



Wilmersdorfer

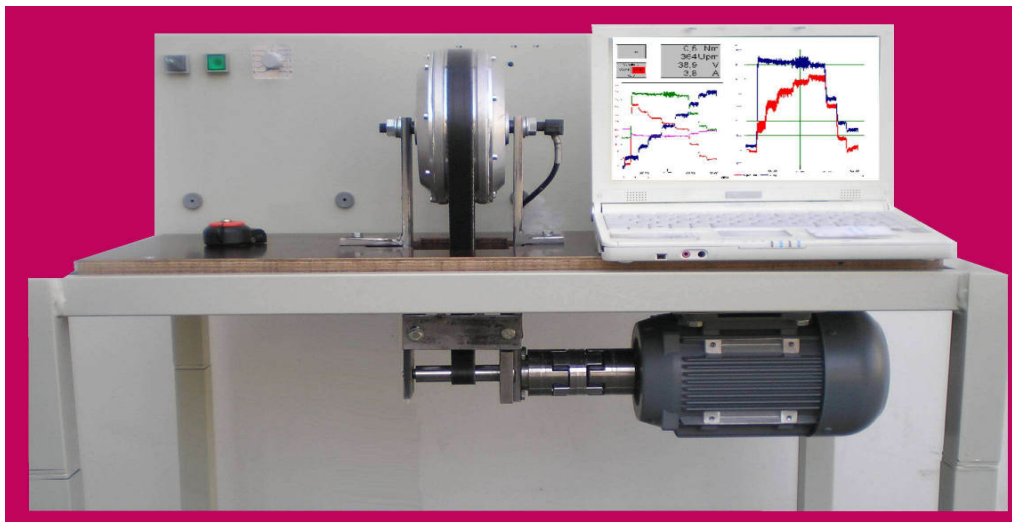
Binger Str. 87 D-14197 Berlin
E-mail: info@wlv-berlin.de FAX: +493085770449

Lehmittelvertrieb

Stanowisko kontroli elektrycznego silnika trakcyjnego

Elektryfikacja napędu pojazdów postępuje naprzód olbrzymimi krokami. Akumulator jest alfą i omegą. Dotychczas ciężar zawartości energii akumulatora jest 10x większy aniżeli benzyny a koszty są znaczne. Bilans energetyczny może być tylko wtedy właściwy, gdy prąd ładowania wytwarzany jest regeneracyjnie. Wszystkie te prace rozwojowe są w toku. Gdy akumulator jest ciężki, wtedy pozostały pojazd musi być lekki, do tego celu stosowane są nowe materiały.

Kształcenie specjalistów samochodowych musi uwzględniać te nowe technologie i stanowić podstawy wiedzy. W tym ma pomóc to stanowisko kontroli.



Dane techniczne stanowiska kontroli:

- Silnik z wirnikiem zewnętrznym bez szczotek i przekładni
- 5 lat gwarancji
- Moc silnika do 500 W
- Maksymalny moment obrotowy 37 Nm
- Maksymalna liczba obrotów 400 obr./min
- Akumulator LiFePo4 40 V 400 Wh,
- 2000 ponownych naładowań bez strat pojemności
- Ładowarka 10 A, maksymalny czas ładowania 90 min
- Sterownik z ogranicznikiem prądu, tempomat
- Hamulce z rekuperacją

Budowa:

Silnik trakcyjny jest sprzęgnięty z silnikiem trójfazowym z regulowaną liczbą obrotów za pomocą przekładni pasowej wieloklinowej.

D-Mot wyposażony jest w układ pomiarowy momentu obrotowego.

**Funkcje obsługowe obejmują:**

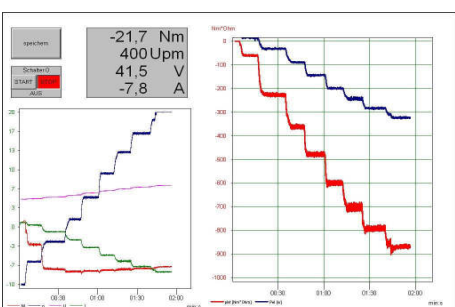
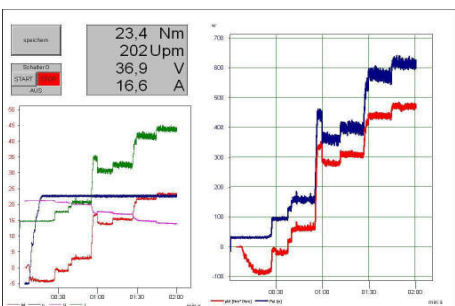
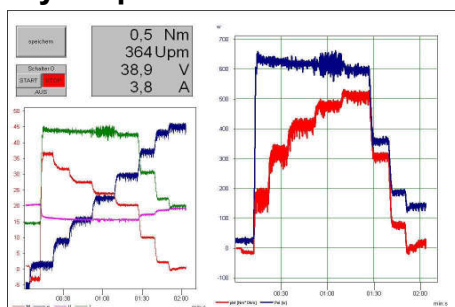
- Nastawnik mocy silnika trakcyjnego
- Nadawanie liczby obrotów za pomocą silnika trójfazowego
- Ładowanie / rozładowanie akumulatora
- Hamulce z silnikiem trakcyjnym

Wyświetlanie i odczyt danych wyłącznie za pomocą komputera PC

- Moment
- Liczba obrotów
- Napięcie akumulatora
- Prąd rozładowania / ładowania
- Moc mechaniczna
- Moc elektryczna

Prowadzenie badania:

- Charakterystyka liczby obrotów napędu
- Zużycie prądu / zasięg przy różnych obciążeniach
- Przebieg hamowania i regeneracja
- Linia charakterystyczna ładowania akumulatora

Wyniki pomiarów kilku testów**Na każdym wykresie:****Wykres lewy**

Moment kolor czerwony
Liczby obrotów kolor niebieski
Napięcie kolor różowy
Prąd kolor zielony

Wykres prawy

Moc elektryczna kolor niebieski
Moc mechaniczna kolor czerwony

U góry: Pełne obciążenie przy wszystkich liczbach obrotów

Moment jest największy w stanie zatrzymania i maleje wraz z wzrostem liczby obrotów. Idealna linia charakterystyczna! Powyżej 250 obr./min przepływ prądu jest coraz więcej blokowany. Sprawność jest największa przy 250 obr./min.

Środek: Zużycie prądu (kolor zielony) przy stałej liczbie obrotów 200 obr./min

Poprzez regulację różnych prądów można ustawić różne momenty a tym samym wartości mocy.

U dołu: Moc hamowania i ładowanie baterii

Prąd zwrotny wzrasta wraz z wzrostem liczby obrotów do prawie 8A. Moment hamowania, moc hamowania i zasilanie zwrotne wzrastają wraz z wzrostem liczby obrotów. Podczas jazdy do góry można odzyskać wiele energii.