

CATALOGUE GÉNÉRAL

ASI et solutions d'alimentation critique



POWER
CONVERSION

Édition A

When **energy** matters



Sommaire

Garantir la performance des installations électriques	p. 4
Votre énergie, notre expertise	p. 6
Des experts à votre service	p. 8

Expert en solutions de conversion d'énergie.....	p. 10
Services connectés.....	p. 12
Technologie	p. 127



Ultimate

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.

Option de contrat de maintenance

Power module as a spare
pour ASI modulaire MODULYS XL p. 38



ASI modulaires
MODULYS XM
p. 16



ASI modulaires
MODULYS XL
p. 34



Superior

Performances énergétiques inégalées

Des solutions « haut de gamme » aux performances certifiées, conçues pour optimiser les performances des utilisations en minimisant le TCO (Total Cost of Ownership - coût total de possession).

Option de contrat de maintenance

Power brick as a spare
pour ASI DELPHYS XL p. 60



ASI monophasée
NETYS RT
p. 46



ASI triphasée
DELPHYS GP
p. 56



Prime

Puissance et fiabilité

Des ASI fournissant une protection fiable et économique pour assurer la continuité de la fourniture de l'énergie.



ASI monophasée
NETYS PL
p. 68



ASI monophasée
NETYS PR Rack 1U
p. 76



ASI triphasée
MASTERYS BC+ Flex
p. 84



AES Emergency
MASTERYS EL
p. 92



Solutions complémentaires

Solutions de stockage d'énergie innovantes pour systèmes ASI, unités de distribution d'alimentation distribuant l'énergie aux serveurs et à l'équipement informatique, solutions de communication et connectivité pour la gestion d'équipement Communication, connectivité et intégrité des données.

Systèmes de stockage d'énergie
Batteries
p. 96



Maintenance et services constructeur

Conseils techniques pour vos projets

Location d'ASI courte durée p. 108

Mise en service

ASI mono et triphasées	p. 109
ASI MASTERYS de 10 à 40 kVA	p. 110
Système de Transfert Statique (STS)	
STATYS	p. 111

p. 15



ASI modulaires
MODULYS RM GP
p. 20



ASI modulaires
MODULYS GP
p. 24



ASI modulaires
MODULYS XS
p. 30



STS
STATYS
p. 40



STS
STATYS HC
p. 42

p. 45



ASI monophasée
NETYS RT-M
p. 50



ASI triphasée
MASTERYS GP4 RK
p. 52



ASI triphasée
MASTERYS GP4
p. 54



ASI triphasée
DELPHYS XL
p. 58



ASI technologie
avec transformateur intégré
MASTERYS IP+
p. 62



STS
STATYS XS
p. 64

p. 67



ASI monophasée
NETYS PE
p. 70



ASI monophasée
NETYS PR Mini Tour
p. 72



ASI monophasée
NETYS PR Rack/Tour
p. 74



ASI monophasée
OFYS RT
p. 78



ASI monophasée
ITYS
p. 80



ASI monophasée
ITYS ES
p. 82



ASI triphasée
MASTERYS BC+
p. 86



ASI triphasée
DELPHYS BC
p. 88



ASI technologie
avec transformateur intégré
DELPHYS MP Elite+
p. 90



p. 95

Systèmes de stockage d'énergie
Armoires batteries
p. 98

Systèmes de stockage d'énergie
W-BMS
p. 100

Systèmes de stockage d'énergie
Li-Ion Battery UPS
p. 102

Communication et connectivité
Solutions de gestion
p. 104

p. 107

Contrats de maintenance

ASI mono et triphasées p. 112
Système de transfert statique STATYS..... p. 113

Services on option pour contrats de maintenance

Visite de maintenance préventive p. 114
Service d'urgence 24 h/24 et 7 j/7 p. 115
SoLink - Télésurveillance des ASI 24h/24
et 7j/7 par des experts Socomec p. 116

Résolution de problèmes à distance
de manière sûre et instantanée p. 118
Remplacement des consommables..... p. 121
Battery care..... p. 122
Remplacement des batteries p. 124

Garantir la performance énergétique de vos installations, partout où elle est critique

When **energy** matters





Depuis plus d'un siècle, Socomec, un groupe industriel familial, conçoit, fabrique et vend des équipements électriques : onduleurs, stations de mesure, stockage d'énergie, interrupteurs, commutateurs de sources... Avec une forte expertise dans les applications critiques, Socomec est un acteur innovant de la transition énergétique et des énergies renouvelables.

Tout au long de son histoire, Socomec a constamment anticipé les évolutions du marché en développant des technologies d'avant-garde pour fournir des solutions adaptées aux besoins de ses clients, tout en répondant aux normes internationales.

Expert en performance des réseaux et installations électriques, Socomec améliore l'efficacité énergétique des installations électriques partout où elle est critique : industrie, infrastructure, santé, data center, énergie et bâtiment. Avec 12 sites de production, 30 filiales, des produits et services distribués dans 80 pays par plus de 100 distributeurs, Socomec vous accompagne pour une énergie encore plus sûre, plus flexible et plus performante.

100 years
OF SHARED ENERGY

1
constructeur
indépendant

3 500 m²
de plateformes de tests

Un des premiers laboratoires de puissance indépendants d'Europe.

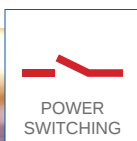
8 %
du CA en Recherche & Développement

Toujours une technologie d'avance pour des produits innovants et de qualité.

110 000
interventions sur site
par an

Près de 400 experts de la mise en service, de l'audit, du conseil et de la maintenance.

Votre énergie, notre expertise



Coupure

Contrôler l'énergie et protéger les personnes et les biens

Engagée depuis 1922 sur le marché de l'appareillage électrique, Socomec est une référence incontestée dans le domaine de la coupure basse tension avec des solutions expertes permettant de garantir :

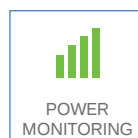
- l'isolation et la coupure en charge des applications de commutation les plus difficiles,
- la continuité de l'alimentation des installations électriques grâce à des inverseurs de sources manœuvrés à distance ou automatiques,
- la protection des personnes et des biens grâce, entre autres, à des solutions fusibles.

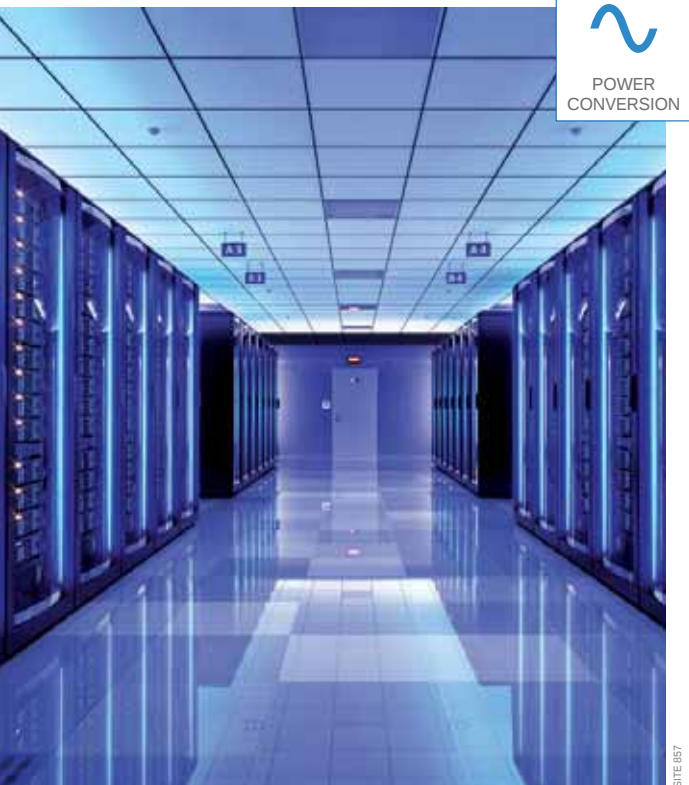
Mesure

Améliorer la performance énergétique et la surveillance des installations

Des capteurs de courant aux compteurs d'énergie et de l'IoT aux logiciels de gestion d'énergie, les solutions Socomec sont portées par des experts de la performance énergétique. Elles répondent aux attentes des gestionnaires et exploitants de bâtiments tertiaires, industriels et critiques, en permettant de :

- mesurer les consommations énergétiques, identifier les sources de surconsommation et sensibiliser les occupants à leur impact,
- utiliser le meilleur tarif, contrôler la facturation du fournisseur et répartir précisément les factures énergétiques entre les entités consommatrices,
- limiter l'énergie réactive et éviter les pénalités tarifaires liées,
- gérer les capacités et l'évolution de l'installation électrique,
- améliorer l'alimentation électrique du réseau en surveillant et recherchant les défauts d'isolement.





Conversion d'énergie

Assurer la disponibilité et le stockage d'une énergie de haute qualité

S'appuyant sur de larges gammes de produits, solutions et services en constante évolution, SOCOMEC maîtrise les technologies essentielles capables d'assurer une alimentation à haute disponibilité des équipements et des bâtiments critiques :

- l'alimentation statique sans interruption (ASI) pour une énergie de haute qualité palliant les perturbations et les interruptions de l'alimentation primaire,
- la commutation de sources statique à haute disponibilité pour transférer l'alimentation vers une source de secours opérationnelle,
- la surveillance permanente des équipements de l'installation pour prévenir les défaillances et réduire les pertes d'exploitation,
- le stockage de l'énergie pour assurer un bon mix énergétique des bâtiments et pour la stabilisation du réseau.

Services experts

Être à vos côtés pour vous garantir une énergie disponible, sûre et efficace

Socomec s'engage à offrir une large gamme de services à forte valeur ajoutée pour assurer la fiabilité et la durabilité des équipements par :

- nos services, notamment la maintenance préventive, qui réduisent le risque et améliorent l'efficacité des équipements, pour une alimentation de haute qualité exempte des perturbations et interruptions survenant sur l'alimentation principale,
- la mesure et l'analyse d'un large éventail de paramètres électriques conduisant à des recommandations d'amélioration de la qualité de l'alimentation électrique,
- l'optimisation du coût total des solutions et l'accompagnement pour une transition sûre lors de la migration vers une nouvelle génération d'équipements,
- le conseil, la mise en œuvre et la formation, de l'ingénierie de projet à l'installation de solutions,
- l'étude de la performance de l'installation électrique tout au long du cycle de vie des produits par l'analyse des données transmises par les produits connectés.





SITE 1059

Des experts à votre service

Socomec s'engage à offrir une large gamme de services à forte valeur ajoutée pour assurer la fiabilité et l'optimisation des équipements durant leurs cycles de vie

- Des services de prévention et des interventions qui réduisent le risque et améliorent l'efficacité des équipements,
- Les mesures et l'analyse d'un large éventail de paramètres électriques et la formulation de recommandations pour améliorer la qualité de l'alimentation électrique,
- Le conseil, la mise en œuvre et la formation, de l'ingénierie de projet à la phase finale d'installation des solutions.



Des spécialistes à votre service

Notre équipe "services" est composée de spécialistes qui garantissent le fonctionnement optimal de votre équipement.

Nous proposons un pack complet de services d'assistance pensés pour votre tranquillité d'esprit : mise en service, essais sur site, interventions de maintenance préventive, interventions 24h/24 et réparations rapides sur site, pièces de rechange certifiées d'origine, inspection de qualité d'alimentation et de rendement énergétique, services de conseil, conception et mise en œuvre pour la modification et la mise à niveau des installations, etc.

Notre équipe "services" est votre partenaire par excellence, capable de vous conseiller sur la maintenance de vos équipements Socomec et d'apporter une solution à vos besoins conformément aux normes et procédures environnementales en vigueur.



Rapports

Pour chaque intervention, un rapport complet (mise en service, maintenance préventive, dépannage, etc.) est automatiquement généré, envoyé au client et synchronisé avec nos systèmes.



Outils professionnels

- Notre équipe "services" utilise :
- les équipements de protection individuelle (lunettes de protection, casque, gants isolés, veste ignifugée, chaussures de sécurité, bouchons d'oreilles, etc.),
- un ordinateur portable sur lequel sont installés tous les logiciels requis pour le fonctionnement de l'équipement,
- un équipement de mesure étalonné annuellement par notre service de métrologie (multimètre, oscilloscope numérique, pinces ampèremétriques, caméra infrarouge, analyseur de puissance).



Diagnostic à distance

En cas d'anomalie, une notification automatique est envoyée à un centre d'appels local pour le dépannage à distance proactif.



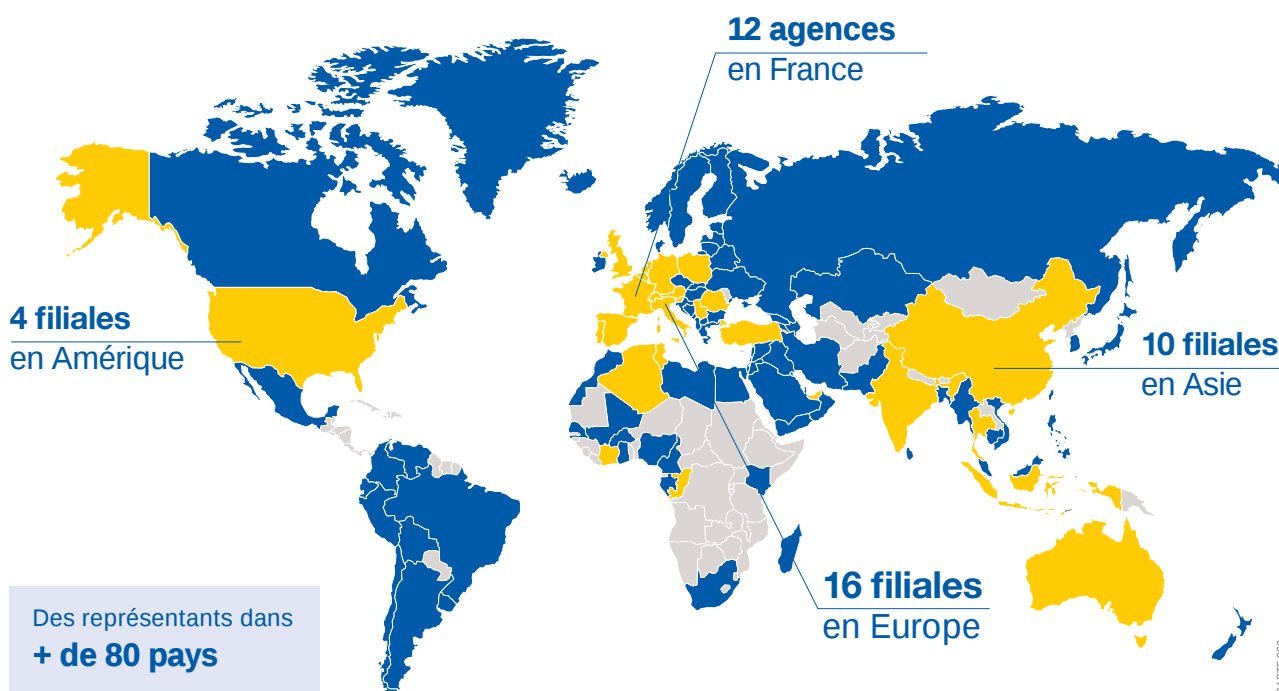
Disponibilité des pièces de rechange d'origine

Les différentes pièces et composants d'origine disponibles dans notre stock vous garantissent la rapidité de remise en service de votre équipement défaillant tout en lui conservant ses performances et sa fiabilité d'origine.

Chiffres clés

Près de 400 experts Socomec, assistés par 200 ingénieurs et techniciens de notre réseau, apportent les solutions à vos besoins spécifiques.

- Filiales
- Distributeurs
- Nous contacter



Gestion des interventions sur site



110,000

interventions par an
(principalement des visites
préventives)

98 %

Taux de conformité du
niveau de service

Réseau de centres d'appels techniques



25+

dans plus de 25 langues

3

centres de support avancé

110,000+

appels annuels traités

Expertise certifiée



8,000

heures de formation technique
dispensées annuellement
(produits, méthodologies et
sécurité).

Expert en solutions de conversion d'énergie

Maximisation de la qualité et de la disponibilité de l'énergie



3 niveaux de protection

selon la criticité

Prime | Superior | Ultimate

Socomec : à l'avant-garde de l'innovation

Conception et production européennes
Les produits Socomec sont conçus et développés par nos équipes d'ingénieurs, possédant des connaissances et des compétences poussées dans le domaine de l'électronique de puissance et du contrôle numérique. Notre savoir-faire en matière de production et de conception est allié à l'utilisation de composants de haute qualité et à des processus de fabrication et d'essais performants, ceci garantit un haut niveau de fiabilité à nos produits.

Les usines Socomec passent au numérique
Depuis 2014, l'investissement de Socomec permet de mettre ses équipements de production en adéquation avec les normes d'industrie 4.0. Au-delà d'une production optimisée, la numérisation nous permet de fournir une offre concurrentielle tout en améliorant en permanence le niveau de service et en favorisant la création de produits plus personnalisés.

Tests de réception en usine
Les utilisateurs ont la possibilité de vérifier, en usine, leurs équipements en fin de fabrication, en collaboration avec le service de tests et de réception. Les ingénieurs de plateforme Socomec et l'infrastructure dédiée permettent de réaliser les tests des produits en fonctionnement, notamment :

- les essais standard de fonctionnement des équipements,
- des essais sur mesure en fonction de vos exigences particulières.



ELITE UPS: un gage d'efficacité

Socomec, membre fabricant d'ASI du CEMEP, a signé un code de conduite proposé par le Joint Research Centre (JRC) de la Commission européenne dans le but d'aller plus loin dans la protection des applications et des processus critiques, en assurant une alimentation continue de haute qualité 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7. Le JRC s'engage à réduire les pertes d'énergie ainsi que les émissions de gaz causées par les équipements ASI, et donc à maximiser l'efficacité des ASI.

3 niveaux de protection selon votre criticité



PRIME

Puissance et fiabilité

Une protection fiable caractérisée par un excellent rapport qualité/prix pour assurer la continuité des activités.



SUPERIOR

Performances énergétiques inégalées

Les meilleures performances certifiées, pour optimiser l'exploitation et le coût total de possession (TCO)



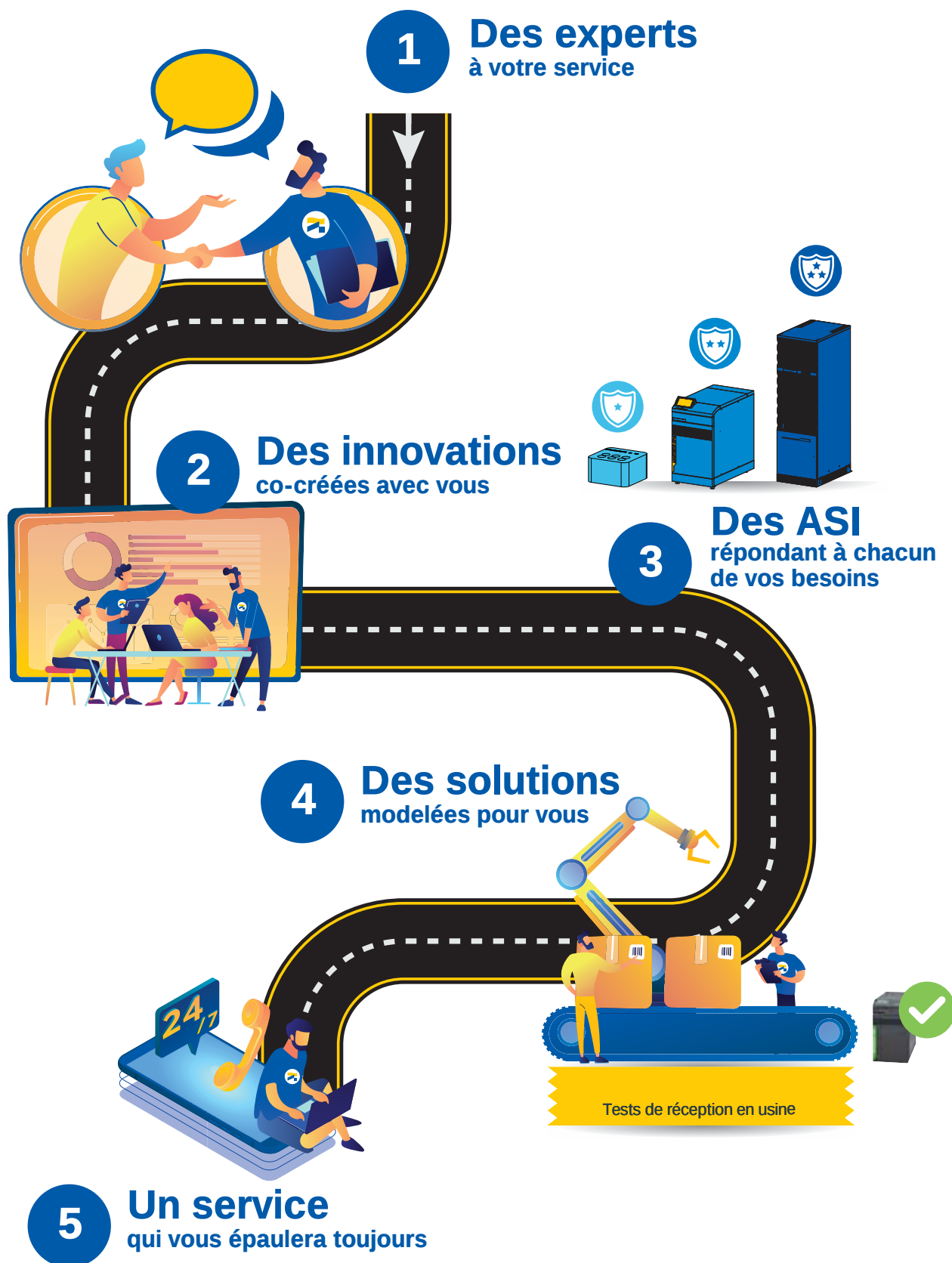
ULTIMATE

Une alimentation tolérante aux pannes et sans compromis

Architecture entièrement redondante pour une disponibilité maximale, MTTR minimal et maintenance sans risque

Nous soutenons vos projets

n'importe quand, n'importe où, tout le temps



Services connectés

Plateformes numériques pour la sélection, l'installation et l'utilisation des ASI



Sélection

UPS Selector

Choisissez la solution idéale pour vos applications,
- actuelles et futures,
- de 600 VA à 120 kVA.



Conception

eRULER



eRULER permet de connaître les paramètres électriques et physiques indispensables pour préparer et dimensionner l'installation des ASI

Installation

eWIRE

L'application eWIRE vous communique des instructions claires et complètes à partir de votre smartphone pour effectuer l'installation des ASI de manière simple et efficace.



Fonctionnement

SoLive UPS

SoLive UPS est une application mobile conçue pour la surveillance des ASI :

- Vue d'ensemble des ASI installées
- Alarmes et notifications en temps réel
- Tableau de bord des paramètres de fonctionnement



Maintenance

SoLink

SoLink est le service de téléassistance Socomec 24h/24 et 7j/7, qui connecte vos ASI à notre centre technique local.



“ En combinant l'application mobile SoLive UPS au système de surveillance à distance SoLink, je peux désormais réduire le MTTR de manière significative et optimiser le temps de disponibilité de mes équipements. ”



modifier of
or object to mirror
_mod.mirror object

```
tion == "MIRROR_X":  
or_mod.use_x = True  
or_mod.use_y = False  
or_mod.use_z = False  
eration == "MIRROR_Y":  
or_mod.use_x = False  
or_mod.use_y = True  
or_mod.use_z = False  
eration == "MIRROR_Z":  
or_mod.use_x = False  
or_mod.use_y = False  
or_mod.use_z = True
```

```
ection at the end -add  
b.select= 1  
_ob.select=1  
ext.scene.objects.active  
selected" + str(modifier)  
ror_ob.select = 0  
py.context.selected_ob  
ca.objects[one.name].select
```

nt("please select exactly
OPERATOR CLASSES

```
ypes.Operator):  
X mirror to the selected  
ject.mirror_mirror_x"  
or X"
```

```
rt):  
ve_object is not
```

ASI - Solutions modulaires



MODULYS XM
jusqu'à 600 + 50 kVA/kW
p. 16



MODULYS RM GP
de 25 à 75 kVA/kW
p. 20



MODULYS GP
de 25 à 200 kVA/kW
p. 24



MODULYS XS
de 2,5 à 20 kVA
p. 30



MODULYS XL
de 200 à 4800 kVA/kW
p. 34

STS - Static Transfer System



STATYS
de 32 à 1800 A
p. 40



STATYS HC
de 63 à 100 A
p. 42

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.

Option de contrat de maintenance

Power module as a spare
pour ASI modulaire
MODULYS XL.

p. 38

MODULYS XM

ASI flexible et ultra-fiable – conçue pour durer
jusqu'à 600 + 50 kVA/kW



GAMME_B92.PSD

Fonction

Aussi flexible que fiable, l'ASI modulaire de puissance moyenne **MODULYS XM** peut être configurée sur commande. Ce système intelligent et modulaire a été conçu dans un souci de longévité. Avec une durée de vie éprouvée de plus de 20 ans, il est fait pour durer.

Avantages

Fiabilité ultime démontrée

- Modules de puissance avec un MTBF de plus de 1 000 000 d'heures – certifiés par des tiers.
- Modules de puissance avec séparation galvanique et fusibles rapides intégrés en amont et en aval.
- Déconnexion sélective intelligente des pièces électroniques : les défauts éventuels sont isolés à l'intérieur du module de puissance affecté, sans affecter les autres modules.
- Modules de puissance totalement indépendants avec contrôle parallèle distribué (aucun point unique de défaillance, contrôle centralisé).
- Connexion de bus parallèle redondant (configuration en anneau).

MTTR minimal

- Maintenance rapide et sécurisée grâce à des pièces pouvant toutes être remplacées à chaud (telles que les modules de puissance, le bypass du réseau auxiliaire, les cartes électroniques).
- Accès frontal complet à tous les composants et sous-ensembles.
- Ajout ou suppression de modules de puissance en deux minutes seulement.
- Configuration et test automatiques des modules de puissance.
- Alignement automatique du firmware, quelle que soit la version, sans intervention humaine.

Flexibilité élevée

- Facile à personnaliser : ensemble complet de pièces préconçues et prétestées pour répondre à tous les besoins de vos clients.
- Tenue flexible aux courants de court-circuit qui peut être augmentée en ajoutant des « modules de bypass » plug-in supplémentaires.
- Options flexibles pour un câblage par le haut, par le bas ou mixte.
- Flexibilité de travail sur tout système de mise à la terre : TN-S, TN-C, IT.
- Flexibilité en termes de technologies de stockage d'énergie (VRLA, Li-ion, Ni-Cd...).

Respectueux de l'environnement

- Réduction du vieillissement : conçu pour une durée de vie de 20 ans – preuves à l'appui.
- Prolongement de la durée de vie : concept « Forever Young » : les modules et tous les sous-ensembles sont prêts à l'emploi, avec une compatibilité garantie pendant plus de 20 ans.
- Éco-conception : conception respectueuse de l'environnement, les composants du système sont faciles à recycler.
- Diagnostics et dépannage à distance pour une neutralité carbone associée au transport.

La solution pour

- > Data center
- > Santé
- > Énergie
- > Infrastructure & Transport
- > Bâtiment

Les points forts

- > Fiabilité ultime démontrée
- > MTTR minimal
- > Flexibilité élevée
- > Respectueux de l'environnement

Conformité aux normes

- > EN/IEC 62040-1
- > AS 62040-1 EN/IEC 62040-2
- > AS 62040-2 Plan de certification IEC/EN/IEC 62040-3
- > AS 62040-3

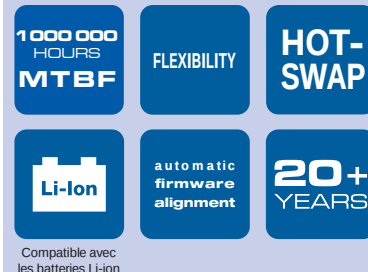
Certifications et attestations



MODULYS XM a obtenu la certification TÜV SÜD pour la sécurité du produit (EN 62040-1)



Avantages



Compatible avec les batteries Li-ion

SoLive UPS



Caractéristiques générales

- Double réseau d'alimentation.
- Bypass 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

- Chargeur de batterie forte capacité.
- Système de synchronisation ACS.
- Dispositif backfeed interne d'isolation contre les retours de tension.
- Bypass N+1.
- Démarrage sur batterie (cold start).
- Kit PEN pour le système de mise à la terre TN-C.

Communication standards

- Écran graphique couleur multilingue tactile intuitif de 7 pouces.
- LED tricolore sur le slot de puissance indiquant l'état du module de puissance.
- 3 slots pour options de communication.
- Port USB pour le téléchargement des rapports ASI et journaux historiques.
- Port Ethernet à des fins de Service.

Options de communication

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

Télésurveillance et services cloud

- SoLive UPS : application mobile gratuite permettant de surveiller les systèmes ASI depuis un smartphone, partout et à tout moment.
- SoLink : Service de surveillance à distance 24 h/24 et 7 j/7 Socomec en connectant votre installation au centre technique Socomec le plus proche.

Caractéristiques techniques

	MODULYS XM SYSTÈME ASI	
Puissance	de 50 à 250 +50 kVA/kW	de 50 à 600 +50 kVA/kW
Nombre de modules de puissance	1 à 6	1 à 13
Entrée / sortie	3/3	
ENTRÉE		
Tension	400 V 3ph+N (340 V à 480 V)	
Frequency [Réseau]	40/70 Hz	
Facteur de puissance/THDI	> 0,99 / < 1,5 %	
SORTIE		
Facteur de puissance	1 (selon IEC/EN 62040-3)	
Tension	380/400/415 V ± 1 % 3 ph+N	
Frequency [Réseau]	50/60 Hz (configurable) ±0,1 % de fonctionnement libre	
Distorsion de tension	< 1 % (charge linéaire), < 3 % (charge non linéaire conforme à la norme IEC 62040-3)	
Surcharge	125 % pendant 10 minutes / 150 % pendant 1 minute	
BYPASS		
Tension	Tension nominale de sortie ± 15 % (configurable de ± 10 % à ± 20 %)	
Frequence	50/60 Hz ± 2 % (configurable pour compatibilité avec groupe électrogène)	
RENDEMENT (VÉRIFIÉ PAR TÜV SÜD)		
Mode online 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	1 000 m sans déclassement (3 000 m max)	
Niveau acoustique à 1 m	< 67 dBA	< 75 dBA
ARMOIRE SYSTÈME		
Largeur	600 mm	1 200 mm
Profondeur	890 mm	950 mm
Hauteur	1 990 mm	
Masse (armoire vide)	253 kg	675 kg
Indice de protection	IP20	
NORMES		
Sécurité	IEC/EN 62040-1, AS 62040-1	
CEM	IEC/EN 62040-2 Classe C3, AS 62040-2	
Performances	VFI-SS-11 - IEC/EN 62040-3, AS 62040-3	
Caractéristiques environnementales	IEC/EN 62040-4	
Certification du produit	CE, RCM, EAC, CMIM, UKCA	
MODULE DE PUISSANCE		
Hauteur	3U	
Poids	36 kg	
Type	Embrochable à chaud (« hot plug-in ») / Débrochable à chaud (« hot-swap »)	
MTBF	> 1 000 000 heures (calculé et vérifié)	

Services Experts

Nos services garantissent le plus haut niveau de disponibilité de votre ASI :

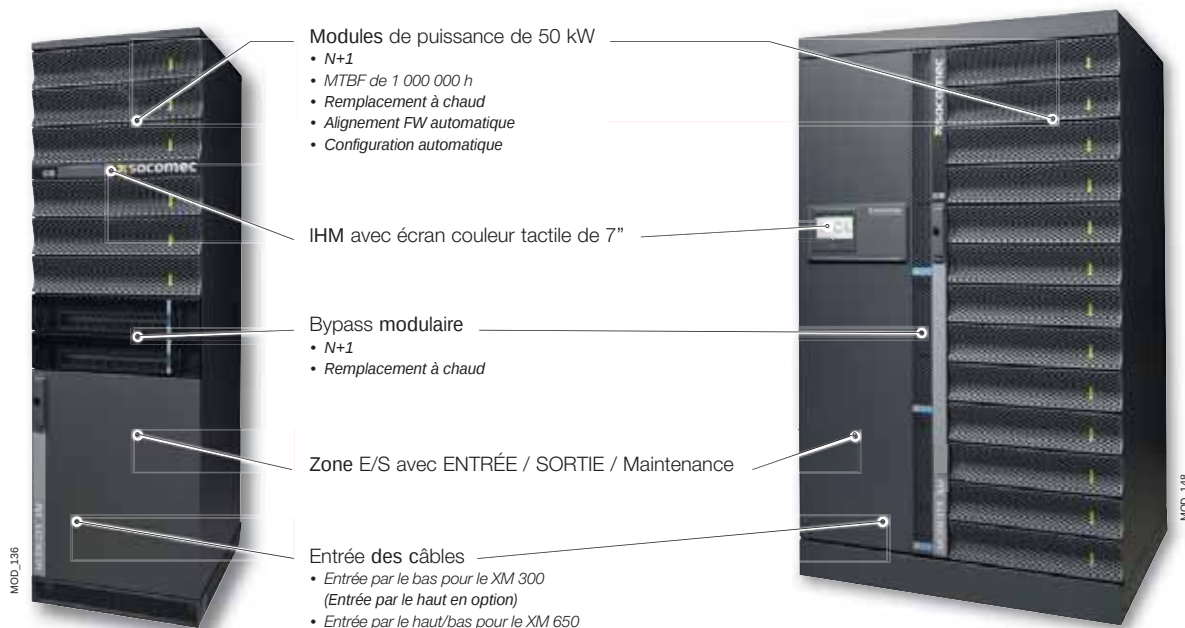
- > Mise en service
- > Intervention sur site
- > Visites de maintenance préventive
- > Intervention 24h/24 et réparations rapides sur site
- > Contrats de maintenance pour ne subir aucun MTTR
- > Formation
- > Surveillance à distance 24 h/24 et 7 j/7 par nos experts
- > Diagnostic et dépannage à distance

MODULYS XM

ASI triphasée

jusqu'à 600 + 50 kVA/kW

Modularité totale du système



Les avantages d'un système entièrement modulaire

Facile à gérer

- Système entièrement modulaire idéal pour évoluer et s'adapter rapidement en fonction des besoins.
- Système flexible en puissance et en autonomie, configurable en combinant des modules standards.
- Architecture évolutive, reproductible et standardisée pour des conceptions permettant un gain de temps, idéale pour répondre aux exigences de différentes configurations et architectures.

Païement en fonction des besoins / Païement en fonction de votre utilisation

- Aucune dépense immédiate pour de futures extensions imprévues de puissance et d'autonomie.
- Gain de place grâce à l'encombrement au sol réduit et à l'accès frontal.
- 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, bypass manuel, réseau auxiliaire, bypass 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 autosuffisants.
- Déconnexion sélective réelle des modules de puissance (bypass automatique, onduleur) avec séparation galvanique.
- Aucun contrôle centralisé pour la gestion de la parallélisation et le partage de la puissance.
- Bypass sur réseau auxiliaire entièrement séparé, pleine puissance et centralisé.
- Redondance N+1 à N+x configurable (puissance et batterie).
- Aucun nœud de fiabilité.
- - Raccordement des bus parallèles redondants (configuration en anneau).

Fiabilité optimale

- Module de puissance conçu pour assurer une grande robustesse, certifiée par un organisme indépendant (MTBF > 1 000 000 h).
- Architecture de bypass hybride avec bypass de module distribué et bypass sur réseau centralisé pour une fiabilité et une robustesse optimales.
- Bypass sur réseau auxiliaire très robuste (MTBF > 10 000 000 h).
- Boîtier étanche contenant les batteries modulaires sans risque de fuites d'acide.

Disponibilité maximale

- 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.

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.

Évolution et mises à niveau sans risques ni interruptions

- MODULYS XM 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.

Évolutivité de la puissance en ligne

MODULYS XM permet d'augmenter la puissance et la redondance, tout en protégeant les charges en mode onduleur, en connectant simplement un nouveau module de puissance qui se configurera, mettra à jour le firmware et effectuera un test 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 dépourvue de risque.
- Lorsqu'un nouveau module de puissance est connecté, le système vérifie la version du firmware intégré. Si elle est différente, elle sera automatiquement adaptée à celle des autres modules. Les utilisations sont en permanence protégées lors du fonctionnement en mode onduleur.

Mise à jour du firmware global en ligne.

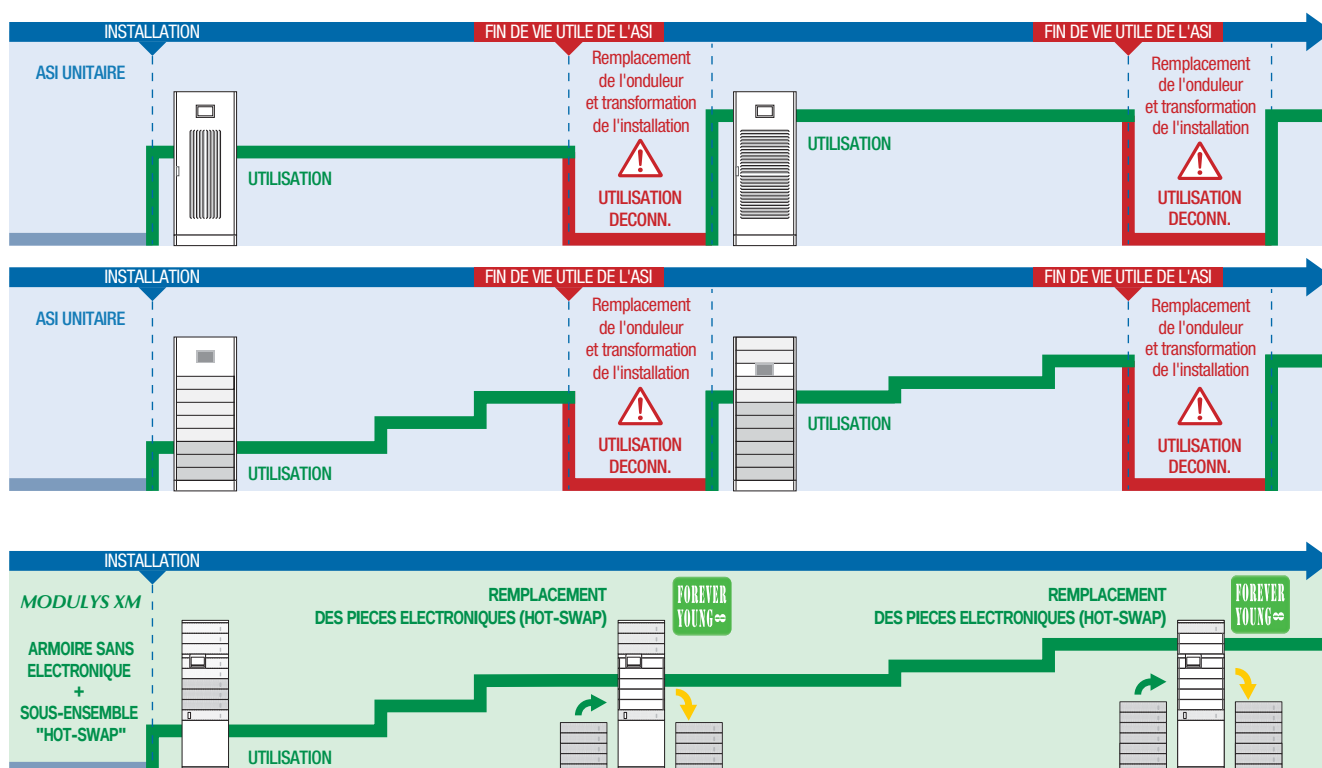
- Le firmware global peut également être mis à niveau sans utiliser le bypass, les utilisations sont protégées en mode onduleur.
- Mise à jour du firmware par une procédure automatique, sans risque.

Concept « Forever Young » du MODULYS XM

- « Forever Young » est un concept exclusif qui prolonge le cycle de vie du MODULYS XM et élimine la criticité de fin de vie du système, grâce au remplacement périodique des modules de puissance et des pièces électroniques avant qu'ils ne deviennent obsolètes.
- Ce concept garde en permanence un système ouvert à la mise en œuvre des améliorations technologiques futures, sans modification de son infrastructure.

Le concept « Forever Young » :

- est basé sur des armoires sans composants électroniques (sans défaut), où les sous-ensembles soumis à l'obsolescence sont tous enfichables. Ils sont donc rapides et faciles à remplacer ;
- assure un système qui est toujours à niveau et utilise toujours la dernière technologie ;
- assure la compatibilité et la disponibilité des modules de puissance et des pièces détachées pendant plus de 20 ans.



MODULYS RM GP

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



GAMME 502 PSD

Fonction

MODULYS RM GP est un système d'ASI modulaire triphasé intégrable en rack 19».

Facile à mettre en oeuvre et à installer, simple à gérer et à maintenir, ce système assure une disponibilité maximale et une protection optimale de l'énergie. Ses dimensions réduites laissent de l'espace disponible pour intégrer d'autres équipements montés en rack.

Avantages

Intégration en rack

- Conçue pour une intégration facile et sans risque dans des armoires racks 19».
- Compatibilité totale avec les armoires racks 19» standards.
- Haute densité de puissance.
- Facile à gérer, à intégrer et à 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.
- Logistique simplifiée.
- Facilité d'intégration : pas d'opérations, de configuration et de modification de l'installation, coûteuses.

Architecture totalement redondante

- Niveaux de redondance N+1.
- Conçu sans noeud de fiabilité.
- Pas de contrôle centralisé critique du fonctionnement en parallèle.
- Modules de puissance totalement indépendants.

Configuration automatique du firmware

- Sans intervention humaine.
- Sans aucun risque.
- Charge utilisatrice protégée en mode onduleur.

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, cartes électroniques, batteries).
- Maintenance sans passage des utilisations sur le by-pass.
- Charge utilisatrice entièrement protégée en mode double conversion (VFI) au cours de l'échange 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 connectées.
- 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 de vos installations.
- Basé sur un système de sub-rack sans électronique et des sous-ensembles « plug in ».
- 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

- > Data center

La solution pour

- > Intégration en rack
- > Optimisation des coûts globaux
- > Architecture totalement redondante
- > Configuration automatique du firmware
- > Maintenabilité facilitée
- > Conception « Forever Young »

Conformité aux normes

- > EN 62040-1, EN 60950-1, EN 62040-2, EN 62040-3 (VFI-SS-111)
- > CE
- > RCM (E2376)
- > EAC

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

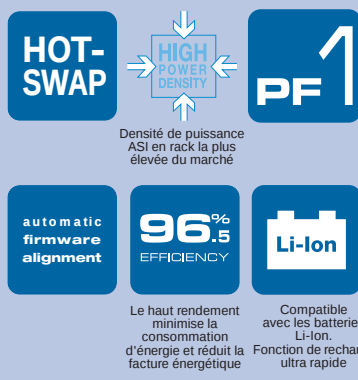


SERMA TECHNOLOGIES

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



Caractéristiques générales

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

Fonctions optionnelles

- Rack batteries 4U 19».
- Armoire batteries externe.
- Chargeur de batterie haute capacité.

Communication

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

Options de communication

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

Télésurveillance et services cloud

- SoLink : 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.

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.

Caractéristiques techniques

MODULYS RM GP		
Modèle	9U	15U
Nombre de modules de puissance	1 à 2 x 25 kW	1 à 4 x 25 kW
Configuration	N, N+1 redondant	
Puissance	25 à 50 kVA/kW	25 à 75 kVA/kW
Entrée / Sortie	3/3	
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		
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)	
Surcharge	125 % pendant 10 minutes / 150 % pendant 1 minute	
BY PASS HOT-SWAP DÉBROCHABLE À CHAUD		
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
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	< 53 dBA	
RACK ASI		
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	
MODULE DE PUISSANCE DÉBROCHABLE À CHAUD 'HOT-SWAP'		
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)	
RACK BATTERIE DÉBROCHABLE À CHAUD 'HOT-SWAP'		
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	
NORMES		
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, UKCA	

(1) Le 4^{ème} permet la redondance.

Services Experts

Nos services sont destinés à garantir le plus haut niveau de disponibilité de votre ASI :

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



www.socomec.com/services

MODULYS RM GP

ASI triphasées

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.

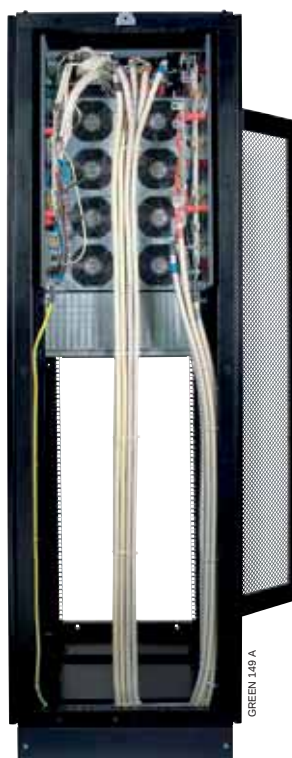


GREEN 152 A



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

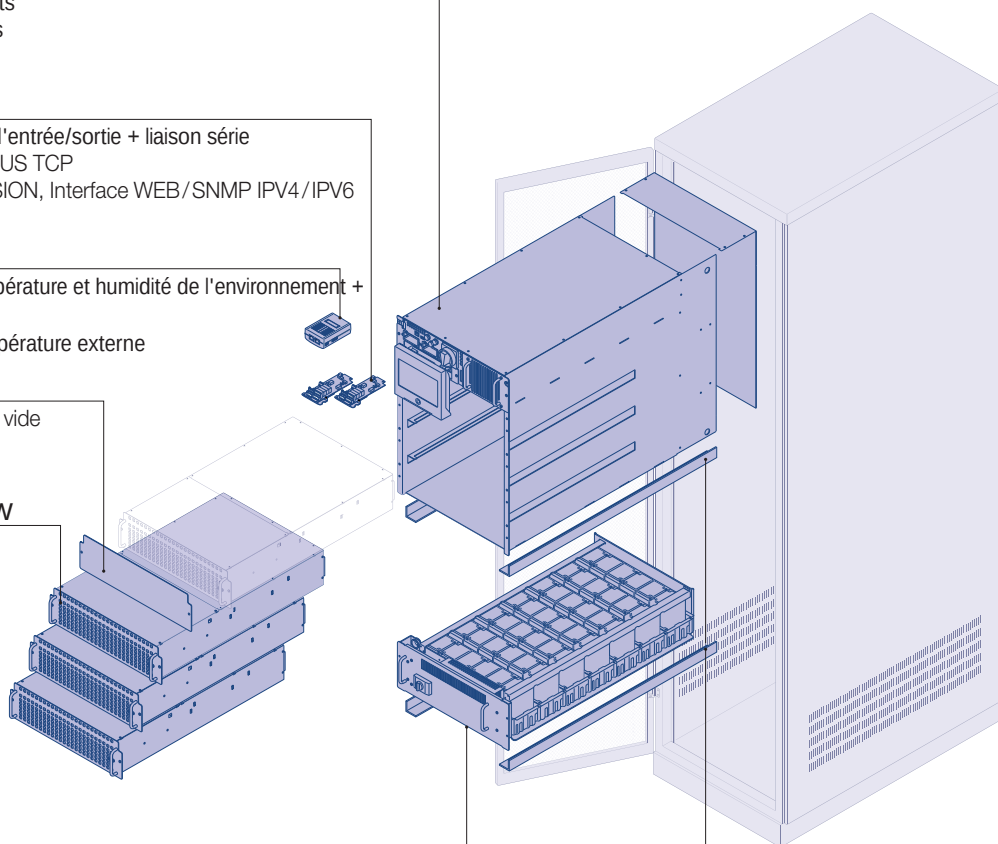
NET-VISION-EMD Capteur de température et humidité de l'environnement + 2 contacts secs
MAS-OP-TEMP Capteur de température externe

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 200 kVA / kW



GREEN_233



Visionnez
notre vidéo
pour en
savoir plus

Fonction

Grâce à sa modularité qui permet de faire évoluer le système jusqu'à 200 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 200 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.

Avantages

Modularité totale

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

Architecture totalement redondante

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

Configuration automatique du firmware

- Sans intervention humaine.
- Sans aucun risque.
- Charge utilisatrice protégée en mode onduleur.

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, réseau auxiliaire, by-pass, cartes électroniques).
- Remplacement « à chaud » de la batterie, sans arrêt des utilisations connectées.
- Maintenance sans passage des utilisations sur le by-pass.

Conception « Forever Young »

- Service exclusif pour prolonger la durée de vie du système.
- Élimine la criticité liée à la fin de vie de vos installations.
- Basé sur une armoire sans électronique et un ensemble de sous-ensembles « plug in ».
- 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

- > Santé
- > Industrie

Les points forts

- > Modularité totale
- > Architecture totalement redondante
- > Configuration automatique du firmware
- > Maintenabilité facilitée
- > Conception « Forever Young »

Conformité aux normes

- > IEC/EN 62040-1, IEC/EN 62040-2, IEC/EN 62040-3, IEC 60068-2-57, IEC/EN 62040-4
- > AS 62040.1.1, AS 62040.1.2, AS 62040.2, AS 62040.3
- > CE
- > RCM (E2376)
- > EAC

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

Caractéristiques générales

- 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.
- Sonde de température externe.
- Mode ENERGY SAVER (économie d'énergie).

Fonctions optionnelles

- Armoire batteries externe.
- Chargeur de batterie haute capacité.
- Système de synchronisation ACS.
- Dispositif de protection Backfeed intégré.

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.

Options de communication

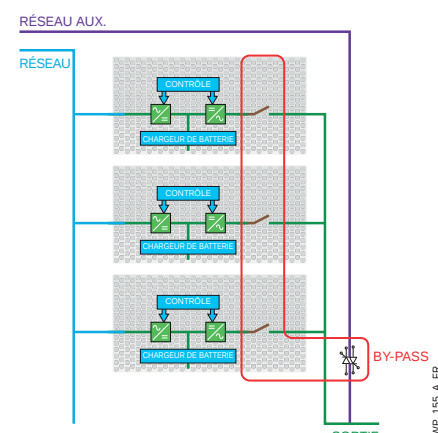
- Interface contacts secs (contacts secs configurables).
- MODBUS RTU RS485 ou MODBUS.
- Interface BACnet/IP.
- NET VISION : interface professionnelle WEB/ SNMP pour une surveillance sûre de l'ASI et l'arrêt automatique à distance.
- Logiciel de supervision REMOTE VIEW PRO.
- Passerelle IoT pour services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

Télésurveillance et services cloud

- SoLink : 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	25 à 200 kVA/kW
Nombre de modules de puissance	1 à 8
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 $\pm 0,1$ %
Distorsion de tension	< 1 % (charge linéaire), < 3 % (charge non linéaire conforme à la norme CEI 62040-3)
Surcharge	125 % pendant 10 minutes / 150 % pendant 1 minute
BY-PASS	
Tension	Tension nominale de sortie ± 15 % (configurable de ± 10 % à ± 20 %)
Fréquence	50/60 Hz ± 2 % (configurable pour compatibilité avec groupe électrogène)
RENDMENT (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
Profondeur	890 mm
Hauteur	1990 mm
Masse (armoire vide)	210 kg
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, UKCA
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 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

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

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.

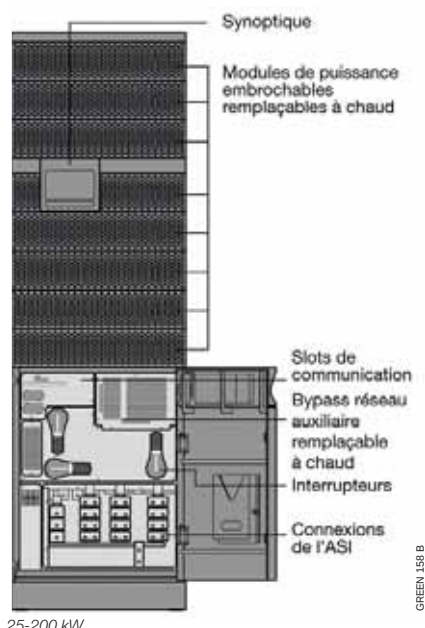
Disponibilité optimale

- 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.

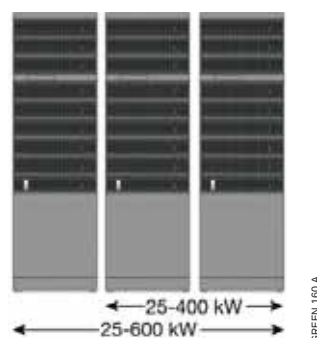
Un système ASI modulaire flexible



Mise en parallèle du système

La mise en parallèle du système permet de créer la solution idéale pour :

- la remise à niveau d'installations existantes avec architecture de protection distribuée ;
- la configuration du système de redondance 1+1 ;
- les armoires de couplage avec exigences spécifiques en matière de configuration.

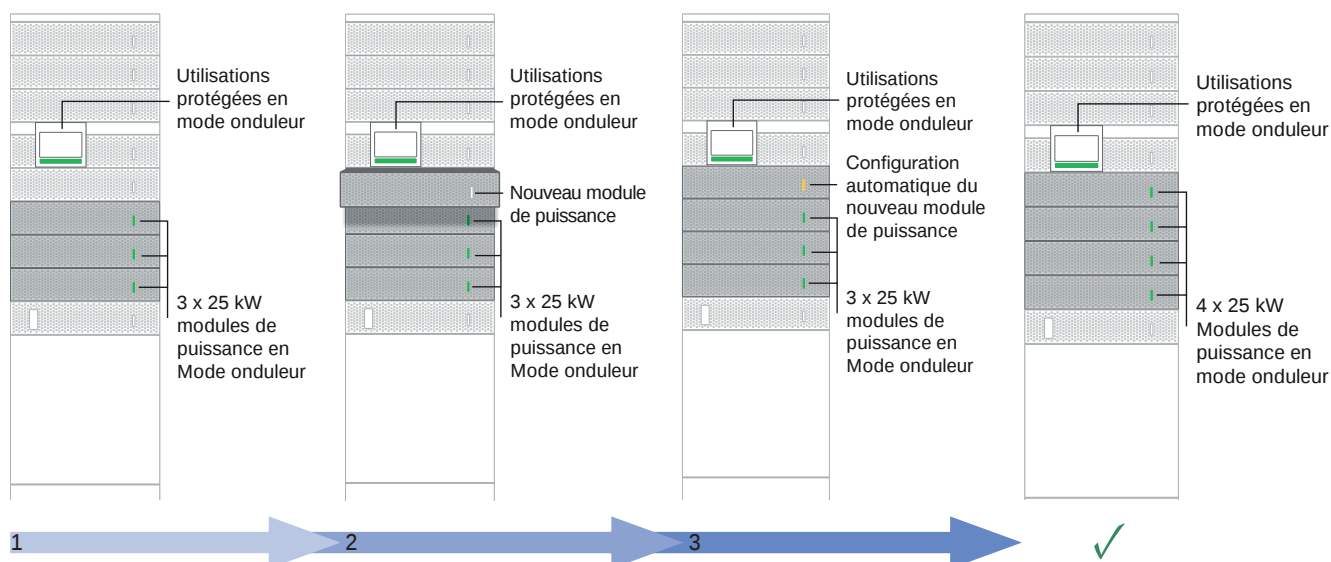


Évolution et mise à niveau sans risques ni interruptions

- 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.

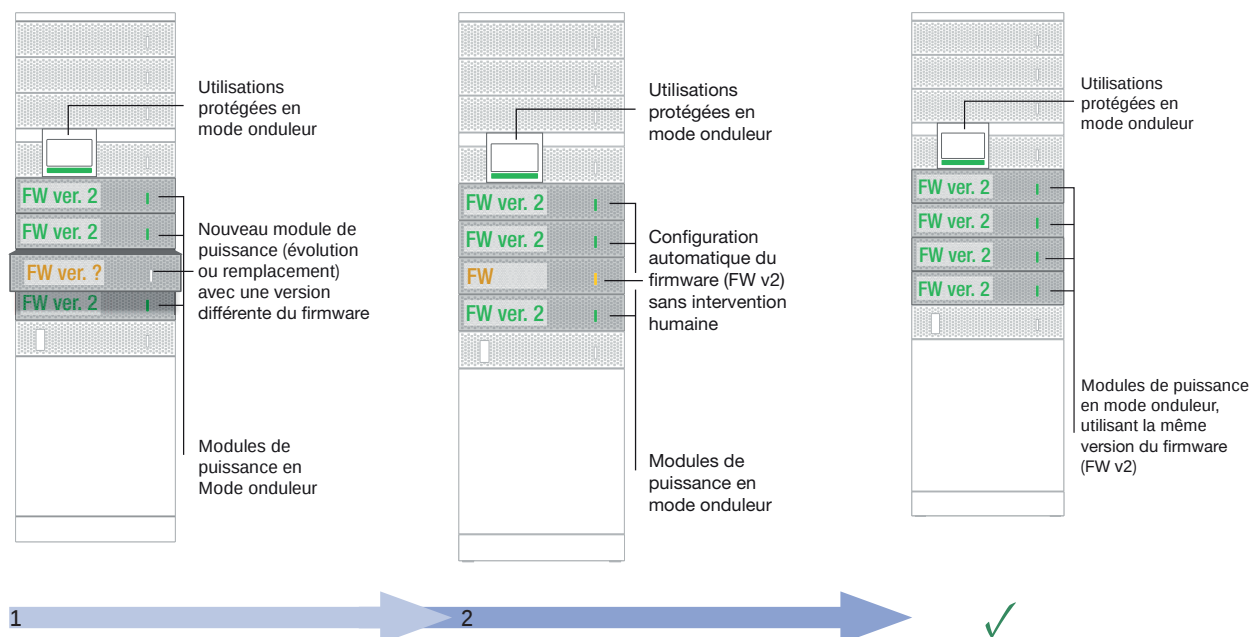
Mise à niveau de la puissance en mode « on line »

- 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.

MODULYS GP

ASI triphasée

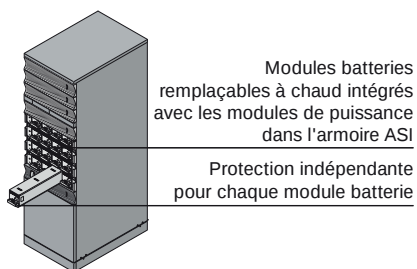
de 25 à 200 kVA / kW

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.

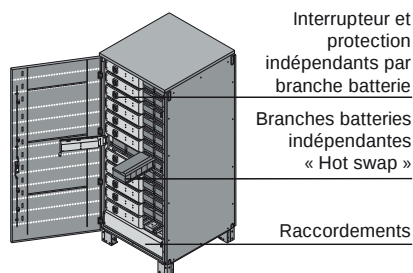
Batterie hot-swap intégrée

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



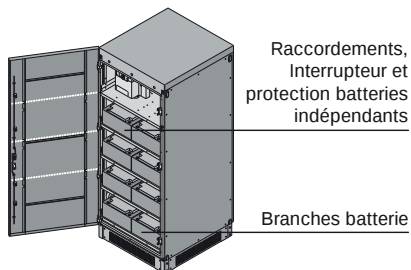
Armoires batterie avec modules remplaçables à chaud

- 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.

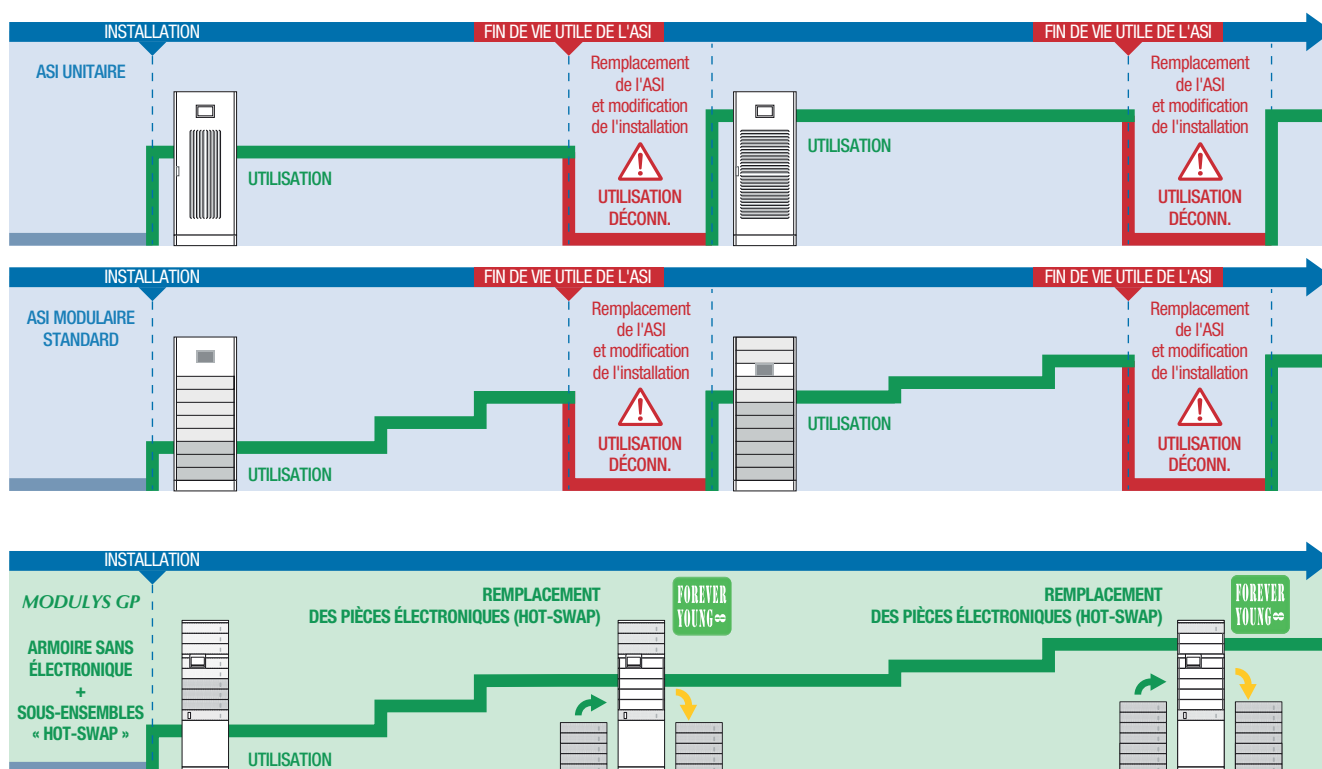


La conception MODULYS GP « Forever Young »

- 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.



MODULYS XS

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



Visionnez notre vie
pour en savoir plus.



La solution pour

- > Santé
- > Industrie

Les points forts

- > Modularité totale
- > Conception « Forever Young »
- > Architecture totalement redondante
- > 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).



Fonction

Conçu sans noeud de fiabilité, le MODULYS XS garantit une haute disponibilité et une alimentation redondante pour les 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.

Avantages

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 la fin de vie de vos installations.
- 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 noeud de fiabilité.
- Déconnexion sélective des modules de puissance par séparation galvanique.
- Contrôle parallèle distribué.

Maintenabilité facilitée

- Maintenance rapide et sécurisée via les modules remplaçables à chaud « hot-swap ».
- Maintenance assurée sans passage des utilisations sur le by-pass.

Avantages



Compatible avec les batteries Li-Ion

SoLive UPS



Caractéristiques générales

- 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 (modèles MC).
- Écran graphique multilingue LCD (modèles RM et TC).
- 2 slots pour options de communication.
- Port USB pour le téléchargement des rapports ASI et journaux historiques.
- Port Ethernet pour le service.

Options de communication

- Interface à contacts secs (contacts configurables).
- MODBUS RTU RS485 ou MODBUS TCP.
- Interface BACnet/IP.
- NET VISION : interface professionnelle WEB/ SNMP pour une surveillance sûre de l'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

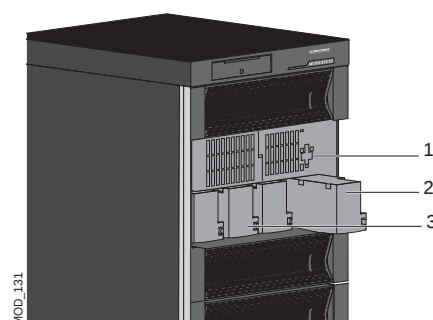
- SoLink : Service de téléassistance Socomec 24h/24 et 7j/7 connectant votre installation au centre technique Socomec local.
- SoLive UPS : appli mobile permettant la surveillance des systèmes ASI depuis un smartphone.

Caractéristiques techniques

MODULYS XS ⁽¹⁾					
SYSTÈME ASI					
Modèle		MC		RM	
Slot de puissance		9	6	4	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			
ENTRÉE					
Tension nominale		230 V 1ph+N (±20 %), 400 V 3ph+N (±20 %)			
Fréquence		50/60 Hz ±10 %			
Facteur de puissance		> 0,99			
SORTIE					
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			
MAINT.					
Tension		Tension nominale de sortie ±15 %			
Fréquence		50/60 Hz ± 2 % (configurable pour compatibilité avec groupe électrogène)			
RENDEMENT					
Mode on-line double conversion		jusqu'à 92,8 %			
ENVIRONNEMENT					
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			
ARMOIRE ASI					
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
Couleur		RAL 7016			
Indice de protection		IP20			
NORMES					
Sécurité		CEI 62040-1 : 2017 (Rapport CB)			
CEM		CEI 62040-2 : 2005			
Certification produit		CE , RCM (E2376) , UKCA , EAC			

(1) Une plus longue autonomie de la batterie est disponible sur demande.

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.

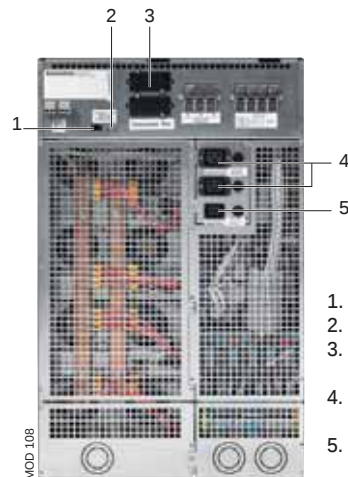
MODULYS XS RM : pour l'intégration dans des armoires racks 19"



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

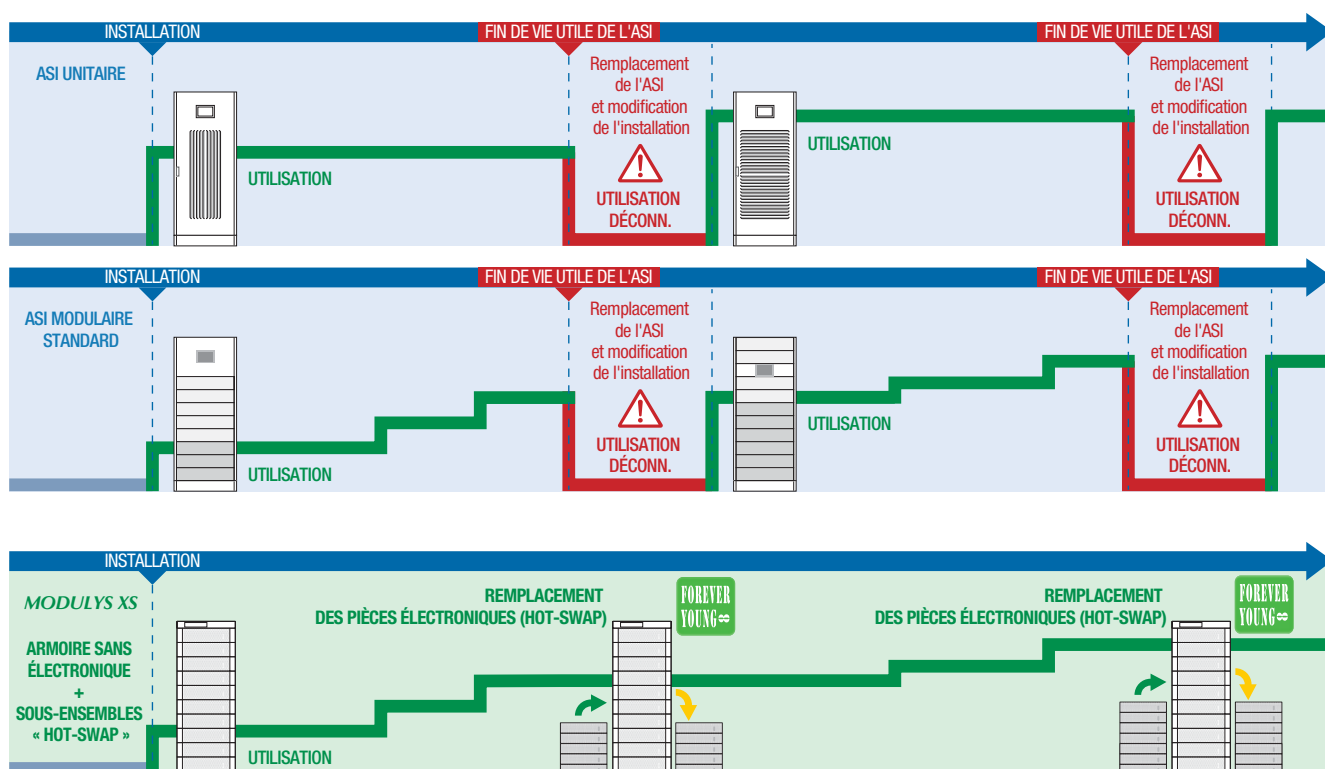


Solution sur demande

Pour augmenter son autonomie, le système MODULYS XS peut être équipé d'une batterie de haute capacité adaptée à vos exigences. Pour en savoir plus, contactez votre expert Socomec.

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.



GREEN 202 A FR

MODULYS XL

La modularité ultime au service des environnements les plus critiques
de 200 à 4800 kVA / kW



Smart
conversion
mode

Fonction

Les systèmes MODULYS XL sont des ASI modulaires basées sur des briques de puissance de 200 kW. Il est possible d'augmenter la puissance d'une unité jusqu'à 1200 kW et mettre en parallèle jusqu'à 4 unités en parallèle. Le concept innovant MODULYS XL assure la protection des utilisations en mode « on-line ». Il répond aux besoins d'évolution de la puissance des utilisations et permet de gérer le cycle de vie du système de manière sécurisée et avec une réactivité impressionnante.

Avantages

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 de l'ASI sans devoir modifier les briques standardisées.
- Qualité, simplicité de construction et facilité d'utilisation.

Plug-in en 5 minutes

- Ajout ou extraction d'un module de puissance en seulement 5 minutes par une seule personne.
- « Plug in » simple et sûr des modules de puissance, ne nécessitant pas de câblage pour les circuits de puissance et de communication.
- Charge utilisatrice entièrement protégée en mode double conversion au cours de l'extension de puissance ou d'échange des 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.
- Configuration automatique du firmware.
- Pas de modification requise de l'installation en cas d'augmentation de la puissance.
- Connexion hors tension des modules de puissance évitant la création d'un arc électrique lors des opérations d'embrochage et de débrochage.

Facilité et sécurité des opérations d'extension

- 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 les futurs modules de puissance embrochables à chaud.
- Manipulation 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 l'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 et accès à tous les composants, pour réduire le MTTR.

La solution pour

> Santé

Les points forts

- > 3 briques standard pour concevoir votre propre système
- > Plug-in en 5 minutes
- > Facilité et sécurité des opérations d'extension
- > Maintenance sécurisée sans arrêt des utilisations.

Conformité aux normes

- > IEC/EN 62040-1, IEC/EN 62040-2, IEC/EN 62040-3, IEC/EN 62040-4
- > CE
- > EAC

Certifications et attestations



Avantages



Compatible avec les batteries Li-Ion

Best practice award



Frost & Sullivan a 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.

SoLive UPS



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...).

Caractéristiques générales

- 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⁽³⁾.
- Test fonctionnel du système complet à pleine puissance⁽³⁾.
- Prise triphasée 63 A.

Fonctions optionnelles

- Interrupteurs d'entrée, de sortie et de by-pass de maintenance.
- Kit distribution en sortie et. by-pass tripolaire (3 fils).
- Kit PEN pour le système de mise à la terre TN-C.
- Kit neutre pour redresseur tétrapolaire (4 fils).
- Batteries partagées (1, 2 ou 3 par unités).
- Chargeur de batterie optimisé.
- Kit bobine de déclenchement des batteries.
- Kit de parallélisation des unités.
- Alimentations électroniques redondantes.
- BCR (Battery Capacity Re-injection).
- Système de synchronisation ACS.
- Démarrage réseau absent.
- Toit (protection supérieure).

Communication

- Écran graphique couleur multilingue tactile intuitif de 7 pouces (Power Hub).
- Écran numérique tricolore indiquant l'état des modules de puissance (slot de puissance).
- 2 slots pour options de communication.
- Port USB pour le téléchargement des rapports ASI et journaux historiques.
- Port Ethernet pour le service.

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 sûre de l'ASI et l'arrêt automatique (shutdown) à distance.
- 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	
UNITE ASI	
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
ENTRÉE REDRESSEUR	
Tension	400 V 3ph (200 à 480 V ⁽¹⁾)
Fréquence	50/60 Hz ±5 Hz
Facteur de puissance/THDI	>0,99 / <2,5% ⁽²⁾
SORTIE	
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)
BY-PASS	
Tension	Tension nominale en sortie ±15 % (configurable)
Fréquence	Fréquence nominale en sortie ±5 Hz (configurable pour compatibilité avec groupe électrogène)
ARMOIRE HUB DE PUISSANCE	
Dimensions L x P x H (mm)	1200 x 975 x 2120 mm
Masse	750 kg
ARMOIRE SLOT DE PUISSANCE	
Dimensions L x P x H (mm)	550 x 975 x 2120 mm
Masse	130 kg
MODULE DE PUISSANCE	
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 %
ENVIRONNEMENT	
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
NORMES	
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, UKCA

(1) Selon les conditions.

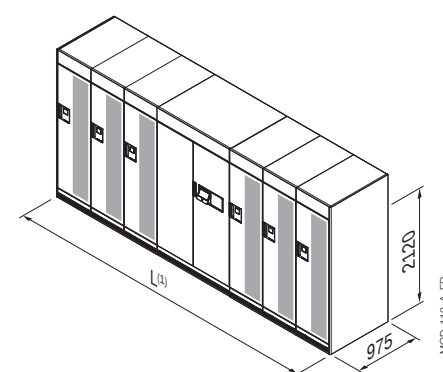
(2) À tension nominale ; avec entrée THDV <1%

(3) Sans nécessité de banc de charge.

Télésurveillance et services cloud

- SoLink : 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 ⁽¹⁾ (mm)	2890	3440	3990	4540
Masse ⁽²⁾ (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 commutation côté onduleur, pour coordination avec le bypass statique.
- 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

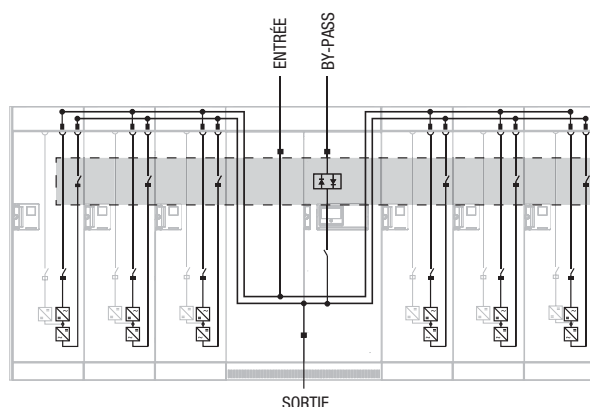
- Pas de centralisation du système de contrôle, afin d'éliminer les points faibles typiques de certains systèmes d'ASI modulaires.
- Comme pour les ASI monolithiques, les modules de puissance et le by-pass statique fonctionnent avec une logique « peer to peer » (poste à poste) pour éviter tout nœud de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

Simplicité d'installation

- Les interconnexions de puissance et de contrôle 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.



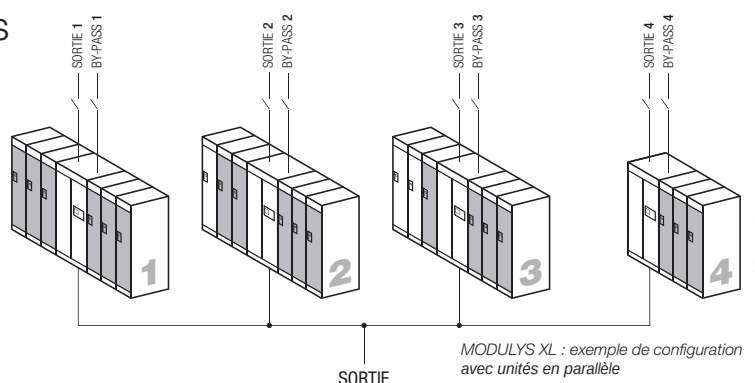
Architecture by-pass hybride de MODULYS XL :

- 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.
- Aucune 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⁽¹⁾

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.

⁽¹⁾ Sous réserve de souscription à un contrat de maintenance Socomec avec option SoLink.

Services en option pour contrats de maintenance

Power module as a spare pour ASI modulaire MODULYS XL



L'ajout de modules de puissance en tant que pièces détachées au contrat de maintenance du MODULYS XL vous permettra de bénéficier sans interruption d'un niveau de disponibilité élevé pour votre installation.

Un module de puissance de rechange sera accessible à côté du MODULYS XL pour le remplacer en moins de 5 minutes en cas de défaut.

Le module peut également être utilisé pendant une opération de maintenance préventive et inséré à la place du module inspecté pour préserver la disponibilité du système.

Le prix est « tout compris » et inclut :

- un slot de maintenance et la location d'un module de puissance de rechange ;
- une formation du client au remplacement du module afin de limiter les problèmes ;
- la maintenance du module de rechange (pièces détachées et d'usure).

Points clés

- > Module de puissance de rechange disponible 24 h/ 24, 7 j/7 sur le site du client
- > Prix tout compris couvrant la formation sur le remplacement du module, ainsi que la location et le remplacement du module

Avantages

- > Module de puissance de rechange « prêt à l'emploi » toujours disponible sur le site du client
- > Préserve le niveau de disponibilité sécurisé pendant les opérations de maintenance et en cas de défaut critique
- > Pas d'indisponibilité pendant les opérations de maintenance
- > Slot de maintenance fourni pour tester et réparer le module de puissance hors du système ASI



A man and a woman, both wearing white shirts and lanyards with ID badges, are walking through a server room. The man is gesturing with his hand while talking to the woman. The room is filled with rows of server racks, and the lighting is a cool blue. A bright yellow light flare is positioned behind the text.

When **energy** matters

MODULYS XL reçoit le prix « Innovation nouveau produit » de Frost&Sullivan.

Fort d'une expérience dans l'innovation en matière d'ASI de plus de 50 ans, l'ASI modulaire de très haute puissance **MODULYS XL** a fait ses preuves sur le marché ainsi qu'auprès de Frost&Sullivan.



MOD 080

MODULYS XL

FROST & SULLIVAN

STATYS

Conception redondante pour la disponibilité permanente de l'alimentation et la maintenabilité du site
de 32 à 1800 A



GAMME 381

La solution pour

- > Data center
- > Énergie
- > Infrastructure & Transport
- > Industrie

Les points forts

- > Équipements standard
- > Alimentation
- > Flexibilité
- > Fonction ATSM
- > Protection

Conformité aux normes

- > IEC 62310
- > IEC 60529
- > AS 62310
- > AS 60529
- > IEC 62310-2
- > AS 62310,2
- > CE
- > RCM

Avantages



Services Experts

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

Fonction

Les systèmes de transfert statique (STS) sont des commutateurs intelligents qui augmentent la disponibilité électrique en basculant automatiquement les charges sur des sources alternatives en cas de défaut ou d'indisponibilité de la source principale. Ils permettent une maintenance flexible du site et garantissent une haute disponibilité.

Avantages

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).
- Fusible de puissance.
- Détection du courant de défaut en aval.
- Communication interne par CAN Bus.
- Double by-pass de maintenance.
- Neutre surdimensionné pour une compatibilité avec des charges non linéaires.
- Entrées, interrupteurs de sortie et by-pass de maintenance intégrés (version armoire).

Alimentation

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.

Flexibilité

STATYS est proposé en :

- Commutation bipolaire phase/neutre ou phase/phase.
- Triphasé (3 fils) sans neutre pour réduire le coût des câbles et 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 l'adapter à tous types d'environnements électriques.
- La capacité de gérer des sources synchronisées ou non synchronisées en fonction des spécificités des utilisations.

Fonction ATSM

La fonction ATSM (Advanced Transformer Switching Management) pour la gestion de la commutation avec un transformateur en aval. Si 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.

Protection

STATYS assure la protection contre :

- Les défauts de la source d'alimentation.
- Les défaillances de la distribution en amont.
- Les perturbations causées par une utilisation en défaut.
- Les erreurs humaines.

Caractéristiques générales

- Haute fiabilité - Conception avec redondances internes garantissant la continuité du service.
- Flexibilité et adaptabilité à tous types d'applications.
- Équipements compacts : jusqu'à 40 %.

Communication

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

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).

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-maintien 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 ».

Options de communication

- 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)										
Calibre [A]	32	63	63	100	200	300	400	600	630	800	1000	1250	1400	1600	1800
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 ¹														
Rendement	99 %														
Facteur de puissance admissible	aucune restriction														
ENVIRONNEMENT															
Température de fonctionnement	De 0° C juqu'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), UKCA														

(1) uniquement pour 630 A : 150% pour 1 minute - 105% pour 60 minutes

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 - 630	800	586	765
		800 - 1000	1000	950 ⁽¹⁾	1930
		1250 - 1800	910	815	1955
		200	500	600 ⁽¹⁾	1930
	Armoire	300 - 400	700	600 ⁽¹⁾	1930
		600 - 630	900	600 ⁽¹⁾	1930
		800 - 1000	1400	950 ⁽¹⁾	1930
		1250 - 1600	2010	815	1955

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

STATYS HC

Système de transfert statique pour les salles d'opération et les unités de soins intensifs

de 63 à 100 A



La solution pour

> Santé

Les points forts

- > Conception robuste
- > Gestion unique du transformateur aval
- > Continuité de l'alimentation
- > Fiabilité élevée

Avantages

NON-STOP

19"



HOT-SWAP

Conformité aux normes

- > IEC 62310
- > IEC 60364-7-710
- > NF C15-211

Services Experts

Nos services sont destinés à garantir le plus haut niveau de disponibilité de votre système :

- > Mise en service
- > Intervention sur site
- > Maintenance préventive
- > Intervention 24h/24 et réparations rapides sur site
- > Packs de maintenance
- > Formation



www.socomec.com/services

Fonction

STATYS HC est un système de transfert statique disponible en version monophasée ou triphasée. Alimenté à partir de deux sources indépendantes, il garantit la continuité de l'alimentation des locaux à usage médical, en transférant la source disponible sans aucune interruption. STATYS HC a été spécialement conçu en conformité avec les critères applicables des normes IEC 60364-7-710 et NFC 15-211.

Avantages

Conception robuste

- Spécialement conçu pour les locaux à usage médical.
- Conformité avec les critères applicables des normes IEC 60364-7-710 et NFC 15-211.
- Gestion dédiée des surcharges pour garantir la continuité de l'alimentation en cas de surcharge.
- Informations disponibles sur les surcharges par le biais du BMS et des alarmes locales.
- Topologie robuste des composants de puissance (SCR) garantissant une bonne résistance aux surcharges importantes et aux courts-circuits.
- Simplification du dimensionnement de la protection amont, sans altération de la sélectivité.
- Interrupteur de by-pass intégré pour tests périodiques, sans risque pour l'alimentation des charges utilisatrices.

Gestion unique du transformateur aval

- Limitation des courants transitoires au démarrage et pendant un transfert.
- Prévention de l'ouverture accidentelle de la protection amont.
- ATSM (Advanced Transformer Switching Management - gestion de la commutation avec transformateur en aval).

Continuité de l'alimentation

- Alimentation redondante fournie aux utilisations critiques afin d'augmenter leur disponibilité même en cas d'anomalies.
- Panne de la source d'alimentation principale.
- Défaillances de la distribution en amont.
- Perturbations causées par une utilisation en défaut.
- Erreurs humaines.
- Augmentation de la disponibilité en choisissant la source la plus fiable.
- Séparation des utilisations pour supprimer les risques de propagation des défauts entre les applications.
- Interrupteur by-pass intégré garantissant l'alimentation au cours d'opérations médicales critiques.

Fiabilité élevée

- 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 intégrée 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.

Système en rack 19 pouces compact et extractible "à chaud"

- Système en rack 19 pouces compact et extractible "à chaud".
- Double bypass de maintenance intégré, accessible en face avant et protégé contre les erreurs humaines.
- Module de puissance complètement extractible pour une maintenance accélérée
- Partie fixe dépourvue d'électronique.

Caractéristiques générales

- Conception robuste conforme aux normes relatives aux salles d'opération.
- Gestion unique du transformateur aval.
- Continuité de l'alimentation.
- Haute disponibilité - Une conception avec redondances internes.

Communication

- Affichage graphique LED et LCD combiné, pour une visualisation plus aisée de l'alimentation.
- Slots pour options de communication.
- Interface à contacts secs (contacts configurables).
- Interface Ethernet pour la surveillance des STS via pages Web.
- Paramétrage entièrement digital.

Options de communication

- Interface contacts secs configurables supplémentaires.
- MODBUS TCP.
- MODBUS RTU RS485.
- Logiciel de supervision REMOTE VIEW PRO.

Caractéristiques techniques

STATYS HC	Rack 19" - débrochable « Hot Swap » - monophasé	Rack 19" - débrochable « Hot Swap » - triphasé	
Calibre [A]	63	63	100
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES			
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	De 0° C jusqu'à 40°C		
Humidité relative	95%		
Altitude maximale	1000 m sans déclassement		
Niveau acoustique à 1 m (ISO 3746)	<45 dBA		
NORMES			
Sécurité	IEC 62310, IEC 60529		
CEM	Classe C2 /C3 (IEC 62310-2)		
Certification produit	CE, RCM (E2376), UKCA		

Dimensions

Modèle		Gamme (A)	Largeur (mm)	Profondeur (mm)	Hauteur (mm)
Monophasé	Rack 19"	63	483 (19")	747	89 (2U)
Triphasé		63 - 100	483 (19")	648	400 (9U)

EXIT



1. Safety
2. Availability
3. Efficiency

3b



Superior

ASI - Monophasée



NETYS RT
1100 à 11000 VA
p. 46



NETYS RT-M
1100 à 3300 VA
p. 50

ASI - Triphasée



MASTERYS GP4 RK
de 10 à 40 kVA/kW
p. 52



MASTERYS GP4
de 10 à 160 kVA/kW
p. 54



DELPHYS GP
de 160 à 800 kVA/kW
p. 56



DELPHYS XL
1000 kVA/kW
- 1200 kVA/kW
p. 58

ASI - Avec transformateur intégré



MASTERYS IP+
de 10 à 80 kVA
p. 62

STS - Transfer System



STATYS XS
16 et 32 A
p. 64

Performances énergétiques inégalées



Des solutions
« haut de gamme » aux
performances certifiées,
conçues pour optimiser
les performances
des utilisations en
minimisant le TCO
(Total Cost of Ownership
- coût total de
possession).

Option de contrat de maintenance

Power brick as a spare
pour ASI DELPHYS XL
p. 60

NETYS RT

Protection totale en rack ou en tour
de 1100 à 11000 VA



Les points forts

- > Simple à installer
- > Haut niveau de protection et de disponibilité
- > Performances certifiées
- > Facile à utiliser
- > Durée d'autonomie importante et flexible

Conformité aux normes

- > IEC 62040-1
- > IEC 62040-2
- > IEC 62040-3
- > AS 62040.1.1
- > AS 62040.1.2
- > AS 62040.2
- > RCM (E2376)

Certifications et attestations



Fonction

Solution professionnelle complète, le NETYS RT est une ASI monophasée en rack/tour qui assure la protection et la disponibilité des infrastructures informatiques et répond aux exigences aussi bien en termes de fiabilité de l'alimentation électrique que de flexibilité d'installation.

Avantages

Simple à installer

- Aucune configuration nécessaire au premier démarrage.
- Conversion « Tour en rack » pour un gain de place et de temps.
- Faible encombrement au sol (mode Tour).
- Rack haute densité pour un gain d'espace important dans l'armoire.

Haut niveau de protection et de disponibilité

- Technologie « Online double conversion » avec onde sinusoïdale pour filtrer toutes les perturbations depuis/vers l'alimentation réseau et assurer une protection maximale de l'équipement technique.
- Grande tolérance en tension d'entrée qui limite les passages en mode batterie et prolonge ainsi la durée de vie des batteries.
- Possibilité de configuration 1+1 parallèle et redondante pour maximiser la disponibilité des équipements critiques (jusqu'à 22 kVA).
- Bypass manuel remplaçable à chaud.

Performances certifiées

- Performances testées et vérifiées par un laboratoire indépendant.
- Performance maximale jusqu'à 40 °C sans déclassement.

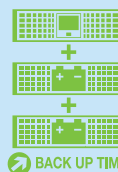
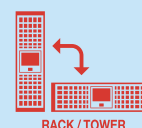
Facile à utiliser

- Écran LCD multilingue clair et sobre.
- Large gamme de protocoles de communication pour l'intégration dans les réseaux LAN ou les systèmes de gestion de bâtiments.
- Appareil prêt à être connecté pour accéder aux services connectés.
- Fonction de segmentation de la charge pour hiérarchiser les charges et gérer les situations critiques.

Durée d'autonomie importante et flexible

- Extension de batterie modulaire remplaçable à chaud (EBM) pour répondre aux différents besoins en durée d'autonomie, même après installation.
- Fonction de détection du vieillissement de la batterie.
- Recharge rapide, même pour les très longues autonomies.
- Compatible avec les batteries Li-ion.

Avantages



Compatible avec les batteries Li-ion

Caractéristiques générales

- Kit de rails.
- Interface à contacts secs intégrée (5 000 - 11 000 VA).
- Disjoncteur réseau d'alimentation principal (5 000-11 000 VA).
- Raccordement pour modules d'extension de batterie.
- Port pour fonctionnement en parallèle (5 000-11 000 VA).
- Arrêt à distance de l'ASI.
- Capteur de température interne.

Fonctions optionnelles

- Modèles ASI avec cartes électroniques tropicalisées (vernis de protection).
- Modules d'extension de batterie remplaçables à chaud.
- Bypass manuel remplaçable à chaud.
- Module parallèle 1+1 (5 000-11 000 VA)..

Communication

- 1 slot pour options de communication.
- Port USB de gestion de l'ASI.
- MODBUS RTU (RS232).
- RS485 pour BMS batterie Li-ion.

- Logiciel LOCAL VIEW pour la surveillance et l'arrêt de l'ASI locale pour Windows, Linux et MAC OSX.

Options de communication

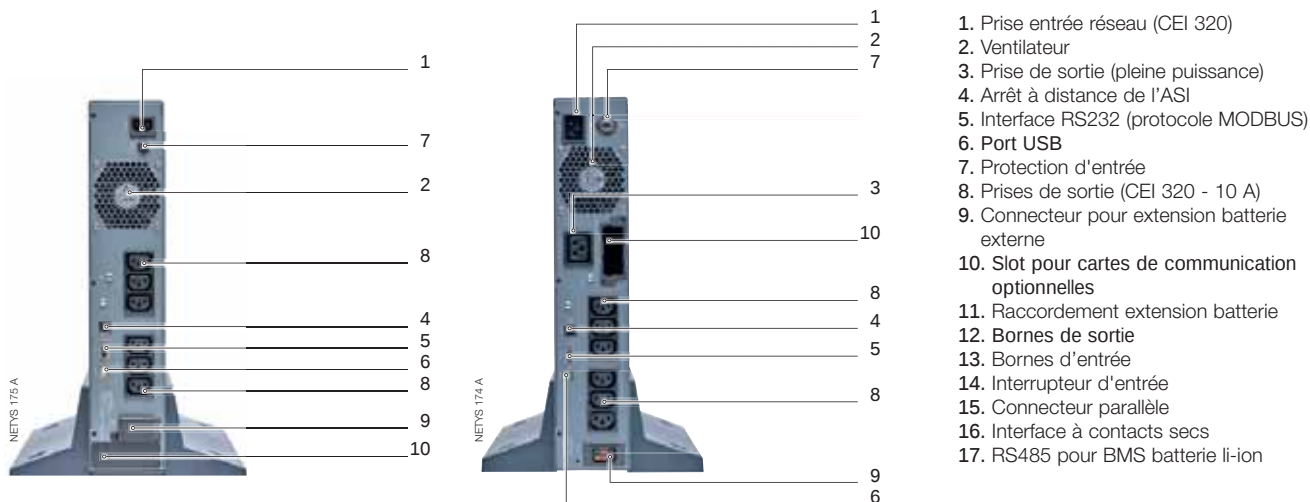
- Carte à contacts secs.
- NET VISION : interface Ethernet professionnelle WEB/SNMP pour la supervision de l'ASI et l'arrêt automatique à distance (MODBUS TCP).
- RT-VISION : interface WEB/SNMP pour la supervision et la gestion de l'ASI.
- Dispositif de surveillance de l'environnement (EMD).
- Logiciel de supervision REMOTE VIEW PRO.

Caractéristiques techniques

NETYS RT								
Modèle	NRT2-U1100	NRT2-U1700	NRT2-U2200	NRT2-U3300	NRT3-5000K	NRT3-7000K	NRT3-9000K	NRT3-11000K
Sn	1100 VA	1700 VA	2200 VA	3300 VA	5000 VA	7000 VA	9000 VA	11000 VA
Pn	900 W	1350 W	1800 W	2700 W	5000 W	6000 W	8000 W	10000 W
Architecture	VFI « on-line double conversion » avec entrée PFC (Power Factor Control) et by-pass automatique							
Fonctionnement parallèle redondant	-	-	-	-	1+1	1+1	1+1	1+1
ENTRÉE								
Tension	230 V (1ph) 120÷280 V; (175÷280 V @100% de charge)				230 V (1ph) 100÷280 V; (175÷280 V @100% de charge)			
Fréquence	50/60 Hz +/-10% (configuration automatique)				40/70 Hz (50/60 Hz +/-10% configuration automatique)			
Facteur de puissance / THDi	>0.99 / <5%				>0.99 / <3%			
Prise d'entrée	IEC 320-C14 (10 A)	IEC 320-C20 (16 A)			bornes			
SORTIE								
Tension	230 V (1ph) configurable 200 / 208 / 220 / 240 V - 50 ou 60 Hz ± 2% (± 0.05 Hz en mode batterie)							
Facteur de puissance	0.9 @ 1 kVA	0.9 @ 1.5 kVA	0.9 @ 2 kVA	0.9 @ 3 kVA	1 @ 5 kVA	1 @ 6 kVA	1 @ 8 kVA	1 @ 10 kVA
Rendement	jusqu'à 93% en mode «on-line»				jusqu'à 95,5% en mode «on-line»			
Capacité de surcharge	jusqu'à 105% en permanence ; 125% x 3 min; 150% x 30 sec				jusqu'à 105% en permanence ; 125% x 2 min; 150% x 30 sec			
Raccordements sortie	6 x IEC 320-C13 (10A)	6 x IEC 320-C13 (10 A) + 1 x IEC 320-C19 (16 A)			bornes			
BATTERIE								
Autonomie standard ⁽¹⁾	7	11	8	9	13	8	12	9
Tension	24 VDC	48 VDC	48 VDC	72 VDC	192 VDC	192 VDC	240 VDC	240 VDC
Durée de recharge	< 3 heures pour retrouver 90 % de la capacité				< 6 heures pour retrouver 90% de la capacité			
COMMUNICATION								
Synoptique	LCD avec icônes graphiques				LCD avec menus en 10 langues			
Protocole RS232 MODBUS	•	•	•	•	•	•	•	•
USB protocole	•	•	•	•	•	•	•	•
WEB/SNMP (port Ethernet RJ45)	option	option	option	option	option	option	option	option
Slot COMM	•	•	•	•	•	•	•	•
Carte à contacts secs	option	option	option	option	•	•	•	•
Entrée d'arrêt d'urgence EPO	•	•	•	•	•	•	•	•
Port parallèle	-	-	-	-	•	•	•	•
NORMES								
Sécurité	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2							
CEM	IEC/EN 62040-2, AS 62040.2							
Performances	IEC/EN 62040-3 (rendement certifié par un organisme extérieur et indépendant)							
Certification du produit ⁽²⁾	CE, RCM (E2376), UKCA							
ENVIRONNEMENT								
Température de fonctionnement	de 0 °C à +40 °C (jusqu'à 45°C ⁽³⁾)							
Plage de température de stockage	de -15 °C à +55 °C (de 15 °C à 25 °C pour une durée de vie optimale de la batterie)							
Humidité relative	5-95% sans condensation							
Niveau acoustique (ISO 3746)	< 45 dBA	< 50 dBA			< 55 dBA			
ARMOIRE ASI								
Dimensions ASI standard (L x P x H)	89x332x440 mm	89x430x440 mm	89x430x440 mm	89x608x440 mm	178x565x440 mm	178x565x440 mm	220x650x440 mm	220x650x440 mm
Dimensions RACK ASI	2U	2U	2U	2U	2U+2U	2U+2U	2U+3U	2U+3U
Masse ASI standard	13 kg	18 kg	19 kg	30 kg	11 + 39 kg	12 + 39 kg	16 + 67 kg	17 + 67 kg
Indice de protection	IP20							
MODULES D'EXTENSION DE BATTERIE (EBM)								
Dimensions EBM (L x P x H)	89x332x440 mm	89x430x440 mm	89x430x440 mm	89x608x440 mm	89x565x440 mm	89x565x440 mm	131x650x440 mm	131x650x440 mm
RACK EBM	2U	2U	2U	2U	2U	2U	3U	3U
Masse EBM	16 ka	29 ka	29 ka	43 ka	39 ka	39 ka	67 ka	67 ka

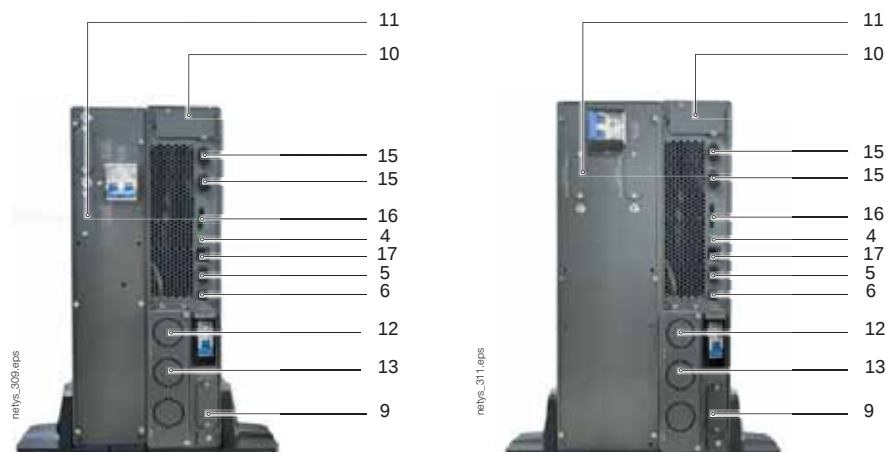
(1) À 75 % de la puissance nominale FP 0,7. (2) Conformité BIS pour les modèles 5000 VA et 7000 VA. (3) Condition applicable.

Raccordements



1100 VA

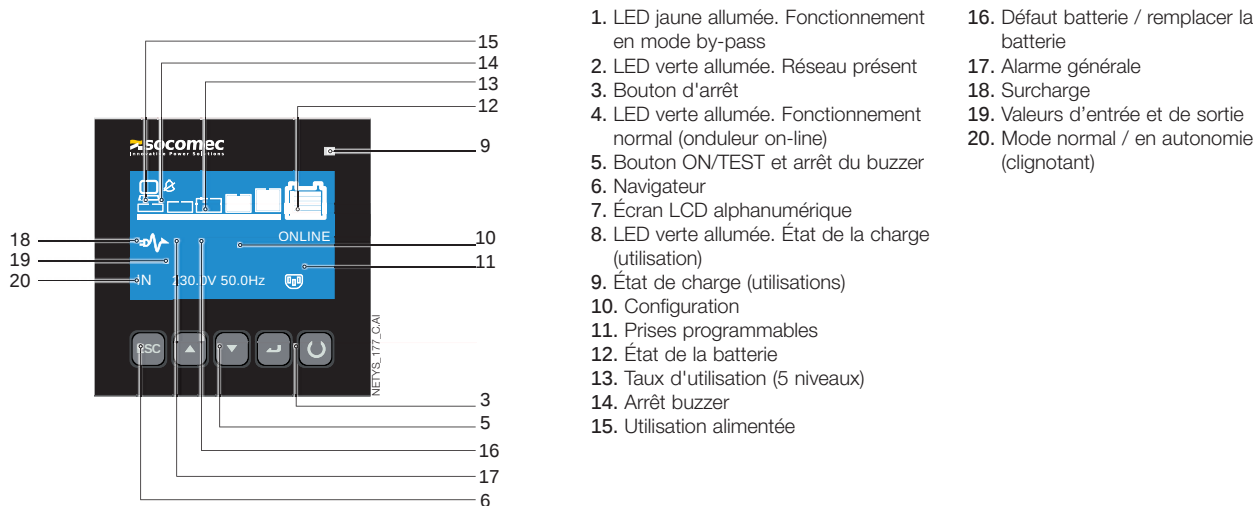
1 700 VA - 2 200 VA - 3 300 VA



5000 VA - 7000 VA + batterie

9000 VA - 11000 VA + batterie

Tableau de contrôle



NETYS RT Hot-Swap

Modèles NETYS RT Hot Swap: 7000 VA (rack 4U) et 11000 VA (rack 5U).

Le by-pass manuel embrochable, disponible avec les modèles NETYS RT Hot Swap, permet de remplacer facilement l'ASI sans mettre hors tension les systèmes critiques pendant les interventions de maintenance.

Unité de distribution d'alimentation avec prises multiples IEC 10 A et 16 A. Fonction de contrôle de segmentation de la charge pour hiérarchiser l'alimentation des charges les plus critiques.

Bloc batterie échangeable à chaud à accès frontal pour un remplacement sûr et rapide.

NETYS RT Hot-Swap		
Modèle	NRT3-7000 MBP	NRT3-11000 MBP
Sn	7000 VA	11000 VA
Pn	6000 W	10000 W
By-pass manuel embrochable	•	•
Packs batterie échangeable à chaud	•	•
Dimensions ASI (L x P x H)	178x665x440 mm	220x750x440 mm
RACK module EBM	4U	5U
Masse ASI	54 kg	85 kg



netys_315.psd



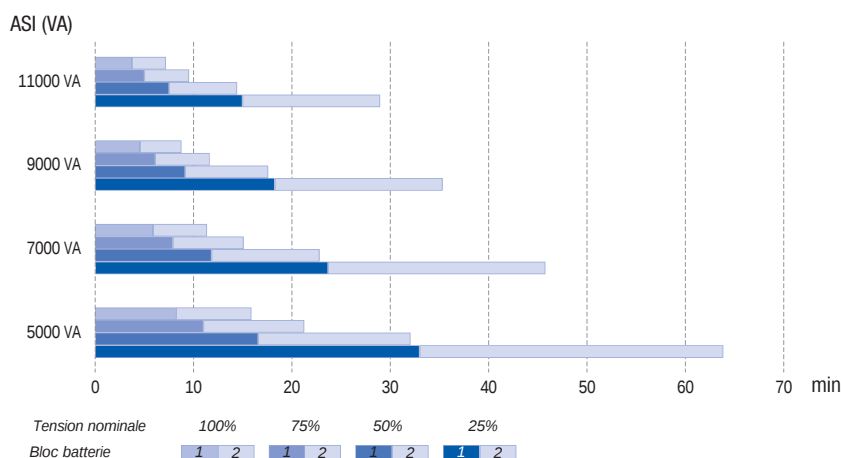
netys_315.psd



netys_316.psd

NETYS RT - Batterie lithium-ion ASI

La solution de batterie lithium-ion, disponible avec NETYS RT 5-11 kVA, offre une densité d'alimentation de secours supérieure et une durée de vie de la batterie beaucoup plus longue que les modèles au plomb-acide traditionnelles. La solution de batterie lithium-ion se distingue par un BMS (Battery Monitoring System) interactif intégré qui permet une surveillance précise et individuelle des cellules et coordonne le profil de recharge avec l'onduleur afin de maximiser la disponibilité de l'alimentation de secours.



netys_300_a.fr

netys_314.psd

NETYS RT-M

Solution pour applications maritimes
de 1100 à 3300 VA



GAMME 503

Les points forts

- > Haute disponibilité dans les environnements du secteur maritime
- > Facile à utiliser
- > La réponse à vos besoins

Conformité aux normes

- > IEC/EN 62040-1, IEC/EN 62040-2, IEC/ EN 62040-3
- > AS 62040.1.1, AS 62040.1.2, AS 62040.2
- > CE
- > RCM (E2376)

Certifications et attestations



Fonction

Le NETYS RT M est une ASI monophasée haute performance en rack/tour certifiée pour les applications marines.

Avantages

Haute disponibilité dans les environnements du secteur maritime

L'industrie maritime exige des équipements fiables, capables d'alimenter des applications fonctionnant dans des environnements difficiles. Dans un tel contexte, les coupures de courant causent de très sérieux problèmes aux équipements critiques des systèmes de navigation et de communication ainsi que des commandes des moteurs, entraînant des coûts supplémentaires. Fidèle à son engagement en matière de développement de solutions innovantes répondant aux besoins de disponibilité, de rendement énergétique et de réduction des coûts, SOCOMEC a conçu NETYS RT-M, une ASI haute performance certifiée conforme à la norme DNV GL.

Facile à utiliser

- Convertisseur de fréquence facilement configurable (50 Hz, 60 Hz).
- Aucune configuration nécessaire au premier démarrage.
- Large gamme de protocoles de communication (y compris TCP/IP et SNMP) pour l'intégration dans les réseaux LAN ou les systèmes de gestion de bâtiments (BMS).

La réponse à vos besoins

- Technologie « Online double conversion » avec onde sinusoïdale, pour filtrer toutes les perturbations depuis/vers l'alimentation réseau et assurer une protection maximale de l'équipement.
- Modules d'extension de batterie (EBM) en option, pour répondre aux différents besoins en durée d'autonomie, même après installation.
- Interface LCD claire et sobre, avec buzzers indiquant immédiatement l'état de fonctionnement de l'ASI, même pour des utilisateurs non spécialistes.

Caractéristiques générales

- Protection backfeed intégrée.
- Protection contre les phénomènes atmosphériques (NTP) pour les téléphones/modems ADSL.
- /Connecteur RJ11 pour Emergency Power Off (EPO).
- Raccordement pour modules d'extension de batterie.

Fonctions optionnelles

- Modules d'extension batterie.

Communication

- 1 slot pour options de communication.
- RT-VISION : interface professionnelle WEB/SNMP pour la gestion de la surveillance et de l'arrêt de l'ASI pour différents systèmes d'exploitation (5 000-11 000 VA).
- Port USB pour la gestion de l'ASI basée sur le protocole HID.
- MODBUS RTU (RS232).
- Logiciel LOCAL VIEW pour la surveillance et l'arrêt de l'ASI locale pour Windows, Linux et MAC OSX.

Caractéristiques techniques

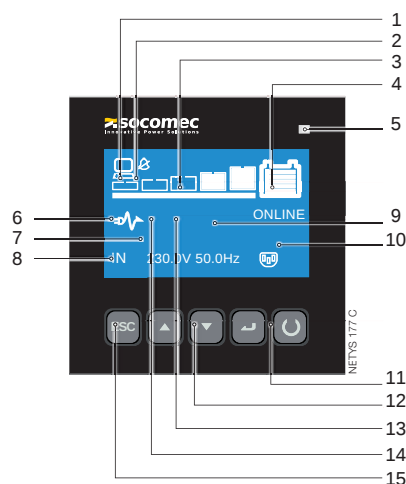
NETYS RT-M				
Modèle	NRT2-U1100C	NRT2-U1700C	NRT2-U2200C	NRT2-U3300C
Sn	1100 VA	1700 VA	2200 VA	3300 VA
Pn	900 W	1350 W	1800 W	2700 W
Architecture	VFI « on-line double conversion » avec entrée PFC (Power Factor Control) et by-pass automatique			
ENTRÉE				
Tension nominale	230 V (1ph)			
Tolérance de tension	175÷280 V ; jusqu'à 120 V à 70 % de charge			
Fréquence nominale	50/60 Hz			
Tolérance de fréquence	± 10 % (configurable automatiquement)			
Facteur de puissance/THDI	> 0,99 / < 5 %			
SORTIE				
Tension nominale	230 V (1ph)			
Tolérance de tension	configurable 200/208/220/240 V			
Fréquence nominale	50 ou 60 Hz			
Tolérance de fréquence	± 2 % (± 0,05 Hz en mode batterie)			
Facteur de puissance	0,9 à 1 000 VA	0,9 à 1500 VA	0,9 à 2000 VA	0,9 à 3000 VA
Rendement	Jusqu'à 93 % en mode "on-line"			
Capacité de surcharge	Jusqu'à 105 % en permanence ; 125 % pendant 3 min ; 150 % pendant 30 s			
Raccordements	6 x CEI 320-C13 (10 A) 6 x CEI 320-C13 (10 A) + 1 x CEI 320-C19 (16 A)			
BATTERIE				
Autonomie standard ⁽¹⁾	8 min	12 min	8 min	10 min
Tension	24 V DC	48 V DC		72 V DC
Durée de recharge	< 6 heures pour retrouver 90 % de la capacité			
COMMUNICATION				
Interfaces	RS232 (port DB9) protocole MODBUS, protocole USB HID			
Ethernet	WEB/SNMP (connecteur Ethernet RJ45) – option			
Slots COMM	1 disponible en standard			
Carte contacts secs	Option			
Entrée d'arrêt d'urgence (EPO)	Port RJ11			
ENVIRONNEMENT				
Température de fonctionnement	de 0 °C à +40 °C (de 15 °C à 25 °C pour une durée de vie optimale de la batterie) Température classe A selon DNV GL			
Humidité relative	5 - 95 % sans condensation			
Altitude maximale	1000 m sans déclassement (max. 3000 m)			
Niveau acoustique (ISO 3746)	< 45 dBA	< 50 dBA		
ARMOIRE ASI				
Dimensions L x P x H (mm)	89 x 333 x 440 mm	89 x 430 x 440 mm		89 x 608 x 440 mm
Dimensions RACK U	2U			
Masse	13 kg	18 kg	19 kg	30 kg
Indice de protection	IP20			
EBM - MODULES D'EXTENSION DE BATTERIE				
Dimensions L x P x H (mm)	89 x 333 x 440 mm	89 x 430 x 440 mm		89 x 608 x 440 mm
Dimensions RACK U	2U			
Masse	16 kg	29 kg		43 kg
NORMES				
Sécurité	CEI/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2			
CEM	CEI/EN 62040-2, AS 62040.2			
Performances	CEI/EN 62040-3 (rendement certifié par un organisme extérieur et indépendant)			
Certification maritime	Tests applicables selon les normes Class Guideline DNVGL-CG-0339, édition de novembre 2015 et EN 62040-1:2008/A1:2013.			
Certification produit	CE, RCM (E2376), UKCA			

(1) À 75 % de la puissance nominale FP 0,7.

Options de communication

- Interface à contacts secs.
- RT-VISION : interface professionnelle WEB/SNMP pour la gestion de la surveillance et de l'arrêt de l'ASI pour différents systèmes d'exploitation (1 100-3 300 VA).
- Dispositif de surveillance de l'environnement (EMD).
- Logiciel de supervision REMOTE VIEW PRO.

Tableau de contrôle



1. Utilisation alimentée
2. Arrêt buzzer
3. Taux d'utilisation (5 niveaux)
4. État de la batterie
5. État de charge (utilisations)
6. Surcharge
7. Valeur d'entrée
8. Mode normal / en autonomie (clignotant)
9. Configuration
10. Prises programmables
11. Bouton d'arrêt
12. Bouton ON/TEST et arrêt du buzzer
13. Défaut batterie / remplacer la batterie
14. Alarme générale
15. Bouton Navigateur

MASTERYS GP4 RK

La protection sur mesure adaptée à l'Edge computing
de 10 à 40 kVA/kW



Fonction

Alors que les entreprises font de plus en plus appel aux services de colocalisation et de cloud, elles sont également toujours plus nombreuses à investir dans l'*Edge computing* (informatique en périphérie du réseau) de proximité pour répondre à l'évolution des exigences et à l'apparition de nouveaux besoins : sécurité des données, analytique, contrôle d'applications vitales, programmes de développement IoT, expériences de réalité augmentée, etc.

Avantages

Performances certifiées

- Performance maximale jusqu'à 40 °C sans déclassement
- Économies d'énergie sans compromis : Rendement de 96,5 % en mode VFI.
- Rendement jusqu'à 99 % en mode « ÉCO ».
- Performances testées et vérifiées par TÜV SÜD.

Technologie numérique intégrée

- Compatibilité IoT pour l'accès aux services connectés.
- Application mobile SoLive UPS pour la surveillance des ASI avec notifications d'anomalies à distance.
- Intégration facile dans les réseaux LAN/WAN et environnements virtuels.
- Procédure d'intervention guidée et sécurisée.

Conçue pour une intégration aisée

- S'insère dans des armoires de 19" existantes.
- Batteries au Lithium en option.
- Recharge rapide, même pour les très longues autonomies.

Accès frontal pour la maintenance

- Maintenance aisée : architecture innovante avec briques échangeables
- Remplacement des briques (modules) sans déconnexion du rack.
- Risque d'erreur humaine minimisé.
- Interventions rapides : Réparations 5 fois plus rapides qu'avec une ASI d'ancienne génération.

La solution pour

- > Santé
- > Énergie
- > Industrie

Les points forts

- > Performances certifiées
- > Technologie numérique intégrée
- > Conçue pour une intégration aisée
- > Accès frontal pour la maintenance

Conformité aux normes

- > IEC/EN 62040-1,
- IEC/EN 62040-2,
- > IEC/EN 62040-3
- > CE
- > UKCA

Certifications et attestations



La gamme **MASTERYS GP4** est certifiée par TÜV SÜD concernant la sécurité (norme EN 62040-1).



Avantages

3 LEVEL TECHNOLOGY	96,5% EFFICIENCY	PF 1
kW = kVA	RoHS COMPLIANT	Li-Ion

Compatible avec les batteries Li-Ion

Conçue pour la disponibilité

- > MTBF VFI* : 500 000 h

* Attestation officielle.

SoLive UPS



Services Experts



www.socomec.com/services

Caractéristiques générales

- Double réseau d'alimentation.
- Commutateur by-pass de maintenance intégré.
- Disjoncteur réseau d'alimentation principal.
- Disjoncteur de sortie.
- Disjoncteur réseau auxiliaire.
- Protection backfeed : circuit de détection.
- Compatible avec les groupes électrogènes.

Communication

- Écran graphique de 3,5" avec affichage multilingue.
- 2 slots pour options de communication.
- Port USB pour le téléchargement des rapports et du journal historique des ASI
- Port Ethernet pour le service.

Fonctions optionnelles

- Entrée triphasée sans neutre.
- Dispositif « backfeed » interne d'isolation contre les retours de tension.
- Barres de couplage pour réseaux communs.
- Système de mise à la terre TN-C.
- Système de synchronisation ACS.

Options de communication

- Interface contacts secs configurables.
- MODBUS RTU RS485 ou TCP.
- Passerelle PROFIBUS / PROFINET.
- 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

- SoLink : 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

MASTERYS GP4 RK					
Sn [kVA]	10	15	20	30	40
Pn [kW]	10	15	20	30	40
Entrée / Sortie 3/1	•	•	•	-	-
Entrée / Sortie 3/3	•	•	•	•	•
Configuration parallèle	jusqu'à 6 unités				
ENTRÉE					
Tension nominale	400 V 3 ph + N				
Tolérance de tension	240 V à 480 V				
Fréquence nominale	40-70 Hz				
SORTIE					
Facteur de puissance	1 (selon CEI / EN 62040-3)				
Tension nominale	Monophasé + N : 230 V (configurable 220/240 V) triphasé + N : 400 V (configurable 380/415 V)				
Fréquence nominale	50/60 Hz				
RENDEMENT (vérifié par TÜV SÜD)					
Mode on line double conversion VFI	jusqu'à 96,5 %				
Eco Mode	jusqu'à 99 %				
BATTERIE					
Technologies	Batterie VRLA, NiCd, Li-Ion				
Type de batterie	Durée vie normale - Longue durée				
Configuration	Externe Distribuées ou partagées				
FIABILITÉ (MTBF)					
MTBF (VFI)	> 500 000 heures (certifiées)				
MTBF (ASI)	> 12 000 000 heures (certifiées)				
ENVIRONNEMENT					
Température de fonctionnement	Performance maximale jusqu'à 40 °C (sans conditions spécifiques)				
ARMOIRE ASI					
Hauteur du rack 19"	7U				
Dimensions (L x P x H)	442 x 820 x 305				
Masse	79 kg max ⁽¹⁾				
Afficheur	3,5"				
Batterie de secours	Batteries externes				
Indice de protection	IP20				
Couleur	RAL 7016				
SERVICES PERFORMANTS					
Extension de vie	Programme de service pour différer l'obsolescence				
Réparations rapides	Temps moyen de réparation (MTTR) divisé par 5 par rapport aux ASI d'ancienne génération grâce à l'accès frontal aux principaux composants				
NORMES					
Sécurité	IEC/EN 62040-1				
CEM	IEC/EN 62040-2				
Performances	IEC/EN 62040-3				
Caractéristiques environnementales	Entièrement conforme à la Directive européenne RoHS				
Conformité sismique	Sur demande, conformément au Uniform Building Code UBC-1997 Zone 4				
Certification produit	CE, EAC, UKCA				

(1) Selon le modèle.

MASTERYS GP4

Fiabilité et performances supérieures
de 10 à 160 kVA / kW



Fonction

Le MASTERYS GP4 est la solution ASI monolithique de moyenne puissance la plus avancée du marché. En intégrant des technologies fiables qui garantissent la disponibilité, assurent des fonctionnalités novatrices et maximisent le rendement énergétique et l'intelligence, cette ASI est prête pour le futur.

Avantages

Conception et fiabilité supérieures

- Conception surdimensionnée : priorité à la fiabilité.
- Résistance para-sismique certifiée.
- MTBF élevé avec attestation officielle.
- Équipement à longue durée de vie théorique.

Facilité d'entretien

- Architecture ASI conçue pour éliminer les points uniques de défaillance des ASI monolithiques traditionnelles.
- Concept tolérant aux pannes qui garantit la redondance en mode double conversion, jusqu'à 50 % de la puissance nominale minimum dans le pire des cas (60 à 160 kW).
- Modules de puissance autosuffisants.
- Basée sur notre plateforme moyenne puissance éprouvée sur le terrain.
- Nombre limité de convertisseurs de puissance - chacun conçu pour éliminer la propagation potentielle des défauts et optimiser le MTBF.
- Bypass statique puissant et robuste.
- Maintenance innovante grâce à une architecture modulaire.
- Interventions rapides : réparations 5 fois plus rapides qu'avec une ASI d'ancienne génération.
- Maintenance réalisée entièrement par l'avant.

Technologie numérique intégrée

- Appareil prêt à être connecté pour accéder aux services connectés.
- Application mobile eWire pour installation et reporting guidés par réalité augmentée.
- Application mobile SoLive UPS pour la surveillance des ASI avec notifications d'anomalies à distance.
- Intégration facile dans les réseaux LAN/WAN et environnements virtuels.

Performances certifiées

- Performance maximale jusqu'à 40 °C sans déclassement ni conditions spécifiques.
- Économies d'énergie sans compromis : rendement de 96,5 % en mode VFI.
- Rendement jusqu'à 99 % en mode « ÉCO ».
- Performances testées et vérifiées par TÜV SÜD.

Convivialité et respect de l'environnement

- Design ergonomique simplifiant l'utilisation.
- Prêt pour les éco-réglementations à venir.
- Conforme RoHS.
- Câbles sans halogène.
- Plus de 25 langues disponibles sur le synoptique.

Durée d'autonomie importante et flexible

- Batterie interne à haute densité permettant de réduire considérablement l'emprise au sol.
- Batterie interne jusqu'à 80 kW incluse.
- Recharge rapide, même pour les très longues autonomies.
- Compatible avec les batteries technologie Li-ion.

La solution pour

- > Santé
- > Industrie

Les points forts

- > Conception et fiabilité supérieures
- > Facilité d'entretien
- > Technologie numérique intégrée
- > Performances certifiées
- > Convivialité et respect de l'environnement
- > Durée d'autonomie importante et flexible

Conformité aux normes

- > IEC/EN 62040-1, IEC/EN 62040-2
- > EN 62040-3
- > CE
- > UKCA
- > EAC

Certifications et attestations



La gamme **MASTERYS GP4** est certifiée par TÜV SÜD concernant la sécurité (norme EN 62040-1).



Résistance parasismique
Les ASI **MASTERYS GP4** ont passé avec succès des tests rigoureux destinés à vérifier leur résistance aux événements sismiques de Zone 4.

Avantages



Compatible avec les batteries Li-Ion

eWIRE



SoLive UPS



Caractéristiques générales

- Double réseau d'alimentation.
- Commutateur bypass de maintenance interne.
- Disjoncteur réseau d'alimentation principal.
- Disjoncteur de sortie.
- Disjoncteur réseau de réseau auxiliaire.
- Protection backfeed : circuit de détection.
- Compatibilité totale avec les générateurs.
- Batterie jusqu'à 80 kW à durée de vie normale et longue.
- Batterie commune ou partagée pour optimisation du stockage d'énergie sur systèmes parallèles.

Télésurveillance et services cloud

- SoLink : 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.

Communication

- Écran graphique couleur multilingue tactile intuitif de 7 pouces (60-160 kVA/kW).
- 2 slots pour options de communication.
- Port USB pour le téléchargement des rapports ASI et journaux historiques.
- Port Ethernet pour le service.

Fonctions optionnelles

- Entrée triphasée sans neutre.
- Dispositif backfeed d'isolation intégré.
- Barres de couplage pour réseau commun.
- Système de mise à la terre TN-C.
- Système de synchronisation ACS.
- Indice de protection IP21.
- Kit entrée des câbles par le haut.
- Kit ventilation par le haut.
- Ventilation du bypass redondante.
- Kit de renfort antisismique

Options de communication

- Interface à contacts secs (contacts secs configurables).
- MODBUS RTU RS485 ou TCP.
- Passerelle PROFIBUS / PROFINET.
- Interface BACnet/IP.
- NET VISION : interface Ethernet professionnelle WEB/ SNMP pour une gestion sûre de l'ASI et l'arrêt automatique à distance.
- Logiciel de supervision REMOTE VIEW PRO.
- Passerelle IoT pour services cloud Socomec et application mobile SoLive UPS.
- Écran tactile déporté.
- Écran graphique couleur multilingue tactile intuitif de 7 pouces (10 à 40 kVA/kW).

Caractéristiques techniques

MASTERYS GP4										
Sn [kVA]	10	15	20	30	40	60	80	100	120	160
Pn [kW]	10	15	20	30	40	60	80	100	120	160
Entrée / Sortie 3/1	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-
Entrée / Sortie 3/3	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Configuration parallèle	jusqu'à 6 unités									
ENTRÉE										
Tension nominale	400 V 3ph+N (entrée triphasée sans neutre sur demande)									
Tolérance de tension	240 V à 480 V									
Fréquence nominale	40-70 Hz									
SORTIE										
Facteur de puissance	1 (selon CEI / EN 62040-3)									
Tension nominale	Monophasé + N : 230 V (configurable 220/240 V) Triphasé + N : 400 V (configurable 380/415 V)									
Fréquence nominale	50/60 Hz									
RENDEMENT (vérifié par TÜV SÜD)										
Mode on line double conversion VFI	jusqu'à 96,5 %									
Eco Mode	jusqu'à 99 %									
BATTERIES										
Technologies	Batterie VRLA, NiCd, Li-Ion									
AUTONOMIE BATTERIE (minutes) ⁽¹⁾										
S4	31	19	13	7	5	-				
M4	90	57	40	24	17	-				
T6	-					11	8	-		
ENVIRONNEMENT										
Température de fonctionnement	Performance maximale jusqu'à 40 °C (sans conditions spécifiques)									
ARMOIRE ASI										
Masse	selon le nombre de batteries installées - Nous contacter									
Indice de protection	IP20 (IP21 sur demande)									
Couleur	RAL 7016									
SERVICES PERFORMANTS										
Extension de vie	Programme de service pour différer l'obsolescence									
Réparations rapides	Temps moyen de réparation (MTTR) divisé par 5 par rapport aux ASI d'ancienne génération grâce à l'accès frontal aux principaux composants									
NORMES										
Sécurité	IEC/EN 62040-1									
CEM	IEC/EN 62040-2									
Performances	EN 62040-3									
Caractéristiques environnementales	Entièrement conforme à la Directive européenne RoHS									
Conformité sismique	Sur demande, conformément au Uniform Building Code UBC-1997 Zone 4									
Certification produit	CE, EAC, UKCA									

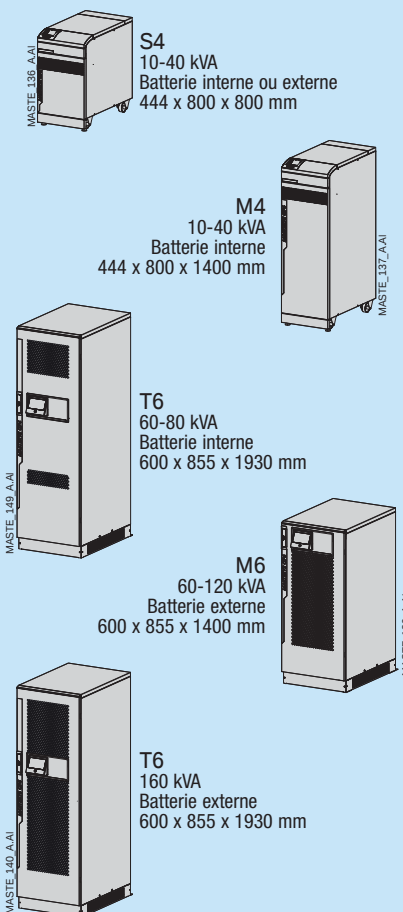
(1) @80% de la charge nominale FP 1.

Conçue pour la disponibilité

> MTBF VFI* : 350 000 h

* Attestation officielle.

Dimensions de l'ASI (LxPxH)



DELPHYS GP

Protection à haut rendement, sans compromis
de 160 à 800 kVA / kW



Économies d'énergie + performance à pleine puissance = Coût total de possession réduit (TCO)

Fonction

La gamme Delphys Green Power est une solution d'ASI monolithique conçue pour répondre aux exigences en termes de performances et de continuité de service. Évolutive jusqu'à 4 MW, Delphys GP couvre une large gamme de puissance ayant fait ses preuves auprès des clients les plus exigeants dans différents types d'application à haute criticité.

Avantages

Économies énergétiques : rendement élevé sans compromis

- Le plus haut rendement du marché en mode VFI – double conversion, le mode de fonctionnement ASI qui assure la protection totale des utilisations contre tous les défauts du réseau d'alimentation.
- Ce rendement très élevé a été testé et certifié, par un organisme international et indépendant, dans les différentes conditions de charge et de tension.
- Cet excellent rendement en mode VFI est procuré par une innovante topologie (technologie à trois niveaux) conçue pour l'ensemble des gammes d'onduleurs Green Power 2.0.

Puissance maximale : kW=kVA

- Aucun déclassement des performances de l'alimentation avec les serveurs de dernière génération couramment utilisés dans les centres de traitement de données (facteur de puissance capacitif ou unitaire).
- Pleine puissance, selon la norme IEC 62040 : kW=kVA (facteur de puissance unitaire) garantissant une hausse de 25 % de puissance active par rapport aux ASI d'anciennes conceptions.
- Alimentation des charges jusqu'à FP 0,9 capacitif, sans déclassement de la puissance.

Importantes économies (coût total de possession)

- Économies d'énergie optimales grâce à un rendement de 96 % en mode VFI

- Double conversion : 50 % de pertes d'énergie sauvegardées, par rapport aux anciennes générations d'ASI, permettent d'importantes économies énergétiques.
- Rendement pouvant aller jusqu'à 99 % avec la fonction FAST ECOMODE.
- L'ASI s'auto-amortit grâce aux économies d'énergie.
- Mode Energy Saver pour une augmentation du rendement global en configuration systèmes parallèles.
- kW=kVA : puissance active maximale disponible, pas de dépenses entraînées par des conceptions surdimensionnées et baisse de la facture énergétique.
- Optimisation du coût de l'infrastructure en amont (sources et distribution), grâce à l'intégration d'un redresseur à IGBT à hautes performances.
- Augmentation de la durée de vie des batteries et de leurs performances : batterie à longue durée de vie et très larges tolérances de l'ASI en tension d'entrée et en fréquence, économisent l'usage de la batterie.

EBS (Expert Battery System)

Gestion de recharge pour une optimisation de la durée de vie utile des batteries.

BCR (Battery Capacity Re-injection)

Élimine les contraintes liées à l'utilisation d'un banc de charge pour les tests de décharge des batteries : il consiste à réinjecter l'énergie stockée dans les batteries vers d'autres applications.

La solution pour

- > Santé
- > Industrie

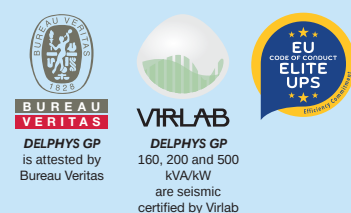
Les points forts

- > Économies énergétiques : rendement élevé sans compromis
- > Puissance maximale : kW=kVA
- > Importantes économies (coût total de possession)
- > EBS (Expert Battery System)
- > BCR (Battery Capacity Re-injection)

Conformité aux normes

- > IEC/EN 62040-1
- > AS 62040.1.1
- > AS 62040.1.2
- > IEC/EN 62040-2
- > AS 62040,2
- > IEC/EN 62040-3
- > AS 62040,3
- > CE, RCM (E2376)

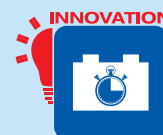
Certifications et attestations



Avantages



Compatible avec les batteries Li-Ion



Battery Capacity Re-injection

Systèmes parallèles

Pour répondre aux critères de disponibilité les plus exigeants et aux besoins de flexibilité et d'évolutivité des installations.

- Configurations parallèles modulaires jusqu'à 4 MW, l'évolution sans contrainte.
- Architecture avec by-pass centralisé ou distribués, une parfaite compatibilité avec l'infrastructure électrique.
- Architecture à double voie avec Systèmes de Transfert Statique.
- Batteries distribuées ou partagées, l'optimisation du stockage de l'énergie pour les systèmes parallèles.

Caractéristiques générales

- By-pass de maintenance intégré pour configuration unitaire (et système 1+1).
- Protection backfeed : circuit de détection.
- EBS (Expert Battery System) pour la gestion des batteries.
- Ventilation redondante.
- Sonde de température externe.

Fonctions optionnelles

- Réseaux d'entrée communs ou séparés.
- By-pass de maintenance externe.
- Extension de la puissance du chargeur batterie.
- Batterie partagée.
- Compatible avec différents types de batteries (ex. : Li-Ion, Ni-Cd...).
- Transformateur d'isolement galvanique.
- Dispositif d'isolation amont back-feed.
- Système de synchronisation ACS.
- BCR (Battery Capacity Re-injection).
- FAST ECOMODE.

Caractéristiques techniques

					DELPHYS GP				
Sn [kVA]	160	200	250	300	400	500	600	800	
Pn [kW]	160	200	250	300	400	500	600	800	
Entrée / Sortie	3/3								
Configuration parallèle	jusqu'à 4 MW								
ENTRÉE									
Tension nominale	400 V triphasée								
Tolérance de tension	200 V à 480 V ⁽¹⁾								
Fréquence nominale	50/60 Hz								
Tolérance de fréquence	± 10 Hz								
Facteur de puissance/THDI	> 0,99 / < 2,5 % ⁽³⁾								
SORTIE									
Facteur de puissance	1 (selon CEI/EN 62040-3)								
Tension nominale	Triphasé + N 400 V								
Tolérance de tension (charge statique)	± 1 % régime dynamique selon VFI-SS-111								
Fréquence nominale	50/60 Hz								
Tolérance de fréquence	± 2 % (configurable pour compatibilité avec groupe électrogène)								
Distorsion totale de tension en sortie charge linéaire	ThdU ≤ 1,5 %								
Distorsion totale de tension en sortie charge non linéaire (CEI 62040-3)	ThdU < 3 %								
Courant de court-circuit ⁽²⁾	jusqu'à 3,4 x In								
BYPASS									
Tension nominale	Tension nominale en sortie								
Tolérance de tension	± 15 % (configurable de 10 % à 20 %)								
Fréquence nominale	50/60 Hz								
Tolérance de fréquence	± 2 % (configurable pour compatibilité avec groupe électrogène)								
RENDEMENT									
Mode on-line à 40 % de charge	jusqu'à 96 %								
Mode on-line à 75 % de charge	jusqu'à 96 %								
Mode on-line à 100 % de charge	jusqu'à 96 %								
EcoMode rapide	jusqu'à 99 %								
ENVIRONNEMENT									
Température de fonctionnement	de 0 °C à +40 ⁽¹⁾ °C (de 15 °C à 25 °C pour une durée de vie optimale des batteries)								
Humidité relative	0 % - 95 % sans condensation								
Altitude maximale	1000 m sans déclassement (max. 3000 m)								
Niveau acoustique à 1 m (ISO 3746)	< 65 dBA	< 67 dBA	< 70 dBA			< 72 dBA		< 74 dBA	
ARMOIRE ASI									
Dimensions	L	700 mm	1000 mm		1400 mm	1600 mm	2800 mm	3510 mm	
	P	800 mm	950 mm		800 mm	950 mm	950 mm		
	H	1930 mm					2060 mm		
Masse	470 kg	490 kg	850 kg	900 kg	1000 kg	1500 kg	2300 kg	2800 kg	
Indice de protection	IP20 (autre indice IP en option)								
Couleur	Armoire : RAL 7012, porte gris argent								
NORMES									
Sécurité	CEI/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2								
CEM	CEI/EN 62040-2, AS 62040.2								
Performances	CEI/EN 62040-3, AS 62040.3								
Conformité sismique ⁽⁴⁾	Uniform Building Code UBC-1997, EN 60068-3-3/1993 (sismique), EN 60068-2-6/2008 (sinusoïdal), EN 60068-2-47/2005 (montage).								
Certification produit	CE, RoHS (E2376), UKCA								

(1) Selon les conditions. (2) Condition la plus défavorable (réseau auxiliaire non disponible). (3) Avec THDV < 1 % en entrée

(4) Modèles 160, 200 et 500 kVA/kW.

Communication

- Écran graphique couleur multilingue tactile intuitif de 7 pouces.
- 2 slots pour options de communication.
- Port USB pour le téléchargement des rapports ASI et journaux historiques.
- Port Ethernet pour le service.

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 sûre de l'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.
- Extension COM slot supplémentaire..

Télésurveillance et services cloud

- SoLink : 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.

Services Experts

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 rapide sur site
- > Packs de maintenance
- > Formation



www.socomec.com/services

DELPHYS XL

ASI forte puissance

1000 et 1200 kVA/kW



DELPHYS 207 EPS



Fonction

DELPHYS XL est une ASI compacte aux rendements exceptionnels proposant une redondance intrinsèque et permettant grâce à son design unique une maintenance rapide et sécurisée. Une architecture ASI résiliente conçue pour éliminer les noeuds de fiabilité.

Avantages

Intégration flexible avec une empreinte au sol optimisée

- ASI forte puissance intégrée dans un design compact et optimisé.
- Raccordement flexible parfaitement adapté à votre environnement électrique.
- Déploiement simple et rapide de l'ensemble du système.
- Jusqu'à 70% de gain d'espace en association avec les batteries lithium-ion.
- Fonctions avancées d'essais sur site en vue de garantir la mise en service.

Résilience exemplaire, pour maximiser la disponibilité

- Architecture ASI conçue pour éliminer les noeuds de fiabilité des ASI monolithiques traditionnelles.
- Concept tolérant aux pannes qui garantit la redondance en mode double conversion, jusqu'à 80% de la puissance nominale.
- Modules de puissance autonomes avec déconnexion sélective avancée.
- Basée sur notre plateforme XL forte puissance éprouvée sur le terrain.
- Nombre limité de convertisseurs de puissance - chacun conçu pour éliminer la propagation potentielle des défauts et optimiser le MTBF.
- Bypass statique puissant et robuste.

Economies maximales avec une gestion intelligente de l'énergie

- 99,1 % de rendement avec notre mode SMART CONVERSION.
- 97,1 % en mode VFI (double conversion).

- Mode «ENERGY SAVER» avec la mise en veille de briques pour un rendement optimal à faible taux de charge.
- Plusieurs modes avancés de fonctionnement et d'essai pour minimiser le coût total de possession (TCO).
- Compatible avec les fonctionnalités de support réseau.

Inter-opérabilité des chaînes critiques

- Conçue pour s'adapter à n'importe quelle architecture de distribution d'énergie des data centers.
- Fonctionnalités avancées pour garantir la stabilité des groupes électrogènes au redémarrage ou en cas de variations importantes de la charge.
- Conçue pour une coordination parfaite avec nos STS raccordés en aval.
- Gestion des variations de charge les plus contraignantes.

Maintenance simple et sécurisée permettant de réduire le MTTR

- Réduction du MTTR grâce aux modules de puissance extractibles à froid.
- Aucune opération de câblage requise pour extraire un module de puissance.
- Accès à tous les composants par l'avant.
- Entretien en toute sécurité s'effectuant à l'extérieur du système.
- Station de maintenance intégrant une brique de puissance comme pièce de rechange.
- Possibilité de test de l'ASI et des batteries durant les opérations de maintenance, sans nécessité de recourir à un banc de charge.

La solution pour

- > Data center
- > Industrie
- > Bâtiment

Les points forts

- > Intégration flexible avec une empreinte au sol optimisée
- > Economies maximales avec une gestion intelligente de l'énergie
- > Inter-opérabilité des chaînes critiques
- > Résilience exemplaire, pour maximiser la disponibilité
- > Maintenance simple et sécurisée permettant de réduire le MTTR

Conformité aux normes

- > EN/IEC 62040-1
- > EN/IEC 62040-2
- > EN/IEC 62040-3
- > EN/IEC 62040-4

Certifications et attestations



Avantages

99.1%
smart
conversion

97.1%
EFFICIENCY

PF 1

kW = kVA

Flexibilité ASI

- Réseaux communs ou séparés pour le redresseur et le by-pas.
- Entrée des câbles par le haut et le bas ou brides de jeu de barres.
- Capacité de raccordement DC multiple.
- Compatibilité avec les différentes technologies de stockage d'énergie (par ex. batteries Li-Ion, Ni-Cd, ...).

Caractéristiques générales

- Redondance intrinsèque avec élimination sélective des défauts.
- Ventilation redondante.
- Test de l'unité à pleine puissance - sans nécessité de banc de charge.
- Gestion de la position des organes de protection et de coupure externes.
- Mode ENERGY SAVER.
- Sonde de température externe.
- Rails et chariot pour l'extraction ou le remplacement à froid des briques de puissance.

Caractéristiques techniques

Puissance nominale de l'ASI	1 000 kVA / kW		1 200 kVA / kW
Rendement en mode double conversion	Jusqu'à 97,1 % - certifié par un tiers		
Rendement en mode conversion intelligente	Jusqu'à 99,1 % - certifié par un tiers		
Capacité parallèle	Jusqu'à 4 unités		
ENTRÉES			
Tension nominale en entrée	380 / 400 / 415 V - 3 Ph ou 3 Ph + N		
Tolérance de tension d'entrée	200 à 480 V		
Raccordement des entrées	Commun ou séparé / par le haut ou par le bas		
Fréquence nominale	50/60 Hz ±10 %		
Facteur de puissance d'entrée / THDI	> 0,99 / < 1,5 % à pleine charge		
Appel de puissance sur le groupe électrogène	Progression linéaire - de 1 A/s à 1 000 A/s		
SORTIES			
Tension nominale de sortie	400 V (380 / 415) 3 Ph ou 3 Ph + N		
Plage de fréquences	50/60 Hz ± 0,01 % (fonctionnement libre)		
Régulation de la tension	± 1 % en régime permanent		
Distorsion de la tension de sortie (THDv)	< 1 %		
Performance de tension de sortie (variation de charge 0 - 100 %)	Conforme à la norme IEC 62040-3 Classe 1 (VFI-SS-111)		
Capacité de surcharge de l'onduleur	110 % 1 h / 125 % 10 min / 150 % 1 min		
Capacité de surcharge du bypass	110 % continu, 125 % 10 min, 150 % 1 min		
Capacité de court-circuit de l'onduleur	Jusqu'à 3230 A	Jusqu'à 4090 A	
Sélectivité des courts-circuits du bypass	Architecture sans fusible		
BATTERIES			
Type de batterie - 2 fils (+/-)	VRLA / Lithium-ion		
Plage de tension des batteries	Jusqu'à 700 V		
Capacité de raccordement des batteries	Jusqu'à 10 chaînes (sans armoire supplémentaire)		
Communication lithium-ion	Modbus TCP / contact sec		
ENVIRONNEMENT			
Température de fonctionnement	0 - 40 °C		
Humidité	0 - 95 % sans condensation		
Débit d'air	De l'avant vers le haut		
Altitude maximale sans déclassement	1 000 m (3 300 ft)		
Indice de protection standard	IP20		
Classe sismique	Zone 2 / Zone 4 (optionnel)		
Couleur du châssis	RAL 7016		
DIMENSIONS ET POIDS			
Dimensions de l'ASI en mm (L x P x H)	2625 x 1000 x 2005	3 003 x 1 000 x 2 005	
Poids	2585 kg	3 200 kg	
Dégagement	Pas de dégagement à l'arrière ou sur les côtés pour l'installation et la maintenance		

Fonctions optionnelles

- Interrupteurs d'entrée, de sortie et de bypass de maintenance.
- Kit PEN pour le système de mise à la terre TN-C.
- Chargeur de batterie renforcé.
- Kit déclenchement de protection des batteries.
- Mode SMART CONVERSION.
- BCR (Battery Capacity Re-injection).
- Alimentations électroniques redondantes.
- Système de synchronisation ACS.
- Démarrage sur batteries (cold start).
- Station de maintenance intégrant une brique de puissance prête à l'utilisation.
- Gestion avancée des groupes électrogènes.

Communication

- Écran graphique couleur multilingue tactile intuitif de 7 pouces.
- Port USB pour le téléchargement des rapports des ASI et des journaux historiques.
- Port Ethernet pour le service.

Options de communication

- Interface à contacts secs (contacts configurables).
- MODBUS RTU RS485 ou TCP.
- Interface BACnet/IP.
- NET VISION : interface professionnelle WEB/SNMP pour une surveillance sûre de l'ASI et l'arrêt automatique à distance.
- NET VISION EMD : Capteur d'humidité et de température ambiante avec 2 entrées.
- Logiciel de supervision Remote View Pro.
- Écran tactile déporté.

Services Experts

- SoLink : Service de téléassistance Socomec 24h/24 et 7j/7 connectant votre installation au centre technique Socomec local.
- SoLive UPS : application mobile servant à surveiller tous vos systèmes d'ASI depuis un smartphone.
- Contrat de maintenance.
- Brique de puissance de rechange sur site.
- Dépannage à distance.



DELPHYS XL 2003 EPS

Services on option pour contrats de maintenance

Power brick as a spare pour l'ASI DELPHYS XL



L'option « Power brick as a spare » du contrat de maintenance est la solution pour maximiser la disponibilité de l'ASI DELPHYS XL.

Associée à une station de maintenance, une brique de puissance de rechange est maintenue en état de fonctionnement en permanence à proximité de votre DELPHYS XL.

Maintien de la disponibilité

Lors de la défaillance d'une brique, en raison de sa redondance interne, l'ASI DELPHYS XL continue de fonctionner en mode double conversion si la charge en exploitation ne dépasse pas 80 % de la charge nominale.

Option « tout compris »

La brique de rechange et la station de maintenance sont mises à disposition et la maintenance (pièces détachées et d'usure de la brique) est effectuée par un expert Socomec.

Réduction maximale du MTTR

Au moment de l'intervention de remplacement et de réparation de la brique défectueuse, la charge sera sur bypass uniquement durant les 30 minutes nécessaires au remplacement de la brique. Cette intervention sera planifiée en accord avec les engagements du contrat de maintenance.

Solution comptant comme dépense d'exploitation (OPEX)

Cette option offre une constance financière sans impacter la trésorerie.

Points clés

- > Réduction du MTTR
- > Brique de puissance opérationnelle présente sur le site du client
- > Gestion d'une brique complète plutôt que des pièces de rechange
- > Option pouvant être utilisée pour couvrir les besoins de plusieurs machines installées sur un même site
- > Socomec est propriétaire et responsable de la brique



Résilience exceptionnelle - pour une ASI compacte...

... avec un rendement inégalé - c'est prouvé.

Primés par le **2022 Global UPS Customer Value Leadership award** from **Frost & Sullivan**, en plus de faire partie d'Elite UPS, nous mettons la barre haute pour faire évoluer l'architecture de puissance critique des datas centers.



"Intelligent, sûr et durable.
Une preuve de rendement d'ASI
adapté aux besoins futurs."



"Une entreprise et un produit
qui démontrent l'excellence
en innovation et qui tirent parti des
technologies de développement."



DELPHYS XL

DEFYS 207

MASTERYS IP+

Protection endurente, à haute fiabilité pour les environnements contraignants

de 10 à 80 kVA



La solution pour

> Énergie

Les points forts

- > Conçu pour les applications les plus contraignantes
- > Continuité du process
- > Facilement intégrable dans les réseaux industriels

Conformité aux normes

- > IEC/EN 62040, IEC/EN 62040-1, IEC/EN 62040-3
- > AS 62040.1.1, AS 62040.1.2, AS 62040.2, AS 62040.3
- > CE
- > RCM (E2376)

Certifications et attestations



La gamme **MASTERYS IP+** est certifiée par TUV SUD concernant la sécurité du produit (norme EN 62040-1).

Avantages



Services Experts

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 rapide sur site
- > Packs de maintenance
- > Formation



www.socomec.com/services

Fonction

Spécialement conçu pour alimenter et protéger les équipements industriels types, comme les moteurs, les variateurs de vitesse des moteurs, les lampes, les charges non linéaires, les équipements de soudage, les alimentations électriques, MASTERYS IP+ convient également parfaitement pour des équipements tels que des contrôleurs programmables, des capteurs et des appareils de mesure et s'intègre dans les environnements industriels les plus difficiles.

Avantages

Conçu pour les applications les plus contraignantes

- Conçu pour protéger les process industriels.
- Solution compacte avec transformateur d'isolement et batteries intégrées.
- Armoire robuste (parois en acier de 2 mm d'épaisseur).
- Ancrage au sol (pour éviter le basculement).
- Indice de protection IP31 standard.
- Coffret résistant à l'eau et aux projections (IP52) avec filtres à poussière facilement remplaçables (en option).
- Fonctionnement à des températures pouvant atteindre 50°C.
- Grande tolérance en entrée de -40 % à +20 % de la tension nominale.
- Immunité électromagnétique deux fois supérieure à la norme internationale IEC 62040-2 relative aux alimentations sans interruption.
- Double protection contre les surtensions.

Continuité du process

- Accès frontal pour le câblage d'entrée/sortie, le remplacement de pièces et la maintenance préventive.
- Extensible en puissance et en disponibilité (redondance) grâce à la possibilité de connecter jusqu'à 6 unités en parallèle.

Facilement intégrable dans les réseaux industriels

- Facteur de puissance en entrée - 0,99 et taux de distorsion harmonique du courant d'entrée (THDi) < 3 % grâce à l'emploi d'un redresseur à IGBT.
- Compatible avec des batteries au plomb ouvert, au plomb-acide à régulation par soupape (VRLA) et au nickel-cadmium.
- Interface multilingue intuitive avec affichage graphique.
- Cartes de communication flexibles pour tous types de communication industrielle : contacts secs, MODBUS, PROFIBUS, etc.
- Compatibilité totale avec une alimentation par groupe électrogène.
- Transformateur d'isolement galvanique intégré.
- Adaptation aux tensions industrielles types (entrée et sortie).

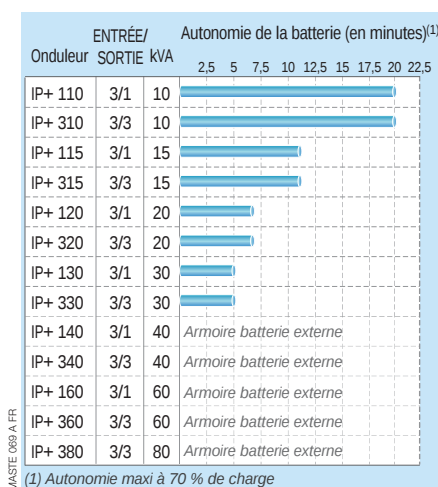
Pour les charges industrielles

- 100 % de charges non-linéaires.
- 100% de charges déséquilibrées.
- 100 % de charges « 6 puls » (variateurs de vitesse, matériel de soudage, alimentations...).
- Moteurs, lampes, charges capacitives.

Caractéristiques générales

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

ASI et batteries



Caractéristiques techniques

MASTERYS IP+ 10-80							
Sn [kVA]	10	15	20	30	40	60	80
Pn [kW] - 3/1	9	13,5	18	27	32	48	-
Pn [kW] - 3/3	9	13,5	18	27	36	48	64
Configuration parallèle ⁽¹⁾	jusqu'à 6 unités						
ENTRÉE							
Tension nominale	400 V						
Tolérance de tension	±20 % ⁽²⁾ (jusqu'à -40 % à 50 % de la puissance nominale)						
Fréquence nominale	50/60 Hz						
Tolérance de fréquence	± 10 %						
Facteur de puissance / THDI ⁽³⁾	0,99 / < 3 %						
SORTIE							
Tension nominale	Monophasé + N : 230 V (configurable 220/240 V) Triphasé + N : 400 V (380/415 V configurable)						
Tolérance de tension	± 1 %						
Fréquence nominale	50/60 Hz						
Tolérance de fréquence	± 2 % (configurable de 1 % à 8 % avec groupe électrogène)						
Distorsion totale de tension en sortie – charge linéaire	< 1 %						
Distorsion de la tension de sortie – charge non linéaire	< 5 %						
Surcharge	125 % pour 10 minutes, 150 % pour 1 minute ⁽²⁾						
Facteur de crête	3:1 (conforme à la norme CEI 62040-3)						
BY-PASS							
Tension nominale	Monophasé + N : 230 V, triphasé + N : 400 V						
Tolérance de tension	± 15 % (configurable de 10 % à 20 % avec groupe électrogène)						
Fréquence nominale	50/60 Hz						
Tolérance de fréquence	± 2 % (configurable de 1 % à 8 % avec groupe électrogène)						
ENVIRONNEMENT							
Température de fonctionnement	de 0 °C à +50 °C ⁽²⁾ (de 15 °C à 25 °C pour une durée de vie maximale des batteries)						
Humidité relative	0 % - 95 % sans condensation						
Altitude maximale	1000 m sans déclassement (max. 3000 m)						
Niveau acoustique à 1 m (ISO 3746)	< 52 dBA		< 55 dBA		< 65 dBA		
ARMOIRE ASI							
Dimensions (3/1) L x P x H	600 x 800 x 1400 mm				1000 x 835 x 1400 mm		-
Dimensions (3/3) L x P x H	600 x 800 x 1400 mm				1000 x 835 x 1400 mm		
Masse (3/1)	230 kg	250 kg	270 kg	330 kg	490 kg	540 kg	-
Masse (3/3)	230 kg	250 kg	270 kg	320 kg	370 kg	500 kg	550 kg
Indice de protection (selon CEI 60529)	IP31 et IP52				IP31		
Couleur	RAL 7012						
NORMES							
Sécurité	CEI/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2						
CEM	CEI/EN 62040-2, AS 62040.2						
Performances	CEI/EN 62040-3, AS 62040.3						
Certification produit	CE, RCM (E2376), UKCA						

(1) avec un transformateur côté entrée/bypass. (2) Selon les conditions.

(3) pour un THDV source < 2 % et charge nominale.

Fonctions optionnelles

- Batteries longue durée.
- Armoire batteries externe (degré de protection jusqu'à IP32).
- Sonde de température externe.
- Chargeur batterie additionnel.
- Transformateur supplémentaire.
- Kit parallèle.
- Démarrage réseau absent.
- Système de synchronisation ACS.
- Kit de création du neutre pour réseaux sans neutre.
- Cartes électroniques tropicalisées et traitées contre la corrosion..

Communication

- Écran graphique avec affichage multilingue.
- MODBUS RTU.
- Interface à contacts secs (contacts configurables).
- Interface Ethernet pour la surveillance des ASI via pages Web.

Options de communication

- 2 slots pour options de communication.
- MODBUS RTU RS485 ou MODBUS TCP.
- Passerelle PROFIBUS / PROFINET.
- Interface BACnet/IP.
- NET VISION : interface professionnelle WEB/ SNMP pour une surveillance sûre de l'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.

Télésurveillance et services cloud

- SoLink : 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.

STATYS XS

Système de transfert fiable pour la redondance de l'alimentation
16 et 32 A - en rack



GAMME_180_PSD

La solution pour

- > Data center
- > Industrie

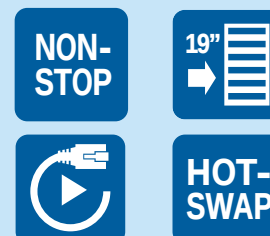
Les points forts

- > Continuité d'alimentation assurée
- > Facilité d'intégration en rack
- > Version remplaçable à chaud
- > Flexibilité et facilité d'utilisation
- > Contrôle à distance flexible

Conformité aux normes

- > IEC 60950-1
- > IEC/EN 62310-2
- > DEEE
- > ROHS
- > CE

Avantages



Certifications et attestations



Fonction

Assure la redondance de l'alimentation des équipements informatiques avec alimentation unique (un seul câble).

Avantages

Continuité d'alimentation assurée

- Alimenté par deux sources indépendantes.
- Alternative compétitive en termes économique et fonctionnelle à une alimentation redondante (double câble) des armoires IT.
- Transfert rapide et sans chevauchement des sources (conforme avec la courbe ITI).
- Équipements sans nécessité de maintenance.

Facilité d'intégration en rack

- Facilité d'installation dans les baies 19".
- Modules compacts procurant un gain d'espace conséquent dans les baies.
- Équipements «Plug & Play» préconfigurés d'après l'importante expérience de Socomec concernant les systèmes STS.
- Raccordements faciles et rapides des utilisations via de multiples prises CEI 320.
- Protection backfeed intégrée pour simplifier l'installation électrique.

Version remplaçable à chaud

- Extraction et remplacement aisés des modules de commande et d'alimentation sans interruption des utilisations.
- Temps moyens de réparation (MTTR) réduits.
- Double by-pass monté en façade avec protection contre les manipulations erronées.
- Connexion flexible de la charge à travers des bornes dimensionnées pour la puissance nominale maximale (jusqu'à 35mm²) ou de prises IEC avec verrouillage.

Flexibilité et facilité d'utilisation

- Panneau synoptique avec affichage LCD pour une gestion simple et intuitive.
- Sélection des sources depuis la face avant, sans modification du câblage.
- Transfert automatique et manuel.
- Gestion des sources synchrones et non synchrones.
- Affichage LCD des mesures d'entrée et de sortie.
- Outil de configuration pour faciliter la personnalisation de la tension assignée, la gestion des paramètres/tolérances, des fonctionnalités et du fonctionnement.

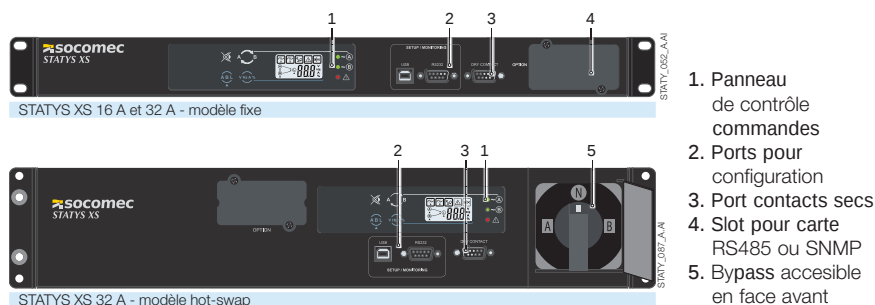
Contrôle à distance flexible

- Télégestion via le réseau LAN (SNMP).
- Surveillance en temps réel (RS485).
- Configuration des contacts secs de report d'informations via le port local.
- Port USB et RS232 pour la surveillance locale des STATYS XS.

Caractéristiques générales

- Alternative compétitive à l'alimentation électrique redondante au niveau de l'équipement informatique (double câble).
- Facile à installer et à utiliser (Plug and play).
- Facilité d'utilisation - Fonctionnement intuitif.
- Nombreuses prises pour connecter les équipements informatiques.
- Capacité de connexion Ethernet pour la surveillance à distance.
- Remplacement de module rapide et sécurisé sans interruption de charge.

Vue avant



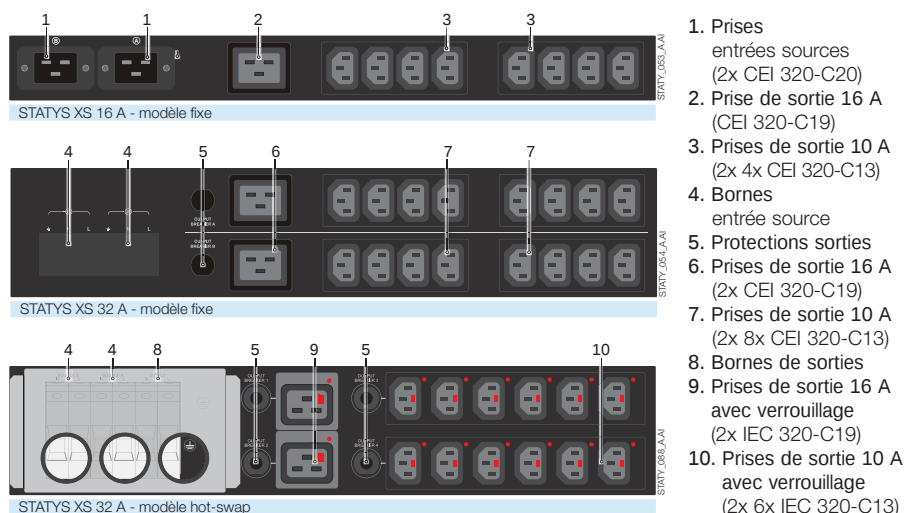
Communication

- 1 slot pour options de communication.
- Port USB et MODBUS RTU (RS232) de gestion locale

Options de communication

- Carte optionnelle SNMP : Interface WEB/ SNMP de surveillance et de gestion à distance.
- Carte optionnelle liaison série : Interface RS485 de surveillance en temps réel.

Raccordements



Caractéristiques techniques

	STATYS XS		
Modèle	16 A - modèle fixe	32 A - modèle fixe	32 A - modèle hot-swap
ENTRÉE / SORTIE			
Courant nominal	16 A (configurable de 10 A à 16 A)	32 A (configurable de 20 A à 32 A)	32 A (configurable de 16 à 32 A)
Tension nominale	200 / 208 / 220 / 230 / 240 V		
Tolérance de tension	± 10% (configurable)		
Fréquence nominale	50/60 Hz		
Tolérance de fréquence	± 10% (configurable)		
Temps de transfert	Conforme à la courbe ITIC		
Surcharge admissible	125% pendant 1 minute / 150% pendant 30 secondes		
RACCORDEMENTS			
Entrée	2x CEI C20 (16 A)	Borne 1x 6P (10 mm²)	Terminal 1x4P (jusqu'à 35 mm²)
Sortie	1x CEI C19 (16 A), 8x CEI C13 (10 A)	2x CEI C19 (16 A), 16x CEI C13 (10 A)	2 x IEC C19 (16 A) avec verrouillage, 12 x IEC C13 (10 A) avec verrouillage, terminal 1 x 2P (jusqu'à 35 mm²)
COMMUNICATION ET INTERFACES UTILISATEUR			
Afficheur	Affichage LCD		
Communication	Slot pour carte de communication optionnelle, 5 contacts secs configurables, port pour outil de configuration		
Options de communication	Carte SNMP, carte RS485		
ENVIRONNEMENT			
Température de fonctionnement	Jusqu'à +40°C		
Humidité relative	De 5 à 90% sans condensation		
Niveau acoustique à 1 m (ISO 3746)	< 25 dBA		
DIMENSIONS ET MASSE			
Dimensions L x P x H (mm)	440 (19") x 285 x 44 mm (1U)	440 (19") x 360 x 88 mm (2U)	440 (19") x 420 x 88 mm (2U)
Masse	4 kg	6 kg	9 kg
NORMES			
Directives	2014/35/UE, 2014/30/UE		
Normes	CEI60950-1, CEI/EN 62310-2		
Caractéristiques environnementales	WEEE, ROHS		
Certification produit	CE		



TANNÖY

TANNÖY

顶级私人电影院

时尚·智能家居控制体验中心

ASI - Monophasée



NETYS PL
de 600 à 800 VA
p. 68



NETYS PR
Mini Tower
de 1000 à 2000 VA
p. 72



NETYS PR
Rack 1U
de 1000 et 1500 VA
p. 76



ITYS
de 1 à 10 kVA
p. 80



NETYS PE
de 600 à 2000 VA
p. 70



NETYS PR
Rack/Tower
de 1700 à 3300 VA
p. 74



OFYS RT
de 1 à 6 kVA
p. 78



ITYS ES
de 1000 à 3000 kVA
p.82

ASI - Triphasée



MASTERYS BC+ FLEX
de 10 à 40 kVA
p. 84



MASTERYS BC+
de 10 à 160 kVA
p. 86



DELPHYS BC
de 200 à 300 kVA
p. 88



MASTERYS EL
AES Emergency
p. 92

ASI - Avec transformateur intégré



DELPHYS MP Elite+
de 80 à 200 kVA
p. 90

Puissance et fiabilité



Des ASI fournissant une protection fiable et économique pour assurer la continuité de la fourniture de l'énergie.

NETYS PL

Protection multiprise, pratique
600 et 800 VA



NETYS PL
600 VA

NETYS PL
800 VA

Les points forts

- > Une solution innovante et un design moderne
- > Une protection adaptée pour chacun de vos besoins
- > Facile à utiliser

Conformité aux normes

- > IEC/EN 62040-1, IEC/EN 62040-2
- > AS 62040.1.1, AS 62040.1.2, AS 62040.2
- > CE
- > RCM (E2376)

Technologie

- > VFD « offline »

Certifications et attestations



Fonction

Protection compacte et pratique comprenant un grand nombre de prises adaptées aux ordinateurs et périphériques de petits bureaux ou de bureaux personnels, facilitant le branchement et le rangement des câbles.

Avantages

Une solution innovante et un design moderne

- Design moderne adapté à la pose sur ou sous un bureau, ou pour une installation dans un faux plancher.
- Port USB supplémentaire sur le dessus pour la recharge d'appareils mobiles (téléphones, MP3, etc.).

Facile à utiliser

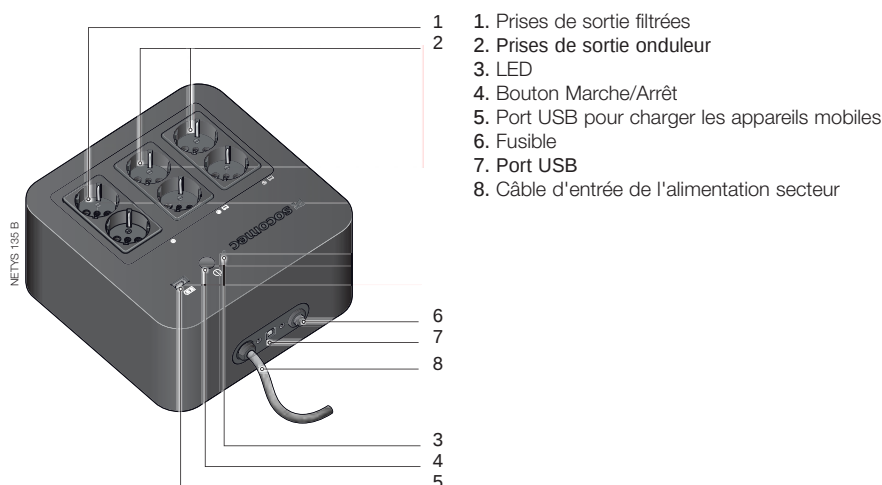
- Mode de fonctionnement indiqué par des voyants d'états.
- Facilité de maintenance et de remplacement de la batterie.
- Câble d'entrée de l'alimentation secteur intégré sur le côté, permettant d'utiliser les six prises.

Une protection adaptée pour chacun de vos besoins

6 prises de sortie (normes France, Allemagne/Italie ou UK) pour raccorder directement vos utilisations :

- 4 prises protégées contre les coupures de courant et les surtensions, adaptées à vos applications les plus sensibles (ordinateurs de bureau professionnels, stations de travail et moniteurs). L'autonomie (jusqu'à 30 minutes) permet de sauvegarder les tâches et la configuration PC standard.
- 2 prises sont protégées uniquement contre les surtensions pour les utilisations moins critiques et les périphériques ayant un courant d'appel élevé (par ex. imprimantes laser).

Raccordements



Types de prise



Caractéristiques générales

- Port USB pour charger les appareils mobiles



Caractéristiques techniques

NETYS PL						
Modèle	NPL-0600-B	NPL-0600-D	NPL-0600-F	NPL-0800-B	NPL-0800-D	NPL-0800-F
Sn	600 VA			800 VA		
Pn	360 W			480 W		
Puissance (filtrée)	1200 VA					
Entrée / Sortie	1/1					
ENTRÉE						
Tension nominale	230 V					
Tolérance de tension	180 ÷ 270 V					
Fréquence nominale	50/60 Hz avec sélection automatique					
Raccordement secteur	Câble avec prise mâle					
SORTIE						
Tension nominale	230 V ± 10 %					
Fréquence nominale	50/60 Hz ± 1 %					
Forme d'onde	Pseudo-sinusoidale (step-wave)					
Protection	Surcharge, décharge importante et court-circuit					
Prises	4 prises pour la protection de l'onduleur et la protection contre les surtensions, 2 prises pour la protection contre les surtensions					
Normes des prises	Grande-Bretagne	Allemagne/Italie	France	Grande-Bretagne	Allemagne/Italie	France
BATTERIES						
Type	Étanche sans entretien – durée de vie 3/5 ans					
Autonomie ⁽¹⁾	15 min			20 min		
COMMUNICATION						
Interfaces	USB					
Logiciel de communication	Local View					
ARMOIRE ASI						
Dimensions L x P x H (mm)	220 x 220 x 123 mm					
Masse	3,6 kg			4,1 kg		
Couleur	Noir			Blanc		
NORMES						
Sécurité	CEI/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2					
CEM	CEI/EN 62040-2, AS 62040.2					
Certification produit	CE, RCM (E2376), UKCA					

(1) PC + écran LCD 17".

Communication

- Port USB pour la gestion de l'ASI basée sur le protocole HID.
- Logiciel LOCAL VIEW pour la supervision de l'ASI locale et la gestion de la fermeture de Windows, Linux et MAC Osx.
- Port USB pour charger les appareils mobiles.

NETYS PE

Protection efficace et économique
de 600 à 2000 VA



NETYS PE
600/650/850 VA

NETYS PE
1000 VA

NETYS PE
1500/2000 VA

Les points forts

- > Protection adaptée et d'un excellent rapport qualité prix pour les petites applications bureautiques, personnelles ou des points de vente
- > Facile à utiliser
- > Une solution contre les coupures d'alimentation du réseau et les fluctuations de tension
- > Un raccordement facile
- > La protection de votre liaison informatique

Conformité aux normes

- > IEC/EN 62040-1, IEC/EN 62040-2
- > AS 62040.1.1, AS 62040.1.2, AS 62040.2
- > CE
- > RCM (E2376)

Technologie

- > VI « line interactive », avec AVR, forme d'onde pseudo-sinusoidale

Certifications et attestations



Fonction

Protection pour les petites applications bureautiques, personnelles ou des points de vente.

Avantages

Protection adaptée et d'un excellent rapport qualité prix pour les petites applications bureautiques, personnelles ou des points de vente

- Adapté pour la protection des applications informatiques dans les environnements de travail à domicile, de bureau et de commerce de détail.
- Une gamme complète de six modèles pour adapter l'alimentation à la consommation des équipements ou à l'autonomie requise.

Facile à utiliser

Panneau de contrôle avec LCD, LED et icônes graphiques permettant une surveillance aisée du mode de fonctionnement.

Une solution contre les coupures d'alimentation du réseau et les fluctuations de tension

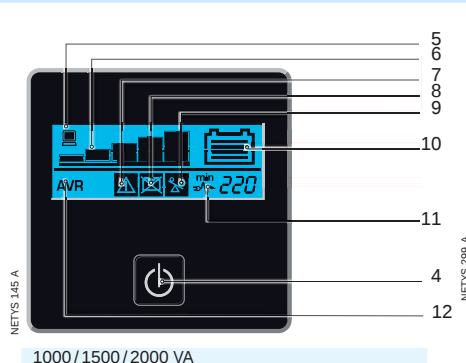
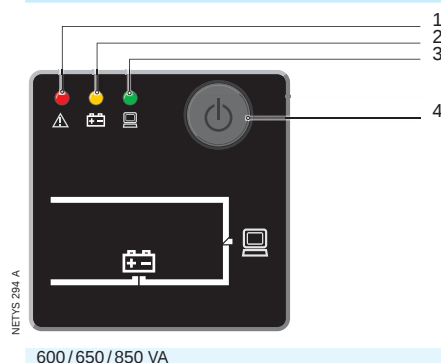
Le système AVR (Régulation automatique de la tension) intégré stabilise la tension de sortie et limite le nombre de basculements en mode batterie, préservant ainsi la durée de vie de la batterie pour faire face aux coupures de courant critiques.

Un raccordement facile

Plusieurs prises IEC 320 (standard informatique) simplifient la connectivité à l'ordinateur et aux périphériques.

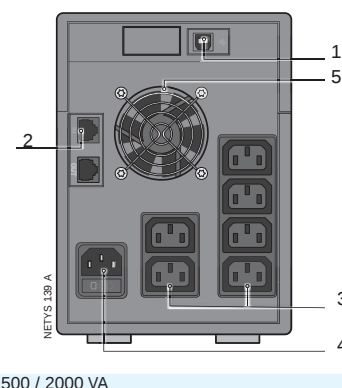
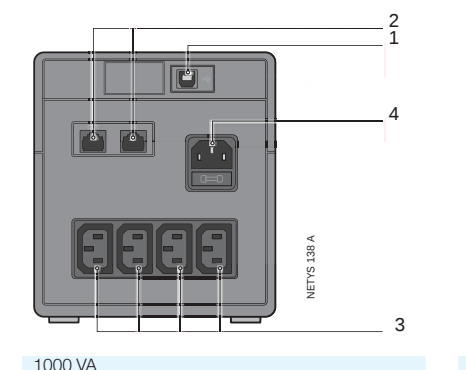
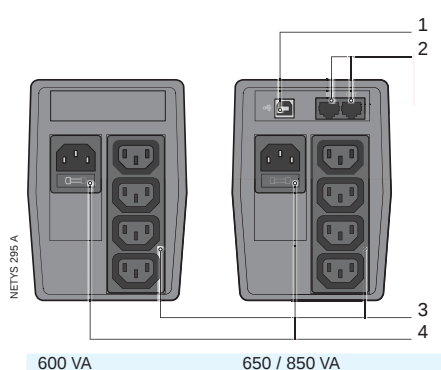
La protection de votre liaison informatique
Protection NTP intégrée pour protéger la liaison LAN/ADSL contre les risques de surtension sur la ligne de données.

Tableau de contrôle



1. Alarme
2. Fonctionnement sur batterie
3. Fonctionnement normal
4. Marche / arrêt
5. Utilisation alimentée
6. Taux d'utilisation (5 niveaux)
7. Alarme générale
8. Défaut batterie / remplacer la batterie
9. Surcharge
10. Capacité de la batterie
11. Mode normal / en autonomie (clignotant)
12. Régulation automatique de la tension en fonction

Raccordements



Caractéristiques techniques

NETYS PE						
Modèle	NPE-B600	NPE-0650	NPE-0850	NPE-1000-LCD	NPE-1500-LCD	NPE-2000-LCD
Sn	600 VA	650 VA	850 VA	1000 VA	1500 VA	2000 VA
Pn	360 W	360 W	480 W	600 W	900 W	1200 W
Entrée / Sortie	1/1					
ENTRÉE						
Tension nominale	230 V					
Tolérance de tension	170 - 280 V					
Fréquence nominale	50/60 Hz avec sélection automatique					
Raccordement secteur	Prise CEI 320					
SORTIE						
Régulation automatique de la tension (AVR)	•	•	•	•	•	•
Tension nominale (mode batterie)	230 V ±10 %					
Fréquence nominale	50/60 Hz ±1 %					
Forme d'onde	Pseudo-sinusoidale (step-wave)					
Protection	Surcharge, décharge importante et court-circuit					
Raccordements	4 x CEI 320 (C13) ⁽¹⁾				6 x CEI 320 (C13) ⁽¹⁾	
BATTERIES						
Type	Étanche sans entretien – durée de vie 3/5 ans					
Autonomie ⁽²⁾	15 min	15 min	20 min	45 min	55 min	60 min
COMMUNICATION						
Interfaces	-	USB				
Logiciel de communication	-	Local View				
La protection de votre liaison informatique	-	Parasurtenseur lignes de données NTP				
ARMOIRE ASI						
Dimensions L x P x H (mm)	100 x 300 x 145 mm			145 x 345 x 165 mm	145 x 390 x 205 mm	
Masse	5,0 kg	5,2 kg	6,0 kg	9,7 kg	11,2 kg	12 kg
NORMES						
Sécurité	CEI/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2					
CEM	CEI/EN 62040-2, AS 62040.2					
Certification produit	CE, RCM (E2376), UKCA					

(1) Prises standard australiennes sur les modèles Netys PE spécifiques pour l'Australie.

(2) PC + écran LCD 17".

1. Port USB
2. Parasurtenseur lignes de données NTP
3. Prises de sortie ASI
4. Prise et fusible d'entrée
5. Ventilateur / prise d'air

Caractéristiques générales

- Boîtier mini-tour
- Onde en palier, fonction AVR (régulation automatique de la tension)
- Panneau de contrôle à écran LCD
- Logiciel LOCAL VIEW pour la surveillance de l'ASI locale
- Suppresseur de lignes de données NTP
- Jusqu'à 6 prises sortie ASI

Communication

- Port USB pour la gestion de l'ASI basée sur le protocole HID.
- Logiciel LOCAL VIEW pour la supervision de l'ASI locale et la gestion de l'arrêt de Windows, Linux et MAC Osx.

NETYS PR Mini Tour

Protection fiable et compacte
de 1000 à 2000 VA



NETYS PR
1000 VA

NETYS PR
1500/2000 VA

Les points forts

- > ASI «line interactive» professionnelle
- > Une solution contre les coupures d'alimentation du réseau et les fluctuations de tension
- > Facile à utiliser
- > Un raccordement facile
- > La protection de votre liaison informatique

Conformité aux normes

- > IEC/EN 62040-1, IEC/EN 62040-2
- > AS 62040.1.1, AS 62040.1.2, AS 62040.2
- > CE
- > RCM (E2376)

Technologie

- > VI « line interactive », avec AVR, forme d'onde sinusoïdale

Certifications et attestations



Fonction

La NETYS PR est la solution idéale à haute performance pour protéger les petits serveurs et les stations de travail CAO ou graphiques.

Avantages

ASI «line interactive» professionnelle

- Assure la continuité de service pour les applications critiques.
- Conçu pour les applications professionnelles : la technologie d'onduleur à forme d'onde sinusoïdale (sine wave) garantit une compatibilité totale avec n'importe quel type d'utilisation et d'alimentation.
- Boîtier mini tour qui trouve facilement sa place à côté de l'équipement informatique à alimenter et à protéger.

Une solution contre les coupures d'alimentation du réseau et les fluctuations de tension

Le système AVR (Régulation automatique de la tension) intégré stabilise la tension de sortie et limite le nombre de basculements en mode batterie, préservant ainsi la durée de vie de la batterie pour faire face aux coupures de courant critiques.

Facile à utiliser

Panneau de contrôle avec LCD et icônes graphiques permettant une surveillance aisée du mode de fonctionnement.

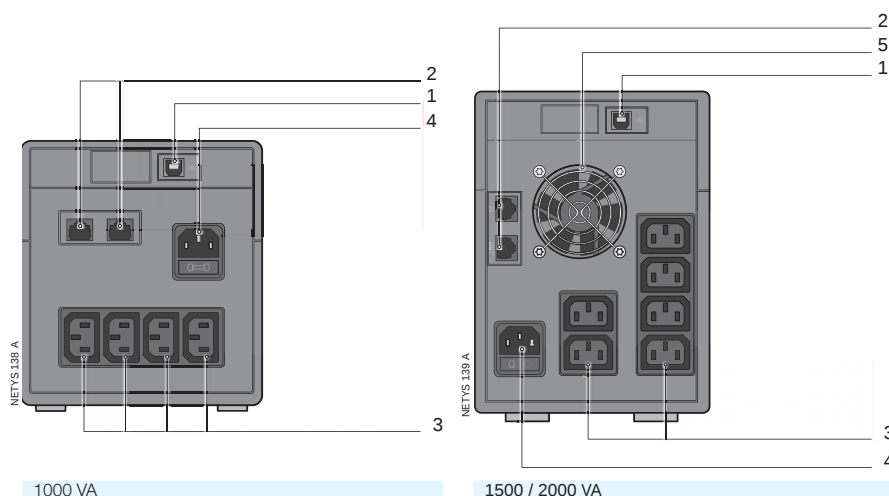
Un raccordement facile

Plusieurs prises IEC 320 (standard informatique) simplifient la connectivité à l'ordinateur et aux périphériques.

La protection de votre liaison informatique

Protection NTP intégrée pour protéger la liaison LAN/ADSL contre les risques de surtension sur la ligne de données.

Raccordements



1000 VA

1500 / 2000 VA

1. Port USB
2. Parasurtenseur lignes de données NTP
3. Prises de sortie ASI

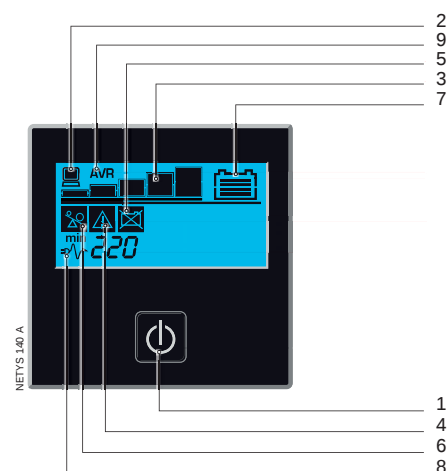
4. Prise et fusible d'entrée
5. Ventilateur / prise d'air

Caractéristiques techniques

NETYS PR Mini Tower			
Modèle	NPR-1000-MT	NPR-1500-MT	NPR-2000-MT
Sn	1000 VA	1500 VA	2000 VA
Pn	700 W	1050 W	1400 W
Entrée / Sortie	1/1		
ENTRÉE			
Tension nominale	230 V		
Tolérance de tension	170 - 280 V		
Fréquence nominale	50/60 Hz avec sélection automatique		
Raccordement secteur	Prise CEI 320		
SORTIE			
Régulation automatique de la tension (AVR)	•	•	•
Tension nominale	230 V ±10 %		
Fréquence nominale	50/60 Hz ±1 %		
Forme d'onde	Forme d'onde sinusoïdale (sine-wave)		
Protection	Surcharge, décharge importante et court-circuit		
Raccordements	4 x CEI 320 (C13)	6 x CEI 320 (C13)	
BATTERIES			
Type	Étanche sans entretien – durée de vie 3/5 ans		
Autonomie ⁽¹⁾	45 min	55 min	60 min
COMMUNICATION			
Interfaces	USB		
Logiciel de communication	Local View		
La protection de votre liaison informatique	Parasurtenseur lignes de données NTP		
ARMOIRE ASI			
Dimensions L x P x H (mm)	145 x 345 x 165 mm	145 x 390 x 205 mm	
Masse	9,2 kg	12,3 kg	13,2 kg
NORMES			
Sécurité	CEI/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2		
CEM	CEI/EN 62040-2, AS 62040.2		
Certification produit	CE, RCM (E2376), UKCA		

(1) PC + écran LCD 17".

Tableau de contrôle



1. Marche / arrêt
2. Utilisation alimentée
3. Taux d'utilisation (5 niveaux)
4. Alarme générale
5. Défaut batterie / remplacer la batterie
6. Surcharge
7. Capacité de la batterie
8. Mode normal / en autonomie (clignotant)
9. Régulation automatique de la tension en fonction

Communication

- Port USB pour la gestion de l'ASI basée sur le protocole HID.
- Logiciel LOCAL VIEW pour la supervision de l'ASI locale et la gestion de la fermeture de Windows, Linux et MAC Osx.

NETYS PR Rack/Tour

Protection haute performance en rack ou en tour
de 1700 à 3300 VA



La solution pour

- > Équipements professionnels et informatiques
- > Serveurs et équipements réseau
- > CAO/Stations de travail graphiques avec écrans et périphériques
- > Systèmes de contrôle

Les points forts

- > Une continuité d'alimentation sécurisée et professionnelle
- > Adapté aux infrastructures informatiques
- > Simple à installer
- > La protection de votre liaison informatique
- > La réponse à vos besoins
- > Grande simplicité d'utilisation et d'intégration

Conformité aux normes

- > IEC/EN 62040-1, IEC/EN 62040-2
- > AS 62040.1.1, AS 62040.1.2, AS 62040.2
- > CE
- > RCM (E2376)

Technologie

- > VI « line interactive », avec AVR, forme d'onde sinusoïdale

Certifications et attestations



Fonction

La NETYS PR est la solution adaptée pour la protection de petits serveurs, dispositifs réseau et périphériques.

Avantages

Une continuité d'alimentation sécurisée et professionnelle

- Assure la continuité de service pour les applications critiques.
- Conçu pour les applications professionnelles : la technologie d'onduleur à forme d'onde sinusoïdale (sine wave) garantit une compatibilité totale avec n'importe quel type d'utilisation et d'alimentation.

Adapté aux infrastructures informatiques

Le kit optionnel de conversion Tour/Rack permet de réaliser rapidement un gain d'espace en facilitant l'installation dans les armoires rack standard de 19" ou en mode tour, selon les besoins de l'utilisateur.

Simple à installer

- Aucune configuration particulière nécessaire à la mise en service.
- Faible encombrement (2U/89 mm) pour l'installation dans des baies.
- Design attrayant pour les environnements bureautiques.
- Port USB et protocole HID en standard pour une interface directe avec les systèmes Windows®, sans besoin de logiciel dédié supplémentaire.

La protection de votre liaison informatique
Protection NTP intégrée pour protéger la liaison LAN/ADSL contre les risques de surtension sur la ligne de données.

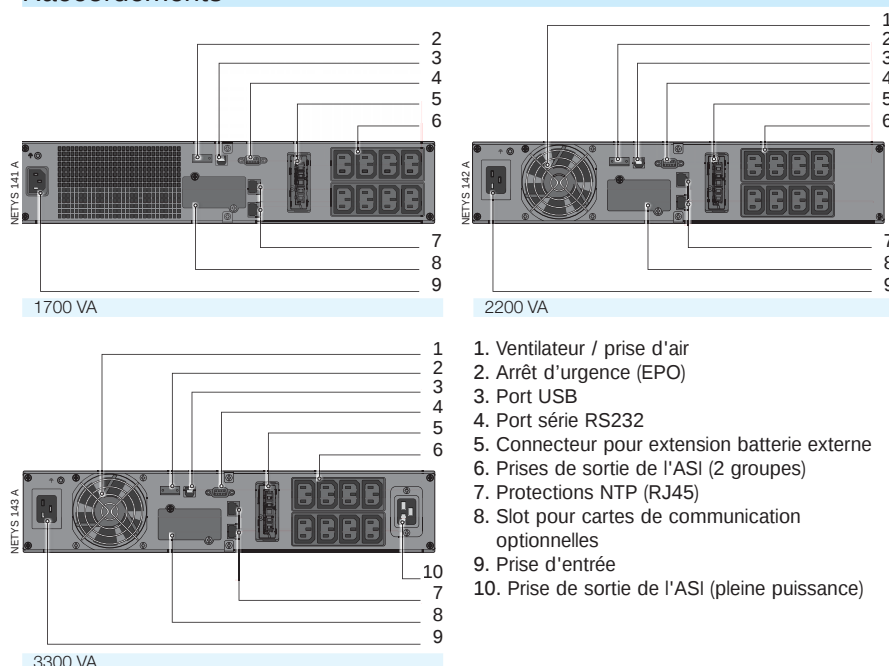
La réponse à vos besoins

- Modules d'extension batterie (EBM) en option pour répondre à tous les besoins d'autonomie, même après installation.
- Interface LCD intuitive et alarme sonore qui indiquent immédiatement l'état de fonctionnement de l'ASI, même pour des utilisateurs non spécialistes.
- Remplacement « à chaud » de la batterie, sans arrêt des applications.

Grande simplicité d'utilisation et d'intégration

- Large choix de protocoles de communication (y compris JBUS, TCP/IP et SNMP) pour une intégration dans les réseaux LAN ou avec les systèmes de gestion technique centralisée (GTC).
- Raccordement facile aux applications (selon la puissance) via 8 ou 8+1 prises CEI 320 (standard informatique).
- Fonction de délestage pour établir des priorités aux différentes utilisations et gérer les situations critiques.
- EPO (Emergency Power Off) arrêt d'urgence.
- Liaison série RS232 évoluée pour la gestion par PC de l'alimentation électrique et de l'arrêt automatique local/à distance des applications.

Raccordements

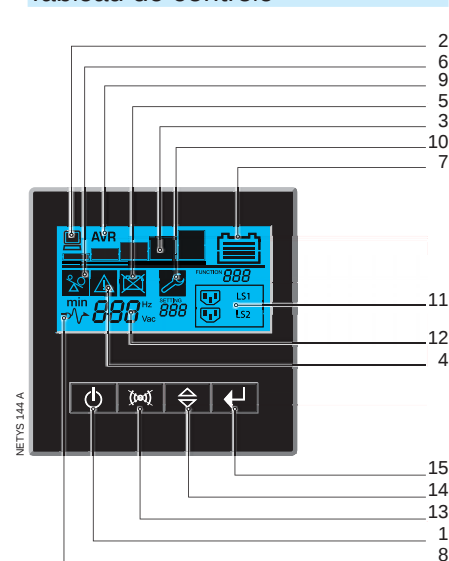


Caractéristiques techniques

NETYS PR Rack/Tour			
Modèle	NPR-1700-RT	NPR-2200-RT	NPR-3300-RT
Sn	1700 VA	2200 VA	3300 VA
Pn	1350 W	1800 W	2700 W
Entrée / Sortie	1/1		
ENTRÉE			
Tension nominale	230 V		
Tolérance de tension	161 V ±4 % (en mode étendu) -276 V ±4 %		
Fréquence nominale	50/60 Hz avec sélection automatique		
Raccordement secteur	CEI 320-C14 (10 A)	CEI 320-C20 (16 A)	
SORTIE			
Régulation automatique de la tension (AVR)	La fonction AVR augmente (Boost 1) la tension de sortie de 14 % lorsque la tension d'entrée passe sous 90 % de la valeur nominale. La fonction AVR réduit (Buck) la tension de sortie de 12 % lorsque la tension d'entrée dépasse 106 % de la valeur nominale.		
Tension nominale	230 V ±5 %		
Fréquence nominale	50/60 Hz ±0,1 %		
Facteur de puissance	0,9 à 1500 VA	0,9 à 2000 VA	0,9 à 3000 VA
Forme d'onde	Forme d'onde sinusoïdale (sine-wave)		
Protection	Mode normal : surcharge (110 % pendant 3 minutes) Mode batterie : 110 % pendant 30 secondes; court-circuit protégé		
Raccordements	8 (10 A) x CEI 320		8 (10 A) x CEI 320 1 (16 A) x CEI 320
BATTERIES			
Type	Étanche sans entretien – durée de vie 3/5 ans		
Autonomie ⁽¹⁾	6 min	8 min	6 min
COMMUNICATION			
Interfaces	RS232 - USB		
Adaptateur Ethernet	Carte NET VISION (TCP/IP & SNMP) facultative		
Logiciel de communication	Local View		
Protection ligne de données	Parasurtenseur lignes de données NTP: RJ45 10 Base T		
ARMOIRE ASI			
Dimensions L x P x H (mm)	440 x 436 x 87 mm	440 x 608 x 87 mm	
Masse	18 kg	28,2 kg	31,5 kg
NORMES			
Sécurité	CEI/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2		
CEM	CEI/EN 62040-2, AS 62040.2		
Certification produit	CE, RCM (E2376, UKCA)		

(1) à 75 % de la charge.

Tableau de contrôle



1. Marche / arrêt
2. Utilisation alimentée
3. Taux d'utilisation (5 niveaux)
4. Alarme générale
5. Défaut batterie / remplacer la batterie
6. Surcharge
7. Capacité de la batterie
8. Mode normal / en autonomie (clignotant)
9. Régulation automatique de la tension en fonction
10. Configuration
11. Prises programmables
12. Valeur d'entrée
13. Test ASI / Arrêt alarme sonore
14. Navigateur
15. Entrée

Communication

- 1 slot pour options de communication.
- Port USB pour la gestion de l'ASI basée sur le protocole HID.
- MODBUS RTU (RS232).
- Logiciel LOCAL VIEW pour la supervision de l'ASI locale et la gestion de la fermeture de Windows, Linux et MAC OSX.

Options de communication

- Interface à contacts secs.
- NET VISION : interface professionnelle WEB/ SNMP pour une surveillance sûre de l'ASI et l'arrêt automatique (shutdown) à distance.
- Dispositif de surveillance environnementale (EMD).
- Logiciel de supervision REMOTE VIEW PRO.
- Rails.

Extensions de batterie

NETYS PR	+ 1 (NPR-B1700-RT)	+ 2 (NPR-B1700-RT)
1700 VA	22 min	42 min
NETYS PR	+ 1 (NPR-B3300-RT)	+ 2 (NPR-B3300-RT)
2200 VA	37 min	72 min
3300 VA	22 min	43 min

NETYS PR Rack 1U

Protection à haute densité de puissance, compacte en rack
1000 et 1500 VA



Les points forts

- > Une installation adaptée aux environnements réseau
- > Des raccordements adaptés
- > Protection ligne de données
- > La communication avec le système informatique

Conformité aux normes

- > IEC/EN 62040-1, IEC/EN 62040-2
- > AS 62040.1.1, AS 62040.1.2, AS 62040.2
- > CE
- > RCM (E2376)

Technologie

- > VI « line interactive », avec AVR, forme d'onde sinusoïdale (sine-wave)

Certifications et attestations



Fonction

La NETYS PR est destinée aux environnements professionnels, la protection contre les coupures de courant et les surtensions est assurée par la technologie Line Interactive avec régulation automatique de la tension (AVR).

Avantages

Une installation adaptée aux environnements réseau

- NETYS PR Rack possède une haute densité de puissance (1U - 45 mm) qui préserve l'espace dans la baie pour les autres équipements.
- Selon vos besoins, l'ASI peut facilement être intégrée dans une armoire rack 19» ou 23». L'ASI est fournie avec ses rails et accessoires de montage.

Des raccordements adaptés

Un raccordement facile par 4 prises IEC 320 (standard informatique).

Protection ligne de données
Connecteur RJ45.

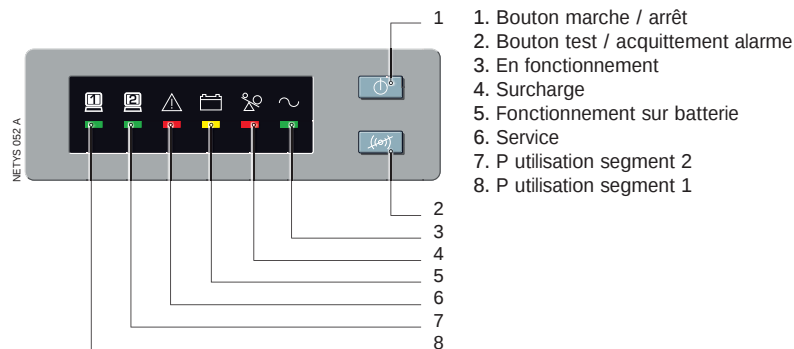
La communication avec le système informatique

- Liaison série RS232 ou USB évoluée pour la gestion par PC de l'alimentation électrique et de l'arrêt automatique local/à distance des applications.
- Télédagnostic et télécontrôle compatibles avec les divers protocoles et environnements : JBUS, HID, SNMP, TCP / IP

Raccordements



Tableau de contrôle



Fonctions optionnelles

- Remplacement « à chaud » de la batterie, sans arrêt des équipements connectés.
- La batterie peut être remplacée par la face avant sans démontage ni arrêt de l'ASI.
- Système de surveillance de la batterie avec voyant indicateur de remplacement.



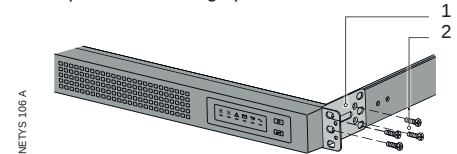
Caractéristiques techniques

NETYS PR Rack 1U		
Modèle	NET1000-PR-1U	NET1500-PR-1U
Sn	1000 VA	1500 VA
Pn	670 W	1000 W
Entrée / Sortie	1/1	
ENTRÉE		
Tension nominale	230 V (par défaut) ; 220 V, 230 V, 240 V configurable	
Fréquence nominale	Sélection automatique 50/60 Hz	
SORTIE		
Tension nominale	230 V	
Fréquence nominale	50/60 Hz	
Prises	4 x CEI 320 (10 A)	
Protection ligne de données	Parasurtenseur lignes de données NTP : RJ45 10 Base T	
BATTERIES		
Type	Étanche sans entretien – durée de vie 3/5 ans	
Autonomie ⁽¹⁾	12 min	
COMMUNICATION		
Interfaces	RS232 - USB	
Logiciel de communication	Local View	
ARMOIRE ASI		
Dimensions L x P x H (mm)	440 x 578 x 44,5 mm	
Masse	21 kg	23 kg
NORMES		
Sécurité	CEI/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2	
CEM	CEI/EN 62040-2, AS 62040.2	
Certification produit	CE, RCM (E2376), UKCA	

(1) PC + écran LCD 15".

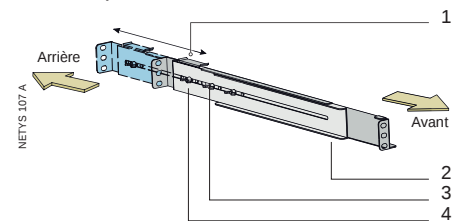
Fournis en standard

- Équerre de montage pour rack 19"



1. Équerre de montage
2. 6 vis M3 pour fixation

- Rails ajustables



1. Fixation de maintien arrière
2. Ensemble de rails
3. Écrous à ailettes
4. Écrou à ailettes pour fixation arrière

Communication

- 1 slot pour options de communication.
- Port USB pour la gestion de l'ASI basée sur le protocole HID.
- MODBUS RTU (RS232).
- Logiciel LOCAL VIEW pour la supervision de l'ASI locale et la gestion de la fermeture de Windows, Linux et MAC Osx.

Options de communication

- Interface à contacts secs.
- NET VISION : interface professionnelle WEB/ SNMP pour une surveillance sûre de l'ASI et l'arrêt automatique (shutdown) à distance.
- Dispositif de surveillance environnementale (EMD).
- Logiciel de supervision REMOTE VIEW PRO.

OFYS RT

Protection fiable des équipements critiques
de 1 à 6 kVA



GAMME 873.PSD

Fonction

L'OFYS RT est une gamme d'ASI monophasées conçues pour protéger les infrastructures informatiques professionnelles, garantissant des solutions concurrentielles.

Avantages

Installation rapide et facile

- Aucune configuration particulière nécessaire à la mise en service.
- Faible encombrement (2U/89 mm) pour l'installation dans des baies.
- Conversion « Tour/Rack » pour un gain de place et plus de flexibilité.
- Raccordement facile aux applications via des prises ou des bornes IEC 320.

Facile à utiliser

- Interface LCD intuitive et alarmes sonores qui indiquent immédiatement l'état de fonctionnement de l'ASI, même pour des utilisateurs non spécialistes.
- Le pack de communication fournit une connexion par USB, avec carte à contacts secs en option et interfaces SNMP.

Protection fiable de la puissance

- La technologie de double conversion garantit la stabilité de la tension et de la fréquence quel que soit l'état du réseau.
- Grande tolérance en tension d'entrée qui limite le nombre de passages en mode autonomie et prolonge ainsi la durée de vie des batteries.
- En cas de rupture de l'alimentation électrique, la continuité de service est assurée par l'onduleur alimenté par des batteries rechargeables.
- Le by-pass automatique prend immédiatement le relais en cas de surcharge ou d'anomalie, garantissant ainsi l'alimentation permanente des utilisations.

Les points forts

- > Installation rapide et facile
- > Facile à utiliser
- > Protection fiable de la puissance

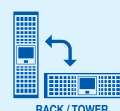
Conformité aux normes

- > IEC 62040-1
- > IEC 62040-2
- > IEC 62040-3

Certifications et attestations



Avantages



Raccordements

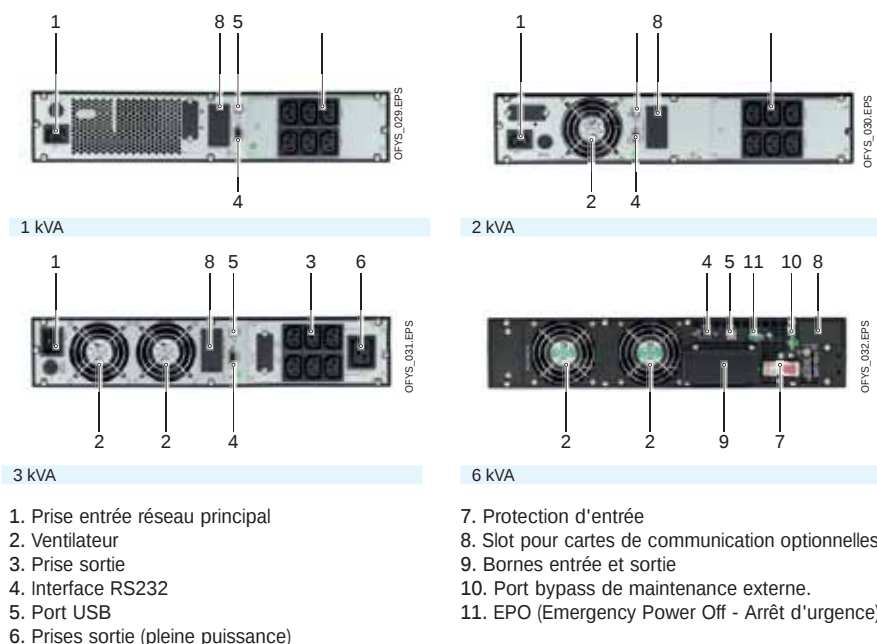
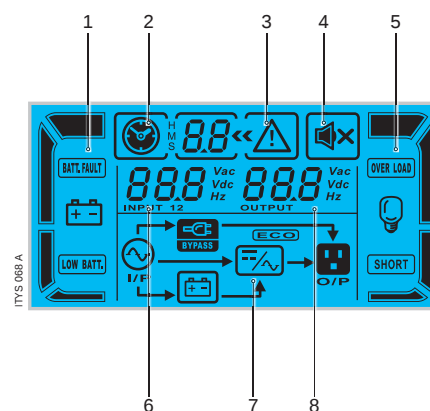


Tableau de contrôle



Caractéristiques techniques

Modèle	U1000	U2000	U3000	U6000
Sn	1000 VA	2000 VA	3000 VA	6000 VA
Pn	900 W	1800 W	2700 W	6000 W
Entrée / Sortie	1/1			
Architecture	VFI « on-line double conversion » avec entrée PFC (Power Factor Control) et bypass automatique			
ENTRÉE				
Tension nominale	208/220/230/240 V			
Tolérance en tension	180÷280 VAC (100% de charge); 120÷300 VAC (50% de charge)		176÷300 VAC ± 3% (100% de charge); 110÷300 VAC ± 3% (50% de charge)	
Fréquence	50/60 Hz avec sélection automatique			
Raccordement secteur	IEC 320 (10 A)	IEC 320 (16 A)	bornes	
SORTIE				
Tension nominale	208/220/230/240 V			
Fréquence	50/60 Hz ± 8 % (± 0,1 % en mode batterie)			
Capacité de surcharge	< 105 % en permanence ; 130 % pendant 30 s ; < 150 % pendant 3 s ; > 150% arrêt immédiat		< 110 % pendant 10 min; < 130 % pendant 1 min; > 130 % pendant 1 s	
Raccordements	6 x IEC 320 (10 A)	6 x IEC 320 (10 A) 1 x IEC 320 (16 A)	bornes	
COMMUNICATION				
Interfaces	RS232 - USB			
Logiciel de communication	Local View			
ENVIRONNEMENT				
Température de fonctionnement	0 °C à +40 °C (de 15 à 25 °C pour une durée de vie optimale des batteries)			
Température de stockage	-15 °C à +50 °C (de 15 à 25 °C pour une durée de vie optimale des batteries)			
Humidité relative	20-90 % (sans condensation)		0 - 95% (sans condensation)	
Niveau sonore	< 50 dB		< 55 dB	
ARMOIRE ASI				
Dimensions L x P x H (mm)	438 x 310 x 89 mm	438 x 410 x 89 mm	438 x 630 x 89 mm	438 x 610 x 89 mm
Masse	10,8 kg	18,2 kg	29,3 kg	17 kg
MODULE BATTERIE EXTERNE				
Modèle	-		OFYS-RT-B192V2U ⁽¹⁾	OFYS-RT-B240V3U
Dimensions L x P x H (mm)	-		438 x 688 x 89 mm	438 x 610 x 133 mm
Masse	-		48 kg	65 kg
NORMES				
Sécurité	EN 62040-1			
CEM	EN 62040-2			
Performances	EN 62040-3			
Certification du produit	CE : RCM (E2376). UKCA			

(1) @80% de la charge nominale.

Caractéristiques générales

- Aucune configuration particulière nécessaire à la mise en service.
- ASI convertible 19" Rack et Rack/Tour
- Technologie de double conversion (VFI)
- Interface LCD claire et sobre
- Jusqu'à 7 prises de sortie ASI

Communication

- 1 slot pour options de communication.
- Logiciel LOCAL VIEW pour la supervision de l'ASI locale et la gestion de la fermeture de Windows, Linux et MAC OSX.
- Interface LCD pour la supervision de l'ASI.

Options de communication

- Carte relais pour le diagnostic à distance de l'ASI.
- Interface WEB/SNMP pour la supervision et la gestion de l'ASI.

Fonctions optionnelles

- Kit de rails.
- By-pass manuel échangeable à chaud (MBP-1U-IEC).

Protection de l'alimentation fiable et polyvalente de 1 à 10 kVA



gamme_049.pdf

Les points forts

- > Installation robuste et simple
- > Haut niveau de protection et de disponibilité
- > Produit certifié
- > Large choix de configurations batteries

Conformité aux normes

- > IEC 62040-1
- > IEC 62040-2
- > IEC 62040-3
- > RCM (E2376)

Certifications et attestations



Fonction

Une ASI, compacte de type « tour » pour préserver votre espace d'exploitation.

Avantages

Installation robuste et simple

- Montage simple et rapide : aucune configuration particulière nécessaire à la mise en service.
- Raccordements faciles par le biais de borniers ou de prises IEC 320.
- La grande plage de tolérance de la tension d'entrée limite le nombre de passages en mode batterie et prolonge ainsi la durée de vie des batteries.
- Large plage de température ambiante jusqu'à 45°C.
- Entrée monophasée et triphasée en configuration automatique (8-10 kVA).

Haut niveau de protection et de disponibilité

- La technologie « on line double conversion » (VFI) garantit un haut niveau de disponibilité et une protection totale des utilisations.
- Compatible avec différentes applications, environnements d'exploitation et groupes électrogènes.
- Un by-pass automatique alimente les utilisations en cas de surcharge ou de défaut.
- By-pass de maintenance pour l'entretien périodique ou curatif.
- L'OVCD (Standard Over Voltage Control Device) protège l'ASI et la charge contre les dangereux pics de tension du réseau.

Produit certifié

- Conformité de sécurité certifiée par TÜV.
- Performances testées et vérifiées par un laboratoire indépendant.

Large choix de configurations batteries

- L'extension de batterie modulaire flexible permet une configuration illimitée de l'autonomie.
- L'extension de batterie modulaire échangeable à chaud augmente la durée d'autonomie, même après installation, en fonction de la criticité de la charge utilisatrice à alimenter.
- L'extension de batterie modulaire est adaptée aux modèles avec chargeur de batterie puissant intégré, garantissant un fonctionnement constant et fiable grâce à l'utilisation de batteries externes haute capacité, ainsi que la continuité de l'alimentation en cas de coupure prolongée et la rapidité de charge.

Autonomie (Modèles 1/1)

> Autonomie flexible



ASI avec batteries internes (modèle standard)

+

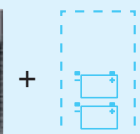


Extension de batterie modulaire avec 1 ou 2 branches

> Autonomie extensible



ASI sans batteries internes, avec le chargeur de batterie « puissant »



Extension de batterie modulaire N+1 avec 1 ou 2 branches

> Autonomie longue



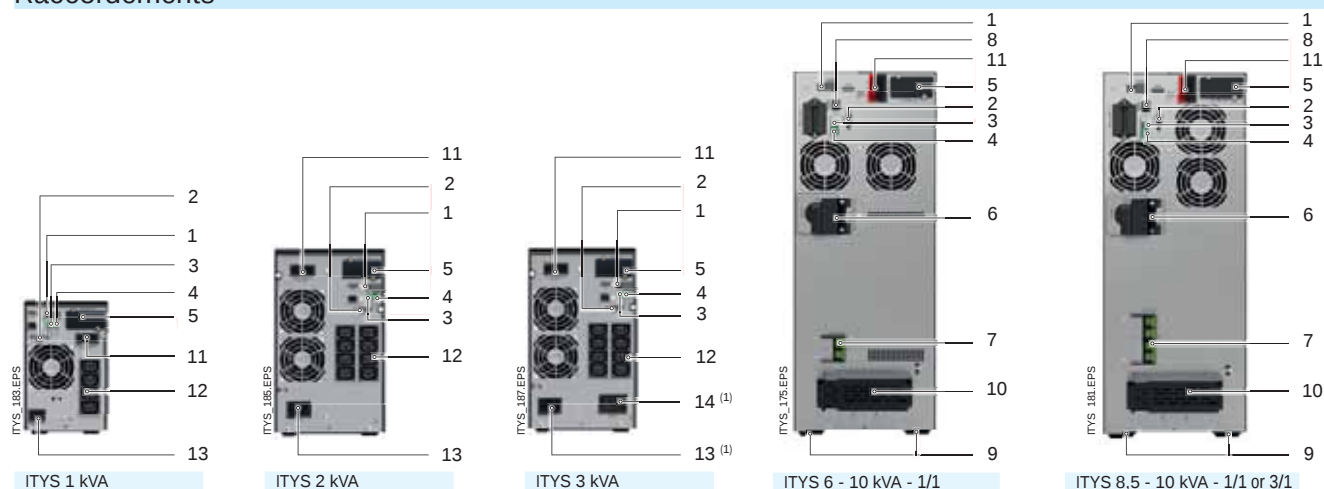
ASI sans batteries internes, avec le chargeur de batterie puissant

+



Armoire batterie externe

Raccordements



1. Port USB
2. Port série RS232
3. Arrêt à distance de l'ASI
4. Interface à contacts secs
5. Slot pour cartes de communication optionnelle
6. By-pass de maintenance
7. Protection d'entrée (disjoncteur thermique)
8. Détection de batterie
9. Roulettes
10. Bornier entrée, sortie et batterie externe
11. Connecteur pour extension batterie modulaire
12. Prises de sortie (CEI 320)
13. Prise d'entrée (IEC 320)
14. Prise de sortie (IEC 320 - C19)

(1) Bornier entrée et sortie (3 kVA - modèle sans batterie interne)

Caractéristiques techniques

ITYS - ASI								
Modèle	ITY3-TW010B	ITY3-TW020B	ITY3-TW030B	ITY3-TW060B	ITY3-TW100B	ITY3-TW108B	ITY3-TW110B	
Sn/Pn	1000 VA/W	2000 VA/W	3000 VA/W	6000 VA/W	10000 VA/W	8500 VA/W	10000 VA/W	
Entrée / Sortie	1/1			1/1 ou 3/1				
ENTRÉE								
Tension nominale	230 V (1/1) 110÷300 V; (160÷300 V @100% de charge)			230 V (1/1) 110÷276 V; (160÷276 V @100% de charge)		400 V (3/1), 230 V (1/1)		
Fréquence nominale	40-70 Hz (50/60 Hz +/-5% configuration automatique)							
Facteur de puissance	>0,99							
SORTIE								
Tension nominale	220 / 230 / 240 V (± 1 %)							
Fréquence nominale	50/60 Hz (± 0.1 Hz en mode batterie)							
Surcharge	Jusqu'à 1105% en permanence ; 125% x 3 minute; 150% x 30 secondes			Jusqu'à 105% en permanence ; 125% x 10 minute; 150% x 30 secondes				
Facteur de crête	3:1							
Raccordements	4 x IEC 320 (C13)	8 x IEC 320 (C13)	8 x IEC 320 (C13)+ 1 (C19)	borniers				
BATTERIES								
Type	Plomb-acide étanche sans entretien - durée de vie 3/5 ans							
Tension	36 V DC	72 V DC			192 V DC			
Autonomie ⁽¹⁾⁽²⁾	12 min	16 min	9 min	11 min	7 min	9 min	7 min	
Chargeur batterie ⁽³⁾	8 A			12 A				-
COMMUNICATION								
Interfaces	RS232 - USB - Contact sec							
Adaptateur Ethernet	Carte optionnelle NET VISION (TCP/IP et SNMP)							
Logiciel de communication	Local View							
RENDEMENT								
Mode on line	jusqu'à 93 %			jusqu'à 95%				
ENVIRONNEMENT								
Température de fonctionnement	de 0 °C à + 40 °C (jusqu'à 45°C ⁽⁴⁾)							
Humidité relative	< 95 % sans condensation							
Altitude maximale	1000 m sans déclassement							
Niveau sonore à 1 m	< 50 dBA			< 55 dBA				
ARMOIRE ASI								
Dimensions (L x P x H)	145x404x224	192 x 428 x 322		225 x 416 x 589				
Masse ⁽²⁾	14,4 kg	26 kg		53 kg	61 kg	58 kg	61 kg	
Masse ⁽³⁾	8 kg	11 kg		13,5 kg	15,8 kg	-		
Indice de protection	IP20							
MODULES D'EXTENSION DE BATTERIE (EBM)								
Dimensions EBM (L x P x H)	145x404x224	192x428x322		225x416x589				
Modèle	11	23,3		55,2				
Modèle	17,3	83,3		95,2				
NORMES								
Sécurité	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2							
CEM	IEC/EN 62040-2, AS 62040.2							
Performances	IEC/EN 62040-3 (rendement certifié par un organisme extérieur et indépendant)							
Certification produit	CE RCM (E2376) UKCA							

(1) Autonomie à 75 % de la puissance nominale (modèles avec batteries internes) PF 0,7

(2) Modèles avec batteries internes

(3) Modèles sans batteries

(4) Condition applicable.

Communication

- 1 slot pour options de communication.
- Port USB pour la gestion de l'ASI basée sur le protocole HID.
- MODBUS RTU (RS232).
- Logiciel LOCAL VIEW pour la supervision de l'ASI locale et la gestion de l'arrêt de Windows, Linux et MAC Osx.
- Interface LCD simple et ergonomique pour faciliter la surveillance de l'ASI, même pour des utilisateurs non spécialistes.



Caractéristiques générales

- Interface à contacts secs intégrée.
- Disjoncteur réseau d'alimentation principal.
- Raccordement pour modules d'extension batterie.
- Arrêt à distance de l'ASI.
- Sonde de température interne.

Options de communication

- Carte à contacts secs
- NET VISION : interface professionnelle WEB/ SNMP pour une surveillance sûre de l'ASI et l'arrêt automatique (shutdown) à distance.
- Dispositif de surveillance de l'environnement (EMD).
- Logiciel de supervision REMOTE VIEW PRO.

ITYS ES

Solutions pour l'alimentation des auxiliaires dans les postes de transformation de 1000 à 3000 VA



GAMME 850 PSD

La solution pour

> Industrie

Les points forts

- > Haut niveau de protection et de disponibilité
- > Grande simplicité d'installation et d'utilisation
- > Efficacité et polyvalence

Conformité aux normes

- > IEC 62040-1
- > IEC 62040-2
- > IEC 62040-3
- > CEI 016
- > RCM (E2376)

Certifications et attestations



Informations techniques

La norme CEI 016 pour les équipements d'armoire auxiliaires stipule l'utilisation d'une alimentation sans interruption vers les circuits de contrôle pour le circuit de protection et le disjoncteur HTA.

Les circuits de commande pour le circuit de protection, le disjoncteur HTA et la bobine doivent être alimentés par une source de tension auxiliaire en cas de coupure du réseau. L'alimentation doit être garantie pour une autonomie d'une heure, soit par ASI, soit par des batteries tampon.

En cas de longues périodes d'inutilisation suite à une panne ou une intervention de maintenance, le disjoncteur HTA doit être remis en service par du personnel qualifié.

Il est nécessaire d'alimenter le circuit de protection du disjoncteur HTA avant de procéder à sa fermeture.

Les protections couvrent les risques de :

- Coupures de courant découlant d'une mauvaise maintenance de la part de l'utilisateur du système.
- Ouverture accidentelle du disjoncteur HTA causée par un défaut dans le circuit de la bobine de déclenchement.
- Signal d'alarme en cas de déclenchement du disjoncteur HTA suite à une coupure de courant (système entretenu régulièrement).

Fonction

Une ASI, compacte de type « tour » pour préserver votre espace d'exploitation.

Avantages

Haut niveau de protection et de disponibilité

- La série ITYS ES est une gamme complète d'ASI compactes, proposées dans les modèles 1000, 2000 et 3000 VA, avec technologie « on line double conversion » (VFI) et absorption sinusoïdale du courant.
- La série ITYS ES garantit une régulation permanente de la tension et de la fréquence en sortie. Cette technologie est compatible avec toutes les applications informatiques et industrielles, tous les environnements d'exploitation, y compris en utilisation conjointe avec un groupe électrogène.
- La grande plage de tolérance de la tension d'entrée réduit considérablement le nombre de passages en mode batterie, prolongeant ainsi de manière significative la durée de vie des batteries.
- Large plage de température ambiante jusqu'à 45°C.
- L'OVCD (Standard Over Voltage Control Device) protège l'ASI et la charge contre les dangereux pics de tension du réseau.
- Modèles ASI avec cartes électroniques tropicalisées (verniss de protection).

Grande simplicité d'installation et d'utilisation

- L'ASI est livrée prête à la mise en service, avec les batteries intégrées connectées et chargées.
- Les ASI ITYS ES avec by-pass manuel sont faciles à installer, sans aucun préparatif particulier des installations à protéger, grâce à la protection thermique intégrée.
- Le panneau de commande/contrôle LCD et l'avertisseur sonore facilitent considérablement l'utilisation de l'équipement. Le panneau synoptique permet de vérifier d'un simple coup d'oeil le fonctionnement correct du système.
- L'efficacité de la batterie peut être testée via le panneau de contrôle ou le logiciel dédié.

Efficacité et polyvalence

- La polyvalence de ces modèles les rend aptes à protéger des équipements industriels critiques.
- L'équipement standard et les accessoires de communication ont été spécialement conçus pour répondre aux besoins typiques d'installation et d'utilisation dans les cabines de transformateur (par ex. cartes tropicalisées).
- En cas de mise en place de gestion automatique de l'alimentation électrique, il est possible d'utiliser le logiciel de communication pour programmer les temps de démarrage et d'arrêt.
- Redémarrage de l'onduleur sur batterie pour alimenter le disjoncteur DG avant la fermeture du sectionneur principal.

Caractéristiques techniques

ITYS ES			
Modèle	ITY3-TW010B-ES	ITY3-TW020B-ES	ITY3-TW030K-ES
Sn [VA]	1000	2000	3000
Pn [W]	1000	2000	3000
Entrée / Sortie	1/1		
ENTRÉE			
Tension nominale	230 V (1ph) 110÷300 V; (160÷300 V @100% de charge)		
Fréquence nominale	40-70Hz (50/60 Hz +/-5% configuration automatique)		
Facteur de puissance	>0,99		
SORTIE			
Tension nominale	220 / 230 / 240 V (± 1 %)		
Fréquence nominale	50/60 Hz (± 0.1 Hz en mode batterie)		
Surcharge	Jusqu'à 105% en permanence; 125% x 3 min; 150% x 30 sec		
Facteur de crête	3:1		
Raccordements des sorties	4 x IEC 320 (C13)	8 x IEC 320 (C13)	8 x IEC 320 (C13) + 1 (C19)
BATTERIES			
Type	Étanche sans entretien – durée de vie 3/5 ans		
Autonomie de la puissance nominale ⁽¹⁾	12 minutes	16 minutes	23 minutes
Dimensionnées pour une autonomie de	108 minutes @ 50 W	130 minutes @ 150 W	156 minutes @ 300 W
Autonomie ⁽²⁾ + remise en marche	60 minutes @ 50 W	60 minutes @ 150 W	60 minutes @ 300 W
Test batterie	•	•	•
COMMUNICATION			
Interfaces	RS232 - USB - contacts secs		
Adaptateur Ethernet	Carte optionnelle NET VISION (TCP / IP & SNMP)		
Logiciel de communication	Local View		
RENDEMENT			
Mode on line	Jusqu'à 93%		
ENVIRONNEMENT			
Température de fonctionnement	de 0 °C à + 40 °C (jusqu'à 45°C ⁽⁴⁾)		
Humidité relative	< 95 % sans condensation		
Altitude maximale	1000 m sans déclassement		
Niveau sonore à 1 m	< 50 dBA		
UPS			
Dimensions L x P x H (mm)	145 x 404 x 224 mm	192 x 428 x 322 mm	384 x 428 x 322 mm
Masse	14,4 kg	26 kg	49,3 kg
Indice de protection	IP20		
CONFORMITÉ AUX NORMES			
Sécurité	IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2		
CEM	IEC/EN 62040-2, AS 62040.2		
Certification produit	CE, RCM (E2376), UKCA		
ITYS ES - By-pass manuel ⁽³⁾			
Sn [VA]	1000	2000	3000
ENTRÉE			
Types de bornes	CBD6		
Section des câbles	6 mm² max		
BY-PASS			
Positions de commutation	1: UPS - 2: MAINS		
Temps de commutation	6 ms max		
RACCORDEMENT SORTIE			
Types de bornes	CBD6		
Section des câbles	6 mm² max		
SORTIE ASI			
Type de prise	IEC 320 10 A		IEC 320 16 A
PARASURTENSEURS (sur demande)			
Type	« L » conforme à CEI EN 61643-11		
Impulsion Ph/N	40 kA (8/20) max		
VAC N/TERRE	255 V max		
V AC Ph/N	320 V max		

(1) Autonomie à 75 % de la puissance nominale (modèles avec batteries internes) PF 0,7.

(2) Réglage d'usine: autonomie limitée à 60 minutes pour permettre le redémarrage consécutif avec la batterie.

(3) Sur demande.

(4) Condition applicable.

Caractéristiques générales

- Modèles ASI avec cartes électroniques tropicalisées (vernis de protection).
- Interface à contacts secs intégrée.
- Disjoncteur réseau d'alimentation principal.
- Raccordement pour modules d'extension batterie.
- Arrêt à distance de l'ASI.
- Sonde de température interne.

Communication

- Interface à contacts secs intégrée.
- Disjoncteur réseau d'alimentation principal.
- Arrêt à distance de l'ASI.
- Sonde de température interne.
- 1 slot pour options de communication.
- Port USB pour la gestion de l'ASI basée sur le protocole HID.
- MODBUS RTU (RS232).
- Logiciel LOCAL VIEW pour la supervision de l'ASI locale et la gestion de l'arrêt de Windows, Linux et MAC OSX.
- Interface LCD simple et ergonomique pour faciliter la surveillance de l'ASI, même pour des utilisateurs non spécialistes.

Options de communication

- Carte à contacts secs.
- NET VISION : interface professionnelle WEB/ SNMP pour une gestion sécurisée des ASI et l'arrêt automatique (shutdown) à distance.
- Dispositif de surveillance de l'environnement (EMD).
- Logiciel de supervision REMOTE VIEW PRO.

Fonctions optionnelles

Spécialement conçue pour ITYS ES, l'option de by-pass manuel permet :

- Installation simplifiée : le raccordement au système s'effectue à l'aide de bornes de type industriel et le raccordement à l'ASI s'effectue à l'aide de la prise pré-câblée et de la fiche fournies.
- Facilité de maintenance et fonctionnement ininterrompu : grâce au by-pass manuel, il est possible de réparer ou de remplacer l'ASI tout en continuant à alimenter les équipements en aval, en toute sécurité pour l'opérateur. Cette opération est simple à effectuer, même en cas d'urgence.
- Protection augmentée contre les surtensions, fréquentes dans ce type d'application, par parasurtenseurs adaptés qui s'ajoutent à la protection ASI standard.



MASTERYS BC+ FLEX

Conçu pour faciliter son intégration et son utilisation
de 10 à 40 kVA



La solution pour

> Santé

Les points forts

- > Une solution flexible et économique
- > Installation facile et rapide
- > Respectueux de l'utilisateur et de l'environnement

Conformité aux normes

- > IEC/EN 62040-1, IEC/EN 62040-2
- > IEC/EN 62040-3
- > CE
- > EAC

Certifications et attestations



La gamme **MASTERYS BC+ FLEX** est certifiée par TUV SUD concernant la sécurité (norme EN 62040-1).



Avantages



SoLive UPS



Services Experts



www.socomec.com/services

Fonction

Le MASTERYS BC+ FLEX est adapté à tous les espaces et tous les besoins. Aisément personnalisable sur site et disponible en plusieurs configurations de montage, il est prêt pour chaque situation.

Avantages

Une solution flexible et économique

- Le Modèle « Flex » permet de s'affranchir des contraintes d'espace et d'installation avec une solution « 3 en 1 ».
- Équipé d'un disjoncteur de sortie et de bypass manuel intégré en mode standard.
- Le synoptique peut être orienté de manière à faciliter la lecture des informations affichées.
- Option de courant de recharge élevé, pour une très longue autonomie.

Installation facile et rapide

- Facile à configurer pour s'intégrer dans des installations existantes.
- Outil gratuit de dimensionnement en ligne eRULER afin d'accéder aux dimensions et aux caractéristiques électriques avant l'installation.
- Documentation produit rapidement accessible en ligne en saisissant le numéro de série de l'équipement.

Respectueux de l'utilisateur et de l'environnement

- Plus de 25 langues disponibles sur le synoptique.
- Design ergonomique simplifiant l'utilisation.
- Anticipation de l'évolution des réglementations environnementales et conformité RoHS.



Exemple d'installation superposée.

Polyvalence maximale



Posé au sol
Adaptable à l'espace disponible



Montage mural
Aucune emprise au sol



Montage superposé
Solution facile à réaliser

Caractéristiques techniques

MASTERYS BC+ FLEX					
Sn [kVA]	10	15	20	30	40
Pn [kW]	10	15	20	30	40
Entrée / Sortie 3/1	•	•	•	–	–
Entrée / Sortie 3/3	•	•	•	•	•
Configuration parallèle	jusqu'à 6 unités				
ENTRÉE					
Tension nominale	Triphasé + N : 400 V (configurable 380/415 V)				
Tolérance de tension	240 V à 480 V				
Fréquence nominale	40-70 Hz				
SORTIE					
Facteur de puissance	0,9 (selon CEI / EN 62040-3)				
Tension nominale	Monophasé + N : 230 V (configurable 220/240 V) triphasé + N : 400 V (configurable 380/415 V)				
Fréquence nominale	50/60 Hz				
RENDEMENT (vérifié par TÜV SÜD)					
Mode on line double conversion VFI	Jusqu'à 95 %				
Eco Mode	Jusqu'à 99 %				
BATTERIE					
Technologies	Batteries VRLA, NiCd				
Type de batterie	Durée de vie normale				
Configuration	Batteries externes				
ENVIRONNEMENT					
Température de fonctionnement	Jusqu'à +40 °C ⁽²⁾				
ARMOIRE ASI					
Dimensions (L x P x H)	442 x 830 x 305				
Masse	79 kg max ⁽¹⁾				
Afficheur	3,5"				
Indice de protection	IP20 (IP21 sur demande)				
Couleur	Gris métallisé E150HVR				
NORMES					
Sécurité	IEC/EN 62040-1				
CEM	IEC/EN 62040-2				
Performances	IEC/EN 62040-3				
Caractéristiques environnementales	Entièrement conforme à la Directive européenne RoHS				
Certification produit	CE, EAC, UKCA				

(1) Selon le modèle. (2) Selon les conditions.

Caractéristiques générales

- Double réseau d'alimentation (30-40 kVA).
- Commutateur bypass de maintenance interne.
- Disjoncteur de sortie.
- Disjoncteur réseau de réseau auxiliaire.
- Protection backfeed : circuit de détection.
- Compatibilité totale avec les générateurs.
- Batteries à durée de vie normale intégrées.

Communication

- Écran graphique de 3,5" avec affichage multilingue.
- 2 slots pour options de communication.
- Port USB pour le téléchargement du fichier journal.
- Port Ethernet pour le service.

Fonctions optionnelles

- Dispositif backfeed d'isolation intégré.
- Barres de couplage pour réseau commun.
- Système de mise à la terre TN-C.
- Système de synchronisation ACS.
- Chargeur de batterie haute capacité.
- Kit pour pose au sol.
- Kit pour montage superposé..

Options de communication

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

Télésurveillance et services cloud

- SoLink : 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.

MASTERYS BC+

Conçue pour une intégration et une utilisation simples
de 10 à 160 kVA



Fonction

Masterys BC+ est une solution économique, facile à configurer et à commander, spécialement conçue pour répondre aux besoins spécifiques des clients du domaine commercial, de l'industrie légère et du secteur public. Chaque étape du cycle de vie a été simplifiée grâce à une approche innovante, basée sur des outils Web et mobiles numériques. De la sélection du produit en amont et de la configuration au dimensionnement, l'installation et l'optimisation de l'exploitation, ce nouveau système facile et efficace convient aux infrastructures difficiles.

Avantages

Une solution flexible et économique

- Gamme d'équipements compacts référencés complétée par un éventail d'options permettant de s'adapter à tous les sites utilisateurs.
- Facile à configurer pour intégration dans des installations existantes.
- Équipé du disjoncteur by-pass manuel en mode standard.

Autonomie de longue durée intégrée

- Choix optimisés concernant les différentes configurations de batteries, intégrées en standard.
- Batteries intégrées se traduisant par des dimensions réduites et une installation simplifiée.
- Autonomie de base intégrée jusqu'à 80 kVA sans nécessité d'ajout d'armoire batterie externe supplémentaire.
- Option recharge avec courant élevé pour les autonomies importantes.

Technologie numérique intégrée

- Génération d'ASI digital native.
- Compatibilité IoT pour l'accès aux services connectés.
- Intégration facile dans les réseaux LAN/WAN et environnements virtuels.

Installation rapide et facile

- Large gamme d'ASI de 10 à 160 kVA avec des performances et des fonctionnalités identiques.
- Outil de dimensionnement en ligne eRULER avec accès gratuit aux dimensions et aux caractéristiques électriques pour définir l'installation.
- Installation des ASI assistée avec l'application mobile eWIRE.
- Documentation produit rapidement accessible en ligne en saisissant le numéro de série de l'équipement.

Livraison rapide

- Option « Fabrication accélérée » proposée pour les projets urgents ou les exigences de dernière minute.
- Délais de livraison courts même pour les configurations fortement personnalisées grâce à un ensemble d'options combinables.

Convivialité et respect de l'environnement

- Plus de 25 langues disponibles sur le synoptique.
- Design ergonomique simplifiant l'utilisation.
- Anticipation de l'évolution des réglementations environnementales et conformité RoHS.
- Unités dotées de roulettes pour faciliter le positionnement.

La solution pour

- > Santé
- > Industrie

Les points forts

- > Une solution flexible et économique
- > Autonomie de longue durée intégrée
- > Technologie numérique intégrée
- > Installation rapide et facile
- > Livraison rapide
- > Convivialité et respect de l'environnement

Conformité aux normes

- > IEC/EN 62040-1, IEC/EN 62040-2
- > EN 62040-3
- > CE
- > UKCA
- > EAC

Certifications et attestations



La gamme **MASTERYS BC+** est certifiée par TÜV SÜD concernant la sécurité (norme EN 62040-1).



Avantages



10-60 kVA

eWIRE



QR CODE 219 A GB

SoLive UPS



Services Experts



Caractéristiques générales

- Double réseau d'alimentation (30-120 kVA).
- Interrupteur by-pass de maintenance intégré.
- Disjoncteur de sortie.
- Disjoncteur réseau d'alimentation auxiliaire.
- Protection backfeed : circuit de détection.
- Compatibilité totale avec les groupes électrogènes.
- Batteries à durée de vie normale intégrées jusqu'à 80 kVA..

Télésurveillance et services cloud

- SoLink : 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.

Communication

- Écran graphique de 3,5" avec affichage multilingue.
- 2 slots pour options de communication.
- Port USB pour le téléchargement du journal historique.
- Port Ethernet pour le service.

Options de communication

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

Fonctions optionnelles

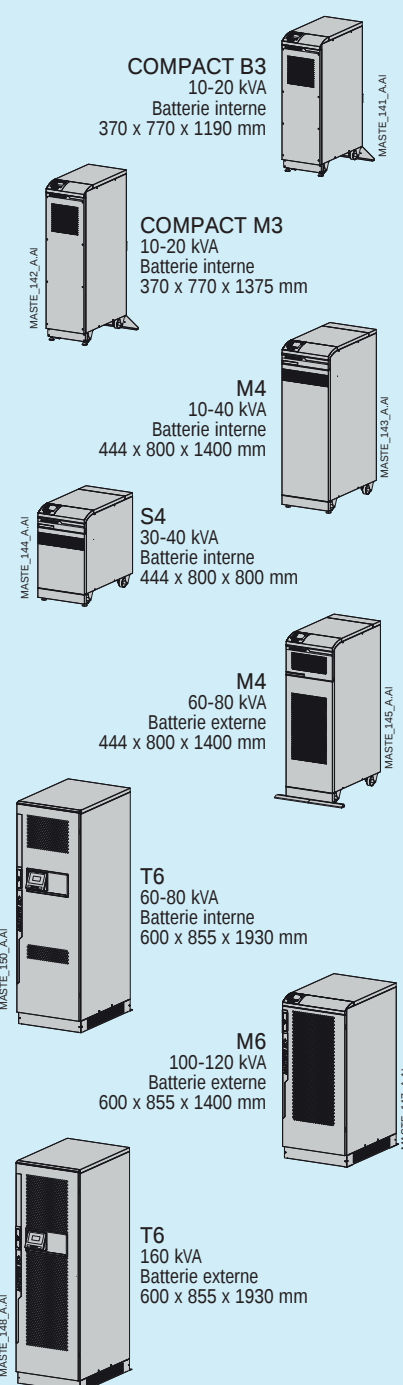
- Entrée triphasée sans neutre.
- Dispositif de protection Backfeed intégré.
- Barres de couplage pour réseaux communs.
- Système de mise à la terre TN-C.
- Système de synchronisation ACS.
- Indice de protection IP21.
- Chargeur de batterie haute capacité.
- Batteries internes longue durée.

Caractéristiques techniques

MASTERYS BC+										
Sn [kVA]	10	15	20	30	40	60	80	100	120	160
Pn [kW]	10	15	20	30	40	60	72	90	108	144
Entrée / Sortie 3/1	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-
Entrée / Sortie 3/3	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Configuration parallèle	jusqu'à 6 unités ⁽¹⁾									
ENTRÉE										
Tension nominale	400 V 3ph+N (entrée triphasée sans neutre sur demande)									
Tolérance de tension	240 V à 480 V									
Fréquence nominale	40-70 Hz									
SORTIE										
Tension nominale	Monophasé + N : 230 V (configurable 220/240 V) Triphasé + N : 400 V (configurable 380/415 V)									
Fréquence nominale	50/60 Hz									
RENDEMENT										
Mode on line double conversion VFI	jusqu'à 95 %									
Eco Mode	jusqu'à 99 %									
BATTERIE										
Technologies	Batteries VRLA, NiCd									
AUTONOMIE BATTERIE (minutes) ⁽²⁾										
COMPACT B3	22	13	9	-						
COMPACT M3	35	22	15	-						
M4	101	66	46	28	20	-				
S4	-			9	6	-				
T6	-						13	9	-	
ENVIRONNEMENT										
Température de fonctionnement	Jusqu'à +35 °C									
ARMOIRE ASI										
Masse	selon le nombre de batteries installées - Nous contacter									
Indice de protection	IP20 (IP21 sur demande)									
Couleur	Gris métallisé E150HVR									
NORMES										
Sécurité	IEC/EN 62040-1									
CEM	IEC/EN 62040-2									
Performances	EN 62040-3									
Caractéristiques environnementales	Entièrement conforme à la Directive européenne RoHS									
Certification produit	CE, EAC, UKCA									

(1) Jusqu'à 4 unités pour MASTERYS BC+ compact (2) @80% de la puissance nominale avec charge FP 0,9.

Dimensions de l'ASI (LxPxH)



DELPHYS BC

Protection de l'alimentation fiable, simple et prête à l'emploi
de 200 à 300 kVA



GAMME_430 PSD

La solution pour

- > Data center
- > Santé
- > Énergie
- > Infrastructure & Transport
- > Industrie

Les points forts

- > Une solution complète et efficace
- > Adapté à votre environnement

Conformité aux normes

- > IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2
- > CEM IEC/EN 62040-2, AS 62040.2
- > IEC/EN 62040-3, AS 62040.3
- > CE, RCM (E2376)

Certifications et attestations



Services Experts

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 rapide sur site
- > Packs de maintenance
- > Formation



www.socomec.com/services

Fonction

DELPHYS BC vient compléter la gamme d'ASI double conversion avec une solution fiable et robuste afin de répondre aux besoins clients pour différents types d'applications sensibles.

Avantages

Une solution complète et efficace

- Mode « on line » double conversion avec un facteur de puissance de sortie de 0,9, soit 12 % de puissance active en plus par rapport à un ASI avec un facteur de puissance de 0,8.
- Double réseau d'alimentation permettant de gérer les sources d'alimentation indépendantes.
- Disponibilité accrue du système grâce aux deux unités d'ASI en parallèle pour une redondance 1+1.
- By-pass manuel intégré pour une maintenance aisée sans interruption de l'alimentation (redondance 1+1).
- Choix de la langue d'affichage.

Adapté à votre environnement

- Gain de place procuré par des dimensions réduites et l'optimisation des armoires.
- Faible niveau sonore.
- Compact, léger et facile à installer.
- Pas besoin de neutre en entrée du redresseur.
- Raccordement batterie 2 fils (uniquement +/-).
- Augmentation de la durée de vie des batteries et de leurs performances grâce au système de gestion EBS (Expert Battery System).

Caractéristiques générales

- Double réseau d'alimentation.
- By-pass de maintenance intégré.
- Protection backfeed : circuit de détection.
- EBS (Expert Battery System) pour la gestion des batteries.

Fonctions optionnelles

- Armoire batteries externe.
- Sonde de température externe.
- Chargeur batterie additionnel.
- Batterie partagée.
- Transformateur d'isolement galvanique.
- Kit parallèle.
- Système de synchronisation ACS.

Communication

- Écran graphique couleur multilingue tactile intuitif de 7 pouces.
- 2 slots pour options de communication.
- Port USB pour le téléchargement des rapports ASI et journaux historiques.

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 sûre de l'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.
- Extension COM slot supplémentaire.

Télésurveillance et services cloud

- SoLink : 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

DELPHYS BC		
Sn [kVA]	200	300
Pn [kW]	180	270
Configuration parallèle	jusqu'à 6 unités	
ENTRÉE		
Tension nominale	400 V triphasée	
Tolérance de tension	240 V à 480 V ⁽¹⁾	
Fréquence nominale	50/60 Hz ± 10 %	
Facteur de puissance/THDI	0,99/< 3 %	
SORTIE		
Tension nominale	400 V	
Tolérance de tension	Régime statique ±1 % régime dynamique selon VFI-SS-111	
Fréquence nominale	50/60 Hz	
Tolérance de fréquence	± 2 % (configurable de 1 % à 8 %)	
Facteur de crête	3:1	
BY-PASS		
Tension nominale	Tension nominale en sortie	
Tolérance de tension	± 15 % (configurable de 10 % à 20 %)	
Fréquence nominale	50/60 Hz	
Tolérance de fréquence	± 2 % (configurable pour compatibilité GenSet)	
RENDEMENT		
Mode on-line à 100 % de charge	jusqu'à 95 %	
ENVIRONNEMENT		
Température de fonctionnement	de 0 °C à +40 ⁽²⁾ °C (de 15 °C à 25 °C pour une durée de vie maximale des batteries)	
Humidité relative	0 % - 95 % sans condensation	
Altitude maximale	1000 m sans déclassement (max. 3000 m)	
Niveau acoustique à 1 m (ISO 3746)	< 68 dBA	< 71 dBA
ARMOIRE ASI		
Dimensions L x P x H (mm)	700 x 800 x 1930 mm	1000 x 950 x 1930 mm
Masse	500 kg	830 kg
Indice de protection	IP20	
Couleur	RAL 7012, porte gris argent	
NORMES		
Sécurité	CEI/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2	
CEM	CEI/EN 62040-2, AS 62040.2	
Performances	CEI/EN 62040-3, AS 62040.3	
Certification produit	CE, RCM (E2376), UKCA	

(1) Selon les conditions.

DELPHYS MP Elite+

Protection robuste de l'alimentation avec transformateur
de 80 à 200 kVA



Fonction

DELPHYS MP elite + est une ASI avec transformateur onduleur intégré, destinée à sécuriser l'alimentation électrique des applications industrielles critiques jusqu'à 1200kVA en parallèle.

Le transformateur d'isolement intégré en sortie de l'onduleur assure un isolement galvanique complet entre le bus continu interne et la sortie utilisateur.

Avantages

Une énergie de haute qualité

- Fonctionnement permanent en mode VFI (Technologie « on line double conversion »).
- Précision de la tension de sortie quel que soit l'état de la charge.
- Capacité de surcharge importante : assure une meilleure tenue aux conditions de charge anormales.
- Forte capacité de courant de court-circuit : facilite la sélectivité dans la distribution en aval en permettant un large choix concernant les protections possibles.
- Transformateur d'isolement intégré en sortie de l'onduleur : garantit une isolation galvanique complète entre le bus continu et la sortie de l'ASI. Cet isolement offre une séparation entre les deux entrées quand elles sont alimentées par des sources différentes.
- Tension de sortie sinusoïdale : THDV < 2 % pour des charges non linéaires.

Une haute disponibilité

- Technologie éprouvée.
- Architecture à tolérance de panne avec redondance des fonctions essentielles, comme le système de ventilation.
- Réduction du temps moyen de réparation (MTTR) grâce à la conception avec sous-ensembles extractibles et à l'accès aux composants par la face avant.
- Diagnostics précis pour garantir l'alimentation des utilisations.
- Prévention des défauts en cascade pour les systèmes parallèles.
- Robustesse mécanique et électrique pour les environnements industriels.
- Démarrage progressif du pont redresseur à IGBT pour un fonctionnement optimal, même avec une alimentation par un groupe électrogène.
- Conçu spécifiquement pour s'adapter aux différents environnements industriels :
- Indices de protection (IP) élevés en option, courant crête élevé, forte autonomie...

Un équipement économique

Le redresseur à IGBT « propre » assure :

- un rendement élevé,
- un facteur de puissance en entrée à la fois élevé et constant,
- un THDi faible.

Ces caractéristiques permettent de limiter le dimensionnement de votre infrastructure électrique amont.

- Possibilité de créer un nouveau régime du neutre sans perte supplémentaire (transformateur additionnel requis sur la ligne by-pass uniquement).
- Forte capacité de court-circuit simplifie le choix des protections en aval.
- Densité de puissance élevée : les dimensions réduites permettent d'économiser l'espace dans les locaux.
- Alimentation du redresseur uniquement par 3 câbles (pas de neutre).
- Connexion de la batterie à l'ASI par 2 câbles uniquement.

Exploitation intuitive

- Un tableau de contrôle avec écran graphique pour une exploitation ergonomique.
- Un ensemble « com-slots » pour enficher les interfaces de communication et évoluer avec les besoins d'exploitation.

Une maintenance facilitée

- Un système de diagnostic évolué.
- Un dispositif de communication en liaison avec le centre de télémaintenance.
- Une accessibilité aisée aux sous-ensembles et composants facilitant les contrôles et réduisant les temps de maintenance.

La solution pour

- > Data center
- > Santé
- > Énergie
- > Infrastructure & Transport
- > Industrie

Les points forts

- > Une énergie de haute qualité
- > Une haute disponibilité
- > Un équipement économique
- > Exploitation intuitive
- > Une maintenance facilitée

Conformité aux normes

- > IEC/EN 62040-1, IEC/EN 62040-2
- > AS 62040.1.1, AS 62040.1.2, AS 62040.2
- > CE
- > RCM (E2376)

Avantages



Services experts

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

- > Mise en service
- > Intervention sur site
- > Maintenance préventive
- > Intervention 24h/24 et réparations rapides sur site
- > Packs de maintenance
- > Formation



www.socomec.com/services

Communication

- Interface à contacts secs (contacts configurables)
- 3 slots pour options de communication

Systèmes parallèles

- By-pass distribués ou centralisés pour architectures parallèles jusqu'à 6 unités.
- Systèmes redondants (« 1+1 » et « n+1 »).
- Architecture « 2n » avec Systèmes de Transfert Statique.

Caractéristiques générales

- Protection backfeed : circuit de détection.
- Interfaces standard :
 - 3 entrées (arrêt d'urgence, groupe électrogène, protection batterie),
 - 4 sorties (alarme générale, autonomie, by-pass, besoin de maintenance préventive).

Fonctions optionnelles

Fonctions optionnelles :

- EBS (Expert Battery System)(2).
- Système de synchronisation ACS pour architecture 2n.
- Alimentations électroniques redondantes.
- Option « Hot Plug » (possibilité d'augmenter la puissance en maintenant l'alimentation des utilisations en double conversion).
- Redresseur pour autonomies importantes.

Options mécaniques :

- Indice de protection IP renforcé.
- Filtres à poussière.
- Redondance de la ventilation avec contrôle du fonctionnement.
- Raccordements de l'ASI par le haut.
- Indice de protection IP renforcé jusqu'à IP52.

Caractéristiques techniques

DELPHYS MP Elite+					
Sn [kVA]	80	100	120	160	200
Pn [kW]	72	90	108	144	180
Entrée / Sortie	3/3				
Configuration parallèle	jusqu'à 6 unités (by-pass centralisés ou distribués)				
ENTRÉE					
Tension nominale	380V - 400V - 415V ⁽¹⁾				
Tolérance de tension	de 342 à 460 V ⁽²⁾				
Fréquence nominale	50/60 Hz				
Tolérance de fréquence	de 45 à 65 Hz				
Facteur de puissance / THDI	0,99 constant / 2,5 % sans filtre				
SORTIE					
Tension nominale	380V - 400V - 415V (configurable) ⁽¹⁾				
Tolérance de tension	< 1 % (charge statique), ± 2 % en 5 ms (conditions de charge dynamique de 0 à 100 %)				
Fréquence nominale	50/60 Hz				
Tolérance de fréquence	± 0,2 %				
Distorsion totale de tension en sortie – charge linéaire	ThdV <2 %				
Distorsion de la tension de sortie – charge non linéaire	ThdV <4 %				
Courant de court-circuit sur onduleur (100 ms)	jusqu'à 3,5 In				
Surcharge	jusqu'à 150 % pendant 1 minute, 125 % pendant 10 minutes ⁽²⁾				
Facteur de crête	3:1				
BY-PASS					
Tension nominale	380V - 400V - 415V				
Tolérance de tension	± 10 % (configurable)				
Fréquence nominale	50/60 Hz				
Tolérance de fréquence	± 2 % (configurable pour compatibilité avec groupe électrogène)				
Courant de court-circuit sur by-pass (20 ms)	jusqu'à 24 In				
RENDEMENT					
Mode on line	93,5 %				
Eco Mode	98 %				
ENVIRONNEMENT					
Température de fonctionnement	de 0 °C à +40 °C ⁽²⁾ (de 15 °C à 25 °C pour une durée de vie maximale des batteries)				
Humidité relative	0 % - 95 % sans condensation				
Altitude maximale	1000 m sans déclassement (max. 3000 m)				
Niveau acoustique à 1 m (ISO 3746)	65 dBA		67 dBA		
ARMOIRE ASI					
Dimensions L x P x H (mm)	1000 x 800 x 1930 mm				
Masse	740 kg	860 kg		1020 kg	
Indice de protection	IP20 (autre indice IP en option)				
Couleur	RAL 9006				
NORMES					
Sécurité	CEI/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2				
CEM	CEI/EN 62040-2, AS 62040.2				
Certification produit	CE, RCM (E2376), UKCA				

(1) Autres sur demande. (2) Selon les conditions.

Options de communication

- Écran graphique couleur multilingue tactile intuitif.
- MODBUS RTU RS485 ou MODBUS TCP.
- Passerelle PROFIBUS / PROFINET.
- Interface BACnet/IP.
- NET VISION : interface professionnelle WEB/SNMP pour une surveillance sûre de l'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.
- Extension COM slot supplémentaire.

Télésurveillance et services cloud

- SoLink : 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

MASTERYS **EL**

Alimentation sécurisée pour les systèmes de sécurité
de 10 à 80 kVA



gamme_889_psd

La solution pour

- > Santé
- > Industrie

Les points forts

- > Une solution complète pour vos systèmes d'urgence
- > ERP / ERT

Conformité aux normes

- > EN 50171
- > IEC/EN 62040-1,
IEC/EN 62040-2,
IEC/EN 62040-3
- > CE

Certifications et attestations



Services experts

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

Fonction

La gamme EMergency AES a été spécialement conçue pour répondre aux besoins pour l'alimentation des réseaux de sécurité et des normes les régissant.

Avantages

Une solution complète pour vos systèmes d'urgence

Les équipements EMergency CPSS sont conçus pour assurer l'alimentation en énergie de l'éclairage des voies d'évacuation en cas de coupure de l'alimentation secteur.

En fonction de la législation locale, ils peuvent être utilisés pour alimenter d'autres équipements essentiels, par exemple :

- les circuits électriques des systèmes d'extinction automatique des incendies ;
- les systèmes d'alertes par messagerie et installation de signalisation de sécurité ;
- les équipements d'extraction de fumée ;
- les systèmes de détection de monoxyde de carbone ;
- les installations spécifiques de sécurité pour les bâtiments, par ex. dans les zones à haut risque.

Une gamme étendue permet de répondre à tous les besoins standards. Pour des besoins spécifiques, nos experts seront à vos côtés pour adapter nos produits afin qu'ils répondent à votre demande.

ERP / ERT

Toute la gamme a également été conçue pour répondre aux spécifications des textes «protection des travailleurs» et «ERP».

Focus :

- Transformateur d'isolement pour assurer un régime IT en sortie.
- Inhibition du réseau bypass.

Caractéristiques générales

- Coffret métallique IP20 conforme à EN60598-1
- Charge de batterie : 80 % en 12 h.
- Protection contre le risque d'inversion de polarité de la batterie.
- Alarme de protection contre les décharges profondes.
- Batterie longue durée de vie d'au moins 10 ans.
- Définie pour alimenter durant l'autonomie, 120 % de la charge nominale.
- Contacts et notifications à distances spécifiques à la norme.

Communication

- Écran graphique couleur multilingue tactile intuitif de 7 pouces.
- Slots pour options de communication.
- Interface à contacts secs (contacts configurables).

Option de communication

- Interface à contacts secs (contacts configurables).
- MODBUS RTU RS485 ou MODBUS TCP.
- NET VISION : interface professionnelle WEB/SNMP pour une surveillance sûre de l'ASI et l'arrêt automatique (shutdown) à distance.
- Logiciel de supervision REMOTE VIEW PRO.

Fonctions optionnelles

- Transformateur intégré dans l'ASI (nous contacter pour de plus amples informations).
- Raccordement au système de terre IT en aval.
- Mode Eco pour atteindre un rendement de 98 %.
- Autres types de batteries disponibles.

Surveillance à distance et services cloud

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

Caractéristiques techniques

		MASTERYS						
Sn [kVA]		10	15	20	30	40	60	80
Pn [kW]		9	13,5	18	27	36	48	64
Pn [kW] selon EN 50171 (modèle EL)		7,5	11,3	15	22,5	30	40	53,3
Entrée / Sortie		3/1 3/3	3/1 3/3	3/1 3/3	3/3	3/3	3/3	3/3
ENTREE								
Tension nominale		400 V (3ph+N)						
Tolérance en tension		± 20 % ⁽³⁾						
Fréquence nominale		50 - 60 Hz						
Tolérance en fréquence		± 10 %						
Facteur de puissance / THDI		> 0,99 / < 3 %						
SORTIE								
Tension nominale		230 V (1ph+N) - 400 V (3ph+N)						
Tolérance en tension		± 1 %						
Fréquence nominale		50 - 60 Hz						
Tolérance en fréquence		± 0,01%						
Surcharge admissible		125% pendant 10 min, 150% pendant 1 min						
Facteur de crête		3:1						
Distorsion de la tension de sortie – charge linéaire		1 %						
Régime de neutre		IT ⁽¹⁾						
ARMOIRE ASI								
Dimension L x P x H (mm)		444 x 795 x 1400					1000 x 835 x 1400	
Poids (kg)	Batterie intégrée	-	-	-	-	-	-	-
	Sans batterie	205	215	285	306	341	500	550
Indice de protection		IP 20 (EN 50171)						
Niveau acoustique (dBA) à 1m (ISO 3746)		< 62					65	
ARMOIRE ASI								
Type		VRLA durée de vie 10 ans						
Autonomie standard en fin de vie		60/90/120 min ⁽³⁾						
Capacité de recharge		80 % de l'autonomie en 12 h						
Autonomie maximum avec batterie intégrée (min) ⁽³⁾	Charge 25 %	Batterie externe à l'ASI						
	Charge 100 %							
NORMES ⁽²⁾								
Alimentations électriques de sécurité (modèle EL)		EN 50171/NF C 71-815-1						
Sécurité		IEC/EN 62040-1						
CEM		IEC/EN 62040-2						
Performances		EN 62040-3						
Certification produit		CE						

(1) Autres sur demande. (2) Vérifier la disponibilité du produit dans votre région. (3) Sous conditions.



Solutions complémentaires

Systèmes de stockage d'énergie

Systèmes de stockage batteries	<i>p. 96</i>
Armoires batteries	<i>p. 98</i>
W-BMS	<i>p. 100</i>
Li-Ion Battery UPS	<i>p. 102</i>

Communication et connectivité

Solutions de gestion	<i>p. 104</i>
----------------------------	---------------

Solutions de stockage d'énergie innovantes pour systèmes ASI, unités de distribution d'alimentation distribuant l'énergie aux serveurs et à l'équipement informatique, solutions de communication et connectivité pour la gestion d'équipement Communication, connectivité et intégrité des données

Systèmes de stockage batteries

Batteries

Ces systèmes électrochimiques assurent le stockage de l'énergie électrique, le processus chimique réversible permet de la restituer en cas de besoin.

Leur utilisation avec les ASI nécessite la connexion de plusieurs batteries en série afin d'atteindre la tension DC requise par l'onduleur. Les branches de batteries sont souvent raccordées en parallèle pour augmenter la durée de l'autonomie lors des coupures du réseau et/ou réaliser la redondance.

Les batteries peuvent être intégrées dans l'ASI (en général pour les petits systèmes) ou installées dans des armoires externes ou montées sur étagères. Les types de batteries compatibles avec les systèmes ASI :

- Batteries VRLA avec une durée de vie normale ou longue (long life) elles utilisent des bacs retardateurs de flammes.
- Batteries au plomb, ouvertes à longue durée de vie avec bacs retardateurs de flammes.
- Batteries à longue durée de vie au cadmium-nickel (Cd Ni) pour les applications spécifiques.
- Batteries au lithium-ion (Li-ion) avec système intégré de surveillance et d'égalisation.

Batteries VRLA

Les batteries VRLA (plomb-acide à régulation par soupape) sont des batteries au plomb étanche, équipées d'une soupape de sécurité qui permet à la pression interne de se libérer en cas de surcharge accidentelle.

Elles sont conçues pour limiter les émissions d'hydrogène dans l'atmosphère et utilisent un électrolyte liquide. L'électrolyte liquide peut être remplacé par de l'électrolyte en gel (technologie GEL) ou absorbé par des séparateurs (technologie AGM) afin d'éviter les risques de fuite d'acide.

Les batteries étanches ne permettent pas l'appoint en eau. L'évaporation de l'eau contenue dans l'électrolyte (en raison par exemple d'une température ambiante élevée ou d'un échauffement interne dû aux cycles de charge/décharge) a pour effet de réduire la durée de vie de ces batteries.

Batteries au plomb ouvert

Ces batteries renferment des électrodes au plomb immergées dans l'électrolyte liquide composé d'eau et d'acide sulfurique.

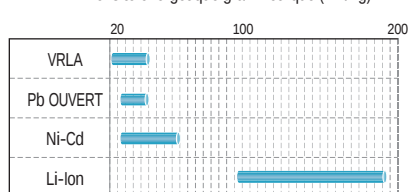
Leur durée de vie utile estimée est de 15-20 ans. Les statistiques révèlent une excellente fiabilité jusqu'à au moins la moitié de leur durée de vie anticipée. Passé ce stade, le risque de court-circuit des éléments augmente, causant une légère baisse de la durée de fonctionnement, phénomène qui n'a cependant pas de sérieuses répercussions. L'utilisation d'électrolyte liquide présente certains inconvénients, notamment la disposition sur gradins et non en armoire afin de permettre l'appoint en électrolyte et l'inspection régulière, ainsi que l'installation obligatoire dans une salle ventilée dédiée pour des raisons de sécurité.

Batteries au cadmium-nickel

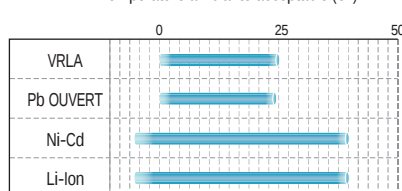
Particulièrement robuste et fiable, la technologie CdNi utilise un électrolyte alcalin liquide. Ces batteries sont prévues pour une utilisation dans des conditions environnementales difficiles et pour répondre aux cycles de travail exigeants (charges/décharges fréquentes). Elles sont généralement installées dans des salles dédiées, sur des étagères afin de faciliter leur appoint en électrolyte.

Le cadmium étant toxique, l'utilisation de ce type de batterie est limitée. Par ailleurs, la nécessité de procéder à des cycles complets et réguliers de décharge, restreint le nombre d'applications possibles avec les systèmes ASI.

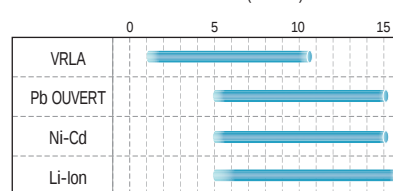
Densité énergétique gravimétrique (Wh/kg)



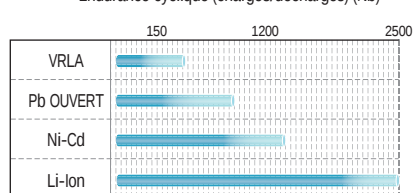
Température ambiante acceptable (C°)



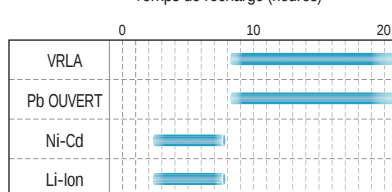
Durée de vie (années)



Endurance cyclique (charges/décharges) (Nb)



Temps de recharge (heures)



Batteries au lithium-ion

Les batteries au lithium-ion (ou batteries Li-ion ou BLI), introduites sur le marché en 1991, sont constituées de trois composants principaux : les électrodes positives et négatives et l'électrolyte.

L'électrode négative (anode) est essentiellement composée de graphite.

Une technologie avec anode lithium-titanate (qui peut être associée à n'importe quel type de cathode) a également été développée pour améliorer la sécurité et les performances des batteries, cependant celles-ci possèdent une densité d'énergie nettement inférieure.

L'électrode positive (cathode) est composée d'un oxyde métallique.

L'oxyde de lithium-cobalt (LCO) offre une densité d'énergie plus élevée, mais présente des risques pour la sécurité, surtout s'il est endommagé. Cette composition chimique est largement utilisée dans l'électronique grand public.

Les batteries au lithium-phosphate de fer (LFP), à l'oxyde de lithium-manganèse (LMO) et à l'oxyde de lithium-nickel-manganèse-cobalt (NMC) offrent une densité d'énergie plus faible, mais sont intrinsèquement plus sûres.

L'électrolyte est composé d'un sel de lithium et d'un solvant organique.

L'évolution rapide de la technologie des batteries lithium-ion durant ces dix dernières années, due à leur utilisation de plus en plus répandue sur de nombreux marchés comme ceux des véhicules électriques, des systèmes de stockage d'énergie et de l'électronique grand public, a apporté de

nombreux avantages sur le triple plan du rendement énergétique, du respect de l'environnement et du gain de place.

Ces aspects contribuent à la réduction du coût total de possession (TCO) concernant de nombreuses applications ASI en fournissant une solution d'alimentation de secours fiable dans un faible encombrement, avec une longue durée de vie et une maintenance réduite.

Assurer une alimentation permanente pour la continuité des activités tout en réduisant le coût total de possession est un objectif majeur pour toute infrastructure critique.

Les batteries Li-ion offrent des avantages considérables dans les applications ASI, à commencer par un poids et un encombrement au sol réduits, auxquels s'ajoutent leur autonomie, un temps de recharge rapide et une durée de vie calendaire importante avec une utilisation en cyclage.

Armoires batteries VRLA

La valeur de votre autonomie
de 10 à 900 kVA



Les points forts

- > Protection totale pendant l'indisponibilité du réseau
- > Facilité d'installation et de maintenance
- > Coordination de la protection pour votre sécurité

Conformité aux normes

- > CE
- > EN 62040-1

Pages complémentaires

- > DELPHYS BC
- > DELPHYS GP
- > MASTERYS EL
- > DELPHYS MP Elite+
- > MASTERYS BC+
- > MASTERYS BC+ FLEX
- > MASTERYS GP4
- > MASTERYS GP4 RACK
- > MASTERYS IP+
- > MODULYS GP
- > MODULYS RM GP
- > MODULYS XS
- > MODULYS XL

Fonction

Les batteries VRLA (plomb-acide à régulation par soupape) sont des batteries au plomb étanche, équipées d'une soupape de sécurité qui permet à la pression interne de se libérer en cas de surcharge accidentelle.

Elles sont conçues pour limiter les émissions d'hydrogène dans l'atmosphère et utilisent un électrolyte liquide. L'électrolyte liquide peut être remplacé par de l'électrolyte en gel (technologie GEL) ou absorbé par des séparateurs (technologie AGM) afin d'éviter les risques de fuite d'acide.

Les batteries étanches ne permettent pas l'appoint en eau. L'évaporation de l'eau contenue dans l'électrolyte (en raison par exemple d'une température ambiante élevée ou d'un échauffement interne dû aux cycles de charge/décharge) a pour effet de réduire la durée de vie de ces batteries.

Avantages

Protection totale pendant l'indisponibilité du réseau

- Conçu pour satisfaire et respecter les normes de protection de sécurité.
- Dimensionnement du dispositif de protection adapté à votre puissance.
- Armoire de conception robuste.
- Batteries à durée de vie normale et longue.
- Compatibles avec différentes marques de batteries.
- Sécurité chimique avec protection des étagères contre la corrosion de l' H_2SO_4 susceptible de provoquer un arc électrique ou un court-circuit (incendie).
- Conception adaptée spécifiquement aux modèles d'ASI pour garantir un raccordement aisé, un courant de recharge adéquat et un régime de décharge approprié afin d'optimiser la durée de vie des batteries.
- Armoires batteries modulaires, modules remplaçables à chaud, avec protection des branches et isolation individuelle de chaque branche.

Facilité d'installation et de maintenance

- Interrupteur/disjoncteur de protection en face avant.
- Raccordements d'entrée et de sortie sur face avant
- Remplacement aisé des batteries.
- Presse-étoupes et compatibilité avec les câbles rigides.
- Adaptée pour bobine de déclenchement (sur demande).
- Hauteur alignée sur celle de l'ASI.

Coordination de la protection pour votre sécurité

La protection des batteries est essentielle pour la sécurité.

Des tests sont réalisés dans nos laboratoires dans des conditions extrêmes (par ex. court-circuit) afin de garantir une installation en toute sécurité.

En l'absence d'un niveau de protection adéquat, les batteries peuvent provoquer un incendie, par conséquent nous testons les protections batteries dans les conditions réelles d'utilisation.

- Interrupteur fusible.
- Disjoncteur magnétothermique.

Les équipements de protection sont dimensionnés selon l'ASI et l'ICC des batteries.

Armoires batteries VRLA

La valeur de votre autonomie
de 10 à 900 kVA

Caractéristiques générales

- Indice de protection standard : IP20.
- Indice de protection en option : IP32.
- Température de fonctionnement : 0 à 40 °C (température entre +15 et +25 °C recommandée pour une durée de vie optimale de la batterie).
- Température ambiante de stockage et de transport : -5 °C à +40 °C max (température recommandée : 25 °C).
- Humidité relative sans condensation : jusqu'à 95 %.
- Certification produit : CE.

Caractéristiques techniques

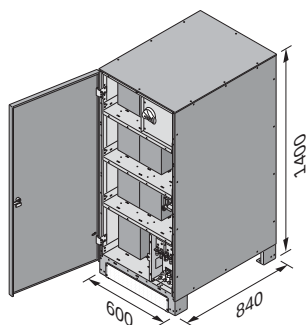
Indice de protection standard	IP20 (selon CEI 60529)
Indice de protection en option	IP32 ⁽¹⁾
Température de fonctionnement	0 à 40 °C (température entre +15 et +25 °C recommandée pour une durée de vie optimum de la batterie ⁽¹⁾)
Température ambiante de stockage et de transport	-5 °C à +40 °C max (température recommandée : 25 °C)
Humidité relative sans condensation	jusqu'à 95 %
Certification produit	CE

(1) Versions avec un indice de protection plus élevé et versions compatibles avec une plage de température admissible étendue, sur demande.

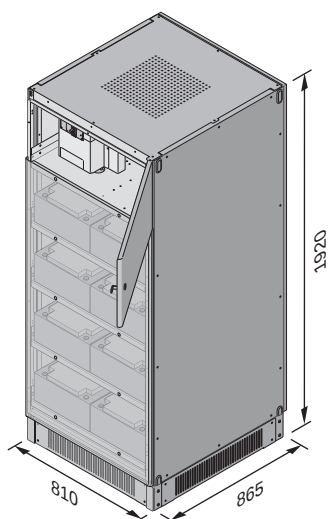
Pour des marques de batteries spécifiques et des solutions personnalisées, veuillez contacter SOCOMEC.

Dimensions⁽¹⁾

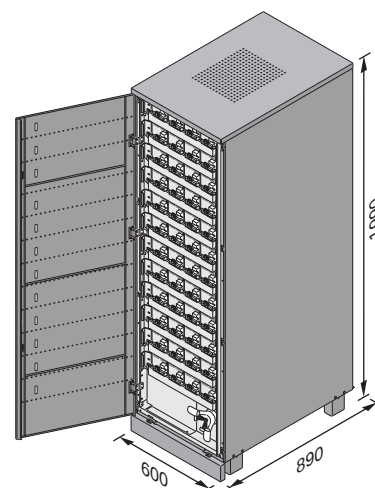
Petites armoires batteries Masterys



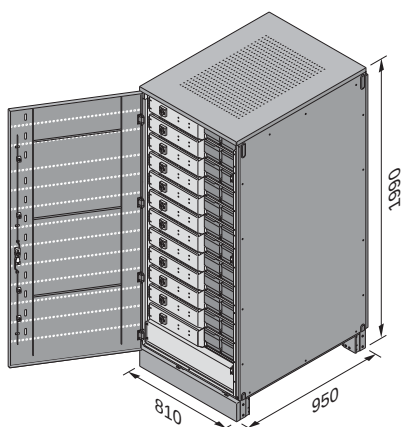
Armoire batteries Masterys et Delphys



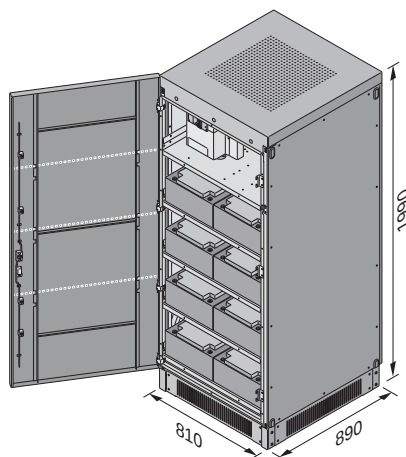
Armoire batteries modulaire, modules remplaçables à chaud - petite capacité



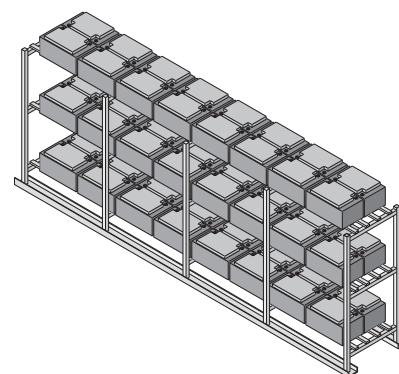
Armoire batteries modulaire, modules remplaçables à chaud - capacité moyenne



Armoire batteries modulaire - grande capacité



Batteries sur racks (chantiers)



⁽¹⁾ Les dimensions spécifiées font référence aux armoires batteries standard.

Des solutions personnalisées sont proposées sur demande. Veuillez vérifier auprès de votre interlocuteur commercial local.

W-BMS

Système de surveillance de batterie sans fil pour batteries VRLA



COLUV 187 A

Technologie

- > Radio-Fréquence

Les avantages

- > Facile à utiliser
- > Facile à mettre en œuvre
- > Analyse des évolutions pour prévenir les défaillances
- > Surveillance à distance
- > Report d'alarmes à distance
- > Acquisition de données
- > Logiciel d'analyse

Les trois composants de W-BMS :

> UC (Unité centrale) :

- Collecte et mémorise les données DAM et IDAM.
- Gère la communication avec le PC.
- Envoie des notifications par SMS/E-Mail.

> DAM (Module d'acquisition des données) :

- Mesure de la tension, de la température et de l'impédance interne de chaque batterie.
- Mémorise les données les plus significatives.

> IDAM (Module d'acquisition du courant) :

- Mesure le courant de chaque batterie ou branche de batteries.
- Mémorise les données les plus importantes.

La batterie est un élément clé dans le fonctionnement de l'ASI

W-BMS, le système SOCOMEC de surveillance des batteries, est la solution qui permet avec efficacité de maximiser la disponibilité de l'alimentation dans les applications où la continuité de l'énergie est vitale.

Parce que 75 % des pannes des systèmes d'alimentation sans interruption sont imputables aux batteries, la fiabilité de ces éléments est une caractéristique clé de votre installation électrique. Afin de limiter leur défaillance, la surveillance précise et l'analyse de leur état de fonctionnement est incontournable. C'est la garantie d'une continuité maximale de l'alimentation des utilisations critiques et des applications qui ne peuvent supporter de brèves coupures et encore moins d'interruptions prolongées.

Anticiper les défaillances

Élément indispensable dans la continuité de l'alimentation des systèmes critiques, W-BMS permet la mise en place d'une surveillance préventive des batteries.

Cette solution permet d'éliminer toute interruption non planifiée due à la défaillance d'une batterie.

Réaliser des économies

W-BMS est source d'économies en :

- améliorant la disponibilité de l'ASI.
- réduisant de 75% les opérations de maintenance.
- maximisant le retour sur investissement des batteries.
- anticipant les dysfonctionnements des batteries.
- garantissant la sécurité du personnel de maintenance.

Garantir la continuité et la sécurité de l'alimentation des utilisations critiques

Il est essentiel de connaître en permanence l'état de fonctionnement des batteries au plomb qui secourent les applications critiques. W-BMS permet de s'assurer que les batteries seront en bon état et fonctionneront quand cela sera nécessaire. À la différence d'autres systèmes de surveillance, W-BMS a été spécifiquement conçu pour surveiller au quotidien l'impédance des différents blocs batterie.

En s'affranchissant des méthodes du temps passé et des techniques manuelles de test de chacune des batteries, potentiellement dangereuses, W-BMS augmente les chances de détection d'une panne d'alimentation et accroît grandement la sécurité des techniciens de maintenance.

Surveillance précise des batteries

La plupart des systèmes de surveillance de batteries réalisent un test d'impédance une fois par semaine, voire une fois par mois. Cependant, une batterie peut cesser de fonctionner deux jours après le dernier test. Il est donc essentiel que votre système soit capable de surveiller vos batteries beaucoup plus souvent.

W-BMS a été conçu pour surveiller 24/24h et 7j/7 l'impédance de chacun des packs ou éléments batteries.

Conception modulaire et contrôle centralisé

W-BMS est le seul système de surveillance de batteries capable de surveiller de manière centralisée différentes tensions de blocs et types de batteries (comme les batteries pour le démarrage d'un groupe électrogène).

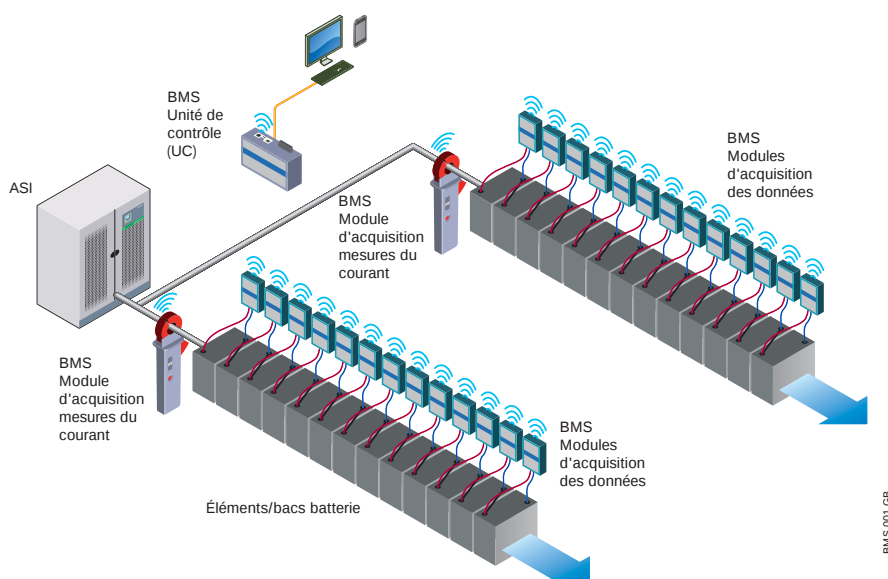
W-BMS est le système de surveillance de batteries le plus simple à installer et à entretenir.

Évolutivité et simplicité

Que vous souhaitiez ajouter une branche batterie, une partie ou un bâtiment entier, le système W-BMS vous offre la modularité indispensable à l'évolutivité de votre installation.

Intégrant seulement trois principaux sous-ensembles, faire évoluer votre système devient facile. Aucun câblage n'est nécessaire et les composants peuvent être déplacés pour s'adapter à votre nouvelle architecture. De la même manière, vous pouvez faire évoluer votre système pour intégrer vos batteries auxiliaires (ex. batterie de démarrage groupe électrogène).

W-BMS peut s'adapter à toute évolution, il constitue une solution flexible et pérenne. Votre retour sur investissement est ainsi garanti.



Unité de contrôle (UC)		
Tension d'alimentation	4,5 ÷ 5,5 V DC (alimentation extérieure ou port USB)	
Consommation de courant	500 mA max	
Entrée logique	2x (opto-isolé)	
Sortie numérique	2x (contact sec)	
Stockage des données	carte MicroSD	
Nombre de blocs batteries	jusqu'à 1024 (version complète), jusqu'à 50 (version simplifiée)	
Connectivité	Ethernet, Modbus/TCP, USB, GSM (carte SIM non incluse)	
Module d'acquisition de données (DAM)		
Modèle	Type L	Type H
Tension nominale	2 V DC	12 V DC
Plage de tension	1,5 ÷ 5,5 V DC	5 ÷ 18 V DC
Niveau acoustique à 1 m (ISO 3746)	80 mA à 2 V DC	30 mA à 12 V DC
Mesures	tension, impédance, température	
Raccordement des batteries	cosse à lames (faston), anneau ou pince crocodile	
Module d'acquisition de courant (IDAM)		
Modèle	type 1	type 2
Courant nominal	300 A	600 A
Tension d'alimentation	9 ÷ 18 V DC (alimentation extérieure ou batterie)	
Consommation de courant	50 mA	
Gamme de courant	jusqu'à 300 A	jusqu'à 600 A

Li-Ion Battery UPS

Solution compacte et innovante de protection de l'alimentation

Basée sur les dernières technologies, la solution LI-ION BATTERY UPS de Socomec assure une densité de puissance plus élevée et une recharge plus rapide que celles procurées par les batteries au plomb-acide.

Afin de maximiser la disponibilité des systèmes d'alimentation et de réduire les conséquences d'une défaillance de la batterie, la solution LI-ION BATTERY UPS intègre un système de contrôle interactif qui assure une surveillance précise et individuelle de chaque élément.



La solution pour

- > Data Centers
- > Infrastructures informatiques
- > Applications nécessitant une alimentation de secours avec une autonomie jusqu'à 15 minutes

Durabilité

Socomec développe des solutions destinées à réduire l'impact environnemental depuis la phase d'étude et pendant toute la durée de vie des équipements.

La solution LI-ION BATTERY UPS est la plus récente des solutions destinées à favoriser la durabilité de l'environnement :

- > Absence de matières toxiques.
- > Matériaux conformes aux normes REACH / RoHS.
- > Pas d'émissions de gaz.
- > Pas de risque de fuites d'acide.

Grâce à sa haute densité d'énergie, la solution avec LI-ION BATTERY UPS est moins encombrante et moins lourde qu'une ASI avec batterie plomb-acide.

La solution LI-ION BATTERY UPS permet une utilisation plus efficace et flexible de l'espace, en laissant davantage de place pour des équipements informatiques supplémentaires ou pour accueillir de futures extensions de puissance.

Moins sensible aux températures élevées, la solution LI-ION BATTERY UPS nécessite moins de refroidissement ce qui réduit les coûts énergétiques.

	Densité de puissance / énergétique élevée	»	Plus de place pour les serveurs et le matériel informatique
	Durée de vie augmentée	»	Coûts de remplacement moindres
	Température ambiante de fonctionnement supérieure	»	Économies CAPEX et OPEX
	Temps de recharge court Capacité de cyclage élevée	»	Disponibilité plus élevée de l'ASI
	Surveillance intégrée	»	Fiabilité accrue
	Respect de l'environnement	»	Adaptée aux green Data centers

Interaction ASI

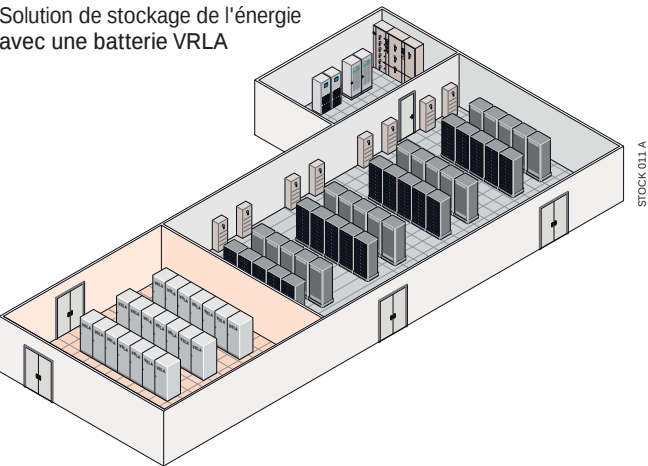
La solution LI-ION BATTERY UPS intègre un système de contrôle interactif pour la surveillance et la gestion de tous les paramètres des éléments au lithium-ion (température, tension, courant, état de charge, etc.) ainsi que pour l'adaptation dynamique du type de fonctionnement de l'onduleur en fonction de l'état de la batterie au lithium-ion.

L'interactivité avec l'ASI garantit la fiabilité des performances et augmente la disponibilité du système en :

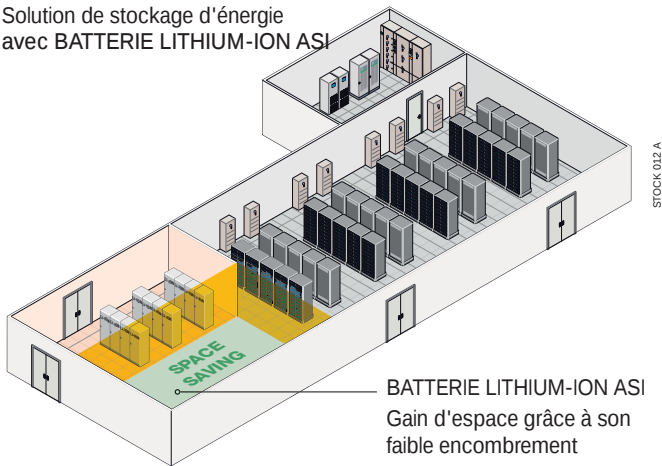
- assurant un contrôle approprié de la batterie au lithium-ion,
-  vitant toute panne de surcharge irréversible,
- procédant automatiquement à des actions correctives en cas de situations critiques pouvant porter atteinte aux performances de la batterie.

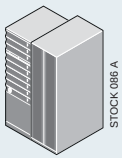
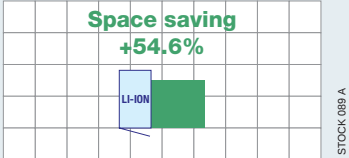
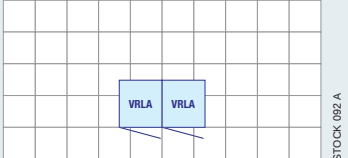
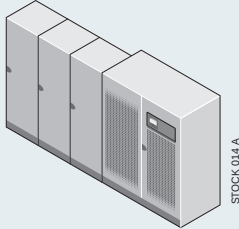
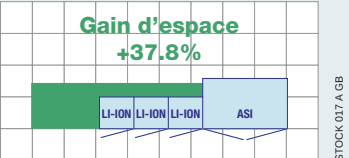
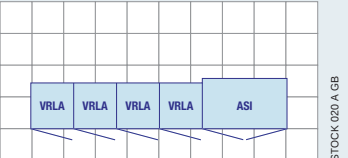
Comparaison de l'emprise au sol avec une batterie VRLA

Solution de stockage de l'énergie avec une batterie VRLA



Solution de stockage d'énergie avec BATTERIE LITHIUM-ION ASI



BATTERIE LITHIUM-ION ASI Exemples de configurations ⁽¹⁾	Encombrement	
	BATTERIE LITHIUM-ION ASI	BATTERIE VRLA
 Puissance : 200 kW Autonomie : 13 min	 Encombrement au sol : 0,95 m²	 Encombrement au sol : 1,96 m²
 Puissance : 450 kW Autonomie : 9 min	 Encombrement au sol : 2,69 m²	 Encombrement au sol : 4,32 m²

(1) Autres configurations : nous consulter.

Communication et connectivité

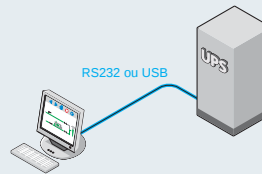
La gestion de votre équipement intégrée dans votre architecture informatique

Votre application	Vos besoins	Notre solution de communication
	• Surveillance de l'ASI locale • Gestion d'arrêt du PC local	LOCAL VIEW • Surveillance de l'ASI locale • Port série USB ou RS-232. • Information claire, immédiate et détaillée sur le statut de l'ASI. • Arrêt automatique du système en cas de coupure de courant prolongée. • Protection contre la perte de données et la détérioration du système. • Pour Microsoft Windows, Linux et MacOS. • En téléchargement gratuit sur www.socomec.com
	• Surveillance de l'ASI à distance • Gestion de l'arrêt du serveur à distance • Gestion de l'arrêt du serveur à distance, des hôtes et des machines virtuelles	NET VISION • Interface Ethernet pour la surveillance des ASI à distance et la gestion de l'arrêt des stations de travail avec serveur via un navigateur Web. • Spécialement conçue pour les réseaux d'entreprise. • Interface directe entre l'ASI et le réseau Ethernet, sans aucune dépendance vis-à-vis du serveur. • Compatible avec tous les réseaux et la plupart des systèmes d'exploitation. • Compatibilité IoT pour les applications cloud Socomec • Compatibilité avec l'appli mobile Solive UPS. JNC • Logiciel pour l'arrêt contrôlé du serveur de réseau. • Shutdown Client installé sur le serveur à distance : - avertit l'utilisateur pendant la procédure d'arrêt, - capable d'exécuter un script spécifique avant l'arrêt du système d'exploitation, - exécute l'arrêt du système d'exploitation. • Pour systèmes d'exploitation Microsoft Windows, Linux et MacOS. • En téléchargement gratuit sur www.socomec.com
	• Supervision de l'ASI et du STS	REMOTE VIEW PRO • Logiciel de supervision dédié aux ASI et aux STS doté d'une connexion Ethernet et d'un protocole SNMP. • Surveillance à distance des ASI et des STS depuis un ordinateur connecté sur le même réseau, architecture LAN ou WAN via navigateur Web. • Compatible avec toutes les ASI et tous les STS SOCOMEC et avec la plupart des fabricants ASI utilisant un fichier RFC1628 MIB. • Compatible avec les serveurs avec Service d'information sur Internet.
	• Capacité de communication dans divers environnements	INTERFACES DE COMMUNICATION • Compatible avec les protocoles PROFIBUS et PROFINET utilisés dans le secteur industriel. • Compatible avec les systèmes de surveillance BMS BACNET. • Conformité TCP MODBUS pour système SCADA.

Compatibilité de la gamme ASI

Caractéristiques principales

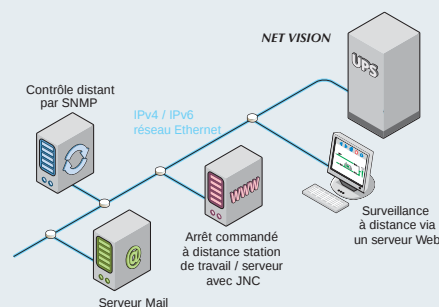
- Reconnaissance ASI automatique.
- Surveillance de l'ASI, des batteries et des charges.
- Notifications d'alarme à l'écran local.
- Contrôle test batterie.
- Procédure de mise à l'arrêt + test du PC local.
- Mesures et journaux des événements de l'ASI.
- Notification par e-mail.
- Mises à jour automatiques via Internet.



- NETYS PL
- NETYS PE
- NETYS PR
- NETYS RT
- ITYS
- MODULYS

Caractéristiques principales

- Connexion réseau sécurisée.
- Connexion multi-utilisateurs.
- Notification par e-mail.
- Notification par TRAP de l'agent SNMP.
- WakeOnLan pour redémarrer le serveur.
- Accès des contrôles protégé par pare-feu
- NTP pour la synchronisation de l'horloge de l'ASI.
- Protocole JNC pour l'arrêt du serveur, en plus du logiciel d'arrêt JNC ou VIRTUAL-JNC.



- NETYS PR
- NETYS RT
- ITYS
- MODULYS
- MASTERYS
- DELPHYS

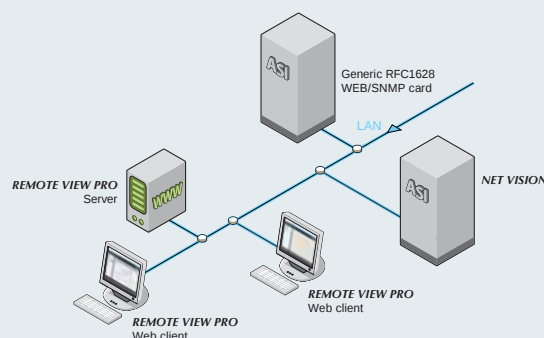
VIRTUAL JNC

- Logiciel pour l'arrêt contrôlé des machines virtuelles et des hôtes.
- Shutdown Client installé sur une machine virtuelle Windows :
 - avertit l'utilisateur pendant la procédure d'arrêt,
 - arrête les machines virtuelles dans un ordre ou un délai spécifique,
 - exécute l'arrêt des hôtes.
- Pour Microsoft Hyper-V, VMware, XenServer et NUTANIX.
- En téléchargement gratuit sur www.socomec.com



Caractéristiques principales

- Interface navigateur simplifiée.
- Affichage synoptique ASI et STS.
- Historique horodaté des événements.
- Accès multi-utilisateurs et multi-sites.
- Arrière-plan image ou Google map.
- Rapports et notification par e-mail.
- Licence :
 - Gratuite (jusqu'à 10 équipements)
 - Silver (jusqu'à 200 équipements)
 - Gold (plus de 200 équipements)



- NETYS PR
- NETYS RT
- ITYS
- MODULYS
- MASTERYS
- DELPHYS
- STATYS

TCP MODBUS et BACnet

Interface Ethernet pour communiquer avec les systèmes BMS. Toutes les informations de l'ASI sont accessibles à distance.



PROFIBUS / MODBUS RTU RS485

Communication avec les automates ou systèmes d'automatisation. Toutes les informations de l'ASI sont accessibles à distance.



- MODULYS
- MASTERYS
- DELPHYS



1

2

3

MODULYS XL

Maintenance et services constructeur

Conseils techniques pour vos projets

Location courte durée d'ASI *p. 108*

Mise en service

ASI monophasées et triphasées *p. 109*

ASI MASTERYS de 10 à 40 kVA *p. 110*

Système de Transfert Statique (STS) STATYS *p. 111*

Contrats de maintenance

ASI monophasées et triphasées *p. 112*

Système de Transfert Statique (STS) STATYS *p. 113*

Services en option pour contrats de maintenance

Visite de maintenance préventive *p. 114*

Service d'urgence 24 h/24 et 7 j/7 *p. 115*

SoLink - Surveillance à distance des ASI
24 h/24 et 7 j/7 par des experts Socomec *p. 116*

Résolution de problèmes et dépannage à distance, en toute sécurité
et instantanément *p. 118*

Remplacement des pièces d'usure *p. 119*

Entretien de la batterie *p. 120*

Remplacement de la batterie *p. 122*

Conseils techniques pour vos projets

Location courte durée d'ASI



SITE 789 A

Pour une alimentation électrique garantie de qualité et sans coupure, aux endroits et aux moments les plus cruciaux, le service de location d'ASI de Socomec est la solution idéale à court terme pour l'alimentation des charges critiques lors du déploiement d'intervention prioritaire.

Disponibilité immédiate de l'ASI : nous avons en stock plus de 200 ASI de différentes capacités (de 1 à 500 kVA), prêtes à être expédiées en priorité sur votre site.

Options flexibles de location : parce que chaque situation est unique, Socomec propose des périodes de location flexibles, d'une semaine seulement à plusieurs mois, voire plus, avec des options de prolongement simples.

Solution tout-compris : expert dans son secteur, Socomec se charge de tous les aspects de la location des ASI : expédition, mise en service et maintenance, jusqu'à l'enlèvement et au renvoi du matériel, pour une mise en œuvre simple et rapide.

Points clés

- > ASI expédiée sous 4 heures
- > Livraison dédiée sur le site du client
- > Mise en service de l'ASI
- > Assistance technique téléphonique
- > Service de réparation sous 24 heures ouvrées
- > Démontage et enlèvement de l'ASI
- > Transport retour

Avantages

- > Choix n°1 : Identification rapide du matériel optimal adapté à vos besoins spécifiques
- > Livraison rapide avec expédition express
- > Flexible : Périodes de location flexibles à partir d'une semaine, avec options de prolongement simples
- > Sécurisé : Normes des fabricants garantissant la conformité et les performances techniques
- > Économique : Le coût de location est fiscalement déductible car assimilé à des frais d'exploitation*

* Selon la réglementation fiscale du pays concerné.

Mise en service

pour Alimentations Sans Interruption (ASI) monophasées et triphasées



APPL_1079_EPS

La mise en service d'une ASI englobe le démarrage de l'équipement, le contrôle de ses fonctions par rapport aux spécifications de conception et la vérification de la compatibilité avec l'environnement de travail du client.

Socomtec effectue la mise en service conformément à un processus de qualité visant à garantir la livraison d'un équipement sécurisé, fiable et opérationnel.



PLACE YOUR
CERTIFICATION
HERE

CERTIFICATION OF "SAFE AND RELIABLE INSTALLATION"

TECHNICAL SUPPORT _____

HOT LINE _____

CONTRACT No _____

UPS TYPE	_____
POWER	_____
SERIAL NUMBER	_____
CONFIGURATION (single/parallel)	_____
COMMISSIONING DATE (UPS)	_____
COMMISSIONING DATE (Battery)	_____
VALIDITY OF THE CERTIFICATE (check renewal)	

SOCOMTEC (www.socomtec.com) declares the system has been checked and certified for high quality and availability supply and reserves the right to limit the responsibility in case the start up and the maintenance is not performed by authorised personnel. The present certificate should be renewed on yearly basis.

* Personnel is authorised only if trained by the manufacturer and enabled by a certificate released by the manufacturer. Only authorised personnel can insure Competence, Original spare parts, global diagnostic through appropriate tools, Update of the unit according to new releases.

Points clés

- > Inspection de l'environnement de travail
- > Contrôle de l'installation électrique (interrupteurs, câbles, disjoncteurs, etc.)
- > Contrôle interne et externe de l'ASI
- > Mise en marche et configuration du système
- > Essai de fonctionnement sur un système ASI unitaire et/ou parallèle
- > Test avec banc de charge (sur demande)

Avantages

- > Conformité avec les diverses normes relatives aux installations
- > Complète le test de réception en usine
- > Traçabilité de la mise en service
- > Certificat de conformité

Mise en service à distance

Pour ASI MASTERYS de 10 à 40 kVA



La mise en service à distance est réservée aux installateurs et intégrateurs de système. Ce service garantit le démarrage en temps et en heure de l'ASI.

Dorénavant, ce service vous permet de bénéficier d'une planification plus simple, d'une efficacité opérationnelle supérieure et d'une meilleure optimisation de votre temps, pour vous et vos clients.

Basée sur une technologie exclusive, la mise en service à distance permet aux ingénieurs spécialistes de Socomec d'accéder à distance à votre ASI pour réaliser toutes les opérations de mise en service avec le même niveau de qualité, de sécurité et de fiabilité que s'ils étaient avec vous sur place.

Rapidité et flexibilité maximales

- Mise en service rapide depuis un téléphone portable
- Élimination des lourdeurs administratives et de la bureaucratie
- Plus de problèmes de restrictions d'accès sur site
- Gestion simplifiée de la planification des interventions

Accès aux meilleurs experts

- Connexion à distance au produit par des experts Socomec certifiés
- Procédure simple, entièrement guidée

Mise en service sûre et fiable

- Protocoles standard les plus stricts
- Accès à distance à l'ASI via un code OTP
- Connexion chiffrée sur demande
- Audit de cybersécurité par un organisme indépendant certifié

Réduction des coûts et de l'empreinte carbone

- Gain de temps.
- Plus économique et écologique qu'une intervention sur site

Points clés

- > Mise en service à distance rapide, depuis n'importe où et à tout moment
- > Même niveau de service que la mise en service sur site
- > Assistance par des spécialistes Socomec certifiés
- > Maîtrise des coûts et empreinte carbone plus faible

Mise en service

du Système de Transfert Statique (STS) STATYS



La mise en service d'un STS comprend la mise en route de l'équipement, la vérification de ses fonctions selon ses caractéristiques techniques ainsi que la vérification de sa compatibilité l'environnement de travail du client. SOCOMEC effectue la mise en service conformément à un processus de qualité standard afin de garantir la livraison de vos équipements en toute sécurité, dans un état fiable et opérationnel.

Points clés

- > Inspection de l'environnement de travail
- > Contrôle de l'installation électrique
- > Contrôle interne et externe du STS
- > Mise en marche et configuration du système
- > Contrôle de la ventilation
- > Essai de fonctionnement

Avantages

- > Mise en service effectuée en conformité avec les normes de qualité et de sécurité applicables
- > Compatibilité avec votre environnement de travail
- > Conformité avec les diverses normes relatives aux installations
- > Certificat de conformité

Contrats de maintenance

ASI monophasées et triphasées



Nos contrats de service sont parfaitement adaptés aux besoins des clients, et tiennent compte des contraintes opérationnelles individuelles, des processus métier et du niveau unique de criticité associé à des applications spécifiques.

Différents contrats sont proposés aux utilisateurs afin de répondre à tous les besoins : du simple service au pack tout compris qui couvre le coût de la main-d'œuvre et les pièces détachées, et garantit les délais d'intervention sur site les plus courts.

DESCRIPTION DES SERVICES	SILVER	GOLD	PLATINUM	PLATINUM+	PACK EVOLUTION ⁽²⁾
1 visite annuelle de maintenance préventive	•	•	•	•	•
Contrôle des batteries	•	•	•	•	•
Entretien de la batterie	○	○	○	○	○
Main-d'œuvre et déplacements pour la maintenance corrective		•	•	•	•
Pièces détachées d'origine			•	•	•
Module de puissance en tant que pièce détachée (MODULYS XL)	○	○	○	○	
Brique de puissance en tant que pièce détachée (DELPHYS XL)	○	○	○	○	
Accès à la Hot Line	•	•	•	•	•
Hot Line d'urgence 24 h/24 et 7 j/7	○	○	○	•	•
Délai d'intervention sur site sous 24 heures ouvrées	•	•	•		
Délai d'intervention sur site inférieur à 6 heures ⁽¹⁾	○	○	○	•	•
Délai d'intervention sur site inférieur à 4 heures ⁽¹⁾	○	○	○	○	○
Remplacement préventif des pièces d'usure (ventilateurs et condensateurs - batteries non comprises)	○	○	○	○	•
Surveillance à distance de l'ASI (SoLink) Contrôle à distance + dépannage proactif + rapport	○	○	○	○	•
Remplacement à chaud d'un module sur site sous 24 heures ⁽¹⁾					•
1 remplacement complet des modules de puissance tous les 5 ans (à l'exclusion des modules de batteries)					•
Visite de maintenance préventive supplémentaire	○	○	○	○	○
Visite de maintenance préventive la nuit, le week-end, les jours fériés	○	○	○	○	○
Imagerie thermique	○	○	○	○	○

• : inclus.

○ : en option.

⁽¹⁾ Veuillez vérifier les services disponibles dans votre région.

⁽²⁾ Pour le MODULYS GP seulement.

Points clés

- > Pièces détachées d'origine
- > Ingénieurs experts équipés d'outils et logiciels professionnels
- > Procédures de sécurité

Avantages

- > Améliore la disponibilité du système
- > Optimise la durée de vie du produit
- > Délais d'intervention sur site garantis

Résumé du pack Evolution pour le MODULYS GP

Le pack Evolution garantit un service ultra complet pour le MODULYS GP :

- > 5 ans de services, toutes options incluses.
- > Accès permanent aux toutes dernières technologies.
- > Mises à niveau régulières, avec le remplacement complet des modules.
- > Pérennisez votre système : éliminez la criticité liée à la fin de vie de vos installations

Contrats de maintenance

du Système de Transfert Statique (STS) STATYS



Silver, Gold, Platinum et Platinum+ sont les contrats de maintenance dédiés aux STS standards.

Fabricants depuis 50 années, nous vous garantissons une assistance complète et efficace sur laquelle vous pouvez compter.

DESCRIPTION DES SERVICES	SILVER	GOLD	PLATINUM	PLATINUM+
1 visite annuelle de maintenance préventive	•	•	•	•
Main d'œuvre et déplacements pour la maintenance corrective		•	•	•
Pièces détachées d'origine			•	•
Accès à la Hot Line	•	•	•	•
Hot Line d'urgence 24 h/24 et 7 j/7	○	○	○	•
Délai d'intervention sur site sous 24 heures ouvrées	•	•	•	
Délai d'intervention sur site inférieur à 6 heures*	○	○	○	•
Délai d'intervention sur site inférieur à 4 heures*	○	○	○	○
Remplacement préventif des pièces d'usure (ventilateurs et condensateurs)	○	○	○	○
Visite de maintenance préventive supplémentaire	○	○	○	○
Visite de maintenance préventive la nuit, le week-end, les jours fériés	○	○	○	○
Imagerie thermique	○	○	○	○

• Inclus.

○ En option.

* Veuillez vérifier les services disponibles dans votre région.

Points clés

- > Pièces détachées d'origine
- > Ingénieurs experts équipés d'outils et logiciels professionnels
- > Procédures de sécurité

Avantages

- > Améliore la disponibilité du système
- > Optimise la durée de vie du produit
- > Interventions sur site garanties

Services en option pour contrats de maintenance

visite de maintenance préventive



APPLI 724 A

La durée de vie utile de l'équipement dépend de l'environnement d'exploitation (température, humidité, poussière).

Afin de garantir un niveau de rendement optimal de l'équipement et d'éviter toute indisponibilité du système avec d'éventuels risques et dommages aux charges, il est important de faire appel à l'expertise du constructeur pour effectuer régulièrement des tâches de maintenance préventive.

C'est le meilleur moyen de garantir la fiabilité durable de votre équipement et la solution la plus économique pour maîtriser le coût total de possession.

Points clés

- > Inspections : mécanique, électrique, batteries
- > Dépoussiérage / nettoyage des équipements
- > Mises à jour du logiciel
- > Contrôle de l'électronique
- > Contrôle de l'environnement
- > Battery Check*
- > Essai de communication
- > Rapport de maintenance

**Uniquement pour les ASI.*

Avantages

- > Aide à la suppression des dysfonctionnements
- > Optimisation de l'efficacité opérationnelle
- > Allongement de la durée de vie des équipements
- > Améliore la disponibilité du système

Services en option pour contrats de maintenance

service d'urgence 24 h/24 et 7 j/7



SITE 598-A

Les délais d'intervention sur site sont essentiels à la continuité de l'activité, limitant autant que possible les temps d'indisponibilité afin d'éviter tout risque de grave anomalie du système.

C'est pourquoi il est essentiel de faire appel à un prestataire de services de maintenance qui comprend parfaitement votre équipement et connaît votre environnement de travail, capable d'intervenir face aux situations d'urgence dans un délai garanti par un accord de niveau de service personnalisé.

Les services de proximité et d'urgence proposés par le constructeur offrent la meilleure garantie de rapidité de dépannage et de traitement réel des problèmes.

Points clés

- > Équipe de techniciens spécialisés disponible 24 h/24 et 7 j/7 (service d'astreinte)
- > Présence d'un expert sur site dans un délai garanti inférieur à 4 heures*
- > Surveillance à distance et dépannage proactif avec SoLink
- > Disponibilité 24 h/24 et 7 j/7 du stock de pièces détachées d'origine, avec envoi prioritaire

* Veuillez vérifier la disponibilité de ce service dans votre région.

Avantages

- > Assistance technique de haute qualité
- > > Diagnostic rapide et précis
- > Traitement réel des problèmes

Services en option pour contrats de maintenance

SoLink - Surveillance à distance des ASI 24 h/24 et 7 j/7 par des experts Socomec



Socomec A.G. 2019

Le service SoLink fait partie des prestations incluses dans les contrats de maintenance Socomec. SoLink vous permet de bénéficier d'une expertise et d'une attention immédiates pour votre application critique. SoLink signale automatiquement au centre technique Socomec le plus proche toute anomalie si les paramètres de fonctionnement de l'ASI se situent en dehors des tolérances, assurant ainsi une liaison permanente et directe avec l'équipe d'experts techniques Socomec.

Remettez votre système en état en un temps record

Vérification proactive de l'alarme : Lorsque l'alarme de votre ASI se déclenche, SoLink avertit immédiatement le centre technique Socomec le plus proche. Le technicien superviseur réalise alors un contrôle initial en accédant au tableau de bord de l'ASI sur la plate-forme cloud.

Dépannage à distance : Si une analyse plus approfondie s'avère nécessaire, un ingénieur spécialiste Socomec se connecte à distance à votre ASI pour effectuer des tests et diagnostics directement sur votre appareil, en toute sécurité.

Résolution des défauts à la première intervention : Si une intervention sur place est nécessaire, un ingénieur Socomec d'astreinte se rendra immédiatement sur le site, muni de l'ensemble des informations disponibles au centre technique Socomec et des pièces de rechange nécessaires, s'il y a lieu.

Assurez vos performances futures

Rapports périodiques : Les experts de Socomec fournissent un rapport d'état de santé périodique de l'ASI contenant des statistiques sur les événements, une analyse des tendances ainsi que des recommandations techniques visant à améliorer la disponibilité générale du système.

Tableau de bord Web interactif : La connectivité cloud (IoT) permet d'accéder à un tableau de bord interactif intuitif qui donne une vue d'ensemble des données historiques de l'équipement et des tendances de performance.

Application SoLive : Gestion de l'ASI à distance depuis un smartphone, à tout moment, où que vous soyez. Grâce aux alarmes en temps réel et aux informations d'état détaillées pour chaque ASI, vous pouvez désormais gérer les imprévus et mieux comprendre votre environnement d'exploitation.

Points clés

- > Efficace : si une anomalie se produit, le MTTR est considérablement réduit
- > Sécurisé : les données sont hébergées sur l'infrastructure cloud de Socomec, et la cybersécurité est certifiée par une société tierce
- > Abordable : option du contrat de maintenance proposée à un prix attractif



Avantages

- > Évite les dysfonctionnements
- > Augmentation de la disponibilité du système
- > Économie des coûts liés à l'indisponibilité du système

Services en option pour contrats de maintenance

SoLink - Surveillance à distance des ASI 24 h/24 et 7 j/7 par des experts Socomec

Une expérience utilisateur unique

Dépannage à distance

Déclenchez la résolution des problèmes en toute sécurité

Le technicien Socomec est disponible sur demande, et en collaboration avec l'utilisateur final, pour accéder à distance à l'ASI. Les opérations de diagnostic peuvent ainsi être effectuées de façon plus précise, et les interventions de résolution de problème peuvent être déclenchées comme si le technicien se trouvait devant l'appareil.

Accès expert direct à votre ASI
Analyse des causes profondes, sans temps d'indisponibilité.
Détection des problèmes en temps réel.
Les opérations peuvent être réalisées conformément aux protocoles de cybersécurité.



STE 923



Tableau de bord Web interactif

Accès rapide aux données historiques de l'ASI

Le tableau de bord Web interactif SoLink révolutionne l'expérience numérique de la vérification des performances de vos ASI.

Visualisez l'historique des données pour les principaux paramètres de fonctionnement.
Sélectionnez la période (heure/jour/semaine/mois/année).
Choisissez la fréquence d'échantillonnage de la mesure.
Zoomez sur le graphique pour voir les détails.

SoLive UPS

Les données sur l'ASI toujours à portée de main, en temps réel

Tandis que SoLink est pris en charge par des experts prêts à intervenir sur votre installation, l'application SoLive UPS vous permet quant à elle d'obtenir toutes les informations concernant l'état de vos ASI directement depuis votre smartphone !

Données fournies :
états de fonctionnement actuel ASI,
niveau de charge batterie,
autonomie batterie (en minutes),
température de fonctionnement ASI.

Téléchargez l'application SoLive UPS :



SOFT 132

Services en option pour contrats de maintenance

Résolution de problèmes et dépannage à distance, en toute sécurité et instantanément



SIDM_895

Les ingénieurs spécialistes de Socomec se tiennent à votre disposition dès qu'un problème survient. En collaboration avec l'utilisateur final, ils effectuent des diagnostics et une analyse des causes profondes afin de restaurer le système en un temps record. Les ingénieurs se connectent à l'ASI à distance pour effectuer en toute sécurité des tests et des diagnostics directement sur l'appareil.

Les interventions visant à résoudre les problèmes sont exécutées avec la même efficacité que si les techniciens étaient physiquement présents devant l'équipement.

Intervention rapide

- Planification aisée
- Accès direct à distance à l'ASI pour résoudre les problèmes sans être physiquement présent

Accès aux meilleurs experts

- Maintenance de l'équipement à distance par des spécialistes Socomec chevronnés
- Les spécialistes respectent des exigences et des normes précises, exactement comme lors des interventions sur site

Contactez-nous pour connaître les gammes et modèles d'ASI compatibles avec ce service.

Analyse des problèmes en temps réel

- Tests et diagnostics à distance aussi efficaces que devant l'ASI
- Analyse rapide des causes profondes

Réduction des coûts et de l'empreinte carbone

- Gain de temps.
- Plus économique et écologique qu'une intervention sur site

Points clés

- > Accès direct à l'ASI
- > Intervention immédiate
- > Même niveau de service qu'une intervention sur site
- > Analyse des problèmes en temps réel
- > Connexion chiffrée sur demande
- > Audit de cybersécurité par un organisme indépendant certifié
- > Disponible avec un contrat de maintenance

Services en option pour contrats de maintenance

remplacement des consommables



APPL_1085_EPS

Les composants de chaque équipement ont été conçus pour fonctionner de manière fiable tout au long du cycle de vie normal du produit, dans les environnements électriques et les conditions environnementales énoncés dans le manuel d'utilisation et d'installation.

Afin de réduire l'impact du vieillissement de votre système et éviter tout impact sur l'efficacité et la disponibilité de l'installation, il est essentiel de procéder au remplacement préventif et régulier des pièces d'usure, comme les ventilateurs et les condensateurs pour les ASI, et les ventilateurs pour les produits STS, COSYS et MEDSYS.

Points clés

- > Pièces détachées d'origine

Avantages

- > Élimine l'instabilité et les dysfonctionnements de l'équipement
- > Atténue le risque de panne du système
- > Économie des coûts liés à l'indisponibilité du système



Les ventilateurs et les condensateurs doivent être remplacés par une personne qualifiée uniquement. Seul le personnel Socomec est habilité à donner des recommandations sur le remplacement d'une pièce.

Services en option pour contrats de maintenance

Entretien de la batterie⁽¹⁾



918

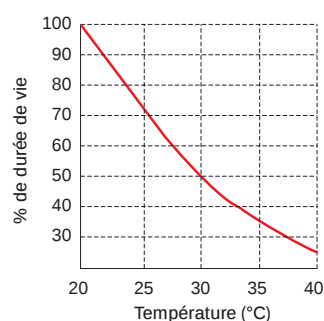
Les batteries sont un élément essentiel des systèmes ASI. Leur efficacité et leur disponibilité sont cruciales pour éviter les interruptions de l'alimentation, et pourtant, les batteries sont le composant de votre système le plus vulnérable et le plus sujet aux pannes.

Les défaillances de batterie sont essentiellement causées par la « fin de vie prématurée » de certains blocs de batterie. Un bloc batterie corrompu, s'il n'est pas détecté et remplacé rapidement, peut accélérer le vieillissement au sein du reste de la chaîne de batterie et compromettre l'intégrité du système.

Le niveau de prédiction de détection de défaillance d'un bloc batterie dépend du nombre de mesures, d'essais et d'analyses effectués sur chaque bloc.

Les principaux facteurs déterminant la « fin de vie prématurée » d'un bloc de batterie sont les suivants :

- Températures élevées
- Nombre fréquent de cycles
- Décharges profondes
- Recharges à haute tension
- Absence de maintenance régulière



Source: Eurobat

SYDV 268 A FR

Points clés

- > Essai d'impédance, imagerie thermique, température, mesure de tension bloc par bloc
- > Détection des blocs batteries défaillants ou faibles
- > Mesure de l'autonomie (option)

Avantages

- > Informations sur l'état de santé de la batterie
- > Estimation du moment optimum pour remplacer la batterie
- > Optimisation de la durée de vie utile de la batterie

(1) Uniquement pour les ASI.

Services en option pour contrats de maintenance

Entretien de la batterie⁽¹⁾

Battery Care est un nouvel ensemble d'offres de services qui complète le service de contrôle Battery Check standard (au niveau de la chaîne) durant la visite de maintenance préventive de l'ASI.

Les packs de service assureront la continuité de vos activités grâce à l'inspection au plus haut niveau de vos systèmes de batterie.

Caractéristiques :

L'offre d'entretien de la batterie s'articule autour de 3 packs : IMP (IMPédance), TEMP (TEMPérature) et PRIME (pack complet).

ACTIONS	Où :	Battery Check	Battery Care		
			IMP	TEMP	PRIME
Inspection visuelle pour déceler la présence de fuites et de corrosion	chaîne	•	•	•	•
Nettoyage	chaîne	•	•	•	•
Mesure avec décharge partielle de V & I	chaîne	•	•	•	•
Vérification de la température ambiante	chaîne	•	•	•	•
Contrôle de la tension flottante et du courant max*	chaîne	•	•	•	•
Essai d'impédance	chaque bloc		•	•	•
Mesure de la température	chaque bloc			•	•
Mesure de tension*	chaque bloc			•	•
Imagerie thermique	chaque bloc				•
Réglage du couple	chaque bloc				•
Mesure de la durée d'autonomie**	chaîne		○	○	○

• Inclus.

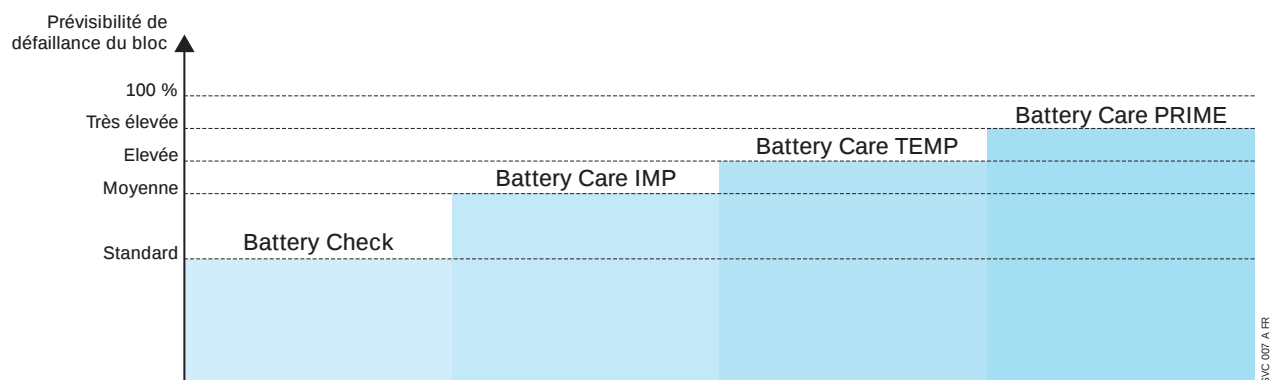
○ En option.

* Pendant la charge de la batterie. ** En effectuant le test de tension en fin de décharge.

Selon le pack sélectionné (IMP, TEMP, PRIME), un ensemble de mesures, d'essais et d'analyses est effectué sur chaque bloc de la chaîne de batteries par des ingénieurs Socomec formés.

Un rapport détaillé fournit des informations sur :

- la santé de chaque chaîne / bloc batterie,
- les blocs défectueux qui nécessitent d'être remplacés,
- la réelle durée d'autonomie du système batterie (option).



Connaissez-vous votre durée d'autonomie réelle ?

- > À cause de divers facteurs externes, la réelle durée d'autonomie pourrait être nettement inférieure à celle déclarée par le fabricant des batteries.
- > Grâce à un ensemble spécifique de mesures et d'analyses, Socomec peut établir avec précision la durée d'autonomie de votre système batterie.

Services en option pour contrats de maintenance

Remplacement de la batterie⁽¹⁾

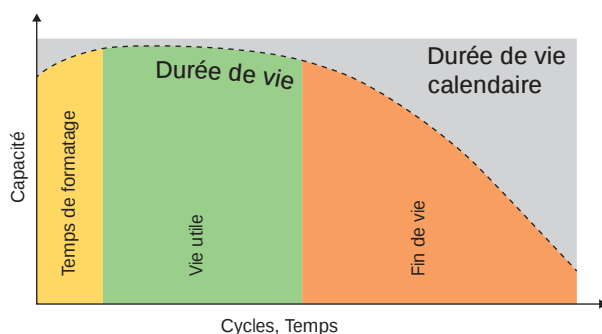


(1) Uniquement pour les ASI.

La majorité des batteries utilisée dans les applications ASI (VRLA, batteries au plomb étanche) a normalement une durée de vie calendaire de 5 à 10 ans, qui dépend des conditions d'utilisation locales. La durée de vie calendaire est la durée effective qui s'écoule entre la date d'installation et la fin de vie, lorsque la capacité batterie descend en dessous de 80 % de sa valeur nominale. Les batteries VRLA, bien entretenues et installées dans un environnement d'utilisation normal, ont en général une vie utile de l'ordre de 70 à 80 % de leur durée de vie calendaire. Ceci explique pourquoi l'autonomie de l'ASI peut différer de celle déclarée par le fabricant des batteries.

Pour l'intégrité de la continuité des activités, il est essentiel de connaître la fin de vie estimée du système batterie et d'être avisé correctement du moment le plus opportun pour son remplacement.

L'expertise du constructeur de l'ASI est la meilleure garantie pour la réalisation des opérations de remplacement de batteries. Un expert qui comprend parfaitement le fonctionnement de votre équipement, qui connaît la configuration de votre environnement de travail et qui sait intervenir efficacement en cas d'anomalie.



Points clés

- > Contrôle et étalonnage éventuel des paramètres du chargeur de batterie
- > Essai de déchargement complet et sécurisé de la batterie
- > Élimination des batteries conformément aux réglementations locales

Avantages

- > Empêcher tout arrêt précoce inattendu de l'ASI
- > Économie des coûts liés à l'indisponibilité du système
- > Conseils pour l'optimisation de l'autonomie de la batterie

La batterie est un composant critique des systèmes ASI : selon une étude réalisée par le Ponemon Institute, 65 % des pannes des alimentations sans interruption (ASI) sont dues aux batteries. La fiabilité et la disponibilité des batteries sont essentielles pour assurer la continuité de l'alimentation des charges critiques.

L'impact économique d'une panne peut coûter des centaines de milliers d'euros aux exploitants des ASI.

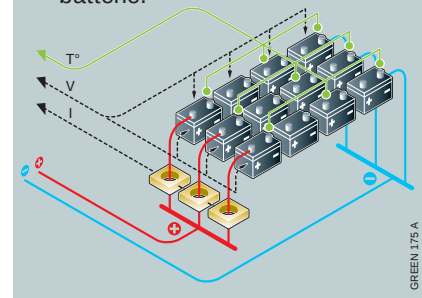
La batterie est le composant le plus critique et le moins sophistiqué d'une ASI, alors que son coût représente une part importante de l'investissement. Il est cependant essentiel de réduire le nombre d'interventions de maintenance, de maximiser le retour sur investissement et d'anticiper les dysfonctionnements.

Ceci doit être implémenté en accord avec les règles décrites dans la norme IEEE 1188 (Pratique recommandée pour l'entretien, les tests et le remplacement de batteries au plomb étanches (VRLA) pour des applications stationnaires). Cependant un programme de maintenance préventive précis peut être réalisé par un système de surveillance, qui informe sur les paramètres de chacun des blocs de batterie, vérifie en permanence l'efficacité de la batterie et identifie préventivement les anomalies.

Qu'est-ce qu'une batterie ?

Une batterie est composée d'un ensemble de :

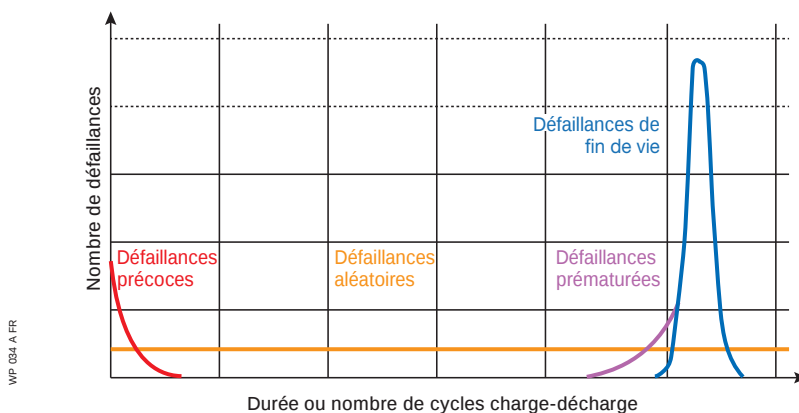
- > blocs (en général 12 Vcc) pouvant être assemblés en série afin de former une chaîne,
- > plusieurs chaînes identiques, pouvant être assemblées en parallèle afin de former une batterie.



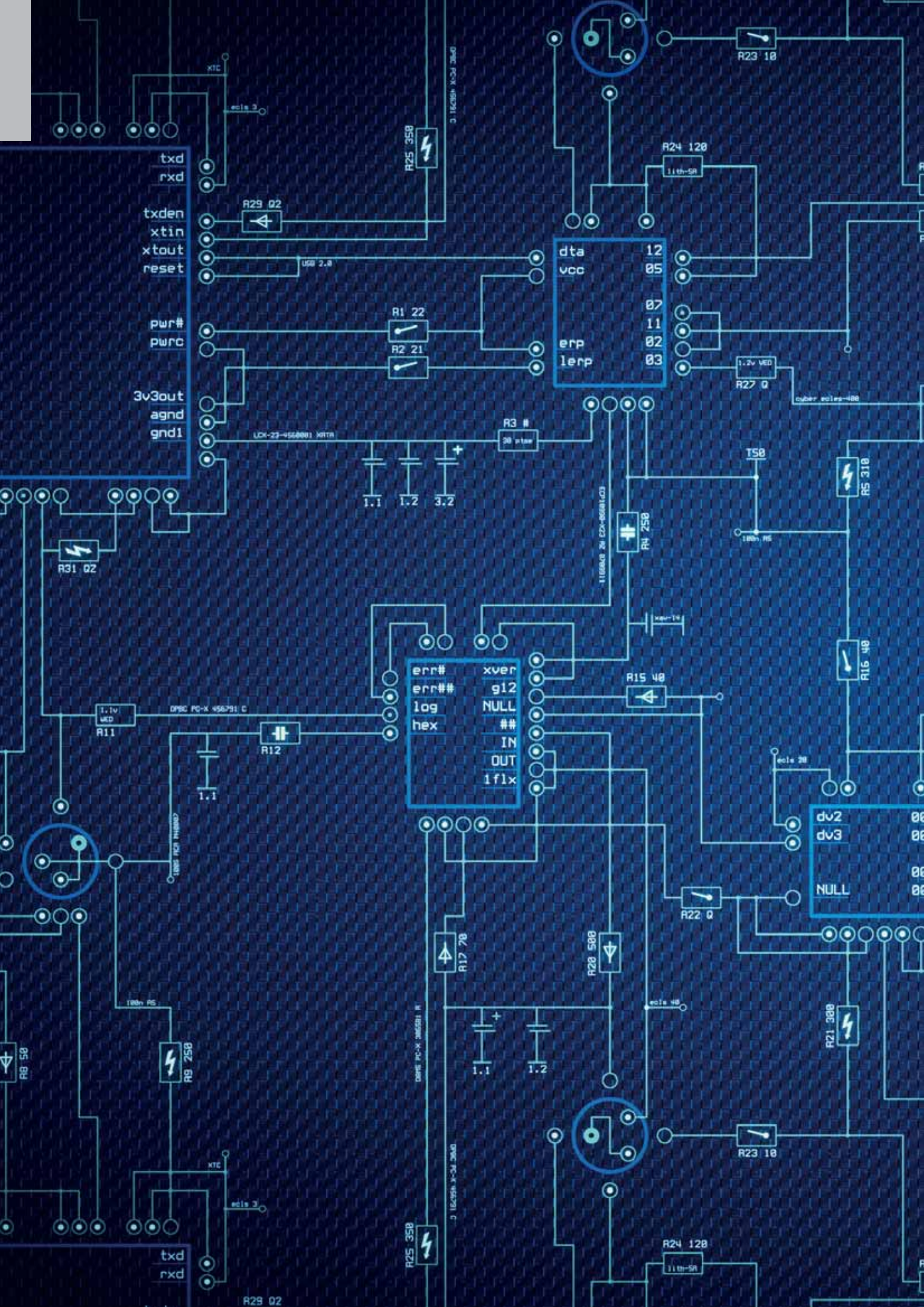
Principales raisons de défaillance d'un bloc de batterie

Pour une batterie fonctionnant dans des conditions réelles, il existe quatre types de défaillances susceptibles d'être à l'origine d'un bloc défectueux :

1. Les défaillances précoces qui sont essentiellement causées par des vices de fabrication. Elles se produisent en général lors du premier cycle de décharge.
2. Les défaillances aléatoires qui peuvent se produire à tout moment de la vie de la batterie.
3. Les défaillances prématurées.
4. Les défaillances de fin de vie, qui comme les précédentes sont dues à des défauts latents ou à des conditions environnementales, par exemple une température ambiante élevée, susceptibles d'abréger la durée de vie opérationnelle de la batterie. En présence de ce type de défaillance, la santé de la chaîne de batterie est gravement compromise et celle-ci ne peut être considérée comme une source fiable pour assurer l'autonomie.



Défaillances des blocs.



Technologie

Protection de l'alimentation et topologie d'ASI.....	<i>p. 126</i>
Solutions pour la disponibilité et la flexibilité	<i>p. 128</i>
Solutions pour la disponibilité et les économies énergétiques	<i>p. 130</i>
Technologies ASI.....	<i>p. 132</i>
Static Transfer Systems (STS) for high availability architecture	<i>p. 133</i>
Stockage d'énergie.....	<i>p. 135</i>
Systèmes de stockage d'énergie pour ASI.....	<i>p. 136</i>

Protection de l'alimentation et topologie d'ASI

La qualité de l'alimentation est un enjeu important pour les exploitants en charge de la gestion des réseaux électriques et des installations des centres de données.

La généralisation et la dépendance grandissante vis-à-vis des équipements électroniques (par ex. technologie de l'information, électronique de puissance avec logique programmable, lampes à faible consommation d'énergie) transforment profondément la nature des utilisations électriques à alimenter. Ces applications sont à la fois la principale cause de problèmes liés à la qualité du courant et la principale victime. La non linéarité du courant de ces charges perturbent la forme d'onde de tension.

Avec les avancées technologiques, l'économie mondiale s'est orientée vers la mondialisation, entraînant la baisse progressive des marges bénéficiaires dans de nombreux secteurs d'activité.

Plus sensibles que jamais aux problèmes de qualité de l'alimentation, la majorité des processus (industriels, tertiaires et même résidentiels) se doivent de disposer d'une alimentation électrique de qualité, un facteur devenu crucial pour les entreprises qui souhaitent bénéficier d'un avantage concurrentiel, dans quelque secteur de marché que ce soit.

Les installations critiques doivent impérativement fonctionner de manière ininterrompue et toute interruption de l'alimentation, aussi brève soit-elle, peut perturber l'activité et entraîner des pertes financières considérables.

Si les centres de données sont aujourd'hui conçus avec un niveau élevé de redondance inhérent au besoin de réduire au minimum les temps d'indisponibilité, la qualité du courant reste cependant tout aussi importante que les applications critiques elles-mêmes.

Pour distribuer une alimentation permanente et de qualité, il est essentiel de connaître la nature des perturbations de l'alimentation, ainsi que les causes de ces perturbations.

Qu'est-ce qui nuit à la qualité de l'alimentation ?

Les perturbations les plus courantes ayant un impact sur la qualité de l'alimentation sont :

- chutes de tension ou coupures dues à des défauts du réseau ;
- courtes variations de tension dues au démarrage de charges importantes ou à la présence de défauts sur le réseau ;
- distorsion des courants et tensions dues à des charges non linéaires présentes sur le système ou sur les systèmes d'autres équipements, etc. ;
- flickers dus à des charges intermittentes importantes ;
- dissymétrie dans les tensions du système d'alimentation.

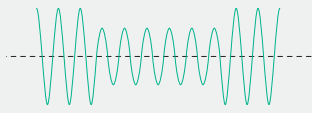
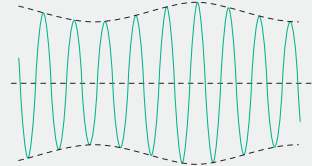
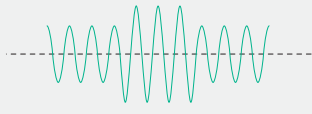
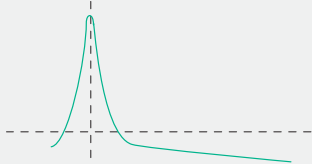
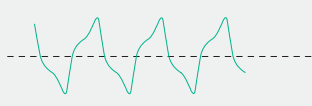
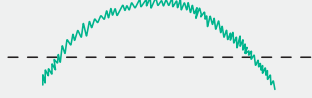
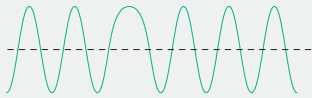
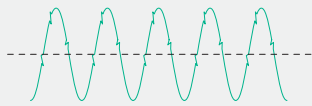
L'ASI : la garantie de la qualité de l'alimentation

La technologie moderne offre plusieurs solutions destinées à veiller à la qualité de l'alimentation ; les systèmes d'ASI statiques sont sans aucun doute la solution la plus polyvalente et la plus répandue. Cette technologie peut être adoptée pour une très large gamme de puissances nominales.

La norme EN 62040-3 a été rédigée en réponse au besoin de classification des différents types de systèmes d'ASI statiques actuellement sur le marché. Les produits sont répartis en trois grandes topologies, selon les schémas internes adoptés :

- **VFD "hors ligne"**
Voltage and Frequency Dependent (Dépendant de la tension et de la fréquence) - Les utilisations sont la plupart du temps alimentées par le réseau. En cas de perte d'alimentation, les utilisations basculent automatiquement sur l'énergie de la batterie via l'onduleur afin de maintenir l'alimentation sans interruption.
- **VI (ligne interactive)**
Indépendant de la tension - La charge est alimentée par le réseau et protégée contre les surtensions et sous-tensions par un stabilisateur de tension AVR (Automatic Voltage Regulator). En cas de coupure de l'alimentation secteur, la charge est instantanément alimentée par la batterie via l'onduleur.
- **VFI "Online Double Conversion"**
Indépendant de la tension et de la fréquence - le seul mode de fonctionnement d'ASI qui assure une protection totale des utilisations contre tous les problèmes de qualité d'alimentation. L'alimentation est convertie deux fois (AC en DC par le biais d'un redresseur puis DC en AC par le biais d'un onduleur) pour assurer une tension de haute qualité, une fréquence stable et la protection contre les perturbations du réseau électrique. Exclusivement en cas de coupure de l'alimentation réseau, les utilisations sont alimentées par la batterie via l'onduleur. Le by-pass interne alimente les utilisations en cas d'anomalie de la tension de sortie de l'onduleur.

Protection de l'alimentation et topologie d'ASI

Type de perturbation	Forme d'onde	Causes possibles	Conséquence	Topologie d'ASI		
				VFD	VI	VFI
Coupures de tension		Principalement dues à l'ouverture et à la fermeture automatique des dispositifs de protection pour la mise hors service d'une partie défaillante du réseau. Défaut d'isolement, foudre et arc électriques sont les principales causes de défaillance.	Ouverture des dispositifs de protection, perte d'informations et dysfonctionnement des équipements de traitement de données.	•	•	•
Creux/chutes de tension		Défauts au niveau de la transmission, du réseau de distribution ou de l'installation du consommateur. Démarrage de charges importantes.	Dysfonctionnement du matériel informatique, des systèmes de sécurité ou de l'éclairage. Perte de données. Arrêt du système.	•	•	•
Fluctuation de la tension		Transmetteurs (radio), équipement défectueux, mise à la terre inefficace, source EMI/RFI à proximité.	La plupart des conséquences sont identiques à celles dues à des sous-tensions. Arrêts du système, perte de données. La conséquence visible est un fonctionnement intermittent des éclairages et des écrans.	•	•	•
Sous-tension		Augmentation de la puissance consommée entraînant une baisse de la tension.	Arrêts du système, perte de données, arrêt des équipements sensibles	-	•	•
Surintensités		Atmosphériques : les surintensités sont causées par des décharges atmosphériques transitoires ; Transitoires : les surintensités sont dues à des défauts d'isolation entre la phase et la terre ou à une rupture du conducteur neutre ; Des commutations : les surintensités sont dues à l'ouverture des dispositifs de protection générée par la mise sous tension des groupements de condensateurs ou causée par des variations du courant inductif.	Perte de données, fonctionnement intermittent des éclairages et écrans, arrêt ou endommagement des équipements sensibles.	-	•	•
Pointes de tension / phénomènes transitoires		Foudre, arrêt d'urgence (ESD), commutation de lignes ou correction du facteur de puissance, condensateurs, correction d'anomalie des équipements.	Destruction de composants électroniques, erreurs de traitement de données ou perte de données.	-	-	•
Distorsion harmonique		Équipement récents constituant des charges non-linéaires à l'instar des équipements électroniques de puissance, notamment ASD, alimentations à découpage, équipements de traitement de données, éclairages à haut rendement.	Probabilité accrue de phénomènes de résonance, surcharge du neutre dans les systèmes triphasés, surchauffe des câbles, et des équipements, pertes d'efficacité des machines électriques, interférences électromagnétiques avec les systèmes de communication, erreurs de mesure lors de l'utilisation de compteurs à moyenne, ouvertures intempestives des protections thermiques.	-	-	•
Bruit		Transmetteurs (radio), équipement défectueux, mise à la terre inefficace, source EMI/RFI à proximité.	Perturbations, généralement non destructives, subies par les équipements électroniques sensibles. Susceptibles de causer la perte de données et des erreurs de traitement des données.	-	-	•
Variations de fréquence		Fonctionnement instable du groupe électrogène, alimentant le réseau.	Arrêts du système, perte de données.	-	-	•
Parasites		Commutation rapide des composants d'alimentation (diodes, SCR, etc.), variation rapide dans le courant de charge (soudeuses, moteurs, lasers, batteries de condensateur, etc.).	Arrêts du système, perte de données.	-	-	•

Solutions pour la disponibilité et la flexibilité

Différentes configurations permettent de bâtir des architectures conçues pour répondre aux conditions de disponibilité, de flexibilité et d'économie d'énergie les plus strictes, et pour assurer :

Simplicité d'exploitation

Compte tenu de la criticité des utilisations alimentées en aval des ASI, les interruptions de service pour effectuer les opérations de maintenance sont de moins en moins possibles. Différents schémas ont été spécialement étudiés pour répondre à cette contrainte d'exploitation.

Augmentations de puissance

L'évolution dans le temps des applications alimentées nécessite fréquemment la possibilité d'augmenter la puissance des ASI. Les schémas proposés intègrent cette contrainte pour préserver votre investissement initial.

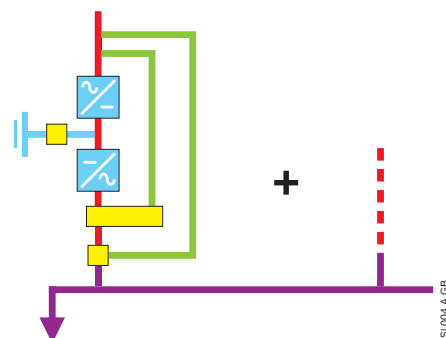
Augmentation de la disponibilité

Pour augmenter la disponibilité, la mise en parallèle d'un équipement supplémentaire au besoin de puissance des utilisations (en redondance) permettra, en cas d'arrêt d'une ASI, la continuité de l'alimentation sans avoir recours au by-pass.

ASI unitaire

Une solution évolutive

Cette architecture est sécurisée par l'intégration d'un by-pass automatique qui constitue un premier niveau de redondance assurée par le réseau. La présence d'un by-pass de maintenance permet d'effectuer les interventions sans arrêt des utilisations. Elle peut constituer la première étape de votre investissement, avec la possibilité d'évoluer avec vos besoins, vers une solution d'architecture parallèle modulaire pour une augmentation de puissance ou de disponibilité (redondance).



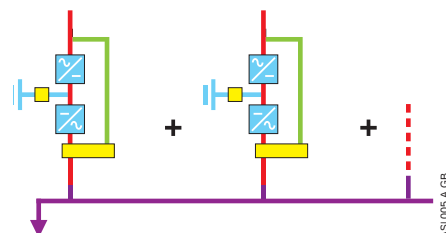
Module unitaire avec by-pass ou configuration redondante 1+1

Systèmes ASI en parallèle

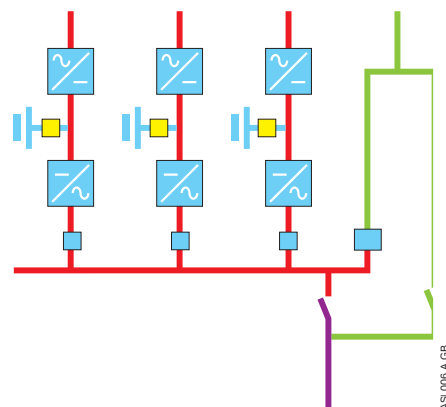
L'évolution sans contrainte

Il s'agit de la solution la plus simple pour garantir la disponibilité et l'évolutivité de l'alimentation en cas d'extension non programmée prévoyant la mise en parallèle d'ASI ayant chacune son propre by-pass. Cette configuration permet d'augmenter la puissance disponible, elle est compatible avec la redondance N+1. L'extension peut également être réalisée en maintenant les utilisations alimentées par le système.

Pour plus de souplesse, des systèmes ASI en parallèle sont également proposés avec un by-pass centralisé sur la source d'alimentation auxiliaire : dans cette configuration, le by-pass statique est en parallèle des modules ASI et peut être dimensionné en fonction des particularités du site (capacité de court-circuit, sélectivité, etc.).



Système d'ASI parallèle modulaire avec by-pass distribué



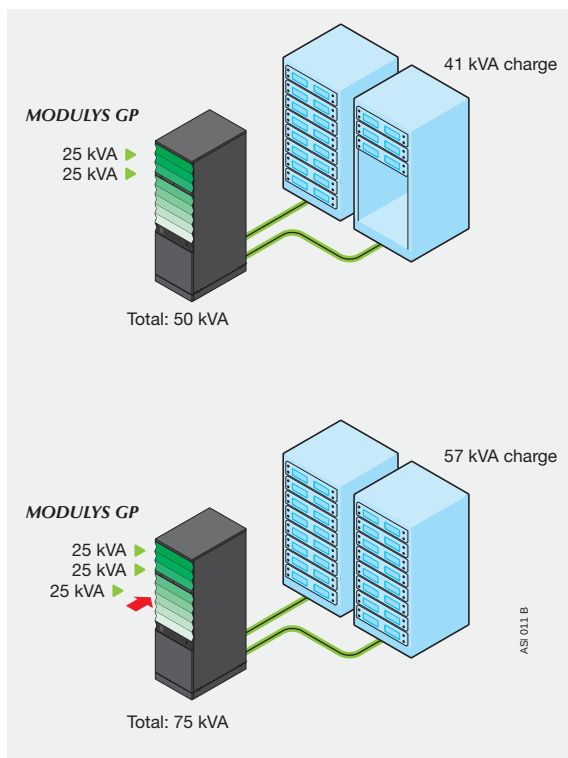
Système d'ASI parallèle modulaire avec by-pass centralisé

Systèmes avec modularité verticale et horizontale

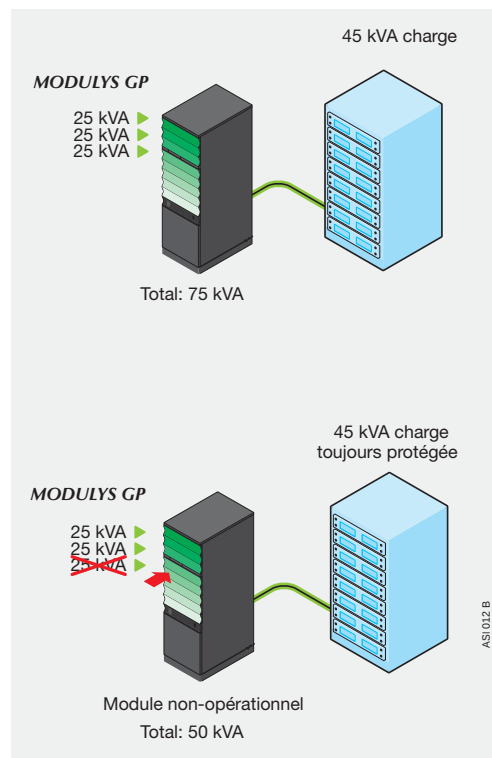
Souple et totalement modulaire

Il s'agit là d'un concept nouveau et totalement inédit d'ASI qui s'adapte à toutes les évolutions. Il permet de réaliser l'augmentation de puissance par l'ajout successif de modules.

L'augmentation de la disponibilité (redondance) s'effectue simplement en utilisant un module supplémentaire par rapport à la puissance nécessaire pour l'alimentation des utilisations. Tous les modules sont embrochables ("plug-in"). Le retrait ou l'ajout de modules s'effectue à chaud (hot-swap) sans affecter le fonctionnement général de l'installation.



Configuration évolutive



Configuration redondante évolutive

Solutions pour la disponibilité et les économies énergétiques

Green Power 2.0

Économies énergétiques : rendement élevé sans compromis

- Offre le plus haut rendement du marché en le mode VFI – Double Conversion, le mode de fonctionnement d'ASI qui assure une protection totale de la charge contre tous les problèmes de qualité d'alimentation.
- Haut rendement testé et certifié par un organisme indépendant international.
- Le rendement a été testé et certifié dans différentes conditions de charge et de tension afin correspondre aux situations réelles sur site.
- L'excellent rendement en mode VFI est assuré par une innovante topologie (technologie à trois niveaux) conçue pour toutes les gammes d'onduleurs Green Power 2.0.

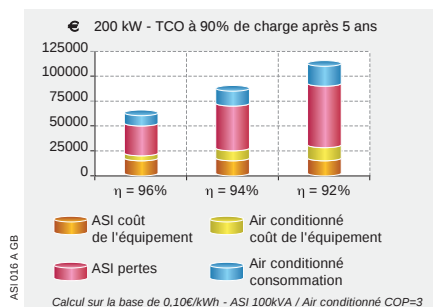
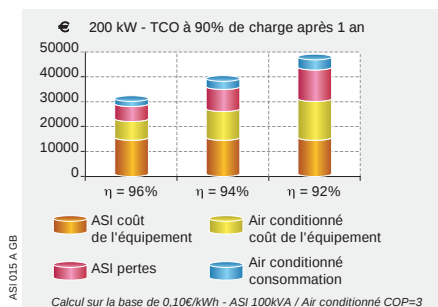
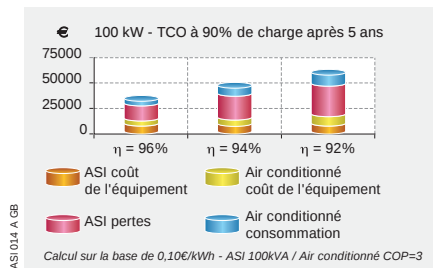
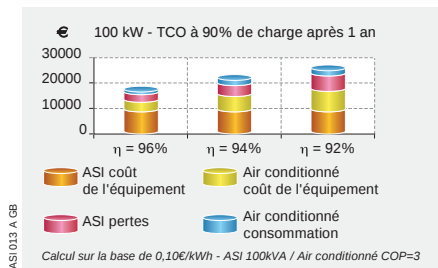
Puissance maximale : kW=kVA

- Aucune baisse d'alimentation avec les serveurs de dernière génération dans les conditions courantes des centres de traitement de données (facteur de puissance capacitif ou unitaire).
- Pleine puissance, selon la norme CEI 62040 : kW=kVA (facteur de puissance unitaire) garantissant une puissance active supplémentaire de 25 % par rapport aux anciennes générations d'ASI.
- Alimentation des charges jusqu'à FP 0,9 capacitif, sans déclassement apparent de la puissance.

Importantes économies (coût total de possession)

- Économies d'énergie optimales grâce à un rendement de 96 % en mode VFI Double conversion : 50 % de pertes d'énergie en moins, par rapport aux anciennes générations d'ASI, procurant d'importantes économies énergétiques.
- ASI auto-amortie grâce aux économies d'énergie.
- Mode d'économie d'énergie pour un rendement accru des systèmes parallèles.
- kW=kVA procure une puissance maximale avec une ASI de même calibre : aucun sur-dimensionnement, et donc baisse de la facture énergétique.
- Optimisation de l'infrastructure en amont (sources et distribution) grâce au redresseur IGBT ultra performant.

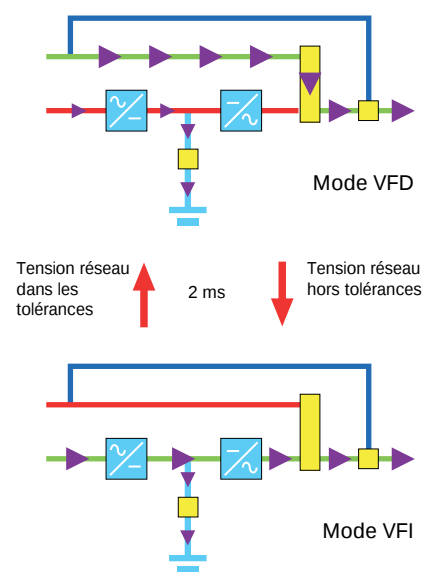
Avantages



Fast EcoMode

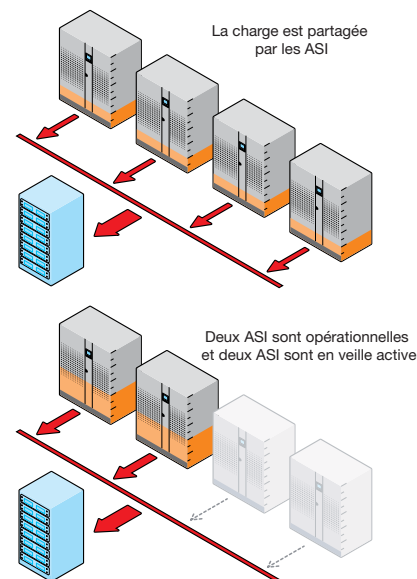
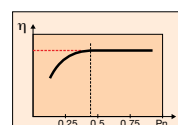
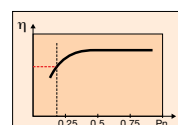
En option pour la gamme DELPHYS GP, le mode de fonctionnement automatique FAST EcoMode permet d'optimiser le rendement en fonction de la qualité de la tension d'entrée (tension, fréquence, distorsion harmonique). Lorsque la tension d'entrée se trouve dans les limites de tolérance (la valeur peut être paramétrée), les utilisations sont alimentées par le by-pass (mode VFD) et le rendement atteint 99 %. Lorsque la tension est en dehors des limites de tolérance, le système transfère instantanément les utilisations en mode "on-line" jusqu'au retour des conditions normales.

Les batteries sont en permanence maintenues en charge floating pour maximiser leur durée de vie et éviter des redémarrages fréquents du redresseur.



Energy Saver

- Cette fonction optimise le rendement (η) de vos ASI en parallèle en fonctionnement avec une puissance partielle.
- Seules les ASI nécessaires pour fournir l'énergie demandée par les utilisations sont en fonctionnement.
- La redondance est néanmoins assurée par le maintien en fonctionnement d'une unité supplémentaire.
- Lors d'une augmentation de la puissance consommée par les utilisations, les onduleurs nécessaires pour répondre à la demande de puissance redémarrent immédiatement.
- Ce type de fonctionnement est parfaitement adapté aux applications dont la puissance varie fréquemment.
- Energy Saver permet de maintenir un rendement élevé au niveau du système global.



Technologies avec ou sans transformateur

Les deux technologies d'onduleurs disponibles sur le marché sont :

- technologie avec transformateur. Utile lorsque les sources principales (réseau 1) et secondaires (réseau 2) viennent de différents réseaux d'alimentation avec des neutres différents ;
- technologie sans transformateur. Offre les avantages d'un haut rendement et des dimensions réduites.

Ces deux technologies possèdent des avantages et des inconvénients. La difficulté consiste à trouver le bon compromis, en tenant compte des conditions du site et des contraintes, comme l'encombrement, le régime de neutre, le rendement, le courant de court-circuit etc. SOCOMEC propose l'une ou l'autre de ces technologies, en fonction des besoins.

Un redresseur à IGBT " propre "

Il évite toutes perturbations sur le réseau amont (alimentation et distribution).

- Cette technologie garantit le prélèvement d'un courant avec un taux de distorsion harmonique exceptionnellement faible : $THDI < 2,5 \%$.

Un redresseur à performances constantes

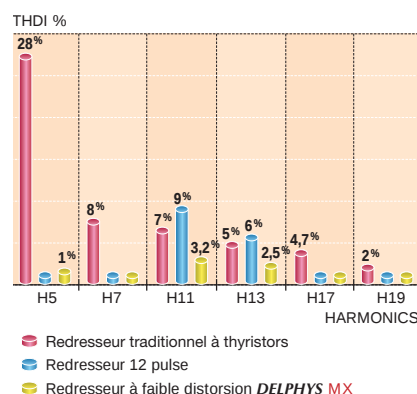
- Les performances d'un redresseur à IGBT sont indépendantes des variations de fréquence pouvant être engendrées par un groupe électrogène.
- Le facteur de puissance et le THDI en entrée du redresseur sont constants quel que soit l'état de charge de la batterie (niveau de tension continu) et du taux d'utilisation de l'onduleur.

Un redresseur à IGBT économique

- Le facteur de puissance en amont du redresseur est de 0,99, réduisant de 30 % la consommation en kVA par rapport aux technologies conventionnelles. La réduction du courant d'entrée entraîne une économie sur le dimensionnement des sources, des câbles et des protections.
- Les performances du redresseur :
 - faible THDI amont ;
 - redémarrage progressif et temporisé ;
 - possibilité de différer la recharge batterie lors du fonctionnement sur groupe électrogène.
- Cela permet de diminuer l'impact à la reprise par le groupe électrogène, la puissance consommée et d'éviter son surdimensionnement.

DELPHYS MX vous garantit la compatibilité optimale avec votre système d'alimentation électrique basse tension et en particulier avec les groupes électrogènes :

- Courant sinusoïdal en entrée du redresseur, $THDI < 4,5 \%$ sans filtre.
- Facteur de puissance élevé en amont du redresseur : 0,93 sans filtre, diminuant le courant consommé, donc le dimensionnement des câbles et des protections.
- Démarrage progressif et séquentiel des redresseurs en parallèle qui facilite la reprise par le groupe.
- La fonction charge de batterie est différée pour diminuer la puissance consommée lors du fonctionnement sur le groupe.



AS 008 A

La régulation numérique SVM (Space Vector Modulation)

La régulation numérique SVM avec un transformateur d'isolement installé en sortie d'onduleur, offre :

- Une tension de sortie parfaitement sinusoïdale $THDV < 2 \%$ avec charges linéaires et $< 3 \%$ avec des charges non linéaires.
- Une précision de la tension de sortie même en régime de charges totalement déséquilibrées entre phases.
- Une réponse instantanée aux importantes variations de charge sans déviation de la tension de sortie ($\pm 2 \%$ en moins de 5 ms).

- Une importante capacité de courant de court-circuit, jusqu'à 4 In (Ph/N) permettant de faciliter la sélectivité.
- Un isolement galvanique intégral entre le circuit continu et les utilisations.

La régulation numérique SVM, les composants haute performance et les ponts IGBT permettent l'alimentation :

- De charges non linéaires avec un facteur de crête jusqu'à 3.
- Une puissance active sans déclassement, avec des charges ayant un facteur de puissance inductif et jusqu'à 0,9 capacitif.

Systèmes de transfert statique (STS) une architecture haute disponibilité

Systèmes de transfert statique (STS)

Les systèmes de transfert statique (STS) sont des commutateurs intelligents qui transfèrent sans perturbations les utilisations vers une source alternative lorsque la source principale est hors tolérance. Ceci assure une "haute disponibilité" de l'alimentation électrique pour les installations sensibles ou critiques.

Le but des systèmes STS est :

- D'assurer la redondance de l'alimentation électrique des installations critiques par deux sources d'alimentation indépendantes.
- D'accroître la fiabilité de l'alimentation électrique des installations sensibles.
- De faciliter la conception et l'extension des installations qui garantissent une alimentation à haute disponibilité.
- D'accroître la flexibilité générale du site en permettant un remplacement de source ou une maintenance simple et sans danger.

Les systèmes STS utilisent une technologie fiable et éprouvée de commutation à thyristors. Elle autorise des commutations rapides et totalement sécurisées soit en mode automatique soit en mode manuel sans interrompre l'alimentation du système. L'utilisation de composants de haute qualité, une architecture tolérante aux pannes, la capacité de déterminer l'emplacement du défaut, la gestion des défauts et des charges avec des courants d'appel élevés sont autant de caractéristiques parmi beaucoup d'autres qui font des systèmes de transfert statiques la solution idéale pour atteindre une disponibilité maximale de l'alimentation électrique.

Les STS peuvent également protéger contre :

- Les défaillances de l'alimentation principale.
- L'ouverture accidentelle de la protection amont.
- Les perturbations causées par un équipement défaillant (court-circuit) alimenté par la même source d'alimentation.
- Les erreurs d'exploitation (ouverture de circuits) survenant dans la chaîne de l'alimentation.

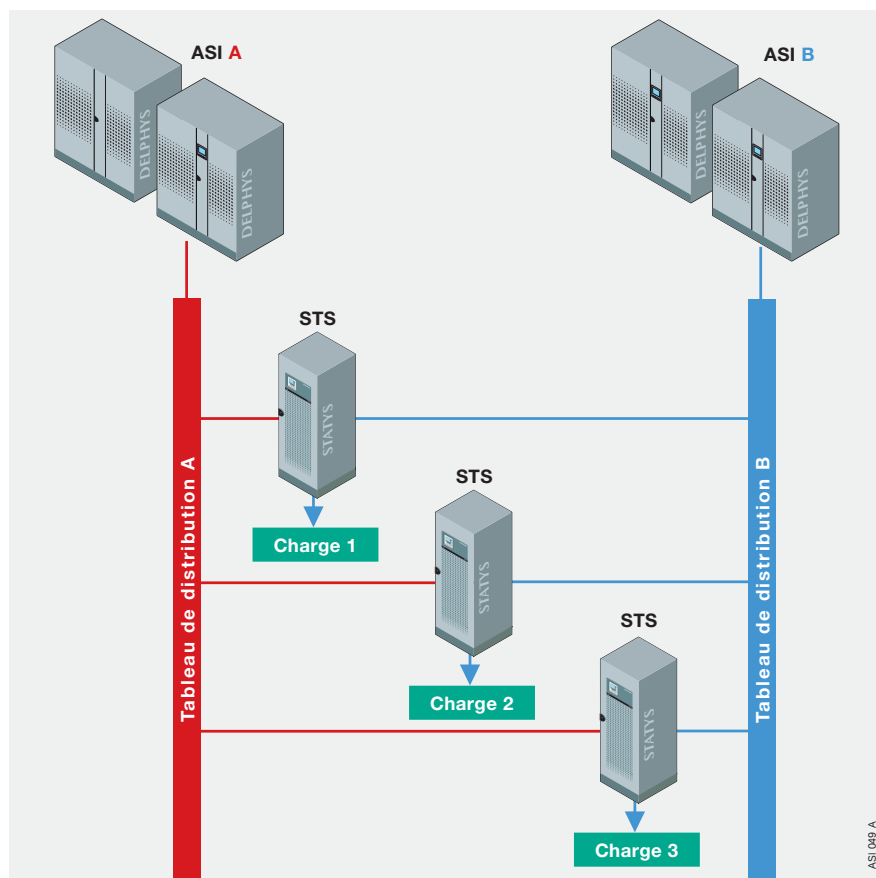
Systèmes de transfert statique : exemples

Le STS assure la redondance entre 2 systèmes d'ASI indépendants.

Chaque STS est dimensionné en fonction de la puissance des utilisations (ou de l'ensemble des utilisations) qu'il alimente.

Il est judicieux d'installer le STS aussi proche

que possible de la charge, ainsi il assure la redondance de la distribution amont et maintient le nœud de fiabilité (le câble entre le STS et la charge) aussi court que possible. L'installation de plusieurs STS assure également la séparation des utilisations.



Systèmes de transfert statique (STS)

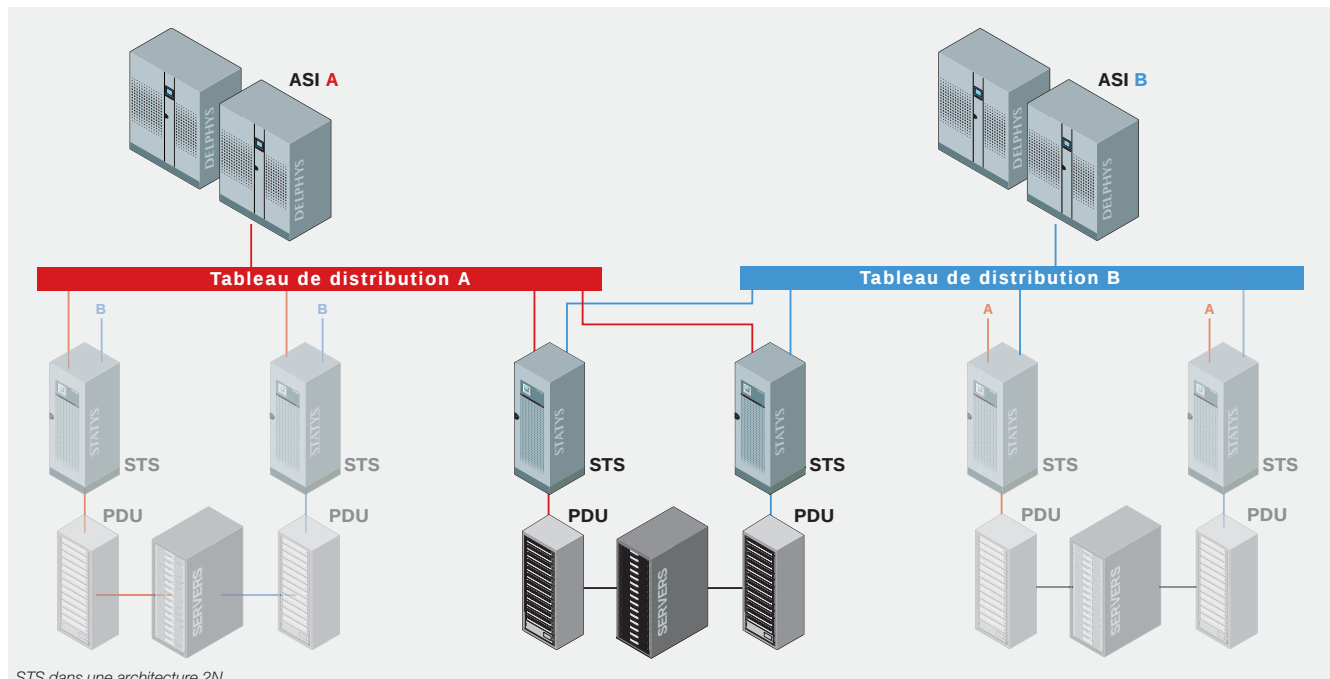
Systèmes de transfert statique : exemples

Les systèmes de transfert statique assurent disponibilité élevée et souplesse de maintenance du site.

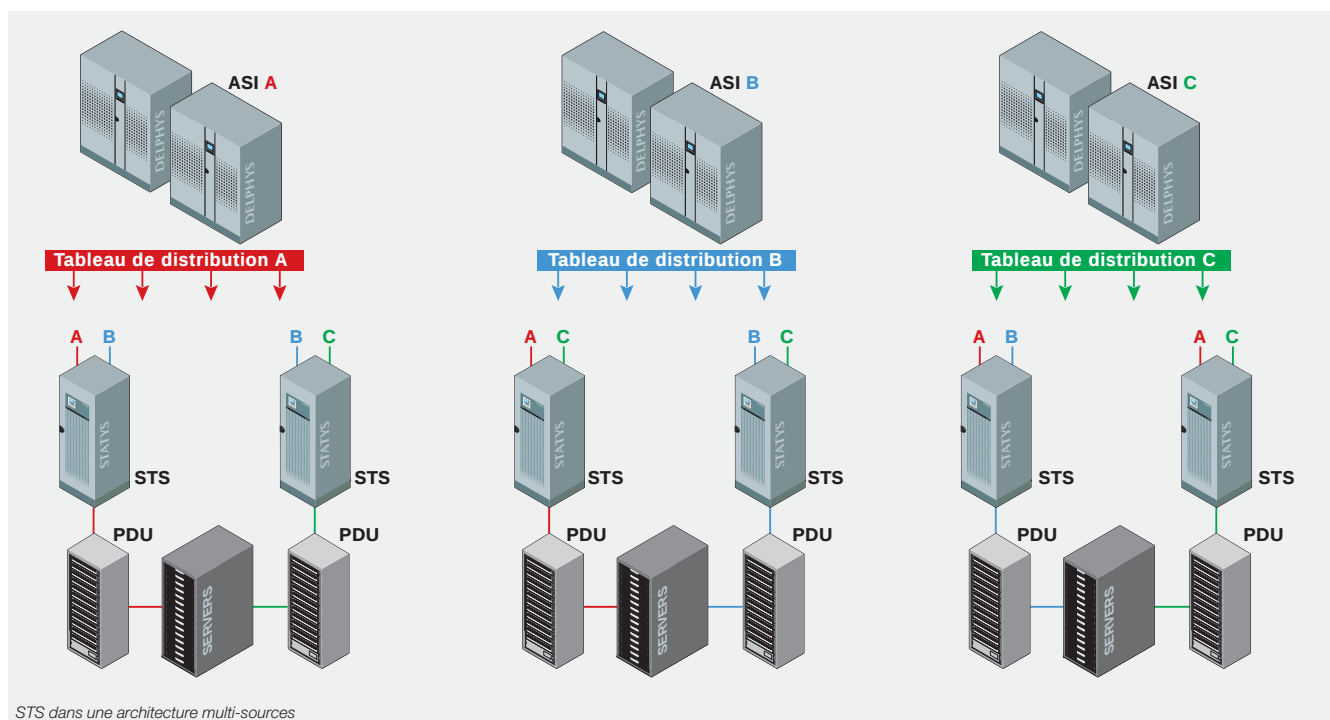
Avec l'architecture '2N + STS', la charge est toujours alimentée par un courant de qualité sur chaque entrée même en cas d'interruption de distribution d'alimentation suite à une défaillance critique ou à une maintenance longue durée (par exemple, remplacement de source ou défaillance de l'infrastructure électrique).

L'association d'une architecture multi-source et d'un STS reliant la charge à deux sources indépendantes garantit une alimentation ininterrompue même lorsqu'une des deux sources est indisponible. L'application critique bénéficie donc d'une tolérance aux pannes extrêmement élevée.

Dans les deux exemples, le STS peut être centralisé (un calibre STS élevé pour chaque tableau de distribution d'alimentation) ou distribué (à proximité de chaque salle de serveurs, rangée, rack, etc.). Le choix de l'une ou l'autre solution dépend de l'installation à protéger et de la disponibilité prévue ou du niveau exigé de maintenabilité.



STS dans une architecture 2N



STS dans une architecture multi-sources

Stockage d'énergie

Expert Battery System : la protection de vos investissements batteries

La technologie Expert Battery System (EBS) est un système de gestion du chargeur de batterie.

Il réagit à la température de fonctionnement pour préserver la longévité de la batterie et réduire les coûts d'utilisation en :

- Gérant la recharge selon un algorithme qui s'adapte en fonction de l'environnement et de l'état de la batterie.
- Éliminant la surcharge due au phénomène de Floating permanent qui accélère la corrosion des plaques positives et provoque le dessèchement des séparateurs.

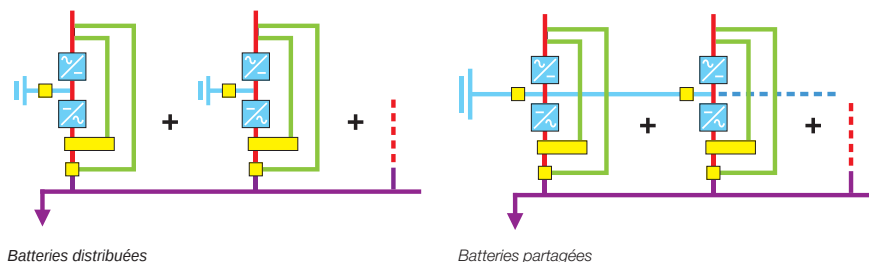
- Isolant la batterie du bus courant continu, (fonction chargeur indépendante). Le vieillissement prématuré, provoqué par l'ondulation résiduelle imposée par le pont mutateur, est supprimé.

Les tests menés par SOCOMEC avec plusieurs marques de batteries, et de nombreuses années d'expérience, montrent que l'EBS permet d'améliorer la longévité de la batterie de 30 % par rapport aux systèmes de gestion traditionnels des batteries.

Batteries partagées : dimensionnement des batteries optimisé pour les systèmes en parallèle

Proposé avec des batteries distribuées, DELPHYS GP permet d'optimiser la taille des batteries grâce au partage de ces dernières. Cette solution permet de réduire l'encombrement et le poids de la batterie, le monitoring batterie, le câblage ainsi que la quantité de plomb.

Associée à une connexion appropriée (fusibles et contacteurs de raccordement), cette solution vous permet également d'accroître la disponibilité des batteries et des ASI en cas d'anomalie interne.



Systèmes de stockage d'énergie pour ASI

Une batterie est un système de stockage d'énergie électrochimique capable de produire une différence de potentiel permettant la circulation d'un courant électrique dans un circuit jusqu'à épuisement de l'énergie.

Les batteries se divisent en deux types :

- primaires : batteries qui, une fois épuisées, ne peuvent être rechargées et retrouver leur état de charge initial (batteries non rechargeables)
- secondaires : ces batteries (également appelées accumulateurs) peuvent être rechargées et retrouver leur état de charge initial. Elles se rechargent au moyen d'un chargeur de batteries dont les caractéristiques correspondent à la technologie des batteries considérées.

Paramètres des batteries et définitions

- Capacité (C) : courant moyen exprimé en Ah que fournit une décharge complète de batterie au cours d'une période de temps donnée. Par exemple, C indique le courant fourni par la batterie par décharge d'une heure, C/5 le courant fourni par décharge de 5 heures, C/10 le courant fourni par décharge de 10 heures, etc.
- La capacité nominale est fonction de la technologie utilisée par les batteries : par exemple, la capacité nominale des batteries plomb-acide est C/10, tandis que celle des batteries nickel-cadmium est C/5.
- Densité d'énergie : la quantité d'énergie stockée par unité de volume ou poids, exprimée en Ah/kg ou Wh/kg.

- Profondeur de décharge (PdD) : la fraction de la capacité (ou d'énergie) prise de la batterie au cours de la phase de décharge. Exprimée en pourcentage de la capacité, elle est calculée à l'aide de la formule suivante :

$$PdD = \frac{\text{Capacité déchargée}}{\text{Capacité nominale}}$$

- État de charge (EdC) : la fraction de la capacité (ou d'énergie) restant dans une batterie. Exprimée en pourcentage de la capacité, elle est calculée à l'aide de la formule suivante :

$$EdC = \frac{\text{Capacité restante}}{\text{Capacité nominale}} = 1 - PdD$$

$$PdD + EdC = 100 \%$$

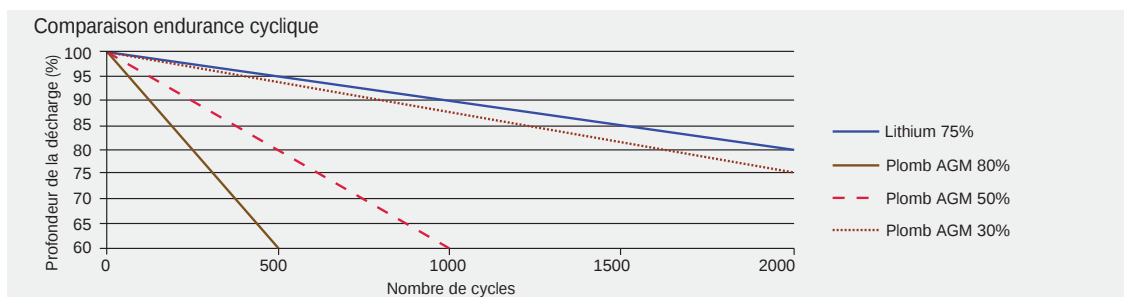
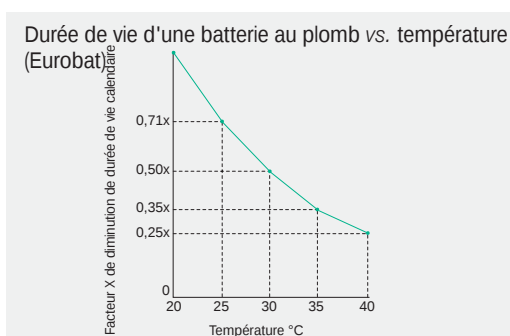
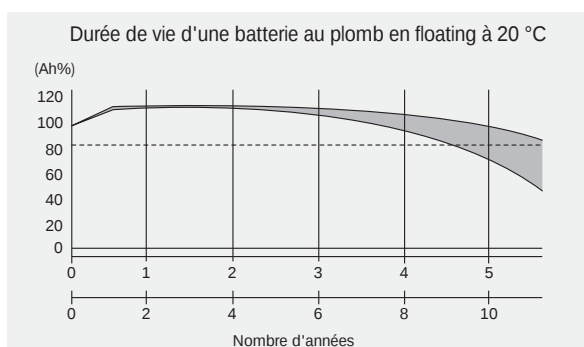
- Durée de vie calendaire : date après laquelle la batterie régulièrement chargée et utilisée à température contrôlée voit sa capacité nominale initiale réduite à 80 %. Normalement, les fabricants de batterie parlent de "durée de vie estimée" puisqu'il s'agit d'une estimation réalisée à l'issue de tests en laboratoire. La durée de vie de service des batteries est un paramètre important afin de comparer les différentes technologies utilisées.

- Endurance cyclique : le nombre de cycles de charge et de décharge à température contrôlée que la batterie peut effectuer avant que la capacité nominale ne soit réduite à 80 % de la valeur initiale. L'endurance cyclique est très sensible à la température et à la profondeur de charge dans la mesure où elle est déclarée à une valeur de PdD précise.

- Durée de vie effective : la durée de vie utile de la batterie dans des conditions d'utilisation réelles. Elle dépend de la durée de vie calendaire, de l'endurance cyclique, de la température ambiante et du type de charge et de décharge.

- Autodécharge : le pourcentage de capacité de charge perdu par la batterie pendant une période de non-utilisation (par exemple, pendant son stockage dans un entrepôt). Ce paramètre est lié au type de batterie et dépend largement de la température (le pourcentage d'autodécharge augmente avec la température).

- Impédance interne : elle se compose d'un élément inductif, capacitif et résistif. L'impédance interne entrave le passage du courant, augmentant la production de chaleur dans la phase de décharge. La partie la plus importante de l'impédance est l'élément résistif puisqu'il indique l'état de santé de la batterie et une éventuelle détérioration en cours. La résistance interne est influencée par divers facteurs, le plus important étant la température. Les valeurs d'impédance typique changent en fonction de la technologie de la batterie et de sa capacité.



Batterie plomb-acide

Les batteries plomb-acide sont les plus utilisées dans les applications stationnaires. Leur durée de vie estimée varie entre 3 et 12 ans (source Eurobat). L'endurance cyclique est généralement limitée. Les batteries plomb-acide constituent une technologie éprouvée à moindre coût. Il existe de nombreux types de batteries plomb-acide, bac ventilé et fermé par exemple (batteries plomb-acide à régulation par soupape, VRLA, nécessitant moins d'entretien). Les batteries VRLA peuvent être de type AGM (absorbed glass material - électrolyte absorbé dans une feuille de fibre) ou GEL (l'électrolyte est un gel, utilisé dans des environnements à température plus élevée et applications spécifiques). L'un des désavantages des batteries plomb-acide est que la diminution de la capacité utile diminue avec l'augmentation de la puissance déchargée. Par exemple, lorsque la batterie est déchargée en une heure, seulement 50 % à 70 % de la capacité nominale est disponible. Les autres inconvénients sont la faible densité d'énergie (le plomb pèse lourd) et l'utilisation de plomb qui est un matériau dangereux, interdit ou dont l'usage est réglementé dans certains environnements et applications. Les avantages sont un ratio coût/performance favorable, un recyclage facile et une technologie de charge simple.

Batterie nickel-cadmium (NiCd)

Par rapport aux batteries plomb-acide, les batteries NiCd ont une densité de puissance plus élevée et un nombre de cycles supérieur. Les batteries NiCd sont relativement plus solides. Ce sont les seules batteries offrant de bonnes performances à basses températures (entre -20 °C et -40 °C). Leur durée de vie estimée reste bonne à des températures élevées, raison pour laquelle elles sont utilisées dans les pays chauds et dans les applications à température élevée. Les systèmes de batterie utilisant des batteries NiCd ventilées fonctionnent à un niveau similaire aux batteries plomb-acide. Elles sont généralement ventilées. Elles doivent donc être empiéées verticalement avec une bonne ventilation. Elles ne peuvent pas être transportées en état de charge (l'électrolyte est expédié séparément).

Batterie Lithium-ion (Li-ion)

Les batteries Li-ion ont une densité d'énergie gravimétrique élevée. Elles sont donc plus légères et moins encombrantes que les batteries plomb-acide ou NiCd. Leur durée de vie calendaire (supérieure à 10 ans) et l'endurance cyclique (milliers de cycles) sont excellentes même à températures élevées. Compte tenu du rendement élevé et l'absence de surdimensionnement pour les autonomies courtes (typique des applications ASI). La plupart des électrodes en oxyde métallique sont thermiquement instables et peuvent se décomposer à températures élevées, avec pour effet la libération d'oxygène susceptible de provoquer un emballement thermique. Afin de réduire ce risque, les batteries Li-ion connectées en série pour obtenir une tension compatible avec les ASI, sont équipées d'un module de contrôle destiné à éviter les surcharges et les décharges profondes. Un circuit d'équilibrage de tension est installé pour contrôler le niveau de tension de chaque élément et empêcher les dérives de tension entre eux.

Supercondensateurs / Ultracondensateurs

Plusieurs technologies différentes se rangent sous les appellations " super-condensateurs " ou " ultra-condensateurs ". Les 2 principales technologies sont :

- la technologie des condensateurs électriques double couche symétrique (EDLC symétrique), dans laquelle du charbon actif est utilisé pour les deux électrodes. Le mécanisme de charge est purement électrostatique : aucune charge ne se déplace sur l'interface électrode/électrolyte ;
- la technologie des condensateurs électriques double couche asymétrique (EDLC asymétrique), une électrode de batterie est utilisée pour une des électrodes. Elle possède une plus grande capacité que l'électrode charbon, ainsi sa tension ne change pas beaucoup avec la charge. Cela permet d'obtenir une tension d'élément globalement plus élevée.

Les super-condensateurs permettent de délivrer des pointes d'énergie durant les pics, puis de rapidement stocker de l'énergie. Leur résistance interne extrêmement faible permet une décharge et une recharge très rapide. Par ailleurs, aucune matière dangereuse n'est en général utilisée et l'autodécharge de ces batteries est extrêmement faible. Peu de courant est donc utilisé en mode floating (signifiant moins de consommation d'énergie pour l'ASI).

Condensateurs Lithium-ion (LIC)

Les condensateurs Li-ion sont des hybrides entre une batterie et un condensateur (EDLC asymétrique). Ils comprennent une cathode en charbon actif (d'où l'absence de risques d'emballement thermique⁽¹⁾), une anode de charbon dopée au lithium et un électrolyte contenant du sel de lithium, comme dans une batterie. Cette conception hybride permet d'obtenir un condensateur qui réunit les meilleures caractéristiques de performance des batteries et des condensateurs. La conception de batterie hybride présente de nombreux avantages. Une densité d'énergie et une tension élevées. Connectés en série, un tiers de condensateurs Lithium-ion en moins sont nécessaires par rapport aux condensateurs EDLC conventionnels. Un autre avantage est le très faible taux d'auto décharge : il conserve 95 % de sa charge pendant 3 mois. De par la très faible consommation de courant en Floating, l'ASI consomme moins d'énergie et l'intervalle de recharge du condensateur Lithium-ion peut être plus espacé. Cette technologie accepte avec un nombre de cycles élevé (durée de vie estimée à un million de cycles de charge/décharge) et une large plage de température (entre -20 °C et 70 °C), ce qui la rend idéale pour des environnements difficiles.

Stockage d'énergie à air comprimé (CAES)

Avec le stockage d'énergie à air comprimé, l'alimentation électrique sert à comprimer l'air et à le stocker dans un réservoir dédié. Lorsque l'alimentation est requise, l'air comprimé est acheminé dans un détendeur, puis un générateur le convertit en électricité. Ce mode de stockage est généralement utilisé comme relais d'alimentation (démarrage du groupe électrogène) mais ne convient pas lors de fréquentes micro-coupures. Les systèmes CAES peuvent être configurés en parallèle afin d'augmenter l'autonomie ou la redondance. Les systèmes CAES conviennent pour une utilisation dans les environnements difficiles, la température ambiante n'ayant aucune incidence sur leur durée de vie. Une fois rechargés, ces systèmes ne nécessitent que peu d'énergie, ce qui renforce l'efficacité globale par rapport à une ASI avec batteries.

(1) Emballement thermique : situation anormale dans laquelle la batterie génère de la chaleur plus rapidement qu'elle ne peut la dissiper. L'emballement thermique peut faire fondre les composants en plastique de la batterie, libérant du gaz, de la fumée et de l'acide susceptible d'endommager les équipements situés à proximité.

Model: SOCOMEC
Production: SOCOMEC
Photography: Martin Bernhart et Studio Objectif
Printing:

Socomec, l'innovation au service de votre performance énergétique

1 constructeur indépendant

3 900 collaborateurs
dans le monde

8 % 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 (x2)
- Canada

30 filiales et implantations commerciales

- Afrique du Sud • Algérie • Allemagne • Australie
- Autriche • Belgique • Canada • Chine • Côte d'Ivoire
- Dubai (Emirats Arabes Unis) • Espagne • France (x2) • Inde
- Indonésie • Italie • Pays-Bas • Pologne • Portugal
- Roumanie • Royaume-Uni • Serbie • Singapour • Slovénie
- Suède • Suisse • Thaïlande • Tunisie • Turquie • USA

80 pays

où la marque est distribuée

SIÈGE SOCIAL

GROUPE SOCOMECC

SAS SOCOMECC au capital de 10582640 €
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.com



100 years
OF SHARED ENERGY

socomecc
Innovative Power Solutions