






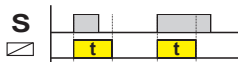
a  - Zakasnitev ON po vklopu
- Zakašnjeje ON po vklopu
- Delay ON after energisation
- Anzugverzögert nach Anlegen der Versorgungsspannung
- Opózniony rozbieg po podłączeniu napięcia zasilającego
- Meghúzás késleltetés (hálózáti indítás)
- Задержка включения после подачи напряжения питания


b  - Zakasnitev OFF po vklopu
- Zakašnjeje OFF po vklopu
- Delay OFF after energisation
- Rückfallverzögert nach Anlegen der Versorgungsspannung
- Opózniony powrót po podłączeniu napięcia zasilającego
- Elegédés késleltető (hálózáti indítás)
- Задержка выключения после подачи напряжения питания

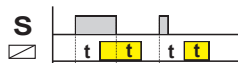
c  - Cikličen začetek s pauzo po vklopu
- Cikličen početak s pauzo po vklopu
- Cycler beginning with pause after energisation
- Taktgeber pausebeginnend nach Anlegen der Versorgungsspannung
- Praca cykliczna zaczynająca się przerwą po podłączeniu napięcia zasilającego
- Ütemadó késleltetett meghúzással (hálózáti indítás)
- Циклование, начинающееся паузой после подачи напряжения питания


d  - Cikličen začetek s pulzom po vklopu
- Cikličan početak sa pulzom po vklop
- Cycler beginning with impulse after energisation
- Taktgeber impulsbeginnend nach Anlegen der Versorgungsspannung
- Praca cykliczna zaczynająca się impulsem po podłączeniu napięcia zasilającego
- Ütemadó késleltetett meghúzással (hálózáti indítás)
- Циклование, начинающееся импульсом после подачи напряжения питания


e  - Zakasnitev OFF po izklopu,takoj ustvari izhod
- Zakašnjeje OFF po izklopu odmah ustvari izlaz
- Delay OFF after de-energisation, instant make of output
- Rückfallverzögert nach Ausschaltung des S mit Momentalschaltung des Ausgangs
- Opózniony powrót po wyłączeniu zestyku sterującego z natychmiastowym złączeniem wyjścia
- Ütemadó azonnali meghúzással (hálózáti indítás), Kikapcsoláskésleltető (indítás a vezérlő bemenetről)
- Задержка выключения после размыкания управляющего контакта с моментальным замыканием вывода

f  - Zakasnitev OFF odzove da naredi kontrolni kontakt nepozoren na dolžino
- Zakašnjeje OFF odzove se da napravi upravljački kontakt neopredljiv na dužinu
- Delay OFF responding to make of control contact regardless its length
- Rückfallverzögert - reagiert auf die Schaltung des Steuerkontakts, ungeachtet der Schaltdauer
- Opózniony powrót reagujący na złączeniu zestyku sterującego, bez względu na długość jego złączenia
- Elengedéskésleltető (a vezérlőjel időtartamától függetlenül)
- Задержка выключения, реагирующая на замыкание управляющего контакта и не зависящая от продолжительности соединения

g  - Zakasnitev OFF po prehodu kontrolnega kontakta z takojšnjim izhodom
- Zakašnjeje OFF po prehodu upravljačkog kontakta z takojšnjim izlazom
- Delay OFF after break of control contact with instant output
- Rückfallverzögert nach Ausschaltung des Steuerkontakts mit Verzögerung im Ausgang
- Opózniony powrót po włączeniu zestyku sterującego z opóznionym wyjściem
- Elengedéskésleltető (a vezérlőjel megszünte után, függetlenül a működés közbeni vezérlésekre)
- Задержка выключения после размыкания управляющего контакта с задержанным выводом

h  - Zakasnitev OFF po narejenem prehodu kontrolnega kontakta
- Zakašnjeje OFF po napravljenem prehodu upravljačkog kontakta
- Delay OFF after make and break of control contact
- Einschaltwischend / ausschaltwischend mit Steuerkontakt
- Opózniony powrót po złączeniu i rozłączeniu zestyku sterującego Delay OFF
- Meghúzás / elengedés késleltető (indítás vezérlő bemenetről)
- Задержка выключения после замыкания и размыкания управляющего контакта

i  - Sprominski (impulzni) rele
- Impulzni relej
- Memory (impulse) relay
- Impulsrelais
- Przekaznik pamięciowy (impulsowy)
- Impulzusrelé
- Запоминающее (импульсное) реле

j  - Pulzni generator
- Pulzni generator
- Pulse generator
- Impulsgenerator (PULS=0.5s)
- Generator impulsu
- Impulzusgenerató (hálózáti indításnál)
- Генератор импульсов

(SLO)
- Uporaba za opozorilne luči na cestah,bliskavice in druge sisteme s pogostim preklapljanjem
- 10 funkcij:
- 5 časovnih funkcij kontroliranih glede na napajalno napetost
- 4 časovne funkcije kontrolirane glede na kontrolirani vhod
- 1 funkcija spominskega releja
- Indikator izhoda : multifunkcijska rdeča LED dioda,ki utripa v določenih stanjih
- 1-modul,montaža na DIN letev

(CRO)
- Upotrebljiv za upozorilne žarulje na cestaam,bliskavice i druge sisteme sa čestim prklapanjem
- 10 funkcij:
- 5 vremenskih funkcij upravljenih glede na napojni napon
- 4 vremenskih funkcij upravljenih glede na upravljački ulaz
- 1 funkcija pamćenog releja
- Prikaz izlaza:višefunkcijska crvena LED dioda koja trepta u določenoj situaciji
- 1-modul,montaža na DIN letvu

(EN)
- using for warning illuminatin on the road, flashers, cyclers, often switched systems
- 10 functions:
- 5 time functions controlled via supply voltage
- 4 time functions controlled via control input
- 1 function of memory (latching) relay
- Output indication: multifunction red LED, flashing at certain states
- 1-MODULE, DIN rail mounted



















(DE)
- für elektrische Stromabnehmer, wo beim Zustandsänderung genaue Zeitschaltung nötig ist - Steuerung von Beleuchtung, Heizung, Motoren, Pumpen, Maschinen, Ventilatoren, Schützen
- 10 Funktionen:
- bei 5 Funktionen gesteuert durch Versorgungsspannung
- bei 4 Funktionen gesteuert durch Steuereingang
- 1 Funktion wie Impulsrelais
- 1 Funktion wie Impulsrelais
- Ausgabsanzeige: Multifunktions-LED-Diode
- Modul-Ausführung (1-MODUL), Befestigung auf DIN Schiene

(PL)
- przeznaczony do urządzeń elektrycznych, sterowania oświetlenia, ogrzewania, silników, wentylatorów
- 10 funkcji
- 5 funkcji czasowych sterowanych napięciem zasilającym
- 4 funkcje czasowe sterowane wejściem sterującym
- 1 funkcja pamięciowego przełącznika (impulsowego)
- Sygnalizacja wyjścia: wielofunkcyjna czerwona LED, która miga albo świeci w zależności od stanu wyjściowego
- wykonanie 1-MODUŁ, mocowanie do szyn DIN



















(HU)
- villogó veszély jelző lámpák, fények vezérléséhez,vagy gyakran kapcsoló rendszerekhez
- 10 funkció:
- 5 időfunkció a tápellátáson keresztül
- 4 időfunkció a vezérlő bemeneten keresztül
- 1 funkció mint memória relé
- Kimenet jelzése: multifunkciós piros LED
- 1-MODULOS, DIN sínre szerelhető

(RU)
- удобная и наглядная настройка функций временных интервалов производится поворотными переключателями
- 10 функций
- 5 временных функций, управляемых напряжением питания
- 4-е временные функции, управляемые со специального ввода
- 1 функция запоминающего (импульсного) реле
- индикация вывода с помощью мультифункционального красного LED, который мигает или светит в зависимости от состояния вывода
- 1-МОДУЛЬ, крепление на DIN рейку

Izdelek/Product: CRM-91H

Type of load	 $\cos \varphi \geq 0.95$	 AC2	 AC3	 ACSa uncompensated	 ACSa compensated	 ACSb	 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

Izdelek/Product: CRM-93H

Type of load	 $\cos \varphi \geq 0.95$	 AC2	 AC3	 ACSa uncompensated	 ACSa compensated	 ACSb	 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-91H CRM-93H

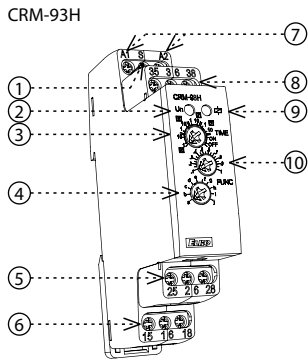
Multifunkční časové relé



Charakteristika

- multifunkční časové relé pro univerzální využití v automatizaci, řízení a regulaci nebo v domovních instalacích
- univerzální napájecí napětí AC/DC 12 – 240 V nebo AC 230 V
- komfortní a přehledné nastavování funkcí a časových rozsahů se provádí otočnými přepínači
- nastavitelný čas od 0.1 s do 10 dní je rozdělen do 10-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 / 1 h - 10 h / 0.1 dne - 1 den / 1 den - 10 dní / pouze ON / pouze OFF)
- výstupní kontakt:
CRM-91H: 1x přepínací 16 A
CRM-93H: 1x přepínací 16 A, 2x přepínací 8 A
- stav výstupu indikuje červená LED, která bliká nebo svítí v závislosti na stavu výstupu

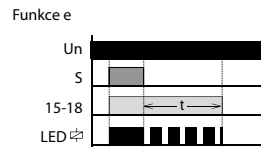
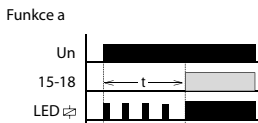
Popis přístroje



1. Ovládací vstup „S“
2. Indikace napájecího napětí
3. Nastavení časového rozsahu
4. Nastavení funkce
5. Výstupní kontakty 2 (25-26-28)
6. Výstupní kontakty 1 (15-16-18)
7. Svorky napájecího napětí
8. Výstupní kontakty 3 (35-36-38)
9. Indikace výstupu
10. Jemné nastavení času

Indikace provozních stavů

Příklad signalizace



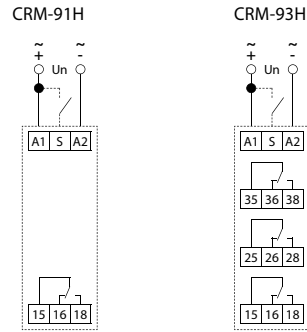
CRM-91H

Druh zátěže	 cos φ ≥ 0.95 AC1	AC2	AC3	AC5a nekompenzované	AC5a kompenzované	AC5b 230V	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-93H

Druh zátěže	 cos φ ≥ 0.95 AC1	AC2	AC3	AC5a nekompenzované	AC5a kompenzované	AC5b 230V	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

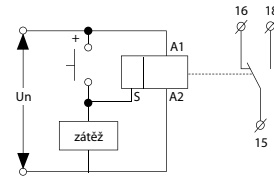
Zapojení



CRM-93H:
Rozdíl potenciálů mezi napájecími svorkami (A1-A2), výstupním kontaktem 2 (25-26-28) a výstupním kontaktem 3 (35-36-38) musí být maximálně 250V AC rms/DC.

Možnost připojení zátěže k ovládacímu vstupu

Paralelně mezi svorky S-A2 je možno připojit zátěž (např. stykač, kontrolku či jiný přístroj), aniž by byla narušena správná funkce relé.



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 8 s, překontrolujte přesnost nastavení (např. stopkami).

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

CRM-91H CRM-93H

Napájení	
Napájecí svorky:	A1 - A2
Napájecí napětí:	UNI AC/DC 12 - 240 V (AC 50 - 60 Hz)
Příkon (max.):	2 VA / 1.5 W 2.5 VA / 1.5 W
Napájecí napětí:	230 AC 230 V / 50 - 60 Hz
Příkon (max.):	AC 3VA / 1.4W AC 4VA / 2W
Tolerance napájecího napětí:	-15 %; +10 %
Indikace napájení:	zelená LED

Časový obvod	
Počet funkcí:	10
Časové rozsahy:	0.1 s - 10 dní
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

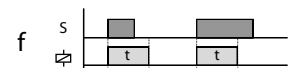
Výstup	
Výstupní kontakt 1:	1x přepínací (AgNi)
Jmenovitý proud:	16 A / AC1
Spínaný výkon:	4000 VA / AC1, 384 W / DC
Elektrická životnost (AC1):	50 000 operací
Výstupní kontakt 2 (3):	x 2x přepínací (AgNi)
Jmenovitý proud:	x 8 A / AC1
Spínaný výkon:	x 2000 VA / AC1, 192 W / DC
Elektrická životnost (AC1):	x 10 000 operací
Spínané napětí:	250V AC / 24V DC
Ztrátový výkon výstupu max.:	1.2 W 2.4 W
Indikace výstupu:	multifunkční červená LED
Mechanická životnost:	10 000 000 operací

Ovládání	
Ovládací svorky:	A1-S
Připojení zátěže mezi S-A2:	Ano
Délka ovládacího impulsu:	min. 25 ms / max. neomezená
Doba obnovení:	max. 150 ms

Další údaje	
Pracovní teplota:	-20 °C .. +55 °C
Skladovací teplota:	-30 °C .. +70 °C
Dielektrická pevnost:	
napájení - výstup 1	4kV AC
napájení - výstup 2 (3)	x 1kV AC
výstup 1 - výstup 2	x 1kV AC
výstup 2 - výstup 3	x 1kV AC
Pracovní poloha:	libovolná
Upevnění:	DIN lišta EN 60715
Krytí:	IP40 z čelního panelu / IP20 svorky
Kategorie přepětí:	III.
Stupeň znečištění:	2
Průřez připojovacích vodičů (mm²):	max. 1x 2.5, max. 2x 1.5 / s dutinkou max. 1x 2.5
Rozměr:	90 x 17.6 x 64 mm
Hmotnost:	UNI - 62 g UNI - 85 g 230V - 57 g 230V - 80 g
Související normy:	EN 61812-1



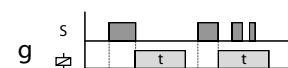
Zpožděný rozběh (ON DELAY)



Zpožděný návrat po sepnutí ovládacího kontaktu (SINGLE SHOT)



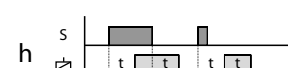
Zpožděný návrat (INTERVAL ON)



Zpožděný návrat po rozepnutí ovládacího kontaktu (SINGLE SHOT falling edge)



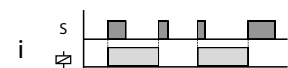
Blikač začínající mezerou (FLASHER - OFF first)



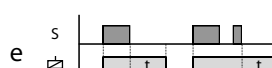
Zpožděný rozběh po sepnutí a zpožděný návrat po rozepnutí ovládacího kontaktu (ON/OFF DELAY)



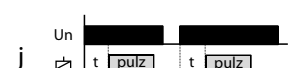
Blikač začínající impulzem (FLASHER - ON first)



Impulzní relé (MEMORY LATCH)



Zpožděný návrat po rozepnutí ovládacího kontaktu s okamžitým sepnutím výstupu (OFF DELAY)



Generátor pulzu (PULSE GENERATOR 0.5s)

Varování

Přístroj je konstruován pro připojení do 1-fázové sítě střídavého napětí 230 V nebo AC/DC 12 - 240 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 ochrany však musí být v instalaci předřazeny vhodné ochrany vyššího stupně (A, B, C) a dle normy zabezpečeno odrušení spínaných přístrojů (stykače, motory, indukativní 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 instalaci přístroje zajistíte dokonalou cirkulací 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 jakékoli známky poškození, deformace, nefunkčnosti nebo chybějící díl, neinstalujte tento přístroj a reklamujte ho u prodejce. S výrobkem se musí po ukončení životnosti zacházet jako s elektronickým odpadem.

Name of the Document / Název dokumentace: Manual		Number of Documentation / Číslo dokumentu: xxxx-02-001	
Name of the Product / Název výrobku: CRM-91H/CRM-93H/CRM-9S	Supply voltage / Napájecí napětí: dle jednotlivých výrobků		
Semifi-finished product / Polotovár: x	Designed by / Zpracoval:	Approved / Schválil:	Rev.:
Folder Location/Umístění souboru: S:\Elko_zdrojova_data_NAVODY\FIRMY\ETI\zdroje\ CRM-91H,93H,9S_39x34_ETI_rev2.indd	Hudeková		1