

TABELA PORABNIKOV

IJS - Laboratorij za celično biologijo
=R-A

TOKOKROG		ZAŠČITNI ELEMENT				PORABNIK					
Ozna ka	Ime	Ozna ka	Vrsta odklopnega aparata	$I_v [A]$	pove- čanje	faza	$U_n [V]$	$P [W]$	f_i	$\cos \phi$ * η	$I_p [A]$
1	1f vtičnica - Inkubator	F1	io	16	3	L1	230	1.300	1,00	0,95	5,95
2	1f vtičnica - Inkubator	F2	io	16	3	L2	230	1.300	1,00	0,95	5,95
3	1f vtičnica - Inkubator	F3	io	16	3	L3	230	1.300	1,00	0,95	5,95
4	1f vtičnica - Zamrzovalnik	F4	io	16	7	L1	230	120	0,80	0,95	0,55
5	1f vtičnica - Zamrzovalnik	F5	io	16	7	L2	230	120	0,80	0,95	0,55
6	Rezerva	F6	io	16	4	L3	230	500	0,80	0,95	2,29

DOVODNI KABEL

Objekt			IJS - Laboratorij za celično biologijo
Stikalni blok			=R-A
Lokacija stikalnega bloka			prostor CL za vrati
Stikalni blok se napaja iz			agregat
Sistem napajanja			TN
Dolžina kabla	l	m	50
Nazivna napetost	U	V	400
Vrsta odklopnega aparata			NV
Velikost izklopne naprave	I_v	A	25
Selektivnost varovalk			Ustreza
Instalirana moč v fazi L1	$P_{i(L1)}$	W	7.360
Instalirana moč v fazi L2	$P_{i(L2)}$	W	7.360
Instalirana moč v fazi L3	$P_{i(L3)}$	W	7.360
Skupaj instalirana moč	P_i	kW	22,08
Konična moč v fazi L1	$P_{k(L1)}$	W	1.469
Konična moč v fazi L2	$P_{k(L2)}$	W	1.469
Konična moč v fazi L3	$P_{k(L3)}$	W	1.789
$\cos \phi$		1	0,21
Faktor prekrivanja	f_p	1	1,14
Konična moč	P_k	kW	5,37
Konični tok	I_k	A	7,76
Tip električne instalacije			J
Opis električne instalacije			Večžilni kabel na perforirani polici
Število paralelnih skupaj z dovodnim	n	1	5
Faktor skupine kablov	f_s	1	0,75
Temperatura okolice	T	$^{\circ}C$	30
Faktor temperature okolice	f_t	1	1,00
Material prevodnikov			Cu
Specifična prevodnost vodnika	λ	S	56
Število paralelnih kablov dovoda			1
Tip kabla			NYJ-J
Število žil v kablu			5
Nazivni presek faznega vodnika	s_f	mm^2	6
Presek nevtralnega vodnika	s_n	mm^2	6
Trajni zdržni tok enega kabla	$I_{z'1}$	A	62
Dejanski zdržni tok enega kabla	I_{z1}	A	46,5
Impedanca enega kabla	Z_1	Ω	0,17
Trajni zdržni tok vseh dovodnih kablov	$I_{z'}$	A	62
Dejanski zdržni tok vseh dovodnih kablov	I_z	A	46,5
$I_z * 1,45$		A	67,4
Tok delovanja zaščite vseh kablov	I_2	A	40,0
Impedanca vseh dovodnih kablov	Z_{dk}	Ω	0,17
Impedanca pred dovodnim kablom	Z_0	Ω	0,50
Tok okvare	I_a	A	347
Dovoljeni odklopni čas	t_{dov}	s	5,0
Tok pregoretega varovalke v dopustnem času	I_p	A	115
Minimalni dopustni presek	S_{min}	mm^2	-
Padeč napetosti	Δu	$\%$	0,50
$I_k \leq I_v \leq I_z$	Ustreza		7,8 < 25 < 46,5
$I_2 \leq 1,45 * I_z$	Ustreza		40 < 67,4
Kontrola odklopnih časov	Ustreza		115 < 347
Kontrola $S_{min} < S_f$			Kontrola ni potrebna

DIMENZIONIRANJE TOKOKROGOV

IJS - Laboratorij za celično biologijo

=R-A

Tokokrog			1	2	3	4	5
Oznaka varovalke			F1	F2	F3	F4	F5
Tip napeljave			J	J	J	J	J
Nazivna napetost	U_n	V	230	230	230	230	230
Moč porabnika	P	W	1.300	1.300	1.300	120	120
$\cos \phi \times \eta$		1	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Nazivni tok porabnika	I_b	A	5,95	5,95	5,95	0,55	0,55
Povečanje varovalke	stopnja		3	3	3	7	7
Nazivni tok varovalke	I_n	A	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0
Vrsta odklopnega aparata			IO	IO	IO	IO	IO
Specifična prevodnost vodnika	λ	S/m	56	56	56	56	56
Tip kabla			NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J
Presek faznega vodnika	s_f	mm^2	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Presek nevtralnega vodnika	s_n	mm^2	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Trajni zdržni tok kabla	I_z'	A	34	34	34	34	34
Število paralelno položenih kablov	n	1	4	4	4	4	4
Faktor skupine kablov	f_s	1	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Temperatura okolice	T	$^{\circ}C$	30	30	30	30	30
Faktor temperature okolice	f_t	1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Dejanski zdržni tok kabla	I_z	A	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5
Tok delovanja zaščite	I_2	A	26	26	26	26	26
$I_z \times 1,45$		A	37	37	37	37	37
Tok pregoretnja varovalke v dopustnem času	I_p	A	48	48	48	48	48
Dolžina tokokroga	l	m	30	30	30	30	30
Impedanca do stikalnega bloka	Z_0	Ω	0,666	0,666	0,666	0,666	0,666
Impedanca od stikalnega bloka do porabnika	Z_1	Ω	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239
Skupna impedanca	Z	Ω	0,905	0,905	0,905	0,905	0,905
Tok okvare	I_a	A	254	254	254	254	254
Dovoljeni odklopni čas	t_{dov}	s	5	5	5	5	5
Padec napetosti do stikalnega bloka	Δu_1	%	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Padec napetosti od stikalnega bloka do porabnika	Δu_2	%	1,05	1,05	1,05	0,10	0,10
Skupni padec napetosti	Δu	%	1,55	1,55	1,55	0,60	0,60