

# Drahtbruch-Kurzschlussrelais DKR-4

## 1.0 FEATURES

- Anschluss- und funktionskompatibel zum DKR-3
- Hilfsspannung 12/24 V DC und 230 V AC
- Digitale Filterung des Mess-Signals mittels Mikroprozessor
- DKR-4.1 Abschlusswiderstand 1,8 k Ohm
- DKR-4.2 Abschlusswiderstand 10 k Ohm

## 2.0 BESCHREIBUNG

Durch die freie Wahl der **Versorgungsspannungen 12 V DC, 24 V DC und 230 V AC** ist das Gerät **universell einsetzbar**.

Bei Versorgung mit Gleichspannung bleibt der Status der Ausgangsrelais auch bei **Kurzzeit-einbrüchen der Versorgungsspannung bis hinunter zu 50% der Nennspannung** erhalten. Dadurch kann das Gerät direkt aus der Starterbatterie des Aggregates versorgt werden.

Das Mess-Signal wird durch einen digitalen Filteralgorithmus von Störungen gefiltert. Zur Vermeidung von Fehlauflösungen erfolgt die Umschaltung der Ausgangsrelais erst nachdem das Gerät für 2 Sekunden einen stabilen und eindeutigen Messwert erkannt hat.

Die Funktion des Mikroprozessors wird von einem Watchdog überwacht. Bei Betriebsspannungen unter 3V wird der Prozessor von einer Spannungsüberwachung abgeschaltet, um Fehlfunktionen auszuschließen.

Die Leerlaufspannung der Mess-Schleife beträgt bei der Version DKR-3.1 max. 12 V DC und liefert einen Kurzschluss-Strom von max. 100 mA. Dadurch können bis zu 10 Meldekontakte mit integrierten Leuchtdioden aus der Mess-Schleife betrieben werden. An den Messeingängen kann eine externe Spannung von max. 40 V DC ohne Beschädigung des Gerätes angelegt werden.

Den Meldungen für „Drahtbruch“, „Kurzschluss“ und „Pumpe ein“ ist je Kanal ein separates Ausgangsrelais zugeordnet.



Die Ausgangsrelais besitzen Wechslerkontakte, um eine **problemlose Anpassung an die anlagenspezifischen Gegebenheiten vornehmen zu können**. Der **Betriebszustand der Ausgangsrelais wird durch Leuchtdioden angezeigt**.

Je eine grüne Leuchtdiode signalisiert den Gut-Zustand der beiden Messkreise „Kurzschluss“ und „Drahtbruch“. Eine rote Leuchtdiode signalisiert den Schaltzustand des Relais „Pumpe-Ein“. Eine weitere grüne Leuchtdiode zeigt die anliegende Hilfsspannung von 12/24 V DC, bzw. 230 V AC.

Das DKR-4.1 ist so ausgelegt, dass ein 2 kOhm Widerstand im Messkreis den „Gut Zustand“ repräsentiert. Zur Ausgabe des Befehls „Pumpe ein“ wird diesem Widerstand ein zweiter Widerstand von 1 kOhm parallel geschaltet.

Das DKR-4.2 ist so ausgelegt, dass ein 10 kOhm Widerstand im Messkreis den „Gut Zustand“ repräsentiert. Zur Ausgabe des Befehls „Pumpe ein“ wird diesem Widerstand ein zweiter Widerstand von 1 kOhm parallel geschaltet.

Durch die Verwendung eines Mikroprozessors kann die Auslösecharakteristik des Gerätes an kundenspezifische Gegebenheiten angepasst werden.

### 3.0 Technische Daten

Gehäuse	Kunststoff Makrolon 8020 grau nach VDE 0100 und VBG 4
Befestigung	auf C-Schiene nach DIN
Abmessungen	L 90,2 x B 87,6 x H 65 (mm <sup>3</sup> )
Schutzart	Gehäuse: IP 40 Klemmen: IP 20
Umgebungstemperatur	-10... + 50 Grad C
Hilfsspannung	12/24 V DC 230 V AC +/- 15 %
Leistungsaufnahme	max. 2 VA
Anschluss	Schraubklemme 0,2...1,5 mm <sup>2</sup>
Messeingang	0..15 k Ohm. 10 Bit Auflösung, Digitaler Filteralgorithmus

#### Typ DKR-4.1

Mess-Schleife 12 V, max 100 mA

Drahtbruch	> 4,7 kOhm
Gut	3 k Ohm...1,5 kOhm
Auslösung	270..670 Ohm
Kurzschluss	< 33 Ohm

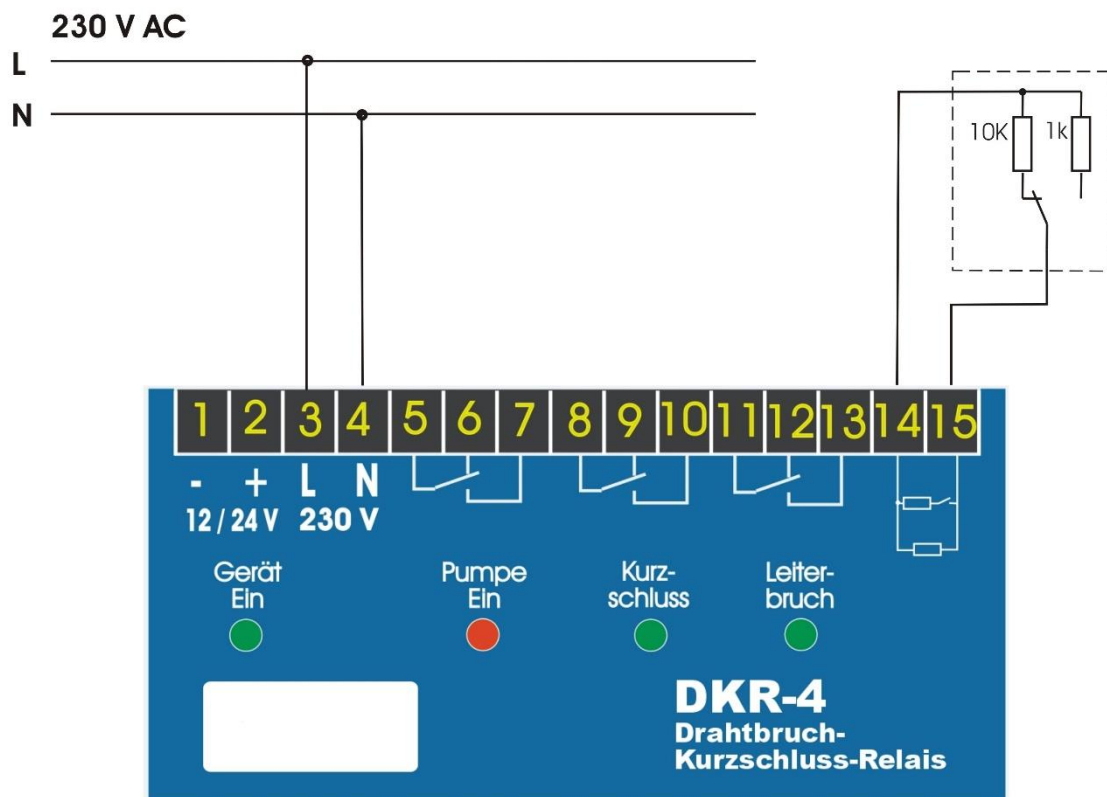
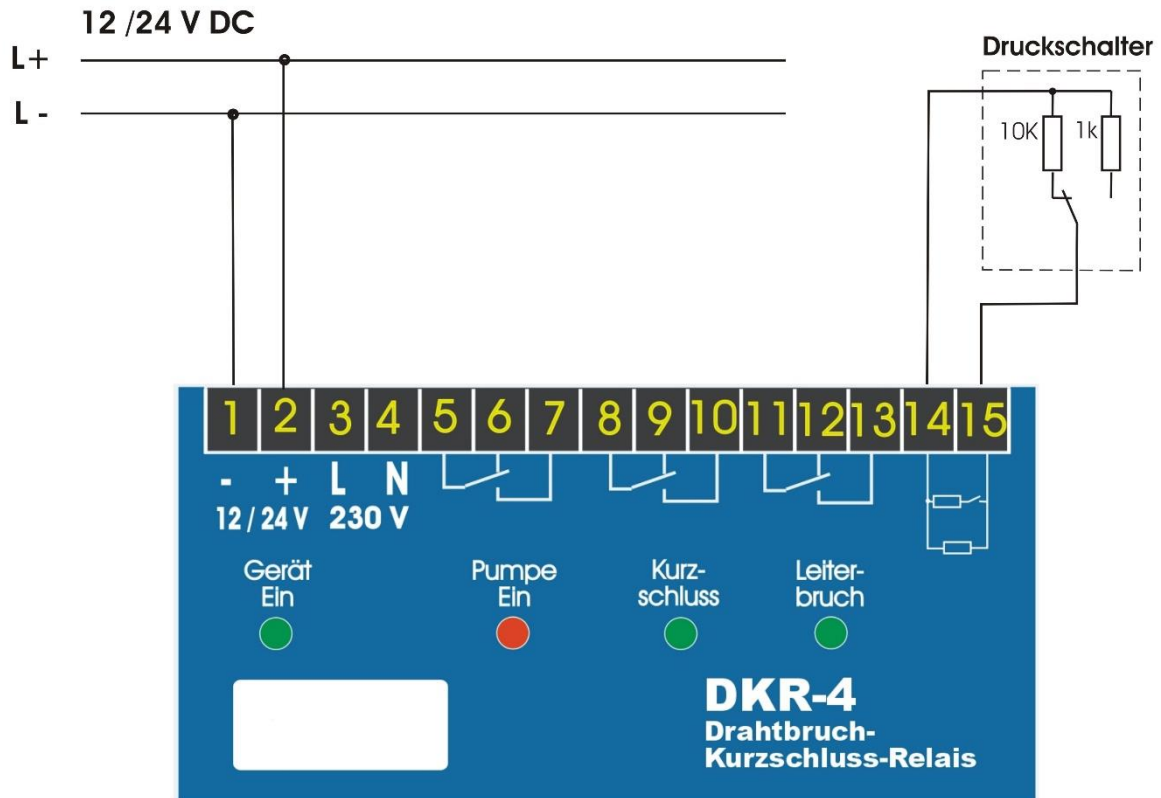
#### Typ DKR-4.2

Mess-Schleife 12 V, max 10 mA

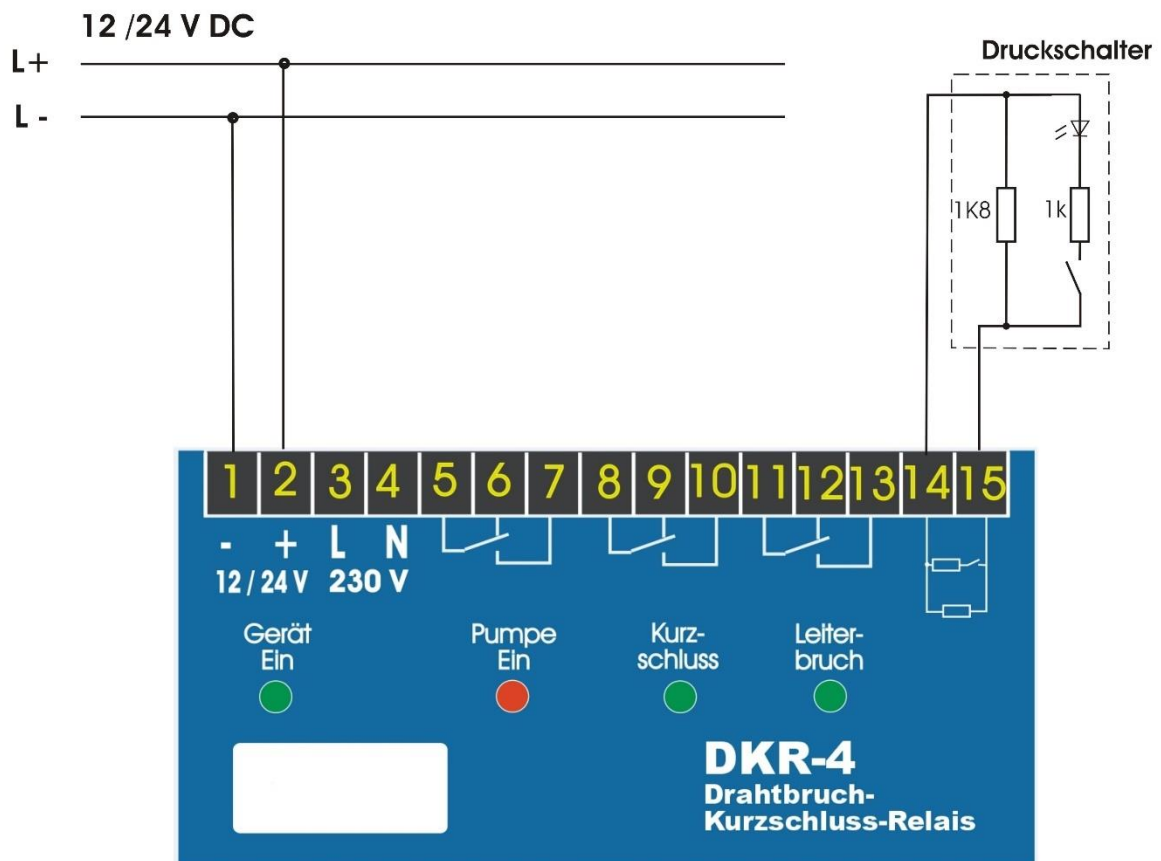
Drahtbruch	> 12 kOhm
Gut	8 k Ohm...12 kOhm
Auslösung	800 Ohm...1,8 kOhm
Kurzschluss	< 300 Ohm

Auslöseverzögerung	2 Sekunden
Ausgänge	1 Relaiswechsler Kurzschluss 1 Relaiswechsler Drahtbruch 1 Relaiswechsler Auslösung Alle Relais Ruhestromkontakt Belastbarkeit 250 V AC, 125 W
Arbeitsprinzip	Störmeldung: Ruhestrom Auslösung: Arbeitsstrom
Stand	24.07.2024

## 4.0 DKR-4.2 Anschlussbeispiel



## 4.1 DKR-4.1 Anschlussbeispiel



## 5.0 Abmessungen

