

Comment fonctionne la gestion énergétique Jullix ? Comment le SME obtient-il un retour sur investissement à partir des investissements réalisés par l'utilisateur final ? Découvrez-le dans cette brochure avec les thèmes suivants.

- Augmenter l'autoconsommation
- Répondre aux taux de capacité (Flandre)
- Contrôle intelligent basé sur le taux dynamique
- Équilibrage du réseau
- Participation au marché d'équilibrage

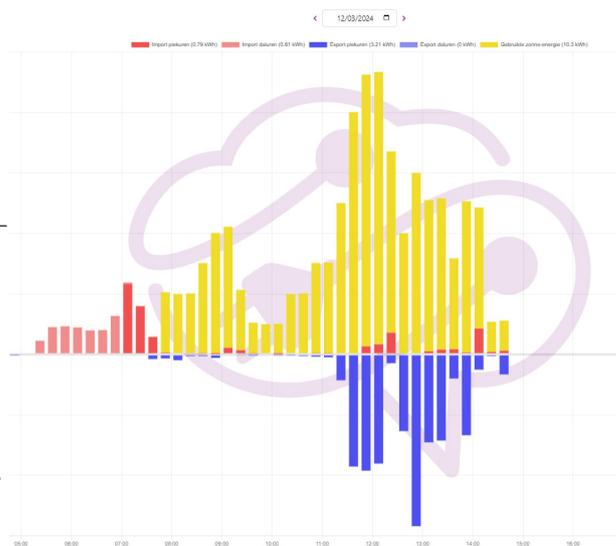


Le système de gestion de l'énergie Jullix fonctionne sur un algorithme complexe développé par Innovoltus lui-même.

Augmenter l'autoconsommation

La solution Jullix garantit que l'énergie générée est autant que possible destinée à son propre usage. En cas de surplus, l'énergie sera stockée dans la batterie ou vendue au fournisseur d'énergie lorsque les prix sont élevés. En cas de pénurie, l'énergie est extraite de la batterie le plus longtemps possible, de sorte qu'aucune énergie ne doit être importée (équilibre).

La plateforme « My Jullix » permet, à l'aide de graphiques et de chiffres, de connaître la quantité d'énergie importée ou exportée aux heures de pointe et hors pointe. L'outil indique également la quantité d'énergie solaire utilisée par votre installation. Par exemple, vous pouvez voir que 0,4 kWh d'énergie solaire est consommée (jaune), mais également 0,13 kWh est exporté (bleu) et une quantité minimale d'électricité est achetée (rouge). Ces informations sont disponibles quotidiennement et hebdomadairement, mensuellement et mensuellement, vue de l'année.



En plus d'une représentation visuelle, des statistiques énergétiques récapitulatives (en bas au milieu) sont également affichées avec des informations sur l'importation, l'exportation, l'énergie solaire et la (dé)charge de la batterie domestique. Un autre graphique montre combien l'utilisateur économise (en bas à gauche) et quel est le degré d'autoconsommation (en bas à droite). De plus, l'utilisateur calcule également la quantité d'énergie économisée et le degré d'autoconsommation.



Energjestatistieken

Daily Monthly Yearly

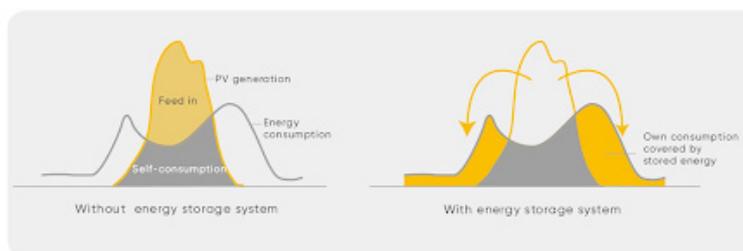
	Vandaag	Gisteren
☀️	0.04 kWh	16.69 kWh
⚡	0.04 kWh	2.58 kWh
🔌	0.38 kWh	31.20 kWh
🔋	0.00 kWh	14.80 kWh
🏠	6.00 kWh	16.60 kWh
🚗	0.00 kWh	16.34 kWh
🌳	1.77 m³	0.01 m³
🌳	0.00 m³	0.00 m³



Répondre aux taux de capacité (Flandre)

Lorsque le niveau de la batterie domestique n'est pas suffisamment élevé pour compenser les pénuries d'énergie (équilibre), Jullix passe en limitation des pointes de capacité (peak shaving). Jullix surveille ensuite le pic d'énergie et utilise l'énergie de la batterie si nécessaire pour maintenir l'importation d'énergie en dessous du pic de capacité actuel. Jullix apprend lui-même combien d'énergie de la batterie est nécessaire pour le contrôle des pics de capacité.

Optimalisatie van zelf-consumptie



Si vous utilisez également une borne de recharge Muon, Jullix veille à ce que la recharge du VE ne perturbe pas la gestion énergétique standard. La capacité de charge d'une batterie domestique est généralement choisie en fonction de la consommation énergétique normale. Charger un véhicule électrique utiliserait l'énergie stockée très rapidement, laissant trop peu d'énergie pour compenser les pics de capacité. En d'autres termes, Jullix veille à ce que l'énergie nécessaire à la recharge du VE ne provienne pas de la batterie domestique.

C'est pourquoi la borne de recharge intelligente Muon propose différents modes de recharge. En mode Eco, le véhicule électrique n'est chargé que lorsqu'il existe un surplus suffisant d'énergie générée. Si vous avez besoin du VE rapidement, choisissez le mode Turbo. Dans ce mode, Muon importe de toute façon de l'énergie.

Le pic de capacité actuel détermine alors la quantité maximale d'énergie à importer afin que le pic ne devienne pas plus élevé. Le système effectue un choix en fonction de différents paramètres : les prix actuels, le rendement solaire attendu, les conditions météorologiques actuelles et le profil d'utilisation du client. Cela conduit à un algorithme complexe qui fait toujours des choix pour maximiser les rendements pour le client.



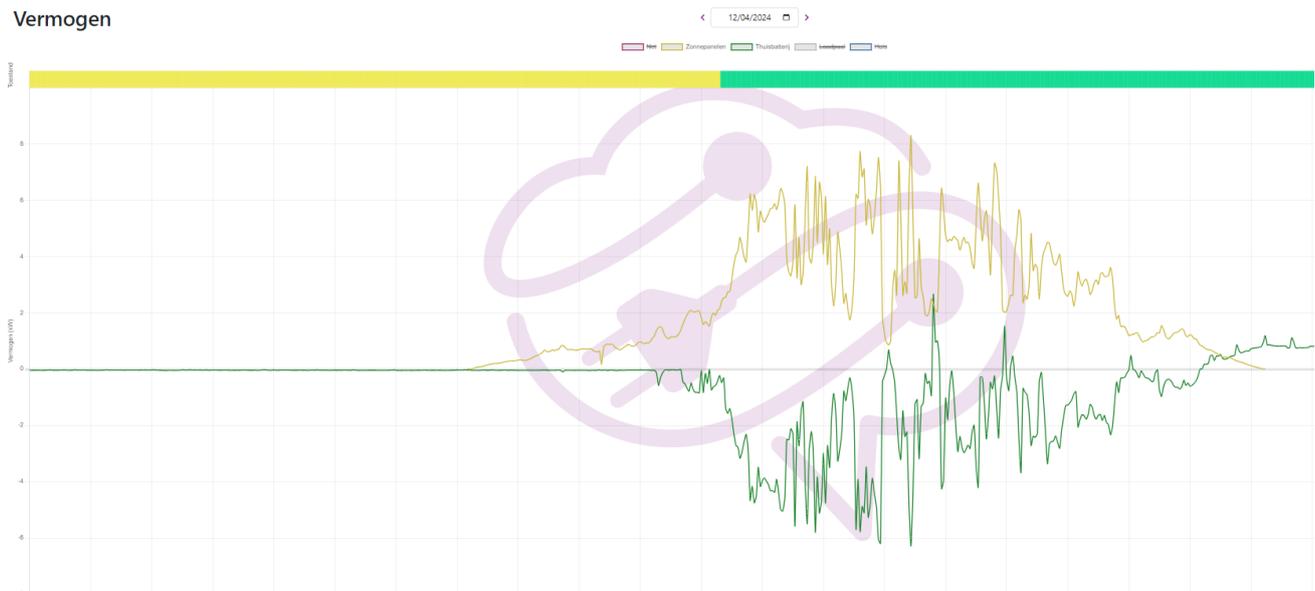
Avec la prise intelligente NUO d'Innovoltus, vous pouvez encore mieux contrôler la consommation d'énergie. De cette façon, vous pouvez garder un œil sur une chaudière à eau chaude en mode chaudière. Si le pic de capacité menace d'être dépassé lors du chauffage de l'eau, NUO éteindra la chaudière à eau chaude jusqu'à ce que le pic de capacité soit passé.

Le pic de capacité maximale peut être paramétré dans la plateforme « My Jullix ». D'autres paramétrages de l'algorithme sont également possibles : SoC minimum, équilibrage SoC minimum... L'utilisateur a un aperçu de la capacité utilisée et du pic atteint et évité sur l'interface. Il en résulte ensuite un calcul des économies réalisées par l'utilisateur grâce aux pics de capacité évités grâce à l'utilisation de Jullix. Jullix fonctionne avec un pic de capacité dynamique : si le client dépasse le pic de capacité prédéterminé, le reste du mois est intelligemment adapté à ce nouveau pic.



Enfin, la puissance consommée par toutes sortes d'applications (telles que les panneaux solaires, la batterie domestique, la borne de recharge et la maison) peut être consultée. L'interface le montre bien. Avec la couleur verte pour l'équilibrage et le jaune pour l'écrêtage des pics, l'utilisateur a une vision claire.

Vermogen



Contrôle intelligent basé sur le taux dynamique

Quiconque dispose d'un contrat énergétique dynamique paie un prix énergétique différent à chaque heure de la journée. Aux heures de pointe, où la demande est forte, l'énergie sera plus chère. L'énergie est moins chère pendant les heures creuses. Bien entendu, lorsqu'une grande quantité d'énergie est produite, le prix est également moins cher que lorsqu'elle est peu produite. L'énergie disponible générée par le soleil ou le vent a donc une influence majeure sur les prix. Lorsqu'on attend beaucoup d'énergie et que la consommation est trop faible, les prix peuvent même être négatifs. Le prix de l'énergie d'un contrat dynamique est fixé 24 heures à l'avance.

Jullix utilise un « optimiseur » pour un contrat dynamique. L'optimiseur compare les prix du jour à venir avec le rendement énergétique attendu des panneaux solaires et la consommation d'énergie attendue du client. Sur la base de ces données, l'optimiseur détermine sur une base horaire comment utiliser l'énergie pour obtenir les coûts les plus bas possibles. Dans certains cas, l'optimiseur parvient même à générer des revenus.

Par exemple, l'optimiseur décide de charger la batterie à un prix énergétique négatif ou faible, puis de la vendre à des prix plus élevés. Attention : l'optimiseur ne fait pas cela simplement, la différence entre achat et vente doit être suffisamment grande. Le système prend en compte les coûts de distribution et le coût de la batterie. Si la différence est inférieure au coût de la batterie, l'énergie ne sera ni importée ni vendue.

Une autre situation est que le chargement de la batterie est retardé. Si un rendement énergétique solaire suffisant est prévu, le système reporte la charge de la batterie jusqu'au moment où l'exportation de l'énergie excédentaire produit le moins. L'exportation n'a lieu que lorsqu'elle rapporte suffisamment.

En règle générale, Jullix utilisera autant d'énergie autoproduite que possible aux heures de pointe et en importera le moins possible. S'il y a suffisamment de surplus, Jullix exportera. En dehors des heures de pointe, Jullix stocke les surplus d'énergie et importe de l'énergie si nécessaire. Après tout, les prix sont alors les moins chers.

Participation au marché d'équilibrage

Une gestion du réseau réalisable et abordable ne repose pas seulement sur des investissements ciblés de la part du gestionnaire de réseau, mais également sur une utilisation intelligente et distribuée du réseau. Après tout, les pics sont les plus stressants pour nos réseaux. Si tous les utilisateurs du réseau répartissent leur consommation, des investissements supplémentaires dans un réseau plus lourd ne seront pas nécessaires. Le taux de capacité et une meilleure connaissance de votre consommation via le compteur numérique permettent de répartir la consommation, d'éviter les pointes et de réduire les tarifs du réseau.

Répondre au taux de capacité est donc un équilibrage du réseau. Mais cela va plus loin. En achetant de l'énergie à bas prix et en la revendant en cas de pénurie, nous pratiquons également l'équilibrage du réseau. Innovoltus est fier de contribuer avec sa technologie à la solution d'un des problèmes majeurs d'aujourd'hui.

Equilibrage du réseau

L'algorithme d'Innovoltus permet également, avec Jullix, de participer au marché d'équilibrage de l'énergie. Le SGE (Système de Gestion de l'Énergie) fait alors partie de la centrale électrique virtuelle de Powernaut. Celle-ci active ou désactive les actifs flexibles des utilisateurs finaux (panneaux solaires, batteries domestiques, bornes de recharge) pour rétablir l'équilibre entre l'offre et la demande. L'utilisateur de Jullix reçoit une rémunération en contrepartie.

Pour pouvoir faire partie de cette centrale électrique virtuelle, les utilisateurs de Jullix doivent souscrire un contrat d'énergie auprès d'un fournisseur qui le permet. Actuellement, il s'agit de Bolt et de Trevion.