

Kompleksowe rozwiązania elektromobilności dla miast

100% elektryczne,
zeroemisyjne
autobusy

 **Irizar e-mobility**





FOR A
BETTER
LIFE

Spis treści

Dla lepszej przyszłości	04
Grupa Irizar	05
Irizar e-mobility	06
Zasięg elektromobilności	10
⚡ Tramwaj elektryczny Irizar	14
⚡ Autobus elektryczny Irizar	16
Dostępność	18
Bezpieczeństwo	20
Komfort	22
Przyjemna podróż	23
Zasięg	24
Magazynowanie i zarządzanie energią	26
Rozwiązania w zakresie ładowania	27
Zarządzanie flotą	28
Kompleksowa obsługa posprzedażowa	29
Układ i dane techniczne	30



DLA LEPSZEJ PRZYSZŁOŚCI

Chcemy brać aktywny udział w budowaniu lepszego świata.

Zrównoważona mobilność to podstawa transformacji energetycznej. Dlatego **Irizar e-mobility** nieustannie angażuje się w rozwiązania elektromobilności „pod klucz” oferując zrównoważony, wydajny, dostępny oraz bezpieczny transport publiczny.



Zerowa emisja



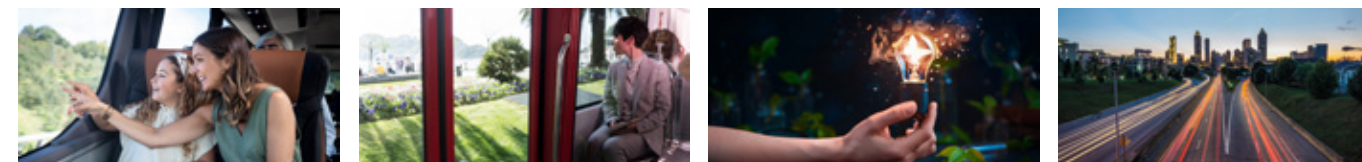
Brak hałasu



Design



Niezależność



Grupa Irizar to stabilna i nieustannie rozwijająca się marka.

GRUPA IRIZAR



IRIZAR
Polska



Grupa
IRIZAR

Irizar to grupa działająca na rynku międzynarodowym, która koncentruje się na transporcie pasażerskim, elektromobilności, elektronice, silnikach elektrycznych i generatorach, łączności i energetyce.

Grupa Irizar to sześć firm (**Irizar, Irizar e-mobility, Alconza, Hispacold, Masats i Jema**) prowadzących działalność produkcyjną w 13 zakładach w Hiszpanii, Maroku, Brazylii, Meksyku i RPA oraz własne centrum badawczo-rozwojowe, którego celem są badania i rozwój technologiczny produktów i systemów dla Grupy. Irizar, S. Coop jest spółką macierzystą Grupy, z siedzibą w Ormaiztegi (Guipúzcoa, Hiszpania), gdzie znajduje się również Creatio, Centrum Badawczo-Rozwojowe Grupy.

Założona w 1889 roku **Grupa Irizar**, zatrudniająca ponad **3000 osób**, jest dziś stabilną, zróżnicowaną geograficznie i przemysłowo grupą, która stale się rozwija i jest mocno zaangażowana w technologię i zrównoważony rozwój.



Siedziba Irizar e-mobility znajduje się w Adunie, Guipúzcoa (Hiszpania).

IRIZAR E-MOBILITY

- +
Pojazdy zeroemisyjne
- +
Własne baterie
- +
Infrastruktura ładowania
- +
Zarządzanie flotą
- +
Zintegrowana obsługa posprzedażowa

Irizar e-mobility oferuje zintegrowane rozwiązania elektromobilności dla miast, w tym produkcję **100% elektrycznych i zeroemisyjnych** pojazdów, a także rozwój i instalację głównych **systemów infrastruktury** niezbędnych do ładowania i magazynowania energii. Korzystamy z technologii własnej oraz zapewniamy gwarancję Irizar i jakość obsługi.

W naszym asortymencie znajdują się **autobusy miejskie o długości 10, 12 i 18 metrów**, które od 2014 roku jeżdżą po drogach kilku europejskich miast.

Naszym celem jest zapewnienie operatorom dodatkowej korzyści w postaci jednego dostawcy **na wszystkich etapach projektu**, w tym szczegółowego doradztwa, kompleksowego serwisu pojazdu, obsługi posprzedażowej oraz zindywidualizowanej naprawy i konserwacji (R&M).

Kompleksowe rozwiązania elektromobilności.



IRIZAR E-MOBILITY

Co oferuje Irizar e-mobility:

- Indywidualne badanie linii serwisowych operatora (dane dotyczące funkcjonowania, prędkości, klimatu, terenu).
- Wskazówki w zakresie elektryfikacji floty i zalecenia dotyczące optymalizacji obsługi.
- Koordynacja inżynierii lądowej.
- Doradztwo w zakresie energii potrzebnej do wyruszenia w drogę, strategii optymalizacji.
- Doradztwo w zakresie optymalnych parametrów mocy, strategii ładowania, czasów ładowania i żywotności baterii.
- Instalację i uruchomienie systemu.
- Integralne Monitorowanie i konserwację.
- Wbudowane aktualizacje systemów w celu optymalizacji cyklu życia każdego pojazdu, które mają pozytywny wpływ na ich wartość.

Unikalna technologia Grupy Irizar



Pierwsza fabryka pojazdów elektrycznych w Europie zasilana w **100% energią odnawialną**.



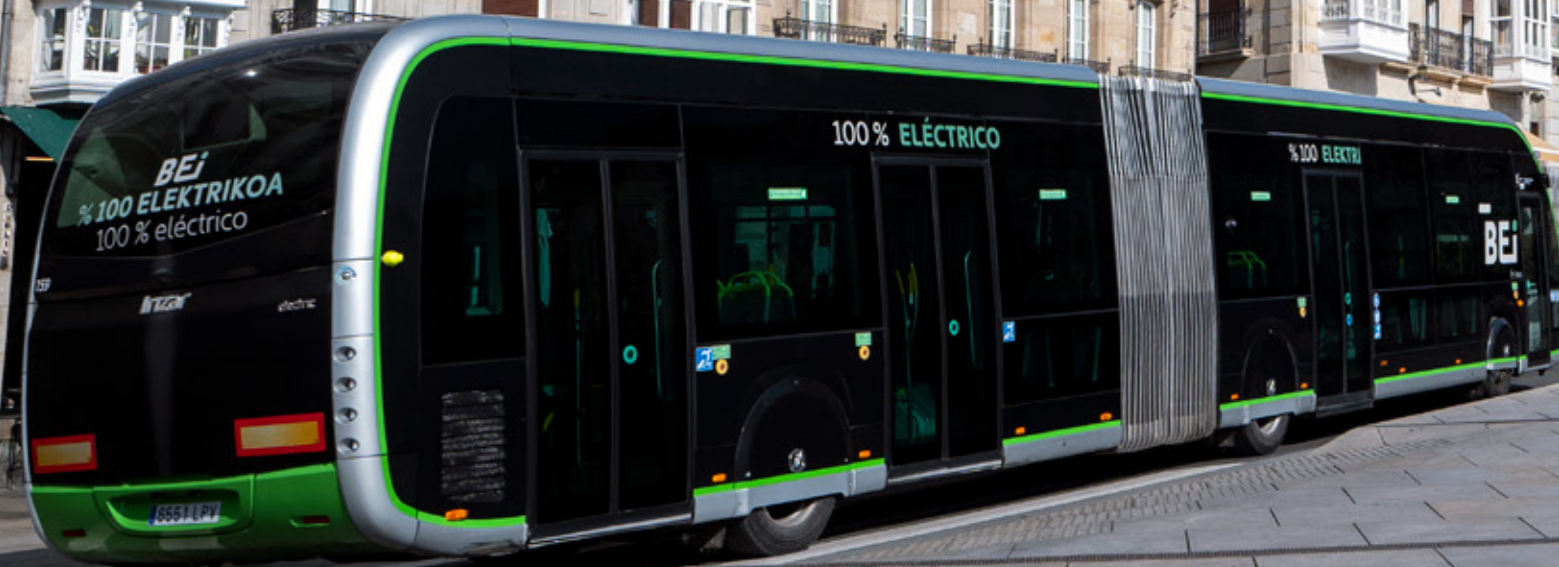
- 100% **samodzielnie pozyskiwana** energia z wykorzystaniem energii fotowoltaicznej.
- Inwestycja 3 MW w Ekian, **największy park fotowoltaiczny** w Kraju Basków.
- Podaż Ekiana przekraczająca zużycie energii przez Irizar e-mobility o 15%.
- System ogrzewania oraz ciepłej wody **wykorzystuje nadwyżki pary** pochodzącej z firmy zlokalizowanej na sąsiedniej działce.
- **Zakład produkcyjny o powierzchni 18 000 m²** przeznaczony wyłącznie dla elektromobilności.
- **Innowacyjny** zakład oferujący najnowocześniejsze możliwości, otwarty na wiedzę i talenty, wspierający lokalną społeczność.
- Zbudowany zgodnie z **zasadami ekologii i dbałością o ochronę środowiska**
- Świadectwo **efektywności energetycznej**.
- Całkowicie zrównoważone procesy produkcyjne, w których **zdrowie i bezpieczeństwo** ludzi są najważniejsze.
- Produkcja komponentów, produktów i rozwiązań wykorzystująca w **100% elektryczną** technologię zeroemisyjną.

NASZ ASORTYMENT 100% ELEKTRYCZNYCH AUTOBUSÓW ZEROEMISYJNYCH

Nasze autobusy charakteryzuje wyjątkowo cicha praca i brak emisji zanieczyszczeń, a także ich przystępność oraz nowoczesna i innowacyjna estetyka konstrukcji.

We wszystkich autobusach wykorzystywane są baterie najnowszej generacji. Portfolio akumulatorów Irizar e-mobility zapewnia optymalne rozwiązanie zarówno dla wolnego ładowania, jak i ultraszybkiego ładowania „przy okazji”.

Możemy zapewnić aż cztery punkty do interpolacyjnego ładowania za pomocą złącza typu Plug In Combo 2 oraz dodatkowo rozwiązania do ładowania przez pantograf lub pantograf odwrócony.



 Irizar e-mobility

NASZE ZEROEMISYJNE AUTOBUSY ELEKTRYCZNE.

Innowacyjność i know-how spółek Grupy Irizar to filary, na których promujemy mobilność w miastach, zalecając wykorzystanie autobusu jako najlepszej alternatywy dla masowego publicznego transportu osób w środowiskach miejskich.

Poznaj nasze modele:

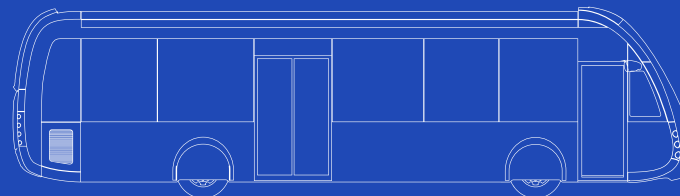


Nasze autobusy elektryczne są dostępne w następujących długościach:

Irizar ie tram

12 metrów

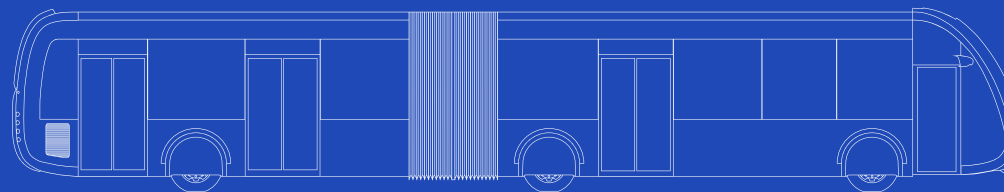
Dwoje lub troje drzwi



Irizar ie tram

18 metrów

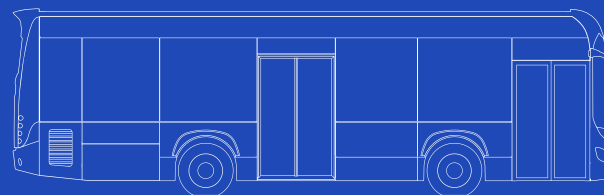
Do czterech drzwi



Irizar ie bus

10 metrów

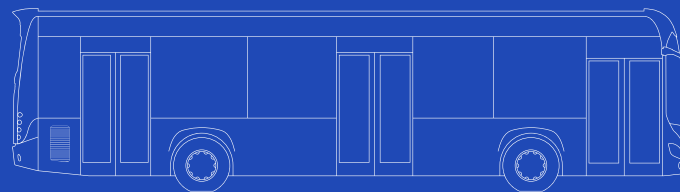
Dwoje lub troje drzwi



Irizar ie bus

12 metrów

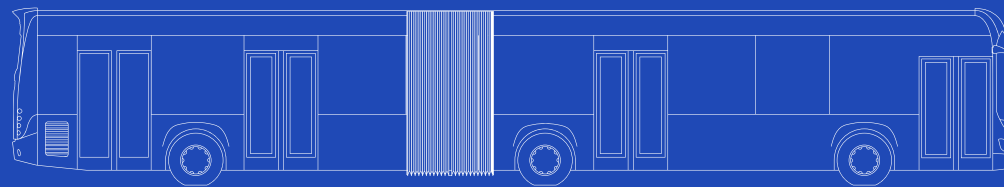
Dwoje lub troje drzwi



Irizar ie bus

18 metrów

Do czterech drzwi



– AUTOBUS

Irizar ie tram

Minimalistyczna i wyrafinowana konstrukcja

Połączenie **dużej pojemności, łatwości dostępu i poruszania się wewnątrz** tramwaju z **zerową emisją** to definicja DNA tego nowego pojazdu. Innowacyjna, inspirująca konstrukcja tramwaju elektrycznego Irizara zrywa z klasycznym transportem i podkreśla urok miasta odzwierciedlając jego różnorodność kulturową.

- Dostępny w długościach 12 i 18 metrów
- Zasięg do 300 km
- Moc silnika: do 320 kW

Na stronie 30 znajdują się dane dotyczące układu i dane techniczne.



TRAMWAJ NA KOŁACH, OBOK KTÓREGO NIKT NIE PRZEJDZIE OBOJĘTNIE



Bryła pojazdu

Jedną z najważniejszych cech charakterystycznych konstrukcji jest chromowany łuk po obwodzie, który otacza całą bryłę pojazdu i dużą przeszkloną powierzchnię boków.

Przód

Odzwierciedla płynność i elegancję. Duża przeszklona powierzchnia - sugestywny powrót do tramwaju, wraz z optyką LED zintegrowaną z obwodem, nadają mu stylowej awangardy która łączy ze sobą jakość i nowoczesną technologię.



Tył

Tył to kolejny estetyczny element pojazdu, łączący wytrzymałość tramwaju z prostym kształtem autobusu.

Ośłona kół

Zadbano o najdrobniejsze szczegóły, żeby osiągnąć estetyczny wygląd tramwaju.

– AUTOBUS

Irizar ie bus

Zaprojektowany do miasta

Konstrukcja autobusu zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz sprawia, że pojazd jest bardziej atrakcyjny, **niezawodny i bezpieczny**. Pród pojazdu, o bardziej efektownym i eleganckim wyglądzie, posiada estetyczne cechy produktów Irizar.

W przypadku wystroju wnętrza, chociaż standardowa wersja ma bardziej konwencjonalną specyfikację, można zastosować niektóre opcje tramwaju elektrycznego Irizar, w tym między innymi duże okna, oświetlenie boczne czy ekrany nad oknami.

Na stronie 34 znajdują się dane dotyczące układu i dane techniczne.

- Dostępny w długościach 10, 12 i 18 metrów
- Zasięg do 300 km
- Moc silnika: do 320 kW



TWÓJ AUTOBUS MIEJSKI



Dlaczego warto wybrać pojazdy elektryczne Irizar e-mobility?

① DOSTĘPNOŚĆ POD KAŻDYM WZGLĘDEM

Nasze autobusy gwarantują bezpieczeństwo i komfortowy dostęp wszystkim użytkownikom.

- | | | |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Autobusy niskopodłogowe. • Rampy. • System awaryjnego otwierania drzwi przystosowany dla osób niepełnosprawnych. • Miejsca zarezerwowane dla wózków inwalidzkich i oznaczenia na podłodze. • Przestrzeń na wózki dziecięce. • W obszarach przeznaczonych dla wózków inwalidzkich można | <ul style="list-style-type: none"> • używać pasów bezpieczeństwa. • Zarezerwowane pierwszeństwo miejsc dla osób o ograniczonej sprawności ruchowej. • Przyciski żądania zatrzymania mogą być wyposażone w alfabet Braille'a. • Przyciski otwierania drzwi posiadają sygnały świetlne i dźwiękowe umożliwiające aktywację, autoryzację i zwolnienie, kontrast kolorów oraz legendę w alfabecie Braille'a. | <ul style="list-style-type: none"> • Aktywacja megafonu we wnętrzu poprzez naciśnięcie pilota. • Sygnał dźwiękowy zażądania zatrzymania i otwarcia rampy. • Poręcze z oznakowaniem w kontrastowych kolorach. • Poręcze obok drzwi o innej teksturze wskazujące, że wyjście jest blisko. • I wiele innych... |
|---|--|--|



② GWARANCJA BEZPIECZEŃSTWA I DESING PRZYSZŁOŚCI

Nasze autobusy korzystają z systemu AVAS (akustyczny system ostrzegania przechodniów o nadjeżdżającym pojeździe), który jest zgodny z przepisami R138, oraz są wyposażone w nową deskę rozdzielczą wykonaną z wysokiej jakości materiałów, zgodnych z przepisami dotyczącymi odporności ogniowej 118R. Ponadto spełniają wymagania przepisów dotyczących stabilizacji ECE-R66/02 dla pojazdów elektrycznych.

Nasze autobusy pracują w wielu europejskich miastach od 2014 r. Doświadczenie i dane uzyskane z tego okresu serwisowego są dowodem **niezawodności i bezpieczeństwa pojazdów.**





③ KOMFORT PROWADZENIA POJAZDU

Nasz projekt przestrzeni kabiny kierowcy kładzie duży nacisk na kwestie takie jak ergonomia, komfort, funkcjonalność, bezpieczeństwo i obsługa, zgodnie z zaleceniami EBSF i VDV.

Klimatyzacja przestrzeni kabiny kierowcy jest bardziej niezależna od klimatyzacji dla pasażerów. Na podstawie naszych badań dodaliśmy w obszarze jazdy nowe dodatkowe funkcje umożliwiające jazdę autonomiczną, na przykład między innymi podwójny ogranicznik prędkości lub elektroniczny hamulec przystankowy.

Dla zminimalizowania zmęczenia kierowcy, dodaliśmy amortyzowane pedały hamulca i przyspieszenia, czujniki światła oraz czujniki deszczu. Chcieliśmy także zagwarantować bezpieczeństwo, zapewniając niezakłócony widok na otoczenie dzięki nowoczesnej kabynie, z wygodnym i ergonomicznym dostępem oraz modułowy układ i rozwiązania (drzwi kabiny z oknem bezpieczeństwa lub kabina zamknięta).



④ PRZYJEMNA I WYGODNA PODRÓŻ

Konstrukcja wnętrza optymalizuje przepływ pasażerów, maksymalizując przestrzeń i sprawiając że podróże są wyjątkowym przeżyciem.

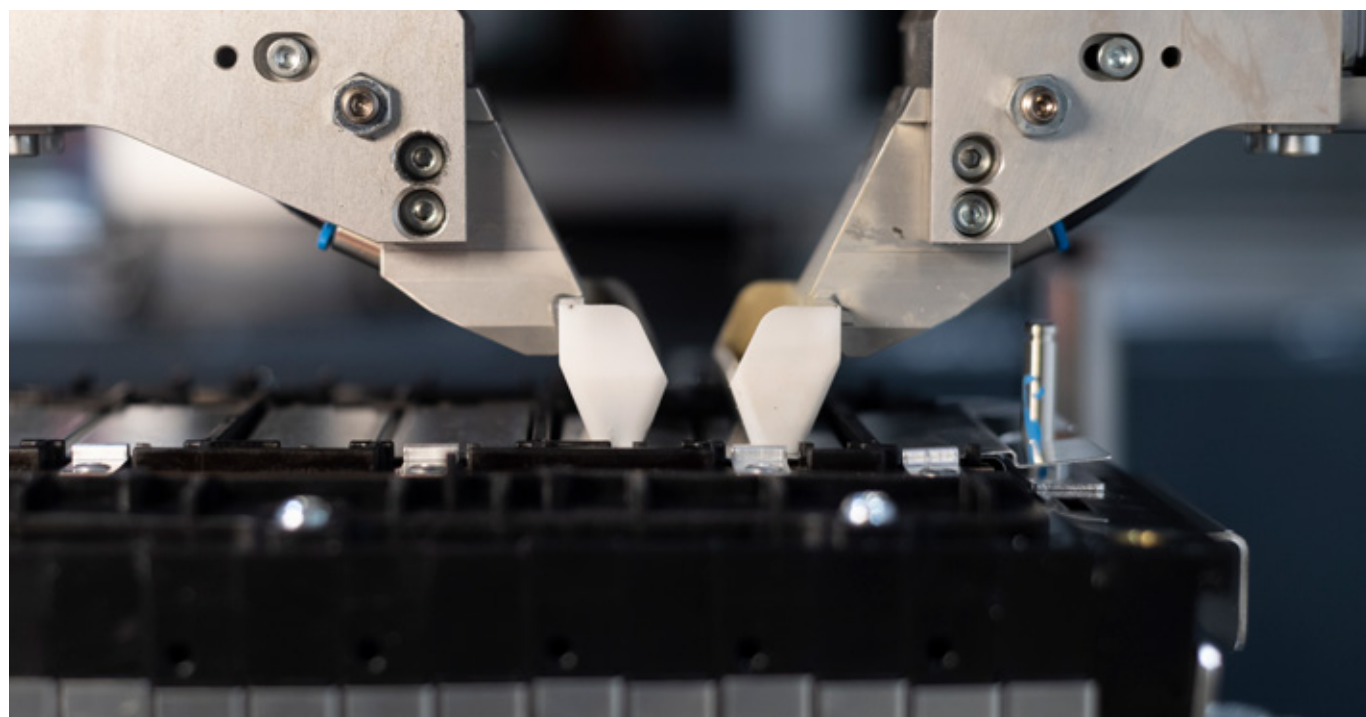
- Środowisko **wolne od emisji akustycznych**.
- **Cichy** pojazd, niski poziom hałasu.
- **Jasne i przestronne** otoczenie.
- **Elektryczne drzwi przesuwne** ułatwiające wsiadanie i wysiadanie pasażerów, skracając w ten sposób czas postoju na przystanku.
- **Wejście** do pojazdu: miejsca dla wózków inwalidzkich i wózków dziecięcych, alfabet Braille'a.
- **Płynne poruszanie się** wewnątrz pojazdu.
- Szeroka gama **rozwiązań**: USB, WiFi i przyciski na półkach bagażowych, informacja pasażerska, winylowe wnętrza itp.



⑤ WIĘKSZY ZASIĘG

Na rynkach europejskich nasze autobusy mają **zasięg około 300 kilometrów** przy średniej prędkości 15-17 km/h na jednym 3-4 godzinnym ładowaniu. Gwarantuje to cały dzień jazdy.

W ramach sztytgo na miarę rozwiązania Irizar e-mobility przeprowadzamy badania zużycia energii na linii operatora i na ich podstawie określamy ilościowo zapotrzebowanie autobusów na energię, mając na celu zagwarantowanie maksymalnego możliwego zasięgu.



MAGAZYNOWANIE I ZARZĄDZANIE ENERGIĄ IRIZAR

Nasze rozwiązania w zakresie zarządzania i magazynowania energii, opracowane i produkowane w naszym zakładzie Aduna (Guipúzcoa), mają na celu zaspokojenie potrzeb dzisiejszego rynku europejskiego i zaoferowanie najlepszego rozwiązania aby spełnić każde wymagania operatora.

Oferujemy różne **rozwiązania modułowe**, oparte na technologii litowo-jonowej:



Wolne ładowanie

Zaprojektowane tak, aby pojazd mógł przejechać **maksymalną liczbę kilometrów** i zakończyć jazdę na jednym ładowaniu dziennie. Jego konstrukcja pozwala nam znaleźć równowagę między zasięgiem pojazdu a liczbą pasażerów.

Szybkie ładowanie

Idealne połączenie zasięgu pojazdu i wydajności ładowania. Idealny do **jazdy mieszanej**, w których akumulatory pojazdów wystarczają do pracy w godzinach szczytu. Ładowanie może być zarówno wolne, jak i szybkie.

Bardzo szybkie ładowanie

Rozwiązanie do **jazdy 24/7** z mocą ładowania do 600 kW.

	Wolne ładowanie	Szybkie ładowanie	Bardzo szybkie ładowanie
Pojemność baterii	510 - 710 kWh	470 kWh	90 - 150 kWh
Zasięg na jednym ładowaniu	> 300 km	250 - 300 km	55 - 75 km

Dla pojazdów pokonujących około 65.000 km/rocznie



NASZE ROZWIĄZANIA W ZAKRESIE ŁADOWANIA SĄ INTEROPERACYJNE

Oferujemy szereg opcji inteligentnego ładowania aby zapewnić rozwiązania dla różnych czynników warunkujących (w zakresie ograniczeń mocy oraz ograniczeń przestrzennych i operacyjnych) z którymi borykają się nasi klienci.



Ładowanie Plug In w zajezdni

Dostępne ładowarki od 50 kW do 180 kW do zastosowania w miejscach zlokalizowanych wewnątrz i na zewnątrz hal warsztatowych. Za pomocą jednej ładowarki można ładować jednocześnie do trzech pojazdów.

Pantograf w zajezdni

Rozwiązanie to zapewnia pełną automatyzację wolnego ładowania w zajezdniach za pomocą pantografów. Ta alternatywa zmniejsza obecność kabli na podłodze, a tym samym poprawia bezpieczeństwo operatorów. Prowadzi to do optymalizacji przestrzeni.

System inteligentnego ładowania

Spersonalizowane rozwiązanie, które skutecznie zarządza wszystkimi warunkami / ograniczeniami ładowania w zajezdni. Identyfikuje różne potrzeby floty w zakresie ładowania, aby zoptymalizować całkowitą wymaganą moc.

Możliwości szybkiego ładowania

Moc ładowarek waha się od 450 kW do 600 kW zarówno dla pantografów montowanych na dachu, jak i pantografów odwróconych. Zalecane, gdy pojazd ma zmniejszony zasięg i musi być ładowany w trakcie pracy na pętli oraz być gotowy do pracy 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu.



ZARZĄDZANIE FLOTA

Posiadamy systemy zarządzania flotą wyposażone w najnowszą technologię na rynku, które można w pełni spersonalizować, aby zaspokoić potrzeby każdego klienta.

Cel narzędzi do zarządzania flotą:



Obniżenie kosztów



Poprawa bezpieczeństwa



Lepsza jakość usług transportowych



Osiągnięcie najwyższej rentowności floty



ZINTEGROWANA OBSŁUGA POSPRZEDAŻOWA: ZAWSZE BLISKO CIEBIE

Świadczymy kompleksowe usługi przez cały cykl życia projektu, oferując wsparcie w zarządzaniu infrastrukturą i obsługę pojazdów.



Obsługa posprzedażowa

Wysokiej jakości ekskluzywna obsługa posprzedażowa obejmująca spersonalizowane pakiety R&M zarządzane przez doświadczonych techników i lokalne zespoły.



Stałe szkolenia

Stałe szkolenia w celu zapewnienia wysokiej jakości usług.



Personalizacja

Spersonalizowane rozwiązania, zaprojektowane i skonstruowane tak, aby oferować jak najlepszą pomoc techniczną.

– UKŁAD I DANE TECHNICZNE

Irizar ietram

12 m



WYMIARY

Długość	12.160 mm (2 osie)
Maksymalna wysokość	3.400 mm
Szerokość	2.550 mm
Rozstaw osi	5.955 mm
Zwis przód/tył	2.805 mm / 3.400 mm
Wysokość wnętrza	2.400 mm
Kąt wzniosu	7,1°
Kąt zejścia	7,1°
Wysokość na stopniu:	
• Drzwi 1	320 mm (250 mm w przykłąku)
• Drzwi 2,3	340 mm (270 mm w przykłąku)
Szerokość drzwi:	
• Drzwi 1	730 mm
• Drzwi 2	1.200 mm
• Drzwi 3	1.100 mm

UKŁAD NAPĘDOWY

Producent	Grupa Irizar
Typ	Centralny silnik synchroniczny
Moc nominalna	206 kW
Nominalny moment obrotowy	1.500 Nm
Zdolność trakcyjna nawet na zbozcach o maksymalnym nachyleniu 18%	

SYSTEM MAGAZYNOWANIA ENERGII

Baterie trakcyjne	Litowo-jonowe
Wolne ładowanie:	
• Maks. zainstalowana moc	510 kWh (w zależności od potrzeb klienta)
• Moc ładowania	do 150 kW
• Czas ładowania	3-4 godz.**
Szybkie ładowanie:	
• Maks. zainstalowana moc	470 kWh (w zależności od potrzeb klienta)
• Moc ładowania	300 kW (pantograf) - 150 kW (Combo2)
• Czas ładowania	5 min. (pantograf) - 2 godz. (Combo2)**
Bardzo szybkie ładowanie:	
• Maks. zainstalowana moc	90 kWh (w zależności od potrzeb klienta)
• Moc ładowania	450 kW
• Czas ładowania	5 min. (pantograf)**



	A	B
Liczba drzwi	3	3
Miejsce na wózek inwalidzki	1	3
Liczba miejsc siedzących	29	22
Liczba miejsc stojących	67	74

Prosimy zwracać się do nas w celu uzyskania informacji o przyszłych możliwych układach konstrukcji

KLIMATYZACJA

Kierowca - system kontroli klimatyzacji Hispacold Zero Emissions	(chłodzenie: 3,5 kW, ogrzewanie: 1,3 kW)
Pasażerowie - System kontroli klimatyzacji Hispacold Zero Emissions	(chłodzenie: 28 kW, ogrzewanie: 3,2 kW)

STREFA PASAŻERSKA I DOSTĘPNOŚĆ

Maksymalna liczba pasażerów**	105
Niskopodłogowy	
Jedno lub dwa miejsca dla wózków inwalidzkich	
Cztery miejsca siedzące dla osób potrzebujących pomocy osoby trzeciej	
Elektryczna rampa dla osób niepełnosprawnych	
Dwa do trzech drzwi	
Możliwość zamontowania foteli typu cantilever w przedniej części	

BEZPIECZEŃSTWO I KONTROLA

Zgodność z przepisami dotyczącymi odporności ogniowej 118R, załączniki 6,7 i 8
Zgodność z przepisami bezpieczeństwa ECE-R66/02
AVAS (akustyczny system ostrzegania przechodniów o nadjeżdżającym pojeździe) zintegrowany zgodnie z rozporządzeniem R138
Zgodność ze standardem ITxPT
Sterowniki są zgodne z: ISO16121, VDV234 i EBSF
Przepis dotyczący kompatybilności elektromagnetycznej 10R
Funkcja Creepage i Hillholder / EcoAssist: efektywne wspomaganie jazdy
Tryb Eco: inteligentne zarządzanie klimatyzacją po wyłączeniu pojazdu

WAGA

Maksymalne obciążenie przedniej osi	8.200 Kg
Maksymalne obciążenie tylnej osi	13.000 Kg

INNE

Aluminiowa konstrukcja boków i dachu	
Kratka / podłoga ze stali nierdzewnej	
Przód podzielony na pięć części dla łatwej i ekonomicznej wymiany karoserii zewnętrznej	
Izolacyjność akustyczna dachu i boków	
Średnica skrętu	21.374 mm
Oświetlenie wewnętrzne i zewnętrzne LED	
Materiały zabezpieczające przed graffiti	

* W celu uzyskania dodatkowych informacji, prosimy o kontakt z naszym działem sprzedaży.

** W zależności od warunków pracy.

** Liczba osób stojących - Dane różnią się w zależności od MAM w każdym kraju oraz liczby i typu akumulatorów zainstalowanych w autobusie.

– UKŁAD I DANE TECHNICZNE

Irizar ietram

18 m



WYMIARY

Długość	18.730 mm (3 osie)
Maksymalna wysokość	3.400 mm
Szerokość	2.550 mm
Rozstaw osi 1	5.980 mm
Rozstaw osi 2	6.540 mm
Zwis przód/tył	2.805 mm / 3.400 mm
Wysokość wnętrza	2.400 mm
Kąt wzniosu	7,1°
Kąt zejścia	7,1°
Wysokość na stopniu:	
• Drzwi 1	320 mm (250 mm w przykłąku)
• Drzwi 2, 3, 4	340 mm (270 mm w przykłąku)
Szerokość drzwi:	
• Drzwi 1	730 mm
• Drzwi 2, 3	1.200 mm
• Drzwi 4	1.100 mm

UKŁAD NAPĘDOWY

Producent	Grupa Irizar
Typ	Centralny silnik synchroniczny
Moc nominalna	240 kW
Nominalny moment obrotowy	2.300 Nm
Zdolność trakcyjna nawet na zbozczach o maksymalnym nachyleniu 15%	

SYSTEM MAGAZYNOWANIA ENERGII

Baterie trakcyjne	Litowo-jonowe
Wolne ładowanie:	
• Maks. zainstalowana moc	714 kWh (w zależności od potrzeb klienta)
• Moc ładowania	150 kW
• Czas ładowania	4,5 godz.**
Szybkie ładowanie:	
• Maks. zainstalowana moc	470 kWh (w zależności od potrzeb klienta)
• Moc ładowania	300 kW (pantograf) - 200 kW (Combo2)
• Czas ładowania	5 min. (pantograf) - 2 godz. (Combo2)**
Bardzo szybkie ładowanie:	
• Maks. zainstalowana moc	180 kWh (w zależności od potrzeb klienta)
• Moc ładowania	600 kW
• Czas ładowania	5 min. (pantograf)**



	A	B
Liczba drzwi	4	4
Miejsce na wózek inwalidzki	3	2
Liczba miejsc siedzących	33	40
Liczba miejsc stojących	118	115

Prosimy zwracać się do nas w celu uzyskania informacji o przyszłych możliwych układach konstrukcji

KLIMATYZACJA

Kierowca - system kontroli klimatyzacji Hispacold Zero Emissions	(chłodzenie: 3,5 kW, ogrzewanie: 1,3 kW)
Pasażerowie - System kontroli klimatyzacji Hispacold Zero Emissions	(chłodzenie: 56 kW, ogrzewanie: 64 kW)

STREFA PASAŻERSKA I DOSTĘPNOŚĆ

Maksymalna liczba pasażerów***	145
Niskopodłogowy	
Jeden lub dwa miejsca dla wózków inwalidzkich / wózków dziecięcych	
Cztery miejsca siedzące dla osób potrzebujących pomocy osoby trzeciej	
Dostępne do czterech drzwi	
Elektryczna rampa dla osób niepełnosprawnych	
Możliwość zamontowania foteli typu cantilever w przedniej części i za przegubem	

BEZPIECZEŃSTWO I KONTROLA

Zgodność z przepisami dotyczącymi odporności ogniowej 118R, załączniki 6,7 i 8
Zgodność z przepisami bezpieczeństwa ECE-R66/02
AVAS (akustyczny system ostrzegania przechodniów o nadjeżdżającym pojeździe) zintegrowany zgodnie z rozporządzeniem R138
Zgodność ze standardem ITxPT
Sterowniki są zgodne z: ISO16121, VDV234 i EBSF
Przepis dotyczący kompatybilności elektromagnetycznej 10R
Funkcja Creepage i Hillholder / EcoAssist: efektywne wspomaganie jazdy
Tryb Eco: inteligentne zarządzanie klimatyzacją po wyłączeniu pojazdu

WAGA

Maksymalne obciążenie na przednią oś	8.200 Kg
Maksymalne obciążenie na oś 2	10.000 Kg
Maksymalne obciążenie na oś 3	13.000 Kg

INNE

Aluminiowa konstrukcja boków i dachu	
Kratka / podłoga ze stali nierdzewnej	
Przód podzielony na pięć części dla łatwej i ekonomicznej wymiany karoserii zewnętrznej	
Izolacyjność akustyczna dachu i boków	
Średnica skrętu	23.780 mm
Oświetlenie wewnętrzne i zewnętrzne LED	
Pojedyncza szyba	
Materiały zabezpieczające przed graffiti	

* W celu uzyskania dodatkowych informacji, prosimy o kontakt z naszym działem sprzedaży.

** W zależności od warunków pracy.

** Liczba osób stojących - Dane różnią się w zależności od MAM w każdym kraju oraz liczby i typu akumulatorów zainstalowanych w autobusie.

– UKŁAD I DANE TECHNICZNE

Irizar ie bus

10 m



WYMIARY

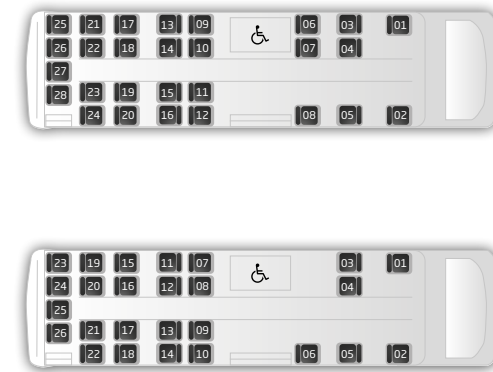
Długość	10.620 mm (2 osie)
Maksymalna wysokość	3.300 mm
Szerokość	2.550 mm
Rozstaw osi	4.415 mm
Zwis przód/tył	2.805 mm / 3.400 mm
Wysokość wnętrza	2.400 mm
Kąt wzniosu	7°
Kąt zejścia	7,5°
Wysokość na stopniu:	
• Drzwi 1	320 mm (250 mm w przykłąku)
• Drzwi 2	340 mm (270 mm w przykłąku)
Szerokość drzwi:	
• Drzwi 1	1.100 mm
• Drzwi 2	1.200 mm

UKŁAD NAPĘDOWY

Producent	Grupa Irizar
Typ	Centralny silnik synchroniczny
Moc nominalna	206 kW
Nominalny moment obrotowy	1.500 Nm
Zdolność trakcyjna nawet na zbożach o maksymalnym nachyleniu 18%	

SYSTEM MAGAZYNOWANIA ENERGII

Baterie trakcyjne	Litowo-jonowe
Wolne ładowanie:	
• Maks. zainstalowana moc	510 kWh (w zależności od potrzeb klienta)
• Moc ładowania	do 150 kW
• Czas ładowania	3-4 godz.**
Szybkie ładowanie - Opcja 1:	
• Maks. zainstalowana moc	470 kWh (w zależności od potrzeb klienta)
• Moc ładowania	300 kW (pantograf) - 150 kW (Combo2)
• Czas ładowania	5 min. (pantograf) - 2 godz. (Combo2)**
Szybkie ładowanie - Opcja 2:	
• Maks. zainstalowana moc	90 kWh (w zależności od potrzeb klienta)
• Moc ładowania	450 kW
• Czas ładowania	5 min. (pantograf)**



	A	B
Liczba drzwi	2	2
Miejsce na wózek inwalidzki	1	1
Liczba miejsc siedzących	28	26
Liczba miejsc stojących	35	52

Prosimy zwracać się do nas w celu uzyskania informacji o przyszłych możliwych układach konstrukcji

KLIMATYZACJA

Kierowca - system kontroli klimatyzacji Hispacold Zero Emissions	(chłodzenie: 3,5 kW, ogrzewanie: 4,93 kW)
Pasażerowie - System kontroli klimatyzacji Hispacold Zero Emissions	(chłodzenie: 28 kW, ogrzewanie: 32 kW)

STREFA PASAŻERSKA I DOSTĘPNOŚĆ

Maksymalna liczba pasażerów***	96
Niskopodłogowy	
Jedno miejsce na wózek inwalidzki	
Cztery miejsca siedzące dla osób potrzebujących pomocy osoby trzeciej	
Elektryczna rampa dla osób niepełnosprawnych	
Dwa do trzech drzwi	
Możliwość zamontowania foteli typu cantilever w przedniej części i za przegubem	

BEZPIECZEŃSTWO I KONTROLA

Zgodność z przepisami dotyczącymi odporności ogniowej 118R, załączniki 6,7 i 8
Zgodność z przepisami bezpieczeństwa ECE-R66/02
AVAS (akustyczny system ostrzegania przechodniów o nadjeżdżającym pojeździe) zintegrowany zgodnie z rozporządzeniem R138
Zgodność ze standardem ITxPT
Sterowniki są zgodne z: ISO16121, VDV234 i EBSF
Przepis dotyczący kompatybilności elektromagnetycznej 10R
Funkcja Creepage i Hillholder / EcoAssist: efektywne wspomaganie jazdy
Tryb Eco: inteligentne zarządzanie klimatyzacją po wyłączeniu pojazdu

WAGA

Maksymalne obciążenie przedniej osi	8.200 Kg
Maksymalne obciążenie tylnej osi	12.600 Kg

INNE

Aluminiowa konstrukcja boków i dachu	
Kratka / podłoga ze stali nierdzewnej	
Przód podzielony na pięć części dla łatwej i ekonomicznej wymiany karoserii zewnętrznej	
Izolacyjność akustyczna dachu i boków	
Średnica skrętu	17.665 mm
Oświetlenie wewnętrzne i zewnętrzne LED	
Pojedyncza szyba / Materiały zabezpieczające przed graffiti	

* W celu uzyskania dodatkowych informacji, prosimy o kontakt z naszym działem sprzedaży.

** W zależności od warunków pracy.

** Liczba osób stojących - Dane różnią się w zależności od MAM w każdym kraju oraz liczby i typu akumulatorów zainstalowanych w autobusie.

– UKŁAD I DANE TECHNICZNE

Irizar ie bus

12 m



WYMIARY

Długość	12.160 mm (2 osie)
Maksymalna wysokość	3.300 mm
Szerokość	2.550 mm
Rozstaw osi	5.955 mm
Zwis przód/tył	2.805 mm / 3.400 mm
Wysokość wnętrza	2.400 mm
Kąt wzniosu	7°
Kąt zejścia	7,5°
Wysokość na stopniu:	
• Drzwi 1	320 mm (250 mm w przykłąku)
• Drzwi 2, 3	340 mm (270 mm w przykłąku)
Szerokość drzwi:	
• Drzwi 1	1.100 mm
• Drzwi 2	1.200 mm
• Drzwi 3	1.100 mm

UKŁAD NAPĘDOWY

Producent	Grupa Irizar
Typ	Centralny silnik synchroniczny
Moc nominalna	206 kW
Nominalny moment obrotowy	1.500 Nm
Zdolność trakcyjna nawet na zbozcach o maksymalnym nachyleniu 18%	

SYSTEM MAGAZYNOWANIA ENERGII

Baterie trakcyjne	Litowo-jonowe
Wolne ładowanie:	
• Maks. zainstalowana moc	510 kWh (w zależności od potrzeb klienta)
• Moc ładowania	do 150 kW
• Czas ładowania	3-4 godz.**
Szybkie ładowanie - Opcja 1:	
• Maks. zainstalowana moc	470 kWh (w zależności od potrzeb klienta)
• Moc ładowania	300 kW (pantograf) - 150 kW (Combo2)
• Czas ładowania	5 min. (pantograf) - 2 godz. (Combo2)**
Szybkie ładowanie - Opcja 2:	
• Maks. zainstalowana moc	90 kWh (w zależności od potrzeb klienta)
• Moc ładowania	450 kW
• Czas ładowania	5 min. (pantograf)**



	A	B
Liczba drzwi	2	3
Miejsce na wózek inwalidzki	2	1
Liczba miejsc siedzących	33	31
Liczba miejsc stojących	47	48

Prosimy zwracać się do nas w celu uzyskania informacji o przyszłych możliwych układach konstrukcji

KLIMATYZACJA

Kierowca - system kontroli klimatyzacji Hispacold Zero Emissions	(chłodzenie: 3,5 kW, ogrzewanie: 4,93 kW)
Pasażerowie - System kontroli klimatyzacji Hispacold Zero Emissions	(chłodzenie: 28 kW, ogrzewanie: 32 kW)

STREFA PASAŻERSKA I DOSTĘPNOŚĆ

Maksymalna liczba pasażerów***	105
Niskopodłgowy	
Jeden lub dwa miejsca dla wózków inwalidzkich/wózków dziecięcych	
Cztery miejsca siedzące dla osób potrzebujących pomocy osoby trzeciej	
Rampa ręczna	
Dwa do trzech drzwi	
Możliwość zamontowania foteli typu cantilever	

BEZPIECZEŃSTWO I KONTROLA

Zgodność z przepisami dotyczącymi odporności ogniowej 118R, załączniki 6,7 i 8
Zgodność z przepisami bezpieczeństwa ECE-R66/02
AVAS (akustyczny system ostrzegania przechodniów o nadjeżdżającym pojeździe) zintegrowany zgodnie z rozporządzeniem R138
Zgodność ze standardem ITxPT
Sterowniki są zgodne z: ISO16121, VDV234 i EBSF
Przepis dotyczący kompatybilności elektromagnetycznej 10R
Funkcja Creepage i Hillholder / EcoAssist: efektywne wspomaganie jazdy
Tryb Eco: inteligentne zarządzanie klimatyzacją po wyłączeniu pojazdu

WAGA

Maksymalne obciążenie przedniej osi	8.200 Kg
Maksymalne obciążenie tylnej osi	13.000 Kg

INNE

Możliwość dostosowania oświetlenia wewnętrznego	
Możliwości ładowania: z przodu, z boku lub z tyłu	
Opcja kołpaków	
Średnica skrętu	21.374 mm
Materiały zabezpieczające przed graffiti	

* W celu uzyskania dodatkowych informacji, prosimy o kontakt z naszym działem sprzedaży.

** W zależności od warunków pracy.

*** Liczba osób stojących - Dane różnią się w zależności od MAM w każdym kraju oraz liczby i typu akumulatorów zainstalowanych w autobusie.

– UKŁAD I DANE TECHNICZNE

Irizar ie bus

18 m



WYMIARY	
Długość	18.730 mm (3 osie)
Maksymalna wysokość	3.300 mm
Szerokość	2.550 mm
Rozstaw osi	5.980 mm
Zwis przód/tył	6.540 mm
Wysokość wnętrza	2.805 mm / 3.400 mm
Kąt wzniosu	2.400 mm
Kąt zejścia	7°
Wysokość na stopniu:	7,5°
• Drzwi 1	
• Drzwi 2, 3	320 mm (250 mm w przykłąku)
Szerokość drzwi:	340 mm (270 mm w przykłąku)
• Drzwi 1	
• Drzwi 2	1.100 mm
• Drzwi 3	1.200 mm

UKŁAD NAPĘDOWY	
Producent	Grupa Irizar
Typ	Centralny silnik synchroniczny
Moc nominalna	240 kW
Nominalny moment obrotowy	2.300 Nm
Zdolność trakcyjna nawet na zboczach o maksymalnym nachyleniu 18%	

SYSTEM MAGAZYNOWANIA ENERGII	
Baterie trakcyjne	Litowo-jonowe
Wolne ładowanie:	
• Maks. zainstalowana moc	714 kWh (w zależności od potrzeb klienta)
• Moc ładowania	150 kW
• Czas ładowania	4,5 godz.**
Szybkie ładowanie - Opcja 1:	
• Maks. zainstalowana moc	470 kWh (w zależności od potrzeb klienta)
• Moc ładowania	300 kW (pantograf) - 200 kW (Combo2)
• Czas ładowania	5 min. (pantograf) - 2 godz. (Combo2)**
Szybkie ładowanie - Opcja 2:	
• Maks. zainstalowana moc	180 kWh (w zależności od potrzeb klienta)
• Moc ładowania	600 kW
• Czas ładowania	5 min. (pantograf)**



	A	B
Liczba drzwi	4	4
Miejsce na wózek inwalidzki	3	2
Liczba miejsc siedzących	34	41
Liczba miejsc stojących	117	114

Prosimy zwracać się do nas w celu uzyskania informacji o przyszłych możliwych układach konstrukcji

KLIMATYZACJA	
Kierowca - system kontroli klimatyzacji Hispacold Zero Emissions	(chłodzenie: 3,5 kW, ogrzewanie: 4.93 kW)
Pasażerowie - System kontroli klimatyzacji Hispacold Zero Emissions	(chłodzenie: 56 kW, ogrzewanie: 64 kW)
STREFA PASAŻERSKA I DOSTĘPNOŚĆ	
Maksymalna liczba pasażerów***	145
Niskopodłogowy	
Jeden lub dwa miejsca dla wózków inwalidzkich/wózków dziecięcych	
Cztery miejsca siedzące dla osób potrzebujących pomocy osoby trzeciej	
Dostępne do czterech drzwi	
Elektryczna rampa dla osób niepełnosprawnych	
Możliwość zamontowania foteli typu cantilever w przedniej części i za przegubem	
BEZPIECZEŃSTWO I KONTROLA	
Zgodność z przepisami dotyczącymi odporności ogniowej 118R, załączniki 6,7 i 8	
Zgodność z przepisami bezpieczeństwa ECE-R66/02	
AVAS (akustyczny system ostrzegania przechodniów o nadjeżdżającym pojeździe) zintegrowany zgodnie z rozporządzeniem R138	
Zgodność ze standardem ITxPT	
Sterowniki są zgodne z: ISO16121, VDV234 i EBSF	
Przepis dotyczący kompatybilności elektromagnetycznej 10R	
Funkcja Creepage i Hillholder / EcoAssist: efektywne wspomaganie jazdy	
Tryb Eco: inteligentne zarządzanie klimatyzacją po wyłączeniu pojazdu	

WAGA	
Maksymalne obciążenie na przednią oś	8.200 Kg
Maksymalne obciążenie na oś	10.000 Kg
Maksymalne obciążenie na oś	13.000 Kg

INNE	
Aluminiowa konstrukcja boków i dachu	
Kratka / podłoga ze stali nierdzewnej	
Przód podzielony na pięć części dla łatwej i ekonomicznej wymiany karoserii zewnętrznej	
Izolacyjność akustyczna dachu i boków	
Średnica skrętu	23.780 mm
Oświetlenie wewnętrzne i zewnętrzne LED	

* W celu uzyskania dodatkowych informacji, prosimy o kontakt z naszym działem sprzedaży.

** W zależności od warunków pracy.

** Liczba osób stojących - Dane różnią się w zależności od MAM w każdym kraju oraz liczby i typu akumulatorów zainstalowanych w autobusie.

FOR A
BETTER
LIFE