

MEDSYS 40 CD

pour local médical de groupe 2



1. GARANTIE CONSTRUCTEUR	4
2. INFORMATIONS GÉNÉRALES	4
3. RECOMMANDATIONS DE SÉCURITÉ	5
4. QUALIFICATION DU PERSONNEL	5
5. RÉCEPTION, MANUTENTION, STOCKAGE	6
5.1. Réception	6
5.2. Manutention	6
5.3. Stockage	7
6. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	8
7. INSTALLATION ET MISE EN SERVICE	9
7.1. Câbles d'arrivée et départs	9
7.2. Borniers et interfaces de raccordement	10
7.2.1. Borniers circuits de départ	10
7.2.2. Borniers de commande	10
7.3. Mode de pose	11
7.4. Mise en place	11
7.4.1. Fixation au sol	12
7.4.2. Fixation murale	12
7.4.3. Juxtaposition	13
8. DESCRIPTION GÉNÉRALE DE LA BAIE MEDSYS	14
8.1. Construction de la baie MEDSYS 40 CD	14
8.2. Séparation fonctionnelle	14
8.3. Les configurations de MEDSYS 40 CD	15
8.4. Dimensions	16
8.4.1. Baie MEDSYS	16
8.5. Implantation	17
8.6. Schémas de principe unifilaire	18
8.6.1. MEDSYS 40 CD 10 kVA SRD	18
8.6.2. MEDSYS 40 CD 10 kVA ARD	19
8.6.3. MEDSYS 40 CD 2x5 kVA SRD	20
8.6.4. MEDSYS 40 CD 2x5 kVA ARD	22

9. COMPOSANTS DE LA BAIE IT MEDSYS 40 CD	.24
9.1. Compartiment Unité fonctionnelle (UF)	.24
9.1.1. Armoire	.24
9.1.2. UF d'arrivée	.24
9.1.3. Rangée de départs TNS	.25
9.1.4. Rangée de départs IT	.25
9.2. Compartiment transformateur	.29
9.2.1. Le transformateur d'isolement	.29
9.3. Procédure d'extraction des transformateurs	.30
9.3.1. Protection transformateur	.31
9.4. Options possibles	.31
9.4.1. Protection contre les surtensions	.31
9.4.2. Dispositifs de localisation de défauts	.31
9.4.3. Web serveur	.32
9.4.4. DIRIS Digiware R-60	.32
9.4.5. Diris digiware S-135	.32
10. EXPLOITATION ET MAINTENANCE	.33
10.1. Contrôleur permanent d'isolement	.33
10.2. Dispositif de localisation de défaut	.33
10.3. Inverseur de source automatique	.33
10.4. Parafoudre	.33
10.5. Alarme sonore et visuelle	.33
10.6. Maintenance périodique	.33
11. CONFORMITÉ AUX NORMES	.34
12. GLOSSAIRE	.34
13. FIN DE VIE	.35

1. GARANTIE CONSTRUCTEUR

SOCOMECC garantit la FOURNITURE contre tout défaut de conformité ou vice caché avéré dans la conception ou la fabrication. La durée de garantie est de 12 (douze) mois après la mise en service de la FOURNITURE sans pouvoir toutefois excéder 18 (dix-huit) mois à compter de sa date de livraison. La garantie n'est acquise au CLIENT qu'après règlement définitif de la FOURNITURE.

La garantie de SOCOMECC est strictement limitée à la FOURNITURE et ne s'étend pas à l'équipement dans lequel la FOURNITURE serait intégrée ni à la performance de cet équipement. L'obligation de SOCOMECC ne peut avoir pour effet que la réparation ou le remplacement, à sa discrétion et à ses frais, dans ses ateliers, de tout ou partie de la FOURNITURE reconnue défectueuse. Dès connaissance du défaut, le CLIENT avisera SOCOMECC par écrit des vices qu'il impute à la FOURNITURE, fournira toutes justifications quant à leur réalité et précisera la destination et les conditions d'utilisation de la FOURNITURE. SOCOMECC se réserve le droit de modifier la FOURNITURE en vue de satisfaire à la mise en oeuvre de sa garantie.

La réparation, le remplacement ou la modification de tout ou partie de la FOURNITURE pendant la période de garantie, ne peut avoir pour effet de prolonger la durée de celle-ci. Les pièces défectueuses remplacées gratuitement sont mises à la disposition de SOCOMECC et redeviennent sa propriété; les pièces facturées le cas échéant au CLIENT sont garanties pendant 3 (trois) mois dans les conditions normales d'utilisation.

La garantie est exclue :

- en cas de défaut ou de vice provenant soit des matières fournies par le CLIENT, soit d'une conception imposée par celui-ci,
- en cas de détérioration ou d'accident imputable au transport ou provenant de négligence, de défaut d'installation, de surveillance ou d'entretien par le CLIENT ou par un tiers,
- en cas d'utilisation, d'installation ou de stockage de la FOURNITURE dans des conditions anormales ou non conformes aux prescriptions de SOCOMECC ou aux règles de l'art,
- si le CLIENT a effectué ou fait effectuer des modifications, réglages ou des réparations sur la FOURNITURE sans l'accord express de SOCOMECC,
- en cas de dommages résultant de cas fortuits, de force majeure ou de fait fautif du CLIENT ou d'un tiers.

La garantie ne couvre pas le remplacement ou la réparation de pièces qui résulteraient de l'usure normale de la FOURNITURE.

2. INFORMATIONS GÉNÉRALES

Les baies MEDSYS sont conçues pour répondre aux applications de distribution électrique dans le milieu médical. Elles garantissent la disponibilité de l'alimentation électrique, notamment dans les locaux de groupe 2.

Elles assurent une haute disponibilité et une haute qualité de la distribution électrique et sa conception permet de faciliter la maintenance préventive de l'équipement conformément aux exigences des normes NFC 15-211 et IEC 60364-7-710.

Les baies MEDSYS ont été testées et qualifiées par le laboratoire Tesla Power Lab :

- Continuité et disponibilité : les baies MEDSYS assurent l'alimentation électrique sans coupure pour des salles de classes de niveau 0, 1 et 2.
- Evolutivité et maintenabilité : la conception des baies garantit la facilité des opérations de maintenance et d'évolutivité des circuits terminaux additionnels.

3. RECOMMANDATIONS DE SÉCURITÉ

- Lire attentivement cette notice avant toute manipulation ou mise en service de l'équipement.
- Seul un personnel qualifié doit intervenir sur cet équipement.
- Ce document est destiné à fournir des informations précises.
- Ces instructions ne doivent pas être considérées comme suffisantes pour des personnes qui ne sont pas qualifiées pour exploiter ou entretenir cet équipement.
- Aucune responsabilité ne sera assumée par SOCOMEC pour les conséquences découlant de l'utilisation de ce document.
- Réaliser une action de consignation avant d'effectuer des inspections, des essais, ou une intervention sur cet équipement.
- Le non-respect de ces précautions entraînera des dommages matériels, des blessures graves ou la mort.
- Le bon fonctionnement de cet équipement dépend d'une installation correcte. Se référer aux normes d'installation électrique en vigueur. Négliger les techniques d'installation fondamentales se traduira par des dommages matériels, des blessures graves ou la mort.
- Ne pas apporter de modifications à l'équipement. Le non- respect de cette précaution entraînera des dommages matériels, des blessures et l'annulation de la garantie.
- Toute intervention de réparation doit être réalisée en utilisant des composants d'origine.
- Les composants originaux sont disponibles auprès du réseau de vente SOCOMEC.
- La baie MEDSYS doit être utilisée en parfait accord avec sa documentation ainsi qu'en respectant les normes et les directives en vigueur.
- Les baies MEDSYS respectent les critères applicables des normes NFC 15-211 (2017) et IEC 60364-7-710 (2021).

4. QUALIFICATION DU PERSONNEL

Le personnel intervenant doit être familiarisé avec l'installation, la mise en service, le fonctionnement de la baie et doit avoir pris connaissance des sources de danger potentielles. Il doit de plus, avoir la formation et la qualification requise pour toute intervention de réparation, entretien et mise en service du matériel.

Cette qualification doit couvrir :

- L'installation mécanique du produit : Installateurs confirmés avec notion de base en électricité
- L'installation électrique du produit : Electriciens confirmés
- La mise en service : Electriciens confirmés



Attention :

- Pour toutes manipulations sur un composant, veiller à ce qu'il soit isolé (respecter les procédures de consignation d'un équipement électrique).
- Un court-circuit peut présenter un danger pour la vie humaine et détruire l'équipement.

Par conséquent, il est d'une importance vitale d'utiliser des outils et instruments appropriés pour la mise en service ou l'inspection de la baie MEDSYS.

5. RÉCEPTION, MANUTENTION, STOCKAGE

5.1. Réception

**Avertissement:**

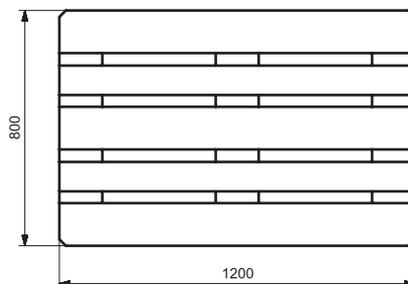
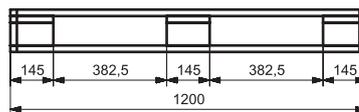
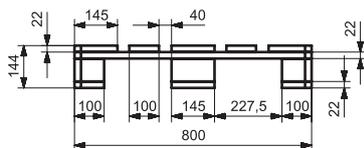
- Vérifier les détails de la commande avant toute réclamation.
- Si l'équipement présente des signes visibles de dommages dus au transport alors il ne doit pas être installé ni mis en service. Merci de vérifier l'intégrité des équipements.
- Pour des raisons d'assurance, des vices visibles tels que des dommages extérieurs sur l'emballage et/ou sur le produit, doivent être notifiés à l'expéditeur sous un délai de 7 jours. Le représentant et le bureau local du fabricant devrait également être notifiés des dommages.

5.2. Manutention

**Attention:**

- En raison de la masse de la baie IT Médical MEDSYS 40 CD, l'utilisation d'équipements appropriés pour transporter des marchandises lourdes est nécessaire.
- Les produits doivent être transportés en position verticale, ou horizontale lors d'un envoi en kit.
- Durant le transport et le stockage le produit doit rester dans son emballage d'origine.
- Les baies IT Médical MEDSYS 40 CD sont livrées sur palette EUROPE ayant les dimensions ci-dessous.

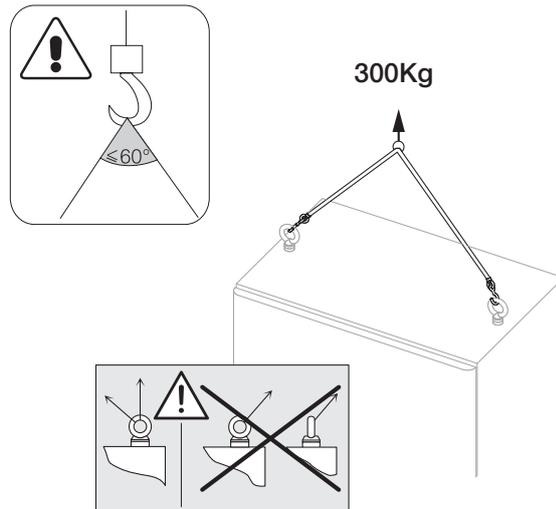
Dimensions (mm)





- Si les baies IT Médical MEDSYS 40 CD sont équipées d'anneaux de levage, veuillez respecter le schéma de manutention ci-dessous.

Lors de l'opération de levage, il y a un risque de basculement dû à la masse des transformateurs.



5.3. Stockage



Avertissement:

- La baie IT Médical MEDSYS 40 CD doit être stockée de façon appropriée.
- Durant la période de stockage, la baie IT Médical MEDSYS 40 CD doit rester dans l'emballage d'origine.
- La baie IT Médical MEDSYS 40 CD doit être stockée dans un environnement non humide, protégé de la poussière et de la condensation et exposée à de faibles variations de température.
- Température ambiante pour le transport et le stockage : de 0°C à +50°C.

6. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Gamme		MEDSYS 40 CD A	MEDSYS 40 CD B
Code produit		81505310	81607510
Conditions environnementales			
Température ambiante de fonctionnement		de 0 °C à +35 °C sans déclassement	
Température de stockage		de 0 °C à +50 °C	
Humidité relative / Altitude		90 % maximum sans condensation @ 35 °C / 2000m sans déclassement	
Caractéristiques électriques			
Courant nominal In	@ 35 °C	IP21 = 40 A	IP54 = 40 A*
Tension nominale Ue		230 V	
Courant nominal départs 10 A		IP21 = 5,9 A	IP54 = 5,3 A
Courant nominal départs 16 A		IP21 = 9,4 A	IP54 = 8,5 A
Tension d'isolement Ui (circuit puissance)		300 V	
Tension de tenue aux chocs Uimp (circuit puissance)		2,5 kV	
Fréquence nominale		50 Hz / 60 Hz	
Courant assigné de court-circuit conditionnel avec fusible Icc	Calibre	50 / 63 A	
	Type	gG	
Tenue courant de court-circuit @ 230 V 50 Hz		10 kA RMS	
Section recommandée câble cuivre	Câbles d'arrivée	16 mm ²	
	Câbles de départ	2,5 mm ²	
Degré de pollution		3	
Caractéristiques mécaniques			
Degré de protection		IP21 et IP54	
Résistance mécanique de l'enveloppe		IK 07 (hors appareillage)	
Dimensions H x L x P (mm)		2060 x 600 x 370 (avec anneaux de levage)	
Normes			
Ensemble d'appareillage basse tension		EN / IEC 61439-2 (2021)	
Installations électriques dans les locaux médicaux	Norme française	NF C15-211 (2017) / HD 60364-7-710	
	Norme internationale	IEC 60364-7 -710 (2021)	
Directives Européennes		Directive basse-tension n°2014/35/UE	
		Directive CEM n°2014/30/UE	
Degrés de pollution		3	

(*) Avec une ventilation interne.

7. INSTALLATION ET MISE EN SERVICE



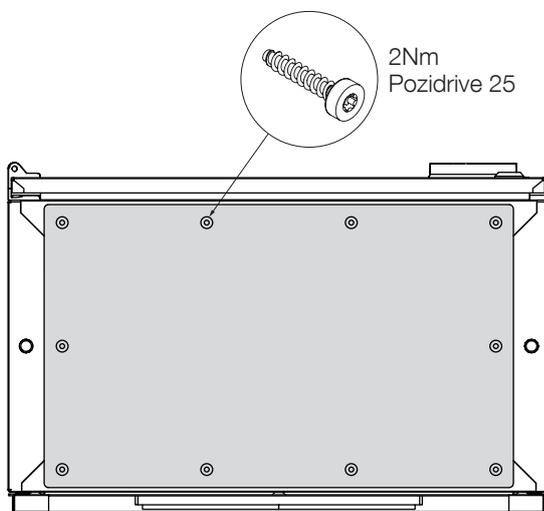
Appareillage : avant toute intervention, se référer aux notices des appareils.



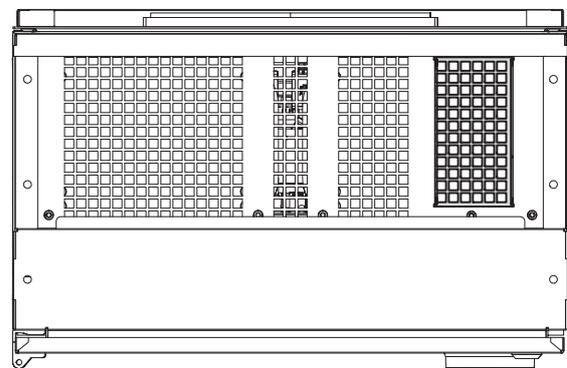
- Sur la partie avant de l'armoire il est impératif de disposer d'un espace libre de 0,8 m minimum afin de permettre les opérations de maintenance et d'extraction des équipements électriques.
- Les équipements sont conçus pour un usage intérieur exclusivement
- Avant d'installer l'équipement, s'assurer de la planéité du sol et de la planéité du mur.
- Prévoir un test de vérification de la boucle d'information de défaut
- Une protection de l'armoire MEDSYS doit être prévue dans l'installation en amont de l'armoire.
- Lors de la mise en service, s'assurer qu'il n'y a pas de risque de perturbations électromagnétiques liés à des appareillages émissifs.
- Une protection contre les lcc doit être installé en amont de l'armoire.

7.1. Câbles d'arrivée et départs

Haut

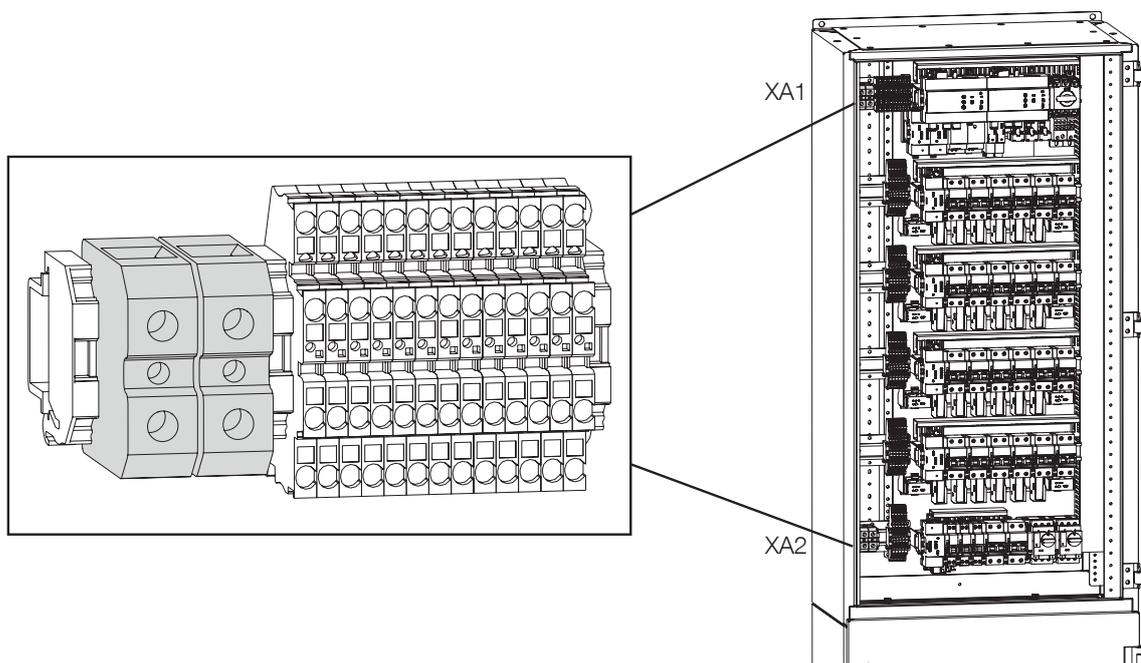


Bas



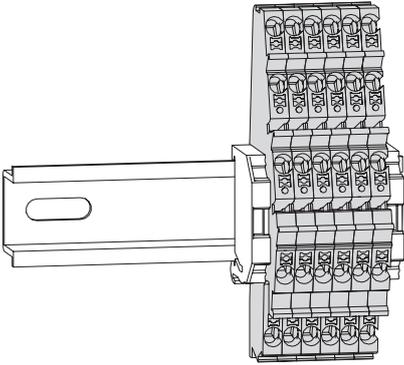
La baie MEDSYS est équipée d'un compartiment dédié aux raccordements des câbles d'arrivées et de départs. Le raccordement des câbles d'arrivées peut s'effectuer par des câbles en cuivre uniquement.

L'arrivée des câbles peut se faire par le haut ou par le bas. Un dispositif d'attache des câbles sur les profilés est prévu à cet effet.



7.2. Borniers et interfaces de raccordement

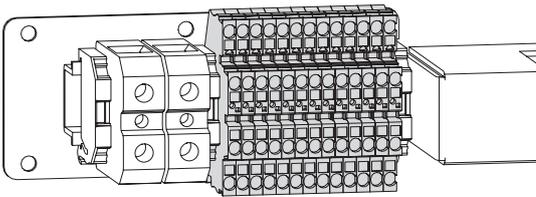
7.2.1. Borniers circuits de départ



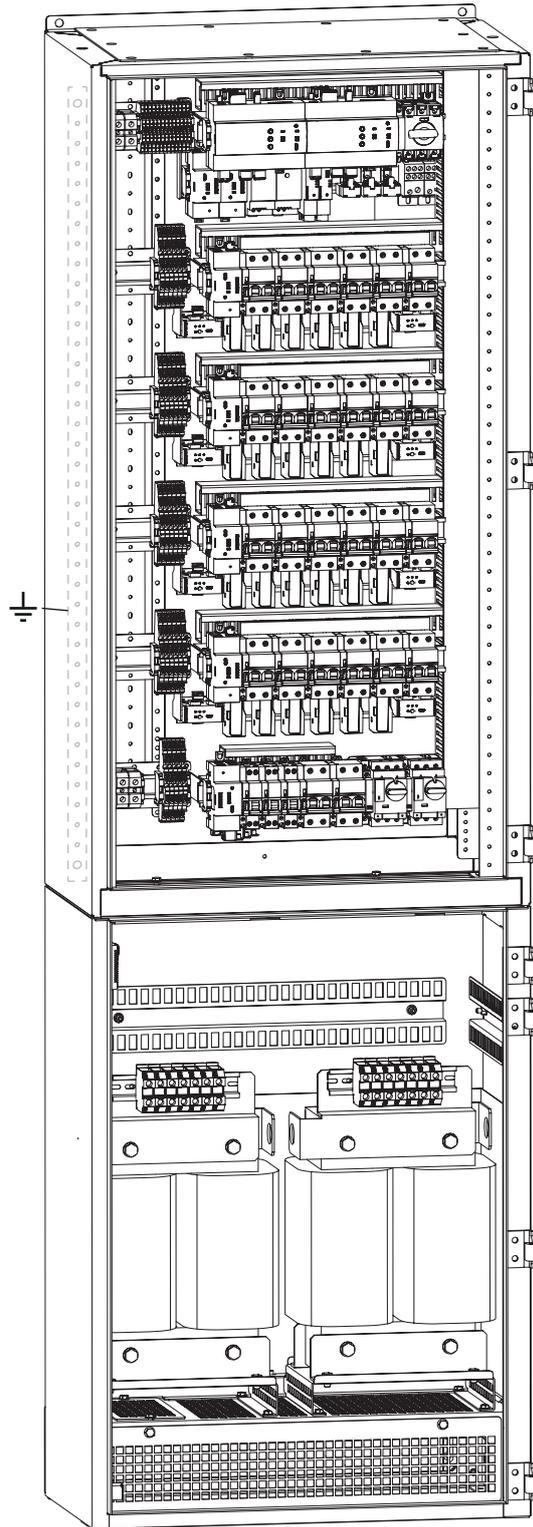
Des bornes triples étages sont dédiées au raccordement des circuits de départs. La section maximale de raccordement des bornes est de 4 mm².

La longueur maximale des canalisations en aval de chacun des départs doit être inférieure ou égale à 19 m pour des disjoncteurs courbe C. (pour d'autres types de disjoncteur merci de nous consulter).

7.2.2. Borniers de commande



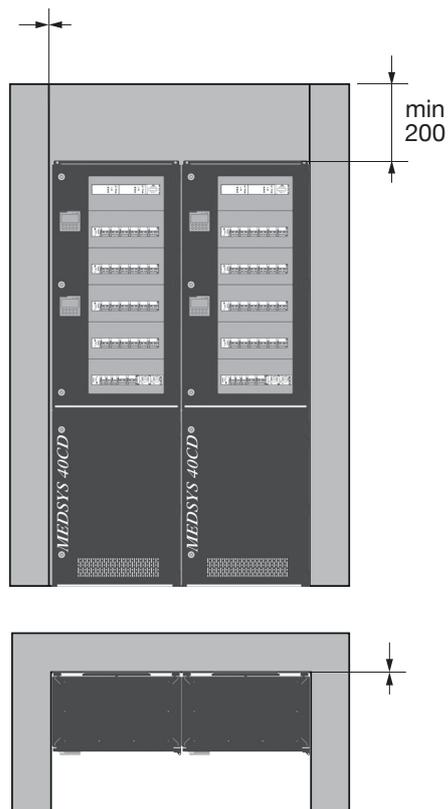
Des bornes doubles étages sont dédiées au raccordement des circuits de commandes. La section maximale de raccordement des bornes est de 2.5 mm².



7.3. Mode de pose

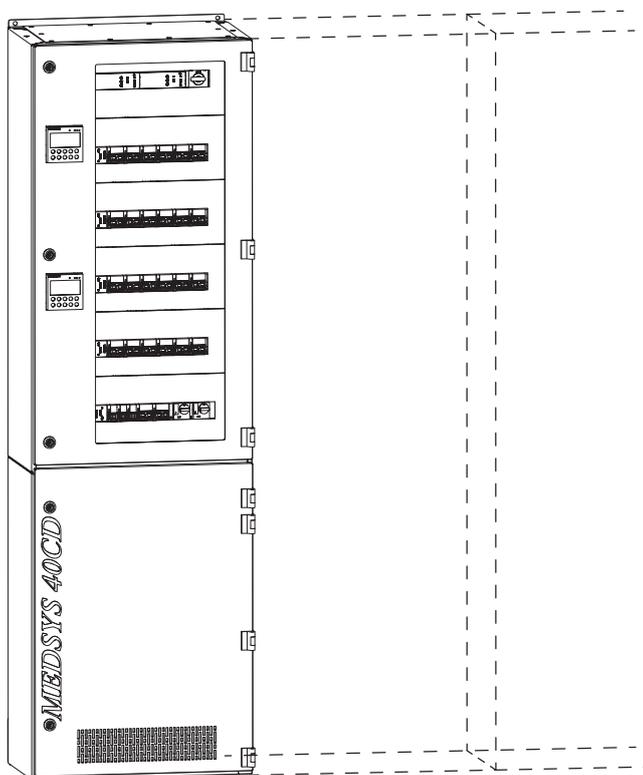
Dimensions (mm)

dimensions (mm)

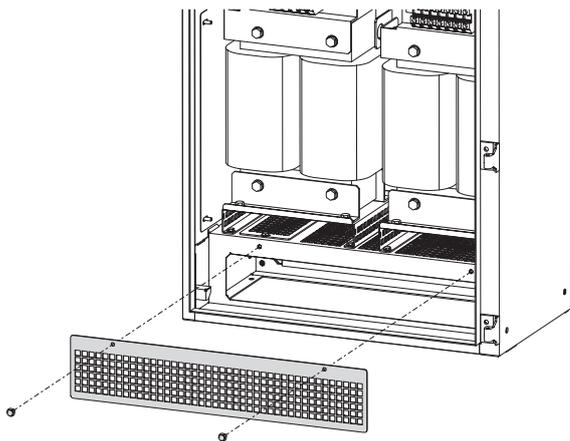


7.4. Mise en place

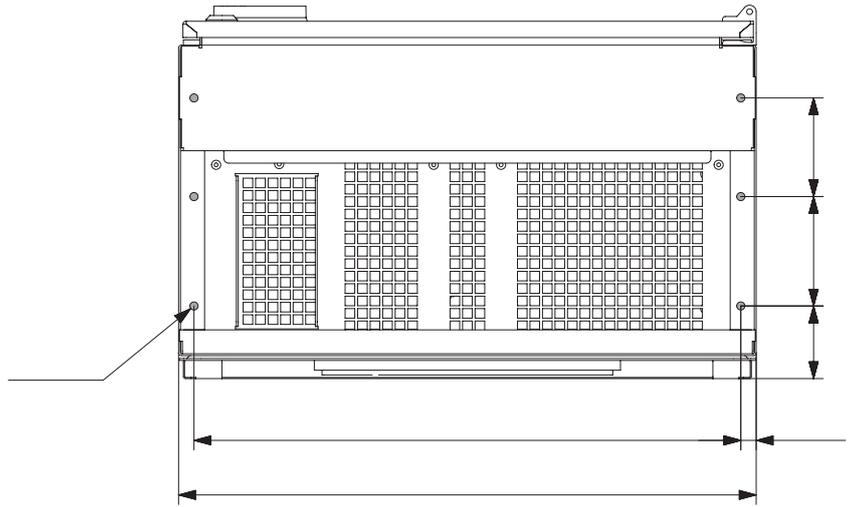
Les armoires MEDSYS peuvent être juxtaposées.



7.4.1. Fixation au sol

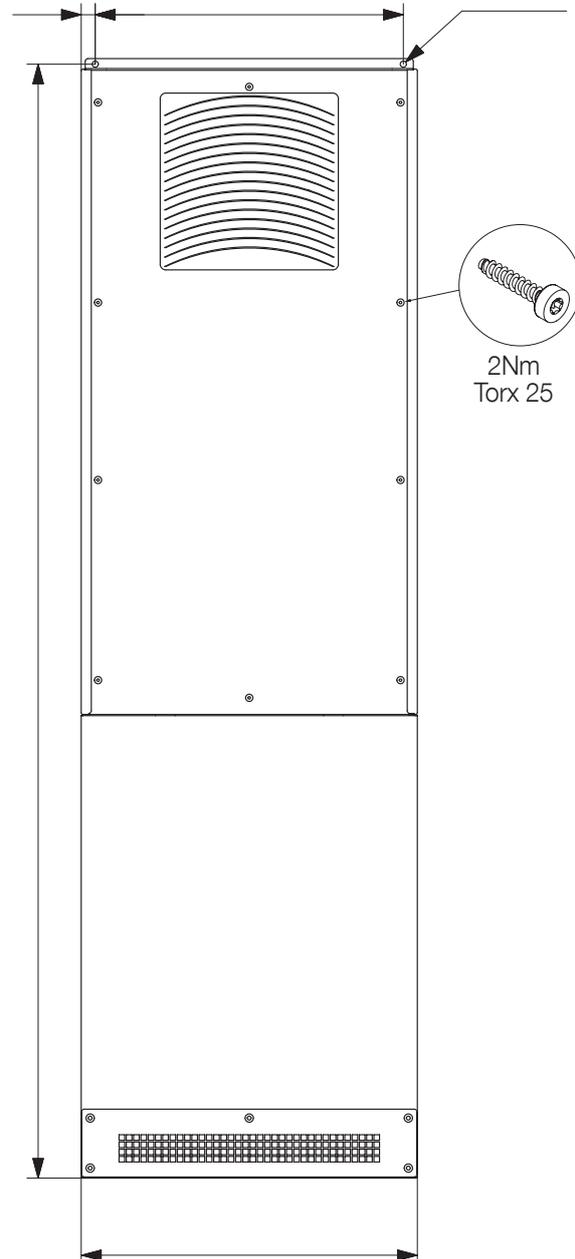
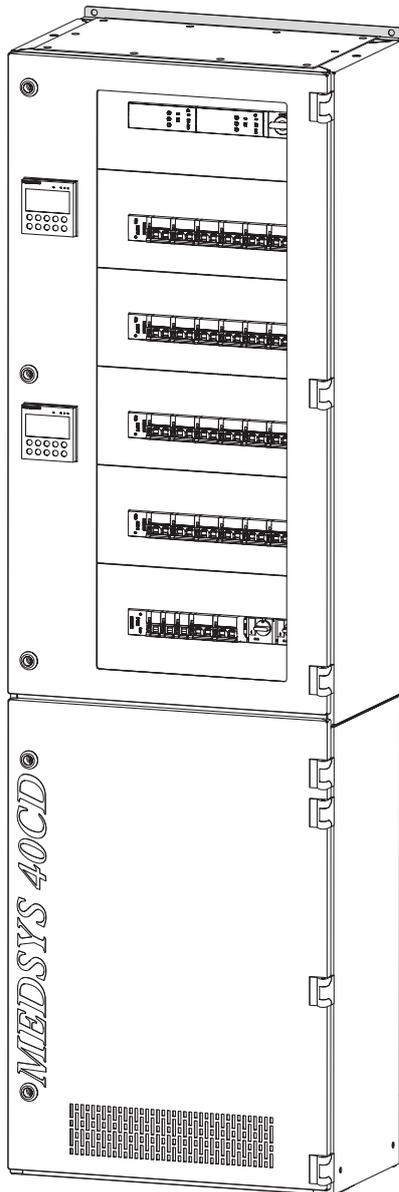


2Nm - Torx 25

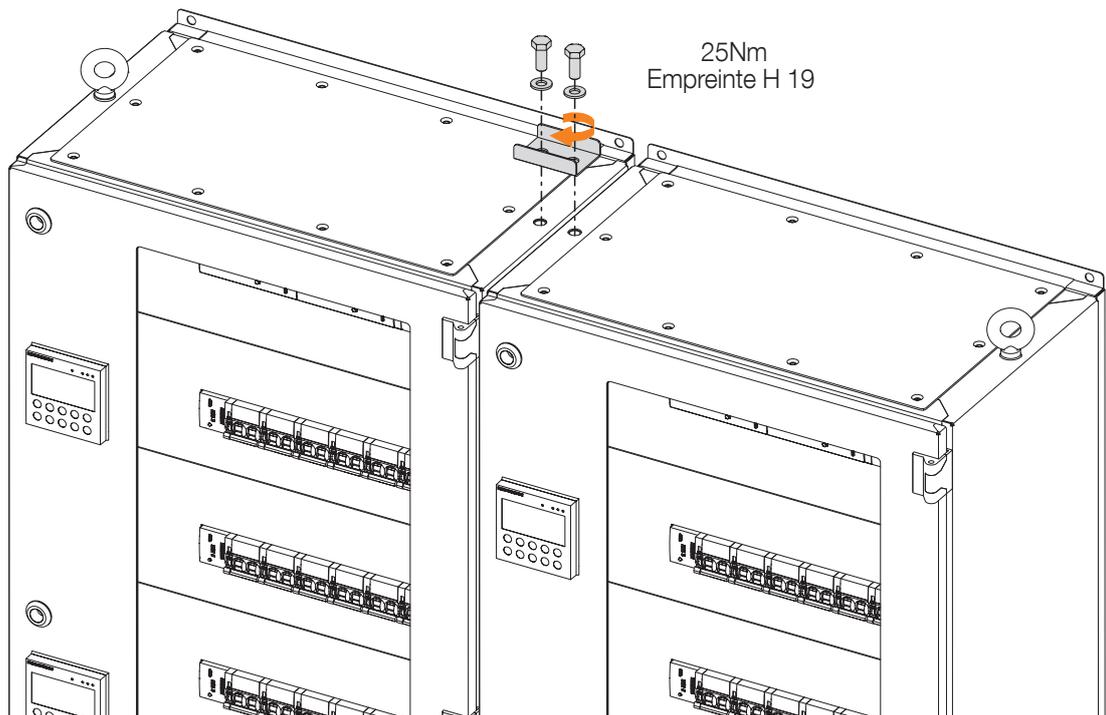
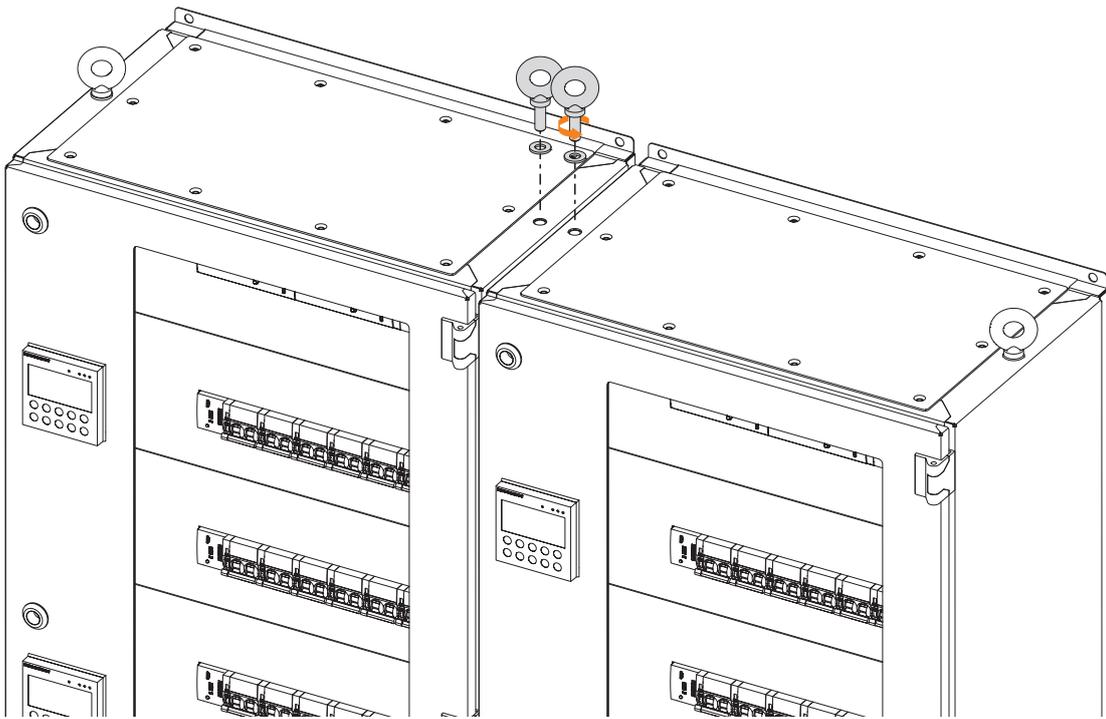


7.4.2. Fixation murale

Les armoires MEDSYS ont un panneau arrière démontable qui intègre la fixation murale.



7.4.3. Juxtaposition



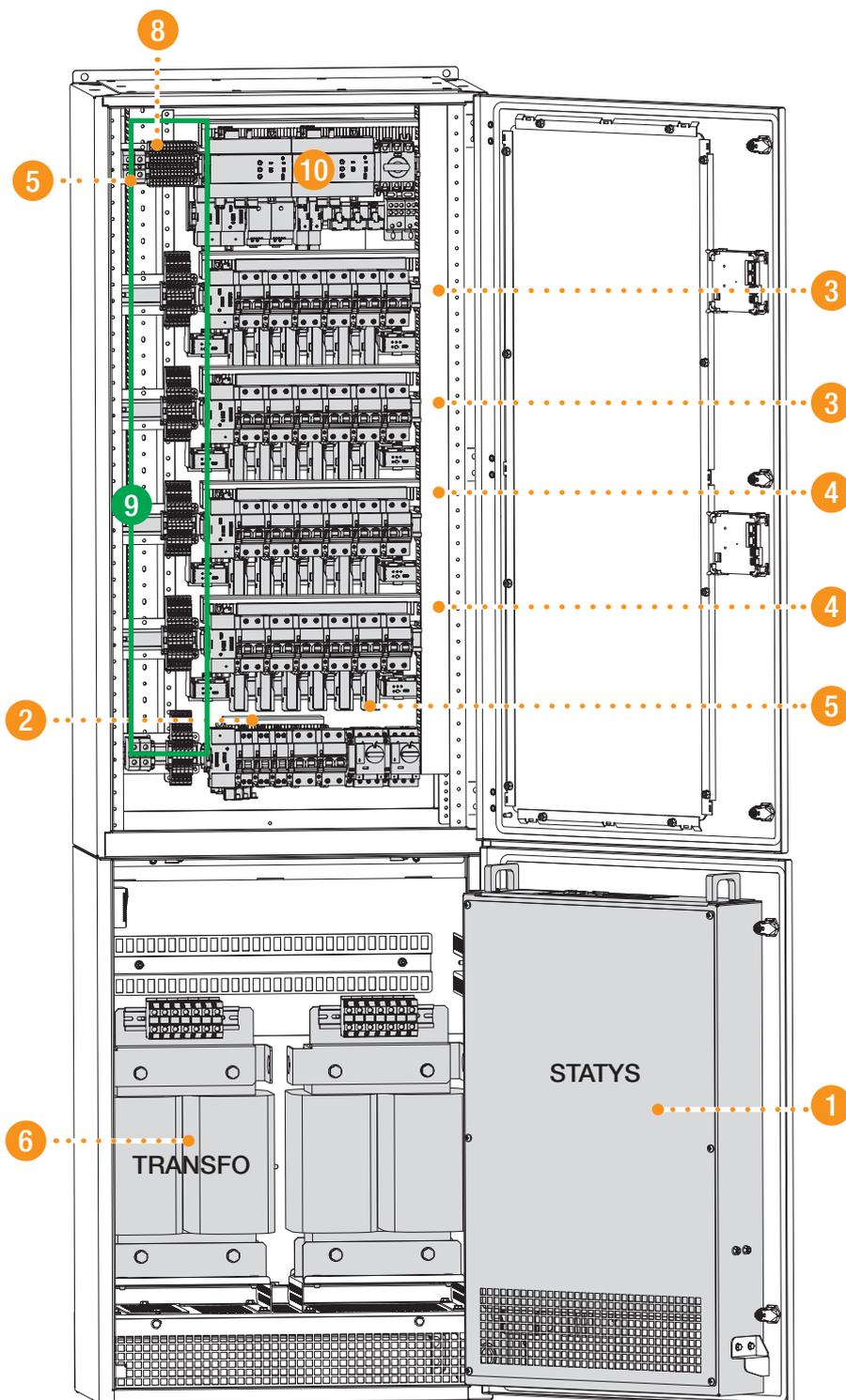
8. DESCRIPTION GÉNÉRALE DE LA BAIE MEDSYS

8.1. Construction de la baie MEDSYS 40 CD

Ce système basse tension a été conçu et vérifié suivant les normes NFC 15-211, EN/IEC 61439-2, IEC 60364-7-710.

8.2. Séparation fonctionnelle

Les baies MEDSYS 40 CD sont composées de compartiments principaux séparant ainsi les différentes fonctions.



Le système est composé de compartiments :

Unités fonctionnelles

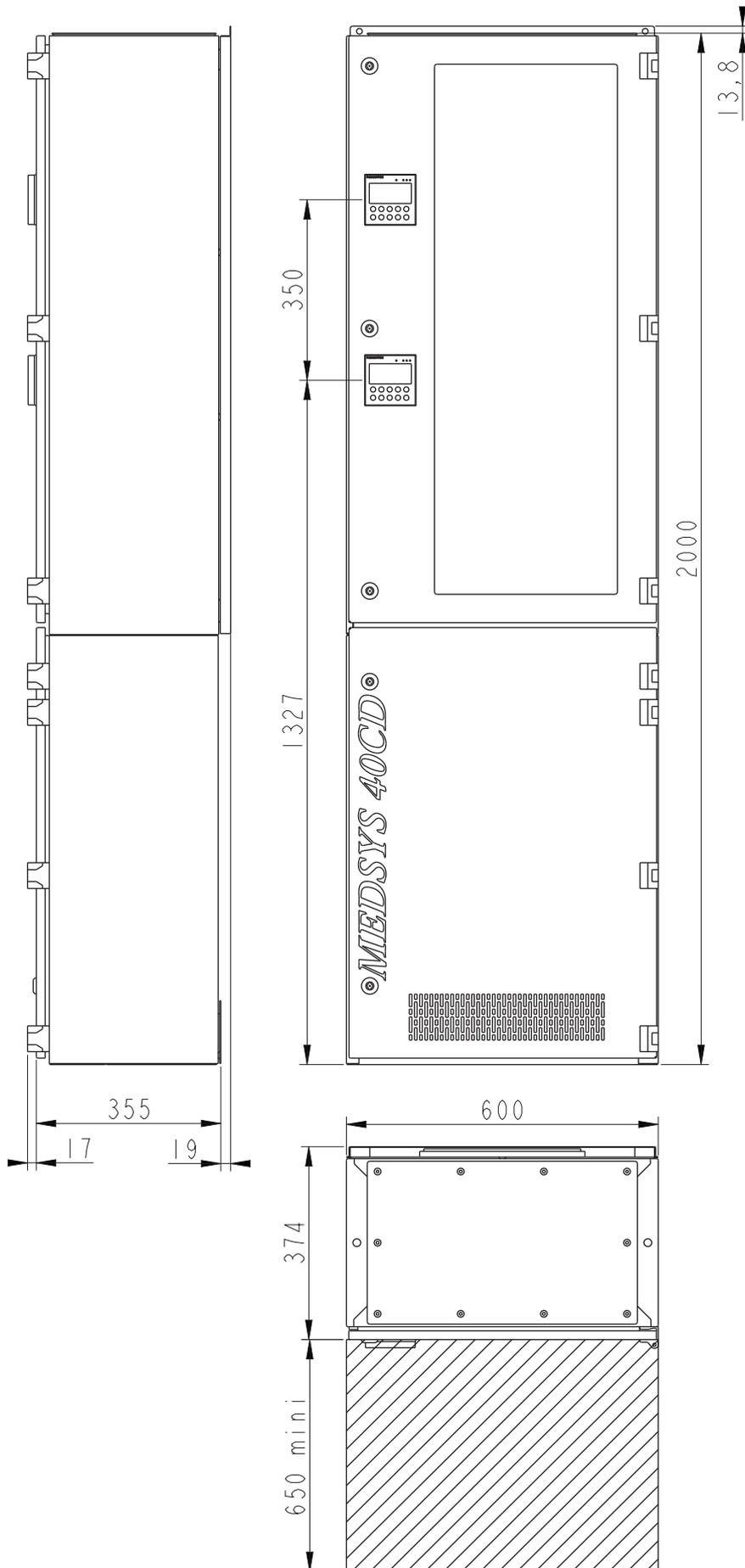
- 1 Arrivée / inverseur de source
- 2 Départs TNS
- 3 Départs IT1
- 4 Départs IT2
- 5 Protection transfo
- 6 Transformateurs de puissance
- 7 Bornier de raccordement puissance
- 8 Bornier circuits auxiliaires
- 9 Gaine à câbles
- 10 CPI

8.3. Les configurations de MEDSYS 40 CD

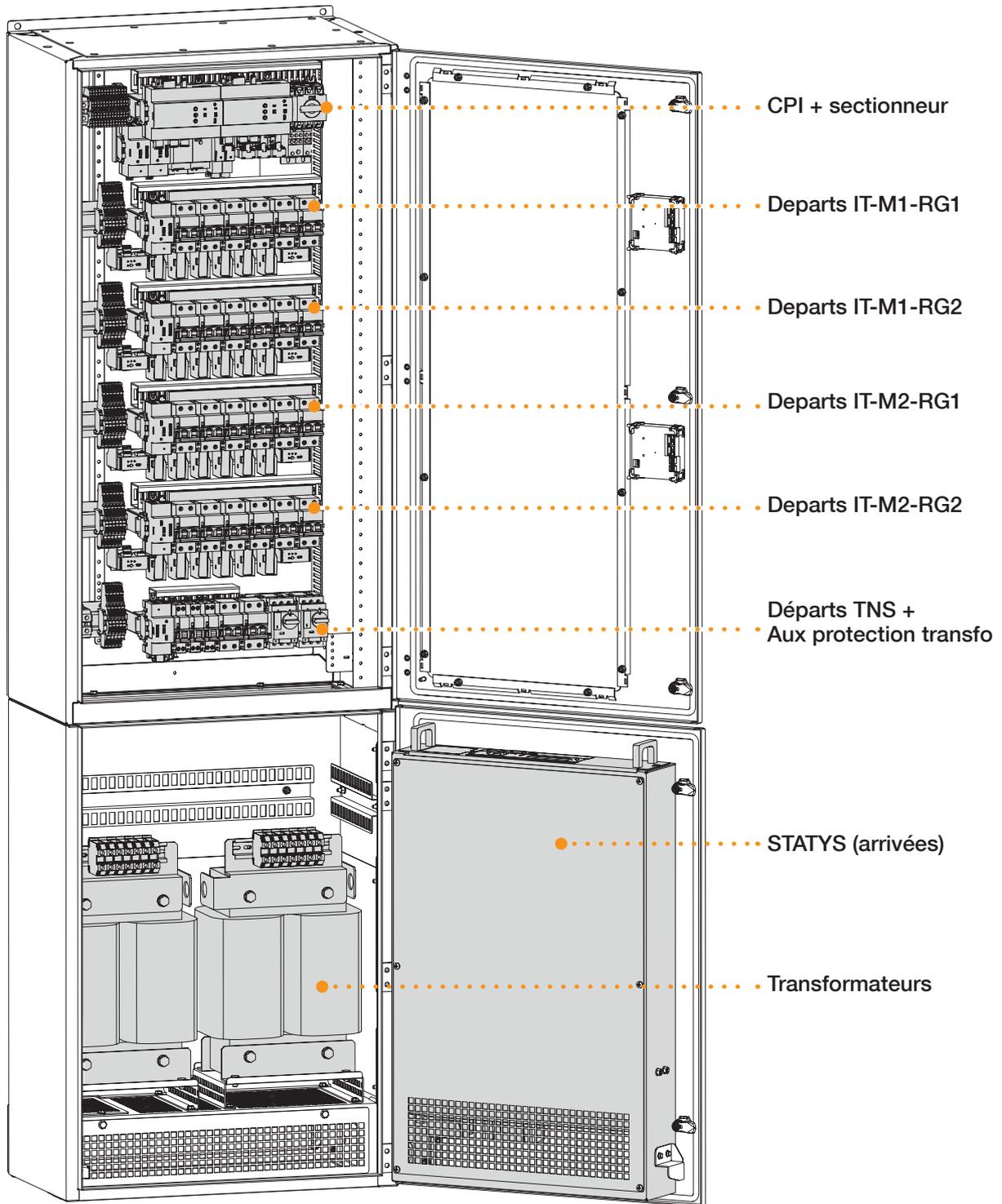
Gamme	MEDSYS 40 CD A	MEDSYS 40 CD B
Arrivées		
2 arrivées normales / remplacement		•
Puissance		
Transformateur (kVA)	10 (max)	2 x 5
Raccordement		
Puissance	Haut ou bas	Haut
Auxiliaires	Haut ou bas	Haut
Type Transformateur d'isolement		
Intégré		•
Degré de protection		
IP		IP21 ou IP54
Appareil d'arrivée		
Système de transfert statique 63 A		•
Distribution		
Départs TN-S max		3
Départs IT-M max		24
Options		
Parafoudre		•
Recherche de défaut		•
Webserveur		•
R60 surveillance des courants résiduels		•
DIRIS Digiware S-135 (mesure de courant)		•

8.4. Dimensions

8.4.1. Baie MEDSYS

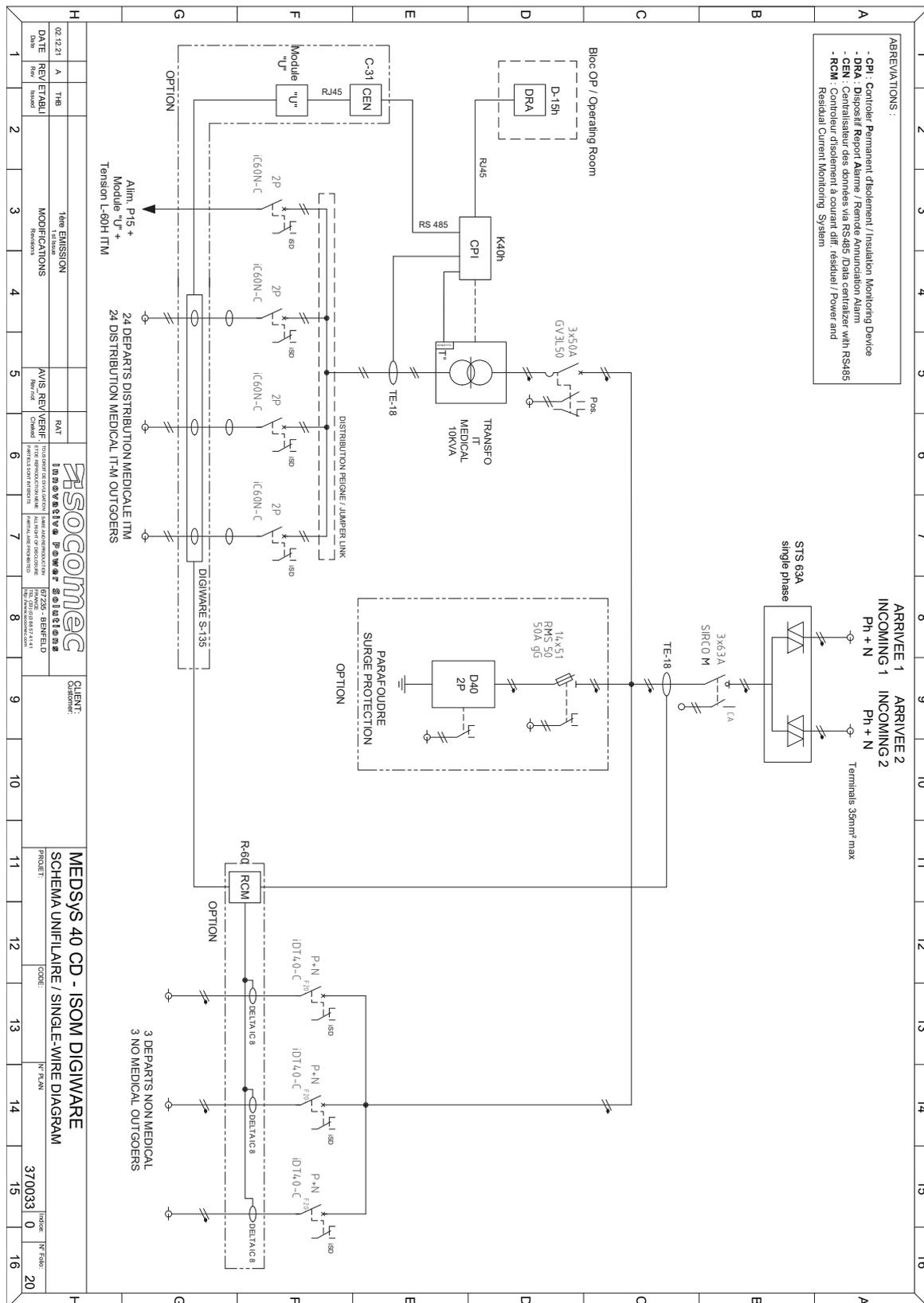


8.5. Implantation

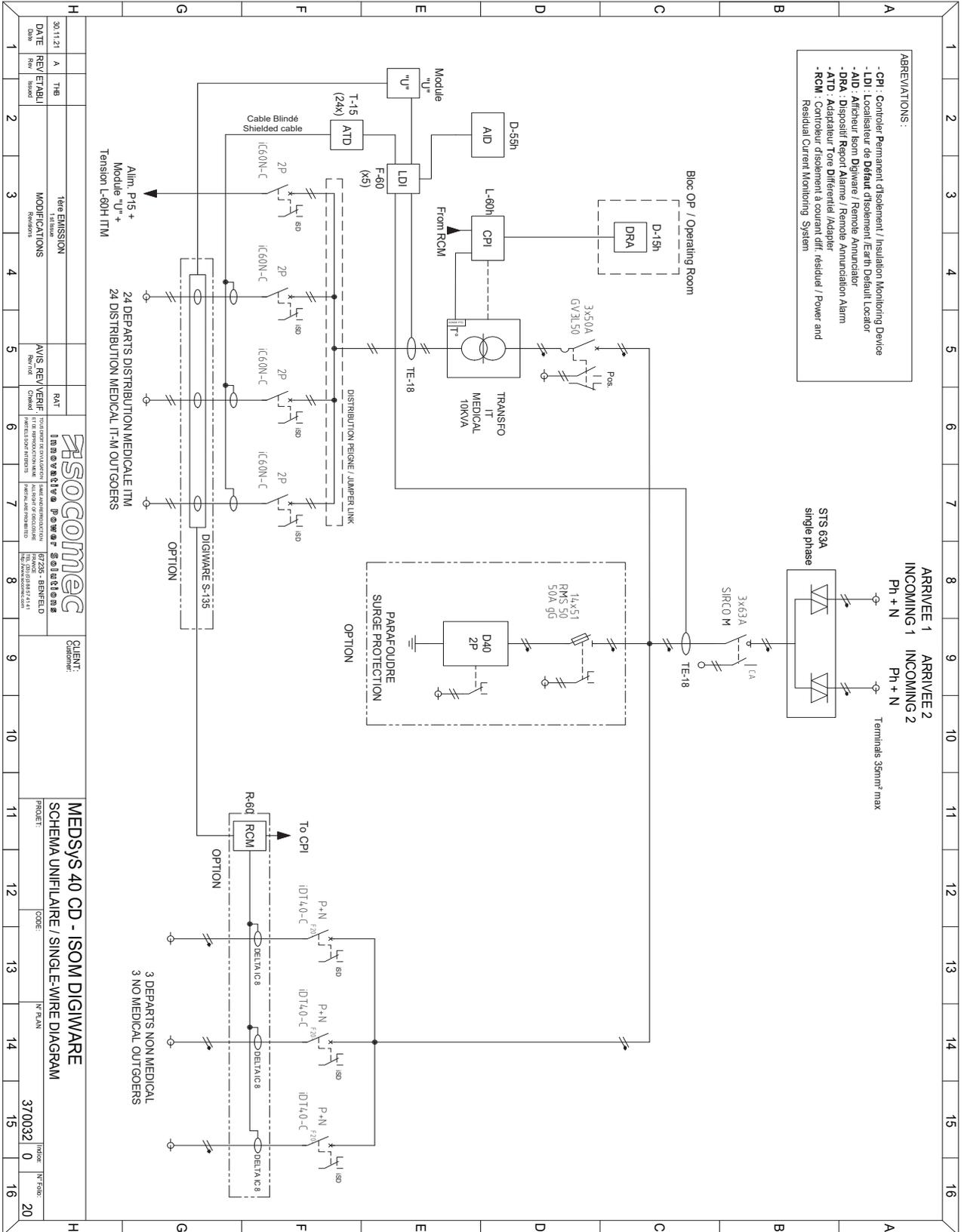


8.6. Schémas de principe unifilaire

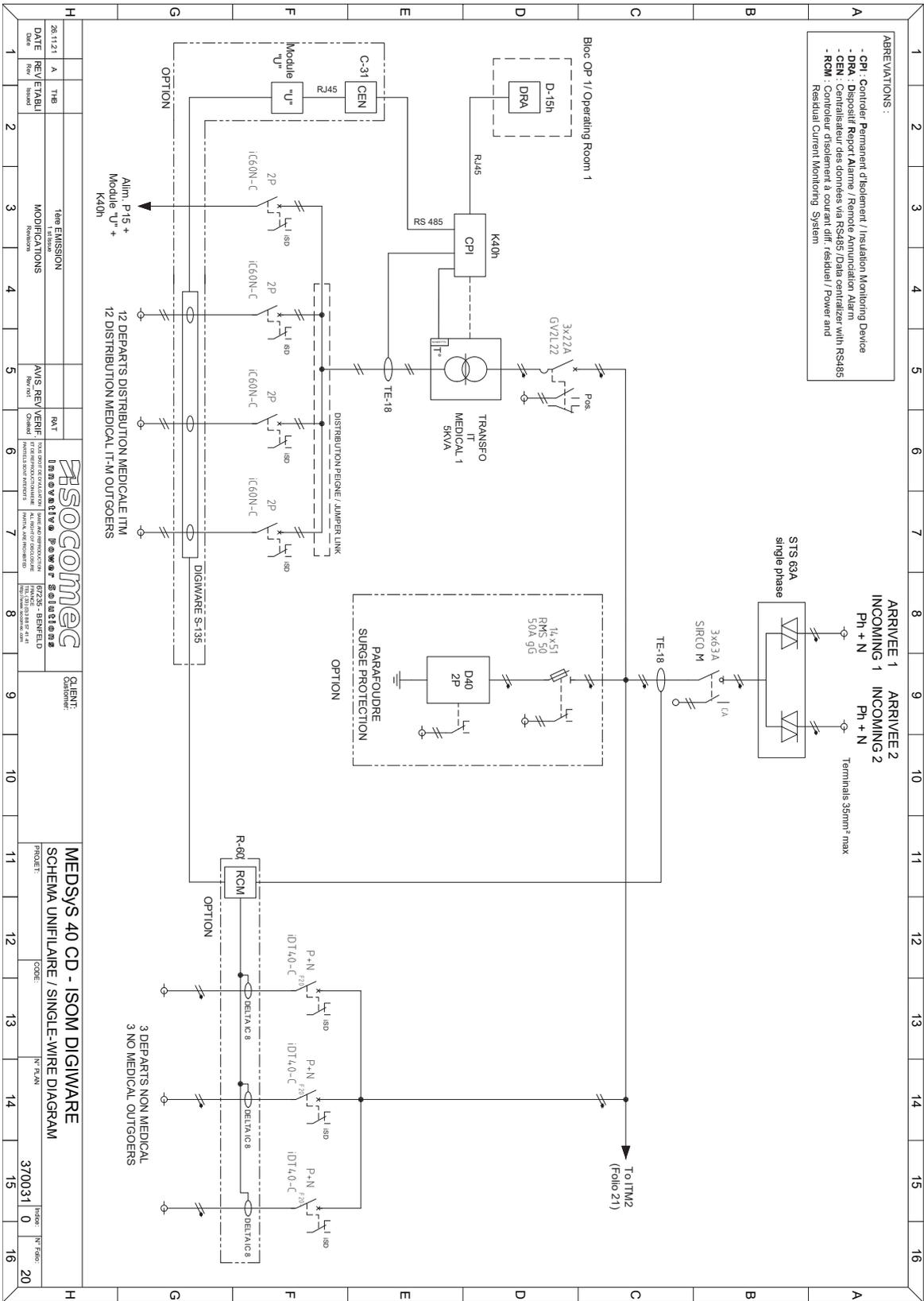
8.6.1. MEDSYS 40 CD 10 kVA SRD



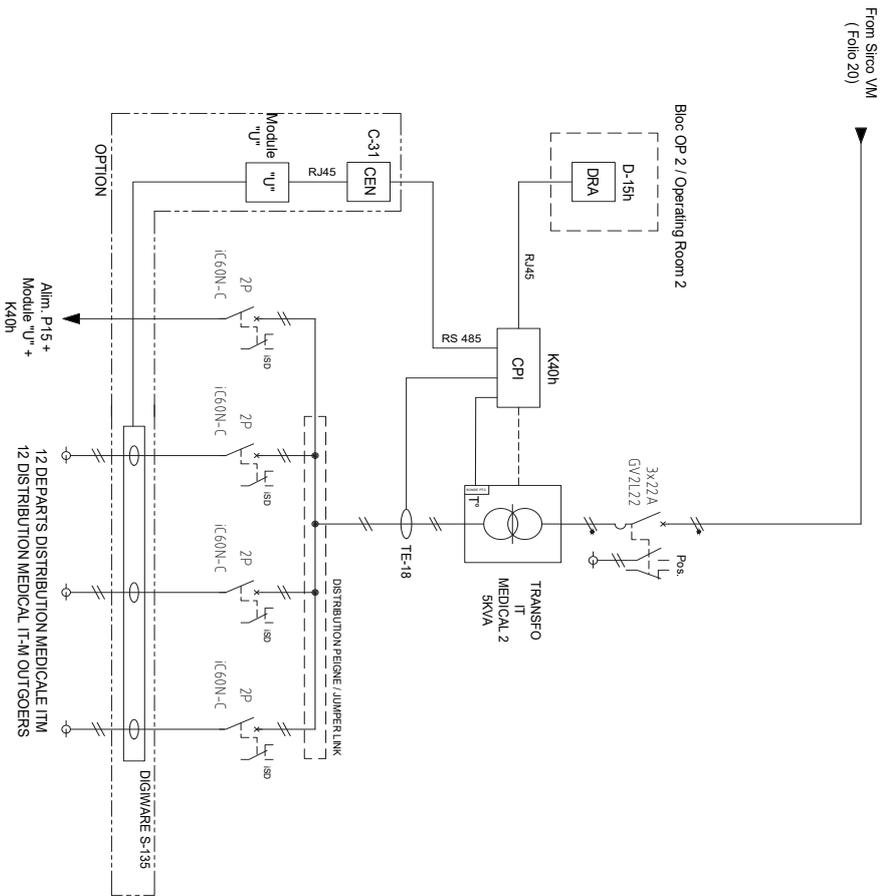
8.6.2. MEDSYS 40 CD 10 kVA ARD



8.6.3. MEDSYS 40 CD 2x5 kVA SRD

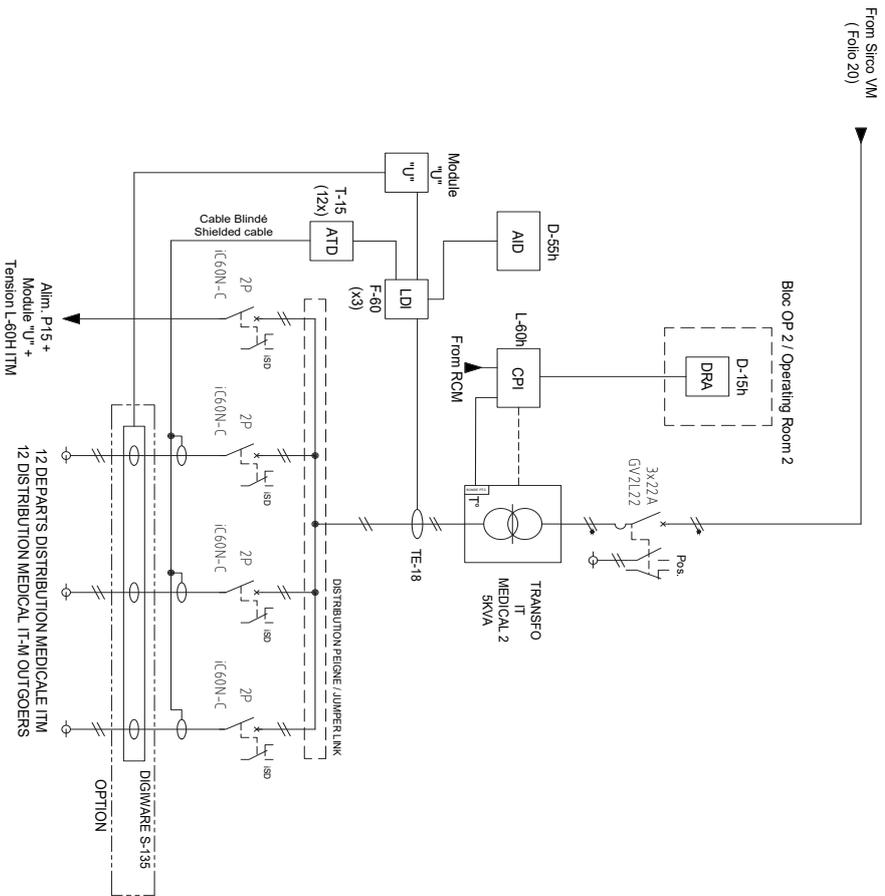


- ABBREVIATIONS :
- CPI : Controlleur Permanent d'isolement / Insulation Monitoring Device
 - DRA : Dispositif Report Alarm / Remote Annunciation Alarm
 - CEN : Centralisateur des données via RS485 / Data centralizer with RS485
 - ROM : Controlleur d'isolement à courant diff. résiduel / Power and Residual Current Monitoring System



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
DATE 2011.121		REV/ETABL A THB		MODIFICATIONS 1 ère EMISSION		AVIS REVERIE NOM CROQUIS		CLIENT DIGWARE		PROJET MEDSYS 40 CD - ISOM DIGWARE		N° PLAN 370031		INDEX 0		N° FOLIO 21	

- ABBREVIATIONS:**
- CPI : Controler Permanent d'Isollement / Insulation Monitoring Device
 - LDI : Localisateur de Defaut d'Isolment / Earth Defaull Locator
 - AID : Afficheur Isom Digware / Remote Annunciator
 - DRA : Dispositif Report Alarme / Remote Annunciation Alarm
 - ATD : Adaptateur Toré Differentiel /Adapter
 - RCM : Controler d'Isolment à courant diff. résiduel / Power and Residual Current Monitoring System



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<p>CLIENT SOCOMEQ</p> <p>CLIENT MEDSYS 40 CD - ISOM DIGWARE</p> <p>PROJET SCHEMA UNIFILAIRE / SINGLE-WIRE DIAGRAM</p> <p>DATE 09/11/21 A. THB</p> <p>REVISION</p> <p>MODIFICATIONS</p> <p>AVIS REVISION</p> <p>DATE 09/11/21 A. THB</p> <p>REVISION</p> <p>MODIFICATIONS</p> <p>AVIS REVISION</p> <p>DATE 09/11/21 A. THB</p> <p>REVISION</p> <p>MODIFICATIONS</p> <p>AVIS REVISION</p>															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

9. COMPOSANTS DE LA BAIE IT MEDSYS 40 CD

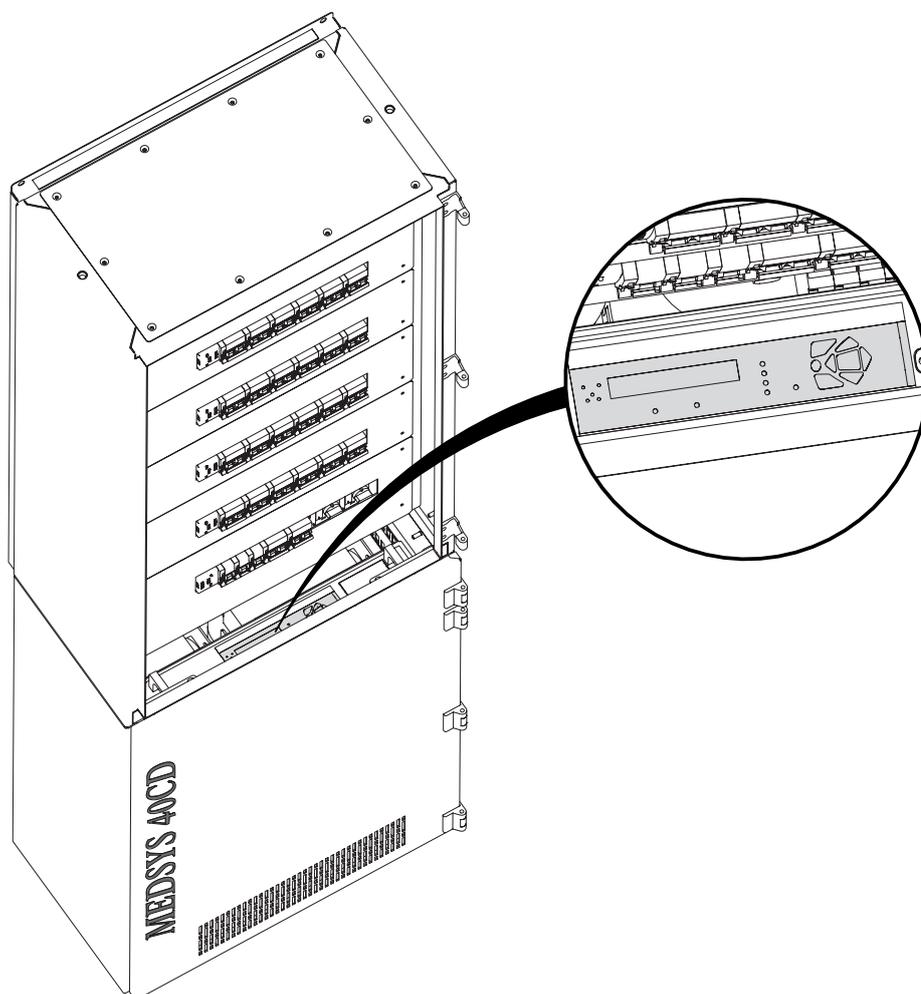
9.1. Compartiment Unité fonctionnelle (UF)

9.1.1. Armoire

L'armoire est conçue de façon à avoir 2 compartiments qui se juxtaposent verticalement. Un compartiment bas servant à accueillir le transformateur d'isolement et le Statys, et le compartiment haut qui accueille la distribution électrique.

Elle est conçue de manière à protéger contre les contacts directs. La protection se fait grâce à l'enveloppe qui a un indice de protection IP21 ou IP54, en face avant, porte fermée et IP2X porte ouverte.

9.1.2. UF d'arrivée



Afin d'assurer une disponibilité de l'alimentation et une continuité de service, les baies MEDSYS 40 CD permettent le raccordement à un réseau de distribution électrique à double source d'alimentation ondulée. Pour ce faire, est installé dans le compartiment d'arrivée (1a), un système de transfert statique monophasé de type STATYS.

Se référer à la notice du STATYS pour la configuration et les caractéristiques du produit.

9.1.3. Rangée de départs TNS



Un circuit de trois départs non IT médical est disponible pour des charges de type non critique. Ce circuit correspond à la criticité 3 de la norme NFC 15-211 (charge pouvant accepter des coupures d'une durée supérieure à 15s et inférieure à 30 minutes). Il est composé de disjoncteurs magnétothermiques modulaires monophasés de calibre 16A (x2) et 10A (x1) courbe C HAGER ou SCHNEIDER. Ces 3 départs sont équipés d'un contact de défaut pour signaler le déclenchement et sont intégrés dans la chaîne de défaut générale.

Se référer à la notice des fabricants pour les caractéristiques du produit.

9.1.4. Rangée de départs IT

9.1.4.1. Départs modulaires



Les baies IT MEDSYS 40 CD permettent de créer le schéma IT pour les locaux à usage médical du groupe 2. Les baies fournissent la puissance nécessaire à l'alimentation de circuits tels que les matériels électriques médicaux, les systèmes destinés à la survie et aux applications chirurgicales, et les autres matériels situés dans l'environnement du patient à l'exception des :

- circuits alimentant les équipements de radiologie
- circuits alimentant les matériels d'utilisation installés à poste fixe dont la puissance assignée est supérieure à 5 kVA ;
- circuits alimentant les matériels d'utilisation installés à poste fixe et situés de telle manière que tout contact volontaire ou fortuit entre le patient et ces matériels ne puissent se produire.

Tous ces circuits ont une protection amont disjoncteur magnéto-thermiques modulaire monophasé de type HAGER ou SCHNEIDER ELECTRIC.

Chaque disjoncteur est équipé d'un contact de défaut pour signaler le déclenchement et est intégré dans la chaîne de défaut générale.

Les départs de type IT médical répondent à la classe 0,5s de la norme IEC 60364-7-710. (En fonction de l'installation)

Se référer à la notice du fabricant pour les caractéristiques du produit.

9.1.4.2. Contrôleur d'isolement



K40h - Pour configuration sans DLD



L60h - Pour configuration avec DLD

La baie IT MEDSYS est équipée d'un contrôleur permanent d'isolement (CPI) de type K40h (sans recherche de défauts) ou L60h (avec recherche de défauts). La baie medsys embarque 1 CPI par transformateur. Ces CPI sont conformes à la norme NF EN 61557-8.

Ils permettent la:

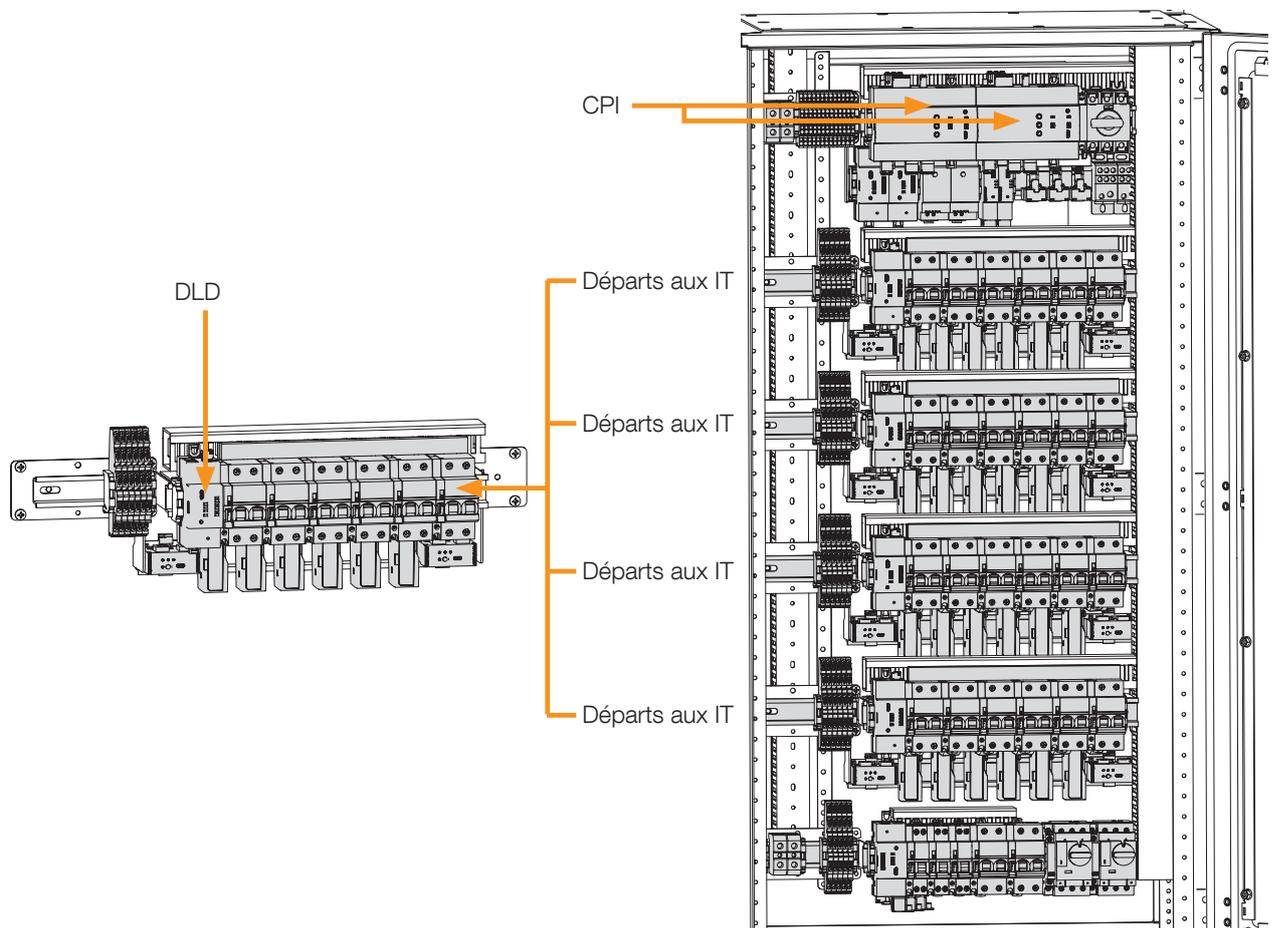
- Surveillance de l'isolement
- Mesure du courant du secondaire du transformateur associé.
- Mesure de la température du secondaire du transformateur associé.

Chaque CPI est équipé d'un contact d'alarme pour signaler la détection d'un défaut d'isolement, d'une surintensité ou d'une surchauffe du transformateur. Ce contact libre de potentiel est mis à disposition sur bornes pour raccordement à une GTC par exemple (voir section bornier et interface de raccordement).

Le CPI est équipé d'une interface de communication permettant ainsi d'être raccordé à un dispositif d'alarme (D15h).

Chaque CPI est protégé par un disjoncteur HAGER (courbe C) ou SCHNEIDER (courbe C) ou ABB équipé d'un contact de défaut pour signaler le déclenchement et est intégré dans la chaîne de défaut générale.

Se référer aux notices correspondantes pour la configuration et les caractéristiques du produit.



Chaque CPI est équipé d'un contact d'alarme pour signaler la détection d'un défaut d'isolement, d'une surintensité ou d'une surchauffe du transformateur. Ce contact libre de potentiel est mis à disposition sur bornes pour raccordement à une GTC par exemple (voir section bornier et interface de raccordement).

Le CPI est équipé d'une interface de communication de type RS485/ISOM protocole propriétaire permettant ainsi d'être raccordé à un dispositif d'alarme (D15h ou D55h / D75h seulement sur les modèles avec recherche de défauts).

Chaque CPI est protégé par un disjoncteur HAGER (courbe C) ou SCHNEIDER (courbe C) ou ABB équipé d'un contact de défaut pour signaler le déclenchement et est intégré dans la chaîne de défaut générale.

Se référer à la notice du K40h ou L60h pour les caractéristiques du produit.

9.1.4.3. DLD

Le type de DLD utilisé sur les medsys 40CD est un F-60 ISOM Digiware F-60 permet de combiner mesure d'isolement et mesure des courants de charge (jusqu'à 6 entrées).

ISOM Digiware F-60 réalise la localisation de défauts à haute valeur résistive ou fugitifs.

Il assure la reconnaissance du signal de localisation généré par le contrôleur permanent d'isolement ISOM Digiware L-60 au travers des tores de détection ΔIP associés aux adaptateurs ISOM T-15.

9.1.4.4. Dispositif d'alarme



Lors de la détection d'une alarme par le CPI, celle-ci est renvoyée par bus de communication de type RS485/ISOM protocole propriétaire SOCOMEC permettant ainsi d'être raccordé à un dispositif de report d'alarme. Ce bus de données est disponible sur bornes (voir section bornier et interface de raccordement).

Le dispositif de report d'alarmes est de type SOCOMEC D-15h, D-55h ou D-75h et est livré avec les baies MEDSYS.

Il affiche les messages d'alarme et de fonctionnement qui lui sont transmis par l'intermédiaire du bus RS485.

Selon les normes NFC 15-211 et IEC 60364-7-710, un dispositif permettant de signaler une alarme sonore et visuelle, doit être installé dans un local où le personnel médical peut être alerté en permanence.

Le D-15h répond aux normes NFC 15-211 et IEC 60364-7-710.

Se référer à la notice du D-15h pour les caractéristiques du produit.

9.2. Compartiment transformateur

9.2.1. Le transformateur d'isolement



Le transformateur sec type TRM 230/230V est le transformateur BT/BT réalisant la séparation entre le réseau de distribution général et l'alimentation des locaux à usage médical alimentés en régime IT. Il est destiné à l'alimentation d'une salle d'opération ou local d'intervention.

Il permet ainsi d'isoler et de cloisonner les perturbations électriques de toute l'installation. Le schéma IT médical est exigé par la norme d'installation, IEC 60364-7-710 pour les locaux où la sécurité du patient ne doit pas être compromise en cas de défaut d'isolement. Le transformateur TRM répond à la norme IEC 61558-2-15.

Pour rappel, le transformateur est dimensionné pour une puissance maximale de 10kVA et est équipé d'une sonde de température permettant la surveillance en cas de surchauffe. Un contact auxiliaire est prévu pour la remontée d'informations au système de report d'alarmes visuelles et sonores D-15h, D-55h ou D-75h.

Couples de serrage des bornes présentes sur le transformateur :

Bornes	Couple de serrage	
	Minimum (Nm)	Maximum (Nm)
4 mm ²	0,5	1
6 mm ²	0,8	1,6
35 mm ²	4	5

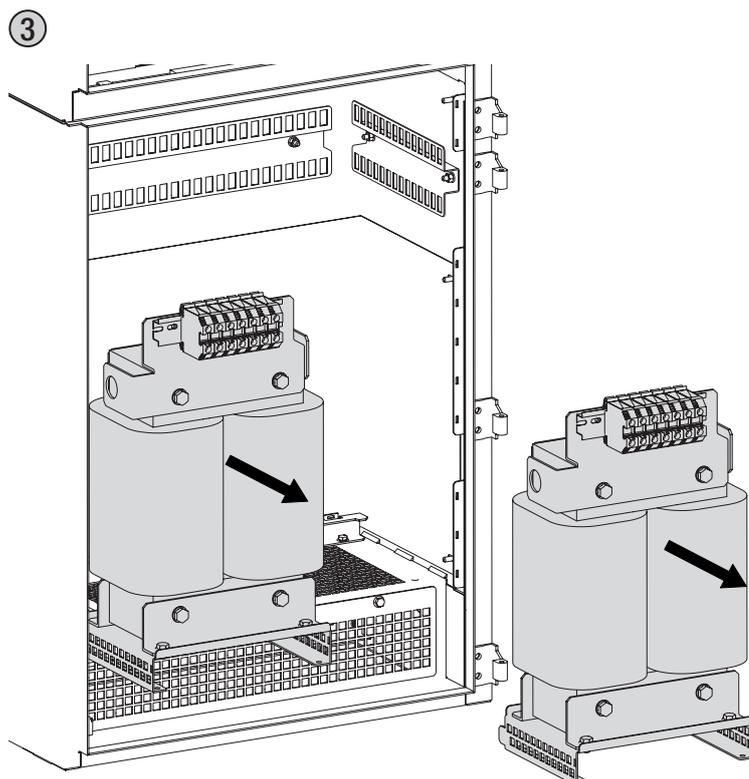
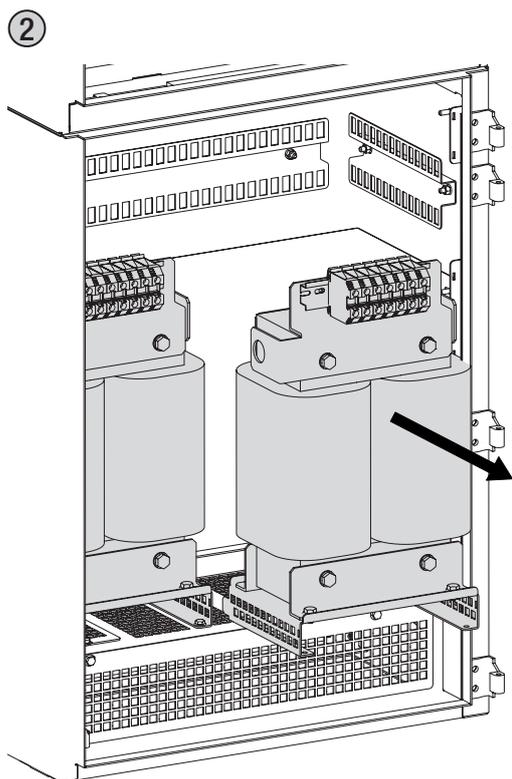
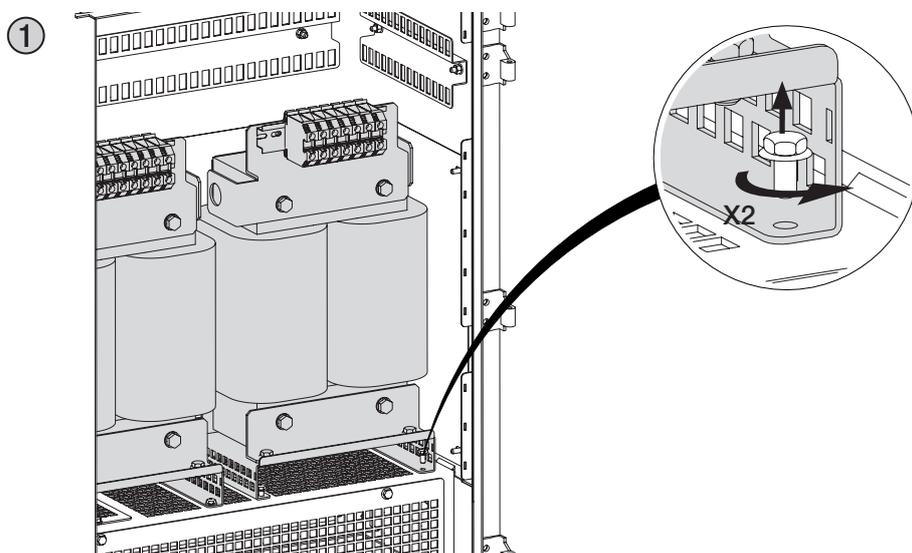
Un système d'extraction des transformateurs permet un accès facile.



En raison de la masse des transformateurs (60kg par transformateur), il est conseillé d'utiliser des équipements appropriés pour manutentionner le système extractible.

9.3. Procédure d'extraction des transformateurs

1. Mettre l'armoire hors tension.
2. Après avoir dé-câblé le transformateur, retirer les vis de fixation des platines supports transformateurs.
3. Soulever l'avant de l'ensemble platine/transformateur du transformateur 1, à l'aide de la poignée, puis l'extraire du volume de l'armoire
4. Faire glisser l'ensemble platine/transformateur du transformateur 2, sur la droite, puis procéder comme décrit dans le point 3 ci-dessus.



9.3.1. Protection transformateur

Le circuit alimentant le transformateur de schéma IT médical ne doit pas être protégés contre les surcharges, mais uniquement contre les courts-circuits. Cette fonction est donc réalisée par un disjoncteur type GV3L32. Le contact auxiliaire de défaut de celui-ci est câblé dans la chaîne de défaut générale.

Se référer à la notice du fabricant pour les caractéristiques du produit.

9.4. Options possibles

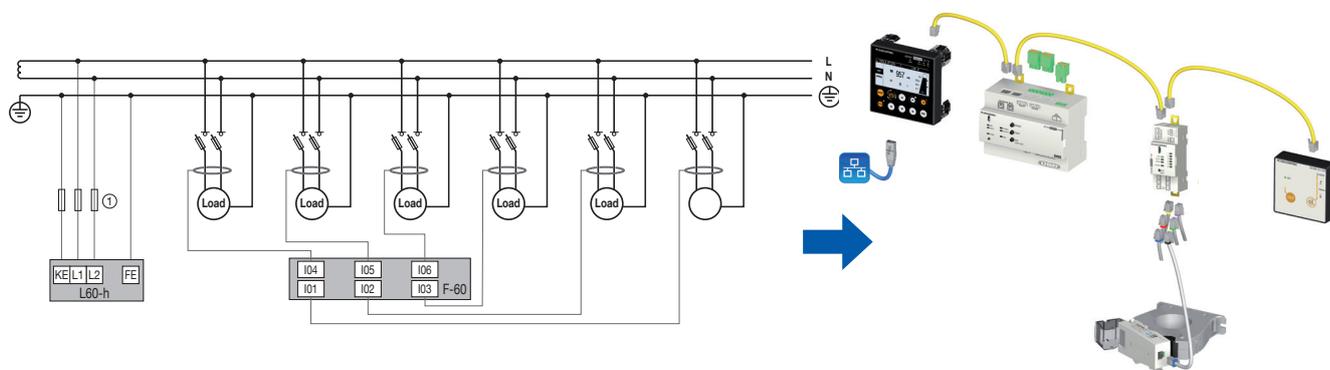
9.4.1. Protection contre les surtensions



Une option parafoudre peut être rajoutée. Les parafoudres utilisés sont de type SURGYS D40. Cette option assure la protection des circuits de distribution BT et des matériels contre les surtensions transitoires. Il agit contre les surtensions de manœuvres et celles dues à la foudre. Le parafoudre est protégé en amont par des fusibles 50A gG. Le contact de télésignalisation du SURGYS D40 est câblé dans la chaîne de défaut générale.

Se référer à la notice du SURGYS D40 pour les caractéristiques du produit.

9.4.2. Dispositifs de localisation de défauts

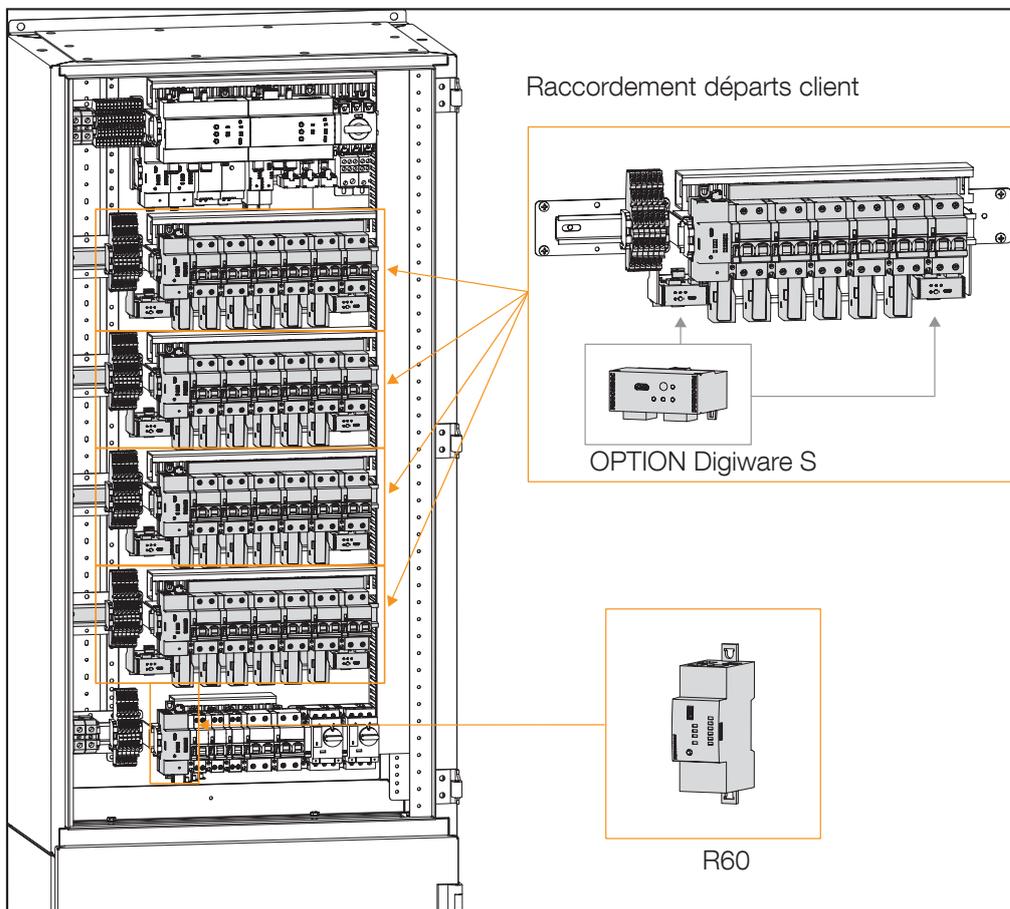


Une option de localisation de défauts peut être rajoutée. Cette option permet de localiser les défauts d'isolement sur les départs IT. Le contrôleur permanent d'isolement utilisé dans ce cas est un Isom DIGIWARE L60h combiné aux différents localisateurs de défaut Isom DIGIWARE F60. Connectés aux Isom DIGIWARE F60, les tores différentiels de type Δ IP sont eux équipés d'un module d'analyse du signal type Isom T15.

Les différents appareils sont câblés avec des câbles RJ12. Sur la porte du compartiment de distribution est montée l'interface de contrôle et d'alimentation Isom DIGIWARE D-55h.

Il permet la visualisation locale des données issues des modules Isom DIGIWARE L60h et F60, l'alimentation des modules ISOM DIGIWARE et la mise à disposition de ces données sur Ethernet.

Se référer aux différentes notices Isom DIGIWARE pour les caractéristiques des produits.



9.4.3. Web serveur



Il est possible d'avoir un webservice à travers l'écran déporté de type ISOM DIGIWARE D-75h. Cet afficheur joue le rôle de passerelle et permet la centralisation et la mise à disposition sur Ethernet de toutes les informations issues des modules Isom DIGIWARE.

Se référer à la notice de l'Isom DIGIWARE D-75h pour les caractéristiques du produit.

9.4.4. DIRIS Digiware R-60

Contrôleur d'isolement à courant différentiel résiduel (RCM).

9.4.5. Diris digiware S-135

Module de mesure du courant avec capteurs intégrés.

10. EXPLOITATION ET MAINTENANCE



- Avant toute intervention, utilisez les équipements de protection des personnes.
- Les personnes intervenant sur les équipements doivent être compétentes et habilités.
- Merci de vérifier l'absence de tension avec le matériel adéquat.

10.1. Contrôleur permanent d'isolement

Le CPI est configuré de base en sortie d'usine selon les informations ci-dessous :

- Contact relais de signal = MODE REPOS (STD USINE)
- Résistance intégrée activé et réglé à 120 ohm
- Seuil de l'alarme réglé à 150 kohm
- Seuil d'alarme du courant à régler voir tableau ci-dessous :

Puissance du transformateur	4 kVA	5 kVA	2 x 5kVA	6,3 kVA	10 kVA
Réglage du seuil de courant	17 A	21 A	35 A IP54 40 A IP54* 40 A IP21	27 A	35 A IP54 40 A IP54* 40 A IP21

(*) Avec ventilation.

Pour les autres paramètres, se référer aux notices des différents CPI pour la configuration et l'exploitation du produit.

10.2. Dispositif de localisation de défaut

Se référer aux notices des produits pour la configuration et l'exploitation des produits.

10.3. Inverseur de source automatique

Se référer à la notice du STATYS pour la configuration et l'exploitation du produit.

10.4. Parafoudre

Se référer à la notice du parafoudre pour l'exploitation du produit.

Voir la nomenclature du dossier technique pour la référence du module de remplacement.

Voir la nomenclature du dossier technique pour la référence des fusibles 50 A gG avec percuteur.

10.5. Alarme sonore et visuelle

Se référer à la notice du D-55h ou D-75h pour l'exploitation du produit.

10.6. Maintenance périodique

Socomec propose de vous accompagner pour la maintenance de vos équipements, n'hésitez pas à contacter votre représentant Socomec le plus proche.

Il est recommandé de pratiquer une campagne de serrage des bornes annuellement. De plus, des essais périodiques tous les 12 mois doivent être effectués sur les appareils de commutation ainsi que sur l'ensemble du système de surveillance de l'isolation.

Pour le reste du matériel, se référer aux notices des produits.

11. CONFORMITÉ AUX NORMES

NF EN 61439-2 - Ensembles d'appareillage à basse tension.

IEC 60364-7-710

HD 60364-7-710

HTM06-01 – BS7671

IEC 61558-2-15

IEC 61557-8

IEC 61557-9 (localisation des défauts d'isolement dans les systèmes informatiques)

IEC 60947-6-1

IEC 60529

Directive Basse Tension 2014/35/EU

Directive EMC 2014/30/EU

12. GLOSSAIRE

Signification des abréviations ci-dessous :

STATYS: Commutateur de transfert statique

CPI : Contrôleur permanent d'isolement

SURGYS: Parafoudre

DLD : Détecteur localisateur de défaut

13. FIN DE VIE

Le matériel en fin de vie est à retourner à une filière de recyclage agréée, notamment pour les DEEE équipant le CIT.
Retrouver les filières recommandées par Socomec sur notre site web à l'adresse suivante : www.socomec.com

CORPORATE HQ CONTACT:
SOCOMEC SAS
1-4 RUE DE WESTHOUSE
67235 BENFELD, FRANCE

www.socomec.com

Document non contractuel. © 2022, Socomec SAS. Tous droits réservés.



702586A



 **socomec**
Innovative Power Solutions