



RÉSEAUX
LOCAUX (LAN)



SERVEURS



CENTRES DE
TRAITEMENT
DES DONNÉES



PC
INDUSTRIELS



CAISSES
ENREGIS-
TREUSES



DISPOSITIFS
ÉLECTROMÉ-
DICAUX



DISPOSITIFS
DE SECOURS
(Signalisations/
alarmes)



DISPOSITIFS
POUR TELECOM-
MUNICATION



COMMERCE
ÉLECTRONIQUE
(serveurs,
ISP/ASP/POP)

Multi Plus

10-20 kVA
monophasé

10-40 kVA
triphasé

Multi Plus 10-40 kVA



La série **MULTI PLUS** est idéale pour la protection des systèmes informatiques, télécommunications, réseaux informatiques et systèmes critiques en général, où les risques liés à l'alimentation avec une mauvaise qualité de l'énergie peuvent compromettre la continuité des activités et des services, et entraîner des coûts très élevés.

La série **MULTI PLUS** est disponible en version 10-12-15-20 kVA en entrée triphasées et monophasée et sortie monophasée, et 10-12-15-20-30-40 kVA entrée et sortie triphasées, à technologie On Line double conversion selon la classification VFI-SS-111, comme défini par la norme IEC EN 62040-3. Le **MULTI PLUS** est conçu et réalisé avec des technologies et des composants de dernière génération, afin de garantir le maximum niveau de protection pour vos applications, un impact nul sur la ligne d'alimentation et une grande économie d'énergie.

La grande flexibilité de conception permet d'obtenir une compatibilité totale

avec une alimentation soit triphasée soit monophasée d'où l'absence de criticités liées au raccordement de l'onduleur à l'installation.

ZERO IMPACT SOURCE

Grâce à la technologie utilisée, le Multi Plus résout tout problème d'insertion dans des installations où le réseau d'alimentation a une puissance limitée, où l'onduleur est également alimenté par un groupe électrogène ou dans tous types de cas où il y a des problèmes de compatibilité avec des charges qui génèrent des harmoniques de courant; en effet le Multi Plus a un impact zéro sur la source d'alimentation, qu'il s'agisse du réseau ou d'un groupe électrogène:

- distorsion du courant d'entrée inférieure à 3%
- facteur de puissance d'entrée 0,99
- fonction de power walk-in qui garantit un démarrage progressif du redresseur
- fonction de mise en marche retardée pour séquencer les démarrages

des redresseurs au retour du réseau dans le cas où il existerait plusieurs onduleurs dans l'installation

Le Multi Plus joue également un rôle de filtre et de rephasage vers le réseau d'alimentation en amont de l'onduleur dans la mesure où il élimine les composantes harmoniques et la puissance réactive générées par les utilisations alimentées.

RENDEMENT ELEVE

Rendement élevé allant jusqu'à 96%, ce qui permet d'économiser 50% de l'énergie dissipée en un an par rapport à un produit similaire présent sur le marché avec rendement 92%. L'exceptionnelle valeur de rendement permet de récupérer l'investissement initial en moins de 3 années de fonctionnement.

BATTERY CARE SYSTEM

La gestion des batteries est fondamentale pour assurer le bon fonctionnement de l'onduleur dans des conditions d'urgence. Le Battery Care System consiste en une série de fonctions et de prestations qui permettent de gérer les batteries d'accumulateurs afin d'obtenir les meilleures performances et de prolonger leur durée de vie.

Recharge de la batterie : Multi Plus est capable de fonctionner avec des batteries au plomb étanche (VRLA), AGM et GEL, à vase ouvert et au Nickel Cadmium. Suivant le type de batterie, il existe deux méthodes de recharge.

- Recharge à un niveau, typiquement utilisée pour les batteries VRLA AGM, les plus communes.
- Recharge à deux niveaux de tension selon la caractéristique IU.
- Système de blocage de la charge pour réduire la consommation d'électrolyte et prolonger ultérieurement la vie des batteries VRLA.

Compensation de la tension de recharge en fonction de la température

afin d'éviter les charges excessives et la surchauffe des batteries

Test batterie pour diagnostiquer à temps la réduction des performances ou les pannes éventuelles sur les batteries

Protection contre les décharges profondes : en présence de décharges de longue durée et à faible charge, la tension de fin de décharge est augmentée comme le prescrivent les fabricants de batteries pour éviter l'endommagement ou la réduction des performances des accumulateurs.

Ripple de courant : le ripple (composante alternative résiduelle) de courant de recharge est l'une des causes les plus importantes qui réduisent la fiabilité et la vie de la batterie. Grâce au chargeur de batterie à haute fréquence, le Multi Plus réduit cette valeur à des niveaux négligeables et prolonge ainsi sa durée de vie tout en maintenant des performances élevées pendant longtemps.

Large plage de tension : le redresseur est conçu pour pouvoir fonctionner avec un large éventail de valeurs de tension d'entrée (jusqu'à - 40% à mi-charge), ce qui réduit la nécessité de recourir à la décharge des batteries et, par conséquent, prolonge leur durée de vie.

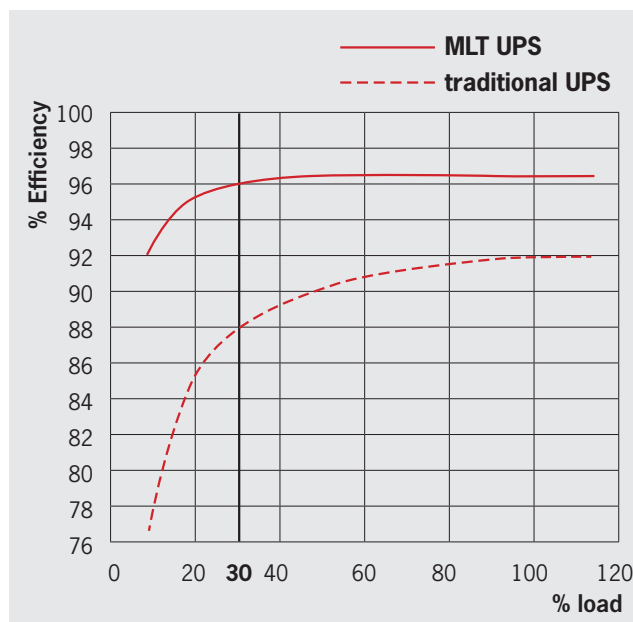
FIABILITÉ ET DISPONIBILITÉ MAXIMUM

parallèle distribué allant jusqu'à 6 unités également de puissance différente pour parallèle redondant (N+1) ou de puissance. Les machines continuent à fonctionner en parallèle même en cas d'interruption du câble de raccordement entre les ASI (CLOSED LOOP).

FAIBLES COÛTS DE GESTION

La technologie et le choix de composants hautement performants permettent au Multi Plus d'atteindre des rendements exceptionnels, avec des encombrements et des dimensions extrêmement réduits :

- le plus faible encombrement au sol de sa catégorie, 0,26m² seulement pour le Multi Plus 20kVA avec batteries
- le type de l'étage d'entrée garantit un facteur de puissance proche de 1 et une faible distorsion de courant sans l'ajout de filtres encombrants et coûteux
- puissance de sortie ayant un facteur de puissance de 0,9 qui fournit jusqu'à 15% de puissance active en plus par rapport à un onduleur normal, ce qui garantit une plus grande marge dans le dimensionnement de l'onduleur pour les potentielles augmentations de charge.



Connexions MLT 30-40



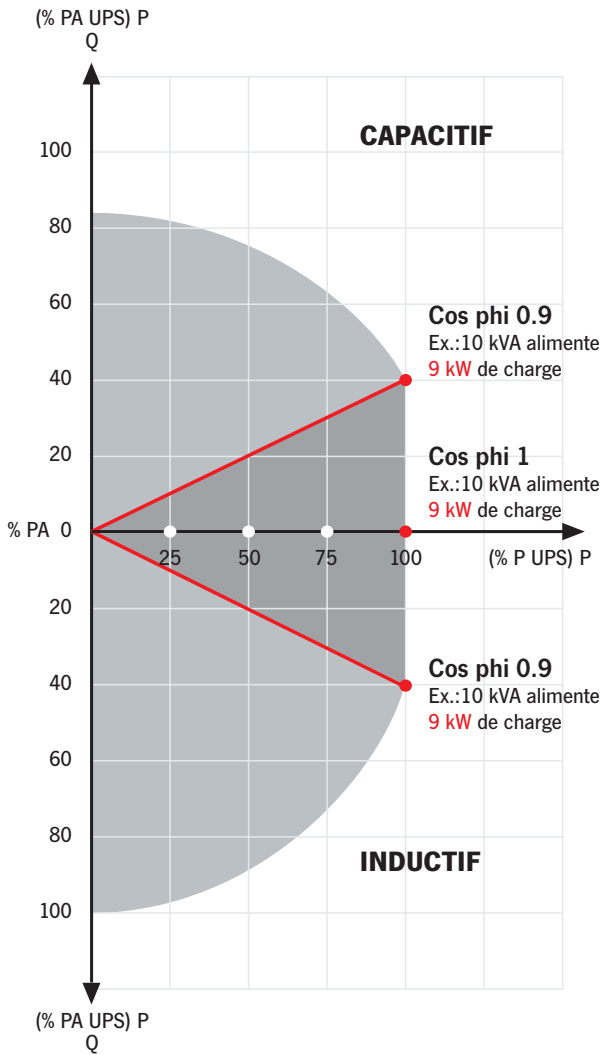
COMMUNICATION EVOLUEE

Le Multi Plus est équipé d'un afficheur graphique qui permet de visualiser les informations, les mesures, les états et les alarmes de l'onduleur en 5 langues différentes.

- Communication évoluée, multi plate-forme, pour tous les systèmes d'exploitation et environnements de réseau: logiciel de supervision et shut-down PowerShield³ inclus, avec agent SNMP intégré, pour systèmes d'exploitation Windows 9x, ME, NT 4.0, 2000, XP, Vista et 2003 server; Mac OS X, Linux, Novell et autres systèmes d'exploitation.
- Compatible avec TeleNetGuard pour service de téléassistance
- Port série RS232 ou USB
- 3 slots pour l'installation des accessoires optionnels de communication tels que l'adaptateur de réseau, les contacts secs, etc
- REPO Remote Emergency Power Off pour l'arrêt de l'onduleur par bouton d'arrêt d'urgence distant
- Entrée pour le raccordement du contact auxiliaire d'un by-pass manuel externe
- Entrée pour la synchronisation à partir d'une source externe
- Afficheur graphique pour connexion distante

Afficheur





SOUPLESE

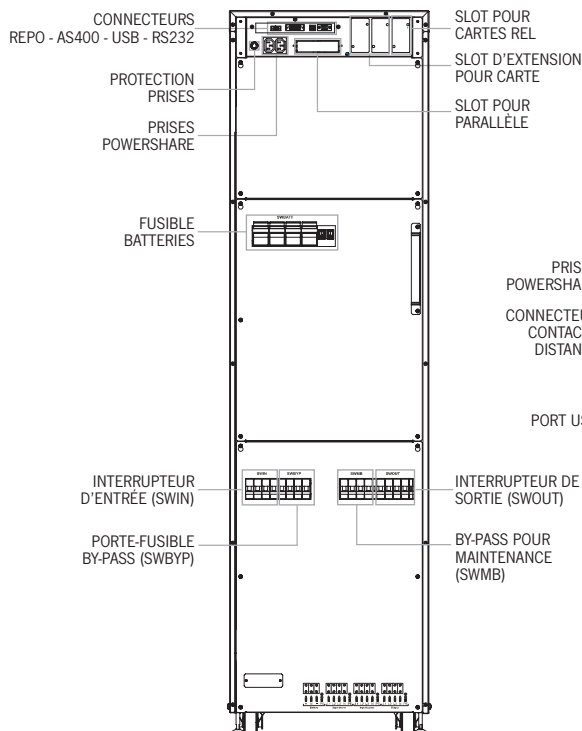
Grâce à sa souplesse de configuration, à ses accessoires, à ses options disponibles et à ses performances, le Multi Plus peut être utilisé pour les applications les plus diverses :

- idéal pour alimenter des charges capacitatives telles que les serveurs lames, sans aucune réduction de la puissance active, de 0,9 en avance à 0,9 en retard
- modes de fonctionnement On Line, Eco, Smart Active et Stand By Off
- mode convertisseur de fréquence
- prises Power Share configurables pour préserver l'autonomie pour les charges les plus critiques ou à activer seulement en cas d'absence de réseau
- Cold Start pour mettre l'onduleur en marche même en absence d'alimentation
- armoires batteries de diverses dimensions et capacités, pour fournir des autonomies prolongées
- possibilité de connexion du capteur de température pour des armoires batteries externes, pour la compensation de la tension de recharge
- chargeurs de batteries supplémentaires pour optimiser les temps de recharge
- possibilité de double entrée du réseau d'alimentation
- transformateurs d'isolement pour modifier le régime de neutre en cas de sources séparées ou pour l'isolement galvanique entre entrée et sortie.

Vue intérieure

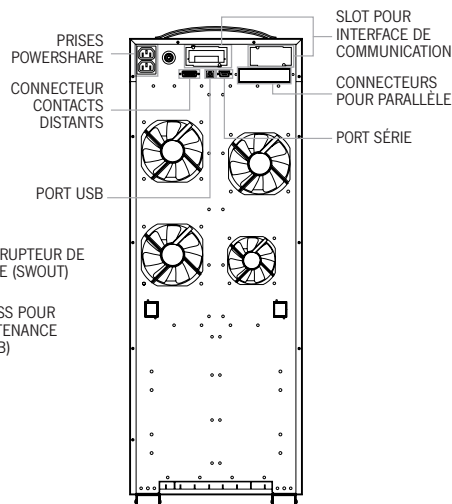


MLT 30 - 40



MLM 10 - 12 - 15 - 20

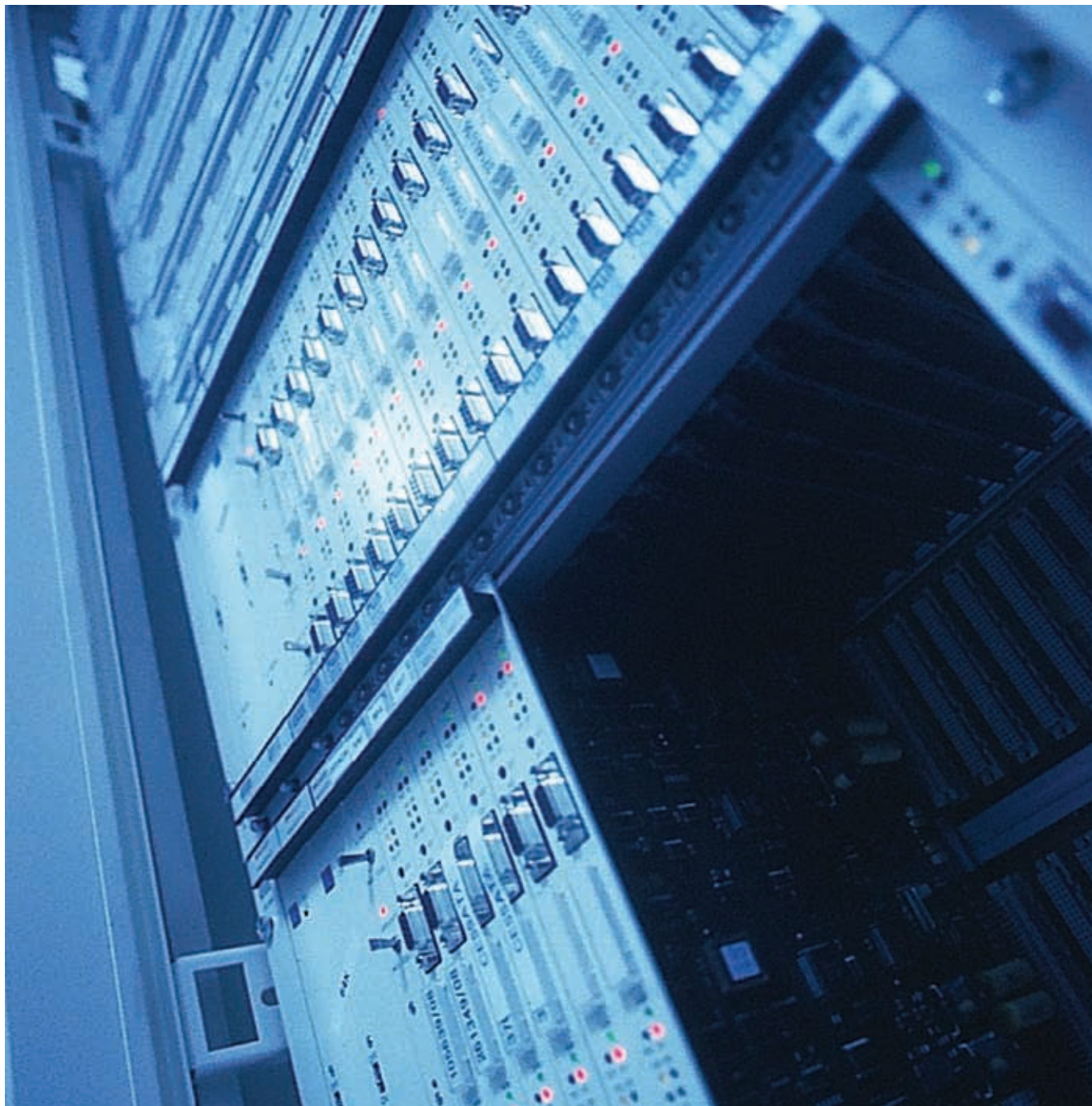
MLT 10 - 12 - 15 - 20



DETAILS

MODELES	MLT 10	MLT 12	MLT 15	MLT 20	MLT 30	MLT 40
ENTREE						
Tension nominale	380-400-415 Vac triphasé avec neutre					
Fréquence	50/60 Hz					
Tolérance de fréquence	40 ÷ 72 Hz					
Facteur de puissance à pleine charge	0.99 Pf					
Distorsion de courant	THDI ≤ 3%					
BY PASS						
Tension nominale	380-400-415 Vac triphasé avec neutre					
Phases	3 + N					
Tolérance de tension	180 ÷ 264 V (sélectionnable)					
Fréquence	50 o 60 Hz (sélectionnable)					
Tolérance de fréquence	±5 (sélectionnable)					
SORTIE						
Puissance nominale (kVA)	10	12	15	20	30	40
Puissance active (kW)	9	10.8	13.5	18	27	36
Facteur de puissance	0.9					
Phases	3 + N					
Plage de tension (V)	380-400-415 Vac (sélectionnable)					
Tolérance statique	± 1%					
Tolérance dynamique	± 3%					
Facteur de crête (Ipeak/Irms)	3 : 1					
Distorsion	≤ 1% avec charge linéaire / ≤ 3% avec charge non linéaire					
Fréquence	50/60 Hz					
Stabilité de fréquence dans batterie	0.01%					
Surcharge à Pf 0.8	115% infini, 125% pendant 10 minutes, 150% pendant 1 minute, 168% pendant 5 secondes					
BATTERIES						
Type	VRLA AGM/GEL					
Temps de recharge	6 h					
INFO POUR L'INSTALLATION						
Poids avec batteries internes	180 Kg	182 Kg	190 Kg	195 Kg	480 Kg	490 Kg
Dimensions (hlp) (mm)	930 x 320 x 840				1600 x 440 x 850	
Communication	3 slots pour interface de communication/RS232/USB					
Température de fonctionnement	0°C / +40°C					
Humidité relative	90% non condensée					
Couleur	RAL 7016					
Niveau sonore	< 52 dBA à 1 m			< 48 dBA à 1 m		
Indice de protection	IP20					
Rendement	Jusqu'au 96,5% in On-line mode, Jusqu'au 99% in Economy mode					
Normes de sécurité	Directives européennes: L V 73/23/EC et 93/68/EC Directive de basse tension EMC 2004/108/EC et 89/336/EC Directive de compatibilité électromagnétique Règlementations: Sécurité IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2 C2 Classification selon IEC 62040-3 (Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111					

MODELES	MLM 10	MLM 12	MLM 15	MLM 20
ENTREE				
Tension nominale	380-400-415 Vac triphasé avec neutre / 220-230-240 monophasée			
Fréquence	50/60 Hz			
Tolérance de fréquence	40 ÷ 72 Hz			
Facteur de puissance à pleine charge	0.99 Pf			
Distorsion de courant	THDI ≤ 3%			
BY PASS				
Tension nominale	220-230-240 Vac			
Phases	1			
Tolérance de tension	180 ÷ 264 V (sélectionnable)			
Fréquence	50 o 60 Hz (sélectionnable)			
Tolérance de fréquence	±5 (sélectionnable)			
SORTIE				
Puissance nominale (kVA)	10	12	15	20
Puissance active (kW)	9	10.8	13.5	18
Facteur de puissance	0.8			
Phases	1			
Plage de tension (V)	220-230-240 Vac (sélectionnable)			
Tolérance statique	± 1%			
Tolérance dynamique	± 3%			
Facteur de crête (Ipeak/Irms)	3 : 1			
Distorsion	≤ 1% avec charge linéaire / ≤ 3% avec charge non linéaire			
Fréquence	50/60 Hz			
Stabilité de fréquence dans batterie	0.01%			
Surcharge à Pf 0.8	110% pendant 10 minutes, 133% pendant 1 minute, 150% pendant 5 secondes			
BATTERIES				
Type	VRLA AGM/GEL			
Temps de recharge	6 h			
INFO POUR L'INSTALLATION				
Poids avec batteries internes	180 Kg	182 Kg	190 Kg	195 Kg
Dimensions (hlp) (mm)	930 x 320 x 840			
Communication	3 slots pour interface de communication/RS232/USB			
Température de fonctionnement	0°C / +40°C			
Humidité relative	90% non condensée			
Couleur	Gris clair			
Niveau sonore	< 52 dBA à 1 m			
Indice de protection	IP20			
Rendement	≥ 94% in On-line mode, ≥ 98% in Economy mode			
Normes de sécurité	Directives européennes: L V 73/23/EC et 93/68/EC Directive de basse tension EMC 2004/108/EC et 89/336/EC Directive de compatibilité électromagnétique Règlementations: Sécurité IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2 C2 Classification selon IEC 62040-3 (Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111			



MODULES BATTERIE	BB 480-A5 BB 480-M5	BB 480-B1	BB 480-B2	AB480-B0
MODELE	MLM 10 - 12 - 15 - 20 MLT 10 - 12 - 15 - 20		MLM 10 - 12 - 15 - 20 MLT 10 - 12 - 15 - 20 - 30 - 40	
Dimensions (mm) h x l x p	