

**ELKO EP Germany GmbH**

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

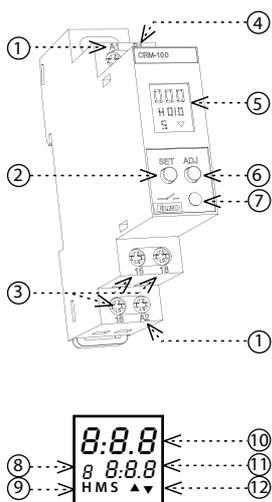


02-34/2017 Rev.: 1

**CRM-100**
**Digitales multifunktionales Zeitrelais**

**Eigenschaften**

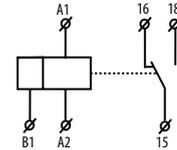
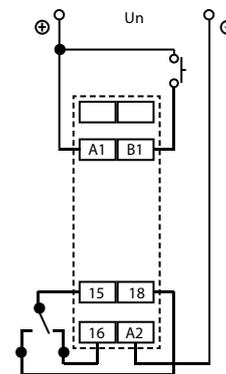
- Das digitale Multifunktionsrelais wird für Steuerungen wie Lampen, Heizungen, Motoren, Pumpen und Maschinen verwendet, bei denen die Zeiteinstellung erforderlich ist.
- 17 nützlichste Funktionen
- Digitalanzeige und Einstellung der gewünschten Zeit (ohne mechanische Abweichungen)
- Zeitbereich: 0.1 s - 999 Stunden
- Universal-Netzteil 24-240V AC/DC bietet den Anschluss verschiedener Spannungen
- 1x8A Wechsler
- Sichtbare Zeitfunktion für nicht autorisierte.
- 1 TE, Befestigung auf DIN Schiene

**Beschreibung**


1. Klemmen der Versorgungsspannung
2. SET-Taste
3. Ausgangskontakte
4. Steuerungseingang B1
5. Display
6. ADJ-Taste
7. Ausgangsstatus-Anzeige
8. Funktion
9. Darstellung des Zeitformats
10. Ablaufende Zeit
  - ▼ - absteigendes Zeitmodus - Anzeige restlicher Zeit
  - ▲ - aufsteigendes Zeitmodus - Anzeige abgelaufener Zeit
11. Eingestellte Zeit
12. Symbole der Zeitsteuerung - blinken während der Zeitsteuerung

Zeitschema von Modi:

h:m	m:s	hod	min	sec
9:59	9:59	999	999	999
		99.9	99.9	99.9

**Symbol**

**Schaltbild**

**Beschreibung der Steuerung**

Drücken	Beschreibung
SET ADJ 	beim Einschalten Aktivierung der Taste während der Zeit > 3s Eintritt in den Programmierungsmodus
SET ADJ 	oder gleichzeitiges Drücken beider Tasten für > 3s Eintritt in den Programmierungsmodus
SET ADJ 	ein Drücken im Programmierungsmodus Wahl des Funktionsparameters
SET ADJ 	ein Drücken im Programmierungsmodus Aufbereitung des Funktionsparameters
SET ADJ 	ein Drücken der Taste im Laufe der Funktion innerhalb > 3s Reset der Zeitfunktion
SET ADJ 	ein Drücken der Taste im Laufe der Funktion innerhalb > 3s Verschließung / Aufschließung der eingestellten Zeit (wenn die "eingestellte Zeit" durchblinkt heißt es, dass sie verschlossen ist)
SET ADJ 	ein Drücken der Taste im Laufe der Funktion Editierung der eingestellten Zeit während der Zeitfunktion

Eingang in den Programmiermodus:

beim Einschalten durch das Drücken der SET-Taste innerhalb >3s oder beim Drücken beider (ADJ- und SET-) Tasten >3s nach dem Einschalten.

Drücken	Anzeige auf dem Display	Beschreibung
SET ADJ		Für die Auswahl der geforderten Funktion ist die ADJ-Taste zu drücken ADJ.
SET ADJ		Bestätigung der Funktion durch das Drücken der SET-Taste. Das Symbol für den Zeitbereich fängt an zu blinken.
SET ADJ		Für die Auswahl des Zeitbereichs ist die ADJ-Taste zu drücken.
SET ADJ		Bestätigen Sie die Wahl des Zeitbereichs. Die erste Position der einzustellenden Zeit fängt an zu blinken. Für die Funktionen '1', '2' und 'G' müssen zwei Zeiten "On" und "Off" eingestellt werden.
SET ADJ		Für die Auswahl des gewünschten Werts ist die ADJ-Taste wiederholt zu drücken.
SET ADJ		Bestätigung der gewählten Ziffer durch das Drücken der SET-Taste. Es fängt an, die zweite Position zu blinken.
SET ADJ		Für die Auswahl des gewünschten Werts ist die ADJ-Taste wiederholt zu drücken.
SET ADJ		Bestätigung der gewählten Ziffer durch das Drücken der SET-Taste. Es fängt an, die dritte Position zu blinken.
SET ADJ		Für die Auswahl des gewünschten Werts ist die ADJ-Taste wiederholt zu drücken.
SET ADJ		Es fängt an, das Symbol des zeitgesteuerten Modus zu blinken (▼/▲).
SET ADJ		Mit dem Drücken der ADJ-Taste wechseln Sie die Richtung der Zeitsteuerung.
SET ADJ		Mit der Aktivierung der SET-Taste bestätigen Sie die Einstellung der Zeitfunktion und die Programmierung ist abgeschlossen. Die Zeitfunktion ist gestartet.

Anmerkung:

Beim Eintritt in Programmiermodus ist der Ausgang geöffnet. Beim Austritt aus dem Programmiermodus wird die Zeit geresetzt.

Als eine wählbare Last kann nur ein Last mit der Stromabnahme > 1 mA (z.B. Schutzspule, Relaispule) benutzt werden.

0		<b>Verzögerter Anlauf nach der Zuführung der Versorgungsspannung [2]</b> Die Zeitsteuerung fängt mit der Zuführung der Versorgungsspannung an. Der Ausgang schließt nach der Beendigung der Zeitsteuerung.
1		<b>Intervallschalter, der mit der Zeitpanne anfängt [1]</b> $T_{ON}$ - Zeiten und $T_{OFF}$ - Zeiten können verschieden sein.
2		<b>Intervallschalter, der mit einem Impuls anfängt [2]</b> Die zur Funktion 1. inverse Funktion.
3		<b>Verzögerter Rückkehr nach der Zuführung der Versorgungsspannung [3]</b> Nach der Zuführung der Versorgungsspannung schließt der Ausgang, nach Ablauf der Zeitsteuerung öffnet dieser.
4		<b>Verzögerter Anlauf mit der Möglichkeit des Anhaltens [4]</b> Wenn die Versorgungsspannung zugeführt wurde und der Steuerkontakt B1 offen ist, startet die Zeitsteuerung. Mit dem Schließen des Steuerkontakts B1 wird die Zeitsteuerung angehalten. Nach Ablauf der Zeitsteuerung schließt der Ausgang.
5		<b>Verzögerter Anlauf mit der Möglichkeit des Anhaltens [5]</b> Wenn die Versorgungsspannung zugeführt wurde und der Steuerkontakt B1 geschlossen ist, startet die Zeitsteuerung. Mit dem Öffnen des Steuerkontakts B1 wird die Zeitsteuerung angehalten. Nach Ablauf der Zeitsteuerung schließt der Ausgang.
6		<b>Verzögerter Rückkehr mit der Möglichkeit des Anhaltens [6]</b> Nach der Zuführung der Versorgungsspannung schließt der Ausgang. Ist der Steuerkontakt B1 geschlossen, wird die Zeitsteuerung angehalten.
7		<b>Verzögerter Anlauf nach dem Schließen des Steuerkontakts [7]</b> Es ist eine Dauer-Versorgungsspannung gefordert. Mit dem Schließen des Steuerkontakts B1 wird die Zeitsteuerung gestartet. Nach Ablauf der Zeitsteuerung schließt der Ausgang, und öffnet nach dem Öffnen des Steuerkontakts B1.
8		<b>Verzögerter Anlauf nach dem Öffnen des Steuerkontakts [8]</b> Es ist eine Dauer-Versorgungsspannung gefordert. Mit dem Öffnen des Steuerkontakts B1 wird die Zeitsteuerung gestartet. Nach Ablauf der Zeitsteuerung schließt der Ausgang, und öffnet nach dem Schließen des Steuerkontakts B1.
9		<b>Verzögerter Rückkehr nach dem Öffnen des Steuerkontakts [9]</b> Es ist eine Dauer-Versorgungsspannung gefordert. Mit dem Öffnen des Steuerkontakts B1 wird die Zeitsteuerung gestartet. Nach Ablauf der Zeitsteuerung schließt der Ausgang. Ist der Steuerkontakt B1 geschlossen, öffnet der Ausgang.
A		<b>Impuls nach dem Schließen/Öffnen des Steuerkontakts [A]</b> Es ist eine Dauer-Versorgungsspannung gefordert. Ausgang schließt nach dem Schließen oder Öffnen des Steuerkontakts B1. Nach Ablauf der Zeitsteuerung öffnet der Ausgang. Mit dem Wechsel des Steuerkontakts B1 während der Zeitsteuerung kommt zur Zeitrücksetzung.
B		<b>Signal-Schließen [B]</b> Wird der Steuerkontakt B1 länger als die eingestellte Zeit geöffnet oder geschlossen, ändert der Ausgang seinen Zustand nach dem Steuerkontakt B1.
C		<b>Impuls nach dem Schließen des Steuerkontakts 1 [C]</b> Es ist eine Dauer-Versorgungsspannung gefordert. Ist der Steuerkontakt B1 geschlossen, schließt der Ausgang für die eingestellte Zeit. Während dieser Zeit wird der Steuerkontakt B1 ignoriert.
D		<b>Impuls nach dem Schließen des Steuerkontakts 2 [D]</b> Es ist eine Dauer-Versorgungsspannung gefordert. Ist der Steuerkontakt B1 geschlossen, schließt der Ausgang für die eingestellte Zeit. Öffnet der Steuerkontakt während dieser Zeit, öffnet auch der Ausgang.
E		<b>Impuls nach dem Öffnen des Steuerkontakts 1 [E]</b> Es ist eine Dauer-Versorgungsspannung gefordert. Ist der Steuerkontakt B1 geöffnet, ist der Ausgang für die eingestellte Zeit geschlossen. Schließt der Steuerkontakt während dieser Zeit, öffnet der Ausgang.
F		<b>Impuls nach dem Öffnen des Steuerkontakts 2 [F]</b> Es ist eine Dauer-Versorgungsspannung gefordert. Ist der Steuerkontakt B1 geöffnet, ist der Ausgang für die eingestellte Zeit geschlossen. Während dieser Zeit wird der Steuerkontakt B1 ignoriert.
G		<b>Verzögerter Impuls [G]</b> Ist der Steuerkontakt geschlossen, fängt die Zeitsteuerung $T_{OFF}$ an. Nach Ablauf der Zeitsteuerung ist der Ausgang geschlossen, es fängt die Zeitsteuerung $T_{ON}$ an. Nach Ablauf der Zeitsteuerung öffnet der Ausgang.

**CRM-100**

Anzahl der Funktionen:	17
Versorgung:	A1 - A2
Versorgungsspannung:	AC/DC 24-240 V ( 50-60 Hz)
Leistungsaufnahme (Schein/Verlust):	AC max. 1-4 VA / DC max. 1-3 W
Max. Verlustleistung (Un + Klemmen):	4 W
Toleranz:	-15 %; +10 %
Zeitbereiche:	0.1 s - 999 Stunden
Zeiteinstellung:	mit den SET / ADJ-Tasten
Zeitabweichung:	± 0,5% - des gewählten Bereichs
Toleranz wegen Spannungsänderung:	± 2%
Toleranz wegen Temperaturänderung:	± 5%

**Ausgang**

Anzahl der Wechsler:	1x Wechsler AgNi
Nennstrom:	8 A / AC1
Schaltleistung:	2000 VA / AC1, 192 W / DC
Höchststrom:	10 A / <3s
Schaltspannung:	250 V AC / 24 V DC
Ausgangsanzeige:	Multifunktions-LED rot
Mechanische Lebensdauer:	2 x 10 <sup>7</sup>
Elektrische Lebensdauer (AC1):	1 x 10 <sup>5</sup>

**Steuerung**

Steuerklemmen:	A1-B1
----------------	-------

**Andere Informationen**

Umgebungstemperatur:	-10 .. +55 °C
Lagertemperatur:	-30 .. +70 °C
Elektrische Festigkeit (Zwischen Eingang und Ausgang):	2.5 kV
Einbaulage:	beliebig
Montage:	DIN Schiene EN 60715
Schutzart:	IP30 aus der Frontplatte / IP20 Klemmen
Spannungsbegrenzungsklasse:	III.
Verschmutzungsgrad:	2
Anschlussquerschnitt (mm <sup>2</sup> ):	Volldraht max. 1x 2.5, max. 2x 1.5 / mit der Hülse max. 1x 2.5
Abmessung:	85 x 18.2 x 76 mm
Gewicht:	78 g

Das Gerät ist für 1-Phasen Netzen 1-Phasen Netzen AC 230 V oder AC/DC 24-240 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 off ensichtliche Mängel (sowie Deformation usw.) entdecken, installieren Sie solches Gerät nicht mehr und reklamieren beim Verkäufer. Dieses Erzeugnis ist möglich nach Abschluß der Lebensdauer demontieren, recyklieren bzw. in einem entsprechenden Müllablageplatz lagern.