

Електробус на Чериът за по-добро бъдеще.

# 12-метров ултракондензаторен електробус на Чериът Моторс



© Чериът Моторс  
2023

# Устойчив, тих и екологичен ултракондензаторен електробус...

...това са основни характеристики на иновативния 12-метров ультракондензаторен (УК) електробус на Чериът, чиято мисия е да:

- осигури по-добро бъдеще за всички нас;
- допринесе за чистотата на въздуха в градовете;
- предложи надежден обществен транспорт с нулеви емисии;
- осигури висока енергийна ефективност и качествен превоз на градския транспорт.

Компанията Чериът Моторс подпомага прехода към екологичен обществен транспорт, като предлага напълно електрически, екологично чисти електробуси с нулеви емисии. Ние помагаме за подобряването на градския живот, а мисията ни е да осигурим по-добро и устойчиво бъдеще за нас и нашите деца.

УК електробуси на Чериът означават чисти, тихи и по-зелени градове. Бъдещето на градския транспорт в световен мащаб са: батерийните, хибридните, водородните и ултракондензаторните електрически автобуси. Бъдете част от този преход заедно с нас!

Но защо да изберете ултракондензаторна технология за вашия автопарк? Какви са технологичните предимства? Много хора, вземащи решения, смятат че преходът от дизелови към електрически автобуси не е лесна задача. Още по-трудно е да се вземе правилното решение за най-подходящата технология в даден град, община или оператор.

Ние от Чериът Моторс знаем, че може да имате съмнения и въпроси. Нашите експерти са тук, за да ви помогнат и улеснят този преход.

В нашата компания сме придобили богат опит на пазара на електрически автобуси от учредяването на компанията ни през 2009 г. Чериът Моторс е доставила над 150 електрически автобуса в много европейски и израелски градове. До януари 2023 г. УК електробуси на Чериът са изминали повече от 17 милиона километра и са намалили вредните за околната среда емисии на CO<sub>2</sub> с 7 854 000 kg и на NO<sub>x</sub> с 4 462.00 kg.

Свържете се с нас, за да Ви помогнем с преминаването към устойчив транспорт: [info@chariot-electricbus.com](mailto:info@chariot-electricbus.com)



## Защо да изберете нашия 12-метров УК бързозаряден електробус?

Градските електробуси на Чериът разполагат с най-новата и най-модерна УК технология на Aoweі. Автобусите се сглобяват в предприятието на Higer Bus Company.

12-метровите УК електробуси на Чериът са съчленени, градски, нископодови електробуси с 40 и 72kWh ултракондензатори на Aoweі. Електрическите превозни средства отговарят на европейските сертификати за хомологация, което е стриктно изискване на пазара на ЕС, както и стандарта ECE R100 за устройства, съхраняващи електроенергия. Автобусите са удобни, климатизирани, оборудвани с две рампи за инвалидни колички и бутони за заявка за спиране, плюс звукова сигнализация за незрящи хора. Удобствата им включват двойни USB портове до всяка седалка, което позволява на пътниците да зареждат своите мобилни устройства.

### Основни предимства на УК електробуси на Чериът са:

- След 5 до 10 мин. зареждане на 40/ 72 kWh ултракондензатор автобусът може да измине пробег от над 70км.;
- Няма нощно презареждане. Последното бързо зареждане от предишния ден е достатъчно, за да захрани електробуса за следващия ден;
- Честите цикли на зареждане/разреждане не влияят върху живота на УК;
- Значително по-малко мощна зарядна инфраструктура, която е по-евтина и изискваща по-малък капацитет на хранящия източник;
- УК са здрави, щадящи околната среда и по-безопасни от батериите със същата мощност. Те нямат вредни или токсични компоненти, не представляват опасност за околната среда и нямат скрити разходи за депониране в края на жизнения си цикъл;
- УК не са запалими и запазват ефективността си при екстремни температури амплитуди от -40°C до 60°C;
- УК има ненадминати нива на рекулперация. Те приемат изключително висок заряден ток и предлагат изключително ниско потребление на мощност от силовото предаване на автомобила;
- УК електробуси имат капацитета и автономността на традиционните дизелови автобуси. Едно от основните им предимства е, че нямат дневен операционен лимит: след презареждане от 5-10 мин. на крайна спирка могат да работят 24/7;
- Електробусите се предлагат с гаранция на УК, която е 10 год.;
- Електробусите могат да се доставят с двуполусно или четириполусно оборудване за бързо зареждане, според европейските стандарти (отдолу-нагоре и отгоре-надолу);
- Икономичността в потреблението на електроенергия е ключова характеристика на електробусите на Чериът. Консумацията на енергия за 12-метровия бус е само 1,1 kWh/km, една от най-ниските на пазара на електробуси, спрямо дължината на превозното средство. Електробусите с УК имат почти 98% оперативна използваемост.



## Характеристики на бързозарядните 12-метрови електробуси с УК технология:



5 мин. зареждане на зарядна станция дълъг жизнен цикъл на УК



оперативност при -40 градуса температура



дълъг пробег до 70 км след едно зареждане



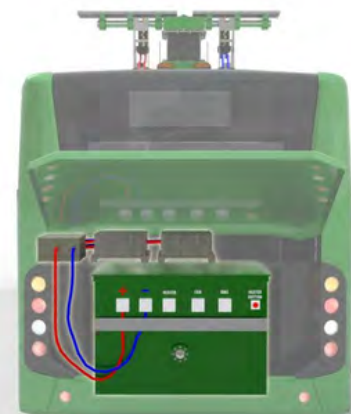
нулеви емисии, чиста градска среда



Няма емисии на CO<sub>2</sub> и NO<sub>x</sub>

### Основни предимства на УК технологията на Aoweі:

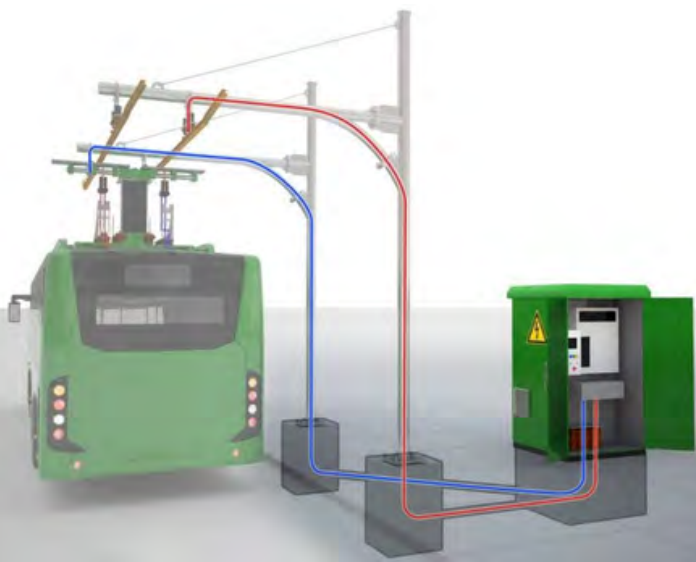
- Над 16 години търговска експлоатация в Европа, Израел и Шанхай и над 85 милиона км. пробег. Ултракондензаторът на Aoweі е най-ефективното устройство за съхранение на електроенергия на пазара за бързозареждащи се електробуси, понастоящем;
- Надеждно съхранение на енергия: използваемият заряд може да варира от 0% до 100%;
- Дълъг експлоатационен живот на УК: от 50 000 до 100 000 цикъла на презареждане;
- Висока температурна толерантност, позволяваща работа при екстремни климатични условия;
- Доброто управление на топлината в УК клетка намалява презареждането и прекомерното разреждане. Леки и компактни УК осигуряват пробег от 70 до 90 км. след едно зареждане. Автобусите имат ниско собствено тегло и голям пътнически капацитет;
- УК не са запалими. Няма опасност от пожар или експлозия, дори при интензивна употреба. Разположени са в защитен контейнер, с цел намаляване на какъвто и да е риск;
- УК не съдържат вредни или токсични вещества;
- Няма нужда от балансиране на УК клетки през нощта ;
- Интелигентна бордова и дистанционна УК система за управление позволява бърза и ефективна диагностика и поддръжка;
- Високата надеждност на тази технология осигурява ниски разходи за експлоатация и поддръжка.



## Зарядни станции

### Характеристики на зарядните станции на електробусите на Черийт:

- Зарядният процес се осъществява посредством контролирани цикли
- с постоянно напрежение и ток. Базират се на контролируема захранваща система с конвенционален честотен инвертор (FI), токоизправител (AC/DC преобразувател) и програмируем контролер (PLC)
- за управление на зареждането на УК и обратна връзка на ток/напрежение в реално време;
- Имат интегрирано комутационно оборудване за обслужване на енергийния поток; Имат сензорен интерфейс човек/машина (HMI), визуализиращ зададени параметри за зареждане,
- текущо измерени параметри при зареждане на процеса, архивиран графичен дневник и архивирани списъци с аларми;
- Имат вграден модул за интернет телеуслуги (ИТ), свързан със зарядната станция за дистанционно наблюдение и управление от компютър, таблет или смартфон. Разполагат с интегрирано реле за безопасност, отчитащо отворено/затворено положение на сервисните врати и активиран аварийен превключвател.





## Електробусите на Черийт: комфорт и качество

Шофьор на градски електробус в София



Шофьорът на електробус, Росен Табаков, работещ в градския оператор Столичен Електротранспорт е ентузиастичен от комфорта на електробуса: „Електробусът е безшумен, тих и удобен. Той е добре климатизиран: остава топъл през зимата и прохладен през лятото. Той е една от най-добрите иновации в градския транспорт на София... Зареждането с пантографа е изключително лесно! Отнема само пет/ десет минути и това е всичко!“

Ето какво мисли софиянецът М. Николов за комфорта на електробуса: „Новите софийски електробуси са изключително тихи и комфортни. Седалките са удобни, има много място в купето, превозните средства са прохладни през лятото и топли през зимата. Има USB портове за зареждане на мобилни устройства и WiFi за онлайн сърфиране. Има рампа за инвалидни и бебешки колички. Софийнци сме горди и много щастливи, че градският ни транспорт разполага с толкова модерни и екологични превозни средства, които не отделят вредни емисии и спомагат за намаляване на замърсяването в нашия град.“





## Електробусите на Чериът: комфорт и качество



Мнение на Стефано Бринчи, бивш президент и главен изпълнителен директор на Roma Mobilità за УК електробус:

„Електробусът се харесва на шофьорите и пътниците, показва проучване направено по маршрут N64. Превозното средство е с електрически двигател и се захранва с УК, който се зарежда на последна спирка. Зареждането се извършва по време на редовната почивка на водача, без да се засяга графикът по маршрута.

Резултатите от проучването, на база 200 интервюирани, показват абсолютно удовлетворение от иновативното превозно средство. 92,3% от шофьорите казаха, че са доволни и много доволни. Видимостта, комфортът, лекотата на управление и маневреността при изпреварване също бяха оценени високо от тях. Всички смятат, че шофирането на електробуса е по-приятно от това на традиционните дизелови автобуси.

Що се отнася до пътниците, 97,9% казаха, че са много доволни от комфорта на автобуса. Около 98,9% оцениха високо функционалността на оборудването.“

Мнението на председателите на Dan, Шмуел Рафаели и главният изпълнителен директор Офер Зилбигер за УК електробус:

„С този електрически автобус Dan е носител на новата електромобилност в град Тел Авив и Израел. Автобусът въплащава визията на Dan за преминаване на целия автобусен парк към електрически превозни средства, което ще повиши качеството на живот и чистотата на околната среда в столичния регион - Гуш Дан.“







## Качество на електробуса Чериът

Компанията Чериът Моторс си партнира с два модерни гиганта в световното производство на електробуси: **Shanghai Aowei Technology Development Company**, която разработва кондензатори за бързо зареждане и **Higer Bus Company**, световен лидер в производството на автобуси. Всеки от тях ръководи своя сектор професионално и сътрудничи на Чериът Моторс при разработването на устойчивите УК превозни средства. Ние и нашите партньори имаме дългогодишен опит в сферата електрическата мобилност и устойчивия градски транспорт в цял свят. Електробусите се сглобяват във водещите световни съоръжения на Higer Bus Company. Благодарение на партньорствата и веригата ни от доставчици, ние предоставяме висококачествени и сертифицирани продукти и услуги на Вас - нашите клиенти.



Основните части на електробусите Чериът са от европейски доставчици:

Part	Brand	Part	Brand
Bus design	<b>Higer</b>	Heating system	<b>Spheros</b>
Dashboard	<b>ACTIA</b>	Climate system	<b>Valveo</b>
Drivers' seat	<b>ISRI</b>	Air suspension/brake support	<b>ZF</b>
Passenger's seat	<b>Ster</b>	Front – and rear axles	<b>ZF</b>
Braking system	<b>Wabco</b>	Electric motor	<b>Siemens</b>
Tires	<b>MICHELIN</b>	Electrical system	<b>Actia</b>
		UC system	<b>AOWEI</b>



## Електробусите на Черийт на картата:



### Пилотен проект в Олборг

Олборг, Юни 2019

На 1-ви юни 2019 г. в Олборг, Дания стартира пилотен проект с УК електробус на Черийт, управляван от общината в града.



### 30 електробуса в София

София, Октомври 2021

През октомври 2021 г. консорциумът Черийт Моторс-Higer достави 30 нови електробуса в гр. София, България.



### 10 електробуса в Белград

Белград, Януари 2022

През 2022 г. операторът на градски транспорт GSP Белград пусна в експлоатация 10 нови УК електробуса на Черийт.



### 15 електробуса в София

София, Януари 2020

През януари 2020 г. консорциумът Higer-Aowei, представяван от компанията Черийт Моторс достави 15 електрически автобуса в град София, България.



### Пилотен проект в Рим

Рим, Октомври 2021

На 25 октомври 2021 г. стартира пилотен проект с УК електробус на Черийт в Рим, Италия, управляван от оператора за обществен транспорт ATAS.



### 3 електробуса в Габрово

Габрово, Ноември 2020

През ноември 2020 г. Черийт Моторс достави три ултракондензаторни електробуса в гр. Габрово, България.



### Пилотни проекти в София и Белград

Септември 2022, Октомври 2022

Градските транспортни оператори в София и Белград тестваха 18-метровия УК електробус на Черийт, през есента на 2022 год.



### Електробуси в Тел Авив

Тел Авив, Септември 2016

Общественят, транспортен оператор, Dap в Тел Авив, въвежда електрическите автобуси на Черийт в експлоатация.

## Проектите на Черийт Моторс

Компанията ни е реализирала 20 проекта в големи европейски и израелски градове. Над 150 електробуса с УК на Черийт обслужват градските линии и пътниците в тях.

### Пилотен проект на Черийт Моторс в София, България

**Период:** май, 2014 г.

**Опретатор:** Столичен

Електротранспорт

**Един брой тестови УК електробус на Черийт**



### 3 електробуса с УК в Габрово, България

**Период:** ноември, 2020 г.

**Опретатор:** Община Габрово

**Автопарк:** 3 бр. УК електробуса

**Експлоатация:** 19 ч. на ден

### Проекти в Сърбия, Белград

**Период:** септември, 2016 г.

**Опретатор:** GSP Белград

**Автопарк:** 5 бр. УК електробуса

**Експлоатация:** 15 ч. на ден

и

**Период:** януару, 2022 г.

**Опретатор:** GSP Белград

**Автопарк:** 10 бр. УК електробуса

**Експлоатация:** 18 ч. на ден





### Проект на Чериът Моторс в Тел Авив, Израел

Период: септември, 2016 г.

Опретатор: ДАН

Автопарк: 37 бр. УК електробуса

Експлоатация: 14 ч. на ден

### Пилотен проект на Чериът Моторс в Италия, Специя

Период: април, 2017 г.

Опретатор: ATC Esercizio

Автопарк: 1 бр. УК електробус

### Пилотен проект на Чериът Моторс в Италия, Торино

Период: февруари, 2021 г.

Опретатор: GTP

Автопарк: 1 бр. УК електробус

### Пилотен проект на Чериът Моторс в Италия, Рим

Период: октомври, 2021 г.

Опретатор: АТАС

Автопарк: 1 бр. УК електробус



### Пилотен проект на Чериът Моторс в Грац, Австрия

Период: април, 2017 г.

Опретатор: Грац Линии

Автопарк: 2бр. УК електробуса

**Пилотен проект на Чериът Моторс  
в Скопие, Северна Македонија**

**Период:** март, 2018 г.

**Опретатор:** JSP Skorje

**Автопарк:** 1 бр. УК електробуса



**Пилотен проект на Чериът Моторс  
в Олборг, Дания**

**Период:** јуни, 2019 г.

**Опретатор:** Община Олборг

**Автопарк:** 1 бр. УК електробуса

## ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ НА 12М УК ЕЛЕКТРОБУС

ТИП ПРЕВОЗНО СРЕДСТВО	
Категория & Клас	бързозаряден, нископодов УК електробус, Niger
СИСТЕМА ЗА ЗАХРАНВАНЕ	
Двигател	Електродвигател, Siemens 1DB2016-2NB06
Максимална мощност (kW)	230
Макс. въртящ момент(Nm)	3000
ЕФЕКТИВНОСТ И ЕЛЕКТРИЧЕСКА СИСТЕМА	
Пробег	до 40km след един заряд
Сис. за съхранение на енергия	40 – 72KWh Aoweі Ултракондензатор
Електр. система за управление	Niger електр. система за управление Actia
Електрическа система	CAN автобусна система
Система за зареждане	Aoweі пантограф (650V, 200A) + ЕС стандартно зареждане с пистолет
ТЯЛО	
Тип на тялото	Самоносеща въглеродна стомана: стоманена тръбна конструкция с пространствена рамка; Опция: Неръждаема стомана
Устойчивост на корозия	Катафореза и галванично антикорозионно покритие
Рампа за достъп	Ръчна или електрическа рампа за инвалидни колички
Разположение на вратите	3 двойни врати; опция: 2 двойни врати
ОКАЧВАНЕ	
Система за нивелиране	ECAS II с функция за накланяне
Предна ос	Направляваща ос, ZF
Задна ос	Твърда задвижваща ос, ZF
СПИРАЧНА СИСТЕМА	
Спирачки	Дискови спирачки Wabco EBS, ABS и ASR
Спомагателна спирачка	Система за рециклиране на електрическа енергия
Кормилно управление	Bosh 8098
КАПАЦИТЕТ	
Брутно тегло на буса (kg)	18600
ГУМИ	
Размер гуми	275/70R22.5 (всички оси)
Производител	Michelin/Giti

## ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ НА 12М УК ЕЛЕКТРОБУС

РАЗМЕРИ	
Обща дължина (mm)	12000
Обща ширина (mm)	2550
Обща височина (mm)	3663
Ширина с външните огледала (mm)	2980
Преден надвес (mm)	2700
Заден надвес (mm)	5900
Междуосие (mm)	3400
МАНЕВРЕНОСТ	
Максимален външен радиус (mm)	12500
Максимален вътрешен радиус (mm)	6200
КОМФОРТ	
ВЕНТИЛАЦИЯ И КЛИМАТИЗАЦИЯ	
Климатик	Отделна климатична система за водача и пътниците; Пълна система за контрол на климата Spheros с едно докосване
Система за отопление на купето	Помпа за отопление; Ел. нагревател Spheros
Допълнителна отоплителна система	Електрически размразител
Електрически размразител	Прозрачни покривни люкове Valeo и електрически вентилатори с двойна функция
АУДИО И ВИДЕО СИСТЕМИ	
Радио + USB порт + Bluetooth Connections	Стандартно
Система за оповестяване в салона - 5 х високоговорител + Микрофон с подвижна дръжка + Усилвател	Опционално
Мултимедиен тъчскрийн	Стандартно
Задна камера	Стандартно
Wi-Fi рутер	Стандартно

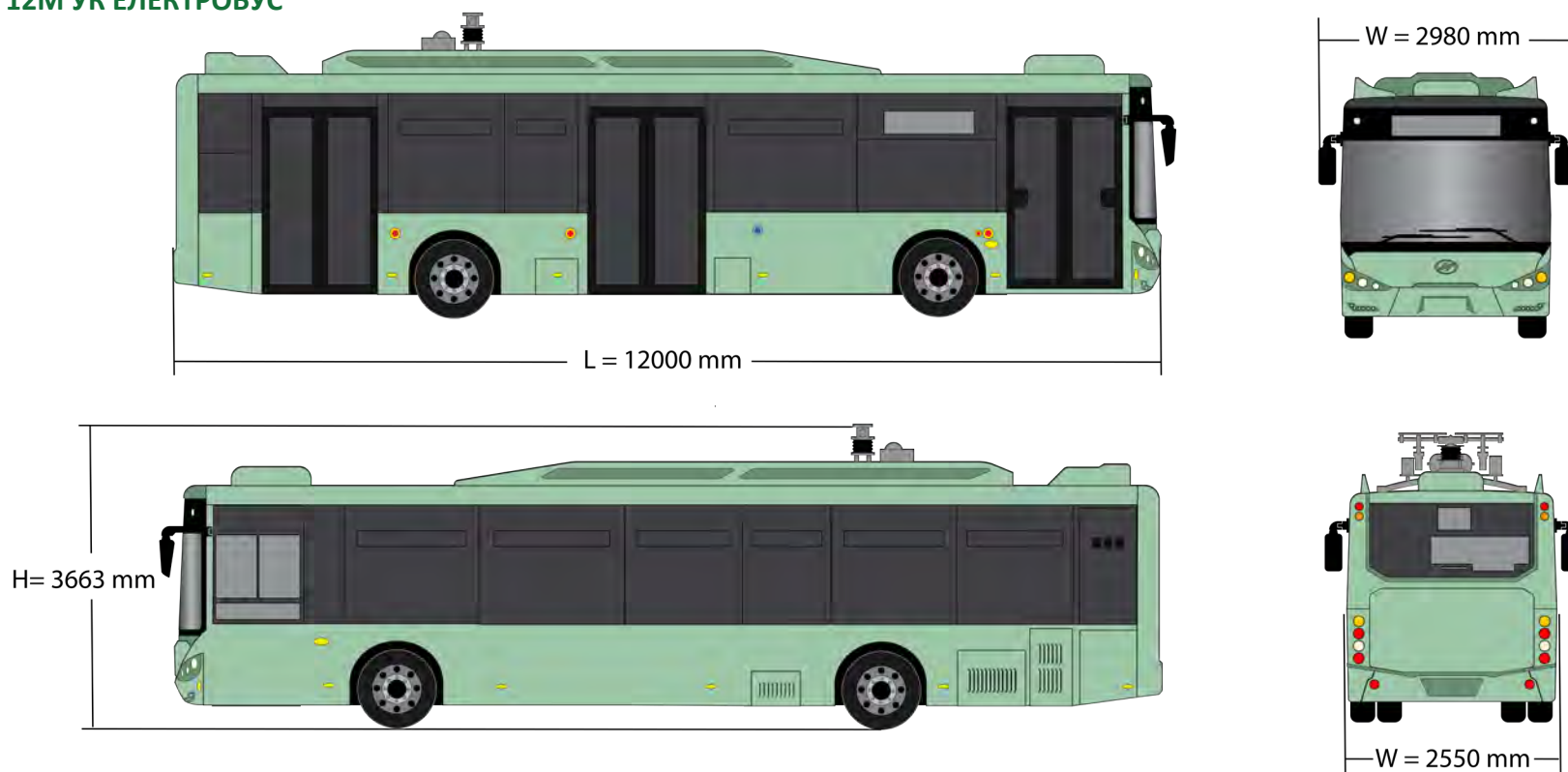
## ОПЦИОНАЛЕН КАПАЦИТЕТ НА МЕСТА В САЛОНА ЗА ПЪТНИЦИ



СЕДЯЩИ	МАХ. БРОЙ СТОЯЩИ	СГЪВАЕМИ	ИНВАЛИДНИ	МАХ. БРОЙ ПЪТНИЦИ*
28	41	0	1	70
29	44	0	1	74
28	51	0	1	80
29	47	0	1	77
28	52	2	0	82
30	58	0	1	89

\* Капацитетът на пътниците зависи от избраните допълнителни функции и използването на зоната за инвалидни колички.

## РАЗМЕРИ НА 12М УК ЕЛЕКТРОБУС



# Ние сме тук, за да ви помогнем да преминете към устойчив обществен транспорт!



Намерете повече информация на: [www.chariot-electricbus.com](http://www.chariot-electricbus.com). Свържете се с нас чрез имейл: [info@chariot-electricbus.com](mailto:info@chariot-electricbus.com).

Всички изображения, таблици и спецификации са собственост на Чериът Моторс АД.

Някои таблици, приложения и услуги може да се различават.

© Чериът Моторс АД 04.2023. Съдържанието на тази брошура не трябва да се възпроизвежда или препредава. Името и логото Chariot Motors са регистрирани търговски марки, собственост на компанията.