

## Kontaktschutzrelais KR-164

bistabil / monostabil  
Remanenzverhalten

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

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/B „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.

## Relais de protection à contact KR-164

bistable / monostable  
comportement de rémanence

Le relais de protection à contact KR-164 peut être utilisé comme amplificateur d'enclenchement universel pour les régulateurs de niveau ou d'autres capteurs avec une faible puissance d'enclenchement.

Grâce à sa construction, le KR-164 peut servir d'amplificateur d'enclenchement monostable ou bistable selon les exigences posées.

Des amplificateurs d'enclenchement bistables sont nécessaires si un signal « ON/OFF » doit être gagné à partir de deux signaux d'enclenchement individuels de deux capteurs. Les signaux d'enclenchement individuels nécessaires à ces fins ne passent respectivement que pendant un temps bref et le KR-164 « mémorise » ces signaux.

Dans ce mode de service, le relais de sortie du KR-164 est « positionné » par l'actionnement du premier contact de travail et « remis à l'état initial » par l'actionnement du second contact de travail.

Des amplificateurs d'enclenchement monostables sont de purs amplificateurs de signaux d'enclenchement, qui sont pilotés par un signal d'enclenchement à faible puissance d'enclenchement et qui permettent l'enclenchement de charges considérablement plus grandes à la sortie.

Un ou deux contacts inverseurs sans potentiel sont disponibles sur la sortie du KR-164.

Grâce à sa structure fonctionnelle, le KR-164 conserve son état d'enclenchement respectif, même lors d'une coupure de la tension d'alimentation.

La structure du circuit du KR-164 comprend essentiellement les trois groupes fonctionnels : « alimentation », « relais d'enclenchement » et « évaluation des signaux avec circuit d'entrée ».

## Structure du système

Le relais de protection à contact KR-164 est utilisé entre autres en liaison avec nos commutateurs flottants (voir la rubrique 05) et nos sondes à immersion (voir la rubrique 06).



KR-164/B



## Technische Daten

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

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

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

## Typenschlüssel

<b>Grundbezeichnung</b>	<b>Typ</b>
<b>Gehäuse (35mm Tragschiene)</b>	<b>B</b> = Steckklemme (verschraubbar)
<b>C</b> = Steckklemme (Federkraft)	
<b>Versorgungsspannung</b>	
0 = 24 V DC	
1 = 24 V AC	
2 = 42 V AC	
3 = 48 V AC	
5 = 127 V AC	
6 = 230 V AC	
7 = 240 V AC	
8 = 115 V AC	
9 = 12 V DC	

KR-164-□-□

## Données techniques

<b>Type de protection</b>	Bornes: IP 20 Boîtier: IP 40
<b>Température de service</b>	-20...+60 °C
<b>Température de stockage</b>	-30...+80 °C
<b>Alimentation du réseau:</b>	
<b>Tension nominale</b>	Voir le code des types
<b>Fréquence nominale AC</b>	48...62 Hz
<b>Puissance consommée</b>	max. 1 VA
<b>Entrée:</b>	
<b>Tension de marche à vide</b>	max. 20 V DC
<b>Intensité du courant de court-circuit</b>	max. 4 mA
<b>Résistance du capteur</b>	max. 500 Ω
<b>Sortie:</b>	
<b>Contacts</b>	2 contacts inverseurs
<b>Tension d'enclenchement</b>	min. 5 V max. 250 V AC
<b>Intensité du courant d'enclenchement</b>	min. 5 mA max. cosφ=1 5 A cosφ=0,7 1,5 A/AC L/R < 40 ms 1,5 A max. cosφ=1
<b>Puissance d'enclenchement</b>	min. 300 mW 1250 VA 150 W (30 V DC / 5 A) 18 W (150 VDC / 0,12 A)
<b>Poids</b>	env. 200 g

La résistance aux parasites du KR-164/B répond aux exigences posées par la VDE 0843, 4<sup>ème</sup> partie (classe environnementale 4).

## Connexion électrique

La connexion du KR-164/B doit être réalisée conformément à l'affectation suivante des bornes:

<b>Désignation</b>	<b>Bornes</b>
<b>Alimentation du réseau secteur</b>	A1/A2 AC (DC: A1=+ / A2=-)
<b>Entrée</b>	
bistable	On = E5/E6 Off = E6/E7
monostable	E7/E8 pontée On/Off = E5/E6
<b>Sortie</b>	
premier contact inverseur	11 / 12 / 14
second contact inverseur	21 / 22 / 24

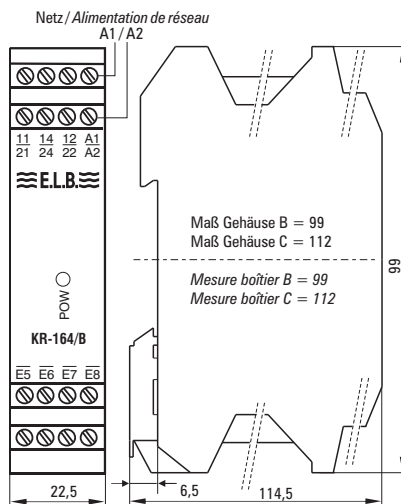
Observer les normes correspondantes lors du raccordement du KR-164/B

## Codes des types

<b>Désignation de base</b>	<b>Type</b>
<b>Boîtier (Rail de montage de 35mm)</b>	<b>B</b> = bornes enfilées (pour visser)
<b>C</b> = bornes enfilées (force ressort)	
<b>Tension d'alimentation</b>	
0 = 24 V DC	
1 = 24 V AC	
2 = 42 V AC	
3 = 48 V AC	
5 = 127 V AC	
6 = 230 V AC	
7 = 240 V AC	
8 = 115 V AC	
9 = 12 V DC	

KR-164-□-□

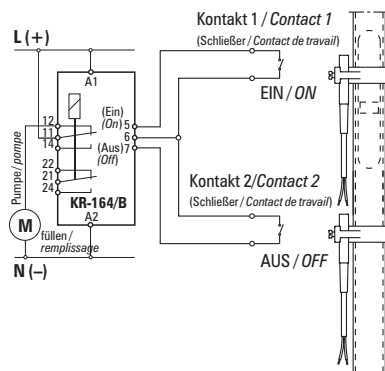
## Maßbild / Dimensions



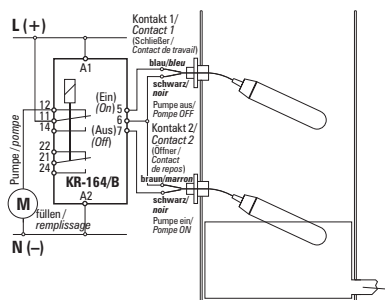
Bemaßung in mm / Dimensions en mm

## Anschlussbeispiele Exemples de connexion

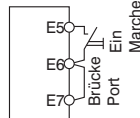
### Anschlussbeispiel 1 / Schéma de câblage 1



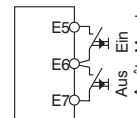
### Anschlussbeispiel 2 / Schéma de câblage 2 (QFS)



### Beschaltung monostabil Câblage monostable



### Beschaltung bistabil Câblage bistable



Eingangsstrom / courant entrée ~ 2 mA DC

Irrtümer und Änderungen vorbehalten.



Erreurs et modifications réservées.

BUNDSCHUH GMBH & CO. KG  
An der Hartbrücke 6  
D-64625 Bensheim  
Telefon: +49 (0)6251/8462-0  
Fax: +49 (0)6251/8462-72  
E-Mail: info@elb-bensheim.de  
Info: www.elb-bensheim.de

E.L.B.  
Bureau de Liaison  
50 avenue d'Alsace  
F-68027 Colmar cedex  
Tel : +33 3 89 29 28 17  
Fax : +33 3 89 20 43 79  
Email : france@elb-bensheim.de