

# ***AUTOMATIC TRANSFER SWITCH***

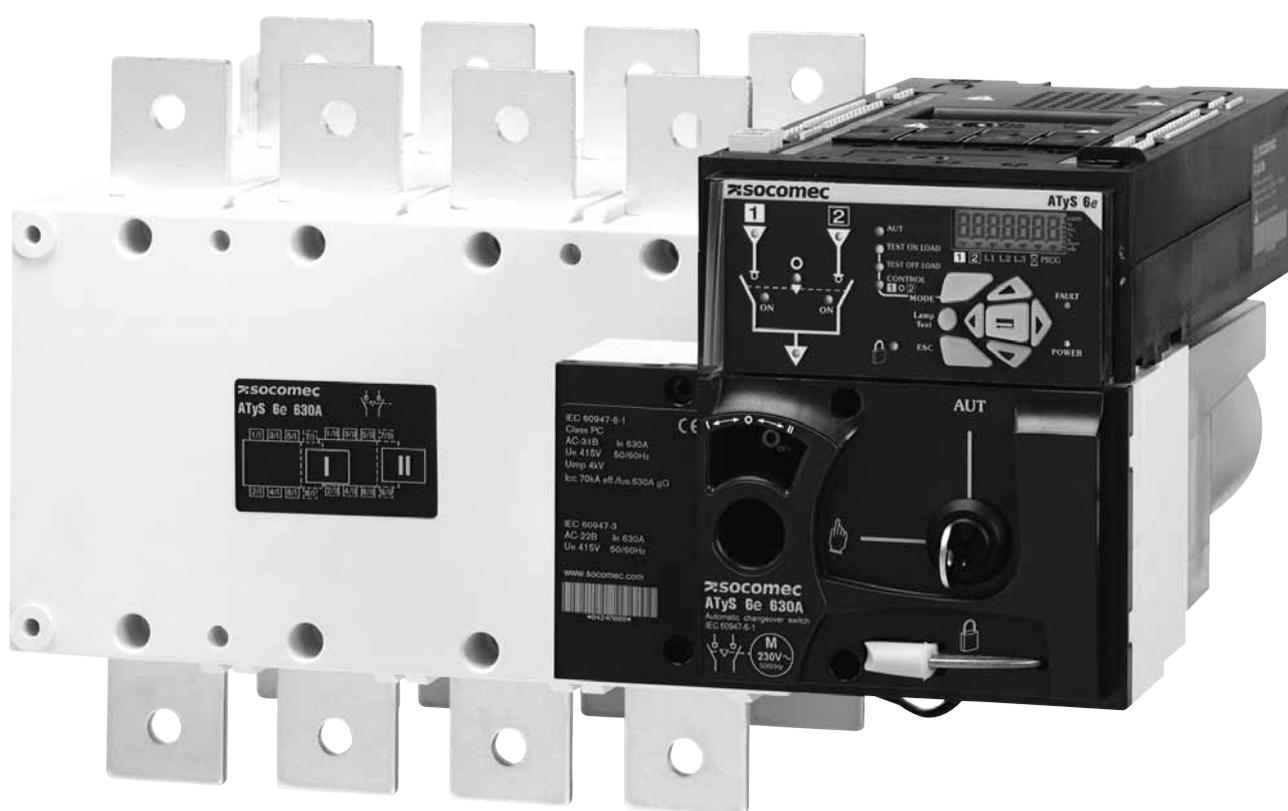
# ***ATyS 3e, 6s, 6e***

Notice d'utilisation - Operating Instructions

(F)

(GB)

MAKE YOUR BUSINESS SAFE



**F**

Sommaire

LA GAMME ATyS _____	3
PRÉSENTATION GÉNÉRALE _____	4
Présentation des produits _____	4
Identification _____	5
Environnement _____	6
Accessoires disponibles en montage client _____	7
Accessoires disponibles en montage usine _____	7
INSTALLATION _____	8
Dimensions _____	8
Sens de montage _____	11
Montage des accessoires client _____	11
Accessoires usine _____	17
RACCORDEMENTS _____	18
Circuits de puissance _____	18
Circuits de commande ATyS 3e _____	20
Circuits de commande ATyS 6s _____	22
Circuits de commande ATyS 6e _____	24
Kit de prise de tension et d'alimentation _____	26
UTILISATION _____	32
Commande manuelle _____	32
Commande électrique _____	33
FONCTIONNEMENT ATyS 3e _____	34
Présentation _____	34
Modes d'utilisation _____	35
Programmation _____	35
Visualisation _____	38
FONCTIONNEMENT ATyS 6s et 6e _____	39
Présentation _____	39
Modes d'utilisation _____	40
Programmation _____	41
Exploitation _____	50
Visualisation _____	53
Séquences automatiques _____	55
OPTIONS _____	58
Module de communication _____	58
AIDE AU DÉPANNAGE _____	65
PIÈCES DE RECHANGE _____	66
ANNEXES _____	67
Typologie des réseaux _____	67
Programmation et câblage ATyS 6 _____	68

**GB**

Summary

THE ATYS RANGE _____	71
GENERAL PRESENTATION _____	72
Product introduction _____	72
Identification _____	73
Environment _____	74
Customer mounted accessories _____	75
Factory fitted accessories _____	75
INSTALLATION _____	76
Dimensions _____	76
Mounting orientation _____	77
Customer mounted accessories _____	77
Factory fitted accessories _____	85
CONNECTIONS _____	86
Power circuits _____	86
Control circuits ATyS 3e _____	88
Control circuits ATyS 6s _____	90
Control circuits ATyS 6e _____	92
Voltage sensing and power supply kit _____	94
OPERATION _____	100
Manual operation _____	100
Electrical operation _____	101
OPERATION ATyS 3e _____	102
Presentation _____	102
Operational modes _____	103
Programming _____	103
Visualisation _____	106
OPERATION ATyS 6s & 6e _____	107
Presentation _____	107
Operational modes _____	108
Programming _____	109
Operation _____	118
Visualisation _____	121
Automatic sequences _____	123
OPTIONS _____	126
Communication module _____	126
TROUBLESHOOTING GUIDE _____	133
SPARE PARTS _____	134
ANNEXES _____	135
Networks analysis _____	135
Programming and connection on ATyS 6s _____	136

# LA GAMME **ATyS**

La famille **ATyS** est par conception une gamme de commutateurs motorisés intégrant les interverrouillages électriques, mécaniques et les sécurités internes permettant de garantir un fonctionnement sûr.

Tous les produits sont équipés d'une commande manuelle.

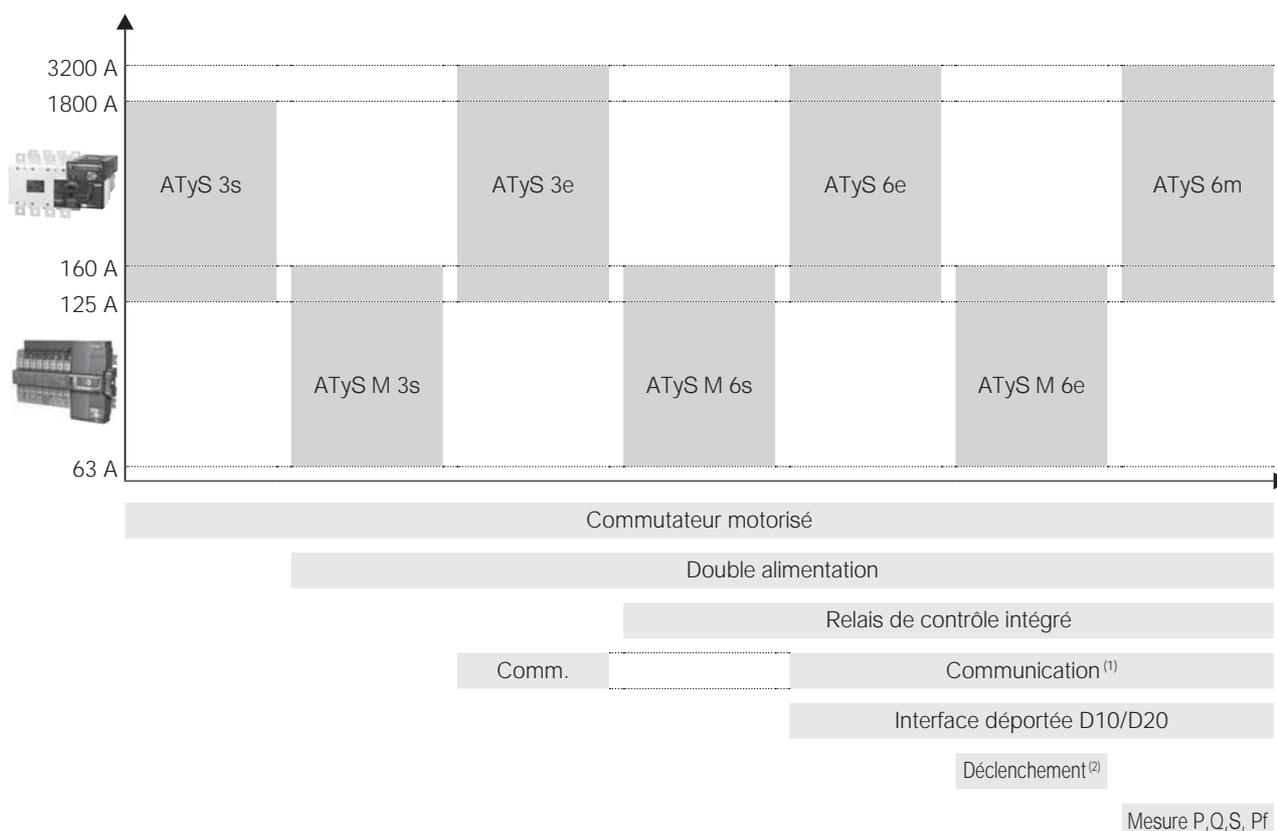
La commande électrique est assurée par un motoréducteur piloté par 2 types d'électronique :

- télécommandée : les produits **ATyS 3** sont pilotés par des contacts secs libres de potentiels permettant de commuter en position I, 0 ou II, par une logique de commande extérieure,

- automatique : les produits **ATyS 6** intègrent les relais de contrôles, les temporisations et les fonctions de test nécessaires à la gestion complète d'un système de permutation Normal/Secours.

Les versions **ATyS 6e** et **6m** intègrent en plus la fonction "Télécommandée".

L'ensemble de la partie de commande peut être démonté dans le cadre de maintenance préventive sans déposer la partie puissance.



(1) Pour l'ATyS M 6e, uniquement sur la version avec communication.

(2) Retour en zéro sans source d'énergie externe.

> Cette notice d'utilisation concerne uniquement les produits suivants :

Gamme de 125 à 3200 A tri et tétrapolaire 230 Vac :

- ATyS 3e
- ATyS 6s
- ATyS 6e

> Les produits suivants sont livrés avec leur notice spécifique :

- ATyS 3s
- ATyS 6m
- ATyS M 3s & M 6s
- ATyS M 6e
- Interfaces déportées ATyS D10 et D20
- Relais de contrôle ATyS C30
- Relais de contrôle ATyS C40

# PRÉSENTATION GÉNÉRALE

## ATyS 3e, 6s, 6e

- ▶ Présentation des produits
- ▶ Identification
  - Environnement
  - Accessoires disponibles en montage client
  - Accessoires disponibles en montage usine

### Présentation des produits

Emplacements modules options

Module d'alimentation et de commande

Interrupteur II

Interrupteur I

Commutateur

Indication de la position du commutateur

Module de motorisation

Logement poignée de commande manuelle

Connecteurs contacts auxiliaires

Sélecteur mode de fonctionnement Auto/manu (AUT/☞) (clé sur ATyS 3e et 6e)

Languette de cadenassage

Support de poignée

Poignée de commande manuelle

ATyS 097 C NB

ATyS 110A NB



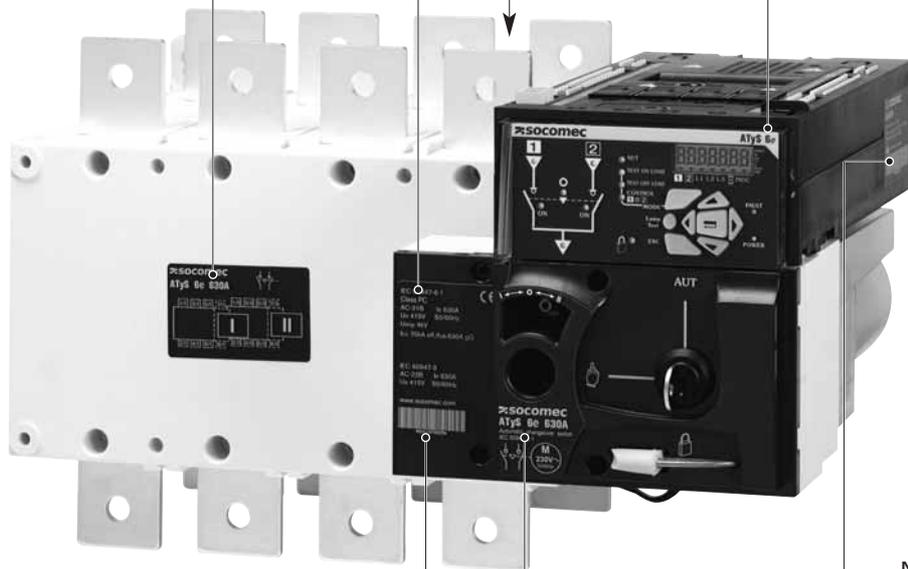
## Identification

Calibre +  
identification du commutateur

Caractéristiques électriques  
en conformité aux normes

Repérage des  
interrupteurs I et II

Modèle de l'ATyS



Numéro de série du  
produit complet

Modèle et calibre  
de l'ATyS

Numéro de série +  
caractéristiques du  
module d'alimentation  
et de commande  
(boîtier électronique)

# PRÉSENTATION GÉNÉRALE

## ATyS 3e, 6s, 6e

Présentation des produits

Identification

- ▶ Environnement
- ▶ Accessoires disponibles en montage client
- ▶ Accessoires disponibles en montage usine

## Environnement

L'ensemble du produit satisfait aux exigences environnementales suivantes.

### INDICE DE PROTECTION

Protection IP2 et classe II en face avant (module d'alimentation et de commande + module de motorisation).

### FONCTIONNEMENT

#### > Température

- -10 +40 °C sans déclassement
- -20 +70 °C avec déclassement (voir catalogue SOCOMEC)

#### > Hygrométrie

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

#### > Altitude

Altitude maximale de service sans déclassement = 2000 mètres

### STOCKAGE

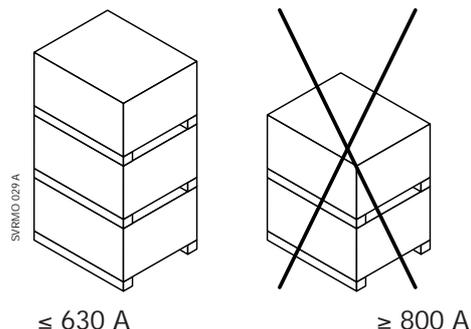
#### > Température

- -20 à +70 °C

#### > Durée

- Durée de stockage = maximum 1 an.

Il est déconseillé de stocker les produits dans une atmosphère corrosive ou saline.



### MASSES

Calibre (A)	125		160		250		400		630		800		1000		1250		1600		2000		2500		3200	
Nb de pôles	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4
Masse (kg)	4	4,1	4,1	4,2	4,5	4,6	5,5	6	6	6,5	20,4	23,9	23,9	25,4	25,4	30,4	36,9	42,9	47	57	51	61	59	69

### NORMES ET DIRECTIVES

> Le produit est conforme aux directives communautaires européennes applicables.

> Le produit est également conforme aux normes IEC applicables :

- IEC 60947-3: appareillage basse tension, Interrupteurs-sectionneurs (toute la gamme)
- IEC 60947-6-1: appareillage basse tension, Matériels de connexion de transfert automatique (ATyS 6s et 6e).



## Accessoires disponibles en montage client

BARRES DE PONTAGE 3e 6s 6e

Réalisation d'un point commun amont ou aval.

KIT DE PRISE DE TENSION ET D'ALIMENTATION 3e 6s 6e

Permet, à partir de chaque réseau, l'alimentation de la partie commande ainsi que les prises de tension. Cheminement sécurisé et intégré des câbles, conçu pour les applications triphasées.

MODULES OPTIONS 3e 6s 6e

### > N° 1 - module de communication

Permet le contrôle et le retour d'état du commutateur via une liaison RS485 2 fils avec protocole JBUS/MODBUS® et vitesse de transmission jusqu'à 38400 bauds.

### > N° 2 - module 2 entrées/2 sorties

CACHE BORNES AMONT OU AVAL 3e 6s 6e

Protection en amont ou en aval contre les contacts directs.

Ne peuvent être montés en position arrière en même temps que le kit de prise de tensions et d'alimentation ou que des barres de pontage.

Se montent indifféremment en amont, en aval, en position avant ou arrière.

ÉCRANS DE PROTECTION DE PLAGES 3e 6s 6e

Protection amont et aval contre les contacts directs.

TRANSFORMATEUR DE TENSION DE LA COMMANDE 3e 6s 6e

Transformateur 400 V~/230 V~.

PATTES DE REHAUSSE (DISPONIBLE  $\leq$  630 A) 3e 6s 6e

Permet de rehausser le produit du fond de l'armoire ou du châssis sur lequel le produit est monté afin de faciliter le raccordement.

INTERFACES DÉPORTÉES 3e 6s 6e

ATYS D10 OU D20

### > ATyS D10

- Permet le report en façade d'armoire des états des sources du commutateur.

### > ATyS D20

- Permet le report en façade d'armoire des états des sources du commutateur.
- Permet la configuration, le contrôle et l'affichage des valeurs mesurées depuis une façade d'armoire.

## Accessoires disponibles en montage usine

CONTACT AUXILIAIRE (CA) SUPPLÉMENTAIRE 3e 6s 6e

Précoupure et signalisation des positions I et II: 1 contact auxiliaire OF supplémentaire dans chaque position. CA bas niveau : nous consulter.

CADENASSAGE DANS LES 3 POSITIONS 3e 6s 6e

Permet de verrouiller la commande dans les 3 positions I, 0 et II.

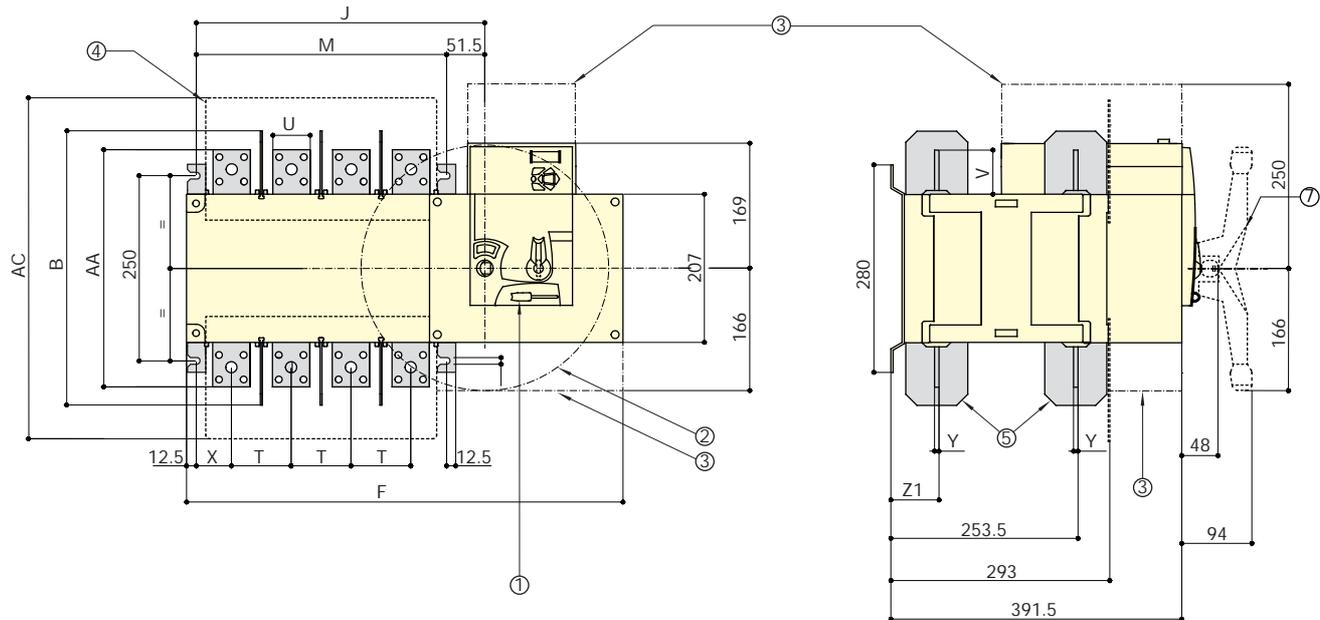
DISPOSITIF DE CONDAMNATION DE LA MANŒUVRE PAR SERRURE 3e 6s 6e

Verrouillage de la commande électrique et de la commande de secours par une serrure RONIS EL11AP. Non compatible avec un montage en saillie.

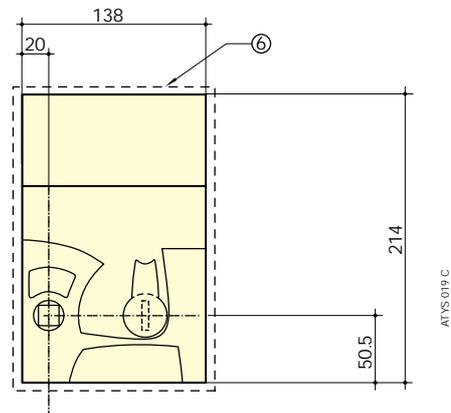
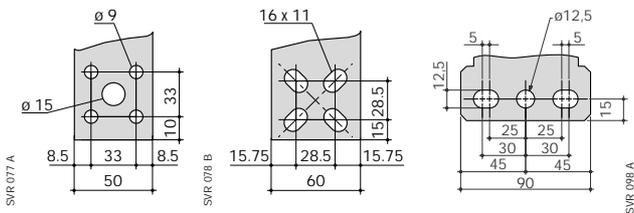


## Dimensions

800 à 1 600 A



800 à 1000 A      1250 A      1600 A



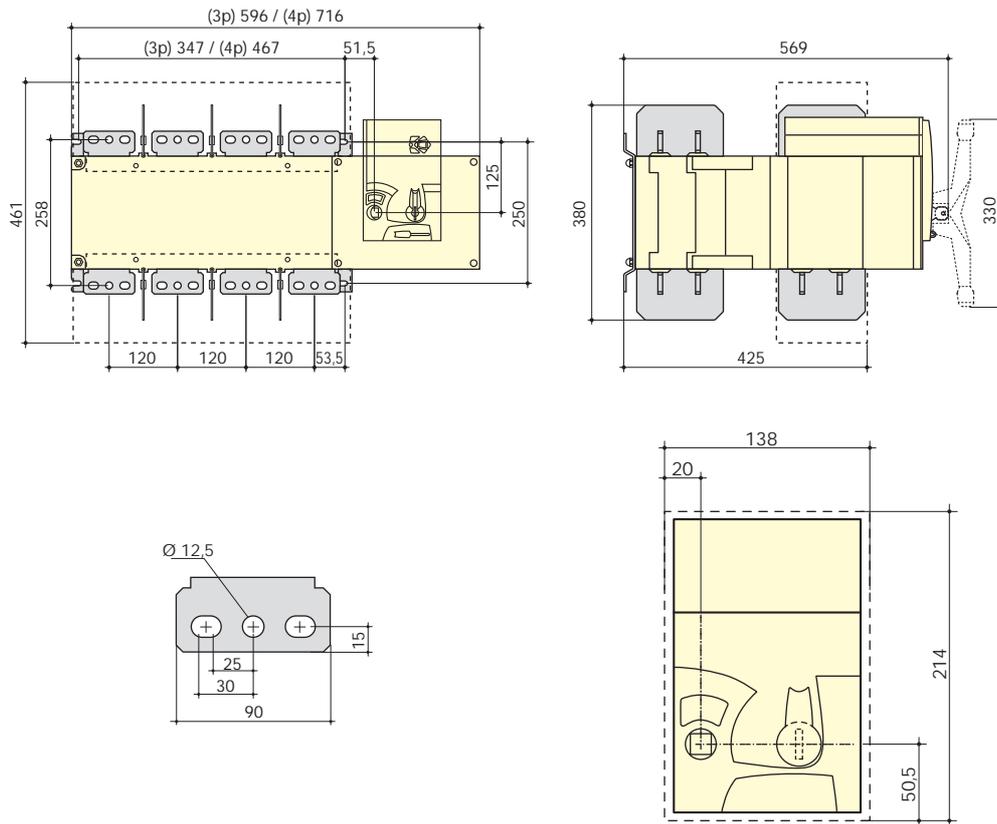
**⚠** Tenir compte des espaces d'utilisation de la poignée et des zones de raccordement de la puissance et de la commande.

- |   |                            |
|---|----------------------------|
| 1. Languette triple cadencage                               | 5. Écran entre phases      |
| 2. Révolution max. poignée, angle de manœuvre 2 x 90°       | 6. Dimensions pour découpe |
| 3. Zone utile de connexion et de déconnexion de la commande | 7. Poignée                 |
| 4. Écran de protection de plage (accessoire)                |                            |

Calibre (A)	Hors tout	Cache bornes	Boitier				Fixations		Raccordement						
			F 3p.	F 4p.	J 3p.	J 4p.	M 3p.	M 4p.	T	U	V	X	Y	Z1	AA
800	370	461	504	584	306,5	386,5	255	335	80	50	60,5	60	7	66,5	321
1000	370	461	504	584	306,5	386,5	255	335	80	50	60,5	60	7	66,5	321
1250	370	461	504	584	306,5	386,5	255	335	80	60	65	60	7	66,5	330
1600	380	481	596	716	398,5	518,5	347	467	120	90	44	66	8	67,5	288

## Dimensions

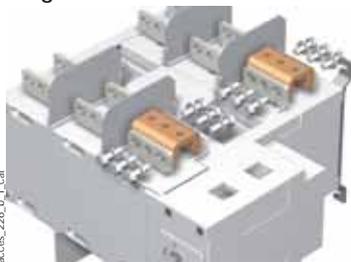
2000 à 3 200 A



ATyS 737 A

### > Connexions des barres de cuivre

• Fig. 1



accs\_226\_b\_1\_cdf

• Fig. 2

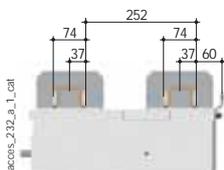


accs\_228\_b\_1\_cdf

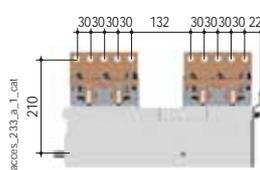
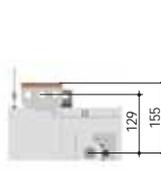
• Fig. 3



accs\_231\_a\_1\_cdf



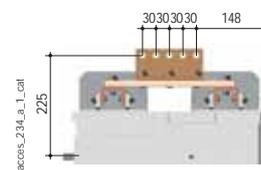
accs\_232\_a\_1\_cdf



accs\_233\_a\_1\_cdf



accs\_234\_a\_1\_cdf



## Sens de montage

ATyS 165 A				
	≤ 630 A	×	○	●
≥ 800 A	○	×	●	×

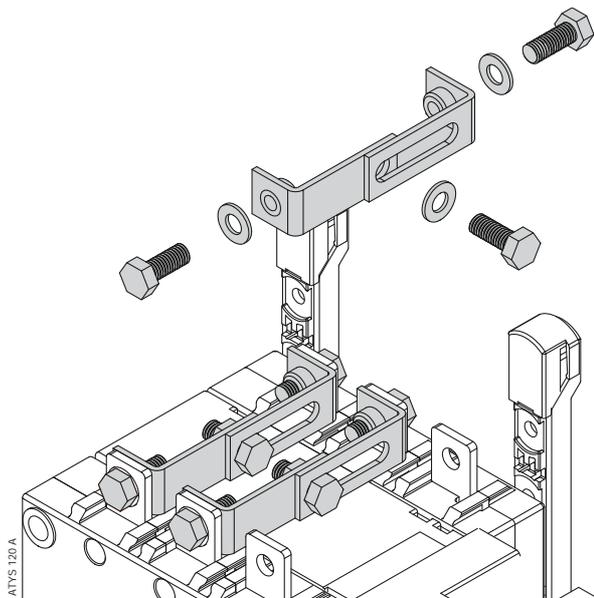
× : interdit  
○ : possible  
● : préconisé

Toujours fixer le produit sur une surface verticale.

## Montage des accessoires client

### BARRES DE PONTAGE

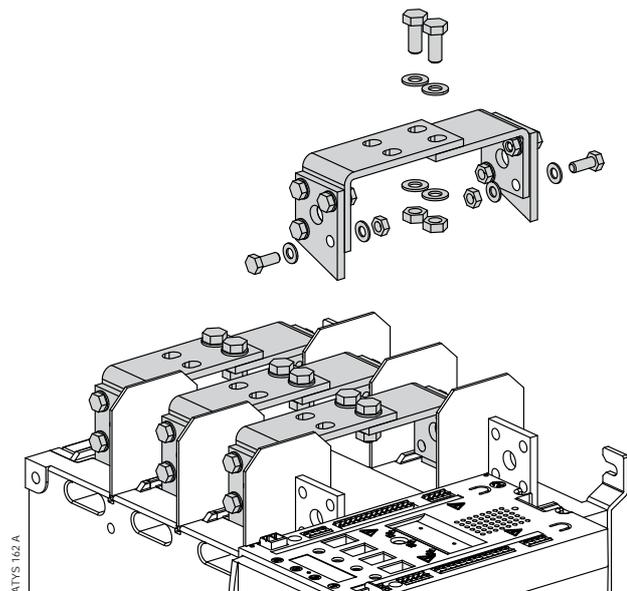
> 125 à 630 A



Couple de serrage conseillé

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

> 800 à 1250 A



Couple de serrage maxi

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

Montage possible en amont ou en aval de l'appareil.

# INSTALLATION

## ATyS 3e, 6s, 6e

Dimensions  
Sens de montage  
▶ Montage des accessoires client  
Accessoires usine

### Montage des accessoires client

#### KITS DE RACCORDEMENT

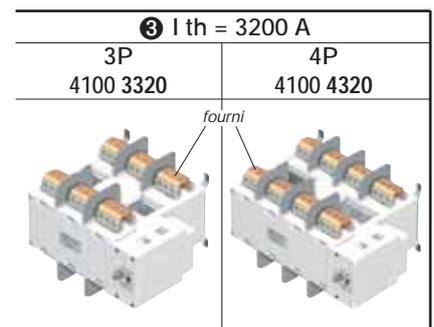
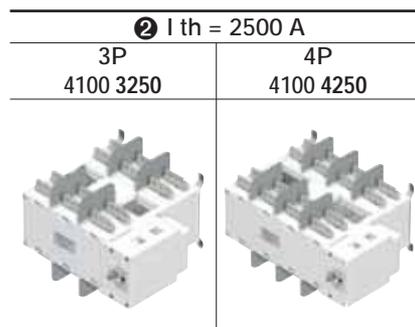
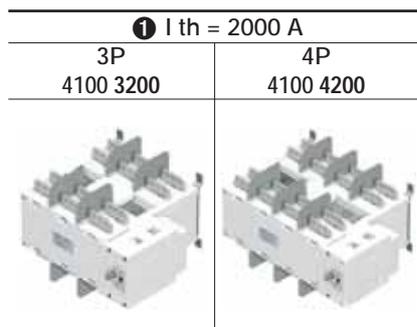
> 2000 à 3200 A

Version* n°	Calibre maximal sans déclassement <sup>(1)</sup>			Raccordement minimum requis <sup>(1)</sup>	 fourni avec 3200A	 +  708 lb-in 80 Nm	 +  708 lb-in 80 Nm	 +  708 lb-in 80 Nm	4109 0250 ① ② 4109 0320 ③	 708 lb-in 80 Nm	 Rondelle contact MOY M12 NFE 25 511	 H M12
	①	②	③									
01	2000A	2500A	2500A	2 x 100x10	-	-	-	-	-	H M12-35 6.8 - 6 x	12 x	6 x
02	2000A	2500A	2500A	2 x 100 x 10	✓	✓	✓	-	-	H M12-55 6.8 - 3 x	6 x	3 x
03	2000A	2500A	2500A	2 x 100 x 10	✓	✓	✓	-	-	H M12-55 6.8 - 5 x	10 x	5 x
04	2000A	2500A	3200A	3 x 100 x 10	✓	-	-	-	-	Ⓐ H M12-35 6.8 - 3 x	3 x	-
05	2000A	2500A	3200A	3 x 100 x 10	✓	-	-	-	-	Ⓑ H M12-45 6.8 - 3 x	6 x	-
06	2000A	2500A	2900A	3 x 100 x 10	✓	✓	✓	-	-	H M12-65 6.8 - 3 x	6 x	3 x
07	2000A	2500A	3200A	4 x 100 x 10	✓	-	-	-	-	H M12-45 6.8 - 6 x	6 x	-
08	2000A	2500A	3200A	3 x 100 x 10	✓	✓	✓	-	-	H M12-65 6.8 - 5 x	10 x	5 x
09	2000A	2500A	2500A	2 x 100 x 10	✓	✓	-	✓	-	H M12-55 6.8 - 3 x	6 x	3 x
10	2000A	2500A	2500A	2 x 100 x 10	✓	✓	-	✓	-	H M12-55 6.8 - 5 x	10 x	5 x
11	2000A	2500A	2500A	2 x 100 x 10	✓	✓	✓	-	-	H M12-55 6.8 - 10 x	20 x	10 x
12	2000A	2500A	2900A	3 x 100 x 10	✓	✓	-	✓	-	H M12-65 6.8 - 3 x	6 x	3 x
13	2000A	2500A	3200A	3 x 100 x 10	✓	✓	-	✓	-	H M12-65 6.8 - 5 x	10 x	5 x
14	2000A	2500A	3200A	3 x 100 x 10	✓	✓	✓	-	-	H M12-65 6.8 - 10 x	20 x	10 x

Une référence à commander par point de connexion.

(1) Les conditions d'utilisations peuvent conduire à un déclassement.

\* Voir page suivante.

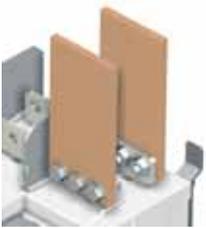


## Montage des accessoires client

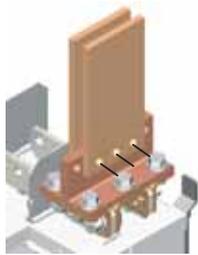
### KITS DE RACCORDEMENT

> 2000 à 3200 A

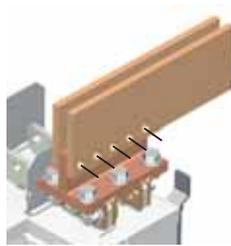
• Version 01



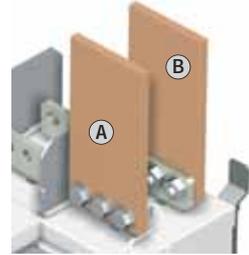
• Version 02



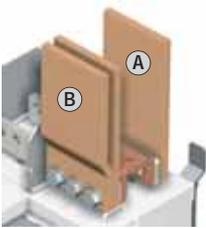
• Version 03



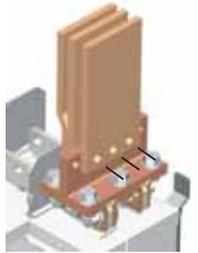
• Version 04



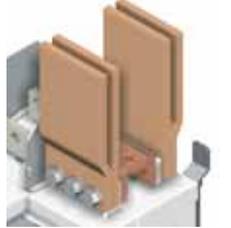
• Version 05



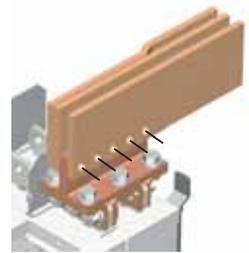
• Version 06



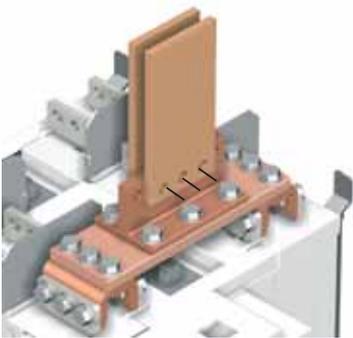
• Version 07



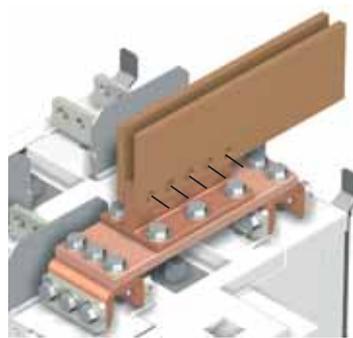
• Version 08



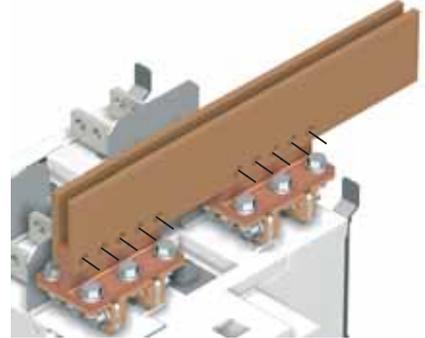
• Version 09



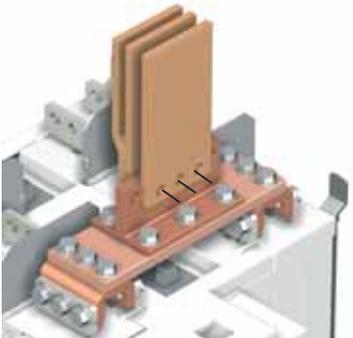
• Version 10



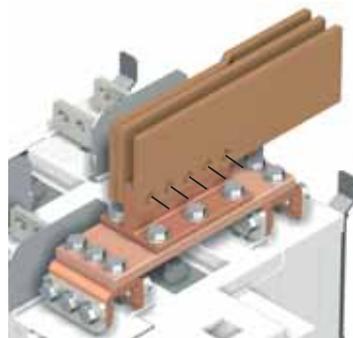
• Version 11



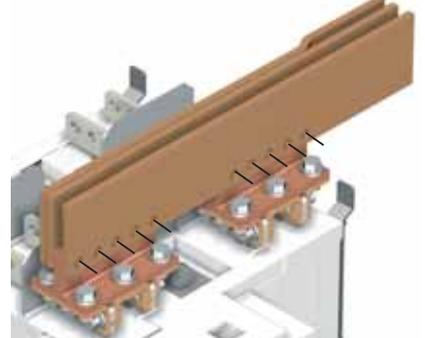
• Version 12



• Version 13



• Version 14



# INSTALLATION

## ATyS 3e, 6s, 6e

- Dimensions
- Sens de montage
- ▶ Montage des accessoires client
- Accessoires usine

### Montage des accessoires client

#### MODULES OPTIONS

3e ~~6s~~ 6e

##### > Présentation

Des connecteurs sont prévus pour le montage des modules options:

- 2 emplacements sur ATyS 3e (1 module Communication et 1 module 2 entrées/2 sorties)
- 4 emplacements sur ATyS 6e (jusqu'à 1 module de communication et 2 modules 2 entrées/2 sorties)
- Les modules option Communication ou 2 entrées/2 sorties peuvent être positionnés de manière aléatoire dans ces emplacements. La logique suivante devra cependant être respectée:

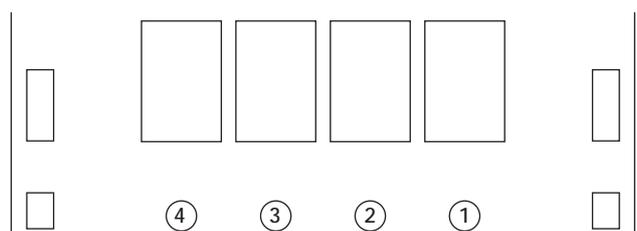
Montage 1<sup>ère</sup> option sur ①

--> 2<sup>e</sup> option sur ②

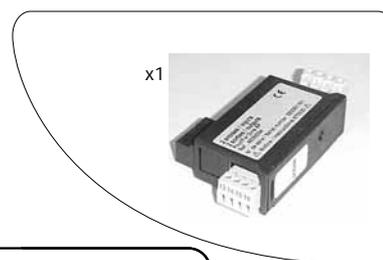
--> 3<sup>e</sup> option sur ③

--> 4<sup>e</sup> emplacement ④ non utilisé

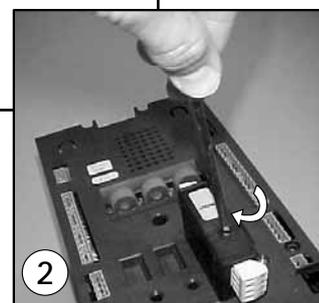
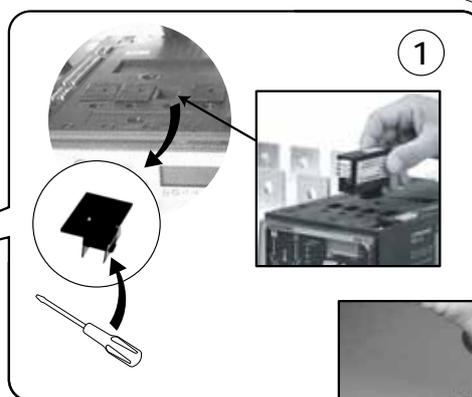
##### > Installation



ATyS 154 A



ATyS 159 A



Connecter le module hors-tension.



Une mise hors tension de 3 minutes est obligatoire avant démarrage afin de permettre la reconnaissance du module (uniquement sur ATyS 6e).



Vérifier le bon vissage de l'option.

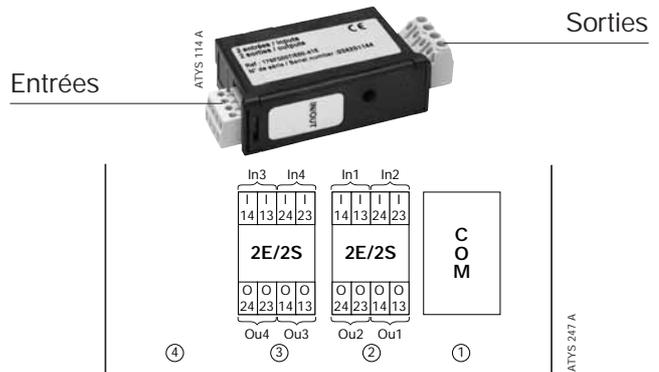
## Montage des accessoires client

### > Numérotation des entrées/sorties

Pour ATyS 6e, les entrées/sorties peuvent s'élever au nombre de quatre en cas d'utilisation de deux modules options 2E/2S.

La numérotation des entrées et des sorties est alors conforme au positionnement des modules options dans les emplacements. Elle est chronologique d'après le premier module (2E/2S) détecté, le module Communication n'étant pas considéré.

Exemple : affectation In1 à In 4 et Ou1 à Ou4



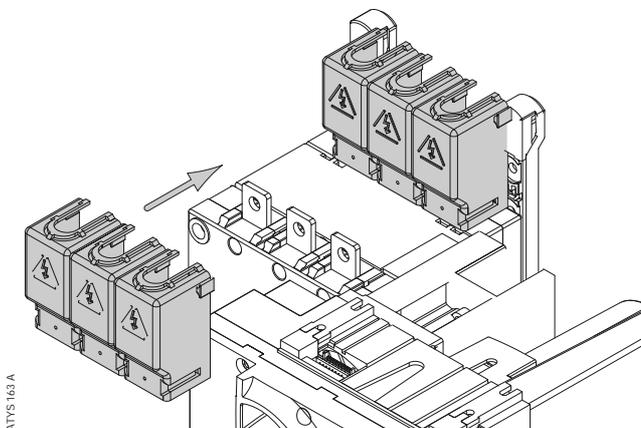
## KIT DE PRISE DE TENSION ET D'ALIMENTATION

Voir paragraphe Raccordements pour connexion du kit de prise de tension.



## CACHE BORNES AMONT OU AVAL (DISPONIBLE $\leq 630$ A)

- Montage du cache borne indifféremment en amont ou en aval, à l'avant ou à l'arrière du produit
- Montage possible uniquement du cache borne avant en cas de pontage des plages et utilisation du kit de prise de tension et d'alimentation.



# INSTALLATION

## **ATyS 3e, 6s, 6e**

Dimensions

Sens de montage

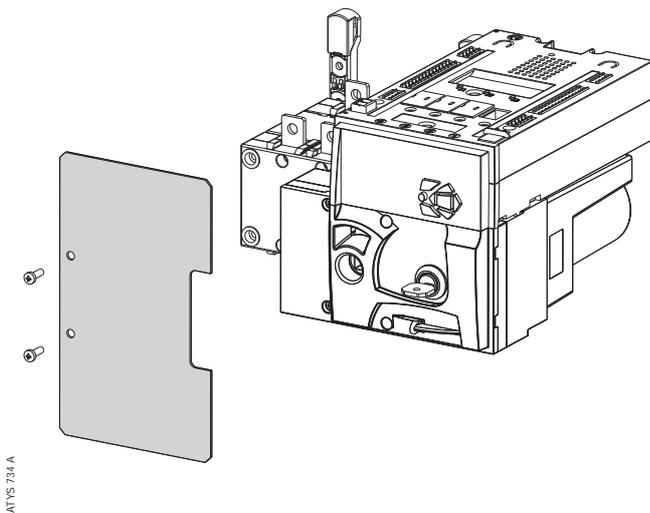
▶ Montage des accessoires client

▶ Accessoires usine

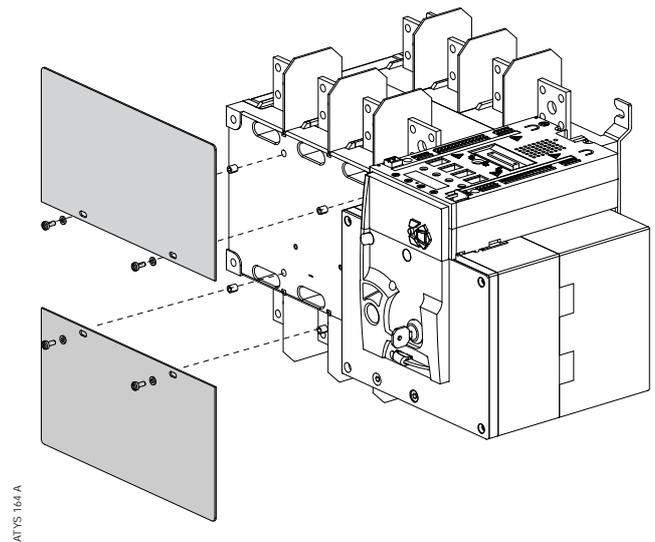
## Montage des accessoires client

### ÉCRANS DE PROTECTION DES PLAGES

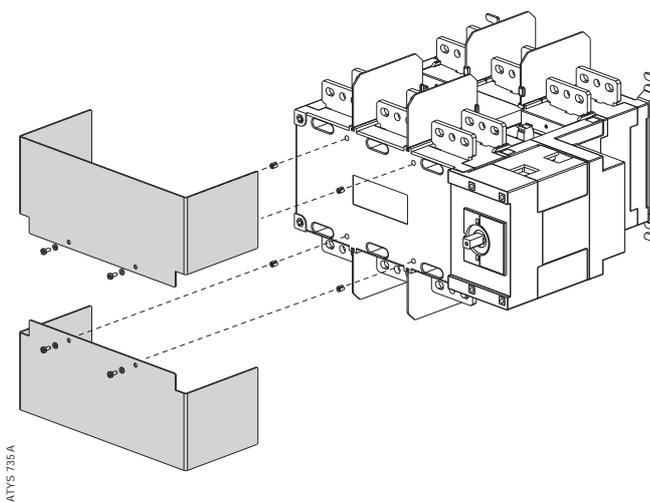
> 125 à 400 A



> 630 à 1600 A



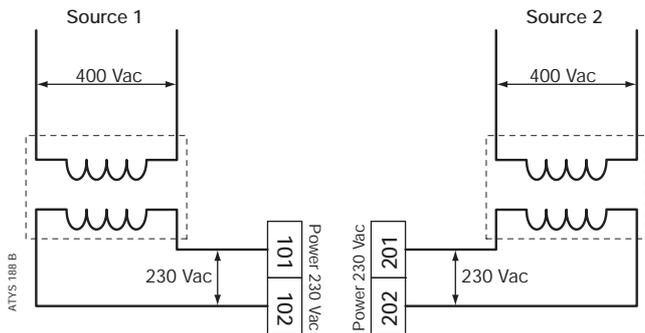
> 2000 à 3200 A



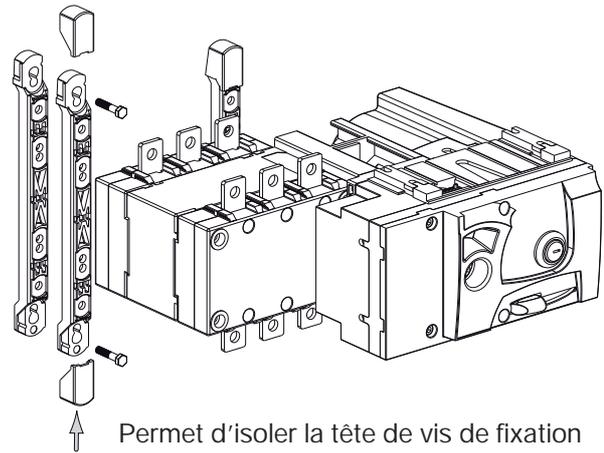
## Montage des accessoires client

### TRANSFORMATEUR DE TENSION DE LA COMMANDE

Transformateur prévu pour les applications 400 Vac sans neutre. Un transformateur est nécessaire pour chaque source utilisée et commutée.

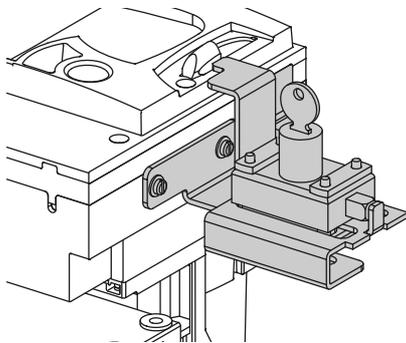


### PATTES DE REHAUSSE (DISPONIBLE $\leq 630$ A)



## Accessoires usine

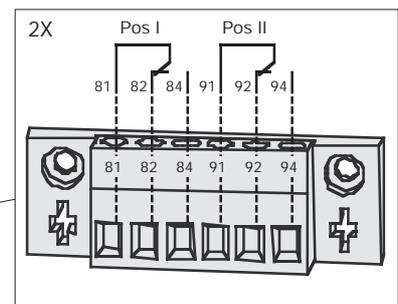
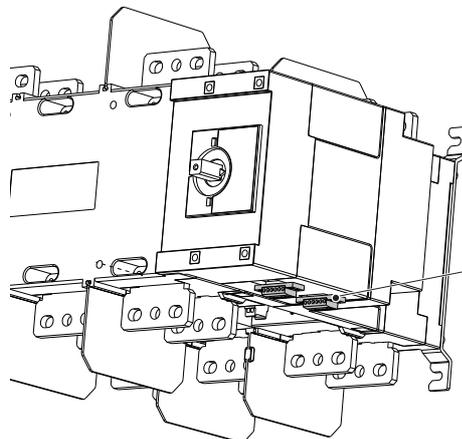
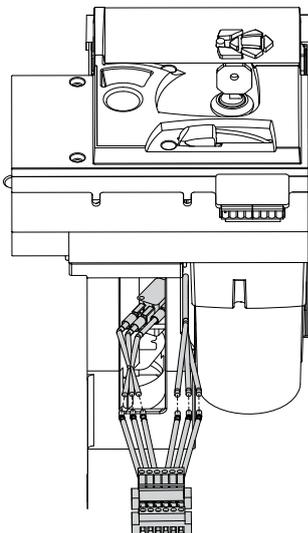
### DISPOSITIF DE CONDAMNATION DE LA MANŒUVRE PAR SERRURE



### 2<sup>e</sup> CONTACT AUXILIAIRE CLIENT

> 125 à 630 A (en option)

> 800 à 3200 A (d'origine sur les 2000, 2500 et 3200A)



# RACCORDEMENTS ATyS 3e, 6s, 6e

► **Circuits de puissance**  
Circuits de commande  
Kit de prise de tension  
et d'alimentation

## Circuits de puissance

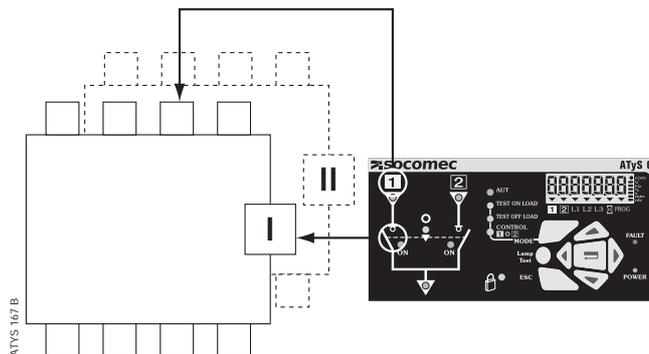
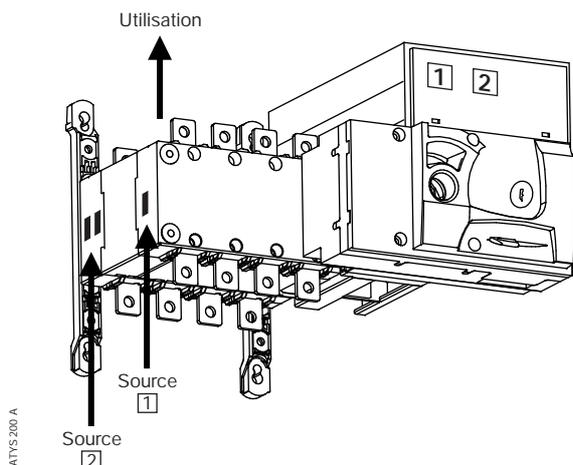
### RACCORDEMENT STANDARD SOURCE PRIORITAIRE SUR INTERRUPTEUR I

3e 6s 6e

Le produit est livré pour la configuration suivante:

- câblage de la source 1 sur interrupteur I
- câblage de la source 2 sur interrupteur II.

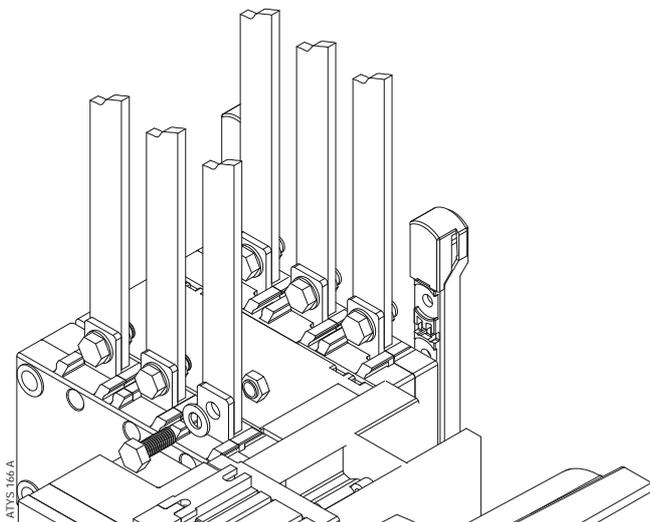
**!** En cas d'usage du kit prise de tension sur ATyS 6 montage du kit avant les câbles de puissance (voir paragraphe kit prise de tension).



### RACCORDEMENTS - CONNEXIONS

À titre indicatif, tenir compte de la longueur des câbles.

(A)	125 A	160 A	250 A	400 A	630 A	800 A	1000 A	1250 A	1600 A	2000	2500	3200
Section minimale câbles Cu (mm <sup>2</sup> ) à l'th	35	50	95	185	2x150	2x185	-	-	-	-	-	-
Section minimale barres Cu (mm <sup>2</sup> ) à l'th	-	-	-	-	2x30x5	2x40x5	2x60x5	2x60x5	2x80x5	2x100x10	2x100x10	2x100x10
Section maximale câbles Cu (mm <sup>2</sup> )	50	95	150	240	2x300	2x300	4x185	4x185	6x185	-	-	-
Largeur maximale barres Cu (mm) à l'th	20	20	32	32	50	63	63	63	100	100	100	100



Couple de serrage conseillé

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

Couple de serrage maxi

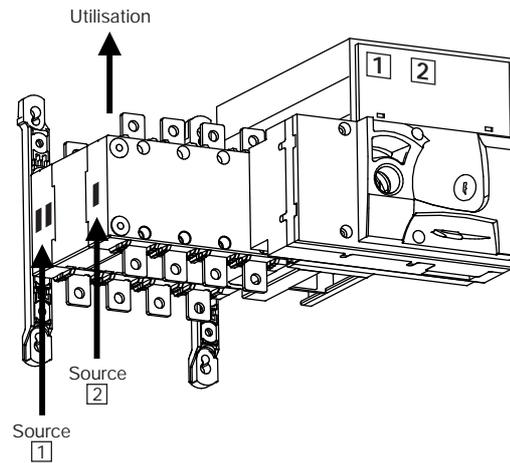
M6: 5,4 N.m  
M8: 13 N.m  
M10: 26 N.m  
M12: 45 N.m

## Circuits de puissance

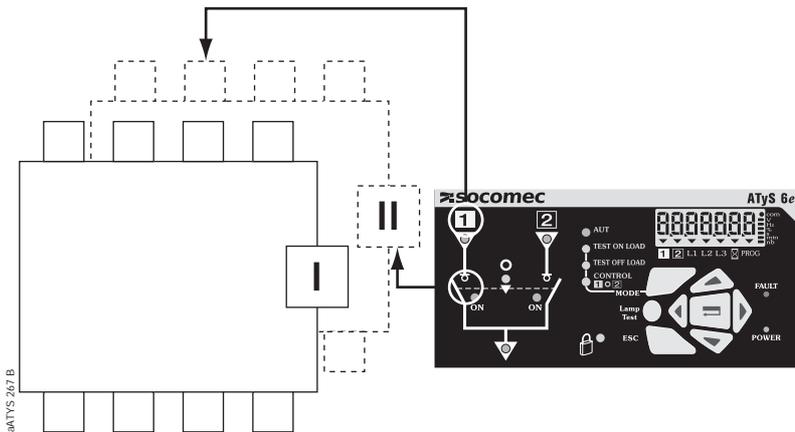
### RACCORDEMENT SPÉCIFIQUE SOURCE PRIORITAIRE SUR INTERRUPTEUR II

3e 6s 6e

Certaines applications peuvent nécessiter le câblage de la source 1 sur l'interrupteur II. Il est alors nécessaire de modifier la programmation logicielle, afin de faire coïncider les sources 1 et 2 contrôlées et visualisées (face avant) avec les interrupteurs I et II.



ATyS 201 A



ATyS 201 B

#### > Tableau récapitulatif des modifications nécessaires en fonction des affectations des interrupteurs

	Configuration	Modification nécessaire (voir chapitre programmation Setup, variable Sce)
Source 1 raccordée sur interrupteur I Source 2 raccordée sur interrupteur II	Standard (sortie usine)	configurer la source 1 sur l'interrupteur I Variable Sce = I
Source 1 raccordée sur interrupteur II Source 2 raccordée sur interrupteur I	Spécifique	configurer la source 1 sur l'interrupteur II Variable Sce = II

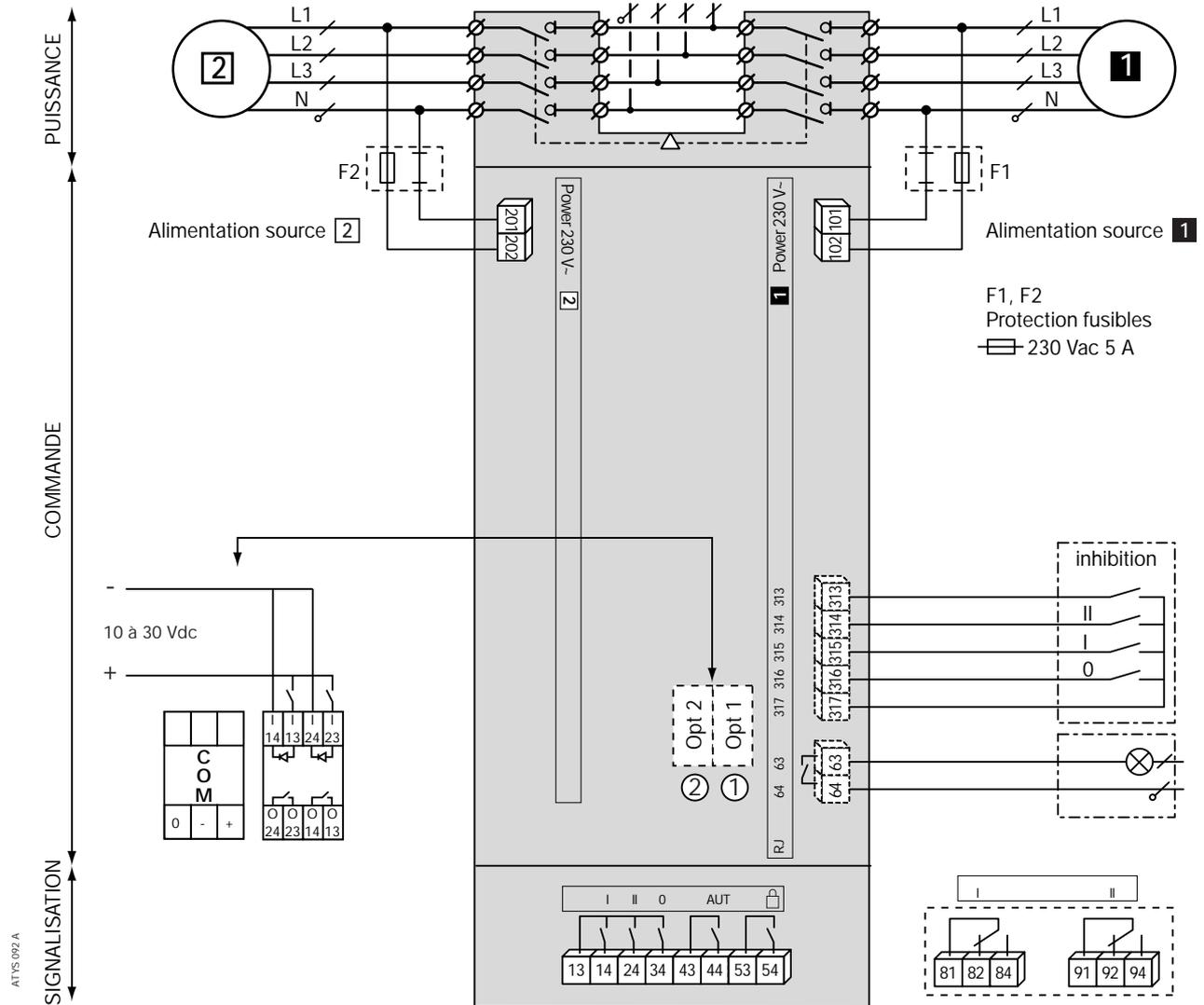
# RACCORDEMENTS ATyS 3e

Circuits de puissance  
▶ Circuits de commande  
Kit de prise de tension  
et d'alimentation

## Circuits de commande

EXEMPLE : APPLICATION 400 Vac AVEC NEUTRE

L'interrupteur I est lié à l'information source 1.



Vérifier l'alimentation des bornes 101-102 et 201-202 : 230 Vac nominal  $\pm 20\%$ .



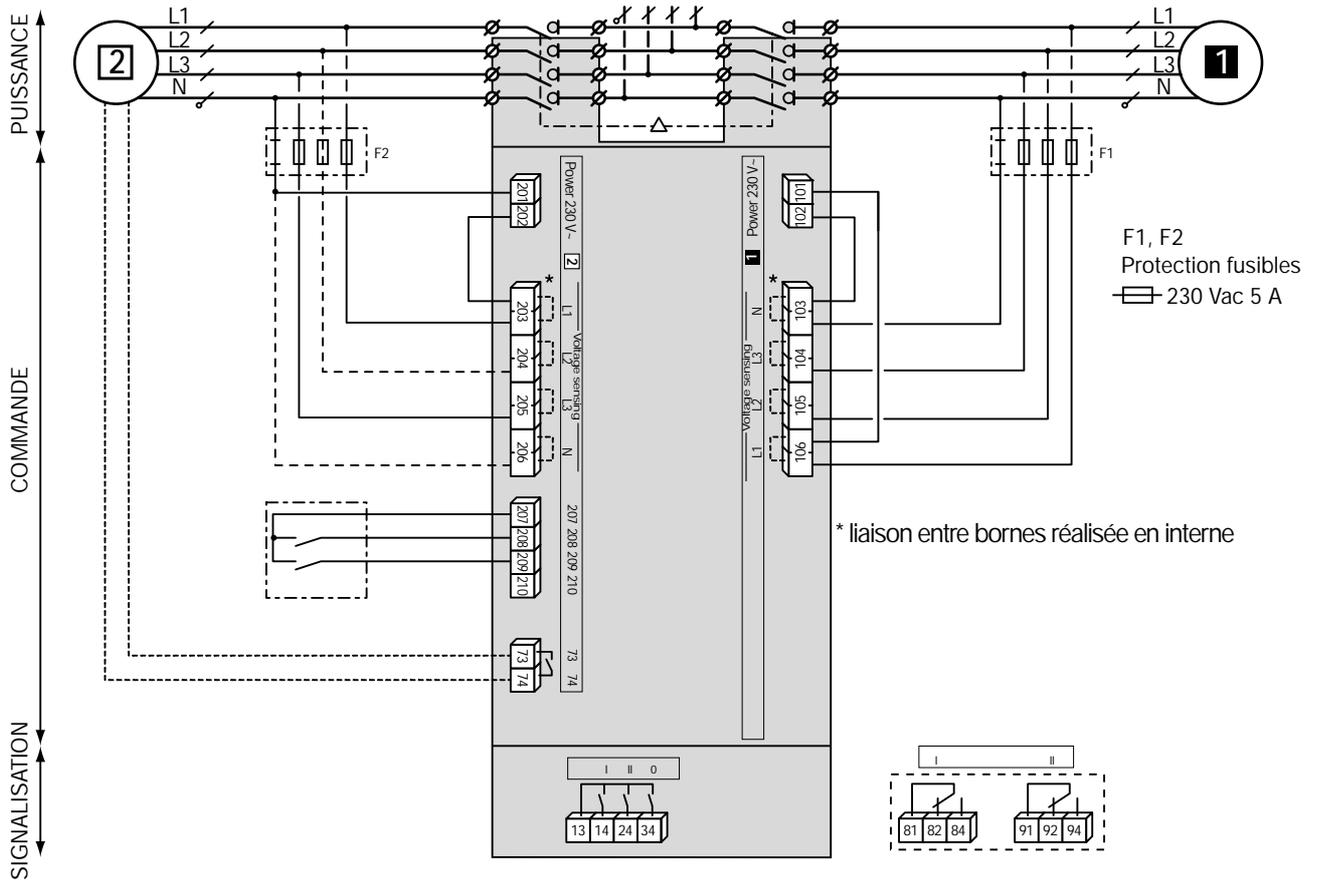
Déport maximum des ordres de commande à 10 m. En cas de distance supplémentaire, relayer l'information.

## Circuits de commande ATyS 3e

Dénomination	Borne	Description	Caractéristiques	Section recommandée
Alimentation	101	Alimentation source [1]	220 à 240 Vac ±20%	1,5 mm <sup>2</sup>
	102			
	201	Alimentation source [2]		
	202			
Commande (mode impulsionnel, mode contacteur à programmer)	313	Engendre une inhibition de tout ordre de cmde I, 0 ou II si raccordement à 317	 ne pas alimenter	1,5 mm <sup>2</sup>
	314	Ordre de fermeture en position II si contact fermé avec 317		
	315	Ordre de fermeture en position I si contact fermé avec 317		
	316	Ordre de fermeture en position 0 si contact fermé avec 317		
	317	Tension spécifique fournie par le produit Commun des bornes de commande 313 à 316		
Contact auxiliaire de position	13	Commun I - 0 - II	5A AC1/250 V	1,5 mm <sup>2</sup>
	14	CA à fermeture position I		
	24	CA à fermeture position II		
	34	CA à fermeture position 0		
Contact auxiliaire / AUT et cadenas	43	État clé auto/manu	5A AC1/250 V	1,5 mm <sup>2</sup>
	44	Fermé si position auto		
	53	Présence cadenas,		
	54	Fermé si cadenas en place		
Relais défaut	63	Relais fermé si produit en défaut (uniquement si le produit est alimenté)	5A AC1/250 V	1,5 mm <sup>2</sup>
	64			
2e contact auxiliaire (option)	81	Commun CA position I	5A AC1/250 V	1,5 mm <sup>2</sup>
	82	CA position I NC (NF)		
	84	CA position I NO		
	91	Commun CA position II		
	92	CA position II NC (NF)		
	94	CA position II NO		
Option Communication	0	Connexion RS485		
	-			
	+			
Option 2 entrées / 2 sorties	I13 +	Entrée optocoupleur	à alimenter de 10 à 30 Vdc	1,5 mm <sup>2</sup>
	I14 -	Forçage basculement EJP		
	I23 +	Entrée optocoupleur	à alimenter de 10 à 30 Vdc	1,5 mm <sup>2</sup>
	I24 -	Source [2] présente		
	O13	Relais sortie délestage	5A AC1/250 V	1,5 mm <sup>2</sup>
	O14			
	O23			
	O24			

Circuits de commande

EXEMPLE : APPLICATION GÉNÉRATEUR - RÉSEAU 400 Vac AVEC NEUTRE



ATyS 093 A

⚠ Vérifier l'alimentation des bornes 101-102 et 201-202 : 230 Vac nominal.

## Circuits de commande ATyS 6s

Dénomination	Borne*	Description	Caractéristiques	Section recommandée
Alimentation [1]	Power 101 230 V-102	Alimentation source [1]	220 à 240 Vac ±20%	1,5 mm <sup>2</sup>
	Alimentation [2]	Power 201 230 V-202		
Entrées mesure source [1]	N (103)	Neutre	500 Vac (phase-phase) maximum 288 Vac (phase-neutre) maximum	1,5 mm <sup>2</sup>
	L3 (104)	Phase 3		
	L2 (105)	Phase 2		
	L1 (106)	Phase 1		
Entrées mesure source [2]	L1 (203)	Phase 1	500 Vac (phase-phase) maximum	1,5 mm <sup>2</sup>
	L2 (204)	Non utilisé		
	L3 (205)	Phase 3		
	N (206)	Non utilisé		
Contrôle	207	Commun des entrées de contrôle		1,5 mm <sup>2</sup>
	208	Entrée contrôle basculement sur source secours		
	209	Entrée test en charge		
	210	Non utilisé		
Démarrage** groupe	73	Ordre démarrage groupe électrogène - Relais bistable	Contact sec libre de potentiel 5A AC1 / 250 V	4 mm <sup>2</sup>
	74	État repos du relais programmable - Config usine: NO (fermé = démarré)		
Signalisation	13	Commun I - 0 - II	5A AC1 / 250 V	1,5 mm <sup>2</sup>
	14	CA position I NO		
	24	CA position II NO		
	34	CA position 0 NO		
Options	81	Commun CA position I	5A AC1 / 250 V	1,5 mm <sup>2</sup>
	82	CA position I NC (NF)		
	84	CA position I NO		
	91	Commun CA position II		
	92	CA position II NC (NF)		
	94	CA position II NO		

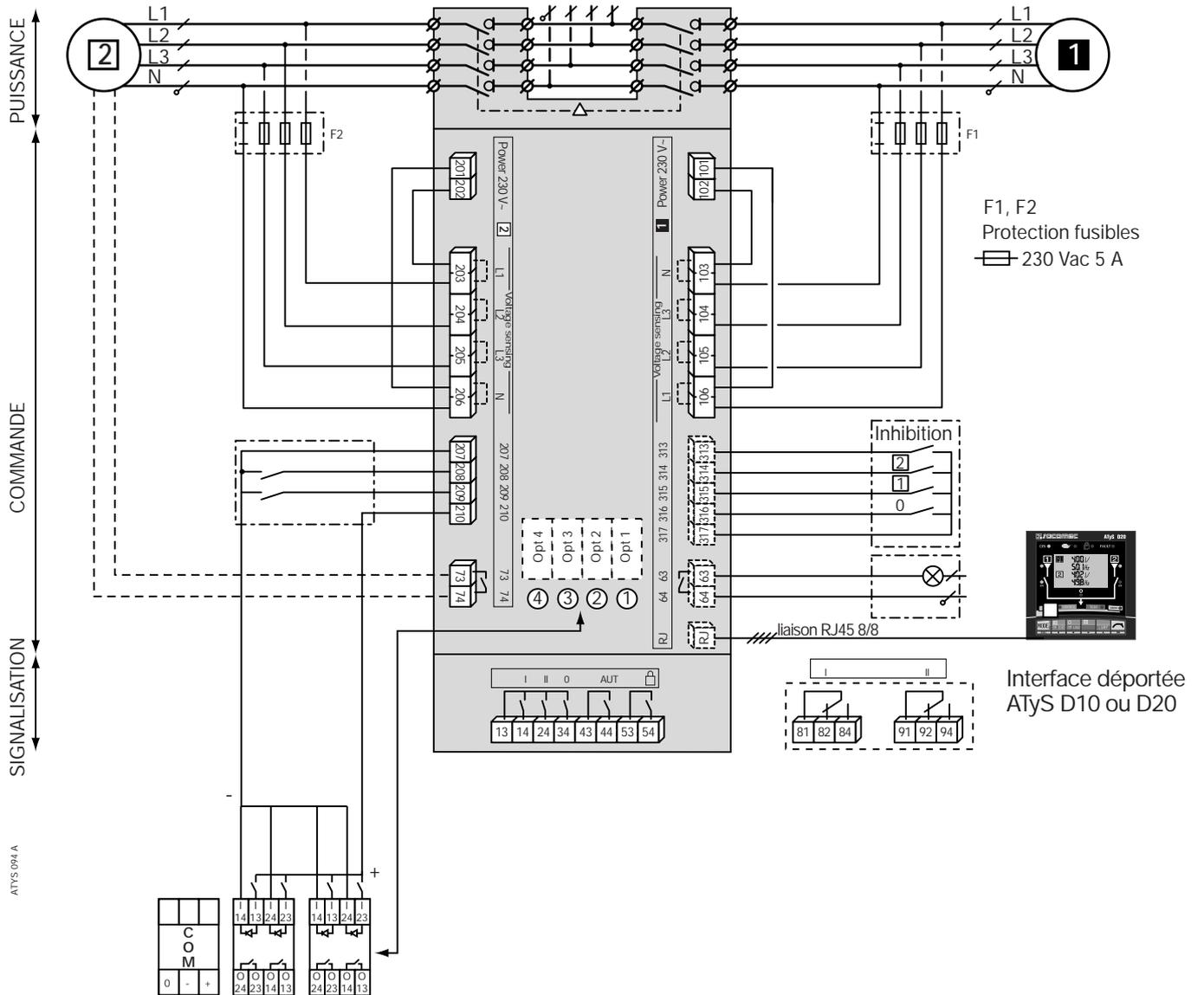
Précision des mesures tension: 1%

\* Les numéros des bornes peuvent différer en cas de montage du kit de prise de tension en configuration spécifique.

\*\* Cf Programmation Setup pour modifier l'état repos du relais.

Circuits de commande

EXEMPLE : APPLICATION GÉNÉRATEUR - RÉSEAU 400 Vac AVEC NEUTRE



⚠ Vérifier l'alimentation des bornes 101-102 et 201-202 : 230 Vac nominal  $\pm 20\%$ .

⚠ Déport maximum des ordres de commande à 10 m. En cas de distance supplémentaire, relayer l'information.

⚠ Déport maximum de l'interface déportée à 3 m.

## Circuits de commande ATyS 6e

Dénomination	Borne <sup>(1)</sup>	Description	Caractéristiques	Section recommandée
Alimentation [1]	Power 101 230 V-102	Alimentation source [1]	220 à 240 Vac ±20%	1,5 mm <sup>2</sup>
	Alimentation [2]	Power 201 230 V-202		
Entrées mesure source [1]	N (103)	Neutre	500 Vac (phase-phase) maximum 288 Vac (phase-neutre) maximum	1,5 mm <sup>2</sup>
	L3 (104)	Phase 3		
	L2 (105)	Phase 2		
	L1 (106)	Phase 1		
Entrées mesure source [2]	L1 (203)	Phase 1	500 Vac (phase-phase) maximum 288 Vac (phase-neutre) maximum	1,5 mm <sup>2</sup>
	L2 (204)	Phase 2		
	L3 (205)	Phase 3		
	N (206)	Neutre		
Contrôle	207	Commun des entrées de contrôle		1,5 mm <sup>2</sup>
	208	Entrée contrôle basculement sur source secours (CTS)		
	209	Entrée test en charge		
	210	Alimentation DC pour option 2E/2S		
Démarrage <sup>(2)</sup> groupe	73	Ordre démarrage groupe électrogène	Contact sec libre de potentiel 5A AC1/250 V	4 mm <sup>2</sup>
	74	Relais bistable (état maintenu non alimenté)		
Commande (mode impulsionnel, mode contacteur à programmer)	313	Autorise les ordres de cmde [1], 0 ou [2] si raccordement à 317		1,5 mm <sup>2</sup>
	314	Ordre de fermeture sur la source [2] si contact fermé avec 317		
	315	Ordre de fermeture sur la source [1] si contact fermé avec 317		
	316	Ordre d'ouverture en position 0 si contact fermé avec 317		
	317	Tension spécifique fournie par le produit Commun des bornes de commande 313 à 316		
Connexion boîtier déporté	RJ	Interface homme machine ATyS D10 ou D20	déport maximum 3 m.	RJ45 8/8
Contact auxiliaire de position	13	Commun I - 0 - II	5A AC1/250 V	1,5 mm <sup>2</sup>
	14	CA à fermeture position I		
	24	CA à fermeture position II		
	34	CA à fermeture position 0		
Contact auxiliaire / AUT	43	État clé auto/manu	5A AC1/250 V	1,5 mm <sup>2</sup>
	44	Fermé si position auto		
	53	Présence cadenas,		
	54	Fermé si cadenas en place		
Relais défaut	63	Relais fermé si produit en défaut	5A AC1/250 V	1,5 mm <sup>2</sup>
	64	(uniquement si le produit est alimenté)		
2e contact auxiliaire (option)	81	Commun CA position I	5A AC1/250 V	1,5 mm <sup>2</sup>
	82	CA position I NC (NF)		
	84	CA position I NO		
	91	Commun CA position II		
	92	CA position II NC (NF)		
	94	CA position II NO		
Option Communication	0	Connexion RS485		
	-			
	+			
Option 2 entrées/ 2 sorties (maximum 2 modules)	I13 +	Entrée optocoupleur	à alimenter de 10 à 30 Vdc <sup>(3)</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>
	I14 -	Fonction selon programmation		
	I23 +	Entrée optocoupleur	à alimenter de 10 à 30 Vdc <sup>(3)</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>
	I24 -	Fonction selon programmation		
	O13	Relais sortie	5A AC1/250 V	1,5 mm <sup>2</sup>
	O14	Fonction selon programmation		
	O23	Relais sortie		
	O24	Fonction selon programmation		

Précision des mesures tension et fréquence : 1 %

(1) Les numéros des bornes peuvent différer en cas de montage du kit de prise de tension en configuration spécifique.

(2) Cf Programmation Setup pour modifier l'état repos du relais.

(3) Il est recommandé d'alimenter les entrées des modules 2E/2S par la tension DC disponible sur les bornes 207-210 (voir schéma ci-contre).

SOCOMEK - Réf. : 531 848 F

# RACCORDEMENTS

## ATyS 6s, 6e

Circuits de puissance  
Circuits de commande  
▶ Kit de prise de tension et d'alimentation

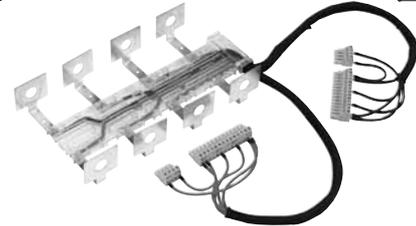
### Kit de prise de tension et d'alimentation

3e 6s 6e

Ce kit peut être monté **uniquement** sur ATyS 6. Il intègre tous les raccordements nécessaires au fonctionnement du produit.



Le montage du kit s'effectue avant raccordement de la puissance.



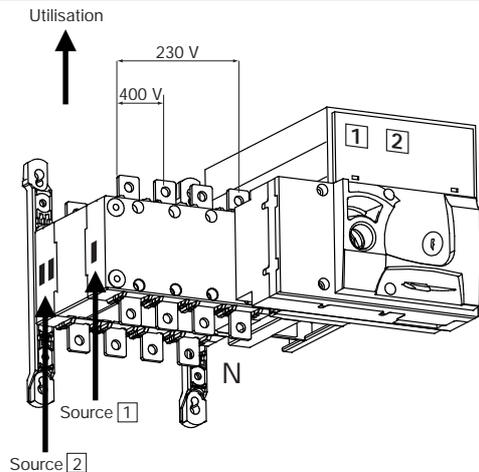
ATyS 012 A

#### CONFIGURATION STANDARD

Ce kit est prévu, en standard, pour la configuration suivante :

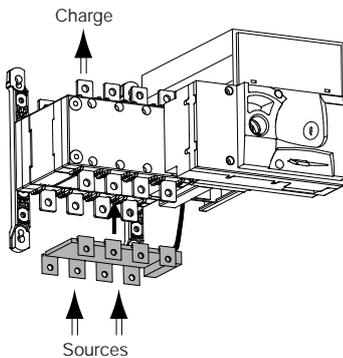
- réseau d'alimentation 400/230 Vac tétrapolaire ou 230 Vac tripolaire
- alimentation par le bas
- neutre à droite (en cas d'application avec neutre)
- source 1 connectée sur boîtier I.

Ce kit peut s'adapter à d'autres configurations, mais nécessite alors une modification des connexions ou de la programmation.



ATyS 022 A

#### INSTALLATION DU KIT (POUR CONFIGURATION STANDARD TÉTRAPOLAIRE)



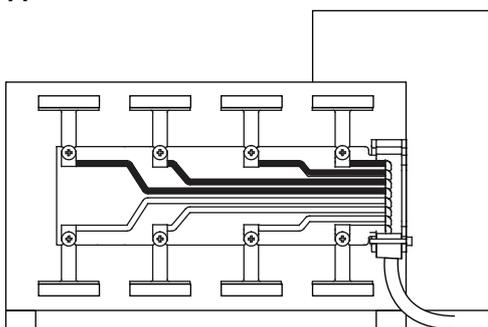
ATyS 203 A



Attention à ne pas endommager les contacts du kit de prise de tension durant le serrage du raccordement de la puissance.

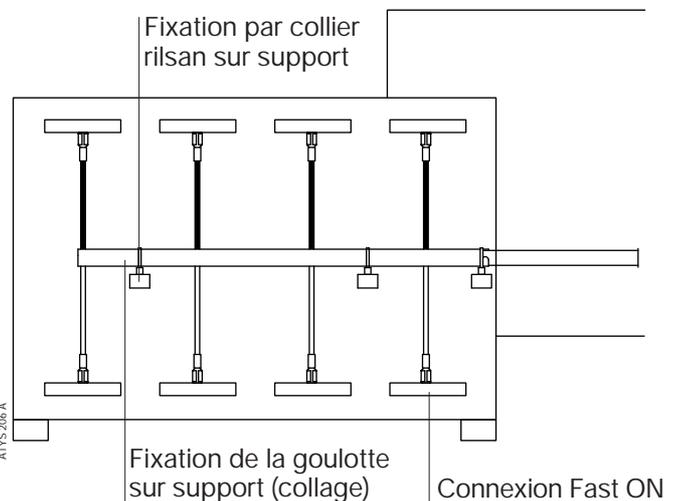
≥ 800 A

≤ 630 A



Vue de dessous

ATyS 192 A



Vue de dessous

ATyS 206 A

## Kit de prise de tension et d'alimentation

### SCHÉMA DE CÂBLAGE DU KIT

#### > En configuration standard

- Fils noirs : interrupteur I
- Fils rouges : interrupteur II

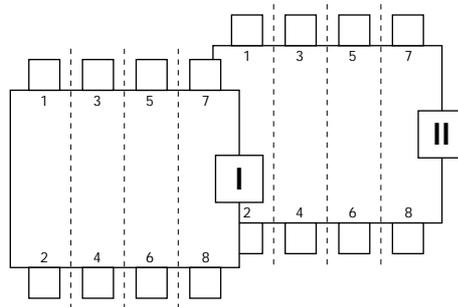
#### > En configuration entrée haute des sources

- Fils noirs : interrupteur II
- Fils rouges : interrupteur I

#### > Numérotation

Les fils ont une numérotation cohérente avec les numéros de bornes des interrupteurs de puissance.

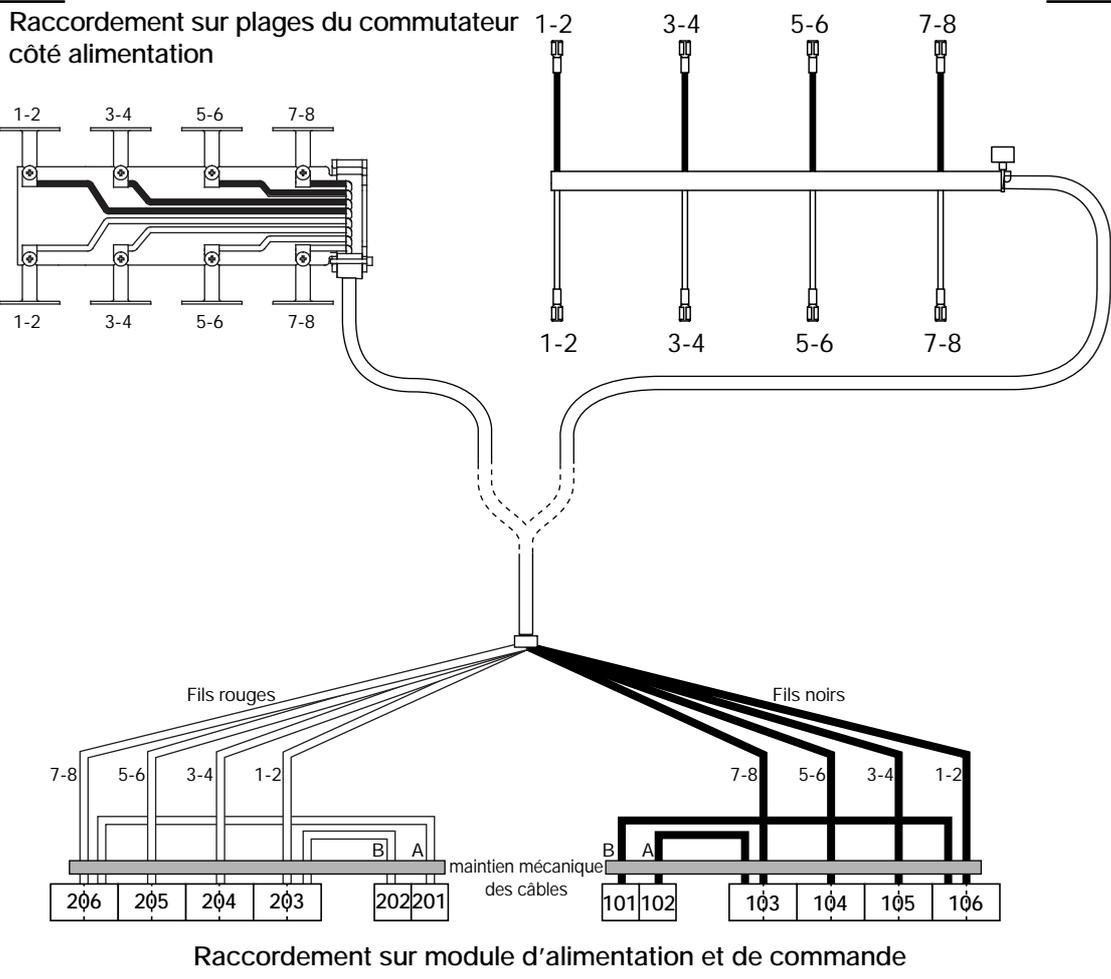
Exemple : fil 1-2 toujours raccordé sur bornes 1 ou 2 des interrupteurs I ou II.



Exemple: kit tétrapolaire (4 pôles)

≤ 630 A

≥ 800 A



## Kit de prise de tension et d'alimentation

### AUTRES CONFIGURATIONS

Ce kit peut s'adapter à d'autres configurations, mais nécessite alors une modification des connexions ou de la programmation.

#### > Procédure de mise en place du kit de prise de tension et d'alimentation

> <b>ÉTAPE 1</b> Type de réseau	Réseau 230/400 Vac	> Pas d'action
	Réseau 127/230 Vac	> Modification de la position des fils A et B
> <b>ÉTAPE 2</b> Entrées des sources	Entrée des sources par le bas	> Positionnement du kit en partie basse
	Entrée des sources par le haut	> Positionnement du kit en partie haute
> <b>ÉTAPE 3</b> Affectation des interrupteurs et mise en place des connecteurs	Câblage réseau prioritaire sur interrupteur I	> Mise en place des connecteurs sur le module d'alimentation et de commande selon l'entrée des sources
	Câblage Réseau prioritaire sur interrupteur II	> Mise en place des connecteurs sur le module d'alimentation et de commande selon l'entrée des sources

#### Voir descriptif des actions des différentes étapes paragraphes suivants

(1) Action non nécessaire en cas d'achat d'un kit configuré d'usine neutre à gauche.

## Kit de prise de tension et d'alimentation

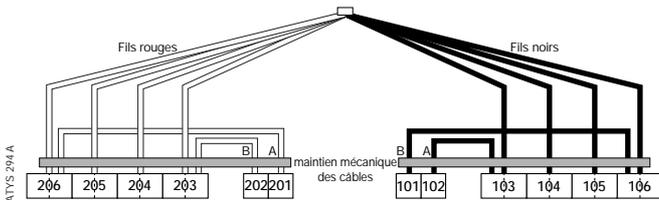
### > ÉTAPE 1 : Adaptation au type de réseau

L'alimentation du module de motorisation n'est possible qu'en 220/240 Vac  $\pm$  20 %. Il peut être nécessaire d'adapter le câblage de l'alimentation en fonction du réseau (prise d'alimentation entre phases ou phase et neutre).

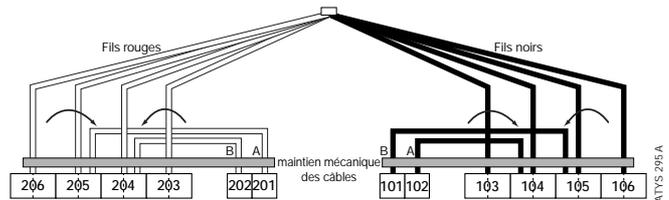


Vérifier l'alimentation des bornes 101-102 et 201-202 : 230 Vac nominal  $\pm$  20 %.

- Kit standard  
Réseau 380/415 Vac  $\pm$  20 % triphasé  
Alimentation A-B entre phase et neutre (pas de modifications de câblage nécessaires) :



- Modification du kit  
pour réseau 220/240 Vac  $\pm$  20 %  
Alimentation A-B prise entre phases :

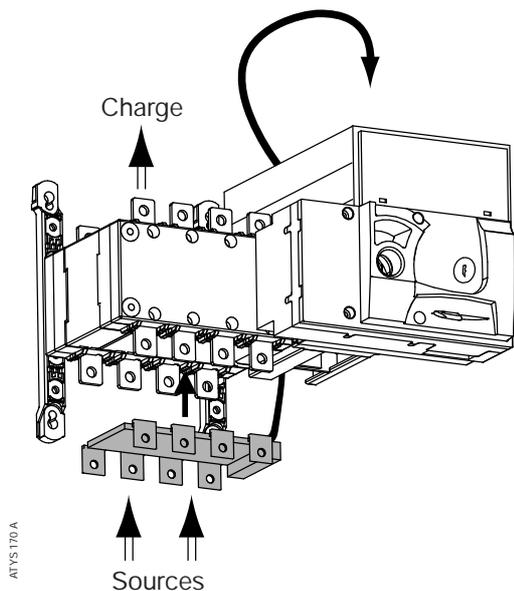


## Kit de prise de tension et d'alimentation

### > ÉTAPE 2: Adaptation au type d'entrée de câble

En sortie d'usine, le kit prise de tension est prévu pour une application sources connectées en partie basse (point commun en partie haute).

- Entrée des sources par le bas

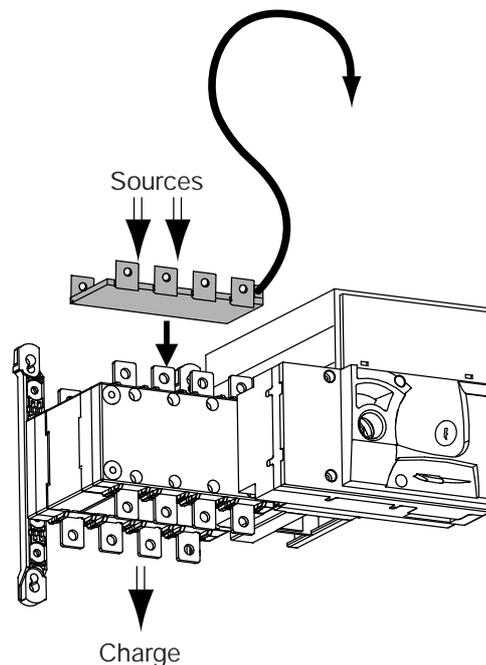


- Fils noirs sur interrupteur I
- Fils rouges sur interrupteur II



Vérifier l'orientation du kit avant le montage : sortie des câbles toujours côté module d'alimentation et de commande.

- Entrée des sources par le haut

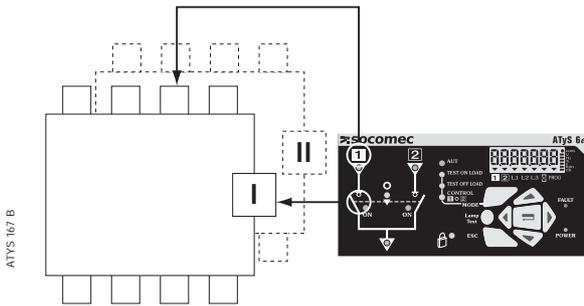


- Fils noirs sur interrupteur II
- Fils rouges sur interrupteur I

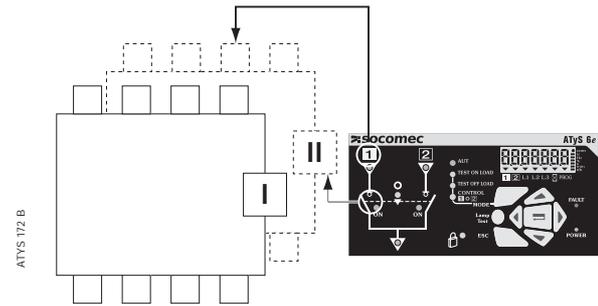
## Kit de prise de tension et d'alimentation

### > ÉTAPE 3: Affectation des interrupteurs et mise en place des connecteurs

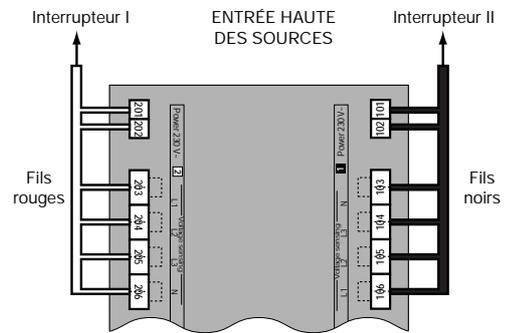
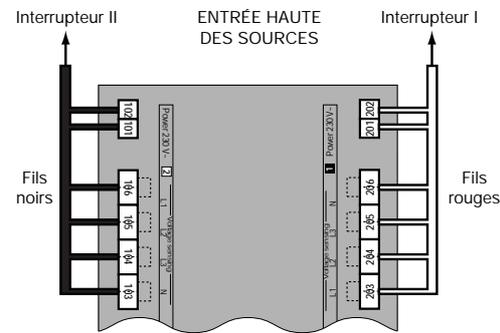
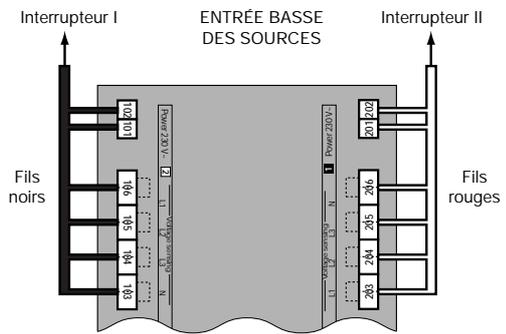
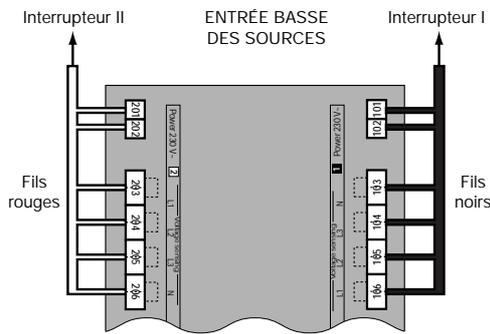
- Configuration standard : source 1 affectée à l'interrupteur I



- Source 1 affectée à l'interrupteur II



**!** Voir chapitre Programmation Setup pour changement de la variable S<sub>ce</sub> = II.



# UTILISATION

## ATyS 3e, 6s, 6e

- ▶ Commande manuelle
- ▶ Commande électrique

### Commande manuelle

MODE  / AUT

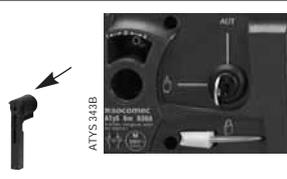
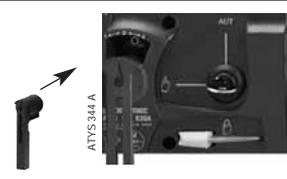
manette 

3e	6s	6e
3e	6s	6e

  
sélecteur à clé 

3e	6s	6e
3e	6s	6e

Deux modes d'utilisation manuel ou automatique déterminés par la position du sélecteur  / AUT.

MODE "AUT" La manette de sélection (ou la clé, sur les modèles 3e et 6e) est en mode "AUT"	MODE "  " La manette de sélection (ou la clé, sur les modèles 3e et 6e) est en mode 		
			
			
<ul style="list-style-type: none"> <li>pour la version ATyS 3e, les commandes électriques I, 0 et II sont actives</li> <li>pour les versions ATyS 6, le mode "AUT" est actif</li> <li>il n'est pas possible d'insérer la poignée de secours</li> <li>il n'est pas possible de tirer la languette de cadenassage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pour toutes les versions, toute commande électrique engendrant un basculement du commutateur est inhibée</li> <li>il est possible d'insérer et d'utiliser la poignée</li> <li>si la poignée est en place, il n'est pas possible de cadenasser le produit ou de passer en mode AUT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pour toutes les versions, toute commande électrique engendrant un basculement du commutateur est inhibée</li> <li>il n'est pas possible d'insérer la poignée</li> <li>le produit est cadenassé (uniquement en position 0 pour le produit standard)</li> </ul>	

### COMMANDE D'URGENCE

Tous les produits de la gamme ATyS, peuvent être manœuvrés manuellement (commande d'urgence). Passer en mode manuel (sélecteur à clé ou manette) et insérer la poignée dans le logement prévu à cet effet.



Avant toute manœuvre manuelle, vérifier la position du produit pour valider le sens de la manœuvre à effectuer.



Retirer la poignée de son logement avant passage en mode automatique.



 POS

### CADENASSAGE

Le produit standard est cadenassable en position "0". Le cadenassage en position I ou II est optionnel. Passer en mode manuel et tirer la languette de cadenassage afin d'y insérer les cadenas. Il est possible d'utiliser jusqu'à 3 cadenas de diamètre 8 mm.

Afin de garantir la fonction "consignation", il est nécessaire de déconnecter toutes les alimentations du produit.



Cadenassage uniquement possible en mode manuel, poignée non engagée.

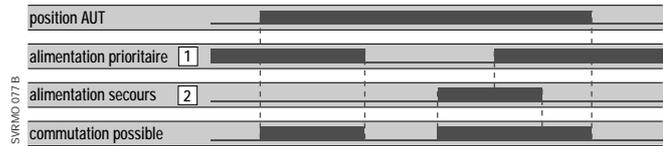


## Commande électrique

### ALIMENTATION

3e 6s 6e

Les ATyS 3e, 6s et 6e intègrent 2 entrées d'alimentation (101-102, 201-202), afin de garantir l'alimentation du produit quelle que soit la source présente.



① : bornes 101-102

② : bornes 201-202

### LOGIQUE DE COMMANDE

3e 6s 6e

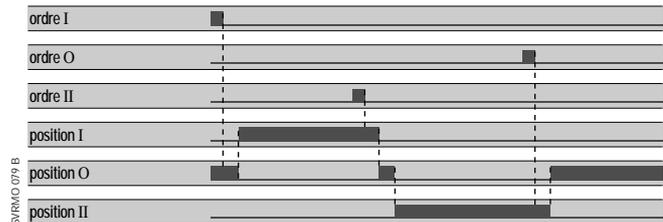
Les produits ATyS 3e et 6e peuvent être pilotés via des contacts secs extérieurs (bornes 313 à 317). Cette commande peut être inhibée :

- Sur ATyS 3e: bornes 313-317 fermées
- Sur ATyS 6e: bornes 313-317 ouvertes.

Deux types de logique sont possibles pour la commande: impulsionnelle ou contacteur. Le choix du mode de pilotage se fait par programmation (Voir chapitre programmation ATyS 3e et 6e).

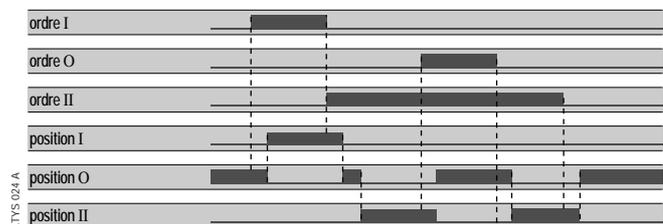
#### > Logique impulsionnelle (configuration standard)

- L'ordre de commutation est réalisé par contact sec impulsionnel d'une durée minimum de 30 ms
- À la disparition de l'ordre, le produit reste dans l'état. L'impulsion peut être d'une durée infinie sans engendrer de dysfonctionnement.



#### > Logique contacteur

- L'ordre de commutation est réalisé par contact sec maintenu
- En cas de disparition des ordres I ou II, le produit retourne en position zéro
- Un ordre 0 permet de forcer le produit en position zéro, et ceci quel que soit l'état des ordres sur I et II.



# FONCTIONNEMENT

## ATyS 3e

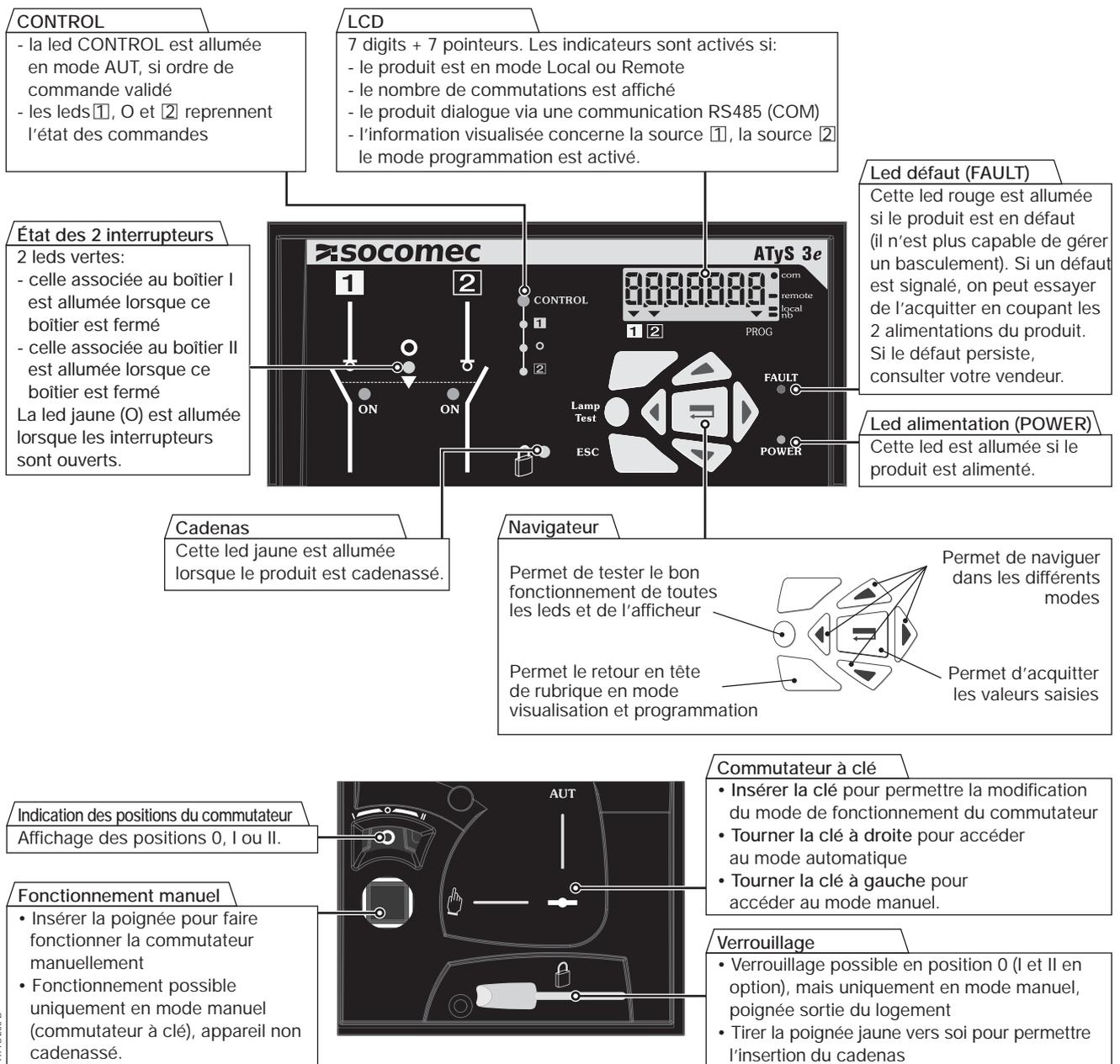
- ▶ Présentation
- ▶ Modes d'utilisation
- ▶ Programmation
- ▶ Visualisation

### Présentation

Le produit peut, lorsqu'il est alimenté, être piloté à distance en position I, 0 ou II. Il est équipé de 2 alimentations lui permettant d'être auto-alimenté par les sources commutées (alimentation par la source présente).

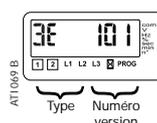
Le module d'alimentation et de commande permet de :

- visualiser les différents états des positions des commandes et de l'état de l'alimentation du produit
- faire évoluer le produit à l'aide de modules options: un module 2 entrées/2 sorties et un module communication
- programmer tous les paramètres nécessaires au bon fonctionnement du produit et des modules options.



### VERSION DU LOGICIEL

La version du logiciel s'affiche sur l'appareil après réinitialisation.



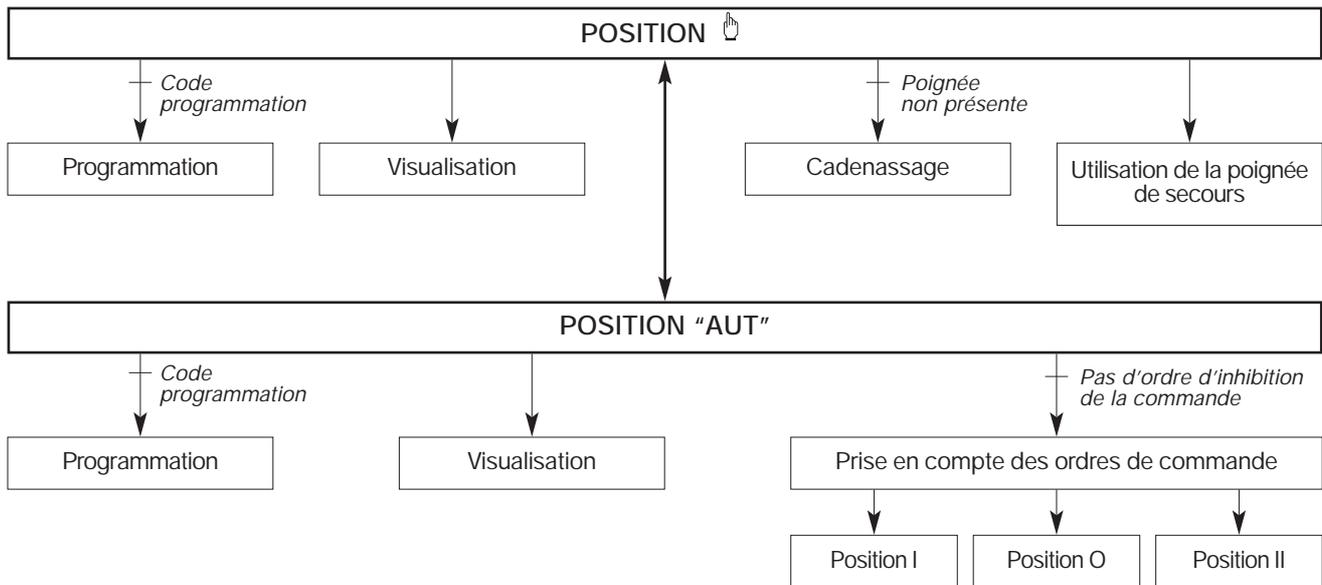
## Modes d'utilisation

### VISUALISATION

Affichage de l'état de fonctionnement et des paramètres. Il reste toujours accessible sans code.

### PROGRAMMATION

Configuration de l'ensemble des paramètres du produit. Il est accessible par le code programmation (1000 en configuration usine).



## Programmation

Le mode programmation est accessible en position ou AUT. Les valeurs programmées sont prises en compte à la sortie du mode.

### > Naviguer dans les menus



- Accéder aux paramètres : appuyer sur les touches "haut" et "bas" ou "gauche" et droite

ou



- Modifier une valeur d'un paramètre : appuyer sur la touche "droite" pour accéder au paramètre à modifier  
Appuyer sur les touches "haut" et "bas" pour modifier le paramètre puis "valide"



- Retourner en tête du sous-menu : appuyer sur la touche "ESC"  
Si la valeur modifiée n'a pas été validée préalablement, la saisie ne sera pas prise en compte

## Programmation

### > Entrer dans le mode programmation

-  • **Étape 1**: appuyer 5 secondes sur la touche "valide"
-  • **Étape 2**: entrer le code programmation (code usine 1000) en utilisant les touches de navigation
-  • **Étape 3**: appuyer sur la touche "valide"

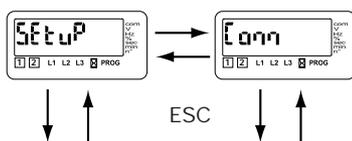
### > Sortir du mode programmation

-  • Appuyer sur la touche "valide" pendant 5 secondes

### > Le mode programmation permet de modifier les paramètres suivants :

- le type de logique de commande: impulsionnelle ou contacteur
- changement du code de programmation
- paramétrage des modules options
  - option 2E/2S: temps délestage
  - option COM: paramétrage JBUS/MODBUS®.

## ARCHITECTURE DU MODE PROGRAMMATION



### SETUP

LCD	Définition	Plage réglage	Valeur par défaut
	Choix du type de logique de commande Contacteur ou impulsionnelle (voir Commande électrique)	CON IMP	IMP
	Code d'entrée du menu programmation	0001 à 9 999	1000
	Temporisation de délestage *	1 à 60 s	5 s

\* Menu activé en cas de reconnaissance d'un module optionnel 2E/2S (voir chapitre Options)

## Programmation

COMMUNICATION (FONCTIONS UNIQUEMENT ACCESSIBLES AVEC L'OPTION)



Menu activé en cas de reconnaissance d'un module de communication.

Voir chapitre Option Communication.

LCD	Définition	Plage réglage	Valeur par défaut
	Adresse	1 à 247	5
	Vitesse	2400, 4800, 9600 19200, 38400	9600
	Bit de stop	0, 1, 2	1
	Bit de parité	No, odd, even	No

2 ENTRÉES / 2 SORTIES (FONCTIONS UNIQUEMENT ACCESSIBLES AVEC L'OPTION)

Dénomination	Bornes	Calibre / type	Description
Sorties	O13 - O14	Sorties contact sec	Sortie délestage
	O23 - O24	230 VA - 5 A - 1 150 VA Opérations maxi $\leq 10^5$ Isolation galvanique 2,5 kV (1 min 50 Hz)	Sortie défaut
Entrées	I13 - I14	Entrée optocoupleur	Forçage basculement de 1 vers 2
	I23 - I24	À alimenter de 10 à 30 Vdc	Source 2 présente

### > Entrée forçage basculement EJP (bornes I13-I14)

Possibilité de forcer le basculement du commutateur du réseau 1 vers le réseau 2, si ce dernier est présent (information bornes I23-I24). Tant que le forçage est activé et que le réseau 2 est présent, la charge est alimentée par ce dernier. Si ce réseau vient à disparaître, quel que soit l'état du forçage, la charge sera basculée vers le réseau 1. À la disparition du forçage, la nouvelle position dépend des ordres présents sur le produit (état commande bornes 313 à 317).

On affiche EJP sur l'écran lorsque le forçage est activé. Le forçage est prioritaire sur les ordres de commande en position 1 et 2. La prise en compte d'une demande de forçage n'est possible que dans un état stable.

### > Entrée source secours (2) présente (bornes I23-I24)

Elle permet d'autoriser le basculement de la source prioritaire vers la source secours. Cette information peut typiquement provenir d'un groupe électrogène générant un signal lorsqu'il est prêt à débiter.

### > Sortie délestage (EJP) (bornes O13-O14)

Cette sortie est de type contact sec (relais) et se ferme dès activation du forçage. Elle autorise le basculement sur la source secours 2, après décompte de la temporisation réglable t-EJP. Le contact s'ouvre après retour sur la source prioritaire 1 et décompte de la temporisation (t-EJP).

### > Sortie défaut (bornes O23-O24)

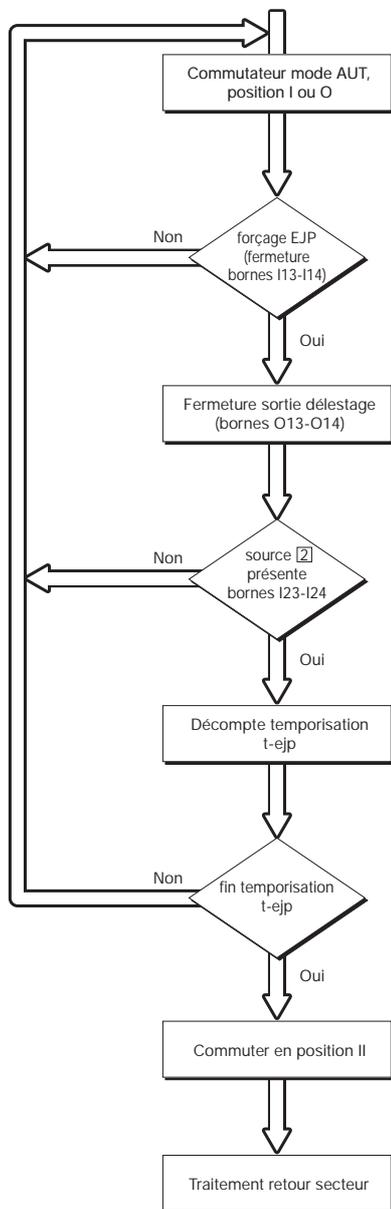
Activée si le produit est en défaut. L'information est identique à la led défaut présente sur l'interface.

En cas de défaut fugitif, une coupure des alimentations permet d'acquiescer le défaut.

# FONCTIONNEMENT ATyS 3e

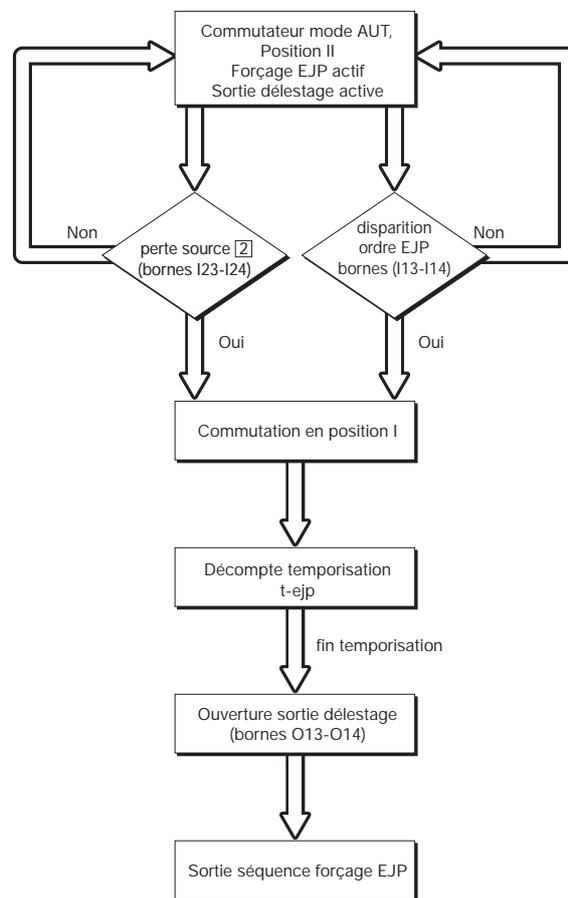
- Présentation
- Modes d'utilisation
- ▶ **Programmation**
- ▶ **Visualisation**

• Séquence de connexion à la source [2]



ATyS 248 A

• Séquence de retour à la source [1]



ATyS 248 A

⚠ La temporisation t-ejp est réglable de 1 à 60 s. Par défaut, la valeur est de 5 secondes.

⚠ La sortie délestage rebascule à 0 en cas de disparition de l'alimentation. Il est donc préférable de mettre en parallèle avec le relais délestage le contact de position de la source secours [2] afin de ne pas délester en cas de disparition de la source secours en configuration délestée (voir fonction délestage option ATyS 6e).

## Visualisation

Le mode Visualisation permet d'afficher l'état de fonctionnement du produit :

• le mode de fonctionnement sélectionné :

- si le sélecteur est en position I et si aucun défaut n'est détecté
- si le sélecteur est en position AUT et si aucun défaut n'est détecté
- si le produit est cadenassé

• l'état de fonctionnement :

- si le produit présente un défaut quelle que soit la position du sélecteur + led fault allumée
- si plus de 15 manœuvres ont été réalisées dans un intervalle de 30 secondes (inhibition de tout ordre de commande)
- si la tension d'alimentation ne permet pas de manœuvrer l'appareil (230 Vac nominal).

# FONCTIONNEMENT

## ATyS 6s et 6e

### Présentation

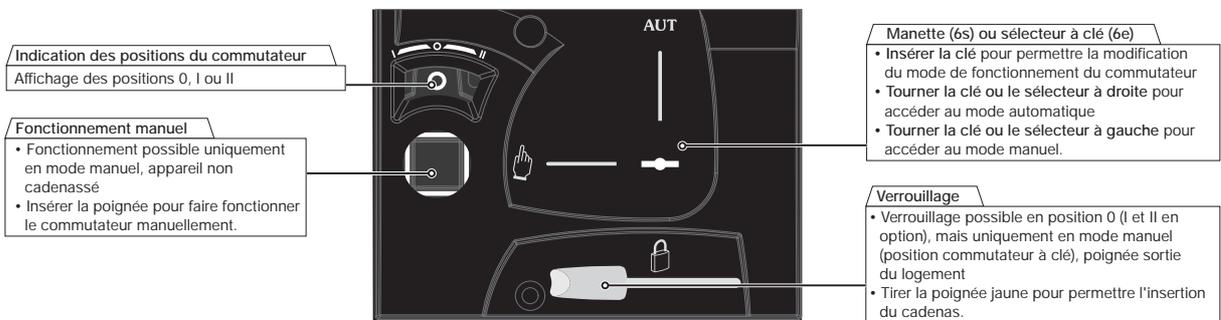
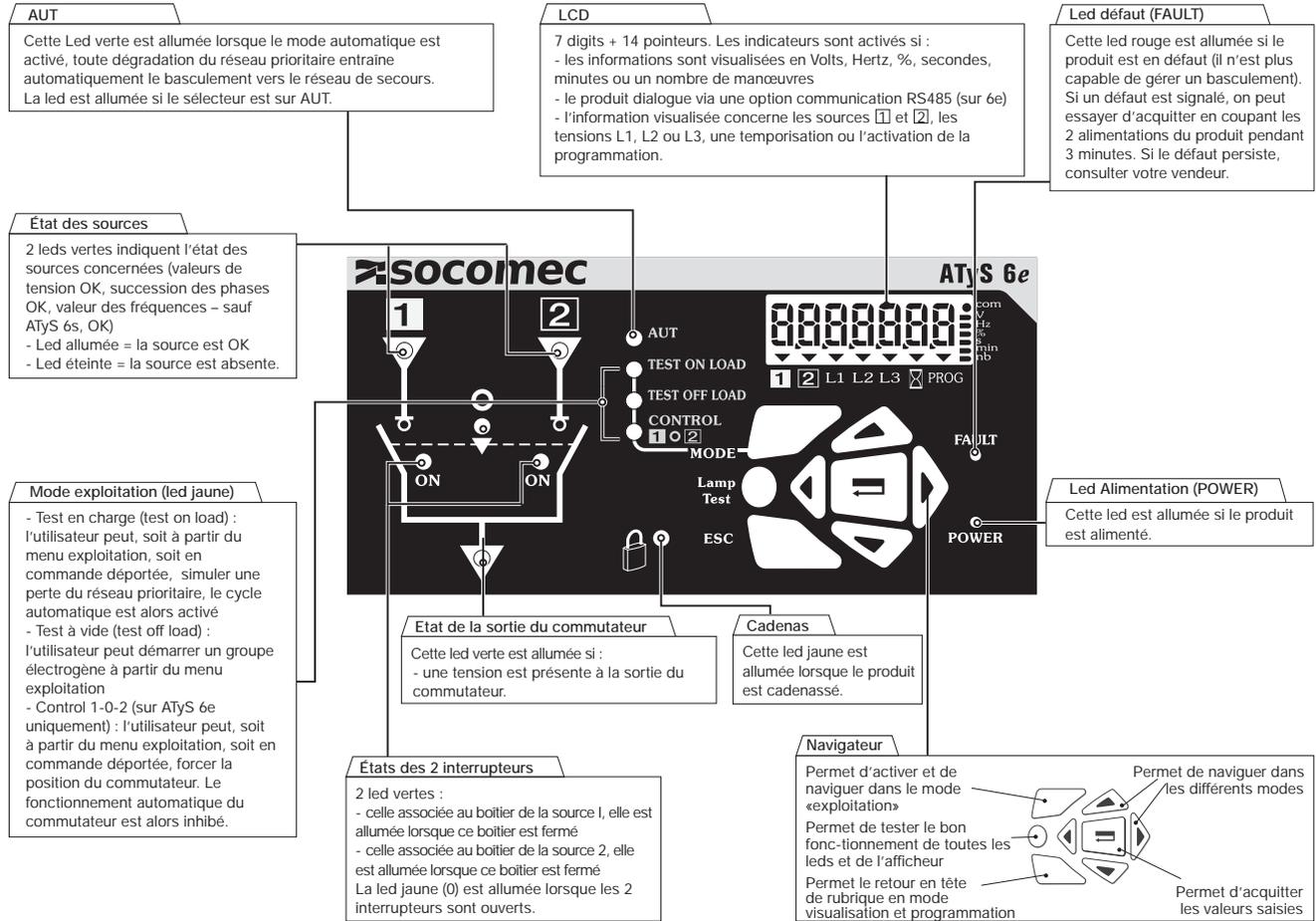
- Modes d'utilisation
- Programmation
- Exploitation
- Visualisation
- Séquences automatiques

## Présentation

Le produit :

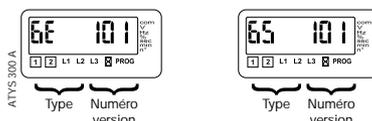
- assure la surveillance des sources d'alimentation,
- pilote le basculement des sources en mode automatique,
- permet le test des automatismes,

- effectue la mesure des tensions et des fréquences sur ATyS 6e,
- affiche l'état du système,
- informe en cas d'alarme ou de défaut.



## VERSION DU LOGICIEL

La version du logiciel s'affiche sur l'appareil après réinitialisation (action de mise sous tension après coupure d'alimentation de 3 minutes pour décharger l'appareil).



# FONCTIONNEMENT

## ATyS 6s et 6e

- Présentation
- ▶ Modes d'utilisation
- ▶ Programmation
- Exploitation
- Visualisation
- Séquences automatiques

### Modes d'utilisation

#### VISUALISATION

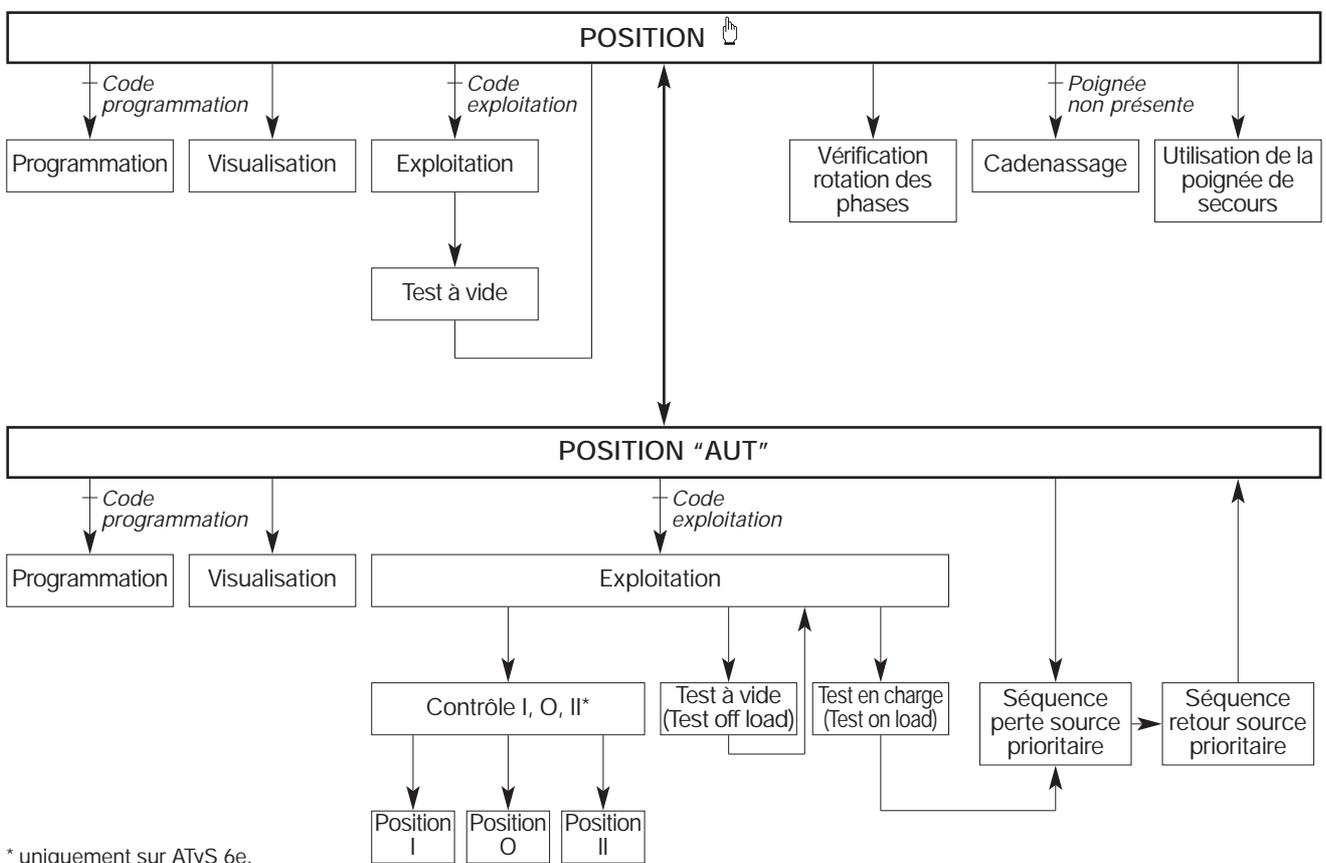
Affichage des valeurs mesurées et paramétrées. Il reste toujours accessible sans code.

#### PROGRAMMATION

Configuration de l'ensemble des paramètres du produit. Il est accessible par le code programmation (1000 en configuration usine).

#### EXPLOITATION

Démarrage des phases de test ou de contrôle électrique du produit. Accessible par le code exploitation (4000).



#### VÉRIFICATION EN MODE MANUEL DE LA ROTATION DES PHASES

Cette fonctionnalité permet, en mode manuel, de vérifier la cohérence de la rotation des phases et donc du câblage avant mise en service.



Contrôle de la rotation uniquement sur source 1 sur ATyS 6s et sur sources 1 et 2 sur ATyS 6e.

**!** Fonction active sur les 2 sources (ATyS 6e) en cas de réseau de type 4NBL ou 3NBL et uniquement sur la source 1 en cas de réseau 41NBL ou 42NBL (voir programmation et annexes).

Affichage ou selon la source en défaut.

## Programmation

Ce mode permet de configurer les paramètres du produit. Il est accessible quelle que soit la position du sélecteur  /AUT. Il n'est pas accessible lorsque les modes "test à vide", "test en charge" et "control" sont activés ou en cas de séquence automatique (position source prioritaire et source prioritaire présente). Le mode programmation est toujours accessible en position .



Paramètres nécessitant une programmation avant utilisation :

- type de réseau
  - tension nominale et fréquence sur ATyS 6e.
- Les autres valeurs par défaut peuvent être conservées ou modifiées selon l'application.

### > Navigation dans les menus



- Accéder aux paramètres: appuyer sur les touches "haut" et "bas" ou "gauche" et "droite"



- Modifier une valeur d'un paramètre: appuyer sur la touche "droite" pour accéder au paramètre à modifier  
appuyer sur les touches "haut" et "bas" pour modifier le paramètre  
puis "valide"



- Retourner en tête du sous-menu: appuyer sur la touche "ESC"  
Si la valeur modifiée n'a pas été validée préalablement, la saisie ne sera pas prise en compte

### > Entrer dans le mode programmation



- **Étape 1:** appuyer 5 secondes sur la touche "valide"



- **Étape 2:** entrer le code (code usine 1000) en utilisant les touches de navigation



- **Étape 3:** appuyer sur la touche "valide"

### > Sortir du mode programmation



- Appuyer sur la touche "valide" pendant 5 secondes

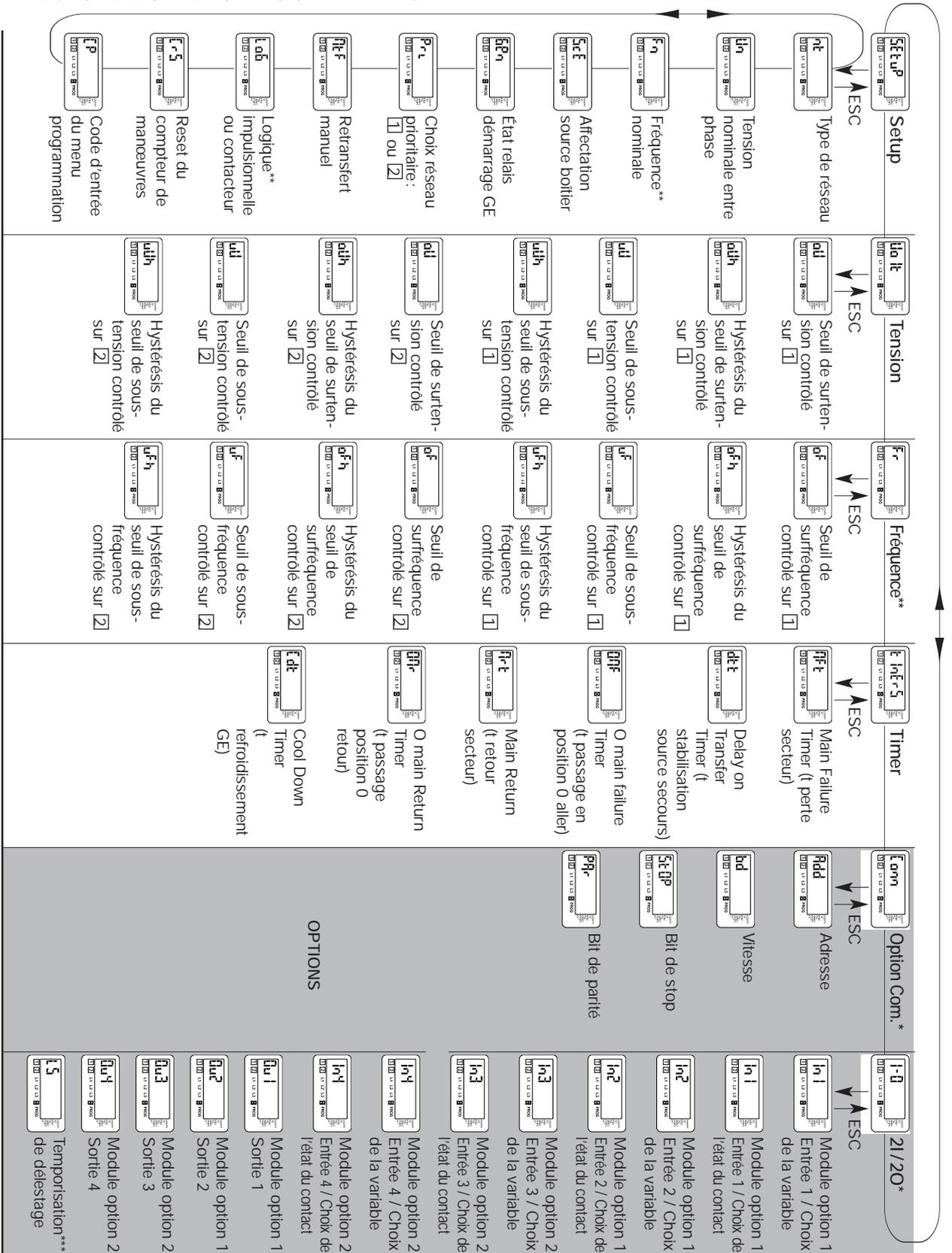
# FONCTIONNEMENT

## ATys 6s et 6e

- Présentation
- Modes d'utilisation
- **Programmation**
- Exploitation
- Visualisation
- Séquences automatiques

### Programmation

#### ARCHITECTURE DU MENU PROGRAMMATION



\* Menus actifs uniquement en cas de reconnaissance d'un ou plusieurs modules optionnels sur ATys 6e, jusqu'à 2 modules (In1, In2, In3, In4, Ou1, Ou2, Ou3, Ou4).  
 \*\* Uniquement sur ATys 6e.  
 \*\*\* Visible si option LS sélectionnée.



# FONCTIONNEMENT

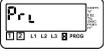
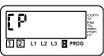
## ATyS 6s et 6e

- Présentation
- Modes d'utilisation
- **Programmation**
- Exploitation
- Visualisation
- Séquences automatiques

## Programmation

### CARACTÉRISTIQUES DES VARIABLES

> Menu Setup 

LCD	Dénomination	Définition	Plage de réglage	Valeurs par défaut
	Type de réseau*	Nombre de conducteurs actifs du réseau contrôlé (voir annexes)	1BL, 2BL, 2NBL, 3NBL, 4NBL, 41 NBL, 42 NBL	4NBL
	Tension nominale du réseau	Tension nominale entre phase et neutre du réseau lorsque le type du réseau est 1BL ou 41NBL, et la tension nominale entre phases du réseau dans les autres cas	de 110 V à 480 V	400 V
	Fréquence** nominale du réseau	Fréquence nominale du réseau	50 Hz ou 60 Hz	50 Hz
	Affectation Source /boitier	Affectation de la source 1 à l'interrupteur I ou II	I, II	I
	État relais démarrage GE	Modification de l'état repos du relais de démarrage GE	NO ou NC	NO
	Choix du réseau prioritaire	Il est possible de définir un des réseaux comme prioritaire et l'autre secours	1 ou 2 (1 ou 2)	1 (1)
	Retransfert manuel	Activation de la fonction retransfert manuel	Yes ou No	No
	Choix du type de logique de commande**	Permet de modifier le type de logique de commande, impulsionnelle ou contacteur	Imp, con	Imp
	Remise à zéro du compteur de manœuvres	Remise à zéro du nombre de manœuvres source 1 -> source 2 réalisées en mode automatique (séquence perte source prioritaire)	Yes ou No	No
	Code menu programmation	Modifier le code d'entrée du menu programmation	Paramètre réglable de 0001 à 9999	1000

\* voir annexes

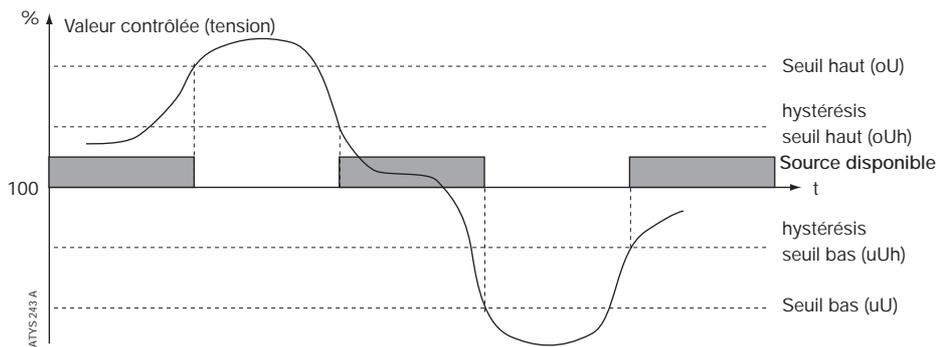
\*\* sur ATyS 6e uniquement

## Programmation

### > Menu Volt



La détection d'un seuil permet d'initier une séquence de perte ou de retour de la source prioritaire.



LCD	Dénomination / Définition	Plage de réglage	Valeurs par défaut
	Seuil de surtension réseau 1	De 102 à 120 %	115 %
	Hystérésis du seuil de surtension réseau 1	De 101 à 119 % (<oU)	110 %
	Seuil de sous-tension réseau 1	De 80 à 98 %	85 %
	Hystérésis du seuil de sous-tension réseau 1	De 81 à 99 % (>uO)	95 %
	Seuil de surtension réseau 2	De 102 à 120 %	115 %
	Hystérésis du seuil de surtension réseau 2	De 101 à 119 % (<oU)	110 %
	Seuil de sous-tension réseau 2	De 80 à 98 %	85 %
	Hystérésis du seuil de sous-tension sur réseau 2	De 81 à 99 % (>uU)	95 %



Les valeurs sont définies en % des valeurs nominales programmées.  
Les valeurs d'hystérésis se doivent d'être cohérentes avec les seuils de sous et de sur tension définis (respectivement supérieurs et inférieurs).

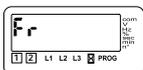
# FONCTIONNEMENT

## ATyS 6e

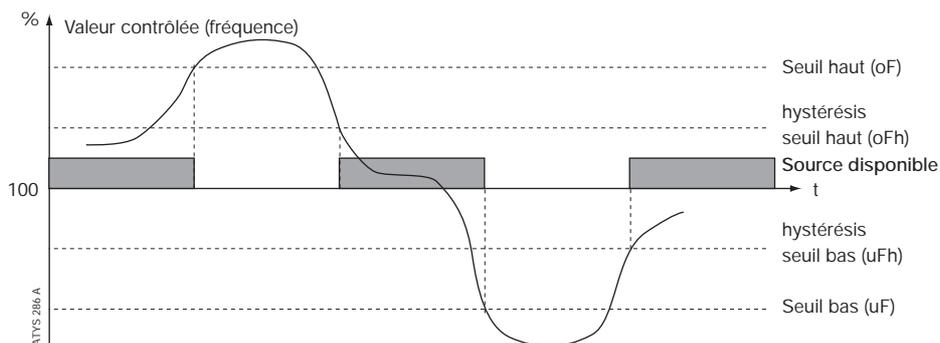
- Présentation
- Modes d'utilisation
- **Programmation**
- Exploitation
- Visualisation
- Séquences automatiques

### Programmation

#### > Menu fréquence



La détection d'un seuil permet d'initier une séquence de perte ou de retour de la source prioritaire.



LCD	Dénomination/Définition	Plage de réglage	Valeurs par défaut
	Seuil de surfréquence réseau 1	De 101 à 120%	105 %
	Hystérésis du seuil de surfréquence réseau 1	De 100,5 à 119,5% (< oF)	103 %
	Seuil de sous-fréquence réseau 1	De 80 à 99 %	95 %
	Hystérésis du seuil de sous-fréquence réseau 1	De 80,5 à 99,5% (> uF)	97 %
	Seuil de surfréquence réseau 2	De 101 à 120%	105 %
	Hystérésis du seuil de surfréquence réseau 2	De 100,5 à 119,5% (< oF)	103 %
	Seuil de sous-fréquence réseau 2	De 80 à 99 %	95 %
	Hystérésis du seuil de sous-fréquence sur réseau 2	De 80,5 à 99,5% (> uF)	97 %



Les valeurs sont définies en % des valeurs nominales programmées.  
Les valeurs d'hystérésis se doivent d'être cohérentes avec les seuils de sous et de sur fréquence définis (respectivement supérieurs et inférieurs).

## Programmation

### > Menu Timer



6s 6e

LCD	Dénomination	Définition	Plage de réglage	Valeurs par défaut
	Main Failure Timer	Permet de temporiser la perte du réseau prioritaire avant le basculement sur le réseau secours. Si le réseau prioritaire réapparaît avant la fin de cette temporisation, le cycle de transfert n'est pas entamé	De 0 à 60 secondes	5 secondes
	Delay on transfer Timer	Permet de valider la stabilité du réseau secours avant basculement sur ce réseau. Possibilité de bypasser ce compteur en fermant l'entrée CTS 208 (avec 207), si DTT = valeur max (60 s). La durée minimum de ce délai peut être conditionnée par l'utilisation de la fonction délestage (module option 2 entrées/2 sorties)	De 0 à 60 secondes	5 secondes
	O Main failure Timer	Permet d'éviter un transfert brutal du réseau prioritaire sur le réseau secours (arrêt en position zéro). La tension résiduelle de la charge peut s'avérer non négligeable (principalement en cas de charges rotatives) et nécessiter une temporisation d'attente	De 0 à 20 secondes	5 secondes
	Main return Timer	Permet de temporiser la stabilité du réseau prioritaire avant le rebasculé (retour) sur ce réseau. Si le réseau prioritaire disparaît avant la fin de cette tempo, le re-transfert n'est pas entamé	De 0 à 30 minutes	1 minute
	O main return Timer	Permet d'éviter un retransfert brutal du réseau secours sur le réseau prioritaire (arrêt en position zéro). La tension résiduelle de la charge peut s'avérer non négligeable (principalement en cas de charges tournantes) et nécessiter une temporisation d'attente	De 0 à 20 secondes	5 secondes
	Cool down Timer	Permet le refroidissement progressif d'un générateur avant son arrêt. Cette temporisation débute son décompte à partir du re-transfert vers le réseau prioritaire	De 0 à 10 minutes	4 minutes

### > Menu Communication



~~6s~~ 6e



Menu activé en cas de reconnaissance d'un module de communication optionnel (Voir chapitre Options).

LCD	Dénomination*	Définition	Plage de réglage	Valeurs par défaut
	Adresse	Adresse de l'appareil communiquant	1 à 247	5
	Vitesse	Vitesse de communication	2400, 4800, 9600, 19 200, 38 400	9 600
	Bit de stop		1, 2	1
	Bit de parité		No, odd, even	No

# FONCTIONNEMENT

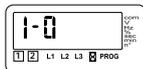
## ATyS 6s et 6e

- Présentation
- Modes d'utilisation
- **Programmation**
- Exploitation
- Visualisation
- Séquences automatiques

### Programmation

6s 6e

#### > Menu Entrées/Sorties



Menu activé en cas de reconnaissance d'un ou deux modules option 2E/2S.



Voir Montage des accessoires pour numérotation des entrées/sorties.



En cas de deconnexion ou de reconnexion d'une option, revoir la programmation des entrées/sorties.



Les relais de sortie sont par construction de type NO (état non actif ouvert).

L'état non actif de l'entrée peut être choisi selon le besoin : NC (NF) ou NO.

LCD	Dénomination/définition	Plages de réglage	Valeur par défaut
	Entrée 1	Ft1, Ft2, Pri, Mtf, S2A, /	/
	État entrée 1	NO, NC	NO
	Entrée 2	Ft1, Ft2, Pri, Mtf, S2A, /	/
	État entrée 2	NO, NC	NO
	Entrée 3	Ft1, Ft2, Pri, Mtf, S2A, /	/
	État entrée 3	NO, NC	NO
	Entrée 4	Ft1, Ft2, Pri, Mtf, S2A, /	/
	État entrée 4	NO, NC	NO
	Sortie 1	S1A, S2A, LS, /	/
	Sortie 2	S1A, S2A, LS, /	/
	Sortie 3	S1A, S2A, LS, /	/
	Sortie 4	S1A, S2A, LS, /	/

#### • Entrées:

**Ft1, Ft2:** Défaut extérieur: permet de faire clignoter la led défaut en cas d'activation de l'entrée, afin d'informer l'utilisateur d'un défaut/alarme du système.

Ft1 ou Ft2 est affiché à l'écran. Le défaut est considéré acquité lorsque l'entrée n'est plus active.

**PRI:** changement de réseau prioritaire. Réseau [1] prioritaire si entrée non activée. Réseau [2] prioritaire en cas d'entrée activée.



La variable de programmation Pri est inhibée (plus considérée) en cas d'affectation d'une des entrées à Pri.

Idem pour la mise à jour par la communication.

**MTF:** retransfert manuel à distance (source secours vers source prioritaire). Cette fonction remplit le même rôle que le retransfert manuel par clavier. Permet d'initier le retransfert à distance en cas d'activation de la fonction retransfert manuel. Entrée active sur impulsion (durée de 1 seconde).

Voir séquence de retour à la source prioritaire.

**S2A (entrée):** information source [2] disponible et utilisée en lieu et place de la mesure tension/fréquence du réseau [2], alors inhibée en cas d'affectation d'une entrée à la fonction S2A. Information provenant typiquement d'un groupe électrogène prêt à débiter.

Voir séquence de perte de source prioritaire.

## Programmation

### > Menu Entrées/Sorties



• Sorties :

S1A, S2A : source 1 ou 2 disponible. Sorties activées lorsque les sources 1 ou 2 sont considérées disponibles (selon plages de réglage définies).

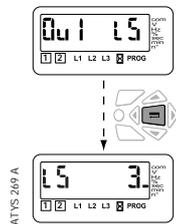
LS : relais de délestage. La temporisation LS correspond au temps disponible pour réaliser l'opération de délestage. Activation du relais avant la permutation vers le réseau secours, selon la temporisation LS. Relais désactivé après la permutation vers le réseau prioritaire selon la temporisation LS.

En cas de sélection de la fonction LS, il convient de programmer la valeur de temporisation associée.

Sortie	Fonction affectée (liste choix)	Plage réglage	Valeur défaut
	S1A, S2A, LS	0 à 60 s (≤ DTT)*	3 s

\* En cas de modification de la variable DTT à une valeur inférieure à LS, LS sera automatiquement reconfigurée à la valeur de DTT.

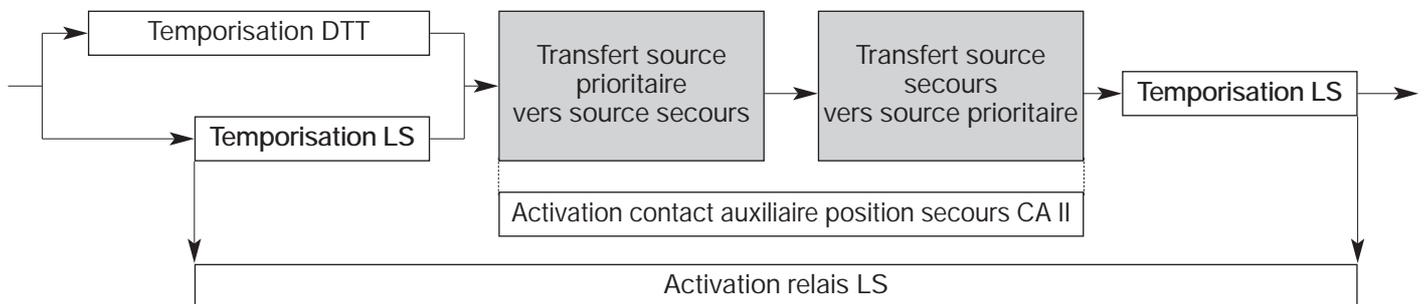
Exemple: configuration de la fonction LS (relais de sortie Ou1, 3 secondes):



**!** La priorité des sources ne peut pas être modifiée en cas d'affectation de LS à une sortie.

**!** La fonction délestage ne peut être sélectionnée en configuration source prioritaire = source 2.

### Cycle de délestage



**!** La sortie rebascule à 0 en cas de disparition de l'alimentation. Il est donc préférable de mettre en parallèle avec le relais LS le contact de position de la source secours (2). Ceci afin de ne pas délester en cas de disparition de la source secours.

## Exploitation

### PRÉSENTATION

Ce mode permet en position manuelle (non cadenassé) de lancer un test à vide. En position automatique, il permet de lancer un test en charge ou à vide et de contrôler électriquement les positions du commutateur sur ATyS 6e.

#### Entrer dans le mode exploitation :

-  • Étape 1: appuyer sur la touche "mode" pendant 5 s
-  • Étape 2: entrer le code exploitation (CE) en utilisant les touches de navigation (code 4000)
-  • Étape 3: appuyer sur la touche "valide"

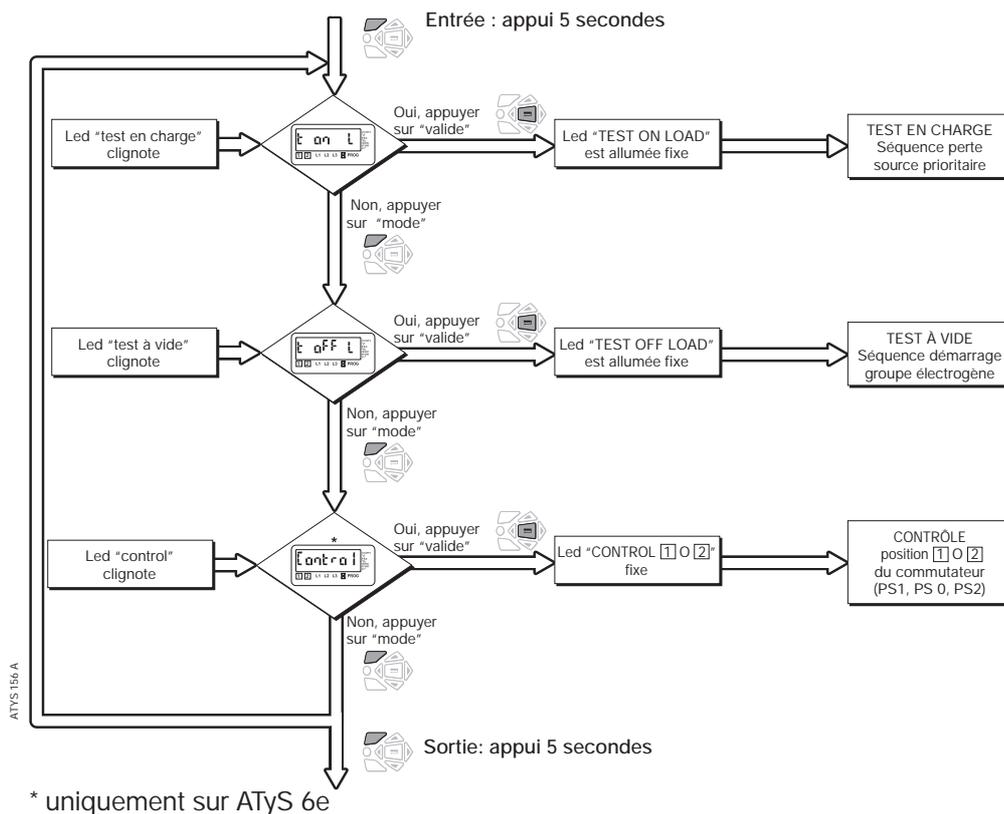
#### Sortir du mode exploitation :

-  Appuyer sur la touche "mode" pendant 5 secondes

#### Naviguer dans le mode exploitation :

-  • Accéder à différentes fonctions : appuyer sur la touche "mode"
-  • Activer la fonction choisie : appuyer sur la touche "valide"

### ARCHITECTURE DU MODE EXPLOITATION



## Exploitation

### TEST À VIDE (ACCESSIBLE EN MODES AUT/ )

Il est activé :

- par l'intermédiaire du mode d'exploitation
- par l'option communication (ATyS 6e)
- par l'interface ATyS D20 (ATyS 6e).

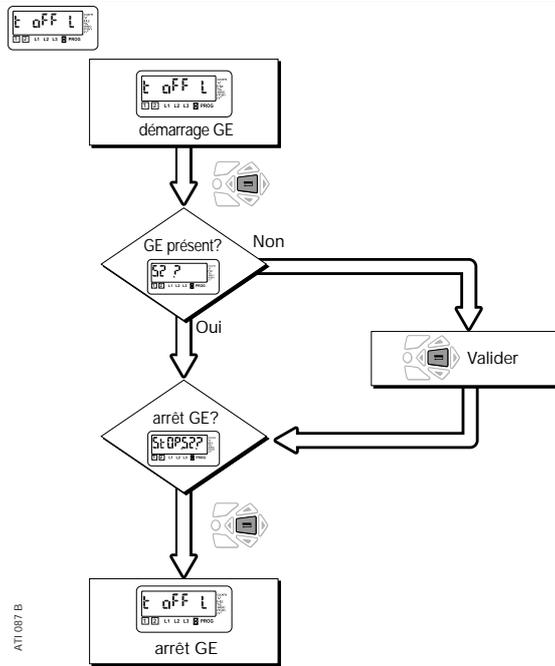
Ce test est destiné à des applications où la source [2] est un groupe électrogène (la source prioritaire doit être la source [1]). Il est possible, en mode automatique, position [1], source [1] disponible.

#### > Description

- Ce mode permet le test du groupe électrogène sans transfert de la charge sur le groupe électrogène
- Le groupe électrogène est démarré ou arrêté normalement
- Ce test n'est pas possible lorsqu'une séquence automatique est en cours

#### > Activation par clavier

Après accès au mode exploitation, appuyer sur la touche mode pour faire clignoter le voyant de test à vide (test off load) et valider pour lancer le cycle.



### TEST EN CHARGE (ACCESSIBLE EN MODE AUT)

Il est activé :

- soit par l'intermédiaire du menu d'exploitation
- soit par un contact sec, à distance (bornes 207-209)
- soit par l'option communication (ATyS 6e)
- soit par l'interface ATyS D20 (ATyS 6e).

#### > Description

- Ce test simule une situation de panne de source prioritaire. La séquence se lance et engendre la commutation sur la source secours. La séquence retour source prioritaire est activée dès la présence de la source prioritaire
- Tous les compteurs se décrémentent selon leur réglage.

Le produit retourne en mode Visualisation après déroulement du test.

#### > Activation par clavier

Après accès au mode exploitation, appuyer sur la touche mode pour faire clignoter le voyant test en charge (test on load) et valider pour lancer le cycle.

Ce test n'est possible qu'en mode automatique, en position source prioritaire, source disponible.

La fonction de re-transfert manuel est toujours activée au cours du test en charge.



Le cycle automatique reste prioritaire

#### > Activation à distance via l'entrée «test en charge»

Il est possible de commander le test en charge à distance (fermeture des bornes 207 et 209).

Le cycle est lancé dès la fermeture des contacts.



Le cycle de re-transfert de la source secours à la source prioritaire est bloqué et initié dès réouverture des bornes 207-209.

## Exploitation

### CONTRÔLE [1], 0, [2] DU COMMUTATEUR (ACCESSIBLE EN MODE AUT)



6s 6e

Il est activé :

- soit par l'intermédiaire du menu d'exploitation. Il est alors possible de forcer une des positions [1], 0, [2] par l'intermédiaire du clavier,
- soit par un contact sec à distance. Il est alors possible de forcer une des positions [1], 0, [2] par l'intermédiaire des entrées associées (bornes 313 à 317),
- soit par la communication,
- soit par l'interface ATyS D20.

#### > Description

Contrôle électrique de la position du commutateur: PS1, PSO, PS2 ([1], 0 ou [2], selon affectation des boîtiers, variable ScE).



Le contrôle est prioritaire et prend la main sur l'ensemble des fonctions. Le produit reste en mode contrôle après coupure et retour de l'alimentation.

#### > Activation à distance

Ce mode est activé par bouclage des bornes 313 et 317. Les positions sont fonction de l'ordre présent entre la borne 317 et les bornes 314-315-316.

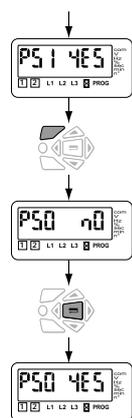
#### > Activation par clavier

#### Faire défiler les positions PS1, PSO, PS2 :



Appuyer sur la touche "mode".  
Yes s'affiche à l'écran pour la position active

#### Atteindre une nouvelle position :



## Visualisation

---

### PRÉSENTATION

- Ce mode permet de visualiser les différents paramètres, quelle que soit la position du sélecteur  /AUT
- Aucun code n'est nécessaire pour accéder aux visualisations des valeurs
- Sans action pendant 5 minutes sur le clavier, le LCD affiche la valeur de la tension simple mesurée sur le réseau utilisé pour alimenter la charge. Si le commutateur est sur la position zéro, la tension simple du réseau prioritaire est affichée

#### Naviguer dans le menu visualisation :



- Accéder aux paramètres : appuyer sur les touches "haut" et "bas"



- Naviguer entre les différents sous-menus : appuyer sur les touches "gauche" et "droite"

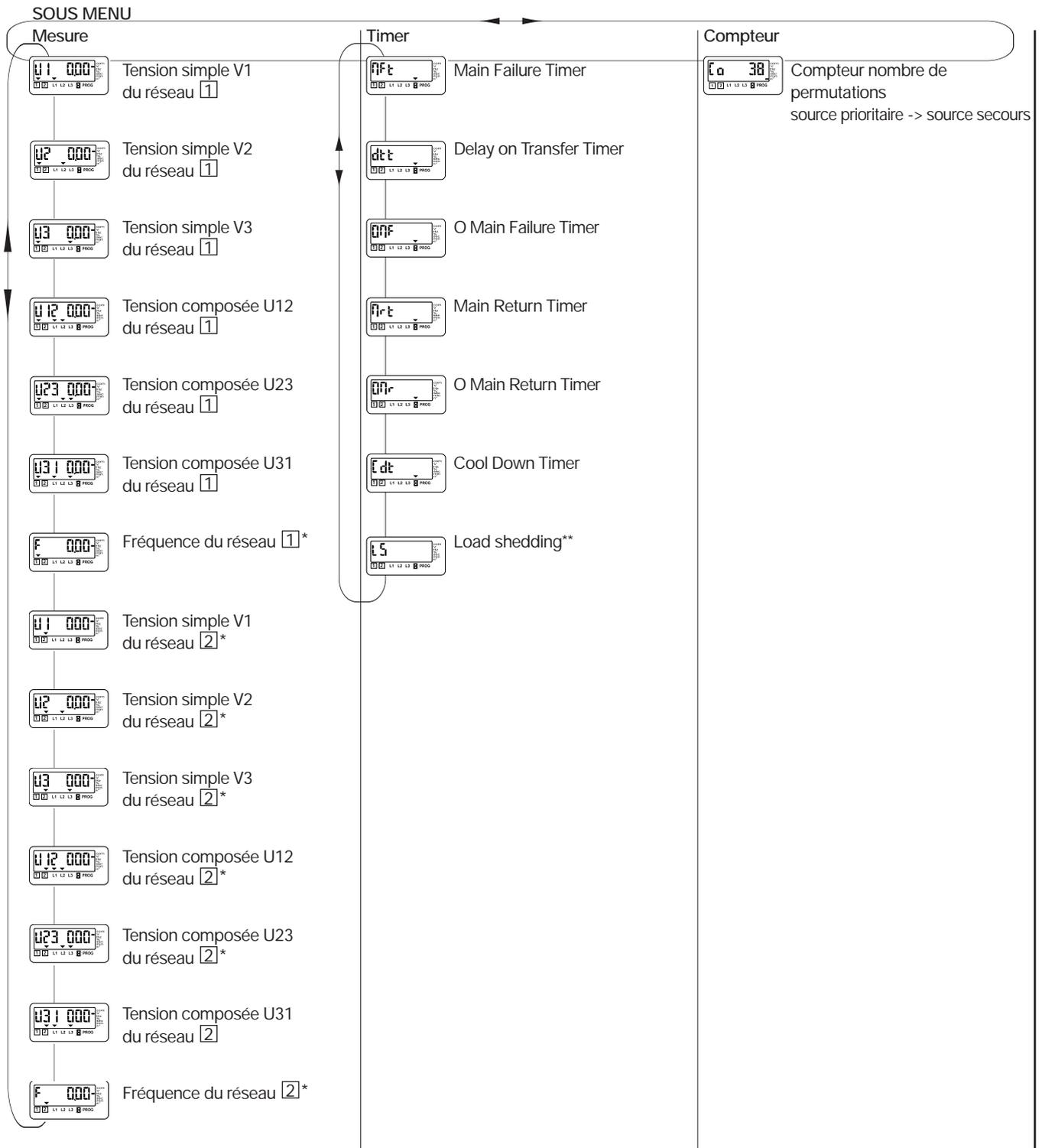
# FONCTIONNEMENT

## ATyS 6s et 6e

- Présentation
- Modes d'utilisation
- Programmation
- Exploitation
- ▶ Visualisation
- ▶ Séquences automatiques

### Visualisation

#### ARCHITECTURE DU MODE VISUALISATION



\* Uniquement sur ATyS 6e

\*\* Si option sélectionnée et temporisation active sur ATyS 6e.

Toutes les mesures affichées peuvent ne pas être disponibles selon la programmation du réseau. Voir Annexes.

## Séquences automatiques

### MODE MANUEL/MODE AUTOMATIQUE

#### > Permutation mode manuel - mode automatique/réapparition de l'alimentation

- Dès que l'appareil passe du mode manuel au mode automatique, le cycle automatique démarre
- Les tensions (et les fréquences sur ATyS 6e) sont vérifiées pour définir la nouvelle position stable du commutateur
- Le même tableau doit être pris en considération après une coupure totale (le produit doit être complètement déchargé = 3 minutes).

Lire la définition des compteurs afin de connaître la définition des compteurs MFT, MRT ou DTT.

#### > Nouvelle position stable du commutateur

Position initiale du commutateur	Disponibilité des sources	Nouvelle position
Source prioritaire	Source prioritaire disponible, source secours disponible ou non	Source prioritaire
Source prioritaire	Source prioritaire indisponible pour période MFT, source secours disponible ou non	Source secours. Si source secours indisponible lancement d'abord de la source secours et attente du compteur DTT avant transfert
Source secours	Source secours disponible, source prioritaire indisponible	Source secours
Source secours	Source secours disponible, source prioritaire disponible pendant durée MRT	Source prioritaire
Position 0	Source prioritaire disponible, source secours indisponible	Source prioritaire pour permettre de décompter MRT avant transfert à la source prioritaire
Position 0	Source prioritaire disponible, source secours disponible	Source prioritaire
Position 0	Source prioritaire indisponible, source secours disponible	Source secours
Position 0	Source prioritaire indisponible, source secours indisponible	Aucune action (car pas d'alimentation). Lorsqu'une alimentation est à nouveau disponible, commutation sur la source réapparue



Le commutateur bascule immédiatement vers la nouvelle position stable dès que le sélecteur ou commutateur à clé passe du mode manuel au mode automatique ou dès qu'une source réapparaît.

### SÉQUENCE DE PERTE DE SOURCE PRIORITAIRE

Cette séquence est active dès que le commutateur est en mode automatique et en position prioritaire (ici position I - source 1) :

- la source 1 est disponible
- le commutateur est en position I
- la source 2 est disponible ou non

#### > Définition source disponible

Source présentant des valeurs de tension et de fréquence (ATyS 6e) dans les plages définies et dont l'ordre des phases est correct (voir paragraphe Mode d'utilisation).

#### > Fonction spécifique: contrôle à distance du transfert

Il est possible de réaliser le transfert de la source principale à la source secours avant la fin du décompte du compteur DTT. Si ce dernier est réglé à sa valeur max (60 s), il est possible de transférer en bouclant les bornes 207 et 208 (CTS).



## Séquences automatiques

### SÉQUENCE DE RETOUR À LA SOURCE PRIORITAIRE

Cette séquence est active dès que l'appareil est en mode automatique et en position secourue (ici position II) :

- la source prioritaire 1 n'est pas disponible,

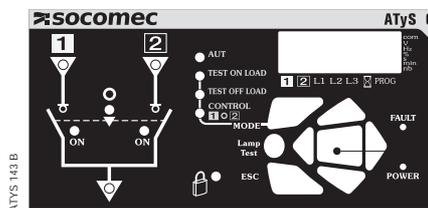
- le commutateur est en position secourue (ex : groupe électrogène)
- la source secours 2 est présente.

#### > Fonction spécifique : fonction de re-transfert manuel

- lorsque le secteur réapparaît, il peut être préférable de ne pas transférer immédiatement la charge de la source secours à la source prioritaire
- on peut, en validant la fonction re-transfert manuel (voir programmation), bloquer le re-transfert automatique.

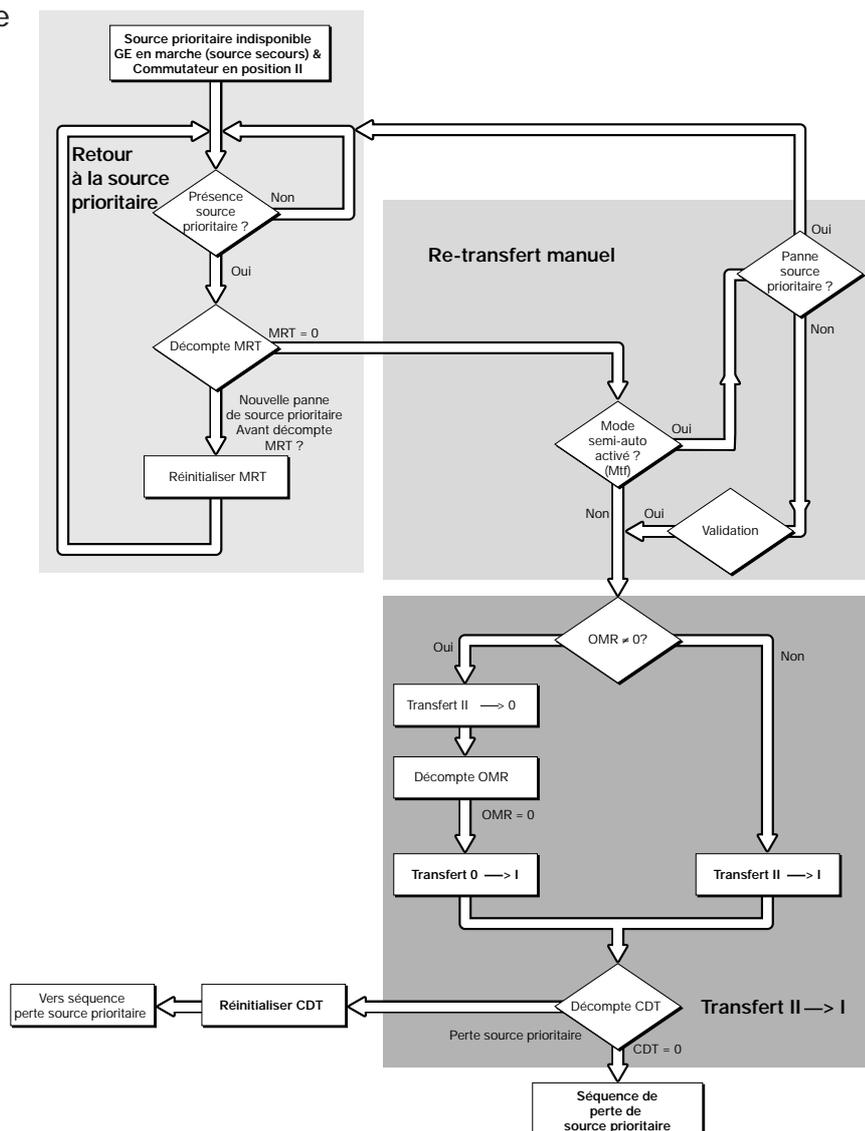
Le re-transfert peut être validé par :

- la touche validation en local ou sur ATyS D20
- une entrée sur un module option (sur ATyS 6e), fonction Mtf.



Re-transfert manuel  
= appui validation  
OU  
activation entrée  
option fonction Mtf

#### > Description de la séquence



# OPTIONS

## ATyS 3e, 6e

### Module de communication

Lire le paragraphe Montage des accessoires pour connaître les instructions de montage du module.  
L'installation de ce module permet une connexion RS485. Le protocole disponible est JBUS/MODBUS®.

RS485	half duplex à 2 fils
Protocole	protocole JBUS/MODBUS® sur Mode RTU
Vitesse	2400, 4800, 9600, 19 200, 38 400 Bauds
Isolation galvanique	4 kV (1 min 50 Hz)

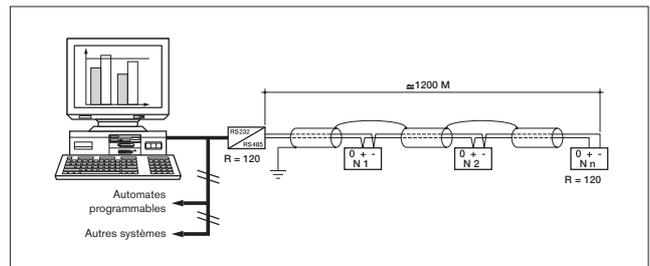
#### GÉNÉRALITÉS

La communication par une liaison RS485 (protocole JBUS/MODBUS®) permet de relier jusqu'à 31 ATyS à un PC ou un automate programmable sur une distance de 1 500 mètres.

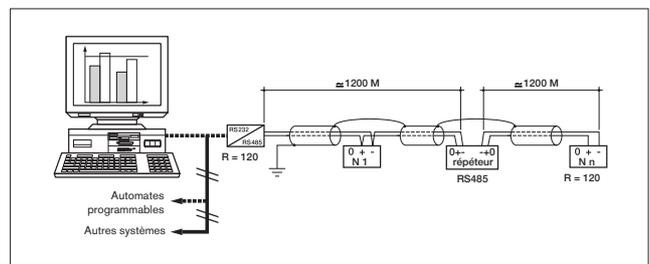
#### > Recommandations

Il est nécessaire d'utiliser une paire torsadée blindée type LIYCY. Dans un environnement perturbé ou sur un réseau important en longueur et en nombre d'ATyS, nous conseillons d'utiliser 2 paires blindées avec un blindage général type LIYCY-CY. Dans ce cas, une paire est utilisée pour le + et le - et une autre paire, dont les 2 fils sont court-circuités, pour le 0 V.

Si la distance de 1500 m ou/et le nombre de 31 ATyS sont dépassés, il est nécessaire de raccorder un répéteur (1 voie) ou un éclateur (4 voies) pour permettre un raccordement supplémentaire d'ATyS sur plus de 1500 m. Pour plus d'informations sur la méthodologie de raccordement merci de nous consulter.



DIRIS 109 E FR



DIRIS 110 E FR



Aux 2 extrémités de la liaison, il est indispensable d'adapter l'impédance de 120 ohms qui se trouve sur le module option RS485.

## Module de communication

### PROTOCOLE JBUS/MODBUS®

Le protocole JBUS/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) sans attendre leur réponse.

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

Selon le protocole JBUS/MODBUS®, la durée de transmission doit être inférieure à 3 silences, c'est-à-dire le temps d'émission de 3 caractères, pour que le message puisse être traité par l'ATyS.

Dans le protocole de communication, une trame standard est composée des éléments suivants :



- Adresse esclave : adresse de l'appareil communiquant (paramètre Add, menu Comm)
- Code fonction : les codes utilisables sont les suivants:  
3 : pour lire n mots (maximum 128)  
6 : pour écrire un mot  
8 : pour diagnostiquer les échanges entre le maître et l'esclave via compteurs 1, 3, 4, 5 et 6  
16 : pour écrire n mots (maximum 128).
- Adresse : adresse de la variable concernée (voir tableaux suivants)
- Données : paramètres liés à la fonction (nb de mots, valeur)

- **NB**

Lors de la 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).

- **Remarque**

Le temps de réponse maximum est de 250 ms entre une question et une réponse.

# OPTIONS

## ATyS 3e, 6e

### Module de communication

#### LISTE DES PARAMÈTRES À VISUALISER (FONCTION 3)

3e 6e

##### > Tableau des valeurs sur 2 mots

Adresse décimale	Adresse hexa.	Nombre de mots	Variable	Unité
776	308	2	U12 Source <sup>[1]</sup>	V/100
778	30A	2	U23 Source <sup>[1]</sup>	V/100
780	30C	2	U31 Source <sup>[1]</sup>	V/100
782	30E	2	V1 Source <sup>[1]</sup>	V/100
784	310	2	V2 Source <sup>[1]</sup>	V/100
786	312	2	V3 Source <sup>[1]</sup>	V/100
788	314	2	Fréquence Source <sup>[1]</sup>	Hz/100
880	370	2	U12 Source <sup>[2]</sup>	V/100
882	372	2	U23 Source <sup>[2]</sup>	V/100
884	374	2	U31 Source <sup>[2]</sup>	V/100
886	376	2	V1 Source <sup>[2]</sup>	V/100
888	378	2	V2 Source <sup>[2]</sup>	V/100
890	37A	2	V3 Source <sup>[2]</sup>	V/100
892	37C	2	Fréquence Source <sup>[2]</sup>	Hz/100
894	37E	1	MRT	s
895	37F	1	MFT	s
896	380	1	DTT	s
897	381	1	OMF	s
898	382	1	CDT	s
899	383	1	OMR	s

##### • Exemple :

Pour lire U 31 groupe électrogène = 228,89, il convient d'envoyer le message suivant :

Esclave	Fonction	Adresse de poids fort	Adresse de poids faible	Nombre de mots de poids fort	Nombre de mots de poids faible	CRC 16
05	03	03	74	00	02	85D1

Réponse ATyS :

Hex.	Esclave	Fonction	Nombre de bits	Valeur de poids fort	Valeur de poids faible	CRC 16
	05	03	04	0000	5969	458D

Valeur décimale = 22889 (/100)

##### > Tableau des valeurs sur 1 mot

3e 6e

Adresse Décimale	Adresse hexa.	Nombre de mots	Variable	Unité
1792	700	1	U12 source <sup>[1]</sup>	V/100
1793	701	1	U23 source <sup>[1]</sup>	V/100
1794	702	1	U31 source <sup>[1]</sup>	V/100
1795	703	1	V1 source <sup>[1]</sup>	V/100
1796	704	1	V2 source <sup>[1]</sup>	V/100
1797	705	1	V3 source <sup>[1]</sup>	V/100
1798	706	1	Fréquence source <sup>[1]</sup>	Hz/100
1799	707	1	U12 Source <sup>[2]</sup>	V/100
1800	708	1	U23 Source <sup>[2]</sup>	V/100
1801	709	1	U31 source <sup>[2]</sup>	V/100
1802	70A	1	V1 Source <sup>[2]</sup>	V/100
1803	70B	1	V2 Source <sup>[2]</sup>	V/100
1804	70C	1	V3 Source <sup>[3]</sup>	V/100
1805	70D	1	Fréquence source <sup>[2]</sup>	Hz/100

## Module de communication

### > Tableau des valeurs sur 1 mot

3e 6e

Adresse Décimale	Adresse hexa.	Nombre de mots	Variable	Unité
1806	70E	1	Compteur MRT	s
1807	70F	1	Compteur MFT	s
1808	710	1	Compteur DTT	s
1809	711	1	Compteur OMF	s
1810	712	1	Compteur CDT	s
1811	713	1	Compteur OMR	s

### > Zone de diagnostic

3e 6e

Adresse décimale	Adresse hexa	Nombre de mots	Variable	Disponible sur	
				ATyS 3e	ATyS 6e
257	101	1	Identification produit	ATyS 3e valeur 1237 ATyS 6e valeur 1242	X X
258	102	1	Option ①	Sans option : FF Option COM : 00 Option 2E /2S: 20	X X
259	103	1	Option ②	idem option ①	X X
260	104	1	Option ③	idem option ①	X
261	105	1	Option ④	idem option ①	X
262	106	1	Version	Version du soft	X X
263	107	2	Numéro de série		X X
265	109	17	Réservé		
277	115		État du commutateur	3 états stables Bit7 Bit6 Bit5 Bit4 Bit3 Bit2 Bit1 Bit0 0 0 0 1 0 0 0 0 Position1 0 0 0 1 0 0 0 0 Position0 0 1 0 1 0 0 0 0 Position2	X X
278	116	1	Mode de fonctionnement	3 états stables Bit3 Bit2 Bit1 Bit0 0 0 0 0 Auto. 0 1 0 1 Verrou. 0 1 0 0 Manu.	X X
282	11A	1	État du commutateur (Mise à jour en auto)	3 états stables Bit2 Bit1 Bit0 0 0 1 Position 1 0 1 0 Position 0 1 0 0 Position 2	X X
283	11B	2	Réservé		
285	11D	1	Compteur permutations source ① --> source ②	Compteur nombre de transferts automatique	X X
286	11E	1	État relais démarrage	2 états stables Bit5 Bit4 0 1 relais au repos 1 0 relais activé	X
878	36E	2	État des entrées/sorties	1er mot Bit3 Bit2 Bit1 Bit0 0 0 0 1 Entrée 1 0 0 1 0 Entrée 2 0 1 0 0 Entrée 3 1 0 0 0 Entrée 4 2e mot Bit3 Bit2 Bit1 Bit0 0 0 0 1 Sortie 1 0 0 1 0 Sortie 2 0 1 0 0 Sortie 3 1 0 0 0 Sortie 4	X X

# OPTIONS

## ATyS 3e, 6e

### Module de communication

#### LISTE DES PARAMÈTRES À CONFIGURER (FONCTION 3, 6, 16)

> ATyS 6e

3e | 6e

Adresse Décimale	Adresse hexa.	Nombre de mots	Variable	Unité
512	200	1	Type de réseau - 0 = 4NBL - 1 = 2NBL - 2 = 2BL 3 = 3NBL - 4 = 41NBL - 5 = 1BL 6 = 42NBL	
513	201	5	Réservé	
518	206	1	VNominal	V
519	207	1	FNominal - 50 ou 60	Hz
520	208	1	Câblage source [1] 1 = inter I - 2 = inter II	
521	209	1	Retransfert manuel 0 = inactif - 1 = activé	
522	20A	1	oU [1] de 102 à 120	%
523	20B	1	oUh [1] de 101 à 119	%
524	20C	1	uU [1] de 88 à 98	%
525	20D	1	uUh [1] de 81 à 99	%
526	20E	1	oU [2] de 102 à 120	%
527	20F	1	oUh [2] de 101 à 119	%
528	210	1	uU [2] de 80 à 98	%
529	211	1	uUh [2] de 81 à 99	%
530	212	1	oF [1] de 101 à 120	%/10
531	213	1	oFh [1] de 100,5 à 119,5	%/10
532	214	1	uF [1] de 80 à 99	%/10
533	215	1	uFh [1] de 80,5 à 99,5	%/10
534	216	1	oF [2] de 101 à 120	%/10
535	217	1	oFh [2] de 100,5 à 119,5	%/10
536	218	1	uF [2] de 80 à 99	%/10
537	219	1	uFh [2] de 80,5 à 99,5	%/10
538	21A	1	Compteur MRT	min/10
539	21B	1	Compteur MFT	s
540	21C	1	Compteur DTT	s
541	21D	1	Compteur OMF	s
542	21E	1	Compteur CDT	min/10
543	21F	1	Compteur OMR	s
544	220	1	Réseau prioritaire (1=R1;2 = R2)	s
545	221	1	Type de logique (0=IMP;1=CON)	
546	222	1	Délestage LS	s
547	223	1	Start gen 0 = NO - 1 = NC	NC
548	224	1	Entrée 1 0: /            3: Pri 1: Ft1        4: S2A 2: Ft2        5: MtF	
549	225	1	État de l'entrée In1 0 = NO - 1 = NC	
550	226	1	Entrée 2 0: /            3: Pri 1: Ft1        4: S2A 2: Ft2        5: MtF	
551	227	1	État entrée In2 0 = NO - 1 = NC	
552	228	1	Sortie Ou1 0 = S1A - 1 = S2A 2 = LS - 3 = /	

## Module de communication

Adresse Décimale	Adresse hexa.	Nombre de mots	Variable	Unité
553	229	1	Sortie Ou2 0 = S1A - 1 = S2A 2 = LS - 3 = /	
554	22A	1	Entrée In3 0 = / - 1 = Ft1 - 2 = Ft2 3 = Pri - 4 = S2A - 5 = MtF	
555	22B	1	État de l'entrée In3 0 = NO - 1 = NC	
556	22C	1	Entrée In4 0 = / - 1 = Ft1 - 2 = Ft2 3 = Pri - 4 = S2A - 5 = MtF	
557	22D	1	État entrée In4 0 = NO - 1 = NC	
558	22E	1	Sortie Ou3 0 = S1A - 1 = S2A 2 = LS - 3 = /	
559	22F	1	Sortie Ou4 0 = S1A - 1 = S2A 2 = LS - 3 = /	

### > ATyS 3e

3e 0e

Adresse Décimale	Adresse hexa.	Nombre de mots	Variable	Unité
545	221	1	Type de logique (0=IMP;1=CON)	
546	222	1	Temps EJP	s

### > Exemple

configuration de 233 V de tension nominale pour ATyS n° 5.

	Esclave	Fonction	Adresse de poids fort	Adresse de poids faible	Nombre de mots	Nombre d'octets	Valeur 1 <sup>er</sup> mot poids fort	Valeur 1 <sup>er</sup> mot poids faible	CRC 16
Hex	05	10	02	06	00   01	02	00	E9	76B8
Déc.		16						233	

Réponse ATyS :

	Esclave	Fonction	Adresse de poids fort	Adresse de poids faible	Nombre de mots	CRC 16
Hex	05	10	02	06	00   01	E1F4

# OPTIONS

## ATyS 3e, 6e

### Module de communication

#### COMMANDE DE SAUVEGARDE (RESET)

La commande suivante doit être exécutée pour sauvegarder les changements de paramètres de programmation. Il faut écrire la valeur 0 à l'adresse 0600.

> Exemple: pour l'esclave 5

Esclave	Fonction	Valeur de poids fort	Valeur de poids faible	Valeurs	CRC 16
05	06	06	00	0000	88C6

> NB:

L'ATyS ne répondra pas à cette commande. Mais la sauvegarde se caractérise par un redémarrage de l'appareil avec affichage de la version logicielle sur le LCD.

#### TEST/CONTROL

> Commande



Test/Control uniquement disponible sur ATyS 6e.

Esclave	Fonction	Add. Pf poids fort	Add. Pf poids faible	Valeur Pf poids fort	Valeur Pf poids faible	CRC
05	06	04	80	1 bit/fonction • bit 0=1 : test on load • bit 1=1 : test off load • bit 2=1 : Control Pos 1 • bit 3=1 : Control Pos 0 • bit 4=1 : Control Pos 2	1 = démarrer 0 = stopper	CRC

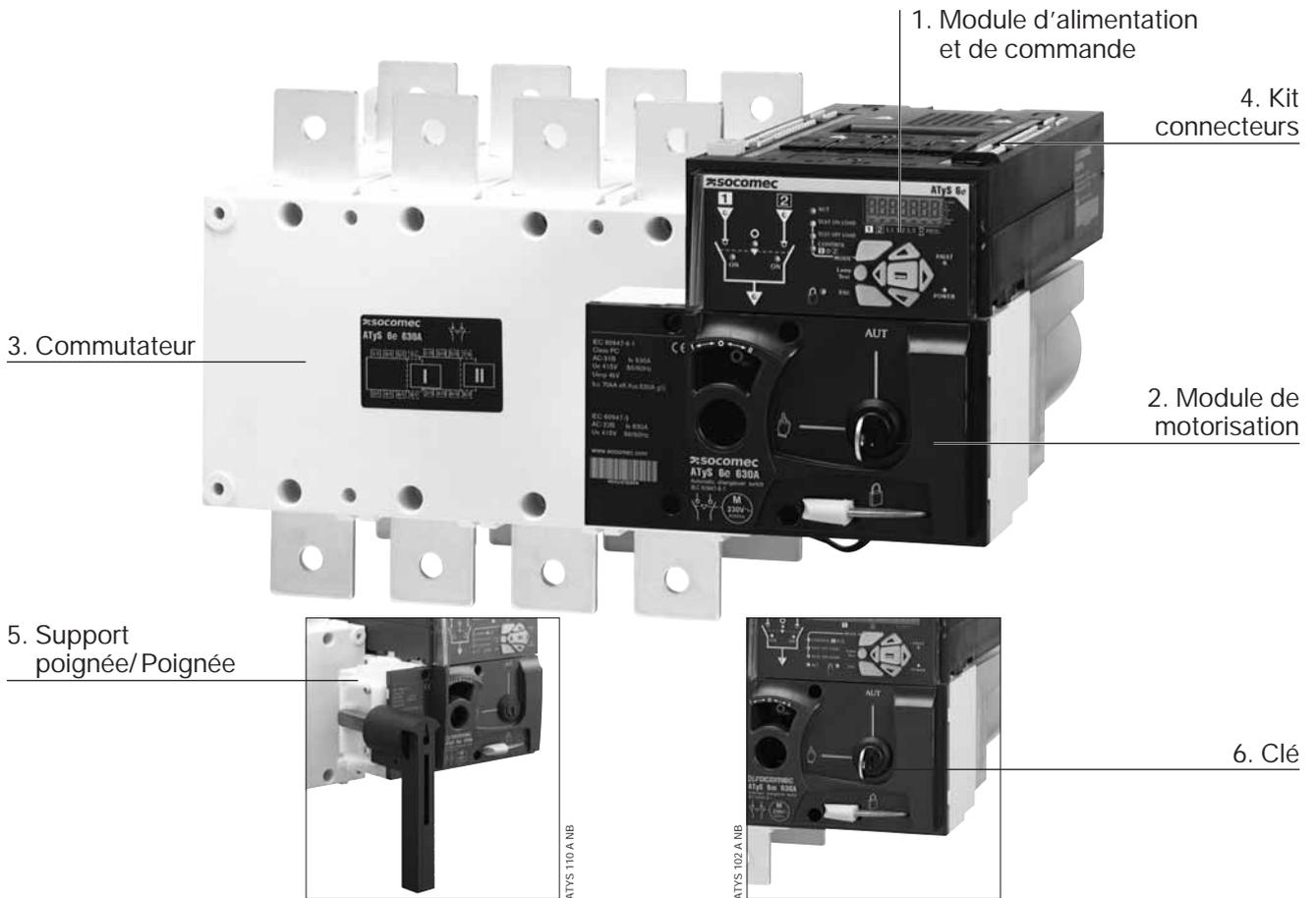
> Lecture

Esclave	Fonction	Add. Pf poids fort	Add. Pf poids faible	Valeur Pf poids fort	Valeur Pf poids faible	CRC
05	03	01	22	1 bit/fonction si bit = 0 : aucun test • bit 0=1 : test on load • bit 1=1 : test off load • bit 2=1 : Control Pos 1 • bit 3=1 : Control Pos 0 • bit 4=1 : Control Pos 2	1 bit/fonction si bit = 0 : aucun test • bit 0=1 : démarré par carte E/S • bit 1=1 : démarré par face avant • bit 2=1 : démarré par la Comm	CRC

ÉTATS	ACTION
	<b>3e 6s 6e</b>
Le produit ne fonctionne pas électriquement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier la présence d'une tension 220 Vac -20% à 240 Vac +20% sur les bornes d'alimentation, sur les sources 1 ou 2 (101/102 ou 201, 202)</li> <li>• Vérifier la position du sélecteur (AUT)</li> </ul>
Il n'est pas possible de commuter le produit à l'aide de la poignée	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier la position du sélecteur ou du commutateur à clé (manu ) ou introduire la poignée</li> <li>• Vérifier l'état du cadénassage (non cadénassé)</li> <li>• Vérifier le sens de rotation de la poignée</li> <li>• Exercer un effort progressif, mais suffisant sur la poignée</li> </ul>
Le sélecteur ou commutateur à clé ne peut pas être positionné sur le mode «AUT»	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier la non-présence de la poignée dans son logement</li> <li>• Vérifier l'état du cadénassage (non cadénassé)</li> <li>• Vérifier le type de clé utilisé (3e, 6e)</li> </ul>
Le produit est en défaut	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déconnecter l'alimentation de l'électronique du produit (bornes 101/102 et 201/202) pendant 3 minutes puis la reconnecter afin d'acquiescer le défaut</li> <li>• En cas d'application avec une option 2E/2S, vérifier la non-présence d'une entrée "défaut extérieur" (3e, 6e)</li> </ul>
Impossibilité de cadénasser le produit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier le mode sélectionné (manuel )</li> <li>• Vérifier la non-présence de la poignée dans le logement prévu à cet effet</li> <li>• Vérifier la position du commutateur (0 en cas de produit standard, sauf en cas d'option verrouillage en 3 positions I, 0, II)</li> </ul>
	<b>3e 6s 6e</b>
Le voyant «source» n'est jamais allumé lorsque celle-ci est disponible	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presser la touche «test des lampes»</li> <li>• Vérifier les valeurs nominales des tensions et fréquences relatives à cette source</li> <li>• Vérifier les seuils</li> </ul>
Le produit ne commute pas après disparition de la source prioritaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier l'état de la validation des ordres extérieurs (bornes 313-317) (6e)</li> <li>• Vérifier la position du sélecteur ou commutateur à clé (AUT)</li> <li>• Vérifier la présence de la source secours (démarrage groupe)</li> <li>• Vérifier que le produit est alimenté</li> </ul>
Les tests "en charge" (on load) et "hors charges" (off load) ne peuvent pas être lancés par clavier	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier le mot de passe utilisé (4000)</li> <li>• Vérifier la position du sélecteur ou commutateur à clé (AUT)</li> </ul>
Retour source prioritaire mais re-basculement non activé	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier si la tempo MRT est décomptée</li> <li>• Vérifier la position du sélecteur ou commutateur à clé (AUT)</li> <li>• Vérifier l'état de la fonction "re-transfert manuel" (activé ou non)</li> </ul>
Le retour sur la source prioritaire 1 a été effectué mais la source 2 continue à fonctionner en cas d'application générateur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier si la temporisation CDT est décomptée</li> <li>• Vérifier l'état de la connexion du contact "signal démarrage groupe" (contact 73-74) (débrancher le connecteur si nécessaire)</li> </ul>
Options COM ou 2E/2S non détectées	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler l'état de la connexion et le vissage des options</li> <li>• Attendre 3 minutes sans alimentation pour réinitialisation et reconnaissance des modules</li> </ul>
Actionnement électrique du commutateur non conforme aux commandes I, 0, II	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier l'interrupteur associé à la source 1 (paramètre Sce). L'ordre «vers source 1» commutera la source qui sera l'interrupteur I ou II selon la valeur de Sce</li> </ul>
	<b>3e <del>6s</del> 6e</b>
Actionnement électrique du commutateur non conforme aux commandes extérieures I, 0, II	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier le mode de logique de commande (impulsionnelle ou contacteur)</li> <li>• Vérifier la validation des commandes extérieures (bornes 313 à 317)</li> </ul>

PIÈCES DE RECHANGE

**ATyS 3e, 6s, 6e**

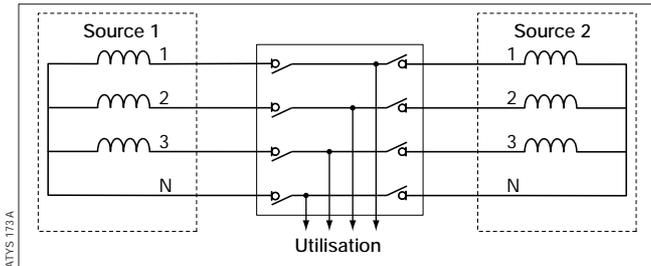


Indice	Produit	Références			
1	Module d'alimentation et de commande ATyS 3e ATyS 6e	125-1600 A	1539 2001	2000-3200 A	1539 2002
		125-1600 A	1569 2001	2000-3200 A	1569 2002
2	Module de motorisation	125 A	1509 5012	1000 A	1509 5100
		160 A	1509 5016	1250 A	1509 5120
		250 A	1509 5025	1600 A	1509 5160
		400 A	1509 5040	2000 A	1509 5200
		630 A	1509 5063	2500 A	1509 5250
		800 A	1509 5080	3200 A	1509 5320
3	Commutateur	125 A 3P	1509 1012	125 A 4P	1509 1013
		160 A 3P	1509 1016	160 A 4P	1509 1017
		250 A 3P	1509 1025	250 A 4P	1509 1026
		400 A 3P	1509 1040	400 A 4P	1509 1041
		630 A 3P	1509 1063	630 A 4P	1509 1064
		800 A 3P	1509 1080	800 A 4P	1509 1081
		1000 A 3P	1509 1100	1000 A 4P	1509 1101
		1250 A 3P	1509 1120	1250 A 4P	1509 1121
		1600 A 3P	1509 1160	1600 A 4P	1509 1161
		2000 A 3P	1509 1200	2000 A 4P	1509 1201
		2500 A 3P	1509 1250	2500 A 4P	1509 1251
		3200 A 3P	1509 1320	3200 A 4P	1509 1321
4	Kit connecteurs (1 de chaque)	1509 0002			
5	Support de poignée/Poignée	125-630 A	1599 6001		
		800-3200 A	1599 6011		
6	Clé (2 clés)	1599 9502			

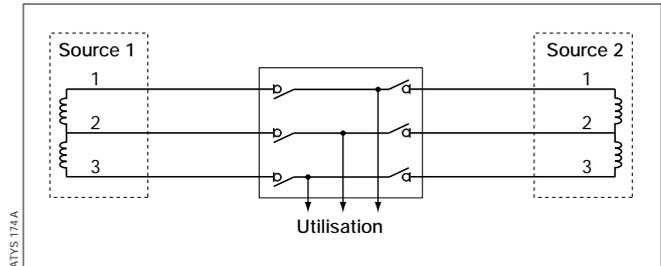
## Typologie des réseaux

### TYPES DE RÉSEAUX

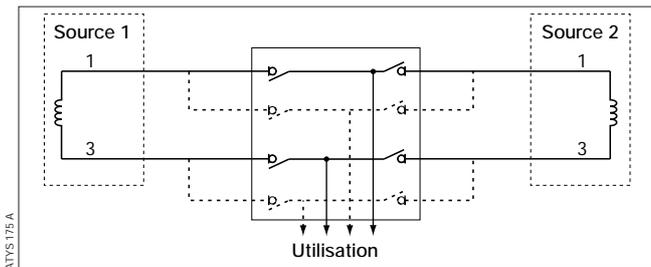
> Réseau triphasé avec neutre - 4NBL



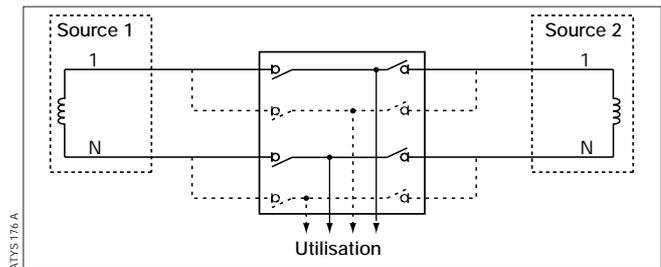
> Réseau biphasé (avec point milieu) - 2NBL



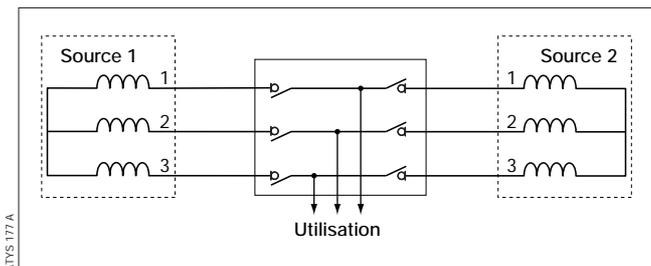
> Réseau monophasé sans neutre (phase-phase) - 2BL



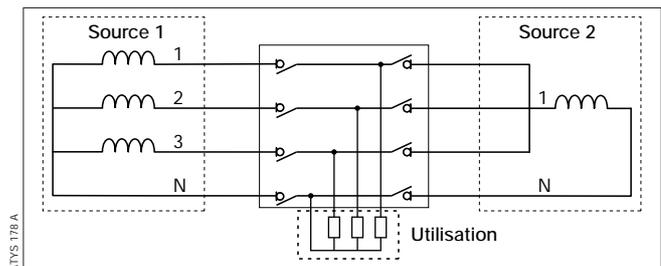
> Réseau monophasé avec neutre (phase-neutre) - 1BL



> Réseau triphasé sans neutre - 3NBL

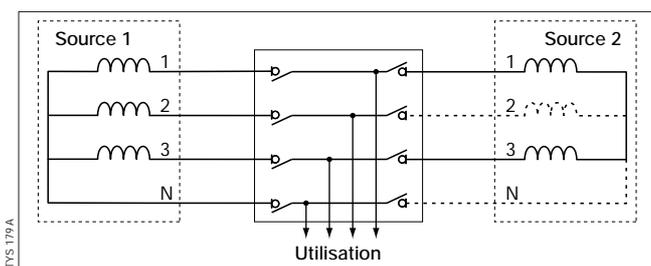


> Réseau triphasé avec neutre côté source 1  
réseau monophasé avec neutre côté source 2 - 41 NBL



Charges uniquement monophasées en cas d'alimentation par la source 2.

> Réseau triphasé mesure triphasée sur réseau 1 - mesure monophasée sur réseau 2 - 42 NBL



Ne considère qu'une entrée mesure monophasée (1-3) sur la source 2. Permet de ne raccorder qu'une mesure monophasée sur un réseau triphasé.



Configuration uniquement possible sur ATyS 6e.

# ANNEXES

## ATyS 6e, 6s

### Programmation et câblage ATyS 6s

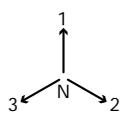
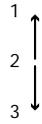
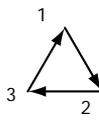
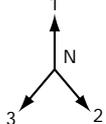
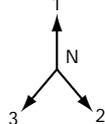
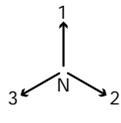
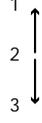
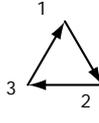
L'ATyS intègre les différents types de réseaux dans son programme. Il est nécessaire de vérifier ce paramètre avant utilisation.

ATyS 6s - MESURE TRIPHASÉE SUR SOURCE [1] - MESURE MONOPHASÉE SUR SOURCE [2]

		3 phases 4 fils	1 phase 3 fils	2 phases 2 fils	1 phase 2 fils	3 phases 3 fils	3 phases
Programmation ATyS		4NBL	2NBL	2 BL	1BL	3NBL	41NBL
Câblage source [1] (connecteurs actifs)							
Câblage source [2] (connecteurs actifs)							
Mesures disponibles	Source [1]	U12, U23, U31, U1, U2, U3	U12, U23, U31	U31	U1	U12, U23, U31	U1, U2, U3
	Source [2]	U31	U31	U31	U1	U31	U1
Contrôles effectués	Source [1]	U12, U23, U31	U12, U23, U31	U31	U1	U12, U23, U31	U1, U2, U3
	Source [2]	U31	U31	U31	U1	U31	U1
Exemple Un = 240 V	Source [1]	U12 = U23 = U31 = 240 V	U31 = 240 V	U31 = 240 V	U1 = 240 V	U12 = U23 = U31 = 240 V	U1 = U2 = U3 = 240 V
	Source [2]	240 V	240 V	240 V	240 V	240 V	240 V

## Programmation et câblage ATyS 6e

ATyS 6e - MESURE TRIPHASÉE SUR SOURCES 1 ET 2

	3 phases 4 fils	1 phase 3 fils	2 phases 2 fils	1 phase 2 fils	3 phases 3 fils	3 phases	
<b>Prog. ATyS</b>	4NBL	2NBL	2 BL	1BL	3NBL	41NBL	42NBL
<b>Câblage source 1</b> (connecteurs actifs)							
<b>Câblage source 2</b> (connecteurs actifs)							
<b>Mesures disponibles</b>	Source 1 U12, U23, U31, U1, U2, U3, f1	Source 1 U12, U23, U31, f1	Source 1 U31, f1	Source 1 U1, f1	Source 1 U12, U23, U31, f1	Source 1 U1, U2, U3, f1	Source 1 U12, U23, U31, U1, U2, U3, f1
	Source 2 U12, U23, U31, U1, U2, U3, f2	Source 2 U12, U23, U31, f2	Source 2 U31, f2	Source 2 U1, f2	Source 2 U31, f2, U12, U23	Source 2 U1, f2	Source 2 U31, f2
<b>Contrôles effectués</b>	Source 1 U12, U23, U31, f1	Source 1 U12, U23, U31, f1	Source 1 U31, f1	Source 1 U1, f1	Source 1 U12, U23, U31, f1	Source 1 U1, U2, U3, f1	Source 1 U12, U23, U31, f1
	Source 2 U12, U23, U31, f2	Source 2 U12, U23, U31, f2	Source 2 U31, f2	Source 2 U1, f2	Source 2 U31, f2, U12, U23	Source 2 U1, f2	Source 2 U31, f2
<b>Exemple</b> Un = 240	Source 1 U12 = U23 = U31 = 240 V f1 = 50 Hz	Source 1 U31 = 240 V f1 = 50 Hz	Source 1 U31 = 240 V f1 = 50 Hz	Source 1 U1 = 240 V f1 = 50 Hz	Source 1 U12 = U23 = U31 = 240 V f1 = 50 Hz	Source 1 U1 = U2 = U3 = 240 V f1 = 50 Hz	Source 1 U12 = U23 = U31 = 240 V f1 = 50 Hz
	Source 2 U12 = U23 = U31 = 240 V f2 = 50 Hz	Source 2 U31 = 240 V f2 = 50 Hz	Source 2 U31 = 240 V f2 = 50 Hz	Source 2 U1 = 240 V f2 = 50 Hz	Source 2 U12 = U23 = U31 = 240 V f2 = 50 Hz	Source 2 U1 = 240 V f2 = 50 Hz	Source 2 U31 = 240 V f2 = 50 Hz



# THE **ATyS** RANGE

The **ATyS** family proposes a complete motorised changeover range including electrical and mechanical interlocking. Manual operation is always possible on all the products in case of emergency.

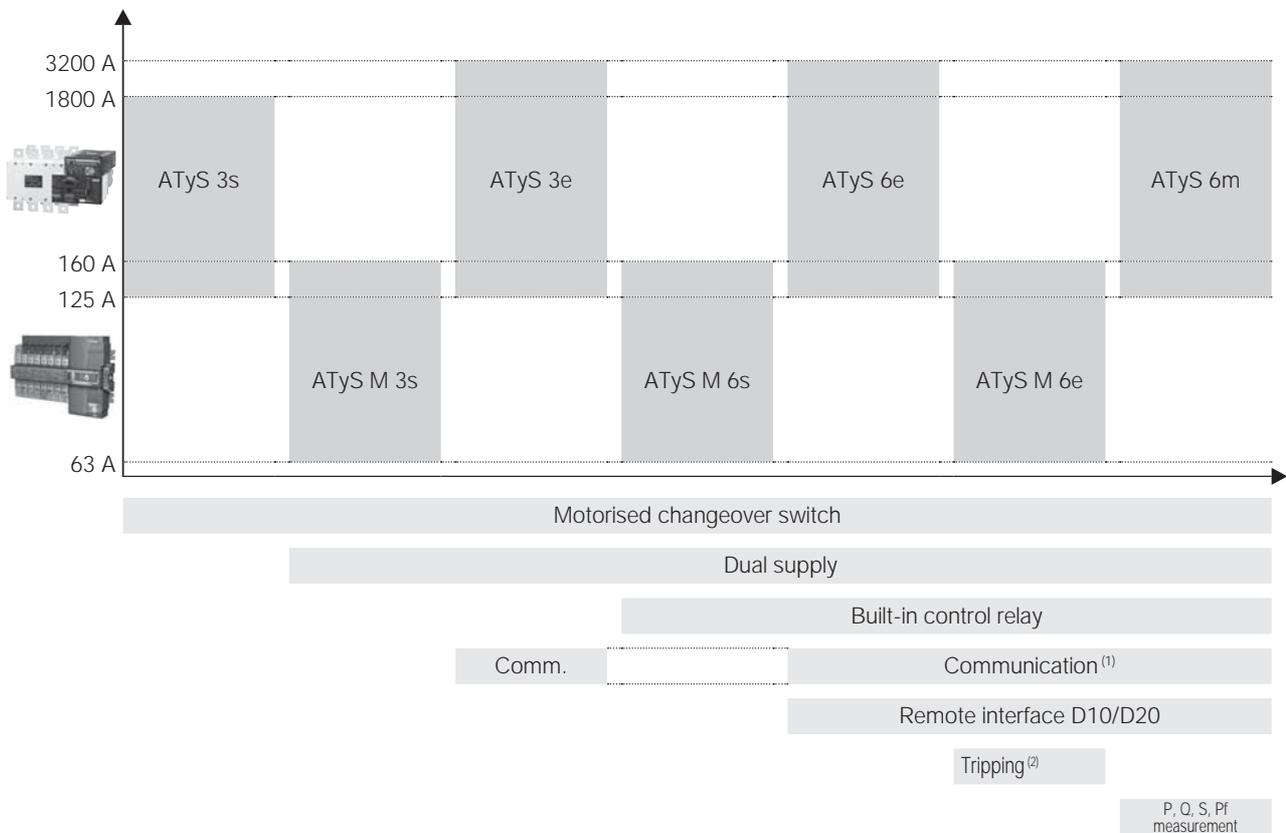
The electric command is realised via a motorised module, electronically driven by 2 types of logic:

- Remote controlled: **ATyS 3** products are controlled by volt free contacts allowing the switch to be driven in 1, 0 or 2 position. These contacts can come from an external control logic.

- Automatic control: **ATyS 6** products integrate all controls, timers and relays required to realise a Normal/Emergency application.

**ATyS 6e** and **6m** versions also integrate the remote controlled feature.

The motorised and control modules can easily be replaced without disconnecting the power cables.



(1) For ATyS M 6e, only on the version with communication.  
 (2) Return to zero without external energy source.

> This instruction manual applies to following products:

Range from 125 to 3 200 A 230 Vac three or four poles:

- ATyS 3e
- ATyS 6s
- ATyS 6e

> Following products are delivered with their own instruction manual:

- ATyS 3s
- ATyS 6m
- ATyS M 3s & M 6s
- ATyS M 6e
- Remote interfaces ATyS D10 & D20
- Control relay ATyS C30
- Control relay ATyS C40

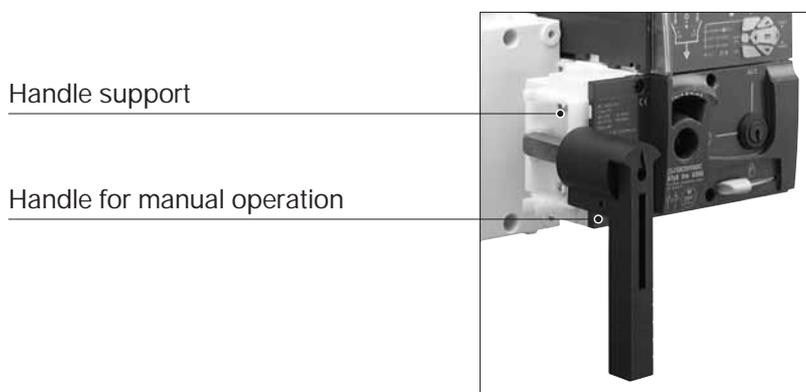
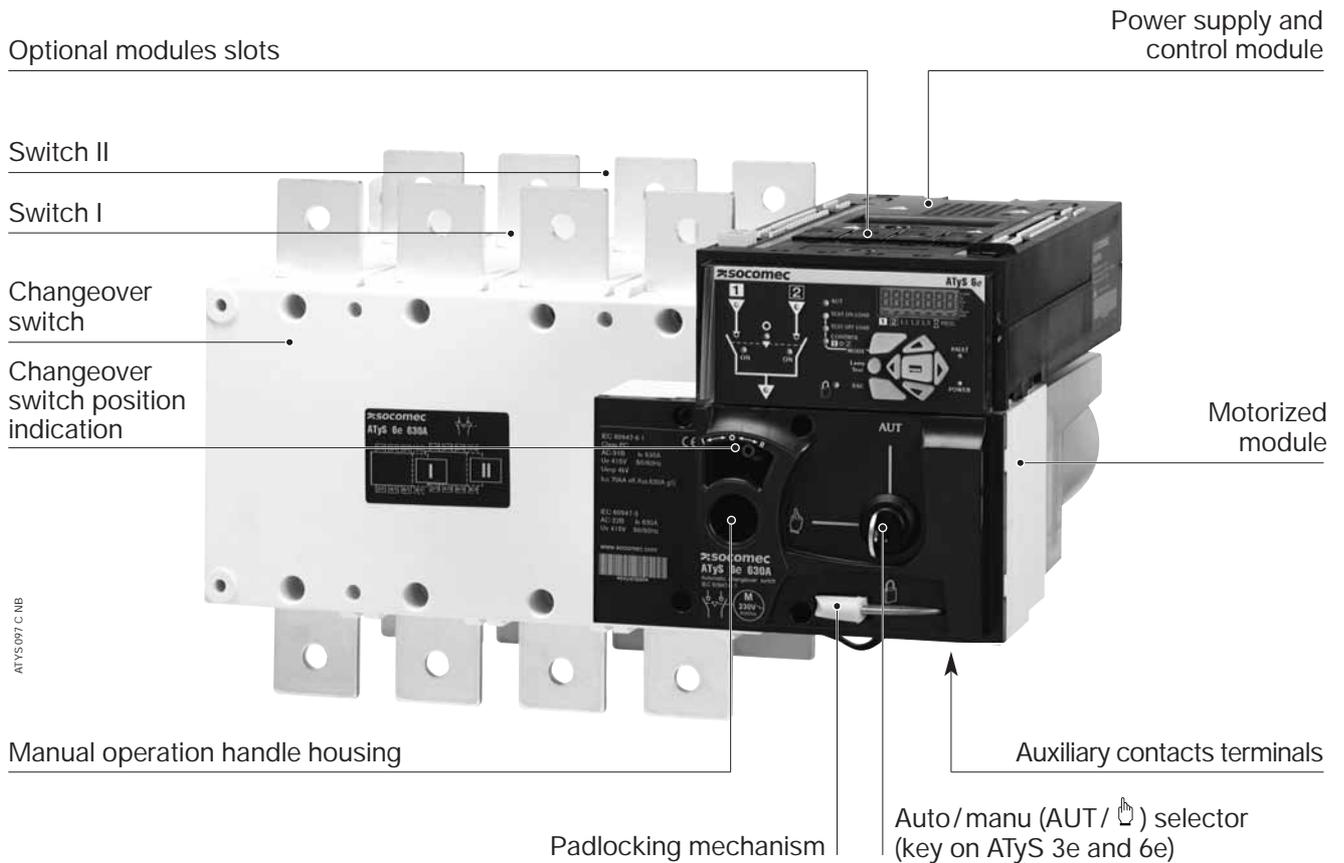
# Automatic Transfer Switch **ATyS**

## GENERAL PRESENTATION

### **ATyS 3e, 6s, 6e**

- ▶ Product introduction
- ▶ Identification
- Environment
- Customer mounted accessories
- Factory fitted accessories

## Product introduction



## Identification

Rating and  
changeover switch identification

Electrical characteristics  
according to standards

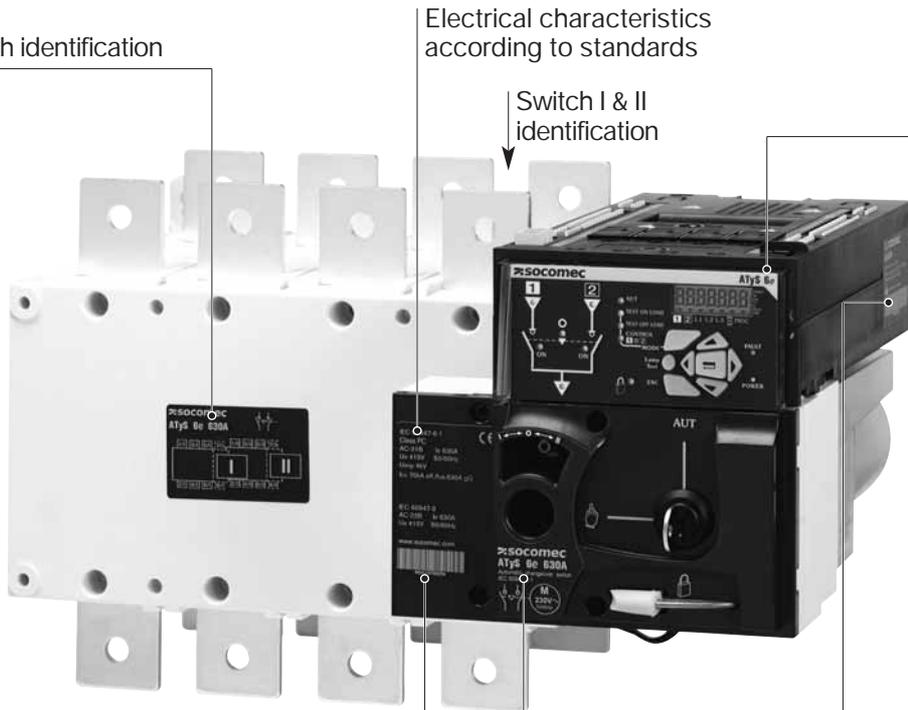
Switch I & II  
identification

ATyS model

Complete product  
serial number

ATyS  
model and rating

Serial number and  
characteristics of the  
power supply and  
control module



## GENERAL PRESENTATION

**ATyS 3e, 6s, 6e**Product introduction  
Identification

- ▶ Environment
- ▶ Customer mounted accessories
- ▶ Factory fitted accessories

**Environment**

The complete product meets the following environmental requirements.

## IP-RATING

IP2 and class II for the front face.

## OPERATION

> **Temperature**

- -10 +40 °C without de-rating
- -20 +70 °C with de-rating (refer to catalogue)

> **Hygrometry**

- 80% humidity without condensation at 55 °C
- 95% humidity without condensation at 40 °C

> **Altitude**

Maximum altitude without de-rating = 2 000 metres

## STORAGE

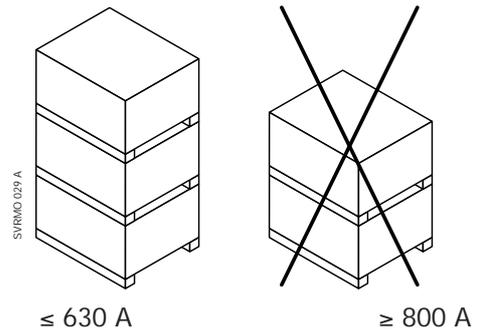
> **Temperature**

- -20 to +70 °C

> **Period**

- Storage period = maximum 1 year.

It is recommended not to stock the products in a corrosive or salty atmosphere.



## WEIGHTS

Ratings (A)	125		160		250		400		630		800		1000		1250		1600		2000		2500		3200	
Nb of poles	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4
Weight (kg)	4	4.1	4.1	4.2	4.5	4.6	5.5	6	6	6.5	20.4	23.9	23.9	25.4	25.4	30.4	36.9	42.9	47	57	51	61	59	69

## STANDARDS AND DIRECTIVES

> The product meets the applicable european directive CE.

> The product also meets applicable international directives IEC:

- IEC 60947-3: low voltage devices, disconnection switches (the whole range)
- IEC 60947-6-1: low voltage devices, automatic transfer and connection material (ATyS 6s & 6e).



## Customer mounted accessories

### BRIDGING BARS 3e 6s 6e

To connect switch I & II load terminals together.

### VOLTAGE SENSING AND POWER SUPPLY KIT ~~3e~~ 6s 6e

Allows voltage sensing and power supply connections from switch terminals to power supply and control module. Secure cables tray, no specific cable protection required (fuse type).

### OPTIONAL MODULES 3e ~~6s~~ 6e

#### > N° 1 - communication module

Control and state feedback of the changeover switch via a 2 or 3-wire RS485 link with protocol JBUS/MODBUS® and transmission speed up to 38400 bauds.

#### > N° 2 - 2 Inputs/2 Outputs

### TERMINAL SHROUDS (125 TO 630 A) 3e 6s 6e

Incoming and outgoing protection against direct contact with the connection terminals or parts.

Cannot be mounted in the rear position at the same time as the voltage sensing and power supply kit or the bridging bars.

Can be mounted top or bottom, in front or in rear position.

## Factory fitted accessories

### SUPPLEMENTARY AUXILIARY CONTACT (AC) 3e 6s 6e

Pre-breaking and signalling of positions I and II: 1 additional NO/NC auxiliary contact in each position.  
Low level AC: please consult us.

### PADLOCKING IN 3 POSITIONS 3e 6s 6e

Allows locking of the operation in the 3 positions I, 0 and II.

### TERMINAL SCREENS 3e 6s 6e

Incoming and outgoing protection against direct contact with the connection terminals or parts.

### CONTROL VOLTAGE TRANSFORMER 3e 6s 6e

Allows a standard 230 V AC device to be supplied with 400 V AC.

### MOUNTING SPACERS 3e 6s 6e

(125 TO 630 A)

Raises the device's terminals 10 mm away from the backplate or frame on which the device is mounted.

### REMOTE INTERFACES ATYS D10 OR D20 ~~3e~~ ~~6s~~ 6e

#### > ATyS D10

- Allows sources' state and switch position to be displayed remotely.

#### > ATyS D20

- Allows sources state and switch position to be displayed remotely
- Allows remotely configuration, control and metering (from front panel).

### HANDLE KEY INTERLOCKING ACCESSORIES 3e 6s 6e

Locking of the electrical and the manual operation by means of a RONIS EL11AP lock.

Possibility of locking in another position, if the "Padlocking in the 3 positions" option is ordered.

Not compatible with flush mounting.

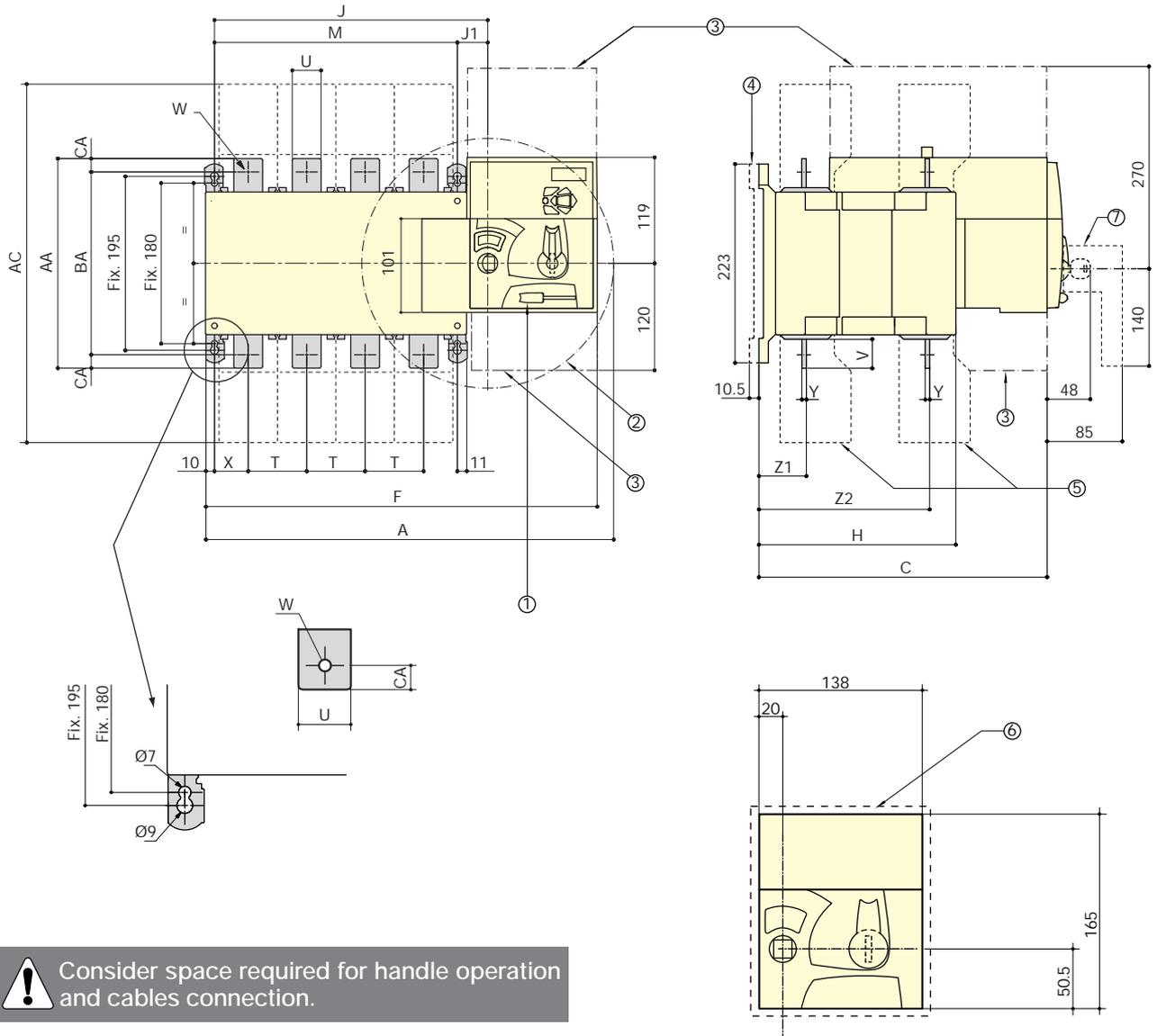
# INSTALLATION

## ATyS 3e, 6s, 6e

- ▶ **Dimensions**
- ▶ Mounting orientation
- ▶ Customer mounted accessories
- ▶ Factory fitted accessories

### Dimensions

125 to 630 A



ATyS 018 C

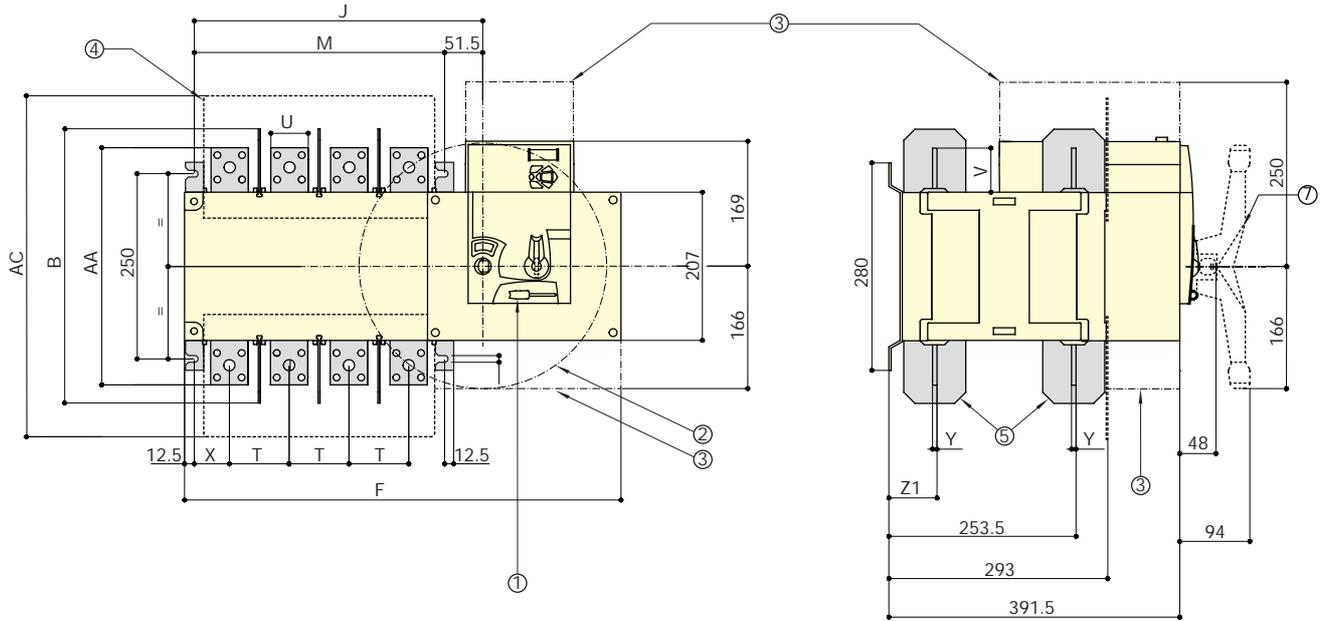
**!** Consider space required for handle operation and cables connection.

1. Locking bracket with 3 padlocks max
2. Maximum handle radius, operating angle 2 x 90°
3. Connection zone
4. Mounting spacer (accessory)
5. Terminal shrouds (accessory)
6. Cut out dimension
7. Removable handle

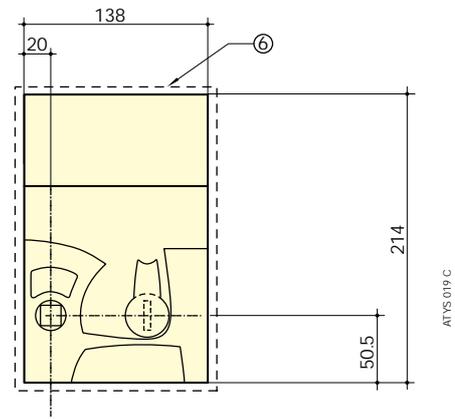
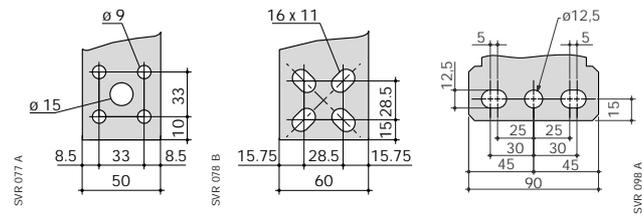
Rating (A)	Overall dimensions			Terminal shrouds	Switch body							Switch mounting		Connection terminals										
	A 3p.	A 4p.	C		AC	F 3p.	F 4p.	H	J 3p.	J 4p.	J 1	M 3p.	M 4p.	T	U	V	W	X 3p.	X 4p.	Y	Z1	Z2	AA	BA
125	304	340	244	235	286.5	322.5	151	154	184	34	120	150	36	20	25	9	28	22	3.5	38	134	135	115	10
160	304	340	244	235	286.5	322.5	151	154	184	34	120	150	36	20	25	9	28	22	3.5	38	134	135	115	10
250	345	395	244.5	280	328	378	153	195	245	35	160	210	50	25	30	11	33	33	3.5	39.5	134.5	160	130	15
400	345	395	244.5	280	328	378	153	195	245	35	160	210	50	35	35	11	33	33	3.5	39.5	134.5	170	140	15
630	394	459	320.5	400	377	437	221	244	304	34	210	270	65	45	50	13	42.5	37.5	5	53	190	260	220	20

## Dimensions

800 to 1 600 A



800 to 1000 A    1250 A    1600 A



**!** Consider space required for handle operation and cables connection.

- 1. Locking bracket with 3 padlocks max
- 2. Maximum handle radius, operating angle 2 x 90°
- 3. Connection zone
- 4. Protection screen (accessory)
- 5. Terminal shrouds
- 6. Cut out dimension
- 7. Removable handle

Rating (A)	Overall dimensions	Terminal shrouds	Switch body				Switch mounting		Connection terminals						
			F 3p.	F 4p.	J 3p.	J 4p.	M 3p.	M 4p.	T	U	V	X	Y	Z1	AA
800	370	461	504	584	306.5	386.5	255	335	80	50	60.5	60	7	66.5	321
1000	370	461	504	584	306.5	386.5	255	335	80	50	60.5	60	7	66.5	321
1250	370	461	504	584	306.5	386.5	255	335	80	60	65	60	7	66.5	330
1600	380	481	596	716	398.5	518.5	347	467	120	90	44	66	8	67.5	288

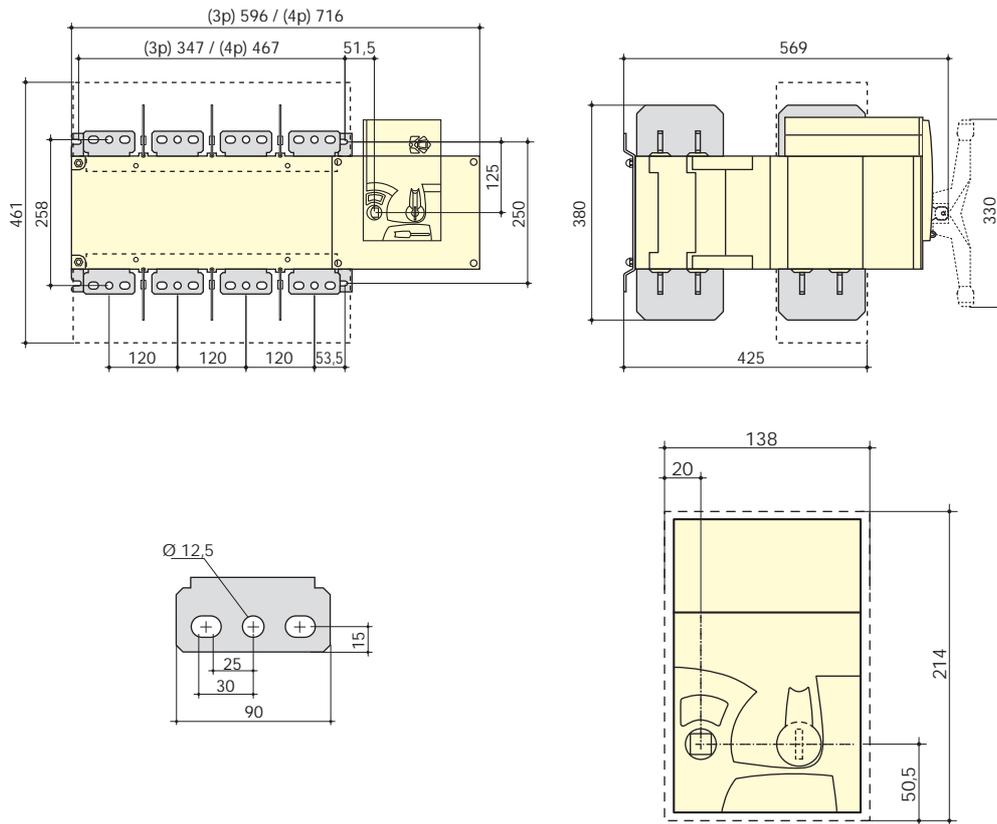
# INSTALLATION

## ATyS 3e, 6s, 6e

- ▶ Dimensions
- ▶ Mounting orientation
- ▶ Customer mounted accessories
- ▶ Factory fitted accessories

### Dimensions

2000 to 3200 A



ATyS 737 A

### > Copper bars connections kits

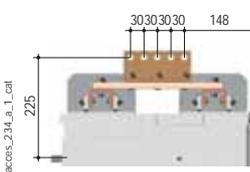
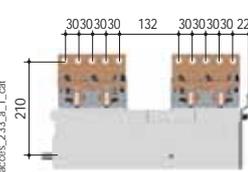
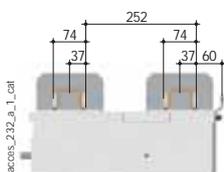
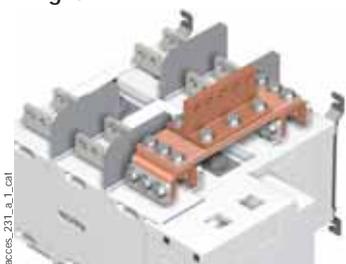
• Fig. 1



• Fig. 2



• Fig. 3



## Mounting orientation

ATyS 165 A				
	≤ 630 A	X	O	●
≥ 800 A	O	X	●	X

X: forbidden

O: possible

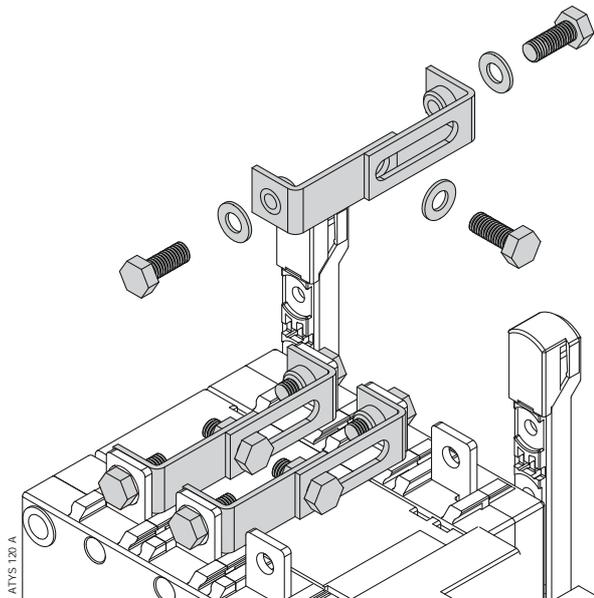
●: recommended

Always mount the product on a vertical surface.

## Customer mounted accessories

### BRIDGING BARS

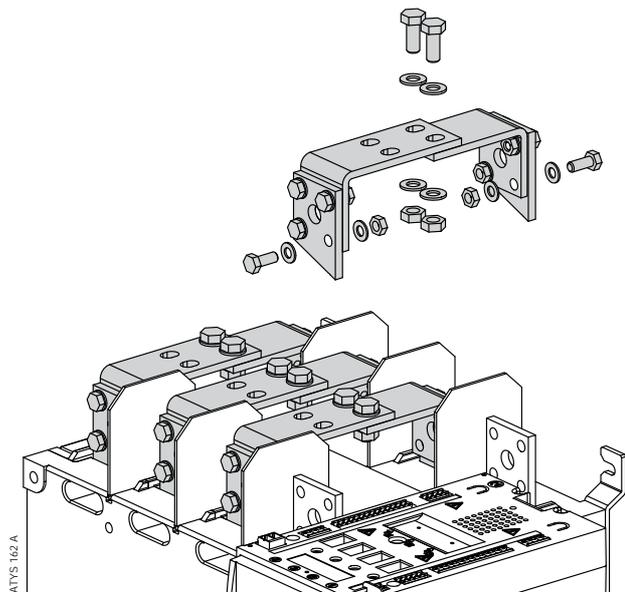
> 125 to 630 A



Recommended tightning torque

M6: 4.5 N.m  
M8: 8.3 N.m  
M10: 20 N.m  
M12: 40 N.m

> 800 to 1250 A



Maximum tightning torque

M6: 5.4 N.m  
M8: 13 N.m  
M10: 26 N.m  
M12: 45 N.m

Possible to mount the bridging bars on either side of the switch.

# INSTALLATION

## ATyS 3e, 6s, 6e

- Dimensions
- Mounting orientation
- ▶ Customer accessories mounting
- Factory fitted accessories

### Customer mounted accessories

#### COPPER BARS CONNECTION KITS

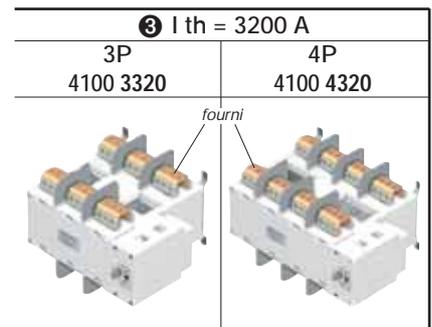
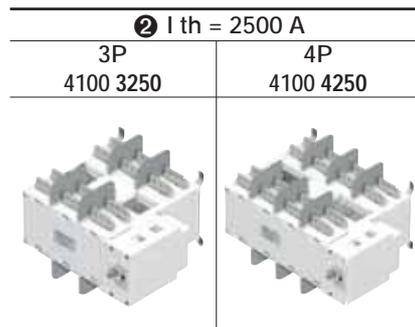
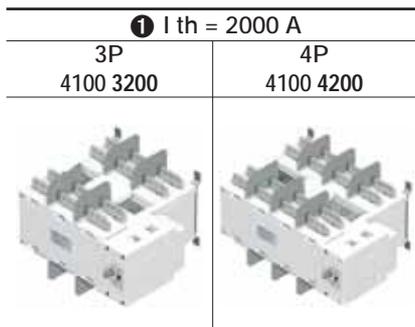
> 2000 to 3200 A

Version* n°	Maximal current without derating <sup>(1)</sup>			Minimum connection without derating <sup>(1)</sup>	 provided with 3200A	 + 708 lb-in 80 Nm	 + 708 lb-in 80 Nm	 + 708 lb-in 80 Nm	4109 0250 ① ② 4109 0320 ③	 708 lb-in 80 Nm		
	①	②	③							Cu	2619 1200	2629 1200
01	2000A	2500A	2500A	2 x 100x10	-	-	-	-	-	H M12-35 6.8 - 6 x	12 x	6 x
02	2000A	2500A	2500A	2 x 100 x 10	✓	✓	✓	-	-	H M12-55 6.8 - 3 x	6 x	3 x
03	2000A	2500A	2500A	2 x 100 x 10	✓	✓	✓	-	-	H M12-55 6.8 - 5 x	10 x	5 x
04	2000A	2500A	3200A	3 x 100 x 10	✓	-	-	-	-	Ⓐ H M12-35 6.8 - 3 x	3 x	-
05	2000A	2500A	3200A	3 x 100 x 10	✓	-	-	-	-	Ⓑ H M12-45 6.8 - 3 x	6 x	-
06	2000A	2500A	2900A	3 x 100 x 10	✓	✓	✓	-	-	H M12-65 6.8 - 3 x	6 x	3 x
07	2000A	2500A	3200A	4 x 100 x 10	✓	-	-	-	-	H M12-45 6.8 - 6 x	6 x	-
08	2000A	2500A	3200A	3 x 100 x 10	✓	✓	✓	-	-	H M12-65 6.8 - 5 x	10 x	5 x
09	2000A	2500A	2500A	2 x 100 x 10	✓	✓	-	✓	-	H M12-55 6.8 - 3 x	6 x	3 x
10	2000A	2500A	2500A	2 x 100 x 10	✓	✓	-	✓	-	H M12-55 6.8 - 5 x	10 x	5 x
11	2000A	2500A	2500A	2 x 100 x 10	✓	✓	✓	-	-	H M12-55 6.8 - 10 x	20 x	10 x
12	2000A	2500A	2900A	3 x 100 x 10	✓	✓	-	✓	-	H M12-65 6.8 - 3 x	6 x	3 x
13	2000A	2500A	3200A	3 x 100 x 10	✓	✓	-	✓	-	H M12-65 6.8 - 5 x	10 x	5 x
14	2000A	2500A	3200A	3 x 100 x 10	✓	✓	✓	-	-	H M12-65 6.8 - 10 x	20 x	10 x

One reference ordered by connection.

(1) The conditions of use can lead to a derating.

\* See following page.

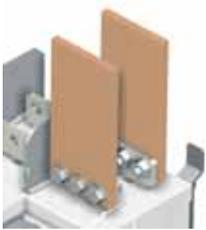


## Customer mounted accessories

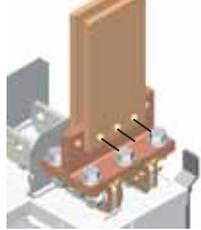
### COPPER BARS CONNECTION KITS

> 2000 to 3200 A

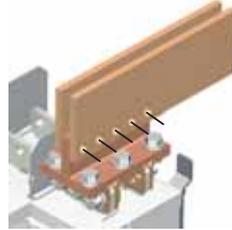
• Version 01



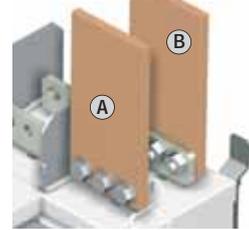
• Version 02



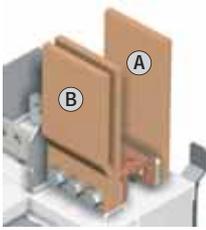
• Version 03



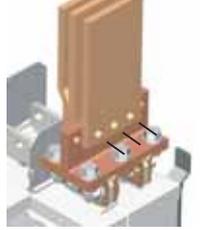
• Version 04



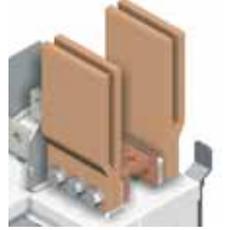
• Version 05



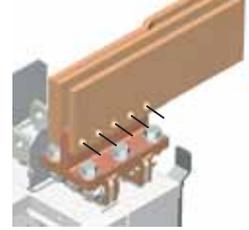
• Version 06



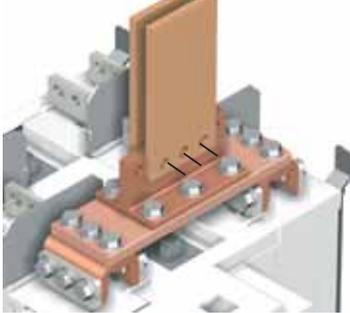
• Version 07



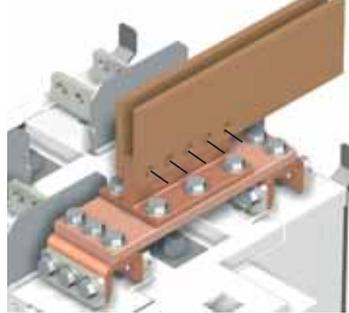
• Version 08



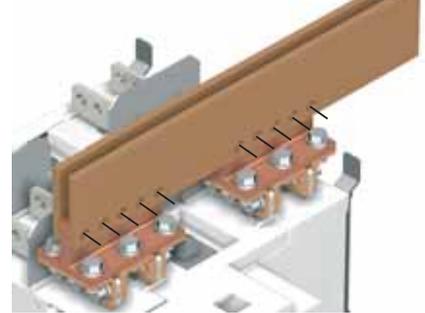
• Version 09



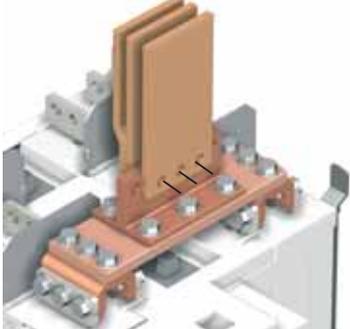
• Version 10



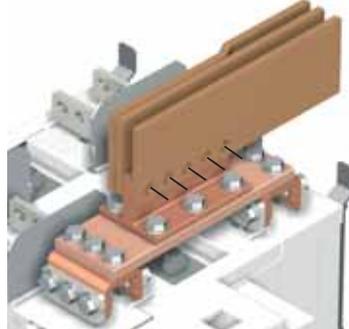
• Version 11



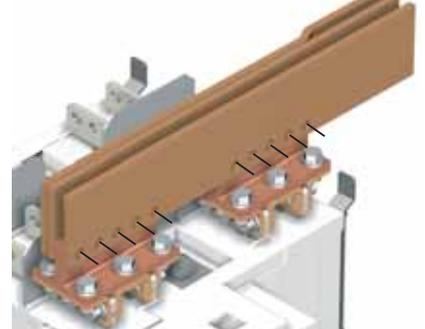
• Version 12



• Version 13



• Version 14



# INSTALLATION

## ATyS 3e, 6s, 6e

- Dimensions
- Mounting orientation
- ▶ Customer mounted accessories
- Factory fitted accessories

### Customer mounted accessories

#### OPTIONAL MODULES

3e ~~6s~~ 6e

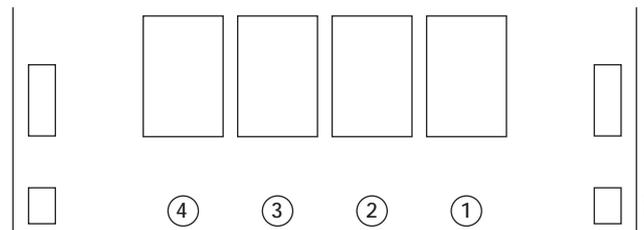
##### > Presentation

Some connectors are dedicated to optional modules:

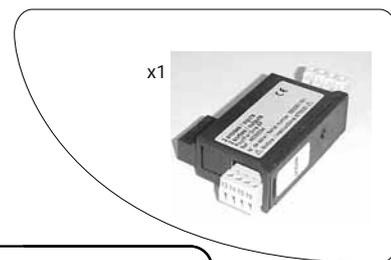
- 2 slots on ATyS 3e
- 4 slots on ATyS 6e
- Modules can be mounted on any slots. Following procedure should nevertheless be followed:

- > 1<sup>st</sup> option on slot ①
- > 2<sup>nd</sup> option on slot ②
- > 3<sup>rd</sup> option on slot ③
- > 4<sup>th</sup> slot ④ not used

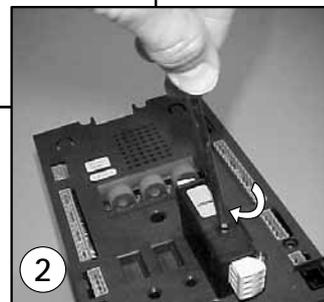
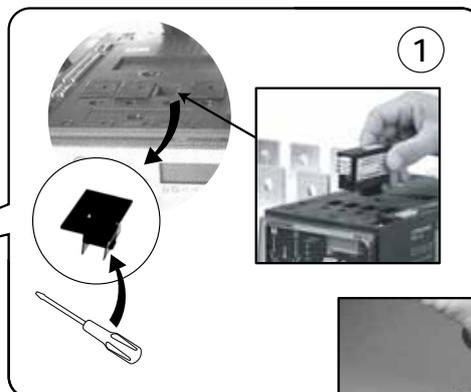
##### > Installation



ATyS 154 A



ATyS 159 A



**!** Connect modules power off.

**!** A 3 minutes power off action is necessary to allow module recognition (only on ATyS 6e).

**!** Verify options are correctly tightened.

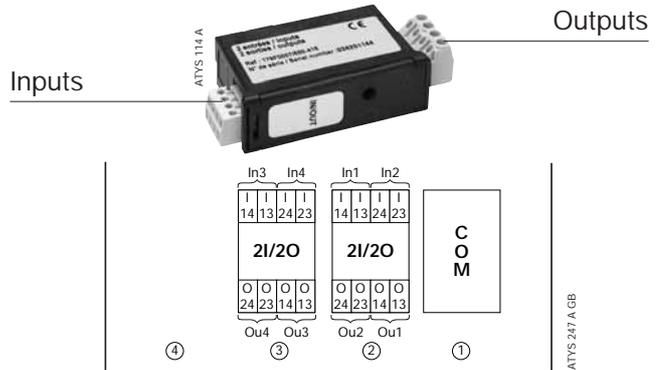
## Customer mounted accessories

### > Inputs/outputs identification



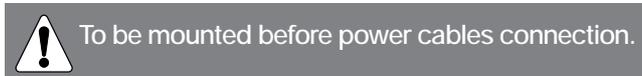
For ATyS 6e, up to two 2 Inputs / 2 Outputs can be mounted. Terminals identification depends on modules location. 2I/2O terminals identification is chronological from first module, not taking into account communication module.

Example: identification In1 to In 4 and Ou1 to Ou4



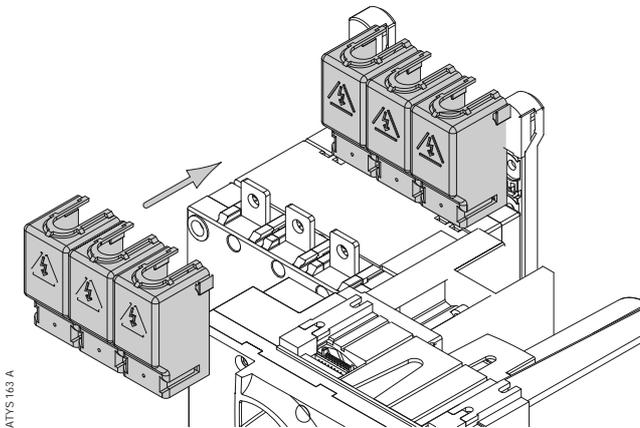
## VOLTAGE SENSING AND POWER SUPPLY KIT

Refer to connections paragraph for kit mounting and connection.

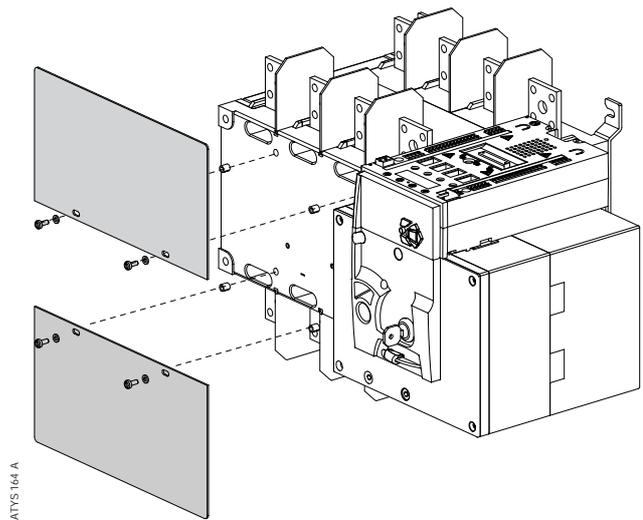


## TERMINAL SHROUDS (AVAILABLE FROM 125 TO 630 A)

- Upstream, downstream, front or back mounting
- Only possible to mount front terminal shroud in case of bridging bars.



## PROTECTION SCREENS



# INSTALLATION

## **ATyS 3e, 6s, 6e**

Dimensions

Mounting orientation

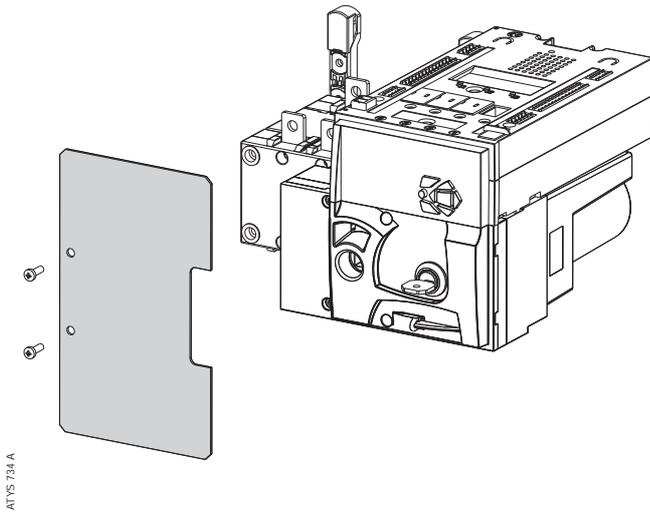
▶ Customer mounted accessories

▶ Factory fitted accessories

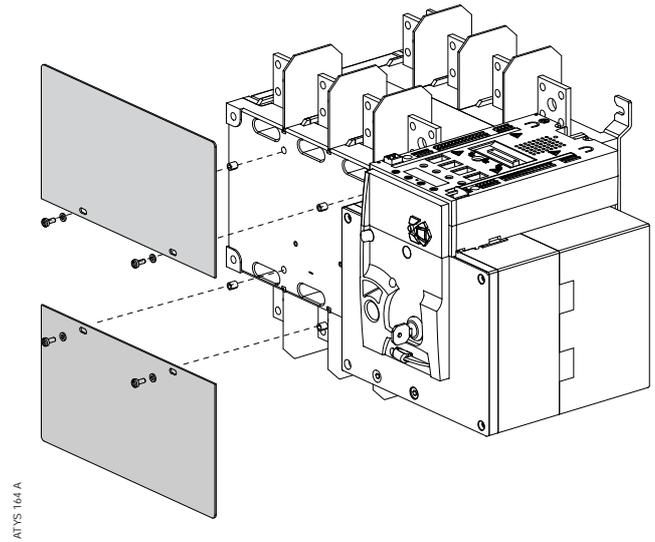
### Customer mounted accessories

#### PROTECTION SCREEN

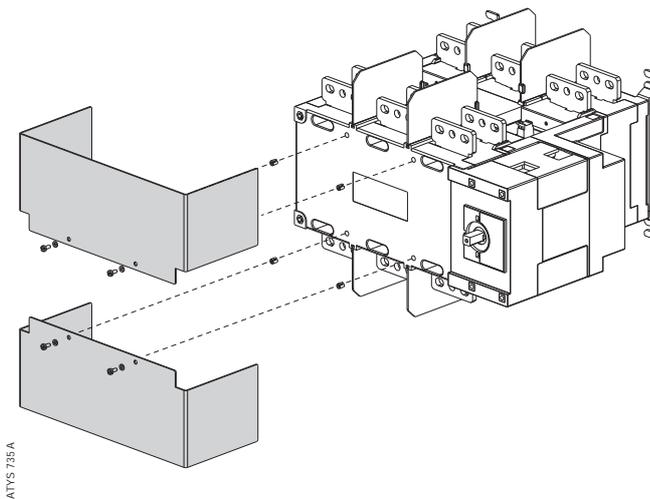
> 125 to 400 A



> 630 to 1600 A



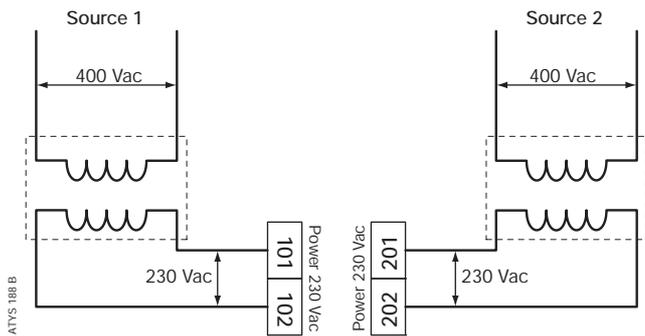
> 2000 to 3200 A



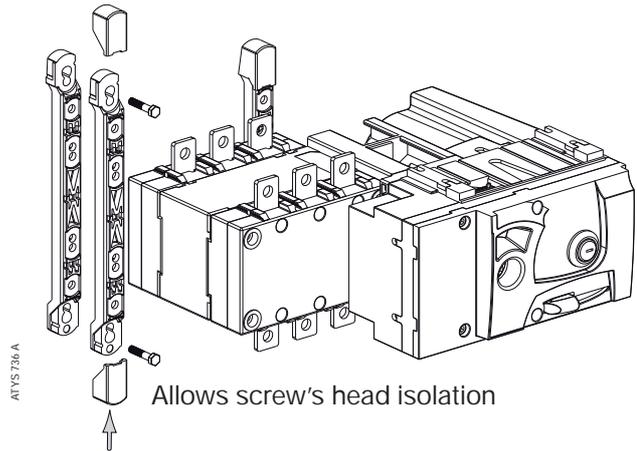
## Customer mounted accessories

### POWER TRANSFORMER

For 400 Vac application (Phase to Phase voltage) without neutral.  
One transformer is necessary for each supply.

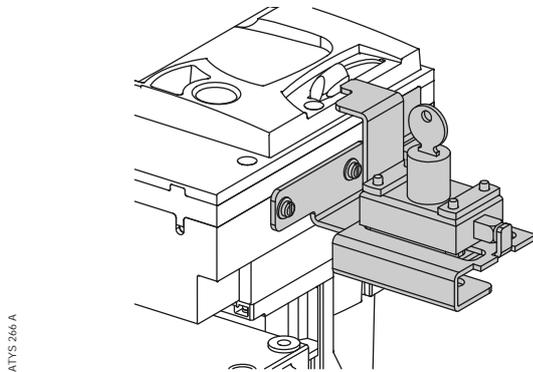


### MOUNTING SPACERS (AVAILABLE FOR 125 A TO 630 A)



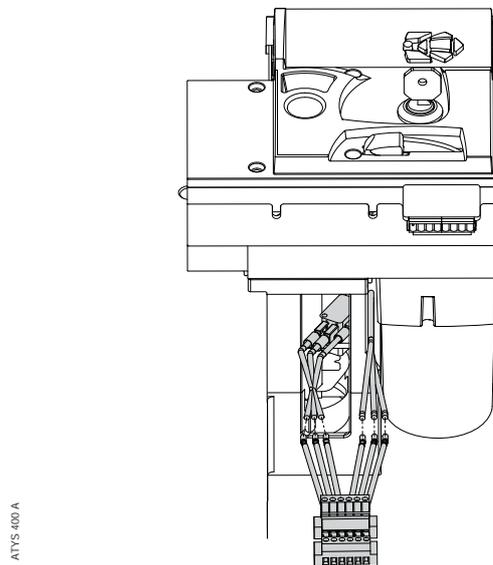
## Factory fitted accessories

### HANDLE KEY INTERLOCKING ACCESSORY

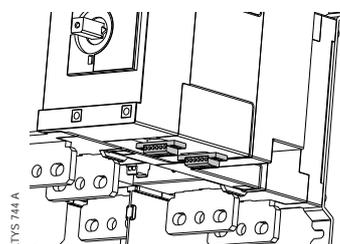


### 2<sup>nd</sup> CUSTOMER AUXILIARY CONTACT

> 125 to 630A (option)



> 800A to 3200A (standard on 2000, 2500 and 3200A)



# CONNECTIONS

## ATyS 3e, 6s, 6e

- ▶ Power circuits
- Control circuits
- Voltage sensing and power supply kit

### Power circuits

#### STANDARD CONNECTION PRIORITY SOURCE ON SWITCH I

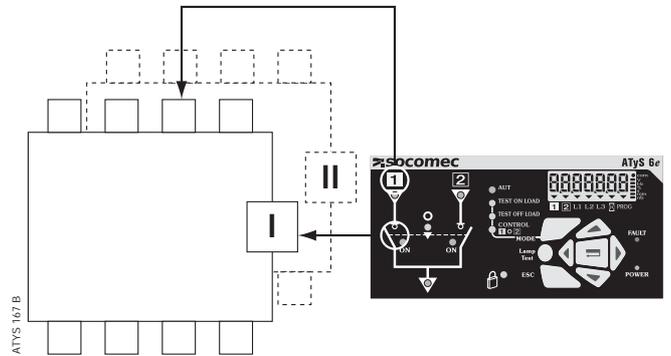
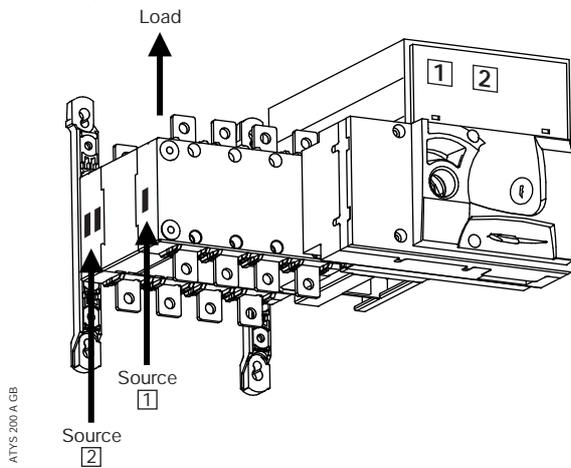
3e 6s 6e

The product is delivered from the factory with the following configuration:

- the source 1 on control module (connectors 101 to 106) is linked to switch I
- the source 2 on the control module (connectors 201 to 206) is linked to switch II.



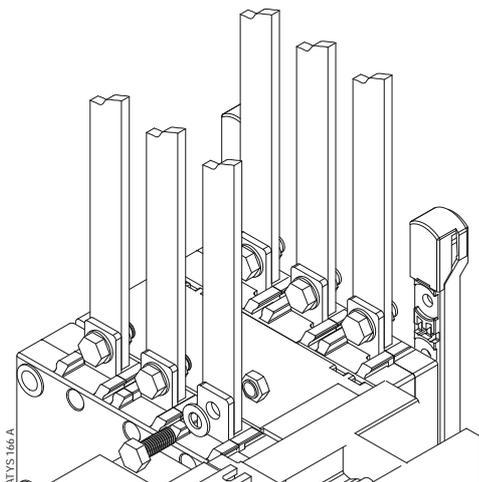
In case of voltage sensing and power supply kit mounting on ATyS 6, mount the kit before power cables connections.



### CONNECTIONS

Take into account connection cables length for section selection.

(A)	125 A	160 A	250 A	400 A	630 A	800 A	1000 A	1250 A	1600 A	2000	2500	3200
Minimum cables section Cu (mm <sup>2</sup> ) at lth	35	50	95	185	2x150	2x185	-	-	-	-	-	-
Minimum bars section Cu (mm <sup>2</sup> ) at lth	-	-	-	-	2x30x5	2x40x5	2x60x5	2x60x5	2x80x5	2x100x10	2x100x10	2x100x10
Maximum cables section Cu (mm <sup>2</sup> )	50	95	150	240	2x300	2x300	4x185	4x185	6x185	-	-	-
Maximum bars width Cu (mm) at lth	20	20	32	32	50	63	63	63	100	100	100	100



Recommended tightning torque

- M6: 4.5 N.m
- M8: 8.3 N.m
- M10: 20 N.m
- M12: 40 N.m

Maximum tightning torque

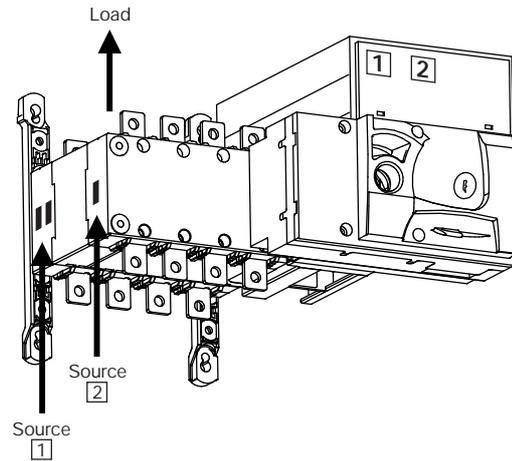
- M6: 5.4 N.m
- M8: 13 N.m
- M10: 26 N.m
- M12: 45 N.m

## Power circuits

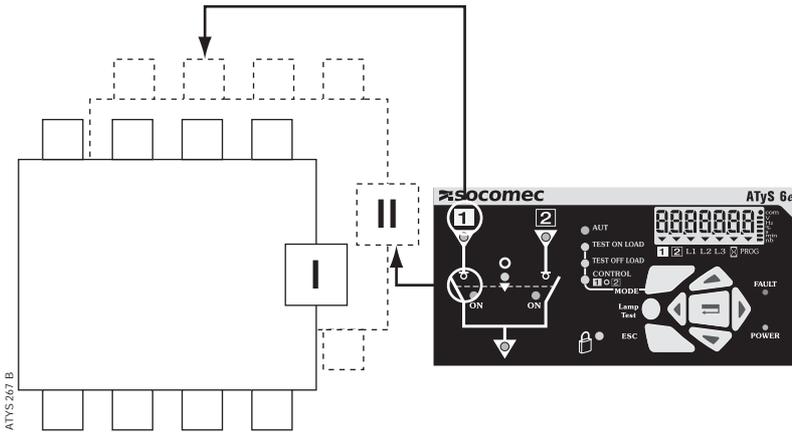
### SPECIFIC CONNECTION PRIORITY SOURCE ON SWITCH II

3e 6s 6e

Some applications may require source 1 to be connected to switch II.  
A software modification is then required to change internal link between sources 1 & 2 and switches I & II.



ATyS 201 A GB



ATyS 207 B

#### > Configurations summary and modifications required

	Configuration	Modification required (refer to programming, Setup, variable Sce)
Source 1 connected to switch I Source 2 connected to switch II	Standard (factory)	Configure source 1 on switch I Variable Sce = I
Source 1 connected to switch II Source 2 connected to switch I	Specific	Configure source 1 on switch II Variable Sce = II



Refer to Programming, chapter Setup, to modify Sce variable.

# CONNECTIONS

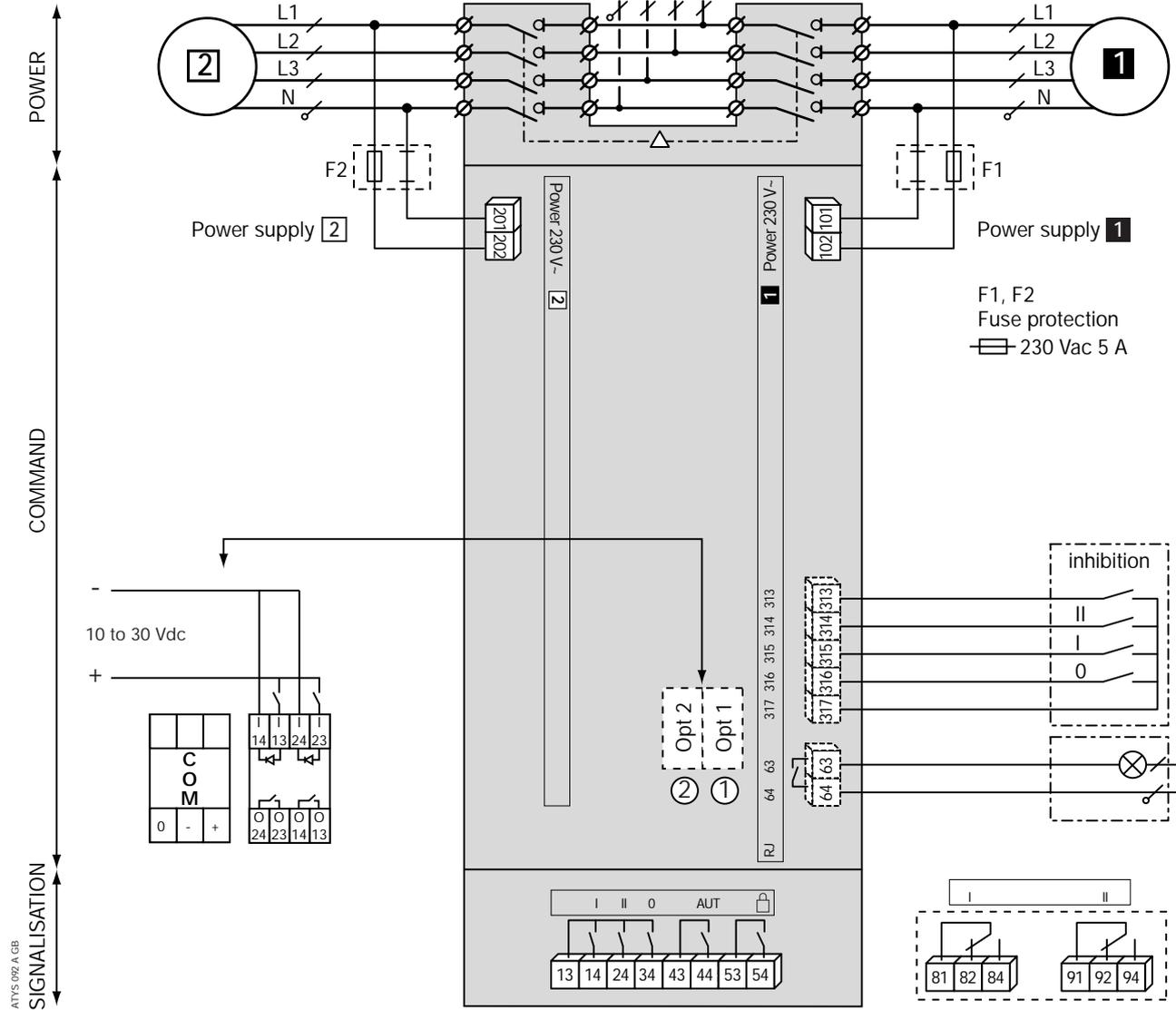
## ATyS 3e

Power circuits  
 Control circuits  
 Voltage sensing and power supply kit

### Control circuits

EXAMPLE: 400 Vac (P-P) APPLICATION WITH NEUTRAL CONDUCTOR

Switch I is linked to source 1 information.



Verify power supply terminals 101-102 and 201-202: 230 Vac nominal.



Maximum control cables length = 10 m. In case of longer distance, insert control relays.

## Control circuits ATyS 3e

Denomination	Terminals	Description	Characteristics	Recommended section	
Power supply	101	Source <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">1</span>	220 to 240 Vac $\pm 20\%$	1.5 mm <sup>2</sup>	
	102				
	201	Source <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">2</span>			
	202				
Control (impulse mode contactor mode to change programming)	313	Control inhibition if closed with 317	 do not connect to any power supply	1.5 mm <sup>2</sup>	
	314	Position II order if closed with 317			
	315	Position I order if closed with 317			
	316	Position 0 order if closed with 317			
	317	Specific voltage supply Common control terminals 313 to 316			
Position auxiliary contact	13	Common I - 0 - II	5A AC1/250 V	1.5 mm <sup>2</sup>	
	14	AC position I NO			
	24	AC position II NO			
	34	AC position 0 NO			
Auxiliary contact /AUT & padlock	43	Auto/manu selector position	5A AC1/250 V	1.5 mm <sup>2</sup>	
	44	Closed in automatic position			
	53	Padlocked information			
	54	Closed if padlock is in place			
Fault relay	63	Relay closed when product is faulty (if product is powered)	5A AC1/250 V	1.5 mm <sup>2</sup>	
	64				
Second auxiliary contacts (option)	81	Commun AC position I	5A AC1/250 V	1.5 mm <sup>2</sup>	
	82	AC position I NC			
	84	AC position I NO			
	91	Commun AC position II			
	92	AC position II NC			
	94	AC position II NO			
Option Communication	0	Connection RS485			
	-				
	+				
Option 2 Inputs/ 2 Outputs	I13	+	Input	to power from 10 to 30 Vdc	1.5 mm <sup>2</sup>
	I14	-	Transfer control		
	I23	+	Input	to power from 10 to 30 Vdc	1.5 mm <sup>2</sup>
	I24	-	Source <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">2</span> available		
	O13		Load shedding output	5A AC1/250 V	1.5 mm <sup>2</sup>
	O14				
	O23		Fault Output relay		
	O24				

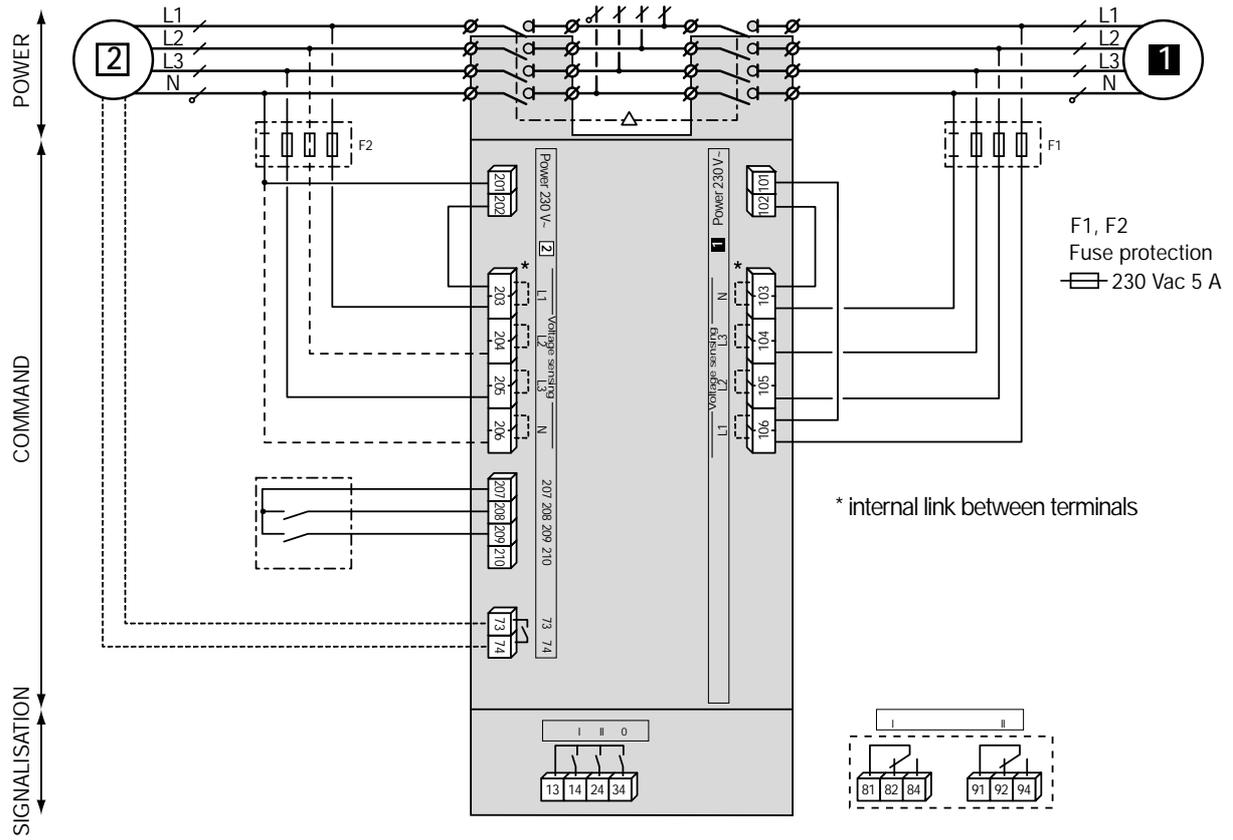
# CONNECTIONS

## ATyS 6s

- Power circuits
- ▶ Control circuits
- Voltage sensing and power supply kit

### Control circuits

EXAMPLE: 400 Vac (P-P) APPLICATION WITH NEUTRAL CONDUCTOR



Verify power supply terminals 101-102 and 201-202: 230 Vac nominal.

## Control circuits ATyS 6s

Denomination	Terminals*	Description	Characteristics	Recommended section
Power supply [1]	Power 101	Source [1]	220 to 240 Vac $\pm 20\%$	1.5 mm <sup>2</sup>
	230 V-102			
Power supply [2]	Power 201	Source [2]		
	230 V-202			
Sensing inputs source [1]	N (103)	Neutral	500 Vac (phase-phase) maximum 288 Vac (phase-neutral) maximum	1.5 mm <sup>2</sup>
	L3 (104)	Phase 3		
	L2 (105)	Phase 2		
	L1 (106)	Phase 1		
Sensing inputs source [2]	L1 (203)	Phase 1	500 Vac (phase-phase) maximum	1.5 mm <sup>2</sup>
	L2 (204)	Not connected		
	L3 (205)	Phase 3		
	N (206)	Not connected		
Commands	207	Commands inputs Common terminal	 Do not connect to any power supply	1.5 mm <sup>2</sup>
	208	Standby source transfer control input		
	209	Remote test on load input		
	210	Not connected		
Genset start signal**	73	Genset start / stop relay - 2 stable positions	Dry contact 5A AC1 / 250 V	4 mm <sup>2</sup>
	74	Programmable state - factory setting = NO, close to start		
Position auxiliary contacts	13	Common I - 0 - II	5A AC1 / 250 V	1.5 mm <sup>2</sup>
	14	AC position I NO		
	24	AC position II NO		
	34	AC position 0 NO		
Options Second position auxiliary contacts	81	Common AC position I	5A AC1 / 250 V	1.5 mm <sup>2</sup>
	82	AC position I NC		
	84	AC position I NO		
	91	Common AC position II		
	92	AC position II NC		
	94	AC position II NO		

Voltage sensing precision: 1 %

\* Terminal numbers can be different in the case of voltage sensing and power supply kit connection (refer to kit specific configurations).

\*\* Refer to programming, setup, to change output relay state.

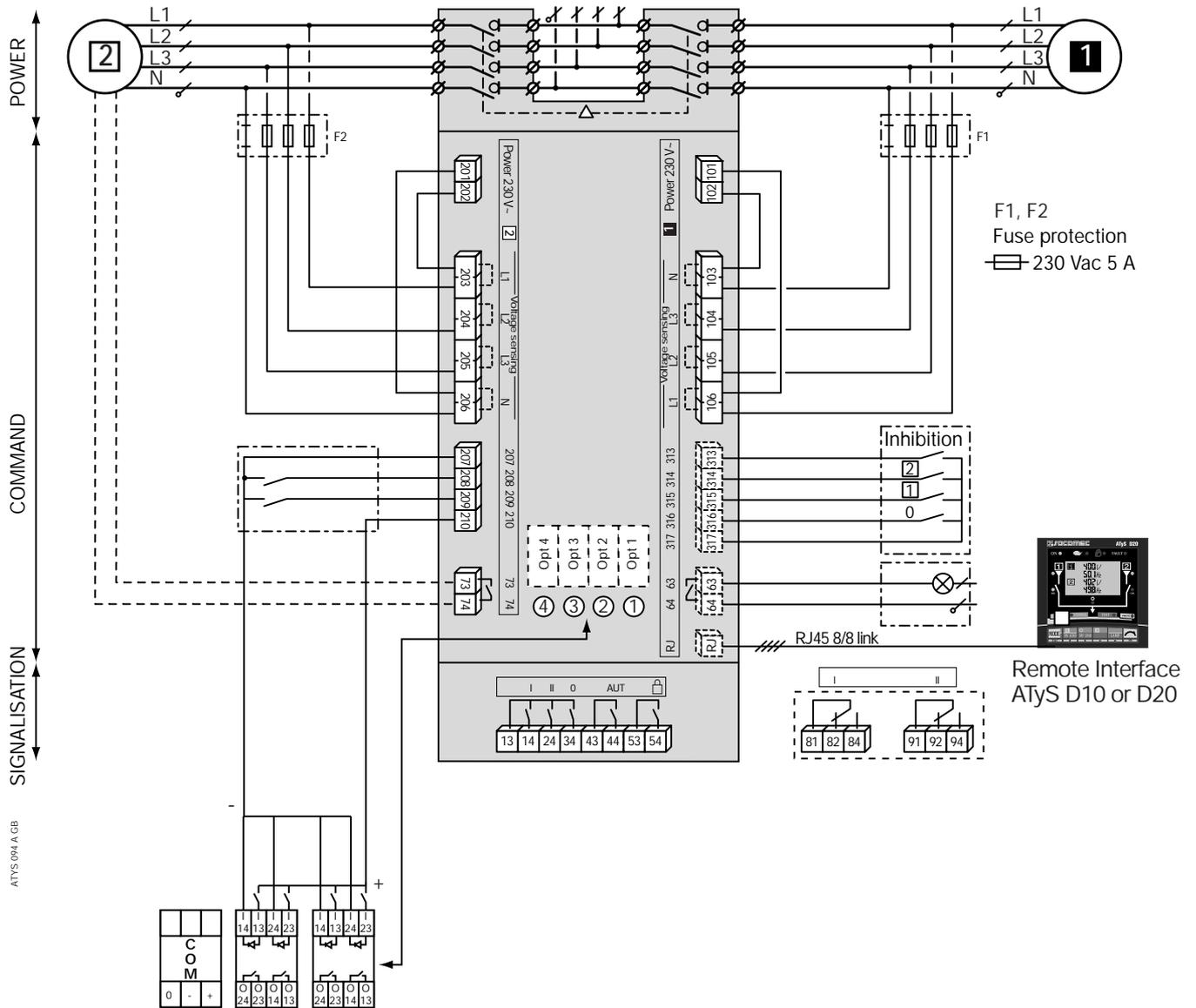
# CONNECTIONS

## ATyS 6e

Power circuits  
 Control circuits  
 Voltage sensing and power supply kit

### Control circuits

EXAMPLE: 400 Vac (P-P) APPLICATION WITH NEUTRAL CONDUCTOR



**!** Verify power supply terminals 101-102 and 201-202: 230 Vac nominal.

**!** Maximum control cables length = 10 m. In case of longer distance, insert control relays.

**!** Remote interfaces maximum connection cable (RJ45) = 3 m.

## Control circuits ATyS 6e

Denomination	Terminals <sup>(1)</sup>	Description	Characteristics	Recommended section
Power supply [1]	Power 101	Source [1]	220 to 240 Vac ±20%	1.5 mm <sup>2</sup>
	230 V-102			
Power supply [2]	Power 201	Source [2]		
Sensing inputs source [1]	N (103)	Neutral	500 Vac (phase-phase) maximum 288 Vac (phase-neutral) maximum	1.5 mm <sup>2</sup>
	L3 (104)	Phase 3		
	L2 (105)	Phase 2		
	L1 (106)	Phase 1		
Sensing inputs source [2]	L1 (203)	Phase 1	500 Vac (phase-phase) maximum 288 Vac (phase-neutral) maximum	1.5 mm <sup>2</sup>
	L2 (204)	Phase 2		
	L3 (205)	Phase 3		
	N (206)	Neutral		
Commands	207	Commands inputs Common terminal	 Do not connect to any power supply	1.5 mm <sup>2</sup>
	208	Standby source transfer control input (CTS)		
	209	Remote test on load input		
	210	DC power supply for 2I/2O		
Genset start signal <sup>(2)</sup>	73	Genset start / stop relay - 2 stable positions	Dry contact 5A AC1 / 250 V	4 mm <sup>2</sup>
	74	Programmable state - factory setting = NO, close to start		
Control (Impulse/ contactor mode to change programming)	313	Control activation if closed with 317	 Do not connect to any power supply	1.5 mm <sup>2</sup>
	314	Position II order if closed with 317		
	315	Position I order if closed with 317		
	316	Position 0 order if closed with 317		
	317	Specific voltage supply Common control terminals 313 to 316		
Remote interface connection	RJ	ATyS D10 or D20 connection	Maximum distance 3 m.	RJ45 8/8
Position auxiliary contacts	13	Common I - 0 - II	5A AC1 / 250 V	1.5 mm <sup>2</sup>
	14	AC position I NO		
	24	AC position II NO		
	34	AC position 0 NO		
Auxiliary contacts /AUT & Padlock	43	Auto/manu selector position	5A AC1 / 250 V	1.5 mm <sup>2</sup>
	44	Closed in automatic position		
	53	Padlocked information		
	54	Closed if padlock is in place		
Fault relay	63	Relay closed when product is faulty	5A AC1 / 250 V	1.5 mm <sup>2</sup>
	64	(if product is powered)		
Second auxiliary contact (option)	81	Common AC position I	5A AC1 / 250 V	1.5 mm <sup>2</sup>
	82	AC position I NC		
	84	AC position I NO		
	91	Common AC position II		
	92	AC position II NC		
	94	AC position II NO		
Option Communication	0	Connection RS485		
	-			
	+			
Option 2 Inputs/ 2 Outputs	I13 +	Input	To power from 10 to 30 Vdc <sup>(3)</sup>	1.5 mm <sup>2</sup>
	I14 -	Function according to programming		
	I23 +	Input	To power from 10 to 30 Vdc <sup>(3)</sup>	1.5 mm <sup>2</sup>
	I24 -	Function according to programming		
	O13	Output Relay	5A AC1 / 250 V	1.5 mm <sup>2</sup>
	O14	Function according to programming		
	O23	Output Relay		
	O24	Function according to programming		

Voltage and frequency sensing precision: 1%

(1) Terminal numbers can differ depending on voltage sensing and power supply kit configuration.

(2) Refer to programming, Setup, to modify relay state.

(3) It is recommended to power 2I/2O modules from terminals 207-210 (refer to connection diagram).

SOCOMEK - Réf.: 531 848 F

# CONNECTIONS

## ATyS 6s, 6e

- Power circuits
- Control circuits
- ▶ Voltage sensing and power supply kit

### Voltage sensing and power supply kit

Only for ATyS 6. All sensing and power connections required to make the product work are included.



Mount the kit before power cables connection.



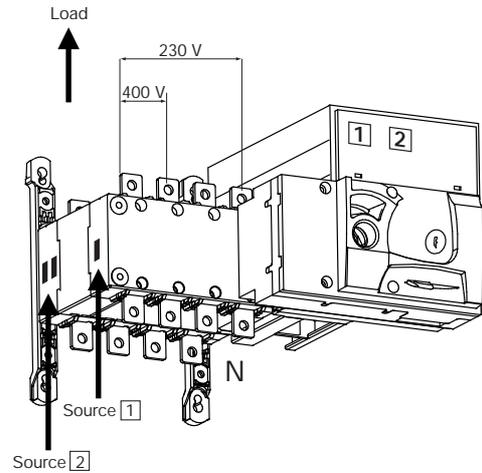
ATyS 012 A

### STANDARD CONFIGURATION

The kit is delivered from factory with the following configuration:

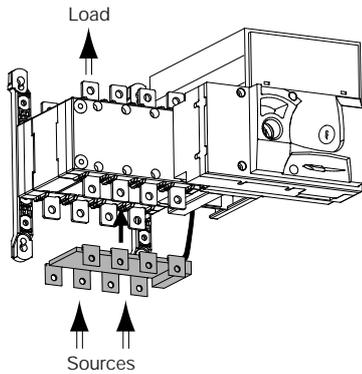
- 3 phases network 400/230 Vac 4 wires or 230 Vac 3 wires
- bottom cables entry
- neutral conductor on the right (in case of 4 wires configuration)
- source 1 connected to switch I.

The kit can be adapted to other configurations, but then requires, connections and / or programming modifications.



ATyS 202 A GB

### KIT INSTALLATION (FOR STANDARD 4 WIRES CONFIGURATION)

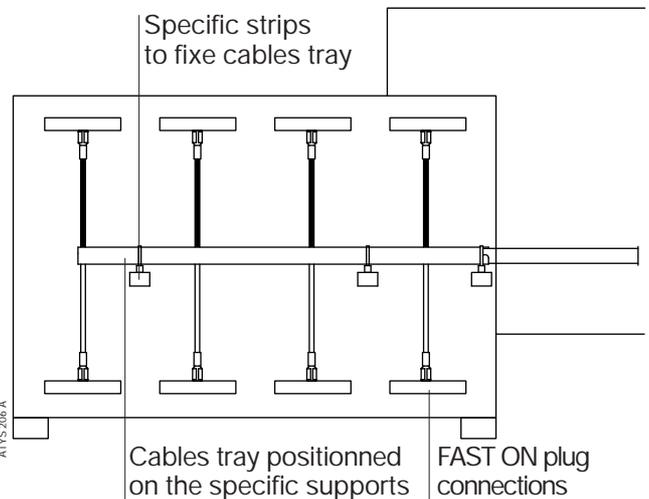


ATyS 203 A GB



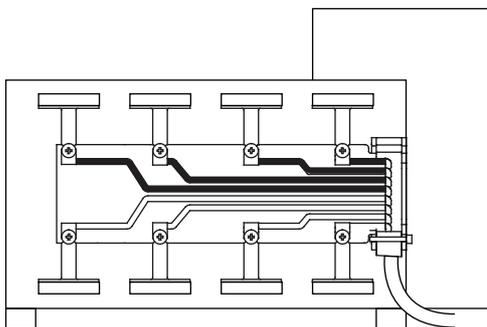
Be careful not to damage contacts during kit mounting and power cables connections (tighten cables carefully).

≥ 800 A



ATyS 206 A

≤ 630 A



ATyS 193 A

Bottom view

Bottom view

## Voltage sensing and power supply kit

### CONNECTION KIT DIAGRAM

#### > Standard configuration

- Black wires: switch I
- Red wires: switch II

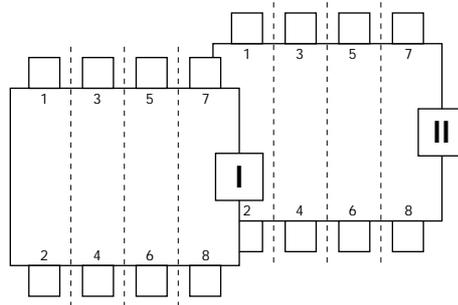
#### > In top cable entry configuration (sources connected from the top)

- Black wires: switch II
- Red wires: switch I

#### > Wires numbers

Wires numbers have been determined in accordance to power switches terminals

**Example:** black and red wires 1-2 always connected to terminals 1 or 2 from switch I or II.

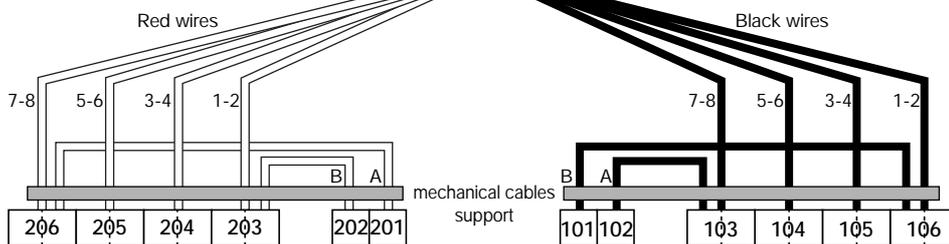
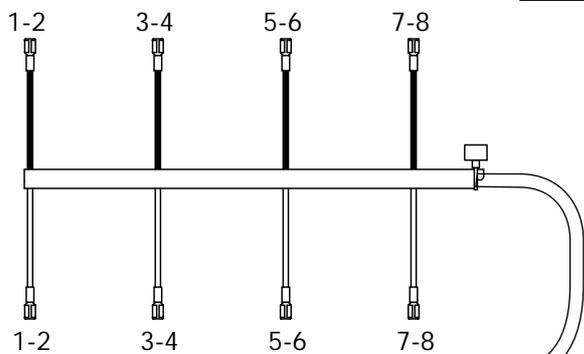
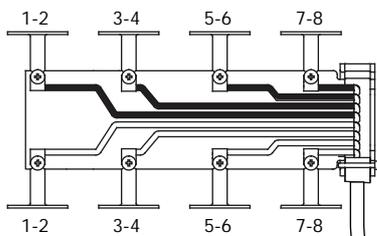


Example: 4 wires kit (4 poles)

≤ 630 A

≥ 800 A

Kit connection on power switches terminals



Connection on power supply and control module

## CONNECTIONS

**ATyS 6s, 6e**

Power circuits  
Control circuits  
▶ Voltage sensing and power supply kit

## Voltage sensing and power supply kit

### OTHER CONFIGURATIONS

The kit can be adapted to other configurations but requires connections or programming modification.

#### > Voltage sensing and power supply kit mounting procedure

> STEP 1 Network	Network 230/400 Vac	> No action
	Network 127/230 Vac	> A & B wires position modification
> STEP 2 Sources (cables) entry	Bottom entry	> Kit to mount downstream
	Top entry	> Kit to mount upstream
> STEP 3 Sources/Switches cabling and connectors plugging	Priority network connected to switch I	> Connectors to plug in (on control module) according to sources entry
	Priority network connected to switch II	> Connectors to plug in (on control module) according to sources entry

#### Refer to following paragraphs for steps description

(1) Not required in case of pre-set neutral on the left kit from factory.

## Voltage sensing and power supply kit

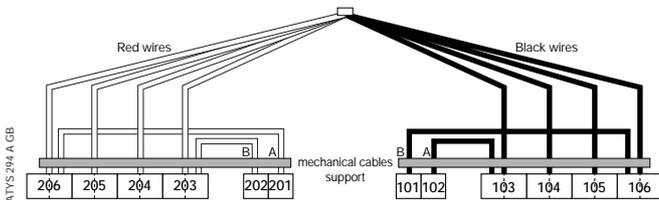
### > STEP 1: Network

Power inputs (terminals 101-102 & 201-202) are 220/240 Vac  $\pm$  20%. It is necessary to adapt power input cables connection according to network configuration (Power supply to take between phase & phase or between phase and neutral).

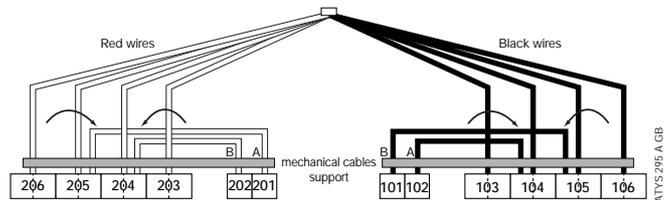


Verify power supply on terminals 101-102 & 201-202: 230 Vac nominal  $\pm$  20%.

- Standard kit:  
Network 380/415 Vac  $\pm$  20% with neutral conductor (no kit modification required):



- Kit Modification:  
For network 220/240 Vac  $\pm$  20%, power supply cables A-B to connect between phases



# CONNECTIONS

## ATyS 6s, 6e

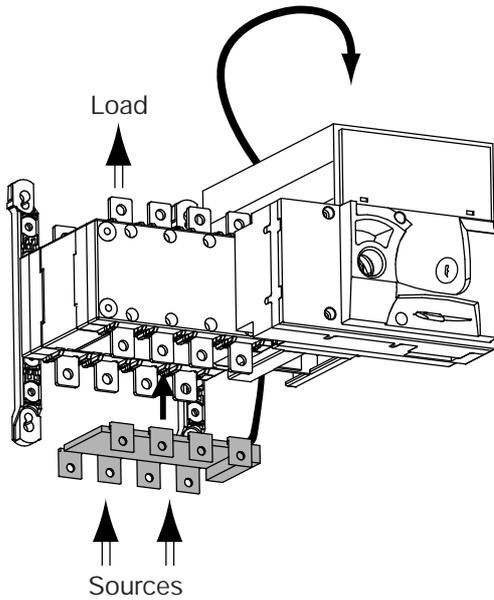
- Power circuits
- Control circuits
- ▶ Voltage sensing and power supply kit

### Voltage sensing and power supply kit

#### > STEP 2: Sources (cables) entry

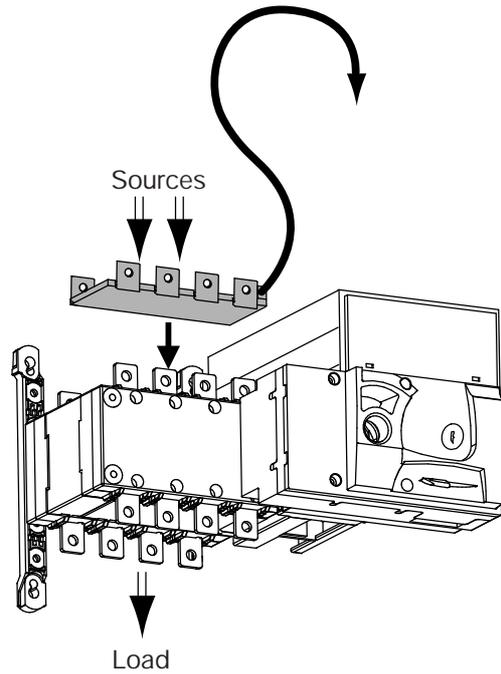
The standard kit is delivered from factory for sources bottom entry (bridging bars on the top).

##### • Bottom sources (cables) entry



- Black wires on switch I
- Red wires on switch II

##### • Top sources (cables) entry



- Black wires on switch II
- Red wires on switch I

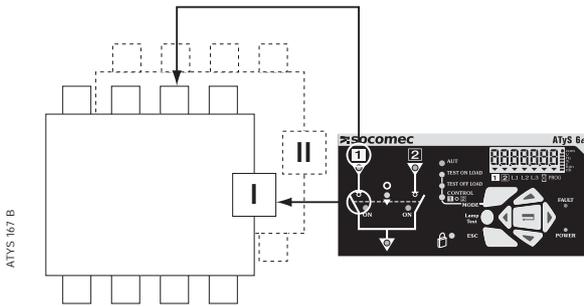


Verify kit orientation before kit mounting: kit output cables always on the right (control module side).

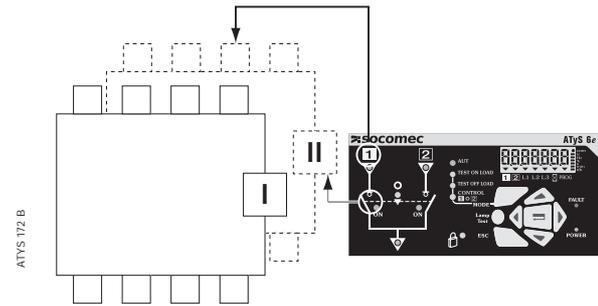
## Voltage sensing and power supply kit

### > STEP 3: Sources cabling and connectors plugging

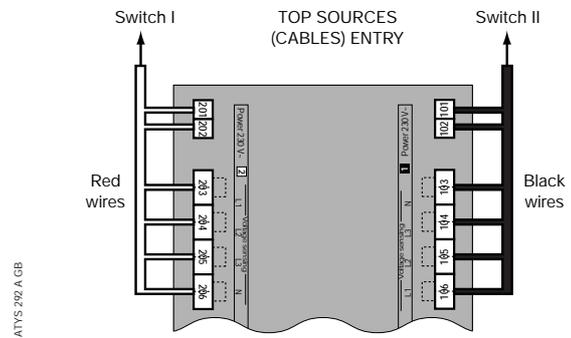
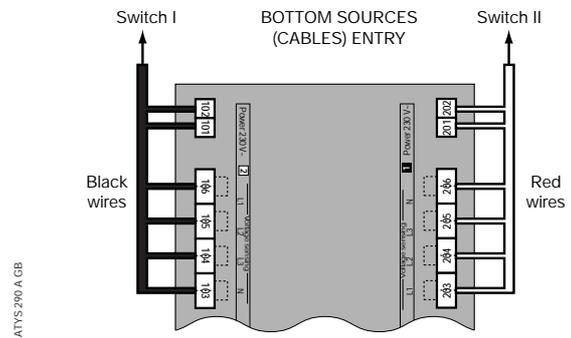
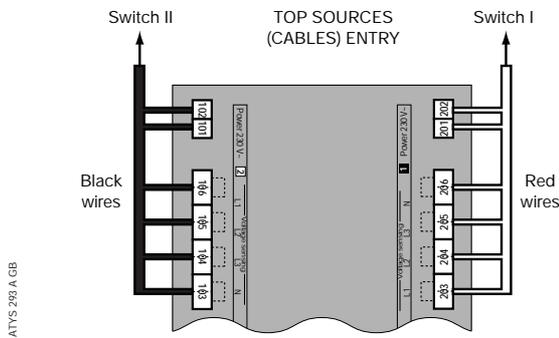
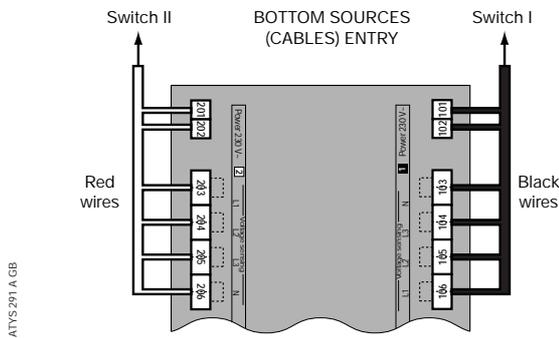
- Standard configuration: source 1 on switch I



- Source 1 on switch II



**!** Refer to programming paragraph (Setup) for Sce variable configuration  
Sce = II.



# OPERATION

## ATyS 3e, 6s, 6e

- ▶ Manual operation
- ▶ Electrical operation

### Manual operation

MODE  / AUT

selector  
key selector

<del>3e</del>	<del>6s</del>	<del>6e</del>
<del>3e</del>	<del>6s</del>	<del>6e</del>

Two operational modes, manual or automatic, depending on the front selector position.

<p>"AUT" MODE The front selector is on "AUT"</p>	<p>" " MODE The front selector is on </p>	
 <p>ATyS 343 B</p> <p>AUT</p> <p> (crossed out)</p> <p> (crossed out)</p>	 <p>ATyS 344 A</p> <p>AUT (crossed out)</p> <p></p> <p> (crossed out)</p>	<p>POS 0</p>  <p>ATyS 345 B</p> <p>AUT (crossed out)</p> <p></p> <p></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• for ATyS 3e, I, 0 and II commands are active</li> <li>• for ATyS 6, "AUT" mode is active</li> <li>• it is not possible to insert the handle</li> <li>• it is not possible to pull the padlocking mechanism</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• for all versions, electrical commands are inhibited</li> <li>• it is possible to insert the handle</li> <li>• if handle is in, it is not possible to padlock or to switch to AUT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• for all versions, electrical commands are inhibited</li> <li>• it is not possible to insert the handle</li> <li>• the product is padlocked (standard product only in 0 position)</li> </ul>

### EMERGENCY OPERATION

All ATyS products can be manually operated (emergency or maintenance operation). Turn the front selector on manual position and insert the handle in the specific hole.



Verify product position before any manual operation.



Remove the handle from the product before changing the selector position to AUT.



 Position

### PADLOCKING

It is possible to padlock the standard product in 0 position. Padlocking in position I or II is optional. Turn the front selector on manual position and pull the padlocking mechanism to insert up to 3 padlocks (8 mm maximum).



Padlocking only possible in manual mode, handle not in place.

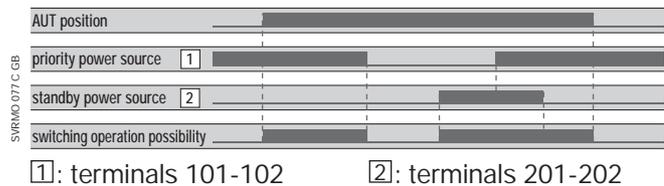


## Electrical operation

### POWER SUPPLY

3e 6s 6e

ATyS 3e, 6s and 6e integrate 2 power inputs (101-102, 201-202), and consider the available source to keep the product operational.



### CONTROL LOGIC

3e 6s 6e

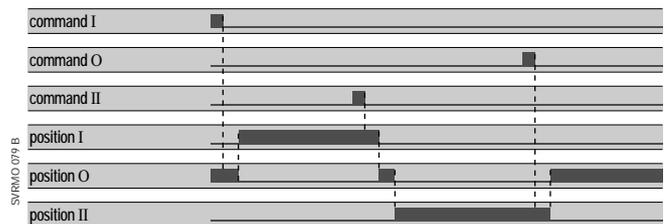
ATyS 3e and 6e products are electrically driven by external volt free contacts between terminals 314 and 317. This command can be inhibited:

- On ATyS 3e: terminals 313-317 closed
- On ATyS 6e: terminals 313-317 opened.

Two types of control logic are possible: impulse or contactor. The choice of the control logic is made via programming (refer to programming chapter ATyS 3e and 6e).

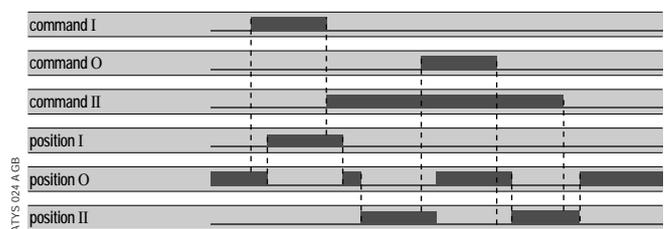
#### > Impulse logic (standard configuration)

- The switching command is a pulsed dry contact lasting at least 30 ms.
- When the order disappears, the product remains in position
- The impulse can be of infinite duration without causing any disturbance.



#### > Contactor logic

- The transfer command is a maintained dry contact
- If command I or II disappears, the device returns to zero position
- A 0 command drives the device into zero position, irrespective of the status of the I and II commands (① or ②).



# OPERATION

## ATyS 3e

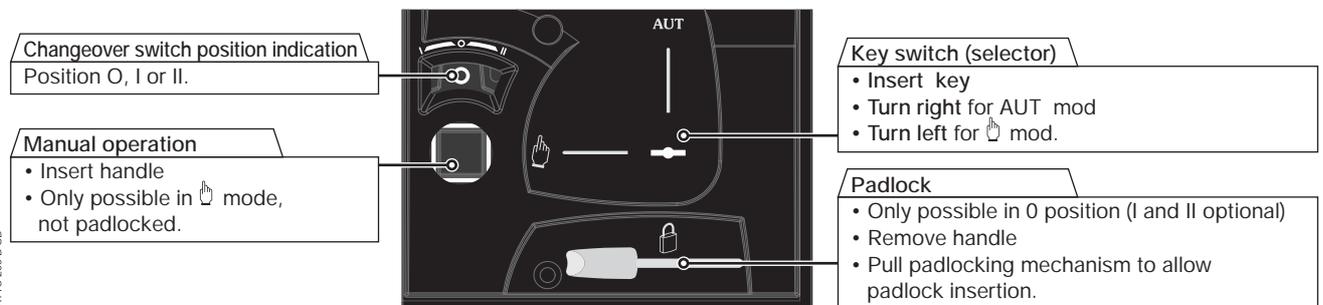
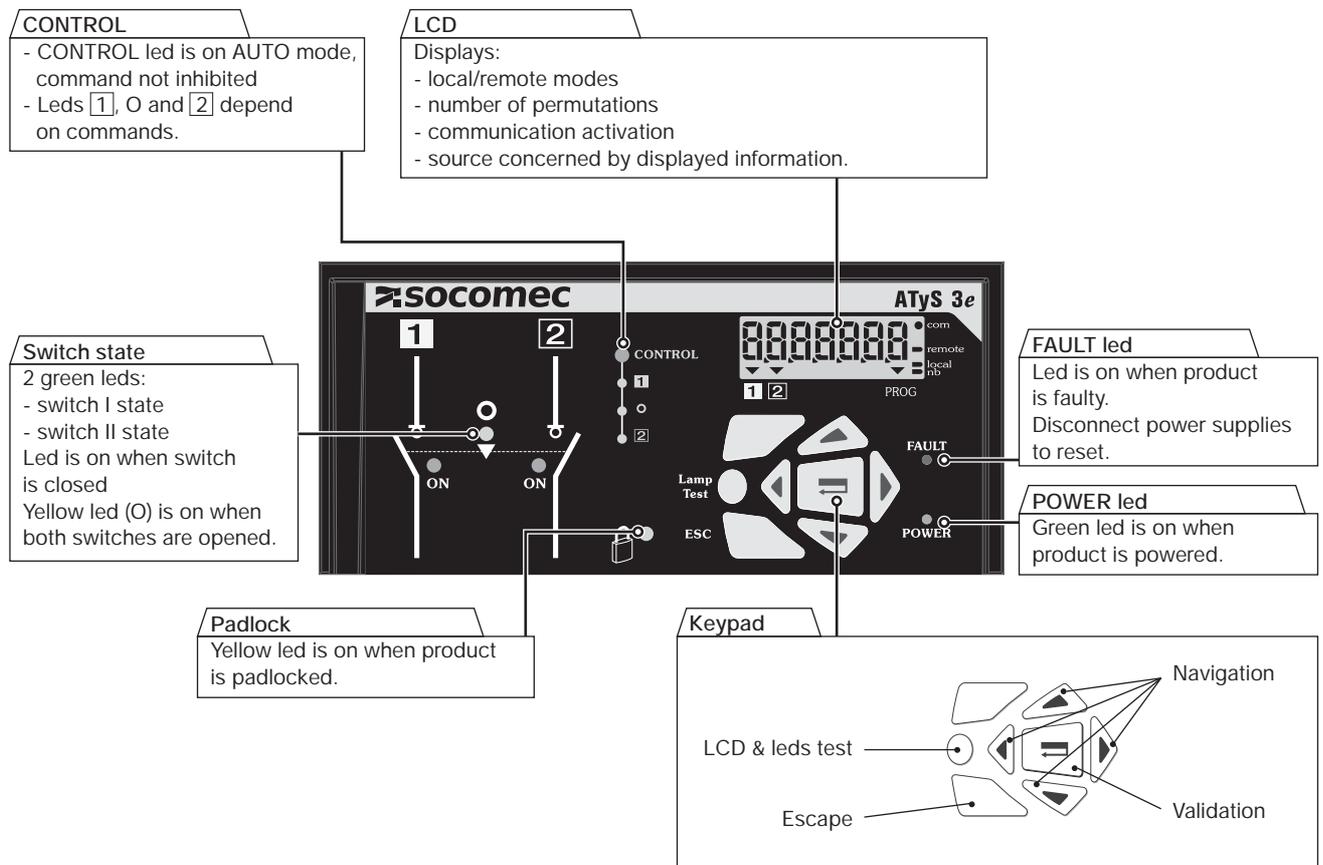
- ▶ Presentation
- ▶ Operational modes
- ▶ Programming
- ▶ Visualisation

### Presentation

The product can be remotely driven in 0, I or II positions. It is equipped with two power supplies to allow self supply from sources.

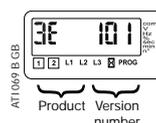
The power supply and control module allows:

- product state and commands display,
- optional modules connection,
- parameters configuration.



### SOFTWARE VERSION

Displayed after reset.



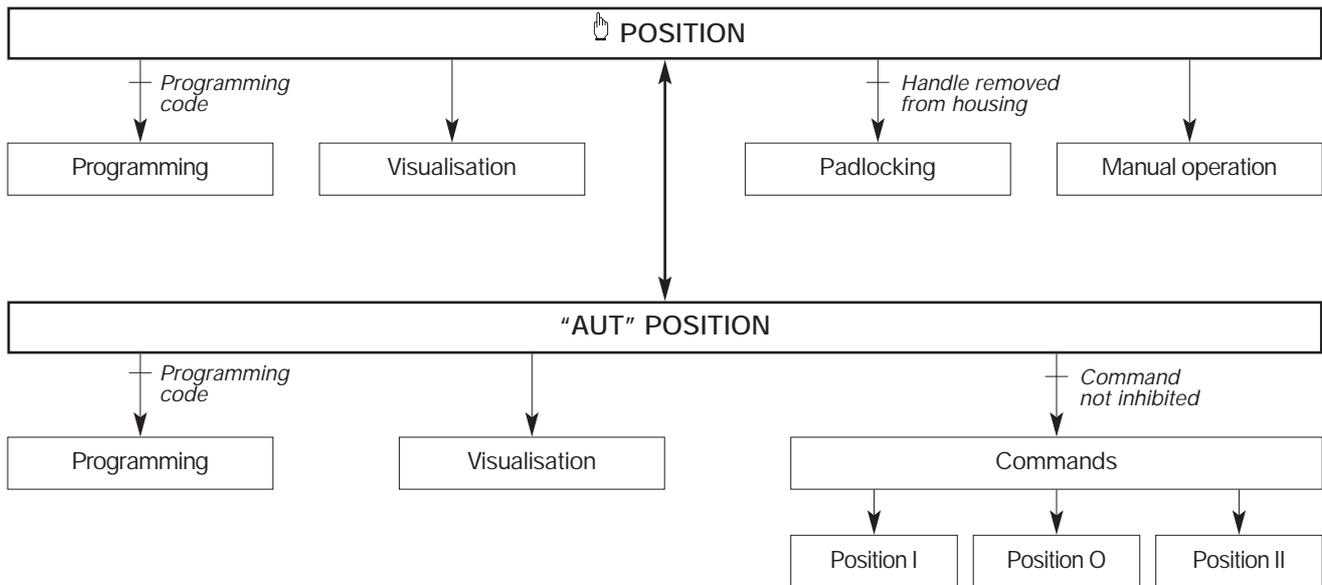
## Operational modes

### VISUALISATION

Parameters and values display.  
No password required.

### PROGRAMMING

Parameters configuration.  
Password access (1000 from factory).



## Programming

Accessible in or AUT modes.  
Modified values are considered after mode exit.

> Navigation

- or
  - Access parameters: press "up", "down" "left" or "right" push buttons
- +
  - Modify parameter value: press "right" to access parameter to modify
  - +
  - Press "up" and "down" to modify parameter and validate
- Home return: press "ESC"
  - If modified value is not validated, new parameters won't be taken into account

# OPERATION

## ATyS 3e

### Programming

#### > Enter programming mode

-  • **Step 1:** press and hold 5 seconds validation
-  • **Step 2:** enter code using keypad (1000 for factory)
-  • **Step 3:** validate

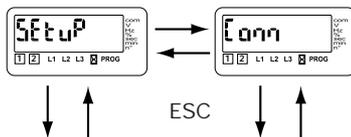
#### > Exit programming mode

-  • Press and hold 5 seconds validation

#### > Programming mode allows following parameters modifications:

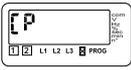
- Control logic: contactor or impulse
- Programming code modification
- Optional modules configuration
  - Option 21/20: load shedding timer
  - Option COM: JBUS/MODBUS.

### PROGRAMMING ARCHITECTURE MODE



### SETUP



LCD	Definition	Setting range	Default values
	Control logic (cf electrical operation)	CON (contactor) IMP (impulse)	IMP
	Programming code	0000 to 9999	1000
	Load shedding timer *	1 to 60 s	5 s

\* Menu activated in case of optional modules recognition (refer to options).

## Programming

### COMMUNICATION (OPTION)



Activated in case of option recognition.

Refer to Communication chapter.

LCD	Definition	Setting range	Default values
	Address	1 to 247	5
	Speed	2400, 4800, 9600 19200, 38400	9600
	Stop bit	0, 1, 2	1
	Parity bit	No, odd, even	No

### 2 INPUTS/2 OUTPUTS

Denomination	Terminals	Type/rating	Description
Outputs	O13 - O14	Dry contact output	Load shedding output
	O23 - O24	230 VA - 5 A - 1 150 VA Operation max $\leq 10^5$ Galvanic insulation 2,5 kV (1 min 50 Hz)	Fault output
Inputs	I13 - I14	Optocoupled input	Transfer $\text{[1]}$ -> $\text{[2]}$
	I23 - I24	10 to 30 Vdc	Source $\text{[2]}$ available

#### > Transfer Control (EJP) (I13-I14 terminals)

Possibility to control the transfer from network  $\text{[1]}$  to network  $\text{[2]}$  if network  $\text{[2]}$  is available (terminals I23-I24). As long as transfer control input is active and network  $\text{[2]}$  available, the changeover switch stays in position  $\text{[2]}$ . If network  $\text{[2]}$  disappears, the load will be transferred back on network  $\text{[1]}$ . As soon as transfer control is inactive, the now position depends on order commands on terminals 313 to 317.

EJP is displayed on LCD when transfer control is active. It has priority over order commands  $\text{[1]}$  and  $\text{[2]}$ .

#### > Emergency source $\text{[2]}$ available (I23-I24 terminals)

Allows transfer from priority source  $\text{[1]}$  to emergency source  $\text{[2]}$ . This information can be: "genset ready to take the load".

#### > Load shedding output (O13-O14 terminals)

This output is a dry contact activated as soon as transfer control input is active. Allows transfer on emergency source  $\text{[2]}$  after t-ejp timer count down. The contact opens after transfer back on priority source  $\text{[1]}$  and t-ejp timer count-down.

Power off action allows reset in case of fault disappearance.

#### > Fault output (O23-O24 terminals)

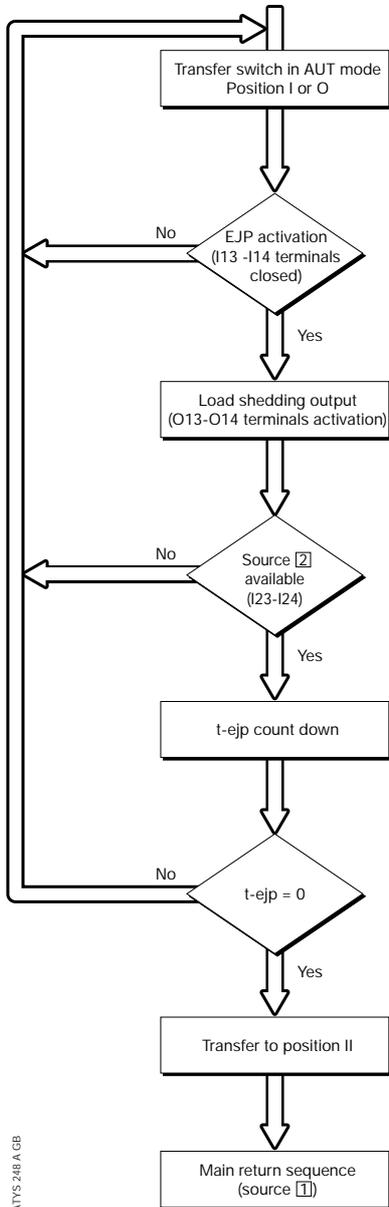
Activated when product is faulty.

# OPERATION

## ATyS 3e

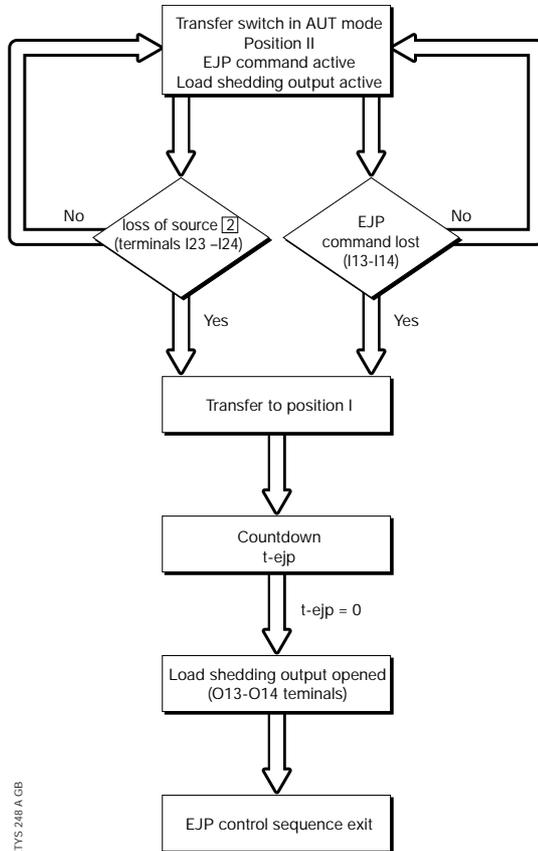
- Presentation
- Operational modes
- ▶ Programming
- ▶ Visualisation

• Transfer sequence source [2]



ATyS 248 A GB

• Transfer back sequence source [1]



ATyS 248 A GB

⚠ T-ejp can be set from 1 to 60 s (default = 5 s).

⚠ The output is de-activated in case of loss of power. It may then be required to put in parallel with the load shedding output relay, position 2 auxiliary contact. This would avoid taking back the load in case of loss of emergency source in emergency position.

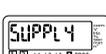
## Visualisation

Allows operation display

• Active mode:

-  if selector is on position
-  if selector is on AUT position
-  if product is padlocked

• Product state display:

-  if product is faulty, fault led is on
-  if more than 15 commands have been required in less than 30 seconds
-  if power supply is not sufficient to operate (230 Vac nominal)

# OPERATION

## ATyS 6s et 6e

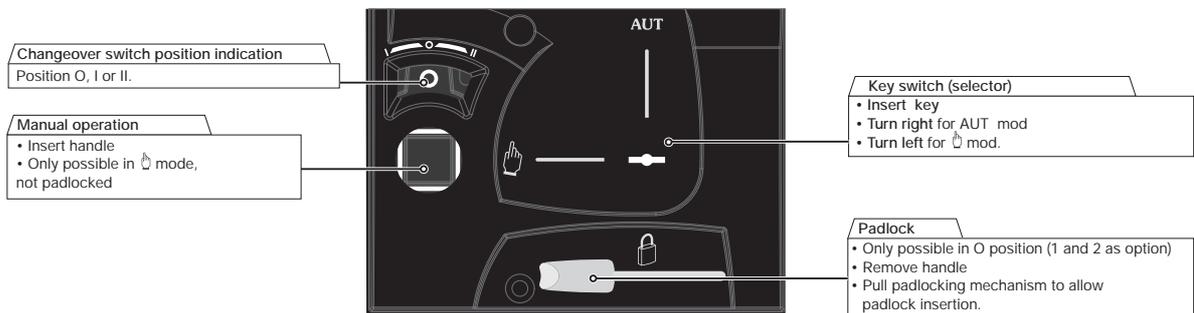
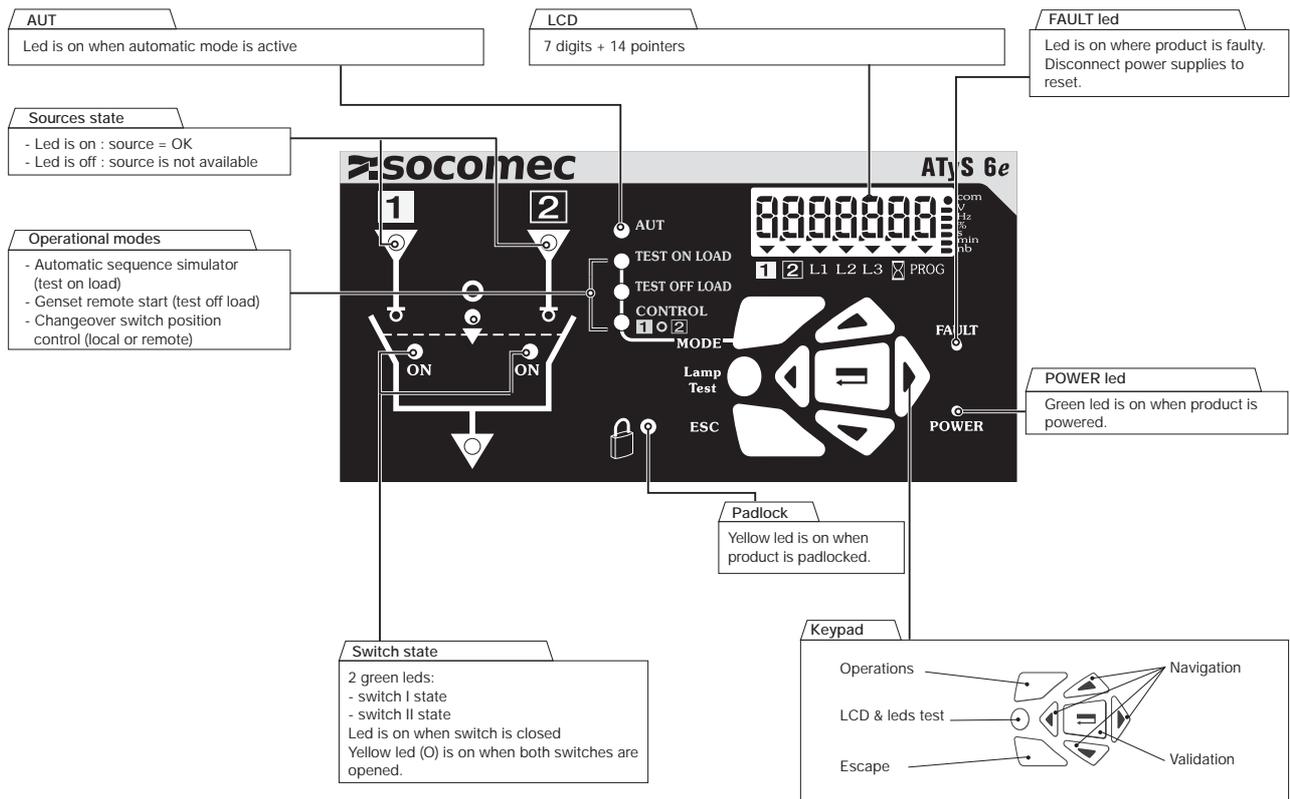
### Presentation

- Operational modes
- Programming
- Operation
- Visualisation
- Automatic sequences

## Presentation

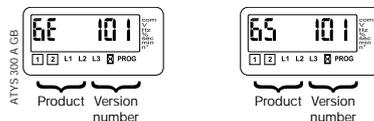
The product allows:

- sources control,
- automatic transfer control in AUT mode,
- parameters configuration,
- voltage and frequency (6e) metering,
- system state display,
- alarm or fault indication,



## SOFTWARE VERSION

Displayed after reset.  
(3 minutes power off action to allow the reset).



# OPERATION

## ATyS 6s & 6e

- Presentation
- ▶ Operational modes
- ▶ Programming
- Operation
- Visualisation
- Automatic sequences

### Operational modes

#### VISUALISATION

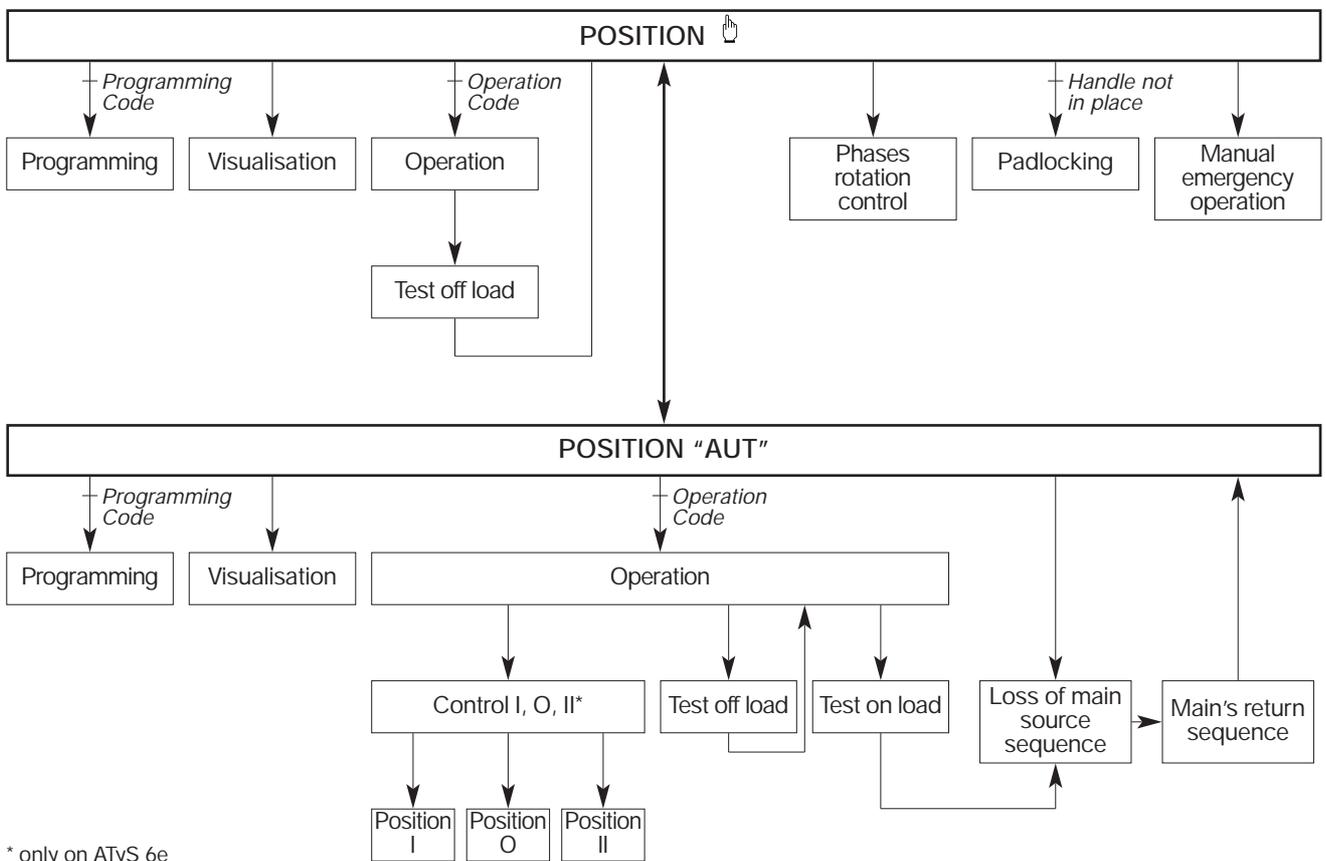
Measured values & parametered timers display. Always accessible without code.

#### PROGRAMMING

Parameters configuration. Password access (code 1000 from factory).

#### OPERATION

Test sequences or electrical control of the position. Password access (code 4000).



#### PHASES ROTATION CONTROL

This feature allows in manual mode, to verify phases rotation before commisionning.

Only source 1 phases rotation control on ATyS 6s & on sources 1 and 2 on ATyS 6e.



Function available on both sources (ATyS 6e) in case of 4NBL or 3NBL type of network and only on source 1 in case of 41NBL or 42NBL network (refer to annexes).

or displayed according to faulty source (source 1 or source 2).

## Programming

- This mode allows product parameters configuration
- Always accessible in  position
- Always accessible in AUT position, changeover switch on priority source, priority source being available
- Not accessible when "test off load", "test on load" and "control" functions are active or during automatic sequence.



Parameters requiring programming before use:

- type of network
- nominal voltage
- and nominal frequency on ATyS 6e.

### > Navigation in the menus



- Parameters access: Press "up", "down", "left" & "right" push buttons



- Parameter modification: press "right" push button to access the parameter to modify  
Press "up" and "down" push buttons to modify the parameter and "validate"



- Return to main menu: press "ESC" pushbutton  
Value is only modified after validation

### > Programming access



- Step 1: press and hold for 5 s "validation" push button



- Step 2: enter code (factory code = 1000) using navigation push buttons



- Step 3: press validation push button

### > Programming exit



- Press and hold for 5 s "validation" push button

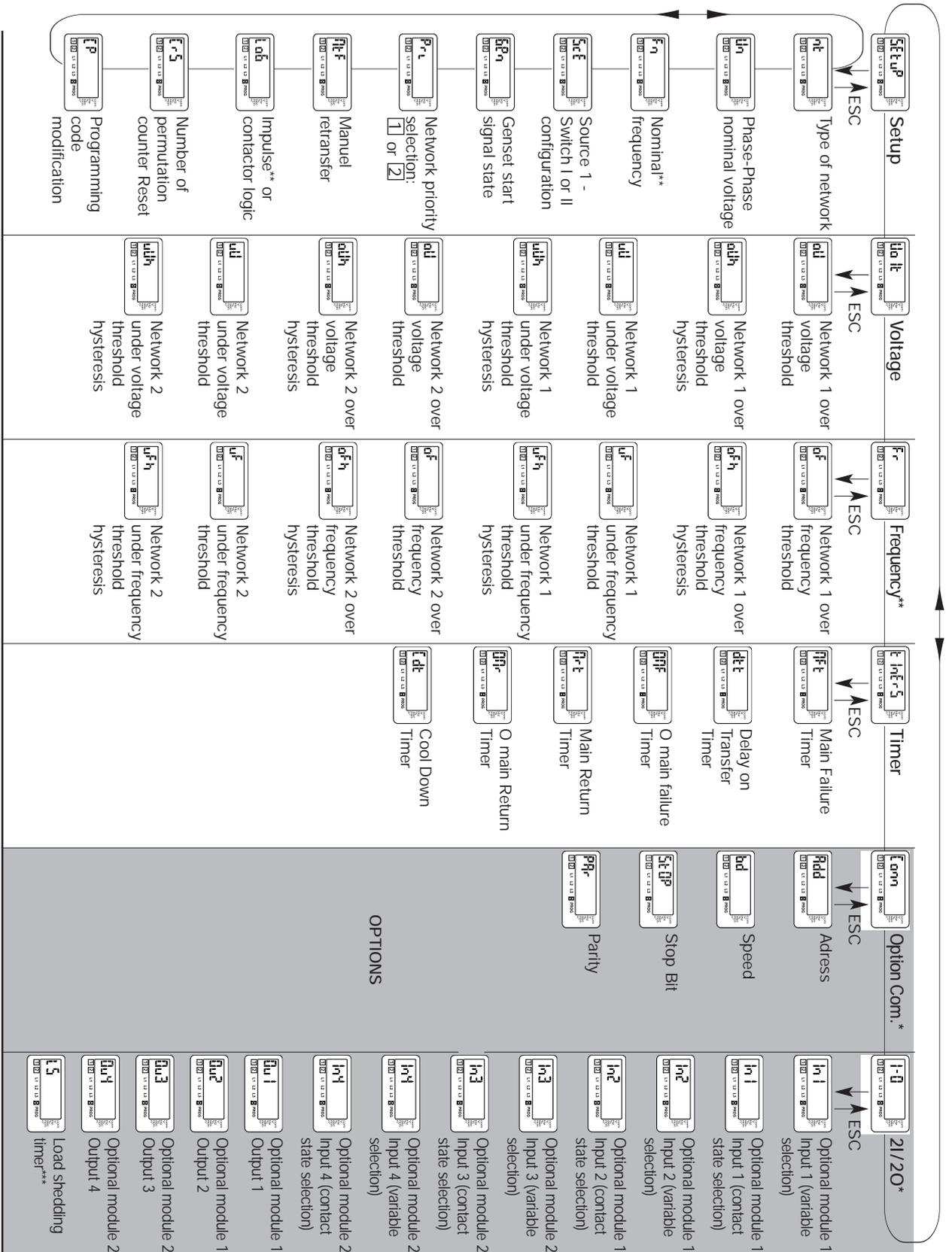
# OPERATION

## ATyS 6s & 6e

- Presentation
- Operational modes
- ▶ **Programming**
- Operation
- Visualisation
- Automatic sequences

## Programming

### PROGRAMMING MENU ARCHITECTURE



\* Menus only available in case of optional module connection on ATyS 6e, up to 2 modules (In1, In2, In3, In4, Ou1, Ou2, Ou3, Ou4).  
 \*\* Only on ATyS 6e.  
 \*\*\* Displayed if LS variable has been selected

**OPTIONS**

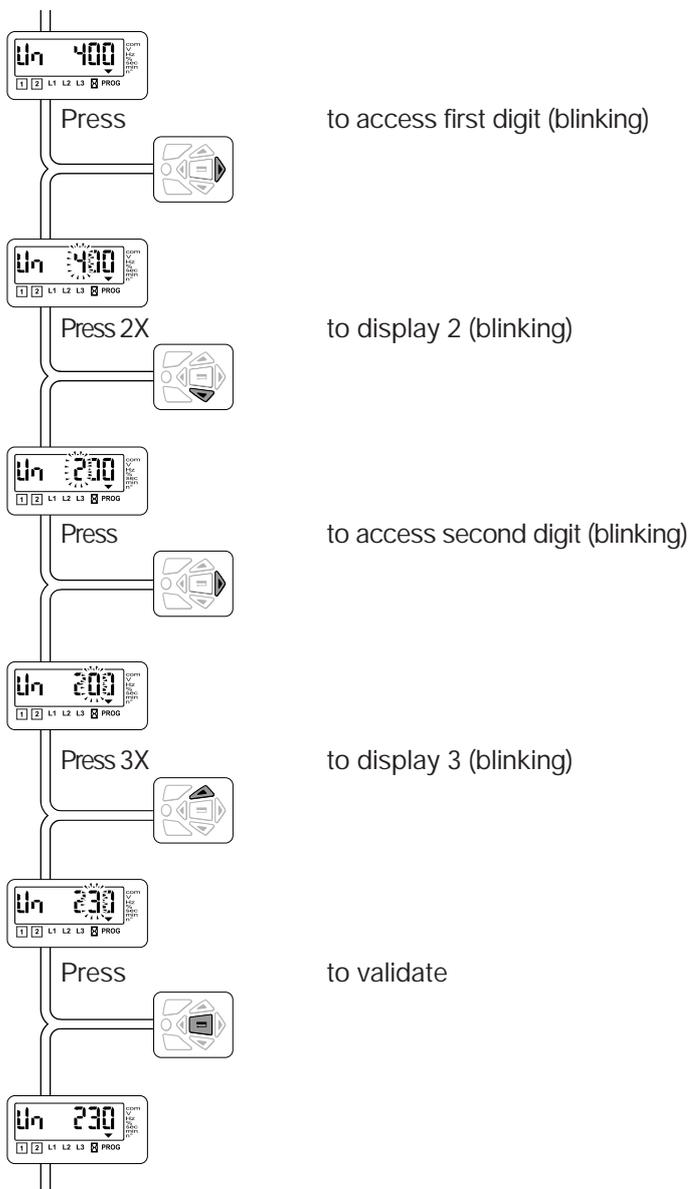


## Programming

### PARAMETER MODIFICATION

> **Example:**

Modify network 1 nominal voltage from 400 to 230 V.



ATI 074-A

# OPERATION

## ATyS 6s & 6e

Presentation  
Operational modes  
▶ **Programming**  
Operation  
Visualisation  
Automatic sequences

## Programming

### PARAMETERS CHARACTERISTICS

> Menu Setup



LCD	Denomination	Definition	Setting range	Default values
	Type of network*	Number of active conductors of controlled network (refer to annexes)	1BL, 2BL, 2NBL, 3NBL, 4NBL, 41 NBL, 42 NBL	4NBL
	Network nominal voltage	Phase-Neutral voltage for 1BL & 41NBL Phase-Phase voltage for others	from 110 V to 480 V	400 V
	Network** nominal frequency	Network nominal frequency	50 Hz or 60 Hz	50 Hz
	Source 1 - Switch I or II configuration	Source 1 (controlled and displayed) linked to switch I or II (depending on cabling)	I, II	I
	Genset start signal state	Normally opened or closed	NO or NC	NO
	Network priority selection	Keypad selection (1 or 2) Also possible via external contact Using option	1 or 2 (1 or 2)	1 (1)
	Manual Retransfer	Activation of the feature	Yes or No	No
	Type of control logic selection**	Impulse or contactor	Imp, con	Imp
	Number of permutation counter Reset	Allows source 1 -> source 2 automatic sequences	Yes or No	No
	Programming code modification	Possible to change the programming code	from 0001 to 9999	1000

\* refer to annexes

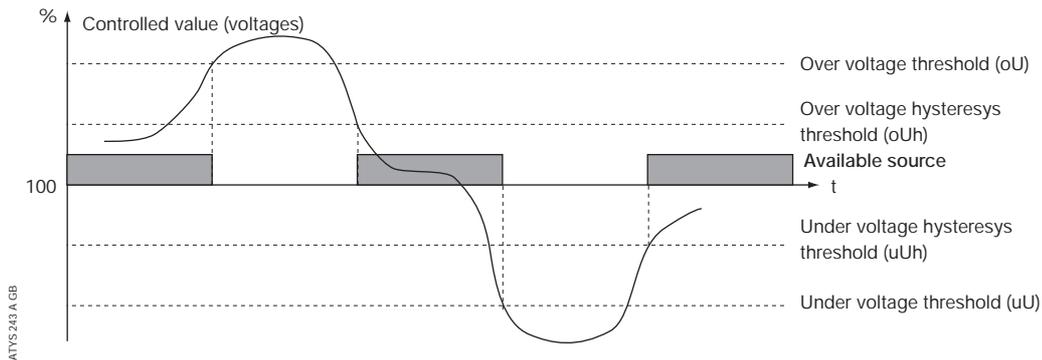
\*\* on ATyS 6e only.

## Programming

### > Volt Menu



Threshold detection starts from the loss of source or source return sequence



LCD	Denomination / Definition	Setting range	Default values
	Network 1 over voltage threshold	from 102 to 120%	115%
	Network 1 over voltage threshold hysteresis	from 101 to 119% (<oU)	110%
	Network 1 under voltage threshold	from 80 to 98%	85%
	Network 1 under voltage threshold hysteresis	from 81 to 99% (>uO)	95%
	Network 2 over voltage threshold	from 102 to 120%	115%
	Network 2 over voltage threshold hysteresis	from 101 to 119% (<oU)	110%
	Network 2 under voltage threshold	from 80 to 98%	85%
	Network 2 under voltage threshold hysteresis	from 81 to 99% (>uU)	95%



Values definition: % of nominal values  
Hysteresis values range is limited by thresholds values.

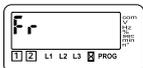
# OPERATION

## ATyS 6e

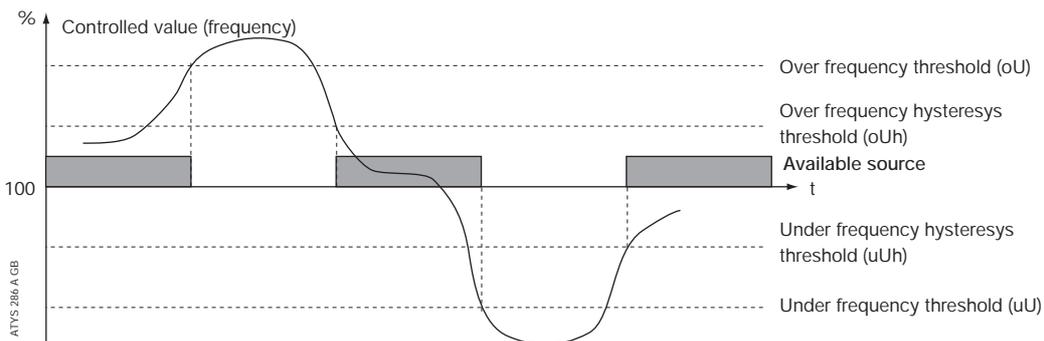
- Presentation
- Operational modes
- ▶ **Programming**
- Operation
- Visualisation
- Automatic sequences

### Programming

#### > Frequency Menu



Threshold detection starts from the loss of source or source return sequence



LCD	Denomination/Definition	Setting range	Default values
	Network 1 over frequency threshold	from 101 to 120%	105 %
	Network 1 over frequency threshold hysteresis	from 100.5 to 119.5% (< oF)	103 %
	Network 1 under frequency threshold	from 80 to 99%	95 %
	Network 1 under frequency threshold hysteresis	from 80.5 to 99.5% (> uF)	97 %
	Network 2 over frequency threshold	from 101 to 120%	105 %
	Network 2 over frequency threshold hysteresis	from 100.5 to 119.5% (< oF)	103 %
	Network 2 under frequency threshold	from 80 to 99%	95 %
	Network 2 under frequency threshold hysteresis	from 80.5 to 99.5% (> uF)	97 %



Values definition: % of nominal values  
Hysteresis values range is limited by thresholds values.

## Programming

### > Menu Timer



6s 6e

LCD	Denomination	Definition	Setting range	Default values
	Main Failure Timer	Delays priority network failure detection	from 0 to 60 s	5 s
	Delay on transfer Timer	Standby network stability validation before transfer	from 0 to 60 s	5 s
	O Main failure Timer	Rest in O position when transferring from main network to standby network	from 0 to 20 s	5 s
	Main return Timer	Main network stability validation before re-transfer	from 0 to 30 min	1 min
	O main return Timer	Rest in O position when re-transferring from standby network to main network	from 0 to 20 s	5 s
	Cool down Timer	Allows generator cooling down period after load's retransfer from standby source (generator) to Main source	from 0 to 30 min	4 min

### > Communication Menu

~~6s~~ 6e

Menu only activated in case of optional communication module connection (refer to Options chapter).

LCD	Denomination	Definition	Setting range	Default values
	Address	Address of the device	1 to 247	5
	Speed	Communication speed	2400, 4800, 9600, 19200, 38400	9600
	Stop bit		1, 2	1
	Parity bit		No, odd, even	No

# OPERATION

## ATyS 6s & 6e

Presentation  
Operational modes  
► **Programming**  
Operation  
Visualisation  
Automatic sequences

## Programming

6s 6e

### > Inputs/Outputs Menu



Menu activated in case of 2I/ 2O optional module connection (up to 2 modules).



Refer to accessories mounting for Input & Output terminals identification.



In case of option re-plug or de-plug action, inspect Inputs/Outputs identification and programming.



Output relays are NO type (construction) and can not be configured as NC.

Input state can be configured: NC or NO.

LCD	Denomination/Definition	Setting range	Default values
	Input 1	Ft1, Ft2, Pri, Mtf, S2A, /	/
	State input 1	NO, NC	NO
	Input 2	Ft1, Ft2, Pri, Mtf, S2A, /	/
	State input 2	NO, NC	NO
	Input 3	Ft1, Ft2, Pri, Mtf, S2A, /	/
	State input 3	NO, NC	NO
	Input 4	Ft1, Ft2, Pri, Mtf, S2A, /	/
	State input 4	NO, NC	NO
	Output 1	S1A, S2A, LS, /	/
	Output 2	S1A, S2A, LS, /	/
	Output 3	S1A, S2A, LS, /	/
	Output 4	S1A, S2A, LS, /	/

#### • Inputs:

**Ft1, Ft2:** External Fault 1 or 2. The fault led is blinking as soon as the input is active and Ft1 or Ft2 is displayed on LCD. Reset when the input is de-activated

**PRI:** Priority network selection. Network 1 has priority when input is not activated. Network 2 has priority if input is active.



This information is the only considered in case of option configuration. Programming variable Pri is then inhibited.

**Mtf:** Remote manual re-transfer. Feature identical to manual re transfer on keypad. Re-transfer from priority network to standby network is allowed from input activation (1s front). The Mtf variable in the setup menu must be selected (Yes) to allow input recognition.

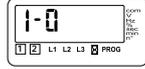
Refer to priority source return sequence.

**S2A:** Information source 2 available (Genset) used instead of voltage/frequency measurement from ATyS (inhibited when S2A is selected).

Refer to loss of priority source sequence.

## Programming

### >Inputs/Outputs Menu



#### • Sorties:

**S1A, S2A:** Source 1 or source 2 available. Output activated as soon as source 1 or 2 is considered available (similar to front led source 1 & 2).

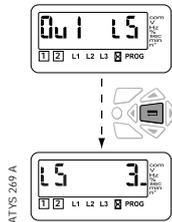
**LS:** Load shedding relay. LS timer corresponds to time available to disconnect the shed loads. The relay is activated before permutation on standby network according to LS timer. The relay is de-activated after retransfer on mains network and LS timer countdown.

In case of LS function selection, it is required to configure associated LS timer.

Output	Function	Default Value	Setting range
	S1A, S2A, LS	0 to 60 s ( $\leq$ DTT)*	3 s

\* In case of DTT variable configuration below LS, LS will be automatically set to DTT value.

Example: LS configuration (output relay Ou1, 3 seconds):

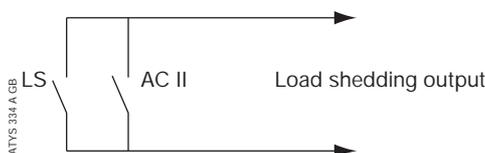
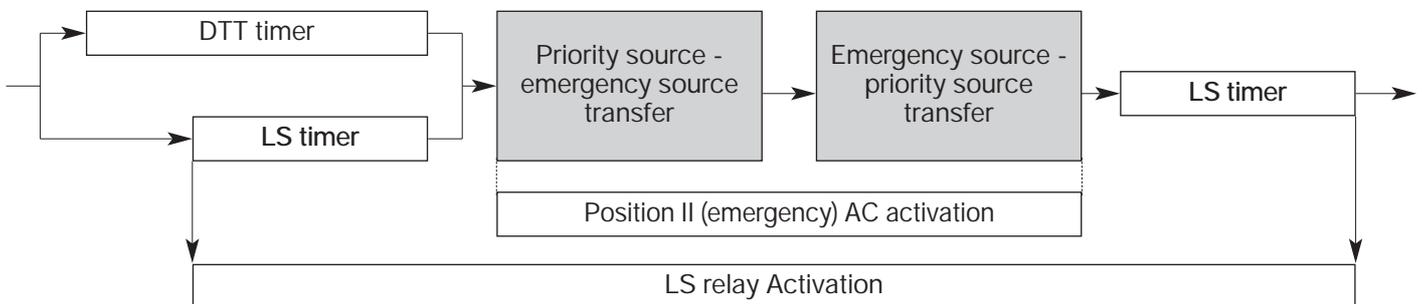


Sources priority can not be modified when LS is affected to any output.



Load shedding feature can not be selected when priority source = source 2.

### Load shedding cycle



The output is de-activated in case of loss of power. It may then be required to put in parallel with the load shedding output relay, position 2 auxiliary contact. This would avoid taking back the load in case of loss of emergency source in emergency position.

# OPERATION

## ATyS 6s & 6e

- Presentation
- Operational modes
- Programming
- ▶ **Operation**
- Visualisation
- Automatic sequences

### Operation

#### PRESENTATION

This mode allows in manual position (not padlocked) to start a test off load. In the automatic position, it allows the starting of a test, on or off load and to control electrically the position of the changeover switch on ATyS 6e.

#### Enter operation mode:

-  • Step 1: press and hold the "mode" push button for 5 s
-  • Step 2: enter the operation code (CE) using navigation push buttons (code 4000)
-  • Step 3: press "validation" push button

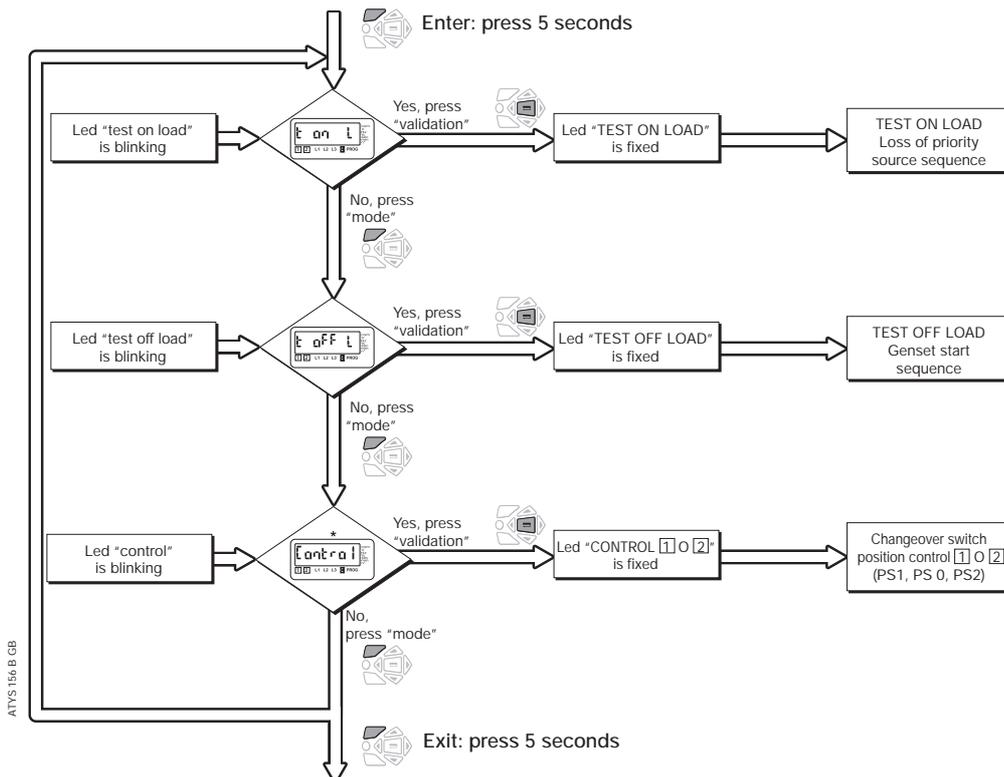
#### Exit operation mode:

-  Press and hold for 5 s "mode" push button

#### Navigate in operation mode:

-  • Press "mode" push button to access different features
-  • Press "validation" push button to activate required function

#### OPERATION MODE ARCHITECTURE



\* only on ATyS 6e.

## Operation

### TEST OFF LOAD (ACCESSIBLE IN AUT / MODES)



It can be activated from:

- operation mode
- communication option (ATyS 6e)
- ATyS D20 interface (ATyS 6e).

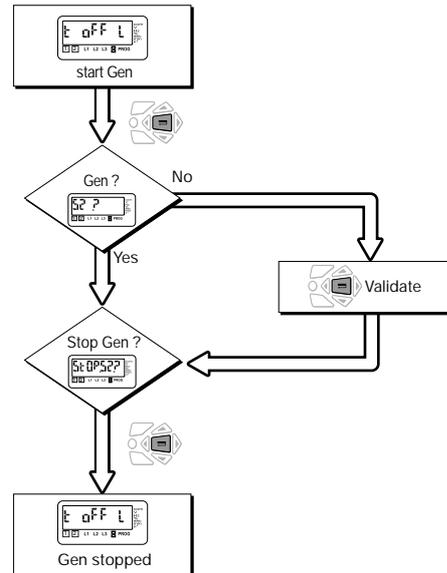
This test is made for applications where emergency source must be source (2). This test can only be activated, in automatic mode, changeover switch in position (1), source (1) available.

#### > Description

- This mode will start and stop remote by genset operation without load transfer
- The test is not possible during an automatic sequence

#### > Keypad activation

After operation mode access, press mode pushbutton to make a test with the load led blinking and validate to start the sequence.



ATI 087 B GB

### TEST ON LOAD (ACCESSIBLE IN AUT MODE)



It is activated from:

- operation mode
- external dry contacts (terminals 207-209)
- communication option (ATyS 6e)
- ATyS D20 interface (ATyS 6e).

#### > Description:

- This test simulates a loss of priority source situation. The sequence generates load transfer from priority source to emergency source after standby source start up operation (in case of genset). The return sequence always keeps manual re transfer feature activated (from priority source availability). All timers are counted down according to their programmed settings.
- The product automatically returns to Visualisation mode after complete test sequence.
- The test is only possible in automatic mode, the changeover switch in a priority source position, priority source being available.

#### > Keypad activation

After operation mode access, press mode pushbutton to make test on load led blink and validate to start a cycle.

Manual retransfer to validate on keypad.



Automatic cycle keeps priority.

#### > Remote activation via specific input

It is also possible to start a test on load remotely closing terminals 207 & 209.

The cycle is started from contacts closure.

The re-transfer is initiated from contacts opening.



The re-transfer from emergency source to priority source is blocked and only authorized after manual retransfer validation (keypad activation) or terminals 207-209 opening.

# OPERATION

## ATyS 6e

Presentation  
Operational modes  
Programming  
▶ **Operation**  
▶ **Visualisation**  
Automatic sequences

## Operation

CONTROL **1**, 0, **2** (ACCESSIBLE IN AUT MODE)



6e

It can be activated from:

- operation mode. It is possible to select the position of the changeover switch (**1**, 0, **2**) from keypad,
- dry contacts. It is possible to select the position of the changeover switch (**1**, 0, **2**) from specific inputs (terminals 313 to 317),
- communication optional module
- interface ATyS D20.

### > Description

Electrical operation of the changeover switch to reach position: PS1, PSO, PS2 (**1**, 0 or **2**) according to switches configuration (source **1** connected to switch I or II).



The remote control has priority in automatic mode. The product keeps in control mode after transfer sequence.

### > Remote activation

This mode is activated by closing terminals 313 and 317. Changeover switch position depends on orders present between terminal 317 and terminals 314-315-316.

### > Keypad activation

Select required position PS1, PSO or PS2:



Press "mode" push button

Yes is displayed on the screen for active position

Select a new position (from 1 to 0):



ATyS 246 A

## Visualisation

---

### PRESENTATION

- This mode allows parameters to be displayed independently from the selector  /AUT switch position
- No code required to access parameters visualisation
- Without any action during 5 minutes on the keypad, the LCD displays voltage available on active network. In case of changeover switch on 0 position, priority network voltage is displayed.

### Navigation in visualisation mode:



- Press "up" and "bottom" push buttons to access required parameter



- Press "left" and "right" push buttons to navigate in the different menus

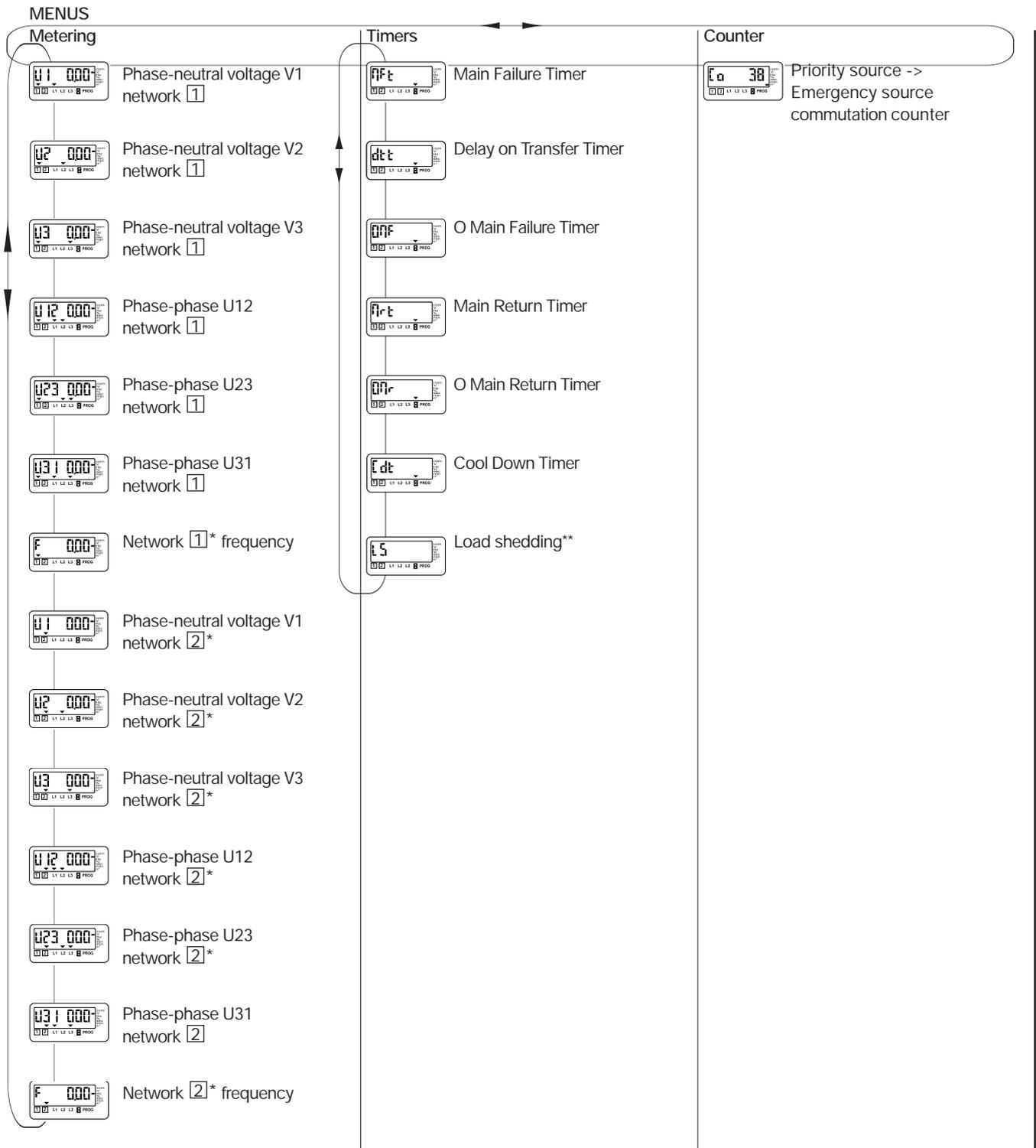
# OPERATION

## ATyS 6s & 6e

- Presentation
- Operational modes
- Programming
- Operation
- ▶ Visualisation
- ▶ Automatic sequences

### Visualisation

#### VISUALISATION MODE ARCHITECTURE



\* Only on ATyS 6e.

\*\* If option selected and timer active on ATyS 6e.



All values indicated might not be available according to programmed network. Refer to annexes.

## Automatic sequences

### MANUAL MODE / AUTOMATIC MODE

#### > Manual mode - Automatic mode permutation/power supply reappearance

- As soon as the selector switch is switched to automatic, the automatic mode is active
- Voltages (and frequencies on ATyS 6e) are verified to define new stable position of the changeover switch
- The same table can be taken into account after complete power supply loss (the product must be completely discharged to reset = 3 minutes.)

Refer to timer menus for MFT, MRT or DTT timers definition.

#### > New stable position of the changeover switch

Changeover switch initial position	Sources availability	New position
Priority source	Priority source available, emergency source available or unavailable	Priority source
Priority source	Priority source unavailable for MFT time period, emergency source available or unavailable	Emergency source. If emergency source unavailable start emergency source first and wait for DTT timer period before transfer
Emergency source	Emergency source available, priority source unavailable	Emergency source
Emergency source	Emergency source available, priority source available for MRT time period	Priority source
Position 0	Priority source available, emergency source unavailable	Available source to count down MRT before transfer to priority source
Position 0	Priority source available, emergency source unavailable	Priority source
Position 0	Priority source unavailable, emergency source available	Emergency source
Position 0	Priority source unavailable, emergency source unavailable	No action (because no supply). When supply becomes available change to priority source or emergency source



The switch immediately transfers to new stable position as soon as the keyswitch is turned from Manual to Automatic mode or as soon as Power comes back.

### LOSS OF PRIORITY SOURCE AUTOMATIC SEQUENCE

This sequence is started as soon as the switch is in automatic mode and in priority position (position I - source 1).

- source 1 is available
- transfer switch is in position I
- source 2 is available or unavailable

#### > Available source

Source being within programmed voltage and frequency settings, phases rotation being correct.

#### > Specific feature: remote transfer control

It is possible to transfer from main source to emergency source before DTT finishes up. If it is setup to its maximum value (60s), it is possible to allow transfer closing terminals 207-208 (CTS).

# OPERATION

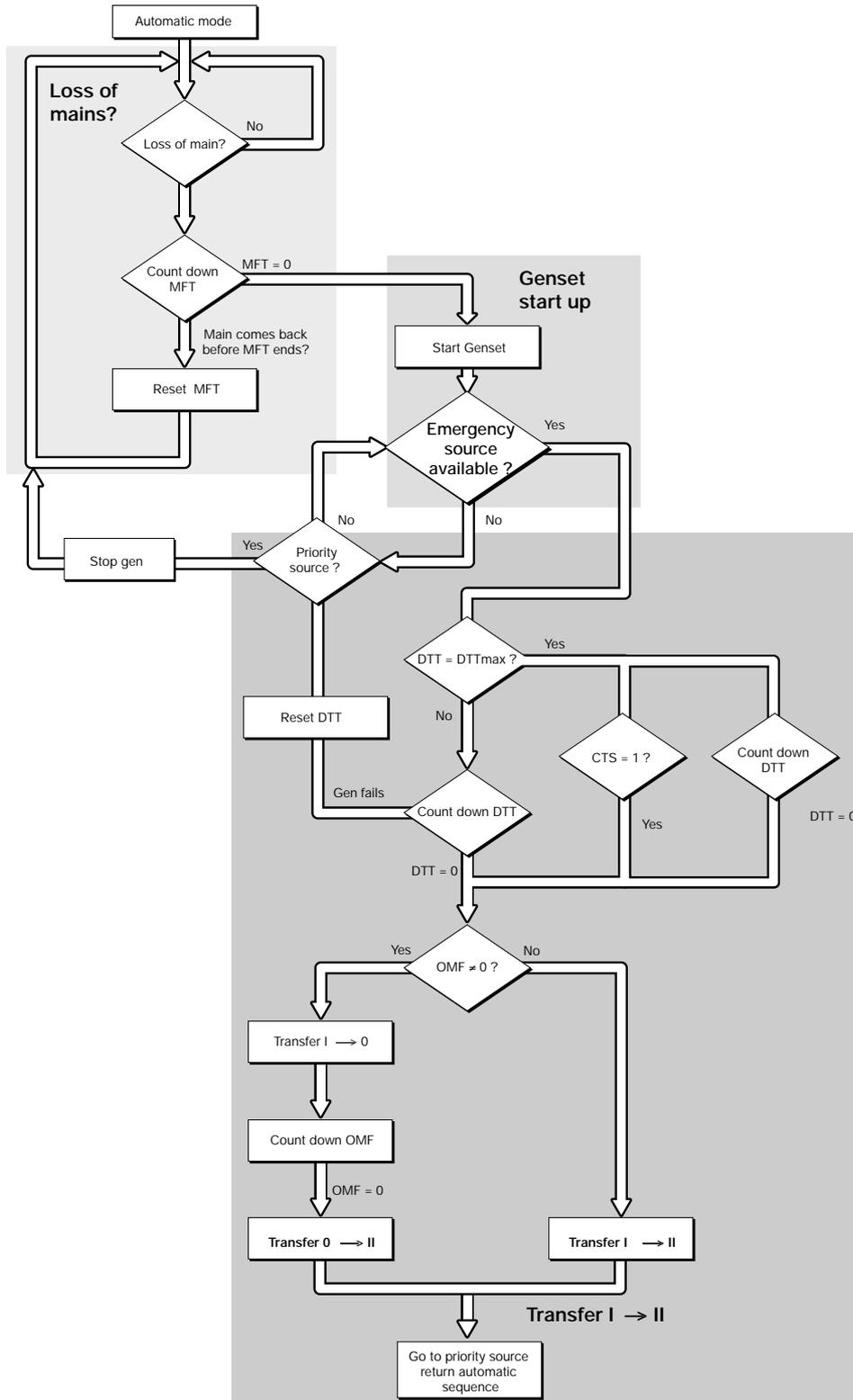
## ATyS 6s & 6e

- Presentation
- Operational modes
- Programming
- Operation
- Visualisation
- ▶ Automatic sequences

### Automatic sequences

#### > Sequence description

Example:  
 position I = priority source (1)  
 position II = emergency source type Genset (2)



## Automatic sequences

### RETURN TO PRIORITY SOURCE

This sequence is activated as soon as the changeover switch is in automatic mode and in emergency position (position II):

- the priority source 1 is not available

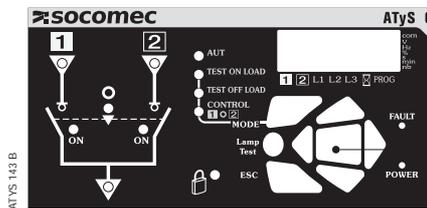
#### > Specific feature: manual re-transfer

- When priority source comes back, it can be required not to automatically retransfer and wait for a more adequate timing.
- It is possible, validating manual retransfer feature (refer to programming), to block the re-transfer.

It is initiated from:

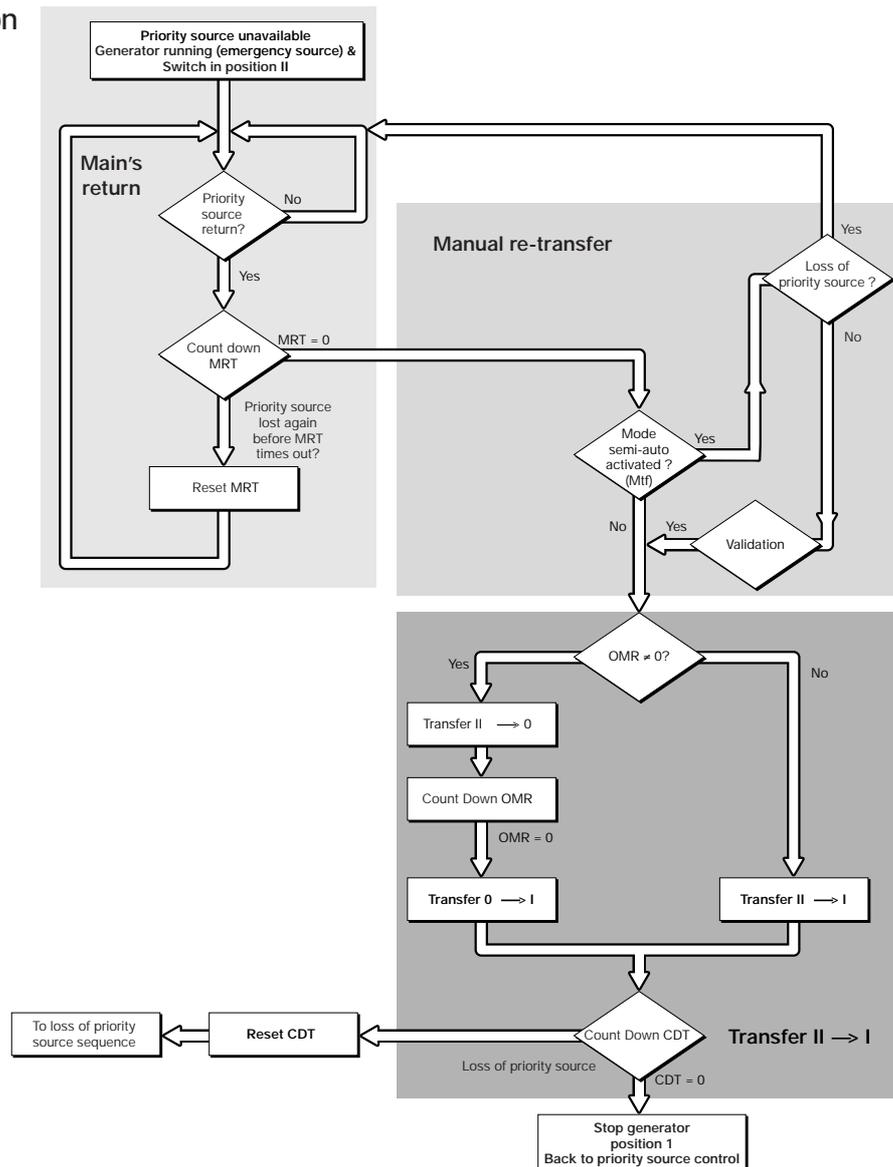
- validation push button locally or on ATyS D20
- via an input on optional module 21/20 on ATyS 6e, Mtf feature.

- the changeover switch is in emergency position (ex: genset)
- the emergency source 2 is available.



Manual re-transfer = validation press  
Or optional input activation, feature Mtf

#### > Sequence description



# OPTIONS

## ATyS 3e, 6e

### Communication module

Refer to Accessories Mounting to know modules mounting instructions. This module allows RS485 communication connection via JBUS/MODBUS® protocol.

RS485	2 wires half duplex
Protocol	JBUS/MODBUS® in RTU mode
Speed	2400, 4800, 9600, 19 200, 38 400 Bauds
Galvanic insulation	4 kV (1 min 50 Hz)

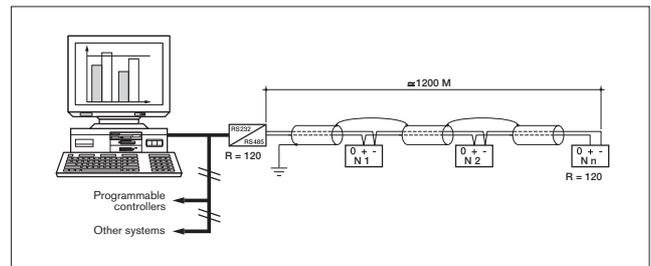
#### GENERAL POINTS

An RS 485 link is used to connect up to 31 ATyS with a PC or a PLC over a distance of 1500 meters, using JBUS/MODBUS® protocol.

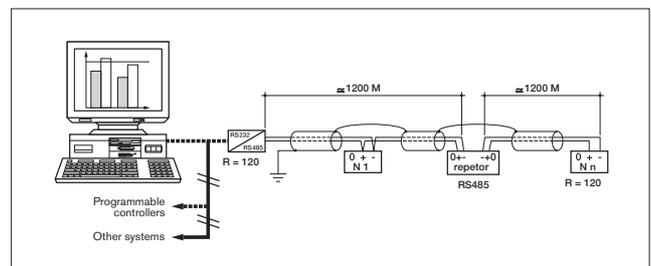
#### > Recommendations

You should use a shielded twisted pair (LIYCY type). In an interference environment or large network (in terms of length) we recommend the use of 2 shielded pairs (type LIYCY-CY). In this case, one pair is used for the + and the -, and another pair, where the 2 wires are short-circuited, for the 0 V.

A repeater (1 channel) or an arrester (4 channels) should be used if you intend to exceed the distance (1500 m) and/or maximum number (31) of ATyS. Please contact us for more information.



DIRIS 109 E GB



DIRIS 110 E GB



A 120 ohm resistance (found on the RS485 optional module) must be fixed at both ends of the link.

## Communication module

### PROTOCOL JBUS/MODBUS®

The JBUS/MODBUS® used by the ATyS involves a dialogue using a master-slave hierarchical structure.

There are two possible dialogues:

- the master communicates with a slave (ATyS) and waits for its reply
- the master communicates with all the slaves (ATyS) without waiting for their reply.

The mode of communication is the RTU (Remote Terminal Unit) using hexadecimal characters of at least 8 bits.

According to the JBUS/MODBUS® protocol, transmission time must be less than 3 silences, i.e. the emission time of 3 characters so that the message is processed by the ATyS.

The standard MODBUS communications frame consists of:



- Slave address: communicating device address (Add, menu Comm parameters)
- Function codes:  
3: to read n words (maximum 128).  
6: to write one word.  
8: to diagnose exchanges between the master and the slave via meters 1, 3, 4, 5 and 6.  
16: to write n words (maximum 128).
- Address: concerned variable address (refer to following tables)
- Values: parameters linked to function (number of words, value).

- **NB:**

When selecting slave address 0, a message is sent to all the instruments present on the network (only for functions 6 and 16).

- **Comment:**

The response time (time out question/answer) is 250 ms maximum.

# OPTIONS

## ATyS 3e, 6e

### Communication module

#### LIST OF PARAMETERS TO BE DISPLAYED (FUNCTION 3)

##### > Table of values on 2 words

Decimal address	Hexa. address	Number of words	Text	Unit
776	308	2	U12 Source <sup>[1]</sup>	V/100
778	30A	2	U23 Source <sup>[1]</sup>	V/100
780	30C	2	U31 Source <sup>[1]</sup>	V/100
782	30E	2	V1 Source <sup>[1]</sup>	V/100
784	310	2	V2 Source <sup>[1]</sup>	V/100
786	312	2	V3 Source <sup>[1]</sup>	V/100
788	314	2	Frequency Source <sup>[1]</sup>	Hz/100
880	370	2	U12 Source <sup>[2]</sup>	V/100
882	372	2	U23 Source <sup>[2]</sup>	V/100
884	374	2	U31 Source <sup>[2]</sup>	V/100
886	376	2	V1 Source <sup>[2]</sup>	V/100
888	378	2	V2 Source <sup>[2]</sup>	V/100
890	37A	2	V3 Source <sup>[2]</sup>	V/100
892	37C	2	Frequency Source <sup>[2]</sup>	Hz/100
894	37E	1	MRT	s
895	37F	1	MFT	s
896	380	1	DTT	s
897	381	1	OMF	s
898	382	1	CDT	s
899	383	1	OMR	s

##### • Example:

To read U31 GEN = 228.89, the following message should be sent:

Slave	Function	High-order address	Low-order address	High-order word n°	Low-order word n°	CRC 16
05	03	03	74	00	02	85D1

ATyS reply:

Hex.	Slave	Function	Number of bytes	Value high-order	Value low-order	CRC 16
	05	03	04	0000	5969	458D

Decimal value = 22889 (/100)

##### > Table of values on 1 word

Decimal address	Hexa. address	Number of words	Text	Unit
1792	700	1	U12 source <sup>[1]</sup>	V/100
1793	701	1	U23 source <sup>[1]</sup>	V/100
1794	702	1	U31 source <sup>[1]</sup>	V/100
1795	703	1	V1 source <sup>[1]</sup>	V/100
1796	704	1	V2 source <sup>[1]</sup>	V/100
1797	705	1	V3 source <sup>[1]</sup>	V/100
1798	706	1	Frequency source <sup>[1]</sup>	Hz/100
1799	707	1	U12 Source <sup>[2]</sup>	V/100
1800	708	1	U23 Source <sup>[2]</sup>	V/100
1801	709	1	U31 source <sup>[2]</sup>	V/100
1802	70A	1	V1 Source <sup>[2]</sup>	V/100
1803	70B	1	V2 Source <sup>[2]</sup>	V/100
1804	70C	1	V3 Source <sup>[3]</sup>	V/100
1805	70D	1	Frequency source <sup>[2]</sup>	Hz/100

## Communication module

### > Table of values on 1 word

Decimal address	Hexa. address	Number of words	Text	Unit
1806	70E	1	Timer MRT	s
1807	70F	1	Timer MFT	s
1808	710	1	Timer DTT	s
1809	711	1	Timer OMF	s
1810	712	1	Timer CDT	s
1811	713	1	Timer OMR	s

### > Diagnostic zone

Decimal address	Hexa. address	Number of words	Text	Available on ATyS 3e	ATyS 6e	
257	101	1	product identification	ATyS 3e value 1237 ATyS 6e value 1242	X	X
258	102	1	Option ①	Without option: FF Option COM: 00 Option 2I/2L: 20	X	X
259	103	1	Option ②	refer to option ①	X	X
260	104	1	Option ③	refer to option ①		X
261	105	1	Option ④	refer to option ①		X
262	106	1	Version	Software version	X	X
263	107	2	Serial number		X	X
265	109	17	/			
277	115		Changeover state	3 stable states	X	X
			Bit7 Bit6 Bit5 Bit4 Bit3 Bit2 Bit1 Bit0			
			0 0 0 1 0 0 0 0	Position1		
			0 0 0 1 0 0 0 0	Position0		
			0 1 0 1 0 0 0 0	Position2		
278	116	1	Operational mode	3 stable states	X	X
			Bit3 Bit2 Bit1 Bit0			
			1 0 1 0	Auto.		
			0 1 0 1	Padlocked		
			0 1 1 0	Manu.		
282	11A	1	Changeover state	3 stable states	X	X
			Bit2 Bit1 Bit0			
			0 0 1	Position 1		
			0 1 0	Position 0		
			1 0 0	Position 2		
283	11B	2	/			
285	11D	1	Source ① --> source ② permutations counter		X	X
286	11E	1	Start gen relay state	2 stable states		X
			Bit5 Bit4			
			0 1	relay not active		
			1 0	relay active		
878	36E	2	Input/output state	1st word	X	X
			Bit3 Bit2 Bit1 Bit0			
			0 0 0 1	Input 1		
			0 0 1 0	Input 2		
			0 1 0 0	Input 3		
			1 0 0 0	Input 4		
			2nd word			
			Bit3 Bit2 Bit1 Bit0			
			0 0 0 1	Output 1		
			0 0 1 0	Output 2		
			0 1 0 0	Output 3		
			1 0 0 0	Output 4		

# OPTIONS

## ATyS 3e, 6e

### Communication module

#### LISTE DES PARAMÈTRES À CONFIGURER (FONCTION 3, 6, 16)

Decimal address	Hexa. address	Number of words	Text	Unit
512	200	1	Type of network - 0 = 4NBL - 1 = 2NBL - 2 = 2BL 3 = 3NBL - 4 = 41NBL - 5 = 1BL 6 = 42NBL	
513	201	5	/	
518	206	1	VNominal	V
519	207	1	FNominal - 50 or 60	Hz
520	208	1	Connection source [1] 1 = switch I - 2 = switch II	
521	209	1	Retransfer 0 = not active - 1 = active	
522	20A	1	oU [1] from 102 to 120	%
523	20B	1	oUh [1] from 101 to 119	%
524	20C	1	uU [1] from 88 to 98	%
525	20D	1	uUh [1] from 81 to 99	%
526	20E	1	oU [2] from 102 to 120	%
527	20F	1	oUh [2] from 101 to 119	%
528	210	1	uU [2] from 80 to 98	%
529	211	1	uUh [2] from 81 to 99	%
530	212	1	oF [1] from 101 to 120	% / 10
531	213	1	oFh [1] from 100.5 to 119.5	% / 10
532	214	1	uF [1] from 80 à 99	% / 10
533	215	1	uFh [1] from 80.5 à 99.5	% / 10
534	216	1	oF [2] from 101 à 120	% / 10
535	217	1	oFh [2] from 100.5 à 119.5	% / 10
536	218	1	uF [2] from 80 à 99	% / 10
537	219	1	uFh [2] from 80.5 à 99.5	% / 10
538	21A	1	Timer MRT	min / 10
539	21B	1	Timer MFT	s
540	21C	1	Timer DTT	s
541	21D	1	Timer OMF	s
542	21E	1	Timer CDT	min / 10
543	21F	1	Timer OMR	s
544	220	1	Priority network (1 = S1; 2 = S2)	s
545	221	1	Type of control logic (0 = IMP; 1 = CON)	
546	222	1	Load shedding LS	s
547	223	1	Start gen 0 = NO - 1 = NC	
548	224	1	Input 1 0: /            3: Pri 1: Ft1        4: S2A 2: Ft2        5: MtF	
549	225	1	Input In1 state 0 = NO - 1 = NC	
550	226	1	Input 2 0: /            3: Pri 1: Ft1        4: S2A 2: Ft2        5: MtF	
551	227	1	Input In2 state 0 = NO - 1 = NC	
552	228	1	Output Ou1 0 = S1A - 1 = S2A 2 = LS - 3 = /	

## Communication module

Decimal address	Hexa. address	Number of words	Text	Unit
553	229	1	Output Ou2 0 = S1A - 1 = S2A 2 = LS - 3 = /	
554	22A	1	Input In3 0 = / - 1 = Ft1 - 2 = Ft2 3 = Pri - 4 = S2A - 5 = MtF	
555	22B	1	Input In3 state 0 = NO - 1 = NC	
556	22C	1	Input In4 0 = / - 1 = Ft1 - 2 = Ft2 3 = Pri - 4 = S2A - 5 = MtF	
557	22D	1	Input In4 state 0 = NO - 1 = NC	
558	22E	1	Output Ou3 0 = S1A - 1 = S2A 2 = LS - 3 = /	
559	22F	1	Output Ou4 0 = S1A - 1 = S2A 2 = LS - 3 = /	

### > ATyS 3e

3e 0e

Decimal address	Hexa. address	Number of words	Text	Unit
545	221	1	Type of control logic (0 = IMP; 1 = CON)	
546	222	1	Timer EJP	s

### > Example

Nominal voltage (233 V) configuration on ATyS n° 5.

	Slave	Function	High-order address	Low-order address	Word n°		Number of bytes	First word high order	First word low order	CRC 16
Hex	05	10	02	06	00	01	02	00	E9	76B8
Déc.		16							233	

ATyS answer:

	Slave	Function	Value high-order	Value low-order	Word n°		CRC 16
Hex	05	10	02	06	00	01	E1F4

## OPTIONS

**ATyS 3e, 6e, 6s****Communication module**

## SAVE COMMAND (RESET)

This command must be completed to save modified parameters. 0 must be set to address 0600.

> **Example:** for slave n° 5

Slave	Function	Value high-order	Value low-order	Values	CRC 16
05	06	06	00	0000	88C6

> **NB:**

ATyS won't answer. Save command is followed by a complete reset (software version displayed on LCD).

## TEST/CONTROL

> **Command**

Slave	Function	Add. Pf high order	Add. Pf low order	Value Pf high order	Value Pf low order	CRC
05	06	\$04	\$80	1 bit/function <ul style="list-style-type: none"> <li>• bit 0=1 : test on load</li> <li>• bit 1=1 : test off load</li> <li>• bit 2=1 : Control Pos 1</li> <li>• bit 3=1 : Control Pos 0</li> <li>• bit 4=1 : Control Pos 2</li> </ul>	1 = start 0 = stop	CRC

> **Reading**

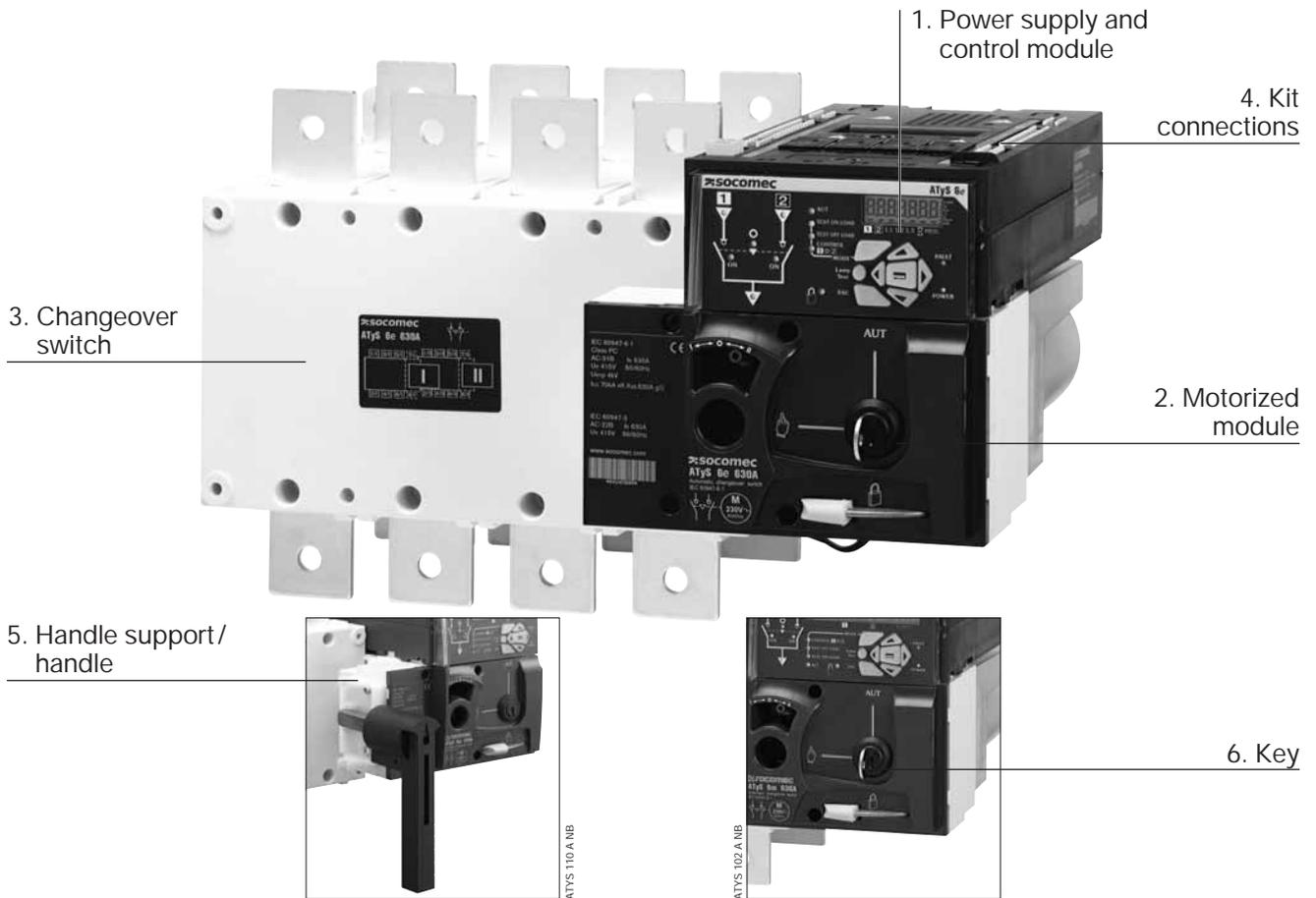
Slave	Function	Add. Pf high order	Add. Pf low order	Value Pf high order	Value Pf low order	CRC
05	03	\$01	\$22	1 bit/function if bit = 0: no test <ul style="list-style-type: none"> <li>• bit 0=1 : test on load</li> <li>• bit 1=1 : test off load</li> <li>• bit 2=1 : Control Pos 1</li> <li>• bit 3=1 : Control Pos 0</li> <li>• bit 4=1 : Control Pos 2</li> </ul>	1 bit/function if bit = 0: no test <ul style="list-style-type: none"> <li>• bit 0=1 : started via I/O</li> <li>• bit 1=1 : started via interface</li> <li>• bit 2=1 : started via Comm</li> </ul>	CRC

## TROUBLESHOOTING GUIDE

**ATyS 3e, 6s, 6e**

STATE	ACTION
<b>ATyS 3e, 6s &amp; 6e</b>	
Electrical operation is not working	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verify voltage applied on terminals 101/102 and 201/202 is 220-240 Vac <math>\pm</math> 20%</li> <li>• Verify selector mode position is on AUTO (Automatic)</li> </ul>
Manual operation using handle is not possible	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verify selector mode position is on Man (Manual) to allow handle introduction</li> <li>• Verify product is not padlocked</li> <li>• Verify handle rotation direction is correct</li> <li>• Apply enough progressive power on the handle to allow movement</li> </ul>
A/M selector does not allow AUT position	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verify handle is removed from housing</li> <li>• Verify product is not padlocked</li> <li>• Verify type of key used (ATyS 3e and 6e)</li> </ul>
Product is faulty (fault is active)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disconnect power supply to try to reset the fault (terminals 101-102, and 201-202)</li> <li>• In case of optional module connection, verify external fault input Ft1 or Ft2 is not active</li> </ul>
Impossible to padlock the product	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verify active mode (manual)</li> <li>• Verify handle is removed from housing</li> <li>• Verify changeover switch position is 0 (excepted in case of 3 positions padlocking option)</li> </ul>
<b>ATyS 6s &amp; 6e</b>	
Source available led is never active when available	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Press test lamp to verify led is operational</li> <li>• Verify nominal preset values (voltage and frequency)</li> <li>• Verify voltage and frequency thresholds</li> </ul>
The changeover switch does not transfer after loss of main	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verify A/M selector is on AUTO position</li> <li>• Verify emergency source is available (ex: genset is started)</li> <li>• Verify voltage applied on terminals 101/102 and 201/202 is 220-240Vac <math>\pm</math> 20%</li> </ul>
Test on load and off load can not be activated from keypad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verify password to access test (4000)</li> <li>• Verify A/M selector is on AUTO position</li> </ul>
The changeover switch does not re-transfer after main's return	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verify MRT is counted down</li> <li>• Verify A/M selector is on AUTO position</li> <li>• Verify manual retransfer feature is not active (press validation to allow retransfer)</li> </ul>
Retransfer has been realised but emergency source is still running (did not stop)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verify CDT is counted down</li> <li>• Verify start Gen output relay command, terminals 73-74 (disconnect connector if required)</li> </ul>
Optional modules 2I/2O and COM not detected after plug in	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verify optional modules are correctly tightened</li> <li>• Wait for 3 minutes, power off, to reset and allow optional module detection</li> </ul>
Electrical operation not according to commands I, 0, II	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verify S<sub>ce</sub> parameter configuration (source 1 or 2). If S<sub>ce</sub> = I, command 1 will close switch I. If S<sub>ce</sub> = II, command 1 will close switch II</li> </ul>
<b>ATyS 3e, 6e</b>	
Electrical operation not according to remote external commands	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verify control logic (impulse or contactor mode)</li> <li>• Verify external command are not inhibited (terminals 313 and 317)</li> </ul>

SPARE PARTS  
**ATyS 3e, 6s, 6e**



Indice	Product	References
1	Power supply and control module ATyS 3e ATyS 6e	125-1600 A 1539 2001      2000-3200 A 1539 2002
		125-1600 A 1569 2001      2000-3200 A 1569 2002
2	Motorized module	125 A 1509 5012      1000 A 1509 5100
		160 A 1509 5016      1250 A 1509 5120
		250 A 1509 5025      1600 A 1509 5160
		400 A 1509 5040      2000 A 1509 5200
		630 A 1509 5063      2500 A 1509 5250
		800 A 1509 5080      3200 A 1509 5320
		125 A 3P 1509 1012      125 A 4P 1509 1013
		160 A 3P 1509 1016      160 A 4P 1509 1017
3	Changeover switch	250 A 3P 1509 1025      250 A 4P 1509 1026
		400 A 3P 1509 1040      400 A 4P 1509 1041
		630 A 3P 1509 1063      630 A 4P 1509 1064
		800 A 3P 1509 1080      800 A 4P 1509 1081
		1000 A 3P 1509 1100      1000 A 4P 1509 1101
		1250 A 3P 1509 1120      1250 A 4P 1509 1121
		1600 A 3P 1509 1160      1600 A 4P 1509 1161
		2000 A 3P 1509 1200      2000 A 4P 1509 1201
		2500 A 3P 1509 1250      2500 A 4P 1509 1251
		3200 A 3P 1509 1320      3200 A 4P 1509 1321
4	Connector kit (1 of each)	1509 0002
5	Handle support/handle	125-630 A 1599 6001
		800-3200 A 1599 6011
6	Key (2 keys)	1599 9502

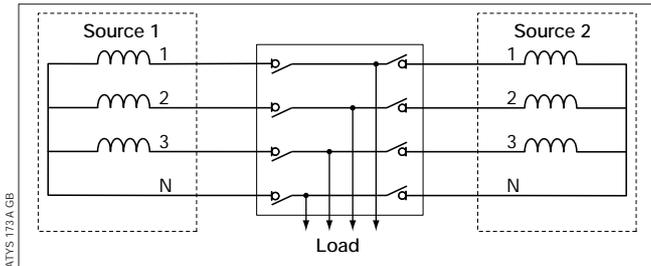
ANNEXES

**ATyS 3e, 6e, 6s**

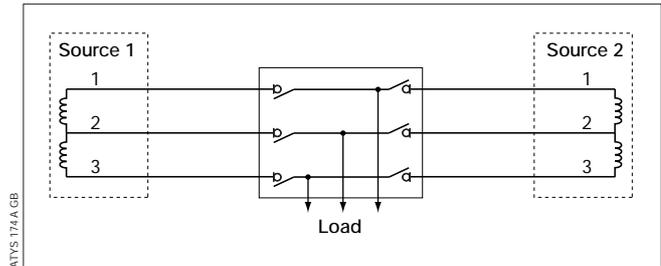
Networks analysis

TYPES OF NETWORKS

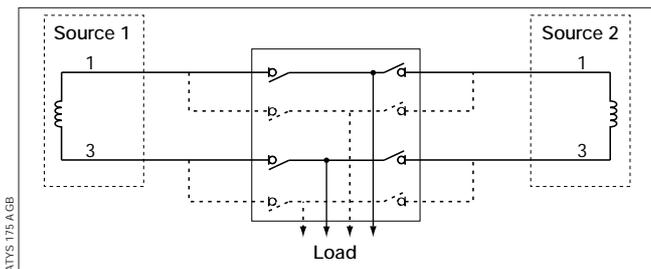
> Three phases network with neutral - 4NBL



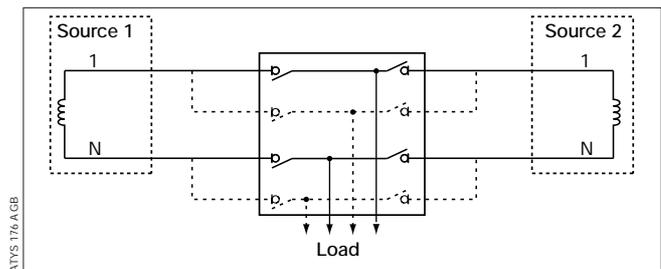
> Two phases network (with midpoint) - 2NBL



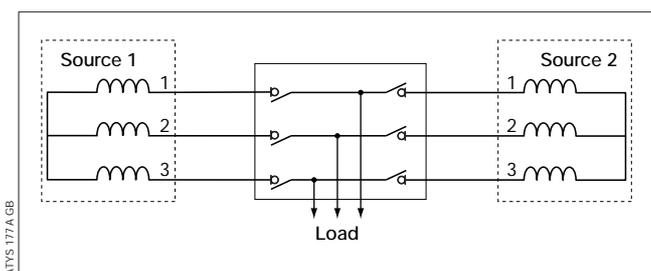
> Phase-Phase network without neutral - 2BL



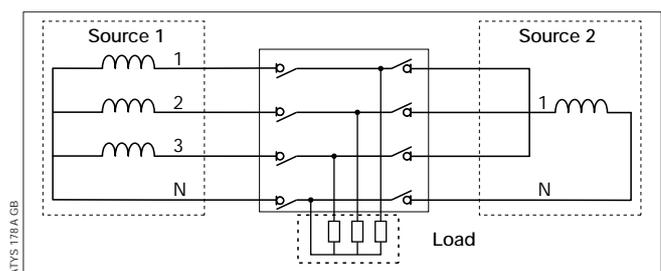
> Single phase network with neutral (phase-neutral) - 1BL



> Three phases network without neutral - 3NBL

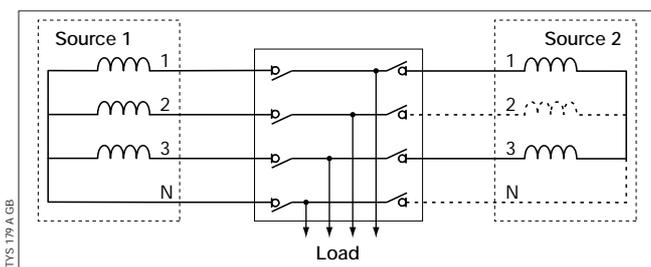


> Three phases network with neutral on source 1  
Single phase network with neutral on source 2 - 41 NBL



Only single phase loads.

> Three phases metering on network 1- single phase metering on network 2 - 42 NBL



Only consider single phase sensing (phase 1-3) on source 2. Allows single phase sensing on three phases emergency source.

Only possible on ATyS 6e. Single phase sensing standard on source 2 on ATyS 6s.

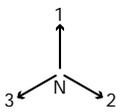
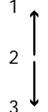
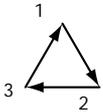
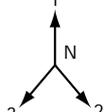
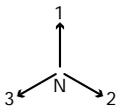
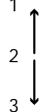
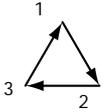
# ANNEXES

## ATyS 6e, 6s

### Programming and connection on ATyS 6s

ATyS integrates all identified networks in his programm.  
It is necessary to verify this parameter before use.

ATyS 6s - THREE PHASES SENSING ON SOURCE ①  
SINGLE PHASE SENSING ON SOURCE ②

		3 phases 4 wires	1 phase 3 wires	1 phase 2 wires	1 phase 1 wire	3 phases 3 wires	3 phases
Prog. ATyS		4NBL	2NBL	2 BL	1BL	3NBL	41NBL
Source ① (active connectors)							
Source ② (active connectors)							
Sensing parameters available	Source ①	U12, U23, U31, U1, U2, U3	U12, U23, U31	U31	U1	U12, U23, U31	U1, U2, U3
	Source ②	U31	U31	U31	U1	U31	U1
Controls	Source ①	U12, U23, U31	U12, U23, U31	U31	U1	U12, U23, U31	U1, U2, U3
	Source ②	U31	U31	U31	U1	U31	U1
Example Un = 240 V	Source ①	U12 = U23 = U31 = 240 V	U31 = 240 V	U31 = 240 V	U1 = 240 V	U12 = U23 = U31 = 240 V	U1 = U2 = U3 = 240 V
	Source ②	240 V	240 V	240 V	240 V	240 V	240 V

## Programming and connections ATyS 6e

### ATyS 6e - THREE PHASES SENSING ON SOURCES 1 AND 2

	3 phases 4 wires	1 phase 3 wires	1 phase 2 wires	1 phase 1 wire	3 phases 3 wires	3 phases	
<b>Prog. ATyS</b>	4NBL	2NBL	2 BL	1BL	3NBL	41NBL	42NBL
<b>Source 1</b> (active connectors)							
<b>Source 2</b> (active connectors)							
<b>Sensing parameters available</b>	Source 1 U12, U23, U31, U1, U2, U3, f1	Source 1 U12, U23, U31, f1	Source 1 U31, f1	Source 1 U1, f1	Source 1 U12, U23, U31, f1	Source 1 U1, U2, U3, f1	Source 1 U12, U23, U31, U1, U2, U3, f1
	Source 2 U12, U23, U31, U1, U2, U3, f2	Source 2 U12, U23, U31, f2	Source 2 U31, f2	Source 2 U1, f2	Source 2 U31, f2, U12, U23	Source 2 U1, f2	Source 2 U31, f2
<b>Controls</b>	Source 1 U12, U23, U31, f1	Source 1 U12, U23, U31, f1	Source 1 U31, f1	Source 1 U1, f1	Source 1 U12, U23, U31, f1	Source 1 U1, U2, U3, f1	Source 1 U12, U23, U31, f1
	Source 2 U12, U23, U31, f2	Source 2 U12, U23, U31, f2	Source 2 U31, f2	Source 2 U1, f2	Source 2 U31, f2, U12, U23	Source 2 U1, f2	Source 2 U31, f2
<b>Example Un = 240</b>	Source 1 U12 = U23 = U31 = 240 V f1 = 50 Hz	Source 1 U31 = 240 V f1 = 50 Hz	Source 1 U31 = 240 V f1 = 50 Hz	Source 1 U1 = 240 V f1 = 50 Hz	Source 1 U12 = U23 = U31 = 240 V f1 = 50 Hz	Source 1 U1 = U2 = U3 = 240 V f1 = 50 Hz	Source 1 U12 = U23 = U31 = 240 V f1 = 50 Hz
	Source 2 U12 = U23 = U31 = 240 V f2 = 50 Hz	Source 2 U31 = 240 V f2 = 50 Hz	Source 2 U31 = 240 V f2 = 50 Hz	Source 2 U1 = 240 V f2 = 50 Hz	Source 2 U12 = U23 = U31 = 240 V f2 = 50 Hz	Source 2 U1 = 240 V f2 = 50 Hz	Source 2 U31 = 240 V f2 = 50 Hz





## HEAD OFFICE

### SOCOMEK GROUP

S.A. capital 11 313 400 €

R.C. Strasbourg 548500 149 B

1, Rue de Westhouse - B.P. 60010 - F-67235 Benfeld Cedex - FRANCE

## INTERNATIONAL SALES DEPARTMENT

### SOCOMEK

1, rue de Westhouse - B.P. 60010

F - 67235 Benfeld Cedex - FRANCE

Tél. +33 (0)3 88 57 41 41 - Fax +33 (0)3 88 74 08 00

scp.vex@socomec.com

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