

# AKUMETR 9H



*Nazwa "akumetr" jest prawnie chroniona w Urzędzie Patentowym RP.  
Nr rejestru znaków towarowych 101343.*

## 1. Przeznaczenie

Akumetr 9 przeznaczony jest do stosowania w wózkach akumulatorowych w celach:

- sygnalizacji stopnia rozładowania baterii akumulatorów
- zabezpieczenia baterii akumulatorów przed nadmiernym rozładowaniem

Akumetr przedłuża okres eksploatacji baterii akumulatorów chroniąc je przed skutkami nadmiernego rozładowania.

## 2. Dane techniczne

- Napięcie znamionowe w zależności od wykonania: 12V, 24V, 36V, 40V, 48V, 80V lub inne na życzenie (akumetr jest zabezpieczony przed odwrotną polaryzacją zasilania)
- Dziewięciopunktowy wskaźnik LED stanu rozładowania (dioda czerwona, dioda żółta, 7 diod zielonych)
- Kvarcowy licznik czasu pracy z wyświetlaczem LCD ( wysokość cyfr 7mm, ilość cyfr 7, maksymalne wskazanie 999999,9h; rozdzielczość 0,1h; czas pamiętania czasu pracy co najmniej 25 lat)
- Prąd pobierany przez akumetr - 8mA , gdy świeci się na stałe czerwona dioda (stan STOP). W pozostałych przypadkach 8 mA plus prąd przekaźnika blokady zależny od wersji napięciowej. Moc cewki przekaźnika maks.0,8W.
- Próg zadziałania układu blokady - 80% rozładowania baterii akumulatorów
- Moc łączeniowa zestyku przekaźnika blokady przy obciążeniu prądem stałym -40W (wykonanie standardowe), przy obciążeniu prądem zmiennym 250V~, 8A ( wykonanie na życzenie).
- Typ złączy : gniazdo ON4/4 x E6,3 prod. ZEM lub odpowiednik 44.10230 / 4 x 13.01660 prod. MTA, wtyk OK4/4 x J6,3-2,5 lub odpowiednik 44.10240/4 x 13.01650 prod. MTA
- Temperatura pracy: -20...+40 °C
- Temperatura składowania: -40...+85 °C
- Wymiary po obrysie korpusu - średnica 64 mm, długość 61 mm (długość liczona wraz z śrubami do mocowania klamry 77 mm)
- Średnica otworu montażowego w pulpicie - 60 mm
- Pozycja pracy - dowolna

## 4.Opis działania

Akumetr sygnalizuje stan rozładowania baterii akumulatorów zapaleniem jednej konkretnej diody świecącej. Ostatnia zielona dioda wskazuje pełne naładowanie baterii akumulatorów. W miarę rozładowywania baterii zapalają się po kolei poszczególne diody. Zapalenie się żółtej diody świecącej oznacza osiągnięcie stanu 70% rozładowania baterii. W przypadku palenia się jakiegokolwiek diody zielonej lub diody żółtej zestyk przekaźnika blokady jest zwarty. Po osiągnięciu 80% rozładowania baterii następuje rozwarcie zestyku blokady i zapalenie na stałe diody czerwonej. W czasie 2 minut poprzedzających rozwarcie zestyku blokady mruga ostrzegawczo na zmianę dioda żółta na przemian z diodą czerwoną . Po zapaleniu na stałe diody czerwonej wyzerowanie akumetru jest możliwe tylko poprzez odłączenie zasilania akumetru np. stacją.

Siedmiopozycyjny licznik czasu pracy zlicza czas z krokiem 0,1h , kiedy tylko akumetr jest zasilany. Poprawna praca licznika czasu pracy sygnalizowana jest mrugającą ikoną klepsydry w lewej części wyświetlacza licznika czasu pracy. Zapamiętany czas przechowywany jest w nieulotnej pamięci przez czas nie krótszy niż 25lat.

## 5. Instrukcja montażu

Należy wybrać akumetr o napięciu znamionowym baterii akumulatorów (wyjątek- wózki bułgarskie z tzw. dzieloną baterią - patrz p.6).

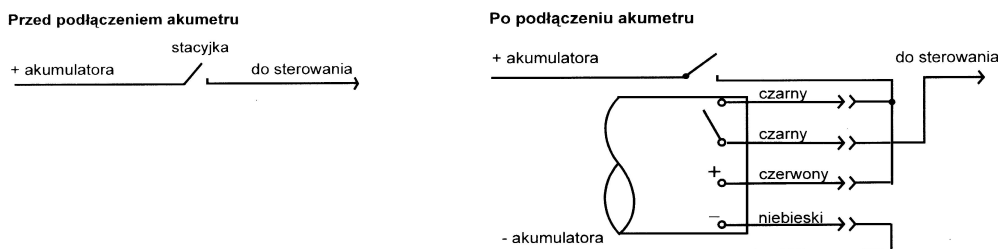
Wykonać otwór o średnicy 60 mm w pulpicie wózka elektrycznego. Zamontować akumetr

wykorzystując klamrę montażową. Klamra montażowa oraz złącza są dostarczane łącznie z akumetrem. Podłączyć przewody wykorzystując wtyk OK4 i 4 końcówki nasadkowe z zatrzaskiem J6,3-2,5.

Przewód **czerwony** należy połączyć z plusem baterii poprzez stacyjkę.

Przewód **niebieski** połączyć z minusem baterii. Zasilanie akumetru zaleca się podłączyć możliwie blisko w sensie elektrycznym zacisków baterii akumulatorów. Należy unikać podłączenia zasilania akumetru bezpośrednio z zacisków cewek styczników szczególnie w przypadku braku fabrycznie montowanych układów gasikowych.

Przewody **czarne** łączymy w szereg z przewodem, który wychodził ze stacyjki i podawał napięcie na cewkę stycznika napędu. Można także blokować podnoszenie w wózkach widłowych łącząc te przewody w szereg z cewką stycznika podnoszenia.



## 6. Uwagi

W wózkach bułgarskich z dzieloną baterią 2 x 40V (np. EP006, EP011, EV687, EV715, EV717, EV720, EV735) należy stosować akumetr na 40V. W ww. wózkach 2 baterie akumulatorów po 40V pracują w połączeniu równoległym przy małych prędkościach jazdy. Przejście na połączenie szeregowe następuje przy dużej prędkości wózka. Akumetr w tych wózkach podłączony jest poprzez stacyjkę na zaciskach jednej z baterii 40V. Schematy wózków bułgarskich z zaznaczonym miejscem podłączenia akumetru dostarczane są na życzenie. W wózkach bułgarskich zalecane jest przeprowadzenie kontrolnego pomiaru napięcia pomiędzy punktami podłączenia przewodów czerwonego i niebieskiego dla **szybkiej** jazdy wózka. Powinno wynosić ok. 40V. Jeżeli wystąpi choć na chwilę napięcie ok. 80V, to nie wolno podłączać akumetru.