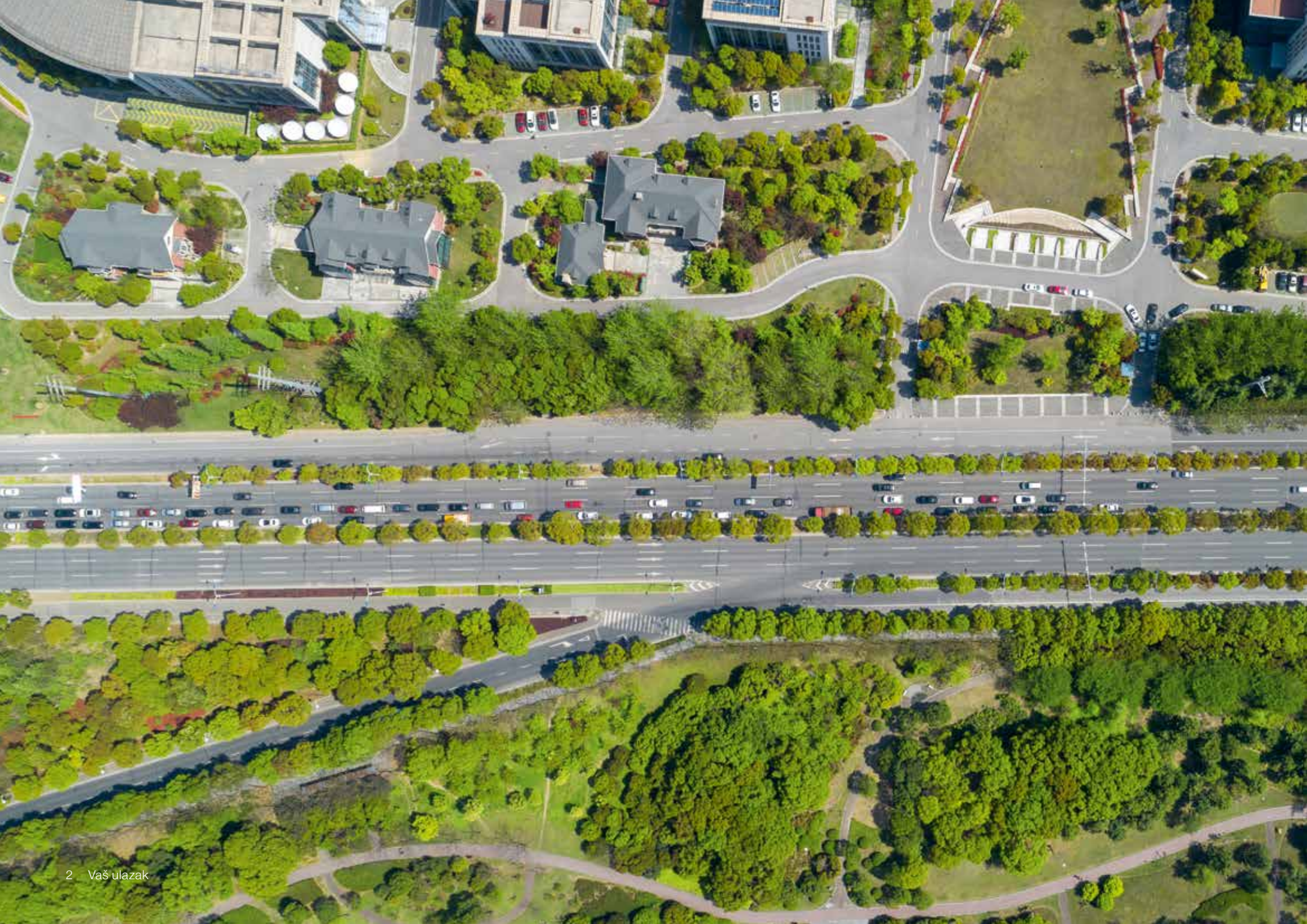




ELEKTROMOBILNOST S **VIŠE** VRIJEDNOSTI.

Naše cjelovito rješenje e-mobilnosti za vaše potrebe.







VIŠE VRIJEDNOSTI, MANJE TROŠKOVA.

Pri potpunom ili djelomičnom prijelazu vašeg voznog parka na električna vozila mogu iskrsnuti brojna pitanja.

- Kojim linijama mogu upravljati na električni pogon?
- Kako mogu organizirati prijelaz bez poteškoća?
- Koja je infrastruktura za punjenje optimalna za moj vozni park?

Vaš nekomplikiran i uspješan ulazak u elektromobilnost naš je vrhunski prioritet. Kombiniranjem cjelovitog, individualnog savjetovanja, rješenja za mobilnost po mjeri i pouzdanih električnih autobusa s najnovijom akumulatorskom tehnologijom, MAN je za vas izradio paket e-mobilnosti koji vam omogućuje da jednostavno i učinkovito smanjite ekološki otisak voznog parka.

Naše individualno cjelovito rješenje za e-mobilnost vaš je vozni red u budućnost. Za veću učinkovitost, fleksibilnost i održivost.

VEĆINA U ELEKTROMOBILNOSTI? MAN LION'S CITY E..

Autobus MAN Lion's City E dostupan je u trima duljinama te vas i vaše putnike pouzdano dovodi do odredišta uz nula emisija. Naš električni autobus vozi do 380km* bez ikakvog usputnog punjenja. Osim što MAN Lion's City E ima konstantno visok domet, daje vam i druge prednosti uz koje možete nastaviti svoj put prema uspjehu: brzo punjenje u spremištu, najnoviju akumulatorsku tehnologiju, pouzdan središnji motor koji se jednostavno održava i vrlo udoban putnički prostor.

Pregled paketa vaših prednosti:

- **mobilnost bez emisija** zahvaljujući dokazanoj ćelijskoj i akumulatorskoj tehnologiji najnovije generacije
- **velika fleksibilnost primjene** zahvaljujući našoj opsežnoj ponudi proizvoda, među kojima su električni autobusi duljine od 10,5m do 18,1 m i autobus s niskim ulazima
- **maksimalna pouzdanost** pri radu na temelju velikog, modularnog kapaciteta akumulatora
- **inteligentno upravljanje energijom** na temelju dokazane litij-ionske tehnologije koja se prilagođava potrebama budućnosti
- **jednostavno i brzo punjenje** zahvaljujući pametnom konceptu punjenja u spremištu
- **jednostavna uključivost** u postojeći vozni park zahvaljujući rješenjima za e-mobilnost po mjeri

* Prema SORT-u (Standardized On Road Test) s klimatizacijom, grijanjem i pretkondicioniranim vozilom. Vrijedi za MAN Lion's City 12 E i 18 E..



e-VOZNI PARK

DOSEG

UČINKOVITOST

UDOBNOST I DIZAJN

USLUGE

Globalni ciljevi klimatske zaštite, lokalni propisi o emisijama, čisti gradovi ili korporativni ekološki ciljevi temelje se na emisijama voznog parka – razlozi za prelazak na alternativne oblike pogona složeni su, ali uvijek individualni. Takva su i MAN-ova rješenja.



SAVJETOVANJE O E-VOZONOM PARKU KOJE PRUŽA MAN TRANSPORT SOLUTIONS.



Želite ući u elektromobilnost, i to što je jednostavnije moguće? Već smo 200 klijenata diljem Europe pokazali kako je to izvedivo – uz MAN Transport Solutions. Naša cjelovita i maksimalno ekonomična rješenja za e-mobilnost pružaju vam stvarnu dodanu vrijednost:

- **Orijentacija** uz pomoć kompetentnog partnera i sveobuhvatnog savjetovanja za e-mobilnost 360°.
- **Stabilni i optimalni radni tijekovi** na temelju integriranih e-rješenja po mjeri uz razmatranje svih bitnih faktora.
- **Maksimalna ekonomičnost** zahvaljujući našoj optimalnoj pratnji na svim razinama širenja.
- **e-rješenja iz jednog izvora** zahvaljujući našoj bliskoj suradnji s moćnim i pouzdanim partnerima – od električnog vozila i optimiranja ruta do infrastrukture za punjenje koja je savršeno prilagođena vašim potrebama i njezine instalacije.

VAŠE OPTIMALNO RJEŠENJE ZA PUNJENJE IZ JEDNOG IZVORA.

MAN u suradnji s moćnim partnerima odsada nudi i odgovarajuću infrastrukturu za punjenje.

U bliskoj suradnji s iskusnim međunarodnim partnerima za infrastrukturu za punjenje nudimo vam cjelovita rješenja za ulazak u elektromobilnost – što jednostavnije, sigurnije i isplativije.

Nova ponuda dostupna je u cijeloj Europi i pokriva širok spektar: od mobilnih uređaja za punjenje do rješenja za velike vozne parkove. Mobilne uređaje za punjenje možete fleksibilno primjenjivati u spremištu i radionici. Ponuda snage punjenja od 40 kW do 150 kW jamči rješenje po mjeri usmjereno prema budućnosti. Također imate mogućnost puniti više vozila na jednom stupu za punjenje. Zajedno s partnerima utvrđujemo strukturu punjenja savršeno prilagođenu vašim zahtjevima te vam nudimo odgovarajuću infrastrukturu za punjenje i njezinu instalaciju – sve iz jednog izvora. Ako želite, naši partneri mogu se pobrinuti i za održavanje vašeg rješenja za punjenje.



VAŠ JEDNOSTAVAN PUT DO ODGOVARAJUĆE INFRASTRUKTURE ZA PUNJENJE.

1	Krećemo	Vaša osoba za kontakt u MAN-u utvrdit će zajedno s vama vaše zahtjeve i osnovna pravila rada.
2	Koncept e-mobilnosti	MAN Transport Solutions pruža opsežnu analizu 360° u odnosu na rutu, osnovno punjenje, snagu punjenja, očekivanu potrebnu energiju, vršna opterećenja itd.
3	Detaljno planiranje koncepta	Utvrđujemo vaše potrebe za infrastrukturu za punjenje u bliskoj suradnji s pouzdanim partnerima. Po potrebi na licu mjesta prikupljamo informacije o vašim lokalnim uvjetima.
4	Individualna ponuda	Vaša osoba za kontakt u MAN-u i naš partner za infrastrukturu za punjenje predstaviti će vam preporuke i raspraviti s vama o pojedinostima. Vi odlučujete koje rješenje i kojeg partnera treba odabrati.
5	Provedba	Vaša osoba za kontakt u MAN-u pruža vam podršku dok vaš partner provodi vaš projekt za infrastrukturu za punjenje.



PRILAGOĐENOST BUDUĆNOSTI ZAHVALJUJUĆI NAJNOVIJOJ GENERACIJI BATERIJA.

MAN Lion's City E uz najnoviju generaciju baterija ponovo postavlja standarde u elektromobilnosti. Pomno osmišljen ukupni koncept svojeg električnog autobusa dodatno poboljšavamo konceptom baterija koji je usmjeren prema budućnosti. Središnji dio tog daljnjeg razvoja čini inovativni, modularni višeaкумуляtorski sustav koji omogućuje maksimalni doseg tijekom cijelog radnog vijeka uz istovremeno bolji kapacitet putnika.

MAN Lion's City E dostiže doseg do 380 kilometara zahvaljujući posebno visokoj gustoći energije i većem iskoristivom energetsom kapacitetu. To taj električni autobus čini najboljim za primjenu na svim linijama gradskog prometa – bez kompromisa u pogledu snage.

Osim toga, dizajn baterija s optimiranom težinom omogućuje veći kapacitet putnika: Autobusom Lion's City 18 E možete voziti još pet putnika, a autobusom Lion's City 12E čak još šest putnika. Pritom nema kompromisa u pogledu udobnosti ili učinkovitosti.

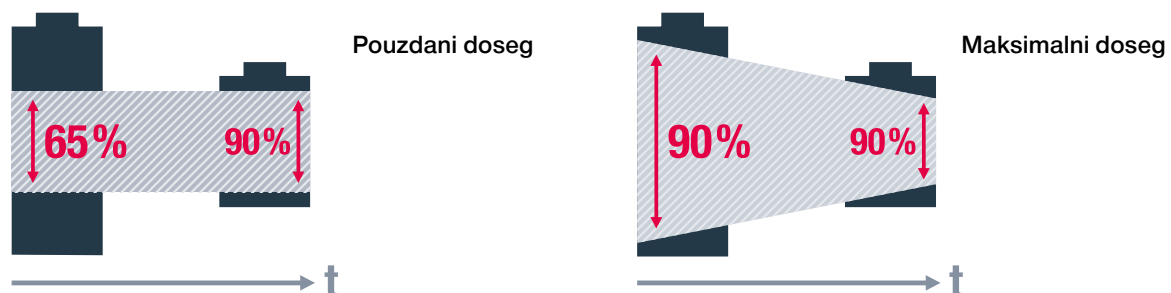
MAN Lion's CityE objedinjuje maksimalnu učinkovitost i ekonomičnost s maksimalnom primjenjivosti u praksi i prvoklasnom udobnosti tijekom vožnje. To ga čini savršenim odabirom za održivu budućnost u lokalnom javnom prometu.

Fleksibilan kao i svrha vaše primjene.

MAN-ov modularni koncept baterija omogućuje vam da broj paketa baterija fleksibilno prilagodite vlastitim individualnim potrebama*. Na taj način možete ciljano upravljati radnim vijekom, kapacitetom putnika i dosegom tako da odaberete jedan ili više paketa baterija: Svaki dodatni paket baterija povećava domet električnog autobusa, a manji broj paketa baterija povećava kapacitet putnika i skraćuje vrijeme punjenja. Baterije se od 2025. proizvode u Njemačkoj u MAN-ovom postrojenju u Nürnbergu – usluga made in Germany!

Model	Broj paketa baterija	Instalirani kapacitet	Pouzdana doseg DoD	Iskoristiva energija	Maksimalni doseg DoD max.	Iskoristiva energija max.
Lion's City 10 E	4	356 kWh	65 %	231 kWh	90 %	320 kWh
	5	445 kWh	65 %	289 kWh	90 %	400 kWh
Lion's City 12 E	6	534 kWh	65 %	347 kWh	90 %	480 kWh
	7	623 kWh	65 %	405 kWh	90 %	560 kWh

Usporedba strategija upotrebe:



*Moguće za MAN Lion's City 12 E i MAN Lion's City 18 E

UČINKOVITO DO ZADNJE ČELIJE.

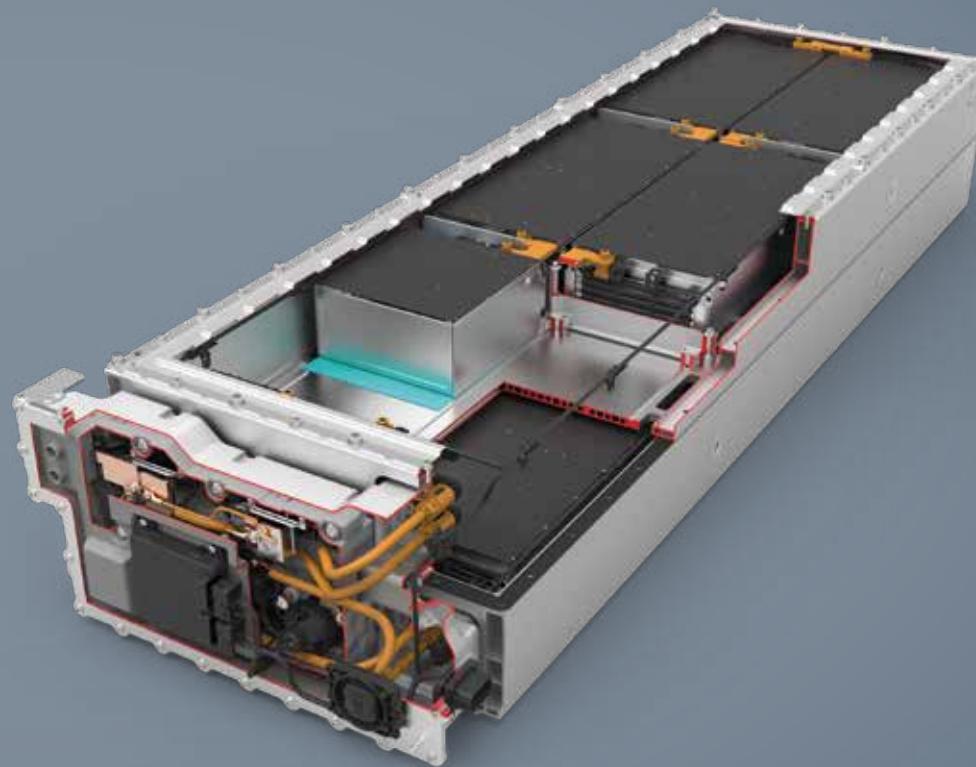
Modularni sustav baterija autobusa MAN Lion's City E sastoji se, ovisno o duljini vozila, od četiriju do sedam paketa baterija od kojih svaki sadrži 12 zamjenjivih modula. Ako je potrebno, možete navesti manji broj paketa baterija i tako prilagoditi opremu vlastitoj individualnoj primjeni*.

Nadalje, svi paketa baterija nalaze se na krovu izvan stražnjeg područja ugroženog sudarima i tako im se lako može pristupiti. Vrlo štedljiv klimatizacijski sustav standardno radi na ekološki prihvatljivo rashladno sredstvo CO₂, što ga čini dobrim i za učinkovit rad i za okoliš.

MAN Lion's City E vrlo je učinkovit zahvaljujući visokoj rekuperaciji energije. Kad je riječ o zglobnom autobusu, na temelju iskoristivog kapaciteta akumulatora do 560 kWh i dviju pogonjenih osovina još dodatno raste maksimalna rekuperacija energije pri kočenju i tako povećava učinkovitost.

Nakon što se akumulatori primjenjuju tijekom dugog radnog vijeka vozila, mogu se ponovno upotrijebiti stacionarno.

Akumulatori se također mogu efikasno reciklirati mehaničkim i termičkim postupcima. MAN na taj način već danas prekoračuje zakonske stope koje vrijede za recikliranje od 2031.



* II Smanjenjem za maks. jedan paket baterija moguće je povećati kapacitet putnika za cca osam osoba..

** Opcionalno možete birati između još četiriju položaja za utičnicu za punjenje.

VIŠESTRUKO NAGRAĐIVAN.

LMAN Lion's City E ima izvrstan oblik.

Već njegov elektrificirajući i višestruko nagrađivani dizajn pokazuje da je vožnja autobusom Lion's City E sasvim poseban doživljaj. Dok električni autobus slijedi vozni plan bez stvaranja emisija i buke, njegova vrlo udobna, prostrana i osvijetljena unutrašnjost poziva putnike da se opuste. MAN Lion's City E također stavlja velik naglasak na udobnost vozača. Zato smo stvorili novi koncept vozačeva radnog mjesta i oblikovali ga tako da što više rastereti vozača te mu omogući da upravlja brojnim pomoćnim i komfornim funkcijama na intuitivan, praktičan i siguran način. Novo, iznimno udobno

vozačevo radno mjesto ima velik digitalni zaslon i može se lako prilagoditi brojnim zahtjevima. Primjerice, upravljač s preglednom instrumentom pločom može se namještati po visini i nagibu, čime stvara savršeno ergonomsko radno mjesto. Osim toga, svi su upravljački elementi raspoređeni tako da ne odvrćaju vozačevu pozornost od događaja u prometu. Prikazna i upravljačka razina odvojene su, a vozač može doseći upravljačke elemente jednostavno i praktično iz udobnog sjedećeg položaja.



MAN DIGITALSERVICES ZA VEĆU UČINKOVITOST.

Uz digitalne usluge MAN DigitalServices vaš vozni park električnih autobusa postaje znatno učinkovitiji. Pružaju vam podršku npr. u smanjenju potrošnje energije, planiranju i upravljanju servisnim radovima na autobusu, vremenskom upravljanju i mnogim drugim aktivnostima.

Konačno, MAN DigitalServices pomažu vam povećati kako raspoloživost vozila, tako i učinkovitost i profitabilnost poduzeća.

MAN DigitalServices pružaju vam podršku na sljedećim područjima:

- Lociranje vozila i planiranje rute (Geo)
- Upravljanje tahografima i vremenom (Timed, Compliant M)
- Upravljanje punjenjem i akumulatorima (MAN eManager)
- Ekonomična vožnja (Perform*)
- Upravljanje podacima (MAN DataPackages)
- Upravljanje održavanjem i popravcima (MAN ServiceCare)
- Podrška vozaču (aplikacija MAN Driver)

* Dostupno za MAN Lion's Coach i NEOPLAN u punom opsegu.





DIGITALNO UPRAVLJANJE VAŠIM VOZNYM PARKOM..

MAN eManager. Sad možete lako upravljati punjenjem.

MAN eManager omogućuje vam jednostavno i učinkovito upravljanje punjenjem i pretkondicioniranje autobusa MAN Lion's City E. U načinuza mjerač vremena odredite prema voznom redu trenutak kada vaš električni autobus ili pak cijeli vozni park treba biti spreman za rad.

MANeManagerM također pruža dodatne funkcije za optimiranje svakodnevnog rada i učinkovitosti vaših električnih vozila.

Podatkovni paketi za vaš vozni park. Jednostavno i brzo dostupni.

MAN DataPackages omogućuju vam da podatkeo vozilima iz MAN voznog parka uključite u vlastite IT sustave ili u rješenja drugih dobavljača. Podaci se putem odgovarajuće telematske kutije prenose iz vozila u oblak RIO i ondje obrađuju. Ovdje su vam dostupni podatkovni paketi **MAN DataPackageS** i **MAN DataPackageTiGR**.



NAŠ POTICAJ ZA VAŠU ELEKTRIČNU MOBILNOST.

Cilj nam je osigurati neograničenu mobilnost vaših električnih autobusa individualno oblikovanim finansijskim rješenjima, fleksibilnim mogućnostima mobilnosti i servisa, digitalnim uslugama voznog parka, profesionalnom obukom za vozače i uslugom pomoći na cesti diljem Europe.

Naše sveobuhvatne usluge nude vam brojne alternativne mogućnosti za smanjenje administrativnih troškova i povećanje učinkovitosti električnog voznog parka. Ovisno o vašim potrebama, MAN će umjesto vas obaviti sve aktivnosti: od održavanja i provjere računa do razjašnjenja pitanja jamstva i kulantnosti. Naš asortiman usluga smanjit će vam izdatke i napore za održavanje i popravke te ćete profitirati od potpuno transparentnih troškova, maksimalne zaštite i minimalnog rada.

MAN FinancialServices

MAN FinancialServices* pomažu vam da ostanete financijski mobilni.

- **Financing**
Stjecanje vlasništva putem fleksibilnih rješenja za financiranje
- **Insurance**
Rješenja za osiguranje gospodarskih vozila
- **Leasing**
Modeli za leasing koji štede proračun
- **MAN Card**
Bezgotovinski platni promet diljem Europe

*Društva kćeri poduzeća Volkswagen FinancialServices AG i njihovo sestrinsko poduzeće, Volkswagen Bank GmbH, pružaju različite usluge pod zajedničkom oznakom „MAN FinancialServices“. Riječ je o uslugama bankarstva (putem društva Volkswagen Bank GmbH), leasinga (putem društva Volkswagen Leasing GmbH) i osiguranja (putem društva Volkswagen Versicherung AG). Nabavljaju se i proizvodi osiguranja drugih pružatelja.

MAN Services

Kvaliteta na dulje vrijeme: dvije godine jamstva za MAN-ov servis i dijelove.

- **MAN-ovi originalni dijelovi:** visoka kvaliteta, dug radni vijek i zajamčena raspoloživost
- **MAN-ovi originalni dijelovi ecoline:** velika ušteda i zaštita okoliša uz MAN-ove originalne dijelove koje su ponovo obradili MAN, proizvođač ili vanjski pružatelj usluga
- **MAN Mobile24:** usluga pomoći na cesti diljem Europe
- **MAN-ovo jamstvo za mobilnost:** fleksibilna vrsta jamstva za mobilnost u mnogim europskim zemljama
- **MAN-ovi servisni ugovori:** za pokriće servisnih i inspeksijskih radova prema planu održavanja. Dodatni opsezi kao što su popravci cijelog vozila i popravci trošenja mogu se kombinirati



MAN TopUsed

- **Najbolja rabljena vozila:** širok izbor prvoklasnih rabljenih vozila svih vrsta autobusa
- **Obećani rezultati:** vrhunska kvaliteta, vrhunsko savjetovanje, vrhunski izbor, vrhunsko financiranje, vrhunski servis
- **Vrhunske usluge:** među ostalim jamstvo za rabljena vozila, financiranje

MAN ProfiDrive

Tečajevi za ekonomičnu i sigurnu vožnju u programu MAN ProfiDrive pokazuju kako dobri vozači mogu postati još bolji. U obuci za ekonomičnost u prvom je planu ekonomična vožnja koja štedi energiju. U obuci za sigurnost cilj je obučiti vozače kako u kritičnim situacijama vožnje mogu pravilno reagirati i neovisno vladati vozilom. Ulaganja koja se sigurno isplate. Poduke za poduzeća i promidžbeni programi pružaju vam dodatne mogućnosti za optimiranje svakodnevnog poslovanja.

VISOKI NAPON: NAŠ SERVIS.

Nije moguće izbjeći: tu i tamo dogodi se da naše električne autobuse treba odvesti u radionicu. U takvim ste slučajevima u dobrim rukama MAN-ovih servisnih centara:

Uvijek smo uz vas kao moćan partner: od dijagnostike, održavanja i popravka električnog autobusa do recikliranja visokonaponskih akumulatora.

Planirate održavanje i popravak u vlastitoj radionici? U tom slučaju možemo vam pružiti podršku u obliku usavršavanja servisera u pravilnom i sigurnom rukovanju visokonaponskim vozilima.

Elektrificiramo MAN-ove servisne točke da biste profitirali od servisa maksimalne kvalitete.





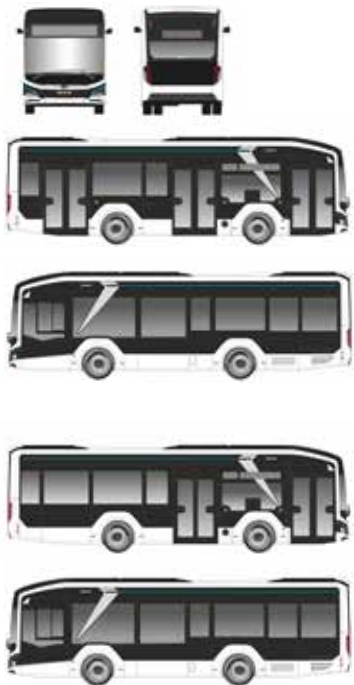
VAŠ ELEKTRIČNI AUTOBUS U NAJBOLJIM RUKAMA. SA SIGURNOŠĆU!

MAN-ove servisne točke optimalno su opremljene za stručno održavanje i popravak vašeg električnog autobusa: uz posebne alate, dobro osmišljen koncept karantene, posebno uređeno visokonaponsko radno mjesto i kvalificirane servisere vaš će električni autobus opet sigurno voziti.

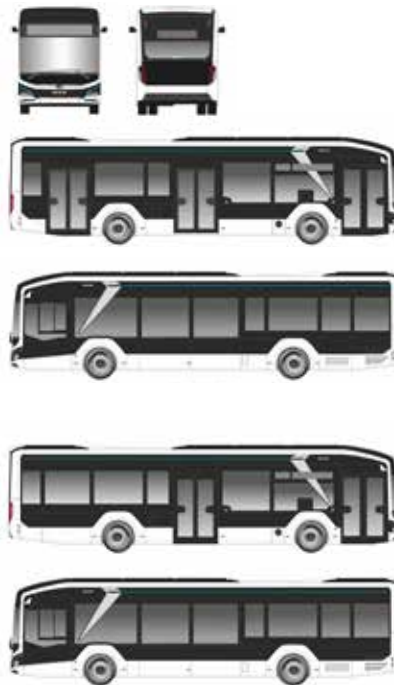
- **Kompetencije:** naši zaposlenici najbolje su osposobljeni za elektromobilnost. Kvalificiranim znanjem nadograđuju kompetencije u rukovanju visokonaponskom tehnologijom i stručnom upućivanju u upotrebu električnih vozila. Naši serviseri prolaze višerazinski program obuke da bi vam mogli pružati optimalne usluge.
- **Visokonaponsko radno mjesto:** za rad u visokonaponskom okruženju potrebne su odgovarajuće sigurnosne mjere. naše posebno uređeno visokonaponsko radno mjesto podliježe strogim zahtjevima za čistoću, ograđeno je ograničenjima pristupa i označeno je posebnim znakovima upozorenja.
- **Posebni alati:** naši serviseri izvode servisne radove na vašem električnom autobusu isključivo za to predviđenim posebnim alatima i pomagalicama. Od dijagnostike, analize pogrešaka, ugradnje i uklanjanja visokonaponskih komponenti pa sve do rješenja vašeg problema, naši serviseri primjenjuju alate specifične za vozilo da bi osigurali da je vozilo u beznaponskom stanju.
- **Koncept karantene:** MAN-ove servisne točke imaju ograđen i pomno osmišljen prostor za karantenu oštećenih vozila koja su potencijalni izvori opasnosti. Ondje je zajamčen optimalan pristup neispravnom vozilu i popravak pod uvjetima maksimalne sigurnosti.

TEHNIČKI PODACI.

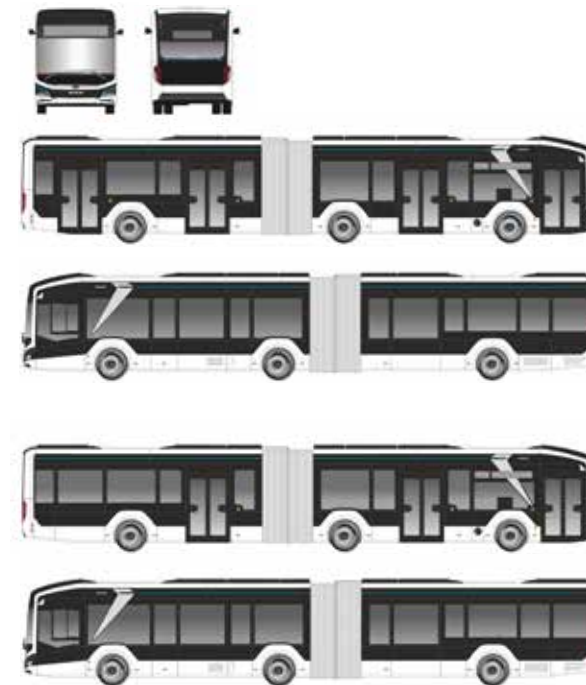
MAN Lion's City 10 E



MAN Lion's City 12 E



MAN Lion's City 18 E



	MAN Lion's City 10 E	MAN Lion's City 12 E	MAN Lion's City 18 E
Dimenzije/težine			
Duljina	10 575 mm (10 610 mm)	12 185 mm	18 060 mm
Širina	2 550 mm	2 550 mm	2 550 mm
Visina	3 320 mm	3 320 mm	3 320 m
Tehnički dopuštena ukupna težina	20 000 kg	20 000 kg	30 000 kg
Maks. sjedala**	Max. 33	Max. 45	Max. 60
Baterije i koncept punjenja			
Kapacitet instaliranih baterija	356 kWh	Max. 445 kWh	Max. 623 kWh
Mjesto ugradnje baterija	Krov	Krov	Krov
Tehnologija baterija	NMC	NMC	NMC
Doseg	do 310 km (strategija upotrebe baterija Maksimalni doseg)	do 380 km (strategija upotrebe baterija Maksimalni doseg)	
Strategija punjenja	Punjenje u spremištu (noću)	Punjenje u spremištu (noću)	Punjenje u spremištu (noću)
Sustav za punjenje	Punjenje utikačem (CCS)	Punjenje utikačem (CCS)	Punjenje utikačem (CCS)
Snaga punjenja	Do 150 kW (DC)	Do 150 kW (DC)	Do 150 kW (DC)
Vrijeme punjenja	< 2,5h	< 3,5h	< 4h
Pogon i podvozje			
Motor	Središnji električni motor	Središnji električni motor	Dvije pogonjene osovine, dva središnja električna motora
Kontinuirana snaga	160 kW	160 kW	267 kW
Maksimalna snaga	240 kW	240 kW	320 kW
Prijenosnik	Jednostupanjski prilagodni prijenosnik	Jednostupanjski prilagodni prijenosnik	Jednostupanjski prilagodni prijenosnik, elektronička sinkronizacija između dviju pogonjenih osovina
Podvozje	Adaptivni PCV amortizeri Prednja osovina: niskopodna osovina s nezavisnim ovjesom, stražnja osovina: niskopodna portalna osovina sa stabilizatorom.		
Oprema	Električna krovna klimatizacija putem toplinske pumpe i električnih grijaćih elemenata, dodatno grijanje s alternativnim gorivima (biodizel, hidro obrađeno biljno ulje, itd.), dualni sustav niskonaponskih baterija, kabina vozača u anti-vandal izvedbi (odvojena od putničkog prostora), unutarjni i vanjski zasloni za informiranje putnika, sustav najave za putnike, sustav video nadzora sa 4K/5K kamerama, snimačem i monitorom za prikaz u prostoru vozača, sustav za automatsko brojanje putnika (IBIS-IP), USB utičnice sa USB-A priključkom (QC3 standard) i USB-C priključkom (PD standard) max. izlazne struje 5A, lakiranje prema predlošku kupca, telematski uređaj, itd.		

* Dostupno s CO₂ kao rashladnim sredstvom

** Bez klimatizacije



MAN Truck & Bus SE

Dachauer Straße 667

80995 München

www.man.eu/lionscity-e