

ELKO EP Germany GmbH

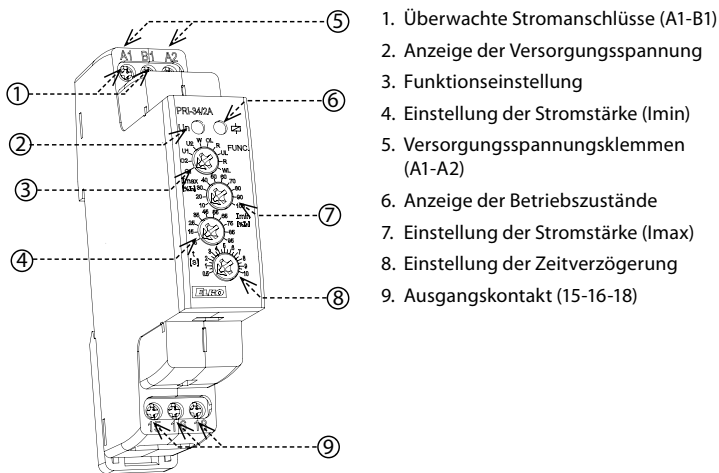
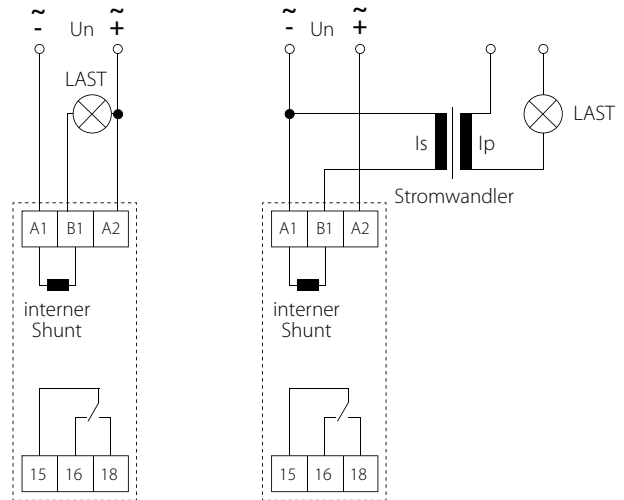
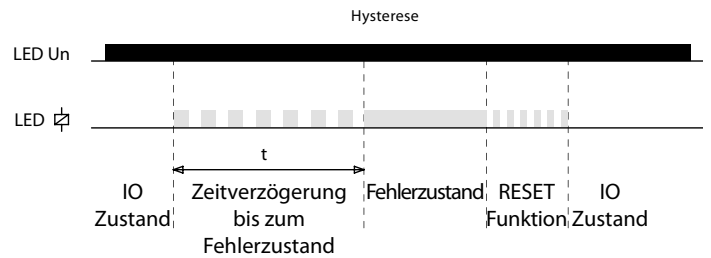
Minoritenstr. 7
50667 Köln
Deutschland
Tel: +49 (0) 221 222 837 80
E-mail: elko@elkoep.de
www.elkoep.de

Made in Czech Republic


PRI-34
Spannungsüberwachungsrelais

Eigenschaften

- Dient zur Überwachung der Höhe des Wechselstroms z.B. in Motoren, Heizkabeln, Leuchten und anderen Geräten.
- Die Speise- und Überwachungsstromkreise sind nicht galvanisch getrennt.
- Überwacht das Überschreiten der Obergrenze des Strombereichs (I_{max}) und das Unterschreiten der Untergrenze des Strombereichs (I_{min}) - je nach der gewählten Funktion.
- Kontinuierliche Einstellung beider Stromgrenzen.
- Einstellbare Zeitverzögerung (um kurzzeitige Stromabfälle und -spitzen zu eliminieren).
- Auswahlmöglichkeit von Funktionen mit Fehlerzustandsspeicher (Latch).
- Misst den tatsächlichen Stromeffektivwert – TRUE RMS.
- Die Möglichkeit der Erweiterung des Strombereichs durch einen externen Stromwandler.

Beschreibung

Schaltbild

Anzeige von Betriebszuständen


Lasttyp	$\cos \varphi \geq 0.95$ AC1	AC2	AC3	AC5a Nicht kompensiert	AC5a kompensiert	HAL-230V AC5b	AC6a	AC7b	AC12
Kontaktmaterial AgNi, Kontakt 16 A	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
Kontaktmaterial AgNi, Kontakt 16 A	250V / 6A	250V / 6A	250V / 6A	24V / 16A	24V / 6A	24V / 4A	24V / 16A	24V / 2A	24V / 2A

PRI-34

Versorgung

Versorgungsklemmen:	A1-A2
Versorgungsspannung:	AC/DC 24 – 240 V (AC 50-60 Hz)
Leistungsaufnahme (max.):	3.8 VA/0.7 W
Toleranz Versorgungsspannung:	-15 %; +10 %

Messkreis

Aktuelle Bereiche:	PRI-34/1A In - 1A PRI-34/2A In - 2A PRI-34/5A In - 5A PRI-34/8A In - 8A PRI-34/16A In - 16A (AC 50-60 Hz)
Max. Dauerstrom/ Spitzenüberlast (1 s):	PRI-34/1A 2A/10A PRI-34/2A 4A/10A PRI-34/5A 10A/16A PRI-34/8A 16A/16A PRI-34/16A 17A/32A
Strom Einstellung (Imax):	10 – 100 %In
Strom Einstellung (Imin):	5 – 95 %In
Verzögerung (d):	300 ms
Verzögerung (t):	einstellbar, 0,5 - 10 s

Genauigkeit

Einstellungsgenauigkeit (mech.):	5 %
Wiederholgenauigkeit:	< 1 %
Temperaturabhängigkeit:	< 0.1 %/°C
Grenzwerttoleranz:	5 %
Hysterese:	5 % (funktion O1, U1, W) Imax – Imin (Funktion O2, U2)

Ausgang

Anzahl der Wechsler:	1x Wechsler (AgNi)
Nennstrom:	16 A/AC1
Schaltleistung:	4000 VA/AC1, 384 W/DC1
Schaltspannung:	250 V AC/24 V DC
Verlustleistung max.:	1.2 W
Mechanische Lebensdauer:	10.000.000 op.
Elektrische Lebensdauer (AC1):	100.000 op.

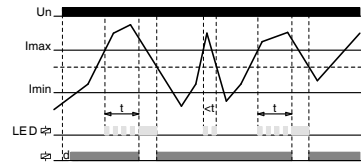
Andere Informationen

Betriebstemperatur:	-20 .. +55 °C
Lagertemperatur:	-30 .. +70 °C
Dielektrische Festigkeit:	AC 4 kV (Versorgungsausgang)
Arbeitsstellung:	beliebig
Montage:	DIN lišta EN 60715
Schutzart:	IP40 frontseitig / IP20 Klemmen
Spannungsbegrenzungs-kategorie:	III.
Verschmutzungsgrad:	2
Anschlussquerschnitt (mm ²):	max. 1x 2.5, 2x 1.5/ max. 1x 2.5
Abmessung:	90 x 17,6 x 64 mm
Gewicht:	60 g
Normen:	EN 60255-1, EN 60255-26, EN 60255-27

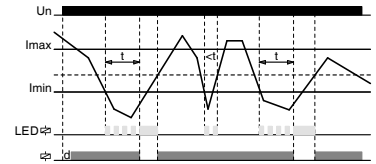
Achtung

Das Gerät ist für 1-Phasen Netzen AC/DC 24 – 240 V und bei Installation sind die einschlägigen landestypischen Vorschriften zu beachten. Installation, Anschluss muss auf Grund der Daten durchgeführt sein, die in dieser Anleitung angegeben sind. Für Schutz des Gerätes muss eine entsprechende Sicherung vorgestellt werden. Vor Installation beachten Sie ob die Anlage nicht unter Spannung liegt und ob der Hauptschalter im Stand "Ausschalten" ist. Das Gerät zur Hochquelle der elektromagnetischer Störung nicht gestellt. Es ist benötigt mit die richtige Installation eine gute Luftumlauf gewährleisten, damit die maximale Umgebungstemperatur bei ständigem Betrieb nicht überschritten wäre. Für Installation ist der Schraubendreher cca 2 mm Breite geeignet. Es handelt sich um voll elektronisches Erzeugnis, was soll bei Manipulation und Installation berücksichtigen werden. Problemlose Funktion ist abhängig auch am vorangehendem Transport, Lagerung und Manipulation. Falls Sie einige offensichtliche Mängel (sowie Deformation usw.) entdecken, installieren Sie solches Gerät nicht mehr und reklamieren beim Verkäufer. Dieses Erzeugnis ist möglich nach Abschluss der Lebensdauer demontieren, rezyklieren bzw. in einem entsprechenden Müllablageplatz lagern.

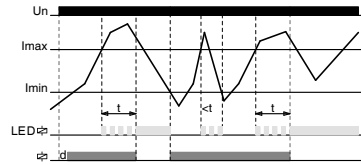
O1 OVER (Hysterese 5%)



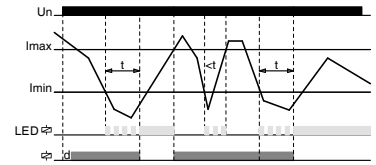
U1 UNDER (Hysterese 5%)



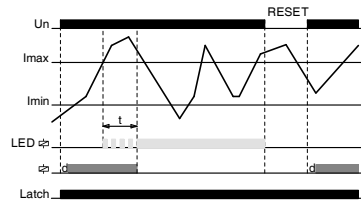
O2 OVER (Hysterese zu Imin)



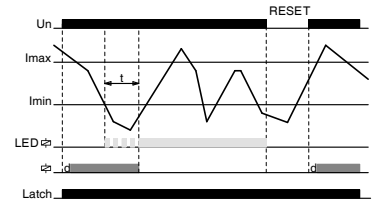
U2 UNDER (Hysterese zu Imax)



OL OVER + Latch



UL UNDER + Latch



OVER:

Wenn der Wert des überwachten Stroms kleiner als der eingestellte Grenzwert „Imax“ ist, wird der Ausgangskontakt geschlossen. Bei Überschreiten von „Imax“ öffnet der Ausgangskontakt nach Ablauf der eingestellten Verzögerung (Fehlerzustand).

Unterschreitet der Strom die fest eingestellte Hysterese (Funktion O1) oder die eingestellte untere Grenze (Funktion O2), schließt der Ausgangskontakt wieder.

Wird die Funktion OL (OVER + Latch) gewählt, bleibt der Ausgangskontakt bei Überschreiten des Stromwertes „Imax“ auch bei der Rückkehr aus dem Fehlerzustand geöffnet.

Es gibt zwei Möglichkeiten, den Fehlerspeicher zurückzusetzen:

- Durch kurzzeitige Unterbrechung der Versorgungsspannung.
- Durch Einstellung des Funktionsschalters auf Position R (RESET) oder beliebige Funktion ohne Fehlerspeicher.

Der RESET-Zustand dauert 3 s nach dem Umschalten des Funktionsschalters von der R-Stellung auf eine Funktion mit Fehlerspeicher (UL, OL, WL).

Beim Wechseln zu einer anderen Funktion von der R-Stellung gilt diese Verzögerung nicht.

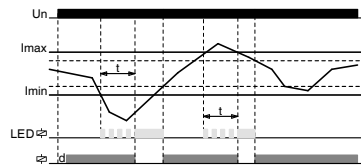
UNDER:

Wenn der Wert des überwachten Stroms größer als der eingestellte Grenzwert „Imin“ ist, wird der Ausgangskontakt geschlossen. Sinkt der Strom unter „Imin“, öffnet der Ausgangskontakt nach Ablauf der eingestellten Verzögerung (Fehlerzustand).

Überschreitet der Strom die fest eingestellte Hysterese (Funktion U1) oder die eingestellte Obergrenze (Funktion U2), schließt der Ausgangskontakt wieder.

Wird die Funktion UL (UNDER + Latch) gewählt, bleibt der Ausgangskontakt bei Unterschreiten des Stromwertes „Imin“ auch bei der Rückkehr aus dem Fehlerzustand geöffnet. Der Fehlerspeicher kann wie im vorherigen Fall zurückgesetzt werden.

W WINDOW (Hysterese 5%)



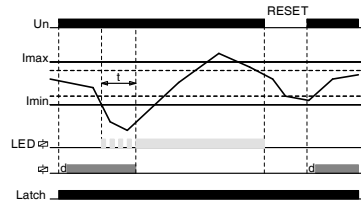
WINDOW:

Ist der Wert des überwachten Stroms kleiner als „Imax“ und gleichzeitig größer als „Imin“, wird der Ausgangskontakt geschlossen. Bei Überschreiten von „Imax“ oder Unterschreiten von „Imin“ öffnet der Ausgangskontakt nach Ablauf der eingestellten Verzögerung (Fehlerzustand).

Für die Rückkehr aus dem Fehlerzustand wird feste Hysterese angewendet.

Wird die Funktion WL (WINDOW + Latch) gewählt, wird der Fehlerzustand auch bei der Rückkehr aus dem Fehlerzustand wieder im Speicher gespeichert. Der Fehlerspeicher kann wie in den vorherigen Fällen zurückgesetzt werden.

WL WINDOW + Latch



Legende zu den Diagrammen:

t = Zeitverzögerung bis zum Fehlerzustand
d = Zeitverzögerung von 0,3 s nach Anschluss der Stromversorgung (Un)