

TECHNIK FÜR SICHERHEIT
UND UMWELT

SAFETY AND ENVIRONMENTAL
TECHNOLOGY

Kontaktschutzrelais

KR-164

bistabil / monostabil
Remanenzverhalten

Das Kontaktschutzrelais KR-164 ist für Niveauregler oder sonstige Fühler mit geringer Schaltleistung als ein universeller Schaltverstärkereinsatzbar.

Durch seinen Aufbau kann das KR-164 sowohl als mono- / oder bistabiler Schaltverstärker je nach Erfordernissen eingesetzt werden.

Bistabile Schaltverstärker werden benötigt, wenn aus zwei einzelnen Schaltsignalen zweier Geber ein „EIN“/„AUS“-Signal gewonnen werden soll. Die hierzu nötigen einzelnen Schaltsignale stehen jeweils nur kurzzeitig an, das KR-164 „speichert“ diese Signale.

In dieser Betriebsart wird das Ausgangsrelais des KR-164 durch Betätigung des ersten Schließers „gesetzt“ und durch Betätigung des zweiten Schließers wieder „zurückgesetzt“.

Monostabile Schaltverstärker sind reine Schaltsignalverstärker, die von einem Schaltsignal geringer Schaltleistung angesteuert werden, und die am Ausgang das Schalten erheblich größerer Lasten ermöglichen.

Als Ausgang des KR-164 stehen ein oder zwei potentialfreie Wechselkontakte zur Verfügung.

Durch seinen funktionalen Aufbau behält der KR-164 seinen jeweiligen Schaltzustand auch bei Ausfall der Versorgungsspannung bei.

Der Schaltungsaufbau des KR-164 besteht im wesentlichen aus den drei Funktionsgruppen: „Netzteil“, „Schaltrelais“ und „Signalauswertung mit Eingangsbeschaltung“.

Systemaufbau

Das Kontaktschutzrelais KR-164 wird unter anderem in Verbindung mit unseren Schwimmschaltern (siehe Rubrik 5) und mit unseren Tauchsonden (siehe Rubrik 6) eingesetzt.

Contact Protection Relay

KR-164

bistable / monostable
Magnetic latching

The KR-164 contact protection relay module can be used as a universal switching amplifier for level controllers or other sensors with low switching capacity.

The KR-164 can be used both as a monostable- / or bistable switching amplifier depending on the specific requirements.

Bistable switching amplifiers are required when one "ON"/"OFF" signal is to be obtained from two individual switching signals of two sensors. The individual switching signals required for this purpose are only available for a short time; the KR-164 "stores" these signals.

In this mode, the output relay of the KR-164 is "set" by activation of the first NO contact and "reset" by activation of the second NO contact.

Monostable switching amplifiers are pure switching signal amplifiers which are controlled by a switching signal of low switching capacity and enable considerably higher loads to be switched at the output.

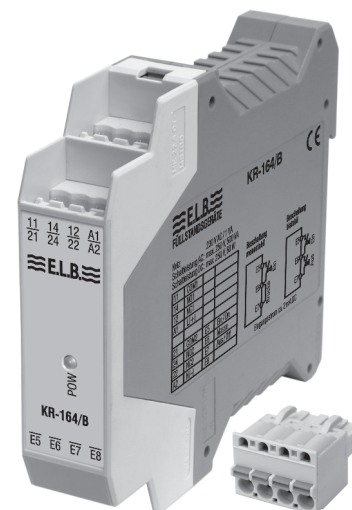
One or two floating changeover contacts are available as a KR-164 output.

The KR-164 is designed to maintain its respective control state also in the event of a power supply failure.

The circuitry of the KR-164 consists essentially of three functional groups: "Power supply", "Relay" and "Signal evaluator with input circuit".

System Details

The contact protection relay KR-164 is used among others in connection with our float switches (see section 5) and with our immersible probes (see section 6).



KR-164/B



Technische Daten

Schutzart EN 60529	Klemmen: IP 20 Gehäuse: IP 40
Betriebstemperatur	-20...+60 °C
Lagertemperatur	-30...+80 °C
Netzversorgung:	
Nennspannung	siehe Typenschlüssel
AC-Nennfrequenz	48...62 Hz
Leistungsaufnahme	ca. 1 VA
Eingang:	
Leerlaufspannung	max. 20 V DC
Kurzschlussstrom	max. 4 mA
Geberwiderstand	max. 500 Ω
Ausgang:	
Kontakte	2 Wechsellkontakte
Schaltspannung	min. 5 V max. 250 V AC
Schaltstrom	min. 5 mA max. $\cos\phi=1$ 5 A $\cos\phi=0,7$ 1,5 A/AC L/R < 40 ms 1,5 A
Schaltleistung	min. 300 mW 1250 VA 150 W (30 V DC / 5 A) 18 W (150 VDC / 0,12 A)
Gewicht	ca. 200 g

Die Störfestigkeit des KR-164/B entspricht den Anforderungen der VDE 0843 Teil 4 (Umgebungs-kategorie 4).

Elektrischer Anschluss

Der Anschluss des KR-164/B ist gemäß der folgenden Klemmenbelegung vorzunehmen:

Bezeichnung	Klemmen
Netzversorgung	A1/A2 AC (DC: A1 = + / A2 = -)
Eingang	
Bistabil	Ein = E5/E6 Aus = E6/E7
Monostabil	E7/E8 gebrückt Ein/Aus = E5/E6
Ausgang	
Erster Wechsler	11 / 12 / 14
Zweiter Wechsler	21 / 22 / 24

Beim Anschluss des KR-164/B sind die jeweils zutreffenden Normen zu beachten.

Typenschlüssel

Grundbezeichnung	Typ
Gehäuse (35mm Tragschiene)	
B	= Steckklemme (verschraubbar)
C	= Steckklemme (Federkraft)
Versorgungsspannung	
0	= 24 VDC
1	= 24 VAC
2	= 42 VAC
3	= 48 VAC
5	= 127 VAC
6	= 230 VAC
7	= 240 VAC
8	= 115 VAC
9	= 12 VDC

KR-164-□-□

Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

Technical Data

System of protection	clamps: IP 20 housing: IP 40
Operating temperature	-20...+60 °C
Storing temperature	-30...+80 °C
Mains supply:	
Rated voltage	see type key
AC rated frequency	48...62 Hz
Power consumption	max. 1 VA
Input:	
Open circuit voltage	max. 20 V DC
Short circuit current	max. 4 mA
Sensor resistance	max. 500 Ω
Output:	
Contact	2 change-over contacts
Switching voltage	min. 5 V max. 250 V AC
Switching current	min. 5 mA max. $\cos\phi=1$ 5 A $\cos\phi=0,7$ 1,5 A/AC L/R < 40 ms 1,5 A
Switching capacity	min. 300 mW 1250 VA 150 W (30 V DC / 5 A) 18 W (150 VDC / 0,12 A)
Weight	app. 200 g

The interference immunity of the KR-164/B complies with the requirements of VDE 0843, part 4

Electrical Connections

The KR-164/B must be connected in accordance with the following terminal assignment:

Designation	Terminals
Power supply	A1/A2 AC (DC: A1 = + / A2 = -)
Input	
Bistable	On = E5/E6 Off = E6/E7
Monostable	E7/E8 bridged On/Off = E5/E6
Output	
1st change-over contact	11 / 12 / 14
2nd change-over contact	21 / 22 / 24

For installation of the KR-164/B the respective standards must be observed.

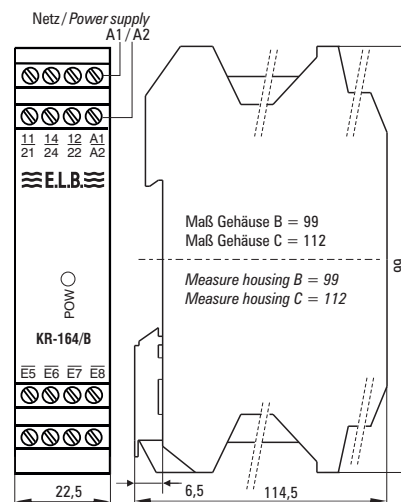
Type Key

Basic designation	Type
Housing (35mm mounting rail)	
B	= plugged clamps (for screwing)
C	= plugged clamps (spring force)
Supply voltage	
0	= 24 VDC
1	= 24 VAC
2	= 42 VAC
3	= 48 VAC
5	= 127 VAC
6	= 230 VAC
7	= 240 VAC
8	= 115 VAC
9	= 12 VDC

KR-164-□-□

Subject to change without prior notice, errors excepted.

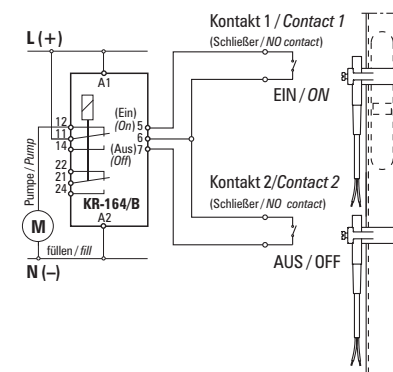
Maßbild Dimensional Drawing



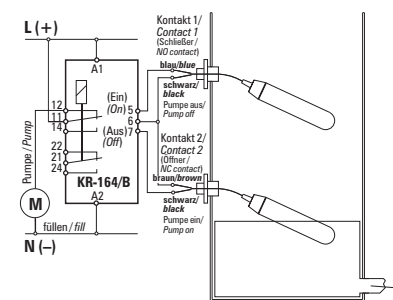
Bemaßung in mm / Dimensioning in mm

Anschlussbeispiele Connection Examples

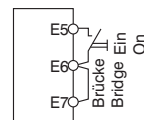
Anschlussbeispiel 1 / Wiring Example 1



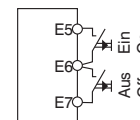
Anschlussbeispiel 2 / Wiring Example 2 (QFS)



Beschaltung monostabil Wiring monostable



Beschaltung bistabil Wiring bistable



Eingangsstrom / input current ~ 2 mA DC
Fluid.io-DB-240116-TOL