

DTR. C-100-G 03.2011

INSTRUKCJA INSTALACJI

INSTALACJA OPRAWY OŚWIETLENIA PRZESZKODOWEGO TYPU C-100-G ŚWIATŁO NOCNE (CZERWONE) ZE ZINTEGROWANYM SYSTEMEM GPS



COLOZUZ Klaudiusz Szkudlarek
ul. Lipowa 44, 46-030 Zagwiździe

ZAGWIŹDZIE, Marzec 2011

1 Wstęp

Oprawa C-100-G średniej intensywności, zaprojektowana została w taki sposób aby ułatwić montaż w trudnych warunkach wysokościowych, z jednoczesnym zachowaniem standardów jakości i skuteczności pracy jako oświetlenie przeszkodowe. Łatwość zastąpienia, w już istniejących systemach, lamp żarowych sprawia, że lampa C-100-G nadaje się do stosowania w każdej instalacji oświetleniowej. Lampa jest używana do oznaczania wysokich przeszkód lotniczych (powyżej 45 m), o barwie światła ostrzegawczego czerwonego (nocnego) (640nm), oparta na technologii LED, typu FAA L864. Oprawę przeszkodową średniej intensywności C-100-G zaprojektowano przy wykorzystaniu najnowszych rozwiązań technologicznych. C-100-G emituje wiązkę światła o wysokim stopniu skupienia (minimalny kąt rozproszenia). Oprawa przeszkodowa charakteryzuje się mocną, zespoloną konstrukcją o wysokim stopniu szczelności (IP65). Niski pobór energii umożliwia znaczne obniżenie kosztów eksploatacji. Niezawodność i odporność na ciężkie warunki pracy sprawia, że C-100-G nie wymaga żadnej obsługi przez wiele lat.



Rysunek 1. Lampa średniej intensywności C-100-G.

Oprawa średniej intensywności została przygotowana do podłączenia w instalacjach oświetlenia przeszkodowego nocnego. Zakres stosowania lampy obejmuje obiekty wysokie takie jak kominy, maszty, wieże, elektrownie wiatrowe, itp.

2 Zalety stosowania lamp oświetlenia przeszkodowego typu C-100-G

- Zaprojektowana w celu zastąpienia typowych lamp żarowych na obiektach typu: kominy, elektrownie wiatrowe, maszty radiowe itp.
- Konstrukcja zespolona o wysokim stopniu szczelności IP 65.
- Zaprojektowana do pracy ze sterowaniem ciągłym i błyskowym.
- Małe zużycie energii, maksymalnie 20W.
- Mała waga nie przekraczająca 5,5kg.
- Nie powoduje zakłóceń EMI/RFI.
- Duża żywotność, ponad 100.000 godzin.
- Wysoka odporność na drgania i wstrząsy.
- Prosty montaż do konstrukcji galerii.
- Szybkozłącze eliminujące konieczność stosowania puszek łączeniowych przy lampach.
- Posiada zintegrowany sterownik sterujący niezbędnymi funkcjami takimi jak: a) system sterowania błyskami synchronizowanymi sygnałem GPS, b) zintegrowany system załączania oświetlenia po zapadnięciu zmroku, d) zegar astronomiczny skorelowany z poziomem nasłonecznienia, e) monitoring stanu oświetlenia sygnalizujący ewentualne nieprawidłowości pracy lampy.
Wbudowane zabezpieczenie przepięciowe typu C (40kA).
- Zasilanie 230 VAC/VDC

3 Etapy instalacji

Montaż oprawy oświetlenia przeszkodowego należy rozpocząć od zamocowania. Sposób zamocowania oprawy jest dwojako. Pierwszym rozwiązaniem jest montaż bezpośrednio do obiektu, np. głowica wiatraka w elektrowni wiatrowej (rys. 3). Obudowa jest mocowana na śrubach, którymi można wyregulować poziom, sprawdzając go jednocześnie na poziomicy wmontowanej w oprawę (rys. 2). Zastosowana poziomica pozwala na optymalne ustawienie latarni bez potrzeby użycia dodatkowych narzędzi pomiarowych.

Drugim rozwiązaniem jest montaż oprawy na konstrukcji wsporczej przedstawionej na rysunku 4. Podstawa do latarni jest oznaczona przez producenta jako KW C-100. Budowa konstrukcji wsporczej umożliwia regulację we wszystkich płaszczyznach za pomocą odpowiednio zamocowanych śrub, a także montaż we wszystkich typach obiektów. Po dokonaniu kalibracji położenia należy dociągnąć śruby montażowe momentem obrotowym ok. 25Nm, tak by nie spowodować uszkodzenia gwintów obecnych w oprawie. Wszystkie elementy, takie jak łby śrub, wystające gwinty szpil, elementy łączenia elektrycznego należy zabezpieczyć stosownym smarem.



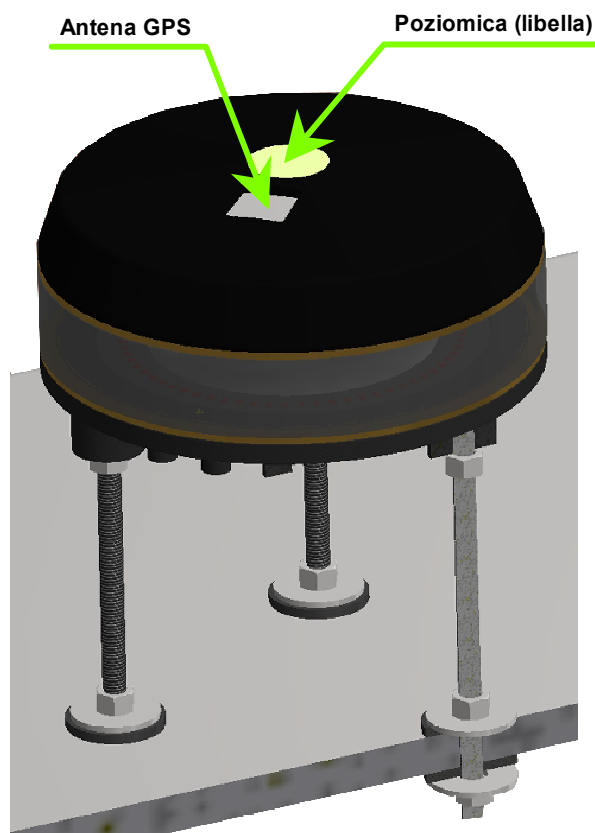
Rysunek 2. Poziomica w oprawie typu C-100-G - libella.

Następnym krokiem jest montaż wtyczki zasilającej. Podłączenie odpowiednich żył kabla zasilającego przedstawione jest w tabeli 1 i rozwiązane zostało przy użyciu szybkozłącza. Pozwala to na znacznie łatwiejszą instalację oprawy na obiekcie wysokim oraz wyklucza to stosowanie dodatkowych puszek łączeniowych przy oprawie.

Zaleca się, ale nie jest konieczne stosowanie dodatkowych zabezpieczeń przepięciowych na obiekcie. Zabezpieczenie przepięciowe oprawy umożliwia jej długoletnią pracę w trudnych warunkach zasilania. Szczegóły dotyczące warunków gwarancji na zabezpieczenia przepięciowe : patrz punkt 9.

NUMERACJA PRODUCENTA W ZŁĄCZU	PODŁĄCZONO DO
1	PRZEWÓD FAZOWY (L)
2	(WOLNY PIN-NIC NIE PODŁĄCZAMY)
3	PRZEWÓD NEUTRALNY (N)
PE	PRZEWÓD OCHRONNY (PE)

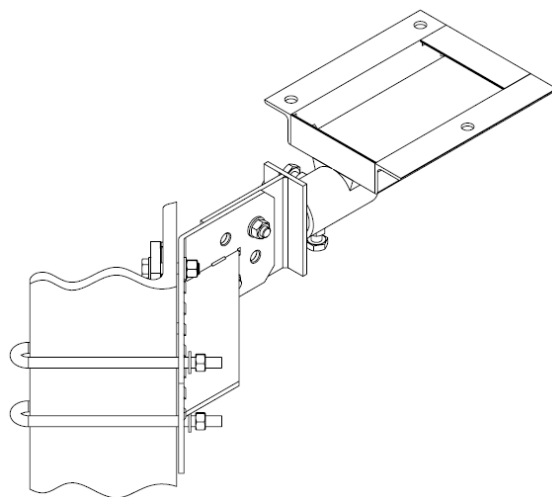
Tabela 1. Podłączenie kabla zasilającego do pinów we wtyczce.



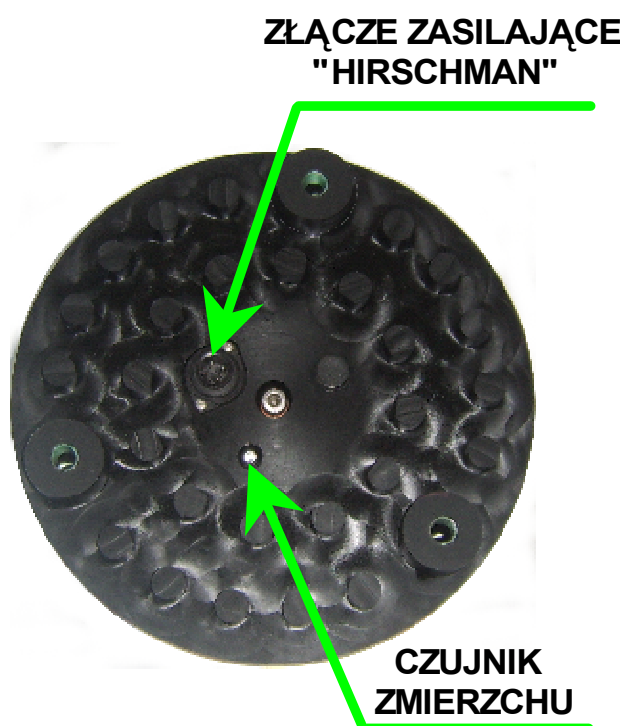
Rysunek 3. Rozmieszczenie elementów na obudowie i sposób zamocowania oprawy.

UWAGA! Kabel zasilający może posiadać oplot ekranujący lub zostać umieszczony w rurach stalowych. Oplot (ekran kabla) należy wyprowadzić z kabla w postaci dodatkowej żyły, wykorzystując do tego celu taśmę izolacyjną lub termokurczliwą. Należy dokonać wyprowadzenia żyły z pancerza przed złączem (szybko złącze HIRSCHMANN) zamontowanym na kablu. Kolejno należy wykonać połączenie elektryczne powstałej żyły do obudowy lampy (od spodu) lub do konstrukcji wsporczej oprawy. Od strony rozdzielni należy dokonać podłączenia oplotu (lub rur ekranujących) do złącza PE (ochronnego) instalacji. W tym celu należy odseparować ekran z kabla w postaci żyły, wykorzystując do tego celu taśmę izolacyjną i podłączyć do złącza PE (złącze ochronne).

Należy pamiętać również, że czujnik zmierzchu (widoczny na rysunku 5) nie może być zasłonięty całkowicie, ponieważ spowodowało by to ciągłą pracę oświetlenia nocnego.



Rysunek 4. Uchwyt do lampy typu KW-C100



Rysunek 5. Oprawa średniej intensywności model C-100-G oraz podłączenie kabla zasilającego.

4 Podstawowe parametry elektryczne latarni C-100-G

Seria C-100-G	Napięcie [V]			Prąd [A]			Pobór Mocy [W]
	Min	Typ	Max	Min	Typ	Max	Typ
230 (VAC/VDC)	207	230	253	0,08	0,09	0,1	20 (+/-10%)

Tabela 2. Podstawowe parametry elektryczne latarni C-100-G.

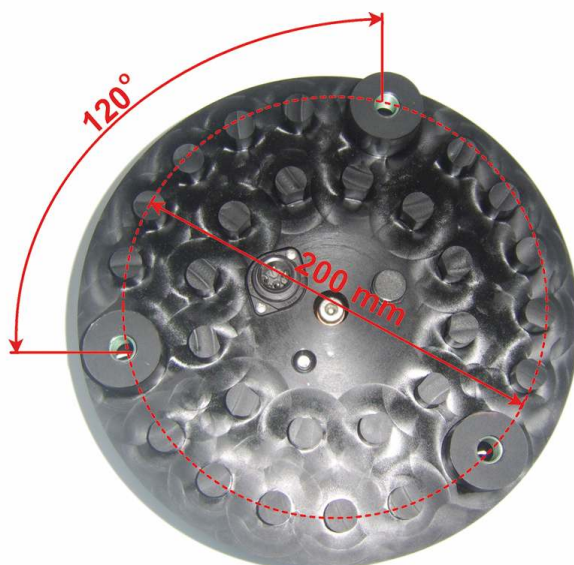
5 Podstawowe parametry mechaniczne latarni C-100-G

Numer partii	Ciężar [kg]	Wymiary opakowania [cm]
Seria C-100-G 230 VAC/VDC	5,5	35 x 35 x 20

Tabela 3. Podstawowe parametry mechaniczne latarni C-100-G.



Rysunek 6. Wymiary oprawy średniej intensywności serii C-100-G – wymiary zewnętrzne lampy.



Rysunek 7. Wymiary oprawy średniej intensywności serii C-100-G - rozstaw podpór latarni.

6 Warunki eksploatacji

Lampa średniej intensywności typu C-100-G została zaprojektowana tak, aby zapewnić jej maksymalną odporność w bardzo surowych warunkach zewnętrznych, spotykanych na całym świecie.

Dopuszczalne warunki pracy lampy przeszkodowej:

- temperatura od -55°C do $+55^{\circ}\text{C}$,
- bezpośrednie działanie promieni słonecznych (wysoka odporność na promienie UV),
- stopień szczelności IP 65,
- odporność na media o charakterze kwasowym.

7 Elementy składowe zamówienia

Produkt / Typ	Producent	Opis
C-100-G – 230 VAC/VDC	COLOZUZ	Oprawa przeszkodowa średniej intensywności
KW C-100	COLOZUZ	Podstawa do oprawy średniej intensywności

Tabela 4. Elementy składowe zamówienia.

8 USTALENIA KOŃCOWE

Produkt podlega gwarancji, która obejmuje moduły elektroniczne (zasilacz, moduł LED), konstrukcję obudowy. Produkt dostarczany do odbiorcy jest w 100% sprawny i pozbawiony wad ukrytych.

NIE PODLEGA GWARANCJI:

- Uszkodzenie wynikające z następstw wystąpienia wyładowania atmosferycznego, przepięć w instalacji elektrycznej oraz niekorzystnych warunków pracy w sieci elektrycznej oświetlenia przeszkodowego (przekroczenie dopuszczalnych poziomów napięć zasilających, powyżej 265VAC).
- Uszkodzenia mechanicznego konstrukcji obudowy, tzn. pęknięć osłony szklanej, pęknięć odlewów tworzących obudowę (pokrywa, radiator), nie wynikających z normalnej eksploatacji produktu.

Producent zastrzega sobie prawo wprowadzania wszelkich modyfikacji urządzeniu nie pogarszających jego parametrów technicznych wpływających na parametry opisywanego urządzenia.