

Irizar e-mobility: Nous sommes prêts à démarrer l'électrification des villes avec notre propre technologie, fiable et certifiée.

Notre engagement vis-à-vis de la durabilité et du bien-être de nos clients et des citoyens nous pousse à avancer encore plus.

Trois ans après la remise des premiers autobus 100% électriques zéro émission dans les villes de Saint-Sébastien et Barcelone, nous sommes fiers de pouvoir affirmer aujourd'hui que nous sommes totalement prêts à démarrer l'électrification du service public de transport des villes européennes. Nous disposons en effet d'un large éventail de solutions globales en mobilité conçues sur mesure pour répondre aux besoins de chaque client, avec des produits et des services ayant une technologie d'avant-garde et totalement développée au sein d'Irizar Group.

Les 25 premières unités circulent à plein rendement dans une dizaine de villes européennes avec une autonomie, une efficacité et une fiabilité certifiées.

La demande croissante de produits zéro émission qui est prévue à court terme a entraîné le démarrage de la production dans la nouvelle usine d'Aduna, qui est exclusivement consacrée au développement et à la fabrication de solutions en électromobilité pour les villes.

Nous avons créé la première centaine de postes de travail directs (et l'équivalent en emplois indirects) afin de commercer notre parcours dans ce contexte, en produisant et en proposant des produits haute technologie qui nous permettent d'être compétitifs en Europe.

Aujourd'hui, au salon de Busworld de cette année, nous avons présenté en première mondiale notre modèle articulé de 18 mètres Irizar ie Tram qui complète l'offre actuelle des modèles électriques et articulés avec une charge d'opportunité. Il sera accompagné d'une référence dans le secteur, l'Irizar ie bus.

L'Irizar ie tram - Un tramway sur l'asfalte

L'Irizar ie tram est un autobus articulé de 18 mètres. Un autobus avec l'apparence d'un tramway. Sa conception répond à un double objectif : le design permet de rendre le service encore plus attrayant et le confort du citoyen est optimisé.

La combinaison de la grande capacité, la facilité d'accès et la circulation intérieure d'un tramway et de la flexibilité d'un autobus urbain, l'ensemble avec la condition de zéro émission, définit l'ADN de ce nouveau véhicule. L'Irizar ie tram présente une conception qui repose sur un langage esthétique minimaliste, sans ornements et dans lequel tous les traits répondent à des



aspects fonctionnels concrets permettant de créer une identité et une image facilement reconnaissables par les usagers.

L'une des principales caractéristiques de son design est l'arc du périmètre, dessiné autour du volume du véhicule. Il permet en effet une identification visuelle immédiate et motive une différenciation par rapport aux autres véhicules semblables. Cette forme périphérique est un trait distinctif associé à la marque.

L'anneau sur tout le périmètre encadre la grande surface vitrée des côtés, qui devient un tableau qui reflète l'entourage à travers lequel circule le véhicule.

La partie avant reflète fluidité et élégance, avec une grande surface vitrée et elle évoque l'héritage du tramway. Les feux full led intégrés dans les anneaux périphériques confèrent un ensemble d'avant-garde, technologique et rationnel à la fois. La partie arrière, en rupture avec le cubisme de l'autobus, est notre grand pari esthétique.

Les plus petits détails ont été soignés pour atteindre un esthétisme inégalable de tramway, par exemple les enjoliveurs, ainsi que les rétroviseurs ont été remplacés par des caméras qui projectent des images sur deux écrans situés à l'intérieur du véhicule de chaque côté du conducteur.

La conception novatrice de l'Irizar ie tram rompt les codes du transport classique et vise à renforcer le charme de la ville et à souligner la diversité culturelle des villes.

L'intérieur : À la recherche d'un espace unique

Irizar e-mobility a conçu l'intérieur de l'habitacle d'après les comportements et l'interaction des voyageurs avec le véhicule urbain, mais aussi d'après les différents modes de vie et les tendances de l'avenir, afin que la disposition des sièges proposée permettent de promouvoir une cohésion sociale. Des sièges d'un niveau de confort élevé et l'intégration d'éléments essentiels de confort et de sécurité sont proposés.

L'accessibilité, la sécurité, le flux de circulation et le confort des passagers inspirent l'architecture d'intérieur. L'aménagement des espaces à l'intérieur permet l'adaptation des différents types d'usagers et fournit une solution confortable à chacun d'entre eux. Dans ce sens, des espaces dans des entourages lumineux et agréables sont disposés, consacrés aux étudiants, étant donné que nous avons observé qu'ils préfèrent souvent s'asseoir à la partie arrière dans les différents réseaux de transport public.

La conception de l'intérieur cherche à fournir à l'utilisateur une sensation d'ouverture et de luminosité, où la transition entre l'intérieur et l'extérieur est effacée à travers la transparence des vitres. Le passager devient un observateur de tout ce qui se passe en dehors du véhicule. Les grandes vitres latérales, ainsi que l'éclairage intérieur LED et la voûte centrale sous forme de « open air » confèrent une luminosité qui offre à l'utilisateur une ambiance spacieuse, agréable et sécurisée.



Dans la zone d'intercirculation, un système muni d'inclinaisons latérales très faibles a été conçu pour obtenir un espace ouvert vers la remorque arrière. Le système évite par conséquent la séparation des deux habitacles, il est translucide et incorpore un éclairage LED.

Ces véhicules de 18 mètres présentent une capacité pour environ 155 personnes, c'est-à-dire qu'il s'agit d'un modèle unique parmi les autobus électriques. Ils permettent d'installer quatre portes coulissantes pour faciliter la montée et la descente des passagers, tout en réduisant le temps d'arrêt dans la station, indispensable pour réduire le temps du trajet et augmenter la ponctualité des lignes ayant un niveau de service élevé.

Le plancher bas intégral et la disposition des sièges à l'intérieur du véhicule permettent que les entrées et les sorties des voyageurs dans les arrêts et la circulation dans le véhicule se développent de façon très fluide.

Nous pensons à tout et à tous

Par ailleurs, la configuration des sièges de type « mass transit » proposée est parfaite pour améliorer le flux des voyageurs dans l'habitacle arrière du véhicule, ce qui permet un accès optimisé à l'articulation.

Le véhicule peut incorporer 2 postes pour poussette pliante et fauteuils roulants ainsi que 2 postes pour PMR. L'équipement de ces places inclut un bouton pour solliciter l'arrêt en braille, la signalisation des postes réservés (taille et couleur des sièges), une information sonore de la demande d'arrêt et une signalisation homologuée dans les postes réservés aux fauteuils roulants. En résumé, un véhicule accessible à tous.

L'accessibilité est renforcée également avec l'installation de dispositifs permettant de valider le billet près de toutes les portes, la conception du poste de conduite, la distribution intérieure avec de grands couloirs destinés à la circulation interne et l'amélioration de la manœuvrabilité des personnes en fauteuil roulant et des PMR.

Les véhicules Irizar offrent le même degré de confort thermique que le reste de la gamme Irizar et un environnement libre d'émissions sonores.

La fonction *kneeling* permet un abaissement de 250 à 270 mm pour un accès facile et sans efforts à l'autobus.

Quant au divertissement, Irizar propose une vaste gamme de solutions : chargeurs USB, Wi-Fi, boutons en braille, porte-bagages, informations pour les passagers, vinyles intérieurs, etc.



Marque Irizar : Technologie pionnière

L'Irizar ie tram incorpore toute la technologie du groupe. Il s'agit d'une technologie testée en laboratoire et dans des bancs d'essais d'Irizar, ainsi que sur le véhicule lui-même. Cette technologie optimise le flux d'énergie dans les différents systèmes implicites dans l'électrification, comme le système de propulsion, le stockage dans les batteries, l'EBS Wabco et l'équipement auxiliaire.

Systèmes de gestion et entreposage d'énergie

Les batteries, à haute densité de puissance et avec une longue vie utile, sont lithium-ion de la famille LTO (Lithium Titanate Oxide).

Le système de batteries Irizar répond à un concept modulaire, conçu pour s'adapter aux besoins des différents opérateurs. Par ailleurs, il permet un isolement facile et des recharges rapides en cas d'erreur dans l'un des modules sans effets sur le fonctionnement du reste.

L'estimation de vie utile des batteries dépend en grande mesure des conditions opérationnelles et de consommation, notamment du kilométrage, les heures de fonctionnement, les cycles de recharge, l'occupation de l'autobus et le climat. Irizar propose une solution optimisée pour une durée maximale.

Sécurité dans l'utilisation

La stabilisation de la température des batteries se réalisent indépendamment et leur système de gestion est intégré dans les circuits du véhicule, c'est pourquoi il n'existe jamais de risque d'incendie ni d'explosion. Par ailleurs, elles ne demandent pas de maintenance préventive.

La solidité et la sécurité du système répond aux derniers règlements européens : R100, R10 et UN38.3.

Recyclabilité

Une fois que la batterie atteint 80% de sa capacité de charge utile, Irizar changera la batterie et lui donnera une deuxième vie, en l'utilisant en mode statique jusqu'à 50% de sa capacité de charge utile. Ensuite, ce sera le tour du processus de recyclage.

Moteur électrique Irizar



Contrairement à d'autres projets, munis de moteurs plus standardisés, la motorisation de l'Irizar ie tram répond également aux technologies conçues et développées en exclusivité par le Groupe Irizar qui s'adapte parfaitement aux exigences des véhicules.

Le moteur, conçu par Alconza, l'une des entreprises du Groupe, est un synchrone à aimants permanents avec une puissance de 230 Kw, suffisante pour répondre aux opérations sollicitées.

Systeme de climatisation

Le système de climatisation Hispacold, spécifiquement conçu pour des véhicules électriques zéro émission, représente l'équilibre parfait entre le confort thermique des voyageurs et l'optimisation énergétique, développé par Irizar pour son véhicule électrique.

Portes électriques

Les portes de l'Irizar ie tram sont électriques et elles sont conçues par Masats. Il s'agit d'une porte à l'avant simple, basculante avec capteur de sécurité, et du reste, également doubles, type métro avec capteur. Elles incorporent un système de contrôle de gestion avec différents modes : manuel, automatique et navette.

La rampe électrique et manuelle est le modèle Masats RT1 1300.

Le Pantographe Irizar

Le nouveau pantographe Irizar permet de charger le véhicule en seulement quelques minutes durant le trajet. Il présente une conception moderne et minimaliste et il est spécialement conçu pour être parfaitement intégré dans le paysage urbain.

Ce chargeur est un système de conversion de l'énergie qui provient d'un réseau triphasique - puissance nominale de 600 KW et qui a été approuvé par ENEDIS, entreprise française qui gère le réseau électrique du pays, et c'est ainsi qu'Irizar a été le premier fabricant de systèmes obtenant cette homologation.

Le système permet une connexion automatique ou manuelle du chargeur aux batteries de l'autobus. Il s'agit d'un mécanisme articulé installé sur le toit du véhicule et d'une voûte connectée au chargeur et placée dans une structure ou poteau adapté. Lorsque le bus a besoin de charger les batteries, le bras du pantographe s'étend et établit les connexions opportunes.

L'opérateur peut choisir parmi les différents protocoles concernant le procédé de charge d'opportunité (mode automatique ou mode manuel).

Pour toute information complémentaire, contacter :

Ana Eceiza

Email : aeceiza@irizar.com

Tél. : +34 667181833