

MEDSYS

Solution pour la continuité et la disponibilité
de l'alimentation dans les locaux
à usage médical de groupe 2



When **energy** matters

 **socomec**
Innovative Power Solutions

Assurer la sécurité des personnes et la continuité de service

La norme NFC 15-211 et le document d'harmonisation HD 60364-7-710 classent les locaux à usage médical en termes de risques de chocs électriques selon 3 groupes :

Groupe 0



Locaux à usage médical dans lesquels aucune partie appliquée n'est destinée à être utilisée.

Groupe 1



Locaux à usage médical dans lesquels les parties appliquées sont destinées à être utilisées comme suit :

- extérieurement ou
- invasivement sur toute partie du corps, excepté lorsque le groupe 2 est applicable.

Groupe 2



Locaux à usage médical dans lesquels les parties appliquées sont destinées à être utilisées dans des applications telles qu'actes interventionnels, activités opératoires et traitements vitaux.

Les définitions données ci-dessus proviennent de la NFC 15-211.

De plus, ces normes définissent les besoins en termes de continuité de service de l'alimentation électrique en fonction de la nature des soins. Les classes définies dans le document d'harmonisation HD 60364-7-710 correspondent à des niveaux de criticité dans la NFC 15-211. Le tableau ci-dessous présente les équivalences.

NFC 15-211

Définition du niveau de criticité

Niveau de criticité 1
Pas de coupure admise

Niveau de criticité 2
Coupure acceptée ≤ 15 s

Niveau de criticité 3
Coupure acceptée
> 15 s et < 30 min

HD 60364-7-710

Définition des classes

Classe 0
Alimentation
sans coupure

Classe 15
Alimentation disponible
en 15 s max

Classe > 15
Alimentation disponible
en plus de 15 s

SYDIN 234-A FR

Le meilleur de Socomec rassemblé dans une solution pour les locaux à usage médical

Quand la disponibilité de l'alimentation électrique est vitale pour garantir la continuité des soins des patients, le choix de la solution compte.



La seule **solution constructeur** certifiée et qualifiée IEC 61439

Pourquoi choisir la solution Socomec ?

Socomec a équipé les Hôpitaux Universitaires de Strasbourg (HUS) de 39 baies hospitalières. Elles sont chargées de garantir la continuité d'alimentation des blocs opératoires pour les 2711 patients.

“

Nous avons choisi les baies MEDSYS car elles :

- assurent la protection grâce à un contrôleur permanent d'isolement,
- respectent la norme NFC 15-211, qui décrit les méthodes de conception, mise en œuvre et exploitation de l'alimentation électrique BT en établissement de santé.

Les armoires MEDSYS répondaient également à notre besoin car elles intègrent les caractéristiques suivantes :

- encombrement réduit,
- exploitation facile et intuitive,
- sécurité des intervenants,
- manœuvre manuelle de secours,
- fonction de mesure de courant et d'énergie.

Les équipes Socomec ont su écouter et comprendre mes contraintes d'exploitation. Le bon relationnel et la capacité d'écoute ont permis à Socomec de proposer des baies hospitalières répondant aux besoins techniques et financiers du projet.

THIERRY OSWALD
Ingénieur électricien d'exploitation

”

La gamme **MEDSYS**

La gamme MEDSYS répond aux niveaux de criticité 1 ou 2 pour les groupes 0, 1 et 2 tels que définis dans la norme NFC 15-211.

Configuration de base **MEDSYS 20**

Inclut tous les équipements nécessaires à la protection contre les contacts indirects répondant à **une arrivée ondulée ou normale unique**.



Configuration intermédiaire **MEDSYS 40**

Inclut tous les équipements nécessaires à la protection contre les contacts indirects répondant à **2 arrivées ondulées**.



Configuration complète **MEDSYS 60**

Inclut tous les équipements nécessaires à la protection contre les contacts indirects répondant à **1 arrivée normale unique ou 2 arrivées normale/remplacement**.



Continuité de service

- Continuité d'exploitation même en cas de premier défaut.
- Identification du défaut d'isolement en moins de 10 secondes même en présence de récepteurs fortement perturbés.
- Disponibilité d'énergie garantie par le système de transfert statique et/ou l'alimentation sans interruption.

Mise en œuvre facilitée

- Les armoires sont équipées d'un châssis pivotant permettant l'accès rapide à toutes les unités fonctionnelles.
- Identification visuelle des différents compartiments.

Gamme complète

- Trois versions et sept configurations.
- Adaptation de la solution en fonction des contraintes d'exploitation et des typologies d'architectures des locaux de groupe 2.
- Localisation de défaut d'isolement et protection contre les surtensions disponibles pour toutes les configurations.

Sécurité garantie

- Sécurité des personnes contre les contacts indirects (schéma IT, isolement) et contre les contacts directs (IP21, ségrégation).
- Intégration de tous les contacts de signalisation des appareils pour remonter les informations vers une GTB/GTC.

Maintenance aisée




- Toutes les connexions sont regroupées dans un compartiment dédié.
- Certains composants critiques (transformateur, alimentation sans interruption, système de transfert statique) sont extractibles.

Performance technologique

- Maintenance prédictive sur l'ensemble de votre installation en schéma IT (technologie OhmScanner intégrée dans ISOM Digiware).

Guide de choix

Trois versions et sept configurations sont à votre disposition pour vous permettre de trouver la solution parfaitement adaptée à votre application.

	 MEDSYS 20 A B		 MEDSYS 40 A B		 MEDSYS 60 A B C		
Arrivées							
1 arrivée ondulée ou normale	•	•					
2 arrivées ondulées			•	•			
1 arrivée normale					•		
2 arrivées normale/remplacement						•	•
Transformateur d'isolement							
Puissance (kVA)	4	6,3	10	2 x 6,3	10	10	2 x 10
Capoté	•	•					
Intégré			•	•	•	•	•
Appareil de tête							
Interrupteur à déclenchement	•	•			•		
Système de transfert statique STATYS			•	•			
Inverseur de source ATyS M						•	•
Onduleur intégré							
Alimentation sans interruption (ASI) MODULYS ou NETYS RT					•	•	•
Distribution							
TN-S		•	•	•	•	•	•
IT-M (ISOM K-40h)	•	•	•	•	•	•	•
Report d'alarme							
Report d'alarme ISOM D-15h	•	•	•	•	•	•	•
Options							
Protection parafoudre (SURGYS D40)	•	•	•	•	•	•	•
Localisation de défauts d'isolement ISOM Digiware	Nous consulter	Nous consulter	•	•	•	•	•
Dimensions							
H x L x P (mm)	630 x 403 x 129		2000 x 800 x 800		2200 x 800 x 800		

Configuration évolutive en fonction de vos besoins

La norme NFC 15-211 ainsi que le document d'harmonisation HD 60364-7-710 imposent un schéma IT médical pour les locaux de groupe 2 et au moins un transformateur par salle d'opération ou par local d'intervention concerné.

Transformateur pour schéma IT médical

Les transformateurs secs Socomec type TRM sont des transformateurs BT/BT qui réalisent la séparation entre le réseau de distribution générale et l'alimentation des locaux à usage médical alimentés en régime IT. Ils permettent ainsi d'isoler et de cloisonner les perturbations électriques de toute l'installation.



TRAFO 083

ET

Contrôleur Permanent d'Isolément et report d'alarme

Le contrôleur permanent d'isolement ISOM K-40h est un appareil combiné destiné à la surveillance :

- du niveau d'isolement d'un schéma IT médical,
- du courant de charge des transformateurs monophasés pour schéma IT médical (jusqu'à 50 A),
- de la température du transformateur IT médical.

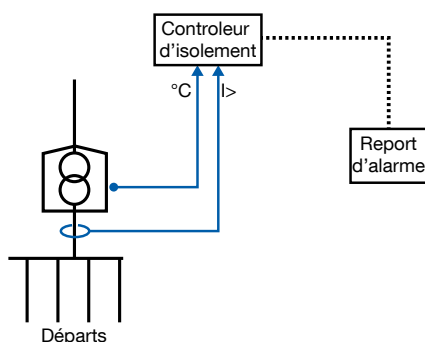
Le report d'alarme D-15h affiche de manière synthétique les alarmes liées au contrôle d'isolement, au suréchauffement et à la surcharge du transformateur IT médical mesurées par le CPI ISOM K-40h.



ISOM 486



ISOM 484

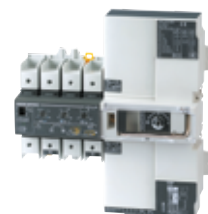


COFF 480 C

Le document HD 60364-7-710 préconise que les locaux à usage médical de groupe 2 soient alimentés par deux sources distinctes.

Inverseur de source automatique (ATS)

Les appareils de la gamme ATyS M sont des systèmes de commutation qui assurent une permutation automatique entre 2 sources d'alimentation. Ils ont été développés, testés et éprouvés selon les critères définis par les normes produit internationales IEC 60947-3 et IEC 60947-6-1.



ATYS GM 001

OU

Système de Transfert Statique (STS)

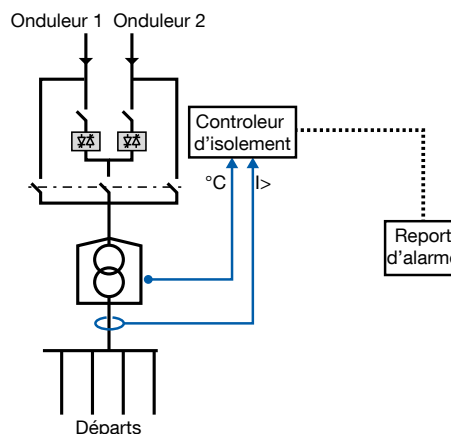
Les systèmes de transfert statiques STATYS permettent la redondance d'alimentation entre deux sources indépendantes tout en garantissant la continuité d'alimentation des applications critiques en choisissant la source la plus fiable. Le transfert des charges se fait sans interruption conformément à la IEC 62310.



STATY 018



STATY 044



COFF 481 C

La norme NFC 15-211 impose que les locaux de groupe 2 soient alimentés sans interruption.

Alimentation Sans Interruption (ASI)

Les alimentations sans interruption (onduleurs) MODULYS et NETYS RT garantissent la continuité d'alimentation. La technologie double conversion garantit la meilleure protection des charges.

La conception en rack permet de répondre aux besoins d'extension de puissance et/ou de redondance.



Le document HD 60364-7-710 et la NFC 15211 préconisent l'utilisation de la localisation de défaut.

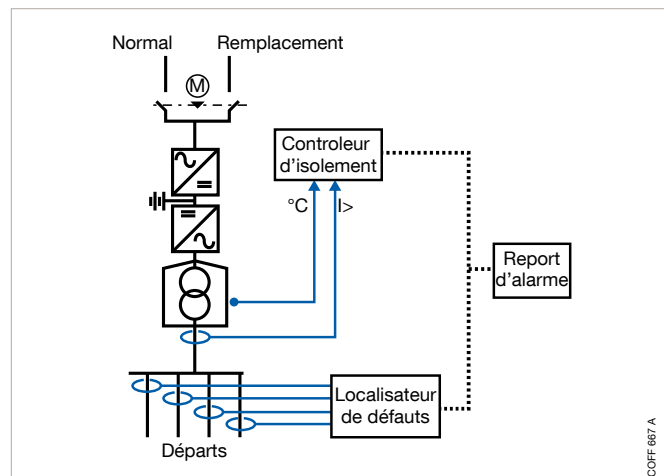
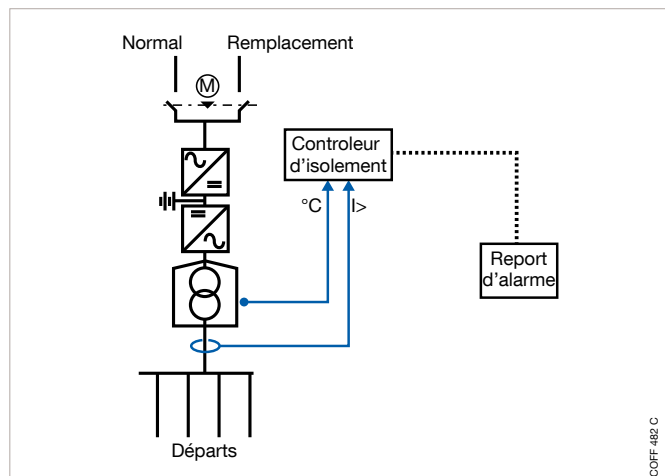
Contrôle d'isolement et multi-mesure

ISOM Digiware est un système 2 en 1 combinant le contrôle d'isolement et la multi-mesure pour les installations en schéma IT. Ce système interconnecté permet de détecter et de localiser immédiatement et précisément une anomalie d'isolement. Il garantit la continuité de service même en cas de premier défaut d'isolement assurant ainsi la sécurité des biens et des personnes.



Technologie OhmScanner

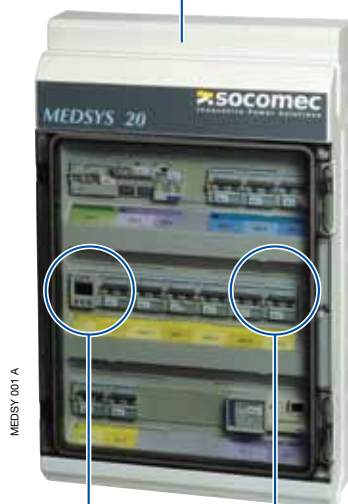
La technologie OhmScanner détecte un défaut d'isolement avant qu'il ne survienne. Grâce à une cartographie détaillée de l'isolement de chaque départ, l'utilisateur peut réaliser de la maintenance prédictive (disponible avec le système ISOM Digiware).



Configuration de base **MEDSYS 20**

Coffret modulaire

- Séparation physique entre les zones.
- Plastrons vissés.



MEDSY 001 A



TRAFICO 106 B

Transformateur capoté de 4 ou 6,3 kVA.

Contrôleur Permanent d'Isolément

- Tous les départs IT sont surveillés par un contrôleur permanent d'isolement ISOM K-40h.



ISOM 486

Départs IT et TNS

- Disjoncteurs modulaires à déclencheur magnétique.
- Disjoncteurs équipés de contact à sécurité positive pour la détection du défaut électrique.

Caractéristiques techniques

Arrivée interrupteur à déclenchement

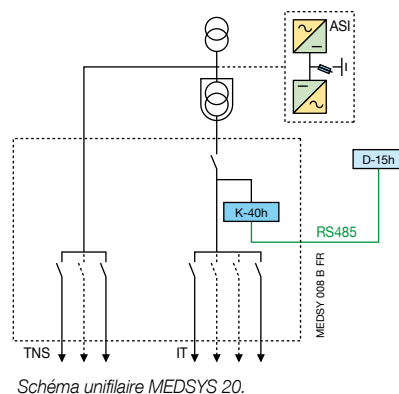
Calibre configuration A	Calibre configuration B
63 A	80 A

Nombre de départs disjoncteur courbe C

Configuration A		Configuration B	
IT	TNS	IT	TNS
2 x 10 A + 3 x 16 A	-	3 x 10 A + 4 x 16 A	1 x 10 A + 2 x 16 A

Transformateur capoté IP21

Puissance (kVA)	H (mm)	L (mm)	P (mm)
4/6,3	440	280	200



Configuration intermédiaire **MEDSYS 40**

Système de Transfert Statique

- Système de Transfert Statique (STATYS) pour 2 arrivées ondulées.



MEDSY 021

Départs IT et TNS

- Disjoncteurs modulaires à déclencheur magnétique.
- Disjoncteurs équipés de contact à sécurité positive pour la détection du défaut électrique.
- Tous les départs IT sont surveillés par un contrôleur permanent d'isolement ISOM K-40h ou le système ISOM Digiware (en option).



MEDSY 030



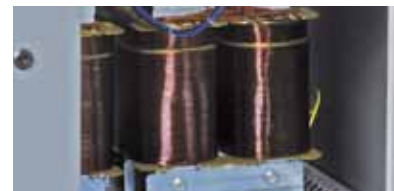
MEDSY 021

Armoire modulaire

- Séparation physique entre les zones.
- Face avant pivotante et réversible.
- Séparation courants faibles et courants forts.
- Distribution électrique par répartiteurs.
- Gaine à câble intégrée.

Transformateur d'isolement

- Transformateur d'isolement pour le régime IT conforme à la norme IEC 61558-2-15.
- Sonde de température TOR intégrée.
- Configuration A composée d'un transformateur de 10 kVA ; Configuration B composée de deux transformateurs de 6,3 kVA chacun.



MEDSY 033 A

Caractéristiques techniques

Calibre de l'appareil d'arrivée

Type d'arrivée	Calibre
2 arrivées ondulées : STATYS	63 A

Nombre de départs disjoncteur courbe C

TNS	IT (configuration A)	IT (configuration B)
1 x 10 A + 2 x 16 A	7 x 10 A + 9 x 16 A	14 x 10 A + 18 x 16 A

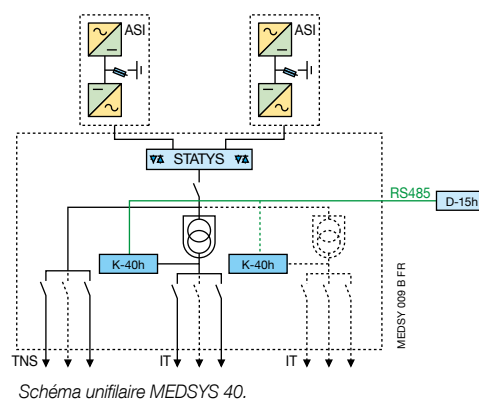


Schéma unifilaire MEDSYS 40.

Configuration complète **MEDSYS 60**

Départs IT et TNS

- Disjoncteurs modulaires à déclencheur magnétique.
- Disjoncteurs équipés de contact à sécurité positive pour la détection du défaut électrique.
- Tous les départs IT sont surveillés par un contrôleur permanent d'isolement ISOM K-40h ou le système ISOM Digiware (en option).



Transformateur d'isolement

- Transformateur d'isolement pour le régime IT conforme à la norme IEC 61558-2-15.
- Sonde de température TOR intégrée.
- Configurations A et B composées d'un transformateur de 10 kVA ; Configuration C composée de deux transformateurs de 10 kVA chacun.
- Transformateur extractible.



Armoire modulaire

- Séparation physique entre les zones.
- Face avant pivotante et réversible.
- Séparation courants faibles et courants forts.
- Distribution électrique par répartiteurs.
- Compartiments transformateur et onduleur extractibles.

Interrupteur à déclenchement ou inverseur de sources

- Interrupteur à déclenchement pour une arrivée ondulée.
- Inverseur de sources automatique (ATyS M) pour 2 arrivées normale/remplacement.



Alimentation Sans Interruption

- Possibilité de rajouter des modules de puissance en charge, sans coupure de l'alimentation.
- Compartiment onduleur extractible.



Caractéristiques techniques

Calibre de l'appareil d'arrivée

Type d'arrivée	Calibre
1 arrivée normale ondulée : interrupteur à déclenchement	63 A
2 arrivées normale/remplacement	100 A

Nombre de départs disjoncteur courbe C

TNS	IT (configurations A et B)	IT (configuration C)
1 x 10 A + 2 x 16 A	7 x 10 A + 12 x 16 A	14 x 10 A + 18 x 16 A

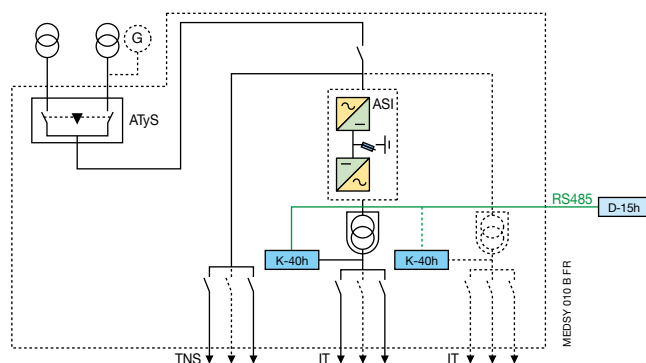


Schéma unifilaire MEDSYS 60.

Offre de services

Pour garantir le fonctionnement optimal de votre baie MEDSYS, Socomec vous propose des services experts tels que :

- mise en service,
- contrats de maintenance,
- recherche de défauts,
- formation.

Nos services sont conformes au document d'harmonisation HD 60364-7-710, qui préconise la vérification initiale et les vérifications périodiques à effectuer.



APPLI 925 B

Pourquoi choisir Socomec ?



Continuité de service



Intervention sur site



Assistance téléphonique

Contrats de maintenance

Description des services	SILVER	GOLD	PLATINUM
Une visite annuelle de maintenance préventive	•	•	•
Main-d'œuvre et déplacements pour la maintenance corrective		•	•
Pièces de rechange d'origine			•
Accès à la hotline durant les heures de bureau	•	•	•
Hotline d'urgence 24h / 24 et 7j / 7*	o	o	o
Délai d'intervention sur site sous 24 heures ouvrées	•	•	•
Délai d'intervention sur site inférieur à 6 heures*	o	o	o
Délai d'intervention sur site inférieur à 4 heures*	o	o	o
Visite de maintenance préventive supplémentaire	o	o	o
Visite de maintenance préventive la nuit, le week-end, les jours fériés	o	o	o
Contrôle thermographique	o	o	o

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

•: Inclus.

o: Option.



Bénéficiez d'un tarif préférentiel en souscrivant un contrat de maintenance dans les 6 premiers mois après la mise en service de votre équipement MEDSYS.

Socomec, l'innovation au service de votre performance énergétique

1 constructeur indépendant

3 200 collaborateurs
dans le monde

10 % du CA
consacrés au R&D

400 experts
dédiés aux services

L'expert de votre énergie



COUPURE



MESURE



CONVERSION
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 (x3)

27 filiales

- Allemagne • Australie • Belgique • Chine
- Espagne • France • Inde • Italie • Pays-Bas
- Pologne • Roumanie • Royaume-Uni
- Singapour • Slovaquie • Suisse • Thaïlande
- Tunisie • Turquie • USA

80 pays

où la marque est distribuée

SIÈGE SOCIAL

GROUPE SOCOMEC

SAS SOCOMEC au capital de 10 633 100 €
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@socomec.com

VOTRE CONTACT

www.socomec.fr



Papier à recycler.

Document non contractuel. © 2018, Socomec SAS. Tous droits réservés. - Document imprimé sur papier issu de forêts gérées durablement. -

DOC 315011 - 02/19 - Photo : Martin Bernhart - Réalisation : Socomec - Gyss Imprimeur Obernai