

Inverseurs de sources automatiques

ATyS p DCNS



www.socomec.com
Espace téléchargement : brochures,
catalogues et notices.

1. CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ	6
2. INTRODUCTION	7
3. GUIDE DE DEMARRAGE RAPIDE	8
4. VUE D'ENSEMBLE	12
4.1. Présentation du produit	12
4.2. Identification du produit	13
4.3. Interface du module de contrôleur ATS	14
4.4. Caractéristiques environnementales	15
4.4.1. Indice de protection	15
4.4.2. Conditions de fonctionnement	15
4.4.2.1. de stockage	15
4.4.2.2. Hygrométrie	15
4.4.2.3. de fonctionnement	15
4.4.3. Conditions de stockage	15
4.4.3.1. de stockage	15
4.4.3.2. Durée de stockage	16
4.4.3.3. Position de stockage	16
4.4.4. Volumes et masses par référence ATyS p	16
4.4.5. Marquage CE	16
4.4.6. Process sans plomb	16
4.4.7. Norme CEM	17
4.5. Accessoires ATyS p disponibles	17
5. INSTALLATION	18
5.1. Dimensions du produit	18
5.1.1. Dimensions : Boîtiers B4 et B5 (250 A à 630 A)	18
5.1.2. Dimensions : Boîtier B6 (800A)	19
5.2. Sens de montage	20
5.3. Montage des accessoires installés par le client	20
5.3.1. Cache-bornes	20
5.3.2. Écrans de protection de plages	20
5.3.3. Installation des barres de pontage	21
5.3.4. Alimentation électrique externe (400 VAC-230 VAC)	21
5.3.5. Contacts auxiliaires supplémentaires	22
5.4. Installation du module ATyS p en option	23

6. RACCORDEMENTS	24
6.1. Réseaux électriques	24
6.1.1. Raccordements des câbles ou barres	24
6.1.2. Plages de raccordement	24
6.1.3. Section de raccordement alimentation	24
6.1.4. Raccordement	25
6.2. Circuits de puissance	26
6.2.1. Câblage ATyS p type	26
6.2.2. Contacts d'entrée et de sortie de l'ATyS p	27
6.2.2.1. Câblage du module de motorisation	27
6.2.2.2. Câblage du module du contrôleur ATS	27
6.2.2.3. Câblage des entrées/sorties de l'ATyS p (module en option)	28
6.2.2.4. Dénomination, description et caractéristiques de bornes	28
6.3. Kit de prise de tension et d'alimentation	30
6.3.1. Configuration standard	30
6.3.2. Schéma de câblage de kit de prise de tension	31
6.3.3. Raccordement de la source prioritaire à l'interrupteur I ou II (application M-G)	32
7. MODES DE FONCTIONNEMENT	33
7.1. Commandes manuelles	34
7.1.1. Commande manuelle d'urgence	34
7.1.2. Cadenassage	34
7.2. Commande électrique	35
7.2.1. Double alimentation	35
7.2.2. Entrées prise de tension	35
7.2.3. Entrées fixes	36
7.2.3.1. Description	36
7.2.3.2. Logique de contrôle à distance	37
7.2.4. Entrées fixes programmables	37
7.2.4.1. Description	37
7.2.4.2. Caractéristiques techniques	38
7.2.5. Sorties fixes - Contacts secs	38
7.2.5.1. Description	38
7.2.5.2. Contact auxiliaire de position	38
7.2.5.3. Sortie informations produit de l'ATyS p (motorisation)	39
7.2.5.4. Caractéristiques techniques	39
7.2.6. Sorties de contacts secs programmables	39

8. PROGRAMMATION	.40
8.1. Programmation par le clavier de l'ATyS p	.40
9. ÉCRAN LCD	.41
9.1. Présentation	.41
9.2. Navigation et visualisation de l'affichage	.42
9.3. IHM D10 / D20	.42
10. COMMANDE LOCALE / À DISTANCE (POSITIONS I – O – II)	.43
11. COMMUNICATION	.44
11.1. Informations générales	.44
11.2. Protocole MODBUS®	.44
12. MISE EN MODE AUTOMATIQUE DE L'ATYS P	.45
13. CARACTÉRISTIQUES	.46
14. POSSIBILITÉS DE RACCORDEMENT DES RÉSEAUX ET DE L'ALIMENTATION	.47
14.1. Type de réseaux	.47
14.2. Détails capteur et mesure	.48
15. MAINTENANCE PRÉVENTIVE ET INSPECTION ANNUELLE	.49
16. GUIDE DE DÉPANNAGE	.50
16.1. Affichage des événements	.51
17. ACCESSOIRES	.52
17.1. Cache-bornes	.52
17.2. Écrans de protection de plages	.52
17.3. Barres de pontage	.52
17.4. Auto-transformateur 400/230 VAC	.52
17.5. Kit de prise de tension et d'alimentation	.53
17.6. Cadre de porte	.53
17.7. Transformateurs de courant	.53
17.8. Modules optionnels encliquetables	.53
17.9. Interface déportée	.54
17.10. Câble de raccordement des interfaces déportées	.54
17.11. Contacts auxiliaires (supplémentaires)	.54
18. ACCESSOIRE MONTÉ EN USINE	.55
18.1. Cadenassage dans les 3 positions (I - O - II)	.55

ANNEXE I. PROGRAMMATION PAR LE CLAVIER DE L'ATYS P	56
Annexe I - 1. Prise en main - Version du logiciel.	57
Annexe I - 2. Modes de fonctionnement du clavier	57
Annexe I - 3. Programmation par le clavier - informations générales	58
Annexe I - 4. Écran de navigation dans la configuration.	59
Annexe I - 5. Modifications des paramètres	60
Annexe I - 6. Menu de configuration SETUP – Navigation par le clavier	61
Annexe I - 7. Menu des niveaux de tension VOLTAGE LEVELS – Navigation par le clavier.	61
Annexe I - 8. Menu des niveaux de fréquence FREQUENCY LEVELS – Navigation par le clavier.	62
Annexe I - 9. Menu des entrées/sorties I/O – Navigation par le clavier.	63
Annexe I - 10. Menu COMMUNICATION – Navigation par le clavier.	63
Annexe I - 11. Menu date et heure DATE/TIME – Navigation par le clavier.	64
ANNEXE II. ADRESSE DE COMMUNICATION ET DÉTAILS DE LA DÉSIGNATION DE MODBUS®	65
Annexe II - 1. Table compatible avec les anciennes versions du produit.	66
Annexe II - 2. Mesures affectées par les transformateurs de courant et de tension	69
Annexe II - 3. Énergie.	70
Annexe II - 4. Mesures non affectées par les transformateurs de courant et de tension.	70
Annexe II - 5. État en entrée/sortie.	71
Annexe II - 6. Configuration réseau	71
Annexe II - 7. Réglage de la date/heure	71
Annexe II - 8. Action système.	71
Annexe II - 9. États.	72
Annexe II - 10. Tableau des mesures (aucun CT/VT affecté).	74
Annexe II - 11. Compteurs d'énergie et de temps	75
Annexe II - 12. État des modules en option	76
Annexe II - 13. Commandes	76
Annexe II - 14. Commandes utilisateur	77
Annexe II - 15. Configuration des seuils de tension amont.	78
Annexe II - 16. Configuration du réseau	79
Annexe II - 17. Configuration des entrées/sorties.	80
Annexe II - 18. Configuration de la communication	80
Annexe II - 19. Compteurs du produit	81
Annexe II - 20. État des entrées.	82
Annexe II - 21. Configuration des modules d'impulsions et 0/4-20 mA en option	82

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.



DANGER

RISQUE :
Choc électrique, brûlures, voire la mort



AVERTISSEMENT

RISQUE :
Dommages corporels possibles



PRUDENCE

RISQUE :
Dommages matériels

- 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

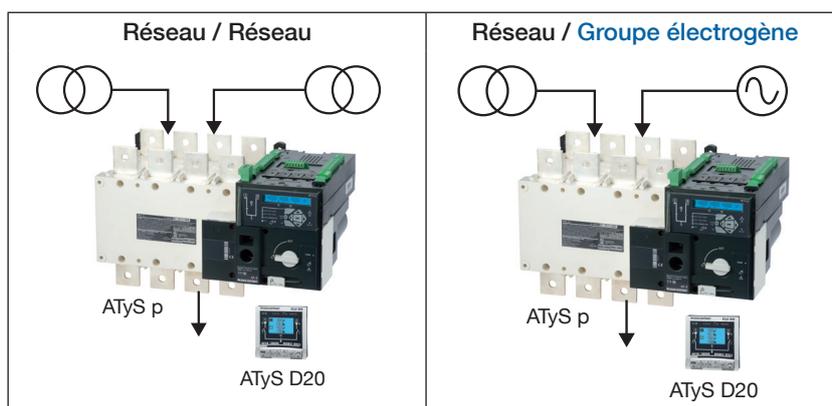
Les inverseurs de sources de la gamme ATyS p sont conçus pour être utilisés dans des navires, pour transférer une charge en toute sécurité entre une source normale et une source de secours. La commutation s'effectue à temps mort et avec une interruption minimale de l'alimentation pendant le transfert, 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 TSE 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 - O - II.
 - Un interverrouillage mécanique de sécurité intrinsèque.
 - Des positions stables (I – O – II) non affectées par les vibrations et les chocs.
 - Une pression constante sur les contacts indépendante de la tension du réseau.
 - Une approche éco-énergétique, 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.
 - La surveillance de la puissance de la charge avec mesure de l'énergie.
 - Configuration ATS par clavier.
 - Des contacts auxiliaires intégrés de positions I – O - 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.
-
- Continuité de l'alimentation électrique avec gestion de l'alimentation et communication pour la majorité des applications.



Contact de démarrage du groupe électrogène accessible avec le support de bornier retiré.

3. GUIDE DE DEMARRAGE RAPIDE



ATyS p DCNS

250 A - 800 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 250 - 800 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.

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

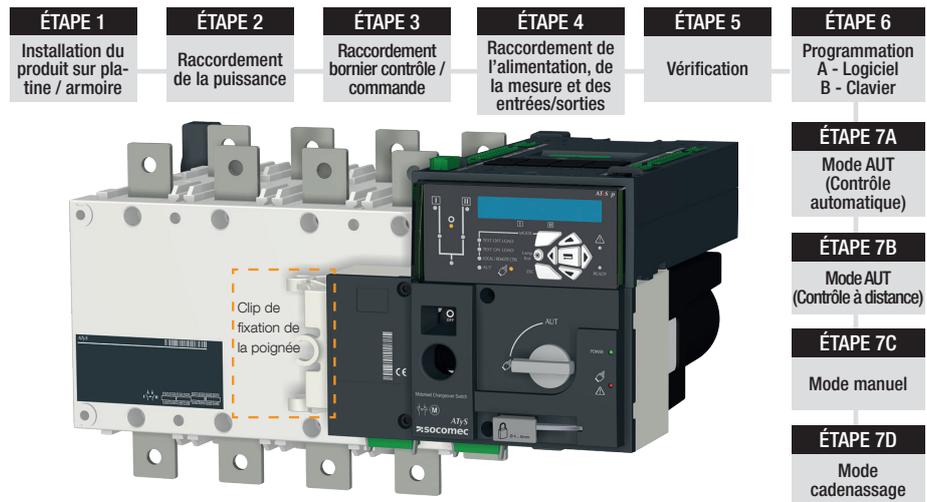
- Barres de pontage et kit de connexion.
- Transformateur de tension de commande (400 VAC → 230 VAC).
- Alimentation DC (12/24 VDC → 230 VAC).
- Ecrans entre phases.
- Cache-bornes.
- Ecrans de protection des plages.
- Contacts auxiliaires (montage usine).
- Cadenassage en 3 positions (I - O - II - montage 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.

For further details refer to the product instruction manual under chapter "Spares and Accessories".

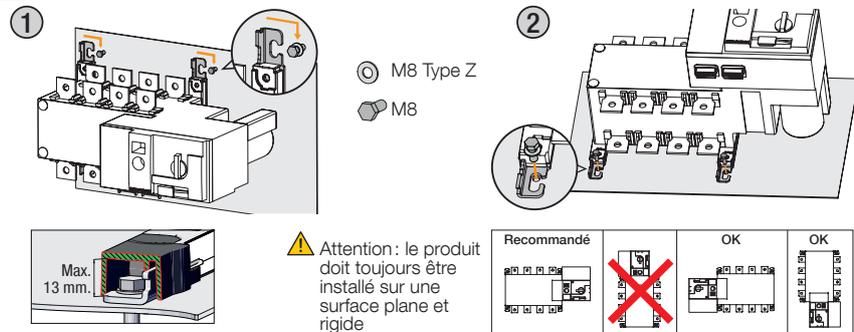


www.socomec.com
Espace téléchargement brochures, catalogues et notices :
www.socomec.com/en/documentation-atys-p

Mise en service



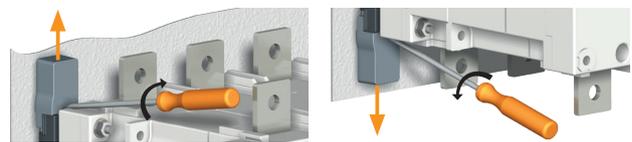
1 Montage ATyS p 250 - 630 A



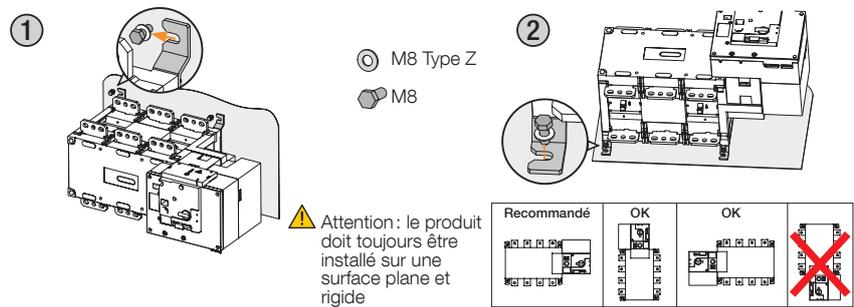
3 Montage



Démontage capot



Montage ATyS p 800 A

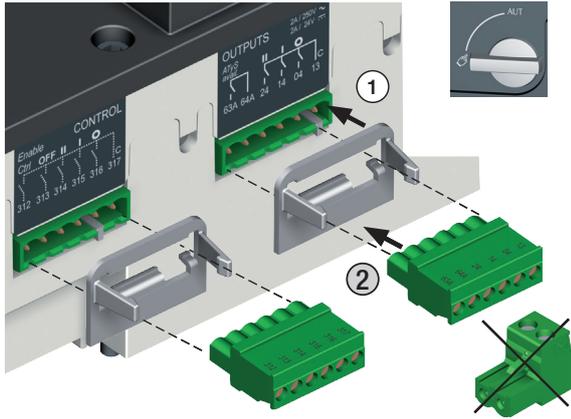


2 Raccordement de la puissance

A raccorder avec des cosses ou des barres rigides/flexibles.	BOÎTIER B4		BOÎTIER B5	BOÎTIER B6
	250 A	400 A	630 A	800 A
Section minimale câble Cu (mm²)	120	240	2x120	2x240
Section barre Cu conseillée (mm²)	-	-	2x40x5	2x50x5
Section maximale câble Cu (mm²)	150	240	2x300	4x185
Largeur maximale barre Cu (mm)	32	32	50	63
Type de vis	M10	M10	M12	M8
Couple de serrage conseillé (N.m)	20	20	40	8.3
Couple de serrage maxi (N.m)	26	26	45	13

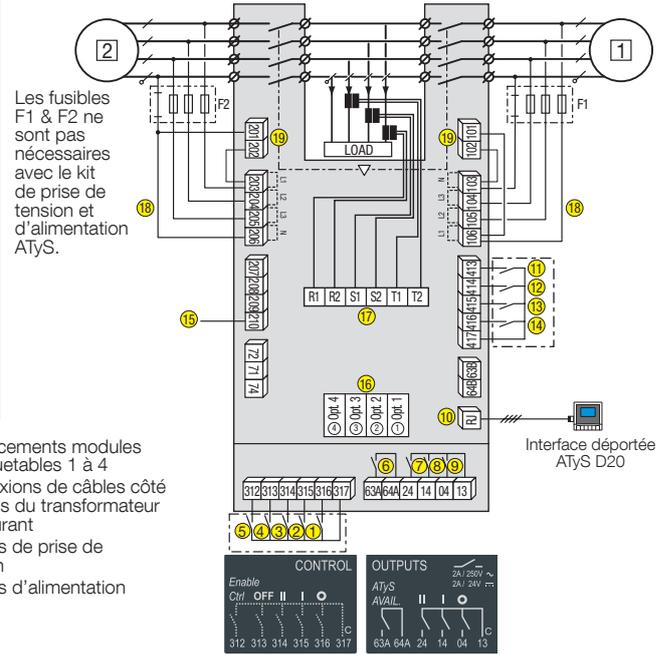
3 Borniers CONTRÔLE / COMMANDE

Le produit doit être en mode manuel.



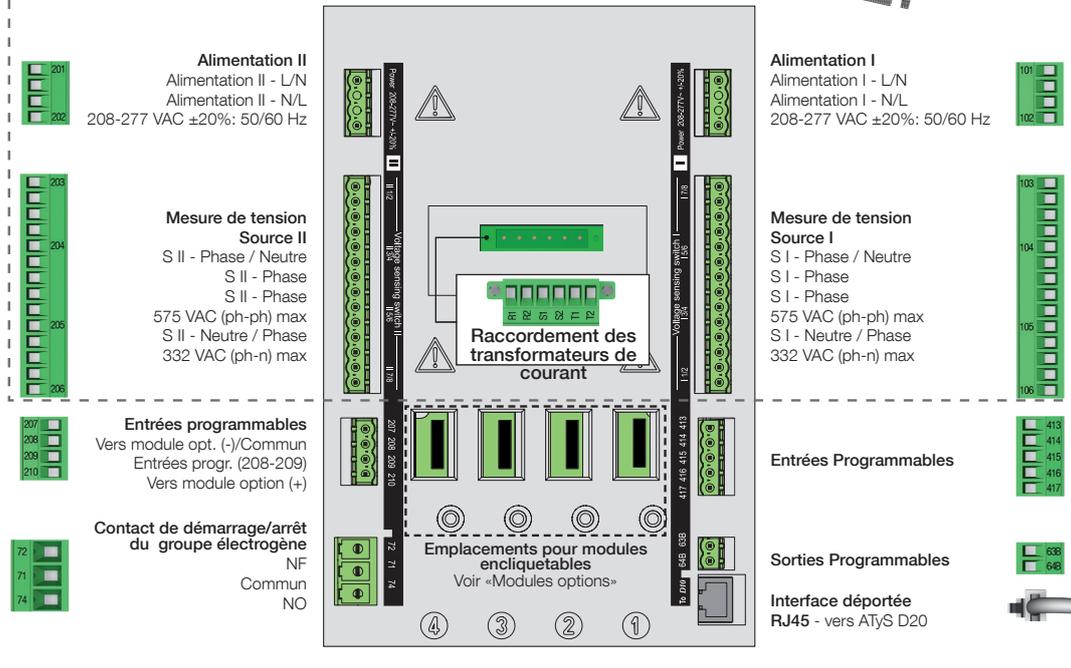
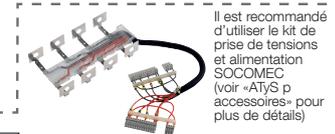
4 Câblage de l'alimentation, de la mesure et des entrées / sorties (Automatisme)

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



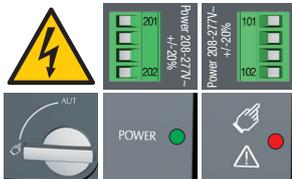
- | | | |
|---|---|--|
| 1. source prioritaire | 7. Contact aux. position II | 16. Emplacements modules encliquetables 1 à 4 |
| 2. source de secours | 8. Contact aux. position I | 17. Connexions de câbles côté sources du transformateur de courant |
| 1. Commande position 0 | 9. Contact aux. position 0 | 18. Entrées de prise de tension |
| 2. Commande position I | 10. Raccordement pour D20 | 19. Entrées d'alimentation |
| 3. Commande position II | 11. Entrée fixe Alarme 1 | |
| 4. Commande prioritaire position 0 | 12. Entrée fixe Alarme 2 | |
| 5. Autorisation des ordres de commande extérieurs (Maintenir fermé) | 13. Entrée fixe Alarme 3 | |
| 6. Contact de disponibilité boîtier motorisation | 14. Entrée fixe Alarme 4 | |
| | 15. Alimentation aux. (207/210) à utiliser avec les modules E/S de l'ATyS en option | |

Raccorder le produit avec des câbles de 1,5 à 2,5 mm².
Vis M3 - Couple de serrage : mini : 0,5 Nm - maxi : 0,6 Nm



5 Vérification

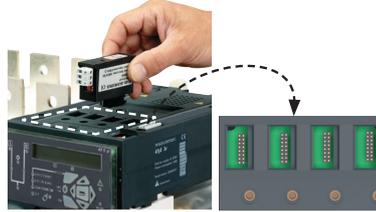
En mode manuel, vérifiez le câblage et si tout est correct alimentez le produit.



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

Modules options

Les ATyS p peuvent communiquer via Modbus. Pour cela, ils doivent être équipés d'un module option de communication.
Note: L'ATyS p peut accepter jusqu'à 4 modules options. Référez-vous aux accessoires de l'ATyS p pour plus de détails.



6 Programmation avec le clavier 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 est faite soit via la face avant du produit en utilisant le clavier dédié.

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.

1 SETUP	2 VOLT. LEVELS	3 FREQ. LEVELS	4 I-O	5 COMM	6 DATE/TIME
NETWORK 4NBL	OV. U I 115%	OV. F I 105%	IN 1 AL1 NO	ADDRESS 005	YEAR
NEUTRAL AUTO	OV. U HYS I 110%	OV. F HYS I 103%	IN 2 AL2 NO	BDRATE 9600	MONTH
NOM. VOLT 400 V	UND. U I 085%	UND. F I 095%	IN 3 AL3 NO	STOP BIT 1	DAY
NOM. FREQ 50 Hz	UND. U HYS I 095%	UND. F HYS I 097%	IN 4 AL4 NO	PARITY NONE	HOUR
RETRANS NO	UNB. U I 00%	OV. F II 105%	OUT 1 POP NO		MINUTE
CT PRI 100	UNB. U HYS I 00%	OV. F HYS II 103%	OUT 2 S1A NO ⁽¹⁾		SECOND
CT SEC 5	OV. U II 115%	UND. F II 095%	OUT 3 S2A NO ⁽¹⁾		
CODE P 1000	OV. U HYS II 110%	UND. F HYS II 097%			
	UND. U II 085%				
	UND. U HYS II 095%				
	UNB. U II 00%				
	UNB. U HYS II 00%				

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 de basculement.

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

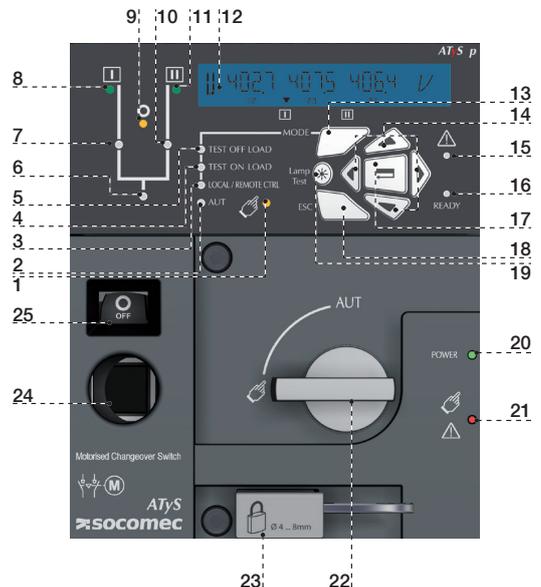
Sortie du mode programmation : Appuyez durant 5s sur le bouton «Validation» (17).

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



3 phases / 4 fils	3 phases / 3 fils	2 phases / 3 fils	2 phases / 2 fils	1 phase / 2 fils
4NBL 4BL	3NBL 3BL	2NBL	2BL	1BL

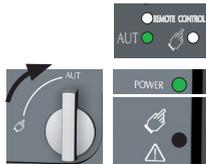
- LED d'indication du Mode Manuel. (Jaune fixe)
- LED d'indication du Mode Auto (Verte fixe, lorsque aucune temps ne décompte). (Verte clignotante lorsqu'une temps décompte).
- LED d'indication du Mode Contrôlé à Distance. (Jaune fixe). Le mode contrôlé à distance est activé lorsque le sélecteur est 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).
- 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/EOF).
- LED indiquant que la charge est alimentée (Verte).
- LED d'indication de la position 1. (Verte lorsque le produit est en position 1).
- 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 0. (Jaune lorsque le produit est en position 0).
- 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 ...)
- Touche Mode permettant de choisir les différents modes d'exploitation : Test en charge / Test à vide / Contrôlé 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 reséter 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).



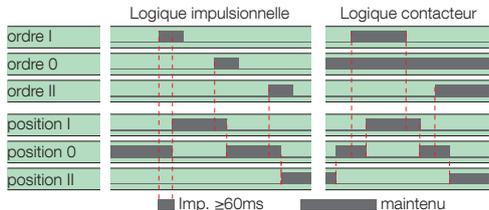
7A Mode AUT (Fonctionnement automatique)

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



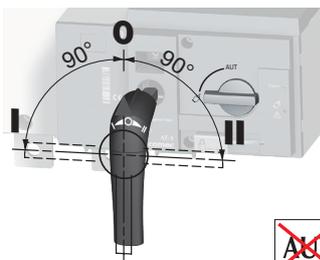
7B Mode AUT (Contrôle à distance)



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.



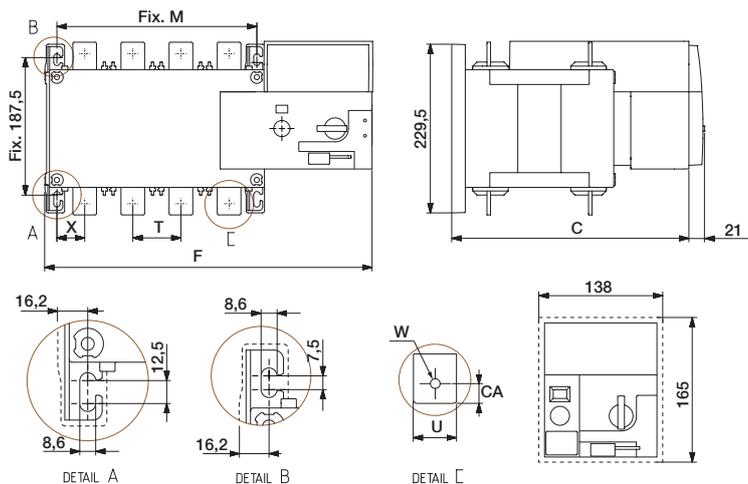
7C Mode manuel



7D Mode cadenasage (standard : en position 0)

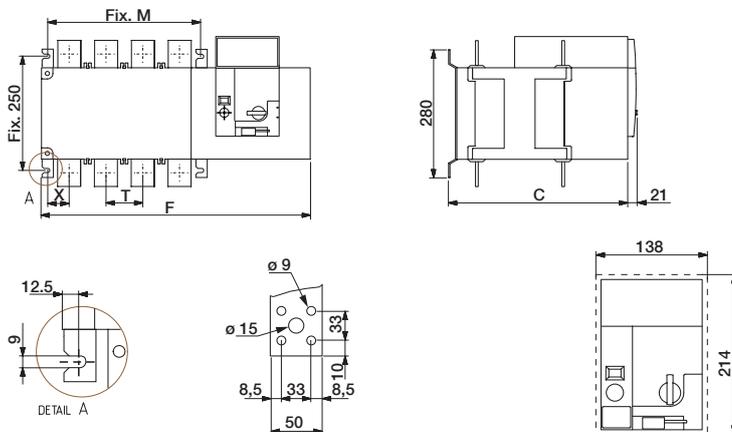


Dimensions mm. (250 A à 630 A)



	250 A	400 A	630 A
	3 P	3 P	3 P
C	244	244	321
CA	15	15	20
F	328	328	377
M	160	160	210
T	50	50	65
U	25	35	45
W	11	11	13
X	33	33	42,5

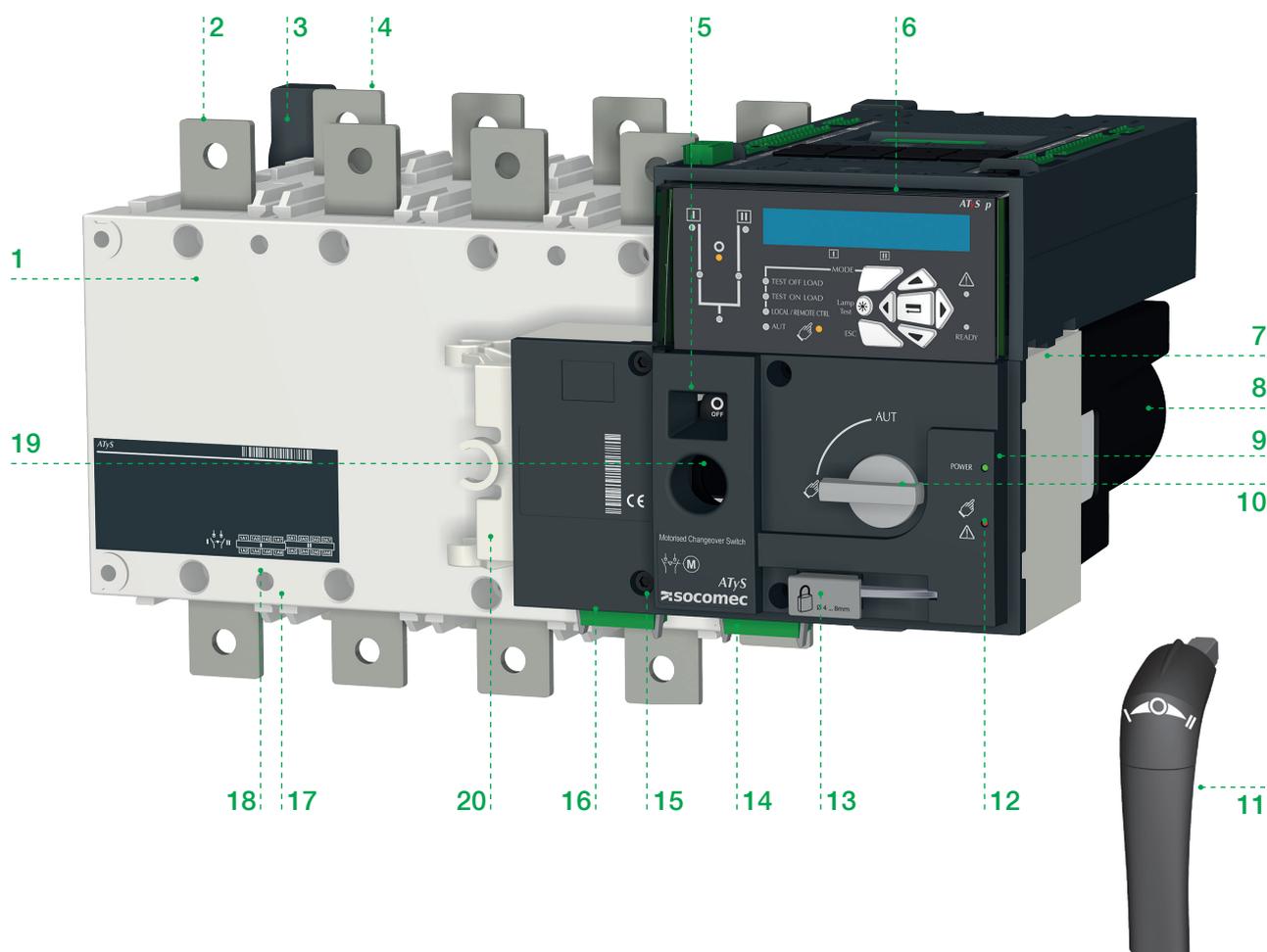
Dimensions mm. (800 A)



	800 A
	3 P
C	391
F	504
M	255
T	80
X	47,5

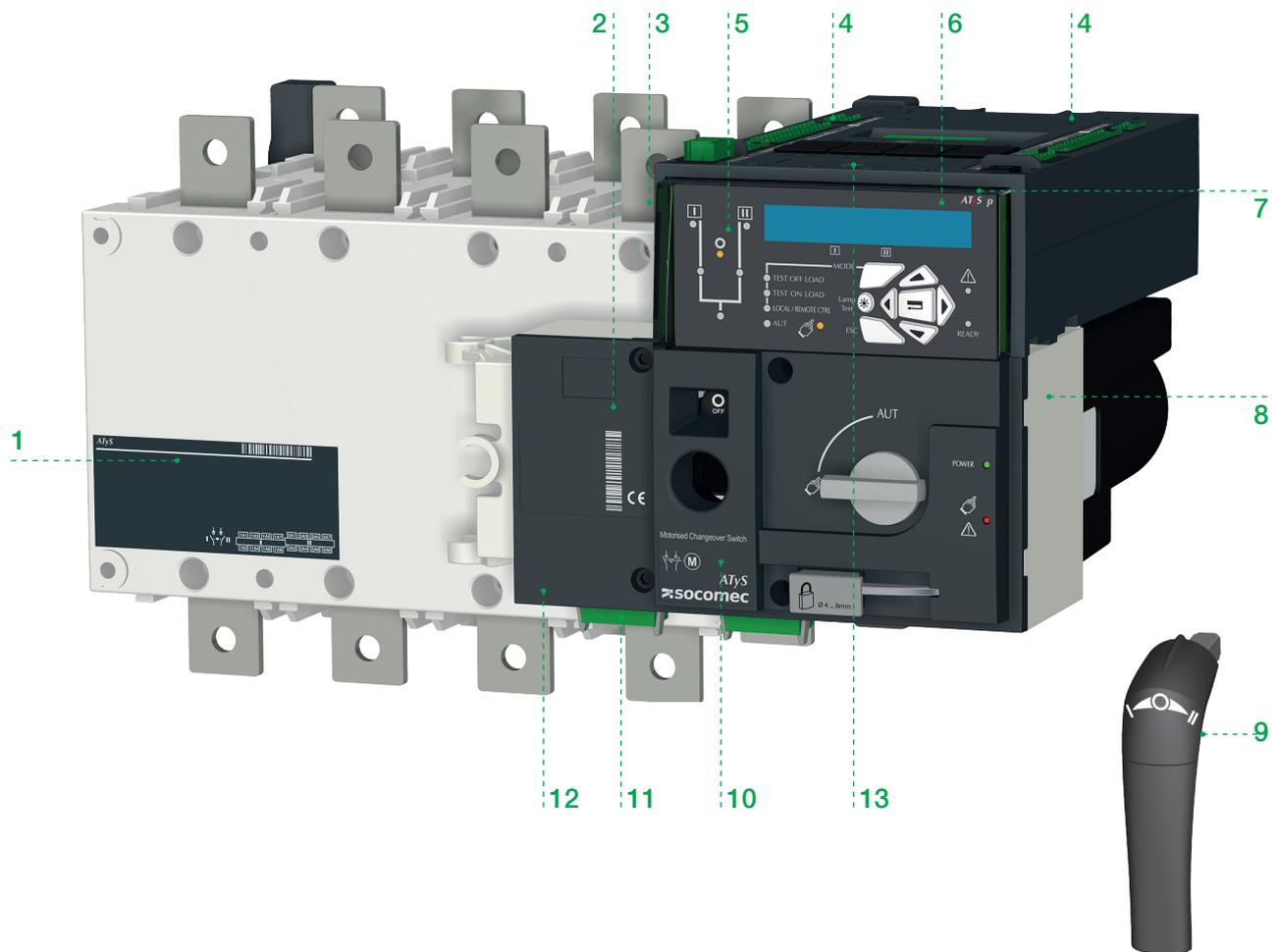
4. VUE D'ENSEMBLE

4.1. Présentation du produit



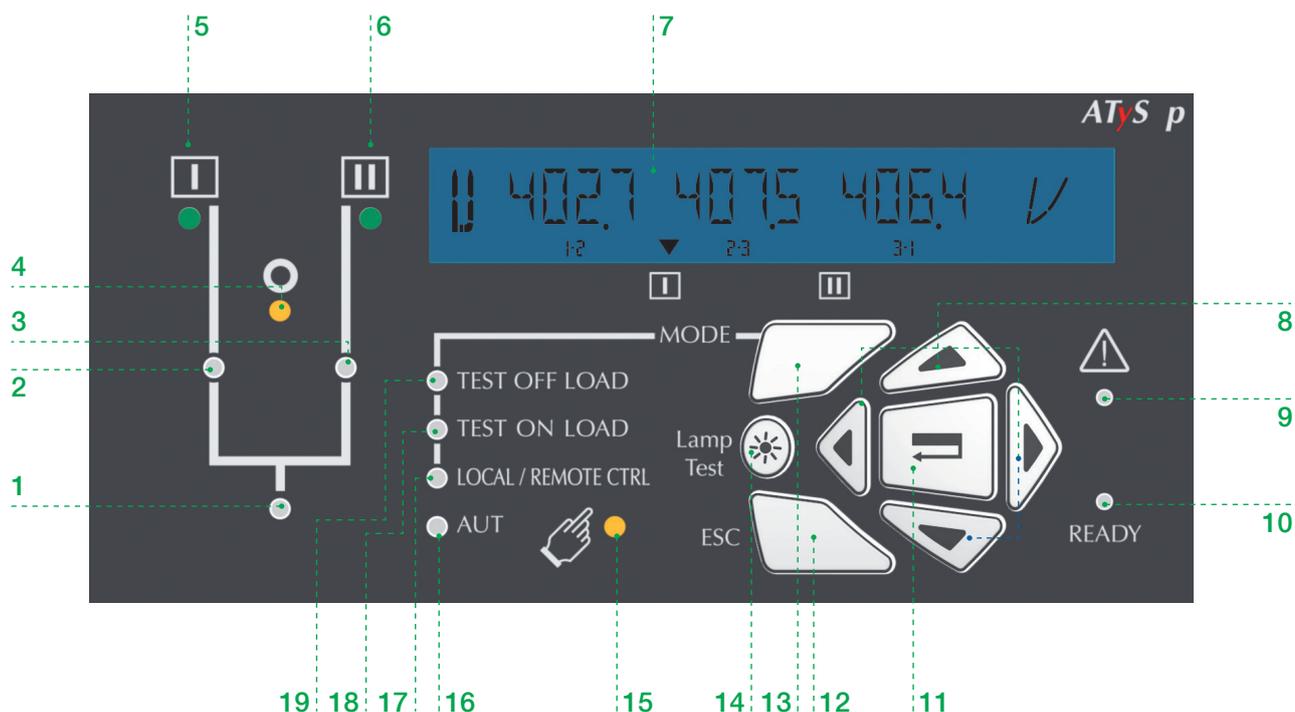
1. Section puissance : commutateur de source avec interverrouillage mécanique intrinsèque
2. Avant : bornes de puissance de l'interrupteur 1 (3 ou 4 pôles)
3. Pattes de fixation pour le montage de l'inverseur ATyS à l'arrière
4. Arrière : bornes de puissance de l'interrupteur 2 (3 ou 4 pôles)
5. Fenêtre 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

4.2. 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)

4.3. Interface du module de contrôleur ATS



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 O*)
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 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
Le mode commande à distance est activé lorsque le sélecteur Auto/Manuel est en position Auto
Les ordres extérieurs sont donnés en fermant les bornes 314 à 316 avec la borne 317
18. LED non utilisée
19. LED non utilisée

4.4. Caractéristiques environnementales

Le produit ATyS p satisfait aux exigences environnementales suivantes :

4.4.1. Indice de protection



- IP2X contre les contacts directs pour le module de motorisation de l'ATyS p.
- 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 partie puissance nue (sans les cache-bornes).

4.4.2. Conditions de fonctionnement

4.4.2.1. de stockage



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

Kt : Facteur de correction	de stockage
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 : $l_{thu} \leq l_{th} \times K_t$

4.4.2.2. Hygrométrie



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

4.4.2.3. de fonctionnement

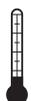


- Jusqu'à 2 000 m d'altitude sans déclassement
- Pour des altitudes supérieures, appliquer les facteurs de correction Ka suivants

	2 000 m < A ≤ 3 000 m	3000 m < A ≤ 4000 m
Ue	0,95	0,8
le	0,85	0,85

4.4.3. Conditions de stockage

4.4.3.1. de stockage



- -40 à +70°C

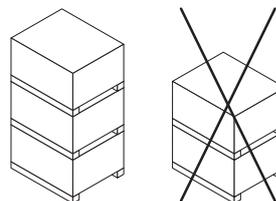
4.4.3.2. Durée de stockage

- 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)

4.4.3.3. 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 carton à la verticale.



4.4.4. Volumes et masses par référence ATyS p

Taille du boîtier	Calibre	Nb pôles	Référence	Masse (kg)		Volume (cm) emballage inclus
				NET	Brut	
B4	250 A	3	DCN73025	7,7	11,0	360x480x370
	400 A	3	DCN73040	7,8	11,1	360x480x370
B5	630 A	3	DCN73063	13,3	16,6	585x385x385
B6	800 A	3	DCN73080	29,0	45,0	730x800x600

4.4.5. 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.



4.4.6. Process sans plomb

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



4.4.7. 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)
Transitoires	61000-4-4	2 kV (A) alimentation 1 kV (A) commande
Surtension mode différentiel	61000-4-5	1 kV (A)

4.5. Accessoires ATyS p disponibles

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 (250 A 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.

INTERFACE DÉPORTÉE D20

- Afficheur à distance : Permet le report en façade de l'état de l'alimentation des sources et des positions des commutateurs.
- Commande à distance : 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 ≤ 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 encastrés.

TRANSFORMATEURS DE COURANT

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

CÂBLE DE RACCORDEMENT

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

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 EN OPTION

Modules de communication

Configuration, surveillance et contrôle du commutateur via MODBUS (liaison RS485 à 2 ou 3 fils).

Module Entrées/Sorties en option

1 module est utilisé avec le produit pour permettre l'accès à 2 sorties fixes.

Module de sortie analogique 4-20 mA

3I, In, 3V, 3U, F, $\pm \Sigma P$, $\pm \Sigma Q$, ΣS

(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.)

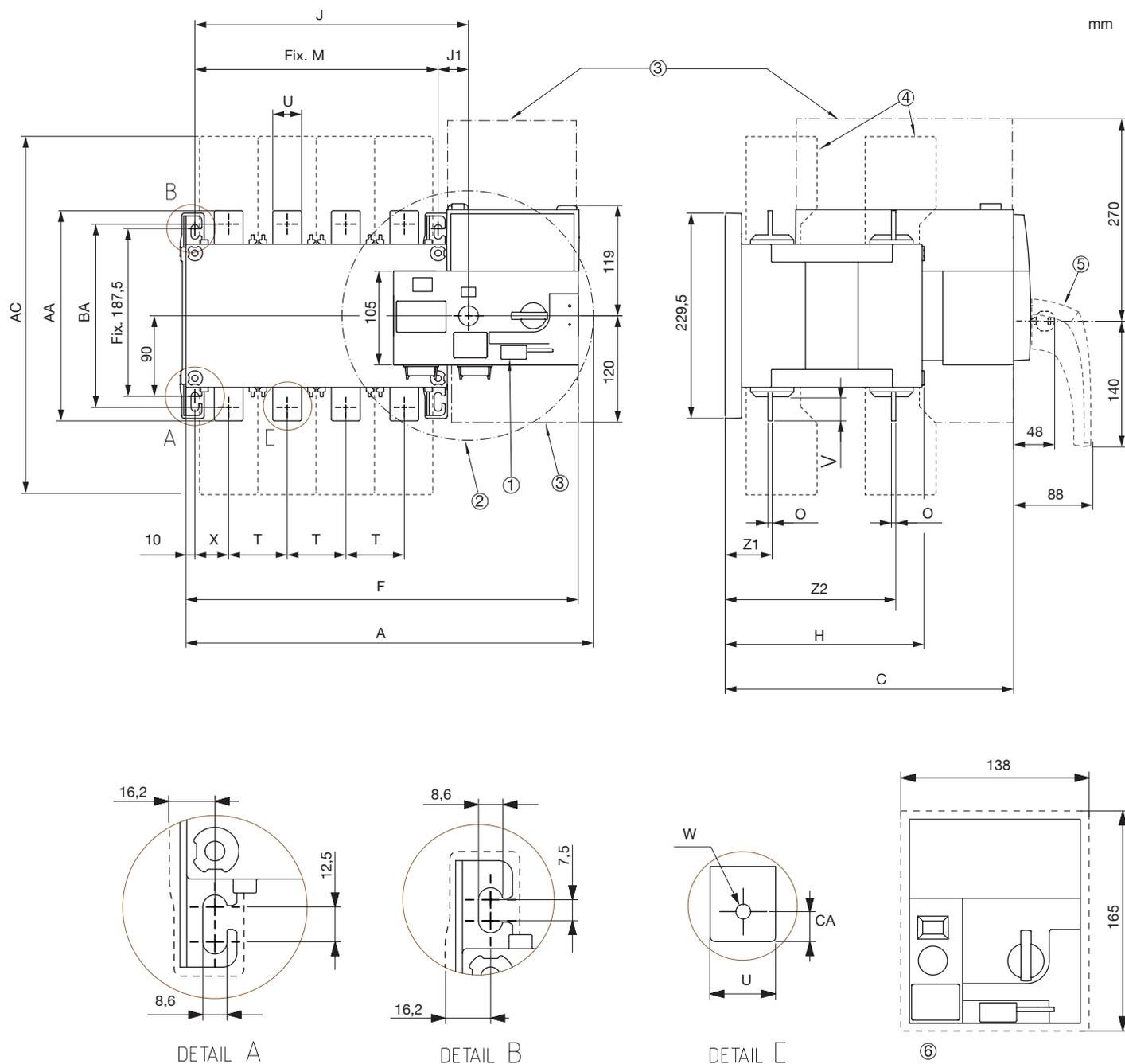
CONTACT AUXILIAIRE SUPPLÉMENTAIRE (AC)

Précoupure et signalisation des positions I et II : 1 contact auxiliaire NO/NF dans chaque position.

5. INSTALLATION

5.1. Dimensions du produit

5.1.1. Dimensions : Boîtiers B4 et B5 (250 A à 630 A)



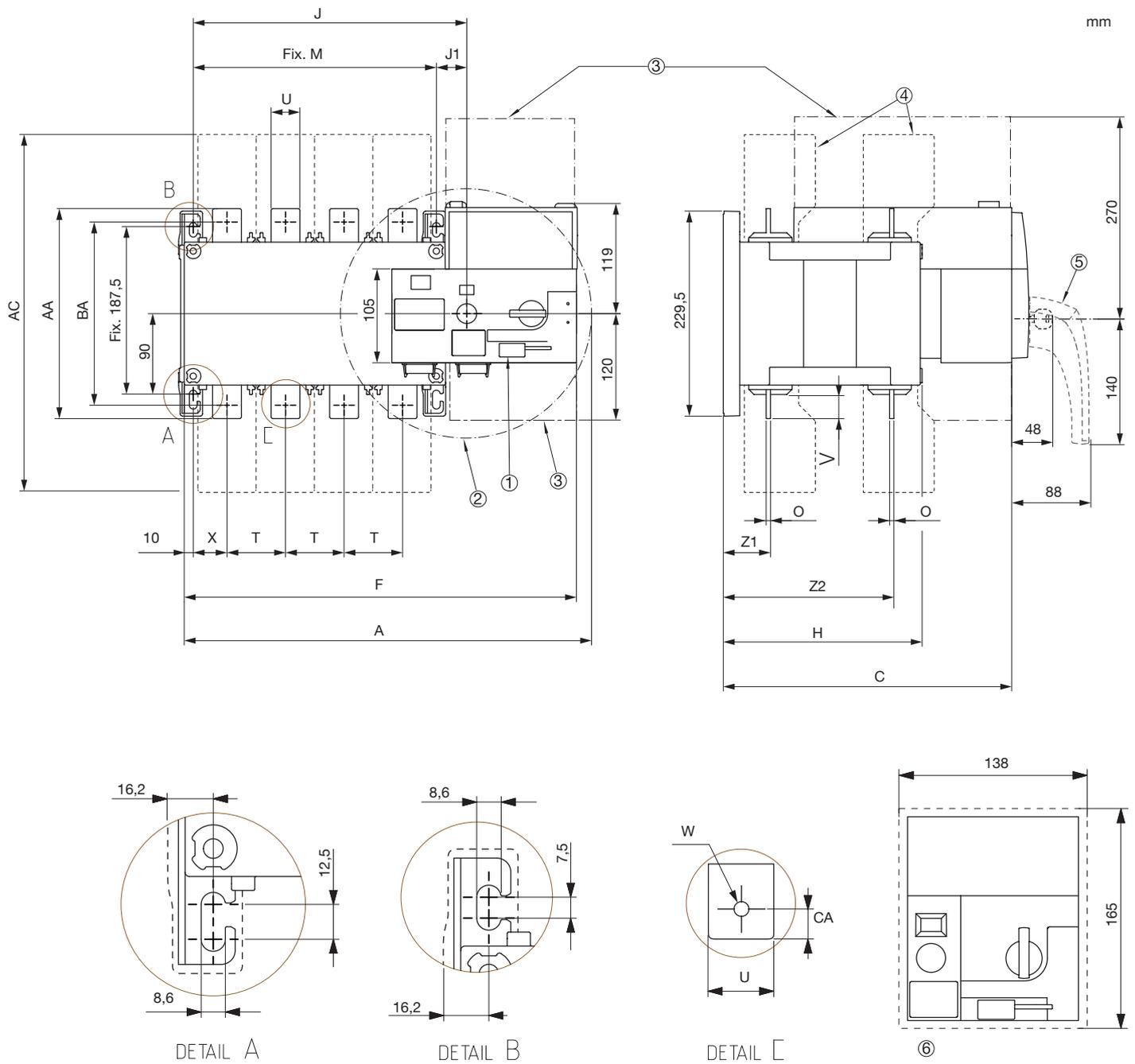
1. Verrouillage par cadenas : languette pour un maximum de 3 cadenas de 4 à 8 mm de diamètre
2. Commande manuelle de secours : rotation maximale de poignée avec un angle de manœuvre de 2x 90°
3. Zone utile de connexion et de déconnexion de la commande.
4. Montage vertical avec entretoise disponible en accessoire
5. Limites de phase
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.)

Calibre (A)	Dimensions hors tout		Cache-bornes	Boîtier				Fixations	Raccordement										
	A 3p.	C		F 3p.	H	J 3p.	J1		M 3p.	T	U	V	W	X 3p.	O	Z1	Z2	AA	BA
250 / B4	345	244	288	328	152	195	35	160	50	25	30	11	33	3,5	39,5	133,5	160	130	15
400 / B4	345	244	288	328	152	195	35	160	50	35	35	11	33	3,5	39,5	133,5	170	140	15
630 / B5	394	321	402	377	221	244	35	210	65	45	50	13	42,5	5	53	190	260	220	20

5.1.2. Dimensions : Boîtier B6 (800A)



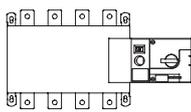
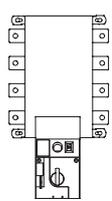
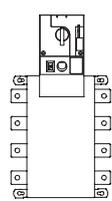
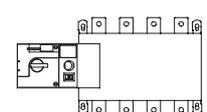
1. Verrouillage par cadenas : languette pour un maximum de 3 cadenas de 4 à 8 mm de diamètre
2. Commande manuelle de secours : rotation maximale de poignée avec un angle de manœuvre de $2 \times 90^\circ$
3. Zone utile de connexion et de déconnexion de la commande.
4. Montage vertical avec entretoise disponible en accessoire
5. Limites de phase
6. Poignée d'urgence amovible
7. 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.)

Calibre (A) / Taille du boîtier	Dimensions hors tout	Cache- bornes	Boîtier		Fixations	Raccordement						
	B	AC	F 3p.	J 3p.	M 3p.	T	U	V	X	O	Z1	AA
800 / B6	370	461	504	306,5	255	80	50	60,5	47,5	7	66,5	321

5.2. Sens de montage

				
250A à 630A	Recommandé	OK	Non autorisé	OK
800A	Recommandé	Non autorisé	OK	OK



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

5.3. Montage des accessoires installés par le client

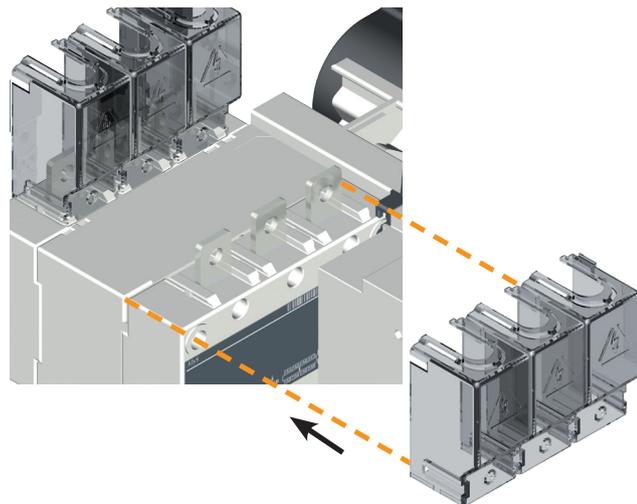


DANGER ! Ne jamais monter des accessoires montés par un client en présence de tension ou si celle-ci peut être activée.

5.3.1. Cache-bornes

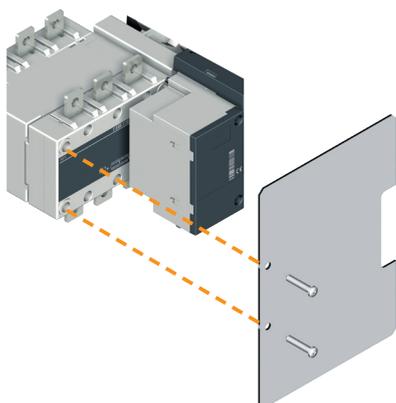
Disponible de 250 A à 630 A
Boîtiers B4 à B5 :

- Montage amont, aval, avant ou arrière.
- En cas de montage avec des barres de pontage ou d'un kit de prise de tension et d'alimentation, seuls les cache-bornes avant peuvent être installés.

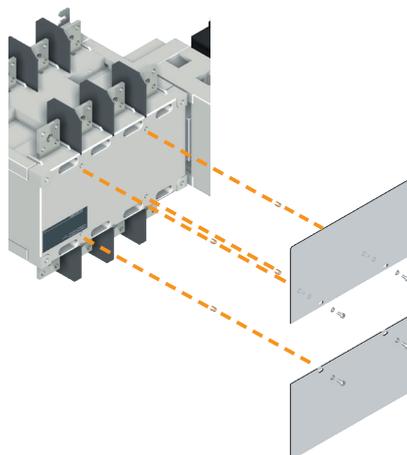


5.3.2. Écrans de protection de plages

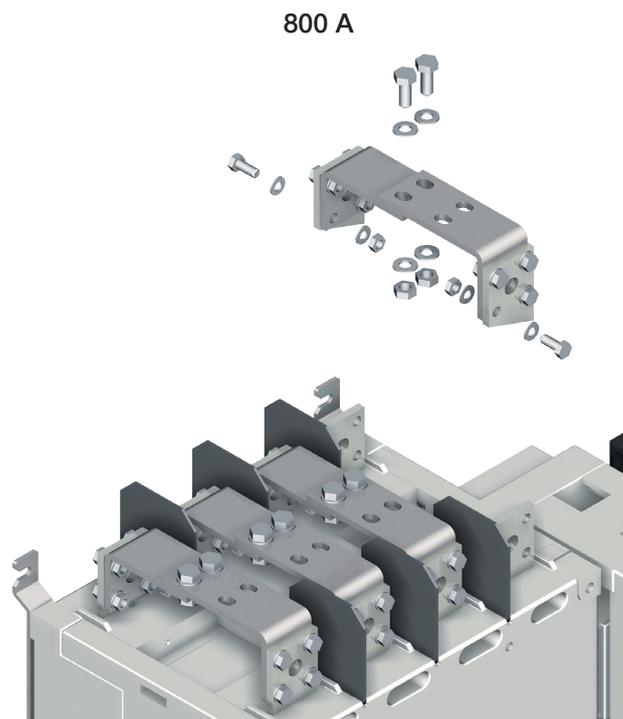
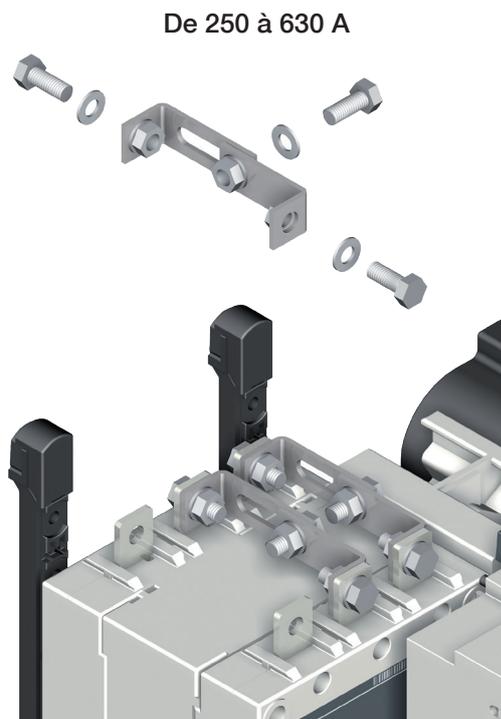
De 250 à 630 A



800 A



5.3.3. Installation des barres de pontage



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

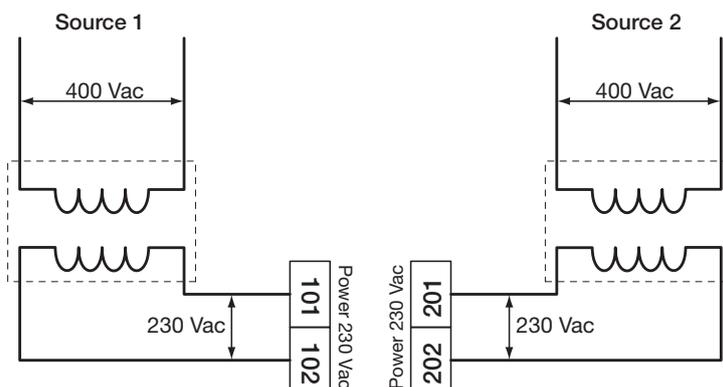
Couple de serrage recommandé :
M8 : 8,3 N.m
M10 : 20 N.m

Couple de serrage maximum :
M8 : 13 N.m
M10 : 26 N.m

5.3.4. Alimentation électrique externe (400 VAC-230 VAC)

Transformateur de courant destiné aux applications de tension composée 400 VAC sans conducteur neutre.

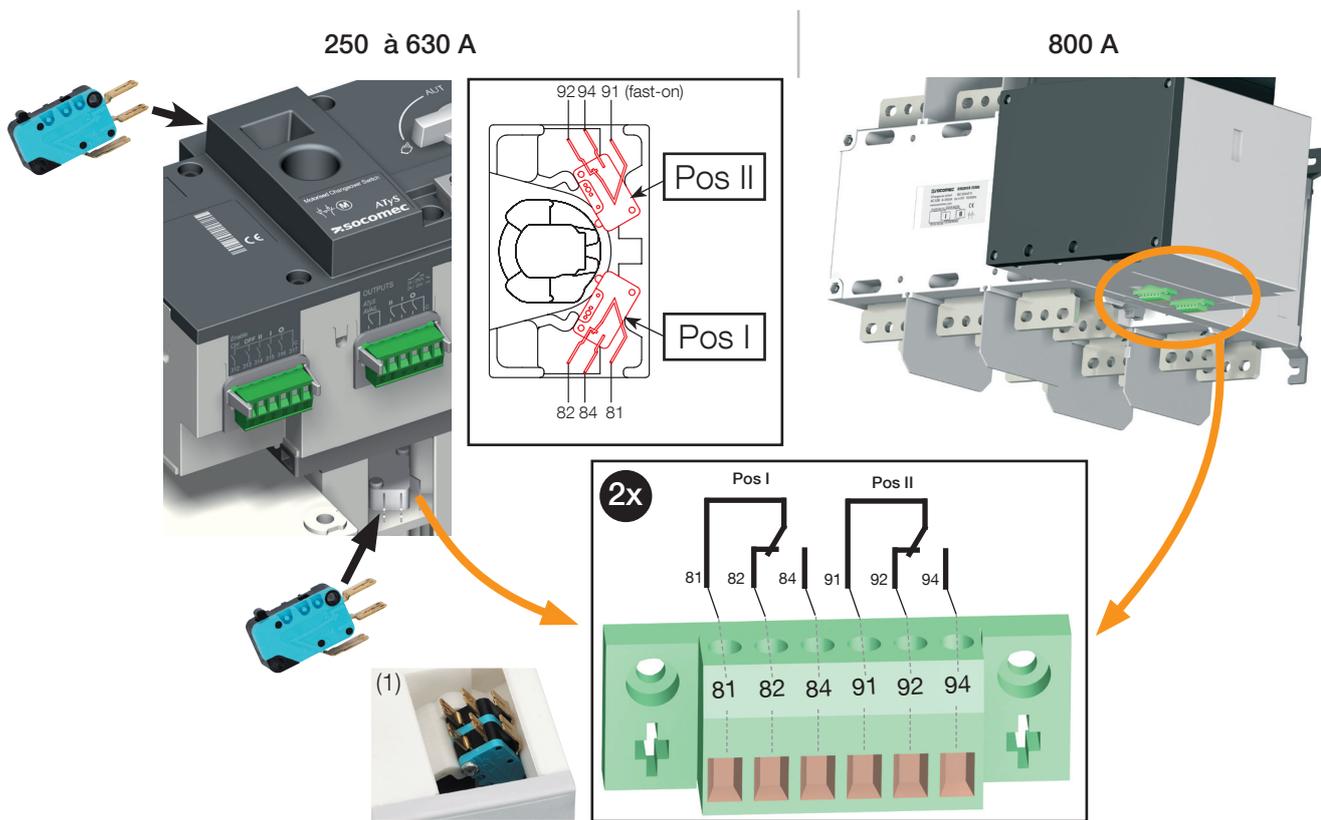
Caractéristiques du transformateur : 400 VAC-230 VAC : 200VA. L'ATyS p devra être équipé de 2 transformateurs, raccordés comme illustré.



5.3.5. 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



⁽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.

5.4. Installation du module ATyS p en option



Communication RS485 MODBUS®

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



Sorties analogiques

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



2 entrées - 2 sorties

Ce module dispose de 2 sorties fixes.



Sorties impulsions

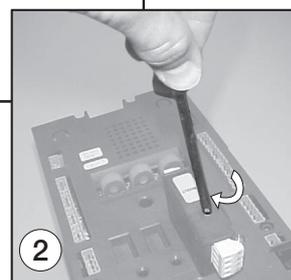
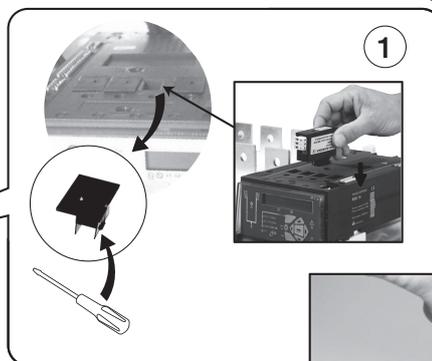
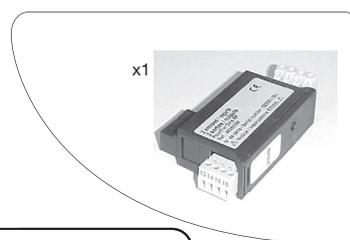
2 sorties d'impulsions configurables (type, masse et durée) sur \pm kWh, \pm kvarh et kVAh.

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.

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



PRUDENCE !

Pour raccorder les modules, couper l'alimentation.

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

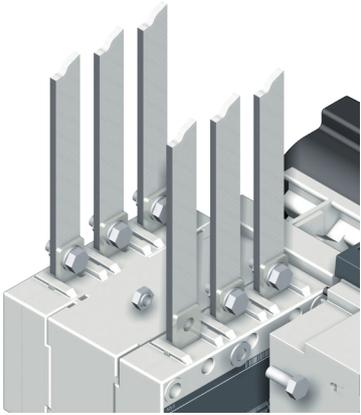
Une coupure de courant de 3 minutes est nécessaire pour reconnaître un module optionnel.

6. RACCORDEMENTS

6.1. Réseaux électriques

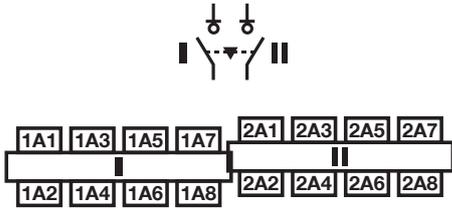
Pour les schémas de connexion des réseaux spécifiques, voir page 47.

6.1.1. Raccordements des câbles ou barres



Couple de serrage recommandé :

- M8 : 8,3 N.m
- M10 : 20 N.m



Couple de serrage maximum :

- M8 : 13 N.m
- M10 : 26 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 200-1250 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.

6.1.2. Plages de raccordement

250 à 630 A

Se reporter à la section "Product dimensions", page 18 pour plus de détails sur les plages de raccordement.

6.1.3. Section de raccordement alimentation

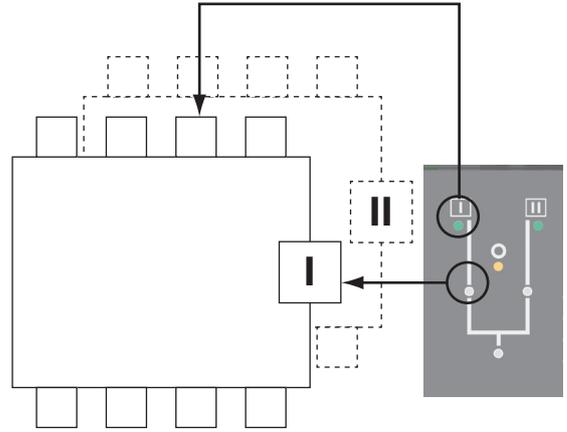
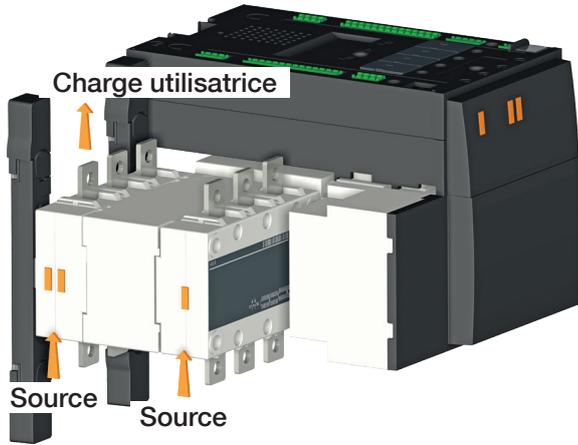
	B4		B5	B6
	250A	400A	630A	800A
Section minimale des câbles en cuivre selon IEC 60947-1 (mm ²)	95	185	2x120	2x185
Section minimale des câbles en cuivre (mm ²), lth	-	-	2x40x5	2x50x5
Section maximale des câbles en cuivre (mm ²)	150	240	2x300	2x300
Largeur maximale des barres en cuivre (mm)	32	32	50	63

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

6.1.4. 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

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

101 - L/N
102 - N/L

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

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

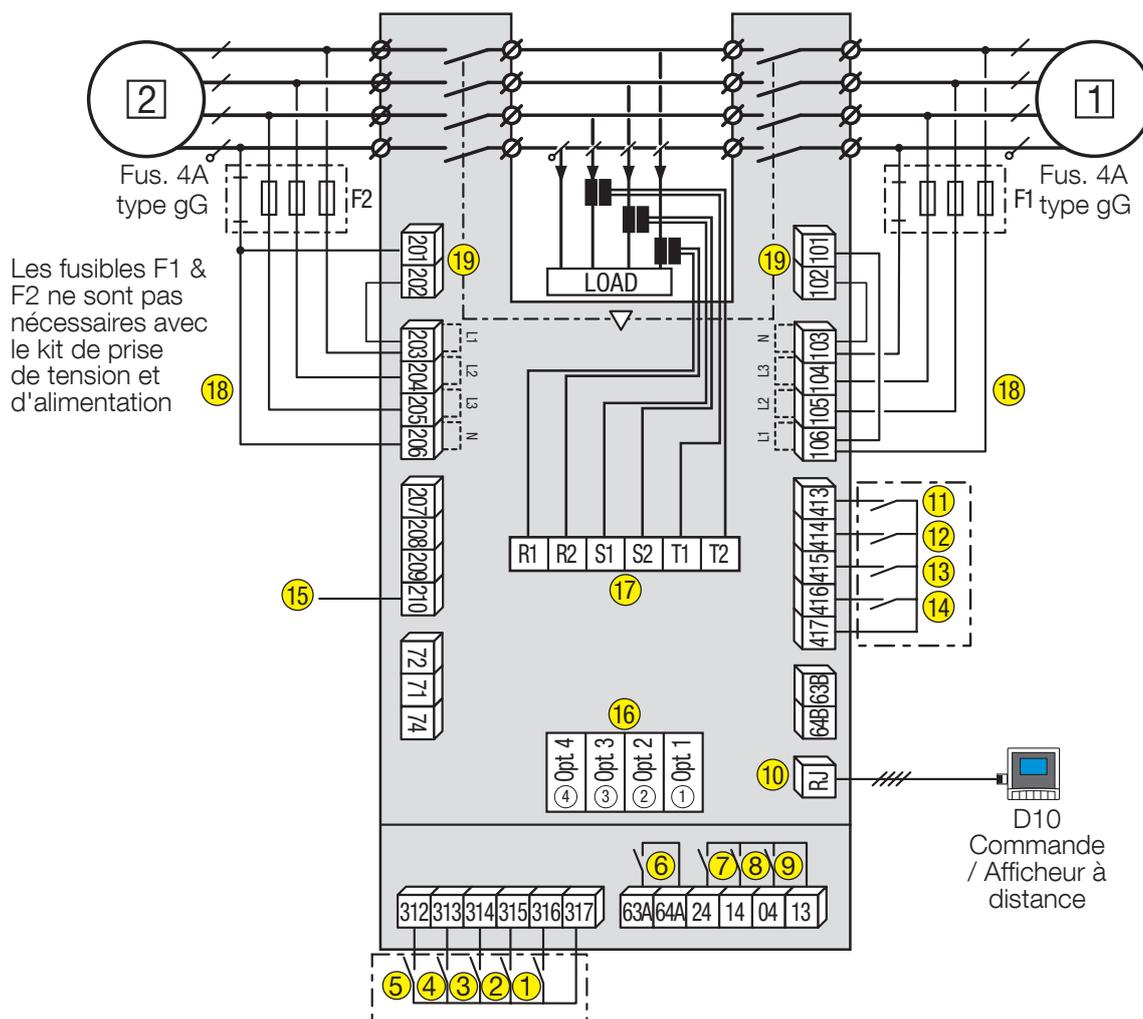


PRUDENCE ! Il est recommandé d'utiliser le kit de prise de tension et d'alimentation de l'ATyS disponible en accessoire pour effectuer le raccordement.
Dans ce cas, installer impérativement le kit avant de raccorder les câbles d'alimentation.

6.2. Circuits de puissance

6.2.1. 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 passage en position O

2. Ordre de position I

3. Ordre de position II

4. Ordre prioritaire position zéro

5. Autorisation des ordres de commande extérieurs (maintien en position fermée)

6. Sortie disponibilité du produit (moteur)

7. Contact auxiliaire Position II

8. Contact auxiliaire Position I

9. Contact auxiliaire Position O

10. Sortie afficheur à distance D20

11. Entrée alarme fixe 1

12. Entrée alarme fixe 2

13. Entrée alarme fixe 3

14. Entrée alarme fixe 4

15. Auxiliaire Alimentation (207/210) à utiliser avec les modules E/S en option de l'ATyS

16. Slots 1 à 4 module en option

17. Raccordement des câbles entrants du transformateur de courant

18. Entrées prise de tension

19. 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%.

6.2.2. Contacts d'entrée et de sortie de l'ATyS p

6.2.2.1. Câblage du module de motorisation

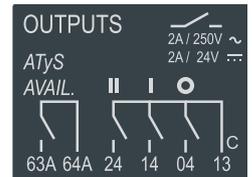


Il convient d'éviter toute pression sur le connecteur pendant le raccordement des câbles auxiliaires.

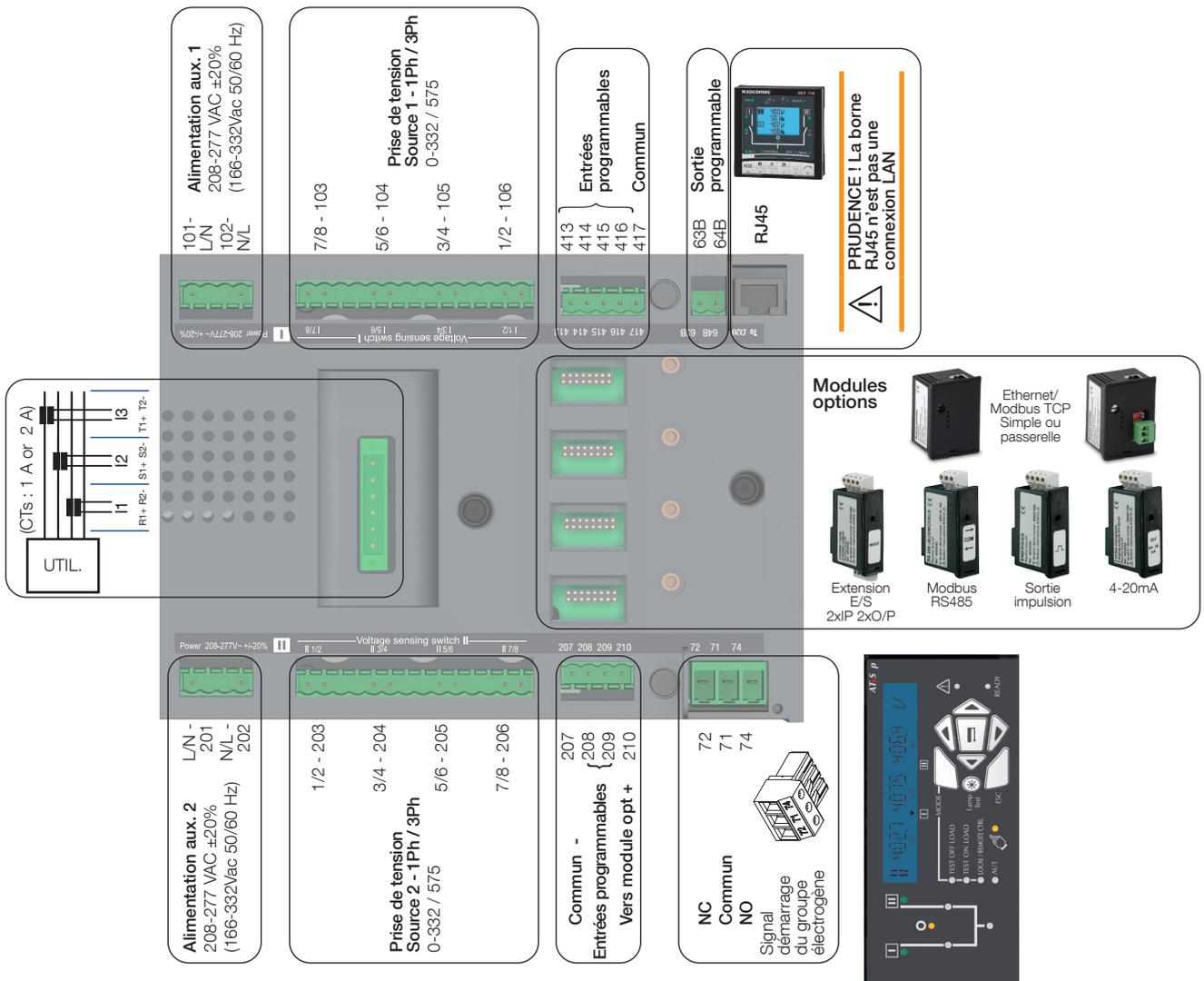


Autorisation des ordres de commande : 312
 Commande prioritaire position OFF : 313
 Interrupteur en position II entrée : 314
 Interrupteur en position I entrée : 315
 Interrupteur en position O entrée : 316
 Commun : 317

Commun disponibilité produit: 63A
 Sortie disponibilité produit : 64A
 Contact auxiliaire Position II : 24
 Contact auxiliaire Position I : 14
 Contact auxiliaire Position O : 04
 Commun : 13



6.2.2.2. Câblage du module du contrôleur ATS



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

L'ATyS p peut accueillir 1 module d'E/S encliquetable.



6.2.2.4. 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 2A AC1 / 250V 2 A / 24 VDC	1,5–2,5 mm ²
	13	Commun pour contacts auxiliaires positions I - 0 - II		
	14	Contact auxiliaire position I : Contact NO		
	24	Contact auxiliaire position II : Contact NO		
	63A	Sortie disponible du module de motorisation. Fermé quand l'ATyS p est en mode Auto et que la motorisation est opérationnelle. <i>(Pas d'anomalie, alimenté et prêt pour la commutation)</i>		
	64A			
Contact auxiliaire supplémentaire Inclus de 2000 A à 3200 A En option de 800 A à 1600 A	81	Commun pour contacts auxiliaires position I	Contacts secs 2 A AC1 / 250 V	1,5–2,5 mm ²
	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 ± 20% : 50 / 60 Hz	1,5 – 2,5 mm ²
	102 - N/L	Alimentation I – N/L		
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 ²
	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 ²
	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. 332Vac (ph-n) max.	1,5 – 2,5 mm ²
	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	Négatif pour le module d'extension E/S en option	Attention : À utiliser avec des contacts secs alimentés par la borne 207 UNIQUEMENT.	1,5 – 2,5 mm ²
	208	Non utilisé		
	209	Non utilisé		
	210	Alimentation + DC pour le module d'extension E/S en option		

Dénomination	Borne	Description	Caractéristiques	Section de câble recommandée
Module de motorisation Entrées de contrôle	312	Mode contrôle à distance activé si contact fermé avec 317	Attention : Ne pas alimenter Longueur max. de câble 100 m	1,5–2,5 mm ²
	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	Alarme entrée fixe 1	Ne pas alimenter. Attention : À utiliser avec des contacts secs alimentés par la borne 417 UNIQUEMENT.	1,5–2,5 mm ²
	414	Alarme entrée fixe 2		
	415	Alarme entrée fixe 3		
	416	Alarme entrée fixe 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 2xInput 2xOutput (en option)	I 13+	Non utilisé	Contacts secs 2 A AC1 / 250 V	1,5–2,5 mm ²
	I 14 -			
	I 23 +	Non utilisé		
	I 24 -			
	O 13	Source sortie fixe 1 disponible		
	O 14			
	O 23	Source sortie fixe 2 disponible		
O 24				
Module MODBUS (option)	0	Bornes du module de communication RS485 MODBUS		
	-			
	+			
Transformateurs de courant*	R1	Transformateur de courant : I1	Entrée CT 5 A ou 1 A	1,5 mm ²
	R2			
	S1	Transformateur de courant : I2		
	S2			
	T1	Transformateur de courant : I3		
	T2			

**Pour plus de détails sur les capteurs et mesures, voir page 48.

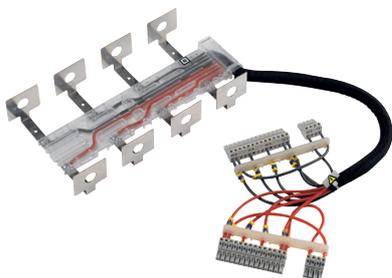


PRUDENCE ! Ne pas raccorder les bornes 312 à 317, 413 à 417 ou 207 à 209 à une alimentation auxiliaire. Ces entrées sont alimentées respectivement via les bornes 207 (317 ou 417) et des contacts secs externes UNIQUEMENT.

6.3. 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 B4 - B5
250-630 A



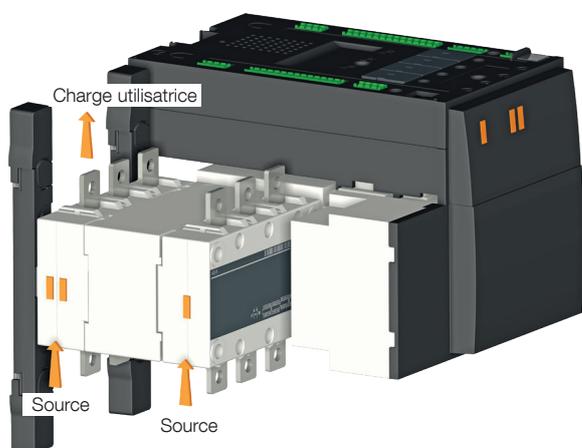
Boîtier B6
800A



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).

6.3.1. Configuration standard

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.)

6.3.2. Schéma de câblage de kit de prise de tension

Entrée par le bas et sortie par le haut

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

Entrée par le haut et sortie par le bas

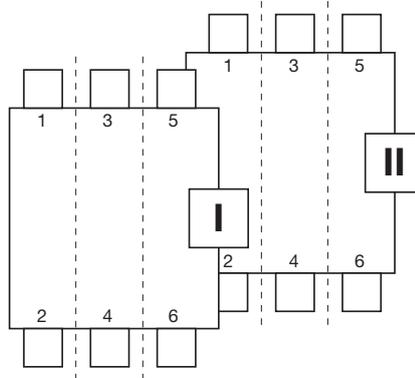
- Fils noirs -> Interrupteur II
- Fils rouges -> Interrupteur I

Numérotation des fils :

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

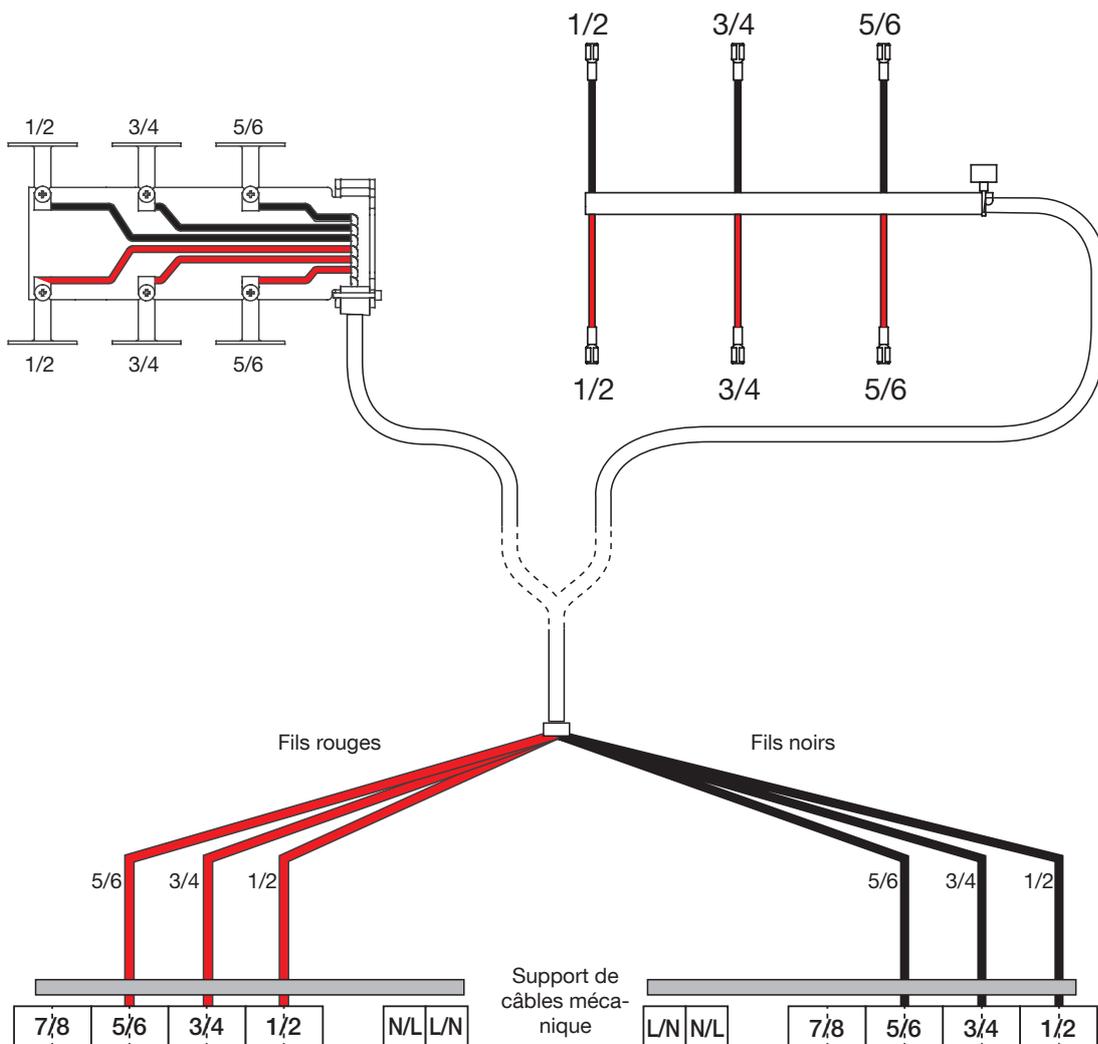
Exemple :

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



≤ 630 A Vue du bas

≥ 800 A Vue du bas



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

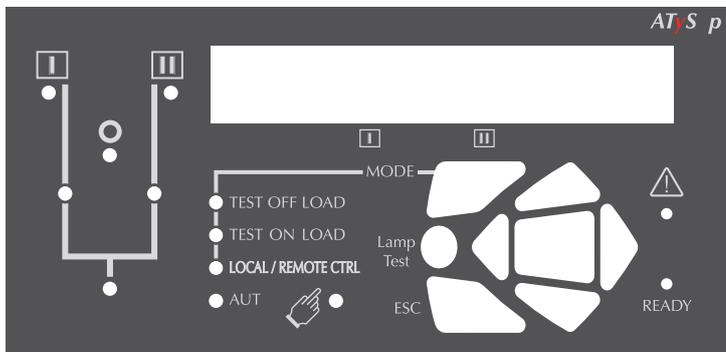
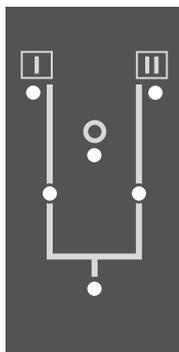
Les câbles de sortie du kit doivent toujours se trouver côté droit (côté module du contrôleur).

6.3.3. 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.

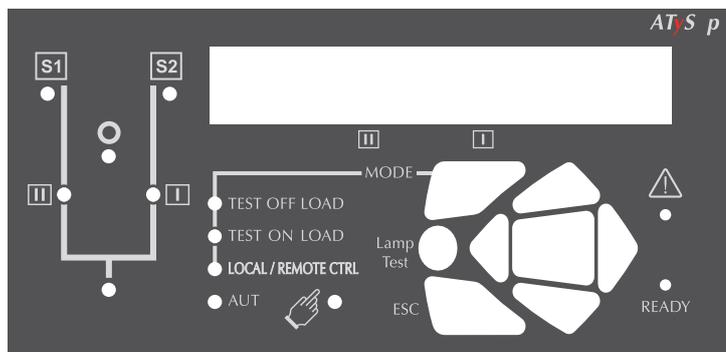
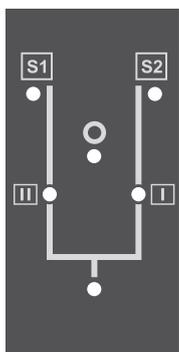
L'ATyS p permet d'adapter l'interrupteur raccordé à la source prioritaire en utilisant la configuration, dans le logiciel, qui permet d'inverser la logique de la source principale et des interrupteurs (S1 = SW2 dans le menu de configuration SETUP). Une fois cette modification effectuée, faire attention 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 :



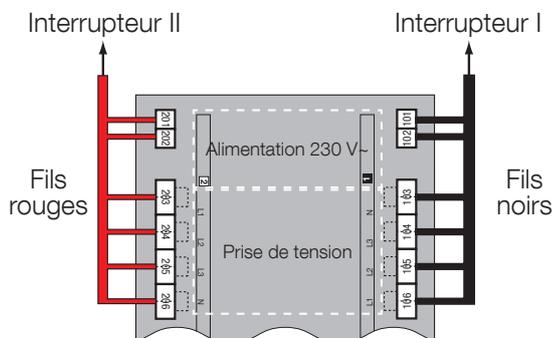
Source 1 sur l'interrupteur II :
Régler le paramètre S1=SW2 sur YES, dans le menu de configuration SETUP

S1=SW2 YES

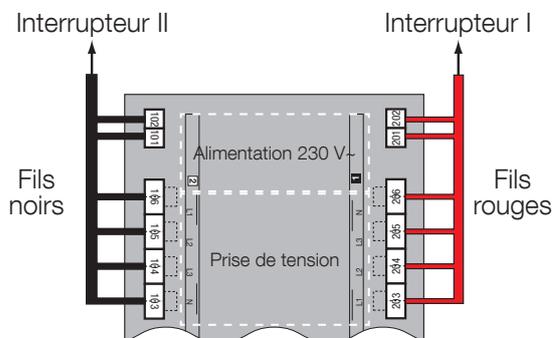


PRUDENCE ! Pour inverser la priorité des interrupteurs (alimentation principale raccordée à l'interrupteur II), modifier la numérotation des LED sur la façade de l'ATS pour qu'elle corresponde au câblage, à la configuration et à l'indication des LED réels. Inverser (I – II -> II – I).

BAS : ENTRÉE CÂBLES SOURCE



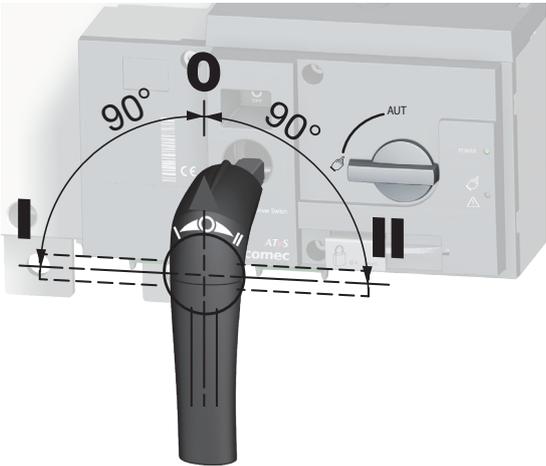
HAUT : ENTRÉE CÂBLES SOURCE



7. MODES DE FONCTIONNEMENT

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

- Mode automatique : « Commutation télécommandée des sources »
- Mode manuel : « Commande manuelle d'urgence »
- Mode verrouillé : « Dispositif de cadenasage verrouillé sécurisé »

	<table border="1" data-bbox="951 376 1342 488"> <tr> <td>AUT</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>MODE AUTOMATIQUE :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les entrées de commande distantes et le contrôleur automatique ATS sont actifs. • Le cadenasage est inhibé. • L'insertion de la poignée de commande manuelle est inhibée en mode AUTO. <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>	AUT		
AUT				
	<table border="1" data-bbox="951 835 1342 947"> <tr> <td>AUT</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>MODE MANUEL : (Non cadenasé)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les entrées de commande sont inhibées. • La poignée manuelle de secours peut être insérée. • Autorise le cadenasage en position O. (Avec la poignée de commande manuelle retirée) <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>	AUT		
AUT				
	<table border="1" data-bbox="951 1335 1342 1447"> <tr> <td>AUT</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>MODE MANUEL : (Cadenassé)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les entrées de commande sont inhibées. • La poignée de secours ne peut pas être insérée. • Autorise le cadenasage en position O. <p> POS O</p> <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>	AUT		
AUT				

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.

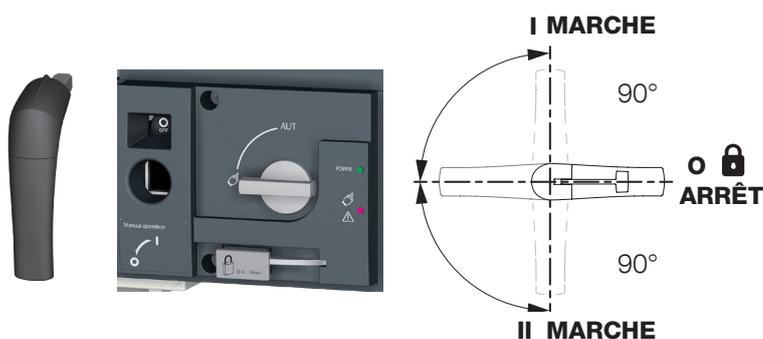
7.1. Commandes manuelles

7.1.1. 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 12) et insérer la poignée de secours (voir page 12) dans son logement (voir page 13).

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.

7.1.2. 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.

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.

7.2. Commande électrique

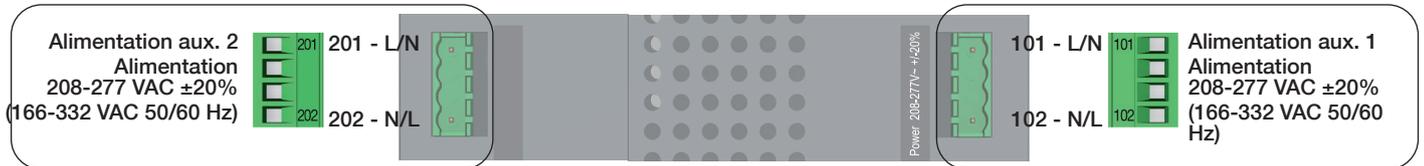
7.2.1. Double alimentation

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 μ s conformément à IEC 61010-1

Connexions des bornes : Minimum 1,5 mm² / Maximum 2,5 mm²



7.2.2. 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 et triphasés. Il suffit de définir la configuration appropriée (monophasée ou triphasée) lors de la configuration.

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.

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.

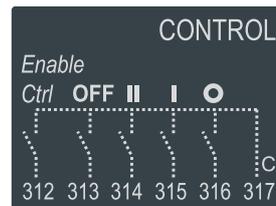


7.2.3. Entrées fixes

7.2.3.1. 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 : ≥ 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 contrôle, 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** : Commune - Alimentation commune des entrées 312 à 316

7.2.3.2. Logique de contrôle à distance

Le fonctionnement de contrôle à distance peut être piloté 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.

<p>Logique impulsionnelle :</p> <p>L'ATyS p est amené en position stable (I – O – II) après réception d'un ordre d'impulsion.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Une impulsion de commutation d'au moins 60ms est nécessaire pour être prise en compte. • Les ordres I et II sont prioritaires par rapport à l'ordre O. <p>Remarque : Les schémas logiques ne tiennent pas compte des durées de transfert.</p>	<p style="text-align: center;">Logique impulsionnelle</p> <p style="text-align: center;">■ Imp. ≥ 60 ms</p> <p>(Remarque : Les temps de commutation sont exclus)</p>
<p>Logique contacteur :</p> <p>L'ATyS p est piloté dans une position spécifique (I ou II) tant que l'ordre est maintenu.</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'ordre O est maintenu. (Pont 316-317) • Les ordres I et II sont prioritaires par rapport à l'ordre O. • 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.) 	<p style="text-align: center;">Logique contacteur</p> <p style="text-align: center;">■ maintenu</p> <p>(Remarque : Les temps de commutation sont exclus)</p>

7.2.4. Entrées fixes programmables

7.2.4.1. Description

4 entrées sont disponibles sur l'ATyS p, elles se situent sur le module électronique.

- **Broche 413** : AL1 (Alarme externe 1)
- **Broche 414** : AL2 (Alarme externe 2)
- **Broche 415** : AL3 (Alarme externe 3)
- **Broche 416** : AL4 (Alarme externe 4)
- **Broche 417** : Commune
Alimentation commune des entrées programmables 1 à 4 des bornes 413-416.

7.2.4.2. Caractéristiques techniques

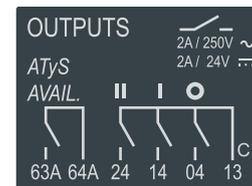
	Module de motorisation	Câblage du contrôleur ATS
Nombre d'entrées	5	4
Courant direct lin	0,35 à 0,5 mA	1 à 2,5 mA
Résistance de ligne	1k Ω	1k Ω
Longueur de ligne	100 m (section min. de câble 1,5 mm ² #16AWG)	100 m (section min. de câble 1,5 mm ² #16AWG)
Durée de l'impulsion	60ms	60ms
Puissance par entrée	0.06VA	0.03VA
Protection contre les surtensions Vin_sg	4,8 kV (surtension 1,2/50 μ s)	2,4 kV (surtension 1,2/50 μ s)
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 ² minimum / 2,5 mm ² maximum	1,5 mm ² minimum / 2,5 mm ² maximum

7.2.5. Sorties fixes - Contacts secs

7.2.5.1. 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.)



7.2.5.2. 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)

7.2.5.3. 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 de défaut 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

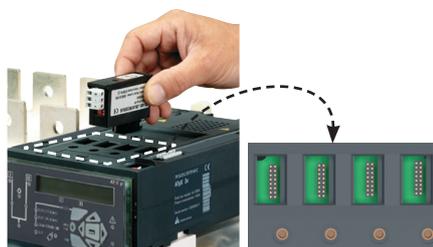
Le taux d'échantillonnage pour les éléments susmentionnés est toutes les 10 ms
Exception : l'échantillonnage de détection du moteur est effectué toutes les 5 min

7.2.5.4. Caractéristiques techniques

Nombre de contacts auxiliaires	4
Configuration	NO
Endurance mécanique	100 000 cycles
Délai de réponse	5-10 ms
Durée de démarrage	200ms
Tension nominale / Tension de commutation	250VAC
Courant nominal	2A
Protection contre les surtensions V_{in_sg} :	4,8 kV (surtension 1,2/50 μ s)
Tension de résistance aux décharges électrostatiques (contact/air) :	2/4 kV
Rigidité diélectrique des contacts/pièces :	4,8 kVAC (isolement renforcé)
Isolement :	4.8KVAC
Borne de sortie	1,5 mm ² minimum / 2,5 mm ² maximum

7.2.6. Sorties de contacts secs programmables

Pour plus de détails, voir la section Accessoires :



2 sorties sont disponibles sur l'ATyS p, elles se situent sur le module optionnel.

Contacts O13/O14 : S1A (Source 1 disponible)

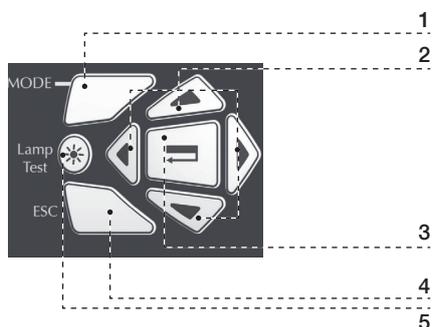
Contacts O23/O24 : S2A (Source 2 disponible)

8. 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 via la face avant du produit en utilisant le clavier.



8.1. Programmation par le clavier de l'ATyS p



1. Touche MODE pour accéder à la commande de position par le clavier.
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.

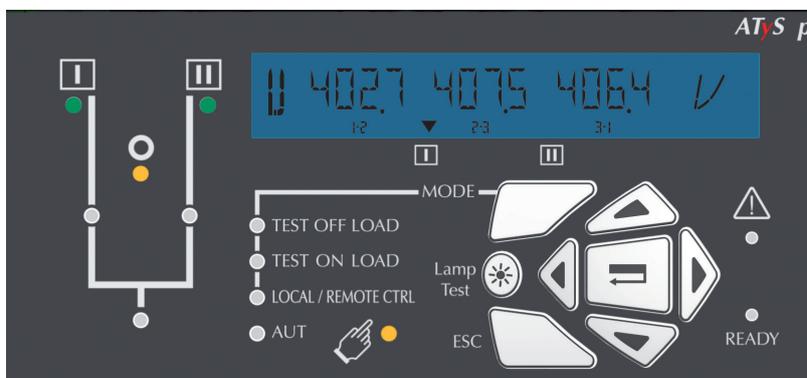


Pour plus de détails concernant la programmation avec le clavier de l'ATyS p, voir l'Annexe page 56.

9. ÉCRAN LCD

9.1. 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).



9.2. Navigation et visualisation de l'affichage

1	2	3	4	5	6	7
nom.	Courant	Puissance	Énergie	CPT	Date/Heure	Events [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 NEUTRAL 0 A I	P TOTAL 0 kW (3) I	EA- TOT 0 kWh (3) I	1RT 0 SEC	TIM 01.01.01	F11 ALR 3
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		F21 ALR 4
U 0 0 0 V (1) 1-2 2-3 3-1	I NEUTRAL 0 A I	Q TOTAL 0 kvar (3) I	EQ- TOT 0 kvarh (3) I	2AT 0 SEC (2)		F12 ALR 1
U 0 0 0 V (1) 1 2 3		S 0 0 0 kVA (3) 1 2 3	ES TOT 0 kVah (3) I	2CT 0 SEC		F22 ALR 2
F 0 Hz (1) I		S TOTAL 0 kVA (3) I	EA+ PAR 0 kWh (3) I	ODT 0 SEC		F13 ROT 1
		FP 0 0 0 (3) 1 2 3	EA- PAR 0 kWh (3) I	TOT 0 SEC		F23 ROT 2
		FP TOTAL 0 (3) I	EQ+ PAR 0 kvarh (3) I	TFT 0 SEC		F17 UNB 1
		P 0 0 0 kW (3) 1 2 3	EQ- PAR 0 kvarh (3) I	E1T 0 SEC		F27 UNB 2
		P TOTAL 0 kW (3) I	ES PAR 0 kVah (3) I	E2T 0 SEC		F06 POS 0
		Q 0 0 0 kvar (3) 1 2 3	EA+ COM 0 kWh (3) I	E3T 0 SEC		F16 POS 1
		Q TOTAL 0 kvar (3) I	EA- COM 0 kWh (3) I	E5T 0 SEC		F26 POS 2
		S 0 0 0 kVA (3) 1 2 3	EQ+ COM 0 kvarh (3) I	E6T 0 SEC		F08 MAIN FLT
		S TOTAL 0 kVA (3) I	EQ- COM 0 kvarh (3) I	E7T 0 SEC		F09 MOT FLT
		FP 0 0 0 (3) 1 2 3	ES COM 0 kVah (3) I	T3T 0 SEC		
		FP TOTAL 0 (3) I	EA+ TOT 0 kWh (3) I	2ST 0 SEC		
			EA- TOT 0 kWh (3) I	LST 0 SEC		
			EQ+ TOT 0 kvarh (3) I	EET 0 H		
			EQ- TOT 0 kvarh (3) I	EDT 0 SEC		
			ES TOT 0 kVah (3) I			
			EA+ PAR 0 kWh (3) I			
			EA- PAR 0 kWh (3) I			
			EQ+ PAR 0 kvarh (3) I			
			EQ- PAR 0 kvarh (3) I			
			ES PAR 0 kVah (3) I			
			EA+ COM 0 kWh (3) I			
			EA- COM 0 kWh (3) I			
			EQ+ COM 0 kvarh (3) I			
			EQ- COM 0 kvarh (3) I			
			ES COM 0 kVah (3) I			

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 « Events display », page 76



PRUDENCE !

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

9.3. IHM D10 / D20

Voir le manuel d'utilisation du D10 / D20 sur www.socomec.com

10. COMMANDE LOCALE / À DISTANCE (POSITIONS I – O – II)

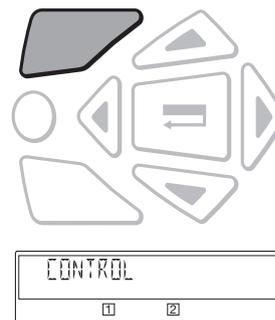
La commande locale ou à distance permet à l'utilisateur de piloter le changement de position sans se servir de la poignée de manœuvre manuelle. Cette fonction est disponible en mode AUT uniquement.

Description :

- Contrôle de la position des interrupteurs : PS1, PS0, PS2.

Activation :

- par l'entrée fixe du module de motorisation
- ou par la face avant de l'ATyS p (via la touche Mode).
- ou par communication (Ethernet ou MODBUS).



Étapes de contrôle de la position par la face avant :

- Sélectionner le mode Commande locale / à distance avec la touche Mode.
- Lorsque Control s'affiche, appuyer sur la touche de validation.
- Saisir le mot de passe lorsque celui-ci est demandé par le message CODE (par défaut 4000).
- Appuyer sur la touche de validation pour valider le mot de passe et accéder au menu de choix de la position.
- Pour passer de POS0 à POS1, puis POS2, etc., appuyer sur la touche MODE.
- YES et NO définissent la position réelle dans laquelle se trouvera l'interrupteur.

Pour changer de position : exemple

- POS2 NO (cela indique que l'interrupteur n'est pas en position II)
- Pour passer à la position II, appuyer sur la touche de validation lorsque POS2 NO s'affiche.
- Une fois la position II été atteinte, l'affichage devient POS2 YES.

Désactivation :

- soit par la touche ESC,
- soit en commutant le sélecteur sur la face avant de l'ATyS p de AUT à Manuel et de nouveau à AUT.



Remarque : La commande locale / à distance est prioritaire sur toutes les autres fonctions de manœuvre.

11. COMMUNICATION

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



11.1. 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.

11.2. 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.



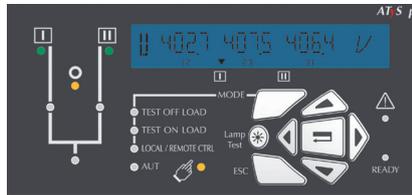
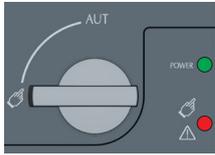
Pour plus de détails concernant la programmation avec le clavier de l'ATyS p, voir l'Annexe page 56.

12. 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.



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.

13. CARACTÉRISTIQUES

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

Courant thermique I_{th} à 40°C (A)		250 A	400 A	630 A	800 A
Taille du boîtier		B4	B4	B5	B6
Tension assignée d'isolement U_i (V) (circuit d'alimentation)		1000	1000	1000	1000
Tension assignée de tenue aux chocs U_{imp} (kV) (circuit d'alimentation)		12	12	12	12
Tension assignée d'isolement U_i (V) (circuit de commande)		300	300	300	300
Tension assignée de tenue aux chocs U_{imp} (kV) (circuit de commande)		4	4	4	4
Courants assignés d'utilisation I_e (A) selon IEC 60947-3					
Tension nominale	Catégorie d'utilisation	A/B	A/B	A/B ⁽¹⁾	A/B
415 VAC	AC-21 A / AC-21 B	250/250	400/400	630/630	800/800
415 VAC	AC-22 A / AC-22 B	250/250	400/400	630/630	800/800
415 VAC	AC-23 A / AC-23 B	200/200	400/400	500/630	800/800
500 VAC	AC-21 A / AC-21 B	250/250	400/400	630/630	800/800
500 VAC	AC-22 A / AC-22 B	200/250	200/400	500/500	630/630
500 VAC	AC-23 A / AC-23 B	200/200	200/200	400/400	630/630
690 VAC	AC-21 A / AC-21 B	200/200	200/200	500/500	800/800
690 VAC	AC-22 A / AC-22 B	160/160	160/160	400/400	630/630
690 VAC	AC-23 A / AC-23 B	125/125	125/125	400/400	630/630
220 VDC	DC-21 A / DC-21 B	250/250	250/250	630/630	800/800
220 VDC	DC-22 A / DC-22 B	250/250	250/250	630/630	800/800
220 VDC	DC-23 A / DC-23 B	200/200	200/200	630/630	800/800
440 VDC ⁽¹⁾	DC-21 A / DC-21 B	200/200	200/200	630/630	800/800
440 VDC ⁽¹⁾	DC-22 A / DC-22 B	200/200	200/200	630/630	800/800
440 VDC ⁽¹⁾	DC-23 A / DC-23 B	200/200	200/200	630/630	800/800
Courants assignés d'utilisation I_e (A) selon IEC 60947-6-1					
Tension nominale	Catégorie d'utilisation				
415 VAC	AC-31 B	250	400	630	800
415 VAC	AC-32 B	200	400	500	800
415 VAC	AC-33 B	200	200	400	800
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)		50	50	50	50
Courant de court-circuit présumé avec fusible à 690 VAC (kA eff.)		50	50	50	50
Calibre du fusible associé (A)		250	400	630	800
Courant assigné de court-circuit conditionnel, selon IEC 60947-3					
Courant assigné de courte durée admissible I_{cw} 0,3s, 415 VAC (kA eff)		15	15	17	64
Courant assigné de courte durée admissible I_{cw} 0,3s, 690 VAC (kA eff)		15	15		/
Courant assigné de courte durée admissible I_{cw} 1s 415 VAC (kA eff)		8	8	10	35
Courant assigné de courte durée admissible I_{cw} 1s 690 VAC (kA eff)		8	8		/
Courant assigné de court-circuit de fermeture I_{cm} at 415 VAC (kA crête)		22	22	45	73,5
Courant assigné de court-circuit conditionnel, selon IEC 60947-6-1					
Courant assigné de courte durée admissible I_{cw} 30 ms (kA eff), 415 VAC		10	10		/
Courant assigné de courte durée admissible I_{cw} 60 ms (kA eff), 415 VAC		/	/	12,6	20
Courant assigné de court-circuit de fermeture I_{cm} at 415 VAC (kA crête)		17	17		40
Raccordement					
Section minimale des câbles en cuivre selon IEC 60947-1 (mm ²)		95	185	2 x 120	2 x 185
Section conseillée des barres en cuivre (mm ²)				2 x 40 x 5	2 x 50 x 5
Section maximale des câbles en cuivre (mm ²)		150	240	2 x 300	4 x 185
Largeur maximale des barres en cuivre (mm)		32	32	50	63
Couple de serrage min./max. (Nm)		20/26	20/26	40/45	9/13
Durée de la commutation (tension nominale, après réception de la commande)					
Durée de transfert I-II ou II-I (s)		0,9	0,9	0,95	2,8
I-0 ou II-0 (s)		0,5	0,5	0,55	1,4
Durée de transfert des contacts (« noir électrique » I-II) minimum (s)		0,4	0,4	0,4	1,4
Alimentation					
Puissance min./max. (VAC)		166/332	166/332	166/332	166/332
Consommation de la commande électrique					
Alim appel/nominale (VA)		298/137	298/137	298/172	482/206
Spécifications mécaniques					
Durabilité (nombre de cycles de manœuvres)		8000	8000	5000	4000
Masse 3 P / 4 P (kg)		7,7 / 8,5	7,8 / 8,9	13,0 / 15,1	29,0 / 33,3

(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.

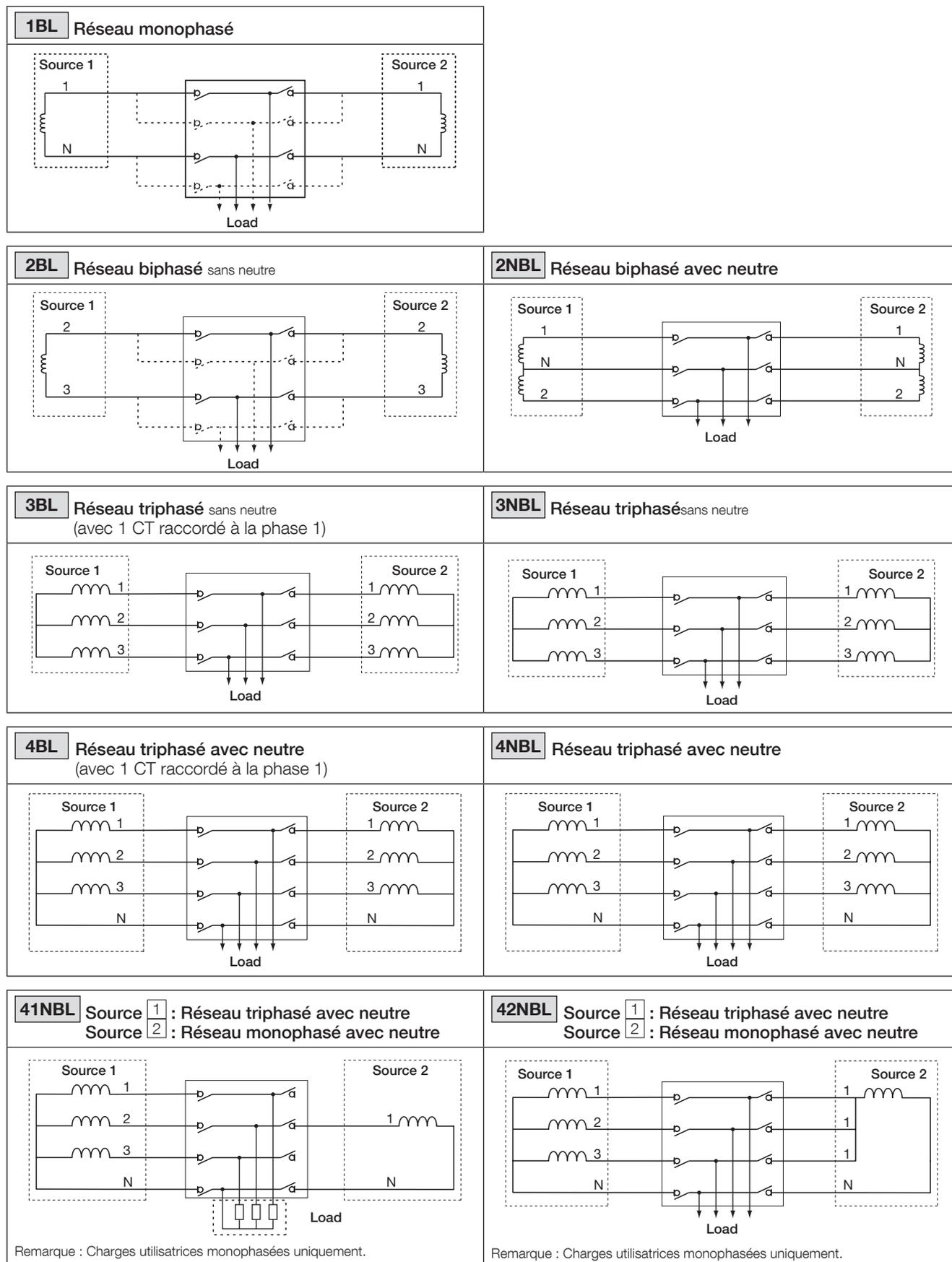
(3) À 415 VAC.

(6) Valeur de coordination avec n'importe quel disjoncteur garantissant le déclenchement en moins de 0,3s. Des courants de court-circuit supérieurs sont disponibles pour la coordination avec des disjoncteurs spécifiques. Nous consulter.

(5) À 30 ms.

14. POSSIBILITÉS DE RACCORDEMENT DES RÉSEAUX ET DE L'ALIMENTATION

14.1. Type de réseaux



14.2. Détails capteur et mesure

Type de réseau									
	1BL	2BL	2NBL	3BL	3NBL	4BL	4NBL	41NBL	42NBL
Source [1]	1 phase 2 fil	2 phases 2 fil	2 phases 3 fil	3 phases 3 fil	3 phases 3 fil	3 phases 4 fil	3 phases 4 fil	3 phases 4 fil	3 phases 4 fil
Source [2]								1 phase 2 fil	3x1 phase 4 fil
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_T, Q_T, S_T PF _T	- - - P_T, Q_T, S_T PF _T	P1, Q1, S1, PF1 P2, Q2, S2, PF2 - P_T, Q_T, S_T PF _T I1, I2	- - - P_T, Q_T, S_T PF _T I1, I2, I3	P1, Q1, S1, PF1 P2, Q2, S2, PF2 P3, Q3, S3, PF3 P_T, Q_T, S_T PF _T I1, I2, I3, I _n	- - - P_T, Q_T, S_T PF _T I1, I2, I3	P1, Q1, S1, PF1 P2, Q2, S2, PF2 P3, Q3, S3, PF3 P_T, Q_T, S_T PF _T I1, I2, I3, I _n	P1, Q1, S1, PF1* P2, Q2, S2, PF2 P3, Q3, S3, PF3 P_T, Q_T, S_T, PF_T I1, I2, I3, I _n	P1, Q1, S1, PF1* P2, Q2, S2, PF2 P3, Q3, S3, PF3 P_T, Q_T, S_T, PF_T I1, I2, I3, I _n

15. MAINTENANCE PRÉVENTIVE ET INSPECTION ANNUELLE

Il est recommandé de vérifier les points suivants une fois par an.

- Vérifier l'historique des événements (ATyS p)
- Vérifier le nombre d'opérations et autres chiffres d'état de l'interrupteur (ATyS p)
- Procéder à une inspection visuelle à la recherche de dégâts éventuels
- Vérifier si la mesure de température des bornes se situe dans la plage prévue
- Test de transfert de charge : effectuer un cycle complet de fonctionnement du produit (I – O – II – O – I : Auto et Manuel). Cette opération peut s'effectuer hors charge.
- Vérifier si 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.

16. GUIDE DE DÉPANNAGE

Anomalie électrique de l'ATyS p	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier l'alimentation aux bornes 101-102 et 201-202 : 208-277 VAC ± 20 % • Vérifier que le sélecteur de mode est en position AUT • Vérifier que les contacts 313 et 317 sont ouverts. • Vérifier que la LED d'alimentation (verte) est allumée et que la LED de défaut (rouge) est éteinte. • Vérifier que la LED READY sur le contrôleur ATS est allumée en permanence en vert. • Vérifier la présence d'au moins une LED verte au niveau des LED de sources d'alimentation disponibles. • Vérifier que le produit est disponible avec les contacts 63A / 64A fermés.
Impossible de manœuvrer l'interrupteur-sectionneur manuellement	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que le sélecteur de mode de fonctionnement est en position manuelle. • Vérifier que le produit n'est pas cadenassé. • Vérifier le sens de rotation de la poignée. • Appliquer une action progressive suffisante dans la direction indiquée sur la poignée.
La commande électrique ne correspond pas à l'ordre externe I,O,II	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le câblage de la logique de commande sélectionnée (impulsionnelle ou contacteur). • Vérifier les branchements des connecteurs.
Cadenassage impossible	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que le sélecteur de mode de fonctionnement est en position manuelle. • Vérifier que la poignée de manœuvre manuelle de secours n'est pas insérée dans le logement manuel de l'ATyS p. • Vérifier que l'ATyS est en position 0 (Le cadenassage est possible uniquement en position 0 pour les produits standard)
La LED de défaut est allumée (module de motorisation)	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • 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. • Si la LED de défaut reste anormalement allumée, contacter SOCOMEC.
La LED de défaut est allumée (contrôleur ATS)	<ul style="list-style-type: none"> • Passer l'ATyS p d'AUT à Manuel et de nouveau à AUT. Si le défaut persiste, contacter SOCOMEC. <p>Remarque : 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>
L'indicateur de disponibilité de la SOURCE ne s'allume pas lorsque la source est disponible	<ul style="list-style-type: none"> • Appuyer sur la touche Test LED et vérifier que les LED correspondantes s'allument. • 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. • 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.
Le message suivant s'affiche : F13 ROT-1 ou F23 ROT-2	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier la cohérence du sens de rotation des phases.
Le produit affiche un événement ou un message d'erreur	<ul style="list-style-type: none"> • Voir la liste des événements et à la liste des messages d'erreur de ce manuel.

16.1. Affichage des événements

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

Type de message :

M : Événements

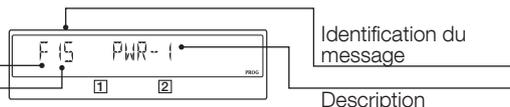
F : Défaut

Source concernée

0 : commun

1 : source 1

2 : Source 2



MESSAGE	DÉFINITION	ACTION	RÉINITIALISATION
F00 OPFACTOR	Nombre limité d'opérations de défauts du cycle dans une période définie.	Attendre 1 minute que le message d'erreur disparaisse.	Inverseur de sources
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 ALR 3	Défaut externe 3 sans retour à 0 : Ce défaut n'apparaît que si l'entrée AL3 est activée.	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 1 sans retour à 0 : Ce défaut n'apparaît que si l'entrée AL1 est activée.	Remédier au problème externe. Le message d'erreur disparaît alors.	Inverseur de sources
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	Inverseur de sources
F16 POS 1	Position I non atteinte : Défaut de position après un ordre électrique ou automatique, la position I n'est pas atteinte.	Action provisoire : Passer en mode manuel et effectuer la manœuvre manuelle.	Changement d'état de la source. Manœuvre manuelle.
F21 ALR 4	Défaut externe 4 sans retour à 0 : Ce défaut n'apparaît que si l'entrée AL4 est activée.	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 2 sans retour à 0 : Ce défaut n'apparaît que si l'entrée AL2 est activée.	Remédier au problème externe. Le message d'erreur disparaît alors.	Inverseur de sources
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	Inverseur de sources
F26 POS 2	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.
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	Inverseur de sources
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	Inverseur de sources
LOADED	Paramètres de sauvegarde utilisateur chargés.	Pas d'action	Inverseur de sources

17. ACCESSOIRES

17.1. 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
250 ... 400	B4	3 P	amont / aval / avant (I) / arrière (II)	2694 3021 ⁽¹⁾⁽²⁾
630	B5	3 P	amont / aval / avant (I) / arrière (II)	2694 3051 ⁽¹⁾⁽²⁾

(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.



17.2. 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
250 ... 400	B4	3 P	amont / aval	1509 3025
630	B5	3 P	amont / aval	1509 3063
800 ... 1250	B6	3 P	amont / aval	1509 3080



17.3. 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
250	B4	3 P	25 x 2,5	4109 3025
400	B4	3 P	32 x 5	4109 3039
630	B5	3 P	50 x 5	4109 3063
800	B6	3 P	50 x 6	4109 3080



17.4. 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)	Référence
jusqu'à 800 A	1599 4064

17.5. Kit de prise de tension et d'alimentation

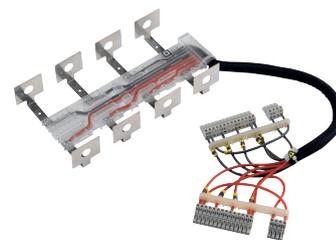
Utilisation

Permet l'alimentation et les prises de mesure tension (triphase 4 fils).
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.

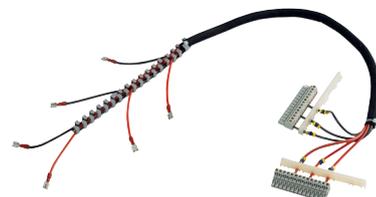
Remarque : l'alimentation n'est pas comprise dans la version 3 pôles.

Pour 3 pôles		
Calibre (A)	Taille du boîtier	Référence
250	B4	1559 3025
400	B4	1559 3040
630	B5	1559 3063
800	B6	1559 3080

De 125 à 400 A



De 800 à 1250 A

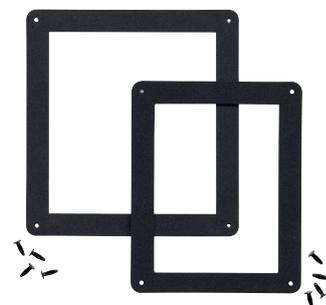


17.6. Cadre de porte

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.

Calibre (A)	Taille du boîtier	Référence
250 ... 630	B4 -B5	1539 0012
800	B6	1539 0080



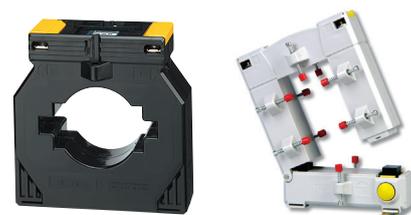
17.7. Transformateurs de courant

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 www.socomec.com



17.8. Modules optionnels encliquetables

Accessoires	Référence
Communication RS485 MODBUS	4825 0092
2 entrées / 2 sorties	1599 2001
Sorties analogiques	4825 0093
Sorties impulsions	4825 0090

17.9. 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

D20

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.

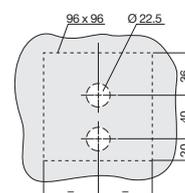
Accessoires	Référence
D20	9599 2020



Les interfaces sont alimentées par l'ATyS



Perçages



17.10. Câble de raccordement des interfaces déportées

Utilisation

Permet la liaison entre une interface déportée et un inverseur de sources ATyS.

Caractéristiques

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

Type	Longueur	Référence
Câble RJ45	3 m	1599 2009



17.11. 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)	Courant nominal (A)	Courant d'emploi Ie (A)			
		A - 250 13 VAC	400 VAC AC-13	24 VDC DC-13	48 VDC DC-13
jusqu'à 800	16	12	8	14	6

Calibre (A)	Référence
250 ... 630	1599 0502 ⁽¹⁾
800	1599 0532 ⁽¹⁾

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



18. ACCESSOIRE MONTÉ EN USINE

18.1. Cadenassage dans les 3 positions (I - O - II)

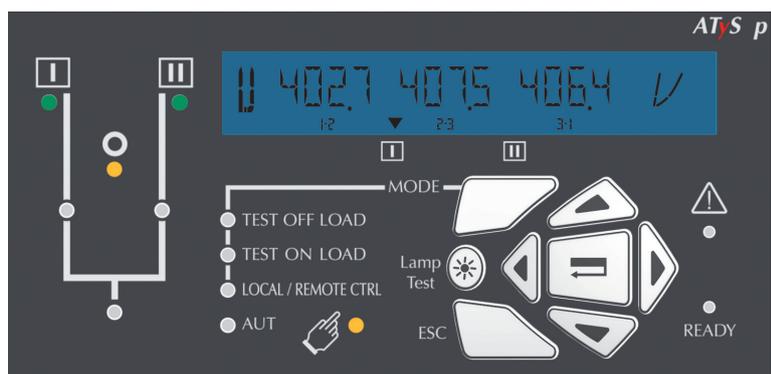
Utilisation

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

Calibre (A)	Référence
250 ... 630	9599 0003
800	9599 0004



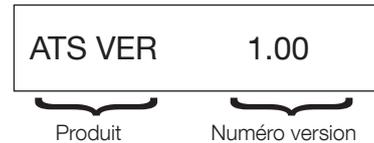
ANNEXE I. PROGRAMMATION PAR LE CLAVIER DE L'ATYS P



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

VISUALISATION :

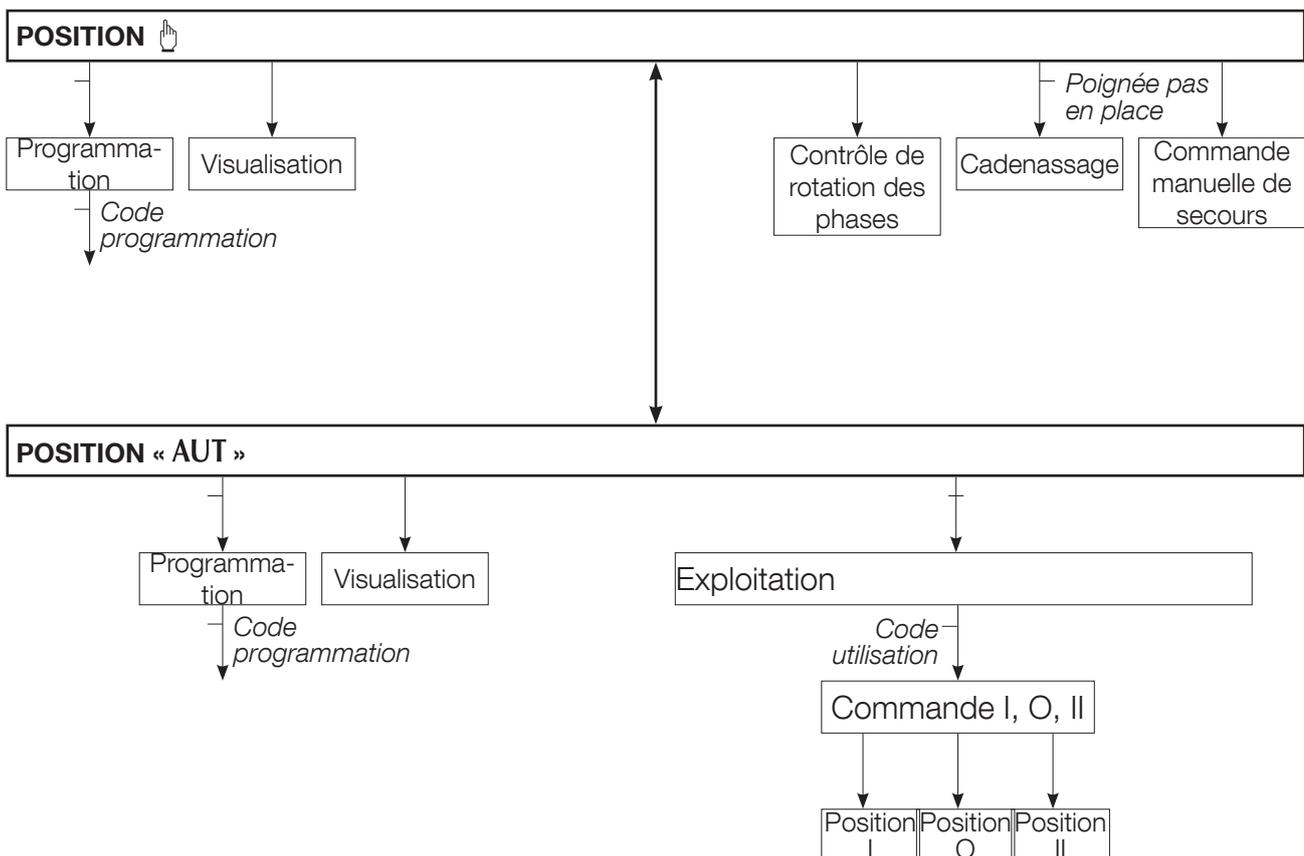
Affichage des valeurs mesurées, des temporisations paramétrées.
Toujours accessible sans mot de passe.

UTILISATION :

Séquences de test ou contrôle électrique de la position.
Accès par mot de passe (code 4000).

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	
	<ul style="list-style-type: none">• Pour accéder au menu de programmation, appuyer sur la touche de validation jusqu'à ce que SETUP apparaisse sur l'écran.
 ou 	<ul style="list-style-type: none">• Pour accéder aux paramètres : appuyer sur les touches de navigation fléchées vers le haut – bas ou vers la gauche – droite.
Programmation	
	<ul style="list-style-type: none">• Accéder au paramètre à modifier et appuyer sur la touche de validation. <p>Remarque : L'appareil demandera un mot de passe.</p>
 +  + 	<ul style="list-style-type: none">• 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.
 +  + 	<ul style="list-style-type: none">• 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. <p>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.</p>
Sortie du mode programmation sans sauvegarder	
	<ul style="list-style-type: none">• Pour quitter le mode programmation sans sauvegarder, appuyer brièvement sur la touche ESC. Ceci permet de revenir au menu principal. <p>Remarque : En mode programmation, l'appareil revient automatiquement au menu principal au bout de 2 minutes d'inactivité, sans sauvegarder.</p>

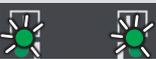
Annexe I - 4. Écran de navigation dans la configuration

1 SETUP	2 VOLT. LEVELS	3 FREQ. LEVELS	6 I-0	7 COMM	8 DATE/TIME
NETWORK 4NBL	OV. U I 115%	OV. F I 105%	AL 1 --- NO	ADDRESS 005	ANNÉE
NEUTRAL AUTO	OV. U HYS I 110%	OV. F HYS I 103%	AL 2 --- NO	BDRATE 9600	MOIS
NOM. VOLT 400 V	UND. U I 085%	UND. F I 095%	AL 3 --- NO	STOP BIT 1	JOUR
NOM. FREQ 50 Hz	UND. U HYS I 095%	UND. F HYS I 097%	AL 4 --- NO	PARITY NONE	HOURL
RETRANS NO	UNB. U I 00%	OV. F III 105%	OUT 1 POP NO		MINUTE
CT PRI 100	UNB. U HYS I 00%	OV. F HYS III 103%	OUT 2 S1A NO		SECOND
CT SEC 5	OV. U III 115%	UND. F III 095%	OUT3 S2A NO		
CODE P 1000 (1)	OV. U HYS III 110%	UND. F HYS III 097%			
	UND. U III 085%				
	UND. U HYS III 095%				
	UNB. U II 00%				
	UNB. U HYS II 00%				

(1) Uniquement si un module communication est utilisé

Configuration automatique

(Volts, Hz, position du neutre, rotation des phases)

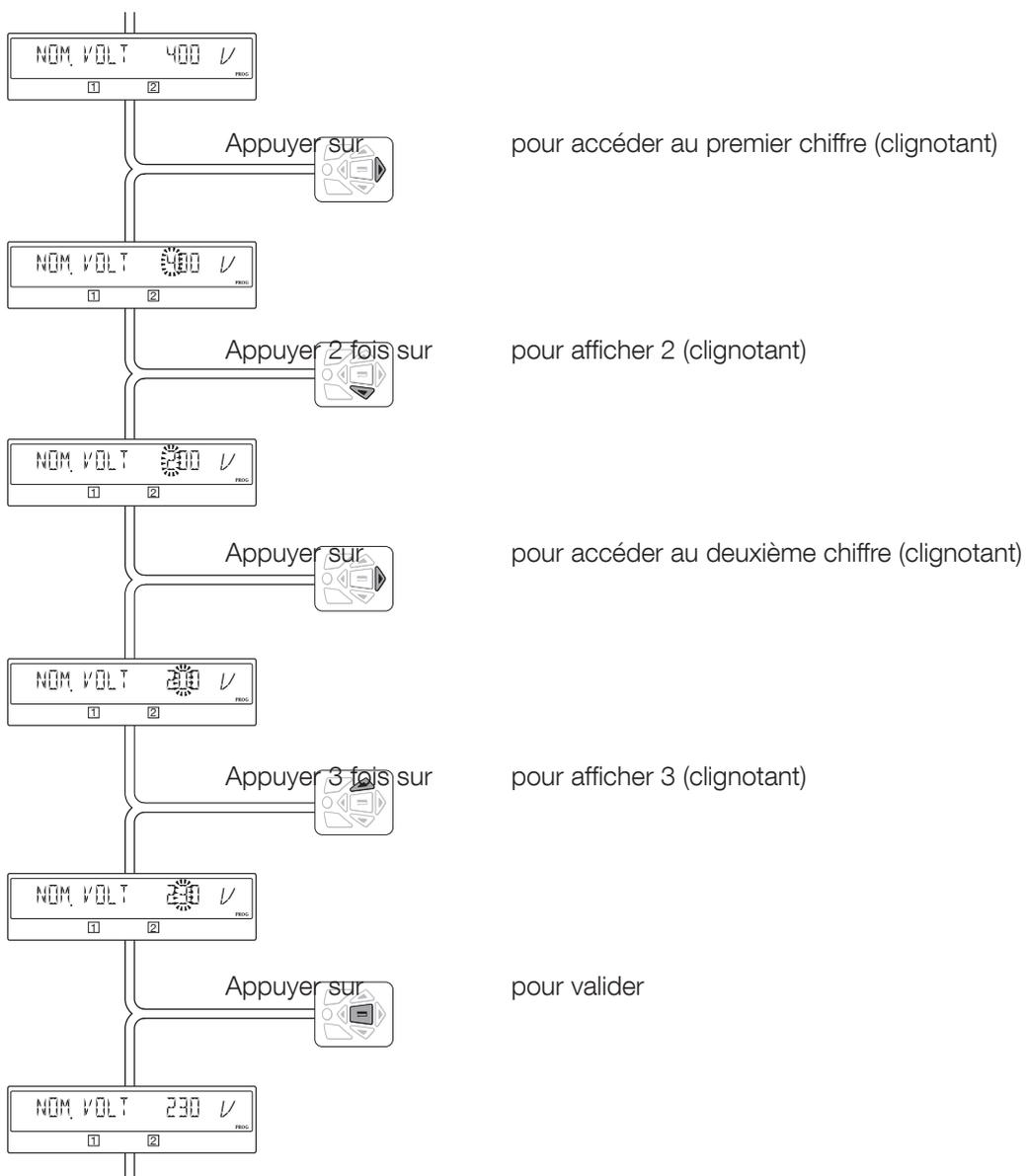
Appuyer 5 s	
Aller à	1 PARAMÉTRAGE
Descendre jusqu'à	AUTOCONF
Saisir le code	1000
Régler sur	YES
Appuyer 60 s	
Les LED clignotent	
Enregistrer : appuyer 5 s	

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

Annexe I - 5. Modifications des paramètres

> Exemple :

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



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

1 PARAMÉTRAGE					
		Définition	Plage de réglage	M-G	M-M
NETWORK	4NBL	Type de réseau	1BL/2BL/2NBL/3BL/3NBL 4BL/4NBL/41NBL/42NBL	•	•
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	•	•
NOM. VOLT	400 V	Tension nominale réseau	1BL : 208-277V 2NBL : 416-554V Autres 360 – 479V	•	•
NOM. FREQ	50 Hz	Fréquence nominale réseau	50Hz 60Hz	•	•
CT PRI	0000	Valeur assignée au primaire du transformateur de courant	De 1 à 3200 A	•	•
CT SEC	5	Valeur assignée au secondaire du transformateur de courant	1 A 5 A	•	•
CODE P	1000	Mot de passe pour modifier et enregistrer des paramètres dans le mode programmation. Réglage usine par défaut : 1000	0000 à 9999	•	•

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%	Seuil de déséquilibre de l'hystérésis : 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%	Seuil de déséquilibre de l'hystérésis : Alimentation 2 Pour plus de détails, voir le paragraphe suivant. Remarque 0% = fonction désactivée	0 – 29%	•	•

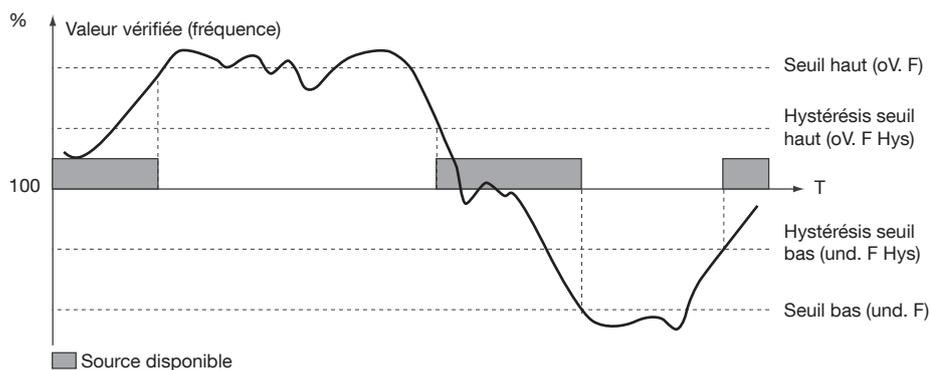
** Plage de réglage donnée :

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

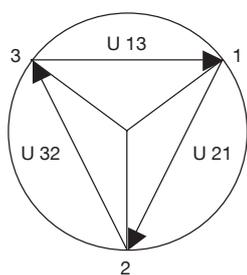
Sous-fréquence et sur-fréquence

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

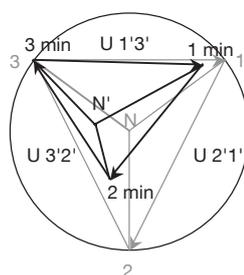
Les hystérésis définissent des niveaux de retour à la normale après une sous-fréquence ou une sur-fréquence.



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%	•	•

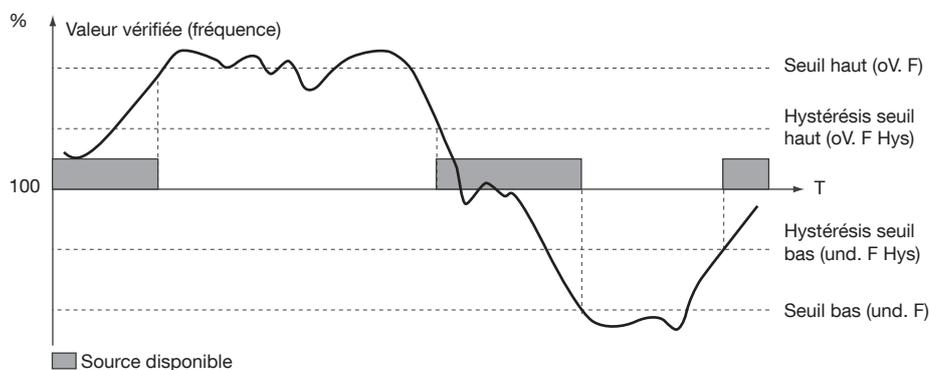
** Plage de réglage donnée :

- En % de la fréquence nominale

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 entrées/sorties I/O – Navigation par le clavier

6 I-0			
			Définition
IN 1	AL1	NO	Alarme entrée 1
IN 2	AL2	NO	Alarme entrée 2
IN 3	AL3	NO	Alarme entrée 3
IN 4	AL4	NO	Alarme entrée 4
SORTIE 1	POP	NO	Sortie programmable numéro 1
SORTIE 2	S1A	NO	Sortie programmable numéro 2
SORTIE 3	S2A	NO	Sortie programmable numéro 3

Annexe I - 10. Menu COMMUNICATION – Navigation par le clavier

7 COMM			
		Définition	Plage de réglage
DHCP	NO	Protocole de configuration de l'hôte dynamique	YES / NO
ADDRESS	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

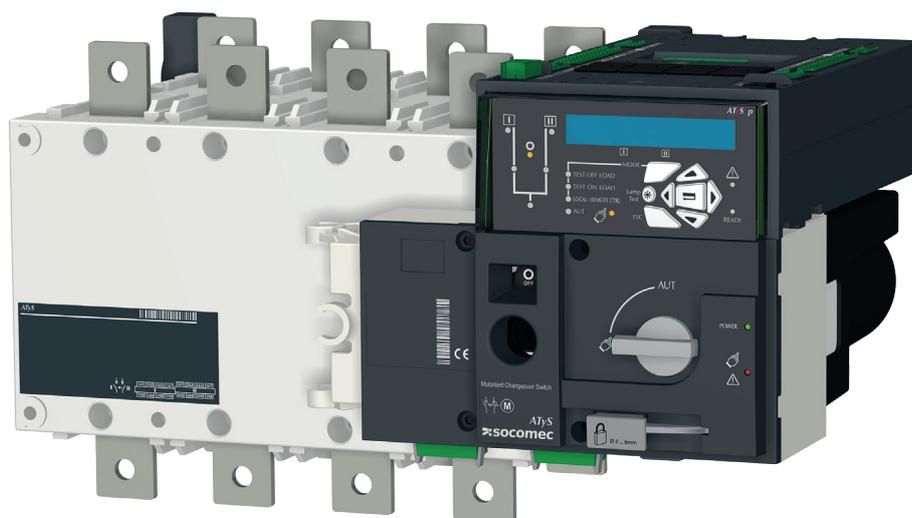
Remarque : Le menu COMMUNICATION n'est visible et accessible que lorsqu'un module de communication en option (Ethernet ou MODBUS) est installé.

8 DATE/TIME			
		Définition	Plage de réglage
ANNÉE		Réglage de l'année :	00 – 99
MOIS		Réglage du mois :	01 – 12
JOUR		Réglage du jour :	00 – 23
HOUR		Réglage de l'heure :	00 – 23
MINUTE		Réglage des minutes :	00 – 59
SECOND		Réglage des secondes :	00 – 59



Remarque : 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.

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



Annexe II - 1. Table compatible avec les anciennes versions du produit

Adresse déc.	Adresse hex.	Nombre de mots	Description	Unité
768	300	2	Courant : I1	A/1000
770	302	2	Courant : I2	A/1000
772	304	2	Courant : I3	A/1000
774	306	2	Courant du neutre : Entrée	A/1000
776	308	2	Source 1 : U12	V
778	30A	2	Source 1 : U23	V
780	30C	2	Source 1 : U31	V
782	30E	2	Source 1 : V1	V
784	310	2	Source 1 : V2	V
786	312	2	Source 1 : V3	V
788	314	2	Source 1 : F	Hz/100
790	316	2	\sum Puissance active \pm : P	W/0,1
792	318	2	\sum Puissance réactive \pm : Q	var/100
794	31A	2	\sum Puissance apparente : S	VA/100
796	31C	2	\sum Facteur de puissance : - : capacitive et + : inductive : FP	-/1000
798	31E	2	Puissance active phase 1 \pm : P1	W/0,1
800	320	2	Puissance active phase 2 \pm : P2	W/0,1
802	322	2	Puissance active phase 3 \pm : P3	W/0,1
804	324	2	Puissance réactive phase 1 \pm : Q1	var/100
806	326	2	Puissance réactive phase 2 \pm : Q2	var/100
808	328	2	Puissance réactive phase 3 \pm : Q3	var/100
810	32A	2	Puissance apparente phase 1 : S1	VA/100
812	32C	2	Puissance apparente phase 2 : S2	VA/100
814	32E	2	Puissance apparente phase 3 : S3	VA/100
816	330	2	Facteur de puissance phase 1 : - : capacitive et + : inductive : PF1	-/1000
818	332	2	Facteur de puissance phase 2 : - : capacitive et + : inductive : PF2	-/1000
820	334	2	Facteur de puissance phase 3 : - : capacitive et + : inductive : PF3	-/1000
880	370	2	Source 2 : U12	V
882	372	2	Source 2 : U23	V
884	374	2	Source 2 : U31	V
886	376	2	Source 2 : V1	V
888	378	2	Source 2 : V2	V
890	37A	2	Source 2 : V3	V
892	37C	1	Source 2 : F	Hz/100
1792	700	1	Source 1 : U12	V/10
1793	701	1	Source 1 : U23	V/10
1794	702	1	Source 1 : U31	V/10
1795	703	1	Source 1 : V1	V/10
1796	704	1	Source 1 : V2	V/10
1797	705	1	Source 1 : V3	V/10
1798	706	1	Source 1 : F	Hz/100
1799	707	1	Source 2 : U12	V/10
1800	708	1	Source 2 : U23	V/10
1801	709	1	Source 2 : U31	V/10

Adresse déc.	Adresse hex.	Nombre de mots	Description	Unité
1802	70A	1	Source 2 : V1	V/10
1803	70B	1	Source 2 : V2	V/10
1804	70C	1	Source 2 : V3	V/10
1805	70D	1	Source 2 : F	Hz/100
1813	715	1	\sum Puissance active \pm : P	A/1000
1814	716	1	\sum Puissance réactive \pm : Q	A/1000
1815	717	1	\sum Puissance apparente : S	A/1000
1816	718	1	\sum Facteur de puissance : - : capacitive et + : inductive : FP	A/1000
1817	719	1	\sum Puissance active \pm : P	W/0,1
1818	71A	1	\sum Puissance réactive \pm : Q	var/0,1
1819	71B	1	\sum Puissance apparente : S	VA/0,1
1820	71C	1	\sum Facteur de puissance : - : capacitive et + : inductive : FP	-/1000
1821	71D	1	Puissance active phase 1 \pm : P1	W/0,1
1822	71E	1	Puissance active phase 2 \pm : P2	W/0,1
1823	71F	1	Puissance active phase 3 \pm : P3	W/0,1
1824	720	1	Puissance réactive phase 1 \pm : Q1	var/0,1
1825	721	1	Puissance réactive phase 2 \pm : Q2	var/0,1
1826	722	1	Puissance réactive phase 3 \pm : Q3	var/0,1
1827	723	1	Puissance apparente phase 1 : S1	VA/0,1
1828	724	1	Puissance apparente phase 2 : S2	VA/0,1
1829	725	1	Puissance apparente phase 3 : S3	VA/0,1
1830	726	1	Facteur de puissance phase 1 : - : capacitive et + : inductive : PF1	-/1000
1831	727	1	Facteur de puissance phase 2 : - : capacitive et + : inductive : PF2	-/1000
1832	728	1	Facteur de puissance phase 3 : - : capacitive et + : inductive : PF3	-/1000
257	101	1	Identification du produit	-
258	102	1	Type slot d'option 1 0xFF : Aucun 0x00 : Option communication RS485 0x01 : Option comptage 0x20 : Option entrées/sorties 0x30 : Option sorties analogiques 0x70 : Option de communication Ethernet	-
259	103	1	Type slot d'option 2 0xFF : Aucun 0x00 : Option communication RS485 0x01 : Option comptage 0x20 : Option entrées/sorties 0x30 : Option sorties analogiques 0x70 : Option de communication Ethernet	-
260	104	1	Type slot d'option 3 0xFF : Aucun 0x00 : Option communication RS485 0x01 : Option comptage 0x20 : Option entrées/sorties 0x30 : Option sorties analogiques 0x70 : Option de communication Ethernet	-
261	105	1	Type slot d'option 4 0xFF : Aucun 0x00 : Option communication RS485 0x01 : Option comptage 0x20 : Option entrées/sorties 0x30 : Option sorties analogiques 0x70 : Option de communication Ethernet	-
262	106	1	Version logiciel	-
274	112	1	Relais d'état de défaut 0 : Aucun défaut 1 : Alarme 2 : Défaut	-

Adresse déc.	Adresse hex.	Nombre de mots	Description	Unité
278	116	1	Mode de fonctionnement 0x0000 : Mode automatique 0x0004 : Mode manuel 0x0005 : Mode cadenassé 0x0020 : Mode commande à distance 0x0040 : Mode inhibition	-
282	11A	1	Position interrupteur 255 : Inconnue 1 : Position I 2 : Position 0 3 : Position II	-
285	11D	1	Compteur total d'interrupteurs	-
512	200	1	Type de réseau 0 : 4NBL 1 : 2NBL 2 : 2BL 3 : 3NBL 4 : 41NBL 5 : 1BL 6 : 42NBL	-
518	206	1	Unom	V
519	207	1	Fnom 0 : 50Hz 1 : 60Hz	-
522	20A	1	Source 1 : Seuil de surtension	%
523	20B	1	Source 1 : Hystérésis seuil de surtension	%
524	20C	1	Source 1 : Seuil de sous-tension	%
525	20D	1	Source 1 : Hystérésis seuil de sous-tension	%
526	20E	1	Source 2 : Seuil de surtension	%
527	20F	1	Source 2 : Hystérésis seuil de surtension	%
528	210	1	Source 2 : Seuil de sous-tension	%
529	211	1	Source 2 : Hystérésis seuil de sous-tension	%
530	212	1	Source 1 : Seuil de surfréquence	%
531	213	1	Source 1 : Hystérésis seuil de surfréquence	%
532	214	1	Source 1 : Seuil de sous-fréquence	%
533	215	1	Source 1 : Hystérésis seuil de sous-fréquence	%
534	216	1	Source 2 : Seuil de surfréquence	%
535	217	1	Source 2 : Hystérésis seuil de surfréquence	%
536	218	1	Source 2 : Seuil de sous-fréquence	%
537	219	1	Source 2 : Hystérésis seuil de sous-fréquence	%
545	221	1	Type de logique 0 : Impulsion 1 : Contacteur	-
548	224	1	In 1 - Fonction entrée carte connecteur afficheur ext. 1 (n°413) 1 - AL1 - Alarme 1 :	-
549	225	1	In 1 - État entrée n°1 0 : NO 1 : NC	-
550	226	1	In 2 - Fonction entrée carte connecteur afficheur ext. 2 (n°414) 1 - AL2 - Alarme 2	-
551	227	1	In 2 - État entrée n°2 0 : NO 1 : NC	-
552	228	1	Out1 - Fonction (uniquement avec module 1IN1OUT) 1 : S1A - Source 1 disponible	-
553	229	1	Out2 - Fonction (uniquement avec module 1IN1OUT) 1 : S2A - Source 2 disponible	-
554	22A	1	In 3 - Fonction entrée carte connecteur afficheur ext. 3 (n°415) 1 - AL3 - Alarme 3	-
555	22B	1	In 3 - État entrée n°3 0 : NO 1 : NC	-
556	22C	1	In 4 - Fonction entrée carte connecteur afficheur ext. 3 (n°416) 1 - AL4 - Alarme 4	-
557	22D	1	In 4 - État entrée n°4 0 : NO 1 : NC	-

Annexe II - 2. Mesures affectées par les transformateurs de courant et de tension

Codes fonction 3

Adresse déc.	Adresse hex.	Nombre de mots	Description	Unité
50514	C552	2	Tension composée : U12	V/100
50516	C554	2	Tension composée : U23	V/100
50518	C556	2	Tension composée : U31	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	\sum Puissance active \pm : P	kW/100 (avec signe)
50538	C56A	2	\sum Puissance réactive \pm : Q	kvar/100 (avec signe)
50540	C56C	2	\sum Puissance apparente : S	kVA/100
50542	C56E	2	\sum 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 : PF1	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 - 3. Énergie

Codes fonction 3

Adresse déc.	Adresse hex.	Nombre de mots	Description	Unité
50770	C652	2	Énergie active positive totale (non réinitialisable) : Ea+	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 : Ea+	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 - 4. Mesures non affectées par les transformateurs de courant et de tension

Codes fonction 3

Adresse déc.	Adresse hex.	Nombre de mots	Description	Unité
51281	C851	1	Tension composée : U12	V/100
51282	C852	1	Tension composée : U23	V/100
51283	C853	1	Tension composée : U31	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 : PF1	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) : Ea+	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 - 5. État en entrée/sortie

Codes fonction 3

Adresse déc.	Adresse hex.	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 - 6. Configuration réseau

Codes fonction 3, 6 et 16

Adresse déc.	Adresse hex.	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 - 7. Réglage de la date/heure

Codes fonction 3 et 16

Adresse déc.	Adresse hex.	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 - 8. Action système

Codes fonction 6

Adresse déc.	Adresse hex.	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 hex.	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	
20486	5006	1	État source 1 0 : Barres sous le seuil 1 : Présente 2 : Disponible	
20487	5007	1	État source 2 0 : Barres sous le seuil 1 : Présente 2 : Disponible	
20489	5009	1	Synthèse des défauts 0 : Aucun 1 : Alarme 2 : Défaut	
20490	500A	1	Code alarme/défaut 0x0001 : Facteur de fonctionnement (alarme) 0x0002 : Position du neutre (alarme) 0x0004 : Alarme 3 (alarme) 0x0008 : Alarme 4 (alarme) 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 : Échec 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	

Adresse déc.	Adresse hex.	Nombre de mots	Description	Unité
20506	501A	1	Source 1 : Présence phase 2 1 : <i>Présente</i> 0 : <i>Absente</i>	
20507	501B	1	Source 1 : Présence phase 3 1 : <i>Présente</i> 0 : <i>Absente</i>	
20508	501C	1	Source 2 : Présence phase 1 1 : <i>Présente</i> 0 : <i>Absente</i>	
20509	501D	1	Source 2 : Présence phase 2 1 : <i>Présente</i> 0 : <i>Absente</i>	
20510	501E	1	Source 2 : Présence phase 3 1 : <i>Présente</i> 0 : <i>Absente</i>	
20511	501F	1	Mode BET 0 : <i>Pas présent</i> 1 : <i>Auto</i> 2 : <i>Manuel</i> 3 : <i>Commande à distance</i> 4 : <i>Bloqué</i>	
20512	5020	1	BET disponible 0 : <i>Pas disponible</i> 1 : <i>Disponible</i>	
20513	5021	1	Produit disponible 0 : <i>Pas disponible</i> 1 : <i>Disponible</i>	

Annexe II - 10. Tableau des mesures (aucun CT/VT affecté)

Codes fonction 3

Adresse déc.	Adresse hex.	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
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
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
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
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

Annexe II - 11. Compteurs d'énergie et de temps

Codes fonction 3

Adresse déc.	Adresse hex.	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 - 12. État des modules en option

Codes fonction 3

Adresse déc.	Adresse hex.	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	
21507	5403	1	Type slot d'option 2 0xFF : Aucun 0x00 : Option communication 0x01 : Option comptage 0x20 : Option entrées/sorties 0x30 : Option sorties analogiques	
21508	5404	1	Type slot d'option 3 0xFF : Aucun 0x00 : Option communication 0x01 : Option comptage 0x20 : Option entrées/sorties 0x30 : Option sorties analogiques	
21509	5405	1	Type slot d'option 4 0xFF : Aucun 0x00 : Option communication 0x01 : Option comptage 0x20 : Option entrées/sorties 0x30 : Option sorties analogiques	

Annexe II - 13. Commandes

Codes fonction 6

Adresse déc.	Adresse hex.	Nombre de mots	Description	Unité
21760	5500	1	Réglage commande/ alarme 0x10 : Effacement alarmes/défauts 0x11 : Réglage alarme externe 3 0x12 : Réglage alarme externe 4 0x13 : Réglage alarme externe 1 0x14 : Réglage alarme externe 2	
21761	5501	1	Réglage mode de fonctionnement 4 : Inhibition 5 : Télécommande	
21763	5503	1	Réglage position 0 : Aucun 1 : Position en zéro 2 : Position en 1 3 : Position en 2	

Annexe II - 14. Commandes utilisateur

Codes fonction 6

Adresse déc.	Adresse hex.	Nombre de mots	Description	Unité
21840	5550	1	Demande de configuration automatique <i>1 : Exécution configuration automatique</i>	
21841	5551	1	Copie de sauvegarde des paramètres <i>1 : enregistrement des paramètres actuels comme valeurs par défaut 2 : rétablissement des paramètres utilisateur 3 : rétablissement des paramètres usine</i>	
21842	5552	1	Effacement compteurs partiels source 1 <i>0x01 : Ea+ 0x02 : Er+ 0x04 : Es 0x08 : Ea- 0x10 : Er- 0x20 : Compteur horaire</i>	
21843	5553	1	Effacement compteurs partiels source 2 <i>0x01 : Ea+ 0x02 : Er+ 0x04 : Es 0x08 : Ea- 0x10 : Er- 0x20 : Compteur horaire</i>	
21844	5554	1	Effacement compteur utilisateur du produit <i>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</i>	

Annexe II - 15. Configuration des seuils de tension amont

Codes fonction 3, 6 et 16

Adresse déc.	Adresse hex.	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	%
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 - 16. Configuration du réseau

Codes fonction 3, 6 et 16

Adresse déc.	Adresse hex.	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 : 60Hz	
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 = 1A 5 : TCsec = 5A	

Annexe II - 17. Configuration des entrées/sorties

Adresse déc.	Adresse hex.	Nombre de mots	Description	Unité
23044	5A04	1	In 1 - Fonction entrée carte connecteur afficheur ext. 1 10 : AL1 - Alarme 1	
23045	5A05	1	In 2 - Fonction entrée carte connecteur afficheur ext. 2 11 : AL2 - Alarme 2	
23046	5A06	1	In 3 - Fonction entrée carte connecteur afficheur ext. 3 12 : AL3 - Alarme 3	
23047	5A07	1	In 4 - Fonction entrée carte connecteur afficheur ext. 4 13 : AL4 - Alarme 4	
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	
23070	5A1E	1	Out 1 Fonction (uniquement avec module 1IN1OUT) 1 : S1A - Source 1 disponible	
23071	5A1F	1	Out 2 Fonction (uniquement avec module 2IN2OUT) 2 : S2A - Source 2 disponible	
23078	5A26	1	Out 1 État (uniquement avec module 1IN1OUT #1) 0 : NO 1 : NC	
23079	5A27	1	Out 2 État (uniquement avec module 2IN2OUT #1) 0 : NO 1 : NC	

Annexe II - 18. Configuration de la communication

Codes fonction 3, 6 et 16

Adresse déc.	Adresse hex.	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	
23307	5B0B	8	Identification du produit	-

Annexe II - 19. Compteurs du produit

Codes fonction 3

Adresse déc.	Adresse hex.	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 manuel	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 - 20. État des entrées

Codes fonction 3

Adresse déc.	Adresse hex.	Nombre de mots	Description	Unité
23818	5D0A	1	In 1 - État logique entrée 1 carte afficheur externe 0 : Pas actif 1 : Active	
23819	5D0B	1	In 2 - État logique entrée 2 carte afficheur externe 0 : Pas actif 1 : Active	
23820	5D0C	1	In 3 - État logique entrée 3 carte afficheur externe 0 : Pas actif 1 : Active	
23821	5D0D	1	In 4 - État logique entrée 4 carte afficheur externe 0 : Pas actif 1 : Active	

Annexe II - 21. Configuration des modules d'impulsions et 0/4-20 mA en option

Codes fonction 3, 6 et 16

Adresse déc.	Adresse hex.	Nombre de mots	Description	Unité
23888	5D50	1	Affectation de la sortie impulsions OUT2 0 : kWh+ 1 : kvarh + 1 : 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	Durée de la sortie impulsions OUT1 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* : 900ms	
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	

Adresse déc.	Adresse hex.	Nombre de mots	Description	Unité
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 : 900ms	
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)	-

Adresse déc.	Adresse hex.	Nombre de mots	Description	Unité
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	

Détails des événements

Codes fonction 6 et 16

- Commande Zone R1

Adresse déc.	Adresse hex.	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'extraire que les événements de la forme XXyy 0xFFFF : pas de filtre	

Codes fonction 3

- Zone de données R2

Adresse déc.	Adresse hex.	Nombre de mots	Description	Unité
24336	5F10	1	Nombre d'enregistrements 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.	
24337	5F11	1	Taille d'un enregistrement 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.	nb de mots
		120	8 * Enregistrement des données des événements	

Codes fonction 3

• Description de l'enregistrement des données

Adresse déc.	Adresse hex.	Nombre de mots	Description	Unité
0	0	1	<p>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 0x0304 : Commutation manuelle en position 0</p>	
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 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 hex.	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 0x1001 : Échec de la lecture zone indus 0x1002 : Échec de l'écriture zone indus 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 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	P	2	Valeur 2	-

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

www.socomec.com

Document non contractuel. © 2022, SOCOMECSAS. Tous droits réservés.



543343D



 **socomec**
Innovative Power Solutions