

ELKO EP Germany GmbH

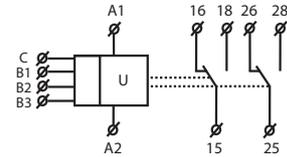
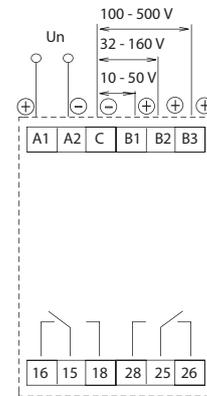
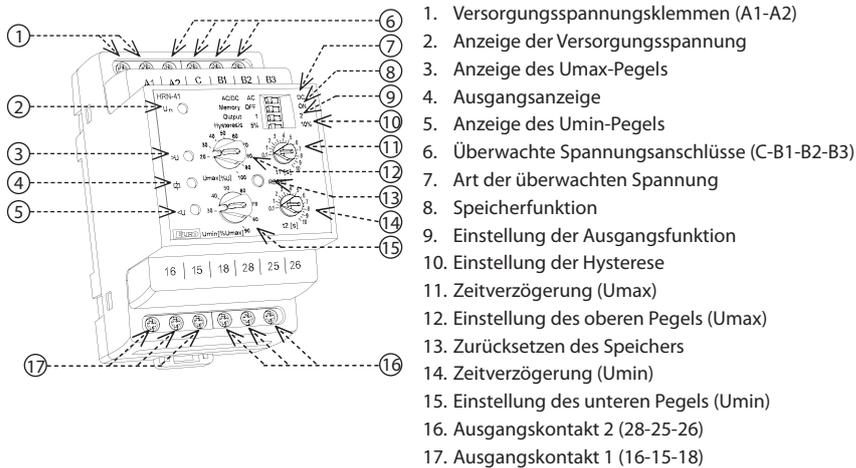
Minoritenstr. 7
 50667 Köln
 Deutschland
 Tel: +49 (0) 221 222 837 80
 E-mail: elko@elkoep.de
 www.elkoep.de

Made in Czech Republic


**HRN-41
HRN-42**
Spannungsüberwachungsrelais in 1F - AC/DC

Eigenschaften

- Das Relais dient zur Überwachung von Wechsel- oder Gleichspannung in drei Bereichen.
- Es überwacht die Spannungsgröße in zwei unabhängigen Pegeln (Umin, Umax).
- Einstellung des überwachten oberen Pegels (Umax) in % des Bereichs.
- Einstellung des überwachten unteren Pegels (Umin):
 - in % des eingestellten oberen Pegels (HRN-41, HYSTERESE-Funktion)
 - in % des Bereich (HRN-42, FENSTER-Funktion)
- Optionale Funktion der Ausgangskontakte (separat/parallel).
- Einstellbare Zeitverzögerung für jeden Pegel unabhängig voneinander
- (Eliminierung von kurzfristigen Abfällen und Spitzen).
- Galvanisch getrennte Versorgungsspannung von Überwachungseingängen.
- Ausgangskontakt für jeden überwachten Spannungspegel.

Symbol

Schaltbild

Beschreibung


Lasttyp	 cos φ ≥ 0.95 AC1	AC2	AC3	AC5a Nicht kompensiert	AC5a kompensiert	AC5b RAL 230V	AC6a	AC7b	AC12
Kontakmaterial AgNi, Kontakt 16A	250V / 16A	250V / 5A	250V / 3A	230V / 3A (690VA)	x	800W	x	250V / 3A	250V / 10A
Lasttyp	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
Kontakmaterial AgNi, Kontakt 16A	250V / 6A	250V / 6A	250V / 6A	24V / 16A	24V / 6A	24V / 4A	24V / 16A	24V / 2A	24V / 2A

HRN-41 HRN-42

Versorgung		
Versorgungsklemmen:	A1-A2	
Versorgungsspannung:	UNI	AC/DC 24 – 240 V (AC 50-60 Hz)
Leistungsaufnahme (max.):		3 VA/1 W
Versorgungsspannung:	400V	AC 400 V (50-60 Hz) x
Leistungsaufnahme (max.):		5 VA/2.5 W
Toleranz:	-15 %; +10 %	

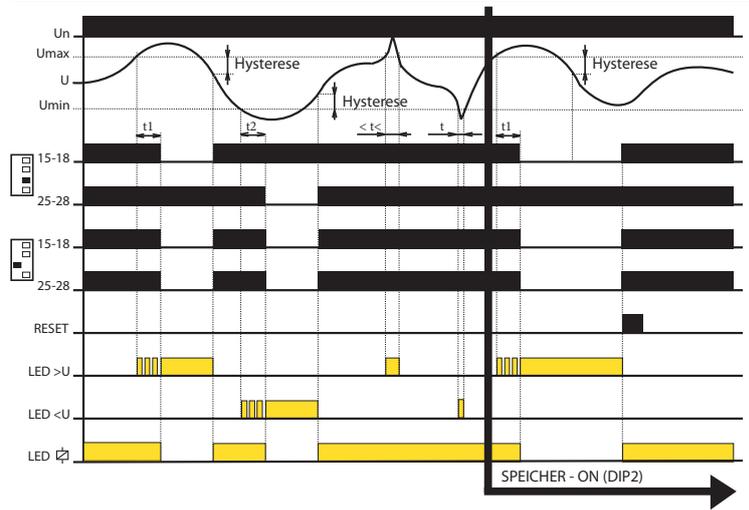
Messkreis			
Klemmen:	C-B1	C-B2	C-B3
Bereiche*:	AC/DC 10 – 50 V (AC 50-60 Hz)	AC/DC 32 – 160 V (AC 50-60 Hz)	AC/DC 100 – 500 V (AC 50-60 Hz)
Eingangswiderstand:	212 kΩ	676 kΩ	2.12 MΩ
Max. Dauerstrom:	100 V	300 V	600 V
Spitzenlast < 1ms:	250 V	700 V	1 kV
Verzögerung Umax:	einstellbar, 0,1 - 10 s		
Verzögerung Umin:	einstellbar, 0,1 - 10 s		

Genauigkeit	
Einstellungsgenauigkeit (mech.):	5%
Wiederholgenauigkeit:	< 1%
Temperaturabhängigkeit:	< 0.1 % / °C
Grenzwerttoleranz:	5 %
Hysterese:	optional, 5 %/10 % vom Messbereichsendwert

Ausgang	
Anzahl der Wechsler:	2x Wechsler (AgNi)
Nennstrom:	16 A/AC1
Schaltleistung:	4000 VA/AC1, 384 W/DC1
Spitzenstrom:	30 A / < 3 s
Schaltspannung:	250 V AC/24 V DC
Ausgangsleistung:	2.4 W
Mechanische Lebensdauer:	10.000.000 op.
Elektrische Lebensdauer (AC1):	100.000 op.

Andere Informationen	
Betriebstemperatur:	-20 .. +55 °C
Lagertemperatur:	-30 .. +70 °C
Dielektrische Festigkeit:	
Stromversorgung - Ausgang	AC 4 kV
Ausgang 1 - Ausgang 2	AC 4 kV
Arbeitsstellung:	beliebig
Montage:	DIN Schiene EN 60715
Schutzart:	IP40 frontseitig / IP20 Klemmen
Spannungsbegrenzungs-kategorie:	III.
Verschmutzungsgrad:	2
Leiterquerschnitt - voll/ gesalzen mit hohl (mm²):	max. 1x 2.5, 2x 1.5/ max. 1x 2.5
Abmessung:	90 x 52 x 65 mm
Gewicht:	UNI – 148 g, 400 V – 249 g
Normen:	EN 60255-1, EN 60255-26, EN 60255-27

* Es kann nur einer der Eingänge angeschlossen werden.



- Liegt der Wert der überwachten Spannung im Bereich zwischen dem eingestellten oberen und unteren Pegel, tritt der IO-Zustand ein, beide Ausgangskontakte sind geschlossen und die gelbe LED leuchtet. Wenn der Wert der überwachten Spannung außerhalb der eingestellten Grenzen liegt (> U_{max} oder < U_{min}), tritt ein Fehlerzustand ein.
- Beim Übergang in den Fehlerzustand (U > U_{max}) läuft die Zeitverzögerung t₁ und gleichzeitig blinkt die rote LED >U. Nach einer Verzögerung von t₁ leuchtet die rote LED >U und der entsprechende Ausgangskontakt öffnet sich.
- Beim Übergang in den Fehlerzustand (U < U_{min}) läuft die Zeitverzögerung t₂ und gleichzeitig blinkt die rote LED <U. Nach einer Verzögerung von t₂ leuchtet die rote LED <U und der entsprechende Ausgangskontakt öffnet sich.
- Beim Übergang von einem Fehlerzustand in einen IO-Zustand erlischt sofort die entsprechende rote LED sofort und der entsprechende Ausgangskontakt schließt.
- DIP-Schalter „Output“
 - Output 1 = Ausgangskontakte werden parallel geschaltet
 - Output 2 = Ausgangskontakte werden für jede Stufe getrennt geschaltet

Achtung

Das Gerät ist für den Anschluss an ein 1-phasiges Netz AC/DC 24 – 240 V, AC 400 V ausgelegt und muss gemäß den im jeweiligen Land gültigen Vorschriften und Normen installiert werden. Montage, Anschluss, Einstellung und Bedienung dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden, die sich mit der Anleitung und der Funktion des Gerätes gründlich vertraut gemacht hat. Das Gerät beinhaltet einen Schutz vor Überspannungsspitzen und Störpulsen im Stromversorgungsnetz. Für den ordnungsgemäßen Betrieb dieser Schutzfunktionen müssen jedoch geeignete Schutzeinrichtungen höherer Ebene (A, B, C) bei der Installation vorgeschaltet werden und es muss gemäß der Norm die Unterdrückung von geschalteten Geräten (Schütze, Motoren, induktive Lasten usw.) gewährleistet sein. Stellen Sie vor Beginn der Installation sicher, dass das Gerät nicht unter Spannung steht und dass der Hauptschalter auf „OFF“ steht. Installieren Sie das Gerät nicht in der Nähe von Quellen, die übermäßige elektromagnetische Störungen verursachen können. Sorgen Sie durch die korrekte Installation des Gerätes für eine einwandfreie Luftzirkulation, damit die maximal zulässige Arbeitstemperatur des Gerätes bei Dauerbetrieb und erhöhter Umgebungstemperatur nicht überschritten wird. Verwenden Sie zur Montage und Einstellung einen Schraubendreher mit einer Breite von ca. 2 mm. Beachten Sie, dass es sich um ein vollelektronisches Gerät handelt, und gehen Sie bei der Montage entsprechend vor. Der einwandfreie Betrieb des Gerätes ist auch von der bisherigen Art des Transports, der Lagerung und Handhabung abhängig. Wenn Sie Anzeichen von Schäden, Verformungen, Fehlfunktionen oder fehlenden Teilen feststellen, installieren Sie dieses Gerät nicht und melden Sie es dem Händler. Das Produkt muss am Ende seiner Lebensdauer als Elektronik-Altgerät behandelt werden.