

Controller ATyS C20/C30

Make your business safe

Notice d'instruction (F)

Operating instructions (GB)



NOTICE D'INSTRUCTION

FRANÇAIS

OPERATING INSTRUCTIONS

ENGLISH

SOMMAIRE

1. LA GAMME ATYS	6
1.1. Introduction générale	6
1.2 Ensemble de la gamme ATyS	6
2. PRÉSENTATION GÉNÉRALE	7
2.1. Présentation des produits	7
3. INSTALLATION	8
3.1. Montage	8
3.2. Dimensions	8
3.3. Caractéristiques	8
4. RACCORDEMENTS	9
4.1. Circuits de commande	9
4.2. Commande électrique	13
5. FONCTIONNEMENT	14
5.1. Présentation	14
5.2. Programmation	15
5.3. Exploitation	24
5.4. Visualisation	26
5.5. Séquences automatiques	27
6. AIDE AU DÉPANNAGE	31
7. ANNEXES	32
7.1. Typologie des réseaux	32
7.2. Programmation et câblage ATyS C30	33

1. LA GAMME ATyS

1.1. Introduction générale

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.

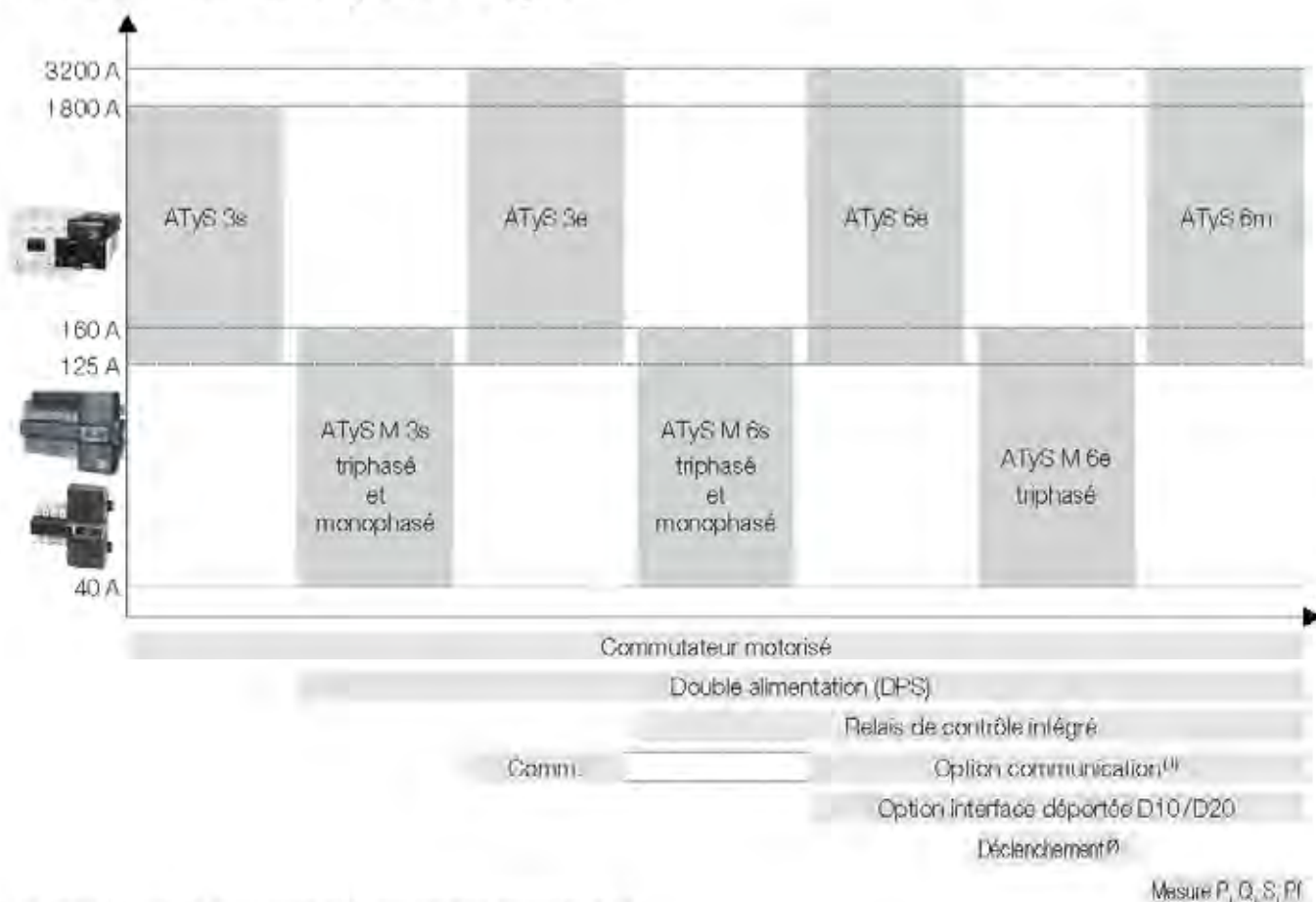
La commande électrique est assurée par un motoréducteur piloté par 2 types d'électronique :

- télécommandée : les produits ATyS 3 et ATyS M 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 et ATyS M 6 intègrent les relais de contrôle, 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.

1.2 Ensemble de la gamme ATyS



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

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

1.2.1. Cette notice d'utilisation concerne uniquement les produits suivants :

- Controller ATyS C20 et ATyS C30.

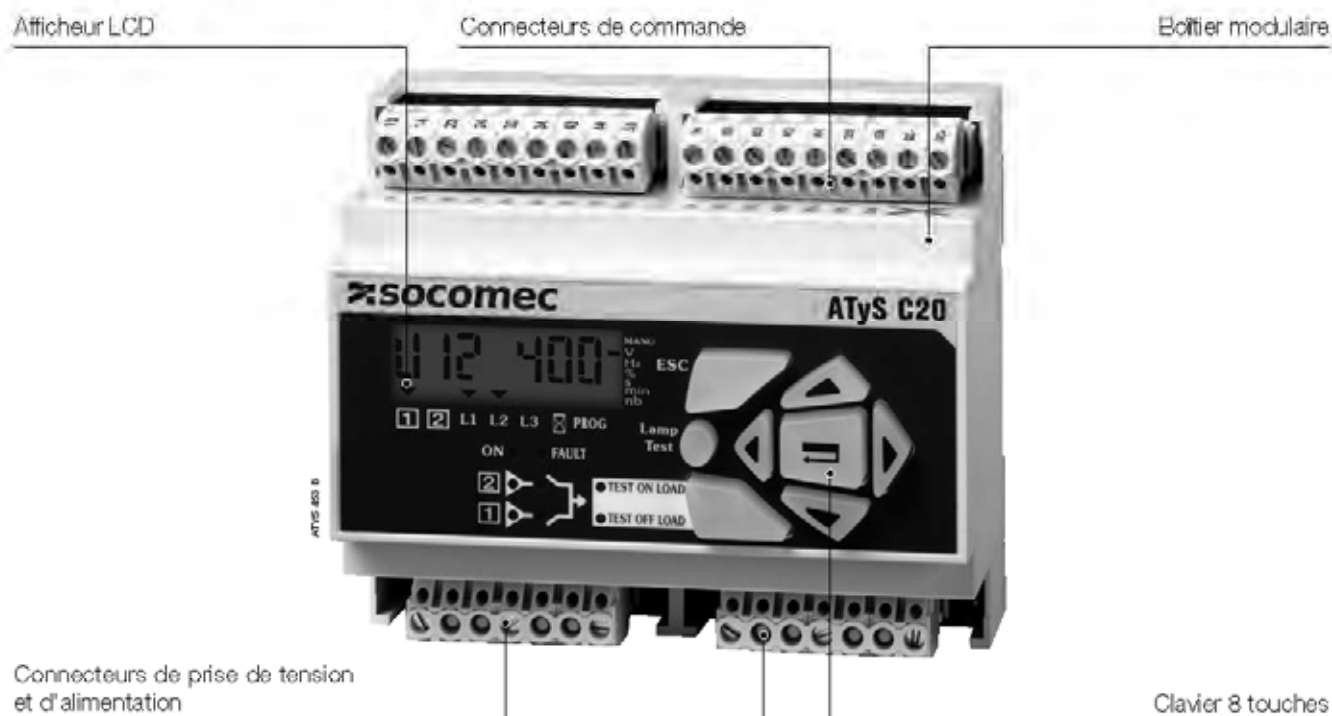
1.2.2. Les produits suivants sont livrés avec leur notice spécifique :

- ATyS 3s
- ATyS 3e, 6s et 6e
- ATyS 6m
- ATyS M 3s et M 6s
- ATyS M 6e
- Interfaces déportées ATyS D10 et D20
- Controller ATyS C40.

2. PRÉSENTATION GÉNÉRALE

2.1. Présentation des produits

2.1.1. ATyS C20



2.1.2. ATyS C30



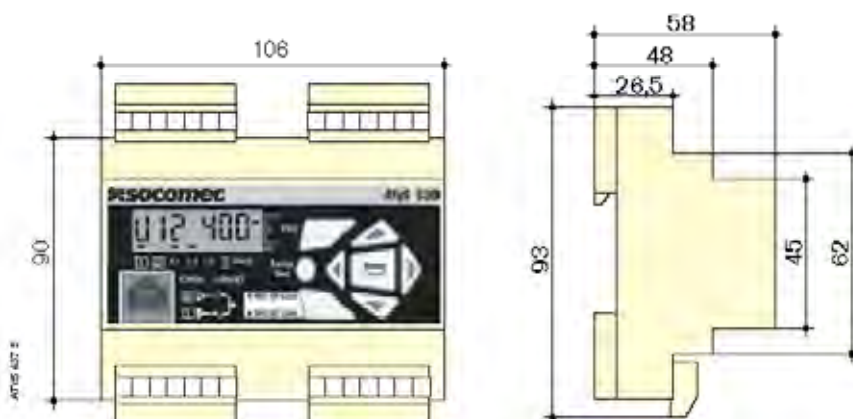
3. INSTALLATION

3.1. Montage

3.1.1. Fixation sur rail din



3.2. Dimensions



3.3. Caractéristiques

3.3.1. IP

Protection IP2 et classe II en face avant.

3.3.2. Fonctionnement

- Température: -20 °C à +60 °C.
- Hygrométrie:
80% d'humidité à 55 °C - 95% d'humidité à 40 °C.

3.3.3. Consommation

7,5 VA max.

3.3.4. Catégorie de mesure

Cat III.

3.3.5. Conditions de stockage

Temps de stockage maximum : 1 an.

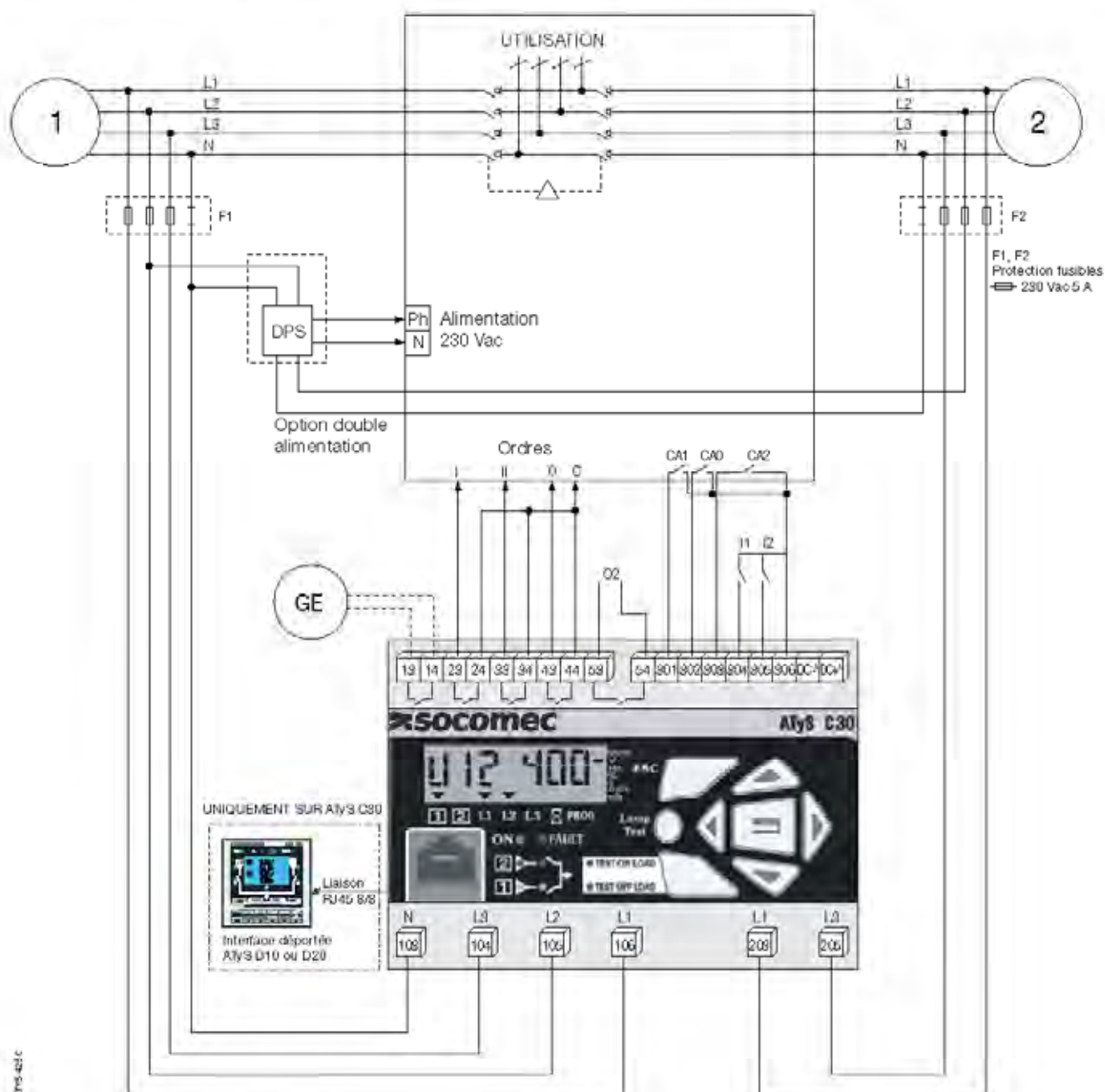
- Température maximum de stockage : 55 °C.
- 95% d'humidité sans condensation.

4. RACCORDEMENTS

4.1. Circuits de commande

4.1.1. Application générateur avec organe de coupure de technologie interrupteur réseau 400 Vac avec neutre

- Configurer le type de logique de commande en mode impulsif (voir chapitre Programmation).
- Auto-alimentation du produit (version AC) : 203-205 ou 104-106 (voir chapitre Alimentation).



* Disponible uniquement sur les versions DC.

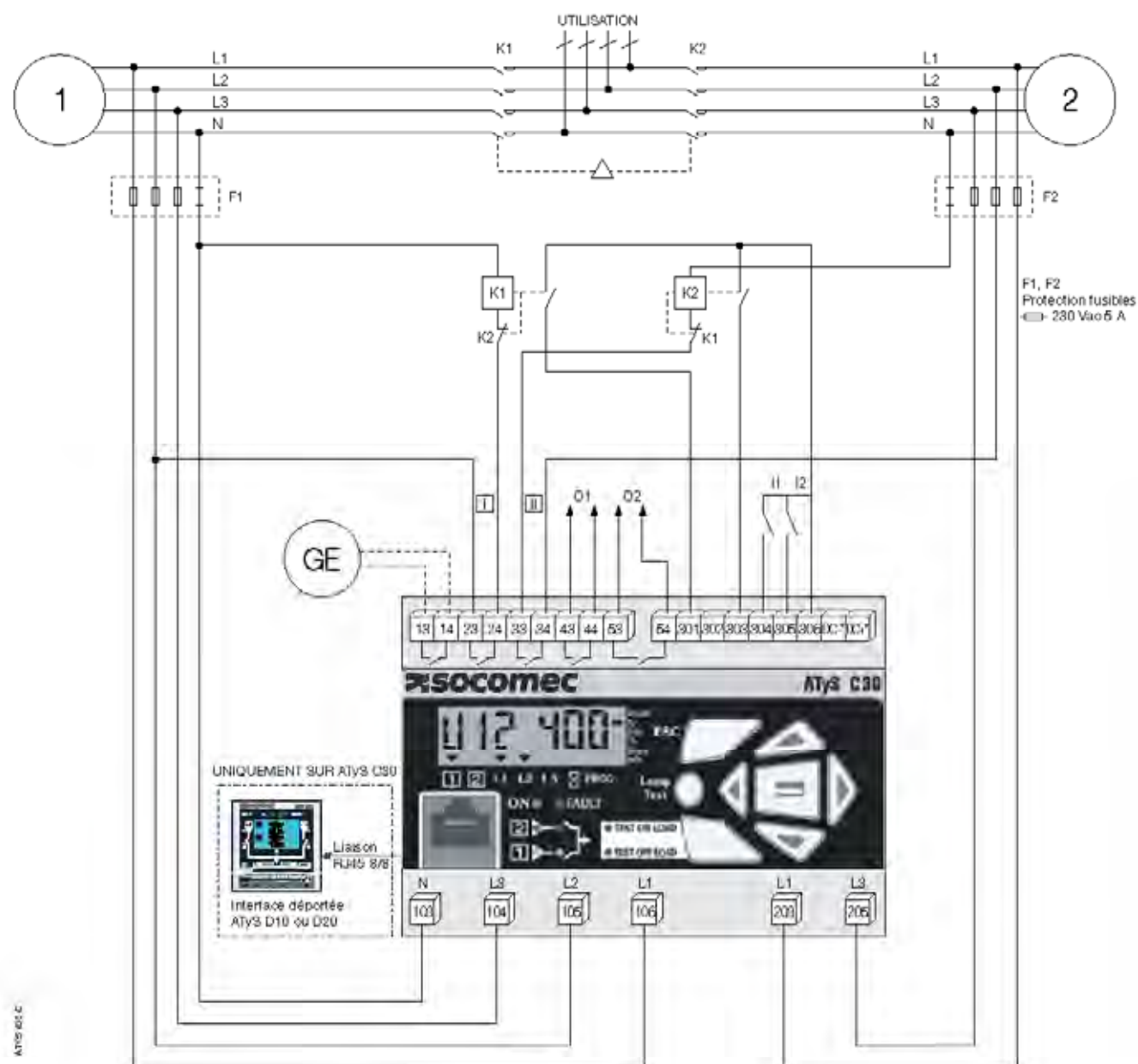


Déport maximum des ordres de commande à 10 m. En cas de distance supplémentaire, relayer l'information.
Déport maximum de l'interface déportée à 3 m.

4.1. Circuits de commande (suite)

4.1.2. Application générateur avec organe de coupure de technologie contacteur réseau 400 Vac avec neutre

- Configurer le type de logique de commande en mode contacteur (voir chapitre Programmation).
- Auto-alimentation du produit (version AC) : 203-205 ou 104-106 (voir chapitre Alimentation).



* Disponible uniquement sur les versions DC.



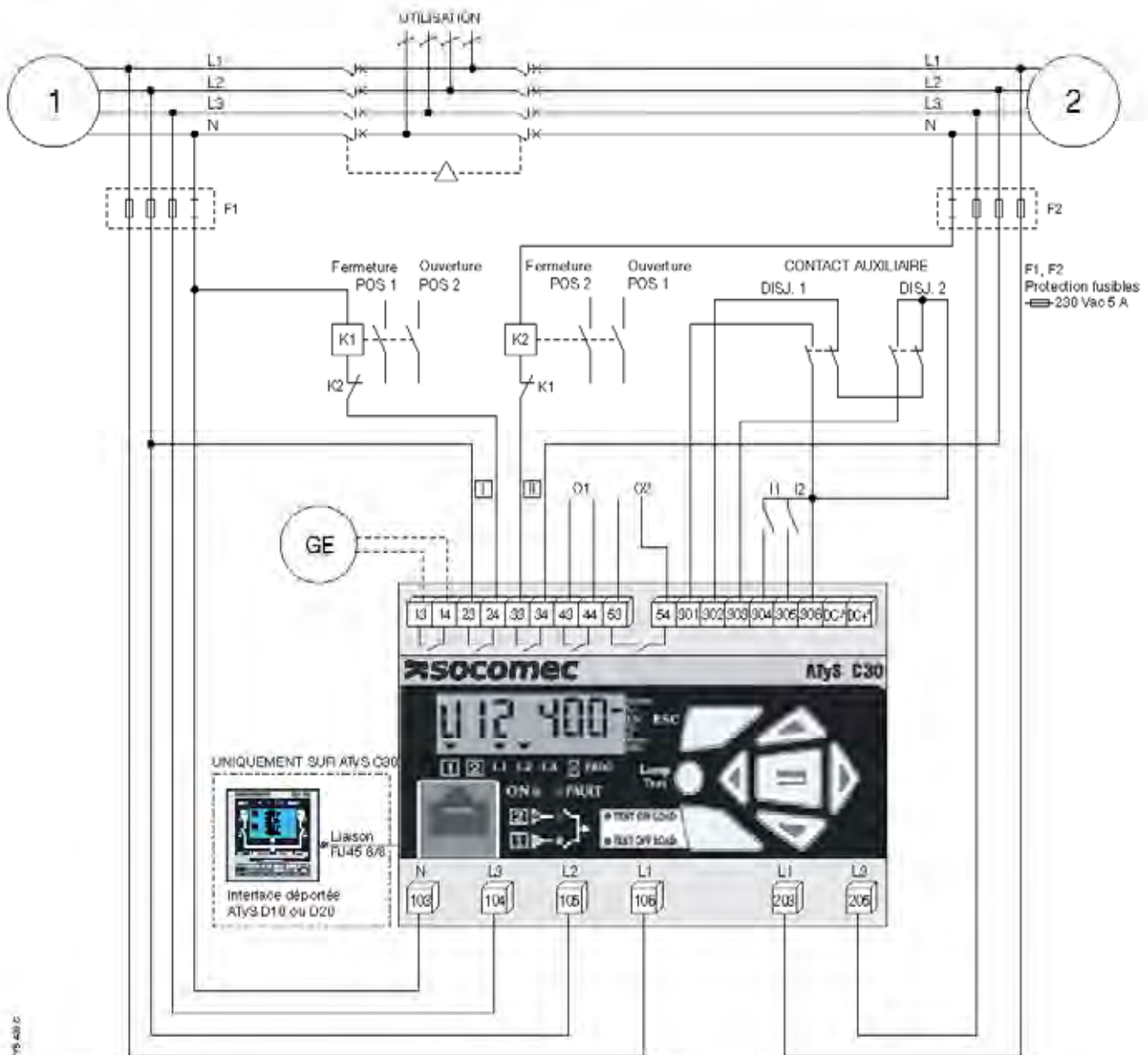
Déport maximum des ordres de commande à 10 m. En cas de distance supplémentaire, relayer l'information.
Déport maximum de l'interface déportée à 3 m.

4.1. Circuits de commande (suite)

4.1.3. Application générateur avec organe de coupure de technologie disjoncteur (commande à deux relais) - réseau 400 Vac avec neutre

Interverrouillage électrique réalisé par relais extérieurs

- Configurer le type de logique de commande en mode contacteur (voir chapitre Programmation).
- Auto-alimentation du produit (version AC) : 203-205 ou 104-106 (voir chapitre Alimentation).



* Disponible uniquement sur les versions DC.



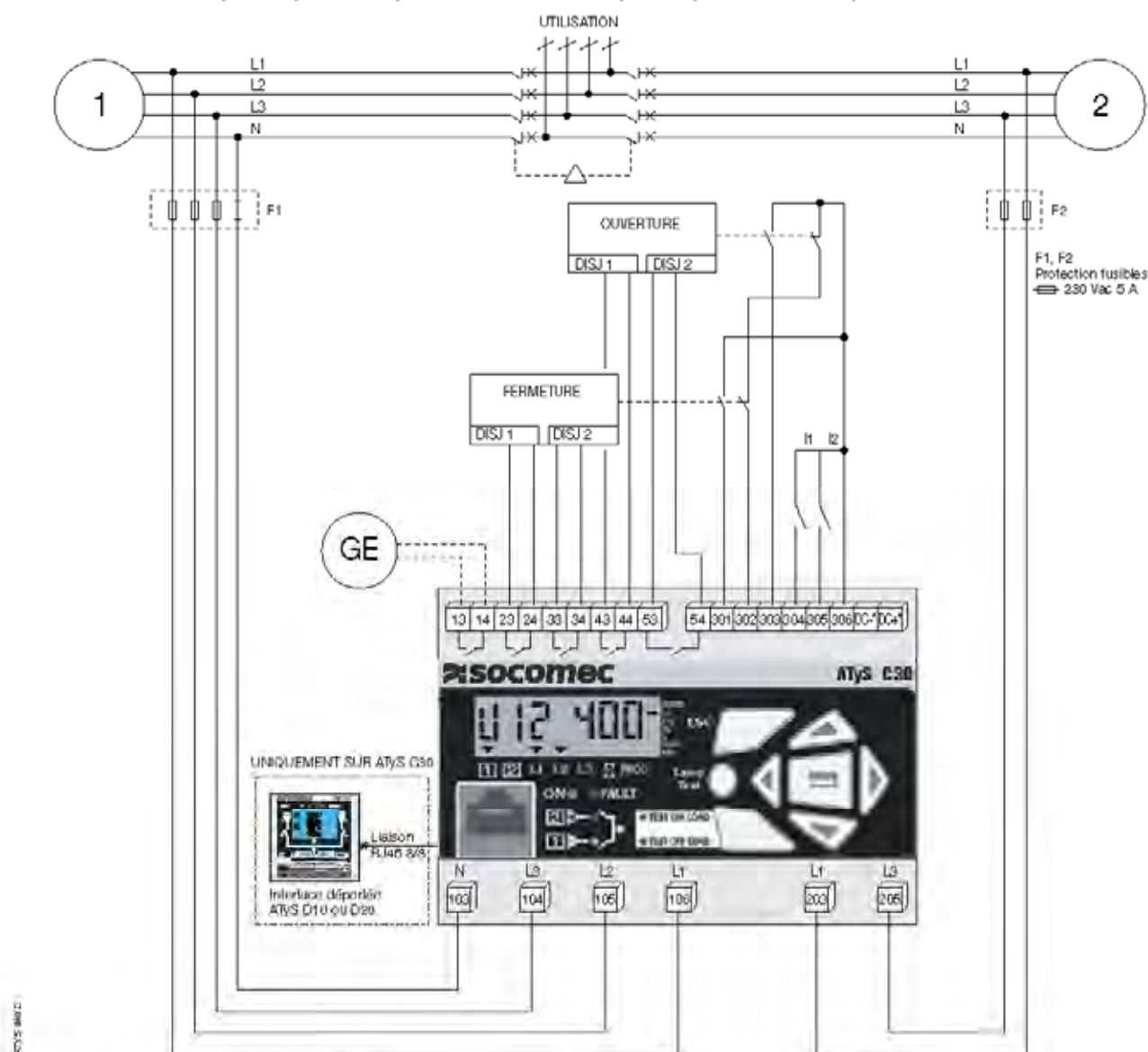
Déport maximum des ordres de commande à 10 m. En cas de distance supplémentaire, relayer l'information.
Déport maximum de l'interface déportée à 3 m.

4.1. Circuits de commande (suite)

4.1.4. Application générateur avec organe de coupure de technologie disjoncteur (commande à quatre relais) - réseau 400 Vac avec neutre

Sans interverrouillage électrique

- Configurer le type de logique de commande en mode disjoncteur (voir chapitre Programmation).
- Auto-alimentation du produit (version AC) : 203-205 ou 104-106 (voir chapitre Alimentation).



* Disponible uniquement sur les versions DC.



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.
Ce schéma n'inclut pas l'interverrouillage électrique.
Pour certaines marques de disjoncteurs les temporisations 1DT et 2DT doivent être non nulles (cf. chapitre programmation).

4.1. Circuits de commande (suite)

Dénomination	Borne	Description	Caractéristiques	Section recommandée
Entrée mesure Source [1] et alimentation 104-106	N (103)	Neutre	440 V ac (phase-phase) maximum, 50/60 Hz 254 V ac (phase-neutre) maximum, 50/60 Hz	1,5 mm ²
	L3 (104)	Phase 3		
	L2 (105)	Phase 2		
	L1 (106)	Phase 1		
Entrée mesure Source [2] et alimentation	L1 (203)	Phase 1	440 V ac (phase-phase) maximum	1,5 mm ²
	L3 (205)	Phase 3		
Alimentation DC ⁽¹⁾	DC-	Alimentation 0 V	De 9 V dc à 30 V dc	1,5 mm ²
	DC+	Alimentation + V dc		
Démarrage ⁽²⁾ groupe	13	Ordre de démarrage groupe électrogène	Contact sec libre de potentiel 5A AC1/250 V	1,5 mm ²
	14	Relais bistable (état maintenu non alimenté)		
Commande (mode impulsif) contacteur, disjoncteur, à programmer)	23	Mode impulsif: ordre de fermeture sur la source [1] Mode contacteur: ordre de fermeture sur la source [1]	5 A AC1/250 V	1,5 mm ²
	24	Mode disjoncteur: ordre de fermeture disjoncteur source [1]		
	33	Mode impulsif: ordre de fermeture sur la source [2] Mode contacteur: ordre de fermeture sur la source [2]	5 A AC1/250 V	1,5 mm ²
	34	Mode disjoncteur: ordre de fermeture disjoncteur source [2]		
	43	Mode impulsif: ordre de fermeture sur la position 0 Mode contacteur: relais programmable O1	5 A AC1/250 V	1,5 mm ²
	44	Mode disjoncteur: ordre d'ouverture disjoncteur source [1]		
	53	Mode impulsif: relais programmable O2 Mode contacteur: relais programmable O2	5 A AC1/250 V	1,5 mm ²
	54	Mode disjoncteur: ordre d'ouverture disjoncteur source [2]		
Retour information contact auxiliaire de position	301	Information du contact auxiliaire position I CA1	Ne pas alimenter	1,5 mm ²
	302	Information du contact auxiliaire position 0 CA0		
	303	Information du contact auxiliaire position II CA2		
Entrée programmable	304	Entrée programmable In1	Ne pas alimenter	1,5 mm ²
	305	Entrée programmable In2		
Point commun	306	Tension spécifique fournie par le produit Commun des bornes 301 à 305	Ne pas alimenter	1,5 mm ²
Connexion boîtier déporté	RJ	Interface homme machine ATyS D10 ou D20	Déport maximum 3 m	RJ45 8/8

(1) Uniquement disponible sur les versions DC.

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

4.2. Commande électrique

4.2.1. Alimentation

Les pilotes ATyS G20/C30 intègrent 2 entrées d'alimentation (104-106, 203-205), afin de garantir l'alimentation du produit quelle que soit la source présente. Produit sous tension dès que la tension sur les bornes de mesure est ≥ 100 Vac.

Pour les versions DC, il n'y a qu'une entrée alimentation (DC-, DC+).



[1] : bornes 104-106

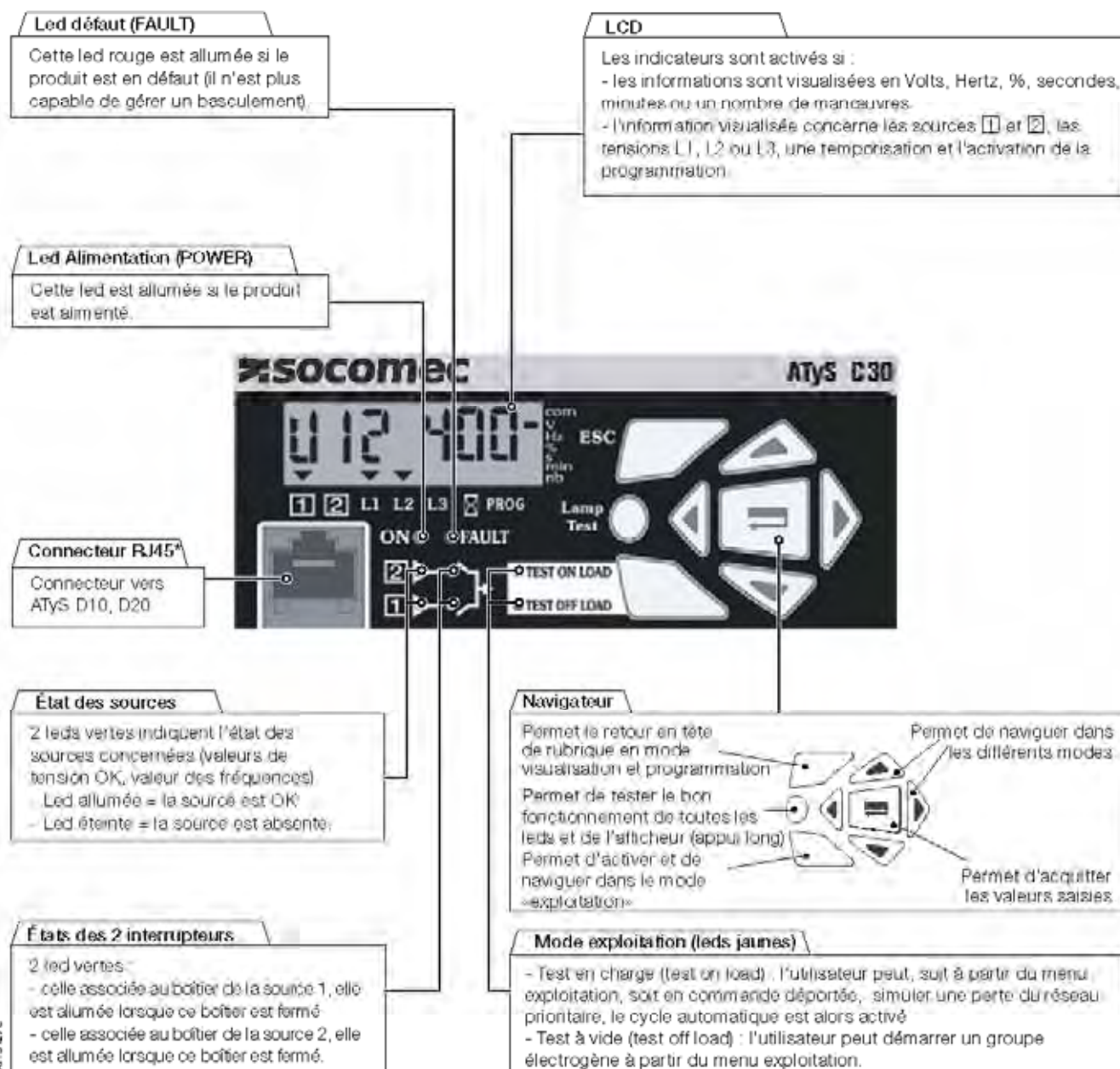
[2] : bornes 203-205

5. FONCTIONNEMENT

5.1. 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,
- affiche l'état du système,
- informe en cas d'alarme ou de défaut.



* uniquement sur ATyS C30.

5.1.1. 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).

5.2. Programmation

Ce mode permet de configurer les paramètres du produit. Il est accessible quel que soit le mode de fonctionnement manuel / AUT (programmé sur une entrée). Il n'est pas accessible lorsque les modes «test à vide» et «test en charge» sont activés. Le mode programmation est toujours accessible en mode manuel.



Paramètres nécessitant une programmation avant utilisation :

- type de réseau
- type de logique de commande
- nombre de contacts auxiliaires
- tension et fréquence nominale.

Les autres valeurs par défaut peuvent être conservées ou modifiées selon l'application.

Accès à la programmation	Navigation
<p>Code par défaut : 1000</p> <ul style="list-style-type: none"> Appui 3s Pour modifier la valeur de ce chiffre Pour accéder aux autres chiffres Validation de la saisie 	
	<p>Sortie de programmation</p> <ul style="list-style-type: none"> Appuyer sur le bouton validation pendant 3 secondes.

5.2.1. Vérification de la rotation des phases

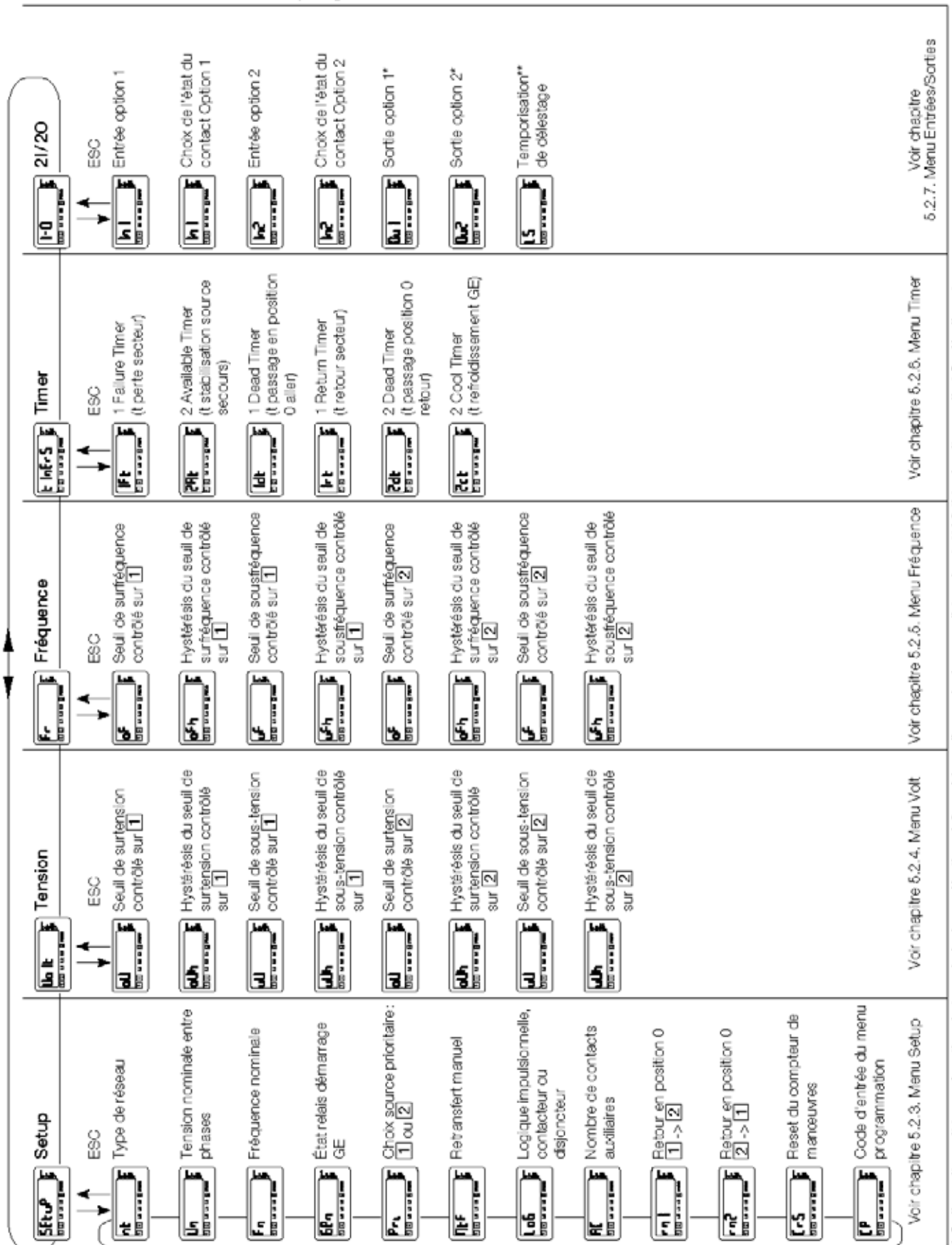
Cette fonctionnalité permet de vérifier la cohérence de la rotation des phases et donc du câblage, avant mise en service. Le contrôle de la rotation se fait uniquement sur la source [1] en réseaux 3NBL, 4NBL et 4INBL.

Dans le cas où le produit détecte un défaut de rotation des phases, le produit n'indique pas la présence de la tension (led état des sources) et affiche le message .



5.2. Programmation (suite)

5.2.2. Architecture du menu programmation




* Options disponibles en fonction du type de logique sélectionné (impulsionnelle, contacteur ou disjoncteur). ** Visible si option sortie LS sélectionnée.

5.2. Programmation (suite)

5.2.3. Menu Setup



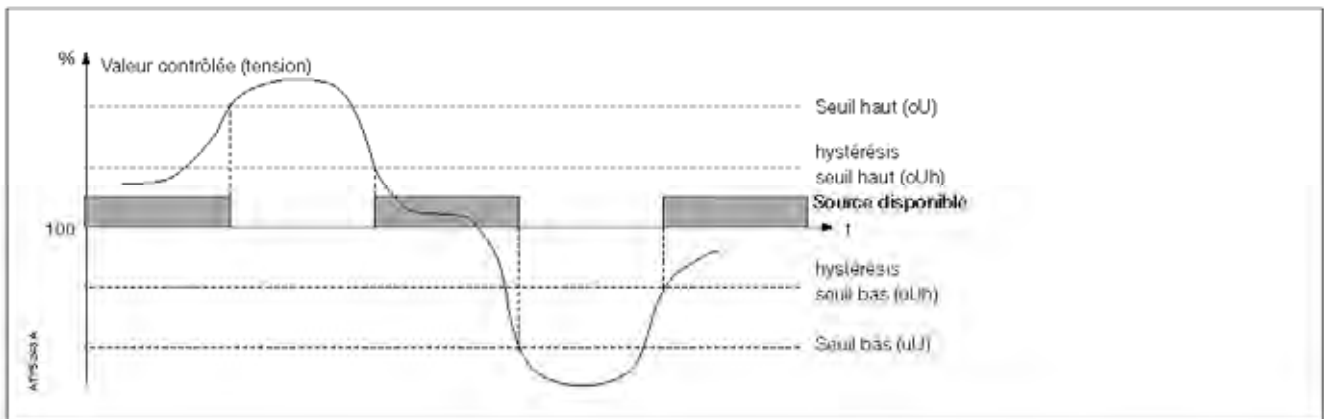
LCD	Dénomination	Définition	Plage de réglage	Valeurs par défaut
	Type de réseau*	Nombre de conducteurs actifs du réseau contrôlé.	1BL, 2BL, 2NBL, 3NBL, 4NBL, 41 NBL	4NBL
	Tension nominale du réseau	Tension nominale entre phases du réseau (entre phase et neutre lorsque le type de réseau est 1BL ou 41NBL).	de 100 Vac à 400 Vac	400 Vac
	Fréquence nominale du réseau	Fréquence nominale.	50 Hz ou 60 Hz	50 Hz
	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 une des sources comme prioritaire et l'autre comme secours.	1 ou 2	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, contacteur ou disjoncteur.  En configuration «brE», pour le pilotage de certaines marques de disjoncteur, il peut être nécessaire de mettre les temporisations 1DT et 2DT à des valeurs non nulles (typiquement 2 sec.).	Imp, Con, brE	Imp
	Nombre de CA retour de position	Selon la nature de l'organe de commutation (interrupteur, contacteur, disjoncteur).	0, 2, 3	2
	Paramètre 1 de retour en position 0	Permet le passage en position 0 dès que les valeurs tension aux fréquences mesurées sur la source [1] sortent de la plage définie.	Yes ou No	No
	Paramètre 2 de retour en position 0	Permet le passage en position 0 dès que les valeurs tension aux fréquences mesurées sur la source [2] sortent de la plage définie.	Yes ou No	No
	Remise à zéro du compteur de manœuvres	Remise à zéro du nombre de manœuvres source [1] -> source [2] et retour réalisées en mode automatique (séquence perte source prioritaire).	Yes ou No	No
	Code menu programmation	Modification du code d'entrée du menu programmation.	Paramètre réglable de 0000 à 9999	1000








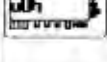
* Cf. Annexes.

5.2. Programmation (suite)

5.2.4. 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% (> uU)	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%

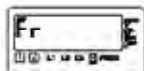


Les valeurs sont définies en % des valeurs nominales programmées.

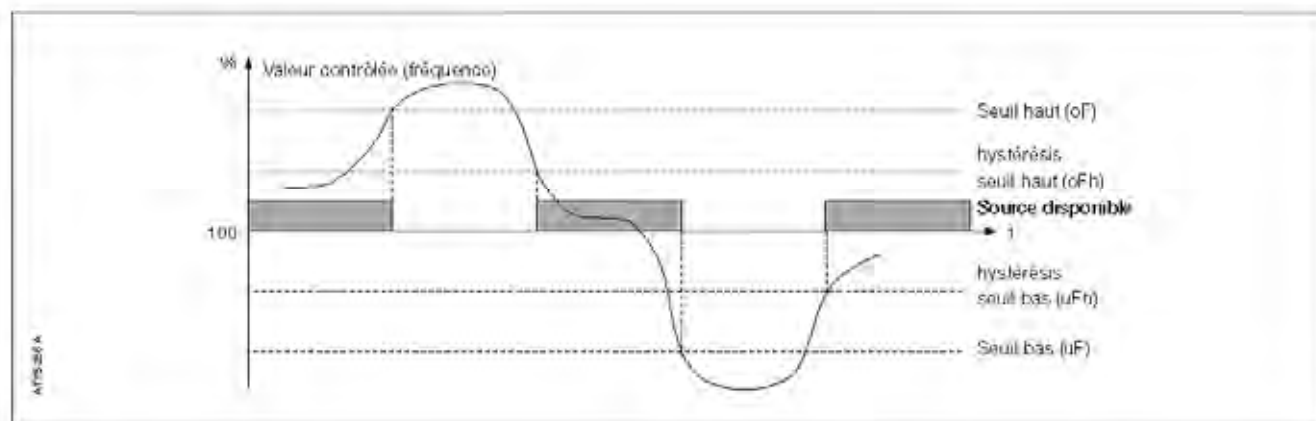
Les valeurs d'hystérésis se doivent d'être cohérentes avec les seuils de sous et de sur tension définis (respectivement supérieurs et inférieurs).

5.2. Programmation (suite)

5.2.5. 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)	100 %
	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).

5.2. Programmation (suite)

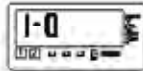
5.2.6. Menu Timer



ICF	Dénomination	Définition	Page de réglage	Valeurs par défaut
	1 Failure Timer	Permet de temporiser la perte de la source prioritaire avant le basculement sur la source secours. Si la source prioritaire réapparaît avant la fin de cette temporisation, le cycle de transfert n'est pas entamé.	De 0 à 60 secondes	5 secondes
	2 Available Timer	Permet de valider la stabilité de la source secours avant basculement sur cette source. Possibilité de bypasser ce compteur en fermant une entrée option (option sélectionnée), si 2AT = valeur max (60 s). La durée minimum de ce délai peut être conditionnée par l'utilisation de la fonction délestage (option sortie).	De 0 à 60 secondes	5 secondes
	1 Dead Timer	Permet d'éviter un transfert brutal de la source prioritaire sur la source 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	0 seconde
	1 Return Timer	Permet de temporiser la stabilité de la source prioritaire avant le rebasculé (retour) sur cette source. Si la source prioritaire redisparaît avant la fin de cette tempo, le re-transfert n'est pas entamé.	De 0 à 60 minutes	2 minutes
	2 Dead Timer	Permet d'éviter un retransfert brutal de la source secours sur la source 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	0 seconde
	2 Cool Timer	Permet le refroidissement progressif d'un générateur avant son arrêt. Cette temporisation débute son décompte à partir du re-transfert vers la source prioritaire.	De 0 à 10 minutes	4 minutes

5.2. Programmation (suite)

5.2.7. Menu Entrées/Sorties



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

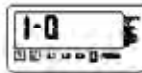
LCD	Dénomination/définition	Plage de réglage	Valeurs par défaut
	Entrée 1	tfl, tol, Cts, Ft1, Ft2, Ft3, Ft4, Pri, Mtf, S2A, Man EJP	/
	État entrée 1	NO, NC	NO
	Entrée 2	tfl, tol, Cts, Ft1, Ft2, Ft3, Ft4, Pri, Mtf, S2A, Man EJP	/
	État entrée 2	NO, NC	NO
	Sortie 1	S1A, S2A, LS	/
	Sortie 2	S1A, S2A, LS	/



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

5.2. Programmation (suite)

5.2.7. Menu Entrées/Sorties (suite)

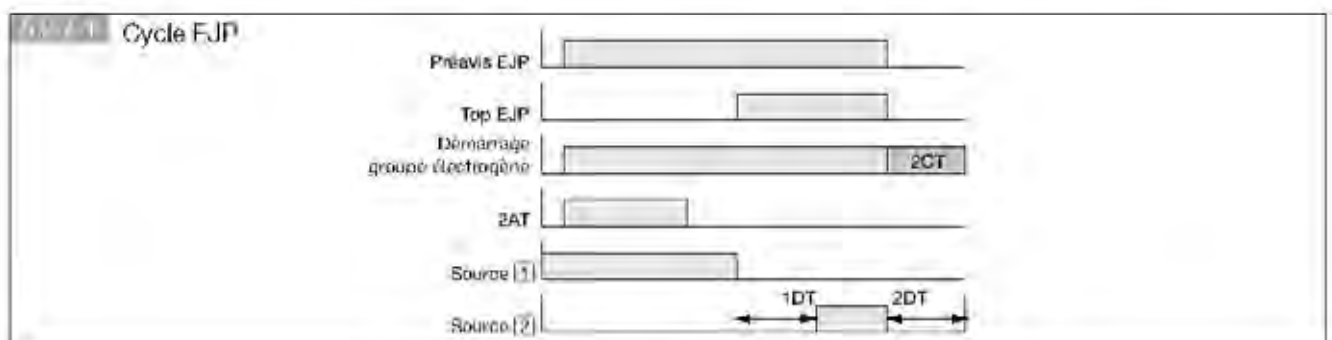


Entrées

Variable d'entrée	Description
Ft1	Entrée défaut 1, permet d'informer l'utilisateur en faisant clignoter la led défaut et en indiquant Ft1 sur l'écran. Disparaît avec le défaut.
Ft2	Entrée défaut 2, permet d'informer l'utilisateur en faisant clignoter la led défaut et en indiquant Ft2 sur l'écran. Disparaît avec le défaut.
Ft3	Entrée défaut 3, permet d'informer l'utilisateur en faisant clignoter la led défaut et en indiquant Ft3 sur l'écran. Disparaît après validation du défaut. Pilote immédiatement le commutateur en position 0 (uniquement en mode contacteur).
Ft4	Entrée défaut 4, permet d'informer l'utilisateur en faisant clignoter la led défaut et en indiquant Ft4 sur l'écran. Disparaît après validation du défaut. Pilote immédiatement le commutateur en position 0 (uniquement en mode contacteur).
Pri ⁽¹⁾	Changement de source prioritaire. Source [1] prioritaire si entrée non activée, source [2] prioritaire si entrée activée.
Mtf	Retransfert manuel à distance. Fonction identique à Mtf par clavier. Retransfert sur source prioritaire initié à la fermeture du contact (front d'une seconde). La fonction Mtf doit être validée dans le setup pour être active.
S2A	Information source [2] disponible (Groupe Électrogène) utilisée en lieu et place de la mesure tension/fréquence sur la source [2].
Man	Information système de commutation en mode manuel. Toutes les commandes automatiques, de test (sauf test à vide) sont alors inhibées.
CtS	Contrôle du transfert à distance. Il est possible d'initier le transfert de la source principale à la source secours avant la fin du décompte du compteur 2AT. Si ce dernier est réglé à sa valeur maximum, il est possible de transférer en activant le contact (front d'une seconde).
tol	Activation d'un test en charge à distance en activant le contact. Le retransfert reste bloqué et uniquement autorisé après désactivation du contact.
tfl	Activation d'un test à vide en activant le contact (démarrage et arrêt du groupe électrogène).
EJP	2 entrées In1 et In2 sont automatiquement affectées à EJP : <ul style="list-style-type: none"> entrée 1 pour «préavis EJP» : lorsque cette entrée est activée, on démarre le groupe électrogène entrée 2 pour «Top EJP» : on bascule sur la source 2 immédiatement Le retransfert est activé à la disparition de l'entrée «Top EJP».

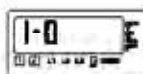


(1) La variable du menu Setup Pri est inhibée (plus considérée) en cas d'affectation d'une des entrées programmables à Pri.



5.2. Programmation (suite)

5.2.7. Menu Entrées/Sorties (suite)



Sorties

Variable de sortie	Description
S1A	Source [1] disponible. Sortie activée lorsque la source [1] est dans les plages de réglages définies.
S2A	Source [2] disponible. Sortie activée lorsque la source [2] est dans les plages de réglages définies.
LS	Relais de délestage. La temporisation LS correspond au temps disponible pour réaliser le délestage. Activation du relais avant la permutation vers la source secours selon la temporisation LS. Relais désactivé après la permutation vers la source prioritaire, après la temporisation LS;

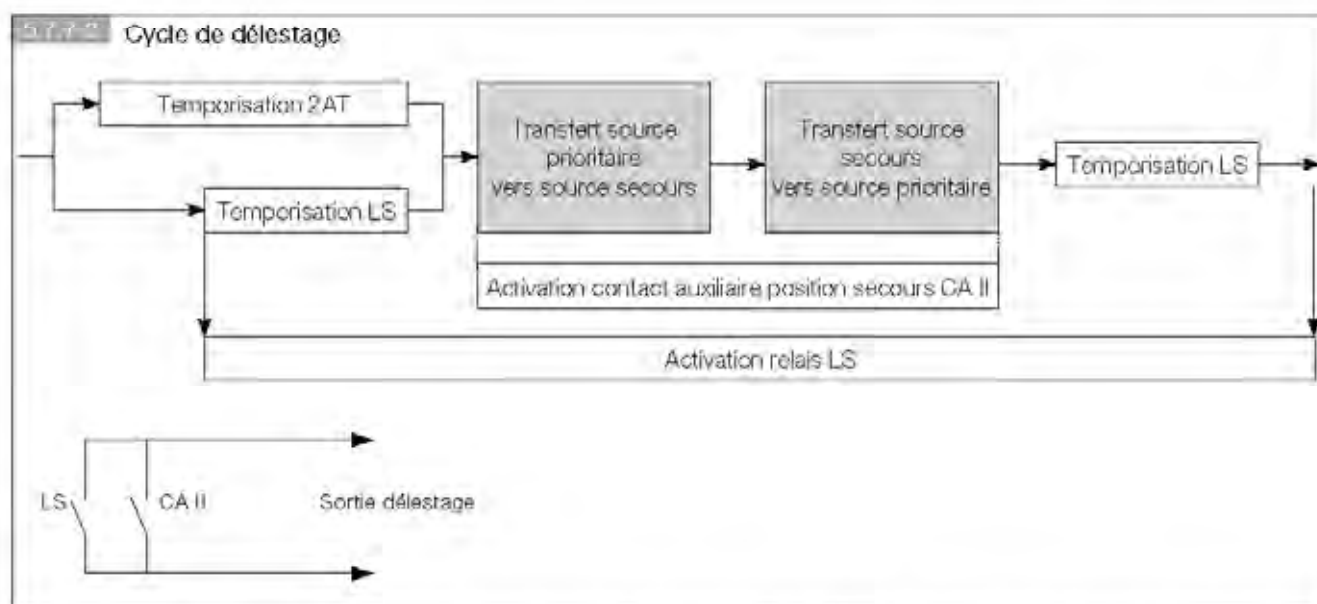
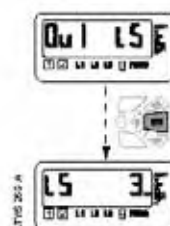
En cas de sélection de la fonction LS, il convient de programmer la valeur de temporisation associée.

Sortie	Fonction affectée (liste choix)	Plage réglage	Valeur défaut
 	S1A, S2A, LS	Pour LS: 0 à 60 s ($\leq 2AT$)	Pour LS: 3 s

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



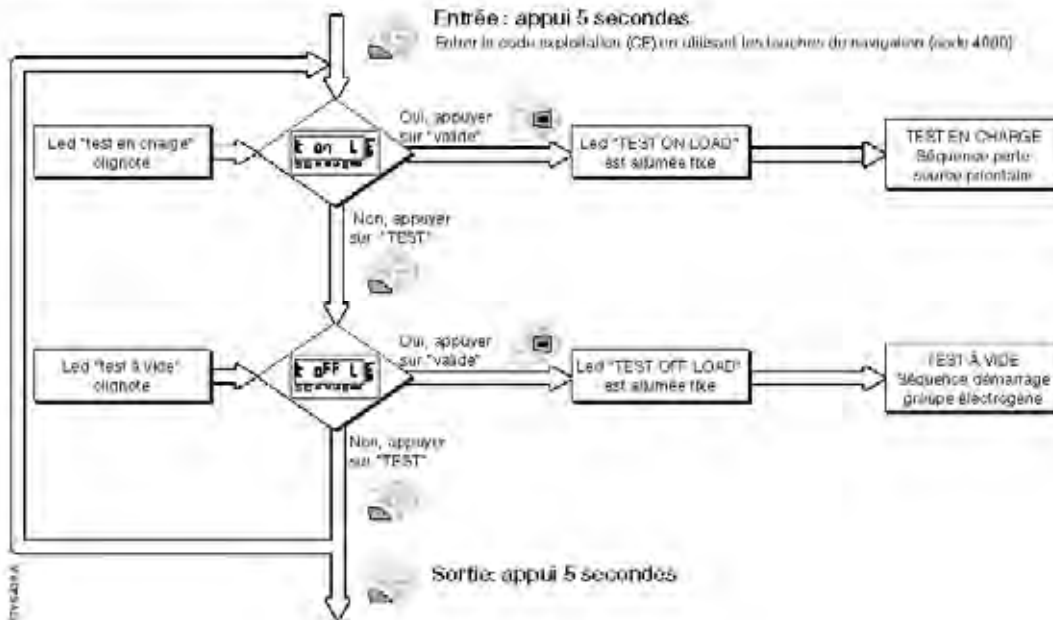
La fonction de délestage ne peut être utilisée avec un changement de priorité (source prioritaire = source [2]). La sortie LS n'est alors plus valide.



La sortie rebascule à 0 en cas de disparition de l'alimentation. Il est donc préférable, en cas de système de commutation de type interrupteur ou disjoncteur (position stable), 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.

5.3. Exploitation




5.3.1. Architecture du mode exploitation



5.3.2. Test à vide (accessible en modes AUT/)

Il est activé :

- par l'intermédiaire du mode d'exploitation,
- par l'interface ATyS D20,
- par l'intermédiaire d'une entrée configurable si la variable TFL est sélectionnée.

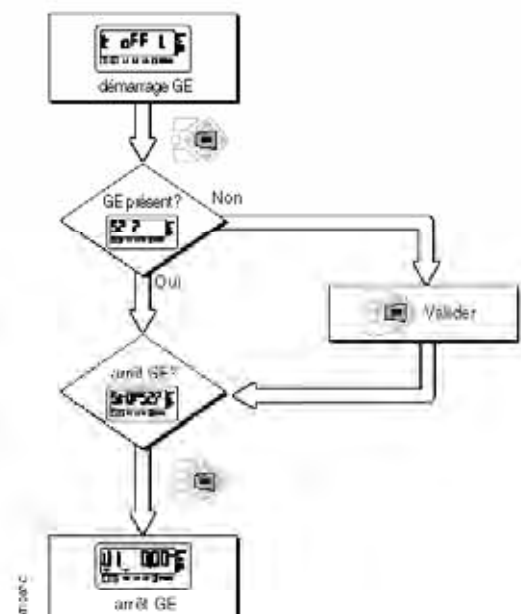
Ce test est destiné à des applications où la source  est un groupe électrogène (la source prioritaire doit être la source ). Il est accessible, en mode automatique, position I, source  disponible.

Description

- Ce mode permet le test du groupe électrogène sans transfert de la charge sur le groupe électrogène
- Le groupe électrogène est démarré et 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.



5.3. Exploitation (suite)

5.5.3. Test en charge (accessible en mode AUT)

Il est activé :

- par l'intermédiaire du menu d'exploitation,
- par l'interface ATyS D20,
- par l'intermédiaire d'une entrée configurable si la variable TOL est sélectionnée.

Description

- Ce test simule une situation de panne de source prioritaire. La séquence se lance et engendre la commutation sur la source secours. Dès l'arrêt du test (test initié par entrée) ou à l'atteinte de la position II (test initié par clavier), la séquence retour source prioritaire est activée.
- Tous les compteurs se décrémentent.

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.

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

Il est possible de commander le test en charge à distance, par l'intermédiaire d'une entrée configurable si la variable TOL est sélectionnée.


Le cycle est lancé dès la fermeture des contacts.



Le cycle automatique reste prioritaire.

En cycle de retransfert de la source secours à la source prioritaire, le décompte de la temporisation 1 RT est au maximum de 10 secondes, sauf si elle est réglée à une valeur inférieure à 10 secondes.

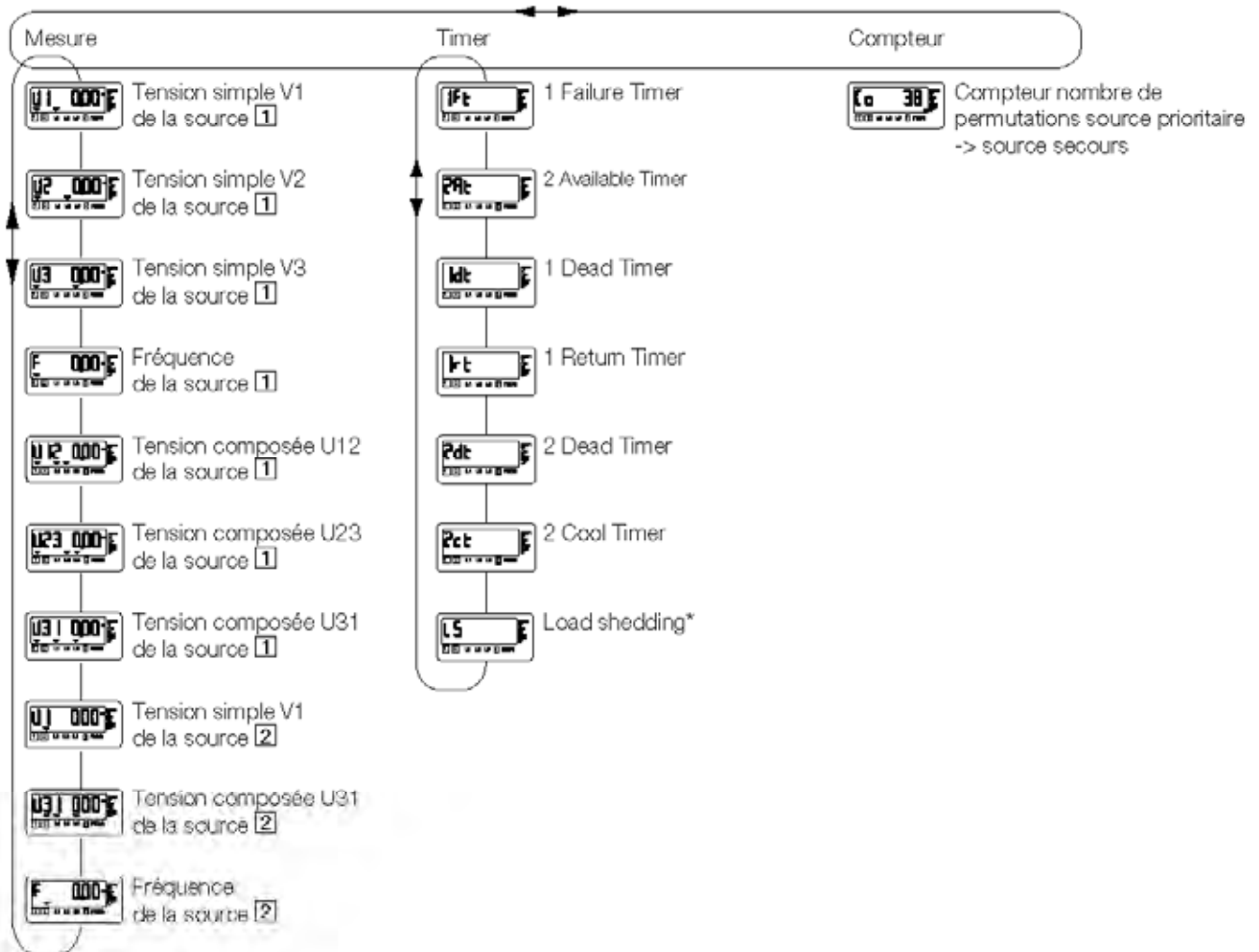
Le cycle de re-transfert de la source secours à la source prioritaire est bloqué et initié dès réouverture des contacts.

Le relais démarrage groupe est toujours fermé si la source  est prioritaire.

5.4. Visualisation

- Ce mode permet de visualiser les différents paramètres, quel que soit le mode **b** /AUT.
- Aucun code n'est nécessaire pour accéder aux visualisations des valeurs.
- Sans action pendant 5 secondes sur le clavier, le LCD affiche en fonction du type de réseau sélectionné, la valeur de la tension mesurée sur la source utilisée pour alimenter la charge. Si le commutateur est sur la position zéro, la tension simple de la source prioritaire est affichée.

5.4.1. Sous-menus

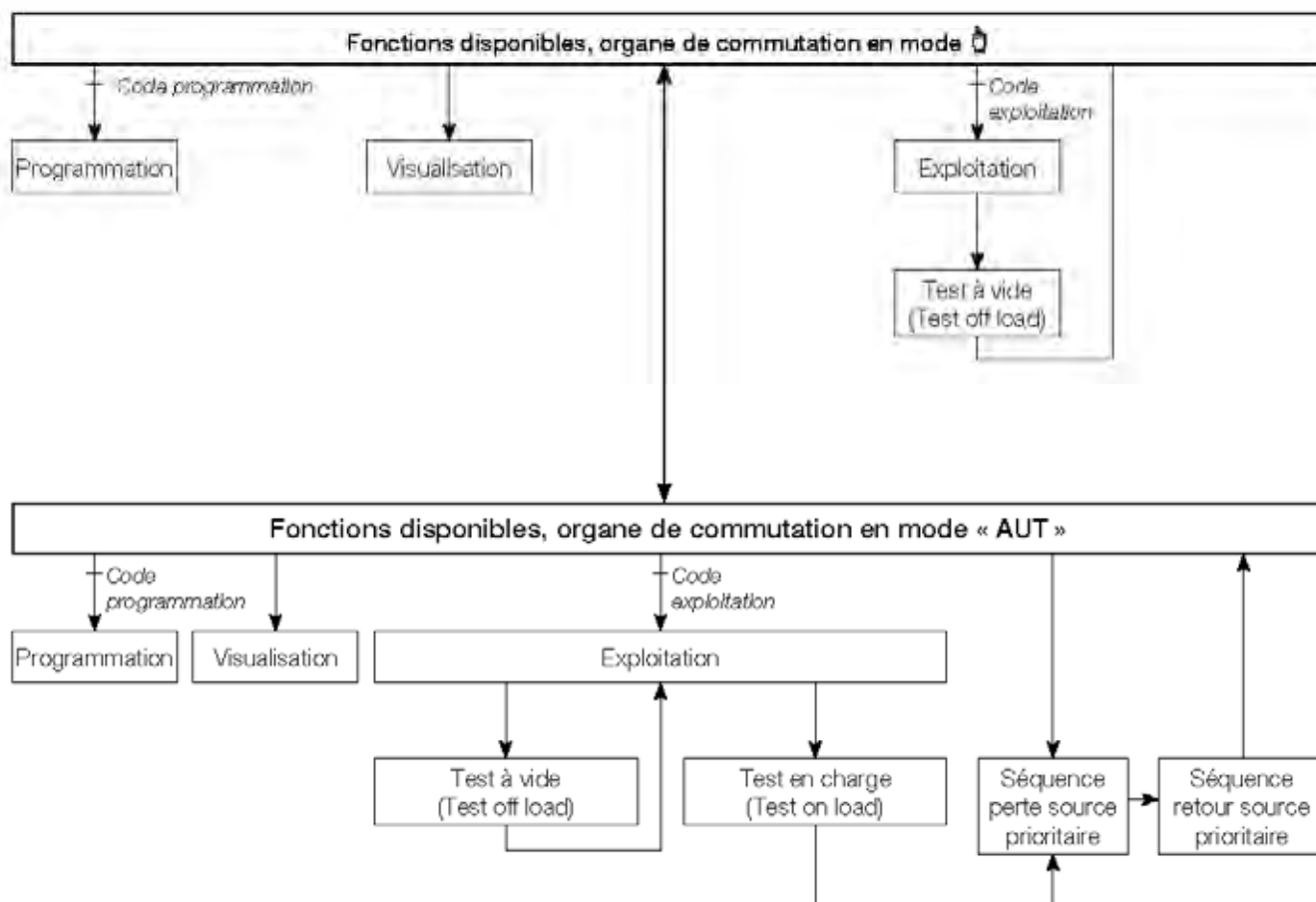


* * Si option active.



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

5.5. Séquences automatiques



5.5. Séquences automatiques

5.5.1. 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 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).

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 durant au moins 1FT, source secours disponible ou non	Source secours. Si source secours indisponible lancement d'abord de la source secours et attente du compteur 2AT avant transfert
Source secours	Source secours disponible, source prioritaire indisponible	Source secours
Source secours	Source secours disponible, disponible pendant au moins une durée 1RT	Source prioritaire
Source secours	Source secours indisponible, source prioritaire disponible	Source prioritaire
Position 0	Source prioritaire disponible, source secours indisponible	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 vers la nouvelle position stable dès passage du mode manuel au mode automatique ou dès qu'une source réapparaît.

5.5.2. Séquence de perte de la 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 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 2AT. Ce dernier est réglé à sa valeur max dès la sélection de CTS (60 s). Le transfert est possible en fermant les contacts de l'entrée programmable si la variable CTS a été sélectionnée.

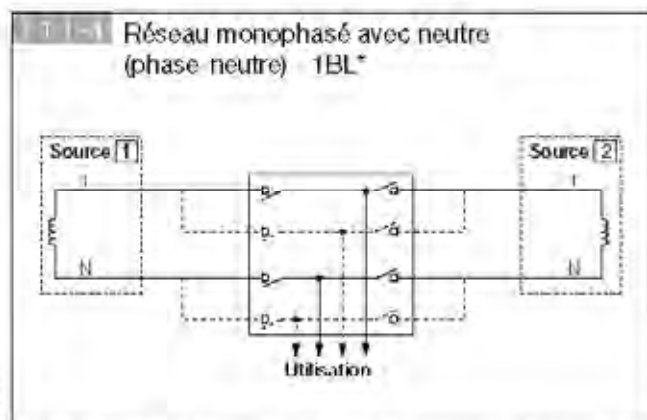
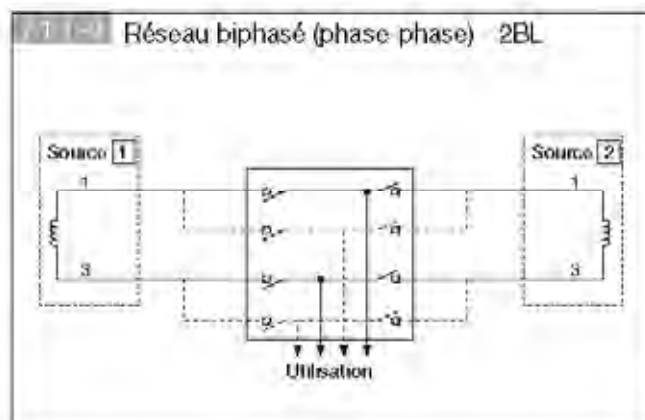
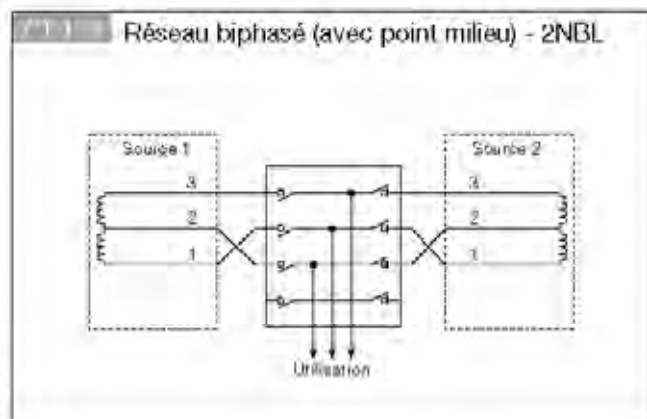
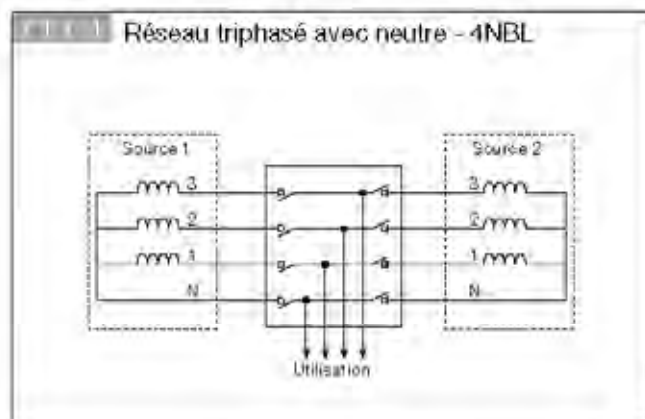
6. AIDE AU DÉPANNAGE

États	Actions
Le produit ne fonctionne pas électriquement	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier la présence d'une tension de 100 à 400 Vac sur les bornes d'alimentation ou 9 à 30 Vdc pour les versions DC. • Vérifier l'état de l'entrée programmable MAN si celle-ci est sélectionnée.
Le produit est en défaut FT1, FT2, FT3, FT4	<ul style="list-style-type: none"> • Déconnecter l'alimentation de l'électronique du produit pendant 3 minutes puis la reconnecter afin d'acquiescer le défaut. • En cas d'application avec une entrée programmable FT1 ou FT2, vérifier la non-présence d'une entrée «défaut extérieur». La suppression du défaut extérieur acquiesce le défaut. • En cas d'application avec une entrée programmable FT3 ou FT4, vérifier la non-présence d'une entrée «défaut extérieur». Il faut supprimer le défaut extérieur et appuyer sur valid pour acquiescer le défaut. • Vérifier qu'il n'a pas de message PROT 1 (problème de sens de rotation de la source 1)
Le voyant «source» n'est jamais allumé lorsque celle-ci est disponible	<ul style="list-style-type: none"> • Presser la touche «test des lampes» pendant 5 secondes. • Vérifier les valeurs nominales des tensions et fréquences relatives à cette source. • Vérifier les seuils. • Vérifier le sens de rotation des phases.
Le produit ne commute pas après disparition de la source prioritaire	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que le produit est alimenté. • Vérifier l'état de l'entrée programmable MAN si celle-ci est active. • Vérifier la présence de la source secours (démarrage groupe).
Les tests «en charge» (on load) et «hors charges» (off load) ne peuvent pas être lancés par clavier	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le mot de passe utilisé (4000). • Vérifier l'état de l'entrée programmable MAN si celle-ci est active.
Retour source prioritaire mais le produit ne commute pas	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier si la tempo 1RT est décomptée. • Vérifier l'état de l'entrée programmable MAN si celle-ci est active. • Vérifier l'état de la fonction «re-transfert manuel» (activé ou non).
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"> • Vérifier si la temporisation 2CT est décomptée. • Vérifier l'état de la connexion du contact «signal démarrage groupe» (contact 13-14) (débrancher le connecteur si nécessaire).
Actionnement électrique du commutateur non conforme aux commandes I, O, II	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le mode de logique de commande (impulsionnelle, contacteur ou disjoncteur). • Vérifier les variables RN1 et RN2.
Le produit est en défaut position (FLT POS)	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que le nombre de CA sélectionnés dans le menu Setup est en conformité avec le nombre de CA câblés. • Vérifier la position de l'organe de commutation.
Écran d'erreur Err XXXX	<ul style="list-style-type: none"> • Défaut bloquant, renvoyer le produit chez le fabricant.

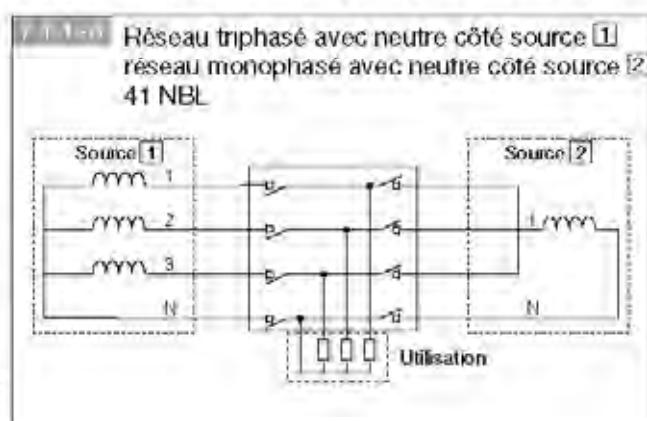
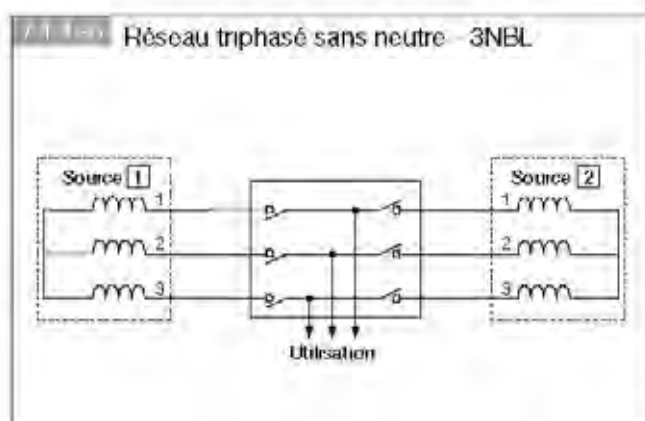
7. ANNEXES

7.1. Typologie des réseaux

7.1.1. Types de réseaux



* afin de permettre l'alimentation du produit, raccorder la borne 103 (N) à la borne 104 (alimentation du produit prise entre 104 et 106)





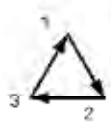
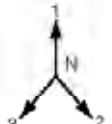








Charges uniquement monophasées en cas d'alimentation par la source [2]

7.2. Programmation et câblage ATyS C30

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

7.2.1. 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	2BL	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

* afin de permettre l'alimentation du produit, raccorder la borne 103 (N) à la borne 104 (alimentation du produit prise entre 104 et 106).

SUMMARY

1. THE ATyS RANGE	36
1.1. General introduction	36
1.2 The complete ATyS range	36
2. GENERAL PRESENTATION	37
2.1. Product introduction	37
3. INSTALLATION	38
3.1. Mounting	38
3.2. Dimensions	38
3.3. Characteristics	38
4. CONNECTIONS	39
4.1. Control circuits	39
4.2. Electrical operation	43
5. OPERATION	44
5.1. Presentation	44
5.2. Programming	45
5.3. Operation	54
5.4. Visualisation	56
5.5. Automatic sequences	57
6. TROUBLESHOOTING GUIDE	61
7. ANNEXES	62
7.1. Networks analysis	62
7.2. Programming and connections ATyS C30	63

1. THE ATyS RANGE

1.1. General introduction

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.

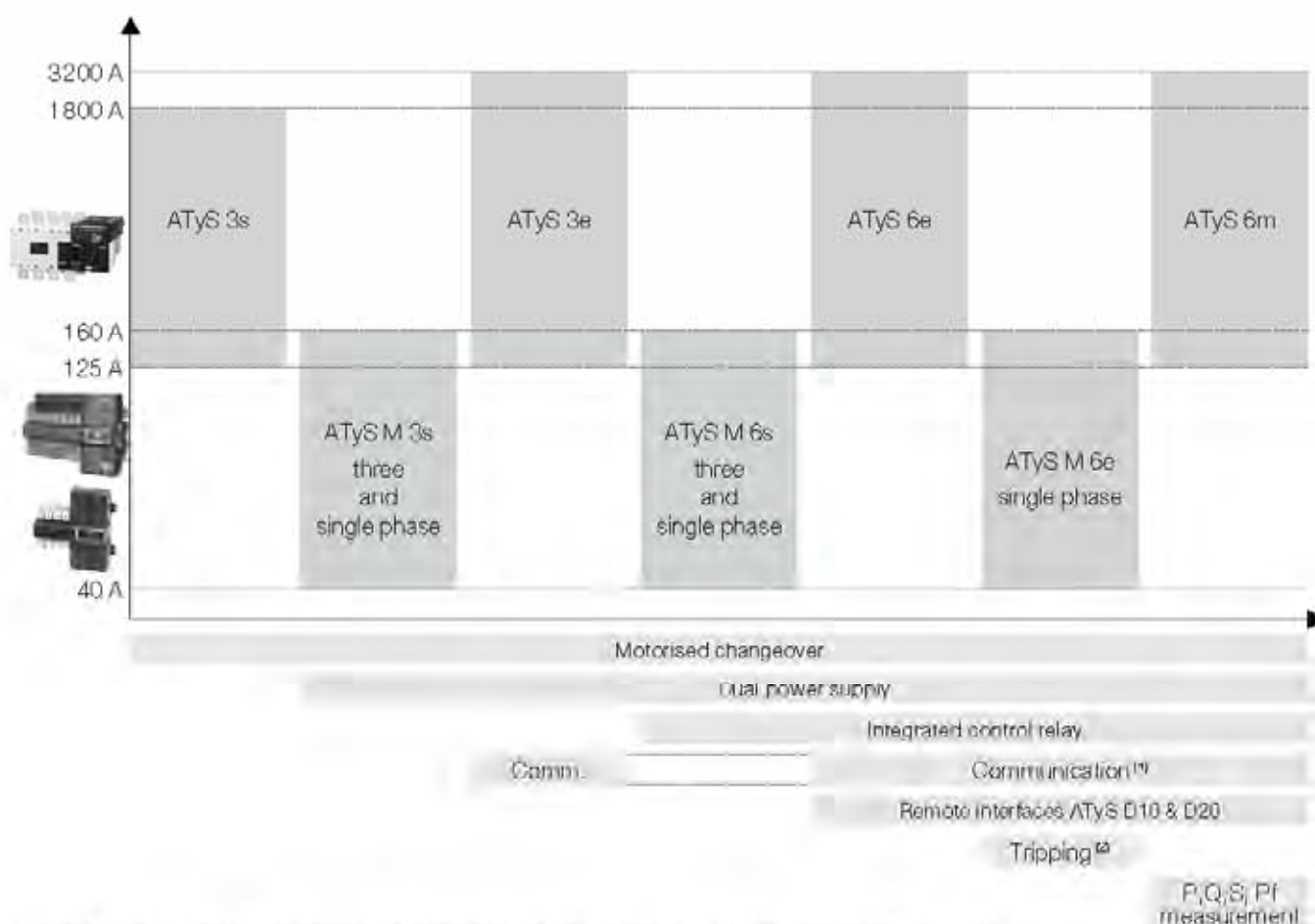
The electric command is realised via a motorised module, electronically driven by 2 types of logic:

- Remote controlled: ATyS 3 and ATyS M 3s products are controlled by volt free contacts allowing the switch to be driven in I, 0 or II position. These contacts can come from an external control logic.
- Automatic control: ATyS 6 and ATyS M 6 products integrate all controls, timers and relays required to realise a Normal / Emergency application.

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

The motorised and control modules of ATyS 3 and ATyS 6 can easily be replaced without disconnecting the power cables.

1.2 The complete ATyS range



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

1.2.1. This instruction manual applies to following products:

- Controller ATyS C20 / C30

1.2.2. Following products are delivered with their own instruction manual:

- ATyS 3s
- ATyS 3e, 6s and 6e
- ATyS 6m
- ATyS M 3s and M 6s
- ATyS M 6e
- Remote interfaces ATyS D10 & D20
- Controller ATyS C40.



For personnel and product safety, please read the contents of these operating instructions carefully before connecting.

2. GENERAL PRESENTATION

2.1. Product introduction

2.1.1. ATyS C20



2.1.2. ATyS C30



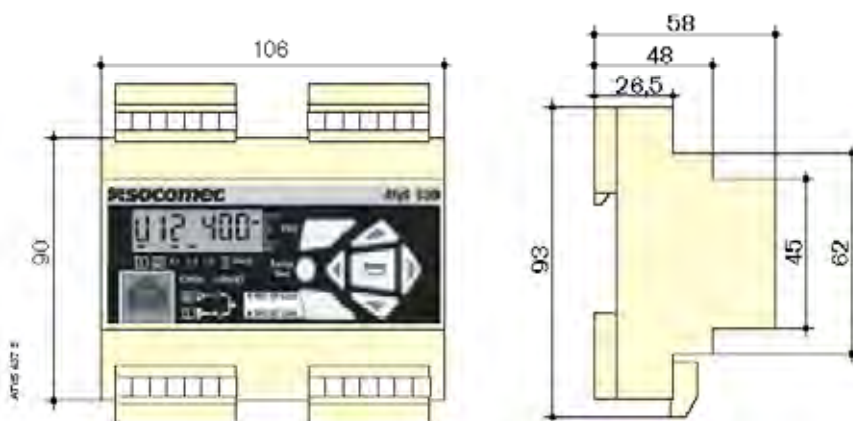
3. INSTALLATION

3.1. Mounting

3.1.1. DIN rail mounting



3.2. Dimensions



3.3. Characteristics

3.3.1. IP

IP2 and class II on front face.

3.3.2. Operation

- Temperature : -20 °C to +60 °C.
- Humidity : 80 % at 55 °C - 95 % at 40 °C.

3.3.3. Consumption

7.5 VA max.

3.3.4. Measurement category

Cat III.

3.3.5. Storage conditions

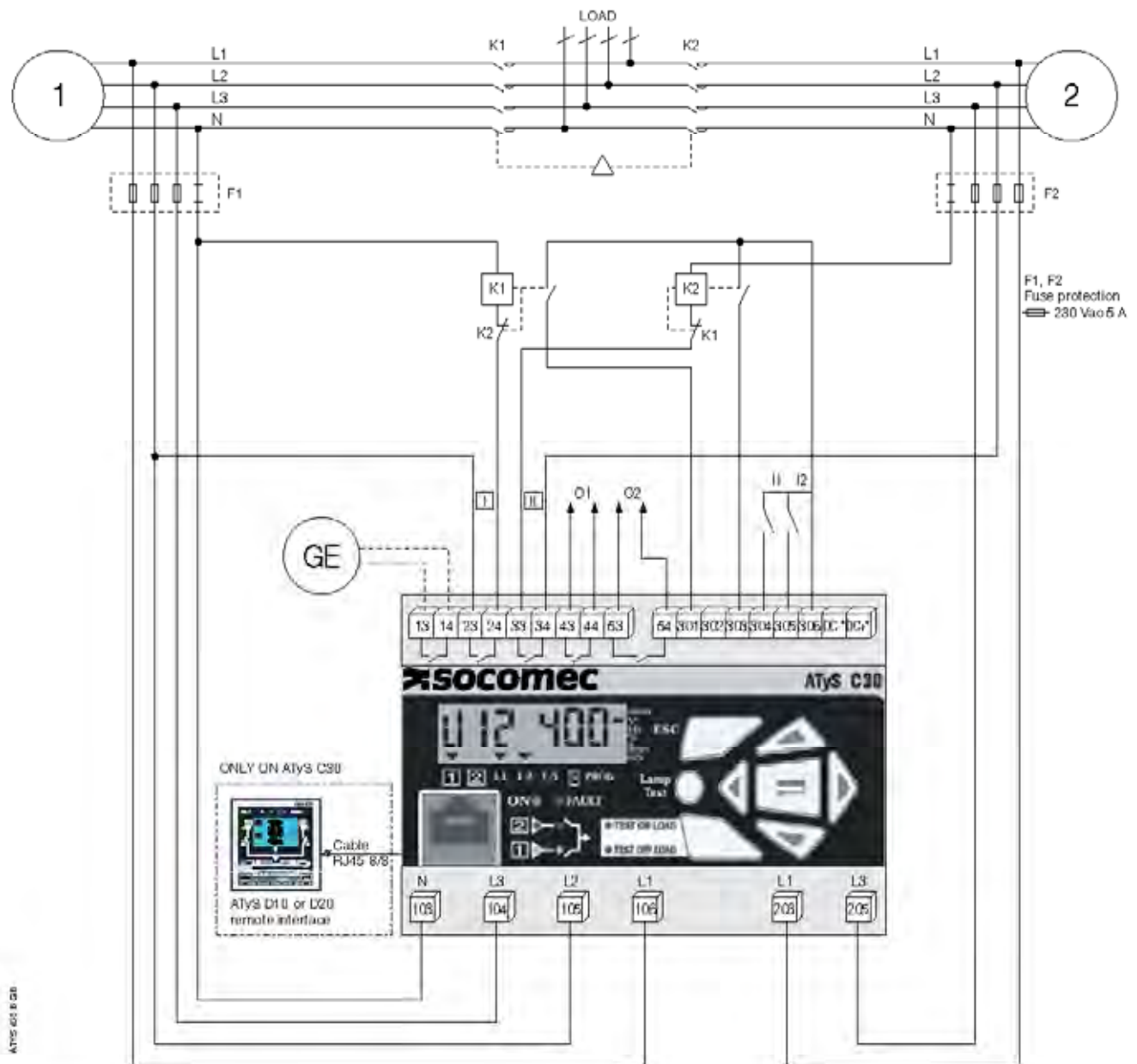
Maximum storage is one year.

- Maximum storage temperature: 55 °C
- 95% humidity non condensing at 40 °C.

4.1. Control circuits (cont.)

4.1.2. 400 Vac (P-P) application with neutral conductor contactor type technology

- Configure the type of control logic in contactor (see Programming chapter).
- Automatic Power supply 203-205 or 104-106 (see Power supply chapter).



* Only on DC versions.



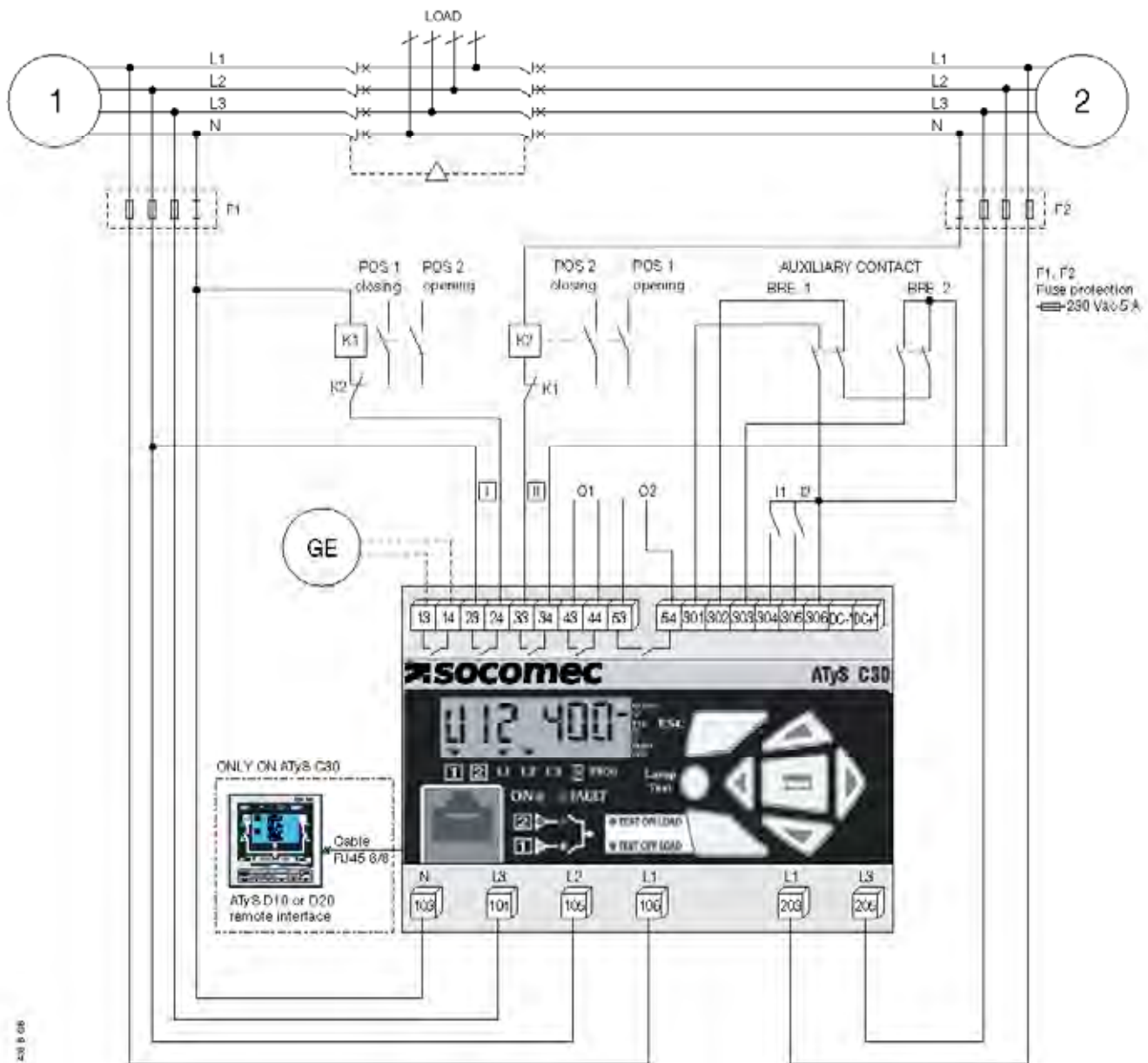
Maximum control cables length = 10 m. In case of longer distance, insert control relays.
Remote interfaces maximum connection cable (RJ45) = 3 m.

4.1. Control circuits (cont.)

4.1.3. 400 vac (P-P) application with neutral conductor circuit breaker type technology

Electrical interlocking via external control relays

- Configure the type of control logic in contactor (see Programming chapter).
- Automatic Power supply 203-205 or 104-106 (see Power supply chapter).



ATyS 230 B 06

* Only on DC versions.



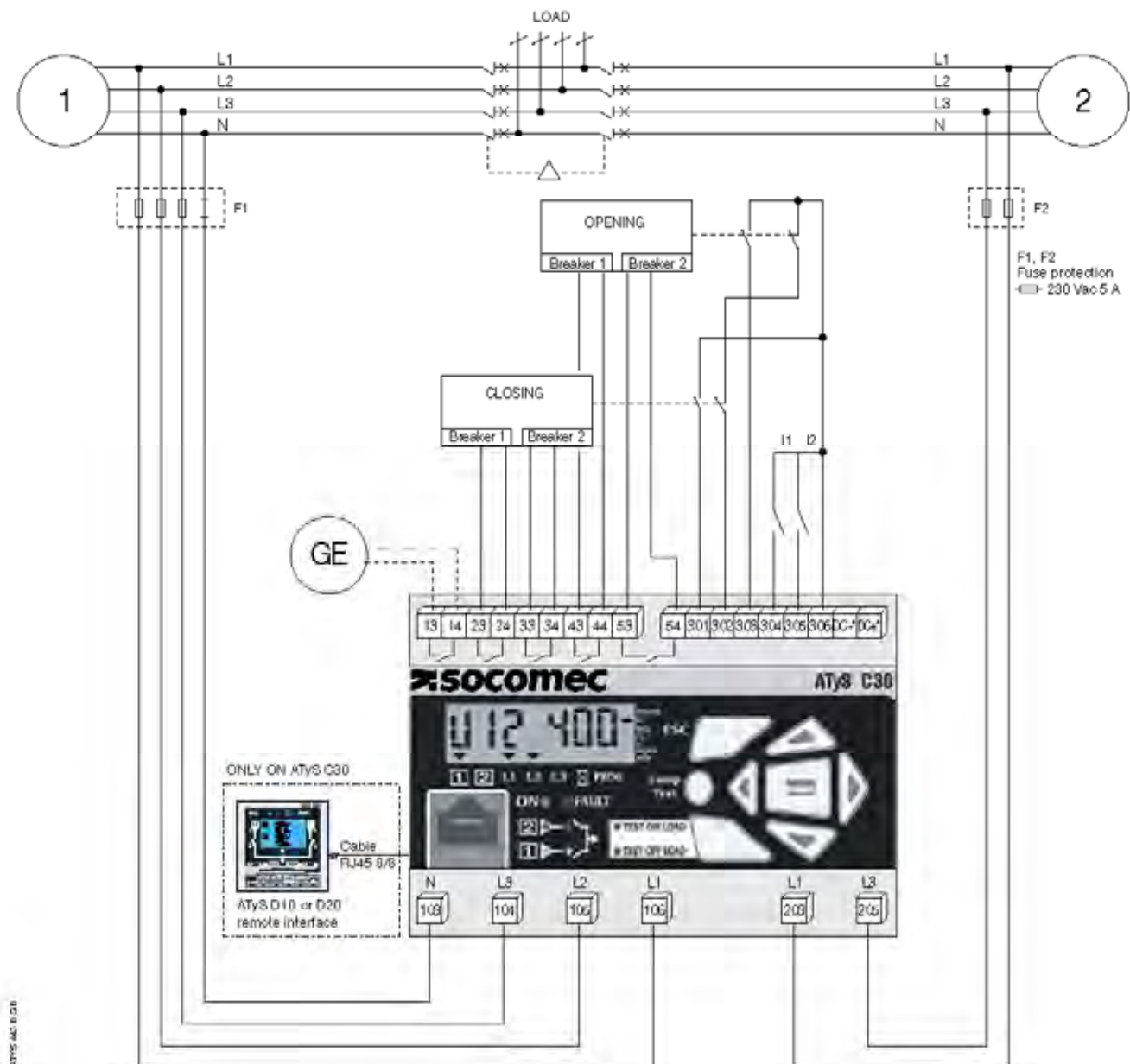
Maximum control cables length = 10 m. In case of longer distance, insert control relays.
Remote interfaces maximum connection cable (RJ45) = 3 m.

4.1. Control circuits (cont.)

4.1.4. 400 vac (P-P) application with neutral conductor circuit breaker type technology

Electrical interlocking not integrated

- Configure the type of control logic in breaker (see Programming chapter)
- Automatic Power supply 203-205 or 104-106 (see Power supply chapter).



* Only on DC versions.



Maximum control cables leng = 10 m. In case of longer distance, insert control relays.
Remote Interfaces maximum connection cable (RJ45) = 3 m.
This drawing is not including the electrical interlock.
It might be necessary for some breakers not to set up 1DT and 2DT timers to 0. (Refer to programming).

4.1. Control circuits (cont.)

Denomination	Terminals	Description	Characteristics	Recommended section
Power supply Source [1]	N (103)	Neutral	440 V ac (phase-phase) maximum, 50 / 60 Hz 254 V ac (phase-neutral) maximum, 50 / 60 Hz	1.5 mm ²
	L3 (104)	Phase 3		
	L2 (105)	Phase 2		
	L1 (106)	Phase 1		
Power supply Source [2]	L1 (203)	Phase 1	440 V ac (phase-phase) maximum	1.5 mm ²
	L3 (205)	Phase 3		
Power supply DC ⁽¹⁾ 12 V dc, 24 V dc	DC-	Power supply 0 V	From 9 V dc to 30 V dc	1.5 mm ²
	DC+	Power supply +V dc		
Genset [®] start signal	13	Genset start / stop relay - 2 stable positions	Dry contact 5A AC1 / 250 V	1.5 mm ²
	14	Programmable state - factory setting = NO, close to start		
Control (impulse, contactor and breaker mode (programmable))	23	Impulse mode: order to close source [1] Contactor mode: order to close contactor source [1] Breaker mode: order to close breaker source [1]	5 A AC1 / 250 V	1.5 mm ²
	24			
	33	Impulse mode: order to close source [2] Contactor mode: order to close contactor source [2] Breaker mode: order to close breaker source [2]	5 A AC1 / 250 V	1.5 mm ²
	34			
	43	Impulse mode: order to reach position 0 Contactor mode: programmable relay O1 Breaker mode: order to open breaker source [1]	5 A AC1 / 250 V	1.5 mm ²
	44			
	53	Impulse mode: programmable relay O2 Contactor mode: programmable relay O2 Breaker mode: order to open breaker source [2]	5 A AC1 / 250 V	1.5 mm ²
	54			
Information auxiliary contacts	301	Auxiliary contact information position I AC1	Do not connect to any power supply	1.5 mm ²
	302	Auxiliary contact information position 0 AC0		
	303	Auxiliary contact information position II AC2		
Programmable Inputs	304	Programmable input In1	Do not connect to any power supply	1.5 mm ²
	305	Programmable input In2		
Common input	306	Specific voltage supply Common terminals 301 to 305	Do not connect to any power supply	1.5 mm ²
Remote interface connection	RJ	Remote interface ATyS D10 or D20	Maximum connection cable 3 m	RJ45 8/8

(1) Only on DC version

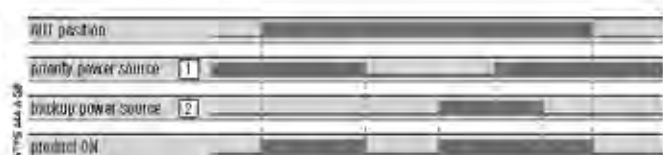
(2) Refer to programming, Setup, to modify relay state.

4.2. Electrical operation

4.2.1. Power supply

ATyS C20 / C30 integrates 2 power inputs (104-106, 203-205), and consider the available source to keep the product operational. Product supplied when voltage on terminals ≥ 100 V ac.

For the DC version, there is only one power supply input (DC-, DC+).



[1]: terminals 104-106

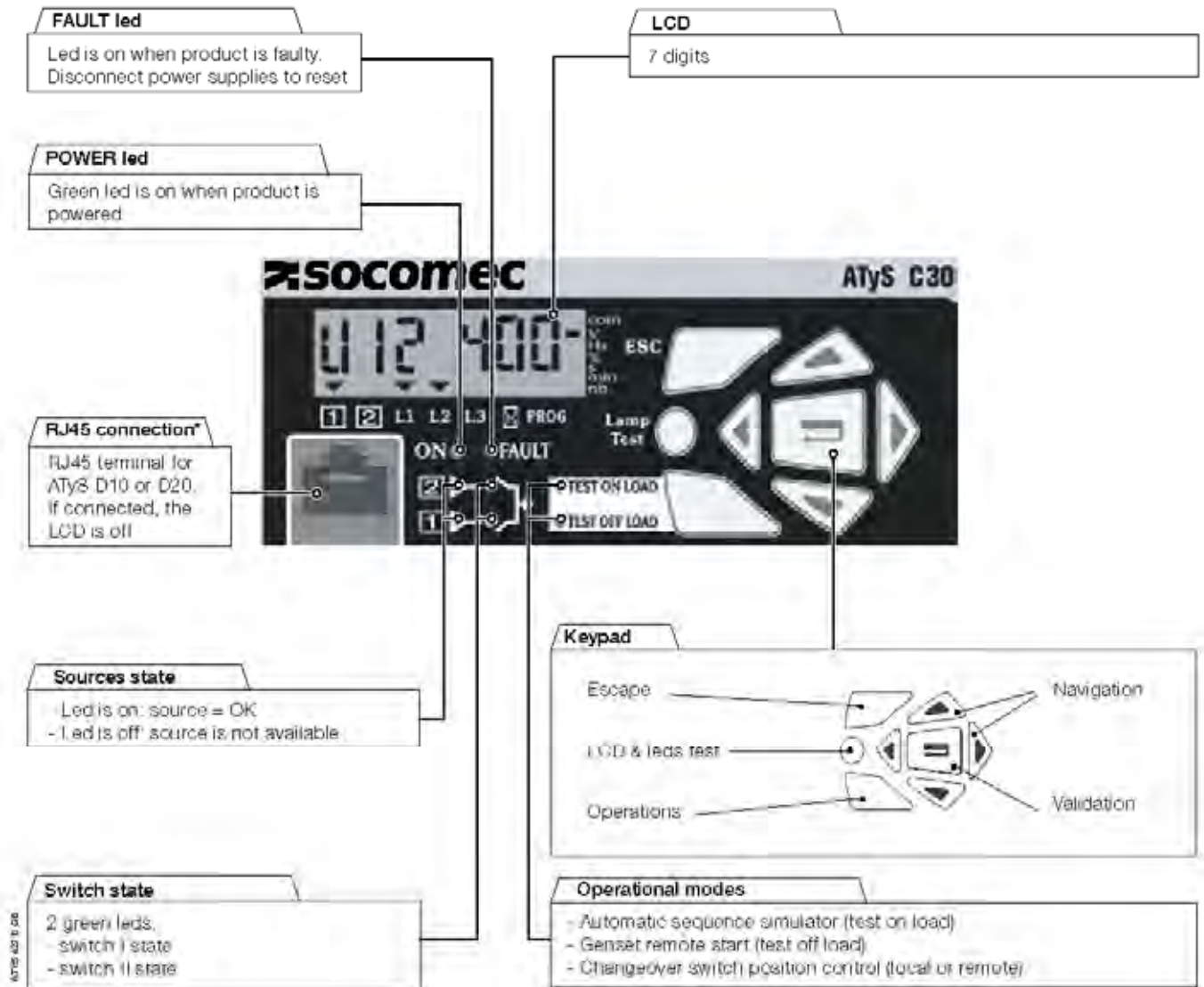
[2]: terminals 203-205

5. OPERATION

5.1. Presentation

The product allows:

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



* only on ATyS C30.

5.1.1. Software version



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

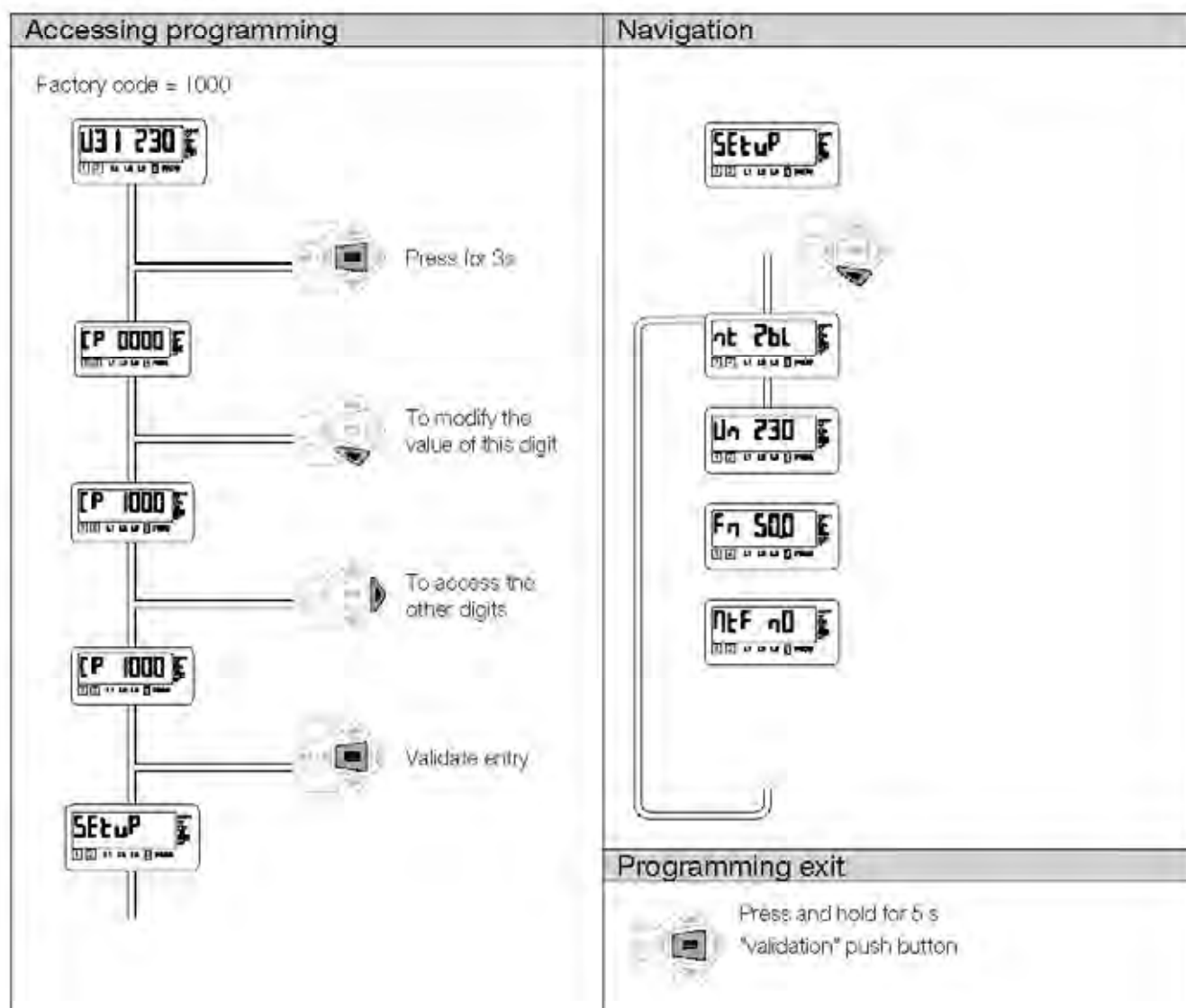
5.2. Programming

- This mode allows product parameters configuration.
- Always accessible in **b** mode (when programmed on an input).
- Always accessible in AUT mode, changeover switch on priority source, priority source being available
- Not accessible when "test off load", "test on load" functions are active or during automatic sequence.



Parameters requiring programming before use:

- type of network
- nominal voltage
- nominal frequency
- control logic
- number of auxiliary contacts.



5.2.1. Phases rotation control

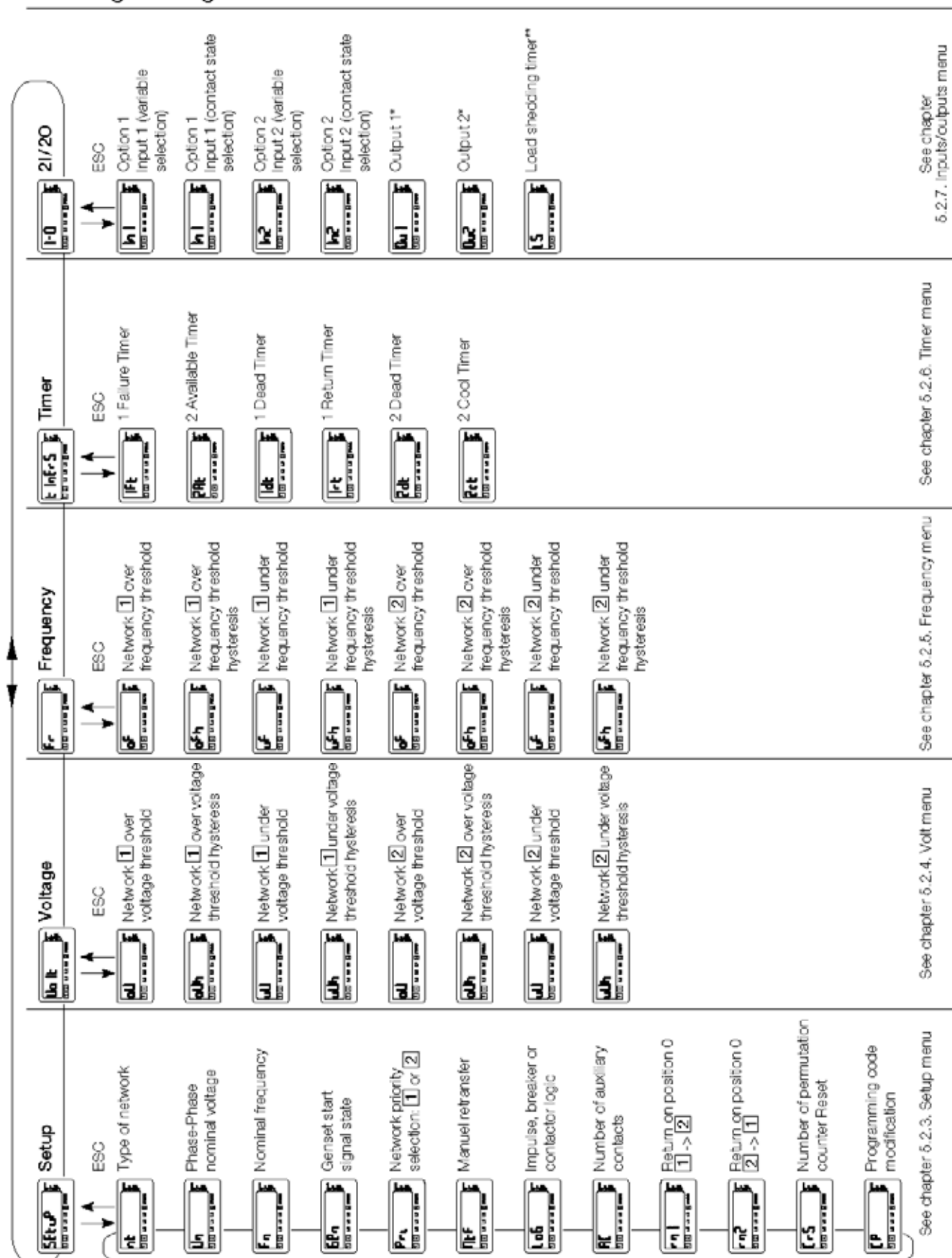
Function available only on source **1** in case of 3NBL, 4NBL and 41NBL network.

If a fault is detected, the source **1** is not indicated as available and the following message is displayed .



5.2. Programming (cont.)

5.2.2. Programming Menu architecture



5.2. Programming (cont.)

5.2.3. Menu Setup



LCD	Dénomination	Définition	Setting range	Default values
	Type of network*	Number of active conductors of controlled network.	1BL, 2BL, 2NBL, 3NBL, 4NBL, 41 NBL	4NBL
	Network nominal voltage	Phase-Neutral voltage for 1BL & 41NBL. Phase-Phase voltage for others.	From 100 Vac to 400 Vac	400 Vac
	Network nominal frequency	Network nominal frequency.	50 Hz or 60 Hz	50 Hz
	Censet 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
	Manual Retransfer	Activation of the feature.	Yes or No	No
	Type of control logic selection	Impulse, contactor or breaker. It might be necessary for some breakers not to set up 1DT and 2DT timers to 0 (2 sec. for example).	Imp, Con, brE	Imp
	Number of auxiliary contacts	Depending on the switching mean (switch, contactor, breaker).	0, 2, 3	2
	Parameter 1, return in position 0	Allows to go to position 0 in case of source 1 voltage or frequency outage (out if the defined U, f range).	Yes or No	No
	Parameter 2, return in position 0	Allows to go to position 0 in case of source 2 voltage or frequency outage (out if the defined U, f range).	Yes or No	No
	Number of permutation counter Reset	Allows source 1 -> source 2 automatic sequences counter reset.	Yes or No	No
	Programming code modification	Possible to change the programming code.	from 0000 to 9999	1000

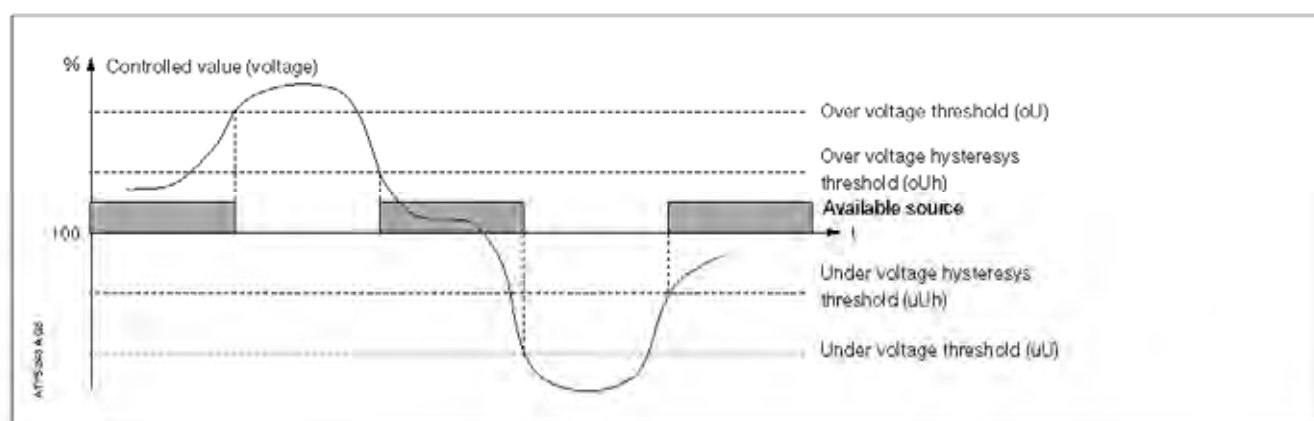
* Refer to annexes.

5.2. Programming (cont.)

5.2.4. 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 % (> uU)	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 %

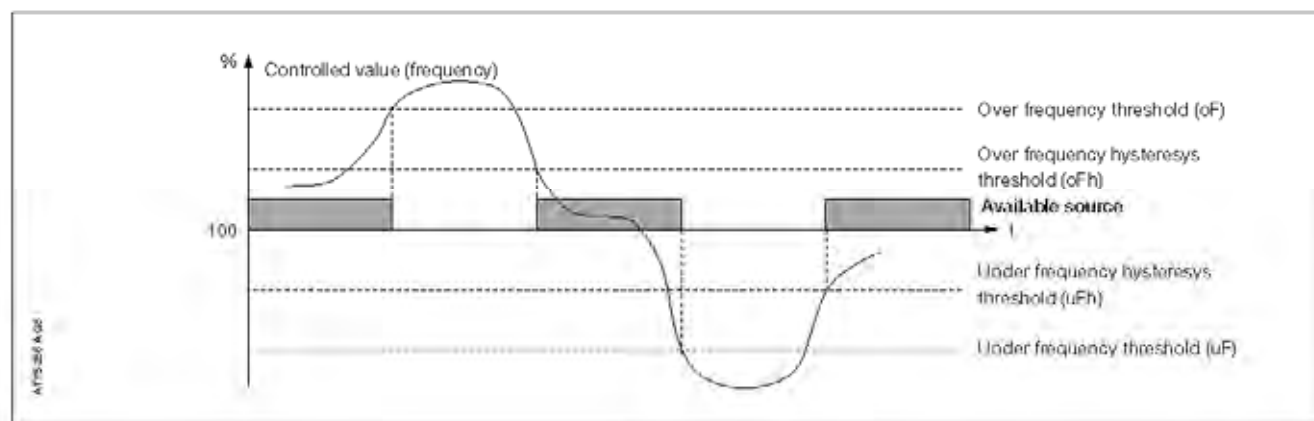


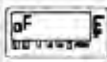




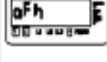
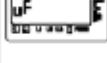
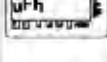
Values definition: % of nominal values.
Hysteresis values range is limited by thresholds values.

5.2. Programming (cont.)

5.2.5. 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.

5.2. Programming (cont.)

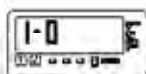
5.2.6. Menu Timer



Icon	Denomination	Definition	Setting range	Default values
	1 Failure Timer	Delays priority network failure detection.	From 0 to 60 s	5 s
	2 Available Timer	Standby network stability validation before transfer.	From 0 to 60 s	5 s
	1 Dead Timer	Rest in 0 position when transferring from main network to secondary network.	From 0 to 20 s	0 s
	1 Return Timer	Main network stability validation before re-transfer.	From 0 to 60 min	2 min
	2 Dead Timer	Rest in 0 position when re-transferring from standby network to main network.	From 0 to 20 s	0 s
	2 Cool Timer	Allows generator cooling down period after load's retransfer from standby source (generator) to main source.	From 0 to 10 min	4 min

5.2. Programming (cont.)

5.2.7. Inputs / Outputs Menu



Input state can be configured: NO or NC.

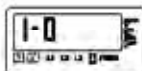
LCD	Denomination / Definition	Setting range	Default values
	Input 1	tl, tol, Cts, Ft1, Ft2, Ft3, Ft4, Pri, Mtl, S2A, Man, EJP	/
	Input 1 state	NO, NC	NO
	Input 2	tl, tol, Cts, Ft1, Ft2, Ft3, Ft4, Pri, Mtl, S2A, Man, EJP	/
	Input 2 state	NO, NC	NO
	Output 1	S1A, S2A, LS	/
	Output 2	S1A, S2A, LS	/



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

5.2. Programming (cont.)

5.2.7. Inputs/Outputs Menu (cont.)

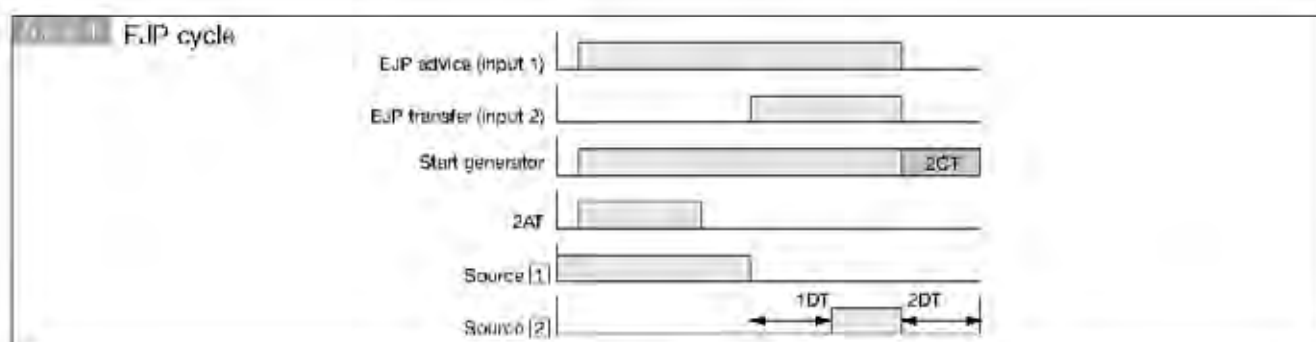


Inputs

Variable d'entrée	Description
Ft1	Fault input 1. The fault led is blinking as soon as the input is active and Ft1 is displayed on LCD. Reset when the input is de-activated.
Ft2	Fault input 2. The fault led is blinking as soon as the input is active and Ft2 is displayed on LCD. Reset when the input is de-activated.
Ft3	Fault input 3. The fault led is blinking as soon as the input is active and Ft3 is displayed on LCD. The transfer switch is immediately driven in 0 position (only in contactor mode). Keypad action (Validation) necessary to Reset the fault.
Ft4	Fault input 4. The fault led is blinking as soon as the input is active and Ft4 is displayed on LCD. The transfer switch is immediately driven in 0 position (only in contactor mode). Keypad action (Validation) necessary to Reset the fault.
Pri ⁽¹⁾	Priority network selection. Network [1] has priority when input is not activated. Network [2] has priority if input is active.
Mtf	Remote manuel re-transfer. Feature identical to manual retransfer on keypad. Re-transfer from backup network to priority network is allowed from input activation (1 s front). The Mtf variable in the setup menu must be selected (Yes) to allow input recognition.
S2A	Information source [2] available (Genset) used instead of voltage / frequency measurement (inhibited when S2A is selected).
Man	Information transfer system in manual mode. All automatic commands (+ test on load) are inhibited as soon as the input is activated.
CtS	Remote transfer control. Possible to initiate transfer from priority source to backup source before 2AT ends. If 2AT is set to its maximum value (60s), the transfer is initiated as soon as the input is activated (1 s front).
tol	Remote test on load. Started from input activation. Re-transfer is blocked until input de-activation.
tfl	Remote test off load. Started from input activation (remote genset start / stop)
EJP	2 inputs are automatically affected to EJP. • Input 1 for EJP advice, to start generator. • Input 2 to transfer on emergency source. Retransfer is activated when input 2 disappears.



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



5.2. Programming (cont.)

5.2.7. Inputs / Outputs Menu (cont.)



Outputs

Variable	Description
S1A	Source [1] available. Output activated as soon as source [1] is considered available (similar to front led source [1]).
S2A	Source [2] available. Output activated as soon as source [2] is considered available (similar to front led source [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.

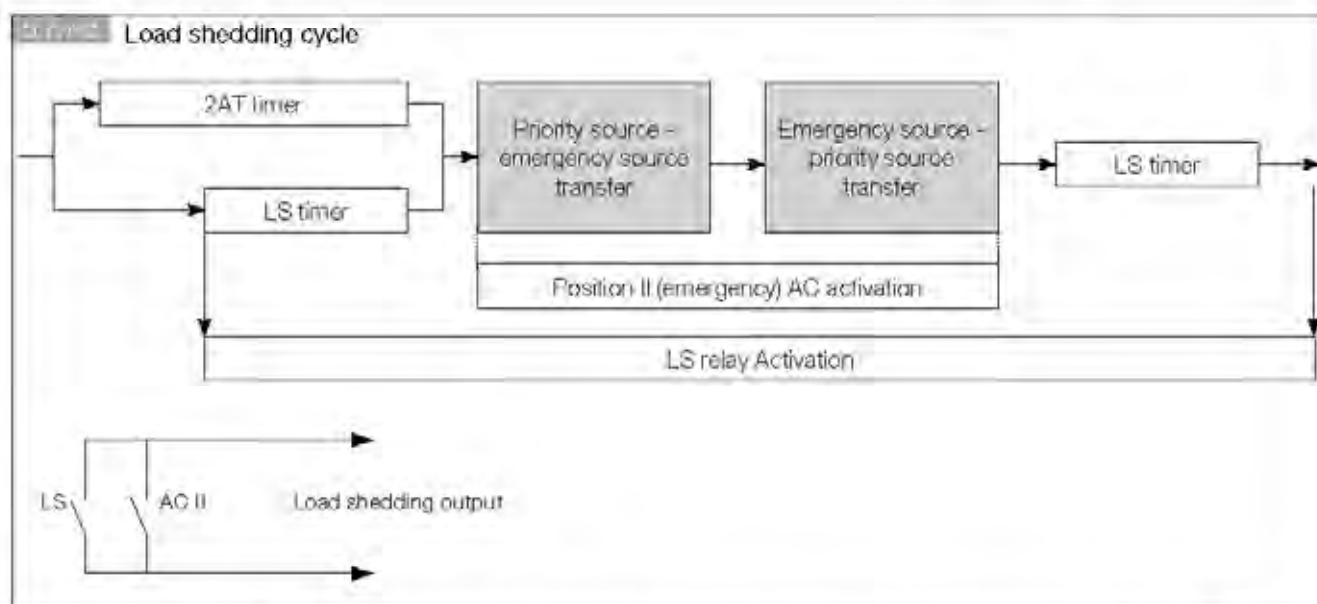
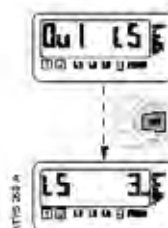
Output	Function	Setting range	Default value
 	S1A, S2A, LS	For LS: 0 to 60 s ($\leq 2AT^*$)	For LS: 3 s

* In case of 2AT variable configuration below LS, LS will be automatically set to 2AT value.

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



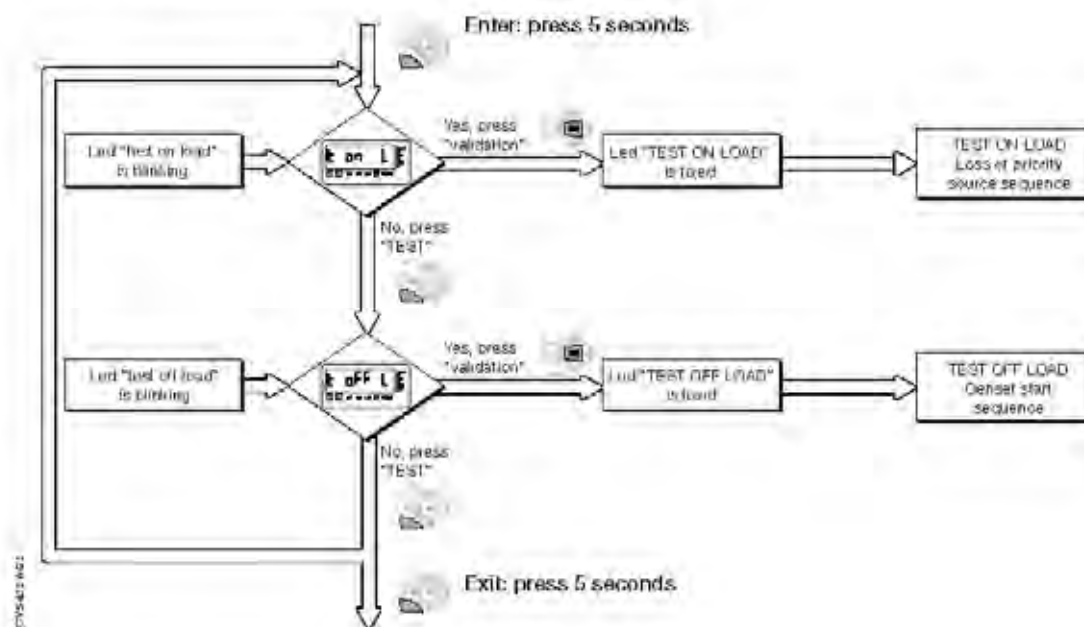
The load shedding can't be used with the priority network (priority source = source [2]). In this case, LS output is not valid.



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 II auxiliary contact. This would avoid taking back the load in case of loss of emergency source in emergency position.

5.3. Operation

5.3.1. Operation mode architecture



5.3.2. Test Off load (accessible in AUT / modes)

It can be activated from:

- operation mode
- ATyS D20 interface
- programming input (TFL) if selected.

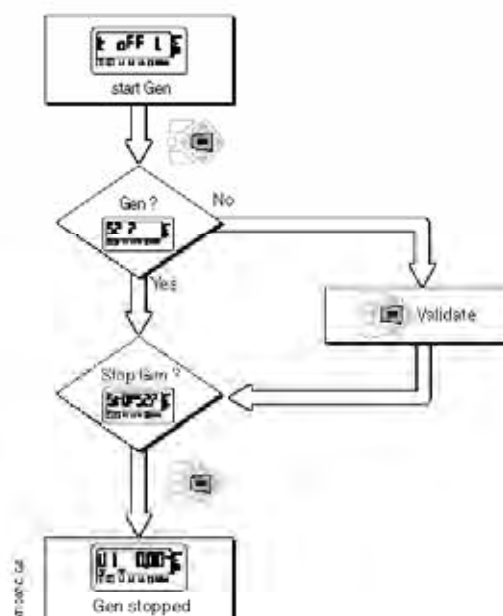
This test is made for applications where emergency source is typically a genset (priority source must be source). This test can be activated, in automatic mode, changeover switch in position I, source available.

Description

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

Keypad activation

After operation mode access, press mode push button to make the test off load led blink and validate to start the sequence.



5.3. Operation (cont.)

5.5.3. Test On load (accessible In AUT mode)

It is activated from:

- operation mode
- ATyS D20 interface
- programming input (TOL) if selected.

Description

This test simulates a loss of priority source situation. The sequence generates load transfer from priority source to emergency source after backup 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.

Keypad activation

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

The test is only possible in automatic mode, the changeover switch in priority source position, priority source being available.

Remote activation via specific input


It is also possible to start a test on load remotely with the programming input TOL if selected. The cycle is started from contacts closure. The re-transfer is initiated from contacts opening.



Automatic cycle keeps priority.

Manual retransfer to validate on keypad. In retransfer sequence from emergency source to priority source, the 1RT count down is set to 10 seconds (maximum), unless a lower value has been programmed.

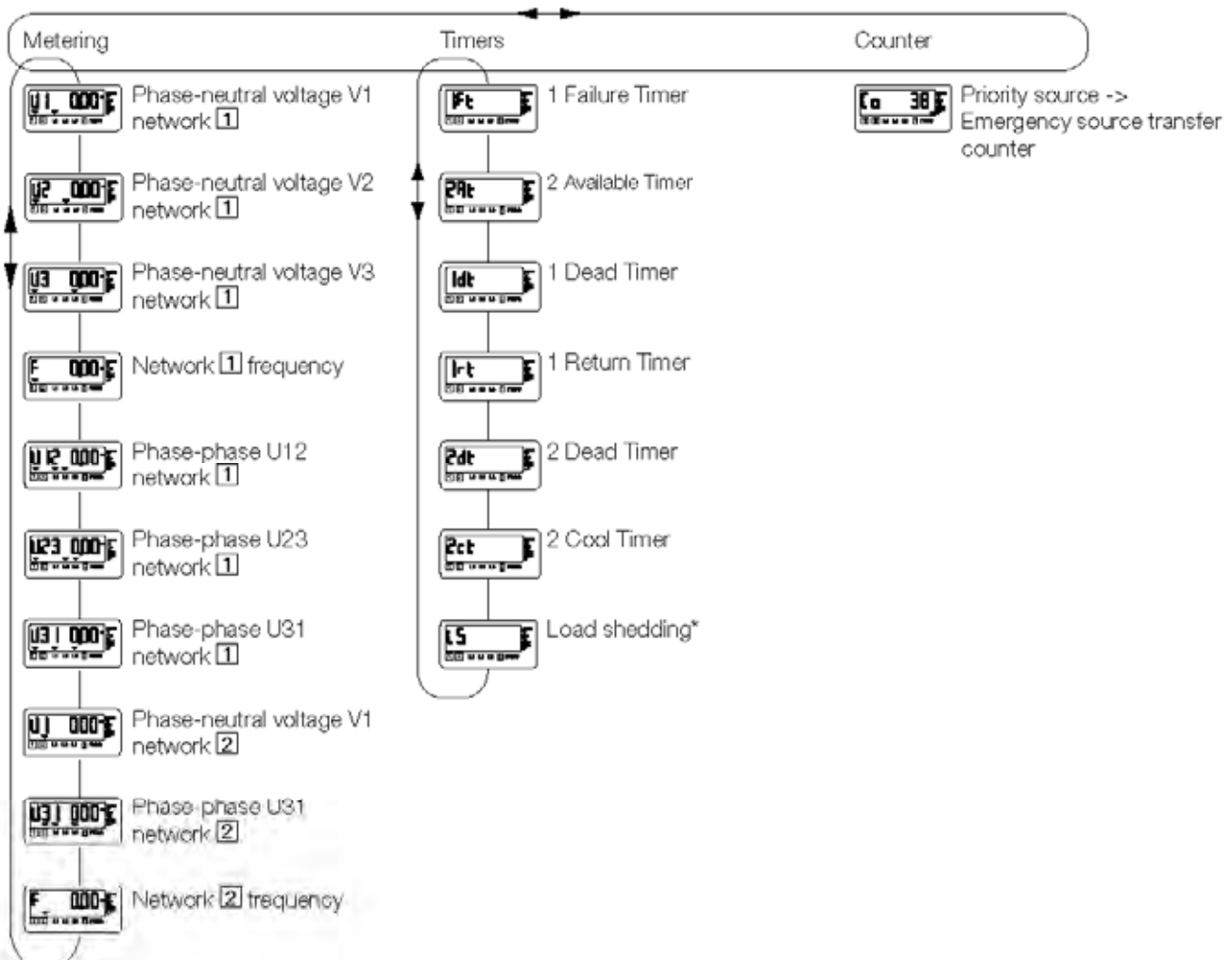
The re-transfer from emergency source to priority source is blocked and only authorized after manual retransfer validation (keypad activation) or terminals opening.

Start gen relay is closed if source  has priority.

5.4. Visualisation

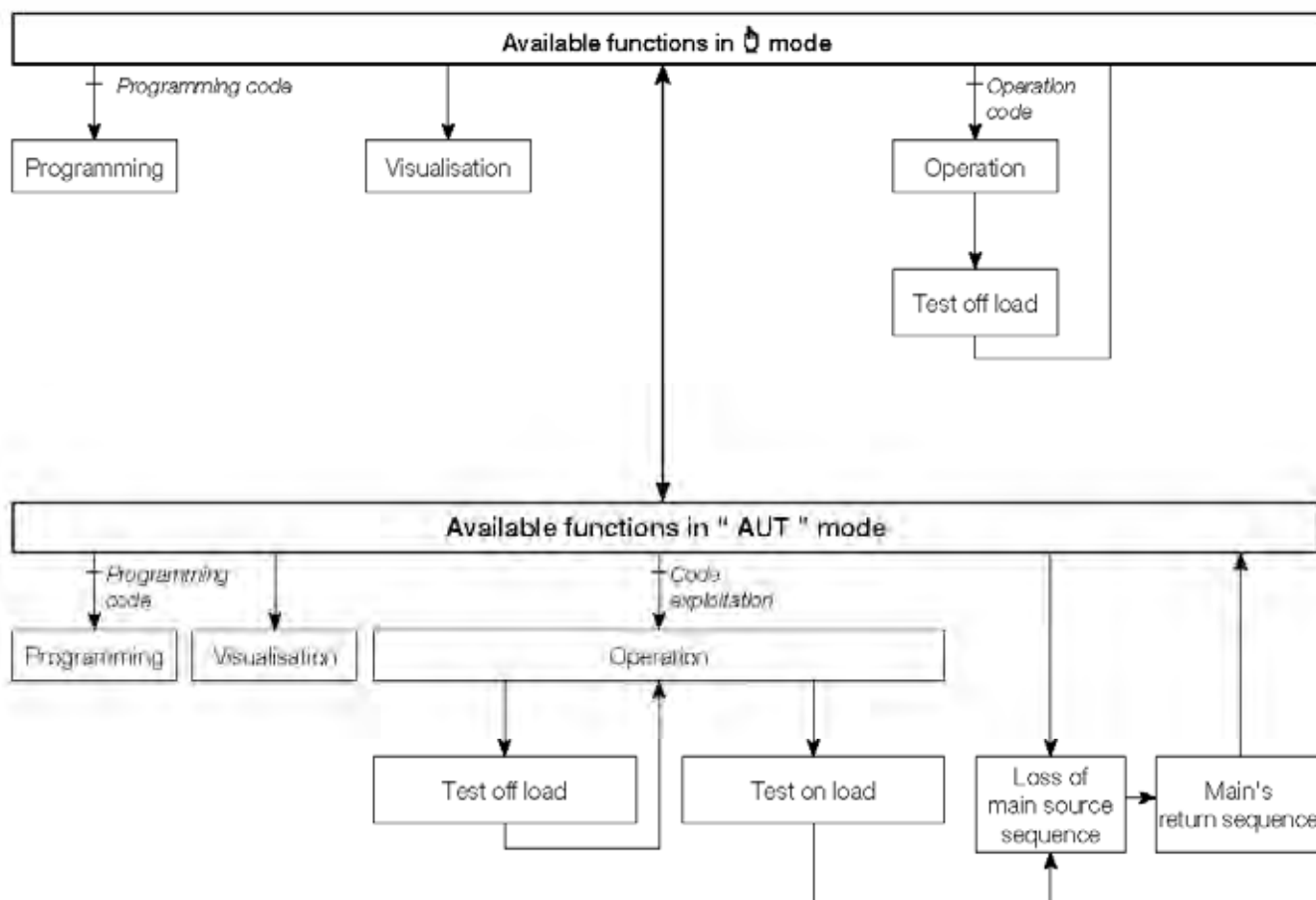
- This mode allows parameters to be displayed independently from mode **0** / AUT switch position
- No code required to access parameters visualisation
- Without any action during 5 seconds on the keypad, the LCD displays voltage available on active network. In case of changeover switch on 0 position,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

5.4.1. Menus



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

5.5. Automatic sequences



5.5. Automatic sequences (cont.)

5.5.1. Manual mode/automatic mode

Manual mode - Automatic mode permutation / power supply reappearance

- As soon as manual input disappears (if selected), the automatic mode is active
- Voltages and frequencies are verified to define the 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.)

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 at least 1FT time period, emergency source available or unavailable	Emergency source. If emergency source unavailable start emergency source first and wait for 2AT timer period before transferring
Emergency source	Emergency source available, priority source unavailable	Emergency source
Emergency source	Emergency source available, priority source available for at least 1RT time period	Priority source
Emergency source	Emergency source not available, priority source available	Priority source
Position 0	Priority source available, emergency source unavailable	Priority source
Position 0	Priority source available, emergency source available	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 transfers to new stable position as soon as Automatic mode is active.

5.5.2. 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 2AT finishes up and to allow transfer with CTS option if selected on an input. 2AT is automatically set up to its maximum value as soon as CTS is selected.

5.5. Automatic sequences (cont.)

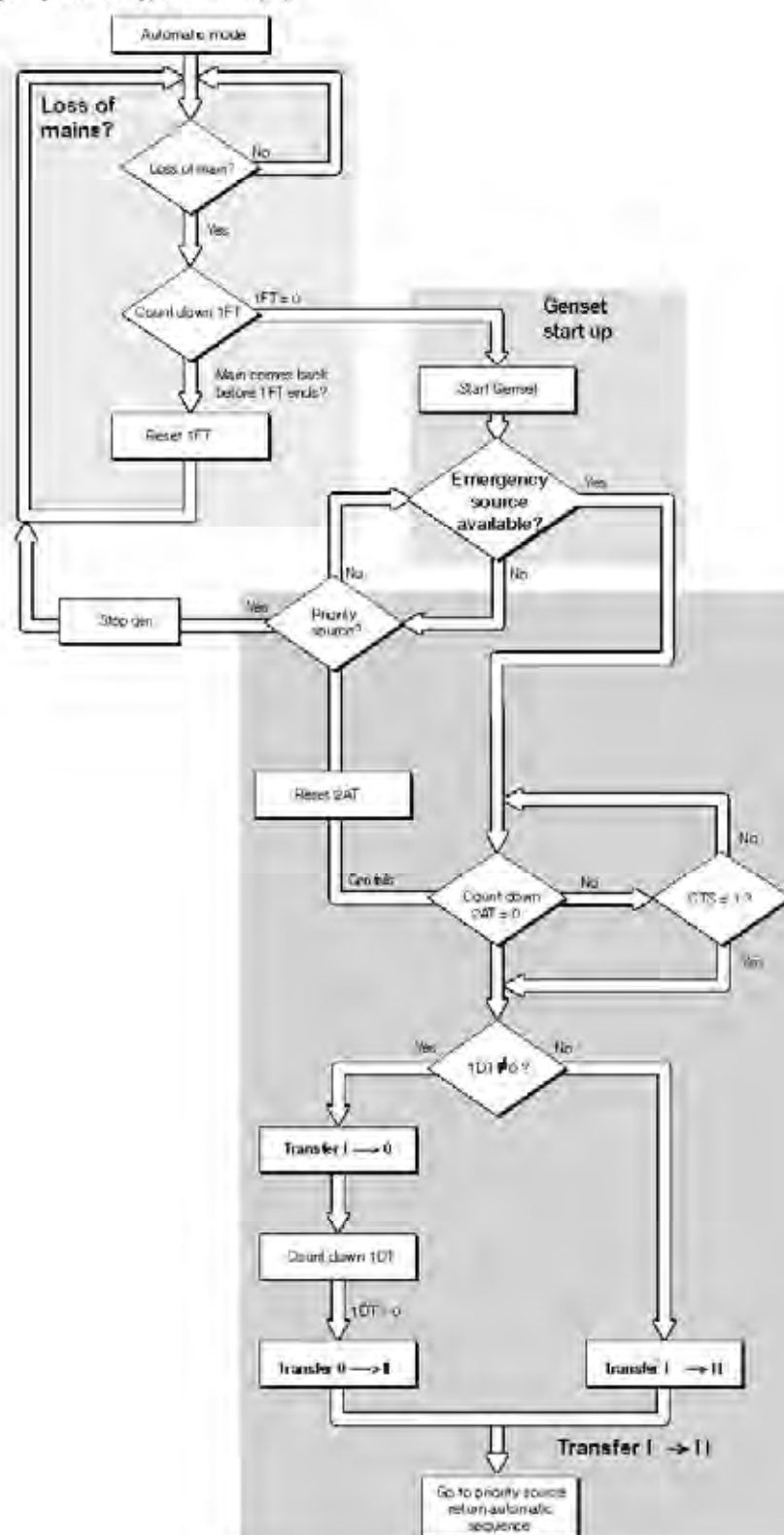
5.5.2. Sequence description

Sequence description

Example:

position I = priority source (1)

position II = emergency source type Genset (2)



5.5. Automatic sequences (cont.)

5.5.3. 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
- the changeover switch is in emergency position (ex: genset)
- the emergency source ② is 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 moment.
- It is possible by validating manual retransfer feature (refer to programming), to block the re-transfer.

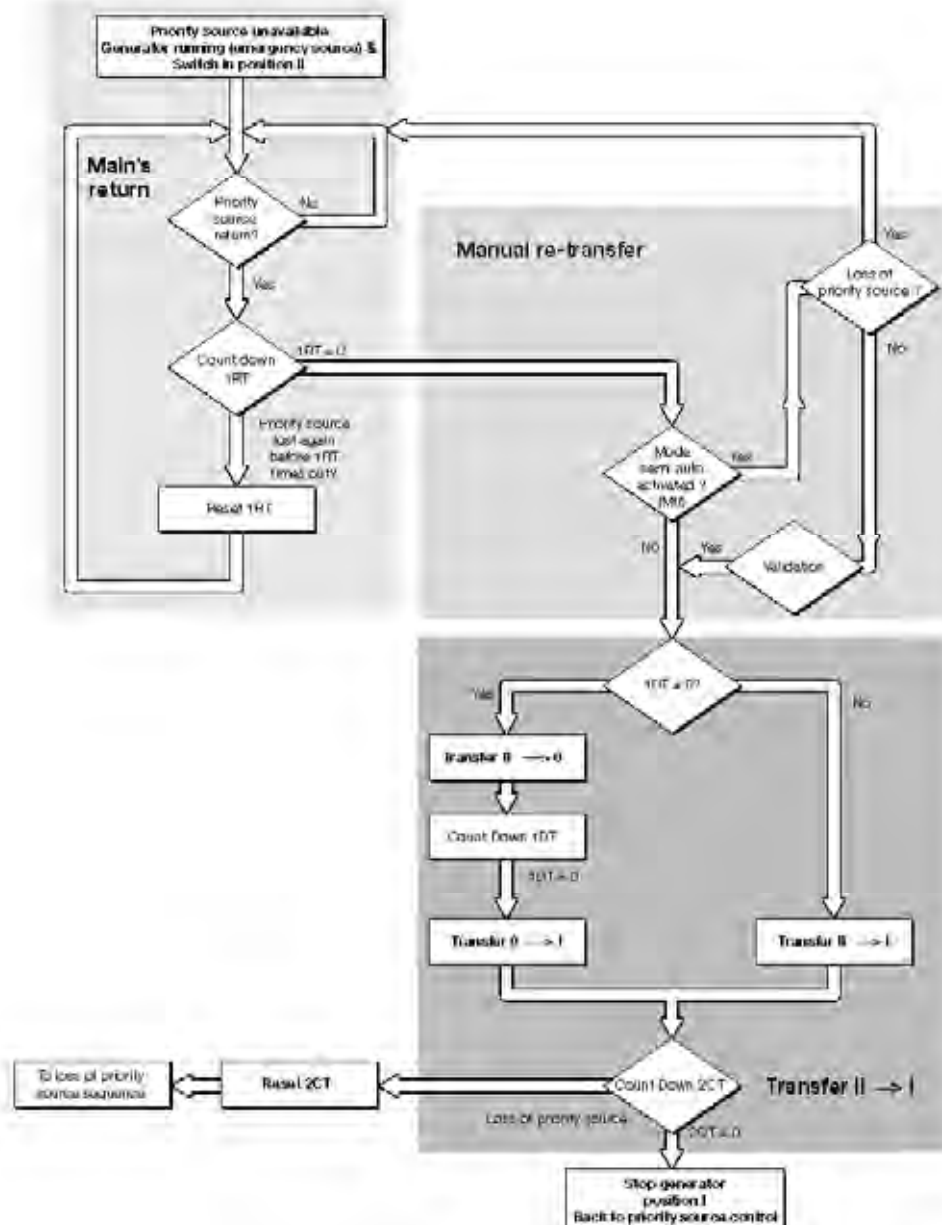
It is initiated from:

- validation push button locally or on ATyS D20
- via a programming input if MTF option is selected.

Sequence description



Manual retransfer
= validation press
Or
optional input
activation, Mtf feature



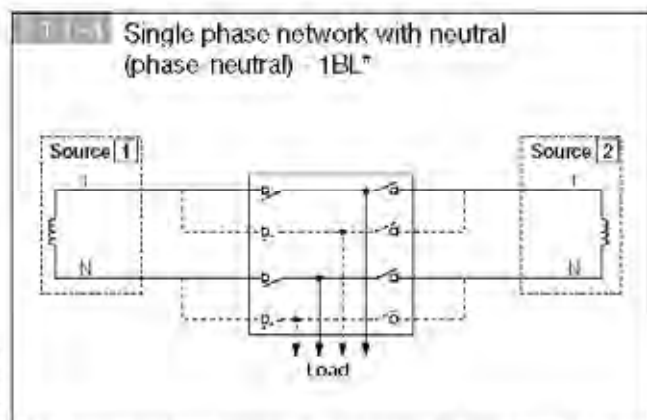
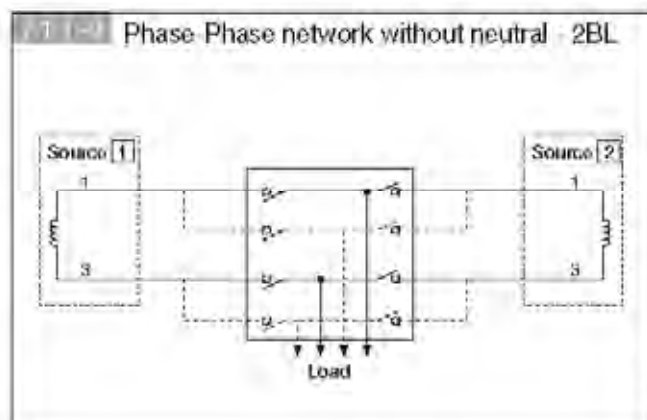
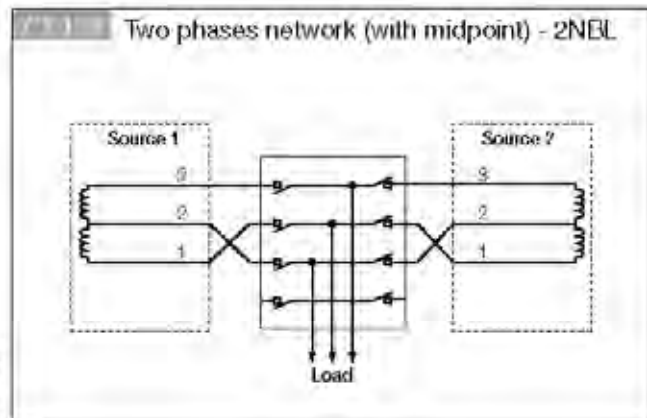
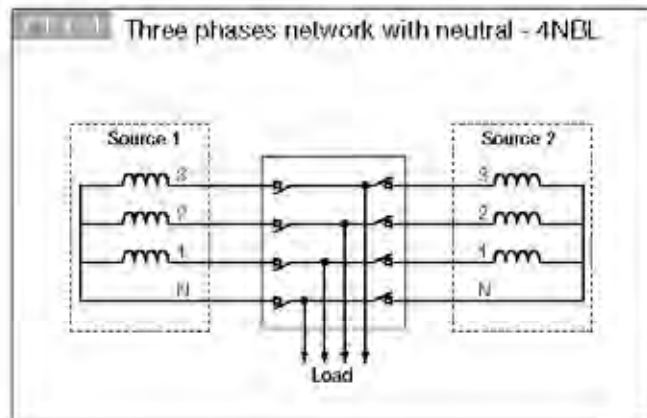
6. TROUBLESHOOTING GUIDE

State	Action
Electrical operation is not operational	<ul style="list-style-type: none"> • Verify voltage applied on terminals: 100 Vac to 440 Vac or 9 Vdc to 30 Vdc for DC version. • Verify state MAN of input if selected.
Product is faulty (fault is active) FT1, FT2, FT3, FT4	<ul style="list-style-type: none"> • Disconnect power supply to try to reset the fault. • In case of programming inputs FT1 or FT2, verify if external fault is not active (automatic reset). • In case of programming inputs FT3 or FT4, verify if external fault is not active. The fault must be reseted and you must validate with the push button. • Verify there is no message PROT 1 displayed (problem of phases rotation of source 1).
Source available led is never active when available	<ul style="list-style-type: none"> • Press test lamp to verify if led is operational (push 5 seconds). • Verify nominal preset values (voltage and frequency). • Verify voltage and frequency thresholds. • Verify phases sequence.
The changeover switch does not transfer after loss of main	<ul style="list-style-type: none"> • Verify state MAN of input, if selected. • Verify emergency source is available (ex: genset is started). • Verify voltage applied on terminals.
Test on load and off load can not be activated from keypad	<ul style="list-style-type: none"> • Verify password to access test (4000). • Verify state MAN of input, if selected.
The changeover switch does not re-transfer after main's return	<ul style="list-style-type: none"> • Verify IRT is counted down. • Verify state MAN of input if selected. • Verify manual retransfer feature is not active (press validation to allow retransfer).
Retransfer has been realised but emergency source is still running (did not stop)	<ul style="list-style-type: none"> • Verify 2CT is counted down. • Verify Start Gen output relay command, terminals 13-14 (disconnect connector if required).
Electrical operation doesn't correspond to commands	<ul style="list-style-type: none"> • Verify control logic (impulse, breaker or contactor mode).
The product is in faulty position (FLT POS)	<ul style="list-style-type: none"> • Verify the number of AC (auxiliary contacts) in the setup menu. It must be in conformity with the number of AC connected. • Verify the switch position.
Error LCD Err XXXX	<ul style="list-style-type: none"> • Send the product back to the manufacturer.

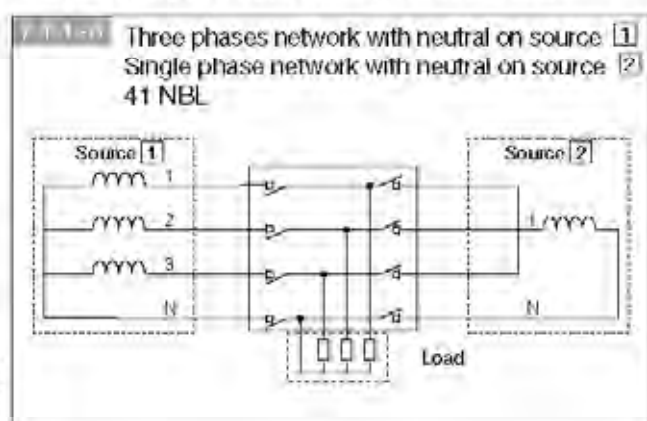
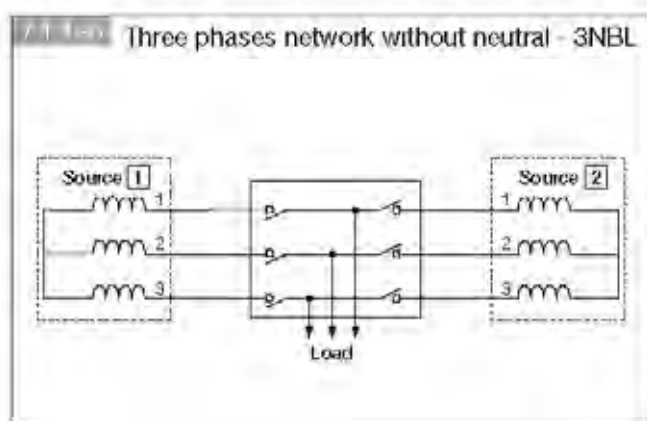
7. ANNEXES

7.1. Networks analysis

7.1.1. Types of networks



* to power supply the product, make a strap between 103 (N) and 104 terminals. (power supply input 104-105 on source 1).

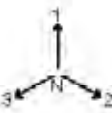




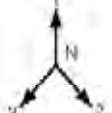








Only single phase loads.

7.2. Programming and connections ATyS C30

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

7.2.1. Three phases sensing on source [1] - single phase sensing on source [2]

		3 phases 4 wires	1 phase 3 wires	2 phases 2 wires	1 phase 2 wires	3 phases 3 wires	3 phases
Prog. ATyS		4NBL	2NBL	2BL	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

* to power supply the product, make a strap between 103 (N) and 104 terminals (input power supply 104-106 on source [1]).

HEAD OFFICE

SOCOMECC 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

www.socomec.com

INTERNATIONAL SALES DEPARTMENT

SOCOMECC

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