

Mess-, Regel- und
Überwachungsgeräte
für Haustechnik,
Industrie und Umweltschutz

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






Betriebsanleitung

Leckanzeiger Niedervakuum Eurovac NV

Eurovac NV
... im Schutzgehäuse
... im Schutzgehäuse mit Heizung



-  Vor Gebrauch lesen!
-  Alle Sicherheitshinweise beachten!
-  Für künftige Verwendung aufbewahren!



Inhaltsverzeichnis

1	Zu dieser Betriebsanleitung.....	4
1.1	Aufbau der Warnhinweise	4
2	Sicherheit.....	5
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	5
2.2	Vorhersehbare Fehlanwendung.....	5
2.3	Sichere Handhabung	6
2.4	Qualifikation des Personals.....	6
2.5	Veränderungen am Produkt.....	6
2.6	Verwendung von Ersatzteilen und Zubehör.....	6
2.7	Haftungshinweise.....	7
3	Produktbeschreibung.....	7
3.1	Funktion.....	8
3.2	Betriebsarten.....	8
3.3	Anwendungsbeispiele	9
4	Technische Daten.....	11
4.1	Zulassungen, Prüfungen und Konformitäten	12
5	Transport und Lagerung.....	12
6	Montage und Inbetriebnahme	13
6.1	Montage vorbereiten	13
6.2	Montageort	13
6.3	Leckanzeiger montieren.....	14
6.4	Elektrischer Anschluss.....	15
6.5	Nachrüstung eines EnOcean®-Funkmoduls (optional).....	18
6.6	Verschlauchung	20
6.7	Ventilstellungen.....	21
6.8	Produkt in Betrieb nehmen.....	21
7	EnOcean®-Funkmodul einlernen (optional)	22
8	Betrieb	23
8.1	Alarmfall	23
8.2	Funktionsprüfung	23
9	Wartung.....	25
9.1	Serviceanzeige.....	25
9.2	Wartungstätigkeiten	25
10	Störungen	26
10.1	Auswertung der Pumpenlaufzeit	27
11	Allgemeines zu EnOcean®-Funk	28
11.1	Reichweiten des EnOcean®-Funks	28

11.2	Weiterführende Informationen zu EnOcean®-Funksystemen.....	31
11.3	Möglichkeiten der EnOcean®-Technologie.....	31
12	Außerbetriebnahme und Entsorgung	32
13	Ersatzteile und Zubehör	32
14	Gewährleistung.....	33
15	Urheberrecht.....	33
16	Kundenzufriedenheit.....	33
17	Adressen.....	33
18	Anhang	34
18.1	Bescheinigung des Sachkundigen	34
18.2	Stoffliste zum Leckanzeiger Eurovac NV	35
18.3	Zulassungsunterlagen	38
18.4	EG-Konformitätserklärung.....	38
18.5	Leistungserklärung (DoP)	39
18.6	CE-Kennzeichnung	39



1 Zu dieser Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung ist Teil des Produkts.

- ▶ Betriebsanleitung vor dem Gebrauch des Produkts lesen.
- ▶ Betriebsanleitung während der gesamten Lebensdauer des Produkts aufbewahren und zum Nachschlagen bereithalten.
- ▶ Betriebsanleitung an jeden nachfolgenden Besitzer oder Benutzer des Produkts weitergeben.

1.1 Aufbau der Warnhinweise

WARNWORT Hier stehen Art und Quelle der Gefahr.



- ▶ Hier stehen Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr.

Warnhinweise gibt es in drei Stufen:

Warnwort	Bedeutung
GEFAHR	Unmittelbar drohende Gefahr! Bei Nichtbeachtung folgt Tod oder schwere Körperverletzung.
WARNUNG	Möglicherweise drohende Gefahr! Bei Nichtbeachtung kann Tod oder schwere Körperverletzung folgen.
VORSICHT	Gefährliche Situation! Bei Nichtbeachtung kann leichte oder mittlere Körperverletzung oder Sachschaden folgen.

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Leckanzeiger Eurovac NV ist ein Leckdetektor für Unterdruck nach EN 13160-1 der Klasse I (EN 13160-2).

Der Leckanzeiger Eurovac NV eignet sich ausschließlich zur Anzeige von Lecks an Behältern, die drucklos, das heißt unter atmosphärischen Bedingungen betrieben werden, zur Lagerung von Flüssigkeiten.

Behälter

- Behälter aus metallischen und nicht metallischen Werkstoffen mit Leckschutzauskleidung mit bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis, deren Saugleitung bis zum tiefsten Punkt des Überwachungsraums führt
- Doppelwandige Behälter, deren Saugleitung zum tiefsten Punkt des Überwachungsraums führt

Flüssigkeiten

- Wassergefährdende Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt $> +55\text{ °C}$ (ehemals Gefahrklasse AIII), die nicht dickflüssig werden und keine Feststoffe ausscheiden
- AdBlue[®] (Harnstofflösung 32,5 %) nach DIN 70070

Der Leckanzeiger muss gegen die Flüssigkeit und deren Dämpfe beständig sein. Die verwendeten Materialien sind: PVC, Silicon, ABS, NBR, PA6, EPP, EPDM.

Eine andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß.

2.2 Vorhersehbare Fehlanwendung

Das Leckanzeiger Eurovac NV darf insbesondere in folgenden Fällen nicht verwendet werden:

- Explosionsgefährdete Umgebung
Bei Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen kann Funkenbildung zu Verpuffungen, Brand oder Explosionen führen.
- Verwendung aggressiver Flüssigkeiten, die die verwendeten Materialien des Leckanzeigers angreifen
- In Verbindung mit Produkten, die direkt oder indirekt menschlichen, gesundheits- oder lebenssichernden Zwecken dienen, oder durch deren Betrieb Gefahren für Menschen, Tiere oder Sachwerte entstehen können
- Elektrischer Anschluß mit Schalter oder Steckvorrichtung
Der Leckanzeiger kann dadurch versehentlich von der Strom-



versorgung getrennt werden und hat dann keine Überwachungsfunktion mehr.

- Verwendung an Behälter ohne Saugleitung bis zum tiefsten Punkt des Überwachungsraums.

2.3 Sichere Handhabung

Dieses Produkt entspricht dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln. Jedes Produkt wird vor Auslieferung auf Funktion und Sicherheit geprüft.

- ▶ Dieses Produkt nur in einwandfreiem Zustand betreiben unter Berücksichtigung der Betriebsanleitung, den üblichen Vorschriften und Richtlinien sowie den geltenden Sicherheitsbestimmungen und Unfallverhütungsvorschriften.

WARNUNG Schwere Brandverletzungen oder Tod durch Netzspannung im Leckanzeiger.



- ▶ Leckanzeiger nicht mit Wasser in Verbindung bringen.
 - ▶ Vor Öffnen des Leckanzeigers und vor Wartungs- und Reinigungsarbeiten Netzspannung unterbrechen und gegen Wiedereinschalten sichern.
 - ▶ Keine Manipulationen am Leckanzeiger vornehmen.
-

2.4 Qualifikation des Personals

Einbau, Instandhaltung, Instandsetzung und Reinigung dürfen nur von Fachbetrieben nach WHG durchgeführt werden, es sei denn, die Tätigkeiten sind nach landesrechtlichen Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen oder der Hersteller dieses Produkts führt die Tätigkeiten mit eigenem sachkundigen Personal aus.

Arbeiten an elektrischen Teilen dürfen nur von einer ausgebildeten Elektrofachkraft in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften und Richtlinien ausgeführt werden.

2.5 Veränderungen am Produkt

Eigenmächtige Veränderungen am Produkt können zu Fehlfunktionen führen und sind aus Sicherheitsgründen verboten.

2.6 Verwendung von Ersatzteilen und Zubehör

Durch Verwendung nicht geeigneter Ersatz- und Zubehörteile kann das Produkt beschädigt werden.

- ▶ Nur Originalersatzteile und Zubehör des Herstellers verwenden (siehe Kapitel 13, Seite 32).

2.7 Haftungshinweise

Für Schäden und Folgeschäden, die durch Nichtbeachten der technischen Vorschriften, Anleitungen und Empfehlungen entstehen, übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung oder Gewährleistung.

Der Hersteller und die Vertriebsfirma haften nicht für Kosten oder Schäden, die dem Benutzer oder Dritten durch den Einsatz dieses Produkts, vor allem bei unsachgemäßem Gebrauch des Produkts, Missbrauch oder Störungen des Anschlusses, Störungen des Produkts oder der angeschlossenen Produkten entstehen. Für nicht bestimmungsgemäße Verwendung haftet weder der Hersteller noch die Vertriebsfirma.

Für Druckfehler übernimmt der Hersteller keine Haftung.

3 Produktbeschreibung

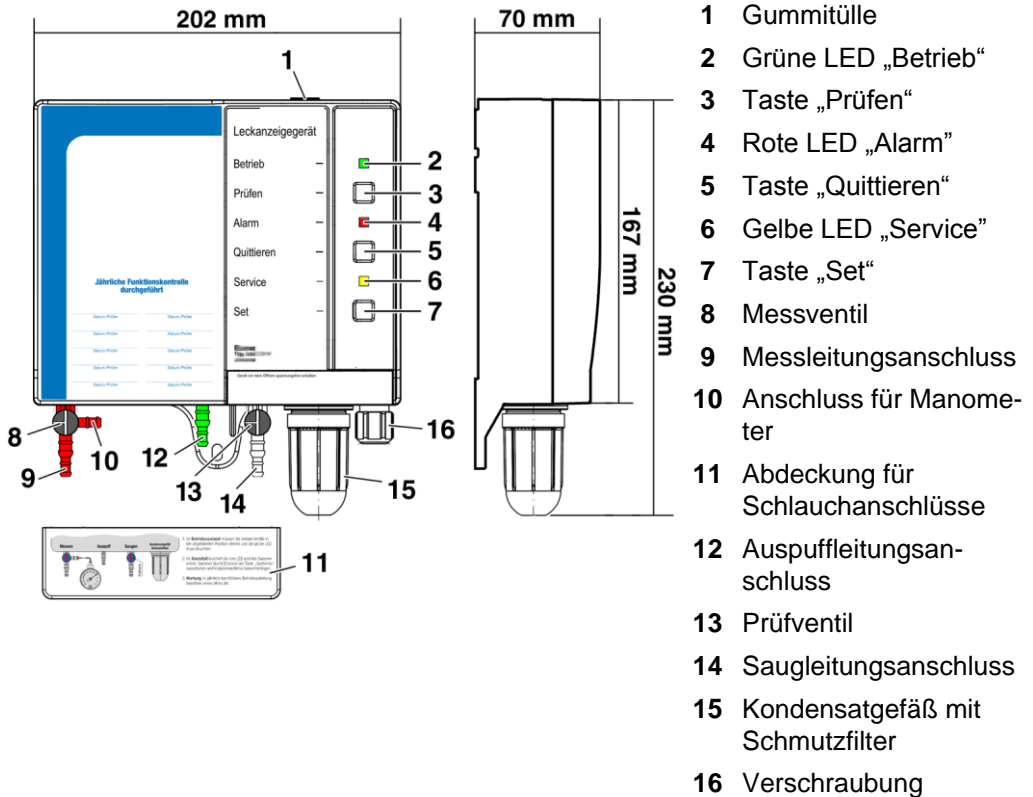


Bild 1: Ansicht und Abmessungen



Der Leckanzeiger Eurovac NV erzeugt einen konstanten Unterdruck im Überwachungsraum des Tanks und gibt beim Abfallen des Unterdrucks Alarm.

Eurovac NV enthält in einem schlagfesten Kunststoffgehäuse die Anzeige- und Bedienelemente, eine Vakuumpumpe, einen Druckschalter, eine Leiterplatte mit den elektronischen Komponenten zur Aufbereitung des Ausgangssignals, einen Filter und drei Schlauchanschlüsse für die pneumatische Verbindung mit dem Überwachungsraum des Tanks.

Abhängig vom Bestellumfang verfügt Eurovac NV über ein optionales EnOcean®-Funkmodul. Produkte ohne EnOcean®-Funkmodul können nachgerüstet werden.

Bei vorhandener Netzspannung brennt die grüne LED „Betrieb“. Der Alarm wird optisch und akustisch angezeigt und kann über einen potentialfreien Relaiskontakt (1 Umschalter) abgegriffen werden.

3.1 Funktion

Über die Saugleitung erzeugt die im Leckanzeiger eingebaute Vakuumpumpe im Überwachungsraum des Tanks einen Unterdruck im Niedervakuumbereich. Der Druckschalter misst über die Messleitung den Unterdruck im Überwachungsraum und hält ihn im Zusammenspiel mit der Vakuumpumpe konstant.

Tritt in der Tankwandung oder in der Leckschutzauskleidung (im Innen- oder Außenmantel des Tanks) oberhalb oder unterhalb der Pegel von Lagergut oder Grundwasser ein Leck auf, das größer ist als die Saugleistung der Vakuumpumpe, fällt der Unterdruck ab. Bei Erreichen des Alarm-Schaltpunkts gehen die rote LED „Alarm“ und der akustische Alarm an und das Ausgangsrelais zieht an. Der akustische Alarm kann durch Drücken der Taste „Quittieren“ ausgeschaltet werden.

3.2 Betriebsarten

Eurovac NV verfügt über ein Ausgangsrelais zur Weitermeldung des Alarmsignales an Zusatzgeräte. Im störungsfreien Betrieb ist das Relais abgefallen, im Alarmfall zieht das Relais an.

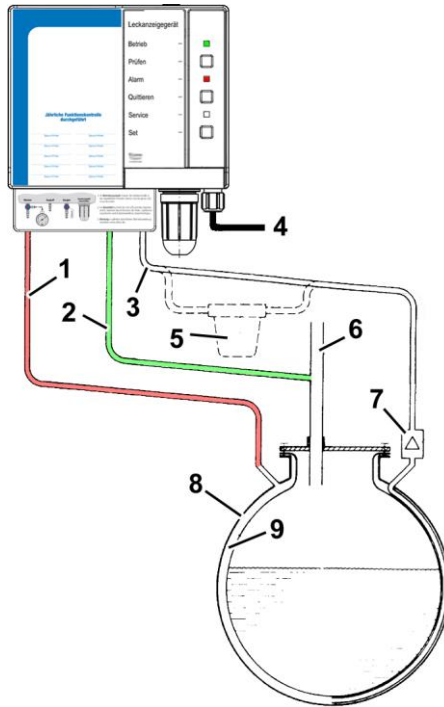
Eurovac NV kann mit und ohne Zusatzgeräte betrieben werden. Als Zusatzgeräte können eingesetzt werden: Optische und akustische Alarmgeber, Fernmeldegeräte, Gebäudeleittechnik usw.

Produkte mit EnOcean®-Funkmodul

Im Alarmfall sendet das Funkmodul die Alarmmeldung über EnOcean®-Funk, zusätzlich zur optischen und akustischen Meldung.



3.3 Anwendungsbeispiele



- 1 Rot: Messleitung
- 2 Grün: Auspuffleitung
- 3 Glasklar: Saugleitung
- 4 Elektrischer Anschluss
- 5 Kondensatgefäß
- 6 Tankentlüftung
- 7 Flüssigkeitssperre
- 8 Tank-Außenmantel
- 9 Überwachungsraum

Bild 2: Anwendungsbeispiel

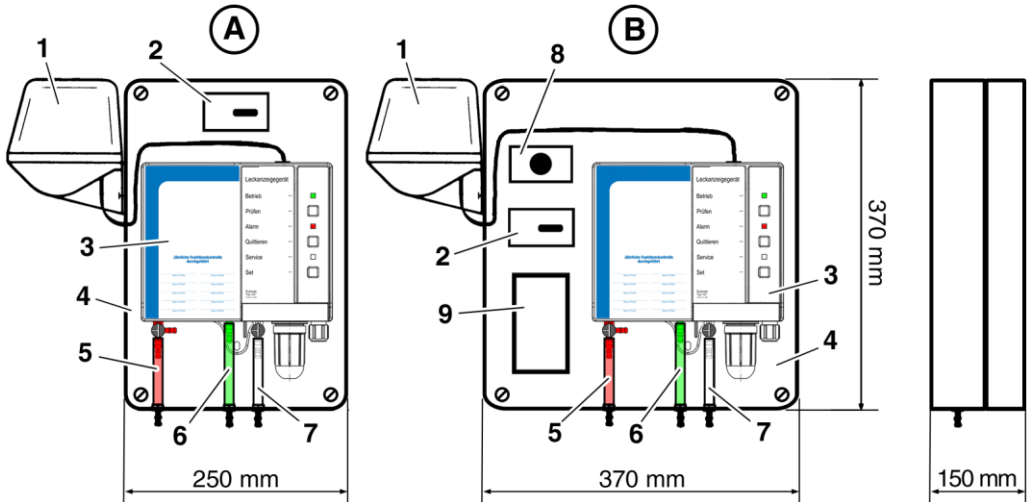


Bild 3: Eurovac im Schutzgehäuse, ohne (A) oder mit Heizung (B), anschlussfertig vormontiert. Die Hupe ist am Ausgangsrelais angeschlossen. Schutzart IP 55.

- | | |
|---------------------------------------|-------------------------|
| 1 Hupe HPW 2 | 5 Rot: Messleitung |
| 2 Quittierungsschalter für Hupe HPW 2 | 6 Grün: Auspuffleitung |
| 3 Eurovac | 7 Glasklar: Saugleitung |
| 4 Schutzgehäuse | 8 Heizungsregler |
| | 9 Heizung |



4 Technische Daten

Tabelle 1: Technische Daten

Parameter	Wert
Allgemeine Daten	
Gewicht	1,1 kg
Emissionen	Min. 70 dB(A), A-bewerteter Schallpegel des akustischen Alarms bei einem Abstand von einem Meter
Ausgangsrelais	1 Umschalter
Schaltvermögen Ausgangsrelais	Max. 250 V, 2 A, ohmsche Last
Relaissicherung	T 2 A
Betriebsdruck im Überwachungsraum	Ca. -70 mbar
Schaltpunkt Alarm ein	-40 ± 5 mbar
Schaltpunkt Alarm aus	-60 ± 5 mbar
Schaltpunkt Pumpe ein	-60 ± 5 mbar
Schaltpunkt Pumpe aus	-80 ± 5 mbar
Verbindungsschlauch	PVC-Schlauch 6 x 2 mm
Temperatureinsatzbereich	
Umgebung	-5 °C bis +60 °C
Im Außenbereich mit Schutzgehäuse und Heizung	-25 °C bis +60 °C
Lagerung	-25 °C bis +60 °C
Spannungsversorgung	
Nennspannung	AC 100-240 V ± 10 %
Nennleistung	< 10 VA
Elektrische Sicherheit	
Schutzklasse	II EN 60730-1
Schutzart	IP 30 EN 60529



Parameter	Wert
Wirkungsweise und Zusatzwirkungsweise	Typ 1.B
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	
Störaussendung	EN 60730-1
Störfestigkeit	EN 60730-1
EnOcean®-Funk	
Frequenz	868,3 MHz
Sendeleistung	Max. 10 mW
Reichweite	Siehe Kapitel 11.1, Seite 28
EnOcean Equipment Profile (EEP)	A5-30-04
Telekommunikationsrichtlinie 1999/5/EG	EN 301489-3, EN 300220-1, EN 300220-2, EN 50371

4.1 Zulassungen, Prüfungen und Konformitäten

Eurovac NV entspricht der EMV-Richtlinie (2004/108/EG), der Niederspannungs-Richtlinie (2006/95/EG) und der Bauprodukte Verordnung 305/2011 (EN 13160-2:2003).

Eurovac NV mit EnOcean®-Funk entspricht zusätzlich der Telekommunikationsrichtlinie 1999/5/EG.

5 Transport und Lagerung

VORSICHT Beschädigung des Produkts durch unsachgemäßen Transport.



- ▶ Produkt nicht werfen oder fallen lassen.
 - ▶ Produkt vor Nässe, Feuchtigkeit, Schmutz und Staub schützen.
-

VORSICHT Beschädigung des Produkts durch unsachgemäße Lagerung.



- ▶ Produkt vor Nässe, Feuchtigkeit, Schmutz und Staub schützen.
-



6 Montage und Inbetriebnahme

Der Leckanzeiger darf nur von einem Fachbetrieb montiert und in Betrieb genommen werden, siehe Kapitel 2.4, Seite 6.

6.1 Montage vorbereiten

Grundvakuum

Die Vakuumpumpe des Leckanzeigers darf die Förderleistung 100 l/h nicht überschreiten.

- ▶ Den Überwachungsraum auf einen Unterdruck von etwa 400 mbar vorevakuieren. Hierzu eine Montagepumpe mit höherer Volumenleistung einsetzen.

Dichtheitsprüfung

- ▶ Dichtheit des Überwachungsraumes überprüfen.
- ↪ Ein leichter Druckabfall in der ersten Stunde ist nicht zu vermeiden. Danach sollte jedoch kein merklicher Druckabfall mehr feststellbar sein.

Anpassung

- ▶ Unterdruck im Überwachungsraum auf -90 mbar verringern. Ist der Unterdruck beim Anschluss des Leckanzeigers größer, kann die Messeinrichtung beschädigt oder zerstört werden.

6.2 Montageort

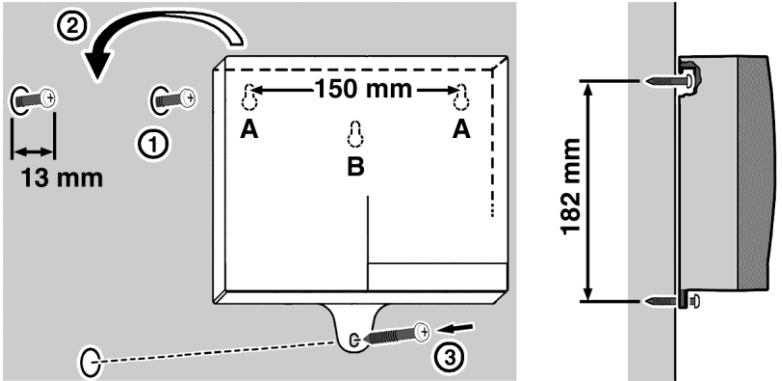
- ▶ Den Leckanzeiger möglichst nahe am zu überwachenden Tank montieren und beachten, dass die zulässige Umgebungstemperatur nicht überschritten wird (siehe Kapitel 4, Seite 11).
- ▶ Den Leckanzeiger an eine ebene, feste und trockene Wand in Augenhöhe montieren.
- ▶ Der Leckanzeiger muss jederzeit zugänglich und einsehbar sein.
- ▶ Der Leckanzeiger darf nicht von Wasser oder Spritzwasser erreicht werden.
- ▶ Den Leckanzeiger nicht in Feuchträumen montieren.
- ▶ Den Leckanzeiger nicht in explosionsgefährdeten Bereichen oder in Domschächten unterirdischer Tanks montieren.
- ▶ Bei Montage im Freien den Leckanzeiger in einem Schutzgehäuse mit Schutzart IP 55 montieren. Bei Montage im Schutzgehäuse muss ein zusätzlicher wetterfester akustischer Alarm außerhalb des Schutzgehäuses montiert werden. Zubehör siehe Kapitel 13, Seite 32. Den Leckanzeiger keiner direkten Sonneneinstrahlung aussetzen.



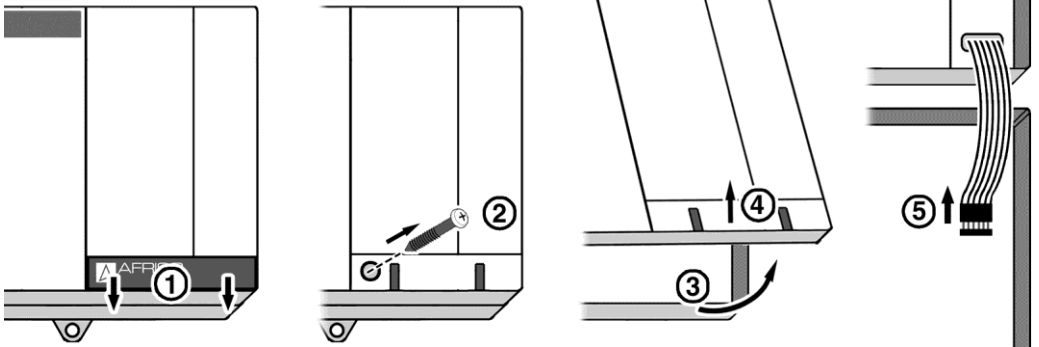
- ▶ Bei Montage in überdachten oder in nur teilweise geschlossenen Räumen den Leckanzeiger vor direkter Witterung schützen oder oben genanntes Schutzgehäuse verwenden.

6.3 Leckanzeiger montieren

1. Leckanzeiger an der Wand befestigen (**A** oder **B** verwenden), eine Bohrschablone ist beiliegend.



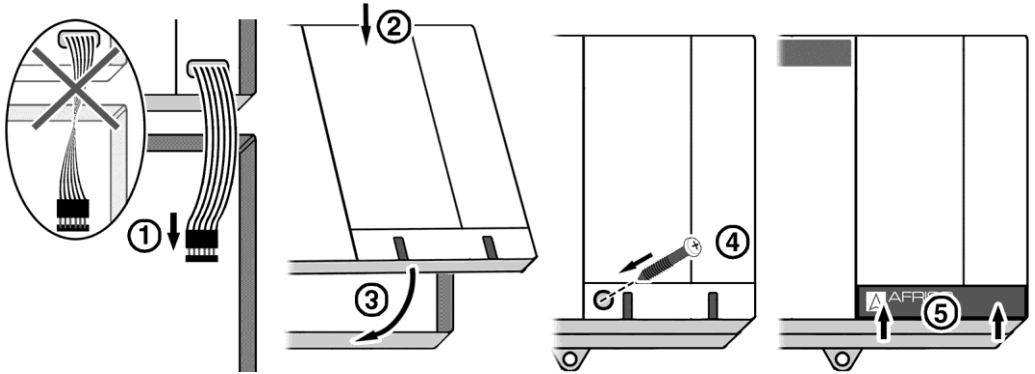
2. Leckanzeiger öffnen.



3. Elektrischen Anschluss nach Kapitel 6.4, Seite 15, vornehmen.

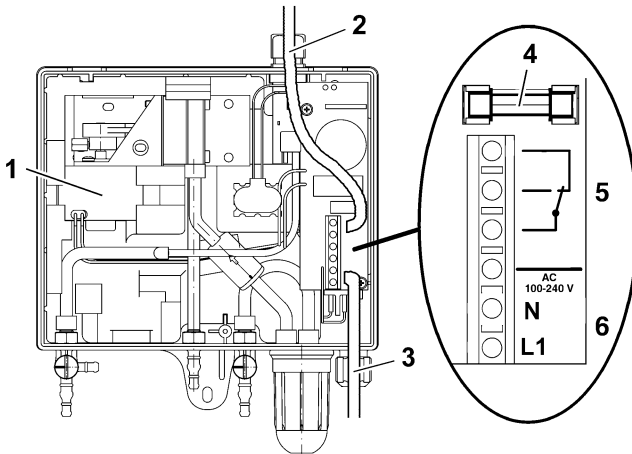


4. Leckanzeiger schließen.



6.4 Elektrischer Anschluss

- Netzspannung ist unterbrochen und gegen Wiedereinschalten gesichert.



- 1 Pumpe
- 2 Kabelführung durch obere Verschraubung
- 3 Kabelführung durch untere Verschraubung
- 4 Relaisicherung
- 5 Relaisanschluss
- 6 Netzanschluss

Bild 4: Elektrischer Anschluss

- Den Leckanzeiger direkt an das Versorgungsnetz ohne Schalter und ohne Steckvorrichtung anschließen.
Bei Betrieb des Produkts in der Schweiz gilt: Die Stromleitung fest anschließen und über die Sicherung eines anderen dauernd benutzten Stromverbrauchers führen (z. B. täglich benutzte Beleuchtungsanlage). Diese Sicherung zusätzlich mit „Leckanzeiger“ bezeichnen.



- ▶ Um das Netz- oder Relaiskabel nach oben aus dem Gehäuse zu führen, die Gummitülle oben am Gehäuse durch die beiliegende Verschraubung ersetzen.
- ▶ Nicht verwendete Verschraubungen am Produkt mit der beiliegenden Stopfbuchse verschließen.

Stromversorgung

Den Netzanschluss des Leckanzeigers mit einer festverlegten Leitung, z. B. NYM-J 2 x 1,5 mm², herstellen.

1. Das Netzkabel durch die obere oder untere Verschraubung in den Leckanzeiger führen.
2. Die Phase an die Klemme L1 und den Neutralleiter an die Klemme N anschließen. Die Zuleitung zum Leckanzeiger muss separat abgesichert sein (maximal 16 A).

Ausgang

Das Ausgangssignal des Leckanzeigers kann über einen potentialfreien Relaiskontakt (1 Umschalter) abgegriffen werden.

- ▶ Das Relaiskabel fest verlegen, durch die obere oder untere Verschraubung in den Leckanzeiger führen und an die mit dem Relaiskontakt gekennzeichneten Klemmen anschließen.
- ▶ Für eine sichere Trennung des Relaiskabels sorgen. Die Isoliereigenschaften des Relaiskabels müssen mindestens IEC 60227 oder IEC 60245 entsprechen.

Im störungsfreien Betrieb ist das Relais abgefallen, im Alarmfall ist das Relais angezogen.

VORSICHT

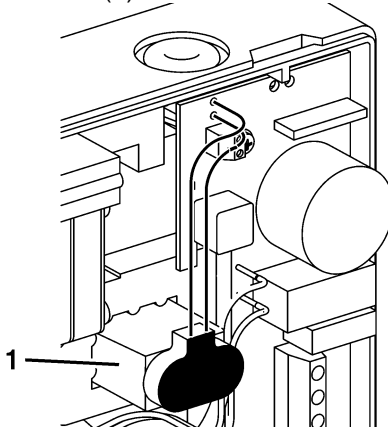


Zerstörung des Schaltkontakts und Beeinträchtigung der Funktion elektrischer Anlagen durch Spannungsspitzen beim Abschalten induktiver Verbraucher.

- ▶ Induktive Verbraucher mit handelsüblichen RC-Kombinationen z. B. 0,1 µF/100 Ohm beschalten.
-

9 V-Batterie für Alarm bei Netzausfall

- ▶ Bei Betrieb des Produkts in der Schweiz die beiliegende 9 V-Batterie (1) anschließen.



Bei Betrieb des Produkts in Deutschland ist keine Batterie im Lieferumfang enthalten. Der Anschluss einer handelsüblichen 9 V-Batterie ist optional.

Mit angeschlossener Batterie ertönt bei Netzausfall ein Alarmton. Der Alarmton ist nicht quittierbar und erlischt erst bei Wiederkehr der Netzspannung. Nach Wiederkehr der Netzspannung ist das Produkt sofort betriebsbereit. Ein inzwischen eingetretener Leckfall wird angezeigt.

6.5 Nachrüstung eines EnOcean®-Funkmoduls (optional)

- ☑ Der Leckanzeiger von der Netzspannung trennen.
- 1. Den Deckel des Signalteils öffnen (siehe Kapitel 6.3, Seite 14).

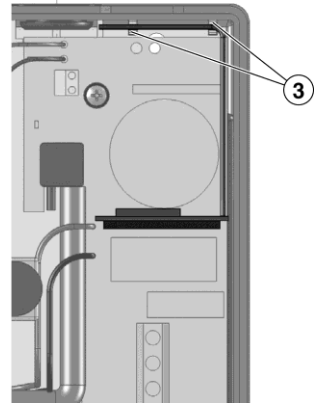
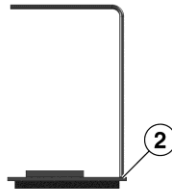
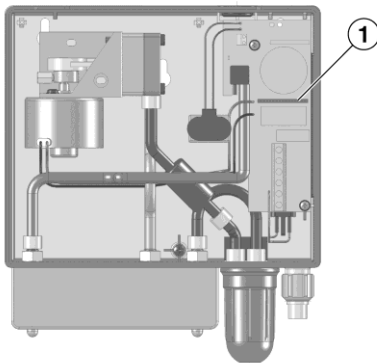
VORSICHT



Gefährdung der elektronischen Bauteile durch elektrostatische Entladung.

Vorsichtsmaßnahmen bei Handhabung elektrostatisch entladungsgefährdeter Bauelemente beachten!

- ▶ Erden Sie sich grundsätzlich, bevor Sie die elektronischen Bauteile berühren.
- ▶ Berühren Sie beim Einsetzen nicht das EnOcean®-Funkmodul, sondern setzen Sie es mit Hilfe der antielektrischen Folie in den Steckplatz ein.

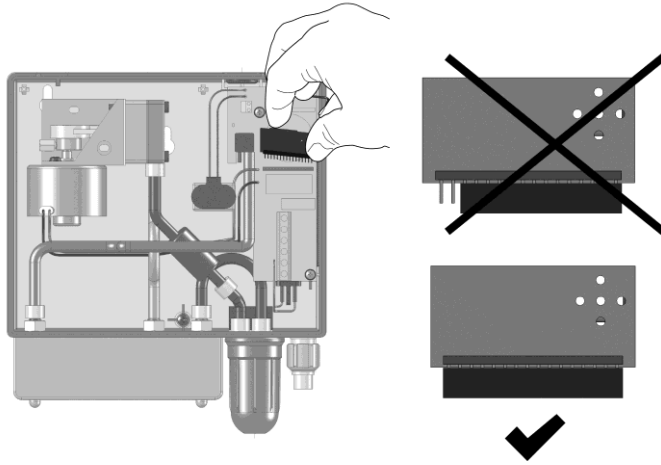


1 Steckplatz für das EnOcean®-Funkmodul

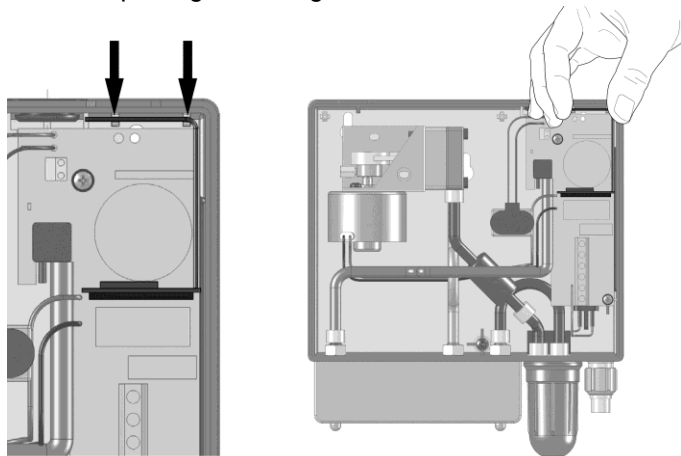
2 Position Antenne

3 Gehäuseausparung (zur Befestigung der Antenne)

2. Das EnOcean®-Funkmodul in den Steckplatz einsetzen.
Beim Einsetzen darauf achten, dass:
 - die Position der Antenne sich auf der rechten Seite (nahe der Gehäusewand) befindet
 - alle Pins in die Buchsenleiste eingreifen
 - die Pins nicht verbiegen



3. Die Antenne des EnOcean®-Funkmoduls in die zwei Gehäuseausparungen am Signalteil hineindrücken.



4. Den Deckel des Signalteils schließen (siehe Kapitel 6.3, Seite 14).

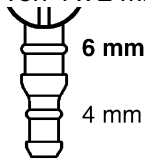
6.6 Verschlauchung

Verschlauchung vom Leckanzeiger zu dem zu überwachenden Tank siehe auch Bild 2, Seite 9.

1. Messschlauch (rot), Saugschlauch (glasklar) und Auspuffschlauch (grün) in öl- und wasserfestem Kunststoffschlauch **6 x 2 mm** verlegen.

Bei bestehenden Anlagen dürfen beim Austausch des Leckanzeigers auch 4 x 2 mm-Schläuche angeschlossen werden, wenn diese bereits vor dem Austausch verwendet wurden.

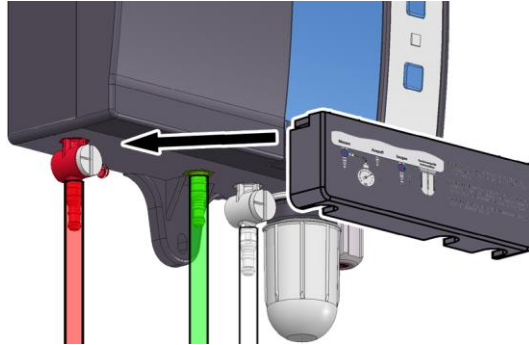
Die geräteseitigen Schlauchanschlüsse sind für den Anschluss von 4 x 2 mm und 6 x 2 mm Schläuchen ausgelegt.








2. Die Schläuche durchgehend in vollem Leitungsquerschnitt ohne Knickstellen oder Eindruckstellen verlegen.
3. Die Schläuche nach Möglichkeit mit stetigem Gefälle vom Produkt zum Tank hin verlegen.
Bei Behältern im Freien Schläuche mit stetigem Gefälle von 4 % verlegen.
4. Kann das stetige Gefälle zum Tank hin nicht eingehalten werden, jeweils an der tiefsten Stelle ein Kondensatgefäß montieren.
5. Keine Absperreinrichtungen verwenden.
6. Bei unterirdischer Verlegung der Schläuche und bei Verlegung im Freien die Schläuche durch schlagfestes und witterungsbeständiges Schutzrohr führen.
7. Messschlauch an den Messanschluss des Tanks anschließen.
8. Auspuffschlauch an das Tankentlüftungsrohr anschließen.
Bei Verwendung einer AFRISO Euroflex-Entnahmeeinrichtung kann der Auspuffschlauch im Einstrangbetrieb direkt an den Rücklaufanschluss des Euroflex angeschlossen werden.
9. Saugschlauch an den Schlauchanschluss des Überwachungsraumes anschließen. In den Saugschlauch eine Flüssigkeitssperre einfügen. Die Flüssigkeitssperre senkrecht, z. B. am Domdeckel montieren.
10. Bei der Installation an oberirdischen Tanks sollten die Schlauchanschlüsse mit Schlauchklemmen gesichert werden.



11. Zum Schutz der Schlauchanschlüsse die Abdeckung auf die Anschlüsse schieben.



6.7 Ventilstellungen

Ventilstellung	Messventil am roten Messleitungsanschluss 	Prüfventil am weißen Saugleitungsanschluss 
	Normaler Betrieb	Normaler Betrieb
	Prüfung mit Manometer	Belüftung
	Nicht zulässig	Nicht zulässig

6.8 Produkt in Betrieb nehmen

- Leckanzeiger ist nach Kapitel 6.3, Seite 14, montiert.
- Elektrischer Anschluss ist nach Kapitel 6.4, Seite 15, ausgeführt.
- Beide Ventile sind in Stellung „Normaler Betrieb“.



Messventil (roter Anschluss)



Prüfventil (weißer Anschluss)

- Überwachungsraum ist vorevakuiert.
- Überwachungsraum-Dichtprüfung ist durchgeführt.
- Unterdruck im Überwachungsraum ist auf 90 mbar reduziert.
- Leckanzeiger ist mit dem Überwachungsraum verbunden.



- ☑ Flüssigkeitssperre ist eingebaut.
- ☑ Leckanzeiger-Gehäuse ist wieder zugeschraubt.
- 1. Stromversorgung über die bauseitige Netzsicherung einschalten.
- ☞ Die grüne LED „Betrieb“ leuchtet auf.
- ☞ Die Pumpensteuerung hält das Betriebsvakuum aufrecht. Ist das Sollvakuum erreicht, schaltet die Pumpe des Leckanzeigers ab.
- ☞ Die Anlage ist jetzt betriebsbereit.
- 2. Einbau, Inbetriebnahme und Prüfung des Leckanzeigers durch den Fachbetrieb bescheinigen lassen, siehe Kapitel 18.1, Seite 34.

7 EnOcean®-Funkmodul einlernen (optional)

- ☑ Der Leckanzeiger Eurovac NV befindet sich in der Nähe der anzulernenden EnOcean®-Zentrale.
- 1. EnOcean®-Zentrale in den Lern-Modus (LRNMOD) setzen.
- 2. Unterste Taste des Leckanzeigers Eurovac NV einmal kurz drücken.




- ☞ Eurovac NV sendet ein Lern-Telegramm (LRNTEL).
- ☞ Eurovac NV ist mit der EnOcean®-Zentrale verbunden.

8 Betrieb

Der Leckanzeiger überwacht doppelwandige Tanks. Tritt ein Leck auf, fällt der Unterdruck im Überwachungsraum ab und der Leckanzeiger gibt Alarm. Die Bedienung des Leckanzeigers beschränkt sich somit auf dessen regelmäßige Überwachung:

- Die grüne LED „Betrieb“ leuchtet.
- Die rote LED „Alarm“ leuchtet nicht.
- Der akustische Alarm ertönt nicht.







8.1 Alarmfall

- Die rote LED „Alarm“ leuchtet und der akustische Alarm ertönt.
 1. Taste „Quittieren“ drücken um den akustischen Alarm abzuschalten.
-  Die rote LED „Alarm“ leuchtet weiter.
 2. Unverzüglich die Installationsfirma benachrichtigen.
 3. Nach Beheben der Ursache eine vollständige Funktionsprüfung nach Kapitel 8.2, Seite 23 durchführen.

8.2 Funktionsprüfung

1. Die Funktion des Leckanzeigers nach jeder Inbetriebnahme, mindestens einmal jährlich durch einen Sachkundigen und nach jedem Alarmfall und jeder Störungsbehebung prüfen.
2. Nach jeder Funktionsprüfung einen Prüfbericht ausstellen und mit den Unterlagen des Leckanzeigers aufbewahren.

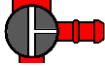
Funktionsprüfung durch Simulation

1. Prüfventil (weißer Anschluss) in Stellung „Belüftung“ bringen.

 -  Der Überwachungsraum des Tanks wird belüftet.
 -  Der Unterdruck im Überwachungsraum fällt ab und der Leckanzeiger gibt Alarm.
2. Prüfventil (weißer Anschluss) in Stellung „Normaler Betrieb“ bringen.

 -  Der Unterdruck im Überwachungsraum wird wieder aufgebaut.
 -  Die Alarmsignale müssen selbsttätig erlöschen.

Funktionsprüfung durch Messen

Der freie seitliche Anschluss des roten Messventils ist zum Anschließen eines Unterdruckmanometers zur Überprüfung der Anlage vorgesehen.

1. Unterdruckmanometer (0-100 mbar) anschließen.
2. Messventil (roter Anschluss) in Stellung „Prüfung“ bringen.



- ☞ Das Manometer zeigt den Unterdruck des Überwachungsraumes an.

3. Prüfventil (weißer Anschluss) in Stellung „Belüftung“ bringen.



- ☞ Der Unterdruck fällt langsam ab.
4. Manometer beobachten und Druckwerte notieren, bei denen Pumpe und Alarmsignale eingeschaltet werden.
 5. Prüfventil (weißer Anschluss) in Stellung „Normaler Betrieb“ bringen.



6. Notierte Druckwerte mit den Sollwerten vergleichen.
7. Messventil (roter Anschluss) in Stellung „Normaler Betrieb“ bringen.



8. Manometer abklemmen.

Funktionsprüfung der Anzeigen

- ▶ Taste „Prüfen“ drücken.
- ☞ Die grüne LED „Betrieb“, die rote LED „Alarm“ und die gelbe LED „Service“ leuchten und der akustische Alarm ertönt. Der akustische Alarm kann über die Taste „Quittieren“ ausgeschaltet werden.

9 Wartung

Der Leckanzeiger ist eine Sicherheitseinrichtung und darf nur von einem Fachbetrieb gewartet werden, siehe Kapitel 2.4, Seite 6.

- ▶ Gegebenenfalls einen Wartungsvertrag mit einem Fachbetrieb abschließen.

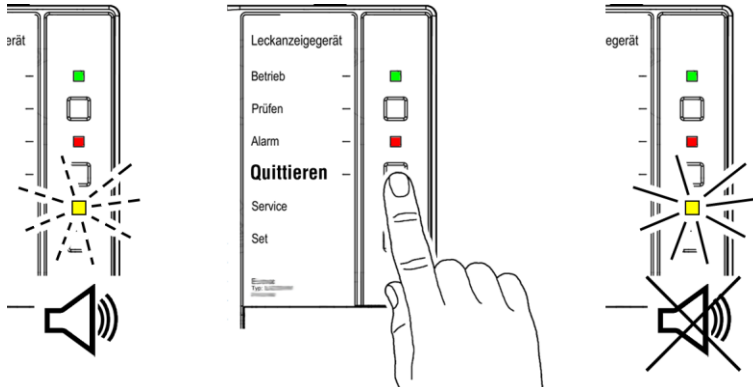
9.1 Serviceanzeige

Der Leckanzeiger hat eine integrierte Serviceanzeige. Ist der jährliche Service des Leckanzeigers fällig, blinkt die gelbe LED „Service“ und der akustische Alarm ertönt jede Stunde einmal für ca. 1 Sekunde.

1. Taste „Quittieren“ drücken um den akustischen Alarm stumm zu schalten.

☞ Die gelbe LED „Service“ leuchtet dauerhaft.

2. Jährliche Wartung durch einen Fachbetrieb durchführen lassen.



9.2 Wartungstätigkeiten

Jährliche Wartung

- ▶ Funktionsprüfung durch Simulation durchführen, siehe Kapitel 8.2, Seite 23.
- ▶ Kondensatgefäß am Leckanzeiger und eventuell in die Verschlauchung eingebaute Kondensatgefäße auf Kondensatanfall prüfen und leeren.
Schmutzfilter im Rückschlagventil bei Verschmutzung austauschen und Kondensatgefäß wieder dicht in das Gehäuse einschrauben.
- ▶ Falls vorhanden, die 9 V-Batterie für den Alarm bei Netzausfall austauschen.



- ▶ Sicherstellen, dass der Leckanzeiger und seine Umgebung sauber, zugänglich und einsehbar sind.

Relaissicherung F1 auswechseln

- Netzspannung ist unterbrochen und gegen Wiedereinschalten gesichert.
- 1. Gehäuseoberteil abnehmen.
- 2. Transparente Abdeckhaube von der Sicherung abnehmen.
- 3. Relaissicherung F1: T 2 A ersetzen.
- 4. Transparente Abdeckhaube auf die Sicherung aufsnappen.
- 5. Flachbandleitung mit Steckerleiste verbinden.
- 6. Gehäuseoberteil aufsetzen und verschrauben.
- 7. Netzspannung einschalten.

10 Störungen

Reparaturen dürfen ausschließlich von einem Fachbetrieb ausgeführt werden, siehe Kapitel 2.4, Seite 6.

Tabelle 2: Störungen

Problem	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung
Grüne LED „Betrieb“ leuchtet nicht	Netzspannung liegt nicht an	▶ Netzspannung überprüfen
Rote LED „Alarm“ leuchtet	Leck vorhanden	▶ Verschlauchung überprüfen ▶ Installationsfirma benachrichtigen
	Mess-/Prüfventil in Stellung „Prüfung/Belüftung“	▶ Mess- und Prüfventil in Stellung „Normaler Betrieb“ bringen
	Kondensatgefäß offen	▶ Kondensatgefäß zuschrauben
Gelbe LED „Service“ blinkt	Jährliche Wartung fällig	▶ Jährliche Wartung durchführen, siehe Kapitel 9.1, Seite 25
Wasser in Kondensatgefäß	–	▶ Kondensatgefäß leeren
Filter verschmutzt	–	▶ Schmutzfilter wechseln

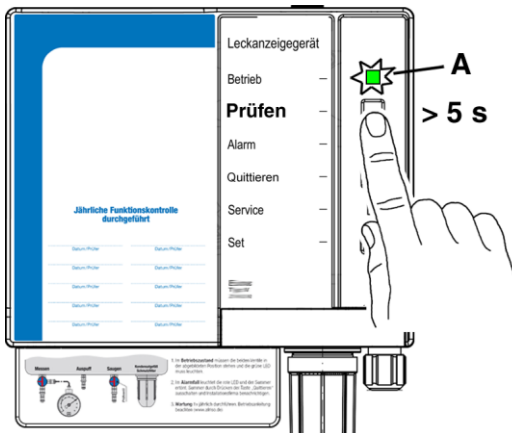
Problem	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung
Sonstige Störungen	–	▶ Produkt an den Hersteller schicken

10.1 Auswertung der Pumpenlaufzeit

Der Installateur kann sich die Laufzeit der Pumpe bequem durch Drücken der Taste „Prüfen“ am Eurovac NV anzeigen lassen und somit schnell eine Aussage über die Dichtheit des kompletten Systems machen.

▶ Taste „Prüfen“ gedrückt halten.

↪ Nach 5 Sekunden zeigt die grüne LED der Folientastatur die Laufzeit der Pumpe an.



A Anzeige der Pumpenlaufzeit:

1 Sekunde Leuchtdauer der LED

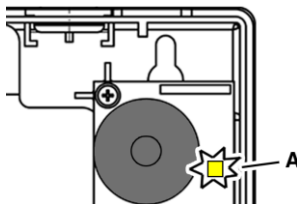
∧
=

Insgesamt 1 Tag
Laufzeit der Pumpe
in den letzten fünf
Tagen

Es werden immer die letzten 5 Tage durch die LED abgebildet. Die Laufzeit der Pumpe wird als Summe angezeigt. Eine Sekunde Leuchtdauer der LED entspricht einer Pumpenlaufzeit von **insgesamt** einem Tag in den letzten fünf Tagen.

Leuchtet die LED z. B. nur kurz auf, deutet dies auf eine entsprechend kurze Pumpenlaufzeit in den letzten fünf Tagen hin.

Bei geöffnetem Gehäuse zeigt eine gelbe LED auf der Leiterplatte immer diese Pumpenlaufzeit (**A**) an (ohne Drücken der Taste „Prüfen“).





11 Allgemeines zu EnOcean®-Funk

11.1 Reichweiten des EnOcean®-Funks

Reichweiten zwischen Sendern und Empfängern

EnOcean-Funksysteme bieten gegenüber fest verdrahteten Systemen ein hohes Maß an Flexibilität sowie Einfachheit der Installation. Folgende Installationshinweise sollen die problemlose Inbetriebnahme ermöglichen. Detaillierte Informationen zur Reichweitenplanung finden Sie auf www.enocean.com.

Bei Funksignalen handelt es sich um elektromagnetische Wellen. Die Feldstärke am Empfänger nimmt mit zunehmendem Abstand vom Sender ab, die Funkreichweite ist daher begrenzt. Durch Materialien in der Ausbreitungsrichtung wird die Reichweite gegenüber Sichtverbindung weiter verringert:

Tabelle 3: Reichweitenreduktion EnOcean®-Funksystem 868,3 MHz

Material	Reichweitenreduktion
Holz, Gips, Glas unbeschichtet, ohne Metall	0 – 10 %
Backstein, Pressspanplatten	5 – 35 %
Beton mit Armierung aus Eisen	10 – 90 %
Metall, Aluminiumkaschierung	siehe „Abschottung“

Die geometrische Form eines Raumes bestimmt die Funkreichweite, da die Ausbreitung nicht strahlförmig erfolgt, sondern ein gewisses Raumvolumen benötigt (Ellipsoid mit Sender und Empfänger in den Brennpunkten). Ungünstig sind enge Flure mit massiven Wänden. Externe Antennen haben typisch bessere Funkeigenschaften als Unterputzempfänger. Verbauart der Antennen und Abstand von Decken, Boden und Wänden spielen eine Rolle.

Personen und Gegenstände im Raum reduzieren eventuell die Reichweite.

Reserve in der Reichweitenplanung ist daher erforderlich, um eine zuverlässige Funktion des Funksystems auch bei ungünstigen Verhältnissen zu erreichen.

Robuste und zuverlässige Installation im Gebäude erreicht man durch ausreichend Reichweitenreserve.



Empfehlungen aus der Praxis:

Tabelle 4: Reichweite EnOcean®-Funksystem 868,3 MHz

Reichweite	Bedingungen
> 30 m	Bei sehr guten Voraussetzungen: Großer freier Raum, optimale Antennenausführungen und gute Antennenpositionen.
> 20 m (Planungssicherheit)	Mit Mobiliar und Personen im Raum, durch bis zu 5 Gipskarton-Trockenbauwände oder 2 Ziegel/Gasbetonwände: Für Sender und Empfänger mit guter Antennenausführung und guten Antennenpositionen.
> 10 m (Planungssicherheit)	Mit Mobiliar und Personen im Raum, durch bis zu 5 Gipskarton-Trockenbauwände oder 2 Ziegel/Gasbetonwände: Für in Wand oder in Raumecke verbaute Empfänger. Oder kleiner Empfänger mit interner Antenne. Auch zusammen mit Schalter/Drahtantenne auf/nahe Metall. Oder enger Flur.
Abhängig von Armierung und Antennenausführungen	Senkrecht durch 1-2 Zimmerdecken

Bei den Werten hinsichtlich der Übertragungreichweite handelt es sich um grobe Richtwerte.

Abschottung

Hinter Metallflächen bildet sich ein so genannter "Funkschatten", z. B. hinter metallischen Trennwänden und Metalldecken, hinter Metallfolien von Wärmedämmungen und massiven Armierungen in Betonwänden. Vereinzelt dünne Metallstreifen haben kaum Einfluss, beispielsweise die Profile in einer Gipskarton-Trockenbauwand.

Es wird beobachtet, dass Funktechnik auch mit metallischen Raumteilern funktioniert. Dies geschieht über "Reflexionen": Metall und Betonwände reflektieren die Funkwellen und durch Öffnungen, z. B. einer Holztür oder einer Glasdurchsicht, gelangen die Funkwellen in benachbarte Flure oder Räume. Die Reichweite kann ortsabhängig aber stark reduziert sein. Ein zusätzlicher Repeater an geeigneter Stelle kann leicht alternativen Funkweg bieten.

Wichtige Gegebenheiten, die die Funkreichweite reduzieren:

- Metalltrennwände oder hohle Wände mit Dämmwolle auf Metallfolie
- Zwischendecken mit Paneelen aus Metall oder Kohlefaser
- Stahlmobiliar oder Glas mit Metallbeschichtung



- Montage des Tasters auf Metallwand (typisch 30 % Reichweitenverlust)
 - Benutzung metallischer Tasterrahmen (typisch 30 % Reichweitenverlust)
 - Sendegeräte, die hochfrequente Signale abstrahlen
- Brandschutzwände, Aufzugschächte, Treppenhäuser und Versorgungsbereiche sollten als Abschottung betrachtet werden. Abschottung kann durch Umpositionieren der Sende- oder Empfängerantenne aus dem Funkschatten behoben werden, oder durch Benutzung eines Repeaters.

Durchdringungswinkel

Der Winkel mit dem das gesendete Signal auf die Wand trifft spielt eine wichtige Rolle. Nach Möglichkeit sollten die Signale senkrecht durch das Mauerwerk laufen. Mauernischen sind zu vermeiden.

Antennenmontage

Die Empfangsantenne oder ein Empfänger mit integrierter Antenne sollten nicht auf der gleichen Wandseite wie der Sender montiert werden. Besser ist die Montage auf der anschließenden oder gegenüberliegenden Wandfläche. Nach Möglichkeit sollten die Antennen einen Abstand von > 10 cm zur Raumecke aufweisen.

Der ideale Montageort der Empfängerantenne ist eine zentrale Stelle im Raum.

Eine "Magnetfußantenne" muss auf eine möglichst große metallische Fläche gehaftet werden, um einen ausreichenden Gegenpol zu schaffen. Die Montage kann sehr einfach beispielsweise auf einem Lüftungsrohr erfolgen.

Abstände der Empfänger zu anderen Störquellen

Der Empfängerabstand zu anderen Sendern (z. B. GSM / DECT / Wireless LAN) und hochfrequenten Störquellen (Computer-, Audio- und Videoanlagen) sollte > 50 cm betragen.

Sender hingegen können problemlos neben andere Sender und Störquellen montiert werden.

Einsatz von Repeatern

Bei Problemen mit der Empfangsqualität kann der Einsatz eines Funkverstärkers, dem so genannten "Repeater" sehr hilfreich sein. Er nimmt das Funksignal auf und gibt es weiter, dadurch kann nahezu eine Verdopplung der Reichweite erzielt werden. Auf 2-level Funktion umschaltbare Repeater erlauben die Kaskadierung über zwei Repeater.



Feldstärke-Messgerät

Mit einem Feldstärke-Messgerät lässt sich vor Ort die beste Position von Sender und Empfänger finden.

Weiterhin kann es zur Überprüfung von gestörten Verbindungen bereits installierter Geräte benutzt werden und auch ein Störsender gegebenenfalls identifizieren werden.

Installation im Wohnungsbau

Hier besteht typisch keine Notwendigkeit weite Funkstrecken zu überwinden. Bei Bedarf sollte ein zentraler Funk-Repeater zur Signalverstärkung installiert werden.

Installation im Gewerbebau

Zur Komplettabdeckung eines weitläufigen Gebäudes werden typisch zentral platzierte Funk-Gateways zum Automationsbus (TCP/IP, EIB/KNX, LON, etc.) verwendet. Eine Planung mit 10-12 m Reichweitenradius bietet weitreichend Sicherheit, auch gegen später übliche Änderungen der Umgebungsbedingungen.

11.2 Weiterführende Informationen zu EnOcean®-Funksystemen

Mehr Informationen zu Planung, Installation und Betrieb von EnOcean®-Funksystemen unter:

www.enocean.com/de

- Funkstandard
- Funktechnologie
- AN001
- AN102
- AN103

11.3 Möglichkeiten der EnOcean®-Technologie

Eine Broschüre über EnOcean®-Technologie finden Sie im Internet unter www.afriso.de/afrisolab.

Weitere Videos zu AFRISO Produkten finden Sie auch auf dem YouTube-Channel von AFRISO.

12 Außerbetriebnahme und Entsorgung



1. Versorgungsspannung abschalten.
2. Eurovac NV demontieren (siehe Kapitel 6, Seite 13, in umgekehrter Reihenfolge).
3. Zum Schutz der Umwelt darf dieses Produkt **nicht** mit dem unsortierten Siedlungsabfall (Hausmüll) entsorgt werden. Produkt je nach den örtlichen Gegebenheiten entsorgen.

Dieses Produkt besteht aus Werkstoffen, die von Recyclinghöfen wiederverwertet werden können. Wir haben hierzu die Elektronikteile leicht trennbar gestaltet und verwenden recyclebare Werkstoffe.

Sollten Sie keine Möglichkeiten haben, das Altgerät fachgerecht zu entsorgen, so sprechen Sie mit uns über Möglichkeiten der Entsorgung bzw. Rücknahme.

13 Ersatzteile und Zubehör

Artikel	Art.-Nr.
Eurovac NV	43755
Eurovac NV im Schutzgehäuse	43782
Eurovac NV im Schutzgehäuse mit Heizung	43789
Akustischer Alarm wetterfest	61012
Alarmleuchte wetterfest	61015
Kondensatleiste 3-fach	43692
Flüssigkeitssperre	43646
PVC-Schlauch 6 x 2 mm, 100 m, rot	43662
PVC-Schlauch 6 x 2 mm, 100 m, grün	43663
PVC-Schlauch 6 x 2 mm, 100 m, transparent	43664
PVC-Schlauch 4 x 2 mm, 100 m, rot	43648
PVC-Schlauch 4 x 2 mm, 100 m, grün	43649
PVC-Schlauch 4 x 2 mm, 100 m, transparent	43650
Pumpe für Eurovac NV	43783
Rückschlagventil	43605
Schlauchschele 7-11 mm	810.000.0004
Relaissicherung T 2 A	960.127.2000
EnOcean®-Funkmodul	78082



14 Gewährleistung

Der Hersteller übernimmt für dieses Produkt eine Gewährleistung von 24 Monaten ab Kaufdatum. Sie kann in allen Ländern in Anspruch genommen werden, in denen dieses Produkt vom Hersteller oder seinen autorisierten Händlern verkauft wird.

15 Urheberrecht

Das Urheberrecht an dieser Betriebsanleitung verbleibt beim Hersteller. Nachdruck, Übersetzung und Vervielfältigung, auch auszugsweise, sind ohne schriftliche Genehmigung nicht erlaubt.

Änderungen von technischen Details gegenüber den Angaben und Abbildungen der Betriebsanleitung sind vorbehalten.

16 Kundenzufriedenheit

Für uns hat die Zufriedenheit des Kunden oberste Priorität. Wenn Sie Fragen, Vorschläge oder Schwierigkeiten mit Ihrem Produkt haben, wenden Sie sich bitte an uns.

17 Adressen

Die Adressen unserer Niederlassungen weltweit finden Sie im Internet unter www.afriso.de.



18 Anhang

18.1 Bescheinigung des Sachkundigen

Der Einbau laut dieser Betriebsanleitung, die Inbetriebnahme und die Funktionsprüfung des Leckanzeigers wird hiermit bestätigt:

Pumpe AUS: _____ mbar, Pumpe EIN: _____ mbar

Alarm EIN: _____ mbar, Alarm AUS: _____ mbar

Druckabfall Gesamtanlage: _____ mbar in _____ Minuten

Tank nach Norm _____, Baujahr: _____, Liter: _____

Fabrik-Nr.: _____, oberirdisch, unterirdisch

Tankhersteller: _____

Fachbetrieb: _____

Betreiber: _____

Anlagenort: _____

Datum, Unterschrift



18.2 Stoffliste zum Leckanzeiger Eurovac NV

Lfd. Nr.	Ordn.Nr. DIN 6601	Stoffbezeichnung
1		Altöle
2		Gebrauchte Motoren-und Getriebeöle
3		Hydrauliköle HL und HLP DIN 51524, DIN 51525
4		Siliconöle
5		Schmieröle DIN 51501, DIN 51511, DIN 51512
6		Wärmeträgeröle Q DIN 51522
7		Trafoöle (Clophe)
8		Gesammeltes Ölabscheiderkonzentrat aus Kompressorbetrieb
9		Verbrauchte Bohr- und Schneideölemulsionen
10		Bohröle
11		Spindelöle
12		Schneidöl
13		Schleifkühlmittel
14	3393	Gasöl, Flammpunkt > 100 °C, Siedepunkt > 200 °C
15	3224	Schieferöle, Flammpunkt > 100 °C, Siedepunkt > 100 °C
16	3230	Terpentinölersatz, Flammpunkt > 100 °C, Siedepunkt > 100 °C
17	3176	Bremsflüssigkeit, hydraulisch, Flammpunkt > 100 °C
18		Glysantin, Frostschutzmittel
19		Aethylglykol, Flammpunkt > 100 °C
20		Diethylenglykol
21		Ethylenglykol
22		Methylglykol
23		Adipinsäuredinitril
24		Arsensäure, wässrige Lösung
25		Benzotrichlorid
26		Borsäure
27		Butylphenole, flüssig




Lfd. Nr.	Ordn.Nr. DIN 6601	Stoffbezeichnung
28		Calciumchlorat, wässrige Lösung max. 65 %, Flammpunkt > 100 °C
29		Calciumhydroxid
30		Calciumnitrat
31		Diphenyle
32		Eisen (III)-chlorid-sulfat-Lösung
33		Eisen (III)-chlorid-Lösung gesättigt
34		Eisen (II)-chlorid-Lösung gesättigt
35		Eisen (II)-sulfat-Lösung gesättigt
36	3193	Extrakte, Geschmackstoffe in alkoholischer Lösung, Siedepunkt > 100 °C
37	3188, 3189	Extrakte, Riechstoffe in alkoholischer Lösung, Siedepunkt > 100 °C
38		Fluoressigsäure
39		Formaldehyde
40	443, 445	Formaldehyde mit Methanolgehalt < 15 %, Flammpunkt > 55°, Siedepunkt 96 °C
41	607	Freon
42	609	Frigen
43		Harnstoff gelöst, Ad Blue, NOx
44	3085	Harze gelöst in Kohlenwasserstoff ohne Alkohol, Flammpunkt > 100 °C, Siedepunkt > 100 °C
45		Kaliumchlorid
46		Kaliumhydroxid wässrige Lösung max. 20 %
47		Kaliumnitrat wässrige Lösungen
48		Kaliumsulfid
49		Kohlenwasserstoffe und Gemische, Flammpunkt > 100 °C
50		Magnesiumchlorat-Lösungen
51		Magnesiumnitrat-Lösungen
52		Natriumacetat-Lösungen



Lfd. Nr.	Ordn.Nr. DIN 6601	Stoffbezeichnung
53		Natriumchlorid-Lösungen
54		Natriumfluorid-Lösungen
55		Natriumhydroxid-Lösungen, Flammpunkt > 100 °C
56		Natriumnitrat
57		Natriumthiosulfat
58		Silberniträt
59		Seife, konzentriert
60		Seifen-Lösungen
61	3183	Steinkohlenteerdestillat, Flammpunkt > 100 °C, Siedepunkt > 100 °C
62	3268	Steinkohlenteernaphta, Flammpunkt > 100 °C, Siedepunkt > 100 °C
63	3167	Teere, flüssig, Flammpunkt > 100 °C
65	3226	Tinkturen, medizinisch, in alkoholischer Lösung, Flammpunkt > 100 °C
66		Natural-Leinöl
67		Natural-Olivenöl
68		Natural-Rizinusöl
69		Natural-Weizenkeimöl
70		Mineral-Salzsole
71		AdBlue® (NOx-Reduktionsmittel AUS 32, Harnstofflösung 32,5 %) nach DIN 70070
72		Flüssigdünger AHL (Ammoniumnitrat-Harnstoff-Lösung)
73		Heizöle DIN 51603
74		Heizöle mit FAME EN 14215
75		Diesekraftstoff EN 590
76		Diesekraftstoff mit FAME EN 14214
77		Frischöle für Motoren u. Getriebe



18.3 Zulassungsunterlagen



CEOC
Ingländ



KESSELINSPEKTORAT
INSPECTION DES CHAUDIERES
Rindstrasse 15, CH - 3004 Wallisellen, Tel. 044 407 61 11, Fax. 044 407 61 75

Wallisellen, 22. Juni 2010

Zertifikat der Produkte-Prüfung nach KVV KVV-Nr. 312.010.10
zu Anlageteilen für wassergefährdende Flüssigkeiten **SVTI-Nr. SM126180**




Gegenstand	Niedervakuum-Leckanzeigegerät Typ „EUROVAC NV“ mit integriertem Unterdruck-Erzeuger, Alarmschaltwert: -39 ± 5 mbar	
Geltungsbereich	Übersichtung von einwandigen Behältern aus Stahl oder Kunststoff mit Innentülle (als Leckschutz-Auskleidung) in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Flüssigkeiten mit Flammpunkt > 55°C	
Gültigkeitsdauer	Das Zertifikat ist gültig bis zum 30. Juni 2015 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	Das Zertifikat ersetzt die EUVVAL-Bescheinigung Nr. 305.02.00 vom 17. Mai 2000. In der Montage- u. Betriebsanleitung, in den Prüfprotokollen sowie auf dem Geräteschild ist die neue Zertifikatsnummer anzugeben.	

18.4 EG-Konformitätserklärung

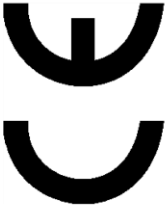
EG – Konformitätserklärung		Formblatt FB 27 - 03	
<p>EC-Declaration of Conformity / Déclaration CE de conformité Declaration de conformidad CE / Dichiarazione di conformità CE</p> <p>Name und Anschrift des Herstellers: AFRISO-EURO-INDEX GmbH, Lindenstr. 20, 74363 Güglingen Manufacturer / Fabricante / Fabricante / Nome e endereço do fabricante: Product / Produit / Prodotto / Produto</p> <p>Typenbezeichnung: Eurovac NV, Eurovac HV, Eurogress Designation de type / Tipo / Tipo / Tipo</p> <p>Bezeichnet: AC 100-240V Caractéristiques / Características / Detalhes técnicos: Techn. Details:</p> <p>Das beschriebene Erzeugnis stimmt mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien überein: Le produit mentionné est conforme aux prescriptions des Directives Européennes suivantes O produto indicado cumpre com as prescrições das seguintes Diretivas Europeias:</p> <p>Elektromagnetische Verträglichkeit (2004/108/EG) Directive Electromagnetic Compatibility / Directiva compatibilitate electromagnetică / Directiva compatibilidad electromagnética / Diretiva sobre compatibilidade eletromagnética - DIN EN 60730-1:2009</p> <p>Niederspannungsrichtlinie (2006/95/EG) Low Voltage Directive / Directiva baixa tensi3n / Directiva sobre baixa tens3o - DIN EN 60730-1:2009</p> <p>Bauprodukte Verordnung (EU) Nr. 305/2011 + Nr. 574/2014 Construction Products Directive / Examen CE de tipo / Certificado CE de tipo / Examo do tipo construtivo - EN 13160-1:2003, EN 13160-3:2003</p>			
Unterszeichner: Signed / Signat3re / Firmante / Assinado por:		Dr. Aldinor, Geschäftsführer / Technik Technical Director / Diretor / Técnico	
Datum / Date / Fecha / Data 17.07.2014		Unterschrift / Signature / Firma / Assinatura  AFRISO Lindenstr. 20 • 74363 Güglingen EURO-INDEX Tel. 07135 100-0 • www.afri-so.de	
Version: 2 / Index: 3	AFRISO-EURO-INDEX GmbH	D-74363 Güglingen	Seite: 1 von 1



18.5 Leistungserklärung (DoP)

 <p>LEISTUNGSERKLÄRUNG (DoP) Nr.: Eurovac-EU-BauPVO-DE-2014</p> <p><small>nach Verordnung (EU) Nr. 305/2011 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 9.März. 2011 zur Festlegung harmonisierter Bedingungen für die Vermarktung von Bauprodukten und zur Aufhebung der Richtlinie 89/106/EWG des Rates</small></p>	<p>1. Eindeutiger Kerncode des Produkttyps: Leckanzeiger Typen: Eurovac NV, Eurovac HV Über- und Unterdrucksysteme für doppelwandige Tanks</p> <p>2. Verwendungszweck: Leckanzeigesystem der Klasse I für den Einsatz in doppelwandigen Tanks für wassergefährdende Flüssigkeiten</p> <p>3. Hersteller:  AFRISO AFRISO-EURO-INDEX GmbH Lindenstraße 20, 74363 Güglingen Tel.-Nr.: +49 7135 102-0 Fax: +49 7135 102 212 e-Mail: info@afriso.de www.afriso.de</p> <p>4. Bevollmächtigter: N.A.</p> <p>5. System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbefähigkeit: System 3</p> <p>6. Harmonisierte Norm: EN 13160-1:2003; EN 13160-2:2003 Notifizierte Stelle: TDV Nord Systems GmbH & Co KG, Competence Center Tankanlagen, Große Bahnstraße 31, 22522 Hamburg, Deutschland Kennnummer des notifizierten Prüflabors: 0045</p> <p>7. Erklärung Leistungen: Wesentliche Merkmale Leistung Prüfung der Elektrik bestanden Prüfung der Druckschaltpunkte bestanden Prüfung der Zuverlässigkeit bestanden Prüfung des akustischen Alarmgebers bestanden Prüfung der Leckanzeigereinrichtung bestanden</p> <p>8. Unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers von: Dr. U. Asinger Güglingen, 17.07.2014</p> 
--	--

18.6 CE-Kennzeichnung

	<p>AFRISO-EURO-INDEX GmbH, Lindenstr. 20 74363 Güglingen, Germany</p> <p>14</p> <p>EN 13160:2003</p> <p>Leckanzeigesystem der Klasse I Typ: Eurovac NV</p> <p>Für den Einsatz in doppelwandigen Tanks für wassergefährdende Flüssigkeiten.</p> <p>Installation nach Betriebsanleitung 854.000.0510</p> <p>Betriebsweise: Unterdruck, mit Saugleitung zum tiefsten Punkt des Überwachungsraumes.</p> <p>Angezeigte Flüssigkeit: Heizöl / Dieseldieselkraftstoff Temperaturbegrenzung: -25°C bis +60°C Druckbegrenzung: atmosphärisch betriebene Tanks Schalt-/Rückstellzeit Sensor: < 1 s</p>
--	--