

Sterownik sieciowy



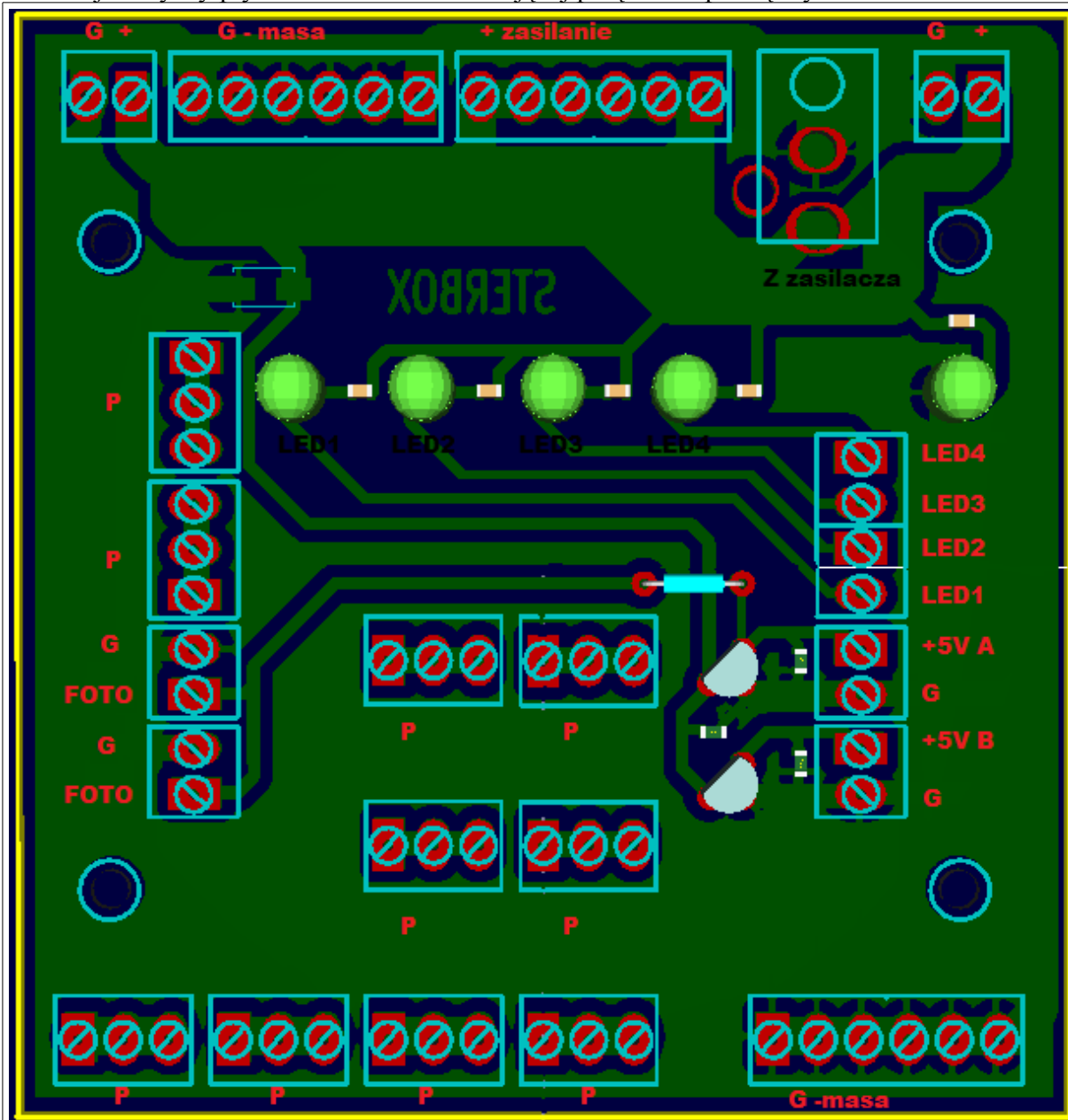
Płytki zacisków.

RaEZN

Sterbox

Przeznaczenie.

Instrukcja dotyczy płytki z zaciskami ułatwiającej połączenia pomiędzy kablami a Sterboxem.



Rysunek płytki.

Legenda:

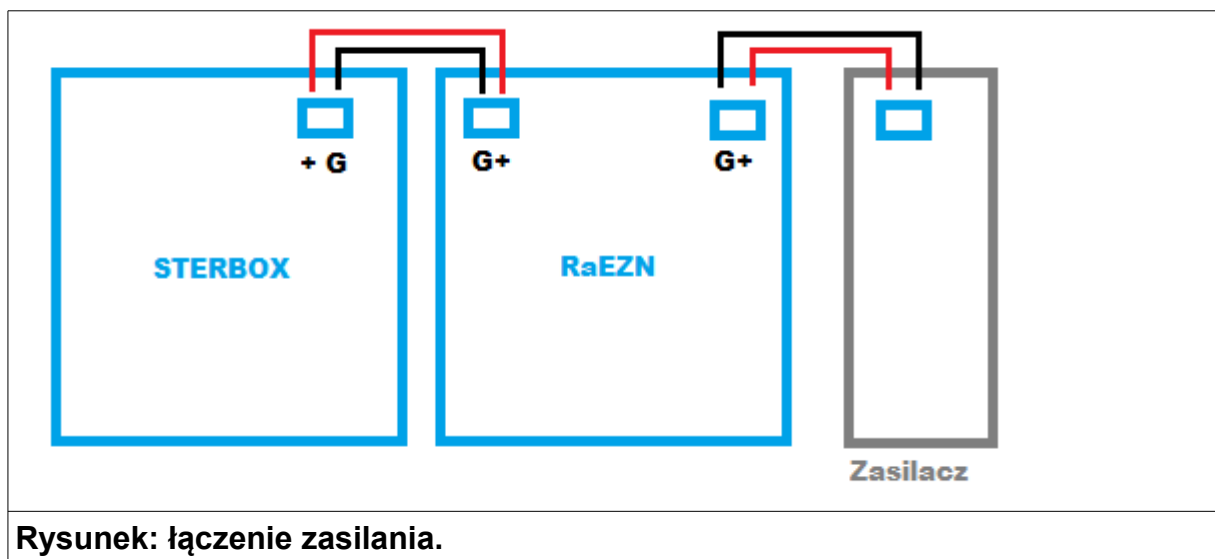
- złącza u góry oznaczone *G +* służą z jednej strony do podłączenia zasilacza (lub innej płytki z zaciskami) a z drugiej do zasilania Sterboxa.
- Gniazdo *Z zasilacza* służy do podłączenia zasilacza¹ „wtyczkowego” który posiada wtyk 2,1/5,5mm, z plusem w środku.
- Zaciski *G – masa* służą do rozproszczenia masy.
- Zaciski *+ zasilanie* służą do rozproszczenia zasilania.

1 Albo podłączamy do styków *G +*, albo do gniazda *Z zasilacza*.

- Zaciski *P* służą do łączenia ze sobą przewodów. Jak widać na rysunku łączone są w odizolowane grupy po trzy.
- Zaciski FOTO służą do podłączenia z jednej strony czujnika oświetlenia (fototranzystor lub fotorezystor), a z drugiej wejścia analogowego Sterboxa. Napięcie zasilające jest pobierane z wyjścia (zacisku) $+5V A$ poprzez rezystor $10\text{ k}\Omega$.
- Zaciski $+5V$ służą do zasilania np. rozmaitych czujników. Każde z wyjść (*A* i *B*) ma ograniczenie prądowe do około 100mA . Nie należy jednak obciążać długotrwale prądem powyżej 40mA .
- Zaciski *LED* połączone są ze wskaźnikami LED. Sterowanie (zapalenie LEDa) odbywa się poprzez podanie masy na zacisk. Prąd wypływający: około 10mA .
- Na płytce znajduje się dodatkowy LED wskazujący obecność zasilania.

Podłączenie zasilacza.

Można podłączyć zasilacz wtyczkowy do gniazda *Z zasilacza* lub zasilacz (np. montowany na szynie) do złącz oznaczonych *G +*. Do styku *G* podłączamy masę, a do $+$ plus z zasilacza. Pamiętajmy aby zasilacz był o napięciu stałym 12V . Jego wydajność prądowa powinna być dopasowana do sumy obciążeń wszystkich urządzeń z niego zasilanych. Obecnie większość zasilaczy jest tzw. impulsowa co jednocześnie oznacza stabilizację napięcia. Można oczywiście stosować zasilacz niestabilizowany, lecz należy zwrócić uwagę aby napięcie z niego w żadnym wypadku (np. niewielkiego obciążenia) nie było większe niż 16V .



Rysunek: łączenie zasilania.

Uwaga: na płytce znajduje się element zabezpieczający przed odwrotnym podłączeniem biegunów zasilacza. Jego działanie polega na zwarceniu zasilacza przy odwrotnym podłączeniu. Przy dużej wydajności prądowej zasilacza może nastąpić nieodwracalne uszkodzenie tego elementu. Dlatego przy pierwszym włączeniu zasilacza powinno obserwować się LED na płytce wskazujący poprawność zasilania. Gdy po włączeniu nie świeci, proszę natychmiast wyłączyć zasilanie i sprawdzić poprawność biegunowości zasilania!

Podłączanie czujnika oświetlenia.

Jako czujnika oświetlenia możemy użyć fototranzystora lub fotorezystora. Polecam użycie

fototranzystora. Najlepszym jest bez filtra podczerwieni, filtr rozpoznajemy po tym że soczewka jest koloru czarnego, bez filtra jest przezroczysta. Kolektor fototranzystora podłączamy do zacisku *FOTO*, a emiter do *G*. Drugi zacisk *FOTO* do wejścia analogowego Sterboxa.

Fotorezystor nie ma biegunowości, dlatego podłączamy go pomiędzy *FOTO* i *G* dowolnie. Natomiast fotorezystory charakteryzują się różną rezystancją przy „maksymalnym” oświetleniu. Dla nas najlepsze są te które mają najniższą rezystancję w tym stanie.