



NIVUS AG

Hauptstrasse 49
CH – 8750 Glarus
Tel. +41 (0)55 / 645 20 66
Fax +41 (0)55 / 645 20 14
E-mail: swiss@nivus.de

NIVUS Sp. z o. o

Ul. Hutnicza 3 / B-18
PL – 81-212 Gdynia
Tel. +48 (0)58 / 760 20 15
Fax +48 (0)58 / 760 20 14
E-mail: poland@nivus.de
Internet: www.nivus.pl

NIVUS France

14, rue de la Paix
F – 67770 Sessenheim
Tel. +33 (0)388071696
Fax +33 (0)388071697
E-mail: france@nivus.de
Internet: www.nivus.com

NIVUS U.K.

P.O. Box 342
Egerton, Bolton
Lancs. BL7 9WD, U.K.
Tel: +44 (0)1204 591559
Fax: +44 (0)1204 592686
E-mail: info@nivus.de
Internet: www.nivus.com

Inhaltsverzeichnis

1.	Anwendung	4
2.	Aufbau	4
3.	Funktion	5
4.	Technische Daten	6
5.	Maßzeichnungen Elektrodenrelais	8
	5.1 ER-107/B	8
	5.2 Standaufnehmer EF2	8
6.	Einbau Standaufnehmer	9
7.	Standaufnehmer	9

1. Anwendung

Das Elektrodenrelais ER- 107/B wird zur konduktiven Erfassung von Füllständen eingesetzt. Mit diesem Gerät ist eine Grenzpegelsignalisierung möglich.

Als Einsatzgebiete kommen alle Bereiche in Betracht, bei denen leitfähige flüssige Medien zu erfassen sind.

Darüber hinaus ist das Elektrodenrelais ER- 107/B auch als Kontaktschutzrelais verwendbar, wenn Geber eine geringe Kontaktbelastung benötigen, jedoch größere Lasten geschaltet werden sollen.

2. Aufbau

Das Elektrodenrelais ER-107/B ist zur optimalen Ausnutzung begrenzter Platzverhältnisse in Schmalbauweise mit einer Gehäusebreite von 22,5 mm aufgebaut.

Zusammen mit einem geeigneten Standaufnehmer wird das ER-107/B als Überfüllsicherung eingesetzt.

Das ER-107/B liefert am Ausgang ein binäres Schaltsignal. Dieses Signal kann direkt oder über einen Signalverstärker, der Meldeeinrichtung oder der Steuerungseinrichtung mit ihrem Stellglied zugeführt werden.

Die Anlagenteile der Überfüllsicherung ohne Prüfzeichen, wie die Meldeeinrichtung oder die Steuerungseinrichtung mit dem Stellglied, müssen den Anforderungen der Abschnitte 3 und 4 der Zulassungsgrundsätze für Überfüllsicherungen (ZG-ÜS) entsprechen.

3. Funktion

Das Elektrodenrelais ER-107/B liefert eine Messspannung, die über den im Standaufnehmer eingebauten Widerstand, durch die Signalleitung einen "Betriebsstrom" fließen lässt. Sobald dieser Betriebsstrom (durch einen "Leitungsbruch") unterbrochen ist, wird dies vom Elektrodenrelais ER-107/B erkannt und durch Erlöschen der LED "Betrieb" angezeigt. Gleichzeitig schalten am Ausgangsprintrelais die potentialfreien Schaltkontakte in "Alarmstellung" um.

Sobald der Füllstand des zu überwachenden Behälters die Fühlstäbe des konduktiven Standaufnehmers erreicht, kann durch die leitfähige Flüssigkeit ein Messstrom fließen. Der hierdurch größere Strom in der Signalleitung wird vom Elektrodenrelais ER-107/B erkannt und durch Aufleuchten der LED "Alarm" angezeigt. Gleichzeitig schalten am Ausgangsprintrelais die potentialfreien Schaltkontakte in "Alarmstellung" um.

Um den unterschiedlichen Leitfähigkeiten verschiedener Flüssigkeiten gerecht zu werden, kann das Elektrodenrelais ER-107/B in zwei unterschiedlichen Ansprechbereichen (1...30k/6...90k) geliefert werden. Innerhalb dieser Bereiche ist der Ansprechwert mittels eines Potentiometers einstellbar.

Das Elektrodenrelais ER-107/B arbeitet im "Ruhestrom-Betrieb"; die Alarmstellung der Ausgangskontakte entspricht der des stromlosen Gerätes.

Neben der Erfassung und Meldung von Leitungsunterbrechung und Füllstandanstieg bis zum Ansprechpunkt des Standaufnehmers wird somit auch ein Ausfall der Betriebsspannung am ER-107/B durch die potentialfreien Ausgangskontakte gemeldet.

Signalisierungstabelle

LED (Ein = X)	grün	rot
Netz AUS	•	•
Betrieb	X	•
Leitungsfehler	•	X
Füllalarm	X	X

4. Technische Daten

Netzversorgung:

Nennbetriebsspannung:	230 V AC $\pm 10\%$
auf Wunsch:	24 V DC
	24, 42, 48, 110, 115, 127, 240 V AC $\pm 10\%$
Nennfrequenz:	48...62 Hz
Leistungsaufnahme:	≤ 1 VA

Ausgang:

ER-107 Ausgangskontakte:	2 potentialfreie Wechselkontakte (gleichzeitig betätigt)	
Schaltspannung:	max. 250 V AC	250 V DC
Schaltstrom:	max. 6 (3) A	6 A
elektr. Lebensdauer:	$\geq 10^5$ Schaltspiele	max. 500 VA/W max. 10 W/ 30 V DC

Eingang:

Leerlaufspannung:	≤ 10 V AC
Kurzschlussstrom:	≤ 5 mA
Empfindlichkeit:	1 ... 30 k Ω
auf Wunsch:	6 ... 90 k Ω

Schaltverzögerung:	ca. 0,5 s Anzug/Abfall
--------------------	------------------------

Schutzart nach EN60529

ER-107...B	Klemmen: IP20; Gehäuse: IP40
------------	------------------------------

EMV	EN50081-2; EN50082-2
-----	----------------------

Zulassungsnummer: Z-65.13-100

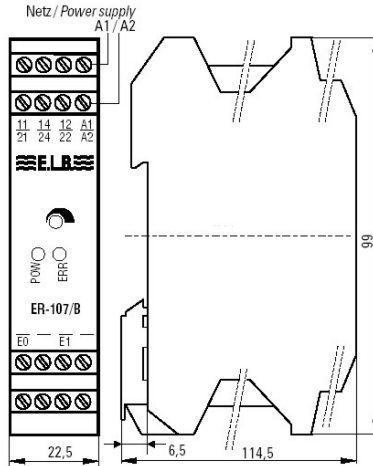
Gerätesicherheit nach EN61010-1

ER-107...B	Schutzklasse II (Gerät)
------------	-------------------------

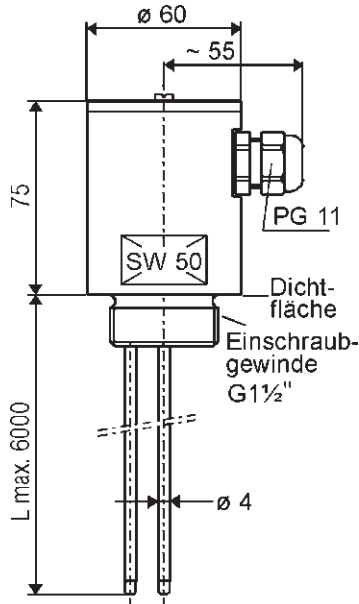
Galvanische Trennung:	gem. EN61010-1, Überspgs.-Kategorie II
Eingang-Netz Eingang-Ausgang Netz-Ausgang	Überspannungskategorie III: doppelte oder verstärkte Isolierung
Ausgang zwischen den Wechselkontakten	Überspannungskategorie II: Basisisolierung
Abmessungen:	siehe Maßbilder
Gewicht:	ca. 125 g
Lagertemperatur:	-30 ... 80 °C
Betriebstemperatur:	-20 ... 60 °C

5. Maßzeichnungen Elektrodenrelais

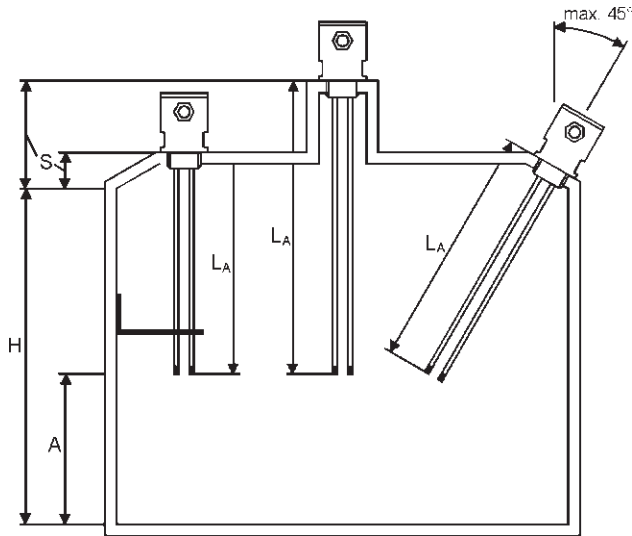
5.1 ER-107/B



5.2 Standaufnehmer EF2



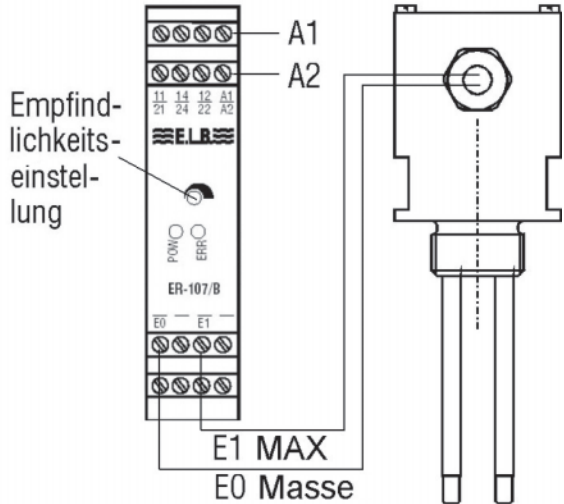
6. Einbau Standaufnehmer



7. Standaufnehmer

NETZ		
	AC	DC
A1	L	+
A2	N	-

AUSGANG		
K1	11-12	NC1
	11-14	N01
K2	21-22	NC2
	21-24	N02



EU Konformitätserklärung

EU Declaration of Conformity

Déclaration de conformité UE

NIVUS GmbH
Im Täle 2
75031 Eppingen

Telefon: +49 07262 9191-0
Telefax: +49 07262 9191-999
E-Mail: info@nivus.com
Internet: www.nivus.de

Für das folgend bezeichnete Erzeugnis:

For the following product:

Le produit désigné ci-dessous:

Bezeichnung:	Elektrodenrelais
<i>Description:</i>	<i>electrode relay</i>
<i>Désignation:</i>	<i>électrode relais</i>
Typ / Type:	ER-104, ER-107

erklären wir in alleiniger Verantwortung, dass die auf dem Unionsmarkt ab dem Zeitpunkt der Unterzeichnung bereitgestellten Geräte die folgenden einschlägigen Harmonisierungsvorschriften der Union erfüllen:

we declare under our sole responsibility that the equipment made available on the Union market as of the date of signature of this document meets the standards of the following applicable Union harmonisation legislation:

nous déclarons, sous notre seule responsabilité, à la date de la présente signature, la conformité du produit pour le marché de l'Union, aux directives d'harmonisation de la législation au sein de l'Union:

- 2014/30/EU
- 2014/35/EU
- 2011/65/EU

Bei der Bewertung wurden folgende einschlägige harmonisierte Normen zugrunde gelegt bzw. wird die Konformität erklärt in Bezug auf die nachfolgend genannten anderen technischen Spezifikationen:

The evaluation assessed the following applicable harmonised standards or the conformity is declared in relation to other technical specifications listed below:

L'évaluation est effectuée à partir des normes harmonisées applicable ou la conformité est déclarée en relation aux autres spécifications techniques désignées ci-dessous:

- EN 61326-1:2013
- EN 61010-1:2010 + A1:2019 + A1:2019/AC:2019

Diese Erklärung wird verantwortlich für den Hersteller:

This declaration is submitted on behalf of the manufacturer:

Le fabricant assume la responsabilité de cette déclaration:

NIVUS GmbH
Im Täle 2
75031 Eppingen
Germany

abgegeben durch / represented by / faite par:

Ingrid Steppe (Geschäftsführerin / *Managing Director / Directeur général*)

Eppingen, den 24.10.2022

Gez. *Ingrid Steppe*

UK Declaration of Conformity

NIVUS GmbH
Im Tale 2
75031 Eppingen

Telefon: +49 07262 9191-0
Telefax: +49 07262 9191-999
E-Mail: info@nivus.com
Internet: www.nivus.de

For the following product:

Description:	Electrode relay
Type:	ER-104, ER-107

we declare under our sole responsibility that the equipment made available on the UK market as of the date of signature of this document meets the standards of the following applicable UK harmonisation legislation:

- SI 2016 / 1091 The Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
- SI 2016 / 1101 The Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016
- SI 2012 / 3032 The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012

The evaluation assessed the following applicable harmonised standards or the conformity is declared in relation to other technical specifications listed below:

- BS EN 61326-1:2013
- BS EN 61010-1:2010 + A1:2019 + A1:2019/AC:2019

This declaration is submitted on behalf of the manufacturer:

NIVUS GmbH
Im Tale 2
75031 Eppingen
Germany

represented by:

Ingrid Steppe (Managing Director)

Eppingen, 24/10/2022

Signed by *Ingrid Steppe*