



EMG 610/615

Avtor fotografij: Luka Gradišnik

Proizvajalec:

Stadler Polska Sp.Z o.o.
del skupine
Stadler Rail AG Švica

Oznaka:

SŽ 610 / 615

Razpored osi:

Bo' + 2' 2' 2' + Bo'

Leto dobave:

03.2020 - 08.2022
(21 garnitur)

Namen:

za regionalni
potniški promet

Zasedba:

enojna

Vzdevek:

»štadler«
»flirt«



Splošni opis

Stadler FLIRT je družina potniških garnitur za mestni in primestni promet. FLIRT je nemška kratica za »Flinker Leichter Intercity- und Regional- Triebzug«, kar pomeni hitri lahki medkrajevni in regionalni vlak. Osnovna različica FLIRT je bila razvita za Švicarske državne železnice (SBB) in nosi oznako SBB RABe 523. Prve garniture so v promet prišle 2004. Zaradi uspešnosti zasnove so kmalu začela prihajati naročila iz drugih držav. Med sabo se razlikujejo po obliki, pogonu, opreми, številu vagonov, odvisno od želja naročnikov.

Slovenske železnice so pogodbo o nakupu 5 garnitur podpisale 17.4.2018 v sklopu prvega naročila skupaj z garniturami SŽ 313/318 in 510/515. Pogodbo za drugi sklop dodatnih 16 garnitur pa so podpisali 27.5.2019. Prvi DMG z oznako SŽ 610-001/002 je bil dokončan novembra 2019 in je po testiranjih prispel v Slovenijo 11.3.2020. Zaradi epidemije Covid-19, so pričeli z vožnjami šele ob koncu leta. Prva redna vožnja v prometu je tako bila 15.12.202 na vlaku RG 613 (Kamnik - Ljubljana), z garnituro SŽ 610-005/006. Do konca avgusta 2022 je prispelo vseh 21 garnitur. Avgusta 2021 so izvajali testiranja treh spetih EMG na relaciji Pragersko - Hodoš, oktobra istega leta pa še testiranja treh različnih garnitur spetih skupaj (313/318, 510/515, 610/615). Namen nakupa je izboljšanje storitev železniškega potniškega prometa pri nas, zamenjava za zastarele in dotrajane motornike SŽ 813/814, SŽ 713/715 in SŽ 711.

Garnitura je sestavljena iz štirih členov oziroma vagonov. Pogonski vagoni so označeni s številko 610, nepogonski vagoni pa imajo oznako 615. Trije členi so namenjeni potnikom, četrti člen pa je pogonski člen tako imenovan »PowerPack«. vsebuje dva medsebojno ločena sistema za prenos sile z vsakokrat po enim dizelskim motorjem in enim generatorjem. Oba agregata (dizelski motor in generator) delujeta istočasno in zagotavljata potrebno energijo za pospeševanje vozila. V modulu PowerPack se nahajajo tudi pomožni pogoni (naprave za gretje in hlajenje). Moč, ki jo generira dizelski motor, se s pomočjo asinhronskega generatorja, ki se hladi z zrakom, pretvori v električno energijo. Generator proizvede trifazni tok, ki se s pomočjo opreme na strehi vlaka odvede iz modula PowerPack do pretvornikov toka v končnih vagonih ter naprej do vlečnih motorjev.

Posamezni sklopi garnitur prihajajo iz različnih držav. Iz Švice so tako podstavni vozički, iz Nemčije dizelski motorji, Avstrija je dobavila vlečne motorje, v Belorusiji so izdelali ogrodje garnitur, na Poljskem pa so vršili sestavo in testiranje. Enako kot pri električni garnituri Flirt so tudi tukaj stični deli členov garniture podprti z Jakobsovim podstavnim vozičkom. Ta nadomešča klasično vpetje z dvema podstavnima vozičkoma, kar zmanjšuje maso vlaka, cenejše pa je tudi vzdrževanje. Širša vrata skupaj z izvlečno stopnico omogočajo lažji vstop/izstop potnikov. Vsak člen ima par vrat, skupaj šest.

Na vlaku je potnikom skupaj namenjenih 171 sedežev. In sicer 137 sedežev 2. razreda, 12 sedežev 1. razreda, ki je v prvem vagonu, 22 sedežev pa je zložljivih. Na voljo sta tudi dve mesti za invalidne osebe. Njim je na voljo tudi eden izmed dveh toaletnih prostorov. Sedeži so usnjeni (2. razred samo gornji del, ostalo blago), na voljo je USB in 220V vtičnica, bralna lučka in mizica. Omogočen je prevoz do 10 koles, katerim so namenjeni kovinski »obešalniki«. Za potnike je na voljo še brezžični Wi-Fi internet, skozi garnituro so nameščeni informacijski prikazovalniki o času, postaji, morebitnih zamudah... Zagotovljeno pa je tudi glasovno obveščanje postaj v slovenskem in angleškem jeziku.

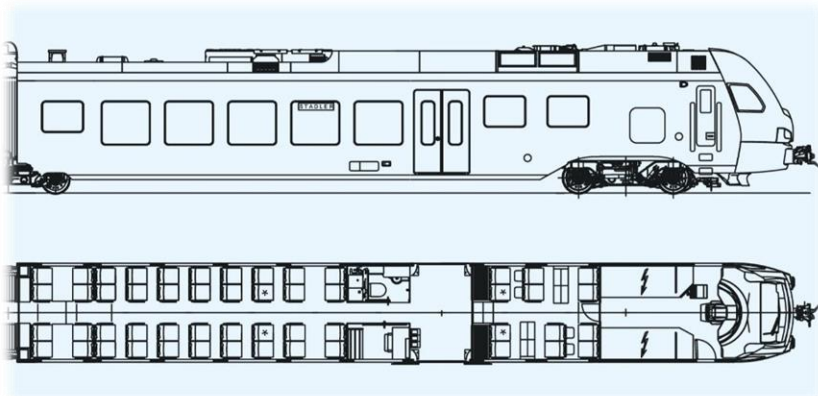
Splošni podatki

Dimenzije vozila	Dolžina preko spenjače	70.400 mm
	Višina	4.280 mm
	Širina	2.820 mm
	Širina modula PowerPack	2.980 mm
	Medosna razdalja podstavnega vozička	2.700 mm
	Višina poda (nizkopodno območje)	600 mm
	Višina poda (visokopodno območje)	1.145 mm
	Masa prazne garniture	128,0 t
	Polmer loka (normalno obratovanje)	150 m
	Minimalni prevozni polmer loka	100 m
	Premer koles	Pogonski podstavni voziček (novi / izrabljeni)
»Jakobs« podstavni voziček (novi / izrabljeni)		760 / -- mm
Hitrost	Maksimalna	140 km/h
Vlečna sila	Maksimalna	120 kN do 47 km/h
Pospešek	Maksimalni pri speljevanju	0,7 m/s ²
Pojemek	Maksimalni	1,35 m/s ²
Zavorni sistem	Vrste	Elektro-dinamična zavora (ED-zavora) Elektro-pnevmatska zavora (EP-zavora) Indirektna zavora Vzmetno akumulacijska zavora
	Podstavni voziček	integrirani zavorni diski v monoblok kolesih, zavorne čeljusti
Potniški prostor	Skupno število sedežev	171
	Število sedežev - 1. razred	12 (vagon A)
	Število sedežev - 2. razred	137 (brez preklonih sedežev)
	Preklonni sedeži	22
	Stojišča (3 osebe / m ²)	143
	Mesta za invalidske vozičke	2
	Prostor za kolesa	10 (vagon B)
	Število vstopnih vrat	6 (po 2 na vsako stran)
	Širina vstopa pri vratih	1.300 mm
Sanitarije	WC za mobilno ovirane osebe	1 (vagon C)
	WC standard	1 (vagon A)
Baterija	Nazivna napetost	108V / 115 Ah
Dizelski motor	Model	Deutz TCD 16.0 V8
	Vrsta	štiritaktni dizelski V8 90°
	Premer x gib bata	132 x 145 mm
	Delovna prostornina	15.874 cm ³
	Sistem vbrizgavanja	direktni vbrizg Common Rail
	Moč motorja	520 kW pri 2.100 vrt./min
	Največji navor	2.890 Nm pri 1.400 vrt./min
	Minimalno število vrtljajev v prostem teku	600 vrt./min
	Dolžina / Širina / Višina	1.359 / 948 / 1.172 mm
	Teža	1.260 kg
	Specifična poraba goriva	202 g/kWh
Obdelava izpušnih plinov	Euro 3b	
Rezervoar za gorivo	Prostornina	2.200 l
Varnostne naprave	Vrste	Budnik, GSMR, PZB I60R, ECTS
Spenjača	Vrsta in model	avtomatska Voith Scharfenberg tip 10
Sprega	Možne kombinacije z SŽ 510/515, SŽ 610/615	največ 3

Notranja razporeditev

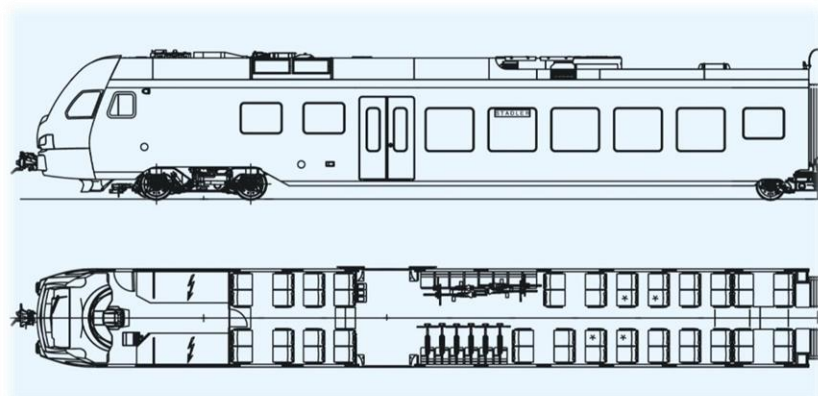
Vagon A

- 12 sedežev 1. razred
- 40 sedežev 2. razred
- 1 par vstopno/izstopnih vrat
- WC standard
- prostor za osebje vlaka
- kabina strojevodje



Vagon B

- 52 sedežev 2. razred
- 14 preklopnih sedežev 2. razred
- 1 par vstopno/izstopnih vrat
- 10 mest za pritrnitev koles
- kabina strojevodje



Vagon C

- 45 sedežev 2. razred
- 8 preklopnih sedežev 2. razred
- 2 mesta namenjena invalidom
- WC namenjen invalidom
- 1 par vstopno/izstopnih vrat



Modul »PowerPack«

- 2 dizelska agregata z generatorjem in vso potrebno instalacijo
- rezervoar za gorivo
- pomožni pogoni (ogrevanje / hlajenje)

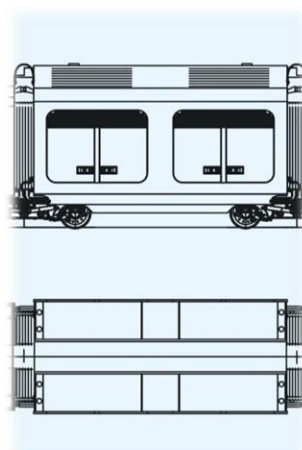


Diagram vlečne in zavorne sile

