

SILENTH E-12

12 Meter Stadt-Bus · 100% elektrisch

Technische Grunddaten

Achsenanzahl	2
Radstand	6.000 mm
Länge	12.200 mm
Breite	2.550 mm
Höhe	3.450 mm
Eigengewicht	14.000 kg
Höchstzugelassenes Gewicht	21.000 kg
Max. Motorleistung	350 kW
Dauerleistung 30min	195 kW
Anzahl Türen	3
Anzahl Sitze	30 + 1 (+3 Klappsitze)
Anzahl Stehplätze	Max. 45
Anzahl Rollstuhlplätze	1

SILENTH®

422 kWh Akku

Das Herzstück

Für die Auswahl des Akkus zählt neben der Wahl des Herstellers, der Zellchemie, dem Kühl- und Steuersystem vor allem eines: die Kapazität. Angepasst an den alpenländlichen Raum, den entsprechenden Fahrprofilen der Linienbusse und den teils strengen Wintern darf an dieser Stelle nicht zu klein dimensioniert werden.

*Mit **422 kWh** wurde für SILENTH die maximale Batteriegröße für den 12m Bus gewählt. Damit können im Bestfall sogar Reichweiten von über 450 km realisiert werden.*

Kombiniert mit intelligenter Ladesteuerung & Vorklimatisierung ist selbst bei extremen winterlichen Verhältnissen und voller Innenraumheizung eine Mindestreichweite von 250 km möglich. Die Tagesleistungen von Bussen im öffentlichen Verkehr liegen häufig darunter.

Deshalb kann mit der verfügbaren Kapazität von 422 kWh der überwiegende Teil öffentlicher Verkehrsstrecken täglich ohne Nachladen bedient werden.

SILENTH®

„Double-Gun“

Die „Double-Gun“ Ladetechnologie von SILENTH ist eine absolute Neuheit in Europa. Der Bus hat zwei CCS-Ladepunkte an einem Fahrzeug verbaut. Folglich wird auch die Ladegeschwindigkeit bei möglichen Zwischenladungen verdoppelt. Bei diesem Verfahren können 2 Ladekabel parallel und zeitgleich verwendet werden.

Im Gegensatz zu flüssigkeitsgekühltem Schnellladen entstehen beim Double-Gun Verfahren exponentiell weniger Hitze und elektrischer Widerstand. Dadurch wird die Lebenszeit des Akkus verbessert. Weitere wesentliche Vorteile dieser neuen Ladetechnologie sind kürzere Ladezeiten, günstigere Ladeinfrastruktur und verminderte Ladeverluste.

Durch diese spezielle Ladetechnik bieten wir in jeder Hinsicht eine vor allem langfristige ressourcenschonende und kostenschonende Lösung.

SILENTH®

Energierückgewinnung

Die Energierückgewinnung - genannt *Rekuperation* - stellt einen wichtigen Faktor effizienter E-Mobilität dar. Bei diesem Vorgang wird Bremsenergie in elektrische Energie umgewandelt. Dadurch wird beim Bremsen oder Bergabfahren die Batterie entscheidend nachgeladen. Durch diese Technik erreicht man, kombiniert mit intelligenter Steuerung, maximale Reichweiten.

Eine intelligent gesteuerte Rekuperation ist ein entscheidender Faktor im Stop- and Go-Verkehr oder bei gebirgigen Fahrprofilen.

Mit 6 verschiedenen manuell schaltbaren Rekuperationsstufen lassen sich selbst extrem alpinen Gefälle nahezu ohne der Nutzung mechanischer Bremsen bewältigen. Neben relevanten Reichweitengewinn schont dieser Vorgang Ressourcen, Verschleißteile und Servicekosten.

Damit sind Sie für österreichische Fahrprofile und effektives Bergfahren bestens gerüstet.

Erhaltungskosten

Ökologischer Wandel muss nicht kostenintensiv sein!

Vor allem aufgrund von Einsparungen bei jährlichen Betriebskosten ist der Umstieg auf Elektrobusse wirtschaftlich interessant, außerdem gut gefördert und langfristig betrachtet wirtschaftlich gesehen ein nachhaltiger Gewinn.

SILENTH®

Aktuelle Förderungen in Österreich

Österreichische Bundesförderung für E-Busse

EUR 78.000,-

12m-Bus rein elektrisch angetrieben

Investitionsprämie

14% der Investitionskosten

(bei Registrierung vor 28.02.2021)

Ersparnisse

Je nach Laufleistung werden Einsparungen in Höhe von **EUR 15.000,- bis EUR 29.000,-** je Betriebsjahr im Vergleich zum fossil betriebenen Bus erwartet.

SILENTH®

Service

Ersatzteile

Ein lokales Ersatzteillager in Salzburg sorgt bei Notwendigkeit für schnellstmögliche Reparaturen. Darüber hinaus wird ein europäisches Netzwerk an Ersatzteilmachern aufgebaut. Vorhandene Servicepartner in Nordeuropa arbeiten derzeit an einem gemeinsamen Supply Chain Management der Werkstätten. Internationale Lieferungen binnen 24h – 48h werden dadurch ermöglicht.

Servicepartner

In Kooperation mit lokalen Servicepartnern, die auf unsere Busse speziell eingeschult werden, bieten wir lokale Lösungen und Vor-Ort Service an.

2nd Life PV-Speicher

8 Jahre Herstellergarantie für den Akku im Busbetrieb

Nach Minimum 8 bis ca. 12 Jahre Anwendung im Elektrobus erwarten wir weitere 15 - 25 Jahre anschließende Nutzungsdauer als PV-Speicher und Notstromaggregat. Erste Prototypen von 2nd Life Akkuspeichern haben wir bereits erfolgreich in Betrieb genommen. Dadurch sammeln wir bereits jetzt die notwendigen Erfahrungen, um jede Ressource aus unseren Bussen längst möglich und so nachhaltig wie möglich zu nutzen.

SILENTH[®]

Ökologischer Nutzen

Um den ökologischen Wirken einer Umstellung von Dieselnissen auf rein elektrisch angetriebene zu ermessen, stellen wir einen aktuellen EURO 6 Dieselniss mit einem Elektrobus der neusten

Generation gegenüber. Dabei ist nach unserer Meinung nicht nur die Benchmark von CO₂-Einsparungen interessant, sondern darüber hinaus eine Vielzahl von weiteren teils hochgiftigen Schadstoffen von Interesse.

Die Umstellung von einen EURO 6 Omnibus auf einen rein elektrisch betriebenen verhindert jährlich:

CO ₂	43.732	KG
CO (Kohlenmonoxid)	659	KG
THC (Kohlenwasserstoffe)	26,37	KG
NOX (Stickoxide)	75,82	KG
NH ₃ (Ammoniak)	1.648,36	ppm

Feinstaub Partikelmasse	1,65	dm ³
Feinstaub Partikelanzahl	131.868.800.000.000.000	Partikel

Berechnung basierend auf einen durchschnittlichen Kilometerleistung von 58.000km gemäß Postbus Durchschnitt.

Quelle: <https://www.postbus.at/de/das-unternehmen/zahlen-daten-fakten>, Stand 04.06.2021

Diese Angaben entsprechen den EURO 6 Bestwerten am Prüfstand.

In der Praxis dürften die Werte bei Dieselnissen aufgrund kalter Temperaturen, schlechterer Effizienz je nach Steigung und Drehzahl, Einsatz von älteren Bussen (vor EURO 6) und weiteren Umweltfaktoren merkbar noch schlechter ausfallen.

SILENTH®