



L'Énergie Sans Limite !
Safe Energy for Life !



Applications critiques, milieux industriels & médicaux

M5T

NEW

La gamme M5T est la nouvelle solution triphasée destinée à protéger les charges puissantes les plus stratégiques. Elle offre toutes les fonctionnalités nécessaires pour garantir une sécurité maximale, y compris dans les environnements sensibles.

De 10 à 200k VA

Une gamme avec de nombreux atouts

La gamme M5T est équipée de la technologie On Line Double Conversion, contrôlée par microprocesseur, et est destinée à alimenter de façon permanente les infrastructures les plus exigeantes en courant de qualité. Ces onduleurs sont conçus avec plusieurs modules de puissance internes mis en parallèle ce qui simplifie les procédures et réduit les coûts de maintenance. Les nombreuses possibilités d'interfaces de communication, de paramétrage et d'extension d'autonomie en font un produit haut de gamme parmi les plus performants du marché.

Les + de la gamme M5T

- Facteur de puissance de 1
- Ecran LCD tactile
- Dual input
- Puissant chargeur de batteries
- Mise en parallèle de 4 à 6 onduleurs avec jeux de batteries communs
- Ports contacts secs inclus (M5T 10-60 kVA)



Technologie On Line Double Conversion



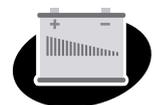
Parallélisable redondant



Rendement élevé



Logiciel de contrôle à distance



Disponible en version longue autonomie



Protection totale des charges critiques

Les onduleurs délivrent un courant sinusoïdal parfait en sortie pour les applications dont la mission est essentielle. Elle bénéficie de toutes les caractéristiques techniques utiles pour protéger efficacement des activités telles que :

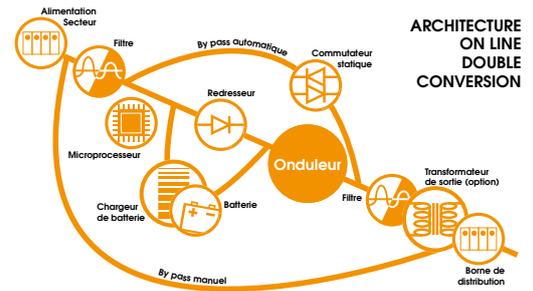
- Sites de production industrielle
- Datacenters
- Banques
- Laboratoires médicaux

UNE RÉPONSE ADAPTÉE AUX BESOINS LES PLUS EXIGEANTS

La technologie la plus performante

La gamme M5T est équipée de la technologie On Line Double Conversion Haute Fréquence, qui apporte le meilleur niveau de sécurité. Le courant est délivré en permanence par l'onduleur, garantissant ainsi une tension constante et une absence totale de parasites. Les applications critiques à protéger sont parfaitement alimentées car elles sont indépendantes du secteur. Le temps de commutation est donc nul, évitant ainsi les microcoupures.

Le facteur de puissance de sortie est optimal, atteignant 1. Le pilotage de l'onduleur par microprocesseur offre une large plage de tension d'entrée, un facteur de puissance en entrée élevé et une faible distorsion d'harmonique.



Haut rendement et performance

Les gammes M5T réunissent le meilleur des onduleurs en termes de redresseur, filtrage, chargeur, onduleur, contrôleur DS pour assurer la meilleure efficacité et performance possible. Les onduleurs M5T assurent un rendement global élevé jusqu'à 96%.

Équipez votre onduleur M5T de la HD Box

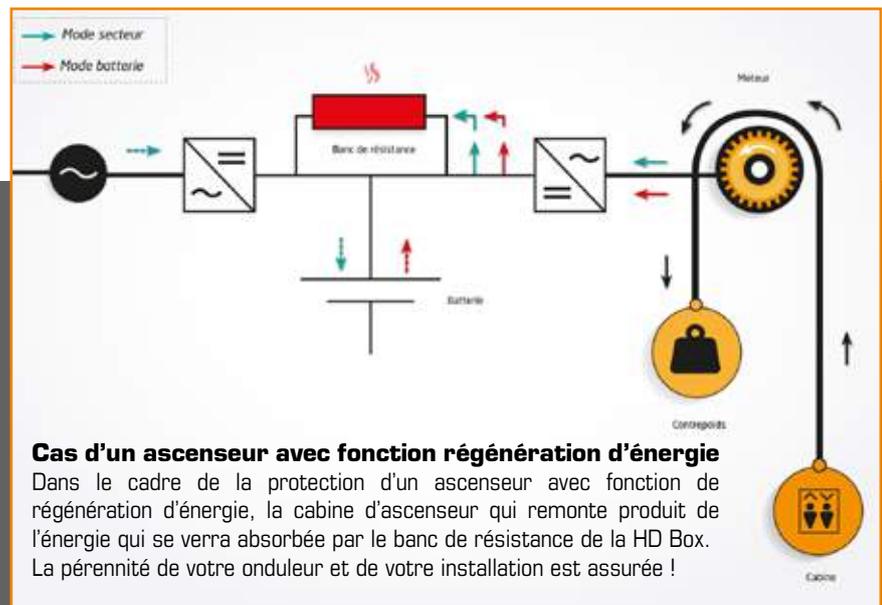
En optant pour la solution M5T HD, vous offrez à votre onduleur M5T la possibilité d'être compatible avec les appareils motorisés incluant un système de freinage.

A l'onduleur M5T de 20 à 60 kVA de votre choix s'ajoute un HD Box, accessoire externe constitué d'un banc de résistance intégré. Cet accessoire permet d'absorber le courant renvoyé par l'équipement protégé, et ceci notamment s'il est équipé de la fonction régénération d'énergie (ascenseurs) ou d'un système de freinage moteur (convertisseur de fréquence).

Cette fonction permet ainsi d'assurer la continuité de service des équipements connectés et de préserver les fonctions vitales de l'onduleur.

En couplant un onduleur M5T avec l'accessoire externe **HD Box**, tout type d'appareil motorisé connecté à l'onduleur sera protégé sans compromis !

Un moteur restitue une partie de l'énergie cinétique en énergie électrique. Ce courant électrique sera dirigé vers la HD Box et absorbé par le banc de résistance intégré, évitant ainsi que votre onduleur soit endommagé : la continuité de service de votre installation est assurée !



Extension d'autonomie

Afin de bénéficier d'un temps d'autonomie prolongé dans les environnements instables ou exigeants, M5T offre la possibilité d'ajouter des modules d'extensions de batteries (option).

Différents types d'armoires existent en fonction du type de batteries nécessaire, mais aussi de la configuration des lieux. L'offre large et modulable d'armoires batteries permet de répondre à la plupart des besoins.

Les versions longue autonomie SB (M5T de 10 à 40 kVA) et S (M5T de 60 à 200 kVA) sont livrées avec un chargeur puissant, sans batterie interne mais avec des packs de batteries externes. Les modèles SB sont identiques aux modèles standards mais sans batterie interne.

Conception optimale : faible empreinte au sol

M5T a bénéficié d'une conception intelligente, permettant d'optimiser l'architecture interne du produit. L'espace utilisé par les composants internes étant réduit, le caisson de ces onduleurs est nettement inférieur à la moyenne de volume des produits similaires avec des puissances équivalentes.

M5T s'adapte donc plus facilement aux contraintes de stockage des entreprises, et permet de s'adapter à tous types d'environnements.

SECURITE ET CONTINUITE DE SERVICE

Mise en parallèle

Afin d'accroître la sécurité du système et de répondre aux besoins de flexibilité et d'évolutivité de l'installation, la gamme M5T peut être configurée en parallèle. Pour les modèles de 10/15/20/30/40 kVA, 4 onduleurs peuvent être connectés en parallèle. Pour les modèles de 60/80/100/120/150/180/200 kVA, 6 unités peuvent être installées en parallèle, augmentant ainsi la puissance et la redondance pour une meilleure sécurité. La fonction de mise en parallèle est intégrée à l'onduleur et est donc configurable en standard.

La configuration en parallèle de plusieurs onduleurs M5T permet à la fois d'augmenter la puissance supportée par l'installation, mais également de maximiser la sécurité apportée aux équipements connectés.

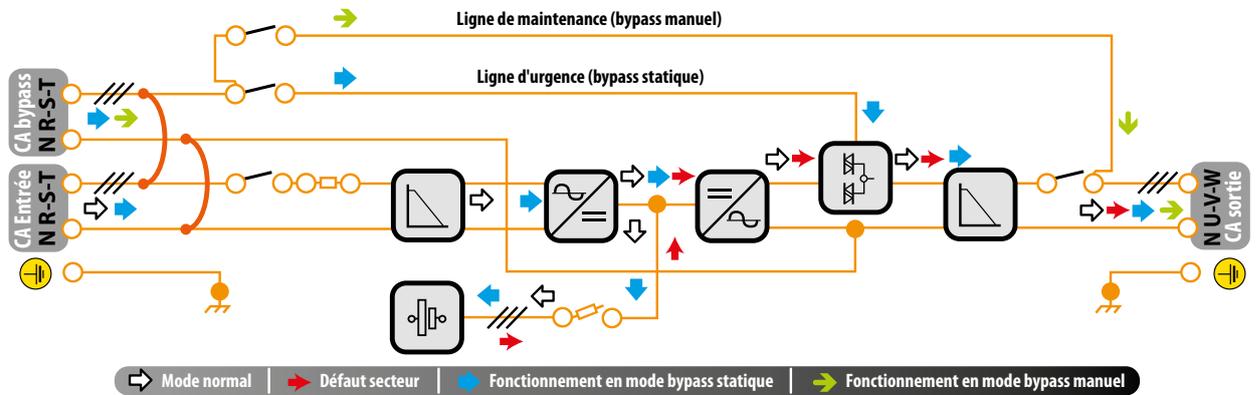
M5T peut supporter une charge connectée jusqu'à 1200 kVA max.

La mise en parallèle permet également de basculer automatiquement vers un onduleur de secours en cas de dysfonctionnement de l'un des onduleurs.



By-pass statique et By-pass manuel

Son double réseau d'alimentation avec redresseur et by-pass séparés convient à une intégration sur des sites fonctionnant avec des systèmes de réseau séparés redondants avec groupes électrogènes (type hôpitaux, aéroports, gares, supermarchés, chaînes du froid...). Ainsi la charge critique peut être alimentée par une seconde source alimentant le circuit by-pass en cas de défaillance de la source principale sur une durée longue (voir détails dans le tableau des spécifications).



Dual Input

Le double réseau d'alimentation avec redresseur et by-pass séparés convient à une intégration sur des sites fonctionnant avec des systèmes de réseau séparés redondants avec groupes électrogènes (type hôpitaux, aéroports, gares, supermarchés, chaînes du froid...).

Ainsi la charge critique peut être alimentée par une seconde source alimentant le circuit by-pass en cas de défaillance de la source principale sur une durée longue.

Maintenance aisée

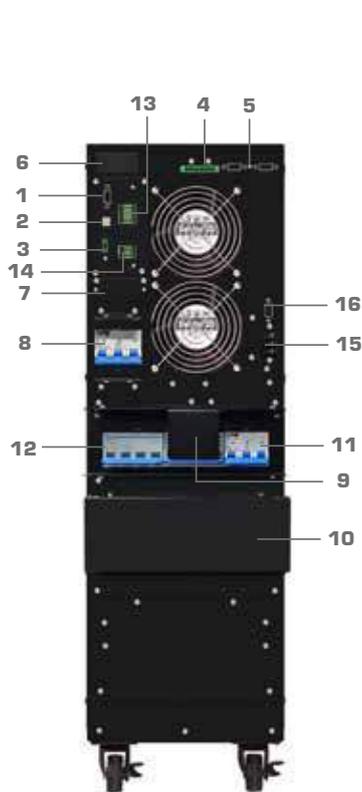
L'électronique de puissance des M5T est composée de plusieurs cartes de puissance installées en parallèle qui se remplacent simplement. Les interventions de maintenance sont simplifiées, plus sûres pour les techniciens et plus économiques dans l'ensemble.

Microprocesseur de signal numérique (DSP - Digital Signal Processor)

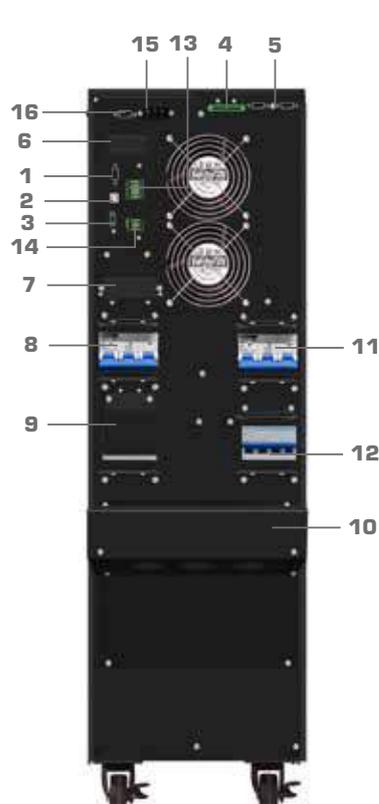
M5T dispose d'un processeur dédié au calcul et à la qualité du signal : le DSP a la capacité de traiter en temps réel un nombre très élevé d'informations (20 millions d'instructions par seconde). D'un côté, le DSP contrôle le redresseur et la qualité du courant réseau et, de l'autre il contrôle la qualité de la tension de sortie garantissant ainsi aux utilisateurs des performances exceptionnelles en matière de précision de la tension, rendement et fiabilité.



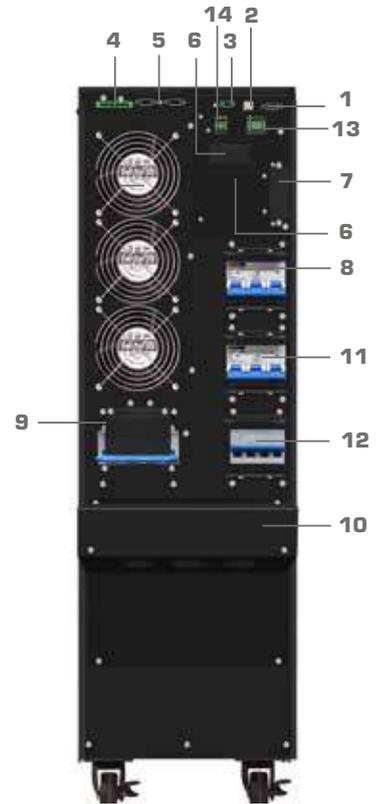
CONNECTIQUE



M5T 10/15/20k HV AN10

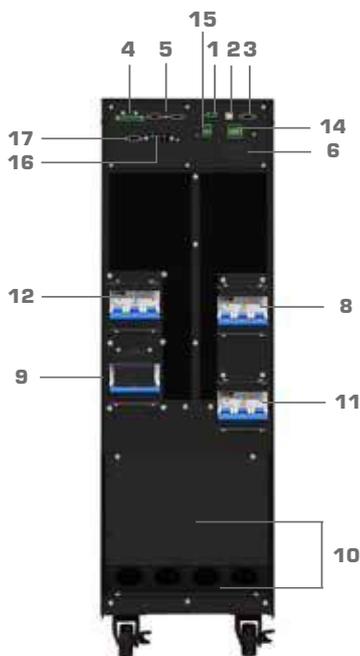


M5T 30k HV AN10

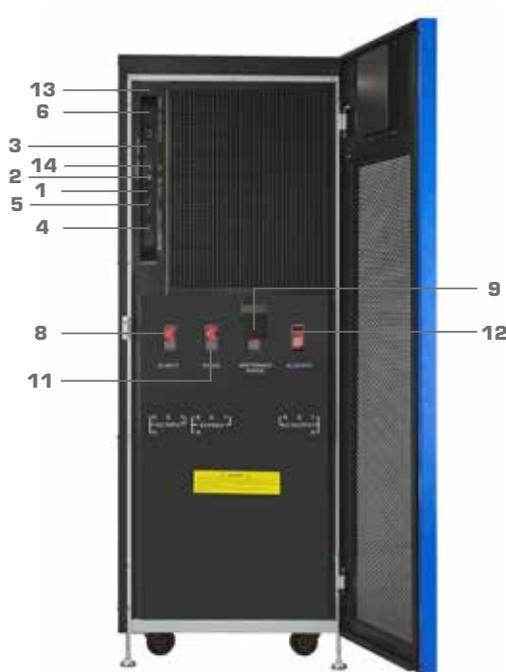


M5T 40k HV AN10

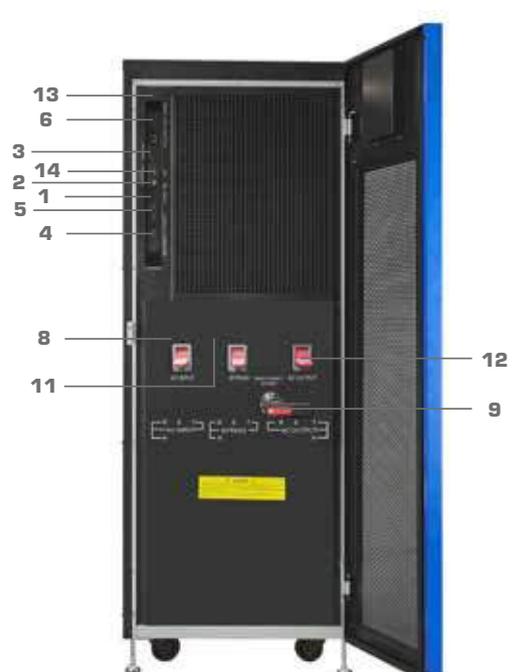
- | | | |
|--|--|--|
| 1. Port de communication RS 232 | 6. Slot intelligent SNMP | 12. Commutateur de sortie |
| 2. Port de communication USB | 7. Connecteur de batterie externe | 13. Ports de contact sec d'entrée (8 broches) |
| 3. EPO (fonction d'arrêt d'urgence) | 8. Disjoncteur/Commutateur d'entrée | 14. Ports de contact sec de sortie (6 broches) |
| 4. Port de partage de courant (pour le mode parallèle) | 9. Commutateur bypass de maintenance | 15. Bornes DC BUS HD Box (option) |
| 5. Port parallèle | 10. Bornier entrée/sortie | 16. Port de communication HD Box (option) |
| | 11. Disjoncteur ou commutateur de circuit d'entrée de bypass | |



M5T 60k S



M5T 80/100/120k S



M5T 150/180/200k S

- | | | |
|--|--|--|
| 1. Port de communication RS 232 | 7. Connecteur de batterie externe | 13. Bouton de fonction de démarrage à froid |
| 2. Port de communication USB | 8. Disjoncteur/Commutateur d'entrée | 14. Ports de contact sec d'entrée (8 broches) |
| 3. EPO (fonction d'arrêt d'urgence) | 9. Commutateur bypass de maintenance | 15. Ports de contact sec de sortie (6 broches) |
| 4. Port de partage de courant (pour le mode parallèle) | 10. Bornier entrée/sortie | 16. Bornes DC BUS HD Box (option) |
| 5. Port parallèle | 11. Disjoncteur ou commutateur de circuit d'entrée de bypass | 17. Port de communication HD Box (option) |
| 6. Slot intelligent SNMP | 12. Commutateur de sortie | |

SIMPLICITÉ D'UTILISATION ET COMMUNICATION

● Ecran LCD tactile convivial

- Ecran LCD tactile de 5" pour les M5T 10/15/20/30/40 kVA et de 7" pour les M5T 60/80/100/120/150/180/200 kVA.
- Précision et convivialité : valeurs d'état et de paramètres données en temps réel
- Afficheur LCD intuitif en face avant : accès direct au paramétrage de l'onduleur pour une modification rapide des modes opérationnels (réglages de tension de sortie...)
- Réglage de la fréquence sur 50 ou 60 Hz ou autodétection (simple paramétrage à partir de l'écran LCD)
- Historiques des événements passés

Ecran LCD Tactile



Pour une sécurité maximum, l'onduleur peut être surveillé à distance 24H/24, 7 jours /7, et contrôlé en ligne afin de permettre son paramétrage sans avoir à intervenir physiquement sur l'appareil.

La multiplicité des solutions de communication permet donc de s'adapter aux interfaces du plus grand nombre.

● Contrôle à distance grâce aux ports USB et RS232

Les ports **USB** et **RS232** permettent d'utiliser les protocoles de communication des infrastructures informatiques, centres de données et réseaux de télécommunication.

Ces fonctionnalités permettent de gérer à distance l'onduleur et de paramétrer des alertes afin d'être en permanence informé des différents états de fonctionnement de ce dernier.

L'interface permet également de planifier la fermeture des appareils et applications protégés par l'onduleur afin d'éviter toute perte d'information, et de se prémunir contre d'éventuelles pertes de données informatiques.

LOGICIEL INFOPOWER

Destiné à simplifier la gestion de l'onduleur, le logiciel de contrôle à distance InfoPower est une interface simple et intuitive sur ordinateur qui permet de paramétrer l'onduleur, déclencher des alertes en cas de coupures de courant, ou de visualiser les états de l'onduleur.



● SNMP I Pro agent (option)

L'utilisation de l'agent SNMP avec les onduleurs M5T facilite la gestion de l'onduleur grâce aux fonctionnalités suivantes :

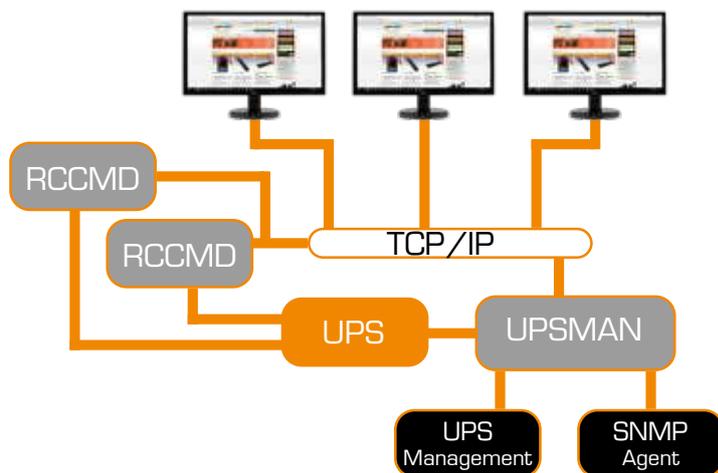
- Raccordement au réseau Ethernet et identification par adresse IP (aléatoire ou fixe)
- Configuration et programmation d'extinctions et rallumages du système hebdomadaire ou autres...
- Paramétrage de l'onduleur en local ou à distance.

● Carte SNMP compatible réseaux virtuels (option)

La compatibilité des onduleurs avec les serveurs virtuels est un enjeu clé afin de pouvoir protéger le hardware sensible tels que les datacenters ou les gros serveurs distants.

Aujourd'hui, la virtualisation des serveurs est déterminante afin de pouvoir protéger les données au mieux et découpler l'espace de stockage disponible pour les entreprises IT. Il est donc indispensable de proposer des onduleurs permettant de gérer la fermeture de serveurs virtuels.

L'option Carte SNMP compatible avec les serveurs vmWare® et HyperV® permet donc de positionner la famille M5T comme un outil optimal pour la protection des infrastructures clés de l'industrie, de l'informatique ou de l'environnement médical.

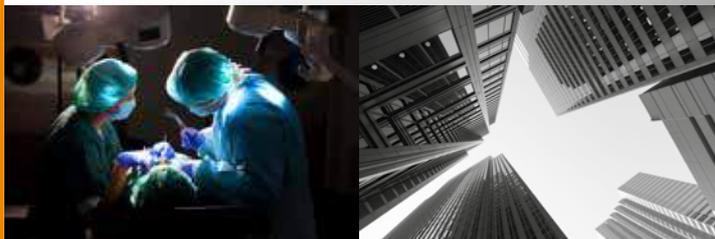


APPLICATIONS

Infrastructures

Les grosses infrastructures ont souvent un besoin de sécurité accrue car leur fonctionnement doit être continu et ne subir aucun arrêt forcé et surtout parce que souvent les risques humains très importants ne peuvent être ni ignorés ni minimisés.

M5T permet de répondre aux besoins critiques des aéroports, gares, hôpitaux, laboratoires d'analyses, tunnels, centres commerciaux et autres infrastructures publiques peuvent protéger et assurer une alimentation continue de leurs équipements sensibles.



Equipements industriels

Les chaînes de production utilisant des équipements ne pouvant souffrir une interruption d'alimentation, microcoupures incluses, ont un besoin critique de protection électrique de leur matériel.

Les usines de l'industrie énergétique sont également directement concernées par le besoin permanent de fournir une charge de courant ininterrompue.

L'adaptabilité de la gamme **M5T** à tout type de charges même les plus difficiles (inductives, capacitives, non linéaires, lampes à décharge, moteurs à induction...) ainsi que son rendement élevé en font **la solution idéale pour assurer l'alimentation et la continuité des activités et services pour toutes sortes d'applications industrielles.**



Informatique et télécom

La croissance phénoménale du secteur des télécommunications implique la nécessité d'une disponibilité ininterrompue des communications et du service pour les fournisseurs ainsi que pour les abonnés.

Les onduleurs M5T sont en mesure de fournir l'autonomie nécessaire pour éviter les arrêts forcés. Un puissant chargeur de batterie permet de configurer et assurer l'autonomie nécessaire grâce à l'adjonction de packs batterie.

De plus les systèmes de communications efficaces de cet onduleur **permettent une télésurveillance à distance 24H/24, 7 jours/7** assurant ainsi une réactivité immédiate en cas de problème ou défaillance sur le réseau.



Centre de données

Les **centres de traitement des données** sont très sensibles. Une panne, même de quelques secondes, peut avoir des conséquences désastreuses pour une entreprise (pertes de données, arrêt de l'activité...).

INFOSEC recommande les onduleurs **M5T** comme réponse optimale aux problèmes liés à l'alimentation et permet ainsi aux opérateurs de ces centres de traitement d'améliorer l'efficacité de leurs équipements et ainsi de mieux sécuriser et mieux répondre aux besoins de leurs clients.



Les atouts des **M5T** pour les centres de données : redondance parallèle, technologies de pointe (redresseur IGBT, contrôle AFC...), contrôle à distance...

SERVICES ET SUPPORTS TECHNIQUES

Des services avant-vente et après-vente vous apportent une réponse adaptée à vos besoins afin de garantir la longévité, la fiabilité ainsi que la disponibilité de votre onduleur.

Aide à la définition technique du besoin



Un questionnaire de pré-qualification du besoin permettra de valider le choix technique et les options retenues pour chaque configuration d'installation.

Le conseil de notre équipe technico-commerciale pourra être sollicité pour les problématiques les plus complexes.

Mise en service



Un technicien INFOSEC ou un installateur agréé INFOSEC se déplace sur votre site pour effectuer l'installation et la mise en service de l'onduleur. Pour vous accompagner après l'installation, un contrat de maintenance sur l'onduleur vous sera proposé.

Support technique téléphonique



Un service après-vente est accessible rapidement par téléphone pour répondre à vos questions ou interrogations techniques.

Contrat de maintenance



INFOSEC Communication propose plusieurs types de contrats de maintenance pour les onduleurs de la gamme ON LINE à partir de 5 kVA. Les contrats de maintenance peuvent inclure le remplacement des pièces, le remplacement des batteries, la main d'œuvre, les déplacements en cas d'intervention et une visite annuelle de contrôle.

Remplacement des batteries



Il est important de s'assurer du bon fonctionnement des batteries qui après quelques années de fonctionnement doivent être changées (entre 3 et 5 ans suivant température ambiante, nombre de cycles de charge et de décharge).

Le changement des batteries devra impérativement être confié à un professionnel : seul un technicien INFOSEC ou agréé INFOSEC pourra intervenir sur demande.



Hotline

+33 (0)2 40 76 15 82

hotline@infosec.fr



Formations techniques

INFOSEC propose à ses partenaires et clients des formations techniques :

- Formations à l'utilisation après une mise en service sur site.
- Formations plus complètes sur l'ensemble des gammes de produits INFOSEC UPS SYSTEM pour ses partenaires agréés.
- Formations technico-commerciales pour l'assistance à la vente et calcul du dimensionnement d'un onduleur en fonction du site à protéger.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES



De 10k à 200 kVA

Solutions de communication et gestion à distance

Ports de communication USB, RS 232, SNMP

Logiciel Infopower :

- Programmation du démarrage et de l'arrêt de l'onduleur
- Enregistrement des données et des événements permettant une maintenance journalière
- Messagerie e-mail pour gérer l'état de l'onduleur à tout moment via le réseau local
- Téléchargement gratuit sur le site internet

Contenu du packaging

- Onduleur M5T
- Armoire batteries (sauf modèles jusqu'à 40kVA avec batteries internes)
- Câble RS-232
- Câble USB
- Câble parallèle DB15 (≥30kVA)
- Câble de partage de courant (≥30kVA)
- Presse étoupes
- Manuel (EN-FR)

Options

Désignation	Réf
Agent SNMP I Pro	61156
Agent SNMP vm Minislot	61142
Carte contacts secs (AS 400)	61454
Transformateur d'isolement	NC
Carte RS 485	61439
EMD (détecteur de température et d'humidité)	61452
Armoire batterie supplémentaire	NC
IP 21	NC
HD Box (20/30/40/60 kVA)	61820

Garantie

Garantie 1 an contre tout vice de fabrication dans le cadre d'une utilisation normale et du respect des précautions d'emploi.

Garantie à enregistrer sur www.infosec-ups.com dans les 10 jours suivant l'achat



Contrat de maintenance

Un contrat de maintenance est vivement recommandé. Contactez : hotline@infosec.fr



Infosec Communication

15, rue du Moulin
44880 Sautron - FRANCE
Contact Commercial
Tél : 02 40 76 11 77
commercial@infosec.fr

M5T 10K (SB)	M5T 15K (SB)	M5T 20K (SB)	M5T 30K (SB)	M5T 40K (SB)	M5T 60K (S)	M5T 80K (S)	M5T 100K (S)	M5T 120K (S)	M5T 150K (S)	M5T 180K (S)	M5T 200K (S)
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	-------------	-------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

CARACTERISTIQUES GENERALES

Technologie	On Line Double Conversion											
Puissance en VA	10kVA	15kVA	20kVA	30kVA	40kVA	60kVA	80kVA	100kVA	120kVA	150kVA	180kVA	200kVA
Puissance en W	10kW	15kW	20kW	30kW	40kW	60kW	80kW	100kW	120kW	150kW	180kW	200kW
Facteur de puissance	1											

CARACTERISTIQUES PHYSIQUES

Modèle standard	Dimensions L x l x H (mm)	627 x 250 x 826				815 x 300 x 1000				-					
	Poids net (kg)	105	125	125	213	243									
Modèle longue autonomie (S & SB)	Dimensions L x l x H (mm)	627 x 250 x 826				815 x 300 x 1000				815 x 300 x 1000		979 x 600 x 1600			
	Poids net (kg)	41	45	45	78	80	87*	250*	250*	250*	309*	309*	311*		

ENTREE

Tension nominale	3 x 400 VAC (3Ph+N)	3 x 380/400/415 VAC (3Ph+N)
Plage de tension	190-520 VAC (3-phase) @ 50% de charge 305-478 VAC (3-phase) @ 100% de charge	-30% ~ +20%
Plage de fréquence	46~54 Hz or 56~64Hz	40~70 Hz
Phase	Tetraphasé (3Ph+N)	
Facteur de puissance	>=0.99 @ 100% de charge	
Distorsion harmonique (THDi)	< 3% @ 100% de charge linéaire	
Dual Input	Oui	

SORTIE

Tension	3 x 360/380/400/415 VAC (3Ph+N)	
Régulation de tension (mode batterie)	± 1%	
Plage de fréquence (mode synchronisée)	46~54Hz ou 56~64Hz	
Plage de fréquence (mode batterie)	50 Hz ± 0.1 Hz ou 60 Hz ± 0.1 Hz	
Facteur de crête	3:1 (max.)	
Distorsion harmonique	<=2 % THD (charge linéaire) <=4 % THD (charge non linéaire)	<=1 % THD (charge linéaire) <=3 % THD (charge non linéaire)
Temps de transfert	Mode secteur ou mode batt	0 ms
	Onduleur au bypass	0 ms
Forme d'onde	Sinusoïdale pure	
Raccordement en sortie	Bornes de raccordement	

RENDMENT

Mode secteur	94%	96%
Mode Eco	97%	99%
Mode batterie	93,5%	96%

BATTERIE

Modèle standard	Temps de recharge	9 heures à 90% de capacité	
	Courant de charge (max)	12A	
Armoire batt externe	Non		
Autonomie	10 min à 70% de charge		
Modèle longue autonomie (S & SB)	Type de batt	Dépend de l'autonomie demandée	
	Nombre de batt	Dépend de l'autonomie demandée	
Armoire batt externe	Courant de charge (max)	12A	18A 36A 54A
	Armoire batt externe	Oui	Oui

INDICATEURS ET ALARMES

Ecran LCD	Ecran LCD tactile 5" multicolore	Ecran LCD tactile 7" multicolore
Alarmes	Mode batterie, batterie faible, surcharge, défaut	

BYPASS

Bypass statique	Oui
Bypass manuel	Oui

GESTION / COMMUNICATION

Communication via Port RS-232 / Port USB	Supporte Windows family, Linux, Mac
Option SNMP I Pro	Système de management par logiciel SNMP (compatible VMware® Hyper V™) et navigateur Internet
Connecteur EPO (arrêt d'urgence)	Oui
Mise en parallèle jusqu'à	4 onduleurs
Connecteur parallèle	En standard

ENVIRONNEMENT

Humidité	0-95 % RH à 0-40°C (sans condensation)											
Niveau sonore	Moins de 55dB@1 Mètre	Moins de 60dB@1m				Moins de 70dB @1m	Moins de 65dB @1m	Moins de 70dB @ 1m				
Dissipation calorifique (BTU/H)	1872	2808	3744	5616	7488	11233	14977	1872	22465	28081	33698	37442

NORMES

Standard	CE RoHS											
Compatibilité Electromagnétique	EN62040-2:2006+AC:2006											
Sécurité basse tension	EN62040-1:2008+A1:2013											

INFORMATION COMMERCIALE

Garantie	1 an											
Références - version Std	67658	67659	67660	67661	67662							
Références - version longue autonomie (S)						67663	67687	67664	67665	67688	67666	67667
Références - version sans batterie (SB)	67670	67668	67669	67671	67672							

* Poids sans batterie

Les modèles S et SB sont des onduleurs «longue autonomie» sans batteries internes avec armoires batteries externes - les versions SB sont identiques aux modèles standards sans batteries internes.

Les modèles de 10 à 20 kVA sont configurables en tri/mono.

Les spécifications techniques sont susceptibles de changer sans notification préalable.

www.infosec-ups.com

