

# INSTRUKCJA MONTAŻU MPW-2

## MIKROPROCESOROWEGO

### MODUŁU DOMYKANIA 2 SZYB

Moduł MPW-2 przeznaczony jest do domykania po kolei 2 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 szyby nawet wtedy, gdy pracują bardzo ciężko i domykają się powoli.**

## OPIS FUNKCJI MODUŁU MPW-2

### DOMYKANIE SZYB

**Domknięcie szyb możliwe będzie tylko po włączeniu i wyłączeniu stacyjki.**

Po podaniu na wejście wyzwalające (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 siłownika** master, moduł po 3 sekundach rozpocznie **domykanie szyb** wykrywając przeciążenie **ze zmniejszoną czułością**  
- konieczne przy ciężko pracujących szybach lub słabym akumulatorze.

### UWAGA:

*Przez 10 sekund po zakończeniu akcji domykania możliwe jest ponowne wyzwolenie domykania bez konieczności załączenia stacyjki. Funkcja ta może być przydatna gdy szyby lub prowadnice będą brudne i szyby nie domkną się. Po w/w 10 sekundach moduł się uśpi i kolejne domknięcie szyb będzie możliwe po włączeniu i wyłączeniu stacyjki.*

### 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, pouchylać wszystkie szyby i po kilku minutach zgasić silnik. Wyzwolić domykanie szyb i podczas ruchu szyb odłączyć przewody od akumulatora. Zatrzymanie szyby będzie informacją że na tym przewodzie zasilającym występują nie pożądane 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 "felernej" 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 2 szyby czy szyberdach.

## UWAGA:

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

## BUDZENIE 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. Domyknięcie szyb będzie możliwe po wyłączeniu stacyjki.

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

## OPIS POZOSTAŁYCH FUNKCJI

**2 SZYBY STEROWANE DWUPRZEWODOWO** - po zmianie konfiguracji wewnątrz modułu, na przewodzie różowym pojawiać się będzie masa na czas domykania szyb (tzw. WYJ. POMOCNICZE)

**2 SZYBY DOMYKANE PARAMI** - funkcja dostępna tylko w module MPW-4

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

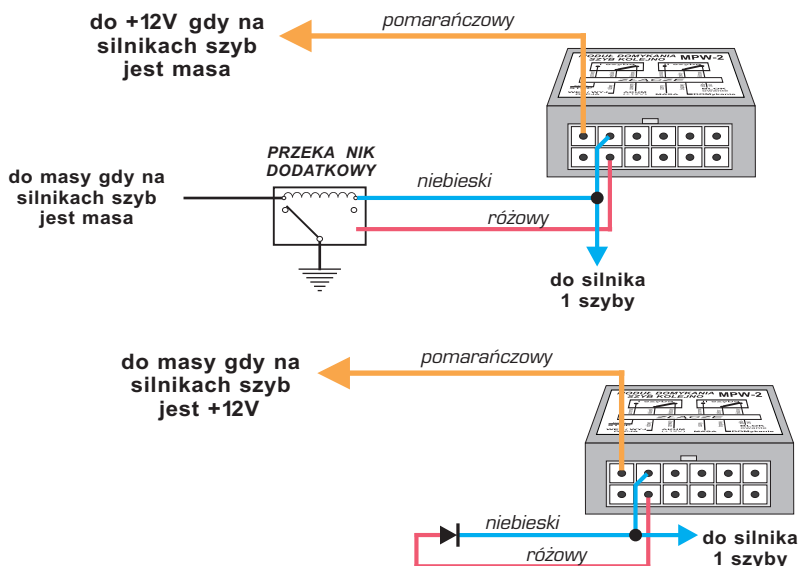
**DOMYKANIE SZYB Z DWÓCH MODUŁÓW** - przewód różowy pierwszego modułu połączyć z przewodem brązowym drugiego modułu

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

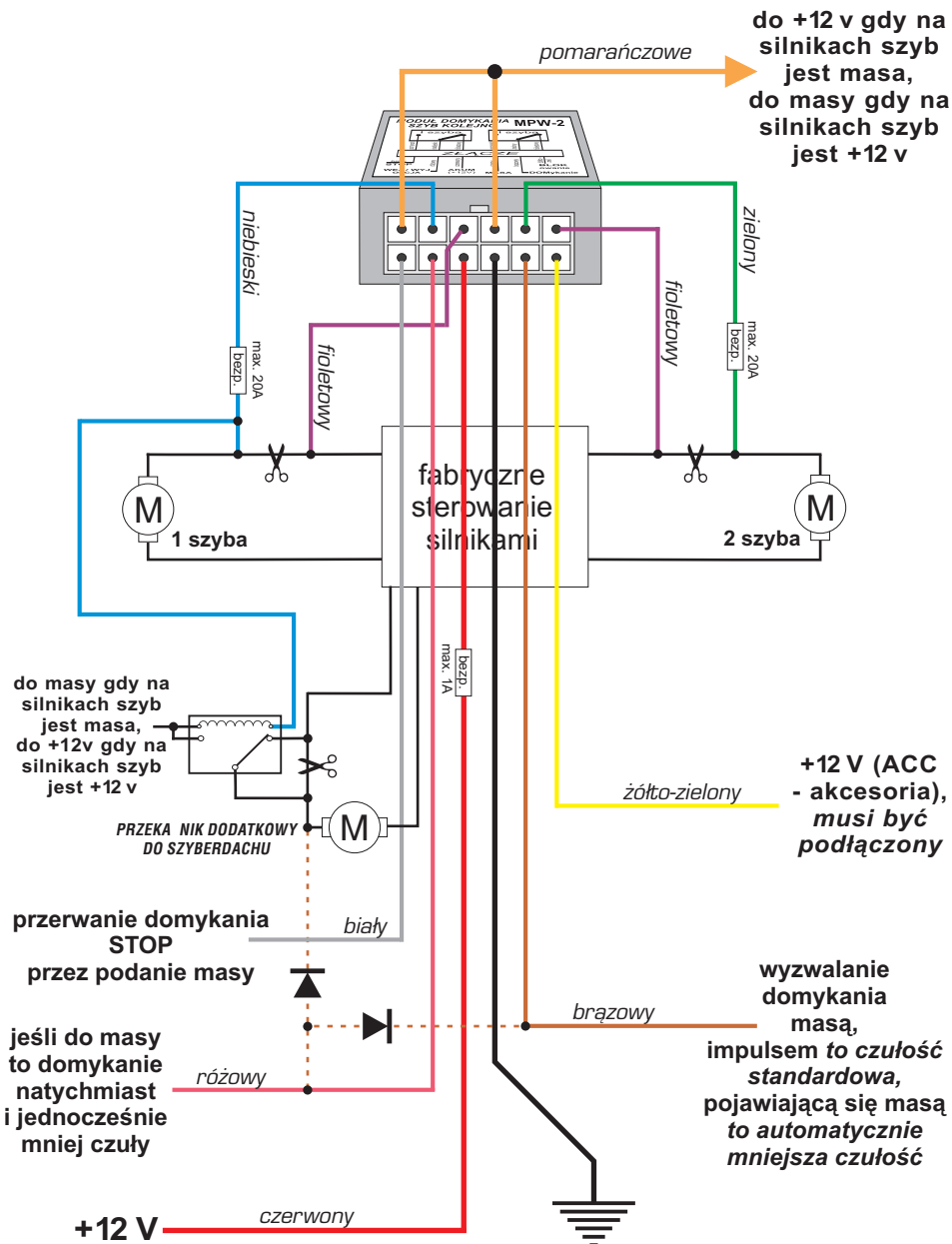
**ZMNIEJSZENIE CZUŁOŚCI NA PRZECIĄŻENIE - II sposób** - sterowanie wejścia domykania z pojawiającej się masy

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.

## Przykłady zmiany czułości na przeciążenie dla jednej ciężko pracującej szyby, np. 1 szyby

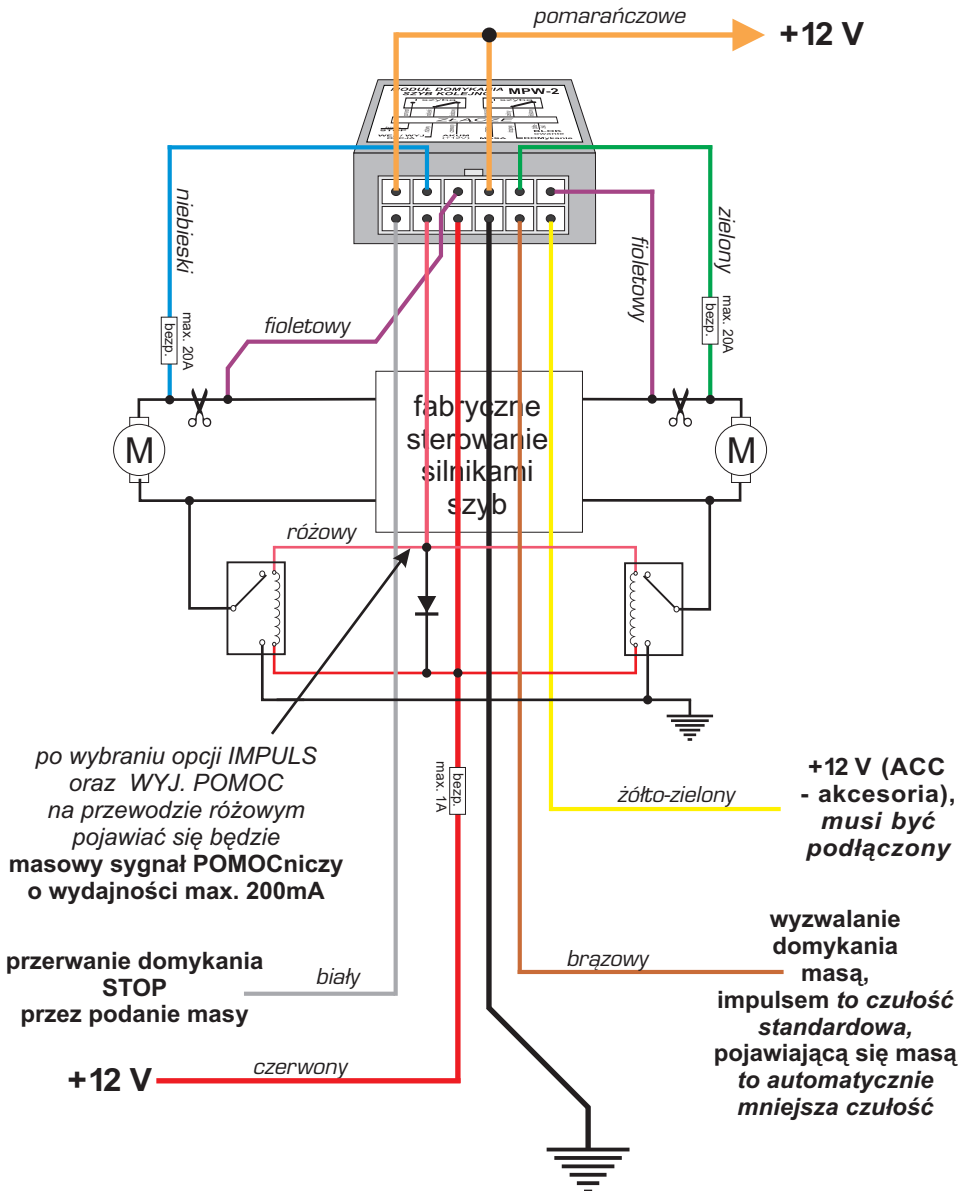


# Schemat podłączenia modułu MPW-2 przy sterowaniu jedнопrzewodowym szymb i szyberdachu

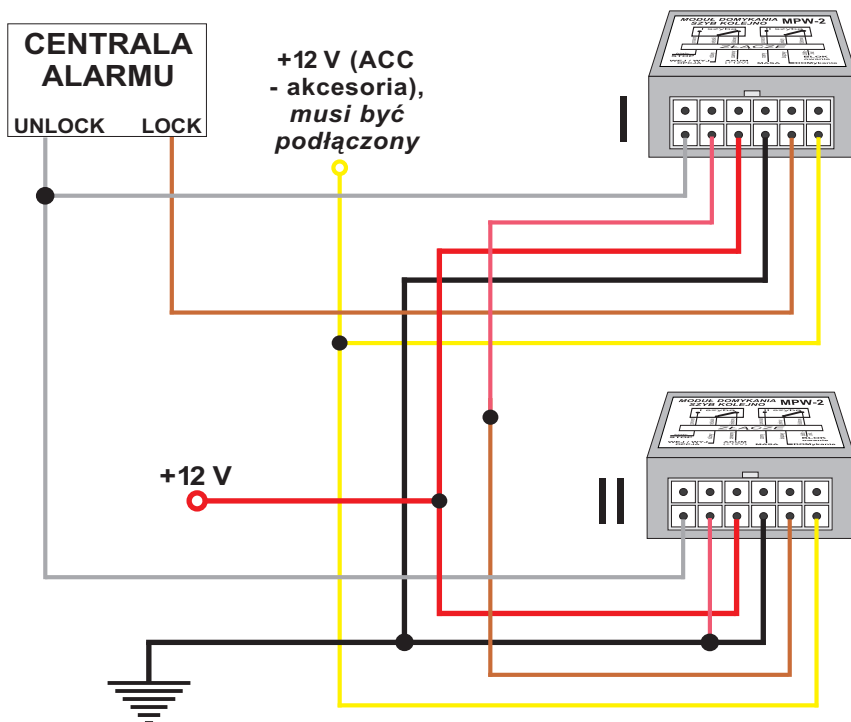


# Schemat podłączenia modułu MPW-2 przy sterowaniu dwuprzewodowym 2 szymb

*(silniki szymb - po wyłączeniu stacyjki - nie są podłączone ani do masy ani do +12v)*

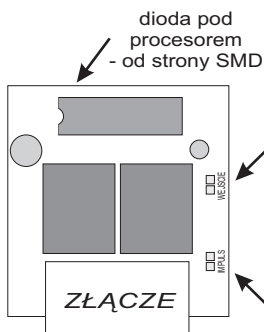


# Schemat sterowania dwóch modułów MPW-2 przy domykaniu 4 szyb kolejno



**UWAGA:** Po wykonaniu połączeń należy przed podłączeniem do wiązki pierwszego modułu zmienić ustawienia fabryczne, tzn. wybrać opcję IMPULS bez wyj. Pomoc.

## WYBÓR OPCJI dla przewodu różowego



Przy otwieraniu obudowy należy płaskim narzędziem kilkakrotnie podważyć górę obudowy w 4 rogach

### **opcja WEJŚCIE** (ustawienie fabryczne):

Gdy **zwarte** są punkty **WEJŚCIE** i jednocześnie rozwarte punkty **IMPULS**, **podając impuls masy na przewód różowy** można decydować czy moduł ma rozpocząć **domykanie natychmiast** a podłączając **do masy na "stałe"** - minimum na czas domykania szyb - dodatkowo **zmniejszać czułość na przeciążenie** - funkcja przydatna przy łączeniu kilku modułów oraz przy domykaniu szyberdachu.

### **opcja IMPULS** (masa o max. wydajności 200mA):

Gdy **zwarte** są punkty **IMPULS** i jednocześnie rozwarte punkty **WEJŚCIE**, **na przewodzie różowym** po zakończeniu domykania **pojawi się impuls masy** do wyzwolenia drugiego modułu. Jeśli jeszcze zostanie **przecięta dioda pod procesorem** na przewodzie różowym zamiast impulsu pojawiać się będzie masa na czas domykania szyb (oraz 16 sekund po domknięciu) - tzw. **WYJ. POMOCNICZE**.

# 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 przylutowane 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 wykrywanie przeciążenia następowało po domknięciu szyb a nie wcześniej.

Objaw	Przyczyna	Co zrobić ?
Nie domyka szyb - nawet nie drgną	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wejście blokowania nie podłączone do +12V po stacyjce albo podłączone na stałe do +12V</li> <li>- nie podłączone wejście domykania</li> <li>- nie podłączone sterowanie szybami lub podłączone błędnie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wejście blokowania podłączyć do +12V po stacyjce - włączenie stacyjki "obudzi" moduł</li> <li>- podłączyć wejście domykania</li> <li>- sprawdzić i ewentualnie poprawić podłączenie do silników szyb</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 omomierzu pokazuje zwarcie z masą karoserii, ale przy ruchu szyb są spadki napięcia) lub słaby +12V</li> <li>- za duże spadki napięcia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- doładować akumulator</li> <li>- poprawić połączenie z masą, np. grubszym przewodem lub przylutować do przewodu idącego bezpośrednio od akumulatora do słupka wewnątrz kabiny</li> <li>- różowy przewód podłączyć do masy</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 z dwóch modułów jednocześnie, 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 uśpionego modułu - po wyłączeniu stacyjki i domknięciu szyb