

# MODULYS GP

Solution exclusive, totalement modulaire et redondante  
de 25 à 600 kVA/kW



Visionnez notre vidéo  
pour en savoir plus

Grâce à sa modularité qui permet de faire évoluer le système jusqu'à 600 kW sans risques ni interruptions, la gamme MODULYS GP est la solution idéale lorsque les besoins en puissance évoluent et lors des extensions imprévues des sites. La puissance installée peut atteindre 600 kW en ajoutant à chaud des modules de puissance de 25 kW.

Conçu sans point unique de défaillance, MODULYS GP offre les avantages de la technologie Green Power 2.0.

## Modularité totale

- Module de puissance extractible.
- Module batterie extractible.
- Module by-pass sur réseau auxiliaire plug-in.
- Raccordements par le haut ou par le bas.
- Module d'évacuation d'air par le haut.

## Conception « Forever Young »

- Service exclusif pour prolonger la durée de vie du système.
- Élimine la criticité liée à la fin de vie.
- Basé sur une armoire sans électronique et un ensemble de sous-ensembles embrochables.
- Compatibilité des modules garantie pendant plus de 20 ans.
- Permet l'implémentation de nouveaux modules y compris si la technologie évolue.
- Attestation de compatibilité durant 20 ans.

## Architecture totalement redondante

- Niveaux de redondance N+1, N+X.
- Solution sans aucun nœud de fiabilité.
- Pas de contrôle centralisé critique du fonctionnement en parallèle.
- Modules de puissance totalement indépendants.
- Bus parallèle redondant (configuration en anneau).

## Maintenabilité facilitée

- Configuration automatique du firmware du module de puissance.
- Maintenance rapide et sécurisée via les sous-ensembles remplaçables à chaud « hot-swap » (modules de puissance, by-pass réseau auxiliaire, cartes électroniques).
- Les utilisations sont totalement protégées en mode double conversion (VFI) durant le remplacement des modules de puissance.
- Barre à LED tricolores pour une visualisation rapide et simple de l'état des modules de puissance.
- Remplacement « à chaud » de la batterie, sans arrêt des utilisations.
- Maintenance sans passage des utilisations sur le by-pass.

## La solution pour

- > Salles informatiques
- > Data Centers
- > Secteur bancaire
- > Établissements de santé
- > Assurances
- > Télécommunications
- > Transports

## Avantages

- > Garantit une continuité de service absolue
- > Adaptation de la puissance en fonction de la demande
- > Optimisation des coûts durant le cycle de vie

## Certifications et attestations



MODULYS GP de la gamme Green Power 2.0 est certifiée par TÜV SÜD concernant la sécurité du produit (EN 62040-1).  
Le rendement et les performances de MODULYS GP sont testés et vérifiés par TÜV SÜD



SERMA TECHNOLOGIES

Le MTBF du module de puissance MODULYS GP est supérieur à 1 000 000 heures, calculé et vérifié par SERMA TECHNOLOGIES (CEI 62380)



Le MODULYS GP a été testé par CESI en conformité avec la procédure de test standard pour la qualification sismique des armoires électriques. Le MODULYS GP a passé avec succès les tests rigoureux destinés à vérifier sa résistance aux événements sismiques de Zone 4.



## Avantages



Compatible avec les batteries Li-Ion



#### Fonctions standard

- Double réseau d'alimentation.
- By-pass sur réseau auxiliaire de maintenance intégré.
- Protection backfeed : circuit de détection.
- EBS (Expert Battery System) pour la gestion des batteries.
- Test batterie automatique.
- Sonde de température batterie.
- Mode ENERGY SAVER (économie d'énergie).

#### Fonctions optionnelles

- Armoire batteries externe.
- Chargeur de batterie forte capacité.
- Système de synchronisation ACS.
- Dispositif « backfeed » interne d'isolation contre les retours de tension.
- Compatibilité avec les groupes électrogènes (via une interface à contacts secs).

#### Communication

- Écran graphique couleur multilingue tactile intuitif de 7 pouces.
- 2 slots pour options de communication.
- Port USB pour le téléchargement des rapports des ASI et du journal historique
- Port Ethernet pour le service
- Assistant de mise en service

#### Options de communication

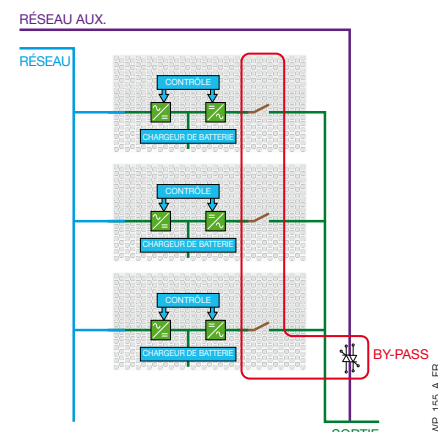
- Interface contacts secs configurables.
- MODBUS RTU RS485 ou MODBUS.
- Interface BACnet/IP.
- NET VISION : interface professionnelle WEB/ SNMP pour une gestion sécurisée des ASI et l'arrêt automatique (shutdown) à distance.
- Logiciel de supervision REMOTE VIEW PRO.
- Passerelle IoT pour services cloud Socomec et appli mobile SOLIVE UPS.
- Écran tactile déporté.

#### Télésurveillance et services cloud

- LINK-UPS : Service de téléassistance Socomec 24h/24 et 7j/7 connectant votre installation au centre technique Socomec local.
- SOLIVE UPS : appli mobile permettant la surveillance des systèmes ASI depuis un smartphone.

#### Architecture de by-pass hybride

- By-pass onduleurs distribués en parallèle et by-pass sur réseau auxiliaire centralisé distinct créant une solution redondante.



#### Caractéristiques techniques

	MODULYS GP SYSTÈME ASI		
Puissance (Sn)	25 à 200 kVA	25 à 400 kVA	25 à 600 kVA
Puissance (Pn)	25 à 200 kW	25 à 400 kW	25 à 600 kW
Nombre de modules de puissance	1 à 8	1 à 16	1 à 24
Entrée / sortie	3/3		
Configuration redondante	N+x		
ENTRÉE			
Tension	400 V 3ph+N (340 V à 480 V)		
Fréquence	50/60 Hz ±10 %		
Facteur de puissance/THDI	> 0,99 / < 1,5 %		
SORTIE			
Facteur de puissance	1 (selon CEI/EN 62040-3)		
Tension	380/400/415 V ± 1 % 3 ph+N		
Fréquence	50/60 Hz ±0,1 %		
Distorsion de tension	< 1 % (charge linéaire), < 3 % (charge non linéaire conforme à la norme CEI 62040-3)		
Courant de court-circuit	jusqu'à 3 x In		
Surcharge	125 % pendant 10 minutes / 150 % pendant 1 minute		
Facteur de crête	3:1		
BY-PASS			
Tension	Tension nominale de sortie ± 15 % (configurable de ± 10 % à ± 20 %)		
Fréquence	50/60 Hz ± 2 % (configurable pour compatibilité avec groupe électrogène)		
RENDEMENT (VÉRIFIÉ PAR TÜV SÜD)			
Mode on-line double conversion	jusqu'à 96,5 %		
ENVIRONNEMENT			
Température ambiante	de 0 °C à 40 °C (de 15 à 25 °C pour une durée de vie maximale des batteries)		
Humidité relative	De 0 à 95 % sans condensation		
Altitude maximale	1000 m sans déclassement (3000 m max)		
Niveau acoustique à 1 m	< 55 dBA		
ARMOIRE			
Largeur	600 mm	2 x 600 mm (système à associer) 2010 mm (solution entièrement intégrée)	3 x 600 mm (système à associer) 2610 mm (solution entièrement intégrée)
Profondeur	890 mm		
Hauteur	1975 mm		
Masse (armoire vide)	210 kg	2 x 210 kg (système à associer) 780 kg (solution entièrement intégrée)	3 x 210 kg (système à associer) 1010 kg (solution entièrement intégrée)
Indice de protection	IP20		
NORMES			
Sécurité	CEI/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2		
CEM	CEI/EN 62040-2 classe C2, AS 62040.2		
Performances	VFI-SS-111 - CEI/EN 62040-3, AS 62040.3		
Conformité sismique	Uniform Building Code UBC:1997, CEI 60068-2-57:2013		
Caractéristiques environnementales	CEI/EN 62040-4		
Certification produit	CE, RCM (E2376), EAC		
MODULE DE PUISSANCE			
Hauteur	3U		
Masse	34 kg		
Type	Embrochable à chaud (plug-in) / Débrochable à chaud (hot swap)		
MTBF	> 1 000 000 heures (calculé et vérifié)		

#### La gamme Green Power primée

Frost & Sullivan a récompensé SOCOMECE en lui attribuant le prix de l'innovation et de l'excellence du développement de produits et de solutions haut-de-gamme, évolutifs.

Grâce à son expertise et à son savoir-faire technologique dans le domaine des ASI modulaires, SOCOMECE a développé une nouvelle ASI modulaire triphasée qui associe une technologie innovante à une conception avec une architecture unique.

#### Services Experts dédiés aux ASI

Nos services garantissent le plus haut niveau de disponibilité à vos ASI :

- Mise en service
- Intervention sur site
- Visites de maintenance préventive
- Intervention 24h/24 et réparations rapides sur site
- Packs de maintenance
- Formation
- Service de surveillance à distance



[www.socomec.com/services](http://www.socomec.com/services)

### Les avantages d'un système entièrement modulaire

#### Facile à gérer

- Système entièrement modulaire permettant d'évoluer rapidement et de s'adapter aux nouvelles nécessités.
- Système flexible en puissance et en autonomie, configurable en combinant des modules standards.
- La conception évolutive, reproductible et standardisée permet de gagner du temps lors de l'étude des différentes configurations et architectures.

#### Investir en fonction des besoins

- Aucune dépense immédiate supplémentaire pour prévoir les éventuelles extensions de puissance et d'autonomie.
- Gain de place grâce à l'empreinte au sol réduite et à l'accès par l'avant.
- Aucun coût supplémentaire pour la transformation de l'installation en cas d'augmentation de la puissance demandée par l'infrastructure informatique.
- Aucun risque de surdimensionnement découlant d'incertitudes éventuelles du projet.

#### Accès frontal

- Raccordements, interrupteurs, by-pass manuel, réseau auxiliaire, by-pass statique, modules de puissance et toutes les parties électriques sont accessibles par l'avant.
- Dimensions au sol réduites, aucun espace n'est nécessaire à l'arrière pour procéder à la maintenance.
- Installation et maintenance faciles, rapides et sans risque.
- Système à haute fiabilité.

### Les avantages d'une architecture totalement redondante

#### Résilience totale

- Armoire sans composants électroniques (sans défaillance).
- Modules entièrement indépendants et auto-suffisants.
- Déconnexion sélective réelle des modules de puissance (by-pass automatique, onduleur) avec séparation galvanique.
- Aucun contrôle centralisé pour la gestion parallèle et le partage de la charge.
- By-pass sur réseau auxiliaire entièrement séparé, pleine puissance et centralisé.
- Redondance N+1 à N+x configurable (puissance et batterie).
- Aucun nœud de fiabilité.
- Bus parallèle redondant (configuration en anneau).

#### Haute fiabilité

- Module de puissance conçu pour une fiabilité élevée, prouvée par un organisme indépendant (MTBF > 1 000 000 h).
- Architecture de by-pass hybride avec by-pass de module distribué et by-pass réseau centralisé pour une fiabilité et une robustesse optimales.
- By-pass sur réseau auxiliaire à haute fiabilité (MTBF > 10 000 000 h).
- Boîtier étanche contenant les batteries modulaires sans risque de fuites d'acide.

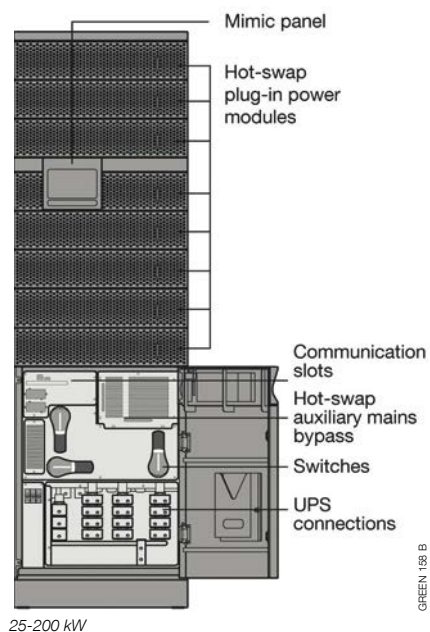
#### Disponibilité optimale

- Remplacement rapide d'un module en cas de perte de redondance, faible MTTR (temps moyen de réparation).
- Aucun risque d'indisponibilité lors des opérations d'évolution de puissance ou de maintenance.
- Aucun risque de propagation d'un défaut.

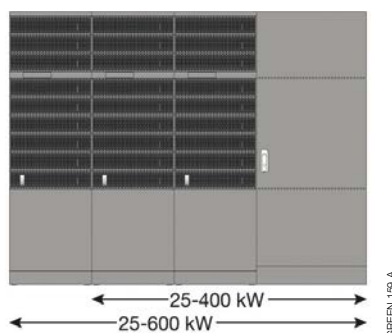
#### Redondance économique

- Ne nécessite pas une duplication complète du système pour obtenir la redondance.
- La redondance s'obtient simplement en ajoutant un ou plusieurs modules de puissance et batterie.
- La redondance peut être facilement associée au besoin d'évolution de la puissance.
- La mise à niveau et/ou le remplacement des modules de puissance peut être effectués par simple embrochage sans effectuer de commandes sur le système.

### Un système ASI modulaire flexible

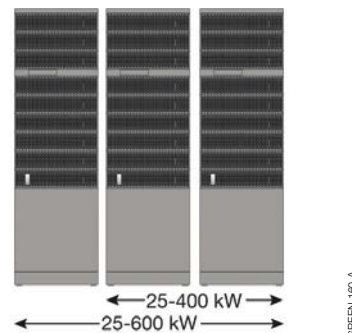


#### Solution entièrement intégrée



- Armoires du système ASI + armoire de couplage + plaques de base.
- Elle permet de construire une installation complète, simple et très fiable, avec un système entrée/sortie et un by-pass manuel dimensionnés à pleine puissance.
- Le système innovant avec l'utilisation de plaques de base facilite l'installation et permet de disposer les câbles, de manière ordonnée et entièrement séparée, ce qui assure une meilleure fiabilité au système.

#### Système à associer



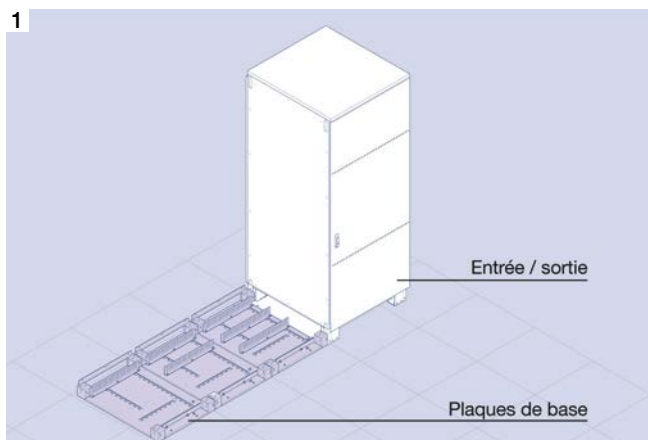
Il permet de créer un système lorsque :

- une armoire de couplage externe est déjà présente (par exemple lorsqu'il s'agit de remplacer une ASI existante),
- une armoire de couplage avec une configuration spéciale est nécessaire, et elle doit être spécialement développée,
- les armoires du système ASI ne peuvent pas être installées côte-à-côte.

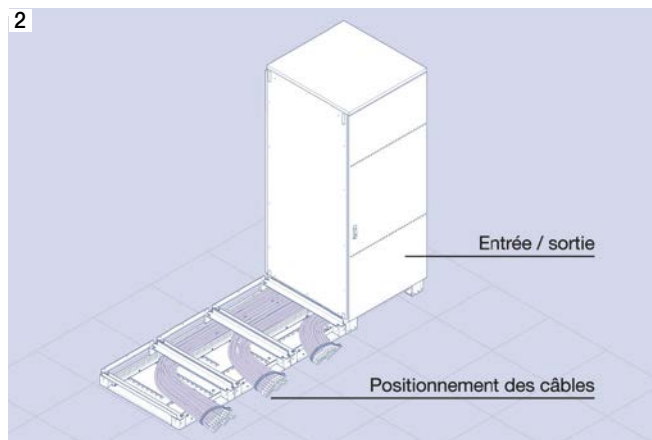


Visionnez notre vidéo  
pour en savoir plus

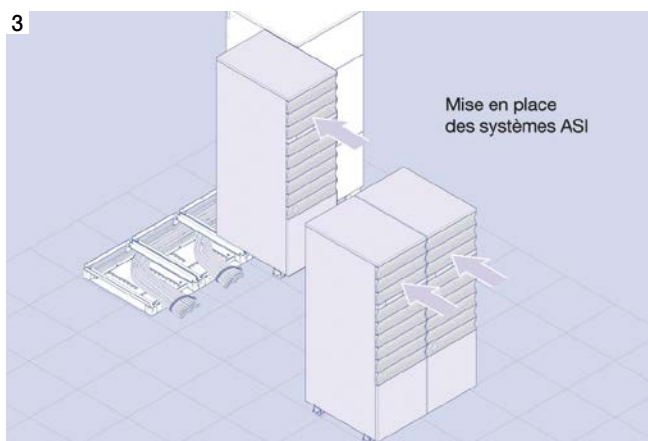
Solution entièrement intégrée : installation facile et sécurisée.



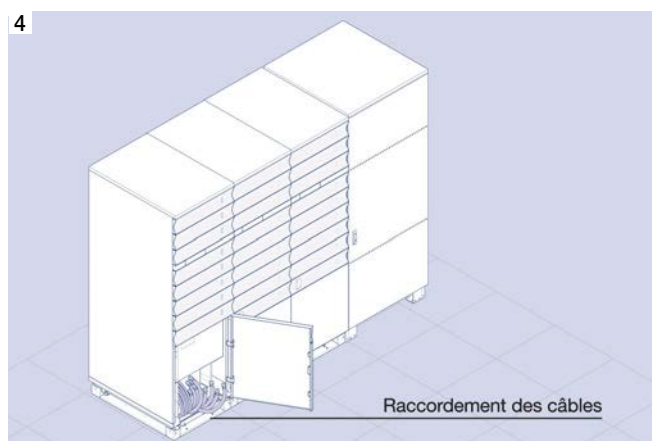
Système de plaques de base innovant pour simplifier l'installation.



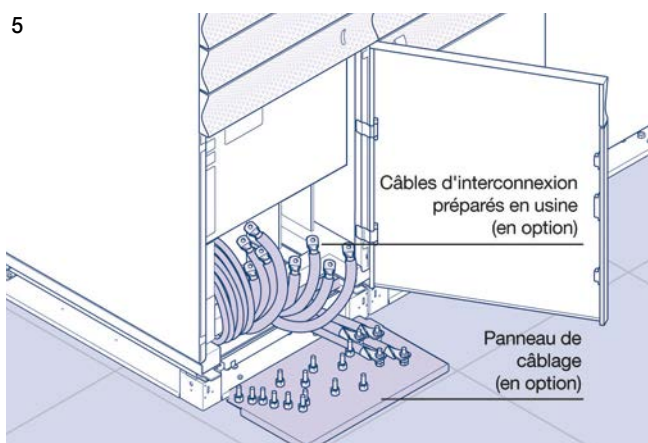
Gestion du câblage sécurisée, fiable et rapide.



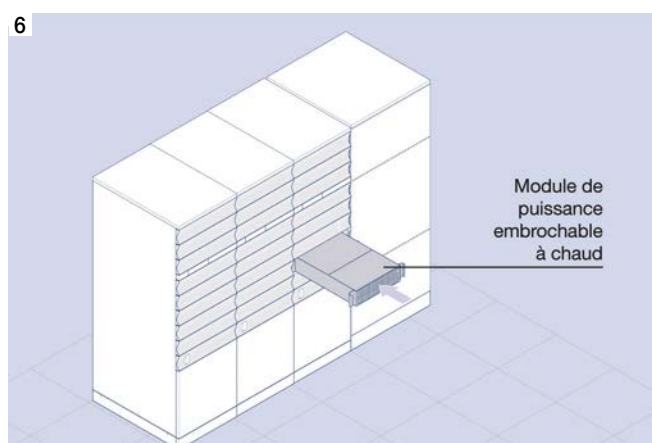
Les armoires peuvent être facilement déplacées (aucun chariot élévateur n'est nécessaire), mises en place et assemblées.



Câblage facile, pour une solution propre et fiable.



Mise en place et raccordements des câbles simplifiés et sans risque.



Modules de puissance, remplaçables à chaud, avec configuration automatique et autotest.

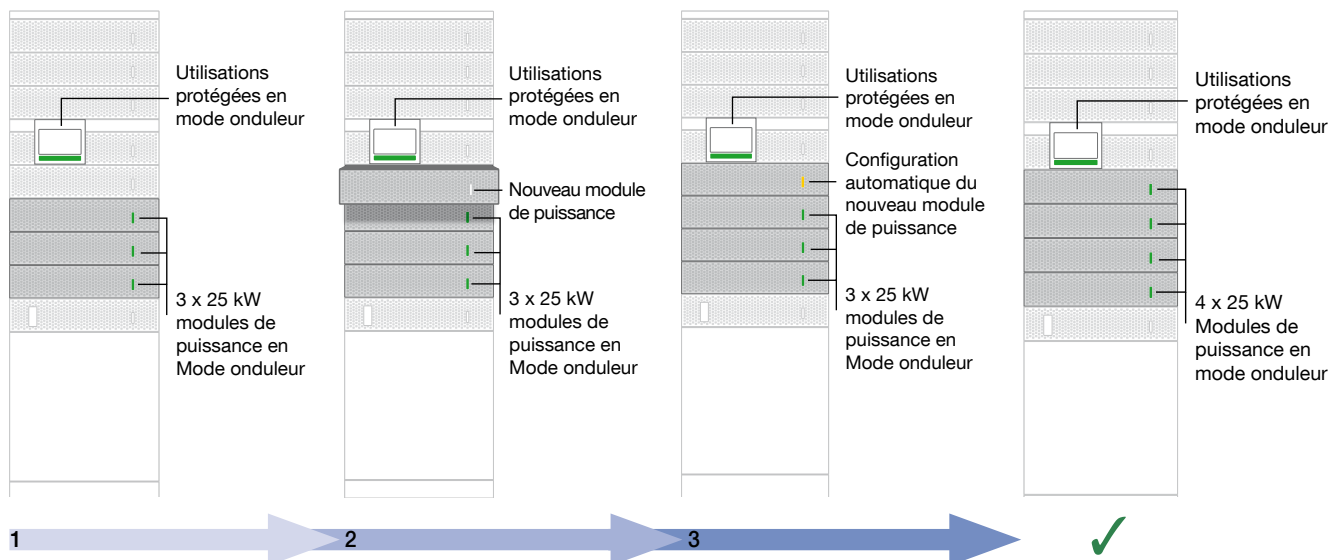


### Évolution et mise à niveau sans risques ni interruptions

- MODULYS GP protège les charges critiques, quelles que soient les conditions, y compris lors de l'augmentation de la puissance et de la maintenance.
- Aucun risque d'erreur humaine et d'interruption de service.

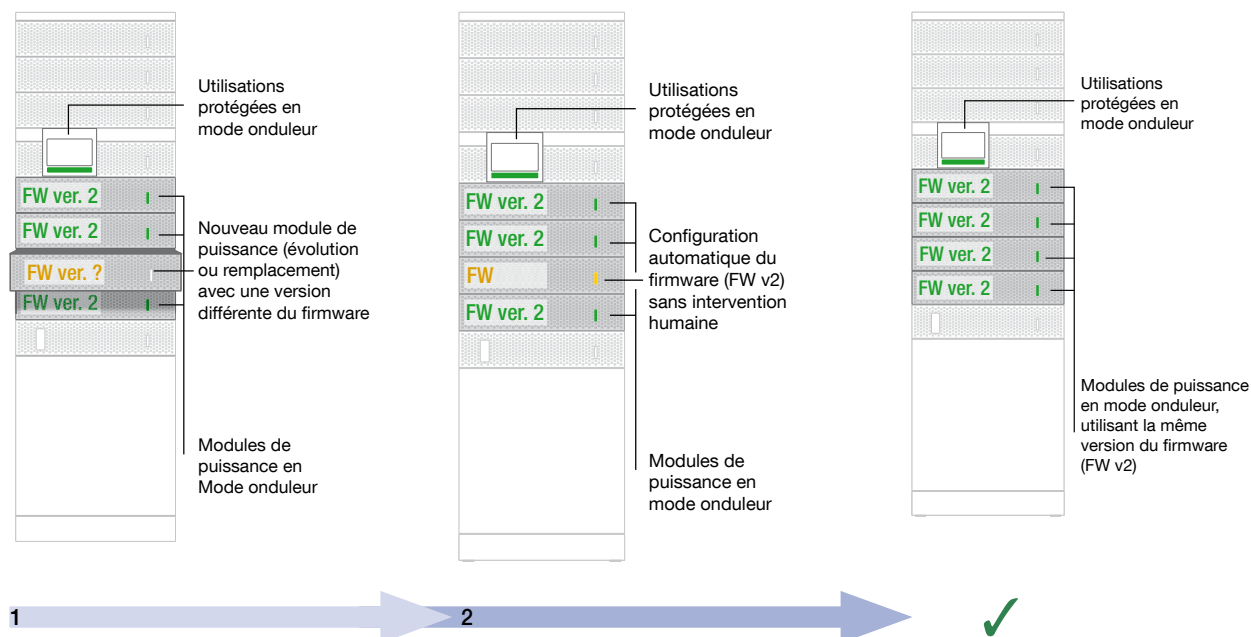
#### Mise à niveau de la puissance en mode « on line »

- MODULYS GP permet d'augmenter la puissance et la redondance, tout en protégeant les utilisations en mode onduleur, en connectant simplement un nouveau module de puissance qui se configurera automatiquement, sans intervention d'un opérateur.



#### Configuration automatique du firmware du module de puissance

- La configuration du firmware du module de puissance est également totalement dépourvu de risque.
- Lorsqu'un nouveau module de puissance est connecté, le système vérifie la version du firmware intégré. Si elle est différente, il l'adapte automatiquement à celle des autres modules. Les utilisations sont en permanence protégées lors du fonctionnement en mode onduleur.



#### Mise à jour firmware global en ligne.

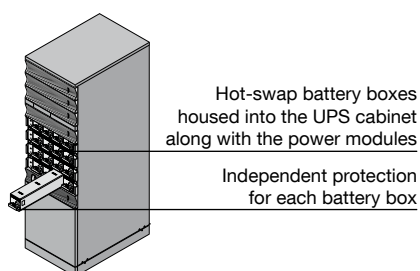
- Le firmware global peut également être mis à niveau sans utiliser le by-pass, les utilisations sont protégées en mode onduleur.
- Mise à jour du firmware par une procédure automatique, sans risque.

## Autonomie flexible et modulaire

MODULYS GP offre une solution totalement modulaire qui répond à toutes vos exigences en termes d'autonomie (de quelques minutes à plusieurs heures), facilitant la flexibilité et l'évolution.

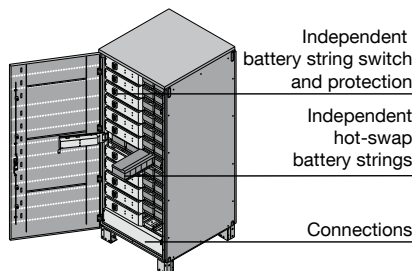
### Batterie hot-swap intégrée

- Conçue pour les petites autonomies.
- Batteries à longue durée de vie (long life) proposées en standard.
- Solution compacte, avec une surface au sol réduite.



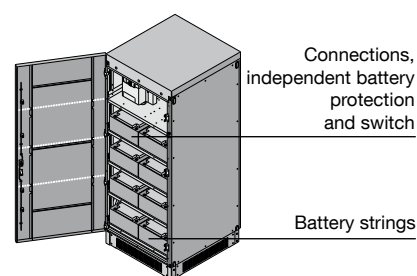
### Armoires batterie avec modules remplaçables à chaud

- Conçue pour les moyennes et grandes autonomies.
- Batteries à longue durée de vie (long life) proposées en standard.
- La modularité verticale et horizontale assure une autonomie flexible.



### Armoire batterie modulaire

- Conçue pour les autonomies importantes.
- Batteries à longue durée de vie (long life) proposées en standard.
- La modularité horizontale assure une autonomie flexible.



## La conception MODULYS GP « Forever Young »

- MODULYS GP offre un excellent rendement, une grande flexibilité, une facilité de gestion de la puissance et une durabilité élevée, cinq aspects fondamentaux pour des performances optimales.
- Mais il va plus loin : sa conception exclusive « Forever Young » permet de prolonger sa durée de vie et élimine les criticités de la fin du cycle de vie du système.
- Il garde en permanence un système ouvert à l'ajout des améliorations technologiques futures, sans modification de son infrastructure.

La conception « Forever Young » :

- basée sur des armoires sans composants électroniques (sans défaillance), où les sous-ensembles qui vieillissent sont tous enfichables. Ils sont donc rapides et faciles à remplacer.
- permet de prolonger la durée de vie en remplaçant périodiquement les modules de puissance, avant qu'ils ne deviennent obsolètes.
- assure un système qui est toujours à niveau et utilise toujours la dernière technologie.
- compatibilité et disponibilité des modules de puissance et des pièces de rechange pendant plus de 20 ans.

