

## LOCOMOTIVĂ ELECTRICĂ 5100 kW

### Locomotiva electrică de 5100 KW cu convertizoare statice pentru servicii auxiliare

Locomotivă electrică LE 5100kW se afla în exploatare de peste 40 de ani. Totuși, aceasta platformă de remorcare a trenurilor de tonaj mare, putea fi perfecționată. Astfel, obiectivul principal al modernizării a fost îmbunătățirea fiabilității și comportamentului în exploatare a blocurilor serviciilor auxiliare. S-a instalat un convertizor static modular, un sistem de producere a aerului cu compresor elicoidal, pantografe și disjunctoare de ultima generație, izolatori suport pentru barele 25kV silicați, fără întreținere.

Parametrii locomotivei sunt urmăriți de un calculator, iar informațiile sunt afișate pe două display-uri din cabinele de conducere. Pentru mentenanță, defectele sunt memorate.



## DATE TEHNICE

Formula osiilor	Co' Co'
Puterea maximă	5100 kW (6836 CP)
Vitexa maximă	120km/h
Greutatea maximă	120t (fără încărcătură)
Greutatea maximă pe osie	20t
Puterea maximă la pornire	420 kN
Diametrul roților cu bandaje noi	1250mm
Distanța dintre pivoții boghiurilor	10300mm
Lungimea peste tamponane	19800mm
Lățimea	3000mm
Înălțimea cu pantograful coborat	4500mm
Raza minimă în curbă, subscrisă	90 m - în depou

## Circuitele de înaltă tensiune

Pantografele tip EP care exercită o presiune variabilă pe firul de contact în funcție de înălțimea catenarei față de ciuperca șinei, au fost înlocuite de pantografe WBL85 cu presiune constantă pe firul de contact, pentru asigurarea unei calități cât mai bune a tensiunii culese. Izolatorii suport a pantografelor, a barelor de 25kV și izolatorul de trecere sunt acum de tip silicați, fără întreținere. Întrerupătorul principal este de tip BVAC și asigură cicluri de anclanșare - declanșare sigure. Descărcătorul de supratensiuni Polim S28 are izolatorul siliconat și protejează primul transformatorului principal împotriva supratensiunilor induse prin circuitul catenarei sau descărcărilor din atmosfera.

Dacă la vechea locomotivă ajustarea tensiunii pe motoarele de tracțiune se făcea prin intermediul unui graduator acționat de un motor specializat de curent continuu, acum graduatorul este acționat de un motor trifazat asincron de uz general alimentat de la un convertizor static, schema de control simplificându-se.

## Serviciile auxiliare

Consumatorii trifazați (motorul de antrenare a compresorului principal, grupele de ventilație forțată, pompa de ulei, etc.) beneficiază acum de o alimentare simetrică, prin implementarea unui bloc modular cu patru convertizoare statice în locul sistemului trifazat asimetric obținut artificial cu baterii de condensatoare. Demarajul acestor consumatori se face acum liniar, fără șocuri de curent sau mecanice, îmbunătățindu-se astfel fiabilitatea globală a serviciilor auxiliare.

În locul celor două compresoare cu piston, s-a montat un singur compresor elicoidal, cu avantaje evidente. Pentru redundanță s-au montat trei ventilatoare în locul singurului ventilator T12 de pe cuva răcitorului de ulei a transformatorului principal. Purjarea apei condensate din instalația pneumatică se face acum automat, utilizându-se purje automate prevăzute cu sistem de încălzire.

## Partea de comandă

Un calculator cu două display-uri în cabinele de conducere indică mecanicului parametrii locomotivei. Ieșirile din parametri nominali precum și situațiile de defect sunt memorate și pot fi descărcate pentru facilitarea mentenanței. Blocul S7 a fost reamenajat și utilat cu elemente de circuit robuste. În cabina de conducere, mecanicul impune acum trepte graduatorului utilizând un sistem de conducere de tip manșă. Pupitrul mecanicului a fost modernizat, toate elementele se situează acum cât mai la îndemâna mecanicului și pe cât posibil dispuse în câmpul sau vizual.