

Proizvajalec:

Siemens Mobility
München-Allach
Nemčija

Oznaka (verzija MS):

6193, 6383, 7383, 1293

Razpored osi:

Bo' Bo'

Leto dobave:

2010 - še traja
(1.000+ lokomotiv)

Namen:

za tovorni in
potniški promet

Zasedba:

enojna

Vzdevek:

»vektor«



Splošni opis

29.6.2010 je podjetje Siemens Mobility na sejmu InnoTrans v Berlinu uradno predstavila lokomotive vrste Vectron. Lokomotiva je naslednica lokomotiv družine EuroSprinter in EuroRunner. Razvoj te platforme se je začel že v letu 2006. Siemens je prepoznal pravi potencial železniškega prometa v Evropi ter vedno večjemu številu zasebnih operaterjev in leasing podjetij. S svojo prilagodljivostjo in modularnostjo komponent, ki so jih povzeli iz lokomotiv ES64F4, ES64U4 in ER20, ga je mogoče enostavno prilagoditi tehničnim zahtevam posamezne države oziroma željam naročnikov. Pa naj si bo to sistem napetosti, vlakovne varnostne naprave ali tirna širina. Z »agresivnim« nastopom na trgu ter homologacijami v številnih državah Evrope, je pripomoglo, da so do sedaj izdelali preko 1.000 lokomotiv za več kot 50 kupcev.

Siemens je trgu ponudil več različic te lokomotive;

- Vectron MS (univerzalna štirisistemska lokomotiva za AC / DC napetost, najbolj razširjena različica)
- Vectron AC (dvosistemska lokomotiva za napetost AC 15kV 16,7Hz in AC 25kV 50Hz)
- Vectron DC (enosistemska lokomotiva za napetost DC 3kV)
- Smartron (predstavljen v letu 2018. Enosistemska lokomotiva za AC napetost z osnovnejšo opremo)
- Vectron DE (različica z dizelskim motorjem MTU V16 4000 R84 z močjo 2.400kW. Uspeha ta različica ni doživela)
- Vectron Extra Mile (dodan modul v strojnici z dizelskim motorjem s 180kW. Omejeno je delovanje na premik oziroma ranžiranje. Na voljo kot opcija pri različici AC ali DC)
- Vectron Dual Mode (hibridna lokomotiva predstavljena 2018, za vožnjo (ne)elektrificiranih progah. Ima električno opremo za napetost AC 15kV 16,7Hz ter dizelski motor MTU z 2.400kW.

V Sloveniji je Vectron uspešno opravil homologacijo v septembru 2015. Od tedaj jih je možno videti na vseh glavnih elektrificiranih progah. Uporabljajo jih različni prevozniki, kateri jih imajo v lastništvu ali v najemu. Prav zaradi možnosti najema, je možno videti različne barvne sheme oziroma poslikave teh lokomotiv.

Trenutno lokomotive Vectron pri nas uporabljajo naslednji prevozniki:

- SŽ Potniški promet
- SŽ Tovorni promet
- RCC Slovenija (oznaka ÖBB 1293)
- PKP Cargo International SI
- Adria Transport (skupaj z podjetjem LTE)
- Metrans
- TenRail / SETG
- InRail

Zunanji izgled lokomotiv

Zaradi številnih lastnikov in tudi najemnikov teh lokomotiv, je posledično tudi veliko barvnih shem in še več t.i. »reklamnih« lokomotiv. Tukaj je predstavljen le del lokomotiv, ki jih srečamo na slovenskih progah.

6193 822-4
Ljubljana
marec 2015
avtor neznan



Siemens Vectron prvič na testiranjih v Sloveniji. To lokomotivo je kasneje kupilo podjetje Adria transport.

383 054
Ljutomer
23.4.2023
avtor Luka
Gradišnik



Siemens Vectron prevoznika PKP Cargo International.

1293 060
Postojna
7.9.2020
avtor Luka
Gradišnik



Barvna shema avstrijskih železnic ÖBB.

383 415-7
Hodoš
4.2.2022
avtor Luka
Gradišnik



Barvna shema češkega podjetja Metrans, ki je del skupine HHLA.

193 748
Dobova
18.12.2019
avtor Luka
Gradišnik



Avstrijsko podjetje ELL (European Locomotive Leasing) ima v floti preko 200 teh lokomotiv, katera dajejo v najem številnim podjetjem širom Evrope.

X4E - 673
Ljubljana
8.8.2021
avtor Luka
Gradišnik



Še eno podjetje ki nudi najem teh lokomotiv je MRCE (Mitsui Rail Capital Europe), kateri pa je bil prodan podjetju Beacon Rail.

383 219-3
Hodoš
23.4.2023
avtor Luka
Gradišnik



Budamar Group je slovaška skupina logističnih in transportnih podjetij. Njihove lokomotive imajo različne reklamne poslikave.

193 580-8
Hodoš
22.7.2023
avtor Luka
Gradišnik



Še ena izmed poslikav lokomotive Budamar Group.

6193 590
Ptuj
4.9.2022
avtor Luka
Gradišnik



Alpha Trains je podjetje iz Luksemburga, ki se prav tako ukvarja z najemom lokomotiv. Ta je v najemu podjetja PKP Cargo International.

6193 957
Koper Tovorna
4.9.2022
avtor Luka
Gradišnik



Reklama »40 trucks, one train« podjetja LTE logistics & transport GmbH.

6193 736
Koper Tovorna
15.10.2022
avtor Luka
Gradišnik



Reklama »Marco Polo« na lokomotivi podjetja SETG GmbH.

6193 822
Hodoš
14.11.2020
avtor Luka
Gradišnik



Barvna shema podjetja Adria Transport. Njihove lokomotive nosijo ženska imena. Ta na fotografiji je »Katja«.

Tehnični podatki

Splošni podatki (veljajo za različico MS)

Razpored kolesnih dvojic		Bo´ Bo´
Temperatura okolja		-30 do +40°C
Mere lokomotive	dolžina preko odbojnika	18.980 mm
	višina od GRT-a ob spuščnem OT	3.860 mm
	širina	3.012 mm
Najmanjši prevozni polmer loka (proga)		140 m
Najmanjši prevozni polmer loka (delavnice, Vmax 5km/h)		80 m
Najmanjši prevozni (konveksni) polmer krivine		250 m
Najmanjši prevozni (konkavni) polmer krivine		250 m
Sredinska razdalja med postavnima vozičkoma		9.500 mm
Razdalja med kolesi v podstavnem vozičku		3.000 mm
Maksimalna vlečna sila pri speljevanju		300 - 340 kN
Maksimalna zavorna sila elektro-dinamične zavore		150 - 240 kN
Največja hitrost lokomotive		160, 200, 230 km/h
Masa lokomotive	osna masa	do 22,5 t/os
	dolžinska masa	4,58 - 4,74 t/m
	skupna	87,0 - 90,0 t
Premer koles	novi	1.250 mm
	izrabljeni	1.160 mm
Število in volumen posod za pesek		4 ali 8 x 60 l
Volumen posode za pranje šip		28 l

Električni del lokomotive (veljajo za različico MS)

Sistem napetosti	izmenični tok	AC 15 kV 16,7 Hz AC 25 kV 50 Hz
	enosmerni tok	DC 3 kV DC 1,5 kV
Maksimalna trajna moč	AC 15 kV (vožnja in gen. zavora)	6.400 kW
	AC 25 kV (vožnja in gen. zavora)	6.400 kW
	DC 3 kV (vožnja in gen. zavora)	6.000 kW
	DC 1,5 kV (vožnja in gen. zavora)	3.500 kW
	DC 1,5 in 3 kV (uporovna zavora)	2.600 kW
Vlečni motor	vrsta	trifazni asinhronski s prisilnim hlajenjem
	nazivna napetost	3AC 440 V
	moč	1.630 kW
	največje število vrtljajev	4.200 9/min
	masa	2.320 kg
Napetost pomožnih naprav	konstantna frekvenca	3AC 440 V / 60 Hz
	spremenljiva frekvenca	3AC 80...440 V / 10...60Hz
Ogrevanje vlaka glede na sistem napetosti	AC 1.000V 16,7Hz	največ 800 kVA
	AC 1.500V 50Hz	največ 800 kVA
	DC 3.000V	največ 800 (500 v mirovanju) kW
	DC 1.500V	največ 800 (350 v mirovanju) kW
Akumulatorske baterije		DC 24V 400Ah

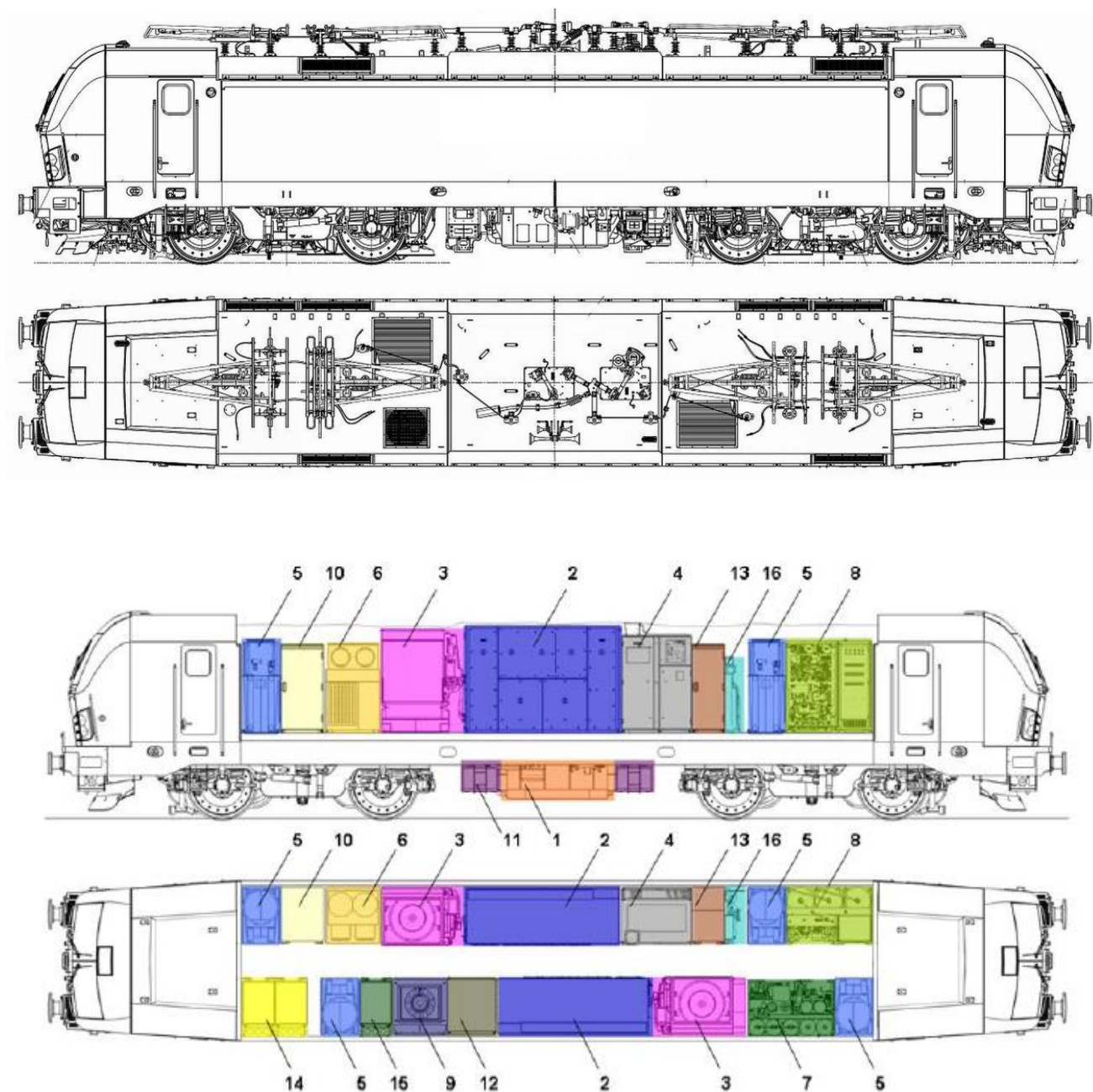
Zračni del lokomotive (veljajo za različico MS)

Vrste zavor na lokomotivi		- elektro-dinamična zavora (ED zavora) - indirektna zavora - direktna zavora (zavorni diski) - vzmetna akumulacijska zavora (V/A zav) - ep-zavora
Sila zaviranja	R + E 160	176 t (197 %)
	R + E	157 t (176 %)
	P + E	105 t (117 %)
	R	135 t (151 %)
	P	95 t (106 %)
	G	72 t (80 %)
	pritrdilna	45 t (56 kN)
Zračni kompresor	proizvajalec in model	Knorr-Bremse Compressor set W270-T
	vrsta	4-batni, dvostopenjski
	zmogljivost	1.450 - 1.750 l/min
	največji tlak	10,0 bar
	hlajenje	zračno
	pogon	trifazni el. motor ABB
Zračna posoda	prostornina	975 l

Varnostne naprave lokomotive (veljajo za različico MS)

Varnostne naprave	ECTS nivo 1	ECTS nivo 2	PZB 90 / LZB 80
	SCMT	SHP	Mirel
Budnik	da		
RDZ / GSMR naprava	Mesa 23		
Daljinsko krmiljenje	največ 4 (preko UIC kablov)		

Prerez lokomotive in razporeditev opreme v strojnici



1 Glavni transformator

2 Vlečni pretvornik toka

3 Hladilni stolp

4 DC-visokonapetostni modul

5 Ventilator vlečnega motorja

6 Ohišje transformatorja pomožnih pogonov

7 Naprava za proizv. komprimiranega zraka

8 Zavorni modul

9 Zavorni upor

10 Modul nizke napetosti

11 Baterijska omarica

12 AC-visokonapetostni modul

13 Ohišje pomožnih pogonov

14 Vlak. varn. naprave omara 1/2

15 Vlak. varn. naprave omara 3

16 Sistem za gašenje požara

Diagram vlečne in zavorne sile

