



SIEMENS
Ingenuity for life

Локомотиви від Siemens

Unrestricted © Siemens Mobility GmbH 2021

Проблеми та виклики

- Скорочення викидів у атмосферу
- Високі вимоги безпеки
- Швидке, своєчасне транспортування
- Хороший сервіс
- Транскордонні перевезення
- Дуже привабливі транспортні засоби
- Інтенсивніший рух
- Дешеве транспортування
- Належний огляд транспортних засобів та вузлів
- Постійно доступні залізничні транспортні засоби та інфраструктура

SIEMENS
Ingenuity for life



Siemens рішення, що відповідають Вашим очікуванням

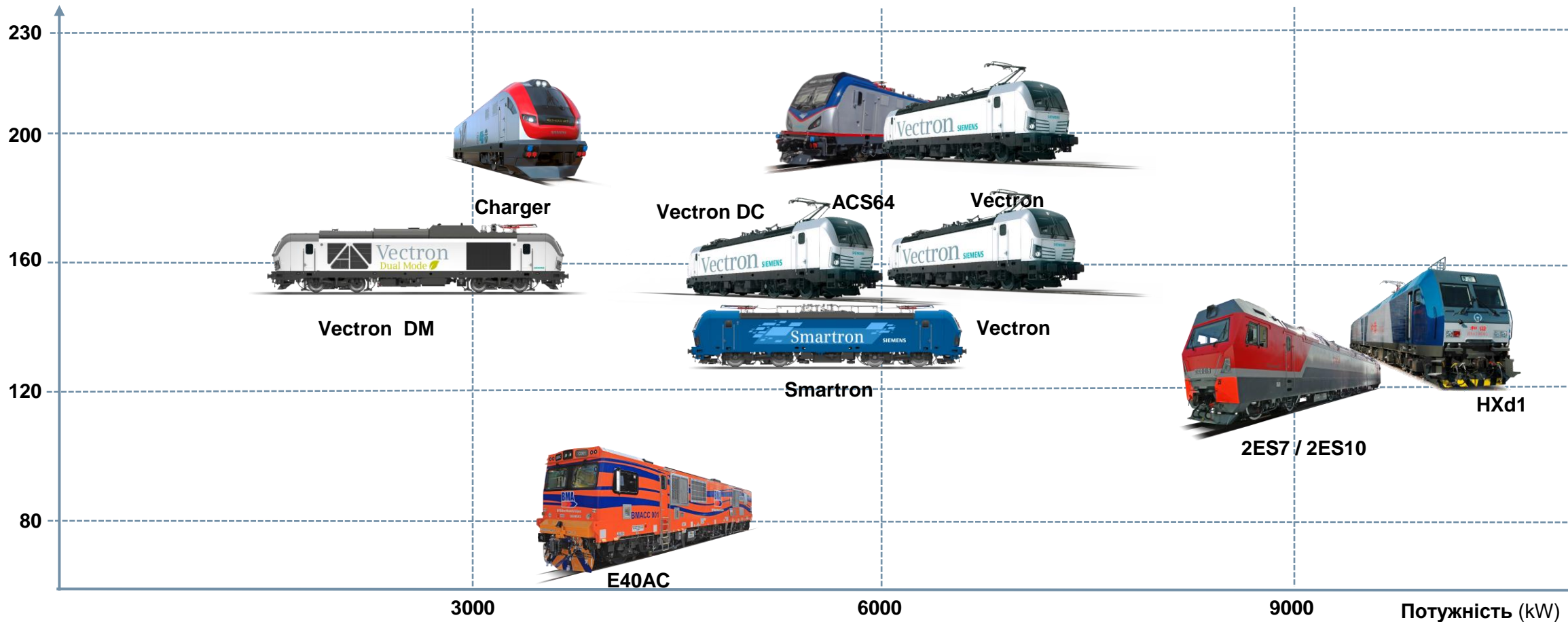
SIEMENS
Ingenuity for life

- Гнучкі, високоефективні системи завдяки модульним платформам
- Надійна, якісна продукція завдяки постійним випробуванням та перевіреним технологіям
- Безпечні системи завдяки останніх стандартів безпеки
- Екологічно чисті матеріали та ресурсозберігаюче виробництво
- Економічні, енергозберігаючі залізничні транспортні засоби
- Сумісні системи завдяки багатосистемним транспортним засобам
- Комфортні системи завдяки привабливому дизайну та оптимізованій ергономіці
- Мало обслуговуваний, довговічний залізничний транспорт
- Індивідуальні сервісні рішення



Локомотивне портфоліо

Максимальна швидкість (km/h)



Локомотивне портфоліо



Платформи та Продукти



Vectron



Smartron



Charger

Індивідуальні рішення



ACS64



E40AC

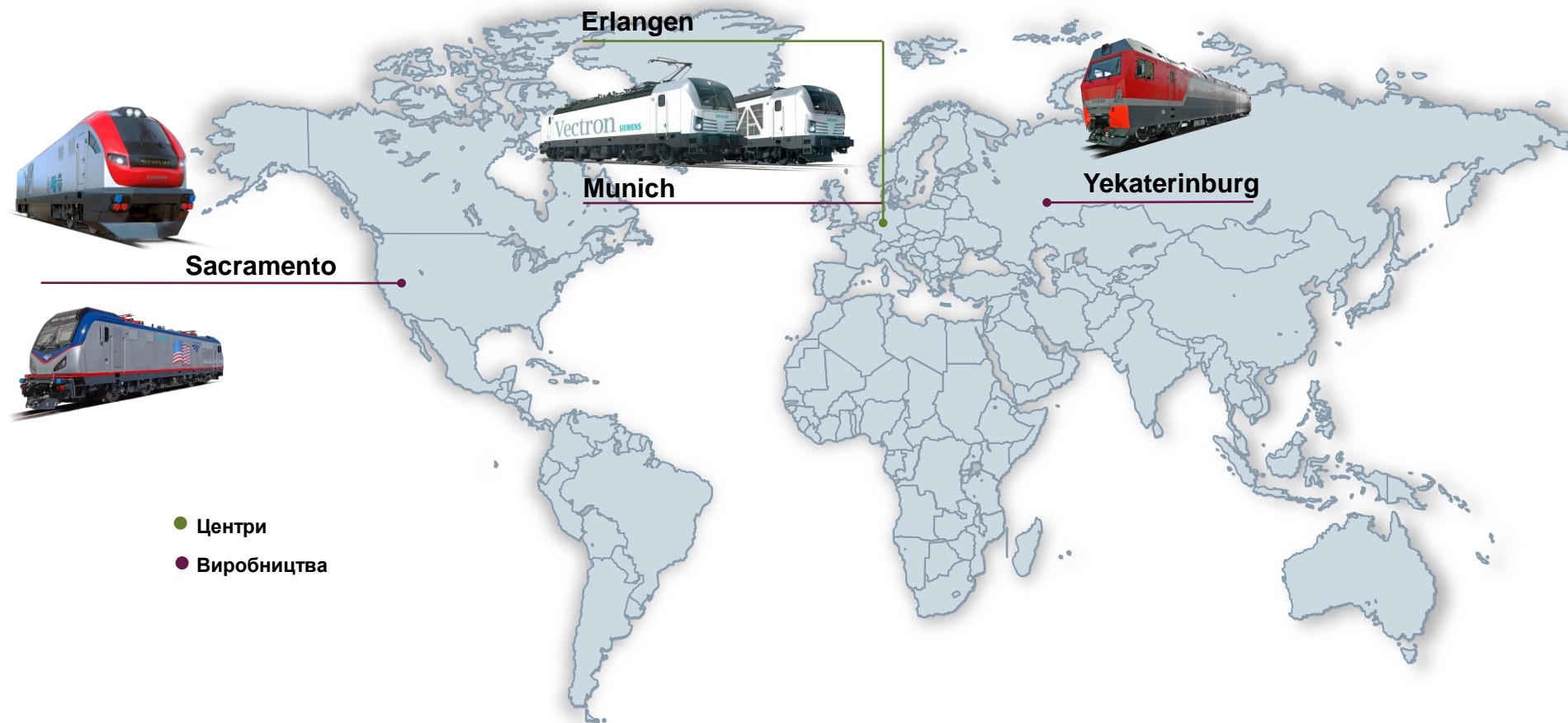
Локомотиви у партнерстві



2ES7 / 2ES10

Локомотиви – центри та виробництва

Близькість до клієнтів по всьому світу



Замовлення локомотивів – Референції

Кількість	Локомотив	Країни	Клієнти
1007	Vectron	16	50
106	Vectron Dual Mode	Austria, Germany	5
9	Vectron DE	Austria, Germany	6
48	Smartron	4	13
215	Charger	Canada, USA	9
85	ACS-64	USA	2
221*	2ES10	Russia	RZD
100	E40AC	Australia	3
150	ER24PC	Iran	IR
1693	Eurosprinter	19	41
63	Class 3700***	Australia	QR
650**	HXD1B	China	CR
225	Eurorunner	7	21
16	Asiarunner	Vietnam	VNR

* JV Ural Locomotives ** Поставка компонентів *** AC Upgrade

Vectron – Створення коридорів

SIEMENS
Ingenuity for life



Vectron факти*



Мах. Потужність на колесі:
5,200 kW (DC), 6,400 kW (AC, MS)



Мах. швидкість: 160 km/h, 200 km/h



Коля: 1,435 mm, 1,520 mm



Довжина: 18,980 mm



Діаметр колеса нове/зношене:
1,250 mm / 1,160 mm



Вага: 80 t to 90 t



Електричні системи: 15 kV AC, 25 kV AC
1.5 kV DC, 3 kV DC



Система безпеки: ETCS, національна



Початкове тягове зусилля: 300 kN, 320 kN



Подвійна тяга:
via TMC, via WTB ÖBB

* Дані залежно від фактичної версії локомотива

Vestron здобув вже 50 клієнтів, 1007 локомотивів замовлено

SIEMENS
Ingenuity for life

Railpool		MRCE		Fuori Muro		box-Xpress	
DB SR Polska		Cargo-Serv		Paribus		CFI	
VR		ELL		mgw Service		WLC	
BLS Cargo		EGP		ITL		PKP Cargo	

Понад 850 локомотивів у комерційній експлуатації у більш як 100 операторів

Vectron дизельний – 6 замовників, 9 замовлень

SIEMENS
Ingenuity for life

Prüfcenter
Wilden-
rath



Infraleuna



Stern and
Hafferl



RDC/
Autozug
Sylt



RTS



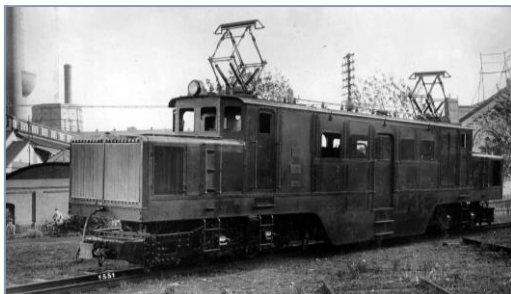
Enon / EGP



Наша концепція зарекомендувала себе – низька витрата палива переконує!

Vectron Dual Mode – В хорошій компанії

SIEMENS
Ingenuity for life



1925

Бензин-електричний dual-mode локомотив для Південної Африки



1996

Dual-mode пасажирський локомотив для Лонг-Айлендської залізничної дороги. (Siemens & EMD)



1993

Class 38 dual-mode локомотив для Південної Африки



2016

Vectron з DPM на борту (Diesel Power Module)



2019

Vectron Dual Mode



Vectron Dual Mode – Продовжує рух там, де закінчується дріт

SIEMENS
Ingenuity for life



Vectron Dual Mode факти

	Мах. Потужність на колесі: 2,000 kW
	Коля: 1,435 mm
	Довжина: 19,970 mm
	Діаметр колеса нове/зношене: 1,100 mm / 1,020 mm
	Вага: 90 t
	Електричні системи: 15 kV AC
	Система безпеки: PZB
	Початкове тягове зусилля: 300 kN
	Подвійна тяга: via WTB ÖBB; units of the same type, with Vectron E/DE, with ER20

Vectron Dual Mode – 5 замовників, 106 замовлень

SIEMENS
Ingenuity for life



Це може бути Ваш локомотив!



Продовжує рух там, де закінчується дріт!

Smartron – Зосереджений на максимумі

SIEMENS
Ingenuity for life



Простий

Кілька варіантів з оптимально підібраними конфігураціями



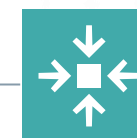
Надійний

Усі компоненти протестовані на Vectron-версії



Швидкий

Легкий процес замовлення, короткий термін доставки



Цілеспрямований

Один продукт, який ідеально відповідає вимогам транспорту

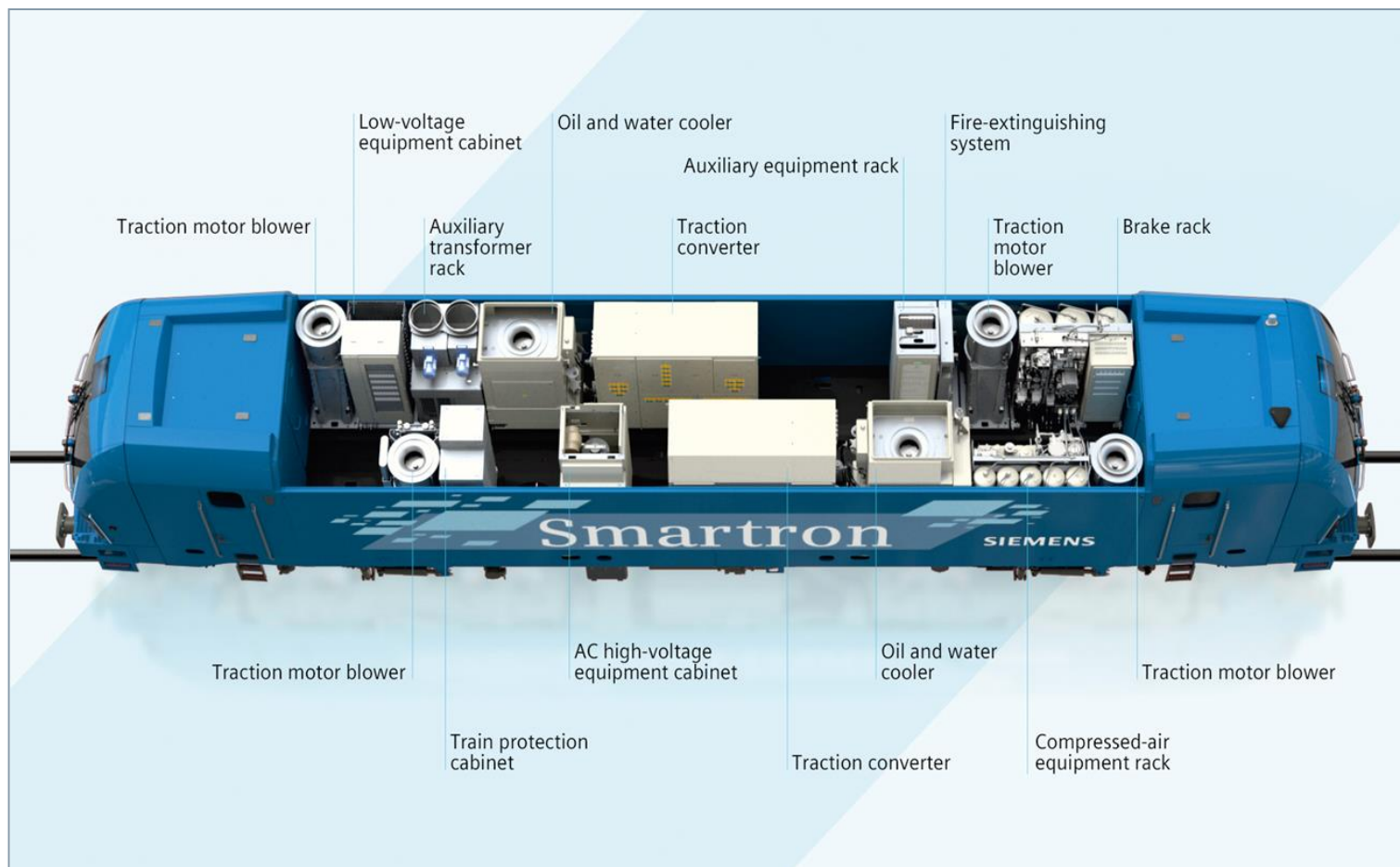


Економічний

Приваблива ціна

Smartron – Зосереджений на максимумі

SIEMENS
Ingenuity for life



Smartron факти та цифри



Мах. Потужність на колесі: 5,600 kW



Мах. швидкість: 160 km/h



Коля: 1,435 mm



Довжина: 18,980 mm



Діаметр колеса нове/зношене:
1,250 mm / 1,160 mm



Вага: 83 t



Електричні системи: 15 kV AC (DE)
or 25 kV AC (BG; RO)



Система безпеки: PZB/LZB



Початкове тягове зусилля: 320 kN
















Подвійна тяга: via TMC; units of
the same type, with Vectron and ES64F4

Smartron

Зосереджений на максимумі

SIEMENS
Ingenuity for life

EGP		PIMK		Infraleuna		Rive Rail Leasing 2	
e.g.o.o		EVB		Spitzke		BBL	
EP Rail		Unicom Tranzit		Bulmarket		Rheincargo	
BDZ							

Smartron = “Одна версія, один контракт, одна ціна!”

Платформа: Charger пасажирський локомотив для Північної Америки

SIEMENS
Ingenuity for life



Вимоги замовника

- «Закон про інвестиції та вдосконалення пас. Залізниць 2008 року» (PRIIA), прийнятий урядом США, спрямований на зміцнення пас. Залізничної мережі США та покращення послуг, експлуатації та обладнання.

Концепція від Siemens

- Концепція від Siemens найкраще відповідає вимогам, викладеним у специфікації PRIIA:
 - Висока ефективність завдяки легкій конструкції, гарному аеродинамічному дизайну та функції автоматичного руху та зупинки
 - НЕР резервне головне живлення
- Базується на принципах виробництва ACS64 та Vectron

Результати та переваги

- Зменшення ваги на 1 % означає економію палива на 0.8 %
- Кожен галон заощадженого палива призводить до зменшення викидів CO₂ на 21,6 фунта
- Регенеративне гальмування також економить енергію – за оцінками, 8-10%, з відповідним зменшенням викидів CO₂ та енергетичних витрат

Рішення спеціально для клієнта: ACS64 пасажирський локомотив для Amtrak, USA

SIEMENS
Ingenuity for life



Вимоги замовника

- Over-aged existing fleet with low reliability and availability causing negative feedback from ridership and high costs of maintenance
- Expansion of passenger services planned mid-term

Пропозиція від Siemens

- Siemens надав концепцію, яка найкраще відповідає операційним потребам Amtrak:
 - Локомотив високої потужності
 - Повністю резервована головна тягова частина
- Локомотив базується на моделях Eurosprinter та Vectron

Результати та переваги

- Регенеративне гальмування також економить енергію – за оцінками, 8-10%, з відповідним зменшенням викидів CO2 та енергетичних витрат
- Більша потужність, ніж сьогоденні локомотиви Amtrak, дозволяє краще дотримуватись графіку руху, тим самим збільшуючи задоволеність пасажирів

Рішення спеціально для клієнта : Електровоз E40AC для Австралії

SIEMENS
Ingenuity for life



Вимоги замовника

- QR National: Літній вік існуючого парку з недостатньою продуктивністю. Попит на вугілля зростає таким чином, що Замовник не може обробляти трафік лише за допомогою відновлених локомотивів. Потрібен новий локомотив.
- PN, VMA: Потрібен тяговий рухомий склад для важких вугільних поїздів.

Пропозиція від Siemens

- QR National: Siemens представив концепцію нового локомотива на основі компонентів, що використовуються для реконструкції. Та представив графік поставки, що може подолати дефіцит локомотивів QR National's.
- PN, VMA: Запропоновано новий локомотив

Результати та переваги

- Як приклад QR National:
- Економія CO₂ біля 2587 т на поїзд за рік
- Менше локомотивів = менше обслуговування та менше відходів

СП ООО Уральські локомотиви: Електровоз 2ES10 для Російської залізниці

SIEMENS
Ingenuity for life



Вимоги замовника

- Існуючий флот з недостатньою продуктивністю

Пропозиція від Siemens

- Переконлива концепція з використанням існуючої механічної частини локомотива 2ES6 у поєднанні з технологією Siemens (базується на перетворювачі та двигунах Vectron)
- Можливість швидкої розробки нового продукту

Результати та переваги

- Збільшення продуктивності порівняно зі старими локомотивами (дві секції замість трьох)
- Менше споживання енергії завдяки рекуперації
- Менше зусиль з технічного обслуговування та менше відходів

Програма Railcover для локомотивів – сервіси що перетинають кордони

Забезпечення технічного обслуговування

- Індивідуальні послуги або рамкова угода
 - Локації з обслуговування Siemens
- Повний сервіс
 - Виконуються в професійній мережі
 - Один представник для замовника
 - Ціна доступності за км
- Комплексне постачання запасних частин поза центральним складом
- 24/7 технічна підтримка по телефону з використанням віддалених даних з локомотиву
- Smart Data Services



Railcover модульна пан-європейська програма сервісного обслуговування для всіх локомотивних платформ від Siemens



SIEMENS
Ingenuity for life

Дякуємо за увагу!

Unrestricted © Siemens Mobility GmbH 2021

[siemens.com/Vectron](https://www.siemens.com/Vectron)

Siemens

Засновник технологій у виробництві електровозів

SIEMENS
Ingenuity for life



Прем'єра електричної тяги відбулася на Всесвітній виставці в Берліні у 1879 році



Впровадження зварювання у виробництві локомотивів з E44 001 у 1931 році

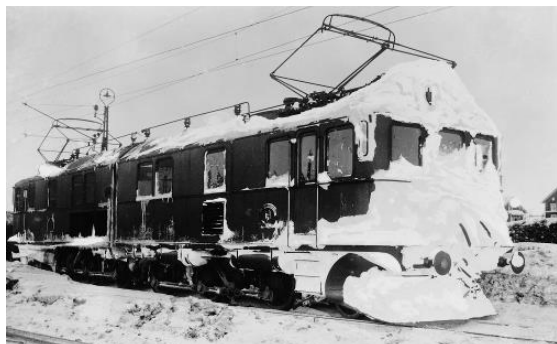


Представлення високомодульного та гнучкого локомотива Vectron у 2010 році

Siemens

Традиції та інновації у виробництві локомотивів

SIEMENS
Ingenuity for life



1914
Oa twin-unit locomotive for Narvik-Kiruna iron-ore line



1925
Hybrid locomotive for South Africa



1931
Introduction of welding with E44



1957
E10: Mother of DB standard locomotives



1965
E103 express locomotive



1990
ICE1 power cars



1993
ES01 – the "original" EuroSprinter



1993
Introduction of three-phase technology in North America

Siemens

Традиції та інновації у виробництві локомотивів

SIEMENS
Ingenuity for life



2001
DJ1 – mother of the AC locomotives in China



2003
ES64F4 four-system locomotive



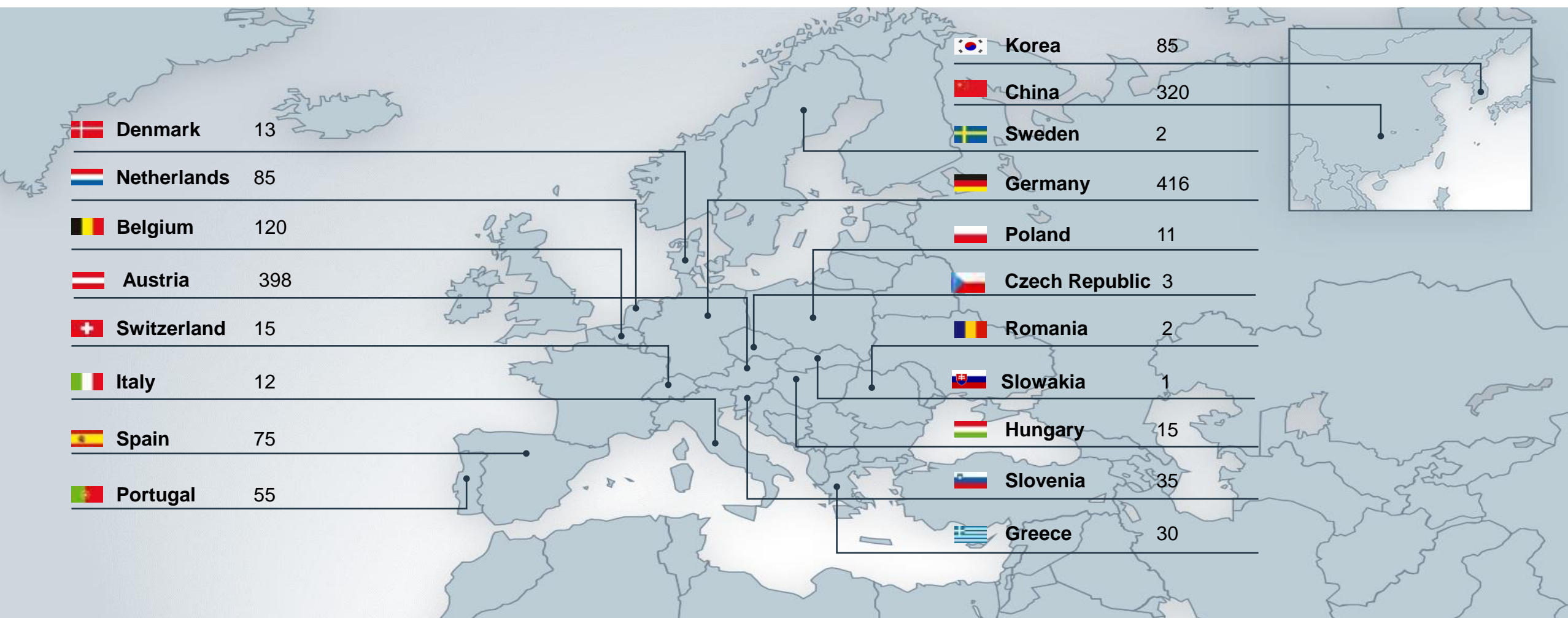
2006
World record for locomotives:
357 km/h



2010
First presentation of Vectron

Vestron – лідерство на ринку 1693 електролокомотивів Eurosprinter у 19 країнах

SIEMENS
Ingenuity for life



Vestron – лідерство на ринку

575 дизель-локомотивів з платформи Eurorunner

