

## TABELA DIMENZIONIRANJA

Podatki o dovoljenih tokovih povzeti po standardu SIST HD 384.5.523  
Tabele A.52-1 in A.52-2

št.projekta: **20016-00**

razdelilec	-	KPMO
tokokrog	-	-
porabnik	-	ER
inst. moč	Pi ( W )	50000
faktor istočasnosti	fi	0,90
faktor prekrivanja	fp	1,0
konična moč	Pk ( W )	45000
cos (fi)*izkoristek	-	0,85
nazivna napetost	Un (V)	400
tok porabnika	Ib (A)	76,73
preseka vodnika	S (mm <sup>2</sup> )	4x 70
material vodnika	-	Cu
tip izolacije	-	PVC
tip razvoda	-	C
dopustni tok kabla	I <sub>kab</sub> (A)	179
faktor polaganja	f1	1,0
faktor temperature	f2	1
reducirani tok kabla	I <sub>z</sub> (A)	179,00
nazivni tok varovalke	I <sub>n</sub> (A)	3x 125
tip varovalke	-	G
karakt. varovalke	-	C
izklopilni čas zaščite	t <sub>i</sub> (sek)	5
izklopilni tok varovalke	I <sub>a</sub> (A)	750
skupna impedanca	Z <sub>s</sub> (ohm)	0,021
tok enopolnega K.S.	I <sub>k1</sub> (A)	11150
tripolni kratki stik (max)	I <sub>k3</sub> (A)	12315
dolžina tokokroga	l <sub>t</sub> (m)	1
lokalni padec napetosti	u <sub>t</sub> (%)	0,010
skupni padec napetosti	u <sub>s</sub> (%)	0,010

POGOJ 1:  $I_b \leq I_n \leq I_z$  76,7 A  $\leq$  125 A  $\leq$  179 A **USTREZA**

POGOJ 2:  $I_2 < 1,45 \cdot I_z$  200 A  $<$  260 A **USTREZA**

POGOJ 3:  $I_{k1} \geq I_a$  11150 A  $\geq$  750 A **USTREZA**

### Kratek stik:

Zaščita pri kratkem stiku:

$t = \frac{(k^2 \cdot S / I)^2}{k^2} = 16 \text{ s} \geq 0,1 \text{ s}$  **USTREZA**

- enopolni kratek stik

$$I_{k1} = U_f / 2 \cdot Z_s$$

- Tripolni kratek stik

$$I_{k3} = 1,1 \cdot U_m / 1,73 \cdot Z_s$$

-padec napetosti

$$U\% = 1,73 \cdot I_b \cdot Z_k \cdot 100 / U_m$$

$k_1 = 1,6$  za var. večje od 16A

$k_2 = 135$  za bakrene vodnike s XLPE izolacijo

$I$  = efektivna vrednost kratkostičnega toka v A

$t_i = 0.1 \text{ sek}$

Ex ogroženi prostor

$t_i = 0.2 \text{ sek}$

trifazne vtičnice

$t_i = 0.4 \text{ sek}$

vtičnice, prenosni aparati

$t_i = 5 \text{ sek}$

fiksno priključeni porabniki

tip varovalke:

G-taljiva

D-inst.odkl.

tip izolacije:

PVC

XLPE

## TABELA DIMENZIONIRANJA

Podatki o dovoljenih tokovih povzeti po standardu SIST HD 384.5.523  
Tabele A.52-1 in A.52-2

št.projekta: **20016-00**

razdelilec	-	KPMO
tokokrog	-	-
porabnik	-	Rkot
inst. moč	Pi ( W )	30000
faktor istočasnosti	fi	0,80
faktor prekrivanja	fp	1,0
konična moč	Pk ( W )	24000
cos (fi)*izkoristek	-	0,85
nazivna napetost	Un (V)	400
tok porabnika	Ib (A)	40,92
preseka vodnika	S (mm <sup>2</sup> )	4x 35
material vodnika	-	Cu
tip izolacije	-	PVC
tip razvoda	-	C
dopustni tok kabla	I <sub>kab</sub> (A)	117
faktor polaganja	f1	0,8
faktor temperature	f2	1
reducirani tok kabla	I <sub>z</sub> (A)	93,60
nazivni tok varovalke	I <sub>n</sub> (A)	3x 63
tip varovalke	-	G
karakt. varovalke	-	C
izklopilni čas zaščite	t <sub>i</sub> (sek)	5
izklopilni tok varovalke	I <sub>a</sub> (A)	325
skupna impedanca	Z <sub>s</sub> (ohm)	0,062
tok enopolnega K.S.	I <sub>k1</sub> (A)	3693
tripolni kratki stik (max)	I <sub>k3</sub> (A)	4078
dolžina tokokroga	l <sub>t</sub> (m)	34
lokalni padec napetosti	u <sub>t</sub> (%)	0,369
skupni padec napetosti	u <sub>s</sub> (%)	0,380

POGOJ 1:  $I_b \leq I_n \leq I_z$       40,9 A ≤ 63 A ≤ 94 A      **USTREZA**

POGOJ 2:  $I_2 < 1,45 \cdot I_z$       100,8 A < 170 A      **USTREZA**

POGOJ 3:  $I_{k1} \geq I_a$       3693 A ≥ 325 A      **USTREZA**

### Kratek stik:

Zaščita pri kratkem stiku:

$t = (k^2 \cdot S / I)^2 = 20 \text{ s} \geq 0,1 \text{ s}$       **USTREZA**

- enopolni kratek stik

$$I_{k1} = U_f / 2 \cdot Z_s$$

- Tripolni kratek stik

$$I_{k3} = 1,1 \cdot U_m / 1,73 \cdot Z_s$$

-padec napetosti

$$U\% = 1,73 \cdot I_b \cdot Z_k \cdot 100 / U_m$$

$k_1 = 1,6$  za var. večje od 16A

$k_2 = 135$  za bakrene vodnike s XLPE izolacijo

$I$  = efektivna vrednost kratkostičnega toka v A

$t_i = 0.1 \text{ sek}$

Ex ogroženi prostor

$t_i = 0.2 \text{ sek}$

trifazne vtičnice

$t_i = 0.4 \text{ sek}$

vtičnice, prenosni aparati

$t_i = 5 \text{ sek}$

fiksno priključeni porabniki

tip varovalke:

G-taljiva

D-inst.odkl.

tip izolacije:

PVC

XLPE

## TABELA DIMENZIONIRANJA

Podatki o dovoljenih tokovih povzeti po standardu SIST HD 384.5.523  
Tabele A.52-1 in A.52-2



št.projekta: **20016-00**

razdelilec	-	Rkot	Rkot	Rkot	Rkot	Rkot	Rkot	Rkot
tokokrog	-	1	3	4	8	8	12	13
porabnik	-	razsvetljava	vtičnica	vtičnica	kotel	klimat	hl. agregat	bojler
inst. moč	Pi ( W)	500	2000	3000	4500	5000	5200	6000
faktor istočasnosti	fi	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
faktor prekrivanja	fp	1	1	1	1	1	1	1
ocenjena konična moč	Pk ( W)	500	2000	3000	4500	5000	5200	6000
cos (fi)*izkoristek	-	0,9	0,9	0,9	0,7	0,7	0,6	1
nazivna napetost	Un (V)	230	230	400	400	400	400	400
tok porabnika	Ib (A)	2,42	9,66	4,83	9,32	10,35	12,56	8,70
preseka vodnika	S (mm2)	3x 1,5	3x 2,5	5x 2,5	5x 2,5	5x 4	5x 10	5x 2,5
material vodnika	-	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu
tip izolacije	-	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC
tip razvoda	-	C	C	C	C	C	C	C
dopustni tok kabla	Id (A)	19,5	27	23	23	31	54	23
faktor polaganja	f1	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
faktor temperature	f2	1	1	1	1	1	1	1
reducirani tok kabla	Iz (A)	17,55	24,30	20,70	20,70	27,90	48,60	20,70
nazivni tok varovalke	In (A)	10	16	3x 16	3x 16	3x 20	3x 32	3x 16
tip varovalke	-	D	D	D	D	D	D	D
karkt. varovalke	-	B	C	C	D	D	C	C
izklopilni čas zaščite	ti (sek)	0,4	0,4	5	5	5	5	5
izklopilni tok varovalke	Ia (A)	50	160	160	320	400	320	160
skupna impedanca	Zs (ohm)	0,487	0,164	0,164	0,215	0,360	0,096	0,334
tok enopolnega K.S.	Iklp (A)	448	1330	1330	1015	608	2267	654
tripolni kratki stik (max)	Ik3 (A)			1546	1180	706	2636	760
dolžina tokokroga	lt (m)	15	6	6	9	28	8	16
lokalni padec napetosti	ut (%)	0,338	0,324	0,080	0,181	0,391	0,046	0,429
skupni padec napetosti	us (%)	0,717	0,704	0,460	0,560	0,770	0,426	0,808
I2 < 1,45*Ikab		USTREZA	USTREZA	USTREZA	USTREZA	USTREZA	USTREZA	USTREZA

Ib <= In <= Iz  
Iklp >= Ia  
I2=k\*In  
k=1,6 za var. večje od 16A  
K=1,45 za odklopnike

ti = 0.1 sek  
ti = 0.2 sek  
ti = 0.4 sek  
ti = 5 sek

Ex ogroženi prostor  
trifazne vtičnice  
vtičnice, prenosni aparati  
fiksno priključeni porabniki

C = 0.8  
C = 0.95

Ex ogroženi prostor  
neogroženi prostor

Iklp = (C \* Un) / Zs

tip varovalke: G-taljiva  
D-inst.odkl.

tip izol.: PVC  
XLPE

## TABELA DIMENZIONIRANJA

Podatki o dovoljenih tokovih povzeti po standardu SIST HD 384.5.523  
Tabele A.52-1 in A.52-2

št.projekta: **20016-00**

razdelilec	-	R20	R20	R20	R20	R20		
tokokrog	-	1	4	9	11	15		
porabnik	-	razsvetljava	razsvetljava	vtičnica	vtičnica	vtičnica		
inst. moč	Pi ( W )	500	500	2000	2000	2000		
faktor istočasnosti	fi	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00		
faktor prekrivanja	fp	1	1	1	1	1		
ocenjena konična moč	Pk ( W )	500	500	2000	2000	2000		
cos (fi)*izkoristek	-	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
nazivna napetost	Un (V)	230	230	230	230	230		
tok porabnika	Ib (A)	2,42	2,42	9,66	9,66	9,66		
preseka vodnika	S (mm2)	3x 1,5	3x 1,5	3x 2,5	3x 2,5	3x 2,5		
material vodnika	-	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu		
tip izolacije	-	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC		
tip razvoda	-	C	C	C	C	C		
dopustni tok kabla	Id (A)	19,5	19,5	27	27	27		
faktor polaganja	f1	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
faktor temperature	f2	1	1	1	1	1		
reducirani tok kabla	Iz (A)	17,55	17,55	24,30	24,30	24,30		
nazivni tok varovalke	In (A)	10	10	16	16	16		
tip varovalke	-	D	D	D	D	D		
karkt. varovalke	-	C	C	C	C	C		
izklopilni čas zaščite	ti (sek)	5	5	0,4	0,4	0,2		
izklopilni tok varovalke	Ia (A)	100	100	160	160	160		
skupna impedanca	Zs (ohm)	1,154	0,303	0,700	0,190	0,326		
tok enopolnega K.S.	Iklp (A)	189	720	312	1150	670		
tripolni kratki stik (max)	Ik3 (A)							
dolžina tokokroga	lt (m)	40	10	40	10	18		
lokalni padec napetosti	ut (%)	0,900	0,225	2,160	0,540	0,972		
skupni padec napetosti	us (%)	0,900	0,225	2,160	0,540	0,972		
I2 < 1,45*Ikab		USTREZA	USTREZA	USTREZA	USTREZA	USTREZA		

$I_b \leq I_n \leq I_z$   
 $I_{klp} \geq I_a$   
 $I_2 = k \cdot I_n$   
 $k = 1,6$  za var. večje od 16A  
 $K = 1,45$  za odklopnike

$t_i = 0.1$  sek  
 $t_i = 0.2$  sek  
 $t_i = 0.4$  sek  
 $t_i = 5$  sek

Ex ogroženi prostor  
 trifazne vtičnice  
 vtičnice, prenosni aparati  
 fiksno priključeni porabniki

$C = 0.8$   
 $C = 0.95$

Ex ogroženi prostor  
 neogroženi prostor

$I_{klp} = (C \cdot U_n) / Z_s$

tip varovalke: G-taljiva  
 D-inst.odkl.

tip izol.: PVC  
 XLPE