

# PROIZVODNI PROGRAM



# A

# PROIZVODNI PROGRAM

## ENERGETSKI OTPORNIČKI ELEMENTI I PRIBOR ZA MONTAŽU



### A1

#### LIMENI PLOČASTI OTPORNIČKI ELEMENTI Tip: PEO

Limeni pločasti otpornički elementi tipa PEO su izrađeni u obliku rešetkastih ploča od nerđajućeg čelika (X5CrNi1810) u 43 veličine sa nazivnim otpornostima od 0,0089 do 3,9 i maksimalnom energijom od cca. 50 kJ.



### A2

#### LIVENI PLOČASTI OTPORNIČKI ELEMENTI Tip: LEO

Liveni pločasti otpornički elementi tipa LEO su izrađeni od livenog gvožđa posebnih karakteristika u 6 veličina sa nazivnim otpornostima od 0,010 do 0,085 i energijom od cca. 130 do 210 kJ.



### A3

#### ŽIČANI PLOČASTI OTPORNIČKI ELEMENTI Tip: ZEO

Žičani pločasti otpornički elementi tipa ZEO čine noseća prokronska ploča i poprečno ožljebljeni nosači izrađeni od tehničke keramike C110 na koje je namotana otporna žica (Kantal A). Izrađuju se na bazi dva tipa keramičkih nosača: ZEO 1 sa 100 žljebova i ZEO 2 sa 70 žljebova. Projektovani su za trajnu snagu od 300 W. Standardno se izrađuju sa nazivnim otpornostima od 5 do 100



### A4

#### ŽIČANI VALJKASTI OTPORNIČKI ELEMENTI Tip: ZVO

Žičani valjkasti otpornički elementi tipa ZVO su izrađeni od segmenata valjkasto profilisane tehničke keramike C110, prečnika 45 mm sa 8 žljebova, u koju je ugrađena otporna žica (Kantal A). Otpornički elementi tipa ZVO se izrađuju u 9 veličina (90, 120, 150, 180, 210, 240, 270, 300 i 330 W) sa nazivnim otpornostima od 10 do 400 .



### A5

#### LIMENI PLOČASTI OTPORNIČKI ELEMENTI Tip: PO(S)

Limeni pločasti otpornički elementi tipa PO(S) su izrađeni u obliku rešetkastih ploča od nerđajućeg čelika (X5CrNi1810) u 14 veličina sa nazivnim otpornostima od 0,002 do 1,15 i maksimalnom energijom od cca. 50 kJ.



### A6

#### LIVENI PLOČASTI OTPORNIČKI ELEMENTI Tip: OL(S)

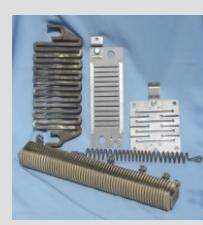
Liveni pločasti otpornički elementi tipa OL(S) su izrađeni od livenog gvožđa posebnih karakteristika u 6 veličina sa nazivnim otpornostima od 0,012 do 0,070 i energijom od cca. 130 do 180 kJ .



### A7

#### SPECIJALNI TIPOVI OTPORNIČKIH ELEMENATA

Specijalni tipovi otporničkih elemenata (limenih, livenih i žičanih) su namenski konstruisani i izrađeni po zahtevu kupca.



**B1**
**OTPORNICKI SLOGOVI SA LIMENIM PLOČASTIM  
OTPORNICKIM ELEMENTIMA Tip: PS**

Otporničke slogove tipa PS čine otpornički elementi tipa PEO, izolacioni i provodni materijali nanizani na izolovane šipke sa navojem. Slaganjem različitih otporničkih elemenata postižu se tražene otpornosti. Otpornički slog tipa PS sadrži maksimalno 30 otporničkih elemenata ili više na zahtev kupca.

**B2**
**OTPORNICKI SLOGOVI SA LIVENIM PLOČASTIM  
OTPORNICKIM ELEMENTIMA Tip: LS**

Otporničke slogove tipa LS čine otpornički elementi tipa LEO, izolacioni i provodni materijali nanizani na izolovane šipke sa navojem. Slaganjem različitih otporničkih elemenata postižu se tražene otpornosti. Otpornički slog tipa LS sadrži maksimalno 40 otporničkih elemenata ili više na zahtev kupca.

**B3**
**OTPORNICKI SLOGOVI SA ŽIČANIM PLOČASTIM  
OTPORNICKIM ELEMENTIMA Tip: ZS**

Otporničke slogove tipa ZS čine otpornički elementi tipa ZEO, izolacioni i provodni materijali nanizani na izolovane šipke sa navojem. Slaganjem različitih otporničkih elemenata postižu se tražene otpornosti. Otpornički slog tipa ZS sadrži maksimalno 17 otporničkih elemenata ili više na zahtev kupca.

**B4**
**OTPORNICKI SLOGOVI SA LIMENIM PLOČASTIM  
OTPORNICKIM ELEMENTIMA Tip: PS(S)**

Otporničke slogove tipa PS(S) čine otpornički elementi tipa PO(S), izolacioni i provodni materijali nanizani na čelične šipke sa navojem. Slaganjem različitih otporničkih elemenata postižu se tražene otpornosti. Otpornički slog tipa PS(S) sadrži maksimalno 40 otporničkih elemenata ili više na zahtev kupca.

**B5**
**OTPORNICKI SLOGOVI SA LIVENIM PLOČASTIM  
OTPORNICKIM ELEMENTIMA Tip: LS(S)**

Otporničke slogove tipa LS(S) čine otpornički elementi tipa OL(S), izolacioni i provodni materijali nanizani na izolovane šipke sa navojem. Slaganjem različitih otporničkih elemenata postižu se tražene otpornosti. Otpornički slog tipa LS(S) sadrži maksimalno 35 otporničkih elemenata ili više na zahtev kupca.

**B6**
**SPECIJALNI TIPOVI OTPORNICKIH SLOGOVA**

Specijalni tipovi otporničkih slogova su namenski konstruisani i izrađeni po zahtevu kupca. Specijalne tipove otporničkih slogova čine specijalni i standardni otpornički elementi, izolacioni i provodni materijal. Slaganjem različitih otporničkih elemenata postižu se tražene veličine, oblici, otpornosti i snage.





# PROIZVODNI PROGRAM

## ENERGETSKI OTPORNIČKI BLOKOVI



Otpornički blokovi se primenjuju kao: otpornici za zaletanje, regulacija broja obrtaja i kočenje asinhronih motora, otpornici za terećenje izvora električne energije itd. Otpornički blokovi su sklopovi sastavljeni od niza otporničkih elemenata (limeni, liveni ili žičani). Slaganjem otporničkih elemenata u slogove postižu se tražene vrednosti otpora. Sastavni deo slogova sačinjava pribor od izolacionog i provodnog materijala.

### Tehničke karakteristike:

- Jednofazni ili trofazni otpornički blok
- Nazivni napon: 1000 VAC i 1200 VDC
- Pogonska temperatura: -25 °C do +40°C
- Mehanička zaštita: IP00; IP20; IP23
- Priklučci: M6; M8; M10; M12
- Standardi: SRPS EN 60529; SRPS EN 60439; DIN46062

## C1

### OTPORNIČKI BLOKOVI SA LIMENIM PLOČASTIM OTPORNIČKIM ELEMENTIMA Tip: IKH i IKV

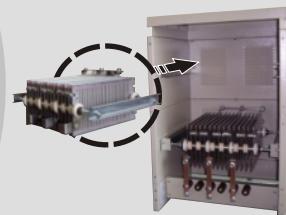
Otpornički blokovi tipa IKH su sklopovi sastavljeni od 1 do 4 otpornička sloga sa limenim pločastim otporničkim elementima tipa PS, horizontalno ugrađenih u standardna limena kućišta. Otpornički blokovi tipa IKV su sklopovi sastavljeni od jednog otporničkog sloga sa limenim pločastim otporničkim elementima tipa PS vertikalno ugrađenog u standardna limena kućišta. Maksimalna energija cca. 6000 kJ. Maksimalna otpornost 468



## C2

### OTPORNIČKI BLOKOVI SA LIMENIM PLOČASTIM OTPORNIČKIM ELEMENTIMA Tip: PKH

Otpornički blokovi tipa PKH su sklopovi sastavljeni od 1 do 4 lako izvlačiva otpornička sloga sa limenim pločastim otporničkim elementima tipa PS horizontalno ugrađenih u standardna limena kućišta. Otpornici se hlade prirodnom cirkulacijom vazduha, a ako to posebne prilike zahtevaju onda i prinudno. Maksimalna energija cca. 6000 kJ. Maksimalna otpornost 468



## C3

### OTPORNIČKI BLOKOVI SA LIVENIM PLOČASTIM OTPORNIČKIM ELEMENTIMA Tip: BKH i BKV

Otpornički blokovi tipa BKH su sklopovi sastavljeni od 1 do 4 otpornička sloga sa livenim pločastim otporničkim elementima tipa LS, horizontalno ugrađenih u standardna limena kućišta. Otpornički blokovi tipa BKV su sklopovi sastavljeni od jednog otporničkog sloga sa livenim pločastim otpornim elementima tipa LS vertikalno ugrađenog u standardna limena kućišta. Maksimalna energija cca. 32000 kJ. Maksimalna otpornost 13,6



## C4

### OTPORNIČKI BLOKOVI SA ŽIČANIM PLOČASTIM OTPORNIČKIM ELEMENTIMA Tip: ZKH

Otpornički blokovi tipa ZKH su sklopovi sastavljeni od 1 do 4 otpornička sloga sa žičanim pločastim otporničkim elementima tipa ZS, horizontalno ugrađenih u standardna limena kućišta. Maksimalna energija cca. 1020 kJ. Maksimalna otpornost 6800



## C5

### SPECIJALNI TIPOVI OTPORNIČKIH BLOKOVA

Specijalni tipovi otporničkih blokova su namenski konstruisani i izrađeni na bazi standardnih i specijalnih otporničkih elemenata i izolacionog materijala prema posebnim zahtevima. Njihove posebne tehničke karakteristike određuju vrsta pogona i mesto ugradnje.



# D

# PROIZVODNI PROGRAM

## KOČIONI OTPORNICI



Kočioni otpornici se primenjuju kod frekventno regulisanih asinhronih elektromotora opterećenih većim zamajnim masama. Kod takvih pogona pojavljuje se slučaj da je preuzeta energija veća od utrošene. Apsorbaciju viška energije u sistemu elektromotor-frekventni regulator preuzima kočioni otpornik.

Kočioni otporci su izrađeni i ispitani prema standardima SRPS EN 60529 i SRPS EN 60439.

### KOČIONI OTPORNICI SA LIMENIM PLOČASTIM OTPORNICKIM ELEMENTIMA Tip: PB

#### D1

Kočioni otpornici tipa PB su kompaktni sklopovi sastavljeni od 6 do 120 otporničkih elemenata tipa PEO ugrađenih u limena kućišta. Projektovani su za nazivne snage od 2.400 do 48.000 W i otpornost od 0,05 do 468

#### Tehničke karakteristike:

- Nazivni napon: 1200 VDC
- Mehanička zaštita: IP00; IP20; IP23
- Pogonska temperatura: -25 °C do +40°C
- Termička zaštita do +125°C
- Temperatura na telu otporničkog elementa max. +240°C (ED100%)



### KOČIONI OTPORNICI SA LIVENIM PLOČASTIM OTPORNICKIM ELEMENTIMA Tip: LB

#### D2

Kočioni otpornici tipa LB su kompaktni sklopovi sastavljeni od 17 do 120 otporničkih elemenata tipa LEO ugrađenih u limena kućišta. Projektovani su za nazivne snage od 6.800 do 48.000 W i otpornost od 0,17 do 10,2

#### Tehničke karakteristike:

- Nazivni napon: 1200 VDC
- Mehanička zaštita: IP00; IP20; IP23
- Pogonska temperatura: -25 °C do +40°C
- Termička zaštita do +125°C
- Temperatura na telu otporničkog elementa max. +240°C (ED100%)



### KOČIONI OTPORNICI SA ŽIČANIM PLOČASTIM OTPORNICKIM ELEMENTIMA Tip: ZB

#### D3

Kočioni otpornici tipa ZB su kompaktni sklopovi sastavljeni od 2 do 14 otporničkih elemenata tipa ZEO ugrađenih u limena kućišta. Projektovani su za nazivne snage od 500 do 3.500 W i otpornost od 10 do 700

#### Tehničke karakteristike:

- Nazivni napon: 1200 VDC
- Mehanička zaštita: IP00; IP20; IP23
- Pogonska temperatura: -25 °C do +40°C
- Termička zaštita do +125°C
- Temperatura na telu otporničkog elementa max. +180°C (ED100%)



### KOČIONI OTPORNICI SA ŽIČANIM VALJKASTIM OTPORNICKIM ELEMENTIMA Tip: WB

#### D4

Kočioni otpornici tipa WB su kompaktni sklopovi sastavljeni od 1 do 6 otporničkih elemenata tipa ZVO ugrađenih u limena kućišta. Projektovani su za nazivne snage od 90 do 1.980 W i otpornost od 10 do 2.400

#### Tehničke karakteristike:

- Nazivni napon: 1200 VDC
- Mehanička zaštita: IP00; IP20
- Pogonska temperatura: -25 °C do +40°C
- Termička zaštita do +125°C
- Temperatura na telu otporničkog elementa max. +180°C (ED100%)



Osnovna namena automatskih rotorskih pokretača sa vazdušno hlađenim otpornicima je zaletanje sistema kliznoprstenasti elektromotor - radna mašina do nominalne - radne brzine. Automatski rotorski pokretec je izrađen u obliku slobodnostojećeg limenog kućišta koje je podeljeno na deo sa upravljačkom automatikom i otpornički deo. Upravljačka automatika upravlja procesom pokretanja putem elektronskog vremenskog programatora (ili PLC-a) i kontaktora za kraćenje otpornika. Otpornički deo sadrži slogove energetskih otpornika smeštenih u kasete. Otpornici se hlađe prirodnom cirkulacijom vazduha, a ako to posebne prilike zahtevaju onda i prinudnom.

**Tehničke karakteristike:**

- Max. napon rotora: 1500V
- Napon upravljanja: 220V; 50Hz (na zahtev i drugi)
- Pogonska temperatura: -25 °C do +40°C
- Mehanička zaštita: IP54/IP23
- Zaštita od kratkog spoja, preopterećenja i prdugog vremena zaletanja
- Standardi: SRPS EN 60529; SRPS EN 60439; SRPS EN 60947-4-1; DIN46062

**Pored standardnih varijanti u ponudi se nalaze i:**

- Pokretec za suksesivno zaletanje više motora
- Pokretec sa povećanim brojem stepeni zaleta
- Pokretec sa procesom zaletanja vođenim praćenjem struje statora ili broja obrtaja motora.
- Pokretec za spoljnju montažu

**ROTORSKI POKRETAČI SA LIMENIM PLOČASTIM  
OTPORNIČKIM ELEMENTIMA Tip: 4AK..P****E1**

Rotorski pokretri tipa 4AK..P su kompaktni uređaji sastavljeni od 1 do 2 otpornička sloga ili od 3 do 9 otporničkih kaseti, sa otporničkim elementima tipa PEO. Projektovani su za nazivne snage motora od 45 do 630 kW, odnosno za maksimalnu energiju pokretanja od 1.500 do 27.900 kJ. U zavisnosti od snage elektromotora i vrste radne mašine standardno se izrađuju sa 4 do 8 stepeni pokretanja.

**ROTORSKI POKRETAČI SA LIVENIM PLOČASTIM  
OTPORNIČKIM ELEMENTIMA Tip: 4AK..L****E2**

Rotorski pokretri tipa 4AK..L su kompaktni uređaji sastavljeni od 1 do 2 otpornička sloga ili od 3 do 9 otporničkih kaseti, sa otporničkim elementima tipa LEO. Projektovani su za nazivne snage motora od 55 do 4000 kW, odnosno za maksimalnu energiju pokretanja od 7.200 do 144.000 kJ. U zavisnosti od snage elektromotora i vrste radne mašine standardno se izrađuju sa 4 do 8 stepeni pokretanja.

**ROTORSKI POKRETAČI SA LIMENIM PLOČASTIM  
OTPORNIČKIM ELEMENTIMA Tip: AK..P(S)****E3**

Rotorski pokretri tipa AK..P(S) su kompaktni uređaji sastavljeni od 9 otporničkih kaseti, sa otporničkim elementima tipa PO(S). Projektovani su za nazivne snage motora do 630 kW, odnosno za maksimalnu energiju pokretanja do 36.000 kJ. U zavisnosti od snage elektromotora i vrste radne mašine standardno se izrađuju sa 5 do 6 stepeni pokretanja.

**ROTORSKI POKRETAČI SA LIVENIM PLOČASTIM  
OTPORNIČKIM ELEMENTIMA Tip: AK..L(S)****E4**

Rotorski pokretri tipa AK..L(S) su kompaktni uređaji sastavljeni od 9 otporničkih kaseti, sa otporničkim elementima tipa OL(S). Projektovani su za nazivne snage motora do 3000 kW, odnosno za maksimalnu energiju pokretanja do 113.000 kJ. U zavisnosti od snage elektromotora i vrste radne mašine standardno se izrađuju sa 5 do 6 stepeni pokretanja.



**F**

# PROIZVODNI PROGRAM

## FLEKSIBILNI KABLOVSKI RAZVOD POKRETNIH ELEKTROMOTORNIH POGONA



Fleksibilni kablovski razvod je namenjen za napajanje električnom energijom i prenos komandno signalnih funkcija pokretnih elektromotornih pogona putem pljosnatih ili okruglih kablova nošenih pokretnim kolicima duž noseće trase.

**F1**

### FLEKSIBILNI KABLOVSKI RAZVOD ZA MONTAŽU NA ČELIČNI I-profil

Koristi se za "teške kablovskе razvode" i uglavnom je namenjen za montažu na horizontalne konstrukcije.

**Tehničke karakteristike:**

- ▶ Profili I80 - I260
- ▶ Pokretna kolica u četiri veličine
- ▶ Točkići sa kugličnim ili kliznim ležajevima
- ▶ Plastični ili čelični točkići
- ▶ Nosač kabla za okrugle ili pljosnate kablove

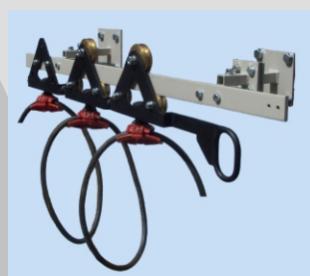
**F2**

### FLEKSIBILNI KABLOVSKI RAZVOD ZA MONTAŽU NA ČELIČNI PLJOSNATI PROFIL

Koristi se za "srednje teške kablovskе razvode" i uglavnom je namenjen za montažu na vertikalne konstrukcije.

**Tehničke karakteristike:**

- ▶ Pljosnati profili 40x8 mm i 60x8 mm
- ▶ Pokretna kolica u dve veličine
- ▶ Čelični točkići sa kugličnim ležajevima
- ▶ Nosač kabla za okrugle ili pljosnate kablove

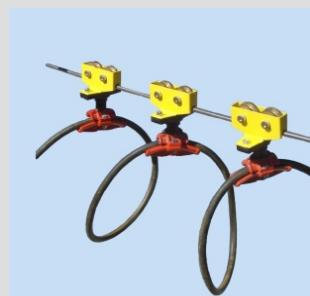
**F3**

### FLEKSIBILNI KABLOVSKI RAZVOD ZA MONTAŽU NA ČELIČNO UŽE

Koristi se za "lakе kablovskе razvode" i montažu na horizontalne ili vertikalne konstrukcije u dve krajnje tačke.

**Tehničke karakteristike:**

- ▶ Čelična sajla 4-8 mm
- ▶ Čelični točkići
- ▶ Nosač kabla za okrugle ili pljosnate kablove

**F4**

### FLEKSIBILNI KABLOVSKI RAZVOD ZA MONTAŽU NA ČELIČNI C-profil

Koristi se za "lakе kablovskе razvode" i uglavnom je namenjen za montažu na horizontalne konstrukcije.

**Tehničke karakteristike:**

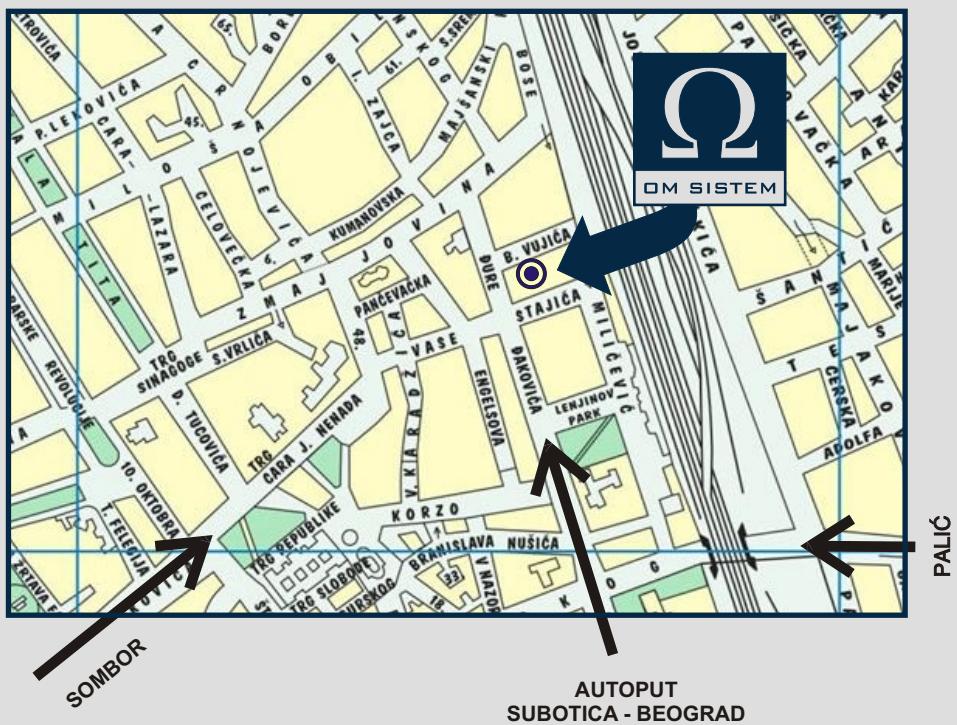
- ▶ C-profil 32mm
- ▶ Čelični točkići sa kugličnim ležajevima
- ▶ Nosač kabla za pljosnate kablove

**F5**

### PRIKLJUČNE KUTIJE I PRIBOR ZA MONTAŽU

Priklučne kutije su sastavni deo svih tipova fleksibilnog kablovskog razvoda . Osnovna namena je priključenje razvoda na električnu mrežu . U zavisnosti od potreba i vrste izabranog profila uz pomoć pribora za montažu noseća trasa se može montirati na horizontalne i vertikalne konstrukcije objekta.





Osnovna delatnost privrednog društva "**OM SISTEM**" D.O.O. je proizvodnja elemenata, uređaja i inženjering u oblasti elektromotornih pogona. Proizvodni program je zasnovan na razvoju sopstvene konstrukcije i tehnologije uz korišćenje proizvoda i uređaja vodećih domaćih i inostranih proizvođača u ovoj oblasti. Odabrani specijalizovani saradnici i kooperanti osiguravaju realizaciju proizvodnog programa preduzeća.

**Boška Vujića 4**  
**24000 Subotica**  
**Republika Srbija**  
**Tel/Fax. +381 24 554 672**  
**Tel. +381 24 572 780**  
**e-mail: omsistem@eunet.rs**  
**www.omsistem.co.rs**

**"OM SISTEM" D.O.O.**  
**ZA PROIZVODNJU, INŽENJERING**  
**I PROMET AUTOMATIZACIJE I**  
**POGONSKE TEHNIKE**