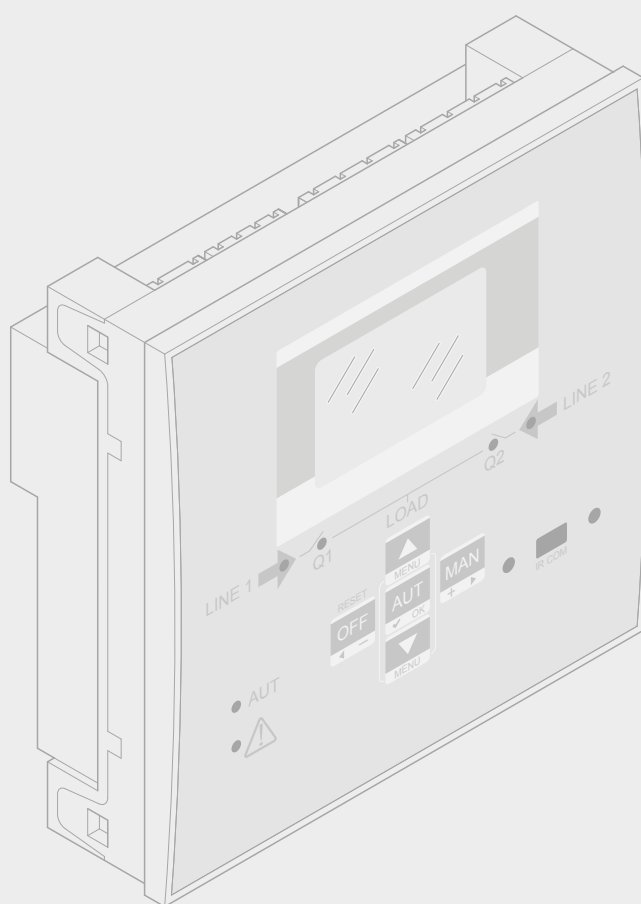


## Boîtier d'automatisme 4 226 81

FR

Français

3





**ATTENTION**

- Lisez attentivement le manuel avant l'installation ou l'utilisation, en tenant compte des informations de la fiche d'instructions fournie avec le produit.
- Ces appareils doivent être installés par un personnel qualifié, conformément aux normes en vigueur afin d'éviter de causer des dommages à des personnes ou des biens.
- Avant toute intervention sur l'appareil, il est nécessaire de couper toutes alimentations ainsi que les entrées de mesure.
- Legrand décline toute responsabilité en cas d'utilisation impropre 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.
- En raison de la présence de connexions électriques, les normes de sécurité doivent être respectées.
- Le boîtier d'automatisme est fourni réglé sur la base des paramètres standard 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, 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 Touches de sélection	7
2.2 LED	7
2.3 Entrée IR	7
<b>3. Mode de fonctionnement</b>	<b>8</b>
3.1 Mode Reset (OFF-RESET)	8
3.2 Mode manuel (MAN)	8
3.3 Mode automatique (AUT)	9
<b>4. Alimentation</b>	<b>9</b>
<b>5. Menu principal</b>	<b>10</b>
<b>6. Accès mot de passe</b>	<b>11</b>
<b>7. Pages de l'écran affichage</b>	<b>12</b>
<b>8. Communication</b>	<b>14</b>
8.1 Alarmes utilisateurs (UAX)	15
8.2 Compteurs (CNTx)	15
<b>9. Verrouillage du clavier</b>	<b>16</b>
<b>10. Programmation</b>	<b>16</b>
10.1 Paramétrage (réglage) depuis panneau frontal	16
10.2 Paramétrage (réglage) sur PC	17
10.3 Paramétrage sur smartphone ou tablette	18
10.4 Port IR	18
<b>11. Menu</b>	<b>19</b>

<b>12. Paramètres</b>	<b>20</b>
12.1 Description du menu « Outils »	20
12.2 Description du menu « Général »	21
12.3 Description du menu « Mot de passe »	21
12.4 Description du menu « Commutation charge »	22
12.5 Description du menu « Contrôle tension ligne 1 S.Q1 »	24
12.6 Description du menu « Contrôle tension ligne 2 S.Q2 »	26
12.7 Description du menu « Entrées programmables »	27
12.8 Description du menu « Sorties programmables »	27
12.9 Description du menu « Alarmes »	28
12.10 Propriétés des alarmes	28
12.11 Tableau des alarmes	29
12.12 Description des alarmes	30
<b>13. Fonction I/O</b>	<b>31</b>
13.1 Tableau fonctions des entrées programmables	31
13.2 Tableau fonctions des sorties	33
<b>14. Installation</b>	<b>34</b>
<b>15. Position des bornes</b>	<b>35</b>
<b>16. Dimensions</b>	<b>35</b>
<b>17. Caractéristiques techniques</b>	<b>36</b>

## 1. Caractéristiques générales

Le boîtier d'automatisme (ou ATS) a été conçu pour des applications de commutation entre deux sources d'alimentation (réseaux ou générateurs). 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.
- 5 touches pour fonctions et réglages.
- 4 LED comme synoptique de l'installation (état ligne source et appareils motorisés).
- 2 LED de présence alarme et mode AUTO actif.
- textes en 5 langues pour mesures, réglages et messages.
- Fonctions I/O programmables.
- Propriétés des alarmes entièrement programmables par l'utilisateur.
- Ligne 1 : entrée de lecture tension triphasée + neutre (S.Q1).
- Ligne 2 : entrée de lecture tension triphasée + neutre (S.Q2).
- Alimentation 100-240VAC.
- Seuils de tension à hystérésis programmable.
- Interface visuelle frontale de programmation, à isolation galvanique, prévue pour pouvoir être connectée avec clé USB et WiFi.
- 6 entrées numériques programmables (négative).
- 6 + 1 sorties :
  - 6 relais avec contact NO 8A 250VAC.
  - 1 relai avec contact commutation 8A 250VAC.
- Protection frontale IP 40.
- Compatible avec Appli et SW ACU.

### 1.2 Applications

- Pour contrôler et gérer des lignes (ligne - ligne (U-U), ligne - générateur (U-G) ou générateur - générateur (G-G)).
- Commande des appareils motorisés ou des contacteurs.
- Contrôle source de tension pour installations triphasée, biphasée ou monophasé.
- Contrôle de tension phase-phase et/ou phase-neutre.
- Contrôles de sous-tension, surtension, absence de phase, asymétrie, fréquence minimum, fréquence maximum.

### 1.3 Installation

- Installer l'unité en se référant à la notice fournie avec le produit. Vérifier si la configuration par défaut vous convient. Dans le cas contraire, vous aurez la possibilité de modifier la configuration. Vérifier la conformité de raccordement entre le boîtier d'automatisme et ses dispositifs avant la mise sous tension.
- 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, de fonctions des sorties, des fonctions des entrées, etc., a pour effet de modifier le fonctionnement. De telles modifications peuvent 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 Touches de sélection

- **Bouton OFF (F)** – Sélectionne le mode de fonctionnement OFF.
- **Bouton AUT (G)** – Sélectionne le mode de fonctionnement automatique. La LED verte AUT (D) s'allume quand ce mode est sélectionné.
- **Bouton MAN (H)** – Sélectionne le mode de fonctionnement manuel.
- **Touches ▲ et ▼ (I)** - Permet de faire défiler des pages sur l'écran ou pour sélectionner la liste des options dans un menu. En appuyant simultanément sur ▼ et ▼, permet de revenir au menu principal.

### 2.2 LED

- **LED AUT (vert) (D)** – Indique que le mode automatique est actif.
- **LED Alarme (rouge) (E)** – Clignotante, indique la présence d'une alarme active.
- **LED état tension Ligne 1 (vert) (C)** – Allumée fixe, indique que la tension de ligne de la source 1 S.Q1 est comprise dans les limites programmées.  
Clignotante, indique que l'état de la ligne est en cours d'évaluation par l'ATS.
- **LED état tension Ligne 2 (vert) (C)** – Allumée fixe, indique que la tension de ligne de la source 2 S.Q2 est comprise dans les limites programmées.  
Clignotante, indique que l'état de la ligne est en cours d'évaluation par l'ATS.
- **LED état Q1 (jaune) (B)** - Allumée fixe, indique l'état ouvert ou fermé des dispositifs Q1 sur ligne d'alimentation 1. Clignotante, il indique une incohérence de l'état souhaité par rapport à l'état détecté par l'entrée Feedback.
- **LED état Q2 (jaune) (B)** - Allumée fixe, il indique l'état ouvert ou fermé du dispositif Q2 sur appareil ligne d'alimentation 2. Clignotant, il indique une incohérence de l'état souhaité par rapport à l'état détecté par l'entrée Feedback.

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

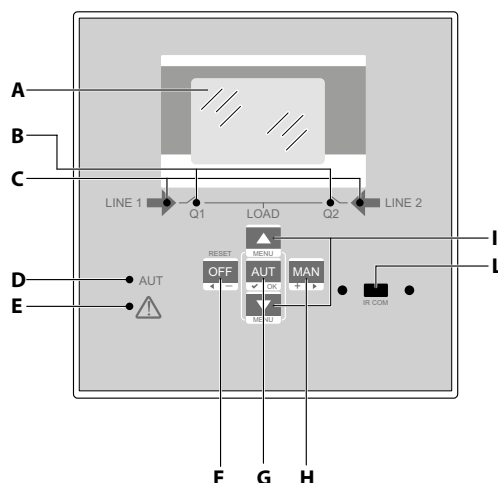


Fig. 1 - Panneau frontal

### 2.3 Entrée IR

- **Entrée IR (L)** – Port de connexion IR pour accessoires clé USB IR ou IR WiFi. Ils permettent d'assurer le dialogue entre l'ATS et le logiciel ACU ou l'appli ACU.

### 3. Mode de fonctionnement

A l'aide des touches OFF-RESET/MAN/AUT, il est possible de sélectionner les modes de fonctionnement voulus qui sont ensuite affichés sur l'écran.

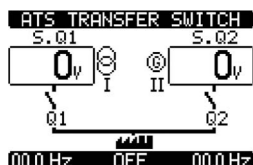


Fig. 2 - OFF/RESET

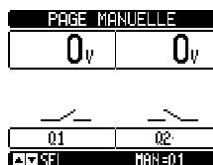


Fig. 3 - MAN

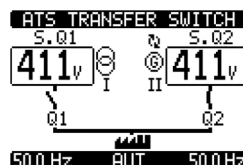


Fig. 4 - AUT

La modification du mode de fonctionnement peut être obtenue en appuyant sur le bouton correspondant pendant au moins 0,5 s. 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 est désactivé et n'effectue aucune action.
- Le monitoring des lignes, l'affichage des mesures et les LED d'état restent actifs. Si la commande du dispositif de commutation est à impulsion, en mode OFF, les deux commandes d'ouverture et de fermeture sont désactivées. Si la commande est de type maintenue, son état dépend de la fonction du paramètre P05.10.
- En appuyant sur le bouton OFF-RESET, il est possible d'effacer ou d'éliminer les messages d'alarmes ou les causes de déclenchement.



**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 manuellement les dispositifs. Cette opération peut être effectuée sur les dispositifs Q1 et Q2 en fonction de la ligne choisie (ligne 1 ou ligne 2) en appuyant sur la touche MAN. Sur l'écran, le dispositif activé (Q1 ou Q2) s'affiche. En appuyant sur le bouton ▲ ou ▼, il est possible de confirmer l'opération de fermeture ou d'ouverture (la commande est transmise si le bouton est enfoncé pendant au moins 0,3 s).



Fig. 5 - Sélection Q1



Fig. 6 - Fermeture Q1

- Lors de l'activation de l'ouverture-fermeture des dispositifs, le défilement des pages est bloqué. Pour pouvoir sortir de ce mode et accéder à la page suivante, appuyer à plusieurs reprises sur MAN.
- Si l'ordre de fermeture d'un appareil est commandé manuellement alors que l'autre est encore fermé, l'ATS demande en premier l'ouverture de celui qui est fermé, puis ferme celui choisi en respectant le temps d'interverrouillage électrique programmé.



Fig. 7 - Mode manuel (MAN)

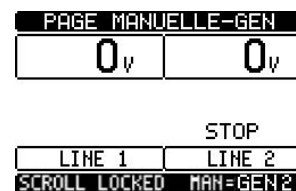


Fig. 8 - Mode GEN manuel

Avec une application Secteur-Générateur (U-G) ou Générateur-Générateur (G-G), il est possible de commander manuellement la commutation On et Off du générateur comme indiqué ci-dessus en se plaçant sur la page Démarrage/ Arrêt générateur.

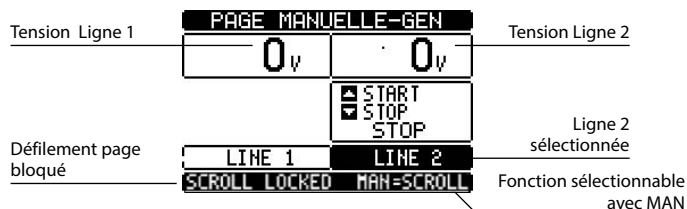


Fig. 9 - Mode manuel générateur

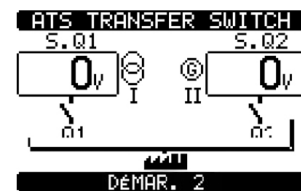


Fig. 10 - Mode manuel Démarrage générateur

### 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, il effectue de manière autonome les opérations d'ouverture et de fermeture des appareils et l'éventuel allumage/extinction du groupe électrogène.
- Quand la ligne prioritaire (S.Q1) sort des valeurs limites pendant une durée supérieure à celle programmée, la LED verte C (présence ligne) s'éteint et une alarme de « dépassement de seuil » se déclenche. L'ATS coupe la charge de la ligne S.Q1 et bascule vers la ligne S.Q2 (Si les tensions secondaires sont présentes dans la limite de seuil programmé). Une fois que S.Q1 revient dans les limites programmées, l'ATS commute la charge sur cette ligne après en avoir contrôlé la qualité et la stabilité de cette dernière. Une fois que la commutation est terminée, l'ATS peut assurer la gestion de refroidissement du groupe électrogène (s'il est programmé).
- Les cycles de fonctionnement automatique varient en fonction du type d'application (Secteur-Secteur, Secteur-Groupe électrogène, Groupe électrogène-Groupe électrogène) et en fonction du type de dispositifs utilisés (appareils motorisés ou contacteurs).
- Il est possible de programmer l'unité pour ouvrir la ligne prioritaire S.Q1 avant ou après que la ligne secondaire S.Q2 ne soit disponible, à travers le paramètre P05.05 dans le menu « commutation » M05.
- Quand la ligne prioritaire S.Q1 est à nouveau dans les limites programmées, l'unité ouvre la ligne S.Q2 et commute la charge sur la ligne S.Q1. Si un générateur est présent sur la ligne S.Q2, l'ATS assure l'éventuel cycle de refroidissement de celui-ci. Il est également possible de bloquer le retour automatique à la ligne prioritaire S.Q1 en réglant le paramètre P05.12. Dans ce cas, il est nécessaire d'effectuer une intervention externe pour autoriser la commutation de la charge sur la ligne S.Q1.

## 4. Alimentation

- L'ATS peut être alimenté à une tension de 100 - 240 V $\sim$ .
- Après le premier allumage, le dispositif se met en marche en mode OFF/RESET.
- Dans le cas où l'ATS serait éteint pendant son fonctionnement normal, après son rallumage, il se remet à fonctionner dans les modalités dans lesquelles il se trouvait avant d'être éteint.
- Il est nécessaire de modifier le réglage du paramètre P01.03 dans le menu « Outils » M01.
- Pendant l'allumage, toutes les LED clignotent pour pouvoir en contrôler le 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.

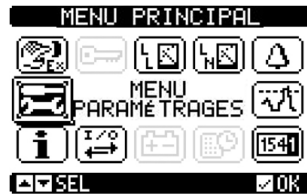


Fig. 11 - Menu principal

Le menu principal permet d'accéder rapidement aux mesures et aux réglages.

- Depuis la page principale, appuyer simultanément sur les touches ▲ et ▼. La page du menu s'affiche.
- Appuyer sur ◀ ou ▶ 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 :

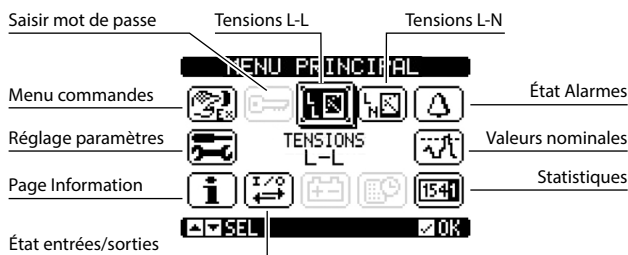












Fig. 12 - Menu principal

-  – Réglages et accès à la saisie du mot de passe.
-  – Visualisation tensions composées (entre phases).
-  – Visualisation tensions simples (phase-neutre).
-  – Visualisation état alarmes.
-  – Valeurs nominales.
-  – Données statistiques du fonctionnement de l'ATS.
-  – État entrées/sorties.
-  – Page Information.
-  – Menu réglage pour programmation paramètres (voir chapitre correspondant).
-  – "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 aux paramètres (M03 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 privilèges 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 (Niv. 1)** Le mot de passe est actif mais n'est pas saisi. L'accès permet uniquement la visualisation.
    - **Accès niveau utilisateur (Niv. 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 (Niv. 3)** Accès à tous les paramètres.

MENU	Mot de passe OFF			
		Mot de passe ON (niv2-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	•	•
M06	•	X	•	•
M07	•	X	X	•
M08	•	X	X	•
M09	•	X	X	•

- Les mots de passe par défaut pour chaque niveau sont les suivants :

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

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

L'écran affiche les pages ci-dessous :



Fig. 13 - Saisie mot de passe



Fig. 14 - Saisie niveau mot de passe OK



Fig. 15 - Erreur saisie niveau 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 [cadenas] et de confirmer en appuyant sur ✓ OK. Si le code est confirmé avec OK sans utiliser l'icône [cadenas], la valeur n'est pas acceptée.**

- En fonction du niveau de mot de passe "Niveau 2-Utilisateur" ou "Niveau 3-Avancé", le message correspondant est affiché.
- Une fois le mot de passe confirmé, les privilèges d'accès restent valides jusqu'à ce que une des conditions suivantes intervienne :
  - Deux minutes sans qu'aucune touche n'ait été enfoncée.
  - Reset 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 ✓.

## 7. Pages de l'écran affichage

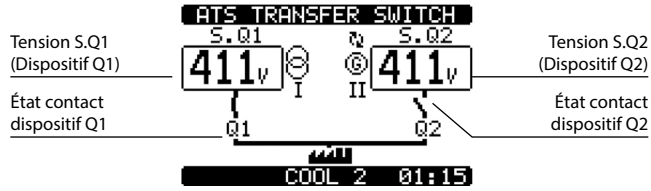


Fig. 16 - Synoptique

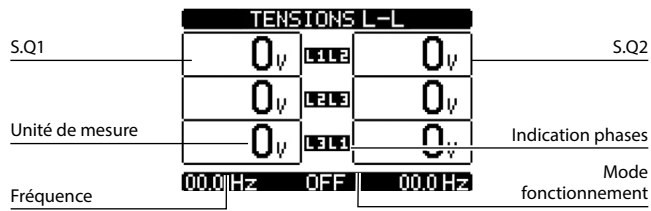


Fig. 17 - Tension L-L

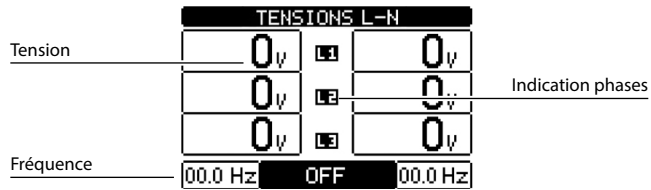


Fig. 18 - Tension L-N

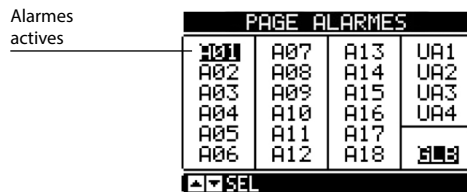


Fig. 19 - État alarmes



Fig. 20 - Seuil contrôles

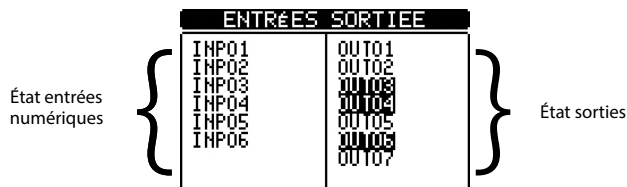


Fig. 21 - État entrées/sorties

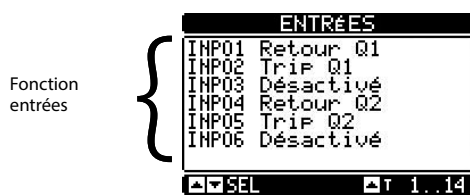


Fig. 22 - Entrées



Fig. 23 - Sorties

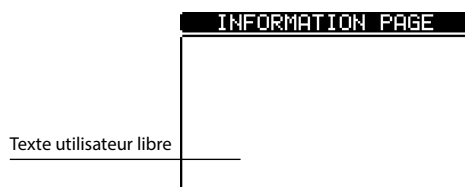


Fig. 24 - Page d'information



Fig. 25 - Info système

- **Note:** certaines pages indiquées ci-dessus pourraient ne pas être affichées si la fonction correspondante n'est pas activée. Par exemple, si la fonction "Limite" n'est pas programmée, la page correspondante n'est pas affichée.

## 8. Communication

- 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 même manière, les sorties numériques sont identifiées par un code OUTx.

CODE	DESCRIPTION	BASE
INPx	Entrées numériques	1...6
OUTx	Sorties numériques	1...7

- Des variables internes (bit) sont associées aux entrées/sorties. Il est possible d'appliquer des seuils limites aux mesures effectuées par l'ATS. Dans ce cas, une variable interne, LIMx, est activée quand les mesures dépassent les limites programmées par l'utilisateur.
- Les tables suivantes montrent toutes les Entrées/Sorties et les variables internes gérées par l'ATS en soulignant les plages correspondantes (nombre de variables par type).

CODE	DESCRIPTION	PLAGE
LIMx	Seuils limites	1...4
REMX	Variables contrôlées à distance	1...16
UAX	Alarmes utilisateurs	1...4
CNTx	Compteurs programmables	1...4

- Les fonctions associées aux entrées sont décrites dans les 4 tableaux ci-dessous.
- **LIMx**: variable interne qui identifie une valeur limite réglée par l'utilisateur et gérée par l'ATS. Son état (active ou non active) dépend du dépassement de la limite d'une des mesures réglée par l'utilisateur.
- **CNTx**: compteurs internes qui assurent le décompte des impulsions provenant de la source externe (à travers l'entrée numérique INPx) ou le temps pendant lequel une certaine condition est présente. Exemple: en définissant un seuil limite LIMx comme source de décompte, il est possible de mesurer le temps pendant lequel une mesure a dépassé une certaine limite.
- **REMX**: permet de gérer les variables à distance.
- **UAX**: permet l'activation et la gestion de 4 alarmes programmables.

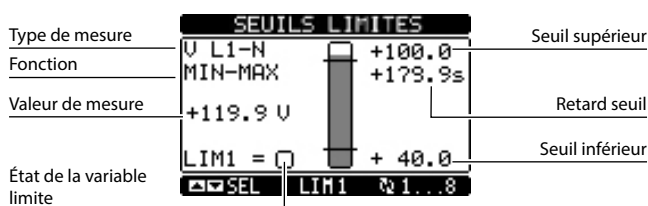


Fig. 26 - Seuils limites

### **8.1 Alarmes utilisateurs (UAx)**

- L'utilisateur peut régler un maximum de 4 alarmes programmables (UA1...UA4).
- Différentes conditions peuvent déclencher l'alarme :
  - L'association avec le réglage d'un des seuils LIMX
  - Activation d'entrées numériques INPx.
- Pour chaque alarme, l'utilisateur peut définir un message s'affichant sur la page d'alarme.
- Les propriétés des alarmes peuvent être définies par l'utilisateur de la même manière que pour 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 réinitialiser une alarme programmée ou une alarme permanente, il est nécessaire d'utiliser la commande dédiée dans le menu « commandes ».

### **8.2 Compteurs (CNTx)**

- Cette fonction permet, en sélectionnant un canal de contrôle, d'activer un compteur (voir chapitre M14 « 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. Verrouillage du clavier

- Le clavier de l'ATS peut être verrouillé pour éviter des risques de commande inappropriée ou accidentelle.
- Une fois que la clavier est bloqué, seule la visualisation des mesures est possible ; il n'est pas possible de modifier le mode de fonctionnement ni de commander des dispositifs en mode MAN. Si le menu à icônes s'affiche et que le clavier est bloqué, attendre 2 minutes pour revenir à la page principale.
- NB. Toute tentative d'utilisation des touches affiche l'indication « CLAVIER BLOQUÉ ».**
- L'activation du blocage du clavier peut être obtenue comme suit :
  - A l'aide 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, appuyer sur la touche ▲ et maintenir enfoncé, appuyer sur la touche ▼ trois fois de suite sans relâcher la dernière pression. Relâcher ensuite la touche ▲ puis appuyer dessus 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 ».

## 10. Programmation

### 10.1 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)

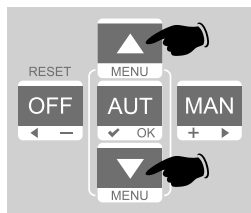


Fig. 27

0,3 sec.



Fig. 28

- Le tableau ci-dessous s'affiche.



Fig. 29 - Setup menu

- 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 voulu à l'aide de la touche ▲ ou ▼ et confirmer avec OK.
- Appuyer sur OFF pour quitter et revenir à la visualisation des mesures.

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

## 10. Programmation

### 10.2 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 le E-catalogue en ligne 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.

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

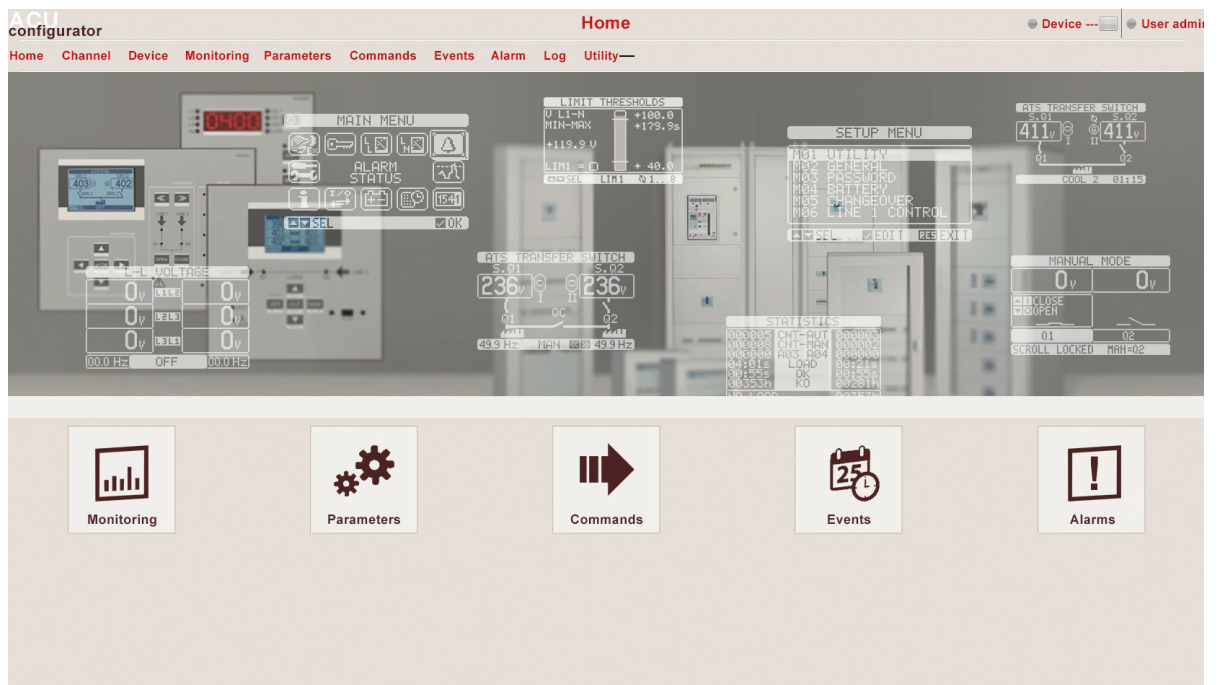


Fig. 30 - Menu réglages

## 10. Programmation

### 10.3 Paramétrage sur smartphone ou tablette

- La gestion du réglage des paramètres peut également être effectuée en utilisant l'appli pour smartphone ou tablette « ACU configurator » sur un PC (téléchargeable gratuitement sur Google Play et Apple iStore).
- La connexion entre l'ATS et l'appli est possible à travers 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.

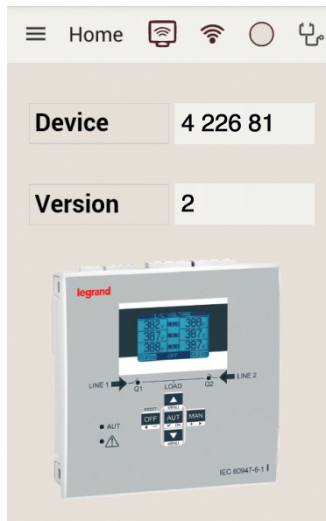


Fig. 31 - Appli

### 10.4 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 à 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 IP40.
- En maintenant la clé USB/WiFi sur le panneau frontal et en effectuant les branchements sur les connecteurs, le dispositif est connecté. La reconnaissance des dispositifs est indiquée par la LED verte « LINK » sur la clé de programmation.



Fig. 32 - Clé WiFi

## 11. Menu

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	Données nominales système
M03	MOT DE PASSE	Réglage mot de passe
M04	COMMUTATION	Réglages commutation charge
M05	CONTRÔLE LIGNE 1	Limites valables pour tension ligne 1 (S.Q1)
M06	CONTRÔLE LIGNE 2	Limites valables pour tension ligne 2 (S.Q2)
M07	ENTRÉES NUMÉRIQUES	Fonctions entrées numériques programmables
M08	SORTIES NUMÉRIQUES	Fonctions sorties numériques programmables
M09	TABLEAU ALARMES	Activation alarmes

- 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 ✓ pour afficher les paramètres.
- Chaque paramètre est affiché avec un code, une description et une valeur actuelle de réglage.



Fig. 33 - Réglage : sélection paramètre

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



Fig. 34 - Réglage : page de modification

- 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 maximum et minimum, 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.**
- Pour écrire un texte, les touches ▲ et ▼ sont utilisées pour sélectionner un caractère alphanumérique alors que les touches + ► et - ◀ sont quant à elles utilisées pour déplacer le curseur sur le texte.
- **NB. En appuyant simultanément sur les touches ▲ et ▼, la sélection du caractère est directement déplacée sur la lettre « A ».**
- Appuyer sur ✓ 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 le fonctionnement normal est rétabli.
- En mode « SET-UP », si l'utilisateur n'appuie sur aucune touche pendant au moins 2 minutes, le système rétablit automatiquement la visualisation normale sans sauvegarder les modifications apportées aux paramètres.

## 12. Paramètres

- Dans le menu « paramètres », tous les paramètres et leurs modifications sont décrits et le mode de fonctionnement de l'ATS est défini. Le menu est constitué de 9 parties.
- 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 M05 « commutation charge » et des menus M06-M07 « contrôle tension ligne 1S.Q1 » et « contrôle tension ligne 2 S.Q2 ».
- A l'aide des menus M06 et M07, 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.
- 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 d'une tension basse mais proportionnelle à celle de l'installation, les limites des mesures sont les valeurs réelles de l'installation.
- L'ATS peut être programmé pour effectuer des contrôles de tension sur lignes triphasée avec ou sans neutre, biphasée ou monophasée (P02.07).
- En présence de lignes triphasée ou biphasée, il est possible de sélectionner moniteur/contrôle tension phase-phase ou tension phase-neutre ou les deux. (P02.06).

**NB. La tension nominale réglée sur le paramètre P02.01 doit se référer à la tension phase-phase.**

- Dans le tableau ci-dessous, figurent les commandes qu'il est possible d'appliquer à chaque ligne.

### 12.1 Description du menu « Outils »

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

- **P01.01** – Sélection langue texte écran.
- **P01.02** – Démarrage système en mode OFF à la mise sous tension ou dans le mode où il se trouvait au moment de l'arrêt.
- **P01.03** – Réglage contraste LCD.
- **P01.04** – Réglage haut rétro-éclairage.
- **P01.05** – Retard rétro-éclairage bas écran.
- **P01.06** – Sélectionner le délai avant que le rétroéclairage passe de fort à faible.
- **P01.07** – 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.
- **P01.08** – Page par défaut affichée à l'allumage et après retard.
- **P01.09** – Texte libre pour nom d'identification alphanumérique d'une installation spécifique.

**12.2 Description du menu « Général »**

M02 - GÉNÉRAL		UdM	PAR DÉFAUT	PLAGE
<b>P02.01</b>	Tension nominale installation	VAC	400	50-50000
<b>P02.02</b>	Contrôle ordre de phases		OFF	OFF L1-L2-L3 L3-L2-L1
<b>P02.03</b>	Mode de câblage		L1-L2-L3	L1-L2-L3-N L1-L2-L3 L1-N-L2 L1-N
<b>P02.04</b>	Mode contrôle tension		L-L	L-L L-N L-L + L-N
<b>P02.05</b>	Fréquence nominale		50HZ	50 HZ 60 HZ

- **P02.01** – Tension nominale secteur et générateur Réglage tension ligne - ligne sur systèmes multi-phase.
- **P02.02** – Activation contrôle ordre de phases. OFF = pas de contrôle. Direct = L1-L2-L3. Inverse = L3-L2-L1.  
**NB. Active également alarmes correspondantes en cas de paramètre de contrôle non respecté.**
- **P02.03** – Sélection du type de connexion, triphasé avec/sans neutre, biphasé ou monophasé.
- **P02.04** – Contrôle tension effectué sur tensions enchaînées, tensions phases ou les deux.
- **P02.05** – Fréquence nominale S.Q1/S.Q2

**12.3 Description du menu « Mot de passe »**

M03 - MOT DE PASSE		PAR DÉFAUT	PLAGE
<b>P03.01</b>	Activation mot de passe	OFF	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

- **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.

## 12. Paramètres

### 12.4 Description du menu « Commutation charge »

Le menu suivant contient les principaux paramètres permettant d'identifier la bonne configuration de l'installation et de définir les caractéristiques nécessaires pour gérer et contrôler le système de commutation.

M05 – COMMUTATION CHARGE		UdM	PAR DÉFAUT	PLAGE
P05.01	Type application		U-G	U-G U-U G-G
P05.02	Sélection ligne principale		-1-	-1- Ligne 1 -2- Ligne 2
P05.03	Temps inter-verrouillage Ligne 1 → Ligne 2	s	6.0	0.1...1800.0
P05.04	Temps inter-verrouillage Ligne 1 ← Ligne 2	s	6.0	0.1...1800.0
P05.05	Mode appareil ouvert		OBP	OBP OAP
P05.06	Temps de commutation maximum (retard alarmes A03 - A04)	s	5	1...900
P05.07	Type commutation		Brk. Pul.	Brk. Pul. Brk. Con. Chg. Pul. Chg. Con. Contacteurs
P05.08	Durée impulsion ouverture	s	10	0-600
P05.09	Durée impulsion fermeture	s	1	0-600
P05.10	Commande continue en mode RESET/OFF		NOC	OFF NOC
P05.11	Temps maximum charge non alimentée (temps de retard A07)	s	60	OFF / 1...3600
P05.12	Blocage automatique retour sur LIGNE prioritaire		OFF	OFF / ON
P05.13	Commutation sur échec de fermeture (uniquement avec feedback ouvert)		OFF	OFF 1 2 1+2
P05.14	Durée impulsion bobine à mi- minimum de tension	s	1.0	0.1 ... 10.0
P05.15	Retard entre bobine minimum et recharge ressort	s	0.2	0.1 ... 10.0
P05.16	Nouvelle tentative fermeture		OFF	OFF AUT AUT+MAN

- **P05.01** – Définit le type d'application  
U-G = ligne - groupe  
U-U = ligne - ligne  
G-G = groupe - groupe
- **P05.02** – Définition de la ligne prioritaire, à savoir la ligne qui alimente la charge quand les deux sources sont disponibles.

- **P05.03** – Temps qui s'écoule entre l'ouverture du dispositif de la LIGNE 1 et la commande de fermeture du dispositif de la LIGNE 2.
- **P05.04** – qui s'écoule entre l'ouverture du dispositif de la LIGNE 2 et la commande de fermeture du dispositif de la LIGNE 1.
- **P05.05 – OBP** (Open Before Presence) : en mode automatique, la commande d'ouverture d'un dispositif est générée quand la ligne correspondante 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 générée uniquement quand la ligne secondaire est dans les limites.
- **P05.06** – Si après l'envoi d'une commande d'ouverture ou de fermeture à un appareil, celui-ci n'est pas dans la bonne position, au bout de cette durée (feedback au moyen des contacts CA), l'alarme A03 ou A04 se déclenche.
- **P05.07** – Indique si les sorties ouverture - fermeture doivent être constamment actives (application avec contacteurs ou appareils motorisés) ou en mode impulsion, à savoir actives jusqu'à ce que le dispositif soit dans la position requise. Si modalité impulsion, la commande peut être prolongée pendant une durée réglable (voir P5.08 et P5.09) y compris après le positionnement.
- **P05.08** – Durée minimum d'une commande d'ouverture à impulsion. Pour les applications à appareils motorisés, le paramètre doit être réglé sur une durée suffisamment longue pour permettre la charge des ressorts. Cette durée est également prise en compte en mode de fonctionnement continu.
- **P05.09** – Durée de la commande de fermeture à impulsion.
- **P05.10** – Définit le comportement des sorties de commande d'ouverture/fermeture en fonctionnement en mode continu et avec l'ATS en mode RESET/OFF. Ce paramètre est utile en cas d'utilisation de contacteurs.  
OFF - Ouvre les sorties de commande  
NOC - Sorties de commande inchangées
- **P05.11** – Si, en mode automatique, aucune des deux sources n'est disponible pendant une durée supérieure à celle réglée sur le paramètre P5.11, l'alarme A07 se déclenche.
- **P05.12** – Si ce paramètre est activé, après une commutation sur S.Q2, le retour sur S.Q1 n'intervient pas automatiquement quand cette ligne est à nouveau disponible mais doit être commandé manuellement.  
OFF – Désactivé  
ON – Activé
- **P05.13** – Si la fonction est désactivée, en cas d'échec de fermeture sur le dispositif de commutation, outre le déclenchement de l'alarme de feedback (A03 ou A04), la charge est commutée sur la source alternative.  
OFF = fonction désactivée.  
1 = contrôle source S.Q1.  
2 = contrôle source S.Q2.  
1+2 = contrôle de S.Q1 et S.Q2
- **P05.14** – En cas d'utilisation d'UVR sur le système de commutation contrôlé par l'ATS (paramètre « Commande UVR » dans le menu M11 « sorties programmables »), ce paramètre définit leur temps de désactivation pour assurer l'ouverture immédiate des dispositifs).
- **P05.15** – Temps qui s'écoule entre l'impulsion d'ouverture sur la bobine à minimum de tension et la commande de recharge du ressort.
- **P05.16** – En cas d'utilisation d'appareils motorisés, ce paramètre définit dans quel mode de fonctionnement l'ATS doit effectuer le cycle de nouvelle tentative de fermeture. La tentative de fermeture est effectuée dans le cas où l'appareil ne se fermerait pas parce que les ressorts ne sont pas chargés. Il s'agit d'un cycle complet d'ouverture et de charge du ressort, suivi d'une nouvelle commande de fermeture. Si l'opération de fermeture de l'appareil échoue à nouveau, l'alarme de feedback A03 ou A04 se déclenche.

## 12. Paramètres

### 12.5 Description du menu « Contrôle tension ligne 1 S.Q1 »

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 en utilisant le paramètre P06.10 (valeur standard 100 ms). Il peut être étendu à 30 s en cas d'interférences sur les lignes.

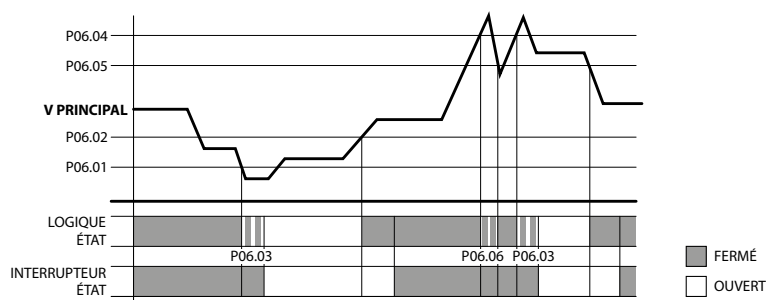


Fig. 35

**NB.** L'insensibilité aux coupures est par défaut de 100 ms. Avec le paramètre P06.10, cette durée peut être étendue à 30 s.

M06 – CONTRÔLE TENSION LIGNE 1 S.Q1		UdM	PAR DÉFAUT	PLAGE
<b>P06.01</b>	Limite tension MIN. pour déclenchement	%	85	70-100
<b>P06.02</b>	Rétablissement tension MIN.	%	90	70-100
<b>P06.03</b>	Retard tension MIN.	s	5	0-600
<b>P06.04</b>	Limite tension MAX. pour déclenchement	%	115	100-130 / OFF
<b>P06.05</b>	Rétablissement tension MAX.	%	110	100-130 / OFF
<b>P06.06</b>	Retard tension MAX.	s	5	0-600
<b>P06.07</b>	Retour alimentation dans les délais programmés (quand la source S.Q2 n'est pas disponible).	s	10	1-6000
<b>P06.08</b>	Retour alimentation dans les délais programmés (quand la source S.Q2 est disponible).	s	60	1-6000
<b>P06.09</b>	Seuil absence de phase	%	70	60% - 80% OFF
<b>P06.10</b>	Retard absence de phase	s	0.1	0.1s-30s
<b>P06.11</b>	Limite asymétrie MAX.	%	15	1% -20%/OFF
<b>P06.12</b>	Retard asymétrie MAX.	s	5	0.1-900
<b>P06.13</b>	Limite fréquence MAX.	%	105	100-120/OFF
<b>P06.14</b>	Retard fréquence MAX.	s	3	0-600
<b>P06.15</b>	Limite fréquence MIN.	%	95	OFF/80-100
<b>P06.16</b>	Retard fréquence MIN.	s	5	0-600
<b>P06.17</b>	Contrôle S.Q1 mode OFF		OFF	OFF ON OFF+GLOB ON+GLOB

M06 – CONTRÔLE TENSION LIGNE 1 S.Q1		UdM	PAR DÉFAUT	PLAGE
<b>P06.18</b>	Contrôle S.Q1 mode MAN.		OFF	OFF ON OFF+GLOB ON+GLOB
<b>P06.19</b>	Temps de retard démarrage générateur pour cause d'absence S.Q1	s	OFF	OFF / 1-6000
<b>P06.20</b>	Temps de refroidissement groupe électrogène	s	120	1-3600

- **P06.01 - P06.02 - P06.03** – Les deux premiers paramètres définissent le seuil de tension minimum et l'hystérésis correspondante au rétablissement. P06.02 ne peut être réglé sur une valeur inférieure à P6.01. P6.03 définit le retard d'intervention de cette protection.
- **P06.04 - P06.05 - P06.06** – Les deux premiers paramètres définissent le seuil de tension maximum et l'hystérésis correspondante au rétablissement. P06.05 ne peut être réglé sur une valeur supérieure à P06.04. Réglé sur OFF, P06.04 désactive le contrôle de tension maximum. P06.06 définit le retard d'intervention de tension maximum.
- **P06.07** – Temps de retard retour Ligne 1 (S.Q1) dans les limites (utilisé quand la source de la ligne 2 (S.Q2) n'est pas disponible). Généralement plus court que P06.08, compte tenu du besoin urgent d'alimentation puisque la charge n'est pas alimentée.
- **P06.08** – Temps de retard retour Ligne 1 (SQ.1) dans les limites (utilisé quand la charge peut être branchée à la ligne 2 (SQ.2). En principe plus long que P06.07, puisque la charge étant alimentée, il est possible d'attendre plus longtemps avant de considérer la tension comme rétablie de manière stable.
- **P06.09 - P06.10** – 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 P06.10. Ce paramètre doit être évalué en fonction de la charge (exemple: dommages de moteurs en cas d'absence de phase).
- **P06.11 - P06.12** – **P06.11** définissent le seuil maximum de déséquilibre entre les phases, en référence à la tension nominale, et **P06.12** définit le retard d'intervention correspondant. Ce contrôle peut être désactivé en réglant le paramètre P06.11 sur OFF.
- **P06.13** – Seuil d'intervention de la fréquence Max. (peut être désactivé).
- **P06.14** – Retard seuil d'intervention fréquence Max.
- **P06.15** – Seuil d'intervention de la fréquence Min. (peut être désactivé).
- **P06.16** – Retard seuil d'intervention fréquence Min.
- **P06.17** – Paramètres et caractéristiques se réfèrent à l'ATS en mode AUT.  
**OFF** = contrôle tension S.Q1 (ligne 1) 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.  
**ON+GBL** = 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.
- **P06.18** – Paramètres et caractéristiques se réfèrent à l'ATS en mode MAN.  
**OFF** = contrôle tension S.Q1 (ligne 1) 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.  
**ON+GBL** = 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.
- **P06.19** – Retard au démarrage du moteur quand S.Q1 (ligne 1) n'atteint pas les limites. Si le paramètre est réglé sur OFF, le cycle de mise en marche s'enclenche quand le contacteur de secteur s'ouvre.
- **P06.20** – Durée max. du cycle de refroidissement. Exemple : temps qui s'écoule entre le débranchement de la charge du générateur et l'arrêt du moteur.

## 12. Paramètres

### 12.6 Description du menu « Contrôle tension ligne 2 S.Q2 »

M07 – CONTRÔLE TENSION LIGNE 2 S.Q2		UdM	PAR DÉFAUT	PLAGE
<b>P07.01</b>	Limite tension MIN. pour déclenchement	%	85	70-100
<b>P07.02</b>	Rétablissement tension MIN.	%	90	70-100
<b>P07.03</b>	Retard tension MIN.	s	5	0-600
<b>P07.04</b>	Limite tension MAX. pour déclenchement	%	115	100-130 / OFF
<b>P07.05</b>	Rétablissement tension MAX.	%	110	100-130 / OFF
<b>P07.06</b>	Retard tension MAX.	s	5	0-600
<b>P07.07</b>	Retour alimentation dans les délais programmés (quand la source S.Q1 n'est pas disponible).	s	10	1-6000
<b>P07.08</b>	Retour alimentation dans les délais programmés (quand la source S.Q1 est disponible).	s	60	1-6000
<b>P07.09</b>	Seuil absence de phase	%	70	60 - 80 OFF
<b>P07.10</b>	Retard absence de phase	s	0.1	0.1s-30s
<b>P07.11</b>	Limite asymétrie MAX.	%	15	1 -20 OFF
<b>P07.12</b>	Retard asymétrie MAX.	s	5	0.1-900
<b>P07.13</b>	Limite fréquence MAX.	%	105	100-120 OFF
<b>P07.14</b>	Retard fréquence MAX.	s	3	0-600
<b>P07.15</b>	Limite fréquence MIN.	%	95	OFF 80-100
<b>P07.16</b>	Retard fréquence MIN.	s	5	0-600
<b>P07.17</b>	Contrôle S.Q2 mode OFF		OFF	OFF ON OFF+GLOB ON+GLOB
<b>P07.18</b>	Contrôle S.Q2 mode MAN.		OFF	OFF ON OFF+GLOB ON+GLOB
<b>P07.19</b>	Temps de retard démarrage générateur pour cause d'absence S.Q2	s	OFF	OFF / 1-6000
<b>P07.20</b>	Temps de refroidissement groupe électrogène	s	120	1-3600

**Note:** Pour plus de détails sur les fonctions des paramètres, voir menu M06 – « Contrôle tension S.Q1 (ligne 1) ».

### 12.7 Description du menu « Entrées programmables »

M10 – ENTRÉES PROGRAMMABLES (INPn, n=1...14)		UdM	PAR DÉFAUT	PLAGE
P10.n.01	Fonction entrée INPn		(divers)	(voir Tableau fonctions des entrées)
P10.n.02	Index fonction (x)		OFF	OFF / 1...99
P10.n.03	Type contact		NO	NO/NC
P10.n.04	Retard fermeture	s	0.05	0.00-600.00
P10.n.05	Retard ouverture	s	0.05	0.00-600.00

**Note:** le menu est subdivisé en 14 sections qui se réfèrent à 6 entrées numériques INP1...INP6, qui peuvent être gérées par l'ATS. D'autres entrées peuvent être gérées en utilisant des modules d'extension.

- **P10.n.01** – Sélectionne les fonctions de l'entrée choisie (voir « tableau fonctions entrées programmables »).
- **P10.n.02** – Index associé à la fonction programmée sur le paramètre précédent P10.01 (« sélection fonction entrée »).
- **P10.n.03** – Sélection type de contact: NO (Normalement Ouvert) ou NF (Normalement Fermé).
- **P10.n.04** – Retard fermeture contact pour entrée sélectionnée.
- **P10.n.05** – Retard ouverture contact pour entrée sélectionnée.

### 12.8 Description du menu « Sorties programmables »

M11 – SORTIES PROGRAMMABLES (OUT1...15)		UdM	PAR DÉFAUT	PLAGE
P11.n.01	Fonction sorties OUTn		(divers)	(voir Tableau fonctions des sorties)
P11.n.02	Index fonction (x)		1	OFF / 1...99
P11.n.03	Sortie normale/reverse		NOR	NOR / REV

**Note:** Ce menu est subdivisé en 15 sections qui se réfèrent à 7 sorties numériques OUT1... OUT7, gérées par l'ATS.

- **P11.n.01** – Sélectionne les fonctions de la sortie choisie (voir tableau « fonctions sortie programmables »).
- **P11.n.02** – Index associé à la fonction programmée sur le paramètre précédent P11.01 (« 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, P11.n.02 doit être réglé sur la valeur 16.
- **P11.n.03** – Règle l'état de la sortie quand la fonction associée à celle-ci est inactive : **NOR** = sortie non excitée, **REV** = sortie excitée.



La configuration installée sur 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 (cette solution est recommandée pour éviter le changement du mode de fonctionnement des sorties en cas d'application spécifique).

## 12. Paramètres

### 12.9 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. 36

- Si les touches de navigation de cette page sont enfoncées, la fenêtre 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 représentant le type d'alarme continue de clignoter.
- Les alarmes peuvent être effacées en appuyant sur la touche OFF.
- L'alarme peut être effacée ou resetée, uniquement si tous les défauts ont été éliminés.
- En présence d'une ou de plusieurs alarmes, le comportement de l'ATS dépend des réglages des alarmes actives.

### 12.10 Propriétés des alarmes

L'ATS a la possibilité de gérer et de déclencher différents types d'alarmes utilisateur (Alarmes Utilisateur, Uax) et à chaque type, différentes propriétés peuvent être associées :

- **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.

**12.11 Tableau des alarmes**

CODE	DESCRIPTION	ACTIVÉE	UNIQUIMENT AUT	PERMANENTE	GLOB. AL.	BLOCCAGE Q1	BLOCCAGE Q2	SIRÈNE	BLOCCAGE	NON AFFICHÉE
A03	Timeout Q1 (ligne 1)	•	•	•	•	•		•		
A04	Timeout Q2 (ligne 2)	•	•	•	•		•	•		
A05	Erreur ordre de phases S.Q1 (ligne 1)	•		•	•			•		
A06	Erreur ordre de phases S.Q2 (ligne 2)	•		•	•			•		
A07	Timeout charge non alimentée	•	•		•			•		
A08	Panne de l'alimentation secourue externe									
A09	Urgence	•		•	•			•		
A10	Intervention protection Q1 (ligne 1) (déclenchement)	•		•	•	•	•	•		
A11	Intervention protection Q2 (ligne 2) (déclenchement)	•		•	•	•	•	•		
A12	Q1 (ligne 1) générateur non disponible	•			•			•		
A13	Q2 (ligne 2) générateur non disponible	•			•			•		

## 12. Paramètres

### 12.12 Description des alarmes

CODE	DESCRIPTION	EXPLICATION ALARMES
<b>A03</b>	Timeout Q1 (ligne 1)	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).
<b>A04</b>	Timeout Q2 (ligne 2)	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).
<b>A05</b>	Erreur ordre de phases S.Q1 (ligne 1)	L'ordre de phases détectée sur S.Q1 (ligne 1) ne correspond pas à celui programmé.
<b>A06</b>	Erreur ordre de phases S.Q2 (ligne 2)	L'ordre de phases détectée sur S.Q2 (ligne 2) ne correspond pas à celui programmé.
<b>A07</b>	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.
<b>A08</b>	Panne de l'alimentation secourue externe	Alarme déclenchée par une entrée à fonction d'alarme chargeur batterie, alors qu'au moins une ligne se trouve dans les limites.
<b>A09</b>	Urgence	Alarme déclenchée par l'ouverture d'une entrée externe à fonction d'urgence. Q1 et Q2 sont ensuite ouverts.
<b>A10</b>	Intervention protection Q1 (ligne 1) (déclenchement)	Q1 (ligne 1) s'est déclenché à cause d'une protection de l'installation (contact CTR), signalée par l'activation de l'entrée avec fonction déclenchement interrupteur protection ligne 1.
<b>A11</b>	Intervention protection Q2 (ligne 2) (déclenchement)	Q2 (ligne 2) s'est déclenché à cause d'une protection de l'installation (contact CTR), signalée par l'activation de l'entrée avec fonction déclenchement interrupteur protection ligne 2.
<b>A12</b>	Q1 (ligne 1) générateur non disponible	Alarme déclenchée par l'entrée Générateur S.Q1 (ligne 1) prêt.
<b>A13</b>	Q2 (ligne 2) générateur non disponible	Alarme déclenchée par l'entrée Générateur S.Q2 (ligne 2) prêt.

## 13. Fonction I/O

### 13.1 Tableau fonctions des entrées programmables

- 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), à excitation ou désexcitation retardée à des heures de réglage indépendant.
- Certaines fonctions nécessitent un autre paramètre numérique défini dans l'index (x) indiqué par le paramètre **P10.n.02**.
- Voir menu M10 « Entrées programmables » pour plus de détails.



La configuration installée sur 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 (cette solution est recommandée pour éviter le changement du mode de fonctionnement des entrées en cas d'application spécifique).

FONCTION	DESCRIPTION
Désactivé	Entrée désactivée
Configurable	Configuration utilisateur libre
Q1 fermé (Feedback 1)	Contact auxiliaire qui informe l'ATS de l'état ouvert/fermé du contact Q1 CA de la ligne 1. Câblage obligatoire.
Q2 fermé (Feedback 2)	Contact auxiliaire qui informe l'ATS de l'état ouvert/fermé du contact Q2 CA de la ligne 2. Câblage obligatoire
Protection Q1 (Déclenchement 1)	Quand le contact est fermé, il informe l'ATS de l'état de déclenchement (SD). Il déclenche une alarme pour intervention Q1.
Protection Q2 (Déclenchement 2)	Quand le contact est fermé, il informe l'ATS de l'état de déclenchement (SD). Il déclenche une alarme pour intervention Q2.
Commutation sur ligne secondaire (démarrage sur charge 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. L'appareil de la ligne secondaire reste activé tant que la ligne reste dans les limites. Utilisable pour la fonction EJP.
Inhibition retour automatique sur ligne principale	En mode AUT, en position fermée, elle bloque le retour sur la ligne principal une fois que celle-ci reviennent dans les limites. Cette fonction permet à maintenir la ligne secondaire fermée et évite ainsi le basculement automatique vers la ligne prioritaire.
Démarrage générateur	En mode AUT, quand l'entrée est fermée, provoque la mise en marche du groupe électrogène après le temps de retard programmé sur le paramètre P05.14. Utilisable pour la fonction EJP.
Ouverture volontaire	Contact NF qui, s'il est ouvert, ouvre les circuits Q1 et Q2 et déclenche l'alarme A09.
Générateur prêt S.Q1	Quand il est fermé, signale que le groupe électrogène branché à la ligne 1 est prêt à utiliser. Si ce signal est manquant, l'alarme A12 se déclenche.

à suivre...

### 13. Fonction I/O

FONCTION	DESCRIPTION
Générateur prêt S.Q2	Quand il est fermé, signale que le groupe électrogène branché à la ligne 2 est prêt à utiliser. Si ce signal est manquant, l'alarme A13 se déclenche.
Contrôle externe S.Q1	Signal contrôle tension ligne 1 du dispositif externe. Activé, indique que la tension est dans les limites.
Contrôle externe S.Q2	Signal contrôle tension ligne 2 du dispositif externe. Activé, indique que la tension est dans les limites.
Activer charge sur S.Q1	Valide le branchement de la charge sur SQ.1, outre les commandes internes.
Activer charge sur S.Q2	Idem S.Q1 en référence à S.Q2
By-pass retard 1	Réinitialiser la présence de retard sur la ligne 1
By-pass retard 2	Réinitialiser la présence de retard sur la ligne 2
Verrouillage du clavier	Activée, elle bloque toutes les fonctions du clavier à l'exception de l'affichage des mesures.
Blocage paramètres	Activée, elle bloque l'accès aux menus de réglage.
Bloquer commande à distance	Activée, elle bloque toutes les opérations de commandes et accès à l'écriture en Modbus. La lecture des données est possible
Sirène OFF	Désactive la sirène
Blocage alarmes	En cas d'activation, désactive les alarmes dont la fonction de blocage est activée.
Reset alarmes	Effectue le reset des alarmes permanentes pour lesquelles la condition de déclenchement n'est plus présente.
Simulation touche OFF	L'entrée activée équivaut à l'appui sur une touche OFF
Simulation touche MAN	L'entrée activée équivaut à l'appui sur une touche MAN
Simulation touche AUT	L'entrée activée équivaut à l'appui sur une touche AUT
Blocage test automatique	Bloque le test automatique
Test LED	Test de fonctionnement toutes les LED présentes sur le panneau frontal.
Fermeture Q1	Ferme Q1 en mode manuel
Ouverture Q1	Ouvre Q1 en mode manuel
Basculement Q1	Bascule Q1 en mode manuel
Fermeture Q2	Ferme Q2 en mode manuel
Ouverture Q2	Ouvre Q2 en mode manuel
Basculement Q2	Bascule Q2 en mode manuel

### 13.2 Tableau fonctions des sorties



La configuration installée sur 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.**

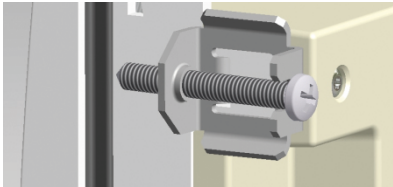
**En utilisant des modules d'extension, il est possible d'augmenter le nombre de sorties disponibles pour obtenir des contrôles et des commandes supplémentaires (cette solution est recommandée pour éviter le changement du mode de fonctionnement des sorties en cas d'application spécifique).**

- 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 reverse (NOR ou REV).
- Certaines fonctions nécessitent un autre paramètre numérique défini dans l'index (x) indiqué par le paramètre **P11.n.02**.
- Voir menu M11 « Sorties programmables » pour plus de détails.

FONCTION	DESCRIPTION
Désactivé	Sortie désactivée
Configurable	Configuration utilisateur libre
Ferme contacteur/ Ligne 1 (S.Q1)	Commande fermeture de Q1
Ouvre Ligne 1 (S.Q1)	Commande ouverture de Q1 et l'éventuelle charge des ressorts
Ferme contacteur/ Ligne 2 (S.Q2)	Commande fermeture de Q2
Ouvre Ligne 2 (S.Q2)	Commande ouverture de Q2 et l'éventuelle charge des ressorts
Ouvre S.Q1/S.Q2	Ouvre Q1 et Q2.
Bobine UVR S.Q1 (ligne 1)	Contrôle l'UVR en ouvrant Q1 avant le cycle de charge du ressort
Bobine UVR S.Q2 (ligne 2)	Contrôle l'UVR en ouvrant Q2 avant le cycle de charge du ressort
Commande générateur S.Q1	Commande Démarrage/Arrêt à distance du générateur S.Q1
Commande générateur S.Q2	Commande Démarrage/Arrêt à distance du générateur S.Q2
Boîtier d'automatisme prêt	Signale que l'ATS est en mode automatique sans alarme, prête à intervenir.
Alarme générale	Sortie activée en présence de toute alarme avec propriété alarme générale activée
État S.Q1	Sortie activée en présence de toutes les conditions permettant de brancher la charge à la ligne S.Q1
État S.Q2	Sortie activée en présence de toutes les conditions permettant de brancher la charge à la ligne S.Q2
Sirène	Active le contact pour une sirène externe
Mode de fonctionnement	Sortie activée quand l'ATS est dans un des modes réglés avec le paramètre P12.03
Mode OFF	Activée quand l'ATS est en mode OFF.
Mode MAN	Activée quand l'ATS est en mode MANUEL.
Mode AUT	Activée quand l'ATS est en mode AUT.
Variable à distance REM(x)	Sortie commandée à distance par la variable REMx (x=1..16)
Limites LIM (x)	Sortie commandée par l'état du seuil limite LIM(x) (x=1..4) défini par le paramètre index
Charge fictive	Sortie activée pendant le test avec la charge fictive.
Charge connectée à S.Q1	Q1 fermé
Charge connectée à S.Q2	Q2 fermé
Alarmes A01-Axx	Sortie activée avec alarme Axx activé (xx=1...numéro alarme)
Alarmes UA1..Uax	Sortie activée avec alarme Uax activé (x=1...4)

## 14. Installation

- L'ATS est conçu pour un degré de protection IP40.
- 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. 37 - Montage*

- Effectuer la même opération pour les quatre clips.
- Visser les vis de fixation à un couple maximum de 0,5 Nm.
- Dans le cas où il serait nécessaire de démonter le système, desserrer les vis.
- Pour les raccordements électriques, merci de respecter les schémas fournis par Legrand.

## 15. Position des bornes

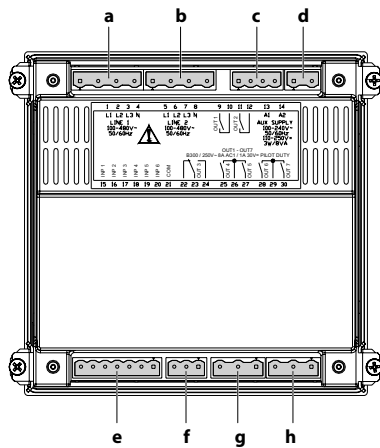


Fig. 38 - Vue postérieure

CODE	DESCRIPTION
a	Contrôle tension ligne 1 (S Q1)
b	Contrôle tension ligne 2 (S Q2)
c	OUT1 - OUT2 - (NO) Relai programmable
d	Alimentation AUX 240 Vac
e	Entrées programmables (INP xxx)
f	OUT3 NO/NF Relai programmable
g	OUT4 /5 NO/NF Relai programmable
h	OUT6/7 NO/NF Relai programmable

## 16. Dimensions

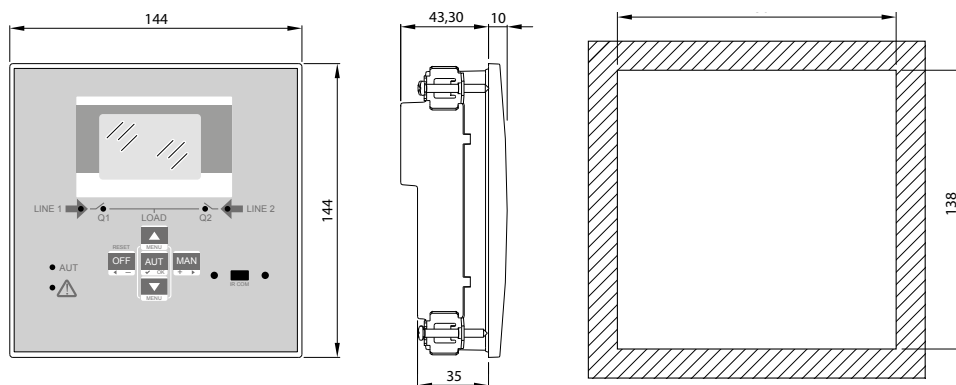


Fig. 39 - Dimensions

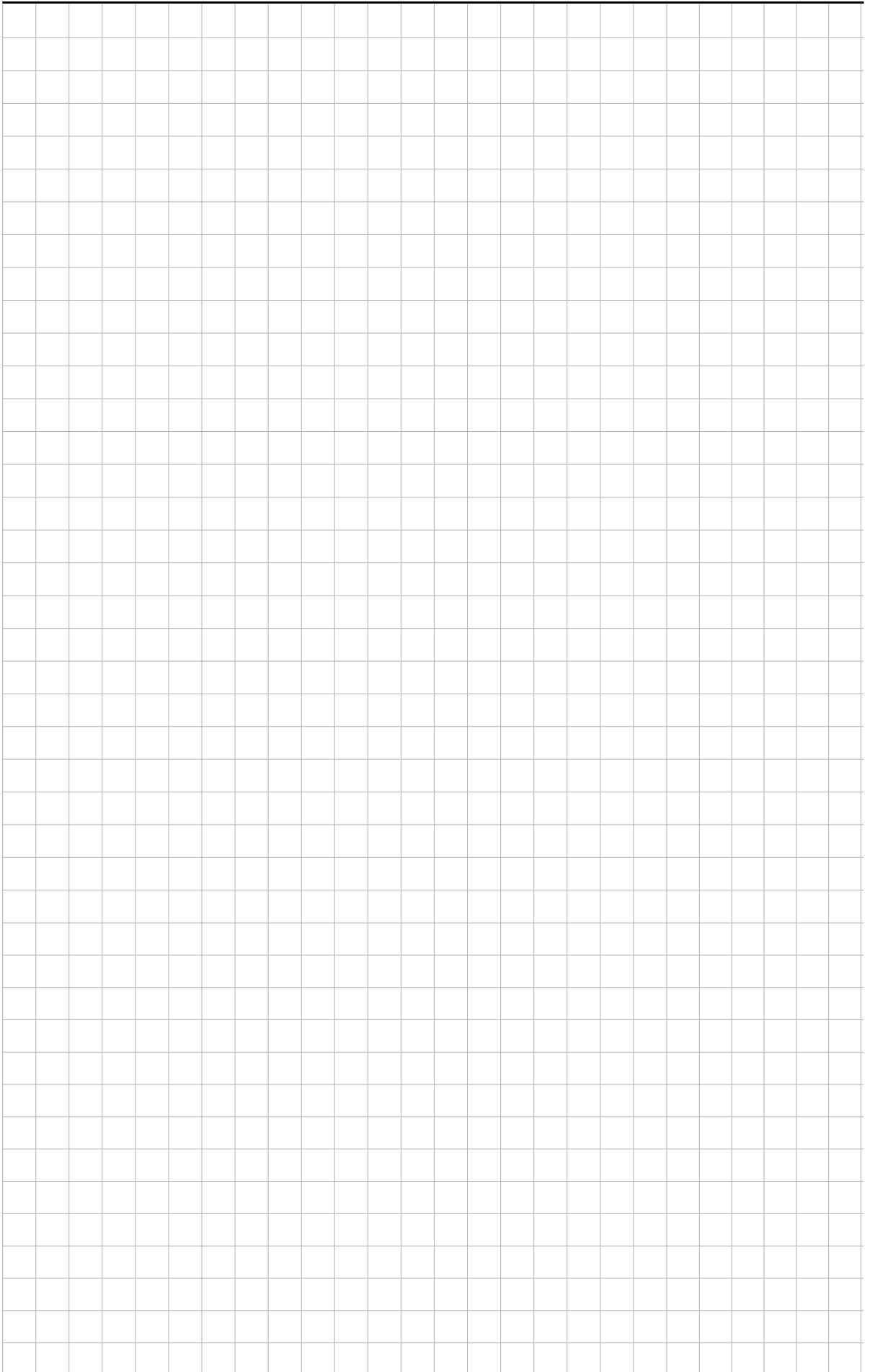
## 17. Caractéristiques techniques

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	
<b>Alimentation AC : bornes 13, 14</b>	
Tension nominale Un	100 - 240 V $\sim$ 110 - 250 V $\equiv$
Limite de fonctionnement	90 $\pm$ 264 V $\sim$ 93,5 $\pm$ 300 V $\equiv$
Fréquence	45 - 66 Hz
Consommation/dissipation de courant	3,8W – 9,5 VA
Immunité aux micro-coupures	$\leq$ 50ms (110 V $\sim$ ) $\leq$ 250ms (220 V $\sim$ )
	$\leq$ 25ms (110 V $\sim$ ) $\leq$ 120ms (220 V $\sim$ ) } (avec module d'extension)
Fusibles recommandés	F1A Type F
<b>Entrées tension Ligne 1 et Ligne 2: bornes 1-4 et 5-8</b>	
Tension nominale Ue max	480 Vac L-L (277 V $\sim$ L-N)
Plage de mesure	50-576 Vac L-L (333V V $\sim$ L-N)
Bande de fréquence	45-65Hz
Méthode de mesure	TRMS
Impédance en entrée de mesure	> 0,5M $\Omega$ L-N > 1,0M $\Omega$ L-L
Mode de câblage	Monophasé, biphasé, triphasé avec ou sans neutre ou système triphasé équilibré.
<b>Précision de mesure</b>	
Tension secteur et générateur	$\sim$ 0,25% f.s. $\sim$ 1 digit
<b>Horloge à temps réel</b>	
Stockage énergie	Capaciteurs Back-up
Temps de fonctionnement sans tension d'alimentation	Environ 5 minutes
<b>Entrées numériques: bornes 15 - 20</b>	
Type entrée	Négative
Entrée courant	$\leq$ 8mA
Entrée basse tension	$\leq$ 2,2V
Entrée haute tension	$\geq$ 3.4V
Retard entrée	$\geq$ 50ms
<b>Sorties OUT1 et OUT 2: bornes 9,10 et 11,12</b>	
Type contact	2 x 1 NO
Courant nominal	AC1 - 8A 250 V $\sim$ DC1 - 8A 30VDC AC15 -1,5A 250VAC
Tension max. nominale	300 Vac
Résistance mécanique / électrique	10 <sup>7</sup> / 10 <sup>5</sup> ops
<b>Sortie OUT3: bornes 22, 23, 24</b>	
Contact type	1 commutation
Courant nominal	AC1 - 8A 250 V $\sim$ DC1 - 8A 30V $\equiv$ AC15 -1,5A 250 V $\sim$
Tension max. nominale	300 V $\sim$
Résistance mécanique / électrique	10 <sup>7</sup> / 10 <sup>5</sup> ops

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES		
<b>Sorties OUT4 et OUT 5: bornes 25, 26 et 27</b>		
Type contact	2 x 1 NO + Contact commun	
Courant nominal	AC1 - 8A 250 V $\sim$ DC1 - 8A 30 V $\equiv$ AC15 -1,5A 250 V $\sim$	
Tension max d'emploi	300 V $\sim$	
Résistance mécanique / électrique	10 <sup>7</sup> / 10 <sup>5</sup> ops	
Courant maximum sur contact commun	10A	
<b>Sorties OUT6 et OUT 7: bornes 28, 29 et 30</b>		
Type contact	2 x 1 NO + Contact commun	
Courant nominal	AC1 - 8A 250 V $\sim$ DC1 - 8A 30 V $\equiv$ AC15 -1.5A 250Vac	
Tension max d'emploi	300 Vac	
Résistance mécanique / électrique	10 <sup>7</sup> / 10 <sup>5</sup> ops	
Courant maximum sur contact commun	10A	
Type contact	2 x 1 NO + Contact commun	
<b>Tension d'isolation</b>		
<b>Alimentation AC</b>		
Tension assignée d'isolement	Ui 250 V $\sim$	
Tension de tenue aux choc	Uimp 7.3 kV	
Tension de tenue à fréquence industrielle	3kV	
<b>Entrées de tension Ligne 1 et Ligne 2</b>		
Tension isolation nominale	Ui 480 V $\sim$	
Tension nominale de tenue à l'impulsion	Uimp 7.3kV	
Tension de tenue à la fréquence	3.8 kV	
<b>Sorties OUT1 et OUT 2</b>		
Type isolation	Simple entre OUT1 et OUT 2 Double vers groupes restants	
Tension assignée d'isolement	Ui 250 V $\sim$	
	Simple	Double
Tension de tenue aux choc	Uimp 4,8 kV	Tension de tenue aux choc
Tension de tenue à fréquence industrielle	1,5 kV	Tension de tenue à fréquence industrielle
<b>Sortie OUT 3</b>		
Type contact	Ui 250 V $\sim$	
Courant nominal	Uimp 7.3 kV	

## 17. Caractéristiques techniques

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES		
Tension max. nominale	3 kV	
<b>Sorties OUT4-5 et OUT 6-7</b>		
Type isolation	Simple entre OUT4-5 et OUT6-7 Double vers groupes restants	
Tension assignée d'isolement	U <sub>i</sub> 250 V $\sim$	
	Simple	
Tension de tenue aux choc	U <sub>imp</sub> 4.8 kV	Tension de tenue aux choc
Tension de tenue à fréquence industrielle	1.5 kV	Tension de tenue à fréquence industrielle
<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	
Séquence 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>Logement</b>		
Version	Montage encastré	
Matériau	Polycarbonate	
Degré de protection	IP40 frontal IP20 bornes	
Poids	680g	
<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