



Volvo Buses. Driving quality of life

VOLVO 7900 S-CHARGE

Mehr Möglichkeiten. Unbegrenzte Reichweite



LASSEN SIE DIE „ZERO CITY“ GEDEIHEN

Bei Volvo Busse gibt es die Vision einer „Zero City“, einer Nullemissionsstadt ohne Unfälle, Verkehrsstaus und Lärm. Wir wissen, dass viele Städte diese Vision mit uns teilen. Wir wissen aber auch, dass Nullemissionsstädte nicht von heute auf morgen realisierbar sind. Deshalb bieten wir Lösungen für alle Phasen dieser Reise an.

Der Volvo 7900 S-Charge ist der jüngste Neuzugang in unserem Elektromobilitätsprogramm. Als smarter, vernetzter und selbstladender Vollhybrid ist er in der Lage, viele Streckenteile komplett elektrisch zurückzulegen und die Vorteile der Elektromobilität auf die städtischen Randgebiete auszudehnen. Der Volvo 7900 S-Charge wird dazu beitragen, dass die „Zero City“ gedeiht.





VOLVO S-CHARGE

– selbstladend und phasenweise elektrisch

Der Volvo 7900 S-Charge ist ein idealer Ersatz für Busse, die mit Gas oder Diesel betrieben werden und auf Strecken verkehren, deren Länge, Topografie und Fahrplankontakung sich nicht für Elektrobusse eignet. Die an Bord befindlichen Datenverarbeitungssysteme passen den Selbstladevorgang automatisch so an,

dass die Nutzung des elektrischen Antriebs maximiert wird. In welchem Umfang der Elektroantrieb genutzt wird, richtet sich nach der Streckenbeschaffenheit, nach den topografischen und klimatischen Gegebenheiten sowie der Durchschnittsgeschwindigkeit. Die Nutzung des Zonen-Management von Volvo bietet einen großen

Vorteil: Die Schaffung einer emissionsfreien Zone um Bushaltestellen herum. So kann der Bus sauber und leise ankommen, ohne Motorleerlauf stehen und abfahren. Der Volvo 7900 S-Charge bietet dadurch völlig neue Möglichkeiten wie: Teilstrecken elektrisch fahren.

Vorteile

Erweiterter elektrischer Antrieb

Der Volvo 7900 S-Charge wechselt basierend auf Echtzeitdaten automatisch in den elektrischen Modus. Solche Daten können eine emissionsfreie Zone definieren oder einen Teil einer Route kennzeichnen, auf der der elektrische Antrieb die Effizienz und die Umweltverträglichkeit fördert. Natürlich hängt der Anteil des elektrischen Antriebs von den Streckenbedingungen ab.

Nr. 1 in Verfügbarkeit

Der Volvo 7900 S-Charge teilt praktisch seine gesamte Hardware mit seinem Vollhybrid-Vorgänger, der von Betreibern und ÖPNV-Betrieben in ganz Europa als der Hybrid Nr. 1 in der Verfügbarkeit eingestuft wird.

Flexibilität im Betrieb

Ob in der verkehrsreichen Innenstadt oder im Pendlerverkehr: Der Volvo 7900 S-Charge kann praktisch auf jeder Strecke, einschließlich definierter emissionsfreier Zonen ohne Ladeinfrastruktur eingesetzt werden.

Verbesserte Fahrerleistung

Der Fahrerarbeitsplatz ist einer der besten auf dem Markt, mit erstklassiger Ergonomie, einer klaren und logischen Instrumententafel und einer Reihe von Möglichkeiten zur individuellen Anpassung.



Positive Umweltbilanz

Der Volvo 7900 S-Charge ist ein idealer Ersatz für Busse, die mit Gas oder Diesel betrieben werden und auf Strecken verkehren, die sich nicht für Elektrobusse eignen. Das Ergebnis: eine ausgezeichnete Umweltbilanz und erstklassige Energieeffizienz.

Geräuschloser Betrieb an Bushaltestellen

Ein weiterer Vorteil des Volvo 7900 S-Charge besteht darin, dass das Fahrzeug Bushaltestellen im geräuschlosen Elektromodus ansteuern und wieder verlassen kann, was sowohl die dort wartenden Menschen als auch die Fahrgäste an Bord sehr zu schätzen wissen.

Phasenweise elektrisch

Im Elektromodus kann der Volvo 7900 S-Charge eine Geschwindigkeit von bis zu 50 km/h erreichen. Die Reichweite mit dem elektrischen Antrieb beträgt bis zu einem Kilometer. Auf einer Route können mehrere Abschnitte für den Elektromodus geeignet sein. Kommerzielle Betriebe berichten, dass bis zu 40 % der Entfernung und 50 % der Zeit im Elektromodus zurückgelegt werden.

Erweiterte Fahrgastkapazität

In der Gelenkbusvariante des Volvo 7900 S-Charge erhöht sich die Beförderungskapazität auf bis zu 154 Fahrgäste. Die tatsächlich mögliche Fahrgastkapazität richtet sich nach den landesspezifischen Vorschriften und dem zulässigen Gesamtgewicht. Dadurch werden Ihre Transporteffizienz und Ihre Rentabilität auf ein völlig neues Niveau angehoben.

Schutz für andere Verkehrsteilnehmer

Der Volvo 7900 S-Charge kann mit einer Fußgänger- und Radfahrererkennung (Pedestrian and Cyclist Detection) ausgestattet werden. Das System warnt den Fahrer und die in der Nähe befindlichen Verkehrsteilnehmer, sobald die Gefahr eines Unfalls besteht.

VDS – Premiere für einzigartigen Fahrkomfort und stabiles Fahrverhalten

Volvo Dynamic Steering (VDS) reduziert den Kraftaufwand beim Lenken im niedrigen Geschwindigkeitsbereich und sorgt bei schneller Fahrt für höchste Fahrstabilität. Auch das Rückwärtsfahren wird erleichtert. Dies bedeutet ein deutliches Plus an Sicherheit und verringert zugleich das Risiko bestimmter Berufskrankheiten für den Fahrer.

Zonen und Energieeffizienz

Im Elektromodus kann der Volvo 7900 S-Charge mit einer Geschwindigkeit von bis zu 50 km/h und Entfernungen von bis zu einem Kilometer weit fahren. Auf ein und derselben Strecke kann es durchaus mehrere Streckenabschnitte geben, auf denen der Bus in den Elektromodus wechselt und den Dieselmotor automatisch abschaltet. Um den Betrieb zu optimieren, bietet Volvo in Zusammenarbeit mit dem Betreiber eine umfassende Streckenanalyse an.

Nullemissionszonen

Mit Hilfe des Volvo Zonenmanagements und einer Streckenanalyse können Zonen festgelegt werden, in denen der Volvo 7900 S-Charge automatisch zum Elektrobus wird - geräuschlos und emissionsfrei. Alles wird durch Konnektivität und ohne Eingreifen des Fahrers gesteuert.

Ladezonen

Durch Definieren der Ladezonen kann der Volvo 7900 S-Charge den Verbrennungsmotor verwenden, um die Batterie aktiv aufzuladen. Diese Funktion wird verwendet, sofern die Route dies zulässt, um sicherzustellen, dass ausreichend Energie für die bevorstehende emissionsfreie Zone verfügbar ist.

Sicherheitszonen

Sicherheitszonen erlauben Ihnen die individuelle Festlegung von Arealen, in denen eine besonders vorsichtige und rücksichtsvolle Fahrweise gefordert ist. Innerhalb einer solchen Zone ist die Fahrgeschwindigkeit auf einen Höchstwert begrenzt, der von Ihnen definiert und eingerichtet wird. Diese Funktion eignet sich hervorragend zur Verbesserung der Sicherheit im Umfeld von Schulen, Krankenhäusern oder aller sonstigen Bereiche, in denen sich andere Verkehrsteilnehmer in unmittelbarer Nähe des Streckenverlaufs der Buslinie aufhalten.



EIN RUHIGER MOMENT

für Ihre Fahrgäste

Der Volvo 7900 S-Charge sticht definitiv aus der Masse hervor, macht darum aber nicht viel Aufsehen. Im Gegenteil: Volvo Hybridtechnologie und eine Reihe elektrisch betriebener Ausstattungsmerkmale ermöglichen einen äußerst geräuschlosen und angenehmen Auftritt, worüber sich nicht nur Fahrgäste, sondern auch Anwohner freuen.

Stille ist eine Erleichterung. Sie ermöglicht den Fahrgästen Konversationen und sollten Sie Musik hören, können Sie im Elektrobuss die Lautstärke und damit auch das allgemeine Stressniveau reduzieren. Ihre Fahrgäste werden den Unterschied mit Sicherheit zu schätzen wissen.

Geräuschloser Betrieb an Bushaltestellen

An Bushaltestellen und insbesondere in größeren Terminals kann das Geräusch von Leerlauf und Beschleunigungsfahrt von mit Diesel oder Gas betriebenen Bussen sehr störend sein. Durch die Definition der Bushaltestellen oder Terminals als emissionsfreie Zone entsteht durch den Volvo 7900 S-Charge eine völlig neue Wahrnehmung.

Bereits weit vor dem Eintreffen des Fahrzeuges an der Haltestelle wird der Verbrennungsmotor abgeschaltet und die Bremsenergie zum Selbstladen der Batterie verwendet. Steht der Bus im Leerlauf an der Haltestelle, werden die Klimaanlage, die Bremsen und andere Nebenaggregate elektrisch angetrieben und sind daher kaum hörbar. Beim Verlassen der Haltestelle gibt es kein Motorgeräusch und keine Abgaswolken. Der Unterschied ist wahrlich beeindruckend.



Lärm zählt zu den größten Herausforderungen vieler Städte – sowohl unter dem Gesichtspunkt der Lebensqualität als auch in Bezug auf die öffentliche Gesundheit. Elektrisch angetriebene Fahrzeuge machen einen signifikanten Unterschied im Geräuschpegel.

GEBAUT FÜR DEN FAHRER



Eine neues Maß an Komfort und Kontrolle

Die Fahrerumgebung im Volvo 7900 S-Charge zeichnet sich durch erstklassige Ergonomie und hervorragende Sichtverhältnisse aus. Der Arbeitsplatz des Fahrers zählt zu den besten auf dem Markt. Die individuell einstellbare Instrumententafel ist mit leicht ablesbaren Instrumenten und mit Bedienelementen in Griffnähe des Fahrers ausgestattet. Das Kombi-Instrument zeigt dem Fahrer nur die für ihn relevanten Informationen an und minimiert dadurch die Ablenkungsgefahr. Dies hilft dem Fahrer, während der Fahrt konzentriert und aufmerksam zu bleiben. Dazu addieren sich verbesserte Platzverhältnisse, eine klar gegliederte Aufteilung und ein drehbarer Fahrersitz. Damit ist eines klar: der Volvo 7900 S-Charge ist für den Fahrer entwickelt.

Die größte Verbesserung seit der Erfindung der Servolenkung

Volvo Dynamic Steering (VDS) ist eine Weltneuheit im Busbereich, die Lenkprozesse und Fahrstabilität revolutioniert. VDS ist für das gesamte Stadt- und Überlandbusprogramm von Volvo verfügbar. Sie spüren sofort, wie beim Fahren mit niedriger Geschwindigkeit ein Lenken ohne Kraftaufwand möglich ist. Dies macht sich vor allem beim Durchfahren von Kreisverkehren, in engen Kurven und bei Abbiegevorgängen bemerkbar. Die automatische Rückführung des Lenkrads in die Mittelstellung sorgt für eine deutliche Entlastung der Nacken- und Schultermuskulatur des Fahrers.

Sofortige Rückmeldung

I-Coaching unterstützt den Fahrer bei einer sicheren, kraftstoffsparenden und komfortablen Fahrweise. Es ermöglicht ein sofortiges Echtzeit-Feedback von Parametern wie Überdrehen des Motors, zu lange Leerlaufphasen, zu hohe Drehzahl und abrupte Kurvenfahrt. Dadurch kann die Leistung des Fahrers erheblich gesteigert werden.

Fahrertraining

Durch das Volvo-Fahrertraining können auch Ihre besten Fahrer ihre Leistung verbessern. Sie lernen dabei, wie das volle Potenzial des Busses genutzt werden kann. Ebenso erfahren sie, wie sie mit fein aufeinander abgestimmten Sicherheits- und Wirtschaftlichkeitsmaßnahmen einen wichtigen Beitrag zur Maximierung von Produktivität und Fahrgastzufriedenheit leisten können.



Wer einen Linienbus fährt, führt Tausende von Lenkbewegungen pro Schicht durch. Volvo Dynamic Steering (VDS) reduziert deutlich die Belastung der Nacken-, Schulter- und Armmuskulatur des Fahrers. Besonders weibliche Fahrer profitieren davon, denn sie müssen mit VDS-Unterstützung nicht so weit ins Lenkrad greifen. Bei Fahrzeugen mit VDS können Sie von einer deutlichen Reduzierung der Fehltage sowie der Krankheits- und Rehabilitationskosten ausgehen.



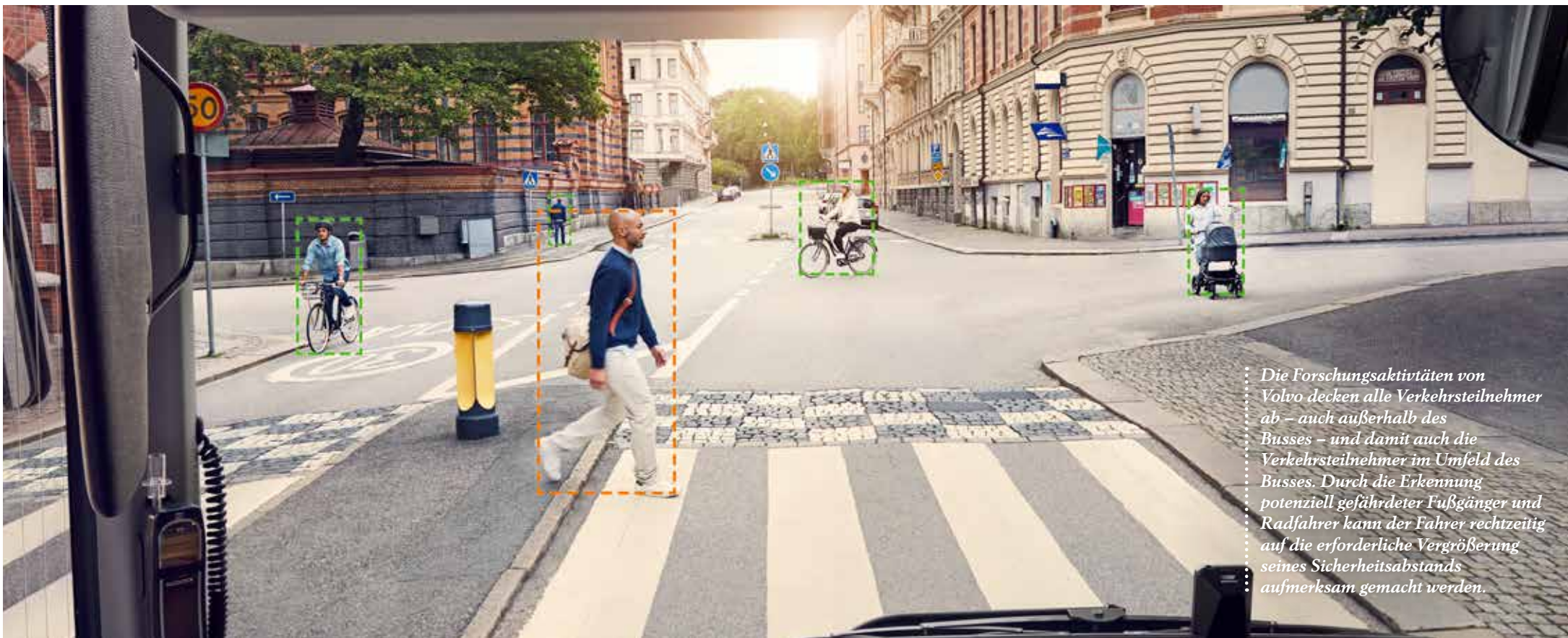
0 UNSERE VISION IST KLAR DEFINIERT: NULL UNFÄLLE MIT PRODUKTEN DER VOLVO GROUP

Sicherheit hat bei Volvo höchste Priorität.

Immer. Deshalb gehen wir weit über die gesetzlichen Anforderungen hinaus und führen hocheffiziente Sicherheitssysteme ein, lange bevor sie gesetzlich vorgeschrieben sind – nicht selten geschieht dies sogar schon Jahrzehnte früher. Dies tun wir, weil wir das Know-how und die Möglichkeiten dazu haben, und weil wir dadurch aktiv zur Erhöhung der Verkehrssicherheit beitragen. Was machbar ist, sollte getan werden. Denn wir wissen, dass Ihre Fahrgäste es sehr schätzen werden, dass Sie sich mit der Entscheidung für einen Volvo-Bus zugleich für ein Höchstmaß an Sicherheit entschieden haben.

Gesellschaftliche Verantwortung

Sicherheit bedeutet für uns weitaus mehr als die Entwicklung innovativer Sicherheitslösungen für unsere Produkte. Wir tragen damit vor allem auch eine gesellschaftliche Verantwortung und übernehmen eine wichtige Rolle bei der Erhöhung der Sicherheit im Straßenverkehr. Dies bedeutet für uns nicht nur, dass wir ein Höchstmaß an Sicherheit für Fahrer und Fahrgäste sicherstellen, sondern es schließt auch die Erhöhung der Sicherheit für andere Verkehrsteilnehmer mit ein. Wir wissen, dass wir etwas bewirken können. Die Volvo Group zählt als einer der größten globalen Nutzfahrzeughersteller zu den weltweit führenden Vorreitern auf dem Gebiet der Sicherheitsforschung im Nutzfahrzeugbereich.



Die Forschungsaktivitäten von Volvo decken alle Verkehrsteilnehmer ab – auch außerhalb des Busses – und damit auch die Verkehrsteilnehmer im Umfeld des Busses. Durch die Erkennung potenziell gefährdeter Fußgänger und Radfahrer kann der Fahrer rechtzeitig auf die erforderliche Vergrößerung seines Sicherheitsabstands aufmerksam gemacht werden.

Schützen Sie Ihre Bürger – mit Volvo-Sicherheit

Das Sicherheitsverständnis von Volvo und die daraus resultierenden Bestrebungen zur Erhöhung der Sicherheit beschränken sich nicht allein auf den Fahrer und seine Fahrgäste. Im Rahmen unserer Null-Unfall-Zielsetzung übernehmen wir selbstverständlich auch Verantwortung für andere Verkehrsteilnehmer: Pkw-Insassen, Fußgänger und Radfahrer. Deshalb bieten wir ein System an, das den Fahrer und ungeschützte Verkehrsteilnehmer warnt, sobald die Gefahr einer Kollision besteht.

Warnfunktion für den Fahrer

Im Stadtverkehr kommen sich Busse, Fußgänger und Radfahrer oft gefährlich nahe. Der Volvo 7900 S-Charge kann jetzt mit der neuen Fußgänger- und Radfahrererkennung (Pedestrian and Cyclist Detection) ausgestattet werden. Das System weist den Busfahrer auf ein akut bestehendes Unfallrisiko hin. Die Warnung des Fahrers erfolgt sowohl durch optische wie auch ergänzend durch akustische Warnsignale.

Warnfunktion für Fußgänger und Radfahrer

Einerseits zählt das geräuschlose Anfahren zu den Hauptvorteilen des Volvo 7900 S-Charge. Andererseits kann das fehlende Motorgeräusch eine Gefahr für andere Verkehrsteilnehmer darstellen. Normalerweise ist der Motor bei der Annäherung eines Fahrzeugs zu hören, sodass Fußgänger darauf aufmerksam werden und gewarnt sind. Erkennt das System die Gefahr einer Kollision, ertönt daher automatisch ein akustisches Warnsignal, um die gefährdeten Personen zu warnen.

Überragende Fahrgast- BEFÖRDERUNGSKA- PAZITÄT

Die Beförderungskapazität der Hybrid-Gelenkbusvariante des Volvo 7900 S-Charge Gelenkbus liegt bei bis zu 154 Fahrgästen. Die tatsächlich mögliche Fahrgastzahl richtet sich nach den landesspezifischen Vorschriften und dem zulässigen Gesamtgewicht. Damit verfügt der Hybrid-Gelenkbus von Volvo über die höchste Kapazität aller derzeit am Markt verfügbaren Hybridbusse. Hinzu kommt der um 15 % niedrigere Energieverbrauch je Fahrgast im Vergleich zur zweiachsigen Ausführung. All dies hebt Ihre Transporteffizienz und Produktivität auf ein neues Niveau.



Reibungslose Fahrgastwechsel. Drei Doppeltüren (vier bei der Gelenkbusvariante), Niederflur-Bauweise und Kneeling-Funktion ermöglichen ein schnelles und effizientes Ein- und Aussteigen. Die auf Wunsch erhältliche elektrisch betriebene Einstiegsrampe ist eine bequeme Lösung speziell für Fahrgäste, die in ihrer Mobilität eingeschränkt sind.



Heller Innenraum. Das platzsparende Layout des Innenraums kombiniert reibungslose Fahrgastwechsel mit hohem Komfort. Helle Farben, große Fenster, ergonomische Sitze und ein klimatisierter und leiser Innenraum sorgen für ein angenehmes Fahrerlebnis.

Ihr Geschäftspartner für hohe **VERFÜGBARKEIT**

Mit einem Fuhrpark, der sich ganz oder zumindest teilweise aus Bussen der Modellreihe Volvo 7900 S-Charge zusammensetzt, schaffen Sie ein stabiles Unternehmen. Auf der fundierten Basis unserer Erfahrung, unseres tiefgreifenden Know-hows und unseres Geschäftsverständnisses finden Sie in uns Ihren besten Geschäftspartner. Die spezifischen Anforderungen Ihres Unternehmens stehen bei Volvo im Mittelpunkt. Aus diesem Grund können wir ein Paket aus unseren verlässlichen Dienst- und Serviceleistungen zusammenstellen, das individuell auf die Optimierung Ihrer Betriebsabläufe zugeschnitten ist. Und das zu klar definierten Kosten. Wir unterstützen Sie bei der Einsparung von Kosten, indem wir die Verfügbarkeit Ihrer Busse maximieren, die Lebenszykluskosten reduzieren und das Management Ihres Fuhrparks erleichtern. Kurz gesagt: Wir helfen Ihnen, die Produktivität sowie die Rentabilität Ihres Unternehmens langfristig zu sichern.

Uptime-Service für Ihre Busse

Mit unserer breiten Palette an Dienstleistungen können wir die Verantwortung für Ihre Fahrzeuge teilweise oder vollständig übernehmen und so einen reibungslosen Betrieb gewährleisten. Serviceverträge, Fahrzeug- und Fuhrparkmanagement sind nur einige Beispiele aus der Vielzahl unserer Dienstleistungs- und Serviceangebote, mit denen wir Sie bei der Kosten- und Leistungskontrolle Ihrer Busflotte unterstützen.

Teileversorgung

Mit unserer Teileversorgung können Sie sich auf die schnelle und konstante Verfügbarkeit von Volvo-Originalteilen verlassen. Dies sichert eine hohe Verfügbarkeit Ihrer Fahrzeuge. Außerdem haben der Volvo 7900 und der Volvo 8900 viele Teile und strukturelle Komponenten gemeinsam. Es ist daher ein großer Vorteil, wenn beide Modelle in Ihrem Fuhrpark vertreten sind. Zum Beispiel bringt dies beträchtliche Erleichterungen bei den Wartungsprozessen und vereinfacht Ihre Werkstattabläufe.

Hybrid Batterie-Vertrag

Unser optimierter Hybrid Batterie-Vertrag sichert die Verfügbarkeit Ihrer Fahrzeuge, schützt Sie vor unerwarteten Kosten und erleichtert den Betrieb Ihrer Hybridbusse. Der Vertrag stellt sicher, dass die Hybridbatterie während der gesamten Vertragslaufzeit ordnungsgemäß funktionieren wird. Einfach ausgedrückt: Sie fahren, wir kümmern uns um den Rest.



FAKTEN UND ZAHLEN

Abmessungen und Gewichte

Modell	Zweiachser	Gelenkbus
Länge (m)	10.6 / 12.0	18.0
Breite (m)	2.55	2.55
Höhe (m)	3.28	3.28
Zulässiges Gesamtgewicht (kg)	19 000	29 000

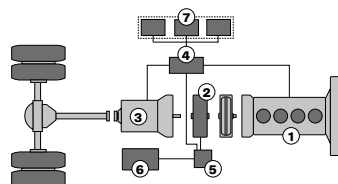
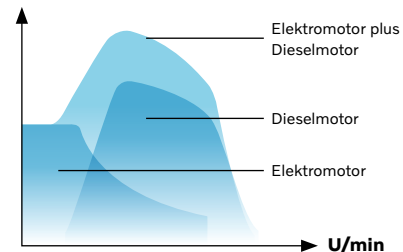
Antriebsstrang – Parallelhybridsystem

Emissionsnorm	Euro 6	
Dieselmotor	Volvo D5K 240, Reihenvierzylinder-Dieselmotor mit Common-Rail-Einspritzung	
Leistung (PS)	240	
Drehmoment (Nm)	918	
Elektromotor	Volvo I-SAM	
Leistung, max. (kW)	110	130
Drehmoment, max. (Nm)	800	1200
Energiespeichersystem	Lithium-Ionen-Batterie	
Getriebe	Volvo I-Shift, automatisiertes Schaltgetriebe	

Abgassystem

Schalldämpfung: One-Box-System. Automatische DPF-Regeneration ohne Eingreifen des Fahrers unter normalen Einsatzbedingungen.

Drehmoment



Hauptbestandteile des Volvo Hybridantriebs

1. Dieselmotor
2. Elektromotor/Generator (I-SAM)
3. Getriebe
4. Elektronisches Steuergerät
5. 600 V/24 V-Spannungswandler
6. Batterien
7. Elektrische Zusatzaggregate/Nebenverbraucher

Achsen, Aufhängung und Lenkung

Vorderachse	Volvo RFS – niedrig bauende Starrachse
Hinterachse	Portalachse mit doppelter Untersezung und optimierten Übersetzungsverhältnissen
Aufhängung	Elektronisch gesteuerte Luftfederung mit Kneeling-Funktion, lieferbar für alle Modellvarianten
Servolenkung	Elektrisch angetriebene Hydrauliklenkung Volvo Dynamic Steering (VDS) steht auf Wunsch zur Verfügung.
Reifen	275/70R 22,5"
Felgen	Stahlfelgen erhältlich

Klimasystem

Zonen	Separate Klimazonen für Fahrer und Fahrgäste
Heizung und Lüftung	Leistungsstarke Lüftung, Heizungskomponenten auf dem Dach
Klimaanlage, max. (kW)	26 oder 37

Beförderungskapazität

Modell	Zweiachser		Gelenkbus
Anzahl Fahrgäste max.	90	102	154
max. Sitzplatzanzahl	27+1 klappbar	32+1 klappbar	41+1 klappbar
Sitztypen	Stadtbus-Sitze von Volvo sind in verschiedenen Ausführungen erhältlich, die alle einfach zu reinigen und leicht zu pflegen sind.		

Türen und Türsystem

Modell	Zweiachser		Gelenkbus
Türsystem	Elektrisch		
Türlayout	2+2+0	2+2+2	2+2+2+2

Bremsen

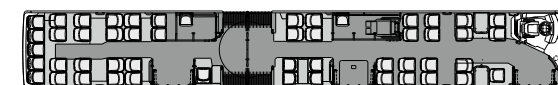
Elektronisch geregelte Volvo-Scheibenbremsen (EBS). Brake Blending-Funktion (Kombi-Bremse, Rekuperations-Funktion, alle Modellvarianten). Der Elektromotor fungiert als Retarder und sorgt für die Rückgewinnung der Bremsenergie.

Fahrerplatz

Geräumiger Fahrerplatz mit einer Vielzahl individueller Ein- und Verstellmöglichkeiten. Volvo-Instrumententafel erfüllt EBSF- und VDV-Anforderungen. Drehbarer Fahrersitz.



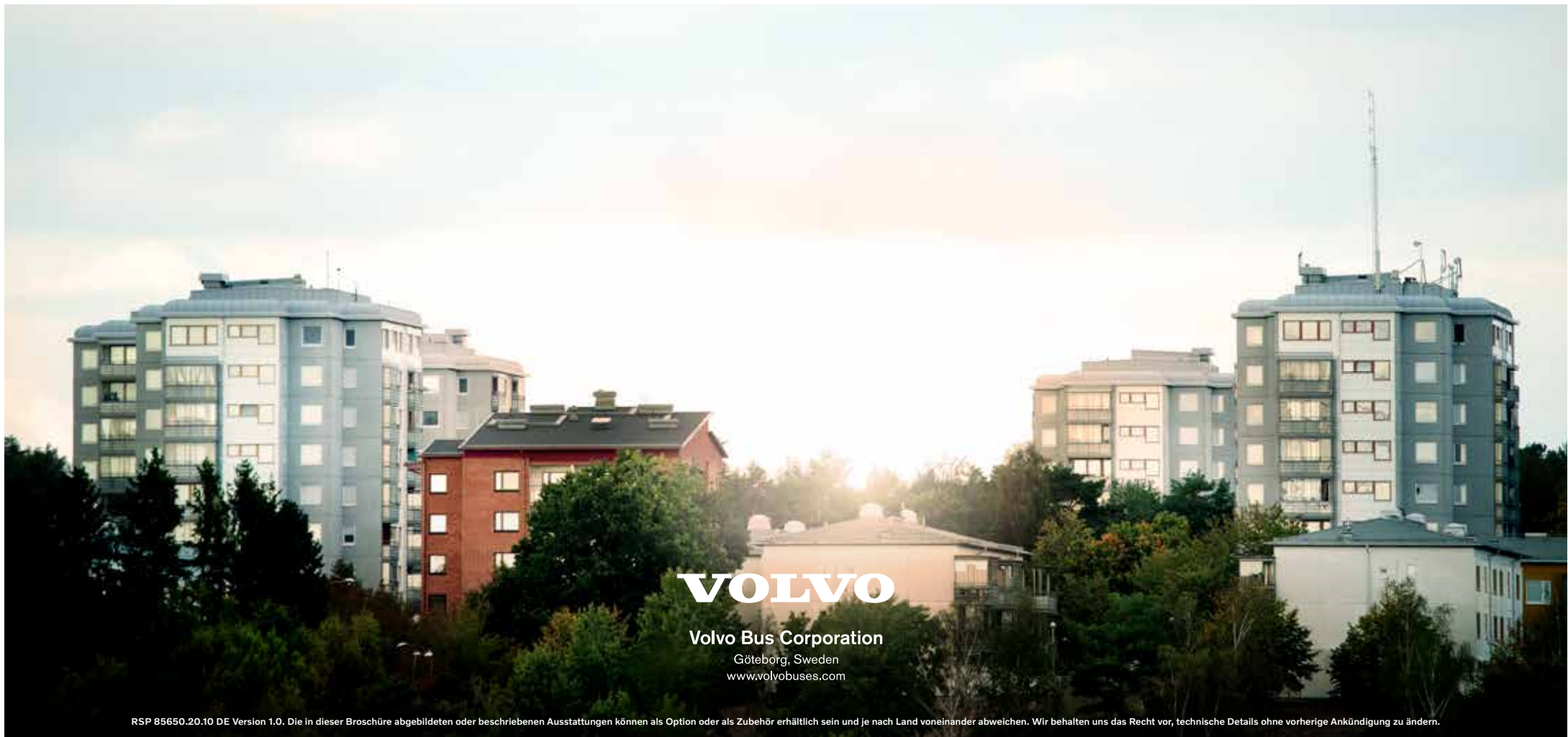
Volvo 7900 S-Charge



Volvo 7900 S-Charge Gelenkbus

Weitere Informationen finden Sie unter volvobuses.com

Volvo Buses. Driving Quality of Life



VOLVO

Volvo Bus Corporation

Göteborg, Sweden

www.volvobuses.com