

# Powering next gen mobility

**VERS** active  
inside



Sistema Mild Hybrid  
Scheda prodotto

**VERS**

# New standard of efficiency

Nuove tecnologie agli elettrodi di carbonio e grafene permettono di recuperare l'energia a bordo dei veicoli **con un'efficienza pari al 99%**. I nostri sistemi puntano sul recupero dell'energia nel processo di frenata del motore a combustione. Invece di perdere l'energia cinetica sotto forma di calore, il recupero permette di risparmiare il **fino al 10,5%** di combustibile.



# Working principle

## Hybrid Assist

Il sistema VERS Mild Hybrid recupera l'energia attraverso il motore elettrico dedicato da 48V. L'energia elettrica viene immagazzinata in un modulo super-condensatore e utilizzata per alimentare il motore principale con una potenza fino a 11,5 kW durante l'avvio e l'accelerazione. La procedura di ricarica dei super-condensatori dura solo alcuni secondi, grazie al trasferimento dell'energia di scambio ionico, il che è un processo fisico veloce.

**VERS**

# Mild Hybrid System

## TCO ottimale

L'alta efficienza e un costo basso fanno di VERS Mild Hybrid la soluzione più economica sul mercato dei City Bus.

## Alta efficienza

Il nostro modulo energetico con capacità da 130 Wh, il migliore nella categoria permette di ottenere fino a 8 kW di potenza ausiliare e 11,5 kW di potenza di ricarica dei super-condensatori.

## Massa ridotta

L'applicazione dei super-condensatori avanzati permette di ridurre la massa del sistema fino a 58 kg, senza pregiudicarne l'efficacia e la durabilità.

## Lunga durata

Il sistema è stato progettato in modo tale da permettere 1,000,000 cicli di ricarica – pari ad oltre 70,000 ore di lavoro.

# VERS

Up to 10.5%  
Fuel savings

3.5 l / 100 km  
Estimated savings

Start-Stop  
Enabled

Rated voltage: 48 V  
Maximum Power: 11.5 kW  
Energy Capacity: 130 Wh



ISO 9001:2015  
Certification



CE Certification



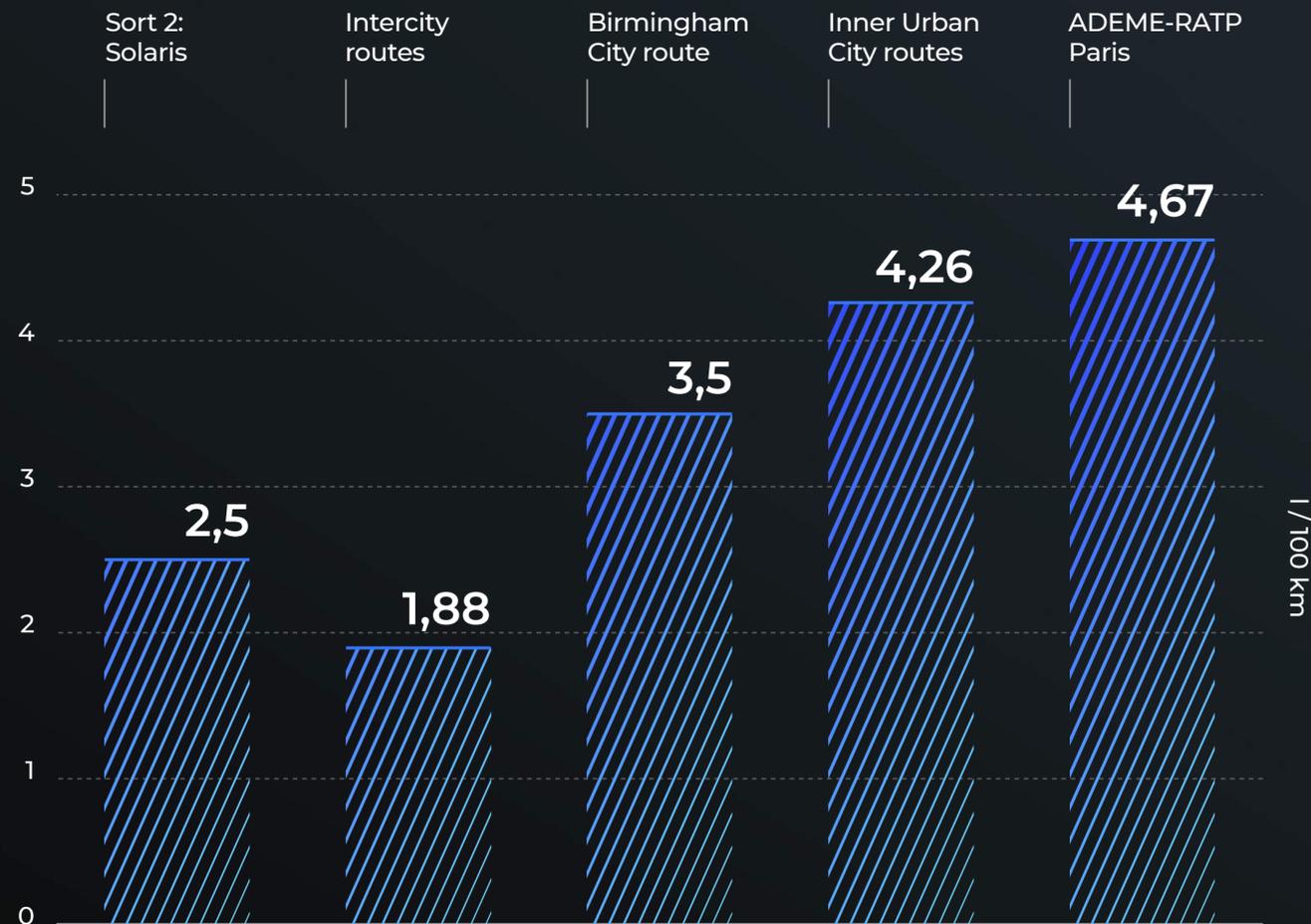
# Power when you need it

Condizioni invernali e livelli di batteria bassi possono influire sull'affidabilità del parco macchine nelle zone nordiche. Il sistema VERS Mild Hybrid garantisce un ulteriore aumento della **coppia fino a 50 Nm** in salita. Tutti i sistemi sono inoltre dotati di funzioni dedicate alla risoluzione di problemi con gli accumulatori di bordo: **Cold Start Assist e Battery Protection**. Primo, il sistema aiuta il motore d'avviamento con corrente aggiuntiva fino a 300 A, rendendolo così praticamente infallibile al 100% in qualsiasi condizione meteo. Secondo VERS protegge le batterie di bordo dalle correnti ad alta intensità, migliorandone la durata fino al 400% (come dimostrano i test condotti con clienti selezionati).



# Regular savings

Tutti i sistemi VERS Mild Hybrid sono dotati di sistemi di misurazione per rilevare l'efficienza e per trasmettere i dati tramite Wifi. I nostri clienti ricevono regolarmente le informazioni sul loro risparmio energetico nei rapporti mensili inviati all'indirizzo e-mail. I risparmi dei VERS Mild Hybrid sono stati confermati sia in test comparativi SORT2 su terreni certificati, progettati per i test delle autovetture (IDIADA, Spagna) che nel corso di un normale utilizzo su tratte urbane e interurbane.



Risultati dei test VERS e simulazioni basate sui profili certificati dei percorsi di collaudo.



Sopra: **Rapporto mensile VERS** generato dal sistema di misurazione. Il rendimento medio dell'investimento è stimato per 3-5 anni di utilizzo dell'autobus urbano.

# Customer Contact

Siamo lieti di conoscere la vostra opinione. Se avete bisogno di ulteriori informazioni o siete interessati a dei test dei Sistemi VERS sui Vostri autobus, vi invitiamo a contattare il nostro team tecnico.

Chief Executive Officer:

**Michał Wendeker**

+48 602 553 656

michal@vershybrid.com

Technical Director:

**Prof. Eng. Mirosław Wendeker**

+48 510 558 499

miroslaw@vershybrid.com

Customer Success Manager:

**Julia Brągiel**

+48 696 770 012

julia@vershybrid.com

**VERS**

Facciamo parte di:



Orzeł  
Innowacji  
startup



**Enterprise Forum**  
CEE

Accelerated at MIT, Boston

Nostri uffici:

**Ufficio in Polonia**

VERS Produkcja Sp. z o.o. Sp. k.  
ul. Rektorska 4/2.29  
00-614 Varsavia, Polonia  
IVA: PL5213746938

**Centro R&D**

Centro di Innovazione e  
Tecnologie Avanzate  
ul. Nadbystrzycka 36C/105  
20-618 Lublin, Polonia

**Ufficio in Gran Bretagna**

VERS Smart Energy Ltd.  
Victoria Square  
Birmingham, West Midlands  
Gran Bretagna B2 4BU  
Azienda n. 11590675