Irizar

Veicoli ibridi

Il Gruppo Irizar

Il Gruppo Irizar è leader nel settore della produzione di autobus e pullman e riferimento a livello mondiale per quanto riguarda l'elettromobilità per le città, l'elettronica, le comunicazioni (soluzioni ITS) e i macchinari rotativi.

Il Gruppo Irizar, con oltre 2700 persone all'attivo, svolge la propria attività di produzione di autobus e pullman in sei stabilimenti siti in Spagna, Marocco, Brasile, Messico e Sudafrica. Nell'ambito della propria politica di diversificazione vanta inoltre la collaborazione con sei imprese di differenti settori con presenza a livello internazionale.

La sede centrale si trova in Spagna, a Ormaiztegi, nella provincia di Gipuzkoa, dove è presente anche Creatio, il centro di ricerca e sviluppo del gruppo Irizar responsabile dei processi di ricerca applicata e sviluppo tecnologico di prodotti e sistemi a marchio proprio.

Fondata nel 1889, Irizar costituisce oggi un gruppo solido con un fatturato annuo che supera i 580 milioni di euro, diversificato dal punto di vistageografico e in continua crescita, che scommette fortemente sul marchio, la tecnologia e la sostenibilità e sui prodotti a marchio proprio, sia autobus che pullman elettrici che i restanti prodotti e settori in cui è presente.

Servizio Irizar

Poter contare su un servizio completo di riparazione, messa a punto e manutenzione con lamassima garanzia, 24 ore su 24 e 365 giorni l'anno continua a costituire un valore di riferimento. Garantire al cliente una vasta rete di servizi, 1100 punti di assistenza ufficiali nei 5 continenti, 700 dei quali in Europa rappresenta il nostro impegno principale.

L'Iservice piattaforma online per la gestione del servizio (utilizzo, manutenzione e riparazione) del veicolo offre la possibilità di accedere online, o mediante applicazione per smartphone o tablet, per consultare comodamente la documentazione tecnica relativa all'autobus, il manuale d'uso, il manuale di officina, le informazioni relative alla parte pneumatica ed elettrica, oltre alla rete di assistenza per agevolare la riparazione del veicolo.

Consente inoltre di accedere al catalogo di ricambi specifico per ogni veicolo, grafico, visuale e dettagliato per famiglie e componenti e di gestire gli ordini di parti di ricambio mediante l'Eshop.

Autobus e pullman ibridi classe II
Una nuova soluzione tecnologica di Irizar

Irizar estremizza il proprio spirito innovativo e compie un ulteriore passo avanti nelle molteplici e variegate soluzioni tecnologiche integrando la tecnologia ibrida nel proprio catalogo di autobus e pullman.

Dalla presentazione da parte del gruppo Irizar del primo modello integrale, lascommessa sulla tecnologia è diventata un principio fondamentale che focalizza ilnostro impegno nell'ambito della mobilità. Oggi Irizar offre un'ampia gamma diprodotti e soluzioni tecnologiche che vanno dai pullman integrali, agli autobus 100% elettrici, passando per la tecnologia ibrida su autobus di classe II per servizi urbani e interurbani, fino a toccare autobus e pullman convenzionali, ciò consente di coprire tutti i segmenti del trasporto passeggeri, sia pubblico che privato, urbano, interurbano e a lunga percorrenza consacrando Irizar leader nel settore della mobilità sostenibile.

Creatio è il nucleo tecnologico del gruppo Irizar, centro di ricerca e sviluppo dove vengono potenziate le abilità di ricerca applicata e sviluppo tecnologico del gruppo, sia per quanto riguarda i prodotti a marchio proprio che i principali componenti della carrozzeria. Lavora nel settore dell'innovazione, con un visione improntata al lungo termine, pensando al miglioramento della competitività sostenibile nel futuro e alla crescita portatrice di ricchezza e di posti di lavoro.

Le aziende del gruppo apportano una propria tecnologia integrale e indipendente,capace di offrire soluzioni a tutti quegli aspetti che intervengono nella concezione e nello sviluppo di prodotti e sistemi, nel rispetto di tutte le normativeeuropee e prendendo parte a progetti europei allo scopo di dar loro maggiore rilevanza.

Ciò consente a Irizar di posizionarsi all'avanguardia tecnologica sul mercato europeo e offre una risposta di mobilità sostenibile alle necessità attuali e future per quanto concerne consumi ed emissioni.

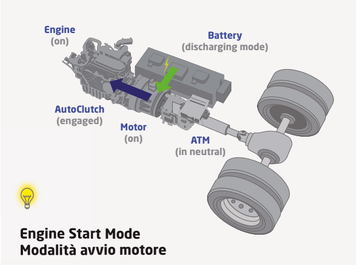
L'ibrido elettrico-diesel

La tecnologia ibrida creata da Irizar è la tecnologia ibrida parallela.Combina un motore a propulsione diesel o HVO (biodiesel) a un motore elettrico che, in funzione delle specifiche richieste, può agire congiuntamente oseparatamente, ottenendo così ottimi livelli di resa ed efficienza.

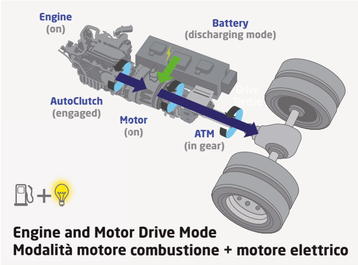
Sia per i modelli Irizar i4 che per gli i3, il motore è il Cummins da 6,7 litri da 300 CV di potenza che rispetta la normativa Euro 6-OBD C, in vigore dal primo di gennaio 2017. La versione ibrida è il modello EATON Fuller a 6 velocità con motore elettrico EDRIVE (44/65 KW) e batterie MGL.

Il veicolo viene fornito con asse anteriore a sospensione indipendente ZF, sistema elettrico multiplessato VDO-Conti, cerchi in alluminio Alcoa e pneumatici da 295/80 R 22,5". Rispetta il regolamento UN ECE R66.02 e la normativa relativa al trasporto scolastico.

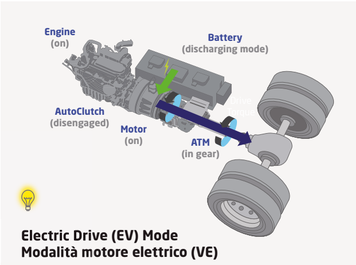
Modalità di funzionamento pacchetto ibrido



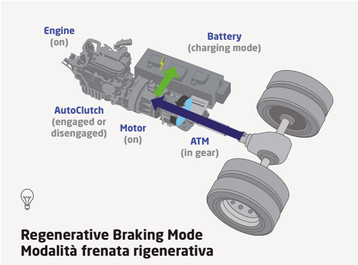
Engine Start Mode
Modalità avvio motore



Engine and Motor Drive Mode
Modalità motore combustione + motore elettrico



Electric Drive (EV) Mode
Modalità motore elettrico (VE)



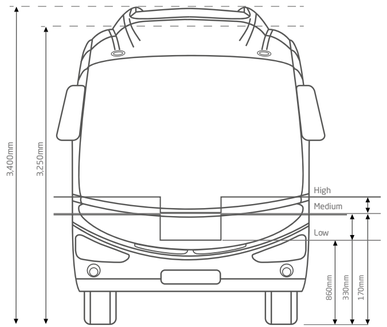
Regenerative Braking Mode
Modalità frenata rigenerativa

Pullman e autobus ibridi

L'Irizar i4h
Primo pullman ibrido parallelo in classe II

L'Irizar i4 ibrido, disponibile nelle versioni da 10,7m fino a 13m a 2 assi, è un pullman per aree suburbane a breve percorrenza e per il trasporto scolastico. La versione da 13 metri con piattaforma per PMR dispone di 53 posti nel modello con porta centrale passeggeri a doppia anta. Se la porta centrale è a una sola anta più ampia si raggiungono i 55 posti. In entrambi i casi dispone di uno spazio per un disabile. Dispone, inoltre, di un bagagliaio con capacità sufficiente per offrire un servizio idoneo alle linee a breve percorrenza. La versione da 15 metri è anch'essa provvista di piattaforma per PMR e dispone di 65 posti a sedere con porta centrale passeggeri a una sola anta ampia o a due ante con almeno uno spazio per disabili. L'Irizar i4 ibrido assume così le caratteristiche di primo veicolo per brevi percorrenze con tecnologia ibrida e classe II per linee a breve e media percorrenza, H, M e L a pavimento liscio e portababagli.

Versioni H, M e L



L'Irizar i3h low entry

Il veicolo suburbano è un Irizar i3 low entry da 13 metri con 45 posti e una piattaforma per PMR. Trattandosi di un veicolo destinato alle brevi distanze offre una modularità che consente di regolare la capacità dei passeggeri alle necessità del cliente.

E' disponibile nelle versioni da 10,95 fino a 13m su 2 assi. La versione da 15 metri ospita 57 posti e un posto per PMR, ma può essere anche configurata con più posti per PMR.

Sostenibilità ed ecoefficienza

I pullman e gli autobus ibridi di Irizar offrono una soluzione di mobilità urbana e interurbana sostenibile ed ecoefficiente e offrono una risposta alle necessità attuali e future del trasporto a breve percorrenza, suburbano e scolastico.

Con una riduzione delle emissioni di CO2 nell'ordine di 157 gr/km, paragonato agli autobus e pullman convenzionali a combustione, si evita l'emissione di circa 2,5 tonnellate di CO2 durante tutta la durata utile del mezzo. (stimata in 100.000 km/anno in 15 anni).

Consente inoltre l'utilizzo del biodiesel di ultima generazione (HVO) di origine vegetale che elimina le emissioni di solfuri.

Il sistema start&stop si attiva quando il veicolo si ferma. Il motore si spegne, riducendo i consumi di carburante, le emissioni di CO2 e l'inquinamento acustico.

Le batteria Ion-Li sono estremamente affidabili e riciclabili al 99%.

Massima redditività

I pullman ibridi creati da Irizar diminuiscono il consumo di carburante di un 20% consentendo un risparmio annuo di 6000 l di gasolio. Un dato che influisce anche sulle emissioni di CO_2 che vengono ridotte di circa 170.000 gr/anno.

Nonostante l'investimento iniziale per l'acquisto di un veicolo ibrido sia superiore rispetto a un veicolo diesel, la somma viene ammortizzata in 8 anni, ciò consente di affermare che gli autobus Irizar i3 e i4 ibridi migliorano significativamente la sostenibilità nelle città. In alcuni casi sono inoltre previste delle agevolazioni fiscali rivolte a mezzi non inquinanti che migliorano ulteriormente la redditività dell'investimento.

Sempre in un'ottica della ricerca della massima redditività, la gamma ibrida di Irizar pone inoltre l'accento sulla riduzione del consumo grazie all'integrazione delle tecnologie energetiche maggiormente innovative, come il sistema EcoAssist di Datik.

Tutto ciò con la sicurezza della garanzia Irizar.

Veicolo connesso iPanel
Gestione flotte di Datik

Il gestore di flotte iPanel di Datik offre la più avanzata tecnologia allo scopo di fornire soluzioni personalizzabili in base alle necessità della singola attività. I servizi di iPanel si adattano per integrarsi nei processi del cliente, agevolando la presa di decisioni allo scopo di ottimizzare la resa e la redditività della flotta.

Il sistema di gestione delle flotte consente di ottimizzare la resa e la redditività di ogni singola flotta e di effettuare un tracciamento esaustivo dei costi e dell'efficienza apportando sicurezza durante la guida. I prodotti e i servizi Datik sono stati creati per flotte commerciali di tutte le dimensioni.

Grazie all'informazione intelligente è possibile pianificare al meglio la formazione dei conducenti, l'acquisto dei veicoli e le strade su cui operare riducendo così l'energia e migliorando la competitività del servizio.

EcoAssist riporta dati del sistema che consentono la riduzione di energia, aiutando nell'identificazione di sezioni di strade con maggiori valori di riferimento per i conducenti.

Controllo di energia. Dati concreti e precisi sul consumo di energia per tragitto che consentono una valutazione futura, rapporti informativi automatici che identificano le aree di miglioramento per la riduzione dei consumi.

Il gestore fornisce inoltre una soluzione per il tracciamento delle ore di guida allo scopo di evitare rischi per affaticamento del conducente e multe per infrazione, oltre al tracciamento del rispetto dei limiti di velocità durante il tragitto.

L'iPanel consente inoltre la configurazione per zone dei limiti di velocità, controllando durante il tragitto le infrazioni per eccessiva velocità.

iPanel incorpora il sistema di bigliettazione basato sul Cloud Computing con tecnologia di ultima generazione. La soluzione integrata con il SAE, permette di automatizzare il processo di gestione di vendita ed obliterazione di biglietti o tessere a bordo. Le norme di ritariffazione permettono di disporre di politiche tariffarie di tutti i tipi. Il sistema complementare di conta dei passeggeri permette al gestore di identificare in tempo reale situazioni di frode.

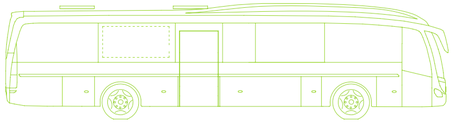
iPanel è provvisto di videosorveglianza, telecamere costantemente in funzione per registrare l'attività sia all'interno che all'esterno del mezzo con etichettatura intelligente per registrazione.

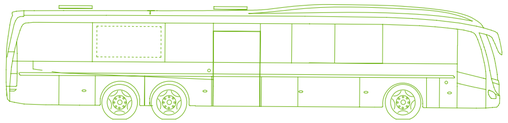
Il dispositivo antifurto avverte di qualsiasi tentativo di furto dell'autobus.

IPanel fornisce informazioni su strade, puntualità, avvenimenti e pubblicità, sia sui cellulari degli stessi vigilanti, che sui monitor antivandalo di grandi dimensioni posti nelle stazioni e monitor multimediali all'interno del veicolo.

L'operatore del traffico si apoggia al gestore per conoscere il posizionamento della flotta e degli avvenimenti che possono interessare la pianificazione dei servizi, effettuare un tracciamento della puntualità come supporto alla configurazione dell'offerta del trasporto e lo scambio di messaggi tra il centro operativo e i conducenti con l'obiettivo di ottimizzare il servizio.

Dati tecnici dell'Irizar i4

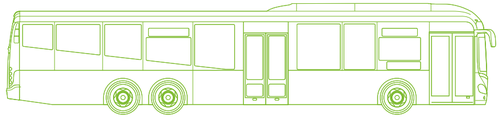




Lunghezza	Da 10,7m a 15m
Altezza	3,40m (3,20m + AC)
Larghezza	2,55m

Distanza tra gli assi	Da 6,82m a 6,82m (2 assi) Da 7,44m a 8,79 (3 assi)
Sbalzo anteriore	2,69m
Sbalzo posteriore	3,41m (2 assi) e 3,51m (3 assi)
Altezza scalino anteriore	250mm (320mm senza kneeling)
Altezza scalino posteriore	270mm (340mm senza kneeling)
Altezza corridoio	860mm (Versione L) -1190mm (Versioni M e H)
Porte	Anteriore singola e centrale doppia (ulteriori configurazioni disponibili)

Dati tecnici dell'Irizar i3



Lunghezza	Da 10,95m a 15m
Altezza	3,39m
Larghezza	2,55m

Distanza tra gli assi	Da 4,70m a 7,15m (2 assi) 8,55 (3 assi)
Sbalzo anteriore	2,84m
Sbalzo posteriore	3,41m (2 assi) e 3,51m (3 assi)
Larghezza porta anteriore doppia	1.104m
Larghezza porta posteriore doppia	1.207m
Altezza libera zona corridoio	2,64m
Porte	Anteriore e centrale doppia (ulteriori configurazioni disponibili)

Catena cinematica

	De 10,7m a 13m		15m
Motore a combustione	Cummins ISB6.7L 300H (300cv/1166 Nm versione ibrida)	/	Cummins 8.9L OBD C (370 cv/1600 Nm versione ibrida)
Motore elettrico + Inverter	EDRIVE (65kW)	/	Irizar (110kW)
Scatola del cambio	Cambio robotizzato a 6 velocità Eaton Fuller	/	Cambio automatico a 6 velocità Caterpillar
Frizione	Eaton, disco secco	/	Convertitore di coppia ZF
Batterie	Capacità di stoccaggio da 5,5 kWh (345V/16Ah)	/	Capacità di stoccaggio da 5 kWh (345V/16Ah)
	Tecnologia agli ioni di litio		
Radiatori	Dispositivo NISSENS (radiatori Nissens / elettroventilatori EMP)		
Asse anteriore	ZF RL82 (2+2 ammortizzatori e cuscinetti)		
Asse posteriore	ZF A132 (4+4 ammortizzatori e cuscinetti)		
Terzo asse	-	/	ZF RL82 (2+2 ammortizzatori e cuscinetti)
Freni	Sistema pneumatico Wabco		
	Dischi ventilati Knorr Bremse		
Controllo elettronico del sistema di frenata	EBS3		
Sospensione	Ammortizzatori Koni + sospensioni pneumatiche Vibracoustic		
Controllo elettronico della sospensione	ECAS IV		
Cerchi e pneumatici	Cerchi in alluminio Alcoa 8,25x22,5		
	Pneumatici 295/80 R22,5		

DOTAZIONI
Funzione Start/Stop
Porte elettriche Masats
Sistema di aria condizionata Hispacold bizona
Pre-installazione di CCTV
Pre-installazione di registratore di cassa e obliteratrice
Illuminazione interna a LED
Sollevatore tipo cassette Masats (opzionale)
Retrocamera (opzionale)
Funzione di partenza assistita in salita
Sedile del conducente

Zumarraga bidea, 8
20216 Ormaiztegi (Gipuzkoa) | Spain
T +34 943 80 91 00 | **F** +34 943 88 91 01
irizar@irizar.com | www.irizar.com