

ÉNERGIES RENOUVELABLES

PVing CHARGE

Système d'auvent photovoltaïque
accumulation d'énergie et recharge intégrée.

Recharge de grande capacité avec énergie renouvelable et accumulation.



A photograph of a modern solar charging station. Large, rectangular solar panels are mounted on a structure over a parking lot. A white van and a dark SUV are parked under the panels. The background shows a line of trees under a grey, overcast sky.

La demande croissante de véhicules électriques dans l'industrie et sur la route génère une pression sans précédent sur les infrastructures électriques existantes. Au fur et à mesure que les entreprises, les travailleurs et les utilisateurs des routes passent à la mobilité électrique, il devient urgent de trouver des solutions rapides et efficaces pour les sessions de recharge.

Les réseaux électriques actuels ne sont pas équipés pour supporter la charge massive des véhicules électriques. De nombreux endroits font face à des contraintes, en raison de la congestion et du manque de puissance pendant les périodes de forte demande, ce qui limite la puissance disponible pour chaque véhicule électrique et génère une expérience de charge inefficace. Dans ces scénarios, l'utilisation de prises à charge rapide avec une puissance limitée devient une solution peu satisfaisante, car la recharge rapide peut finir par durer des heures.

Pour satisfaire la demande croissante de charge rapide et durable, **Circutor** présente un hub de recharge de véhicules électriques innovant, alimenté par l'énergie solaire photovoltaïque stockée dans des batteries. Ce hub constitue non seulement une solution efficace et appropriée pour la recharge des véhicules électriques, mais il constitue également un pas important vers un avenir plus propre et plus durable.

Utilisez 100 % de la puissance dans un *hub* de recharge de VE





Les besoins en énergie des zones industrielles et du secteur des services sont de plus en plus importants, en raison de la croissance constante du secteur et du développement technologique de nouveaux équipements et systèmes qui contribueront à améliorer la compétitivité et à accroître leur présence sur le marché.

Parmi ceux qui requièrent le plus de puissances, notons l'installation de bornes de recharge rapide et lente, dans le cadre de la transition vers une mobilité électrique durable et qui est affectée par la problématique de la surcharge dans l'infrastructure de distribution électrique, créant ainsi un scénario difficile pour l'utilisateur de VE, car les capacités de recharge sont limitées à la disponibilité des capacités inutilisées par d'autres utilisations.

Cette limitation peut constituer un obstacle majeur à l'adoption généralisée de véhicules électriques et constitue à son tour l'opportunité de mettre en œuvre des solutions permettant de répondre aux stratégies de recharge dans les milieux d'entreprises, industriels et de service. Dans une société de plus en plus consciente du besoin de décarbonation de l'économie et de la durabilité de notre planète, l'adoption de véhicules électriques est devenue une priorité.

PVing CHARGE apparaît comme une réponse clé à ces défis. L'installation associe des technologies avancées de génération renouvelable, de stockage de l'énergie et de gestion des flux de puissance, en fournissant une solution efficace aux gestionnaires de flottes de véhicules électriques, en allégeant la pression sur les réseaux électriques existants et en ouvrant la voie vers un avenir de mobilité électrique efficace, durable et évolutive.

Qu'est-ce que PVing CHARGE ?

Il s'agit d'un système industriel autogéré qui permet la recharge à puissance maximale, utilise 100 % de la production photovoltaïque renouvelable, assure une contribution maximale à la recharge écologique à n'importe quelle heure du jour grâce à la flexibilité et à l'adaptabilité d'accumulation des batteries au lithium, minimisant ainsi l'impact sur la demande en énergie.

Voici les éléments qui composent le système **PVing CHARGE** :

- › Points de RVE
- › AuventFV
- › Accumulation d'énergie
- › Gestionnaire de l'énergie.

C'est un système qui s'adapte spécifiquement à chaque besoin et, grâce à la gamme étendue de produits de Cicular, **PVing CHARGE** peut être utilisé sans aucune restriction dans l'ensemble du secteur industriel et tertiaire.

Les stratégies de recharge varient selon chaque besoin, les cas basiques sont les suivants :

Charge lente



Destiné aux véhicules de flotte ou aux véhicules propres du personnel, pour répondre aux besoins énergétiques de mobilité au centre de travail.

Le VE est stationné pendant la journée de travail, chaque place de l'auvent photovoltaïque durant les heures correspondantes génère une autonomie d'environ 100 km, qui couvre les parcours vers le centre de travail des utilisateurs de VE.

Charge rapide



Destiné aux véhicules commerciaux et au secteur des services qui disposent de peu de temps de recharge.

Dans ce cas, la priorité est la livraison de puissance maximale par le chargeur et le système est prêt à réagir face à la demande de puissance élevée du VE.

L'avenir de la mobilité électrique commence aujourd'hui

Le système **PVing CHARGE** est compatible avec tout type d'installation industrielle. Il permet de répondre aux stratégies de recharge et de fournir la puissance maximale aux véhicules électriques à toute heure à partir d'une source renouvelable. C'est la solution industrielle idéale pour recharger de nouvelles flottes de véhicules électriques dans des installations soumises à des contraintes techniques en matière de consommation et de réseau.

La variété du produit permet de définir plusieurs configurations et solutions adaptées aux besoins techniques et énergétiques de l'installation, et bien que le concept soit lié à RVE, il peut être configuré sans la présence de certains éléments, en fonction de la fonctionnalité recherchée par le client.

Les principaux avantages de PVing CHARGE :



Entreprise engagée dans la transition énergétique et les besoins de recharge de ses employés.



Pouvoir répondre aux besoins des clients de stations-service avec recharge rapide en dépit de la présence de limites d'accès et de connexion.



Maximiser la production photovoltaïque et accumuler l'énergie excédentaire de la consommation de recharge du véhicule ou des charges associées au système.



Respecter les stratégies de recharge de chaque cas, qu'elle soit lente ou rapide.



Fournir de l'énergie au système pour fournir la puissance maximale de RVE et récupérer l'état de charge de l'accumulateur après la fourniture d'énergie.



Réduire au minimum les effets causés par l'installation de nouvelles consommations de recharge sur les installations actuelles de chaque client.



Atténuer les pics de lecture du maximètre par consommation grâce à la connexion au réseau du client.



Utiliser des tarifs à coût réduit pour récupérer l'état de charge et fournir cette énergie aux consommations durant les heures à tarif élevé.

Composants du système



Réseau électrique



Auvent solaire photovoltaïque

Famille : PVS, PVM, PVT
Modèle : Simple et double

Compatible avec tous les types de modules FV, technologie bifaciale, adaptable à l'espace du client et évolutif à plusieurs MWp.

Fonction : Génération renouvelable maximale

PVS2-R, PVM-R, PVS-R supplémentaires



Batterie d'accumulation

Famille : BAS-B73, BAS-S154
Modèle : Extérieur et intérieur

Compatible avec tous les secteurs en raison de son raccord en CA, technologie lithium-ion, adaptable à l'espace du client, évolutif à plusieurs MWh.

Fonction : Flexibilité et support énergétique

Suppléments : Raccord CC



Recharge de VE

Famille : Raption, Urban, boîte RVE
Modèle : Extérieur et intégré

Compatible avec n'importe quel VE grâce à ses modes de fonctionnement et ses connecteurs, adaptable à l'espace du client et évolutif aux besoins de flottes de VE.

Fonction : Transférer la puissance maximale au VE

Suppléments : DLM



Gestion énergétique

Famille : Contrôleur énergétique
Modèle : ÉCON-1000

Compatible avec les équipements Circutor, plusieurs protocoles disponibles selon les besoins du client, surveillance du système

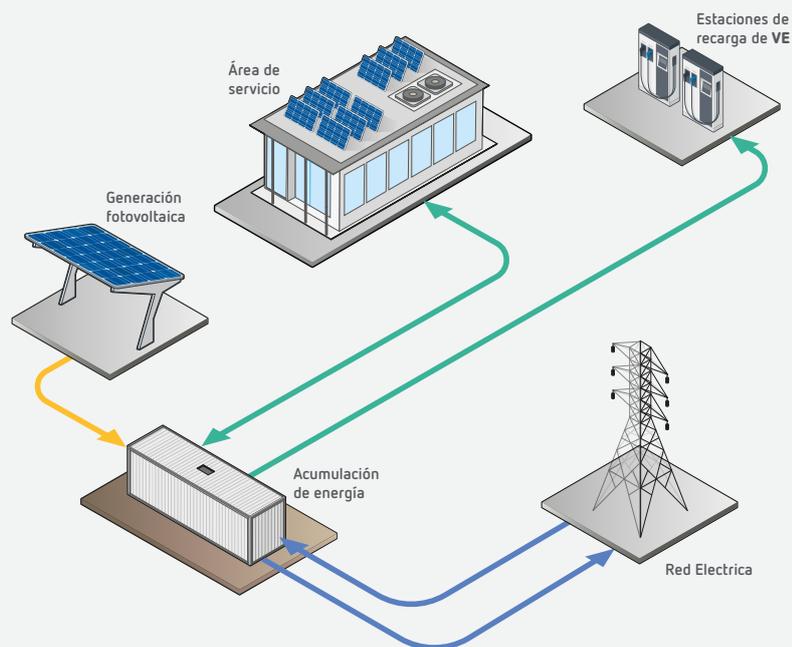
Fonction : respecter les algorithmes de gestion de l'énergie

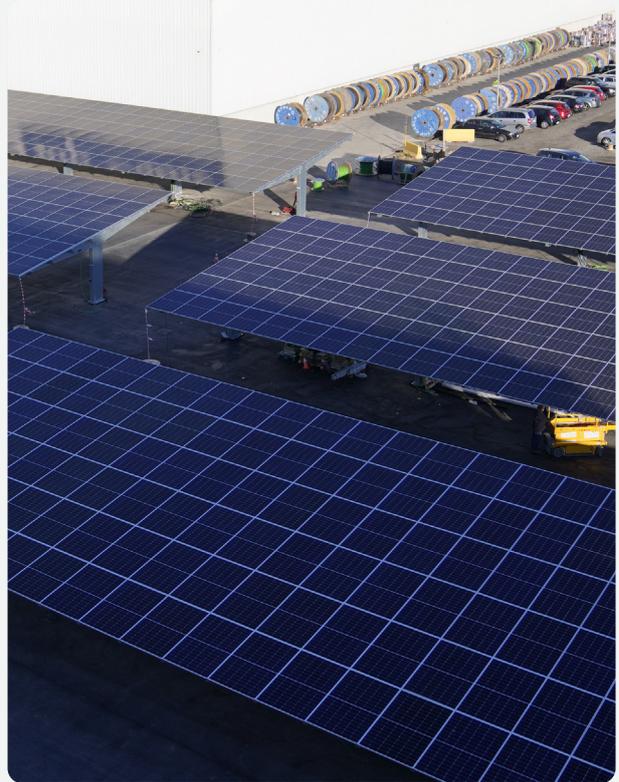
Suppléments : COSMOS



Consommation du client

Activation ON/OFF des charges





Auvent solaire photovoltaïque

Ce système permet de produire de l'énergie renouvelable durant les heures d'ensoleillement, afin de couvrir la recharge du VE, recharger le système d'accumulation et une partie de la consommation électrique d'une installation.

Les excédents générés sont utilisés en consommation de RVE ou sont stockés dans l'accumulateur pour les transférer aux heures qui ne coïncident pas avec des tarifs élevés.

Prestations :

-  Certification CTE et Eurocode 0, 1 et 3
-  et fondations préconçues  Facilité d'installation et de montage de modules FV
-  Compatible avec des modules FV commerciaux
-  Câblage non visible, interne à la structure
-  Imperméable grâce aux profils
-  Impact esthétique fort, renouvelable
-  Intégration RVE

La série PVM R se compose de 2 modèles : PVM 2-R et PVM 4-R. Le point de recharge, intégré dans les auvents photovoltaïques, a été conçu pour simplifier le processus de recharge dans l'environnement de travail.

Ses principales caractéristiques sont :

- › Autorisation de recharge par une application.
- › Comprend des compteurs MID et une protection électrique pour chaque borne de recharge (40 A et 30 mA).
- › Le courant maximal est de 32 A monophasé, avec une puissance de 7,4 kW.
- › Quatre prises de type 2 par borne de recharge.

Caractéristiques techniques du chargeur de VE :

- › Modèles de chargeurs : 2x / 4x Câble de type 2
- › Type de connecteur : Câble de type 2
- › Puissance maximale par borne de recharge : 7,4 kW
- › Alimentation : 3P + N + PE
- › Tension d'entrée : 400 Vac ± 10 %
- › Courant d'entrée : 32 A
- › Fréquence : 50 Hz - 60 Hz
- › Humidité : 5 %... 95 % Sans condensation
- › Compteur d'énergie : Avec certification MID Classe B
- › Protection magnétothermique : 40 A / 30 mA
- › Communications : Ethernet / Modbus / RS-485
- › Boîtier : Acier inoxydable.



Batterie d'accumulation d'énergie

L'accumulation par batteries permet de stocker une grande quantité d'énergie pour la libérer dans un court délai et est un soutien essentiel pour tirer le meilleur parti possible d'une installation de production photovoltaïque.

Nos solutions de stockage d'énergie (BESS- *Battery Energy Storage System*) sont composées des modèles **BAS-B73** et **BAS-S154** qui permettent de rentabiliser ce type d'installation par des systèmes de *peak shaving*, qui utilisent l'énergie accumulée pendant les périodes de haute consommation, ou de *load shifting*, qui déplacent une partie de la consommation d'énergie du réseau à un moment ultérieur.

Avantages technologiques du lithium :

- › Système sûr et fiable
- › Haute densité énergétique
- › Longue vie utile
- › Système flexible et évolutif

Dans le modèle **Pving CHARGE**, la batterie apporte flexibilité et disponibilité énergétique au système.



Chargeur de VE

Équipement de recharge rapide, capable de transférer de grandes quantités d'énergie aux batteries internes du véhicule électrique en peu de temps. Ce processus dépend du taux de transfert et permet de facilement gérer une recharge au chargeur pour des raisons externes, comme la prise en compte de la disponibilité énergétique du système ou du temps nécessaire pour la recharge.



Gestionnaire énergétique

Très prochainement

ECON-1000

Dispositif EMS pour le système Pving CHARGE

Tout système **Pving CHARGE**, n'est possible que moyennant le gestionnaire de flux de puissance **ECON-1000**, un dispositif EMS et qui prend en charge les fonctions suivantes :

- ›
- › Obtenir des informations sur tous les équipements
- › Calculer et gérer les flux de puissance selon la fonction active
- › Réaliser
 - › la charge et la décharge vers le système d'accumulation
 - › Superviser les limites techniques pour éviter les problèmes de protection physique par des contraintes techniques.
- › Optimiser la production photovoltaïque
- › Fournir/limiter la puissance de RVE selon la répartition d'énergie disponible
- › Superviser l'opération pour éviter des pics de consommation excessifs
- › Suivi du système via Cloud.

Où ce système fonctionne-t-il ?



Stations-service

Le remplacement des bornes de carburant par des bornes de RVE rapide présentant une indisponibilité technique/économique de l'alimentation est résolu grâce à ce système, fournissant une puissance de RVE maximale grâce à PVing CHARGE.



Électromobilité des flottes

Les infrastructures de recharge lente se voient saturées, nos systèmes de stockage fournissent la puissance manquante pour la charge de VE. Cette énergie peut être conservée durant les périodes de basse consommation et quand le prix est approprié. L'énergie peut provenir d'une centrale photovoltaïque.



Secteur agricole

En général, les conditions de l'alimentation électrique ne sont pas bonnes dans ce secteur en raison de problèmes tels que des interruptions de l'alimentation et le manque de stabilité du réseau et elles peuvent être améliorées grâce au système de stockage, qui permet d'optimiser le processus opérationnel.



Secteur industriel

La réduction des coûts de la facture électrique génère un produit plus compétitif, réduit les pénalités mesurées par le maximètre en cas de pics de production et bénéficie de la non-consommation d'énergie en périodes tarifaires excessivement onéreuses pour les entreprises qui fonctionnent par équipes.



Secteur des services

Les salles de spectacles dont l'utilisation est limitée dans le temps et pour lesquelles le pic de consommation peut être alimenté par un système de stockage, sans la nécessité de disposer d'une puissance souscrite élevée. Citons les exemples suivants : salles de concert et stades.

Circuitor

Vial Sant Jordi, s/n
08232 Viladecavalls
Barcelone (Espagne)
tél. +34. 93 745 29 00
info@circuitor.com

C26E22.

CIRCUITOR, SAU se réserve le droit de modifier toute information contenue dans ce catalogue.