



# SCANIA FENCER



**SCANIA**

# ПРОЕКТИРАН ЗА УСТОЙЧИВА И ЕФЕКТИВНА МОБИЛНОСТ

Въз основа на повече от век инженерен опит, новото поколение автобуси са създадени, за да отговорят на изискванията на днешните и утрешните градове. Проектирани да повишат привлекателността на обществения транспорт, те предлагат отличен комфорт на пътниците и най-новите технологии във всичко - от системи за безопасност до контрол на шума и емисиите. И благодарение на своята висока ефективност, изключителните възможности за оперативно време и капацитет на пътниците, Scania Fencer позволява устойчивата мобилност да върви ръка за ръка с оперативната икономика.

## **За по-добра градска среда**

Наличието на подходящо превозно средство и ефективното му използване е най-добрият начин за минимизиране на въздействието върху околната среда. Scania предлага изцяло електрически автобуси и двигатели, работещи с всички търговски възобновяеми горива - биодизел/FAME, HVO и биогаз, отговарящи на изискванията за всички градски операции. Чрез висококачествени превозни средства и иновативни технически решения, обслужване и набор от услуги за водачи, ние се занимаваме с ефективността на горивото от всички ъгли, помагайки на операторите да намалят емисиите и разходите за гориво.

За да създаде положително преживяване на пътниците, Scania автобусите разполагат с независимо предно окачване, което прави пътуването по-удобно. Дизайнят и материалите, използвани в автобусите, създават светла и приветлива пътническа среда.

С цел предотвратяване на инциденти и създаване на по-безопасна градска среда, автобусите Scania имат вградени най-съвременните системи и функции за безопасност. Те са в помощ на водача, като повишават неговата информираност за другите участници в движението и контролират превозното средство, когато е необходимо.

## **Енергийна ефективност, която намалява разходите**

Консумацията на енергия на превозното средство зависи от няколко фактора. Мощността на задвижване, разбира се, е от решаващо значение, както и спецификацията на автомобила и използването на продукта. В сравнение с предшественика си, новото поколение автобуси Scania могат да намалят разхода и емисиите до 21%, без да правят компромис с мощността. Това се постига чрез редица фактори, като най-значителните икономии идват от подобрения двигател и скоростната кутия, промененото положение на двигателя, намаляване на теглото и добавяне на старт/стоп функция. Отвъд задвижването, стилът на шофиране има значително влияние върху разхода на гориво. Управляемостта на автомобилите на Scania и нашите системи за подпомагане на водача, както и нашите услуги за водачи, могат потенциално да допринесат за по-нататъшно спестяване на гориво от 10%, а услугите ни за управление на автопарка позволяват анализ за по-нататъшни икономии.

### Осигуряване на наличност

Високата степен на използване на превозното средство е от ключово значение за постигане на икономически ефективни операции. Нашите автобуси са изградени на базата на доказана технология и компоненти, което води до шаси и задвижващи механизми, които са надеждни, издръжливи и здрави, като същевременно предлагат отлична управляемост. Те са проектирани да осигурят защита на чувствителни и скъпи компоненти, като потенциално минимизират скъпоструващите и времепоглъщащи ремонти. А нашата световна сервисна мрежа предоставя усъвършенствани услуги за ремонт и поддръжка, допълнени от изключителна наличност на резервни части.

### Отличен пътнически капацитет

С едно от най-добрите нива на пътнически капацитет автобусите Scania позволяват на операторите да намалят тези разходи, като същевременно подобряват пътническия поток в системата на обществения транспорт. Голямата товарносимост на осите, редуцираното шаси и телесно тегло, както и новите опции за вътрешно оформление показват, че теглото на автомобила може да бъде намалено, което позволява повече пътници.

### Първокласно пространство за водача

Градските автобуси са постоянно изложени на риск от външни повреди, а работната среда на водачите е много натоварваща. Поради това разработихме пространство за водача, което според нас е водещо в бранша. То предлага изключителна управляемост и системи за подпомагане на водача, които позволяват изключителен контрол на превозното средство, като по този начин увеличават безопасността и помагат за минимизиране на произшествията и избягване на ненужни разходи. Също така функциите за безопасност и отличната ергономия са от полза за водачите и са решение за предизвикателствата, пред които са изправени операторите, свързани с отпуските по болест и задържането на служители.

## Задвижване

Scania Fencер предлага обширна гама от енергийноефективни и надеждни двигатели, оптимизирани за градско и извънградско движение.

| Изцяло електрически | Мощност                           | Въртящ момент | Консумация на енергия | Капацитет на акумулаторната батерия                |
|---------------------|-----------------------------------|---------------|-----------------------|--|
| Електрически мотор  | 300 kW пик<br>250 kW непрекъснато | 2100 Nm       | 0.75–1.5 kWh/km       | 254 kWh or 330 kWh,<br>8 или 10 акумулаторни блока |

| Хибриден (Еуро 6) | Мощност           | Въртящ момент | Контрол на емисиите | Опции за гориво      |
|-------------------|-------------------|---------------|---------------------|----------------------|
| 9-литров двигател | 320 к.с. (235 kW) | 1600 Nm       | SCR                 | Биодизел, HVO, дизел |
| Електромотор      | 130 kW            | 1030 Nm       |                     |                      |

| Еуро 6    | Мощност           | Въртящ момент | Контрол на емисиите | Опции за гориво      |
|-----------|-------------------|---------------|---------------------|----------------------|
| 7-литров  | 280 к.с. (206 kW) | 1200 Nm       | SCR                 | Биодизел, HVO, дизел |
| 9-литров  | 280 к.с. (206 kW) | 1400 Nm       | SCR                 | HVO, дизел           |
| 9-литров  | 320 к.с. (235 kW) | 1600 Nm       | SCR                 | Биодизел, HVO, дизел |
| 9-литров  | 360 к.с. (265 kW) | 1700 Nm       | SCR                 | Биодизел, HVO, дизел |
| 13-литров | 370 к.с. (272 kW) | 1900 Nm       | SCR                 | HVO, дизел           |

### Капацитет за гориво:

140-360 литра (2-осни) за висок под 140-275 литра, 140-360 литра (3-осни), 180-360 литра (съчленени с нисък под), 180-560 литра (съчленени с висок под)

|          |                   |         |     |             |
|----------|-------------------|---------|-----|-------------|
| 9-литров | 280 к.с. (206 kW) | 1350 Nm | EGR | Биогаз, CNG |
| 9-литров | 340 к.с. (250 kW) | 1600 Nm | EGR | Биогаз, CNG |

Капацитет за гориво:1260–1875 литра

| Еуро 5   | Мощност           | Въртящ момент | Контрол на емисиите | Опции за гориво      |
|----------|-------------------|---------------|---------------------|----------------------|
| 9-литров | 280 к.с. (206 kW) | 1400 Nm       | SCR                 | Биодизел, HVO, дизел |
| 9-литров | 320 к.с. (235 kW) | 1550 Nm       | SCR                 | Биодизел, HVO, дизел |
| 9-литров | 360 к.с. (265 kW) | 1700 Nm       | SCR                 | Биодизел, HVO, дизел |

| Еуро 3   | Мощност           | Въртящ момент | Опции за гориво      |
|----------|-------------------|---------------|----------------------|
| 9-литров | 250 к.с. (184 kW) | 1250 Nm       | Биодизел, HVO, дизел |
| 9-литров | 310 к.с. (228 kW) | 1550 Nm       | Биодизел, HVO, дизел |

## Оси, врати, дължини

Scania Fencер се предлага в различни версии и конфигурации на вратите, за да може да отговори на различните изисквания по отношение на пътническия капацитет и поток.

2-axles, 10.8 m, 12.0 m, 12.5 m, 13.0 m

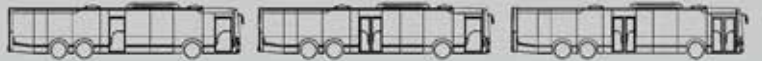


1-1-0

1-2-0

2-2-0

3-axles, 13.0 m, 15.0 m



1-1-0

1-2-0

2-2-0

3-axles, 18.0 m (articulated)



1-2-1-0

1-2-2-0

2-2-2-0

## Височини

Височината на Scania Fencер зависи от избора на задвижване, с резервоари за газ и електрически компоненти, разположени на покрива.

3.3 m (хибрид/BEV)

3.2 m (дизел)

3.3 m (газ)

# ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ДИЗАЙНА

Scania Fenger е проектиран и произведен в партньорство между Scania и Higer. Всичко от конструкцията на шасито до силовото предаване и каросерията е разработено и старателно тествано с фокус върху надеждността и характеристиките, без да се прави компромис с енергийната ефективност. Модулният процес при конструиране на каросерията на Scania Fenger намалява времето за производство, осигурява дългосрочна експлоатация и улеснява сервизните обслужвания.

## Акумулаторни батерии

Батериите са монтирани на покрива и в задната част, създавайки добре балансиран автобус с отлична управляемост и комфорт при шофиране.

## Контрол на температурата на батерията

Обработка се от затворена водоохлаждаща система, която при екстремни температури на околната среда се подпомага съответно от електрически нагревател или климатично охлаждане.

## Технология на задвижването

Високонадеждните, издръжливи и здрави задвижващи механизми, позволяват икономия на гориво до 21%, която се постига чрез редица фактори, като например: ефективност на двигателя (-6%), подобрена скоростна кутия (-3%), намаляване на теглото (-3%) и добавяне на функция старт/стоп (-6%).

## Съчлененост

Scania разполага с водеща в индустрията система за управление на съчленените си варианти - предотвратява нестабилността, чрез контрол на въртене на колелата, осъществява контрол на сцеплението и люлеенето. Това улеснява управлението, маневреността и безопасното шофиране при хлъзгави условия и по време на смяна на лентата при високи скорости.

## Конструкция на шасито

Усиленият преден мост в комбинация с възможността за използване на по-широки гуми означава, че товарносимостта се увеличава от 7,1 на 8,2 тона. Това позволява по-голям пътнически капацитет. Освен това дава възможност за оптимизирано разпределение на теглото между предния и задния мост, което не е маловажно за електрическите и газовите автомобили. В допълнение теглото на шасито е намалено с 2% (>100 kg), без да се прави компромис със здравината, което допринася за по-нисък разход на гориво.

## Резервоари за гориво

Предлагат се в няколко опции за обем, подходящи за градски операции. Формата на резервоарите за гориво от 140-360 литра (полезен обем) е оптимизирана за вътрешното разположение, позволявайки монтаж на седалките по-близо до кормилното отделение.

При съчленените автобуси се предлагат 2 вида обем на резервоарите - 450 или 535 литра (използваеми обеми), които са монтирани на централната ос.





#### **Технология на предното окачване**

Без да прави компромис с пътническия капацитет, новото независимо предно окачване предлага отличен комфорт за пътниците и позволява по-широка пътека (900 mm). Това води до нови възможности за разположение на седалките, увеличен пътнически поток, пространство и достъпност.

#### **Електрическа система**

Новият начин на захранването идва с подобрени електронни управляващи блокове (ECU) и функции, които подобряват работните характеристики и улесняват диагностиката за ремонт и поддръжка. Също така дава възможност за нова функционалност в рамките на ADAS, електрическата мобилност и системите за автономен транспорт.

#### **Външен дизайн**

Автобусите са естествена част от градския пейзаж, а новият и изтънчен външен дизайн демонстрира иновации, качество и далновидно мислене.

Освен това, използването на материали като фибростъкло заедно с антикорозионни обработки имат положително въздействие върху теглото, качеството и поддръжката.

#### **Вътрешен дизайн**

Интериорът улеснява поддръжката и ежедневното почистване благодарение на модулния си преден покрив с широк достъп и електрически шкаф, дълготрайно LED осветление на тавана и наклонен под за лесно почистване.

Освен това има скрит бутон за заключване на структурата на въздуховода, което позволява лесен монтаж и поддръжка.

#### **Зона на водача**

Предлага отлична ергономия, регулиране на седалката, регулируемо арматурно табло, и др. По-ниско разположеното арматурно табло, по-тънките А и В колони, по-голямото предно стъкло, по-ниските странични прозорци, новото антирефлексно стъкло и други функции увеличават видимостта. Автобусите имат отлична маневреност и чудесен радиус на завиване, усъвършенствани системи за подпомагане на водача и подобро управление и спиране. Освен това те имат повишена безопасност, по-добра климатична система и подобрена шумоизолация.

#### **Функции за безопасност**

Автобусите Scania имат усъвършенствани системи за подпомагане на водача (ADAS), включително предупреждение за сблъсък с уязвим участник в пътно движение, предупреждение за мъртвата зона, адаптивен круиз контрол, система за мониторинг на вниманието на водача и усъвършенствана система за аварийно спиране. Освен това електропневматичната технология на паркинг спирачката предотвратява неволното задвижване на автобуса, а оттам и възможните инциденти. Чрез подсилената конструкция на каросерията и шасито нашите автобуси са създадени да предпазват пътниците, водачите и чувствителните компоненти.

# Спесификация на продукта

## Общи данни

**Колела:** 2-осен, 3-осен задвижващ, 3-осен съчленен

**Врати:**

1-1-0, 1-2-0, 2-2-0 (2-осен)

1-1-0, 1-2-0, 2-2-0 (3-осен)

1-2-1-0, 1-2-2-0, 2-2-2-0 (съчленен)

## Размери

**Дължина:**

10.8 m, 12.0 m, 12.5 m, 13.0 m (2-осен)

13.0 m, 15.0 m (3-осен)

18.0 m (съчленен)

**Ширина:** 2.50 m and 2.55 m

**Височина:**

3.3 m (хибрид/BEV)

3.2 m (дизел)

3.3 m (газ)

## Зона пътници

**Седалки:** Stear, Kiel Citos, четири седалки с предимство със сгъваеми подлакътници, място за инвалидни колички или платформа, сгъваеми седалки

**Оборудване:** място за багаж, камера за наблюдение, система за информация и развлечения (Wifi), вътрешно LED осветление

**Люк на покрива:** Механичен

## Зона водач

**Седалки:** Седалка на водача ISRI

**Инструментален панел:** Регулируем или фиксиран

**Помощни системи:** Поддръжка на водача, електропневматична ръчна спирачка, адаптивен круиз контрол (ACC), предупреждение за сблъсък на уязвими участници в движението, предупреждение за мъртва зона

**Оборудване:** Аудио, информационна система, USB

## Знаци за посока

**Разположение:** LED информационни табели, отпред, отзад и отстрани

## Климатична система

**Отопление и охлаждане:** Система от конвектори в пътническата част, Спомагателно отопление (дизел, биодизел, газ), система за размразяване, самостоятелен или комбиниран климатик за водача, Вентилация за указване на температурата и климатик за пътниците

## Задвижване - изцяло електрически

Електрически двигател 300 kW пик, въртящ момент 2100 Nm  
250 kW непрекъсната

**Скоростна кутия:** 2-скоростна

## Задвижване - хибриден (биодизел, HVO, дизел)

9-литров двигател 320 к.с. (235 kW, въртящ момент 1600 Nm

Електромотор 130 kW, въртящ момент 1030 Nm

**Скоростна кутия:**

12-степенна скоростна кутия Scania Opticruise

## Задвижване - дизел и алтернативни горива, Евро 6

**Биодизел, HVO, дизел:**

7-литров 280 к.с. (206 kW), въртящ момент 1200 Nm

9-литров 320 к.с. (235 kW), въртящ момент 1600 Nm

9-литров 360 к.с. (265 kW), въртящ момент 1700 Nm

**HVO, дизел:**

9-литров 280 к.с. (206 kW), въртящ момент 1400 Nm

13-литров 370 к.с. (272 kW), въртящ момент 1900 Nm

**Капацитет на горивото:**

140–360 литра (2-осен) за висок под 140–275 литра

140–360 литра (3-осен)

180–360 литра (ниска съчлененост)

180-560 литра (висока съчлененост)

**Биогаз, CNG**

9-литров 280 к.с. (206 kW), въртящ момент 1350 Nm

9-литров 340 к.с. (250 kW), въртящ момент 1600 Nm

**Капацитет на горивото:** 1260–1875 литра

**Скоростна кутия:**

6-степенна автоматична скоростна кутия

12-степенна скоростна кутия Scania Opticruise

## Задвижване - дизел и алтернативни горива, Евро 5

**Биодизел, HVO, дизел:**

9-литров 280 к.с. (206 kW), въртящ момент 1400 Nm

9-литров 320 к.с. (235 kW), въртящ момент 1550 Nm

9-литров 360 к.с. (265 kW), въртящ момент 1700 Nm

## Задвижване - дизел и алтернативни горива, Евро 3

**Биодизел, HVO, дизел:**

9-литров 250 к.с. (184 kW), въртящ момент 1250 Nm

9-литров 310 к.с. (228 kW), въртящ момент 1550 Nm

## Електрическа система

**Оборудване:** LED фарове, LED дневни светлини, габарити и пътепоказатели, LED странични и задни светлини

**Батерия** 150 Ah, 180 Ah, 230 Ah или система с двойна батерия

**Генератор** 150 A, 180 A, 2x150 A или 2x180 A

## Спирачки и предпазно оборудване

**Оборудване:** Дискови спирачки, електронна спирачна система (EBS), Анти-блокираща система (ABS), вграден забавител, спирачка за автобусна спирка, камера за заден ход, спирачка за задържане по наклон, Пожарогасително оборудване в отделението на двигателя

## Окачване и колела

Предно окачване: независимо

Джанти: алуминий или стомана

Гуми:

Нисък под: 275/70, 275/80, 295/80, 305/70, 315/60, 315/70 (предни)

275/70, 275/80, 295/80 (задни)

275/70, 275/80 (централни)

Нисък вход: 275/70, 275/80, 295/80, 305/70, 315/60, 315/70 (предни)

275/70, 275/80, 295/80, 305/70, 315/60, 315/70, 315/80 (задни)

275/70, 275/80, 295/80, 305/70, 315/60, 315/70, 315/80 (централни)

275/70, 275/80, 295/80, 305/70, 315/60, 315/70, 315/80, 385/65 (tag)

Висок под: 275/70, 275/80, 295/80, 305/70, 315/60, 315/70, 385/65 (предни)

275/70, 275/80, 295/80, 305/70, 315/60, 315/70, 315/80 (задни)

275/70, 275/80, 295/80, 305/70, 315/60, 315/70, 315/80 (централни)

275/70, 275/80, 295/80, 305/70, 315/60, 315/70, 315/80, 385/65 (tag)

## Врати и прозорци

Опционални: затъмнени стъкла, единични или двойно странични стъкла, двойни врати - с задвижване или плъзгане, врати по избор на клиента



## ПРЕДЛАГАНИ УСЛУГИ

Нашето портфолио от услуги се състои от редица такива за минимизиране на емисиите, повишаване на безопасността и подобряване на икономическата ефективност, като се фокусира върху области като - горивна ефективност и време за работа. Благодарение на тях предоставяме решения за индивидуалните предизвикателства и нужди на всеки оператор.

Услугите за данни на Scania генерират представа и създават бизнес стойност чрез всичко - от позиция и скорост до производителност и стил на шофиране.

### Услуги за водача

Позволява на шофьорите да шофират по-безопасно и по-ефективно и да намалят нуждата от поддръжка.

#### Оценка на водача на Scania

Бордово устройство, което оценява стила на шофиране, като го сравнява с този на водачите, работещи при подобни условия. Резултатът може да се използва за постигане на дългосрочни подобрения и е видим в портала за управление на флота Scania и приложението Scania Fleet.

### Тахографски услуги

Автопаркът се наблюдава чрез портала за тахографи, което улеснява спазването на разпоредбите на ЕС относно шофирането и работното време. Инструмент, който предоставя задълбочена информация за дейностите на водача и използването на превозни средства, като по този начин помага на операторите да увеличат максимално времето за работа, да спазват законите и разпоредбите и да отговарят на изискванията за здраве и безопасност за водачите.

### Услуги за управление на автопарка

Данните, събрани на борда на автобусите, дават ценна представа за стилове на шофиране, производителност и икономичност на превозното средство. Това ниво на проследяване и диагностиката може да донесе значителни ползи по отношение на увеличеното време за работа, подобрена безопасност и намалени експлоатационни разходи. Чрез портала за управление на флота на Scania и приложението Scania Fleet, операторите могат да получат достъп до ценна информация и да се възползват от предимствата.

#### Зона Scania

Scania Zone е система, базирана на позицията за настройка на превозното средство в реално време, която ви позволява да задавате географски определени условия за работа на вашите превозни средства по райони - всичко това се управлява от вашия офис чрез портала за управление на флота на Scania. Тя позволява на операторите да гарантират, че всяко превозно средство остава в рамките на зададените граници на скоростта, увеличавайки безопасността в града и намалявайки разхода на гориво. Scania Zone е допълнителна добавка в системата за управление на Scania.

### Ремонт и поддръжка

Наличието и достъпа до професионални механици и качествени резервни части е ключ за поддържане на превозните средства в отлично състояние. Scania предлага редица услуги за обслужване и ремонт.

#### Scania гъвкаво обслужване

Нашата система за управление на автопарка ви дава много повече информация и аналитични изводи, отколкото безплатните отчети от мониторинг. От основни потребности, като например позициониране в реално време, през показатели на автомобила, екологични доклади, проследяващи вашите емисии на CO2, планиране на услуги и докладване на неизправности, чак до оценяване на водача, което ви помага бързо да идентифицирате потенциалните подобрения в използването на превозното средство.

#### Грижа за флота на Scania

Най-добрите флоти заслужават най-доброто следпродажбено обслужване, затова сме го проектирали Fleet Care да осигури точно това. И какво ни прави толкова специални? Бърз, лесен и надежден достъп до всички наши услуги, договор управленски опит и технически познания - това означава максимално време на работа и най-доброто съотношение цена / качество.

#### Сервизни услуги

Специализирана услуга за сътрудничество, предназначена да улесни оператора чрез рационализиране и осигуряване на качеството на сервиза и сервизните процеси, отговарящи на стандартите на Scania.

#### Scania и Higer

В тясно сътрудничество Scania и Higer предлагат цялостни и висококачествени услуги, за да поддържат превозните средства в най-добро състояние, да увеличат използването им и да подобрят оперативната икономичност. Добре утвърдените и надеждни сервизни мрежи предлагат на техниците редовно сервизно обучение с учебни материали, разработени на различни езици, гарантиращи техния професионализъм и техническа поддръжка 24/7.

Scania и Higer са доставчици, работещи на световния пазар, и предоставят резервни части чрез консигнационни наличности, системи за онлайн поръчки и др. Освен това всички автобуси имат гаранция 12 месеца без ограничение в пробега.