

OEM float switch, miniature design
Models RLS-7000, RLS-8000

EN

OEM-Schwimmerschalter, Miniaturausführung
Typen RLS-7000, RLS-8000

DE

Détecteur de niveau à flotteur OEM, version miniature
Types RLS-7000, RLS-8000

FR

Interruptor de flotador OEM, versión en miniatura
Modelos RLS-7000, RLS-8000

ES



Model RLS-7000



Model RLS-8000



Part of your business

EN	Operating instructions models RLS-7000, RLS-8000	Page	3 - 20
DE	Betriebsanleitung Typen RLS-7000, RLS-8000	Seite	21 - 38
FR	Mode d'emploi types RLS-7000, RLS-8000	Page	39 - 56
ES	Manual de instrucciones modelos RLS-7000, RLS-8000	Página	57 - 74

© 03/2019 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
 All rights reserved. / Alle Rechte vorbehalten.
 WIKA® is a registered trademark in various countries.
 WIKA® ist eine geschützte Marke in verschiedenen Ländern.

Prior to starting any work, read the operating instructions!
 Keep for later use!

Vor Beginn aller Arbeiten Betriebsanleitung lesen!
 Zum späteren Gebrauch aufbewahren!

Lire le mode d'emploi avant de commencer toute opération !
 A conserver pour une utilisation ultérieure !

¡Leer el manual de instrucciones antes de comenzar cualquier trabajo!
 ¡Guardar el manual para una eventual consulta!

Contents

1. General information	4
2. Design and function	5
3. Safety	6
4. Transport, packaging and storage	11
5. Commissioning, operation	11
6. Faults	16
7. Maintenance and cleaning	18
8. Dismounting, return and disposal	19
9. Specifications	20

Declarations of conformity can be found online at www.wika.com.

1. General information

1. General information

EN

- The float switches described in the operating instructions have been designed and manufactured using state-of-the-art technology. All components are subject to stringent quality and environmental criteria during production. Our management systems are certified to ISO 9001 and ISO 14001.
- These operating instructions contain important information on handling the instrument. Working safely requires that all safety instructions and work instructions are observed.
- Observe the relevant local accident prevention regulations and general safety regulations for the instrument's range of use.
- The operating instructions are part of the product and must be kept in the immediate vicinity of the instrument and readily accessible to skilled personnel at any time. Pass the operating instructions on to the next operator or owner of the instrument.
- Skilled personnel must have carefully read and understood the operating instructions prior to beginning any work.
- The general terms and conditions contained in the sales documentation shall apply.
- Subject to technical modifications.
- Further information:
 - Internet address: www.wika.de / www.wika.com
 - Relevant data sheet: LM 50.11 (model RLS-7000)
LM 50.12 (model RLS-8000)
 - Application consultant: Tel.: +49 9372 132-0
Fax: +49 9372 132-406
info@wika.de

2. Design and function

2. Design and function

2.1 Functional description

The model RLS-7000 works according to the float principle with magnetic transmission and is suitable for vertical installation. A reed contact integrated in the guide tube is actuated through the magnetic field of a permanent magnet, when a preset switch point is reached. The permanent magnet is located within a float, which changes its position with the level of the medium it is monitoring. The switching status of the reed contact can be evaluated and processed by a connected control device. The switching function can be changed between normally closed and normally open by turning the float through 180°.



The RLS-8000 is suitable for horizontal installation. The normally open and normally closed switching function, as it is marked at the process connection, can be set through a half turn on the mounting thread of the switch.



2. Design and function / 3. Safety

2.2 Scope of delivery

- Float switch
- Operating instructions

EN Cross-check scope of delivery with delivery note.

3. Safety

3.1 Explanation of symbols



DANGER!

... indicates a directly dangerous situation resulting in serious injury or death, if not avoided.



WARNING!

... indicates a potentially dangerous situation that can result in serious injury or death, if not avoided.



CAUTION!

... indicates a potentially dangerous situation that can result in light injuries or damage to property or the environment, if not avoided.



Information

... points out useful tips, recommendations and information for efficient and trouble-free operation.

3.2 Intended use

Float switches are used exclusively for monitoring the levels of liquid media. The scope of application is defined by the technical performance limits and materials.

3. Safety

EN

- The liquids must not have any large contamination or coarse particles and must not have a tendency to crystallise. Ensure that the wetted materials of the float switch are sufficiently resistant to the medium being monitored. Not suitable for dispersions, abrasive liquids, highly viscous media and colours.
- This instrument is not permitted to be used in hazardous areas!
- The operating conditions specified in the operating instructions must be observed.
- Do not operate the instrument in the immediate vicinity of a magnetic field source (distance min. 100 mm).
- Do not operate the instrument outdoors.
- Do not operate the instrument in the immediate vicinity of strong electromagnetic fields or in the immediate vicinity of equipment that can be affected by magnetic fields (min. clearance 1 m).
- Do not operate the instrument at an altitude above 2,000 m.
- The float switches must not be exposed to heavy mechanical strain (impact, bending, vibration). In case of danger of mechanical loads, the float switch must be protected by a protective device (e.g. case).
- The technical specifications contained in these operating instructions must be observed. Improper handling or operation of the instrument outside of its technical specifications requires the instrument to be taken out of service immediately and inspected by an authorised WIKA service engineer.

The instrument has been designed and built solely for the intended use described here, and may only be used accordingly.

The manufacturer shall not be liable for claims of any type based on operation contrary to the intended use.

3. Safety

The instrument must be protected by an external fuse.

EN



DANGER! **Physical injuries**

Work on containers involves the danger of intoxication and suffocation.

- ▶ No work is allowed to be carried out unless by taking suitable personal protective measures (e.g. respiratory protection apparatus, protective clothing etc.).

3.3 Improper use

Improper use is defined as any application that exceeds the technical performance limits or is not compatible with the materials.



WARNING! **Injuries through improper use**

Improper use of the instrument can lead to hazardous situations and injuries.

- ▶ Refrain from unauthorised modifications to the instrument.
- ▶ Do not use the instrument within hazardous areas.

Any use beyond or different to the intended use is considered as improper use.

Do not use this instrument in safety or emergency stop devices.

3.4 Responsibility of the operator

The instrument is used in the industrial sector. The operator is therefore responsible for legal obligations regarding safety at work.

The safety instructions within these operating instructions, as well as the safety, accident prevention and environmental protection regulations for the application area must be maintained.

3. Safety

To ensure safe working on the instrument, the operating company must ensure

- that the operating personnel are regularly instructed in all topics regarding work safety, first aid and environmental protection and know the operating instructions and in particular, the safety instructions contained therein.
- that the instrument is suitable for the particular application in accordance with its intended use.
- that following testing, improper use of the instrument is excluded.

EN

3.5 Personnel qualification



WARNING!

Risk of injury should qualification be insufficient

Improper handling can result in considerable injury and damage to equipment.

- ▶ The activities described in these operating instructions may only be carried out by skilled personnel who have the qualifications described below.

Skilled personnel

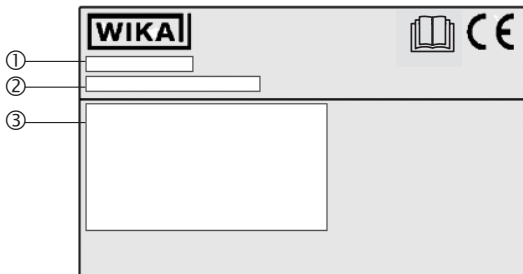
Skilled personnel, authorised by the operator, are understood to be personnel who, based on their technical training, knowledge of measurement and control technology and on their experience and knowledge of country-specific regulations, current standards and directives, are capable of carrying out the work described and independently recognising potential hazards.

3. Safety / 4. Transport, packaging and storage

3.6 Labelling, safety marks

Product label (example)

EN



- ① Model
- ② P# product number
S# serial number
- ③ Electrical connection



Before mounting and commissioning the instrument, ensure you read the operating instructions!

4. Transport, packaging and storage

4.1 Transport

Check the float switch for any damage that may have been caused by transport. Obvious damage must be reported immediately.



CAUTION!

Physical injuries and damage to equipment

With improper transport, a high level of damage to property can occur.

- ▶ Observe the symbols on the packaging.
- ▶ Handle packed goods with care.

4.2 Packaging and storage

Do not remove packaging until just before commissioning.

Permissible conditions at the place of storage:

Storage temperature: -25 ... +80 °C (-13 ... +176 °F)

5. Commissioning, operation

- Observe all instructions given on the shipment packaging for removing the transportation safety devices.
- Remove the float switch carefully from the packaging!
- When unpacking, check all components for any external damage.

5.1 Mounting preparation



Functional check

Before mounting, the float switch can be connected as described in chapter 5.3 and the switch points can be operated manually.



WARNING!

Physical injuries and damage to equipment

A fault with the electrical functional check can lead to a malfunction in the plant and thus lead to injury to personnel or damage to equipment.

- ▶ Ensure that the functional check does not start any unintended processes.
- ▶ Do not carry out a functional check during operation or when actively controlling.

Ensure that the sealing faces of the vessel or float switch are clean and do not show any mechanical damage.

5. Commissioning, operation

5.2 Mounting

- Observe the torque values of screws specified in pipefitting work.
- In the selection of the mounting material (sealings, screws, washers and nuts), take the process conditions into account. The suitability of the sealing must be specified with regard to the medium and its vapours.
- Install the float switch using the mounting thread.
- The model RLS-7000 is only suitable for vertical installation, the model RLS-8000 only for horizontal installation.
- With the RLS-8000, ensure the correct installation through the arrow direction on the switch.

Model RLS-8000
horizontal installation



Model RLS-7000
vertical installation



5.3 Electrical connection

- The electrical connection must only be made by qualified skilled personnel.
- Connection details and switching functions are given on the connection diagram.
- The mains connection lines to be provided must be dimensioned for maximum instrument current supply and comply with IEC 227 or IEC 245.
- Protect the instrument via an external fuse for mains connection (AC 230 V).

5. Commissioning, operation

EN



WARNING!

Physical injuries and damage to equipment

Electrical connection errors of the float switches can destroy the reed contacts. This can lead to a malfunction in the plant and thus lead to injury to personnel or damage to equipment.

- ▶ No direct operation in circuits with inductive loads.
- ▶ No direct operation in circuits with capacitive loads, e.g. PLC, PCS or cable lengths > 50 m.
- ▶ Do not exceed the permissible switching power.



DANGER!

Physical injuries

With float switches with connection cable without protective conductor connection, it is possible for the switch to become live in the event of a malfunction. Any contact can result in physical or even fatal injury.

- ▶ Only operate these switches at safety extra-low voltage in accordance with IEC 60364 (VDE0100) or fit them so that the float switch is electrically connected to the equipotential bonding.

Electrical protection class

Depending on the electrical connection, the instruments are designed in protection class II. The appropriate protection class of the electrical connection is given in the respective data sheet.

Protection class II:

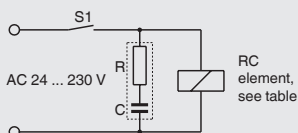
Protective insulation, no protective conductor connection

5. Commissioning, operation

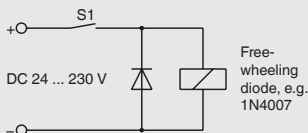
Connection with inductive load

With inductive loads, the float switches should be protected by connection to an RC element or a free-wheeling diode.

AC voltage



DC voltage



Protective RC elements

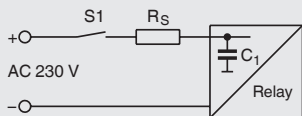
Depending on the operating voltage, use RC elements exclusively in accordance with the table below. RC elements other than those specified here will lead to the destruction of the reed switch.

RC elements for reed contacts 10 VA

Voltage	Resistance	Capacitance	Type of RC element
AC 24 V	100 Ω	0.33 μF	A 3/24
AC 48 V	220 Ω	0.33 μF	A 3/48
AC 115 V	470 Ω	0.33 μF	A 3/115
AC 230 V	1,500 Ω	0.33 μF	A 3/230

Connection with capacitive load

AC voltage current limitation
e.g. for electronic time relay



$R_s = 220 \Omega$ (for AC 230 V)
 $C_1 =$ internal capacitance

5. Commissioning, operation



To increase the service life of the contacts, we recommend operation with a contact protection relay.

Connection diagrams, see product label

5.4 Commissioning

Switch on the voltage supply of the connected control device. Fill the vessel and then check the switch points of the float switch for function.



WARNING!

Physical injuries and damage to equipment

A fault with the electrical functional check can lead to a malfunction in the plant and thus lead to injury to personnel or damage to equipment.

- ▶ Ensure that the functional check does not start any unintended processes.
- ▶ Do not carry out a functional check during operation or when actively controlling.

Always observe the mounting and operating instructions of accessories when commissioning them.

6. Faults

6. Faults

EN



The following table contains the most frequent causes of faults and the necessary countermeasures.

Faults	Causes	Measures
No signal / incorrect switching function	Vessel wall too thick	Check the mounting situation
	Float jammed	Check the suitability of the medium, clean the contamination off the switch
	Float is not floating	Density of the medium is too low, check material and product selection
	Switch is switching without the float moving	Shield from external magnetic field
	Electrical connection incorrect	see 5.3 "Electrical connection" Check assignment with the aid of the connection diagram
	Moisture in the electronics	Check the resistance of the material
	Cable damaged	Instrument replacement
	Reed contact defective	Instrument replacement
Incorrect NO/NC switching function		
Model RLS-7000	Incorrectly mounted float	Turn the float through 180°
Model RLS-8000	Incorrect direction of the float switch	Turn the instrument half way around (180°), as per the marking on the switch
Float switch cannot be mounted at the planned place on the vessel	Process connection of the float switch does not match the process connection of the vessel.	Modification of the vessel; Rework the thread or replace the screwed coupling
	Process connection at the vessel defective	Rework the thread or replace the screwed coupling

14317448.02 12/2019 EN/DE/FR/ES



CAUTION!
Physical injuries and damage to property and the environment

If faults cannot be eliminated by means of the listed measures, the instrument must be taken out of operation immediately.

- ▶ Ensure that there is no longer any pressure present and protect against being put into operation accidentally.
- ▶ Contact the manufacturer.
- ▶ If a return is needed, please follow the instructions given in chapter 8.2 “Return”.

7. Maintenance and cleaning

7. Maintenance and cleaning

EN

7.1 Maintenance

When used properly, the float switches work maintenance-free. They must be subjected to visual inspection within the context of regular maintenance, however, and included in the vessel pressure test.



DANGER!
Physical injuries

Work on containers involves the danger of intoxication and suffocation.

- ▶ No work is allowed to be carried out unless by taking suitable personal protective measures (e.g. respiratory protection apparatus, protective clothing etc.).

Repairs must only be carried out by the manufacturer.

7.2 Cleaning



CAUTION!
Physical injuries and damage to property and the environment

Improper cleaning may lead to physical injuries, damage to property and the environment and to damage to the instrument. Residual media in the dismantled instrument can result in a risk to persons, the environment and equipment.

- ▶ Rinse or clean the dismantled instrument.
- ▶ Sufficient precautionary measures must be taken.
- ▶ Do not use any aggressive cleaning agents.
- ▶ Do not use any hard or pointed objects for cleaning.

1. Prior to cleaning, properly disconnect the instrument from the process and the power supply.
2. Clean the instrument carefully with a moist cloth.
3. Electrical connections must not come into contact with moisture!

8. Dismounting, return and disposal

8. Dismounting, return and disposal

EN



WARNING!

Physical injuries and damage to property and the environment through residual media

Residual media in the dismantled instrument can result in a risk to persons, the environment and equipment.

- ▶ Wash or clean the dismantled instrument, in order to protect persons and the environment from exposure to residual media.

8.1 Dismounting

Only disconnect the measuring instrument once the system has been depressurised and the power disconnected!

8.2 Return

Wash or clean the dismantled float switch before returning it, in order to protect personnel and the environment from exposure to residual media.



Information on returns can be found under the heading “Service” on our local website.

8.3 Disposal

Incorrect disposal can put the environment at risk.

Dispose of instrument components and packaging materials in an environmentally compatible way and in accordance with the country-specific waste disposal regulations.



Do not dispose of with household waste. Ensure a proper disposal in accordance with national regulations.

9. Specifications

9. Specifications

EN

Specifications

Switching power	AC 230 V / 10 VA / 0.5 A / 50 ... 60 Hz DC 230 V / 10 W / 0.5 A
Accuracy	≤ 3 mm switch point accuracy incl. hysteresis, non-repeatability
Permissible temperatures	Polypropylene (PP): ■ Medium -25 ... +80 °C [-13 ... +176 °F] ■ Ambient -25 ... +80 °C [-13 ... +176 °F] ■ Storage -25 ... +80 °C [-13 ... +176 °F]
	Polyamide PA6.6: -25 ... +100 °C [-13 ... +212 °F] -25 ... +100 °C [-13 ... +212 °F] -25 ... +80 °C [-13 ... +176 °F]
Operating pressure	≤ 4 bar [≤ 58.0 psi]
Density	Polypropylene (PP): ≥ 700 kg/m ³ [43.7 lbs/ft ³]
	Polyamide PA6.6: ≥ 750 kg/m ³ [46.8 lbs/ft ³]
Overvoltage category	II
Pollution degree	2

For further specifications see WIKA data sheets LM 50.11, LM 50.12 and the order documentation.

Inhalt

1. Allgemeines	22
2. Aufbau und Funktion	23
3. Sicherheit	24
4. Transport, Verpackung und Lagerung	29
5. Inbetriebnahme, Betrieb	29
6. Störungen	34
7. Wartung und Reinigung	36
8. Demontage, Rücksendung und Entsorgung	37
9. Technische Daten	38

Konformitätserklärungen finden Sie online unter www.wika.de.

1. Allgemeines

- Die in der Betriebsanleitung beschriebenen Schwimmerschalter werden nach dem aktuellen Stand der Technik konstruiert und gefertigt. Alle Komponenten unterliegen während der Fertigung strengen Qualitäts- und Umweltkriterien. Unsere Managementsysteme sind nach ISO 9001 und ISO 14001 zertifiziert.
- Diese Betriebsanleitung gibt wichtige Hinweise zum Umgang mit dem Gerät. Voraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen.
- Die für den Einsatzbereich des Gerätes geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen einhalten.
- Die Betriebsanleitung ist Produktbestandteil und muss in unmittelbarer Nähe des Gerätes für das Fachpersonal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden. Betriebsanleitung an nachfolgende Benutzer oder Besitzer des Gerätes weitergeben.
- Das Fachpersonal muss die Betriebsanleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben.
- Es gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen in den Verkaufsunterlagen.
- Technische Änderungen vorbehalten.
- Weitere Informationen:
 - Internet-Adresse: www.wika.de / www.wika.com
 - Zugehöriges Datenblatt: LM 50.11 (Typ RLS-7000)
LM 50.12 (Typ RLS-8000)
 - Anwendungsberater: Tel.: +49 9372 132-0
Fax: +49 9372 132-406
info@wika.de

2. Aufbau und Funktion

2. Aufbau und Funktion

2.1 Funktionsbeschreibung

Der Typ RLS-7000 arbeitet nach dem Schwimmerprinzip mit magnetischer Übertragung und ist für den vertikalen Einbau geeignet. Ein im Gleitrohr eingebauter Reed-Kontakt wird durch das Magnetfeld eines Permanentmagneten bei Erreichen eines vorgegebenen Schaltpunktes betätigt. Der Permanentmagnet befindet sich in einem Schwimmer, der seine Höhenlage mit dem Flüssigkeitspegel des zu überwachenden Messstoffes verändert. Der Schaltzustand des Reed-Kontaktes kann durch eine nachgeschaltete Steuereinrichtung ausgewertet und weiterverarbeitet werden. Die Schaltfunktion kann durch Drehen des Schwimmers um 180° in Öffner oder Schließer umgekehrt werden.



Der RLS-8000 ist für den horizontalen Einbau geeignet. Die Schaltfunktion Schließer oder Öffner, wie am Prozessanschluss gekennzeichnet, kann durch eine halbe Umdrehung des Einschraubgewindes des Schalters bestimmt werden.



2.2 Lieferumfang

- Schwimmerschalter
- Betriebsanleitung

Lieferumfang mit dem Lieferschein abgleichen.

3. Sicherheit

3.1 Symbolerklärung



GEFAHR!

... weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.



WARNUNG!

... weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



VORSICHT!

... weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen bzw. Sach- und Umweltschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



Information

... hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Schwimmerschalter dienen ausschließlich der Füllstandsüberwachung von flüssigen Messstoffen. Der Einsatzbereich ergibt sich aus den technischen Leistungsgrenzen und Werkstoffen.

3. Sicherheit

DE

- Die Flüssigkeiten dürfen keine starken Verschmutzungen oder Grobteile aufweisen und nicht zum Auskristallisieren neigen. Es ist sicherzustellen, dass die messstoffberührten Werkstoffe des Schwimmerschalters gegen den zu überwachenden Messstoff ausreichend beständig sind. Nicht geeignet für Dispersionen, abrasive Flüssigkeiten, hochviskose Medien und Farben.
- Dieses Gerät ist nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen zugelassen!
- Die in der Betriebsanleitung angegebenen Einsatzbedingungen sind einzuhalten.
- Gerät nicht in unmittelbarer Nähe einer Quelle eines Magnetfeldes (Abstand min. 100 mm) betreiben.
- Gerät nicht im Freien betreiben.
- Gerät nicht in unmittelbarer Nähe von starken elektromagnetischen Feldern oder in unmittelbarer Nähe von Einrichtungen betreiben, die durch Magnetfelder beeinflusst werden können (Abstand min. 1 m).
- Gerät nicht in einer Höhe über 2.000 m betreiben.
- Die Schwimmerschalter dürfen keinen starken mechanischen Belastungen (Stoß, Verbiegen, Vibrationen) ausgesetzt werden. Bei Gefahr mechanischer Belastungen muss der Schwimmerschalter durch eine Schutzvorrichtung (z. B. Gehäuse) geschützt werden.
- Die technischen Spezifikationen in dieser Betriebsanleitung sind einzuhalten. Eine unsachgemäße Handhabung oder ein Betreiben des Gerätes außerhalb der technischen Spezifikationen macht die sofortige Stilllegung und Überprüfung durch einen autorisierten WIKA-Servicemitarbeiter erforderlich.

Das Gerät ist ausschließlich für den hier beschriebenen bestimmungsgemäßen Verwendungszweck konzipiert und konstruiert und darf nur dementsprechend verwendet werden.

Ansprüche jeglicher Art aufgrund von nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sind ausgeschlossen.

3. Sicherheit

Das Gerät muss durch eine externe Sicherung abgesichert werden.



GEFAHR! **Körperverletzungen**

Beim Arbeiten an Behältern besteht Vergiftungs- oder Erstickungsgefahr.

- ▶ Arbeiten dürfen nur unter Anwendung geeigneter Personenschutzmaßnahmen (z. B. Atemschutzgerät, Schutzkleidung o. Ä.) durchgeführt werden.

DE

3.3 Fehlgebrauch

Als Fehlgebrauch gilt jede Verwendung, die die technischen Leistungsgrenzen überschreitet oder mit den Werkstoffen unverträglich ist.



WARNUNG! **Verletzungen durch Fehlgebrauch**

Fehlgebrauch des Gerätes kann zu gefährlichen Situationen und Verletzungen führen.

- ▶ Eigenmächtige Umbauten am Gerät unterlassen.
- ▶ Gerät nicht in explosionsgefährdeten Bereichen einsetzen.

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Benutzung gilt als Fehlgebrauch.

Dieses Gerät nicht in Sicherheits- oder in Not-Aus-Einrichtungen benutzen.

3.4 Verantwortung des Betreibers

Das Gerät wird im gewerblichen Bereich eingesetzt. Der Betreiber unterliegt daher den gesetzlichen Pflichten zur Arbeitssicherheit.

Die Sicherheitshinweise dieser Betriebsanleitung, sowie die für den Einsatzbereich des Gerätes gültigen Sicherheits-, Unfallverhütungs- und Umweltschutzvorschriften einhalten.

3. Sicherheit

DE

Für ein sicheres Arbeiten am Gerät muss der Betreiber sicherstellen,

- dass das Bedienpersonal regelmäßig in allen zutreffenden Fragen von Arbeitssicherheit, Erste Hilfe und Umweltschutz unterwiesen wird, sowie die Betriebsanleitung und insbesondere die darin enthaltenen Sicherheitshinweise kennt.
- dass das Gerät gemäß der bestimmungsgemäßen Verwendung für den Anwendungsfall geeignet ist.
- dass nach Prüfung ein Fehlgebrauch des Gerätes ausgeschlossen ist.

3.5 Personalqualifikation



WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation

Unsachgemäßer Umgang kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen.

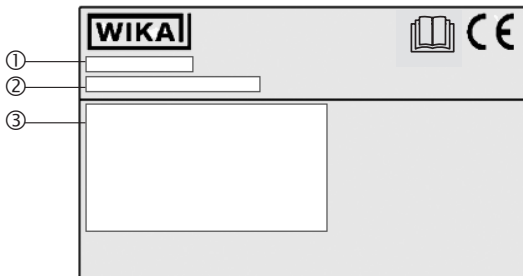
- ▶ Die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Tätigkeiten nur durch Fachpersonal nachfolgend beschriebener Qualifikation durchführen lassen.

Fachpersonal

Das vom Betreiber autorisierte Fachpersonal ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, seiner Kenntnisse der Mess- und Regelungstechnik und seiner Erfahrungen sowie Kenntnis der landesspezifischen Vorschriften, geltenden Normen und Richtlinien in der Lage, die beschriebenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen.

3.6 Beschilderung, Sicherheitskennzeichnungen

Typenschild (Beispiel)



- ① Typ
- ② P# Erzeugnisnummer
S# Seriennummer
- ③ Elektrischer Anschluss



Vor Montage und Inbetriebnahme des Gerätes unbedingt die Betriebsanleitung lesen!

4. Transport, Verpackung und Lagerung

4.1 Transport

Schwimmerschalter auf eventuell vorhandene Transportschäden untersuchen. Offensichtliche Schäden unverzüglich mitteilen.



VORSICHT!

Körperverletzungen und Sachschäden

Bei unsachgemäßem Transport können Sachschäden in erheblicher Höhe entstehen.

- ▶ Symbole auf der Verpackung beachten.
- ▶ Packstücke vorsichtig behandeln.

4.2 Verpackung und Lagerung

Verpackung erst unmittelbar vor der Inbetriebnahme entfernen.

Zulässige Bedingungen am Lagerort:

Lagertemperatur: -25 ... +80 °C (-13 ... +176 °F)

5. Inbetriebnahme, Betrieb

- Alle auf der Versandverpackung angegebenen Hinweise zum Entfernen der Transportsicherungen beachten.
- Den Schwimmerschalter vorsichtig aus der Verpackung entnehmen!
- Beim Auspacken alle Teile auf äußerliche Beschädigungen überprüfen.

5.1 Montagevorbereitung



Funktionsprüfung

Vor der Montage kann der Schwimmerschalter wie unter Kapitel 5.3 beschrieben angeschlossen und die Schaltpunkte manuell betätigt werden.



WARNUNG!

Körperverletzungen und Sachschäden

Ein Fehler bei der elektrischen Funktionsprüfung kann zu einer Fehlfunktion der Anlage und dadurch zu Personen- oder Sachschäden führen.

- ▶ Sicherstellen, dass die Funktionsprüfung keine unbeabsichtigten Prozesse startet.
- ▶ Funktionsprüfung nicht im laufenden Betrieb oder bei aktiver Steuerung durchführen.

Sicherstellen, dass die Dichtflächen des Behälters bzw. des Schwimmerschalters sauber sind und keine mechanische Beschädigung aufweisen.

5. Inbetriebnahme, Betrieb

5.2 Montage

- Die im Rohrleitungsbau vorgeschriebenen Drehmomentwerte der Schrauben einhalten.
- Bei der Auswahl des Montagematerials (Dichtungen, Schrauben, Unterlegscheiben und Muttern) die Prozessbedingungen beachten. Die Eignung der Dichtung muss hinsichtlich Messstoff und dessen Dämpfen gegeben sein.
- Schwimmerschalter über Einschraubgewinde einbauen.
- Typ RLS-7000 ist nur für den vertikalen Einbau, Typ RLS-8000 nur für den horizontalen Einbau geeignet.
- Beim RLS-8000 den richtigen Einbau durch die Pfeilrichtung am Schalter sicherstellen.

Typ RLS-8000
horizontaler Einbau



Typ RLS-7000
vertikaler Einbau



5.3 Elektrischer Anschluss

- Der elektrische Anschluss darf nur durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen.
- Die Belegung der Anschlüsse und die Schaltfunktionen sind auf dem Anschlussschema am Gerät angegeben.
- Die vorgesehenen Netzanschlussleitungen müssen für die größte Stromaufnahme des Gerätes bemessen sein und IEC 227 oder IEC 245 entsprechen.
- Das Gerät über eine externe Sicherung für Netzanschluss (AC 230 V) absichern.



WARNUNG!

Körperverletzungen und Sachschäden

Fehler beim elektrischen Anschluss von Schwimmerschaltern können die Reed-Kontakte zerstören. Dies kann zu einer Fehlfunktion der Anlage und dadurch zu Personen- oder Sachschäden führen.

- ▶ Kein direkter Betrieb an Schaltungen mit induktiver Last.
- ▶ Kein direkter Betrieb an Schaltungen mit kapazitiver Last, z. B. SPS, PLS oder Leitungslängen > 50 m.
- ▶ Kein Überschreiten der zulässigen Schaltleistung.



GEFAHR!

Körperverletzungen

Bei Schwimmerschaltern mit Anschlusskabel ohne Schutzleiteranschluss kann der Schalter im Fehlerfall spannungsführend sein. Bei Berührung können schwere Körperschäden oder tödliche Verletzungen auftreten.

- ▶ Diese Schalter nur an Schutzkleinspannung nach IEC 60364 (VDE0100) betreiben oder so montieren, dass der Schwimmerschalter mit dem Potentialausgleich elektrisch verbunden ist.

Elektrische Schutzklasse

Die Geräte werden je nach elektrischem Anschluss in Schutzklasse II ausgeführt. Die zutreffende Schutzklasse des elektrischen Anschlusses bitte dem jeweiligen Datenblatt entnehmen.

Schutzklasse II:

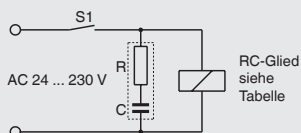
Schutzisolierung, kein Schutzleiteranschluss

5. Inbetriebnahme, Betrieb

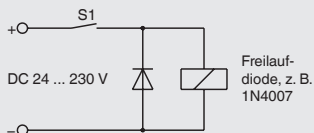
Anschluss bei induktiver Last

Bei induktiver Belastung sind die Schwimmerschalter durch Beschaltung mit einem RC-Glied oder einer Freilaufdiode zu schützen.

Wechselspannung



Gleichspannung



RC-Glieder zur Schutzbeschaltung

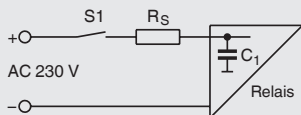
RC-Glieder, je nach Betriebsspannung, ausschließlich entsprechend untenstehender Tabelle verwenden. Andere als die hier aufgeführten RC-Glieder führen zur Zerstörung des Reed-Schalters.

RC-Glieder für Reed-Kontakte 10 VA

Spannung	Widerstand	Kapazität	RC-Glied-Typ
AC 24 V	100 Ω	0,33 μF	A 3/24
AC 48 V	220 Ω	0,33 μF	A 3/48
AC 115 V	470 Ω	0,33 μF	A 3/115
AC 230 V	1.500 Ω	0,33 μF	A 3/230

Anschluss bei kapazitiver Last

Strombegrenzung Wechselspannung
z. B. für elektronisches Zeitrelais



$R_s = 220 \Omega$ (für AC 230 V)
 $C_1 =$ innere Kapazität

5. Inbetriebnahme, Betrieb



Zur Erhöhung der Lebensdauer der Kontakte wird der Betrieb an einem Kontaktschutzrelais empfohlen.

Anschlussbilder siehe Typenschild

DE

5.4 Inbetriebnahme

Spannungsversorgung der angeschlossenen Steuerungseinrichtung einschalten. Behälter füllen und die Schaltpunkte des Schwimmerschalters auf Funktion prüfen.



WARNUNG!

Körperverletzungen und Sachschäden

Ein Fehler bei der elektrischen Funktionsprüfung kann zu einer Fehlfunktion der Anlage und dadurch zu Personen- oder Sachschäden führen.

- ▶ Sicherstellen, dass die Funktionsprüfung keine unbeabsichtigten Prozesse startet.
- ▶ Funktionsprüfung nicht im laufenden Betrieb oder bei aktiver Steuerung durchführen.

Zur Inbetriebnahme von Zubehör unbedingt die jeweilige Montage- und Betriebsanleitung beachten.

6. Störungen

6. Störungen



In der folgenden Tabelle sind die häufigsten Fehlerursachen und erforderliche Gegenmaßnahmen aufgeführt.

Störungen	Ursachen	Maßnahmen
Kein Signal / falsche Schalt- funktion	Behälterwandstärke zu dick	Montagesituation prüfen
	Schwimmer verklemt	Medieneignung prüfen, Verunreinigungen am Schalter reinigen
	Schwimmer schwimmt nicht auf	Dichte des Mediums zu gering, Material- und Produkt- wahl prüfen
	Schalter schaltet ohne Bewegung des Schwimmers	Fremdmagnetfeld abschirmen
	Elektrischer Anschluss falsch	siehe 5.3 „Elektrischer Anschluss“ Belegung mit Hilfe des An- schlussbildes prüfen
	Feuchtigkeit in der Elektronik	Beständigkeit des Materials prüfen
	Kabel beschädigt	Geräteaustausch
	Reed-Kontakt defekt	Geräteaustausch
Falsche Schalt- funktion NO/NC		
Typ RLS-7000	Schwimmer falsch montiert	Drehen des Schwimmers um 180°
Typ RLS-8000	Ausrichtung Schwimmer- schalter falsch	Drehung des Gerätes um ½ Umdrehung (180°), gemäß Kennzeichnung am Schalter
Schwimmer- schalter lässt sich nicht an der vorgesehenen Stelle am Behäl- ter anbauen	Prozessanschluss des Schwimmerschalters passt nicht zu dem Prozessan- schluss des Behälters	Umbau des Behälters; Nacharbeiten des Gewindes oder Austauschen der Befesti- gungsmuffe
	Prozessanschluss am Behälter defekt	Nacharbeiten des Gewindes oder Austauschen der Befesti- gungsmuffe



VORSICHT!

Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden

Können Störungen mit Hilfe der aufgeführten Maßnahmen nicht beseitigt werden, Gerät unverzüglich außer Betrieb setzen.

- ▶ Sicherstellen, dass kein Druck mehr anliegt und gegen versehentliche Inbetriebnahme schützen.
- ▶ Kontakt mit dem Hersteller aufnehmen.
- ▶ Bei notwendiger Rücksendung die Hinweise unter Kapitel 8.2 „Rücksendung“ beachten.

7. Wartung und Reinigung

7.1 Wartung

Die Schwimmerschalter arbeiten bei bestimmungsgemäßem Gebrauch wartungsfrei. Sie sind jedoch im Rahmen der regelmäßigen Wartung einer Sichtkontrolle zu unterziehen und in die Druckprüfung des Behälters mit einzubeziehen.



GEFAHR! **Körperverletzungen**

Beim Arbeiten an Behältern besteht Vergiftungs- oder Erstickungsgefahr.

- ▶ Arbeiten dürfen nur unter Anwendung geeigneter Personenschutzmaßnahmen (z. B. Atemschutzgerät, Schutzkleidung o. Ä.) durchgeführt werden.

Reparaturen sind ausschließlich vom Hersteller durchzuführen.

7.2 Reinigung



VORSICHT! **Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden**

Eine unsachgemäße Reinigung führt zu Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden und zur Beschädigung des Gerätes. Messstoffreste im ausgebauten Gerät können zur Gefährdung von Personen, Umwelt und Einrichtung führen.

- ▶ Ausgebautes Gerät spülen bzw. säubern.
- ▶ Ausreichende Vorsichtsmaßnahmen sind zu ergreifen.
- ▶ Keine aggressiven Reinigungsmittel verwenden.
- ▶ Keine harten und spitzen Gegenstände zur Reinigung verwenden.

1. Vor der Reinigung das Gerät ordnungsgemäß vom Prozess und der Stromversorgung trennen.
2. Das Gerät vorsichtig mit einem feuchten Tuch reinigen.
3. Elektrische Anschlüsse nicht mit Feuchtigkeit in Berührung bringen!

8. Demontage, Rücksendung und Entsorgung

8. Demontage, Rücksendung und Entsorgung



WARNUNG!

Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden durch Messstoffreste

Messstoffreste im ausgebauten Gerät können zur Gefährdung von Personen, Umwelt und Einrichtung führen.

- ▶ Ausgebautes Gerät spülen bzw. säubern, um Personen und Umwelt vor Gefährdung durch anhaftende Messstoffreste zu schützen.

DE

8.1 Demontage

Messgerät nur im drucklosen und spannungsfreiem Zustand demontieren!

8.2 Rücksendung

Ausgebauten Schwimmerschalter vor der Rücksendung spülen bzw. säubern, um Mitarbeiter und Umwelt vor Gefährdung durch anhaftende Messstoffreste zu schützen.



Hinweise zur Rücksendung befinden sich in der Rubrik „Service“ auf unserer lokalen Internetseite.

8.3 Entsorgung

Durch falsche Entsorgung können Gefahren für die Umwelt entstehen. Gerätekomponten und Verpackungsmaterialien entsprechend den landesspezifischen Abfallbehandlungs- und Entsorgungsvorschriften umweltgerecht entsorgen.



Nicht mit dem Hausmüll entsorgen. Für eine geordnete Entsorgung gemäß nationaler Vorgaben sorgen.

9. Technische Daten

9. Technische Daten

Technische Daten

Schaltleistung	AC 230 V / 10 VA / 0,5 A / 50 ... 60 Hz DC 230 V / 10 W / 0,5 A
Genauigkeit	≤ 3 mm Schaltpunktgenauigkeit inkl. Hysterese, Nichtwiederholbarkeit
Zulässige Temperaturen	Polypropylen (PP): ■ Messstoff -25 ... +80 °C [-13 ... +176 °F] ■ Umgebung -25 ... +80 °C [-13 ... +176 °F] ■ Lagerung -25 ... +80 °C [-13 ... +176 °F]
	Polyamid PA6.6: -25 ... +100 °C [-13 ... +212 °F] -25 ... +100 °C [-13 ... +212 °F] -25 ... +80 °C [-13 ... +176 °F]
Betriebsdruck	≤ 4 bar [≤ 58,0 psi]
Dichte	Polypropylen (PP): ≥ 700 kg/m ³ [43,7 lbs/ft ³]
	Polyamid PA6.6: ≥ 750 kg/m ³ [46,8 lbs/ft ³]
Überspannungskategorie	II
Verschmutzungsgrad	2

Weitere technische Daten siehe WIKA-Datenblätter LM 50.11, LM 50.12 und Bestellunterlagen.

Sommaire

1. Généralités	40
2. Conception et fonction	41
3. Sécurité	42
4. Transport, emballage et stockage	47
5. Mise en service, utilisation	47
6. Dysfonctionnements	52
7. Entretien et nettoyage	54
8. Démontage, retour et mise au rebut	55
9. Spécifications	56

Déclarations de conformité disponibles sur www.wika.fr.

1. Généralités

1. Généralités

- Les contacts à flotteur décrits dans ce mode d'emploi sont conçus et fabriqués selon les dernières technologies en vigueur. Tous les composants sont soumis à des exigences environnementales et de qualité strictes durant la fabrication. Nos systèmes de gestion sont certifiés selon ISO 9001 et ISO 14001.
- Ce mode d'emploi donne des indications importantes concernant l'utilisation de l'instrument. Il est possible de travailler en toute sécurité avec ce produit en respectant toutes les consignes de sécurité et d'utilisation.
- Respecter les prescriptions locales de prévention contre les accidents et les prescriptions générales de sécurité en vigueur pour le domaine d'application de l'instrument.
- Le mode d'emploi fait partie de l'instrument et doit être conservé à proximité immédiate de l'instrument et accessible à tout moment pour le personnel qualifié. Confier le mode d'emploi à l'utilisateur ou propriétaire ultérieur de l'instrument.
- Le personnel qualifié doit, avant de commencer toute opération, avoir lu soigneusement et compris le mode d'emploi.
- Les conditions générales de vente mentionnées dans les documents de vente s'appliquent.
- Sous réserve de modifications techniques.
- Pour obtenir d'autres informations :
 - Consulter notre site Internet : www.wika.fr
 - Fiche technique correspondante : LM 50.11 (type RLS-7000)
LM 50.12 (type RLS-8000)
 - Conseiller applications : Tel. : 0 820 951010 (0,15 €/min)
+33 1 787049-46
Fax : 0 891 035891 (0,35 €/min)
info@wika.fr

2. Conception et fonction

2. Conception et fonction

2.1 Description fonctionnelle

Le type RLS-7000 fonctionne d'après le principe du flotteur avec transmission magnétique et convient pour une installation verticale. Un contact reed intégré dans le tube de guidage est actionné par le champ magnétique d'un aimant permanent lorsqu'un niveau de commutation prédéfini est atteint. L'aimant permanent est situé dans un flotteur qui change de position avec le niveau du fluide qu'il surveille. Le statut de commutation du contact reed peut être évalué et traité par un dispositif de contrôle connecté. La fonction de commutation peut être changée entre normalement fermé et normalement ouvert en pivotant le flotteur de 180°.

FR



Le RLS-8000 convient pour un montage horizontal. La fonction de commutation normalement ouvert et normalement fermé, comme indiqué sur le raccord process, peut être réglée par un demi-tour sur le raccord fileté du contact.



2.2 Détail de la livraison

- Contact à flotteur
- Mode d'emploi

Comparer le détail de la livraison avec le bordereau de livraison.

3. Sécurité

FR

3.1 Explication des symboles



DANGER !

... indique une situation dangereuse pouvant entraîner la mort ou des blessures graves si elle n'est pas évitée.



AVERTISSEMENT !

... indique une situation présentant des risques susceptibles de provoquer la mort ou des blessures graves si elle n'est pas évitée.



ATTENTION !

... indique une situation potentiellement dangereuse et susceptible de provoquer de légères blessures ou des dommages pour le matériel et pour l'environnement si elle n'est pas évitée.



Information

... met en exergue les conseils et recommandations utiles de même que les informations permettant d'assurer un fonctionnement efficace et normal.

3.2 Utilisation conforme à l'usage prévu

Les contacts à flotteur sont utilisés exclusivement pour surveiller les niveaux de liquides dans des cuves. Le domaine d'application est défini par les limites techniques de performance et les matériaux.

3. Sécurité

FR

- Les liquides doivent être exempts de toute contamination importante ou de particules en suspension grossières et ne doivent pas avoir tendance à cristalliser. Assurez-vous que les matériaux en contact avec le fluide du contact à flotteur soient suffisamment résistants au fluide qui est contrôlé. Ne convient pas aux milieux dispersés, liquides abrasifs, fluides hautement visqueux.
- Cet instrument n'est pas certifié pour être utilisé en zones explosives !
- Les conditions de fonctionnement contenues dans le mode d'emploi doivent être respectées.
- Ne pas utiliser l'instrument à proximité directe d'une source de champ magnétique (distance min. 100 mm).
- Ne pas utiliser l'instrument à l'extérieur.
- Ne pas utiliser l'instrument à proximité immédiate de champs électromagnétiques puissants ou d'appareils pouvant être perturbés par des champs magnétiques (distance min. 1 m).
- Ne pas utiliser l'instrument à une altitude supérieure à 2.000 m.
- Les contacts à flotteur ne doivent pas être exposés à de fortes contraintes mécaniques (impacts, flexions, vibrations). En cas de danger dû à des contraintes mécaniques, le contact à flotteur doit être protégé par un dispositif de protection (un boîtier par exemple).
- Les spécifications techniques mentionnées dans ce mode d'emploi doivent être respectées. En cas d'utilisation non conforme ou de fonctionnement de l'instrument en dehors des spécifications techniques, un arrêt et contrôle doivent être immédiatement effectués par un collaborateur autorisé du service de WIKA.

Ces instruments sont conçus et construits exclusivement pour une utilisation conforme à l'usage prévu décrit ici, et ne doivent être utilisés qu'à cet effet.

Aucune réclamation ne peut être recevable en cas d'utilisation non conforme à l'usage prévu.

L'instrument doit être protégé par un fusible externe.



DANGER !

Blessures physiques

Le travail sur les conteneurs implique un danger d'intoxication et de suffocation.

- ▶ Aucun travail ne peut être effectué, sauf en prenant des mesures de protection personnelle appropriées (par exemple appareil de protection respiratoire, vêtements de protection etc.).

FR

3.3 Utilisation inappropriée

On définit un usage impropre comme étant toute application qui excède les limites techniques de performance ou étant incompatible avec les matériaux.



AVERTISSEMENT !

Blessures causées par une utilisation inappropriée

Une utilisation inappropriée peut conduire à des situations dangereuses et à des blessures.

- ▶ S'abstenir de modifications non autorisées sur l'instrument
- ▶ Ne pas utiliser l'instrument en zone explosive.

Toute utilisation différente ou au-delà de l'utilisation prévue est considérée comme inappropriée.

Ne pas utiliser cet instrument dans des dispositifs de sécurité ou d'arrêt d'urgence.

3.4 Responsabilité de l'opérateur

L'instrument est prévu pour un usage dans le domaine industriel.

L'opérateur est de ce fait responsable des obligations légales en matière de sécurité du travail.

Les instructions de sécurité de ce mode d'emploi comme les réglementations liées à la sécurité, à la prévention des accidents et à la protection de l'environnement pour le domaine d'application doivent être respectées.

3. Sécurité

Afin de travailler en toute sécurité sur l'instrument, la société exploitante doit s'assurer

- que le personnel de service soit formé à intervalles réguliers sur tous les sujets concernant la sécurité du travail, les premiers secours et la protection de l'environnement et qu'il connaît le mode d'emploi et particulièrement les consignes de sécurité contenues dans celui-ci.
- que l'instrument est adapté à l'application en respect de l'usage prévu de l'instrument.
- qu'à la suite des essais, une utilisation impropre de l'instrument est exclue.

FR

3.5 Qualification du personnel



AVERTISSEMENT !

Danger de blessure en cas de qualification insuffisante

Une utilisation non conforme peut entraîner d'importants dommages corporels et matériels.

- ▶ Les opérations décrites dans ce mode d'emploi ne doivent être effectuées que par un personnel ayant la qualification décrite ci-après.

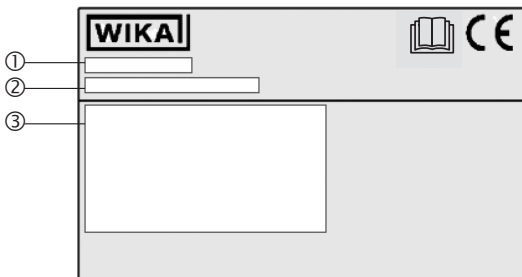
Personnel qualifié

Le personnel qualifié, autorisé par l'opérateur, est, en raison de sa formation spécialisée, de ses connaissances dans le domaine de l'instrumentation de mesure et de régulation et de son expérience, de même que de sa connaissance des réglementations nationales et des normes en vigueur, en mesure d'effectuer les travaux décrits et d'identifier de façon autonome les dangers potentiels.

3. Sécurité / 4. Transport, emballage et stockage

3.6 Etiquetage, marquages de sécurité

Plaque signalétique (exemple)



FR

- ① Type
- ② P# numéro produit
S# numéro de série
- ③ Raccordement électrique



Lire impérativement le mode d'emploi avant le montage et la mise en service de l'instrument !

4. Transport, emballage et stockage

4.1 Transport

Vérifier s'il y a des dégâts sur le contact à flotteur liés au transport. Communiquer immédiatement les dégâts constatés.



ATTENTION !

Blessures physiques et dommages matériels

Un transport inapproprié peut donner lieu à des dommages importants.

- ▶ Observer les symboles présents sur l'emballage.
- ▶ Manipuler avec soin les marchandises emballées.

4. Transport, ... / 5. Mise en service, utilisation

4.2 Emballage et stockage

N'enlever l'emballage qu'avant la mise en service.

Conditions admissibles sur le lieu de stockage :

Température de stockage : -25 ... +80 °C (-13 ... +176 °F)

5. Mise en service, utilisation

FR

- Observez toutes les instructions données sur l'emballage de livraison concernant le retrait des dispositifs de sécurité pour le transport.
- Sortir avec précaution le contact à flotteur de l'emballage !
- Lors du déballage, vérifier si les composants ne présentent aucune détérioration externe visible.

5.1 Préparation de l'installation



Contrôle de fonctionnement

Avant l'installation, le contact à flotteur peut être branché comme décrit au chapitre 5.3 et les points de commutation peuvent être testés à la main.



AVERTISSEMENT !

Blessures physiques et dommages matériels

Une erreur de vérification de fonctionnement électrique peut conduire à un dysfonctionnement sur l'installation et conduire ainsi à des blessures du personnel ou des dommages matériels.

- ▶ Assurez-vous que la vérification de fonctionnement ne lance pas des processus inopinément.
- ▶ Ne pas effectuer un test de fonctionnement pendant que l'installation tourne et n'est pas consignée.

S'assurer que les surfaces d'étanchéité de la cuve ou du contact à flotteur sont propres et ne présentent aucun dommage mécanique.

5. Mise en service, utilisation

5.2 Installation

- Observer les valeurs de couple des vis spécifiées dans les normes de tuyauterie.
- Concernant le choix du matériel d'installation (joints d'étanchéité, vis, rondelles et écrous), tenez compte des conditions de process. Il faut considérer l'adéquation du joint d'étanchéité par rapport au fluide et à ses vapeurs.
- Installer le contact à flotteur au moyen du raccord fileté.
- Le type RLS-7000 convient seulement pour un montage vertical, et le type RLS-8000 seulement pour un montage horizontal.
- Avec le RLS-8000, assurer l'installation correcte indiquée par la direction de la flèche sur le contact.

Type RLS-8000
montage horizontal



Type RLS-7000
montage vertical



5.3 Raccordement électrique

- Les travaux de raccordement électrique ne doivent être effectués que par des personnels qualifiés.
- Les détails de connexion et les fonctions de commutation sont indiqués sur le diagramme de connexion.
- Les câbles de raccordement au réseau prévus doivent être dimensionnés pour la plus grande alimentation de courant de l'instrument et correspondre à CEI 227 ou CEI 245.
- Protéger l'instrument au moyen d'un fusible externe pour le raccordement secteur (230 VAC).



AVERTISSEMENT !

Blessures physiques et dommages matériels

Des erreurs de raccordement électrique des contacts à flotteur peuvent détruire les contacts reed. Ceci peut conduire à un dysfonctionnement sur l'installation et conduire ainsi à des blessures du personnel ou des dommages matériels.

- ▶ Pas de fonctionnement direct dans des circuits avec des charges inductives.
- ▶ Pas de fonctionnement direct dans des circuits avec des charges capacitives, par exemple PLC, PCS ou des longueurs de câble > 50 m.
- ▶ Ne pas dépasser le pouvoir de coupure admissible.

FR



DANGER !

Blessures physiques

Avec des contacts à flotteur avec câble de connexion sans conducteur de protection, il est possible que le détecteur soit sous tension en cas de dysfonctionnement. Tout contact peut provoquer des blessures physiques pouvant être mortelles.

- ▶ Ces contacts ne peuvent être manipulés que sous tension extra-basse de sécurité en conformité avec CEI 60364 (VDE0100) ou doivent être montés de sorte que le contact à flotteur soit raccordé électriquement à la liaison équipotentielle.

Classe de protection électrique

En fonction du raccordement électrique, les instruments sont conçus en classe de protection II. La classe de protection appropriée du raccordement électrique est donnée dans chaque fiche technique.

Classe de protection II :

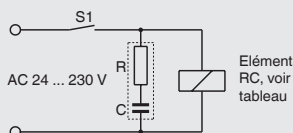
Isolation protectrice, pas de conducteur de protection

5. Mise en service, utilisation

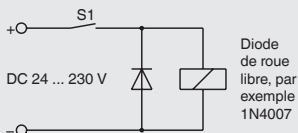
Connexion avec charge inductive

Avec des charges inductives, les contacts à flotteur doivent être protégés par un élément RC ou une diode de roue libre.

Tension AC



Tension DC



Éléments de protection RC

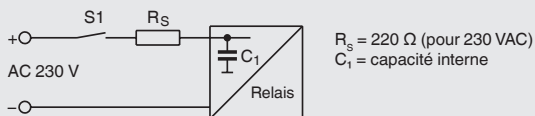
En fonction de la tension de travail, utiliser des éléments RC exclusivement en conformité avec le tableau ci-dessous. Les éléments RC autres que ceux spécifiés ici conduiraient à la destruction du contact reed.

Éléments RC pour contacts reed 10 VA

Tension	Résistance	Capacité	Type d'élément RC
24 VAC	100 Ω	0,33 μF	A 3/24
48 VAC	220 Ω	0,33 μF	A 3/48
115 VAC	470 Ω	0,33 μF	A 3/115
230 VAC	1.500 Ω	0,33 μF	A 3/230

Connexion avec charge capacitive

Limitation de courant de tension AC
par exemple pour un relais temporisé électronique



5. Mise en service, utilisation



Pour augmenter la durée de fonctionnement des contacts, nous recommandons un fonctionnement avec un relais de protection de contact.

Schémas de raccordement, voir plaque signalétique

5.4 Mise en service

Allumer la tension d'alimentation du dispositif de contrôle connecté.

Remplir la cuve et vérifier les points de commutation du contact à flotteur pour voir s'ils fonctionnent.

FR



AVERTISSEMENT !

Blessures physiques et dommages matériels

Une erreur de vérification de fonctionnement électrique peut conduire à un dysfonctionnement sur l'installation et conduire ainsi à des blessures du personnel ou des dommages matériels.

- ▶ Assurez-vous que la vérification de fonctionnement ne lance pas des processus inopinément.
- ▶ Ne pas effectuer un test de fonctionnement pendant que l'installation tourne et n'est pas consignée.

Toujours respecter le manuel d'installation et le mode d'emploi des accessoires avant de les mettre en service.

6. Dysfonctionnements

6. Dysfonctionnements



Le tableau suivant contient les causes de dysfonctionnements les plus fréquentes et les contre-mesures nécessaires.

FR

Dysfonctionnements	Raisons	Mesures
Pas de signal / fonction de commutation incorrecte	Paroi de la cuve trop épaisse	Vérifier le montage
	Flotteur bloqué	Vérifier si le fluide convient, nettoyer pour éliminer la contamination présente sur le contact
	Le flotteur ne flotte pas	La densité du fluide est trop basse, vérifier le choix du matériau et du produit
	Le contact commute sans que le flotteur ne bouge	Isoler d'un champ magnétique extérieur
	Raccordement électrique incorrect	voir 5.3 "Raccordement électrique" Vérifier l'affectation à l'aide du schéma de raccordement
	Humidité dans l'électronique	Vérifier la résistance chimique du matériau
	Câble endommagé	Remplacement de l'appareil
	Contact reed défectueux	Remplacement de l'appareil
Fonction de commutation NO/NF incorrecte		
Type RLS-7000	Flotteur mal installé	Tourner le flotteur de 180°
Type RLS-8000	Direction incorrecte du contact à flotteur	Tourner l'instrument d'un demi-tour (180°) comme sur le marquage du contact

6. Dysfonctionnements

Dysfonctionnements	Raisons	Mesures
Le contact à flotteur ne peut pas être installé à l'endroit prévu sur la cuve	Le raccord process du contact à flotteur ne correspond pas au raccord process de la cuve.	Modification de la cuve ; Refaire le filetage ou remplacer la connexion vissée
	Raccord process défectueux sur la cuve	Refaire le filetage ou remplacer la connexion vissée

FR



ATTENTION !

Blessures physiques, dommages aux équipements et à l'environnement

Si les défauts ne peuvent pas être éliminés au moyen des mesures listées, l'instrument doit être mis hors service immédiatement.

- ▶ Assurez-vous qu'il n'y a plus aucune pression présente et empêchez toute remise en marche accidentelle.
- ▶ Contacter le fabricant.
- ▶ S'il est nécessaire de retourner l'instrument au fabricant, prière de respecter les indications mentionnées au chapitre 8.2 "Retour".

7. Entretien et nettoyage

7. Entretien et nettoyage

7.1 Entretien

Les contacts à flotteur fonctionnent sans entretien lorsqu'ils sont utilisés correctement. Ils doivent pourtant être soumis à une inspection visuelle dans le cadre d'un entretien régulier et être inclus dans le test de pression de cuve.



DANGER !

Blessures physiques

Le travail sur les conteneurs implique un danger d'intoxication et de suffocation.

- ▶ Aucun travail ne peut être effectué, sans prendre des mesures de protection personnelle appropriées (par exemple appareil de protection respiratoire, vêtements de protection etc.).

Les réparations ne doivent être effectuées que par le fabricant.

7.2 Nettoyage



ATTENTION !

Blessures physiques, dommages aux équipements et à l'environnement

Un nettoyage inapproprié peut conduire à des blessures physiques, à des dommages aux équipements ou à l'environnement et à des dommages sur l'instrument. Les restes de fluides se trouvant dans les instruments démontés peuvent mettre en danger les personnes, l'environnement ainsi que l'installation.

- ▶ Rincer ou nettoyer avec des moyens appropriés l'instrument qui a été démonté.
- ▶ Des mesures de sécurité suffisantes doivent être prises.
- ▶ Ne pas utiliser de détergents agressifs.
- ▶ Ne pas utiliser d'objets pointus ou durs pour le nettoyage.

1. Avant le nettoyage, débrancher correctement l'instrument du processus et de l'alimentation.
2. Nettoyer l'instrument soigneusement avec un chiffon humide.
3. Eviter tout contact des raccords électriques avec l'humidité !

8. Démontage, retour et mise au rebut

8. Démontage, retour et mise au rebut



AVERTISSEMENT !

Blessures physiques et dommages aux équipements et à l'environnement liés aux résidus de fluides

Les restes de fluides se trouvant dans les instruments démontés peuvent mettre en danger les personnes, l'environnement ainsi que l'installation.

- ▶ Laver et décontaminer l'instrument démonté afin de protéger les personnes et l'environnement contre le danger lié aux résidus de fluides.

FR

8.1 Démontage

Déconnecter l'instrument de mesure seulement si le système a été mis hors pression et l'alimentation électrique a été coupée !

8.2 Retour

Lavez ou nettoyez le contact à flotteur démonté avant de le retourner afin de protéger le personnel et l'environnement contre le danger lié aux résidus de fluides adhérents.



Des informations relatives à la procédure de retour sont disponibles sur notre site Internet à la rubrique "Services".

8.3 Mise au rebut

Une mise au rebut inadéquate peut entraîner des dangers pour l'environnement.

Éliminer les composants des instruments et les matériaux d'emballage conformément aux prescriptions nationales pour le traitement et l'élimination des déchets et aux lois de protection de l'environnement en vigueur.



Ne pas mettre au rebut avec les ordures ménagères.
Assurer une mise au rebut correcte en conformité avec les réglementations nationales.

9. Spécifications

9. Spécifications

Spécifications

Pouvoir de coupure	AC 230 V / 10 VA / 0,5 A / 50 ... 60 Hz DC 230 V / 10 W / 0,5 A	
Précision	Incertitude de point de seuil ≤ 3 mm y compris hystérésis, non-répétabilité	
Températures admissibles	Polypropylène (PP) : Polyamide PA6.6 :	
■ Fluide	-25 ... +80 °C [-13 ... +176 °F]	-25 ... +100 °C [-13 ... +212 °F]
■ Ambiante	-25 ... +80 °C [-13 ... +176 °F]	-25 ... +100 °C [-13 ... +212 °F]
■ Stockage	-25 ... +80 °C [-13 ... +176 °F]	-25 ... +80 °C [-13 ... +176 °F]
Pression de service	≤ 4 bar [$\leq 58,0$ psi]	
Densité	Polypropylène (PP) : ≥ 700 kg/m ³ [43,7 lbs/ft ³]	Polyamide PA6.6 : ≥ 750 kg/m ³ [46,8 lbs/ft ³]
Catégorie de surtension	II	
Niveau de colmatage	2	

Pour de plus amples spécifications, voir la fiche technique WIKA LM 50.11, LM 50.12 et la documentation de commande.

FR

Contenido

1. Información general	58
2. Diseño y función	59
3. Seguridad	60
4. Transporte, embalaje y almacenamiento	65
5. Puesta en servicio, funcionamiento	65
6. Errores	70
7. Mantenimiento y limpieza	72
8. Desmontaje, devolución y eliminación de residuos	73
9. Datos técnicos	74

Declaraciones de conformidad puede encontrar en www.wika.es.

1. Información general

1. Información general

- Los interruptores de flotador descritos en el manual de instrucciones están diseñados y fabricados conforme al estado actual de la técnica. Todos los componentes están sujetos a rigurosos criterios de calidad y medio ambiente durante la producción. Nuestros sistemas de gestión están certificados según ISO 9001 e ISO 14001.
- Este manual de instrucciones proporciona indicaciones importantes acerca del manejo del instrumento. Para un trabajo seguro, es imprescindible cumplir con todas las instrucciones de seguridad y manejo indicadas.
- Cumplir siempre las normativas sobre la prevención de accidentes y las normas de seguridad en vigor en el lugar de utilización del instrumento.
- El manual de instrucciones es una parte integrante del instrumento y debe guardarse en la proximidad del mismo para que el personal especializado pueda consultarlo en cualquier momento. Entregar el manual de instrucciones al usuario o propietario siguiente del instrumento.
- El personal especializado debe haber leído y entendido el manual de instrucciones antes de comenzar cualquier trabajo.
- Se aplican las condiciones generales de venta incluidas en la documentación de venta.
- Modificaciones técnicas reservadas.
- Para obtener más informaciones consultar:
 - Página web: www.wika.es
 - Hoja técnica correspondiente: LM 50.11 (modelo RLS-7000)
LM 50.12 (modelo RLS-8000)
 - Servicio técnico: Tel.: +34 933 938 630
Fax: +34 933 9386-66
info@wika.es

ES

2. Diseño y función

2. Diseño y función

2.1 Descripción del funcionamiento

El modelo RLS-7000 funciona según el principio de flotador con transmisión magnética y es adecuado para la instalación vertical. Un contacto Reed montado en el tubo guía se acciona por el campo magnético de un imán permanente al alcanzar un punto de conmutación predeterminado. El imán permanente se encuentra en un flotador que cambia su posición en altura en función del nivel del medio a supervisar. Un dispositivo de control permite la evaluación y el procesamiento posterior del estado de conmutación del contacto Reed. La función de conmutación puede invertirse a normalmente cerrada o normalmente abierta girando el flotador 180°.



El RLS-8000 es adecuado para la instalación horizontal. La función de conmutación normalmente abierta o normalmente cerrada, como se indica en la conexión de proceso, puede determinarse girando media vuelta la rosca del interruptor.



3. Seguridad

2.2 Alcance del suministro

- Interruptor de flotador
- Manual de instrucciones

Comparar mediante el albarán si se han entregado todas las piezas.

3. Seguridad

3.1 Explicación de símbolos

ES



¡PELIGRO!

... señala una situación inmediatamente peligrosa que causa la muerte o lesiones graves si no se evita.



¡ADVERTENCIA!

... indica una situación probablemente peligrosa que puede causar la muerte o lesiones graves si no se la evita.



¡CUIDADO!

... indica una situación probablemente peligrosa que puede causar lesiones leves o medianas, o daños materiales y medioambientales, si no se la evita.



Información

... destaca consejos y recomendaciones útiles así como informaciones para una utilización eficiente y libre de errores.

3.2 Uso conforme a lo previsto

Interruptores de flotador sirven exclusivamente para supervisar el nivel de medios líquidos. El campo de aplicación resulta de sus límites técnicos y materiales.

3. Seguridad

- Lo líquidos no deben contener suciedad excesiva ni partículas gruesas, y tampoco deben ser propensos a cristalización. Debe asegurarse de que los materiales del interruptor de flotador en contacto con el medio sean suficientemente resistentes al medio a supervisar. No adecuado para dispersiones, líquidos abrasivos, medios de alta viscosidad y colores.
- ¡Este dispositivo no está homologado para aplicaciones en zonas potencialmente explosivas!
- Cumplir las condiciones de uso indicadas en este manual de instrucciones.
- No operar en las inmediaciones de una fuente de campos magnéticos (distancia mín. 100 mm).
- No utilizar el instrumento al aire libre.
- No operar el equipo cerca de campos electromagnéticos de gran intensidad o cerca de instalaciones que pueden verse afectadas por campos magnéticos (distancia mín 1 m).
- No utilizar el instrumento a una altura superior a 2.000 m s.n.m.
- Los interruptores de flotador no deben someterse a cargas mecánicas intensas (golpe, torsión, vibraciones). En caso de peligro de cargas mecánicas, el interruptor de flotador debe estar protegido por un dispositivo de protección (por ejemplo, una carcasa).
- Cumplir las especificaciones técnicas de este manual de instrucciones. Un manejo no apropiado o una utilización del instrumento no conforme a las especificaciones técnicas requiere la inmediata puesta fuera de servicio y la comprobación por parte de un técnico autorizado por WIKA.

El instrumento ha sido diseñado y construido únicamente para la finalidad aquí descrita y debe utilizarse en conformidad a la misma.

No se admite ninguna reclamación debido a una utilización no conforme a lo previsto.

ES

3. Seguridad

El instrumento debe estar protegido por un fusible externo.



¡PELIGRO!

Lesiones corporales

Existe peligro de intoxicación y de asfixia al trabajar en depósitos.

- ▶ Los trabajos deben realizarse solo con las medidas adecuadas de protección de las personas (p.ej. equipo respirador, ropa protectora, etc.).

3.3 Uso incorrecto

ES

Se define como mal uso cualquier utilización que supere los límites técnicos o sea incompatible con los materiales.



¡ADVERTENCIA!

Lesiones por uso incorrecto

El uso incorrecto del dispositivo puede causar lesiones graves o la muerte.

- ▶ Abstenerse realizar modificaciones no autorizadas del dispositivo.
- ▶ No utilizar el dispositivo en zonas potencialmente explosivas.

Cualquier uso que no sea el previsto para este dispositivo es considerado como uso incorrecto.

No utilizar este instrumento en sistemas de seguridad o dispositivos de parada de emergencia.

3.4 Responsabilidad del usuario

El instrumento se utiliza en el sector industrial. Por lo tanto, el usuario está sujeto a las responsabilidades legales para la seguridad en el trabajo.

Se debe cumplir las notas de seguridad en este manual de instrucciones, así como la validez de las normas de seguridad de la unidad, de prevención de accidentes y protección del medio ambiente.

3. Seguridad

Para realizar un trabajo seguro en el instrumento el propietario ha de asegurarse de que,

- los operadores reciban periódicamente instrucciones, sobre todos los temas referidos a seguridad de trabajo, primeros auxilios y protección del medio ambiente, y conozcan además el manual de instrucciones y en particular las instrucciones de seguridad del mismo.
- el instrumento sea adecuado de acuerdo con el uso previsto para la aplicación.
- una vez examinado, quede excluido un uso no autorizado del dispositivo.

ES

3.5 Cualificación del personal



¡ADVERTENCIA!

Riesgo de lesiones debido a una insuficiente cualificación

Un manejo no adecuado puede causar considerables daños personales y materiales.

- ▶ Las actividades descritas en este manual de instrucciones deben realizarse únicamente por personal especializado con la consiguiente cualificación.

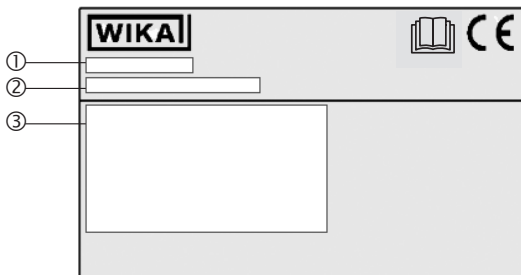
Personal especializado

Debido a su formación profesional, a sus conocimientos de la técnica de regulación y medición así como a su experiencia y su conocimiento de las normativas, normas y directivas vigentes en el país de utilización el personal especializado autorizado por el usuario es capaz de ejecutar los trabajos descritos y reconocer posibles peligros por sí solo.

3. Seguridad

3.6 Rótulos, marcajes de seguridad

Placa de identificación (ejemplo)



- ① Modelo
- ② P# Número de producto
S# Número de serie
- ③ Conexión eléctrica



¡Es absolutamente necesario leer el manual de instrucciones antes del montaje y la puesta en servicio del instrumento!

4. Transporte, embalaje y almacenamiento

4.1 Transporte

Comprobar si el interruptor de flotador presenta eventuales daños causados en el transporte. Notificar daños obvios de forma inmediata.



¡CUIDADO!

Lesiones corporales y daños materiales

Transportes inadecuados pueden causar daños materiales considerables.

- ▶ Observar los símbolos en el embalaje.
- ▶ Tratar los paquetes con cuidado.

4. Transporte ... / 5. Puesta en servicio, ...

4.2 Embalaje y almacenamiento

No quitar el embalaje hasta justo antes de la puesta en servicio.

Condiciones admisibles en el lugar de almacenamiento:

Temperatura de almacenamiento: -25 ... +80 °C (-13 ... +176 °F)

5. Puesta en servicio, funcionamiento

- Observe todas las indicaciones en el embalaje de envío sobre la remoción de los seguros de transportes.
- ¡Quitar con cuidado el embalaje del interruptor de flotador!
- Durante el desembalaje, controlar si las piezas presentan daños exteriores.

5.1 Preparación del montaje



Prueba de funcionamiento

Antes del montaje, el interruptor de flotador puede conectarse como descrito en el capítulo 5.3 y los puntos de conexión pueden ser accionados manualmente.



¡ADVERTENCIA!

Lesiones corporales y daños materiales

Un fallo en la prueba de funcionamiento eléctrico puede provocar un mal funcionamiento de la instalación y por lo tanto daños personales y materiales.

- ▶ Asegurarse de que la comprobación de funcionamiento no inicie procesos no intencionados.
- ▶ No realizar ninguna prueba de funcionamiento durante el funcionamiento o cuando el controlador esté activo.

Asegurarse de que las superficies de obturación del depósito o del interruptor de flotador estén limpias y no presenten daños mecánicos.

5. Puesta en servicio, funcionamiento

5.2 Montaje

- Observar los pares de apriete de los tornillos especificados en la construcción de tubería.
- Al seleccionar los materiales de montaje (juntas, tornillos, arandelas y tuercas) tener en cuenta las condiciones del proceso. La junta debe ser apta con respecto al medio y a sus vapores.
- Instalar el interruptor de flotador enroscándolo.
- El modelo RLS-7000 es adecuado solamente para la instalación vertical, y el modelo RLS-8000 únicamente para la horizontal.
- En el RLS-8000, asegurarse de que la instalación sea correcta utilizando la flecha de dirección del interruptor.

ES

Modelo RLS-8000
instalación horizontal



Modelo RLS-7000
instalación vertical



5.3 Conexión eléctrica

- La conexión eléctrica sólo la puede realizar personal especializado y cualificado.
- Las conexiones y las funciones de conmutación están indicadas en la esquema de conexión del instrumento.
- Las líneas de conexión de red deben estar diseñadas para soportar el consumo máximo de corriente del instrumento y deben cumplir IEC 227 o IEC 245.
- Proteger el instrumento con un fusible externo para la conexión a la red (CA 230 V).

5. Puesta en servicio, funcionamiento



¡ADVERTENCIA!

Lesiones corporales y daños materiales

Errores durante la conexión eléctrica de interruptores de flotador pueden destruir los contactos Reed. Esto puede provocar un mal funcionamiento de la instalación y por lo tanto daños personales y materiales.

- ▶ No utilizarlos directamente en conexiones con carga inductiva.
- ▶ No utilizarlos directamente en conexiones con carga capacitiva, p. ej. PLC, PLS o longitudes de cable > 50 m.
- ▶ No se debe sobrepasar la potencia de ruptura admisible.



¡PELIGRO!

Lesiones corporales

En caso de interruptores de flotador con cable de conexión sin conexión para conductor de puesta a tierra, el interruptor puede estar bajo tensión en caso de fallo. Al tocar, pueden producirse lesiones personales graves e incluso la muerte.

- ▶ Estos interruptores deben operarse solamente en baja tensión de protección según IEC 60364 (VDE0100) o ser montados de manera que el interruptor de flotador esté eléctricamente conectado directamente a la compensación de potencial.

Clase de protección eléctrica

Los dispositivos están diseñados, según la conexión eléctrica, con la clase de protección II. La clase de protección aplicable de la conexión eléctrica se puede consultar en la hoja técnica correspondiente.

Clase de protección II:

Diseñado de tal forma que no requiere una toma de tierra

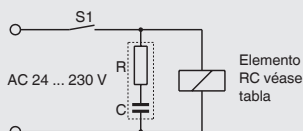
ES

5. Puesta en servicio, funcionamiento

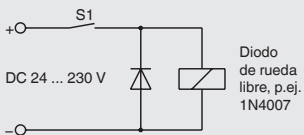
Conexión con carga inductiva

En caso de carga inductiva, los interruptores de flotador deben protegerse mediante conexión con un circuito RC o con un diodo de marcha libre.

Corriente alterna



Corriente continua



ES

Circuitos RC para circuito protector

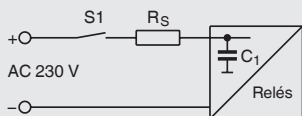
Los circuitos RC deben aplicarse en función de la tensión de trabajo según la tabla de más abajo. Otros circuitos no indicados producen una destrucción del interruptor Reed.

Circuitos RC para contactos Reed de 10 VA

Tensión	Resistencia	Capacidad	Modelo de elemento RC
AC 24 V	100 Ω	0,33 μF	A 3/24
AC 48 V	220 Ω	0,33 μF	A 3/48
AC 115 V	470 Ω	0,33 μF	A 3/115
AC 230 V	1.500 Ω	0,33 μF	A 3/230

Conexión con carga capacitiva

Limitación de corriente alterna
p. ej. para relé temporizador electrónico



$R_s = 220 \Omega$ (para AC 230 V)
 $C_1 =$ capacidad interna

5. Puesta en servicio, funcionamiento



Para aumentar la vida útil de los contactos se recomienda la operación en un relé protector de contacto.

Esquemas de conexión véase la placa de identificación

5.4 Puesta en servicio

Conectar la alimentación de corriente del dispositivo de control conectado. Llenar el depósito y comprobar el funcionamiento de los puntos de conmutación del interruptor de flotador.



¡ADVERTENCIA!

Lesiones corporales y daños materiales

Un fallo en la prueba de funcionamiento eléctrico puede provocar un mal funcionamiento de la instalación y por lo tanto daños personales y materiales.

- ▶ Asegurarse de que la comprobación de funcionamiento no inicie procesos no intencionados.
- ▶ No realizar ninguna prueba de funcionamiento durante el funcionamiento o cuando el controlador esté activo.

Para la puesta en servicio de accesorios es absolutamente necesario observar el manual de instrucciones y las instrucciones de montaje correspondientes.

ES

6. Errores

6. Errores



La tabla siguiente contiene las causas más frecuentes de fallos y las medidas de subsanación que se requieren.

Errores	Causas	Medidas
No hay señal / función de conmutación errónea	Espesor de la pared del depósito demasiado grueso	Comprobar la situación de montaje
	Flotador atascado	Comprobar la idoneidad del material, limpiar la suciedad del interruptor
	El flotador no sube	Densidad del medio demasiado baja, comprobar el material y la selección de productos
	El interruptor conmuta sin movimiento de flotador	Blindar contra campo magnético externo
	Conexión eléctrica incorrecta	véase 5.3 "Conexión eléctrica" Comprobar la asignación mediante el esquema de conexión.
	Humedad en la electrónica	Comprobar la resistencia del material
	Cable dañado	Reemplazar el instrumento
	Contacto Reed defectuoso	Reemplazar el instrumento
Función de conmutación incorrecta NO/NC		
Modelo RLS-7000	Flotador mal montado	Girar 180° el flotador
Modelo RLS-8000	Orientación errónea del flotador	Rotación del dispositivo una media vuelta (180°), como se indica en el interruptor

6. Errores

Errores	Causas	Medidas
El interruptor de flotador no se puede montar en el lugar previsto del depósito	La conexión a proceso del interruptor de flotador no coincide con la conexión a proceso del depósito.	Conversión del depósito; Repasar la rosca o cambiar el manguito de fijación
	Conexión a proceso en el depósito defectuoso	Repasar la rosca o cambiar el manguito de fijación



¡CUIDADO!

Lesiones corporales, daños materiales y del medio ambiente

Si no se pueden solucionar los defectos mencionados se debe poner el dispositivo inmediatamente fuera de servicio.

- ▶ Asegurar que el instrumento ya no esté sometido a presión y protegerlo contra una puesta en marcha accidental.
- ▶ Contactar con el fabricante.
- ▶ En caso de devolución, observar las indicaciones del capítulo 8.2 “Devolución”.

ES

7. Mantenimiento y limpieza

7. Mantenimiento y limpieza

7.1 Mantenimiento

Los interruptores de flotador trabajan libre de mantenimiento si se usan conforme a lo previsto. Sin embargo, deben someterse a una inspección visual como parte del mantenimiento regular, e incluirse en la prueba de presión del depósito.



¡PELIGRO!

Lesiones corporales

Existe peligro de intoxicación y de asfixia al trabajar en depósitos.

- ▶ Los trabajos deben realizarse solo con las medidas adecuadas de protección de las personas (p.ej. equipo respirador, ropa protectora, etc.).

Todas las reparaciones solamente las debe efectuar el fabricante.

7.2 Limpieza



¡CUIDADO!

Lesiones corporales, daños materiales y del medio ambiente

Una limpieza inadecuada provoca lesiones corporales, daños materiales y del medio ambiente y puede dañar el dispositivo. Medios residuales en el instrumento desmontado pueden causar riesgos para personas, medio ambiente e instalación.

- ▶ Lavar o limpiar el dispositivo desmontado.
- ▶ Tomar adecuadas medidas de precaución.
- ▶ No utilizar productos de limpieza agresivos.
- ▶ No utilizar ningún objeto puntiagudo o duro para la limpieza.

1. Antes de limpiar desconectar el instrumento debidamente del proceso y de la alimentación de corriente.
2. Limpiar el instrumento con cuidado con un trapo húmedo.
3. ¡No poner las conexiones eléctricas en contacto con la humedad!

8. Desmontaje, devolución y eliminación de residuos

8. Desmontaje, devolución y eliminación de residuos



¡ADVERTENCIA!

Lesiones corporales, daños materiales y del medio ambiente por medios residuales

Medios residuales en el instrumento desmontado pueden causar riesgos para personas, medio ambiente e instalación.

- ▶ Enjuagar y limpiar el dispositivo desmontado para proteger a las personas y el medio ambiente contra peligros por medios residuales adherentes.

8.1 Desmontaje

¡Desmontar el instrumento de medición sólo si no está sometido a tensión!

8.2 Devolución

Una vez desmontado el interruptor de flotador se debe enjuagar y limpiar antes de devolverlo para proteger a las personas y el medio ambiente contra medios residuales de medición.



Comentarios sobre el procedimiento de las devoluciones encuentra en el apartado “Servicio” en nuestra página web local.

8.3 Eliminación de residuos

Una eliminación incorrecta puede provocar peligros para el medio ambiente.

Eliminar los componentes de los instrumentos y los materiales de embalaje conforme a los reglamentos relativos al tratamiento de residuos y eliminación vigentes en el país de utilización.



No eliminar junto a la basura doméstica. Asegurar la eliminación adecuada de acuerdo con las regulaciones nacionales.

9. Datos técnicos

9. Datos técnicos

Datos técnicos

Potencia de ruptura	AC 230 V / 10 VA / 0,5 A / 50 ... 60 Hz DC 230 V / 10 W / 0,5 A
Exactitud	≤ 3 mm exactitud del punto de conmutación, incl. histéresis, no repetibilidad
Temperaturas admisibles ■ Medio ■ Ambiente ■ Almacenamiento	Polypropileno (PP): -25 ... +80 °C [-13 ... +176 °F] -25 ... +80 °C [-13 ... +176 °F] -25 ... +80 °C [-13 ... +176 °F] Polyamida PA6.6: -25 ... +100 °C [-13 ... +212 °F] -25 ... +100 °C [-13 ... +212 °F] -25 ... +80 °C [-13 ... +176 °F]
Presión de trabajo	≤ 4 bar [≤ 58,0 psi]
Densidad	Polypropileno (PP): ≥ 700 kg/m ³ [43,7 lbs/ft ³] Polyamida PA6.6: ≥ 750 kg/m ³ [46,8 lbs/ft ³]
Categoría de sobretensión	II
Grado de contaminación	2

Para más datos técnicos véase las hojas técnicas de WIKA LM 50.11, LM 50.12 y la documentación de pedido.

