



ECOmulti

Une solution de stockage d'énergie, murale et simple à installer



Durant la nuit

Durant la nuit, l'**ECOmulti** est déconnecté du réseau. La maison est alimentée par l'énergie stockée dans la batterie. L'**ECOmulti** se reconnectera au réseau quand la batterie sera déchargée.



Charge de batterie

Le lendemain, si le champ de panneaux PV produit suffisamment d'énergie pour alimenter les charges (de consommation) et pour démarrer la charge de la batterie, l'**ECOmulti** règlera le courant de charge pour absorber près de 100 % du surplus d'énergie PV.



Décharge durant la journée

Si la sortie PV est réduite par les nuages, ou si une charge énergivore est allumée, entraînant l'indisponibilité d'un surplus d'énergie PV, alors le chargement de la batterie s'arrêtera. Une énergie PV insuffisante sera remplacée par l'énergie de l'**ECOmulti**. En cas de surcharge, l'énergie sera importée du réseau pour remplacer l'énergie provenant de l'**ECOmulti** (Fonction GridAssist), et l'arrêt du système dû à une surcharge sera évité.



Fin de la journée

L'**ECOmulti** se déconnecte du réseau environ 10 minutes après que la puissance PV est devenue insuffisante pour fournir un courant de charge. Afin d'éviter de fausses déconnexions dues au manque de soleil durant la journée, le convertisseur/chargeur utilise également un temporisateur pour prévoir la fin de la journée.

Fonction UPS

En cas de défaillance du réseau, l'**ECOmulti** continuera d'alimenter la maison.

CONVERTISSEUR BIDIRECTIONNEL

Fonction GridAssist	En cas de surcharge de consommation, l'ECOMulti importera de l'énergie depuis le réseau pour éviter l'arrêt du système.
Courant CA maximum traversant	50 A
Tension CA	Monophasé 230 V 50 Hz
Puissance de sortie continue à 25 °C	3000 VA
Puissance de sortie continue à 25 °C	2500 W
Puissance de sortie continue à 40 °C	2200 W
Puissance de crête	6000 W
Efficacité maximale	94%
Plage de facteur de puissance (si connecté au réseau)	0,7 inductif à 0,7 capacitif (programmable)
Puissance de charge zéro (W)	15 W
Puissance de charge zéro en mode AES	10 W (en mode ilotage avec une sortie CA abaissée à 200 V si la charge est < 50 Watt)
Tension de charge 'd'absorption'	28,2 V
Tension de charge 'float'	26,7 V
Courant de charge maximal	70 A
Profondeur maximale de décharge de batterie (DoD)	80%
Sortie auxiliaire	Pour raccorder des charges supplémentaires de consommation une fois que la batterie a été entièrement chargée : relai 16 A
Relais programmable	À des fins de surveillance, alarme ou autres (ex : démarrage de GE)
Port de communication VE.Bus	Pour un fonctionnement en parallèle ou triphasé, suivi et contrôle à distance, et intégration du système
Port de communication universel	Oui
Interrupteur marche/arrêt à distance	Oui

BATTERIE

Technologie	Lithium Fer Phosphate
Tension nominale	25,6 V
Énergie nominale à 25°C	2,3 kWh
Capacité nominale à 25°C	90 Ah
Capacité nominale à 0°C	72 Ah
Capacité nominale à -20°C	45 Ah
Système de gestion de batterie	Équilibrage des cellules, et arrêt du système en cas de surtension de cellule, sous-tension et surchauffe de cellule
Cycle de vie, 80% DoD	2000 cycles
Cycle de vie, 70% DoD	3000 cycles
Cycle de vie, 50% DoD	5000 cycles
Temps de stockage max. à 25 °C	1 an

AUTRE

Affichage	Graphical display Graphical User Interface (GUI - Interface d'utilisateur à affichage graphique) Ethernet (standard) et Wifi (en option) pour une surveillance et un contrôle à distance du stockage de données et affichage graphique sur vrm.victronenergy.com Applications I-Phone et Androide
Température d'exploitation	20 à + 40°C
Température de stockage	40 à + 50°C
Degré de protection	IP22
Humidité	95% sans condensation
Garantie	Système : 5 ans Batterie : 3 ans de garantie pleine, plus 7 ans de garantie calculée au prorata

BOÎTIER

Couleur	Bleu RAL 5012
Poids	Sans batterie : 28 kg Avec batterie : 60 kg
Dimensions (HxLxP)	475 x 575 x 360 mm

STANDARDS

Sécurité	EN 60335-1, EN 60335-2-29, VDE-AR-N 4105
Émission, Immunité	EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-3



ECOMulti

Une solution de stockage d'énergie, murale et simple à installer

www.victronenergy.com

Dimensionnement du champ de panneaux PV

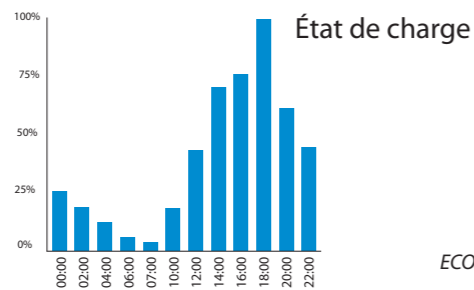
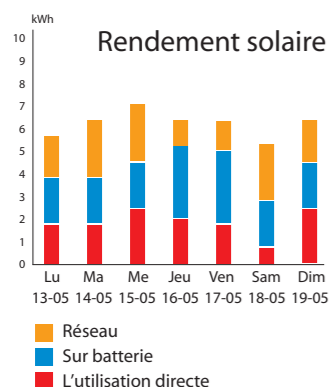
Une quantité suffisante d'énergie doit être récupérée pour recharger la batterie et alimenter la maison, même lors d'un jour d'hiver suffisamment dégagé.

À une latitude d'environ 50 degrés (Seattle, Londres, Amsterdam, Berlin, Munich), un foyer de deux personnes soucieuses des économies d'énergie aura besoin d'un champ de 2,5 kWp. Un foyer de quatre personnes aurait besoin d'un champ de 5 kWp.
 À une latitude d'environ 30 à 40 degrés (Los Angeles, Marseille, Séville), un champ de 1 kWp et 2 kWp respectivement, sera suffisant.

Un champ de panneaux PV plus grand augmentera le retour d'électricité vers le réseau, mais cela n'augmentera pas considérablement l'utilisation de la batterie et l'autonomie.

Augmenter la capacité de stockage

Une capacité de stockage supérieure dans les batteries réduira le retour de l'énergie produite dans le réseau, et augmentera l'autonomie, en particulier en été. Pour augmenter l'autonomie en hiver, il faudra agrandir à la fois la batterie et le champ de panneaux PV.



ECOMulti app



Pourquoi 2,3 kWh ?

Chaque fois que la sortie PV dépasse la consommation, le fait de stocker l'excès pour un usage ultérieur augmentera l'autoconsommation.

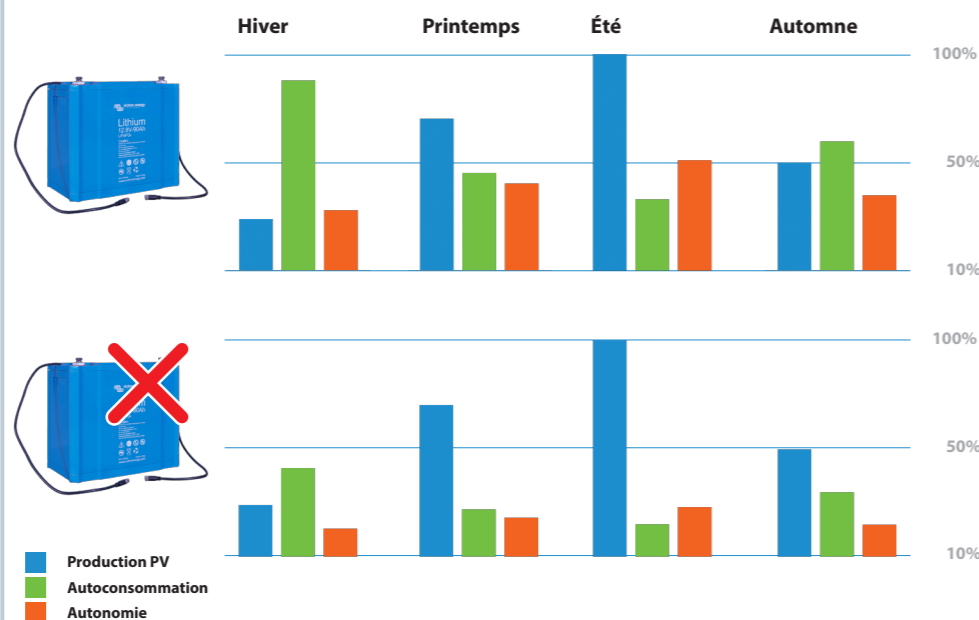
Cependant,

- L'énergie PV récupérée variera d'une saison à l'autre, d'un jour à l'autre, et même au cours d'une journée.
- La consommation électrique varie également : les jours ouvrables, les week-ends et les vacances entraîneront des modèles de consommation différents.

Une batterie au lithium-ion de 2,3 kWh est une solution efficace pour un foyer de deux personnes soucieuses des économies d'énergie.

La consommation d'énergie du crépuscule à l'aube sera de 2 kWh ou plus, même quand aucun appareil énergivore ne sera utilisé (lave-vaisselle, machine à laver). Une batterie de 2,3 kWh entièrement chargée sera donc déchargée avant que le soleil ne brille à nouveau.

Un foyer moyen avec deux enfants utiliserait entièrement une batterie au lithium-ion de 4,6 kWh; un module de batterie supplémentaire.



Variations saisonnières types à une latitude d'environ 50 degrés (Seattle, Londres, Amsterdam, Berlin, Munich), avec et sans batterie.

Foyer composé de deux personnes soucieuses de protéger l'environnement

Consommation: 2500 kWh par an
 Champ de panneaux PV: 2,5 kWp
 Batterie lithium-ion de: 2,3 kWh

Foyer composé de quatre personnes soucieuses de protéger l'environnement

Consommation: 4500 kWh par an
 Champ de panneaux PV: 5 kWp
 Batterie lithium-ion de: 4,6 kWh

Une solution de stockage d'énergie, murale et simple à installer

Le système ECOMulti peut être installé au mur. Il est facile à monter, facile à programmer et facile à faire fonctionner.

Extrêmement souple

- Le stockage d'énergie peut être augmenté en ajoutant des modules de batteries.
- La puissance CA peut être augmentée en installant en parallèle des modules ECOMulti.
- Trois ECOMulti peuvent être configurés pour un fonctionnement triphasé.
- Deux ECOMulti peuvent être configurés pour un fonctionnement en phase auxiliaire.

Davantage d'autoconsommation, davantage d'indépendance

Avec une batterie au lithium-ion de 2,3 kWh et un convertisseur bidirectionnel de 3 kVA, l'ECOMulti réduit la dépendance par rapport au réseau.

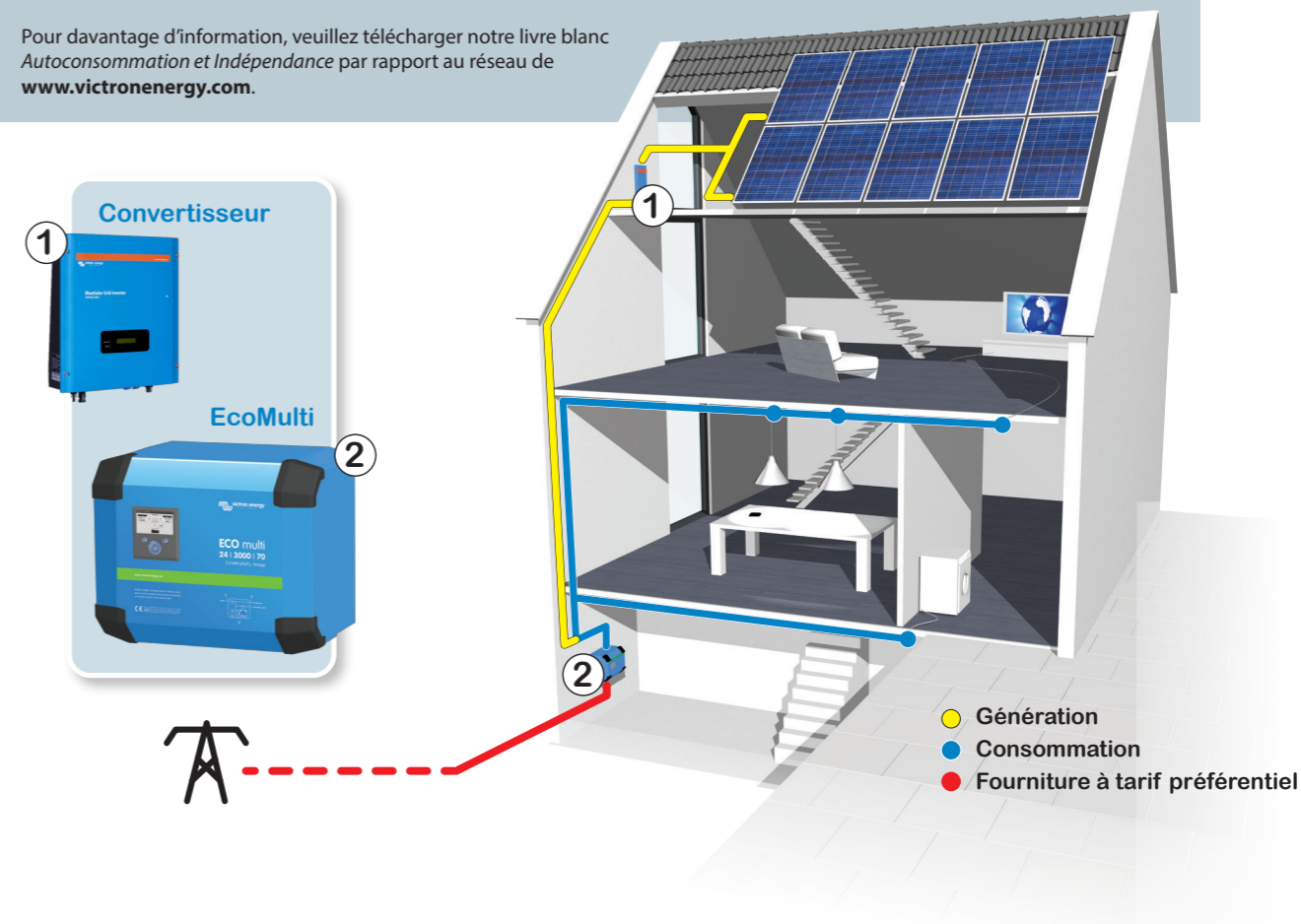
L'intérêt croissant porté à l'autoconsommation est dû au fait que les prix au détail de l'électricité augmentent, alors que les prix préférentiels garantis baissent. Les prix préférentiels garantis baissent, entre autre, car il devient de plus en plus difficile, et cher, de garantir la stabilité du réseau quand de plus en plus d'énergie solaire et éolienne entre en ligne. En même temps, les prix au détail de l'électricité augmentent pour couvrir ces coûts ainsi que ceux permettant de conserver les centrales électriques conventionnelles en secours immédiat (pour prendre le relai de la production électrique renouvelable au cas où le soleil ne brillerait pas et/ou le vent ne soufflerait pas).

L'ECOMulti respecte les normes allemandes VDE-AR-N 4105 relatives à l'interconnexion, et le Programme d'incitation pour les Systèmes de stockage d'énergie solaire *Marktanzreizprogramm für Batteriespeicher*.

Avec une Gestion intelligente de la charge et de la batterie, l'ECOMulti peut limiter l'exportation de l'électricité vers le réseau à au moins 60 % de la capacité WP installée *KfW-Programm Erneuerbare Energien "Speicher"*.

Conformément à l'Institut Fraunhofer pour les Systèmes d'énergie solaire (ISE - Institut für Solare Energiesysteme), un foyer qui consomme 4500 kWh par an peut réduire sa consommation d'énergie provenant du réseau de 60 % en installant un champ de panneaux photovoltaïques de 5 kWp associé à un stockage d'énergie utilisable de 4 kWh.

Pour davantage d'information, veuillez télécharger notre livre blanc *Autoconsommation et Indépendance par rapport au réseau* de www.victronenergy.com.



● Génération
 ● Consommation
 ● Fourniture à tarif préférentiel