

## Kurzanleitung Niveaurelais NS20K

Stand: 2024-10-08 / dr  
ab Firmware: 0-00



Weitere Info und Hilfe erhalten Sie über den **QR-Code** oder auf [ziehl.de](http://ziehl.de) unter **NS20K**  
Technische Datenblätter, Betriebs- und Kurzanleitungen, Anschlusspläne, CAD-Daten, Umfangreiche FAQ, Zertifikate.

### 1 Anwendung und Kurzbeschreibung

#### Anwendung Niveauewächter:

Trocken- oder Überlaufschutz, Dichtigkeitsüberwachung an Pumpen, Erkennung von Leckagen

#### Anwendung Min/Max:

Regelung eines Flüssigkeitsstandes zwischen einem Minimalstand (Elektrode E2) und Maximalstand (E3). Solange die Elektrode E3 nicht benetzt ist, wird ein Magnetventil geöffnet (Pumpe angesteuert) und Flüssigkeit fließt zu. Erreicht das Niveau das Maximum (E3), so wird das Ventil geschlossen. Sinkt der Flüssigkeitsstand unter E2, so beginnt der Zyklus neu. Umgekehrt kann auch die Entleerung eines Behälters gesteuert werden.

### 2 Technische Daten

**Steuerspannung Us:** AC / DC 24 – 240 V  
**Toleranz:** DC 20,4 – 297 V / AC 20 – 264 V  
**Leistungsaufnahme:** < 1 W, < 3 VA

#### Niveau-Elektroden (E1,E2,E3):

**Spannung max.:** < 6 Veff  
**Strom max.:** < 250 µA  
**Ansprechwert:** Einstellbar ca. 5 kΩ ... 250 kΩ  
**Ein-/Ausschaltverzögerung:** 0,1 ... 10 s einstellbar  
**Toleranz:** 25 %

#### Relais Daten:

**Schaltspannung:** 1 Wechsler (CO)  
**Schaltstrom:** max. AC 415 V  
**Schaltleistung:** max. 6 A  
max. 2000 VA (ohmsche Last)  
max. 120W bei DC 24 V  
**Empfohlene Vorsicherung:** 3,15 A träge ( gL )

#### Anschlussart:

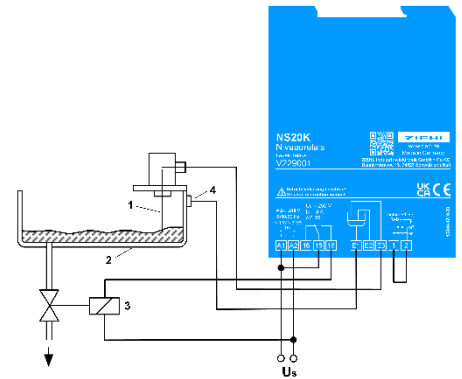
**IP-Schutzart:** Push-In Federkraftklemme  
**Betätigungsart:** IP20  
**Anzahl der Ebenen:** Drücker  
1  
**Leiterquerschnitt:**  
- eindrätig 1 x 0,14 mm<sup>2</sup> ... 1,5 mm<sup>2</sup> / AWG 28 ... 16  
- feindrätig 1 x 0,14 mm<sup>2</sup> ... 1,5 mm<sup>2</sup> / AWG 26 ... 14  
- Aderendhülse mit Kragen 1 x 0,25 mm<sup>2</sup> ... 0,75 mm<sup>2</sup>  
- Aderendhülse ohne Kragen 1 x 0,25 mm<sup>2</sup> ... 1,5 mm<sup>2</sup>  
- Twin-Aderendhülse mit Kragen 1 x 0,25 mm<sup>2</sup> ... 0,75 mm<sup>2</sup>

#### Gehäuse:

**Abmessungen (B x H x T):** Bauart K  
22,5 x 75 x 115 mm  
**Schutzart:** IP 40  
**Gewicht:** IK06 1 J Schlagenergie  
ca. 100 g

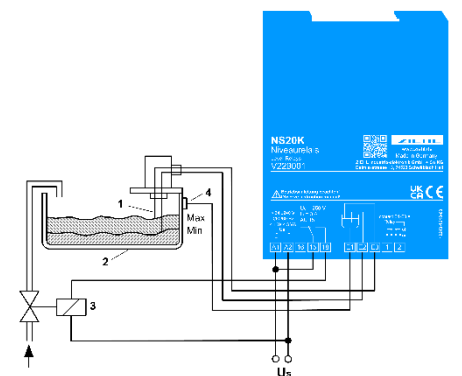
### 3 Anschlussplan

(E3 benetzt, Relais an 15–18 geschlossen)



- 1 Elektroden
- 2 Flüssigkeitsbehälter
- 3 Magnetventil
- 4 Bezugs Elektrode

(E3 benetzt, Relais aus 15-16 geschlossen)



- 1 Elektroden
- 2 Flüssigkeitsbehälter
- 3 Magnetventil
- 4 Bezugs Elektrode

## 4 Allgemeine Hinweise

Die Einhaltung der nachfolgenden Vorgaben dient auch der Sicherheit des Produktes. Sollten die angegebenen Hinweise insbesondere zur generellen Sicherheit, Transport, Lagerung, Montage, Betriebsbedingungen, Inbetriebnahme und Entsorgung / Recycling nicht beachtet werden, kann das Produkt eventuell nicht sicher betrieben werden und kann eine Gefahr für Leib und Leben der Benutzer und dritter Personen darstellen.

Abweichungen von den nachfolgenden Vorgaben können daher sowohl zum Verlust der gesetzlichen Sachmängelhaftungsrechte führen als auch zu einer Haftung des Käufers für das durch die Abweichung von den Vorgaben unsicher gewordene Produkt.

## 5 Wichtige Hinweise

Der einwandfreie und sichere Betrieb eines Gerätes setzt voraus, dass es sachgemäß transportiert und gelagert, fachgerecht installiert und in Betrieb genommen sowie bestimmungsgemäß bedient wird.

An dem Gerät dürfen nur Personen arbeiten, die mit der Installation, Inbetriebnahme und Bedienung vertraut sind und über die ihrer Tätigkeit entsprechende Qualifikation verfügen. Sie müssen den Inhalt der Betriebsanleitung, die auf dem Gerät angebrachten Hinweise und die einschlägigen Sicherheitsvorschriften für die Errichtung und den Betrieb elektrischer Anlagen beachten.

Die Geräte sind gemäß DIN VDE/EN/IEC gebaut und geprüft und verlassen das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand.

Um diesen Zustand zu erhalten, müssen Sie die in der Betriebsanleitung mit „Achtung“ überschriebenen Sicherheitsvorschriften beachten. Das Nichtbefolgen der Sicherheitsvorschriften kann Tod, Körperverletzung oder Sachschäden am Gerät selbst und an anderen Geräten und Einrichtungen zur Folge haben.

Sollte die in der Betriebsanleitung enthaltene Information in irgendeinem Fall nicht ausreichen, wenden Sie sich bitte direkt an uns oder an die für Sie zuständige Vertretung.

Anstelle der in der Betriebsanleitung genannten und in Europa gültigen Industrienormen und Bestimmungen, müssen Sie bei der Verwendung des Gerätes außerhalb deren Geltungsbereich die im Anwenderland gültigen einschlägigen Vorschriften beachten.



### **WARNUNG!**

**Gefährliche elektrische Spannung!**

**Kann zu elektrischem Schlag und Verbrennungen führen.**

**Vor Beginn der Arbeiten Anlage und Gerät spannungsfrei schalten.**



### **Achtung!**

**Beachten Sie die maximal zulässige Temperatur bei Einbau im Schaltschrank. Es ist für genügend Abstand zu anderen Geräten oder Wärmequellen zu sorgen. Wird die Kühlung erschwert z.B. durch enge Nachbarschaft von Geräten mit erhöhter Oberflächentemperatur oder Behinderung des Kühlluftstromes so verringert sich die zulässige Umgebungstemperatur.**



### **Achtung! Allspannungsnetzteil**

**Das Gerät verfügt über ein universelles Netzteil, das für Gleich- und Wechselspannung geeignet ist. Vergewissern Sie sich vor dem Anschließen des Gerätes an die Versorgungsspannung, dass die angeschlossene Spannung mit der Spannung auf dem seitlichen Typenschild übereinstimmt.**



### **Achtung!**

**Hinweis auf Isolation bei Ein- und Ausgängen sowie Relaiskontakten:**

**Wenn nicht anders angegeben verfügen die Geräte über Basisisolation entsprechend der Bemessungsisolationsspannung des Gerätes. Ist für die Anwendung eine höhere Isolation oder sichere Trennung erforderlich, muss dies durch zusätzliche Maßnahmen sichergestellt werden.**



### **Achtung!**

**Das NS20K wurde als Gerät der Klasse A gebaut. Der Gebrauch dieses Produktes in Wohnbereichen könnte zu Funkstörungen führen.**

## 6 Entsorgung



Die Entsorgung muss sachgerecht und umweltschonend nach den gesetzlichen Bestimmungen erfolgen. ZIEHL ist bei der Stiftung EAR (Elektro Altgeräte Register) unter der WEEE-Nr.: DE 49 698 543 registriert.

# Quick guide Level-Relays NS20K

updated: 2024-10-08 / dr  
from Firmware: 0-00



You can get further information and help via the [QR-Code](#) or search for [NS20K](#) at [ziehl.de](#).  
Datasheets, Operating Manuals and quick guides, Connection Plans, CAD-Data, copious FAQ, Certificates.

## 1 Application and short description

Level-Relays NS20K for conductive liquids can be used as monitors for 1 Level and for controlling a level between 2 electrodes.

### Application level monitor:

Protection from running dry or overflow, monitoring of pumps for leaks, detection of leaks.

### Application Min/Max:

Controlling a level between minimum (electrode E2) and maximum (E3). As long as E3 is dry, a magnetic valve is opened (or a pump is running) and liquid is influencing. As soon as maximum (E3) is reached, the NS20K closes the valve. When the level falls below E2, the cycle starts new. In reverse also discharging of a container can be controlled.

## 2 Technical data

**Power supply Us:** AC / DC 24 – 240 V  
Tolerance DC 20,4 – 297 V / AC 20 – 264 V  
Power consumption < 1 W, < 3 VA

**Level-electrodes (E1,E2,E3):**  
voltage max. < 6 Veff  
current max. < 250 µA  
Switching point adjustable ca. 5 kΩ ... 250 kΩ  
Switch on-/off-delay 0,1 ... 10 s adjustable  
Tolerance 25 %

**Data of relay:**  
Switching voltage max. AC 415 V  
Switching current max. 6 A  
Switching power max. 2000 VA (ohmic load)  
max. 120W at DC 24 V  
Recommended fuse 3,15 A slow ( gL )

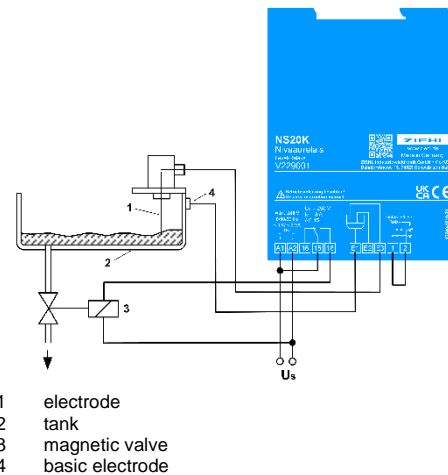
**Contact termination:** Push-In spring-type terminal  
Protection class terminals IP20  
Actuation type Push-Button  
Number of levels 1  
Solid conductor 1 x 0,14 mm<sup>2</sup> ... 1,5 mm<sup>2</sup> / AWG 28 ... 16  
Fine-stranded conductor 1 x 0,14 mm<sup>2</sup> ... 1,5 mm<sup>2</sup> / AWG 26 ... 14  
Fine-stranded with insulated ferrule 1 x 0,25 mm<sup>2</sup> ... 0,75 mm<sup>2</sup>  
with uninsulated ferrule 1 x 0,25 mm<sup>2</sup> ... 1,5 mm<sup>2</sup>  
Twin-stranded with insulated ferrule 1 x 0,25 mm<sup>2</sup> ... 0,75 mm<sup>2</sup>

**Housing:** Type K  
Dimensions (w x h x d) 22,5 x 75 x 115 mm  
Protection class IP 40  
IK06 1 J impact energy  
ca. 100 g

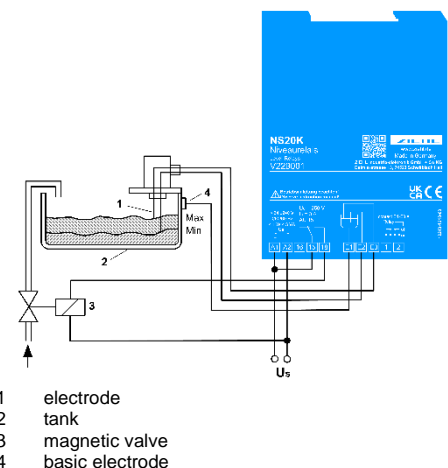
Weigh

## 3 Connection Plan

(E3 dipped, relay on 15 – 18 closed)



(E3 dipped, relay off 15 – 16 closed)



## 4 General Notes

Compliance with the following instructions is mandatory to ensure the functionality and safety of the product. If the following instructions given especially but not limited for general safety, transport, storage, mounting, operating conditions, start-up and disposal / recycling are not observed, the product may not operate safely and may cause a hazard to the life and limb of users and third parties.

Deviations from the following requirements may therefore lead both to the loss of the statutory material defect liability rights and to the liability of the buyer for the product that has become unsafe due to the deviation from the specifications.

## 5 Important Information

To use the equipment flawless and safe, transport and store properly, install and start professionally and operate as directed. Only let persons work with the equipment who are familiar with installation, start and use and who have appropriate qualification corresponding to their function. They must observe the contents of the instructions manual, the information which are written on the equipment and the relevant security instructions for the setting up and the use of electrical units.

The equipment is built according to DIN / EN and checked and leave the plant according to security in perfect condition. To keep this condition, observe the security instructions with the headline „Attention” in the instructions manual. Ignoring of the security instructions may lead to death, physical injury or damage of the equipment itself and of other apparatus and equipment.

If, in any case the information in the instructions manual is not sufficient, please contact our company or the responsible representative.

Instead of the industrial norms and regulations written in these instructions manual valid for Europe, you must observe out of their geographical scope the valid and relevant regulations of the corresponding country.



### **DANGER!**

**Hazardous voltage!**

**Will cause death or serious injury. Turn off and lock out all power supplying this device before Working on this device.**



### **Attention!**

**Observe the maximum temperature permissible when installing in switching cabinet. Make sure sufficient space to other equipment or heat sources. If the cooling becomes more difficult e.g. through close proximity of apparatus with elevated surface temperature or hindrance of the cooling air, the tolerable environmental temperature is diminishing.**



### **Attention! Universal power supply**

**The unit is equipped with a universal power supply, that is suitable for DC- and AC-voltages. Before connecting the unit to the current, make sure that the allowed scope of voltage of the control voltage  $U_s$ , written on the lateral type of plate, corresponds to the supply voltage of the unit.**



### **Attention!**

**The NS20K was built as a Class A device. The use of this product in Living areas could lead to radio interference.**



### **Note on isolation for inputs and outputs as well as relay contacts:**

**Unless otherwise stated, the devices have basic insulation**

**According to the rated insulation voltage of the device. Is for the**

**If the application requires higher isolation or secure separation, this must be the case be ensured through additional measures.**

## 6 Disposal



Disposal should be carried out properly and in an environmentally friendly manner in accordance with legal provisions.

ZIEHL is registered at EAR (Elektro Altgeräte Register) under WEEE-Nr.: DE 49 698 543.