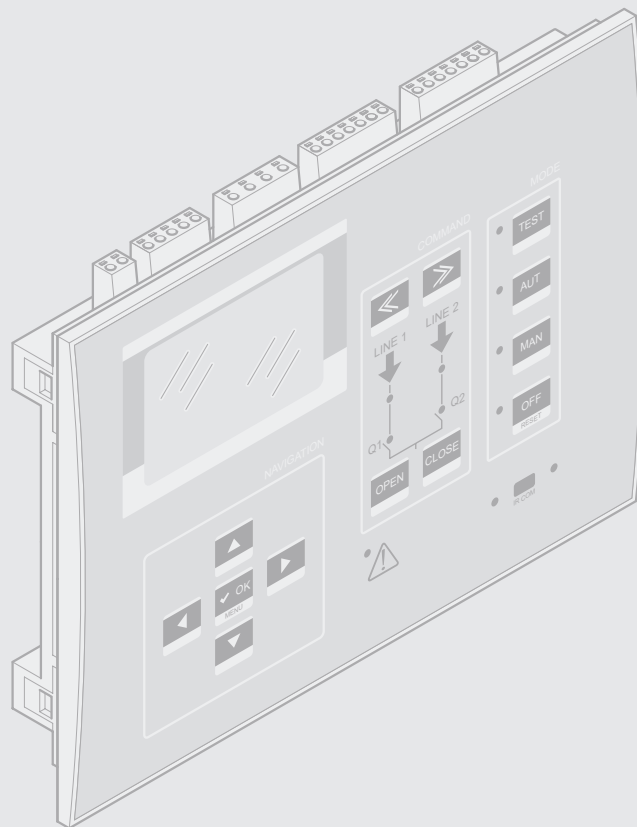


## Boîtier d'automatisme 4 226 83

**FR**

FRANÇAIS

3





### ATTENTION

- Lire attentivement le manuel avant toute utilisation et installation de nos produits.
- Ces appareils doivent être installés par un personnel qualifié, conformément aux normes en vigueur en matière d'installations, afin d'éviter de causer des dommages à des personnes ou biens.
- Avant toute intervention sur l'appareil, il est nécessaire de couper toute alimentation ainsi que des entrées de mesures.
- Legrand décline toute responsabilité en cas d'utilisation inappropriée du dispositif, en cas de non-respect des instructions d'installation et en cas de modification du dispositif.
- Les produits décrits dans le présent document peuvent faire l'objet de modifications sans préavis. Aussi, les données figurant dans les catalogues n'ont pas de valeur contractuelle.
- Pour le nettoyage du dispositif, utiliser un chiffon sec et doux et ne pas faire usage de liquides ou autres produits abrasifs.
- Un dispositif de protection doit être inclus dans l'installation électrique du bâtiment. Celui-ci doit se trouver près de l'appareil et l'opérateur doit y pouvoir accéder facilement. Il doit être marqué comme dispositif de protection de l'appareil : IEC / EN 61010-1 § 6.12.2.1
- Le boîtier d'automatisme fourni est réglé sur la base des paramètres standard de Legrand. Il est possible que ceux-ci ne répondent pas à l'application/installation spécifique. Aussi, il est nécessaire de connaître les paramètres et au besoin de les modifier de façon à mieux intégrer le dispositif à l'installation.



### CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Ce produit doit être installé conformément aux règles d'installation et de préférence par un électricien qualifié. Une installation et une utilisation incorrectes peuvent entraîner des risques de choc électrique ou d'incendie.

Avant d'effectuer l'installation, lire la notice et tenir compte du lieu de montage spécifique au produit.

Ne pas ouvrir, ne pas démonter ni modifier ou altérer le dispositif.

Tous les produits Legrand doivent exclusivement être ouverts et réparés par du personnel formé et habilité par Legrand.

Toute ouverture ou réparation non autorisée annule l'intégralité des responsabilités, droits à remplacement et garanties. Utiliser exclusivement les accessoires de la marque Legrand.

---

## Table des matières

<b>1. Caractéristiques générales</b>	<b>6</b>
1.1 Description	6
1.2 Applications	6
1.3 Installation	6
<b>2. Description du panneau frontal ATS</b>	<b>7</b>
2.1 Identification de la zone de contrôle et gestion ATS	7
<b>3. Mode de fonctionnement</b>	<b>10</b>
3.1 Mode Reset (OFF RESET)	10
3.2 Mode manuel (MAN)	10
3.3 Mode automatique (AUT)	13
3.3.1 Commande de 2 lignes et un appareil de couplage QC (2 sources et 3 dispositifs) - Standard	13
3.3.2 Type logique C: 2S – 1T – SI Standard Legrand (par défaut)	13
3.3.3 Type logique B:2S-1T-PL	14
3.3.4 Type logique D: 2S – 1T – AI	14
3.3.5 Type logique O: 2S-NPL	15
3.3.6 Commande de 2 lignes et 2 dispositifs de commutation	15
3.3.7 Commutation « Transition ouverte » :	16
3.3.8 Commutation « Transition fermée » :	18
3.4 Mode Test (TEST)	20
<b>4. Alimentation</b>	<b>21</b>
<b>5. Menu principal</b>	<b>21</b>
<b>6. Accès mot de passe</b>	<b>22</b>
<b>7. Tableau des pages vidéo</b>	<b>24</b>
<b>8. Modules d'extension</b>	<b>27</b>
<b>9. Communication</b>	<b>29</b>
9.1 Seuils limites (LIMx)	30
9.2 Variables contrôlées à distance (REMx)	30
9.3 Alarmes utilisateurs (UAX)	30
9.4 Compteurs (CNTx)	31
9.5 Logique PLC (PLCx)	31
9.6 Timers (TIMx)	31
<b>10. Verrouillage du clavier</b>	<b>31</b>
<b>11. Programmation</b>	<b>32</b>
11.1 Paramétrage (réglage) depuis panneau frontal	32
11.2 Paramétrage (réglage) sur PC	32
11.3 Paramétrage sur smartphone ou tablette	33
11.4 Port IR	33
<b>12. Test générateur</b>	<b>34</b>
12.1 Commande générateur avec simulation d'absence ligne	34

<b>13. Paramètres</b>	<b>36</b>
13.1 Description du menu « Outils »	36
13.2 Description du menu « Général »	37
13.3 Description du menu « Mot de passe »	38
13.4 Description du menu « Batterie »	39
13.5 Description du menu « Alarmes sonores »	40
13.6 Description du menu « Lignes source (S.Qn) »	40
13.7 Description du menu « Dispositifs »	41
13.8 Description du menu « Commutation »	42
13.9 Description du menu « Commande ligne source S.Qn »	44
13.10 Description du menu « Communication »	46
13.11 Description du menu « Test automatique »	47
13.12 Description du menu « Entrées numériques »	48
13.13 Description du menu « Sorties programmables »	48
13.14 Description du menu « Divers »	49
13.15 Description du menu « Seuils limites »	49
13.16 Description du menu « Compteurs »	50
13.17 Description du menu « Timer »	51
13.18 M19 Description du menu « Entrées analogiques »	51
13.19 M20 Description du menu « Sorties analogiques »	51
13.20 Description du menu « Alarmes utilisateur »	51
13.21 Description du menu « Alarmes »	52
13.22 Propriétés des alarmes	52
13.23 Tableau des alarmes	53
13.24 Description des alarmes	54
<b>14. Fonction I/O</b>	<b>56</b>
14.1 Tableau des entrées programmables	56
14.2 Entrées programmables par défaut	58
14.3 Tableau des sorties	58
14.4 Sorties programmables par défaut	59
<b>15. Menu commandes</b>	<b>60</b>
<b>16. Installation</b>	<b>61</b>
<b>17. Position des bornes</b>	<b>61</b>
<b>18. Dimensions</b>	<b>61</b>
<b>19. Caractéristiques techniques</b>	<b>62</b>

## 1. Caractéristiques générales

Le boîtier d'automatisme (ou ATS) art. 422683 a été conçu pour commander et gérer la commutation automatique entre deux sources d'alimentation avec les réglages suivants :

- Ligne – Ligne (U-U)
- Ligne – Générateur (G-G)
- Générateur – Générateur (G-G)

L'ATS peut commander et contrôler au maximum trois dispositifs (interrupteurs ou contacteurs): deux lignes alimentations et un dispositif de couplage

L'ATS est doté d'un écran LCD qui fournit une interface utilisateur à la fois claire et intuitive.

### 1.1 Description

- 128x80 pixels, écran LCD à rétro-éclairage à 4 niveaux de gris.
- Textes en 8 langues pour mesures, réglages et messages.
- Propriétés des alarmes entièrement programmables par l'utilisateur.
- Alimentation 100-240Vac.
- Alimentation auxiliaire disponible à 12-24-48 Vdc.
- 2 entrées de mesure tension (triphase + neutre).
- Seuils de tension à hystérésis programmable.
- Interface isolée RS-485 intégrée.
- Interface visuelle frontale de programmation, à isolation galvanique, prévue pour être connectée avec clé USB et WiFi.
- 8 entrées numériques programmables (négative).
- 7 sorties:
  - 2 relais avec contact NO 12A 250Vac.
  - 2 relais avec contact NO 8A 250Vac.
  - 3 relais avec contact commutation NO/NF 8A 250Vac.
- Mémorisation des 250 derniers événements.
- Protection frontale IP 65.
- Compatible avec App et SW ACU.

### 1.2 Applications

- Pour contrôler et gérer des lignes (ligne - ligne (U-U), ligne - générateur (U-G) et générateur - générateur (G-G)).
- Possibilité de commuter la charge en mode « transition ouverte » (par défaut) ou « transition fermée ».
- Contrôle de réseaux monophasé, biphasé et triphasé.
- Contrôle de tension phase-phase et/ou phase-neutre.
- 5 logiques pour commander 2 lignes avec un appareil de couplage.
- Pour commander 2 lignes en mode « transition ouverte ».
- Pour commander 2 lignes en mode « transition fermée ».
- Possibilité de choisir le type de sources (ligne ou générateur) et leurs priorités avec tous les scénarios.
- Gestion de charges non prioritaires.
- Commande des appareils motorisés ou des contacteurs.
- Contrôle de sous-tension, surtension, absence phase, asymétrie, fréquence minimum, fréquence maximum.
- Possibilité de gestion de logique personnalité en utilisant le langage PLC Ladder (50 lignes pour 8 colonnes).

### 1.3 Installation

- Installer l'unité en faisant référence à la fiche des instructions fournie avec le produit. Vérifier si la configuration par défaut est conforme à la configuration voulue. Si tel n'est pas le cas, modifier la configuration. Contrôler le schéma de branchement fourni par Legrand pour raccorder correctement l'unité et les autres dispositifs Legrand.
- La configuration standard de l'ATS garantit le bon fonctionnement des dispositifs à condition de respecter les schémas de branchement fournis.



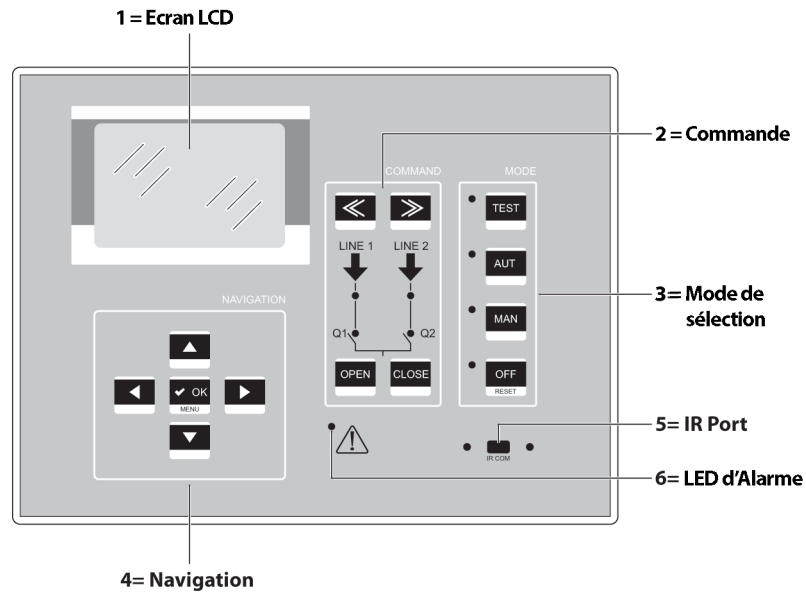
#### ATTENTION

**La modification des paramètres, des fonctions des sorties, des fonctions des entrées, etc., a pour effet de modifier son bon fonctionnement et peut entraîner des incompatibilités avec les schémas de branchement standard. Avant de modifier des paramètres et des modes de fonctionnement, il est recommandé de lire le manuel utilisateur de l'ATS.**

- Au premier allumage, le mode OFF/RESET est activé sur l'ATS.

## 2. Description du panneau frontal ATS

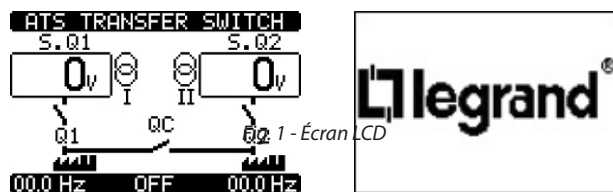
### 2.1 Identification de la zone de contrôle et gestion ATS



**NB. Si la LED est allumée, la fonction correspondante est activée.**

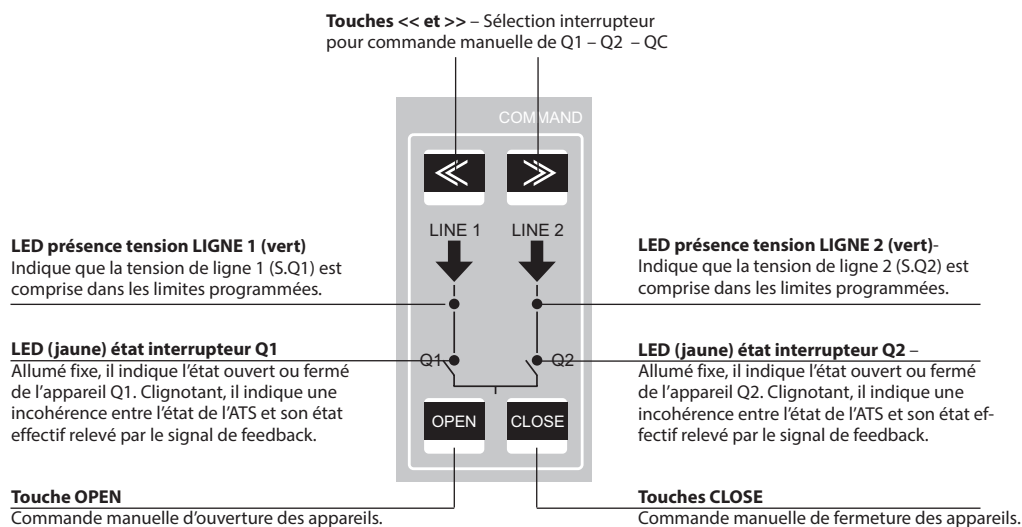
#### 1 = Écran LCD

L'écran LCD permet de visualiser toutes les informations/paramètres de l'ATS et d'avoir un contrôle direct de l'état du système de commutation avec un synoptique qui fournit de manière claire et en temps réel des informations sur l'état des lignes et des dispositifs.



## 2. Description du panneau frontal ATS

### 2 = Sélection de commande (disponible en mode MAN)



**NB. 1** Si la LED est allumée, la fonction correspondante est activée.

**NB. 2** Pour le dispositif QC (appareil de couplage), les indications des LED concernant l'état de la commande et l'état ouvert/fermé ne sont pas disponibles. Dans tous les cas, il est possible de lire sur l'écran l'état ouvert/fermé du QC.

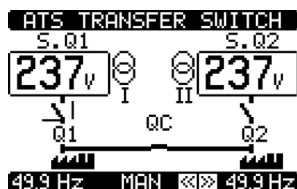


Fig. 2 - Ouverture QC (I)

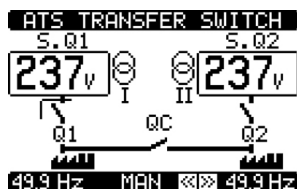
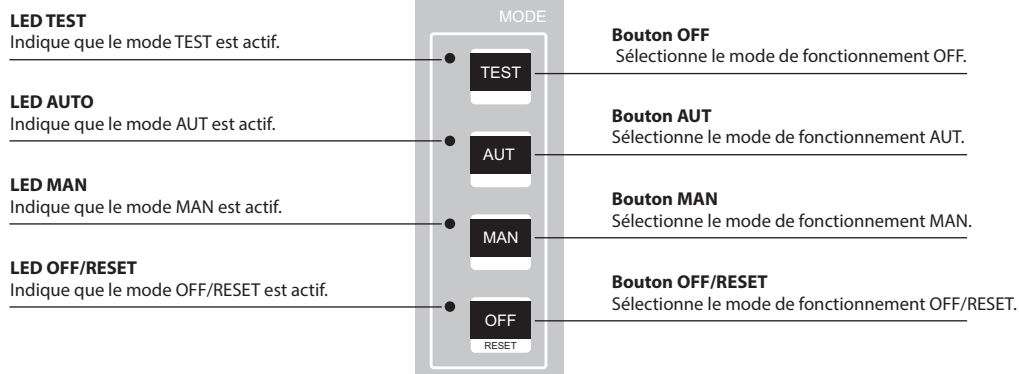


Fig. 3 - Fermeture QC (O)

Il est recommandé d'amener sur le panneau frontal le signal d'ouverture/fermeture des appareils Q1 et Q2 et en particulier QC en utilisant des contacts auxiliaires OC (ouvert/fermé).

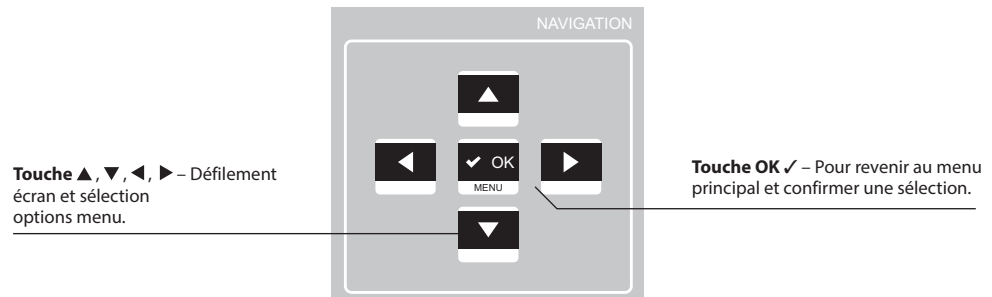
### 3 = Sélection mode de fonctionnement ATS



**NB.** Si la LED est allumée, la fonction correspondante est activée.



#### 4 = Navigation



#### 5 = Port IR



En connectant le port IR sur la connexion d'accessoires clé IR-USB ou IR-WiFi. Cela permet d'assurer le dialogue entre l'ATS et le logiciel ACU ou l'appli ACU.

#### 6 = LED alarme



Clignotant, il indique la présence d'une alarme active.

### 3. Modalités de fonctionnement

Avec les touches **OFF-RESET/MAN/AUT/TEST**, il est possible de sélectionner le mode de fonctionnement souhaité et affiché sur l'écran.

Il est possible de visualiser le mode sélectionné avec les LED sur le panneau frontal de l'ATS.

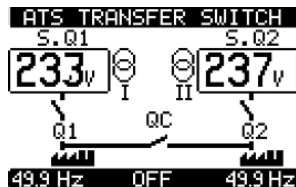


Fig 4 - Mode OFF/RESET

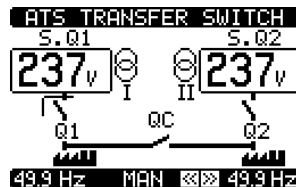


Fig. 5 - Mode MAN

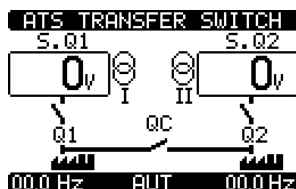


Fig 6 - Mode AUT

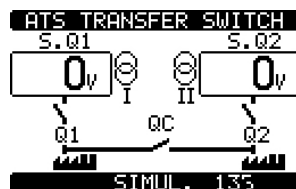


Fig. 7 - Mode TEST

La modification du mode de fonctionnement peut être obtenue en appuyant sur le bouton correspondant pendant au moins 0.5s. Une fois cette opération effectuée, le nouveau mode de fonctionnement s'affiche sur l'écran.

#### 3.1 Mode Reset (OFF RESET)

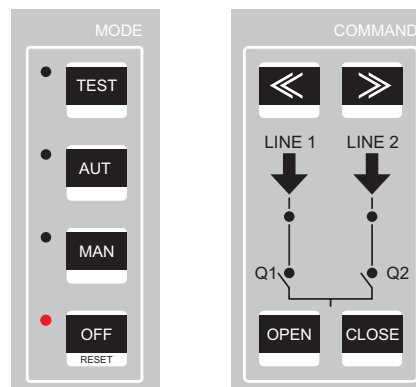
- Dans ce mode de fonctionnement, l'ATS contrôle l'état des lignes mais ne gère aucune commande.
- En mode OFF/RESET, l'affichage des mesures et les LED d'état restent actifs.
- En appuyant sur le bouton OFF-RESET, il est possible de réinitialiser des alarmes permanentes si les défauts ont été éliminés.



**NB. Pour accéder aux menus de programmation, il est nécessaire d'activer le mode OFF.**

#### 3.2 Mode manuel (MAN)

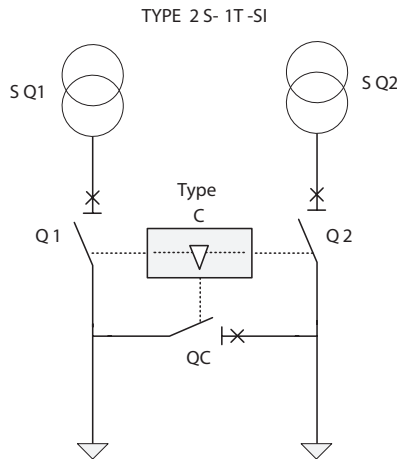
- En mode MAN, il est possible de commander électriquement les dispositifs Q1, Q2 et QC directement depuis l'ATS.



- La commande peut être sélectionnée quel que soit l'état des lignes. Pour toute commande électrique, la tension auxiliaire doit être présente et la logique de fonctionnement programmée est respectée. L'ATS effectue en effet un contrôle constant pour s'assurer que la commande est compatible avec l'état des appareils (Q1 – Q2 – QC) et avec une logique de fonctionnement de la configuration. Si la commande n'est pas cohérente, elle n'est pas exécutée.

- La commande des dispositifs de commutation, dans la configuration Legrand par défaut, est continue. L'utilisateur peut modifier le type de commande dans le paramètre P07.n.06. Dans le cas d'une configuration à trois dispositifs, il est recommandé d'utiliser la commande continue).

Dans la configuration standard (dispositif avec 2 sources (U-U) et un appareil de couplage), la logique de commande s'effectue conformément au tableau suivant :



S.Q1	S.Q2	Q1	Q2	QC
0	0	0	0	0
0	1	0	1	1
1	0	1	0	1
1	1	1	1	0

Fig. 8 - Configuration standard  
2 sources (U-U) et un appareil de couplage

Pour exécuter la commande électrique de dispositifs, il est nécessaire d'accéder au mode MAN en appuyant sur la touche prévue à cet effet. Sur l'écran, la page du synoptique s'affiche et le mode MAN est indiqué.

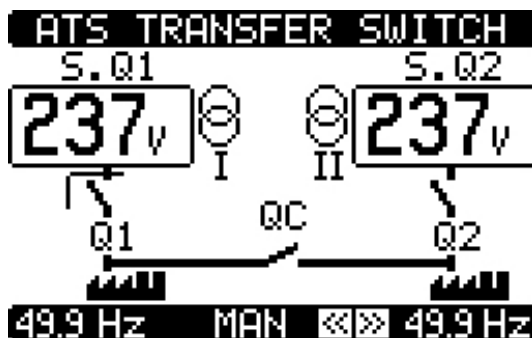


Fig. 9 - Indication mode MAN

En utilisant les touches **<<** **>>**, il est possible de sélectionner le dispositif à commander (Q1, Q2, QC). La sélection des dispositifs est possible dans l'ordre suivant : Q1>>Q2>>QC et inversement QC<<Q2<<Q1.

### 3. Mode de fonctionnement

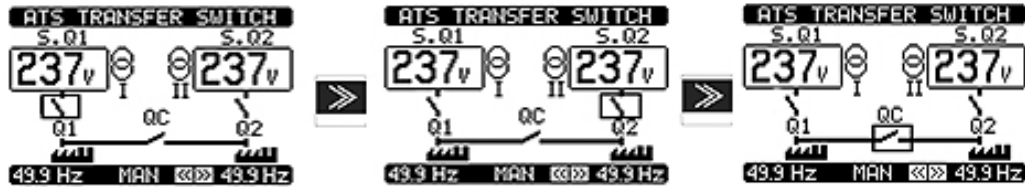


Fig. 10 - Ordre de sélection dispositif Q1 >> Q2 >> QC

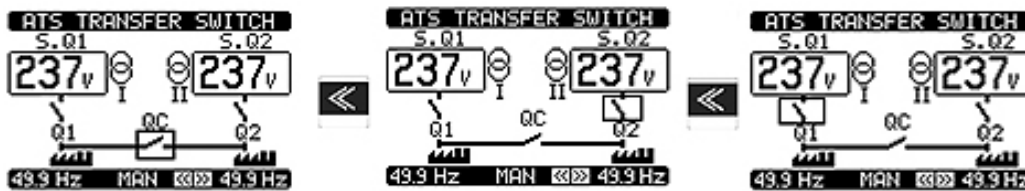


Fig. 11 - Ordre de sélection dispositif QC >> Q2 >> Q1

Le dispositif sélectionné est indiqué par un cadre clignotant.

Une fois que le dispositif a été sélectionné, la commande peut être exécutée en utilisant les touches « OPEN » et « CLOSE » de la section commande (la commande est transmise si la touche est enfoncée pendant au moins 0,5 s).



La commande est transmise uniquement au dispositif sélectionné. Si elle n'est pas conforme à sa logique, elle n'est pas exécutée et le cadre clignote jusqu'à ce que la commande soit cohérente.

Dans la configuration U-G, il est possible de commander manuellement l'allumage et l'extinction du générateur de la même manière que les dispositifs de commutation. Dans ce cas, l'allumage-l'extinction du groupe se fait à l'aide de la touche MAN. Le groupe correspondant à l'appareil identifié dans le cadre clignotant démarrera.

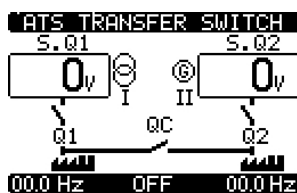


Fig. 12 - Outils - Réglage générateur avec appareil de couplage QC

Pendant la commande de mise en marche du générateur, la LED MAN clignote.

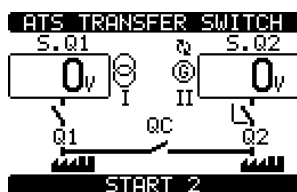


Fig. 13 - Commande start générateur

Pour arrêter le générateur, il faut aller à la page générateur et sélectionner le dispositif, puis appuyer sur MAN. Un temporisation de refroidissement se déclenche, l'arrêt du générateur est confirmé. Dans le cas où l'ATS serait réglé en mode de « transition fermée », la commande des dispositifs intervient comme en mode « transition ouverte ».

### 3.3 Mode automatique (AUT)

- En mode automatique, l'ATS contrôle de manière permanente l'état des lignes et des appareils. En fonction de l'état des lignes S.Q1 et S.Q2, il effectue de manière autonome les ordres d'ouverture et de fermeture des appareils Q1 et Q2, en fonction de la logique de commande choisie, Il gère en parallèle l'appareil de couplage et le générateur.
- Quand la ligne prioritaire (S.Q1) est hors des valeurs limites pendant une durée supérieure à celle programmée, la LED verte (présence ligne) s'éteint et une alarme de « dépassement de seuil » se déclenche. L'ATS ouvre la ligne S.Q1, ferme la ligne S.Q2 (si elle est disponible et se trouve dans les seuils limites programmés) et ferme également QC. Une fois que S.Q1 revient dans les limites programmées, l'ATS contrôle les seuils et la stabilité de tensions. Il ouvre QC et ensuite il ferme la ligne S.Q1.
- Durant des manœuvres de basculement avec le dispositif de couplage, l'appareil Q2 reste fermé pour assurer la continuité de service.
- Les cycles de fonctionnement automatiques changent selon le type de logique appliquée.

Les commandes logiques programmables sont les suivantes :

- Commande de 2 lignes et un appareil de couplage QC (2 sources et 3 dispositifs par défaut)  
2S - 1T SI Standard Legrand  
2S - 1T-PL  
2S - 1T-PL  
2S - 1T -AI  
2S - NPL
- Commande de 2 lignes et 2 dispositifs en mode « transition ouverte »
- Commande de 2 lignes et 2 dispositifs en mode « transition fermée »

Pour chaque logique, il est possible de choisir le type de commande de ligne en sélectionnant le mode U-U, U-G ou G-G, celle-ci peut être associée aux appareils motorisés ou contacteurs et définir la ligne prioritaire.

#### 3.3.1 Commande de 2 lignes et un appareil de couplage QC (2 sources et 3 dispositifs) - Standard

En configuration standard, l'ATS est en mesure de commander 2 lignes U-U (Utility - Utility) et un appareil de couplage. Le type de commande peut être modifiée en cas de nécessité pour associer à un générateur.

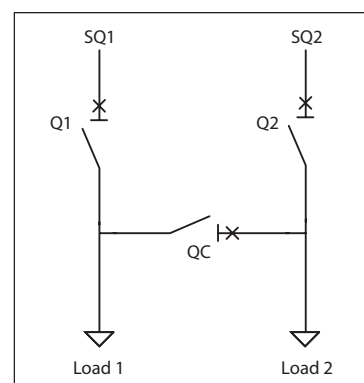
il est possible de sélectionner des différents types de commande en fonction de la configuration de l'installation. Possibilité de modifier d'une configuration en passant d'une commande U-U à une commande U-G ou G-G. Pour cela, il suffit de modifier le paramètre de la ligne à commander, d'activer les sorties programmables étendues avec des modules externes pour commander le générateur.

Le tableau qui suit montre les différentes logiques :

#### 3.3.2 Type logique C: 2S – 1T – SI Standard Legrand (par défaut)

Cette logique permet de contrôler 2 sources S.Q1 et S.Q2 alimentées par des transformateurs ou des lignes génériques. Les caractéristiques des sources doivent permettre l'alimentation simultanée de la Charge 1 et de la Charge 2. En utilisant cette logique, il est possible d'alimenter des charges à travers une unique source en fermant la ligne Q1 ou Q2 et l'appareil de couplage QC.

LIGNES		Type C: 2S – 1T - SI				
S.Q1	S.Q2	Q1	Q2	QC	Charge 1	Charge 2
0	0	0	0	0	OFF	OFF
0	1	0	1	1	ON	ON
1	0	1	0	1	ON	ON
1	1	1	1	0	ON	ON



### 3. Mode de fonctionnement

D'autres logiques de commande peuvent être utilisées en modifiant des paramètres du menu M02 « Général » P02.01.

Les logiques de commande suivantes peuvent être choisies :

- Gestion de 2 sources d'alimentation en utilisant 3 dispositifs
- Gestion de 2 sources d'alimentation en utilisant 2 dispositifs

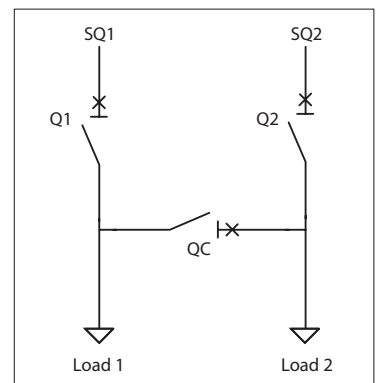
Quand la logique de commande est modifiée, il est nécessaire de contrôler les modifications apportées et le schéma de branchement.

#### 3.3.3 Type logique B:2S-1T-PL

Commande de 2 sources d'alimentation avec 2 charges indépendantes (Charge 1 et Charge 2) qui, en conditions normales, sont alimentées par S.Q1 et par l'appareil de couplage QC.

Si S.Q1 est absent, S.Q2 se commute à la charge ; inversement si S.Q2 est absent, il est possible d'alimenter les deux charges avec S.Q1 et le dispositif de couplage QC.

LIGNES		Type B: 2S-1T-PL				
S.Q1	S.Q2	Q1	Q2	QC	Charge 1	Charge 2
0	0	0	0	0	OFF	OFF
0	1	0	1	0	OFF	ON
1	0	1	0	1	ON	ON
1	1	1	0	1	ON	ON

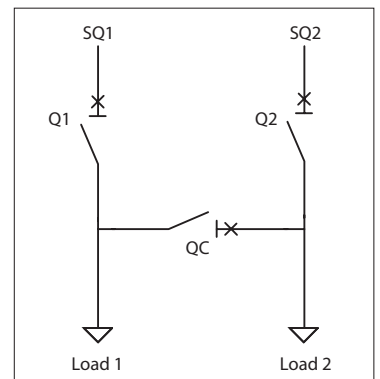


#### 3.3.4 Type logique D: 2S - 1T - AI

Commande de 2 sources d'alimentation avec 2 charges indépendantes (Charge 1 et Charge 2) qui, en conditions normales, sont alimentées par les sources S.Q1 et S.Q2.

Si S.Q1 est absent, les deux charges peuvent être alimentées par S.Q2 et QC. Si les deux sources sont présentes, les charges seront alors indépendantes et QC est ouvert.

LIGNES		Type D: 2S - 1T - AI				
S.Q1	S.Q2	Q1	Q2	QC	Charge 1	Charge 2
0	0	0	0	0	OFF	OFF
0	1	0	1	0	OFF	ON
1	0	1	0	1	ON	ON
1	1	1	1	0	ON	ON



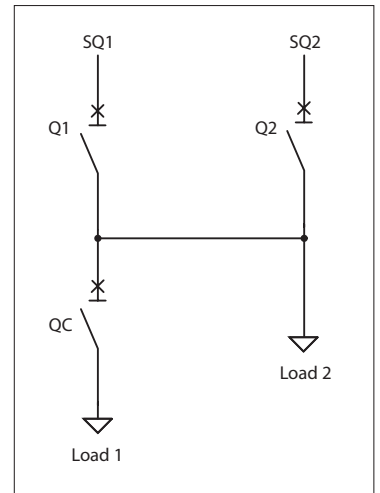
### 3.3.5 Type logique O: 2S-NPL

Commande de 2 sources d'alimentation avec 2 charges indépendantes (Charge 1 et Charge 2) qui, en conditions normales, sont alimentées par S.Q1.

Si S.Q1 est absent, S.Q2 alimente uniquement la charge 2.

En présence de S.Q1 et de S.Q2, la ligne prioritaire est S.Q1, les deux charges peuvent être alimentées si QC est fermé.

LIGNES		Type O: 2S-NPL				
S.Q1	S.Q2	Q1	Q2	QC	Charge 1	Charge 2
0	0	0	0	0	OFF	OFF
0	1	0	1	0	OFF	ON
1	0	1	0	1	ON	ON
1	1	1	0	1	ON	ON



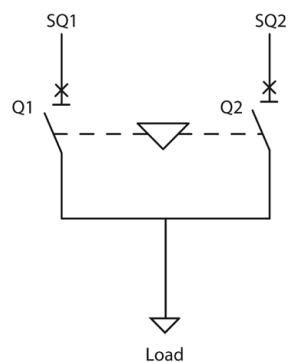
### 3.3.6 Commande de 2 lignes et 2 dispositifs de commutation

L'ATS peut commander deux sources d'alimentation S.Q1 et S.Q2 et gérer la commutation en utilisant les dispositifs Q1 et Q2.

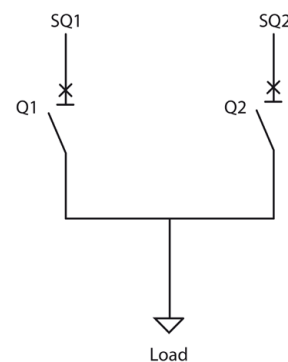
Dans cette configuration, l'ATS peut gérer la commutation en mode « transition ouverte » ou « transition fermée ».

Ces différents modes de commande nécessitent différents réglages du système de commutation.

Transition ouverte



Transition fermée



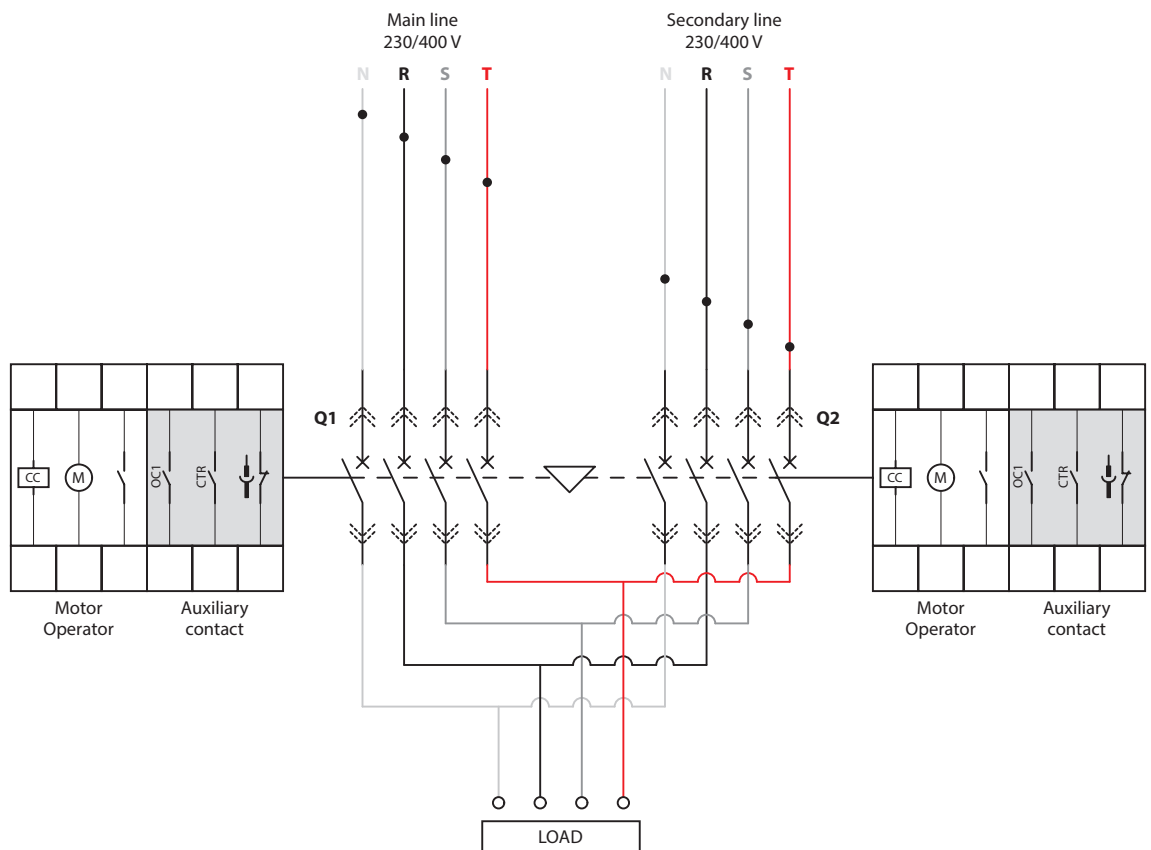
### 3. Mode de fonctionnement

#### 3.3.7 Commutation « Transition ouverte » :

La logique de commande et de commutation en mode « transition ouverte » respecte les règles générales de commutation entre deux lignes. Cette logique de commande ouvre le dispositif actuellement connecté avant de donner l'ordre de fermeture à l'autre dispositif disponible. La même logique de commande s'applique quand la ligne prioritaire est à nouveau présente.

Il est possible d'appliquer cette logique aux systèmes U-U, U-G et G-G.

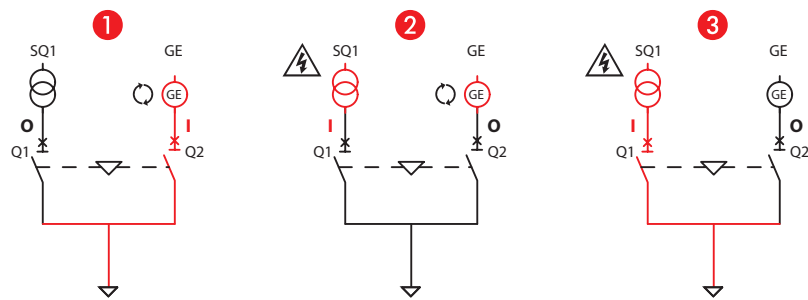
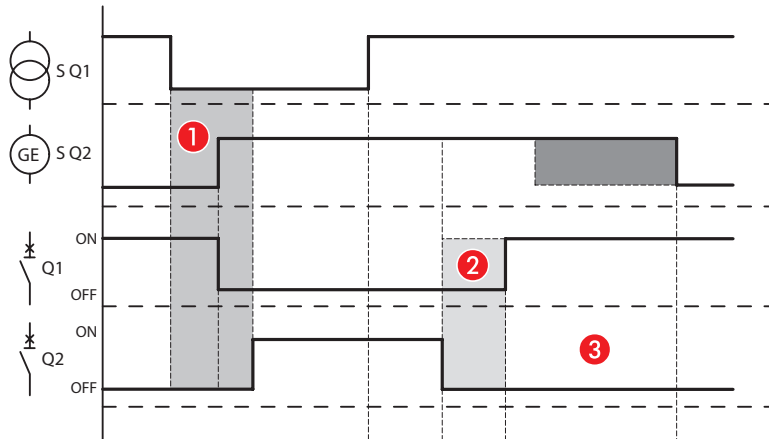
L'avantage de ce type de gestion (Transition ouverte) offre la possibilité d'avoir un inter-verrouillage mécanique des 2 appareils et empêche ainsi la fermeture accidentelle des deux lignes.



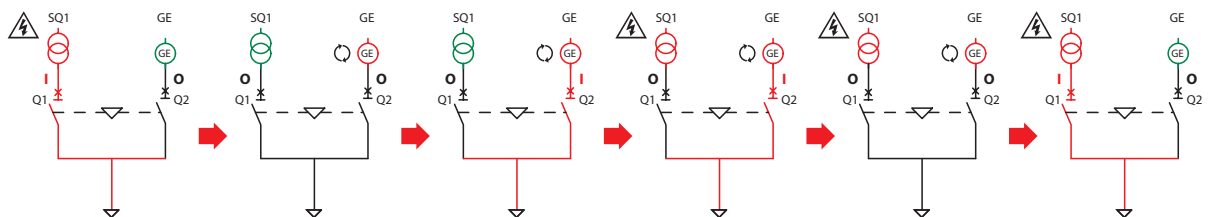
Le schéma ci-dessus montre la logique de fonctionnement en mode « transition ouverte » avec l'ATS en mode AUT et MAN.



Dans cette modalité, la commutation de la charge, de la ligne S.Q1 vers la ligne S.Q2 ou inversement peut se dérouler en toute sécurité en cas de coupure de courant.



Séquence complète de commutation de secteur à générateur et inversement :



### 3. Mode de fonctionnement

#### 3.3.8 Commutation « Transition fermée »



**NB.** La logique de commande en « transition fermée » (voir paramètre P.08.14 du menu M08 « commutation » peut être utilisée uniquement quand l'ATS est en mode AUT (contrôle automatique des sources et des dispositifs). Si l'ATS passe en mode MAN (la commande électrique des appareils est assurée par l'ATS), il fonctionne selon la logique « transition ouverte ». Le comportement est le même en cas de passage du mode AUT au mode OFF/RESET.

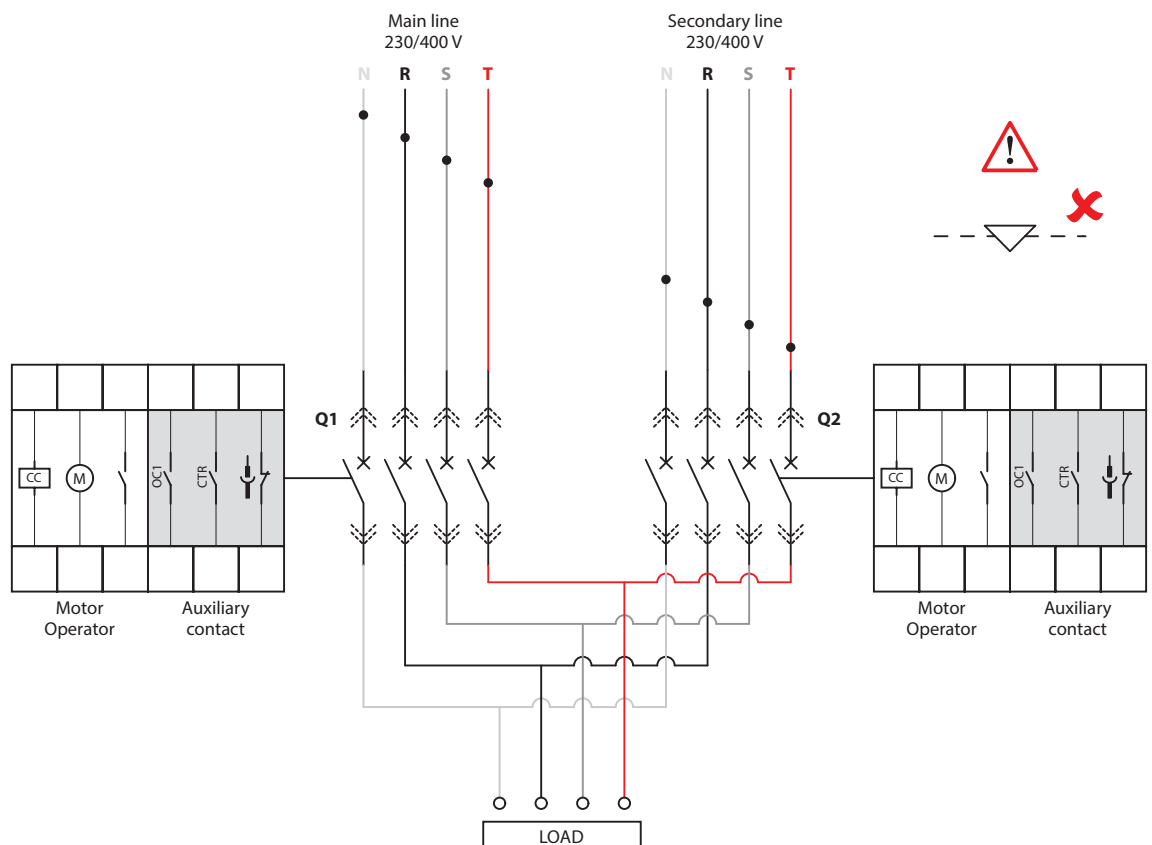
La logique de commande et de contrôle de deux lignes pour la commutation en « transition fermée » est utilisée pour réduire au minimum les coupures d'alimentation. Cette logique permet également d'éviter la seconde coupure d'alimentation lors de la commutation de la ligne secondaire (générateur) à la ligne principale (secteur). Elle est généralement utilisée sur les systèmes de commutation de type U-G. En cas d'absence de tension de la ligne principale, l'appareil correspondant s'ouvre et l'ATS donne l'ordre de la mise en marche du générateur. Une fois que la ligne secondaire (générateur) est disponible, l'appareil Q2 se ferme et la charge est alimentée par la ligne S.Q2.

Quand la ligne principale est à nouveau disponible, l'ATS attend que tous les paramètres soient corrects (tension, fréquence et synchronisation des phases) puis ordonne la fermeture de Q1. L'appareil Q2 reste dans tous les cas fermé pendant une durée configurable. Ensuite, la commutation s'effectue par l'ouverture de la ligne Q2. Pendant une courte durée, la charge est alimentée en parallèle par le secteur et le générateur.



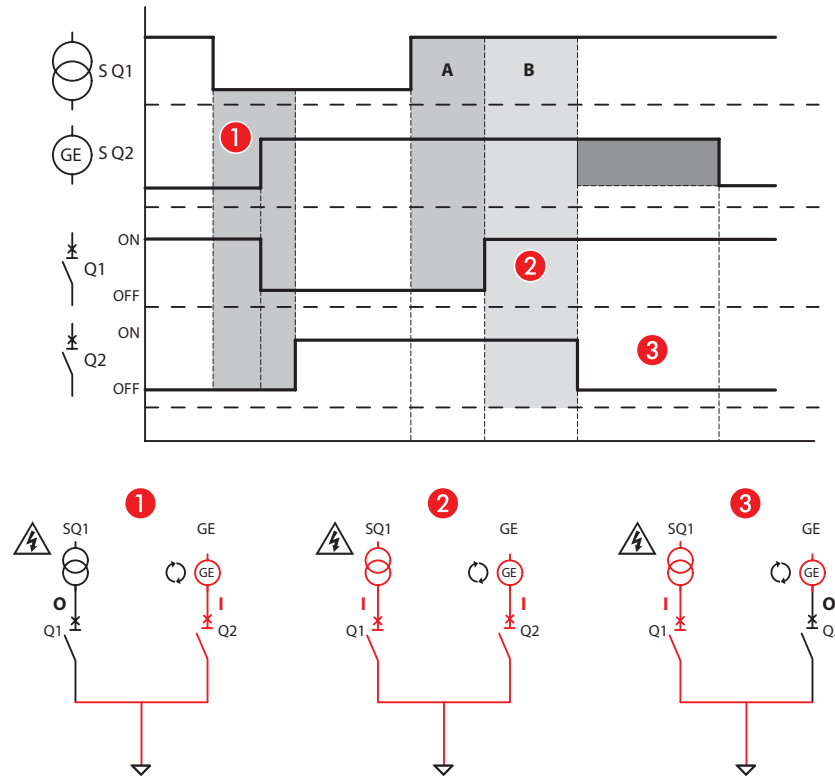
**Pour cette application, il est INDISPENSABLE de disposer de générateurs en mesure de s'auto-réguler de telle sorte que les 2 lignes soient parfaitement synchronisées.**

**NB.** Pour cette application, l'inter-verrouillage mécanique NE DOIT PAS ÊTRE INSTALLÉ pour permettre la fermeture simultanée des lignes.

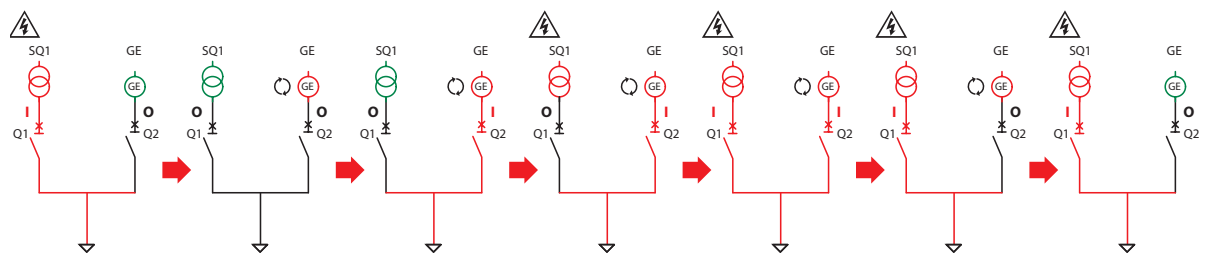


Le schéma ci-dessus montre la logique de fonctionnement en mode « transition fermée » avec l'ATS en mode AUT.

Sur le secteur A, la synchronisation des lignes est contrôlé et sur le secteur B, la fermeture des deux lignes en parallèle est effectuée (transition fermée) :



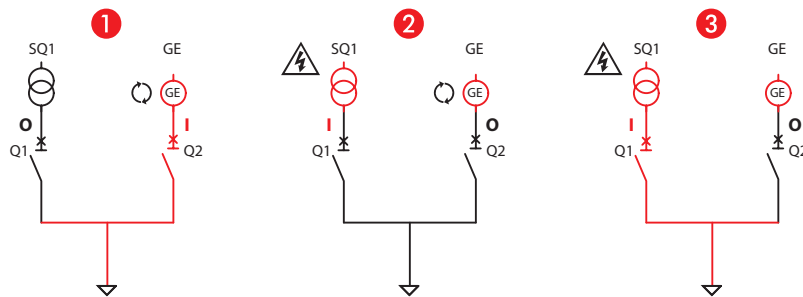
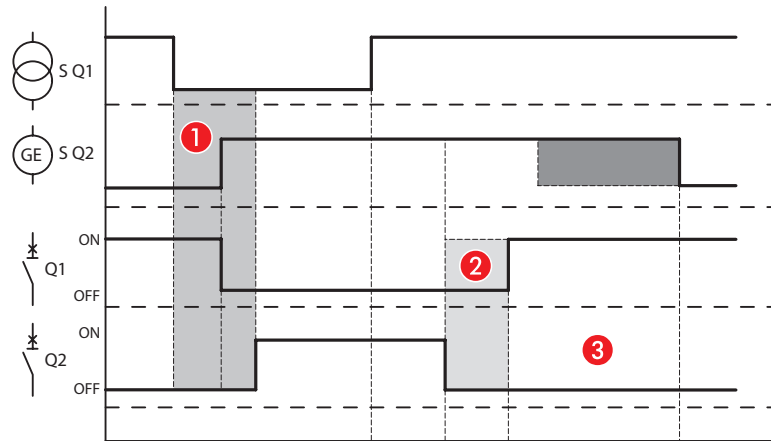
Séquence complète de commutation de secteur à générateur en « transition fermée ».



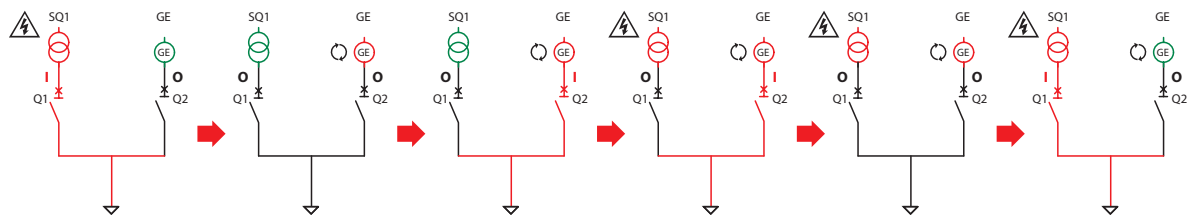
Le schéma ci-dessus montre la logique de fonctionnement en mode « transition fermée » avec l'ATS en mode MAN.

### 3. Mode de fonctionnement

Dans cette modalité, la synchronisation des lignes ne peut être contrôlée, il est donc impossible de gérer la fermeture des lignes simultanément. Il est indispensable d'appliquer la logique « transition ouverte ».



Séquence complète de commutation de secteur à générateur et inversement en mode MAN :



#### 3.4 Mode Test (TEST)

- En mode Test, l'ATS démarre le générateur (si disponible), pour vérifier son bon fonctionnement. Si le bouton de TEST est maintenu enfoncé pendant 5 secondes, il enclenche un cycle de simulation d'absence de tension de la ligne principale précédé d'un message de notification puis le basculement.



**Cette procédure interrompt momentanément l'alimentation de la charge.**

## 4. Alimentation

L'ATS peut être alimenté sous une tension de 100-240Vac ou de 12-24-48Vdc. En présence des deux alimentations, la ligne prioritaire est l'alternative.

- Après le premier allumage, le dispositif se met en marche en mode OFF/RESET.
- Dans le cas où l'ATS se serait éteint pendant son fonctionnement, après son rallumage, il se remet à fonctionner dans le mode au quel il se trouvait.
- Pour changer ce paramètre, il est nécessaire de modifier le réglage du paramètre P01.03 dans le menu « Outils » M01.
- L'ATS peut être alimenté par une deuxième source auxiliaire secourue de 12 à 48 Vdc. Cette source peut être contrôlée si elle est activée. Dans ce cas, il est nécessaire de régler correctement la tension de batterie dans le menu « batterie » M04.
- A la mise sous tension, les LED clignotent afin d'assurer son bon fonctionnement.

## 5. Menu principal

- Le « menu principal » est constitué d'un groupe d'icônes graphiques qui permettent d'accéder aux fonctions. En fonction des icônes sélectionnées, une description s'affiche sur l'écran.

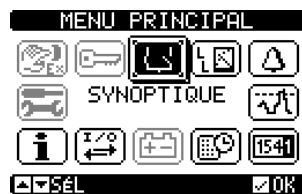


Fig. 14 - Menu principal

- Le menu principal permet d'accéder rapidement aux mesures et aux réglages.
- Depuis la page principale, appuyer sur **OK**. La page du menu s'affiche.
- Appuyer sur **◀** ou sur **▶** pour se déplacer dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse pour sélectionner la fonction voulue. L'icône sélectionnée est mise en évidence et la partie centrale de l'écran fournit une description de la fonction.
- Appuyer sur (AUT) **OK** pour activer la fonction sélectionnée.
- Si certaines fonctions ne sont pas disponibles, l'icône correspondante est désactivée (elle s'affiche en grisé).
- Description des icônes :

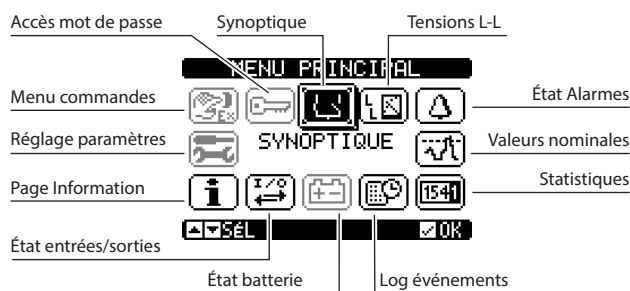


Fig. 15 - Description icône

- – Réglages et accès à la saisie du mot de passe.
- – Visualisation tensions.
- – Visualisation tensions.
- – Visualisation état alarmes.
- – Point d'accès aux données nominales.
- – Point d'accès aux données statistiques du fonctionnement de l'ATS.
- – Point d'accès à la liste des événements.
- – Point d'accès à la visualisation de l'état des entrées/sorties.
- – État entrées/sorties.
- – Point d'accès à la page information.
- – Point d'accès au menu de réglage pour la programmation des paramètres (voir chapitre correspondant).
- – Point d'accès au menu « commandes » (voir chapitre correspondant).

## 6. Accès mot de passe

- L'ATS est doté d'une fonction de mot de passe, à la mise en service, elle n'est pas active pour pouvoir accéder au paramètre (Mot de passe OFF).
- NB. En cas d'activation/modification du mot de passe, il est recommandé d'en effectuer une copie pour garantir ensuite l'accès avec les droits voulus.**
- Il est possible de définir plusieurs niveaux de mot de passe afin de limiter des accès aux paramètres (réglages/commandes) dans le menu.
- Si le mot de passe est activé, pour accéder à des données protégées, il est nécessaire de saisir le mot de passe prévu à cet effet.
- Pour activer la gestion du mot de passe et pour définir des codes numériques, voir menu M03 « mot de passe ».
- Plusieurs niveaux d'accès sont présents :
  - Mot de passe désactivé (OFF)** – Le mot de passe est désactivé. Accès total à tous les paramètres (réglage Legrand par défaut).
  - Mot de passe activé (ON)** – Le mot de passe est activé :
    - Accès sans mot de passe (Niveau 1)**- Le mot de passe est actif mais n'est pas saisi. L'accès permet uniquement la visualisation.
    - Accès niveau utilisateur (Niveau 2)**- Permet de modifier le mode de fonctionnement, l'effacement de valeurs enregistrées et la modification d'un nombre limité de paramètres.
    - Accès niveau avancé (Niveau 3)** - Accès à tous les paramètres.

MENU	Mot de passe OFF			
		Mot de passe ON (niv. 2 - niv. 3)		
		SANS mot de passe Niv. 1	Niv. 2	Niv. 3
M01	•	X	•	•
M02	•	X	X	•
M03	•	X	X	•
M04	•	X	X	•
M05	•	X	X	•
M06	•	X	X	•
M07	•	X	X	•
M08	•	X	X	•
M09	•	X	•	•
M10	•	X	•	•
M11	•	X	•	•
M12	•	X	X	•
M13	•	X	X	•
M14	•	X	X	•
M15	•	X	X	•
M16	•	X	X	•
M18	•	X	X	•
M19	•	X	X	•
M20	•	X	X	•
M21	•	X	X	•
M22	•	X	X	•

- Les mots de passe pour les menus 19 et 20 sont uniquement des mots de passe de personnalisation : pour plus d'information, contacter Legrand.
- Les mots de passe pour chaque niveau sont les suivants :

Mot de passe OFF (Legrand par défaut)	Niveau	Mot de passe
Mot de passe OFF (par défaut)	-	-
Mot de passe ON	1	-
	2	1000
	3	2000

- Depuis la visualisation normale, appuyer sur ✓ OK pour afficher le menu principal, sélectionner l'icône mot de passe et appuyer sur ✓ OK.

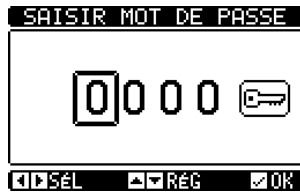


Fig. 16 - Saisie mot de passe

- A l'aide des touches ▲ et ▼ il est possible de modifier le chiffre sélectionné.
- A l'aide des touches ◀ et ▶ il est possible de passer d'un chiffre à l'autre.



**ATTENTION! Pour confirmer le mot de passe, il est obligatoire de sélectionner l'icône  et de confirmer en appuyant sur ✓ OK.**

**Si le code est confirmé avec OK sans utiliser l'icône «  », la valeur n'est pas acceptée.**

- En fonction du choix de mot de passe saisi, « Niveau 2-Utilisateur » ou « Niveau 3-Avancé », le message de la validation du choix apparaît.
- Une fois le mot de passe validé, l'accès reste activé jusqu'à :
  - Deux minutes, si aucune action sur l'une des touches.
  - Réinitialisation du dispositif (après avoir quitté le menu de réglage).
  - Extinction du dispositif.
- Pour quitter la page de saisie du mot de passe, appuyer sur la touche ✓ OK key.

## 7. Tableau des pages vidéo

- Les touches ▲ et ▼ permettent de faire défiler les pages des mesures.
- Certaines mesures pourraient ne pas être présentes selon la programmation de l'ATS.  
*Exemple:* si la fonction « limites » n'est pas réglée, la page correspondante n'est pas disponible.
- L'utilisateur a la possibilité de choisir sa page de visualisation. Si aucune touche n'a été actionnée dans un délai de 3mn, l'ATS passe en mode faible éclairage (voir paramètres du Menu M01 « Outils »).
- Par défaut, la page principale affiche le synoptique ci-dessous (personnalisable dans le paramètre P02.01).
- La représentation synoptique affiche toutes les informations de la configuration de l'installation, ainsi que les états des sources alimentations.
- Ci-après un exemple de synoptique affiché sur l'écran :

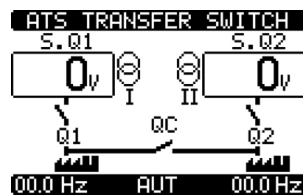


Fig. 17 - Synoptique

- Le tableau contient le détail des pages affichées.

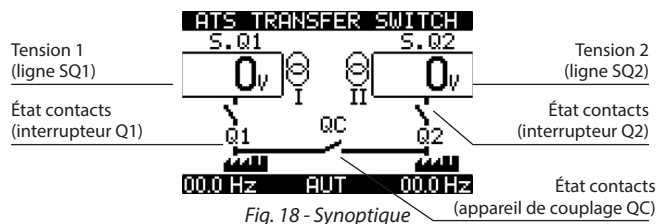


Fig. 18 - Synoptique

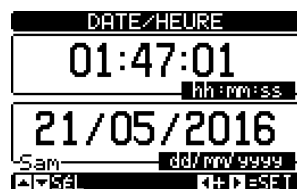


Fig. 19 - Date/heure

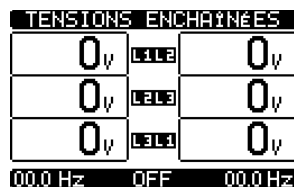


Fig. 20 - Tension phase - phase

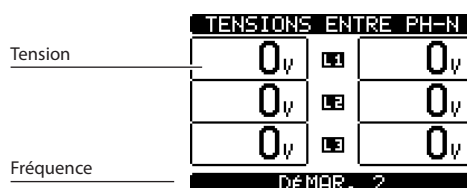


Fig. 21 - Tension phase



ÉTAT ALARMES						
A01	A09	A17	A25	A33	UA1	
A02	A10	A18	A26	A34	UA2	
A03	A11	A19	A27	A35	UA3	
A04	A12	A20	A28	A36	UA4	
A05	A13	A21	A29	A37	UA5	
A06	A14	A22	A30	A38	UA6	
A07	A15	A23	A31	GLA	UA7	
A08	A16	A24	A32	GLB	UA8	

Alarmes actives

Fig. 22 - Alarmes

SEUILS CONTRÔLE			
Seuils tension	460V	MAX ULL	460V
	- - -	MAX ULN	- - -
Seuils fréquence	340V	MIN ULL	340V
	- - -	MIN ULN	- - -
	52.5Hz	MAX Hz	52.5Hz
	47.5Hz	MIN Hz	47.5Hz
	SÉL		

Fig. 23 - Contrôle seuils

STATISTIQUES		
LIGNE 1		LIGNE 2
Compteur commutations en mode AUT	000000 CNT-AUT	000000
Compteur commutations en mode MAN	000000 CNT-MAN	000000
Compteur alarmes A03 A04	000000 A03 A04	000000
Temps écoulé sans charge alimentée	00:00s LOAD	00:00s
Temps écoulé dans les limites	00:28s OK	00:28s
Temps écoulé hors limites	00091h KO	00073h
	NO LOAD	00091h
	POWER DOWN	000078

Fig. 24 - Statistiques

ÉTAT BATTERIE		
Tension minimale mesurée	00	Tension maximum mesurée
Tension actuelle	00	Limite tension maximale
Limite tension minimale	0%	Reset tensions MAX. et min.
	SÉL + OFF=RESET	

Fig. 25 - État batterie

MODULES EXPANSION			
ATS			
AC DC			
COM1			
IR			
SÉL			

Fig. 26 - Modules expansion

## 7. Tableau des pages vidéo

ENTRÉES/SORTIES							
INP				OUT			
01	06	11	16	01	06	11	16
02	07	12	17	02	07	12	17
03	08	13	18	03	08	13	18
04	09	14	19	04	09	14	19
05	10	15	20	05	10	15	20

▲▼SÉL

Fig. 27 - État I/O

ENTRÉES	
INP01	Feedback Q1
INP02	Déclench. Q1
INP03	Désactivé
INP04	Feedback Q2
INP05	Déclench. Q2
INP06	Désactivé
INP07	Feedback QC

▲▼SÉL    ◀▶1..20

Fig. 28 - Configuration entrées

SORTIES	
OUT01	Ouverture Q1
OUT02	Fermeture Q1
OUT03	Ouverture Q2
OUT04	Fermeture Q2
OUT05	Désactivé
OUT06	Désactivé
OUT07	Alarme globale

▲▼SÉL    ◀▶1..20

Fig. 29 - Configuration sorties

PAGE D'INFORMATION

Fig. 30 - Page Info

INFO SYSTÈME	
ATS TRANSFER SWITCH	
MODÈLE... :ATS	Nom ATS
RÉV. LOGIC102... :	
RÉV. MATÉRI00... :	
RÉV. PAR...01	
BOOTLOADER:00	
N° SÉRIE.. 15390008	

▲▼SÉL    ◀▶EXTRA

Révision  
Logiciel  
Hardware

Fig. 31 - Info système

## 8. Modules d'extension

- Possibilité de rajouter des modules d'extension sur l'ATS.  
Possibilité de mettre 3 modules d'extensions maximum.

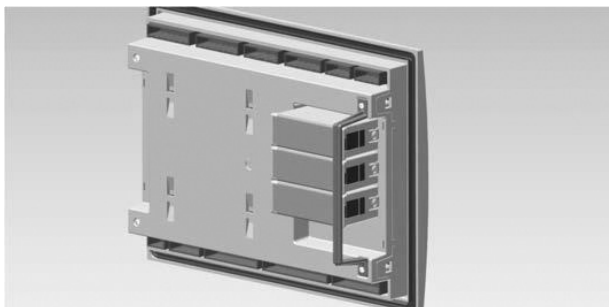


Fig. 32 - Modules d'extension

- Les modules d'extension permettent d'augmenter des fonctions existantes (le contrôle et la gestion). Ils peuvent être paramétrés et gérés dans le menu dédié.
- Les modules d'extensions compatibles peuvent être groupés dans les catégories suivantes :
  - modules I/O
- Procédure à suivre pour rajouter un module d'extension :
  - couper l'alimentation de l'ATS (alimentation 230Vac et auxiliaire secourue) ;
  - retirer le cache de protection ;
  - introduire la partie supérieure du module dans le trou sur le côté gauche du logement ;
  - pivoter vers la droite en insérant le connecteur sur le bus ;
  - pousser jusqu'à ce que le clip inférieur se bloque dans son logement.
- Mettre en place l'accessoire de fixation du module inclus dans la fourniture pour renforcer la tenue des modules dans son logement.
- Pour fixer cet accessoire :
  - retirer les deux vis à l'aide d'un tournevis Torx T7
  - placer le cavalier sur les modules préalablement couplés
  - serrer à nouveau les vis dans leur logement d'origine.
- A la mise sous tension, l'ATS reconnaît automatiquement le module d'extension installé ainsi que son type.
- A l'allumage, si la configuration du dispositif est différente de la configuration sauvegardée (un module a été rajouté ou retiré), l'ATS demande à l'utilisateur de confirmer la nouvelle configuration. En cas de confirmation, la nouvelle configuration est sauvegardée et devient effective, dans le cas contraire, le message sera signalé pour chaque mise sous tension du système.

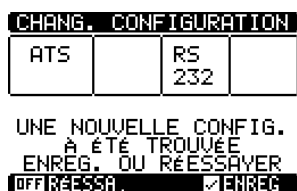


Figure 33 - Modification configuration

**NB. Une fois que le module a été installé, les fonctions associées doivent être réglée par l'utilisateur.**

## 8. Modules d'extension

- Les entrées et sorties sont identifiées par ordre numérique (INPx et OUTx).
- L'état I/O (actif/non actif) est représenté graphiquement comme suit :
  - ACTIF: avec caractères en négatif (blancs sur fond noir)
  - NON ACTIF: avec caractères normaux (noirs sur fond blanc)

ÉTAT		ENTRÉES/SORTIES	
INP01	INP09	OUT01	OUT09
INP02	INP10	OUT02	OUT10
INP03	INP11	OUT03	OUT11
INP04	INP12	OUT04	OUT12
INP05	INP13	OUT05	OUT13
INP06	INP14	OUT06	OUT14
INP07		OUT07	OUT15
INP08		OUT08	

Fig. 34 - I/O Active/Non active

- Les menus de réglage des modules sont toujours accessibles, y compris si les modules d'extension ne sont pas physiquement installés.
- Possibilité de rajouter des modules I/O de même type ; les menus de réglage sont multiples et sont identifiés par un numéro.
- Le tableau ci-dessous indique le nombre et la compatibilité entre modules.

TYPE MODULE	CODE	FONCTION	Nb MAX.
COMMUNICATION		Standard	
I/O	4 226 90	4 SORTIES STATIQUES	3
	4 226 91	2 RELAIS DE COMMUTATION	3
	4 226 92	2 ENTRÉES + 2 RELAIS NO	3

\* 3 maximum pour l'ATS indépendamment du type

## 9. Communication

- Dans le menu « communication » M10, il est possible de sélectionner le canal COM.
- L'ATS est doté d'un port de communication intégré RS-485 (COM1).
- Les entrées et les sorties sont identifiées par un code et un numéro. Exemple : les entrées numériques sont identifiées par un code INPx (x = numéro de l'entrée). De la même manière, les sorties numériques sont identifiées par un code OUTx.  
La numérotation des entrées et des sorties est basée sur la position de montage des modules d'extensions installés (la numérotation est croissante de haut en bas).
- La numérotation des E/S commence par le dernier module installé dans la base. Par exemple, pour les entrées numériques, INP1...INP12 déjà installés dans la base, la première entrée numérique sur modules d'extension est l'entrée INP13. La numérotation des E/S est indiquée selon le tableau ci-dessous :

CODE	DESCRIPTION	BASE	EXP.
INPx	Entrées numériques	1...6	9...20
OUTx	Sorties numériques	1...7	11...20
COMx	Ports de communication	1	-
AINx	Entrées analogiques	Pour solution Legrand personnalisée	
AOUx	Sorties analogiques	Pour solution Legrand personnalisée	

- Les entrées/sorties peuvent être associées à des variables internes (bit) qui peuvent être associées ou combinées entre elles.  
Exemple: des seuils limites peuvent s'appliquer aux mesures effectuées par le système. Dans ce cas, la variable interne sera activée quand la mesure sera hors des limites définies par l'utilisateur.
- Le tableau ci-dessous montre toutes les variables internes gérées par l'ATS et les plages correspondantes (nombre de variables par type).

CODE	DESCRIPTION	PLAGE
LIMx	Seuils limites sur mesures	1...16
REMx	Variables contrôlées à distance	1...16
UAX	Alarmes utilisateurs	1...8
CNTx	Compteurs programmables	1...8
PLCx	Variables logiques PLC	1...32
TIMx	Timer	1...8

Les fonctions associées aux entrées sont décrites dans les 6 tableaux ci-dessous.

- **LIMx**: variables internes dont l'état (actif ou non actif) dépend du dépassement des limites définies par l'utilisateur et effectué par le système.
- **CNTx**: compteurs internes qui comptabilisent des impulsions provenant de la source externe (à travers l'entrée numérique INPx) ou le X fois qu'une condition spécifique est survenue.  
Exemple: en définissant un seuil limite LIMx comme source de comptage, il est possible de mesurer le temps pendant lequel une mesure a dépassé une certaine valeur.
- **REMx**: permet de gérer les variables à distance.
- **UAX**: permet l'activation et la gestion des 4 alarmes programmables.
- **PLCx**: gestion des variables de logique PLC (voir manuel de programmation correspondant).
- **TIMx**: gestion de timers

### 9.1 Seuils limites (LIMx)

- Les seuils LIMx sont des variables internes dont l'état dépend du dépassement de la limite des mesures définie par l'utilisateur.  
(exemple: tension phase - phase L1-L2 supérieure à 400V).
  - Le réglage des valeurs de seuil est calculé à partir d'une valeur de base.  
Exemple : « 400 V » en rajoutant un facteur de multiplication « x 1 » → 400 x 1 = 400V.
  - Pour chaque LIM, deux seuils sont présents : un seuil supérieur et un seuil inférieur.  
**N.B.** Le seuil supérieur doit toujours être réglé au dessus de la valeur nominale et le seuil inférieur doit être réglé en dessous de la valeur nominale.
  - Le contrôle des seuils peut s'effectuer dans 3 modalités :
    - fonction MIN:** quand la valeur d'une mesure sélectionnée est en-dessous de la limite inférieure, après un retard programmé, le seuil est activé. Quand la valeur d'une mesure sélectionnée est au-dessus de la limite supérieure, après un retard programmé, le seuil est rétabli.
    - fonction MAX:** quand la valeur d'une mesure sélectionnée est au-dessus de la limite supérieure, après un retard programmé, le seuil est activé. quand la valeur d'une mesure sélectionnée est en-dessous de la limite inférieure, après un retard programmé, le seuil est rétabli.
    - fonction MAX+MIN:** avec la fonction Min+Max, les seuils inférieur et supérieur sont tous les deux seuils d'intervention. Quand la valeur de la mesure sélectionnée est en-dessous du seuil inférieur ou au-dessus du seuil supérieur, après les retards respectifs, on a une intervention sur le seuil.
- Le réglage peut s'effectuer en utilisant la commande dédiée dans le menu « commandes ».  
Voir réglage menu M15 « Seuils limites ».



Fig. 35 - Seuil limite

### 9.2 Variables contrôlées à distance (REMX)

- L'ATS, grâce à un logiciel de supervision externe, peut activer des sorties (OUTx) via le protocole de communication Modbus RS 485. A cet effet, il est possible d'utiliser des variables à distance REMx.

### 9.3 Alarmes utilisateurs (UAx)

- L'utilisateur peut régler un maximum de 8 alarmes programmables (UA1...UA8).
- Différentes conditions peuvent déclencher l'alarme :
  - En association avec le réglage d'un des seuils LIMX.
  - Activation d'entrées numériques INPx.
  - Le même critère peut être utilisé pour associer une alarme à un ensemble des conditions résultant d'une combinaison logique booléenne d'entrées et de seuils, etc. Les variables PLCx peuvent être utilisées dans ce cas.
- Pour chaque alarme, l'utilisateur peut définir un message à afficher sur la page d'alarme.
- Les propriétés des alarmes peuvent être définies par l'utilisateur de la même manière que les alarmes normales.
- Quand plusieurs alarmes se déclenchent simultanément, elles s'affichent l'une après l'autre et leur numéro est indiqué sur la barre d'état.
- Pour réarmer une alarme programmée comme alarme permanente, il est nécessaire d'utiliser la commande dédiée dans le menu « commandes ».
- Pour plus de détails sur la programmation et la définition des alarmes, se reporter au menu M21 « Alarmes utilisateurs ».

#### 9.4 Compteurs (CNTx)

- Cette fonction permet, en sélectionnant un canal de contrôle, d'activer un compteur (voir chapitre M16 « Compteurs »).
- Il est possible de décompter :
  - Les impulsions provenant des entrées INPx ;
  - Le nombre d'activations des sorties OUTx ;
  - Les dépassements de limites LIMx ;
  - L'activation de variables connues.
- La description des compteurs CNTx peut être personnalisée avec un maximum de 16 caractères.
- L'unité de mesure des compteurs Umn peut être personnalisée avec un maximum de 6 caractères.

#### 9.5 Logique PLC (PLCx)

- Le logiciel ACU peut être réglé en utilisant un programme à langage Ladder pour créer une logique interne PLC dans l'ATS, pour permettre de gérer librement toute fonction nécessaire aux applications d'accessoires sur le générateur.
- Dans le programme logique, toutes les variables gérées par l'ATS peuvent être rajoutées, telles que les entrées (INPx), les seuils (LIMx), les variables à distance (REMx), l'état contrôleur (RALx), etc.
- Les résultats du traitement des différentes parties de la logique Ladder sont stockés dans des variables internes (PLCx), qui peuvent ensuite être utilisées pour commander les sorties de l'ATS ou comme support mémoire pour construire une logique plus complexe ou pour contrôler des alarmes définies par l'utilisateur (UAx).
- Il est également possible de créer des timers dans le programme PLC en utilisant les timers programmables du menu M17.
- Le fonctionnement de la logique créée avec le programme Ladder peut être contrôlé en temps réel et être au besoin corrigé dans la fenêtre spécifique du logiciel ACU.

#### 9.6 Timers (TIMx)

- Le système inclut 8 variables de timer : de TIM1 à TIM8.
- Ces variables peuvent être utilisées sur la logique du PLC Ladder ou être combinées avec les sorties OUTx outputs ou avec les alarmes utilisateur UAx.
- Chaque variable timer est dotée d'une entrée de contrôle (par exemple limite LIMx limit ou entrée INPx, etc.). L'état de cette variable passe de FALSE à TRUE (rampe UP) et la variable timing passe elle aussi de FALSE à TRUE mais reste sur cet état pendant la durée programmée puis repasse à FALSE.
- Si la variable passe sur l'état FALSE, la variable TIMx passe elle aussi à FALSE (avant même le terme de la durée programmée) et le timer est remis à zéro.

## 10. Verrouillage du clavier

- Le clavier de l'ATS peut être verrouillé pour éviter des risques de commandes inappropriée ou accidentelle.
- Une fois que le clavier est bloqué, seule la visualisation des mesures est possible ; il est impossible de modifier le mode de fonctionnement et de commander des dispositifs en mode MAN. Si l'icône s'affiche et que le clavier est bloqué, attendre 2 minutes pour revenir à la page principale.
- L'activation de la fonction blocage clavier peut être obtenue comme suit :
  - Au moins d'une entrée programmable (activer la fonction « *clavier bloqué* ») ;
  - A l'aide des touches frontales ;
  - A l'aide du logiciel ACU.
- Pour bloquer ou débloquer le clavier, maintenir la touche ▲ enfoncée, appuyer sur la touche ▼ trois fois de suite sans la relâcher à la dernière pression.  
Relâcher ensuite la touche ▲ puis appuyer 5 fois de suite, enfin relâcher les deux touches.
- **Quand le clavier est bloqué, l'écran affiche l'indication « CLAVIER BLOQUÉ ». Quand le clavier n'est pas bloqué, l'écran affiche l'indication « CLAVIER DÉBLOQUÉ ».**

## 11. Programmation

### 11.1 Paramétrage (réglage) depuis panneau frontal

- Pour accéder au menu « paramètres » et pour modifier ces derniers, il est nécessaire de placer l'ATS en mode **OFF** ; sélectionner le menu « principal » (appuyer sur les touches ▲ et ▼ simultanément), sélectionner le menu « réglage » et confirmer en appuyant sur (OK) et confirmer en appuyant sur (✓ OK).



Fig. 36 - Menu principal

- Le tableau ci-dessous s'affiche.

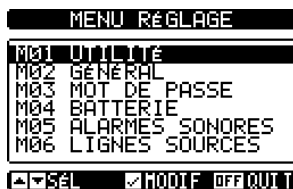


Fig. 37 - Menu réglages

- En faisant défiler les menus Mxx, il est possible de sélectionner des sous-menus dans lesquels sont présents tous les paramètres associés à la fonction.
- Sélectionner le menu souhaité à l'aide de la touche ▲ ou ▼ et confirmer en appuyant sur ✓ OK.
- Appuyer sur **OFF** pour quitter et revenir à la visualisation des mesures.

**NB.** Si l'icône (OK) n'est pas active (en grisé), il est nécessaire de contrôler les droits d'accès pour pouvoir modifier les paramètres (voir chapitre « mots de passe »).

### 11.2 Paramétrage (réglage) sur PC

- La gestion du réglage des paramètres peut également être effectuée en utilisant le logiciel « ACU configurator » sur un PC (téléchargeable gratuitement sur e-catalogue Legrand).
- En utilisant le logiciel ACU, il est possible de transférer les paramètres de l'ATS au PC, en créant un fichier. Il est également possible de transférer à l'ATS un fichier contenant des paramètres du logiciel ACU.
- Le transfert des paramètres peut s'effectuer de 2 manières :
  - Transfert total: tous les paramètres sont chargés en même temps sur l'ATS
  - Transfert partiel: seuls les menus dont des données ont été modifiées sont chargés sur l'ATS
- Le PC peut également être utilisé pour définir une « page d'information » permettant d'ajouter des informations, des caractéristiques, des données, etc., relatives à l'application.

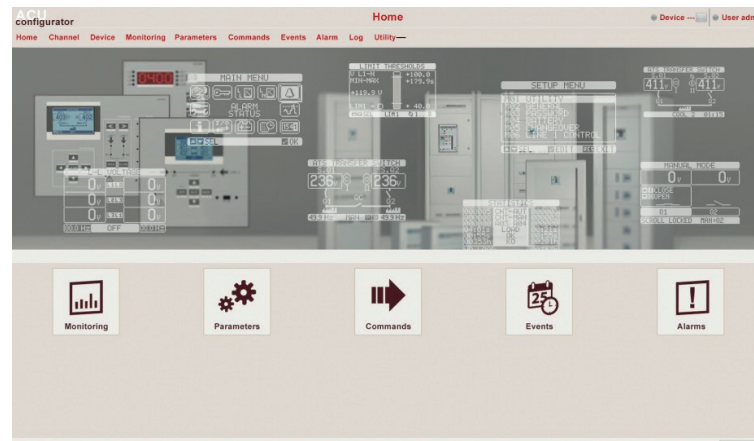


Fig. 38 - Logiciel AUT

**Pour plus de détails, se reporter au manuel du logiciel ACU Configurator.**



### 11.3 Paramétrage sur smartphone ou tablette

- La gestion du réglage des paramètres peut également être effectuée en utilisant l'**App** pour smartphone ou tablette « ACU configurator » sur un PC (téléchargeable gratuitement sur Google Play et Apple Store).
- La connexion entre l'ATS et l'appli est possible par l'intermédiaire d'une clé WiFi (Legrand).
- L'appli permet de visualiser les alarmes, de transmettre des commandes, de lire des mesures, de régler des paramètres et de charger des événements.



Fig. 39 - Appli

### 11.4 Port IR

- Les paramètres de l'ATS peuvent également être configurés et consultés au moyen du port optique frontal, en utilisant à cet effet une clé **USB** ou **WiFi**.
- En utilisant ce port il est possible de configurer et de dialoguer avec l'ATS sans toucher la partie postérieure du dispositif ou ouvrir le tableau électrique. La connexion est isolée du circuit interne pour garantir la sécurité de l'opérateur.
- Ce port assure un degré de protection frontale IP65.
- La clé USB/Wifi se connecte sur la façade du produit à l'emplacement prévu. La reconnaissance des dispositifs est indiquée par la LED verte « LINK » sur la clé de programmation.

## 12. Test générateur

- L'ATS dispose la fonction Test générateur, elle permet à l'utilisateur de programmer le cycle de test afin de vérifier son bon fonctionnement.
- Le test automatique est effectué à intervalles réguliers (cette fréquence est gérée dans le menu « réglages »). Ce test peut être effectué uniquement si l'ATS est en mode AUT et si la fonction correspondante est active.
- Il est possible de programmer le jour de la semaine et l'heure à laquelle le test automatique pourrait se réaliser (heures et minutes). Voir menu M11 « test automatique ».
- En présence de plusieurs générateurs sur le système, un seul est mis en marche pour chaque test automatique. Les autres sont mis en marche successivement lors des tests suivants.
- Après activation, le générateur fonctionne pendant la durée définie puis il est éteint. Le message « T.AUT » s'affiche sur l'écran avant la mise en marche.
- Le test peut être activé ou désactivé pour chaque générateur en utilisant le paramètre du menu M11 et sur la page du Test Automatique sans qu'il soit nécessaire d'ouvrir le menu de réglage.
  - Sur la page de Test Automatique, appuyer simultanément sur ◀ et sur ▶.
  - Sélectionner le générateur voulu en appuyant sur ▲ et sur ▼. Activer le test en appuyant sur ▶ et le désactiver en appuyant sur ◀.
  - ✓ OK Sauvegarder et quitter le réglage.
  - Le test automatique peut être arrêté en appuyant sur la touche **OFF - RESET**.

### 12.1 Commande générateur avec simulation d'absence de ligne

- Il est possible de simuler l'absence de la ligne prioritaire à l'aide du logiciel pour contrôler le comportement du système de commutation.
- La simulation peut être activée en utilisant le menu « commandes » (commande **C.24**) ou à travers une entrée numérique ; par exemple, en la branchant à une touche de commutation et en programmant la fonction à une entrée d'exécution de la commande **C.24**.
- La simulation consiste à considérer la ligne prioritaire comme absente pendant 3 minutes (même si elle est présente). Pendant cette durée, la page principale affiche le message « SIMUL xxx » avec un chronomètre.
- Le test simule le démarrage du groupe et bascule normalement comme un cycle automatique.
- Il est possible d'arrêter à tout moment la simulation en passant en mode OFF.

**NB.** Pour accéder en mode test (Menu commande), l'utilisateur doit passer en mode OFF. Une fois la commande C.24 sélectionnée et confirmée, quitter le menu commandes. L'unité passe automatiquement en mode TEST et commence la simulation.

Le tableau ci-dessous fournit la liste des menus disponibles de l'ATS :

CODE	MENU	DESCRIPTION
M01	OUTILS	Langue, luminosité, affichage pages, etc.
M02	GÉNÉRAL	Modification caractéristiques système
M03	MOT DE PASSE	Réglage mot de passe accès
M04	BATTERIE	Paramètres batterie
M05	ALARMES SONORES	Contrôle avertisseur sonore interne et sirène externe
M06	LIGNES SOURCE (S.Qn)	Caractéristiques Ligne 2 (Source)
M07	INTERRUPTEURS (Qn)	Caractéristiques Ligne 1 (Normal)
M08	INTERRUPTEUR	Mode commutation charge
M09	CONTRÔLE LIGNES SOURCE (S.Qn)	Limites acceptabilité ligne source n.
M10	COMMUNICATIONS	Paramètres communication
M11	TEST AUTOMATIQUE	Fréquence, durée, mode test automatique
M12	ENTRÉES NUMÉRIQUES	Fonctions entrée numérique programmable
M13	SORTIES NUMÉRIQUES	Fonctions sortie numérique programmable
M14	DIVERS	Fonctions (maintenance, etc.)
M15	SEUILS LIMITES	SEUILS LIMITES PROGRAMMABLES
M16	COMPTEURS	Compteurs généraux programmables
M17	TIMERS	Timers programmables pour logique PLC
M19	ENTRÉES ANALOGIQUES	Contacteur Legrand
M20	SORTIES ANALOGIQUES	Contacteur Legrand
M21	ALARMES UTILISATEUR	Alarmes programmables
M22	TABLEAU ALARMES	Activation alarme et effet

- Pour accéder à la page de modification menu/sous-menu, il est nécessaire de saisir un mot de passe (si la fonction est activée).
- Après avoir sélectionné le menu souhaité, il est nécessaire d'appuyer sur **✓ OK** pour afficher les paramètres.
- Chaque paramètre est affiché avec code, description et valeur actuelle de réglage.



Fig. 40 - Menu batterie

- Pour modifier le réglage d'un paramètre, le sélectionner et appuyer ensuite sur **✓ OK**.

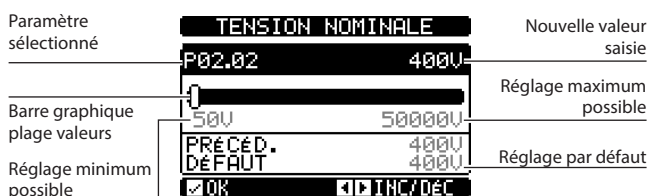


Fig. 41 - Réglage tension nominale

- Le réglage du paramètre peut être modifié à l'aide des touches **▶** et **◀**. L'écran affiche la nouvelle valeur de réglage, une barre graphique représentant la plage de réglage, les valeurs Minimum et Maximum, le réglage précédent et le réglage par défaut.
- En appuyant sur **▶** et **▲**, la valeur est réglée sur le maximum admis et en appuyant sur **▲** et **◀**, elle est réglée sur le minimum.

**NB. En appuyant simultanément sur ▶ et ◀, le réglage est effectué sur la valeur par défaut.**

Possibilité d'écrire un texte à l'aide des touches **▲** et **▼** (choisir un caractère alphanumérique). Les touches **▶** et **◀** servent à déplacer le curseur.

**NB. En appuyant simultanément sur les touches ▲ et ▼, la sélection du caractère est directement déplacée sur la lettre « A »**

- Appuyer sur **✓ OK** pour revenir à la sélection du paramètre. La valeur saisie est sauvegardée.
- Appuyer sur **OFF** pour sauvegarder les réglages et pour quitter le menu réglages. Le système de contrôle effectue un reset puis revient en mode de fonctionnement normal.
- En mode « SET-UP », si l'utilisateur n'appuie sur aucune touche pendant au moins 2 minutes, le système revient automatiquement sur le précédent mode sans sauvegarder la modification..

## 13. Paramètres

- Dans le menu «paramètres» sont décrits tous les paramètres, leurs modifications selon la définition du mode de travail de l'ATS. Le menu est constitué de 22 parties: de M01 à M22.
- Chaque menu est constitué de paramètres spécifiques Px qui peuvent être modifiés en fonction des besoins.
- Par exemple, les caractéristiques de contrôle des sources d'alimentation peuvent être définies par l'utilisateur en utilisant les paramètres du menu M08 « commutation charge » et du menu M09 « contrôle ligne source ».
- A l'aide du menu M09, il est possible de régler les données nominales pour les sources d'alimentation, telles que tension nominale et fréquence nominale qui peuvent être utilisées pour régler les seuils.
- L'ATS peut être programmé pour effectuer des contrôles de tension sur les installations de type : Monophasé, Biphase et Triphasé avec ou sans neutre (P02.07).
- Dans une configuration de type Triphasé ou Biphase, il est possible de sélectionner moniteur/contrôle tension phase-phase ou tension phase-neutre ou les deux. (P02.08).

**NB. La tension nominale réglée sur le paramètre P02.02 doit se référer à la tension phase-phase.**

Il est possible de régler un rapport de transformation TV associé au contrôle des entrées en établissant le critère dans le menu M02 « général ». En cas d'application de la basse tension et proportionnelle à celle de l'installation, les limites des mesures sont les valeurs réelles de l'installation.

### 13.1 Description du menu « Outils »

M01 – OUTILS		UdM	PAR DÉFAUT	PLAGE
P01.01	Langue		Anglais	Anglais Italien Français Espagnol Allemand Portugais Polonais Russe
P01.02	Régler l'heure éelle à l'allumage		OFF	OFF-ON
P01.03	Mode de fonctionnement à l'allumage		Précédent	Mode OFF Précédent
P01.04	Contraste LCD	%	50	0-100
P01.05	Intensité haute rétro-éclairage écran	%	100	0-100
P01.06	Intensité basse rétro-éclairage écran	%	25	0-50
P01.07	Retard de commutation à rétro-éclairage faible	s	180	5-600
P01.08	Retour à la page par défaut	s	300	OFF / 10-600
P01.09	Page par défaut		Synoptique	(liste pages)
P01.10	Identification installation		(vide)	Chaîne 20 carac

- **P01.01** – Sélection langue texte écran.
- **P01.02** – Activation automatique accès réglage horloge après mise sous tension.
- **P01.03** – Start système en mode OFF à la mise sous tension ou dans le mode où il se trouvait au moment de l'arrêt.
- **P01.04** – Réglage contraste LCD.
- **P01.05** – Réglage haut rétro-éclairage.
- **P01.06** – Réglage bas rétro-éclairage.
- **P01.07** – Retard rétro-éclairage bas écran.
- **P01.08** – Retard rétablissement page par défaut en l'absence de pression sur une touche. Si le paramètre est réglé sur OFF, l'écran affiche la dernière page sélectionnée manuellement.
- **P01.09** – Page par défaut affichée à l'allumage et après retard.
- **P01.10** – Texte libre pour nom d'identification alphanumérique d'une installation spécifique.

**13.2 Description du menu « Général »**

M02 - GÉNÉRAL		UdM	PAR DÉFAUT	PLAGE
<b>P02.01</b>	Configuration de l'installation		C: 2S – 1T - SI	A: 2S – 0T B: 2S – 1T – PL C: 2S – 1T - SI D: 2S – 1T – AI P 2S-NPL Z: (personnaliser)
<b>P02.02</b>	Tension nominale installation	Vac	400	50÷50000
<b>P02.03</b>	Utilisation TV		OFF	OFF-ON
<b>P02.04</b>	Prioritaire TV	V	100	50÷50000
<b>P02.05</b>	Secondaire TV	V	100	50÷500
<b>P02.06</b>	Contrôle ordre des phases		OFF	OFF L1-L2-L3 L3-L2-L1
<b>P02.07</b>	Mode de câblage		L1-L2-L3	L1-L2-L3-N L1-L2-L3 L1-N-L2 L1-N
<b>P02.08</b>	Mode contrôle tension		L-L	L-L L-N L-L + L-N
<b>P02.09</b>	Fréquence nominale	Hz	50Hz	50 Hz 60 Hz
<b>P02.22</b>	Gestion appareil de couplage (QC)		Interrupteur continu	OFF Interrupteur impulsion Interrupteur continu Contacteur
<b>P02.23</b>	Temps de fonctionnement max. appareil de couplage (QC)	s	2	1...900
<b>P02.24</b>	Durée impulsion ouverture	s	10	0÷600
<b>P02.25</b>	Durée impulsion fermeture	s	2	0÷600
<b>P02.26</b>	Durée impulsion ouverture UVR	s	1	0.1 ... 10.0
<b>P02.27</b>	Retard entre UVR et charge ressort	s	0,2	0.1 ... 10.0
<b>P02.28</b>	Description appareil de couplage QC		QC	(4 caractères)
<b>P02.30</b>	Retard de fermeture appareil de couplage (QC)	s	2	0,1...60,0
<b>P02.31</b>	Temps pré-transfert charge 1	s	OFF	OFF / 1÷1000
<b>P02.32</b>	Temps post-transfert charge 1	s	OFF	OFF / 1÷1000
<b>P02.33</b>	Temps pré-transfert charge 2	s	OFF	OFF / 1÷1000
<b>P02.34</b>	Temps post-transfert charge 2	s	OFF	OFF / 1÷1000
<b>P02.37</b>	Commande continue appareil de couple en mode RESET/OFF		NOC	OFF NOC
<b>P02.39</b>	Condition d'activation appareil de couplage QC		OFF	OFF INPx OUTx LIMx REMX PLCx Ax UAX
<b>P02.40</b>	Index fonction (x)		1	OFF/1...99

- **P02.01** – Régler la configuration de l'installation.
- **P02.02** - Tension nominale secteur et générateur. Réglage tension ligne - ligne sur systèmes multi-phase.

## 13. Paramètres

- **P02.03** – Utilisation transformateurs tension (TV) sur entrée mesure tension.
- **P02.04** – Valeur primaire de tout transformateur de tension.
- **P02.05** – Valeur secondaire de tout transformateur de tension.
- **P02.06** – Activation contrôle ordre des phases.  
**OFF** = pas de contrôle.  
**Direct** = L1-L2-L3. Inverse = L3-L2-L1.  
**N.B.** Active également alarmes correspondantes en cas de paramètre de contrôle non respecté.
- **P02.07** – Sélection du type de connexion, triphasé avec/sans neutre, biphasé ou monophasé.
- **P02.08** – Vérifications de tension effectuées sur des tensions de phase ou les deux.
- **P02.09** – Fréquence nominale S.Q1/S.Q2
- **P02.22** – Définit le type de commande de l'appareil de couplage (QC). Si le plan du système inclut un appareil de couplage, ce paramètre doit être réglé sur une valeur autre que OFF.
- **P02.23-P02.24-P02.25-P02.26-P02.27** – Paramètres de commande du dispositif utilisé comme appareil de couplage.
- **P02.28** - Description alphanumérique (code) affichée sur le synoptique de l'écran pour indiquer l'appareil de couplage (si utilisé).
- **P02.30** – Retard de fermeture appareil de couplage après fermeture des appareils de ligne correspondants.
- **P02.31 – P02.33** - Temps d'avance entre excitation de la sortie de pré-transfert et la désexcitation actuelle de la charge correspondante. Ce paramètre contrôle les sorties programmées pour la fonction de pré-transfert.
- **P02.32-P02.34** – Temps d'excitation de la sortie de post-transfert après le terme du transfert de la charge d'une ligne à l'autre.
- **P02.37** – Quand le mode de contrôle de l'interrupteur est réglé sur Continu (P02.22 = Interrupteur contrôle continu), ce paramètre définit le comportement de l'ATS quand il passe en mode OFF.  
**OFF** = les relais de commande sont désactivées.  
**NOC** = les relais de commande sont maintenus dans la position précédente (NO Change).
- **P02.39- P02.40** - Condition d'activation du dispositif de couplage QC. OFF = l'appareil de couplage est normalement activé.  
**Tout autre réglage** = le dispositif de couplage est activé uniquement si la variable sélectionnée est active. Quand la variable n'est pas active, si le dispositif de couplage est ouvert, sa commande de fermeture est verrouillée.

### 13.3 Description du menu « Mot de passe »

M03 - MOT DE PASSE		PAR DÉFAUT	PLAGE
<b>P03.01</b>	Activation mot de passe	<b>OFF</b>	OFF-ON
<b>P03.02</b>	Mot de passe niveau utilisateur	1000	0000÷9999
<b>P03.03</b>	Mot de passe niveau avancé	2000	0000÷9999
<b>P03.04</b>	Mot de passe accès à distance	OFF	OFF/0001÷9999

- **P03.01** – Si le paramètre est réglé sur OFF, la gestion mot de passe est désactivée et quiconque peut accéder aux réglages et au menu des commandes.
- **P03.02** – Avec P03.01 activé, les mots de passe de niveau sont activés. Si nécessaire, saisir la valeur correcte pour activer l'accès sur niveau utilisateur (le mot de passe peut être modifié par le client). Voir *chapitre « Mot de passe accès »*.
- **P03.03** – Comme pour P03.02 en référence à l'accès niveau avancé.
- **P03.04** – Si réglé sur une valeur numérique, celui-ci devient le code à indiquer via Modbus pour permettre l'envoi de commandes par contrôle à distance.

### 13.4 Description du menu « batterie »

L'entrée d'alimentation auxiliaire secourue (Batterie) est utilisée pour alimenter l'ATS afin de maintenir sous tension durant l'opération de basculement, en cas de connexion via Modbus et l'échange de données avec le système de supervision. Cette entrée permet également, en configuration U-G, de contrôler le niveau de charge de la batterie du générateur et de déclencher une alarme en cas d'anomalie (voir menu « alarmes » A01-A02).

Dans le menu « batterie », il est possible d'activer le contrôle et de régler des valeurs nominales de seuils d'acceptabilité.

M04 - BATTERIE		UdM	PAR DÉFAUT	PLAGE
<b>P04.01</b>	Tension nominale batterie	V	OFF	AUTO 12 24 48 OFF
<b>P04.02</b>	Limite tension MAX.	%	130	110÷140
<b>P04.03</b>	Limite tension MIN.	%	75	60÷130
<b>P04.04</b>	Retard tension MIN./MAX.	s	10	0÷120
<b>P04.05</b>	Communication chargeur batterie local		Pour solution Legrand personnalisée	
<b>P04.06</b>	Communication chargeur batterie générateur 1		Pour solution Legrand personnalisée	
<b>P04.07</b>	Communication chargeur batterie générateur 2		Pour solution Legrand personnalisée	

- **P04.01** – Tension nominale batterie Si le paramètre est réglé sur OFF, désactive l'alarme et l'affichage de l'état batterie.
- **P04.02** – Seuil de déclenchement alarme de tension MAX. batterie.
- **P04.03** – Seuil de déclenchement alarme de tension MIN. batterie.
- **P04.04** – Retard de déclenchement alarme MIN. et MAX. batterie.
- **P04.05-P04.06-P04.07** – Pour solution Legrand personnalisée.

Le contrôle de tension de batterie peut être effectué avec branchement à la borne d'alimentation DC (bornes 26 et 27 ATS)

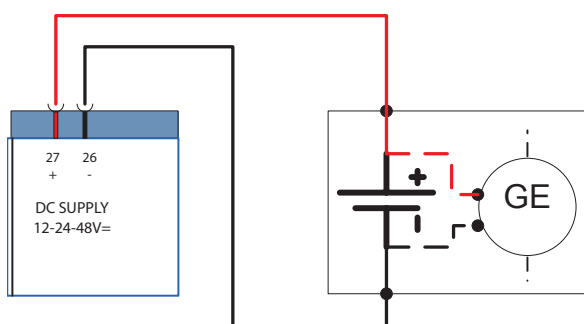


Fig. 42 - Bornier alimentation DC

## 13. Paramètres

### 13.5 Description du menu « Alarmes sonores »

M05 – ALARMES SONORES		UdM	PAR DÉFAUT	PLAGE
P05.01	Mode son sirène en cas d'alarme		OFF	OFF Clavier Temporisé Répété
P05.02	Temps d'activation signal sonore en cas d'alarme	s	30	OFF/1÷600
P05.03	Temps d'activation signal sonore avant mise en marche	s	OFF	OFF/1÷60
P05.04	Temps d'activation signal sonore d'une commande à distance	s	OFF	OFF/1÷60
P05.05	Temps d'activation signal en cas d'absence ligne SQ.1	s	OFF	OFF/1÷60
P05.06	Temps d'activation signal en cas d'absence ligne SQ.2	s	OFF	1...900
P05.08	Disposition signal sonore		AVERTISSEUR SONORE + SIRÈNE	OFF SIRÈNE AVERTISSEUR SONORE AVERTISSEUR SONORE + SIRÈNE
P05.09	Signal sonore pression touche	s	0,15	OFF/0,01÷0,50

- **P05.01 - OFF** = sirène désactivée. **Clavier** = la sirène est activée jusqu'à sa désactivation en appuyant sur le bouton du panneau frontal. **Timed** = activation de la sirène pendant la durée programmée sur le paramètre P06.02. **Répété** = activation de la sirène pendant la durée programmée sur le paramètre P06.02, pause d'une durée de trois fois cette durée puis répétition cyclique.
- **P05.02** - Temps d'activation du signal sonore en cas d'alarme.
- **P05.03** - Temps d'activation du signal sonore à chaque mise en marche du moteur.
- **P05.04** - Temps d'activation du signal sonore après activation d'une commande à distance via canal de communication.
- **P05.05** - P05.06 - Temps d'activation du signal sonore après absence d'alimentation sur ligne S.Q1/S.Q2.
- **P05.08** - Sélection du dispositif de signal sonore.
- **P05.09** - Activation dispositif de signal sonore et temps après pression sur le bouton.

### 13.6 Description du menu « Lignes source (S.Qn) »

M06 – LIGNES SOURCE (S.Qn, n=1,2)		UNITÉ	PAR DÉFAUT	PLAGE
P06.n.01	Description source		S.Qn	6 caractères
P06.n.02	Ligne prioritaire		n	1-3
P06.n.03	Type source S.Qn		Secteur	Secteur Générateur
P06.n.04	Temps de refroidissement groupe électrogène	s	120	1÷3600

**Note: ce menu est subdivisé en 2 sections pour les lignes source SQ.1 et SQ.2.**

- **P06.n.01** - Description alphanumérique sur la ligne d'alimentation correspondante affichée sur l'écran du panneau synoptique.
- **P06.n.02** - Ligne prioritaire. Plusieurs lignes alimentations sont présentes pour la même charge, la ligne 1 est connectée. Si la ligne 1 est absente, la ligne 2 sera commutée à la charge, etc. Si deux sources sont programmées avec la même priorité, le logiciel attribue la priorité à la ligne la plus à gauche.
- **P06.n.03** - Définit le type de source d'alimentation de la ligne S.Qn. **Secteur** = Les symboles secteur sont affichés sur le panneau synoptique. **Générateur** = Le symbole générateur s'affiche et les sorties start/stop sont gérées (recherche).
- **P06.n.04** - Temps maximum du cycle de refroidissement. Exemple : temps qui s'écoule entre la déconnexion de la charge du générateur et l'arrêt du générateur.



### 13.7 Description du menu « Interrupteurs »

M07 –INTERRUPTEURS (Qn, n=1,2)		UdM	PAR DÉFAUT	PLAGE
<b>P07.n.01</b>	Description appareil		Qn	Max. 6 caractères
<b>P07.n.02</b>	Temporisation d'inter-verrouillage S.Qn	s	3,0	0,1÷1800,0
<b>P07.n.03</b>	Durée max. fonctionnement interrupteur (retard alarmes A03 et A04)		2	1÷900
<b>P07.n.04</b>	Durée impulsion ouverture	s	10	0÷600
<b>P07.n.05</b>	Durée impulsion fermeture	s	1	0÷600
<b>P07.n.06</b>	Commande continue en mode RESET/OFF	s	NOC	OFF NOC
<b>P07.n.07</b>	Echec de commutation à la fermeture (avec feedback ouverture uniquement)		OFF	OFF ON
<b>P07.n.08</b>	Durée minimum impulsion ouverture bobine	s	1,0	0,1÷10,0
<b>P07.n.09</b>	Retard entre UVR et ressort chargé		0,2	0,1÷10,0
<b>P07.n.10</b>	Nouvelle tentative de fermeture	s	OFF	OFF AUT AUT+MAN FERMETURE
<b>P07.n.11</b>	Condition d'activation appareil	s	OFF	OFF INPx OUTx LIMx REMX PLCx Ax UAX
<b>P07.n.12</b>	Index fonction (x)	s	1	OFF/1÷99

**Note: ce menu est subdivisé en 2 sections pour le contrôle des interrupteurs des lignes source SQ.1 et SQ.2.**

- **P07.n.01** - Description alphanumérique qui identifie l'appareil de ligne sur l'écran du panneau synoptique.
- **P07.n.02** - La temporisation entre l'ouverture de la ligne principale Qn et la fermeture de la ligne secondaire (Qs par exemple).
- **P07.n.03** - Timeout signifie que l'ordre de commande «fermeture ou ouverture» donnée à un appareil et le retour d'état de ce dernier dépasse la limite programmée, et les alarmes A03 et A04 se déclenchent. Cette fonction est activée par défaut et le raccordement des entrées doivent être réalisé avant la mise sous tension.
- **P07.n.04** - Temps minimum de commande d'ouverture, l'ordre de commande à impulsion est définie par défaut pour un appareil motorisé. (P08.01 = Interrupteur impulsion). Ce paramètre doit être réglé en tenant compte la durée du chargement du ressort. Cette durée est également prise en compte en mode de commande continu.
- **P07.n.05** - Temps impulsion commande de fermeture.
- **P07.n.06** – Si la commande de l'appareil est réglé de type continu (**P08.01** = Interrupteur continu) ; définit le comportement des sorties de commande lorsque l'ATS est en mode OFF. **OFF** = les relais de commande sont désactivés. **NOC** = les relais de commande sont maintenus dans la position d'origine (NO Change).
- **P07.n.07** - En cas de timeout provoqué par une erreur de fermeture de l'appareil de la ligne Qn (contact feedback ouvert), provoquera le transfert de la charge sur une ligne alternative.
- **P07.n.08** - Durée minimum de l'impulsion pour désactiver la bobine.
- **P07.n.09** - Temps qui s'écoule entre l'ordre d'ouverture de la bobine à minimum de tension et l'ordre donné pour charger le ressort.
- **P07.n.10** - Ce paramètre indique si en cas d'erreur de fermeture, l'ATS doit effectuer une nouvelle tentative de cycles d'ouverture/ressort chargé suivie par une nouvelle tentative de fermeture. L'alarme d'erreur de fermeture se déclenche si une deuxième tentative échoue. **OFF** = Aucune nouvelle tentative de fermeture. **AUT** = Tentative manuelle uniquement. **AUT+MAN** = Tentative dans les deux modes. **FERMETURE** = Tentative de fermeture exécutée en AUT ou MAN uniquement en cas de défaut de fermeture quand l'interrupteur s'ouvre de manière subite.
- **P07.n.11, P07.n.12**- Condition d'activation de l'appareil. **OFF** = Appareil normalement activé. **Tout autre réglage** = l'appareil est activé uniquement si la variable sélectionnée est active. Quand la variable n'est pas active, si le dispositif de couplage est ouvert, sa commande de fermeture est verrouillée.

## 13. Paramètres

### 13.8 Description du menu « Commutation »

Le menu suivant contient les paramètres principaux nécessaires pour identifier correctement la configuration de l'installation et contrôler le système de commutation de l'ATS.

M08 – INTERRUPTEUR		UdM	PAR DÉFAUT	PLAGE
P08.01	Type de dispositif		Interrupteurs commande continue	Interrupteurs commande impulsion Interrupteur commande continue Contacteur
P08.02	Mode de commutation		OBP	OBP OAP
P08.03	Durée max. charge non alimentée (retard intervention alarme A09)	s	30	OFF / 1÷3600
P08.04	Blocage retour automatique sur ligne prioritaire		OFF	OFF/ON
P08.05	Retard mise en marche générateur	s	OFF	OFF/1÷6000
P08.06	Intervalle rotation générateur		OFF	OFF 1h-2h-3h-4h-6h-8h-12h- 1d-2d-3d 4d-5d-6d-7d
P08.07	Rotation générateur (exprimée en heure)	h	0	0÷23/OFF
P08.08	Rotation générateur (exprimée en minute)	min.	0	0÷59
P08.09	Délais de la mises en marche générateur	s	15	0÷9999
P08.10	Mode de fonctionnement EJP		Normal	Normal EJP EJP-T SCR
P08.11	Retard start EJP	min.	25	0÷240
P08.12	Retard commutation EJP	min.	5	0÷240
P08.13	Blocage sur EJP		ON	OFF/ON
P08.14	Activation transition fermée		OFF	OFF ON EN PHASE
P08.15	Déphasage de la tension V max	%	5	0÷25
P08.16	Déphasage de la fréquence Hz max	Hz	0,5	0,0÷10,0
P08.17	Déphasage de l'angle Phi max	°	5	0,0÷10,0
P08.18	Attente synchronisation	s	0,5	0,00÷10,00
P08.19	Temps max. synchronisation	s	60	0÷1000
P08.20	Temps instantané parallèle	s	0,25	0,01÷5,00
P08.21	Temps ON impulsion augmentation-diminution tension/fréquence	s	0,5	0,1÷10,0
P08.22	Temps OFF impulsion augmentation-diminution tension/fréquence	s	1	OFF /0,1÷10,0

- **P08.01** – Définit le type de dispositif de commutation valide pour tous les appareils Qn (défini dans le menu M07). **Interrupteur impulsion** = Appareils motorisés à commande à impulsion. **Interrupteur continu** = Appareils motorisés à commande continu. **Contacteur** = contacteur de commande bobine.
- **P08.02** - Définit la stratégie de transfert. **OBP** = (Open Before Presence) : en mode automatique, la commande d'ouverture d'un dispositif de commutation est générée quand la ligne est hors limites, quel que soit l'état de la ligne secondaire. **OAP** = (Open After Presence) : en mode automatique, la commande d'ouverture d'un dispositif est envoyée uniquement quand la ligne secondaire est dans les limites.

- **P08.03** - En mode automatique, aucune ligne n'est disponible (feedback avec contact OC) pendant une durée supérieure à celle réglée sur le temps d'alarme A09, le timeout de charge non alimenté s'affiche.
- **P08.04** - Si ce paramètre est activé, après une commutation sur la ligne alternative, le retour sur la ligne prioritaire n'intervient pas automatiquement quand celle-ci est à nouveau disponible mais doit être commandé manuellement.  
**OFF** = Retour automatique **ON** = Retour manuel.
- **P08.05** - Retard start moteur quand la ligne prioritaire n'est pas dans les limites. Si le paramètre est réglé sur OFF, le cycle de mise en marche s'enclenche quand l'appareil de la ligne prioritaire s'ouvre.
- **P08.06 – P08.07 – P08.08** - Ces paramètres permettent une rotation programmée sur les applications comprenant plusieurs générateurs en alternant la priorité sur les différents générateurs. P08.06 définit un intervalle de rotation entre les générateurs. L'intervalle de rotation est défini par les paramètres P08.07 et P08.08.  
Si l'intervalle de rotation dépasse 24h, la rotation intervient toujours à la même heure tous les n jours. À l'inverse, si l'intervalle de rotation est inférieur à 24h, la rotation intervient à l'heure indiquée et conformément aux sous-multiples. Par exemple, si l'on règle l'heure sur 12:30 et la rotation toutes les 6 heures, la commutation intervient à 12:30, une à 18:30, une 0:30, etc.
- **P08.09** – Définit la durée qui sépare la mise en marche d'une unité et la suivante. Si cette durée s'écoule après l'envoi d'une commande de start sans que la présence de tension n'ait été détectée, l'alarme A2n Générateur Ligne n non disponible se déclenche et le système met en marche un deuxième générateur (si disponible).
- **P08.10 – Normal** = Ce paramètre est en principe réglé par défaut. Dans cette modalité, l'ATS gère automatiquement les lignes en fonction du critère de qualité et stabilité réglé dans le menu « paramètres ».  
**EJP (Effacement Jours Pointe)** = dans cette modalité, l'ATS gère les lignes en fonction de signaux externes qui commandent le basculement de la charge du secteur au générateur. Cette demande est gérée en deux temps par les 2 sorties programmables réglées au moyens des fonctions « Start à distance en coupure » et « Commutation à distance » pour EJP.  
Quand la mise en marche du générateur est demandée par fermeture du contact « commutation à distance », le temps de retard avant mise en marche du générateur s'enclenche (P08.11). Au terme de ce retard, il se met en marche. Ensuite, à l'arrivée de la commande de commutation, l'ATS contrôle l'état du générateur et la charge est transférée.  
La charge est alimentée par le générateur tant que le signal de commande de commutation est présent. Quand la commande n'est plus présente, l'ATS prépare le basculement de la charge sur la ligne principale et enclenche le cycle de refroidissement du générateur. La fonction EJP est disponible uniquement si le système est en mode automatique. Les fonctions de coupure et d'alarme restent identiques.  
**EJP-T** = La fonction EJP/T est une variante simplifiée de la fonction EJP ; dans ce cas la mise en marche du moteur est contrôlé de la même manière, mais c'est un timer qui commute la charge et non plus un signal externe. Aussi, cette fonction utilise une seule entrée numérique (l'entrée de mise en marche). Le retard de commutation s'enclenche quand l'entrée programmable INPx associée à la commande de mise en marche se ferme (paramètre P08.12).  
**SCR** = la fonction SCR est très semblable à la fonction EJP. Dans cette modalité, l'entrée de mise en marche autorise la mise en marche du générateur comme dans le cas de la fonction EJP sans le temps de retard P08.11. L'entrée de commutation à distance dispose d'une fonction continue après « Retard de commutation » P08.12.
- **P08.11** – Retard entre le signal d'activation de la fonction EJP et l'envoi effectif du signal au groupe électrogène.
- **P08.12** – Retard avant commutation de la charge de S.Q1 à S.Q2 en mode EJP et SCR.
- **P08.13** – Si le paramètre est réglé sur ON, en mode EJP, EJP-T et SCR, la charge ne repasse pas sur la ligne prioritaire même en cas de panne du générateur. Uniquement lors que l'entrée EJP est activée.
- **P08.14** – En activant « transition fermée », permet de gérer la commutation de la charge entre les deux sources (voir chapitre 3.3.7 - 3.3.8).  
**OFF** = la charge est commutée avec « transition ouverte » (par défaut).  
**ON** = deux sources d'alimentation doivent être synchronisées (si possible) ou une synchronisation instantanée est attendue jusqu'à la limite (temporisation) programmée.  
Les seuils de synchronisation sont définis par les paramètres P08.15 - P08.16 - P08.17 - P08.18. En présence de toutes les conditions de synchronisation, la charge est commutée avec « transition fermée » et parallèle temporaire. Dans ce cas, les interrupteurs et les protections externes doivent être correctement configurés.  
**IN-PHASE** = les conditions de synchronisation sont nécessaires mais la commutation intervient dans tous les cas en transition ouverte. Dans ce cas, la charge passe à une autre source dont l'amplitude et la phase sont synchronisées avec la précédente.
- **P08.15** – Différence de tension maximale entre les deux sources à synchroniser exprimée en pourcentage de la tension nominale.
- **P08.16** – Différence de la fréquence maximale entre les deux sources à synchroniser.
- **P08.17** – Différence de l'angle maximal entre les deux sources à synchroniser.
- **P08.18** - Temps minimum entre les trois conditions précédentes avant que la synchronisation soit considérée comme acceptable.
- **P08.19** - Temps d'attente des conditions de synchronisation. Temporisation écoulée, une transition ouverte est commandée.
- **P08.20** - Temps parallèle instantané en transition fermée.
- **P08.21 - P08.22** - Ces paramètres définissent les temps de ON et OFF des impulsions de commande pour augmenter ou abaisser la tension ou la fréquence. Cette durée conditionne les sorties programmées pour les fonctions d'augmentation de tension, diminution de tension, augmentation de fréquence et diminution de fréquence. Les signaux sont envoyés à l'unité de commande générateur pour atteindre les conditions de synchronisation.

## 13. Paramètres

### 13.9 Description du menu « Commande ligne source S.Qn »

Ce chapitre décrit les paramètres de contrôle, le réglage des seuils et les niveaux de contrôle des sources d'alimentation en définissant des critères d'acceptabilité. Dans ce menu, il est possible de régler le niveau d'insensibilité aux micro-coupures



**NB. Il est possible de régler le niveau d'insensibilité aux micro-coupures en utilisant le paramètre P09.10 (valeur standard 100 ms). Il peut être étendu à 30 s en cas d'interférences sur les lignes.**

M09 – COMMANDE LIGNE SOURCE (S.Qn, n=1,2)		UdM	PAR DÉFAUT	PLAGE
P09.n.01	Limite tension MIN. pour déclenchement	%	85	70÷100
P09.n.02	Rétablissement tension MIN.	%	90	70÷100
P09.n.03	Retard tension MIN.	s	5	0÷600
P09.n.04	Limite tension MAX. pour déclenchement	%	115	100÷130 / OFF
P09.n.05	Rétablissement tension MAX.	%	110	100÷130 / OFF
P09.n.06	Retard tension MAX.	s	5	0÷600
P09.n.07	Retour alimentation dans les délais programmés (quand aucune source n'est disponible).	s	10	1÷6000
P09.n.08	Retour alimentation dans les délais programmés (quand une source est disponible).	s	60	1÷6000
P09.n.09	Seuil panne phase	%	70	60% ÷80% / OFF
P09.n.10	Retard panne phase	s	0,1	0,1s÷30s
P09.n.11	Limite asymétrie MAX.	%	15	1% ÷20%/OFF
P09.n.12	Retard asymétrie MAX.	s	5	0,1÷900
P09.n.13	Limite fréquence MAX.	%	105	100÷120/OFF
P09.n.14	Retard fréquence MAX.	s	3	0÷600
P09.n.15	Limite fréquence MIN.	%	95	OFF/80÷100
P09.n.16	Retard fréquence MIN.	s	5	0÷600
P09.n.17	Contrôle S.Qn mode OFF		OFF	OFF ON OFF+GLOB ON+GLOB
P09.n.18	Contrôle S.Qn mode MAN		OFF	OFF ON OFF+GLOB ON+GLOB
P09.n.19	Condition d'activation ligne		OFF	OFF INPx OUTx LIMx REMX PLCx Ax UAX
P09.n.20	Index fonction (x)		1	OFF / 1÷99

**NB. Ces paramètres sont également accessibles avec le mot de passe de niveau « utilisateur ». Ce menu est subdivisé en 2 sections pour le contrôle des lignes source SQ.1 et SQ.2.**

- **P09.n.01, P09.n.02, P09.n.03** – Les deux premiers paramètres définissent le seuil de tension minimum et l'hystérésis correspondante au rétablissement. **P09.n.02** ne peut être réglé sur une valeur inférieure à **P09.n.01**. **P09.n.03** définit le retard d'intervention de cette protection.
- **P09.n.04, P09.n.05, P09.n.06** – Les deux premiers paramètres définissent le seuil de tension maximum et l'hystérésis correspondante au rétablissement. **P09.n.05** ne peut être réglé sur une valeur supérieure à **P09.n.04**. Le réglage de **P09.n.04** sur OFF, désactive le contrôle de tension maximum. **P09.n.06** définit le retard d'intervention de tension maximum.
- **P09.n.07** – Temps de retard retour de S.Qn dans les limites (utilisé quand aucune source n'est disponible). Généralement plus court que **P09.n.08**, compte tenu du besoin urgent d'alimentation puisque la charge n'est pas alimentée.
- **P09.n.08** – Temps de retard retour de S.Qn dans les limites (utilisé quand une source est disponible). En principe plus long que P09.07, puisque la charge est alimentée, il est possible d'attendre plus longtemps avant de considérer la tension comme rétablie de manière stable.
- **P09.n.09, P09.n.10** – Seuil de tension sous lequel survient une intervention pour cause d'absence de phase se produit, généralement plus rapide qu'une chute. Le temps de retard pour l'absence de phase est indiqué par le paramètre **P09.n.10**.
- **P09.n.11, P09.n.12** – **P09.n.11** définissent le seuil maximum de déséquilibre entre les phases, en référence à la tension nominale, et P09.n.12 définit le retard d'intervention correspondant. Ce contrôle peut être désactivé en réglant le paramètre P09.11 sur OFF.
- **P09.n.13** – Seuil d'intervention de la fréquence Max. (peut être désactivé).
- **P09.n.14** – Retard seuil d'intervention fréquence Max.
- **P09.n.15** – Seuil d'intervention de la fréquence Min. (peut être désactivé).
- **P09.n.16** – Retard seuil d'intervention fréquence Min.
- **P09.n.17** – Paramètres et caractéristiques se réfèrent à l'ATS en mode AUT.  
**OFF** = contrôle tension S.Qn (ligne n) en mode OFF désactivé.  
**ON** = contrôle tension en mode OFF activé.  
**OFF+GLOB** = contrôle tension en mode OFF désactivé, mais le relai programmé avec la fonction d'alarme générale s'active ou non selon que la tension est respectivement absente ou présente.  
**ON+GLOB** = contrôle tension en mode OFF activé et le relai programmé avec la fonction d'alarme générale s'active ou non selon que la tension est respectivement absente ou présente.
- **P09.n.18** – Paramètres et caractéristiques se réfèrent à l'ATS en mode MAN.  
**OFF** = contrôle tension S.Qn (ligne n) en mode OFF désactivé.  
**ON** = contrôle tension en mode OFF activé.  
**OFF+GBL** = contrôle tension en mode OFF désactivé, mais le relai programmé avec la fonction d'alarme générale s'active ou non selon que la tension est respectivement absente ou présente.
- **P09.n.19, P09.n.20** – Condition d'activation de la ligne source. **OFF** = la ligne est normalement disponible.  
**Tout autre réglage** = la ligne est utilisable uniquement si la variable réglée est active.

## 13. Paramètres

### 13.10 Description du menu « Communication »

M10- COMMUNICATION (COMn, n=1...3)		UdM	PAR DÉFAUT	PLAGE
P10.n.01	Adresse Modbus		05	01-247 (248 ... 255 usage interne)
P10.n.02	Vitesse port sériel	bps	19200	1200 2400 4800 9600 19200 38400 57600 115200
P10.n.03	Format donné		8 bit, pair	8 bit – pas de par. 8 bit, impair 8 bit, pair 7 bit, impair 7 bit, pair
P10.n.04	Stop bits		1	1-2
P10.n.05	Protocole		Modbus RTU	Modbus RTU Modbus ASCII

**NB. Ces paramètres sont également accessibles avec le mot de passe de niveau « utilisateur ».**

Le canal COM1 identifie le port RS-485. Les paramètres de communication du port frontal de communication IR pour la connexion à **SW ACU** et **APP** via WiFi ou USB sont fixes et ne nécessitent aucun réglage.

- **P10.n.01** – Adresse Modbus du protocole de communication.
- **P10.n.02** – Vitesse de transmission du port de communication.
- **P10.n.03** – Format donnée. Uniquement réglage 7 bits pour protocole ASCII.
- **P10.n.04** – Nombre bit de stop.
- **P10.n.05** – Sélection protocole de communication.
- **P10.n.06...P08.n.08** – Non disponible.
- **P10.n.09** – Non disponible.
- **P10.n.10** – Non disponible.
- **P10.n.11...P08.n.13** – Non disponible.

### 13.11 Description du menu « Test automatique »

M11 – TEST AUTOMATIQUE		UdM	PAR DÉFAUT	PLAGE
P11.01	Activer TEST automatique générateur 1		OFF	OFF / ON
P11.02	Activer TEST automatique générateur 2	dd	7	1÷60
P11.04	Intervalle entre les TESTS		ON	OFF / ON
P11.05	Activer TEST le lundi		ON	OFF / ON
P11.06	Activer TEST le mardi		ON	OFF / ON
P11.07	Activer TEST le mercredi		ON	OFF / ON
P11.08	Activer TEST le jeudi		ON	OFF / ON
P11.09	Activer TEST le vendredi		ON	OFF / ON
P11.10	Activer TEST le samedi		ON	OFF / ON
P11.11	Activer TEST le dimanche		ON	OFF/ON
P11.12	Heure start TEST	h	12	00÷23
P11.13	Minutes start TEST	Min	00	00÷59
P11.14	Durée TEST	Min	10	1÷600
P11.15	Test automatique avec commutation charge		OFF	OFF Charge Charge fictive

**NB. Ces paramètres sont également accessibles avec le mot de passe de niveau « utilisateur ».**

- **P11.01 – P11.02** – Activation test périodique programmé de 2 générateurs.
- **P11.04** – Intervalle de temps entre le test actuellement programmé et le suivant. Si le test n'est pas activé ou expiré, cette intervalle s'étendra jusqu'à la prochaine activation.
- **P11.05÷P11.11** Activation du test automatique tous les jours de la semaine. OFF signifie que le test n'est pas effectué le jour programmé.  
**NB.** Le calendrier doit être réglé sur la bonne date et la bonne heure.
- **P11.12 – P11.13** Règle l'heure (heures et minutes) de déclenchement du test périodique.  
**NB.** Le calendrier doit être réglé sur la bonne date et la bonne heure.
- **P11.14** – Durée en minutes du test périodique..
- **P11.15** – Gestion de la charge pendant le test périodique :  
**OFF** = la charge n'est pas commutée ; les contrôles de mise en marche du générateur sont effectués.  
**Load** = active la commutation de la charge du secteur au générateur.  
**Charge fictive** = la charge fictive est commutée et la charge du système n'est pas commutée.

## 13. Paramètres

### 13.12 Description du menu « Entrées numériques »

M12- ENTRÉES NUMÉRIQUES (INPn, n=1...20)		UdM	PAR DÉFAUT	PLAGE
P12.n.01	Fonction entrée INPn		(divers)	(voir Tableau fonctions des entrées)
P12.n.02	Index fonction (x)		OFF	OFF / 1÷99
P12.n.03	Type contact		NO	NO/NF
P12.n.04	Retard fermeture	s	0,05	0,00÷600,00
P12.n.05	Retard ouverture	s	0,05	0,00÷600,00

**Note :** Ce menu est subdivisé en 20 sections qui se réfèrent à 12 entrées numériques INP1...INP12, qui peuvent être gérées par l'ATS. D'autres entrées peuvent être gérées en utilisant des modules d'expansion.

- **P12.n.01** – Sélectionne les fonctions de l'entrée choisie (voir « tableau fonctions entrées programmables »).
- **P12.n.02** – Index associé à la fonction programmée sur le paramètre précédent P10.01 (« sélection fonction entrée »).  
*Exemple:* Si la fonction de l'entrée est réglée sur Cxx « exécution menu commandes » et si cette entrée doit exécuter la commande C.07 dans le menu commandes, P12.n.02 doit être réglé sur la valeur 7.
- **P12.n.03** – Sélection type de contact: NO (Normalement Ouvert) ou NF (Normalement Fermé).
- **P12.n.04** – Retard fermeture contact pour entrée sélectionnée.
- **P12.n.05** – Retard ouverture contact pour entrée sélectionnée.



La configuration de l'ATS par Legrand garantit le bon fonctionnement à condition de respecter les schémas de branchement fournis.

**ATTENTION:** la modification des paramètres peut entraîner une incompatibilité avec les schémas de branchement fournis. Il est recommandé de ne pas modifier la configuration d'origine.

En utilisant des modules d'extensions, il est possible d'augmenter le nombre de fonctions disponibles pour obtenir des contrôles et des commandes supplémentaires (en cas d'une application spécifique, il est recommandé d'utiliser le ou les modules d'extension pour éviter la modification des paramètres existants).

### 13.13 Description du menu « Sorties programmables »

M13 - SORTIES PROGRAMMABLES (OUTn n=1...20)		UdM	PAR DÉFAUT	PLAGE
P13.n.01	Fonction sorties OUTn		(divers)	(voir Tableau fonctions des sorties)
P13.n.02	Index fonction (x)		1	OFF / 1÷99
P13.n.03	Sortie normale/reverse		NOR	NOR / REV

**Note :** Ce menu est subdivisé en 20 sections qui se réfèrent à 10 sorties numériques OUT1... OUT10, gérées par l'ATS, et sorties supplémentaires en option à l'aide du module d'extension.

- **P13.n.01** – Sélectionne les fonctions de la sortie choisie (voir tableau « fonctions sortie programmables »).
- **P13.n.02** – Index associé à la fonction programmée sur le paramètre précédent P13.n.01 (« sélection fonction sortie »).  
*Exemple:* Si la fonction de la sortie est réglée sur « Alarm Axx » et qu'il est nécessaire d'alimenter cette sortie pour l'alarme A16, P13.n.02 doit être réglé sur la valeur 16.
- **P13.n.03** – Règle l'état de la sortie quand la fonction associée à celle-ci est inactive : **NOR** = sortie désexcitée, **REV** = sortie excitée.



La configuration de l'ATS par Legrand garantit le bon fonctionnement à condition de respecter les schémas de branchement fournis.

**ATTENTION:** la modification des paramètres peut entraîner une incompatibilité avec les schémas de branchement fournis. Il est recommandé de ne pas modifier la configuration d'origine.

En utilisant des modules d'extensions, il est possible d'augmenter le nombre de sorties disponibles pour obtenir des contrôles et des commandes supplémentaires (en cas d'une application spécifique, il est recommandé d'utiliser le ou les modules d'extension pour éviter la modification des paramètres existants).



### 13.14 Description du menu « Divers »

M14 – DIVERS		UdM	PAR DÉFAUT	PLAGE
P14.01	Intervalle entretien en heures	h	OFF	OFF / 1÷99999
P14.02	Intervalle opérations d'entretien		OFF	OFF/ 1÷99999
P14.03	Sortie mode de fonctionnement		OFF	OFF O M M – O A etc.

- **P14.01** – Définit la période d'entretien programmée en fonction des besoins de l'utilisateur en heures. Réglé sur OFF, l'intervalle est désactivé.
- **P14.02** – Définit la période d'entretien programmée en fonction des besoins de l'utilisateur en nombre d'interventions. Réglé sur OFF, l'intervalle est désactivé.
- **P14.03** – Définit dans quel mode de fonctionnement la sortie programmée pour la fonction « *mode de fonctionnement* » est activée.  
*Exemple:* si le paramètre est programmé pour M–O, la sortie « *mode de fonctionnement* » est activée quand l'ATS est en mode MAN ou OFF.

### 13.15 Description du menu « Seuils limites »

M15 - SEUILS LIMITES (LIMn, n = 1...16)		UdM	PAR DÉFAUT	PLAGE
P15.n.01	Mesure de référence		OFF	OFF - (liste mesures) AINx CNTx etc.
P15.n.02	Source mesure de référence		OFF	OFF S.Q1 S.Q22
P15.n.03	Canal n° (x)		1	OFF/1÷99
P15.n.04	Contrôle fonction limite		Max	Max Min Min+Max
P15.n.05	Seuil supérieur		0	-9999 ÷ +9999
P15.n.06	Seuil supérieur multiplicateur		x1	/100 – x10k
P15.n.07	Retard	s	0	0,0 ÷ 600,0
P15.n.08	Seuil inférieur multiplicateur		0	-9999 ÷ +9999
P15.n.09	Multiplicateur		x1	/100 – x10k
P15.n.10	Retard	s	0	0,0÷600,0
P15.n.11	État Idle		OFF	OFF-ON
P15.n.12	Mémoire		OFF	OFF-ON

**Note: ce menu est subdivisé en 16 sections pour les seuils limites LIM1...16.**

- **P15.n.01** – Définit les mesures de l'ATS auxquelles s'appliquent le seuil limite.
- **P15.n.02** – Si la mesure de référence est une mesure électrique, elle est définie en référence à S.Q1 ou S.Q2.
- **P15.n.03** – Si la mesure de référence est une mesure interne multi-canal, le canal est défini par ce paramètre.
- **P15.n.04** – Définit le mode de fonctionnement du seuil limite.  
**MAX** = LIMn activé quand la mesure dépasse P15.n.05 multiplié par P15.n.06. P15.n.08 multiplié par P15.n.09 est le seuil de reset. **MIN** = LIMn activé quand la mesure est inférieure à P15.n.08 multiplié par P15.n.09. P15.n.05 multiplié par P15.n.06 est le seuil de reset. **MIN+MAX** = LIMn activé quand la mesure est supérieure à P15.n.05 multiplié par P15.n.06 ou inférieure à P15.n.08 multiplié par P15.n.09.

## 13. Paramètres

- **P15.n.05 et P15.n.06** – Définit le seuil supérieur, obtenu en multipliant la valeur P15.n.05 (unitaire) par P15.n.04 (coefficient utile par exemple avec TV).
- **P15.n.07** – Retard d'intervention seuil supérieur.
- **P15.n.08, P15.n.09 et P15.n.10** – Idem P15.n.05, P15.n.06 et P15.n.07 en référence au seuil inférieur.
- **P15.n.11** – Inverse l'état de la limite LIMn.
- **P15.n.12** – Indique si le seuil est mémorisé et remis à zéro manuellement dans le menu de commande (ON) ou s'il est automatiquement remis à zéro (OFF).

### 13.16 Description du menu « Compteurs »

M16 – COMPTEURS (CNTn, n = 1...8)		UdM	PAR DÉFAUT	PLAGE
<b>P16.n.01</b>	Source de comptage		OFF	OFF ON INPx OUTx LIMx REMx PLCx Axx UAX
<b>P16.n.02</b>	Numéro canal (x)		1	OFF/1÷99
<b>P16.n.03</b>	Multiplicateur		1	1÷1000
<b>P16.n.04</b>	Diviseur		1	1÷1000
<b>P16.n.05</b>	Description du compteur		CNTn	(Texte – 16 caractères)
<b>P16.n.06</b>	Unité de mesure		UMn	(Texte – 6 caractères)
<b>P16.n.07</b>	Reset Source		OFF	OFF ON INPx OUTx LIMx REMx PLCx Axx UAX
<b>P16.n.08</b>	Numéro canal (x)		1	1÷99

**Note:** ce menu est subdivisé en 8 sections pour compteurs CNT1..8. Cette fonction permet de compter des événements qui se sont produits sur les limites (LIMx) des entrées ou une commande externe.

- **P16.n.01** – Signal permet d'incrémenter le comptage (côté sortie). Par exemple, lors de la mise sous tension du boîtier d'automatisme, un dépassement d'un seuil limite LIMx, l'activation d'une entrée ou une condition logique PLC, etc.
- **P16.n.02** – Numéro de canal x en référence au paramètre précédent.
- **P16.n.03** – Multiplicateur K. Les impulsions comptées sont multipliées par cette valeur avant d'être affichées.
- **P16.n.04** – Diviseur K. Les impulsions comptées sont divisées par cette valeur avant d'être affichées. Si l'écart est de 1, la valeur affichée sera en 2 décimales.
- **P16.n.05** – Description compteur. texte libre de 16 caractères.
- **P16.n.06** – Unité de mesure compteur. texte libre de 6 caractères.
- **P16.n.07** – Signal de remise à zéro du compteur. Tant qu'il est activé, la valeur reste à zéro.
- **P16.n.08** – Numéro de canal x en référence au paramètre précédent.

### 13.17 Description du menu « Timer »

M17 – TIMER (TIMn, n = 1...8)		UdM	PAR DÉFAUT	PLAGE
P17.n.01	Timer source		OFF	OFF ON INPx OUTx LIMx REMx PLCx Axx UAX
P17.n.02	Canal n° (x)		1	1÷99
P17.n.03	Retard	s	1	0,0÷6000,0

**Note :** ce menu est subdivisé en 8 sections pour timers TIM1..8.

- **P17.n.01** – Variable source qui contrôle l'activation et la remise à zéro du timer concerné.
- **P17.n.02** – Numéro de canal en référence au paramètre précédent.
- **P17.n.03** – Temporisation.

### 13.18 M19 Description du menu « Entrées analogiques »

*Pour solution Legrand personnalisée UNIQUEMENT.*

### 13.19 M20 Description du menu « Sorties analogiques »

*Pour solution Legrand personnalisée UNIQUEMENT.*

### 13.20 Description du menu « Alarmes utilisateur »

M21 - ALARMES UTILISATEUR (UAn, n=1...8)		UdM	PAR DÉFAUT	PLAGE
P21.n.01	Source alarme		OFF	OFF INPx OUTx LIMx REMx PLCx TIMx
P21.n.02	Numéro canal (x)		1	OFF/1÷99
P21.n.03	Texte		UAn	(texte – 20 caractères)
P21.n.04	Ouverture Q1		OFF	OFF ON
P21.n.05	Ouverture Q2		OFF	OFF ON

**Note:** ce menu est subdivisé en 8 sections pour les alarmes utilisateur UA1÷UA8.

- **P21.n.01** – Définit l'entrée numérique ou la variable interne qui génère une alarme utilisateur quand elle est activée.
- **P21.n.02** – Numéro de canal x en référence au paramètre précédent.
- **P21.n.03** – Texte libre qui s'affiche dans la fenêtre d'alarme.
- **P21.n.04** – **P21.n.05** Ligne à ouvrir dans le cas où l'alarme se déclenche.

## 13. Paramètres

Exemple: l'alarme utilisateur UA3 doit se déclencher après fermeture de INP5 et un message doit s'afficher sans aucune action d'ouverture d'appareils.

Dans ce cas, il est nécessaire de régler correctement section 3 du menu (pour alarme UA3):

P21.3.01 = INPx

P21.3.02 = 5

P21.3.03 = « message... »

P21.3.04, P21.3.05 = OFF

### 13.21 Description du menu « Alarmes »

- Quand une alarme se déclenche, l'écran affiche l'icône alarme, le code et la description de l'alarme dans la langue sélectionnée.

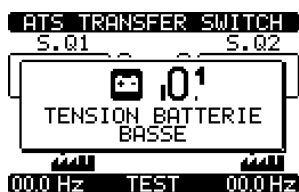


Fig. 43 - Exemple de message d'alarme

- Si les touches de navigation de cette page sont enfoncées, la fenêtre de pop-up des indications d'alarme s'efface momentanément puis s'affiche à nouveau au bout de quelques secondes.
- La LED rouge près de l'icône d'alarme sur le panneau frontal clignote quand l'alarme est active. Dans la section synoptique de l'écran, une icône continue de clignoter qui représente le type d'alarme.
- Les alarmes peuvent être effacées en appuyant sur la touche OFF.
- Pour pouvoir réinitialiser d'une alarme, il faut impérativement éliminer l'origine du défaut.
- En présence d'une ou de plusieurs alarmes, le comportement de l'ATS dépend des réglages des alarmes actives.

### 13.22 Propriétés des alarmes

L'ATS peut gérer et déclencher tout type alarme, y compris alarmes utilisateur (Alarme utilisateur, Uax), leurs types et leurs propriétés peuvent être associées, à savoir :

- **Alarme activée** – Activation générale de l'alarme. Si l'alarme n'est pas activée, cela équivaut à son inexistence.
- **AUT uniquement** – L'alarme peut se déclencher uniquement si l'ATS est en mode de fonctionnement AUT.
- **Alarme permanente** – Elle reste en mémoire même si la cause de déclenchement a été éliminée.
- **Alarme générale** – Active la sortie associée à cette fonction.
- **Q1 bloqué**– Quand l'alarme est active, aucune commande n'est envoyée à Q1.
- **Q2 bloqué**– Idem ci-dessus en référence à Q2.
- **Sirène** – Active la sortie associée à cette fonction, telle qu'elle est configurée dans le tableau des alarmes.
- **Blocage** – L'alarme peut être temporairement désactivée en activant une entrée qui peut être programmée avec la fonction d'alarme de blocage.
- **Non affichée** – Cette alarme est gérée normalement mais n'est pas affichée sur l'écran. Cette propriété est associée uniquement si l'alarme n'est pas permanente.

13.23 Tableau des alarmes

CODE	DESCRIPTION	ACTIVÉE	UNIQUEMENT AUT	PERMANENTE	GLOB. ALM. A	GLOB. ALM. B	BLOCCAGE Q1	BLOCCAGE Q2	SIRÈNE	BLOCCAGE	MODEM	NON AFFICHÉE
A01	Tension batterie basse	•		•		•			•		•	
A02	Tension batterie haute	•		•		•			•		•	
A03	Panne interrupteur Q1	•	•	•	•		•		•		•	
A04	Panne interrupteur Q2	•	•	•	•			•	•		•	
A06	Erreur ordre des phases S.Q1	•		•	•				•		•	
A07	Erreur ordre des phases S.Q2	•		•	•				•		•	
A09	Timeout charge non alimentée	•	•		•				•		•	
A10	Erreur chargeur batterie local	•		•	•				•		•	
A11	Gén. 1 erreur chargeur batterie	•		•	•				•		•	
A12	Gén. 2 erreur chargeur batterie	•		•	•				•		•	
A14	Arrêt d'urgence	•		•	•				•		•	
A15	Déclenchement interrupteur Q1	•		•	•		•	•	•		•	
A16	Déclenchement interrupteur Q2	•		•	•		•	•	•		•	
A18	Extraction interrupteur Q1	•	•	•	•		•		•		•	•
A19	Extraction interrupteur Q2	•	•	•	•			•	•		•	•
A21	S.Q1 non prêt	•			•				•		•	
A22	S.Q2 non prêt	•			•				•		•	
A24	Maintenance 1 requise	•				•					•	
A25	Maintenance 2 requise	•				•					•	
A27	Maintenance 1 NR. requise	•				•					•	
A28	Maintenance 2 NR. requise	•				•					•	
A30	Panne tension aux.	•			•				•		•	
A32	Panne commutation appareil de couplage QC	•	•	•	•		•	•	•		•	
A35	Déclenchement interrupteur QC	•		•	•		•	•	•		•	
A38	Extraction interrupteur QC	•	•	•	•				•		•	•
UA1..8	UAx	•		•		•			•		•	

## 13. Paramètres

### 13.24 Description des alarmes

CODE	DESCRIPTION	EXPLICATION ALARMES
A01	Tension batterie basse	Tension de la batterie inférieure au seuil minimum pendant une durée supérieure à celle programmée.
A02	Tension batterie haute	Tension de la batterie supérieur au seuil maximum pendant une durée supérieure à celle programmée.
A03	Timeout Ligne Q1	Le dispositif de commutation Q1 n'a pas effectué l'opération requise sur la ligne commandée (ouverture ou fermeture) dans les temps maximum programmés. Après le déclenchement de l'alarme A03, la commande d'ouverture ou de fermeture est bloquée. Les alarmes se déclenchent uniquement si une des deux sources d'alimentation est présente (S.Q1 ou S.Q2).
A04	Timeout Ligne Q2	Le dispositif de commutation Q2 n'a pas effectué l'opération requise sur la ligne commandée (ouverture ou fermeture) dans les temps maximum programmés. Après le déclenchement de l'alarme A04, la commande d'ouverture ou de fermeture est bloquée. Les alarmes se déclenchent uniquement si une des deux sources d'alimentation est présente (S.Q1 ou S.Q2).
A06	Erreur ordre des phases S.Q1	L'ordre des phases détecté sur S.Q1 (ligne 1) ne correspond pas à celle programmée.
A07	Erreur ordre des phases S.Q2	L'ordre des phases détecté sur S.Q2 (ligne 2) ne correspond pas à celle programmée.
A09	Timeout charge non alimentée	La charge est restée sans alimentation pendant une durée supérieure à la durée maximum programmée sur le paramètre P05.11, en raison de l'absence des deux lignes (S.Q1 et S.Q2) ou parce que Q1 et Q2 sont restés ouvertes.
A10	Erreur chargeur batterie local	Alarme générée par une entrée programmée avec la fonction alarme de la batterie locale, connectée vers une batterie externe quand l'une des sources est dans les limites
A11	Gén. 1 erreur chargeur batterie	Alarme générée par une entrée programmée avec la fonction alarme du générateur 1, connectée vers une batterie externe quand l'une des sources est dans les limites
A12	Gén. 2 erreur chargeur batterie	Alarme générée par une entrée programmée avec la fonction alarme de la batterie générateur 2 connectée vers une batterie externe quand l'une des sources est dans les limites
A14	Arrêt d'urgence	Alarme générée par une entrée externe avec une fonction urgence lors que Q1 et Q2 seront déclenchés.
A15	Déclenchement Ligne Q1	Q1 (ligne 1) s'est déclenchée suite à un défaut dans l'installation, l'entrée programmable du contact CTR ou SD activée, message A15 : Déclenchement Ligne 1
A16	Déclenchement Ligne Q2	Q2 (ligne 2) s'est déclenchée suite à un défaut dans l'installation, l'entrée programmable du contact CTR ou SD activée, message: Déclenchement Ligne 2
A18	Extraction Ligne Q1	Alarme A18, l'entrée programmable activée : message Extraction Ligne Q1, signifie que l'appareil n'est pas présent dans la base.
A19	Extraction Ligne Q2	Alarme A19, l'entrée programmable activée : message Extraction Ligne Q2, signifie que l'appareil n'est pas présent dans la base.
A21	S.Q1 non prêt	Alarme générée par l'entrée Générateur S.Q1 (ligne 1) prêt.
A22	S.Q2 non prêt	Alarme générée par l'entrée Générateur S.Q2 (ligne 2) prêt.
A24	Alerte Maintenance 1	Alarme générée quand les heures d'entretien pour S.Q1 programmées sont à Zéro. Voir menu M12. Utiliser le menu commande pour rétablir les heures de fonctionnement et pour réarmer l'alarme.

CODE	DESCRIPTION	EXPLICATION ALARMES
<b>A25</b>	Alerte Maintenance 2	Alarme générée quand les heures d'entretien pour S.Q2 programmées sont à Zéro. Voir menu M12. Utiliser le menu commande pour rétablir les heures de fonctionnement et pour réarmer l'alarme.
<b>A27</b>	Maintenance 1 NR. Alerte	Alarme qui se déclenche quand le nombre d'opérations pour S.Q1 atteint la valeur réglée dans le menu M12. Utiliser le menu commandes pour rétablir la fonction et pour réarmer l'alarme.
<b>A28</b>	Maintenance 2 NR. Alerte	Alarme qui se déclenche quand le nombre d'opérations pour S.Q2 atteint la valeur réglée dans le menu M12. Utiliser le menu commandes pour rétablir la fonction et pour réarmer l'alarme.
<b>A30</b>	Panne tension aux.	Le dispositif qui gère l'alimentation auxiliaire d'une des lignes disponibles (contact auxiliaire-DPS) signale la panne ou le mauvais fonctionnement.
<b>A32</b>	Panne commutation dispositif de couplage QC	Le dispositif QC n'a pas effectué l'opération d'ouverture ou de fermeture avant le délai prévu. Le commande d'ouverture/fermeture est inhibée après que l'alarme a été générée. Les alarmes sont générées seulement si une des sources d'alimentation est présente, par exemple si supérieure à la valeur minimale de seuils programmée.
<b>A35</b>	Déclenchement dispositif QC	QC s'est déclenché à cause d'une protection de l'installation (contact CTR), signalée par l'activation de l'entrée avec fonction « Déclenchement dispositif QC ».
<b>A38</b>	Extraction dispositif QC	QC n'est pas disponible parce que l'entrée à fonction « Extraction dispositif QC » indique que l'appareil n'est pas présent dans la base.
<b>UA1..8</b>	UAx	L'alarme utilisateur est déclenchée en activant la variable ou l'entrée associée dans le menu M15.

## 14. Fonction I/O

### 14.1 Tableau des entrées programmables



La configuration de l'ATS par Legrand garantit le bon fonctionnement à condition de respecter les schémas de branchement fournis.

**ATTENTION: la modification des paramètres peut entraîner une incompatibilité avec les schémas de branchement fournis. Il est recommandé de ne pas modifier la configuration d'origine.**

**En utilisant des modules d'extension, il est possible d'augmenter le nombre d'entrées disponibles pour obtenir des contrôles et des commandes supplémentaires (en cas d'une application spécifique, il est recommandé d'utiliser le ou les modules d'extension pour éviter la modification des paramètres existants).**

- Le tableau ci-dessous montre toutes les fonctions qui peuvent être attribuées aux entrées numériques programmables INPn.
- Chaque entrée peut être réglée pour une fonction inverse (NA – NC), l'activation ou la désactivation retardée à des temps indépendants réglés.
- Certaines fonctions nécessitent un autre paramètre numérique défini dans l'index (x) indiqué par le paramètre **P12.n.02**.
- Voir menu M12 « Entrées programmables » pour plus de détails.

FONCTION	DESCRIPTION
Désactivé	Entrée désactivée
Configurable	Configuration utilisateur libre
Feedback Q1	Contact auxiliaire qui informe l'ATS de l'état ouvert/fermé du contact Q1 OC ou CA de la ligne 1. Câblage obligatoire
Feedback Q2	Contact auxiliaire qui informe l'ATS de l'état ouvert/fermé du contact Q2 OC ou CA de la ligne 2. Câblage obligatoire
Déclenchement Q1	Quand le contact est fermé, il informe l'ATS de l'état de déclenchement de Q1 (CTR ou SD). Il déclenche une alarme pour intervention Q1.
Déclenchement Q2	Quand le contact est fermé, il informe l'ATS de l'état de déclenchement de Q2 (CTR ou SD). Il déclenche une alarme pour intervention Q1.
Extraction Q1	Le contact déclenche l'alarme extraction Ligne Q1 quand le contact est ouvert.
Extraction Q2	Le contact déclenche l'alarme extraction Ligne Q2 quand le contact est ouvert.
Commutation à distance	Fermée, provoque la commutation sur la ligne secondaire y compris si la tension de la ligne principale est dans les limites. Elle peut être utilisée pour changer la priorité entre S.Q1 et S.Q2. La ligne secondaire reste activée tant que la ligne reste dans les limites. Utilisable pour la fonction EJP.
Blocage retour ligne prioritaire	En mode AUTO, cette fonction activée permet de bloquer le retour sur Ligne principale même les conditions de celle-ci sont redevenus dans les limites
Blocage retour transition ouverte	En mode AUT, lorsqu'il est fermé, il empêche le retour automatique à la ligne priorité en transition ouverte après son retour dans les limites (il empêche l'ouverture de la ligne en utilisation dans les conditions suivantes: entrée fermée et ligne dans les limites). Ceci empêche la seconde interruption d'énergie provoquée par le nouveau basculement se produisant automatiquement dans un moment imprévisible en transition ouverte.
Rem. Start charge off	En mode AUT, quand l'entrée est fermée, provoque la mise en marche du générateur après la durée programmée sur le paramètre Pxx.xx. Utilisable également pour la fonction EJP.
Start Gén. 1 charge off	En mode AUT, quand l'entrée est fermée, signifie la mise en marche du générateur 1.
Start Gén. 2 charge off	En mode AUT, quand l'entrée est fermée, signifie la mise en marche du générateur 2.
Arrêt d'urgence	Contact NF ouvert, les lignes Q1 et Q2 seront ouvertes et l'alarme A09 se déclenche.
Générateur 1 prêt	Quand il est fermé, signifie que le groupe électrogène raccordé à la ligne 1 est prêt à être utilisé. Si ce signal est manquant, l'alarme A12 se déclenche.
Générateur 2 prêt	Quand il est fermé, signifie que le groupe électrogène raccordé à la ligne 2 est prêt à être utilisé. Si ce signal est manquant, l'alarme A13 se déclenche.
Arrêt d'urgence	Contact NF ouvert, les lignes Q1 et Q2 seront ouvertes et l'alarme A09 se déclenche.
Générateur 1 prêt	Quand il est fermé, signifie que le groupe électrogène raccordé à la ligne 1 est prêt à être utilisé. Si ce signal est manquant, l'alarme A12 se déclenche.
Générateur 2 prêt	Quand il est fermé, signifie que le groupe électrogène raccordé à la ligne 2 est prêt à être utilisé. Si ce signal est manquant, l'alarme A13 se déclenche.
Contrôle externe S.Q1	Signal contrôle tension ligne 1 de dispositif externe. Activé, indique que la tension est dans les limites.
Contrôle externe S.Q2	Signal contrôle tension ligne 2 de dispositif externe. Activé, indique que la tension est dans les limites.



FONCTION	DESCRIPTION
Charge à S.Q1	Valide le branchement de la charge sur SQ.1, outre les commandes internes.
Charge à S.Q2	Valide le branchement de la charge sur SQ.2, outre les commandes internes.
By-pass retard 1	Reset présence retard sur S.Q1
By-pass retard 2	Reset présence retard sur S.Q2
Verrouillage du clavier	En cas de fermeture, bloque toutes les fonctions depuis le clavier frontal sauf la visualisation des mesures.
Verrouillage des réglages	En cas de fermeture, bloque l'accès aux menus de réglage.
Verrouillage commande à distance	Si elle est fermée, elle verrouille l'accès en écriture via les ports d'interface série.
Reset sirène	Désactive la sirène.
Start test automatique	Enclenche le test périodique géré par une horloge externe.
Erreur chargeur batterie	Quand l'entrée est activée, déclenche l'alarme A10 « Panne chargeur externe batterie ». L'alarme est déclenchée uniquement en présence d'une source d'alimentation.
Erreur chargeur batt. générateur 1	Quand l'entrée est activée, déclenche l'alarme A11 « Panne chargeur batterie 1 ». L'alarme est déclenchée uniquement en présence d'une source d'alimentation.
Erreur chargeur batt. générateur 2	Quand l'entrée est activée, déclenche l'alarme A12 « Panne chargeur batterie 2 ». L'alarme est déclenchée uniquement en présence d'une source d'alimentation.
Blocage alarme	En cas d'activation, désactive les alarmes dont la fonction de blocage est activée.
Reset alarme	La réinitialisation des alarmes permanentes est possible si tous les défauts ont été éliminés.
Commandes menu Cxx	Exécute la commande depuis le menu de commande défini par le paramètre index (xx)
Touche OFF	Fermer l'entrée équivaut à appuyer sur la touche.
Touche MAN	Fermer l'entrée équivaut à appuyer sur la touche.
Touche AUT	Fermer l'entrée équivaut à appuyer sur la touche.
Touche TEST	Fermer l'entrée équivaut à appuyer sur la touche.
Blocage test	Bloque le test automatique
Test LED	Fait clignoter tous les LED présentes sur le panneau frontal.
Fermeture interrupteur 1	Ferme Q1 en mode manuel.
Ouverture interrupteur 1	Ouvre Q1 en mode manuel.
Bascule 1	Bascule Q1 en mode manuel.
Fermeture interrupteur 2	Ferme Q2 en mode manuel.
Ouverture interrupteur 2	Ouvre Q2 en mode manuel.
Bascule 2	Bascule Q2 en mode manuel.
Tension auxiliaire prête	Contact NF, s'il est ouvert, déclenche l'alarme A18. Utilisé par exemple avec le relai d'alarme de DPS.
Révision	En cas de révision du système, si activé, provoque: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Commutation en mode OFF</li> <li>• Feedback désactivation alarmes A03 - A04</li> <li>• Excitation de toute bobine sous tension</li> </ul>
Priorité supérieure S.Q1	Si fermé, S.Q1 devient la ligne prioritaire.
Priorité supérieure S.Q2	Si fermé, S.Q2 devient la ligne prioritaire.
Feedback QC	Contact auxiliaire (OC ou CA) qui informe l'ATS de l'état ouvert/fermé de l'appareil de couplage QC. Si ce signal n'est pas raccordé, l'ATS considère que l'état de l'appareil associé est identique à l'état de commande.
Déclenchement QC	L'entrée activée signifie que le dispositif QC est ouvert.
Extraction QC	L'entrée activée signifie que le dispositif QC n'est pas dans sa base.
Fermeture QC	Ferme QC en mode manuel.
Ouvre QC	Ouvre QC en mode manuel.
Bascule QC	Bascule QC en mode manuel.

## 14. Fonction I/O

### 14.2 Entrées programmables par défaut

ENTRÉE	BORNE	FONCTION ENTRÉE PAR DÉFAUT
INP1	40	Q1 fermé (Feedback Q1)
INP2	41	Q1 déclenché (Déclenchement Q1)
INP3	42	Désactivé
INP4	43	Q2 fermé (Feedback Q2)
INP5	44	Q2 déclenché (Déclenchement Q2)
INP6	45	Désactivé
INP7	46	QC fermé (Feedback QC)
INP8	47	QC déclenché (Déclenchement QC)

### 14.3 Tableau des sorties



La configuration de l'ATS par Legrand garantit le bon fonctionnement à condition de respecter les schémas de branchement fournis.

**ATTENTION:** la modification des paramètres peut entraîner une incompatibilité avec les schémas de branchement fournis. Il est recommandé de ne pas modifier la configuration d'origine. En utilisant des modules d'extension, il est possible d'augmenter le nombre de sorties disponibles pour obtenir des contrôles et des commandes supplémentaires (en cas d'une application spécifique, il est recommandé d'utiliser le ou les modules d'extension pour éviter la modification des paramètres existants).

- Le tableau ci-dessous montre toutes les fonctions qui peuvent être attribuées aux sorties numériques programmables OUTn.
- Chaque sortie peut être configurée comme fonction normale ou inverse (NOR ou REV).
- Certaines fonctions nécessitent un autre paramètre numérique défini dans l'index (x) indiqué par le paramètre **P13.n.02**.
- Voir menu M13 « *Sorties programmables* » pour plus de détails.

FONCTION	DESCRIPTION
Désactivé	Sortie désactivée
Configurable	Configuration utilisateur libre
Fermeture Q1	Commande fermeture de Q1
Ouverture Q1	Commande ouverture de Q1 et charge des ressorts
Fermeture Q2	Commande fermeture de Q2
Ouverture Q2	Commande ouverture de Q2 et charge des ressorts
Ouverture Q1+2	Ouverture Q1 et Q2.
V Min. Bobine 1	Contrôle l'UVR en ouvrant Q1 avant le cycle de charge du ressort
V Min. Bobine 2	Contrôle l'UVR en ouvrant Q2 avant le cycle de charge du ressort
Commande générateur 1	Commande Start/Stop à distance du générateur S.Q1
Commande générateur 2	Commande Start/Stop à distance du générateur S.Q2
ATS prêt	Signale que l'ATS est en mode automatique sans alarme, prêt à fonctionner.
Alarme générale A	Sortie activée en présence de toute alarme avec propriété « Alarme générale A » activée
Alarme générale B	Sortie activée en présence de toute alarme avec propriété « Alarme générale batterie »
Tension S.Q1 ok	Sortie activée en présence de toutes les conditions permettant de brancher la charge à la ligne S.Q1
Tension S.Q2 ok	Sortie activée en présence de toutes les conditions permettant de brancher la charge à la ligne S.Q2
Sirène	Alimente la sirène.
Mode de fonctionnement	Sortie activée quand l'ATS est dans un des modes réglés avec le paramètre P14.03
Mode de fonctionnement OFF	Activée quand l'ATS est en mode OFF.
Mode de fonctionnement MAN	Activée quand l'ATS est en mode MANUEL.
Mode de fonctionnement AUT	Activée quand l'ATS est en mode AUT.
Mode de fonctionnement TEST	Activée quand l'ATS est en mode TEST.


FONCTION	DESCRIPTION
REM(x)	Sortie commandée à distance par la variable REMx (x=1..16)
LIM (x)	Sortie commandée par l'état du seuil limite LIM(x) (x=1..16) défini par le paramètre index
Charge fictive 1	Sortie activée pendant le test avec la charge fictive sur S.Q1.
Charge fictive 2	Sortie activée pendant le test avec la charge fictive sur S.Q2.
S.Q1 branché à charge	Q1 fermé
S.Q2 branché à charge	Q2 fermé
Axx	Sortie activée avec alarme Axx activée (xx=1...numéro alarme)
Uax	Sortie activée avec alarme Uax activée (x=1...8)
TIM(x)	Sortie commandée par l'état de la variable timer TIM(x) (x=1..8) est définie dans l'index paramètre.
PLC(x)	Sortie commandée par l'état de la variable timer PLC(x) (x=1..32) est définie dans l'index paramètre.
Pré-transfert 1	Sortie activée avant le transfert de la charge d'une source à l'autre (toutes deux présentes). Temps d'avance programmé en utilisant le paramètre P02.22.
Post-transfert 1	Sortie activée après le transfert de la charge d'une source à l'autre. Temps d'indication programmable en utilisant le paramètre P02.23.
Pré-transfert 2	Sortie activée avant le transfert de la charge d'une source à l'autre (toutes deux présentes). Temps d'avance programmé en utilisant le paramètre P02.23.
Post-transfert 2	Sortie activée après le transfert de la charge d'une source à l'autre. Temps d'indication programmable en utilisant le paramètre P02.23.
Augmentation AVR Ligne 1	Signal pour augmenter la tension du générateur de S.Q1.
Augmentation AVR Ligne 2	Signal pour augmenter la tension du générateur de S.Q2.
Diminution AVR Ligne 1	Signal pour diminuer la tension du générateur de S.Q1.
Diminution AVR Ligne 2	Signal pour diminuer la tension du générateur de S.Q2.
Augmentation GOV Ligne 1	Signal pour augmenter la fréquence du générateur de S.Q1.
Augmentation GOV Ligne 2	Signal pour augmenter la fréquence du générateur de S.Q2.
Diminution GOV Ligne 1	Signal pour diminuer la fréquence du générateur de S.Q1.
Diminution GOV Ligne 2	Signal pour diminuer la fréquence du générateur de S.Q2.
Fermeture QC	Commande de fermeture de QC
Ouverture QC	Commande ouverture de QC et charge des ressorts.
Dispositif de couplage bobine Min.	Contrôle l'UVR en ouvrant QC avant le cycle de charge des ressorts

#### 14.4 Sorties programmables par défaut

SORTIE	BORNES	FONCTION SORTIE PAR DÉFAUT
<b>OUT1</b>	55-56	Commande ST Ligne 1 (Q1)
<b>OUT2</b>	56-57	Commande CC Ligne 1 (Q1)
<b>OUT3</b>	58-59	Commande ST Ligne 1 (Q2)
<b>OUT4</b>	59-60	Commande CC Ligne 1 (Q2)
<b>OUT7</b>	19-20-21	Alarme générale A
<b>OUT9</b>	30-31	Commande CC dispositif de couplage (QC)
<b>OUT10</b>	33-34	Commande ST dispositif de couplage (QC)

## 15. Menu commandes

- Le menu commandes permet d'effectuer certaines opérations telles que la lecture de pics, la remise à zéro de compteurs, le réarmement d'alarmes, etc.
- Si le mot de passe de niveau avancé a été saisi, le menu de commande permet d'effectuer des opérations automatiques utiles pour la configuration du dispositif.
- Le tableau ci-dessous fournit la liste des fonctions disponibles dans le menu commandes, subdivisées par niveau d'accès requis.

CODE	COMMANDE	NIVEAU ACCÈS	DESCRIPTION
<b>C01</b>	Reset heures entretien S.Q1	Avancé	Reset heures intervalle entretien S.Q1
<b>C02</b>	Reset heures entretien S.Q2	Avancé	Reset heures intervalle entretien S.Q2
<b>C04</b>	Reset opérations entretien S.Q1	Avancé	Reset opérations intervalle entretien S.Q1
<b>C05</b>	Reset opérations entretien S.Q2	Avancé	Reset opérations intervalle entretien S.Q2
<b>C07</b>	Reset compteurs généraux CNTx	Utilisateur	Reset compteurs généraux CNTx
<b>C08</b>	Reset limites LIMx	Utilisateur	Reset état variable limites LIMx
<b>C09</b>	Reset compteur heures S.Q1	Avancé	Reset compteur présence / absence S.Q1 dans les limites respectives
<b>C10</b>	Reset compteur heures S.Q2	Avancé	Reset compteur présence / absence S.Q2 dans les limites respectives
<b>C12</b>	Reset compteur heures Q1	Avancé	Reset compteur ouverture / fermeture Q1
<b>C13</b>	Reset compteur heures Q2	Avancé	Reset compteur ouverture / fermeture Q2
<b>C15</b>	Reset opérations Q1	Avancé	Reset opérations compteur Q1
<b>C16</b>	Reset opérations Q2	Avancé	Reset opérations compteur Q2
<b>C18</b>	Reset liste événements	Avancé	Reset liste historique événements
<b>C19</b>	Reset paramètres par défaut	Avancé	Rétablissement des valeurs par défaut de tous les paramètres dans le menu réglage
<b>C20</b>	Sauvegarde paramètres dans mémoire de backup	Avancé	Copie des paramètres actuels pour backup de rétablissement futur
<b>C21</b>	Chargement paramètres de mémoire de backup	Avancé	Transfert des paramètres sauvegardés dans mémoire de backup à mémoire réglages actifs
<b>C22</b>	I/O forcée	Avancé	Activer mode test pour exécuter manuellement toutes les sorties.  <b>ATTENTION! Dans cette modalité, seul l'installateur est responsable de la commande des sorties</b>
<b>C23</b>	Reset A03 – A04 alarmes	Avancé	Rétablissement de la commande d'ouverture et fermeture du dispositif de commutation après déclenchement des alarmes A03 – A04
<b>C24</b>	Simulation coupure de ligne	Avancé	Le dispositif passe en mode AUT et simule l'absence de la ligne prioritaire pendant une minute. Ensuite il commute la charge selon la procédure automatique programmée.
<b>C25</b>	Reset mémoire PLC	Avancé	Efface la mémoire du PLC à langage Ladder.

- Une fois la commande requise sélectionnée, appuyer sur ✓ pour l'exécuter.  
Le dispositif demande ensuite une confirmation. En appuyant à nouveau sur ✓, la commande est exécutée.
- Pour annuler l'exécution de la commande, appuyer sur **RESET**.
- Pour quitter le menu commande, appuyer sur **RESET**.

## 16. Installation

- L'ATS est conçu pour un degré de protection IP65.
- Introduire le dispositif dans le logement du panneau.
- De l'intérieur du panneau, pour chacun des quatre clips de fixation, positionner le clip dans l'ouverture carrée dans le logement latéral, puis le tirer en arrière pour mettre en place le crochet.

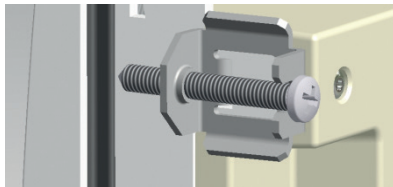
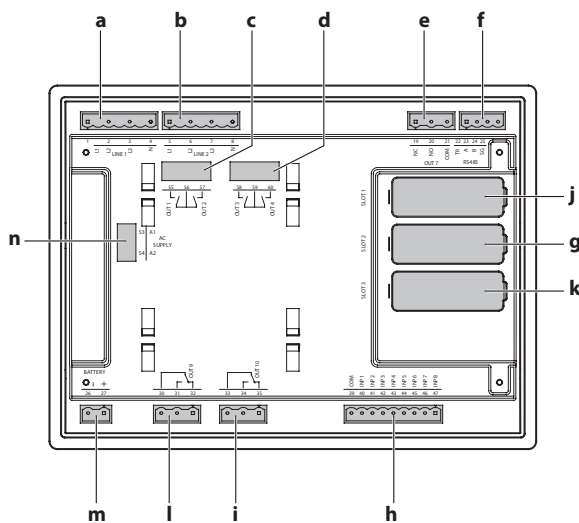


Fig. 44 - Montage

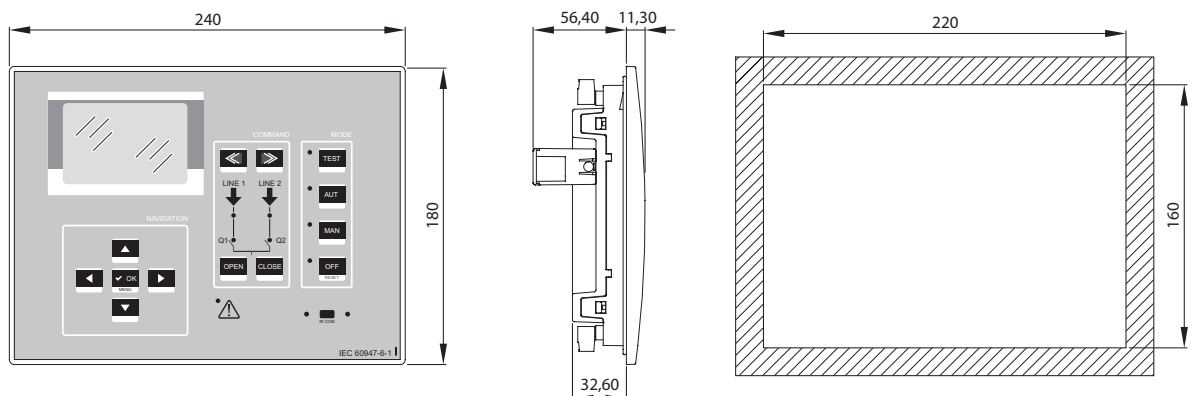
- Effectuer la même opération pour les quatre clips.
- Visser les vis de fixation à un couple maximum de 0,5Nm.
- Dans le cas où il serait nécessaire de démonter le système, desserrer les vis.
- Pour les branchements électriques, faire référence aux schémas de branchement Legrand.

## 17. Position des bornes



CODE	DESCRIPTION
<b>a</b>	Contrôle tension ligne 1 (S Q1)
<b>b</b>	Contrôle tension ligne 2 (S Q2)
<b>c</b>	OUT1 - OUT2 - (NO) Relai programmable
<b>d</b>	OUT3 - OUT4 - (NO) Relai programmable
<b>e</b>	OUT7 - (NO/NF) Relai programmable
<b>f</b>	Port de communication RS485
<b>g</b>	COM 2
<b>h</b>	Entrées programmables (INP xxx)
<b>i</b>	OUT10 - (NO/NF) Relai programmable
<b>j</b>	COM 1
<b>k</b>	COM 3
<b>l</b>	OUT9 - (NO/NF) Relai programmable

## 18. Dimensions



## 19. Caractéristiques techniques

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	
<b>Alimentation CA: bornes 53-54</b>	
Tension nominale Us	100 - 240Vac
Limite de fonctionnement	90 - 264VAC
Fréquence	45 - 66Hz
Consommation/dissipation de courant	100VAC 10VA, 5,3W 240VAC 12,5VA, 5,5W
Immunité aux micro-coupures (sans expansions branchées)	≤40ms (110VAC) ≤200ms (220VAC)
Immunité aux micro-coupures (avec 2 expansions branchées)	≤20ms (110VAC) ≤100ms (220VAC)
Fusibles recommandés	F1A (rapide)
<b>Alimentation CC: bornes 26-27</b>	
Tension nominale batterie	12÷48VDC
Limite de fonctionnement	7,5-57.6VDC
Courant maximal absorbé	230mA à 12VDC 120mA à 24VDC 100mA à 48VDC
Consommation/dissipation maximum courant	4,8W
Fusibles recommandés	T3,15A (retardé)
<b>Entrées tension Ligne 1 et Ligne 2: bornes 1÷4 et 5÷8</b>	
Tension nominale maximale Ue	600VAC L-L (346VAC L-N)
Plage de mesure	50÷720VAC L-L (415VAC L-N)
Bande de fréquence	45÷65Hz-360÷440Hz
Type de mesure	(TRMS)
Impédance en entrée de mesure	> 0,5MΩ L-N > 1,1MΩ L-L
Mode de câblage	Triphasé avec ou sans neutre ou système triphasé équilibré.
<b>Précision de mesure</b>	
Tension secteur et générateur	±0,25% f.s. ±1digit
<b>Horloge Real time</b>	
Réserve de charge	Condensateur de secours
Temps de fonctionnement sans tension d'alimentation	Environ 14 jours
<b>Entrées numériques: bornes 39 ÷ 47</b>	
Type entrée	négative
Entrée courant	≤8mA
Entrée basse tension	≤2,2V
Entrée haute tension	≥3.4V
Retard entrée	≥50ms
<b>Interface Modbus RS485 22 ÷ 25</b>	
Baud rate	programmable 1200÷38400 bps
<b>Sorties OUT1 et OUT3 : bornes 55-56,58-59</b>	
Type contact	2 NO
Courant nominal	AC1 - 12A 250VAC AC15 -1,5A 250Vac
Tension assignée max	300VAC
Résistance mécanique / électrique	10 <sup>7</sup> / 10 <sup>5</sup> opérations
Courant nominal sur contact bornes 56 59	12A
<b>Sorties OUT2 et OUT4 : bornes 56-57,59-60</b>	
Type contact	2 NO
Courant nominal	AC1 - 8A 250VAC - AC15 -1,5A 250VAC

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES			
Tension assignée max	300VAC		
Résistance mécanique / électrique	10 <sup>7</sup> / 10 <sup>5</sup> opérations		
<b>Sorties OUT7, OUT 9 et OUT 10 : bornes 19÷21,30÷32,33÷35</b>			
Type contact	commutation		
Courant nominal	AC1 - 8A 250Vac DC1 - 8A 30Vdc AC15 - 1,5A 250Vac		
Tension assignée max	300VAC		
Résistance mécanique / électrique	10 <sup>7</sup> / 10 <sup>5</sup> opérations		
<b>Tension d'isolation</b>			
<b>Alimentation CA</b>			
Tension assignée d'isolement	U <sub>i</sub> = 250VAC		
Tension assignée de tenue aux chocs	U <sub>imp</sub> = 7,3kV		
Tenue fréquence industrielle	3kV		
<b>Entrées de tension Ligne 1 et Ligne 2</b>			
Tension assignée d'isolement	U <sub>i</sub> = 600VAC		
Tension assignée de tenue aux chocs	U <sub>imp</sub> = 9,8kV		
Tenue fréquence industrielle	5,2kV		
<b>Sortie OUT1-2 et OUT 3-4</b>			
Tension assignée d'isolement	U <sub>i</sub> = 250VAC		
Tension assignée de tenue aux chocs	U <sub>imp</sub> = 7,3kV		
Tenue fréquence industrielle	3kV		
<b>Port sériel RS485</b>			
	Ligne entrées 1-2-3	Relais sortie et alimentation CA	Logique CC
Tension assignée de tenue aux chocs	U <sub>imp</sub> = 9,8kV	U <sub>imp</sub> = 7,3kV	U <sub>imp</sub> = 7,3kV
Tenue fréquence industrielle	5,2kV	3kV	3kV
<b>Conditions ambiantes de fonctionnement</b>			
Température de fonctionnement	-30 ÷ 70°C		
Température de stockage	-30 ÷ 80°C		
Humidité relative	< 80% (IEC/EN 60068-2-78)		
Degré de pollution maximum	2		
Catégorie de surtension	3		
Catégorie de mesure	III		
Condition climatique	Z/ABDM (IEC/EN 60068-2-61)		
Résistance aux chocs	15g (IEC/EN 60068-2-27)		
Résistance aux vibrations	0,7g (IEC/EN 60068-2-6)		
<b>Branchements</b>			
Type borne	Plug-in / amovible		
Section câble croisé (min... max)	0,2÷2,5 mm <sup>2</sup> (24...12 AWG)		
Couple de serrage	0,5 Nm		
<b>Appareil</b>			
Version	Montage encastré		
Matériau	Polycarbonate		
Degré de protection	IP65 frontal - IP20 sur bornes		
Poids	680 g		
<b>Certifications et conformités</b>			
Certifications obtenues	EAC		
Standards de référence	IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61000-6-2 IEC/ EN 61000-6-3 IEC/EN 60947-6-1		

LEGRAND  
Pro and Consumer Service  
BP 30076 - 87002  
LIMOGES CEDEX FRANCE  
[www.legrand.com](http://www.legrand.com)

Cachet installateur