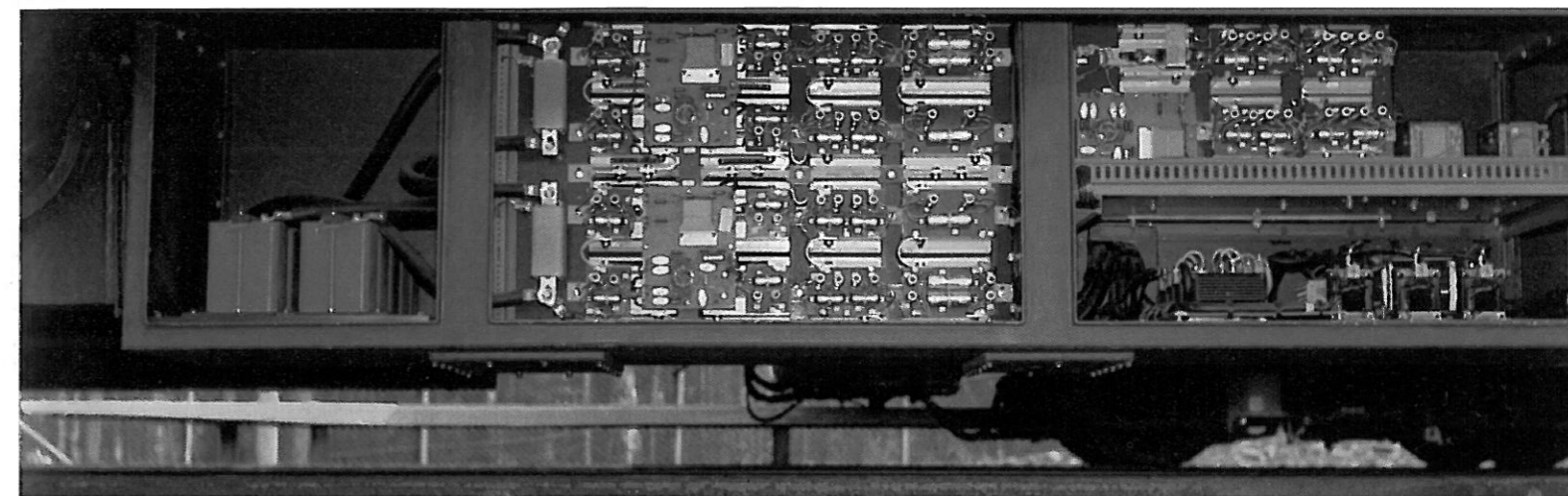
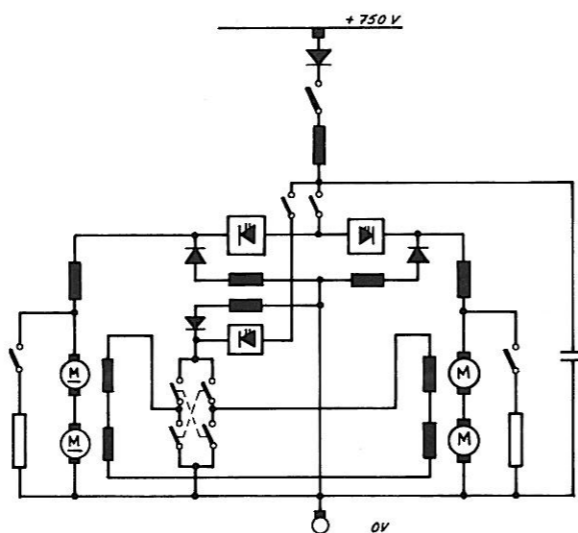
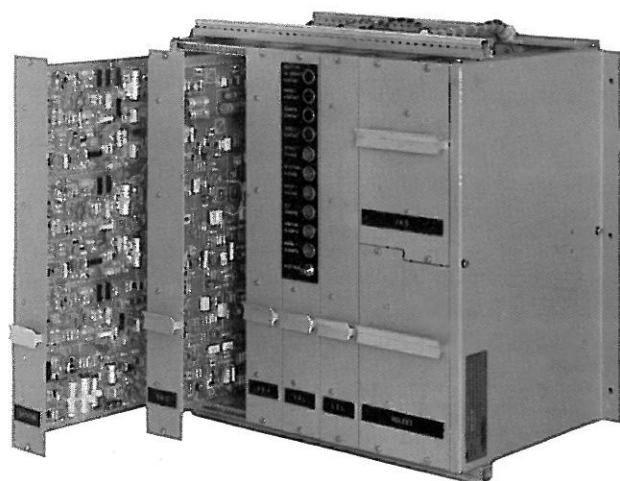


Metrojuna

↓ Elektroninen säätöyksikkö, jossa on irrotettavat pistoyksiköt.

↙ Metrojunan ajomoottorikäyttö. Jokaisella telillä ja sen moottoriparilla on oma katkojansa tehon syöttöä varten.

↘ Tyristorikatkojat on sijoitettu vauunun alle. Kansi on avattu tarkastusta varten.



ostaja	Helsingin kaupungin metrotoimisto
hankkija	Oy Strömberg Ab
sähkökäytöt	Oy Strömberg Ab
määrä	3 kaksoisvaunujunaa
toimitusaika	1971—1972

Päämitat ja suoritusarvot

paino	28 t/vaunu
pituus	21,5 m/vaunu
maksiminopeus	80 km/h
syöttöjännite	750 V=
jatkuva teho	340 kW/vaunu
istumapaikkoja	86/vaunu

Vuonna 1969 Helsingin kaupunki teki päätöksen kolmen metrokoejunan hankkimisesta ja koe-radan rakentamisesta. Näiden koejunien päähankkijana sekä sähkökäytön, moottorien ja elektroniikan suunnittelijana on toiminut Oy Strömberg Ab. Koejunista saatujen kokemusten perusteella kaupunki tulee hankkimaan tarvittavan metrokaluston aloittaakseen liikenteen vuosien 1977—78 vaihteessa aluksi yhdellä linjalla Kamppi—Puotinharju.

Metrojunan pienin itsenäisesti toimiva yksikkö on vaunupari. Tällaisista vaunupareista koottua halutun suuruista yksikköä voidaan ajaa joko käsiohjauksella tai automaattisella kauko-ohjauksella.

Päävirtapiirit

Junan jokaisessa telissä on kaksi ajomoottoria, jotka ovat ankkuripuolelta sarjaankytkettyjä. Käynnistyksessä ankkuripiirin tyristorikatkojat nostavat ankkurijännitteen portaattomasti täyteen arvoon, minkä jälkeen kentän heikennys tapahtuu magne-tointikatkojalla. Rullausvaiheen aikana moottoreiden jännitteet pidetään magne-toinnin avulla tietyssä vakio-arvossa. Jarrutettaessa toimii vain magne-tointikatkoja, jolla säädetään jarrutusvastuksiin syötettävän virran suuruutta. Alhaisilla nopeuksilla paine-ilmajarru tulee mukaan korvaamaan vähenevää sähköistä jarrutusta. Ajojohdossa esiintyvien yliaaltojen

pienentämiseksi ja katkojen toiminnan varmistamiseksi on ajomoottori-käyttö varustettu LC-suodolla. Häiriöiden pienentämiseksi on molempien vaunujen ankkuripiirin katkojat tahdistettu toimimaan vuorovaiheisina.

Säätö ja ohjaus

Metrojunassa syötetään joko kuljet-tajan tai automatiikan antama ajo-ohje analogisena jännitesignaalina junan läpi. Ajo-ohjeesta saadun tiedon perusteella säätävät vaunukoh-taiset ohjauspiirit kiihdytystä, rullausta tai jarrutusvoimaa. Edellä mainittujen analogisten piirien ohella on metrojunassa myös runsaasti loogisia

toimintoja, jotka on toteutettu loogi-silla mikropiireillä, esim. ajomoottori-käytön kontaktorin ohjaus, pyörien luistonestologiikka, viantarkkailupii-rit, suojauspiirit jne.