

# Powering next gen mobility

**VERS** active  
inside



Systeme Mild Hybrid  
Fiche de produit

**VERS**



# New standard of efficiency

Les nouvelles technologies utilisant des électrodes de carbone et des électrodes en graphène permettent de récupérer **jusqu'à 99 %** d'énergie au bord des véhicules. Nos systèmes permettent notamment de récupérer de l'énergie du processus de freinage d'un moteur à combustion interne : au lieu de perdre l'énergie cinétique sous la forme de la chaleur, la récupération permet des économies récurrentes de carburant.





# Working principle

## Hybrid Assist

Le système VERS Mild Hybrid permet de récupérer de l'énergie grâce à la mise en place d'un moteur électrique dédié 48V. L'énergie électrique est récupérée avec une puissance allant jusqu'à 10 kW, stockée dans un module de supercondensateurs et ensuite utilisée pour alimenter le moteur principal lors de l'accélération, et aussi pour alimenter les dispositifs électriques. La procédure de chargement des supercondensateurs ne prend que quelques secondes grâce au transfert d'énergie dans le cadre de l'échange d'ions qui est un processus physique rapide.

**VERS**



# Mild Hybrid System

## TCO optimal

Grâce à un rendement élevé et aux coûts réduits, VERS Mild Hybrid est une solution la plus économique du marché City Bus.

## Rendement élevé

Un module d'énergie de 130 Wh, le meilleur de sa classe, permet Energy Recovery avec une puissance allant jusqu'à 10 kW et une accélération supplémentaire avec une puissance allant jusqu'à 4 kW Power Boost.

## Poids réduit

Grâce à la mise en place des supercondensateurs avancés, il a été possible de réduire le poids du système jusqu'à 58 kg sans pénaliser son rendement et sa durée de vie.

## Longue durée de vie

Le système est conçu pour permettre un million de cycles de charge et l'ensemble des supercondensateurs bénéficie d'une garantie limitée de 10 ans.

Up to 10 kW  
Energy Recovery

10 years  
Supercap warranty

Start-Stop  
Enabled

Rated voltage: 48 V  
Maximum Power: 10 kW  
Energy Capacity: 130 Wh



ISO 9001:2015  
Certification



CE Certification



# VERS



# Power when you need it

Les conditions d'hiver et un bas niveau de chargement de la batterie peuvent pénaliser la fiabilité d'une flotte dans un climat nordique. Le système VERS Mild Hybrid assure une augmentation du **couple jusqu'à 45 Nm** lors de monter les pentes. Chaque système est également muni de fonctions dédiées à résoudre des problèmes liés aux accumulateurs de bord : **Start Assist et Battery Protection**. En premier lieu, ce système assure une assistance à l'installation électrique avec une tension allant jusqu'à 150 A, c'est pourquoi, il est presque tout à fait fiable dans toutes les conditions atmosphériques. En seconde lieu, VERS protège les batteries de bord contre les courant de grande intensité ce qui permet d'augmenter leur durée de vie même de 400 % (résultats des tests fonctionnels chez des clients choisis).





# Regular savings

Chaque système VERS Mild Hybrid est muni d'un système de mesure du rendement envoyant les données via Wifi. Nos Clients reçoivent systématiquement des Rapports Mensuels relatifs à leurs économies à l'adresse e-mail spécifiée. Même si les résultats font fonction du profil d'un trajet et du prix du carburant, un investissement se rembourse en moyenne pendant 3-5 ans de l'exploitation d'un bus sur les trajets urbains.



# Customer Contact

N'hésitez pas à nous adresser vos observations et vos opinions. Pour toutes les informations complémentaires ou si vous souhaitez tester les Systèmes VERS dans vos bus, veuillez prendre le contact avec notre équipe technique.

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:

**Joanna Currie-Szeluga**

+48 696 770 012

joanna@vershybrid.com

# VERS

Nous faisons partie de:



Orzeł  
Innowacji  
startup



**Enterprise Forum**  
CEE

Accelerated at MIT, Boston

Nos bureaux:

**Bureau en Pologne**  
VERS Produkcja SARL SCS  
ul. Rektorska 4/2.29  
00-614 Varsovie, Pologne  
TVA: PL5213746938

**Centrum R&D**  
Centre des Innovations  
et des Technologies Avancées  
ul. Nadbystrzycka 36C/105  
20-618 Lublin, Pologne

**Bureau en Grande Bretagne**  
VERS Smart Energy Ltd.  
Victoria Square  
Birmingham, West Midlands  
Grande Bretagne B2 4BU  
N° d'entreprise 11590675 Bureau  
en Grande Bretagne