

EN ROUTE. POUR LA MOBILITÉ DU FUTUR.

Votre solution MAN pour l'e-mobilité.



La mobilité urbaine est en pleine évolution. Les exigences liées aux réseaux de transports en commun ne cessent de se multiplier. L'augmentation du nombre de voyageurs s'accompagne de réglementations juridiques de plus en plus strictes et de la recherche d'une meilleure qualité de vie. Pour mettre en place une solution complète, il faut commencer par le commencement : mettre en place un concept global.





CIRCULATION URBAINE : OÙ VA-T-ON ?

Les villes de demain doivent dès aujourd'hui préparer le terrain pour un avenir sans émissions. On part du « Low Emission » pour atteindre le « No Emission ». Cependant, le remplacement partiel ou total des véhicules au profit d'une flotte électrique peut soulever de nombreuses questions :

- Quelle ligne puis-je équiper d'une propulsion électrique ?
- Comment une ville peut-elle optimiser sa transition ?
- Dans quel sens la technologie de batteries évolue-t-elle ?

MAN propose dès aujourd'hui de relever ces défis avec des idées et des technologies qui vous permettront d'envisager l'avenir avec confiance.

Nous sommes prêts : d'ici à 2030, un autobus urbain MAN sur deux fonctionnera sans émissions. Dans cette optique, MAN a mis en place un concept global : en associant des conseils détaillés et personnalisés, des solutions de mobilité sur mesure et un autobus électrique fiable avec une technologie de cellules et de batteries éprouvée, nous vous proposons un passage à l'électromobilité en toute simplicité à partir de 2020.

L'AVENIR NOUS ATTEND : SOLUTIONS MAN POUR L'E-MOBILITÉ.

Un rêve devenu réalité : Fort de son expérience et de son esprit d'innovation, MAN conçoit avec vous les transports du futur. Qu'elle soit partielle ou complète, votre transition sera simplifiée au maximum avec MAN.

Fabriqué en série à partir de 2020, le bus électrique MAN Lion's City E rendra l'électromobilité attractive à la fois pour les services de transport et pour les passagers. La capacité de sa batterie embarquée lui confère une autonomie de 200 à 270 km à charge élevée, toute l'année et sur toute la durée de vie de la batterie. Il offre de nombreux avantages : recharge rapide au dépôt, autonomies toujours élevées, habitacle optimisé, batteries évolutives et un moteur central fiable et facile à entretenir. Un maximum de flexibilité et une efficacité révolutionnaire : voilà notre méthode pour simplifier le passage à l'électromobilité pour les sociétés de transport.

Faites confiance au MAN Lion's City E pour :

- une flexibilité maximale à l'utilisation
- une disponibilité optimale grâce à des tests intensifs
- une mobilité rentable et confortable
- une intégration simple aux flottes existantes
- un concept de recharge au dépôt facile à mettre en place





CONCEPTS DE FLOTTES

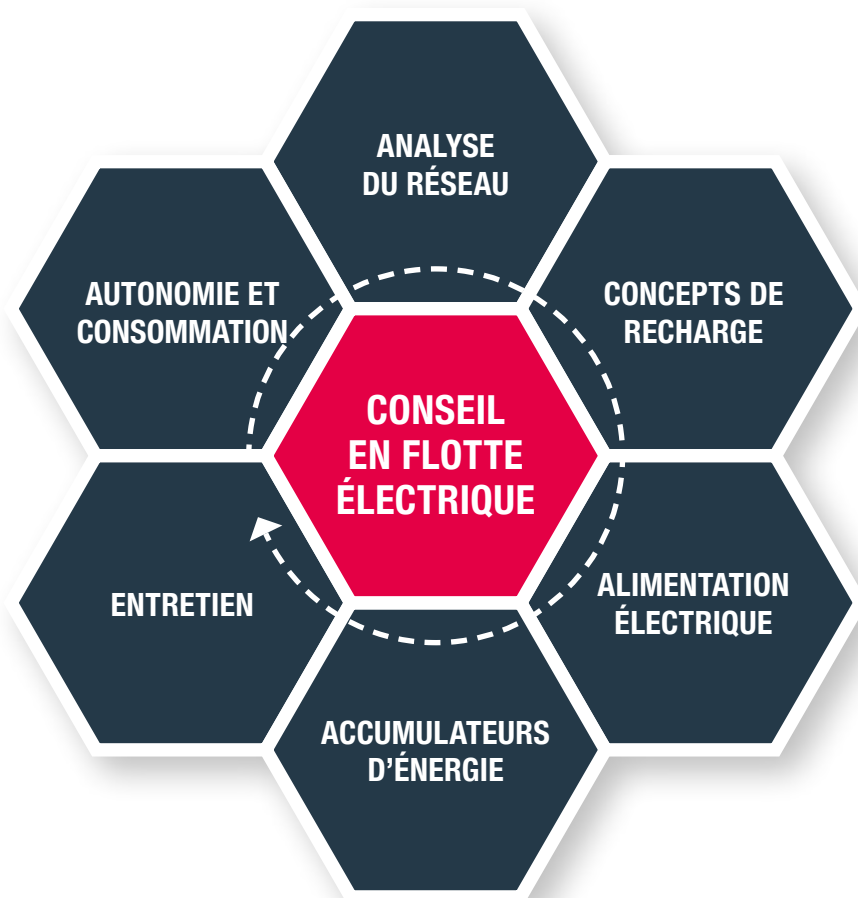
TECHNOLOGIE

RENTABILITÉ

CONFORT ET DESIGN

SERVICES

MAN TRANSPORT SOLUTIONS: DES SOLUTIONS PERSONNALISÉES POUR CHAQUE FLOTTE.



Votre passage à l'électromobilité peut soulever de nombreuses questions. Il convient donc de prévoir en temps opportun des solutions de recharge adaptées, une alimentation électrique suffisante et des processus internes en conséquence, et de garantir et analyser tous ces points en amont. C'est justement sur ce point que l'équipe d'experts de MAN Transport Solutions intervient en vous proposant des solutions de transport personnalisées et extrêmement rentables. La prestation de conseil couvre tous les aspects écologiques et l'électromobilité :

- **Orientation** par un partenaire compétent dans un environnement complexe et mal connu.
- **Personnalisation** et concepts sur mesure pour des processus d'exploitation stables et optimisés.
- **Conseil complet** grâce à l'identification et la prise en compte de toutes les questions et tous les points avant la mise en service.
- **Accompagnement optimal** à tous les stades de développement. Pour une flexibilité et une rentabilité maximales du système global.

Avec MAN Transport Solutions, la solution s'adapte parfaitement à chaque réseau de transport, quelles que soient l'orientation, l'autonomie ou la capacité.

Objectifs internationaux de protection du climat, prescriptions locales en matière d'émissions polluantes, villes propres ou objectifs environnementaux des entreprises sur la base des émissions polluantes de leur flotte : les raisons pour passer à des types de propulsion alternatifs sont multiples, mais toujours personnelles.

Lion's City 12 E

POUR ALLER PLUS LOIN ...

Le nouveau MAN Lion's City E garantit une flexibilité complète grâce à des tests intensifs dans des conditions réelles, par des températures extrêmes et sous charges maximales. Avec son autonomie exceptionnelle, le MAN Lion's City E s'intègre donc parfaitement dans les réseaux de transport existants, sans nécessiter de longues périodes de recharge sur le trajet. Il s'adapte tout à fait au transport urbain quotidien.

Le concept de recharge intelligent du MAN Lion's City E séduit dans son application. Grâce à un concept de recharge au dépôt et à des recharges au cas par cas au niveau des terminus, il n'est pas nécessaire de construire des infrastructures de chargement sur le trajet. 80 % des lignes peuvent donc passer à l'électromobilité sans qu'il soit nécessaire d'adapter le paysage urbain. Avec notre aide, l'infrastructure de recharge nécessaire au dépôt est facile à mettre en place. Notre concept de recharge permet ainsi de planifier les heures de chargement pour une rentabilité maximale.

480

kWh de capacité de batterie*

Parfaitement opérationnel toute l'année et sur toute la durée de vie de la batterie.

2-3

heures de durée de chargement**

Heures de recharge faciles à planifier, pour une organisation efficace des trajets.

150

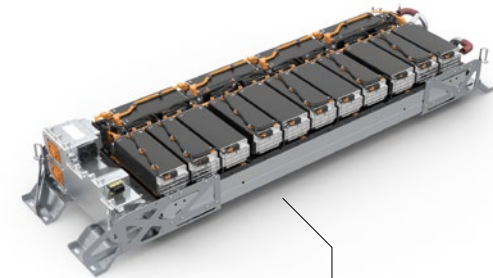
de puissance de charge

Pour un chargement rapide des batteries sur des prises CCS standardisées.

... AVEC UNE ÉNERGIE INTELLIGENTE.

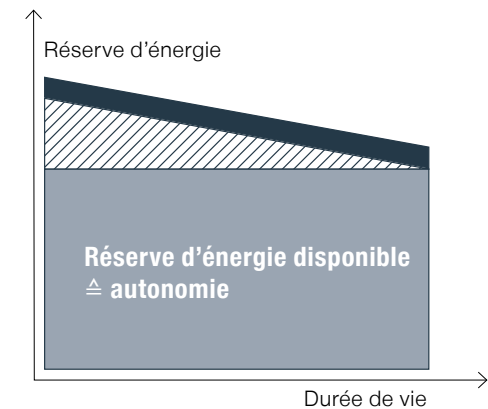
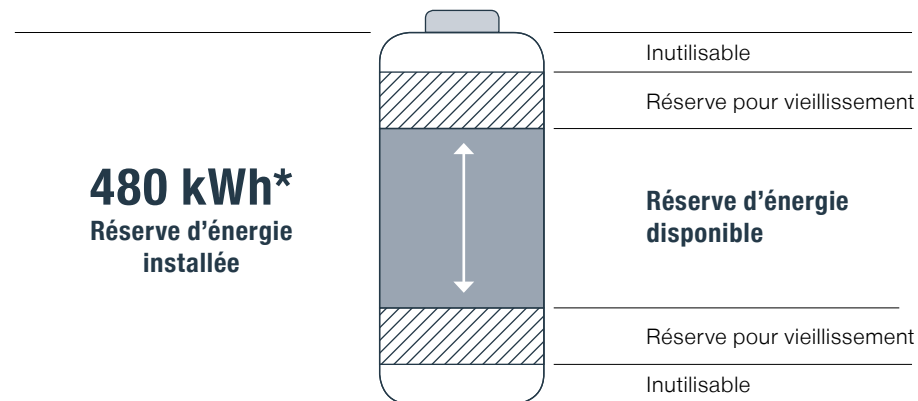
La technologie du futur ne peut s'intégrer à notre quotidien que si tous les composants interagissent parfaitement. C'est pourquoi le MAN Lion's City E est équipé de la dernière technologie de batteries et d'un système intelligent de gestion de l'énergie.

Spécialement adaptées au bus MAN Lion's City E avec un grand savoir-faire, les batteries MAN et leur technologie lithium-ion (NMC) garantissent aux clients des économies maximales, un poids minimal et une fiabilité optimale. La conception, la fabrication et les tests ont lieu dans l'entreprise Volkswagen afin d'assurer un bon fonctionnement en pratique chez le client. La capacité extrêmement élevée des batteries de 480 kWh* et la stratégie d'exploitation ReliableRange offrent une polyvalence maximale. Grâce à une autonomie fiable sur toute la durée de vie de la batterie, les parcours peuvent être planifiés sans problème et en toute simplicité.



Batterie lithium-ion modulaire
Une technologie fiable et durable.

Stratégie d'exploitation ReliableRange :



* Lion's City 12 E, 640 kWh pour Lion's City 18 E.

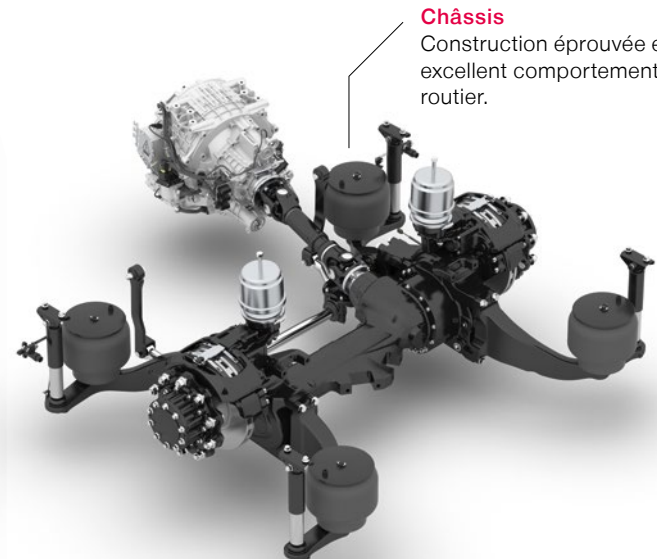
** Lion's City 12 E, 3 à 4 heures de chargement pour Lion's City 18 E.

UNE FIABILITÉ TRÈS ATTENDUE.



Moteur central
Concept simple et
entretien facile.

Pour la propulsion de son autobus standard, MAN mise sur un moteur central électrique sur l'essieu arrière, ou sur deux moteurs centraux situés sur le deuxième et le troisième essieu pour les autobus articulés. Ces derniers sont plus faciles d'accès et montés de manière moins complexe que les moteurs situés près des moyeux, ce qui s'avère avantageux pour l'entretien et les coûts de cycle de



Châssis
Construction éprouvée et
excellent comportement
routier.

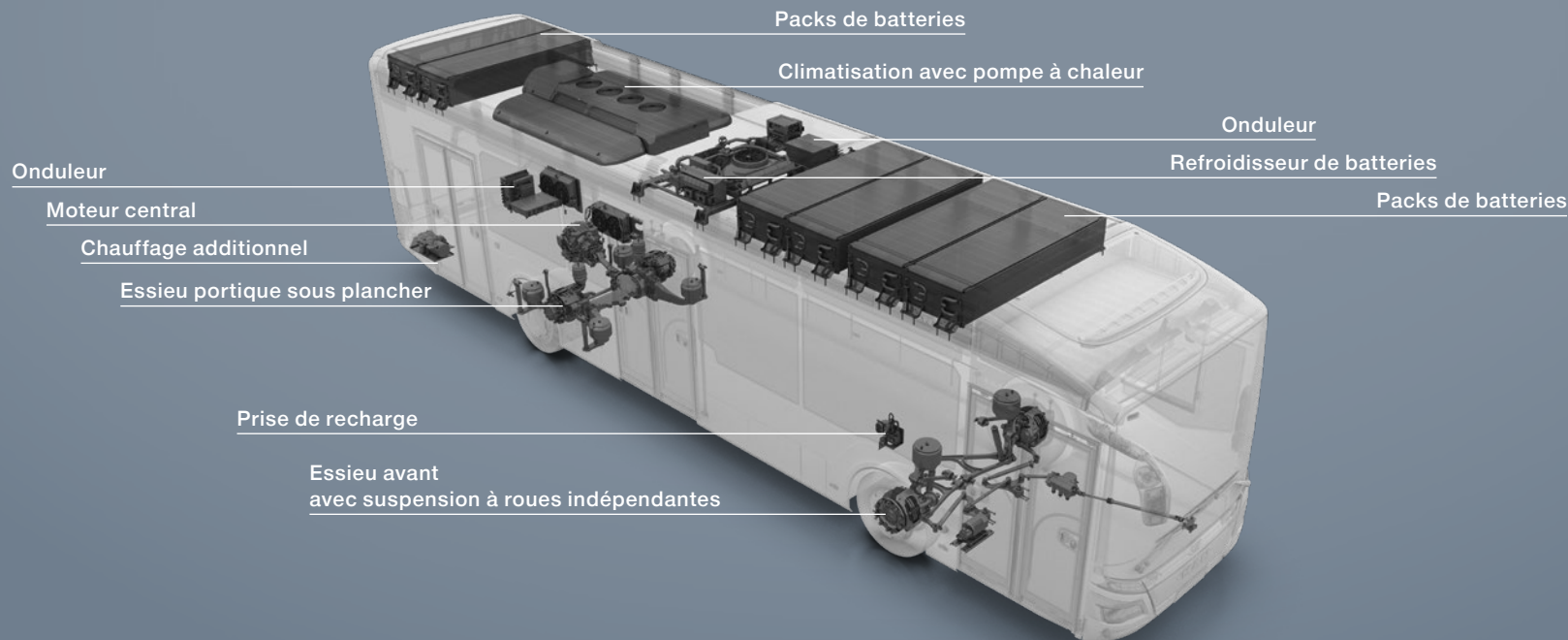
vie (Life Cycle Costs, LCC). Grâce à son châssis conçu sur mesure et optimisé, le MAN Lion's City E offre une excellente dynamique de conduite. Avec les deux essieux entraînés, l'autobus articulé MAN Lion's City 18E présente une amélioration de la stabilité routière, et donc de la sécurité, ainsi qu'une meilleure récupération d'énergie au moment du freinage.

L'EFFICACITÉ DANS LES DÉTAILS.

Ce qui séduit chez le MAN Lion's City E : il est rentable à coup sûr. Tous les composants sont mis en réseau, ce qui permet d'atteindre une efficacité maximale. En outre, la construction modulaire de ce concept de véhicule augmente la rentabilité et la simplicité d'entretien. Rentable jusqu'à la moindre vis.

Chez MAN, nos longues années d'expérience dans le secteur des autobus urbains et le savoir-faire de notre entreprise en termes d'électromobilité font de nous un partenaire compétent pour l'avenir de vos transports urbains. Nous utilisons des composants éprouvés, comme les essieux, dont la complexité réduite garantit un entretien facile. Avec son moteur central électrique, notre autobus va de l'avant en combinant performances propres et discrétion. La sup-

pression du compartiment moteur a permis d'installer une banquette continue à l'arrière, et donc jusqu'à quatre places assises supplémentaires. Le moteur central séparé ne pèse pas sur l'essieu portique éprouvé. Le concept de batterie évolutif garantit la durabilité des batteries sur tout leur cycle de vie. Toutes les batteries sont situées sur le toit, en dehors de la zone arrière touchée en cas d'accident, et sont ainsi facilement accessibles et simples à entretenir.



VOIR LES CHOSES EN GRAND. LE DESIGN AUSSI.

La forme épouse la fonction. Le MAN Lion's City E est parfaitement bien pensé, car son design remarquable offre de solides avantages.

Le positionnement intelligent des composants en dehors de l'habitacle crée de l'espace à l'intérieur du véhicule. La suppression du compartiment moteur permet même d'aménager jusqu'à quatre places assises supplémentaires. L'avenir se dévoile, en tous points, sous son plus beau jour. Son apparence extérieure brillante, son aménagement intérieur confortable et ses lignes bien dessinées ne laissent aucun doute sur l'identité de cet autobus : il s'agit bien d'un nouveau membre de la grande famille MAN City. Le MAN Lion's City E est un pionnier du paysage urbain moderne.



UNE STRATÉGIE DE SERVICE APRÈS-VENTE BIEN PENSÉE, DE A À Z.

Depuis longtemps, les centres de service MAN s'occupent essentiellement de l'entretien d'autobus et autres véhicules équipés de systèmes de propulsion alternatifs. Grâce au MAN Lion's City Hybrid, de nombreux collaborateurs SAV connaissent déjà bien la technologie des moteurs électriques. Votre MAN Lion's City E est donc entre de bonnes mains. D'autant que cette compétence du SAV ne cesse de se développer. Les conditions sont donc idéales pour une sécurité durable en termes de maintenance et d'entretien.



Soyez parfaitement préparé : MAN ProfiDrive®.

Pour se perfectionner, les chauffeurs peuvent suivre les stages de conduite organisés par MAN ProfiDrive®, qui leur apprennent comment conduire de manière rentable et sûre. La formation Economy met l'accent sur une conduite responsable et économe en carburant. La formation Safety apprend, quant à elle, à réagir correctement dans les situations critiques et à acquérir une maîtrise parfaite du véhicule. Des investissements récompensés par la sécurité.



Avec entrain vers l'avenir : l'électromobilité dans le service après-vente.

Avec le MAN Lion's City E, MAN propose de nouvelles solutions écologiques pour le transport local. Afin de favoriser l'introduction d'une technologie complexe et nécessitant de vastes formations et d'importants investissements, MAN propose des prestations complètes pour vous préparer au mieux aux modes de propulsion du futur. Grâce à nos services After Sales complets, vous êtes assuré de bénéficier de nombreuses années de plaisir avec votre véhicule MAN.



POUR TOUS CEUX QUI VEULENT PLUS DE SERVICES.

Qualité et durée de vie maximales, excellente disponibilité de vos véhicules – c'est notre promesse. Grâce à un vaste portefeuille de prestations de service, nous vous proposons un suivi complet en faveur de l'efficacité et de la fiabilité. Vous pouvez donc être toujours certain d'une chose : votre autocar MAN est chez nous entre de bonnes mains.

MAN propose des solutions de service pour que vous puissiez toujours exploiter vos véhicules MAN de manière optimale dans la durée. Avec les contrats d'entretien et réparation MAN ServiceContrats ou MAN Mobile24, votre mobilité reste notre priorité. Ceci vaut également pour l'ensemble de nos services. De fait, les prestations de service MAN fournissent des solutions sur mesure qui optimisent l'exploitation de vos véhicules, accroissent leur rentabilité et augmentent leur efficacité. Quelle que soit la prestation pour laquelle vous optez, MAN sera toujours à vos côtés où que vous soyez.

MAN ProfiDrive®

Les programmes de formation continue pour conducteurs MAN ProfiDrive® ainsi que les stages d'accompagnement pour chefs d'entreprise vous informent des connaissances les plus récentes du secteur et rendent la conduite quotidienne plus sûre. Les programmes de soutien proposés vous offrent des possibilités supplémentaires pour optimiser votre entreprise au quotidien.

MAN | Financial Services

Les produits MAN Financial Services* vous aident à rester plus mobile financièrement.

- **MAN Card**
Moyen de paiement électronique valable dans toute l'Europe
- **Financing**
Acquisition d'actifs roulants grâce à des solutions de financement souples
- **Insurance**
Solutions d'assurance des véhicules industriels
- **Leasing**
Modèles de crédit-bail permettant de ménager le budget

MAN | Service

Garantie deux ans sur l'entretien et les pièces MAN : la qualité sur le long terme.



- **Pièces d'origine MAN** : haute qualité, longue durée de vie et disponibilité garantie
- **Pièces d'origine MAN ecoline** : faire des économies significatives tout en respectant l'environnement avec des pièces d'origine MAN reconditionnées par MAN, le fabricant d'origine, ou des prestataires externes
- **Huile d'origine MAN** : il a été démontré que les huiles d'origine MAN protègent de manière optimale contre l'usure et contribuent ainsi à baisser les coûts totaux de détention (TCO)
- **MAN Mobile24** : service de dépannage dans toute l'Europe
- **MAN ServiceContracts** : contrats d'entretien et de réparation. En fonction des options choisies, il est par exemple possible d'intégrer les réparations sur la chaîne cinématique ou le remplacement des pièces d'usure.
- **Extensions de la garantie commerciale MAN** : extension de la garantie commerciale sur la chaîne cinématique et le véhicule complet

MAN | TopUsed

- **Véhicules d'occasion de haute qualité** : grand choix de véhicules d'occasion en très bonne condition et de tous segments
- **Promesses de service** : qualité, conseil professionnel, grand choix, financements flexibles, service exceptionnel
- **Prestations de service** : elles incluent notamment la garantie commerciale et le financement

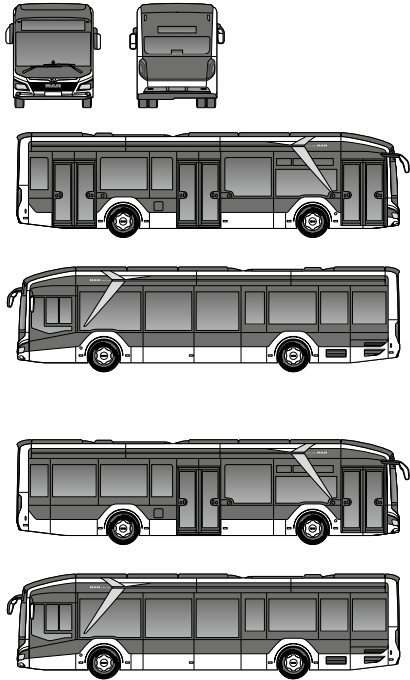
*Les prestations proposées sous la désignation commerciale « MAN Financial Services » (produits de financement, de crédit-bail et d'assurance) varient selon les marchés. Elles sont fournies ou proposées par différentes filiales de Volkswagen Financial Services AG.

Le moyen le plus efficace pour s'informer. www.bus.man

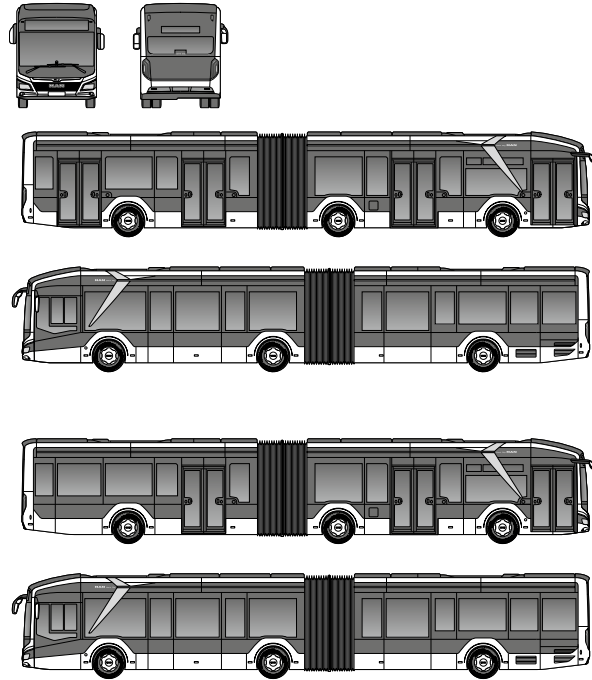
Vous trouverez toutes les informations sur nos produits, nos prestations de service et d'autres thèmes relatifs au service après-vente, tels que les MAN ServiceContracts, la MAN Card, MAN ProfiDrive®, les MAN Financial Services, MAN Mobile24, etc., sur notre site Internet www.bus.man.eu. Venez découvrir la marque MAN de près et de manière interactive.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES.

MAN Lion's City 12 E



MAN Lion's City 18 E



| | MAN Lion's City 12 E | MAN Lion's City 18 E |
|---|---|--|
| Dimensions/Poids | | |
| Longueur | 12 200 mm | 18 100 mm |
| Largeur | 2 550 mm | 2 550 mm |
| Hauteur | 3 320 mm | 3 320 mm |
| Poids total techniquement admissible | 19 500 kg | 29 900 kg |
| Capacité de transport maximale (assises/debout) | 88 (25/63) | 120 (43/77) |
| Batterie et concept de recharge | | |
| Capacité de la batterie | 480 kWh | 640 kWh |
| Emplacement de montage des batteries | Toit | Toit |
| Technologie de batteries | NMC | NMC |
| Stratégie de consommation | ReliableRange | ReliableRange |
| Autonomie | 200 km toute l'année et dans des conditions réalistes, jusqu'à 270 km dans des conditions favorables | |
| Stratégie de chargement | Recharge au dépôt (charge de nuit) | Recharge au dépôt (charge de nuit) |
| Système de chargement | Recharge par prise (CCS) | Recharge par prise (CCS) |
| Puissance de charge | Jusqu'à 150 kW (DC) | Jusqu'à 150 kW (DC) |
| Durée de chargement | < 3h | < 4h |
| Entraînement et châssis | | |
| Moteur | Moteur central électrique | Deux essieux entraînés, deux moteurs centraux électriques |
| Puissance continue | 160 kW | 320 kW |
| Puissance maximale | 240 kW | 480 kW |
| Transmission | Réducteur d'adaptation à un étage | Réducteur d'adaptation à un étage, synchronisation électronique entre les deux essieux entraînés |
| Châssis | Amortisseurs PCV Essieu avant : Essieu sous plancher avec suspension à roues indépendantes, essieu arrière : essieu portique sous plancher avec barre stabilisatrice. | |
| Climatisation | Concept annuel à régulation automatique : climatisation électrique par le toit au moyen d'une pompe à chaleur et d'éléments chauffants électriques, chauffage additionnel avec combustibles alternatifs (biogazole, HVO, etc.) | |

MAN Truck & Bus France

Z.I. 12, avenue du Bois de l'Épine

91008 Evry Cedex

www.bus.man

D112.589/f - pe01201 - Printed in Germany

Texte et illustrations non contractuels. Sous réserve de modifications dues au progrès technique. Toutes les indications dans le présent imprimé correspondent à l'état au moment de l'impression.

Vous trouverez dans cette brochure certains équipements qui ne font pas partie de l'équipement de série.

Le système de climatisation du véhicule contient des gaz à effet de serre fluorés (R134a/PRG 1430 à raison de jusqu'à 1,15 kg équivalent à 1,6445 t de CO₂).