

# INSTRUKCJA MONTAŻU MPW-4

## UNIWERSALNEGO MIKROPROCESOROWEGO MODUŁU DOMYKANIA SZYB

Moduł MPW-4 przeznaczony jest do domykania po kolei lub parami 4 szyb podnoszonych elektrycznie, sterowanych +12v i/lub masą albo szyną danych. Moduł można wpiąć w każdą instalację szyb dzięki wyprowadzonym stykom przekaźników.

Moduł współpracuje z każdym typem autoalarmu. Wejścia modułu mogą być wyzwalone impulsem lub stałym poziomem, masą do domykania lub zatrzymania szyb, a +12v do blokowania domykania (ewentualnie przerwania domykania).

Moduł posiada 3-stopniową regulację czułości na przeciążenie i może domykać:

- 4 szyby po kolei (sterowanie na jednym przewodzie silników szyb, gdy szyby są spoczynkowo spolaryzowane (podłączone) do masy lub +12v)
- 4 szyby parami (sterowanie na jednym przewodzie silników szyb, gdy szyby są spoczynkowo spolaryzowane (podłączone) do masy lub +12v)
- 2 szyby po kolei (sterowanie na jednym lub dwóch przewodach silników szyb)
- 2 szyby jednocześnie (sterowanie na jednym przewodzie silników szyb, gdy szyby są spoczynkowo spolaryzowane (podłączone) do masy lub +12v)
- szyberdach lub 2(4) szyby i szyberdach (sterowanie na jednym przewodzie silników szyb).

### OPIS FUNKCJI MODUŁU MPW-4

#### DOMYKANIE SZYB

Domknięcie szyb możliwe będzie tylko po włączeniu i wyłączeniu stacyjki.

Po podaniu na wejście wyzwajające (przewód brązowy):

- impulsu masy moduł po 3 sekundach rozpocznie domykanie szyb wykrywając przeciążenie ze standardową czułością - zalecane
- masy w czuwaniu (z alarmu) lub masy z silownika master, moduł po 3 sekundach rozpocznie domykanie szyb wykrywając przeciążenie ze zmniejszoną czułością - konieczne przy ciężko pracujących szybach lub słabym akumulatorze

#### UWAGA:

*Jeśli moduł powinien natychmiast rozpocząć domykanie, np. steruje domykaniem szyberdachu należy sygnał wyzwajający domykanie podać jednocześnie na przewody brązowy i różowy (wg. schematu podłączenia lekkiego pracującego szyberdachu).*

#### BARDZO WAŻNE !!!

W przypadkach gdy moduł nie domyka szyb do końca należy przede wszystkim sprawdzić podłączenie zasilania modułu. Przy pomocy 2 trzymetrowych przewodów podłączonych z jednej strony do końców przewodów zasilających moduł a z drugiej dotkniętych do zacisków akumulatora można ustalić na którym połączeniu występują zbyt duże spadki napięcia. Należy uruchomić silnik, pochylać wszystkie szyby i po kilku minutach zgasić silnik. Wyzwolić domykanie szyb i podczas ruchu szyb odłączać przewody od akumulatora. Zatrzymanie szyb będzie informacją że na tym przewodzie zasilającym występują niepożądane spadki napięcia - poprawienie instalacji powinno rozwiązać problem nie domykania szyb. Powyższa metoda może nie przynieść oczekiwanych rezultatów w przypadkach gdy jedna z szyb pracuje ciężiej niż pozostałe. W takiej sytuacji przy pomocy dodatkowego przekaźnika na czas domykania "lepiej" szyby trzeba przewód różowy podłączać do masy, a gdy wszystkie szyby pracują ciężko moduł należy sterować z "masy w czuwaniu".

## STOP - PRZERWANIE DOMYKANIA SZYB

Zatrzymanie domykających się szyb możliwe jest w każdej chwili.

W momencie gdy szyba porusza się należy na przewód biały podać masę - minimum impuls 0,5sek. Przewód musi być połączony z sygnałem sterującym, np. z autoalarmem niezależnie czy moduł domyka szyberdach, 2 szyby czy 4 szyby.

### UWAGA:

*Jeśli przewód STOP nie będzie podłączony odpowiedzialność za bezpieczne działanie modułu ponosić będzie tylko montażysta modułu.*

## BLOKOWANIE DOMYKANIA SZYB

Funkcja blokowania domykania szyb aktywna jest przy załączonej stacyjce (+12v na przewodzie żółto-zielonym), świadome lub przypadkowe wyzwolenie domykania szyb nie uruchomi akcji domykania. Domknięcie szyb będzie możliwe po wyłączeniu stacyjki.

Aby moduł działał przewód żółto-zielony musi być podłączony wg. schematu, podłączenie na stałe do +12v spowoduje za blokowanie modułu, szyby nigdy nie będą domykane.

## OPIS POZOSTAŁYCH FUNKCJI (WEJŚĆ)

**2 SZYBY STEROWANE DWUPRZEWODOWO** - przewód szary podłączyć do masy

**2 SZYBY DOMYKANE PARAMI** - przewód szary podłączyć do masy

**DOMYKANIE SZYBERDACHU** - zalecamy przewód różowy podłączyć do masy

**DOMYKANIE SZYB Z DWÓCH MODUŁÓW** - przewód brązowo-biały pierwszego modułu połączyć z przewodem brązowym drugiego modułu

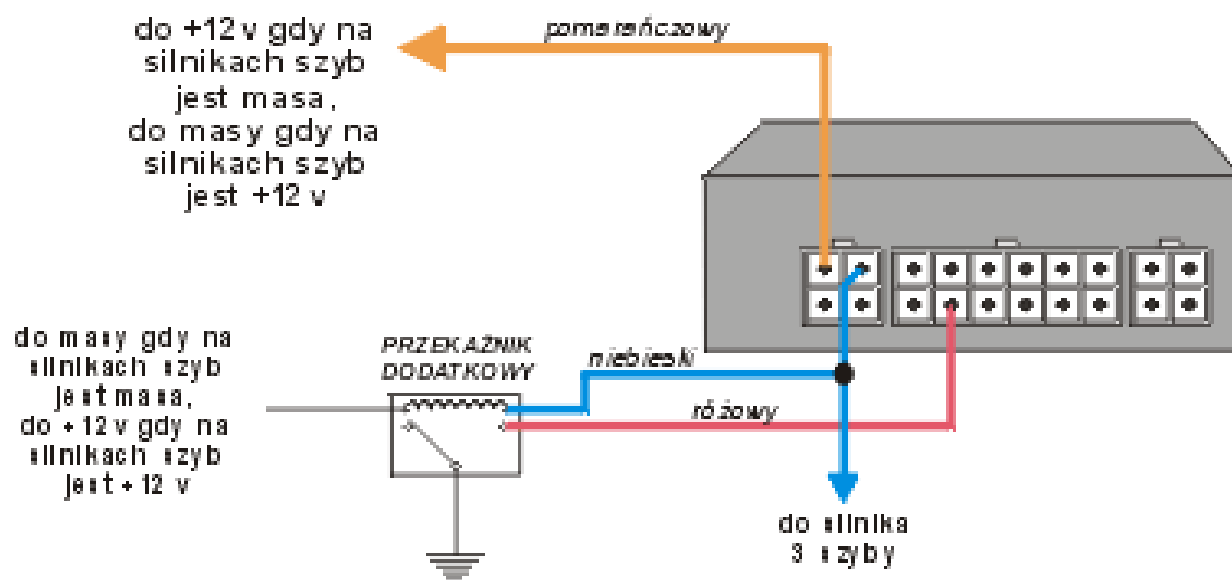
**ZMNIJSZENIE CZUŁOŚCI NA PRZECIĄŻENIE - I sposób** - przewód różowy podłączyć do masy

**ZMNIJSZENIE CZUŁOŚCI NA PRZECIĄŻENIE - II sposób** - sterowanie wejścia domykania z pojawiającej się masy

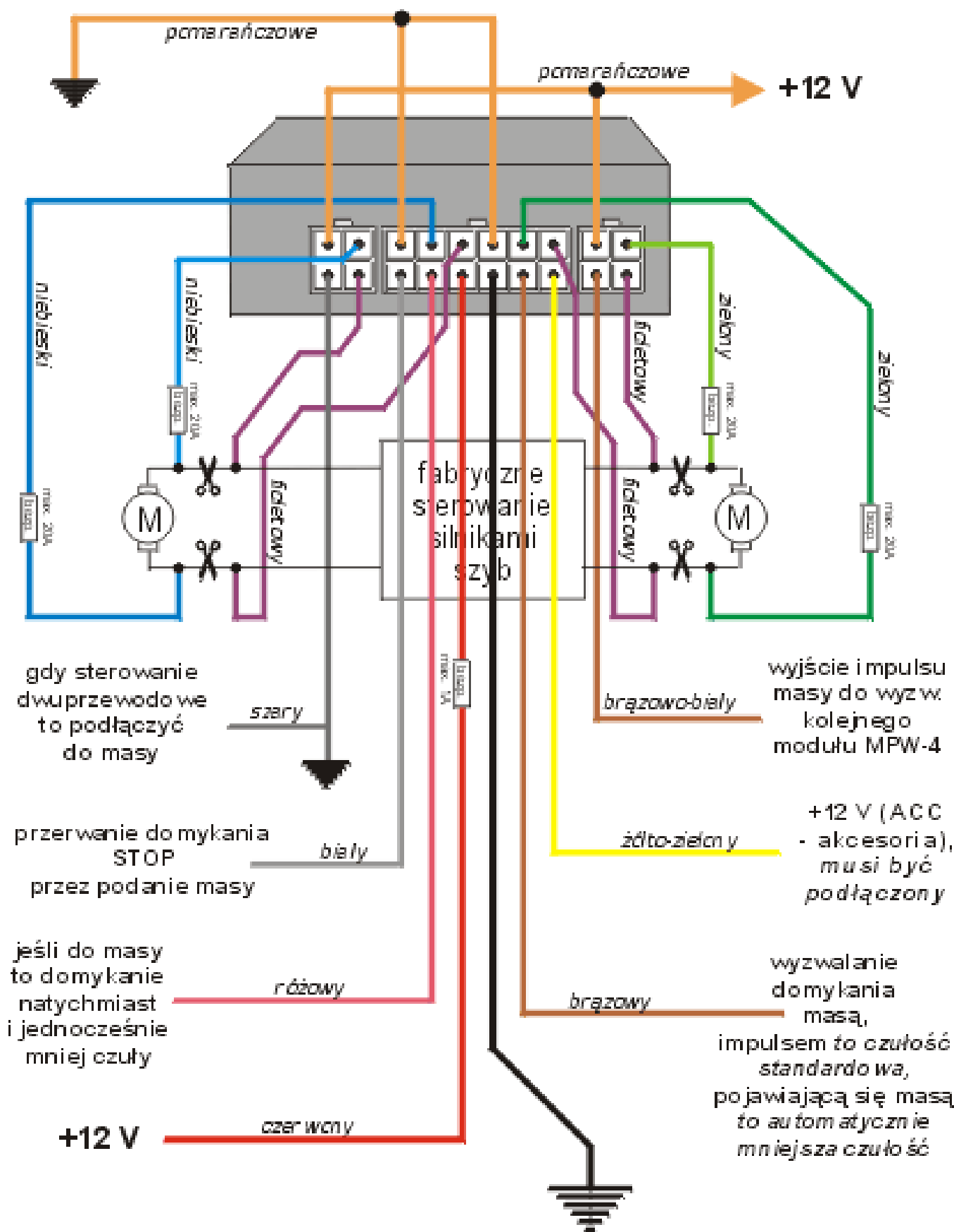
Zastosowanie obu w/w sposobów jednocześnie może być konieczne przy słabym akumulatorze samochodu i ciężko pracujących szybach. W innych wypadkach należy poprawić instalację zasilającą moduł domykania a nie zmieniać czułości na przeciążenie.

*Przewody nie opisane powyżej należy podłączyć zgodnie ze schematem.*

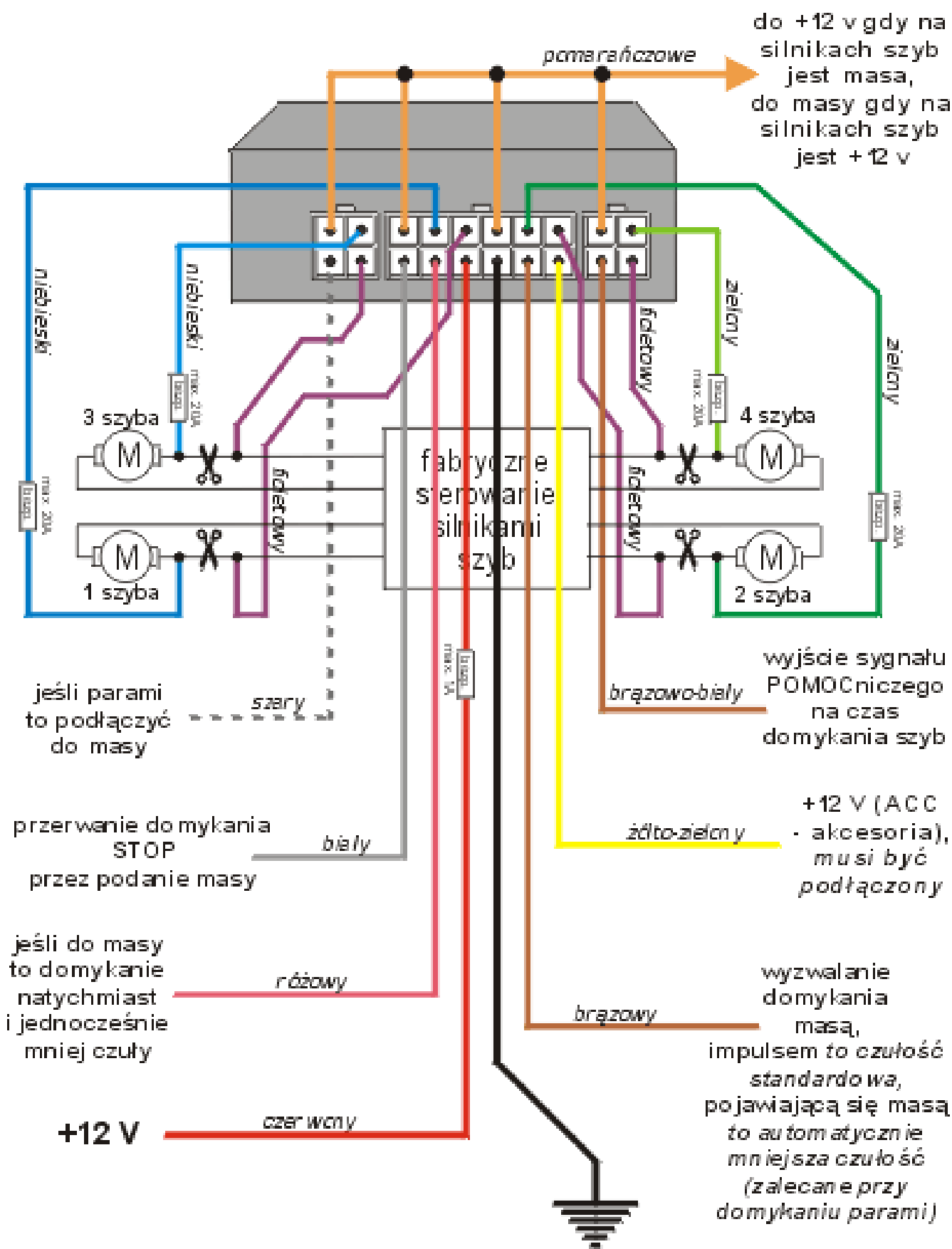
## Przykład zmiany czułości na przeciążenie dla jednej ciężko pracującej szyby, np. 3 szyby



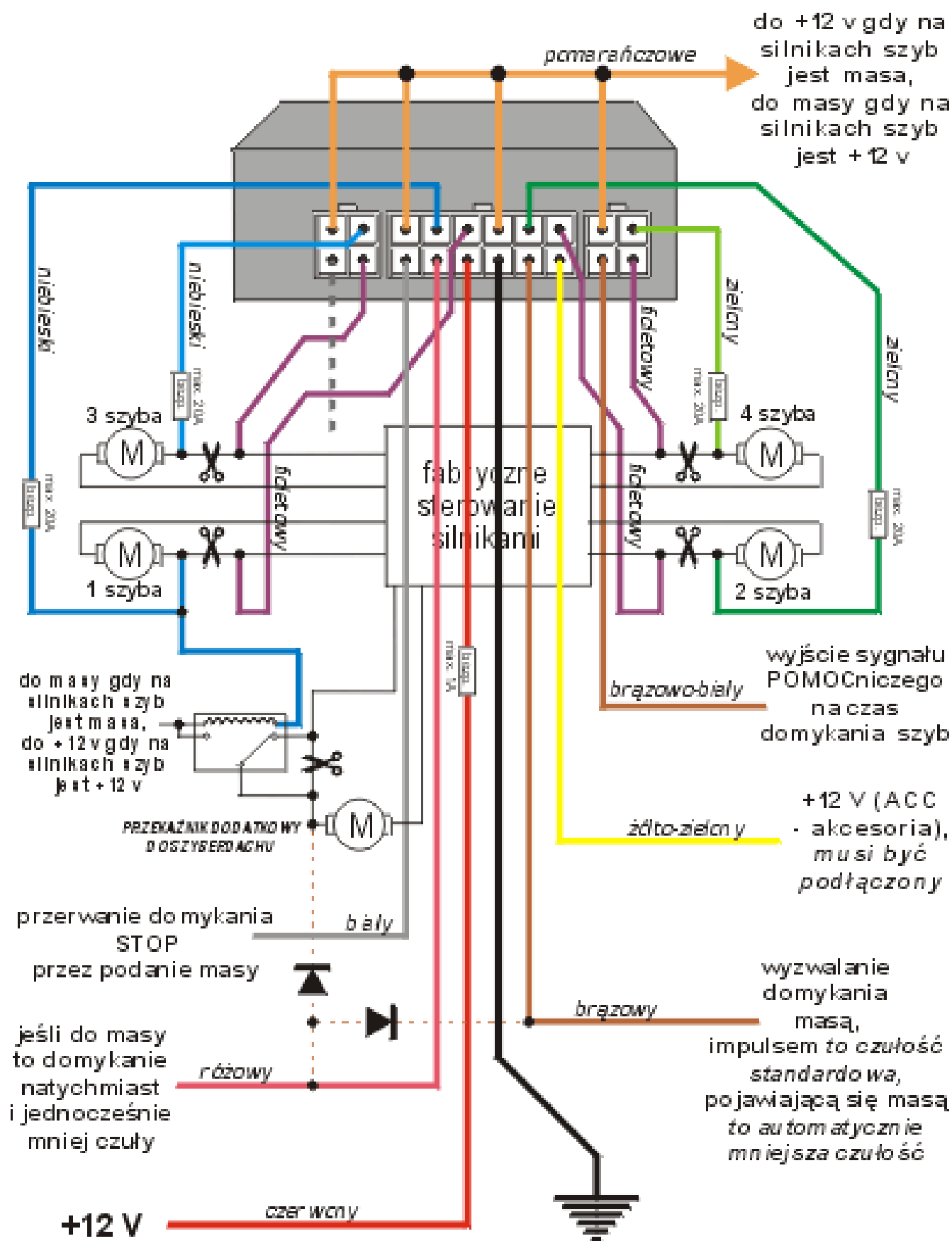
# Schemat podłączenia modułu MPW-4 przy sterowaniu dwuprzewodowym 2 szymb



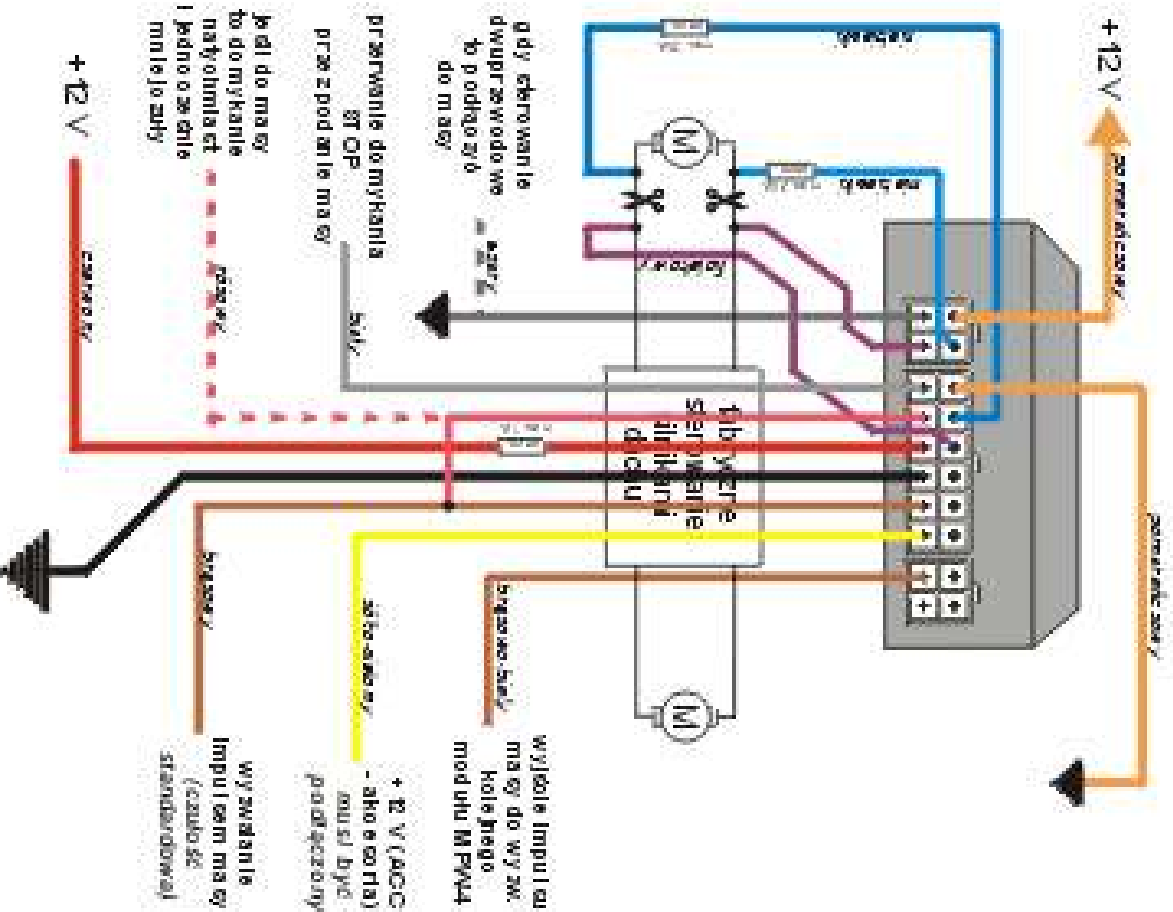
# Schemat podłączenia modułu MPW-4 przy sterowaniu jedнопrzewodowym 4 szymb - domykanie kolejno lub parami



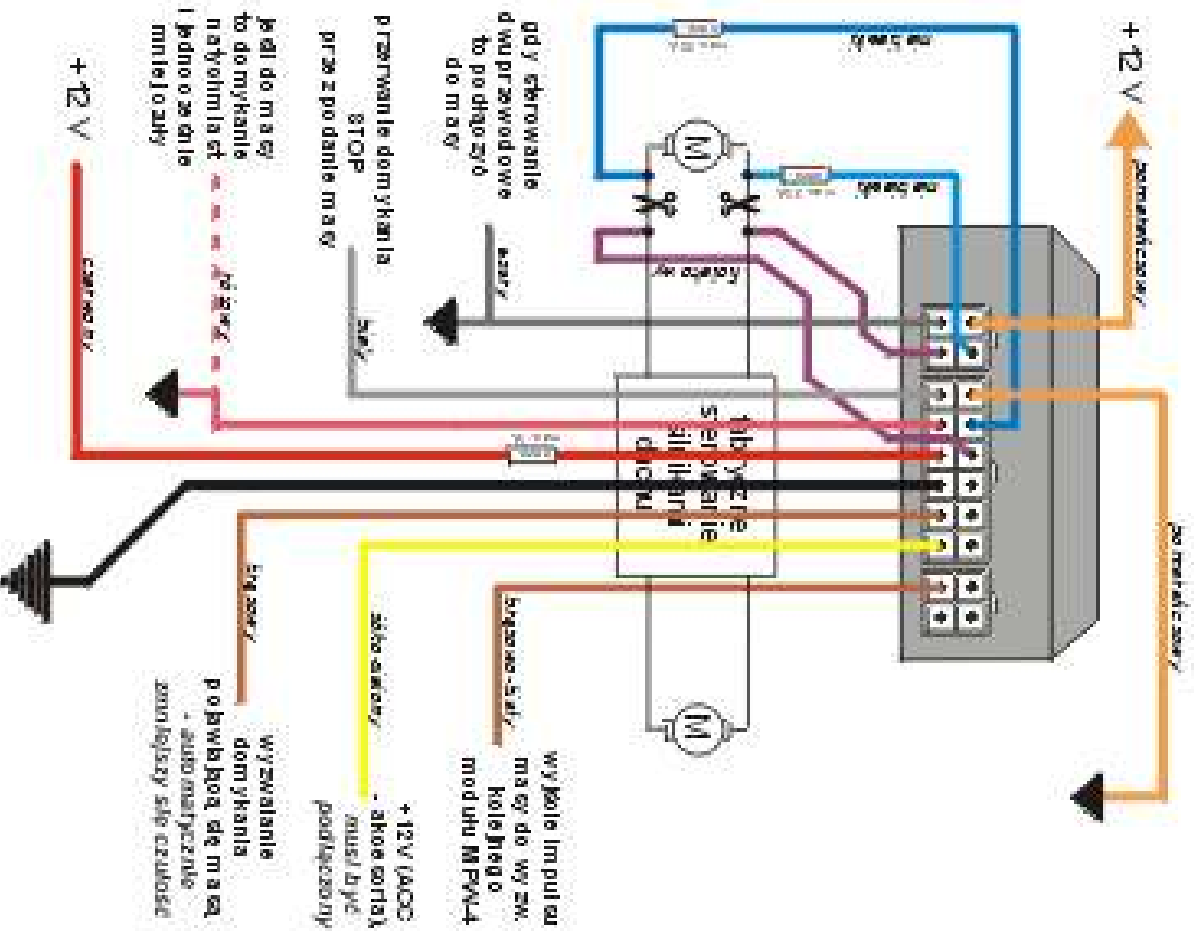
# Schemat podłączenia modułu MPW-4 przy sterowaniu jedнопrzewodowym 4 szyb i szyberdachu - domykanie szyb kolejno



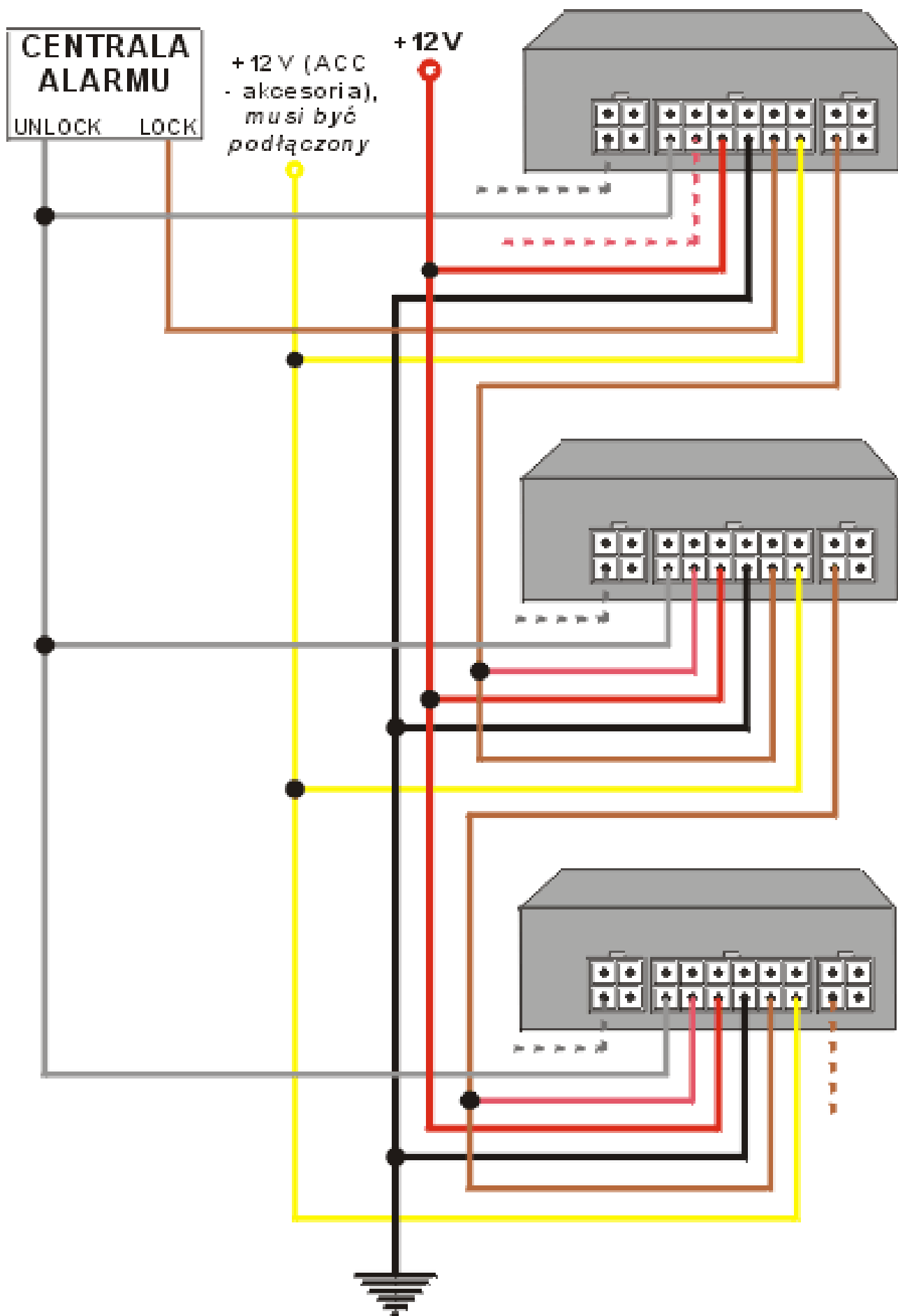
# Przykład podłączenia modułu MPW-4 przy sterowaniu - lekko pracującego - szyberdachu



# Schemat podłączenia modułu MPW-4 przy sterowaniu - bardzo ciężko pracującego - szyberdachu



# Schemat połączenia kilku modułów MPW-4



## Czynniki zewnętrzne zakłócające pracę modułów domykania szyb

Podłączanie modułów jest bardzo łatwe. Moduły pracują bezawaryjnie, jeśli zostaną starannie zamontowane zgodnie z opisem w instrukcji montażu.

Najważniejsze jest podłączenie zasilania modułu. Dla modułów nie jest istotne czy szyby domykane będą przez podanie masy czy +U, ale **bardzo ważne jest to co się dzieje na zasilaniu** modułu. Jeśli przewody masy i +12V z wiązki modułu będą przyłutowane do grubych przewodów idących bezpośrednio od akumulatora samochodu, to moduł będzie wykrywał **spadki napięcia przy domykaniu szyb**. Niedokładne podłączenie zasilania spowoduje, że mikroprocesor kontrolujący pracę modułu wychwytywał będzie spadki napięcia na łączeniach.

Moduły dają możliwość dobrania czułości na przeciążenie - tak, by wykrywało przeciążenia natępowo od razu, a nie np. po 5 sekundach - co zapobiega niepotrzebnemu obciążeniu akumulatora i nie dopuszcza do rozładowania słabego już akumulatora.

Objaw	Przyczyna	Co zrobić ?
Nie domyka szyb - nawet nie dźwięczą	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nie podłączone wejście domykania</li> <li>- nie podłączone sterowanie szybami lub podłączone błędnie</li> <li>- wejście blokowania podłączone na stałe do +U</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- podłączyć wejście domykania</li> <li>- sprawdzić i ewentualnie poprawić podłączenie do silników szyb</li> <li>- na wejściu blokowania przy wyzwalaniu domykania nie może być +U</li> </ul>
Nie domyka szyb do końca - każda jedzie chwilę i się zatrzymuje	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozładowany akumulator (często w nowych samochodach)</li> <li>- słaba masa (na omomierz pokazuje zwarcie z masą karoserii, ale przy ruchu szyb są spadki napięcia)</li> <li>- za duża czułość na przeciążenie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- doładować akumulator</li> <li>- poprawić połączenie z masą, np. grubszym przewodem lub przyłutować do przewodu idącego bezpośrednio od akumulatora do szpalki wewnątrz kabiny</li> <li>- zmniejszyć czułość wg. instrukcji</li> </ul>
Nie domyka szyb do końca - jadą 2 szyby i kolejne 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- jeśli szyby mają domykać się parami, to za duża jest czułość lub słaby akumulator</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- przy 4 szybach domykanych parami musi być zmniejszona czułość, sterowanie pojawiającą się masą</li> <li>- sprawdzić czy spadek napięcia na akumulatorze przy ruchu szyb jest większy niż 1V, jeśli tak to doładować akumulator</li> </ul>
Domyka szyby - po domknięciu każdej szyby trzeba czekać aż zacznie domykać następną	<ul style="list-style-type: none"> <li>- niepotrzebnie zmniejszona czułość na przeciążenie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zwiększyć czułość na przeciążenie (przy lekko pracujących szybach i / lub bardzo dobrym akumulatorze samochodu czułość musi być standardowa)</li> </ul>

W innych przypadkach prosimy jeszcze raz sprawdzić wszystkie połączenia.

🔌 - pobór prądu uspionego modułu - po wyłączeniu stacyjki domknięciu szyb