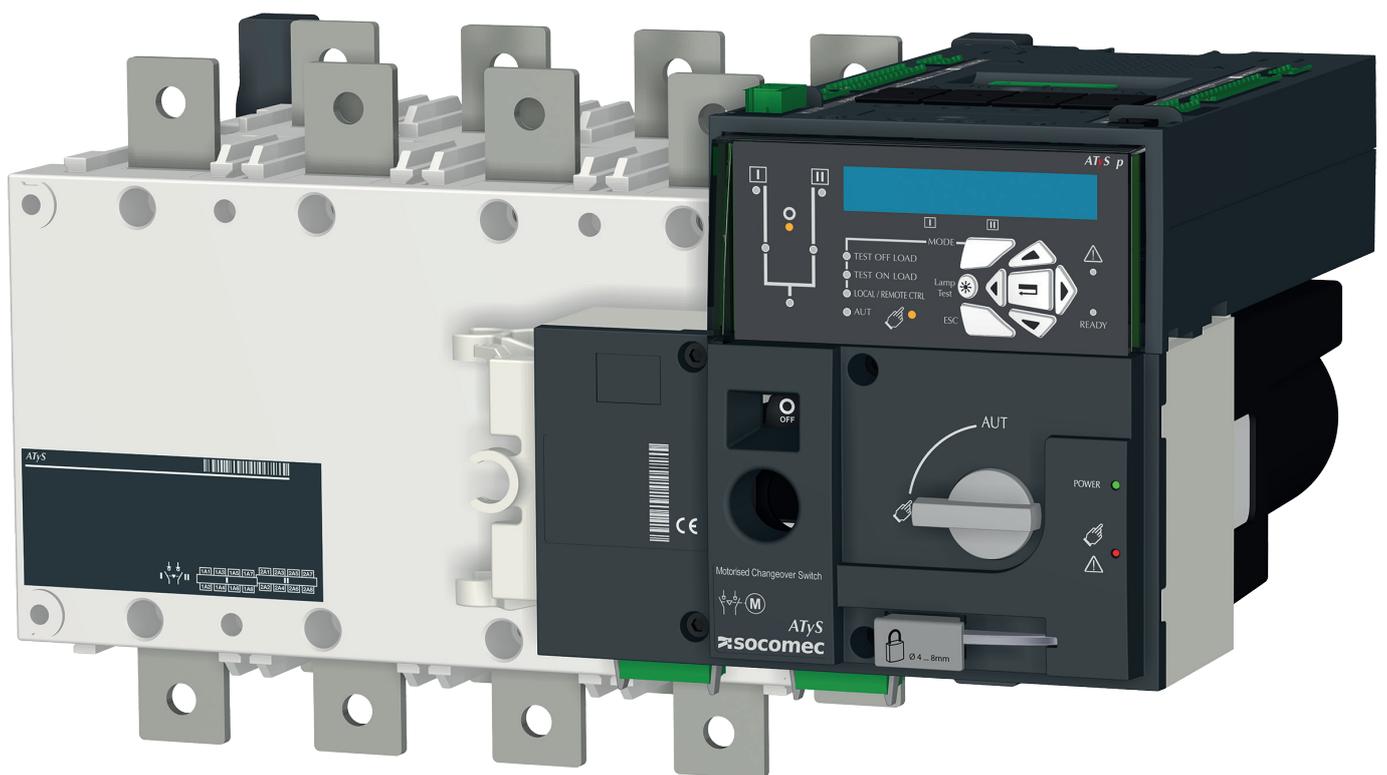


# ATyS *p*

Inverseurs de sources automatiques



1. CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ.....	6
2. INTRODUCTION.....	7
3. LA GAMME DE PRODUITS ATYS.....	8
3.1. Principales caractéristiques de la gamme ATyS.....	9
4. MISE EN ROUTE.....	10
4.1. Mise en route ATyS p boîtiers B3 à B5 (125 A à 630 A).....	10
4.2. Quick Start ATyS p Boîtiers B3 à B5 (125 A à 630 A) suite.....	12
4.3. Mise en route ATyS p boîtiers B6 à B8 (800 A à 3200 A).....	14
4.4. Quick Start ATyS p Boîtiers B6 à B8 (800 A à 3200 A) suite.....	16
5. VUE D'ENSEMBLE.....	18
5.1. Présentation du produit.....	18
5.2. Identification du produit.....	19
5.3. Interface du module de contrôleur ATS.....	20
5.4. Caractéristiques environnementales.....	21
5.4.1. Indice de protection.....	21
5.4.2. Conditions de fonctionnement.....	21
5.4.2.1. Température.....	21
5.4.2.2. Hygrométrie.....	21
5.4.2.3. Altitude.....	21
5.4.3. Conditions de stockage.....	21
5.4.3.1. Température.....	21
5.4.3.2. Durée de stockage.....	22
5.4.3.3. Position de stockage.....	22
5.4.4. Volumes et masses par référence ATyS p.....	22
5.4.5. Marquage CE.....	23
5.4.6. Process sans plomb.....	23
5.4.7. DEEE.....	23
5.4.8. Norme CEM.....	23
5.5. ACCESSOIRES DISPONIBLES DE L'ATyS p.....	24
6. INSTALLATION.....	26
6.1. Dimensions du produit.....	26
6.1.1. Dimensions : Boîtiers B3 à B5 (125 A à 630 A).....	26
6.1.2. Dimensions : Boîtiers B6 et B7 (800 A à 1600 A).....	28
6.1.3. Dimensions : Boîtiers B8 (2000 A à 3200 A).....	29
6.2. Sens de montage.....	30
6.3. Montage des accessoires installés par le client.....	30
6.3.1. Clip de rangement de la poignée de secours.....	30
6.3.2. Installation des barres de pontage.....	31
6.3.3. Cache-bornes.....	31
6.3.4. Écrans de protection de plages.....	32
6.3.5. Kits de raccordement des barres en cuivre (2000 A à 3200 A : boîtier B8).....	33
6.3.6. Montage du kit de raccordement des barres de cuivre côté sources.....	34
6.3.7. Montage du kit de raccordement de pontage côté charge.....	34
6.3.8. Alimentation électrique externe (400 VAC-230 VAC).....	35
6.3.9. Cadenassage par serrure à clé.....	36
6.3.10. Contacts auxiliaires supplémentaires.....	36
6.4. Installation du module ATyS p en option.....	37

<b>7. RACCORDEMENTS</b>	<b>38</b>
7.1. Réseaux électriques	38
7.1.1. Raccordements des câbles ou barres	38
7.1.2. Interface de raccordement cage-plage	38
7.1.3. Section de raccordement alimentation	38
7.1.4. Raccordement	39
7.2. Possibilités de raccordement des réseaux et de l'alimentation	40
7.2.1. Type de réseaux	40
7.2.2. Détails capteur et mesure	41
7.3. Circuits de puissance	42
7.3.1. Câblage ATyS p type	42
7.3.2. Contacts d'entrée et de sortie de l'ATyS p	43
7.3.2.1. Câblage du module de motorisation	43
7.3.2.2. Câblage du module du contrôleur ATS	43
7.3.2.3. Câblage des entrées/sorties de l'ATyS p (module en option)	44
7.3.2.4. Dénomination, description et caractéristiques de bornes	44
7.4. Kit de prise de tension et d'alimentation	46
7.4.1. Configuration standard	46
7.4.2. Schéma de câblage de kit de prise de tension (standard)	47
7.4.3. Réseau	48
7.4.4. Raccordement de la source prioritaire à l'interrupteur I ou II (application M-G)	49
<b>8. MODES DE FONCTIONNEMENT ET SÉQUENCES DES MANŒUVRES DE L'ATYS P</b>	<b>50</b>
8.1. Commandes manuelles	51
8.1.1. Commande manuelle d'urgence	51
8.1.2. Cadenassage	51
8.2. Commande électrique	52
8.2.1. DOUBLE ALIMENTATION	52
8.2.2. Entrées prise de tension	52
8.2.3. Entrées fixes	53
8.2.3.1. Description	53
8.2.3.2. Logique de commande à distance	54
8.2.4. Entrées programmables	54
8.2.4.1. Description	54
8.2.4.2. Caractéristiques techniques	55
8.2.5. Sorties fixes - Contacts secs	55
8.2.5.1. Description	55
8.2.5.2. Contact auxiliaire de position	55
8.2.5.3. Sortie informations produit de l'ATyS p (motorisation)	56
8.2.5.4. Caractéristiques techniques	56
8.2.6. Sorties de contacts secs programmables	57
8.3. Séquences de manœuvres	58
<b>9. PROGRAMMATION</b>	<b>59</b>
9.1. Programmation avec le logiciel Easy Config	59
9.1.1. Téléchargement et installation du logiciel Easy Config	60
9.2. Programmation par le clavier de l'ATyS p	61
<b>10. ÉCRAN LCD</b>	<b>61</b>
10.1. Présentation	61
10.2. Navigation et visualisation de l'affichage	62
10.3. Priorité des temporisations à afficher à l'écran	63
10.4. IHM D10 / D20	63

11. COMMANDE LOCALE / À DISTANCE (POSITIONS I – 0 – II) .....	64
12. MODE AUTOMATIQUE .....	64
12.1. Mode manuel et automatique / Conditions de retour secteur .....	64
12.2. Séquence de perte de la source prioritaire en application M-G .....	65
12.3. Séquence de perte et de retour de la source prioritaire en application M-M .....	66
12.4. Séquence de retour automatique de la source prioritaire .....	66
12.5. Séquence de retour de la source prioritaire en application M-G .....	67
12.6. Séquence de la logique d'ordre .....	68
13. MODES DE TEST .....	69
13.1. Test hors charge .....	69
13.2. Test en charge .....	70
13.3. Horloge programmable (TEST périodique) .....	70
14. COMMUNICATION .....	71
14.1. Informations générales .....	71
14.2. Protocole MODBUS® .....	71
15. MISE EN MODE AUTOMATIQUE DE L'ATYS P .....	72
16. CARACTÉRISTIQUES .....	74
17. MAINTENANCE PRÉVENTIVE ET INSPECTION ANNUELLE DE ROUTINE .....	76
18. GUIDE DE DÉPANNAGE .....	76
18.1. Affichage des événements .....	79
19. ACCESSOIRES .....	80
19.1. Cache-bornes .....	80
19.2. Écrans de protection de plages .....	80
19.3. Écrans de séparation de plages .....	80
19.4. Barres de pontage .....	81
19.5. Kits de raccordement des barres de cuivre .....	81
19.6. Neutre passant .....	82
19.7. Auto-transformateur 400/230 VAC .....	82
19.8. Alimentation DC .....	82
19.9. Kit de prise de tension et d'alimentation .....	82
19.10. Relais de tension .....	83
19.11. Cadre de porte .....	83
19.12. Contacts auxiliaires (supplémentaires) .....	83
19.13. Cadenassage dans les 3 positions (I - 0 - II) .....	83
19.14. Dispositif de condamnation de la manœuvre RONIS .....	83
19.15. Transformateurs de courant .....	84
19.16. Modules optionnels embrochables .....	84
19.17. Interface déportée .....	85
19.18. Câble de raccordement des interfaces déportées .....	85
19.19. Sélecteur de mode Auto/Manuel à clé .....	85
20. PIÈCES DE RECHANGE .....	86
20.1. Module électronique .....	86
20.2. Module de motorisation .....	86
20.3. Section puissance .....	86
20.4. Kit de connecteurs .....	86
20.5. Équerres métalliques de fixation .....	86
21. FAMILLE ATYS : INFORMATIONS DE COMMANDE .....	87

<b>ANNEXE I. PROGRAMMATION PAR LE CLAVIER DE L'ATYS P</b> .....	<b>88</b>
Annexe I - 1. Prise en main - Version du logiciel. ....	89
Annexe I - 2. Modes de fonctionnement du clavier .....	89
Annexe I - 3. Programmation par le clavier - informations générales .....	90
Annexe I - 4. Modifications des paramètres .....	91
Annexe I - 5. Écran de navigation dans la configuration .....	92
Annexe I - 6. Menu de configuration SETUP – Navigation par le clavier .....	93
Annexe I - 7. Menu des niveaux de tension VOLTAGE LEVELS – Navigation par le clavier .....	96
Annexe I - 8. Menu des niveaux de fréquence FREQUENCY LEVELS – Navigation par le clavier .....	97
Annexe I - 9. Menu des niveaux de puissance POWER LEVELS – Navigation par le clavier .....	98
Annexe I - 10. Menu des temporisations TIMERS – Navigation par le clavier .....	98
Annexe I - 11. Menu des entrées/sorties I/O – Navigation par le clavier .....	102
Annexe I - 12. Menu COMMUNICATION – Navigation par le clavier .....	107
Annexe I - 13. Menu date et heure DATE/TIME – Navigation par le clavier .....	108
Annexe I - 14. Module d'impulsions – Navigation par le clavier .....	108
<b>ANNEXE II. ADRESSE DE COMMUNICATION ET DÉTAILS DE LA DÉSIGNATION DE MODBUS®</b> ....	<b>109</b>
Annexe II - 1. Mesures affectées par les transformateurs de courant et de tension .....	110
Annexe II - 2. Énergie .....	110
Annexe II - 3. Mesures non affectées par les transformateurs de courant et de tension .....	111
Annexe II - 4. État en entrée/sortie .....	111
Annexe II - 5. Réglage du transformateur de courant .....	112
Annexe II - 6. Réglage de la date/heure .....	112
Annexe II - 7. Interface module Ethernet .....	112
Annexe II - 8. Action système .....	113
Annexe II - 9. États .....	113
Annexe II - 10. Horloge programmable – état des plages de durées personnalisées .....	115
Annexe II - 11. Tableau des mesures (aucun CT/VT affecté) .....	115
Annexe II - 12. Compteurs d'énergie et de temps .....	117
Annexe II - 13. État des temporisations .....	118
Annexe II - 14. État des modules en option .....	121
Annexe II - 15. Commandes .....	121
Annexe II - 16. Commandes utilisateur .....	122
Annexe II - 17. Configuration des temporisations .....	122
Annexe II - 18. Configuration des seuils de tension amont .....	123
Annexe II - 19. Configuration du seuil de puissance utilisateur .....	124
Annexe II - 20. Configuration du réseau .....	124
Annexe II - 21. Configuration des entrées/sorties .....	126
Annexe II - 22. Configuration de la communication .....	137
Annexe II - 23. Compteurs du produit .....	138
Annexe II - 24. État des sorties .....	138
Annexe II - 25. État des entrées .....	139
Annexe II - 26. Configuration des modules d'impulsions et 0/4-20 mA en option .....	140
Annexe II - 27. Configuration des durées personnalisées .....	143
Annexe II - 28. Validation des durées personnalisées .....	144

# 1. CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

- Ce Manuel fournit des consignes relatives à la sécurité, aux raccordements et au fonctionnement de l'inverseur de sources ATyS p fabriqué par SOCOMEC.
- Que l'ATrS g soit vendu isolément, comme pièce de rechange, solution intégrée ou toute autre configuration, cet appareil doit toujours être installé et mis en service par du personnel qualifié et expérimenté, conformément aux recommandations du fabricant, selon les bonnes pratiques techniques et après avoir lu attentivement et compris les détails du manuel d'utilisation du produit, dans sa dernière version.
- 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'ATyS p.
- L'ATyS p est conforme aux directives européennes auxquelles est soumis ce type de produit et chaque produit porte le marquage CE.
- Il convient de n'ouvrir aucun capot de l'ATyS p (qu'il soit sous ou hors tension), étant donné que 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 commande ou d'alimentation raccordés à l'ATyS p en présence de tension, que ce soit directement via le secteur ou indirectement via les 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.

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

- L'ATyS p est au moins conforme aux normes internationales suivantes :
  - IEC 60947-6-1
  - GB 14048-11
  - EN 60947-6-1
  - VDE 0660-107
  - BS EN 60947-6-1
  - NBN EN 60947-6-1
  - IEC 60947-3
  - IS 13947-3
  - EN 60947-3
  - NBN EN 60947-3
  - BS EN 60947-3

Les informations figurant dans ce Manuel d'utilisation peuvent faire l'objet de modifications sans préavis. Elles sont fournies uniquement à titre informatif et n'ont aucun caractère contractuel.

## 2. INTRODUCTION

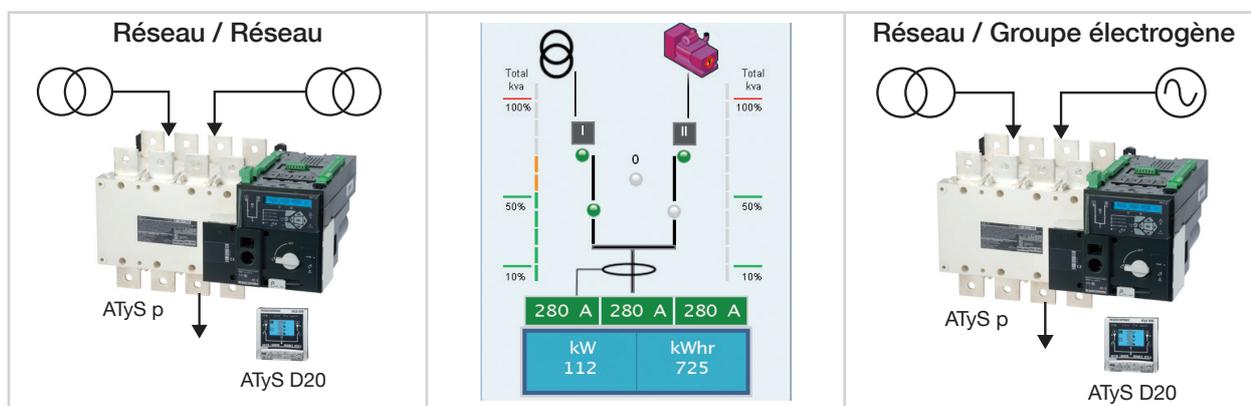
Les inverseurs de sources automatiques (ATSE) de la gamme ATyS p sont conçus pour être utilisés dans des systèmes d'alimentation, pour transférer une charge en toute sécurité entre une source normale et une source de secours. La commutation s'effectue à temps mort et avec une interruption minimale de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

Les inverseurs de sources ATyS p se basent sur des interrupteurs-sectionneurs, et leurs principaux composants sont des appareils de technologie éprouvée, satisfaisant également aux exigences de la norme IEC 60947-3.

En tant que ATSE de classe PC, l'ATyS p est capable d'établir et de supporter des courants de court-circuit, attribués aux catégories d'utilisation de l'IEC 60947-3 jusqu'à AC23A, et aux catégories d'utilisation des GB 14048-11, IEC 60947-6-1 et normes équivalentes jusqu'à AC33B.

### Les commutateurs de sources motorisés ATyS p 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.
- Une IHM (interface homme/machine) intuitive pour un fonctionnement de secours/local.
- Un interrupteur-sectionneur robuste et intégré.
- Une fenêtre avec une indication clairement visible de la position I - 0 - II.
- Un interverrouillage mécanique de sécurité intrinsèque.
- 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 commande manuelle de secours « en charge » double, à la fois rapide, facile et sécurisée.  
(La commande manuelle est opérationnelle avec et sans la motorisation installée.)
- Un dispositif de cadenassage intégré, sans erreur et particulièrement robuste.
- Une installation simplifiée par une véritable ergonomie.
- Des temps d'arrêt réduits au minimum avec une maintenance facilitée.
- Une interface de commande déportée programmable et fiable de la motorisation.
- Jusqu'à 23 entrées/sorties configurables par l'utilisateur avec une communication par MODBUS (Ethernet TCP ou RS485) en option.
- Un accès à un serveur Web pour surveiller la plupart des paramètres disponibles dans l'ATyS p.
- Un enregistrement en temps réel avec une fonctionnalité d'horodatage et d'export.
- La surveillance de la puissance de la charge avec mesure de l'énergie.
- Une horloge programmable pour les applications de gestion du groupe électrogène.
- Une configuration de l'ATS par clavier, ainsi que par logiciel de programmation Easy Config.
- Des contacts auxiliaires intégrés de positions I – 0 - II.
- Une information de statut de « disponibilité du produit » active double pour la motorisation et les contrôleurs ATS.
- Une gamme étendue d'accessoires adaptés aux exigences spécifiques.
- Contrôleur Normal / Secours totalement intégré conçu pour les applications Réseau / Réseau et Réseau / Groupe électrogène avec des capacités de gestion de l'énergie et de communication.
- Continuité de l'alimentation électrique avec gestion de l'alimentation et communication pour la majorité des applications.



### 3. LA GAMME DE PRODUITS ATYS

L'ATyS p a été conçu par le centre d'excellence SOCOMEC, en France, qui bénéficie de son propre laboratoire d'essai interne d'une puissance instantanée de 100 MVA accrédité par le COFRAC en partenariat avec : KEMA, CEPEC, UL, CSA, ASTA, Lloyd's Register of Shipping, Bureau Veritas, BBJ-SEP, EZU, GOST-R... et autres.

SOCOMECE fabrique des produits de contrôle de l'énergie et de protection des personnes et des équipements depuis 1922. La première génération de commutateurs de sources motorisés SOCOMEC a fait son apparition en 1990 et, aujourd'hui, la marque ATyS est réputée auprès des acteurs majeurs du secteur énergétique.

La famille ATyS englobe une gamme complète de commutateurs de sources manœuvrés à distance (RTSE) et de produits et solutions automatiques entièrement intégrés (ATSE). La sélection du produit ATyS approprié dépend de l'application et de la nature de l'installation à laquelle l'ATyS doit être intégré.

Ce manuel d'utilisation comprend des détails et des instructions propres uniquement au ATSE « ATyS p ». Pour tous les autres produits de la famille ATyS, se reporter au manuel d'utilisation du produit concerné.

(Téléchargeable à partir du site [www.socomec.com](http://www.socomec.com))

#### Ci-dessous, un aperçu de la gamme ATyS complète :

(L'équipement entouré correspond au produit présenté dans ce manuel d'utilisation.)

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

ATyS : Encombrement réduit	ATyS M : Profil modulaire
<p>Configuration dos à dos</p>  <p>40 A-125 A ↑</p> <p><b>ATyS d S</b> Petit groupe électrogène avec DPS</p> <p><b>ATyS S (RTSE)</b> Petit groupe électrogène</p>	 <p>40 A-160 A ↑</p> <p><b>ATyS p M</b> Gestion évoluée des groupes électrogènes</p> <p><b>ATyS g M</b> Gestion simple des groupes électrogènes</p> <p><b>ATyS t M</b> Gestion des transformateurs (bâtiment)</p> <p><b>ATyS d M</b> RTSE (DPS)</p> <p>Configuration côte à côte</p>
 <p>125 A-3200 A ↑</p> <p><b>ATyS p</b> Gestion de l'énergie / des groupes électrogènes</p> <p><b>ATyS g</b> Gestion simple des groupes électrogènes</p> <p><b>ATyS t</b> Gestion des transformateurs</p> <p><b>ATyS d</b> RTSE (DPS)</p> <p><b>ATyS r</b> RTSE</p> <p><sup>(1)</sup><b>ATyS</b>  RTSE</p>	

<sup>(1)</sup> La version UL de l'ATyS r est disponible de 100 à 400 A

## 3.1. 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 <i>S</i>	ATyS <i>Sd</i>	ATyS <i>r</i>	ATyS <i>d</i>	ATyS <i>t</i>	ATyS <i>g</i>	ATyS <i>p</i>
	UL 1008			ATyS 				
Commutation motorisée pilotée par contacts secs		•	•	•	•	•	•	•
Commande manuelle de secours avec poignée extérieure		•	•	•	•	•	•	•
Plage de tension de commande AC étendue		•	•	•	•	•	•	•
Plage de tension de commande DC étendue		•						
Relais de surveillance (watchdog) garantissant la disponibilité du produit				•	•	•	•	•
Calibres de 40 A à 125 A, selon l'indication, ou de 125 A à 3200 A pour •	40-125 A	40-125 A	UL 100-400 A	•	•	•	•	•
Priorité aux commandes forcées de l'interrupteur sur la position zéro (Arrêt)			•	•	•	•	•	•
Contacts auxiliaires de position intégrés (I - O - II)		•	•	•	•	•	•	•
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	• 5/1	• 9/2	• 11/3	• 5/2
E/S programmables								• 6/1
Modules d'E/S programmables supplémentaires (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)								•
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 sortie analogique 4-20 mA (en option)								•
Module de sorties d'impulsions en KWh (en option)								•
Compteurs : KWh, permutation...								•
Écran LCD pour programmation, mesure, temporisateurs et compteurs								•
Ajout possible de fonctions en option								•

# 4. MISE EN ROUTE

## 4.1. Mise en route ATyS p boîtiers B3 à B5 (125 A à 630 A)



# ATyS p

125 A - 630 A

Inverseur de sources motorisé  
Automatic Transfer Switching Equipment

### Opérations préalables

Vérifiez les points suivants au moment de la réception du colis :

- le bon état de l'emballage et du produit
- la conformité de la référence du produit avec votre commande
- le contenu de l'emballage :
  - 1 produit ATyS p
  - 1 sachet poignée + clip de fixation
  - 1 Quick Start Guide

### Danger et avertissement

**⚠** Risque d'électrocution, de brûlures ou de blessures aux personnes et/ou de dommages à l'équipement.

Ce guide rapide est conçu pour du personnel dûment formé à l'installation et à la mise en service de ce produit. Pour plus d'informations, consultez le manuel d'instructions du produit disponible sur le site Internet de SOCOMECC.

- Ce système doit toujours être installé et mis en service par du personnel qualifié et habilité.
- Les opérations de maintenance et d'entretien doivent être réalisées par du personnel formé et autorisé.
- Veillez à ne pas manipuler les câbles raccordés à la puissance ou aux commandes de l'ATyS dès lors qu'une tension est susceptible d'être présente sur le produit.
- Utilisez toujours un dispositif de détection de tension approprié pour confirmer l'absence de tension.
- Prenez garde à la chute de matériaux métalliques dans l'armoire (risque d'arc électrique).

- Pour 125 - 160 A (Uimp = 8 kV). Les terminaisons doivent respecter un espace minimum de 8 mm entre les pièces sous tension et les pièces destinées à être mises à la terre et entre les pôles.

- Pour 200 - 630 A (Uimp = 12 kV). Les terminaisons doivent respecter un espace minimum de 14 mm entre les pièces sous tension et les pièces destinées à être mises à la terre et entre les pôles.

Le non-respect de ces consignes de sécurité exposera l'intervenant et son entourage à des risques de dommages corporels graves susceptibles d'entraîner la mort.

**⚠** Risque de détérioration de l'appareil. En cas de chute du produit, il est préférable de le remplacer.

### Accessoires

- Barres de pontage et kit de connexion.
- Transformateur de tension de commande (400 V → 230 VAC).
- Alimentation DC (12/24 VDC → 230 VAC).
- Ecrans entre phases.
- Cache-bornes.
- Ecrans de protection des plages.
- Contacts auxiliaires (montage usine).
- Cadenassage en 3 positions (I - O - II - montage usine).
- Dispositif de verrouillage de la manœuvre (RONIS - EL 11 AP - montage usine).
- Cadre de porte.
- Interface déportée ATyS D20 (remote control / display unit).
- Câble RJ45 pour ATyS D20.
- Kit de prise de tensions et alimentation.
- Transformateurs de courant.
- Modules encliquetables (option) Communication RS485 MODBUS, 2 entrées/2 sorties, communication Ethernet, communication Ethernet + passerelle RS485 JBUS/MODBUS, sorties analogiques, sorties impulsions.

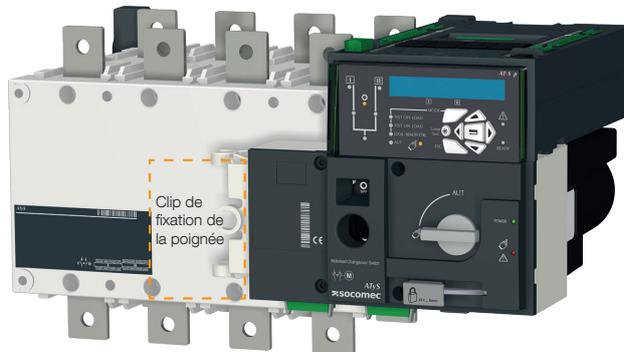
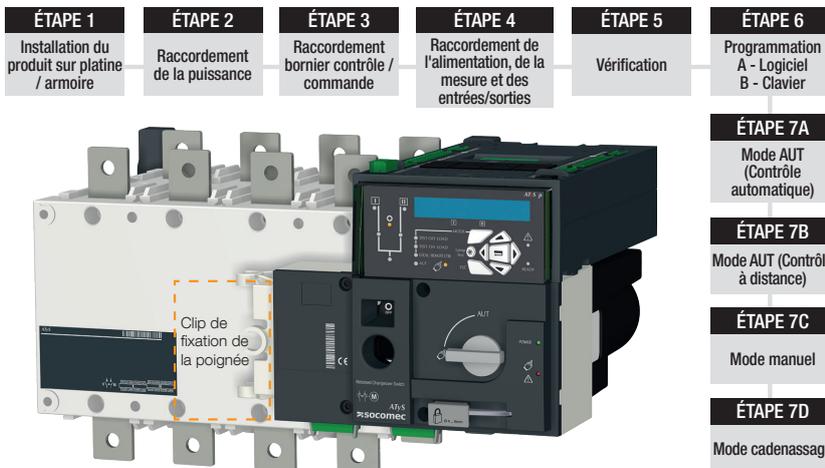
Pour de plus amples détails, veuillez consulter la notice de montage chapitre - «Pièces de rechange et accessoires».



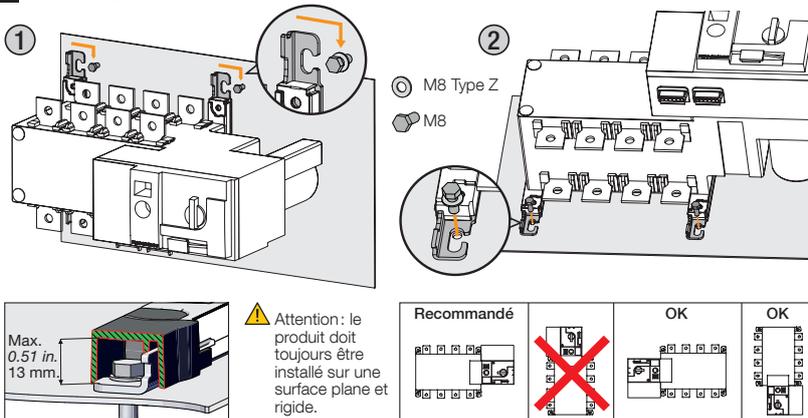
[www.socomec.com](http://www.socomec.com)  
Espace téléchargement : brochures, catalogues et notices :  
<http://www.socomec.com/en/documentation-atys-p>

## QUICK START GUIDE FR

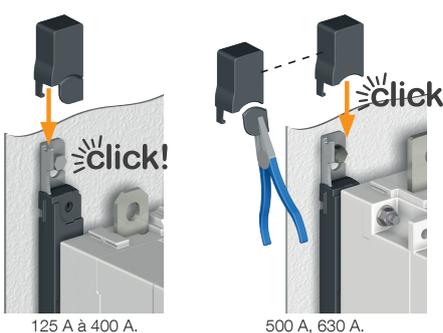
### Mise en service



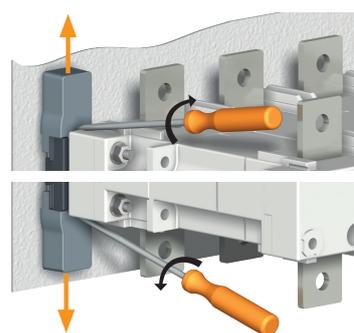
### 1 Montage



### 3 Montage



### Démontage capot

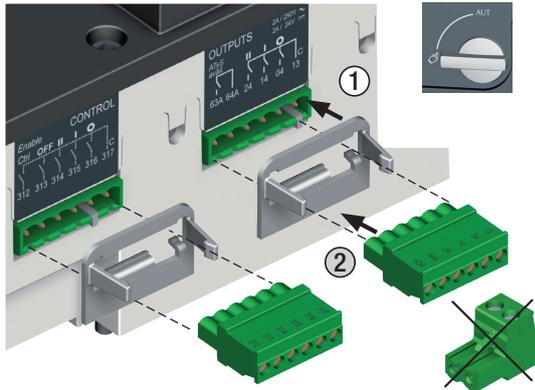


### 2 Raccordement de la puissance

A raccorder avec des cosses ou des barres rigides/flexibles.	BOÎTIERS B3			BOÎTIERS B4			BOÎTIERS B5	
	125 A	160 A	200 A	250 A	315 A	400 A	500 A	630 A
Section minimale câble Cu (mm²)	35	35	50	95	120	185	2x95	2x120
Section barre Cu conseillée (mm²)	-	-	-	-	-	-	2x32x5	2x40x5
Section maximale câble Cu (mm²)	50	95	120	150	240	240	2x185	2x300
Largeur maximale barre Cu (mm)	25	25	25	32	32	32	50	50
Type de vis	M8	M8	M8	M10	M10	M10	M12	M12
Couple de serrage conseillé (lb.in./N.m)	73.46/8.3	73.46/8.3	73.46/8.3	177.02/20	177.02/20	177.02/20	354.04/40	354.04/40
Couple de serrage maxi (lb.in./N.m)	115.06/13	115.06/13	115.06/13	230.13/26	230.13/26	230.13/26	398.30/45	398.30/45

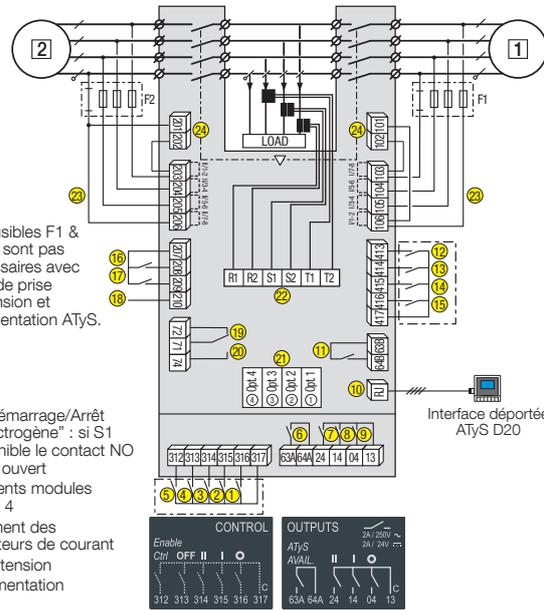
### 3 Borniers CONTRÔLE / COMMANDE

Le produit doit être en mode manuel.



### 4 Câblage de l'alimentation, de la mesure et des entrées / sorties (Automatisme)

Exemple : Câblage pour une application 400 VAC avec 3 phases et neutre.



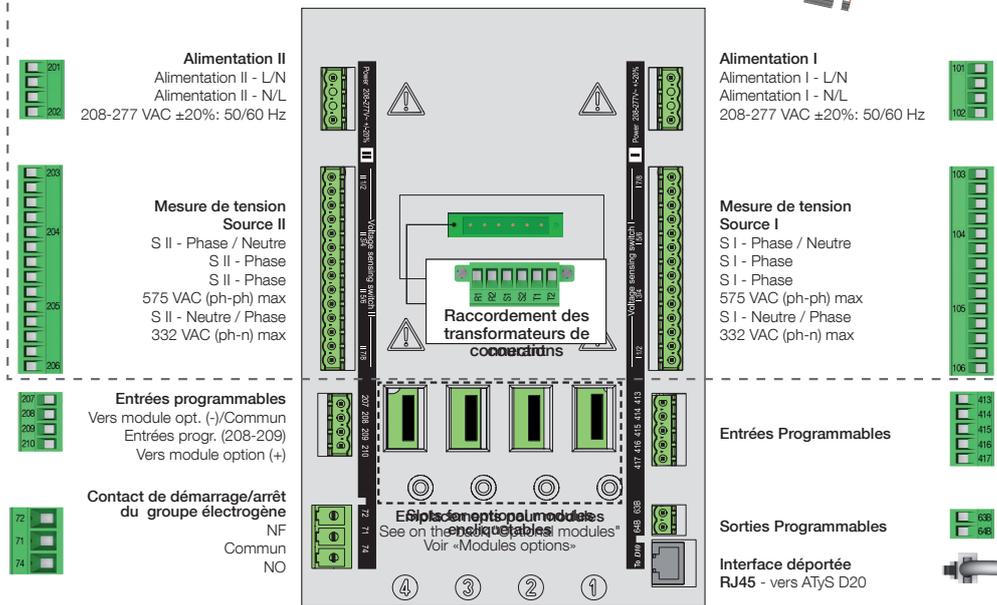
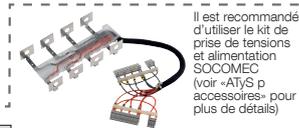
Les fusibles F1 & F2 ne sont pas nécessaires avec le kit de prise de tension et d'alimentation ATyS.

Interface déportée ATyS D20

- 1 Source prioritaire
- 2 Source de secours
- 1. Commande position 0
- 2. Commande position 1
- 3. Commande position 2
- 4. Commande prioritaire position 0
- 5. Autorisation des ordres de commande ext. (Prioritaire au mode AUT)
- 6. Contact de disponibilité boîtier motorisation
- 7. Contact aux. position II
- 8. Contact aux. position I
- 9. Contact aux. position 0
- 10. Raccordement pour ATyS D20
- 11. Sortie programmable. Par défaut configurée comme un relais de disponibilité produit.
- 12-15. Entrées programmables 1-4
- 16-17. Entrées programmables 5-6
- 18. Alimentation auxiliaire (207/210) pour l'utilisation de modules options
- 19. Contact "démarrage/Arrêt groupe électrogène" : si S1 est indisponible le contact NF (71-72) est fermé
- 20. Contact "démarrage/Arrêt groupe électrogène" : si S1 est indisponible le contact NO (71-74) est ouvert
- 21. Emplacements modules options 1 à 4
- 22. Raccordement des transformateurs de courant
- 23. Mesure de tension
- 24. Entrées alimentation

Raccorder le produit avec des câbles de 1,5 à 2,5 mm<sup>2</sup>.

Vis M3 - Couple de serrage : mini : 0,5 Nm - maxi : 0,6 Nm / mini : 4.43 lbin - maxi : 5.31 lbin



### 5 Vérification

En mode manuel, vérifiez le câblage et si tout est correct alimentez le produit.



LED "Power" verte : allumée  
LED Manuel/Défaut rouge : allumée

## 6 Programmation de l'ATyS p

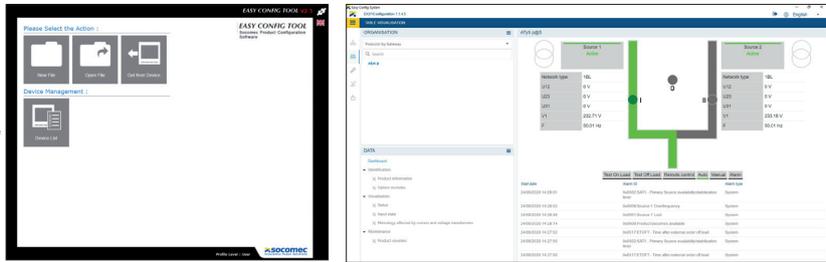
L'ATyS p doit être programmé en étant alimenté et après avoir effectué les tests de vérification du câblage. Cette programmation peut être faite soit via la face avant du produit en utilisant le clavier dédié, soit via le logiciel de configuration Easy Config.  
 Pour plus de simplicité, nous vous recommandons d'utiliser le logiciel Easy Config. (Téléchargeable gratuitement depuis [www.socomec.com](http://www.socomec.com)).

L'ATyS p est livré avec des valeurs par défaut basées sur les besoins clients les plus fréquents. Les paramètres devant à minima être vérifiés et/ou configurés par l'utilisateur sont le type de réseau et d'application ainsi que la tension et la fréquence nominales. La fonction Auto Configuration de l'ATyS p permet de configurer simplement et rapidement la tension nominale, la fréquence nominale, le sens de rotation des phases et la position du neutre.

### A - Programmation avec le logiciel Easy Config

Pour programmer l'ATyS p à l'aide du logiciel Easy Config suivez simplement les onglets de gauche à droite et modifiez les valeurs conformément à votre besoin. Des fenêtres d'aide sont présentes sur chacune des pages afin de donner les valeurs limites réglables. Ce logiciel inclut la plupart des produits communicants Socomec, il est donc nécessaire avant de programmer de cliquer sur l'onglet «Nouveau» et de choisir «ATyS p» dans la liste des produits disponibles. Si l'ATyS p est alimenté et que la communication fonctionne, le logiciel permettra la visualisation de l'état de l'ATyS.

Le mode Contrôle (par exemple les ordres de position I, 0, II) est également accessible via le logiciel Easy Config à condition d'être enregistré comme Super Utilisateur.



### B - Programmation avec le clavier de l'ATyS p

1 SETUP	2 VOLT. LEVELS	3 FREQ. LEVELS	4 PWR. LEVELS	5 TIMERS VALUE	6 I-O	7 COMM (10)	8 DATE/TIME
NETWORK 4NBL	OV. U I 115%	OV. F I 105%	OV.P I 0000 kVA	1FT 0003 SEC	IN 1 --- NO	DHCP NO (9)	YEAR
AUTOCONF NO (7)	OV. U HYS I 110%	OV. F HYS I 103%	OV.P HYS I 0000 kVA	1RT 0300 SEC	IN 2 --- NO	IP 1-2 192.168. (9)	MONTH
NEUTRAL AUTO	UND. U I 085%	UND. F I 095%	OV.P II 0000 kVA	2FT 0003 SEC	IN 3 --- NO	IP 3-4 .002.001 (9)	DAY
ROT PH. ---	UND. U HYS I 095%	UND. F HYS I 097%	OV.P HYS II 0000 kVA	2RT 0005 SEC (2)	IN 4 --- NO	GAT1-2 000.000.	HOUR
CHECK ROT YES	UNB. U I 00%	OV. F II 105%		2AT 0005 SEC (1)	IN 5 --- NO	GAT3-4 .000.000	MINUTE
NOM. VOLT 400 V	UNB. U HYS I 00%	OV. F HYS II 103%		2CT 0300 SEC (1)	IN 6 --- NO	MSK1-2 255.255. (9)	SECOND
NOM. FREQ 50 Hz	OV. U II 115%	UND. F II 095%		2ST 0030 SEC (1)	IN 7 --- NO (8)	MSK3-4 .255.000 (9)	
APP M-G	OV. U HYS II 110%	UND. F HYS II 097%		DBT 0003.0 SEC	IN 8 --- NO (8)	ADDRESS 005 (9)	
PRIOTON NO (1)	UND. U II 085%			TOT UNL (1)	IN 9 --- NO (8)	BDRATE 9600	
PRIOEON NO (3)	UND. U HYS II 095%			TOT 0010 SEC (1)	IN10 --- NO (8)	STOP BIT 1	
PRIONET 1 (2)	UNB. U II 00%			T3T 0000 SEC (1)	IN11 --- NO (8)	PARITY NONE	
RETRANS NO	UNB. U HYS II 00%			TFT UNL (1)	IN12 --- NO (8)		
RTO OFF				TFT 0600 SEC (1)	IN13 --- NO (8)		
CT PRI 100				E1T 0005 SEC (3)	IN14 --- NO (8)		
CT SEC 5				E2T UNL (3)	OUT 1 POP NO		
S1=SW2 NO				E2T 0010 SEC (3)	OUT 2 --- NO (8)		
BACKLGHNT INT				E3T 0005 SEC (3)	OUT 3 --- NO (8)		
CODE P 1000				E5T 0005 SEC (4)	OUT 4 --- NO (8)		
CODE E 0000				E6T LIM (4)	OUT 5 --- NO (8)		
BACKUP SAVE				E6T 0600 SEC (4)	OUT 6 --- NO (8)		
LOAD CTRL NO				E7T 0005 SEC (4)	OUT 7 --- NO (8)		
ONDELAY OFF				LST 0004 SEC (5)	OUT 8 --- NO (8)		
AUXSUPPLY NO (1)				EET 0168 H (6)	OUT 9 --- NO (8)		
COMMIT NO				EDT 1800 SEC (6)			
				ELD 0005 SEC (11)			
				ELR 0005 SEC (11)			
				10T 0002 SEC (12)			
				20T 0010 SEC (12)			
				OD1 0020 SEC (13)			
				OD2 0040 SEC (13)			
				OD3 0060 SEC (13)			
				OD4 0080 SEC (13)			
				OD5 0100 SEC (13)			
				OD6 0120 SEC (13)			
				OD7 0140 SEC (13)			
				PreODx 0000 SEC (13)			

- 1) Quand «APP» est configuré en «M-G»
- 2) Quand «APP» est configuré en «M-M»
- 3) Quand l'une des entrées est configurée en «EON»
- 4) Quand l'une des entrées est configurée en «EON»
- 5) Quand l'une des sorties est configurée en «LSC»
- 6) Quand l'une des entrées/sorties est configurée en «EES»
- 7) Quand le produit est en mode manuel
- 8) Avec un module entrées/sorties
- 9) Avec un module Ethernet
- 10) Uniquement lorsqu'un module de communication est utilisé
- 11) Lorsque la fonction LOAD CTRL est activée
- 12) Lorsque RTO est différent de OFF
- 13) Lorsque ONDELAY est différent de OFF



Il est également possible de programmer les ATyS p directement depuis leur face avant à l'aide d'un clavier. Ce moyen de programmation est nécessaire dans le cas où les produits ne sont pas équipés de module Ethernet ou Modbus, qui facilitent la programmation à l'aide du logiciel Easy Config, tel que décrit ci-dessus. Le clavier est un outil de programmation très utile, spécialement pour ne changer que peu de paramètres ou simplement pour interroger le produit.

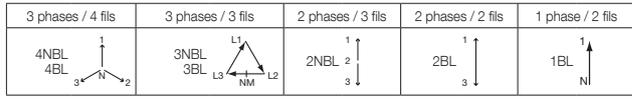
**Accès au mode programmation:** Appuyez durant 5s sur le bouton «Validation» (17). L'accès est possible via le clavier en mode AUTO ou Manuel, lorsque le produit est en position stable (I, 0 ou II) avec au moins une source disponible. La programmation n'est pas accessible durant un cycle e de basculement.

**Modification de la programmation:** Entrer le code (par défaut = 1000) en utilisant le clavier de navigation (14).

**Sortie du mode programmation:** Appuyez durant 5s sur le bouton «Validation» (17).

**Note 1:** Les valeurs présentées ci-dessus sont celles configurées par défaut.

**Note 2:** Avant d'utiliser la fonction Auto Configuration, vérifiez que les paramètres par défaut du type de réseau et du type d'application sont conformes à votre application, sinon modifiez les.



**Réglage par Auto Configuration**  
 (Tension, fréquence, pos. du neutre, rotation PH.)

Appuyer 5s

Entrer dans le menu **1 SETUP**

Descendre jusqu'à **AUTOCONF**

Entrer code 1000

Mettre la valeur **YES**

Appuyer 60 ms

LEDs flash

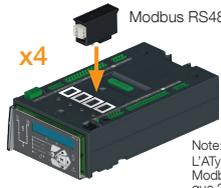
Enregistrer : appuyer 5s

Note: La source I ou la source II doivent être disponibles pour que l'Auto Configuration puisse être effectuée.

## Modules options

Les ATyS p peuvent communiquer via 2 protocoles de communication : Ethernet TCP ou Modbus. Pour cela, ils doivent être équipés de modules options. Ces modules sont installés dans l'un des emplacements dédiés sur l'ATyS p.

Le logiciel EasyConfig peut être soit installé sur un PC raccordé par l'intermédiaire des modules ETHERNET ou MODBUS pour configurer directement l'ATyS, soit isolé avec la possibilité de créer une configuration spécifique à télécharger ultérieurement et à utiliser dans l'ATyS.



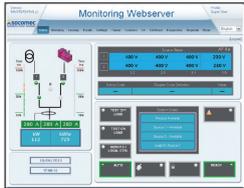
**Modbus RS485**  
x4

Note:  
L'ATyS p peut accepter jusqu'à 4 modules Entrées/Sorties, offrant ainsi 8 entrées et 8 sorties supplémentaires. S'il est équipé d'un module Modbus RS485, l'ATyS p n'acceptera plus que 3 modules Entrées/Sorties et s'il est équipé d'un module Ethernet, il n'en acceptera plus que 2. Référez-vous aux accessoires de l'ATyS p pour plus de détails.

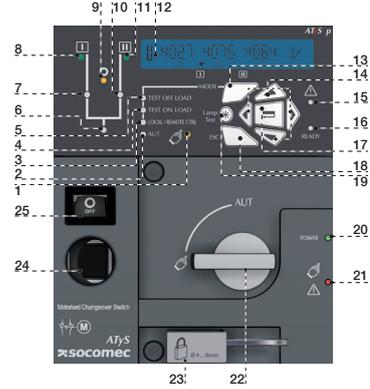
Le module Ethernet intègre un Webservice pour la lecture des valeurs mesurées, le contrôle des démarrages périodique du groupe électrogène, l'accès à la liste des événements...



Communication Ethernet simple ou Ethernet + passerelle RS485 JBUS/Modbus



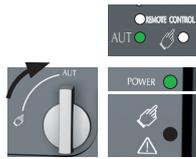
1. LED d'indication du Mode Manuel. (Jaune fixe)
2. LED d'indication du Mode Auto (Verte fixe, lorsque aucune tempo ne décompte). (Verte clignotante lorsqu'une tempo décompte).
3. LED d'indication du Mode Contrôle à Distance. (Jaune fixe). Le mode contrôle à distance est activé lorsque le sélecteur est en position AUT et que les bornes 312 et 317 du bornier de commande sont reliées. Les ordres extérieurs sont donnés en fermant les bornes 314 à 316 avec 317. Le contrôle à distance est également possible via le logiciel Easy Config ou directement via la face avant de l'ATyS p.
4. LED d'indication d'un Test En Charge. (Jaune fixe en mode TON/EON)
5. LED d'indication d'un Test A Vide. (Jaune fixe en mode TOP/EOP).
6. LED indiquant que la charge est alimentée (Verte).
7. LED d'indication de la position 1. (Verte lorsque le produit est en position 1).
8. LED d'indication de la disponibilité de la source II. (Verte lorsque la tension et la fréquence de la source II sont dans les limites définies).
9. LED d'indication de la position 0. (Jaune lorsque le produit est en position 0).
10. LED d'indication de la position 2. (Verte lorsque le produit est en position 2).
11. LED d'indication de la disponibilité de la source II. (Green when supply II voltage is within the set limits).
12. Ecran LCD rétroéclairé : (Status, measurement, timers, counters, events, faults, programming ...)
13. Touche Mode permettant de choisir les différents modes d'exploitation : Test en charge / Test à vide / Contrôle à distance.
14. Clavier permettant de naviguer à travers les différents menus de l'ATyS p.
15. LED d'indication de défaut. (Rouge fixe). Commuter le sélecteur de la position AUT à la position Manual puis à nouveau en AUT pour réinitialiser un défaut.
16. LED d'indication de produit disponible. (Verte fixe : Produit en mode AUT. Contact de disponibilité produit OK : le produit est prêt à commuter).
17. Touche de validation utilisée pour entrer en mode programmation (appuyer pendant 5s) et pour valider les paramètres programmés via la face avant.
18. Touche ESC permettant de sortir d'un affichage pour revenir au menu principal.
19. Test lampes permettant de vérifier le bon fonctionnement des LED et de l'écran.
20. LED d'indication d'alimentation du produit : Power.
21. LED d'indication de Produit non disponible / Mode manuel / Défaut. (Lumière rouge dans l'un de ces cas)
22. Sélecteur de mode Manu / AUT. (Version à clé disponible en option).
23. Dispositif de cadenassage (Jusqu'à 3 cadenas de diamètre 4 - 8mm)
24. Emplacement pour la poignée de manœuvre manuelle. (Uniquement accessible en mode manuel).
25. Indicateur de position de l'inverseur I (Fermé en position I), O (Ouvert), II (Fermé en position II).



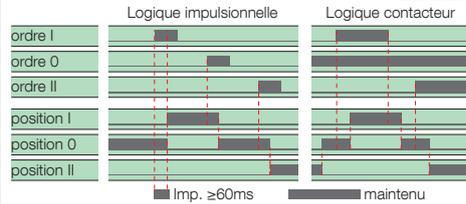
### 7A Mode AUT (Fonctionnement automatique)

S'assurer que la poignée n'est pas insérée dans le produit et tourner le sélecteur en position AUT.

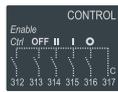
LED "Power" verte : allumée  
LED Manuel/Défaut : éteinte



### 7B Mode AUT (Contrôle à distance)



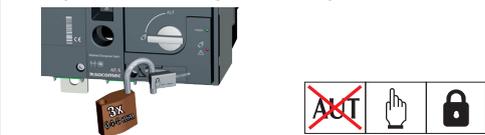
Pour permettre le contrôle, fermer le contact 312 avec le 317. Pour affecter la logique contacteur, fermer le contact 316 avec le 317. Pour atteindre la position souhaitée, fermer le contact correspondant. Pour forcer le produit en position 0 prioritaire, fermer le contact 313 avec le 317.



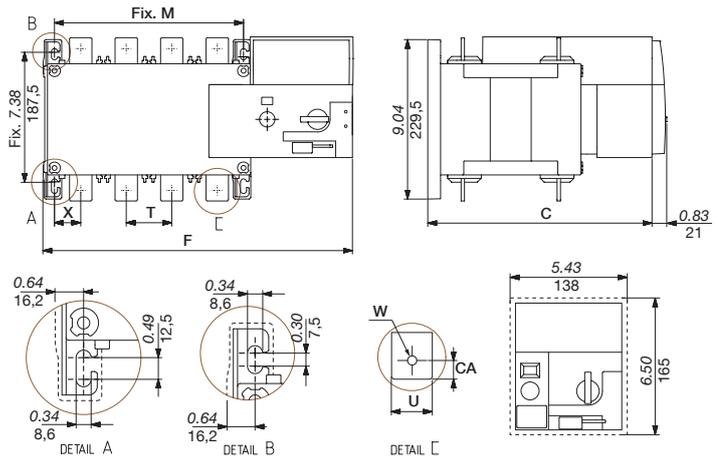
### 7C Mode manuel



### 7D Mode cadenassage (standard : en position 0)



## Dimensions in./mm.



	125 A		160 A		200 A		250 A	
	3 P	4 P	3 P	4 P	3 P	4 P	3 P	4 P
C	9.61	244	9.61	244	9.61	244	9.61	244
CA	0.39	10	0.39	10	0.39	10	0.39	10
F	11.28	286,5	12.48	317	11.28	286,5	12.48	317
M	4.72	120	5.91	150	4.72	120	5.91	150
T	1.42	36	1.42	36	1.42	36	1.42	36
U	0.79	20	0.79	20	0.79	20	0.79	20
W	0.35	9	0.35	9	0.35	9	0.35	9
X	1.10	28	0.87	22	1.10	28	0.87	22

	315 A		400 A		500 A		630 A	
	3 P	4 P	3 P	4 P	3 P	4 P	3 P	4 P
C	9.61	244	9.61	244	12.64	321	12.64	321
CA	0.59	15	0.59	15	0.59	15	0.79	20
F	12.91	328	14.88	378	12.91	328	14.84	377
M	6.30	160	8.27	210	6.30	160	8.27	210
T	1.97	50	1.97	50	1.97	50	2.56	65
U	1.38	35	1.38	35	1.26	32	1.26	32
W	0.43	11	0.43	11	0.55	14	0.51	13
X	1.30	33	1.30	33	1.67	42,5	1.48	37,5

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



## ATyS p

800 A - 3200 A

Inverseur de sources motorisé  
Automatic Transfer Switching Equipment

### Opérations préalables

Vérifiez les points suivants au moment de la réception du colis :

- le bon état de l'emballage et du produit
- la conformité de la référence du produit avec votre commande
- le contenu de l'emballage :
  - 1 produit ATyS p
  - 1 sachet poignée + clip de fixation
  - 1 Quick Start Guide

### Danger et avertissement

**⚠** Risque d'électrocution, de brûlures ou de blessures aux personnes et/ou de dommages à l'équipement.

Ce guide rapide est conçu pour du personnel dûment formé à l'installation et à la mise en service de ce produit. Pour plus d'informations, consulter le manuel d'instructions du produit disponible sur le site Internet de SOCOMEC.

- Ce système doit toujours être installé et mis en service par du personnel qualifié et habilité.
- Les opérations de maintenance et d'entretien doivent être réalisées par du personnel formé et autorisé.
- Veillez à ne pas manipuler les câbles raccordés à la puissance ou aux commandes de l'ATyS dès lors qu'une tension est susceptible d'être présente sur le produit.
- Utilisez toujours un dispositif de détection de tension approprié pour confirmer l'absence de tension.
- Prenez garde à la chute de matériels métalliques dans l'armoire (risque d'arc électrique).

- Pour 800 - 3200 A (Uimp = 12 kV). Les terminaisons doivent respecter un espace minimum de 14 mm entre les pièces sous tension et les pièces destinées à être mises à la terre et entre les pôles.

Le non-respect de ces consignes de sécurité exposera l'intervenant et son entourage à des risques de dommages corporels graves susceptibles d'entraîner la mort.

**⚠** Risque de détérioration de l'appareil. En cas de chute du produit, il est préférable de le remplacer.

### Accessoires

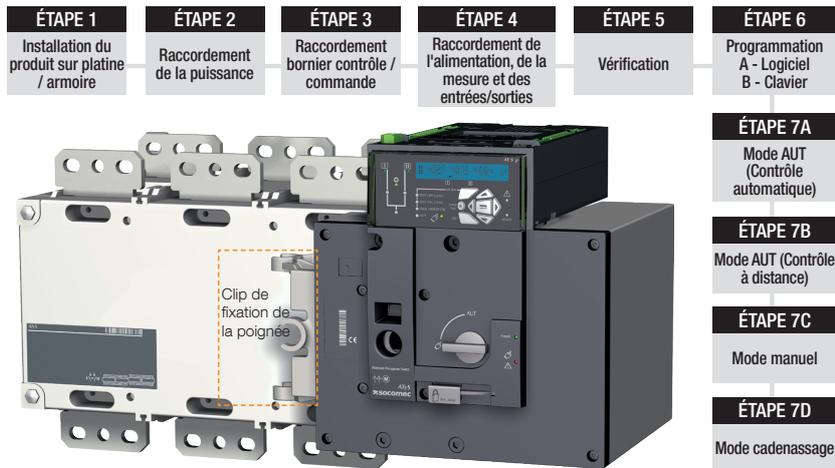
- Barres de pontage et kit de connexion.
- Transformateur de tension de commande (400 V → 230 VAC).
- Alimentation DC (12/24 VDC → 230 VAC).
- Ecrans entre phases.
- Cache-bornes.
- Ecrans de protection des plages.
- Contacts auxiliaires (montage usine).
- Cadenassage en 3 positions (I - O - II - montage usine).
- Dispositif de verrouillage de la manœuvre (RONIS - EL 11 AP - montage usine).
- Cadre de porte.
- Interface déportée ATyS D20 (remote control / display unit).
- Câble RJ45 pour ATyS D20.
- Kit de prise de tensions et alimentation.
- Transformateurs de courant.
- Modules encliquetables (option) Communication RS485 MODBUS, 2 entrées/2 sorties, communication Ethernet, communication Ethernet + passerelle RS485 JBUS/MODBUS, sorties analogiques, sorties impulsions.

Pour de plus amples détails, veuillez consulter la notice de montage chapitre - «Pièces de rechange et accessoires».



[www.socomec.com](http://www.socomec.com)  
Espace téléchargement : brochures, catalogues et notices:  
<http://www.socomec.com/en/documentation-atys-p>

### Mise en service



## 1 Montage

**⚠** Attention : le produit doit toujours être installé sur une surface plane et rigide.

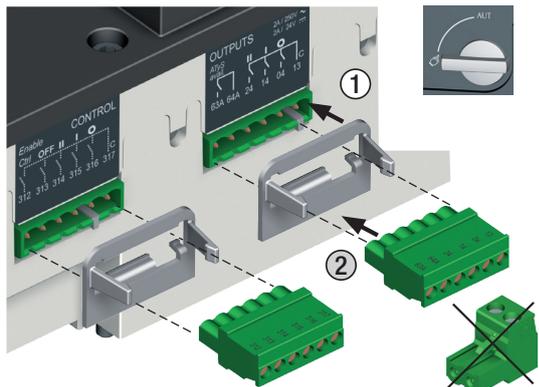
## 2 Raccordement de la puissance

A raccorder avec des cosses ou des barres rigides/flexibles.

	BOÎTIERS B6			BOÎTIERS B7		BOÎTIERS B8	
	800 A	1000 A	1250 A	1600 A	2000 A	2500 A	3200 A
Section minimale câble Cu (mm <sup>2</sup> )	2x185	-	-	-	-	-	-
Section barre Cu conseillée (mm <sup>2</sup> )	2x50x5	2x63x5	2x63x7	2x100x5	3x100x5	2x100x10	3x100x10
Section maximale câble Cu (mm <sup>2</sup> )	4x185	4x185	4x185	6x185	-	-	-
Largeur maximale barre Cu (mm)	63	63	63	100	100	100	100
Type de vis	M8	M8	M10	M12	M12	M12	M12
Couple de serrage conseillé (lb.in/Nm)	73.46/8.3	73.46/8.3	177.02/20	354.04/40	354.04/40	354.04/40	354.04/40
Couple de serrage maxi (lb.in/Nm)	115.06/13	115.06/13	230.13/26	398.30/45	398.30/45	398.30/45	398.30/45

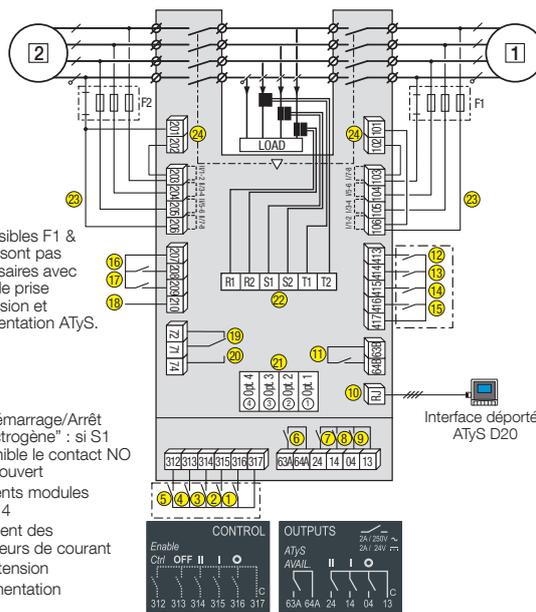
### 3 Borniers CONTRÔLE / COMMANDE

Le produit doit être en mode manuel.



### 4 Câblage de l'alimentation, de la mesure et des entrées / sorties (Automatisme)

Exemple : Câblage pour une application 400 VAC avec 3 phases et neutre.

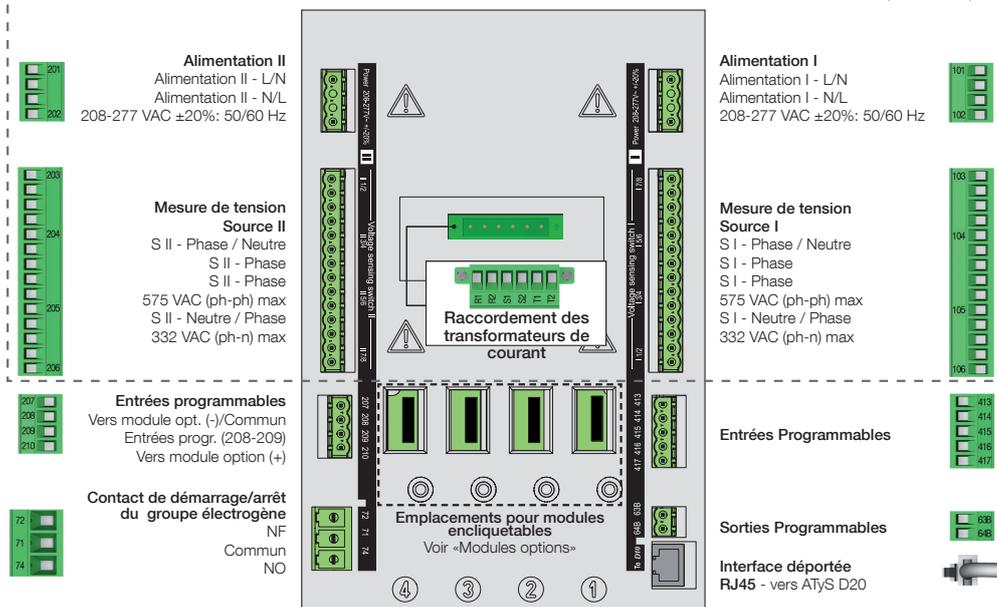


Les fusibles F1 & F2 ne sont pas nécessaires avec le kit de prise de tension et d'alimentation ATyS.

- 1 Source prioritaire
- 2 Source de secours
- 1. Commande position 0
- 2. Commande position 1
- 3. Commande position 2
- 4. Commande prioritaire position 0
- 5. Autorisation des ordres de commande ext. (Prioritaire au mode AUT)
- 6. Contact de disponibilité boîtier motorisation
- 7. Contact aux. position II
- 8. Contact aux. position I
- 9. Contact aux. position 0
- 10. Raccordement pour ATyS D20
- 11. Sortie programmable. Par défaut configurée comme un relais de disponibilité produit.
- 12-15. Entrées programmables 1-4
- 16-17. Entrées programmables 5-6
- 18. Alimentation auxiliaire (207/210) pour l'utilisation de modules options
- 19. Contact "démarrage/Arrêt groupe électrogène" : si S1 est indisponible le contact NF (71-72) est fermé
- 20. Contact "démarrage/Arrêt groupe électrogène" : si S1 est indisponible le contact NO (71-74) est ouvert
- 21. Emplacements modules options 1 à 4
- 22. Raccordement des transformateurs de courant
- 23. Mesure de tension
- 24. Entrées alimentation

Raccorder le produit avec des câbles de 1,5 à 2,5 mm<sup>2</sup>.

Vis M3 - Couple de serrage : mini : 0,5 Nm - maxi : 0,6 Nm / mini : 4.43 lbin - maxi : 5.31 lbin



### 5 Vérification

En mode manuel, vérifiez le câblage et si tout est correct alimentez le produit.



LED "Power" verte : allumée  
LED Manuel/Défaut rouge : allumée

## 6 Programmation de l'ATyS p

L'ATyS p doit être programmé en étant alimenté et après avoir effectué les tests de vérification du câblage. Cette programmation peut être faite soit via la face avant du produit en utilisant le clavier dédié, soit via le logiciel de configuration Easy Config.  
 Pour plus de simplicité, nous vous recommandons d'utiliser le logiciel Easy Config. (Téléchargeable gratuitement depuis [www.socomec.com](http://www.socomec.com)).

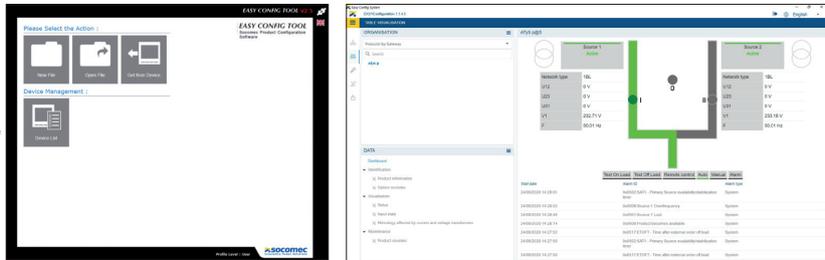
L'ATyS p est livré avec des valeurs par défaut basées sur les besoins clients les plus fréquents. Les paramètres devant à minima être vérifiés et/ou configurés par l'utilisateur sont le type de réseau et d'application ainsi que la tension et la fréquence nominales. La fonction Auto Configuration de l'ATyS p permet de configurer simplement et rapidement la tension nominale, la fréquence nominale, le sens de rotation des phases et la position du neutre.

### A - Programmation avec le logiciel Easy Config

Pour programmer l'ATyS p à l'aide du logiciel Easy Config suivez simplement les onglets de gauche à droite et modifiez les valeurs conformément à votre besoin. Des fenêtres d'aide sont présentes sur chacune des pages afin de donner les valeurs limites réglables. Ce logiciel inclut la plupart des produits communicants Socomec, il est donc nécessaire avant de programmer de cliquer sur l'onglet «Nouveau» et de choisir «ATyS p» dans la liste des produits disponibles.

Si l'ATyS p est alimenté et que la communication fonctionne, le logiciel permettra la visualisation de l'état de l'ATyS.

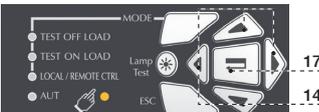
Le mode Contrôle (par exemple les ordres de position I, 0, II) est également accessible via le logiciel Easy Config à condition d'être enregistré comme Super Utilisateur.



### B - Programmation avec le clavier de l'ATyS p

1 SETUP	2 VOLT. LEVELS	3 FREQ. LEVELS	4 PWR. LEVELS	5 TIMERS VALUE	6 I-O	7 COMM (10)	8 DATE/TIME
NETWORK 4NBL	OV. U I 115%	OV. F I 105%	OV.P I 0000 kVA	1FT 0003 SEC	IN 1 --- NO	DHCP NO (9)	YEAR
AUTOCONF NO (7)	OV. U HYS I 110%	OV. F HYS I 103%	OV.P HYS I 0000 kVA	1RT 0300 SEC	IN 2 --- NO	IP 1-2 192.168. (9)	MONTH
NEUTRAL AUTO	UND. U I 085%	UND. F I 095%	OV.P II 0000 kVA	2FT 0003 SEC	IN 3 --- NO	IP 3-4 .002.001	DAY
ROT PH. ---	UND. U HYS I 095%	UND. F HYS I 097%	OV.P HYS II 0000 kVA	2RT 0005 SEC (2)	IN 4 --- NO	GAT1-2 000.000.	HOUR
CHECK ROT YES	UNB. U I 00%	OV. F II 105%		2AT 0005 SEC (1)	IN 5 --- NO	GAT3-4 .000.000	MINUTE
NOM. VOLT 400 V	UNB. U HYS I 00%	OV. F HYS II 103%		2CT 0300 SEC (1)	IN 6 --- NO	MSK1-2 255.255. (9)	SECOND
NOM. FREQ 50 Hz	OV. U II 115%	UND. F II 095%		2ST 0030 SEC (1)	IN 7 --- NO (8)	MSK3-4 255.000 (9)	
APP M-G	OV. U HYS II 110%	UND. F HYS II 097%		DBT 0003.0 SEC	IN 8 --- NO (8)	ADDRESS 005 (9)	
PRIOTON NO (1)	UND. U II 085%			TOT UNL (1)	IN 9 --- NO (8)	BDRATE 9600	
PRIOEON NO (3)	UND. U HYS II 095%			TOT 0010 SEC (1)	IN10 --- NO (8)	STOP BIT 1	
PRIONET 1 (2)	UNB. U II 00%			T3T 0000 SEC (1)	IN11 --- NO (8)	PARITY NONE	
RETRANS NO	UNB. U HYS II 00%			TFT UNL (1)	IN12 --- NO (8)		
RTO OFF				TFT 0600 SEC (1)	IN13 --- NO (8)		
CT PRI 100				EIT 0005 SEC (3)	OUT 1 POP NO		
CT SEC 5				E2T UNL (3)	OUT 2 --- NO (8)		
S1-SW2 NO				E2T 0010 SEC (3)	OUT 3 --- NO (8)		
BACKLGHNT INT				E3T 0005 SEC (3)	OUT 4 --- NO (8)		
CODE P 1000				E5T 0005 SEC (4)	OUT 4 --- NO (8)		
CODE E 0000				E6T LIM (4)	OUT 5 --- NO (8)		
BACKUP SAVE				E6T 0600 SEC (4)	OUT 6 --- NO (8)		
LOAD CTRL NO				E7T 0005 SEC (4)	OUT 7 --- NO (8)		
ONDELAY OFF				LST 0004 SEC (5)	OUT 8 --- NO (8)		
AUXSUPPLY NO (1)				EET 0168 H (6)	OUT 9 --- NO (8)		
COMMIT NO				EDT 1800 SEC (6)			
				ELD 0005 SEC (11)			
				ELR 0005 SEC (11)			
				10T 0002 SEC (12)			
				20T 0010 SEC (12)			
				OD1 0020 SEC (13)			
				OD2 0040 SEC (13)			
				OD3 0060 SEC (13)			
				OD4 0080 SEC (13)			
				OD5 0100 SEC (13)			
				OD6 0120 SEC (13)			
				OD7 0140 SEC (13)			
				PreODx 0000 SEC (13)			

- 1) Quand «APP» est configuré en «M-G»
- 2) Quand «APP» est configuré en «M-M»
- 3) Quand l'une des entrées est configurée en «EON»
- 4) Quand l'une des entrées est configurée en «EON»
- 5) Quand l'une des sorties est configurée en «LSC»
- 6) Quand l'une des entrées/sorties est configurée en «EES»
- 7) Quand le produit est en mode manuel
- 8) Avec un module entrées/sorties
- 9) Avec un module Ethernet
- 10) Uniquement lorsqu'un module de communication est utilisé
- 11) Lorsque la fonction LOAD CTRL est activée
- 12) Lorsque RTO est différent de OFF
- 13) Lorsque ONDELAY est différent de OFF



Il est également possible de programmer les ATyS p directement depuis leur face avant à l'aide d'un clavier. Ce moyen de programmation est nécessaire dans le cas où les produits ne sont pas équipés de module Ethernet ou Modbus, qui facilitent la programmation à l'aide du logiciel Easy Config, tel que décrit ci-dessus. Le clavier est un outil de programmation très utile, spécialement pour ne changer que peu de paramètres ou simplement pour interroger le produit.

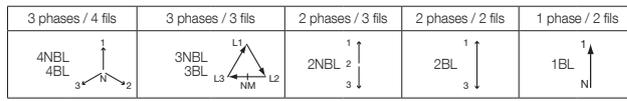
**Accès au mode programmation:** Appuyez durant 5s sur le bouton «Validation» (17). L'accès est possible via le clavier en mode AUTO ou Manuel, lorsque le produit est en position stable (I, 0 ou II) avec au moins une source disponible. La programmation n'est pas accessible durant un cycle e de basculement.

**Modification de la programmation:** Entrer le code (par défaut = 1000) en utilisant le clavier de navigation (14).

**Sortie du mode programmation:** Appuyez durant 5s sur le bouton «Validation» (17).

**Note 1:** Les valeurs présentées ci-dessus sont celles configurées par défaut.

**Note 2:** Avant d'utiliser la fonction Auto Configuration, vérifiez que les paramètres par défaut du type de réseau et du type d'application sont conformes à votre application, sinon modifiez les.



**Réglage par Auto Configuration**  
 (Tension, fréquence, pos. du neutre, rotation PH.)

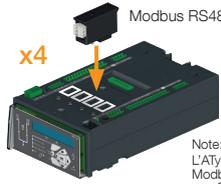
Appuyer 5s	
Entrer dans le menu	<b>1 SETUP</b>
Descendre jusqu'à	AUTOCONF
Entrer code	1000
Mettre la valeur	YES
Appuyer 60 ms	
LEDs flash	
Enregistrer : appuyer 5s	

Note: La source I ou la source II doivent être disponibles pour que l'Auto Configuration puisse être effectuée.

## Modules options

Les ATyS p peuvent communiquer via 2 protocoles de communication : Ethernet TCP ou Modbus. Pour cela, ils doivent être équipés de modules options. Ces modules sont installés dans l'un des emplacements dédiés sur l'ATyS p.

Le logiciel EasyConfig peut être soit installé sur un PC raccordé par l'intermédiaire des modules ETHERNET ou MODBUS pour configurer directement l'ATyS, soit isolé avec la possibilité de créer une configuration spécifique à télécharger ultérieurement et à utiliser dans l'ATyS.

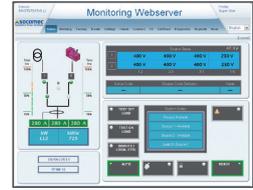


Note:

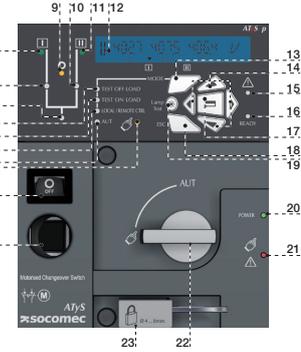
L'ATyS p peut accepter jusqu'à 4 modules Entrées/Sorties, offrant ainsi 8 entrées et 8 sorties supplémentaires. S'il est équipé d'un module Modbus RS485, l'ATyS p n'acceptera plus que 3 modules Entrées/Sorties et s'il est équipé d'un module Ethernet, il n'en acceptera plus que 2. Référez-vous aux accessoires de l'ATyS p pour plus de détails.



Le module Ethernet intègre un Webservice pour la lecture des valeurs mesurées, le contrôle des démarrages périodique du groupe électrogène, l'accès à la liste des événements...



- LED d'indication du Mode Manuel. (Jaune fixe)
- LED d'indication du Mode Auto (Verte fixe, lorsque aucune tempo ne décompte). (Verte clignotante lorsqu'une tempo décompte).
- LED d'indication du Mode Contrôle à Distance. (Jaune fixe). Le mode contrôle à distance est activé lorsque le sélecteur est en position AUT et que les bornes 312 et 317 du bornier de commande sont reliés. Les ordres extérieurs sont donnés en fermant les bornes 314 à 316 avec 317. Le contrôle à distance est également possible via le logiciel Easy Config ou directement via la face avant de l'ATyS p.
- LED d'indication d'un Test En Charge. (Jaune fixe en mode TON/EON)
- LED d'indication d'un Test A Vide. (Jaune fixe en mode TOF/LOF)
- LED indiquant que la charge est alimentée (Verte).
- LED d'indication de la position I. (Verte lorsque le produit est en position I).
- LED d'indication de la disponibilité de la source II. (Verte lorsque la tension et la fréquence de la source II sont dans les limites définies).
- LED d'indication de la position O. (Jaune lorsque le produit est en position O).
- LED d'indication de la position 2. (Verte lorsque le produit est en position 2).
- LED d'indication de la disponibilité de la source II. (Green when supply II voltage is within the set limits).
- Ecran LCD rétroéclairé : (Status, measurement, timers, counters, events, faults, programming ...)
- Clavier Mode permettant de choisir les différents modes d'exploitation : Test en charge / Test à vide / Contrôle à distance.
- Clavier permettant de naviguer à travers les différents menus de l'ATyS p.
- LED d'indication de défaut. (Rouge fixe). Commuter le sélecteur de la position AUT à la position Manual puis à nouveau en AUT pour résumer un défaut.
- LED d'indication de produit disponible. (Verte fixe : Produit en mode AUT. Contact de disponibilité produit OK : le produit est prêt à commuter).
- Touche de validation utilisée pour entrer en mode programmation (appuyer pendant 5s) et pour valider les paramètres programmés via la face avant.
- Touche ESC permettant de sortir d'un affichage pour revenir au menu principal.
- Test lampes permettant de vérifier le bon fonctionnement des LED et de l'écran.
- LED d'indication d'alimentation du produit : Power.
- LED d'indication de Produit non disponible / Mode manuel / Défaut. (Lumière rouge dans l'un de ces cas)
- Sélecteur de mode Manu / AUT. (Version à clé disponible en option).
- Dispositif de cadenassage (Jusqu'à 3 cadenas de diamètre 4 - 8mm)
- Emplacement pour la poignée de manœuvre manuelle. (Uniquement accessible en mode manuel).
- Indicateur de position de l'inverseur I (Fermé en position I), O (Ouvert), II (Fermé en position II).



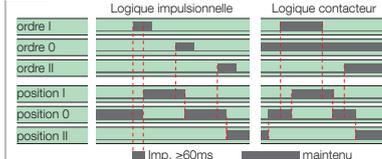
### 7A Mode AUT (Fonctionnement automatique)

S'assurer que la poignée n'est pas insérée dans le produit et tourner le sélecteur en position AUT.

LED "Power" verte : allumée  
LED Manuel/Défaut : éteinte



### 7B Mode AUT (Contrôle à distance)



Pour permettre le contrôle, fermer le contact 312 avec le 317. Pour affecter la logique contacteur, fermer le contact 316 avec le 317. Pour atteindre la position souhaitée, fermer le contact correspondant. Pour forcer le produit en position 0 prioritaire, fermer le contact 313 avec le 317.

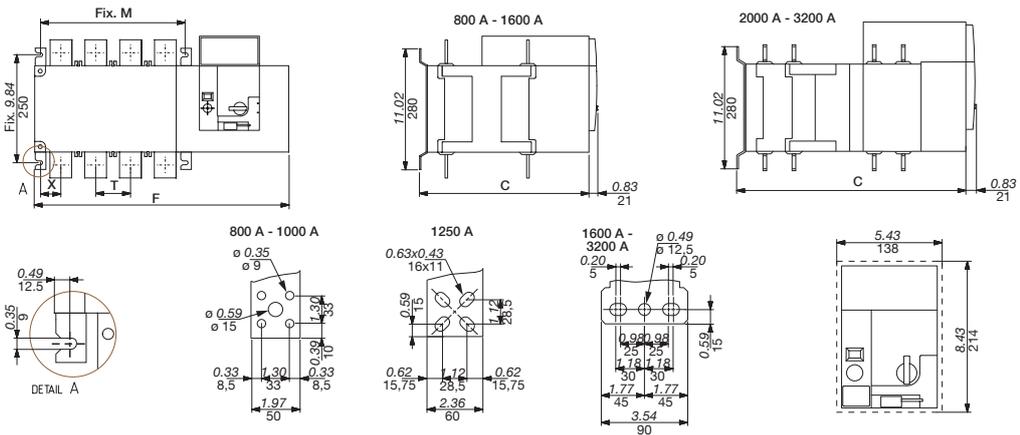
### 7C Mode manuel



### 7D Mode cadenassage (standard : en position O)



## Dimensions in./mm.

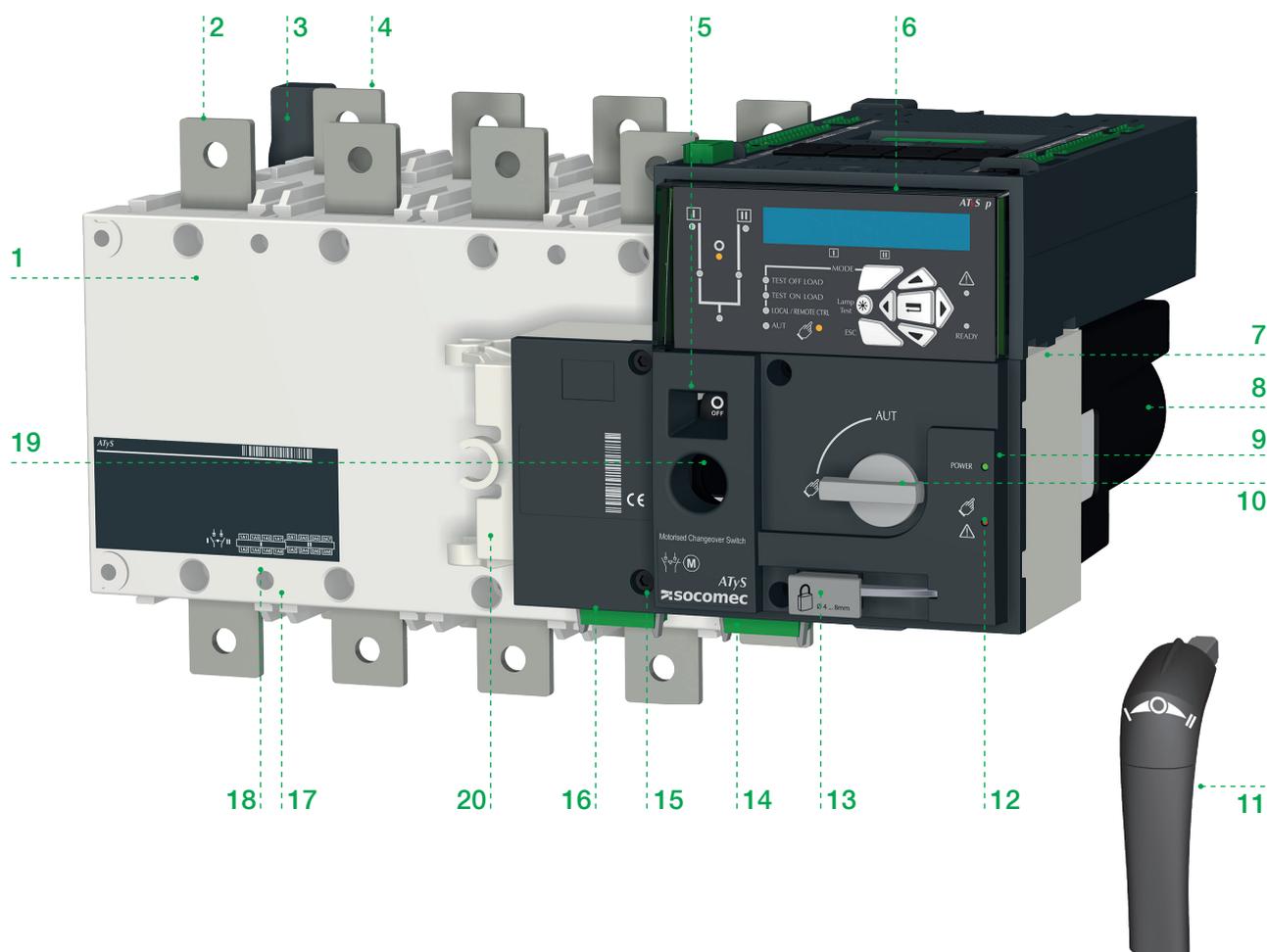


	800 A		1000 A		1250 A		1600 A		2000 A		2500 A		3200 A	
	3 P	4 P	3 P	4 P	3 P	4 P	3 P	4 P	3 P	4 P	3 P	4 P	3 P	4 P
C	15.39	391	15.39	391	15.39	391	15.39	391	523	20.59	523	20.59	523	20.59
F	19.84	504	22.99	584	19.84	504	22.99	584	23.46	596	28.19	716	23.46	596
M	10.04	255	13.19	335	10.04	255	13.19	335	13.66	347	18.39	467	13.66	347
T	3.15	80	3.15	80	3.15	80	3.15	80	4.72	120	4.72	120	4.72	120
X	1.87	47.5	1.87	47.5	1.87	47.5	1.87	47.5	2.09	53	2.09	53	2.11	53.5

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

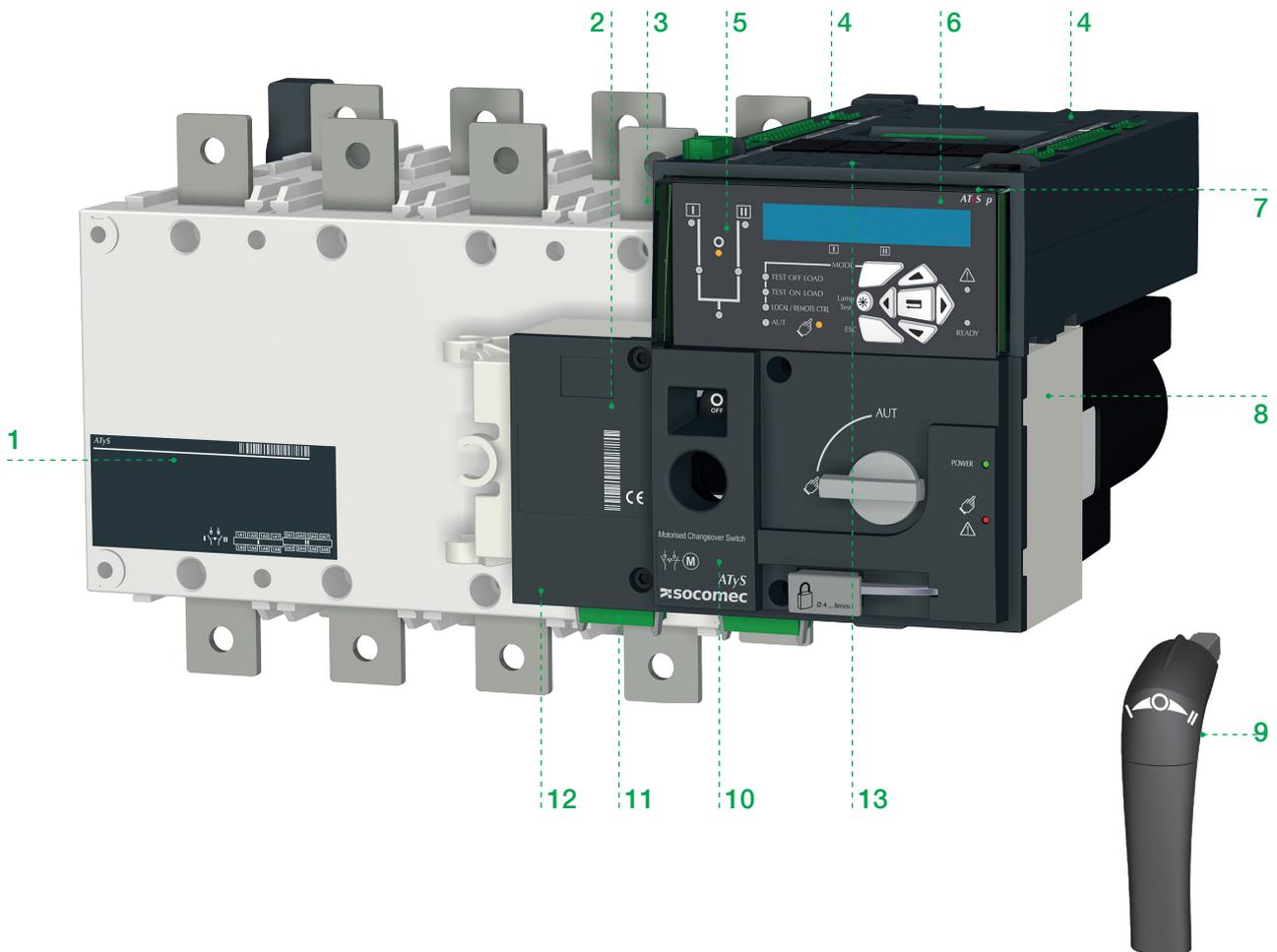
# 5. VUE D'ENSEMBLE

## 5.1. Présentation du produit



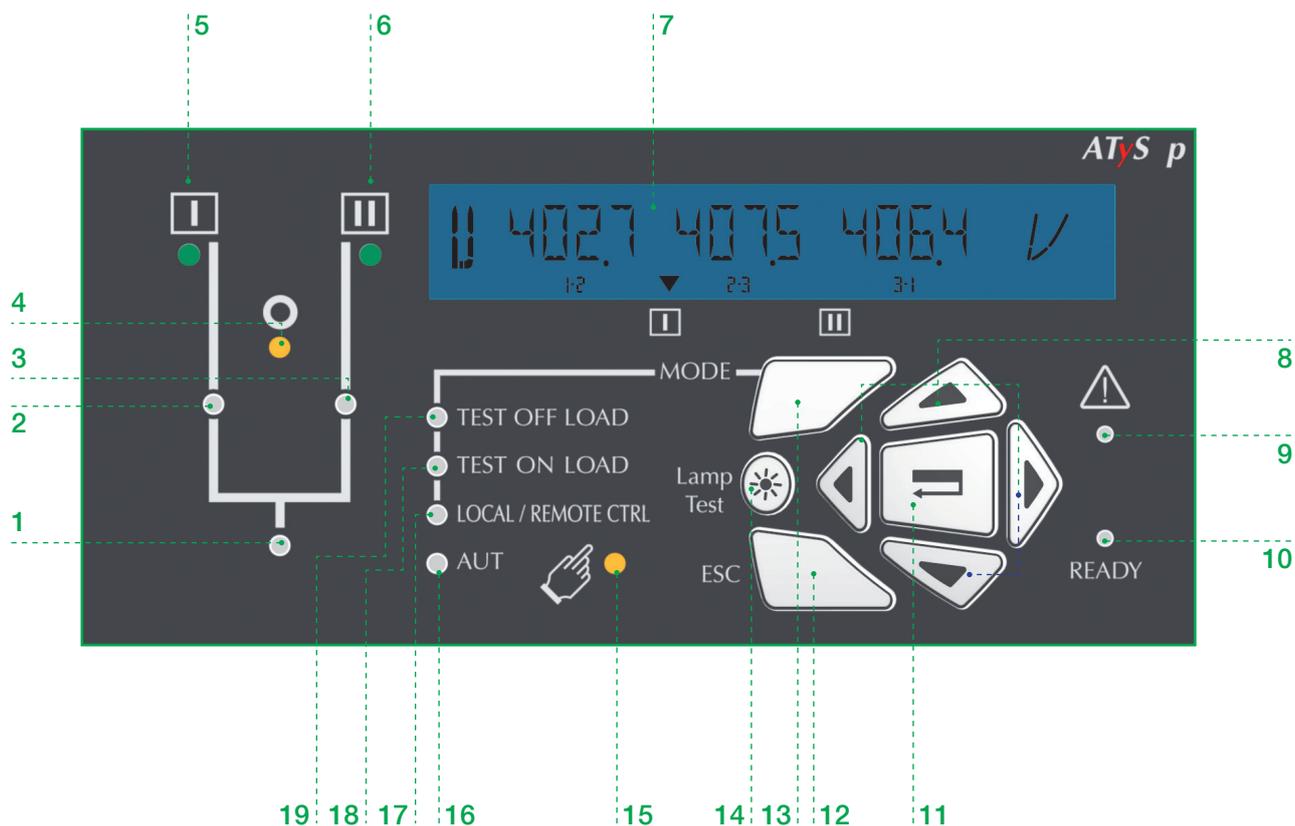
1. Section puissance : commutateur de source avec interverrouillage mécanique intrinsèque
2. Avant : bornes de l'interrupteur 1 (3 ou 4 pôles)
3. Pattes de fixation pour le montage de l'inverseur ATyS à l'arrière
4. Arrière : bornes de l'interrupteur 2 (3 ou 4 pôles)
5. Fenêtre d'indication de la position de l'inverseur : I (Marche) – O (Arrêt) – II (Marche)
6. Module de commande ATS à double alimentation intégrée
7. Module de commande motorisée
8. Carter de moteur
9. Voyant LED vert : Puissance
10. Sélecteur de mode Auto / Manuel
11. Poignée de manœuvre manuelle de secours
12. Voyant LED rouge : produit non disponible / Mode manuel / Anomalie
13. Dispositif de cadenassage (jusqu'à 3 cadenas de 4 à 8 mm de diamètre)
14. Contacts de sortie x 4 (indication de position I-O-II et indication de disponibilité du produit)
15. Dispositif de blocage de toutes les commandes en position zéro à l'aide d'un cadenas RONIS EL11AP
16. Contacts d'entrée x 5 :
  - Ordre des positions I-O-II
  - Activation de la commande à distance
  - Forçage prioritaire en position OFF
17. Logements des cache-bornes
18. Orifices de fixation des cache-bornes
19. Emplacement de la poignée de manœuvre manuelle de secours (accessible uniquement en mode manuel)
20. Clip de rangement de la poignée de secours.

## 5.2. Identification du produit



1. Étiquette d'identification de l'inverseur de sources :  
Caractéristiques électriques  
Normes applicables et  
Détails de câblage entrant et sortant des bornes
2. Numéro de série, code-barres et marquage CE du produit
3. Étiquettes d'identification de l'interrupteur 1 (avant) et de l'interrupteur 2 (arrière)
4. Étiquettes d'identification des contacts du contrôleur ATS
5. Indication par LED de l'état des sources et de la position de l'inverseur
6. Écran LCD de l'ATyS p LCD.
7. Identification de la version du produit ATyS (ATyS t, ATyS g ou ATyS p)
8. Code-barres et numéro de série du moteur
9. Indication du sens de rotation de la commande manuelle de secours
10. Étiquette indiquant le calibre et la référence du produit ATyS p
11. Identification des contacts de sortie
12. Identification des contacts d'entrée
13. Bouton de réinitialisation (appuyer et maintenir enfoncé au moins 1 s pour redémarrer le contrôleur ATS)

## 5.3. Interface du module de contrôleur ATyS



1. LED d'alimentation de charge (*allumée en vert quand la charge est alimentée normalement et clignotante en vert quand la charge est alimentée avec la sortie LSC de délestage active*).
2. LED d'indication de la position 1 (*verte lorsque le produit est en position I*)
3. LED d'indication de la position 2 (*verte lorsque le produit est en position II*)
4. LED d'indication de la position zéro (*jaune lorsque le produit est en position 0*)
5. LED d'indication de la disponibilité de la source I (*verte lorsque la tension de la source I est comprise dans les limites définies*)
6. LED d'indication de la disponibilité de la source II (*verte lorsque la tension de la source II est comprise dans les limites définies*)
7. Écran LCD : (État, mesure, temporisations, compteurs, événements, défauts, programmation, ...)
8. Clavier de l'ATyS p pour l'accès direct à la configuration, à la programmation et aux paramètres du produit.  
(Touches de navigation pour parcourir les menus de l'ATyS p sans l'aide du logiciel.)
9. LED d'indication de défaut (Allumée en rouge fixe en cas de défaut interne du contrôleur ATS.  
*Faire passer le produit d'Auto à Manuel, puis de nouveau à Auto pour réinitialiser un état de défaut.*)
10. LED d'indication READY (Lumière verte fixe : Le produit est alimenté et en mode AUTO, Surveillance OK.  
*Le produit est prêt à commuter.*)
11. Touche Entrée permettant de passer en mode Prog (appuyer sur cette touche et la maintenir enfoncée 5 secondes) et de valider les réglages programmés par le clavier.
12. Touche ESC permettant de quitter un écran spécifique et de revenir au menu principal.
13. Touche MODE permettant de naviguer entre les modes de fonctionnement.
14. Touche Test lampe pour vérifier le fonctionnement des LED et de l'écran LCD.
15. LED d'indication du mode MANUEL (*Lumière jaune fixe en mode manuel*)
16. LED d'indication du mode AUTO  
*Lumière verte fixe en mode automatique, lorsque aucune temporisation ne décompte.*  
*Lumière verte clignotante en mode automatique, avec une temporisation qui décompte.*
17. LED d'indication du mode COMMANDE LOCALE / À DISTANCE  
*Lumière jaune fixe en mode commande locale / à distance.*  
Commande locale sélectionnable et manœuvrable via le clavier de l'ATyS p.  
Le mode commande à distance est activé lorsque le sélecteur Auto/Manuel est en position Auto et que la borne 312 est fermée avec la borne 317. Les ordres extérieurs sont donnés en fermant les bornes 314 à 316 avec la borne 317.  
La commande à DISTANCE est également possible via le logiciel Easy Config ATyS p lorsqu'il est raccordé au produit par Ethernet ou MODBUS (modules en option).
18. LED d'indication du mode TEST EN CHARGE (*Lumière jaune fixe en mode TON*)
19. LED d'indication du mode TEST HORS CHARGE (*Lumière jaune fixe en mode TOF*)

## 5.4. Caractéristiques environnementales

Le produit ATyS t satisfait aux exigences environnementales suivantes :

### 5.4.1. Indice de protection



- IP2X contre les contacts directs pour le module de motorisation de l'ATyS t.
- Protection IP2X contre les contacts directs pour la section puissance avec les connexions en place et lorsque les cache-bornes appropriés entrants et sortants sont installés.
- Protection IP 0 pour la section puissance nue sans les cache-bornes.

### 5.4.2. Conditions de fonctionnement

#### 5.4.2.1. Température



- De -20°C à +40°C sans déclassement
- De -20°C à +70°C avec facteur de correction de déclassement Kt

Kt : Facteur de correction	Température
0,9	40°C à 50°C
0,8	50°C à 60°C
0,7	60°C à 70°C

\* Méthode de déclassement simplifiée :  $I_{thu} \leq I_{th} \times K_t$

\* Un calcul plus précis peut être effectué pour des applications spécifiques. Dans ce cas, contacter SOCOMEC.

#### 5.4.2.2. Hygrométrie



- 80% d'humidité sans condensation à 55°C
- 95% d'humidité sans condensation à 40°C

#### 5.4.2.3. Altitude



- Jusqu'à 2 000 m d'altitude sans déclassement
- Pour des altitudes supérieures, appliquer les facteurs de correction Ka suivants

Ka : Facteur de correction	2 000 m < A ≤ 3 000 m	3000 m < A ≤ 4000 m
Ue	0,95	0,8
le	0,85	0,85

### 5.4.3. Conditions de stockage

#### 5.4.3.1. Température



- -40 à +70°C

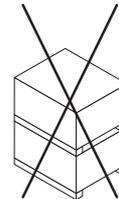
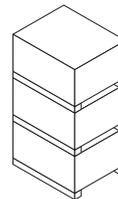
### 5.4.3.2. Durée de stockage

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

### 5.4.3.3. Position de stockage



≤ **630 A** : il est possible d'empiler un maximum de 3 caisses à la verticale.  
 ≥ **800 A** : il est possible d'empiler un maximum de 1 caisse à la verticale.



### 5.4.4. Volumes et masses par référence ATyS p

Taille du boîtier	Calibre	Nb pôles	Référence	Masse (kg)		Volume (cm) emballage inclus
				Net	Brut	
B3	125 A	3	9573 <b>3012</b>	7,1	10,4	585x385x310
		4	9573 <b>4012</b>	8,3	11,6	585x385x310
	160 A	3	9573 <b>3016</b>	7,1	10,4	585x385x310
		4	9573 <b>4016</b>	8,3	11,6	585x385x310
	200 A	3	9573 <b>3020</b>	7,1	10,4	585x385x310
		4	9573 <b>4020</b>	8,3	11,6	585x385x310
B4	250 A	3	9573 <b>3 025</b>	8,0	11,3	585x385x310
		4	9573 <b>4025</b>	8,8	12,1	585x385x310
	315 A	3	9573 <b>3031</b>	8,1	11,4	585x385x310
		4	9573 <b>4031</b>	9,2	12,5	585x385x310
	400 A	3	9573 <b>3040</b>	8,1	11,4	585x385x310
		4	9573 <b>4040</b>	9,2	12,5	585x385x310
B5	500 A	3	9573 <b>3050</b>	12,8	16,1	585x385x385
		4	9573 <b>4050</b>	14,7	18,0	585x385x385
	630 A	3	9573 <b>3063</b>	13,3	16,6	585x385x385
		4	9573 <b>4063</b>	15,4	18,7	585x385x385
B6	800 A	3	9573 <b>3080</b>	29,0	45,0	730x800x600
		4	9573 <b>4080</b>	33,3	49,3	730x800x600
	1000 A	3	9573 <b>3100</b>	29,5	45,5	730x800x600
		4	9573 <b>4100</b>	34,0	50,0	730x800x600
	1250 A	3	9573 <b>3120</b>	30,0	46,0	730x800x600
		4	9573 <b>4120</b>	34,7	50,7	730x800x600
B7	1600 A	3	9573 <b>3160</b>	34,2	50,2	730x800x600
		4	9573 <b>4160</b>	40,5	56,5	730x800x600
B8	2000 A	3	9573 <b>3200</b>	51,8	67,8	730x800x600
		4	9573 <b>4200</b>	62,7	78,7	730x800x600
	2500 A	3	9573 <b>3250</b>	51,8	67,8	730x800x600
		4	9573 <b>4250</b>	62,7	78,7	730x800x600
	3200 A	3	9573 <b>3320</b>	62,1	78,1	730x800x600
		4	9573 <b>4320</b>	76,4	92,4	730x800x600

### 5.4.5. Marquage CE

L'ATyS p est conforme 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.



### 5.4.6. Process sans plomb

- L'ATyS p est conforme à la directive européenne RoHS :



### 5.4.7. DEEE

L'ATyS p est fabriqué conformément à la directive 2002/96/CE :



### 5.4.8. Norme CEM

L'ATyS p est conçu et fabriqué conformément aux normes IEC 60947-1

(Produits destinés à une installation dans un environnement industriel, commercial et/ou résidentiel, et par conséquent conforme aux exigences CEM de la classe A et de la classe B).

Description	Norme (IEC)	Exigence (critère)
Conduction	CISPR 11	Classe B
Rayonnement	CISPR 11	Classe B
Décharge électrostatique (contact)	61000-4-2	4 kV (B)
Décharge électrostatique (air)	61000-4-2	8 kV (B)
Champ électromagnétique	61000-4-3	10 V/m (A)
RF par conduction	61000-4-6	10 V (A)
Salves	61000-4-4	2 kV (A) alimentation 1 kV (A) commande
Surtension mode différentiel	61000-4-5	1 kV (A)

### BARRES DE PONTAGE

Réalisation d'un point commun entre les interrupteurs I et II.

### KIT DE PRISE DE TENSION ET D'ALIMENTATION

Permet la prise de tension et les raccordements de l'alimentation des bornes des interrupteurs au contrôleur. Goulottes de sécurité, pas de protection spécifique des câbles requise (type fusible).

### CACHE-BORNES (125 À 630 A)

Ils assurent la protection côté source et côté charge contre les contacts directs avec les bornes ou les pièces de raccordement. Ils ne peuvent pas être installés à l'arrière en même temps que le kit de prise de tension et d'alimentation ou que les barres de pontage.

Ils peuvent être montés en amont ou en aval, à l'avant ou à l'arrière.

### ÉCRANS DE PROTECTION DE PLAGES

Ils assurent la protection côté source et côté charge contre les contacts directs avec les bornes ou les pièces de raccordement.

### INTERFACES DÉPORTÉES D20

- Afficheur à distance : Permet le report en façade de l'état de l'alimentation des sources et des positions des commutateurs.
- Télécommande : Permet la configuration, le contrôle et la visualisation de la mesure à distance (depuis la façade sur laquelle le produit est monté).

Généralement monté sur porte ou à  $\leq 3$  m de l'ATyS.

### PLASTRON DE PORTE

Accessoire à fixer sur une porte d'armoire afin d'encadrer la partie contrôleur des inverseurs de sources ATyS p encadrés.

### TRANSFORMATEURS DE COURANT

SOCOMECC propose une gamme complète de transformateurs de courant. Pour plus d'informations, consulter le catalogue général SOCOMECC.

### CÂBLE DE COMMUNICATION

Câble de communication RJ45 (3 m de longueur) à utiliser avec l'afficheur à distance/contrôleur D20 ou les modules Ethernet.

### ALIMENTATION DC (DC -> AC)

Permet d'alimenter un ATyS p 230 VAC standard à travers une alimentation auxiliaire 12/24/48 VDC.

### CONTACT AUXILIAIRE SUPPLÉMENTAIRE (AC)

Précoupure et signalisation des positions I et II : 1 contact auxiliaire NO/NF dans chaque position. Inclus de série pour les calibres de 2000 à 3200 A. Pour les contacts AC de bas niveau, consulter SOCOMECC.

### SÉLECTEUR AUTO/MANUEL AVEC SERRURE À CLÉ

Le sélecteur de mode de l'ATyS p est livré de série avec une poignée tournante. Elle peut être remplacée par une serrure à clé.

### CADENASSAGE AVEC SERRURE RONIS

Verrouillage de la commande électrique et de la commande manuelle au moyen d'une serrure RONIS EL11AP. Possibilité d'effectuer un verrouillage dans toutes les positions à condition d'avoir commandé l'option « Cadenassage dans les 3 positions ». Non compatible avec l'installation encastrée.

### CADENASSAGE DANS LES 3 POSITIONS

Permet le cadénassage de la commande dans les 3 positions I, 0 et II. (Accessoire monté en usine.)

### TRANSFORMATEUR DE TENSION DE LA COMMANDE

Permet d'alimenter en 400 VAC un appareil 230 VAC standard.

### MODULES OPTIONNELS

#### Modules de communication (3 types)

Configuration, surveillance et contrôle du commutateur via Ethernet / passerelle Ethernet (connexion RJ45) ou MODBUS (liaison RS485 à 2 ou 3 fils).

Outre la communication, le module Ethernet comprend de plus une surveillance par serveur Web intégrée dans le module. Cela permet un accès à distance, convivial pour l'utilisateur (par Internet) aux paramètres de configuration de l'ATyS p, à l'historique des événements, aux mesures, aux paramètres de l'horloge programmable, sans nécessiter de logiciel supplémentaire.

Il est recommandé de configurer l'ATyS p à l'aide du logiciel SOCOMECC Easy Config, à partir d'un ordinateur disposant d'une connexion RJ45 (pour une utilisation avec le module Ethernet) ou d'une connexion USB (utilisée avec un convertisseur USB/RS485) pour les modules MODBUS.

#### Module Entrées/Sorties en option

2 entrées/2 sorties sur chaque module, avec un maximum de 4 modules sur chaque ATyS p. (Attention : Lors d'une utilisation avec un module Ethernet, l'espace disponible restant ne permettra le raccordement que de 2 modules E/S. De même, lors d'une utilisation avec un module MODBUS, l'espace disponible restant ne permettra le raccordement que de 2 modules E/S.)

#### Module de sortie analogique 4-20 mA

3I, In, 3V, 3U, F,  $\pm \sum P$ ,  $\pm \sum Q$ ,  $\sum S$

(Attention : À configurer via un module de communication.)

#### Module sortie impulsions

2 sorties d'impulsions configurables (type, masse et durée) sur  $\pm$  kWh,  $\pm$  kvarh et kVAh.

(Attention : À configurer via un module de communication.)

#### Divers :

Se reporter à la fin de ce manuel ou au catalogue de produits SOCOMECC le plus récent.

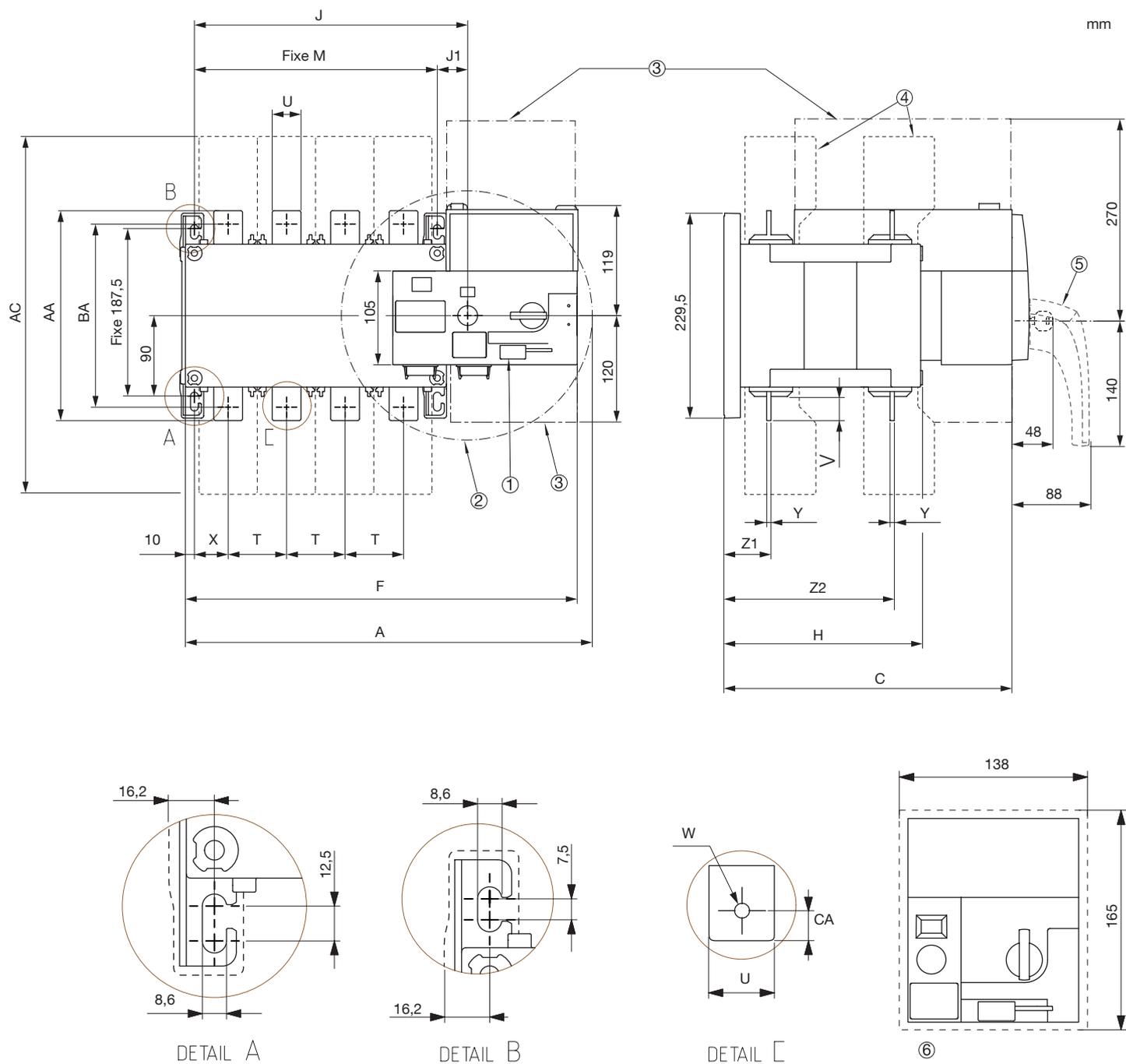
(Téléchargeable à partir du site [www.socomec.com](http://www.socomec.com))



# 6. INSTALLATION

## 6.1. Dimensions du produit

### 6.1.1. Dimensions : Boîtiers B3 à B5 (125 A à 630 A)



1. Verrouillage par cadenas : languette pour un maximum de 3 cadenas de 4 à 8 mm de diamètre
2. Commande manuelle de secours : rotation maximale de poignée avec un angle de manœuvre de  $2 \times 90^\circ$
3. Zone utile de connexion et de déconnexion de la commande.
4. Limites de phase
5. Poignée de secours amovible
6. Dimensions de découpe de montage encastré pour la porte avant



**PRUDENCE !** Tenir compte de l'espace nécessaire pour la commande manuelle et le câblage. (En cas d'utilisation de la poignée de secours de l'ATyS p : remarque 2.)

	125 A		160 A		200 A		250 A		315 A		400 A		500 A		630 A	
	3 P	4 P	3 P	4 P	3 P	4 P	3 P	4 P	3P	4P	3P	4P	3P	4P	3P	4P
<b>A</b>	304	334	304	334	304	334	345	395	345	395	345	395	394	454	394	454
<b>AA</b>	135	135	135	135	135	135	160	160	170	170	170	170	260	260	260	260
<b>AC</b>	233	233	233	233	233	233	288	288	288	288	288	288	402	402	402	402
<b>BA</b>	115	115	115	115	115	115	130	130	140	140	140	140	220	220	220	220
<b>C</b>	244	244	244	244	244	244	244	244	244	244	244	244	321	321	321	321
<b>CA</b>	10	10	10	10	10	10	15	15	15	15	15	15	15	15	20	20
<b>F</b>	286,5	317	286,5	317	286,5	317	328	378	328	378	328	378	377	437	377	437
<b>H</b>	151	151	151	151	151	151	152	152	152	152	152	152	221	221	221	221
<b>J</b>	154	184	154	184	154	184	195	245	195	245	195	245	244	304	244	304
<b>J1</b>	34	34	34	34	34	34	35	35	35	35	35	35	34	34	34	34
<b>M</b>	120	150	120	150	120	150	160	210	160	210	160	210	210	270	210	270
<b>T</b>	36	36	36	36	36	36	50	50	50	50	50	50	65	65	65	65
<b>U</b>	20	20	20	20	20	20	25	25	35	35	35	35	32	32	45	45
<b>V</b>	25	25	25	25	25	25	30	30	35	35	35	35	50	50	50	50
<b>W</b>	9	9	9	9	9	9	11	11	11	11	11	11	14	14	13	13
<b>X</b>	28	22	28	22	28	22	33	33	33	33	33	33	42,5	37,5	42,5	37,5
<b>Y</b>	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	5	5	5	5
<b>Z1</b>	38	38	38	38	38	38	39,5	39,5	39,5	39,5	39,5	39,5	53	53	53	53
<b>Z2</b>	134	134	134	134	134	134	133,5	133,5	133,5	133,5	133,5	133,5	190	190	190	190





## 6.2. Sens de montage

125 A à 630 A	Recommandé	OK	Non autorisé	OK
800 A à 3200 A	Recommandé	Non autorisé	OK	OK



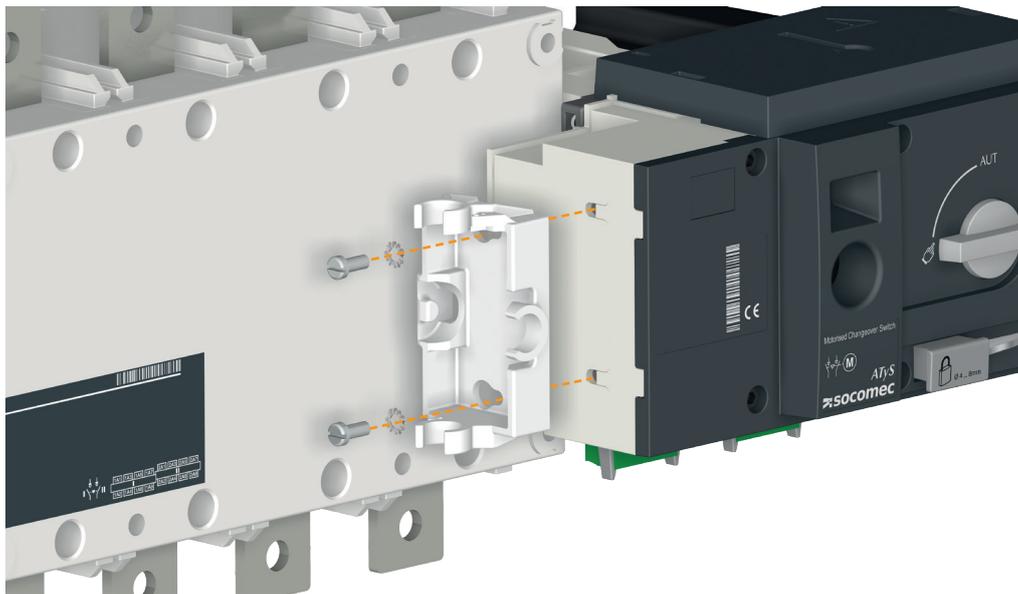
**PRUDENCE !** Toujours installer le produit sur une surface plane et rigide.

## 6.3. Montage des accessoires installés par le client



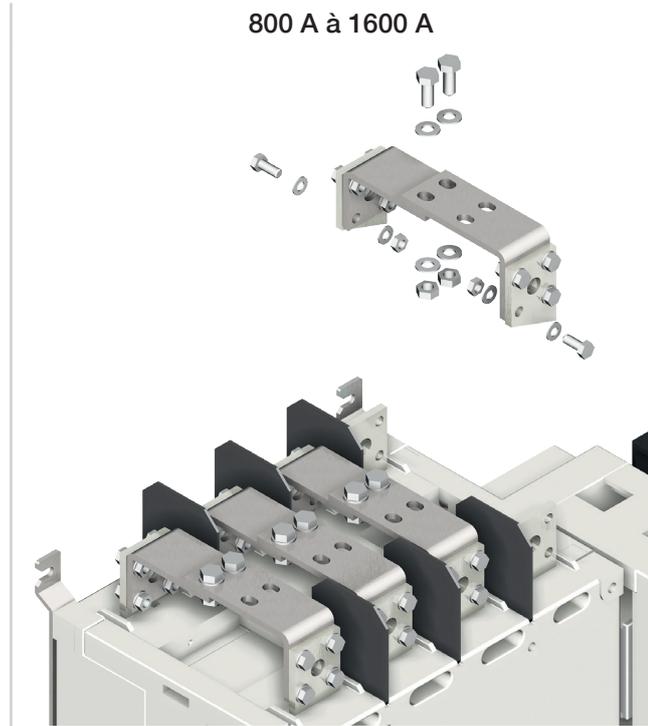
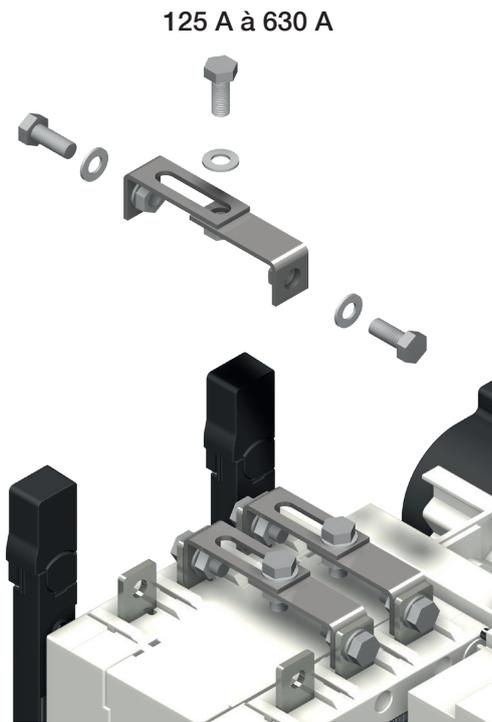
**DANGER !** Ne jamais manipuler des accessoires si le produit est sous tension ou risque de l'être.

### 6.3.1. Clip de rangement de la poignée de secours.



Couple de serrage maximum 2,5 Nm

### 6.3.2. Installation des barres de pontage



Il est possible d'installer les barres de pontage de chaque côté de l'inverseur.

Couple de serrage recommandé :

M6 : 4,5 N.m  
M8 : 8,3 N.m  
M10 : 20 N.m  
M12 : 40 N.m

Couple de serrage maximum :

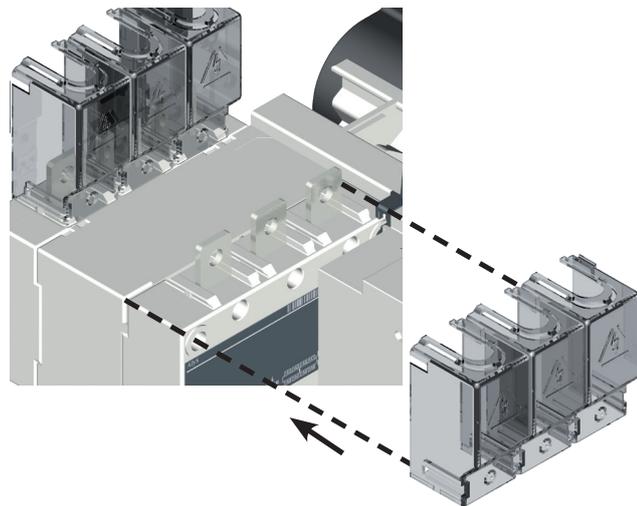
M6 : 5,4 N.m  
M8 : 13 N.m  
M10 : 26 N.m  
M12 : 45 N.m

### 6.3.3. Cache-bornes

Disponible de 32 à 630 A

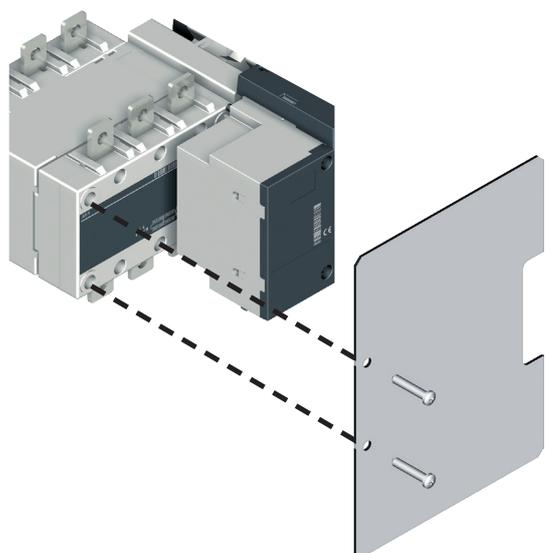
Boîtiers B3 à B5 :

- Montage amont, aval, avant ou arrière.
- En cas de montage avec des barres de pontage, seuls les cache-bornes avant peuvent être installés.

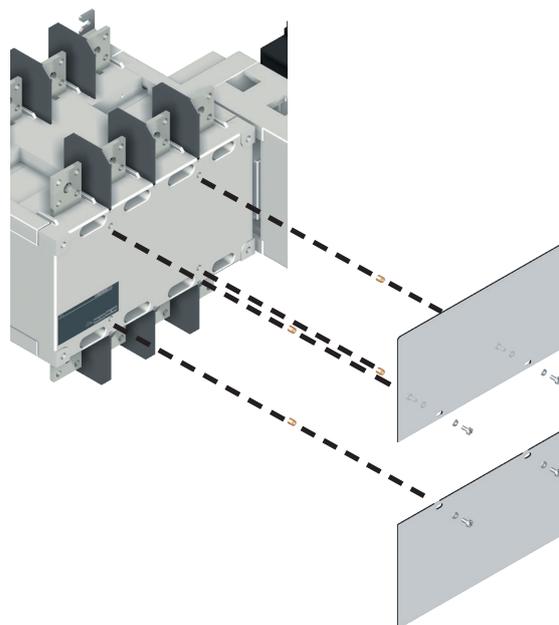


### 6.3.4. Écrans de protection de plages

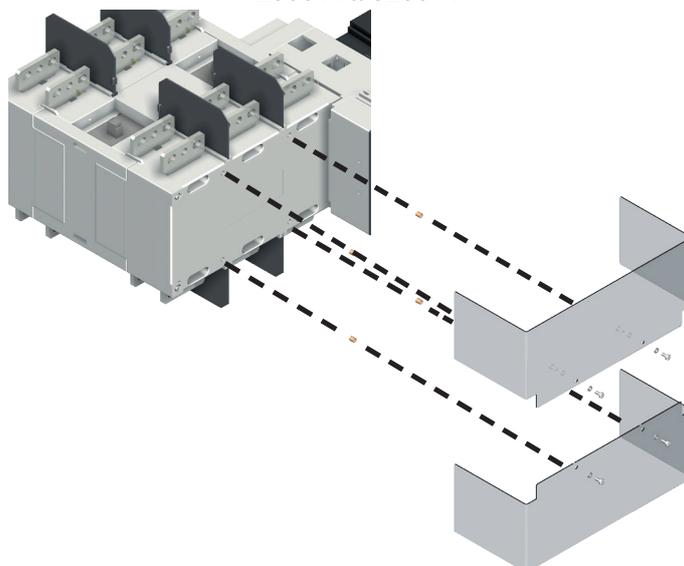
125 A à 630 A



500 A à 1600 A



2000 A à 3200 A



### 6.3.5. Kits de raccordement des barres en cuivre (2000 A à 3200 A : boîtier B8)

**!** Les conditions d'utilisation de ces produits peuvent entraîner le déclassement.

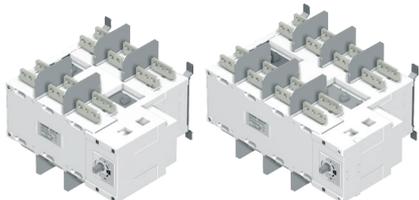
« Cahier technique » SOCOMEC

[www.socomec.com](http://www.socomec.com)

**1** I<sub>th</sub> = 2000 A

3 P

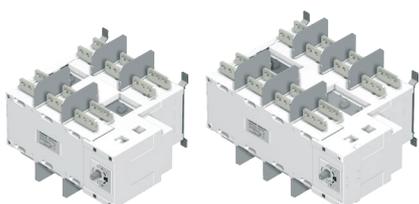
4 P



**2** I<sub>th</sub> = 2500 A

3 P

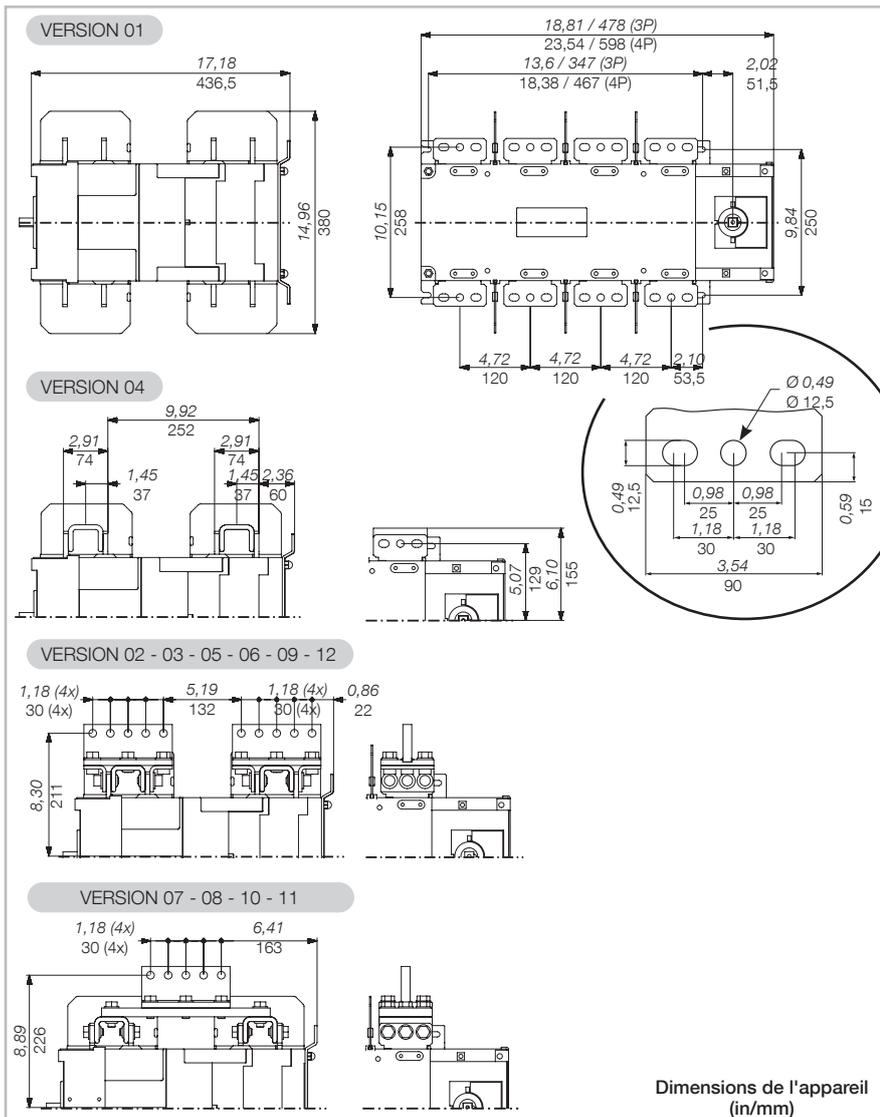
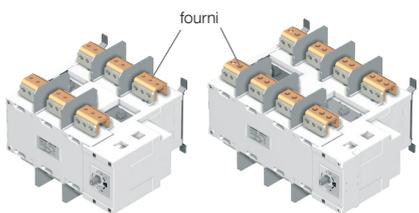
4 P



**3** I<sub>th</sub> = 3200 A

3 P

4 P

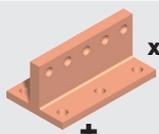
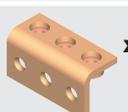


Dimensions de l'appareil (in/mm)

Spécifications des boulons, écrous et rondelles pour les raccordements des jeux de barres.

**!** À FOURNIR PAR DES TIERS

#### Références des pièces de raccordement et contenu :

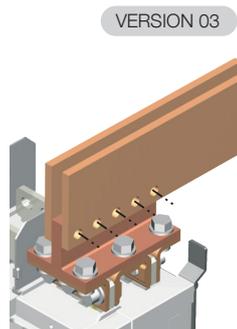
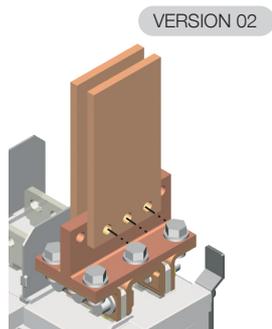
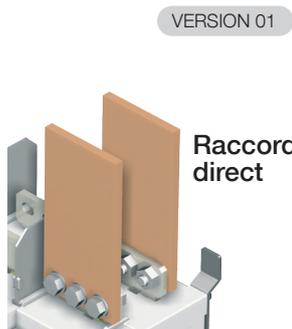
 <p><b>x 1</b></p> <p>inclus avec 3200 A produit de série</p> <p><b>2619 1200</b></p>	 <p>708 lb-in 80 Nm <b>x 6</b></p> <p><b>2699 1200</b> <b>2699 1201</b></p>	 <p><b>x 1</b></p> <p>+   <b>x 6</b></p> <p>708 lb-in 80 Nm <b>x 6</b></p> <p><b>2629 1200</b></p>
 <p><b>x 2</b></p> <p>+   <b>x 6</b></p> <p>708 lb-in 80 Nm</p> <p><b>2639 1200</b></p>	 <p><b>x 1</b></p> <p>+   <b>x 6</b></p> <p>708 lb-in 80 Nm</p> <p><b>4109 0250</b></p>	 <p><b>x 1</b></p> <p>+   <b>x 6</b></p> <p>708 lb-in 80 Nm</p> <p><b>4109 0320</b></p>

VERSION	708 lb-in 80 Nm		
		Rondelle contact MOY. M M12 NFE 25 511	
01	H M12-35 6,8 - 6 x	12 x	6 x
02	H M12-55 6,8 - 3 x	6 x	3 x
03	H M12-55 6,8 - 5 x	10 x	5 x
04	<b>A</b> H M12-35 6,8 - 3 x	3 x	-
	<b>B</b> H M12-45 6,8 - 3 x	3 x	-
05	H M12-65 6,8 - 3 x	6 x	3 x
06	H M12-65 6,8 - 5 x	10 x	5 x
07	H M12-55 6,8 - 3 x	6 x	3 x
08	H M12-55 6,8 - 5 x	10 x	5 x
09	H M12-55 6,8 - 10 x	20 x	10 x
10	H M12-65 6,8 - 3 x	6 x	3 x
11	H M12-65 6,8 - 5 x	10 x	5 x
12	H M12-65 6,8 - 10 x	20 x	10 x

**i** Remarque : Les références et quantités indiquées ci-dessus et ci-dessous sont pour une plage et un pôle. Pour un jeu complet, multiplier la quantité indiquée par le nombre de pôles (3 ou 4 pôles), puis multiplier par 2 (nombre d'inverseurs).

### 6.3.6. Montage du kit de raccordement des barres de cuivre côté sources

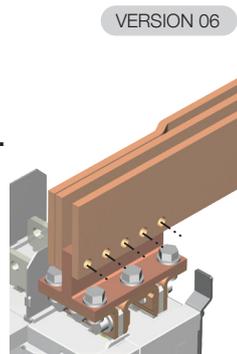
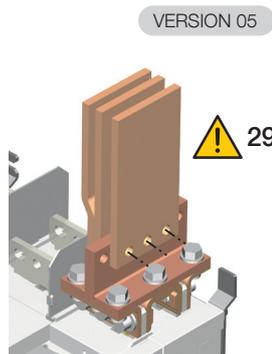
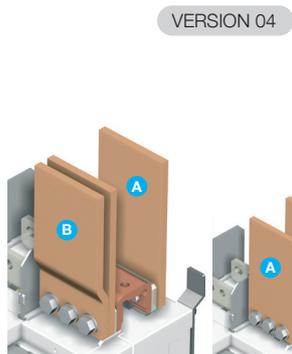
2000 A-2500 A (section minimale de barres de cuivre pour Ith 2000 A 3x100x5 mm ; et pour Ith 2500 A 4x100x5 mm)



#### V2 et V3

Kit :  
2619 1200 x 1  
2629 1200 x 1  
2639 1200 x 1

3200 A (section minimale de barres de cuivre 3x100x10 mm)



Barre de raccordement  
2619 1200 incluse avec  
3200 A

#### V4

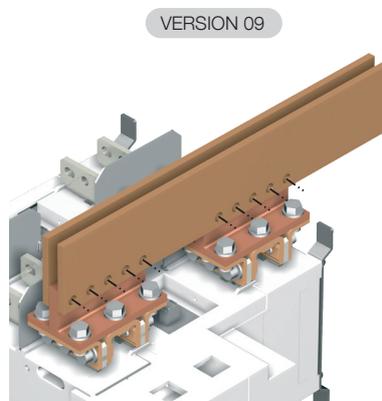
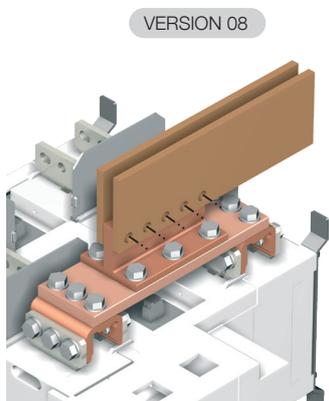
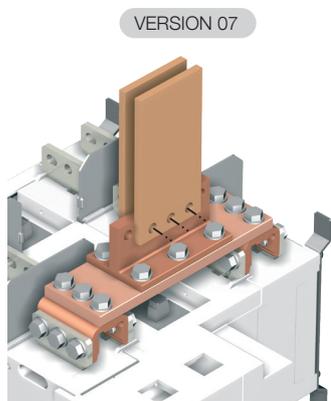
Kit :  
2699 1200 x 1

#### V5 et V6

Kit :  
2629 1200 x 1  
2639 1200 x 1

### 6.3.7. Montage du kit de raccordement de pontage côté charge

2000 A-2500 A (section minimale de barres de cuivre pour Ith 2000 A 3x100x5 mm ; et pour Ith 2500 A 4x100x5 mm)



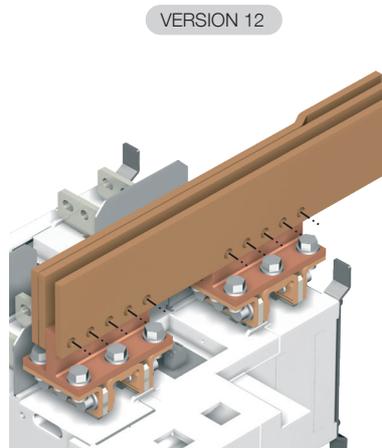
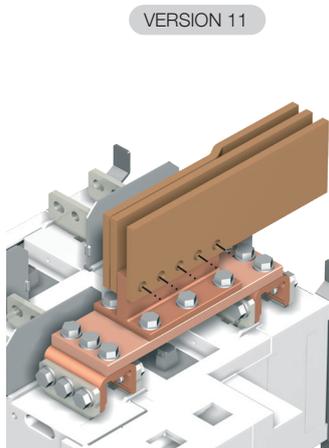
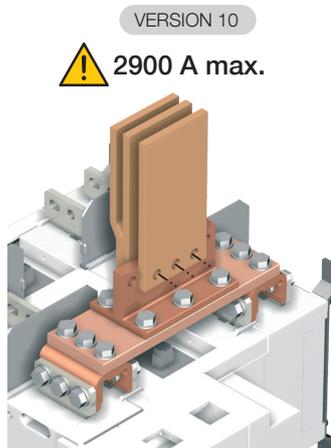
#### V7 et V8

Kit :  
2619 1200 x 2  
2699 1201 x 2  
2629 1200 x 1  
4109 0320 x 1

#### V9

Kit :  
2619 1200 x 2  
2629 1200 x 2  
2639 1200 x 2

3200 A (section minimale de barres de cuivre 3x100x10 mm)



Barre de raccordement  
2619 1200 incluse avec  
3200 A

#### V10 et V11

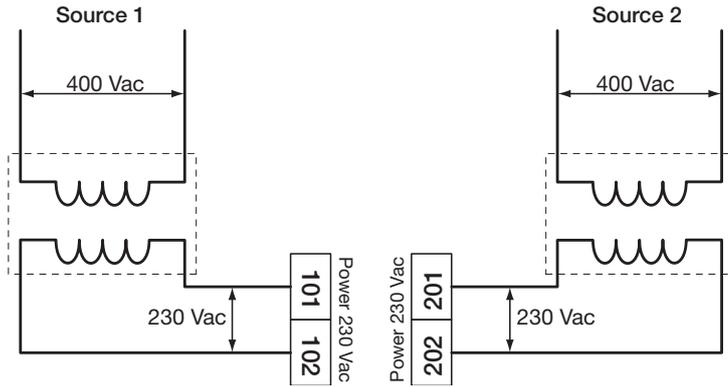
Kit :  
2699 1201 x 2  
2629 1200 x 1  
4109 0320 x 1

#### V12

Kit :  
2629 1200 x 2  
2639 1200 x 2

### 6.3.8. Alimentation électrique externe (400 VAC-230 VAC)

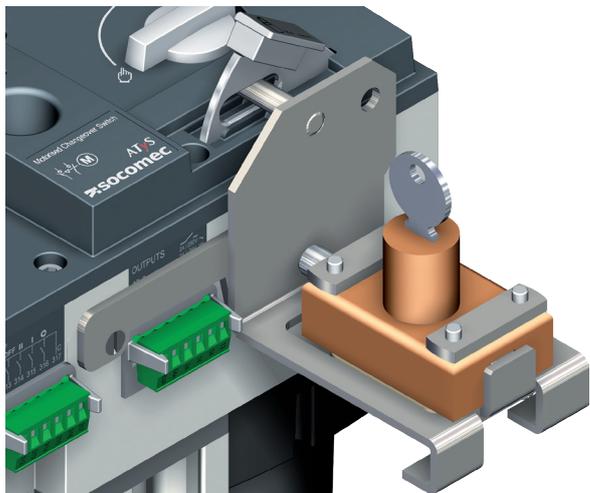
Transformateur de courant destiné aux applications de tension composée 400 VAC sans conducteur neutre. Caractéristiques du transformateur : 400 VAC-230 VAC : 200 VA. L'ATyS p devra être équipé de 2 transformateurs, raccordés comme illustré.



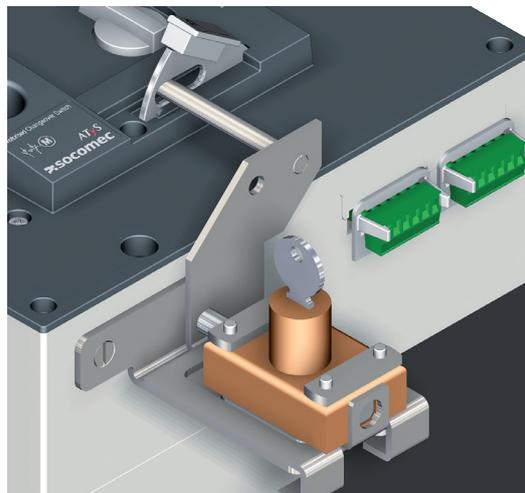
### 6.3.9. Cadenassage par serrure à clé

Prévu pour le verrouillage de la commande électrique et de la commande de secours dans la position 0 au moyen d'une serrure RONIS EL1 1AP. En standard, le verrouillage par clé est en position 0. Facultativement, si l'option « cadenasage dans les 3 positions » est commandée, le verrouillage par clé pourra se faire dans les positions I, 0 ou II.

125 A à 630 A



800 A à 3200 A

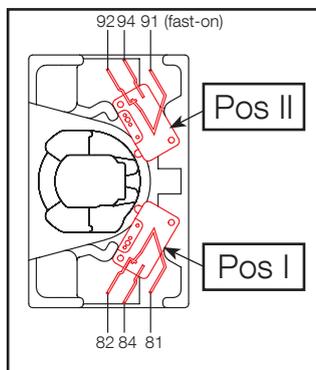
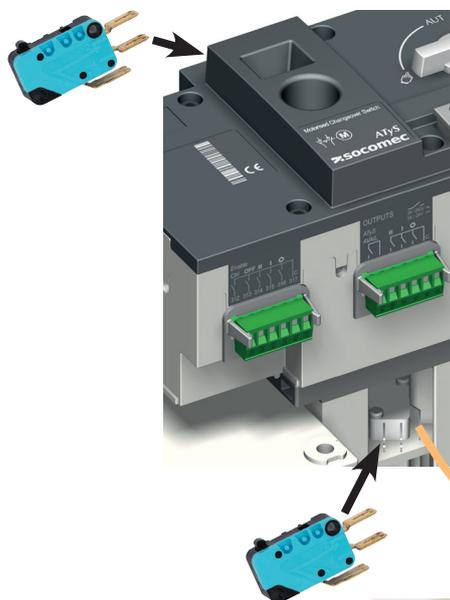


### 6.3.10. Contacts auxiliaires supplémentaires

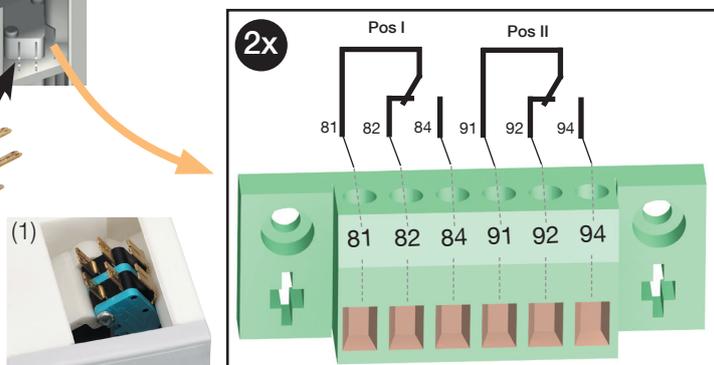
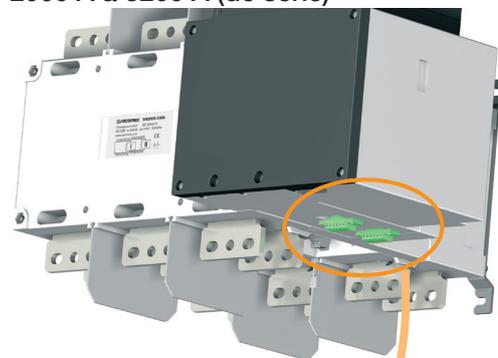
Pour la précoupure et la signalisation des positions I et II :

Un maximum de 2 contacts auxiliaires NO/NF supplémentaires peuvent être installés dans chaque position (montage effectué par le client).

125 A à 630 A (option)



800 A à 1600 A (option)  
2000 A à 3200 A (de série)



(1) En cas de montage d'un contact auxiliaire en position I ou II, utiliser les vis courtes fournies.  
En cas de montage de deux contacts auxiliaires en position I ou II, utiliser les vis longues fournies.

## 6.4. Installation du module ATyS p en option



### Communication RS485 MODBUS®

- Liaison RS485 avec protocole MODBUS® (vitesse de transmission jusqu'à 38 400 bauds)



### 2 entrées - 2 sorties

- Chaque module met à disposition 2 entrées et 2 sorties programmables.



### Communication Ethernet

- Liaison Ethernet en MODBUS/TCP ou en MODBUS RTU sur TCP.
- Logiciel serveur Web Ethernet intégré.



### Communication Ethernet avec module passerelle RS485 MODBUS :

- Liaison Ethernet en TCP ou en MODBUS RTU sur TCP.
- Connexion de 1 à 247 esclaves RS485 MODBUS.
- Logiciel serveur Web Ethernet intégré.



### Sorties analogiques

- Sorties attribuables à : 3I, In, 3V, 3U, F,  $\pm \Sigma P$ ,  $\pm \Sigma Q$ ,  $\Sigma S$ .



### Sorties impulsions

- 2 sorties d'impulsions configurables (type, masse et durée) sur  $\pm$  kWh,  $\pm$  kvarh et kVAh.

L'ATyS p comporte en partie haute du contrôleur ATS quatre slots réservés à la fixation de modules optionnels.

Les modules sont disponibles en option pour répondre aux différents besoins de l'utilisateur.

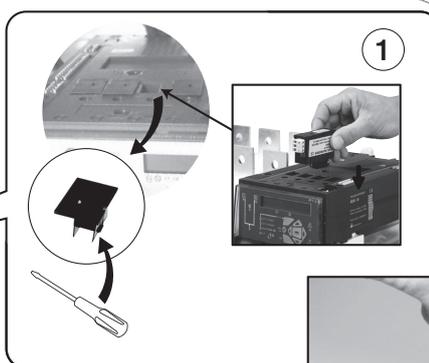
En fonction des options choisies, l'ATyS pourra accepter au maximum 4 des modules simples ou 2 modules + 1 module double. (Les doubles modules sont réservés à Ethernet.)

Les modules peuvent être montés dans n'importe quel slot (1-4) et configurés en fonction de leur emplacement.

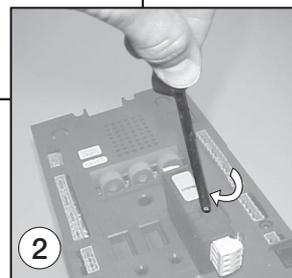


Avant d'installer le module Ethernet, retirer les deux capots entre le contrôleur électronique ATyS p et le module Ethernet.

x1



1



2



**PRUDENCE !** Pour raccorder les modules, couper l'alimentation.

Vérifier que les boulons de fixation en option sont serrés correctement.

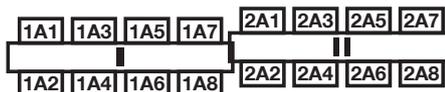
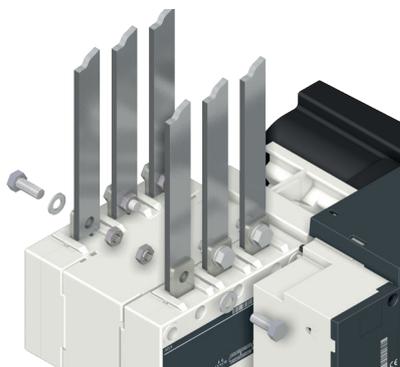
Une coupure de courant de 3 minutes est nécessaire pour reconnaître un module optionnel.

# 7. RACCORDEMENTS

## 7.1. Réseaux électriques

Pour les schémas de connexion des réseaux spécifiques, voir page 40.

### 7.1.1. Raccordements des câbles ou barres



Couple de serrage recommandé :

M6 : 4,5 N.m  
M8 : 8,3 N.m  
M10 : 20 N.m  
M12 : 40 N.m

Couple de serrage maximum :

M6 : 5,4 N.m  
M8 : 13 N.m  
M10 : 26 N.m  
M12 : 45 N.m

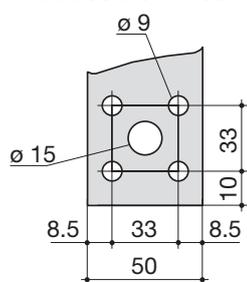


**PRUDENCE !** - Pour 125-160 A ( $U_{imp} = 8$  kV). Les terminaisons doivent respecter un espace minimum de 8 mm entre les pièces sous tension et les pièces destinées à être mises à la terre et entre les pôles.  
- Pour 200-3200 A ( $U_{imp} = 12$  kV). Les terminaisons doivent respecter un espace minimum de 14 mm entre les pièces sous tension et les pièces destinées à être mises à la terre et entre les pôles.

### 7.1.2. Interface de raccordement cage-plage

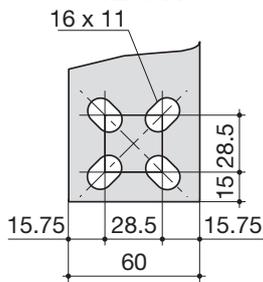
125 A à 630 A - Pour plus d'informations sur les plages de raccordement, voir la section « 6.1. Dimensions du produit », page 26

800 A à 1000 A



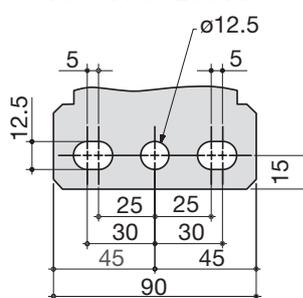
svr\_077\_a\_1\_x\_cat

1250 A



svr\_078\_b\_1\_x\_cat

1600 A à 3200 A



### 7.1.3. Section de raccordement alimentation

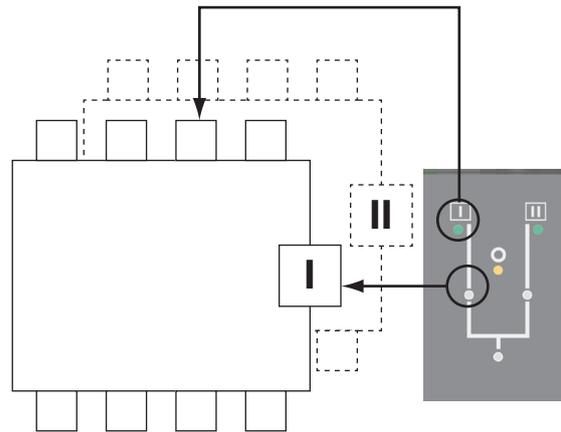
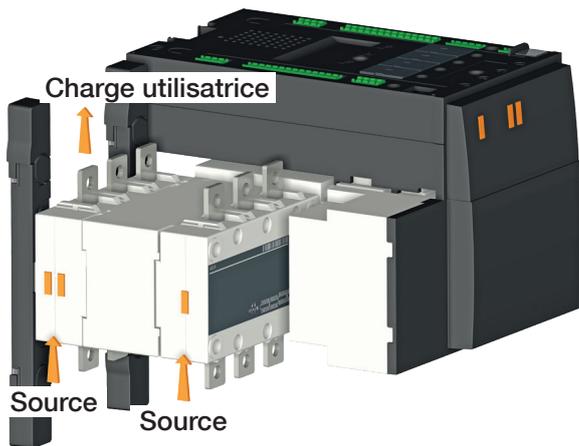
	B3			B4			B5		B6		B7		B8		
	125 A	160 A	200 A	250 A	315 A	400 A	500 A	630 A	800 A	1000 A	1250 A	1600 A	2000 A	2500 A	3200 A
Section minimale des câbles en cuivre (mm <sup>2</sup> )	35	35	50	95	120	185	2x95	2x120	2x185	-	-	-	-	-	-
Section minimale des câbles en cuivre (mm <sup>2</sup> ), lth	-	-	-	-	-	-	2x32 x5	2x40 x5	2x50 x5	2x63 x5	2x60 x7	2x100 x5	3x100 x5	2x100 x10	3x100 x10
Section maximale des câbles en cuivre (mm <sup>2</sup> )	50	95	120	150	240	240	2x185	2x300	2x300	4x185	4x185	6x185	-	-	-
Largeur maximale des barres en cuivre (mm)	25	25	25	32	32	32	50	50	63	63	63	100	100	100	100

Remarque pour tous les calibres : Tenir compte de la longueur des câbles de raccordement et/ou d'autres conditions d'utilisation spécifiques de l'environnement.

## 7.1.4. Raccordement

Le produit est livré dans la configuration suivante :

- Les connecteurs 101 à 106, I 1/2 à I 7/8, situés à droite sur le contrôleur sont associés à l'interrupteur I.
- Les connecteurs 201 à 206, II 1/2 à II 7/8, situés à gauche sur le contrôleur sont associés à l'interrupteur II.



**Alimentation aux. 2**  
Puissance  
208-277 VAC ±20%  
(166-332 VAC 50/60 Hz)

201 L/N - 201  
202 N/L - 202

Power 208-277V~+/-20%

**Alimentation aux. 1**  
Alimentation  
208-277 VAC ±20%  
(166-332 VAC 50/60 Hz)

101 - L/N  
102 - N/L

Power 208-277V~+/-20%

**Prise de tension**  
Source II - 1Ph / 3Ph  
0 - 332 / 575

203 1/2 - 203  
204 3/4 - 204  
205 5/6 - 205  
206 7/8 - 206

II 1/2  
Voltage sensing switch II  
II 3/4  
II 5/6  
II 7/8

**Prise de tension**  
Source I - 1Ph / 3Ph  
0 - 332 / 575

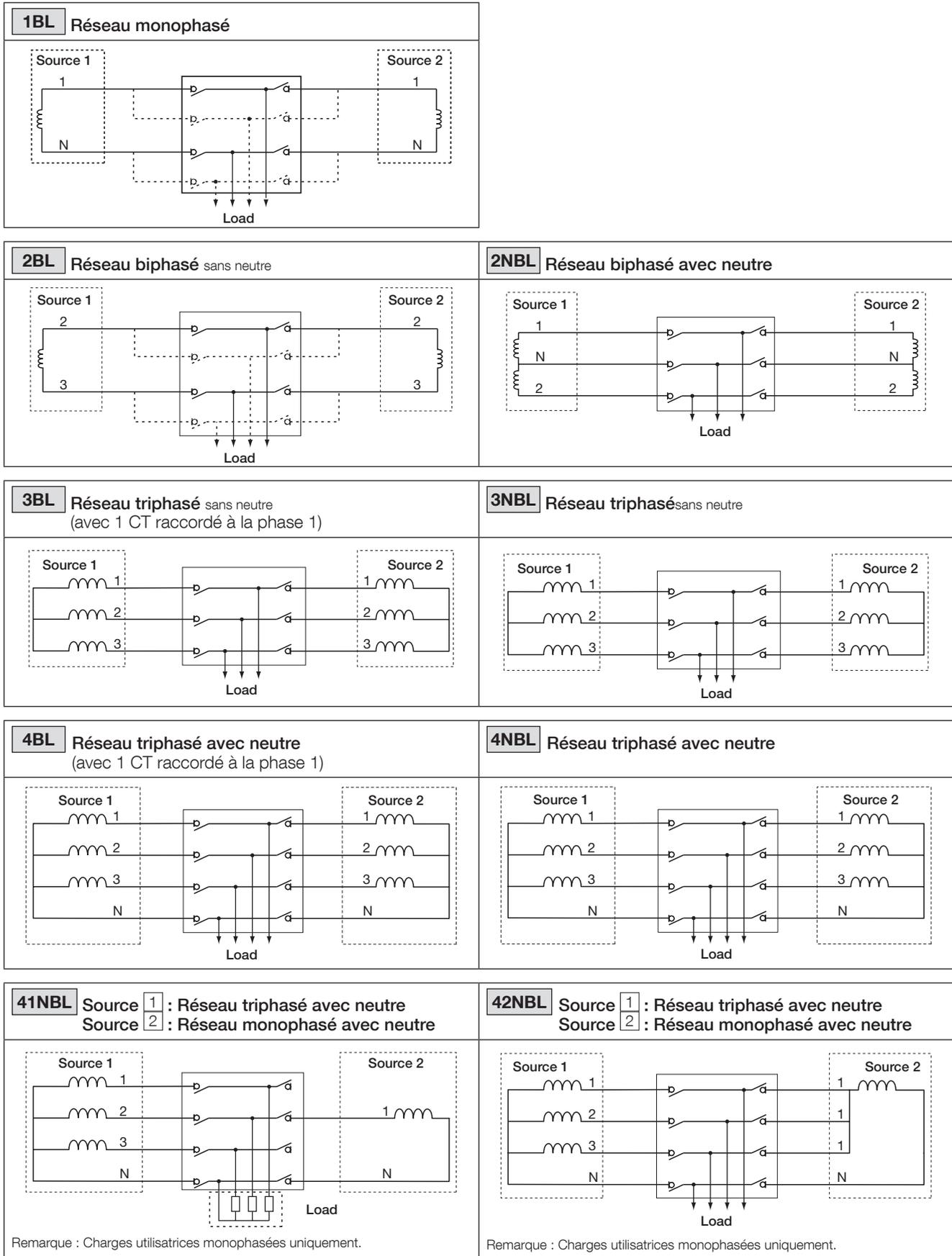
103 7/8 - 103  
104 5/6 - 104  
105 3/4 - 105  
106 1/2 - 106

I 1/2  
Voltage sensing switch I  
I 3/4  
I 5/6  
I 7/8

**⚠ PRUDENCE !** Il est recommandé d'utiliser le kit de prise de tension et d'alimentation de l'ATyS disponible en accessoire pour effectuer le raccordement. Dans ce cas, installer impérativement le kit avant de raccorder les câbles d'alimentation.

## 7.2. Possibilités de raccordement des réseaux et de l'alimentation

### 7.2.1. Type de réseaux



## 7.2.2. Détails capteur et mesure

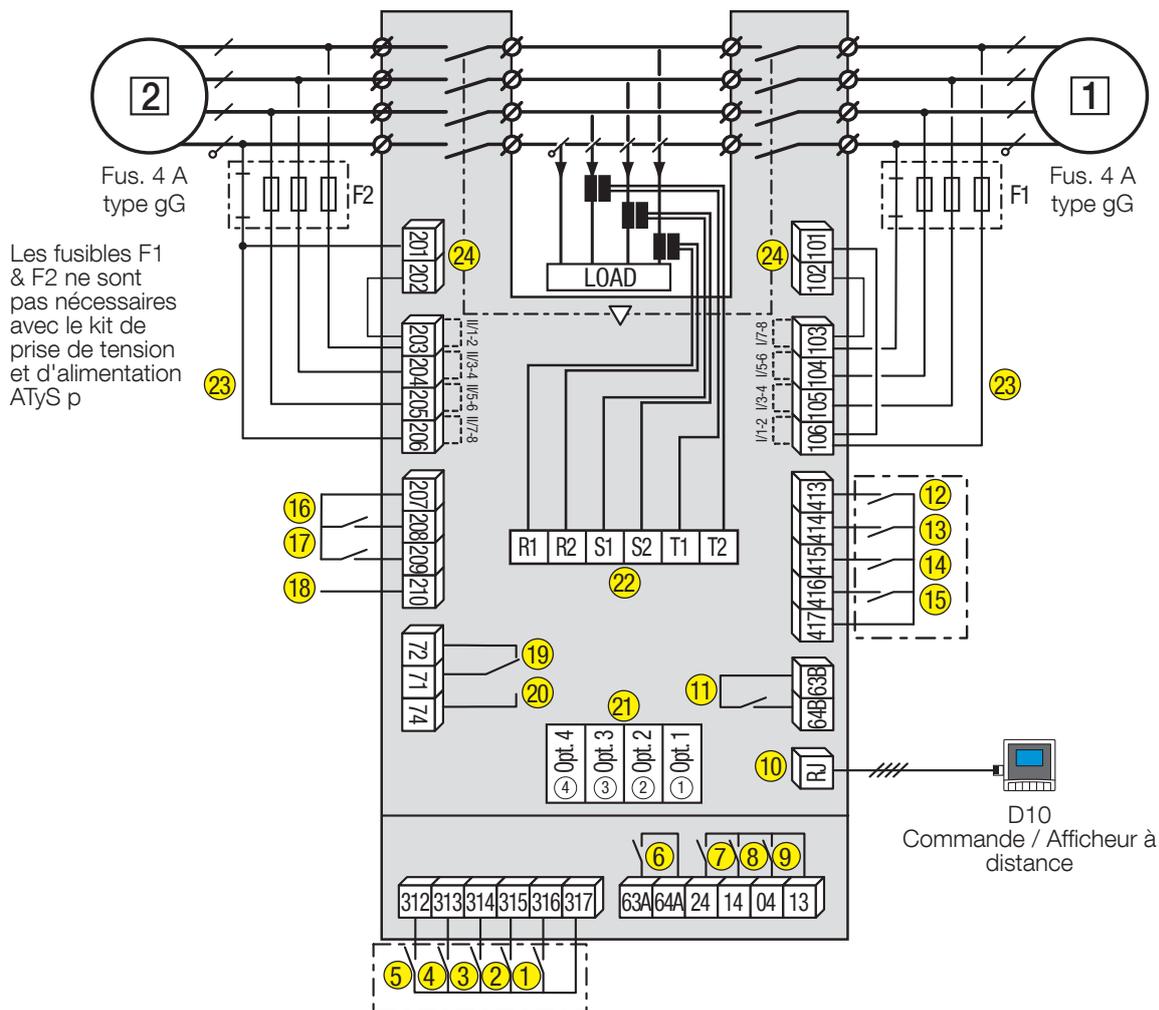
Type de réseau									
	1BL	2BL	2NBL	3BL	3NBL	4BL	4NBL	41NBL	42NBL
Source [1]	1 phase 2 fils	2 phases 2 fils	2 phases 3 fils	3 phases 3 fils	3 phases 3 fils	3 phases 4 fils	3 phases 4 fils	3 phases 4 fils	3 phases 4 fils
Source [2]								1 phase 2 fils	3x1 phase 4 fils
Source [1]									
Source [2]									
Câblage CT ATyS p (côté charge utilisatrice)									
Prise de tension									
Source [1]	- V1	U23	U12 V1, V2	U12, U23, U31	U12, U23, U31	U12, U23, U31 V1, V2, V3	U12, U23, U31 V1, V2, V3	U12, U23, U31 V1, V2, V3	U12, U23, U31 V1, V2, V3
Source [2]	- V1	U23 -	U12 V1, V2	U12, U23, U31 -	U12, U23, U31 -	U12, U23, U31 V1, V2, V3	U12, U23, U31 V1, V2, V3	- V1	- V1, V2, V3
Présence source (source disponible)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Source dans les tolérances (U, V, F)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ordre de rotation des phases	-	-	-	✓	✓	✓	✓	S1 uniquement	S1 uniquement
Position du neutre	-	-	✓	-	-	✓	✓	S1 uniquement	S1 uniquement
Tension déséquilibrée inférieure au seuil	-	-	-	✓	✓	✓	✓	S1 uniquement	S1 uniquement
Mesure applicable à ATyS p									
Source [1]	- V1 f1	U23 - f1	U12 V1, V2 f1	U12, U23, U31 - f1	U12, U23, U31 - f1	U12, U23, U31 V1, V2, V3 f1	U12, U23, U31 V1, V2, V3 f1	U12, U23, U31 V1, V2, V3 f1	U12, U23, U31 V1 f1
Source [2]	- V1 f2	U23 - f2	U12 V1, V2 f2	U12, U23, U31 - f2	U12, U23, U31 - f2	U12, U23, U31 V1, V2, V3 f2	U12, U23, U31 V1, V2, V3 f2	- V1 f2	- 3xV1 f2
Si CT connecté (côté charge utilisatrice)	- - - P <sub>T</sub> , Q <sub>T</sub> , S <sub>T</sub> , PF <sub>T</sub>	- - - P <sub>T</sub> , Q <sub>T</sub> , S <sub>T</sub> , PF <sub>T</sub>	P1, Q1, S1, PF1 P2, Q2, S2, PF2 - P <sub>T</sub> , Q <sub>T</sub> , S <sub>T</sub> , PF <sub>T</sub> I1, I2	- - - P <sub>T</sub> , Q <sub>T</sub> , S <sub>T</sub> , PF <sub>T</sub> I1, I2, I3	P1, Q1, S1, PF1 P2, Q2, S2, PF2 P3, Q3, S3, PF3 P <sub>T</sub> , Q <sub>T</sub> , S <sub>T</sub> , PF <sub>T</sub> I1, I2, I3, In	- - - P <sub>T</sub> , Q <sub>T</sub> , S <sub>T</sub> , PF <sub>T</sub> I1, I2, I3	P1, Q1, S1, PF1 P2, Q2, S2, PF2 P3, Q3, S3, PF3 P <sub>T</sub> , Q <sub>T</sub> , S <sub>T</sub> , PF <sub>T</sub> I1, I2, I3, In	P1, Q1, S1, PF1* P2, Q2, S2, PF2 P3, Q3, S3, PF3 P <sub>T</sub> , Q <sub>T</sub> , S <sub>T</sub> , PF <sub>T</sub> I1, I2, I3, In	P1, Q1, S1, PF1* P2, Q2, S2, PF2 P3, Q3, S3, PF3 P <sub>T</sub> , Q <sub>T</sub> , S <sub>T</sub> , PF <sub>T</sub> I1, I2, I3, In

\* Valeurs, visible uniquement sur la source [2]

## 7.3. Circuits de puissance

### 7.3.1. Câblage ATyS p type

Exemple : Câblage de commande pour une application 400 VAC avec 3 phases et neutre.



1 source privilégiée 2 source de secours

1. Ordre de position 0
2. Ordre de position I
3. Ordre de position II
4. Ordre prioritaire position zéro
5. Autorisation des ordres de commande extérieurs (prioritaire sur le mode Auto)
6. Sortie disponibilité du produit (moteur)
7. Contact auxiliaire Position II
8. Contact auxiliaire Position I
9. Contact auxiliaire Position 0
10. Sortie afficheur à distance D20

11. Contact de sortie programmable  
Réglé par défaut sur Contrôleur ATS disponible - Normalement ouvert
- 12-15. Entrées programmables 1-4
- 16-17. Entrées programmables 5-6
18. Auxiliaire Alimentation (207/210) à utiliser avec les modules E/S en option de l'ATyS
- 19-20. Ordre de démarrage/arrêt du groupe électrogène

Commande	71/72 (19)	71/74 (20)
Démarrage groupe électrogène	Contact fermé	Contact ouvert
Arrêt groupe électrogène	Contact ouvert	Contact fermé

21. Slots 1 à 4 module en option
22. Raccordement des câbles entrants du transformateur de courant
23. Entrées prise de tension
24. Entrées alimentation

**! DANGER ! Ne pas toucher aux câbles de commande ou d'alimentation raccordés à l'ATyS en présence de tension.**

**! PRUDENCE ! Vérifier que les bornes d'alimentation auxiliaire 101 et 102 / (201 et 202) sont comprises dans la plage 208 VAC -> 277 VAC ± 20%.**

## 7.3.2. Contacts d'entrée et de sortie de l'ATyS p

### 7.3.2.1. Câblage du module de motorisation



**CONTROL**

Enable  
Ctrl OFF II I O

312 313 314 315 316 317

Autorisation des ordres de commande : 312  
 Commande prioritaire position OFF : 313  
 Interrupteur en position II entrée : 314  
 Interrupteur en position I entrée : 315  
 Interrupteur en position 0 entrée : 316  
 Commun : 317

Commun disponibilité produit  
 Sortie disponibilité produit :  
 Contact auxiliaire Position II :  
 Contact auxiliaire Position I :  
 Contact auxiliaire Position 0 :  
 Commun :

63A  
64A  
24  
14  
04  
13

**OUTPUTS**

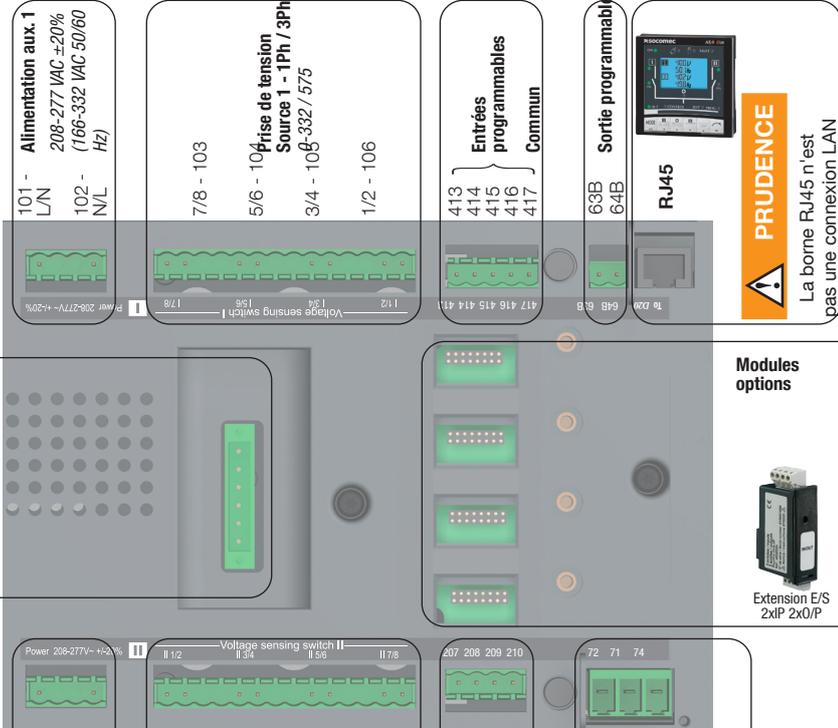
2A / 250V ~  
2A / 24V -

63A 64A 24 14 04 13



Il convient d'éviter toute pression sur les broches pendant le câblage des câbles auxiliaires.

### 7.3.2.2. Câblage du module du contrôleur ATS



**Alimentation aux. 1**  
208-277 VAC ±20%  
(166-332 VAC 50/60 Hz)

101 - L/N  
102 - N/L

**Prise de tension Source 1 - 1Ph / 3Ph**  
0-332 / 575

7/8 - 103  
5/6 - 104  
3/4 - 105  
1/2 - 106

**Entrées programmables Commun**

413  
414  
415  
416  
417

**Sortie programmable**

63B  
64B

**RJ45**

**PRUDENCE**  
La borne RJ45 n'est pas une connexion LAN

**Modules options**

- Extension E/S 2xIP 2xO/P
- Modbus RS485
- Sortie impulsion
- 4-20mA
- Ethernet/Modbus TCP Simple ou passerelle

**Alimentation aux. 2**  
208-277 VAC ±20%  
(166-332 VAC 50/60 Hz)

L/N - 201  
N/L - 202

**Prise de tension Source 2 - 1Ph / 3Ph**  
0-332 / 575

1/2 - 203  
3/4 - 204  
5/6 - 205  
7/8 - 206

**Commun - Entrées programmables Vers module opt +**

207 208 209 210

**Réseau d'entrée**  
NF 72 71 74  
NO

**Signal démarrage du groupe électrogène**



### 7.3.2.3. Câblage des entrées/sorties de l'ATyS p (module en option)

L'ATyS p peut accueillir au total 4 modules d'E/S encliquetables. (Attention : En cas d'utilisation d'un module de communication, le nombre d'emplacements disponibles pour les modules option E/S est réduit à un maximum de 3 si le MODBUS RTU est installé, et 2 dans le cas du module Ethernet.)



#### Sorties relais

Relais	max. 230 VAC - 5 A - 1150 VA
Nombre de manœuvres	$\leq 10^5$
Isolation galvanique	2,5 kV
Temps de réponse	1s
<b>Homologation UL / CSA</b>	
Norme	UL 61010-1
	CSA-C22.2 N° 61010-1
Certificat	N° fichier UL : E257746

#### Entrées optocoupleur

Tension direct maximum	30 VDC
Tension direct minimum	10 VDC
Tension inverse maximum	30 VDC
Isolation galvanique	3 kV
Durée minimum de l'impulsion	10 ms
Nombre maximum de manœuvres	$10^8$

### 7.3.2.4. Dénomination, description et caractéristiques de bornes.

Dénomination	Borne	Description	Caractéristiques	Section de câble recommandée
Contacts de sortie (Module de motorisation)	04	Contact auxiliaire position 0 - Contact normalement ouvert (NO)	Contacts secs 2 A AC1 / 250V 2 A/24 VDC	1,5 – 2,5 mm <sup>2</sup>
	13	Commun pour contacts auxiliaires positions I - 0 - II		
	14	Contact auxiliaire position I : Contact NO		
	24	Contact auxiliaire position II : Contact NO		
	63A 64A	Sortie disponible du module de motorisation. Fermé quand l'ATyS p est en mode Auto et que la motorisation est opérationnelle. (Pas d'anomalie, alimenté et prêt pour la commutation)		
Contact de sortie ATS	63B	Contacts secs de sortie programmables (Définis par défaut comme POP c'est-à-dire contrôleur et motorisation disponibles, fermé quand l'ATyS p est en mode Auto et que le produit est opérationnel.) (Pas d'anomalie, alimenté et prêt pour une séquence de commutation)	Contacts secs 2 A AC1 / 250 V	1,5 – 2,5 mm <sup>2</sup>
	64B			
Sortie démarrage/arrêt du groupe électrogène.	71	Signal démarrage/arrêt du groupe électrogène : Commun pour 72 & 74	Contacts secs 2 A AC1 / 250 V	1,5 – 2,5 mm <sup>2</sup>
	72	Signal démarrage/arrêt du groupe électrogène : Contact NC. (71/72)		
	74	Signal démarrage/arrêt du groupe électrogène : Contact NF. (71/74)		
Contact auxiliaire supplémentaire Inclus de 2000 A à 3200 A	81	Commun pour contacts auxiliaires position I	Contacts secs AC13 : 250 VAC / 12 A DC13 : 24 VDC / 1 A	1,5 – 2,5 mm <sup>2</sup>
	82	Contact auxiliaire position I : Contact NF		
	84	Contact auxiliaire position I : Contact NO		
	91	Commun pour contacts auxiliaires positions II		
	92	Contact auxiliaire position II : Contact NF		
	94	Contact auxiliaire position II : Contact NO		
Entrée alimentation ATS I	101 - L/N	Alimentation 1 – L/N	208-277 VAC $\pm$ 20% : 50 / 60 Hz	1,5 – 2,5 mm <sup>2</sup>
	102 - N/L	Alimentation I – N/L		

Dénomination	Borne	Description	Caractéristiques	Section de câble recommandée
Entrée prise de tension ATS* Interrupteur I	103 - 7/8	Phase ou neutre raccordé au contact d'alimentation 7 ou 8 de l'interrupteur I	575 VAC (ph-ph) max. 332 VAC (ph-n) max.	1,5 – 2,5 mm <sup>2</sup>
	104 - 5/6	Phase raccordée au contact d'alimentation 5 ou 6 de l'interrupteur I		
	105 - 3/4	Phase raccordée au contact d'alimentation 3 ou 4 de l'interrupteur I		
	106 - 1/2	Phase ou neutre raccordé au contact d'alimentation 1 ou 2 de l'interrupteur I		
Entrée alimentation ATS II	201 - L/N	Alimentation II – L/N	208-277 VAC ± 20% : 50 / 60 Hz	1,5 – 2,5 mm <sup>2</sup>
	202 - N/L	Alimentation II – N/L		
Entrée prise de tension ATS* Interrupteur II	203 - 1/2	Phase ou neutre raccordé au contact d'alimentation 1 ou 2 de l'interrupteur II	575 VAC (ph-ph) max. 332 VAC (ph-n) max.	1,5 – 2,5 mm <sup>2</sup>
	204 - 3/4	Phase raccordée au contact d'alimentation 3 ou 4 de l'interrupteur II		
	205 - 5/6	Phase raccordée au contact d'alimentation 5 ou 6 de l'interrupteur II		
	206 - 7/8	Phase ou neutre raccordé au contact d'alimentation 7 ou 8 de l'interrupteur II		
Module ATS Entrées programmables	207 -	Commun des bornes de commande pour les entrées 5 et 6, 208 et 209 et borne - pour l'alimentation du module option E/S	<b>Attention :</b> À utiliser avec des contacts secs alimentés par la borne 207 UNIQUEMENT.	1,5-2,5 mm <sup>2</sup>
	208	Entrée programmable numéro 5		
	209	Entrée programmable numéro 6		
	210 +	Alimentation + DC pour le module d'extension E/S en option	Vers E/S ext. uniquement	
Module de motorisation Entrées de commande	312	Mode contrôle à distance activé si contact fermé avec 317	<b>Attention :</b> Ne pas alimenter Longueur max. de câble 100 m	1,5 – 2,5 mm <sup>2</sup>
	313	Ordre de position 0 si contact fermé avec 317 (Entrée d'ordre de priorité forçant le produit en mode contrôle à distance et en position 0)		
	314	Ordre de position II si contact fermé avec 317		
	315	Ordre de position I si contact fermé avec 317		
	316	Ordre de position 0 si contact fermé avec 317		
	317	Commun des bornes de commande pour 312-316 ATyS (tension d'alimentation spécifique)		
Module ATS Entrées programmables	413	Entrée programmable numéro 1	Ne pas alimenter. <b>Attention :</b> À utiliser avec des contacts secs alimentés par la borne 417 UNIQUEMENT.	1,5 – 2,5 mm <sup>2</sup>
	414	Entrée programmable numéro 2		
	415	Entrée programmable numéro 3		
	416	Entrée programmable numéro 4		
	417	Alimentation commune des entrées programmables 1 à 4 (413 - 416)		
Interface déportée	RJ	Sortie vers le module de commande et d'affichage à distance D20.	Jusqu'à 3 m	RJ 45
Modules d'extension E/S 2 entrées, 2 sorties (en option)	I 13+	Entrée programmable	À alimenter depuis les bornes 207-210 10-30 VDC	1,5 – 2,5 mm <sup>2</sup>
	I 14 -			
	I 23 +	Entrée programmable		
	I 24 -			
	O 13	Sortie programmable	Contacts secs 2 A AC1 / 250 V	1,5 – 2,5 mm <sup>2</sup>
	O 14			
	O 23	Sortie programmable		
	O 24			
Module MODBUS (option)	0	Bornes du module de communication RS485 MODBUS	Réglages d'usine Adresse : 5 Débit en bauds : 38400 Bit d'arrêt : 1 Parité : Aucune	
	-			
	+			

Dénomination	Borne	Description	Caractéristiques	Section de câble recommandée
Transformateurs de courant*	R1	Transformateur de courant : I1	Entrée CT 5 A ou 1 A	1,5 mm <sup>2</sup>
	R2			
	S1	Transformateur de courant : I2		
	S2			
	T1	Transformateur de courant : I3		
	T2			

\*\*Pour plus de détails sur les capteurs et mesures, voir page 41.

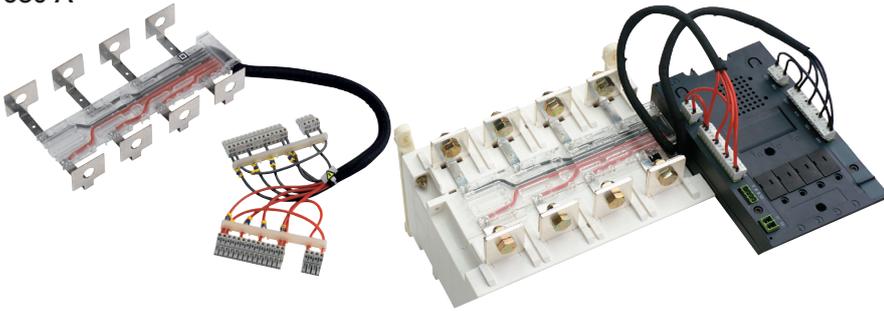


**PRUDENCE ! Ne pas raccorder les bornes 312 à 317, 413 à 417 ou 207 à 209 à une alimentation auxiliaire. Ces entrées sont alimentées respectivement via les bornes 207 (317 ou 417) et des contacts secs externes UNIQUEMENT.**

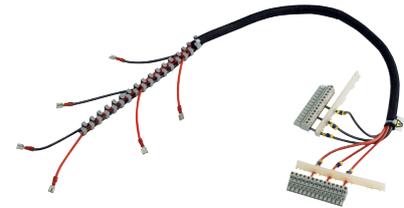
## 7.4. Kit de prise de tension et d'alimentation

Le kit de prise de tension de l'ATyS p est disponible en accessoire et est conçu pour un raccordement direct sur les pôles de puissance de l'interrupteur I et de l'interrupteur II, sans nécessiter de fusibles de protection. Le kit de prise de tension est conçu avec des longueurs de câbles optimisées et utilise des conducteurs en silicone, parfaitement maintenus dans un support de conducteur mécanique isolé.

**Boîtiers B3 à B5 - 125 A à 630 A**



**Boîtiers B6 à B8 - 800 A à 3200 A**

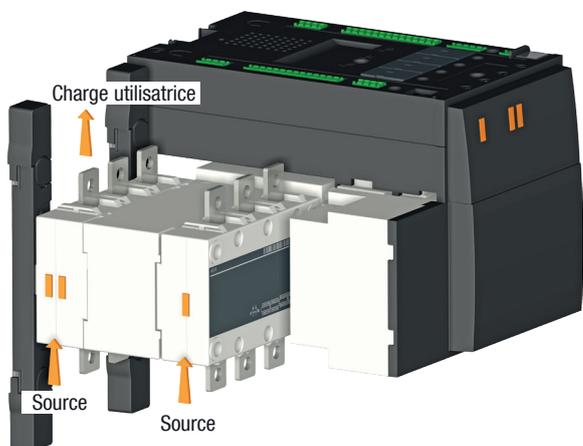


**PRUDENCE ! Veiller impérativement à installer le kit avant de raccorder les câbles de puissance. Faire attention à ne pas endommager les contacts pendant l'installation du kit et les raccordements des câbles (serrer les câbles avec précaution).**

### 7.4.1. Configuration standard

Le kit de prise de tension et d'alimentation peut être commandé en réseau triphasé à 4 ou 3 fils.

Il peut être utilisé en entrée des câbles par le haut ou par le bas. La seule chose à respecter étant que la mesure de la source présente sur l'interrupteur I soit connectée sur les entrées de droite du module électronique et que la mesure de la source présente sur l'interrupteur II soit connectée sur les entrées de gauche du module électronique.



## PRUDENCE !

Faire attention lors du raccordement des câbles d'alimentation (respecter les légendes du kit de prise de tension).  
 Les kits à 3 fils (sans neutre) n'incluent pas l'alimentation des bornes (101-102 et 201-202).  
 Avant l'installation, vérifier que la référence de la commande est correcte.  
 (Pour plus de détails, voir la section Accessoires.)

### 7.4.2. Schéma de câblage de kit de prise de tension (standard)

#### Entrée par le bas et sortie par le haut

- Fils noirs -> Interrupteur I
- Fils rouges -> Interrupteur II

#### Numérotation des fils :

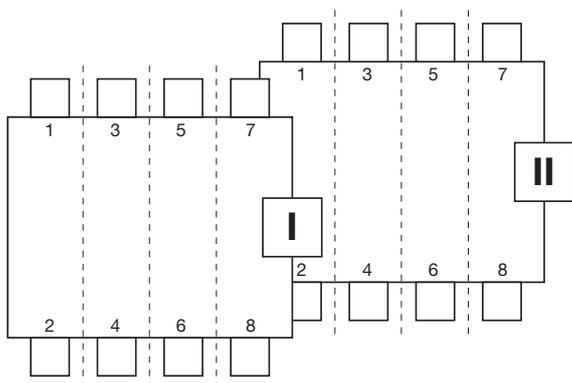
La numérotation des fils a été déterminée en fonction de l'interrupteur.

#### Entrée par le haut et sortie par le bas

- Fils noirs -> Interrupteur II
- Fils rouges -> Interrupteur I

#### Exemple :

Les fils noirs et rouges numérotés 1-2 sont toujours connectés aux bornes 1 ou 2 de l'interrupteur I ou II.

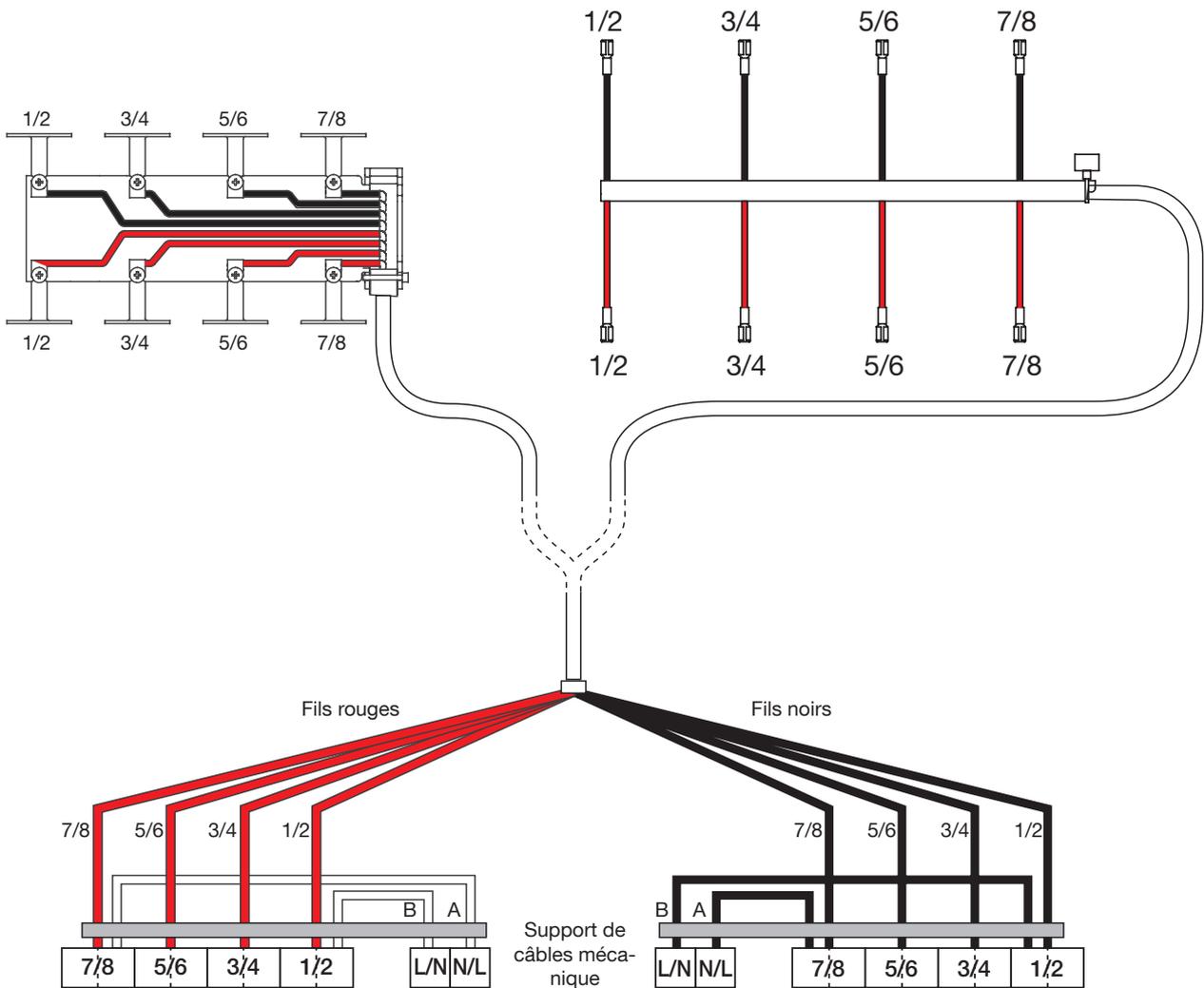


**PRUDENCE !** Vérifier l'orientation du kit avant son installation.

Les câbles de sortie du kit doivent toujours se trouver côté droit (côté module du contrôleur).

≤ 630 A Vue du bas

≥ 800 A Vue du bas



### 7.4.3. Réseau

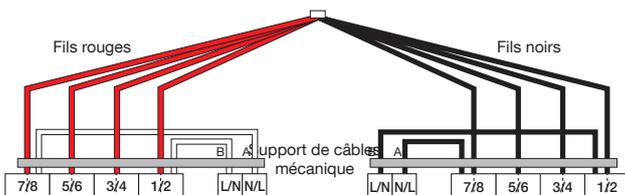
Les entrées alimentation (bornes 101-102 et 201-202) sont alimentées en 220/240/277 VAC (208-277 VAC) ± 20%. Il est nécessaire d'adapter les raccordements de câbles d'entrée alimentation selon la configuration du réseau. (Prise d'alimentation entre phases ou entre phase et neutre.)



**PRUDENCE ! Vérifier que l'alimentation entre les bornes 101-102 et 201-202 (tension auxiliaire nominale) est comprise dans la plage 208-277 VAC ± 20%.**

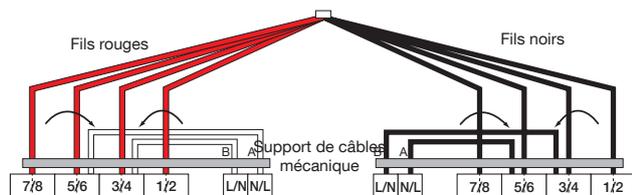
- Kit standard :

Réseau 380/415 VAC ± 20% avec conducteur neutre (aucune modification de kit requise)



- Modification du kit :

Pour réseau 220/240 VAC ± 20 %, câbles d'alimentation A-B à raccorder entre phases

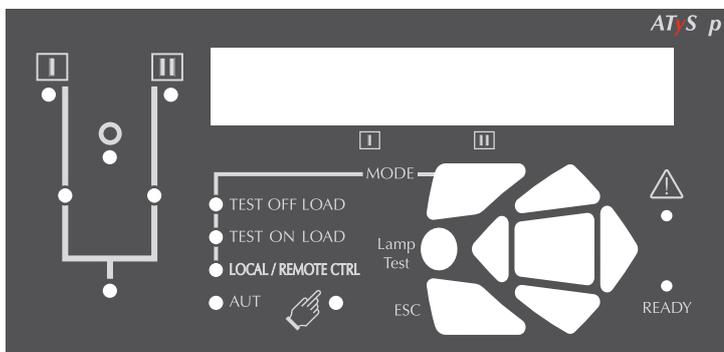
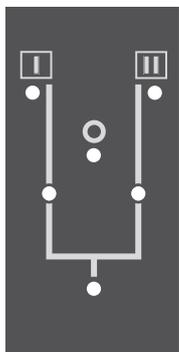


## 7.4.4. Raccordement de la source prioritaire à l'interrupteur I ou II (application M-G)

Certaines contraintes liées aux applications ou à l'installation peuvent nécessiter que l'alimentation principale soit raccordée sur l'interrupteur II plutôt que sur l'interrupteur I. Ce cas de figure requiert quelques précautions.

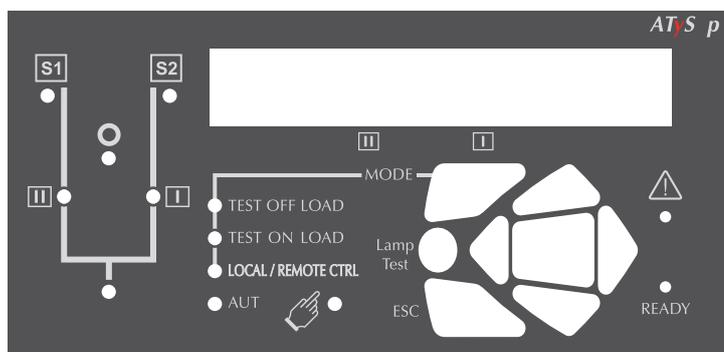
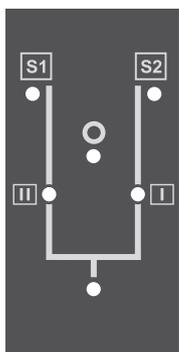
L'ATyS p permet d'adapter l'interrupteur raccordé à la source prioritaire en utilisant la configuration, dans le logiciel, qui permet d'inverser la logique de la source principale et des interrupteurs (S1 = SW2 dans le menu de configuration SETUP). Une fois cette modification effectuée, faire attention aux LED d'affichage de la position des interrupteurs, qui ne correspondront plus aux étiquettes d'identification sur les interrupteurs. Les LED correspondront à l'interrupteur alimenté, mais l'alimentation principale s'affichera en II. Dans ce cas, il est important de changer l'autocollant du contrôleur ATS, de sorte qu'il corresponde au câblage et à la configuration réels.

### Modification :



**Source 1 sur l'interrupteur I :**  
Configuration standard.

en :



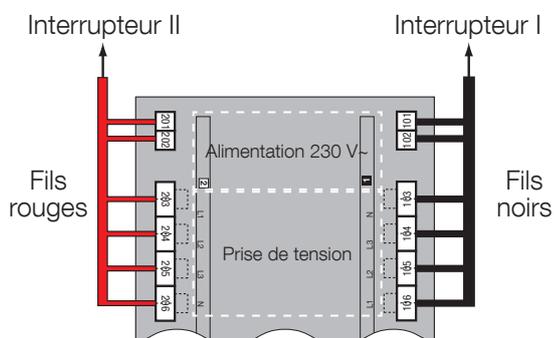
**Source 1 sur l'interrupteur II :**  
Régler le paramètre S1=SW2 sur YES, dans le menu de configuration SETUP

S1=SW2 YES

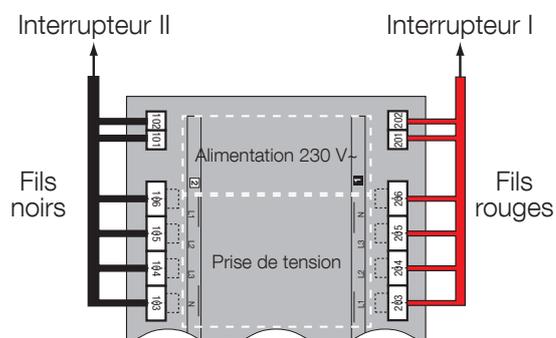


**PRUDENCE !** Pour inverser la priorité des interrupteurs (alimentation principale raccordée à l'interrupteur II), modifier la numérotation des LED sur la façade de l'ATS pour qu'elle corresponde au câblage, à la configuration et à l'indication des LED réelles. Inverser (I - II -> II - I)

### BAS : ENTRÉE CÂBLES SOURCE



### HAUT : ENTRÉE CÂBLES SOURCE



# 8. MODES DE FONCTIONNEMENT ET SÉQUENCES DES MANŒUVRES DE L'ATYS P

L'ATyS p offre 3 modes de fonctionnement distincts et sécurisés, sélectionnés via un sélecteur situé sur la façade du produit.

L'ATyS p est fourni de série avec un sélecteur de type commutateur, mais un sélecteur de type serrure à clé est disponible en option.

Les modes de fonctionnement sont les suivants :

- Mode automatique : « Inverseurs de sources automatiques / manœuvrés à distance »
- Mode manuel : « Commande manuelle d'urgence »
- Mode cadenasé : « Verrouillage par cadenas »

<p><b>AUT</b> MODE</p>		<div style="display: flex; align-items: center; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; font-weight: bold; font-size: 24px;">AUT</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> </div> </div> <p><b>MODE AUTOMATIQUE :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les entrées de commande distantes et le contrôleur automatique ATS sont actifs.</li> <li>• Le cadenasage est inhibé.</li> <li>• L'insertion de la poignée de commande manuelle est inhibée en mode AUTO.</li> </ul> <p>L'accès au mode AUTO est inhibé lorsque le produit est cadenasé ou lorsque la poignée de commande manuelle est insérée dans l'ATyS p.</p>
<p> MODE</p>		<div style="display: flex; align-items: center; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <del>AUT</del> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <del></del> </div> </div> <p><b>MODE MANUEL : (Non cadenasé)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les entrées de commande sont inhibées.</li> <li>• La poignée manuelle de secours peut être insérée.</li> <li>• Autorise le cadenasage en position O. (Avec la poignée de commande manuelle retirée)</li> </ul> <p>Placer le sélecteur sur  à partir de la position AUT, puis le ramener sur AUT a pour effet de réinitialiser un état d'anomalie.</p>
<p>  MODE</p>		<div style="display: flex; align-items: center; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <del>AUT</del> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> </div> </div> <p><b>MODE MANUEL : (Cadenassé)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les entrées de commande sont inhibées.</li> <li>• La poignée de secours ne peut pas être insérée.</li> <li>• Autorise le cadenasage en position O.</li> </ul> <div style="display: flex; align-items: center; gap: 10px;"> <p>POS 0</p> </div> <p>Le cadenasage en position I - O et II est possible lorsque l'ATyS p comprend la fonction en option. (Se reporter au catalogue de produits.)</p>

**AVERTISSEMENT !** En fonction de l'état de l'ATyS p, l'automatisme ATS peut commuter le produit dans une autre position dès que le sélecteur de mode est mis en position AUT. Ceci est un fonctionnement normal du produit.

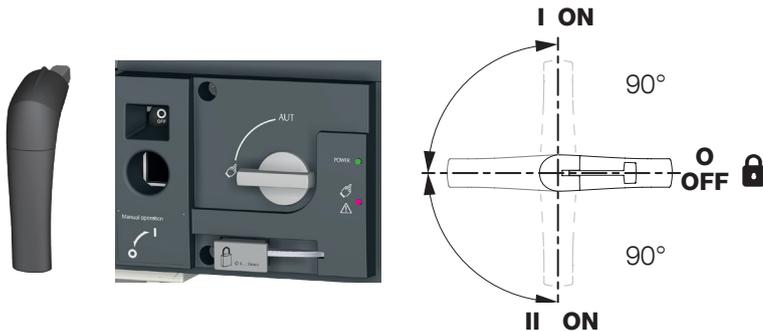
## 8.1. Commandes manuelles

### 8.1.1. Commande manuelle d'urgence

L'ATyS p peut être manœuvré manuellement comme un « inverseur de sources manuel – MTSE » tout en conservant les caractéristiques électriques et les performances de la fonction de commutation de puissance. Cette fonction est généralement utilisée en cas d'urgence ou pendant la maintenance.

Pour utiliser l'ATyS p manuellement, s'assurer qu'aucun composant sous tension n'est accessible, placer le sélecteur frontal en position manuelle (voir page 18) et insérer la poignée de secours (voir page 18) dans son logement (voir page 19).

Tourner la poignée à 90° dans le sens horaire ou anti-horaire (selon la position désirée) pour chaque changement de position consécutif. I -> O -> II -> O -> I.



**! PRUDENCE !**

Vérifier la position du produit et le sens de rotation avant d'effectuer une opération manuelle.  
Penser à retirer la poignée du produit avant de ramener le sélecteur de mode en position AUT.

### 8.1.2. Cadenassage

L'ATyS p peut de série être cadenassé en position O. Il peut également être cadenassé en position I, O ou II comme option installée en usine.

Pour cadenasser l'ATyS p, s'assurer d'abord que le sélecteur de mode de l'ATyS p est sur Manuel, puis que la poignée de manœuvre manuelle de secours n'est pas insérée dans son logement. (Si elle est insérée, la retirer.)

Tirer sur le mécanisme de cadenassage pour faire apparaître le logement d'insertion pouvant recevoir un maximum de 3 cadenas de 4 à 8 mm de diamètre.

Verrouiller l'appareil avec des cadenas homologués ayant des diamètres minimum et maximum respectifs de 4 mm et 8 mm. Au maximum, 3 cadenas de 8 mm peuvent être fixés au mécanisme de cadenassage de l'ATyS p.



**PRUDENCE !** En standard, le cadenassage est possible uniquement dans la position O, en mode manuel et lorsque la poignée de secours n'est pas insérée.

## 8.2. Commande électrique

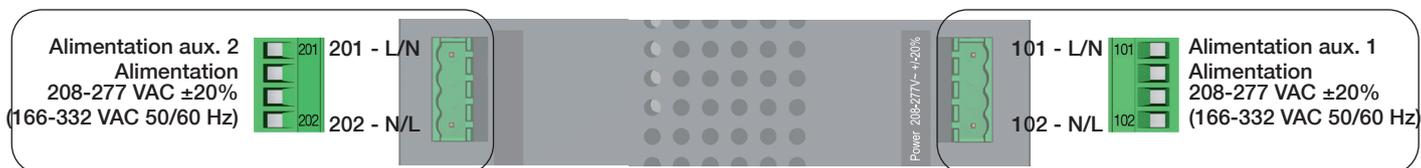
### 8.2.1. DOUBLE ALIMENTATION

L'ATyS p comporte une double alimentation et doit être alimenté entre les bornes 101-102 et 201-202 (2 alimentations différentes - normale et de secours) dans la limite de : 208-277 VAC  $\pm$  20% / 50/60 Hz  $\pm$  10%.

Entrée courant : 100 mA (mode Veille) / 15 A max. (mode Commutation)

Protection contre les surtensions :  $V_{in\_sg}$  : 4,8 KV – 1,2/50  $\mu$ s conformément à IEC 61010-1

Connexions des bornes : Minimum 1,5 mm<sup>2</sup> / Maximum 2,5 mm<sup>2</sup>



### 8.2.2. Entrées prise de tension

L'ATyS p comprend une double prise de la tension monophasée et triphasée (bornes 103-106 et 203-206) conçue pour surveiller les sources monophasées (L-N) jusqu'à 332 VAC et triphasées (L-L) jusqu'à 600 VAC.

L'ATyS p est conçu pour manœuvrer les réseaux monophasés, triphasés avec neutre, ainsi que triphasés sans neutre. Il suffit de définir la configuration appropriée entre monophasé et triphasé lors de la configuration par le clavier ou en utilisant le logiciel Easy Config.

Les prises de tension sont généralement raccordées directement depuis les bornes d'alimentation de l'ATyS p à l'aide du kit de prise de tension de l'ATyS disponible en accessoire. Des kits de prise de tension sont disponibles avec le neutre à gauche ou le neutre à droite, afin de permettre l'intégration de l'ATyS à la configuration de réseau souhaitée. Pour plus de détails, voir la section Accessoires ATyS.

**i** Remarque : l'inversion de la position neutre de la gauche à la droite et inversement peut également être réalisée via les paramètres de configuration de l'ATyS p.

Les valeurs mesurées auront une influence directe sur la détermination de la disponibilité des alimentations principales et de secours, ainsi que de l'automatisme de l'ATyS p.

Les paramètres surveillés via la prise de tension sont les suivants :

- **Rotation/déséquilibre de phase (réseaux triphasés)**  
Le déséquilibre de phase dans l'ATyS p concerne la tension nominale configurée dans le produit.
- **Fréquence dans les limites définies**  
Elle dépendra de la fréquence nominale configurée.
- **Perte du neutre**  
En cas d'utilisation dans des applications triphasées avec neutre, la perte du neutre sera détectée pour les charges déséquilibrées, avec la charge raccordée à l'alimentation. La détection est réalisée en charge.
- **Perte de l'alimentation principale ou de secours**  
La perte de l'alimentation dépend de la tension et de la fréquence nominales configurées avec le seuil défini dans le produit. L'alimentation sera considérée perdue une fois la temporisation de perte FT écoulée.

- **Retour de l'alimentation normale et/ou de secours.**

Le retour de l'alimentation dépend de la rotation des phases, ainsi que de la tension et de la fréquence nominales configurées avec le seuil défini. L'alimentation sera considérée de retour une fois la temporisation de retour RT écoulée.

Précision de la mesure : Fréquence : 0,1% - Tension : 1%

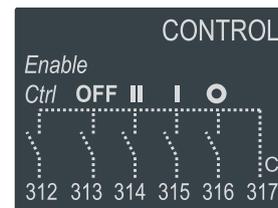


## 8.2.3. Entrées fixes

### 8.2.3.1. Description

L'ATyS p comprend 5 entrées normalement ouvertes présentes sur un connecteur à 6 points sur le module de motorisation. Aucune alimentation électrique supplémentaire ne doit être utilisée sur ces contacts, les entrées DOIVENT être utilisées avec le connecteur commun venant de la borne 317.

Au moins une des alimentations auxiliaires de l'ATyS p (101-102 ou 201-202) doit être disponible pour activer ces entrées.



Durée d'impulsion pour l'activation des entrées de contact :  $\geq 60$  ms.

- **Broche 312** : Mode contrôle à distance activé si contact fermé avec 317. Ce contact doit être fermé avec 317 afin d'activer toutes les entrées de commande, hormis le contact 313 qui est prioritaire et actif indépendamment de l'état de l'entrée 312. L'activation de la commande à distance à travers l'entrée 312 permet l'utilisation des entrées de commande à distance et l'inhibition de l'automatisme ATS.
- **Broche 313** : Ordre de position 0 si contact fermé avec 317 en mode AUTO. **(Force l'interrupteur-sectionneur en position OFF)** Il s'agit d'une « **entrée d'ordre prioritaire** ». Autrement dit, en cas de fermeture avec le contact 317, elle est prioritaire sur toutes les autres commandes électriques. L'ATyS p restera en position 0 tant que le contact 313-317 restera fermé. Une fois le contact ouvert, l'ATyS p est prêt à recevoir de nouveaux ordres. Cet ordre de contact est indépendant des autres entrées et est activé même si 312 et 317 ne sont pas reliés. La durée d'impulsion pour l'activation et le début de la commutation à la position 0 est au minimum de 60 ms. Le produit sera considéré comme indisponible.
- **Broche 314** : Ordre de position II si contact fermé avec 317. Ce contact est actif avec l'ATyS p en mode AUT, avec le contact 312-317 fermé et le contact 313-317 ouvert. La durée d'impulsion pour l'activation et la commutation à la position II est au minimum de 60 ms.
- **Broche 315** : Ordre de position I si contact fermé avec 317. Ce contact est actif avec l'ATyS p en mode AUT, avec le contact 312-317 fermé et le contact 313-317 ouvert. La durée d'impulsion pour l'activation et la commutation à la position I est au minimum de 60 ms.
- **Broche 316** : Ordre de position 0 si contact fermé avec 317. Ce contact est actif avec l'ATyS p en mode AUT, avec le contact 312-317 fermé et le contact 313-317 ouvert. La durée d'impulsion pour l'activation et la commutation à la position 0 est au minimum de 60 ms. Pour configurer le produit en logique contacteur, le contact entre les bornes 316 et 317 doit être maintenu.
- **Broche 317** : Commun  
Alimentation commune des entrées 312 à 316

### 8.2.3.2. Logique de commande à distance

La commande à distance peut être pilotée en mode AUT au moyen de contacts secs externes, comme décrit ci-dessus au moyen des contacts d'entrée 312 à 317.

Selon la configuration du câblage, il existe deux types de logiques pouvant être appliquées à l'ATyS p.

- Logique impulsionnelle ou
- Logique contacteur.

En commande à distance, les entrées de l'ATyS p donnent la priorité aux ordres I et II sur 0 ; la logique du contacteur peut donc être mise en œuvre simplement en effectuant le pontage des bornes 316 et 317.



Remarque : 313-317 fermés / Force l'ATyS en position OFF et est prioritaire sur tous les autres ordres, indépendamment de la logique de commande employée.

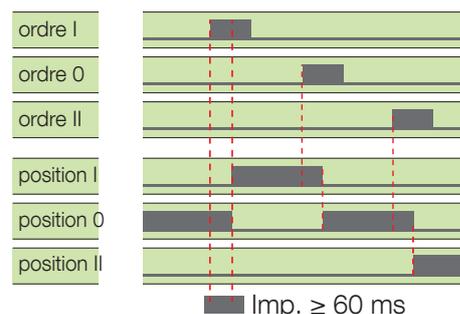
#### Logique impulsionnelle :

L'ATyS p est amené en position stable (I – O – II) après réception d'un ordre d'impulsion.

- Une impulsion de commutation d'au moins 60ms est nécessaire pour être prise en compte.
- Les ordres I et II sont prioritaires sur l'ordre 0.

Remarque : Les schémas logiques ne tiennent pas compte des durées de transfert.

#### Logique impulsionnelle



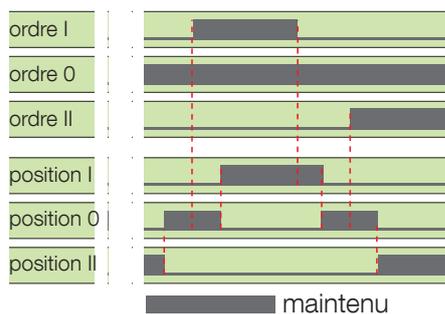
(Remarque : Les temps de commutation sont exclus)

#### Logique contacteur :

L'ATyS p est piloté dans une position spécifique (I ou II) tant que l'ordre est maintenu.

- L'ordre 0 est maintenu. (Pont 316-317)
- Les ordres I et II sont prioritaires sur l'ordre 0.
- Les ordres I et II ont la même priorité.  
(Le premier ordre est conservé jusqu'à ce qu'il ne soit plus maintenu.)
- À la disparition de l'ordre I ou II, l'appareil revient en position zéro. (Si l'alimentation est disponible.)

#### Logique contacteur



(Remarque : Les temps de commutation sont exclus)

## 8.2.4. Entrées programmables

### 8.2.4.1. Description

Il est recommandé d'effectuer la configuration de toutes les entrées programmables à l'aide du logiciel Easy Config disponible en téléchargement sur le site Web de SOCOMEC. Il est possible de communiquer avec l'ATyS p via les modules MODBUS ou Ethernet disponibles en option. Les paramètres peuvent également être configurés directement via le clavier en face avant du contrôleur.

- **Broche 413** : Entrée In1, Entrée programmable 1
- **Broche 414** : Entrée In2, Entrée programmable 2
- **Broche 415** : Entrée In3, Entrée programmable 3
- **Broche 416** : Entrée In4, Entrée programmable 4
- **Broche 417** : Commun. Commune  
Alimentation commune des entrées programmables 1 à 4 des bornes 413-416.
- **Broche 207** : Commun. Alimentation commune des entrées programmables 5 à 6 des bornes 208-209.
- **Broche 208** : Entrée In5, Entrée programmable 5
- **Broche 209** : Entrée In6, Entrée programmable 6

REMARQUE : Détails des entrées programmables, voir page 103.

### 8.2.4.2. Caractéristiques techniques

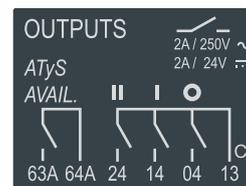
	Module de motorisation	Câblage du contrôleur ATS
Nombre d'entrées	5	6
Courant direct lin	0,35 à 0,5 mA	1 à 2,5 mA
Résistance de ligne	1 kΩ	1 kΩ
Longueur de ligne	100 m (fil min. 1,5 mm <sup>2</sup> #16AWG)	100 m (fil min. 1,5 mm <sup>2</sup> #16AWG)
Durée de l'impulsion	60 ms	60 ms
Puissance par entrée	0,06 VA	0,03 VA
Protection contre les surtensions Vin_sg	4,8 kV (surtension 1,2/50 μs)	2,4 kV (surtension 1,2/50 μs)
Tension de résistance aux décharges électrostatiques (contact/air)	2/4 kV	2/4 kV
Isolement (mode commun)	4,8 kVAC (Entre les entrées et tous les composants communs)	4,8 kVAC (Entre les entrées et tous les composants communs)
Raccordement des bornes	1,5 mm <sup>2</sup> minimum / 2,5 mm <sup>2</sup> maximum	1,5 mm <sup>2</sup> minimum / 2,5 mm <sup>2</sup> maximum

### 8.2.5. Sorties fixes - Contacts secs

#### 8.2.5.1. Description

En standard, l'ATyS p est équipé de quatre sorties fixes situées sur le module de motorisation.

(Les contacts secs doivent être alimentés par l'utilisateur.)



#### 8.2.5.2. Contact auxiliaire de position

L'ATyS p est équipé de sorties de contact auxiliaire de position (I – O – II) via 3 micro-rupteurs d'arrêt.

#### **Broches 13, 04, 14, 24**

(Contacts normalement ouverts avec broche 13 en commun)

### 8.2.5.3. Sortie informations produit de l'ATyS p (motorisation)

#### Broche 63A-64A

(Contact normalement ouvert : fermé lorsque la motorisation est disponible)

Ce contact fournit des informations constantes sur la disponibilité du produit et sur sa capacité à passer de la source normale à la source de secours. L'information fournie concerne uniquement le module de motorisation et pas le contrôleur ATS qui fait l'objet d'une surveillance distincte.

L'ATyS p effectue un essai d'autodiagnostic du module de motorisation lors du démarrage, lors du passage de Manuel à Auto, puis toutes les 5 minutes. Cet essai garantit que les entrées de commande de l'ATyS p fonctionnent. En cas d'échec d'un des tests, un deuxième test est effectué afin de confirmer l'état d'erreur. Si le module de motorisation de l'ATyS p devient indisponible, le contact 63A-64A s'ouvre, la LED POWER/READY s'éteint et la LED de défaut s'allume. La LED d'anomalie reste active tant qu'une alimentation suffisante est présente et que la condition d'anomalie n'a pas été réinitialisée. L'anomalie est réinitialisée lorsque le mode de fonctionnement du produit est basculé AUT -> Manuel -> Auto.

Le relais de surveillance de disponibilité/indisponibilité du boîtier de motorisation de l'ATyS p s'ouvrira pour l'une des raisons ci-dessous : Pour plus de sécurité, la « disponibilité du produit » a un caractère informatif et ne bloque pas forcément le fonctionnement du moteur.

Produit indisponible + condition de LED d'avertissement :	Inhibition
Produit en mode manuel	Oui
Moteur non détecté (autotest)	Non
Tension de commande hors tolérance	Oui
Défaut de facteur de marche actif (Nbre de manœuvres / min)	Oui
Perte d'alimentation du moteur	Oui
Échec d'autotest des entrées	Non
Commutation anormale en dehors du mode manuel	Oui
Position demandée non atteinte	Oui
Mode verrouillé actif en dehors du mode manuel	Oui
Anomalie externe -> Utilisateur	Non
Passage de courant imprévu à travers le moteur lorsqu'il est au ralenti	Oui

Le taux d'échantillonnage pour les éléments susmentionnés est toutes les 10 ms  
Exception : l'échantillonnage de détection du moteur est effectué toutes les 5 min

### 8.2.5.4. Caractéristiques techniques

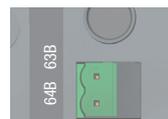
Nombre de contacts auxiliaires	4
Configuration	NO
Endurance mécanique	100 000 cycles
Délai de réponse	5-10 ms
Durée de démarrage	200 ms
Tension nominale / Tension de commutation	250 VAC
Courant nominal	2 A
Protection contre les surtensions Vin_sg :	4,8 kV (surtension 1,2/50 µs)
Tension de résistance aux décharges électrostatiques (contact/air) :	2/4 kV
Rigidité diélectrique des contacts/ pièces :	4,8 kVAC (isolement renforcé)
Isolement :	4,8 kVAC
Borne de sortie	1,5 mm <sup>2</sup> minimum / 2,5 mm <sup>2</sup> maximum

## 8.2.6. Sorties de contacts secs programmables

### Broche 63B-64B : Sortie Out1

- Sortie Out1, La sortie programmable 1 est définie par défaut comme une sortie de disponibilité du contrôleur ATS.

Pour obtenir une information unique pour la totalité du produit, raccorder ce contact en série avec 63A-64A. (Contact normalement ouvert : fermé lorsque le contrôleur est disponible) Comme elle est programmable, cette sortie peut être remplacée par toute autre sortie normalement ouverte ou normalement fermée.



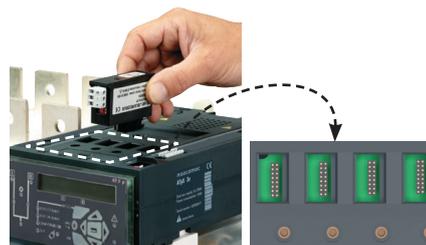
**Module ATS**  
**Contact de sortie**  
**(programmable)**



Remarques : pour les détails des sorties programmables, voir page 106.

L'ATyS p peut accueillir jusqu'à 4 modules d'entrées/sorties supplémentaires, offrant ainsi 8 entrées programmables et 8 sorties programmables supplémentaires.

Pour plus de détails, voir la section Accessoires :



Remarques : pour les modules sorties impulsions et la sortie 4-20 mA, consulter le manuel d'utilisation spécifique du module en option sur [www.socomec.com](http://www.socomec.com).

## 8.3. Séquences de manœuvres

Les durées données sont les suivantes : durée de manœuvre de transfert, durée d'ouverture du produit et durée de transfert des contacts. Voici

la définition de ces durées :

### 1. Durée de manœuvre de transfert (OTT) – IEC 60947-6-1 §3.2.6

Temps mesuré entre l'instant où l'alimentation contrôlée varie (n'est plus considérée comme disponible) et la fermeture des contacts principaux sur une autre alimentation disponible, à l'exclusion de toute temporisation intentionnelle. En d'autres termes, il s'agit de la durée de transfert totale, à l'exclusion de tous les délais programmables (temporisations configurées sur 0).

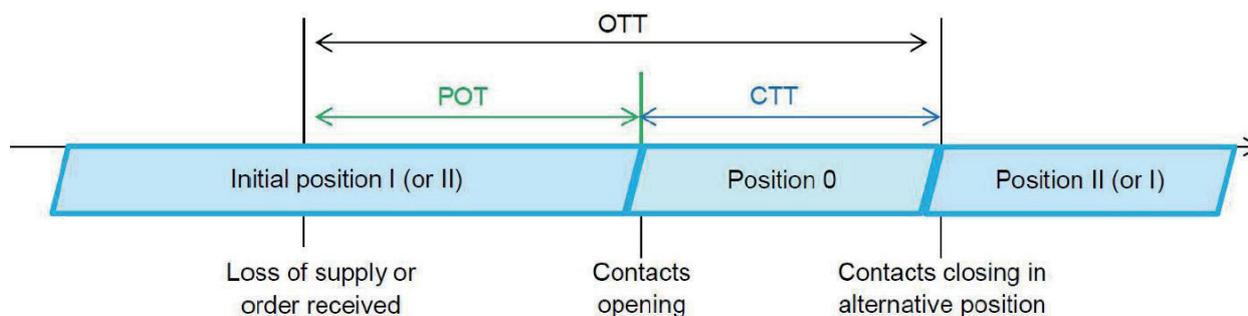
Si l'écart de l'alimentation n'est pas contrôlé par le produit proprement dit mais par un contrôleur externe, la durée OTT démarre dès réception de l'ordre par le produit.

### 2. Durée d'ouverture du produit I-0 ou II-0 (POT)

Temps mesuré entre l'instant où l'alimentation contrôlée n'est plus considérée comme disponible et l'ouverture des contacts principaux, à l'exclusion de toute temporisation intentionnelle. Si le produit est contrôlé via des ordres externes, ce temps est mesuré entre la réception de l'ordre et l'ouverture des contacts principaux.

### 3. Durée de transfert des contacts (CTT) – IEC 60947-6-1 §3.2.5

Temps mesuré depuis la séparation d'un ensemble de contacts principaux d'une alimentation jusqu'à la fermeture d'un second ensemble de contacts principaux sur une autre alimentation. Il s'agit de la durée entre l'ouverture des contacts en position initiale et la fermeture des contacts quand la position est atteinte. En d'autres termes, il s'agit du temps sur 0 (temps déconnexion).



Durées de commutation moyennes à tension et fréquences nominales – 25°C :

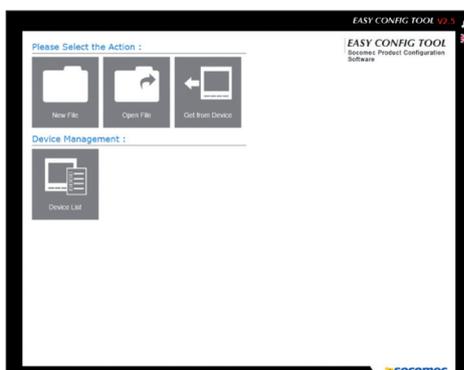
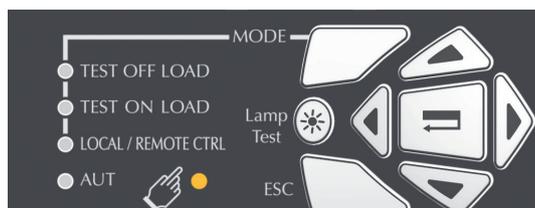
	125 A 160 A 200 A	250 A 315 A 400 A	500 A 630 A	800 A 1000 A 1250 A	1600 A	2000 A 2500 A 3200 A
Durée de transfert des contacts (« noir électrique ») I-II - CTT	0,4 s	0,4 s	0,4 s	1,4 s	1,4 s	1,1 s
I-0 ou II-0 suivant un ordre - POT	0,54 s	0,56 s	0,56 s	1,4 s	1,4 s	1,3 s
Durée de manœuvre de transfert I-II ou II-I, suivant un ordre - OTT	0,94 s	0,96 s	0,96 s	2,8 s	2,8 s	2,4 s
I-0 ou II-0 suivant la perte ou le retour de la source - POT	0,75 s	0,73 s	0,74 s	1,7 s	1,5s	1,5s
Durée de manœuvre de transfert I-II ou II-I, suivant la perte ou le retour de la source - OTT	1,1 s	1,1 s	1,1 s	3,1 s	2,9 s	2,6 s

## 9. PROGRAMMATION

L'ATyS p doit être programmé après la mise sous tension et réalisation des tests de vérification des câblages. Cette programmation peut être faite soit via la face avant du produit en utilisant le clavier dédié, soit via le logiciel de configuration convivial Easy Config.

Pour plus de simplicité, il est recommandé d'utiliser le logiciel Easy Config.  
(Téléchargeable gratuitement à partir du site [www.socomec.com](http://www.socomec.com))

Le logiciel et l'ATyS p peuvent communiquer via les modules Ethernet/Modbus TCP ou Modbus RTU, disponibles en option.  
(Le module Ethernet comprend un serveur Web intégré.)



*Configuration via le clavier ou le logiciel de configuration Easy Config*

### 9.1. Programmation avec le logiciel Easy Config

Il est recommandé de configurer l'ATyS p à l'aide de la dernière version du logiciel Easy Config de SOCOMEC. Easy Config est un logiciel développé par SOCOMEC pour faciliter la configuration de la plupart des produits SOCOMEC.

La communication entre Easy Config et un produit sous tension est possible à l'aide d'un PC normal avec l'ATyS p équipé d'un module Ethernet ou MODBUS en option.

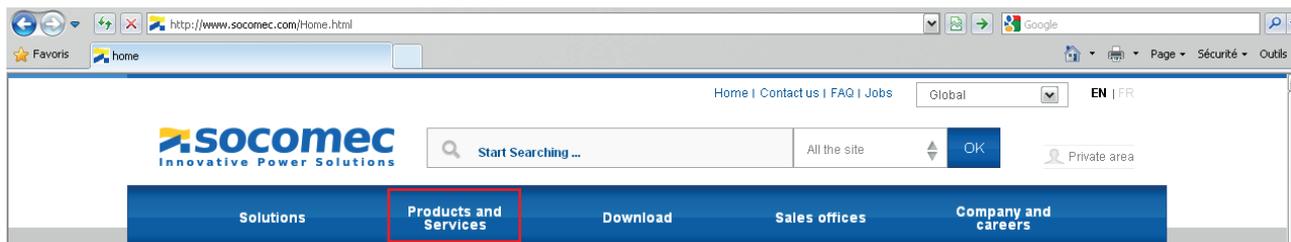


La configuration peut être réalisée que le produit soit raccordé ou non. En cas de configuration hors connexion du produit, saisir les valeurs des paramètres conformément aux exigences dans le logiciel Easy Config et enregistrer le fichier.

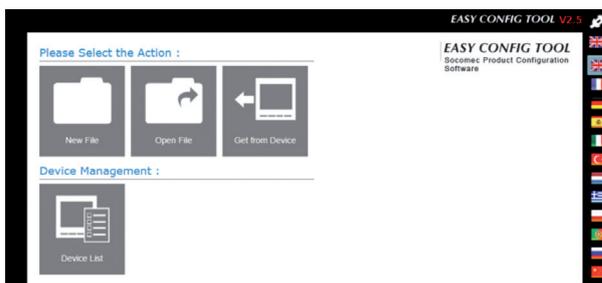
Le fichier complet peut être téléchargé dans l'ATyS p, à la meilleure convenance de l'utilisateur, avant d'installer le produit sur site ou une fois le produit prêt pour la mise en service. Les mêmes paramètres peuvent facilement être téléchargés vers plusieurs produits avec des exigences de configuration identiques.

### 9.1.1. Téléchargement et installation du logiciel Easy Config

Télécharger la dernière version du logiciel Easy Config depuis l'espace téléchargement du site Web de SOCOMEC : [www.socomec.com/easy-config-software\\_en.html](http://www.socomec.com/easy-config-software_en.html)



- Lancer le programme sur l'ordinateur et suivre les instructions d'installation du logiciel. Une fois celui-ci installé, ouvrir le logiciel en cliquant sur : Démarrer -> Tous les programmes -> Socomec -> EasyConfig. L'affichage du logiciel est optimal avec une résolution de 1280 x 1024.
- Sélectionner la langue souhaitée dans la liste déroulante en haut à droite de l'écran.



- Un utilisateur ayant les droits d'accès appropriés peut modifier les paramètres avancés de profil et d'accès en cliquant sur « Modifier le profil ». Cela permet de sélectionner un profil Utilisateur / Administrateur / Super utilisateur / Socomec. Le profil SOCOMEC est réservé pour l'usage interne de SOCOMEC. La modification du profil nécessitera un mot de passe qui peut être défini par l'utilisateur.

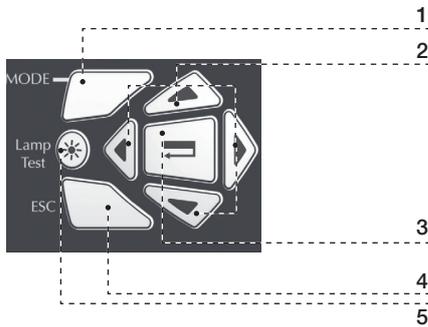


Profil	Fonctions disponibles	Mot de passe par défaut
Utilisateur	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'utilisateur peut ajouter un appareil dans l'outil Easy Config.</li> <li>2. L'utilisateur peut télécharger la configuration depuis un appareil.</li> <li>3. L'utilisateur peut créer une nouvelle configuration pour l'appareil.</li> </ol>	Aucun mot de passe n'est nécessaire pour ce profil
Administrateur	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Toutes les fonctions réalisables par un utilisateur +</li> <li>2. L'utilisateur peut envoyer la configuration à l'appareil.</li> <li>3. L'utilisateur peut supprimer un appareil déclaré.</li> <li>4. L'utilisateur peut mettre à jour les paramètres de connexion de l'appareil.</li> </ol>	Mot de passe par défaut : SocoAdm
Super utilisateur	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Toutes les fonctions réalisables par l'Administrateur +</li> <li>2. L'utilisateur peut modifier et enregistrer les mots de passe pour l'Administrateur et le Super utilisateur.</li> </ol>	Mot de passe par défaut : sOcOmec
Socomec	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Non utilisé</li> </ol>	Non utilisé

Pour plus de détails concernant la programmation d'Easy Config, consulter le manuel d'utilisation Easy Config sur [www.socomec.com](http://www.socomec.com).

## 9.2. Programmation par le clavier de l'ATyS p

Il est également possible de programmer les ATyS p via le clavier du contrôleur ATS. Ce moyen de programmation est nécessaire dans le cas où les produits ne sont pas équipés de modules Ethernet ou Modbus, qui facilitent la programmation à l'aide du logiciel Easy Config, tel que décrit précédemment. Le clavier est un outil de programmation très utile, spécialement pour ne changer que quelques paramètres ou simplement pour interroger le produit.



1. Touche MODE permettant de naviguer entre les modes de fonctionnement.
2. Touches de navigation permettant de naviguer dans les menus ATyS p sans l'aide du logiciel.
3. Touche Entrée permettant de passer en mode Prog (appuyer sur cette touche et la maintenir enfoncée 5 secondes) et de valider les réglages programmés par le clavier.
4. Touche ESC permettant de quitter un écran spécifique et de revenir au menu principal.
5. Touche Test lampe pour vérifier le fonctionnement des LED et de l'écran LCD.

Le mode programmation est accessible via le clavier en mode automatique ou manuel, lorsque le produit est dans une position stable (I, 0 ou II), avec au moins une source disponible.

La programmation n'est pas accessible durant un cycle.

**i** Remarque : l'ATyS p est livré avec des valeurs par défaut basées sur les besoins les plus fréquents des clients. L'acceptation des paramètres par défaut permet d'accélérer la configuration de l'ATyS p. Les paramètres minimum à programmer avant l'utilisation sont le type de réseau et d'application, ainsi que les valeurs nominales de tension et de fréquence.

Pour plus de détails concernant la programmation avec le clavier de l'ATyS p, voir l'Annexe II page 88.

## 10. ÉCRAN LCD

### 10.1. Présentation

Le mode affichage s'active dès la mise sous tension de l'appareil. Il permet de visualiser les paramètres, quel que soit le mode de fonctionnement en cours. Les cycles de commutation sont prioritaires sur le mode affichage et indiquent les décomptes des temporisations dès qu'elles sont activées. Une fois le temps écoulé, ou après un cycle de commutation, l'écran retourne à l'affichage des tensions composées (selon le type de réseau) de la source 1 (selon la position de l'interrupteur).



## 10.2. Navigation et visualisation de l'affichage

1 Tension	2 Courant	3 Puissance	4 Énergie	5 Temporisa- tions	6 Date/ Heure	7 Événements
U 0 0 0 V (1) 1-2 2-3 3-1	I 0 0 0 A 1 2 3	P 0 0 0 kW (3) 1 2 3	EA+ TOT 0 kWh (3) I	1FT 0 SEC	DAT 01.01.01	F00 OPFACTOR
U 0 0 0 V (1) 1 2 3	I NEUTRE 0 A I	P TOTAL 0 kW (3) I	EA- TOT 0 kWh (3) I	1RT 0 SEC	TIM 01.01.01	F03 NEUTRAL
F 0 Hz (1) I	I 0 0 0 A 1 2 3	Q 0 0 0 kvar (3) 1 2 3	EQ+ TOT 0 kvarh (3) I	2FT 0 SEC		F11 FLT 1
U 0 0 0 V (1) 1-2 2-3 3-1	I NEUTRE 0 A I	Q TOTAL 0 kvar (3) I	EQ- TOT 0 kvarh (3) I	2AT 0 SEC (2)		F21 FLT 2
U 0 0 0 V (1) 1 2 3		S 0 0 0 kVA (3) 1 2 3	ES TOT 0 kWh (3) I	2CT 0 SEC		F12 ALR 1
F 0 Hz (1) I		S TOTAL 0 kVA (3) I	EA+ PAR 0 kWh (3) I	DBT 0 SEC		F22 ALR 2
		FP 0 0 0 (3) 1 2 3	EA- PAR 0 kWh (3) I	TOT 0 SEC		F13 ROT 1
		FP TOTAL 0 (3) I	EQ+ PAR 0 kvarh (3) I	TFT 0 SEC		F23 ROT 2
		P 0 0 0 kW (3) 1 2 3	EQ- PAR 0 kvarh (3) I	E1T 0 SEC		F17 UNB 1
		P TOTAL 0 kW (3) I	ES PAR 0 kWh (3) I	E2T 0 SEC		F27 UNB 2
		Q 0 0 0 kvar (3) 1 2 3	EA+ COM 0 kWh (3) I	E3T 0 SEC		F06 POS 0
		Q TOTAL 0 kvar (3) I	EA- COM 0 kWh (3) I	E5T 0 SEC		F16 POS 1
		S 0 0 0 kVA (3) 1 2 3	EQ+ COM 0 kvarh (3) I	E6T 0 SEC		F26 POS 2
		S TOTAL 0 kVA (3) I	EQ- COM 0 kvarh (3) I	E7T 0 SEC		F08 MAIN FLT
		FP 0 0 0 (3) 1 2 3	ES COM 0 kWh (3) I	T3T 0 SEC		F09 MOT FLT
		FP TOTAL 0 (3) I	EA+ TOT 0 kWh (3) I	2ST 0 SEC		F07 AUTOCONF
			EA- TOT 0 kWh (3) I	LST 0 SEC		EV1 ID
			EQ+ TOT 0 kvarh (3) I	EET 0 H		EV1 DAT 01.01.01
			EQ- TOT 0 kvarh (3) I	EDT 0 SEC		EV1 TIM 00.00.00
			ES TOT 0 kWh (3) I	ELD 0 SEC		EV2 ID
			EA+ PAR 0 kWh (3) I	ELR 0 SEC		EV2 DAT 01.01.01
			EA- PAR 0 kWh (3) I	10T 0 SEC		EV2 TIM 00.00.00
			EQ+ PAR 0 kvarh (3) I	20T 0 SEC		EV3 ID
			EQ- PAR 0 kvarh (3) I	OD1 0 SEC		EV3 DAT 01.01.01
			ES PAR 0 kWh (3) I	OD2 0 SEC		EV3 TIM 00.00.00
			EA+ COM 0 kWh (3) I	OD3 0 SEC		EV4 ID
			EA- COM 0 kWh (3) I	OD4 0 SEC		EV4 DAT 01.01.01
			EQ+ COM 0 kvarh (3) I	OD5 0 SEC		EV4 TIM 00.00.00
			EQ- COM 0 kvarh (3) I	OD6 0 SEC		EV5 ID
			ES COM 0 kWh (3) I	OD7 0 SEC		EV5 DAT 01.01.01
				PreODx 0 SEC		EV5 TIM 00.00.00

Le % de déséquilibre n'est pas affiché

- (1) La visibilité dépend du type de réseau configuré.
- (2) Doit être nommé 2RT dans une application réseau / réseau.
- (3) Les unités sont ajustées automatiquement. Les puissances affichées sont celles de la position actuelle de l'interrupteur.

Remarque : pour l'identification du code d'affichage des événements, voir « 18.1. Affichage des événements », page 79.



**PRUDENCE**

L'affichage dynamique des temporisations est prioritaire.

L'affichage des alarmes et des défauts est également prioritaire.

### 10.3. Priorité des temporisations à afficher à l'écran

La temporisation qui a la plus haute **priorité d'affichage** apparaît en premier lieu à l'écran

Temporisation	Priorité d'affichage
1OT	32
2OT	31
1RT	30
2AT	29
1FT	28
2FT	27
DBT	26
LST	25
T3T	24
TOL	23
TOF	22
E1T	21
E3T	20
E2T	19
E5T	18
E7T	17
E6T	16
1CT	15
2CT	14
1ST	13
2ST	12
EET	11
ELD	10
ELR	9
PREODX	8
OD1	7
OD2	6
OD3	5
OD4	4
OD5	3
OD6	2
OD7	1
NO_TIMER	0

### 10.4. IHM D10 / D20

Voir le manuel d'utilisation du D10 / D20 sur [www.socomec.com](http://www.socomec.com)

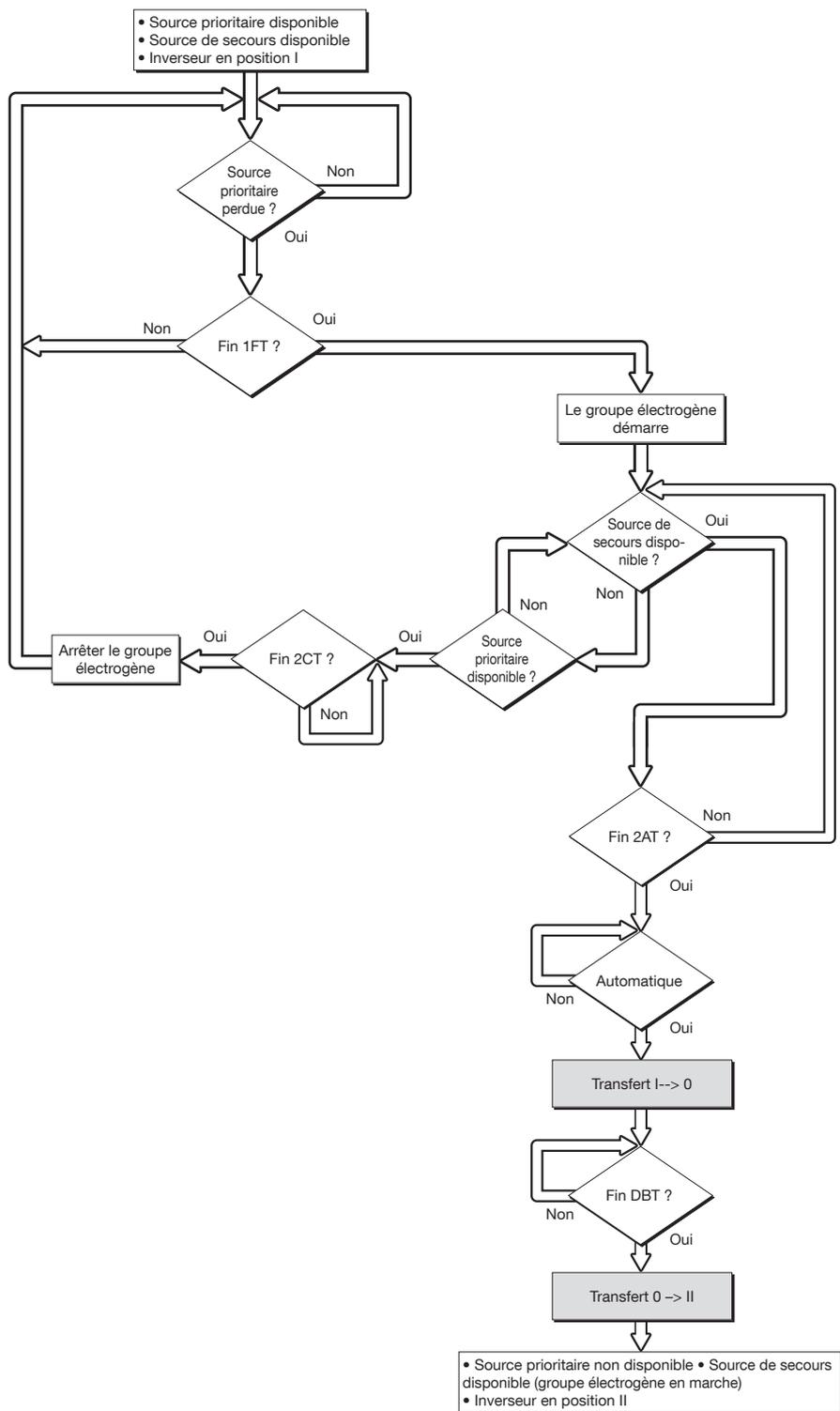


## 12.2. Séquence de perte de la source prioritaire en application M-G

Position stable en applications M-G

Configuration :

- APP = M-G : Application Réseau - Groupe électrogène

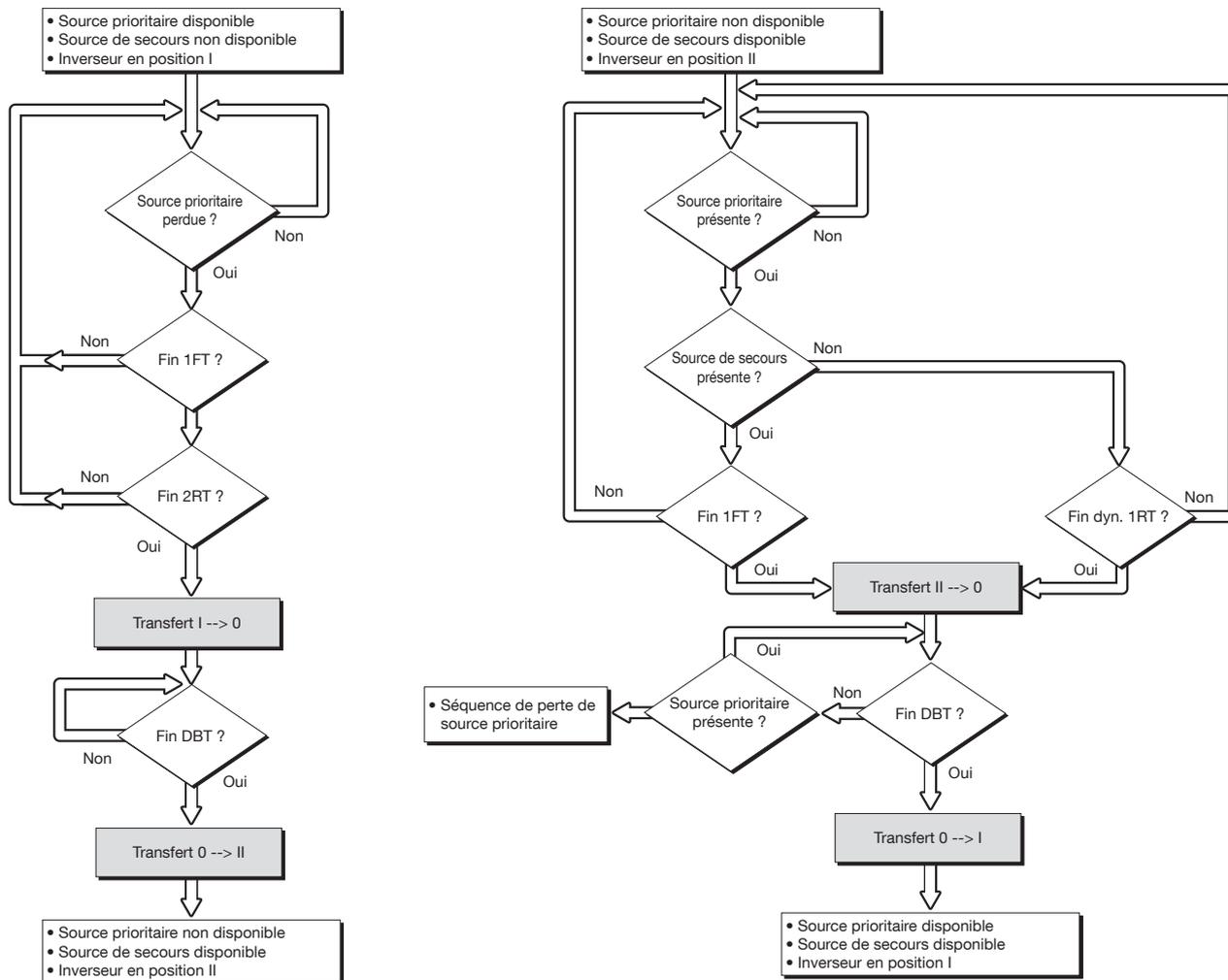


## 12.3. Séquence de perte et de retour de la source prioritaire en application M-M

Position stable en applications M-M

Configuration

- APP = M-M : Application Réseau / Réseau



## 12.4. Séquence de retour automatique de la source prioritaire

Cette séquence est démarrée dès que le système est en mode AUTO et en position II. Inhibition du retransfert automatique de la fonction spécifique : une fois la source 1 de retour, il peut être préférable de ne pas retransférer immédiatement la charge de la source 2 à la source 1. Dès que le retransfert de la source 2 à la source 1 est possible, la fonction RETRANS bloque le retransfert et la LED AUT clignote dans l'attente de la confirmation de l'opérateur.

Il faut appuyer sur la touche VALIDATION ou programmer une entrée programmée à RTC pour autoriser le retransfert.

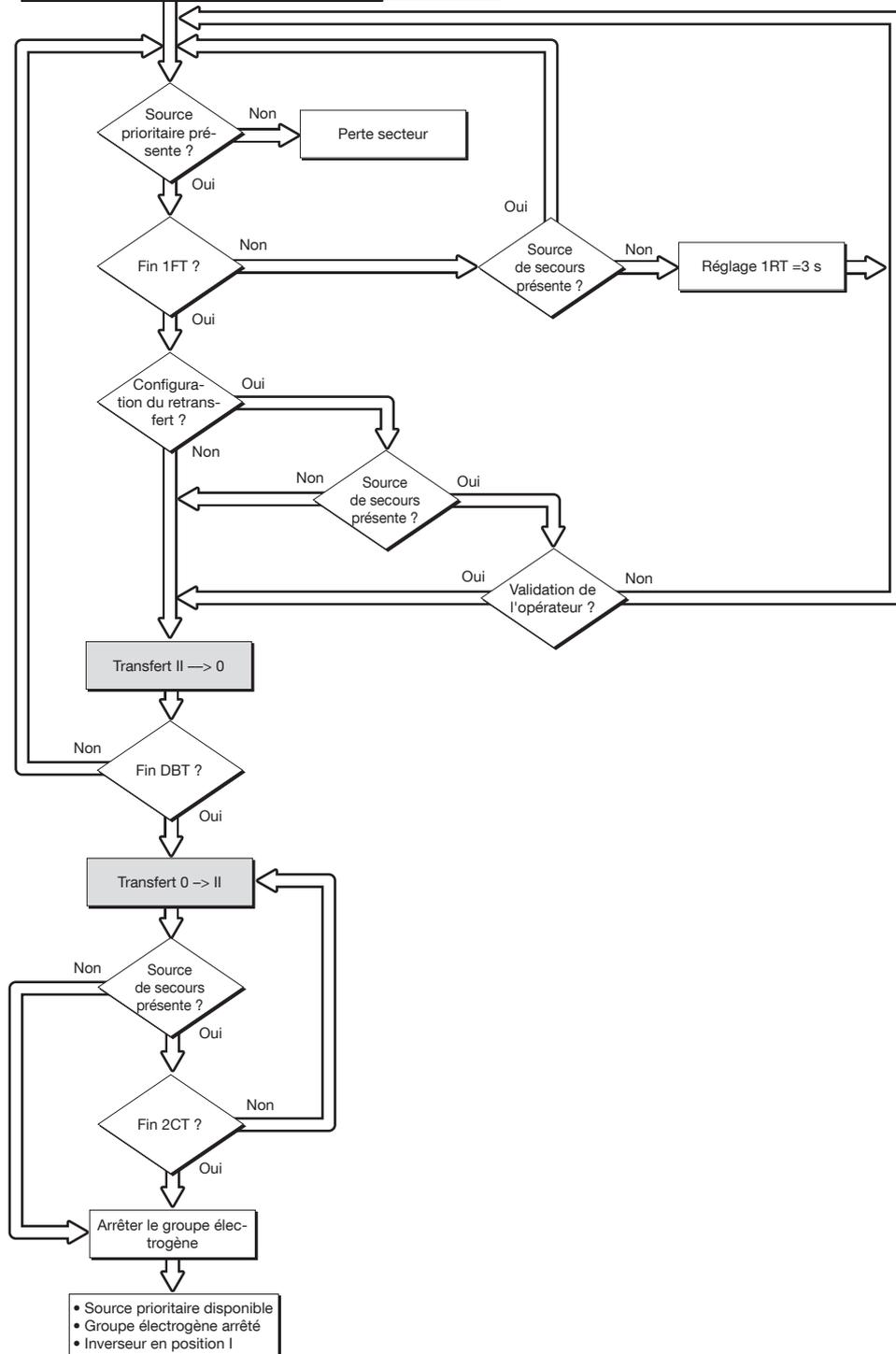
## 12.5. Séquence de retour de la source prioritaire en application M-G

Position stable en applications M-G

Configuration

- APP = M-G : Application Réseau - Groupe électrogène

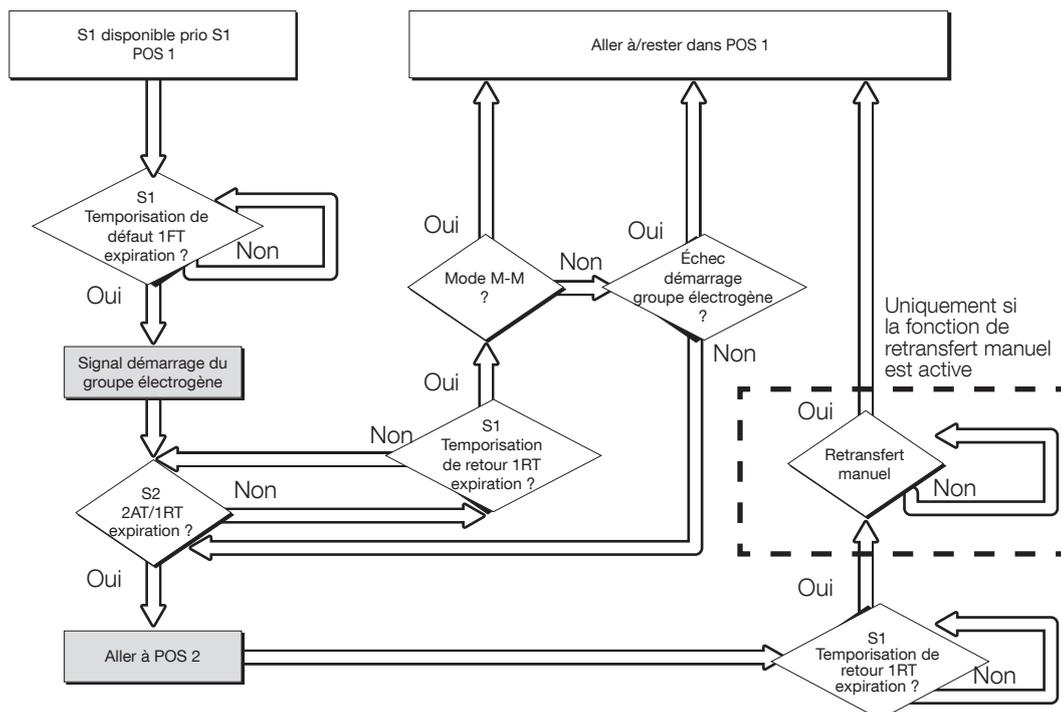
- Source prioritaire non disponible
- Source de secours / prioritaire disponible (groupe électrogène en marche)
- Inverseur en position II



**i** Remarque : la séquence de RECHERCHE DE SOURCE est une fonction intégrée qui ne nécessite aucune configuration : L'ATyS bascule automatiquement sur la source primaire disponible si la source secondaire (groupe électrogène) devient indisponible, même si la fonction de retransfert manuel est activée.

## 12.6. Séquence de la logique d'ordre

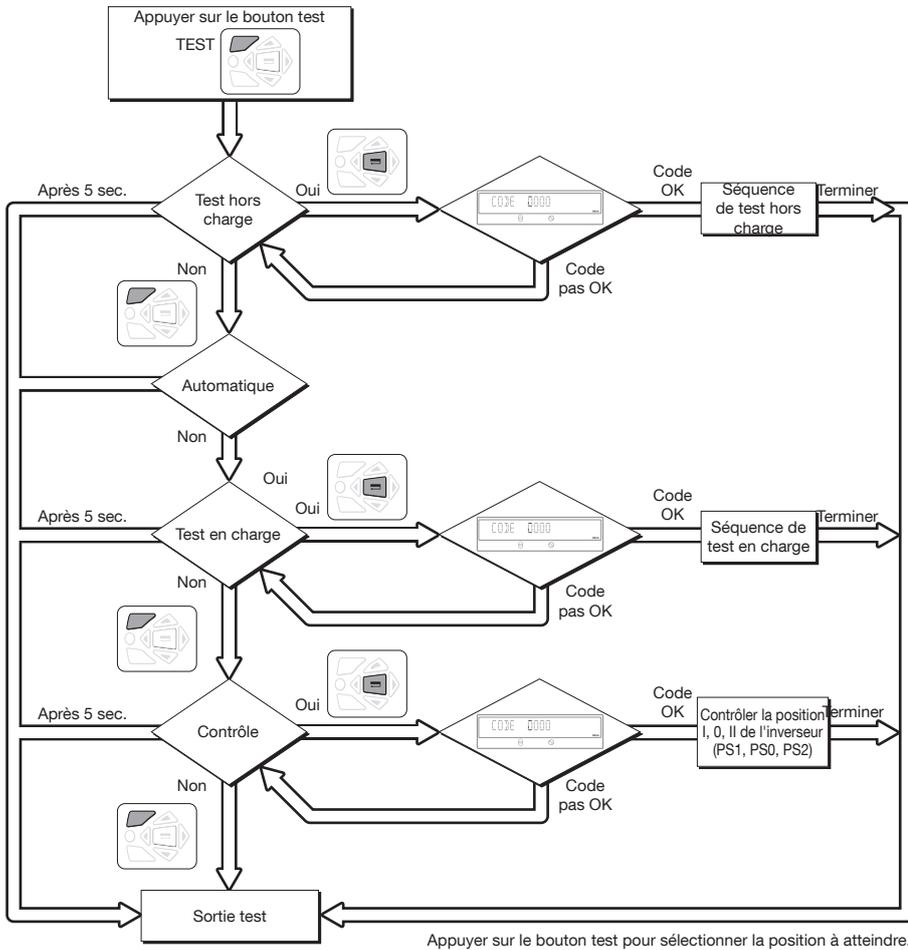
Dès qu'elle est activée, la fonction logique d'ordre est disponible dans le menu SETUP.



# 13. MODES DE TEST

L'ATyS p prévoit des tests en et hors charge toujours associés aux applications Réseau – Groupe électrogène. Le diagramme suivant indique les différentes étapes permettant d'effectuer les tests manuellement via le clavier.

Les tests et les cycles d'horloge programmable sont également facilement programmables et déclenchables en utilisant le serveur Web de l'ATyS et du logiciel Easy Config. Le logiciel nécessitera l'installation de l'option Ethernet.



## 13.1. Test hors charge

Ce test concerne les applications Réseau – Groupe électrogène uniquement et il peut être effectué aussi bien en mode automatique qu'en mode manuel. Il peut être considéré comme un ordre de démarrage manuel du groupe électrogène sans commutation de la charge de l'alimentation principale à celle de secours.

### Description :

- Ce mode permet de tester le groupe électrogène sans transfert de charge.
- Le groupe est démarré et arrêté normalement (via le contact démarrage du groupe, sortie 72-71-74).
- Il est toujours possible d'effectuer ce test, sauf pendant une séquence de perte de l'alimentation principale (S1). (C'est une condition d'arrêt du test.)
- La durée du test peut être programmée (temporisation TFT).

### Activation :

- soit par la face avant de l'ATyS p (via les modes de test),
- soit par l'interface D20,
- soit par l'entrée programmable,
- soit par communication (Ethernet ou MODBUS).

### Désactivation :

- soit en modifiant l'état de l'entrée de commande,
- soit en appuyant sur la touche de validation du clavier de l'ATyS p ou D20
- soit à l'expiration du délai de démarrage du groupe électrogène,
- soit à la fin de la temporisation (si elle est configurée),
- soit en cas de perte de la source I (S1),
- soit en cas d'arrêt du groupe électrogène à la suite d'un défaut.

## 13.2. Test en charge

Ce test concerne les applications Réseau – Groupe électrogène et il peut être effectué uniquement en mode automatique. Il permet de démarrer le groupe électrogène et de simuler une séquence de transfert complète, en charge.

### Description :

- Cette séquence a pour but d'exécuter un transfert de charge depuis l'alimentation principale vers le groupe électrogène. Cela est généralement fait pour tester le cycle complet, tout en se conformant aux conditions de commutation.
- Les temporisations permettant de valider les conditions de transfert (TOT, 2ST, 2AT, 2CT) sont déterminées en fonction de leur configuration pour le fonctionnement normal.
- La fonction de confirmation du retransfert est toujours activée pendant un test en charge. Elle permet le retransfert sur la source d'alimentation principale (S1) en cas de test en charge illimité, ou interrompt un test en charge temporisé.

### Activation :

- soit par la face avant de l'ATyS p (via les modes de test),
- soit par l'interface D20,
- soit par l'entrée programmable,
- soit par communication (Ethernet ou MODBUS).

### Désactivation :

- soit en modifiant l'état de l'entrée de commande,
- soit en appuyant sur la touche de validation du clavier de l'ATyS p ou D20
- soit à l'expiration du délai de démarrage du groupe électrogène,
- soit à la fin de la temporisation (si elle est configurée),
- soit en cas d'arrêt du groupe électrogène à la suite d'un défaut.

## 13.3. Horloge programmable (TEST périodique)

L'ATyS p comprend une horloge programmable avec quatre programmes indépendants personnalisables servant à démarrer périodiquement le moteur et le groupe électrogène. Le démarrage périodique peut être programmé à l'aide du logiciel Easy Config ou directement via le serveur Web. Le démarrage périodique peut être effectué en ou hors charge, selon une fréquence quotidienne, hebdomadaire, bihebdomadaire, mensuelle, annuelle ou de manière non cyclique. Il est aussi possible de configurer des démarrages non cycliques.

L'ATyS p propose trois possibilités d'exécution de l'horloge programmable :

- Automatique. L'horloge programmable sera exécutée automatiquement et selon l'horaire défini.
- Validation par Fieldbus. L'horloge programmable sera exécutée à l'heure définie, après réception d'une validation par Modbus, voir le tableau « Annexe II - 28. Validation des durées personnalisées » pour les adresses de communication.
- Validation par Entrée. L'horloge programmable sera exécutée à l'heure définie si l'entrée appropriée est active. Utiliser les entrées suivantes :
  - TR1 - Validation plage temps 1
  - TR2 - Validation plage temps 2
  - TR3 - Validation plage temps 3
  - TR4 - Validation plage temps 4



Remarque : L'horloge programmable ne sera pas exécutée si le groupe électrogène a été utilisé avant l'heure de test programmée, pendant une période définie comme temps de veille du groupe électrogène. Temporisation EET (réglage en usine sur 168 h).

# 14. COMMUNICATION

L'installation d'une des options de communication disponibles permettra de bénéficier de toutes les fonctionnalités de l'ATyS p.

Options de communication disponibles :

- un module passerelle Ethernet (Modbus TCP) intégrant un serveur Web
- un module Ethernet (Modbus TCP) intégrant un serveur Web
- MODBUS RTU sur module RS485



Modbus RS485



Ethernet/Modbus TCP Simple ou passerelle



## 14.1. Informations générales

La communication par liaison RS485 (protocole MODBUS®) permet de relier jusqu'à 31 ATyS à un PC ou un automate programmable sur une distance de 1200 mètres.

Pour autoriser un changement de configuration : définir 1000 comme adresse HEXA E300.

### Recommandations :

Utiliser une paire torsadée blindée, type LIYCY.

En cas de dépassement de la distance de 1200 m et/ou du nombre de 31 ATy, il sera nécessaire de raccorder un répéteur pour permettre une connexion de l'ATy sur plus de 1200 m.

Pour plus de détails sur la méthode de connexion, consulter SOCOMEC.

La communication par câble RJ45 Ethernet (protocole MODBUS®) permet de relier jusqu'à 31 ATyS à un PC ou un automate programmable sur une distance de 100 mètres. La passerelle Ethernet peut accueillir divers produits de communication SOCOMEC, comme les gammes de produits DIRIS et COUNTIS.

## 14.2. Protocole MODBUS®

Le protocole MODBUS® utilisé par l'ATyS implique un dialogue utilisant une structure hiérarchique maître/esclave. Deux dialogues sont possibles :

- le maître communique avec un esclave (ATyS) et attend sa réponse,
- le maître communique avec tous les esclaves (ATyS) et attend leur réponse.

Le mode de communication est le RTU (unité terminale distante) utilisant des caractères hexadécimaux de 8 bits.

Dans le protocole de communication, une trame standard se compose des éléments suivants :



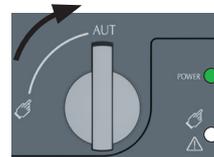
- Adresse esclave : adresse de l'appareil communiquant
- Codes fonction :
  - 3 : pour lire n mots (maximum 125)
  - 6 : pour écrire un mot
  - 16 : pour écrire n mots (maximum 125)
- Adresse : Adresse registre (voir les tableaux suivants)
- Données : paramètres liés à la fonction (nombre de mots, valeur)  
En cas de sélection de l'adresse esclave 0, un message est envoyé à tous les appareils présents sur le réseau (uniquement pour les fonctions 6 et 16) ; ce type de message s'appelle une diffusion générale, par conséquent il n'est pas suivi de réponse des esclaves. Le temps de réponse maximum (timeout) est de 250 ms entre une question et une réponse.

Voir Annexe III page 88 pour l'adresse de communication et les détails de la désignation.

## 15. MISE EN MODE AUTOMATIQUE DE L'ATYS P

Après que tous les contrôles ont été effectués et que toutes les procédures de programmation et de mise en service sont prêtes et validées, l'ATyS p est prêt à passer en mode AUTO. Faire tourner le sélecteur de mode de Manuel à Auto.

**i** Remarque : une fois le produit alimenté, configuré correctement et commuté du mode Manuel au mode AUT, les LED POWER et READY doivent être allumées en vert de manière fixe.



**!** **AVERTISSEMENT !** En fonction de l'état de l'ATyS p, l'automatisme ATS peut commuter le produit dans une autre position dès que le sélecteur de mode est mis en position AUT. Ceci est un fonctionnement normal du produit.



# 16. CARACTÉRISTIQUES

Caractéristiques selon IEC 60947-3 et IEC 60947-6-1

De 125 à 630 A

Courant thermique $I_{th}$ à 40°C (A)	125 A	160 A	200 A	250 A	315 A	400 A	500 A	630 A
<b>Taille du boîtier</b>	<b>B3</b>	<b>B3</b>	<b>B3</b>	<b>B4</b>	<b>B4</b>	<b>B4</b>	<b>B5</b>	<b>B5</b>
Tension assignée d'isolement $U_i$ (V) (circuit d'alimentation)	800	800	800	1000	1000	1000	1000	1000
Tension assignée de tenue aux chocs $U_{imp}$ (kV) (circuit d'alimentation)	8	8	8	12	12	12	12	12
Tension assignée d'isolement $U_i$ (V) (circuit de commande)	300	300	300	300	300	300	300	300
Tension assignée de tenue aux chocs $U_{imp}$ (kV) (circuit de commande)	4	4	4	4	4	4	4	4

Courants assignés d'utilisation  $I_e$  (A) selon IEC 60947-3

Tension nominale	Catégorie d'emploi	A/B <sup>(1)</sup>							
415 VAC	AC-21 A / AC-21 B	125/125	160/160	200/200	250/250	315/315	400/400	500/500	630/630
415 VAC	AC-22 A / AC-22 B	125/125	160/160	200/200	250/250	315/315	400/400	500/500	630/630
415 VAC	AC-23 A / AC-23 B	125/125	160/160	200/200	200/200	315/315	400/400	500/500	500/630
500 VAC	AC-21 A / AC-21 B	125/125	160/160	200/200	250/250	315/315	400/400	500/500	630/630
500 VAC	AC-22 A / AC-22 B	125/125	160/160	200/200	200/250	200/315	200/400	500/500	500/500
500 VAC	AC-23 A / AC-23 B	80/80	80/80	80/80	200/200	200/200	200/200	400/400	400/400
690 VAC <sup>(3)</sup>	AC-21 A / AC-21 B	125/125	160/160	200/200	200/200	200/200	200/200	500/500	500/500
690 VAC <sup>(3)</sup>	AC-22 A / AC-22 B	125/125	125/125	125/125	160/160	160/160	160/160	400/400	400/400
690 VAC <sup>(3)</sup>	AC-23 A / AC-23 B	63/80	63/80	63/80	125/125	125/125	125/125	400/400	400/400
220 VDC	DC-21 A / DC-21 B	125/125	160/160	200/200	250/250	250/250	250/250	500/500	630/630
220 VDC	DC-22 A / DC-22 B	125/125	160/160	200/200	250/250	250/250	250/250	500/500	630/630
220 VDC	DC-23 A / DC-23 B	125/125	125/125	125/125	200/200	200/200	200/200	500/500	630/630
440 VDC <sup>(2)</sup>	DC-21 A / DC-21 B	125/125	125/125	125/125	200/200	200/200	200/200	500/500	630/630
440 VDC <sup>(2)</sup>	DC-22 A / DC-22 B	125/125	125/125	125/125	200/200	200/200	200/200	500/500	630/630
440 VDC <sup>(2)</sup>	DC-23 A / DC-23 B	125/125	125/125	125/125	200/200	200/200	200/200	500/500	630/630

Courants assignés d'utilisation  $I_e$  (A) selon IEC 60947-6-1

Tension nominale	Catégorie d'emploi								
415 VAC	AC-31 B	125	160	200	250	315	400	500	630
415 VAC	AC-32 B				200	315	400	500	500
415 VAC	AC-33 B				200	200	200	400	400

Courant assigné de court-circuit conditionnel avec fusible gG DIN, selon IEC 60947-3

Courant de court-circuit présumé avec fusible à 415 VAC (6)	100	100	50	50	50	50	50	50	50
Courant de court-circuit présumé avec fusible à 690 VAC (kA eff.)				50	50	50	50	50	50
Calibre du fusible associé (A)	125	160	200	250	315	400	500	630	

Tenue au court-circuit sans protection selon IEC 60947-3

Courant assigné de courte durée admissible 0,3s $I_{cw}$ à 415 VAC (kA eff.)	12	12	12	15 <sup>(4)</sup>	15 <sup>(4)</sup>	15 <sup>(4)</sup>	17 <sup>(4)</sup>	17 <sup>(4)</sup>	17 <sup>(4)</sup>
Courant assigné de courte durée admissible 1s $I_{cw}$ à 415 VAC (kA eff.)	7	7	7	8 <sup>(4)</sup>	8 <sup>(4)</sup>	8 <sup>(4)</sup>	11 <sup>(4)</sup>	10 <sup>(4)</sup>	10 <sup>(4)</sup>
Courant crête assigné admissible à 415 VAC (crête kA)	20	20	20	30	30	30	45	45	

Tenue au court-circuit sans protection selon IEC 60947-6-1

Courant assigné de courte durée admissible 30 ms $I_{cw}$ à 415 VAC (kA eff.)	10	10	10	10	10	10			
Courant assigné de courte durée admissible 60 ms $I_{cw}$ à 415 VAC (kA eff.)							10	12,6	

Raccordement

Section minimale des câbles en cuivre selon IEC 60947-1 (mm <sup>2</sup> )	35	35	50	95	120	185	2 x 95	2 x 120
Section conseillée des barres en cuivre (mm <sup>2</sup> )							2 x 32 x 5	2 x 40 x 5
Section maximale des câbles en cuivre (mm <sup>2</sup> )	50	95	120	150	240	240	2 x 185	2 x 300
Largeur maximale des barres en cuivre (mm)	25	25	25	32	32	32	50	50
Couple de serrage min./max. (Nm)	9/13	9/13	9/13	20/26	20/26	20/26	40/45	40/45

Durée de la commutation (tension nominale, après réception de la commande)

Durée de transfert I-II ou II-I (s)	0,85	0,85	0,85	0,9	0,9	0,9	0,95	0,95
I-0 ou II-0 (s)	0,55	0,55	0,55	0,5	0,5	0,5	0,55	0,55
Durée de transfert des contacts (« noir électrique » I-II) minimum (s)	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4

Alimentation

Puissance min./max. (VAC)	166/332	166/332	166/332	166/332	166/332	166/332	166/332	166/332
---------------------------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

Consommation de la commande électrique

Alim appel/nominale (VA) - ATyS r, ATyS d	184/92	184/92	184/92	276/115	276/115	276/115	276/150	276/150
Alim appel/nominale (VA) - ATyS t, g, p	206/114	206/114	206/114	298/137	298/137	298/137	298/172	298/172

Caractéristiques mécaniques

Durabilité (nombre de cycles de manœuvres)	10 000	10 000	10 000	8 000	8 000	8 000	5 000	5 000
Masse ATyS r 3 P / 4 P (kg)	5,7 / 6,9	5,7 / 6,9	5,7 / 6,9	6,6 / 7,4	6,7 / 7,8	6,7 / 7,8	11,4 / 13,3	11,9 / 14,0
Masse ATyS d 3 P / 4 P (kg)	6,3 / 7,5	6,3 / 7,5	6,3 / 7,5	7,2 / 8,0	7,3 / 8,4	7,3 / 8,4	12,0 / 13,9	12,5 / 14,6
Masse ATyS t, g, p 3 P / 4 P (kg)	6,8 / 8,0	6,8 / 8,0	6,8 / 8,0	7,7 / 8,5	7,8 / 8,9	7,8 / 8,9	12,5 / 14,4	13,0 / 15,1

(1) Catégorie avec indice A = manœuvres fréquentes /  
Catégorie avec indice B = manœuvres non fréquentes.  
(2) Appareil 3 pôles avec 2 pôles "+" en série et 1 pôle "-".

Appareil 4 pôles avec 2 pôles en série par polarité.  
(3) Des barrières interphase doivent être installées sur les produits.  
(4) Valeurs données à 690 VAC.

## De 800 à 3200 A

Courant thermique $I_{th}$ à 40°C	800 A	1000 A	1250 A	1600 A	2000 A	2500 A	3200 A
Taille du boîtier	B6	B6	B6	B7	B8	B8	B8
Tension assignée d'isolement $U_i$ (V) (circuit d'alimentation)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Tension assignée de tenue aux chocs $U_{imp}$ (kV) (circuit d'alimentation)	12	12	12	12	12	12	12
Tension assignée d'isolement $U_i$ (V) (circuit de commande)	300	300	300	300	300	300	300
Tension assignée de tenue aux chocs $U_{imp}$ (kV) (circuit de commande)	4	4	4	4	4	4	4

### Courants assignés d'utilisation $I_e$ (A) selon IEC 60947-3

Tension nominale	Catégorie d'emploi	A/B <sup>(1)</sup>						
415 VAC	AC-21 A / AC-21 B	800/800	1000/1000	1250/1250	1600/1600	-/2000	-/2500	-/3200
415 VAC	AC-22 A / AC-22 B	800/800	1000/1000	1250/1250	1600/1600	-/2000	-/2500	-/3200
415 VAC	AC-23 A / AC-23 B	800/800	1000/1000	1250/1250	1250/1250	-/1600	-/1600	-/1600
500 VAC	AC-21 A / AC-21 B	800/800	1000/1000	1250/1250	1600/1600	-/2000	-/2000	-/2000
500 VAC	AC-22 A / AC-22 B	630/630	800/800	1000/1000	1600/1600			
500 VAC	AC-23 A / AC-23 B	630/630	630/630	800/800	1000/1000			
690 VAC <sup>(3)</sup>	AC-21 A / AC-21 B	800/800	1000/1000	1250/1250	1600/1600	-/2000	-/2000	-/2000
690 VAC <sup>(3)</sup>	AC-22 A / AC-22 B	630/630	800/800	1000/1000	1000/1000			
690 VAC <sup>(3)</sup>	AC-23 A / AC-23 B	630/630	630/630	800/800	800/800			
220 VDC	DC-21 A / DC-21 B	800/800	1000/1000	1250/1250	1250/1250			
220 VDC	DC-22 A / DC-22 B	800/800	1000/1000	1250/1250	1250/1250			
220 VDC	DC-23 A / DC-23 B	800/800	1000/1000	1250/1250	1250/1250			
440 VDC <sup>(2)</sup>	DC-21 A / DC-21 B	800/800	1000/1000	1250/1250	1250/1250			
440 VDC <sup>(2)</sup>	DC-22 A / DC-22 B	800/800	1000/1000	1250/1250	1250/1250			
440 VDC <sup>(2)</sup>	DC-23 A / DC-23 B	800/800	1000/1000	1250/1250	1250/1250			

### Courants assignés d'utilisation $I_e$ (A) selon IEC 60947-6-1

Tension nominale	Catégorie d'emploi							
415 VAC	AC-31 B	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200
415 VAC	AC-32 B	800	1000	1250	1250	2000	2000	2000
415 VAC	AC-33 B	800	1000	1000	1000	1250	1250	1250

### Courant assigné de court-circuit conditionnel avec fusible gG DIN, selon IEC 60947-3

Courant de court-circuit présumé avec fusible à 415 VAC (kA eff.)	50	50	100	100				
Courant de court-circuit présumé avec fusible à 690 VAC (kA eff.)	50	50	50					
Calibre du fusible associé (A)	800	1000	1250	2x800				

### Tenue au court-circuit sans protection selon IEC 60947-3

Courant assigné de courte durée admissible 0,3s $I_{cw}$ à 415 VAC (kA eff.)	64	64	64	78	78	78	78	78
Courant assigné de courte durée admissible 1s $I_{cw}$ à 415 VAC (kA eff.)	35	35	35	50	50	50	50	50
Courant crête assigné admissible à 415 VAC (crête kA)	55	55	80	110	120	120	120	120

### Tenue au court-circuit sans protection selon IEC 60947-6-1

Courant assigné de courte durée admissible 30 ms $I_{cw}$ à 415 VAC (kA eff.)								
Courant assigné de courte durée admissible 60 ms $I_{cw}$ à 415 VAC (kA eff.)	20	20	25	32	50	50	50	50

### Raccordement

Section minimale des câbles en cuivre selon IEC 60947-1 (mm <sup>2</sup> )	2 x 185							
Section conseillée des barres en cuivre (mm <sup>2</sup> )	2 x 50 x 5	2 x 63 x 5	2 x 60 x 7	2 x 100 x 5	3 x 100 x 5	2 x 100 x 10	3 x 100 x 10	
Section maximale des câbles en cuivre (mm <sup>2</sup> )	4 x 185	4 x 185	4 x 185	6 x 185				
Largeur maximale des barres en cuivre (mm)	63	63	63	100	100	100	100	
Couple de serrage min./max. (Nm)	9/13	9/13	20/26	40/45	40/45	40/45	40/45	

### Durée de la commutation (tension nominale, après réception de la commande)

Durée de transfert I-II ou II-I (s)	2,8	2,8	2,8	2,9	2,8	2,8	2,8	
I-0 ou II-0 (s)	1,4	1,4	1,4	1,4	1,8	1,8	1,8	
Durée de transfert des contacts (« noir électrique » I-II) minimum (s)	1,4	1,4	1,4	1,5	1	1	1	

### Alimentation

Puissance min./max. (VAC)	166/332	166/332	166/332	166/332	166/332	166/332	166/332	
---------------------------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	--

### Consommation de la commande électrique

Alim appel/nominale (VA) - ATyS r, ATyS d	460/184	460/184	460/184	460/230	812/322	812/322	812/322	
Alim appel/nominale (VA) - ATyS t, g, p	482/206	482/206	482/206	482/252	834/344	834/344	834/344	

### Caractéristiques mécaniques

Durabilité (nombre de cycles de manœuvres)	4 000	4 000	4 000	3 000	3 000	3 000	3 000	
Masse ATyS r 3 P / 4 P (kg)	27,9 / 32,2	28,4 / 32,9	28,9 / 33,6	33,1 / 39,4	50,7 / 61,6	50,7 / 61,6	61,0 / 75,3	
Masse ATyS d 3 P / 4 P (kg)	28,5 / 32,8	29,0 / 33,5	29,5 / 34,2	33,7 / 40,0	51,3 / 62,2	51,3 / 62,2	61,6 / 75,9	
Masse ATyS t, g, p 3 P / 4 P (kg)	29,0 / 33,3	29,5 / 34,0	30,0 / 34,7	34,2 / 40,5	51,8 / 62,7	51,8 / 62,7	62,1 / 76,4	

(1) Catégorie avec indice A = manœuvres fréquentes /

Catégorie avec indice B = manœuvres non fréquentes.

(2) Appareil 3 pôles avec 2 pôles "+" en série et 1 pôle "-".

Appareil 4 pôles avec 2 pôles en série par polarité.

(3) Des barrières interphase doivent être installées sur les produits.

(4) Valeurs données à 690 VAC.

# 17. MAINTENANCE PRÉVENTIVE ET INSPECTION ANNUELLE DE ROUTINE

Il est recommandé d'effectuer les vérifications suivantes une fois par an :

- Contrôler le journal des événements (ATyS p).
- Contrôler le nombre de manœuvres et autres chiffres de l'état de l'interrupteur (ATyS p)
- Procéder à une inspection visuelle de l'état
- Vérifier que la mesure de température des bornes se situe dans la plage prévue
- Procéder à un test de transfert de charge : utiliser l'équipement sur un cycle de fonctionnement complet (I – 0 – II – 0 – I : Auto et Manuel). L'opération peut être réalisée hors charge.
- Vérifier que les niveaux de tension des deux sources se situent dans la plage prévue.



Remarque : la maintenance doit être planifiée soigneusement et effectuée par des membres du personnel qualifiés et dûment autorisés. 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).



**AVERTISSEMENT ! Il est interdit d'utiliser un mégohmmètre avec ce produit, quand le moteur ou les modules électroniques sont raccordés, étant donné que les bornes de puissance sont reliées intrinsèquement au circuit de détection.**

# 18. GUIDE DE DÉPANNAGE

Anomalie électrique de l'ATyS p	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier l'alimentation aux bornes 101-102 et 201-202 : 208-277 VAC ±20%</li> <li>• Vérifier que le sélecteur de mode est en position AUT</li> <li>• Vérifier que les contacts 313 et 317 sont ouverts.</li> <li>• Vérifier que la LED d'alimentation (verte) est allumée et que la LED de défaut (rouge) est éteinte.</li> <li>• Vérifier que la LED READY sur le contrôleur ATS est allumée en permanence en vert.</li> <li>• Vérifier la présence d'au moins une LED verte au niveau des LED de sources d'alimentation disponibles.</li> <li>• Vérifier que le produit est disponible avec les contacts 63A et 64A et 63B / 64B fermés.</li> <li>• Vérifier si le problème est limité au contrôleur ATS ou au module de motorisation ou les deux.</li> </ul> <p><b>Remarque :</b> Pour repérer le défaut, fermer les contacts 312 et 317 tout en vérifiant que les contacts 313 et 317 restent ouverts. Cela forcera l'ATyS p en commande à distance, permettant ainsi de by-passer le contrôleur ATS et d'accepter des ordres de position des contacts 314 à 317.</p>
Impossible de manœuvrer l'interrupteur-sectionneur manuellement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier que le sélecteur de mode de fonctionnement est en position manuelle.</li> <li>• Vérifier que le produit n'est pas cadencé.</li> <li>• Vérifier le sens de rotation de la poignée.</li> <li>• Appliquer une action progressive suffisante dans la direction indiquée sur la poignée.</li> </ul>
La commande électrique ne correspond pas à l'ordre externe I,O,II	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier le câblage de la logique de commande sélectionnée (impulsionnelle ou contacteur).</li> <li>• Vérifier les branchements des connecteurs.</li> </ul>
Cadenassage impossible	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier que le sélecteur de mode de fonctionnement est en position manuelle.</li> <li>• Vérifier que la poignée de manœuvre manuelle de secours n'est pas insérée dans le logement manuel de l'ATyS p.</li> <li>• Vérifier que l'ATyS est en position 0 (Le cadencage est possible uniquement en position 0 pour les produits standard)</li> </ul>
La LED AUT clignote	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La LED AUT est allumée en vert fixe en mode AUTO et clignote en vert lorsque des temporisations de l'ATyS p décomptent.</li> <li>• Il s'agit généralement d'une indication normale.</li> </ul>

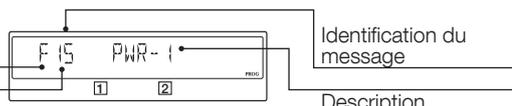
<p>La LED de défaut est allumée (module de motorisation)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La LED de défaut/Mode manuel du module de motorisation est allumée en mode manuel (ce qui est normal) et en mode AUT en présence d'une défaillance interne de l'ATyS p. Pour réinitialiser un état d'anomalie, faire passer l'ATyS d du mode AUT au mode Manuel, puis de nouveau à AUT. Si la LED de défaut reste allumée, il est nécessaire de localiser l'anomalie et de l'éliminer avant la réinitialisation.</li> <li>• La LED de défaut/Mode manuel s'allume également lorsque le contact 313 est fermé avec 317. (Force l'ATyS en position OFF.) Il s'agit d'un état normal.</li> <li>• Si la LED de défaut/Mode manuel reste anormalement allumée, contacter SOCOMEC.</li> </ul>
<p>La LED de défaut est allumée (contrôleur ATS)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Passer l'ATyS p d'AUT à Manuel et de nouveau à AUT. Si le défaut persiste, contacter SOCOMEC.</li> </ul> <p><b>Remarque :</b> Si la condition de défaut / alarme externe est active par l'une des entrées configurables de l'ATyS, la LED défaut du contrôleur ATS est allumée. Il s'agit d'un état normal, qui peut être réinitialisé en ouvrant l'entrée du contact associé.</p>
<p>L'indicateur de disponibilité de la SOURCE ne s'allume pas lorsque la source est disponible</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appuyer sur la touche Test LED et vérifier que les LED correspondantes s'allument.</li> <li>• Vérifier en mode programmation que la valeur nominale de la tension (définie par défaut à 400 V), la valeur nominale de la fréquence et la configuration du réseau correspondent au réseau et les modifier si nécessaire.</li> <li>• Vérifier les seuils de tension et de fréquence et l'hystérésis pour cette source, dans les menus Volt et Fréquence, et les modifier si nécessaire.</li> </ul>
<p>Le message suivant s'affiche : F13 ROT-1 ou F23 ROT-2</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier la cohérence du sens de rotation des phases (ou sens conventionnel) entre la source et le paramètre ROT dans le menu de configuration SETUP, ou entre les deux sources.</li> </ul>
<p>Rien ne se passe après une perte de la source prioritaire</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier le paramétrage de 1FT. Une fois que 1FT a décompté, l'état de 71-72-74 doit changer.</li> <li>• Vérifier l'état du contact « démarrage du groupe électrogène » (contact 71-73-74) après le décompte de 1FT.</li> <li>• Vérifier le câblage du contact « démarrage du groupe électrogène » (71-72-74) avec le contrôleur du groupe électrogène.</li> </ul>
<p>Le produit ne commute pas après la perte de la source prioritaire</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier la disponibilité de la source de secours.</li> <li>• Vérifier les seuils de tension et de fréquence et les hystérésis de la source de secours, et les modifier si nécessaire.</li> <li>• Vérifier que le sélecteur du produit est en mode AUTO.</li> <li>• Vérifier que le fonctionnement automatique n'a pas été inhibé par des ordres extérieurs.</li> <li>• Vérifier les seuils de tension et de fréquence et les hystérésis de la source prioritaire, et les modifier si nécessaire.</li> <li>• Vérifier que la temporisation 1RT (temporisation de retour de la source 1) a décompté et qu'elle n'est pas trop longue. (L'afficheur indique 1RT xxxSEC.)</li> <li>• Vérifier dans le mode programmation que la fonction « retransfert manuel » n'est pas activée. Si cette fonction est inutile : Dans le menu de configuration SETUP, la variable RETRANS doit être sur NO.</li> <li>• Vérifier que le fonctionnement automatique n'a pas été inhibé par des ordres extérieurs.</li> <li>• Vérifier que l'entrée INH n'est pas activée.</li> </ul>
<p>Le retour à la source prioritaire 1 a été effectué, mais la source 2 fonctionne toujours (application M-G)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier que la CDT (temporisation de refroidissement) a décompté. L'afficheur indique CDT xxx SEC après la commutation à la source prioritaire.</li> <li>• Vérifier l'état du contact « démarrage du groupe électrogène » (contact 71-72-74).</li> <li>• Vérifier que le contact change d'état après le décompte de la tempo CDT. Vérifier que le produit n'est pas en mode MAN, CONTROL ou INH. Dans ce cas, la LED Manuel ou Contrôle serait allumée.</li> </ul>

<p>Impossible de démarrer les tests EN et HORS CHARGE par le clavier</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier que le sélecteur de mode est réglé sur AUT et que la LED AUT est allumée.</li> </ul> <p><b>Remarque :</b> En mode Manuel, seul le TEST HORS CHARGE peut être effectué.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier le mot de passe du mode exploitation (réglé en usine sur 0000) pour accéder aux fonctions de test.</li> <li>• Vérifier que la LED TEST EN CHARGE ou TEST HORS CHARGE est allumée, conformément au mode de test sélectionné.</li> <li>• Vérifier que le produit est réglé sur le type d'application M-G.</li> <li>• Vérifier qu'il n'y a aucune perte du réseau lorsque le test commence. La LED SOURCE (côté priorité) doit être allumée.</li> <li>• Vérifier l'état du contact « démarrage du groupe électrogène » (contact 71-72-74).</li> </ul>
<p>Le produit affiche un événement ou un message d'erreur</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voir la liste des événements et à la liste des messages d'erreur de ce manuel.</li> </ul>

## 18.1. Affichage des événements

Exemples types pour le décodage d'un message d'événement à l'écran LCD

Type de message :  
M : Evénements  
F : Défaut



Source concernée  
0 : commun  
1 : source 1  
2 : Source 2

MESSAGE	DÉFINITION	ACTION	RÉINITIALISATION
FAIL START	Si le groupe électrogène ne démarre pas après la temporisation 2ST, le message est envoyé.	Vérifier le groupe électrogène.	Appuyer sur la touche de validation.
RETRANSFER?	Confirmation du retransfert	Appuyer sur la touche de validation si d'accord pour le retransfert.	Automatique
STOP TON?	Confirmation de fin du test hors charge	Appuyer sur la touche de validation si d'accord pour arrêter le TON	Automatique
F00 OPFACTOR	Nombre limité d'opérations de défauts du cycle dans une période définie.	Attendre 1 minute que le message d'erreur disparaisse.	Automatique
F03 NEUTRAL	Défaut du neutre : Le neutre de la source 1 n'est pas câblé du même côté que le neutre de la source 2.	Vérifier et rétablir le câblage de l'une des deux sources.	Positionner le sélecteur d'AUT à Manuel et de nouveau à AUT.
F11 FLT 1	Défaut externe S1 avec retour à 0 : ce défaut n'apparaît que si l'entrée FT1/FT2 est activée (voir le menu I-O). L'activation de ce défaut bascule l'interrupteur en position 0.	Remédier au problème externe à l'origine de l'activation de l'entrée FT1/FT2.	Positionner le sélecteur d'AUT à Manuel et de nouveau à AUT.
F12 ALR 1	Défaut externe S1 sans retour à 0 : Ce défaut n'apparaît que si l'entrée AL1/AL2 est activée (voir le menu I-O).	Remédier au problème externe. Le message d'erreur disparaît alors.	Automatique
F13 ROT 1	Défaut de rotation des phases sur la source 1. La rotation des phases ne correspond pas à la variable ROT PH. dans le menu de configuration SETUP.	Inverser deux phases sur la source 1 / la source 2	Automatique
F16 POS 1	Position 1 non atteinte : Défaut de position après un ordre électrique ou automatique, la position 1 n'est pas atteinte.	Action provisoire : Passer en mode manuel et effectuer la manœuvre manuelle.	Changement d'état de la source. Manœuvre manuelle.
F21 FLT 2	Défaut externe S2 avec retour à 0 : ce défaut n'apparaît que si l'entrée FT2 est activée (voir le menu I-O). L'activation de ce défaut entraîne le basculement en position 0 de l'inverseur.	Remédier au problème externe à l'origine de l'activation de l'entrée FT2.	Positionner le sélecteur d'AUT à Manuel et de nouveau à AUT.
F22 ALR 2	Défaut externe S2 sans retour à 0 : Ce défaut n'apparaît que si l'entrée AL2 est activée (voir le menu I-O).	Remédier au problème externe. Le message d'erreur disparaît alors.	Automatique
F23 ROT2	Défaut de rotation des phases sur la source 2. La rotation des phases ne correspond pas à la variable ROT PH. dans le menu de configuration SETUP.	Inverser deux phases sur la source 1 / la source 2	Automatique
F26 POS 2	Position 2 non atteinte : Défaut de position après un ordre électrique ou automatique, la position 2 n'est pas atteinte.	Passer en mode manuel et effectuer la manœuvre manuelle.	Changement d'état de la source. Manœuvre manuelle.
F06 POS 0	Position 0 non atteinte : Défaut de position après un ordre électrique ou automatique, la position 0 n'est pas atteinte.	Passer en mode manuel et effectuer la manœuvre manuelle.	Changement d'état de la source. Manœuvre manuelle.
F08 MAIN FLT	Défaut général	Contacteur le distributeur le plus proche.	
F09 MOT FLT	Défaut moteur	Contacteur le distributeur le plus proche.	
ATS VER 100	Version du produit	À titre informatif	Automatique
F17 UNB 1	Déséquilibre source 1	Vérifier les prises de tension. Saisir les valeurs via le menu des niveaux de tensions.	Positionner le sélecteur d'AUT à Manuel et de nouveau à AUT.
F27 UNB 2	Déséquilibre source 2	Vérifier les prises de tension. Saisir les valeurs via le menu des niveaux de tensions.	Positionner le sélecteur d'AUT à Manuel et de nouveau à AUT.
F07 AUTOCONF	Échec de la configuration automatique	Vérifier les prises de tension. Saisir les valeurs via le menu des niveaux de tensions.	Positionner le sélecteur d'AUT à Manuel et de nouveau à AUT.
SAVED	Paramètres de sauvegarde utilisateur enregistrés / paramètres enregistrés	Pas d'action	Automatique
LOADED	Paramètres de sauvegarde utilisateur chargés.	Pas d'action	Automatique

# 19. ACCESSOIRES

## 19.1. Cache-bornes

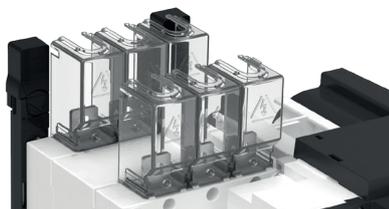
### Utilisation

Protection IP2X contre les contacts directs avec les bornes ou les pièces de raccordement.

### Avantages

Perforations permettant la vérification thermographique à distance sans démontage.

Calibre (A)	Taille du boîtier	Nb pôles	Position	Référence
125 ... 200	B3	3 P	amont / aval / avant (I) / arrière (II)	2694 <b>3014</b> <sup>(1)(2)</sup>
125 ... 200	B3	4 P	amont / aval / avant (I) / arrière (II)	2694 <b>4014</b> <sup>(1)(2)</sup>
250 ... 400	B4	3 P	amont / aval / avant (I) / arrière (II)	2694 <b>3021</b> <sup>(1)(2)</sup>
250 ... 400	B4	4 P	amont / aval / avant (I) / arrière (II)	2694 <b>4021</b> <sup>(1)(2)</sup>
500 ... 630	B5	3 P	amont / aval / avant (I) / arrière (II)	2694 <b>3051</b> <sup>(1)(2)</sup>
500 ... 630	B5	4 P	amont / aval / avant (I) / arrière (II)	2694 <b>4051</b> <sup>(1)(2)</sup>



(1) Pour une protection amont/aval de l'appareil en avant, commander 2 fois la référence.

(2) Pour une protection totale avant, arrière, aval, amont, commander 4 fois la référence.

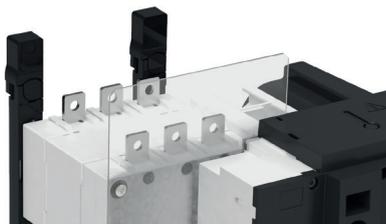
## 19.2. Écrans de protection de plages

### Utilisation

Protection amont et aval contre les contacts directs avec les plages ou les pièces de raccordement.

Pour une protection amont et aval du produit, commander une fois la référence.

Calibre (A)	Taille du boîtier	Nb pôles	Position	Référence
125 ... 200	B3	3 P	amont / aval	1509 <b>3012</b>
125 ... 200	B3	4 P	amont / aval	1509 <b>4012</b>
250 ... 400	B4	3 P	amont / aval	1509 <b>3025</b>
250 ... 400	B4	4 P	amont / aval	1509 <b>4025</b>
500 ... 630	B5	3 P	amont / aval	1509 <b>3063</b>
500 ... 630	B5	4 P	amont / aval	1509 <b>4063</b>
800 ... 1250	B6	3 P	amont / aval	1509 <b>3080</b>
800 ... 1250	B6	4 P	amont / aval	1509 <b>4080</b>
1600	B7	3 P	amont / aval	1509 <b>3160</b>
1600	B7	4 P	amont / aval	1509 <b>4160</b>
2000 ... 3200	B8	3 P	amont / aval	1509 <b>3200</b>
2000 ... 3200	B8	4 P	amont / aval	1509 <b>4200</b>



## 19.3. Écrans de séparation de plages

### Utilisation

Séparation isolante de sécurité entre les plages, indispensable lors de l'utilisation sous 690 VAC ou en ambiance poussiéreuse.

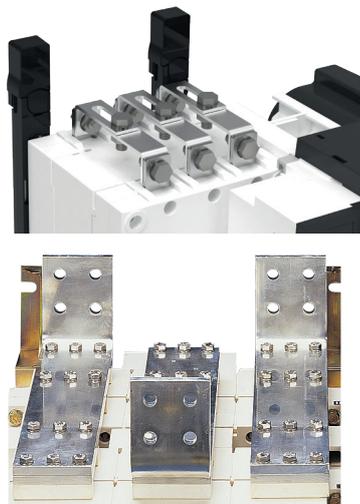
Calibre (A)	Taille du boîtier	Nb pôles	Référence
125 ... 200	B3	3 P	2998 <b>0033</b>
125 ... 200	B3	4 P	2998 <b>0034</b>
250 ... 400	B4	3 P	2998 <b>0023</b>
250 ... 400	B4	4 P	2998 <b>0024</b>
500 ... 630	B5	3 P	2998 <b>0013</b>
500 ... 630	B5	4 P	2998 <b>0014</b>
800 ... 3200	B6 ... B8	3/4 P	inclus

## 19.4. Barres de pontage

### Utilisation

Réalisation d'un pontage des plages en amont ou en aval.  
Une barre requise par pôle.

Calibre (A)	Taille du boîtier	Nb pôles	Section (mm)	Référence
125 ... 200	B3	3 P	20 x 2,5	4109 3019
125 ... 200	B3	4 P	20 x 2,5	4109 4019
250	B4	3 P	25 x 2,5	4109 3025
250	B4	4 P	25 x 2,5	4109 4025
315 ... 400	B4	3 P	32 x 5	4109 3039
315 ... 400	B4	4 P	32 x 5	4109 4039
500	B5	3 P	32 x 5	4109 3050
500	B5	4 P	32 x 5	4109 4050
630	B5	3 P	50 x 5	4109 3063
630	B5	4 P	50 x 5	4109 4063
800 ... 1000	B6	3 P	50 x 6	4109 3080
800 ... 1000	B6	4 P	50 x 6	4109 4080
1250	B6	3 P	60 x 8	4109 3120
1250	B6	4 P	60 x 8	4109 4120
1600	B7	3 P	90 x 10	4109 3160
1600	B7	4 P	90 x 10	4109 4160



## 19.5. Kits de raccordement des barres de cuivre

### Utilisation

Permet :

- la connexion entre les deux plages de raccordement d'un même pôle pour les calibres 2000 à 3200 A (Fig. 1 et Fig. 2)
- le pontage de la liaison en amont ou en aval (Fig. 3).

Pour le calibre 3200 A, les entretoises de raccordement (pièce A) sont livrées d'origine. Toutefois, la visserie est à commander séparément.

Pour plus de détails sur ces accessoires spécifiques, consulter le guide d'utilisation téléchargeable à partir du site [www.socomec.com](http://www.socomec.com).

Les numéros repris dans le tableau ci-dessous font référence au raccordement du contact.

	Référence	2000-2500 A			3200 A		
		Figure 1	Figure 2	Figure 3	Figure 1	Figure 2	Figure 3
		Raccordement		Pontage des coupures I et II	Raccordement		Pontage des coupures I et II
Plat	Sur champ	Plat	Sur champ				
Raccordement pièce A	2619 1200	1	1	2 <sup>(2)</sup>	inclus	inclus	inclus
Kit visserie 35 mm pièce B	2699 1201	1 <sup>(1)</sup>		2 <sup>(2)</sup>	1 <sup>(1)</sup>		2 <sup>(2)</sup>
Kit visserie 45 mm pièce B	2699 1200	1 <sup>(1)</sup>			1 <sup>(1)</sup>		
Te + kit visserie pièce C	2629 1200		1	1		1	1
Équerre + kit visserie pièce D	2639 1200		1			1	
Barre + kit visserie pièce E	4109 0320			1			1

Multiplier ensuite les quantités par le nombre de contacts à équiper.

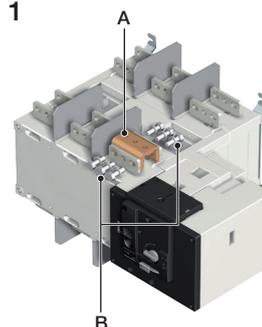
<sup>(1)</sup> Choisir la bonne longueur en fonction de l'épaisseur des barres connectées. Si elle est supérieure à 20 mm, prendre les vis de 45 mm.

<sup>(2)</sup> Pour le pontage, il faut 2 pièces par pôles car les contacts des boîtiers I et II sont raccordés.

Exemple : pour un 4 P 2500 A avec raccordement sur champ en amont (Fig. 2) et pontage en aval (Fig. 3), commander

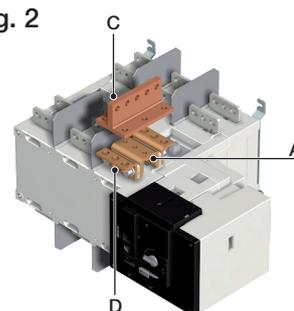
16 x 2619 1200    12 x 2629 1200  
8 x 2699 1201    4 x 4109 0320  
8 x 2639 1200

Fig. 1



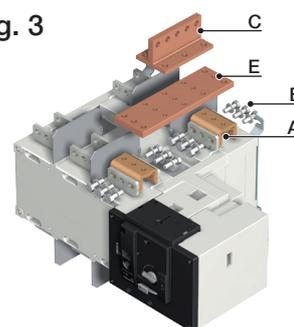
access\_459\_a\_1\_x\_cat

Fig. 2



access\_460\_a\_1\_x\_cat

Fig. 3



access\_461\_La\_1\_x\_cat

## 19.6. Neutre passant

### Utilisation

Kit de raccordement permettant de lier des neutres de l'arrivée et du départ et ainsi de ne jamais le couper.

Calibre (A)	Taille du boîtier	Référence
125 ... 200	B3	9509 0012
200 ... 315	B4	9509 0025
400	B4	9509 0040
500 ... 630	B5	9509 0063
800 ... 1000	B6	9509 0080
1250	B6	9509 0120
1600	B7	9509 0160

## 19.7. Auto-transformateur 400/230 VAC

### Utilisation

Pour les applications sans neutre, cet auto-transformateur permet l'alimentation de ces produits ATyS en 230 VAC.

Calibre (A)	Taille du boîtier	Référence
125 ... 3200	B3 ... B8	1599 4064

## 19.8. Alimentation DC

### Utilisation

Permet l'alimentation d'un ATyS à partir d'une source 12, 24 ou 48 VDC. À placer au plus près de la source d'alimentation DC.

Calibre (A)	Taille du boîtier	Tension de fonctionnement	Référence
125 ... 3200	B3 ... B8	12 VDC / 230 VAC	1599 5012
125 ... 3200	B3 ... B8	24 VDC / 230 VAC	1599 5112
125 ... 1600	B3 ... B7	48 VDC / 230 VAC	1599 5212

## 19.9. Kit de prise de tension et d'alimentation

### Utilisation

Permet l'alimentation et les prises de mesure tension (triphase 4 fils), nécessaires aux produits ATyS t, g et p. Le cheminement des conducteurs est maîtrisé, permettant de ne pas utiliser de dispositif de protection spécifique pour ces

connexions.

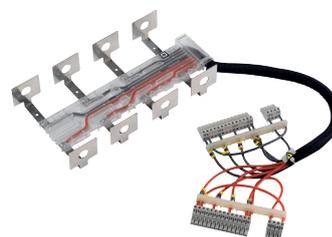
Le kit se monte indifféremment en amont ou en aval de l'interrupteur.

**Remarque : l'alimentation n'est pas comprise dans la version 3 pôles.**

Pour ATyS t, g et p - 3 pôles		
Calibre (A)	Taille du boîtier	Référence
125 ... 200	B3	1559 3012
250	B4	1559 3025
315 ... 400	B4	1559 3040
500 ... 630	B5	1559 3063
800 ... 1000	B6	1559 3080
1250	B6	1559 3120
1600	B7	1559 3160
2000 ... 3200	B8	1559 3200

Pour ATyS t, g et p - 4 pôles		
Calibre (A)	Taille du boîtier	Référence
125 ... 200	B3	1559 4012
250	B4	1559 4025
315 ... 400	B4	1559 4040
500 ... 630	B5	1559 4063
800 ... 1000	B6	1559 4080
1250	B6	1559 4120
1600	B7	1559 4160
2000 ... 3200	B8	1559 4200

De 125 à 630 A



atys\_606\_a\_1\_cat

De 800 à 3200 A



atys\_603\_a\_2\_cat

## 19.10. Relais de tension

### Utilisation

L'ATyS DS est un relais de tension permettant la surveillance d'une source d'alimentation triphasée.

Le relais de défaut se ferme dès qu'une anomalie est détectée sur la source surveillée.

Calibre (A)	Référence
DS	192X 0056



atys\_762\_a\_1\_cat

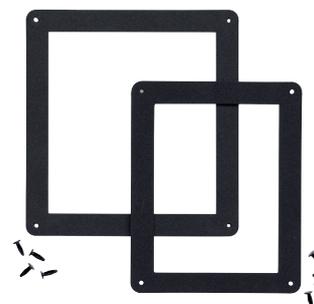
## 19.11. Cadre de porte

### Utilisation

S'il est nécessaire d'accéder directement à la façade ATyS (sélection de mode, mode de fonctionnement manuel, afficheur, ...), le cadre de porte permet une finition nette et sécurisée de la découpe du panneau.

Pour ATyS r		
Calibre (A)	Taille du boîtier	Référence
125 ... 630	B3 ... B5	1529 0012
800 ... 3200	B6 ... B8	1529 0080

Pour ATyS d, t, g et p		
Calibre (A)	Taille du boîtier	Référence
125 ... 630	B3 ... B5	1539 0012
800 ... 3200	B6 ... B8	1539 0080



atys\_595\_a\_2\_cat

## 19.12. Contacts auxiliaires (supplémentaires)

### Utilisation

Précoupure et signalisation des positions I et II : chaque référence correspond à un contact NO/NF dans chaque position (montage d'usine ou par le client).

Contacts auxiliaires bas niveau : nous consulter.

Calibre (A)	Taille du boîtier	Courant nominal (A)	Courant de fonctionnement I <sub>e</sub> (A)			
			250 VAC AC-13	400 VAC AC-13	24 VDC DC-13	48 VDC DC-13
125 ... 3200	B3 ... B8	16	12	8	14	6

Calibre (A)	Taille du boîtier	Type de montage	Référence
125 ... 630	B3 ... B5	Montage client	1599 0502 <sup>(1)</sup>
800 ... 1600	B6 ... B7	Montage client	1599 0532 <sup>(1)</sup>
2000 ... 3200	B8	-	inclus

(1) Possibilité de commander jusqu'à 2 contacts auxiliaires.



De 125 à 630 A

access\_397\_a



De 800 à 1600 A

access\_396\_a

## 19.13. Cadenassage dans les 3 positions (I - 0 - II)

### Utilisation

Permet le cadenasage de l'ATyS dans les 3 positions 0, I et II (montage d'usine).

Calibre (A)	Taille du boîtier	Référence
125 ... 630	B3 ... B5	9599 0003
800 ... 3200	B6 ... B8	9599 0004



## 19.14. Dispositif de condamnation de la manœuvre RONIS

### Utilisation

En mode manuel, permet le cadenasage en position 0 avec une serrure RONIS EL11AP (montage d'usine).

En standard, verrouillage en position 0.

Avec l'option de cadenasage dans les 3 positions : cadenasage en position I, 0 ou II.

Calibre (A)	Taille du boîtier	Référence
125 ... 630	B3 ... B5	9599 1006
800 ... 3200	B6 ... B8	9599 1004



atys\_596\_a

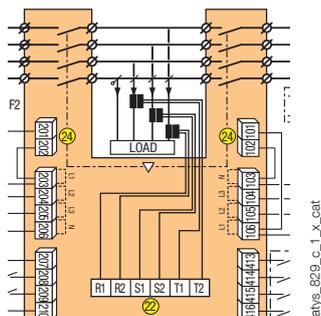
## 19.15. Transformateurs de courant

### Utilisation - Pour ATyS p uniquement

Utilisés avec les inverseurs ATyS p, les transformateurs de courant fournissent des informations sur le courant de charge.

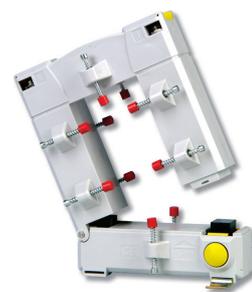
### Référence

Consulter notre catalogue général ou notre site Web [www.socomec.com](http://www.socomec.com)



aty\_s\_b29\_c\_1\_x\_cat

trafo\_025\_a\_2\_cat



trafo\_077\_b\_1\_cat

## 19.16. Modules optionnels embrochables

### Utilisation - Pour ATyS p uniquement

Nombre de modules utilisables par produit :

Il est possible de raccorder jusqu'à quatre modules au choix sur chaque ATyS p, sauf en cas d'utilisation d'un module de Communication Ethernet. Dans ce cas, il n'est possible de raccorder que deux modules, en plus du module de communication Ethernet. Seuls une sortie impulsions, une sortie analogique et un module de communication peuvent être installés.



diris\_447\_a\_1\_cat

### Communication RS485 MODBUS®

- Liaison RS485 avec protocole MODBUS® (vitesse de transmission jusqu'à 38 400 bauds)



diris\_449\_a\_1\_cat

### 2 entrées - 2 sorties

- Chaque module met à disposition 2 entrées et 2 sorties programmables.



diris\_777\_a\_1\_cat

### Communication Ethernet

- Liaison Ethernet en MODBUS/TCP ou en MODBUS RTU sur TCP.
- Logiciel serveur Web Ethernet intégré.



diris\_776\_a\_1\_cat

### Communication Ethernet avec module passerelle RS485 MODBUS :

- Liaison Ethernet en MODBUS/TCP ou en MODBUS RTU sur TCP.
- Connexion de 1 à 247 esclaves RS485 MODBUS.
- Logiciel serveur Web Ethernet intégré.



diris\_448\_a\_1\_cat

### Sorties analogiques

- Sorties attribuables à : 3I, In, 3V, 3U, F,  $\pm \Sigma P$ ,  $\pm \Sigma Q$ ,  $\Sigma S$ .



diris\_445\_a\_1\_cat

### Sorties impulsions

- 2 sorties d'impulsions configurables (type, masse et durée) sur  $\pm kWh$ ,  $\pm kvarh$  et  $kVAh$ .

Désignation d'accessoires	Convient pour	Référence
Communication RS485 MODBUS	ATyS g, p	4825 0092
2 entrées / 2 sorties	ATyS p	1599 2001
Communication Ethernet (logiciel serveur Web Ethernet intégré)	ATyS p	4825 0203
Communication Ethernet + passerelle RS485 MODBUS (logiciel serveur Web Ethernet intégré)	ATyS p	4825 0204
Sorties analogiques	ATyS p	4825 0093
Sorties impulsions	ATyS p	4825 0090

## 19.17. Interface déportée

### Utilisation

Permet l'affichage à distance de l'état de l'alimentation des sources et de la position apparaissant généralement en façade d'un panneau du produit sous coffret.

Les interfaces sont alimentées par l'inverseur l'ATyS via le câble de raccordement RJ45.

Longueur de câble max. : 3 m.

### D10 - pour ATyS d, t et g

Permet le report en façade d'un coffret de l'état de l'alimentation des sources et de

la position. Indice de protection : IP21.

### D20 - pour ATyS p

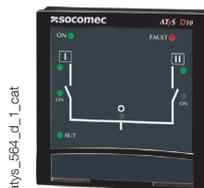
En plus des fonctions de l'ATyS D10, le D20 affiche les mesures et active la commande et la configuration depuis la façade d'un panneau.

Indice de protection : IP21.

### Montage sur porte

2 trous, Ø 22,5. Raccordement de l'inverseur de sources ATyS via le câble RJ45, non isolé.

Câble disponible séparément comme accessoire.



atys\_564\_d\_1\_cat



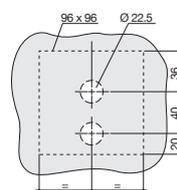
atys\_565\_d\_1\_cat

Les interfaces sont alimentées par l'ATyS



atys\_597\_a\_1\_cat

### Perçages



atys\_161\_a\_1\_x\_cat

Désignation d'accessoires	Référence
D10	9599 2010
D20	9599 2020

## 19.18. Câble de raccordement des interfaces déportées

### Utilisation

Permet la liaison entre une interface déportée (type D10 ou D20) et un inverseur de sources ATyS (type ATyS d, t, g ou p).

### Caractéristiques

Pour ATyS d, t, g et p

Type	Longueur	Référence
Câble RJ45	3 m	1599 2009

Câbles RJ45 droit 8 fils non isolé. Longueur de 3 m.



access\_209\_a\_2\_cat

## 19.19. Sélecteur de mode Auto/Manuel à clé

### Utilisation

Remplace le bouton de sélection Auto/Manuel standard par un sélecteur à clé, pour renforcer la sécurité en empêchant l'utilisation non autorisée du produit. Montage à effectuer par le client.



atys\_869\_a

Calibre (A)	Taille du boîtier	Référence
125 ... 3200	B3 ... B8	9599 1007

## 20. PIÈCES DE RECHANGE

### 20.1. Module électronique

Le module électronique des ATyS d, t, g et p est facilement remplaçable en cas de problèmes, même en charge.  
Connecteurs nécessaires fournis.

Modèle	Références
ATyS d	9539 2001
ATyS t	9549 2001
ATyS g	9559 2001
ATyS p	9579 2001



### 20.2. Module de motorisation

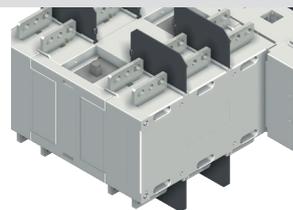
Le module de motorisation des ATyS r, d, t, g et p est facilement remplaçable en cas de problèmes, même en charge.  
Connecteurs nécessaires fournis.

Calibre	Références
125 ... 200 A	9509 5020
250 ... 400 A	9509 5040
500 ... 630 A	9509 5063
800 ... 1250 A	9509 5120
1600 A	9509 5160
2000 ... 3200 A	9509 5320



### 20.3. Section puissance

Pour les références à utiliser en cas de remplacement du module de commutation des ATyS r, d, t, g ou p, consulter SOCOMEC.



### 20.4. Kit de connecteurs

Le kit contient tous les connecteurs qui doivent être remplacés ou manquent sur les ATyS r, d, t, g ou p.

Kit de connecteurs pour	Référence
ATyS r, d, t, g, p	1609 0597



### 20.5. Équerres métalliques de fixation

Cet accessoire peut également être utilisé pour remplacer les équerres métalliques de fixation d'origine.

Il se compose de 2 équerres métalliques de fixation et de 4 caches en plastique.

Calibre (A)	Taille du boîtier	Référence
125 ... 630	B3 ... B5	1509 0003



## 21. FAMILLE ATYS : INFORMATIONS DE COMMANDE

Ce chapitre contient des informations utiles pour passer commande d'inverseurs de sources motorisés ATYS, y compris la poignée de secours et le clip de rangement. Ce guide explique également la signification des codes des modèles SOCOMEC ATYS.

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

### Référence ATYS UL 1008 (alimentation de secours en option) type



**97 2 3 4 0 1 0**

<b>Produit</b> 97 - UL : I - O - II	<b>Type</b> 2 - ATYS	<b>Tension de commande</b> 3-230 VAC (tension nominale 208-277 VAC)	<b>Nb pôles</b> 2-2 pôles 3-3 pôles 4-4 pôles	<b>Calibre</b> 010-100 A 020-200 A 026-260 A 040-400 A
--	-------------------------	---	--	--

**Remarque :** valable uniquement pour les produits UL 1008

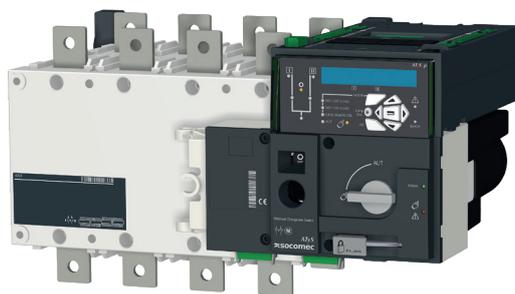
### Référence ATYS IEC 60947-6-1 type



**95 2 3 4 063**

<b>Produit</b> 95 - IEC : I - O - II	<b>Type</b> 2 - ATyS r 3 - ATyS d 4 - ATyS t 5 - ATyS g 7 - ATyS p	<b>Tension de commande</b> 3-230 VAC (166-332 VAC)	<b>Nb pôles</b> 3-3 pôles 4-4 pôles	<b>Calibre</b> 012-125 A 016-160 A 020-200 A 025-250 A 031-315 A 040-400 A 050-500 A 053-630 A 080-800 A 100-1000 A 120-1250 A 180-1600 A 200-2000 A 250-2500 A 320-3200 A  Calibres lth @ 40°C
---	---	--	---	---

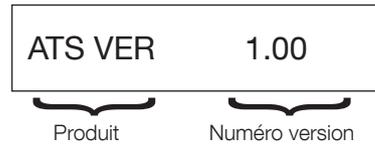
# ANNEXE I. PROGRAMMATION PAR LE CLAVIER DE L'ATYS P



## Annexe I - 1. Prise en main - Version du logiciel

Lors de la première mise sous tension de l'ATyS p, la version du logiciel d'affiche à l'écran LCD.

Cette information s'affiche également après une remise à zéro du produit.  
(Une mise hors tension de 3 minutes permet ce type de remise à zéro.)



## Annexe I - 2. Modes de fonctionnement du clavier

### Annexe I - 2.1. VISUALISATION :

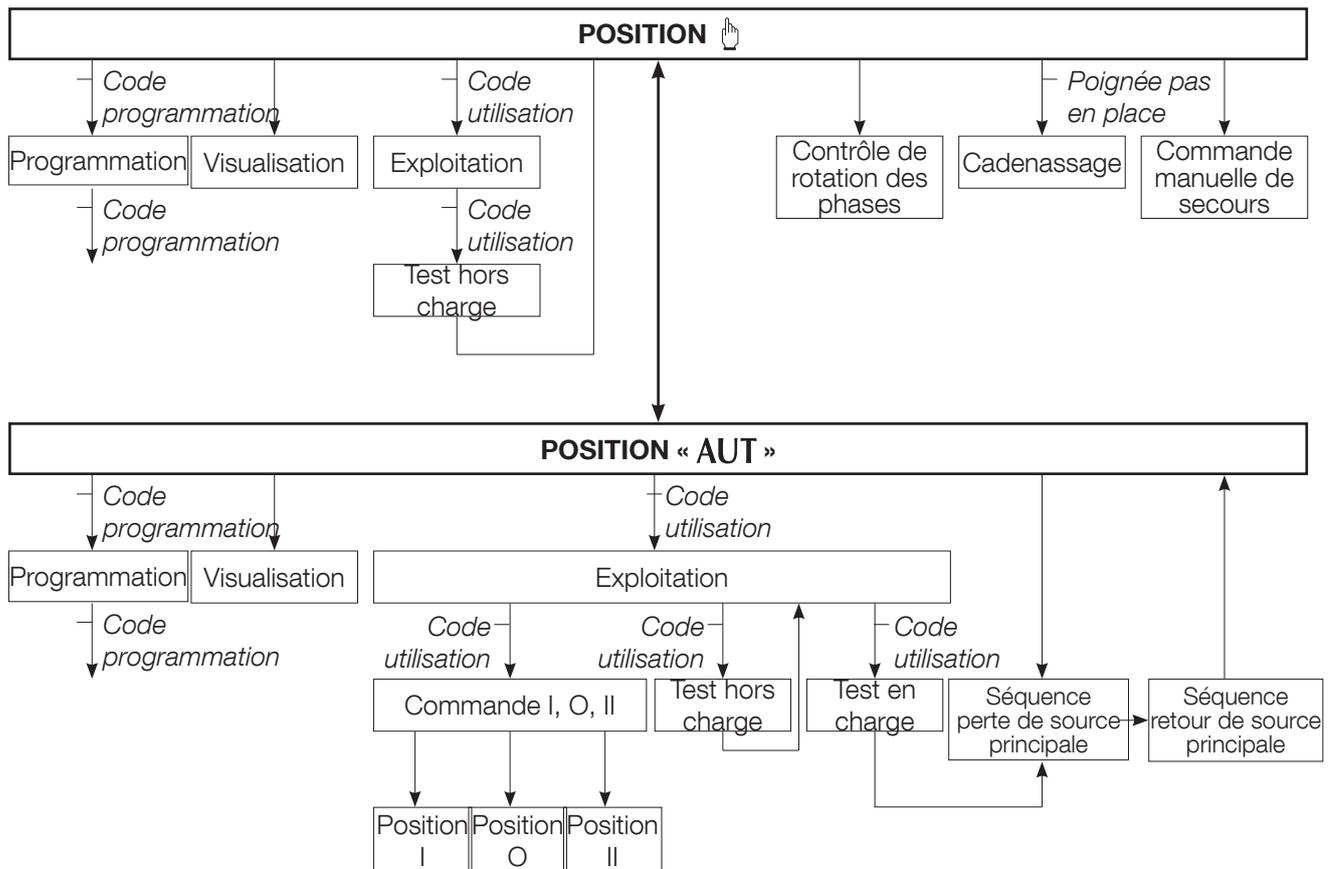
Affichage des valeurs mesurées, des temporisations paramétrées.  
Toujours accessible sans mot de passe.

### Annexe I - 2.2. UTILISATION :

Séquences de test ou contrôle électrique de la position.  
Accès par mot de passe (code 0000).

### Annexe I - 2.3. PROGRAMMATION :

Configuration des paramètres.  
Accès par mot de passe (code 1000).



Remarque : il est possible de quitter le menu sans enregistrer en appuyant sur la touche ESC.

## Annexe I - 3. Programmation par le clavier - informations générales

Le mode programmation permet de configurer les paramètres du produit par le clavier :

- Toujours accessible lorsque le produit est en position Manuel.
- Toujours accessible en AUT dès lors que la charge utilisatrice est alimentée par la source prioritaire.

Paramètres minimum de configuration à programmer avant l'utilisation :

- type de réseau
- tension nominale
- fréquence nominale

### Navigation dans le menu de programmation



- Pour accéder au menu de programmation, appuyer sur la touche de validation jusqu'à ce que SETUP apparaisse sur l'écran.



ou



- Pour accéder aux paramètres : appuyer sur les touches de navigation fléchées vers le haut – bas ou vers la gauche – droite.

### Programmation



- Accéder au paramètre à modifier et appuyer sur la touche de validation.

**Remarque :** L'appareil demandera un mot de passe.



+



+



- Saisir le mot de passe avec les touches fléchées vers le haut – bas pour modifier la valeur et vers la gauche – droite pour déplacer le curseur. (Le code par défaut est 1000).

- Appuyer sur la touche de validation pour valider le mot de passe et activer la programmation.



+



+



- Modifier la valeur des paramètres avec les touches fléchées vers le haut – bas pour modifier la variable et vers la gauche – droite pour déplacer le curseur.

- Appuyer sur la touche de validation pour valider le changement.

- Si nécessaire, accéder aux autres paramètres du menu, les modifier et valider chaque changement.

- Pour enregistrer tous les changements, appuyer sur la touche de validation jusqu'à ce que SAVED apparaisse à l'écran.

**Remarque :** Après la sauvegarde, SAVED s'affiche à l'écran pendant 2 secondes, l'appareil quitte automatiquement le mode programmation et retourne au menu principal.

### Sortie du mode programmation sans sauvegarder



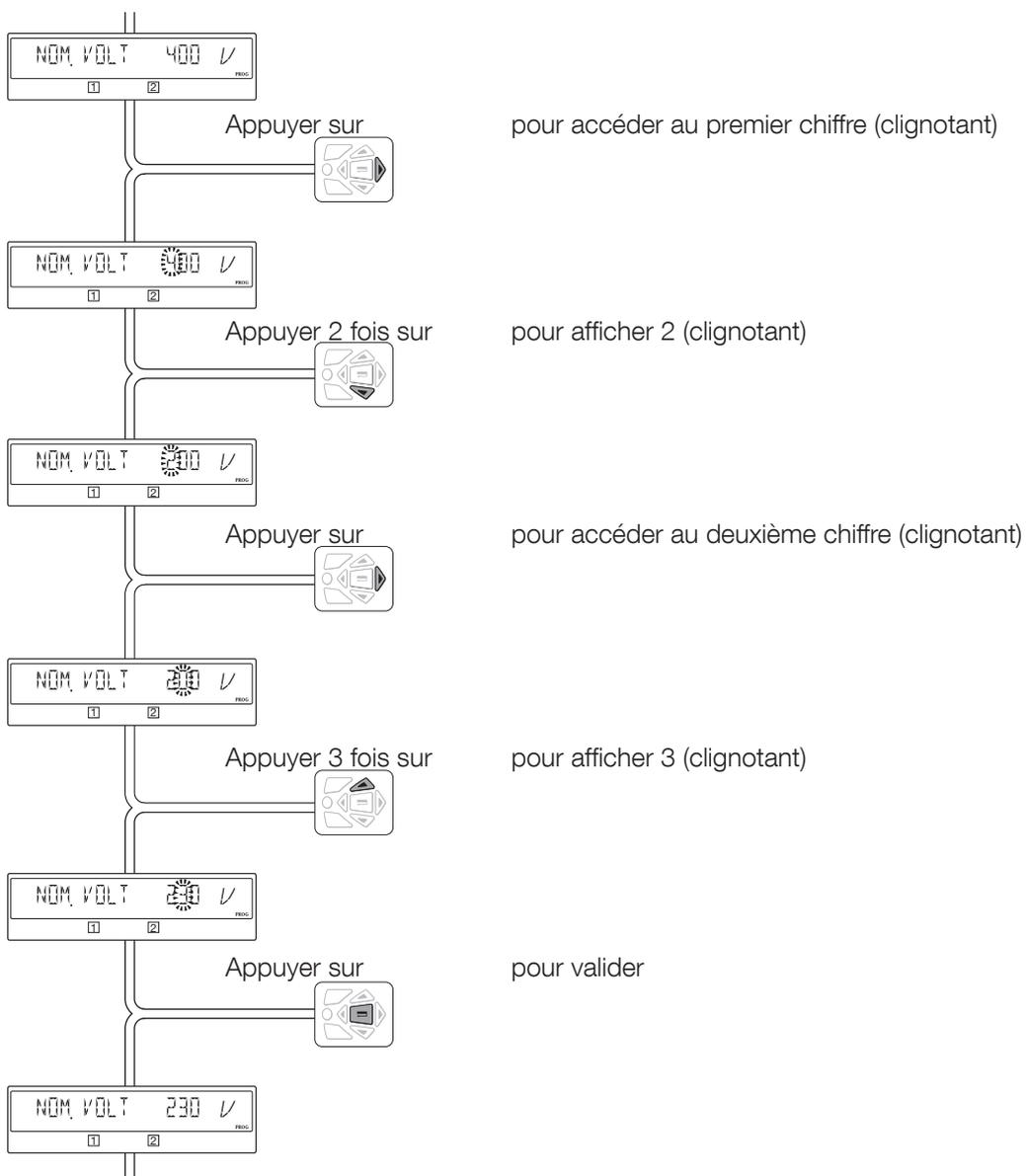
- Pour quitter le mode programmation sans sauvegarder, appuyer brièvement sur la touche ESC. Ceci permet de revenir au menu principal.

**Remarque :** En mode programmation, l'appareil revient automatiquement au menu principal au bout de 2 minutes d'inactivité, sans sauvegarder.

## Annexe I - 4. Modifications des paramètres

> Exemple :

Pour modifier la tension nominale du réseau de 400 à 230 V.



# Annexe I - 5. Écran de navigation dans la configuration

1 SETUP	2 VOLT. LEVELS	3 FREQ. LEVELS	4 PWR. LEVELS	5 TIMERS VALUE	6 I-O	7 COMM <sup>(10)</sup>	8 DATE/TIME
NETWORK 4NBL	OV. U I 115%	OV. F I 105%	OV.P I 0000 kVA	1FT 0003 SEC	IN 1 --- NO	DHCP NO (9)	YEAR
AUTOCONF NO (7)	OV. U HYS I 110%	OV. F HYS I 103%	OV.P HYS I 0000 kVA	1RT 0300 SEC	IN 2 --- NO	IP 1-2 192.168. (9)	MONTH [MOIS]
NEUTRAL AUTO	UND. U I 085%	UND. F I 095%	OV.P I II0000 kVA	2FT 0003 SEC	IN 3 --- NO	IP 3-4 .002,001	DAY
ROT PH. ---	UND. U HYS I 095%	UND. F HYS I 097%	OV.P HYS I II0000 kVA	2RT 0005 SEC (2)	IN 4 --- NO	GAT1-2 000.000.	HOUR
CHECK ROT YES	UNB. U I 00%	OV. F II 105%		2AT 0005 SEC (1)	IN 5 --- NO	GAT3-4 .000,000	MINUTE
NOM. VOLT 400 V	UNB. U HYS I 00%	OV. F HYS II 103%		2CT 0300 SEC (1)	IN 6 --- NO	MSK1-2 255.255. (9)	SECOND
NOM. FREQ 50 Hz	OV. U II 115%	UND. F II 095%		2ST 0030 SEC (1)	IN 7 --- NO (8)	MSK3-4 .255,000 (9)	
APP M-G	OV. U HYS II 110%	UND. F HYS II 097%		DBT 0003,0 SEC	IN 8 --- NO (8)	ADDRESS 005	
PRIOTON NO (1)	UND. U II 085%			TOT ILL (1)	IN 9 --- NO (8)	BDRATE 9600	
PRIOEON NO (3)	UND. U HYS II 095%			TOT 0010 SEC (1)	IN10 --- NO (8)	STOP BIT 1	
PRIONET 1 (2)	UNB. U II 00%			T3T 0000 SEC (1)	IN11 --- NO (8)	PARITY NONE	
RETRANS NO	UNB. U HYS II 00%			TFT UNL (1)	IN12 --- NO (8)		
RT0 OFF				TFT 0600 SEC (1)	IN13 --- NO (8)		
CT PRI 100				E1T 0005 SEC (3)	IN14 --- NO (8)		
CT SEC 5				E2T ILL (3)	SOR-TIE 1 POP NO		
S1=SW2 NO				E2T 0010 SEC (3)	SOR-TIE 2 --- NO (8)		
BACKLGHT INT				E3T 0005 SEC (3)	SOR-TIE 3 --- NO (8)		
CODE P 1000				E5T 0005 SEC (4)	SOR-TIE 4 --- NO (8)		
CODE E 0000				E6T LIM (4)	SOR-TIE 5 --- NO (8)		
BACKUP SAVE				E6T 0600 SEC (4)	SOR-TIE 6 --- NO (8)		
LOAD CTRL NO				E7T 0005 SEC (4)	SOR-TIE 7 --- NO (8)		
ONDELAY OFF				LST 0004 SEC (5)	SOR-TIE 8 --- NO (8)		
AUXSUPPLY NO (1)				EET 0168 H (6)	SOR-TIE 9 --- NO (8)		
COMMIT NO				EDT 1800 SEC (6)			
				ELD 0005 SEC (11)			
				ELR 0005 SEC (11)			
				10T 0002 SEC (12)			
				20T 0010 SEC (12)			
				OD1 0020 SEC (13)			
				OD2 0040 SEC (13)			
				OD3 0060 SEC (13)			
				OD4 0080 SEC (13)			
				OD5 0100 SEC (13)			
				OD6 0120 SEC (13)			
				OD7 0140 SEC (13)			
				Pre0Dx 0000 SEC (13)			

- (1) Quand « APP » est configuré sur « M-G »
- (2) Quand « APP » est configuré sur « M-M »
- (3) Quand l'une des entrées est configurée sur « EON »
- (4) Quand l'une des entrées est configurée sur « EOF »
- (5) Quand l'une des sorties est configurée sur « LSC »
- (6) Quand l'une des sorties est configurée sur « EES »
- (7) Si le produit est en mode manuel.
- (8) Avec des modules E/S en option
- (9) Avec un module Ethernet
- (10) Uniquement quand un module communication est utilisé
- (11) Quand la fonction LOAD CTRL est activée.
- (12) Quand RT0 est différent de OFF
- (13) Quand ONDELAY est différent de OFF

**Configuration automatique**  
(Volts, Hz, position du neutre, rotation des phases)

Appuyer 5 s 

Aller à **1 SETUP**

Descendre jusqu'à **AUTOCONF**

Saisir le code **1000**

Régler sur **YES**

Appuyer 60 s 

Les LED clignotent 

Enregistrer : appuyer 5 s 

Remarque : La source I ou la source II doit être disponible pour que la configuration puisse être effectuée.

## Annexe I - 6. Menu de configuration SETUP – Navigation par le clavier

1 SETUP					
		Définition	Plage de réglage	M-G	M-M
NETWORK	4NBL	Type de réseau	1BL/2BL/2NBL/3BL/3NBL 4BL/4NBL/41NBL/42NBL	•	•
AUTOCONF	NO	Configuration automatique : (visible uniquement en mode manuel) Tension du réseau, fréquence, rotation des phases et position neutre	NO YES	•	•
NEUTRAL	AUTO	Position du neutre : visible si cela est approprié avec le type de réseau sélectionné. Neutre fixe à GAUCHE - (N, L3, L2, L1) Neutre fixe à DROITE - (L1, L2, L3, N) Détection automatique du neutre à GAUCHE ou à DROITE	LEFT RIGHT AUTO	•	•
CHECK ROT	YES	Le contrôle de la rotation des phases peut être désactivé en sélectionnant NO. Si la fonction est désactivée, l'ATys ignore la séquence de rotation des phases des deux sources et permute. Ne désactiver la rotation des phases que si un changement dans la rotation des phases ne présente aucun danger pour l'application.	YES NO	•	•
ROT PH.	---	Sélectionner et vérifier la rotation des phases : cohérence entre S1 et S2, ABC ou ACB visible si cela est approprié avec le type de réseau sélectionné. Il est également possible de vérifier la cohérence du sens de rotation entre 2 sources (----). (Voir ** Contrôle de rotation des phases ci-dessous pour plus de détails). Les deux sources d'alimentation doivent être présentes pour cette vérification.	ABC ACB ----	•	•
NOM. VOLT	400 V	Tension nominale réseau	1BL : 208-332V 2NBL : 416-600V Autres 360-575V	•	•
NOM. FREQ	50 Hz	Fréquence nominale réseau	50Hz 60 Hz	•	•
APP	M-G	Type d'application : M-G : Réseau - Groupe électrogène M-M : Réseau - Réseau	M-G M-M	•	•
PRIO TON	NO	En cas de séquence de test en charge, si la source 2 n'est plus disponible, choix entre : NO - Quitter le test et commuter sur la source 1 YES - Rester en position II  Remarque : L'entrée MSR (cf. menu I-O) est prioritaire sur ce paramètre.	NO YES	•	
PRIO EON	NO	En cas de test en charge externe, si la source 2 n'est plus disponible, choix entre : NO - Quitter le test et commuter sur la source 1 YES - Rester en position II  Remarque : L'entrée MSR (cf. menu I-O) est prioritaire sur ce paramètre.	NO YES	•	
PRIO NET	1	Sert à définir le réseau prioritaire : 1 : Réseau 1 prioritaire 2 : Réseau 2 prioritaire 0 : Aucun réseau prioritaire  Remarque : L'entrée PRI (cf. menu I-O) est prioritaire sur ce paramètre. (Applications Réseau - Réseau)	1 2 0		•
RETRANS	NO	Inhibition du retransfert automatique : NO : Retransfert automatique sur la source prioritaire YES : Une pression sur « Valide » ou l'entrée RTC doit avoir lieu pour effectuer le retour sur la source prioritaire.	NO YES	•	•
RTO <sup>(1)</sup>		En cas de défaillance de la source, le produit commute automatiquement sur 0 (après une temporisation 10T ou 20T). OFF : le produit reste en position lors de la perte de la source. AW ON : cette fonction est activée pour les deux sources. FROM PRINC : cette fonction est activée uniquement pour la source primaire. FROM SECON : cette fonction est activée pour la source secondaire. Si 2 sources sont indisponibles, le produit doit être alimenté par une alimentation auxiliaire supplémentaire pour pouvoir exécuter cette fonction. REMARQUE : une alimentation électrique externe est nécessaire au fonctionnement à 101-102 et/ou 201-202.	OFF AW ON FROM PRINC FROM SECON	•	•
CT PRI	0000	Valeur assignée au primaire du transformateur de courant	1 à 3200 A	•	•
CT SEC	5	Valeur assignée au secondaire du transformateur de courant	1 A 5 A	•	•

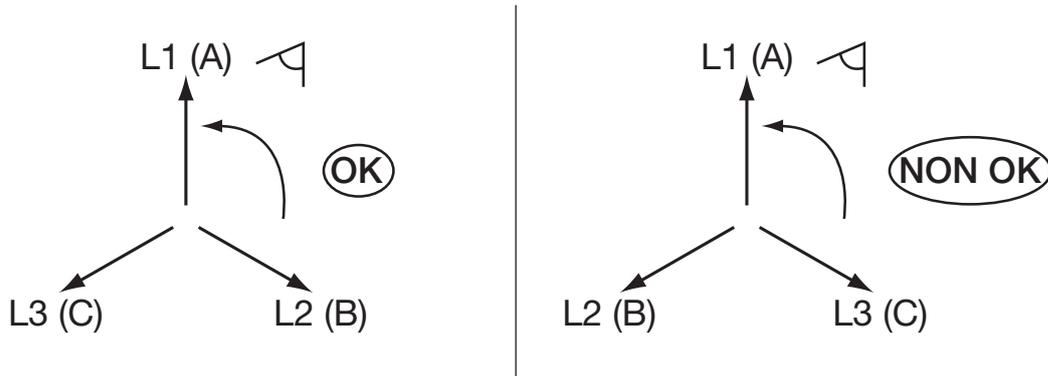
1 SETUP					
		Définition	Plage de réglage	M-G	M-M
S1=SW2	NO	Câblage inversé des sources sur les boîtiers. Interrupteur 1 (avant) câblé sur l'interrupteur 2 et interrupteur 2 (arrière) câblé sur l'interrupteur 1. NO : non inversé YES : inversé	NO YES	•	•
BACKLGH	INT	Le rétro-éclairage de l'écran LCD peut être réglé sur : OFF : Toujours éteint ON : Toujours allumé INT : Allumé après pression du clavier et pendant les séquences de fonctionnement uniquement.. (S'éteint après 2 minutes d'inactivité.)	OFF ON INT	•	•
CODE P	1000	Mot de passe pour modifier et enregistrer des paramètres dans le mode programmation. Réglage usine par défaut : 1000	0000 à 9999	•	•
CODE E	0000	Mot de passe pour modifier et enregistrer des paramètres dans le mode utilisation. Réglage usine par défaut : 0000	0000 à 9999	•	•
BACKUP	SAVE	Enregistre les paramètres dans le copie de sauvegarde pour pouvoir les récupérer ultérieurement dans le même menu. LOAD permet de charger les données sauvegardées.	SAVE LOAD	•	•
LOAD CTRL	NO	Signal avant transfert. Lors de la commutation entre deux sources disponibles, une sortie (ELV) peut être configurée pour déclencher une sortie avant le transfert.  NO : cette fonction est désactivée.  YES : cette fonction est activée. Les temporisations et sorties associées sont disponibles. Temporisations : ELD – temporisation pré-transfert et ELR – temporisation post-transfert. Sortie : ELV. Reste active pendant tout le cycle, même pendant la DBT.  L'entrée ELB peut être utilisée pour by-passer les temporisations de pré-transfert de contrôle de charge.  En cas de défaut d'une source, la temporisation ELD est ignorée. La charge est considérée comme déjà déconnectée suite au noir électrique. La sortie ELV est déclenchée immédiatement après un noir électrique et avant le transfert.  Cas où ELR=ELD=0sec. La sortie ELV est déclenchée en cas de basculement entre deux sources disponibles. La sortie ELV n'est pas déclenchée en cas de basculement depuis une source indisponible (source en défaut).  Cas spécial où ELR = ELD = 0, RT0 Activé, 10T < 1FT. Si la source de départ devient disponible, la sortie ELV est activée après écoulement de 10T et avant le basculement. Ceci du fait que la source est considérée comme disponible jusqu'à ce que 1FT arrête de compter.	NO YES	•	•



## Annexe I - 6.1. \*\* Contrôle de rotation des phases

La fonction vérifie la cohérence du sens de rotation des phases, et donc du câblage, avant la mise en service.

Exemple : Si le paramètre ROT PH = ABC :



Affichage  ou  selon la source non conforme (Contrôle du sens de rotation des phases des sources 1 et 2.)

**AVERTISSEMENT !** Fonction disponible sur les deux sources en cas d'un réseau 4NBL/4BL ou 3NBL/3BL et uniquement sur la source 1 dans le cas d'un réseau 41NBL ou 42NBL.

**AVERTISSEMENT !** Si le paramètre ROT CHECK est configuré sur NO, le produit ne vérifie pas la cohérence du sens de rotation des phases. Veiller à n'utiliser cette configuration que si un sens de rotation des phases différent sur les deux sources n'a aucun impact sur la charge utilisatrice.

## Annexe I - 7. Menu des niveaux de tension VOLTAGE LEVELS – Navigation par le clavier

2 VOLT. LEVELS						
			Définition	** Plage de réglage	M-G	M-M
OV. U	I	115%	Seuil de surtension : Alimentation source 1	102 – 130%	•	•
OV. U HYS	I	110%	Hystérésis de surtension : Alimentation 1	101 – 129%	•	•
UND. U	I	085%	Seuil de sous-tension : Alimentation 1	60 – 98%	•	•
UND. U HYS	I	095%	Hystérésis de sous-tension : Alimentation 1	61 – 99%	•	•
UNB. U	I	00%	Seuil de déséquilibre des phases : Alimentation 1 Pour plus de détails, voir le paragraphe suivant	0 – 30%	•	•
UNB. U HYS	I	00%	Hystérésis déséquilibre des phases : Alimentation 1 Pour plus de détails, voir le paragraphe suivant	0 – 29%	•	•
OV. U	II	115%	Seuil de surtension : Alimentation source 2	102 – 130%	•	•
OV. U HYS	II	110%	Hystérésis de surtension : Alimentation 2	101 – 129%	•	•
UND. U	II	085%	Seuil de sous-tension : Alimentation 2	60 – 98%	•	•
UND. U HYS	II	095%	Hystérésis de sous-tension : Alimentation 2	61 – 99%	•	•
UNB. U	II	00%	Seuil de déséquilibre des phases : Alimentation 2 Pour plus de détails, voir le paragraphe suivant	0 – 30%	•	•
UNB. U HYS	II	00%	Hystérésis déséquilibre des phases : Alimentation 2 Pour plus de détails, voir le paragraphe suivant. Remarque 0% = fonction désactivée	0 – 29%	•	•

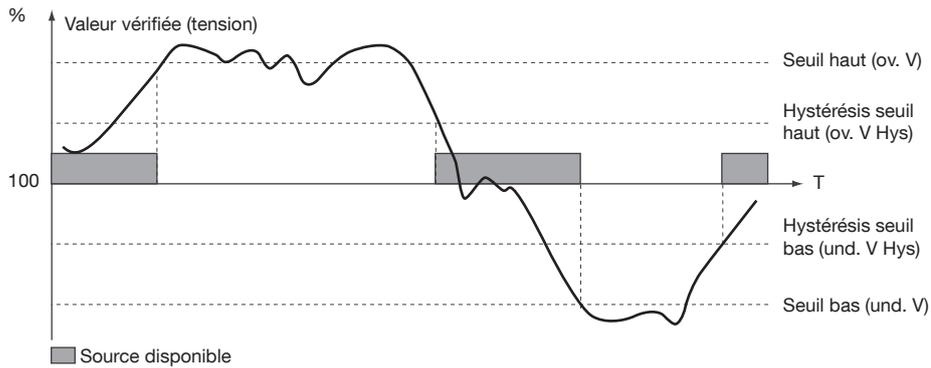
\*\* Plage de réglage donnée :

- En % de U nominal pour les surtensions et sous-tensions
- En % de U moyen dans les cas de déséquilibre

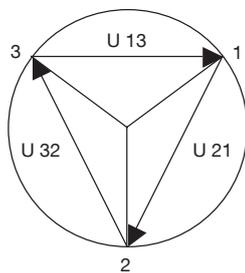
## Annexe I - 7.1. Surtension et sous-tension

Les seuils et les hystérésis sont définis en pourcentage de la tension nominale.

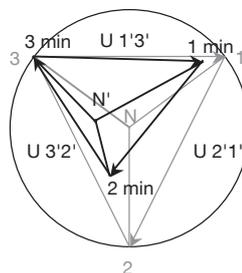
Les hystérésis définissent des niveaux de retour à la normale après une sous-tension ou une surtension.



## Annexe I - 7.2. Mesure du déséquilibre de tension



Réseau équilibré



Réseau déséquilibré

## Annexe I - 8. Menu des niveaux de fréquence FREQUENCY LEVELS – Navigation par le clavier

3 FREQ. LEVELS						
			Définition	** Plage de réglage	M-G	M-M
OV. F	I	105%	Seuil de sur-fréquence : Source 1	102 – 130%	•	•
OV. F HYS	I	103%	Hystérésis de sur-fréquence : Source 1	101 – 129%	•	•
UND. F	I	095%	Seuil de sous-fréquence : Source 1	60 – 98%	•	•
UND. F HYS	I	097%	Hystérésis de sous-fréquence : Source 1	61 – 99%	•	•
OV. F	II	105%	Seuil de sur-fréquence : Source 2	102 – 130%	•	•
OV. F HYS	II	103%	Hystérésis de sur-fréquence : Source 2	101 – 129%	•	•
UND. F	II	095%	Seuil de sous-fréquence : Source 2	60 – 98%	•	•
UND. F HYS	II	097%	Hystérésis de sous-fréquence : Source 2	61 – 99%	•	•

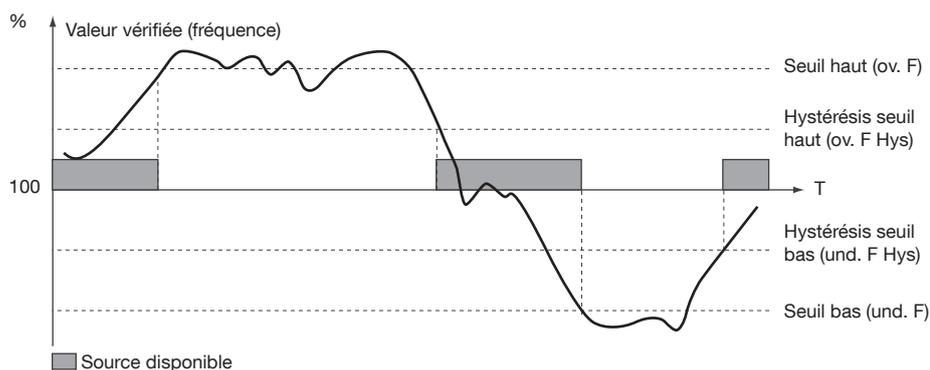
\*\* Plage de réglage donnée :

- En % de la fréquence nominale

## Annexe I - 8.1. Sous-fréquence et sur-fréquence

Les seuils et les hystérésis sont définis en pourcentages de la fréquence nominale.

Les hystérésis définissent des niveaux de retour à la normale après une sous-fréquence ou une sur-fréquence.



## Annexe I - 9. Menu des niveaux de puissance POWER LEVELS – Navigation par le clavier

Il est possible de paramétrer des valeurs de seuils et hystérésis de puissance des sources de manière à permettre une gestion de capacité via un délestage de la charge. Un graphique en barres de mesure de la puissance peut être affiché via le serveur Web lorsque l'ATy est équipé du module Ethernet en option.

4 PWR. LEVELS					
		Définition	** Plage de réglage	M-G	M-M
OV.P	I 0000 kVA	Puissance nominale : Source 1 (Seuil)	0 à 2000 kVa	•	•
OV.P HYS	I 0000 kVA	Hystérésis de puissance nominale : Source 1 (Liée au délestage 2)	0 à 2000 kVa	•	•
OV.P	II 0000 kVA	Puissance nominale : Source 2 (Seuil)	0 à 2000 kVa	•	•
OV.P HYS	II 0000 kVA	Hystérésis de puissance nominale : Source 2 (Liée au délestage 2)	0 à 2000 kVa	•	•

\*\* Remarque : En cas de réglage sur 0 kVA, la fonction de gestion de la puissance est désactivée.

## Annexe I - 10. Menu des temporisations TIMERS – Navigation par le clavier

5 TIMERS VALUE					
		Définition	Plage de réglage	M-G	M-M
1FT	0003 SEC	Temporisation de défaut source 1. Quand la source 1 est considérée comme perdue, 1FT démarre. Si la source 1 est considérée comme rétablie avant la fin de 1FT, la séquence de commutation n'a pas lieu.	0-9999 secondes	•	•
1RT	0300 SEC	Temporisation de retour source 1. Au retour de la source 1, 1RT démarre. À la fin de 1RT, la source 1 est considérée comme présente. Si la source 1 disparaît avant la fin de 1RT, la commutation n'a pas lieu. Si la source de secours disparaît pendant 1RT, un délai dynamique de 3 secondes annule la valeur de réglage du délai 1RT.	0-9999 secondes	•	•
2FT	0003 SEC	Temporisation de défaut source 2. En cas de perte de la source 2, 2FT démarre. Si la source 2 est rétablie avant la fin de 2FT, la séquence de commutation n'a pas lieu.	0-9999 secondes	•	•

5 TIMERS VALUE					
		Définition	Plage de réglage	M-G	M-M
2RT	0005 SEC	Temporisation de retour source 2. Au retour de la source 2, 2RT démarre. À la fin de 2RT, la source 2 est considérée comme présente. Si la source 2 disparaît avant la fin de 2RT, la commutation n'a pas lieu.	0-9999 secondes		•
2AT	0005 SEC	Temporisation de disponibilité source 2 (groupe électrogène) : Pour effectuer le transfert sur le groupe électrogène, la tension et la fréquence de cette source doivent être dans les limites définies pour toute la durée de cette temporisation.	0-9999 secondes	•	
2CT	0300 SEC	Temporisation de refroidissement source 2 (groupe électrogène). Suite à une séquence de retour de la source 1, le groupe électrogène continue à fonctionner sur la source 2 pendant la durée de la temporisation 2CT. Ceci afin de permettre au groupe électrogène de refroidir (hors charge) avant de se couper.	0-9999 secondes	•	
2ST	0030 SEC	Notification du délai d'attente de la source 2 (groupe électrogène). Ce décompte de temporisation démarre dès que le signal de démarrage du groupe électrogène est émis. Si 2AT n'est pas à terme avant la fin de cette temporisation, le message FAIL START s'affiche. Pour que le message FAIL START ne s'affiche pas, le groupe électrogène doit avoir démarré et être disponible. <b>Remarque : L'affichage de ce message n'affecte pas le fonctionnement de l'ATS.</b>	0-600 secondes	•	
DBT	0003,0 SEC	Temporisation de coupure calibrée (anciennement ODT) Cela définit la durée de noir électrique minimale de l'alimentation de la charge utilisatrice, afin de permettre la diminution des tensions résiduelles qui pourraient être générées par la charge alimentée (comme les moteurs). Il ne s'agit pas forcément d'un arrêt en position 0, en cas de transfert dû à une perte de source, la temporisation démarre en même temps que 1FT/2FT.	0-6500,0 secondes par pas de 0,1 sec	•	•
TOT	ILL	Durée limitée (LIM) / illimitée (UNL) du test en charge. LIM doit être sélectionné lors de l'association du test à une temporisation comme TOT. <b>Remarque 1 : Si la valeur est réglée sur UNL, TOT est arrêté lorsque l'entrée est ouverte ou via la touche de validation.</b> <b>Remarque 2 : Si la valeur est réglée sur UNL, la temporisation de test en charge est désactivée car la durée devient illimitée.</b> <b>ATTENTION : Réglage sur UNL en cas d'utilisation de l'horloge programmable</b>	LIM (limité) UNL (illimité)	•	
TOT	0000 SEC	Temporisation de durée du test en charge. Cette temporisation détermine la durée du test en charge. Le décompte démarre lors du lancement du test. <b>Remarque : TOT est visible dans le menu des temporisations TIMERS quand TOT (LIM/UNL) ci-dessus est configuré sur LIM.</b>	0-1800 secondes	•	
T3T	0000 SEC	Test en charge – Temporisation de fin : Le décompte commence à la fin de la temporisation TOT. Le retour à l'alimentation réseau survient à la fin de la durée T3T.	0-1800 secondes	•	
TFT	UNL	Durée limitée (LIM) / illimitée (UNL) du test hors charge. LIM doit être sélectionné lors de l'association du test à une temporisation comme TFT ci-dessous. <b>Remarque 1 : Si la valeur est réglée sur UNL, TFT est arrêté lorsque l'entrée est ouverte ou via la touche de validation.</b> <b>Remarque 2 : Si la valeur est réglée sur UNL, la temporisation de test en charge est désactivée car la durée devient illimitée.</b> <b>ATTENTION : Réglage sur UNL en cas d'utilisation de l'horloge programmable</b>	LIM (limité) UNL (illimité)	•	

5 TIMERS VALUE					
		Définition	Plage de réglage	M-G	M-M
TFT	0600 SEC	Test hors charge – Temporisation de durée. Cette temporisation détermine la durée du test hors charge. Le décompte démarre lors du lancement du test. Le retour sur le réseau survient à la fin de TFT. <b>Remarque : TFT est visible dans le menu des temporisations TIMERS quand TFT (LIM/UNL) ci-dessus est configuré sur LIM.</b>	0-1800 secondes	•	
E1T	0005 SEC	Ordre externe de test en charge – Temporisation de démarrage. Cette temporisation démarre en même temps que la réception de l'ordre de test en charge externe (EON). À la fin de cette temporisation, l'ordre de démarrage du groupe électrogène est activé. Dès que la source 2 est disponible, la charge est transférée sur la source 2. <b>Remarque : E1T est visible dans le menu des temporisations TIMERS quand au moins 1 entrée est configurée sur EON.</b>	0-1800 secondes	•	
E2T	ILL	Durée limitée (LIM) / illimitée (UNL) de l'ordre extérieur de test en charge. LIM doit être sélectionné lors de l'association du test à une temporisation comme E2T ci-dessous. Si la valeur est réglée sur UNL, la temporisation de test en charge est désactivée car la durée devient illimitée. <b>Remarque 1 : Si la valeur est réglée sur UNL, TOT est arrêté lorsque l'entrée est ouverte ou via la touche de validation.</b> <b>Remarque 2 : E2T est visible dans le menu des temporisations TIMERS quand au moins 1 entrée est configurée sur EON.</b>	LIM (limité) UNL (illimité)	•	
E2T	0010 SEC	Ordre de test en charge externe – Temporisation de démarrage. Le décompte démarre lors du lancement du test. <b>Remarque : La temporisation de durée E2T est visible dans le menu des temporisations TIMERS quand au moins 1 entrée est configurée comme EON et avec E2T (UNL/LIM) réglé sur LIM.</b>	0-1800 secondes	•	
E3T	0005 SEC	Ordre de test en charge externe – Temporisation de fin. Le décompte commence à la fin de la temporisation E2T. Le retour à l'alimentation réseau intervient à la fin de la durée E3T. <b>Remarque : La temporisation de durée E3T est visible dans le menu des temporisations TIMERS quand au moins 1 entrée est configurée comme EON et avec E2T (UNL/LIM) réglé sur UNL.</b>	0-1800 secondes	•	
E5T	0005 SEC	Ordre de test hors charge externe – Temporisation de démarrage. Cette temporisation démarre en même temps que la réception de l'ordre de test en charge externe (EOF). À la fin de cette temporisation, l'ordre de démarrage du groupe électrogène est activé. La charge utilisatrice n'est pas transférée sur l'alimentation par groupe électrogène. <b>Remarque : E5T est visible dans le menu des temporisations TIMERS quand au moins 1 entrée est configurée sur EOF.</b>	0-1800 secondes	•	
E6T	LIM	Durée limitée (LIM) / illimitée (UNL) de l'ordre extérieur de test hors charge. LIM doit être sélectionné lors de l'association du test à une temporisation comme E6T ci-dessous. Si la valeur est réglée sur UNL, la temporisation de test hors charge est désactivée car la durée devient illimitée. <b>Remarque 1 : Si la valeur est réglée sur UNL, E5T est arrêté lorsque l'entrée est ouverte ou via la touche de validation.</b> <b>Remarque 2 : E6T est visible dans le menu des temporisations quand au moins 1 entrée est configurée sur EOF.</b>	LIM (limité) UNL (illimité)	•	
E6T	0600 SEC	Ordre de test hors charge externe – Temporisation de démarrage. Le décompte démarre lors du lancement du test. <b>Remarque : E6T est visible dans le menu des temporisations quand au moins 1 entrée est configurée sur EOF.</b>	0-1800 secondes	•	
E7T	0005 SEC	Ordre de test en charge externe – Temporisation de fin. Le décompte commence à la fin de la temporisation E6T. Le signal du groupe électrogène commute à la fin de E7T. <b>Remarque : E7T est visible dans le menu des temporisations quand au moins 1 entrée est configurée sur EOF.</b>	0-1800 secondes	•	

5 TIMERS VALUE					
		Définition	Plage de réglage	M-G	M-M
LST	0004 SEC	Délestage – Temporisation (avant transfert). Ce délai correspond à la durée disponible pour effectuer des opérations de délestage en aval avant le début de la commutation de l'ATyS sur la position II. <b>Remarque : L'ATS peut basculer en position 0 mais ne basculera pas sur la source de secours tant que LST n'aura pas atteint zéro.</b>	0-60 secondes	•	•
EET	0168 H	Temporisation de remise à zéro maximale S2 – temporisation d'arrêt du chargeur de batterie. Cette temporisation définit la durée minimale pendant laquelle le groupe électrogène doit être désactivé pour activer la sortie EES (signal de chargeur de batterie).	0-168 heures	•	
EDT	0000 SEC	Temporisation de fonctionnement S2 – temporisation de fonctionnement de chargeur de batterie.	0-9999 secondes	•	
ELD	0005 SEC	Temporisation de pré-transfert de contrôle de charge utilisatrice Disponible lorsque la fonction LOAD CTRL est activée. Exécutée uniquement si la source de courant est disponible.	0-30 secondes	•	•
ELR	0005 SEC	Temporisation de post-transfert de contrôle de charge utilisatrice Disponible lorsque la fonction LOAD CTRL est activée.	0-30 secondes	•	•
OD1	0020 SEC	Temporisations de la fonction ONDELAY (ajout charge utilisatrice). Disponible lorsque la fonction ONDELAY est activée. Ces temporisations démarrent toutes en même temps après expiration de la temporisation PreODx et quand l'inverseur de sources a atteint la position opposée, par ex. I->0->II.	0-3600 secondes	•	•
OD2	0040 SEC				
OD3	0060 SEC				
OD4	0080 SEC				
OD5	0100 SEC				
OD6	0120 SEC				
OD7	0140 SEC				
PreODx	0000 SEC	Temporisation de pré-transfert à retard. Disponible lorsque la fonction ONDELAY est activée. La temporisation de pré-transfert retarde le transfert sur la source opposée pour une durée définie.	0-99 secondes	•	•
10T	0002 SEC	Temporisation de retour à 0 depuis la source 1.	0-10 secondes	•	•
20T	0010 SEC	Temporisation de retour à 0 depuis la source 2.	0-10 secondes	•	•

 Remarque : il est recommandé de configurer les entrées et les sorties avant les temporisations. Toutes les temporisations utilisées avec des entrées et sorties programmables ne seront actives et visibles qu'une fois la sortie associée configurée.

## Annexe I - 11. Menu des entrées/sorties I/O – Navigation par le clavier

6		I-O					
				Définition	Plage de réglage	M-G	M-M
IN 1	---	NO		Interne : Entrée programmable numéro 1	NO/NC : Voir la liste ci-après pour plus de détails sur les types d'entrées.	•	•
IN 2	---	NO		Entrée programmable numéro 2	NO/NC : Voir la liste ci-après pour plus de détails sur les types d'entrées.	•	•
IN 3	---	NO		Entrée programmable numéro 3	NO/NC : Voir la liste ci-après pour plus de détails sur les types d'entrées.	•	•
IN 4	---	NO		Entrée programmable numéro 4	NO/NC : Voir la liste ci-après pour plus de détails sur les types d'entrées.	•	•
IN 5	---	NO		Entrée programmable numéro 5	NO/NC : Voir la liste ci-après pour plus de détails sur les types d'entrées.	•	•
IN 6	---	NO		Entrée programmable numéro 6	NO/NC : Voir la liste ci-après pour plus de détails sur les types d'entrées.	•	•
IN 7	---	NO		Entrée programmable numéro 7	NO/NC : Voir la liste ci-après pour plus de détails sur les types d'entrées.	•	•
IN 8	---	NO		Entrée programmable numéro 8	NO/NC : Voir la liste ci-après pour plus de détails sur les types d'entrées.	•	•
IN 9	---	NO		Entrée programmable numéro 9	NO/NC : Voir la liste ci-après pour plus de détails sur les types d'entrées.	•	•
IN10	---	NO		Entrée programmable numéro 10	NO/NC : Voir la liste ci-après pour plus de détails sur les types d'entrées.	•	•
IN11	---	NO		Entrée programmable numéro 11	NO/NC : Voir la liste ci-après pour plus de détails sur les types d'entrées.	•	•
IN12	---	NO		Entrée programmable numéro 12	NO/NC : Voir la liste ci-après pour plus de détails sur les types d'entrées.	•	•
IN13	---	NO		Entrée programmable numéro 13	NO/NC : Voir la liste ci-après pour plus de détails sur les types d'entrées.	•	•
IN14	---	NO		Entrée programmable numéro 14	NO/NC : Voir la liste ci-après pour plus de détails sur les types d'entrées.	•	•
OUT 1	POP	NO		Sortie programmable numéro 1	NO/NC : Voir la liste ci-après pour plus de détails sur les types de sorties.	•	•
OUT 2	---	NO		Sortie programmable numéro 2	NO/NC : Voir la liste ci-après pour plus de détails sur les types de sorties.	•	•
OUT 3	---	NO		Sortie programmable numéro 3	NO/NC : Voir la liste ci-après pour plus de détails sur les types de sorties.	•	•
OUT 4	---	NO		Sortie programmable numéro 4	NO/NC : Voir la liste ci-après pour plus de détails sur les types de sorties.	•	•
OUT 5	---	NO		Sortie programmable numéro 5	NO/NC : Voir la liste ci-après pour plus de détails sur les types de sorties.	•	•
OUT 6	---	NO		Sortie programmable numéro 6	NO/NC : Voir la liste ci-après pour plus de détails sur les types de sorties.	•	•
OUT 7	---	NO		Sortie programmable numéro 7	NO/NC : Voir la liste ci-après pour plus de détails sur les types de sorties.	•	•
OUT 8	---	NO		Sortie programmable numéro 8	NO/NC : Voir la liste ci-après pour plus de détails sur les types de sorties.	•	•
OUT 9	---	NO		Sortie programmable numéro 9	NO/NC : Voir la liste ci-après pour plus de détails sur les types de sorties.	•	•

## Annexe I - 11.1. Entrées programmables

6 entrées programmables sont présentes en standard sur le contrôleur. Des entrées programmables externes (jusqu'à 8) peuvent être obtenues en ajoutant des modules E/S qui peuvent être fixés au contrôleur ATS à l'aide des slots 1 à 4.

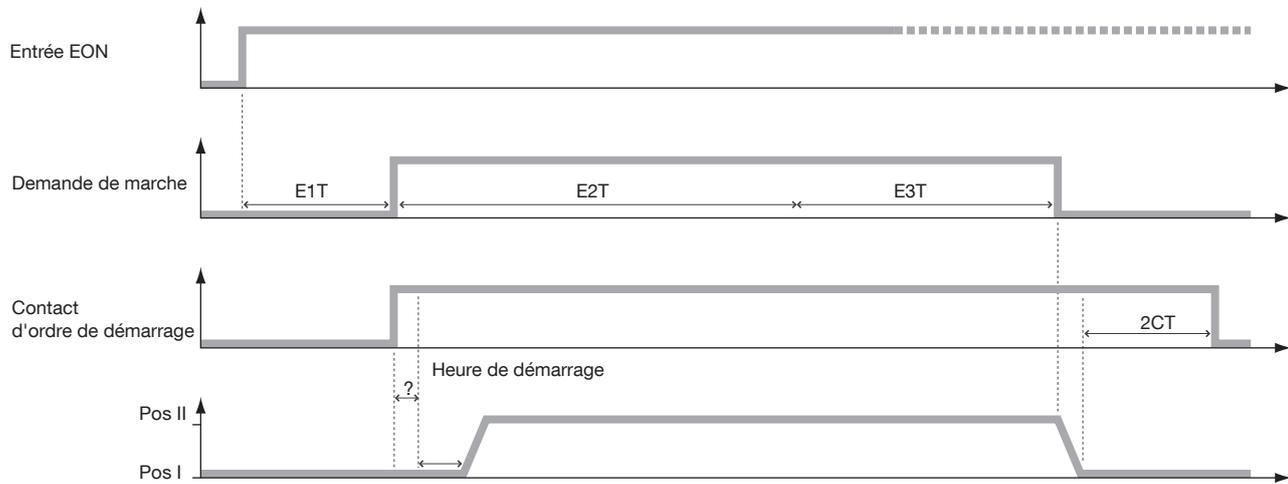
La liste des entrées disponibles est sélectionnée parmi les options suivantes. En fonction des exigences de l'utilisateur, la même fonction peut être appliquée à plusieurs entrées.

	Définition des codes ENTRÉES	Plage de réglage	M-G	M-M
INH	Inhibition de l'opération automatique : Toutes les commandes automatiques relatives à l'inverseur de sources, à l'exception du signal de démarrage du groupe électrogène, sont inhibées. Remarque : Avec INH fermé, le groupe électrogène démarrera si le réseau est perdu, mais l'inverseur ne permutera pas.	NO/NC (normalement ouvert ou normalement fermé)	•	•
TON	<b>Test en charge :</b> Active un test en charge. Le retransfert reste bloqué jusqu'à l'ouverture du contact.	NO/NC	•	
TOF	<b>Test hors charge :</b> Active un test hors charge. Permet de démarrer et d'arrêter le groupe électrogène sans transférer la charge utilisatrice sur la S2.	NO/NC	•	
EON	<b>Demande de marche extérieure en charge (temporisable)</b> Active un cycle de fonctionnement dépendant des temporisations E1T, E2T, E3T. Ces temporisations doivent être réglées dans le menu des temporisations TIMERS. Voir les graphiques ci-dessous pour plus de détails sur le fonctionnement. Remarque : Cette fonction d'entrée et les temporisations associées (E1T, E2T, E3T) sont particulièrement utiles pour le délestage sur seuil de puissance.	NO/NC	•	
EOF	<b>Demande de marche extérieure hors charge (temporisable)</b> Active le contact « Démarrage groupe électrogène » en fonction des temporisations E5T, E6T et E7T. Ces temporisations doivent être réglées dans le menu des temporisations TIMERS E5T, E6T et E7T. Le fonctionnement est le même que pour EON, mais sans la commutation de la charge sur le groupe électrogène (S2).	NO/NC	•	
RTC	<b>Retransfert à distance vers la source prioritaire.</b> Idem que la fonction RETRANS effacée avec le clavier. Cette variable du menu de configuration SETUP doit être activée pour valider l'opération via cette entrée.	NO/NC	•	•
PRI	<b>Priorité à la source 2 :</b> Par défaut, la source prioritaire de l'ATyS p est S1. L'entrée PRI permet de régler la priorité sur S2. Cette entrée prend la priorité sur PRIO NET dans le menu de configuration SETUP.	NO/NC		•
SS1 SS2	<b>By-pass de la temporisation de stabilisation de la tension :</b> Ces entrées permettent le transfert d'une source à l'autre avant la fin de la temporisation 1RT/2RT/2AT.	NO/NC	•	•
AL1 AL2	<b>Alarme externe pour la source 1 et la source 2 :</b> Cette entrée fera clignoter la LED de défaut à l'avant du contrôleur de l'ATyS p et indiquera F12 ALR - 1 / F22 ALR - 2 à l'écran. Ce message disparaîtra lorsque l'alarme sera acquittée en ouvrant le contact d'entrée. Remarque : Ces alarmes ne déclenchent aucun changement de position de l'interrupteur, mais la sortie du produit indisponible sera activée.	NO/NC	•	•
FT1 FT2	<b>Défaut extérieur avec retour en 0 depuis source la 1 ou la source 2 :</b> Cette entrée fera clignoter la LED de défaut à l'avant du contrôleur de l'ATyS p et indiquera F11 FLT - 1 / F21 FLT - 2 à l'écran LCD. Ce message disparaîtra après la validation et la REMISE À ZÉRO soit via l'entrée RST soit en faisant passer le sélecteur de AUT à Manuel et de nouveau à AUT ou via la communication, une fois le défaut acquitté. Remarque : Juste après l'activation de l'une de ces entrées, l'ATyS p commutera en position 0. Les temporisations 10T ou 20T ne seront pas prises en compte.	NO/NC	•	•
MSR	<b>Maintien sur S2 (groupe électrogène) avec priorité à TON et EON :</b> Pendant un test en charge (TON) ou un ordre extérieur de marche en charge (EON), la validation de MSR forcera l'ATyS p à rester sur la source 2 tant que TON ou EON est actif. L'interrupteur restera sur S2 même si l'alimentation du groupe électrogène est perdue.	NO/NC	•	
OA1 OA2	<b>Définition de la disponibilité de la source 1 et/ou de la source 2 :</b> Ceci est une entrée externe utilisée pour le by-pass de la prise de tension et des temporisations. Ces entrées définiront si S1 et/ou S2 sont disponibles, quelles que soient les valeurs de tension et fréquence et les temporisations 1RT, 2RT, 2AT.	NO/NC	•	•
RST	<b>Réinitialisation défaut :</b> Cette entrée peut être utilisée pour réinitialiser une situation de défaut, une fois le défaut acquitté. Les défauts peuvent également être réinitialisés soit via la communication, soit en commutant le sélecteur sur la face avant de l'ATyS p de AUT à Manuel et de nouveau à AUT.	NO/NC	•	•
LSI	<b>By-pass de temporisation LSC de signal de prétransfert (délestage 1) :</b> Cette entrée permettra le by-pass de la temporisation LSC, confirmant ainsi que la charge est prête (délestée ou dans une plage acceptable) et que la commutation vers la source 2 peut commencer immédiatement. Visible uniquement après l'activation d'au moins une sortie comme LSC.	NO/NC	•	•
CHP	<b>Changement de position :</b> L'activation de cette entrée entraîne l'inhibition de l'automatisme et le basculement en position opposée (I vers II et II vers I). Si le produit est sur 0 au moment de l'activation, l'automatisme est inhibé mais le produit ne permute pas. À la désactivation de l'entrée, le produit retourne en mode automatique.	NO/NC		•

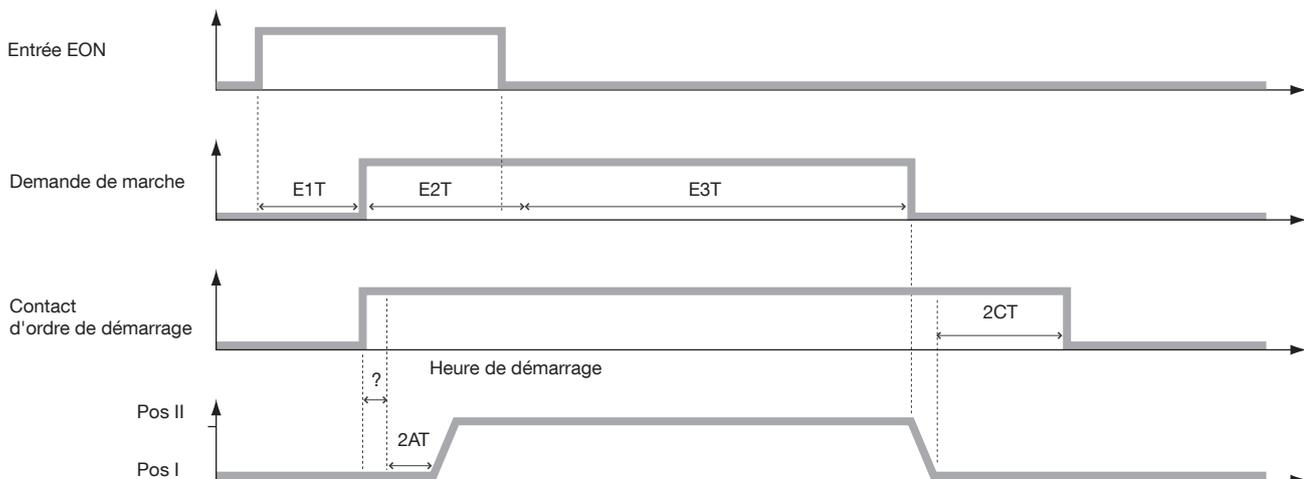
	<b>Définition des codes ENTRÉES</b>	<b>Plage de réglage</b>	<b>M-G</b>	<b>M-M</b>
EST	<b>Entrée de position 0 de secours :</b> Quand cette entrée est activée, l'ATyS passe en position 0. L'ATyS reste en position 0. Pour revenir en mode automatique : l'entrée EST doit être désactivée et l'entrée RST doit être activée (ou la réinitialisation doit être confirmée avec le clavier de l'ATyS).	NO/NC	•	•
CTT	<b>Fonction d'ordre de transfert</b> L'entrée est prioritaire sur le menu SETUP : Fonction COMMIT	NO/NC	•	•
RT0	<b>Position de retour à 0 (OFF)</b> L'entrée est prioritaire sur le menu SETUP : Fonction RT0. Cette fonction est désactivée quand le contact est ouvert, et activée quand le contact est fermé. Les deux temporisations 10T et 20T deviennent disponibles pour la configuration lorsque l'entrée RT0 est associée à une entrée physique du contrôleur. Lorsque l'entrée RT0 est activée, les deux temporisations 10T et 20T sont toutes deux déclenchées.	NO/NC	•	•
ELB	<b>Temporisation ELD de by-pass.</b> L'entrée est prioritaire et annule la valeur ELD configurée.	NO/NC	•	•

## Annexe I - 11.2. Utilisation de la fonction EON :

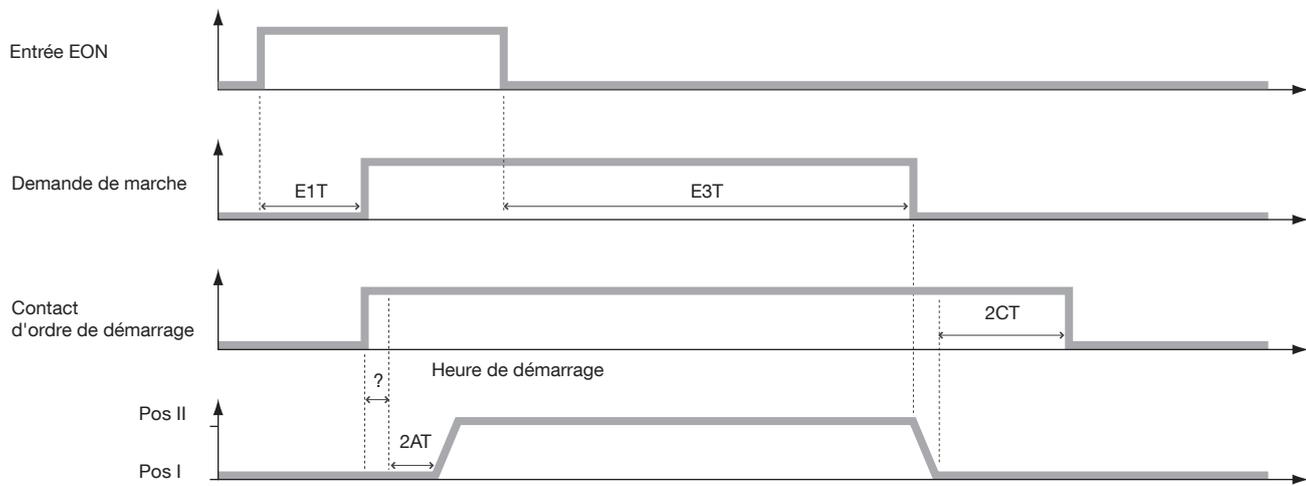
E2T limitée



E2T est prioritaire sur EON lorsque E2T est réglée sur LIM (limitée)



EON est prioritaire sur E2T lorsque E2T est réglée sur UNL (illimitée)



## Annexe I - 11.3. Sorties programmables

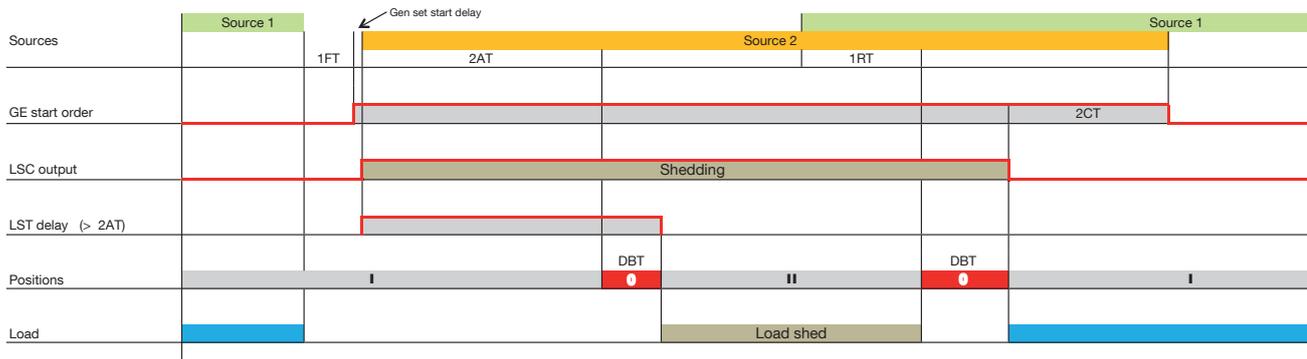
	Définition des codes SORTIES	Plage de réglage	M-G	M-M
S1A	<b>Sortie source 1 disponible :</b> Cette sortie est activée quand la source 1 est disponible.	NO/NC	•	•
S2A	<b>Sortie source 2 disponible :</b> Cette sortie est activée quand la source 2 est disponible.	NO/NC	•	•
SCA	<b>Sortie source 1 ou source 2 disponible.</b> Cette sortie est activée quand au moins une source (S1 ou S2) est disponible.	NO/NC	•	•
AC1	<b>Contact auxiliaire interrupteur en position I :</b> Cette sortie est activée quand l'interrupteur est en position I.	NO/NC	•	•
AC2	<b>Contact auxiliaire interrupteur en position II :</b> Cette sortie est activée quand l'interrupteur est en position II.	NO/NC	•	•
AC0	<b>Contact auxiliaire interrupteur en position 0 :</b> Cette sortie est activée quand l'interrupteur est en position 0.	NO/NC	•	•
LO1	<b>La charge est alimentée par la source 1.</b> Indication de la source qui alimente la charge. Cette sortie est activée quand l'interrupteur est en position I et que la source 1 est disponible. (LO1 activé = AC1 et S1A activés.)	NO/NC	•	•
LO2	<b>La charge est alimentée par la source 2.</b> Indication de la source qui alimente la charge. Cette sortie est activée quand l'interrupteur est en position II et que la source 2 est disponible. (LO2 activé = AC2 et S2A activés.)	NO/NC	•	•
LSC	Délestage de la charge avant le transfert : Cette sortie lancera le délestage de la charge avant le transfert de la source 1 à la source de secours (généralement plus petite). Après le retour, cette sortie peut également être utilisée pour signaler le rechargement. Pour plus de détails, voir les schémas ci-dessous.	NO/NC	•	•
FLT	<b>Sortie de condition de défaut :</b> Cette sortie est activée quand au moins un type de défaut (interne ou externe) est activé.	NO/NC	•	•
POP	<b>Produit disponible (pas de défaut) :</b> Cette sortie est activée lorsque l'ATyS p (contrôleur ATS) est considéré fonctionnel et prêt à commuter.	NO/NC	•	•
CO1 à CO14	<b>Copie de l'entrée vers la sortie correspondante :</b> La sortie adopte le même état que l'entrée correspondante. Il s'agit de la même fonction que celle de relais.	NO/NC	•	•
LCK	<b>Sortie produit verrouillée :</b> Sortie liée à l'état cadencé de l'ATyS p (produit en mode manuel et cadenassé).	NO/NC	•	•
PTS	<b>Dépassement du seuil de puissance (délestage 2) :</b> Ce signal de sortie est lié à la valeur nominale en kVA telle que configurée dans le menu des paramètres de niveaux de puissance POWER LEVELS. Quand la puissance consommée par la charge dépasse les niveaux de seuils définis, la sortie PTS est désactivée de sorte de délester certaines charges sélectionnées.	NO/NC	•	•
EES	<b>Signal de sortie de charge de batterie :</b> Cette sortie sera activée après écoulement de la temporisation de remise à zéro maximale EET. Cette sortie peut être utilisée avec un chargeur de batterie qui sera mis sous tension en fonction du temps de veille du groupe électrogène. La sortie EES sera désactivée après écoulement de la temporisation de fonctionnement du chargeur de batterie (EDT).	NO/NC	•	
COP	<b>Contrôleur disponible :</b> Cette sortie est activée lorsque l'ATyS p (contrôleur ATS) est considéré fonctionnel et prêt à commuter.	NO/NC	•	•
MAN	<b>Produit en mode manuel :</b> Cette sortie est activée lorsque le produit est en mode Manuel (sélecteur en position MAN).	NO/NC	•	•
ELV	Sortie contrôle de charge utilisatrice	NO/NC	•	•
OD1 à OD7	<b>Sortie de connexion de charge retardée</b> La sortie est activée lorsque la temporisation correspondante de la fonction ONDELAY a expiré.  Après l'activation de la fonction ONDELAY, ces sorties peuvent être utilisées via le Modbus, même si elles ne sont associées à aucune sortie physique.	NO/NC	•	•

 Remarque : les paramètres de l'horloge programmable ne sont accessibles que via le serveur Web et le logiciel de programmation Easy Config. Pour plus de détails, voir la section Easy Config.

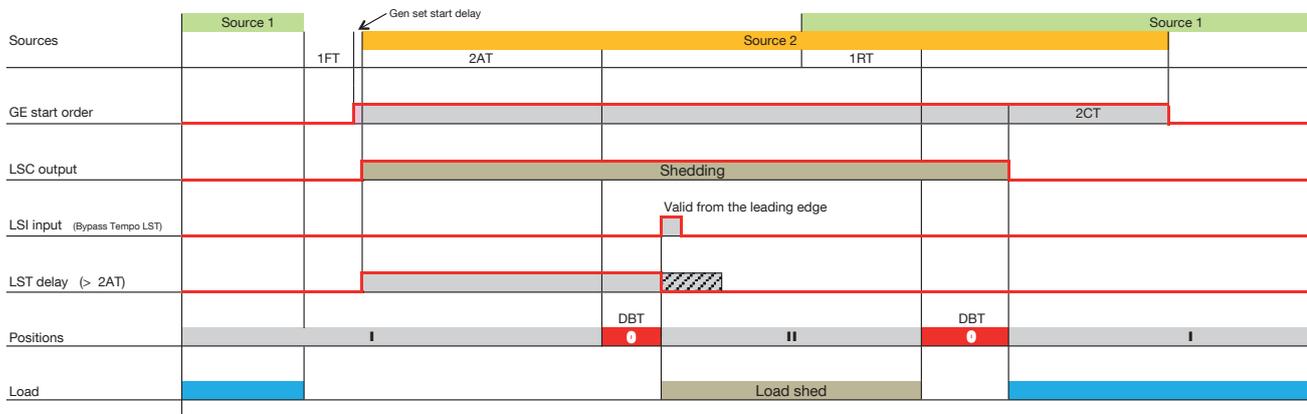
## Annexe I - 11.4. Opération de délestage de la charge avant le transfert

En cas de sélection de la sortie LSC (délestage avant la demande de transfert), il convient de programmer la temporisation LST associée (durée maximale du délestage) dans le menu des temporisations TIMERS.

### Scénario 1 : Entrée LSI non active



### Scénario 2 : Entrée LSI active



## Annexe I - 12. Menu COMMUNICATION – Navigation par le clavier

7 COMM			
		Définition	Plage de réglage
DHCP	NO	Protocole de configuration de l'hôte dynamique	YES / NO
IP 1-2	192.168.	Ligne d'adresse IP 1	-
IP 3-4	.002,001	Ligne d'adresse IP 2	-
GAT1-2	000.000.	Ligne de porte 1	-
GAT3-4	.000,000	Ligne de porte 2	-
MSK1-2	255.255.	Ligne de masque 1	-
MSK3-4	.255,000	Ligne de masque 2	-
ADRESSE	005	Adresse réseau de l'ATyS p	1 à 255
BDRATE	9600	Débit en bauds :	9600, 19200 38400
STOP BIT	1	Définition du bit d'arrêt	1, 2
PARITY	NONE	Type de parité : NO -> Pas de bit de parité ODD -> Bit de parité impaire EVEN -> Bit de parité paire	NO, ODD, EVE

Remarque : Le menu COMMUNICATION n'est visible et accessible que lorsqu'un module de communication en option (Ethernet ou MODBUS) est installé.

## Annexe I - 13. Menu date et heure DATE/TIME – Navigation par le clavier

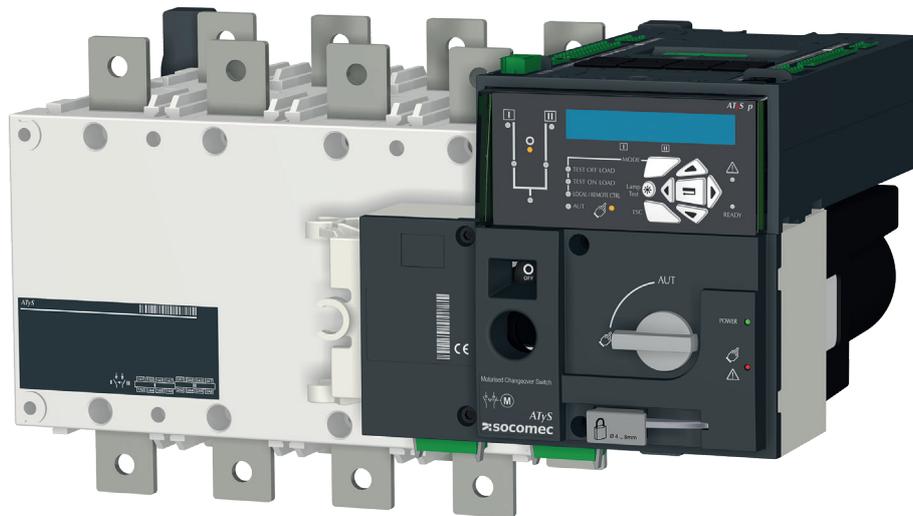
8 DATE/TIME		
	Définition	Plage de réglage
YEAR	Réglage de l'année :	00-99
MONTH	Réglage du mois :	01-12
DAY	Réglage du jour :	00-23
HOURL	Réglage de l'heure :	00-23
MINUTE	Réglage des minutes :	00-59
SECOND	Réglage des secondes :	00-59

## Annexe I - 14. Module d'impulsions – Navigation par le clavier

Ce menu n'apparaît qu'en cas de connexion d'un module d'impulsions.

9 PULSE		
	Définition	Plage de réglage
PUL1 TYP	Activation de l'impulsion	EA+; AQ+; ES; EA-; EQ-
PUL1 W	Valeur de l'impulsion	0.1 ; 1 ; 10 ; 100 ; 1000 ; 10000
PUL1 DUR	Durée de l'impulsion	200 ; 300 ; 400 ; 500 ; 600 ; 700 ; 800 ; 900
PUL2 TYP	Activation de l'impulsion	EA+; EQ+; ES; EA-; EQ-
PUL2 W	Valeur de l'impulsion	0.1 ; 1 ; 10 ; 100 ; 1000 ; 10000
PUL2 DUR	Durée de l'impulsion	200 ; 300 ; 400 ; 500 ; 600 ; 700 ; 800 ; 900

# ANNEXE II. ADRESSE DE COMMUNICATION ET DÉTAILS DE LA DÉSIGNATION DE MODBUS®



# Annexe II. Adresse de communication et détails de la désignation de MODBUS®



Remarque : pour autoriser un changement de configuration : définir 1000 comme adresse HEXA E300.

## Annexe II - 1. Mesures affectées par les transformateurs de courant et de tension

Codes fonction 3

Adresse déc.	Adresse Adresse	Nombre de mots	Description	Unité
50514	C552	2	Tension composée : U12 (charge utilisatrice)	V/100
50516	C554	2	Tension composée : U23 (charge utilisatrice)	V/100
50518	C556	2	Tension composée : U31 (charge utilisatrice)	V/100
50520	C558	2	Tension simple : V1 (charge utilisatrice)	V/100
50522	C55A	2	Tension simple : V2 (charge utilisatrice)	V/100
50524	C55C	2	Tension simple : V3 (charge utilisatrice)	V/100
50526	C55E	2	Fréquence : F	Hz/100
50528	C560	2	Courant : I1	mA
50530	C562	2	Courant : I2	mA
50532	C564	2	Courant : I3	mA
50534	C566	2	Courant du neutre : Entrée	mA
50536	C568	2	$\Sigma$ Puissance active $\pm$ : P	kW/100 (avec signe)
50538	C56A	2	$\Sigma$ Puissance réactive $\pm$ : Q	kvar/100 (avec signe)
50540	C56C	2	$\Sigma$ Puissance apparente : S	kVA/100
50542	C56E	2	$\Sigma$ Facteur de puissance - : capacitive et + : inductive : FP	0,001 (avec signe)
50544	C570	2	Puissance active phase 1 $\pm$ : P1	kW/100 (avec signe)
50546	C572	2	Puissance active phase 2 $\pm$ : P2	kW/100 (avec signe)
50548	C574	2	Puissance active phase 3 $\pm$ : P3	kW/100 (avec signe)
50550	C576	2	Puissance réactive phase 1 $\pm$ : Q1	kvar/100 (avec signe)
50552	C578	2	Puissance réactive phase 2 $\pm$ : Q2	kvar/100 (avec signe)
50554	C57A	2	Puissance réactive phase 3 $\pm$ : Q3	kvar/100 (avec signe)
50556	C57C	2	Puissance apparente phase 1 : S1	kVA/100
50558	C57E	2	Puissance apparente phase 2 : S2	kVA/100
50560	C580	2	Puissance apparente phase 3 : S3	kVA/100
50562	C582	2	Facteur de puissance phase 1 - : capacitive et + : inductive : FP 1	0,001 (avec signe)
50564	C584	2	Facteur de puissance phase 2 - : capacitive et + : inductive : PF2	0,001 (avec signe)
50566	C586	2	Facteur de puissance phase 3 - : capacitive et + : inductive : PF3	0,001 (avec signe)

## Annexe II - 2. Énergie

Codes fonction 3

Adresse déc.	Adresse Adresse	Nombre de mots	Description	Unité
50770	C652	2	Énergie active positive totale (non réinitialisable) : Éa+	kWh
50772	C654	2	Énergie réactive positive totale (non réinitialisable) : Ér +	kvarh
50774	C656	2	Énergie apparente totale (non réinitialisable) : És	kVAh
50776	C658	2	Énergie active négative totale (non réinitialisable) : Éa-	kWh
50778	C65A	2	Énergie réactive négative totale (non réinitialisable) : Ér -	kvarh
50780	C65C	2	Énergie active positive partielle : Éa+	kWh
50782	C65E	2	Énergie réactive positive partielle : Ér +	kvarh
50784	C660	2	Énergie apparente partielle : És	kVAh
50786	C662	2	Énergie active négative partielle : Éa-	kWh
50788	C664	2	Énergie réactive négative partielle : Ér -	kvarh

## Annexe II - 3. Mesures non affectées par les transformateurs de courant et de tension

Codes fonction 3

Adresse déc.	Adresse Adresse	Nombre de mots	Description	Unité
51281	C851	1	Tension composée : U12 (charge utilisatrice)	V/100
51282	C852	1	Tension composée : U23 (charge utilisatrice)	V/100
51283	C853	1	Tension composée : U31 (charge utilisatrice)	V/100
51284	C854	1	Tension simple : V1 (charge utilisatrice)	V/100
51285	C855	1	Tension simple : V2 (charge utilisatrice)	V/100
51286	C856	1	Tension simple : V3 (charge utilisatrice)	V/100
51287	C857	1	Fréquence : F	Hz/100
51288	C858	1	Courant : I1	mA
51289	C859	1	Courant : I2	mA
51290	C85A	1	Courant : I3	mA
51291	C85B	1	Courant du neutre : Entrée	mA
51292	C85C	1	$\sum$ Puissance active $\pm$ : P	kW/100 (avec signe)
51293	C85D	1	$\sum$ Puissance réactive $\pm$ : Q	kvar/100 (avec signe)
51294	C85E	1	$\sum$ Puissance apparente : S	kVA/100
51295	C85F	1	$\sum$ Facteur de puissance : - : capacitive et + : inductive : FP	0,001 (avec signe)
51296	C860	1	Puissance active phase 1 $\pm$ : P1	kW/100 (avec signe)
51297	C861	1	Puissance active phase 2 $\pm$ : P2	kW/100 (avec signe)
51298	C862	1	Puissance active phase 3 $\pm$ : P3	kW/100 (avec signe)
51299	C863	1	Puissance réactive phase 1 $\pm$ : Q1	kvar/100 (avec signe)
51300	C864	1	Puissance réactive phase 2 $\pm$ : Q2	kvar/100 (avec signe)
51301	C865	1	Puissance réactive phase 3 $\pm$ : Q3	kvar/100 (avec signe)
51302	C866	1	Puissance apparente phase 1 : S1	kVA/100
51303	C867	1	Puissance apparente phase 2 : S2	kVA/100
51304	C868	1	Puissance apparente phase 3 : S3	kVA/100
51305	C869	1	Facteur de puissance phase 1 - : capacitive et + : inductive : FP 1	0,001 (avec signe)
51306	C86A	1	Facteur de puissance phase 2 - : capacitive et + : inductive : PF2	0,001 (avec signe)
51307	C86B	1	Facteur de puissance phase 3 - : capacitive et + : inductive : PF3	0,001 (avec signe)
51311	C86F	1	Énergie active positive totale (non réinitialisable) : Éa+	MWh
51312	C870	1	Énergie réactive positive totale (non réinitialisable) : Ér +	Mvarh
51313	C871	1	Énergie active négative totale (non réinitialisable) : Éa-	MWh
51314	C872	1	Énergie réactive négative totale (non réinitialisable) : Ér -	Mvarh

## Annexe II - 4. État en entrée/sortie

Codes fonction 3

Adresse déc.	Adresse Adresse	Nombre de mots	Description	Unité
51968	CB00	1	Compteur entrées	
51969	CB01	1	Bit 0 : Entrée 1 ouverte ou fermée Bit x : Entrée x +1 ouverte ou fermée	
51970	CB02	1	Compteur sorties	
51971	CB03	1	Bit 0 : Sortie 1 ouverte ou fermée Bit x : Sortie x +1 ouverte ou fermée	

## Annexe II - 5. Réglage du transformateur de courant

Codes fonction 3, 6 et 16

Adresse déc.	Adresse Adresse	Nombre de mots	Description	Unité
57345	E001	1	Secondaire du transformateur de courant : 1 : 1 A 5 : 5 A	
57346	E002	1	Primaire du transformateur de courant :	A

## Annexe II - 6. Réglage de la date/heure

Codes fonction 3 et 16

Adresse déc.	Adresse Adresse	Nombre de mots	Description	Unité
57600	E100	1	Jour	
57601	E101	1	Mois	
57602	E102	1	Année	
57603	E103	1	Heure	
57604	E104	1	Minute	
57605	E105	1	Seconde	

## Annexe II - 7. Interface module Ethernet

Codes fonction 3, 6 et 16

Adresse déc.	Adresse Adresse	Nombre de mots	Description	Unité
57616	E110	1	Adresse IP Ethernet IP - partie 1	0-255
57617	E111	1	Adresse IP Ethernet IP - partie 2	0-255
57618	E112	1	Adresse IP Ethernet IP - partie 3	0-255
57619	E113	1	Adresse IP Ethernet IP - partie 4	0-255
57620	E114	1	PORT Ethernet - partie 1	0-255
57621	E115	1	PORT Ethernet - partie 2	0-255
57622	E116	1	PORT Ethernet - partie 3	0-255
57623	E117	1	PORT Ethernet - partie 4	0-255
57624	E118	1	MASQUE Ethernet - partie 1	0-255
57625	E119	1	MASQUE Ethernet - partie 2	0-255
57626	E11A	1	MASQUE Ethernet - partie 3	0-255
57627	E11B	1	MASQUE Ethernet - partie 4	0-255
57628	E11C	1	DHCP utilisé 1 : oui 0 : non	
57629	E11D	1	Passerelle MODBUS activée 1 : oui 0 : non	
57630	E11E	1	MODBUS RTU sur Ethernet activé 1 : oui 0 : non	
57631	E11F	1	Énumération des débits en baud du MODBUS extérieur de la passerelle 0 : 2400 bps 1 : 4800 bps 2 : 9600 bps 3 : 19200 bps 4 : 38400 bps	
57632	E120	1	Parité passerelle MODBUS externe 0 : aucune 1 : paire 2 : impaire	
57633	E121	1	Bit d'arrêt passerelle MODBUS externe 0 : 1 bit d'arrêt 1 : 2 bits d'arrêt	
57634	E122	1	Dépassement du délai de réponse au maître de passerelle MODBUS	ms
57635	E123	1	Adresse de l'esclave MODBUS (S485 et RTU sur Ethernet)	1-247

## Annexe II - 8. Action système

Codes fonction 6

La fonction « Enregistrement de la configuration du produit » sera exécutée après un ou plusieurs changements pour enregistrer les nouvelles valeurs.

Seules les valeurs comprises dans la plage autorisée seront enregistrées.

Si la fonction « Enregistrement de la configuration du produit » n'est pas exécutée, les valeurs précédentes seront rétablies après redémarrage du contrôleur.

Adresse déc.	Adresse Adresse	Nombre de mots	Description	Unité
57856	E200	1	Action : 0xA1 : Enregistrement de la configuration du produit 0xB2 : Remise à zéro du produit	

## Annexe II - 9. États

Codes fonction 3

Adresse déc.	Adresse Adresse	Nombre de mots	Description	Unité
20480	5000	2	Date et heure actuelles	-
20482	5002	1	Mode de fonctionnement 0x0000 : Mode manuel 0x0001 : Mode cadencé 0x0010 : Mode automatique 0x0020 : Mode commande à distance 0x0040 : Mode inhibition	
20483	5003	1	Position interrupteur 0 : Inconnue 1 : Position 0 2 : Position I 3 : Position II	
20484	5004	1	État relais démarrage de groupe électrogène source 2 0 : Pas active 1 : Active	
20485	5005	1	Priorité 0 : Réseau 1 : Source 1 2 : Source 2	
20486	5006	1	État source 1 0 : Barres hors seuil 1 : Présent 2 : Disponible	
20487	5007	1	État source 2 0 : Barres sous le seuil 1 : Présent 2 : Disponible	
20488	5008	1	Test en cours 0x0000 : Aucun 0x0001 : TOF 0x0002 : EOF 0x0004 : TON 0x0008 : EON	
20489	5009	1	Synthèse des défauts 0 : Aucun 1 : Alarme 2 : Défaut	

Adresse déc.	Adresse Adresse	Nombre de mots	Description	Unité
20490	500 A	1	Code alarme/défaut 0x0001 : Facteur de fonctionnement (alarme) 0x0002 : Position du neutre (alarme) 0x0004 : Défaut externe 1 (défaut) 0x0008 : Défaut externe 2 (défaut) 0x0010 : Alarme 1 (alarme) 0x0020 : Alarme 2 (alarme) 0x0040 : Rotation source 1 (alarme) 0x0080 : Rotation source 2 (alarme) 0x0100 : Déséquilibre 1 source 1 (alarme) 0x0200 : Déséquilibre 2 source 2 (alarme) 0x0400 : Position 0 (défaut) 0x0800 : Position I (défaut) 0x1000 : Position II (défaut) 0x2000 : Défaut général (défaut) 0x4000 : Défaut moteur (défaut) 0x8000 : Echec configuration automatique (alarme)	
20491	500B	1	Cause dernière commutation 0 : Aucun 1 : Manuel 2 : Commande à distance 3 : Sous-tension source 1 4 : Sous-tension source 2 5 : Surtension source 1 6 : Surtension source 2 7 : Sous-fréquence source 1 8 : Sous-fréquence source 2 9 : Surfréquence source 1 10 : Surfréquence source 2 11 : Déséquilibre source 1 12 : Déséquilibre source 2 13 : Rotation source 1 14 : Rotation source 2	
20492	500C	2	Date dernier flash logiciel	-
20494	500E	2	Date première mise en service	-
20496	5010	8	Identification du produit	-
20504	5018	1	État fusible d'alimentation 0 : Aucun réseau présent pour DPS 1 : Source 1 présente pour DPS 2 : Source 2 présente pour DPS 3 : Sources 1+2 présentes pour DPS	
20505	5019	1	Source 1 : Présence phase 1 1 : Présente 0 : Absente	
20506	501A	1	Source 1 : Présence phase 2 1 : Présente 0 : Absente	
20507	501B	1	Source 1 : Présence phase 3 1 : Présente 0 : Absente	
20508	501C	1	Source 2 : Présence phase 1 1 : Présente 0 : Absente	
20509	501D	1	Source 2 : Présence phase 2 1 : Présente 0 : Absente	
20510	501E	1	Source 2 : Présence phase 3 1 : Présente 0 : Absente	
20511	501F	1	Mode BET 0 : Pas présent 1 : Auto 2 : Manuel 3 : Commande à distance 4 : Bloqué	
20512	5020	1	BET disponible 0 : Pas disponible 1 : Disponible	
20513	5021	1	Produit disponible 0 : Pas disponible 1 : Disponible	
20514	5022	1	Bit x : État du processus de retardement ODx	

## Annexe II - 10. Horloge programmable – état des plages de durées personnalisées

Codes fonction 3

Adresse déc.	Adresse Adresse	Nombre de mots	Description	Unité
20560	5050	2	Date et heure actuelles	sec.
20562	5052	1	Date d'activation de la prochaine plage personnalisée 0 : Aucun 1 : Personnalisation 1 2 : Personnalisation 2 3 : Personnalisation 3 4 : Personnalisation 4	
20563	5053	2	Date de démarrage de la prochaine plage personnalisée	sec.
20565	5055	2	Date d'arrêt de la prochaine plage personnalisée	sec.
20567	5057	2	Temporisation de démarrage de la prochaine plage personnalisée	sec.

## Annexe II - 11. Tableau des mesures (aucun CT/VT affecté)

Codes fonction 3

Adresse déc.	Adresse Adresse	Nombre de mots	Description	Unité
20736	5100	2	Date et heure actuelles	sec.

### Tension aval

20738	5102	1	U12	V/100
20739	5103	1	U23	V/100
20740	5104	1	U31	V/100
20741	5105	1	V1	V/100
20742	5106	1	V2	V/100
20743	5107	1	V3	V/100
20744	5108	1	Fr	Hz/100

### Tension amont

20745	5109	1	Source 1 : U12	V/100
20746	510A	1	Source 1 : U23	V/100
20747	510B	1	Source 1 : U31	V/100
20748	510C	1	Source 1 : V1	V/100
20749	510D	1	Source 1 : V2	V/100
20750	510E	1	Source 1 : V3	V/100
20751	510F	1	Source 1 : F	Hz/100
20752	5110	1	Source 2 : U12	V/100
20753	5111	1	Source 2 : U23	V/100
20754	5112	1	Source 2 : U31	V/100
20755	5113	1	Source 2 : V1	V/100
20756	5114	1	Source 2 : V2	V/100
20757	5115	1	Source 2 : V3	V/100
20758	5116	1	Source 2 : F	Hz/100

### Courant aval

20759	5117	1	I1	mA
20760	5118	1	I2	mA
20761	5119	1	I3	mA
20762	511A	1	Ineutre	mA

### Puissance

20763	511B	2	Puissance active phase 1	W / 100
20765	511D	2	Puissance active phase 2	W / 100
20767	511F	2	Puissance active phase 3	W / 100

Puissance				
20769	5121	2	Puissance réactive phase 1	var / 100
20771	5123	2	Puissance réactive phase 2	var / 100
20773	5125	2	Puissance réactive phase 3	var / 100
20775	5127	2	Puissance apparente phase 1	VA / 100
20777	5129	2	Puissance apparente phase 2	VA / 100
20779	512B	2	Puissance apparente phase 3	VA / 100
20781	512D	1	Facteur de puissance phase 1 (- : capacitive et + : inductive)	% / 100
20782	512E	1	Facteur de puissance phase 2 (- : capacitive et + : inductive)	% / 100
20783	512F	1	Facteur de puissance phase 3 (- : capacitive et + : inductive)	% / 100
20784	5130	2	Puissance active totale	W / 100
20786	5132	2	Puissance réactive totale	var / 100
20788	5134	2	Puissance apparente totale	VA / 100
20790	5136	1	Facteur de puissance total (- : capacitive et + : inductive)	% / 100

État amont				
20791	5137	1	Position du neutre 0 : Gauche 1 : Droite	
20792	5138	1	Source 1 : Déséquilibre en tension simple	% / 100
20793	5139	1	Source 1 : Rotation des phases 0 : N/A 1 : ABC 2 : ACB	
20794	513A	1	Source 2 : Déséquilibre en tension simple	% / 100
20795	513B	1	Source 2 : Rotation des phases 0 : N/A 1 : ABC 2 : ACB	

## Annexe II - 12. Compteurs d'énergie et de temps

Codes fonction 3

Adresse déc.	Adresse Adresse	Nombre de mots	Description	Unité
20992	5200	2	Date et heure actuelles	sec.

Compteurs d'énergie				
20994	5202	2	Énergie active positive totale (Ea+) source 1	kWh
20996	5204	2	Énergie réactive positive totale (Er+) source 1	kVARh
20998	5206	2	Énergie apparente totale (Es) source 1	kVAh
21000	5208	2	Énergie active négative totale (Ea-) source 1	kWh
21002	520A	2	Énergie réactive négative totale (Er-) source 1	kVARh
21004	520C	2	Énergie active positive partielle utilisateur (Ea+) source 1	kWh
21006	520E	2	Énergie réactive positive partielle utilisateur (Er+) source 1	kVARh
21008	5210	2	Énergie apparente partielle utilisateur (Es) source 1	kVAh
21010	5212	2	Énergie active négative partielle utilisateur (Ea-) source 1	kWh
21012	5214	2	Énergie réactive négative partielle utilisateur (Er-) source 1	kVARh
21014	5216	2	Énergie active positive depuis la dernière commutation (Ea+) source 1	kWh
21016	5218	2	Énergie réactive positive depuis la dernière commutation (Er+) source 1	kVARh
21018	521A	2	Énergie apparente depuis la dernière commutation (Es) source 1	kVAh
21020	521C	2	Énergie active négative depuis la dernière commutation (Ea-) source 1	kWh
21022	521E	2	Énergie réactive négative depuis la dernière commutation (Er-) source 1	kVARh
21024	5220	2	Énergie active positive totale (Ea+) source 2	kWh
21026	5222	2	Énergie réactive positive totale (Er+) source 2	kVARh
21028	5224	2	Énergie apparente totale (Es) source 2	kVAh
21030	5226	2	Énergie active négative totale (Ea-) source 2	kWh
21032	5228	2	Énergie réactive négative totale (Er-) source 2	kVARh
21034	522A	2	Énergie active positive partielle utilisateur (Ea+) source 2	kWh
21036	522C	2	Énergie réactive positive partielle utilisateur (Er+) source 2	kVARh
21038	522E	2	Énergie apparente partielle utilisateur (Es) source 2	kVAh
21040	5230	2	Énergie active négative partielle utilisateur (Ea-) source 2	kWh
21042	5232	2	Énergie réactive négative partielle utilisateur (Er-) source 2	kVARh
21044	5234	2	Énergie active positive depuis la dernière commutation (Ea+) source 2	kWh
21046	5236	2	Énergie réactive positive depuis la dernière commutation (Er+) source 2	kVARh
21048	5238	2	Énergie apparente depuis la dernière commutation (Es) source 2	kVAh
21050	523A	2	Énergie active négative depuis la dernière commutation (Ea-) source 2	kWh
21052	523C	2	Énergie réactive négative depuis la dernière commutation (Er-) source 2	kVARh

Compteurs de temps				
21054	523E	2	Temps total sur source 1	sec.
21056	5240	2	Temps partiel utilisateur sur source 1	sec.
21058	5242	2	Temps depuis la dernière commutation sur source 1	sec.
21060	5244	2	Temps total sur source 2	sec.
21062	5246	2	Temps partiel utilisateur sur source 2	sec.
21064	5248	2	Temps depuis la dernière commutation sur source 2	sec.

## Annexe II - 13. État des temporisations

Codes fonction 3

Adresse déc.	Adresse Adresse	Nombre de mots	Description	Unité
21248	5300	2	Date et heure actuelles	sec.
21250	5302	1	Source 1 : Temporisation SFT / 1FT	sec.
21251	5303	1	Source 1 : Temporisation SAT / 1RT	sec.
21252	5304	1	Source 1 : Temporisation ORT / 1OT	sec.
21253	5305	1	Source 2 : Temporisation SFT / 2FT	sec.
21254	5306	1	Source 2 : Temporisation SAT / 2RT ou 2AT	sec.
21255	5307	1	Source 2 : Temporisation LAT / 2CT	sec.
21256	5308	1	Source 2 : Temporisation ORT / 2OT	sec.
21257	5309	1	Source 2 : Temporisation FST / 2ST	sec.
21258	530A	1	Temporisation DBT (anciennement ODT)	sec.
21259	530B	1	Temporisation de délestage (durée) / LST	sec.
21260	530C	1	Limitation TON 0 : Limité 0 : Illimité	
21261	530D	1	Temporisation TON (durée du test en charge)	sec.
21262	530E	1	Temporisation T3T (durée du test en charge)	sec.
21263	530F	1	Limitation TOF 0 : Limité 0 : Illimité	
21264	5310	1	Temporisation TOF (durée du test hors charge)	sec.
21265	5311	1	État temporisation STOLT (durée avant ordre en charge ext.) / E1T	sec.
21266	5312	1	État temporisation ETOLT (durée après ordre en charge ext.) / E3T	sec.
21267	5313	1	Limitation EOLTOT / E2T 0 : Limité 0 : Illimité	
21268	5314	1	État temporisation EOLTOT (durée ordre en charge ext.) / E2T	sec.
21269	5315	1	État temporisation STOFT (durée avant ordre hors charge ext.) / E5T	sec.
21270	5316	1	État temporisation ETOFT (durée après ordre hors charge ext.) / E7T	sec.
21271	5317	1	Limitation EOFTOF / E6T 0 : Limité 0 : Illimité	
21272	5318	1	État temporisation EOFTOF (durée ordre hors charge ext.) / E6T	sec.
21273	5319	1	EET2 : Expiration de délai horloge programmable source secondaire / EET	heures
21274	531A	1	EDT2 : Durée horloge programmable source secondaire / EDT	sec.
21275	531B	1	Source 1 : État temporisation SFT / 1FT 1 : Active 0 : Pas active	
21276	531C	1	Source 1 : État temporisation SAT / 1RT 1 : Active 0 : Pas active	
21277	531D	1	Source 1 : État temporisation ORT / 1OT 1 : Active 0 : Pas active	
21278	531E	1	Source 2 : État temporisation SFT / 2FT 1 : Active 0 : Pas active	
21279	531F	1	Source 2 : État temporisation SAT / 2RT ou 2AT 1 : Active 0 : Pas active	

Adresse déc.	Adresse Adresse	Nombre de mots	Description	Unité
21280	5320	1	Source 2 : État temporisation LAT / 2CT 1 : Active 0 : Pas active	
21281	5321	1	Source 2 : État temporisation ORT / 2OT 1 : Active 0 : Pas active	
21282	5322	1	Source 2 : État temporisation FST / 2ST 1 : Active 0 : Pas active	
21283	5323	1	État temporisation DBT (anciennement ODT) 1 : Active 0 : Pas active	
21284	5324	1	État temporisation de délestage (durée) / LST 1 : Active 0 : Pas active	
21285	5325	1	État temporisation TON (durée du test en charge) 1 : Active 0 : Pas active	
21286	5326	1	État temporisation T3T (durée du test en charge) 1 : Active 0 : Pas active	
21287	5327	1	État temporisation TOF (durée du test hors charge) 1 : Active 0 : Pas active	
21288	5328	1	État temporisation STOLT (durée avant ordre en charge ext.) / E1T 1 : Active 0 : Pas active	
21289	5329	1	État temporisation ETOLT (durée après ordre en charge ext.) / E3T 1 : Active 0 : Pas active	
21290	532A	1	État temporisation EOLTOT (durée ordre en charge ext.) / E2T 1 : Active 0 : Pas active	
21291	532B	1	État temporisation STOFT (durée avant ordre hors charge ext.) / E5T 1 : Active 0 : Pas active	
21292	532C	1	État temporisation EOFT (durée après ordre hors charge ext.) / E7T 1 : Active 0 : Pas active	
21293	532D	1	État temporisation EOFTOF (durée ordre hors charge ext.) / E6T 1 : Active 0 : Pas active	
21294	532E	1	EET2 : État expiration de délai horloge programmable source secondaire / EET 1 : Active 0 : Pas active	
21295	532F	1	EDT2 : État durée horloge programmable source secondaire / EDT 1 : Active 0 : Pas active	
21296	5330	1	ELD : Temporisation de pré-transfert de contrôle de charge utilisatrice	s
21297	5331	1	ELR : Temporisation de post-transfert de contrôle de charge utilisatrice	s
21298	5332	1	OD1 : Temporisation à retard 1	s
21299	5333	1	OD2 : Temporisation à retard 2	s
21300	5334	1	OD3 : Temporisation à retard 3	s

Adresse déc.	Adresse Adresse	Nombre de mots	Description	Unité
21301	5335	1	OD4 : Temporisation à retard 4	s
21302	5336	1	OD5 : Temporisation à retard 5	s
21303	5337	1	OD6 : Temporisation à retard 6	s
21304	5338	1	OD7 : Temporisation à retard 7	s
21305	5339	1	PreODx : Temporisation de pré-transfert à retard	-
21306	533A	1	ELD : État temporisation délai ascenseur 0 : Pas actif 1 : Actif	-
21307	533B	1	ELR : État temporisation remise à zéro ascenseur 0 : Pas actif 1 : Actif	-
21308	533C	1	OD1 : État temporisation à retard 1 0 : Pas actif 1 : Actif	-
21309	533D	1	OD2 : État temporisation à retard 2 0 : Pas actif 1 : Actif	-
21310	533E	1	OD3 : État temporisation à retard 3 0 : Pas actif 1 : Actif	-
21311	533F	1	OD4 : État temporisation à retard 4 0 : Pas actif 1 : Actif	-
21312	5340	1	OD5 : État temporisation à retard 5 0 : Pas actif 1 : Actif	-
21313	5341	1	OD6 : État temporisation à retard 6 0 : Pas actif 1 : Actif	-
21314	5342	1	OD7 : État temporisation à retard 7 0 : Pas actif 1 : Actif	-
21315	5343	1	PreODx : État temporisation de pré-transfert à retard 0 : Pas actif 1 : Actif	-

## Annexe II - 14. État des modules en option

Codes fonction 3

Adresse déc.	Adresse Adresse	Nombre de mots	Description	Unité
21504	5400	2	Date et heure actuelles	sec.
21506	5402	1	Type slot d'option 1 0xFF : Aucun 0x00 : Option communication 0x01 : Option comptage 0x20 : Option entrées/sorties 0x30 : Option sorties analogiques 0x70 : Option Ethernet	
21507	5403	1	Type slot d'option 2 0xFF : Aucun 0x00 : Option communication 0x01 : Option comptage 0x20 : Option entrées/sorties 0x30 : Option sorties analogiques 0x70 : Option Ethernet	
21508	5404	1	Type slot d'option 3 0xFF : Aucun 0x00 : Option communication 0x01 : Option comptage 0x20 : Option entrées/sorties 0x30 : Option sorties analogiques 0x70 : Option Ethernet	
21509	5405	1	Type slot d'option 4 0xFF : Aucun 0x00 : Option communication 0x01 : Option comptage 0x20 : Option entrées/sorties 0x30 : Option sorties analogiques 0x70 : Option Ethernet	

## Annexe II - 15. Commandes

Codes fonction 6

Adresse déc.	Adresse Adresse	Nombre de mots	Description	Unité
21760	5500	1	Réglage commande/ alarme 0x01 : Réglage RTE 0x02 : Effacement TOF 0x03 : Réglage TOF 0x04 : Réglage TON 0x05 : Réglage EOF 0x06 : Réglage EON 0x07 : Effacement EOF 0x08 : Effacement EON 0x10 : Effacement alarmes/défauts 0x11 : Réglage défaut externe 1 0x12 : Réglage défaut externe 2 0x13 : Réglage alarme externe 1 0x14 : Réglage alarme externe 2 0x15 : Définition RZE EST (par clavier)	
21761	5501	1	Réglage mode de fonctionnement 3 : Auto 4 : Inhibition 5 : Commande à distance	
21762	5502	1	Réglage priorité 0 : Réseau 1 : Source 1 2 : Source 2	
21763	5503	1	Réglage position 0 : Aucun 1 : Position en zéro 2 : Position en 1 3 : Position en 2	

## Annexe II - 16. Commandes utilisateur

Codes fonction 6

Adresse déc.	Adresse Adresse	Nombre de mots	Description	Unité
21840	5550	1	Demande de configuration automatique 1 : Exécution configuration automatique	
21841	5551	1	Copie de sauvegarde des paramètres 1 : enregistrement des paramètres actuels comme valeurs par défaut 2 : rétablissement des paramètres utilisateur 3 : rétablissement des paramètres usine	
21842	5552	1	Effacement compteurs partiels source 1 0x01 : Ea+ 0x02 : Er+ 0x04 : Es 0x08 : Ea- 0x10 : Er- 0x20 : Compteur horaire	
21843	5553	1	Effacement compteurs partiels source 2 0x01 : Ea+ 0x02 : Er+ 0x04 : Es 0x08 : Ea- 0x10 : Er- 0x20 : Compteur horaire	
21844	5554	1	Effacement compteur utilisateur du produit 0x01 : Effacement compteur démarrage du groupe électrogène 0x02 : Effacement compteur temps de fonctionnement du groupe électrogène 0x04 : Effacement compteur présence de la source secondaire 0x08 : Effacement compteur durée de la source secondaire active 0x10 : Effacement compteur durée d'alimentation de la charge utilisatrice source 1 0x20 : Effacement compteur durée d'alimentation de la charge utilisatrice source 2	

## Annexe II - 17. Configuration des temporisations

Codes fonction 3, 6 et 16

Adresse déc.	Adresse Adresse	Nombre de mots	Description	Unité
<b>Temporisations source 1</b>				
22016	5600	1	1FT : Temporisation perte source primaire	sec.
22017	5601	1	1RT : Temporisation disponibilité/stabilisation source primaire	sec.
22019	5603	1	1OT : Temporisation de retour à zéro depuis la source 1.	sec.

<b>Temporisations source 2</b>				
22023	5607	1	2FT : Temporisation perte source secondaire	sec.
22024	5608	1	2RT/2AT : Temporisation disponibilité/stabilisation source secondaire	sec.
22025	5609	1	2CT : Temporisation de refroidissement source secondaire	sec.
22026	560A	1	2OT : Temporisation de retour à zéro depuis la source 2.	sec.
22027	560B	1	2ST : Temporisation attente de démarrage source secondaire	sec.
22028	560C	1	EET : Expiration de délai horloge programmable source secondaire	heures
22029	560D	1	EDT : Durée délai horloge programmable source secondaire	sec.

<b>Temporisations générales</b>				
22030	560E	1	DBT : Temporisation de coupure calibrée	sec.
22031	560F	1	Limit_TON : Limitation test en charge 0 : illimité 1 : limité	
22032	5610	1	TOT : Temporisation de durée du test en charge	sec.
22033	5611	1	T3T : Temporisation de fin du test en charge	sec.

Temporisations générales				
22034	5612	1	Limit_TOF : Limitation test hors charge 0 : illimité 1 : limité	
22035	5613	1	TFT : Temporisat�on durée du test hors charge	sec.
22036	5614	1	E1T : Durée avant ordre test en charge externe	sec.
22037	5615	1	E3T : Durée après ordre test en charge externe	sec.
22038	5616	1	Limit_EOLTOT : Limitation ordre test en charge externe 0 : illimit�e 1 : limit�e	
22039	5617	1	E2T : Durée ordre test en charge externe	sec.
22040	5618	1	E5T : Durée avant ordre test hors charge externe	sec.
22041	5619	1	E7T : Durée après ordre test hors charge externe	sec.
22042	561A	1	Limit_EOFTOF : Limitation ordre test hors charge externe 0 : illimit�e 1 : limit�e	
22043	561B	1	E7T : Durée ordre test hors charge externe	sec.
22044	561C	1	LSD : Temporisat�on de pré-transfert de délestage	s
22045	561D	1	LSR : Temporisat�on de post-transfert de délestage	s
22046	561E	1	LSB (entre 100 ms et 9999 ms)	s 10 <sup>-3</sup>
22047	561F	1	DRT : Temporisat�on de retour dynamique (utilisé au lieu du SRT quand la source actuelle n'est pas disponible, pour un retransfert plus rapide)	s
22048	5620	1	ELD : Temporisat�on de pré-transfert de contrôle de charge utilisatrice	s
22049	5621	1	ELR : Temporisat�on de post-transfert de contrôle de charge utilisatrice	s
22050	5622	1	OD1 : Temporisat�on � retard 1	s
22051	5623	1	OD2 : Temporisat�on � retard 2	s
22052	5624	1	OD3 : Temporisat�on � retard 3	s
22053	5625	1	OD4 : Temporisat�on � retard 4	s
22054	5626	1	OD5 : Temporisat�on � retard 5	s
22055	5627	1	OD6 : Temporisat�on � retard 6	s
22056	5628	1	OD7 : Temporisat�on � retard 7	s
22057	5629	1	PreODx : Temporisat�on de pré-transfert � retard	s

## Annexe II - 18. Configuration des seuils de tension amont

Codes fonction 3, 6 et 16

Adresse déc.	Adresse Adresse	Nombre de mots	Description	Unité
22272	5700	1	Source 1 : Seuil de surtension	%
22273	5701	1	Source 1 : Hystérésis seuil de surtension	%
22274	5702	1	Source 1 : Seuil de sous-tension	%
22275	5703	1	Source 1 : Hystérésis seuil de sous-tension	%
22276	5704	1	Source 2 : Seuil de surtension	%
22277	5705	1	Source 2 : Hystérésis seuil de surtension	%
22278	5706	1	Source 2 : Seuil de sous-tension	%
22279	5707	1	Source 2 : Hystérésis seuil de sous-tension	%
22280	5708	1	Source 1 : Seuil de déséquilibre de tension	%
22281	5709	1	Source 1 : Hystérésis seuil de déséquilibre de tension	%
22282	570A	1	Source 2 : Seuil de déséquilibre de tension	%
22283	570B	1	Source 2 : Hystérésis seuil de déséquilibre de tension	%

Adresse déc.	Adresse Adresse	Nombre de mots	Description	Unité
22284	570C	1	Source 1 : Seuil de surfréquence	%
22285	570D	1	Source 1 : Hystérésis seuil de surfréquence	%
22286	570E	1	Source 1 : Seuil de sous-fréquence	%
22287	570F	1	Source 1 : Hystérésis seuil de sous-fréquence	%
22288	5710	1	Source 2 : Seuil de surfréquence	%
22289	5711	1	Source 2 : Hystérésis seuil de surfréquence	%
22290	5712	1	Source 2 : Seuil de sous-fréquence	%
22291	5713	1	Source 2 : Hystérésis seuil de sous-fréquence	%

## Annexe II - 19. Configuration du seuil de puissance utilisateur

Codes fonction 3, 6 et 16

Adresse déc.	Adresse Adresse	Nombre de mots	Description	Unité
<b>Seuils utilisateurs source 1</b>				
22528	5800	1	Source 1 : Seuil de puissance apparente totale	kVA
22529	5801	1	Source 1 : Hystérésis seuil de puissance apparente totale	kVA

<b>Seuils utilisateurs source 2</b>				
22530	5802	1	Source 2 : Seuil de puissance apparente totale	kVA
22531	5803	1	Source 2 : Hystérésis seuil de puissance apparente totale	kVA

## Annexe II - 20. Configuration du réseau

Codes fonction 3, 6 et 16

Adresse déc.	Adresse Adresse	Nombre de mots	Description	Unité
22784	5900	1	Type de réseau 0 : 1BL 1 : 2NBL 2 : 2BL 3 : 3NBL 4 : 3BL 5 : 4NBL 6 : 4BL 7 : 41NBL 8 : 42NBL	
22785	5901	1	Neutre 0 : GAUCHE 1 : DROITE 2 : AUTO	
22786	5902	1	Rotation des phases 0 : Vérification compatibilité (« Auto ») 1 : Vérification ABC 2 : Vérification ACB	
22787	5903	1	Unom	V
22788	5904	1	Fnom 0 : 50 Hz 1 : 60 Hz	

Adresse déc.	Adresse Adresse	Nombre de mots	Description	Unité
22789	5905	1	Type d'application 0 : Réseau - Réseau 1 : Réseau - Groupe électrogène	
22790	5906	1	Inhibition ordre de démarrage du groupe électrogène 0 : NON 1 : OUI	
22792	5908	1	Source prioritaire 0 : Réseau 1 : Source1 2 : Source 2	
22793	5909	1	Priorité test en charge 0 : NON 1 : OUI	
22794	590A	1	Priorité ordre test en charge externe 0 : NON 1 : OUI	
22795	590B	1	Retransfert manuel 0 : NON 1 : OUI	
22796	590C	1	Fonction Return to Zero 0 : Désactivé 1 : Toujours activée 2 : Depuis la source principale uniquement 3 : Depuis la source secondaire uniquement	-
22797	590D	1	Fonction Second Trip 0 : NO 1 : OUI	-
22798	590E	1	Forçage du mode AUTO 0 : NO 1 : OUI	-
22799	590F	1	Rétroéclairage 0 : ON 1 : OFF 2 : INT	
22800	5910	1	Transformateur de courant (PRI)	-
22801	5911	1	Transformateur de courant (sec) 1 : TCsec = 1 A 5 : TCsec = 5 A	
22802	5912	1	Inversion source 1 et source 2 0 : Non inversé 1 : Inversé	
22803	5913	1	Contrôle de rotation des phases 0 : NO 1 : OUI	-
22804	5914	1	Fonction de contrôle de charge utilisatrice 0 : Désactivé 1 : Activé	-
22805	5915	1	Temporisations d'ajout de charge utilisatrice 0 : Désactivé 1 : Vers source 2 uniquement 2 : Vers source 1 uniquement 3 : Toujours activé	-
22806	5916	1	Ordre de transfert 0 : Désactivé 1 : Activé	-
22807	5917	1	Alimentation aux. 0 : NO 1 : OUI	-

## Annexe II - 21. Configuration des entrées/sorties

Codes fonction 3, 6 et 16

Adresse déc.	Adresse Adresse	Nombre de mots	Description	Unité
23040	5A00	1	<p>In 5 - Fonction entrée carte démarrage du groupe électrogène 1</p> <p>0 : --- - Aucune</p> <p>1 : INH - Inhibition</p> <p>2 : TON - Test en charge</p> <p>3 : TOF - Test hors charge</p> <p>4 : EON - Ordre test en charge externe</p> <p>5 : EOF - Trdre test hors charge externe</p> <p>6 : RTC - Retransfert</p> <p>7 : PRI - Priorité</p> <p>8 : SS1 - Validation stabilisation source 1</p> <p>9 : SS2 - Validation stabilisation source 2</p> <p>10 : AL1 - Alarme 1</p> <p>11 : AL2 - Alarme 2</p> <p>12 : FT1 - Défaut 1</p> <p>13 : FT2 - Défaut 2</p> <p>14 : MSR - Priorité alimentation</p> <p>15 : OA1 - Priorité source 1 disponible</p> <p>16 : OA2 - Priorité source 2 disponible</p> <p>17 : RST - État remise à zéro des défauts</p> <p>18 : LSI - Délestage</p> <p>19 : TR1 - Validation plage temps 1</p> <p>20 : TR2 - Validation plage temps 2</p> <p>21 : TR3 - Validation plage temps 3</p> <p>22 : TR4 - Validation plage temps 4</p> <p>24 : CHP - Changement de position</p> <p>25 : EST - Arrêt d'urgence</p> <p>26 : CTT - Ordre de transfert</p> <p>27 : RT0 - Retour en position 0</p> <p>28 : ELB - By-pass temporisation de pré-transfert de contrôle de charge</p>	
23041	5A01	1	<p>In 6 - Fonction entrée carte démarrage du groupe électrogène 2</p> <p>0 : --- - Aucune</p> <p>1 : INH - Inhibition</p> <p>2 : TON - Test en charge</p> <p>3 : TOF - Test hors charge</p> <p>4 : EON - Ordre test en charge externe</p> <p>5 : EOF - Trdre test hors charge externe</p> <p>6 : RTC - Retransfert</p> <p>7 : PRI - Priorité</p> <p>8 : SS1 - Validation stabilisation source 1</p> <p>9 : SS2 - Validation stabilisation source 2</p> <p>10 : AL1 - Alarme 1</p> <p>11 : AL2 - Alarme 2</p> <p>12 : FT1 - Défaut 1</p> <p>13 : FT2 - Défaut 2</p> <p>14 : MSR - Priorité alimentation</p> <p>15 : OA1 - Priorité source 1 disponible</p> <p>16 : OA2 - Priorité source 2 disponible</p> <p>17 : RST - État remise à zéro des défauts</p> <p>18 : LSI - Délestage</p> <p>19 : TR1 - Validation plage temps 1</p> <p>20 : TR2 - Validation plage temps 2</p> <p>21 : TR3 - Validation plage temps 3</p> <p>22 : TR4 - Validation plage temps 4</p> <p>24 : CHP - Changement de position</p> <p>25 : EST - Arrêt d'urgence</p> <p>26 : CTT - Ordre de transfert</p> <p>27 : RT0 - Retour en position 0</p> <p>28 : ELB - By-pass temporisation de pré-transfert de contrôle de charge</p>	
23042	5A02	1	<p>In 5 - État entrée n°5</p> <p>0 : NO</p> <p>1 : NC</p>	
23043	5A03	1	<p>In 6 - État entrée n°6</p> <p>0 : NO</p> <p>1 : NC</p>	

Adresse déc.	Adresse Adresse	Nombre de mots	Description	Unité
23044	5A04	1	<p>In 1 - Fonction entrée carte connecteur afficheur ext. 1</p> <p>0 : --- - Aucune</p> <p>1 : INH - Inhibition</p> <p>2 : TON - Test en charge</p> <p>3 : TOF - Test hors charge</p> <p>4 : EON - Ordre test en charge externe</p> <p>5 : EOF - Trdre test hors charge externe</p> <p>6 : RTC - Retransfert</p> <p>7 : PRI - Priorité</p> <p>8 : SS1 - Validation stabilisation source 1</p> <p>9 : SS2 - Validation stabilisation source 2</p> <p>10 : AL1 - Alarme 1</p> <p>11 : AL2 - Alarme 2</p> <p>12 : FT1 - Défaut 1</p> <p>13 : FT2 - Défaut 2</p> <p>14 : MSR - Priorité alimentation</p> <p>15 : OA1 - Priorité source 1 disponible</p> <p>16 : OA2 - Priorité source 2 disponible</p> <p>17 : RST - État remise à zéro des défauts</p> <p>18 : LSI - Délestage</p> <p>19 : TR1 - Validation plage temps 1</p> <p>20 : TR2 - Validation plage temps 2</p> <p>21 : TR3 - Validation plage temps 3</p> <p>22 : TR4 - Validation plage temps 4</p> <p>24 : CHP - Changement de position</p> <p>25 : EST - Arrêt d'urgence</p> <p>26 : CTT - Ordre de transfert</p> <p>27 : RT0 - Retour en position 0</p> <p>28 : ELB - By-pass temporisation de pré-transfert de contrôle de charge</p>	
23045	5A05	1	<p>In 2 - Fonction entrée carte connecteur afficheur ext. 2</p> <p>0 : --- - Aucune</p> <p>1 : INH - Inhibition</p> <p>2 : TON - Test en charge</p> <p>3 : TOF - Test hors charge</p> <p>4 : EON - Ordre test en charge externe</p> <p>5 : EOF - Trdre test hors charge externe</p> <p>6 : RTC - Retransfert</p> <p>7 : PRI - Priorité</p> <p>8 : SS1 - Validation stabilisation source 1</p> <p>9 : SS2 - Validation stabilisation source 2</p> <p>10 : AL1 - Alarme 1</p> <p>11 : AL2 - Alarme 2</p> <p>12 : FT1 - Défaut 1</p> <p>13 : FT2 - Défaut 2</p> <p>14 : MSR - Priorité alimentation</p> <p>15 : OA1 - Priorité source 1 disponible</p> <p>16 : OA2 - Priorité source 2 disponible</p> <p>17 : RST - État remise à zéro des défauts</p> <p>18 : LSI - Délestage</p> <p>19 : TR1 - Validation plage temps 1</p> <p>20 : TR2 - Validation plage temps 2</p> <p>21 : TR3 - Validation plage temps 3</p> <p>22 : TR4 - Validation plage temps 4</p> <p>24 : CHP - Changement de position</p> <p>25 : EST - Arrêt d'urgence</p> <p>26 : CTT - Ordre de transfert</p> <p>27 : RT0 - Retour en position 0</p> <p>28 : ELB - By-pass temporisation de pré-transfert de contrôle de charge</p>	
23046	5A06	1	<p>In 3 - Fonction entrée carte connecteur afficheur ext. 3</p> <p>0 : --- - Aucune</p> <p>1 : INH - Inhibition</p> <p>2 : TON - Test en charge</p> <p>3 : TOF - Test hors charge</p> <p>4 : EON - Ordre test en charge externe</p> <p>5 : EOF - Trdre test hors charge externe</p> <p>6 : RTC - Retransfert</p> <p>7 : PRI - Priorité</p> <p>8 : SS1 - Validation stabilisation source 1</p> <p>9 : SS2 - Validation stabilisation source 2</p> <p>10 : AL1 - Alarme 1</p> <p>11 : AL2 - Alarme 2</p> <p>12 : FT1 - Défaut 1</p> <p>13 : FT2 - Défaut 2</p> <p>14 : MSR - Priorité alimentation</p> <p>15 : OA1 - Priorité source 1 disponible</p> <p>16 : OA2 - Priorité source 2 disponible</p> <p>17 : RST - État remise à zéro des défauts</p> <p>18 : LSI - Délestage</p> <p>19 : TR1 - Validation plage temps 1</p> <p>20 : TR2 - Validation plage temps 2</p> <p>21 : TR3 - Validation plage temps 3</p> <p>22 : TR4 - Validation plage temps 4</p> <p>24 : CHP - Changement de position</p> <p>25 : EST - Arrêt d'urgence</p> <p>26 : CTT - Ordre de transfert</p> <p>27 : RT0 - Retour en position 0</p> <p>28 : ELB - By-pass temporisation de pré-transfert de contrôle de charge</p>	

Adresse déc.	Adresse Adresse	Nombre de mots	Description	Unité
23047	5A07	1	In 4 - Fonction entrée carte connecteur afficheur ext. 4 0 : --- - Aucune 1 : INH - Inhibition 2 : TON - Test en charge 3 : TOF - Test hors charge 4 : EON - Ordre test en charge externe 5 : EOF - Trdre test hors charge externe 6 : RTC - Retransfert 7 : PRI - Priorité 8 : SS1 - Validation stabilisation source 1 9 : SS2 - Validation stabilisation source 2 10 : AL1 - Alarme 1 11 : AL2 - Alarme 2 12 : FT1 - Défaut 1 13 : FT2 - Défaut 2 14 : MSR - Priorité alimentation 15 : OA1 - Priorité source 1 disponible 16 : OA2 - Priorité source 2 disponible 17 : RST - État remise à zéro des défauts 18 : LSI - Délestage 19 : TR1 - Validation plage temps 1 20 : TR2 - Validation plage temps 2 21 : TR3 - Validation plage temps 3 22 : TR4 - Validation plage temps 4 24 : CHP - Changement de position 25 : EST - Arrêt d'urgence 26 : CTT - Ordre de transfert 27 : RT0 - Retour en position 0 28 : ELB - By-pass temporisation de pré-transfert de contrôle de charge	
23048	5A08	1	In 1 - État entrée n°1 0 : NO 1 : NC	
23049	5A09	1	In 2 - État entrée n°2 0 : NO 1 : NC	
23050	5A0A	1	In 3 - État entrée n°3 0 : NO 1 : NC	
23051	5A0B	1	In 4 - État entrée n°4 0 : NO 1 : NC	
23052	5A0C	1	In 7 Fonction (uniquement avec module 2IN2OUT #1) 0 : --- - Aucune 1 : INH - Inhibition 2 : TON - Test en charge 3 : TOF - Test hors charge 4 : EON - Ordre test en charge externe 5 : EOF - Trdre test hors charge externe 6 : RTC - Retransfert 7 : PRI - Priorité 8 : SS1 - Validation stabilisation source 1 9 : SS2 - Validation stabilisation source 2 10 : AL1 - Alarme 1 11 : AL2 - Alarme 2 12 : FT1 - Défaut 1 13 : FT2 - Défaut 2 14 : MSR - Priorité alimentation 15 : OA1 - Priorité source 1 disponible 16 : OA2 - Priorité source 2 disponible 17 : RST - État remise à zéro des défauts 18 : LSI - Délestage 19 : TR1 - Validation plage temps 1 20 : TR2 - Validation plage temps 2 21 : TR3 - Validation plage temps 3 22 : TR4 - Validation plage temps 4 24 : CHP - Changement de position 25 : EST - Arrêt d'urgence 26 : CTT - Ordre de transfert 27 : RT0 - Retour en position 0 28 : ELB - By-pass temporisation de pré-transfert de contrôle de charge	

Adresse déc.	Adresse Adresse	Nombre de mots	Description	Unité
23053	5A0D	1	<p>In 8 Fonction (uniquement avec module 2IN2OUT #1)</p> <p>0 : --- - Aucune  1 : INH - Inhibition  2 : TON - Test en charge  3 : TOF - Test hors charge  4 : EON - Ordre test en charge externe  5 : EOF - Trdre test hors charge externe  6 : RTC - Retransfert  7 : PRI - Priorité  8 : SS1 - Validation stabilisation source 1  9 : SS2 - Validation stabilisation source 2  10 : AL1 - Alarme 1  11 : AL2 - Alarme 2  12 : FT1 - Défaut 1  13 : FT2 - Défaut 2  14 : MSR - Priorité alimentation  15 : OA1 - Priorité source 1 disponible  16 : OA2 - Priorité source 2 disponible  17 : RST - État remise à zéro des défauts  18 : LSI - Délestage  19 : TR1 - Validation plage temps 1  20 : TR2 - Validation plage temps 2  21 : TR3 - Validation plage temps 3  22 : TR4 - Validation plage temps 4  24 : CHP - Changement de position  25 : EST - Arrêt d'urgence  26 : CTT - Ordre de transfert  27 : RT0 - Retour en position 0  28 : ELB - By-pass temporisation de pré-transfert de contrôle de charge</p>	
23054	5A0E	1	<p>In 9 Fonction (uniquement avec module 2IN2OUT #2)</p> <p>0 : --- - Aucune  1 : INH - Inhibition  2 : TON - Test en charge  3 : TOF - Test hors charge  4 : EON - Ordre test en charge externe  5 : EOF - Trdre test hors charge externe  6 : RTC - Retransfert  7 : PRI - Priorité  8 : SS1 - Validation stabilisation source 1  9 : SS2 - Validation stabilisation source 2  10 : AL1 - Alarme 1  11 : AL2 - Alarme 2  12 : FT1 - Défaut 1  13 : FT2 - Défaut 2  14 : MSR - Priorité alimentation  15 : OA1 - Priorité source 1 disponible  16 : OA2 - Priorité source 2 disponible  17 : RST - État remise à zéro des défauts  18 : LSI - Délestage  19 : TR1 - Validation plage temps 1  20 : TR2 - Validation plage temps 2  21 : TR3 - Validation plage temps 3  22 : TR4 - Validation plage temps 4  24 : CHP - Changement de position  25 : EST - Arrêt d'urgence  26 : CTT - Ordre de transfert  27 : RT0 - Retour en position 0  28 : ELB - By-pass temporisation de pré-transfert de contrôle de charge</p>	
23055	5A0F	1	<p>In 10 Fonction (uniquement avec module 2IN2OUT #2)</p> <p>0 : --- - Aucune  1 : INH - Inhibition  2 : TON - Test en charge  3 : TOF - Test hors charge  4 : EON - Ordre test en charge externe  5 : EOF - Trdre test hors charge externe  6 : RTC - Retransfert  7 : PRI - Priorité  8 : SS1 - Validation stabilisation source 1  9 : SS2 - Validation stabilisation source 2  10 : AL1 - Alarme 1  11 : AL2 - Alarme 2  12 : FT1 - Défaut 1  13 : FT2 - Défaut 2  14 : MSR - Priorité alimentation  15 : OA1 - Priorité source 1 disponible  16 : OA2 - Priorité source 2 disponible  17 : RST - État remise à zéro des défauts  18 : LSI - Délestage  19 : TR1 - Validation plage temps 1  20 : TR2 - Validation plage temps 2  21 : TR3 - Validation plage temps 3  22 : TR4 - Validation plage temps 4  24 : CHP - Changement de position  25 : EST - Arrêt d'urgence  26 : CTT - Ordre de transfert  27 : RT0 - Retour en position 0  28 : ELB - By-pass temporisation de pré-transfert de contrôle de charge</p>	

Adresse déc.	Adresse Adresse	Nombre de mots	Description	Unité
23056	5A10	1	<p>In 11 Fonction (uniquement avec module 2IN2OUT #3)</p> <p>0 : --- - Aucune  1 : INH - Inhibition  2 : TON - Test en charge  3 : TOF - Test hors charge  4 : EON - Ordre test en charge externe  5 : EOF - Tordre test hors charge externe  6 : RTC - Retransfert  7 : PRI - Priorité  8 : SS1 - Validation stabilisation source 1  9 : SS2 - Validation stabilisation source 2  10 : AL1 - Alarme 1  11 : AL2 - Alarme 2  12 : FT1 - Défaut 1  13 : FT2 - Défaut 2  14 : MSR - Priorité alimentation  15 : OA1 - Priorité source 1 disponible  16 : OA2 - Priorité source 2 disponible  17 : RST - État remise à zéro des défauts  18 : LSI - Délestage  19 : TR1 - Validation plage temps 1  20 : TR2 - Validation plage temps 2  21 : TR3 - Validation plage temps 3  22 : TR4 - Validation plage temps 4  24 : CHP - Changement de position  25 : EST - Arrêt d'urgence  26 : CTT - Ordre de transfert  27 : RT0 - Retour en position 0  28 : ELB - By-pass temporisation de pré-transfert de contrôle de charge</p>	
23057	5A11	1	<p>In 12 Fonction (uniquement avec module 2IN2OUT #3)</p> <p>0 : --- - Aucune  1 : INH - Inhibition  2 : TON - Test en charge  3 : TOF - Test hors charge  4 : EON - Ordre test en charge externe  5 : EOF - Tordre test hors charge externe  6 : RTC - Retransfert  7 : PRI - Priorité  8 : SS1 - Validation stabilisation source 1  9 : SS2 - Validation stabilisation source 2  10 : AL1 - Alarme 1  11 : AL2 - Alarme 2  12 : FT1 - Défaut 1  13 : FT2 - Défaut 2  14 : MSR - Priorité alimentation  15 : OA1 - Priorité source 1 disponible  16 : OA2 - Priorité source 2 disponible  17 : RST - État remise à zéro des défauts  18 : LSI - Délestage  19 : TR1 - Validation plage temps 1  20 : TR2 - Validation plage temps 2  21 : TR3 - Validation plage temps 3  22 : TR4 - Validation plage temps 4  24 : CHP - Changement de position  25 : EST - Arrêt d'urgence  26 : CTT - Ordre de transfert  27 : RT0 - Retour en position 0  28 : ELB - By-pass temporisation de pré-transfert de contrôle de charge</p>	
23058	5A12	1	<p>In 13 Fonction (uniquement avec module 2IN2OUT #4)</p> <p>0 : --- - Aucune  1 : INH - Inhibition  2 : TON - Test en charge  3 : TOF - Test hors charge  4 : EON - Ordre test en charge externe  5 : EOF - Tordre test hors charge externe  6 : RTC - Retransfert  7 : PRI - Priorité  8 : SS1 - Validation stabilisation source 1  9 : SS2 - Validation stabilisation source 2  10 : AL1 - Alarme 1  11 : AL2 - Alarme 2  12 : FT1 - Défaut 1  13 : FT2 - Défaut 2  14 : MSR - Priorité alimentation  15 : OA1 - Priorité source 1 disponible  16 : OA2 - Priorité source 2 disponible  17 : RST - État remise à zéro des défauts  18 : LSI - Délestage  19 : TR1 - Validation plage temps 1  20 : TR2 - Validation plage temps 2  21 : TR3 - Validation plage temps 3  22 : TR4 - Validation plage temps 4  24 : CHP - Changement de position  25 : EST - Arrêt d'urgence  26 : CTT - Ordre de transfert  27 : RT0 - Retour en position 0  28 : ELB - By-pass temporisation de pré-transfert de contrôle de charge</p>	

Adresse déc.	Adresse Adresse	Nombre de mots	Description	Unité
23059	5A13	1	In 14 Fonction (uniquement avec module 2IN2OUT #4) 0 : --- - Aucune 1 : INH - Inhibition 2 : TON - Test en charge 3 : TOF - Test hors charge 4 : EON - Ordre test en charge externe 5 : EOF - Trdre test hors charge externe 6 : RTC - Retransfert 7 : PRI - Priorité 8 : SS1 - Validation stabilisation source 1 9 : SS2 - Validation stabilisation source 2 10 : AL1 - Alarme 1 11 : AL2 - Alarme 2 12 : FT1 - Défaut 1 13 : FT2 - Défaut 2 14 : MSR - Priorité alimentation 15 : OA1 - Priorité source 1 disponible 16 : OA2 - Priorité source 2 disponible 17 : RST - État remise à zéro des défauts 18 : LSI - Délestage 19 : TR1 - Validation plage temps 1 20 : TR2 - Validation plage temps 2 21 : TR3 - Validation plage temps 3 22 : TR4 - Validation plage temps 4 24 : CHP - Changement de position 25 : EST - Arrêt d'urgence 26 : CTT - Ordre de transfert 27 : RTO - Retour en position 0 28 : ELB - By-pass temporisation de pré-transfert de contrôle de charge	
23060	5A14	1	In 7 État (uniquement avec module 2IN2OUT #1) 0 : NO 1 : NC	
23061	5A15	1	In 8 État (uniquement avec module 2IN2OUT #1) 0 : NO 1 : NC	
23062	5A16	1	In 9 État (uniquement avec module 2IN2OUT #2) 0 : NO 1 : NC	
23063	5A17	1	In 10 État (uniquement avec module 2IN2OUT #2) 0 : NO 1 : NC	
23064	5A18	1	In 11 État (uniquement avec module 2IN2OUT #3) 0 : NO 1 : NC	
23065	5A19	1	In 12 État (uniquement avec module 2IN2OUT #3) 0 : NO 1 : NC	
23066	5A1A	1	In 13 État (uniquement avec module 2IN2OUT #4) 0 : NO 1 : NC	
23067	5A1B	1	In 14 État (uniquement avec module 2IN2OUT #4) 0 : NO 1 : NC	

Adresse déc.	Adresse Adresse	Nombre de mots	Description	Unité
23068	5A1C	1	<p>Out 1 - Fonction sortie relais carte connecteur afficheur ext.</p> <p>0 : --- - Aucune</p> <p>1 : S1A - Source 1 disponible</p> <p>2 : S2A - Source 2 disponible</p> <p>3 : SCA - N'importe quelle source disponible</p> <p>4 : CA1 - Source 1 fermée</p> <p>5 : CA2 - Source 2 fermée</p> <p>6 : CA0 - Les deux sources ouvertes</p> <p>7 : LO1 - Source 1 fermée et disponible</p> <p>8 : LO2 - Source 2 fermée et disponible</p> <p>9 : LSC - Délestage</p> <p>10 : FLT - Défaut actif</p> <p>11 : POP - Produit opérationnel</p> <p>12 : C01 - Copie entrée 1</p> <p>13 : C02 - Copie entrée 2</p> <p>14 : C03 - Copie entrée 3</p> <p>15 : C04 - Copie entrée 4</p> <p>16 : C05 - Copie entrée 5</p> <p>17 : C06 - Copie entrée 6</p> <p>18 : C07 - Copie entrée 7</p> <p>19 : C08 - Copie entrée 8</p> <p>20 : C09 - Copie entrée 9</p> <p>21 : C10 - Copie entrée 10</p> <p>22 : C11 - Copie entrée 11</p> <p>23 : C12 - Copie entrée 12</p> <p>24 : C13 - Copie entrée 13</p> <p>25 : C14 - Copie entrée 14</p> <p>26 : LCK - Produit cadenassé</p> <p>27 : PTS - Seuil de puissance dépassé</p> <p>28 : EES - Chargeur de batterie</p> <p>29 : COM - Configuré par Modbus</p> <p>30 : COP - Contrôleur disponible</p> <p>31 : MAN - Produit en mode manuel</p> <p>32 : FST - Échec démarrage</p> <p>33 : ELV - Contrôle de charge utilisatrice</p> <p>34 : OD1 - Sortie retard 1</p> <p>35 : OD2 - Sortie retard 2</p> <p>36 : OD3 - Sortie retard 3</p> <p>37 : OD4 - Sortie retard 4</p> <p>38 : OD5 - Sortie retard 5</p> <p>39 : OD6 - Sortie retard 6</p> <p>40 : OD7 - Sortie retard 7</p>	
23069	5A1D	1	<p>Out 1 - État sortie relais carte connecteur afficheur ext.</p> <p>0 : NO</p> <p>1 : NC</p>	
23070	5A1E	1	<p>Out 2 Fonction (uniquement avec module 2IN2OUT #1)</p> <p>0 : --- - Aucune</p> <p>1 : S1A - Source 1 disponible</p> <p>2 : S2A - Source 2 disponible</p> <p>3 : SCA - N'importe quelle source disponible</p> <p>4 : CA1 - Source 1 fermée</p> <p>5 : CA2 - Source 2 fermée</p> <p>6 : CA0 - Les deux sources ouvertes</p> <p>7 : LO1 - Source 1 fermée et disponible</p> <p>8 : LO2 - Source 2 fermée et disponible</p> <p>9 : LSC - Délestage</p> <p>10 : FLT - Défaut actif</p> <p>11 : POP - Produit opérationnel</p> <p>12 : C01 - Copie entrée 1</p> <p>13 : C02 - Copie entrée 2</p> <p>14 : C03 - Copie entrée 3</p> <p>15 : C04 - Copie entrée 4</p> <p>16 : C05 - Copie entrée 5</p> <p>17 : C06 - Copie entrée 6</p> <p>18 : C07 - Copie entrée 7</p> <p>19 : C08 - Copie entrée 8</p> <p>20 : C09 - Copie entrée 9</p> <p>21 : C10 - Copie entrée 10</p> <p>22 : C11 - Copie entrée 11</p> <p>23 : C12 - Copie entrée 12</p> <p>24 : C13 - Copie entrée 13</p> <p>25 : C14 - Copie entrée 14</p> <p>26 : LCK - Produit cadenassé</p> <p>27 : PTS - Seuil de puissance dépassé</p> <p>28 : EES - Chargeur de batterie</p> <p>29 : COM - Configuré par Modbus</p> <p>30 : COP - Contrôleur disponible</p> <p>31 : MAN - Produit en mode manuel</p> <p>32 : FST - Échec démarrage</p> <p>33 : ELV - Contrôle de charge utilisatrice</p> <p>34 : OD1 - Sortie retard 1</p> <p>35 : OD2 - Sortie retard 2</p> <p>36 : OD3 - Sortie retard 3</p> <p>37 : OD4 - Sortie retard 4</p> <p>38 : OD5 - Sortie retard 5</p> <p>39 : OD6 - Sortie retard 6</p> <p>40 : OD7 - Sortie retard 7</p>	

Adresse déc.	Adresse Adresse	Nombre de mots	Description	Unité
23071	5A1F	1	<p>Out 3 Fonction (uniquement avec module 2IN2OUT #1)</p> <p>0 : --- - Aucune  1 : S1A - Source 1 disponible  2 : S2A - Source 2 disponible  3 : SCA - N'importe quelle source disponible  4 : CA1 - Source 1 fermée  5 : CA2 - Source 2 fermée  6 : CA0 - Les deux sources ouvertes  7 : LO1 - Source 1 fermée et disponible  8 : LO2 - Source 2 fermée et disponible  9 : LSC - Délestage  10 : FLT - Défaut actif  11 : POP - Produit opérationnel  12 : C01 - Copie entrée 1  13 : C02 - Copie entrée 2  14 : C03 - Copie entrée 3  15 : C04 - Copie entrée 4  16 : C05 - Copie entrée 5  17 : C06 - Copie entrée 6  18 : C07 - Copie entrée 7  19 : C08 - Copie entrée 8  20 : C09 - Copie entrée 9  21 : C10 - Copie entrée 10  22 : C11 - Copie entrée 11  23 : C12 - Copie entrée 12  24 : C13 - Copie entrée 13  25 : C14 - Copie entrée 14  26 : LCK - Produit cadencé  27 : PTS - Seuil de puissance dépassé  28 : EES - Chargeur de batterie  29 : COM - Configuré par Modbus  30 : COP - Contrôleur disponible  31 : MAN - Produit en mode manuel  32 : FST - Echec démarrage  33 : ELV - Contrôle de charge utilisatrice  34 : OD1 - Sortie retard 1  35 : OD2 - Sortie retard 2  36 : OD3 - Sortie retard 3  37 : OD4 - Sortie retard 4  38 : OD5 - Sortie retard 5  39 : OD6 - Sortie retard 6  40 : OD7 - Sortie retard 7</p>	
23072	5A20	1	<p>Out 4 Fonction (uniquement avec module 2IN2OUT #2)</p> <p>0 : --- - Aucune  1 : S1A - Source 1 disponible  2 : S2A - Source 2 disponible  3 : SCA - N'importe quelle source disponible  4 : CA1 - Source 1 fermée  5 : CA2 - Source 2 fermée  6 : CA0 - Les deux sources ouvertes  7 : LO1 - Source 1 fermée et disponible  8 : LO2 - Source 2 fermée et disponible  9 : LSC - Délestage  10 : FLT - Défaut actif  11 : POP - Produit opérationnel  12 : C01 - Copie entrée 1  13 : C02 - Copie entrée 2  14 : C03 - Copie entrée 3  15 : C04 - Copie entrée 4  16 : C05 - Copie entrée 5  17 : C06 - Copie entrée 6  18 : C07 - Copie entrée 7  19 : C08 - Copie entrée 8  20 : C09 - Copie entrée 9  21 : C10 - Copie entrée 10  22 : C11 - Copie entrée 11  23 : C12 - Copie entrée 12  24 : C13 - Copie entrée 13  25 : C14 - Copie entrée 14  26 : LCK - Produit cadencé  27 : PTS - Seuil de puissance dépassé  28 : EES - Chargeur de batterie  29 : COM - Configuré par Modbus  30 : COP - Contrôleur disponible  31 : MAN - Produit en mode manuel  32 : FST - Echec démarrage  33 : ELV - Contrôle de charge utilisatrice  34 : OD1 - Sortie retard 1  35 : OD2 - Sortie retard 2  36 : OD3 - Sortie retard 3  37 : OD4 - Sortie retard 4  38 : OD5 - Sortie retard 5  39 : OD6 - Sortie retard 6  40 : OD7 - Sortie retard 7</p>	

Adresse déc.	Adresse Adresse	Nombre de mots	Description	Unité
23073	5A21	1	<p>Out 5 Fonction (uniquement avec module 2IN2OUT #2)</p> <p>0 : --- - Aucune  1 : S1A - Source 1 disponible  2 : S2A - Source 2 disponible  3 : SCA - N'importe quelle source disponible  4 : CA1 - Source 1 fermée  5 : CA2 - Source 2 fermée  6 : CA0 - Les deux sources ouvertes  7 : LO1 - Source 1 fermée et disponible  8 : LO2 - Source 2 fermée et disponible  9 : LSC - Délestage  10 : FLT - Défaut actif  11 : POP - Produit opérationnel  12 : C01 - Copie entrée 1  13 : C02 - Copie entrée 2  14 : C03 - Copie entrée 3  15 : C04 - Copie entrée 4  16 : C05 - Copie entrée 5  17 : C06 - Copie entrée 6  18 : C07 - Copie entrée 7  19 : C08 - Copie entrée 8  20 : C09 - Copie entrée 9  21 : C10 - Copie entrée 10  22 : C11 - Copie entrée 11  23 : C12 - Copie entrée 12  24 : C13 - Copie entrée 13  25 : C14 - Copie entrée 14  26 : LCK - Produit cadencé  27 : PTS - Seuil de puissance dépassé  28 : EES - Chargeur de batterie  29 : COM - Configuré par Modbus  30 : COP - Contrôleur disponible  31 : MAN - Produit en mode manuel  32 : FST - Echec démarrage  33 : ELV - Contrôle de charge utilisatrice  34 : OD1 - Sortie retard 1  35 : OD2 - Sortie retard 2  36 : OD3 - Sortie retard 3  37 : OD4 - Sortie retard 4  38 : OD5 - Sortie retard 5  39 : OD6 - Sortie retard 6  40 : OD7 - Sortie retard 7</p>	
23074	5A22	1	<p>Out 6 Fonction (uniquement avec module 2IN2OUT #3)</p> <p>0 : --- - Aucune  1 : S1A - Source 1 disponible  2 : S2A - Source 2 disponible  3 : SCA - N'importe quelle source disponible  4 : CA1 - Source 1 fermée  5 : CA2 - Source 2 fermée  6 : CA0 - Les deux sources ouvertes  7 : LO1 - Source 1 fermée et disponible  8 : LO2 - Source 2 fermée et disponible  9 : LSC - Délestage  10 : FLT - Défaut actif  11 : POP - Produit opérationnel  12 : C01 - Copie entrée 1  13 : C02 - Copie entrée 2  14 : C03 - Copie entrée 3  15 : C04 - Copie entrée 4  16 : C05 - Copie entrée 5  17 : C06 - Copie entrée 6  18 : C07 - Copie entrée 7  19 : C08 - Copie entrée 8  20 : C09 - Copie entrée 9  21 : C10 - Copie entrée 10  22 : C11 - Copie entrée 11  23 : C12 - Copie entrée 12  24 : C13 - Copie entrée 13  25 : C14 - Copie entrée 14  26 : LCK - Produit cadencé  27 : PTS - Seuil de puissance dépassé  28 : EES - Chargeur de batterie  29 : COM - Configuré par Modbus  30 : COP - Contrôleur disponible  31 : MAN - Produit en mode manuel  32 : FST - Echec démarrage  33 : ELV - Contrôle de charge utilisatrice  34 : OD1 - Sortie retard 1  35 : OD2 - Sortie retard 2  36 : OD3 - Sortie retard 3  37 : OD4 - Sortie retard 4  38 : OD5 - Sortie retard 5  39 : OD6 - Sortie retard 6  40 : OD7 - Sortie retard 7</p>	

Adresse déc.	Adresse Adresse	Nombre de mots	Description	Unité
23075	5A23	1	<p>Out 7 Fonction (uniquement avec module 2IN2OUT #3)</p> <p>0 : --- - Aucune  1 : S1A - Source 1 disponible  2 : S2A - Source 2 disponible  3 : SCA - N'importe quelle source disponible  4 : CA1 - Source 1 fermée  5 : CA2 - Source 2 fermée  6 : CA0 - Les deux sources ouvertes  7 : LO1 - Source 1 fermée et disponible  8 : LO2 - Source 2 fermée et disponible  9 : LSC - Délestage  10 : FLT - Défaut actif  11 : POP - Produit opérationnel  12 : C01 - Copie entrée 1  13 : C02 - Copie entrée 2  14 : C03 - Copie entrée 3  15 : C04 - Copie entrée 4  16 : C05 - Copie entrée 5  17 : C06 - Copie entrée 6  18 : C07 - Copie entrée 7  19 : C08 - Copie entrée 8  20 : C09 - Copie entrée 9  21 : C10 - Copie entrée 10  22 : C11 - Copie entrée 11  23 : C12 - Copie entrée 12  24 : C13 - Copie entrée 13  25 : C14 - Copie entrée 14  26 : LCK - Produit cadencé  27 : PTS - Seuil de puissance dépassé  28 : EES - Chargeur de batterie  29 : COM - Configuré par Modbus  30 : COP - Contrôleur disponible  31 : MAN - Produit en mode manuel  32 : FST - Echec démarrage  33 : ELV - Contrôle de charge utilisatrice  34 : OD1 - Sortie retard 1  35 : OD2 - Sortie retard 2  36 : OD3 - Sortie retard 3  37 : OD4 - Sortie retard 4  38 : OD5 - Sortie retard 5  39 : OD6 - Sortie retard 6  40 : OD7 - Sortie retard 7</p>	
23076	5A24	1	<p>Out 8 Fonction (uniquement avec module 2IN2OUT #4)</p> <p>0 : --- - Aucune  1 : S1A - Source 1 disponible  2 : S2A - Source 2 disponible  3 : SCA - N'importe quelle source disponible  4 : CA1 - Source 1 fermée  5 : CA2 - Source 2 fermée  6 : CA0 - Les deux sources ouvertes  7 : LO1 - Source 1 fermée et disponible  8 : LO2 - Source 2 fermée et disponible  9 : LSC - Délestage  10 : FLT - Défaut actif  11 : POP - Produit opérationnel  12 : C01 - Copie entrée 1  13 : C02 - Copie entrée 2  14 : C03 - Copie entrée 3  15 : C04 - Copie entrée 4  16 : C05 - Copie entrée 5  17 : C06 - Copie entrée 6  18 : C07 - Copie entrée 7  19 : C08 - Copie entrée 8  20 : C09 - Copie entrée 9  21 : C10 - Copie entrée 10  22 : C11 - Copie entrée 11  23 : C12 - Copie entrée 12  24 : C13 - Copie entrée 13  25 : C14 - Copie entrée 14  26 : LCK - Produit cadencé  27 : PTS - Seuil de puissance dépassé  28 : EES - Chargeur de batterie  29 : COM - Configuré par Modbus  30 : COP - Contrôleur disponible  31 : MAN - Produit en mode manuel  32 : FST - Echec démarrage  33 : ELV - Contrôle de charge utilisatrice  34 : OD1 - Sortie retard 1  35 : OD2 - Sortie retard 2  36 : OD3 - Sortie retard 3  37 : OD4 - Sortie retard 4  38 : OD5 - Sortie retard 5  39 : OD6 - Sortie retard 6  40 : OD7 - Sortie retard 7</p>	

Adresse déc.	Adresse Adresse	Nombre de mots	Description	Unité
23077	5A25	1	Out 9 Fonction (uniquement avec module 2IN2OUT #4) 0 : --- - Aucune 1 : S1A - Source 1 disponible 2 : S2A - Source 2 disponible 3 : SCA - N'importe quelle source disponible 4 : CA1 - Source 1 fermée 5 : CA2 - Source 2 fermée 6 : CA0 - Les deux sources ouvertes 7 : LO1 - Source 1 fermée et disponible 8 : LO2 - Source 2 fermée et disponible 9 : LSC - Délestage 10 : FLT - Défaut actif 11 : POP - Produit opérationnel 12 : C01 - Copie entrée 1 13 : C02 - Copie entrée 2 14 : C03 - Copie entrée 3 15 : C04 - Copie entrée 4 16 : C05 - Copie entrée 5 17 : C06 - Copie entrée 6 18 : C07 - Copie entrée 7 19 : C08 - Copie entrée 8 20 : C09 - Copie entrée 9 21 : C10 - Copie entrée 10 22 : C11 - Copie entrée 11 23 : C12 - Copie entrée 12 24 : C13 - Copie entrée 13 25 : C14 - Copie entrée 14 26 : LCK - Produit cadencé 27 : PTS - Seuil de puissance dépassé 28 : EES - Chargeur de batterie 29 : COM - Configuré par Modbus 30 : COP - Contrôleur disponible 31 : MAN - Produit en mode manuel 32 : FST - Echec démarrage 33 : ELV - Contrôle de charge utilisatrice 34 : OD1 - Sortie retard 1 35 : OD2 - Sortie retard 2 36 : OD3 - Sortie retard 3 37 : OD4 - Sortie retard 4 38 : OD5 - Sortie retard 5 39 : OD6 - Sortie retard 6 40 : OD7 - Sortie retard 7	
23078	5A26	1	Out 2 État (uniquement avec module 2IN2OUT #1) 0 : NO 1 : NC	
23079	5A27	1	Out 3 État (uniquement avec module 2IN2OUT #1) 0 : NO 1 : NC	
23080	5A28	1	Out 4 État (uniquement avec module 2IN2OUT #2) 0 : NO 1 : NC	
23081	5A29	1	Out 5 État (uniquement avec module 2IN2OUT #2) 0 : NO 1 : NC	
23082	5A2A	1	Out 6 État (uniquement avec module 2IN2OUT #3) 0 : NO 1 : NC	
23083	5A2B	1	Out 7 État (uniquement avec module 2IN2OUT #3) 0 : NO 1 : NC	
23084	5A2C	1	Out 8 État (uniquement avec module 2IN2OUT #4) 0 : NO 1 : NC	
23085	5A2D	1	Out 9 État (uniquement avec module 2IN2OUT #4) 0 : NO 1 : NC	

## Annexe II - 22. Configuration de la communication

Codes fonction 3, 6 et 16

Adresse déc.	Adresse Adresse	Nombre de mots	Description	Unité
23296	5B00	1	Adresse MODBUS	-
23297	5B01	1	UART Débit en bauds 2 : 9600 bps 3 : 19200 bps 4 : 38400 bps	
23298	5B02	1	UART Parité 0 : aucune 1 : paire 2 : impaire	
23299	5B03	1	UART Nombre de bits d'arrêt 1 : 1 bit d'arrêt 2 : 2 bits d'arrêt	
23300	5B04	2	IP Produit	-
23302	5B06	2	IP Masque	-
23304	5B08	2	IP Passerelle	-
23306	5B0A	1	DHCP activé 0 : Non 1 : Oui	
23307	5B0B	8	Identification du produit	-

## Annexe II - 23. Compteurs du produit

Codes fonction 3

Adresse déc.	Adresse Adresse	Nombre de mots	Description	Unité
23552	5C00	1	Compteur total de cycles	Nb cycles
23553	5C01	1	Compteur total d'interrupteurs en position 0	Nb manœuvres
23554	5C02	1	Compteur total d'interrupteurs en position I	Nb manœuvres
23555	5C03	1	Compteur total d'interrupteurs en position II	Nb manœuvres
23556	5C04	1	Compteur total d'interrupteurs	Nb manœuvres
23557	5C05	1	Compteur de cycles en mode auto (y compris mode commande)	Nb cycles
23558	5C06	1	Compteur d'interrupteurs en position 0 en mode auto (y compris mode commande)	Nb manœuvres
23559	5C07	1	Compteur d'interrupteurs en position I en mode auto (y compris mode commande)	Nb manœuvres
23560	5C08	1	Compteur d'interrupteurs en position II en mode auto (y compris mode commande)	Nb manœuvres
23561	5C09	1	Compteur total d'interrupteurs en mode auto (y compris mode commande)	Nb manœuvres
23562	5C0A	1	Compteur de cycles en mode manuel	Nb cycles
23563	5C0B	1	Compteur d'interrupteurs en position 0 en mode manuel	Nb manœuvres
23564	5C0C	1	Compteur d'interrupteurs en position I en mode manuel	Nb manœuvres
23565	5C0D	1	Compteur d'interrupteurs en position II en mode manuel	Nb manœuvres
23566	5C0E	1	Compteur total d'interrupteurs en mode manuel	Nb manœuvres
23567	5C0F	1	Compteur de cycles en mode commande	Nb cycles
23568	5C10	1	Compteur d'interrupteurs en position 0 en mode commande	Nb manœuvres
23569	5C11	1	Compteur d'interrupteurs en position I en mode commande	Nb manœuvres
23570	5C12	1	Compteur d'interrupteurs en position II en mode commande	Nb manœuvres
23571	5C13	1	Compteur total d'interrupteurs en mode commande	Nb manœuvres
23572	5C14	2	Durée sous tension du produit	s
23574	5C16	1	Compteur d'activations des ordres de démarrage	Nb manœuvres
23575	5C17	2	Durée ordre de démarrage actif	s
23577	5C19	2	Durée présence source secondaire	s
23579	5C1B	2	Durée source secondaire active (c'est-à-dire présente et position de l'interrupteur sur la source secondaire)	s
23581	5C1D	2	Durée d'alimentation de la charge utilisatrice source 1	s
23583	5C1F	2	Durée d'alimentation de la charge utilisatrice source 2	s

## Annexe II - 24. État des sorties

Codes fonction 3, 6 et 16

Adresse déc.	Adresse Adresse	Nombre de mots	Description	Unité
23632	5C50	1	OUT1 - État logique sortie 1 module 1 en option 0 : Pas active 1 : Active	
23633	5C51	1	OUT2 - État logique sortie 2 module 2 en option 0 : Pas actif 1 : Active	
23634	5C52	1	OUT3 - État logique sortie 1 module 2 en option 0 : Pas actif 1 : Active	
23635	5C53	1	OUT4 - État logique sortie 2 module 2 en option 0 : Pas actif 1 : Active	

Adresse déc.	Adresse Adresse	Nombre de mots	Description	Unité
23636	5C54	1	OUT5 - État logique sortie 1 module 3 en option 0 : Pas active 1 : Active	
23637	5C55	1	OUT6 - État logique sortie 2 module 3 en option 0 : Pas active 1 : Active	
23638	5C56	1	OUT7 - État logique sortie 1 module 4 en option 0 : Pas active 1 : Active	
23639	5C57	1	OUT8 - État logique sortie 2 module 4 en option 0 : Pas active 1 : Active	
23640	5C58	1	OP1 - État logique sortie carte externe 0 : Pas active 1 : Active	
23641	5C59	1	État logique sortie impulsions 1 0 : Pas active 1 : Active	
23642	5C5A	1	État logique sortie impulsions 2 0 : Pas active 1 : Active	

## Annexe II - 25. État des entrées

Codes fonction 3

Adresse déc.	Adresse Adresse	Nombre de mots	Description	Unité
23808	5D00	1	In 7 - État logique entrée 1 module 1 en option 0 : Pas active 1 : Active	
23809	5D01	1	In 8 - État logique entrée 2 module 1 en option 0 : Pas active 1 : Active	
23810	5D02	1	In 9 - État logique entrée 1 module 2 en option 0 : Pas active 1 : Active	
23811	5D03	1	In 10 - État logique entrée 2 module 2 en option 0 : Pas active 1 : Active	
23812	5D04	1	In 11 - État logique entrée 1 module 3 en option 0 : Pas active 1 : Active	
23813	5D05	1	In 12 - État logique entrée 2 module 3 en option 0 : Pas active 1 : Active	
23814	5D06	1	In 13 - État logique entrée 1 module 4 en option 0 : Pas active 1 : Active	
23815	5D07	1	In 14 - État logique entrée 2 module 4 en option 0 : Pas active 1 : Active	
23816	5D08	1	In 5 - État logique entrée 1 carte STO 0 : Pas active 1 : Active	
23817	5D09	1	In 6 - État logique entrée 2 carte STO 0 : Pas active 1 : Active	
23818	5D0A	1	In 1 - État logique entrée 1 carte afficheur externe 0 : Pas active 1 : Active	

Adresse déc.	Adresse Adresse	Nombre de mots	Description	Unité
23819	5D0B	1	In 2 - État logique entrée 2 carte afficheur externe 0 : Pas active 1 : Active	
23820	5D0C	1	In 3 - État logique entrée 3 carte afficheur externe 0 : Pas active 1 : Active	
23821	5D0D	1	In 4 - État logique entrée 4 carte afficheur externe 0 : Pas active 1 : Active	

## Annexe II - 26. Configuration des modules d'impulsions et 0/4-20 mA en option

Codes fonction 3, 6 et 16

Adresse déc.	Adresse Adresse	Nombre de mots	Description	Unité
23888	5D50	1	Affectation de la sortie impulsions OUT1 0 : kWh+ 1 : kvarh + 2 : kVAh 3 : kWh - 4 : kvarh - 5 : Commande	
23889	5D51	1	Valeur de la sortie impulsions OUT1 0 : 0,1 kWh/kvarh 1 : 1 kWh/kvarh 2 : 10 kWh/kvarh 3 : 100 kWh/kvarh 4 : 1000 kWh/kvarh 5 : 10000 kWh/kvarh	
23890	5D52	1	OUT 1 - Durée de la sortie impulsions 0 : 100 ms 1 : 200 ms 2 : 300 ms 3 : 400 ms 4 : 500 ms 5 : 600 ms 6 : 700 ms 7 : 800 ms 8* : 900 ms	
23891	5D53	1	Affectation de la sortie impulsions OUT2 0 : kWh+ 1 : kvarh + 2 : kVAh 3 : kWh - 4 : kvarh - 5 : Commande	
23892	5D54	1	Valeur de la sortie impulsions OUT2 0 : 0,1 kWh/kvarh 1 : 1 kWh/kvarh 2 : 10 kWh/kvarh 3 : 100 kWh/kvarh 4 : 1000 kWh/kvarh 5 : 10000 kWh/kvarh	
23893	5D55	1	Durée de la sortie impulsions OUT2 0 : 100 ms 1 : 200 ms 2 : 300 ms 3 : 400 ms 4 : 500 ms 5 : 600 ms 6 : 700 ms 7 : 800 ms 8 : 900 ms	

Adresse déc.	Adresse Adresse	Nombre de mots	Description	Unité
23894	5D56	1	Type de sortie analogique OUT1 0 : 0/20 mA 1 : 4/20 mA 2 : 30 V	
23895	5D57	1	Affectation de la sortie analogique OUT1 0 : U12 (V) 1 : U23 (V) 2 : U31 (V) 3 : V1 (V) 4 : V2 (V) 5 : V3 (V) 6 : I1 (A) 7 : I2 (A) 8 : I3 (A) 9 : In (A) 10 : F (Hz) 11 : $\sum P$ (W) 12 : $\sum Q$ (var) 13 : $\sum S$ (VA) 14 : $\sum PFL$ (%) 15 : $\sum PFC$ (%)	
23896	5D58	1	Valeur à 0 ou 4 mA depuis la sortie analogique OUT1 (-20000 à +20000)	-
23897	5D59	1	Unité à 0 ou 4 mA depuis la sortie analogique OUT1 0 : / 1 : k 2 : M	
23898	5D5A	1	Valeur à 20 mA depuis la sortie analogique OUT1 (-20000 à +20000)	-
23899	5D5B	1	Unité à 20 mA depuis la sortie analogique OUT1 0 : / 1 : k 2 : M	
23900	5D5C	1	Type de sortie analogique OUT2 0 : 0/20 mA 1 : 4/20 mA 2 : 30 V	
23901	5D5D	1	Affectation de la sortie analogique OUT2 0 : U12 (V) 1 : U23 (V) 2 : U31 (V) 3 : V1 (V) 4 : V2 (V) 5 : V3 (V) 6 : I1 (A) 7 : I2 (A) 8 : I3 (A) 9 : In (A) 10 : F (Hz) 11 : $\sum P$ (W) 12 : $\sum Q$ (var) 13 : $\sum S$ (VA) 14 : $\sum PFL$ (%) 15 : $\sum PFC$ (%)	
23902	5D5E	1	Valeur à 0 ou 4 mA depuis la sortie analogique OUT2 (-20000 à +20000)	-
23903	5D5F	1	Unité à 0 ou 4 mA depuis la sortie analogique OUT2 0 : / 1 : k 2 : M	
23904	5D60	1	Valeur à 20 mA depuis la sortie analogique OUT2 (-20000 à +20000)	-
23905	5D61	1	Unité à 20 mA depuis la sortie analogique OUT2 0 : / 1 : k 2 : M	

Adresse déc.	Adresse Adresse	Nombre de mots	Description	Unité
23906	5D62	1	Type de sortie analogique OUT3 0 : 0/20 mA 1 : 4/20 mA 2 : 30 V	-
23907	5D63	1	Affectation de la sortie analogique OUT3 0 : U12 (V) 1 : U23 (V) 2 : U31 (V) 3 : V1 (V) 4 : V2 (V) 5 : V3 (V) 6 : I1 (A) 7 : I2 (A) 8 : I3 (A) 9 : In (A) 10 : F (Hz) 11 : ?P (W) 12 : ?Q (var) 13 : ?S (VA) 14 : ?PFL (%) 15 : ?PFC (%)	-
23908	5D64	1	Valeur à 0 ou 4 mA depuis la sortie analogique OUT3 (-20000 à +20000)	-
23909	5D65	1	Unité à 0 ou 4 mA depuis la sortie analogique OUT3 0 : / 1 : k 2 : M	-
23910	5D66	1	Valeur à 20 mA depuis la sortie analogique OUT3 (-20000 à +20000)	-
23911	5D67	1	Unité à 20 mA depuis la sortie analogique OUT3 0 : / 1 : k 2 : M	-
23912	5D68	1	Type de sortie analogique OUT4 0 : 0/20 mA 1 : 4/20 mA 2 : 30 V	-
23913	5D69	1	Affectation de la sortie analogique OUT4 0 : U12 (V) 1 : U23 (V) 2 : U31 (V) 3 : V1 (V) 4 : V2 (V) 5 : V3 (V) 6 : I1 (A) 7 : I2 (A) 8 : I3 (A) 9 : In (A) 10 : F (Hz) 11 : ?P (W) 12 : ?Q (var) 13 : ?S (VA) 14 : ?PFL (%) 15 : ?PFC (%)	
23914	5D6A	1	Valeur à 0 ou 4 mA depuis la sortie analogique OUT4 (-20000 à +20000)	
23915	5D6B	1	Unité à 0 ou 4 mA depuis la sortie analogique OUT4 0 : / 1 : k 2 : M	
23916	5D6C	1	Valeur à 20 mA depuis la sortie analogique OUT4 (-20000 à +20000)	

Adresse déc.	Adresse Adresse	Nombre de mots	Description	Unité
23917	5D6D	1	Unité à 20 mA depuis la sortie analogique OUT4 0 : / 1 : k 2 : M	

## Annexe II - 27. Configuration des durées personnalisées

Codes fonction 3, 6 et 16

Adresse déc.	Adresse Adresse	Nombre de mots	Description	Unité
24064	5E00	1	Mode personnalisation 1 0 : Pas utilisé 1 : Pour TON 2 : Pour TOF	
24065	5E01	1	Type de validation personnalisation 1 0 : Par MODBUS 1 : Par entrée 2 : Automatique	
24066	5E02	1	Fréquence personnalisation 1 0 : Quotidienne 1 : Hebdomadaire 2 : Bihebdomadaire 3 : Mensuelle 4 : Annuelle 5 : Non cyclique	
24067	5E03	4	Date démarrage personnalisation 1	Date/Heure
24071	5E07	4	Date fin personnalisation 1	Date/Heure
24075	5E0B	1	Mode personnalisation 2 0 : Pas utilisé 1 : Pour TON 2 : Pour TOF	
24076	5E0C	1	Type de validation personnalisation 2 0 : Par MODBUS 1 : Par entrée 2 : Automatique	
24077	5E0D	1	Fréquence personnalisation 2 0 : Quotidienne 1 : Hebdomadaire 2 : Bihebdomadaire 3 : Mensuelle 4 : Annuelle 5 : Non cyclique	
24078	5E0E	4	Date démarrage personnalisation 2	Date/Heure
24082	5E12	4	Date fin personnalisation 2	Date/Heure
24086	5E16	1	Mode personnalisation 3 0 : Pas utilisé 1 : Pour TON 2 : Pour TOF	
24087	5E17	1	Type de validation personnalisation 3 0 : Par MODBUS 1 : Par entrée 2 : Automatique	
24088	5E18	1	Fréquence personnalisation 3 0 : Quotidienne 1 : Hebdomadaire 2 : Bihebdomadaire 3 : Mensuelle 4 : Annuelle 5 : Non cyclique	
24089	5E19	4	Date démarrage personnalisation 3	Date/Heure
24093	5E1D	4	Date fin personnalisation 3	Date/Heure
24097	5E21	1	Mode personnalisation 4 0 : Pas utilisé 1 : Pour TON 2 : Pour TOF	

Adresse déc.	Adresse Adresse	Nombre de mots	Description	Unité
24098	5E22	1	Type de validation personnalisation 4 0 : Par MODBUS 1 : Par entrée 2 : Automatique	
24099	5E23	1	Fréquence personnalisation 4 0 : Quotidienne 1 : Hebdomadaire 2 : Bihebdomadaire 3 : Mensuelle 4 : Annuelle 5 : Non cyclique	
24100	5E24	4	Date démarrage personnalisation 4	Date/Heure
24104	5E28	4	Date fin personnalisation 4	Date/Heure
24108	5E2C	1	Délai d'attente d'inactivité du groupe électrogène	Min

## Annexe II - 28. Validation des durées personnalisées

Codes fonction 6

Adresse déc.	Adresse Adresse	Nombre de mots	Description	Unité
24144	5E50	1	Validation de la durée personnalisée 1 1 : Valider	
24145	5E51	1	Validation de la durée personnalisée 2 1 : Valider	
24146	5E52	1	Validation de la durée personnalisée 3 1 : Valider	
24147	5E53	1	Validation de la durée personnalisée 4 1 : Valider	

### Annexe II - 28.1. Détails des événements

Codes fonction 6 et 16

- Commande Zone R1



Remarque : lorsque la zone R1 est renseignée avec la valeur 1, la zone R2 se remplit automatiquement avec la dernière valeur enregistrée. A la fin de cette opération, l'écriture de 0xFFFE dans la zone R1 permet de lire la donnée suivante.

Adresse déc.	Adresse Adresse	Nombre de mots	Description	Unité
24320	5F00	1	Action 0x0001 : Remise à zéro du pointeur de lecture 0xFFFE : Extraction de la donnée suivante	
24321	5F01	1	Action de filtrage - en l'absence d'écriture, aucun filtrage n'a lieu Pour utiliser le filtrage, un tableau entier doit être écrit en une seule fois avec la fonction 16 0x00XX : n'extrait que les événements de la forme XXyy 0xFFFF : pas de filtre	

Codes fonction 3

- Zone de données R2

Adresse déc.	Adresse Adresse	Nombre de mots	Description	Unité
24336	5F10	1	Nombre d'enregistrements <i>Si décompte des enregistrements == 0xFFFF, cela signifie que le processus de filtration n'est pas effectué actuellement, le lecteur doit donc relire le tableau pour obtenir les valeurs.</i>	
24337	5F11	1	Taille d'un enregistrement <i>Si taille d'un enregistrement == 0xFFFF, cela signifie que le processus de filtration n'est pas effectué actuellement, le lecteur doit donc relire le tableau pour obtenir les valeurs.</i>	nb de mots
		120	8 * Enregistrement des données des événements	

Codes fonction 3

- Description de l'enregistrement des données

Adresse déc.	Adresse Adresse	Nombre de mots	Description	Unité
0	0	1	Identifiant événement 0x8000 : Sous tension 0x8001 : Hors tension 0x8100 : Modification de la configuration 0x8101 : Échec de l'enregistrement de la configuration 0x8102 : Échec du chargement de la configuration 0x8105 : Enregistrement de la date de configuration 0x8106 : Échec de l'enregistrement de la date de configuration 0x8107 : Échec de la lecture de la date de configuration 0x8110 : Échec de la lecture de l'étalonnage de la configuration 0x8110 : Réinitialisation utilisateur 0x8301 : Réinitialisation relais de disponibilité de produits (watchdog) 0x8302 : Resynchronisation de la date 0xFF00 : Modification version du logiciel 0x0001 : Perte source 1 0x0002 : Retour source 1 0x0003 : Non-démarrage source 1 (1ST / 2ST) 0x0004 : Sous-tension source 1 0x0005 : Surtension source 1 0x0006 : Déséquilibre source 1 0x0007 : Sous-fréquence source 1 0x0008 : Surfréquence source 1 0x0009 : Défaut de rotation source 1 0x000A : Défaut du neutre source 1 0x000B : Défaut externe avec retour en 0 depuis source 1 0x000C : Défaut externe sans retour en 0 depuis source 1 0x000D : Surcharge source 1 0x0101 : Perte source 2 0x0102 : Retour source 2 0x0103 : Non-démarrage source 2 (2ST) 0x0104 : Sous-tension source 2 0x0105 : Surtension source 2 0x0106 : Déséquilibre source 2 0x0107 : Sous-fréquence source 2 0x0108 : Surfréquence source 2 0x0109 : Défaut de rotation source 2 0x010A : Défaut du neutre source 2 0x010B : Défaut externe avec retour en 0 depuis source II 0x010C : Défaut externe sans retour en 0 depuis source II 0x010D : Surcharge source 2 0x0201 : Démarrage test en charge 0x0202 : Fin test en charge 0x0203 : Échec test en charge 0x0204 : Démarrage test hors charge 0x0205 : Fin test hors charge 0x0206 : Échec test hors charge 0x0207 : Démarrage ordre test en charge externe 0x0208 : Fin ordre test en charge externe 0x0209 : Échec ordre test en charge externe 0x020A : Démarrage ordre test hors charge externe 0x020B : Fin ordre test hors charge externe 0x020C : Échec ordre test hors charge externe 0x020D : Démarrage chargeur batterie 0x020E : Fin chargeur batterie 0x020F : TOL/TON illimité stoppé suite à un dépassement de délai de communication 0x0301 : Commutation automatique en position 0 0x0302 : Commutation automatique en position I 0x0303 : Commutation automatique en position II 0x0304 : Commutation manuelle en position 0	

Adresse déc.	Adresse Adresse	Nombre de mots	Description	Unité
0	0	1	<p>0x0305 : Commutation manuelle en position I  0x0306 : Commutation manuelle en position II  0x0307 : Commutation commandée à distance en position 0  0x0308 : Commutation commandée à distance en position I  0x0309 : Commutation commandée à distance en position II  0x030A : Défaut facteur de fonctionnement  0x030B : Position 0 pas atteinte  0x030C : Position I pas atteinte  0x030D : Position II pas atteinte  0x030E : Commutation imprévue en position 0 en mode automatique  0x030F : Commutation imprévue en position I en mode automatique  0x0310 : Commutation imprévue en position II en mode automatique  0x0311 : Commutation imprévue en position 0 en mode cadencé  0x0312 : Commutation imprévue en position I en mode cadencé  0x0313 : Commutation imprévue en position II en mode cadencé  0x0401 : Modification de la configuration des entrées/sorties  0x0402 : Modification de la configuration des applications/temporisations  0x0403 : Modification de la configuration des sources (seuils)  0x0404 : Modification de la configuration de la communication  0x0405 : Modification de la configuration de la HMI  0x0406 : Modification de la configuration du réseau  0x0407 : Modification de la configuration des modules en option  0x0408 : Modification de la configuration de la date/heure  0x0409 : Chargement de la configuration par défaut  0x040A : Chargement de la configuration de la sauvegarde utilisateur  0x040B : Enregistrement de la configuration de la sauvegarde utilisateur  0x040C : Configuration automatique du produit demandée  0x040D : Configuration automatique du produit exécutée  0x040E : Configuration automatique du produit échouée  0x0501 : 1FT - Temporisation perte source primaire  0x0502 : 1RT - Temporisation disponibilité/stabilisation source primaire  0x0504 : 1OT - Retour en 0 depuis la source primaire  0x0508 : 2FT - Temporisation perte source secondaire  0x0509 : 2RT or 2AT - Temporisation disponibilité/stabilisation source secondaire  0x050A : 2CT - Temporisation de refroidissement source secondaire  0x050B : 2OT - Retour en 0 depuis la source secondaire  0x050C : 2ST - Temporisation attente de démarrage source secondaire  0x050D : EET - Expiration délai charge batterie source secondaire  0x050E : EDT - Durée charge batterie source secondaire  0x050F : DBT - Temporisation de coupure calibrée  0x0510 : TON - Temporisation durée test en charge  0x0511 : T3T - Temporisation fin test en charge  0x0512 : TFT - Temporisation durée test hors charge  0x0513 : E1T - Durée avant ordre test en charge externe  0x0514 : E3T - Durée après ordre test en charge externe  0x0515 : E2T - Durée ordre test en charge externe  0x0516 : E5T - Durée avant ordre test hors charge externe  0x0517 : E7T - Durée après ordre test hors charge externe  0x0518 : E6T - Durée ordre test hors charge externe  0x0519 : LS_ON - Temporisation démarrage délestage  0x051A : LS_OFF - Temporisation fin délestage  0x051B : LSB (entre 100 ms et 9999 ms)  0x051C : Temporisation de veille de l'ordre de démarrage du groupe électrogène  0x0608 : Disponibilité du produit  0x0609 : Indisponibilité du produit  0x060A : Inhibition du produit  0x060B : Fin de l'inhibition du produit  0x0701 : Réinitialisation compteur source 1 EA+  0x0702 : Réinitialisation compteur source 1 EA-  0x0703 : Réinitialisation compteur source 1 EQ+  0x0704 : Réinitialisation compteur source 1 EQ  0x0705 : Réinitialisation compteur source 1 ES  0x0706 : Réinitialisation compteur durée source 1</p>	

Adresse déc.	Adresse Adresse	Nombre de mots	Description	Unité
0	0	1	0x0707 : Réinitialisation compteur source 2 EA+ 0x0708 : Réinitialisation compteur source 2 EA- 0x0709 : Réinitialisation compteur source 2 EQ+ 0x070A : Réinitialisation compteur source 2 EQ- 0x070B : Réinitialisation compteur source 2 ES 0x070C : Réinitialisation compteur durée source 2 0x070D : Réinitialisation compteur ordre de démarrage 0x070E : Réinitialisation durée ordre de démarrage actif 0x070F : Réinitialisation durée source secondaire 0x0710 : Réinitialisation durée active source secondaire 0x0711 : Réinitialisation durée d'alimentation de la charge utilisatrice source 1 0x0712 : Réinitialisation durée d'alimentation de la charge utilisatrice source 2 0x0801 : Activation demande de délestage 0x0802 : Désactivation demande de délestage 0x0901 : Configuration n°1 active 0x0902 : Configuration n°1 validée 0x0903 : Configuration n°2 active 0x0904 : Configuration n°2 validée 0x0905 : Configuration n°3 active 0x0906 : Configuration n°3 validée 0x0907 : Configuration n°4 active 0x0908 : Configuration n°4 validée 0x1001 : Échec de la lecture zone industrielle 0x1002 : Échec de l'écriture zone industrielle 0x1003 : Échec de la lecture du numéro de série 0x1004 : Échec de l'écriture du numéro de série 0x1101 : Erreur du chargement de la personnalisation 0x1102 : BET en défaut 0x1103 : BET pas présent 0x1104 : Échec chargement contexte 0x1105 : Défaut relais de démarrage du groupe électrogène 0x1106 : Défaut RTC 0x1107 : Erreur de détection écran LCD 0x1108 : Erreur de détection carte pour afficheur déporté 0x1109 : Module 2IN/2OUT en option #1 plus détecté 0x110A : Module 2IN/2OUT en option #2 plus détecté 0x110B : Module 2IN/2OUT en option #3 plus détecté 0x110C : Module 2IN/2OUT en option #4 plus détecté 0x110D : Erreur de détection écran externe 0x110E : Défaut I2C	
1	1	1	Type 0 : État 1 : Front 2 : Système	
2	2	1	Gravité 0 : Aucune 1 : Information 2 : Avertissement 3 : Défaut	
3	3	1	État 0 : Pas actif 1 : Actif 2 : Terminé 3 : Nouveau et vérifié 4 : Terminé et vérifié	
4	4	4	Date de début	ms depuis le 1er janvier 2000
8	8	2	Durée	ms
10	A	1	Cause	-
11	B	2	Valeur 1	-
13	D	2	Valeur 2	-

---

SIÈGE SOCIAL :  
SOCOMECSAS  
1-4 RUE DE WESTHOUSE  
67235 BENFELD, FRANCE

---

[www.socomec.com](http://www.socomec.com)



542001F

 **socomec**  
Innovative Power Solutions