

# Relais NIV 101/A

## Relay NIV 101/A – Relais NIV 101/A

### Bestimmungsgemäße Verwendung und Anwendungsbereiche

Das Relais wird in Verbindung mit „konduktiven Elektroden“ zur Leckagedetektion verwendet. Beim Eintauchen der angeschlossenen Elektrode in eine leitfähige Flüssigkeit, kann ein geringer AC-Messstrom fließen. Dieser signalisiert „Medium vorhanden / Medium nicht vorhanden“. Weiterhin verfügt das Relais über einen Thermistoreingang an dem Bimetalle oder Kaltleiter angeschlossen werden können. Das Relais ersetzt das bisher verwendete NIV 100.

**Das Relais darf in Ex-Bereichen nicht installiert und verwendet werden! Jedoch dürfen die Elektroden innerhalb der „Druckfesten Kapselung“ der Ex-Motoren des Herstellers angeschlossen werden. Das Auswerten der Temperaturfühler bei Ex-Motoren ist nicht zulässig! (das Relais besitzt keine Baumusterprüfung nach 94/9EG)**

### Proper use and fields of application

The relay is used in connection with conductive electrodes to detect leaks. When the connected electrode is immersed in a conductive fluid, a small A.C. can flow signalling “medium existing/hot existing”. Additionally the relay has a thermistors input where bimetallic temperature switches or PTC-thermistors can be connected. The relay replaces the NIV 100 used so far.

**The relay must not be installed or used in explosion-hazardous areas. However, the electrodes can be connected within the “pressure-tight encapsulation” of the Wilo EMU ex-proof motors. In case of ex-proof motors the evaluation of the thermistors is not allowed (the relay has no type approval as per 94/9EG).**

### Utilisation prévue et domaines d'application

Ce relais utilisé en conjonction avec des «électrodes conductrices» sert à la détection de fuites. Les électrodes raccordées, lorsqu'elles sont plongées dans un liquide conducteur, libèrent un faible courant alternatif de mesure. Celui-ci signale « fluide disponible/fluide non disponible ». De plus le relais a une entrée de thermistances à laquelle on peut raccorder des ipsothermes bi-métalliques ou des thermosondes à froid. Ce relais remplace le NIV 100 que nous avons utilisé jusqu'ici.

**Le relais ne doit en aucun cas être installé ou utilisé en milieu antidéflagrant ! Cependant, les électrodes se trouvent dans le “carter antidéflagrant” des moteurs ADF du fabricant peuvent être raccordées. En cas de moteurs anti-déflagrants il n'est pas admis d'évaluer les thermosondes (le relais n'a pas d'agrément de type selon 94/9EG).**

### Technische Daten

Abmessungen:	110x75x22,5 mm
Befestigung:	Montage auf C-Schiene
Gehäusematerial:	PC (30% GV), RAL 7032
Spannungsversorgung:	siehe Aufdruck Relais
Schaltpunkt, Elektrode:	< 20 kOhm
Schaltpunkt, Thermistor:	> 1,3 kOhm (nach DIN 44081)
Ausgangsrelais:	Ruhestrom
Schaltleistung:	max. 250 VAX; max. 5 AAC (cos phi = 1)
Verzögerung:	ca. 2 sec.

### Technical Data

Dimensions:	110x75x22,5 mm
Fixation:	Assembly on C-rail
Casing material	PC (30% GV), RAL 7032
Voltage supply	see printed text on relay
Switch point electrode	< 20 kOhm
Switch point thermistors	> 1,3 kOhm (as per DIN 44081)
Output relay	Idle current
Switching capacity	max. 250 VAX; max. 5 AAC (cos phi = 1)
Delay	ca. 2 sec.

### Technical Data

Dimensions:	110x75x22,5 mm
Fixation:	Montage sur rail C
Matériau de corps	PC (30% GV), RAL 7032
Alimentation	voir inscriptionsur le relais
Point de déclenchement électrode	< 20 kOhm
Point de déclenchement thermosonde	> 1,3 kOhm (selon DIN 44081)
Relais de sortie	Courant de repos
Puissance de coupure	max. 250 VAX; max. 5 AAC (cos phi = 1)
Délai	ca. 2 sec.

### Funktionsbeschreibung

Das Relais stellt an den Klemmen E0 / E1 eine Steuerspannung zur Verfügung. Beim Eintauchen der Elektrode in eine leitfähige Flüssigkeit lässt diese einen geringen Wechselstrom fließen. Der integrierte Schaltverstärker erfasst diesen Wechselstrom und schaltet bei überschreiten der festen Triggerschwelle die potentialfreien Ausgangskontakte um.

**Da über die Elektroden ein Wechselstrom durch das zu erfassende Medium fließt, ist elektrolytische Zersetzung ausgeschlossen!**

An den Klemmen T1 und T2 kann ein Bimetall oder Kaltleiter-Kreis ausgewertet werden. Beide Eingänge arbeiten auf ein Ausgangsrelais. Die Betriebsbereitschaft wird durch eine grüne LED, Leckagealarm durch eine gelbe LED und Übertemperatur durch eine rote LED angezeigt.

**Leckagealarm erfolgt bei einem Widerstand von < 20kOhm, Temperaturalarm bei einem Thermistorwiderstand von > 1,3 kOhm.**

### Functioning

The relay provides a control voltage at the terminals E0/E1. When the electrodes immerge in a conductive liquid a small A.C. will flow. The included switching amplifier detects this A.C. and switches the potential-free output contacts in case a fixed trigger position is exceeded.

**Since an A.C. flows through the medium via the electrode, there is no electrolytic decay.**

At the terminals T1 and T2 a bimetallic or PTC-circuit can be evaluated. Both inputs work on the same output relay. The green LED signalises that the relay is ready for operation, a yellow LED means leakage alarm and a red LED excess temperature.

**Leakage alarm is released in case of an resistance of < 20 kOhm, temperature alarm with a thermistors resistance of > 1.3 kOhm.**

### Descriptions des fonctions

Le relais fournit une tension de commande aux bornes E0/E1. L'électrode, lorsqu'elle est plongée dans un liquide conducteur, libère un faible courant alternatif de mesure. L'amplificateur de commutation produit ce courant alternatif et fait commuter les contacts de sortie en cas de dépassement du seuil de déclenchement (fixe).

**Puisque l'électrode produit un courant alternatif parcourant le fluide devant être détecté, il est absolument exclu d'électrolyser le fluide !**

Un circuit bi-métallique ou un circuit des thermosondes à froid peut être évalué aux bornes T1 et T2. Les deux entrées travaillent sur un relais de sortie. Une DEL verte visualise que la machine est prête à fonctionner, une DEL jaune montre l'alarme de fuite et une DEL rouge la température excessive.

**L'alarme de fuite est déclenché en cas d'une résistance < 20 kOhm, l'alarme de température à une résistance de la thermistance > 1,3 kOhm.**

# Relais NIV 101/A

## Relay NIV 101/A – Relais NIV 101/A

Die Rückschaltung nach einem Alarm (Hysterese) erfolgt bei einem Elektrodenwiderstand von > 25 kOhm bzw. einem Thermistorwiderstand von < 500 Ohm.

Bei Verwendung des Thermistoreinganges ist die an den Klemmen T1 und T2 liegende Brücke zu entfernen.

### Einbau

Um einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten, sollte die Stromzuführungs- und Elektrodenleitung getrennt voneinander verlegt werden.

Wird die Stromzuführungsleitung und die Elektrode doch in einer Leitung geführt, ist eine Länge von max. 20 m einzuhalten. Größere Längen sind unter Berücksichtigung der Einbausituation möglich.

Bei der Entwicklung des Gerätes wurde speziell auf Störsicherheit geachtet. Deshalb ist es in den meisten Fällen möglich auch bei Umrichterbetrieb auf unsere Doppelstabelektrode zu verzichten.

Reset after an alarm (hysteresis) will be with an electrode resistance of > 25 kOhm or a thermistors resistance of < 500 Ohm.

When using the thermistor input the bridge at the terminals T1 and T2 must be removed.

### Installation

To guarantee a trouble-free operation the power supply and electrode cables should be laid separately from each other.

If the power supply conductor and the electrode are led in one cable nevertheless, a length of 20 m must be kept. Longer lengths are possible taking into account the installation situation.

While developing this device we paid special attention to interference protection. Therefore in most cases it is possible to do without our double pencil electrode even in case of operation with frequency converter.

Le redémarrage après l'alarme (hystérésis) se fait à une résistance de l'électrode > 25 kOhm ou une résistance de la thermistance < 500 Ohm.

Si on utilise l'entrée de thermistances, il faut enlever le pont situé aux bornes T1 et T2.

### Montage

Afin de garantir un fonctionnement sans faille, les câbles d'alimentation et les câbles de mesure PTC doivent être posés séparés l'un de l'autre.

Si le conducteur d'électrode et l'alimentation en courant se trouvent dans un câble quand même, il faut respecter une longueur maxi. de 20 m. Des longueurs supérieures sont possibles compte tenu de la situation d'installation.

Lors du développement de cet appareil on a fait attention spéciale à l'immunité aux pannes. Pour cette raison il n'est pas nécessaire d'appliquer l'électrode à double tige même en cas d'opération avec convertisseur de fréquence.

### Anschluss

E0	Masse	12	NC1
E1	Elektrode	11	COM1
		14	NO1
T1	Thermistor	A1	L (+)
T2	Thermistor	A2	N (-)

### Connection

E0	Ground	12	NC1
E1	Electrode	11	COM1
		14	NO1
T1	Thermistor	A1	L (+)
T2	Thermistor	A2	N (-)

### Connection

E0	Terre	12	NC1
E1	Electrode	11	COM1
		14	NO1
T1	Thermosonde	A1	L (+)
T2	Thermosonde	A2	N (-)

