

V Tabele

Tabela 1 pt. „Zestawienie przewodów i kabli”.

Tabela 1 Zestawienie przewodów i kabli

LP	Początek	Koniec	Długość	Typ przewodu	UWAGI
-	-	-	m	-	-
1	Slup linii nN	ZKP	10	brak danych	Istniejący
2	Złącze kablowo pomiarowe ZKP	Rozdzielnia Główna RG	50	4xYkXS 1x70mm2	projektowany
3	Rozdzielnia Główna RG	Agregat Prądolwórczy	50	4xYkXS 1x70mm2	projektowany
4	Rozdzielnia Główna RG	Agregat Prądolwórczy	50	FTP Outdoor kategorii 5e	projektowany
5	Rozdzielnia Technologiczna RZST	Agregat Prądolwórczy	50	FTP Outdoor kategorii 5e	projektowany
6	Rozdzielnia Główna RG	Rozdzielnia Technologiczna RZS-T	20	5xYkY 1x35mm2	projektowany
7	Rozdzielnia Główna RG	Rozdzielnia Zestawu Hydroforowego RZS-ZH	20	5xYkY 1x35mm2	projektowany
8	Rozdzielnia RZS-T	Pompa Głębiniowa 1	120	YKYF0y 5x6mm2	projektowany
9	Rozdzielnia RZS-T	Pompa Głębiniowa 2	120	YKYF0y 5x6mm2	projektowany
10	Rozdzielnia RZS-T	Chlorator	30	YDY 3x2,5mm2	projektowany
11	Rozdzielnia RZS-T	Dmuchawa	30	2x OlflexClassic 100 4G2,5mm2	projektowany
12	Rozdzielnia RZS-T	Pompa Pluczna	40	2x OlflexClassic 100 4G2,5mm2	projektowany
13	Rozdzielnia RZS-T	Skrzynka SP-O	90	YKY 5x2,5mm2	projektowany
14	Rozdzielnia RZS-T	Skrzynka SP-O	90	FTP Outdoor kategorii 5e	projektowany
15	Skrzynka SP-O	Pompa odstożnika	10	kabel fabryczny	Istniejący
16	Skrzynka SP-O	Sonda hydrostatyczna w odstożniku	10	kabel fabryczny	Istniejący
17	Rozdzielnia RZS-T	Sprężarka S1	50	YDY 5x2,5mm2	projektowany
18	Rozdzielnia RZS-T	Wodomierz	20	FTP Outdoor kategorii 5e	projektowany
19	Rozdzielnia RZS-T	Wodomierz	40	FTP Outdoor kategorii 5e	projektowany
20	Rozdzielnia RZS-T	Wodomierz	30	FTP Outdoor kategorii 5e	projektowany
21	Rozdzielnia RZS-T	Rozdzielnia pneumatyczna ciśnienie	30	FTP Outdoor kategorii 5e	projektowany
22	Rozdzielnia RZS-T	Rozdzielnia pneumatyczna elektrozawór	30	FTP Outdoor kategorii 5e	projektowany
23	Rozdzielnia RZS-T	Skrzynka SP-Z1 sonda	60	FTP Outdoor kategorii 5e	projektowany
24	Rozdzielnia RZS-ZH	Skrzynka SP-Z1 pływak	60	FTP Outdoor kategorii 5e	projektowany
25	Rozdzielnia RZS-T	Skrzynka SP-Z2 sonda	80	FTP Outdoor kategorii 5e	projektowany
26	Rozdzielnia RZS-ZH	Skrzynka SP-Z2 pływak	80	FTP Outdoor kategorii 5e	projektowany
27	Skrzynka SP-Z1	Sonda hydrostatyczna w zbiorniku Z1	10	przewód fabryczny	Istniejący
28	Skrzynka SP-Z1	krancówka	10	FTP Outdoor kategorii 5e	projektowany
29	Skrzynka SP-Z1	pływak	10	przewód fabryczny	Istniejący
30	Skrzynka SP-Z2	Sonda hydrostatyczna w zbiorniku Z2	10	przewód fabryczny	Istniejący
31	Skrzynka SP-Z2	krancówka	10	FTP Outdoor kategorii 5e	projektowany
32	Skrzynka SP-Z2	pływak	10	przewód fabryczny	Istniejący
33	Rozdzielnia RZS-T	Filtr F1	30	Olflex cl. 110 7G0,5mm2	projektowany
34	Rozdzielnia RZS-T	Filtr F2	30	Olflex cl. 110 7G0,5mm2	projektowany
35	Rozdzielnia RZS-T	Filtr F3	40	Olflex cl. 110 7G0,5mm2	projektowany
36	Rozdzielnia RZS-T	Filtr F4	40	Olflex cl. 110 7G0,5mm2	projektowany
37	Rozdzielnia RZS-T	Filtr F1	30	Olflex cl. 110 18G0,5mm2	projektowany
38	Rozdzielnia RZS-T	Filtr F2	30	Olflex cl. 110 18G0,5mm2	projektowany
39	Rozdzielnia RZS-T	Filtr F3	40	Olflex cl. 110 18G0,5mm2	projektowany
40	Rozdzielnia RZS-T	Filtr F4	40	Olflex cl. 110 18G0,5mm2	projektowany
41	Rozdzielnia RZS-ZH	Pompa 1	40	Olflex Clasic 110 CY 4G2,5mm2	projektowany
42	Rozdzielnia RZS-ZH	Pompa 2	40	Olflex Clasic 110 CY 4G2,5mm2	projektowany
43	Rozdzielnia RZS-ZH	Pompa 3	40	Olflex Clasic 110 CY 4G2,5mm2	projektowany
44	Rozdzielnia RZS-ZH	Pompa 4	40	Olflex Clasic 110 CY 4G2,5mm2	projektowany
45	Rozdzielnia RZS-ZH	Pompa 5	40	Olflex Clasic 110 CY 4G2,5mm2	projektowany
46	Rozdzielnia RZS-ZH	Pompa 6	40	Olflex Clasic 110 CY 4G2,5mm2	projektowany
47	Rozdzielnia RZS-ZH	Czujnik ciśnienia	40	FTP Outdoor kategorii 5e	projektowany
48	Rozdzielnia RZS-ZH	FTL 20 kolektor ssawny	40	FTP Outdoor kategorii 5e	projektowany
49	Rozdzielnia Główna RG	Oświetlenie	250	YDY 4x1,5mm2	projektowany
50	Rozdzielnia Główna RG	Centralki	30	YDY 3x1,5mm2	projektowany
51	Rozdzielnia Główna RG	Gniazda, wentylatory, grzejniki itp.	300	YDY 3x2,5mm2	projektowany
52	Rozdzielnia Główna RG	Gniazda siłowe	60	YDY 5x2,5mm2	projektowany
53	Rozdzielnia Główna RG	Gniazdo 24V	40	YDY 2x2,5mm2	projektowany
54	Centrala alarmowa	czujki, manipulatory, sygnalizator	200	YtDY 6x,06mm2	projektowany
55	Uziom otokowy budynek		100	Bednarka FeZn 30/4mm	projektowany
56	Uziom otokowy zbiorniki		40	Bednarka FeZn 30/4mm	projektowany
57	Instalacja odgromowa		70	drut FeZn 8mm	projektowany
58	Połączenia wyrównawcze		60	Bednarka FeZn 25x4mm2	projektowany
59	Uziom otokowy budynku	Wiatra Agregatu	25	Bednarka FeZn 30/4mm	projektowany
60	Połączenia wyrównawcze		50	Lżyto 16mm2	projektowany

VI Obliczenia

Obliczenia obciążalności przewodów

Obliczenia dopuszczalnych spadków napięć

Obliczenia dla sprawdzenia warunków ochrony od porażeń

Sprawdzenie dopuszczalnej obciążalności prądowej przewodów i kabli nN

typ przewodu/kabla	długość l	sposób ulożenia/ przewodu/ kabla*	temp. Otoczenia °C	temp. Przewodu °C	moc szczyt. oblicz. P _B	prąd szczyt. oblicz. I _B	zabezp. kabla I _N	prąd wyłączenia zabezp. dla t=1h I ₂	obciążalność długotrwała przewodu I _z	Warunek I _B ≤I _N ≤I _z spełniony TAK/NIE	Warunek I ₂ ≤1,45×I _z spełniony TAK/NIE	ochrona spełniona TAK/NIE
-	m	-	°C	°C	kW	A	A	A	A	-	-	-
1 Złącze kablowo-pomiarowe-RG												
4YKXS 1x70mm2*	40	1	30	90	72	134,965	160	256	252	TAK	TAK	TAK
2 RG- Agregat												
4YKXS 1x70mm2*	30	1	30	90	108	194,856	200	320	252	TAK	TAK	TAK
3 RG-RZS-T												
5xYKY 1x35mm2*	20	4	30	70	35	63,1477	80	128	133,45	TAK	TAK	TAK
4 RG-RZS-ZH												
5xYKY 1x35mm2*	20	4	30	70	30	54,1266	63	100,8	133,45	TAK	TAK	TAK
5 RZS-T SP-PG1 oraz RZS-T - SP-PG2												
YkYFoy 5x16mm2	100	1	30	70	15	33,5	34	37,4	98	TAK	TAK	TAK

* 1- przewody ułożone w ziemi i w powietrzu k=1
** 2- przewód ułożony w korycie kablowym bez otworów k=0,97
*** 3- przewód ułożony na posadzce, kanale kontakt pomiędzy kablami k=0,85
**** 4- przewód ułożony na posadzce, kanale kontakt pomiędzy kablami k=0,72

Sprawdzenie dopuszczalnego spadku napięcia

typ przewodu/kabla	długość l	przekrój S	przewodność γ	moc szczyt. oblicz. P _B	napięcie znomionowe U _N	spadek nap. dopuszczalny ΔU_{dop}	spadek nap. obliczony $\Delta U_{\%}$	Warunek $\Delta U_{dop} \geq \Delta U_{\%}$ spełniony TAK/NIE
-	m	mm2	$S \cdot m / mm^2$	kW	V	%		-
1	Złącze kablowo-pomiarowe-RG							
4xYKXS 1x70mm2*	40	70	57	72	400	4	0,45	TAK
2	RG- Agregat							
4xYKXS 1x70mm2*	30	70	57	108	400	4	0,51	TAK
3	RG-RZS-T							
5xYKY 1x35mm2*	20	35	57	35	400	4	0,22	TAK
4	RG-RZS-ZH							
5xYKY 1x35mm2*	20	35	57	30	400	4	0,19	TAK
5	RZS-T SP-PG1 oraz RZS-T - SP-PG2							
YkYFoy 5x16mm2	100	16	57	15	400	4	1,03	TAK

$$\Delta U_{\%} = \frac{P \cdot l}{\gamma \cdot S \cdot U_N^2} \cdot 10^5$$
$$\gamma_{Al} = 33 \frac{S \cdot m}{mm^2}$$
$$\gamma_{Cu} = 57 \cdot \frac{S \cdot m}{mm^2}$$

Sprawdzenie ochrony przez szybkie wyłączenie

1 Trafo-ZK-RG															
napięcie	160kVA* 0,4kV	4xYKXS 1x70mm2				pełna zwarcia		prąd zwarcia	prąd wyłączenia	wkładka WT- gG	krotność				
UL [V]	Rtrafo	RL1 [Ω]				Rpętla	Zpętla	Ia [A]	Iw [A]	In [A]	k				
230	[Ω]	40				[Ω]	[Ω]	2819,9	912	160	5,7				
	0,0162	0,268				0,038	0,065								
	Xtrafo	XL1[Ω]				Xpętla	Warunek ochrony przez szybkie wyłączenie jest spełniony								
	[Ω]	40				[Ω]									
	0,0469	0,08				0,053									
2 RG-RZS-T															
napięcie	160kVA* 0,4kV	4xYKXS 1x70mm2	5xYKY 1x35mm2			pełna zwarcia		prąd zwarcia	prąd wyłączenia	wkładka WT- gG	krotność				
UL [V]	Rtrafo	RL1 [Ω]	RL2 [Ω]			Rpętla	Zpętla	Ia [A]	Iw [A]	In [A]	k				
230	[Ω]	40	20			[Ω]	[Ω]	2260,4	432	80	5,4				
	0,0162	0,268	0,524			0,059	0,081								
	Xtrafo	XL1[Ω]	XL2[Ω]			Xpętla	Warunek ochrony przez szybkie wyłączenie jest spełniony								
	[Ω]	40	20			[Ω]									
	0,0469	0,08	0,08			0,057									
3 RZST - SP-PG1 oraz RZST - SP-PG2															
napięcie	160kVA* 0,4kV	4xYKXS 1x70mm2	YKY 5x35mm2	YKYFoy 5x16mm2		pełna zwarcia		prąd zwarcia	prąd wyłączenia	wyl. Silnikowy 40A	krotność				
UL [V]	Rtrafo	RL1 [Ω]	RL2 [Ω]	RL3 [Ω]		Rpętla	Zpętla	Ia [A]	Iw [A]	In [A]	k				
230	[Ω]	40	20	100		[Ω]	[Ω]	618,3	510	34	15				
	0,0162	0,268	0,524	1,15		0,289	0,298								
	Xtrafo	XL1[Ω]	XL2[Ω]	XL3[Ω]		Xpętla	Warunek ochrony przez szybkie wyłączenie jest spełniony								
	[Ω]	40	20	100		[Ω]									
	0,0469	0,08	0,08	0,08		0,073									
4 RG-RZS-ZH															
napięcie	160kVA* 0,4kV	4xYKXS 1x70mm2	5xYKY 1x35mm2			pełna zwarcia		prąd zwarcia	prąd wyłączenia	wkładka WT- gG	krotność				
UL [V]	Rtrafo	RL1 [Ω]	RL3 [Ω]			Rpętla	Zpętla	Ia [A]	Iw [A]	In [A]	k				
230	[Ω]	40	20			[Ω]	[Ω]	2260,4	340,2	63	5,4				
	0,0162	0,268	0,524			0,059	0,081								
	Xtrafo	XL1[Ω]	XL3[Ω]			Xpętla	Warunek ochrony przez szybkie wyłączenie jest spełniony								
	[Ω]	40	20			[Ω]									
	0,0469	0,08	0,08			0,057									

* - założenie: obiekt zasilany z transformatora 160kVA

Sprawdzenia skuteczności ochrony przez szybkie wyłączenie pozostałych urządzeń nie sprawdza się gdyż prądy zadziałania wyłączników są tak małe, że wiadomo iż warunek ochrony jest spełniony

Wzory użyte do obliczeń

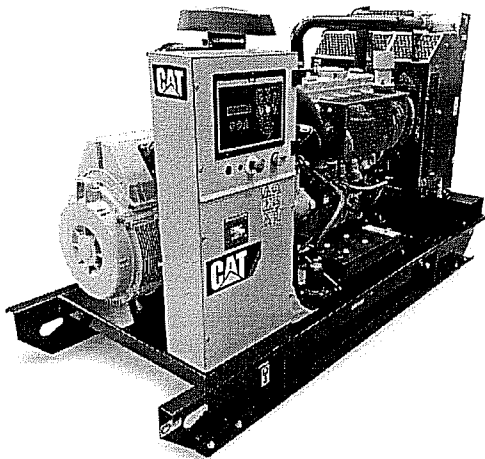
$$R_p = R_{trafo} + 2 \cdot R_{L1} + 2 \cdot R_{L2} \quad R_{Li} = 2 \cdot L_i \cdot \frac{R_{km}}{1000} \quad I_w = I_n \cdot k$$

$$X_p = X_{trafo} + 2 \cdot X_{L1} + 2 \cdot X_{L2} \quad I_a \geq I_w = I_n \cdot k$$

$$Z_p = \sqrt{R_p^2 + X_p^2} \quad I_a \leq \frac{0,8 \cdot U_L}{Z_p}$$

VII Załączniki

- DTR agregatu Caterpillar
- Obliczenia oświetlenia dla budynku SUW



DE 150E0

Agregat prądotwórczy przedstawiony na zdjęciu może posiadać wyposażenie opcjonalne.

Dane Znamionowe		
Typ agregatu 3-fazowy	Praca ciągła*	Praca awaryjna*
400/230 V, 50 Hz	135.0 kVA	150.0 kVA
	108.0 kW	120.0 kW
480V, 60 Hz	150.0 kVA	165.0 kVA
	120.0 kW	132.0 kW

* Definicje typów pracy na stronie 4.
Dane dla cosφ= 0,8

Specyfikacja Techniczna		
Model silnika	Cat® C7.1	
Model prądnicy	LC3114H	
Panel kontrolny	EMCP 4.1	
Typ ramy	Stalowa o dużej wytrzymałości, przystosowana do pracy pod dużym obciążeniem	
Typ wyłącznika	4 polowy MCCB	
Częstotliwość	50 Hz	60 Hz
Obroty: obr/min	1500	1800
Pojemność zbiornika paliwa: l (US gal)	349 (92.2)	
Zużycie paliwa - praca ciągła: l/h (US gal/hr)	29.7 (7.8)	32.7 (8.6)
Zużycie paliwa - praca awaryjna: l/h (US gal/hr)	33.2 (8.8)	36.2 (9.6)

Dane Techniczne Silnika

Dane fizyczne		Układ smarowania	
Producent:	Caterpillar	Typ filtra:	Spin-on, pełen przepływ
Model:	C7.1	Całkowita pojemność układu l:	16.5
Liczba / układ cylindrów:	6 / w układzie rzędowym	Miska olejowa l:	14.9
Typ:	4-suwowy	Typ oleju:	API CH4/CI4 15W-40
Układ dolotowy:	Turbodoładowany	Metoda chłodzenia:	Woda
Chłodzenie:	Woda	Osiągi silnika	
Typ regulacji:	Elektroniczny	50 Hz	60 Hz
Klasa regulacji:	ISO 8528 G2	Prędkość obrotowa obr/min:	1500 1800
Stopień kompresji:	18.2:1	Moc maksymalna kW	
Pojemność skokowa:	7.0 l	- praca awaryjna:	136.9 155.4
Średnica / skok tłoka:	105.0/135.0 mm	- praca ciągła:	123.7 140.5
Moment bezwładności:	1.40 kg m ²	BMEP kPa	
Układ elektryczny		- praca awaryjna:	1562.0 1477.0
- Napięcie DC:	12 V	- praca ciągła:	1411 1336.0
- Ładowarka akumulatora:	65 A	Moc alternatora pomocniczego kW:	6.2 7.0
Waga		Układ paliwowy	
- Mokry kg(lb):	725 (1598)	Typ filtra:	Wymienny
- Suchy kg (lb):	748 (1649)	Zalecane paliwo:	Diesel, klasa A2 lub BSEN590
Bilans powietrza		50 Hz	60 Hz
Typ filtra	Wymienny	Zużycie paliwa l/h* przy obciążeniu:	
Ilość powietrza zasysanego do spalania		- praca ciągła:	
- Praca awaryjna m ³ /min:	10.7	50 Hz	33.2 29.7 22.4 16.1
- Praca ciągła m ³ /min:	10.0	60 Hz	36.2 32.7 25.3 19.7
Max strata ciśnienia na filtrze powietrza kPa	3.0	- praca awaryjna:	
Przepływ powietrza przez chłodnicę m ³ /min:	303.4	50 Hz	33.2 24.8 17.4
Maks. straty ciśnienia w zewnętrznych kanałach wentylacyjnych Pa:	125.0	60 Hz	36.2 27.4 20.6
Układ chłodzenia		50 Hz	60 Hz
Pojemność układu chłodzenia l:	21.0	*Zużycie dla paliwa klasy A2, zgodnego z BS2869, o ciężarze właściwym 0.85	
Typ pompy wodnej:	Odśrodkowa	Układ wydechowy	
Ciepło wydzielane do układu chłodzenia kW		50 Hz	60 Hz
- Praca awaryjna:	82.0	Typ tłumika:	Przemysłowy
- Praca ciągła:	74.9	Redukcja hałasu	EXSY1 (-)
Ciepło wypromieniowywane do otoczenia kW		Maks. spadek ciśnienia kPa:	0.45 0.72
- Praca awaryjna:	25.1	Redukcja hałasu przez tłumik dB:	10 10
- Praca ciągła:	20.9	Maks. dopuszczalne przeciwcisnienie kPa:	6.0 6.0
Moc wentylatora kW:	5.0	Przepływ spalin m ³ /min:	
		- praca awaryjna:	20.5 29.1
		- praca ciągła:	18.9 27.2
		Temp. spalin na wylocie z kolektora °C	
		- praca awaryjna:	561 526
		- praca ciągła:	561 526

Układ przystosowany do pracy przy temp. otoczenia do 50°C. W przypadku niestandardowej instalacji skontaktuj się z dealerm.

Osiągi Prądnicy

Dane	50 Hz				60 Hz				
	415/240V	400/230V 230/115V 200/115V	380/220V 220/110V	220/127V	480/277V 240/139V	380/220V 220/110V	240/120V 208/120V		440/254V 220/127V
Pojemność startowa* kVA	373	351	322	409	407	276	322	-	353
Zdolność przeciążeniowa** %	300	300	300	300	300	300	300	-	300
Reaktancje									
Xd	3.001	3.230	3.579	2.472	2.991	4.295	3.982	-	3.559
X'd	0.141	0.152	0.168	0.116	0.140	0.202	0.187	-	0.167
X''d	0.085	0.091	0.101	0.070	0.084	0.121	0.112	-	0.100

Reaktancje podano dla pracy awaryjnej.
* Przy 30% spadku napięcia, dla współczynnika mocy cosφ=0,6
** Opcja dla prądnicy z magnesem trwałym

Dane Techniczne Prądnicy

Dane fizyczne	
LC SERIES	
Model:	LC3114H
Ilość łożysk:	1
Klasa izolacji:	H
Skok uzwojenia – Ilość pól:	2/3 – 6
Ilość uzwojeń:	12
Stopień ochrony:	IP23
Typ wzbudzenia	SHUNT
Typ regulatora napięcia AVR	R250

Dane operacyjne	
Max prędkość obr/min:	2250
Regulacja napięcia: (stan ustalony)	+/- 0.5%
Zakłócenia telefoniczne NEMA = TIF:	50
Zakłócenia telefoniczne IEC = THF:	2.0%
Całkowita zawartość harmonicznych LL/LN:	2.0%
Zakłócenia radiowe:	Zgodność z EN61000-6
Wypromieniowane ciepło kW:	
50 Hz	9.8
60 Hz	10.2

Dane Znamionowe Agregatu Prądotwórczego

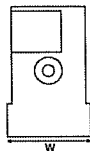
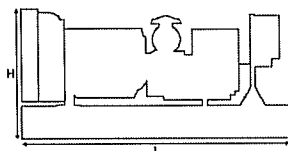
Napięcie 50Hz	Praca ciągła		Praca awaryjna	
	kVA	kW	kVA	kW
415/240V	135.0	108.0	150.0	120.0
400/230V	135.0	108.0	150.0	120.0
380/220V	135.0	108.0	150.0	120.0
230/115V	135.0	108.0	150.0	120.0
220/127V	125.0	100.0	137.5	110.0
220/110V	135.0	108.0	150.0	120.0
200/115V	135.0	108.0	150.0	120.0

Napięcie 60Hz	Praca ciągła		Praca awaryjna	
	kVA	kW	kVA	kW
480/277V	150.0	120.0	165.0	132.0
220/127V	150.0	120.0	165.0	132.0
380/220V	135.0	108.0	148.5	118.8
240/120V	150.0	120.0	165.0	132.0
440/254V	-	-	-	-
220/110V	135.0	108.0	148.5	118.8
208/120V	150.0	120.0	165.0	132.0
240/139V	150.0	120.0	165.0	132.0

Waga i wymiary

Waga: kg (lb)	
Netto (z olejem)	1512 (3333)
Brutto (z olejem i płynem chłodzącym)	1533 (3380)
Z paliwem, olejem i płynem chłodzącym	1829 (4031)

Wymiary: mm (in.)	
Długość	2500 (98.4)
Szerokość	1120 (44.1)
Wysokość	1430 (56.3)



Uwaga: Podane wymiary mają charakter ogólny. Do wytycznych instalacyjnych należy stosować dane z rysunków technicznych.

Definicje

Praca awaryjna

Zasilanie awaryjne, w przypadku awarii zasilania głównego z sieci. Obciążenie zmienne bez możliwości przeciążania. Praca około 200 godzin rocznie, maksymalnie 500 godzin.

Praca ciągła

Zasilanie ciągłe. Energia elektryczna dostarczana jest w sposób ciągły z agregatu prądotwórczego (przy zmiennym obciążeniu) zamiast z sieci zasilającej. Nie ma ograniczeń czasu pracy agregatu w roku. Na każde 12 godzin, agregat może pracować przez 1 godzinę z przeciążeniem 10%.

Standardowe Warunki Odniesienia

Uwaga: Standardowe warunki odniesienia to: temperatura na wlocie 25°C, wysokość 100 m n.p.m., wilgotność względna 30%. Zużycia paliwa podano dla paliwa diesel klasa A2, zgodnego z BS2869: 1998, o ciężarze właściwym 0.85.

Informacje Ogólne

Dokumentacja

Zestaw instrukcji użytkowania i konserwacji oraz schematy.

Normy Jakości

Urządzenie spełnia wymagania następujących norm: IEC60034-1, IEC60034-22, ISO3046, ISO8528, NEMA MG 1-32, NEMA MG 1-33, 2004/108/EC, 2006/42/EC, 2006/95/EC.

Performance No.: P4408A
Future Code: C07DE11, C07DE19
Gen, Arr. Number: 448-4949
Source: European or China Sourced
LEHE0791-01 (01/15)

www.Cat-ElectricPower.com
© 2016 Caterpillar
Wszystkie prawa zastrzeżone.

W związku ze stałym unowocześnianiem urządzeń, producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w danych technicznych bez powiadomienia.

W niniejszej karcie zostały użyte jednostki zgodne z International System of Units (IS). CAT, CATERPILLAR, logo, kolor „żółty CAT”, ADEM, EUI, S•O•S jak również identyfikacja firmy i produktu są znakami handlowymi Caterpillar i nie mogą być wykorzystywane bez zezwolenia.

SUW_Choczeń

Data: 06.07.2016
Edytor: Marcin Mroczek

LUXIONA POLAND
ul. Sochaczewska 110 Macierzysz
05-850 Ożarów Mazowiecki

Edytor Marcin Mroczek
Telefon 608-149-698
faks
e-Mail m.mroczek@luxiona.com

Spis treści

SUW_Choczeń	
Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
Lista opraw	3
WC	
Podsumowanie	4
Pomieszczenie chlorowni	
Podsumowanie	5
Rozdzielnia	
Podsumowanie	6
Hala technologiczna	
Sceny świetlne	
Scena świetlna 1	
Podsumowanie	7
Scena świetlna 2	
Podsumowanie	8

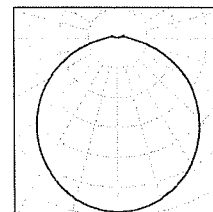
LUXIONA POLAND
ul. Sochaczewska 110 Macierzysz
05-850 Ożarów Mazowiecki

Edytor Marcin Mroczek
Telefon 608-149-698
faks
e-Mail m.mroczek@luxiona.com

SUW_Choczeń / Lista oprav

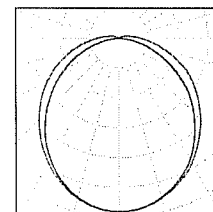
4 Ilość LUXIONA Troll AMLEDXXXI65 AMETYST LED
3000LM PC E IP65 860
Numer artykułu: AMLEDXXXI65
Strumień świetlny (Oprawa): 2152 lm
Strumień świetlny (Lampy): 3000 lm
Moc oprav: 25.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 97
Kod Flux CIE: 45 75 93 97 72
Wyposażenie: 1 x PANEL LED 6000K, 35W 700
(Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



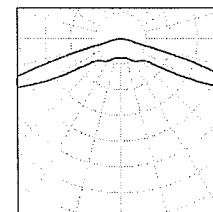
10 Ilość LUXIONA Troll NEPC_LED_XXX_PC-O_E_IP65
NEPTUN LED 7200LM PC OPAL E IP65 840
Numer artykułu: NEPC_LED_XXX_PC-
O_E_IP65
Strumień świetlny (Oprawa): 6304 lm
Strumień świetlny (Lampy): 7200 lm
Moc oprav: 57.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 97
Kod Flux CIE: 45 75 92 97 88
Wyposażenie: 2 x Moduł LED LINEAR
3600lm/840 (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



2 Ilość LUXIONA TROLL OPRAWA RUTA RNO 3W_B
OPRAWA RUTA RNO 3W_B
Numer artykułu: OPRAWA RUTA RNO 3W_B
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc oprav: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 370 lm, 4.8 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 15 43 95 100 100
Wyposażenie: 1 x RNO/3W/B (Czynnik korekcyjny 1.000).

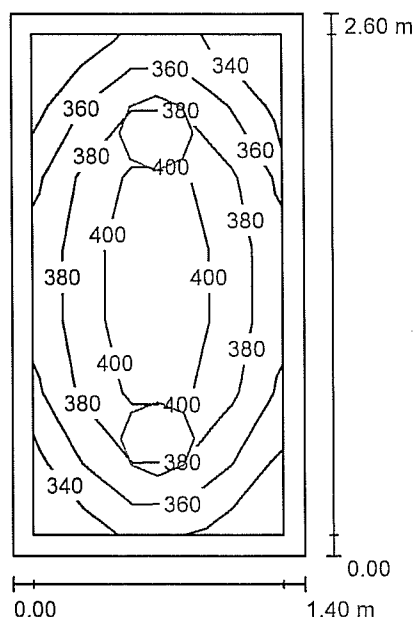
Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



LUXIONA POLAND
ul. Sochaczewska 110 Macierzysz
05-850 Ożarów Mazowiecki

Edytor Marcin Mroczek
Telefon 608-149-698
faks
e-Mail m.mroczek@luxiona.com

WC / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:34

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	378	330	418	0.872
Podłoga	20	224	185	251	0.825
Sufit	70	157	121	327	0.768
Ściany (4)	50	248	97	651	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 7 x 5 Punkty
Margines: 0.100 m

Wykaz opraw

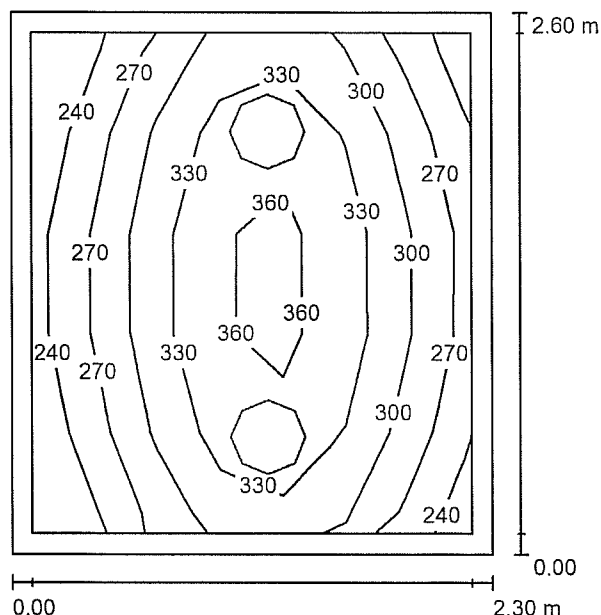
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	LUXIONA Troll AMLEDXXXI65 AMETYST LED 3000LM PC E IP65 860 (1.000)	2152	3000	25.0
W sumie:			4303	6000	50.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $13.74 \text{ W/m}^2 = 3.63 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 3.64 m^2)

LUXIONA POLAND
ul. Sochaczewska 110 Macierzysz
05-850 Ożarów Mazowiecki

Edytor Marcin Mroczek
Telefon 608-149-698
faks
e-Mail m.mroczek@luxiona.com

Pomieszczenie chlorowni / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:34

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	306	225	373	0.734
Podłoga	20	196	149	228	0.758
Sufit	70	101	62	299	0.620
Ściany (4)	50	178	89	603	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 7 x 5 Punkty
Margines: 0.100 m

Wykaz opraw

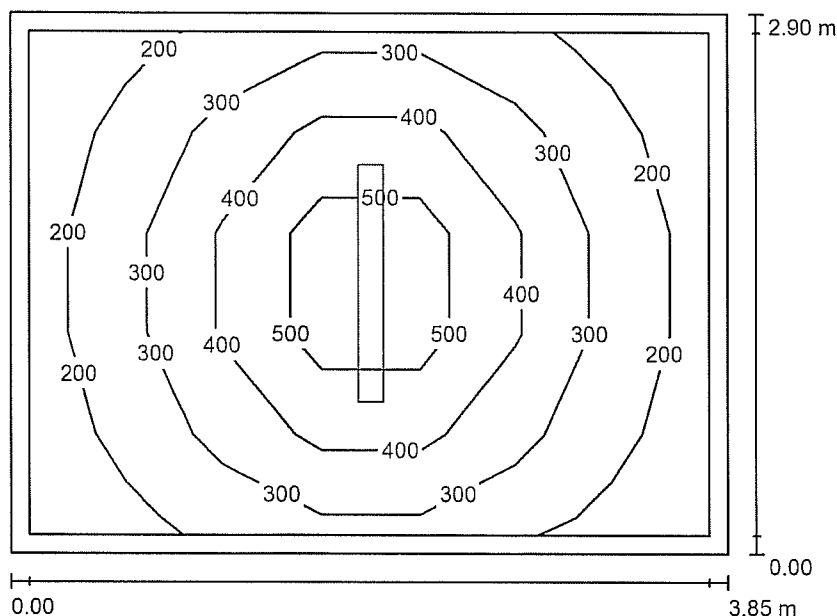
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	LUXIONA Troll AMLEDXXXI65 AMETYST LED 3000LM PC E IP65 860 (1.000)	2152	3000	25.0
W sumie:			4303	6000	50.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $8.36 \text{ W/m}^2 = 2.73 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 5.98 m^2)

LUXIONA POLAND
ul. Sochaczewska 110 Macierzysz
05-850 Ożarów Mazowiecki

Edytor Marcin Mroczek
Telefon 608-149-698
faks
e-Mail m.mroczek@luxiona.com

Rozdzielnia / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:38

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	325	164	631	0.506
Podłoga	20	226	135	325	0.598
Sufit	70	80	49	263	0.621
Ściany (4)	50	151	73	288	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 7 x 5 Punkty
Margines: 0.100 m

UGR

Wzdłuż- W poprzek do osi oświetlenia
Lewa ściana 24 22
Dolna ściana 22 22
(CIE, SHR = 0.25.)

Wykaz opraw

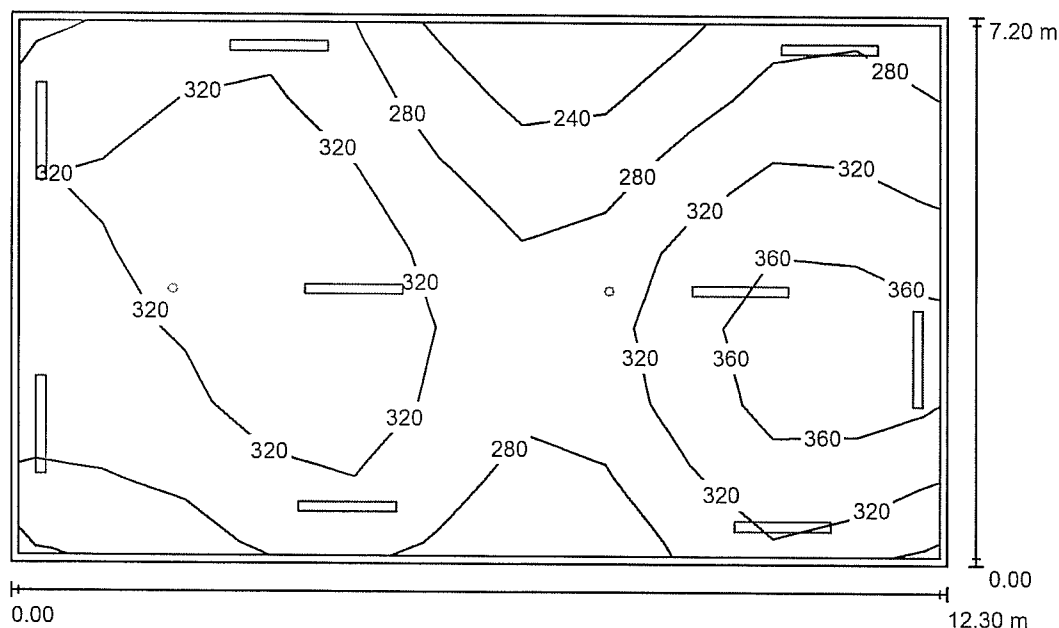
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	LUXIONA Troll NEPC_LED_XXX_PC-O_E_IP65 NEPTUN LED 7200LM PC OPAL E IP65 840 (1.000)	6304	7200	57.0
W sumie:			6304	7200	57.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $5.11 \text{ W/m}^2 = 1.57 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 11.16 m^2)

LUXIONA POLAND
ul. Sochaczewska 110 Macierzysz
05-850 Ożarów Mazowiecki

Edytor Marcin Mroczek
Telefon 608-149-698
faks
e-Mail m.mroczek@luxiona.com

Hala technologiczna / Scena świetlna 1 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 4.500 m, Wysokość montażu: 4.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:93

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	309	208	390	0.674
Podłoga	20	276	209	328	0.756
Sufit	70	114	65	439	0.571
Ściany (4)	50	238	111	1811	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 11 x 7 Punkty
Margines: 0.100 m

Wykaz opraw

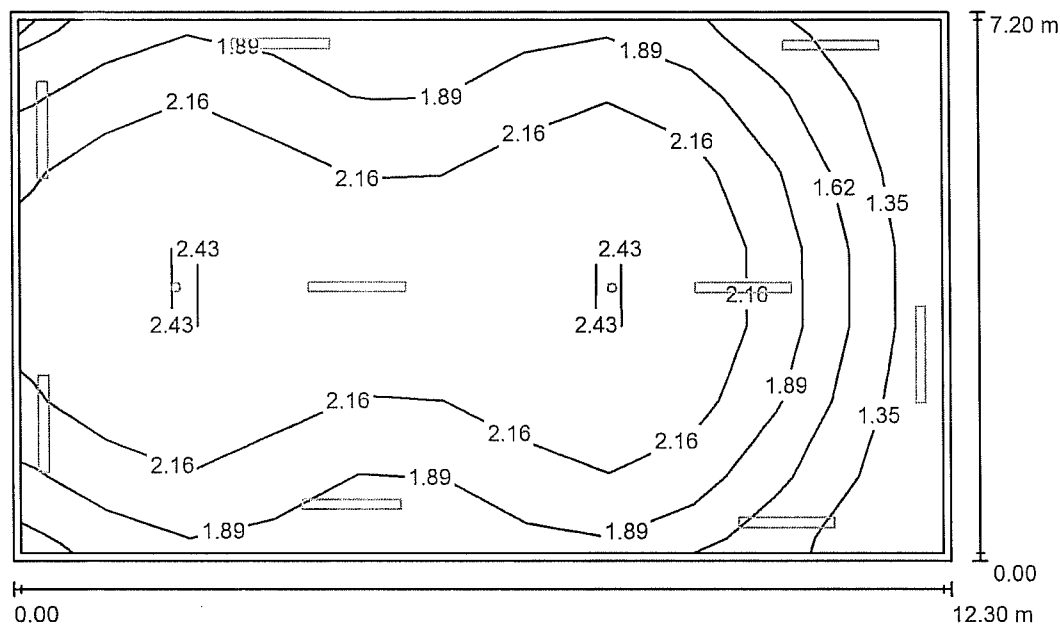
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	9	LUXIONA Troll NEPC_LED_XXX_PC-O_E_IP65 NEPTUN LED 7200LM PC OPAL E IP65 840 (1.000)	6304	7200	57.0
W sumie:			56736	W sumie: 64800	513.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $5.79 \text{ W/m}^2 = 1.88 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 88.56 m^2)

LUXIONA POLAND
ul. Sochaczewska 110 Macierzysz
05-850 Ożarów Mazowiecki

Edytor Marcin Mroczek
Telefon 608-149-698
faks
e-Mail m.mroczek@luxiona.com

Hala technologiczna / Scena świetlna 2 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 4.500 m, Wysokość montażu: 4.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:93

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	2.03	1.20	2.54	0.591
Podłoga	20	1.47	0.90	1.81	0.616
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (4)	50	2.51	0.00	23	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 11 x 7 Punkty
Margines: 0.100 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	LUXIONA TROLL OPRAWA RUTA RNO 3W_B OPRAWA RUTA RNO 3W_B (1.000)	370	370	4.8
W sumie:			741	740	9.6

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.11 \text{ W/m}^2 = 5.35 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 88.56 m^2)