

# Kontrolni relej EASY500/700



## xControl

Kontrolni sistemi za  
upravljanje strojeva  
i tehnoloških procesa.

- Kontrolni releji
- Kompaktni PLC
- Modularni PLC
- Kontrolni sistemi
- Software

Brošura za aplikaciju  
Kontrolni relej EASY500/700

**MOELLER** 

An Eaton Brand

Akcijski kompleti za sudionike tečaja

## EASY 512 - KOMPLET

EASY-BOX-512-AC-USB (obj. č. 116 562) sadrži:  
EASY512-AC-RC + EASY-USB-CAB + EASY-SOFT-BASIC

EASY-BOX-512-DC-USB (obj. č. 116 563) sadrži:  
EASY512-DC-RC + EASY-USB-CAB + EASY-SOFT-BASIC+EASY200-POW



## EASY 822 - KOMPLET

EASY-BOX-822-DC-USB (obj. č. 116 561) sadrži:

EASY822-DC-TC, EASY400-POW,  
EASY800-USB-CAB, EASY-SOFT-PRO



## EASY Online-Trainingscenter

Ovdje možete pronaći i skinuti funkcionalne opise i primjere, aplikacije, upute za programiranje i mrežno povezivanje uređaja, demo programe, nadogradnje programa za Easy grupu proizvoda.

[www.trainingscenter.moeller.net](http://www.trainingscenter.moeller.net)

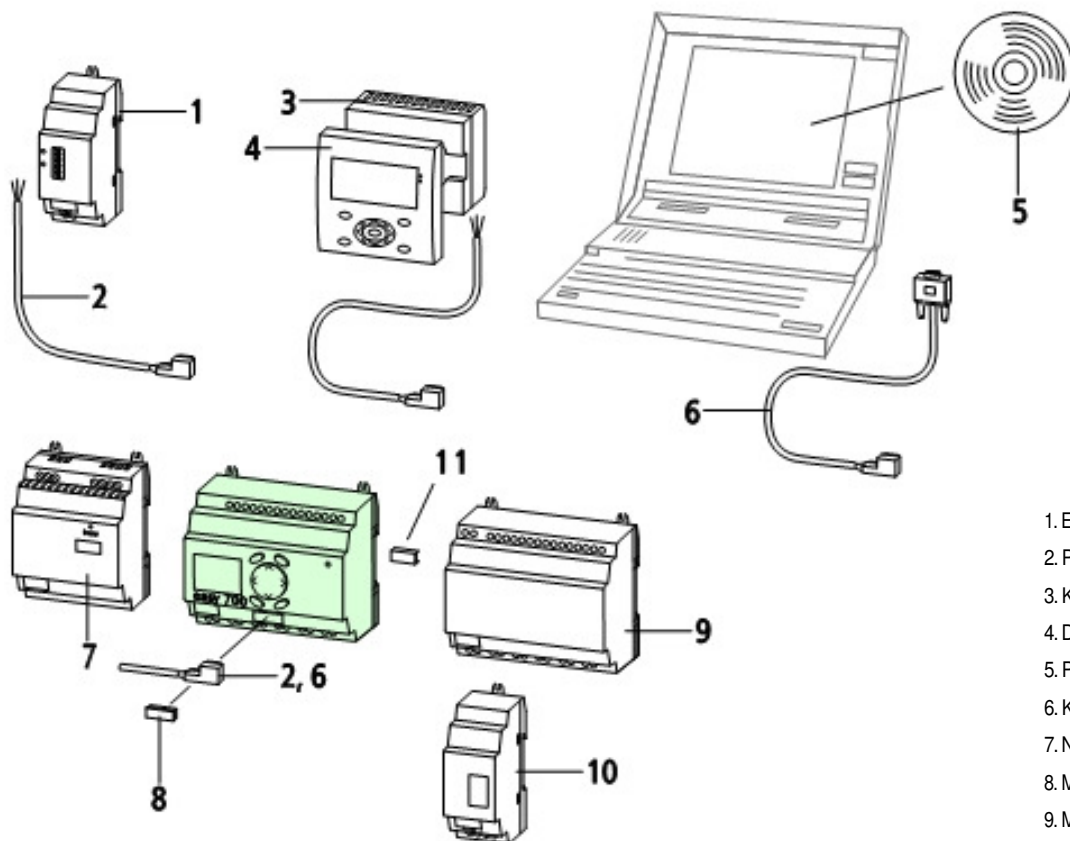




# Oprema

| Tip              | Kataloški broj | Opis  |
|------------------|----------------|---|
| EASY200-POW      | 229424         | napajanje, 85-264 V AC / 24 V DC; 0,25 A; 12 V DC; 20 mA                                  |
| EASY400-POW      | 212319         | napajanje, 85-264 V AC / 24 V DC; 1,25 A  |
| EASY430-POW      | 110940         | napajanje, 85-264 V AC / 24 V DC; 1,25 A  |
| EASY500-POW      | 110941         | napajanje, 85-264 V AC / 24 V DC; 2,5 A   |
| EASY600-POW      | 263399         | napajanje, 85-264 V AC / 24 V DC; 4,2 A   |
| EASY-SOFT-BASIC  | 284545         | za programiranje kontrolnih releja easy400/500/600/700                                    |
| EASY-PC-CAB      | 202409         | programirajući kabel za priključenje easy500/700 na PC s konektorom RS232                 |
| EASY-USB-CAB     | 107926         | programirajući kabel za priključenje easy500/700 na PC s USB konektorom                   |
| EASY-M-32K       | 270884         | memorijski modul 32 kB za umetanje i prenošenje programa easy500/700                      |
| EASY-LINK-DS     | 221607         | dodatni konektor za spajanje osnovnog uređaja sa uređajima za proširenje                  |
| SKF-FF4          | 233780         | prozirni zatvarajući prozorčić SKF 94 x 77 x 25 mm (4 TE)                                 |
| SKF-FF6          | 233781         | prozirni zatvarajući prozorčić SKF 130 x 77 x 25 mm (6 TE)                                |
| SKF-HA           | 233782         | adapter za DIN šinu za montažu s prozirnim prozorčićem za zatvaranje                      |
| M22-TA           | 226161         | teleskopski nosač na 35 mm DIN šinu za izravnavanje montažne dubine do ormara             |
| MFD-CP4-500      | 274094         | komunikacijski modul za priključenje MFD, 24 V DC   |
| MFD-AC-CP4-500   | 286823         | komunikacijski modul za priključenje MFD, 230 V AC  |
| EASY256-HCI      | 231168         | uređaj koji se stavlja ispred Easy uređaja radi povećanja ulazne struje izmjeničnih ulaza |
| MFD-CP4-500-CAB5 | 280886         | priključni kabel sa slobodnim krajem za priključenje MFD-CP4-500 a EASY 500/700           |
| MFD-80-B         | 265251         | displej za prikazivanje   |
| MFD-80           | 265250         | displej za prikazivanje bez tipkovnice  |

## Pregled



1. Ethernet proširenje
2. Priključni kabel
3. Komunikacijski modul
4. Displej za prikazivanje / upravljanje
5. Program za programiranje
6. Kabel za programiranje
7. Napajanje
8. Memorijski modul
9. Modul za proširenje
10. Komunikacijski modul
11. EASY-LINK

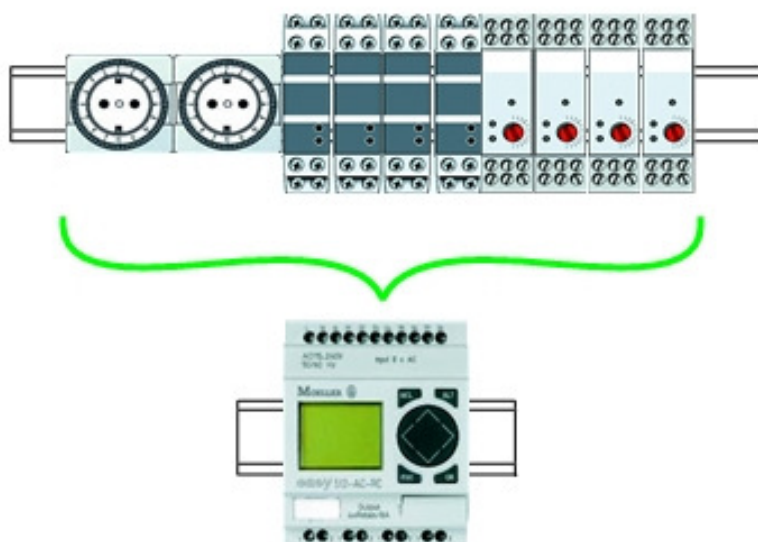
# Funkcija

Pomoću multi-funkcijskog releja easy500 ili easy700 imate mogućnost zamijeniti razne uređaje, kao što su npr. vremenski releji, uklopni satovi, impulsni releji, ... Zahvaljujući tome uštedite ne samo mjesto u razdjelniku, ali također i vrijeme kod spajanja i troškove za elektroinstalaciju.

Popis broja funkcija sadržanih u releju easy500/700:

- 16 analognih komparatora  
Pomoću analognog komparatora možete uspoređivati analognu vrijednost sa traženom vrijednošću, ili sa drugom analognom vrijednošću. Zahvaljujući tome moguće je realizirati jednostavne regulacijske zadatke.
- 16 brojila  
Brojila služe za brojanje impulsa dovedenih na ulaz EASY releja. Brojanje je moguće naprijed ili unazad.
- 16 tekstualnih displeja  
4 redni tekstualni displej omogućava prikazivati izmjene, pri čemu se može raditi o traženoj ili stvarnoj vrijednost funkcijskog bloka.
- 8 tjednih uklopnih satova  
Svaki tjedni uklopni sat sadrži 4 kanala (A, B, C i D). Svi ovi kanali djeluju zajedno na izlaz vremenskog releja. Kod svakog iskorištenog kanala podešavamo dan i vrijeme uključivanja i dan i vrijeme isključenja.
- 4 brojila radnih sati  
Sa ovim brojilom radnih sati možete bilježiti na primjer radna vremena uređaja, strojeva ili dijelova strojeva.  
U okviru važećeg opsega vrijednosti 0...999999 možete zadati traženu vrijednost, kada treba spojiti izlaz brojila radnih sati.
- 16 vremenskih releja  
Blok vremenskog releja omogućava podešavanje vremena spajanja eventualnog prekidanja kontakta prema izabranoj funkciji (kašnjenje uključivanja, kašnjenje isključivanja, kašnjenje uključivanja sa slučajnim vremenom, kašnjenje isključivanja sa slučajnim vremenom, pojedinačni impuls i flashing funkcija). Podešavanje vremena je moguće u granicama 5 ms sve do 99 sati i 59 min.
- 8 godišnjih uklopnih satova  
Svaki godišnji uklopni sat sadrži 4 kanala (A, B, C i D). Svi ovi kanali djeluju zajednički na izlaz vremenskog releja. Kod svakog iskorištenog kanala podešavamo dan, mjesec i godinu uključivanja te isto kod isključenja.

Praktični primjer uštede mjesta u razdjelniku uz korištenje dva vremenska releja, četiri impulsna releja i četiri vremenskih releja.



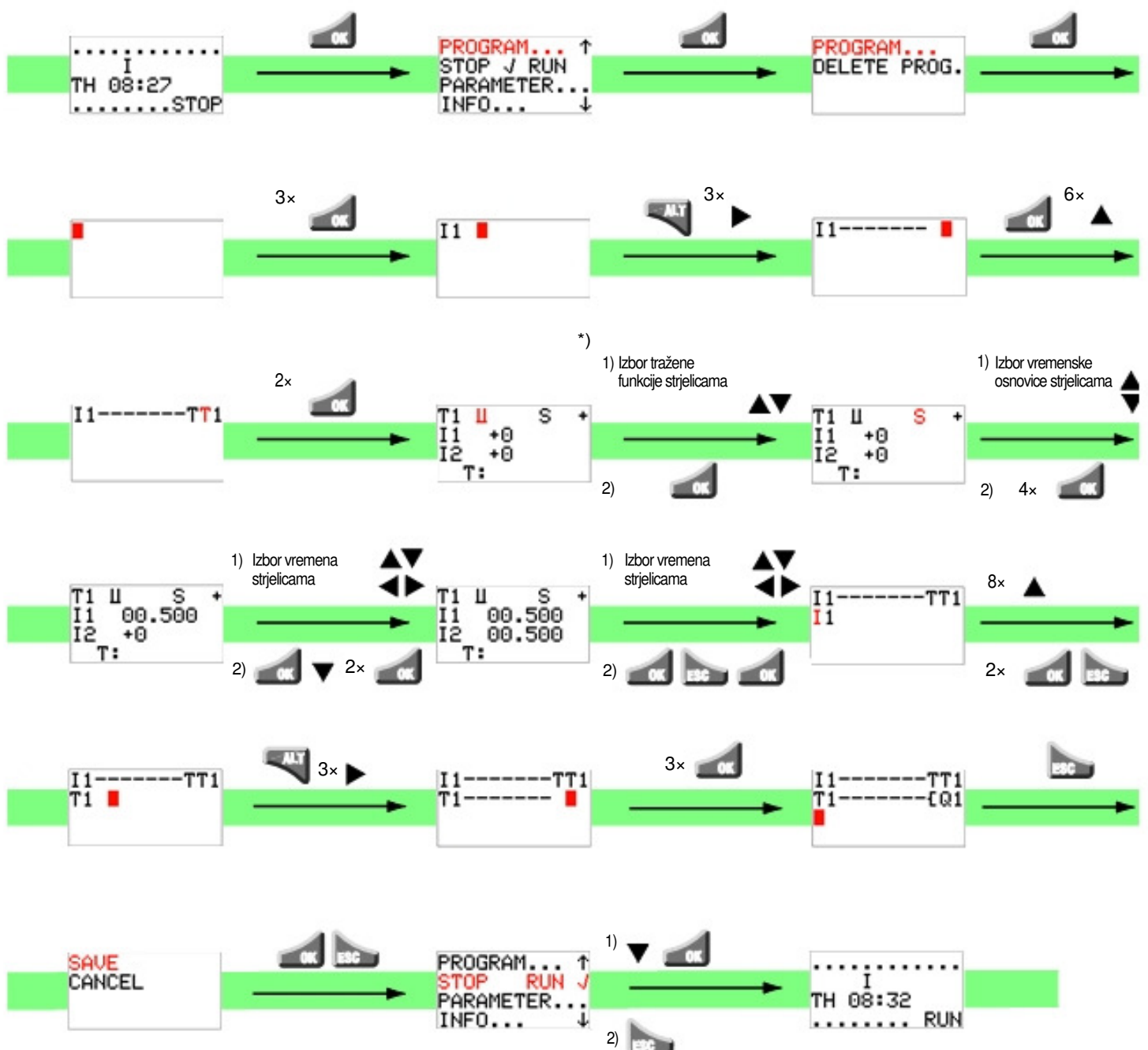
# Vremenski relej

Funkcija:

Blok vremenskog releja omogućava podešavanje vremena uključenja eventualno isključenja kontakta prema izabranoj funkciji (kašnjenje uključenja, isključenja...). Podešavanje vremena je moguće u granicama 5 ms sve do 99 sati i 59 min.

Sljedeći postupak prikazuje programiranje vremenskog releja sa Flashing funkcijom (0,5 s - uključeno, 0,5 s isključeno).

Podešavanje na uređaju:



\*) X - kašnjenje uklopa, u - Flashing funkcija, u - impulsna funkcija, ?X - kašnjenje uklopa sa slučajnim vremenom, X - kašnjenje uklopa i isklopa, ? - kašnjenje isklopa sa slučajnim vremenom,

?X - kašnjenje primicanja sa slučajnim vremenom, - kašnjenje isklopa

## Podešavanje preko programa

a

1/ Izaberite tip uređaja

2/ Premjestite uređaj do polja projekta

3/ Prebacite se na «blok shemu»

11/ Spojite EASY sa računalom, izaberite razgraničenje i pritisnite na taster Online

12/ Pritisnite na tipku PC→uređaj

13/ Pritisnite na tipku RUN

c

b

4/ Napravite program

5/ Pritisnite na vremenski relej i podesite parametre

7/ Izaberite funkciju

8/ Izaberite vremenski osnovu

9/ Podesite traženo vrijeme

10/ Prebacite se do «Komunikacije»

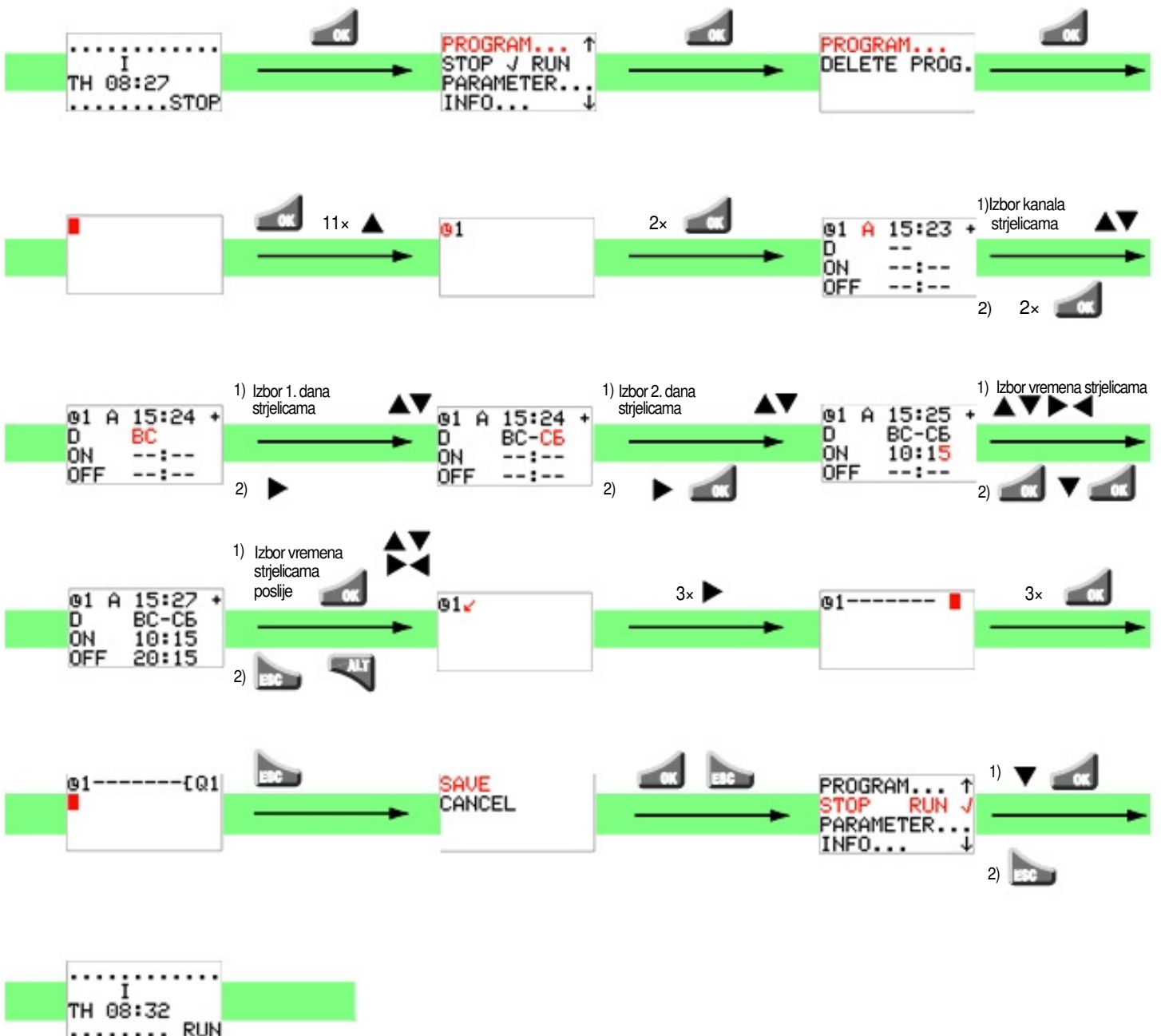
# Tjedni uklopni sat

Funkcija:

Svaki tjedni uklopni sat sadrži 4 kanala (A, B, C i D). Svi ovi kanali djeluju zajedno na izlaz vremenskog releja. Kod svakog iskorištenog kanala podešavamo dan i vrijeme uključjenja i dan i vrijeme isključenja.

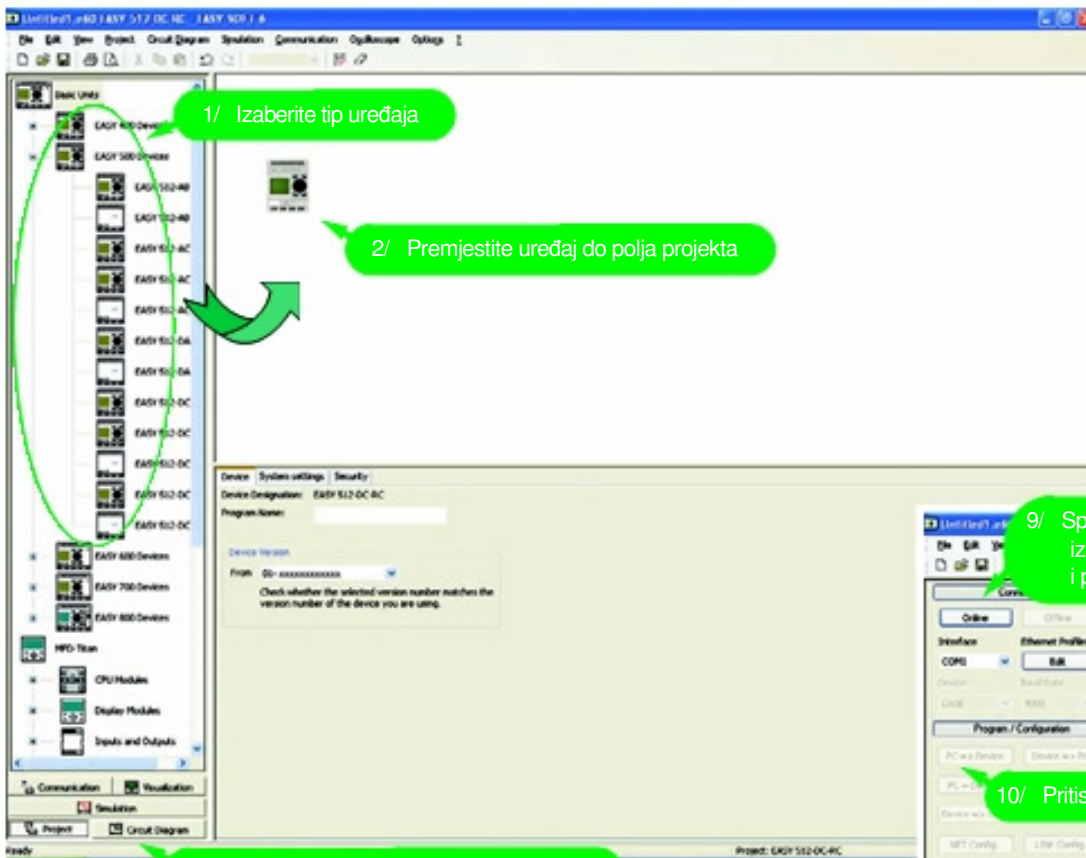
Sljedeći postupak prikazuje programiranje tjednih uklopnih satova, kada će relej uključiti izlaz svakog dana u tjednu od 10:15 do 20:15.

Podešavanje na uređaju



## Podešavanje preko programa

a

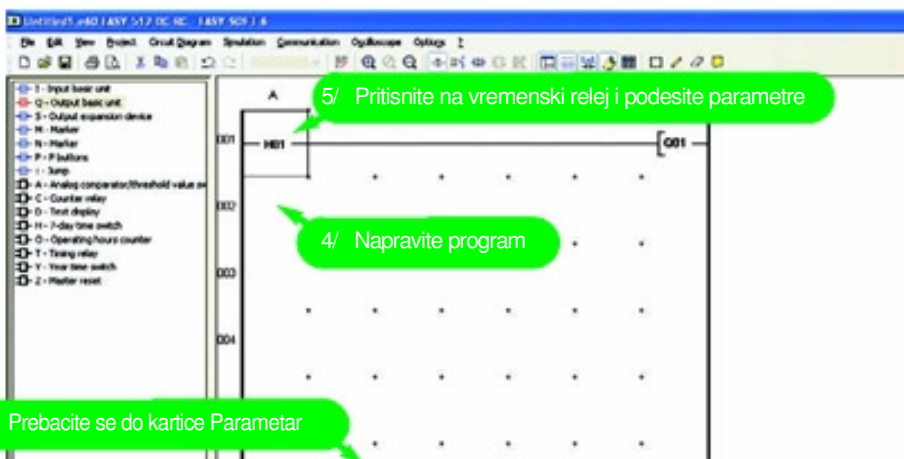


9/ Spojite EASY sa računalom, izaberite razgraničenje i pritisnite na tipku Online

10/ Pritisnite na tipku PC→uređaj

11/ Pritisnite na tipku RUN

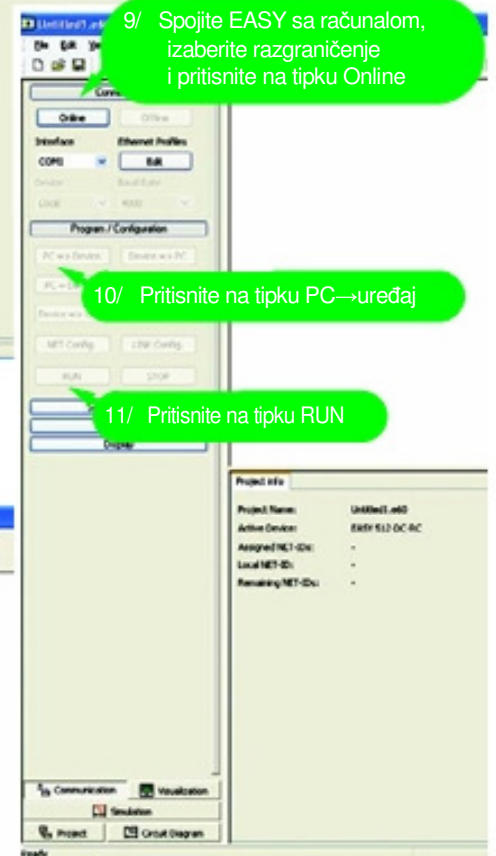
b



7/ Izaberite dane u kojima će uklopni sat biti aktivni

8/ Izaberite vrijeme za uključenje i vrijeme za isključenje

c



## Primjeri za aplikaciju

Za maksimalno pojednostavljenje za Vas smo pripremili nekoliko osnovnih programa tipičnih aplikacija zamjenjujući standardno spajanje pomoću instalacijskih uređaja. Svi programi su na raspolaganju za sva priključenja napona releja EASY500 i EASY 700. Kod programa EASY-SOFT samo podesite parametre određenih blokova (vremenski relej, uklopni sat) prema navedenim postupcima i nakon toga prebacite program do releja EASY. Za bolju orijentaciju kod svakog je primjera također shema spajanja multifunkcijskog releja EASY.

### 1) Upravljanje osvjjetljenja sa centralnim isključenjem

Opis:

Relej EASY - spaja 4 svjetlosna kruga, svaki krug je upravljn sa jednim prekidačem i na raspolaganju su također dva centralna prekidača, koja upravljaju sva 4 kruga. Na relejnim izlazima može biti spojeno opterećenje do 8 A, a na tranzistorskim do 0,5 A.

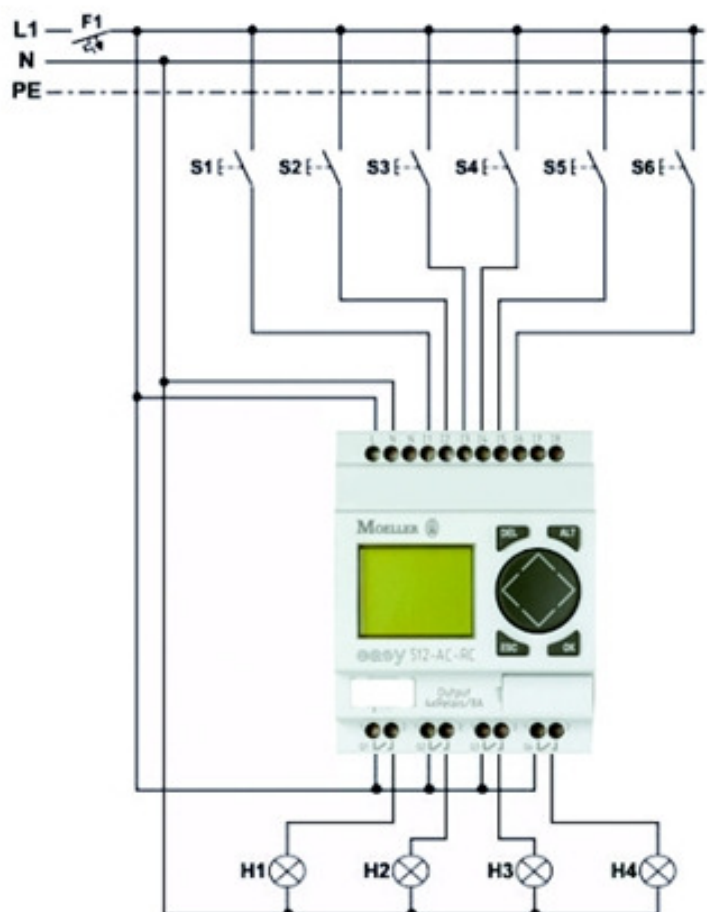
Shema za uključenje:

1. Ulazi:

- I1 svjetlosni prekidač S1 (prostorija)
- I2 svjetlosni prekidač S2 (prostorija)
- I3 svjetlosni prekidač S3 (prostorija)
- I4 svjetlosni prekidač S4 (prostorija)
- I5 svjetlosni prekidač S5 (prostorija-4 centralna)
- I6 svjetlosni prekidač S1 (prostorija-4 centralna)

2. Izlazi:

- Q1 osvjjetljenje H1
- Q2 osvjjetljenje H2
- Q3 osvjjetljenje H3
- Q4 osvjjetljenje H4



Program:

Gotovi program za ovu aplikaciju naći ćete na adresi [www.easy-mfd.cz/support](http://www.easy-mfd.cz/support) u rubrici primjeri za aplikacije.

## 2) Nadoknada dva vremenska releja i dva tjedna uklopna sata sa Easy kontrolnim uređaja

Opis:

EASY relej nadoknađuje dva klasička vremenska releja i dva standardna tjedna uklopna sata kontrolnog uređaja. Podešavanje vremenskog releja i sata kontrolnog uređaja je detaljno opisano gore. Prekidačima S1 i S2 aktivirani su vremenski releji T1 i T2. Izlazi Q1 i Q2 dodani su vremenskim relejima i izlazi Q3 i Q4 su dodani kontrolnom uređaju H01 i H02. Na relejne izlaze može biti priključeno opterećenje do 8 A, a na tranzistorske do 0,5 A.

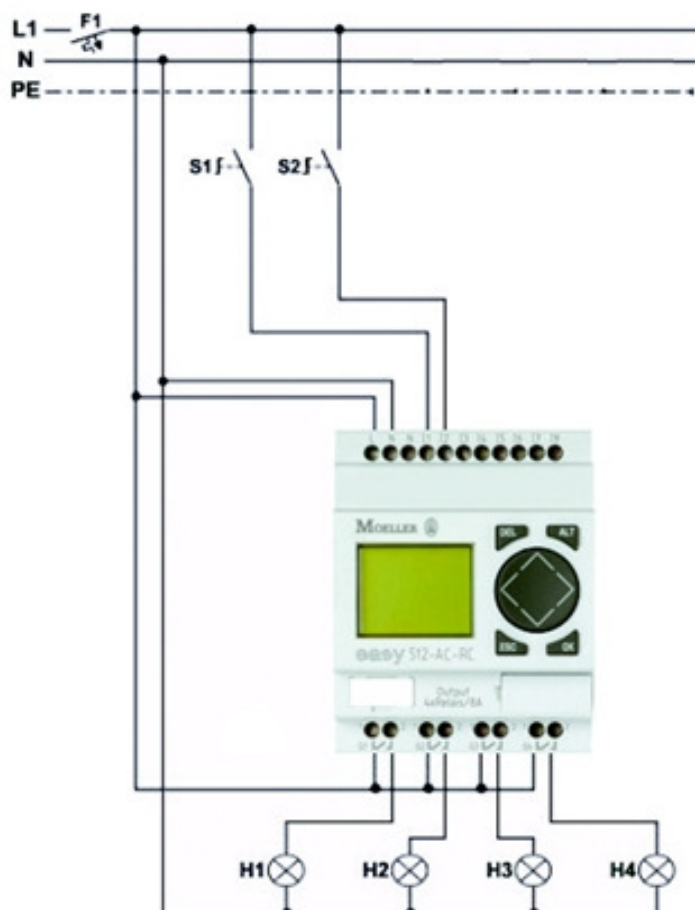
Shema za uključnje:

1. Ulazi:

- I1 Prekidač S1 za aktivaciju vremenskog releja T01
- I2 Prekidač S2 za aktivaciju vremenskog releja T02

2. Izlazi:

- Q1 Izlaz vremenskog releja T01
- Q2 Izlaz vremenskog releja T02
- Q3 Izlaz sata kontrolnog uređaja H01
- Q4 Izlaz sata kontrolnog uređaja H02



Program:

Gotovi program za ovu aplikaciju naći ćete na adresi [www.easy-mfd.cz/support](http://www.easy-mfd.cz/support) u rubrici primjeri za aplikacije.

Gotovi programi za tipične aplikacije:

EASY500

- 4 □ vremenski relej
- 2 □ vremenski relej, 2 □ sati kontrolnog uređaja
- 4 □ sat. kontrolnog uređaja
- Upravljanje osvjjetljenja sa centralnim isključenjem
- Upravljanje osvjjetljenja stubišta
- Upravljanje osvjjetljenja sportske hale
- Vanjsko osvjjetljenje obiteljske kuće
- Upravljanje žaluzina i tendi
- Upravljanje žaluzina i tendi sa detekcijom sunca, kiše i vjetra

EASY700

- 6 □ vremenski relej
- 3 □ vremenski relej, 3 □ sati kontrolnog uređaja
- 4 □ sat. kontrolnog uređaja

Svi programi naći ćete na adresi [www.easy-mfd.cz/support](http://www.easy-mfd.cz/support) u rubrici primjeri za aplikacije.



Eaton je vodeći globalni dobavljač distribucije električne energije i kontrole proizvoda, kao i energetske opreme i sistema.

Eaton-ovi globalni brandovi uključuju Cutler-Hammer®, MGE Office Protection Systems™, Powerware®, Holec®, MEM®, Santak i Moeller, osigura korisnički vođena PowerChain Management® rješenja da služe potrebama elektroenergetskog sustava industrijskih, institucionalnih, javnih uprava, komunalnih, poslovnih, stambenih, IT i OEM tržišta širom svijeta.

[www.eaton.com](http://www.eaton.com)

Moeller Elektrotechnika s.r.o.

Komárovská 2406  
CZ-193 00 Praha  
Czech republic  
Tel.: +420 267 990 481  
Fax: +420 267 990 489  
[office.export@moeller.cz](mailto:office.export@moeller.cz)  
[www.moeller.cz](http://www.moeller.cz)

© 2009 by Moeller GmbH  
Izmjene su rezervirane  
W EASY500/700 HR Ex/Ak (04/09)  
Kataloški broj: 999 200 387  
Vrijedi od 02/2009

**MOELLER** 

**An Eaton Brand**