

US

Operating Instructions - Components of the DEFstation

- Overfill prevention system UFS
- Oil/water alarm unit
- Pneumatic level indicator
- Fan heater

400 gal • 650 gal • 1300 gal



PRESSOL



Operating instructions

Overfill prevention system UFS

Transducer for UFS 01 (230 V)
Transducer for UFS 01 (24 V)
Level probe for UFS 01
Level probe type 76 ...






-  Read instructions before using product!
-  Observe all safety information!
-  Keep instructions for future use!

Table of contents

1	This instruction manual.....	4
1.1	Precautions	4
2	Safety	4
2.1	Intended use	4
2.2	Predictable incorrect application	5
2.3	Safe handling	6
2.4	Staff qualification	6
2.5	Modifications to the product	6
2.6	Usage of spare parts and accessories.....	7
2.7	Liability information	7
3	Product description.....	8
3.1	Function.....	8
3.2	Versions	10
4	Technical specifications.....	11
4.1	Level probe.....	11
4.2	Transducer	15
5	Transport and storage	17
6	Mounting and commissioning.....	17
6.1	Mounting the level probe.....	17
6.2	Adjusting the level probe.....	18
6.3	Mounting the transducer	19
6.4	Electrical connection	21
7	Operation.....	23
7.1	Commissioning the product.....	23
7.2	Function test.....	24
7.3	Operation.....	24
8	Maintenance	25
9	Troubleshooting.....	26
10	Decommissioning, disposal.....	27
11	Spare parts and accessories.....	27
12	Warranty	27
13	Copyright	28
14	Customer satisfaction	28
15	Addresses.....	28
16	Appendix.....	29
16.1	Certificate of expert.....	29

16.2	Approval documents (DIBt)	30
16.3	Approval documents (SVTI/ASIT)	42



1 This instruction manual

This instruction manual is part of the product.

- ▶ Read this manual before using the product.
- ▶ Keep this manual during the entire service life of the product and always have it readily available for reference.
- ▶ Always hand this manual over to future owners or users of the product.

1.1 Precautions

WARNING WORD



Type and source of the hazard are shown here.

- ▶ Precautions to take in order to avoid the hazard are shown here.

There are three different levels of warnings:

Warning word	Meaning
DANGER	Immediately imminent danger! Failure to observe the information will result in death or severe injuries.
WARNING	Possibly imminent danger! Failure to observe the information may result in death or severe injuries.
CAUTION	Dangerous situation! Failure to observe the information may result in minor or severe injuries as well as damage to property.

2 Safety

2.1 Intended use

The overfill prevention system UFS, consisting of a transducer and a level probe, may only be used to avoid overfilling of containers.

The overfill prevention system UFS is only suitable for operation with stationary containers and stationary-use containers used for the storage of the following liquids.

- Fuel oil EL as per DIN 51603-1
- Diesel fuel as per EN 590
- Biodiesel as per EN 14214



- Diesel/biodiesel mixtures as per DIN 51628
- Used gear and engine oils
- Hexanol 1
- Ethyl aceto-acetate (aceto-acetic ester)
- Acrylic acid 2-ethyl hexylene ester (2-ethyl hexylene acrylate)
- Cyclohexanol acetate
- Benzaldehyde
- Methyl aceto-acetate
- Nitrobenzene
- 1.2-dichlorobenzene
- 2.4 dimethylaniline (N, N dimethylaniline)
- n octanol (n octyl alcohol)
- Diethyloxalate
- Aniline
- Unused motor oils, gearbox oils and hydraulic oils
- Vegetable oil (also as per EN 51605)
- Oil/water mixtures (e.g. drilling oil or lubricating oil)
- Perchloroethylene and trichloroethylene
- Transformer oil
- Antifreeze agents
- Cleaning agent/water mixtures
- AdBlue® (urea solution) as per DIN 70070 (only level probe for UFS 01, type 76 N, type 76 E)

as well as comparable water-polluting liquids with identical heat conductivity.

The 76 N level probe can be used in liquids against which stainless steel (1.4301) is resistant.

Any use other than the application explicitly permitted in this instruction manual is not permitted.

2.2 Predictable incorrect application

The overflow prevention system UFS must never be used in the following cases:

- Hazardous area (Ex) and liquids
If the product is operated in hazardous areas, sparks may cause deflagrations, fires or explosions.



2.3 Safe handling

This product represents state-of-the-art technology and is made according to the pertinent safety regulations. Each product is subjected to a function and safety test prior to shipping.

- ▶ Operate the product only when it is in perfect condition. Always observe the operating instructions, all pertinent local and national directives and guidelines as well as the applicable safety regulations and directives concerning the prevention of accidents.

WARNING



Severe burns or death caused by mains voltage (AC 230 V, 50 Hz) in the transducer.

- ▶ Do not expose the transducer to water.
- ▶ Disconnect the mains voltage supply before opening the transducer or before performing maintenance and cleaning work and make sure it cannot be switched on by accident.
- ▶ Do not tamper with the transducer in any way whatsoever.

WARNING



Burns, explosion, deflagration or fire caused by temperatures of up to +100 °C at the tip of the level probe.

- ▶ Do not touch the tip of the level probe.
- ▶ The transducer and the level probe must not be operated in hazardous areas.

2.4 Staff qualification

Mounting, commissioning, maintenance and cleaning may only be performed by specialised companies as per § 3 of the German Ordinance on Installations for Handling Water-Polluting Substances (VAwS of March 31, 2010) unless such activities do not have to be performed by specialised companies according to the applicable local directives or unless the manufacturer of this product has such activities performed by his own, trained staff.

Electrical work may only be performed by trained electricians and in compliance with all applicable local and national directives.

2.5 Modifications to the product

Changes or modifications made to the product by unauthorised persons may lead to malfunctions and are prohibited for safety reasons.



2.6 Usage of spare parts and accessories

Usage of unsuitable spare parts and accessories may cause damage to the product.

- ▶ Use only genuine spare parts and accessories of the manufacturer (see chapter 11, page 27).

2.7 Liability information

The manufacturer shall not be liable in any form whatsoever for direct or consequential damage resulting from failure to observe the technical instructions, guidelines and recommendations.

The manufacturer or the sales company shall not be liable for costs or damages incurred by the user or by third parties in the usage or application of this product, in particular in case of improper use of the product, misuse or malfunction of the connection, malfunction of the product or of connected products. The manufacturer or the sales company shall not be liable for damage whatsoever resulting from any use other than the use explicitly permitted in this instruction manual.

The manufacturer shall not be liable for misprints.

3 Product description

The overflow prevention system UFS consists of a level probe and a fail-safe, self-monitoring transducer. The level probe and the transducer are connected by means of a two-wire signal cable.

The tip of the level probe is fitted with a PTC thermistor. During operation, the PTC thermistor is heated and can distinguish between gaseous and liquid media due to the different heat dissipation.

The transducer contains the following elements in an impact-resistant plastic housing: display elements and controls as well as all electronic components for signal processing and conversion of the level probe signal into a digital output signal. The output signal is available as a voltage-free relay contact.

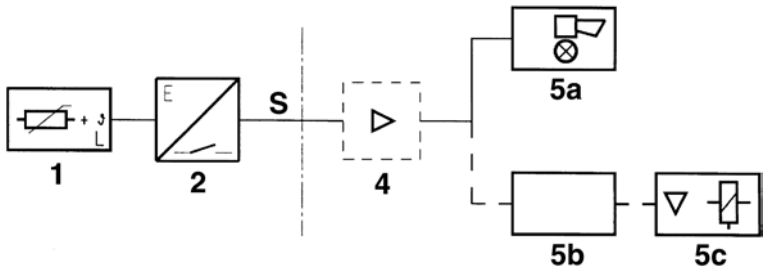


Fig. 1: Schematic overview of the overflow prevention system

1	Level probe	5a	Signalling unit
2	Transducer	5b	Control unit
4	Signal amplifier	5c	Actuator
S	Binary signal		

3.1 Function

Level probe

The function principle of the level probe is based on the different heat conductivity of liquid and gaseous fluids. A PTC thermistor at the tip of the level probe is heated by the probe current of the transducer. The temperature and thus the electrical resistance of the PTC thermistor increases in air. If the PTC thermistor is submerged into a liquid, it cools down and its resistance decreases to almost the initial value. The probe current is limited so that the PTC thermistor cannot heat up again while it is submerged. In a gaseous fluid, the heating up time of the PTC thermistor is between 2 seconds (at an ambient temperature of +60 °C) and 2 minutes (at an ambient temperature of -25 °C).

Transducer

The transducer evaluates the change in resistance of the PTC thermistor and converts it into a binary output signal.

When the mains voltage is switched on (green pilot lamp is on), the PTC thermistor heats up. Until the operating temperature is reached, the overfill prevention system signals an alarm: The red alarm lamp lights up and the two output relays switch: The normally open contact is energised and the changeover contact is de-energised. The audible alarm and the normally open contact can be switched off with the acknowledge button at the product or with an external acknowledge button. The red alarm lamp remains on.

When the PTC thermistor is heated up and if it is not submerged in liquid, the red alarm lamp and the audible alarm go out, the normally open contact is de-energised and the changeover contact is energised.

The overfill prevention system generates an alarm if the PTC thermistor is submerged in a liquid or in the case of a short circuit or a line interruption in the connection cable between the level probe and the transducer.

Operating modes

The transducer is equipped with two output relays (1 changeover contact, 1 normally open contact) to transmit the alarm signal to external equipment. In the case of an alarm, the normally open contact is energised and the changeover contact is de-energised.

The transducer can be operated with or without additional external equipment. External devices include units for audible and visual alarm signals or remote alarm devices, building control systems, etc.

Application example

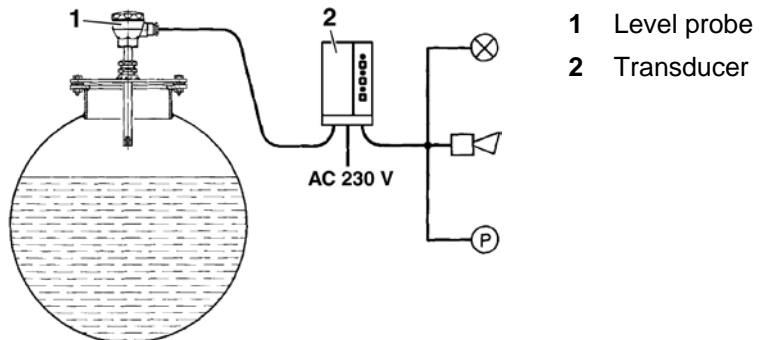


Fig. 2: Overfill prevention system at stationary containers

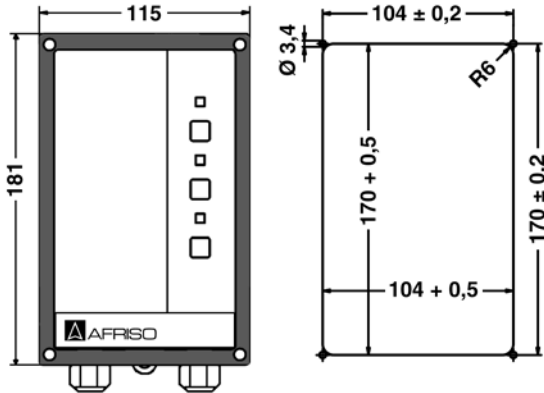


Fig. 3: Transducer with mounting frame for panel mounting; right: panel cut out

3.2 Versions

Table 1: Level probes

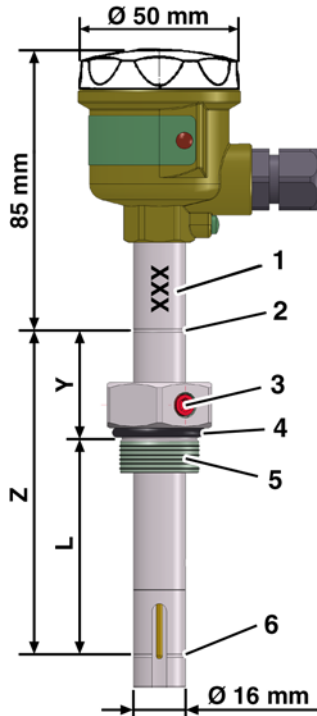
Type	Version	
for UFS 01	Probe tube Ø 16 mm, process connection G ³ / ₄ , stainless steel, -25 °C to +50 °C fluid temperature	
76 . . .		
	Without marking	-25 °C to +50 °C fluid temperature
	H High temperature	-25 °C to +80 °C fluid temperature
	A	Probe tube Ø 16 mm, process connection G ³ / ₄
	E	In addition to A: Cable length 3 m (standard)
	C	In addition to A: Cable length 3 m (standard)
	M	In addition to A: Cable length 3 m (standard)
	N	In addition to A: Completely made of stainless steel

Table 2: Transducer

Type	Version
for UFS 01	Visual and audible alarm, two output relays, external alarm acknowledgement possible

4 Technical specifications

4.1 Level probe



- 1 Embossed probe length
- 2 Marking groove
- 3 Locking screw
- 4 O ring
- 5 Screw fitting G $\frac{3}{4}$
- 6 Response point
- L Response length
- Y Check dimension
- Z Probe length

Fig. 4: Level probe for UFS 01

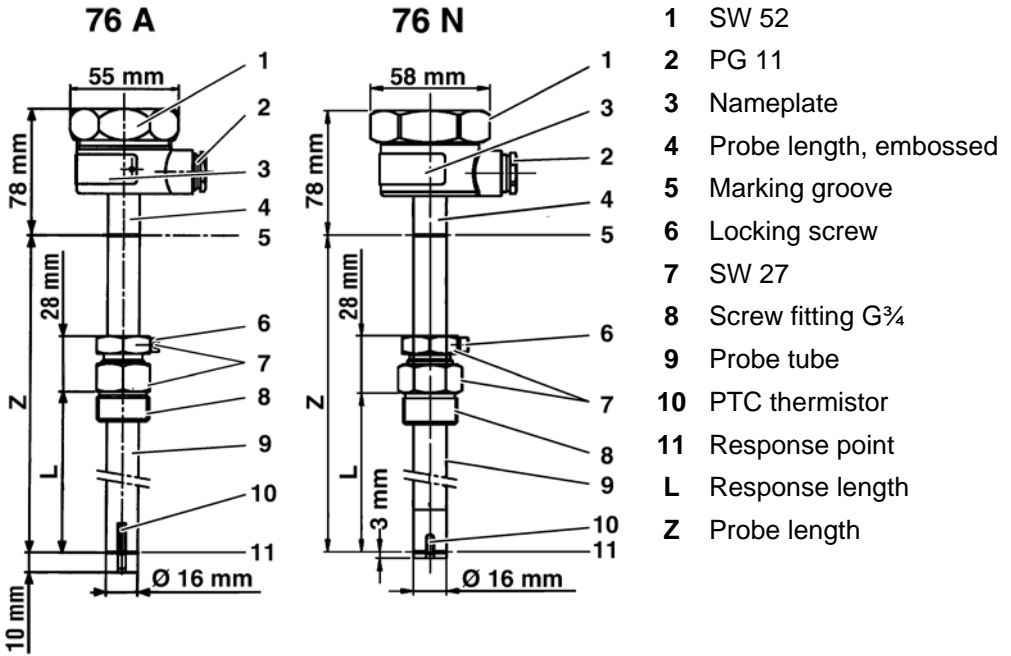


Fig. 5: Level probe types 76 A and 76 N

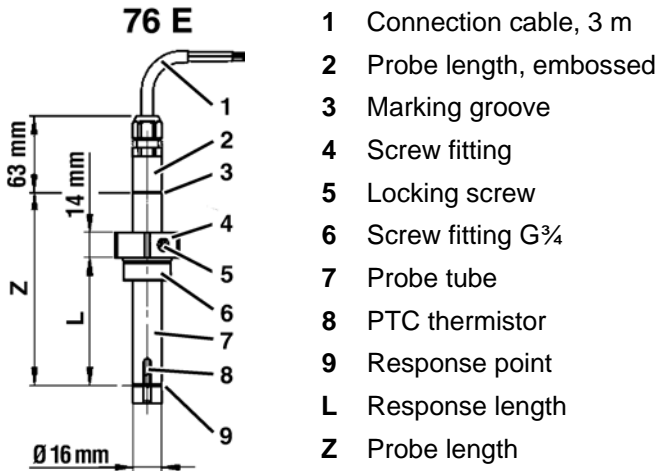


Fig. 6: Level probe type 76 E

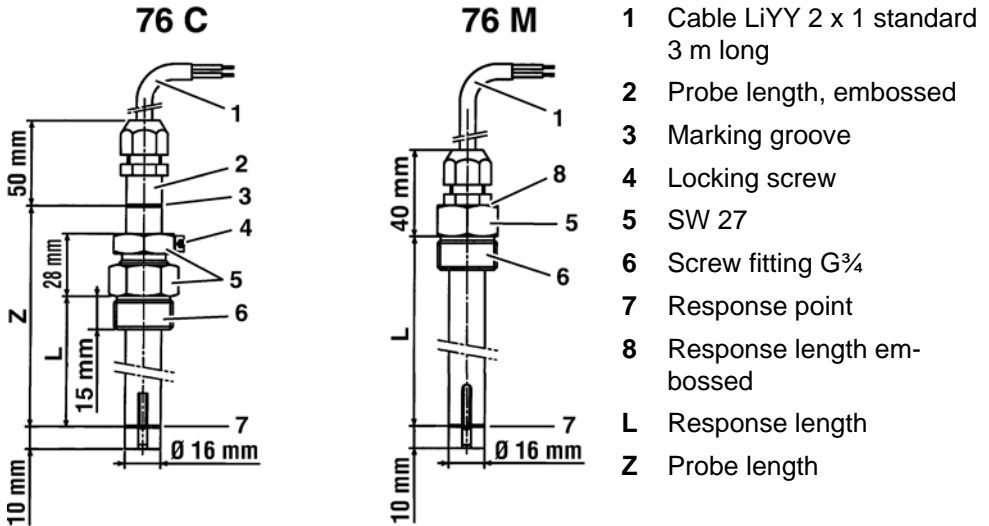


Fig. 7: Level probe type 76 C, 76 M

Table 3: Technical specifications

Parameter	for UFS 01	Type 76 . _	Type 76 .H
General specifications			
Probe length (embossed on probe tube)	Standard: 100/200/300/400/500 mm Special versions up to 3000 mm, graduation: 100 mm		
Operating temperature range			
Medium	-25 °C to +50 °C		-25 °C to +80 °C
Supply voltage			
Nominal voltage	Max. DC 13 V		
Electrical safety			
Degree of protection	IP 54 (EN 60529)		



Table 4: Materials (wetted parts)

Component	Material
for UFS 01	
Probe tube	stainless steel 1.4571
Screw fitting	Stainless steel 1.4571 OEM version: PE-HD
O ring	Viton
Type 76 A/C	
Screw fitting Seal	Brass Vulkollan
Probe tube Ring Sensor holder O ring	Stainless steel 1.4301-1.4571 Spring steel 1.1248, galvanised Plastic POM GF 25 % Elastomer Viton
Type 76 E	
Screw fitting Seal	Plastic PE-HD NBR
Probe tube Sensor holder O ring	Stainless steel 1.4301-1.4571 Plastic POM GF 25 % Viton
Type 76 M	
Screw fitting	Brass
Probe tube Ring Sensor holder O ring	Stainless steel 1.4301-1.4571 Spring steel 1.1248, galvanised Plastic POM GF 25 % Viton
Type 76 N	
Screw fitting Seal	Stainless steel 1.4301-1.4571 Vulkollan
Probe tube/sensor holder (with- out seal)	Stainless steel 1.4301-1.4571

4.2 Transducer

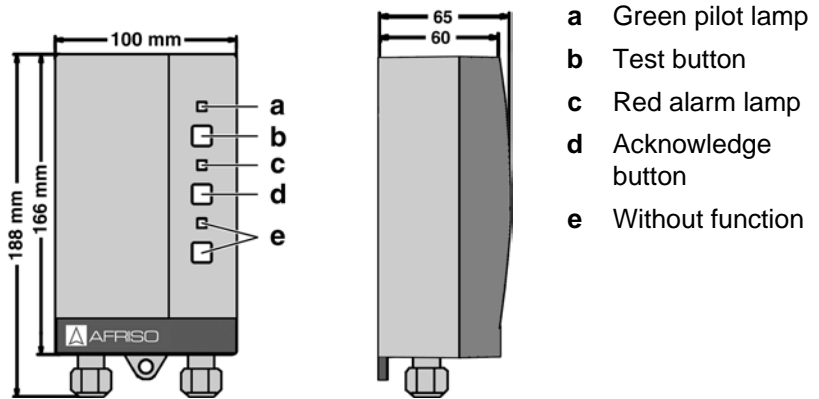


Fig. 8: Dimensional drawing

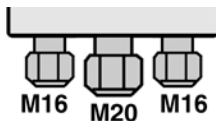
Table 5: Technical specifications transducer

Parameter	Value
General specifications	
Weight	0.6 kg
Emissions	The A-evaluated sound level of the audible alarm is at least 70 dB(A) at a distance of at least 1 metre.
Operating temperature range	
Ambient	-20 °C to +60 °C
Storage	-25 °C to +60 °C
Supply voltage	
Nominal voltage # 53202 (230 V) # 53216 (24 V)	AC 230 V ± 10 %, 50/60 Hz AC/DC 15-40 V
Nominal power	< 10 VA
Mains fuse # 53202 (230 V) # 53216 (24 V)	M 50 mA M 315 mA
Probe circuit	
Probe circuit	$U \leq 12$ V, $I \leq 160$ mA, $P \leq 0.6$ W



Parameter	Value
Output relay	1 changeover contact, 1 normally open contact
Breaking capacity output relay	Max. 250 V, 2 A, resistive load
Acknowledgement current circuit	$U \leq \text{DC } 12 \text{ V}$, $I \leq 0.3 \text{ mA}$, $P \leq 3.6 \text{ W}$
Electrical safety	
Protection class	II (EN 60730)
Degree of protection	IP 40 (EN 60529)
Electromagnetic compatibility (EMC)	
Interference	EN 61000-6-3
Noise immunity	EN 61000-6-2

Cable glands at the transducer



The centre rubber piece can be replaced with a cable gland M20.

Cable gland	Cable diameter
M16	4.0-8.8 mm
M20	8.0-12.5 mm

Approvals, tests and conformities

UFS complies with the EMC Directive (2004/108/EC), the Low Voltage Directive (2006/95/EC), Construction Products Directive and has the KVVU-no. 302.021.15.

5 Transport and storage

CAUTION



Damage to the product due to improper transport.

- ▶ Do not throw or drop the product.
- ▶ Protect the product from wetness, humidity, dirt and dust.

CAUTION



Damage to the product due to improper storage.

- ▶ Store the product in a clean and dry environment.
- ▶ Only store the product within the permissible temperature range, table chapter 5, page 15.
- ▶ Protect the product from wetness, humidity, dirt and dust.

6 Mounting and commissioning

6.1 Mounting the level probe

- ▶ Always observe all pertinent national and local safety regulations and all regulations concerning the prevention of accidents when working on the container.
- ▶ The function of the overflow prevention system must be tested with the medium used prior to commissioning.
- ▶ Choose a mounting position for the level probe that keeps the overflow prevention system from generating false alarms caused by splashes of the liquid or by air flow.
- ▶ If possible, install the level probe vertically so that residual liquid can drip off of the sensor.

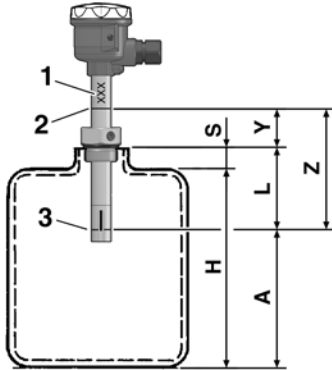
Table 6: Cable lengths of the level probes

Type	Cable length	
	Cable cross section 1 mm ²	Cable cross section 1.5 mm ²
for UFS 01	50 m	100 m
76 ..	500 m	750 m

Type 76 ...: In the case of short connections, you may also use a smaller cable cross section.

The level probes 76 C, 76 E and 76 M are equipped with a cable end 2 x 1 mm², standard 3 m long. Use a suitable terminal box to connect the cable.

6.2 Adjusting the level probe



- 1 Embossed probe length Z
- 2 Marking groove
- 3 Response point PTC thermistor
- A Response level
- H Tank height
- L Response length
- S Connection piece height
- Y Check dimension
- Z Probe length

Fig. 9: Adjusting the level probe

1. Determine the response level A of the overfill prevention system based on the permissible filling level in the tank, using appendix 1 of the construction and testing principles for overfill prevention systems.
2. The permissible filling level can be calculated. Consider a switching delay of ≤ 2 seconds.
3. Calculate response length L as follows:

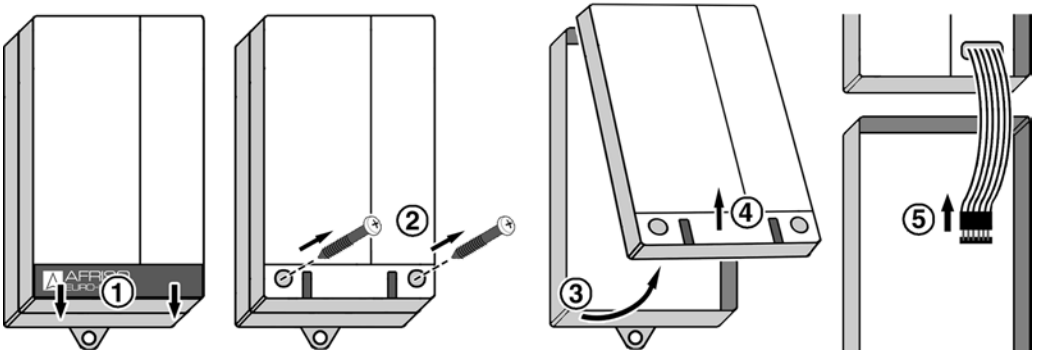
$$L = (H - A) + S$$
 For inspection, the response length L can be calculated as follows without dismounting of the level probe:

$$L = Z - Y$$
4. Adjust response length L at the level probe (L = distance between the hex face of the screw fitting and the response point of the PTC thermistor).
5. When the level probe is installed, the correct adjustment of the response level can be checked using the check dimension Y (Y = distance between marking groove and hex face of the screw fitting).
6. Tighten the locking screws to lock the probe tube.
7. Screw the screwed thread with the O ring into the existing tank connection piece.

6.3 Mounting the transducer

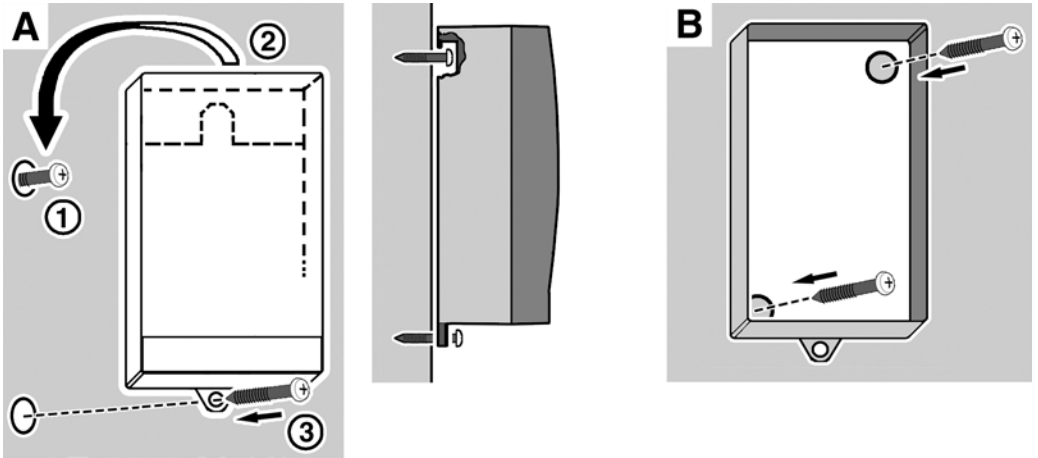
- ✓ Mount the transducer to an even, rigid and dry wall at eye level.
- ✓ The transducer must be accessible and easy to oversee at all times.
- ✓ The transducer must not be exposed to water or splash water.
- ✓ Do not mount the transducer in damp rooms.
- ✓ The permissible ambient temperature at the transducer must not be exceeded, see table 5, page 15.
- ✓ In the case of outdoor installation, protect the transducer from direct atmospheric influences and mount it into an additional housing with degree of protection IP 54 or higher.

1. Open the transducer.





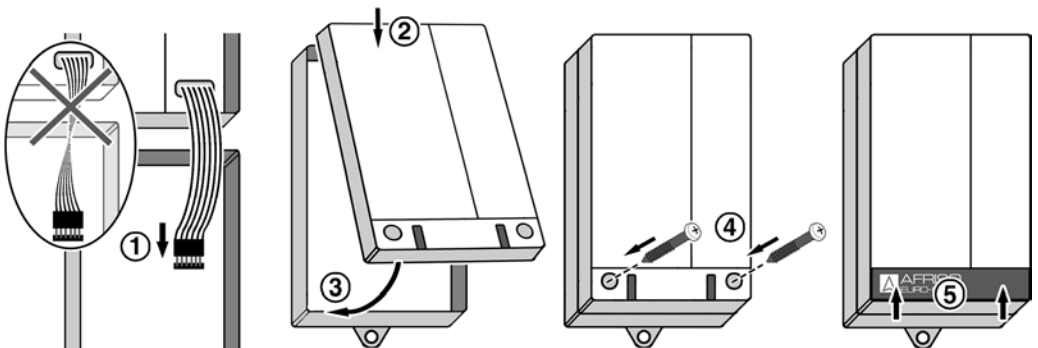
2. Mount the transducer to the wall.



- A**
- 1 Mount the screw to the wall.
 - 2 Fit the control unit.
 - 3 Fixate the control unit by screwing the bottom lug to the wall.

- B**
- Drill the fixing holes in the bottom part with a \varnothing 5 mm drill.
 - Mount the bottom part to the wall with the screws shipped with the unit.

3. Connect the unit electrically, see chapter 6.4, page 21.
4. Close the transducer.



6.4 Electrical connection

- ✓ Mains voltage is interrupted and cannot be switched on.
- ✓ Electrical connection of the overfill prevention system may only be performed by a specialised company; the VDE guidelines must be complied with.
- ▶ Observe the regulations concerning the prevention of accidents as well as the operating instructions of all interconnected products.

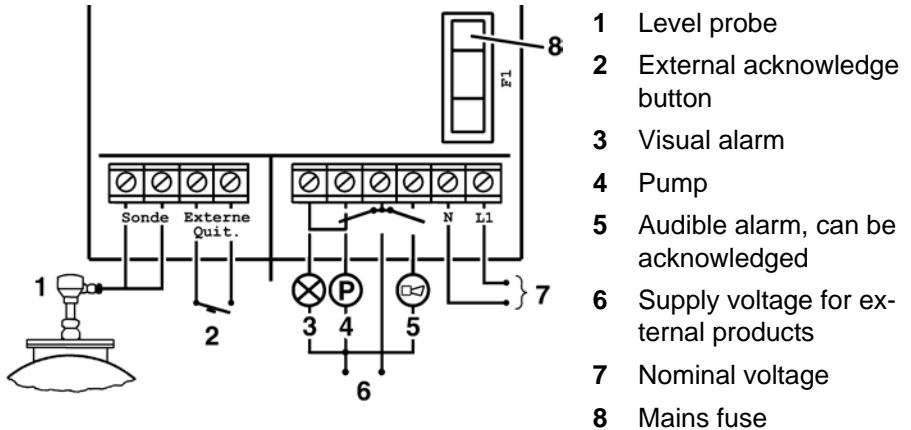


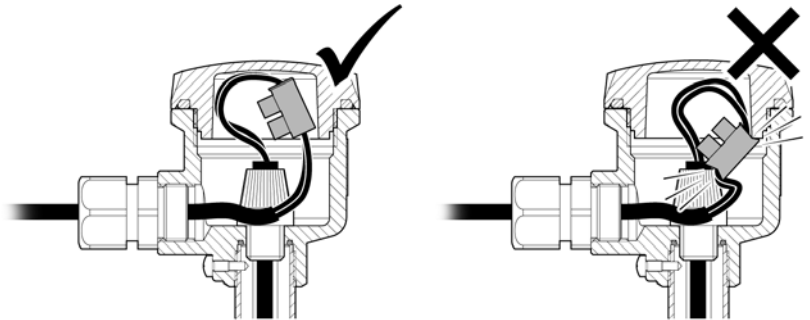
Fig. 10: Connection diagram

Power supply

- ✓ Connect the transducer to mains by means of a permanently installed cable such as NYM-J 2 x 1.5 mm².
1. Route the mains cable through the right cable gland into the transducer.
 2. The phase must be connected to terminal L1, the neutral conductor to terminal N.
 3. The power supply to the transducer should be able to be switched off. It should be equipped with a separate fuse (maximum 16 A).

Level probe

- ✓ Use 2 x 1 mm² or 2 x 1.5 mm² cable to connect the level probe and the transducer.
 - ✓ The maximum length of this line is 50 m at a cable cross-section of 1 mm² and 100 m at a cable cross-section of 1.5 mm².
 - ✓ Do not route the level probe cable next to mains cables; danger of interference.
 - ✓ Protect the level probe cable from damage; use a metal pipe, if required.
1. Route the level probe cable through the left cable gland into the transducer.
 2. Connect the level probe cable to the 2-pole terminal with the designation "Sonde". You do not have to ensure a specific polarity.
 3. Fit the cable and the terminal in the housing cover and close the housing cover with screws. Make sure that the terminal and the cable do not get caught between the housing cover and the cable gland.



Plug connection

If the overflow prevention system is to be used with mobile containers, you may use a plug connector for the cable from the level probe to the transducer since the transducer reliably detects line interruptions and short circuits in the probe cable. The plug connection must be fitted with a screw or bayonet-type coupling that protects the connection against unintended opening.

External acknowledgement

A voltage-free normally open contact can be connected to the terminals designated "Extern Quitt" for external acknowledgement (muting) of the audible alarm.

The normally open contact has the same function as the "Acknowledge" button of the transducer.

Output relay

The output signal of the transducer is made available via two voltage-free relay contacts (1 changeover contact, 1 normally open contact). If no error condition is present, the changeover contact is energised and the normally open contact is de-energised. In the case of an alarm, the changeover contact is de-energised and the normally open contact is energised. The normally open contact can be acknowledged like the audible alarm. The changeover contact cannot be acknowledged.

CAUTION



Electrical systems may be impacted and the switching contact may be destroyed by voltage peaks when inductive consumers are switched off.

- ▶ Use commercially available standard RC combinations such as 0.1 μF /100 Ohm for inductive consumers.

7 Operation

7.1 Commissioning the product

- Level probe and transducer have been mounted as per chapter 6, page 17.
- Response level of the level probe has been adjusted.
- The unit has been connected electrically as per chapter 6.4, page 21.
- The level probe has been connected to the transducer.
- The output relays have been wired (if required).
- The unit has been connected to mains.
- The flat cable has been connected to the printed circuit board.
- The transducer has been closed.
- All devices of the overflow prevention system have been checked for correct connection and proper function.
- Electrical supply, including the supply of connected products, has been checked.
- The general operating instructions, including those of the system parts not tested here, have been observed.

If all prerequisites are met, the product is ready for operation.



1. Switch on the power supply via the on-site mains fuse.
 - ↳ The green pilot lamp lights up.
2. Perform a function test, see chapter 7.2, page 24.

7.2 Function test

At the level probe

1. Submerge the level probe in liquid or fill the container up to the response level.
 - ↳ The red alarm lamp of the transducer lights up.
 - ↳ The audible alarm sounds.
2. Remove the level probe from the liquid.
 - ↳ The alarm goes out after approximately 5 to 20 seconds.

At the transducer

- ▶ Press the test button at the transducer.
 - ↳ The red alarm lamp lights up
 - ↳ The audible alarm sounds.

7.3 Operation

The overflow prevention system avoids overflowing of containers. When the maximum level is exceeded, the overflow prevention system triggers visual and audible alarms and switches the relay contacts.

Visual and audible alarms are also triggered in the case of an interruption of or a short circuit in the signal cable between the level probe and the transducer.

In the case of power outage or if the device fuse fails, the green pilot lamp and the red alarm lamp go out (provided an alarm is active at this moment) and the relays are de-energised.

The operation of the overflow prevention system is therefore limited to its regular monitoring:

- The green pilot lamp is on.
- The red alarm lamp is not on.
- The audible alarm is off.

8 Maintenance

Table 7: Maintenance times

When	Activity
At least 1 x per year or at appropriate, shorter intervals.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Check the function of the overflow prevention system. ▶ Verify that the overflow prevention system and its environment are always clean, accessible and easy to oversee. ▶ Perform a function test, see chapter 7.2, page 24.

It is the responsibility of the owner/operator to choose the type of inspection and the intervals during the period mentioned.

- ▶ Perform the test in such a way as to provide evidence of the correct operation of the entire overflow prevention system including the interaction of all components. This is given if you fill the container up to the response level.
- ▶ If it is not possible to fill the container up to the response level, trigger a response of the level probe by means of a suitable simulation of the filling level or by triggering the physical measurement effect.

If you can ascertain in another way that the level sensor and the transducer are fully operative (exclusion of errors that can interfere with the proper operation), the test can also be performed by simulation of the corresponding output signal. See, for example, VDI/VDE 2180 guideline, sheet 4, for further information on the test methods.

Replacing the mains fuse F1

- Mains voltage is interrupted and cannot be switched on.
 1. Open the transducer.
 2. Remove the transparent cover from the mains fuse F1.
 3. Replace the mains fuse F1.
 4. Snap the transparent cover onto the mains fuse F1.
 5. Connect the flat cable to the connector.
 6. Close the transducer.
 7. Switch on the mains voltage.



9 Troubleshooting

Table 8: Troubleshooting

Problem	Possible reason	Repair
Green pilot lamp is not on	Mains voltage is interrupted	▶ Supply mains voltage
	Mains fuse defective	▶ Replace the mains fuse
	Flat cable not connected to printed circuit board	▶ Connect the flat cable to the printed circuit board
Red alarm lamp is on	Level probe not connected	▶ Connect the level probe
	Level probe not submerged	▶ Check the level probe
	Cable interrupted or short circuit in the signal cable	▶ Check signal cable
Red alarm lamp is always on, even if the probe is not submerged in liquid	Cable interrupted or short circuit in the signal cable in the level probe or in the transducer	▶ Check signal cable, level probe and transducer
Pressing the Test button has no effect	Transducer defective	▶ Replace transducer
Other malfunctions	–	▶ Send the product to the manufacturer

10 Decommissioning, disposal



1. Switch off the supply voltage.
2. Dismount the product (see chapter 6, page 17, reverse sequence of steps).
3. To protect the environment, this product must **not** be disposed of together with the normal household waste. Dispose of the product according to local directives and guidelines.

This product consists of materials that can be reused by recycling firms. The electronic inserts can be easily separated and the device consists of recyclable materials.

If you do not have the opportunity to dispose of the used device in accordance with environmental regulations, please contact us for possibilities to return it.

11 Spare parts and accessories

Part	Part no.
Transducer for UFS 01 (230 V)	53202
Transducer for UFS 01 (24 V)	53216
Level probe for UFS 01	53243-53249
Level probe type 76 ...	532..
Cable extension fitting KVA	40041
Mounting frame for transducer	43521
IP54 kit with cable gland M20	43416
Mains fuse F1 (M 50 mA)	941571 0050
RC combination 0.1 μ F/100 Ohm	618 001 5100

12 Warranty

The manufacturer's warranty for this product is 24 months after the date of purchase. This warranty shall be good in all countries in which this product is sold by the manufacturer or its authorised dealers.



13 Copyright

The manufacturer retains the copyright to these operating instructions. These operating instructions may not be reprinted, translated, copied in part or in whole without prior written consent.

We reserve the right to technical modifications with reference to the specifications and illustrations in this manual.

14 Customer satisfaction

Customer satisfaction is our prime objective. Please get in touch with us if you have any questions, suggestions or problems concerning your product.

15 Addresses

The addresses of our worldwide representations and offices can be found on the Internet at www.afriso.com.



16 Appendix

16.1 Certificate of expert

I hereby confirm the installation of this level probe with the following data:

Adjustment dimension L = _____ mm

Installation with leak protection lining.

Adjustment dimension L comprises an addition of ____ mm for compensation of the leak protection lining.

Check dimension Y = _____ mm

in the tank _____ (tank type) or as per standard _____

Number of Technical Approval of the German Institute for Civil Engineering (DIBt): _____

Manuf. no.: _____

Volume in litres: _____


Owner/Operator + location of system:

Installation company:

Date, signature: _____




16.2 Approval documents (DIBt)



Beschied über die Änderung und Verlängerung der Geltungsdauer der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65.11-18

Seite 2 von 2 | 18. Januar 2011



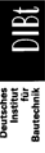
ZU II BESONDERE BESTIMMUNGEN

Die Besonderen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung werden wie folgt geändert.

Abschnitt 4, Bestimmungen für die Ausführung, Absatz (1) erhält folgende Fassung:

(1) Die Überfüllsicherung muss entsprechend Abschnitt 1.1 der Technischen Beschreibung angeordnet bzw. entsprechend deren Abschnitten 5 und 6 eingebaut und eingesteilt werden. Mit dem Einbauen, Instandhalten, Instandsetzen und Reinigen des Ständgrenzschalters dürfen nur solche Betriebe beauftragt werden, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 3 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 31. März 2010 (BGBl. I S. 377) sind.

Holger Eggert
Referatsleiter



Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
Bautechnisches Profilamt
Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WTAO

Datum: 18.01.2011
Geschäftszeichen: II 23-1.06.11-6910

Bescheid
über die Änderung und Verlängerung der Geltungsdauer der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung vom 19. März 2010


Zulassungsnummer:
Z-65.11-18

Geltungsdauer
vom: 1. Februar 2011
bis: 1. Februar 2016

Antragsteller:
Afriso-Euro-Index GmbH
Lindenstraße 20
74383 Gugglingen

Zulassungsgegenstand:
Standaufnehmer (Kaltleiter) vom Typ TA 23 A 3, UFS und 76 und Messumformer Typ RG 221 und UFS als Anlagenteile von Überdächerungen

Dieser Bescheid ändert die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-65.11-18 vom 19. März 2010 und verleiht die Geltungsdauer der Zulassung bis zum 1. Februar 2016. Der Bescheid ist verbindlich. Die Besondere Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und darf nur zusammen mit dieser verwendet werden.



DIBt | Kolonnenstraße 30 B | D-10269 Berlin | Tel.: +49 30 787350-320 | E-Mail: dir@dibt.de | www.dibt.de



Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Deutsches Institut für Bautechnik
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
Bautechnisches Prüfamt

Mitglied der Europäischen Organisation für
Technische Zulassungen EOTA und der Europäischen Union
für das Abgleich im Baubereich UEAtc

Tel: +49 30 78730-0
Fax: +49 30 78730-320
E-Mail: dibt@dibt.de

Datum:
19. März 2010
Gesamtzahlzeichen:
1 53-1.65.11-777/09

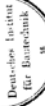
Zulassungsnummer:
Z-65.11-18
Geltungsdatum bis:
31. Januar 2011

Antragsteller:
Afriso-Euro-Index GmbH
Lindenstraße 20, 74363 Güglingen

Zulassungsgegenstand:

**Standaufnehmer (Kaltleiter) vom Typ TA 23 A 3, UFS und 76 und Messumformer
Typ RG 221 und UFS als Anlageteile von Überfüllsicherungen**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird **hiermit** allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ist als Anlage zu dem Bautechnischen Prüfamt Nr. Z-65.11-18 vom 28. Februar 2006, das gegenwärtig ist ebenfalls am 2. Februar 1996 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.



Deutsches Institut für Bautechnik | Eine von Bund und Ländern gemeinsam getragene Einrichtung
DIBT | Kolonnenstraße 30 | D-10829 Berlin | Tel.: +49 30 78730-0 | Fax: +49 30 78730-320 | E-Mail: dibt@dibt.de | www.dibt.de



Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Z-65.11-18

Seite 2 von 6 | 19. März 2010

I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten beauftragten Personen nach den 3. Abs. 3 Bauordnungsgebung entsprechender Länderregelungen, die für die Herstellung des Zulassungsgegenstandes im Inland oder im Ausland gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedsstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes, Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerrufen, wenn die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nachträglich erheblich geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.





II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

(1) Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist ein Ständegrenzschalter (siehe Anlage 1), der als Teil einer Überflüssicherung zum dient, bei der Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten Überflüllungen von Behältern zu verhindern. Das Funktionsprinzip des Standaufnehmers beruht auf der unterschiedlichen Wärmeleitfähigkeit von flüssigen und gasförmigen Medien. Ein Kälteleiter in der Spitze des Standaufnehmers wird aufgebracht. Taucht der Kälteleiter in eine Flüssigkeit ein, wird er dadurch abgekühlt und sein Widerstand fällt rasch auf den Ausgangswert zurück. Im Messumformer wird die Wärmeleitfähigkeit des Mediums in ein elektrisches Signal umgewandelt. Dieses Signal erzeugt, mit dem ebenfalls vor Erreichen des zulässigen Füllungsgrades der Füllvorgang unterbrochen oder akustisch und optisch Alarm ausgelöst wird.

(2) Die mit der wassergefährdenden Flüssigkeit, deren Kondensat oder Dämpfe in Betracht kommenden Teile des Standaufnehmers bestehen je nach Ausführung aus nichtrostendem Stahl nach DIN EN 10088-3¹, Messing, Teflon, Viton, Perbunan, Glas, Polyester, POM (Polyoxymethylen), Federstahl. Der Standaufnehmer darf für drucklos betriebene Behälter bei Temperaturen von -25°C bis +50°C, der Typ 67-H bis 80°C verwendet werden. Bei Verwendung in wässrigen Systemen (Säuren oder Basen) darf die Flüssigkeitstemperatur maximal +60°C betragen. Der Standaufnehmer ist für Flüssigkeiten mit Viskositäten bis zu 100 mPa·s geeignet. Für Anwendungen in hochviskosen Medien dürfen nur für Flüssigkeiten mit Flammpunkten über 55°C verwendet werden.

Die für die Melde- oder Steuerungseinrichtung erforderlichen Anlageteile und der Signalverstärker sind nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

(3) Mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung wird nur der Nachweis der Funktionssicherheit des Zulassungsgegenstandes im Sinne von Absatz (1) erbracht.

(4) Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Prüf- oder Genehmigungsverfahren anderer Rechtsbereiche (z. B. 1. Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz - Niederspannungsverordnung -, Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten - EMVG -, 11. Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz - Explosionsschutzverordnung -) erteilt.

(5) Durch diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung entfallen für den Zulassungsgegenstand die wasserrechtliche Eignungsfeststellung nach § 63 des WHG².

(6) Die Geltungsdauer dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (siehe Seite 1) bezieht sich auf die Verwendung im Sinne von Einbau des Zulassungsgegenstandes und nicht auf die Verwendung im Sinne der späteren Nutzung.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Allgemeines

Der Ständegrenzschalter und seine Teile müssen den Besonderen Bestimmungen und der Anlage dieses Bescheidbeschlusses des beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.



¹ DIN EN 10088-3:2005-09, Richtlinie 90/269/EWG - Teil 3, Technische Lieferbedingungen für Halbleiter, Stäbe, Wästel, gerippenen Draht, Rill- und Einbauelemente aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung
² Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz-WHG); 31. Juli 1999

2.2 Eigenschaften und Zusammensetzung

(1) Der Zulassungsgegenstand setzt sich aus folgenden Einzelteilen zusammen:

a) Standaufnehmer (Niveauzustandgeber):

Typ TA 23 03

Typ UFS 01

Typ 76.

Die vollständige Typenbezeichnung ist dem Typenschlüssel gemäß der Technischen Beschreibung zu entnehmen. Sie enthält Angaben zum Sondendurchmesser, zum Prozessanschluss, zur Kabelaenge und zur Medientemperatur.

b) Messumformer (Niveaubegrenzer) mit binärem, elektrischem Signalausgang:

Typ RG 221.

Typ UFS 01

(2) Der Nachweis der Funktionssicherheit des Zulassungsgegenstandes im Sinne von Absatz (1) wurde nach den ZG-05³ erbracht.

(3) Die Teile der Überflüssicherung, die nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind, dürfen nur verwendet werden, wenn sie den Anforderungen des Abschnitts 3 - Allgemeine Baugrundsätze - und des Abschnitts 4 - Besondere Baugrundsätze - der ZG-US entsprechen. Sie brauchen jedoch keine Zulassungsnummer zu haben.

2.3 Herstellung und Kennzeichnung

2.3.1 Herstellung

Der Ständegrenzschalter darf nur im Werk des Antragstellers hergestellt werden. Er muss hinsichtlich Bauart, Abmessungen und Werkstoffen den in der im DIBt hinterlegten Liste aufgeführten Unterlagen entsprechen.

2.3.2 Kennzeichnung

Der Ständegrenzschalter, dessen Vordruck oder dessen Lieferchein, muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (U-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichner-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Außerdem ist die Herstellungsjahr anzugeben. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.4 erfüllt sind. Darüber hinaus sind die Teile des Zulassungsgegenstandes mit der Typbezeichnung zu versehen.

2.4 Übereinstimmungszeichen

2.4.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Ständegrenzschalters mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für das Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseitigen Produktionskontrolle und einer Erprobung des Ständegrenzschalters durch eine hierfür anerkannte Prüfstelle erfolgen. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (U-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

2.4.2 Werkseitige Produktionskontrolle

Im Herstellwerk ist eine werkseitige Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Im Rahmen der werkseitigen Produktionskontrolle ist eine Stückprüfung jedes Ständegrenzschalters oder deren Einzelteile durchzuführen. Durch eine Stückprüfung hat der Hersteller zu gewährleisten, dass alle Werkstoffe, Maße und Passungen sowie die



³ vom TÜV Hannover-Stamm-Anwalt e.V. gemäß der Deutschen Beschreibung des Antragstellers vom Februar 2010
⁴ ZG-US-1099-045; Zulassungsgrundzüge für (locke) Fahrzeugen (ZG-US) des Deutschen Instituts für Bautechnik

Baut dem geprüften Baumuster entsprechen und der Standgrenzschalter funktions-sicher ist.

Die Ergebnisse der werkseitigen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszu-werten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Standgrenzschalters,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Standgrenzschalters,
- Ergebnisse der Kontrollen oder Prüfungen,
- Unterschrift des für die werkseitige Produktionskontrolle Verantwortlichen.

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Wenn ein Einzelteil den Anforderun-gen nicht entspricht, ist es so zu handhaben, dass eine Verwechslung mit übereinstim-menden Zulassungsgegenständen ausgeschlossen ist. Nach Abstellung des Mangels ist -soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.4.3 **Erfassung des Standgrenzschalters durch eine anerkannte Prüfstelle**

Im Rahmen der Erstprüfung sind die in den ZG-US aufgeführten Funktionsprüfungen durchzuführen. Wenn die der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zugrunde liegen-den Nachweise an Proben aus der laufenden Produktion erbracht wurden, ersetzen diese Prüfungen die Erstprüfung.

3 **Bestimmungen für den Entwurf**

Der Standgrenzschalter darf für die wassergefährdenden Flüssigkeiten verwendet werden, gegen deren Einwirkung, deren Dämpfe oder Kondensat die unter Abschnitt 1(2) genannten Werkstoffe hinreichend beständig sind. Der Nachweis der Eignung ist vom Hersteller oder vom Betreiber des Standgrenzschalters zu erbringen. Zur Nachweis-führung können Angaben der Werkstoffhersteller, Veröffentlichungen in der Fachliteratur, eigene Erfahrungswerte oder entsprechende Prüfergebnisse herangezogen werden.

4 **Bestimmungen für die Ausführung**

(1) Die Überfüllsicherung muss entsprechend Abschnitt 1.1 der Technischen Beschreibung angeordnet bzw. entsprechend deren Abschnitten 5 und 6 eingebaut und eingestellt werden. Mit dem Einbauen, Instandhalten, Instandsetzen und Reinigen des Stand-grenzschalters dürfen nur solche Betriebe beauftragt werden, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 19 I WHG in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. August 2002 (BGBl. I S. 3245) sind.

(2) Die Tätigkeiten nach (1) müssen nicht von Fachbetrieben ausgeführt werden, wenn sie nach landesrechtlichen Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen sind (z.B. in Bayern durch die Landesverordnung über die Befreiung von der Fachbetriebspflicht für Personal ausgeführt. Die arbeitsrechtlichen Anforderungen bleiben unberührt.

(3) Der Messort muss unter atmosphärischen Bedingungen in sauberen und trockenen Schränken und Gebäuden mit mindestens der Schutzart IP 54 nach DIN EN 60529⁸ betrieben werden.

⁸ DIN EN 60529:2008, Deutsche Norm für Schutzarten (IP-Codes)



5 **Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung und wiederkehrende Prüfungen**

(1) Die Überfüllsicherung muss nach den ZG-US Anhang 1 - "Einstellhinweise für Überfüll-sicherungen vom Behälter" - eingestellt und Anhang 2 - "Einbau- und Betriebsrichtlinie für Überfüllsicherungen" -, betrieben werden. Die Anhänge und die Technische Beschrei-bung sind vom Hersteller mitzuliefern.

(2) Die Überfüllsicherung ist nach Abschnitt 8 der Technischen Beschreibung und entspre-chend den Anforderungen des Abschnitts 6.2 von Anhang 2 der ZG-US in angemessenen Zeitabständen, mindestens aber einmal im Jahr, zu prüfen.

(3) Stör- und Fehlermeldungen sind in Abschnitt 4 der Technischen Beschreibung beschrieben.



Eggert



Überfällsicherung mit Standgrenzschalter für ortsfest verwendete Behälter zur Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten

Technische Beschreibung

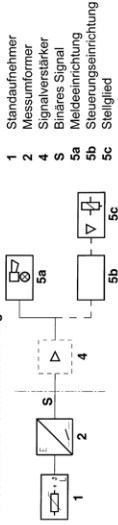
Standaufnehmer TA 23 A3 / für UFS ... / Typ 76 ... mit Messumformer für RG 221 / UFS ...

1. Aufbau der Überfällsicherung

Die Überfällsicherung besteht aus einem Standaufnehmer (1) (Kalleiter) und einem Messumformer (2) mit binärem Ausgangssignal (potentiell freie Relaiskontakte). Das binäre Signal wird direkt über einen Signalverstärker (4) der Meldeeinrichtung (5a) oder der Steuerungseinrichtung (5b) mit Stellglied (5c) zugeführt.

Die nicht geprüften Anlagenteile der Überfällsicherung, wie Signalverstärker (4), Meldeeinrichtung (5a), Steuerungseinrichtung (5b) und Stellglied (5c) müssen den Anforderungen der Abschnitte 3 und 4 der Zulassungsgrundsätze für Überfällsicherungen (ZG-US) entsprechen.

1.1 Schema der Überfällsicherung



1.2 Funktionsbeschreibung

1.2.1 Standaufnehmer

Das Funktionsprinzip des Standaufnehmers beruht auf der unterschiedlichen Wärmeleitfähigkeit von flüssigen und gasförmigen Medien. Ein Kalleiter in der Spitze des Standaufnehmers wird durch den Sondenstrom des Messumformers aufgeheizt. In Luft erhöht sich die Temperatur und somit der elektrische Widerstand des Kalleiters. Taucht der Kalleiter in eine Flüssigkeit ein, wird er dadurch abgekühlt und sein Widerstand fällt fast auf seinen Ausgangswert zurück. Der Sondenstrom ist begrenzt, so dass eine Wiederaufheizung im eingetauchten Zustand nicht möglich ist. In gasförmigem Medium beträgt die Aufheizzeit des Kalleiters zwischen 2 Sekunden (bei +60 °C Umgebungstemperatur) und 2 Minuten (bei -25 °C Umgebungstemperatur).

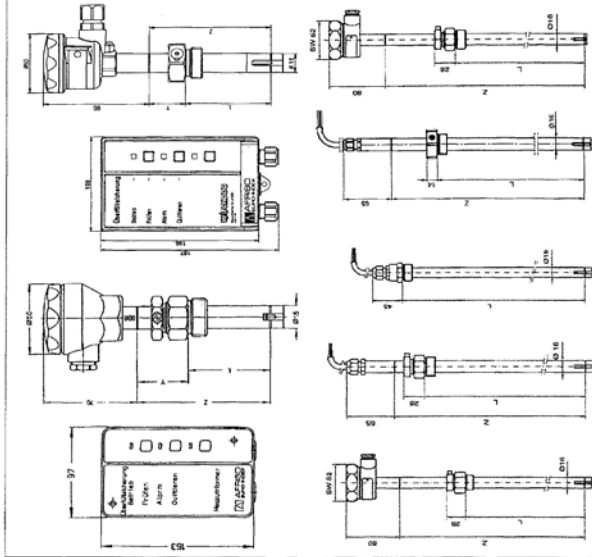
1.2.2 Messumformer

1.2.2.1 Messumformer RG 221

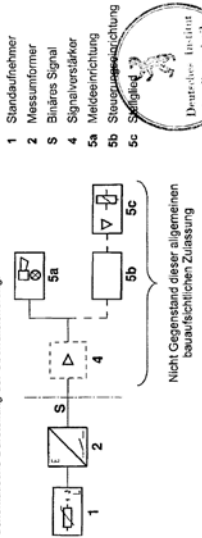
Im Messumformer wird die Widerstandsänderung des Kalleiters ausgewertet und in ein binäres Signal gewandelt. Die elektrische Betriebsbereitschaft des Messumformers zeigt eine grüne Leuchtdiode an. Das eingebaute Relais fällt bei abgekühlter Sondenspitze sowie bei Netzausfall, Kurzschluss oder Leitungsbruch im Verbindungskabel zwischen Standaufnehmer und Messumformer ab. Gleichzeitig leuchtet eine rote Leuchtdiode auf.

1.2.2.2 Messumformer RG 221Q, für UFS 01

Dieser Messumformer enthält neben dem vollen Leistungsumfang des Messumformers RG 221 einen qualifizierten akustischen Alarmgeber und einen zusätzlichen Relaisausgang, der in Übereinstimmung mit dem akustischen Alarmgeber schaltet. Das akustische Signal kann durch Befähigen der Qualifizierungsstufe oder einer externen Qualifizierungsstufe geblöcst werden, das optische Signal bleibt stehen und wird mittels roter Leuchtdiode angezeigt. Nach Austausch des Standaufnehmers erlischt auch das optische Signal und die Anlage ist wieder in Alarmbereitschaft. Die elektrische Betriebsbereitschaft des Messumformers zeigt eine grüne Leuchtdiode an.



Schematische Darstellung der Überfällsicherung:



<p>Antragsteller: AFRISO-EURO-INDEX GmbH Lindenstraße 20 74393 Söplingen Tel. +49 7135 102-0 Fax. +49 7135 102-147</p>	<p>Zulassungsgegenstand: Überfällsicherung Standaufnehmer Typ: TA 23 A3 / für UFS ... / 76 ... Messumformer: Typ: RG 221 / für UFS ...</p>	<p>Anlage 1: zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z 465.11-18 vom: 19.03.2010</p>
---	---	--

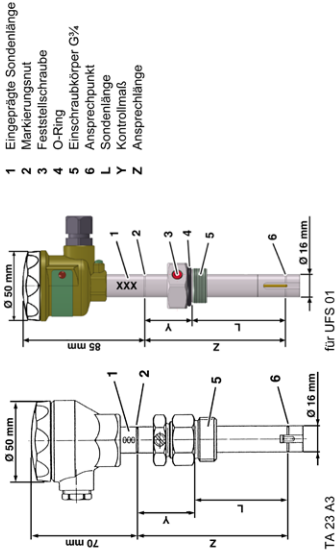
Überflüssicherung mit Standgrenzscharter für ortsfeste und ortsfest verwendete Behälter zur Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten

AFRISO
EURO-INDEX

Schutzart	IP 20	IP 20	IP 40
Umgebungstemperatur	-20 °C bis +60 °C		
Quittungsstromkreis	U ≤ DC 12 V, I ≤ 0,3 mA, P ≤ 3,6 W		

1.4.2 Standaufnehmer

1.4.2.1 TA 23 A3 / für UFS 01



Nennspannung	TA 23 A3	für UFS 01
Schutzart	Max. DC 13 V	Max. DC 13 V
	IP 44	IP 54

3 / 7

Überflüssicherung mit Standgrenzscharter für ortsfeste und ortsfest verwendete Behälter zur Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten

AFRISO
EURO-INDEX

1.3 Typschlüssel

1.3.1 Standaufnehmer

TA 23 A3:
Sondenrohr \varnothing 16 mm; Prozessanschluss G3/4;
-25 °C bis +50 °C Mediumstemperatur

für UFS 01:
Sondenrohr \varnothing 16 mm; Prozessanschluss G3/4; Edelstahl;
-25 °C bis +50 °C Mediumstemperatur

Typ 76, ...

H	=	ohne Kennzeichnung	-25 °C bis +50 °C Mediumstemperatur
H	=	Hohtemperatur	-25 °C bis +80 °C Mediumstemperatur
A	=	Sondenrohr \varnothing 16 mm;	Prozessanschluss G3/4;
E	=	Sondenrohr \varnothing 16 mm;	Prozessanschluss G3/4;
C	=	Sondenrohr \varnothing 16 mm;	Prozessanschluss G3/4;
W	=	Sondenrohr \varnothing 16 mm;	Prozessanschluss G3/4;
N	=	Sondenrohr \varnothing 16 mm;	Prozessanschluss G3/4;

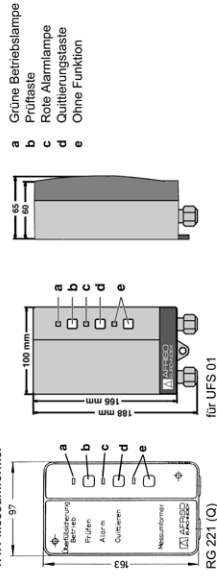
ohne Kennzeichnung -25 °C bis +50 °C Mediumstemperatur
Hohtemperatur -25 °C bis +80 °C Mediumstemperatur
Sondenrohr \varnothing 16 mm; Prozessanschluss G3/4;
Sondenrohr \varnothing 16 mm; Prozessanschluss G3/4; Kabelende 3 m lang (Standard)
Sondenrohr \varnothing 16 mm; Prozessanschluss G3/4; Kabelende 3 m lang (Standard)
Sondenrohr \varnothing 16 mm; Prozessanschluss G3/4; Kabelende 3 m lang (Standard)
Sondenrohr \varnothing 16 mm; Prozessanschluss G3/4; komplett aus Edelstahl

1.3.2 Messumformer

Typ RG 221, 230 V: 230 V, 50 Hz
Typ RG 221, 240 V: AC/DC 24 V;
Typ RG 221 Q: Wie RG 221, 230 V, jedoch mit integriertem akustischen Alarm, einem zusätzlichen Relaisausgang und ein Taster zur akustischen Alarmquittierung sowie 2 Klemmen für externe Alarmquittierung
Wie RG 221 Q, andere Bauform

1.4 Maßblätter und technische Daten

1.4.1 Messumformer



Versorgungsspannung	RG 221	RG 221Q	für UFS 01
Emissionen	AC 230 V oder AC/DC 24 V	AC 230 V	AC 230 V ± 10 %, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme	P ≤ 10 VA	P ≤ 15 VA	Abstand von min. 1 Meter
Sondenstromkreis	I ≤ 12 V I ≤ 160 mA P ≤ 0,6 W	I ≤ 12 V I ≤ 160 mA P ≤ 0,6 W	I ≤ 12 V, I ≤ 160 mA, P ≤ 0,6 W
Relaisbelastbarkeit	I ≤ AC 250 V I ≤ 2 A	I ≤ AC 250 V I ≤ 2 A	Max. 250 V, 2 A, ohmsche Last
Gehäuseabmessungen	163 x 97 x 62 mm	163 x 97 x 62 mm	166 x 100 x 65 mm

2 / 7



Überfüllsicherung mit Standgrenzscharler für ortsfeste und ortsfest verwendete Behälter zur Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten

1.4.2.2 Standaufnehmer Typ 76 ..

76 A
Standaufnehmer Typ 76 A und 76 N

76 C
Standaufnehmer Typ 76 C, 76 M

1 SW 52
2 PG11
3 Typenschild
4 Eingeprägte Sondenlänge
5 Markierungsnut
6 Feststellschraube
7 SW 27
8 G $\frac{1}{2}$
9 Sondenrohr
10 Kälteleiter
11 Ansprechpunkt
L Ansprechlänge (max. 3000)
Z Sondenlänge

1 Anschlusskabel, 3 m
2 Eingeprägte Sondenlänge
3 Markierungsnut
4 Einschraubkörper
5 Feststellschraube
6 G $\frac{1}{2}$
7 Sondenrohr
8 Kälteleiter
9 Ansprechpunkt
L Ansprechlänge
Z Sondenlänge

1 Kabel L1Y 2 x 1 Standard 3 m lang
2 Eingeprägte Sondenlänge
3 Markierungsnut
4 Feststellschraube
5 SW 27
6 G $\frac{1}{2}$
7 Ansprechpunkt
8 Ansprechlänge dauerhaft eingeprägt
L Ansprechlänge (max. 3000)
Z Sondenlänge

Überfüllsicherung mit Standgrenzscharler für ortsfeste und ortsfest verwendete Behälter zur Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten

2. Werkstoffe der Standaufnehmer (medienberührt)

Bauteil	Werkstoff-Nr.	Bezeichnung
TA 23 A3		Edelstahl
Sondenrohr	1.4541	Edelstahl
Sondenkopf, Einschraubkörper	Cuz359P2	Messing
Sondenkörper	PTFE	Teflon
Dichtringe	Viton	Viton
Klemmring	NBR	Perbunan
Kälteleiter	--	Glas
für UFS 01		
Sondenrohr, Einschraubkörper	1.4571	Edelstahl
O-Ring	Viton	Elastomer
Typ 76 A/C		
Einschraubkörper	2.0332-2.0380	Messing
Dichtung	Vulkollan	Elastomer
Sondenrohr	1.4301-1.4571	Edelstahl
Federling	1.1248, verzinkt	Federstahl
Sensoraufnahme	POM GF 25 %	Kunststoff
O-Ring	Viton	Elastomer
Typ 76 E		
Einschraubkörper	PE-HD	Kunststoff
Dichtung	NBR	Elastomer
Sondenrohr	1.4301-1.4571	Edelstahl
Sensoraufnahme	POM GF 25 %	Kunststoff
O-Ring	Viton	Elastomer
Typ 76 M		
Einschraubkörper	2.0332	Messing
Sondenrohr	1.4301-1.4571	Edelstahl
Federling	1.1248, verzinkt	Federstahl
Sensoraufnahme	POM GF 25 %	Kunststoff
O-Ring	Viton	Elastomer
Typ 76 N		
Einschraubkörper	1.4301-1.4571	Edelstahl
Dichtung	Vulkollan	Elastomer
Sondenrohr/Sensoraufnahme (ohne Dichtung)	1.4301-1.4571	Edelstahl

3. Einsatzbereich
Die Überfüllsicherung ist nach ZG-ÜS geeignet zum Einsatz an ortsfesten und ortsfest verwendeten Behältern zur Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten. Der Einsatzbereich ist in der Betriebsanleitung des Standaufnehmers 76 N kann für Flüssigkeiten eingesetzt werden, gegen die Edelstahl (1.4301) beständig ist.
Nur die Standaufnehmer 76 N und 76 E sind auf Grund Ihrer Beständigkeit für Harnstofflösung geeignet.
Zulässige Temperaturbereiche siehe oben „Typschlüssel – Standaufnehmer“.

4. Störmeldungen, Fehlermeldungen
Die Überfüllsicherung ist selbstüberwachend. Bei Berührung mit Flüssigkeit, bei Ausfall der Hilfsenergie und bei Unterbrechung der Verbindungsleitung zwischen Standaufnehmer und Messumformer wird am Messumformer Überfüllalarm ausgelöst.
Bei Neuzustall tritt die grüne Betriebslampe am Messumformer.



Excerpt from the approval principles of the German Institute for Civil Engineering (DIBt)

Excerpted from "Approval Principles for Safety Equipment for Tanks and Pipelines. Overfill prevention systems". Publications of the German Institute for Civil Engineering (DIBt), series B, issue 6.2, version: May 1999.

14

3 Festlegung der Ansprechhöhe für die Überfüllsicherung

Von dem Flüssigkeitsvolumen, das dem zulässigen Füllungsgrad entspricht, wird die nach Nummer 2 ermittelte Nachlaufmenge subtrahiert. Aus der Differenz wird unter Zuhilfenahme der Peilabelle die Ansprechhöhe ermittelt. Liegt keine Peilabelle vor und lässt sich die Ansprechhöhe nicht rechnerisch ermitteln, ist sie durch Auslitern des Behälters zu ermitteln.

Berechnung der Ansprechhöhe für Überfüllsicherungen

- Betriebsort: _____
- Behälter-Nr.: _____ Inhalt: _____ (m³)
- Überfüllsicherung: Hersteller/Typ: _____
- Zulassungsnummer: _____
- 1 **Max. Volumenstrom** (Q_{\max}): _____ (m³/h)
- 2 **Schließverzögerungszeiten**
- 2.1 Standaufnehmer lt. Messung/Datenblatt: _____ (s)
- 2.2 Schalter/Relais/u.ä.: _____ (s)
- 2.3 Förderpumpe, Auslaufzeit: _____ (s)
- 2.4 Absperrarmatur
- mechanisch, handbetätigt
Zeit Alarm/bis Schließbeginn _____ (s)
 - elektrisch, pneumatisch oder hydraulisch betrieben
Schließzeit _____ (s)
 - Schließzeit _____ (s)
 - Gesamtschließverzögerungszeit (t_{ges}) _____ (s)
- =====
- 3 **Nachlaufmenge (V_{ges})**
- 3.1 Nachlaufmenge aus Gesamtschließverzögerungszeit:

$$V_1 = Q_{\max} \times \frac{t_{\text{ges}}}{3600} = \text{_____} \text{ (m}^3\text{)}$$



Anhang 1

Einstellhinweise für Überfüllsicherungen von Behältern1 Allgemeines

Um die Überfüllsicherung richtig einstellen zu können, sind folgende Voraussetzungen erforderlich:

- Kenntnis der Füllhöhe, die dem zulässigen Füllungsgrad¹⁾ entspricht,
- Kenntnis der Füllhöhenänderung, die der zu erwartenden Nachlaufmenge entspricht.

2 Ermittlung der Nachlaufmenge nach Ansprechen der Überfüllsicherung

2.1 Maximaler Volumenstrom der Förderpumpe

Der maximale Volumenstrom kann entweder durch Messungen (Umpumpen einer definierten Flüssigkeitsmenge) ermittelt werden oder ist der Pumpenkennlinie zu entnehmen. Bei Behältern nach DIN 4119 ist der zulässige Volumenstrom auf dem Behälterschild angegeben.

2.2 Schließverzögerungszeiten

(1) Sofern die Ansprechzeiten, Schaltzeiten und Laufzeiten der einzelnen Anlageteile nicht aus den zugehörigen Datenblättern bekannt sind, müssen sie gemessen werden.

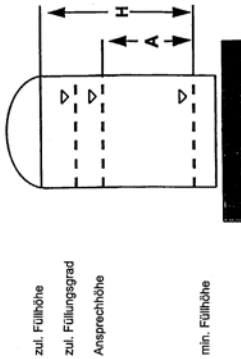
(2) Sind zur Unterbrechung des Füllvorgangs Armaturen von Hand zu betätigen, ist die Zeit zwischen dem Ansprechen der Überfüllsicherung und der Unterbrechung des Füllvorgangs entsprechend den örtlichen Verhältnissen abzuschätzen.

2.3 Nachlaufmenge

Die Addition der Schließverzögerungszeiten ergibt die Gesamtschließverzögerungszeit. Die Multiplikation der Gesamtschließverzögerungszeit mit dem nach Nummer 2.1 ermittelten Volumenstrom und Addition des Fassungsvermögens der Rohrleitungen, die nach Ansprechen der Überfüllsicherung ggf. mit entleert werden sollen, ergibt die Nachlaufmenge.

¹⁾ Berechnung siehe TRIF 280 Nr. 2.2.

Berechnungsbeispiel der Größe des Grenzsignals für den Überfüllalarm bei Überfüllsicherungen mit kontinuierlicher Standmeßeinrichtung



Messbereich	Einheitssignal MPa	mA
100 %	0,10	20
	x_p	x_a
0 %	0,02	4

Ansprechhöhe ermittelt nach Anhang 1 zu ZG-ÜS

X = Größe des Grenzsignals, das der Ansprechhöhe entspricht.

Berechnung der Größe des Grenzsignals bei

Einheitssignal 0,02 MPa bis 0,10 MPa

$$X_p = \frac{\Delta(0,10 - 0,02)}{H} + 0,02 \quad (\text{MPa})$$

Einheitssignal 4 bis 20 mA

$$X_{mA} = \frac{\Delta(20 - 4)}{H} + 4 \quad (\text{mA})$$

¹⁾ Δ 0,2 bar bis 1,0 bar



3.2 Nachlaufmenge aus Rohrleitungen:

$$V_2 = \frac{\pi}{4} \times d^2 \times L = \dots\dots\dots (m^3)$$

$$V_{\text{gem}} = V_1 + V_2 = \dots\dots\dots$$

4 Ansprechhöhe4.1 Menge bei zulässigem Füllungsgrad: _____ (m³)4.2 Nachlaufmenge: _____ (m³)Menge bei Ansprechhöhe (= Differenz aus 4.1 und 4.2): = _____ (m³)

4.3 Aus der Differenz ergibt sich folgende Ansprechhöhe:

Peilhöhe _____ (mm)

bzw. Luftpeilhöhe _____ (mm)

bzw. Anzeige Inhaltsanzeiger _____ (mm bzw. m³)

Grenzsinalgeber (3) zugeführt, der das Signal mit einstellbaren Grenzwerten vergleicht und binäre Ausgangssignale liefert.

(3) Die Standhöhe wird bei Standgrenzscharlern im Standaufnehmer (1) oder im zugehörigen Messumformer (2) in ein binäres Ausgangssignal umgeformt.

(4) Binäre Ausgänge können z.B. pneumatische Kontakte oder elektrische Kontakte (Schalter, elektronische Schaltkreise, Initiatorstromkreise) sein.

(5) Das binäre Ausgangssignal wird direkt oder über einen Signalverstärker (4) der Meldeeinrichtung (5a) oder der Steuerungseinrichtung (5b) mit Steigglied (5c) zugeführt.

4 Anforderungen an Anlageteile ohne Zulassungsnummer

Der Fachbetrieb oder Betreiber darf für Überfüllsicherungen nur solche Anlageteile ohne Zulassungsnummer verwenden, die den Allgemeinen Baugrundsätzen und den Besonderen Baugrundsätzen der Zulassungsgrundsätze für Überfüllsicherungen entsprechen.

5 Einbau und Betrieb

5.1 Fehlerüberwachung

5.1.1 (1) Überfüllsicherungen müssen bei Ausfall der Hilfsenergie (Über- bzw. Unterschreiten der Grenzwerte) oder bei Unterbrechung der Verbindungsleitungen zwischen den Anlageteilen diese Störung melden oder den Höchstfüllstand anzeigen.

(2) Dies kann bei Überfüllsicherungen nach Bild 1 der Zulassungsgrundsätze für Überfüllsicherungen durch Maßnahmen nach den Nummern 5.12 bis 5.14 erreicht werden, womit auch gleichzeitig die Überwachung der Betriebsbereitschaft gegeben ist.

5.1.2 (1) Überfüllsicherungen mit kontinuierlicher Standmeßeinrichtung müssen mit einer Meldung (unterhalb des betriebsmäßigen Trefstandes) ausgestattet werden, falls nicht der Messumformer (2) und der Grenzsinalgeber (3) durch geeignete Maßnahmen zur Fehlerüberwachung diese Fehler melden.

(2) Die nachgeschalteten Anlageteile (4), (5a), (5b) und (5c) sind in der Regel nach dem Ruhestromprinzip abzuschirmen.



<p>Anhang 2</p> <p><u>Einbau- und Betriebsrichtlinie für Überfüllsicherungen</u></p> <p>1 Geltungsbereich</p> <p>Diese Einbau- und Betriebsrichtlinie gilt für das Errichten und Betreiben von Überfüllsicherungen, die aus mehreren Anlageteilen zusammengesetzt werden.</p> <p>2 Begriffe</p> <p>(1) Überfüllsicherungen sind Einrichtungen, die rechtzeitig vor Erreichen des zulässigen Füllungsgrades im Behälter den Füllvorgang unterbrechen oder akustisch und optisch Alarm auslösen.</p> <p>(2) Unter dem Begriff Überfüllsicherungen sind alle zur Unterbrechung des Füllvorgangs bzw. zur Auslösung des Alarms erforderlichen Anlageteile zusammengefasst.</p> <p>(3) Überfüllsicherungen können außer Anlageteilen mit Zulassungsnummer auch Anlageteile ohne Zulassungsnummer enthalten. Aus Bild 1 der Zulassungsgrundsätze für Überfüllsicherungen geht hervor, welche Anlageteile stets eine Zulassungsnummer haben müssen (Anlageteile links der Trennungslinie).</p> <p>(4) Als atmosphärische Bedingungen gelten hier Gesamtdrucke von 0,08 MPa bis 0,11 MPa[*] und Temperaturen von -20 °C bis +60 °C.</p> <p>3 Aufbau von Überfüllsicherungen (siehe Bild 1 der Zulassungsgrundsätze für Überfüllsicherungen)</p> <p>(1) Der Standaufnehmer (1) erfasst die Standhöhe.</p> <p>(2) Die Flüssigkeitshöhe wird bei einer kontinuierlichen Standhöheeinrichtung im zugehörigen Messumformer (2) in ein der Standhöhe proportionales Ausgangssignal umgeformt, z.B. in ein genormtes Einheitsignal (pneumatisch 0,02 MPa bis 0,10 MPa^{**} oder elektrisch 4 - 20 mA). Das proportionale Ausgangssignal wird einem</p> <p>[*] ^ 0,8 bar bis 1,1 bar =</p> <p>^{**} ^ 0,2 bar bis 1,0 bar =</p>
--


<p>6.2 Betriebsprüfung</p> <p>(1) Die Funktionsfähigkeit der Überfüllsicherung ist in angemessenen Zeitabständen, mindestens aber einmal im Jahr, zu prüfen. Es liegt in der Verantwortung des Betreibers, die Art der Überprüfung und die Zeitabstände im genannten Zeitrahmen zu wählen. Die Prüfung ist so durchzuführen, dass die einwandfreie Funktion der Überfüllsicherung im Zusammenwirken aller Komponenten nachgewiesen wird.</p> <ul style="list-style-type: none">- Dies ist bei einem Anfahren der Ansprechhöhe im Rahmen einer Befüllung gewährleistet.- Wenn eine Befüllung bis zur Ansprechhöhe nicht praktikabel ist,<ul style="list-style-type: none">- so ist der Standaufnehmer durch geeignete Simulation des Füllstandes oder des physikalischen Messeffektes zum Ansprechen zu bringen.- Falls die Funktionsfähigkeit des Standaufnehmers/Messumformers anderweitig erkennbar ist (Ausschluss funktionshemmender Fehler), kann die Prüfung auch durch Simulieren des entsprechenden Ausgangssignals durchgeführt werden. <p>Weitere Hinweise zur Prüfmethodik können z.B. der Richtlinie VDI/VDE 2180 Blatt 4 entnommen werden.</p> <p>(2) Hat der Betreiber kein sachkundiges Personal, so hat er die Prüfung von einem Fachbetrieb durchführen zu lassen.</p> <p>(3) Ist eine Beeinträchtigung der Funktion der Überfüllsicherungen durch Korrosion nicht auszuschließen und diese Störung nicht selbstmeldend, so müssen die durch Korrosion gefährdeten Anlageteile in angemessenen Zeitabständen regelmäßig in die Prüfung einbezogen werden. Hierfür ist ein Prüfpian aufzustellen.</p> <p>(4) Auf die Betriebsprüfung (wiederkehrende Prüfung) darf bei fehlerhafteren Anlageteilen mit oder ohne Zulassungsnummer verzichtet werden, wenn</p> <ul style="list-style-type: none">- eine Fehlersicherheit gem. AK 5 nach DIN V 19 250 oder gleichwertiger Norm nachgewiesen wurde- und dies für die geprüften Anlageteile in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung so ausgewiesen ist. <p>6.3 Dokumentation</p> <p>Die Ergebnisse der Prüfungen nach Nr. 6.1 und 6.2 sind aufzuzeichnen und aufzubewahren.</p> <p>6.4 Wartung</p> <p>Der Betreiber muss die Überfüllsicherung regelmäßig warten, soweit dies zum Erhalt der Funktionsfähigkeit erforderlich ist. Die diesbezüglichen Empfehlungen der Hersteller sind zu beachten.</p>
--



5.13	<p>(1) Überfüllsicherungen mit Standsgrenzsicherungen sind in der Regel im Ruhestromprinzip oder mit anderen geeigneten Maßnahmen zur Fehlerüberwachung abzuschließen.</p> <p>(2) Überfüllsicherungen mit Standsgrenzsicherungen, deren binärer Ausgang ein Initiatorstromkreis mit genommener Schnittstelle ist, sind an einen Schaltverstärker gemäß DIN EN 50 227 anzuschließen. Die Wirkungsrichtung des Schaltverstärkers ist so zu wählen, dass sein Ausgangssignal sowohl bei Hilfsenergieausfall als auch bei Leistungsbruch im Steuerstromkreis denselben Zustand annimmt wie bei Erreichen des Höchstfüllstandes.</p>
5.14	Stromkreise für Hupen und Lampen, die nicht nach dem Ruhestromprinzip geschaltet werden können, müssen hinsichtlich ihrer Funktionsfähigkeit leicht überprüfbar sein.
5.2	<p>Steuertluft</p> <p>Die als Hilfsenergie erforderliche Steuerluft muss den Anforderungen für Instrumentenluft genügen und einen Überdruck von $(0,14 \pm 0,01) \text{ MPa}^*$ haben. Verunreinigungen in der Druckluft dürfen eine Partikelgröße von $100 \mu\text{m}$ nicht überschreiten und der Taupunkt muss unterhalb der minimal möglichen Umgebungstemperatur liegen.</p>
5.3	<p>Fachbetriebe</p> <p>Mit dem Einbau, Instandhalten, Instandsetzen und Reinigen der Überfüllsicherungen dürfen nur solche Betriebe beauftragt werden, die für diese Tätigkeiten Fachbetrieb im Sinne von § 19 I WHG sind, es sei denn, die Tätigkeiten sind nach landesrechtlichen Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen oder der Hersteller der Standaufnehmer und Messumformer führt die obigen Arbeiten mit eigenem, sachkundigem Personal aus.</p>
6	Prüfungen und Wartungen
6.1	<p>Endprüfung</p> <p>Nach Abschluss der Montage und bei Wechsel der Lagerfähigkeiten muss durch einen Sachkundigen des Fachbetriebes bzw. Betreibers eine Prüfung auf ordnungsgemäßen Einbau und einwandfreie Funktion durchgeführt werden.</p>

$$* \quad \hat{=} (1,4 \pm 0,1) \text{ bar}$$

16.3 Approval documents (SVTI/ASIT)



Zertifikat der Produkte-Prüfung nach KVV KVV-Nr. 302.021.15
SVTI-Nr. SM2123

Rechtsgrundlagen

- Artikel 22 des Bundesgesetzes vom 24. 1.1991 über den Schutz der Gewässer (GSchG)
- KVV-Richtlinie „Prüfung der Anlagenteile und Dokumentieren der Prüfergebnisse“, 2008
- Regeln der Technik des Centre Suisse d'Electronique et de Microtechnique SA (CSEM) für Spezialfällsicherungen (1996)

Technische Grundlagen

- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-65 11-18* des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt) vom 19. März 2010 zur Erteilung am 01. Februar 2011:
- Hochdruck-Bauelemente „Bauelemente“ (Ausgabe 08/2013) der Zertifikatsgegenstände in deutscher, französischer und italienischer Sprache
- Bescheinigung des Sachkundigen als Einbauprotokoll in deutscher, französischer und italienischer Sprache

Merkmale der zertifizierten Geräte

Der Standsgrenzsicherer Typ UFS 01 besteht aus folgenden Komponenten (vgl. Anhang), wobei nur die Positionen 1) und 2) Gegenstand dieses Zertifikates sind:

- 1) Sonde mit Kalibriererelement;
- 2) Messumformer inkl. Anzeigergerät;
- 4) Signalverstärker im Messumformer integriert;
- 5a) Meldeeinrichtung (akustischer und optischer Alarm);
- 5b) Steuerungseinrichtung;
- 5c) Steigleitung.

Die von der Lagerfähigkeit, deren Dämpfen oder Kondensat berührten Teile des Standsgrenzsicherers bestehen aus hochlegiertem CrNi-Stahl oder CrNiMo-Stahl nach DIN 10088-1, die Einschraubkörper aus Edelstahl, Messing, PE-HD (Polyethylen) oder POM (Polyoxymethylen). Als Dichtungswerkstoff wird Viton und Vulkaniten verwendet.

Die Standsgrenzsicherer dürfen nur zur Überwachung von Behältern unter Atmosphärendruck sowie nur für Medien-Temperaturen zwischen -20°C und +50°C eingesetzt werden.

Zulässige Lagergüter

Die Sonderwerkstoffe erlauben einen Einsatz der Standsgrenzsicherer in Lagerbehältern für

- Heizöl EL nach DIN 51603-1
- Diesellokstoff nach DIN EN 590
- Biodiesel nach EN 14214
- Diesel/Biodiesel-Gemischen nach DIN 51628
- Gebrauchte Getriebe- und Motorenöle
- Hexanol 1
- Acetessigsäureethylester (Acetessigsäure)
- Acrylsäure-2-allylhexylester (2-Allylhexylacrylat)
- Cyclohexylacetat
- Benzaldehyd
- Acetessigsäuremethylester
- Nitrobenzol
- 1,2-Dichlorbenzol
- 2,4-Dimethylamin (N, N-Dimethylamin)
- 2-Cyclohexylpropanol (n-Octylalkanol)
- Diäthylpropanol
- Anilin

See 2 von 5

Z_30202115_302_AHns_SM2123.docx



 Mitglied KESSELINSPEKTORAT INSPECTION DES CHAUDIÈRES Rochstrasse 15, CH - 8304 Wassenstein, Tel. 044 877 61 11, Fax 044 827 61 75	SVTI ASIT
	Zertifikat der Produkte-Prüfung nach KVV KVU-Nr. 302.021.15 SVTI-Nr. SM212123
Wallisellen, 04. Februar 2015 für wassergefährdende Flüssigkeiten	Messumformer für UFS 01 (230 V) Messumformer für UFS 01 (24 V) Standaufnehmer für UFS 01 Standaufnehmer Typen 76, 76 H, 76 A, 76 E, 76 C, 76 M, 76 N
Gegenstand	Standgrenzscharler (Kalleiter) inkl. Messumformer mit binärem Signalausgang als Komponente zu Spezialfüllsicherungen UFS 01 mit
Geltungsbereich	Überfüllsicherung in Behältern zur Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten mit Flammpunkt > 55°C
Gültigkeitsdauer	Das Zertifikat ist gültig bis zum 29. Februar 2020 und kann auf Antrag verlängert werden.
Inhaber des Zertifikates	Afriso-Euro-Index AG Hauptstrasse 31 CH - 9434 Au / SG
Hersteller	Afriso Euro-Index GmbH Lindenstrasse 20 D - 74383 Güglingen
Hinweise	Das Zertifikat bescheinigt die KVV-Erstzertifizierung in der Schweiz. In der Montage- u. Bedienungsanleitung, in den Prüfprotokollen sowie auf dem Geräteschild ist die Zertifikatsnummer anzugeben.
Z_30202115_300_Afriso_SM212123.docx Seite 1 von 5	

Zertifikat der Produkte-Prüfung nach KVV KVU-Nr. 302.021.15 SVTI-Nr. SM212123	SVTI ASIT
	Beurteilung Gemäss der Überprüfung der Technischen Grundlagen erfüllen die Standgrenzscharler Typ UFS 01 die Anforderungen der KVV-Zertifizierungsgrundsätze. Sie stellen eine Schutzzeimrichtung zum Lagern wassergefährdender Flüssigkeiten mit Flammpunkt > 55 °C dar.
Besondere Bestimmungen / Einschränkungen	1. Jeder einzelne Standgrenzscharler UFS 01 ist mit einem Geräteschild dauerhaft und gut lesbar zu kennzeichnen mit mindestens folgenden Angaben: • Zertifikat-Nummer und Zertifikat-Inhaber • Hersteller und Herstellungsjahr • Typenbezeichnung des Systems und Fabrikationsnummer • Qualifizierte Einbauform mit Piktogramm und Telefonnummer.
2. Jeder einzelne Standgrenzscharler UFS 01 ist vor seiner Auslieferung durch den Hersteller einer Einzel-Stückprüfung zu unterziehen. Der Nachweis über diese werksinterne Kontrolle kann via Zertifikat ISO 9001 und mittels Protokoll erbracht werden!	3. Jedem Standgrenzscharler UFS 01 sind beizufügen: a) je eine Montageanleitung mit Druck und Französisch (und bei Bedarf in Italienisch) für den Monteur und den Anlageninhaber, b) die Kopie dieses Zertifikates der Produkte-Prüfung nach KVV
4. Die Begutachtung der Anforderungserfüllung bzgl. elektromagnetische Verträglichkeit bzw. Niederspannungsrichtlinie ist nicht Gegenstand dieses Zertifikates.	Der Sachverständige gemäss KVV SVTI - Kesselspektroskopat, anerkannte Prüfstelle Gerhard Wochner Sachverständiger
Z_30202115_300_Afriso_SM212123.docx Seite 4 von 5	



**SVTI
ASIT**

Zertifikat der Produkte-Prüfung nach KVV KVV-Nr. 302.021.15
SVTI-Nr. SM212123

Seite 5 von 5

Anhang: Schemaskizze zur Spezialfüllsicherung mit Standgrenzschalter Typ UFS 01

Bild 5: Standaufnehmer für UFS 01

Bild 1: Schematischer Aufbau der Überfüllsicherung

1	Standaufnehmer	5a	Meldeeinrichtung
2	Messumformer	5b	Steuerungseinrichtung
4	Signalverstärker	5c	Stieglied
S	Binäres Signal		

**SVTI
ASIT**

Zertifikat der Produkte-Prüfung nach KVV KVV-Nr. 302.021.15
SVTI-Nr. SM212123

Seite 5 von 5

**SVTI
ASIT**

Zertifikat der Produkte-Prüfung nach KVV KVV-Nr. 302.021.15
SVTI-Nr. SM212123

Seite 3 von 5

- Ungebrauchte Motoren-, Getriebe- und Hydrauliköle
- Pflanzenöle (auch nach EN 51695)
- Fett-Wasser-Gemische (z.B. Bohr- und Schmieröle)
- Pen- und nichtpenetrant
- Trenn- und Reinigungsmittel
- Frostschutzmittel
- Reinigungsmittel-Wassergemische
- Adblue (Harmstofflösung nach DIN 70070 (nur Standaufnehmer für UFS 01, Typ 76 N, Typ 76 E)

so wie vergleichbare wassererfäuhende Flüssigkeiten mit einer Wärmeleitfähigkeit >0,1 W/mK.

Für den Einsatz in anderen wassererfäuhenden Flüssigkeiten (mit Flammpunkt > 55 °C) ist die Eignung der Werkstoffe vom Gerätehersteller zu prüfen. Eine entsprechende Beständigkeitsnachweis ist dem KVV-Sachverständigen zu erbringen. Für Flüssigkeiten, die zum Verkleben oder zum Verharzen neigen, ist der Standgrenzschalter UFS 01 nicht geeignet.

Funktionsweise der zertifizierten Geräte

Der Standgrenzschalter Typ UFS 01 hat als Teil einer Spezialfüllsicherung die Aufgabe, Überfüllungen von Lagerbehältern für wassererfäuhende Flüssigkeiten zu verhindern. Das elektronisch gehetzte Kalibriererelement wird beim Eintauchen in die Lagerflüssigkeit (also bei unzulässig hohem Füllstand) abgelenkt. Die damit einhergehende Änderung des elektronischen Widerstandes wird vom nachgeschalteten Messumformer in ein binäres Signal umgewandelt. Dieses Signal wird über einen Signalverstärker an die Steuerungseinrichtung des Standgrenzschalters weitergeleitet. Folkkompens bewirken. Der akustische und optische Alarm wird immer ausgelöst. Die Alarmbereitschaft schwächt auch bei Leitungsbruch resp. bei Wegfall der Hilfsenergie (Überwachung der Betriebsbereitschaft).

Einbau und Inbetriebsetzung der zertifizierten Geräte

Der Einbau der Standgrenzschalter Typ UFS 01 in Behälter zur Lagerung wassererfäuhender Flüssigkeiten sowie das Anketten der Messumformer darf nur von fachkundigen Personen ausgeführt werden, die über Kenntnisse in Elektrotechnik sowie bzgl. Explosions- und Brandschutz verfügen. Die Inbetriebsetzung und das Einstellen der Parameter des Standgrenzschalters ist anzuwenden. Diese muss mindestens in Deutsch, Französisch (und bei Bedarf Italienisch) ausgeführt werden. Unzulässig ist der Einbau des Standgrenzschalters in explosionsgefährdeten Bereichen!

Über den korrekten Einbau, die Dichtheit, die Druckfestigkeit und die Funktionstüchtigkeit bei Inbetriebsetzung der Spezialfüllsicherung sind Prüfprotokolle zu erstellen und dem Anlagenbesitzer in dessen Landessprache auszuhandigen.

Prüfungen

Werksternere Fertigungskontrolle beim Gerätehersteller

Der Hersteller hat eine Fertigungskontrolle jedes Standgrenzschalters inkl. des Messumformers durchzuführen. Dabei ist insbesondere bei jedem einzelnen Gerät dessen Funktionstüchtigkeit zu prüfen. Die Ergebnisse sind zu protokollieren.

Funktionsprüfung und periodische Funktionskontrollen

Für die Prüfung der Funktionstüchtigkeit der Standgrenzschalter nach deren Einbau sowie für die periodischen Funktionskontrollen (mindestens alle drei Jahre) sind die Regeln der Technik des CSEM und die Betriebs- und Wartungsanleitung des Herstellers umzusetzen.

Die periodischen Funktionskontrollen sind in Deutsch und Französisch (und bei Bedarf in Italienisch) zu protokollieren.

**SVTI
ASIT**

Zertifikat der Produkte-Prüfung nach KVV KVV-Nr. 302.021.15
SVTI-Nr. SM212123

Seite 3 von 5

Operating instructions



Oil/water alarm unit

Type: OM 1

Type: OM 5

Type: OM 5+1



Copyright 2017 AFRISO-EURO-INDEX GmbH. All rights reserved.



Lindenstraße 20
74363 Güglingen
Telefon+49 7135 102-0
Service+49 7135-102-211
Telefax +49 7135-102-147
info@afriso.com
www.afriso.com

1 About these operating instructions

These operating instructions describe the oil/water alarm unit OM 5, OM 5+1 and OM 1 (also referred to as "product" in these operating instructions). These operating instructions are part of the product.

- You may only use the product if you have fully read and understood these operating instructions.
- Verify that these operating instructions are always accessible for any type of work performed on or with the product.
- Pass these operating instructions as well as all other product-related documents on to all owners of the product.
- If you feel that these operating instructions contain errors, inconsistencies, ambiguities or other issues, contact the manufacturer prior to using the product.

These operating instructions are protected by copyright and may only be used as provided for by the corresponding copyright legislation. We reserve the right to modifications.

The manufacturer shall not be liable in any form whatsoever for direct or consequential damage resulting from failure to observe these operating instructions or from failure to comply with directives, regulations and standards and any other statutory requirements applicable at the installation site of the product.

2 Information on safety

2.1 Safety messages and hazard categories

These operating instructions contain safety messages to alert you to potential hazards and risks. In addition to the instructions provided in these operating instructions, you must comply with all directives, standards and safety regulations applicable at the installation site of the product. Verify that you are familiar with all directives, standards and safety regulations and ensure compliance with them prior to using the product.

Safety messages in these operating instructions are highlighted with warning symbols and warning words. Depending on the severity of a hazard, the safety messages are classified according to different hazard categories.



DANGER

DANGER indicates a hazardous situation, which, if not avoided, will result in death or serious injury.



WARNING

WARNING indicates a potentially hazardous situation, which, if not avoided, can result in serious injury or equipment damage.

NOTICE

NOTICE indicates a hazardous situation, which, if not avoided, can result in equipment damage.

In addition, the following symbols are used in these operating instructions:



This is the general safety alert symbol. It alerts to injury hazards or equipment damage. Comply with all safety instructions in conjunction with this symbol to help avoid possible death, injury or equipment damage.



This symbol alerts to hazardous electrical voltage. If this symbol is used in a safety message, there is a hazard of electric shock.

2.2 Intended use

This product is intended to detect water and to signal accumulations of oil during monitoring of:

- Collection facilities under storage tanks, burners or motors
- Tanks with collection facilities which are not visible
- Collection facilities below devices consuming oil
- Manholes, pipe and cable ducts
- Pump and control stations where oil can accumulate due to leaks or back-flow

The product is suitable for liquids to which the polyamide (PA) hot melt is sufficiently resistant, such as:

- Diesel fuel (DIN EN 590) and low-viscosity oils with flash points of $> 55\text{ °C}$ at atmospheric pressure and at temperatures of -10 °C to $+60\text{ °C}$ in dry rooms
- Fuel oil EL, L or M
- Unused and used motor oils (for example, SAE 15W-40), gearbox oils and hydraulic oils, transformer oils, vegetable oils
- AdBlue® (urea solution 32.5 %) as per DIN 70070/ISO 22241
- Water, grey water

The owner or operator must ensure that the components and the overall system meet all directives and regulations applicable at the installation site, for example, the directives pertaining to water and waterways.

Leak detection system class III as per DIN EN 13160-1 and EN 13160-4 as liquid sensor system in leak or interstitial spaces, as safety device as per worksheet DWA-A 791 or leak detection system as per worksheet DWA-A 779.

Any use other than the application explicitly permitted in these operating instructions is not permitted and causes hazards.

Verify that the product is suitable for the application planned by you prior to using the product. In doing so, take into account at least the following:

- All directives, standards and safety regulations applicable at the installation site of the product
- All conditions and data specified for the product
- The conditions of the planned application

In addition, perform a risk assessment in view of the planned application, according to an approved risk assessment method, and implement the appropriate safety measures, based on the results of the risk assessment. Take into account the consequences of installing or integrating the product into a system or a plant.

When using the product, perform all work and all other activities in conjunction with the product in compliance with the conditions specified in the operating instructions and on the nameplate, as well as with all directives, standards and safety regulations applicable at the installation site of the product

2.3 Predictable incorrect application

The product must never be used in the following cases and for the following purposes:

- Hazardous area (EX)
 - If the product is operated in hazardous areas, sparks may cause deflagrations, fires or explosions.
 - Use as overfill prevention system as per Technical Approval of the German Institute for Civil Engineering (DIBt)

2.4 Qualification of personnel

Only appropriately trained persons who are familiar with and understand the contents of these operating instructions and all other pertinent product documentation are authorized to work on and with this product.

These persons must have sufficient technical training, knowledge and experience and be able to foresee and detect potential hazards that may be caused by using the product

All persons working on and with the product must be fully familiar with all directives, standards and safety regulations that must be observed for performing such work.

Only persons who are familiar with and understand the contents of these operating instructions and all other pertinent product documentation are authorized to work on and with this product.

2.5 Personal protective equipment.

Always wear the required personal protective equipment. When performing work on and with the product, take into account that hazards may be present at the installation site which do not directly result from the product itself.

2.6 Modifications to the product

Only perform work on and with the product which is explicitly described in these operating instructions. Do not make any modifications to the product which are not described in these operating instructions.

3 Transport and storage

The product may be damaged as a result of improper transport or storage.

NOTICE

DAMAGE TO THE PRODUCT

- Verify compliance with the specified ambient conditions during transport or storage of the product.
- Use the original packaging when transporting the product.
- Store the product in a clean and dry environment.
- Verify that the product is protected against shocks and impact during transport and storage.

Failure to follow these instructions can result in equipment damage.

4 Product description

4.1 Overview

The product consists of a control unit and one or several probes. Depending on the type ordered, the following probes can be connected:

- OM 5: 1 to 5 photoelectric probes (optional)
- OM 5+1: 1 to 5 photoelectric probes, 1 floating probe (one each in scope of delivery)
- OM 1: 1 photoelectric probe (permanently connected)

The product monitors for accumulations of liquid at up to five independent locations. If one or several photoelectric probes are submerged in liquid, the control unit detects the change in the probe signal and generates visual and audible alarms. The alarm signal can be transmitted to external equipment (for example, horn or warning light with rotating reflector) via the output relay.

Photoelectric probe

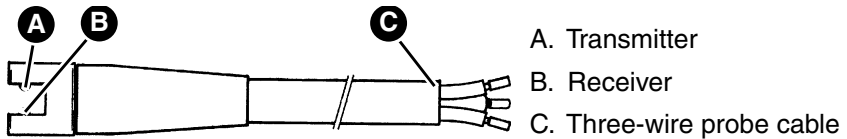


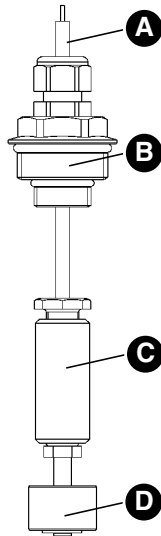
Fig. 1: Photoelectric probe

The photoelectric probe detects the different optical and conductive characteristics of air and liquids. It consists of an infrared transmitter and an infrared receiver located at a specific distance from each other. These two parts form a light barrier. If there is air between the transmitter and the receiver, most of the infrared light transmitted by the transmitter is received by the receiver. If the probe is submerged in liquid, only a small portion of the infrared light reaches the receiver and an alarm is triggered.

The probe is mounted at the lowest point of the area to be monitored (lying or suspended). The probe detects accumulations of liquids at a height of approximately 4 mm. A three-wire cable is used for connection to the control unit. The probe is not intended to be permanently submerged in liquid.

Floating probe

The floating probe (OM 5+1) detects the minimum level or the maximum level in a tank.



- A. Two-wire probe cable
- B. Cable gland with thread
G $\frac{1}{2}$ x G1
- C. Brass weight
- D. Float switch

Fig. 2: Floating probe (OM 5+1 only)

A magnet in the float of the probe switches a contact. Switching is triggered when the level of the liquid rises or falls and the float moves accordingly.

The probe is mounted in such a way that it is suspended at the height/level of the required switching point. A two-wire cable is used for connection to the control unit.

The type of switching function of the floating probe is determined by means of a coding plug on the PCB (see Page 25).






Control unit

The control unit contains the following elements in an impact-resistant plastic housing: display elements and controls as well as all electronic components for signal processing and conversion of the probe signal into a digital output signal. The output signal is available via a voltage-free relay contact (change-over contact).

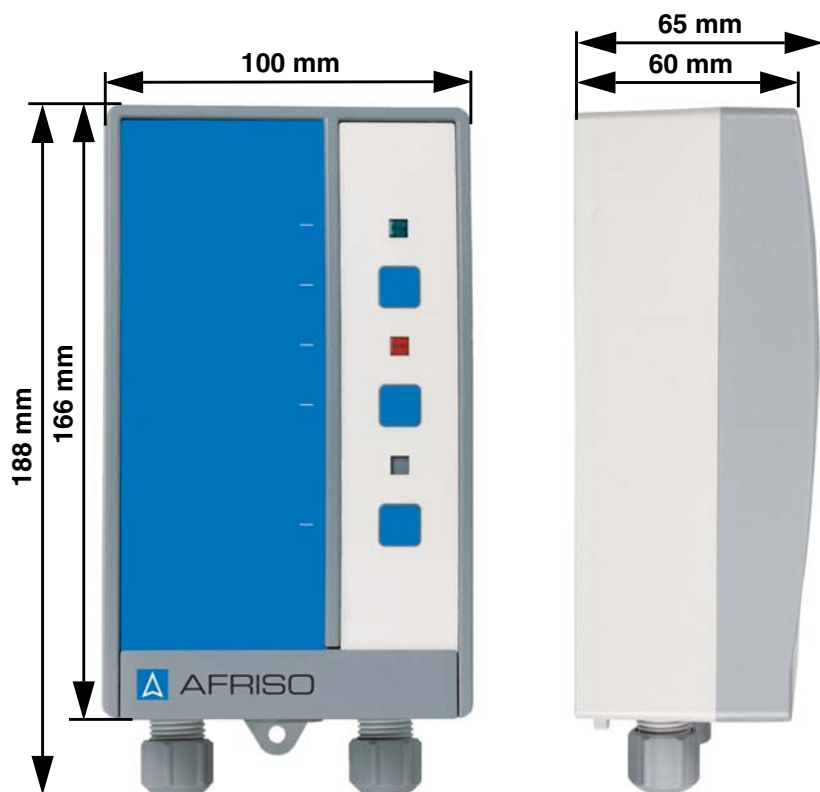


Fig. 3: Control unit

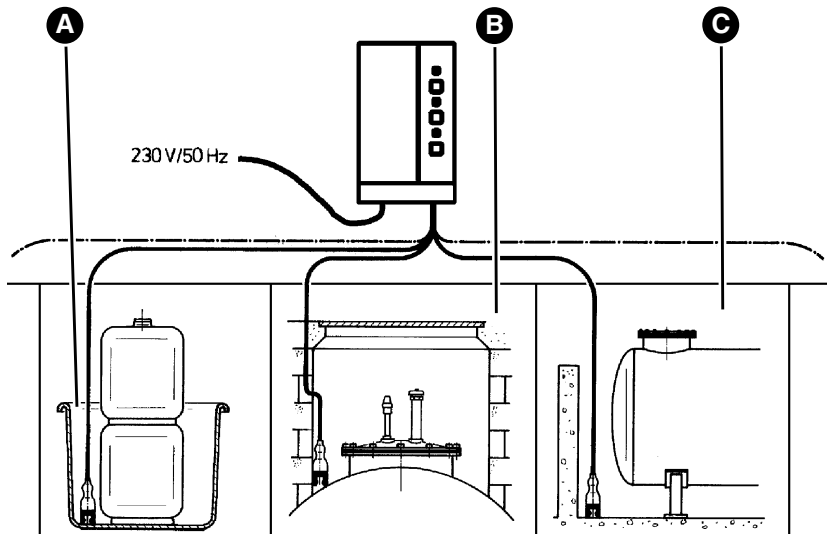
4.1.1 Pictograms

Symbol	Meaning/function
	<p>Indication</p> <p>When power is supplied to the product, the green pilot lamp next to the symbol indicates that the product is ready for operation.</p>
	<p>Key</p> <p>The Test key allows you to perform the function test of the product and verify correct operation.</p>
	<p>Indication</p> <p>The red alarm lamp to the right of the symbol indicates an alarm.</p>
	<p>Key</p> <p>This key allows you to acknowledge and mute the audible alarm (not with OM1).</p>
	<p>Indication</p> <p>The yellow LED identifies the probe which has triggered the alarm (only if multiple probes are used - not with OM 1).</p>

4.2 Dimensions



4.3 Application example



A. Drip pan

B. Manhole

C. Basement

Fig. 4: Standard applications

4.4 Relay output

The product is equipped with an output relay to transmit the alarm signal to additional external equipment. If no alarm is present, the relay is de-energised. In case of an alarm, the relay is energised.

The product can be operated with or without additional external equipment, for example:

- Visual and audible alarms
- Remote alarm equipment
- Building control systems
- Other

4.5 Approvals, conformities, certifications

The product complies with:

- EMC Directive (2014/30/EU)
- Low Voltage Directive (2014/35/EU)
- RoHS Directive (2011/65/EU)

Approvals:

- Technical Approval of the German Institute for Civil Engineering (DIBt) Z-65.40-214.

4.6 Technical specifications

4.6.1 Photoelectric probe

Parameter	Value
General specifications	
Dimensions (Ø x L)	10 x 33 mm
Space requirements (L x H)	50 x 10 mm
Weight	0.3 kg
Material probe body	Plastic
Probe element	Infrared transmitter/receiver
Connection cable:	LiYY 3 x 0.25 mm ²
Standard length	10 m
Maximum length	50 m (shielded)
Operating temperature range	
Ambient	-10 °C to +60 °C
Storage	-10 °C to +60 °C

4.6.2 Floating probe

Parameter	Value
General specifications	
Dimensions (Ø x L)	24 x 85 mm
Weight	0.35 kg
Material probe body	Polypropylene
Probe weight	Brass
Resistance	Water, oil
Connection cable:	Ölflex 2 x 0.5 mm ²
Standard length	5 m
Maximum length	50 m (shielded)
Operating temperature range	
Ambient	-5 °C to +50 °C
Storage	-10 °C to +60 °C

4.6.3 Control unit

Parameter	Value
General specifications	
Dimensions housing (W x H x D)	100 x 188 x 65 mm
Weight	0.5 kg
Response delay OM 5, OM 5+1	Max. 2 seconds
Response delay OM 1	None
Emissions alarm sound	Min. 70 dB(A) A-evaluated sound level of the audible alarm at a distance of one metre
Additional connections	1 output relay (changeover contact)
Operating temperature range	
Ambient	-10 °C to +60 °C
Storage	-10 °C to +60 °C
Supply voltage	
Nominal voltage OM 5	AC 230 V \pm 10%, 50/60 Hz or AC/DC 24 V
Nominal voltage OM 5+1 and OM 1	AC 230 V \pm 10%, 50/60 Hz
Nominal power	5 VA
Mains fuse	M 32 mA
Breaking capacity output relay	Max. 250 V, 2 A, resistive load
Electrical safety	
Protection class	II (EN 60730)
Degree of protection	IP 30 (EN 60529)
Electromagnetic compatibility (EMC) (2014/30/EU)	
Emitted interference	EN 61000-6-3
Noise immunity	EN 61000-6-2
Low Voltage Directive (2014/35/EU)	
Applied standards	EN 60950-1

5 Mounting

⇒ Verify that the product is not installed in hazardous areas.

5.1 Mounting the photoelectric probe

⇒ Select the mounting position in such a way that the PTC thermistor is submerged even in the case of small amounts of liquid so that it triggers the alarm as early as possible.

⇒ Verify that the tip of the probe is not subjected to mechanical load.

1. Mount the photoelectric probe at the lowest point of the area to be monitored (lying or suspended).
2. Do not suspend the probe directly from the control unit. Use a cable clamp or the cable gland to fasten the probe and provide strain relief.
3. Do not place the probe at locations where it is subject to bright external light (below lamps, direct sunlight through windows). Protect the probe from direct light.

5.2 Mounting the floating probe

1. Mount the probe in such a way that it is suspended at the height/level of the required switching point. Use a cable clamp or the cable gland to fasten the probe and provide strain relief.
2. Fasten the probe with the enclosed cable G1 gland.

5.3 Mounting the control unit

Mount the control unit to the wall using mounting type A or B.

Select a mounting position where the audible alarm signal can always be heard, even in the case of ambient noise.

If audibility cannot be ensured, you must install an additional alarm unit at a suitable location in the building (for example, additional alarm unit ZAG 01, horn KH 1 or combined alarm light and horn from AFRISO).

- ⇒ Verify that the control unit is mounted to an even, rigid and dry wall at eye level.
- ⇒ Verify that the control unit is accessible and easy to oversee at all times.
- ⇒ Verify that the control unit is protected against water and splash water.
- ⇒ Verify that the control unit is not mounted in a humid room.
- ⇒ Verify that the ambient temperature is not exceeded at the control unit.
- ⇒ Verify that the control unit is protected from direct atmospheric influences if it is installed outdoors.

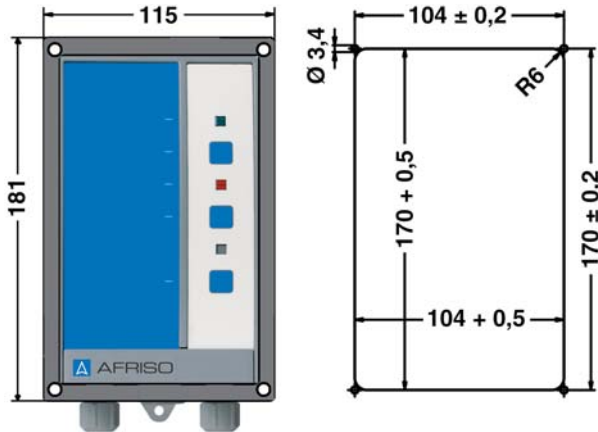
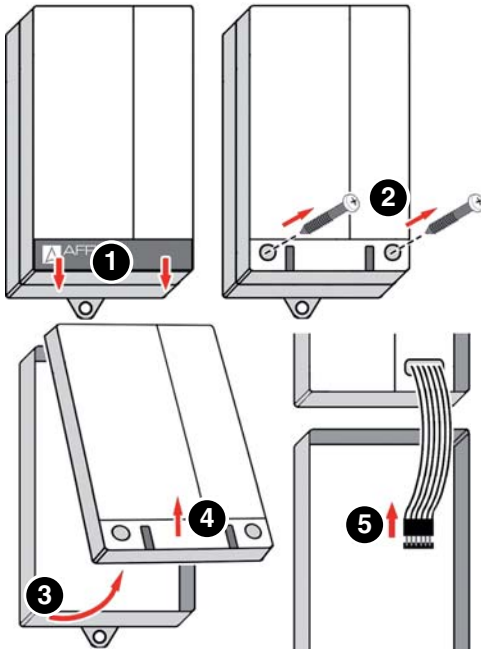
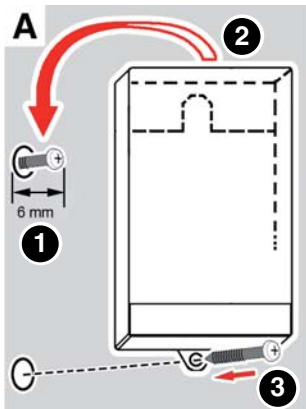


Fig. 5: Control unit with mounting frame for panel mounting; right: control panel cut out



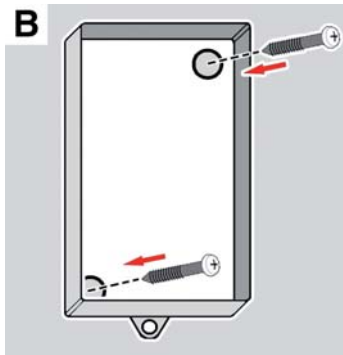
1. Open the control unit.



2. Mount the housing to the wall using mounting type A or B. Use the housing as a drilling template.

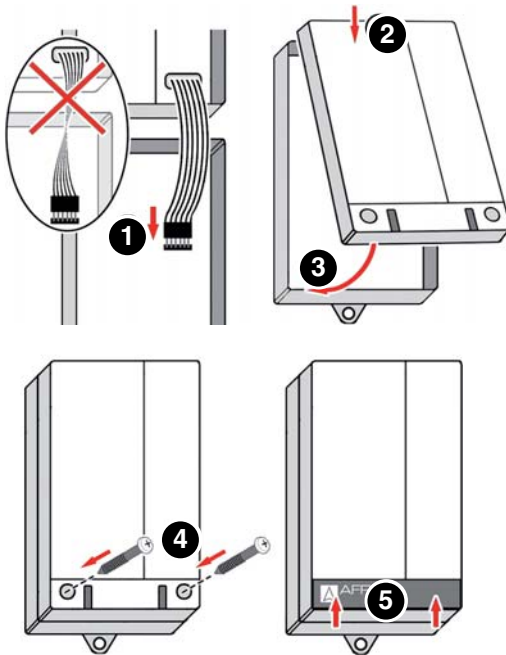
Mounting type A

1. Mount the screw to the wall.
2. Fit the control unit.
3. Fasten the control unit by screwing the bottom lug to the wall.



Mounting type B

1. Drill two fixing holes with a \varnothing 5 mm into the base.
2. Mount the control unit to the wall with the enclosed screws.
3. Connect the control unit as described in chapter "Electrical connection".



4. Close the control unit.

5.4 Replacing the rubber piece by a cable gland



In the case of a permanently installed cable, you can use the centre rubber piece.

In the case of a cable that is not permanently installed, you must use the M20 cable gland.

- M16 = 4 - 8.8 mm
- M20 = 8 - 12.5 mm

5.5 Electrical connection



DANGER

ELECTRIC SHOCK

- Verify that the degree of protection against electric shock (protection class, double insulation) is not reduced by the type of electrical installation.

Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.



DANGER

ELECTRIC SHOCK CAUSED BY LIVE PARTS

- Disconnect the mains voltage supply before performing the work and ensure that it cannot be switched on.
- Verify that no hazards can be caused by electrically conductive objects or media.

Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

NOTICE

UNAVAILABLE MONITORING FUNCTION

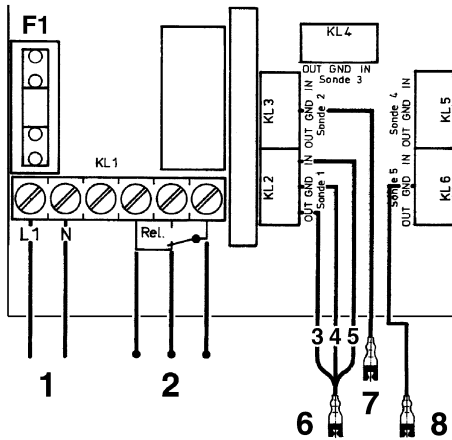
- Verify that the product is connected by means of a permanently installed cable connection.
- Do not install mains plugs or switches in the supply line to the product.
- Only power on/power off the product via the on-site mains fuse.

Failure to follow these instructions can result in equipment damage.

5.5.1 Power supply control unit

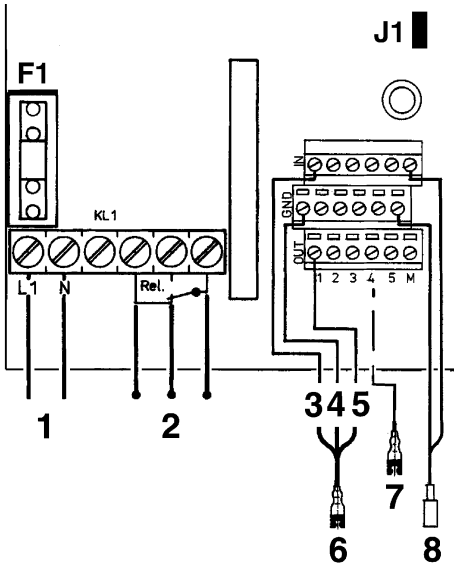
Use the wiring diagram corresponding to your product.

- ⇒ Verify that the product is connected to mains by means of a permanently installed cable, for example NYM-J 3 x 1.5 mm².
 - ⇒ Verify that the power supply to the control unit is separately fused (16 A maximum).
1. In the case of OM 5 and OM 5+1, route the mains cable through the cable gland at the left into the control unit.
 2. In the case of OM 1, route the mains cable through the cable gland at the right into the control unit.
 3. Connect the phase to terminal L1 and the neutral conductor to terminal N.



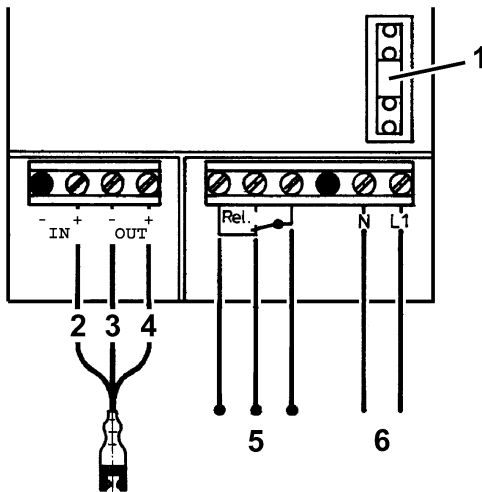
1. Mains voltage
 2. Any external equipment
 3. Green
 4. Brown
 5. White
 6. Probe 1
 7. Probe 2
 8. Probe 5
- F1 mains fuse

Fig. 6: Electrical connection OM 5



1. Mains voltage
 2. Any external equipment
 3. White
 4. Brown
 5. Green
 6. Probe 1
 7. Probe 2
 8. Floating probe
- F1 mains fuse
J1 coding plug

Fig. 7: Electrical connection OM 5+1



1. Mains fuse F1
2. White
3. Brown
4. Green
5. Any external equipment
6. Mains voltage

Fig. 8: Electrical connection OM 1

5.5.2 Connecting the probes

The product OM 1 is shipped with a permanently connected photoelectric probe. Do not extend or shorten the probe cable.

OM 5 and OM 5+1:

Use only 3 x 1 mm² cables to extend the probe cables. Use shielded cables for lengths of more than 15 m. The maximum length of the probe cables is 50 m. Use underground cables such as NYY 3 x 1.5 mm² for underground cable installation.

Some of the photoelectric probes feature terminating resistors.

- ⇒ Verify that these resistors remain in place when you shorten the probe cable.
- ⇒ Verify that the probe cable is sufficiently protected from damage, for example by installing it in a metal pipe.
- ⇒ Verify that the probe cable is not routed next to or in parallel with cables carrying mains voltage.

Connecting the photoelectric probes

1. Route the probe cable through the cable gland at the right.
2. Route the probe cable of the photoelectric probes to the appropriate terminal block "Sonde 1" to "Sonde 5" and connect the wires in the following way:
 - Brown to terminal GND
 - Green to terminal OUT
 - White to terminal IN
3. If a photoelectric probe is not connected:
Jumper the terminals "IN" and "GND" of the terminal block of a photoelectric probe that is not connected.

Connecting the floating probe (OM 5+1)

1. Route the probe cable through the cable gland at the right.
2. Route the probe cable of the floating probe to the terminals designated "Min/Max". Connect the wires to the terminals "IN" and "GND". Any polarity is permissible.
3. If the floating probe is not connected:
 - If the coding plug J1 is plugged in, leave the terminals "IN" and "GND" open.
 - If the coding plug J1 is not plugged in, jumper the terminals "IN" and "GND".

5.5.3 Adjusting the alarm of the floating probe

The alarm of the floating probe is adjusted by means of the coding plug J1 (see wiring diagram Page 24)

- ⇒ Setting the floating probe to minimum alarm:
Mount the probe in such a way that the float is not in contact with in the liquid.
 - Remove the coding plug J1. The two contact pins are visible.
- ⇒ Setting the floating probe to maximum alarm:
Mount the probe in such a way that the float floats on the liquid.
 - Plug the coding plug J1 onto the contact pins.

5.5.4 Output

The output signal of the control unit is made available via a voltage-free relay contact (changeover contact). If no alarm is present, the relay is de-energised; in case of an alarm, the relay is energised. The alarm signal can be transmitted to a connected additional alarm unit (for example, TAG 01).

NOTICE

VOLTAGE PEAKS WHEN INDUCTIVE CONSUMERS ARE SWITCHED OFF

When inductive consumers are switched off, this can cause voltage peaks and can lead to adverse effects on electrical systems and may destroy the switching contact.

- Use commercially available standard RC combinations such as 0.1 μF /100 Ohm for inductive consumers.

Failure to follow these instructions can result in equipment damage.

6 Commissioning

6.1 Commissioning the product

⇒ Verify that all prerequisites for operation of the product are met.

1. Apply voltage via the on-site mains fuse.
 - OM 5 and OM 5+1:
All LEDs light up for approximately one second. If no alarm condition is present, the red alarm lamp and the yellow indicator lamp go out. The green pilot lamp remains lit.
 - OM 1:
The green pilot lamp lights up and remains lit.
2. Perform the function test.

6.2 Performing the function test

At the photoelectric probe

1. Submerge the probe into the liquid to be monitored or place an object between the transmitter and the receiver of the light barrier.
 - The red alarm lamp lights and the audible alarm is activated.
 - The yellow indicator lamp identifies the number of the probe which has triggered the alarm by means of 1 to 5 flash pulses (not OM 1).
2. Remove the probe from the liquid or remove the object.
 - The red alarm lamp must go out and the audible alarm must switch off.

At the floating probe (OM 5+1 only)

1. Push the float switch or the floating probe down (minimum alarm) or up (maximum alarm).
 - The red alarm lamp flashes and the audible alarm is activated.
 - The yellow indicator lamp indicates by 6 flash pulses that the floating probe has triggered the alarm.

At the control unit

1. Press the Test button at the control unit.
 - The red alarm lamp lights and the audible alarm is activated.

Press the "Acknowledge" key to terminate the function test at the control unit.

7 Operation

The product monitors areas and signals accumulations of liquids. If one or several photoelectric probes are submerged in liquid, the product signals an alarm.

OM 5+1 additionally monitors for a minimum or maximum level.

If the floating probe is used for minimum level detection, the control unit triggers an alarm as soon as the liquid level falls below the adjusted limit value.

If the floating probe is used for maximum level detection, the control unit triggers an alarm as soon as the liquid level exceeds the adjusted limited value.

The operation of the product is limited to its regular monitoring:

- The green pilot lamp is on.
- The red alarm lamp is not on.
- The audible alarm is off.

7.1 Alarms

Leakage alarm:

If one or several photoelectric probes are submerged in liquid, the control unit indicates that there is a leak (alarm).

In the case of a leakage alarm, the red alarm lamp **is permanently illuminated** and the audible alarm is activated. The relay is energised and the alarm signal can be transmitted to external equipment.

See "Spare parts and accessories" on page 34.

Level alarm (minimum/maximum)

The switching function of the floating probe is set via a coding plug in the control unit.

- If the floating probe is used for minimum level detection, the product signals an alarm if the float no longer floats on the liquid.
- If the floating probe is used for maximum level detection, the product signals an alarm as soon as the float starts to float on the liquid.

In the case of a level alarm, the red alarm lamp **flashes** and the audible alarm is activated.

In the case of simultaneous leakage alarm and level alarm, the red alarm lamp is permanently illuminated and the audible alarm is activated. The number of flash pulses of the yellow indicator lamp identifies the probe (1 to 6) which has triggered the alarm. The flash pulses are repeated at intervals of approximately three seconds.

- **Example:**

Probe 2 triggers an alarm. The yellow indicator lamp flashes twice. After approximately three seconds, the yellow indicator lamp flashes twice again. This is repeated until you have acknowledged the alarm.

7.2 Acknowledging an alarm

You can mute the audible alarm by pressing the "Acknowledge" key. Press the key again to it on again.

Power outage

No alarm is triggered in case of a power outage. When mains voltage is restored, the product immediately resumes operation. If, during the power outage, leakage has occurred or the minimum level or the maximum level have been reached, the product triggers an alarm once power is available again.

7.3 After an alarm condition

Verifying the photoelectric probe:

After a photoelectric probe has triggered an alarm, this probe must be checked for pollution.

- ⇒ Verify that there are no remainders of the liquid or deposits between the transmitter and the receiver of the light barrier.
1. Remove remainders of liquid between the transmitter and the receiver.
 2. Carefully clean the probe with a dry, lint-free cloth.
 3. Replace the probe if deposits or encrustation have formed between the transmitter and the receiver of the light barrier.
 4. Perform a function test.

Verifying the floating probe:

The floating probe does not have to be verified after an alarm condition. Perform a function test. See "Performing the function test" on page 27.

8 Maintenance

8.1 Maintenance intervals

When	Activity
Annually	Perform a visual inspection of the probes.
After an alarm condition	See "After an alarm condition". Clean polluted parts and replace damaged parts. Perform a function test. See "Performing the function test" on page 27.

8.2 Maintenance activities



DANGER

ELECTRIC SHOCK CAUSED BY LIVE PARTS

- Disconnect the mains voltage supply before performing the work and ensure that it cannot be switched on.

Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

Replacing the mains fuse F1

⇒ Verify that the mains voltage is disconnected and cannot be switched on.

1. Open the control unit, see Page 19.
2. Remove the transparent cover from the mains fuse F1.
3. Insert a new mains fuse F1, see Page 16.
4. Refit the transparent cover.
5. Connect the flat cable to the connector.
6. Close the control unit, see 1 above.
7. Apply mains voltage.

9 Troubleshooting

The product is safety equipment.

Any malfunctions that cannot be removed by means of the measures described in this chapter may only be repaired by the manufacturer.

Problem	Possible reason	Repair
Green pilot lamp is not on	Mains voltage is interrupted	Apply mains voltage
	Mains fuse defective	Replace the mains fuse
	Flat cable not connected to printed circuit board	Connect the flat cable to the printed circuit board
Red alarm lamp is on or flashes	Alarm: Photoelectric probe submerged	Remove cause of alarm
	Alarm: Minimum level or maximum level reached	Remove cause of alarm
	Probe not connected	Connect probe
	No wire jumper at unused terminal block for probe	Jumper unused probe terminals at corresponding terminal block
Red alarm lamp does not light up, even though the photoelectric probe is submerged in liquid or the floating probe should respond	External light reaches the photoelectric probe	Find a different position for the photoelectric probe or protect it against external light
	Float of the float cannot move	Find a different position for the floating probe or remove the immobility of the float
	Probe defective	Replace the probe

Problem	Possible reason	Repair
Red alarm lamp is always on, even if the probe is not submerged in liquid	Short circuit in the probe	Check the probe
	Line interruption in the probe	Check the probe cable
Pressing the Test button has no effect	Control unit defective	Replace the control unit
Other malfunctions	-	Contact the AFRISO service hotline

10 Decommissioning, disposal

Dispose of the product in compliance with all applicable directives, standards and safety regulations.

Electronic components must not be disposed of together with the normal household waste.



1. Disconnect the product from mains.
2. Dismount the product (see chapter "Mounting the control unit", reverse sequence of steps).
3. Dispose of the product.

11 Returning the device

Get in touch with us before returning your product.

12 Warranty

See our terms and conditions at www.afriso.com or your purchase contract for information on warranty.

13 Spare parts and accessories

NOTICE

DAMAGE DUE TO UNSUITABLE PARTS

- Only use genuine spare parts and accessories provided by the manufacturer.

Failure to follow these instructions can result in equipment damage.

Product




Product designation	Part no.	Figure
Control unit OM 5	44502	
Control unit OM 5, 24 V	44486	
Control unit OM 5+1 with 1 photoelectric probe and 1 floating probe	44517	
Control unit OM 1 with 1 photoelectric probe	44501	

Spare parts and accessories

Product designation	Part no.	Figure
Photoelectric probe	44503	
Floating probe	16703	
Cable extension fitting KVA	40041	
Mounting frame for control unit	43521	
IP54 kit with cable gland M20	43416	
Mains fuse F1 (M 32 mA)	941571 0032	
Additional alarm unit ZAG 01	40633	
Warning light with rotating reflector	61015	
Horn KH 1	61011	
Combined alarm light and horn	61020	
Horn HPW 2	61012	

14 Appendix

14.1 Approval documents

 Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung	Deutsches Institut für Bautechnik 
	Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten Bautechnisches Prüfamt Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAQ
	Datum: 23.04.2014 Geschäftszeichen: II 23-1.65.40-74/13
Zulassungsnummer: Z-65.40-214	Geltungsdauer vom: 1. Mai 2014 bis: 1. Mai 2019
Antragsteller: Afriso-Euro-Index GmbH Lindenstraße 20 74363 Güglingen	
Zulassungsgegenstand: Leckagesonde (Gabellichtschranke) und Messumformer	
<p>Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sechs Seiten und eine Anlage. Der Gegenstand ist erstmals am 27. April 1999 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.</p>	
	
DIBt Kolonnenstraße 30 B D-10829 Berlin Tel.: +49 30 78730-0 Fax: +49 30 78730-320 E-Mail: dibt@dibt.de www.dibt.de	

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerrufen erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN**1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich**

(1) Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist eine Leckagesonde (siehe Anlage 1) mit Messumformer, die dazu dient, bei der Überwachung von Auffangräumen, Auffangvorrichtungen, Auffangwannen, Kontroll- und Füllschächten Leckagen zu melden. Die Leckagesonde besteht aus einer Gabellichtschranke (Infrarot-Sender und Infrarot-Empfänger). Durch Benetzen der Sonde mit Flüssigkeit wird deren freie Lichtstrecke gedämpft. Dieser Zustand wird im Messumformer in ein binäres, elektrisches Signal umgewandelt, mit dem optisch und je nach Ausführung auch akustisch Alarm ausgelöst wird. Die für die Melde- oder Steuerungseinrichtung erforderlichen Anlagenteile und der Signalverstärker sind nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

(2) Die Leckagesonde wird aus PA-Schmelzklebstoff vom Typ C 41080 hergestellt.

(3) Die Leckagesonde darf für Dieselmotoren und dünnflüssige Öle mit Flammpunkten > 55 °C unter atmosphärischen Drücken und Temperaturen von -10 °C bis +60 °C in trockenen Innenräumen eingesetzt werden.

(4) Mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung wird der Nachweis der Funktionssicherheit des Zulassungsgegenstandes im Sinne von Absatz (1) erbracht.

(5) Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Prüf- oder Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche erteilt.

(6) Durch diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung entfällt für den Zulassungsgegenstand die wasserrechtliche Eignungsfeststellung nach § 63 des WHG¹. Der Verwender hat jedoch in eigener Verantwortung nach der Anlagenvorschrift zu prüfen, ob die gesamte Anlage einer Eignungsfeststellung bedarf, obwohl diese für den Zulassungsgegenstand entfällt.

(7) Die Geltungsdauer dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (siehe Seite 1) bezieht sich auf die Verwendung im Sinne von Einbau des Zulassungsgegenstandes und nicht auf die Verwendung im Sinne der späteren Nutzung.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt**2.1 Allgemeines**

Die Leckagesonde und ihre Teile müssen den Besonderen Bestimmungen und der Anlage dieses Bescheids sowie den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

2.2 Zusammensetzung und Eigenschaften

(1) Der Zulassungsgegenstand besteht aus der Leckagesonde und dem Messumformer:

(1) Leckagesonde: Typ "Optische Sonde"

(2) Messumformer (Auswertelektronik):

Typ OM1 Anschluss einer Leckagesonde Typ "Optische Sonde", optische und akustische Alarmanzeige

Typ OM5 Anschluss bis zu fünf Leckagesonden Typ "Optische Sonde", optische und akustische Alarmanzeige

¹ Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz-WHG); 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585)

Typ OM5+1	Anschluss bis zu fünf Leckagesonden Typ "Optische Sonde" und optional einer Schwimmer-Sonde zur Meldung eines bestimmten Füllstandes, z. B. Reservemenge (die Schwimmer-Sonde ist nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung), optische und akustische Alarmanzeige
Typ HMS	im Steckergehäuse, Anschluss einer Leckagesonde Typ "Optische Sonde", Abschalten der Steckdose im Messumformer im Alarmfall, nur optische Alarmanzeige
Typ HMW	identisch mit Typ HMS, aber mit Gehäuse zur Wandmontage
Typ HMP	Leiterplatte ohne Gehäuse, Anschluss bis zu zwei Leckagesonden Typ "Optische Sonde", Abschalten der Heizpumpen im Alarmfall, optische und akustische Alarmanzeige

(2) Zur Detektierung der ausgelaufenen Flüssigkeit benötigt die Leckagesonde einen Flüssigkeitsstand von mindestens 4 mm.

(3) Der Nachweis der Funktionssicherheit des Zulassungsgegenstandes im Sinne von Abschnitt 1.1 wurde in Anlehnung an die ZG-ÜS² erbracht.

(4) Die Teile des Leckageerkennungssystems, die nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind, dürfen nur verwendet werden, wenn sie den Anforderungen des Abschnitts 3 - "Allgemeine Baugrundsätze" - und des Abschnitts 4 - "Besondere Baugrundsätze" - der ZG-ÜS³ entsprechen. Sie brauchen jedoch keine Zulassungsnummer zu haben.

2.3 Herstellung und Kennzeichnung

2.3.1 Herstellung

Die Leckagesonde und die Messumformer dürfen nur im Werk des Antragstellers, Afriso-Euro-Index GmbH in Güglingen, hergestellt werden. Sie müssen hinsichtlich Bauart, Abmessungen und Werkstoffen den in der im DIBt hinterlegten Liste aufgeführten Unterlagen entsprechen.

2.3.2 Kennzeichnung

Die Leckagesonde und die Messumformer, deren Verpackung oder deren Lieferschein müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.4 erfüllt sind.

Zusätzlich sind die zulassungspflichtigen Teile selbst mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Hersteller oder Herstellerzeichen¹,
- Typenbezeichnung,
- Serien- oder Chargennummer bzw. Identnummer bzw. Herstelldatum,
- Zulassungsnummer¹.

¹ Bestandteil des Ü-Zeichens, das Teil ist nur wiederholt mit diesen Angaben zu kennzeichnen, wenn das Ü-Zeichen nicht direkt auf dem Teil aufgebracht wird.

² ZG-ÜS:1999-05

Zulassungsgrundsätze für Überfüllsicherungen des Deutschen Instituts für Bautechnik

³ ZG-ÜS:2012-07

Zulassungsgrundsätze für Überfüllsicherungen des Deutschen Instituts für Bautechnik

2.4 Übereinstimmungsnachweis**2.4.1 Allgemeines**

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Leckagesonde und der Messumformer mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für das Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer Erstprüfung durch eine hierfür anerkannte Prüfstelle erfolgen. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

2.4.2 Werkseigene Produktionskontrolle

(1) Im Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle ist eine Stückprüfung jeder Leckagesonde und jedes Messumformers oder deren Einzelteile durchzuführen. Durch diese Stückprüfung hat der Hersteller zu gewährleisten, dass die Werkstoffe, Maße und Passungen sowie die Bauart dem geprüften Baumuster entsprechen und das Leckageerkennungssystem funktionssicher ist.

(2) Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Zulassungsgegenstandes,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung,
- Ergebnisse der Kontrollen oder Prüfungen,
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

(3) Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

(4) Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Wenn ein Einzelteil den Anforderungen nicht entspricht, ist es so zu handhaben, dass eine Verwechslung mit übereinstimmenden Zulassungsgegenständen ausgeschlossen ist. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.4.3 Erstprüfung durch eine anerkannte Prüfstelle

Im Rahmen der Erstprüfung sind die in Anlehnung an die ZG-ÜS³ aufgeführten Funktionsprüfungen durchzuführen. Wenn die der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zugrunde liegenden Nachweise an Proben aus der laufenden Produktion erbracht wurden, ersetzen diese Prüfungen die Erstprüfung.

3 Bestimmungen für den Entwurf

(1) Vom Hersteller oder vom Betreiber der Leckagesonden ist der Nachweis der hinreichenden chemischen Beständigkeit der unter Abschnitt 1 (2) genannten Werkstoffe gegenüber den wassergefährdenden Flüssigkeiten und deren Dämpfen oder Kondensat zu führen. Zur Nachweisführung können Angaben der Werkstoffhersteller, Veröffentlichungen in der Fachliteratur, eigene Erfahrungswerte oder entsprechende Prüfergebnisse herangezogen werden.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-65.40-214

Seite 6 von 6 | 23. April 2014

(2) Für Dieselloststoffe nach DIN EN 590⁴ sowie Heizöl EL, L und M, dünnflüssige Schmieröle, ungebrauchte und gebrauchte Motoren- (z. B. SAE 15W-40), Getriebe- und Hydrauliköle, Transformatoröle und Pflanzenöle gilt der Beständigkeitsnachweis gemäß Abschnitt (1) als erbracht.

4 Bestimmungen für die Ausführung

(1) Das Leckageerkennungssystem mit einer Leckagesonde nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss entsprechend Abschnitt 6 der Betriebsanleitungen⁵ eingebaut und eingestellt werden. Mit dem Einbauen, Instandhalten, Instandsetzen und Reinigen des Leckageerkennungssystems dürfen nur solche Betriebe beauftragt werden, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 3 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 31. März 2010 (BGBl. I S. 377) sind. Nach Abschluss der Montage des Leckageerkennungssystems muss durch einen Sachkundigen des Fachbetriebes eine Prüfung auf ordnungsgemäßen Einbau und einwandfreie Funktion durchgeführt werden. Über die Einstellung der Leckagesonde und die ordnungsgemäße Funktion ist eine Bescheinigung auszustellen und dem Betreiber zu übergeben.

(2) Die Tätigkeiten nach (1) müssen nicht von Fachbetrieben ausgeführt werden, wenn sie nach landesrechtlichen Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen sind oder der Hersteller des Zulassungsgegenstandes die Tätigkeiten mit eigenem sachkundigen Personal ausführt. Die arbeitsschutzrechtlichen Anforderungen bleiben unberührt.

(3) Die Leckagesonde darf nicht an Stellen mit starkem Fremddichteinfluss (z. B. Lampen, nahe Fenster mit Sonnenlichteinstrahlung) eingebaut werden. Wenn direkte Lichtstrahlung nicht ausgeschlossen werden kann, sind als Schutz Trennwände aufzustellen.

5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung und wiederkehrende Prüfungen

(1) Das Leckageerkennungssystem mit einer Leckagesonde nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss in Anlehnung an die ZG-US⁵ Anhang 2 - "Einbau- und Betriebsrichtlinie für Überfüllsicherungen" - betrieben werden. Der Anhang und die Technische Beschreibung sind vom Hersteller mitzuliefern. Der Anhang 2 der ZG-US darf zu diesem Zweck kopiert werden.

(2) Das Leckageerkennungssystem ist nach Abschnitt "Prüfung" der Betriebsanleitungen und in Anlehnung an die Anforderungen des Abschnitts 5.2 von Anhang 2 der ZG-US⁵ in angemessenen Zeitabständen, mindestens aber einmal im Jahr, zu prüfen.

(3) Stör- und Fehlermeldungen sind in Abschnitt 9 der Betriebsanleitungen beschrieben.

(4) Bei Wiederinbetriebnahme der Lageranlage nach Stilllegung oder bei Wechsel der Lagerflüssigkeit, bei der mit einer Änderung der Einstellungen oder der Funktion der Leckagesonde zu rechnen ist, ist eine erneute Funktionsprüfung, siehe Abschnitt 4 (1) und (2), durchzuführen.

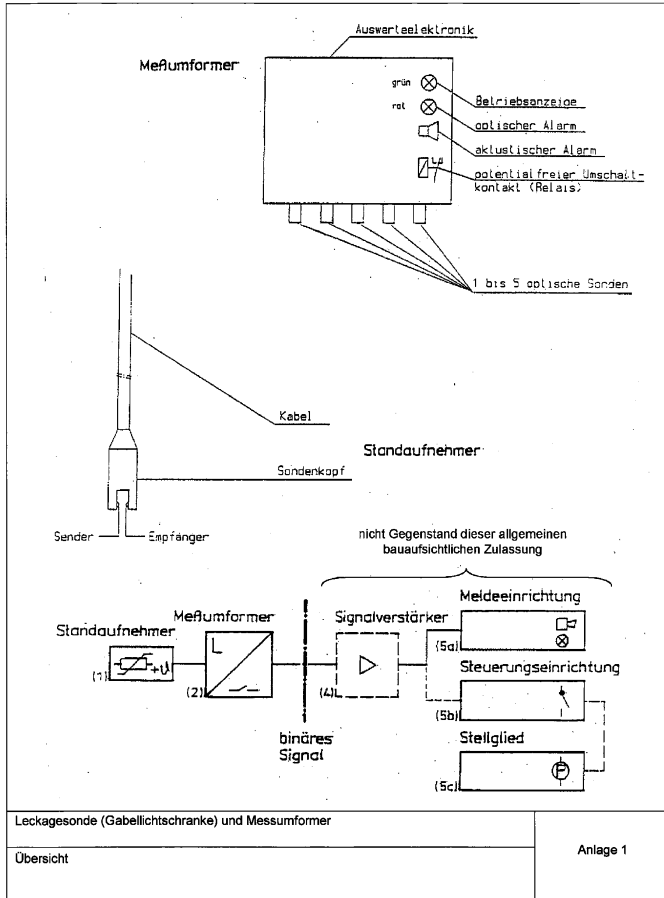
Holger Eggert
Referatsleiter



⁴ DIN EN 590:2010-05 Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge – Dieselloststoff - Anforderungen und Prüfverfahren
⁵ Von der zum Gutachten des TÜV Südwestdeutschland e.V. vom 12. Dezember 1996 eingereichten Betriebsanleitung hat der Antragstellers die hierfür gültigen Betriebsanleitungen für Typ OM1 vom September 2008, für Typ OM5 vom Oktober 2007, für Typ Om5+1 vom September 2008, für Typ HMS vom Juni 2007 und vom Typ HMP vom Mai 2007 abgeleitet.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-65.40-214 vom 23. April 2014



Deutsches
Institut
für
Bautechnik



Z28239.14

1.65.40-74/13

14.2 Approval documents (Switzerland)

 Mitglied	KESSELINSPEKTORAT INSPECTION DES CHAUDIÈRES <small>Richtstrasse 15, CH - 8304 Wallisellen, Tel. 044 877 61 11, Fax 044 877 61 75</small>	
Wallisellen, 06. Juli 2015		
Zertifikat der Produkte-Prüfung nach KVV		KVV-Nr. 321.006.15
zu Anlageteilen für wassergefährdende Flüssigkeiten		SVTI-Nr. SM221884
Gegenstand	Leckanzeigesystem Ölmelder „OM 1“, und Leckanzeigesystem Ölmelder „OM 5“	
Geltungsbereich	Überwachung von Schutzbauwerken in Anlagen zur Lagerung oder zum Umschlagen von Heizöl und Dieselöl (Flammpunkt > 55 °C)	
Gültigkeitsdauer	Das Zertifikat ist gültig bis zum 31. Juli 2020 und kann auf Antrag verlängert werden.	
Inhaber des Zertifikates	Afriso-Euro-Index AG Industriestrasse 9 CH 9434 Au / SG	
Hersteller	Afriso-Euro-Index GmbH Lindenstrasse 20 D-74363 Güglingen	
Hinweise	Dieses Zertifikat ersetzt das Zertifikat 321.006.11 Es bescheinigt die Übereinstimmung des Geräts mit den KVV- Vollzugsrichtlinien und wird ebenfalls den Vollzugsbehörden bereitgestellt.	

Zertifikat der Produkte-Prüfung nach KVVU

321.006.15

SM221884

SVTI
ASIT**Rechtsgrundlagen**

- Artikel 22 des Bundesgesetzes vom 24.01.1991 über den Schutz der Gewässer (GSchG);
- KVVU-Richtlinie „Prüfung der Anlageteile und Dokumentieren der Prüfergebnisse“, 2008;

Technische Grundlagen

- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-65.40-214 des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBT) vom 01. Mai 2014;
- DIN EN 13160-1 und DIN EN 13160-4 als Flüssigkeitssensorsystem in Leckage- oder Überwachungsräumen.
- EG-Konformitätserklärung des Herstellers bzgl. Übereinstimmung der Zertifikatsgegenstände mit den EG-Richtlinien für Elektromagnetische Verträglichkeit (89/336/EWG und 92/31/EWG), Niederspannung (73/23/EWG und 93/68/EWG);
- Betriebsanleitung Ölmelder OM 1, sowie OM 5 in deutscher und französischer Sprache, mit Montage- und Inbetriebnahmeanleitung und Wartungsanleitung;

Merkmale der zertifizierten Geräte

Das Leckanzeigesystem Ölmelder OM 1 besteht aus einem Signalteil und einer optoelektronischen Sonde, das Leckanzeigesystem Ölmelder OM 5 besteht aus einem Signalteil und einer bis fünf optoelektronischen Sonden:

- Sonde: Die optoelektronische Sonde sendet und empfängt Infrarotstrahlung. Wenn sich zwischen Sender und Empfänger Luft befindet gelangt der grösste Teil der Strahlung zum Empfänger. Wenn sich dort Flüssigkeit befindet erreicht nur ein geringer Teil der Strahlung den Empfänger.
- Signalteil: Das Signalteil ist in einem schlagfesten Kunststoffgehäuse und enthält die Anzeige- und Bedienelemente, sowie sämtliche elektronischen Komponenten zur Auswertung und Umformung des Sondersignals.

Einsatzbereich

Der Ölmelder OM 1, sowie OM 5 eignet sich ausschliesslich zur Meldung von Ölsammlungen bei der Überwachung von:

- Auffangwannen unter Lagerbehältern, Brennern oder Motoren;
- Behältern (Tanks) mit nicht einsehbaren Auffangräumen;
- Auffangräumen unter ölverbrauchenden Geräten;
- Domschächten, Rohr- oder Kabelkanälen;
- Pumpen- oder Regelstationen mit möglichem Ölaufkommen durch Leckage oder Rückstau.

Medienbeständigkeit

Der Ölmelder OM 1, sowie OM 5 ist geeignet für folgende wassergefährdenden Flüssigkeiten:

- Heizöl EL, L oder M;
- Dieselmotoren- und dünnflüssige Schmieröle;
- ungebrauchte Motoren- und Getriebe-, und Hydrauliköle;
- gebrauchte Motoren-, Getriebe-, und Hydrauliköle;
- Pflanzen- und Transformatorenöle;
- AdBlue® (Harnstofflösung 32,5 %) nach DIN 70070/ISO 22241

Funktionsweise der zertifizierten Geräte

Die Sonde wird am tiefsten Punkt des Überwachungsraumes hängend oder liegend befestigt. Kommt Flüssigkeit zwischen Sender und Empfänger der optoelektronischen Sonde verändert sich das Aus-

Anhang zu_Z_32100615_321_AFRISO_SM221884.docx

Seite 2 von 5

Zertifikat der Produkte-Prüfung nach KVVU

321.006.15

SM221884



gangssignal und die Überwachung im Signalteil geht in Alarmstellung. Es schaltet die rote Alarmlampe ein und ein Summer ertönt. Dies geschieht ebenfalls wenn die Funktionsbereitschaft einer Sonde verloren geht.

Ein Flüssigkeitspegel ab 4 mm wird erkannt.

Der Ölmelder OM 1, sowie OM 5 kann mit oder ohne Zusatzgeräten betrieben werden: z.B. optische und akustische Alarmgeber, Fernmeldegeräte, Gebäudeleittechnik, Alarm auf Mobiltelefone...

Einbau und Inbetriebsetzung der zertifizierten Geräte

Der Einbau des Leckanzeigesystems in Behälter zur Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten, sowie das Anklebmen der Messumformer darf nur von fachkundigen Personen ausgeführt werden, die zusätzlich über Kenntnisse des Brand- und Explosionsschutzes verfügen. Die Montage-, Betriebs- und Wartungsanleitung des Geräteherstellers ist anzuwenden. Diese liegt in Deutsch und Französisch vor.

Über den korrekten Einbau, die Dichtheit, Druckfestigkeit und Funktionstüchtigkeit der Geräte sind KVVU-konforme Prüfprotokolle zu erstellen und dem Anlageninhaber in dessen Landessprache auszuhändigen.

Prüfungen

Werksinterne Fertigungskontrolle beim Gerätehersteller

Der Hersteller hat eine Fertigungskontrolle der optoelektronischen Sonden und der zugeordneten Messumformer durchzuführen. Dabei ist insbesondere bei jedem einzelnen Gerät dessen Funktionstüchtigkeit zu prüfen. Die Ergebnisse sind zu protokollieren.

Einmal je 5 Jahre wird ein Produktaudit durch einen KVVU-Sachverständigen beim Hersteller durchgeführt.

Funktionsprüfung und periodische Funktionskontrollen

Für die Prüfung der Funktionstüchtigkeit des Leckanzeigesystems nach dessen Einbau sowie für die periodischen Funktionskontrollen sind die Regeln der Technik des CSEM und die Betriebs- und Wartungsanleitung des Herstellers umzusetzen.

Wartungszeitpunkte: Mindestens monatlich und nach dem Auftreten von Flüssigkeitsleckagen, sowie jedem Ansprechen des Ölmelders.

Durchzuführende Tätigkeit:

- Sichtprüfung der Sonden durchführen, Anschlussleitungen bis zum Signalteil auf Beschädigung, Verschmutzung und Korrosion kontrollieren. Bei Bedarf reinigen oder ersetzen;
- Funktionstest nach Betriebsanleitung durchführen;
- Prüfprotokoll erstellen.

Prüfung im praktischen Einsatz

Mindestens ein eingesetztes Leckanzeigesystem muss an einer Anlage geprüft werden (Feldversuch).

Beurteilung

Aufgrund der technischen Grundlagen erfüllt das Leckanzeigesystem 2Ölmelder OM 1", sowie „Ölmelder OM 5" die Anforderungen der KVVU-Zertifizierungsgrundsätze. Das System ist zur Überwachung von Anlagen zur Lagerung oder zum Umschlagen der benannten Medien geeignet.

Zertifikat der Produkte-Prüfung nach KVVU

321.006.15

SM221884

SVTI
ASIT**Besondere Bestimmungen / Einschränkungen**

1. Jedes einzelne Leckanzeigesystem ist dauerhaft und gut lesbar zu kennzeichnen mit mindestens folgenden Angaben (in deutscher und französischer Sprache):
 - Zertifikat-Nummer und Zertifikat-Inhaber
 - Hersteller und Herstellungsjahr
 - Typenbezeichnung des Systems und Fabrikationsnummer
 - Nennbetriebsdaten
 - Kurz-Betriebsanleitung auf dem Geräteschild
 - Qualifizierte Einbaufirma mit Pikettdienst und Telefonnummer.
2. Jedes Leckanzeigesystem ist vor seiner Auslieferung durch den Hersteller einer Einzel-Stückprüfung zu unterziehen! Der Nachweis über diese betriebsinterne Kontrolle ist via gültiges Zertifikat ISO 9001 zu erbringen!
3. Jedem Leckanzeigesystem sind beizufügen:
 - a) je eine Einbau-, Betriebs- und Wartungsanleitung in Deutsch und Französisch (und bei Bedarf in Italienisch) für den Monteur und den Anlageninhaber,
 - b) die Kopie dieses „Zertifikates der Produkte-Prüfung nach KVVU“.

Der Sachverständige gemäss KVVU

SVTI - Kesselsinspektorat, anerkannte Prüfstelle


 Oliver von Trzebiatowski
 Leiter Industrie-Service


 Gerhard Wochner
 Sachverständiger

Zertifikat der Produkte-Prüfung nach KVVU

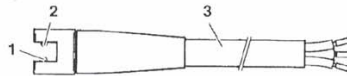
321.006.15

SM221884



Anhang: Darstellung der optoelektronischen Sonde, Signalteil, und Verwendungsbeispiel.

Sonde

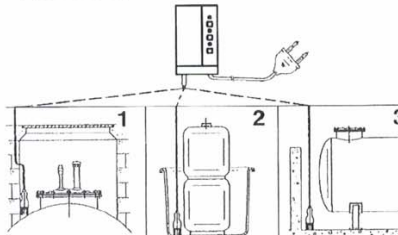


- 1 Empfänger
- 2 Sender
- 3 Dreifadriges Signalleitung

Bild 1: Optoelektronische Sonde

Signalteil OM 1	Signalteil OM 5
<p>Bild 2: Signalteil</p>	<p>Bild 2: Signalteil</p>
<ul style="list-style-type: none"> a Grüne Betriebslampe b Prüftaste c Rote Alarmlampe d Ohne Funktion 	<ul style="list-style-type: none"> a Grüne Betriebslampe b Prüftaste c Rote Alarmlampe d Quilttaste e Gelbe Kontrolllampe f Ohne Funktion

Anwendungsbeispiele



- 1 Domschacht
- 2 Auffangwanne
- 3 Kellerraum

Bild 3: Standardanwendungen

14.3 Approval documents (Belgium)

Adviesbureau in milieu voor ondernemingen en veiligheid
Bureau de conseil en matière de sécurité et environnement

BVBA ABIMOS
KLUISBERGEN

BVBA ABIMOS
KASTANJEDREEF, 3
9690 KLUISBERGEN
Tel : 0479/91.79.27.
Fax: 055/38.93.94.
e-mail: info@abimos.be

Prototype keuringscertificaat PLD 2010/04/01 – ABI (2008/HABI-001)

Fabrikant
AFRISO EURO-INDEX
Lindenstraße, 20
74363 GÜGLINGEN
Germany

Invoerder/Verdeler
AFRISO EURO-INDEX
Leuvensesteenweg 607
1930 ZAVENTEM
Belgium

TYPE

Permanent lekdetectie systeem Ölmelder OM5 bestaande uit een signaalgedeelte en 1 tem 5 opto-elektronische voelsondes voor detectie van vloeistof tussen dubbele wand van dubbelwandige houders of vloeistof in vloeistofdichte inkuipingen.

KEURINGSVOORSCHRIFTEN & TOEPASSINGSGBIED

Vlaem II (31/03/1999)- Hoofdstuk 5.17. & Bijlage 5.17.3.
Gevaarlijke vloeistoffen

BEPERKINGEN CERTIFIKAAT

Enkel opslag van Stookolie EL, L of M; Dieselbrandstof of dun vloeibare smeeroilie van de groep AIII, verse en afgewerkte motorolie, cardan olie en hydraulische olie, plantaardige olie en transformatorolie geplaatst in bovengrondse dubbelwandige houders of enkelwandige houders geplaatst in een vloeistofdichte inkuiping.

GELDIGHEID VAN HET CERTIFIKAAT

Dit certificaat is enkel geldig voor de permanente lekdetectie toestellen van het type Ölmelder OM5 en de bijhorende opto-elektrische sondes, geconstrueerd volgens het voorgelegde type.

Bij de aflevering van dit certificaat moet eveneens een montage en gebruiksaanwijzingen meegeleverd worden evenals een CE verklaring van overeenstemming



Geldigheid van dit certificaat: Tot 01/05/2015

DIERICKX René
Milieudeskundige 2008/HABI-001

BVBA ABIMOS
Kastanjedreef, 3
9690 KLUISBERGEN
BTW-TVA: BE 0885.742.533

Tel: 0479/91 79.27.
Fax: 055/38.93.94.
E-mail: info@abimos.be

14.4 EU Declaration of Conformity

Technik für Umweltschutz		Messen, Regeln, Überwachen.
EU – Konformitätserklärung EC-Declaration of Conformity / Déclaration CE de conformité Declaración de conformidad CE / Declaração de conformidade CE		 Formblatt FB 27 - 03
Name und Anschrift des Herstellers: <u>AFRISO-EURO-INDEX GmbH, Lindenstr. 20, 74363 Güglingen</u> Manufacturer / Fabricant / Fabricante / Nome e endereço do fabricante: Erzeugnis: <u>Olmelder OM1, OM5 und OM5+1 mit optischen Sonden</u> Product / Produit / Producto / Produto: Typenbezeichnung: <u>OM1, OM5, OM5+1</u> Type / Type / Tipo / Tipo: Betriebsdaten: <u>AC 230 V, 5VA, IP 40</u> Techn. Details: Características / Características / Detalhes técnicos:		
Das bezeichnete Erzeugnis stimmt mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien überein: The above mentioned product meets the requirements of the following European Directives Le produit mentionné est conforme aux prescriptions des Directives Européennes suivantes O produto indicado cumple com las prescripciones de las Directivas Europeas siguientes O produto indicado cumpre com as prescrições das seguintes Diretivas Europeias:		
Elektromagnetische Verträglichkeit (2014/30/EU) Directive Electromagnetic Compatibility / Directive compatibilité électromagnétique / Directiva compatibilidad electromagnética / Diretiva sobre compatibilidade eletromagnética - DIN EN 60730-1:2011		
Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU) Low Voltage Directive / Directive basse tension / Directiva baja tensión / Diretiva sobre baixa tensão - DIN EN 60730-1:2011		
RoHS-Richtlinie (2011/65/EU) RoHS Directive / Directive RoHS / Directiva RoHS / Diretiva RoHS		
Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Type examination / Examen CE de type / Certificado CE de tipo - Z-65 40-214		
Unterzeichner: Signed / Signataire / Firmante / Assinado por:		<u>Dr. Aldinger, Geschäftsführer Technik</u> Technical Director / Diretor Técnico
<u>4.5.2016</u> Datum / Date / Fecha / Data		 Unterschrift / Signature / Firma / Assinatura
Version: 3 / Index: 0	AFRISO-EURO-INDEX GmbH	D-74363 Güglingen
		Seite: 1 von 1

9900010000-00013

Operating instructions



Pneumatic level indicator

Unitop

Unitop AdBlue®

Copyright 2017 AFRISO-EURO-INDEX GmbH. All rights reserved.

Lindenstraße 20
74363 Güglingen
Telefon+49 7135 102-0
Service+49 7135-102-211
Telefax +49 7135-102-147
info@afriso.com
www.afriso.com

1 About these operating instructions

These operating instructions describe the pneumatic level indicator "Unitop" (also referred to as "product" in these operating instructions). These operating instructions are part of the product.

- You may only use the product if you have fully read and understood these operating instructions.
- Verify that these operating instructions are always accessible for any type of work performed on or with the product.
- Pass these operating instructions as well as all other product-related documents on to all owners of the product.
- If you feel that these operating instructions contain errors, inconsistencies, ambiguities or other issues, contact the manufacturer prior to using the product.

These operating instructions are protected by copyright and may only be used as provided for by the corresponding copyright legislation. We reserve the right to modifications.

The manufacturer shall not be liable in any form whatsoever for direct or consequential damage resulting from failure to observe these operating instructions or from failure to comply with directives, regulations and standards and any other statutory requirements applicable at the installation site of the product.

2 Information on safety

2.1 Safety messages and hazard categories

These operating instructions contain safety messages to alert you to potential hazards and risks. In addition to the instructions provided in these operating instructions, you must comply with all directives, standards and safety regulations applicable at the installation site of the product. Verify that you are familiar with all directives, standards and safety regulations and ensure compliance with them prior to using the product.

Safety messages in these operating instructions are highlighted with warning symbols and warning words. Depending on the severity of a hazard, the safety messages are classified according to different hazard categories.

NOTICE

NOTICE indicates a hazardous situation, which, if not avoided, can result in equipment damage.

2.2 Intended use

Unitop 3000 part no. 28000

This product may only be used for measuring the level of the following media:

- Fuel oil EL as per DIN 51603-1
- Diesel fuel as per EN 590
- Fatty acid methyl ester (FAME) as fuel oil as per EN 14213
- Fatty acid methyl ester (FAME) as biodiesel as per EN 14214
- Flammable liquids of danger class A III and non-flammable liquids with the following prerequisites:
 - The vapours of the liquids do not attack plastic materials (PA, PS, PE), Cu, Zn and Sn alloys and elastomers.
 - The liquid does not belong to danger classes A1, A2 or B.
 - Cinematic viscosity < 300 mm²/s.

Unitop AdBlue® part no 28042

This product may only be used for measuring the level of AdBlue® as per DIN 70070 with a specific weight (density) = 1090 kg/m³. The term AdBlue® designates the same as "NOx reduction agent AUS 32" and "urea solution 32.5 %").

Any use other than the application explicitly permitted in these operating instructions is not permitted and causes hazards.

Verify that the product is suitable for the application planned by you prior to using the product. In doing so, take into account at least the following:

- All directives, standards and safety regulations applicable at the installation site of the product
- All conditions and data specified for the product
- The conditions of the planned application

In addition, perform a risk assessment in view of the planned application, according to an approved risk assessment method, and implement the appropriate safety measures, based on the results of the risk assessment. Take into account the consequences of installing or integrating the product into a system or a plant.

When using the product, perform all work and all other activities in conjunction with the product in compliance with the conditions specified in the operating instructions and on the nameplate, as well as with all directives, standards and safety regulations applicable at the installation site of the product

2.3 Predictable incorrect application

The product must never be used in the following cases and for the following purposes:

- Hazardous area (EX)
 - If the product is operated in hazardous areas, sparks may cause deflagrations, fires or explosions.
- Level measurement of liquids not specified above.
- Use of the measurement result for billing purposes.

2.4 Qualification of personnel

Only appropriately trained persons who are familiar with and understand the contents of these operating instructions and all other pertinent product documentation are authorized to work on and with this product.

These persons must have sufficient technical training, knowledge and experience and be able to foresee and detect potential hazards that may be caused by using the product

All persons working on and with the product must be fully familiar with all directives, standards and safety regulations that must be observed for performing such work.

2.5 Personal protective equipment.

Always wear the required personal protective equipment. When performing work on and with the product, take into account that hazards may be present at the installation site which do not directly result from the product itself.

2.6 Modifications to the product

Only perform work on and with the product which is explicitly described in these operating instructions. Do not make any modifications to the product which are not described in these operating instructions.

3 Transport and storage

The product may be damaged as a result of improper transport or storage.

NOTICE

DAMAGE TO THE PRODUCT

- Verify compliance with the specified ambient conditions during transport or storage of the product.
- Use the original packaging when transporting the product.
- Store the product in a clean and dry environment.
- Verify that the product is protected against shocks and impact during transport and storage.

Failure to follow these instructions can result in equipment damage.

4 Product description

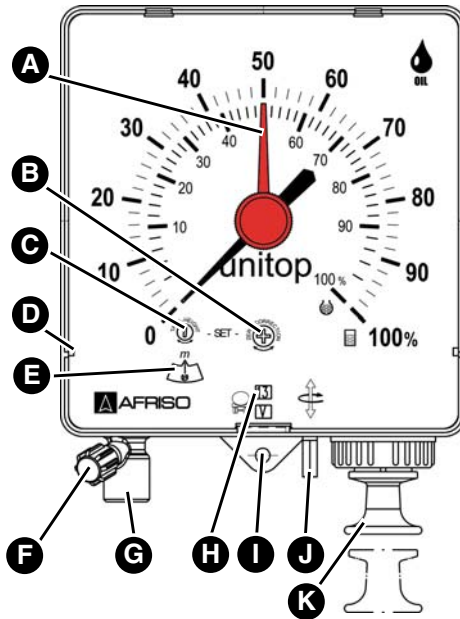
The product measures the hydrostatic pressure at the tank bottom to determine the level. The hydrostatic pressure depends on the level and the density of the stored liquid. The pressure is measured approximately 20 mm above the tank bottom and indicated on the dial.

Pneumatic pressure is generated in the pressure line by pulling out and pushing back the pump plunger. The pressure line consists of the measuring line (from the measuring instrument to the tank) and the vertical line (inside the tank). The pneumatic pressure displaces the liquid from the vertical line. When the pneumatic pressure is equal to the hydrostatic pressure acting at the tank bottom, the liquid is fully displaced from the vertical line. Bubbles start to escape at the lower end of the vertical line. In this condition, the pointer has reached the maximum deflection and remains at the indicated value.

The product enables consumption monitoring and timely re-fuelling. The tank lorry driver can use the product to verify prior to filling whether the ordered volume fits into the tank.

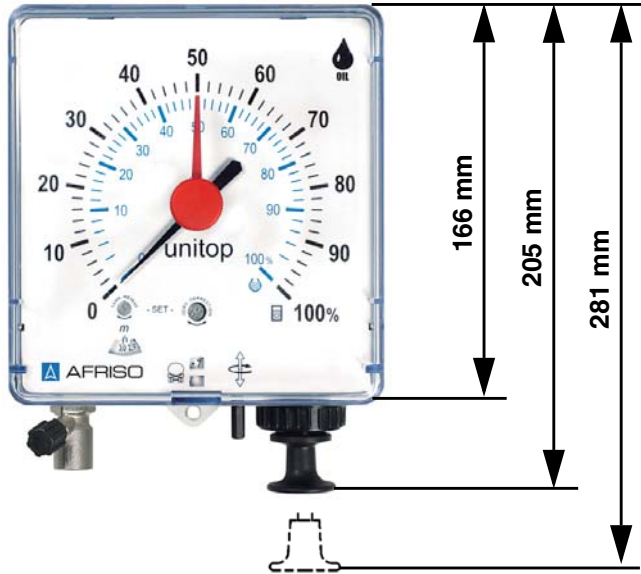
It is recommended to use the mounting kit Pneumofix type 2, see chapter "Spare parts and accessories".

4.1 Overview



- A. Red reference pointer
- B. Adjustment screw for zero correction
- C. Adjustment screw for measuring range
- D. Support for additional slide-in scale
- E. Adjustment scale for measuring range
- F. Vent cap
- G. Connection for measuring line
- H. Manual date indicator
- I. Lug
- J. Adjustment pin for date indicator
- K. Pump plunger

4.2 Dimensions



4.3 Technical specifications

Parameter	Value	
General specifications	Unitop 3000	Unitop AdBlue®
Dimensions housing (W x H x D)	155 x 166 x 73 mm	
Weight	0.6 kg	
Housing	Plastic, ABS	
Window	Plastic SAN	
Measuring system	Brass	
Measuring range Fully adjustable	900 to 3000 mm tank height	700 to 2300 mm tank height
Measuring accuracy	±2 % of full scale value	
Indication	Standard: 0-100 % liquid level for rectangular and cylindrical horizontal tanks, additional scales with litre indication for standardised tanks and special additional scales	
Operating temperature range		
Ambient	-5/+55 °C	
Storage	-5/+55 °C	
Vertical line (wetted)		
Material	The vertical line must consist of a material that is neutral with regard to the medium For example, for fuel oil EL, diesel fuel and FAME: Pneumofix line (PVC), copper pipe or oil-resistant Perbunan-N hose with weight as spacer	
Inside diameter	4 mm for fuel oil EL, L, M, diesel fuel, FAME, liquids with a kinematic viscosity up to 90 mm ² /s 6 mm liquids with a kinematic viscosity up to 190 mm ² /s 8 mm liquids with a kinematic viscosity up to 300 mm ² /s	
Measuring line		

Parameter	Value	
Length	Max. 50 m	
Version	<ul style="list-style-type: none"> - Copper pipe 6 mm (outside Ø) x 1 mm - PVC hose 4 mm (inside Ø) x 1 mm - PE hose 4 mm (inside Ø) x 1 mm 	
Approved media	Unitop 3000	Unitop AdBlue®
Medium	Fuel oil EL or diesel fuel (density = 0.84 g/cm ³ at +15°C)	AdBlue®

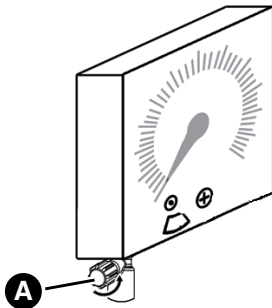
5 Mounting

5.1 Mounting the product

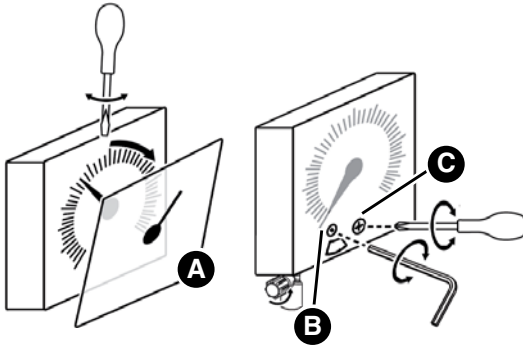
- ⇒ Verify that the housing is accessible and easy to oversee at all times.
 - ⇒ Verify that the housing is protected against water and splash water.
 - ⇒ Verify that the housing is not mounted in a humid room.
 - ⇒ Verify that the ambient temperature is not exceeded at the housing.
 - ⇒ Verify that the housing is protected from direct sunlight.
1. Drill two holes at the same height at a distance of 13 cm.
 - Use the enclosed drilling template.
 2. Insert the enclosed dowels.
 3. Screw in the screws up to approx. 1.5 cm.
 4. Fit the product onto the screws and slightly pull it down.
 - The lug is flush with the wall.
 5. Fasten the product to the wall by means of the third screw.

5.2 Adjusting the measuring range and calibrating the zero point

The measuring range and the zero point must be accurately adjusted for the product to operate with maximum measuring accuracy.

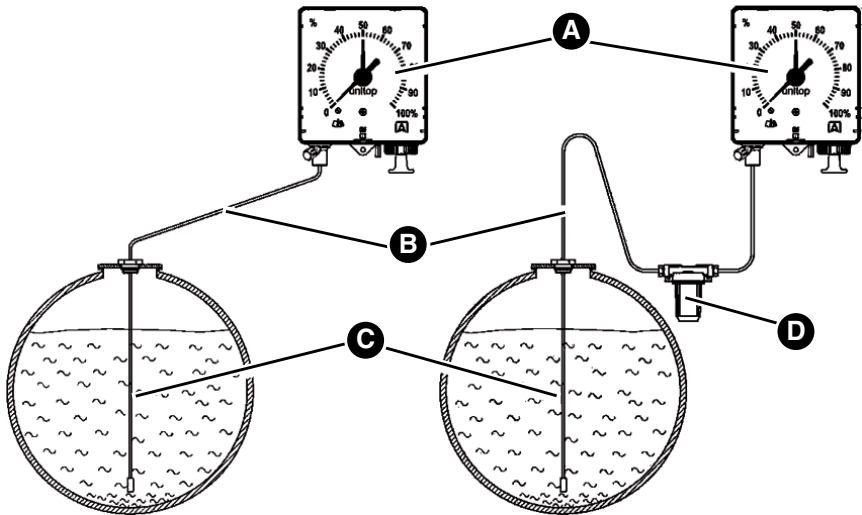


- ⇒ Verify that the measuring line has not yet been connected or open the vent cap (A). The system must be unpressurised.



1. Determine the measuring range.
 - Fuel oil EL and diesel fuel: Measuring range = tank height.
 - Other liquids: See table "Determining the measuring range"
1. Open the window (A) by means of a screwdriver.
2. Adjust the measuring range (B) by means of an Allan key.
3. Slightly tap at the side of the housing
4. Correct the zero point (C) by means of a screwdriver.
5. Set the pointer to "0" by means of a screwdriver. Do not turn to the right or left by more than 1 turn.
6. Insert the additional scale, if applicable.
7. Close the window (A).

5.3 Mounting the line



A. Unitop

B. Measuring line

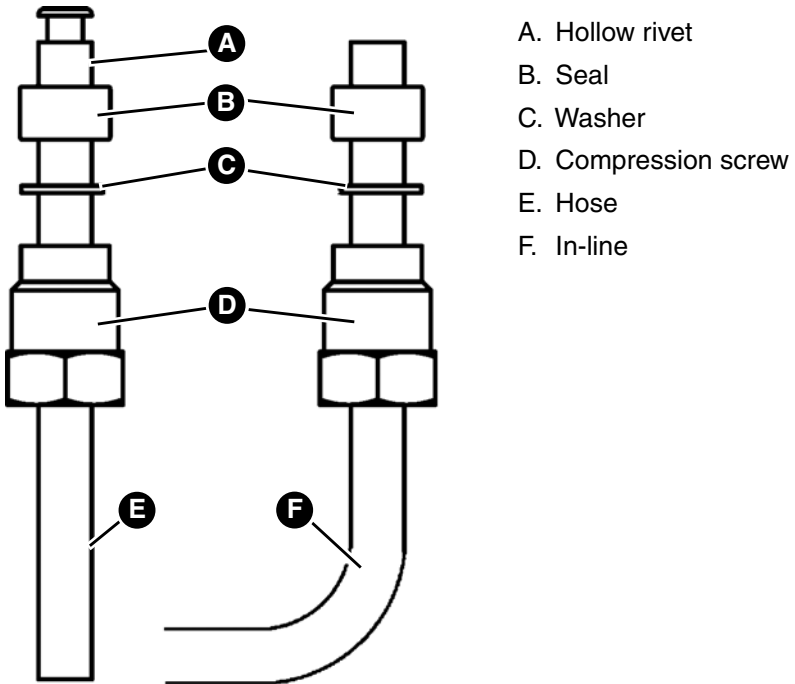
C. Standpipe

D. Condensate trap

If no connection thread is available on the tank, several lines can be connected via the combination fitting "Euroflex 3" to a single G1 connection thread.

1. Mount the vertical line in the tank in such a way that the lower end of the vertical line is approximately 20 mm above the lowest point of the tank bottom.
2. Install the measuring line with a steady gradient towards the tank, avoid bends.
3. Push the screw connection onto the measuring line.

If the measuring line does not have a steady gradient to the tank or if condensate can collect in the measuring line, use a condensate trap.



1. Push the measuring line into the connection piece all the way to the stop.
2. Slightly tighten the compression screw.
3. Connect the vertical line and the measuring line.

6 Operation

- ⇒ Precise measurements are not possible during filling of the tank. The pointer does not provide a stable reading during filling.
- ⇒ Verify that the vent cap is closed.

The product provides semi-permanent indication. The pump closes off the measuring line when it reaches the upper dead end. The pointer stays temporarily at its last reading and then drops back very slowly. As a result of this, the gauge mechanism is protected by an air cushion.

1. Pull out the pump plunger all the way to the stop.
2. Then release the pump plunger.
3. Repeat the pumping procedure until the indicated value no longer changes.
4. Read the level on the scale.
 - If the measuring line has been installed airtight, the pointer of the gauge will continue to show the last reading for a long period of time. In order to obtain an accurate reading, always operate the pump before a reading is taken.

The red reference pointer can be adjusted manually, for example to the level after the last filling. The red reference pointer lets you compare the current level to a previous level for consumption monitoring. The date indicator can be adjusted manually, for example, in order to mark the date of the most recent tank filling.

6.1 Setting the day

1. Push the adjustment pin to the top and turn it.

6.2 Setting the month

1. Push the adjustment pin down and turn it.

6.3 Use in flood hazard areas

The product is suitable for use in flood hazard areas; it is watertight up to 10 m water column (1 bar pressure).

The product does not have to be replaced after a flood.

7 Maintenance

7.1 Maintenance intervals

Perform a function test at least once per year.

When	Activity
Water in condensate trap	Drain the condensate trap.
During tank maintenance and/or tank cleaning	Verify correct operation of the product and have the product re-adjusted, if necessary.

8 Troubleshooting

Any malfunctions that cannot be removed by means of the measures described in this chapter may only be repaired by the manufacturer or by qualified persons.

Problem	Possible reason	Repair
Pointer does not move when pump is operated or drops back very quickly	Connections or lines have a leak.	Seal the connections and lines.
	Tank is being filling.	Measure the level after filling the tank.
Pointer goes beyond 100 % or pump plunger does not fully return.	Measuring line clogged or bent.	Make sure there are no bends in the measuring line. Install a condensate trap.
	Condensate trap full.	Drain the condensate trap.
	Measuring range not correctly adjusted.	Verify and correct the adjusted values (see chapter "Adjusting the measuring range and calibrating the zero point").

Problem	Possible reason	Repair
Incorrect indication	Incorrect measuring range adjusted.	Verify and correct the adjusted values (see chapter "Adjusting the measuring range and calibrating the zero point").
	Incorrect zero adjustment.	Remove the pressure from the system by opening the vent cap. Correct the zero point, see chapter "Adjusting the measuring range and calibrating the zero point".
Other malfunctions	-	Contact the AFRISO service hotline.

9 Decommissioning, disposal

Dispose of the product in compliance with all applicable directives, standards and safety regulations.

1. Dismount the product (see chapter "Mounting", reverse sequence of steps).
2. Dispose of the product.

10 Returning the device

Get in touch with us before returning your product.

11 Warranty

See our terms and conditions at www.afriso.com or your purchase contract for information on warranty.

12 Spare parts and accessories


NOTICE

DAMAGE DUE TO UNSUITABLE PARTS

- Only use genuine spare parts and accessories provided by the manufacturer.

Failure to follow these instructions can result in equipment damage.

Product

Product designation	Part no.	Figure
Unitop 3000	28000	
Unitop AdBlue®	28042	

Spare parts and accessories

Product designation	Part no.	Figure
Universal mounting kit Pneumofix type 2	20142	-
Combination fitting Euroflex 3 with hose 2.15 m	20160	-
Condensate trap KG 2	20320	-

13 Appendix

13.1 Determining the measuring range

Tank height t [mm]	Density of the liquid to be measured [kg/m ³]															
	700	720	740	760	780	800	820	840	860	880	900	920	940	960	980	1000
600															0.70	0.71
650											0.70	0.71	0.73	0.74	0.76	0.77
700								0.70	0.72	0.73	0.75	0.77	0.78	0.80	0.82	0.83
750					0.70	0.71	0.73	0.75	0.77	0.79	0.80	0.82	0.84	0.86	0.88	0.89
800			0.71	0.72	0.74	0.76	0.78	0.80	0.82	0.84	0.86	0.88	0.90	0.91	0.93	0.95
850	0.71	0.73	0.75	0.77	0.79	0.81	0.83	0.85	0.87	0.89	0.91	0.93	0.95	0.97	0.99	1.01
900	0.75	0.77	0.79	0.81	0.84	0.86	0.88	0.90	0.92	0.94	0.96	0.99	1.01	1.03	1.05	1.07
950	0.79	0.81	0.84	0.86	0.88	0.91	0.93	0.95	0.97	1.00	1.02	1.04	1.06	1.08	1.11	1.13
1000	0.83	0.86	0.88	0.90	0.93	0.95	0.98	1.00	1.02	1.05	1.07	1.10	1.12	1.14	1.17	1.19
1100	0.92	0.94	0.97	1.00	1.02	1.05	1.07	1.10	1.13	1.15	1.18	1.20	1.23	1.26	1.28	1.31
1200	1.00	1.03	1.06	1.08	1.11	1.14	1.17	1.20	1.23	1.26	1.29	1.31	1.34	1.37	1.40	1.43
1250	1.04	1.07	1.10	1.13	1.16	1.19	1.22	1.25	1.28	1.31	1.34	1.37	1.40	1.43	1.46	1.50
1300	1.08	1.11	1.14	1.18	1.21	1.24	1.27	1.30	1.33	1.36	1.39	1.42	1.45	1.48	1.52	1.55
1400	1.17	1.20	1.23	1.27	1.30	1.33	1.37	1.40	1.43	1.47	1.50	1.53	1.57	1.60	1.63	1.65
1500	1.25	1.28	1.32	1.36	1.39	1.43	1.46	1.50	1.54	1.57	1.60	1.64	1.68	1.71	1.75	1.79
1600	1.33	1.37	1.41	1.45	1.48	1.52	1.56	1.60	1.64	1.67	1.70	1.75	1.80	1.83	1.85	1.90
1700	1.42	1.46	1.50	1.54	1.58	1.62	1.65	1.70	1.75	1.78	1.82	1.85	1.90	1.95	1.98	2.00
1800	1.50	1.54	1.59	1.63	1.67	1.70	1.75	1.80	1.85	1.89	1.93	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15
1900	1.58	1.63	1.67	1.72	1.75	1.80	1.85	1.90	1.95	2.00	2.08	2.12	2.10	2.15	2.20	2.25
2000	1.67	1.70	1.75	1.80	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20	2.25	2.30	2.35	2.40
2100	1.75	1.80	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20	2.25	2.30	2.35	2.40	2.45	2.50
2200	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20	2.25	2.30	2.35	2.40	2.45	2.50	2.55	2.60
2300	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20	2.25	2.30	2.35	2.40	2.45	2.50	2.55	2.60	2.65	2.70
2400	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20	2.30	2.35	2.40	2.45	2.50	2.55	2.60	2.70	2.75	2.80	2.85
2500	2.10	2.15	2.20	2.25	2.30	2.40	2.45	2.50	2.55	2.60	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	3.00
2600	2.20	2.25	2.30	2.35	2.40	2.50	2.55	2.60	2.65	2.70	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.10
2700	2.25	2.30	2.40	2.45	2.50	2.55	2.65	2.70	2.75	2.85	2.90	2.95	3.00	3.10	3.15	3.20

Tank height t [mm]	Density of the liquid to be measured [kg/m³]															
	700	720	740	760	780	800	820	840	860	880	900	920	940	960	980	1000
2800	2.35	2.40	2.45	2.55	2.60	2.65	2.75	2.80	2.85	2.95	3.00	3.10	3.15	3.20	3.25	3.35
2900	2.45	2.50	2.55	2.60	2.70	2.75	2.85	2.90	2.95	3.05	3.10	3.20	3.25	3.30	3.40	3.45
3000	2.50	2.55	2.65	2.70	2.80	2.85	2.95	3.00	3.05	3.15	3.20	3.30	3.35	3.45	3.50	3.55
3100	2.60	2.65	2.75	2.80	2.90	2.95	3.05	3.10	3.20	3.25	3.30	3.40	3.50	3.55	3.60	3.70
3200	2.65	2.75	2.80	2.90	2.95	3.05	3.15	3.20	3.30	3.35	3.45	3.50	3.60	3.65	3.75	3.80
3300	2.75	2.85	2.90	3.00	3.05	3.15	3.20	3.30	3.40	3.45	3.55	3.60	3.70	3.80	3.85	3.95
3400	2.85	2.90	3.00	3.10	3.15	3.25	3.30	3.40	3.50	3.55	3.65	3.70	3.80	3.90	3.95	
3500	2.90	3.00	3.10	3.20	3.25	3.30	3.40	3.50	3.60	3.65	3.75	3.85	3.90	4.00		
3600	3.00	3.10	3.15	3.25	3.35	3.45	3.50	3.60	3.70	3.75	3.85	3.95				
3700	3.10	3.20	3.25	3.35	3.45	3.50	3.60	3.70	3.80	3.90	4.00					
3800	3.20	3.30	3.35	3.45	3.55	3.60	3.70	3.80	3.90	4.00						
3900	3.25	3.35	3.45	3.55	3.60	3.70	3.80	3.90	4.00							
4000	3.35	3.45	3.50	3.60	3.70	3.80	3.90	4.00								
—Fuel oil EL / diesel fuel																

(GB) Operating instructions for switch cabinets heating appliances FLH-T

Technical Data	Refer to specifications on model plate
FLH-T	N.C. Opener (Contact opens with rising temperature)
Setting Ranges	-20°C ... +40°C / -4°F ... +104°F
Operating temperature range	-40°C ... +70°C / -40°F ... +158°F
Storage temperature	-45°C ... +70°C / -49°F ... +158°F
Connection	plug terminal -connection
Binding post clamping area	Single filament: 2x 0.5 – 2.5 mm ²
Length of stripped insulation and/or wire end sleeve	Fine multi-filament: (Wire end sleeve, pin terminal) 2x 0.5 – 1.5mm ²
Mounting	7 – 8mm 4x M5 Screws (not contained in the scope of delivery)

Device type: Heating appliances with fan.

Application:
- Prevents formation of condensations
- Prevents temperature falling too low

Caution: Hot surface after initial operation phase! Risk of injury!

The heating appliances are intended for the use in closed switch cabinets and in wind-power plants.

(NL) Handleiding voor verwarmingstoestellen voor schakelkasten FLH-T

Technische gegevens	Zie aanduidingen op het typeplaatje
FLH-T	N.C. opener (contact opent bij stijgende temperatuur)
Instelbereik	-20°C .. +40°C / -4°F .. +104°F
Temperatuurbereik voor gebruik	-40°C .. +70°C / -40°F .. +158°F
Opslagtemperatuur	-45°C .. +70°C / -49°F .. +158°F
Aansluiting	steekklemmen
Klembereik van de aansluitklemmen	eenadrådg: 2x 0.5 – 2.5 mm ²
Striplengte resp. lengte van de ader-afdrukflus	seppel (met ader-afdrukflus, met pen- / leibelschoen) 2x 0.5 – 1.5 mm ²
Montage	4x M5 schroef (bevat niet in het werkingsgebied van levering) 7 – 8mm

Toesteltype: Verwarmingstoestellen met ventilator.

Toepassings:
- Vermijden van condensatievorming
- Vermijden van te lage temperaturen

Opgelet: warme oppervlakten na ingebruikneming! Blessuregevaar!

De verwarmingstoestellen zijn bedoeld voor toepassing in gesloten schakelkasten, in windkrachtinstallaties.

Montage- en veiligheidsaanwijzingen:

- Bij het aansluiten van het verwarmingstoestel moeten de plaatselijke voorschriften in acht genomen worden. De aansluiting mag enkel uitgevoerd worden door gekwalificeerde personen.
- Om veiligheidsredenen en voor een optimale luchtcirculatie moet naar naburige bouwelementen en leidingen rondom een afstand van minimum 50 mm ingehouden worden.
- Bij verwarmingstoestellen die met ventilator werken, moet in de aanzuig- en blaaszone een afstand van 100 mm ingehouden worden.
- Voor een beter warmterendement wordt het verwarmingstoestel horizontaal (ventilator omlaag) geïnstalleerd in het onderste gedeelte van de schakelkast.
- Opgelet: stralings- en contactwarmte: verwarmingstoestel mag niet gemonteerd worden op licht ontvlambare materialen (hout, kunststof enz.).
- Verwarmingstoestellen mogen tijdens het gebruik niet afgedekt worden.
- Verwarmingstoestellen mogen niet gebruikt worden in een agressieve omgevingvlucht.
- De verwarmingstoestellen zijn onderhoudsvrij en mogen om veiligheidsredenen niet gerepareerd worden.

(D) Betriebsanleitung für Schaltschrankheizgeräte FLH-T

Technische Daten	siehe Angaben auf dem Typschild
FLH-T	N.C. Öffner (Kontakt öffnet bei steigender Temperatur)
Einstellbereich	-20°C .. +40°C / -4°F .. +104°F
Einsetztemperaturbereich	-40°C .. +70°C / -40°F .. +158°F
Lagertemperatur	-45°C .. +70°C / -49°F .. +158°F
Anschluss	Steckklemmen-Anschluss
Klemmbereich der Anschlussklemme	eindrådhp: 2x 0.5 – 2.5 mm ² flerdådhpig: (mit Aderendhülse, mit Stiftkabelschuh) 2x 0.5 – 1.5mm ²
Länge der Isolierung bzw. Aderendhülse	7 – 8mm
Montage	4x M5-Schrauben (nicht im Lieferumfang enthalten)

Gerätart: Heizgeräte mit Lüfter.

Anwendung:
- Vermeidung von Kondensatwasserbildung
- Vermeidung von Temperaturschwankungen

Achtung: Heiße Oberfläche nach Inbetriebnahme! Verletzungsgefahr!

Die Heizgeräte sind für den Einsatz in geschlossenen Schaltanlagen und in Windkraftanlagen vorgesehen.

Montage- und Sicherheitshinweise:

- Beim Anschluss des Heizgerätes sind die landesüblichen Vorschriften zu beachten. Der Anschluss darf nur durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen.
- Aus Sicherheitsgründen und zur optimalen Luftzirkulation ist zu benachbarten Bauteilen und Leitingen ein Abstand von mindestens 50mm einzuhalten. Bei Lüfterbetrieoben Heizgeräten ist im Ansaug- und Ausblasbereich ein 100-mm-Abstand einzuhalten.
- Zur besseren Wärmeausnutzung das Heizgerät im unteren Teil des Schaltschrankes horizontal (Lüfter nach unten) installieren.
- Vorsicht: Strahlungs- und Kontaktwärme: Heizgerät darf nicht auf leicht entflammbaren Materialien montiert werden (Holz, Kunststoff usw.).
- Heizgeräte dürfen während des Betriebes nicht abgedeckt werden.
- Heizgeräte dürfen nicht in aggressiver Umgebungsluft betrieben werden.
- Die Heizgeräte sind wartungsfrei und dürfen aus Sicherheitsgründen nicht repariert werden.

(GB) Operating instructions for switch cabinets heating appliances FLH-T

Technical Data	Refer to specifications on model plate
FLH-T	N.C. Opener (Contact opens with rising temperature)
Setting Ranges	-20°C ... +40°C / -4°F ... +104°F
Operating temperature range	-40°C ... +70°C / -40°F ... +158°F
Storage temperature	-45°C ... +70°C / -49°F ... +158°F
Connection	plug terminal -connection
Binding post clamping area	Single filament: 2x 0.5 – 2.5 mm ²
Length of stripped insulation and/or wire end sleeve	Fine multi-filament: (Wire end sleeve, pin terminal) 2x 0.5 – 1.5mm ²
Mounting	7 – 8mm 4x M5 Screws (not contained in the scope of delivery)

Device type: Heating appliances with fan.

Application:
- Prevents formation of condensations
- Prevents temperature falling too low

Caution: Hot surface after initial operation phase! Risk of injury!

The heating appliances are intended for the use in closed switch cabinets and in wind-power plants.

Mounting and safety information:

- The country-specific regulations must be followed when connecting the heating appliance. Only qualified personnel should connect the heating appliance.
- For safety reasons, and for optimum air circulation, all neighbouring components and cables must always have a minimum of 50 mm clearance all-round. Fan-operated heating appliances must always have 100 mm clearance around the induction and exhaust areas.
- For improved heat dissipation, install the heating appliance horizontally in the lower part of the switch cabinet (fan facing down).
- Caution: Radiation and contact heat: Heating appliance must not be mounted to easily flammable materials (wood, plastic etc.).
- Heating appliances must not be covered during operation.
- Heating appliances must not be operated in aggressive ambient air.
- The heating appliances are maintenance-free and for safety reasons must NOT be repaired.

(F) Instructions d'emploi des radiateurs en armoires électriques FLH-T

Données techniques	Voir les informations figurant sur le boîtier
FLH-T	N.C. Contact de repos (le contact s'ouvre lorsque la température augmente)
Plages de réglage	-20°C ... +40°C / -4°F ... +104°F
Plage de température de fonctionnement	-40°C ... +70°C / -40°F ... +158°F
Température de stockage	-45°C ... +70°C / -49°F ... +158°F
Branchement	branchement par borne à fiche
Surfacs de fixation des bornes de branchement	Monocouducteur : 2x 0.5 – 2.5 mm ² A fils de faible diamètre : (avec embout, avec cosse de câble à pointe) 2x 0.5 – 1.5mm ²
Longueur de dénudage ou embout	7 – 8mm
Montage	4x M5 vis (non contenu dans la portée de la livraison)

Type d'appareil: radiateurs soufflants.

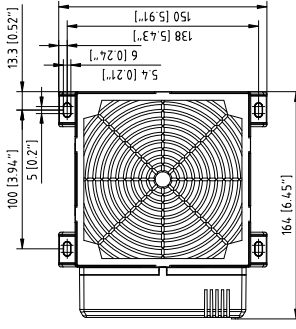
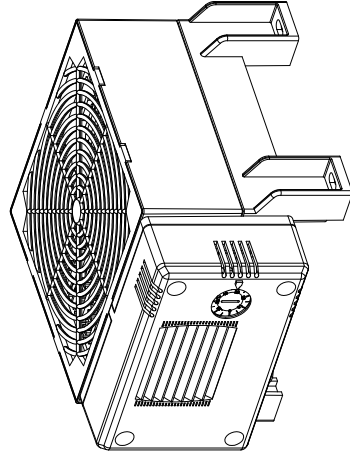
Application:
- Lutte contre la formation de condensats d'eau
- Lutte contre l'insuffisance de température

Attention: surface brûlante après mise en route ! Danger !

Les radiateurs sont conçus pour une utilisation en armoires électriques fermées et dans des installations éolennes.

Conseils de montage et de sécurité :

- Pour le branchement du radiateur, la législation en vigueur dans le pays doit être observée. Le branchement doit être effectué par du personnel spécialisé et qualifié uniquement.
- Pour des raisons de sécurité et pour une meilleure circulation de l'air, toutes les pièces et conduites avoisinantes doivent être tenues à une distance d'au moins 50 mm. Pour les radiateurs soufflants, une distance de 100 mm doit être respectée dans les zones d'aspiration et de soufflage.
- Pour une meilleure utilisation de la chaleur, installer le radiateur dans le sens horizontal (aération vers l'arrière) et dans la partie inférieure de l'armoire électrique.
- Attention: chaleur de radiation et de contact: le radiateur ne doit pas être monté sur des matériaux facilement inflammables (bois, plastique, etc.).
- Les radiateurs ne doivent pas être couverts pendant leur utilisation.
- Les radiateurs ne doivent pas être utilisés en environnement agressif.
- Les radiateurs ne requierent aucune maintenance et ne doivent pas être réparés, pour des raisons de sécurité.



- 31 Betriebsheizgerät / Thermostat
32 Sicherheitsheizgerät / Security thermostat / thermostat sécurité
E1 Widerstandsheizung / Resistance heater / Chauffage de résistance
X1 Klemmenkontakt / Connection mains / Contact tension

(S) Bruksanvisning för värmeapparat till kopplingskåp FLH-T

Techniska data	se uppgifter på märkplåten
FLH-T	N.C. Öppnare (Kontakten öppnas vid stigande temperatur)
Inställningsområde	-20°C .. +40°C / -4°F .. +104°F
Användningsområde	-40°C .. +70°C / -40°F .. +158°F
Förvaringstemperatur	-45°C .. +70°C / -49°F .. +158°F
Aanslutning	Stöckklemmanslutning
Aanslutningsklemmas klarningsåre	entrådhp: 2 x 0.5 – 2.5 mm ² fintårdhpig: (med ledarm, visa, med kabelsko) 2 x 0.5 – 1.5 mm ²
Längd på isolering resp. ledårdhülssa	7 – 8 mm
Montage	4x M5 Skruv (6om inte ingår i leveransen)

Apparattyp: Värmeapparat med flåkt.

Användning:
- Undvika kondensvattenbildning
- Undvika att temperaturen underskrids

Varning: Varma ytor efter idrifttagning! Skaderiskt!

Värmeagregaten är avsedda för att användas i slutna kopplingskåp och i vindkraftverk.

Monterings- och säkerhetsanvisningar:

- Vid aanslutning av värmeapparat ska de i landet gällande bestämmelserna beaktas. Aanslutningen får endast utföras av kvalificerad fackman.
- Av säkerhetsskål och för optimal luftcirkulation ska ett avstånd på minst 50 mm hållas från alla sidor till närliggande komponenter och ledningar. Vid flåktdrivna värmeapparater ska ett avstånd hållas på 100 mm i området kring insug och utblås.
- För bättre värmeutnyttjande av värmeapparat ska den installerats horizontellt (flåkten nedåt) i den nedre delen av kopplingskåpet.
- Försiktig: Strålning- och kontaktvärme: Värmeapparat får inte monteras på lättantändliga material (trä, plast o.s.v.).
- Värmeapparat får inte täckas över under drift.
- Värmeapparat får inte användas i riskabla omgivningar.
- Värmeapparat är underhållsfria och får av säkerhetsskål inte repareras.

I Istruzioni d'uso di resistenze riscaldanti FLH-T per quadri elettrici...

Specifiche tecniche	Vedi dati sulla targhetta del modello
FLH-T	NC: Contatto di apertura (il contatto si apre con l'aumentare della temperatura)
Campo di regolazione	-20°C .. +40°C / -4°F .. +104°F
Range temperatura di utilizzo	-40°C .. +70°C / -40°F .. +158°F
Temperatura di stoccaggio	-45°C .. +70°C / -49°F .. +158°F
Collegamento	Cavo o collegamento con morsetto a innesto
Area del morsetto di collegamento	A un filo: 2x 0,5 – 2,5 mm ² Con fili sottili multipli: (con bocche terminali del filo, con capacità a sprina) 2x 0,5 – 1,5 mm ²
Lunghezza della spialatura e/o della boccia terminali del filo	7 – 8mm
Montaggio	4x M5 bulone (non contare nullo nella portata della consegna)

Tipo di apparecchio: Resistenze riscaldanti con ventilatore.

Applicazioni:
- Prevenzione di formazione di condensa
- Prevenzione di abbassamenti di temperatura

Attenzione: Superficie molto calda dopo la messa in funzione! Pericolo di ustioni!

Le resistenze riscaldanti sono destinate all'impiego in quadri elettrici chiusi e impianti eolici.

Norme di montaggio e di sicurezza:

- Per il collegamento della resistenza riscaldante attenersi alle normative vigenti nel paese di utilizzo. Il collegamento deve essere eseguito esclusivamente da tecnici qualificati.
- Per motivi di sicurezza e per consentire una circolazione ottimale dell'aria rispettare su tutti i lati una distanza di almeno 50 mm dai componenti e dalle linee attigue. Per le resistenze riscaldanti con ventilatore rispettare nell'area di aspirazione e di convezione una distanza di 100 mm.
- Ai fini dello sfruttamento ottimale del calore, installare la resistenza riscaldante in posizione orizzontale (ventola verso il basso) nella parte bassa del quadro elettrico.
- Attenzione! Calore radiante e di contatto: la resistenza riscaldante non deve essere montata su materiali facilmente infiammabili (legno, materie plastiche, ecc.).
- Durante il funzionamento le resistenze riscaldanti non devono essere coperte.
- Non utilizzare le resistenze in aria ambiente aggressiva.
- Le resistenze riscaldanti non necessitano di manutenzione e per motivi di sicurezza non possono essere riparate.

E Istruzioni de servicio para aparatos calefactores de armarios de distribución FLH-T

Datos técnicos	Ver los datos en la placa de características
FLH-T	NC: Contacto de apertura (el contacto se abre en caso de producirse un incremento de la temperatura)
Ámbito de regulación	-20°C .. +40°C / -4°F .. +104°F
Intervalo de temperatura de funcionamiento	-40°C .. +70°C / -40°F .. +158°F
Temperatura de almacenamiento	-45°C .. +70°C / -49°F .. +158°F
Conexión	conexión enchufable a presión
Zona de apriete del borne de conexión	mono filar: 2x 0,5 – 2,5 mm ² de hilo fino: (con viala de cable, con terminal de cable monopolar) 2x 0,5 – 1,5 mm ²
Longitud sin aislamiento o viala de cable	7 – 8mm
Montaje	4x M5 tornillo (no figura en el volumen de suministro)

Tipo de aparato: Calefactores con ventilador.

Aplicación:
- Evitar la formación de agua condensada
- Evitar la bajada de temperatura por debajo del mínimo

Atención: Después de la puesta en marcha la superficie está muy caliente. Existe peligro de sufrir lesiones.

Los calefactores están concebidos para su uso en armarios de distribución cerrados y aerogeneradores.

Indicaciones de montaje y de seguridad:

- Observar la normativa nacional al conectar el calefactor. Únicamente personal cualificado debe llevar a cabo la conexión.
- Por motivos de seguridad y para obtener una circulación óptima del aire se debe mantener una distancia de como mínimo 50mm respecto a los componentes y conductos contiguos. En los calefactores con ventilador, se debe mantener una distancia de 100mm en la zona de aspiración y de salida.
- Para un mejor aprovechamiento del calor, instalar el calefactor horizontalmente (ventilador hacia abajo) en la parte inferior del armario de distribución.
- Cuidado: calor por irradiación y por contacto; no debe montarse el calefactor encima de materiales fácilmente inflamables (madera, plástico, etc.).
- Durante el servicio, no cubrir los calefactores.
- No utilizar los calefactores en entornos con aire agresivo.
- Los calefactores no necesitan mantenimiento y por motivos de seguridad no deben repararse.

RUK Руководство по эксплуатации для обогревательных приборов для распределительных шкафов FLH-T

Технические характеристики	См. значения на маркированной табличке
FLH-T	NC: размыкающий контакт (контакт открывается при возрастании температуры)
Диапазон настройки	-20°C .. +40°C / -4°F .. +104°F
Температурный диапазон использования	-40°C .. +70°C / -40°F .. +158°F
Температура хранения	-45°C .. +70°C / -49°F .. +158°F
Подключение	подключение через клемму с равным
Область разжима клеммы подключения	Однопроводная: 2x 0,5 – 2,5 мм ² Провод малого сечения: (с концевой гильзой жилы, с штыревым кабелем наконечником) 2x 0,5 – 1,5 мм ²
Длина изоляции или вешевой шпильки жилы	7 – 8мм
Монтаж	4x M5 Винты (котор не содержат в объеме поставки)

Вид прибора: Нагревательные приборы с вентилатором.

Применение: - во избежание образования конденсата
- во избежание температурных разниц

Внимание: После ввода в эксплуатацию поверхности горячие! Опасность получения травм!

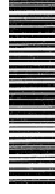
Нагревательные приборы предназначены для использования в закрытых распределительных шкафах и ветровых энергоустановках.

Указания по монтажу и технике безопасности:

- При подключении нагревательного прибора следует соблюдать следующие условия в Вашей стране
- Подключение может производиться только квалифицированным специалистом персоналом. По причинам техники безопасности и для оптимальной циркуляции воздуха следует соблюдать расстояние до соседних узлов и проводов по всем сторонам в минимум 50 мм. Для нагревательных приборов с вентилятором прибором следует соблюдать расстояние в 100 мм в области забора и выдувания.
- Для лучшего использования тепла следует устанавливать нагревательный прибор в нижней части распределительного шкафа горизонтально (вентилятором вниз).
- Осторожно! Используемое и контактное тепло: Нагревательный прибор нельзя монтировать на легко воспламеняющиеся материалы (дерево, пластмасса и пр.).
- Нагревательные приборы во время эксплуатации накрывать нельзя.
- Запрещается эксплуатировать нагревательные приборы в агрессивном воздухе окружающей среды.
- Нагревательные приборы не нуждаются в обслуживании и по причинам безопасности не подлежат ремонту.

Pfannenberg
ELECTRO-TECHNOLOGY FOR INDUSTRY

Pfannenberg GmbH
Weimer-Witt-Str. 1
D-21035 Hamburg
Tel. 0 40/7 34 12-0 · Fax: 0 40/7 34 12-101
http://www.pfannenberg.com



085 408 122
07/2010



Konformitätserklärung / Declaration of Conformity

gemäß den EG-Richtlinien / according to EC directives

- **Elektromagnetische Verträglichkeit / Electromagnetic compatibility 2014/30/EU (L96, 29.03.14, S. 79-106)**
- **Maschinenrichtlinie / Machinery directive 2006/42/EC (L157, 09.06.06, S. 24-86)**

Die Geräte/The devices:

Hersteller/Manufacturer: **Pfannenberg GmbH**

Produkt/Product: **Heizgebläse / Fan Heater**

Type: **FLH 250, FLH 250-SL, FLH 275-SLM, FLH 400, FLH 400-SL, FLH-T 250, FLH-T 400, FLH-T 600, FLH-T 800, FLH-T 1000, FLH-H 250, FLH-H 400, FLH--TB 250, FLH-TB 400, FLH-TB 600, FLH-TB 800, FLH-TB 1000, FLH-HB 250, FLH-HB 400, PFH 200, PFH 300, PFH 400, PFH 500, PFH 650, PFH 800**

wurden entwickelt, konstruiert und gefertigt in Übereinstimmung mit den o.g. EU-Richtlinien, in alleiniger Verantwortung von: were developed, designed and manufactured to comply with the above-mentioned EC directives, under the sole responsibility of:

**Pfannenberg GmbH
Werner-Witt-Str. 1
D-21035 Hamburg**

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt / The following harmonised standards were applicable:

- EN 60335-1 (2012-10)+AC:2014 Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke - Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60335-1:2010, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60335-1:2012 (Household and similar electrical appliances - Safety - Part 1: General requirements (IEC 60335-1:2010, modified); German version EN 60335-1:2012)+AC:2014
- EN 60335-2-30 (2013-02)+A11:2012 Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke - Teil 2-30: Besondere Anforderungen für Raumheizgeräte (IEC 60335-2-30:2009); Deutsche Fassung EN 60335-2-30:2009 + Cor.:2010 + A11:2012 (Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-30: Particular requirements for room heaters (IEC 60335-2-30:2009); German version EN 60335-2-30:2009 + Cor.:2010 + A11:2012)+A11:2012
- EN 61000-6-2 (2006-03)+Cor.:2011-06 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-2: Fachgrundnormen - Störfestigkeit für Industriebereiche (IEC 61000-6-2:2005); Deutsche Fassung EN 61000-6-2:2005 (Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-2: Generic standards - Immunity for industrial environments (IEC 61000-6-2:2005); German version EN 61000-6-2:2005)
- EN 61000-6-3 (2011-09)+Cor.:2012-11 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-3: Fachgrundnormen - Störaussendung für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe (IEC 61000-6-3:2006 + A1:2010); Deutsche Fassung EN 61000-6-3:2007 + A1:2011 (Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-3: Generic standards - Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments (IEC 61000-6-3:2006 + A1:2010); German version EN 61000-6-3:2007 + A1:2011)
- EN 60529 (2014-09) Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code) (IEC 60529:1989 + A1:1999 + A2:2013); Deutsche Fassung EN 60529:1991 + A1:2000 + A2:2013 (Degrees of protection provided by enclosures (IP Code) (IEC 60529:1989 + A1:1999 + A2:2013); German version EN 60529:1991 + A1:2000 + A2:2013)
- EN 60204-1 (2007-06)+Cor.:2001-05 Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60204-1:2005, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60204-1:2006 (Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements (IEC 60204-1:2005, modified); German version EN 60204-1:2006)

Folgende nationale Normen, Richtlinien und Spezifikationen wurden angewandt:

The following standards, guidelines and specifications were applicable at national level:

- IEC 60038 (2009-06) IEC-Normspannungen (IEC standard voltages)
- UVV-BGV A3 () Unfallverhütungsvorschrift für Elektrische Anlagen und Betriebsmittel (Accident prevention regulation for electrical systems and machinery)
- ProdSG () Produktsicherheitsgesetz (German law - covering equipment and product safety)

Eine Technische Dokumentation ist beim Hersteller vorhanden, die Montage-/Betriebsanleitung liegt dem Gerät bei. Die Sicherheitshinweise sind zu beachten. Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien. The manufacturer is in possession of the technical documentation, the installation/operation instruction is attached to the device. The safety references are to be considered. This explanation certifies the agreement with the guidelines mentioned. Anbringungsjahr der CE-Kennzeichnung / Year of affixing the CE-mark :04

Hamburg, May-16

Rev. No.: 15

P/N: 085506614

Thorsten Eickmann

Technischer Leiter / Technical Director

Pressol SAS

13 rue des Frères Lumière

68000 Colmar | France

Tel. +33 (0) 3 88 58 00 40

Fax +33 (0) 3 88 58 00 41

pressol@pressol.fr

www.pressol.com

