

# Modular Power

Online / double-conversion /  
Évolutif / Décentralisé /  
Parallèle / Modulaire

Modules 10, 20, 30, 40kVA  
Système 10 - 520kVA  
Jusqu'à 1560 kVA



Le "Modular Power" est le nouvel onduleur Triphasé entrée / sortie online double conversion.

Le système est disponible avec une gamme de puissance de 10 à 520 kVA pouvant inclure jusqu'à 4 systèmes en parallèle.

Le "Modular Power" est décliné en trois séries APS T1, APS T2 et APS T3.

- Classification onduleur VFI-SS-111 en accord avec IEC62040-3
- Online Double conversion sortie sinusoïdale THDI <5%
- Large plage de tension d'entrée
- Excellent facteur de puissance en sortie de 0.9
- Haut rendement (jusqu'à 85 %), paramétrable en mode ECO (>98%, line-interactive)
- Haut facteur de puissance en entrée proche de 1 (0.99)
- Modules unitaires compacts (3U)
- Modulaires N+X parallèle redondant
- Arrêt à distance EPO
- Fonctionnement parallèle jusqu'à 13 modules en parallèle par armoire
- Commande et contrôle par écran tactile LCD
- Haute densité de puissance ( jusqu'à 520 kVA par armoire)
- Interfaces de communication extensible (option)
- Software de communication pour les OS courants
- Tension batterie ajustable (32, 34, 36, 38 or 40 x 12V batteries) permettant de s'adapter à des batteries déjà existantes
- Déséquilibre de charge acceptable 100%
- Indicateur de maintenance programmable.

# Onduleur Système Modulaire de 40 kVA à 520 kVA



ONLINE						
30KVA		22-12-2008		08:30		
ID:01						
←	Output	Module	Input	Batt	State	→
Module01						
Invert Voltage(V)			A	B	C	
Invert Current(A)			380	380	380	
Frequency(HZ)			220	220	220	
Positive Bus Voltage(V)			50			
Negative Bus Voltage(V)			400			
Code			8000-8000	D800-8000		
			0000-0000	0000-0000		
Back						

ONLINE						
30KVA		22-12-2008		08:30		
ID:01						
←	Output	Module	Input	Batt	State	→
Mains						
Phase Voltage(V)			A			
Phase Current(A)			220			
Frequency(HZ)			1			
Power Factor			50			
Bypass						
Phase Voltage(V)			0.0			
Frequency(HZ)			0.0			

ONLINE						
30KVA		22-12-2008		08:30		
ID:01						
←	Output	Module	Input	Batt	State	→
Phase Voltage(v)			A			
Phase Current(A)			220			
Frequency(Hz)			1			
Active Power(kw)			50			
Apparent Power(KVA)			0.0			
Load percent(%)			0			
Load crest factor			0.0			

Grâce à l'affichage tactile LCD de l'onduleur, on peut surveiller individuellement l'état des modules et les alarmes. La configuration des modules onduleurs et leurs tests peuvent être commandés par ce même écran.

Le "Modular Power" est un onduleur online double conversion modulaire. Il peut être constitué de modules pour une puissance de 10 à 520 kVA.

La conception modulaire et redondante de ce système assure un haut rendement et une haute disponibilité. Lorsque configuré N + X parallèle-redondant, la charge est immédiatement redistribuée sans interruption aux modules restants si l'un d'entre eux est défaillant.

En cas de défaut, ou en cas de maintenance préventive, un module peut être retiré en fonctionnement et être remplacé par un nouveau sans interruption.

La puissance de système modulaire peut être ainsi augmentée sans plus d'effort que d'ajouter un module supplémentaire.

Comme ces dispositifs sont remplaçables à chaud, l'intervention évitera toute réduction d'activité ou coupure de production de l'utilisateur. Ceci permettra de maintenir la productivité et de réduire les coûts.

Les modules constituant le "Modular Power", de seulement 3U de hauteur, rassemblent les plus hauts standards techniques de disponibilité et d'efficacité. Ils préservent ensemble les charges sensibles des coupures d'énergie, des parasites secteur, des pics de tension et de courant, des pollutions harmoniques générées par des interférences de commutations sur le secteur, et d'autres risques.

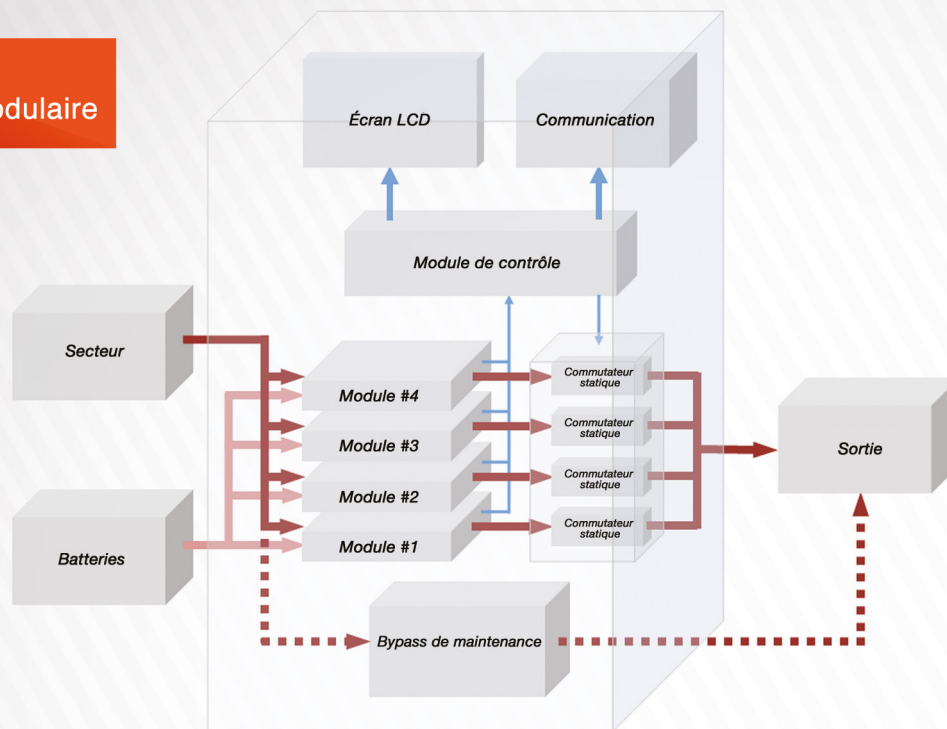


L'onduleur peut augmenter en fonction des besoins de puissance ultérieurs

Armoire batterie externe et son onduleur



Schème:  
principe modulaire



Le "Modular Power" peut être équipé de modules de 10 à 40 kVA selon le système.

Les modules sont extrêmement compacts (seulement 3U) et produisent une haute densité de puissance. Chaque module contient son propre chargeur et reste fonctionnellement indépendant en cas de défaillance de l'unité de contrôle.

Ils peuvent être remplacés facilement en exploitation pour maintenance ou être augmentés par des modules supplémentaires pour extension de puissance .

Propriétés du Module Électronique :

- Faible THDI < 5%
- Large plage de tension d'entrée
- Chaque module à sa propre alimentation et bypass pour réduire les risques dus aux points de concentration communs
- Conception modulaire N+X parallèle redondant
- Modules compacts (3U)



module individuel



vue arrière

# Caractéristiques techniques

Modèle	APS T1				APS T2			APS T3		
	10-40kVA	20-60kVA	20-100kVA	20-200kVA	30-90kVA	30-150kVA	30-300kVA	40-200kVA	40-320kVA	40-520kVA
<b>Puissance</b>										
Onduleur	10-40kVA 9-36kW	20-60kVA 18-54kW	20-100kVA 18-90kW	20-200kVA 18-180kW	30-90kVA 27-81kW	30-150kVA 27-135kW	30-300kVA 27-270kW	40-200 kVA 36-180 kW	40-320 kVA 36-288 kW	40-520 kVA 36-468 kW
Module	10kVA / 9KW	20kVA / 18kW			30 kVA / 27kW			40 kVA / 36 kW		
<b>Entrée</b>										
Phase	L1, L2, L3, N, PE									
Tension nominale	380/400/415VAC									
Plage de tension	208~478VAC									
Plage de fréquence	40 Hz-70Hz									
Facteur de puissance	≥0.99									
THDi	≤3% (100% / charge non linéaire)									
Bypass	Tension Max. : +15% (+5%,+10%,+25% en option ) Tension Min. : -45% (-20%,-30% en option) Synchronisation : ±10%									
Groupe Electrogène	Compatible									
<b>Sortie</b>										
Phase	L1, L2, L3, N, PE									
Tension nominale	380/400/415VAC									
Facteur de puissance	0.9									
Régulation de tension	±2%									
Fréquence (Mode secteur)	±5% de la fréquence nominale									
Fréquence (Mode batterie)	50/60Hz ±0,2%									
Facteur de crête	3:1									
Distortion de courant (THD)	≤2% (charge linéaire) / ≤5% (charge non linéaire)									
Forme d'onde	Sinusoïdale pure									
<b>Rendement</b>										
Rendement	≥93,7% en mode normal (95% en option)									
<b>Batteries</b>										
Tension	±192, ±204, ±216, ±228, ±240VDC; en fonction de la batterie									
Courant de charge (onduleur)	Max 24A	Max 18A	Max 30A	Max. 60A	Max 30A	Max 50A	Max. 100A	Max 50A	Max 80A	Max 130A
Courant de charge (module)	Max. 6A				Max. 10A					
<b>Temps de transfert</b>										
Temps de transfert	Vers le mode Battery : 0 ms; Vers le Bypass: 0 ms									
<b>Protection</b>										
Surcharge (Mode secteur)	≤110% : 60min, ≤125% : 10min, ≤150% : 1min, ≥150% vers bypass									
Surcharge (Mode batterie)	≤110% for 10min, ≤125% for 1min, ≤150% for 15sec, ≥150% arrêt immédiat de l'onduleur									
Surcharge (Mode bypass)	Dijoncteur : 10 kVA à 20A, 20kVA à 40A, 30kVA à 63A									
Autodiagnostic	Diagnostic au démarrage de l'onduleur									
Arrêt d'urgence (EPO)	Arrêt immédiat de l'onduleur									
Batteries	Gestion intelligente de la batterie ( Technologie ABM )									
<b>Caractéristiques</b>										
Dimensions en mm (onduleur)	1400x600x840			2000x600x1100	1400x600x840		2000x600x1100	1600x600x860	2000x600x860	2000x1200x860
Dimensions en mm (module)	131x 443x580									
Poids en kg (onduleur)	170		270	149	152	270	205	310	450	
Poids en kg (module)	26 (10kVA)	31 (20kVA)			32			34		
Protection	IP20									
T° de fonctionnement	0 ~ 40°C									
Température de stockage	-25 ~ 55°C									
Humidité	0-95% (sans condensation)									
Altitude	< 1500m									
Niveau sonore	< 60dB à 1m									
<b>Communication</b>										
Témoins LED & LCD	Mode onduleur, Mode Batterie, Mode Eco, Mode Bypass, Batterie faible, Défaut Batterie, Surcharge & Erreur									
Affichage LCD	Tension d'entrée, Fréquence d'entrée, Tension de sortie, Fréquence de sortie, Pourcentage de charge, Tension de batterie, Température intérieure									
Alarmes (Sonores & Visuelles)	Perte secteur, Batterie faible, Surcharge, Défaut du système									
<b>Interfaces</b>										
Interfaces	RS232, RS485, Intelligent slot x 2, Dry Contact, SNMP									
<b>Normes</b>										
Sécurité	EN 62040-1									
EMC	EN 62040-2 Class C3									
Certifications	CE									
<b>Service clientèle et Support</b>										
Garantie	1 an									

Spécifications susceptibles d'être modifiées sans préavis.

