

# ASI Modulaire et Systèmes de Transfert Statique Protection de l'Alimentation ULTIMATE

2020  
2021



When **energy** matters

```
... modifier of  
... object to mirror  
... _mod.mirror object  
... "MIRROR_X":  
... _mod.use_x = True  
... _mod.use_y = False  
... _mod.use_z = False  
... "MIRROR_Y":  
... _mod.use_x = False  
... _mod.use_y = True  
... _mod.use_z = False  
... "MIRROR_Z":  
... _mod.use_x = False  
... _mod.use_y = False  
... _mod.use_z = True
```

```
... action at the end -add  
... ob.select= 1  
... _ob.select=1  
... context.scene.objects.active  
... selected" + str(modifier)  
... mirror_ob.select = 0  
... copy.context.selected_object  
... ca.objects[one.name].select
```

nt("please select exactly  
OPERATOR CLASSES

```
... types.Operator):  
... X mirror to the selected  
... _object.mirror_mirror_x"  
... or "X"
```

```
... t):  
... _object is not
```



# Ultimate

## ASI - Solutions modulaires



**MODULYS XS**  
de 2,5 à 20 kVA  
p. 4



**MODULYS RM GP**  
de 25 à 75 kVA/kW  
p. 8



**MODULYS GP**  
de 25 à 600 kVA/kW  
p. 12



**MODULYS XL**  
de 200 à 4800 kVA/kW  
p.18

## STS - Système de transfert statique



**STATYS**  
Système en rack 19 pouces  
extractible « à chaud »  
de 32 à 100 A  
p. 22



**STATYS**  
Armoire  
de 200 à 1600 A  
p. 22



**STATYS**  
Châssis intégrable (OEM)  
de 200 à 1800 A  
p. 22

Une alimentation  
tolérante aux pannes,  
sans aucun  
compromis



Des solutions modulaires  
et redondantes  
totalement conçues pour  
anticiper les événements  
et les pannes afin  
d'assurer une  
disponibilité maximale.

# MODULYS XS

La modularité ultime au service des environnements les plus critiques de 2,5 à 20 kVA / kW.



GAMME 779



Visionnez notre vidéo pour en savoir plus

Conçu sans nœud de fiabilité, MODULYS XS garantit une haute disponibilité et une alimentation redondante aux applications très critiques.

Par sa modularité qui permet de faire évoluer le système jusqu'à 20 kW sans risques ni interruptions, la gamme MODULYS XS est la solution idéale lorsque les besoins en puissance évoluent et lors des extensions imprévues des sites. La puissance installée peut atteindre 20 kW en ajoutant à chaud des modules de puissance de 2,5 kW ou 25 kW.

## Modularité totale

- Modules embrochables et débrochables à chaud avec configuration automatique du système lors de l'installation.
- Tous les modules peuvent être échangés sans utiliser le by-pass manuel externe.
- Modules batteries conçus pour être installés dans la même structure ASI que les modules de puissance et remplaçables à chaud.

## Conception « Forever Young »

- Élimine la criticité liée à l'obsolescence.
- Compatibilité des modules garantie pendant plus de 20 ans.
- Permet l'implémentation de nouveaux modules y compris si la technologie évolue.

## Architecture totalement redondante

- Niveaux de redondance N+1, N+X.
- Modules de puissance totalement indépendants permettant d'éviter tout nœud de fiabilité.
- Déconnexion sélective des modules de puissance par séparation galvanique.
- Contrôle parallèle distribué

## Maintenabilité facilitée

- Maintenance rapide et sécurisée grâce aux modules remplaçables à chaud (hot-swap).
- Maintenance assurée sans passage des utilisations en mode by-pass.

## La solution pour

- > Petits data centers
- > Edge data centers
- > Agences
- > Réseaux informatiques
- > Nœuds télécoms et multimédias
- > Applications industrielles légères
- > Contrôles/signaux communication

## Les points forts

- > Modularité totale
- > Architecture totalement redondante
- > Conception « Forever Young »
- > Maintenabilité facilitée

## Conformité aux normes

- > CEI 62040-1
- > CEI 62040-2
- > EN 50581
- > CEI 63000

## Certifications et attestations



MODULYS XS a obtenu la certification TÜV SÜD concernant la sécurité du produit (EN 62040-1).



## Avantages



Compatible avec les batteries Li-Ion

## SoLive UPS



ORCODE: 218 A GB

## Fonctions standard

- Double réseau d'alimentation.
- Protection backfeed intégrée.
- EPO (Emergency Power Off - arrêt d'urgence)
- EBS (Expert Battery System) pour la gestion des batteries.
- Cartes électroniques tropicalisées (vernis de protection).

## Communication

- Écran graphique couleur multilingue tactile intuitif de 7 pouces (sur modèles MC).
- Écran graphique couleur multilingue LCD (sur modèles RM et TC).
- 2 slots pour les options de communication.
- Port USB pour le téléchargement des rapports et du journal historique des ASI.
- Port Ethernet pour le service.

## Options de communication

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

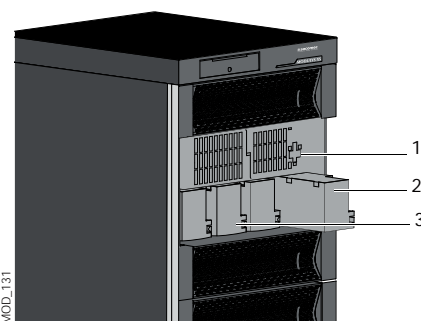
## Télésurveillance et services cloud

- 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.

## Caractéristiques techniques

MODULYS XS					
<b>SYSTÈME ASI</b>					
Modèle	MC		RM		TC
Slot	9	6	4	3	3
Puissance (Sn)	jusqu'à 20 kVA			jusqu'à 15 kVA	
Puissance (Pn)	jusqu'à 20 kW			jusqu'à 15 kW	
Facteur de puissance	1				
Nombre de modules de puissance	4			3	
Entrée/Sortie	X/1				
Configuration redondante	N+x				
<b>ENTRÉE</b>					
Tension nominale	230 V 1ph+N (±20 %), 400 V 3ph+N (±20 %)				
Fréquence	50/60 Hz ±2 % (±0,1 % en mode batterie)				
Facteur de puissance	> 0,99				
<b>SORTIE</b>					
Tension	230 V (1ph) ±3 % (peut être configuré sur 208/220/240 V)				
Fréquence	50/60 Hz ±2 % (±0,1 % en mode batterie)				
Surcharge	110 % pendant 1 minute, 130 % pendant 10 secondes, 200 % pendant 5 périodes				
<b>MAINT.</b>					
Tension	Tension nominale de sortie ±15 %				
Fréquence	50/60 Hz ± 2 % (configurable pour compatibilité avec groupe électrogène)				
<b>RENDEMENT</b>					
Mode on-line double conversion	jusqu'à 92,5 %				
<b>ENVIRONNEMENT</b>					
Température ambiante	De 0 à 40 °C (15 à 25 °C pour une durée de vie maximale des batteries)				
Humidité relative	De 0 à 95 % sans condensation				
Altitude maximale	2000 m sans déclassement				
<b>ARMOIRE ASI</b>					
Display (Afficheur)	Tactile 7"				3,5"
Dimensions (mm)	L	550	550	449	449
	P	635	635	570	570
	H	1460	1060	708	575
Masse (kg) (armoire vide)	120	90	50	44	140
Couleur	RAL 7016				
Indice de protection	IP20				
<b>NORMES</b>					
Sécurité	CEI 62040-1 : 2017 (Rapport CB)				
CEM	CEI 62040-2 : 2005				
Certification produit	CE ; RCM ; EAC				

## Dimensions et masses des unités



1. Module de puissance embrochable
2. Module batterie embrochable
3. Pack batterie embrochable

	MODULES DE PUISSANCE	
Puissance (kVA/kW)	2,5	5
Entrée/Sortie	1/1	X/1
Dimensions (mm) L x P x H	446x475x131	446x475x131
Masse (kg)	14	18

	MODULE BATTERIE
Tension batterie	48 V
Dimensions (mm) L x P x H	446x475x131
Masse (kg)	10

	PACK BATTERIE
Type	Plomb-acide étanche (durée de vie normale ou longue)
Tension batterie	48 V
Masse (kg)	9

# MODULYS XS

ASI monophasées

de 2,5 à 20 kVA / kW.

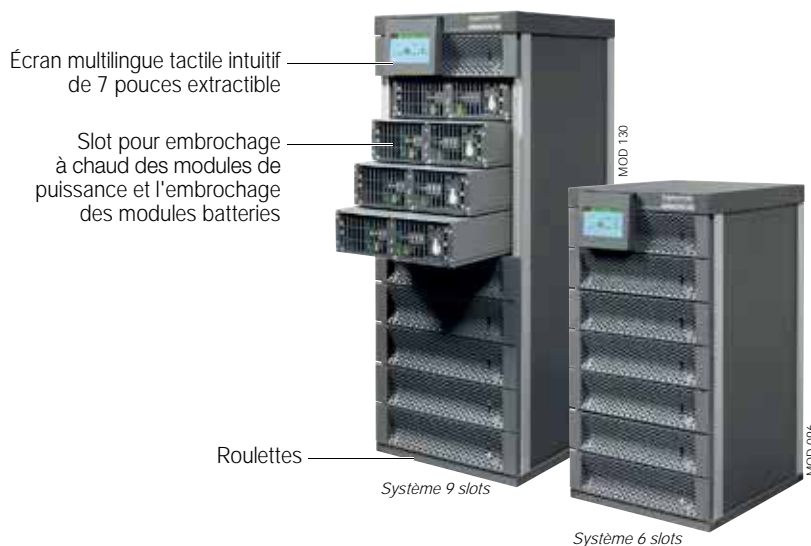
## MODULYS XS MC : pour les applications informatiques et autres utilisations critiques

### Résilience totale

- Armoire sans électronique (sans risque de défaillance).
- Modules de puissance totalement indépendants et autonomes.
- Aucun contrôle centralisé pour la gestion de la parallélisation et le partage de la puissance.

### Disponibilité optimale

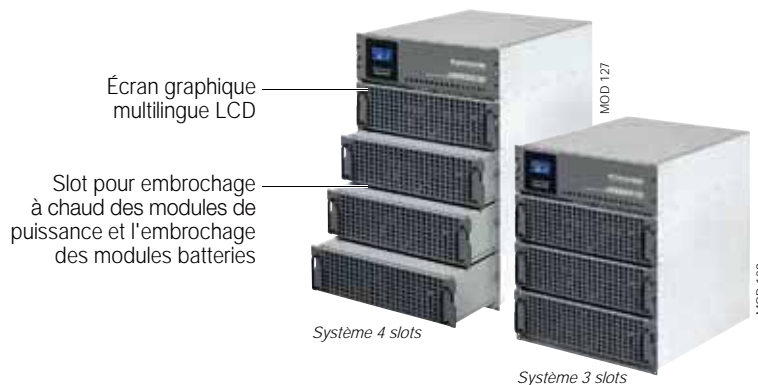
- Remplacement rapide d'un module en cas de perte de redondance, MTTR réduit (temps moyen de réparation).
- Aucun risque d'indisponibilité lors des opérations d'évolution de puissance ou de maintenance.
- Aucun risque de propagation d'un défaut.



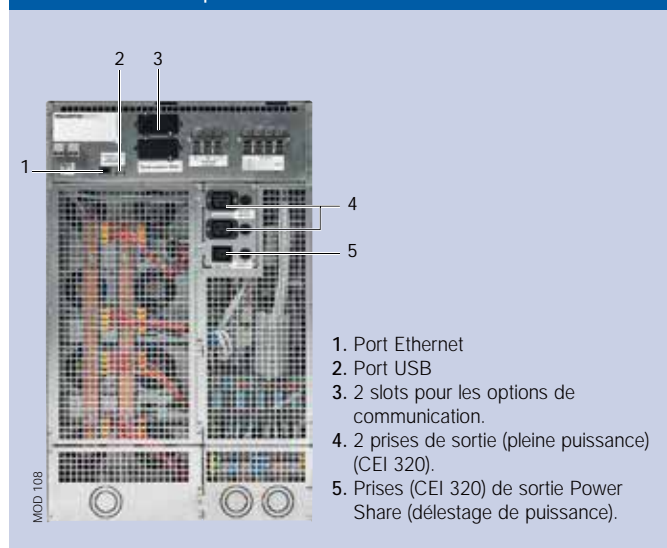
## MODULYS XS RM : pour l'intégration dans des armoires racks 19"

### Facilité d'intégration

- Spécialement conçu pour l'intégration en armoires au standard 19".
- Rails ajustables et accessoires de montage.
- Facile à gérer, intégrer et personnaliser.
- Raccordements flexibles et simplifiés.



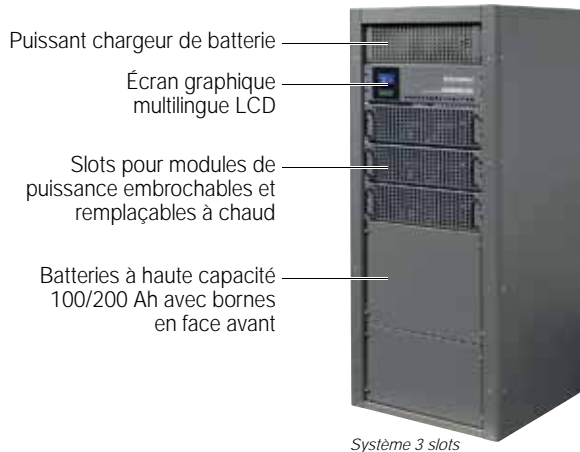
### Sub-rack compact



## MODULYS XS TC : pour autonomies importantes

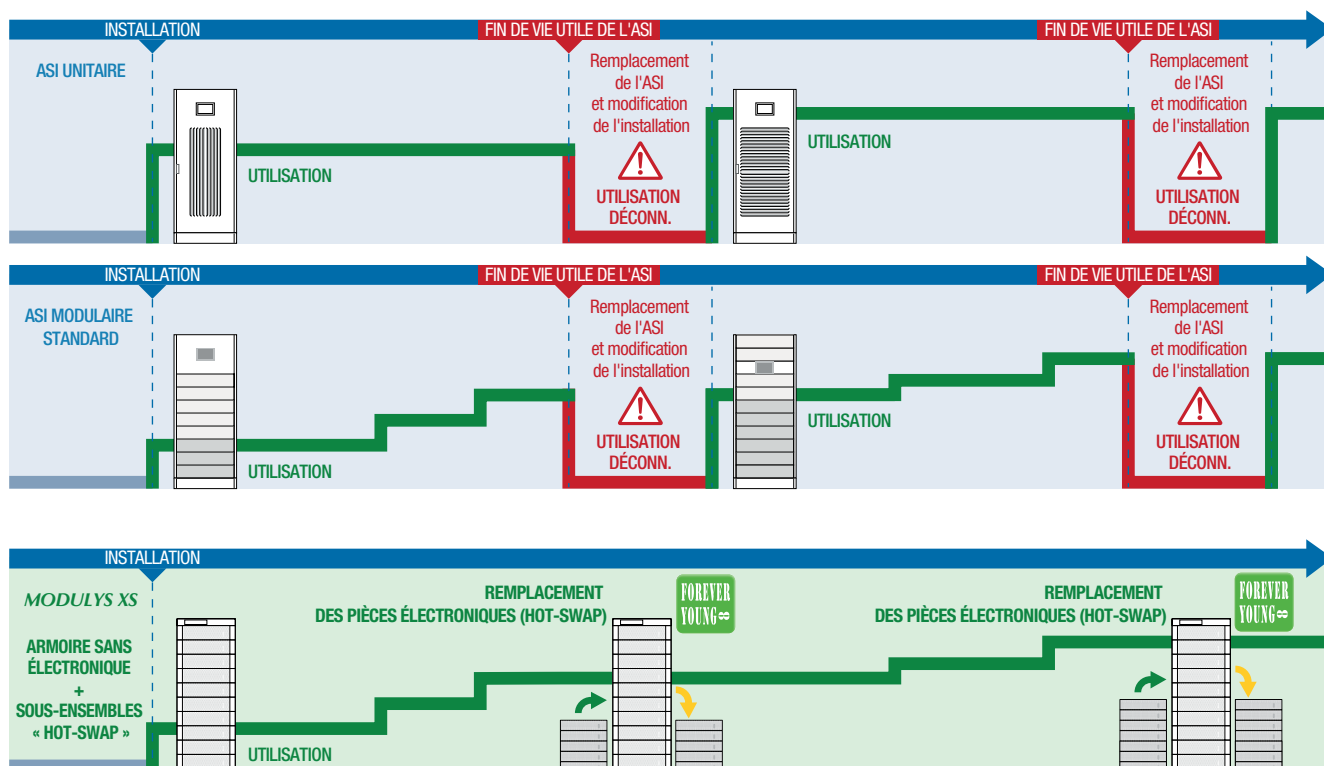
### Recharge rapide, longue durée d'autonomie

- Spécialement conçue pour :
  - Applications télécoms
  - Installation dans des sites sans personnel
  - Batteries longue durée de vie en standard
  - Armoires métalliques robustes



### La conception MODULYS XS « Forever Young »

- Élimine les problèmes de criticité liée à l'obsolescence du système ASI.
- Est basée sur :
  - une armoire ASI modulaire sans électronique, (sans risque de défaillance ni de vieillissement).
  - des composants embrochables (rapidité et facilité de remplacement).
- Permet de prolonger la durée de vie de MODULYS XS en remplaçant périodiquement les modules de puissance, avant qu'ils ne s'usent et deviennent obsolètes.
- Chaque renouvellement :
  - constitue le départ pour un nouveau cycle de vie du système MODULYS XS,
  - évite tous problèmes et risques associés au remplacement global de l'ASI,
  - assure au système une mise à niveau continue, en intégrant de nouveaux composants bénéficiant des dernières technologies.



# MODULYS RM GP

Système d'ASI modulaire en rack  
de 25 à 75 kVA/kW



## Intégration en rack

- Conçue pour une intégration facile et sans risque dans des armoires racks 19".
- Compatibilité totale avec les armoires racks 19" standards.
- Densité de puissance élevée.
- Facile à gérer, intégrer et personnaliser.
- Raccordements flexibles et simplifiés.

## Optimisation des coûts globaux

- Processus d'intégration rapide.
- Maîtrise des coûts, sans risque de dépassement de budget.
- Solution compacte, assurant un important gain d'espace.
- Simplification de la logistique.
- Facilité d'intégration : pas d'opérations, de configuration et de modification de l'installation, coûteuses.

## Architecture totalement redondante

- Niveau de redondance N+1.
- Solution sans aucun nœud de fiabilité.
- Pas de contrôle centralisé critique du fonctionnement en parallèle.
- Modules de puissance totalement indépendants.

## Maintenabilité facilitée

- Configuration automatique du firmware du module de puissance.
- Maintenance rapide et sécurisée grâce aux sous-ensembles remplaçables à chaud « hot-swap » (modules de puissance, by-pass, cartes électroniques, batteries).
- Maintenance sans passage des utilisations sur le by-pass.
- 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.
- Accès 100 % frontal pour l'exploitation.

## Conception « Forever Young »

- Service exclusif pour prolonger la durée de vie du système.
- Élimine la criticité liée à la fin de vie.
- Basé sur un système de sub-rack sans électronique et des 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.

## La solution pour

- > Intégration dans des armoires rack standard 19"
- > Salles informatiques
- > Data centre
- > Edge computing
- > Secteur bancaire
- > Établissements de santé
- > Assurances
- > Télécommunications
- > Infrastructures

## Certifications et attestations



MODULYS RM GP gamme Green Power 2.0 est certifié par TUV SUD concernant la sécurité produit (EN 62040-1)

Le rendement et les performances des modules MODULYS GP gamme Green Power 2.0 ont été testés et vérifiés par TUV SUD



SERMA TECHNOLOGIES

Le MTBF des modules MODULYS RM GP gamme Green Power 2.0 est supérieur à 1 000 000 d'heures, calculé et vérifié par SERMA TECHNOLOGIES (CEI 62380)



## Avantages



jusqu'à 4 x 25 kW



Densité de puissance ASI en rack la plus élevée du marché



Facteur de puissance unitaire (kVA=kW) assure le meilleur rapport €/kW



Le haut rendement minimise la consommation d'énergie et réduit la facture énergétique



Compatible avec les batteries Li-Ion. Fonction de recharge ultra rapide





## Fonctions standard

- Double réseau d'alimentation.
- By-pass de maintenance interne.
- Protection backfeed : circuit de détection.
- EBS (Expert Battery System) pour la gestion des batteries.
- Test batterie automatique.
- Sonde de température batterie.

## Fonctions optionnelles

- Rack batterie 4U 19".
- Armoire batteries externe.
- Chargeur de batterie forte capacité.

## Communication

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

## Caractéristiques techniques

		MODULYS RM GP	
		9U	15U
Modèle			
Nombre de modules de puissance		1 à 2 x 25 kW	1 à 4 x 25 kW
Configuration		N, N+1 redondant	
Puissance (Sn)		25 à 50 kVA	25 à 75 kVA
Puissance (Pn)		25 à 50 kW	25 à 75 kW
Entrée / Sortie		3/3	
<b>ENTRÉE</b>			
Tension		400 V 3ph+N (340 V à 480 V)	
Fréquence		50/60 Hz ± 10 %	
Facteur de puissance/THDI		> 0,99 / < 1,5 %	
<b>SORTIE</b>			
Tension		380/400/415 V ± 1 % 3ph+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	
<b>BY PASS HOT-SWAP DÉBROCHABLE À CHAUD</b>			
Tension		Tension nominale de sortie ± 15 % (configurable de ± 10 % à ± 20 %)	
Fréquence		50/60 Hz ± 2 % (configurable pour compatibilité avec groupe électrogène)	
Masse		7 kg	7,5 kg
<b>RENDEMENT (VÉRIFIÉ PAR TÜV SÜD)</b>			
Mode on-line double conversion		jusqu'à 96,5 %	
<b>ENVIRONNEMENT</b>			
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		< 53 dBA	
<b>RACK ASI</b>			
Dimensions L x P x H (mm)		442 mm x 920 mm x 9 U	442 mm x 920 mm x 15 U
Masse (armoire vide)		36 kg	42 kg
Indice de protection		IP20	
<b>MODULE DE PUISSANCE DÉBROCHABLE À CHAUD 'HOT-SWAP'</b>			
Hauteur		3U	
Masse		34 kg	
Type		Embrochable à chaud (plug-in) / Débrochable à chaud (hot swap)	
MTBF		> 1 000 000 d'heures (calculé et vérifié)	
<b>RACK BATTERIE DÉBROCHABLE À CHAUD 'HOT-SWAP'</b>			
Type		Plomb Étanche - pas de risque de fuites d'acide - Batterie à longue durée de vie	
Protection		Protection indépendante pour chaque branche batterie	
Dimensions L x P x H (mm)		442 mm x 890 mm x 4 U	
Masse (rack vide)		15 kg	
<b>NORMES</b>			
Sécurité		EN 62040-1, EN 60950-1	
CEM		EN 62040-2 Classe C2	
Performances		EN 62040-3 (VFI-SS-111)	
Certification produit		CE, RCM (E2376), EAC	

(1) Le 4<sup>ème</sup> permet la redondance.

## Options de communication

- Interface contacts secs configurables.
- MODBUS RTU RS485 ou MODBUS TCP.
- 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 7/7 connectant votre installation au centre technique Socomec local.
- SOLIVE UPS : appli mobile permettant la surveillance des systèmes ASI depuis un smartphone.

## Résilience totale

- Armoire sub-rack sans électronique (pas de risque de défaut).
- 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 configurable (modules de puissance et batterie).
- Aucun nœud de fiabilité.
- Bus parallèle redondant (configuration en anneau).

## Haute fiabilité

- Modules de puissance robustes et fiables, (MTBF > 1 000 000 h). Certifié par un organisme indépendant.
- 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 statique dimensionné pour une grande robustesse (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.

## 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)

# MODULYS RM GP

ASI triphasée

de 25 à 75 kVA/kW

## L'avantage d'un système conçu pour l'intégration en rack 19"

### Facilité d'intégration

- Spécialement conçu pour l'intégration en armoires au standard 19".
- Rails ajustables et accessoires de montage.
- Densité de puissance élevée (>6 kW/U).
- Faible poids, facilitant l'installation.
- Système pré-câblé pour simplifier les raccordements.
- Câblage adaptable pour l'entrée des câbles par le haut, le bas et mixte par le haut/bas.
- Système de câblage intégrée pour organiser les raccordements.
- Faible dissipation calorifique (<40 W par kW fourni).

### Intégration sans risque

- Compatibilité assurée avec l'ensemble des armoires racks 19".
- Équipements préassemblés et testés, garantissant la fiabilité du système.
- Modules de puissance configurés automatiquement lors de leur insertion.
- Aucun risque de surdimensionnement découlant des incertitudes de puissance lors de l'étude du projet, grâce à l'évolutivité des modules de puissance.

### Facilité de personnalisation

- Choix d'accessoires préassemblés et pré-testés, pour répondre aux différents besoins des utilisateurs :
  - modularité des équipements de puissance,
  - modules de puissance spécifiques, avec chargeur de batterie supplémentaire pour les autonomies importantes,
  - carte de communication J-BUS enfichables pour intégration BMS (gestion centralisée des bâtiments),
  - carte SNMP enfichable pour la supervision de l'ASI et la gestion du shutdown (arrêt contrôlé),
  - carte à contacts secs configurable, enfichable,
  - capteurs d'environnement,
  - caches (pour slots non utilisés),
  - modules batteries montés en rack,
  - armoire batterie externe.
  - transformateur d'isolement,
  - ventilation redondante du by-pass.

### Facile à gérer

- Documentation complète, avec schémas, notice d'installation, fiches techniques, etc.
- Configurations standard usine pour faciliter le choix du modèle.
- Ensemble d'options pour faciliter la personnalisation de l'équipement.

### Système pré-câblé pour simplifier les raccordements

- > Conçu pour une parfaite intégration dans n'importe quelle armoire 19" standard.

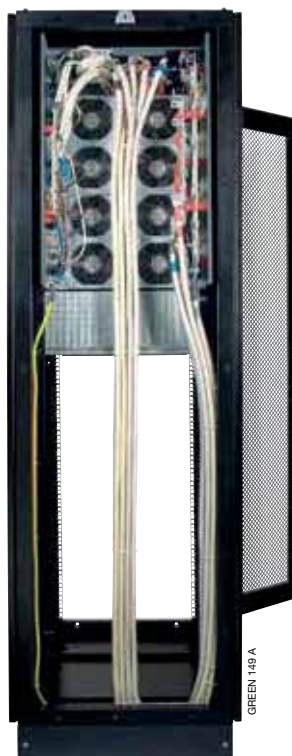


GREEN 152 A



GREEN 239 A

Exemple d'intégration (3 x 25 kW).  
Uniquement 15 U occupés : conception compacte, laissant un maximum d'espace disponible pour d'autres équipements montés en rack. Un slot vide dans le sub-rack MODULYS RM GP reste disponible pour l'augmentation de la puissance ou de la redondance.



GREEN 149 A

Vue arrière (avant ajout du cache de protection)  
Câblage adaptable, pour faciliter les raccordements et aligner les câbles.

## Optimisation des coûts globaux

- Sub-rack compact pour un important gain d'espace dans l'armoire.
- 2 modèles de sub-rack pour un dimensionnement optimum.
- Un des meilleurs rapport €/kW de sa catégorie, grâce à une densité de puissance élevée et FP=1 (kVA=kW).
- Solution qui optimise les coûts, pour un investissement initial minimum.
- Modules de puissance Plug&Play avec auto-configuration, pour un paramétrage facile et rapide du système.
- Équipements préassemblés et testés, pour une personnalisation facile et rapide.
- Architecture reproductible et standardisée pour une conception rapide et une capitalisation du savoir-faire.

## Logistique simplifiée

- Équipements standardisés, pour en faciliter la commande.
- Disponible sur stock, pour une livraison rapide.
- Nombre limité d'équipements couvrant une vaste gamme de configurations, puissances, autonomies et options.
- Intégré en armoire racks 19", MODULYS RM GP peut être expédié en toute sécurité, avec les modules de puissance montés.

## Sub-rack 15U compact

- > Conçu pour une parfaite intégration dans n'importe quelle armoire 19" standard.



## Rack pré-câblé avec by-pass de maintenance

M4-R-075-82B0 Rack 15U, 4 slots  
M4-R-050-82B0 Rack 9U, 2 slots

## Cartes enfichables

CP-OP-ADC+SL Contacts secs d'entrée/sortie + liaison série  
CP-OP-MODTCP Interface MODBUS TCP  
NET-VISION6CARD Carte NET VISION, Interface WEB/SNMP IPV4/IPV6

## Autres options

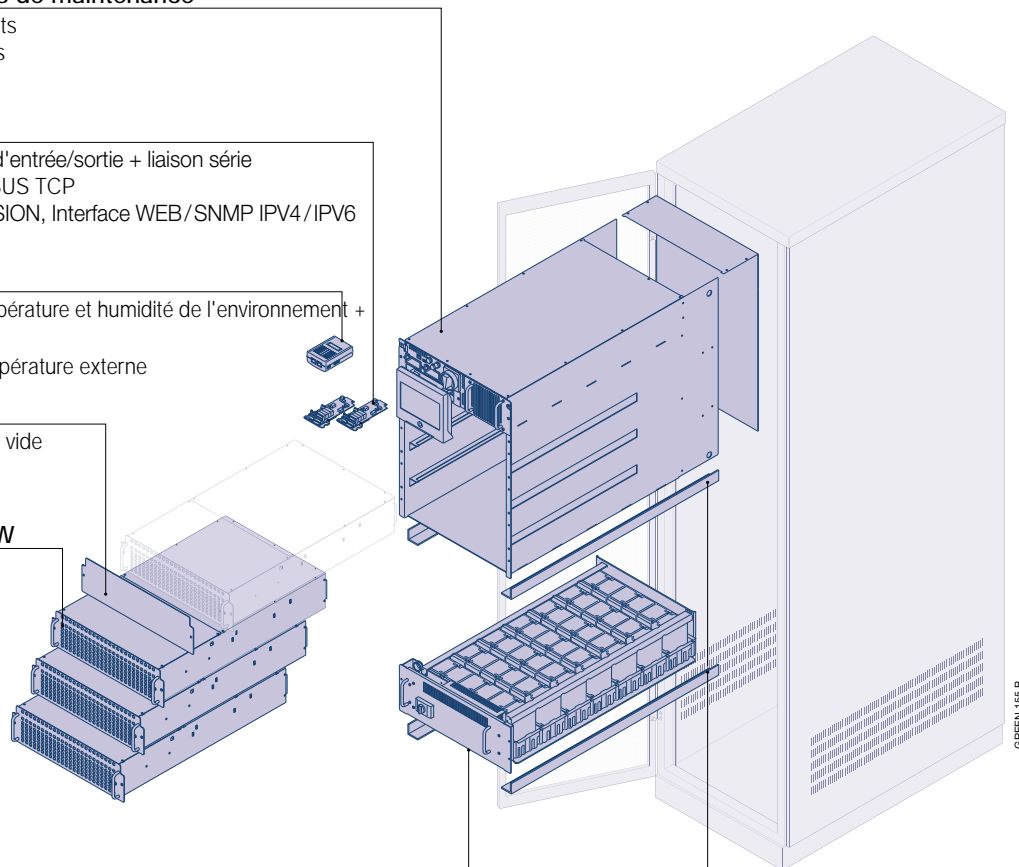
NET-VISION-EMD Capteur de température et humidité de l'environnement + 4 contacts secs  
MAS-OP-TEMP Capteur de température externe

## Cache

M4-RI-OP-SSC Cache pour slot vide

## Module de puissance - 25 kW

M4-RI-25



## Rack batterie 4U

M4-BR-009L Avec batteries 42 x 9 Ah, fusible et interrupteur  
M4-BR-009L-B Vide, pour batteries 42 x 9 Ah, comprenant interconnexions, fusibles et interrupteur

## Accessoires de montage

M4-RI-OP-RAIL Rails ajustables pour support montage en rack

# MODULYS GP

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

Ultimate



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 TUV SUD concernant la sécurité du produit (EN 62040-1).  
Le rendement et les performances de MODULYS GP sont testés et vérifiés par TUV SUD



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

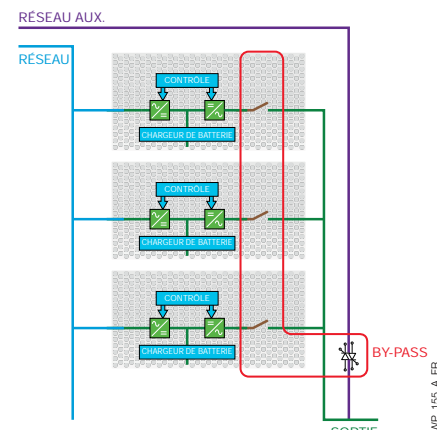
- Interface contacts secs configurables.
- MODBUS RTU RS485 ou MODBUS.
- Interface BACnet/IP.
- NET VISION : interface professionnelle WEB/SNMP pour une gestion sécurisée des ASI et l'arrêt automatique (shutdown) à distance.
- Logiciel de supervision REMOTE VIEW PRO.
- Passerelle IoT pour services cloud 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		
<b>ENTRÉE</b>			
Tension	400 V 3ph+N (340 V à 480 V)		
Fréquence	50/60 Hz ±10 %		
Facteur de puissance/THDI	> 0,99 / < 1,5 %		
<b>SORTIE</b>			
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		
<b>BY-PASS</b>			
Tension	Tension nominale de sortie ± 15 % (configurable de ± 10 % à ± 20 %)		
Fréquence	50/60 Hz ± 2 % (configurable pour compatibilité avec groupe électrogène)		
<b>RENDEMENT (VÉRIFIÉ PAR TÜV SÜD)</b>			
Mode on-line double conversion	jusqu'à 96,5 %		
<b>ENVIRONNEMENT</b>			
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		
<b>ARMOIRE</b>			
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		
<b>NORMES</b>			
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		
<b>MODULE DE PUISSANCE</b>			
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**  
récompensé **SOCOMEc**  
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, SOCOMEc 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)

# MODULYS GP

ASI triphasée

de 25 à 600 kVA/kW

## 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.

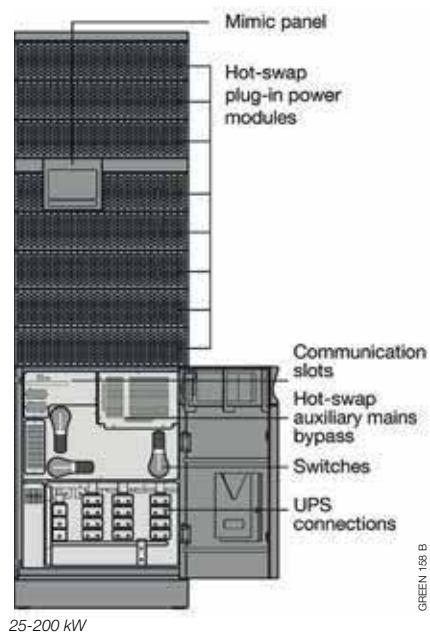
### Disponibilité optimale

- 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.

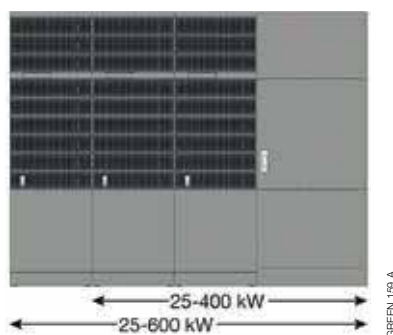
### Redondance économique

- 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

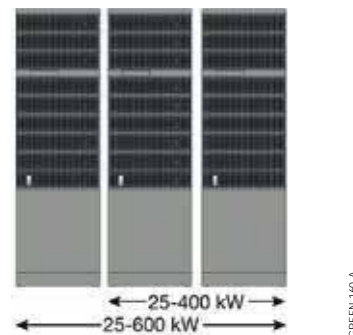


### Solution entièrement intégrée



- 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



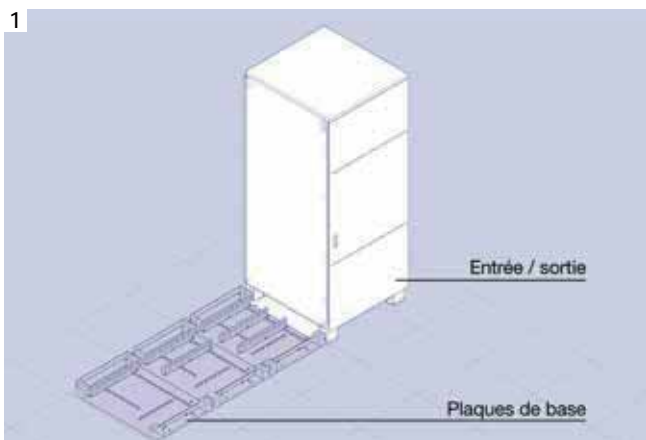
Il permet de créer un système lorsque :

- 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.

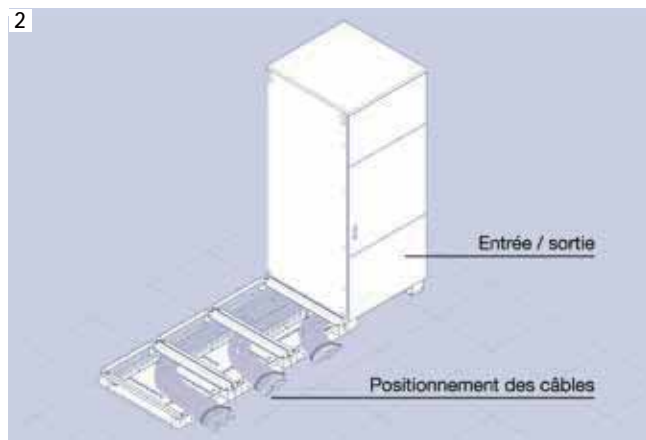


Visitez notre vidéo pour en savoir plus

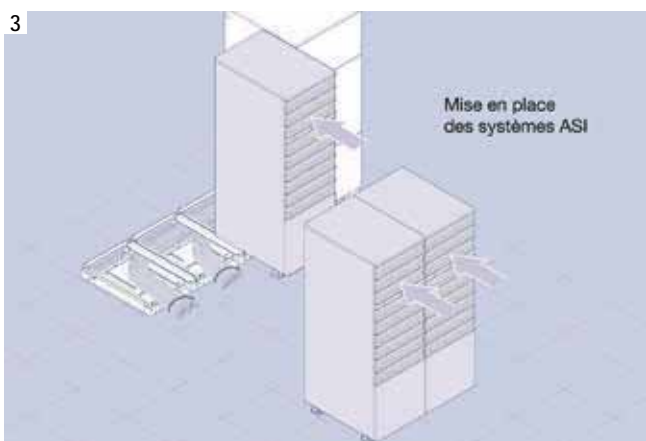
Solution entièrement intégrée : installation facile et sécurisée.



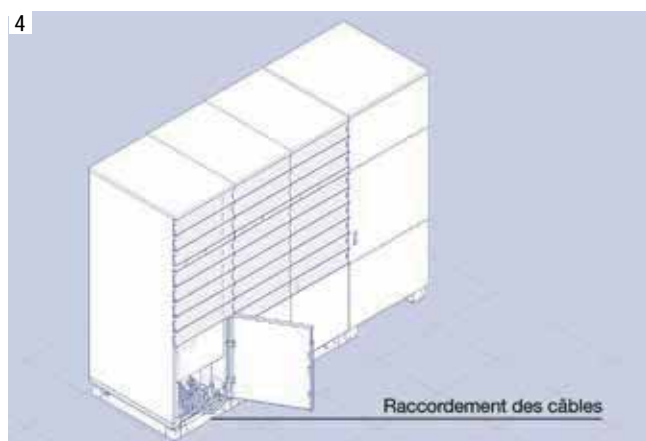
Système de plaques de base innovant pour simplifier l'installation.



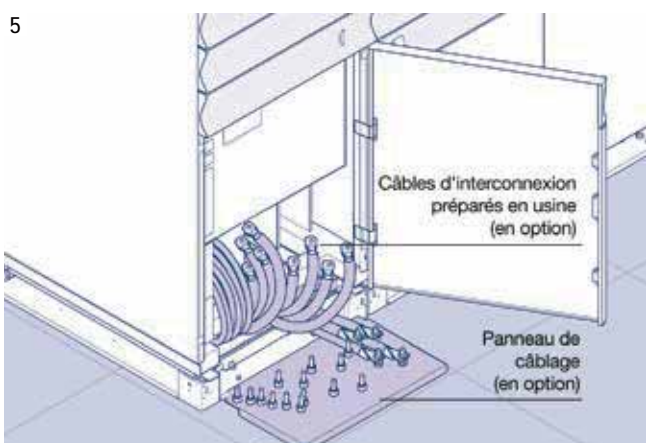
Gestion du câblage sécurisée, fiable et rapide.



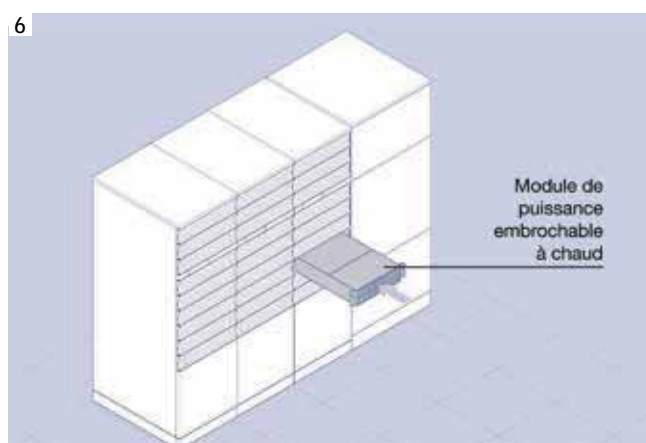
Les armoires peuvent être facilement déplacées (aucun chariot élévateur n'est nécessaire), mises en place et assemblées.



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.

# MODULYS GP

ASI triphasée

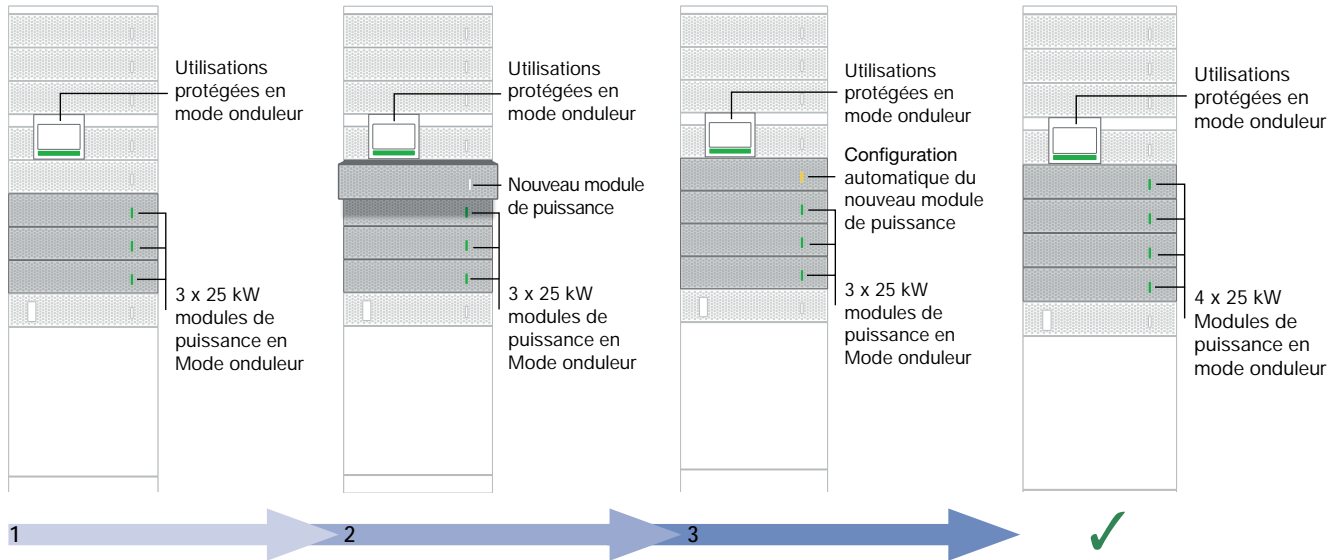
de 25 à 600 kVA/kW

## 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.

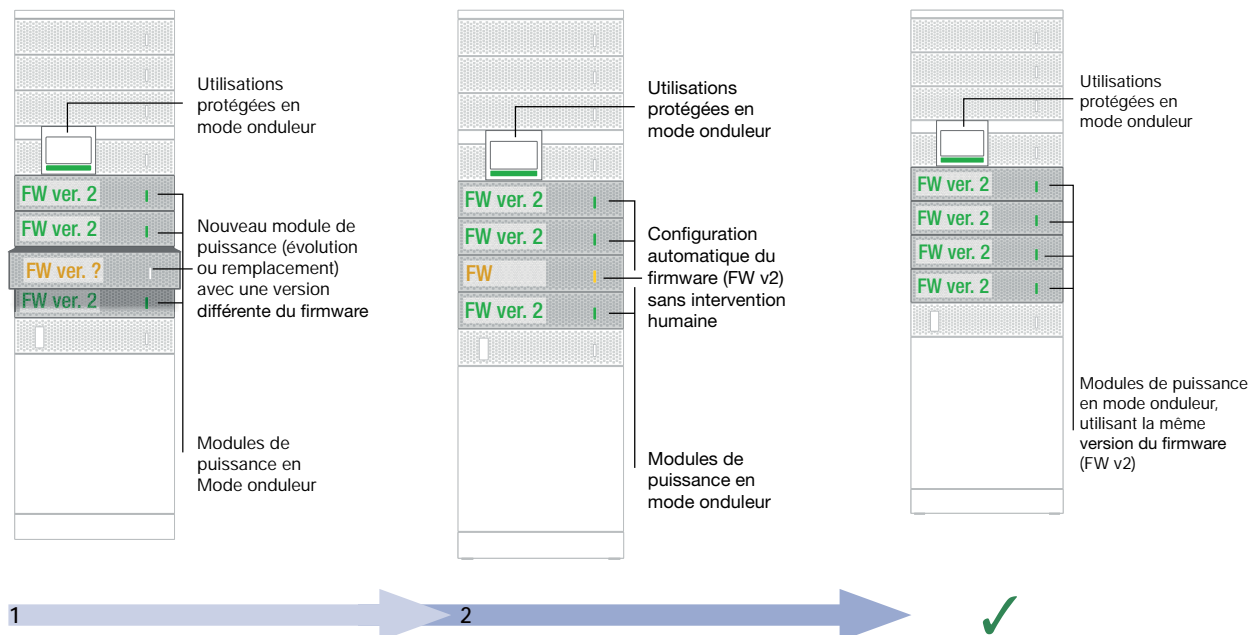
### Mise à niveau de la puissance en mode « on line »

- 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.

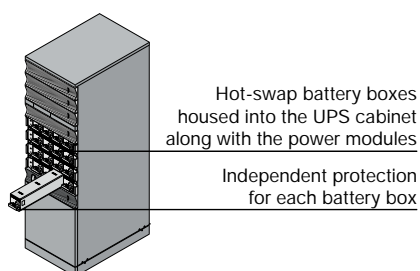


## Autonomie flexible et modulaire

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

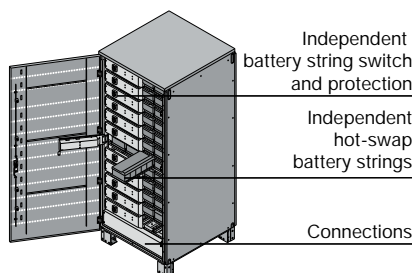
### Batterie hot-swap intégrée

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



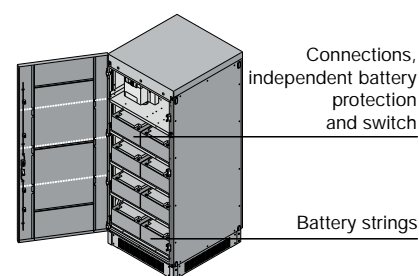
### Armoires batterie avec modules remplaçables à chaud

- 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.

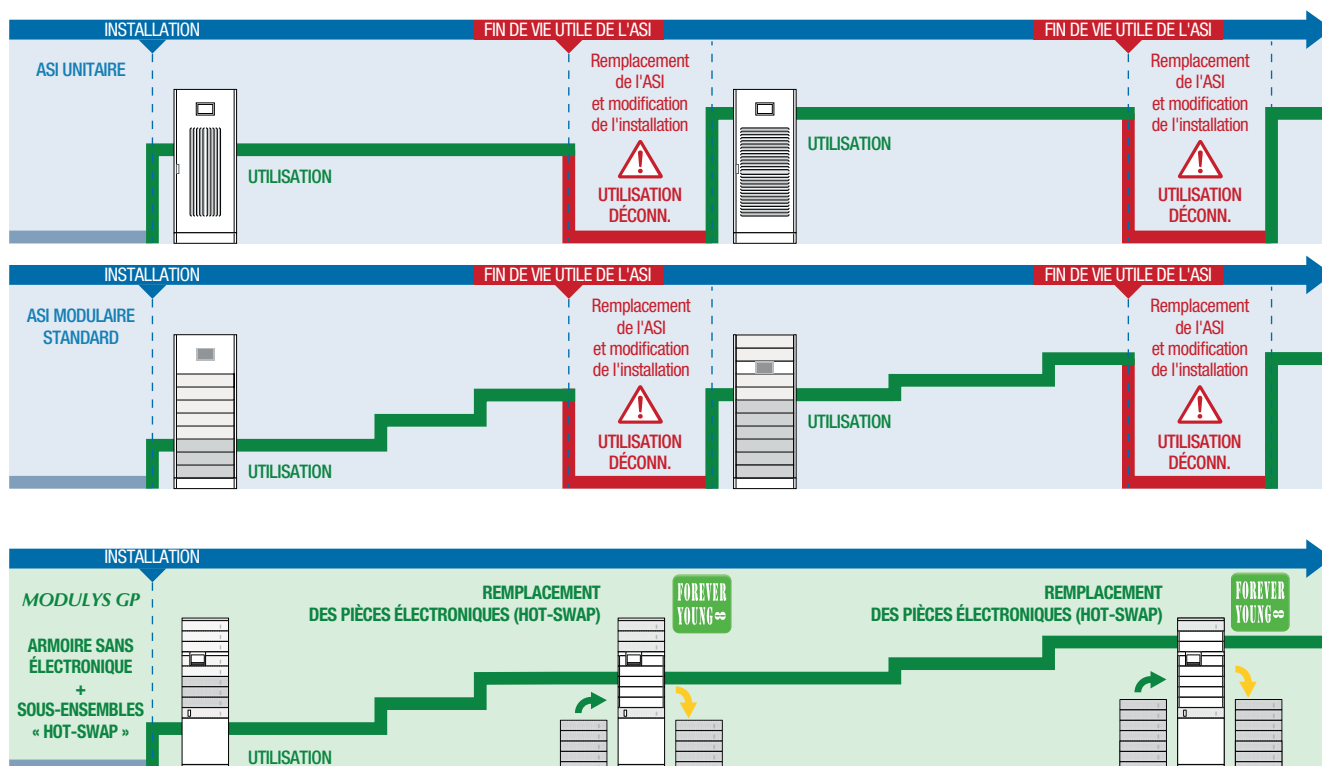


## La conception MODULYS GP « Forever Young »

- 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.



# MODULYS XL

La modularité ultime pour les applications les plus critiques  
de 200 à 4800 kVA / kW



MOD 111

MODULYS XL est une ASI modulaire basée sur des modules de puissance de 200 kW. Il est possible d'augmenter la puissance d'une seule unité jusqu'à 1200 kW et le système peut comporter jusqu'à 4 unités en parallèle.

Le concept innovant du MODULYS XL garantit la protection de la charge utilisatrice en mode « on-line », que ce soit lorsqu'il faut accompagner l'augmentation en puissance des utilisations ou tout autre phases du cycle de vie du système, de manière sécurisée et à une rapidité impressionnante.

Associé à un ensemble de services adaptés, MODULYS XL offre une disponibilité et une flexibilité inégalées, afin de répondre aux exigences des applications actuelles les plus critiques.

## 3 briques standard pour concevoir votre propre système

- Configurations ASI basées sur 3 briques standard pour un processus d'installation simplifié.
- Sous-ensembles duplicables et standardisés pour satisfaire aux différentes exigences en matière de configuration et d'architecture.
- Nombre de slots de puissance disponibles, adaptable en fonction des besoins d'évolutivité et de redondance.
- Personnalisation totale du système ASI sans avoir à modifier les briques standardisées.
- Qualité, simplicité de construction et facilité d'utilisation.

## Embrochable en 5 minutes

- Ajout ou extraction d'un module de puissance en seulement 5 minutes par une seule personne.
- Ajout simple et sûr des modules de puissance, ne nécessitant aucun câblage pour les circuits de puissance et de communication.
- Utilisations entièrement protégées en mode double conversion même durant les opérations d'extension de puissance ou d'échange de modules.
- Processus d'extension et d'échange à chaud en utilisant des modules de 200 kW pour réduire les temps d'intervention et optimiser les coûts.
- Configuration et tests automatiques des modules de puissance avant la mise en fonction.
- Alignement automatique du logiciel.
- Aucune modification de l'installation n'est nécessaire en cas d'augmentation de la puissance.
- Connexion hors tension des modules de puissance évitant tout risque d'arc électrique lors des opérations de connexion et de déconnexion.

## Déploiement facile et sécurisé

- Spécifiquement conçu pour supprimer les erreurs d'installation intempestives.
- Facilité de mise en place des slots de puissance et parfait alignement même sur des sols irréguliers.
- Slots de puissance intégrés avec jeux de barres pré-assemblés pour des interconnexions rapides, faciles et simples.
- Installation avec accès unique par la face avant pour pouvoir installer l'ASI contre un mur.
- Slots de puissance configurés pendant l'installation et pré-équipés pour recevoir les futurs modules de puissance embrochables à chaud.
- Manutention sûre et facile des modules de puissance.
- Tests fonctionnels du système, à pleine puissance, lors de la mise en service, sans nécessité de recourir à un banc de charge externe.

## Maintenance sécurisée sans arrêt des utilisations

- Maintenance de tous les composants pendant que le système est en exploitation.
- Maintenance sécurisée des modules de puissance, en dehors du système qui demeure en service.
- Possibilité d'effectuer la maintenance des modules de puissance et du by-pass statique, tout en continuant à garantir la protection totale des utilisations alimentées, en mode double conversion.
- Pas de risque, lors des interventions sur site, d'altérer le fonctionnement du système durant les opérations de maintenance préventives ou curatives.
- Modules de puissance et sous-ensembles totalement extractibles facilitant l'accès à tous les composants, pour réduire le MTTR.
- Dispositif intégré permettant un pré-test exhaustif du module après une intervention de maintenance.

### La solution pour

- > Data Centers
- > Bâtiments
- > Industries

### Les points forts

- > 3 briques standard pour concevoir votre propre système
- > Embrochable en 5 minutes
- > Déploiement facile et sécurisé
- > Maintenance sécurisée sans arrêt des utilisations.

### Conformité aux normes

- > CEI 62040-1
- > CEI 62040-2
- > CEI 62040-3
- > CEI 62040-4

### Avantages



Compatible avec les batteries Li-Ion

### Service de surveillance à distance LINK-UPS



[https://www.socomec.com/ASI-monitoring\\_en.html](https://www.socomec.com/ASI-monitoring_en.html)

### SoLive UPS



ORSCODE 2016 A GB

#### Architecture ASI flexible

- Capacité d'extension de la puissance à chaud.
- Niveau de redondance ajustable.
- Réseaux communs ou séparés pour le redresseur et le by-pass.
- Compatibilité avec les différentes technologies de stockage d'énergie (par ex. batteries Li-Ion, Ni-Cd...).

#### Fonctions standard

- Entrées séparées (redresseur, by-pass).
- Entrée des câbles par le haut ou par le bas.
- Protection backfeed : circuit de détection.
- Ventilation redondante du by-pass.
- Batteries distribuées (une par module).
- Sonde de température batterie.
- Test fonctionnel des modules à pleine puissance<sup>(3)</sup>.
- Test fonctionnel du système complet à pleine puissance<sup>(3)</sup>.
- Prise triphasée 63 A.

#### Fonctions optionnelles

- Interrupteurs d'entrée, de sortie et de by-pass de maintenance.
- Kit pour distribution by-pass et sortie tripolaire (3 fils).
- Kit PEN pour le système de mise à la terre TN-C.
- Entrée redresseur tétrapolaire (kit connexion du neutre).
- Batteries partagées (1, 2 ou 3 par unité).
- Chargeur batterie renforcé.
- Bobine de déclenchement des batteries.
- Kit de parallélisation des unités.
- Alimentations électroniques redondantes.
- BCR (Battery Capacity Re-injection).
- Système de synchronisation ACS.
- Démarrage sur batterie (cold start).
- Toit (protection supérieure).

#### Communication

- Écran tactile couleur 7 pouces, multilingue et intuitif (sur hub de puissance).
- Écran tricolore indiquant le numéro et l'état du module de puissance (sur slot de puissance).
- 2 slots pour les options de communication.
- Port USB pour le téléchargement des rapports ASI et journaux historiques.
- Port Ethernet pour le service de maintenance.

#### Options de communication

- Interface à contacts secs (contacts configurables).
- MODBUS RTU RS485 ou MODBUS TCP.
- Passerelle PROFIBUS / PROFINET.
- Interface BACnet/IP.
- NET VISION : interface professionnelle WEB/SNMP pour une surveillance sécurisée de l'ASI et l'arrêt automatique à distance (shutdown).
- Logiciel de supervision REMOTE VIEW PRO.
- Passerelle IoT pour services cloud SOCOMEC et application mobile SoLive UPS.
- Écran tactile déporté.
- Extension COM slot supplémentaire.

#### Caractéristiques techniques

MODULYS XL	
<b>UNITE ASI</b>	
Puissance nominale des modules de puissance	200 kVA/kW
Puissance nominale des unités	de 200 à 1200 kVA/kW
Nombre de modules de puissance	1 à 6
Nombre de slots de puissance	1 à 6
Nombre d'unités par système	jusqu'à 4 unités en parallèle
Configuration redondante	N+x
<b>ENTRÉE REDRESSEUR</b>	
Tension	400 V 3ph (200 à 480 V <sup>(1)</sup> )
Fréquence	50/60 Hz ±5 Hz
Facteur de puissance/THDI	>0,99 / <2,5% <sup>(2)</sup>
<b>SORTIE</b>	
Facteur de puissance	1 (selon CEI/EN 62040-3)
Tension	400 V (3 ph + N) (380/415 V configurable)
Fréquence	50/60 Hz (configurable) ±0,01 Hz - (en fréquence libre)
Distorsion de tension (Ph/Ph)	ThdU ≤ 1,5 % (charge linéaire)
<b>BY-PASS</b>	
Tension	Tension nominale en sortie ±15 % (configurable)
Fréquence	Fréquence nominale en sortie ±5 Hz (configurable pour compatibilité avec groupe électrogène)
<b>ARMOIRE HUB DE PUISSANCE</b>	
Dimensions L x P x H (mm)	1200 x 975 x 2120 mm
Masse	750 kg
<b>ARMOIRE SLOT DE PUISSANCE</b>	
Dimensions L x P x H (mm)	550 x 975 x 2120 mm
Masse	130 kg
<b>MODULE DE PUISSANCE</b>	
Dimensions L x P x H (mm)	500 x 950 x 1940 mm
Masse	450 kg
Type	Embrochable à chaud (« hot plug-in ») / Débrochable à chaud (« hot-swap »)
MTBF	1 000 000 h
Rendement « on-line » (mode double conversion)	jusqu'à 97 %
<b>ENVIRONNEMENT</b>	
Température de fonctionnement	de 0°C à +40°C
Humidité relative	0 à -95 % sans condensation
Altitude maximale	1000 m sans déclassement
Niveau acoustique à 1 m	<75 dBA
Tenue au court-circuit (Icw)	100 kA - Symétrique
<b>NORMES</b>	
Sécurité	CEI/EN 62040-1
CEM	CEI/EN 62040-2
Performances	CEI/EN 62040-3
Caractéristiques environnementales	CEI/EN 62040-4
Certification produit	CE, EAC

(1) Selon les conditions.

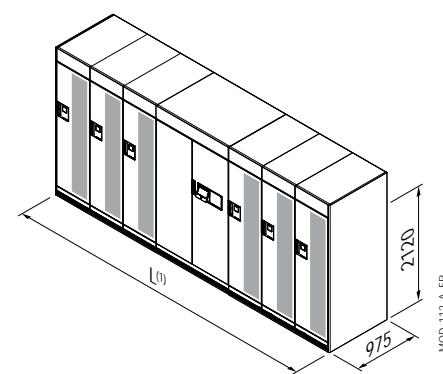
(2) À tension nominale ; avec entrée THDV <1%

(3) Sans nécessité de banc de charge.

#### Télesurveillance et services cloud

- LINK-UPS : Service de téléassistance 24h/24 et 7j/7 SOCOMEC connectant votre installation au centre technique Socomec local.
- SoLive UPS : application mobile permettant de surveiller tous vos systèmes d'ASI depuis un smartphone.

#### Dimensions et masses des unités



	Unité			
Nombre de slots de puissance	3	4	5	6
Puissance maximale (kVA/kW)	600	800	1000	1200
Largeur <sup>(1)</sup> (mm)	2890	3440	3990	4540
Masse <sup>(2)</sup> (kg)	2500	3100	3650	4250

(1) Panneaux de gauche et de droite inclus dans la largeur.

(2) Masse de l'unité totalement équipée avec les modules de puissance.

# MODULYS XL

ASI triphasée

de 200 à 4800 kVA / kW

## Un système d'ASI modulaire conçu pour la simplicité

La flexibilité d'une solution sur mesure combinée avec les avantages des équipements standardisés : MODULYS XL peut parfaitement être adapté aux exigences de n'importe quelle infrastructure électrique. Cette approche réduit les pertes de temps et d'argent lors de la conception et de la mise en œuvre, avec en supplément un mode d'investissement « au fur et à mesure ».

### HUB de puissance



#### HUB de puissance par unité ASI

- Jusqu'à 1200 kVA/kW.
- Connexions entrée, sortie et batterie de l'unité ASI.
- Interfaces de communication supervision à distance.
- Interface utilisateur.
- By-pass statique centralisé et dimensionné à puissance nominale.
- Prise triphasée 63 A pour les services de maintenance avancés.

### SLOT de puissance



#### SLOT de puissance

- Pour l'accueil des modules de puissance 200 kVA/kW.
- Jeux de barres pré-assemblés pour les interconnexions entre le hub de puissance et les autres slots de puissance.
- Bus de communication pré-connecté.

### MODULE de puissance



#### MODULE de puissance

- Dimensionné pour un fonctionnement permanent à 200 kVA/kW.
- Redresseur, onduleur et chargeur de batterie uniques et de puissance nominale.
- Organe de communication bypass côté onduleur.
- Déconnexion sélective (contacteurs et fusibles) des entrées et sorties.
- Interrupteur batterie en local.
- Système de connexion breveté (puissance et contrôle commande) pour le raccordement à l'unité.

## Évolutivité flexible de la puissance

- Combinaison flexible des slots de puissance pour répondre aux différents besoins.
- Installation des slots de puissance en phase initiale pour permettre une évolutivité rapide et sûre.
- Augmentation de la puissance pour répondre aux besoins d'évolution des applications alimentées.
- Utilisations parfaitement protégées en mode double conversion, même pendant les phases d'extension de la puissance et de maintenance.



	3 SLOTS DE PUISSANCE	4 SLOTS DE PUISSANCE	5 SLOTS DE PUISSANCE	6 SLOTS DE PUISSANCE	
Slots de puissance installés et pré-connectés en phase initiale	Évolutivité à chaud jusqu'à...	600 kVA/kW (N) 400 kVA/kW (N+1)	800 kVA/kW (N) 600 kVA/kW (N+1)	1000 kVA/kW (N) 800 kVA/kW (N+1)	1200 kVA/kW (N) 1000 kVA/kW (N+1)
Très grande facilité pour l'ajout futur de slots de puissance (en mode on-line)	Évolutivité jusqu'à...	Jusqu'à 1200 kVA/kW (N) Jusqu'à 1000 kVA/kW (N+1)			

## Ultimate résilience

### Une granularité de 200 kW

- Parfait équilibre entre la redondance intrinsèque et le MTBF.
- Perte de puissance disponible limitée en cas d'arrêt d'un module.
- Minimisation du nombre de défauts potentiels et des coûts de maintenance associés en comparaison avec des solutions comportant un nombre important de modules.

### Aucun nœud de fiabilité

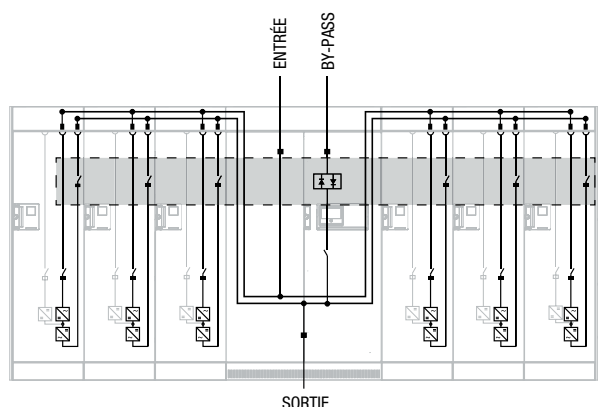
- Pas de centralisation du système de contrôle, afin d'éliminer les points faibles typiques de certains systèmes d'ASI modulaires.
- Comme pour les ASI monolithiques, les modules de puissance et le by-pass statique fonctionnent avec une logique « peer to peer » (poste à poste) pour éviter tout nœud de fiabilité et assurer la disponibilité maximale au système.

### Simplicité d'installation

- Les interconnexions de puissance et de contrôle commande préconfigurées du système MODULYS XL permettent d'avoir un équipement ASI extrêmement simple, une qualité essentielle pour garantir une disponibilité maximale aux installations.

### La bonne granularité et aucun point de défaillance au niveau du système

- Module de puissance 200 kVA/kW intégrant des convertisseurs uniques et à la puissance nominale.
- Modules de puissance totalement indépendants et autonomes.
- By-pass hybride : by-pass statique centralisé dimensionné à puissance nominale (jusqu'à 1200 kVA) – associé aux by-pass distribués des modules.
- Déconnexion sélective réelle des modules de puissance (sectionnement galvanique de l'entrée et de la sortie).
- Interconnexions directes permettant une installation simple.
- Séparation mécanique entre chaque sous-ensemble de l'unité ASI.



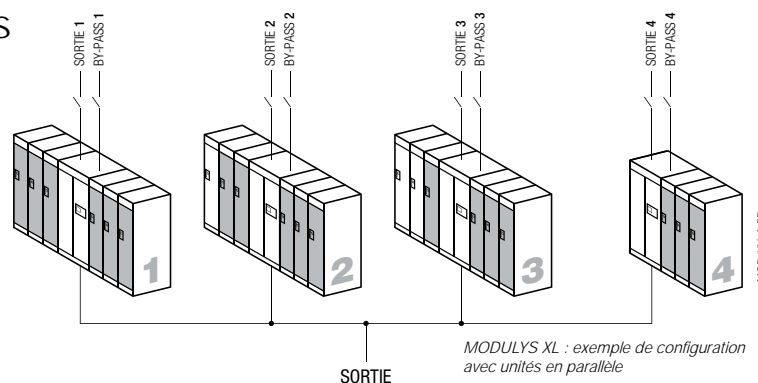
Architecture by-pass hybride de MODULYS XL :

- Sans nœud de fiabilité.
- Séparation mécanique des by-pass.
- Pas de risque de propagation des défauts.

## Configurations parallèles flexibles

Afin de procurer une flexibilité maximale et garantir la disponibilité du système pendant les opérations de maintenance d'un module de puissance, les unités MODULYS XL peuvent être parallélisées sans aucune contrainte en ce qui concerne le nombre de slots de puissance ou de modules de puissance installés.

- Configuration en parallèle jusqu'à 4 unités.
- Configuration sans contrainte des unités.
- Aucun contrainte sur le nombre de modules présent dans chaque unité.



MODULYS XL : exemple de configuration avec unités en parallèle

## Optez pour une disponibilité permanente avec une approche novatrice en matière de service



### Restaurez la sécurité de l'alimentation de vos applications critiques en quelques minutes.

Le remplacement d'un module de puissance défaillant par un module de rechange, en attente sur votre site, s'effectue en quelques minutes et permet d'optimiser le MTTR.



### Taux élevé de résolution des défauts dès la première intervention

Pour les opérations de maintenance curative, les modules de puissance sont extraits de l'unité ASI qui demeure sous tension pour la continuité de l'alimentation des utilisations critiques en toute sécurité. La procédure de réparation « on-line » et les essais de fonctionnement à pleine puissance garantissent des résultats fiables et certifiés.



### Opérations de maintenance rapides et sécurisées

MODULYS XL a été conçu pour un embrochage facile et rapide des modules de puissance sans passer en mode by-pass, ce qui permet d'éviter tout risque d'indisponibilité des utilisations.



### Surveillance 24h/24 7j/7<sup>(1)</sup>

En cas d'anomalie, le système alertera immédiatement le centre d'assistance technique Socomec local. Un technicien interviendra dans les plus brefs délais sur le site, muni des pièces de rechange éventuellement nécessaires.

<sup>(1)</sup> Sous réserve de souscription à un contrat de maintenance Socomec avec option Link-UPS.

# STATYS

Conception redondante pour la disponibilité permanente de l'alimentation et la maintenabilité du site

de 32 à 1800 A



## La solution pour

- > Établissements financiers, banques et assurances
- > Santé
- > Télécommunications, Radios, Télévisions
- > Industries
- > Centrales électriques
- > Transports

## Avantages



## 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



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

### STATYS procure :

- Haute fiabilité - Conception avec redondances internes garantissant la continuité du service.
- Flexibilité et adaptabilité à tous types d'applications.
- Équipements compacts : jusqu'à 40 % d'espace économisé.
- Maintenance simplifiée et sécurisée.
- Sécurité et facilité d'exploitation. Accès à distance aux informations et aux commandes
- Support technique et services.

### Systèmes de Transfert Statique : les avantages

Alimenté à partir de deux sources indépendantes, STATYS augmente la disponibilité de l'installation en cas de défaut dans la distribution et lors des opérations de maintenance.

- Assure une alimentation redondante aux utilisations critiques afin d'augmenter la disponibilité globale des systèmes alimentés.
- Augmente la disponibilité en choisissant la source la plus fiable.
- Réalise la séparation des utilisations et empêche la propagation des défauts.
- Simplifie la conception des architectures à haute fiabilité et leurs évolutions, tout en garantissant une disponibilité optimale de l'alimentation électrique aux applications critiques.
- Facilite et sécurise la maintenance et les modifications des installations électriques (sources, distribution, tableaux de distribution) tout en maintenant les utilisations alimentées.

STATYS assure aussi la protection contre :

- les défauts de la source d'alimentation ;
- les incidents dans la distribution ;
- les perturbations causées par une utilisation en défaut ;
- les erreurs humaines.

### Flexibilité

STATYS propose une vaste gamme d'équipements monophasés et triphasés adaptés à tous types d'utilisations et de systèmes d'alimentation électrique.

STATYS est adapté à l'alimentation des serveurs à simples ou doubles alimentations, des charges linéaires ou déformantes quel que soit le facteur de puissance, dans les domaines informatiques ou industriels. Partout où une alimentation électrique fiabilisée est nécessaire, sur des installations existantes ou nouvelles, STATYS peut être facilement installé pour alimenter efficacement les utilisations.

Il est proposé en :

- Commutation bipolaire phase/neutre ou phase/phase.
- Triphasé (3 fils) sans neutre :
  - pour réduire le coût des câbles,
  - pour séparer les applications entre elles en utilisant des transformateurs d'isolement.
- Triphasé (4 fils) avec neutre : avec ou sans commutation du neutre.

STATYS offre :

- Un contrôle numérique configurable pour adapter STATYS à tous types d'environnements électriques
- La capacité de gérer des sources synchronisées ou non synchronisées en fonction des spécificités des utilisations.
- La fonction ATSM (Advanced Transformer Switching Management) pour la gestion de la commutation avec un transformateur en aval. Dans le cas où la distribution amont ne comporte pas de neutre, la création d'un neutre de référence pour la sortie peut s'effectuer à l'aide de transformateurs situés sur chaque arrivée ou d'un transformateur installé en aval. Pour la solution aval, STATYS, grâce au système ATSM, gère la commutation pour limiter l'appel de courant et éviter les déclenchements intempestifs des disjoncteurs.

## Haute disponibilité - Conception avec redondances internes

Caractéristiques principales :

- Redondance des circuits de contrôle via deux cartes microprocesseur.
- Double alimentation redondante des circuits de contrôle.
- Contrôle individuel des composants de puissance (SCR) avec alimentations redondantes.
- Fonction d'auto-maintenance pour assurer la continuité de l'alimentation aux utilisations en cas de défaut interne.
- Redondance de la ventilation avec détection d'un ventilateur en défaut.
- Détection d'un défaut en temps réel sur les composants de puissance (SCR).
- Séparation des principales fonctions pour supprimer le risque de propagation d'un défaut interne.
- Bus de communication interne fiabilisé.
- Contrôle interne des capteurs pour une fiabilité optimale du système.

## Compacité

- Équipements compacts, emprise au sol minimale
- Installation accolée à un mur et à d'autres armoires
- Version sur châssis intégrable pour une optimiser l'installation dans les tableaux de distribution
- Accès frontal pour faciliter les opérations de maintenance.
- Système en rack 19 pouces compact et extractible « à chaud ».

## Équipements standard

- Système de transfert intelligent et flexible qui peut être configuré en fonction du type d'utilisations alimentées.
- Compatibilité avec des sources synchronisées ou non synchronisées (tolérances de synchronisation et gestion de la commutation configurables).
- Avec ou sans fusible de puissance.
- Détection du courant de défaut en aval.
- Communication interne par CAN Bus.

- Double by-pass de maintenance.
- Neutre surdimensionné pour la compatibilité avec les charges non linéaires.
- Entrées, interrupteurs de sortie et by-pass de maintenance intégrés (version armoire).

## Communication

- LCD ou écran graphique, couleur, multilingue, intuitif, tactile de 7 pouces
- Slots pour les options de communication.
- Interface contacts secs configurables.
- Interface Ethernet pour la surveillance des STS via pages Web.
- MODBUS TCP.
- Paramétrage entièrement digital.

## Options

- Interface à contacts secs. (contacts configurables).
- MODBUS RTU RS485.
- Passerelle PROFIBUS / PROFINET.
- Logiciel de supervision REMOTE VIEW PRO.

## Caractéristiques techniques

STATYS	Rack 19" - débrochable « Hot Swap » - monophasé		Rack 19" - débrochable « Hot Swap » - triphasé		Armoire - Châssis intégrable (OEM)										
	32	63	63	100	200	300	400	600	800	1000	1250	1400	1600	1800	
Calibre [A]															
CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES															
Tension nominale	120-127/220 240/254 V		208-220/380-415/440 V												
Tolérance de tension	± 10% (configurable)														
Gestion de sources non synchronisées	configurable jusqu'à ± 180														
Fréquence	50 Hz ou 60 Hz (± 5 Hz configurable)														
Nombre de phases	ph+N ou ph-ph (+ PE)		3ph+N ou 3ph (+ PE)												
Nombre de pôles commutés	2 pôles		3 ou 4 pôles												
By-pass de maintenance (version armoire)	intégré et sécurisé														
Surcharge	150 % pendant 2 minutes – 110 % pendant 60 minutes														
Rendement	99 %														
Facteur de puissance admissible	aucune restriction														
ENVIRONNEMENT															
Température de fonctionnement	0 à 40 °C														
Humidité relative	95 %														
Altitude maximale	1000 m sans déclassement														
Niveau acoustique à 1 m (ISO 3746)	< 45 dBA				≤ 60 dBA				≤ 84 dBA						
NORMES															
Sécurité	CEI 62310, CEI 60529, AS 62310, AS 60529														
CEM	Classe C2 (CEI 62310-2, AS 62310.2)														
Certification produit	CE, RCM (E2376)														

## Dimensions

Modèle		Gamme (A)	Largeur (mm)	Profondeur (mm)	Hauteur (mm)
Monophasé	Rack 19"	32 - 63	483 (19)	747	89 (2U)
		63 - 100	483 (19)	648	400 (9U)
Triphasé	Châssis intégrable (OEM)	200	400	586	765
		300 - 400	600	586	765
		600	800	586	765
		800 - 1000	1000	950 <sup>(1)</sup>	1930
		1250 - 1800	910	815	1955
	Armoire	200	500	600 <sup>(1)</sup>	1930
		300 - 400	700	600 <sup>(1)</sup>	1930
		600	900	600 <sup>(1)</sup>	1930
		800 - 1000	1400	950 <sup>(1)</sup>	1930
		1250 - 1600	2010	815	1955

(1) Les poignées ne sont pas incluses dans la profondeur (+40 mm)

# Socomec, l'innovation au service de votre performance énergétique

**1** constructeur indépendant

**3 600** collaborateurs  
dans le monde

**10** % du CA  
consacrés au R&D

**400** experts  
dédiés aux services

## L'expert de votre énergie



COUPURE



MESURE



CONVERSION  
D'ÉNERGIE



STOCKAGE  
D'ÉNERGIE



SERVICES  
EXPERTS

## Le spécialiste d'applications critiques

- Contrôle, commande des installations électriques BT.
- Sécurité des personnes et des biens.
- Mesure des paramètres électriques.
- Gestion de l'énergie.
- Qualité de l'énergie.
- Disponibilité de l'énergie.
- Stockage de l'énergie.
- Prévention et intervention.
- Mesure et analyse.
- Optimisation.
- Conseil, déploiement et formation.

## Une présence mondiale

**12** sites industriels

- France (x3)
- Italie (x2)
- Tunisie
- Inde
- Chine (x2)
- USA (x3)

**28** filiales et implantations commerciales

- Afrique du Sud • Algérie • Allemagne • Australie
- Belgique • Canada • Chine • Côte d'Ivoire
- Dubai (Emirats Arabes Unis) • Espagne • France • Inde
- Indonésie • Italie • Pays-Bas • Pologne • Portugal
- Roumanie • Royaume-Uni • Serbie • Singapour
- Slovénie • Suisse • Thaïlande • Tunisie • Turquie • USA

**80** pays

où la marque est distribuée

### SIÈGE SOCIAL

#### GRUPE SOCOMECC

SAS SOCOMECC au capital de 10 589 500 €  
R.C.S. Strasbourg B 548 500 149  
B.P. 60010 - 1, rue de Westhouse - F-67235 Benfeld Cedex  
Tél. 03 88 57 41 41 - Fax 03 88 57 78 78  
info.scp.isd@socomecc.com

### VOTRE CONTACT

[www.socomecc.fr](http://www.socomecc.fr)

