

Kurzanleitung Drehrichtungsrelais DRR20

Stand: 2024-07-12 / dr



Weitere Info und Hilfe erhalten Sie über den **QR-Code** oder auf ziehl.de unter **DRR20**
 Technische Datenblätter, Betriebs- und Kurzanleitungen, Anschlusspläne, CAD-Daten, Umfangreiche FAQ, Zertifikate.

1 Anwendung und Kurzbeschreibung

Drehrichtungsrelais vom Typ DRR20 überwachen die Phasenfolge und sorgen dafür, dass ein Rechtsdrehfeld weitergegeben wird. Am Ausgang (bei dieser Anwendung K1 und K2 in Reihe schalten) werden zwei Schütze angeschlossen. Der Schütz am Arbeitskontakt von K2 schaltet die Phasen 1:1 durch, der zweite (am Ruhekontakt) tauscht 2 Phasen.

Zusätzlich überwacht das Gerät das Drehstromnetz auf Unterspannung und Asymmetrie. Werden die eingestellten Grenzwerte erreicht, so schaltet das Relais K1 ab (bzw. gar nicht erst ein) und schützt so den angeschlossenen Motor von Schäden.

Das Gerät kann auch als reiner Unterspannungs-/Phasenasymmetriewächter oder als Phasenfolgewächter eingesetzt werden.

2 Technische Daten

Steuerspannung Us: 3 AC 400V 50/60Hz
Toleranz 0,7 Us ... 1,2 Us
Leistungsaufnahme < 3 VA

Schaltpunkt:

Unterspannung einstellbar von ca. 70 ... 95 %, ab Werk ca. 85 % eingestellt
Asymmetrie einstellbar von ca. 5 ... 25 %, ab Werk ca. 15 % eingestellt
Auslöseverzögerung einstellbar 0,1 ... 10 s, ab Werk ca. 2 s eingestellt
Anzugszeit Ca. 0,2 s nach Phasenwiederkehr
Hysterese Ca. 2 %

Relaisausgänge K1, K2: 2 x 1 Wechsler
Schaltspannung max. AC 400 V
Schaltstrom max. 6A

Einbaubedingungen:

zul. -20 °C ... +60 °C
Umgebungstemperatur
zul. Lagertemperatur -20 °C ... +70 °C

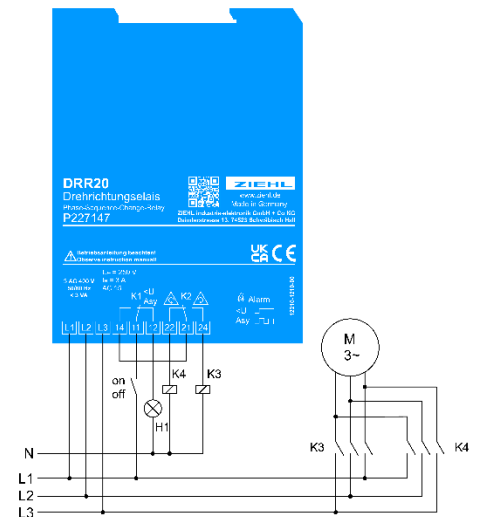
Anschlussart:

IP-Schutzart Push-In Federkraftklemme
Betätigungsart IP20
Anzahl der Ebenen Drücker
Leiterquerschnitt: 1
 - eindrätig 1 x 0,14 mm² ... 1,5 mm² / AWG 28 ... 16
 - feindrätig 1 x 0,14 mm² ... 1,5 mm² / AWG 26 ... 14
 - Aderendhülse mit Kragen 1 x 0,25 mm² ... 0,75 mm²
 - Aderendhülse ohne Kragen 1 x 0,25 mm² ... 1,5 mm²

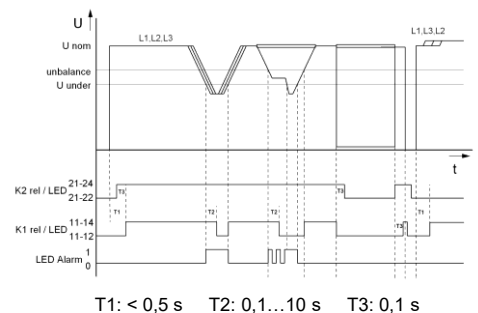
Gehäuse:

Abmessungen (B x H x T) Bauart K
 22,5 x 75 x 115 mm
Schutzart IP 40
 IK06 1 J Schlagenergie
Gewicht ca. 150 g

3 Anschlussplan



4 Funktionsdiagramm



5 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.

6 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!

Bevor Sie das Gerät an Netzspannung legen, vergewissern Sie sich, dass die Steuerspannung Us am Seitentypenschild mit der am Gerät angeschlossenen Netzspannung übereinstimmt!

7 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 Phase-Sequence-Change-Relay

updated: 2024-07-12 / dr

DRR20



You can get further information and help via the [QR-Code](#) or search for [DRR20](#) at [ziehl.de](#).

Datasheets, Operating Manuals and quick guides, Connection Plans, CAD-Data, copious FAQ, Certificates.

1 Application and short description

Rotational direction relays of type DRR 20 monitor the phase sequence and ensure that a clockwise rotating field is passed on. Two contactors are connected to the output (in this application, K1 and K2 are connected in series). The contactor on the normally open contact of K2 switches through the phases 1:1, the second (on the normally closed contact) exchanges 2 phases. In addition, the device monitors the three-phase network for undervoltage and asymmetry. If the set limit values are reached, the relay K1 switches off (or does not switch on at all) and thus protects the connected motor from damage. The device can also be solely used as undervoltage/phase asymmetry monitor or phase sequence monitor.

2 Technical data

Rated supply voltage U_s :

Tolerance

Power consumption

3 AC 400V 50/60Hz

0,7 U_s ... 1,2 U_s

< 3 VA

Switching point:

Undervoltage adjustable

Adjustable asymmetry

Trigger delay adjustable

Actuation time

Hysteresis

from approx. 70 ... 95%, factory setting

from approx. 85%

from approx. 5 ... 25%, set ex works

approx. 15%

0.1 ... 10 s, factory setting at approx. 2 s

Approx. 0.2 s after phase return

Approx. 2%

Output relay K1, K2:

Switching voltage

Switching current

2 x 1 changeover contact

max. AC 400V

max. 6A

Installation conditions:

Permissible ambient temperature

Permissible storage temperature

-20 °C ... +60 °C

-20 °C ... +70 °C

Contact termination:

Protection class terminals

Actuation type

Number of levels

Solid conductor:

Fine-stranded conductor

Fine-stranded with insulated ferrule
with uninsulated ferrule

Push-In spring-type terminal

IP20

Push-Button

1

1 x 0,14 mm² ... 1,5 mm² / AWG 28 ... 16

1 x 0,14 mm² ... 1,5 mm² / AWG 26 ... 14

1 x 0,25 mm² ... 0,75 mm²

1 x 0,25 mm² ... 1,5 mm²

Housing:

Dimensions (w x h x d)

Protection class

Weight

Type K

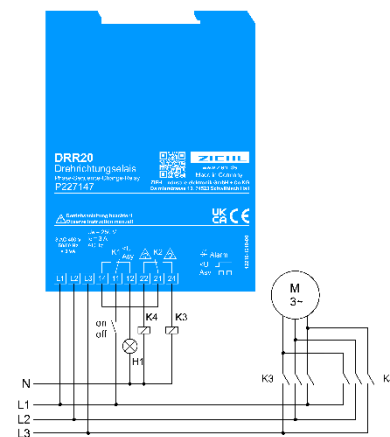
22,5 x 75 x 115 mm

IP 40

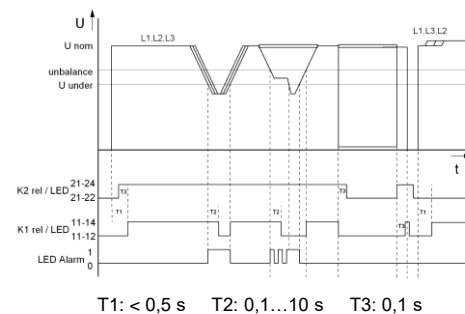
IK06 1 J impact energy

ca. 150 g

3 Connection Plan



4 Function Chart



5 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.

6 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!

Before connecting the power supply Us, check if the connected supply voltage matches the defined supply voltage on the type plate.

7 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.