

## TABELA DIMENZIONIRANJA

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

št.projekta: **17140-00**

razdelilec	-	TP
tokokrog	-	-
porabnik	-	Ezr
inst. moč	Pi ( W )	332347
faktor istočasnosti	fi	0,98
faktor prekrivanja	fp	0,70
konična moč	Pk ( W )	227990
cos (fi)*izkoristek	-	0,95
nazivna napetost	Un (V)	400
tok porabnika	Ib (A)	347,81
preseka vodnika	S (mm <sup>2</sup> )	3x4x 150
material vodnika	-	Al
tip izolacije	-	PVC
tip razvoda	-	D
dopustni tok kabla	I <sub>kab</sub> (A)	534
faktor polaganja	f1	0,85
faktor temperature	f2	1
reducirani tok kabla	I <sub>z</sub> (A)	453,90
nazivni tok varovalke	I <sub>n</sub> (A)	3x 355
tip varovalke	-	G
karakt. varovalke	-	
izklopilni čas zaščite	t <sub>i</sub> (sek)	5
izklopilni tok varovalke	I <sub>a</sub> (A)	2250
skupna impedanca	Z <sub>s</sub> (ohm)	0,065
tok enopolnega K.S.	I <sub>k1</sub> (A)	3561
tripolni kratki stik (max)	I <sub>k3</sub> (A)	5868
dolžina tokokroga	l <sub>t</sub> (m)	255
lokalni padec napetosti	u <sub>t</sub> (%)	3,207
skupni padec napetosti	u <sub>s</sub> (%)	3,207

POGOJ 1:  $I_b \leq I_n \leq I_z$  347,8 A  $\leq$  355 A  $\leq$  454 A **USTREZA**

POGOJ 2:  $I_2 < 1,45 \cdot I_z$  568 A  $<$  658 A **USTREZA**

POGOJ 3:  $I_{k1} \geq I_a$  3561 A  $\geq$  2250 A **USTREZA**

### Kratek stik:

Zaščita pri kratkem stiku:

$t = \frac{(k^2 \cdot S / I)^2}{I^2} = 31 \text{ s} \geq 0,1 \text{ s}$  **USTREZA**

- enopolni kratek stik

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

- Tripolni kratek stik

$I_{k3} = 1,1 \cdot U_m / 1,73 \cdot (Z_m + Z_k)$

-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: **17140-00**

razdelilec	-	EZr
tokokrog	-	-
porabnik	-	EKGs
inst. moč	Pi ( W)	433400
faktor istočasnosti	fi	0,40
faktor prekrivanja	fp	0,7
konična moč	Pk ( W)	121352
cos (fi)*izkoristek	-	0,9
nazivna napetost	Un (V)	400
tok porabnika	Ib (A)	195,41
preseka vodnika	S (mm2)	4x 150 +95
material vodnika	-	Cu
tip izolacije	-	XLPE
tip razvoda	-	D
dopustni tok kabla	Ikab (A)	271
faktor polaganja	f1	0,85
faktor temperature	f2	1
reducirani tok kabla	Iz (A)	230,35
nazivni tok varovalke	In (A)	3x 200
tip varovalke	-	G
karakt. varovalke	-	
izklopilni čas zaščite	ti (sek)	5
izklopilni tok varovalke	Ia (A)	1350
skupna impedanca	Zs (ohm)	0,074
tok enopolnega K.S.	Ik1 (A)	3110
tripolni kratki stik (max)	Ik3 (A)	3667
dolžina tokokroga	lt (m)	25
lokalni padec napetosti	ut (%)	0,397
skupni padec napetosti	us (%)	3,604

POGOJ 1:  $I_b \leq I_n \leq I_z$  195,4 A  $\leq$  200 A  $\leq$  230 A **USTREZA**

POGOJ 2:  $I_2 < 1,45 \cdot I_z$  320 A  $<$  334 A **USTREZA**

POGOJ 3:  $I_{k1} \geq I_a$  3110 A  $\geq$  1350 A **USTREZA**

### Kratek stik:

Zaščita pri kratkem stiku:

$t = \frac{(k^2 \cdot S / I)^2}{k^2} = 33 \text{ s} \geq 0,1 \text{ s}$  **USTREZA**

- enopolni kratek stik

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

- Tripolni kratek stik

$I_{k3} = 1,1 \cdot U_m / 1,73 \cdot (Z_m + Z_k)$

-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: **17140-00**

razdelilec	-	EGs	EGs	EGs	EGs	EGs	EGs	EGs
tokokrog	-	A	B	C	D	E	F	G
porabnik	-	EM1	EM2	EN1	EN2	EP1	EP2	EMd1
inst. moč	Pi ( W )	53865	63850	65800	77105	32420	55510	5000
faktor istočasnosti	fi	0,50	0,60	0,60	0,50	0,45	0,45	1,00
faktor prekrivanja	fp	0,9	0,9	0,8	0,9	1	1	1
ocenjena konična moč	Pk ( W )	24239	34479	31584	34697	14589	24980	5000
cos (fi)*izkoristek	-	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,8
nazivna napetost	Un (V)	400	400	400	400	400	400	400
tok porabnika	Ib (A)	39,03	55,52	50,86	55,87	23,49	40,22	9,06
presek vodnika	S (mm <sup>2</sup> )	5x 25	4x 35 +25	4x 35 +25	4x 35 +25	5x 10	5x 25	5x 6
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)	95	117	117	117	54	95	40
faktor polaganja	f1	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8	0,7	0,7
faktor temperature	f2	1	1	1	1	1	1	1
reducirani tok kabla	Iz (A)	66,50	81,90	81,90	81,90	43,20	66,50	28,00
nazivni tok varovalke	In (A)	3x 50	3x 63	3x 63	3x 63	3x 35	3x 50	3x 25
tip varovalke	-	G	G	G	G	G	G	G
karakt. varovalke	-							
izklopilni čas zaščite	ti (sek)	5	5	5	5	5	5	5
izklopilni tok varovalke	Ia (A)	265	325	325	325	160	265	110
skupna impedanca	Zs (ohm)	0,137	0,147	0,115	0,143	0,198	0,234	0,420
tok enopolnega K.S.	Iklp (A)	1596	1488	1896	1526	1106	935	520
tripolni kratki stik (max)	Ik3 (A)	1856	1730	2204	1774	1286	1087	605
dolžina tokokroga	lt (m)	37	60	34	57	29	57	40
lokalni padec napetosti	ut (%)	0,400	0,660	0,342	0,631	0,472	0,636	0,372
skupni padec napetosti	us (%)	4,004	4,263	3,946	4,234	4,076	4,239	3,976
I2 < 1,45*Ikab		USTREZA	USTREZA	USTREZA	USTREZA	USTREZA	USTREZA	USTREZA

Ib <= In <= Iz  
Iklp >= Ia  
I2=k\*I<sub>n</sub>  
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: **17140-00**

razdelilec	-	EGs	EGs		EGs	EGs		EM2
tokokrog	-	H	I		J	K		3
porabnik	-	EK1	EMoz		Rdv	EMkl		razsv.
inst. moč	Pi ( W)	31250	13140		25500	9960		250
faktor istočasnosti	fi	0,35	0,80		1,00	0,50		1,00
faktor prekrivanja	fp	1	1		1	1		1
ocenjena konična moč	Pk ( W)	10938	10512		25500	4980		250
cos (fi)*izkoristek	-	0,9	0,9		0,9	0,9		0,9
nazivna napetost	Un (V)	400	400		400	400		230
tok porabnika	Ib (A)	17,61	16,93		41,06	8,02		1,21
presek vodnika	S (mm2)	5x 6	5x 6		4x 35 +25	5x 10		3x 1,5
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)	40	40		117	54		19,5
faktor polaganja	f1	0,8	0,8		0,8	0,8		0,7
faktor temperature	f2	1	1		1	1		1
reducirani tok kabla	Iz (A)	32,00	32,00		93,60	43,20		13,65
nazivni tok varovalke	In (A)	3x 25	3x 25		3x 50	3x 25		10
tip varovalke	-	G	G		G	G		D
karakt. varovalke	-							C
izklopilni čas zaščite	ti (sek)	5	5		5	5		5
izklopilni tok varovalke	Ia (A)	110	110		265	110		100
skupna impedanca	Zs (ohm)	0,223	0,442		0,177	0,249		0,940
tok enopolnega K.S.	Iklp (A)	981	494		1233	879		232
tripolni kratki stik (max)	Ik3 (A)	1141	575		1434	1022		
dolžina tokokroga	lt (m)	21	52		85	41		28
lokalni padec napetosti	ut (%)	0,427	1,017		0,691	0,228		0,315
skupni padec napetosti	us (%)	4,031	4,620		4,295	3,832		4,578
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

## TABELA DIMENZIONIRANJA

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

št.projekta: **17140-00**

razdelilec	-	EM1	EM2	En1	EN1	EN2		EM2
tokokrog	-	t	m	g	n	41		8
porabnik	-	EMt	EMm	ENg	ENn	EN-U		razsv.
inst. moč	Pi ( W)	20000	36000	24700	10000	5000		280
faktor istočasnosti	fi	0,40	0,55	0,40	0,50	0,80		1,00
faktor prekrivanja	fp	1	1	1	1	1		1
ocenjena konična moč	Pk ( W)	8000	19800	9880	5000	4000		280
cos (fi)*izkoristek	-	0,9	0,9	0,8	0,9	0,9		0,9
nazivna napetost	Un (V)	400	400	400	400	230		230
tok porabnika	Ib (A)	12,88	31,88	17,90	8,05	19,32		1,35
presek vodnika	S (mm2)	5x 6	5x 10	5x 6	5x 6	3x 10		3x 1,5
material vodnika	-	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu		Cu
tip izolacije	-	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC		PVC
tip razvoda	-	C	C	C	C	C		C
dopustni tok kabla	Id (A)	40	54	40	40	63		19,5
faktor polaganja	f1	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7		0,7
faktor temperature	f2	1	1	1	1	1		1
reducirani tok kabla	Iz (A)	32,00	43,20	28,00	28,00	44,10		13,65
nazivni tok varovalke	In (A)	3x 20	3x 35	3x 25	3x 20	25		10
tip varovalke	-	D	G	D	D	D		D
karakt. varovalke	-	D		D	D	D		C
izklopilni čas zaščite	ti (sek)	5	5	5	5	5		5
izklopilni tok varovalke	Ia (A)	400	160	500	400	500		100
skupna impedanca	Zs (ohm)	0,342	0,223	0,193	0,306	0,203		0,940
tok enopolnega K.S.	Iklp (A)	639	978	1131	713	1077		232
tripolni kratki stik (max)	Ik3 (A)	742	1137	1315	829			
dolžina tokokroga	lt (m)	29	18	11	27	14		28
lokalni padec napetosti	ut (%)	0,432	0,398	0,202	0,251	0,378		0,353
skupni padec napetosti	us (%)	4,436	4,661	4,148	4,197	4,612		4,616
I2 < 1,45*Ikab		USTREZA	USTREZA	USTREZA	USTREZA	USTREZA		USTREZA

Ib <= In <= Iz  
Iklp >= Ia  
I2=k\*I<sub>n</sub>  
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: **17140-00**

razdelilec	-	EZr
tokokrog	-	-
porabnik	-	EKGv
inst. moč	Pi ( W )	120956
faktor istočasnosti	fi	0,40
faktor prekrivanja	fp	0,7
konična moč	Pk ( W )	33868
cos (fi)*izkoristek	-	0,9
nazivna napetost	Un (V)	400
tok porabnika	Ib (A)	54,54
preseka vodnika	S (mm <sup>2</sup> )	4x 35 +25
material vodnika	-	Cu
tip izolacije	-	PVC
tip razvoda	-	D
dopustni tok kabla	I <sub>kab</sub> (A)	103
faktor polaganja	f1	0,85
faktor temperature	f2	1
reducirani tok kabla	I <sub>z</sub> (A)	87,55
nazivni tok varovalke	I <sub>n</sub> (A)	3x 63
tip varovalke	-	G
karakt. varovalke	-	
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)	0,118
tok enopolnega K.S.	I <sub>k1</sub> (A)	1941
tripolni kratki stik (max)	I <sub>k3</sub> (A)	2775
dolžina tokokroga	l <sub>t</sub> (m)	44
lokalni padec napetosti	u <sub>t</sub> (%)	0,637
skupni padec napetosti	u <sub>s</sub> (%)	3,843

POGOJ 1:  $I_b \leq I_n \leq I_z$  54,5 A  $\leq$  63 A  $\leq$  88 A **USTREZA**

POGOJ 2:  $I_2 < 1,45 \cdot I_z$  100,8 A  $<$  127 A **USTREZA**

POGOJ 3:  $I_{k1} \geq I_a$  1941 A  $\geq$  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

$I_{k3} = 1,1 \cdot U_m / 1,73 \cdot (Z_m + Z_k)$

-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: **17140-00**

razdelilec	-	EKGv
tokokrog	-	-
porabnik	-	ENv
inst. moč	Pi ( W)	40830
faktor istočasnosti	fi	0,45
faktor prekrivanja	fp	1,0
konična moč	Pk ( W)	18374
cos (fi)*izkoristek	-	0,9
nazivna napetost	Un (V)	400
tok porabnika	Ib (A)	29,59
preseka vodnika	S (mm2)	5x 16
material vodnika	-	Cu
tip izolacije	-	PVC
tip razvoda	-	C
dopustni tok kabla	Ikab (A)	73
faktor polaganja	f1	0,60
faktor temperature	f2	1
reducirani tok kabla	Iz (A)	43,80
nazivni tok varovalke	In (A)	3x 35
tip varovalke	-	G
karakt. varovalke	-	
izklopilni čas zaščite	ti (sek)	5
izklopilni tok varovalke	Ia (A)	160
skupna impedanca	Zs (ohm)	0,164
tok enopolnega K.S.	Ik1 (A)	1404
tripolni kratki stik (max)	Ik3 (A)	1800
dolžina tokokroga	lt (m)	17
lokalni padec napetosti	ut (%)	0,290
skupni padec napetosti	us (%)	4,133

POGOJ 1:  $I_b \leq I_n \leq I_z$  29,6 A  $\leq$  35 A  $\leq$  44 A **USTREZA**

POGOJ 2:  $I_2 < 1,45 \cdot I_z$  56 A  $<$  63,5 A **USTREZA**

POGOJ 3:  $I_{k1} \geq I_a$  1404 A  $\geq$  160 A **USTREZA**

### Kratek stik:

Zaščita pri kratkem stiku:

$t = \frac{(k^2 \cdot S / I)^2}{k^2} = 21 \text{ s} \geq 0,1 \text{ s}$  **USTREZA**

- enopolni kratek stik

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

- Tripolni kratek stik

$I_{k3} = 1,1 \cdot U_m / 1,73 \cdot (Z_m + Z_k)$

-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: **17140-00**

razdelilec	-	EKGv	EKGv		EKGv	EKGv		EP2v
tokokrog	-	A	B		D	D		2
porabnik	-	EP1v	EP2v		ENoz	lokalni porabniki		razsv.
inst. moč	Pi ( W)	29960	22960		5580	18106		520
faktor istočasnosti	fi	0,42	0,40		0,90	0,35		1,00
faktor prekrivanja	fp	1	1		1	1		1
ocenjena konična moč	Pk ( W)	12583	9184		5022	6337		520
cos (fi)*izkoristek	-	0,9	0,9		1			0,9
nazivna napetost	Un (V)	400	400		400			230
tok porabnika	Ib (A)	20,26	14,79		7,28			2,51
presek vodnika	S (mm2)	5x 10	5x 10		5x 6			3x 1,5
material vodnika	-	Cu	Cu		Cu			Cu
tip izolacije	-	PVC	PVC		PVC			PVC
tip razvoda	-	C	C		C			C
dopustni tok kabla	Id (A)	54	54		40			19,5
faktor polaganja	f1	0,8	0,8		0,8			0,7
faktor temperature	f2	1	1		1			1
reducirani tok kabla	Iz (A)	43,20	43,20		32,00			13,65
nazivni tok varovalke	In (A)	3x 25	3x 25		3x 25			10
tip varovalke	-	G	G		G			D
karakt. varovalke	-							C
izklopilni čas zaščite	ti (sek)	5	5		5			5
izklopilni tok varovalke	Ia (A)	110	110		110			100
skupna impedanca	Zs (ohm)	0,178	0,344		0,345			0,996
tok enopolnega K.S.	Iklp (A)	1227	635		633			219
tripolni kratki stik (max)	Ik3 (A)	1426	738		736			
dolžina tokokroga	lt (m)	14	53		32			23
lokalni padec napetosti	ut (%)	0,197	0,543		0,299			0,538
skupni padec napetosti	us (%)	4,040	4,387		4,142			4,925
I2 < 1,45*Ikab		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: **17140-00**

razdelilec	-	EZr
tokokrog	-	-
porabnik	-	EPku
inst. moč	Pi ( W )	172680
faktor istočasnosti	fi	0,62
faktor prekrivanja	fp	0,90
konična moč	Pk ( W )	96355
cos (fi)*izkoristek	-	0,9
nazivna napetost	Un (V)	400
tok porabnika	Ib (A)	155,16
preseka vodnika	S (mm2)	4x 150 +95
material vodnika	-	Cu
tip izolacije	-	XLPE
tip razvoda	-	D
dopustni tok kabla	Ikab (A)	271
faktor polaganja	f1	0,85
faktor temperature	f2	1
reducirani tok kabla	Iz (A)	230,35
nazivni tok varovalke	In (A)	3x 160
tip varovalke	-	G
karakt. varovalke	-	
izklopilni čas zaščite	ti (sek)	5
izklopilni tok varovalke	Ia (A)	950
skupna impedanca	Zs (ohm)	0,075
tok enopolnega K.S.	Ik1 (A)	3048
tripolni kratki stik (max)	Ik3 (A)	3628
dolžina tokokroga	lt (m)	29
lokalni padec napetosti	ut (%)	0,366
skupni padec napetosti	us (%)	3,572

POGOJ 1:  $I_b \leq I_n \leq I_z$  155,2 A  $\leq$  160 A  $\leq$  230 A **USTREZA**

POGOJ 2:  $I_2 < 1,45 \cdot I_z$  256 A  $<$  334 A **USTREZA**

POGOJ 3:  $I_{k1} \geq I_a$  3048 A  $\geq$  950 A **USTREZA**

### Kratek stik:

Zaščita pri kratkem stiku:

$t = \frac{(k^2 \cdot S / I)^2}{k^2} = 66 \text{ s} \geq 0,1 \text{ s}$  **USTREZA**

- enopolni kratek stik

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

- Tripolni kratek stik

$I_{k3} = 1,1 \cdot U_m / 1,73 \cdot (Z_m + Z_k)$

-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: **17140-00**

razdelilec	-	EPku	EPku	EPku	EPku	EPku	EPku	EPku
tokokrog	-	A	B	C	D	E	F	G
porabnik	-	pom. Stroj	parnokov. peč	parnokov. peč	pekarska peč	štedilnik	EKku	EPd2
inst. moč	Pi ( W)	16700	18600	37100	14500	10000	10520	5000
faktor istočasnosti	fi	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,60	1,00
faktor prekrivanja	fp	1	1	1	1	1	1	1
ocenjena konična moč	Pk ( W)	16700	18600	37100	14500	10000	6312	5000
cos (fi)*izkoristek	-	0,95	1	1	0,95	0,95	0,9	0,8
nazivna napetost	Un (V)	400	400	400	400	400	400	400
tok porabnika	Ib (A)	25,48	26,96	53,77	22,12	15,26	10,16	9,06
presekok vodnika	S (mm2)	5x 16	5x 16	4x 35 +25	5x 10	5x 10	5x 6	5x 6
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)	73	73	117	54	54	40	40
faktor polaganja	f1	0,7	0,7	0,8	0,7	0,7	0,7	0,7
faktor temperature	f2	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	1	1
reducirani tok kabla	Iz (A)	40,88	40,88	74,88	30,24	30,24	28,00	28,00
nazivni tok varovalke	In (A)	3x 35	3x 35	3x 63	3x 25	3x 25	3x 25	3x 25
tip varovalke	-	G	G	G	G	G	G	G
karakt. varovalke	-							
izklopilni čas zaščite	ti (sek)	5	5	5	5	5	5	5
izklopilni tok varovalke	Ia (A)	160	160	325	110	110	110	110
skupna impedanca	Zs (ohm)	0,142	0,134	0,101	0,148	0,190	0,248	0,177
tok enopolnega K.S.	Iklp (A)	1540	1631	2164	1477	1147	881	1232
tripolni kratki stik (max)	Ik3 (A)	1790	1897	2516	1718	1334	1024	1433
dolžina tokokroga	lt (m)	25	22	21	17	27	15	5
lokalni padec napetosti	ut (%)	0,291	0,285	0,248	0,275	0,301	0,176	0,047
skupni padec napetosti	us (%)	3,864	3,858	3,821	3,847	3,874	3,748	3,619
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

$I_{klp} = (C * I_n) / Z_s$

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: **17140-00**

razdelilec	-	EPku						
tokokrog	-	I						
porabnik	-	ostali porabniki						
inst. moč	Pi ( W)	53260						
faktor istočasnosti	fi	0,60						
faktor prekrivanja	fp	1						
ocenjena konična moč	Pk ( W)	31956						
cos (fi)*izkoristek	-	0,85						
nazivna napetost	Un (V)	400						
tok porabnika	Ib (A)	54,49						
presek vodnika	S (mm2)							
material vodnika	-							
tip izolacije	-							
tip razvoda	-							
dopustni tok kabla	Id (A)							
faktor polaganja	f1							
faktor temperature	f2							
reducirani tok kabla	Iz (A)							
nazivni tok varovalke	In (A)	3x 80						
tip varovalke	-							
karakt. varovalke	-							
izklopilni čas zaščite	ti (sek)							
izklopilni tok varovalke	Ia (A)							
skupna impedanca	Zs (ohm)							
tok enopolnega K.S.	Iklp (A)							
tripolni kratki stik (max)	Ik3 (A)							
dolžina tokokroga	It (m)							
lokalni padec napetosti	ut (%)							
skupni padec napetosti	us (%)							
I2 < 1,45*Ikab								

$I_b \leq I_n \leq I_z$   
 $I_{klp} \geq I_a$   
 $I_2 = k \cdot I_n$   
 $k = 1,6$  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

## TABELA DIMENZIONIRANJA

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

št.projekta: **17140-00**

razdelilec	-	EZr
tokokrog	-	-
porabnik	-	EKtpv
inst. moč	Pi ( W )	128210
faktor istočasnosti	fi	0,70
faktor prekrivanja	fp	0,9
konična moč	Pk ( W )	80772
cos (fi)*izkoristek	-	0,9
nazivna napetost	Un (V)	400
tok porabnika	Ib (A)	130,07
preseka vodnika	S (mm <sup>2</sup> )	4x 150 +95
material vodnika	-	Cu
tip izolacije	-	PVC
tip razvoda	-	D
dopustni tok kabla	I <sub>kab</sub> (A)	230
faktor polaganja	f1	0,85
faktor temperature	f2	1
reducirani tok kabla	I <sub>z</sub> (A)	195,50
nazivni tok varovalke	I <sub>n</sub> (A)	3x 160
tip varovalke	-	G
karakt. varovalke	-	
izklopilni čas zaščite	t <sub>i</sub> (sek)	5
izklopilni tok varovalke	I <sub>a</sub> (A)	950
skupna impedanca	Z <sub>s</sub> (ohm)	0,076
tok enopolnega K.S.	I <sub>k1</sub> (A)	3033
tripolni kratki stik (max)	I <sub>k3</sub> (A)	3619
dolžina tokokroga	l <sub>t</sub> (m)	35
lokalni padec napetosti	u <sub>t</sub> (%)	0,317
skupni padec napetosti	u <sub>s</sub> (%)	3,523

POGOJ 1:  $I_b \leq I_n \leq I_z$  130,1 A  $\leq$  160 A  $\leq$  196 A **USTREZA**

POGOJ 2:  $I_2 < 1,45 \cdot I_z$  256 A  $<$  283 A **USTREZA**

POGOJ 3:  $I_{k1} \geq I_a$  3033 A  $\geq$  950 A **USTREZA**

### Kratek stik:

Zaščita pri kratkem stiku:

$t = \frac{(k^2 \cdot S / I)^2}{k^2} = 48 \text{ s} \geq 0,1 \text{ s}$  **USTREZA**

- enopolni kratek stik

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

- Tripolni kratek stik

$I_{k3} = 1,1 \cdot U_m / 1,73 \cdot (Z_m + Z_k)$

-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: **17140-00**

razdelilec	-	EKtpv
tokokrog	-	-
porabnik	-	EKtp
inst. moč	Pi ( W )	90010
faktor istočasnosti	fi	0,65
faktor prekrivanja	fp	1,0
konična moč	Pk ( W )	58507
cos (fi)*izkoristek	-	0,85
nazivna napetost	Un (V)	400
tok porabnika	Ib (A)	99,76
preseka vodnika	S (mm <sup>2</sup> )	4x 150 +95
material vodnika	-	Cu
tip izolacije	-	PVC
tip razvoda	-	C
dopustni tok kabla	I <sub>kab</sub> (A)	285
faktor polaganja	f1	0,70
faktor temperature	f2	1
reducirani tok kabla	I <sub>z</sub> (A)	199,50
nazivni tok varovalke	I <sub>n</sub> (A)	3x 160 <b>v Ezr</b>
tip varovalke	-	G
karakt. varovalke	-	
izklopilni čas zaščite	t <sub>i</sub> (sek)	5
izklopilni tok varovalke	I <sub>a</sub> (A)	950
skupna impedanca	Z <sub>s</sub> (ohm)	0,080
tok enopolnega K.S.	I <sub>k1</sub> (A)	2875
tripolni kratki stik (max)	I <sub>k3</sub> (A)	3514
dolžina tokokroga	l <sub>t</sub> (m)	48
lokalni padec napetosti	u <sub>t</sub> (%)	0,333
skupni padec napetosti	u <sub>s</sub> (%)	3,540

POGOJ 1:  $I_b \leq I_n \leq I_z$  99,8 A  $\leq$  160 A  $\leq$  200 A **USTREZA**

POGOJ 2:  $I_2 < 1,45 \cdot I_z$  256 A  $<$  289 A **USTREZA**

POGOJ 3:  $I_{k1} \geq I_a$  2875 A  $\geq$  950 A **USTREZA**

### Kratek stik:

Zaščita pri kratkem stiku:

$t = (k^2 \cdot S / I)^2 = 48 \text{ s} \geq 0,1 \text{ s}$  **USTREZA**

- enopolni kratek stik

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

- Tripolni kratek stik

$I_{k3} = 1,1 \cdot U_m / 1,73 \cdot (Z_m + Z_k)$

-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