

Tabela parametrów okablowania WLZ - dla wybranych urządzeń
OBIEKT

ATI_BUP004 AWF Kraków - budynki Hiperopsji

Nazwa elementu zasilanego	Odbiornik						Kabel										Zabezpieczenie						Impedancja pętli zwarcia						Minimalny przekrój spadku	Minimalny przekrój zwarcia	dopuszczalny spadek napięcia	Spadek napięcia	Ocena spadku napięcia	ocena przekroju kabla	norma obciążalności obciążeniowej	ocena zabezpieczenia przeciwpożarowego	ocena skuteczności ochrony przeciwpożarowej					
	P_n	P_n	U	$\cos \varphi$	$tg \varphi$	I_n	typ kabla	układzenie	I	s	typ	I_{th}	k_1	k_2	k_3	I_{sc}	R	X	Zabezp.	I_{th}	k_1	k_2	k_3	I_{sc}	Z_{th}	I_{th}	Z_{sc}	I_{sc}	s_{min}	s_{min}	$\Delta U_{\%}$	$\Delta U_{\%}$	$\Delta U_{\%}$	S_{min}	$I_n \leq I_{th}$	$I_{sc} \leq I_{sc}$						
	kW	kW	V			A			m	mm ²		A				A	Ω	Ω	Typ	A				A	Ω	A	Ω	A	s	mm ²	mm ²	%	%	AtivAt...	S _{min} VA	$I_n \leq I_{th}$	$I_{sc} \leq I_{sc}$					
	Praca na zasilaniu podstawowym																																									
Stacja - ZK transformator	217,34	158,28	400	0,85	0,613	268	YAKY 4x	D	100	240	Al						0	0,01263	0,00400						0	0	0,04291	5092	0,02657	8701	0,1											
ZK - odbiornik																																										
TG (RK)	99,63	64,60	400	0,87	0,564	107	NZHX-J 5x	E	5	185	Cu	30	1,06	0,33	115	389	0,00048	0,00020	gG	250	1,60	6,3	1576	400	0,04412	4953	0,02703	8585	0,1	3	24	1,50	0,0	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna
RK	117,71	93,06	400	0,84	0,647	161	NZHX-J 5x	E	25	185	Cu	30	1,06	0,79	115	305	0,00241	0,00100	gG	250	1,60	6,3	1575	400	0,04897	4462	0,02896	8012	0,1	18	22	1,50	0,2	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna
Budynek																																										
RK																																										
Komora Hiperoksyj	72,00	64,80	400	0,80	0,750	117	NZHX-J 5x	E	10	70	Cu	30	1,06	0,79	115	207	0,00255	0,00040	gG	160	1,60	5,7	912	256	0,05475	3991	0,03085	7495	0,1	3	21	3,00	0,3	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna
Centrala ZH1/NE nagrzewnica	27,00	18,90	400	0,93	0,395	29	NZHX-J 5x	E	15	10	Cu	30	1,06	0,79	115	63	0,02679	0,00060	gG	40	1,60	8,1	324	64	0,11066	1971	0,08067	4563	0,1	2	13	3,00	0,6	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna
Centrala ZH2/ZNIE nagrzewnica	3,00	2,10	230	0,93	0,395	10	NZHX-J 5x	E	25	4	Cu	40	1,06	0,79	115	36	0,11161	0,00100	gG	20	1,20	6,3	126	24	0,31887	685	0,13214	1006	0,1	1	3	3,00	1,1	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna
Wewnętrzna jednostka kanałowa WJK02	0,30	0,70	230	0,85	0,620	4	NZHX-J 3x	E	15	1,5	Cu	30	1,06	0,79	115	22	0,17857	0,00060	wygl C	10	1,20	10,0	100	12	0,48443	451	0,19837	670	0,1	1	2	3,00	0,7	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna
TG																																										
Mały grzewcze MG01-IP03	0,45	0,32	230	0,93	0,395	1	NZHX-J 3x	E	25	2,5	Cu	30	1,06	0,79	115	27	0,17857	0,00100	wygl B	16	1,20	5,0	80	20	0,47961	456	0,19842	670	0,1	1	2	3,00	0,2	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna
Kable grzewcze KGH01-02	0,60	0,42	230	0,93	0,395	2	NZHX-J 3x	E	35	2,5	Cu	30	1,06	0,79	115	27	0,25000	0,00140	wygl B	16	1,20	5,0	80	20	0,65657	333	0,26952	493	0,1	1	1	3,00	0,4	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna
Agregat skraplający AS01	14,62	10,23	400	0,90	0,484	16	NZHX-J 5x	E	35	10	Cu	30	1,06	0,79	115	63	0,06250	0,00140	gG	40	1,60	8,1	324	64	0,19305	1132	0,08435	2741	0,1	2	8	3,00	0,4	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna
Agregat skraplający AS02	8,00	5,60	400	0,90	0,484	9	NZHX-J 5x	E	35	2,5	Cu	30	1,06	0,79	115	27	0,25000	0,00140	gG	16	1,60	6,3	101	26	0,65657	333	0,26952	858	0,1	1	2	3,00	0,9	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna
Agregat skraplający AS03	4,00	2,80	400	0,90	0,484	4	NZHX-J 5x	E	45	2,5	Cu	30	1,06	0,79	115	27	0,32143	0,00180	gG	16	1,60	6,3	101	26	0,83361	262	0,34076	679	0,1	1	2	3,00	0,6	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna
Agregat skraplający AS04	1,70	0,50	400	0,90	0,484	1	NZHX-J 3x	E	35	2,5	Cu	30	1,06	0,79	115	27	0,25000	0,00140	gG	16	1,60	6,3	101	26	0,65657	333	0,26952	858	0,1	1	2	3,00	0,1	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna
Klimatyzator zewnętrzny KZ01	1,70	1,19	230	0,85	0,620	6	NZHX-J 3x	E	35	2,5	Cu	30	1,06	0,79	115	27	0,25000	0,00140	gG	16	1,90	6,3	101	31	0,65657	333	0,26952	493	0,1	1	1	3,00	1,2	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna
Klimatyzator zewnętrzny KZ02	8,00	5,60	400	0,85	0,620	10	NZHX-J 5x	E	25	2,5	Cu	30	1,06	0,79	115	27	0,17857	0,00100	gG	16	1,90	6,3	101	31	0,47961	456	0,19842	1165	0,1	1	3	3,00	0,7	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna
Klimatyzator zewnętrzny KZ03	1,30	0,91	230	0,85	0,620	5	NZHX-J 3x	E	40	2,5	Cu	30	1,06	0,79	115	27	0,28871	0,00160	gG	16	1,90	6,3	101	31	0,74509	293	0,30513	436	0,1	1	1	3,00	1,0	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna
Klimatyzator zewnętrzny KZ04	1,30	0,91	230	0,85	0,620	5	NZHX-J 3x	E	30	2,5	Cu	30	1,06	0,79	115	27	0,21429	0,00120	gG	16	1,90	6,3	101	31	0,56808	385	0,23394	568	0,1	1	2	3,00	0,8	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna	pozytywna

Objaśnienie oznaczeń:

- P_n - moc zainstalowana
 P_{sc} - moc szczytowa obciążeniowa
 U - napięcie sieci
 I_n - obciążenie przewodu, obwód zasilającego, narażony na działanie wysokiej temperatury (najdłuższy odcinek w obrębie strefy pożarowej)
 l - długość linii kablowej
 s - przekrój kabla
 I_{th} - prąd znamionowy lub prąd nastawienia zabezpieczenia
 s_{min} - minimalny przekrój żyły roboczej dla warunków pożaru
 I_{sc} - prąd obciążeniowy odbiornika
 I_{sc} - obciążalność prądowa długotrwała przewodu z uwzględnieniem współczynników korekcyjnych
 I_{sc} - prąd zadziałania urządzenia zabezpieczającego
 k_1 - współczynnik korekcyjny prądu powierzchniowego zadziałania urządzenia zabezpieczającego t=th (zgodnie z tabelą 1.3)
 I_{sc} - prąd zwarcia w warunkach pożaru
 I_{sc} - minimalny prąd samoczynnego wyłączenia przy zwarciu
 Z_{th} - impedancja pętli zwarcia w warunkach pożaru

- $\cos \varphi$ - współczynnik mocy
 γ - przewodność materiału kabla (miedź 56, aluminium 33)
 I_{sc} - obciążalność przewodu długotrwała zgodnie z normą PN-IEC 60364-5-523 (tabela 2.1)
 k_1 - współczynnik korekcyjny temperatury otoczenia powietrza/ziemi zgodnie z normą PN-IEC 60364-5-523 (tabela 2.2)
 k_2 - współczynnik korekcyjny rezystywności gruntu dla kabli ułożonych w ziemi zgodnie z normą PN-IEC 60364-5-523 (tabela 2.3)
 k_3 - współczynnik korekcyjny dla wiązek kabli składających się z więcej niż 1 obwodu zgodnie z normą PN-IEC 60364-5-523 (dla kabli w ziemi tabela 2.4, dla kabli w pośrednich korycie 2.6, dla kabli ułożonych w więcej niż 1 korycie w bezpośrednim sąsiedztwie tabela 2.5)
 T - przewidywana temperatura otoczenia przewodu/kabla w strefie pożaru zgodnie z normą PN-EN 1385-2
 P_{sc} - rozkład prądu przewodzącego w temperaturze 30 °C
 R - rezystancja przewodu spożywanego w temperaturze pożaru
 k - współczynnik korekcyjny prądu użytkowego wyłączenia w stosunku do prądu I_n
 $D_{u,sc}$ - obciążeniowy spadek napięcia

- t_z - przyjęty czas zadziałania zabezpieczenia
 I_{sc} - czas zadziałania zabezpieczenia przy zwarciu 3-fazowym (dla rozłączników bezpiecznikowych $I_{sc} = 0,1$; dla nadprądowych $I_{sc} = 0,3$)
 I_{sc} - prąd zwarcia trójfazowego na początku linii
 I_{sc} - zredukowany prąd zwarcia
 k_1 - jednosekundowa dopuszczalna gęstość prądu
 k - obciążalność jednosekundowa
 Al - 74Amm²
 Cu - 115Amm²