



L'Énergie Sans Limite !
Safe Energy for Life !



Mod5T
De 20 à 600 kVA

Data Centers, Applications critiques

Les onduleurs Mod5T et Mod5T E constituent la solution la plus fiable et adaptée aux équipements les plus critiques et exigeants. Leur conception modulaire les rend à la fois hautement disponibles, souples, économiques et faciles à maintenir.

Les solutions modulaires de 20 à 600 kVA : la plus fiable des protections.

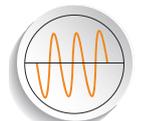
La technologie modulaire des Mod5T et Mod5T E trouve son atout clé dans l'optimisation des capacités de redondance que cette conception lui offre. En effet, en cas d'arrêt ou de maintenance sur un des modules, **la charge est automatiquement et instantanément répartie sur les autres modules disponibles :**

les équipements restent donc totalement protégés et alimentés **même avec un seul onduleur !**

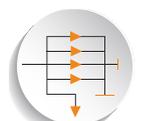
De plus, le système double alimentation (Dual Input) s'adapte parfaitement aux besoins des configurations les plus exigeantes en permettant la configuration d'une deuxième source d'alimentation de secours comme une groupe électrogène par exemple.



Gamme Mod5T E



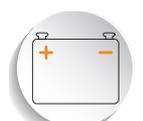
Technologie On Line
Double Conversion



Redondance N+X



Rendement élevé



Configurable pour
de longues autonomies

Une gamme avec de nombreux atouts

- Solution modulaire jusqu'à 600 kVA
- Protection **redondante** (N+X) de l'alimentation avec autonomie
- Performance optimale
- Technologie On-Line Double Conversion Haute Fréquence triphasée
- Architectures **flexibles** et **évolutives**
- Optimisation des coûts de possession (**TCO**)
- Management et configuration intuitive
- **Faible MTTR** : maintenance aisée et sécurisée
- Format compact et faible empreinte au sol

LA SOLUTION IDÉALE POUR LES APPLICATIONS ULTRASENSIBLES.

- DATACENTERS
- INFRASTRUCTURES VITALES (banques, santé, télécommunication)
- GRANDES INDUSTRIES
- ADMINISTRATIONS GOUVERNEMENTALES

UNE RÉPONSE ADAPTÉE AUX BESOINS LES PLUS EXIGEANTS

Haut rendement et performance.

Les gammes Mod5T et Mod5T E réunissent le meilleur des onduleurs en termes de redresseur, filtrage, chargeur, onduleur, contrôleur DSP pour assurer la meilleure efficacité et performance possible. Mod5T assure **un rendement global élevé de 96% même à faible charge de 50% et un taux de distorsion harmonique en entrée inférieur à 3%.**

Les gammes Mod5T et Mod5T E sont équipées 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 donc parfaitement alimentées car elles sont **indépendantes du secteur.** Le temps de commutation est donc nul, évitant ainsi les microcoupures.

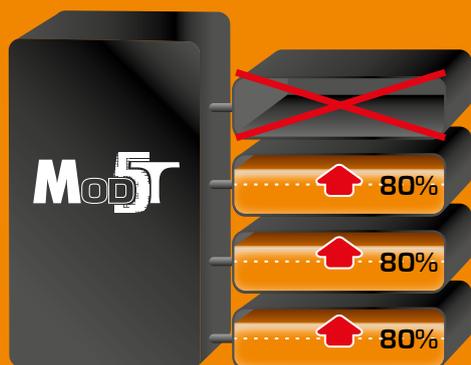
Redondance N+X

Les onduleurs modulaires représentent la solution idéale pour les applications dont les missions sont essentielles. La redondance permet de garantir une continuité de service optimale : en cas de défaut d'un des modules de puissance, l'alimentation est répartie sur les autres modules.

REDONDANCE N+X

“N” : le nombre de modules pour fournir la puissance souhaitée.

“X” : le nombre de modules pour assurer la sécurité dans le cas où un module « N » est défaillant.



En cas d'arrêt de l'un des modules de puissance, les autres modules se répartissent la charge du module défaillant.

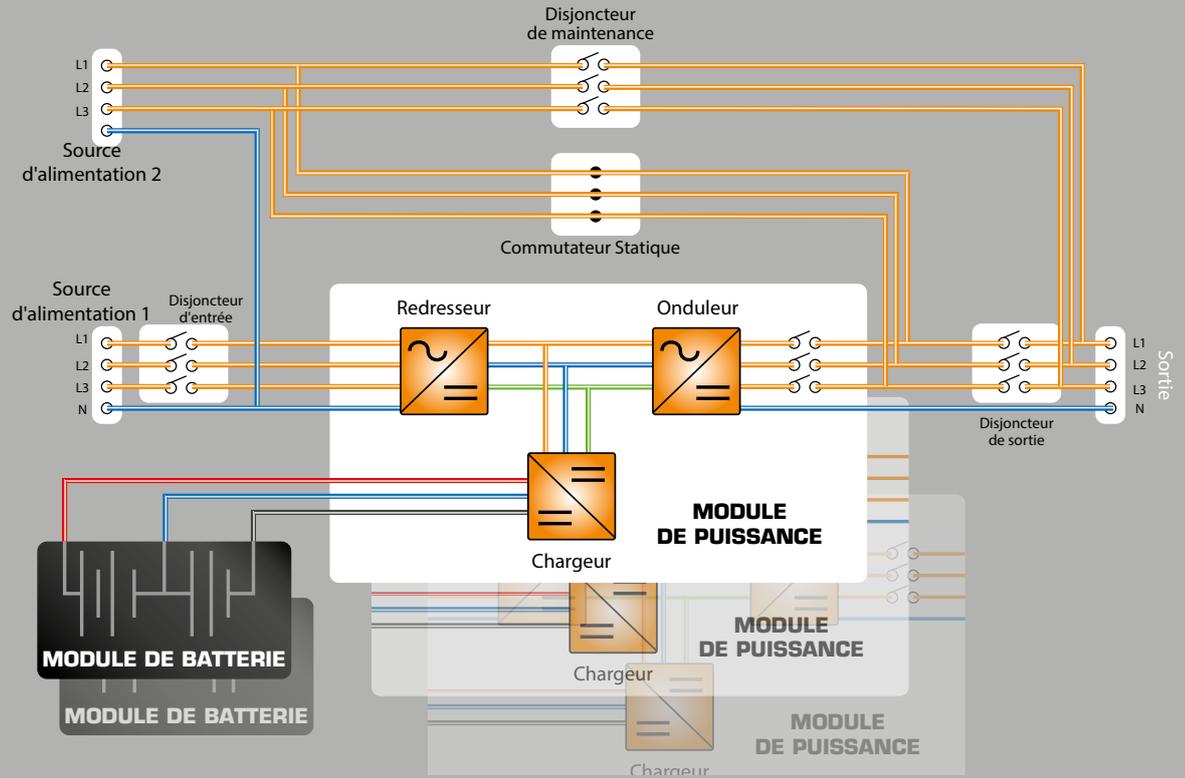


By-pass statique et By-pass manuel.

Son **double réseau d'alimentation redresseur et by-pass séparés** convient à une intégration sur des sites fonctionnant avec des systèmes d'alimentation 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).

Représentation schématique du système de double alimentation du Mod5T 210kVA.



DOUBLE RÉSEAU CHARGE CRITIQUE



○ Solution flexible et évolutive.

• La gamme modulaire Infosec est composée d'une part des onduleurs **Mod5T, solution haut de gamme** pour les installations et environnements les plus exigeants, et d'autre part des onduleurs **Mod5T E, solution modulaire optimisée pour un rapport performance/investissement maximal**.

Evolutifs, les onduleurs modulaires Infosec permettent des configurations possibles de 20 kVA à 600 kVA avec un découpage de la puissance en modules de 20 kVA, 30 kVA ou 60 kVA (**modules de puissances remplaçables à chaud**).

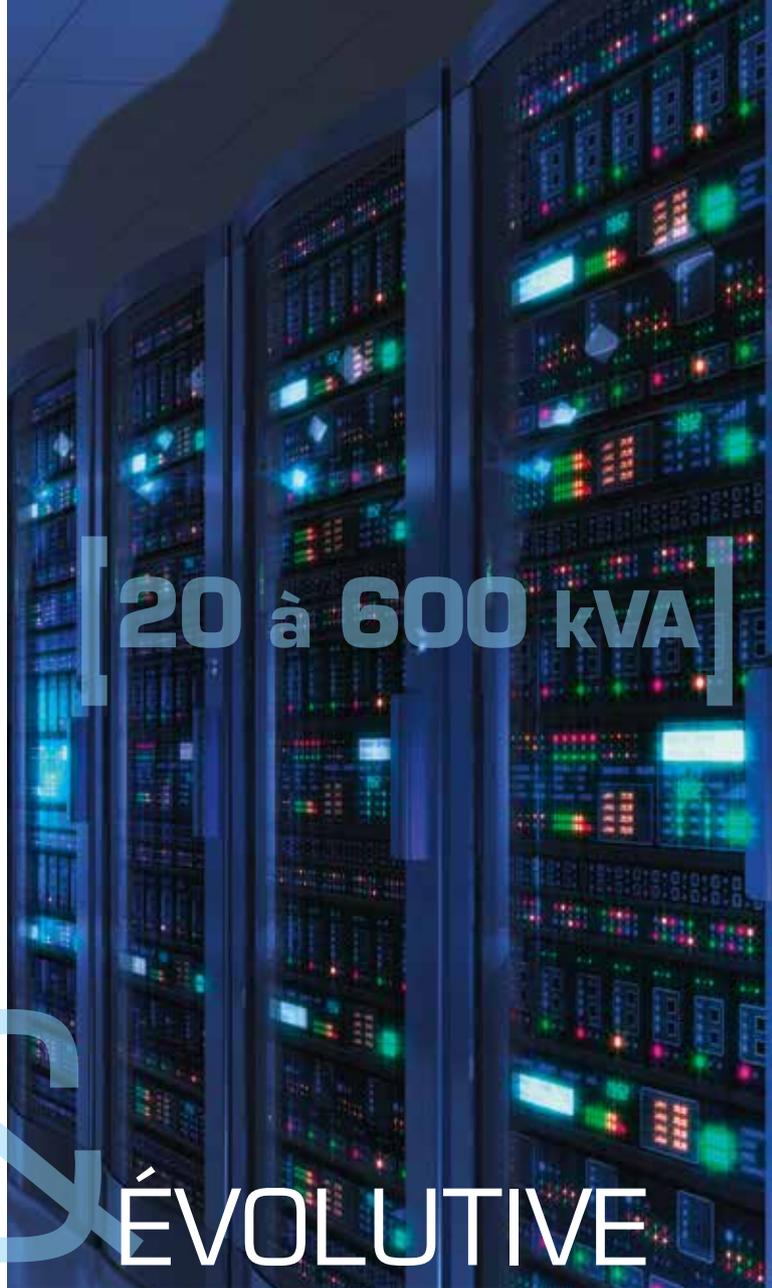
• La gamme modulaire peut être configurée en parallèle. En configurant deux onduleurs en parallèle, on augmente la puissance et la redondance de la solution pour un niveau de sécurité maximal. La fonction de mise en parallèle est intégrée en standard jusqu'à 600 kVA.

• De nombreuses solutions d'extensions d'autonomies sont possibles suivant la puissance et le format de l'onduleur. L'extension peut se faire :
- soit en ajoutant des modules de batterie dans l'armoire existante
- soit en ajoutant une ou plusieurs armoires batteries supplémentaires externes contenant plusieurs modules de batteries.

une gamme

FLEXIBLE

ÉVOLUTIVE

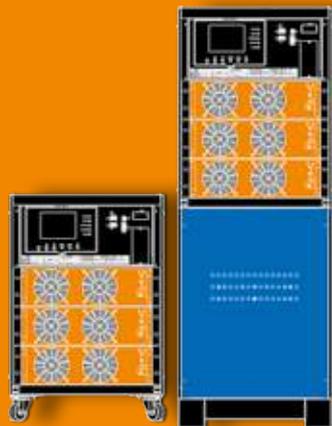


MOD5TE LA SOLUTION ÉCONOMIQUE

La gamme Mod5T E se décline en une seule armoire de 15U pour 3 modules de puissance maximum de 20 kVA ou 30 kVA. On peut lui associer une armoire de 14U dédiée aux modules de batterie qui pourra se fixer en dessous de l'armoire de puissance pour constituer un ensemble compact de 29U.

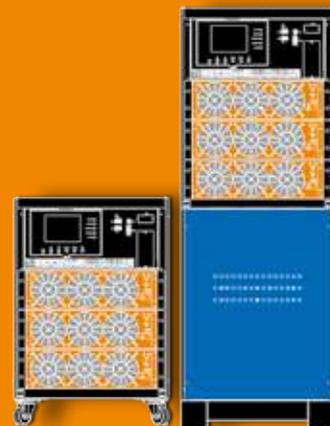
Configuration en armoires 15U ou 29U / Modules de puissance de 20 et 30 kVA

Configuration en armoires 15U



Mod5T E 60/20 S (15U)

Mod5T E 60/20 (29U)*



Mod5T E 90/30 S (15U)

Mod5T E 90/30 (29U)*

Configuration en armoires 29U

Les armoires Mod5T existent en 2 versions : 30U ou 42U avec des modules de puissances de 20 kVA, 30 kVA ou 60 kVA.

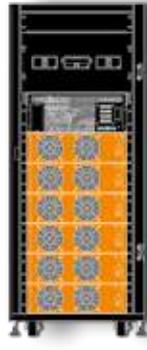
Elles sont équipées en standard d'un cran LCD, d'une porte de protection amovible, de roues et pieds facilitant le transport et l'installation.

Configuration en armoires 30U

Modules de puissance de 20 kVA

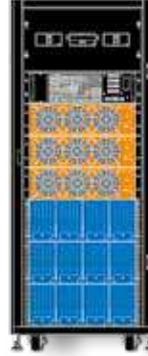


Mod5T 80/20 S



Mod5T 120/20 S

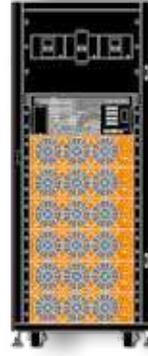
Modules de puissance de 30 kVA



Mod5T 90/30 S*

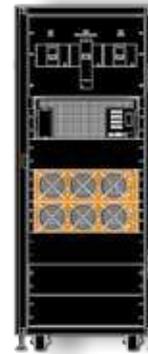


Mod5T 120/30 S

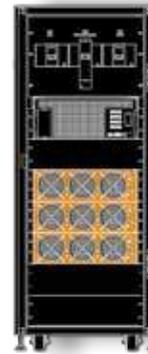


Mod5T 180/30 S

Modules de puissance de 60 kVA

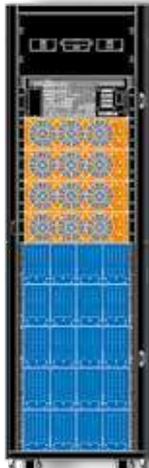


Mod5T 120/60 S

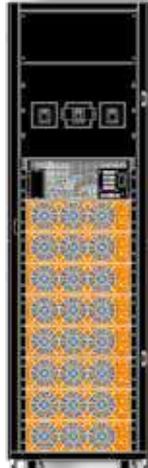


Mod5T 180/60 S

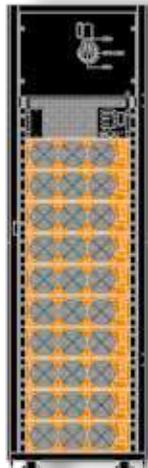
Modules de puissance de 30 kVA



Mod5T 120/30 S*



Mod5T 210/30 S



Mod5T 300/30 S

Modules de puissance 20/30/60 kVA

Modules de batteries

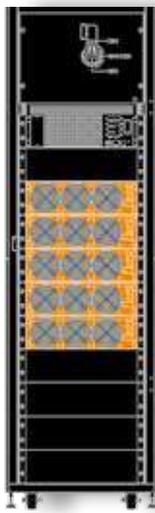
*Existe en sans batteries

Configuration en armoires 42U

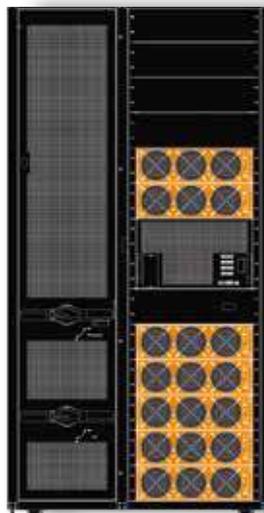
Modules de puissance de 60 kVA



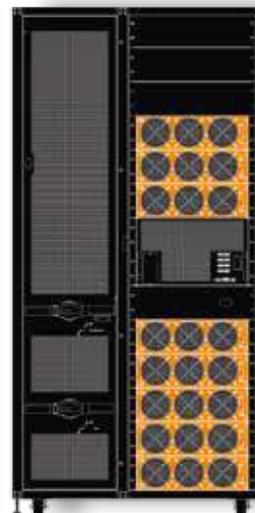
Mod5T 240/60 S



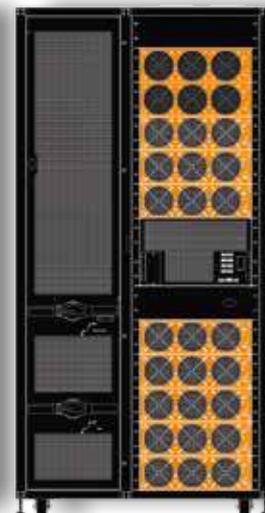
Mod5T 300/60 S



Mod5T 420/60 S



Mod5T 500/60 S



Mod5T 600/60 S

VUE D'ENSEMBLE DE L'ONDULEUR MOD5T



① Module de puissance 20 kVA, 30 kVA ou 60 kVA

Les modules de puissance sont disponibles en 20 kVA, 30 kVA ou 60 kVA. Chaque module est composé d'un chargeur de batterie allant jusqu'à 20A et possède son propre contrôleur ce qui garantit une autonomie complète du module en toutes circonstances (maintenance, défaut).



② Module de batterie

Chaque module de batterie est constitué de 4 tiroirs (10 batteries par tiroir). Le nombre de modules de batterie peut varier librement selon les besoins d'autonomie de la charge à protéger. Il est également possible d'ajuster le nombre de batteries de 8 à 10 par tiroir pour les besoins d'autonomie les plus ajustés.



Module de batterie

Tiroir batterie

③ Disjoncteurs

Ensemble de disjoncteurs d'entrée, sortie et By Pass manuel.

④ Ecran de contrôle LCD graphique

Multilingue, l'écran LCD permet de surveiller le fonctionnement de l'onduleur.

⑤ STS / module de contrôle (Static Transfer Switch)

Le STS permet le contrôle de l'onduleur en communiquant avec l'écran LCD, les modules de puissance et les ports de communication. Il a également la fonction de commutateur statique (By Pass).



CONFIGURATION ET MANAGEMENT DE LA SOLUTION

En local

L'écran LCD et ses boutons de contrôle des Mod5T et Mod5T E permettent d'accéder de manière simple et efficace aux différentes informations clés de l'onduleur. Les écrans LCD des Mod5T et Mod5T E sont bilingues (FR/EN).



Ecran LCD 5,7"



Ecran tactile couleur 10"

LOGICIEL DE PILOTAGE INFOPOWER FOURNI EN STANDARD

- Fermeture automatique des fichiers lors d'une absence secteur : préservation des données de tous les ordinateurs d'un réseau informatique
- Interface graphique intuitive : permet de visualiser l'état du système, les différentes mesures, historique des événements...

Par le réseau

- L'interface relais contacts secs intégrée en standard permet la transmission à distance d'informations sur les états de l'onduleur ou les alarmes (pour un système de gestion technique centralisée par exemple) (en option pour le Mod5T E).
- Le port USB ou le port RS 232 permettent d'utiliser les protocoles de communication des infrastructures informatiques, centres de données et réseaux de télécommunication.
- Un emplacement SNMP permet l'ajout d'un agent SNMP (en option) afin de pouvoir gérer et contrôler à distance par le réseau ou le web l'onduleur et son alimentation.

CONTRÔLE à Distance

OPTIONS DE COMMUNICATION

○ Carte SNMP pour serveur virtualisé

L'utilisation de l'agent SNMP facilite la gestion (locale et multisites) des onduleurs et de l'alimentation du réseau grâce à ses fonctionnalités :

- Raccordement au réseau Ethernet et identification par adresse IP
- Configuration et programmation d'extinction et redémarrage du système hebdomadaire ou autres...
- Paramétrage de l'onduleur en local ou à distance



○ Agent SNMP vm Minislot

L'agent SNMP vm Minislot facilite la gestion de l'onduleur en réseau et environnements virtuels (vmWare®, Hyper V, etc.). Associé à une solution logicielle, il permet en effet de contrôler le démarrage et l'arrêt des serveurs virtuels et de leurs équipements associés.



○ Sonde de température

Cette sonde de détection des conditions d'environnement de l'onduleur permet, à distance, de suivre la température et le taux d'humidité du local onduleur. Cette sonde fonctionne par connexion à la carte SNMP, et peut également recevoir des contacts secs, la rendant compatible avec les systèmes de sécurité ou d'alarme (capteur d'intrusion, par exemple).



○ Carte de communication programmable

Une carte de communication programmable peut être ajoutée pour permettre l'insertion d'un deuxième slot SNMP, RS232 et la programmation de 6 contacts secs en sortie et 2 contacts secs en entrée.



○ Ecran tactile 10"

Un écran tactile couleur 10" permettra une gestion plus simple et plus conviviale de l'onduleur pour les modèles avec modules de 20 et 30 kVA (en standard pour les Mod5T avec modules de puissance de 60 kVA).



Mod5T

Mod5T E



MODULES D'AUTONOMIE

Afin de bénéficier d'un temps d'autonomie prolongé dans les environnements exigeants, des modules d'autonomie sont disponibles pour les produits disposant déjà de batteries :

- 3 pour le modèle Mod5T (une de 30U et deux autres de 42U)
- 1 pour le modèle Mod5T E (14U)

	Module autonomie Mod5T (30U) avec batteries*	Module autonomie SB Mod5T (30U) sans batteries*
Référence	67712	67718
Nombre de tiroirs	28 tiroirs max (10 batt max par tiroir)	28 tiroirs max
Dimensions mm (Lxlxh)	1100 x 600 x 1475	1100 x 600 x 1475
Poids net (kg) Armoire de batterie	1003 (avec nbre de batteries max)	149
Code barre	3700085 67712 4	3700085 67718 6

	Module autonomie Mod5T (42U)	Module autonomie SB Mod5T (42U)
Référence	67713	67719
Nombre de tiroirs	40 tiroirs max (10 batt max par tiroir)	40 tiroirs max
Dimensions mm (Lxlxh)	1100 x 600 x 2010	1100 x 600 x 2010
Poids net (kg) Armoire de batterie	1440 (avec nbre de batteries max)	220
Code barre	3700085 67713 1	3700085 67719 3

	Module autonomie Mod5T (42U)	Module autonomie SB Mod5T (42U)
Référence	67714	67720
Nombre maximum et type de batterie	40 Batteries de 100Ah	40 Batteries de 100Ah
Dimensions mm (Lxlxh)	1100 x 600 x 2010	1100 x 600 x 2010
Poids net (kg) Armoire de batterie	1495 (avec nbre de batteries max)	215
Code barre	3700085 67714 8	3700085 67720 9

	Module autonomie Mod5T E (14U)	Module autonomie SB Mod5T E (14U)
Référence	67715	67721
Nombre de tiroirs	12 tiroirs max (10 batt max par tiroir)	12 tiroirs max
Dimensions mm (Lxlxh)	1000 x 515 x 761	1000 x 515 x 761
Poids net (kg) Armoire de batterie	407 (avec nombre de batterie max)	83
Code barre	3700085 67715 5	3700085 67721 6

* Les armoires batteries sont livrées montées mais avec les batteries à part.

APPLICATIONS

Centres de données (Data Centers)

Les centres de traitement des données sont des équipements stratégiques et essentiels pour l'entreprise. L'ère de la virtualisation fait de ces derniers des acteurs majeurs pour l'entreprise : leur mission est primordiale et leurs serveurs fonctionnent en permanence. Aussi et afin de conserver la compétitivité et la performance de ces installations, INFOSEC recommande sa **gamme d'onduleurs modulaires pour garantir une continuité de service sans faille**. Les solutions modulaires Infosec permettent aux opérateurs de ces centres de traitement d'**améliorer l'efficacité de leurs équipements et ainsi de mieux sécuriser et répondre aux besoins de leurs clients**.



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. Les industries sont également directement concernées par le besoin permanent de fournir une charge de courant ininterrompue.

L'adaptabilité de la **gamme modulaire Infosec** 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**.



Infrastructures

Les infrastructures informatiques, désormais de plus en plus essentielles au fonctionnement des entreprises, ont un besoin de sécurité accru car leur fonctionnement doit être continu et ne subir aucun arrêt inopiné. C'est le cas entre autre pour les infrastructures sanitaires, de transport ou encore de communication. Pour répondre à ces besoins exigeants, les onduleurs modulaires Infosec **peuvent ainsi protéger et assurer une alimentation continue de leurs équipements sensibles**.

Les atouts des **Mod5T et Mod5T E** sont multiples : technologies de pointe, redondance, performance énergétique, flexibilité...



Secteurs des finances et des télécommunications

De par la généralisation des transactions financières en ligne ou encore de la croissance des télécommunications, ces secteurs exigent une source d'alimentation sûre et fiable pour garantir des opérations ininterrompues. Les onduleurs **Mod5T et Mod5T E** sont en mesure de fournir l'**autonomie nécessaire pour éviter les arrêts forcés**. 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**.



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.



Tél : +33 (0)2 40 76 15 82

hotline@infosec.fr

N° Indigo 0 825 091 702

0,15 € TTC / MN

Hotline



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

Mod5T		Mod5T E S
Mod5T	Mod5T S	

CARACTERISTIQUES GENERALES

Phase	Triphasé+N		
Puissance	de 30 à 120 kVA	de 20 à 600 kVA	de 20 à 90 kVA
Facteur de puissance	1*		
Batteries	Intégrée	Externe	Externe
Modules de puissance	30kVA/30kW	20kVA/20kW 30kVA/30kW 60kVA/60kW	20kVA/20kW 30kVA/30kW
Dimensions du Cabinet (LxIxH)	1100 x 600 x 1475 (30U) 1100 x 600 x 2010 (42U) 1100 x 1200 x 2010 (42U-modèles 420-500-600/60 S)		1100 x 515 x 761 (15U)
Poids net (kg)	30U 227 (STS 80/20) 186 (STS 120/20) 259,5 (STS 90/30) 197 (STS 120/30) 230,5 (STS 180/30) 270 (STS 120/60) 300 (STS 180/60)	42U 274 (STS 120/30) 273 (STS 210/30) 275 (STS 300/30) 466 (STS 240/60) 510 (STS 300/60) 888 (STS 420/60) 932 (STS 500/60) 1020 (STS 600/60)	74 (STS 60/20) 77 (STS 90/30)
Dimensions du module de puissance 20kVA (LxIxH)	650 x 440 x 130 mm (3U)		
Poids net du module de puissance 20kVA (Kg)	34		
Dimensions du module de puissance 30kVA (LxIxH)	650 x 440 x 130 mm (3U)		
Poids net du module de puissance 30kVA (Kg)	34,5		
Dimensions du module de puissance 60kVA (LxIxH)	750 x 440 x 130 mm (3U)		
Poids net du module de puissance 60kVA (Kg)	44		
Dimensions tiroir batterie (LxIxH)	767 x 107 x 170 mm		
Poids net tiroir batterie (Kg)	3,5		

ENTREE

Tension nominale	3 x 380VAC/400VAC/415VAC (3Ph+N)
Plage de tension	305 ~ 478 VAC à 100% de charge ; 208 ~ 304VAC à <70% de charge
Fréquence nominale	50/60Hz (Auto détection)
Plage de fréquence	40Hz ~70Hz
Facteur de puissance	> 0.99 à 100% de charge, >0.98 à 50% de charge
Distorsion harmonique (THDi)	< 3% @ 100% de charge

SORTIE

Tension nominale	3 x 380VAC/400VAC/415VAC (3Ph+N)
Régulation de tension	<=± 1% typique (charge équilibrée) <=± 2% typique (charge déséquilibrée)
Régulation de tension	<=± 5% typique
Fréquence nominale	50/60Hz
Plage de fréquence (Synchronisée)	46Hz ~ 54Hz ou 56Hz ~ 64Hz
Capacité de surcharge	1 heure pour 110%, 10 minutes pour 125%, 1 minute pour 150%, 200ms pour >150%
Distorsion harmonique (THDv)	<= 2% THD (charge linéaire) <= 4% THD (charge non linéaire) <=1% THD (charge linéaire) <= 3% THD (charge non linéaire) (modèles avec modules de puissances 60 kVA)
Efficacité	Jusqu'à 94.5% - 96% pour les Mod5T 120 à 600/60 S

BATTERIE / CHARGEUR

Tension nominale	+/- 240V (12V x 40 Pcs)
Tension de charge floating	2.25V/élément
Tension de charge boost	2.35V/élément
Compensation de la température	Oui
Courant de charge maximum	6A pour chaque module de puissance de 20kVA (ajustable) 8A pour chaque module de puissance de 30kVA (ajustable) 20A pour chaque module de puissance de 60kVA (ajustable)

GESTION / COMMUNICATION

Communication	Port USB & RS232 (supporte Windows 2000/2003/XP/Vista/2008/7/8/10, Linux, Unix et MAC) Option SNMP : système de gestion par logiciel SNMP (compatible VMware®) et navigateur internet
----------------------	--

ENVIRONNEMENT

Température	0 ~ 40°C
Humidité relative	0 ~ 95% sans condensation
Altitude**	<1000m à puissance nominale
Niveau de bruit à 1 mètre	75dB max. 750dB max.
Classe IP	IP 20

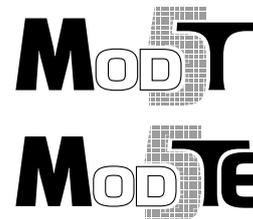
NORMES

Standard	CE RoHS
EMC (Compatibilité Electromagnétique)	EN62040-2:2006

Les spécificités techniques sont susceptibles de changer sans notification préalable.

*Si la température est supérieure à 30 °C, le facteur de puissance de sortie sera déclassé : 0,8 de 31 °C à 35 °C et 0,7 de 36 °C à 40 °C.

**Si l'onduleur est installé ou utilisé dans un endroit où l'altitude dépasse les 1000m, la puissance de sortie doit être réduite d'1% par 100m.



Solutions de communication et gestion à distance

Ports de communication USB, RS 232, SNMP et EPO.

Logiciel :

- 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 produit

- Armoire modulaire
- Modules de puissance (selon modèle)
- Câble RS-232
- Câble USB
- Bus Bar batterie (modèles avec modules de 60 kVA)
- Manuel
- Logiciel
- Selon les modèles : modules de batterie interne ou en armoire externe

Options

Désignation	Réf
Agent SNMP	61156
Agent SNMP vm Minislot	61142
EMD (détecteur de température et d'humidité)	61452
Carte de communication programmable	67816
Ecran tactile 10" + porte (Mod5T)	67817
Armoire batterie supplémentaire	page 9

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 le site internet 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