

ELKO EP, s.r.o.
 Palackého 493
 769 01 Holešov, Všetuly
 Czech Republic
 Tel.: +420 573 514 211
 e-mail: elko@elkoep.cz
 www.elkoep.cz

Made in Czech Republic

02-74/2016 Rev.: 1



CRM-2T

Zpožděný rozběh hvězda / trojúhelník



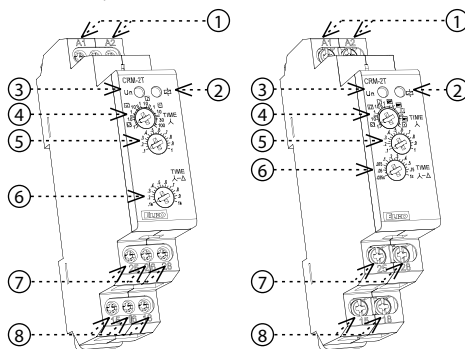
Characteristika

- určeno pro zpožděný rozběh motorů hvězda / trojúhelník
- CRM-2T/230V, CRM-2T/UNI**
 - čas t_1 (hvězda):
 - nastavitelný čas od 0.1 s do 100 dní - je rozdělen do 10-ti rozsahů (0.1 s - s / 1 s - 10 s / 0.1 min - 1 min / 1 min - 10 min / 0.1 h - 1 h / 1 h - 10 h / 0.1 dne - 1 den / 1 den - 10 dní / 3 dny - 30 dní / 10 dní - 100 dní)
 - hrubé nastavení časových rozsahů se provádí otočným přepínačem
 - čas t_2 (prodleva) mezi λ / Δ :
 - časový rozsah 0.1 s - 1 s
 - jemné nastavení času se provádí potenciometrem
 - napájecí napětí: AC 230 V, AC/DC 12 - 240 V
 - výstupní kontakt: 2x přepínací 16 A
- CRM-2T/24-480V**
 - čas t_1 (hvězda):
 - nastavitelný čas od 0.1 s do 1 hod je rozdělen do 5-ti rozsahů (0.1 s - 1 s / 1 s - 10 s / 0.1 min - 1 min / 1 min - 10 min / 0.1 h - 1 h)
 - hrubé nastavení časových rozsahů se provádí otočným přepínačem
 - jemné nastavení času se provádí potenciometrem
 - čas t_2 (prodleva) mezi λ / Δ :
 - časový rozsah 0.025 s - 1 s
 - nastavení času se provádí potenciometrem
 - napájecí napětí: AC/DC 24 - 480 V
 - výstupní kontakt: 2x spínací 8 A
- stav výstupu indikuje multifunkční červená LED
- v provedení 1-MODUL, upevnění na DIN lištu

Popis přístroje

CRM-2T/UNI, CRM-2T/230V

CRM-2T/24-480V



- Svorky napájecího napětí
- Indikace výstupu-multi-funkční LED
- Indikace napájecího napětí
- Hrubé nastavení času t_1
- Jemné nastavení času t_1
- Jemné nastavení času t_2
- Δ Výstupní kontakty
- λ Výstupní kontakty

Symbol

CRM-2T/UNI, CRM-2T/230V

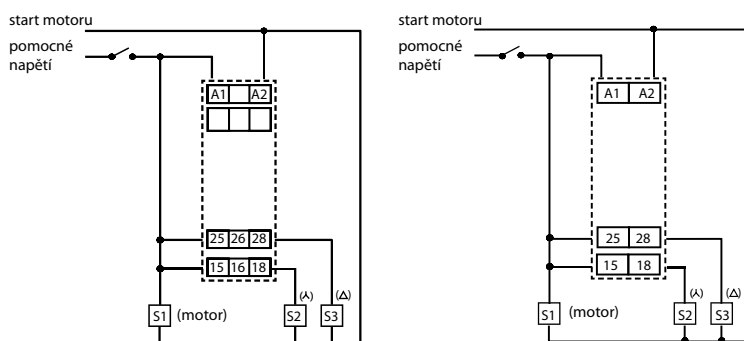
CRM-2T/24-480V



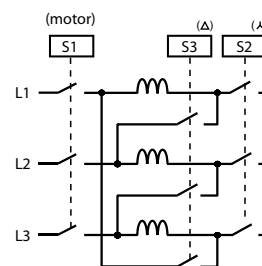
Zapojení

CRM-2T/UNI, CRM-2T/230V

CRM-2T/24-480V



rozběh motoru (λ - Δ)



CRM-2T

Druh zátěže	$\cos \varphi \geq 0.95$	AC2	AC3	AC5a nekompenzované	AC5a kompenzované	HAL 230V AC5b	AC6a	AC7b	AC12
materiál kontaktu AgNi, kontakt 16 A	250V / 16A	250V / 5A	250V / 3A	230V / 3A (690VA)	x	800W	x	250V / 3A	250V / 10A
Druh zátěže	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
materiál kontaktu AgNi, kontakt 16 A	250V / 6A	250V / 6A	250V / 6A	24V / 16A	24V / 6A	24V / 4A	24V / 16A	24V / 2A	24V / 2A

CRM-2T/24-480V

Druh zátěže	$\cos \varphi \geq 0.95$	AC2	AC3	AC5a nekompenzované	AC5a kompenzované	HAL 230V AC5b	AC6a	AC7b	AC12
materiál kontaktu AgNi, kontakt 8 A	250V / 8A	250V / 3A	250V / 2A	230V / 1.5A (345VA)	x	300W	x	250V / 1A	250V / 1A
Druh zátěže	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
materiál kontaktu AgNi, kontakt 8 A	x	250V / 3A	250V / 3A	24V / 8A	24V / 3A	24V / 2A	24V / 8A	24V / 2A	x

CRM-2T

Počet funkcí:	1		
Napájecí svorky:	A1 - A2		
Napájecí napětí:	AC/DC 12-240V/ AC 50 - 60 Hz	AC 230 V / 50 - 60 Hz	AC/DC 24 - 480 V/ AC 50 - 60 Hz
Příkon:	AC 0.7-3 VA / DC 0.5-1.7W	AC max. 12 VA / 1.9 W	max. 1 VA / DC max. 0.6 W
Tolerance napájecího napětí:	-15 %; +10 %		
Indikace napájení:	zelená LED		
Časové rozsahy:	t1: 0.1 s - 100 dní; t2: 0.1 s-1 s	t1: 0.1 s - 1h; t2: 0.025 s-1s	
Nastavení časů:	otočnými přepínači a potenciometry		
Časová odchylka:	5 % - při mechanickém nastavení		
Přesnost opakování:	0.2 % - stabilita nastavené hodnoty		
Teplotní součinitel:	0.01 % / °C, vztažná hodnota = 20 °C		

Výstup

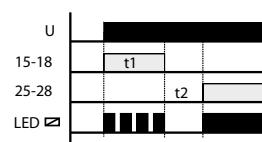
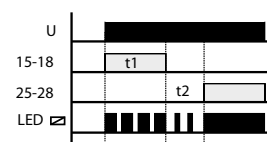
Počet kontaktů:	2x přepínací (AgNi)	2x spínací (AgNi)
Jmenovitý proud:	16 A / AC1	8 A / AC1
Spínaný výkon:	4000 VA / AC1, 384 W / DC	2000 VA / AC1
Špičkový proud:	30 A / <3 s	x
Spínané napětí:	250 V AC1 / 24 V DC	max. 250 V
Indikace výstupu:	multifunkční červená LED	
Mechanická životnost:	3x10 ⁷	
Elektrická životnost (AC1):	0.7x10 ⁵	1x10 ⁵
Doba obnovy:	max. 150 ms	

Další údaje

Pracovní teplota:	-20 .. +55 °C	
Skladovací teplota:	-30 .. +70 °C	
Elektrická pevnost:	4 kV (napájení - výstup)	
Pracovní poloha:	libovolná	
Upevnění:	DIN lišta EN 60715	
Krytí:	IP40 z čelního panelu, IP20 svorky	IP40 z čel. panelu, IP10 svorky
Kategorie přepětí:	III.	
Stupeň znečištění:	2	
Průřez připojovacích vodičů (mm ²):	max. 1x 2.5; 2x1.5 s dutinkou max.1x2.5	max. 2x 2.5; 1x4 s dut. max.1x 2.5, 2x 1.5
Rozměr:	90 x 17.6 x 64 mm	
Hmotnost:	84 g	72 g
Související normy:	EN 61812-1, EN 61010-1	

CRM-2T/UNI, CRM-2T/230V

CRM-2T/24-480V



Tip pro přesnější nastavení časování (pro dlouhé časy)

Příklad nastavení času na 8 hod:

Na potenciometru pro hrubé nastavení času si nastavte rozsah 1 - 10s.

Na potenciometru pro jemné nastavení času si nastavte 8s, překontrolujte přesnost nastavení (např. stopkami).

Potenciometr pro hrubé nastavení času přesuňte do požadovaného rozsahu 1 - 10 hod a s nastavením jemného času již nehýbejte.

Varování

Přístroj je konstruován pro připojení do 1-fázové sítě napětí AC/DC 12 - 240 V a 230 V nebo 24 - 480 V a musí být instalován v souladu s předpisy a normami platnými v dané zemi. Instalaci, připojení, nastavení a obsluhu může provádět pouze osoba s odpovídající elektrotechnickou kvalifikací, která se dokonale seznámila s tímto návodem a funkcí přístroje. Přístroj obsahuje ochrany proti přepětovým špičkám a rušivým impulsům v napájecí síti. Pro správnou funkci těchto ochranných zařízení musí být v instalaci předřazeny vhodné ochrany vyššího stupně (A, B, C) a dle normy zabezpečeno odrušení spínaných přístrojů (stykače, motory, indukční zátěže apod.). Před zahájením instalace se bezpečně ujistěte, že zařízení není pod napětím a hlavní vypínač je v poloze "VYPNUTO". Neinstalujte přístroj ke zdrojům nadměrného elektromagnetického rušení. Správnou instalací přístroje zajistíte dokonalou cirkulaci vzduchu tak, aby při trvalém provozu a vyšší okolní teplotě nebyla překročena maximální dovolená pracovní teplota přístroje. Pro instalaci a nastavení použijte šroubovák šíře cca 2 mm. Mějte na paměti, že se jedná o plně elektronický přístroj a podle toho také k montáži přistupujte. Bezproblémová funkce přístroje je také závislá na předchozím způsobu transportu, skladování a zacházení. Pokud objevíte jakékoliv známky poškození, deformace, nefunkčnosti nebo chybějící díl, neinstalujte tento přístroj a reklamujte ho u prodejce. Výrobek je možné po ukončení životnosti demontovat, recyklovat, případně uložit na zabezpečenou skládku.

ELKO EP, s.r.o.
 Palackého 493
 769 01 Holešov, Všetuly
 Czech Republic
 Tel.: +420 573 514 211
 e-mail: elko@elkoep.com
 www.elkoep.com

Made in Czech Republic

02-74/2016 Rev.: 1



CRM-2T

Delay ON star / delta



Characteristic

- designated of delay On of motors star/delta

CRM-2T/230V, CRM-2T/UNI

- time t1 (star)
 - time scale 0.1 s - 100 days - divided into 10 time ranges (0.1 s-1 s / 1 s-10 s / 0.1 min-1 min / 1 min-10 min / 0.1 h-1 h / 1 h-10 hrs / 0.1 day-1 days / 1 day-10 days / 3 days-30 days / 10 days-100 days)
 - rough time setting by rotary switch
- time t2 (delay) between λ / Δ :
 - time range 0.1 s - 1 s
 - fine time setting by potentiometer
- supply voltage: AC 230 V, AC/DC 12-240V
- output contact: 2 x changeover 16 A

CRM-2T/24-480V

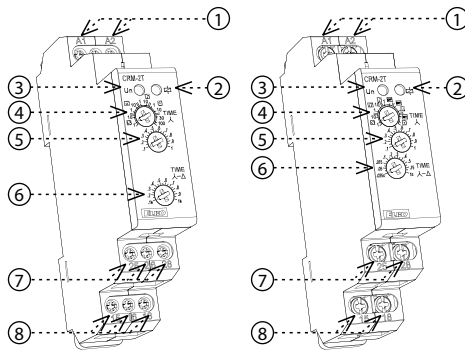
- time t1 (star)
 - programmable time from 0.1s up to 1 hr., divided into 5 ranges (0.1 s-1 s / 1 s-10 s / 0.1 min-1 min / 1 min-10 min / 0.1 h-1 h)
 - time range gross setting is performed using a turn switch
 - fine time setting is performed using a potentiometer
- time t2 (delay) between λ / Δ :
 - time range 0.025 sec - 1 sec
 - time is set by using by potentiometer
- supply voltage: AC/DC 24-480 V
- output contact: 2x NO 8A

- output indication: multifunction red LED
- 1-MODULE, DIN rail mounting

Description

CRM-2T/UNI, CRM-2T/230V

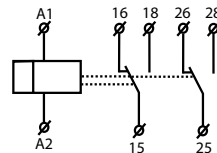
CRM-2T/24-480V



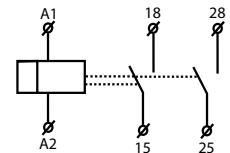
1. Supply terminals
2. Output indication multifunction red
3. Supply indication
4. Rough time setting t1
5. Fine time setting t1
6. Fine time setting t2
7. Δ Output contact
8. λ Output contact

Symbol

CRM-2T/UNI, CRM-2T/230V

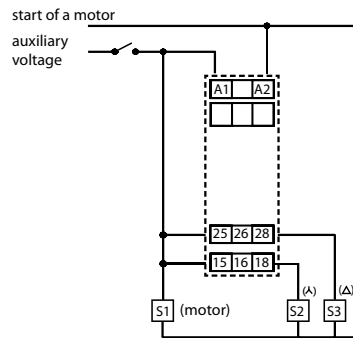


CRM-2T/24-480V

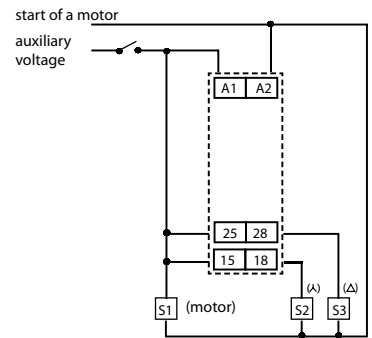


Connection

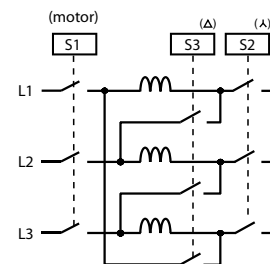
CRM-2T/UNI, CRM-2T/230V



CRM-2T/24-480V



start up of motor (λ - Δ)



CRM-2T

Type of load	$\cos \varphi \geq 0.95$	M	M	AC5a uncompensated	AC5a compensated	AC5b	AC6a	AC7b	AC12
mat. contacts AgNi, contact 16A	250V / 16A	250V / 5A	250V / 3A	230V / 3A (690VA)	x	800W	x	250V / 3A	250V / 10A
Type of load	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
mat. contacts AgNi, contact 16A	250V / 6A	250V / 6A	250V / 6A	24V / 16A	24V / 6A	24V / 4A	24V / 16A	24V / 2A	24V / 2A

CRM-2T/24-480V

Type of load	$\cos \varphi \geq 0.95$	M	M	AC5a uncompensated	AC5a compensated	AC5b	AC6a	AC7b	AC12
mat. contacts AgNi, contact 8A	250V / 8A	250V / 3A	250V / 2A	230V / 1.5A (345VA)	x	300W	x	250V / 1A	250V / 1A
Type of load	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
mat. contacts AgNi, contact 8A	x	250V / 3A	250V / 3A	24V / 8A	24V / 3A	24V / 2A	24V / 8A	24V / 2A	x

CRM-2T

Number of functions:	1		
Supply terminals:	A1 - A2		
Voltage range:	AC/DC 12-240V/ AC 50 - 60 Hz	AC 230 V / 50 - 60 Hz	AC/DC 24 - 480 V/ AC 50 - 60 Hz
Burden:	AC 0.7-3 VA / DC 0.5-1.7W	AC max. 12 VA / 1.9 W	max. 1 VA / DC max. 0.6 W
Operating range:	-15 %; +10 %		
Supply indication:	green LED		
Time scale:	t1: 0.1 s - 100 days; t2: 0.1 s-1 s	t1: 0.1 s - 1h; t2: 0.025 s-1s	
Time setting:	rotary switch and potentiometer		
Time deviation:	5% - mechanical setting		
Repeat accuracy:	0.2 % - set value stability		
Temperature coefficient:	0.01 % / °C, at = 20 °C (0.01 % / °F, at = 68 °F)		

Output

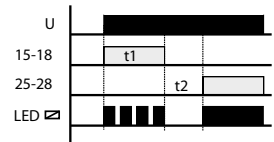
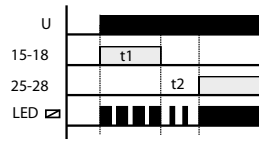
Number of contacts:	2x changeover/ DPDT (AgNi/Silver Alloy)	2x NO (AgNi)
Current rating:	16 A / AC1	8 A / AC1
Breaking capacity:	4000 VA / AC1, 384 W / DC	2000 VA / AC1
Inrush current:	30 A / <3 s	x
Switching voltage:	250 V AC1 / 24 V DC	max. 250 V
Output indication:	multifunction red LED	
Mechanical life:	3x10 ⁷	
Electrical life (resistive):	0.7x10 ⁵	1x10 ⁵
Reset time:	max. 150 ms	

Other information

Operating temperature:	-20 °C to +55 °C (-4 °F to 131 °F)	
Storage temperature:	-30 °C to +70 °C (-22 °F to 158 °F)	
Electrical strength:	4 kV (supply-output)	
Operating position:	any	
Mounting/DIN rail:	DIN rail EN 60715	
Protection degree:	IP40 from front panel, IP20 terminals	IP40 from front pan., IP10 terminals
Overvoltage category:	III.	
Pollution degree:	2	
Terminal wire capacity (mm ²):	max. 1x 2.5; 2x1.5 with sleeve max.1x2.5 (AWG 12)	max. 2x 2.5; 1x4 with sleeve max.1x 2.5, 2x 1.5
Dimensions:	90 x 17.6 x 64 mm (3.5" x 0.7" x 2.5")	
Weight:	84 g (3 oz.)	72 g (2.54 oz.)
Standards:	EN 61812-1, EN 61010-1	

CRM-2T/UNI, CRM-2T/230V

CRM-2T/24-480V



More accurate setting of timing for long periods of time

Example of time setting to 8 hours period:

For rough setting use time scale 1-10s on the potentiometer.

For fine time setting aim for 8s on potentiometer, then recheck accuracy (using stop-watch etc).

On rough time setting, set potentiometer to originally desired scale 1-10 hours, leave a fine setting as it is.

Warning

Device is constructed for connection in 1-phase AC/DC 12- 240 V and 230 V or 24-480V main alternating current voltage and must be installed according to norms valid in the state of application. Connection according to the details in this direction. Installation, connection, setting and servicing should be installed by qualified electrician staff only, who has learnt these instruction and functions of the device. This device contains protection against overvoltage peaks and disturbances in supply. For correct function of the protection of this device there must be suitable protections of higher degree (A, B, C) installed in front of them. According to standards elimination of disturbances must be ensured. Before installation the main switch must be in position "OFF" and the device should be de-energized. Don't install the device to sources of excessive electro-magnetic interference. By correct installation ensure ideal air circulation so in case of permanent operation and higher ambient temperature the maximal operating temperature of the device is not exceeded. For installation and setting use screw-driver cca 2 mm. The device is fully-electronic - installation should be carried out according to this fact. Non-problematic function depends also on the way of transportation, storing and handling. In case of any signs of destruction, deformation, non-function or missing part, don't install and claim at your seller. After stop using the product it is possible to demount and recycle.

ELKO EP SLOVAKIA, s.r.o.

Fraňa Mojtu 18
949 01 Nitra
Slovenská republika
Tel.: +421 37 6586 731
e-mail: elkoep@elkoep.sk
www.elkoep.sk

Made in Czech Republic

02-74/2016 Rev.: 1


CRM-2T
Oneskorený rozbeh hviezda / trojuholník

Charakteristika

- určené pre oneskorený rozbeh motorov hviezda/trojuholník

CRM-2T/230V, CRM-2T/UNI

- čas t1 (hviezda)
 - nastaviteľný čas od 0.1 s do 100 dní - je rozdelený do 10-tich rozsahov (0.1 s–1 s / 1 s–10 s / 0.1 min–1 min / 1 min–10 min / 0.1 h–1 h / 1 h–10 h / 0.1 dňa–1 deň / 1 deň–10 dní / 3 dni–30 dní / 10 dní–100 dní)
 - hrubé nastavenie čas. rozsahov sa vykonáva otočným prepínačom
- čas t2 (oneskorenie) medzi λ / Δ :
 - časový rozsah 0.1 s - 1 s
 - jemné nastavenie času sa vykonáva potenciometrom
- napájacie napätie: AC 230 V, AC/DC 12-240V
- výstupný kontakt: 2x prepínací 16 A

CRM-2T/24-480V

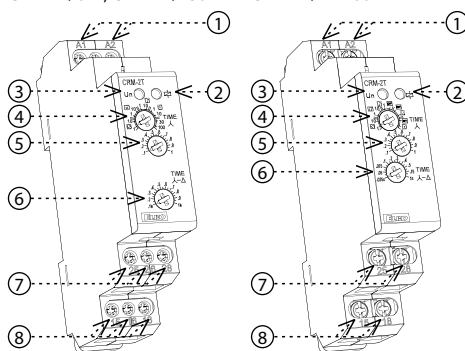
- čas t1 (hviezda)
 - nastaviteľný čas od 0.1 s do 1 hod je rozdelený do 5-tich rozsahov (0.1 s–1 s / 1 s–10 s / 0.1 min–1 min / 1 min–10 min / 0.1 h–1 h)
 - hrubé nastavenie čas. rozsahov sa vykonáva otočným prepínačom
 - jemné nastavenie času sa vykonáva potenciometrom
- čas t2 (oneskorenie) medzi λ / Δ :
 - časový rozsah 0.025 s - 1 s
 - nastavenie času sa vykonáva potenciometrom
- napájacie napätie: AC/DC 24-480 V
- výstupný kontakt: 2x spínací 8A

- stav výstupu indikuje multifunkčná červená LED
- v prevedení 1-MODUL, upevnenie na DIN lištu

Popis prístroja

CRM-2T/UNI, CRM-2T/230V

CRM-2T/24-480V

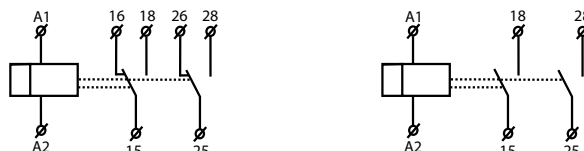


- Svorky napájacieho napätia
- Indikácia výstupu-multi-funkčná LED
- Indikácia napájacieho napätia
- Hrubé nastavenie času t1
- Jemné nastavenie času t1
- Jemné nastavenie času t2
- Δ Výstupné kontakty
- λ Výstupné kontakty

Symbol

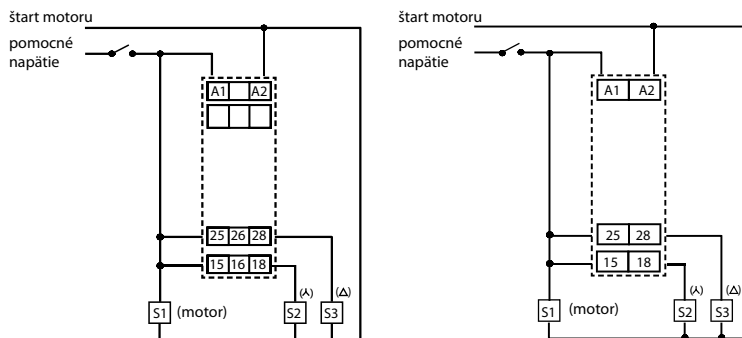
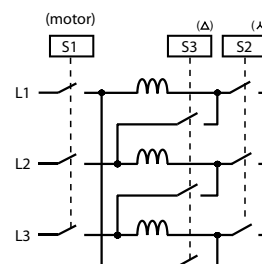
CRM-2T/UNI, CRM-2T/230V

CRM-2T/24-480V


Zapojenie

CRM-2T/UNI, CRM-2T/230V

CRM-2T/24-480V


 rozbeh motoru (λ - Δ)


CRM-2T

Druh záťaže	$\cos \varphi \geq 0.95$	M	M	AC5a nekompenzované	AC5a kompenzované	HAL 230V AC5b	AC6a	AC7b	AC12
materiál kontaktu AgNi, kontakt 16A	250V / 16A	250V / 5A	250V / 3A	230V / 3A (690VA)	x	800W	x	250V / 3A	250V / 10A
Druh záťaže	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
materiál kontaktu AgNi, kontakt 16A	250V / 6A	250V / 6A	250V / 6A	24V / 16A	24V / 6A	24V / 4A	24V / 16A	24V / 2A	24V / 2A

CRM-2T/24-480V

Druh záťaže	$\cos \varphi \geq 0.95$	M	M	AC5a nekompenzované	AC5a kompenzované	HAL 230V AC5b	AC6a	AC7b	AC12
materiál kontaktu AgNi, kontakt 8A	250V / 8A	250V / 3A	250V / 2A	230V / 1.5A (345VA)	x	300W	x	250V / 1A	250V / 1A
Druh záťaže	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
materiál kontaktu AgNi, kontakt 8A	x	250V / 3A	250V / 3A	24V / 8A	24V / 3A	24V / 2A	24V / 8A	24V / 2A	x

CRM-2T

Počet funkcií:	1		
Napájacie svorky:	A1 - A2		
Napájacie napätie:	AC/DC 12-240V/ AC 50 - 60 Hz	AC 230 V / 50 - 60 Hz	AC/DC 24 - 480 V/ AC 50 - 60 Hz
Príkion:	AC 0.7-3 VA / DC 0.5-1.7W	AC max. 12 VA / 1.9 W	max. 1 VA / DC max. 0.6 W
Tolerancia napájacieho napätia:	-15 %; +10 %		
Indikácia napájania:	zelená LED		
Časové rozsahy:	t1: 0.1 s - 100 dní; t2: 0.1 s-1 s	t1: 0.1 s - 1h; t2: 0.025 s-1s	
Nastavenie času:	otočnými prepínačmi a potenciometrami		
Časová odchýlka:	5 % - pri mechanickom nastavení		
Presnosť opakovania:	0.2 % - stabilita nastavenej hodnoty		
Teplotný súčiniteľ:	0.01 % / ° C, vzťažná hodnota = 20 ° C		

Výstup

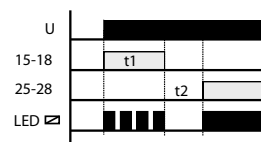
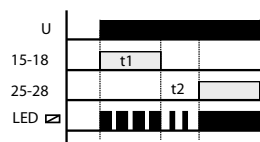
Počet kontaktov:	2x prepínací (AgNi)	2x spínací (AgNi)
Menovitý prúd:	16 A / AC1	8 A / AC1
Spínaný výkon:	4000 VA / AC1, 384 W / DC	2000 VA / AC1
Špičkový prúd:	30 A / <3 s	x
Spínané napätie:	250 V AC1 / 24 V DC	max. 250 V
Indikácia výstupu:	multifunkčná červená LED	
Mechanická životnosť:	3x10 ⁷	
Elektrická životnosť (AC1):	0.7x10 ⁵	1x10 ⁵
Doba obnovenia:	max. 150 ms	

Ďalšie údaje

Pracovná teplota:	-20 .. +55 °C	
Skladovacia teplota:	-30 .. +70 °C	
Elektrická pevnosť:	4 kV (napájanie - výstup)	
Pracovná poloha:	ľubovoľná	
Upevnenie:	DIN lišta EN 60715	
Krytie:	IP40 z čelného panelu, IP20 svorky	IP40 z čel. panelu, IP10 svorky
Kategória prepätia:	III.	
Stupeň znečistenia:	2	
Prierez pripojovacích vodičov (mm ²):	max. 1x 2.5; 2x1.5 s dutinkou max.1x2.5	max. 2x 2.5; 1x4 s dut. max.1x 2.5, 2x 1.5
Rozmer:	90 x 17.6 x 64 mm	
Hmotnosť:	84 g	72 g
Súvisiace normy:	EN 61812-1, EN 61010-1	

CRM-2T/UNI, CRM-2T/230V

CRM-2T/24-480V



Tip pre presnejšie nastavenie časovania (pre dlhé časy)

Príklad nastavenia času na 8hod:

Na potenciometri pre hrubé nastavenie času si nastavte rozsah 1-10s.

Na potenciometri pre jemné nastavenie času si nastavte 8s, prekontrolujte presnosť nastavenia (napr. stopkami).

Potenciometer pre hrubé nastavenie času presuňte do požadovaného rozsahu 1-10hod a s nastavením jemného času už nehýbte.

Varování

Prístroj je konštruovaný pre pripojenie do 1-fázovej siete napätia AC/DC 12-240 a 230 V alebo 24-480V a musí byť inštalovaný v súlade s predpismi a normami platnými v danej krajine. Inštaláciu, pripojenie, nastavenie a obsluhu môže realizovať len osoba s zodpovedajúcou elektrotechnickou kvalifikáciou, ktorá sa dokonale oboznámila s týmto návodom a funkciou prístroja. Prístroj obsahuje ochrany proti prepätovým špičkám a rušivým impulzom v napájacej sieti. Pre správnu funkciu týchto ochrán však musí byť v inštalácii predradená vhodná ochrana vyššieho stupňa (A, B, C) a podľa normy zabezpečené odrušenie spínaných prístrojov (stýkače, motory, indukčné záťaže a pod.). Pred začatím inštalácie sa bezpečne uistite, že zariadenie nie je pod napätím a hlavný vypínač je v polohe "VYPNUTÉ". Neinštalujte prístroj k zdrojom nadmerného elektromagnetického rušenia. Správnu inštaláciu prístroja zaistíte dokonalú cirkuláciu vzduchu tak, aby pri trvalej prevádzke a vyššej okolitej teplote nebola prekročená maximálna dovolená pracovná teplota prístroja. Pre inštaláciu a nastavenie použite skrutkovač šírky cca 2 mm. Majte na pamäti, že sa jedná o plne elektronický prístroj a podľa toho tak k montáži prístupujte. Bezproblémová funkcia prístroja je tiež závislá na predchádzajúcom spôsobe transportu, skladovania a zaobchádzania. Pokiaľ objavíte akékoľvek známky poškodenia, deformácie, nefunkčnosti alebo chýbajúci diel, neinštalujte tento prístroj a reklamujte ho u predajcu. S výrobkom sa musí po ukončení životnosti zaobchádzať ako s elektronickým odpadom.

ELKO EP POLAND Sp. z o.o.

 ul. Bobrecka 27
 43-400 Cieszyn
 Polska
 GSM: +48 785 431 024
 e-mail: elko@elkoep.pl
 www.elkoep.pl

Made in Czech Republic

02-74/2016 Rev.: 1


CRM-2T
Opóźniony START gwiazda / trójkąt

Charakterystyka

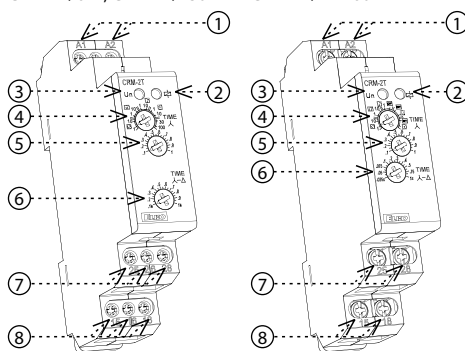
- przeznaczony do opóźnionego startu silników gwiazda/trójkąt

CRM-2T/230V, CRM-2T/UNI

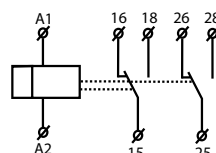
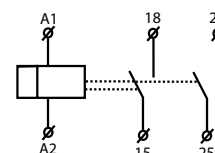
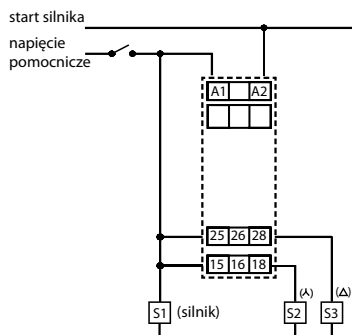
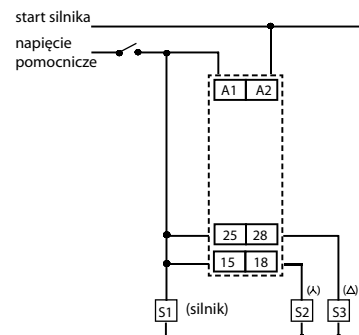
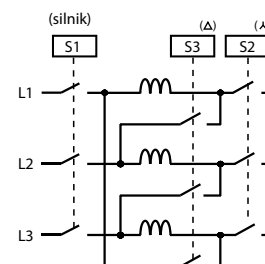
- czas t1 (gwiazda)
 - ustawialny czas od 0.1 s do 100 dni podzielony jest na 10 przedziałów (0.1 s - 1 s / 1 s - 10 s / 0.1 min - 1 min / 1 min - 10 min / 0.1 godz. - 1 godz. / 1 godz. - 10 godz. / 0.1 dzień - 1 dnia / 1 dzień - 10 dni / 3 dni - 30 dni / 10 dni - 100 dni)
 - wybór zakresu czasu poprzez przełączniki obrotowe
- czas t2 (opóźnienie) λ / Δ :
 - przedziały czasu 0.1 s - 1 s
 - ustawienie czasu realizowane jest za pomocą potencjometru
- napięcie zasilania: AC 230 V, AC/DC 12-240V
- styki wyjściowe: 2x przełączny 16 A

CRM-2T/24-480V

- czas t1 (gwiazda)
 - ustawialny czas od 0.1 s do 1 godz. podzielony jest do 5 przedziałów (0.1 s - 1 s / 1 s - 10 s / 0.1 min - 1 min / 1 min - 10 min / 0.1 godz. - 1 godz.)
 - ustawienie przedziału czasu - przełącznikiem obrotowym
 - ustawienie czasu - potencjometrem
- czas t2 (opóźnienie) pomiędzy λ / Δ :
 - przedział czasu 0.025 s - 1 s
 - ustawialny czas przy pomocy potencjometru
- napięcie zasilania: AC/DC 24-480 V
- wyjście: 2x zwierne 8A
- stan wyjścia sygnalizuje wielofunkcyjna czerwona dioda LED
- wykonanie 1-MODUŁ, montaż na szynie DIN

Opis
CRM-2T/UNI, CRM-2T/230V
CRM-2T/24-480V


1. Zaciski napięcia zasilania
2. Wielofunkcyjna sygnalizacja wyjścia
3. Sygnalizacja napięcia zasilania
4. Ustawienie przedziału czasu t1
5. Dokładne ustawienie czasu t1
6. Dokładne ustawienie czasu t2
7. Δ Styki wyjściowe
8. λ Styki wyjściowe

Symbol
CRM-2T/UNI, CRM-2T/230V

CRM-2T/24-480V

Podłączenie
CRM-2T/UNI, CRM-2T/230V

CRM-2T/24-480V

rozruch silnika (λ - Δ)

CRM-2T

Typ obciążenia	$\cos \varphi \geq 0.95$	AC2	AC3	AC5a niekompensowane	AC5a kompensowane	HAL 230V AC5b	AC6a	AC7b	AC12
mat. styku AgNi, styk 16A	250V / 16A	250V / 5A	250V / 3A	230V / 3A (690VA)	x	800W	x	250V / 3A	250V / 10A
Typ obciążenia	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
mat. styku AgNi, styk 16A	250V / 6A	250V / 6A	250V / 6A	24V / 16A	24V / 6A	24V / 4A	24V / 16A	24V / 2A	24V / 2A

CRM-2T/24-480V

Typ obciążenia	$\cos \varphi \geq 0.95$	AC2	AC3	AC5a niekompensowane	AC5a kompensowane	HAL 230V AC5b	AC6a	AC7b	AC12
mat. styku AgNi, styk 8A	250V / 8A	250V / 3A	250V / 2A	230V / 1.5A (345VA)	x	300W	x	250V / 1A	250V / 1A
Typ obciążenia	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
mat. styku AgNi, styk 8A	x	250V / 3A	250V / 3A	24V / 8A	24V / 3A	24V / 2A	24V / 8A	24V / 2A	x

CRM-2T

Ilość funkcji:	1		
Zaciski zasilania:	A1 - A2		
Napięcie zasilania:	AC/DC 12-240V/ AC 50 - 60 Hz	AC 230 V / 50 - 60 Hz	AC/DC 24 - 480 V/ AC 50 - 60 Hz
Pobór mocy:	AC 0.7-3 VA / DC 0.5-1.7W	AC maks. 12 VA / 1.9 W	maks. 1 VA / DC maks. 0.6 W
Tolerancja napięcia zasilania:	-15 %; +10 %		
Sygnalizacja zasilania:	zielona LED		
Przedziały czasu:	t1: 0.1 s - 100 dni; t2: 0.1 s-1 s	t1: 0.1 s - 1h; t2: 0.025 s-1s	
Ustawienie czasu:	przełączniki obrotowe i potencjometry		
Odchylenie czasu:	5 % - przy ustawieniu mechanicznym		
Dokładność powtórzeń:	0.2 % - stabilność wartości ustawionej		
Współczynnik temperatury:	0.01 % / °C, wartość bazowa = 20 °C		

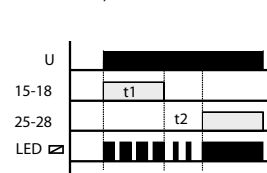
Wyjścia

Ilość styków:	2x przełączny (AgNi)	2x zwierny (AgNi)
Prąd znamionowy:	16 A / AC1	8 A / AC1
Moc przełączana:	4000 VA / AC1, 384 W / DC	2000 VA / AC1
Prąd szczytowy:	30 A / < 3 s	x
Napięcie przełączane:	250 V AC1 / 24 V DC	maks. 250 V
Sygnalizacja wyjścia:	wielofunkcyjna czerwona LED	
Trwałość mechaniczna:	3x10 ⁷	
Trwałość elektryczna (AC1):	0.7x10 ⁵	1x10 ⁵
Czas przywrócenia:	maks. 150 ms	

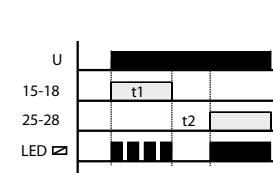
Inne dane

Temperatura pracy:	-20 .. +55 °C	
Temp. przechowywania:	-30 .. +70 °C	
Napięcie udarowe:	4 kV (zasilanie - wyjście)	
Pozycja robocza:	dowolna	
Montaż:	Szyba DIN EN 60715	
Stopień ochrony obudowy:	IP40 od strony panelu przedniego, IP20 od strony zacisków	IP40 od str. pan. przed. IP10 zaciski
Ochrona przeciwprzepięciowa:	III.	
Stopień zanieczyszczenia:	2	
Przekrój podł. przewodów (mm ²):	maks. 1x 2.5; 2x1.5 z gilzą maks.1x2,5	maks. 2x 2.5; 1x4 z gilzą maks.1x 2.5, 2x 1.5
Wymiary:	90 x 17.6 x 64 mm	
Waga:	84 g	72 g
Zgodność z normami:	EN 61812-1, EN 61010-1	

CRM-2T/UNI, CRM-2T/230V



CRM-2T/24-480V



Wskazówka - precyzyjne ustawienie czasu (dla długich czasów)

Przykładowe ustawienie czasu na 8 godz.:

Na potencjometrze do ustawień przybliżonych wybierz przedział 1-10s.

Na potencjometrze do ustawień precyzyjnych ustaw 8s, sprawdź dokładność (np. stoperem).

Na potencjometr do ustawień przybliżonych zmień przedział na wymagany 1-10h, nie zmieniaj ustawień potencjometru do ustawień precyzyjnych.

Ostrzeżenie

Urządzenie przeznaczone jest do podłączeń w sieciach 1-fazowych AC 230 V lub AC/DC 12-240 V i musi być zainstalowane zgodnie z normami obowiązującymi w danym kraju. Instalacja, podłączenie, ustawienie i serwisowanie powinny być wykonane przez wykwalifikowanego elektryka, który zna jego działanie oraz dane techniczne. W celu odpowiedniej ochrony zalecanym jest zainstalowanie urządzenia ochronnego na przednim panelu. Przed rozpoczęciem instalacji główny wyłącznik musi być ustawiony w pozycji „SWITCH OFF” (urządzenie bez zasilania). Urządzenia nie należy instalować w pobliżu innych urządzeń emitujących fale elektromagnetyczne. W celu zapewnienia wymaganych warunków pracy urządzenia, należy zapewnić odpowiednią cyrkulację powietrza, tak aby podczas pracy ciągłej przy wyższej temperaturze nie przekroczyć maks. dozwolonej temperatury pracy urządzenia. Aby odpowiednio skonfigurować urządzenie należy użyć śrubokręta o średnicy 2 mm. Urządzenie jest w pełni elektroniczne - jego instalacja powinna być wykonana zgodnie z tym faktem. Poprawne działanie urządzenia zależy również od warunków transportu, przechowywania oraz sposobu manipulacji. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek wad lub usterek, braku elementów lub niekształcenia nie należy instalować urządzenia oraz należy zwrócić się do sprzedawcy. Po zakończeniu używania produkt może być zdemontowany, ponownie przetwarzany.

ELKO EP Hungary Kft.

Hungária krt. 69
1143 Budapest
Magyarország
Tel.: +36 1 40 30 132
e-mail: info@elkoep.hu
www.elkoep.hu

Made in Czech Republic

02-74/2016 Rev.: 1


CRM-2T
Meghúzás késleltetésű csillag / delta időrelé

Jellemzők

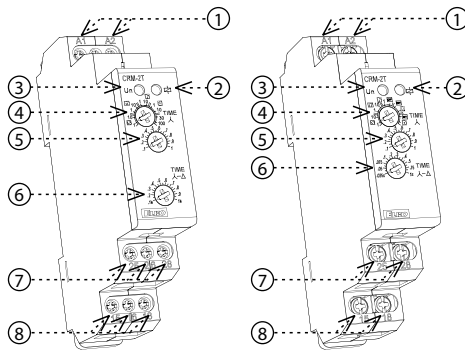
- motorok csillag/delta üzemmódjának késleltetett átkapcsolásához

CRM-2T/230V, CRM-2T/UNI

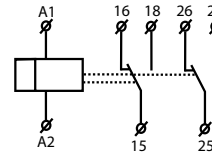
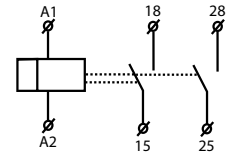
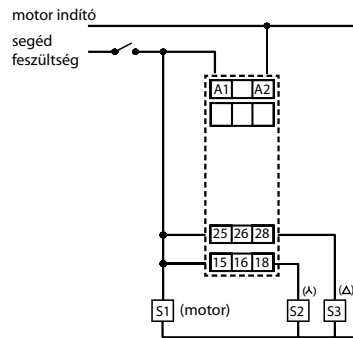
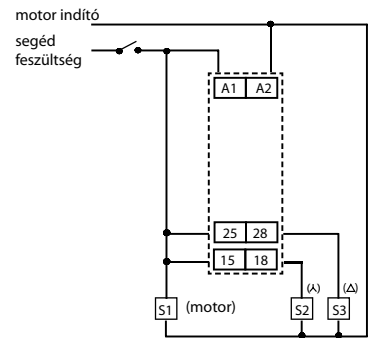
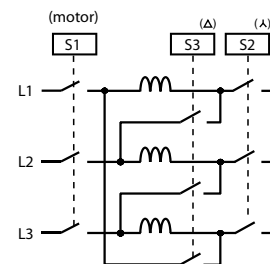
- t1 idő (csillag)
 - időzítés 0.1mp .. 100 nap 10 tartományban (0.1 s–1 s / 1 s–10 s / 0.1 min–1 min / 1 min–10 min / 0.1 óra–1 óra / 1 óra–10 óra / 0.1 nap–1 nap / 1 nap–10 nap / 3 nap–30 nap / 10 nap–100 nap)
 - durva időbeállítás forgókapcsolóval
- t2 idő (delta) λ / Δ :
 - időtartomány 0.1mp - 1mp
 - finom beállítás potenciométerrel
- tápfeszültség: AC 230 V, AC/DC 12-240V
- kimenet: 2 x váltóérintkező 16 A

CRM-2T/24-480V

- t1 idő (csillag)
 - 0.1mp .. 1 óra között állítható, 5 tartományban (0.1mp–1mp / 1mp–10mp / 0.1 min–1 min / 1 min–10 min / 0.1 óra–1 óra)
 - durva időbeállítás forgókapcsolóval
 - finom időbeállítás potenciométerrel
- t2 idő (delta) λ / Δ :
 - időtartam: 0.025mp .. 1mp
 - beállítás potenciométerrel
- tápfeszültség: AC/DC 24-480V
- kimeneti kontaktus: 2xNO 8A
- kimenet jelzése: multifunkciós piros LED
- 1-MODUL széles, DIN sínrre rögzíthető

Termék leírás
CRM-2T/UNI, CRM-2T/230V
CRM-2T/24-480V


1. Tápfeszültség csatlakozók
2. Kimenet kijelzése multifunkciós LED
3. Tápfeszültség kijelzése
4. Durva időbeállítás t1
5. Finom időbeállítás t1
6. Finom időbeállítás t2
7. Δ Kimeneti csatlakozó
8. λ Kimeneti csatlakozó

Jelölés
CRM-2T/UNI, CRM-2T/230V

CRM-2T/24-480V

Bekötés
CRM-2T/UNI, CRM-2T/230V

CRM-2T/24-480V

motor indítás (λ - Δ)

CRM-2T

Terhelés típusa	 cos $\varphi \geq 0.95$ AC1	 AC2	 AC3	AC5a kompenzálatlan	AC5a kompenzált	AC5b HAL 230V	AC6a	AC7b	AC12
kontaktus anyaga AgNi, érintkező 16A	250V / 16A	250V / 5A	250V / 3A	230V / 3A (690VA)	x	800W	x	250V / 3A	250V / 10A
Terhelés típusa	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
kontaktus anyaga AgNi, érintkező 16A	250V / 6A	250V / 6A	250V / 6A	24V / 16A	24V / 6A	24V / 4A	24V / 16A	24V / 2A	24V / 2A

CRM-2T/24-480V

Terhelés típusa	 cos $\varphi \geq 0.95$ AC1	AC2	AC3	AC5a kompenzálatlan	AC5a kompenzált	AC5b HAL 230V	AC6a	AC7b	AC12
kontaktus anyaga AgNi, érintkező 8A	250V / 8A	250V / 3A	250V / 2A	230V / 1.5A (345VA)	x	300W	x	250V / 1A	250V / 1A
Terhelés típusa	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
kontaktus anyaga AgNi, érintkező 8A	x	250V / 3A	250V / 3A	24V / 8A	24V / 3A	24V / 2A	24V / 8A	24V / 2A	x

CRM-2T

Funkciók száma:	1		
Tápfeszültség csatlakozók:	A1 - A2		
Tápfeszültség:	AC/DC 12-240V/ AC 50 - 60 Hz	AC 230 V / 50 - 60 Hz	AC/DC 24 - 480 V/ AC 50 - 60 Hz
Teljesítményfelvétel:	AC 0.7-3 VA / DC 0.5-1.7W	AC max. 12 VA / 1.9 W	max. 1 VA / DC max. 0.6 W
Tápfeszültség tűrése:	-15 %; +10 %		
Tápfeszültség kijelzése:	zöld LED		
Időtartomány:	t1: 0.1 s - 100 nap; t2: 0.1 s-1 s	t1: 0.1 s - 1h; t2: 0.025 s-1s	
Időbeállítás:	forgókapcsoló és potenciométer		
Idő pontosság:	5 % - mechanikai beállítás		
Ismétlési pontosság:	0.2 % - beállítási stabilitás		
Hőmérséklet függés:	0.01 % / °C 20 °C-on		

Kimenet

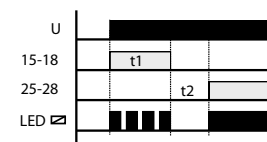
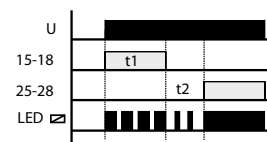
Kontaktusok száma:	2x váltóérintkező (AgNi)	2x NO (AgNi)
Névleges áram:	16 A / AC1	8 A / AC1
Megszakítási képesség:	4000 VA / AC1, 384 W / DC	2000 VA / AC1
Túláram:	30 A / <3 s	x
Kapcsolási feszültség:	250 V AC1 / 24 V DC	max. 250 V
Kimenet jelzése:	multifunkciós piros LED	
Mechanikai élettartam:	3x10 ⁷	
Elektromos élettartam (AC1):	0.7x10 ⁵	1x10 ⁵
Újraindulási idő:	max. 150 ms	

Egyéb információk

Működési hőmérséklet:	-20 .. +55 °C	
Tárolási hőmérséklet:	-30 .. +70 °C	
Elektromos szilárdság:	4 kV (tápfeszültség-kimenet)	
Beépítési helyzet:	tetszőleges	
Szerelés/DIN sínre:	DIN sínre - EN 60715	
Védettség:	IP40 előlapról, IP20 csatlakozókon	IP40 előlapról, IP10 csatlakozókon
Túlfeszültségi kategória:	III.	
Szennyezettségi fok:	2	
Max. vezeték méret (mm ²):	max. 1x 2.5; 2x1.5 s dutinkou max.1x2.5	max. 2x 2.5; 1x4 s dut. max.1x 2.5, 2x 1.5
Méretek:	90 x 17.6 x 64 mm	
Tömeg:	84 g	72 g
Szabványok:	EN 61812-1, EN 61010-1	

CRM-2T/UNI, CRM-2T/230V

CRM-2T/24-480V



Tipp a hosszú idejű időzítés pontos beállításához

Példa 8 órás időzítés beállítására:

Az időtartomány forgókapcsolóját állítsa 1-10s tartományra (10s).

A finom időbeállítás potenciométerét állítsa 8s értékre, majd ellenőrizze a pontosságot (pl. egy stopperrel) és korrigáljon, ha szükséges.

Az időtartomány forgókapcsolóját fordítsa az eredetileg kívánt 1-10h tartományra (10h), a finom beállítást hagyja a már beállított értéken.

Figyelem

Az eszköz egyfázisú egyenfeszültségű, vagy váltakozó feszültségű (AC/DC 12- 240 V and 230 V or 24-480V) hálózatokban történő felhasználásra készült, felhasználásakor figyelembe kell venni az adott ország ide vonatkozó szabványait. A jelen útmutatóban található műveleteket (felszerelés, bekötés, beállítás, üzembe helyezés) csak megfelelően képzett szakember végezheti, aki áttanulmányozta az útmutatót és tisztában van a készülék működésével. Az eszköz megfelelő védelme érdekében bizonyos részek előlappal védendők. A szerelés megkezdése előtt a főkapcsolónak "KI" állásban kell lennie, az eszköznek pedig feszültség mentesnek. Ne telepítsük az eszközt elektromágnesesen túlerhelt környezetbe. A helyes működés érdekében megfelelő légáramlást kell biztosítani. Az üzemi hőmérséklet ne lépje túl a megadott működési hőmérséklet határértékét, még megnövekedett külső hőmérséklet, vagy folytonos üzem esetén sem. A szereléshez és beállításához kb 2 mm-es csavarhúzózt használjunk. Az eszköz teljesen elektronikus - a szerelésnél ezt figyelembe kell venni. A hibátlan működésnek úgyszintén feltétele a megfelelő szállítási raktározás és kezelés. Bármely sérülésre, hibás működésre utaló nyom, vagy hiányzó alkatrész esetén kérjük ne helyezze üzembe a készüléket, hanem jelezze ezt az eladónál. Az élettartam leteltével a termék újrahasznosítható, vagy védett hulladékgyűjtőben elhelyezendő.

ELKO EP, s.r.o.
 Palackého 493
 769 01 Holešov, Vsetuly
 Czech Republic
 Tel.: +420 573 514 211
 e-mail: elko@elkoep.com
 www.elkoep.com

Made in Czech Republic

02-74/2016 Rev.: 1



CRM-2T

Delay ON star/delta



Caracteristici

- destinat întârzierii motoarelor stea/triunghi

CRM-2T/230V, CRM-2T/UNI

- timpul t_1 (triunghi):
 - domeniul de timp 0.1 s - 100 zile divizat în 10 domenii de timp (0.1 s-1 s / 1 s-10 s / 0.1 min-1 min / 1 min-10 min / 0.1 ore-1 ore / 1 ore-10 ore / 0.1 zi-1 zi / 1 zi-10 zile / 3 zile-30 zile / 10 zile-100 zile)
 - selectarea brută a domeniilor de timp prin comutator rotativ
- timpul t_2 (delay) între λ / Δ :
 - domeniul de timp 0.1 s ... 1 s
 - selectarea fină a domeniilor de timp printr-un comutator potențometric
- tensiunea de alimentare: AC 230 V, AC/DC 12 - 240 V
- contacte de ieșire: 2 x contact comutator 16 A

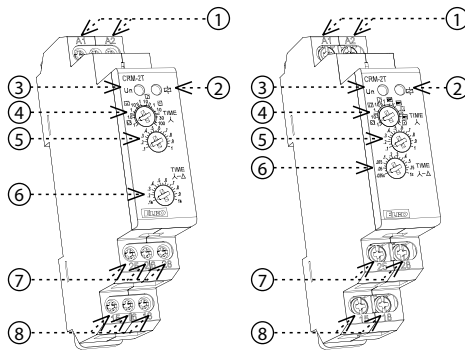
CRM-2T/24-480V

- timp 1 (triunghi)
 - programabil între 0.1÷1 ore, divizat în 5 intervale (0.1 s-1 s / 1 s-10 s / 0.1 min-1 min / 1 min-10 min / 0.1 ore-1 ore)
 - intervalul de timp grosier este realizat prin utilizarea unui comutator rotativ
 - reglajul final timpului este realizat cu ajutorul unui potențometru
- timp 2 (întârzierea) între λ / Δ :
 - interval de timp: 0.025sec ... 1sec
 - selectarea fină a domeniilor de timp printr-un comutator potențometric
- tensiune de alimentare: AC/DC 24-480 V
- contacte ieșire: 2x comutare 8A
- statusul de ieșire indicat de LED-ul roșu, multi-funcțional
- design uni-modular, cu montaj pe sina DIN

Descriere

CRM-2T/UNI, CRM-2T/230V

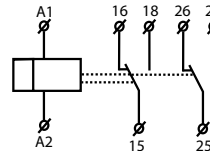
CRM-2T/24-480V



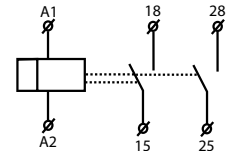
1. Terminale pentru alimentare
2. Indicare releu ieșire activ LED roșu multifuncțional
3. Indicare releu alimentat
4. Selectarea brută a domeniului de timp t_1
5. Selectarea fină a domeniului de timp t_1
6. Selectarea fină a domeniilor de timp t_2
7. Δ Contacte de ieșire
8. λ Contacte de ieșire

Simbol

CRM-2T/UNI, CRM-2T/230V

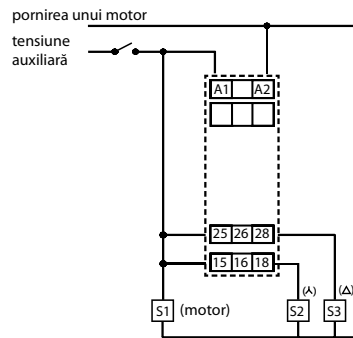


CRM-2T/24-480V

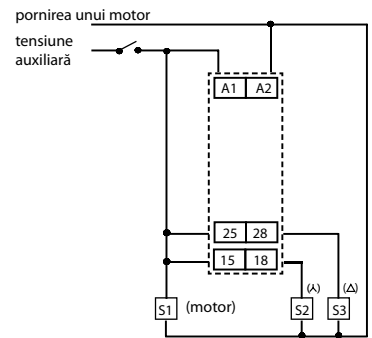


Conexiune

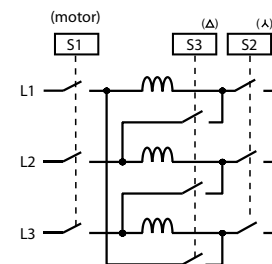
CRM-2T/UNI, CRM-2T/230V



CRM-2T/24-480V



pornirea motorului (λ - Δ)



CRM-2T

Tipul sarcinii	$\cos \varphi \geq 0.95$	M	M	AC5a necompensata	AC5a compensata	HAL 230V AC5b	AC6a	AC7b	AC12
mat. contactelor AgNi, contacte 16A	250V / 16A	250V / 5A	250V / 3A	230V / 3A (690VA)	x	800W	x	250V / 3A	250V / 10A
Tipul sarcinii	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
mat. contactelor AgNi, contacte 16A	250V / 6A	250V / 6A	250V / 6A	24V / 16A	24V / 6A	24V / 4A	24V / 16A	24V / 2A	24V / 2A

CRM-2T/24-480V

Tipul sarcinii	$\cos \varphi \geq 0.95$	M	M	AC5a necompensata	AC5a compensata	HAL 230V AC5b	AC6a	AC7b	AC12
mat. contactelor AgNi, contacte 8A	250V / 8A	250V / 3A	250V / 2A	230V / 1.5A (345VA)	x	300W	x	250V / 1A	250V / 1A
Tipul sarcinii	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
mat. contactelor AgNi, contacte 8A	x	250V / 3A	250V / 3A	24V / 8A	24V / 3A	24V / 2A	24V / 8A	24V / 2A	x

CRM-2T

Număr de funcții:	1		
Terminalele pentru alimentare:	A1 - A2		
Tensiunea de alimentare:	AC/DC 12-240V/ AC 50 - 60 Hz	AC 230 V / 50 - 60 Hz	AC/DC 24 - 480 V/ AC 50 - 60 Hz
Consum:	AC 0.7-3 VA / DC 0.5-1.7W	AC max. 12 VA / 1.9 W	max. 1 VA / DC max. 0.6 W
Tol. la tensiunea de alimentare:	-15 %; +10 %		
Indicare releu alimentat:	LED verde		
Domeniu de timp:	t1: 0.1 s - 100 zile; t2: 0.1 s-1 s	t1: 0.1 s - 1h; t2: 0.025 s-1s	
Selectarea domeniilor de timp:	cumulator rotativ și potențiomtru		
Abaterea orară:	5 % - reglare mecanică		
Sensibilitatea repetărilor:	0.2 % - reglaj stabil		
Coeficient de temperatură:	0.01 % /°C, la = 20 °C		

Ieșire

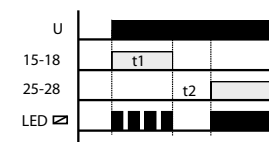
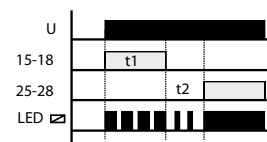
Număr de contacte:	2x contact comutator (AgNi)	2x NO (AgNi)
Intensitate:	16 A / AC1	8 A / AC1
Decuplare:	4000 VA / AC1, 384 W / DC	2000 VA / AC1
Curentul de vârf:	30 A / <3 s	x
Tensiunea de cuplare:	250 V AC1 / 24 V DC	max. 250 V
Indicare releu ieșire activ:	LED roșu multifuncțional	
Durata de viață mecanică:	3x10 ⁷	
Dur. de viață electrică (AC1):	0.7x10 ⁵	1x10 ⁵
Timpul de resetare:	max. 150 ms	

Alte informații

Temperatura de funcționare:	-20 .. +55 °C	
Temperatura de depozitare:	-30 .. +70 °C	
Tensiunea maximă:	4 kV (alimentare-ieșire)	
Poziția de funcționare:	orice poziție	
Montaj/șină DIN:	Șină DIN EN 60715	
Grad de protecție:	IP40 din panoul frontal/ terminalele IP20	IP 40 din pan. fron. terminalele IP10
Categoria supratensiune:	III.	
Grad de poluare:	2	
Secț. max. a conductorului (mm ²):	fără izolație max. 1x 2.5; 2x1.5 cu izolație max.1x2.5	max. 2x 2.5; 1x4 cu izol.max.1x2.5, 2x1.5
Dimensiuni:	90 x 17.6 x 64 mm	
Masa:	84 g	72 g
Standarde de calitate:	EN 61812-1, EN 61010-1	

CRM-2T/UNI, CRM-2T/230V

CRM-2T/24-480V



Setare precisă a temporizării pentru o perioadă mai lungă (a de timp)

Exemplu de setare (reglare) pentru o perioadă de 8 ore

Pentru setarea bruta a gamei folosiți scala 1-10s pe potențiomtru.

Pentru setarea fină a gamei alegeți 8 s din potențiomtru, apoi reverificați acurătatea (folosind un cronometru etc.)

La reglarea bruta a gamei, fixați potențiomtrul la scara dorită inițial de 1-10 ore, și lăsați reglarea fină așa cum este.

Avertizare

Dispozitivul este constituit pentru racordare la rețea de tensiune monofazată AC/DC 12-240 și 230 V sau 24-480V trebuie instalat conform instrucțiunilor și a normelor valabile în țara respectivă. Instalarea, racordarea, exploatarea o poate face doar persoana cu calificare electrotehnică, care a luat la cunoștință modul de utilizare și cunoaște funcțiile dispozitivului. Dispozitivul este prevăzut cu protecție împotriva vârfurilor de supratensiune și a întreruperilor din rețeaua de alimentare. Pentru asigurarea acestor funcții de protecție trebuie să fie prezente în instalație mijloace de protecție compatibile de nivel înalt (A, B, C) și conform normelor asigurată protecția contra perturbațiilor ce pot fi datorate de dispozitivele conectate (contactoare, motoare, sarcini inductive). Înainte de montarea dispozitivului vă asigurați că instalația nu este sub tensiune și întrerupătorul principal este în poziția „DECONNECTAT” Nu instalați dispozitivul la instalații cu perturbații electromagnetice mari. La instalarea corectă a dispozitivului asigurați o circulație ideală a aerului astfel încât, la o funcționare îndelungată și o temperatură a mediului ambiant mai ridicată să nu se depășească temperatura maximă de lucru a dispozitivului. Pentru instalare folosiți șurubelnița de 2 mm. Aveți în vedere că este vorba de un dispozitiv electronic și la montarea acestuia procedați ca atare. Funcționarea fără probleme a dispozitivului depinde și de modul în care a fost transportat, depozitat. Dacă descoperiți existența unei deteriorări, deformări, nefuncționarea sau lipsa unor părți componente, nu instalați acest dispozitiv și reclamați-l la vânzător. Dispozitivul poate fi demontat după expirarea perioadei de exploatare, reciclat și după caz depozitat în siguranță.

ООО ЭЛКО ЭП РУС

4-я Тверская-Ямская 33/39
125047 Москва, Россия
Тел: +7 (499) 978 76 41
эл. почта: elko@elkoep.ru, www.elkoep.ru

ТОВ ЕЛКО ЕП УКРАЇНА

вул. Сирецька 35
04073 Київ, Україна
Тел.: +38 044 221 10 55
эл. почта: info@elkoep.com.ua, www.elkoep.ua

Made in Czech Republic

02-74/2016 Rev.: 1


CRM-2T
Реле задержки запуска звезда/треугольник

Характеристика

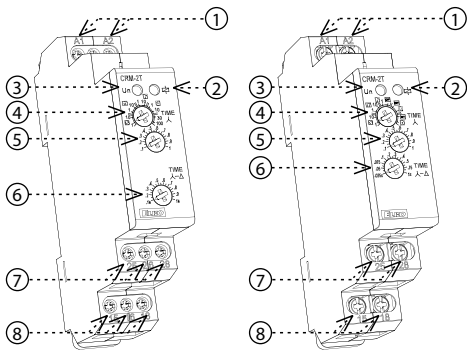
- для задержки запуска двигателей звезда/треугольник

CRM-2T/230V, CRM-2T/UNI

- время t1 (звезда)
 - настраив. время от 0.1 с до 100 дней разделено на 10 диапазонов (0.1 с–1 с / 1 с–10 с / 0.1 мин–1 мин / 1 мин–10 мин / 0.1 ч–1 ч / 1 ч–10 ч / 0.1 день–1 день / 1 день–10 дней / 3 дней–30 дней / 10 дней–100 дней)
- грубая настройка времени проводится поворотным переключателем
- время t2 (задержка) между λ / Δ :
 - врем.диапазон 0.1 с - 1 с
 - точная настройка времени проводится потенциометром
- напряжение питания: AC 230 V, AC/DC 12-240V
- выходной контакт: 2x переключающий 16 A

CRM-2T/24-480V

- время t1 (звезда)
 - настраиваемое время от 0.1 сек до 1 часа разделено на 5 диапазонов (0.1 с–1 с / 1 с–10 с / 0.1 мин–1 мин / 1 мин–10 мин / 0.1 ч–1 ч)
- грубая настройка времени проводится поворотным переключателем
- точная настройка времени проводится потенциометром
- время t2 (задержка) между λ / Δ :
 - диапазон времени 0.025с ... 1с
 - настройка времени проводится потенциометром
- напряжение питания AC/DC 24-480 V
- выходной контакт: 2x коммутир. 8A
- состояние выхода указывает мультифункцион. красный LED
- в исполнении 1-модуль, крепление на DIN рейку

Описание
CRM-2T/UNI, CRM-2T/230V
CRM-2T/24-480V


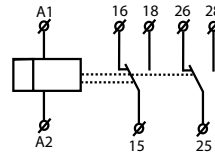
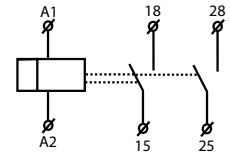
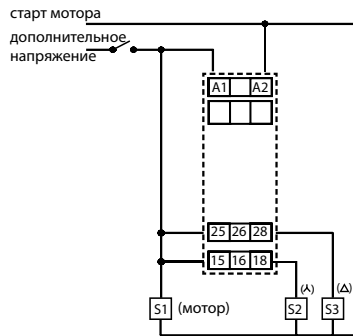
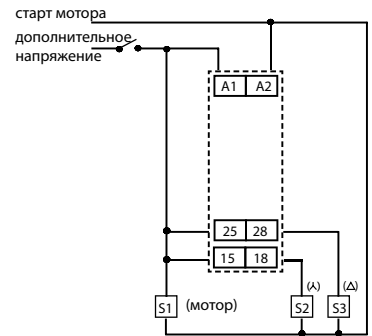
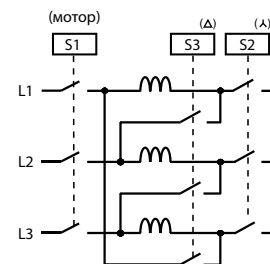
1. Клеммы напряжения питания
2. Индикация выхода мультифункциональный LED
3. Индикация подачи напряжения
4. Грубая настройка времени t1
5. Точная настройка времени t1
6. Точная настройка времени t2
7. Δ Клеммы выхода
8. λ Клеммы выхода

CRM-2T

Нагрузка	$\cos \varphi \geq 0.95$	M	M	AC5a некомпенсированное	AC5a компенсированное	HAL 230V AC5b	AC6a	AC7b	AC12
материал контакта AgNi, контакт 16A	250V / 16A	250V / 5A	250V / 3A	230V / 3A (690VA)	x	800W	x	250V / 3A	250V / 10A
Нагрузка	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
материал контакта AgNi, контакт 16A	250V / 6A	250V / 6A	250V / 6A	24V / 16A	24V / 6A	24V / 4A	24V / 16A	24V / 2A	24V / 2A

CRM-2T/24-480V

Нагрузка	$\cos \varphi \geq 0.95$	M	M	AC5a некомпенсированное	AC5a компенсированное	HAL 230V AC5b	AC6a	AC7b	AC12
материал контакта AgNi, контакт 8A	250V / 8A	250V / 3A	250V / 2A	230V / 1.5A (345VA)	x	300W	x	250V / 1A	250V / 1A
Нагрузка	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
материал контакта AgNi, контакт 8A	x	250V / 3A	250V / 3A	24V / 8A	24V / 3A	24V / 2A	24V / 8A	24V / 2A	x

Схема
CRM-2T/UNI, CRM-2T/230V

CRM-2T/24-480V

Подключение
CRM-2T/UNI, CRM-2T/230V

CRM-2T/24-480V

запуск мотора (λ - Δ)


CRM-2T

Кол-во функций:	1		
Клеммы питания:	A1 - A2		
Напряжение питания:	AC/DC 12-240V/ AC 50 - 60 Гц	AC 230 V / 50 - 60 Гц	AC/DC 24 - 480 V/ AC 50 - 60 Гц
Мощность:	AC 0.7-3 VA / DC 0.5-1.7W	AC макс. 12 VA / 1.9 W	макс. 1 VA / DC макс. 0.6 W
Допуск напряжения питания:	-15 %; +10 %		
Индикация питания:	зеленый LED		
Временной диапазон:	t1: 0.1 с - 100 дней; t2: 0.1 с - 1 с	t1: 0.1 с - 1ч; t2: 0.025 с - 1с	
Регулировка времени:	поворотными переключателями и потенциометрами		
Отклонение времени:	5 % - при механической настройке		
Точность повторения:	0.2 % - стабильность настроенного параметра		
Темпер.коэффициент:	0.01 % / °C, нормальное значение = 20 °C		

Выход

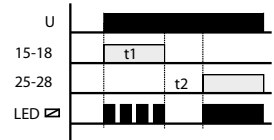
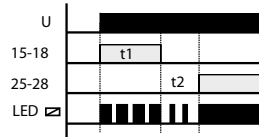
Количество контактов:	2x переключ. (AgNi)	2x коммутир. (AgNi)
Номинальный ток:	16 A / AC1	8 A / AC1
Мощность замыкания:	4000 VA / AC1, 384 W / DC	2000 VA / AC1
Пиковый ток:	30 A / <3 с	x
Напряжение замыкания:	250 V AC1 / 24 V DC	max. 250 V
Индикация выхода:	мультифункциональный красный LED	
Мех.жизненность:	3x10 ⁷	
Электр.жизненность (AC1):	0.7x10 ⁵	1x10 ⁵
Время восстановления:	макс. 150 мс	

Другие параметры

Рабочая температура:	-20 .. +55 °C	
Складская температура:	-30 .. +70 °C	
Электрическая прочность:	4 kV (питание - выход)	
Рабочее положение:	произвольное	
Крепление:	DIN рейка EN 60715	
Защита:	IP40 со стороны лицевой панели, IP20 клеммы	IP40 со стлиц.пан., IP10 клеммы
Категория перенапряжения:	III.	
Степень загрязнения:	2	
Сечение подклю. проводов (мм ²):	макс. 1x 2.5; 2x1.5 с изоляциеймакс.1x2.5	макс. 2x 2.5; 1x4 с изол.макс.1x2.5, 2x1.5
Размер:	90 x 17.6 x 64 мм	
Вес:	84 Гр.	72 Гр.
Соответствующие нормы:	EN 61812-1, EN 61010-1	

CRM-2T/UNI, CRM-2T/230V

CRM-2T/24-480V



Подсказка для проведения временных настроек (для длительного периода)

Пример настройки времени на 8 час.:

На потенциометре для грубой настройки установите диапазон 1-10 сек

На потенциометре для точной настройки времени установите 8 сек., проверьте правильность настройки (напр. секундомером).

Потенциометр для грубой настройки переведите на выбранный диапазон 1-10 час и точную настройку времени не изменяйте.

Внимание

Изделие произведено для подключения к 1-фазной цепи переменного напряжения AC/DC 12-240 V и 230 V или 24-480 V. Монтаж изделия должен быть произведен с учетом инструкций и нормативов данной страны. Монтаж, подключение, настройку и обслуживание может проводить специалист с соответственной электротехнической квали-фикацией, который пристально изучил эту инструкцию применения и функции изделия. Автомат оснащен защитой от перегрузок и посторонних импульсов в подключенной цепи. Для правильного функционирования этих охран при монтаже дополнительно необходима охрана более высокого уровня (A, B, C) и нормативно обеспеченная защита от помех коммутирующих устройств (контакторы, моторы, индуктивные нагрузки и т.п.). Перед монтажом необходимо проверить не находится ли устанавливаемое оборудование под напряжением, а основной выключатель должен находится в положении "Выкл." Не устанавливайте реле во-зле устройств с электромагнитным излучением. Для правильной работы изделия необходимо обеспечить нормальной циркуляцией воздуха таким образом, чтобы при его длительной эксплуатации и повышении внешней температуры не была превышена допустимая рабочая температура. При установке и настройке изделия используйте отвертку шириной до 2 мм. к его монтажу и настройкам приступайте соответственно. Монтаж должен производиться, учитывая, что речь идет о полностью электронном устройстве. Нормальное функционирование изделия также за-висит от способа транспортировки, складирования и обращения с изделием. Если обнаружите признаки повреждения, деформации, неисправности или отсутствующую деталь - не устанавливайте это изделие, а пошлите на рекламацию продавцу. С изделием по окончании его срока использования необходимо поступать как с электронными отходами.

ELKO EP Germany GmbH

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

ELKO EP Austria GmbH

 Laurenzgasse 10/7
 1050 Wien, Österreich
 Tel: +43 (0) 676 942 9314
 E-mail: elko@elkoep.at, www.elkoep.at

Made in Czech Republic

02-74/2016 Rev: 1


CRM-2T
Motoransprechverzögerung Stern/Dreieck

Characteristic

- geeignet für Motoransprechverzögerung Stern/Dreieck

CRM-2T/230V, CRM-2T/UNI

- Zeit t1 (Stern):
 - Zeitschaltung 0.1s – 100 Tage aufgeteilt in 10 Zeitbereiche (0.1 s–1 s / 1 s–10 s / 0.1 min–1 min / 1 min–10 min / 0.1 h–1 h / 1 h–10 h / 0.1 Tag–1 Tag / 1 Tag–10 Tage / 3 Tage–30 Tage / 10 Tage–100 Tage)
 - grobe Zeiteinstellung durch Drehschalter
- Zeit t2 (Verzögerung) zwischen Stern/ Dreieck λ / Δ :
 - Zeitbereich 0.1 s - 1 s
 - feine Zeiteinstellung durch Potentiometer
- Versorgungsspannung: AC 230V, AC/DC 12-240V
- Ausgangskontakt: 2x Wechsler 16A

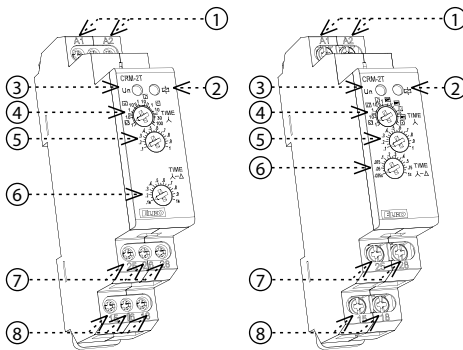
CRM-2T/24-480V

- Zeit t1 (Stern):
 - Zeitschaltung 0.1s - 1 h aufgeteilt in 5 Zeitbereiche (0.1 s–1 s / 1 s–10 s / 0.1 min–1 min / 1 min–10 min / 0.1 h–1 h)
 - grobe Zeiteinstellung durch Drehschalter
 - feine Zeiteinstellung durch Potentiometer
- Zeit t2 (Verzögerung) zwischen Stern/ Dreieck λ / Δ :
 - Zeitbereich 0.025 s - 1 s
 - Zeiteinstellung durch Potentiometer
- Versorgungsspannung: AC/DC 24-480V V
- Ausgangskontakt: 2x Schalter 8A
- Ausgangsanzeige: Multifunktions-LED rot
- 1 TE, Befestigung auf DIN Schiene

Beschreibung

CRM-2T/UNI, CRM-2T/230V

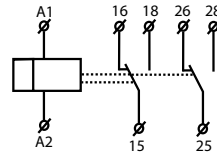
CRM-2T/24-480V



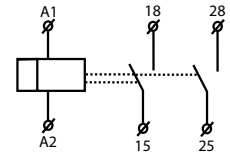
1. Versorgungsklemmen
2. Ausgangsanzeige Multifunktions-LED
3. Versorgungsanzeige
4. Grobe Zeiteinstellung t1
5. Feine Zeiteinstellung t1
6. Feine Zeiteinstellung t2
7. Δ Ausgangskontakt
8. λ Ausgangskontakt

Symbol

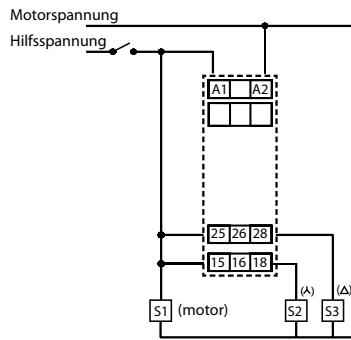
CRM-2T/UNI, CRM-2T/230V



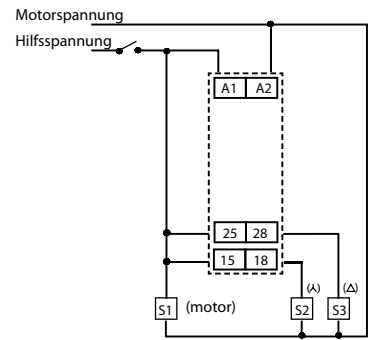
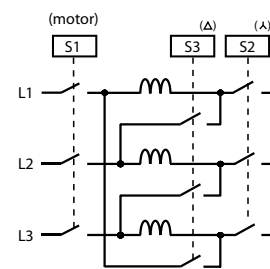
CRM-2T/24-480V


Schaltbild

CRM-2T/UNI, CRM-2T/230V



CRM-2T/24-480V


 Motoranlauf (λ - Δ)


CRM-2T

Lasttyp	$\cos \varphi \geq 0.95$	M	M	AC5a Nicht kompensiert	AC5a kompensiert	HAL 230V AC5b	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

CRM-2T/24-480V

Lasttyp	$\cos \varphi \geq 0.95$	M	M	AC5a Nicht kompensiert	AC5a kompensiert	HAL 230V AC5b	AC6a	AC7b	AC12
Kontakmaterial AgNi, Kontakt 8A	250V / 8A	250V / 3A	250V / 2A	230V / 1.5A (345VA)	x	300W	x	250V / 1A	250V / 1A
Lasttyp	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
Kontakmaterial AgNi, Kontakt 8A	x	250V / 3A	250V / 3A	24V / 8A	24V / 3A	24V / 2A	24V / 8A	24V / 2A	x

CRM-2T

Anzahl der Funktionen:	1		
Versorgung:	A1 - A2		
Versorgungsspannung:	AC/DC 12-240V/ AC 50 - 60 Hz	AC 230 V / 50 - 60 Hz	AC/DC 24 - 480 V/ AC 50 - 60 Hz
Leistungsaufnahme:	AC 0.7-3 VA / DC 0.5-1.7W	AC max. 12 VA / 1.9 W	max. 1 VA / DC max. 0.6 W
Toleranz:	-15 %; +10 %		
Versorgungsanzeige:	LED grün		
Zeitbereiche:	t1: 0.1 s - 100 Tage; t2: 0.1 s-1 s	t1: 0.1 s - 1h; t2: 0.025 s-1s	
Zeiteinstellung:	durch Drehschalter und Potentiometer		
Zeitabweichung:	5 % - bei mechanischer Einstellung		
Wiederholgenauigkeit:	0.2 % - Stabilität des eingestellten Wertes		
Temperaturstabilität:	0.01 % / °C, Bezugswert = 20 °C		

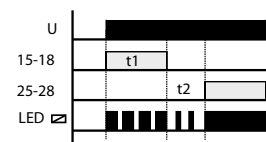
Ausgang

Anzahl der Wechsler:	2x Wechsler (AgNi)	2x Schalter (AgNi)
Nennstrom:	16 A / AC1	8 A / AC1
Schaltleistung:	4000 VA / AC1, 384 W / DC	2000 VA / AC1
Höchststrom:	30 A / <3 s	x
Schaltspannung:	250 V AC1 / 24 V DC	max. 250 V
Ausgangsanzeige:	Multifunktions-LED rot	
Mech.Lebensdauer:	3x10 ⁷	
Elektrische Lebensdauer (AC1):	0.7x10 ⁵	1x10 ⁵
Wiederbereitschaftszeit:	max. 150 ms	

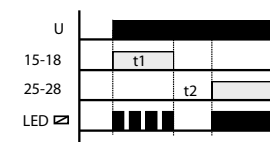
Andere Informationen

Umgebungstemperatur:	-20 .. +55 °C	
Lagertemperatur:	-30 .. +70 °C	
Elektrische Festigkeit:	4 kV (Versorgungsausgang)	
Gebrauchslage:	beliebig	
Montage:	DIN Schiene EN 60715	
Schutzart:	IP40 frontseitig, IP20 Klemmen	IP40 frontseitig, IP10 Klemmen
Spannungsbegrenzungsklasse:	III.	
Verschmutzungsgrad:	2	
Anschlussquerschnitt (mm ²):	Volldraht max.1x 2.5; 2x1.5 mit Hülse max. 1x2.5	Volldraht max.2x2.5; 1x4 mit Hülse 1x2.5; 2x1.5
Abmessung:	90 x 17.6 x 64 mm	
Gewicht:	84 g	72 g
Normen:	EN 61812-1, EN 61010-1	

CRM-2T/UNI, CRM-2T/230V



CRM-2T/24-480V



Tipps für genaue Zeitpunkt-Einstellungen (Langzeitbelichtung)

Beispiel 8-Stunden-Zeiteinstellung:

Auf der Grobeinstellpotentiometers kann die Zeitbereich 1-10s einstellen. Potentiometer zur Feineinstellung der Zeit 8s einzustellen, überprüfen Sie die Richtigkeit der Einstellungen (zB. Vorbauten). Potentiometer zur Grobeinstellung Zeit auf den gewünschten Bereich 1-10hod und Einstellung eine schöne Zeit noch länger zu bewegen.

Achtung

Das Gerät ist für 1-Phasen Netzen 1-Phasen Netzen AC 230 V, AC/DC 12-240 V oder 24-480 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 vorgestell 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 Luftumlaufgewährleisten, 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 Erzeugniss ist möglich nach Abschluß der Lebensdauer demontieren, rezyklieren bzw. in einem entsprechenden Müllablageplatz lagern.

ELKO EP ESPAÑA S.L.

C/ Josep Martinez 15a, bj
07007 Palma de Mallorca
España
Tel.: +34 971 751 425
e-mail: info@elkoep.es
www.elkoep.es

Made in Czech Republic

02-74/2016 Rev.: 1


CRM-2T
Retardo arranque estrella/triángulo

Característica

- destinado para el retardo de arranque de los motores rotativos estrella/triángulo

CRM-2T/230V, CRM-2T/UNI

- tiempo t1 (estrella) :
 - tiempo ajustable desde 0.1s a 100 días y es dividido entre 10 rangos (0.1 s–1 s / 1 s–10 s / 0.1 min–1 min / 1 min–10 min / 0.1 h–1 h / 1 h–10 h / 0.1 día–1 día / 1 día–10 días / 3 días–30 días / 10 días–100 días)
 - la selección de rango mediante un interruptor giratorio
- tiempo t2 (retardo) entre λ / Δ :
 - rango de tiempo 0.1 s - 1 s
 - ajuste fino del tiempo mediante un potenciómetro
- tensión de alimentación: AC 230 V, AC/DC 12-240V
- contacto de salida: 2x conmutable 16A

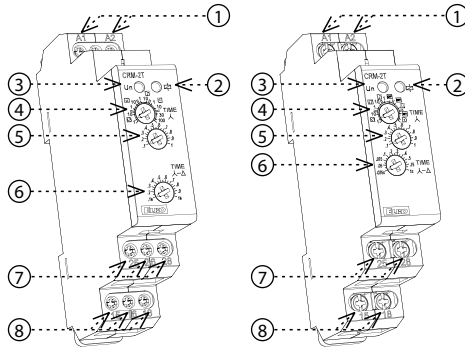
CRM-2T/24-480V

- tiempo t1 (estrella):
 - tiempo ajustable desde 0.1s a 1 hora, dividido entre 5 rangos (0.1 s–1 s / 1 s–10 s / 0.1 min–1 min / 1 min–10 min / 0.1 h–1 h)
 - la selección de rango mediante un interruptor giratorio
 - ajuste fino del tiempo mediante un potenciómetro
- tiempo t2 (retardo) entre λ / Δ :
 - rango de tiempo 0.025 sec - 1 sec
 - tiempo se ajusta mediante un potenciómetro
- tensión de alimentación: AC/DC 24-480V V
- contacto de salida: 2x NA 8A
- indicador de salida: LED rojo de multifunción
- 1-MÓDULO, montaje en carril DIN

Descripción del dispositivo

CRM-2T/UNI, CRM-2T/230V

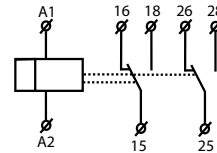
CRM-2T/24-480V



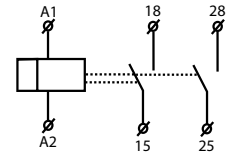
1. Terminales de alimentación
2. Indicador de salida
3. Indicador de tensión / alimentación
4. Rangos del tiempo t1
5. Ajuste del tiempo t1
6. Ajuste del tiempo t2
7. Δ Contactos de salida
8. λ Contactos de salida

Símbolo

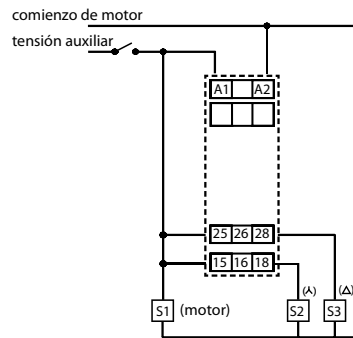
CRM-2T/UNI, CRM-2T/230V



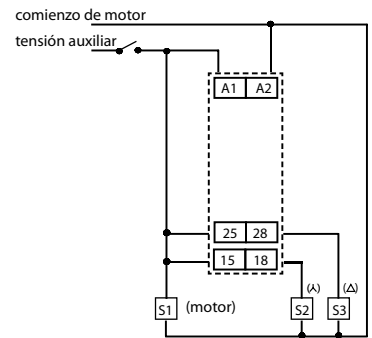
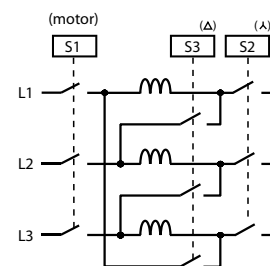
CRM-2T/24-480V


Conexión

CRM-2T/UNI, CRM-2T/230V



CRM-2T/24-480V


 Arranque (λ - Δ)


CRM-2T

Tipo de carga	$\cos \varphi \geq 0.95$	M	M	AC5a sin compensación	AC5a compensado	HAL 230V AC5b	AC6a	AC7b	AC12
mat. contacto AgNi, contacto 16A	250V / 16A	250V / 5A	250V / 3A	230V / 3A (690VA)	x	800W	x	250V / 3A	250V / 10A
Tipo de carga	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
mat. contacto AgNi, contacto 16A	250V / 6A	250V / 6A	250V / 6A	24V / 16A	24V / 6A	24V / 4A	24V / 16A	24V / 2A	24V / 2A

CRM-2T/24-480V

Tipo de carga	$\cos \varphi \geq 0.95$	M	M	AC5a sin compensación	AC5a compensado	HAL 230V AC5b	AC6a	AC7b	AC12
mat. contacto AgNi, contacto 8A	250V / 8A	250V / 3A	250V / 2A	230V / 1.5A (345VA)	x	300W	x	250V / 1A	250V / 1A
Tipo de carga	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
mat. contacto AgNi, contacto 8A	x	250V / 3A	250V / 3A	24V / 8A	24V / 3A	24V / 2A	24V / 8A	24V / 2A	x

CRM-2T

Funciones:	1		
Terminales de alimentación:	A1 - A2		
Tensión de alimentación:	AC/DC 12-240V/ AC 50 - 60 Hz	AC 230 V / 50 - 60 Hz	AC/DC 24 - 480 V/ AC 50 - 60 Hz
Consumo:	AC 0.7-3 VA / DC 0.5-1.7W	AC máx. 12 VA / 1.9 W	máx. 1 VA / DC máx. 0.6 W
Tol. tensión de alimentación:	-15 %; +10 %		
Indicador de alimentación:	LED verde		
Rango del tiempo:	t1: 0.1 s - 100 días; t2: 0.1 s-1 s	t1: 0.1 s - 1h; t2: 0.025 s-1s	
Ajuste del tiempo:	con interruptores gir. y potenciómetros		
Divergencia de tiempo:	5 % - ajuste mecánico		
Precisión de repetibilidad:	0.2 % - estabilidad de valor ajustado		
Coefficiente de temperatura:	0.01% / °C, valor de referencia=20 °C		

Salida

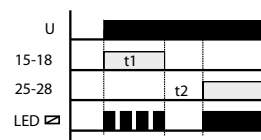
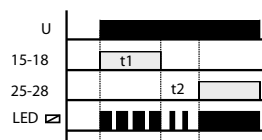
Número de contactos:	2x de conmutación (AgNi)	2x NA (AgNi)
Corriente nominal:	16 A / AC1	8 A / AC1
Capacidad de conmutación:	4000 VA / AC1, 384 W / DC	2000 VA / AC1
Corriente nominal:	30 A / <3 s	x
Tensión de conmutación:	250 V AC1 / 24 V DC	máx. 250 V
Indicador de salida:	LED rojo de multifunción	
Vida mecánica:	3x10 ⁷	
Vida eléctrica (AC1):	0.7x10 ⁵	1x10 ⁵
Tiempo de recuperación:	máx. 150 ms	

Más informaciones

Temper. de funcionamiento:	-20 .. +55 °C	
Temper. de almacenamiento:	-30 .. +70 °C	
Rigidez eléctrica:	4 kV (alimentación - salida)	
Posición de funcionamiento:	cualquiera	
Montaje:	carril DIN EN 60715	
Grado de protección:	IP40 del panel frontal/ IP20 terminales	IP40 del pan. frontal/ IP10 terminales
Categoría de sobretensión:	III.	
Grado de contaminación:	2	
Sección de conexión (mm ²):	máx. 1x 2.5; 2x1.5 con manguera máx. 1x 2.5	máx. 2x 2.5; 1x4 con man.máx.1x2.5, 2x1.5
Tamaño:	90 x 17.6 x 64 mm	
Peso:	84 g	72 g
Normas conexas:	EN 61812-1, EN 61010-1	

CRM-2T/UNI, CRM-2T/230V

CRM-2T/24-480V



Un consejo para los ajustes más precisos de temporización (temporizaciones largas)

Ejemplo ajuste de tiempo a 8 horas:

En el potenciómetro del ajuste de rango se ajusta el valor de 1-10s.

En el potenciómetro para el ajuste fino - preciso del tiempo se ajusta 8s, compruebe la exactitud ajustada e.j. con reloj cronometro.

Después el potenciómetro para el ajuste del rango de tiempo pase al rango deseado 1-10h y el ajuste fino - preciso ya no cambie.

Advertencia

El dispositivo está diseñado para su conexión a la red de 1-fase de tensión AC/DC 12-240 V y 230 V o 24-480 V y debe ser instalado de acuerdo con los reglamentos y normas vigentes en el país. Conexión de acuerdo con los detalles en este manual. Instalación, conexión y configuración sólo pueden ser realizadas por un electricista cualificado que esté familiarizado con estas instrucciones y funciones. Este dispositivo contiene protección contra picos de sobretensión y pulsos de disturbación. Para un correcto funcionamiento de estas protecciones deben ser antes instaladas protecciones adecuadas de grados superiores (A, B, C) y según normas instalado la protección de los dispositivos controlados (contactores, motores, carga inductiva, etc). Antes de comenzar la instalación, asegúrese de que el dispositivo no está bajo la tensión y el interruptor general está en la posición „OFF“. No instale el dispositivo a fuentes de interferencia electromagnética excesiva. Con la instalación correcta, asegure una buena circulación de aire para que la operación continua y una mayor temperatura ambiental no supera la temperatura máxima de funcionamiento admisible. Para instalar y ajustar se requiere destornillador de anchura de unos 2 mm. En la instalación tenga en cuenta que este es un instrumento completamente electrónico. Funcionamiento incorrecto también depende de transporte, almacenamiento y manipulación. Si usted nota cualquier daño, deformación, mal funcionamiento o la parte faltante, no instale este dispositivo y reclámalo al vendedor. El producto debe ser manejado al final de la vida como los residuos electrónicos.