

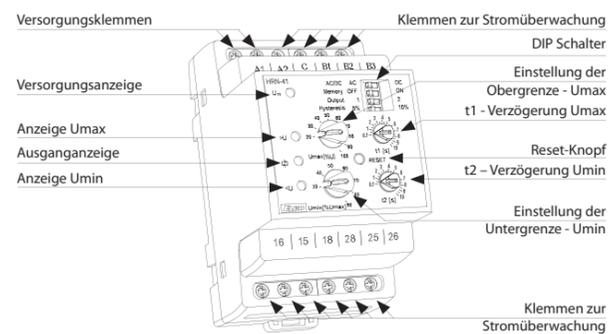


EAN-Code  
 HRN-41 / 110V: 8595188140430  
 HRN-41 / 230V: 8595188140409  
 HRN-41 / 400V: 8595188140423  
 HRN-41 / 24V: 8595188140416  
 HRN-42 / 110V: 8595188140478  
 HRN-42 / 230V: 8595188140447  
 HRN-42 / 400V: 8595188140461  
 HRN-42 / 24V: 8595188140454

Technische Parameter	HRN-41	HRN-42	
<b>Versorgung</b>			
Versorgungsklemmen:	A1 - A2		
Versorgungsspannung:	AC 110 V, AC 230 V, AC 400 V oder AC/DC 24 V (AC 50-60Hz)		
Leistungsaufnahme max.:	5 VA / 2,5 W (AC 110 V, AC 230 V, AC 400 V), 2 VA / 2,5 W (AC/DC 24 V)		
Max. Verlustleistung (Un + Klemmen):	7 W (110 V, 230 V, 400 V), 6 W (24 V)		
Toleranz:	-15 %; +10 %		
<b>Messkreis</b>			
Messbereiche*:	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)
Messklemmen:	C - B1	C - B2	C - B3
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		
<b>Genauigkeit</b>			
Einstellungsgenauigkeit (mech.):	5 %		
Wiederholgenauigkeit:	<1 %		
Temperaturabhängigkeit:	< 0.1 % / °C		
Grenzwerttoleranz:	5 %		
Hysteresis (vom Fehlerzustand in Normalzustand):	einstellbar im Bereich 5 % / 10 %		
<b>Ausgang</b>			
Anzahl der Wechsler:	2x Wechsler (AgNi)		
Nennstrom:	16 A / AC1		
Schaltleistung:	4000 VA / AC1, 384 W / DC		
Höchststrom:	30 A / < 3 s		
Schaltspannung:	250 V AC / 24 V DC		
Ausgangsanzeige:	gelbe LED		
Mechanische Lebensdauer:	3x10 <sup>7</sup>		
Elektrische Lebensdauer (AC1):	0.7x10 <sup>6</sup>		
<b>Andere Informationen</b>			
Betriebstemperatur:	-20.. +55 °C		
Lagertemperatur:	-30.. +70 °C		
Elektrische Festigkeit:	4 kV (Versorgungsausgang)		
Arbeitsstellung:	beliebig		
Befestigung / DIN-Schiene:	DIN Schiene EN 60715		
Schutzart:	IP40 frontseitig, IP20-Klemmen		
Spannungsbegrenzungs-kategorie:	III.		
Verschmutzungsgrad:	2		
Anschlussquerschnitt (mm <sup>2</sup> ):	Volldraht max. 1x 2.5, max. 2x 1.5 / mit Hülse max. 1x 1.5		
Abmessung:	90 x 52 x 65 mm		
Gewicht:	249 g (110V, 230 V, 400 V), 146 g (24 V)		
Normen:	EN 60255-6, EN 61010-1		

- ein für die Überwachung der DC- / AC-Spannung in 3 Bereichen bestimmtes Relais
- das Relais kontrolliert die Spannungsgröße in zwei unabhängigen Ebenen (Umin, Umax)
- Einstellung der überwachten Ebene Umax (in % aus dem Bereich)
- Einstellung der überwachten Ebene Umin (in % aus dem Bereich - für HRN-42 - Funktion OKNO), (in % aus dem eingestellten oberen Grenzwert - für HRN-41 - Funktion HYSTEREZE)
- eingestellte Funktion "SPEICHER"
- Funktion des anderen Relais (selbständig / parallel)
- einstellbare Verzögerung für die Verhinderung von kurzfristigen Ausfällen und Spitzen für jede Ebene getrennt
- galvanisch getrennte Versorgung von Eingängen
- Ausgangskontakt: 2x Wechsler 16 A / 250 V AC1 für jedes überwachte Stromniveau
- 3 TE, Befestigung auf DIN-Schiene

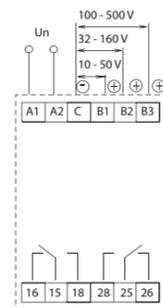
#### Beschreibung



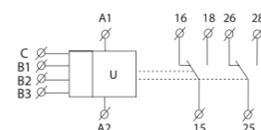
#### Erklärung DIP Schalter

AC/DC AC	<input type="checkbox"/>	DC	← Versorgungs-spannungsanzeige
Memory OFF	<input type="checkbox"/>	ON	← Speicher des Fehlerzustands
Output 1	<input type="checkbox"/>	2	← Einstellung der Relaisfunktion
Hysteresis 5%	<input type="checkbox"/>	10%	← Einstellung der Hysteresis

#### Schaltung

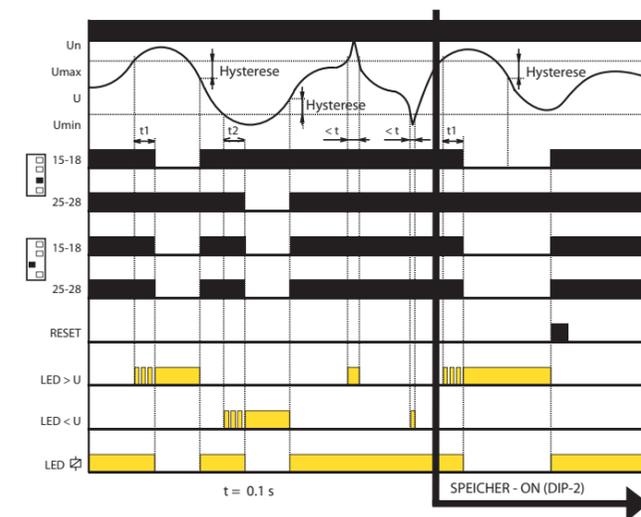


#### Symbol



\* Es kann nur einer der Eingänge angeschlossen werden.

#### Funktionen



- liegt der Wert der überwachten Spannung im Bereich zwischen dem eingestellten Ober-/Untergrenzwert, kommt zu einem OK-Zustand - es sind beide Relais geschaltet und leuchtet ein gelbes LED. Liegt der Wert der überwachten Spannung außerhalb eingestellter Grenze (> Umax oder < Umin), kommt zu einem Fehlerzustand.
- beim Übergang zum Fehlerzustand  $U > U_{max}$  wird die Zeit der Ansprechverzögerung  $t_1$  eingestellt und gleichzeitig blinkt rotes LED  $> U$ . Nach Ablauf der  $t_1$ -Zeit leuchtet rotes LED  $> U$  und das entsprechende Relais löst aus.
- beim Übergang zum Fehlerzustand  $U < U_{min}$  wird die Zeit der Ansprechverzögerung  $t_2$  eingestellt und gleichzeitig blinkt rotes LED  $< U$ . Nach Ablauf der  $t_2$ -Zeit leuchtet rotes LED  $< U$  und das entsprechende Relais löst aus.
- beim Übergang aus dem Fehlerzustand in den OK-Stand erlischt sofort das entsprechende rote LED und das entsprechende LED wird geschaltet.