



Palackého 493
769 01 Holešov, Všetuly, CZ
Tel.: +420 573 514 211
Fax: +420 573 514 227
E-mail: elko@elkoep.com
Web: www.elkoep.com



CRM-2T

CRM-2T

CRM-2T 24-480V

- CZ
- SK
- EN
- RO
- PL
- HU
- RU

Zpožděný rozběh hvězda/trojúhelník
Oneskorený rozbeh hviezda / trojuholník
Delay ON star/delta
Delay ON star/delta
Przełącznik czasowy gwiazda/trójkąt
Késleltetett csillag/delta átkapcsoló
Реле задержки запуска звезда/треугольник

12/291 24-480V/14 Rev.: 6

Varování! **Varovanie!** **Warning!** **Avertizare!** **Ostrzeżenie!** **Figyelem!** **Внимание!**

Přístroj je konstruován pro připojení do 1-fázové sítě napětí AC/DC 12-240 a 230 V nebo 24-480V V a musí být instalován v souladu s předpisy a normami platnými v dané zemi. Instalace, připojení, nastavení a obsluha může provádět pouze osoba s odpovídající elektrotechnickou kvalifikací, která se dokonale seznámila s tímto návodem a funkcí přístroje. Přístroj obsahuje ochranu proti přeprtočným špičkám a rušivým impulzům v napájecí síti. Pro správnou funkci těchto ochranných systémů musí být v instalaci předcházena vhodná ochrana vyššího stupně (A, B, C) a dle normy zabezpečeno odrušení spínaných přístrojů (stýkače, motory, indukční tvářecí 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 instalaci přístroje zajistíte dokonalou cirkulací vzduchu tak, aby při trvalé instalaci nedošlo k překročení maximální dovolené pracovní teploty přístroje. Pro instalaci a nastavení použijte šroubovák šířky cca 2 mm. Mějte na paměti, že se jedná o plně elektronický přístroj a podle toho také k montáži přistupujete. Bezproblémová funkce přístroje je také závislá na p ředcházení způsobu transportu, skladování a zacházení. Pokud objevíte jakoukoli známku 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 zabezpečené skládce.

Dispozitivul este construit pentru racordare la retea de tensiune monofazată AC/DC 12-240 și 230 V sau 24-480V V trebuie instalat conform instrucțiunilor și a normelor valabile în țara respectivă. Instalarea, racordarea, podținerea, utilizarea și servisierea trebuie să fie efectuate de o persoană cu calificare electrică, care să luie la cunoștință modul de instalare și configurația funcțiilor dispozitivului. Dispozitivul este prevăzută cu protecție împotriva vârfurilor de suprațensii și a interferențelor din rețeaua de alimentare. Pentru asigurarea acestor funcții de protecție trebuie să fie prezentă în instalație mijloace de protecție compatibile de nivel înalt (A,B,C) și conform normelor aplicabile în țara respectivă. Înainte de începerea lucrului trebuie să vă asigurați că dispozitivul este conectat corect și că nu este sub tensiune. Nu instalați dispozitivul în apropierea surselor de câmp electromagnetic puternic. Pentru asigurarea unei funcționări corecte și a temperaturii de lucru optime, asigurați o circulație adecvată a aerului în jurul dispozitivului. Pentru instalare și setare utilizați șurubelnița cu o lățime de 2 mm. Aveți în vedere că este vorba de un dispozitiv electronic și a montarea acestuia procedați ca atare. Funcționarea fără probleme a dispozitivului depinde și de modul în care așți transportat, depozitat. Dacă descoperiți existența unei deteriorări, deformări, nefuncționare sau lipsa unor părți componente, nu instalați acest dispozitiv și reclamați la vânzător. Dispozitivul poate fi demontat după expirarea perioadei de exploatare, reciclat și după caz depozitat în siguranță.

Uzrdzenie jest przeznaczona dla podłączenia z sieciami 1-fazowymi AC/DC 12-240 i 230 V lub 24-480V V i musi być zainstalowane zgodnie z normami obowiązującymi w danym kraju. Instalacja, podłączenie, ustawienia i serwisowanie powinny być przeprowadzane przez wykwalifikowanego elektryka, który zna funkcjonowanie i parametry techniczne tego urządzenia. Dla właściwej ochrony zaleca się zamontowanie odpowiedniego urządzenia ochronnego na przednim panelu. Przed rozpoczęciem instalacji główny wyłącznik musi być ustawiony w pozycji „SWITCH OFF” oraz urządzenie musi być wyłączone z prądu. Nie należy instalować urządzenia w pobliżu innych urządzeń wysyłających fale elektromagnetyczne. Dla właściwej instalacji urządzenia potrzebne są odpowiednie warunki dotyczące temperatury otoczenia. Należy użyć szroubokrętu 2mm dla skonfigurowania parametrów urządzenia. Urządzenie jest w pełni elektroniczne - instalacja powinna zakorzyć się z instrukcją obsługi. Bezproblemową użytkowania urządzenia wynika również z warunków transportu, składowania oraz sposobu obchodzenia się z nim. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek wad bądź usterek, braku elementów lub zniekształceń prosimy nie instalować urządzenia tylko skontaktować się ze sprzedawcą. Produkt może być po czasie roboczym ponownie przetwarzany.

Charakteristika / Charakteristika / Characteristic / Caraceristici / Charakterystyka / Karakterisztika / Характеристика

- CRM-2T
 - určeno pro zpožděný rozběh motorů hvězda/trojúhelník
 - čas t1 (hvězda) - 12-240V - nastavitelný čas od 0.1 s do 100 dní - je rozdělen do 10-ti rozsahů
 - hrubé nastavení časových rozsahů se provádí otočným přepínačem
 - čas t2 (prodléva) mezi Δ / Δ - časový rozsah 0.1 s - 1 s
 - jemné nastavení času se provádí potenciometrem
 - napájecí napětí: AC 230 V, AC/DC 12-240V
 - výstupní kontakt: 2x přepínač 16 A
 - stav výstupu indikuje multifunkční červená LED
 - v provedení 1-MODUL, upevnění na DIN lištu
- (CZ)
 - určeno pro zpožděný rozběh motorů hvězda/trojúhelník
 - čas t1 (hvězda) - nastavitelný čas od 0.1 s do 1 hod je rozdělen do 5-ti rozsahů
 - hrubé nastavení časových rozsahů se provádí otočným přepínačem
 - jemné nastavení času se provádí potenciometrem
 - čas t2 (prodléva) mezi Δ / Δ - časový rozsah 0,025 s ... 1 s
 - nastavení času se provádí přepínačem
 - napájecí napětí: AC/DC 24-480V
 - výstupní kontakt: 2x spínač 8A
 - stav výstupu indikuje multifunkční červená LED
 - v provedení 1-MODUL, upevnění na DIN lištu
- (SK)
 - určené pre oneskorený rozběh motorov hviezda/trojuholník
 - čas t1 (hviezda) - nastaviteľný čas od 0.1 s do 1 hod je rozdelený do 5-tich rozsahov
 - hrubé nastavenie časových rozsahov sa prevádza otočným prepínačom
 - jemné nastavenie času sa prevádza potenciometrom
 - čas t2 (oneskorenie) medzi Δ / Δ - časový rozsah 0,025 s ... 1 s
 - nastavenie času sa prevádza prepínačom
 - napájacie napätie: AC/DC 24-480V
 - výstupný kontakt: 2x spínač 8A
 - stav výstupu indikuje multifunkčná červená LED
 - v provedení 1-MODUL, upevnenie na DIN lištu
- (EN)
 - designated of delay On of motors star/delta
 - time t1 (star) - time scale 0.1 s - 100 days - divided into 10 time ranges
 - rough time setting by rotary switch
 - time t2 (delay) between Δ / Δ - time range 0.1 s - 1 s
 - fi ne time setting by potentiometer
 - supply voltage: AC 230 V, AC/DC 12-240V
 - output contact: 2 x changeover 16 A
 - output indication: multifunction red LED
 - 1-MODULE, DIN rail mounting
- (RO)
 - destinat întârzierii motoarelor stea/triunghi
 - timpul t1 (triunghi) - domeniu de timp 0.1 s - 100 zile divizat în 10 domenii de timp
 - selectarea brută a domeniilor de timp prin comutator rotativ
 - timpul t2 (delay) între Δ / Δ - domeniu de timp 0.1 s - 1 s
 - selectarea fină a domeniilor de timp prin-un comutator potențiometric
 - tensiunea de alimentare: AC 230 V, AC/DC 12 - 240 V
 - contacte de ieșire: 2 x contact comutator 16 A
 - indicare releu ieșire activ: LED roșu multifuncțional
- (PL)
 - 1 funkcja czasowa: opóźniony rozruch gwiazda/trójkąt
 - czas t1 (gwiazda) - skala czasu 0.1 s - 100 dni - 10 zakresów czasowych
 - grube nastawienie czasu przy pomocy przełącznika obrotowego
 - czas t2 (opóźnienie) Δ / Δ - zakresy czasowe 0.1 s - 1 s
 - delikatne nastawienie czasu przy pomocy potencjometru
 - napięcie zasilania: AC 230V, AC/DC 12-240V
 - zestyki wyjściowe: 2x przełączny 16 A
 - sygnalizacja wyjścia: wielofunkcyjna czerwona LED
 - wykonanie 1-MODUL, mocowanie do szyn DIN
- (HU)
 - motorok indításánál csillag/delta időzítésre szolgál
 - t1 idő (csillag) - időzítés 0.1 s - 100 nap 10 tartományban
 - durva időbeállítás forgókapcsolóval
 - t2 idő (delta) Δ / Δ - időtartomány 0.1 s - 1 s
 - finom beállítás potencióméterrel
 - tápfeszültség: AC 230 V, AC/DC 12-240V
 - kimenet: 2 x váltóérintkező 16 A
 - kimenet jelzése: multifunkciós piros LED
 - 1-MODUL, DIN sírre szerelhető
- (RU)
 - для задержки запуска двигателей звезда/треугольник
 - время t1 (звезда) - настраив. время от 0.1 с до 100 дней разделено на 10 диапазонов
 - грубая настройка времени проводится повторным переключателем
 - время t2 (задержка) между Δ / Δ - врем.диапазон 0.1 с - 1 с
 - точная настройка времени проводится потенциометром
 - напряжение питания: AC 230V, AC/DC 12-240V
 - выходной контакт: 2х переключающий 16 А
 - состояние выхода указывает мультифункцион. красный LED
 - в исполнении 1-МОДУЛЬ, крепление на DIN рейку

Popis přístroje / Popis přístroja / Description / Descriere / Opis / Termék leírás / Описание устройства

CRM-2T

CRM-2T/24-480V

1 Svorky napájecího napětí
Svorky napájecieho napätia
Supply terminals
Terminale pentru alimentare
Zácski zasilania
Tápfesz. csatlakozók
Клеммы подачи напряжения

2 Indikace výstupu-multifunkční LED
Indikácia výstupu-multifunkčná LED
Output indication-multifunction LED
Indicare releu ieșire activ.LED roșu multifuncțional
Sygnalizacja wyjścia
Kimenet jelzése-multif. LED
Индикация выхода мультифункциональнй

3 Indikace napájecího napětí
Indikácia napájecieho napätia
Supply indication
Indicare releu alimentat
Sygnalizacja zasilania
Tápfesz. kijelzés
Индикация подачи питания

4 Hrubé nastavení času t1
Hrubé nastavenie času t1
Rough time setting t1
Selectarea brută a domeniului de timp t1
Grube nastawienie czasu t1
Durva időbeállítás t1
Грубая настройка времени t1

5 Jemné nastavení času t1
Jemné nastavenie času t1
Fine time setting t1
Selectarea fină a domeniului de timp t1
Delikatne nastawienie czasu t1
Finom időbeállítás t1
Тонкая настройка времени t1

6 Jemné nastavení času t2
Jemné nastavenie času t2
Fine time setting t2
Selectarea fină a domeniilor
Delikatne nastawienie czasu t2
Finom időbeállítás t2
Тонкая настройка времени t2

7 Výstupní kontakty
Výstupné kontakty
Output contact
Contacte de ieșire
Zestyki wyjściowe
Kimeneti csatlakozók
Выводные контакты

8 Výstupní kontakty
Výstupné kontakty
Output contact
Contacte de ieșire
Zestyki wyjściowe
Kimeneti csatlakozók
Выводные контакты

Nastavení času t1 / Nastavenie času t1 / Time ranges t1 / Domeniu de timp t1 / Zakresy czasowe t1 / Időtartományok t1 / Настройка диапазонов времени t1

CRM-2T	CRM-2T/24-480V
0.1 - 1 s	0.1 - 1 s
1 - 10 s	OFF
0.1 - 1 min	OFF
1 - 10 min	OFF
0.1 - 1 h	OFF
1 - 10 h	OFF
0.1 - 1 den/day	OFF
1 - 10 dni/days	OFF
3 - 30 dni/days	OFF
10 - 100 dni/days	OFF

Funkce / Funkció / Function / Funcție / Funkcje / Funkció / Описание функции

Zpožděný rozběh hvězda/trojúhelník
Delay ON star / delta
Задержка запуска звезда/треугольник

Zapojení / Zapojenie / Connection / Conexiune / Podłączenie / Bekötés / Подключение

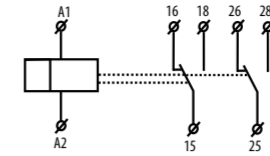
CRM-2T
Rozběh motoru (Δ-Δ)

CRM-2T/24-480V
Rozběh motoru (Δ-Δ)

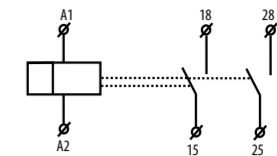
Technické parametry	Technické parametre	Technical parameters	Technische Parameter	Dane techniczne	Műszaki paraméterek	Технические параметры	CRM-2T	CRM-2T/24-480V
Počet funkcií:	Počet funkcií:	Number of functions:	Număr de funcții:	Ilość funkcji:	Funkciók száma:	Кол-во функций:	1	1
Napájecí svorky:	Napájanie:	Supply terminals:	Terminele pentru alimentare:	Zasilanie:	Tápfeszültség csatlakozók:	Клеммы питания:	A1 - A2	A1 - A2
Napájecí napětí:	Napájacie napätie:	Supply voltage:	Tensiunea de alimentare:	Napiecie zasilania:	Tápfeszültség:	Напряжение питания:	AC/DC 12-240V/AC 50-60Hz	AC/DC 24 - 480V/AC 50 - 60 Hz
Přikon:	Prikon:	Consumption:	Consum:	Znamionowy pobór mocy:	Teljesítményfelvétel:	Мощность:	AC 0.7-3 VA/DC 0.5-1.7W	max. 1 VA / DC max. 0,6 W
Napájecí napětí:	Napájacie napätie:	Supply voltage:	Tensiunea de alimentare:	Napiecie zasilania:	Tápfeszültség:	Напряжение питания:	AC 230 V / 50 - 60 Hz	x
Přikon:	Prikon:	Consumption:	Consum:	Znamionowy pobór mocy:	Teljesítményfelvétel:	Мощность:	AC max. 12 VA / 1.9 W	x
Tolerance napájecího napětí:	Tolerancia nap. napätia:	Supply voltage tolerance:	Tol. la tensiunea de alimentare:	Tolerancja nap. zasilania:	Tápfeszültség tűrése:	Допуск напряжения питания:	-15 %; +10 %	-15 %; +10 %
Indikace napájení:	Indikácia napájania:	Supply indication:	Indicare releu alimentare:	Sygnalizacja zasilania:	Tápfeszültség kijelzése:	Индикация питания:	zelená/green LED	zelená/green LED
Časové rozsahy:	Časový rozsah:	Time ranges:	Domeniu de timp:	Zakresy czasowe:	Időtartomány:	Временной диапазон:	t1: 0.1 s - 100 dní, t2: 0.1 s-1 s	t1: 0.1 s - 1h, t2: 0,025 s-1s
Nastavení času:	Nastavenie času:	Time setting:	Selectarea domeniilor de timp:	Nastawianie czasu:	Időbeállítás:	Регулировка времени:	otocnými přepínači a potenciometry / rotary switch and potentiometer	otocnými přepínači a potenciometry / rotary switch and potentiometer
Časová odchylka:	Časová odchýlka:	Time deviation:	Abaterea orară:	Dokładność czasowa:	Idő pontosság:	Отклонение времени:	5 % - při mechanickém nastavení / mechanical setting	5 % - při mechanickém nastavení / mechanical setting
Přesnost opakování:	Přesnosť opakovania:	Repeat accuracy:	Sensibilitatea repetărilor:	Rozbieżność powtórzeń:	Ismétlési pontosság:	Точность повторения:	0.2 % - stabilita nastavené hodnoty / set value stability	0.2 % - stabilita nastavené hodnoty / set value stability
Teplotní součinitel:	Teplotný súčiniteľ:	Temperature coeff. client:	Coefficient de temperatură:	Współczynnik temperatury:	Hőmérséklet függés:	Темп. коэффициент:	0.01 % / °C, vztažná hodnota/at = 20 °C	0.01 % / °C, vztažná hodnota/at = 20 °C
Výstup	Výstup	Output	Ieșire	Wyjście	Kimenet	Выход		
Počet kontaktů:	Počet kontaktov:	Number of contacts:	Număr de contacte:	Ilość zestyków:	Kontaktusok száma:	Количество контактов:	2x přepínací / changeover (AgNi)	2x spinací / changeover (AgNi)
Jmenovitý proud:	Menovitý prúd:	Rated current:	Intensitate:	Obciążalność prąd. trwała styku:	Néveges áram:	Номинальный ток:	16 A / AC1	8 A / AC1
Spinaný výkon:	Spinaný výkon:	Switching capacity:	Decuplare:	Znamionowy pobór mocy:	Megszakítási képesség:	Мощность замыкания:	4000 VA / AC1, 384 W / DC	2000 VA / AC1
Spíkový proud:	Spíkový prúd:	Inrush current:	Curentul de vârf:	Przebieżenie:	Túláram:	Пиковый ток:	30 A / <3 s	x
Spinané napětí:	Spinané napätie:	Switching voltage:	Tensiunea de cuplare:	Maks. napięcie łączeniowe:	Kapcsolási feszültség:	Напряжение замыкания:	250 V AC1 / 24 V DC	max. 250 V
Indikace výstupu:	Indikácia výstupu:	Output indication:	Indicare releu ieșire activ:	Sygnalizacja wyjścia:	Kimenet jelzése:	Индикация выхода:	multifunkční červená/red LED	multifunkční červená/red LED
Mechanická životnost:	Mechanická životnosť:	Mechanical life:	Durata de viață mecanică:	Trwałość mechaniczna:	Mechanikai élettartam:	Механическая жизнь:	3x10 ⁶	3x10 ⁶
Elektrická životnost (AC1):	Elektrická životnosť (AC1):	Electrical life (AC1):	Durata de viață electrică (AC1):	Trwałość łączeniowa (AC1):	Elektromos élettartam (AC1):	Эл. жизнь (AC1):	0.7x10 ⁶	1x10 ⁶
Další údaje	Dalšie údaje:	Other information	Alte informații	Natępny dane	Egyéb információk	Другие параметры		
Pracovní teplota:	Pracovná teplota:	Operating temperature:	Temperatura de funcționare:	Temperatura pracy:	Működési hőmérséklet:	Рабочая температура:	-20 .. +55 °C	-20 .. +55 °C
Skladovací teplota:	Skladovacia teplota:	Storage temperature:	Temperatura de depozitare:	Temperatura składowania:	Tárolási hőmérséklet:	Складская температура:	-30 .. +70 °C	-30 .. +70 °C
Elektrická pevnost:	Elektrická pevnosť:	Electrical strength:	Tensiunea maximă:	Napiecie izolacji:	Elektromos szilárdság:	Электрическая прочность:	4 kV (napájení - výstup) / (supply - output)	4 kV (napájení - výstup) / (supply - output)
Pracovní poloha:	Pracovná poloha:	Operating position:	Pozíția de funcționare:	Pozycja pracy:	Bérgítési helyzet:	Рабочее положение:	libovolná / any	libovolná / any
Upevnění:	Upevnenie:	Mounting:	Montaj/sină DIN:	Mocowanie/szyna DIN:	Szerelés/DIN sínre:	Крепление:	DIN lišta / rail EN 60715	DIN lišta / rail EN 60715
Krytí:	Krytie:	Protection degree:	Grad de protecție:	Stopień ochrony obudowy:	Védettség:	Защита:	IP40 z čelního panelu / from front panel, IP20/svorky/terminals	IP 40 z čelního panelu / from front panel, IP 10 svorky/terminals
Kategorie prepětí:	Kategória prepätia:	Overvoltage category:	Categoria supratensiune:	Kategoria przepięć:	Tűlfeszültségi kategória:	Категория перенапряжения:	III.	III.
Stupeň znečištění:	Stupeň znečistenia:	Pollution degree:	Grad de poluare:	Stopień nieczystości:	Szennyezettségi fok:	Степень загрязнения:	2	2
Průřez připojovacích vodičů (mm ²):	Prierez pripojovacích vodičov (mm ²):	Max. cablesize (mm ²):	Secț. max. a conductorului (mm ²):	Maks. przekrój kabla (mm ²):	Max. vezeték méret (mm ²):	Сечение подкл. проводов (mm ²):	max. 1x 2.5, 2x1.5	max.2x 2.5, 1x4
Rožměr:	Rožměr:	Dimensions:	Dimensiuni:	Wymiary:	Méreték:	Размер:	90x17.6x64 mm	90x17.6x64 mm
Hmotnost:	Hmotnosť:	Weight:	Masa (g):	Waga:	Tömeg:	Вес:	84 g	72 g
Souviselící normy:	Súvisiace normy:	Standards:	Standarde de calitate:	Normy:	Szabványok:	Соответствующие нормы:	EN 61812-1, EN 61010-1	EN 61812-1, EN 61010-1

Symbol / Symbol / Symbol / Símbol / Podłączenie / Bekötési vázlat / Схема

CRM-2T



CRM-2T/24-480V



CRM-2T

Druh zátěže Type of load	AC1	AC2	AC3	ACSa nekompenzované	ACSa kompenzované	ACSb	AC6a	AC7b	AC12
mat.kontaktu/mat. contacts AgNi, kontakt/contact 16A	250V / 16A	250V / 5A	250V / 3A	230V / 3A (690VA)	x	800W	x	250V / 3A	250V / 10A
Druh zátěže Type of load	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
mat.kontaktu/mat. contacts AgNi, kontakt/contact 16A	250V / 6A	250V / 6A	250V / 6A	24V / 16A	24V / 6A	24V / 4A	24V / 16A	24V / 2A	24V / 2A

CRM-2T/24-480V

Druh zátěže Type of load	AC1	AC2	AC3	ACSa nekompenzované/ uncompensated	ACSa kompenzované/ compensated	ACSb	AC6a	AC7b	AC12
mat.kontaktu/mat. contacts AgNi, kontakt/contact 8A	250V / 8A	250V / 3A	250V / 2A	230V / 1.5A (345VA)	x	300W	x	250V / 1A	250V / 1A
Druh zátěže Type of load	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
mat.kontaktu/mat. contacts AgNi, kontakt/contact 8A	x	250V / 3A	250V / 3A	24V / 8A	24V / 3A	24V / 2A	24V / 8A	24V / 2A	x