



## HYGRASREG® LS

### Ⓛ Bedienungs- und Montageanleitung

Leckagesensor / Wassereintruchsmelder,  
mit schaltendem Ausgang

### Ⓜ Operating Instructions, Mounting & Installation

Leakage sensor / water ingress detector  
with switching output

### Ⓧ Notice d'instruction

Capteur de fuite / détecteur d'eau,  
avec sortie en tout ou rien

### Ⓨ Руководство по монтажу и обслуживанию

Датчик утечки / сигнализатор проникновения воды,  
с релейным выходом

LS-2



LS-4



S+S REGELTECHNIK

**ЭНЕРГОМЕТРИКА**  
[www.energometrika.ru](http://www.energometrika.ru)

Москва, м. Авиамоторная, пр-д Завода

Серп и Молот

тел: +7(495)510-11-04

e-mail: [zakaz@energometrika.ru](mailto:zakaz@energometrika.ru)

web: [www.energometrika.ru](http://www.energometrika.ru)



### Herzlichen Glückwunsch!

Sie haben ein deutsches Qualitätsprodukt erworben.

### Congratulations!

You have bought a German quality product.

### Félicitations!

Vous avez fait l'acquisition d'un produit allemand de qualité.

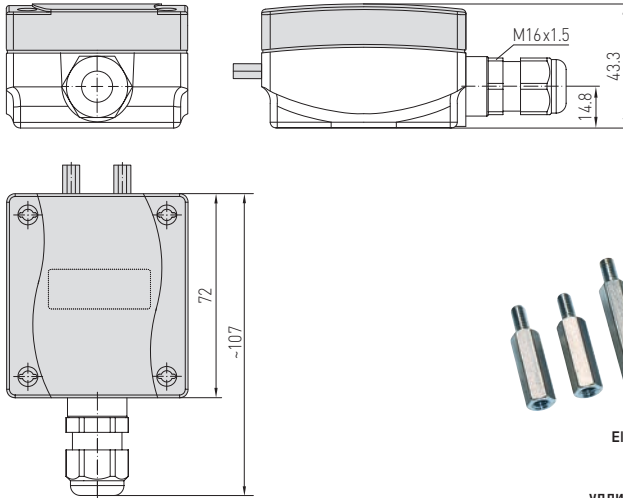
### Примите наши поздравления!

Вы приобрели качественный продукт, изготовленный в Германии.

HYGRASREG® LS

Maßzeichnung  
Dimensional drawing  
Plan coté  
Габаритный чертёж

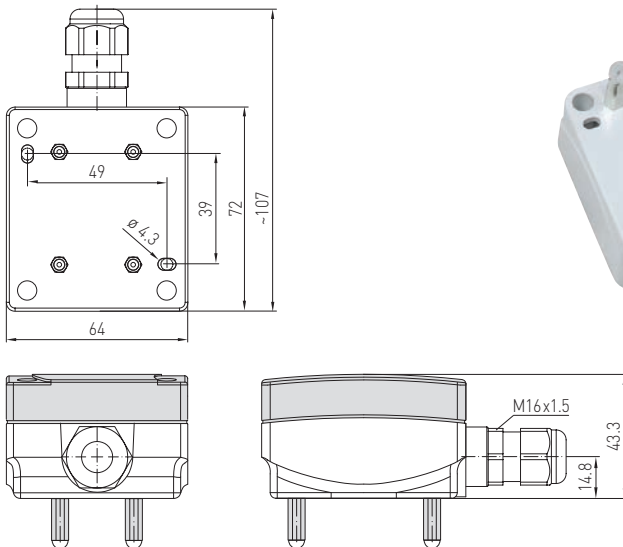
LS-2



LS-2  
Elektroden-Verlängerungen  
Electrode extensions  
Rallonges électrodes  
удлинители для электродов

Maßzeichnung  
Dimensional drawing  
Plan coté  
Габаритный чертёж

LS-4



Der Leckagesensor / Wassereintruchsmelder **HYGRASREG® LS** mit Leckageortung dient zur Erkennung von Wassereintrüchen und von leitenden Flüssigkeiten. Er ist für die Früherkennung von Wasserlecksagen konzipiert und soll in Gebäuden mit empfindlichen elektrischen und elektronischen Anlagen diese vor Feuchtigkeit schützen. Der Wassermelder besteht aus einer Überwachungselektronik mit LED-Statusanzeige, und einer dazu passenden Elektrode, die vom Anwender verlängert werden kann.

TECHNISCHE DATEN	
Spannungsversorgung:	24 V AC (±20%) 15...36V DC
Überwachungsbereich:	leitende Flüssigkeit zwischen den Sonden
Schaltsschwelle:	Leitwert zwischen den Elektroden > Schwellwert
Leistungsaufnahme:	< 1,0VA / 24V DC < 2,2VA / 24V AC
Ausgangssignal:	potentialfreier Wechsler (24V), 1A ohmsche Last
Prozessanschluss:	zwei externe Sonden, Verlegung nach Messaufgabe (beim <b>LS-2</b> ) oder stehend auf vier Elektroden mit isolierenden Kunststoffkappen, die an der Gehäuseunterseite montiert sind (beim <b>LS-4</b> )
elektrischer Anschluss:	0,14 - 1,5 mm², über Schraubklemmen
Arbeitsbereich	
Elektronikbaugruppe:	10...95% r. H.; 0...+50 °C
Gehäuse:	Kunststoff, UV-stabilisiert, Werkstoff Polyamid, 30% glaskugelverstärkt, mit Schnellverschlusschrauben (Schlitz / Kreuzschlitz-Kombination), Farbe Verkehrsweiß (ähnlich RAL9016), Deckel ist transparent!
Abmaße Gehäuse:	72 x 64 x 43,3mm (Tyr 1)
Kabelverschraubung:	M 16 x 1,5; mit Zugentlastung, auswechselbar, max. Innendurchmesser 10,4mm
Schutzklasse:	III (nach EN 60730)
Schutzart:	IP 65 (nach EN 60529)
Normen:	CE-Konformität, elektromagnetische Verträglichkeit nach EN 61326, EMV-Richtlinie 2014/30/EU
Zubehör:	für Gerätetyp <b>LS-2</b> (2 Elektroden 10mm, bereits fest montiert) <b>Elektrodenverlängerung</b> 15mm, 20mm und 30mm, je 2 Stück aus Messing, vernickelt (beiliegend) <b>Kabelsonde</b> , L = 1m (optional)
<b>FUNKTION</b>	Der Lecksensor kann über DIP-Schalter so eingestellt werden, dass das Relais bei Normalbetrieb angezogen ist. Dies bedeutet, dass im Fehlerfall (Wasserschaden, Kabelbruch, Ausfall der Versorgungsspannung) das Relais abfällt. Somit kann auch ein Kabelbruch zum Sensor detektiert werden.

HYGRASREG® LS Leckagesensor / Wassereintruchsmelder			
Typ / WG01	Erfassung von Leckage leitender Flüssigkeiten	Ausgang Feuchte (relativ)	Art.-Nr.
<b>LS-2</b>			<b>2 Elektroden</b>
LS-2	Leitwert > Schaltschwelle	Wechsler	1202-1042-0000-000
<b>LS-4</b>			<b>4 Elektroden</b>
LS-4	Leitwert > Schaltschwelle	Wechsler	1202-1042-0000-100
<b>Zubehör</b>			
LS-KABELSONDE	<b>Kabelsonde</b> , L = 1m, für Gerätetyp <b>LS-2</b> (2 Elektroden)		1202-1042-0000-001

## D Montage und Installation

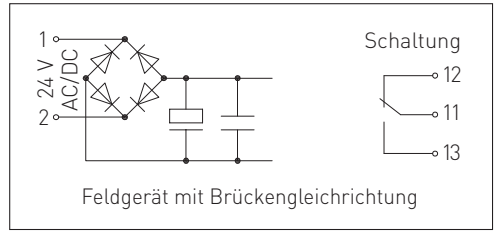
Rev. 2019-V14

### Verwendung von AC-Versorgungsspannung bei Geräten mit Brückengleichrichterschaltung:

Zur Gleichrichtung der AC-Versorgungsspannung ist eine Brückengleichrichterschaltung verwendet worden.

### Verwendung von DC-Versorgungsspannung bei Geräten mit Brückengleichrichterschaltung:

Diese Gerätevariante kann mit 15...36V DC versorgt werden. Durch die Verwendung einer Brückengleichrichtung ist die Polung der Versorgungsspannung nicht relevant.



## D Schaltzustand einstellbar über DIP-Schalter

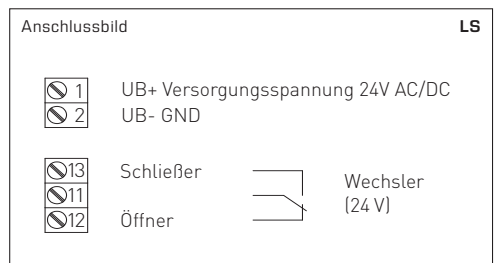
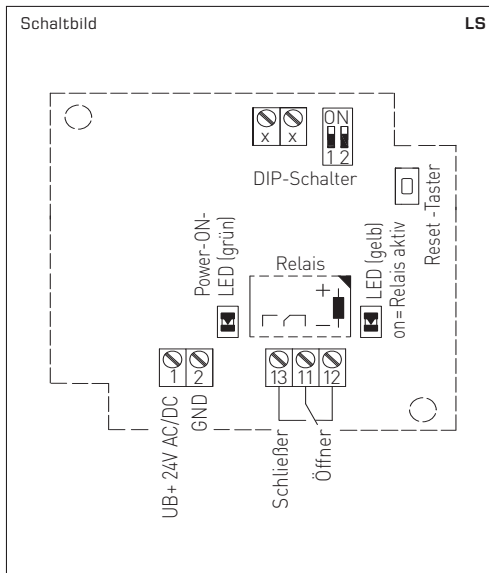
### Selbsthaltung:

Mit DIP 1 kann eine Selbsthaltung im Feuchtfall aktiviert werden, mittels Taster oder Spannung aus /ein kann ein RESET durchgeführt werden.

### Relaiszustand:

Mit DIP 2 kann der Relaiszustand invertiert werden, so dass bei leitenden ELEKTRODEN oder Leitungsunterbrechung das Relais abfällt und damit Alarm auslöst.

<b>Selbsthaltung (einstellbar)</b>	<b>DIP 1</b>
Selbsthaltung EIN	ON
Selbsthaltung AUS	OFF
<b>Relaiszustand (einstellbar)</b>	<b>DIP 2</b>
Schließer OFFEN	ON
Schließer GESCHLOSSEN	OFF



## **D** Wichtige Hinweise

- Staub- und Verunreinigungen verfälschen das Messergebnis und sind zu vermeiden.  
Geringe Verunreinigungen und Staubablagerungen können mit Druckluft beseitigt werden.
- Chemikalien oder andere Reinigungsmittel dürfen unter keinen Umständen an die Elektroden gelangen.
- Beim Betrieb des Gerätes ausserhalb des Spezifikationsbereiches entfallen alle Garantieansprüche.
- Ohne SELV / PELV : Nicht für den Einsatz in Nassräumen oder Nassbereichen geeignet.  
Vorschriften nach IEC 60364-7-701 sind zu beachten.
- Es darf unter keinen Umständen Feuchtigkeit ins Gehäuseinnere gelangen.
- Bei Wassereintrittsgefahr sind Elektrodenverlängerungen sind zu verwenden.

**Als AGB gelten ausschließlich unsere sowie die gültigen „Allgemeinen Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie“ (ZVEI Bedingungen) zuzüglich der Ergänzungsklausel „Erweiterter Eigentumsvorbehalt“.**

Außerdem sind folgende Punkte zu beachten:

- Vor der Installation und Inbetriebnahme ist diese Anleitung zu lesen und die alle darin gemachten Hinweise sind zu beachten!
- Der Anschluss der Geräte darf nur an Sicherheitskleinspannung und im spannungslosen Zustand erfolgen.  
Um Schäden und Fehler am Gerät (z.B. durch Spannungsinduktion) zu verhindern, sind abgeschirmte Leitungen zu verwenden, eine Parallelverlegung zu stromführenden Leitungen zu vermeiden und die EMV- Richtlinien zu beachten.
- Dieses Gerät ist nur für den angegebenen Verwendungszweck zu nutzen, dabei sind die entsprechenden Sicherheitsvorschriften des VDE, der Länder, ihrer Überwachungsorgane, des TÜV und der örtlichen EVU zu beachten.  
Der Käufer hat die Einhaltung der Bau- und Sicherheitsbestimmung zu gewährleisten und Gefährdungen aller Art zu vermeiden.
- Für Mängel und Schäden, die durch unsachgemäße Verwendung dieses Gerätes entstehen, werden keinerlei Gewährleistungen und Haftungen übernommen.
- Folgeschäden, welche durch Fehler an diesem Gerät entstehen, sind von der Gewährleistung und Haftung ausgeschlossen.
- Montage und Inbetriebnahme der Geräte darf nur durch Fachpersonal erfolgen.
- Es gelten ausschließlich die technischen Daten und Anschlussbedingungen der zum Gerät gelieferten Montage- und Bedienungsanleitung, Abweichungen zur Katalogdarstellung sind nicht zusätzlich aufgeführt und im Sinne des technischen Fortschritts und der stetigen Verbesserung unserer Produkte möglich.
- Bei Veränderungen der Geräte durch den Anwender entfallen alle Gewährleistungsansprüche.
- Dieses Gerät darf nicht in der Nähe von Wärmequellen (z.B. Heizkörpern) oder deren Wärmestrom eingesetzt werden, eine direkte Sonneneinstrahlung oder Wärmeeinstrahlung durch ähnliche Quellen (starke Leuchte, Halogenstrahler) ist unbedingt zu vermeiden.
- Der Betrieb in der Nähe von Geräten, welche nicht den EMV-Richtlinien entsprechen, kann zur Beeinflussung der Funktionsweise führen.
- Dieses Gerät darf nicht für Überwachungszwecke, welche dem Schutz von Personen gegen Gefährdung oder Verletzung dienen und nicht als Not-Aus-Schalter an Anlagen und Maschinen oder vergleichbare sicherheitsrelevante Aufgaben verwendet werden.
- Die Gehäuse- und Gehäusezubehörmaße können geringe Toleranzen zu den Angaben dieser Anleitung aufweisen.
- Veränderungen dieser Unterlagen sind nicht gestattet.
- Reklamationen werden nur vollständig in Originalverpackung angenommen.

### **Hinweise zur Inbetriebnahme:**

Dieses Gerät wurde unter genormten Bedingungen kalibriert, abgeglichen und geprüft. Bei Betrieb unter abweichenden Bedingungen empfehlen wir Vorort eine manuelle Justage erstmals bei Inbetriebnahme sowie anschließend in regelmäßigen Abständen vorzunehmen.

**Eine Inbetriebnahme ist zwingend durchzuführen und darf nur von Fachpersonal vorgenommen werden!**

**Vor der Montage und Inbetriebnahme ist diese Anleitung zu lesen und die alle darin gemachten Hinweise sind zu beachten!**

The leakage sensor / water ingress detector **HYGRASREG® LS** with leakage location is used to detect water ingresses and ingresses of conductive liquids. It is designed for the early detection of water leakages to protect sensitive electrical and electronic equipment in buildings against moisture. The water ingress detector consists of an electronic monitoring system with LED status indicator, and a matching electrode, which can be extended by the user.

TECHNICAL DATA	
Power supply:	24 V AC (±20%) 15...36V DC
Monitoring range:	conductive liquids between the probes
Switching threshold:	conductance between electrodes > threshold
Power consumption:	< 1.0 VA / 24 V DC < 2.2 VA / 24 V AC
Output signal:	potential-free changeover contact (24V), 1 A ohmic load
Process connection:	two external probes, laid according to measuring task (on the <b>LS-2</b> ) or upright on four electrodes with insulating plastic caps, which are mounted on the enclosure underside (on the <b>LS-4</b> )
Electrical connection:	0.14 - 1.5 mm <sup>2</sup> via terminal screws
Operating range electronics module:	10...95% r. H.; 0...+50 °C
Enclosure:	plastic, UV-stabilised, material polyamide, 30% glass-globe reinforced, with quick-locking screws (slotted / Phillips head combination), colour traffic white (similar to RAL9016), enclosure cover is transparent!
Enclosure dimensions:	72 x 64 x 43.3 mm (Tyr 1)
Cable gland:	M16 x 1.5, including strain relief, exchangeable, max. inner diameter 10.4 mm
Protection class:	III (according to EN 60730)
Protection type:	IP 65 (according to EN 60529)
Standards:	CE conformity, electromagnetic compatibility according to EN 61326, EMC directive 2014 / 30 / EU
Accessories:	for device type <b>LS-2</b> (2 electrodes 10 mm, already permanently mounted) <b>Electrode extension</b> 15 mm, 20 mm and 30 mm, 2 pieces each, brass, nickel-plated (enclosed) <b>Cable sensor</b> , L = 1 m (optional)

FUNCTION
The leak sensor can be set using DIP switches so that the relay is energised during normal operation. This means that relay opens in the event of a fault (water damage, cable breakage, power failure). This also enables a break in the cable to the sensor to be detected.

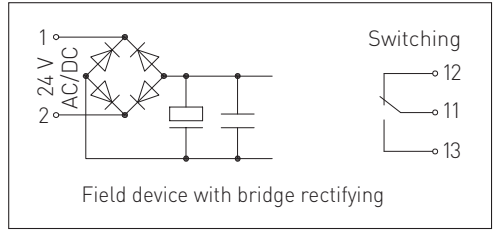
HYGRASREG® LS Leakage sensor / water ingress detector			
Type / WG01	Detection of leakage of conductive liquids	Output Humidity (relative)	Item No.
<b>LS-2</b>			<b>2 electrodes</b>
LS-2	Conductance > switching threshold	Changeover contact	1202-1042-0000-000
<b>LS-4</b>			<b>4 electrodes</b>
LS-4	Conductance > switching threshold	Changeover contact	1202-1042-0000-100
<b>Accessories</b>			
LS-KABELSONDE	<b>Cable sensor</b> , L = 1 m, for device type <b>LS-2</b> (2 electrodes)		1202-1042-0000-001

**Applying AC supply voltage at devices with bridge rectifier circuit:**

A bridge rectifier circuit is used for rectifying AC supply voltage.

**Applying DC supply voltage at devices with bridge rectifier circuit:**

This device variant can be supplied with 15...36V DC. Because of using bridge rectifying, polarity of supply voltage is not relevant.



**GB Switching status selectable via DIP switches**

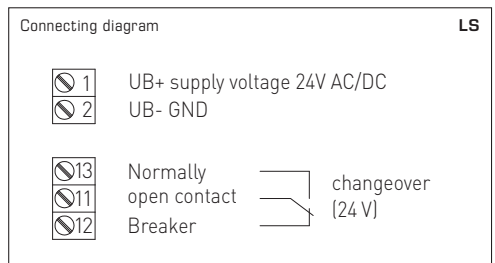
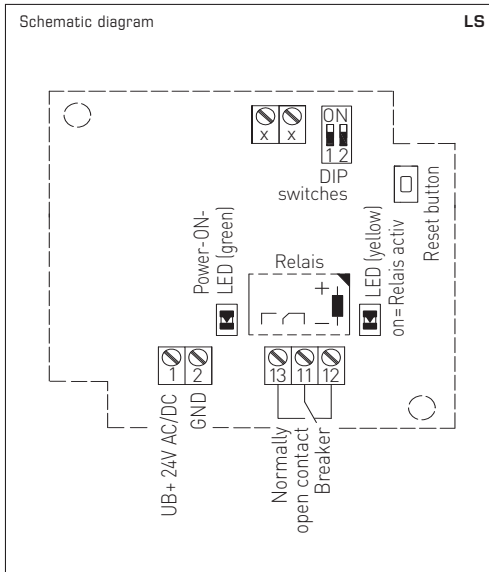
**Self-locking:**

By means of DIP 1 self-locking at the occurrence of moisture can be activated. A RESET can be done by pressing a pushbutton or by voltage OFF / DN.

**Relay status:**

By means of DIP 2 the relay status for setting off alarm can be inverted so that the relay either drops when ELECTRODES are conductive or when conduction is interrupted.

<b>Self-locking [selectable]</b>	<b>DIP 1</b>
Self-locking ON	ON
Self-locking OFF	OFF
<b>Relay status [selectable]</b>	<b>DIP 2</b>
Normally open contact OPEN	ON
Normally open contact CLOSED	OFF



## Important notes

- Dust and pollution falsify measurement results and are to be avoided.  
Slight pollution and dust sediments can be removed by using compressed air.
- In any case, the electrodes must not get in contact with chemicals or other cleaning agents.
- If this device is operated beyond the specified range, all warranty claims are forfeited.
- Without SELV / PELV: Not suitable for use in wet rooms or wet areas.  
Regulations according to IEC 60364-7-701 must be observed.
- Under no circumstances must humidity penetrate into the interior of the enclosure.
- Electrode extensions must be used if there is a risk of water penetration.

**Our "General Terms and Conditions for Business" together with the "General Conditions for the Supply of Products and Services of the Electrical and Electronics Industry" (ZVEI conditions) including supplementary clause "Extended Retention of Title" apply as the exclusive terms and conditions.**

In addition, the following points are to be observed:

- These instructions must be read before installation and putting in operation and all notes provided therein are to be regarded!
- Devices must only be connected to safety extra-low voltage and under dead-voltage condition. To avoid damages and errors at the device (e.g. by voltage induction) shielded cables are to be used, laying parallel with current-carrying lines is to be avoided, and EMC directives are to be observed.
- This device shall only be used for its intended purpose. Respective safety regulations issued by the VDE, the states, their control authorities, the TÜV and the local energy supply company must be observed. The purchaser has to adhere to the building and safety regulations and has to prevent perils of any kind.
- No warranties or liabilities will be assumed for defects and damages arising from improper use of this device.
- Consequential damages caused by a fault in this device are excluded from warranty or liability.
- These devices must be installed and commissioned by authorised specialists.
- The technical data and connecting conditions of the mounting and operating instructions delivered together with the device are exclusively valid. Deviations from the catalogue representation are not explicitly mentioned and are possible in terms of technical progress and continuous improvement of our products.
- In case of any modifications made by the user, all warranty claims are forfeited.
- This device must not be installed close to heat sources (e.g. radiators) or be exposed to their heat flow.  
Direct sun irradiation or heat irradiation by similar sources (powerful lamps, halogen spotlights) must absolutely be avoided.
- Operating this device close to other devices that do not comply with EMC directives may influence functionality.
- This device must not be used for monitoring applications, which serve the purpose of protecting persons against hazards or injury,  
or as an EMERGENCY STOP switch for systems or machinery, or for any other similar safety-relevant purposes.
- Dimensions of enclosures or enclosure accessories may show slight tolerances on the specifications provided in these instructions.
- Modifications of these records are not permitted.
- In case of a complaint, only complete devices returned in original packing will be accepted.

### **Notes on commissioning:**

This device was calibrated, adjusted and tested under standardised conditions. When operating under deviating conditions, we recommend performing an initial manual adjustment on-site during commissioning and subsequently at regular intervals.

**Commissioning is mandatory and may only be performed by qualified personnel!**

**These instructions must be read before installation and commissioning and all notes provided therein are to be regarded!**



Le capteur de fuite / détecteur d'eau **HYGRASREG® LS**, avec fonction de localisation de la fuite, sert à détecter les fuites d'eau et de liquides conducteurs. Conçu pour la détection précoce des fuites d'eau, il est destiné à protéger de l'humidité les installations intérieures électriques et électroniques sensibles. Le détecteur d'eau se compose d'un dispositif de surveillance électronique avec affichage d'état à LED et d'une électrode correspondante qui peut être rallongée par l'utilisateur.

**CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES**

Tension d'alimentation :	24V ca (±20%) 15...36V cc
Plage de surveillance :	liquides conductibles entre les sondes
Seuil de commutation :	valeur de conductance entre les électrodes > valeur seuil
Consommation électrique :	< 1,0 VA / 24 V cc < 2,2 VA / 24 V ca
Signal de sortie :	inverseur libre de potentiel I (24V), charge ohmique 1A
Raccordement processus :	deux capteurs externes, pose en fonction de la tâche de mesure (pour <b>LS-2</b> ) ou à la verticale sur quatre électrode avec capuchons en plastique isolant, montés sur le dessous du boîtier (pour <b>LS-4</b> )
Raccordement électrique :	0,14 - 1,5 mm², par bornes à vis
Plage de fonctionnement module électronique :	10...95% h.r.; 0...+50 °C
Boîtier :	plastique, stabilisé contre UV, matière polyamide, renforcé à 30% de billes de verre, avec vis de fermeture rapide (association fente / fente en croix), couleur blanc signalisation (similaire à RAL9016). Le couvercle est transparent !
Dimensions du boîtier :	72 x 64 x 43,3 mm (Tyr 1)
Presse-étoupe :	M 16 x 1,5; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur max. 10,4 mm
Classe de protection :	III (selon EN 60730)
Indice de protection :	IP 65 (selon EN 60529)
Normes :	conformité CE, compatibilité électromagnétique selon EN 61326, Directive «CEM» 2014 / 30 / EU
Accessoires :	pour type d'appareil <b>LS-2</b> (2 électrodes 10 mm, déjà prémontées) <b>rallonge d'électrode</b> 15 mm, 20 mm et 30 mm, 2 chacune en laiton nickelé (fournies) <b>sonde à câble</b> , L = 1 m (en option)

**FONCTIONNEMENT**

Le capteur de fuite peut être réglé via l'interrupteur DIP de manière à ce que le relais soit enclenché en régime normal.  
Cela signifie que, en cas de défaut (dégâts des eaux, câble brisé, panne de courant) le relais est mis au repos.  
Une rupture de câble vers le capteur peut ainsi être détectée.

**HYGRASREG® LS** Capteur de fuite / détecteur d'eau

Type / WG01	détection de fuite de liquides conducteur	sortie humidité relative	référence
<b>LS-2</b>			<b>2 électrodes</b>
LS-2	valeur de conductance > seuil de commutation	inverseur	1202-1042-0000-000
<b>LS-4</b>			<b>4 électrodes</b>
LS-4	valeur de conductance > seuil de commutation	inverseur	1202-1042-0000-100
<b>Accessoires</b>			
LS-KABELSONDE	<b>sonde à câble</b> , L = 1 m, pour type d'appareil <b>LS-2</b> (2 électrodes)		1202-1042-0000-001

## F Montage et installation

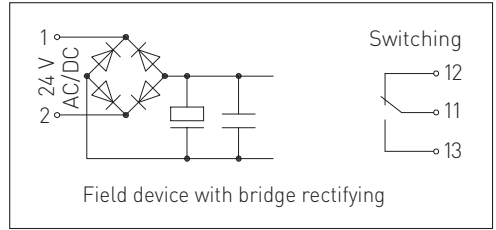
Rev. 2019 - V14

### Utilisation de la tension d'alimentation CA pour les appareils à circuit redresseur en pont :

on a utilisé un circuit redresseur en pont pour redresser la tension d'alimentation CA.

### Utilisation de tension d'alimentation CC pour les appareils à circuit redresseur en pont :

ce type d'appareil peut être alimenté avec une tension CC de 15...36V. Grâce à l'utilisation du circuit redresseur, la polarité de la tension d'alimentation n'a pas d'importance.



## F État de commutation réglable par interrupteurs DIP

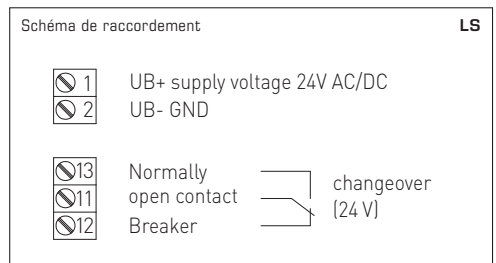
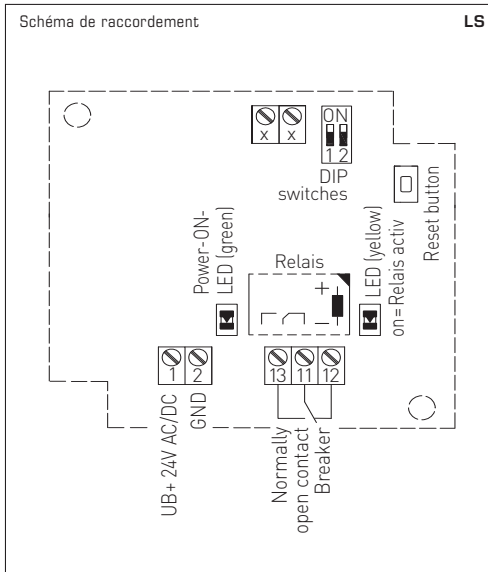
### Auto-maintien :

Le mode d'auto-entretien peut être activé en cas d'humidité avec l'interrupteur DIP 1, à l'aide du palpeur ou du bouton Tension MA / AR il est possible de faire une réinitialisation.

### État du relais :

L'état du relais peut être interveni avec l'interrupteur DIP 2, de sorte qu'avec des ÉLECTRODES conductrices ou en cas d'interruption de puissance, le relais s'enclenche et déclenche ainsi une alarme.

<b>Auto-maintien (réglable)</b>	<b>DIP 1</b>
auto-maintien ON	ON
auto-maintien OFF	OFF
<b>État du relais (réglable)</b>	<b>DIP 2</b>
contact NO OUVERT	ON
contact NO FERMÉ	OFF



## **F** Généralités

- Il faut éviter la présence de poussières et d'impuretés, puisqu'elles altèrent le résultat de mesure.  
De faibles quantités d'impuretés et de poussières déposéées peuvent être éliminées par soufflage à l'air comprimé.
- En aucun cas, les électrodes ne doivent entrer en contact avec des produits chimiques ou d'autres détergents.
- Nous déclinons toute garantie dans le cas où l'appareil serait utilisé en dehors de la plage des spécifications.
- Sans SELV / PELV : Non adapté à une utilisation dans des pièces ou zones humides.  
Il convient de respecter les prescriptions de la norme CEI 60364-7-701.
- L'humidité ne doit en aucun cas pénétrer à l'intérieur du boîtier.
- En cas de risque d'infiltration d'eau, utiliser des rallonges d'électrodes.

**Seules les CGV de la société S+S, les « Conditions générales de livraison du ZVEI pour produits et prestations de l'industrie électronique » ainsi que la clause complémentaire « Réserve de propriété étendue » s'appliquent à toutes les relations commerciales entre la société S+S et ses clients.**

Il convient en outre de respecter les points suivants :

- Avant de procéder à toute installation et à la mise en service, veuillez lire attentivement la présente notice et toutes les consignes qui y sont précisées !
- Les raccordements électriques doivent être exécutés HORS TENSION. Ne branchez l'appareil que sur un réseau de très basse tension de sécurité.  
Pour éviter des endommagements / erreurs sur l'appareil (par ex. dus à une induction de tension parasite), il est conseillé d'utiliser des câbles blindés, ne pas poser les câbles de sondes en parallèle avec des câbles de puissance, les directives CEM sont à respecter.
- Cet appareil ne doit être utilisé que pour l'usage qui est indiqué en respectant les règles de sécurité correspondantes de la VDE, des Länders, de leurs organes de surveillance, du TÜV et des entreprises d'approvisionnement en énergie locales.  
L'acheteur doit respecter les dispositions relatives à la construction et à la sécurité et doit éviter toutes sortes de risques.
- Nous déclinons toute responsabilité ou garantie pour les défauts et dommages résultant d'une utilisation inappropriée de cet appareil.
- Nous déclinons toute responsabilité ou garantie au titre de tout dommage consécutif provoqué par des erreurs commises sur cet appareil.
- L'installation et la mise en service des appareils doit être effectuée uniquement par du personnel qualifié.
- Seules les données techniques et les conditions de raccordement indiquées sur la notice d'instruction accompagnant l'appareil sont applicables, des différences par rapport à la présentation dans le catalogue ne sont pas mentionnées explicitement et sont possibles suite au progrès technique et à l'amélioration continue de nos produits.
- En cas de modifications des appareils par l'utilisateur, tous droits de garantie ne seront pas reconnus.
- Cet appareil ne doit pas être utilisé à proximité des sources de chaleur (par ex. radiateurs) ou de leurs flux de chaleur, il faut impérativement éviter un ensoleillement direct ou un rayonnement thermique provenant de sources similaires (lampes très puissantes, projecteurs à halogène).
- L'utilisation de l'appareil à proximité d'appareils qui ne sont pas conformes aux directives « CEM » pourra nuire à son mode de fonctionnement.
- Cet appareil ne devra pas être utilisé à des fins de surveillance qui visent à la protection des personnes contre les dangers ou les blessures ni comme interrupteur d'arrêt d'urgence sur des installations ou des machines ni pour des fonctions relatives à la sécurité comparables.
- Il est possible que les dimensions du boîtier et des accessoires du boîtier divergent légèrement des indications données dans cette notice.
- Il est interdit de modifier la présente documentation.
- En cas de réclamation, les appareils ne sont repris que dans leur emballage d'origine et si tous les éléments de l'appareil sont complets.

### **Consignes de mise en service :**

Cet appareil a été étalonné, ajusté et testé dans des conditions normalisées. En cas de fonctionnement dans des conditions différentes, nous recommandons un premier réglage manuel sur site lors de la mise en service et à intervalles réguliers par la suite.

**La mise en service ne doit être effectuée que par du personnel qualifié !**

**Avant de procéder à l'installation et à la mise en service, veuillez lire attentivement la présente notice et toutes les consignes qui y sont précisées !**

Датчик утечки / сигнализатор проникновения воды **HYGRASREG® LS** с локализацией утечки предназначен для обнаружения проникновения воды и проводящих жидкостей. Может применяться для раннего распознавания протечек воды и защиты электронного и электрического оборудования зданий от повреждения при соприкосновении с влагой. Сигнализатор проникновения воды состоит из контрольного электронного устройства со светодиодами для индикации состояния и соответствующего удлиняемого электрода.

<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ</b>	
Напряжение питания:	24 В перем. тока ( $\pm 20\%$ ) 15...36 В пост. тока
Зона и объект контроля:	проводящая жидкость между зондами
Порог переключения:	величина проводимости между электродами > порогового значения
Потребляемая мощность:	< 1,0 В·А / 24 В пост. тока; < 2,2 В·А / 24 В перем. тока
Выходной сигнал:	беспотенциальный переключатель (24 В), омическая нагрузка 1 А
Монтаж / подключение:	два внешних зонда, прокладка в зависимости от конкретного случая (для <b>LS-2</b> ), или четыре электрода с изолирующими пластиковыми заглушками, которые установлены в нижней части корпуса (для <b>LS-4</b> )
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм <sup>2</sup> , по винтовым зажимам
Рабочий диапазон электронного узла:	10...95 % отн. вл.; 0...+50 °С
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка прозрачная!
Размеры корпуса:	72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1)
Присоединение кабеля:	M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61 326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость»
Принадлежности:	для <b>LS-2</b> (2 электрода 10 мм, уже закреплены) <b>Удлинитель для электродов</b> 15 мм, 20 мм и 30 мм, 2 шт. из никелированной латуни (прилагаются) <b>Кабельный зонд</b> , L = 1 м (опция)
<b>ПРИНЦИП РАБОТЫ</b>	Датчик утечки можно настроить с помощью DIP-переключателя таким образом, чтобы якорь реле оставался притянутым к сердечнику в нормальном режиме работы. Это значит, что в случае неисправности (проникновение влаги, обрыв кабеля, сбой электропитания) якорь реле отпадет. Таким образом можно обнаружить обрыв кабеля, ведущего к датчику.

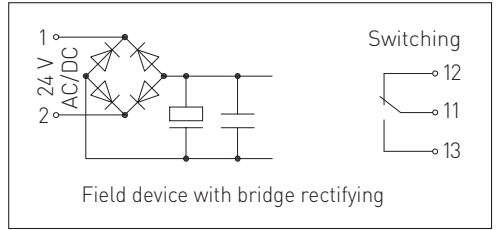
<b>HYGRASREG® LS Датчик утечки / сигнализатор проникновения воды</b>			
Тип / WGO1	Определение утечки проводящих жидкостей	Выход влажность (относительная)	Арт. №
<b>LS-2</b>			<b>2 электрода</b>
LS-2	Величина проводимости > порогового значения	переключатель	1202-1042-0000-000
<b>LS-4</b>			<b>4 электрода</b>
LS-4	Величина проводимости > порогового значения	переключатель	1202-1042-0000-100
<b>Принадлежности</b>			
LS-KABELSONDE	<b>Кабельный зонд</b> , L = 1 м, для <b>LS-2</b> (2 электрода)		1202-1042-0000-001

**Использование питающего напряжения переменного тока для приборов с мостовым выпрямителем:**

Для выпрямления питающего напряжения переменного тока используется мостовой выпрямитель.

**Использование питающего напряжения постоянного тока для приборов с мостовым выпрямителем:**

К данному варианту прибора может подаваться питание 15...36В пост. тока. При использовании мостового выпрямителя полярность напряжения питания значения не имеет.



**RU** Переключаемое состояние регулируется DIP-переключателем

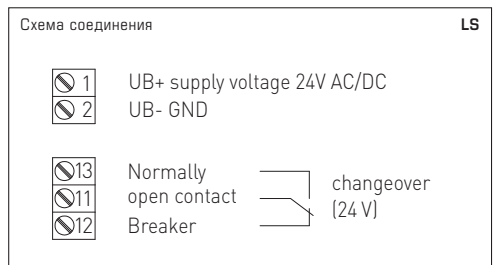
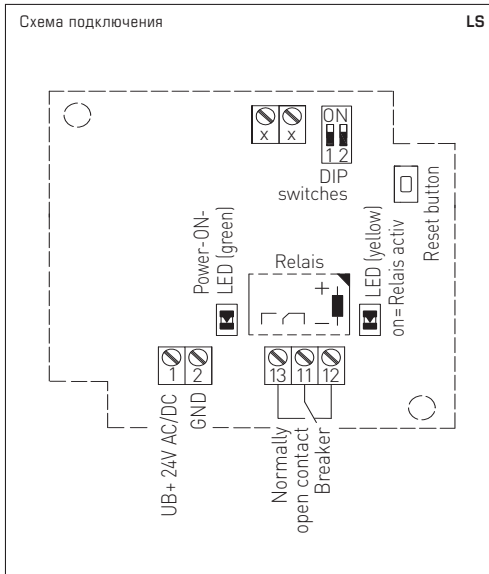
**Самоудерживание:**

С помощью DIP 1 можно быть активирована самоблокировка в случае попадания влаги. Кнопкой или выключением / выключением питания можно выполнить СБРОС.

**Состояние реле:**

С помощью DIP2 можно инвертировать состояние реле, чтобы в случае использования проводящих ЭЛЕКТРОДОВ или обрыва линии реле замыкалось и срабатывала сигнализация.

<b>Самоудерживание (настраиваемое)</b>	<b>DIP 1</b>
Самоудерживание ВКЛ.	ON
Самоудерживание Выкл.	OFF
<b>Состояние реле (настраиваемое)</b>	<b>DIP 2</b>
Замыкающий контакт РАЗОМКНУТ	ON
Замыкающий контакт ЗАМКНУТ	OFF



## Важные указания

- Пыль и загрязнение могут искажать результаты измерения, поэтому их следует избегать. Небольшую грязь и пыль можно убрать при помощи сжатого воздуха.
- Химикаты и другие средства для чистки ни в коем случае не должны попадать на электроды.
- При эксплуатации прибора вне рабочего диапазона, указанного в спецификации, гарантийные претензии теряют силу.
- Без SELV / PELV: Не подходит для помещений с мокрыми процессами и мокрых зон. Соблюдать предписания согласно IEC 60364-7-701.
- Ни при каких обстоятельствах нельзя допускать попадания влаги внутрь корпуса.
- В случае риска попадания воды следует использовать удлинители для электродов.

**В качестве Общих Коммерческих Условий имеют силу исключительно наши Условия, а также действительные «Общие условия поставки продукции и услуг для электрической промышленности» (ZVEI) включая дополнительную статью «Расширенное сохранение прав собственности».**

Помимо этого, следует учитывать следующие положения:

- Перед установкой и вводом в эксплуатацию следует прочитать данное руководство; должны быть учтены все приведенные в нем указания!
- Подключение прибора должно осуществляться исключительно к безопасно малому напряжению и в обесточенном состоянии. Во избежание повреждений и отказов (например, вследствие наводок) следует использовать экранированную проводку, избегать параллельной прокладки токоведущих линий и учитывать предписания по электромагнитной совместимости.
- Данный прибор следует применять только по прямому назначению, учитывая при этом соответствующие предписания VDE (союза немецких электротехников), требования, действующие в Вашей стране, инструкции органов технического надзора и местных органов энергоснабжения. Надлежит придерживаться требований строительных норм и правил, а также техники безопасности и избегать угроз безопасности любого рода.
- Мы не несем ответственности за ущерб и повреждения, возникающие вследствие неправильного применения наших устройств.
- Ущерб, возникший вследствие неправильной работы прибора, не подлежит устранению по гарантии.
- Монтаж и ввод в эксплуатацию должны осуществляться только специалистами.
- Действительны исключительно технические данные и условия подключения, приведенные в поставляемых с приборами руководствах по монтажу и эксплуатации. Отклонения от представленных в каталоге характеристик дополнительно не указываются, несмотря на их возможность в силу технического прогресса и постоянного совершенствования нашей продукции.
- В случае модификации приборов потребителем гарантийные обязательства теряют силу.
- Не разрешается использование прибора в непосредственной близости от источников тепла (например, радиаторов отопления) или создаваемых ими тепловых потоков; следует в обязательном порядке избегать попадания прямых солнечных лучей или теплового излучения от аналогичных источников (мощные осветительные приборы, галогенные излучатели).
- Эксплуатация вблизи оборудования, не соответствующего нормам электромагнитной совместимости (EMV), может влиять на работу приборов.
- Недопустимо использование данного прибора в качестве устройства контроля / наблюдения, служащего для защиты людей от травм и угрозы для здоровья / жизни, а также в качестве аварийного выключателя устройств и машин или для аналогичных задач обеспечения безопасности.
- Размеры корпусов и корпусных принадлежностей могут в определенных пределах отличаться от указанных в данном руководстве.
- Изменение документации не допускается.
- В случае рекламаций принимаются исключительно цельные приборы в оригинальной упаковке.

### **Указания по вводу в эксплуатацию:**

Этот прибор был откалиброван, отъюстирован и проверен в стандартных условиях. Во время эксплуатации в других условиях рекомендуется провести ручную юстировку на месте в первый раз при вводе в эксплуатацию и затем на регулярной основе.

**Ввод в эксплуатацию обязателен и выполняется только специалистами!**

**Перед монтажом и вводом в эксплуатацию прочитать данное руководство; должны быть учтены все приведенные в нем указания!**

© Copyright by S+S Regeltechnik GmbH

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der S+S Regeltechnik GmbH.

Reprint in full or in parts requires permission from S+S Regeltechnik GmbH.

La reproduction des textes même partielle est uniquement autorisée après accord de la société S+S Regeltechnik GmbH.

Перепечатка, в том числе в сокращенном виде, разрешается лишь с согласия S+S Regeltechnik GmbH.

Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten. Alle Angaben entsprechen unserem Kenntnisstand bei Veröffentlichung. Sie dienen nur zur Information über unsere Produkte und deren Anwendungsmöglichkeiten, bieten jedoch keine Gewähr für bestimmte Produkteigenschaften. Da die Geräte unter verschiedensten Bedingungen und Belastungen eingesetzt werden, die sich unserer Kontrolle entziehen, muss ihre spezifische Eignung vom jeweiligen Käufer bzw. Anwender selbst geprüft werden. Bestehende Schutzrechte sind zu berücksichtigen. Einwandfreie Qualität gewährleisten wir im Rahmen unserer Allgemeinen Lieferbedingungen.

Subject to errors and technical changes. All statements and data herein represent our best knowledge at date of publication. They are only meant to inform about our products and their application potential, but do not imply any warranty as to certain product characteristics. Since the devices are used under a wide range of different conditions and loads beyond our control, their particular suitability must be verified by each customer and/or end user themselves. Existing property rights must be observed. We warrant the faultless quality of our products as stated in our General Terms and Conditions.

Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques. Toutes les informations correspondent à l'état de nos connaissances au moment de la publication. Elles servent uniquement à informer sur nos produits et leurs possibilités d'application, mais n'offrent aucune garantie pour certaines caractéristiques du produit. Etant donné que les appareils sont soumis à des conditions et des sollicitations diverses qui sont hors de notre contrôle, leur adéquation spécifique doit être vérifiée par l'acheteur ou l'utilisateur respectif. Tenir compte des droits de propriété existants. Nous garantissons une qualité parfaite dans le cadre de nos conditions générales de livraison.

Возможны ошибки и технические изменения. Все данные соответствуют нашему уровню знаний на момент издания. Они представляют собой информацию о наших изделиях и их возможностях применения, однако они не гарантируют наличие определенных характеристик. Поскольку устройства используются при самых различных условиях и нагрузках, которые мы не можем контролировать, покупатель или пользователь должен сам проверить их пригодность. Соблюдать действующие права на промышленную собственность. Мы гарантируем безупречное качество в рамках наших «Общих условий поставки».

D GB F RU



**HYGRASREG® LS**

**S+S REGELTECHNIK**