

**ELKO EP Germany GmbH**

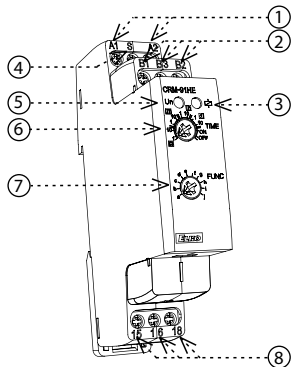
Minoritenstr. 7  
 50667 Köln  
 Deutschland  
 Tel: +49 (0) 221 222 837 80  
 E-mail: elko@elkoep.de  
 www.elkoep.de

Made in Czech Republic  
 02-187/2016 Rev.: 0

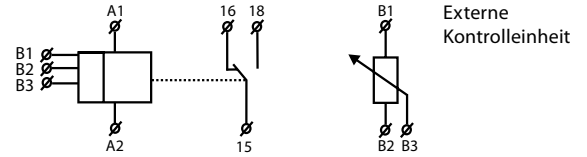
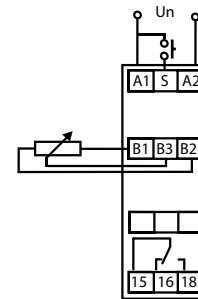

**CRM-91HE**
**Multifunktionszeitrelais mit externem Potentiometer**

**Eigenschaften**

- 10 Funktionen:
  - 5 Zeitfunktionen gesteuert durch Versorgungsspannung
  - 4 Zeitfunktionen gesteuert durch Steuerungseingang
  - 1 Funktion wie Impulsrelais
- komfortable und übersichtliche Funktions- und Zeitbereichseinstellung durch Drehschalter
- Fernbedienung durch externe Steuereinheit - Potentiometer, die beispielsweise an den Türen oder in das Panel sein kann
- Zeiteinstellung: 0.1s - 10 Tage, unterteilt in 10 Zeitbereiche:  
 (0.1s - 1s / 1s - 10s / 0.1 min - 1 min / 1 min - 10 min / 0.1h - 1h / 1h - 10h /  
 0.1 Tag - 1 Tage / 1 Tag - 10 Tage / nur EIN / nur AUS)
- universale Versorgungsspannung AC/DC 12 - 240 V
- Ausgangskontakt: 1x Wechsler 16 A
- 1 TE, Befestigung auf DIN Schiene

**Beschreibung**


1. Versorgungsklemmen
  2. Eingang für externe Zeitsteuerung
  3. Ausgangsanzeige - Multifunktions - LED
  4. Steuereingang "S"
  5. Versorgungsanzeige
  6. Grobe Zeiteinstellung (0.1s - 10 Tagen)
  7. Funktionseinstellung
  8. Ausgangskontakt
- Feine Zeiteinstellung wird durch die Verwendung eines externen Potentiometer.

**Symbol**

**Schaltbild**


Lasttyp	 cos φ ≥ 0.95			AC5a Nicht kompensiert	AC5a kompensiert	AC5b			
Kontaktmaterial AgNi, Kontakt 16A	250V / 16A	250V / 5A	250V / 3A	230V / 3A (690VA)	x	800W	x	250V / 3A	250V / 10A
Lasttyp									
Kontaktmaterial AgNi, Kontakt 16A	250V / 6A	250V / 6A	250V / 6A	24V / 16A	24V / 6A	24V / 4A	24V / 16A	24V / 2A	24V / 2A

CRM-91HE

Anzahl der Funktionen:	10
Versorgung:	A1 - A2
Versorgungsspannung:	AC/DC 12 - 240 V (AC 50 - 60 Hz)
Leistungsaufnahme (max.):	AC 0.7 - 3 VA / DC 0.5 - 1.7 W
Max. Verlustleistung (Un + Klemmen):	4 W
Toleranz:	-15%; + 10%
Versorgungsanzeige:	LED grün
Zeitbereiche:	0.1 s - 10 Tage
Zeiteinstellung:	Drehschalter, externes Potentiometer
Zeitabweichung:	5 % - bei mechanischer Einstellung
Wiederholungsgenauigkeit	0.2 % - Stabilität des eingestellten Wertes
Temperaturstabilität:	0.01 % / °C, Bezugswert = 20 °C

Ausgang

Anzahl der Wechsler:	1x Wechsler (AgNi)
Nennstrom:	16 A/AC 1
Schaltleistung:	4000 VA/AC1, 384 W / DC
Höchststrom:	30 A / < 3 s
Schaltspannung:	250 V AC1 / 24 V DC
Ausgangsanzeige:	Multifunktions-LED rot
Mechanische Lebensdauer:	3x10 <sup>7</sup>
Elektrische Lebensdauer (AC1):	0.7x10 <sup>5</sup>

Steuerung

Steuerspannung:	AC/DC 12 - 240 V (AC 50 - 60 Hz)
Leistungsaufnahme im Eingang:	AC 0.025-0.2 VA/DC 0.1-0.7 W
Last zwischen S-A2:	Ja
Anschluss der Glimmlampen:	Nein
Steuerklemmen:	A1-S
Steuerimpulsdauer:	min. 25 ms / max. unbegrenzt
Wiederbereitschaftszeit:	max. 150 ms

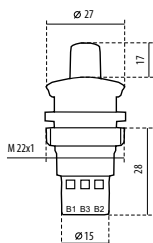
Andere Informationen

Umgebungstemperatur:	-20.. +55 °C
Lagertemperatur:	-30.. +70 °C
Elektrische Festigkeit:	4 kV Versorgungsausgang
Gebrauchslage:	beliebig
Befestigung:	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 2.5
Abmessung:	90 x 17.6 x 64 mm
Gewicht:	77 g
Normen:	EN 61812-1, EN 61010-1

Potentiometer

Max. Länge des Anschlusskabels zwischen externem Potentiometer und CRM-91HE beträgt 10m. Schutzart ist IP65 frontseitig, IP20 rückseitig. Es ist notwendig Potentiometer mit dem Gerät in der richtigen Art und Weise zu verbinden. Die Anschlüsse müssen auf dem Potentiometer zu markierendem Anschluss verbunden werden.

Potentiometer:	5-150 kΩ, linear
Schutzart:	IP65 frontseitig / IP20 rückseitig
Anschlussquerschnitt (mm <sup>2</sup> ):	Mit Hülse max. 1.5 / ohne Hülse max 2.5
Gewicht:	16 g



Ansprechverzögerung nach Zuführung der Versorgungsspannung



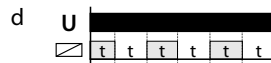
Rückfallverzögerung nach Zuführung der Versorgungsspannung



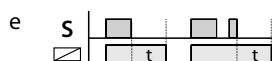
Taktgeber Pausenbeginnend nach Zuführung der Versorgungsspannung



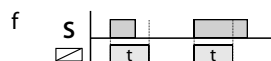
Taktgeber Impulsbeginnend nach Zuführung der Versorgungsspannung



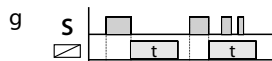
Rückfallverzögerung – nach Ausschaltung des Steuereingangs



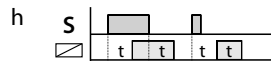
Rückfallverzögerung – reagiert auf das EIN-Signal des Steuerkontaktes mit der eingestellten Zeit ungeachtet des Eingangssignals



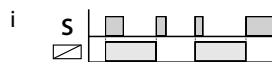
Rückfallverzögerung (t) nach Ausschaltung des Steuerkontaktes



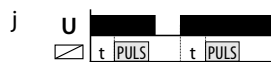
Ein-/ Rückfallverzögerung – reagiert auf Steuerkontakt



Impulsrelais



Impulsgenerator (puls = 0.5s)



**Tipp für genaue Zeitpunkt-Einstellungen (Langzeitbelichtung)**

Beispiel 8-Stunden-Zeiteinstellung:

Auf der Grobeinstellpotentiometers kann die Zeitbereich 1 - 10 s einstellen. Auf dem externen Potentiometer zur Feineinstellung der Zeit 8s einzustellen, überprüfen Sie Genauigkeit (z. B. eine Stoppuhr). Potentiometer zur Grobeinstellung Zeit auf den gewünschten Bereich 1 - 10 h und Einstellung eine schöne Zeit noch länger zu bewegen.

**Achtung**

Das Gerät ist für 1-Phasen Netzen 1-Phasen Netzen AC/DC 12-240 V Wechselspannung bestimmt 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.