

hammond  
POWER SOLUTIONS



SOLUTIONS  
D'ALIMENTATION  
POUR VÉHICULES  
ÉLECTRIQUES



## Solutions d'alimentation pour véhicules électriques

Les transformateurs sont de plus en plus utilisés pour alimenter les stations de recharge de véhicules électriques (VE). HPS propose une vaste gamme de solutions magnétiques pour VE, afin de répondre aux besoins des installations de recharge de niveau 2 ou 3.

Plusieurs considérations s'appliquent lors de l'intégration de transformateur et de bornes de recharge. Les recharges constituent de charges non linéaires pour le réseau électrique, ce qui engendre des harmoniques de courant et de tension ainsi que des distorsions. Ces harmoniques rendent le choix d'un transformateur approprié crucial pour assurer le bon fonctionnement du transformateur et du système dans son ensemble.



### Solutions pour VE de HPS par type de station

	Niveau 2	Niveau 3
<b>Monophasé, Basse tension</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Transformateurs encapsulés</li> <li>Mini-centrale électrique</li> <li>Transformateurs de distribution pour la recharge de véhicules électriques (Usage général)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Transformateurs de distribution pour la recharge de véhicules électriques (Usage général)</li> </ul>
<b>Triphasé, Basse tension</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Transformateurs de distribution pour la recharge de véhicules électriques (Usage général et facteur K)</li> <li>Autotransformateurs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Transformateurs de distribution pour la recharge de véhicules électriques (Facteur K)</li> <li>Autotransformateurs</li> </ul>
<b>Triphasé, Moyenne tension</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Transformateurs VPI moyenne tension</li> <li>Transformateurs moyenne tension en résine moulée</li> </ul>

### Considérations relatives aux spécifications des transformateurs pour VE

Ce tableau fournit des recommandations concernant le facteur K d'un transformateur afin de compenser l'échauffement supplémentaire causé par la distorsion harmonique du chargeur de VE. De plus, il est recommandé de considérer l'utilisation de transformateurs à faible élévation de température si la température ambiante dépasse régulièrement une moyenne de 30°C sur une période de 24 heures.

	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
<b>Chargeurs par transformateur</b>	1 à 2	3+	1 ou plus
<b>Transformateur</b>	Monophasé	Triphasé	Triphasé
<b>Ajustement pour la distorsion harmonique</b>	Augmentation des kVA due à l'échauffement harmonique	K = 4 K = 9 Atténuation harmonique	minimum mieux mieux K = 9 Envisager une atténuation des harmoniques si 2 charges ou +
<b>Domage de tension transitoire</b>	Envisager une protection d'amortissement		
<b>Emplacement intérieur</b>	Température d'échauffement 150°C		
<b>Emplacement extérieur</b>	Temp. d'échauffement 150°C si la moyenne est <30°C Sinon, envisager 130°C ou 115°C Mesures de sécurité supplémentaires Boîtier Type 3RE		

## Transformateurs de distribution pour la recharge de VE



HPS propose des transformateurs de distribution pour la recharge de VE, à usage général ou à facteur K, dans une variété de configurations adaptées à divers environnements. Ces transformateurs peuvent être équipés de dispositifs de protection contre les surtensions intégrés pour réduire l'impact des pointes de tension dommageables. Les transformateurs à facteur K sont conçus pour supporter l'échauffement supplémentaire et les courants élevés dans le neutre, souvent associés à la recharge des VE. Pour une protection accrue dans des conditions climatiques difficiles, HPS propose en option un boîtier 3RE+ certifié UL et testé dans des conditions réelles.

## Autotransformateurs



Les autotransformateurs triphasés de HPS sont conçus pour les applications qui nécessitent des ajustements de tension dans un système de distribution électrique. Ils sont souvent une alternative économique aux transformateurs de distribution triphasés à usage général. Ces autotransformateurs permettent d'adapter la tension d'alimentation aux besoins du chargeur lorsque l'isolation électrique de la source n'est pas nécessaire. Les autotransformateurs peuvent être utilisés aussi bien comme transformateurs éleveurs que comme transformateurs abaisseurs.

## Mini-centrale électrique



Le mini-centrale électrique de HPS peut offrir un point de distribution d'énergie sécurisé, avec un sectionneur principal, un transformateur monophasé et un panneau secondaire pour alimenter un ou plusieurs chargeurs de VE.

## Transformateurs encapsulés



Pour les installations utilisant des charges monophasées, HPS propose une vaste gamme de solutions, notamment ses transformateurs encapsulés destinés aux applications commerciales. Pour les sites nécessitant une classification pour zones dangereuses, HPS offre également des transformateurs encapsulés spécialement conçus pour les environnements à risque.

## Transformateurs moyenne tension



Pour les systèmes de recharge à grande échelle du secteur commercial qui nécessitent une alimentation en moyenne tension, les transformateurs VPI moyenne tension et les transformateurs en résine moulée moyenne tension de HPS offrent des solutions sûres et fiables. Les deux types de transformateurs peuvent être fournis avec une vaste gamme d'accessoires, y compris des boîtiers adaptés aux environnements extérieurs. Plusieurs conceptions secondaires sont également proposées par les fabricants d'équipement d'origine (OEM) disposant de plusieurs chargeurs rapides à courant continu alimentés à partir d'un système centralisé.



## CANADA

### Hammond Power Solutions

595 Southgate Drive  
Guelph, Ontario N1G 3W6  
Tél.: (519) 822-2441 | Numéro de fax: (519) 822-9701  
Numéro vert: 1-888-798-8882

[sales@hammondpowersolutions.com](mailto:sales@hammondpowersolutions.com)



## ÉTATS-UNIS

### Hammond Power Solutions

1100 Lake Street  
Baraboo, Wisconsin 53913-2866  
Tél.: (608) 356-3921 | Numéro de fax: (608) 355-7623  
Numéro vert: 1-866-705-4684

[sales@hammondpowersolutions.com](mailto:sales@hammondpowersolutions.com)



## MEXIQUE

### Hammond Power Solutions Latin America S.

Av. No. 800,  
Parque Industrial Guadalupe  
Guadalupe, NL, Mexique, C.P. 67190.  
Tél.: (819) 690-8000

[sales@hammondpowersolutions.com](mailto:sales@hammondpowersolutions.com)



## ASIE

### Hammond Power Solutions Pvt. Ltd.

Plot No 6A, Phase -1, IDA,  
Pashamylaram, Patancheru (M)  
Sangareddy, 502 307, Inde  
Tél.: +91-994-995-0009

[marketing-india@hammondpowersolutions.com](mailto:marketing-india@hammondpowersolutions.com)

## EMEA (BUREAU DES VENTES)

### Hammond Power Solutions SpA

Tel: +49 (152) 08800468

[sales-emea@hammondpowersolutions.com](mailto:sales-emea@hammondpowersolutions.com)

