

COFFRET PROTECTION MANQUE D'EAU SANS ELECTRODE Type GUARDIAN



Notice d'utilisation



Ce symbole indique un risque potentiel de nature électrique



Ce symbole indique un sujet de particulière importance

1.0 AVANT PROPOS

Ce livret décrit les instructions pour l'utilisation et l'entretien des tableaux de contrôle série GUARDIAN-AUTO. Il devra être, après lecture, soigneusement conservé.

Avant d'installer et de brancher le tableau, lire attentivement les instructions ci-après.

La société constructrice décline toute responsabilité en cas d'accidents ou de dommages dus à la négligence ou au non respect des instructions figurant dans ce livret. L'installation devra être conforme aux directives des autorités locales et à la réglementation vigoureuse, ainsi que des normes techniques et de l'installation sur laquelle on opère.

2.0 GENERALITES

La série GUARDIAN® AUTO se compose des modèles suivants :

GUARDIAN® AUTO ME pour charges monophasées nominales jusqu'à un maximum de 18A (230V).

GUARDIAN® AUTO 1E pour charges triphasées nominales jusqu'à un maximum de 9A (230V ou 400V).

GUARDIAN® AUTO 2E pour charges triphasées nominales jusqu'à un maximum de 20A (230V ou 400V).

GUARDIAN® AUTO 3E pour charges triphasées nominales jusqu'à un maximum de 30A (230V ou 400V).

3.0 DESCRIPTION

GUARDIAN® AUTO est fourni, dans sa version standard, avec les fonctions suivantes:

- Activation et désactivation directement en ligne (DOL) du moteur/pompes;
- Protection contre la surcharge;
- Protection contre l'intensité excessive/intensité insuffisante;
- Protection contre le court-circuit;
- Protection contre le fonctionnement à sec;
- Protection contre le fonctionnement à 2 fils.

3.1 FONCTIONNEMENT

Le GUARDIAN® AUTO a été étudié pour fonctionner en liaison avec des pompes immergées et de surface, mais il peut être utilisé avec n'importe quel moteur électrique asynchrone.

Avec une seule version, on peut gérer une vaste gamme de pompes.

L'étalonnage du courant nominal est effectué à travers la programmation de touches sur la façade du coffret.

En cas d'absence de phase, de surcharge ou de surintensité, le système désactive le moteur (OVERLOAD), au bout d'un temps qui simule l'intervention d'un relais thermique de protection du moteur.

En cas de surintensité, le système effectue automatiquement 3 tests séparés par un intervalle croissant (10, 20, 40 min.) afin de vérifier si les conditions de surintensité persistent, et signale l'état d'attente par le message clignotant OL (OVERLOAD). Si le courant descend en dessous de la valeur d'intervention configurée durant l'un de ces tests, l'alarme est réarmée et le GUARDIAN® AUTO poursuit son fonctionnement régulier.

Si la condition de surintensité persiste après les 3 tests, le GUARDIAN® AUTO déclenche l'alarme via le message fixe OL et reste bloqué jusqu'à sa réinitialisation manuelle (voir 3.2.13).

Le système contre la marche à sec ne nécessite pas de sondes (cause d'erreurs et de coûts supplémentaires), mais est effectué en contrôlant la valeur du COSq, (facteur de puissance), absorbé par le moteur.

En cas de marche à sec (absence d'eau), le système effectue automatiquement 4 tests, espacés par des pauses progressives (10, 22, 45, 90 minutes) dans le but de permettre le retour de l'eau dans le puits, en signalant l'état d'attente avec l'indication SB (stand by). Si, pendant l'un de tests, la présence d'eau est relevée, l'alarme est réarmée et le GUARDIAN® AUTO continue son fonctionnement normal.

Si, au bout de 4 tests, l'absence d'eau continue, le GUARDIAN® AUTO donne l'alarme au moyen de l'indication UL (underload) et reste bloqué jusqu'à un réarmement manuel (voir 3.2.13).

En version monophasée, connectez le condensateur d'une capacité adéquate.

Le système peut être relié à des systèmes d'automatisation externes tels que pressostats, flotteurs, signaux d'alarme, programmateur horaires ordinateurs, etc, au moyen d'un contact normalement fermé (NC), électriquement propre (sans tension) relié aux terminaux SW sur le bornier principal.



3.1.1 ATTENTION ! : Si on n'utilise pas cette possibilité, laisser la liaison de court-circuit (2) entre les deux terminaux sw

3.2 ETAT

GUARDIAN® AUTO signale l'état de fonctionnement du système en visualisant, au moyen du display, les utilisations suivantes :

Calibrage et fonctionnement normal.

3.2.1 Autodiagnostic au démarrage (indication de la fréquence du réseau).

3.2.2 Indication du calibrage automatique (affichage du message AT).

3.2.3 Indication de la phase d'apprentissage (affichage du message CL).

3.2.4 Indication du calibrage manuel (affichage du message MA).

3.2.5 Indication du réglage de la valeur de courant (affichage du message AA).

3.2.6 Indication du réglage du facteur de puissance (affichage du message CP).

3.2.7 Fonctionnement normal (indication du courant absorbé). Conditions d'erreur.

3.2.8 Situation de fonctionnement à sec/charge insuffisante (visualisation de l'indication clignotant SB).

3.2.9 Attente remise à niveau (visualisation de l'indication clignotant SB charge désactivée).

3.2.10 Absence définitive d'eau (visualisation de l'indication clignotant UL, charge désactivée).

3.2.11 Surcharge en cours (visualisation clignotant du courant absorbé).

3.2.12 Alarme surcharge (visualisation de l'indication clignotant OL, charge désactivée).

3.2.13 Après avoir éliminé les éventuelles anomalies, on peut rétablir le fonctionnement du GUARDIAN® AUTO (réarmement manuel) en fermant et en rouvrant l'interrupteur général (1).

4.0 ENTRETIEN ET STOCKAGE

Lors de livraison du tableau, vérifier qu'il n'a pas subi de dommages pendant le transport et qu'il se trouve dans son emballage d'origine sans aucune trace d'eau ou d'humidité.

Stocker dans un endroit sec et aéré.

5.0 INSTALLATIONS



Vérifier que les données figurant sur la plaque signalétique (puissance/taille et tension) corresponde aux valeurs voulues et sont compatibles avec la charge/moteur que le GUARDIAN® AUTO devra contrôler.

GUARDIAN® AUTO un sectionneur assurant l'ouverture et la séparation visuelle de l'appareil par rapport à la ligne d'alimentation et permettant à l'opérateur d'intervenir sur le tableau en toute sécurité.



Le GUARDIAN® AUTO devra être installé si possible à l'ombre, le plus près possible du moteur, en position verticale et en s'assurant que les serre-câbles soient dans la position inférieure.

La protection offerte par le conteneur est IP44, uniquement si elle est correctement installée.

5.1 BRANCHEMENTS ELECTRIQUES

ATTENTION ! : les branchements électriques devront être effectués par du personnel technique spécialisé.

ATTENTION ! : en cas d'installation préexistante, s'assurer que le branchement de la charge est compatible avec la mise en place du GUARDIAN® AUTO.

En particulier, s'assurer que le câble présente une section appropriée au courant de démarrage du moteur et, en cas d'installations monophasées, que le condensateur est approprié au moteur que l'on souhaite installer.

Une section des câbles trop réduite peut provoquer de surchauffes dangereuses, et en plus de chutes de tension dangereuses, des dommages à l'installation elle-même.

ATTENTION ! : pour des types de charge particulières, la rotation inverse du moteur peut causer une absorption d'intensité élevée pouvant endommager, même en peu de temps, la machine et l'installation.

ATTENTION ! : effectuer correctement la mise à terre avec un câble jaune-vert de la même section que ceux utilisés pour les phases.

L'absence d'une prise de terre appropriée peut entraîner de graves dangers pour l'opérateur.

Effectuer les branchements conformément au schéma électrique de la FIG. 4a - 4b (uniquement pour les moteurs 2-fils ou des pompes) - 5, en s'assurant de la séquence des phases au moteur.

5.2 REGLAGES

5.2.1 Le GUARDIAN® AUTO possède deux modes de configuration des paramètres pour la protection contre la surcharge et le fonctionnement à sec, un mode manuel (MA) et un mode automatique (AT).

5.2.2 Mode manuel (MA)

Une fois que le GUARDIAN® AUTO est sous tension, après une première phase d'autodiagnostic où l'afficheur indique la version du logiciel et la fréquence d'alimentation, avec la touche ► on sélectionne le mode manuel **MA** puis on appuie sur la touche ■ pour confirmer le mode sélectionné et habilitier le GUARDIAN® AUTO à travailler (l'afficheur indiquera la valeur de courant absorbée par le moteur).

5.2.2.1 Réglage du courant nominal en mode manuel (Indique la valeur de courant au-dessus de laquelle la protection contre la surcharge intervient):

après avoir porté la charge dans les conditions d'absorption maximum possible en fonctionnement normal, avec la touche ▲ sélectionner le paramètre **AA** et confirmer avec la touche ■. Presser la touche ▼ jusqu'à ce que la valeur de courant lue sur l'afficheur commence à clignoter, puis presser la touche ▲ jusqu'à ce que la valeur lue sur l'afficheur reste fixe et confirmer avec la touche ■. L'afficheur montrera le message clignotant **88** pour confirmer que la donnée a été mémorisée (si aucune opération n'a été exécutée pendant une durée supérieure à 10 s, la donnée configurée à ce moment-là est mémorisée). Vérifier que la valeur de courant mesurée est la valeur nominale indiquée sur la plaquette du moteur.

5.2.2.2 Réglage du Cosφ, en mode manuel : indique la valeur de Cosφ, de seuil sous laquelle se déclenche l'alarme de marche à sec.

Pour effectuer le réglage, démarrer le moteur (ou la pompe) et le porter dans la condition de charge minimum possible en fonctionnement normal, avec la touche ▲ sélectionner le paramètre **CP** et confirmer avec la touche ■.

Presser la touche ▲ jusqu'à ce que l'afficheur commence à clignoter puis presser la touche ▼ jusqu'à ce que l'afficheur indique la valeur de courant de manière fixe puis presser la touche ■ pour confirmer. L'afficheur montrera le message clignotant **88** pour confirmer que la donnée a été mémorisée (si aucune opération n'a été exécutée pendant une durée supérieure à 10 s, la donnée configurée à ce moment-là est mémorisée).

5.2.2 Mode automatique (AT) une fois que le GUARDIAN® AUTO est sous tension, après une première phase d'autodiagnostic où l'afficheur indique la version du logiciel et la fréquence d'alimentation,

mentation, avec la touche ▲ on sélectionne le mode automatique **AT** puis on appuie sur la touche ■ pour confirmer le mode sélectionné et habilitier le GUARDIAN® AUTO à travailler (l'afficheur indiquera la valeur de courant absorbée par le moteur).

Vérifier que la valeur de courant mesurée est la valeur nominale indiquée sur la plaquette du moteur. Presser la touche ▲ pour lancer l'auto-apprentissage de la valeur de courant et de Cosφ. L'afficheur Indiquera le message clignotant **CL** puis presser la touche ■ pour confirmer le calibrage automatique (si la touche ■ n'est pas pressée dans les 10 s pour confirmer le calibrage, le GUARDIAN® AUTO mémorise de manière automatique les valeurs de courant et **Cosφ**).



5.2.4 Pour restaurer les réglages d'usine GUARDIAN® AUTO, appuyez sur les trois touches de statut (▼ ▲ ■) dans le même temps jusqu'à ce que l'écran affiche le numéro clignotant **88**. Après cela, éteignez l'appareil et le pouvoir en place à nouveau pour commencer une nouvelle phase de calibration.

ATTENTION ! Cette opération ne rétablit pas le fonctionnement suite à des conditions d'erreur du coffret.

6.0 TABLEAU D'IDENTIFICATION DES ERREURS

Trouble	Meaning	Possible cause	Possible remedy
6.1 Le moteur ne démarre pas, alors que l'écran affiche la fréquence du réseau.	Autodiagnostic 3.2.1	La tension d'alimentation est trop basse	Vérifier
6.2 le GUARDIAN donne la tension au moteur pendant une fraction de seconde.	Autodiagnostic 3.2.1	Chute de tension élevée au démarrage	Augmenter la section du câble d'alimentation
6.3 l'écran affiche l'indication SB	On a détecté un fonctionnement à sec ou bien à charge insuffisante. Arrêt d'attente de remise à niveau (10, 22, 45, 90 minutes).	- Absence d'eau dans le pult. - Pompes pas appropriée au moteur. - Rotation inverse du moteur	Vérifier. ATTENTION: la charge doit toujours être considérée en tension.
6.4 l'écran affiche l'indication UL	On a relevé une absence d'eau définitive (au bout d'au moins 4 interventions et 167 minutes).	Voir ci-dessus	Résoudre le problème et rétablir le fonctionnement du GUARDIAN en l'éteignant puis le rallumant à nouveau (voir 3.2.13).
6.5 l'écran affiche l'indication OL clignotant et le moteur est éteint	Absorption de courant trop élevée. Pause rétablissement niveau (10, 20, 40 min).	Reglage erroné. - Surcharge. - Pompe ensablée. - Tension d'alimentation trop élevée - Pompe pas appropriée. - Problèmes dans le moteur.	Vérifier le courant absorbé par le moteur et la régulation du courant de seuil configuré (AM). (augmenter la régulation de façon arbitraire n'est pas une solution).
6.6 l'écran affiche l'indication OL fixe et le moteur est éteint	Absorption de courant trop élevée. Alarme surintensité	- Le moteur ne démarre pas. - Surcharge. - Pompe ensablée. - Tension d'alimentation trop élevée. - Pompe pas appropriée. - Problèmes dans le moteur.	Résoudre le problème et rétablir le fonctionnement du GUARDIAN en l'éteignant puis le rallumant à nouveau (voir 3.2.13).
6.7 l'écran affiche l'indication OF	Absorption de courant trop élevée. Alarme surcharge	- Absence de phase - Moteur pas branché.	Résoudre le problème et rétablir le fonctionnement du GUARDIAN en l'éteignant puis le rallumant à nouveau (voir 3.2.13).
6.8 Le GUARDIAN ne s'allume pas		- Manque le pont aux contacts sw. - Le contact extérieur est ouvert ou déconnecté.	

GUARDIAN AUTO ME

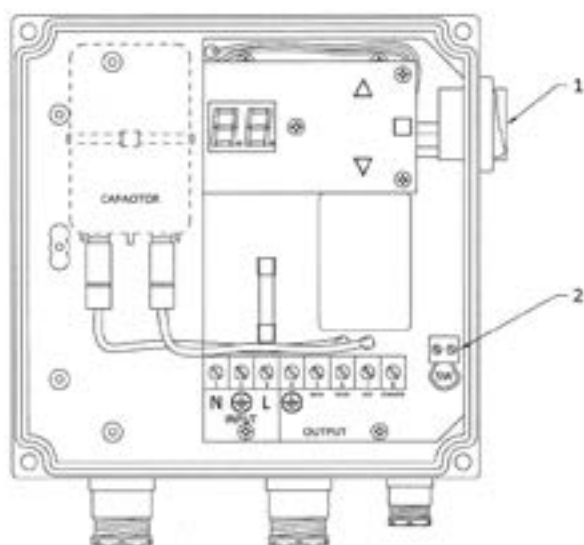


FIG. 1

GUARDIAN AUTO 1E

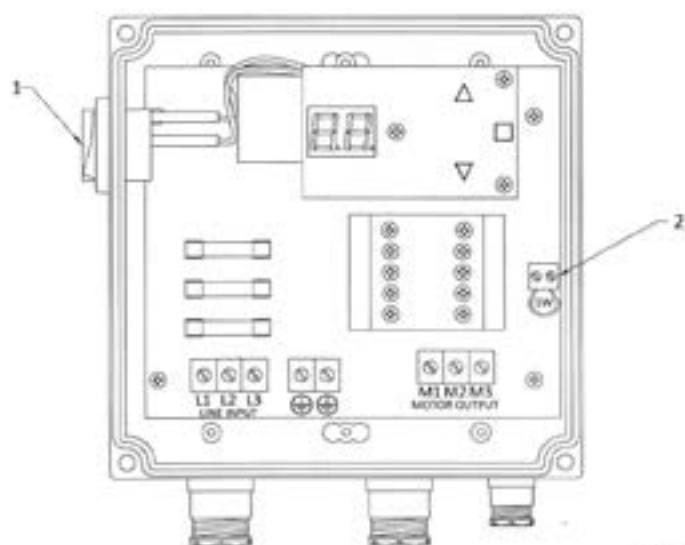


FIG. 2

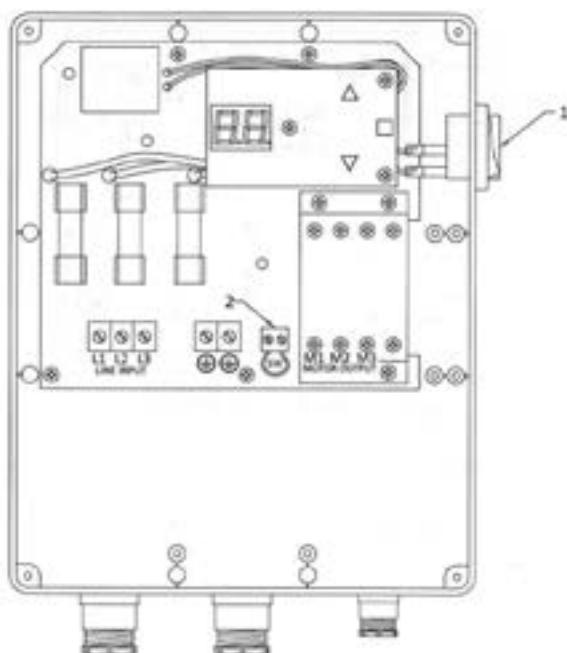


FIG. 3



FIG. 4a: PSC MOTOR/PUMP

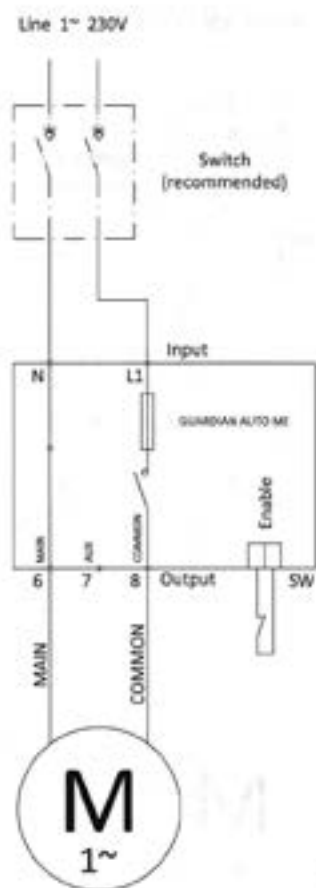


FIG. 4b: 2-WIRE MOTOR/PUMP

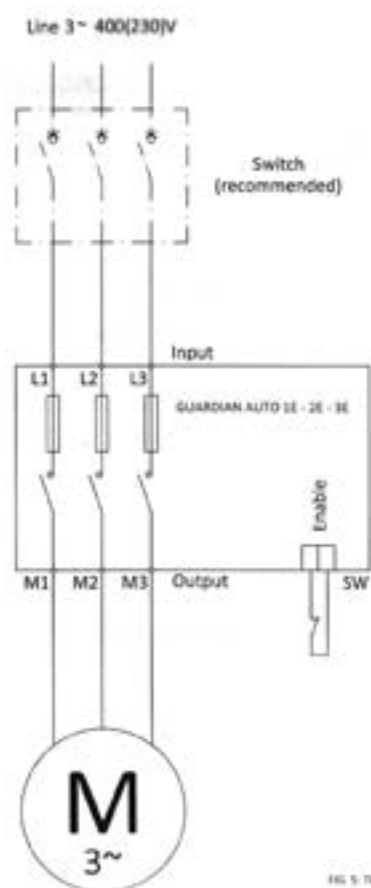


FIG. 5: THREE PHASE MOTOR/PUMP