

Inverseurs de sources manœuvrés à distance

ATyS d H



Espace de téléchargement Socomec
Pour télécharger brochures, catalogues
et manuels techniques.

INDEX

1. CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ	4
2. INTRODUCTION	5
3. LA GAMME DE PRODUITS ATYS	6
3.1. ATyS d H (hautes performances)	6
3.2. Principales caractéristiques de la gamme ATyS	7
4. VUE D'ENSEMBLE	8
4.1. ATyS d H : Présentation du produit RTSE	8
4.2. ATyS d H : Données d'identification du RTSE	9
4.2.1. Plaque signalétique et caractéristiques du produit	9
4.2.2. Schéma de câblage	9
4.2.3. Manuel d'opérations et étiquettes d'avertissement	9
4.3. ATyS d H : Caractéristiques de l'environnement de l'ATSE	10
4.3.1. Indice de protection	10
4.3.2. Conditions de fonctionnement	10
4.3.2.1. Température	10
4.3.2.2. Hygrométrie	10
4.3.2.3. Altitude	10
4.3.3. Conditions de stockage	10
4.3.3.1. Température	10
4.3.3.2. Durée de stockage	10
4.3.3.3. Position de stockage	10
4.3.4. Volumes et masses par référence ATyS d H	11
4.3.5. Marquage CE	11
4.3.6. Norme CEM	11
4.4. Accessoires pour ATyS d H	11
4.4.1. Accessoires à installer par l'utilisateur	11
5. INSTALLATION	12
5.1. Dimensions de l'appareil ATyS d H et bornes d'alimentation	12
5.1.1. Dimensions 4000 - 6300 A Fixe	12
5.2. Sens de montage	13
5.3. Bornes de raccordement pour câblage de contrôle-commande 4000, 5000, 6300 A	13
5.4. Circuits d'alimentation et barres de pontage	14
5.5. Recommandations pour le raccordement du jeu de barres	14
5.6. Montage des accessoires installés par le client	15
5.6.1. Contrôleur ATS à utiliser avec ATyS d H	15
5.6.2. Configurations types	16
5.6.3. Références ATyS C55/C65	16
5.6.4. Interface ATyS C55/C65	17
5.6.5. Montage et branchement du contrôleur	18
5.6.6. Câblage du contrôleur ATyS C55/C65	20
5.6.7. Interface entre l'ATyS C55/C65 et l'ATyS d H	21
6. PROGRAMMATION DU CONTRÔLEUR DE L'ATYS D H	26
7. MODES DE FONCTIONNEMENT DE ATYS D H	27
7.1. Mode manuel	27
7.2. Mode Inverseur manuel	27
7.2.1. Basculement de source I à source II (alimentation A à B)	27
7.2.2. Transfert de « B » vers « A »	28

8. CARACTÉRISTIQUES ATYS D H	29
9. FAMILLE ATYS D H : INFORMATIONS DE COMMANDE	29
10. PIÈCES DE MAINTENANCE ET ACCESSOIRES	30
10.1. Contrôleurs ATyS C55/C65 ATS.....	30
10.2. Pièces pour maintenance	30
11. MAINTENANCE PRÉVENTIVE	31
11.1. Contrôles instantanés	31
11.2. Contrôles périodiques	31
12. MAINTENANCE ET DÉPANNAGE.....	32
12.1. ATyS d H ne parvient pas à commuter sur A-ON (Position I).....	32
12.2. ATyS d H ne parvient pas à commuter sur A-OFF ou B-OFF (Position I ou position II sur OFF).....	33
12.3. ATyS d H ne parvient pas à commuter sur B-ON (Position II)	34
12.4. Contrôles des boucles	35
12.4.1. Contrôle des circuits et des composants (Circuit de sortie à double alimentation – DPS)	35
12.4.2. Contrôle du circuit MGC (bobine de fermeture du contacteur)	36
12.4.3. Contrôle du circuit MGT (bobine de déclenchement des relais).....	37
12.4.4. Contrôle du redresseur à diodes et de la bobine principale.....	38
12.5. Construction des principaux composants	39
12.5.1. Assemblage des bobines sélectives	39
12.5.2. Bobine principale	40
12.5.3. Chambre de coupure	40
12.6. Lubrification.....	41
13. SCHÉMA DE CÂBLAGE	42

1. CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

Ce Manuel fournit les consignes concernant la sécurité, les raccordements et le fonctionnement des inverseurs de sources ATyS d H.

- Quelle que soit la configuration de l'appareil ATyS d H, fourni séparément, en solution intégrée, comme pièce de rechange ou sous toute autre forme ou configuration, cet équipement doit toujours être installé et mis en service par du personnel qualifié et expérimenté, conformément aux recommandations de Socomec, selon les bonnes pratiques techniques, en ayant soigneusement lu et compris les consignes du Manuel d'utilisation du produit, dans sa dernière version valide.
- La maintenance du produit et de tout autre équipement associé, y compris et sans toutefois s'y limiter, les opérations de maintenance, doivent être confiées à du personnel dûment formé et qualifié.
- Chaque produit est expédié avec une étiquette ou toute autre forme de marquage, précisant les caractéristiques nominales, ainsi que d'autres informations importantes spécifiques au produit. Il convient également de prendre connaissance et de respecter les valeurs limites et spécifiques de l'appareil, avant de l'installer et de le mettre en service.
- Toute utilisation du produit au-delà de sa finalité prévue, des recommandations de SOCOMEC ou des valeurs nominales et des limites spécifiées peut provoquer des dommages corporels et/ou matériels.
- Ce manuel d'utilisation doit être conservé dans un endroit accessible, à la disposition de toute personne susceptible d'avoir besoin d'informations sur l'équipement ATyS d H.
- ATyS d H est conforme aux directives européennes auxquelles est soumis ce type de produit, chaque appareil porte les marquages CE et CCC.
- Il convient de n'ouvrir aucun capot de l'ATyS d H (qu'il soit sous ou hors tension), des tensions dangereuses peuvent subsister à l'intérieur de l'appareil, par exemple des tensions provenant de circuits externes.
- **Ne pas toucher aux câbles de contrôle commande ou d'alimentation raccordés à ATyS d H en présence de tension, que ce soit directement via le réseau ou indirectement via des circuits externes.**
- Les tensions associées à ce produit peuvent provoquer des blessures, un choc électrique, des brûlures ou la mort. Avant toute maintenance ou intervention sur des éléments sous tension ou autres pièces à proximité d'éléments sous tension à nu, vérifier que l'inverseur et l'ensemble des circuits de commande et associés sont hors tension.
- Danger : Consignes de transport Ne pas passer ou stationner au-dessous de l'ATS lorsqu'il est soulevé ou suspendu (par exemple, lors de l'utilisation d'un appareil de levage ou d'un palan) car une éventuelle défaillance de l'équipement de levage peut entraîner la chute de l'ATS. Le poids de cet ATS est important et sa chute peut causer des blessures graves.

 DANGER	 AVERTISSEMENT	 PRUDENCE
RISQUE : Choc électrique, brûlures, voire la mort	RISQUE : Dommage corporel possible	RISQUE : Dommage matériel

ATyS d H est au minimum conforme aux normes internationales suivantes :
IEC 60947-6-1 et GB 14048-11.

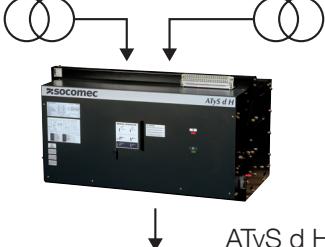
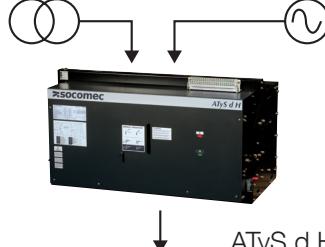
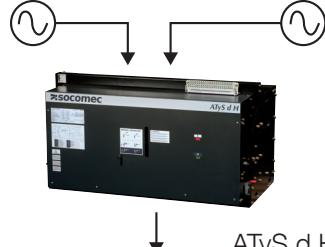
2. INTRODUCTION

Les inverseurs de sources manœuvrés à distance (RTSE) de la gamme ATyS d H sont conçus pour être utilisés dans les systèmes d'alimentation, pour transférer l'alimentation d'une charge utilisatrice, en toute sécurité, entre une source normale et une source de secours. La commutation s'effectue avec temps mort, avec une interruption minimale de l'alimentation pendant le transfert, en parfaite conformité avec les normes IEC 60947-6-1 et GB 14048-11.

En tant que RTSE de classe PC, ATyS peut « établir et supporter des courants de court-circuit » assignés aux catégories d'utilisation des normes IEC 60947-6-1 et GB 14048-11, jusqu'à AC32B / AC33iB respectivement.

Les inverseurs de sources de la gamme ATyS d H garantissent :

- Une commutation sécurisée entre une source normale et une source de secours.
- Un produit complet, livré sous forme de solution entièrement assemblée et testée.
- Un interrupteur-sectionneur robuste et intégré.
- Une fenêtre avec une indication clairement visible de la position I - 0 - II.
- Un interverrouillage mécanique intégré.
- Des positions stables (I - 0 - II) non affectées par les vibrations et les chocs.
- Une pression constante sur les contacts indépendante de la tension du réseau.
- Une approche écoénergétique, avec une consommation pratiquement nulle dans chaque position stable.
- Une poignée de manœuvre manuelle de secours (hors charge).
- Des contacts auxiliaires de position intégrés.
- Une commande électrique auto-alimentée à partir des bornes d'alimentation Source I et Source II.
- Compatibilité avec la plupart des marques d'ATS et AMF, contrôleur pour groupes électrogènes. (Généralement, un contrôleur SOCOMEC ATyS C55/C65 ATS et piloté via contacts secs.)
- Continuité de l'alimentation pour la plupart des applications.

	Réseau / Réseau	Réseau / Groupe électrogène	Groupe électrogène / Groupe électrogène
Contrôleur ATS		 ATyS C55 oU ATyS C65	
RTSE			

3. LA GAMME DE PRODUITS ATYS

SOCOMEc fabrique des produits de contrôle de l'énergie et de protection des personnes et des équipements depuis 1922. La première génération d'inverseurs de sources motorisés SOCOMEc a fait son apparition en 1990, aujourd'hui la marque ATyS bénéficie d'une solide réputation auprès des acteurs majeurs dans le domaine de l'énergie.

La gamme ATyS constitue un panel complet d'inverseurs de sources avec commande à distance (RTSE) mais également des appareils et solutions avec automatisme entièrement intégré (ATSE). Le choix du modèle ATyS approprié dépendra du dimensionnement de l'application et du type d'installation dans laquelle l'ATyS sera intégré.

Ce manuel d'utilisation comporte des détails et des instructions propres uniquement au RTSE « ATyS d H ». Pour tous les autres produits de la gamme ATyS, se reporter au manuel d'utilisation du modèle concerné (téléchargeable à partir du site www.socomec.com).

Ci-dessous, un récapitulatif des modèles ATyS jusqu'à 3200 A :

L'ATyS qu'il vous faut pour votre application...

ATyS :	ATyS M : Profil modulaire
Encombrement réduit	
Configuration dos à dos	
	
125 A-3200 A	4000A - 6300A
ATyS p Gestion de l'énergie / des groupes électrogènes	ATyS p M Gestion évolutionnée pour groupes électrogènes
	
40 A-125 A	40 A-160 A
ATyS g Gestion pour simple transformateur et groupe électrogène	ATyS g M Gestion simple des groupes électrogènes
ATyS d S Petit groupe électrogène avec DPS	ATyS t M Gestion des transformateurs (bâtiment)
ATyS S (RTSE) Petit groupe électrogène	
ATyS r RTSE	

3.1. ATyS d H (hautes performances)

Les ATyS d H sont des inverseurs de sources auto-alimentés avec commande à distance (RTSE) et double alimentation pour des courants nominaux importants. (Fixe, 3/4P de 4000 à 6300A.)

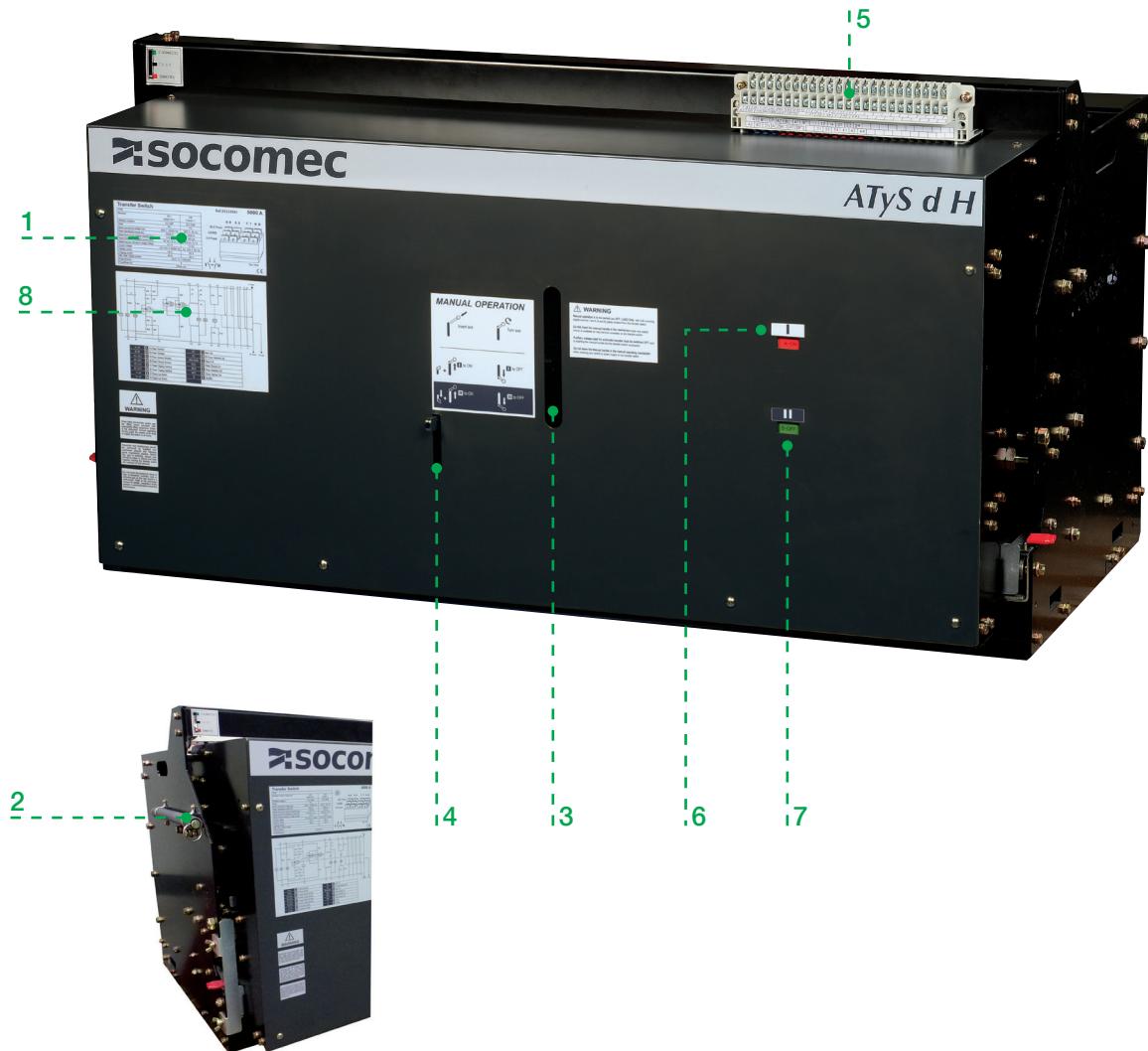
3.2. Principales caractéristiques de la gamme ATyS

Le choix du modèle ATyS approprié dépendra de l'application, des fonctionnalités nécessaires et du type d'installation dans laquelle l'ATyS sera intégré. Le tableau de sélection ci-après présente les caractéristiques principales de chaque produit, permettant de sélectionner l'ATyS adapté à vos besoins.

	IEC 60947-6-1	ATyS S	ATyS Sd	ATyS r	ATyS g	ATyS p	ATyS d H
UL 1008			ATyS 				
Commutation pilotée par contacts secs	●	●	●	●	●	●	●
Commande manuelle de secours avec poignée extérieure	●	●	●	●	●	●	●
Plage de tension de commande AC	●	●	●	●	●	●	●
Plage de tension de commande DC étendue	●						
Relais de surveillance (watchdog) garantissant la disponibilité du produit			●	●	●		
Priorité aux commandes forcées de l'interrupteur sur la position zéro (Arrêt)			●	●	●		
Contacts auxiliaires de position intégrés.	●	●	●	●	●	●	●
LED d'affichage de disponibilité des sources				●	●		
Connecteur RJ45 pour interface déportée D10				●			
Double alimentation intégrée		●		●	●	●	●
Applications Réseau - Réseau	●	●	●		●	●	●
Applications Réseau - Groupe électrogène	●	●	●	●	●	●	●
Applications Groupe électrogène - Groupe électrogène	●	●	●				●
E/S fixes prédéfinies			● 5/1	● 11/3	● 5/2		
E/S programmables					● 6/1		
Modules d'E/S supplémentaires programmables (jusqu'à 4 modules en option)					● 8/8		
Inverseur de sources manœuvré à distance (RTSE de classe PC)	●	●	●				●
Inverseur de sources automatique (ATS de classe PC)				●	●		
Commande manuelle + à distance	●	●	●				●
Commande manuelle + à distance + automatique				●			
Commande manuelle + à distance + automatique + locale					●		
Configuration automatique de la tension du réseau et de la fréquence				●	●		
LED d'affichage de position				●	●		
Capot de protection plombable				●			
Configuration via des potentiomètres et des commutateurs DIP				●			
Fonction de test en charge				●	●		
Fonction de test hors charge				●	●		
Configuration programmable via un clavier et un écran LCD					●		
Comptage et mesures : kW ; kVar ; kVA + kWh ; kVarh ; kVAh					●		
Communication RS485 + Ethernet + passerelle Ethernet (en option)				● RS485	●		
Accès à un serveur Web via un module Ethernet optionnel (en option)					●		
Logiciel Easy Configuration (via Ethernet/Modbus)					●		
Connecteur RJ45 pour interface déportée D20					●		
Enregistreur pour consignation d'événements avec RTC (via Ethernet/Modbus)					●		
Fonction d'horloge programmable (via Ethernet/Modbus)					●		
Accès multiniveaux par mot de passe					●		
Fonction de délestage					●		
Fonction de gestion de l'énergie					●		
Fonction de délestage sur seuil de puissance					●		
Module de communication 4 à 20 mA (en option)					●		
Module de sorties d'impulsions en kWh (en option)					●		
Compteurs : kWh, permutation...					●		
Écran LCD pour programmation, mesure, temporiseurs et compteurs					●		
Ajout possible de fonctions en option					●		

4. VUE D'ENSEMBLE

4.1. ATyS d H : Présentation du produit RTSE



1. Plaque signalétique et caractéristiques du produit
2. Poignée de commande manuelle de secours
3. Entrée de la poignée de commande manuelle
4. Sélecteur de commande manuelle du commutateur II (alimentation B)
5. Bornier réseau auxiliaire
6. Indicateur de position interrupteur I (alimentation A : I On – OFF)
7. Indicateur de position interrupteur II (alimentation B : II On – OFF)
8. Schéma de câblage

4.2. ATyS d H : Données d'identification du RTSE

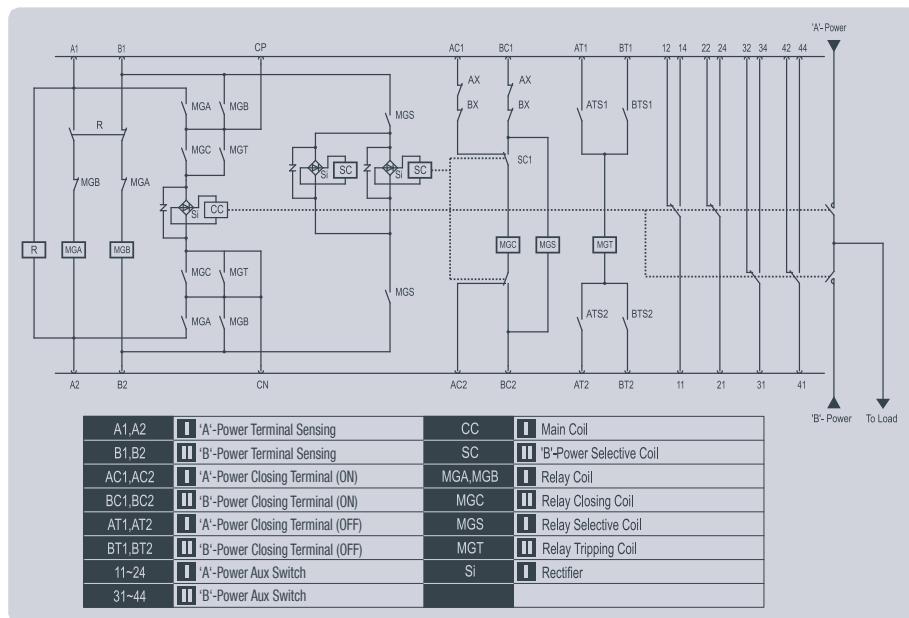
4.2.1. Plaque signalétique et caractéristiques du produit

Transfer Switch

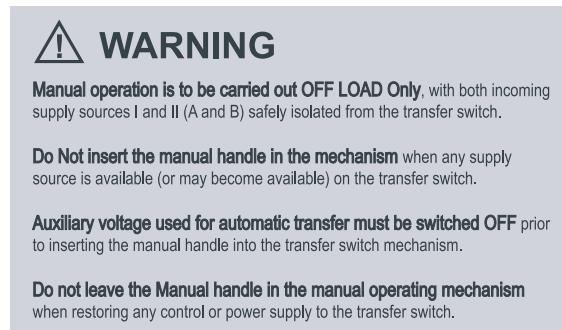
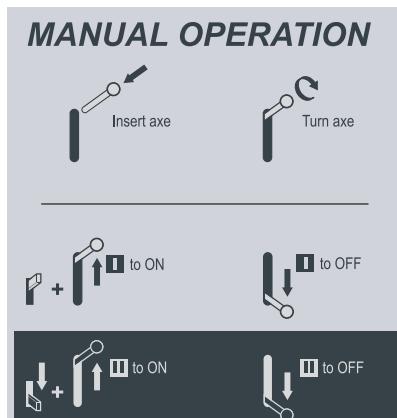
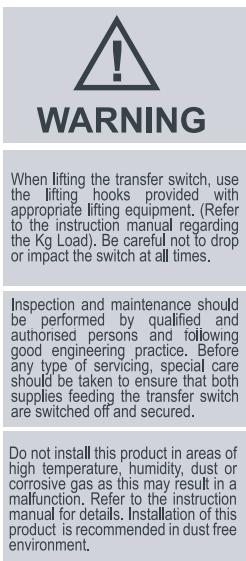
TYPE		Ref. 95334400	
Standard	IEC 60947-6-1	GB	14048.11
Utilization category	AC-32B	AC-33IB	
Class	PC	PC	
Rated operational voltage (Ue)	660 V 50/60 Hz	660 V 50 Hz	
Rated operational current (Ie)	4000 A	4000 A	
Rated short-circuit making capacity (Icm)	143 kA	143 kA	
Rated short-time withstand current (Icw)	65 kA / 0.1s	65 kA / 0.1s	
Rated impulse withstand voltage (Uimp)	12 kV	12 kV	
Control voltage	AC 230 V 50/60 Hz	AC 220 V 50 Hz	
Closing current	65 A	65 A	
Tripping current	65 A	65 A	
Mfg. Date / Serial number			
Poles Number	4		
Fixed/Draw out	Fixed		

4000 A

4.2.2. Schéma de câblage



4.2.3. Manuel d'opérations et étiquettes d'avertissement



4.3. ATyS d H : Caractéristiques de l'environnement de l'ATSE

Les appareils ATyS d H satisfont aux exigences environnementales suivantes :

4.3.1. Indice de protection

- IP2X contre les contacts directs pour ATyS d H (façade avec tous les capots fermés)
- Protection IP 0 pour la partie puissance nue (sans les cache-bornes).

4.3.2. Conditions de fonctionnement

4.3.2.1. Température



- -10 à +60°C

4.3.2.2. Hygrométrie



- <85% d'humidité sans condensation à 40°C
- <90% d'humidité sans condensation à 20°C

4.3.2.3. Altitude



- Jusqu'à 2 000 m d'altitude sans déclassement

4.3.3. Conditions de stockage

4.3.3.1. Température



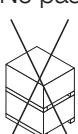
- -20 à +60°C

4.3.3.2. Durée de stockage

- La durée maximale de stockage est de 12 mois.
Recommandations : entreposer le produit à l'abri de l'humidité, dans une atmosphère non corrosive et non saline)

4.3.3.3. Position de stockage

- Sur une surface plane en mesure de supporter une charge au sol >200 kg et en respectant les marquages sur l'emballage.
Attention : Ce produit est relativement lourd !
Ne pas empiler.



4.3.4. Volumes et masses par référence ATyS d H

Calibre	Type	Nb pôles	Référence IEC	Référence CCC	Masse nette (kg)	Masse expédition (kg)	Dimensions emballage (Longueur x Largeur x Hauteur (mm))
4000 A	Fixe	3	9533 3400	9533 3400-CN	200	270	920x1220x900
		4	9533 4400	9533 4400-CN	250	320	920x1220x900
5000 A	Fixe	3	9533 3500	9533 3500-CN	200	270	920x1220x900
		4	9533 4500	9533 4500-CN	250	320	920x1220x900
6300 A	Fixe	3	9533 3630	9533 3630-CN	200	270	920x1220x900
		4	9533 4630	9533 4630-CN	250	320	920x1220x900

4.3.5. Marquage CE

Les ATyS d H sont conformes aux directives européennes suivantes :

- Norme de compatibilité électromagnétique 2004/108/CE du 15 décembre 2004.
- Directive Basse tension 2006/95/CE du 12 décembre 2006.



4.3.6. Norme CEM

Les ATyS t H sont conçus et fabriqués conformément aux normes IEC 60947-1 et GB 14048-11.
(Produits destinés à être installés dans un environnement industriel)

4.4. Accessoires pour ATyS d H

4.4.1. Accessoires à installer par l'utilisateur

ATyS d H est un inverseur de sources manœuvrable à distance. Lorsqu'il est associé à un contrôleur ATS, l'appareil devient un inverseur de sources automatique (ATSE) destiné à transférer en toute sécurité l'alimentation d'une charge depuis une source primaire vers une source de secours, selon les besoins.

SOCOMEC recommande d'utiliser le contrôleur ATyS C55 ou C65 ATS selon le type d'application. Se reporter à la notice d'utilisation de l'ATyS C55/C65 pour le câblage de ces appareils.

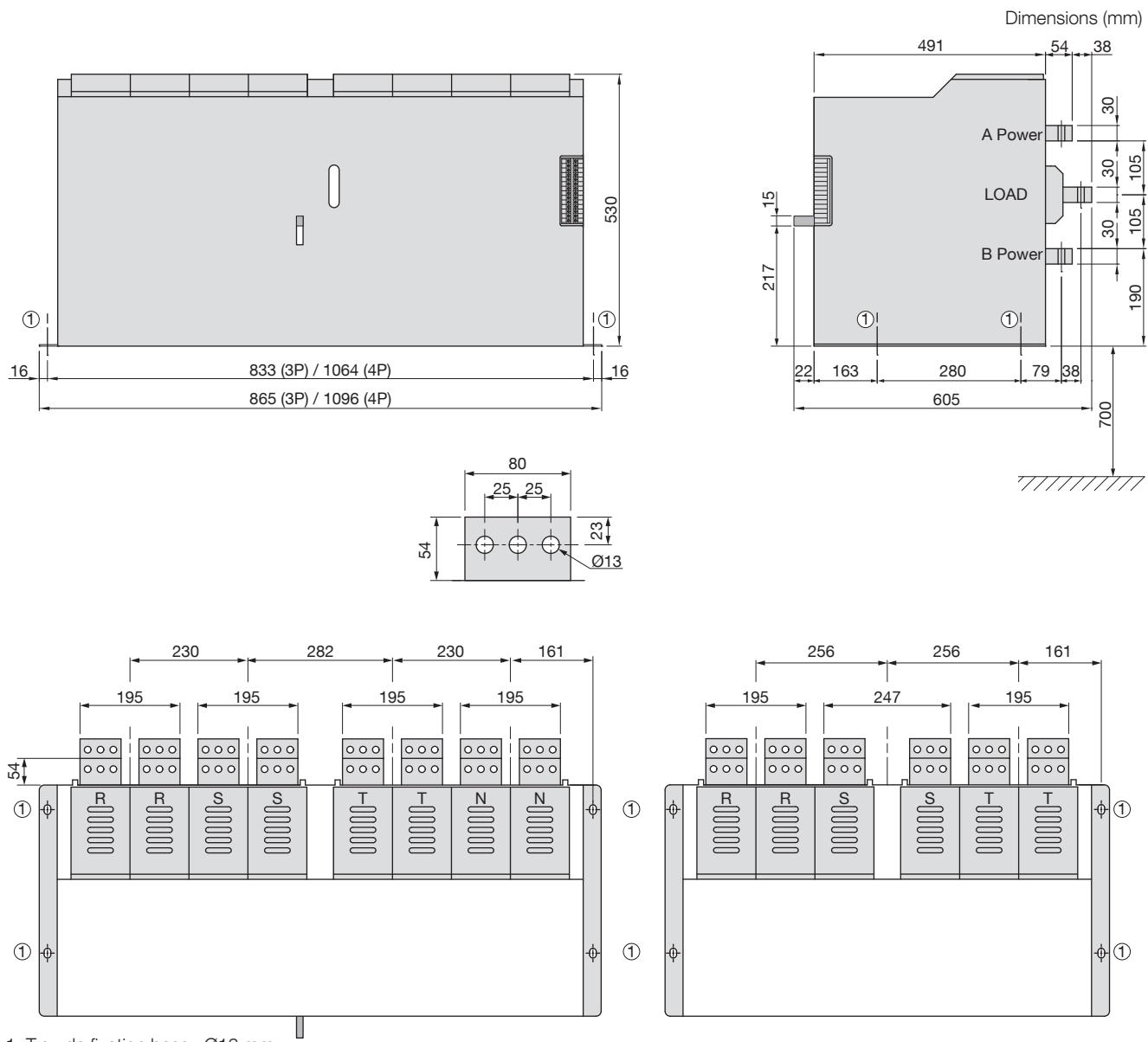
Pour des applications spécifiques, contacter SOCOMEC.

TRANSFORMATEURS DE COURANT
SOCOMEC propose une gamme complète de transformateurs de courant. Pour plus d'informations, consulter le dernier catalogue général SOCOMEC.
Divers : Se reporter au dernier catalogue produits SOCOMEC. (Téléchargeable à partir du site www.socomec.com)

5. INSTALLATION

5.1. Dimensions de l'appareil ATyS d H et bornes d'alimentation

5.1.1. Dimensions 4000 - 6300 A Fixe



Remarque : lors de l'installation d'ATyS d H dans un panneau, il est recommandé de prévoir une hauteur minimale de 700 mm entre le bas de l'appareil et le fond de l'armoire pour en faciliter l'accès.

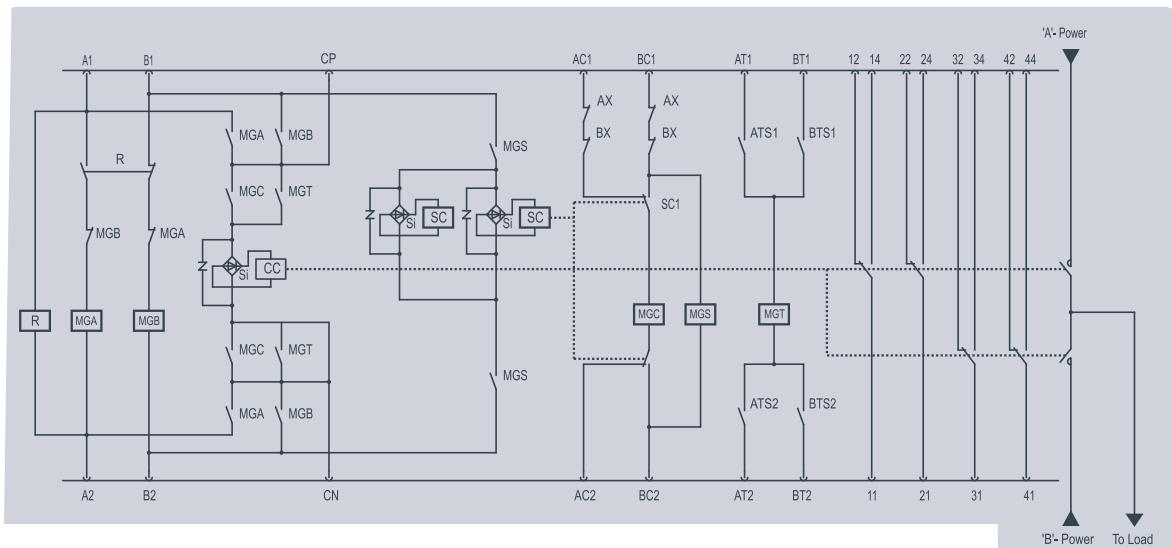
5.2. Sens de montage

4000 A 5000 A 6300 A	OK		Les autres positions ne sont pas admises
----------------------------	----	---	--



PRUDENCE ! Toujours installer l'appareil sur une surface plane et rigide en mesure de supporter le poids de l'équipement.

5.3. Bornes de raccordement pour câblage de contrôle-commande 4000, 5000, 6300 A



A1,A2	I 'A'-Power Terminal Sensing	CC	I Main Coil
B1,B2	II 'B'-Power Terminal Sensing	SC	II 'B'-Power Selective Coil
AC1,AC2	I 'A'-Power Closing Terminal (ON)	MGA,MGB	I Relay Coil
BC1,BC2	II 'B'-Power Closing Terminal (ON)	MGC	II Relay Closing Coil
AT1,AT2	I 'A'-Power Closing Terminal (OFF)	MGS	II Relay Selective Coil
BT1,BT2	II 'B'-Power Closing Terminal (OFF)	MGT	II Relay Tripping Coil
11~24	I 'A'-Power Aux Switch	Si	I Rectifier
31~44	II 'B'-Power Aux Switch		

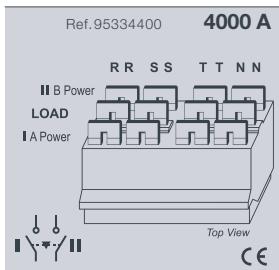


Remarque : Les bornes de sortie CP-CN sont à double alimentation (DPS) phase / neutre pour utilisation avec les signaux de commande de position. (Se reporter au chapitre 5.6.7, page 21 pour le câblage avec un contrôleur ATyS C55/C65 ATS).



Remarque : pour les connexions A1,A2,B1,B2, utiliser un câble de 6 mm² et des dispositifs de protection contre les courants crêtes de 65A.

5.4. Circuits d'alimentation et barres de pontage



Couple de serrage recommandé :
4000A : M12 / 45 Nm
5000A : M12 / 45 Nm
6300A : M12 / 45 Nm

Couple de serrage maximum :
4000A : M12 / 45 Nm
5000A : M12 / 45 Nm
6300A : M12 / 45 Nm



Remarque : les bornes RR, SS, TT et NN doivent être connectées en parallèle et shuntées comme indiqué ci-dessus. Les barres de shunt ne sont pas fournies avec l'équipement et doivent être approvisionnées par l'installateur de l'équipement.

5.5. Recommandations pour le raccordement du jeu de barres

Calibre	Section par barre	Nombre de barres par phase	Type de vis	Couple de serrage recommandé (N.m)
4000 A	100mm x 10mm	4	M12	45Nm
5000 A	100mm x 10mm	5	M12	45Nm
6300 A	100mm x 10mm	6	M12	45Nm

5.6. Montage des accessoires installés par le client



DANGER ! Ne jamais manipuler des accessoires si le produit est sous tension ou risque de l'être.



Remarque : en cas d'utilisation d'un contrôleur externe autre que ATyS 55/65, noter qu'une temporisation en position 0 (OFF-OFF) doit être utilisée avec un temps minimum de 1,5 seconde et que le signal de sortie du contrôleur ATS vers ATyS d H doit être un signal avec une impulsion de 200ms minimum. (Longueur d'impulsion recommandée : 300ms).

5.6.1. Contrôleur ATS à utiliser avec ATyS d H

Les ATyS C55/C65 sont des contrôleurs ATS. Ils permettent le pilotage automatique d'inverseurs motorisés manœuvrables à distance, tels que les ATyS r, ATyS S, ATyS d S, ATyS d M et ATyS d H, mais également compatible avec d'autres technologies de type disjoncteurs, contacteurs ou autres inverseurs motorisés.



Caractéristiques générales ATyS C55

- Auto-alimenté par prise de tension.
- Large plage de tension admissible (88-576 VAC).
- Alimentation électrique auxiliaire 24 VDC (usage facultatif).
- 2 relais auto-verrouillables (télérupteur).
- Assistant de mise en service.
- Indice de protection IP65 avec joint (accessoire).
- 1000 alarmes et évènements.
- 6 E/S entièrement configurables.
- Gestion groupe électrogène.
- Montage sur porte ou sur platine.
- Applications réseau/réseau, réseau/groupe électrogène et groupe électrogène/groupe électrogène.
- Logiciel de configuration EasyConfig.
- Communication RS485 Modbus.
- Ethernet, SNMP, BACnet utilisant les passerelles DIRIS M-70. Serveur web compris.
- Une passerelle DIRIS Digiware D-70 peut être utilisée pour afficher les données de plusieurs contrôleurs ATyS C55 à distance ; la passerelle D-70 dispose également d'une connexion Ethernet, SNMP et BACnet.



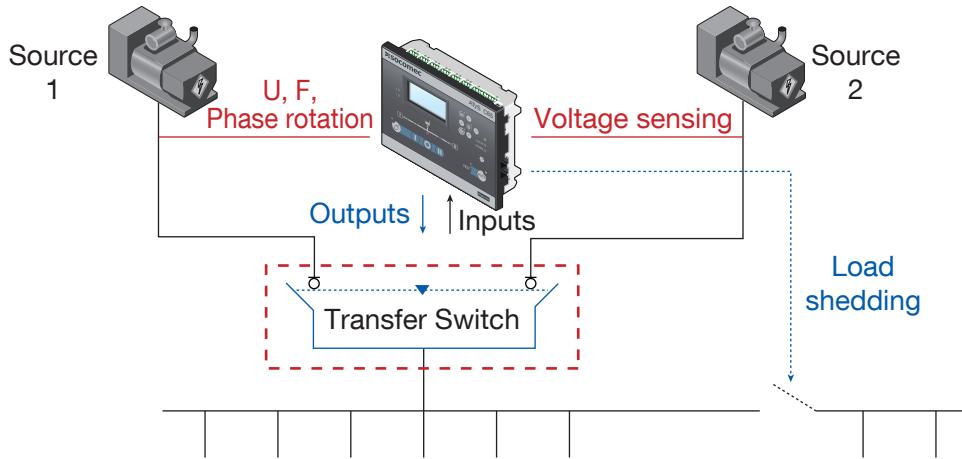
Caractéristiques générales ATyS C65

- Auto-alimenté par prise de tension.
- Large plage de tension admissible (88-576 VAC).
- Alimentation électrique auxiliaire 24 VDC (usage facultatif).
- 2 relais auto-verrouillables (télérupteur).
- **Digiware IO-10 : Extension E/S, jusqu'à 30 entrées et 18 sorties**
- Mesure de l'énergie électrique avec transformateurs de courant de 1 A ou 5 A.
- Alimentation de secours.
- Indice de protection IP65 (joint d'armoire compris).
- 3000 alarmes et évènements.
- Plusieurs temporisations, seuils et E/S entièrement configurables.
- Logiciel de configuration EasyConfig.
- Résistance aux chocs IK08+.
- **Compatible Digiware (en remplacement du module U).**
- Ethernet, SNMP, BACnet utilisant la passerelle DIRIS M-70. Serveur web intégré.
- Une passerelle DIRIS Digiware D-70 peut être utilisée pour afficher les données de plusieurs contrôleurs ATyS C65 à distance ; la passerelle D-70 dispose également d'une connexion Ethernet, SNMP et BACnet.

5.6.2. Configurations types

Les contrôleurs ATyS C55/C65 ATS sont conçus pour être utilisés dans les applications suivantes :

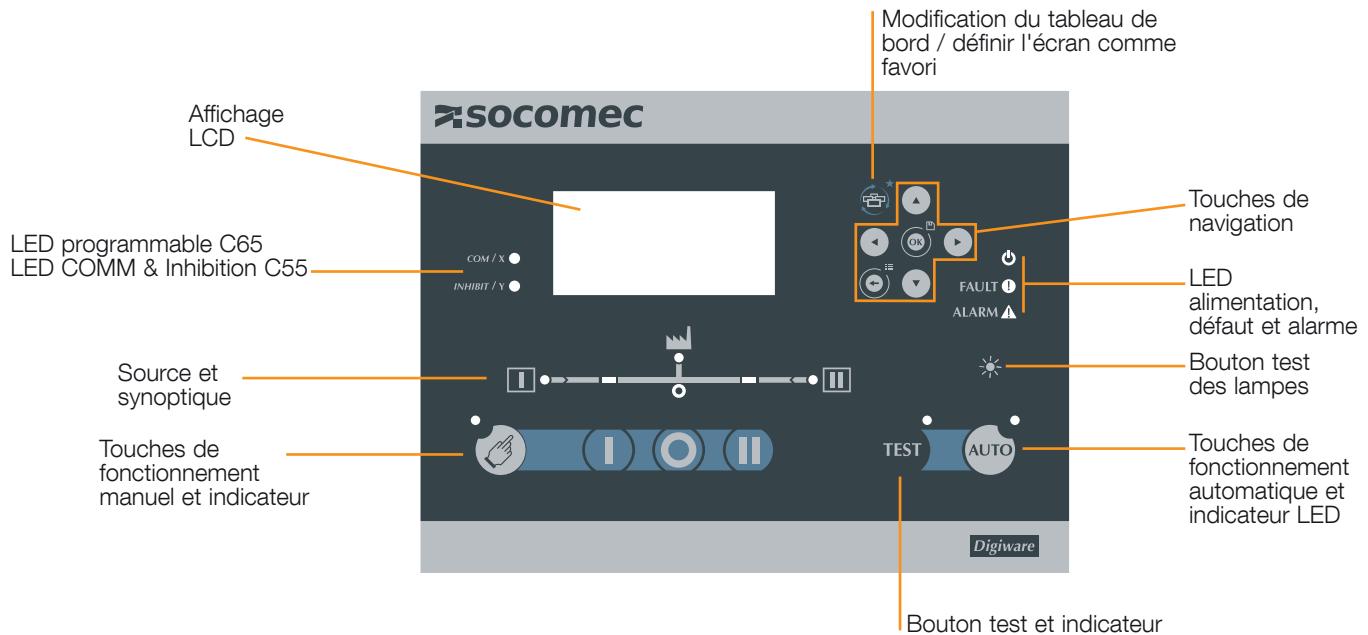
- Réseau/Réseau
- Réseau/Groupe électrogène
- Groupe électrogène/Groupe électrogène



5.6.3. Références ATyS C55/C65

Référence	Image	Description
1600 0055	 The ATyS C55 is a compact ATS controller with a small digital display and several physical buttons for control and monitoring.	ATyS C55 Contrôleur ATS avec fonctionnalités de niveau intermédiaire
1600 0065	 The ATyS C65 is a more advanced ATS controller, featuring a larger and more sophisticated digital display with graphical icons and a touch-sensitive control panel.	ATyS C65 Contrôleur ATS avec fonctionnalités avancées

5.6.4. Interface ATyS C55/C65



BOUTON	EXPLOITATION
Manuelle	Active le mode CTRL. Permet d'utiliser les boutons I, 0, II servant à transmettre les ordres de position à l'inverseur.
Automatique	Active le mode AUTO. Le contrôleur procède au transfert en cas d'indisponibilité de la source prioritaire avec retour automatique sur la source prioritaire.
I	Ordre manuel position I (source 1). Uniquement en mode CTRL.
0	Ordre manuel position 0 (position centrale OFF). Uniquement en mode CTRL.
II	Ordre manuel position II (source 2). Uniquement en mode CTRL.
TEST	Exécute un TEST (comme défini dans le menu Paramètres/Affichage/Options).
Flèches	Navigation à travers différents écrans, menus, options et valeurs.
Test lampes/ Effacement des défauts	Appui : Test des lampes et informations sur les LED à l'écran. Appui long : Effacement du message contextuel concernant les défauts (uniquement en présence de défauts).
Retour/Menu	Appui : Retour à l'écran précédent ou effacement du message contextuel. Appui long : Retour à la page principale du menu.
Tableau de bord/ Favori	Appui : Accès au tableau de bord des favoris / Basculement entre types de tableau de bord (1 à 8, en boucle). Appui long : Définir l'écran actuel du tableau de bord comme favori (C65 uniquement).
OK/Enregistrer et Quitter	Appui : Entrée / OK / Définir une valeur / Accepter / Confirmer. Appui long : (uniquement lors de la configuration) Enregistrer et Quitter (retour à l'écran de configuration précédent).

Dès que le contrôleur est connecté à l'inverseur avec le faisceau électrique et que le contrôleur est mis sous tension, il démarre automatiquement en mode MANUEL. Afin de faciliter la mise en service, un assistant Smart apparaît pour guider l'utilisateur à travers les principaux paramètres de configuration.



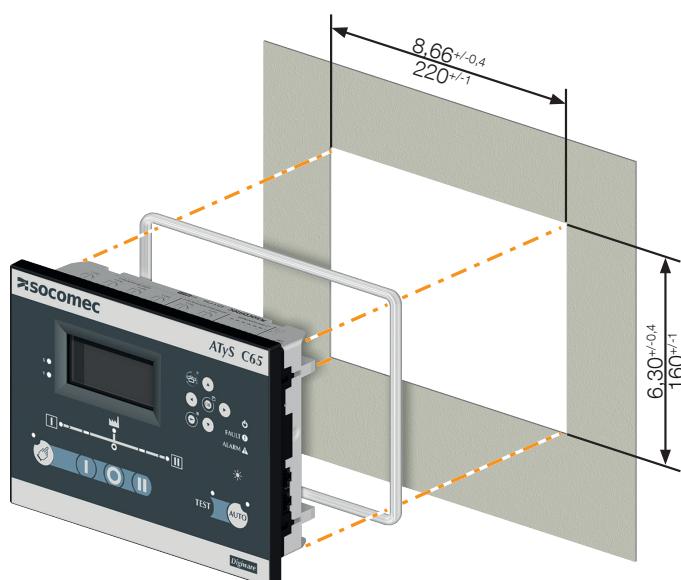
5.6.5. Montage et branchement du contrôleur

Montage sur porte

Les contrôleurs ATyS C55/C65 peuvent être montés sur des portes d'une épaisseur jusqu'à 4mm (0,15 in.).

ÉTAPE 1 : Découpe pour le contrôleur :

Découper un rectangle de 220x160mm / 8,66x6,3po. dans la porte comme illustré ci-dessous.

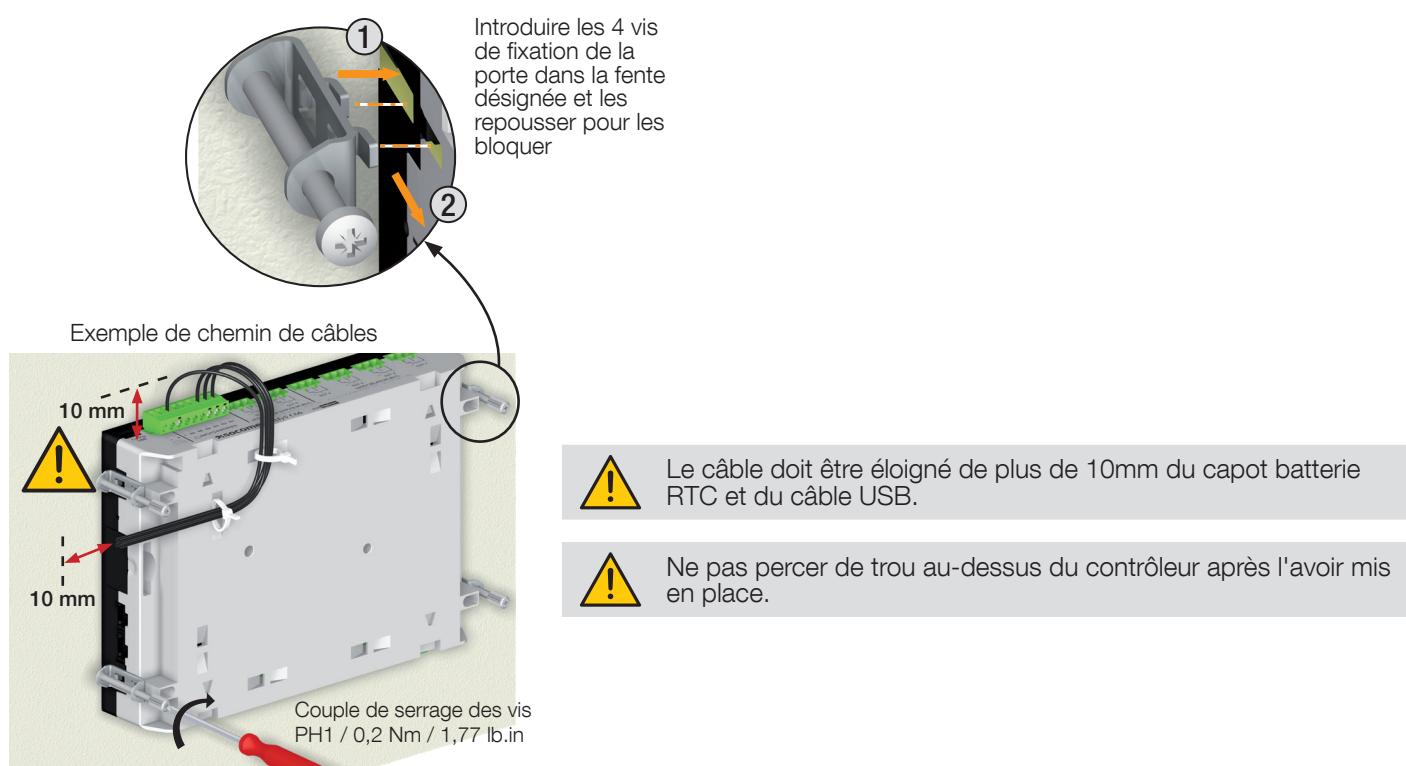


PRUDENCE ! Pour un indice de protection IP65, il est nécessaire d'installer un joint autour du bord intérieur du contrôleur, comme illustré ci-dessus.

ÉTAPE 2 : Fixation du contrôleur sur la porte :

Retirer tous les connecteurs, puis installer le contrôleur ATS à l'intérieur de la découpe de la porte et clipser les vis de fixation de la porte sur les côtés du contrôleur (2 vis de chaque côté). Il est important de respecter le couple de serrage spécifié ci-dessous et d'observer les bonnes pratiques techniques pour installer le contrôleur ATS.

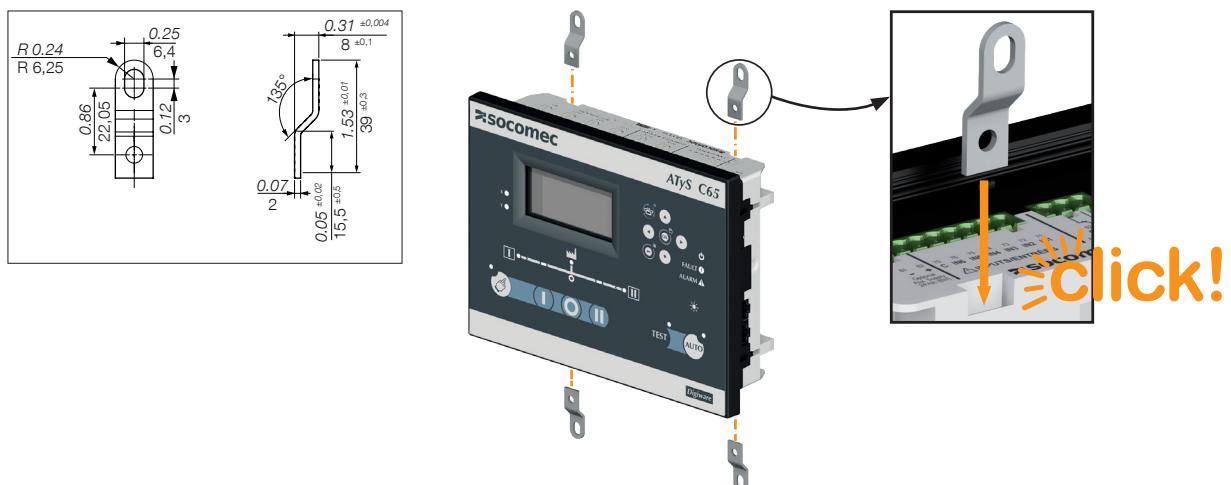
Des points de fixation pour colliers à câbles sont prévus à l'arrière du contrôleur (voir l'illustration ci-dessous).



Montage sur platine

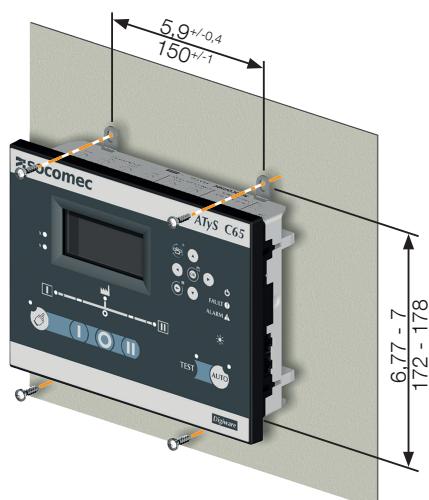
ÉTAPE 1 : Mise en place des 4 montants sur le contrôleur :

Introduire les montants dans les 4 fentes (2 sur le haut et 2 dans le bas) (cf. vue du dessus ci-dessous).

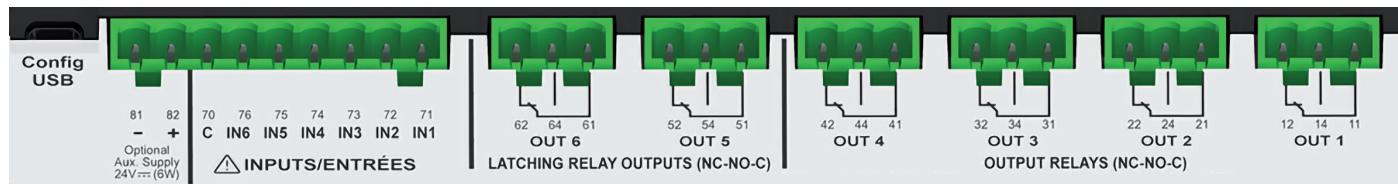


ÉTAPE 2 : Fixation du contrôleur sur la platine :

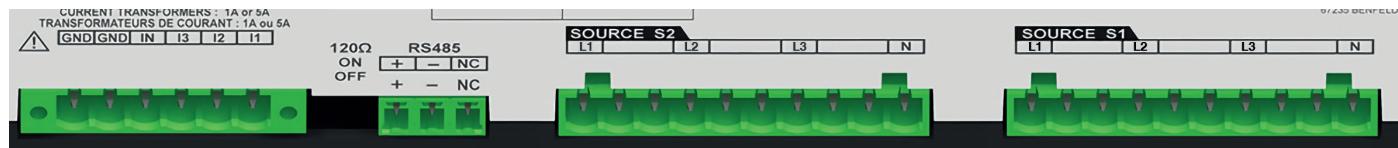
Percer les trous de montage dans la platine en les faisant concorder avec les trous de fixation, comme illustré ci-dessous. Fixer le contrôleur à la platine en insérant dans les montants une vis d'un diamètre maximum de 6mm (0,22 in).



5.6.6. Câblage du contrôleur ATyS C55/C65



Vue du dessus



Vue de dessous

TYPE	BORNE N°	DESCRIPTION	CARACTÉRISTIQUES	SECTION RECOMMANDÉE	COUPLE DE SERRAGE	
Prise source 1	SOURCE 1 L1/L2/L3/N	Prise de tension entrée source 1 et tension d'alimentation (L1-L2)	Prise de tension 50 - 575 VAC P-P - 50/60 Hz (+/- 10%) Tension d'alimentation (L1-L2) 88 - 576 VAC - 50/60Hz (+/- 10%) Ui 600V	0,75-2,5mm ² AWG 18-14	0,5-0,6 Nm 4,4-5,3 lb.in	
Prise source 2	SOURCE 2 L1/L2/L3/N	Prise de tension en entrée source 2 et tension d'alimentation (L1-L2)				
Entrées	71	IN1 : entrée programmable 1	Ne pas brancher à une alimentation électrique externe	0,5-2,5mm ² AWG 20-14		
	72	IN2 : entrée programmable 2				
	73	IN3 : entrée programmable 3				
	74	IN4 : entrée programmable 4				
	75	IN5 : entrée programmable 5				
	76	IN6 : entrée programmable 6				
	70	Point commun des entrées				
Alimentation auxiliaire	81/82	- : borne négative pour alimentation auxiliaire + : borne positive pour alimentation auxiliaire	12-24 VDC			
Sorties	12/14/11	OUT1 : sortie programmable 1	Contacts secs 8A / 277 VAC 50/60 Hz 24 VDC	1,5-2,5mm ² AWG 16-14	0,22--0,25 Nm	
	22/24/21	OUT2 : sortie programmable 2				
	32/34/31	OUT3 : sortie programmable 3				
	42/44/41	OUT4 : sortie programmable 4				
	52/54/51	OUT5 : sortie programmable 5				
	62/64/61	OUT6 : sortie programmable 6				
Transformateurs de courant	IN/I3/I2/I1	Neutre CT / CT phase C / CT phase B / CT phase A	Entrée CT 1A ou 5A			
Interface de liaison série	RS485	Connexion RS485 - : borne négative du bus RS485 + : borne positive du bus RS485 NC : Terre	Bus RS485 isolé	Paire torsadée blindée LiYCY 0,14 à 1,5 mm ² 30-14 AWG		
Digiware*	DIGIBUS	Point de connexion E/S 10 accessoires en option et connexion Digiware (entrée 24 VDC à utiliser)	Câble Digiware RJ 45	-	-	

* Pour plus d'informations, voir la fiche d'instructions du module E/S, réf 545597

5.6.7. Interface entre l'ATyS C55/C65 et l'ATyS d H

ATyS d H comprend 4 entrées pour contrôler le sélecteur de source d'alimentation et les positions des interrupteurs :

État Q3	Nom	Description
AC1, AC2	Entrée « Source I »	Borne fermeture alimentation A
BC1, BC2	Entrée « Source II »	Borne fermeture alimentation B
AT1, AT2	Entrée « Source I »	Borne bobine de déclenchement alimentation A
BT1, BT2	Entrée « Source II »	Borne bobine de déclenchement alimentation B

Pour basculer l'alimentation de la source I à la source II, procéder comme suit :

Pour basculer électriquement sur la source II (B) depuis la source I (A) (à l'aide de boutons-poussoirs ou d'un contrôleur ATS), procéder comme suit :

- Amener l'interrupteur I sur la position OFF – Fermer momentanément l'entrée « Source I - Borne de déclenchement alimentation A »
- Fermer l'interrupteur II sur la position ON – Fermer momentanément l'entrée « Source II - Borne de déclenchement alimentation B »

Pour basculer les commandes sur la source I (A) depuis la source II (B), procéder comme suit :

- Amener l'interrupteur II sur la position OFF – Fermer momentanément l'entrée « Source I - Borne de déclenchement alimentation B »
- Fermer l'interrupteur I sur la position ON – Fermer momentanément l'entrée « Source I - Borne de déclenchement alimentation A »

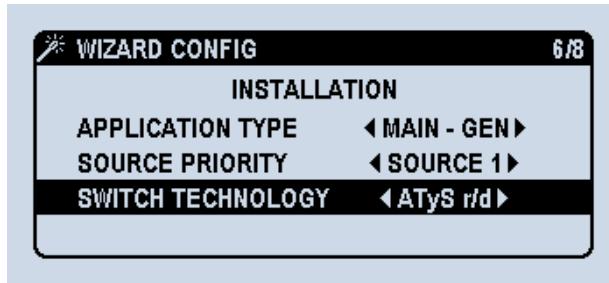


PRUDENCE !

- Lors d'une commande de déclenchement d'un interrupteur ou de transfert, fournir un signal par un contact sec pendant au moins 0,5 s.
- NE PAS activer simultanément les commandes de changement de position du commutateur I et du commutateur II, car cela entraînerait des dommages irréversibles au dispositif de commutation intégré dans l'inverseur de sources.
- NE PAS ouvrir et fermer les interrupteurs de façon répétée ou sans arrêt entre les opérations. L'intervalle minimum entre les signaux de commande est de 1,5 s.

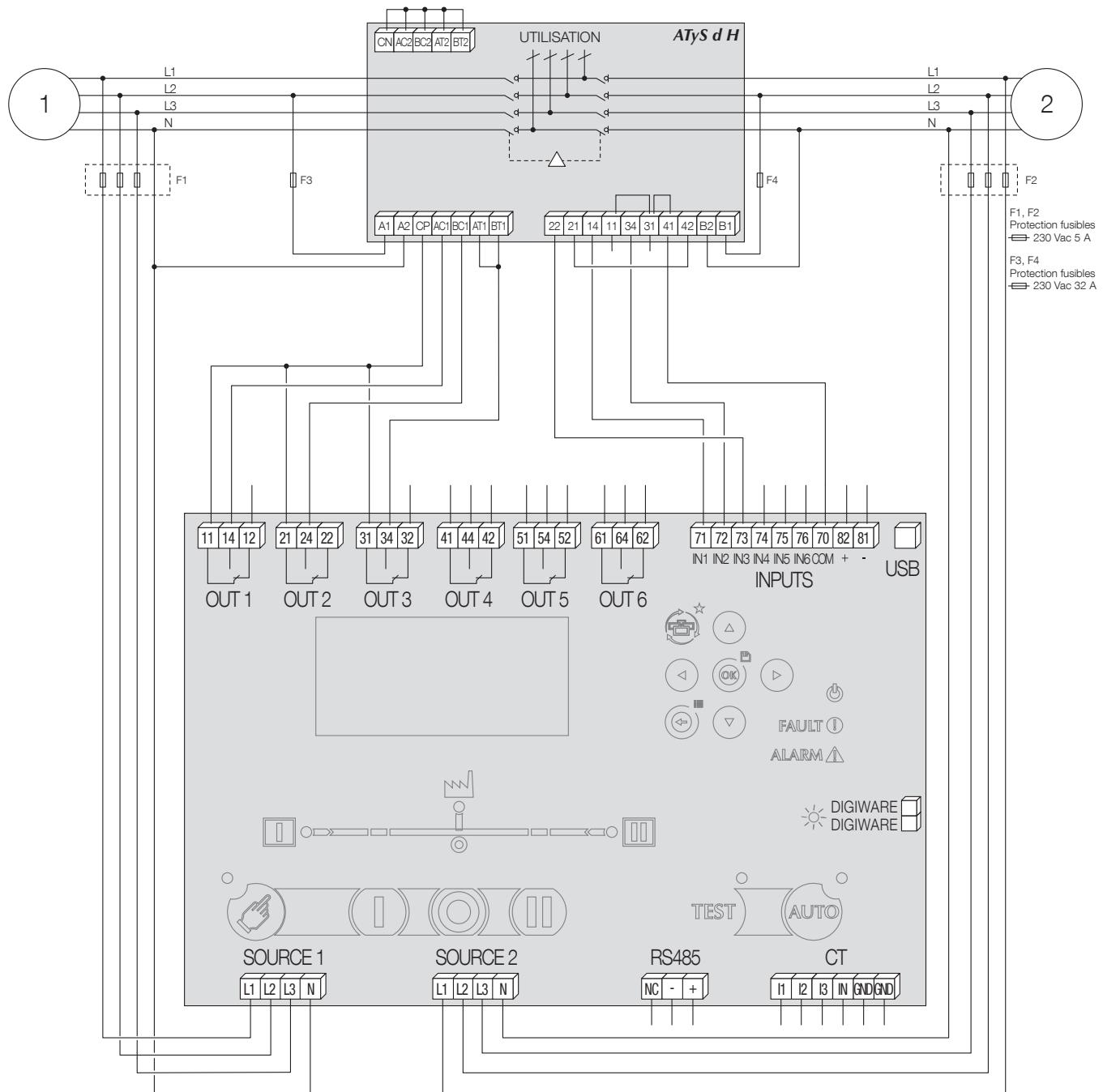
Mode Inverseur de source ATyS

Schéma de câblage à utiliser lorsque ATyS C55/C65 est configuré pour la « TECHNOLOGIE AVEC INTERRUPEURS» comme « ATyS r/d ».



PRUDENCE !

- ATyS C55/C65 doit être configuré pour marquer un arrêt en « position 0 » (TEMPORISATION DE COUPURE CALIBRÉE) pour une durée supérieure à celle réglée sur l'inverseur de sources. (Valeur minimale 6 s.)
- La valeur de la TEMPORISATION DE COUPURE CALIBRÉE du contrôleur ATyS C55/C65 doit être réglée sur une valeur supérieure à celle des temporisations [1FT + 2AT] :
1FT + 2AT+6 ≤ DBT.
1FT – Temporisation défaut source 1
2AT – Temporisation disponibilité de source 2
DBT – Temporisation de coupure calibrée



Connexions sur les bornes de l'ATyS d H	Connexions sur les bornes de l'ATyS C55/C65
A1-A2 : Alimentation A - Source I (230 VAC Phase/ Neutre)	71 : Auxiliaire Entrée – Interrupteur A I fermé (ON)
B1-B2 : Alimentation B - Source II (230 VAC Phase/ Neutre)	72 : Auxiliaire Entrée – Interrupteur II fermé (ON)
CP – CN : Sortie double alimentation (DPS) phase / neutre interne	73 : Auxiliaire Entrée – Interrupteur A I et interrupteur B II en position 0 (OFF)
AC1 – AC2 : Bornes d'entrée commande position I	70 : Liaison commune pour contacts auxiliaires et positions des interrupteurs
BC1 – BC2 : Bornes d'entrée commande position II	11-21-31-41 : Liaison commune pour sorties des commandes
AT1 – AT2 : Bornes d'entrée commande position 0 interrupteur I	14 : Sortie de commande fermeture interrupteur A I (ON)
BT1 – BT2 : Bornes d'entrée commande position 0 pour interrupteur II	24 : Sortie de commande fermeture interrupteur B II (ON)
11-31-41 : Liaison commune pour sorties contacts auxiliaires et positions des interrupteurs	34 : Sortie commande position 0 interrupteur A I et interrupteur B II (OFF)
22 : Sortie contact auxiliaire – Interrupteur A I et interrupteur B II en position 0 (OFF)	SOURCE 1 (L1-L2-L3-N) : Détection 3 phases & N source A
14 : Sortie contact auxiliaire – Interrupteur A I fermé (ON)	SOURCE 2 (L1-L2-L3-N) : Détection 3 phases & N source B
34 : Sortie contact auxiliaire – Interrupteur B II fermé (ON)	

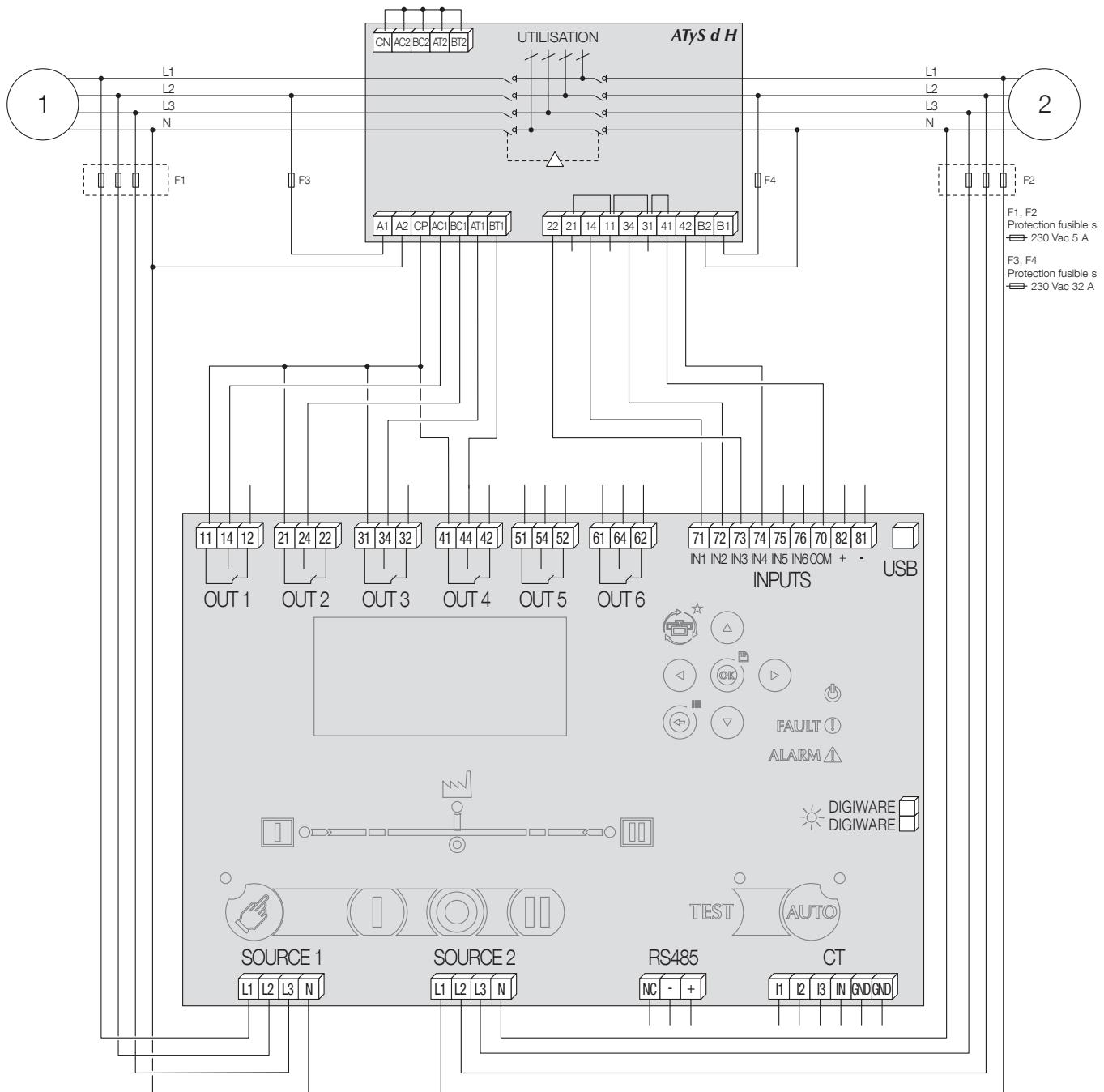
Mode Disjoncteur (méthode de contrôle privilégiée de ATyS d H)

Schéma de câblage à utiliser quand l'ATyS C55/C65 est configuré pour la « TECHNOLOGIE INTERRUPEUR » comme « DISJONCTEUR ».



PRUDENCE !

- ATyS C55/C65 doit être configuré pour marquer un arrêt en « position 0 » (TEMPORISATION DE COUPURE CALIBRÉE) pour une durée supérieure à celle configurée sur l'inverseur de sources. (Valeur minimale 6 s.)
- La valeur de la TEMPORISATION DE COUPURE CALIBRÉE du contrôleur ATyS C55/C65 doit être réglée sur une valeur supérieure à celle des temporisations [1FT + 2AT] :
1FT – Temporisation de défaut source 1
2AT – Temporisation de disponibilité de source 2
DBT – Temporisation de coupure calibrée



Raccordement des bornes ATyS d H	Raccordement des bornes ATyS C55/C65
A1-A2 : Alimentation A - Source I (230 VAC Phase/ Neutre)	71 : Auxiliaire Entrée – Interrupteur A I fermé (ON)
B1-B2 : Alimentation B - Source II (230 VAC Phase/ Neutre)	72 : Auxiliaire Entrée – Interrupteur V II fermé (ON)
CP – CN : Sortie double alimentation (DPS) phase / neutre interne	73 : Auxiliaire Entrée – Interrupteur A I en position 0 (OFF)
AC1 – AC2 : Bornes d'entrée commande position I	74 : Auxiliaire Entrée – Interrupteur B II en position 0 (OFF)
BC1 – BC2 : Bornes d'entrée commande position II	70 : Liaison commune pour contacts auxiliaires et positions des interrupteurs
AT1 – AT2 : Bornes d'entrée commande position 0 interrupteur I	11-21-31-41 : Liaison commune sorties des commandes
BT1 – BT2 : Bornes d'entrée commande position 0 interrupteur II	14 : Sortie de commande fermeture interrupteur A I (ON)
11-21-31-41 : Liaison commune sorties contacts auxiliaires et positions des interrupteurs	24 : Sortie de commande fermeture interrupteur B II (ON)
22 : Sortie contact auxiliaire – Interrupteur A I en position 0 (OFF)	34 : Sortie commande position 0 interrupteur A I (OFF)
14 : Sortie contact auxiliaire – Interrupteur A I fermé (ON)	44 : Sortie commande position 0 interrupteur B II (OFF)
34 : Sortie contact auxiliaire – Interrupteur B II fermé (ON)	SOURCE 1 (L1-L2-L3-N) : Détection 3 phases & N source A
42 : Sortie contact auxiliaire – Interrupteur B II en position 0 (OFF)	SOURCE 2 (L1-L2-L3-N) : Détection 3 phases & N source B

6. PROGRAMMATION DU CONTRÔLEUR DE L'ATYS D H

ATyS d H peut être piloté par des contrôleurs ATyS C55/C65 ATS. Menus et programmation de ATyS C55/C65

Pour des informations détaillées concernant la programmation de ATyS C 30, se reporter au Manuel d'utilisation des C20/30/40 téléchargeable depuis le site www.socomec.com



- Appui bref sur cette touche pour revenir d'un niveau en arrière.
- Appui long sur cette touche pour accéder aux menus

MENU PRINCIPAL	FONCTIONS SPÉCIFIQUES	PARAMETRES	TEMPOS
CONTRÔLE	RETRANSFERT MANUEL	RÉSEAU	OPÉRATION
LOG	TRANSF. EN PHASE *	CHARGE	GROUPE SOURCE 1
STATISTIQUES	RETOUR EN 0	AFFICHEUR	GROUPE SOURCE 2
TEST PÉRIODIQUE	ASCENSEUR *	TEMPORISATIONS	TESTS EN CHARGE
PARAMÈTRES	DÉLESTAGE FORCÉ *	E/S	TESTS À VIDE
FONCTIONS SPÉCIFIQUES	DÉLESTAGE INTELLIGENT *	COMMUNICATION	
MAINTENANCE	ALLUMAGE EN AUTO	ALARMS	
INFORMATIONS	TEMPO DBT EN CTRL *	MOTS DE PASSE	
	COMPRESSEUR HVAC	WIZARD	
CONTRÔLE	ACTION DÉCLENCH.		
MODE / POSITION	AJOUT DE CHARGES		
TEST	CYCLAGE		
RETRANSFERT MANUEL *	ENGAGÉ *		
STATISTIQUES			
CYCLES			
OPERATIONS			
DURÉE DE FONCT.			
SOURCE 1			
SOURCE 2			
GROUPE 1			
GROUPE 2			
DISJONCTEUR			
BYPASS			
LOG			
LOG D'ÉVÈNEMENTS			
ÉVÈNEMENTS PAR DATE *			
LOG D'ALARME			
LOG DE DÉFAUT			
TEST PÉRIOD.			
GESTION			
PROGRAMMATION 1			
PROGRAMMATION 2 *			
PROGRAMMATION 3 *			
PROGRAMMATION 4 *			

* C65 uniquement

7. MODES DE FONCTIONNEMENT DE ATYS D H

ATyS d H dispose de trois modes de fonctionnement :

- Mode déporté avec commandes par boutons-poussoirs externes. (En charge)
- Mode automatique en association avec un contrôleur ATS. (En charge)
- Mode Manuel / Secours (Hors charge)

7.1. Mode manuel

Ce mode de fonctionnement doit être utilisé « à vide » lors d'une intervention de maintenance ou d'un transfert de secours.

PRUDENCE

- Veiller à mettre le contrôleur ATS / inverseur de sources en mode manuel avant d'essayer d'effectuer une manœuvre manuelle.
- Les manœuvres manuelles « DOIVENT » exclusivement être effectuées à vide.

WARNING

Manual operation is to be carried out OFF LOAD Only, with both incoming supply sources I and II (A and B) safely isolated from the transfer switch.

Do Not insert the manual handle in the mechanism when any supply source is available (or may become available) on the transfer switch.

Auxiliary voltage used for automatic transfer must be switched OFF prior to inserting the manual handle into the transfer switch mechanism.

Do not leave the Manual handle in the manual operating mechanism when restoring any control or power supply to the transfer switch.

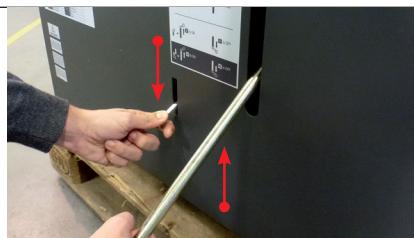
7.2. Mode Inverseur manuel

7.2.1. Basculement de source I à source II (alimentation A à B)

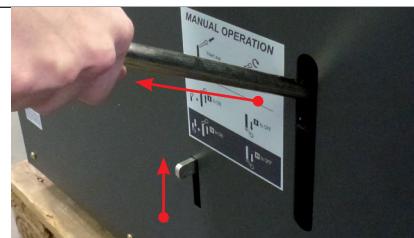
<p>1 Vérifier que l'indicateur de position B signale B-OFF. Déclencher (couper) l'interrupteur si l'indicateur A signale ON. (Se reporter à l'étape suivante.)</p>	<p>I A-ON II B-OFF</p>	<p>2 Sortir la poignée de son rangement.</p>	
<p>3 Introduire la poignée de commande manuelle dans l'orifice en façade prévu à cet effet.</p>		<p>4 Abaïsser la poignée à fond.</p>	
<p>5 Vérifier que l'indicateur de position A signale A-OFF.</p>	<p>I A-OFF II B-OFF</p>	<p>6 ATTENTION : Suivre attentivement ces instructions. Appuyer sur la « commande de sélection d'alimentation B » de la main gauche et la maintenir enfoncé, comme illustré.</p>	

7

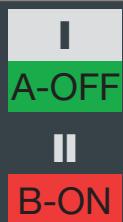
Introduire la poignée de commande manuelle dans l'orifice prévu à cet effet et tirer la poignée à fond vers le haut.
L'inverseur doit être sur l'alimentation B.

**8**

Relâcher la « commande de sélection d'alimentation B » et retirer la poignée de commande manuelle.

**9**

Vérifier que l'indicateur de position signale B-ON.



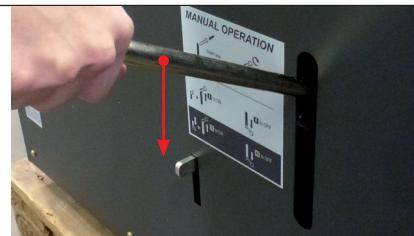
7.2.2. Transfert de « B » vers « A »

1

Vérifier que l'indicateur de position A signale A-OFF.
Déclencher (ouvrir) l'interrupteur si l'indicateur B signale ON.
(Se reporter à l'étape suivante.)

**2**

Introduire la poignée de commande manuelle dans l'orifice, en façade, prévue à cet effet et abaisser la poignée à fond.

**3**

Vérifier que les indicateurs A et B sont sur OFF.

**4**

Pour commuter sur l'alimentation A :
Introduire la poignée de commande manuelle dans l'orifice, en façade, prévue à cet effet et tirer la poignée à fond vers le haut.

**5**

Vérifier que l'indicateur de position signale A-ON.
Si l'indicateur ne signale pas A-ON, répéter l'étape ci-dessus.



8. CARACTÉRISTIQUES ATYS D H

Après avoir effectué tous les contrôles et vérifié que toutes les procédures de programmation et de mise en service sont prêtes et correctes, mettre ATyS d H en mode AUTO. À réaliser par du personnel qualifié et formé.

De 4000 à 6300 A

Courant thermique I_{th} à 40°C	4000 A	5000 A	6300 A
Tension nominale de fonctionnement U_n (V)	660		
Tension assignée d'isolement U_i (V)	1000		
Tension assignée de tenue aux chocs U_{imp} (kV)	12		
Nombre de pôles	3 et 4 pôles (avec Neutre au calibre nominal)		
Tenue assignée au court-circuit à 660 VAC			
Courant assigné de courte durée admissible 0,1s I_{cw} (kA eff.)	65		
Pouvoir de coupure assigné en court-circuit I_{cm} (kA crête)	143		
Catégorie d'utilisation à 660 VCA - AC32B - IEC 60947-6-1	4000 A	5000 A	6300 A
Catégorie d'utilisation à 660 VCA - AC 33iB (6xln cos ϕ 0.5) - GB 14048-11	4000 A	5000 A	6300 A
Raccordement			
Raccordement arrière sur jeu de barres	•	•	•
Temps de commutation			
I à 0 (ms)	≤ 150		
0 à I et 0 à II (ms)	≤ 90		
II à 0 (ms)	≤ 200		
I - II / II - I (s)	≤ 1,2		
Fréquence d'utilisation	<10 manœuvres / heure		
Alimentation			
Alimentation VAC (Bornes d'alimentation SI et SII auto-alimentées directement Off)	230		
Courant de fonctionnement bobine principale (crêtes pendant transferts)	65 A ⁽¹⁾		
Caractéristiques mécaniques			
Durabilité (nombre de cycles de manœuvres)	3000		
Masse (kg) - Modèle fixe 3 pôles / 4 pôles	200 / 250	200 / 250	200 / 250

(1) Valeur instantanée. Pour une manœuvre complète, l'alimentation doit être disponible pendant 0,5 s.

Remarque : Longueur maximum du câble pour commandes de position 5m.

9. FAMILLE ATYS D H : INFORMATIONS DE COMMANDE

Ce chapitre contient des informations utiles pour effectuer une commande d'inversion de sources à distance ATyS d H.

Ce guide explique également la signification des codes des modèles SOCOMEC ATyS.

Au moment de passer commande, consulter le dernier catalogue SOCOMEC.

Exemple de code ATyS d H :

95 3 3 4 400 -CN

Produit	Type	Tension de commande	Nb pôles	Calibre	CCC / IEC
95 : I - O - II	3 : ATyS d H	3 : 230VAC	3 : 3 pôles 4 : 4 pôles	400 : 4000A fixe 500 : 5000A fixe 630 : 6300A fixe	CCC : CN IEC : laisser vide



PRUDENCE ! Pour effectuer un transfert automatique complet, utiliser les informations de commande ci-dessus et commander séparément le contrôleur C55/C65 ATS en fonction des besoins.
(Pour plus de détails, voir la section Pièces détachées et Accessoires.)

10. PIÈCES DE MAINTENANCE ET ACCESSOIRES

10.1. Contrôleurs ATyS C55/C65 ATS.

Les ATyS C55 et C65 sont des contrôleurs ATSE complets pouvant être utilisés pour piloter des inverseurs de sources télécommandés

quelque soit leur technologie : commutateurs motorisés (par exemple, ATyS r, ATyS S ou ATyS d M), disjoncteurs ou contacteurs. Ils assurent la commutation, automatique ou à distance, d'une source vers l'autre avec des temporisations et des seuils configurables, toutes combinaisons confondues : 2 transformateurs, 1 transformateur et 1 groupe électrogène ou 2 groupes électrogènes.

ATyS C65 sont des contrôleurs ATSE avancés qui, outre la supervision du courant, de la tension et de l'énergie électrique, gèrent les fonctionnalités concernant : la disponibilité et les fonctions d'entrée et de sortie, le délestage des charges utilisatrices, les fonctions de commandes de monte-charges, l'autonomie de l'énergie, les événements et les alarmes (mesures et combinaison d'alarmes). Ils assurent également la compatibilité avec les module DIRIS Digiware.

Référence	Image	Description
1600 0055		ATyS C55
1600 0065		ATyS C65

Pour plus de détails, se reporter au Manuel d'utilisation ATyS C55/C65.

Téléchargeable à partir du site www.socomec.com

10.2. Pièces pour maintenance

Description	
Contacteur MC40	
Contacteur MC22	
Relais 8 pôles HR7	
Pont redresseur DD11	
Redresseur au silicium 6A	
Bobine principale SPG	
Bobine sélective DS3	
Fin de course DZ10	
Fin de course 215G	
Fin de course V163	
Amortisseur MAK	
Chambre de coupure AC	
	Nous consulter

11. MAINTENANCE PRÉVENTIVE

La maintenance doit être planifiée soigneusement et effectuée par du personnel qualifié, formé et dûment autorisé. Il est essentiel de tenir compte de la criticité de l'application dans laquelle le produit est installé. Il convient de respecter les bonnes pratiques techniques et de prendre toutes les mesures de précaution nécessaires pour garantir la sécurité des interventions (directes ou indirectes).

Il est recommandé de nettoyer tous les six mois la poussière et les résidus éventuels. Il est également recommandé de vérifier le couple de serrage de toutes les connexions et d'effectuer un cycle complet de fonctionnement de l'équipement (I – 0 – II – 0 – I : Auto et Manuel) au moins une fois par an. Les contacts de puissance doivent être vérifiés visuellement et soigneusement inspectés pour déceler toute éventuelle déformation ou décoloration des zones de contact.

Contrôles	Intervalle			
	Environnement normal		Environnement sévère	
Instantané	Une fois tous les	6 mois	Une fois tous les	6 mois
Périodique	Une fois tous les	1 an	Une fois tous les	6 mois
Temporaire	Non requis			

11.1. Contrôles instantanés

Type de contrôles	Détails
Contrôle visuel	Décoloration des bornes due à des surchauffes Décoloration de l'isolant Corrosion d'une partie quelconque de l'appareil Poussière dans ou sur l'appareil Odeur anormale de l'appareil ou à proximité de celui-ci Dommages, tels que casse ou déformations

11.2. Contrôles périodiques

Élément		Type d'anomalie...	Actions à réaliser
Matériaux isolant	Isolement boîtier contacts	Dommages ou fissures	Arrêter le fonctionnement en toute sécurité et remplacer les pièces endommagées
		Humidité et/ou poussière	En présence d'humidité importante et/ou de poussière, intervenir en toute sécurité pour nettoyer le produit
		Boulons desserrés	Serrer les boulons au couple spécifié
		Dommages causés par un arc électrique sur les isolants	En cas de détérioration importante, contrôler si les contacts ne sont pas endommagés et éventuellement remplacer les pièces incriminées en toute sécurité
	Chambre de coupure	Dommages importants aux chambres de coupure d'arcs électriques	Une décoloration est considérée comme une situation normale, cependant des pièces endommagées doivent être remplacées
Pièces conductrices	Contacts	Dommages importants aux isolants contre les arcs électriques	Remplacer les pièces cassées ou endommagées.
		Dommages aux contacts auxiliaires	Légère décoloration - Nettoyer au papier abrasif. En cas de forte décoloration, remplacer les contacts
		Surfaces des contacts	S'assurer du bon état des contacts après une surchauffe
		Dommages aux contacts	Remplacer les contacts
		Décoloration des contacts	Nettoyer ou remplacer les contacts en fonction des dommages
Exploitation	Parties mécaniques	Boulons des contacts desserrés	Serrer au couple spécifié
		Pièces mobiles sèches ou éraflées	Lubrifier les pièces mobiles
		Dommages ou oxydation des pièces mobiles	Évaluer les dommages et remplacer les pièces lorsqu'elles sont en situation de sécurité
		Dommages ou oxydation des ressorts	Remplacer les pièces endommagées
		Boulons et écrous desserrés	Serrer au couple spécifié
		Perte ou dommage aux rondelles, amortisseurs et bouchons	Remplacer ou refixer

12. MAINTENANCE ET DÉPANNAGE



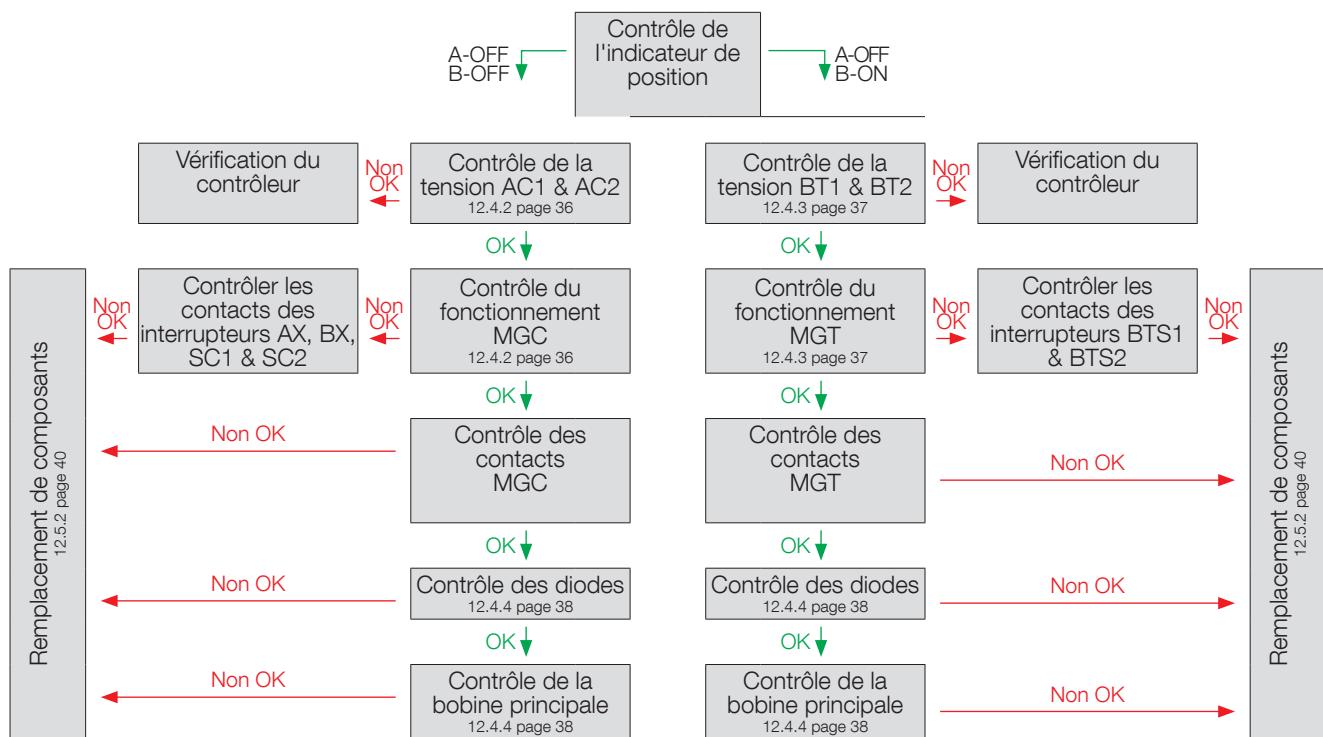
DANGER ! La maintenance et le dépannage doivent exclusivement être effectués par du personnel qualifié, formé et autorisé, équipé d'outils et de vêtements de protection appropriés, en respectant les consignes et pratiques de sécurité. Le non-respect de cette consigne peut entraîner un choc électrique, des brûlures, une incapacité physique voire un accident mortel.

De plus, les opérations de maintenance telles que la vérification des contacts, le remplacement de la bobine principale, etc. nécessitent l'utilisation d'un appareil de levage adéquat

12.1. ATyS d H ne parvient pas à commuter sur A-ON (Position I)

- Vérifier la présence de tension aux bornes A1 et A2 et que sa valeur est comprise dans les limites de 220-240 VAC
- Vérifier que le disjoncteur de A est en position ON
- Vérifier que la tension de sortie entre les bornes CP et CN est comprise entre 220-240 VAC
- Voir la Section « 12.4.1. Contrôle des circuits et des composants (Circuit de sortie à double alimentation – DPS) », page 35.

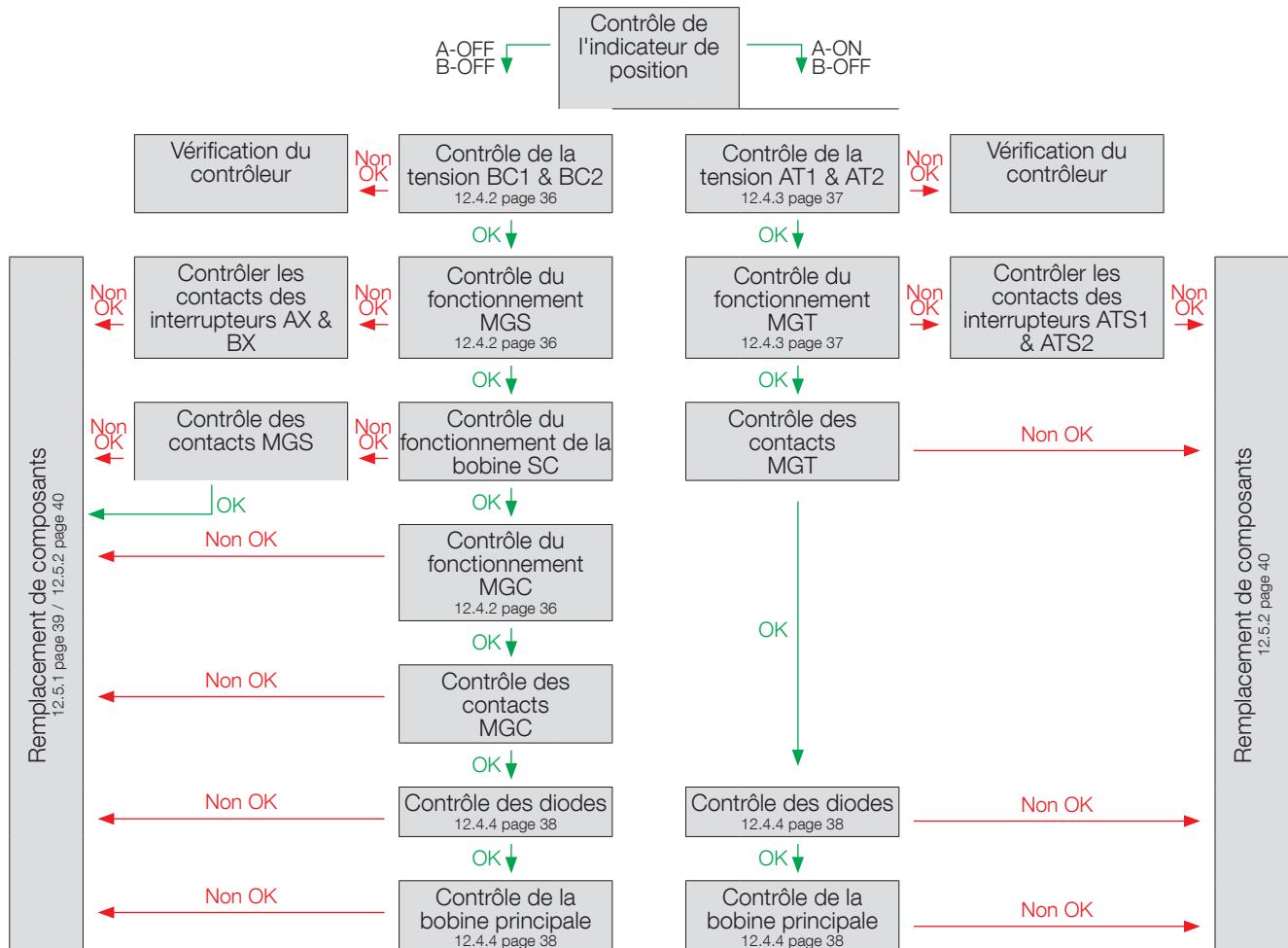
Après avoir soigneusement vérifié ce qui précède, procéder à la recherche de pannes :



12.2. ATyS d H ne parvient pas à commuter sur A-OFF ou B-OFF (Position I ou position II sur OFF)

- Vérifier la présence de tension aux bornes B1 et B2 et sa valeur qui doit être dans les limites de 220-240 VAC
- Vérifier que le disjoncteur de B est en position ON
- Vérifier que la tension de sortie entre les bornes CP et CN est comprise entre 220-240 VAC
- Voir la Section « 12.4.1. Contrôle des circuits et des composants (Circuit de sortie à double alimentation – DPS) », page 35.

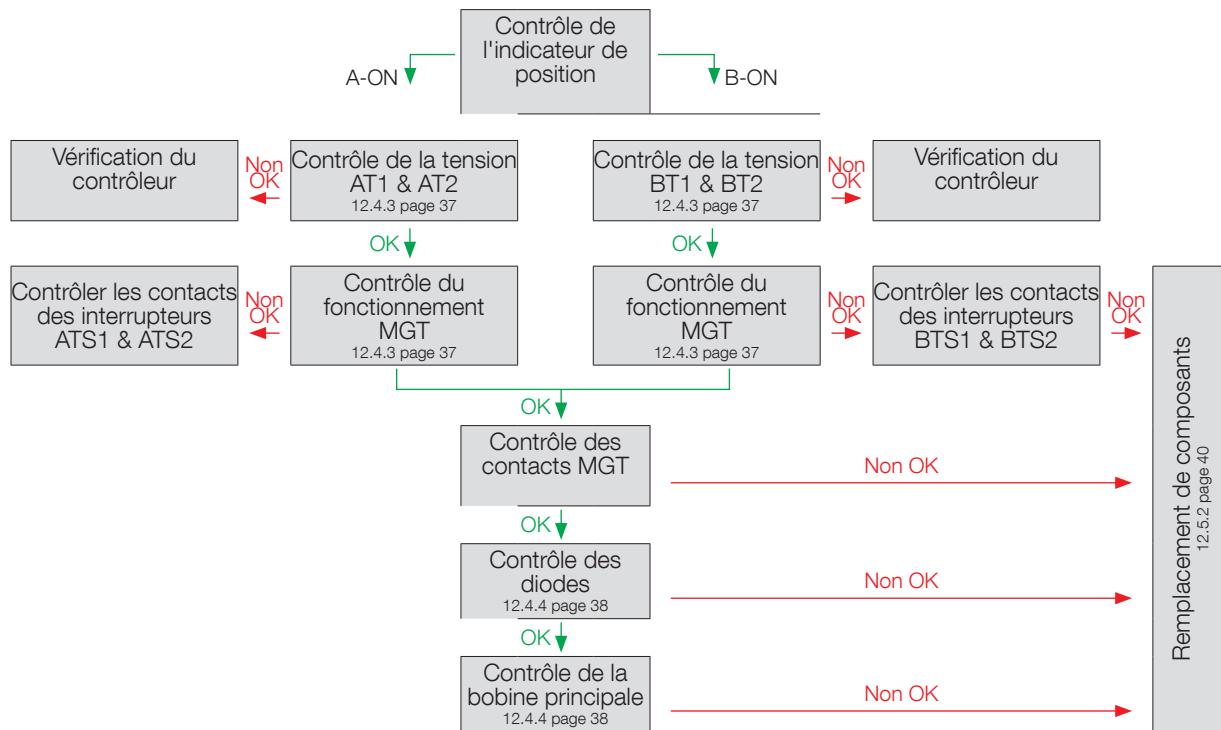
Après avoir soigneusement vérifié ce qui précède, procéder à la recherche de pannes :



12.3. ATyS d H ne parvient pas à commuter sur B-ON (Position II)

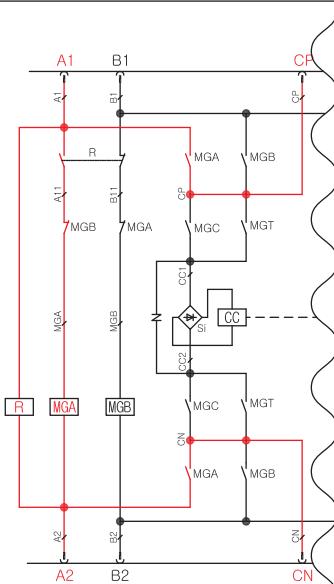
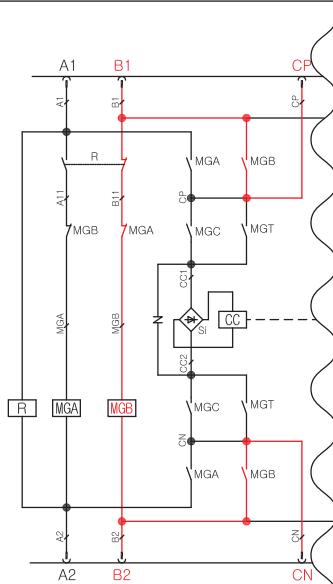
- Vérifier la présence de tension aux bornes A1 et A2 ou B1 et B2 et sa valeur qui doit être dans les limites de 220-240 VAC
- Vérifier que le disjoncteur de A et/ou B est en position ON
- Vérifier que la tension de sortie entre les bornes CP et CN est comprise entre 220-240 VAC
- Voir la Section « 12.4.1. Contrôle des circuits et des composants (Circuit de sortie à double alimentation – DPS) », page 35.

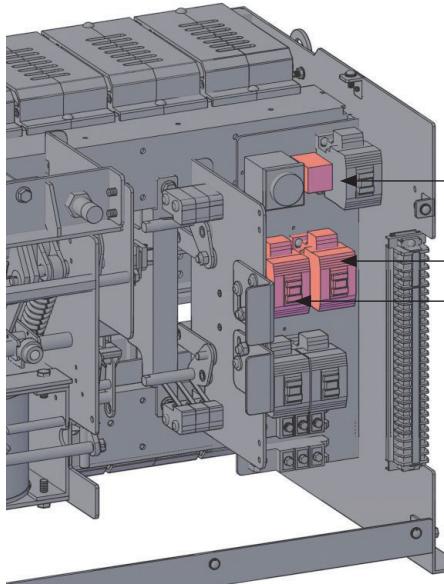
Après avoir soigneusement vérifié ce qui précède, procéder à la recherche de pannes :



12.4. Contrôles des boucles

12.4.1. Contrôle des circuits et des composants (Circuit de sortie à double alimentation – DPS)

Entrée alimentation A1, A2	Entrée alimentation B1, B2
	



R : Relais HR710-2P

MGB : Contacteur MC-40a

MGA : Contacteur MC-40a

Remarque :

A – Alimentation par les bornes d'entrée A1 – A2 prioritaire sur B – Alimentation par les bornes B1 – B2. Les bornes de sortie CP - CN sont alimentées par A - lorsque les deux alimentations A et B sont disponibles.

- S'il n'y a pas de tension de sortie phase / neutre entre les bornes CP - CN avec A1 - A2 actives, vérifier la continuité des contacts et le bon fonctionnement du relais R et du contacteur MGA.
- S'il n'y a pas de tension de sortie phase / neutre entre les bornes CP - CN avec B1 - B2 actives, vérifier la continuité des contacts et le bon fonctionnement du relais R et du contacteur MGB.

12.4.2. Contrôle du circuit MGC (bobine de fermeture du contacteur)

S'assurer que toutes les commandes automatiques de l'équipement auxiliaire sont en mode manuel avant d'effectuer une vérification du circuit MGC.

Entrée d'alimentation AC1, AC2	Entrée alimentation BC1, BC2
<p>SC1 : Micro-int. Z-15GW-B AX : Micro-int. DZ-10GW-1B</p> <p>MGS : Contacteur MC-22b</p> <p>SC2 : Micro-int. DZ-10GW-1B</p> <p>MGC : Contacteur MC-40a</p> <p>SC : Bobine sélective</p> <p>BX : Micro-int. DZ-10GW-1B</p>	

- Donner l'ordre A-ON en alimentant les bornes AC1 et AC2 avec une impulsion de commande
- Si MGC ne fonctionne pas, contrôler les contacts de AX, BX, SC1, SC2.

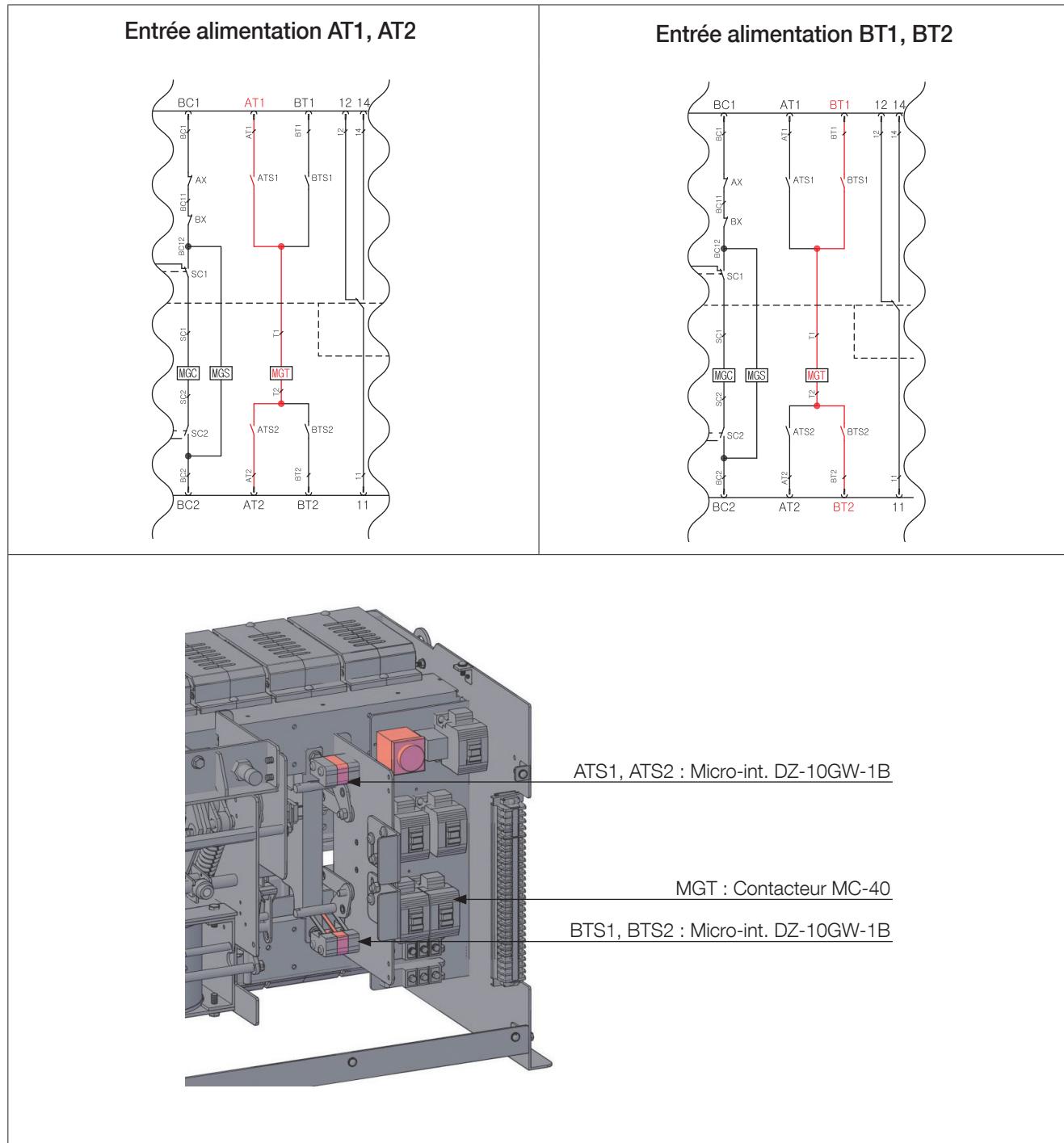
Action requise : Remplacer tous les composants défectueux.

- De même, donner l'ordre B-ON en alimentant les bornes BC1 et BC2 avec une impulsion de commande.
- Si MGS ne fonctionne pas correctement, vérifier que les contacts SC1 et SC2 actionnent la bobine SC.

Action requise : Remplacer tous les composants défectueux.

12.4.3. Contrôle du circuit MGT (bobine de déclenchement des relais)

S'assurer que toutes les commandes automatiques de l'équipement auxiliaire sont en mode manuel avant d'effectuer une vérification du circuit MGT.



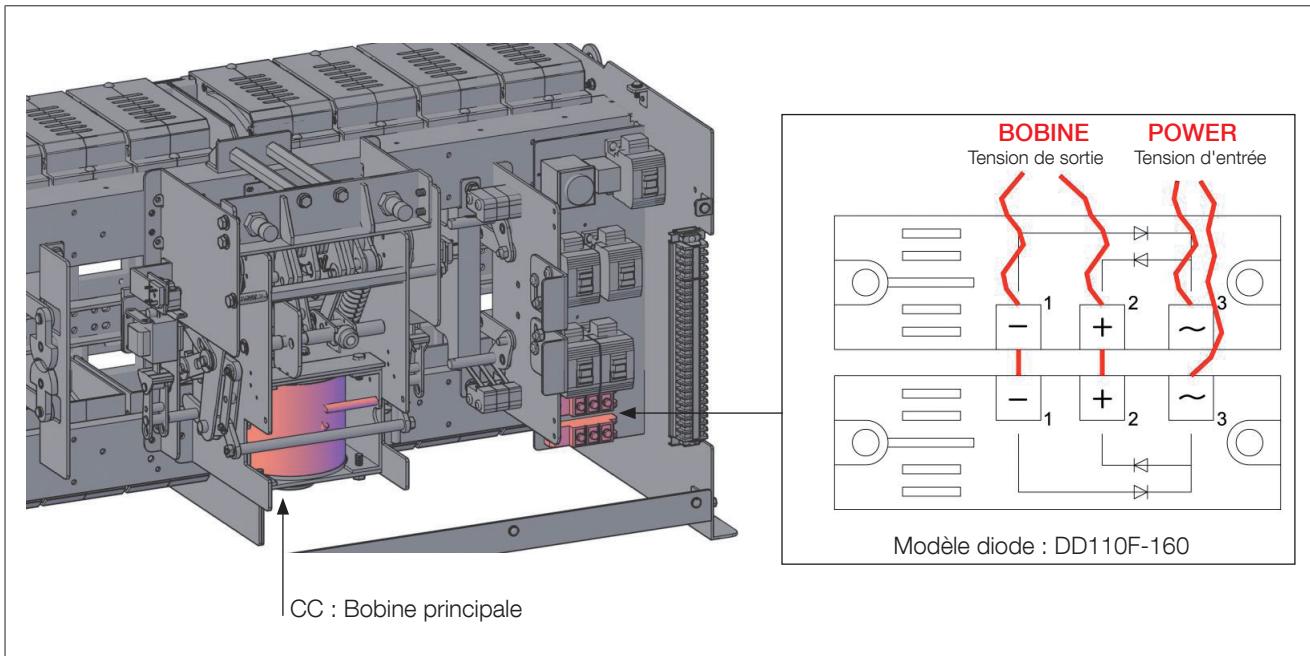
- Donner l'ordre A-OFF en alimentant les bornes AT1 et AT2 avec une impulsion de commande
- Si MGT ne fonctionne pas, contrôler les contacts des micro-interrupteurs ATS1, ATS2.

Action requise : Remplacer tous les composants défectueux.

- De même, donner l'ordre B-ON en alimentant les bornes BT1 et BT2 avec une d'impulsion de commande.
- Si MGS ne fonctionne pas correctement, vérifier les contacts BTS1, BTS2.
- Si MGS ne fonctionne pas, vérifier que les micro-interrupteurs SC1 et SC2 actionnent la bobine sélective SC.

Action requise : Remplacer tous les composants défectueux.

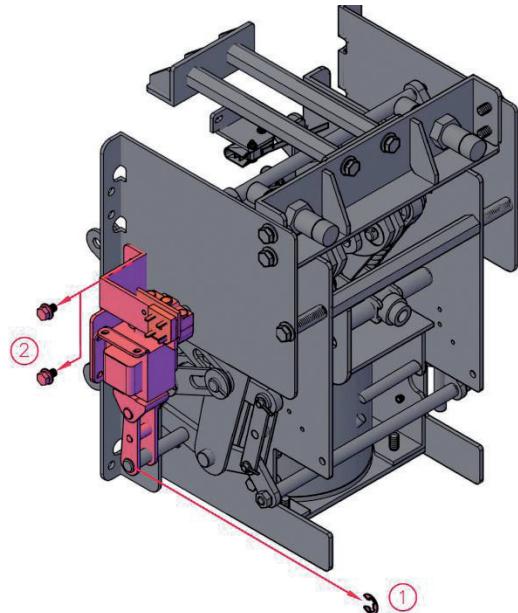
12.4.4. Contrôle du redresseur à diodes et de la bobine principale



- Vérifier la tension d'entrée AC du redresseur.
- Remplacer la diode s'il y a une tension d'entrée sans sortie sur le composant (voir les contacts et la polarité sur le schéma ci-dessus).
- Si la diode est OK, vérifier la tension et la résistance de la bobine principale. La diode doit être mise hors circuit pour contrôler la résistance de la bobine principale.
- La résistance doit être de $2,2 \Omega$

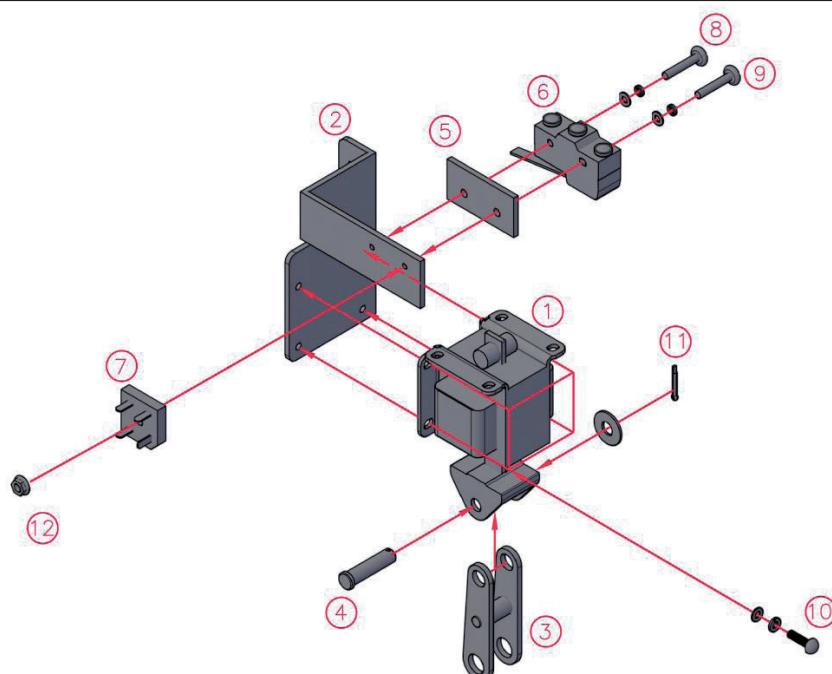
12.5. Construction des principaux composants

12.5.1. Assemblage des bobines sélectives



Désignation des pièces

- ① Rondelle E Ø 10mm
- ② Vis M6x12



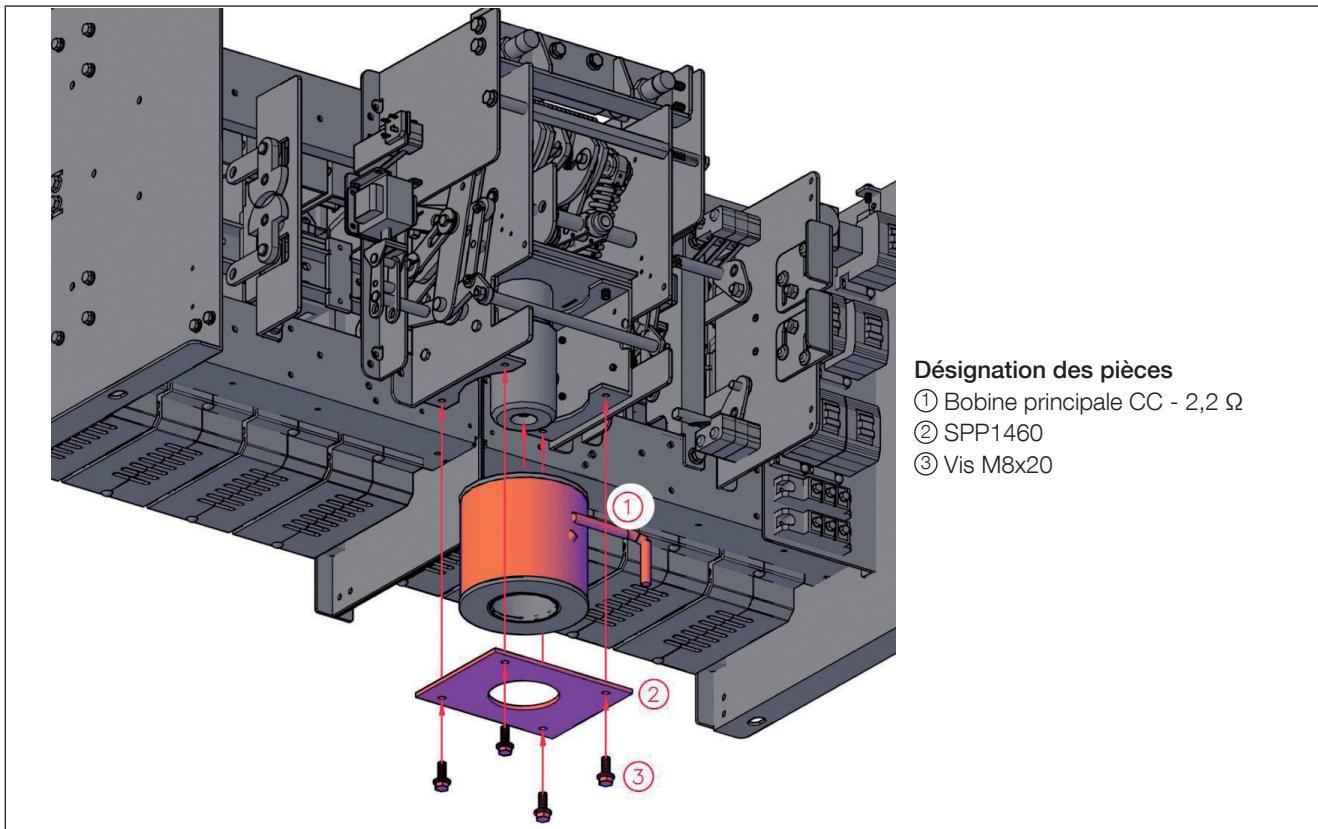
Désignation des pièces

- ① Bobine sélective DS-302MD
- ② SNP1190
- ③ SNG1010
- ④ SNC1150
- ⑤ STP1220
- ⑥ SC1, SC2 Micro-int. Z-15GW-B
- ⑦ Redresseur au silicium 6A100
- ⑧ Vis M4x25
- ⑨ Vis M4x40
- ⑩ Vis M5x10
- ⑪ Goupille fendue Ø 2x30
- ⑫ Écrou M5



Remarque : les bobines sélectives SC sont placées de part et d'autre de l'ensemble de commutation électromécanique principal illustré ci-dessus.

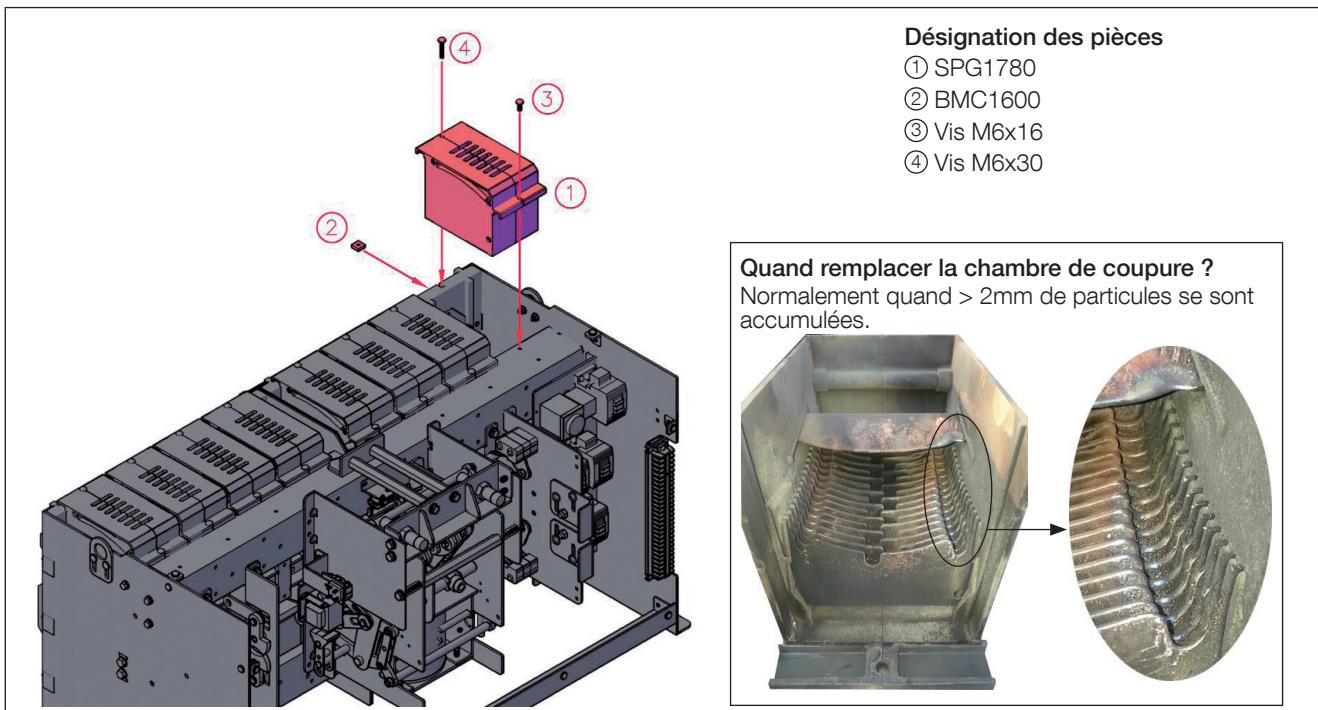
12.5.2. Bobine principale



Désignation des pièces

- ① Bobine principale CC - 2,2 Ω
- ② SPP1460
- ③ Vis M8x20

12.5.3. Chambre de coupe

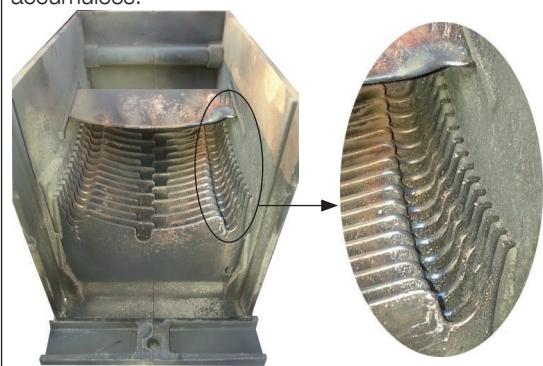


Désignation des pièces

- ① SPG1780
- ② BMC1600
- ③ Vis M6x16
- ④ Vis M6x30

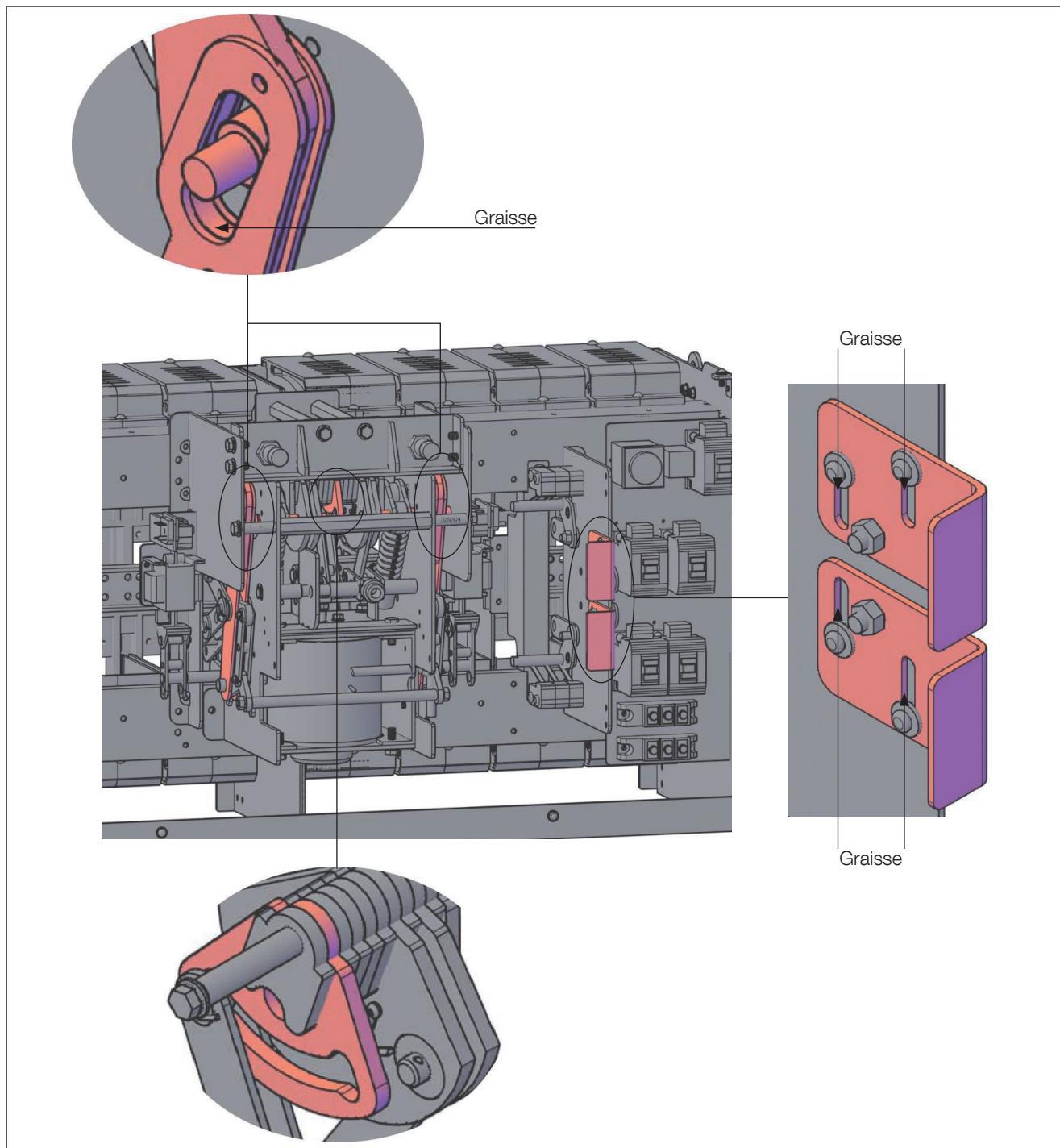
Quand remplacer la chambre de coupe ?

Normalement quand > 2mm de particules se sont accumulées.

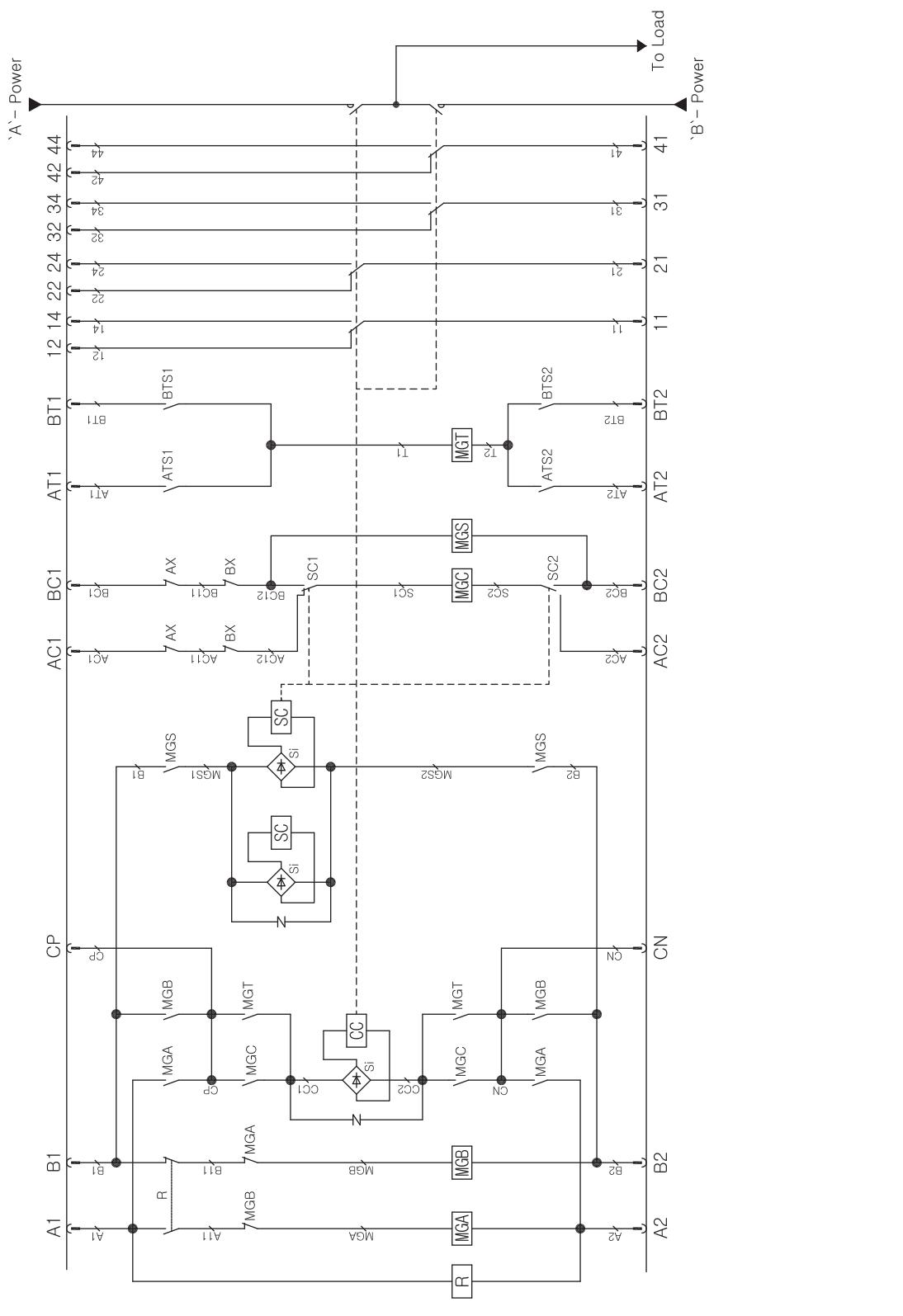


12.6. Lubrification

La graisse doit être injectée uniformément sur des points spécifiques du support mécanique et ne « DOIT » être appliquée que sur les pièces et dans les positions marquées, comme indiqué ci-dessous.



13. SCHÉMA DE CÂBLAGE



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

WWW.SOCOMEc.COM

Document non contractuel. © 2024, Socomec SAS. Tous droits réservés.



544077F



socomec
Innovative Power Solutions