

Automatyczny zespół nadzoru ładowania jest przystawką do prostowników do ładowania akumulatorów samochodowych zaprojektowaną z myślą o szerokiej rzeszy użytkowników pojazdów oraz ludzi trudniących się obsługą techniczną pojazdów. Z każdego prostownika przystawka robi urządzenie inteligentne i całkowicie bezpieczne.

Ogólnie biorąc zadaniem przystawki jest całkowity nadzór nad bezpiecznym ładowaniem akumulatora od momentu podłączenia prostownika do sieci i podłączeniem akumulatora po automatyczne wyłączenie ładowania w momencie naładowania akumulatora i wyłączeniem prostownika z sieci.

Główne zalety urządzenia to :

- brak napięcia na zaciskach prostownika (wraz z przystawką) do czasu podłączenia zgodnie z polaryzacją akumulatora. Odwrotne podłączenie akumulatora nie wyrządza żadnych szkód a jest sygnalizowane przez urządzenie
- nadzór nad napięciem ładowania akumulatora uniemożliwiając jego przeładowanie. Spadek napięcia poniżej dolnej granicy określonej histerezą przełączania urządzenia powoduje ponowne włączenie ładowania. Dzięki temu rozwiązaniu możliwe jest pozostawienie akumulatora na nielimitowany czasowo okres „pod prostownikiem” bez obawy jego uszkodzenia. W tym przypadku akumulator jest „konserwowany” prądem co uniemożliwia jego zasiarczenie na wskutek samoistnego rozładowania
- po odłączeniu zacisków prostownika natychmiast zanika napięcie na jego zaciskach uniemożliwiając dokonania przypadkowego zwarcia zacisków i uszkodzenia diod prostowniczych.

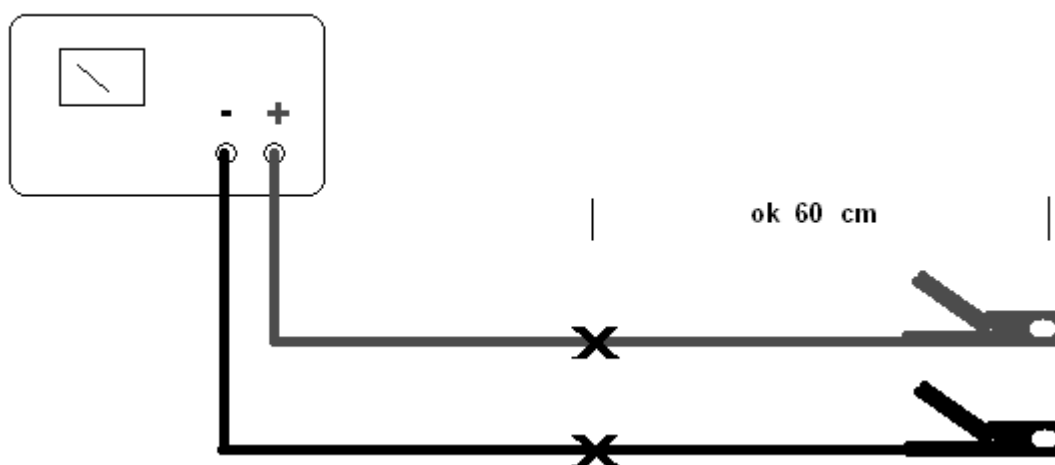
Ze względu na przeznaczenie dla użytkowników indywidualnych i pracowników zajmujących się obsługą techniczną pojazdów - przystawka zrealizowana została w dwóch głównych wersjach. Wersja pierwsza z obciążalnością do 40A przeznaczona jest dla użytkowników indywidualnych i mechaników nie zajmujących się profesjonalnie elektrotechniką.

Druga wersja z obciążalnością do 80A przeznaczona jest głównie dla specjalistów elektrotechników i elektroników samochodowych profesjonalnie zajmujących się tą dziedziną napraw pojazdów.

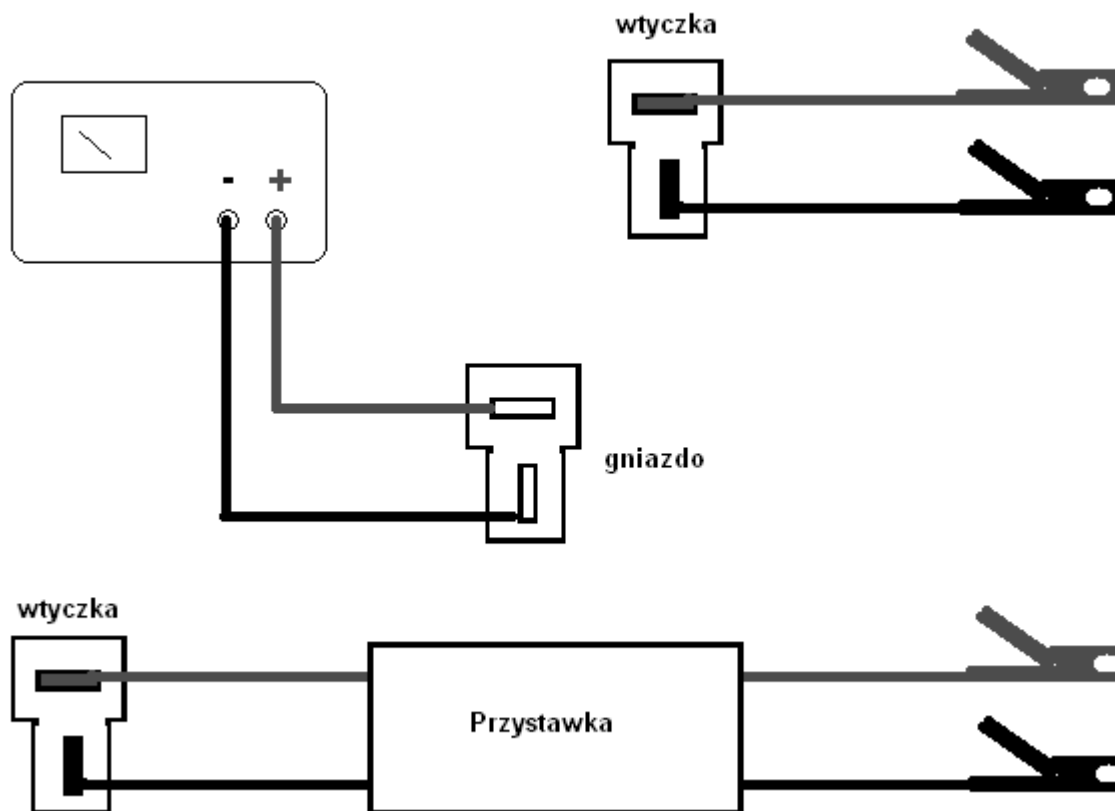
Przystawka pasuje do wszystkich typów prostowników dostępnych na rynku bez względu na realizację systemu ładowania akumulatora łącznie z prostownikami impulsowymi (tyrystorowymi).

### Podłączenie i opis działania przystawki

Należy przeciąć oba przewody z prostownika tj. dodatni i ujemny około 60 cm od końcówek zaciskowych służących do podłączenia akumulatora.



Na przewodach tych montujemy gniazdo „żeńskie” od strony prostownika oraz „męskie” na odciętych kawałkach przewodów z zaciskami do akumulatora zgodnie z pokazaną poniżej polaryzacją.:



Dzięki takiemu rozwiązaniu do prostownika możemy z powrotem podpiąć dotychczasowe zaciski lub przystawkę. **NALEŻY ZWRÓCIĆ UWAGĘ, ABY NIE POMYLIĆ POLARYZACJI !**

Po wykonaniu montażu złącz należy podłączyć przystawkę do prostownika, a prostownik do sieci zasilającej. Prostownik powinien dostarczać napięcia o wartości skutecznej 10,5 ~14.5 V. Na próbę można dokonać podłączenia akumulatora niezgodnie z polaryzacją. W takiej sytuacji na przystawce zapali się czerwona kontrolka *błędne podłączenie\* alarm\** i rozlegnie się *dźwięk ostrzegawczy\**. Podłączenie takie nie uszkodzi ani akumulatora, ani prostownika, ani przystawki. Przy prawidłowym podłączeniu akumulatora zapali się kontrolka *podłączenie prawidłowe oraz ładowanie*. Stanie się tak, gdy podłączany akumulator będzie posiadał napięcie pomiędzy 9,0 a 14.3V. Po doładowaniu akumulatora do napięcia 14,4V zgaśnie kontrolka *ładowanie* i zapali się kontrolka *koniec ładowania*. Proces ładowania zostanie przerwany a prostownik odłączony automatycznie od akumulatora. Napięcie na akumulatorze zacznie stopniowo obniżać się samoistnie lub np. w czasie naprawy obwodów elektrycznych pod obciążeniem – ze względu na te obciążenie. Przy osiągnięciu napięcia 13.0V przystawka ponownie uruchomi ładowanie akumulatora do czasu osiągnięcia przez niego napięcia 14.4V. Przy pojawieniu się na akumulatorze napięcia wyższego od bezpiecznego tj. 14.6 ~ 14,7V zapali się kontrolka *przekroczenie napięcia\* alarm\** i następnie po osiągnięciu 15.0V rozlegnie się *dźwięk ostrzegawczy\**. Sytuacja taka może mieć miejsce w przypadku uruchomienia silnika przy podłączonej przystawce do akumulatora samochodu z uszkodzonym regulatorem napięcia alternatora. W analogicznej sytuacji przy

podłączonej przystawce do akumulatora na którym nastąpił spadek napięcia poniżej 8.5V (zwarcie, przeciążenie np. uruchomienie rozrusznika przy małej wydajności akumulatora itp.) prostownik zostanie wyłączony przez przystawkę, aby w ten sposób zabezpieczyć diody prostownika przed uszkodzeniem.

\* - w zależności od wersji urządzenia