



ZAKŁADY NAPRAWCZE TABORU KOLEJOWEGO  
W OLEŚNICY SPÓŁKA AKCYJNA



**icc** PKP INTERCITY

**MODERNIZACJA  
EU07A-160km/h**

## STEROWANIE LOKOMOTYWA, UKŁAD PNEUMATYCZNY

### MIKROPROCESOROWY ROZPROSZONY SYSTEM STEROWANIA I DIAGNOSTYKI:

- sterowanie napędem
- sterowanie hamulcami: elektrodynamicznym i elektropneumatycznym
- układ detekcji i likwidacji poślizgu
- sterowanie obwodami pomocniczymi
- monitorowanie parametrów lokomotywy
- zdalna rejestracja wybranych parametrów w czasie rzeczywistym

### NOWOCZESNY UKŁAD PNEUMATYCZNY:

- tablica pneumatyczna
- sprężarki śrubowe
- osuszacz powietrza



Instytut Pojazdów Szynowych TABOR  
ul. Warszawska 181, 61-055 Poznań  
tel.: (61) 653 40 01 fax: (61) 653 40 02  
www.tabor.com.pl

## FALOWNIKI TRAKCYJNE FT-1600-3000



Falowniki trakcyjne FT-1600-3000 przeznaczone są do napędzania zestawów kołowych w zmodernizowanych lokomotywach elektrycznych serii EU/EP 07. Każdy zestaw FT-1600-3000 zawiera dwa niezależne falowniki trakcyjne. Cechą charakterystyczną układu napędowego lokomotywy jest pełna niezależność i indywidualność zasilania każdego z silników trakcyjnych. W obwodzie napędowym wyróżniamy cztery niezależne grupy napędowe. Doprowadzenie zasilania do każdego z falowników trakcyjnych odbywa się poprzez niezależny stycznik liniowy z obwodem wstępnego ładowania. Falowniki zasilane są z rozdzielni RWN-1500-3000 i współpracują z rezystorami hamowania RH-1200-3000.

Napięcie zasilające wejściowe	3000 V DC
Moc znamionowa	4 × 800 kW
Ilość falowników na silnik	1
Ilość falowników	4
Sprawność	98 %

MEDCOM Sp. z o.o.  
ul. Jutrzenki 78 A  
02-230 Warszawa  
tel.: (22) 314 42 00  
fax: (22) 314 42 99  
www.medcom.com.pl





## PRZETWORNICA POMOCNICZA ENI-PL3000/130/S



Znamionowe napięcie zasilania	3000 V DC
Moc znamionowa	130 kW
Sprawność przetwornicy	≥83%
Masa	ok. 900kg
Wymiary (głęb.×wys.×szer.)	600×1650×2150mm
Stopień ochrony	IP21
Ilość wyjść 3-fazowych przemiennoprądowych	7 (AC1-AC7)
Ilość wyjść stałoprądowych	1 (DC)
Dodatkowe napięcie ładowania akumulatorów	230 V, 50 Hz
Parametry napięć wyjściowych AC1-AC7:	
Napięcie wyjściowe	3 x 400 V <sub>RMS</sub> 50Hz
Tolerancja stabilizacji napięcia wyj.	<5%
Stabilność częstotliwości	≤0,5%
Kształt napięcia	sinusoidalny, THD ≤5%
Charakterystyka rozruchu	U/f
Parametry napięcia wyjściowego DC:	
Znamionowe napięcie wyjściowe	27,6 V DC
Tolerancja stabilizacji napięcia wyjściowego	≤ 1%
Współczynnik tętnień napięcia wyjściowego	< 0,5%



Zakład Elektroniki Przemysłowej ENIKA Sp. z o.o.  
ul. Morgowa 11, 91-223 Łódź  
tel.: (42) 652 15 55 fax: (42) 652 16 11  
www.enika.pl

## SILNIKI TRAKCYJNE EY541X4

Typ silnika	EY541X4
Moc znamionowa przy pracy S1	800 kW
Napięcie znamionowe	2340 V
Połączenie uzwojenia stojana	Y
Częstotliwość znamionowa	41 Hz
Prąd znamionowy	237 A
Prędkość obrotowa znamionowa	1208 obr/min.
Prędkość obrotowa maksymalna	3300 obr/min.
Sprawność	94.6 %
Współczynnik mocy	0,88
Moment znamionowy	6325 Nm
Masa silnika	3930 kg
Stopień ochrony	IP21
Klasa izolacji	H
Ilość silników	4



Zakład Maszyn Elektrycznych EMIT S.A.  
ul. Narutowicza 72, 99-320 Żychlin  
tel.: (24) 285 10 14 fax: (24) 285 20 05  
www.emit-motor.com.pl  
Cantoni Group

## DANE TECHNICZNE

Modernizacja lokomotywy EU07 została zrealizowana przez Zakłady Naprawcze Taboru Kolejowego w Oleśnicy Spółka Akcyjna wspólnie z Instytutem Pojazdów Szynowych "TABOR" w Poznaniu. Jest to największa z dotychczas wykonanych modernizacji lokomotyw tej serii.

Główne cechy modernizacji wykonanej w ZNTK Oleśnica S.A. to:

- zwiększenie prędkości maksymalnej do 160 km/h
- zwiększenie mocy lokomotywy do 3200 kW
- zamiana silników trakcyjnych prądu stałego na silniki prądu przemiennego (asynchroniczne)
- nowoczesna kabina maszynisty z klimatyzacją i ergonomicznym pulpitem.

W pudle pojazdu wymieniono wszystkie urządzenia, zastosowano nowoczesną aparaturę a układy biegowe z nowymi asynchronicznymi silnikami trakcyjnymi przystosowano do większej mocy i prędkości maksymalnej. Lokomotywę wyposażono w mikroprocesorowy system sterowania i diagnostyki.

Wprowadzone modernizacje zapewniają oprócz zmiany parametrów technicznych lokomotywy, poprawę warunków pracy maszynisty, jak również pozwalają obniżyć koszty eksploatacji oraz podnieść współczynnik gotowości technicznej lokomotywy.

Cecha	EU07	EU07A
Oznaczenie typu	303E	303Ea
Układ osi	Bo'Bo'	Bo'Bo'
Masa	83,4 t	80 t
Przełożenie przekładni	79:18	76:21
Napięcie zasilania	3000 V DC	3000 V DC
Moc znamionowa lokomotywy	2000 kW	3200 kW
Maksymalna prędkość	125 km/h	160 km/h
Typ silnika trakcyjnego	EE541	EY541X4
Rodzaj silnika trakcyjnego	szeregowy prądu stałego	asynchroniczny
Typ rozruchu	rezystorowy	IGBT VVVF
Układ sterowania	przełącznikowy	mikroprocesorowy
Przeniesienie napędu	wał drażony łożyskowany ślizgowo	wał drażony z łożyskowaniem tocznym
Przetwornica pomocnicza	LKPm-368 lub MG-91H	ENI-PL3000/130/S
Napędy pomocnicze	silniki prądu stałego	silniki prądu przemiennego
Układ przeciwpoślizgowy	sygnalizacja	automatyczny dla rozruchu i hamowania
Oświetlenie zewnętrzne	halogenowe	LED
Oświetlenie wewnętrzne	żarowe	LED
Układ hamulca	tradycyjny	zintegrowany, z tablicą pneumatyczną i hamulcem postojowym sprężynowym, współpracujący z hamulcem elektrodynamicznym
Typ hamulca	O (Oerlikon)	MH (MZT Hepos)
Hamulec EP	–	TAK
Hamulec ED	–	TAK
Hamowanie odzyskowe	–	TAK
Układ diagnostyczny	–	TAK
Prędkościomierz elektroniczny	–	TAK
Wskaźnik gotowości technicznej	≤ 0,8	ok. 0,95



**ZAKŁADY NAPRAWCZE TABORU KOLEJOWEGO**  
**W OLEŚNICY SPÓŁKA AKCYJNA**  
 ul. Moniuszki 20, 56-400 Oleśnica  
 tel.: (71) 39 95 100  
 fax: (71) 39 95 106  
[www.zntkolesnica.com.pl](http://www.zntkolesnica.com.pl)  
[info@zntkolesnica.com.pl](mailto:info@zntkolesnica.com.pl)