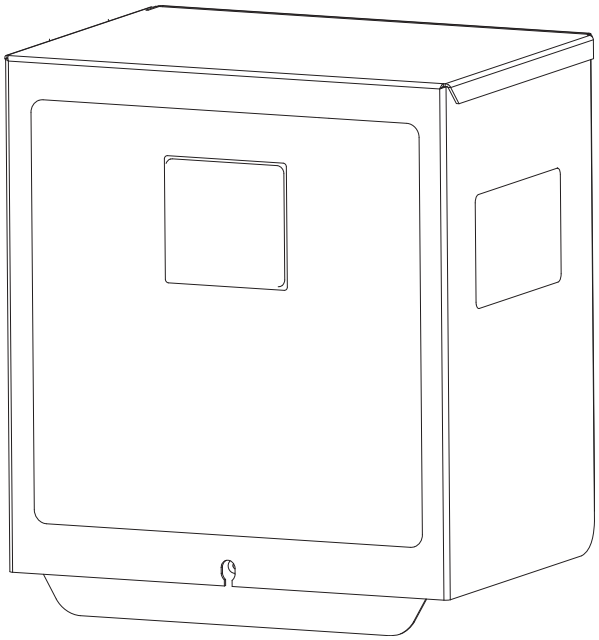
Franklin Electric
FUELING SYSTEMS

SÉRIE GUARDIAN[MC] CONTRÔLEUR TRIPHASÉ 220 V

GUIDE D'INSTALLATION

223987102FR r5



MODÈLE
TPGC-220

Les renseignements contenus dans cette publication sont fournis à titre de référence seulement. Bien que tous les efforts aient été déployés pour assurer la fiabilité et l'exactitude des renseignements contenus dans ce document au moment de l'impression, nous vous recommandons de consulter le franklinfueling.com (en anglais seulement) pour obtenir la version la plus récente de ce document. Toutes les spécifications du produit, ainsi que les renseignements contenus dans la présente publication, peuvent être modifiés sans préavis. Franklin Electric n'assume aucune responsabilité et décline expressément toute responsabilité pour les pertes, dommages ou dépenses découlant de l'installation, de l'exploitation, de l'utilisation ou de l'entretien par l'utilisation du présent document ou liés de quelque façon que ce soit à ceux-ci. Franklin Electric n'assume aucune responsabilité pour toute violation de brevets ou autres droits de tiers pouvant résulter de l'utilisation de ce document ou des produits. Nous ne faisons aucune garantie de quelque nature que ce soit à l'égard de ce matériel, y compris, mais sans s'y limiter, les garanties implicites de qualité marchande et d'adaptation à un usage particulier.

Tous droits réservés © 2026 Franklin Electric Co., Inc., Madison, WI 53718, États-Unis. Tous les droits mondiaux réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être stockée dans un système de récupération, transmise ou reproduite de quelque façon que ce soit, y compris, mais sans s'y limiter, une photocopie, une photographie, un enregistrement magnétique ou autre, sans l'autorisation écrite préalable de Franklin Electric.

Pour obtenir du soutien technique, veuillez communiquer avec :
Assistance technique de Franklin Electric
Web : franklinfueling.com/support-center (en anglais seulement)
Tél. : +1 800 984-6266

Pour toute autre question ou préoccupation, veuillez communiquer avec :
Franklin Electric
3760 Marsh Rd
Madison, WI 53718, É.-U.
Web : franklinfueling.com (en anglais seulement)
Tél. : États-Unis et Canada +1 800 225-9787 • Tél. : R.-U. +44 (0) 1473 243300
Tél. : Mex. 001 800 738 7610 • Tél. : DE +49 6571 105 380 • Tél. : CN +86 10 8565 4566

FE Petro est une marque déposée de Franklin Electric Co., Inc.
Guardian Series et Turbine Pump Interface sont des marques de commerce de Franklin Electric Co., Inc.
Veeder-Root est une marque de commerce de Danaher Corporation.

223987102FR r5

CONVENTIONS UTILISÉES DANS LE PRÉSENT DOCUMENT

Ce document comprend les mesures de sécurité et d'autres renseignements importants présentés dans le format suivant :

REMARQUE : Cela fournit des renseignements supplémentaires utiles.

IMPORTANT : Cela fournit des renseignements et des instructions supplémentaires importants pour éviter d'endommager le matériel ou de causer un danger potentiel.

⚠ **MISE EN GARDE** : Ceci indique une situation dangereuse potentielle qui peut entraîner des blessures légères à modérées. Cela peut également être utilisé pour alerter contre les pratiques dangereuses.

⚠ **AVERTISSEMENT** : Cela indique une situation potentiellement dangereuse qui pourrait entraîner des blessures graves ou la mort si elle n'est pas évitée.

⚠ **DANGER** : Cela indique une situation imminente et dangereuse qui entraînera la mort si elle n'est pas évitée.

PRÉCAUTIONS D'UTILISATION

L'équipement de Franklin Electric est conçu pour être installé dans des endroits où des liquides volatils comme l'essence et le carburant diesel sont présents. Le fait de travailler dans un environnement aussi dangereux présente un risque de blessures graves ou de décès si vous ne respectez pas les pratiques normalisées de l'industrie et les instructions du présent document. Avant de travailler avec ou d'installer l'équipement visé par ce document, ou tout autre équipement connexe, lisez le présent document au complet, en particulier les précautions suivantes :

IMPORTANT : Pour prévenir les déversements d'un réservoir de stockage souterrain, assurez-vous que l'équipement de distribution est bien entretenu, qu'il y a un raccordement adéquat et que l'adaptateur de remplissage est bien serré. Le personnel de livraison doit inspecter les coudes et les tuyaux de livraison pour déceler les dommages et les pièces manquantes.

⚠ **MISE EN GARDE** : Utilisez uniquement des pièces Franklin Electric d'origine. Le remplacement de pièces autres que Franklin Electric pourrait causer la défaillance de l'appareil, ce qui pourrait créer une situation dangereuse ou nuire à l'environnement.

⚠ **AVERTISSEMENT** : Suivez tous les codes qui régissent l'installation et l'entretien de ce produit et de l'ensemble du système. Verrouillez et étiquetez toujours les disjoncteurs électriques pendant l'installation ou l'entretien de cet équipement et de l'équipement connexe. Un risque de décharge électrique potentiellement mortel et la possibilité d'une explosion ou d'un incendie causés par une étincelle peuvent se produire si les disjoncteurs électriques sont mis en marche accidentellement pendant l'installation ou l'entretien de ce produit. Consulter le présent document (et la documentation sur l'équipement connexe) pour obtenir des renseignements complets sur l'installation et la sécurité.

⚠ **AVERTISSEMENT** : Avant d'entrer dans un puisard de confinement, vérifiez la présence de vapeurs d'hydrocarbures. L'inhalation de ces vapeurs peut causer des étourdissements ou un évanouissement, et si elles s'enflamment, elles peuvent exploser et causer des blessures graves ou la mort. Les pompes du puisard de l'enceinte sont conçues pour piéger les déversements de liquides dangereux et prévenir la contamination de l'environnement, de sorte qu'elles peuvent accumuler des quantités dangereuses de vapeurs d'hydrocarbures. Vérifiez régulièrement l'atmosphère dans la pompe pendant les travaux. Si les niveaux de vapeur atteignent des niveaux dangereux, sortez la pompe et ventilez-la avec de l'air frais avant de reprendre le travail. Ayez toujours une autre personne à proximité pour vous aider.

⚠ **AVERTISSEMENT** : Respectez toutes les lois fédérales, provinciales et locales régissant l'installation de ce produit et de ses systèmes connexes. Lorsqu'aucun autre règlement ne s'applique, suivez les codes 30, 30A et 70 de la National Fire Protection Association (NFPA). Le non-respect de ces codes pourrait entraîner des blessures graves, la mort, des dommages matériels importants ou une contamination environnementale.

⚠ **AVERTISSEMENT** : Protégez toujours la zone de travail des véhicules en mouvement. L'équipement décrit dans ce document est habituellement monté sous terre, de sorte que la visibilité réduite met le personnel d'entretien qui y travaille en danger en raison des véhicules en mouvement qui entrent dans la zone de travail. Pour prévenir ce danger, sécurisez la zone en utilisant un camion de service ou un autre véhicule pour bloquer l'accès à la zone de travail.

⚠ **DANGER** : Inspectez l'emplacement de l'installation pour déceler des sources potentielles d'inflammation ou d'allumage telles que des flammes, des étincelles, des ondes radio, des rayonnements ionisants et des ondes ultrasonores. Si des sources d'inflammation potentielles sont identifiées, prendre les mesures de sécurité appropriées.

Contenu

1 Introduction 1
1.1 Conformité réglementaire 1
1.2 Documentation 1
1.2.1 Légende des symboles 2
2 Sécurité et sûreté 3
2.1 Renseignements généraux sur la sécurité 3
2.2 Disponibilité de la documentation 3
2.3 Accès pour l'installation et l'accès 3
2.4 Évaluation des dangers 4
2.5 Équipements de protection individuelle (EPI) requis 4
2.6 Cybersécurité 4
2.7 Qualifications et responsabilités 5
2.7.1 Qualifications pour la certification d'installation 5
2.7.2 Responsabilités 5
3 Aperçu avant l'installation 6
3.1 À la réception des articles 6
3.2 Aperçu technique 6
3.2.1 Spécifications 6
3.2.2 Identification des composants 7
3.2.3 Outils requis 7
4 Installation 8
4.1 Instructions d'installation 8
4.2 Instructions de configuration 10
4.2.1 Principal-secondaire/circuit alternatif 10
4.2.2 Réglages d'usine par défaut des commutateurs 12
4.2.3 Caractéristiques sélectionnables 13
4.2.3.1 Mode de redémarrage automatique (SW2, pôle 8) 13
4.2.3.2 Mode d'arrêt en cas de défaut (SW2, pôle 1) 13
4.2.3.3 Désactivation du fonctionnement prolongé (SW2, pôle 5) 13
4.2.3.4 Mode DEF (SW2, pôle 6) 13
4.2.4 Étalonnage 14
5 Dépannage 15
5.1 Désactivation de l'alarme sonore 15
5.2 Réinitialisation du contrôleur 15
5.3 Dépannage des avertissements et des alarmes d'erreur 16
5.3.1 Alarme d'erreur de charge insuffisante 17
5.3.2 Alarme de tension d'entrée 18
5.3.3 Alarme de surcharge 19
5.3.4 Alarme de circuit ouvert 20

5.3.5 Alarme non étalonnée 21
5.3.6 Alarme de fonctionnement prolongé 21
5.3.7 Alarme de défaut du relais 22
5.4 Caractéristiques sélectionnables pour faciliter le dépannage 23
5.4.1 Mode de lecture des défauts (SW1, pôle 6) 23
5.4.2 Mode de contournement (SW1, pôle 7) 23
6 Annexe 24
6.1 Schémas de câblage 24
6.1.1 Autonome 24
6.1.2 Principal-secondaire 25
6.1.3 Circuit alternatif 26
6.1.4 Principal-secondaire/circuit alternatif 27
6.1.5 DEF-PMA 150D triphasé de 60 Hz 28
6.2 Pièces de rechange 28
6.3 Documents connexes 29
6.4 Glossaire 29
6.5 Remarques 30

1 Introduction

Le contrôleur Three Phase Guardian Series[MC] (modèle TPGC-220) est un contrôleur de pompe à turbine submersible conçu uniquement pour être utilisé avec des ensembles moteur-pompe PETRO[MD] de FE à 3 phases, de 208 à 240 V et de 60 Hz. Le TPGC-220 fournit les statuts de fonctionnement et de défaut des ensembles moteur-pompe raccordés lorsqu'ils sont correctement installés et étalonnés conformément aux instructions de ce guide. S'il est utilisé d'une manière non prévue dans ce guide, le fonctionnement et la protection décrits dans le guide peuvent être compromis.

1.1 Conformité réglementaire

RENSEIGNEMENTS IMPORTANTS – SUIVEZ TOUTES LES INSTRUCTIONS

- Les produits indiqués dans ce guide ne doivent être assemblés et installés que par une personne qualifiée (consultez le §2.7). *Le recours à un personnel non qualifié ou tout écart par rapport aux procédures recommandées pourrait entraîner des dommages ou des défaillances.*
- Pour les paramètres de fonctionnement, y compris électriques et environnementaux, consultez le §3.2.1.
- Pour les certifications et les approbations, consultez le §3.2.1.
- Pour les outils requis, consultez le §3.2.3.
- Pour les schémas de câblage, consultez le §6.1.

1.2 Documentation

- Les instructions de ce document sont en français. Toutes les versions linguistiques sont des traductions du document original anglais.
- Les renseignements de ce document ne sont fournis qu'à titre indicatif.
    - Les illustrations illustrent une configuration typique et sont fournies uniquement à titre d'instructions et de description.
    - Il incombe à l'installateur de s'assurer que les procédures correctes et sécuritaires sont suivies sur le chantier.
- Ce document et les documents connexes sont disponibles auprès de Franklin Electric sur le site www.franklinfueling.com.

1.2.1 Légende des symboles


Porter un casque protecteur


Porter une protection oculaire


Porter des vêtements de protection


Porter des vêtements à haute visibilité


Porter des gants de protection


Porter des chaussures de sécurité


Consulter le guide d'instructions


Ventiler avant et pendant l'entrée


Assurer une ventilation continue


Relier la borne de mise à la terre à la terre


Débrancher la prise principale de la prise électrique


Débrancher avant d'effectuer des travaux d'entretien ou de réparation


Verrouiller et étiqueter l'équipement électrique


Avertissement général


Avertissement : Électricité


Avertissement : Matière inflammable


Aucune flamme nue; feu, source d'inflammation ouverte et consommation de tabac à fumer interdits

2 Sécurité et sûreté

2.1 Renseignements généraux sur la sécurité

- Les procédures décrites dans ce document ne doivent être effectuées que par des personnes qualifiées et certifiées (consultez les §2.3 et § 2.7).
- Le personnel travaillant sur ou avec un équipement sous tension doit être autorisé à effectuer ce travail par les organismes de réglementation pertinents et doit avoir reçu la formation appropriée. Vérifiez auprès de votre employeur et de l'organisme de réglementation pertinent les règles applicables au travail sur des équipements sous tension.
- Respectez l'ensemble des lois, règles, règlements et instructions locaux indiqués dans ce document. En cas d'incohérence ou de contradiction entre les renseignements contenus dans ce document et les lois, règles et règlements, respectez la plus stricte des deux.
- Maintenez le personnel non qualifié à une distance sécuritaire pendant l'installation.
- S'il est nécessaire d'enlever les dispositifs de sécurité ou de sûreté, réinstallez-les immédiatement après avoir terminé les travaux.

2.2 Disponibilité de la documentation

Une fois l'installation terminée, ce document doit être transféré par la personne qualifiée ou le fabricant au propriétaire, à l'opérateur ou à toute autre personne responsable de l'installation où l'installation est effectuée.

- Conservez ce guide pour une utilisation future et assurez-vous de le fournir à toute personne qui effectue l'entretien de cet équipement (consultez le §2.3).
- Consultez toujours le ou les guides fournis avec l'équipement pour obtenir une liste complète des mesures d'installation et de sécurité. La documentation la plus récente de Franklin Electric se trouve en ligne sur le site www.franklinfueling.com.

2.3 Accès pour l'installation et l'accès

Installateur ou technicien de service certifiés*

Seuls les installateurs et les techniciens de service certifiés de Franklin Electric sont autorisés à accéder à la fois à l'interface du contrôleur et aux composants internes du contrôleur. *Consultez le § 2.7 pour obtenir des renseignements sur la formation de certification.*

Propriétaire du site ou opérateur*

Le propriétaire du site ou l'opérateur du contrôleur n'est autorisé à accéder qu'à l'interface utilisateur. *L'accès aux composants internes de la console est interdit.*

** Si votre contrôleur est entretenu par une personne qui n'est pas un installateur ou un technicien de service certifié par Franklin Electric,* ***votre garantie sera annulée.***

2.4 Évaluation des dangers

Avant de commencer les travaux et avant de recommencer les travaux après le départ et le retour au chantier, une *évaluation des dangers avant le travail* doit être effectuée sur le chantier pour déterminer les besoins en matière de sécurité et d'environnement. À tout le moins, cette évaluation des dangers devrait :

- Déterminer les dangers et les risques possibles.
- Déterminer les besoins en matière de sécurité du travail.
- Déterminer les procédures, les pratiques et l'équipement appropriés.
- Éliminer les conditions et les actions dangereuses du chantier.
- Déterminer le besoin d'équipement de protection individuelle.
- Inspecter l'équipement avant de l'utiliser.
- Confirmer que les gaines de tous les câbles sont bien fixées et en bon état.
- Confirmer que les prises et les connecteurs sont bien branchés et en bon état.
- Effectuer une évaluation continue des risques pendant le projet.

2.5 Équipements de protection individuelle (EPI) requis

Ces EPI sont requis à toutes les étapes de l'installation.


Porter des vêtements de protection


Porter des vêtements à haute visibilité


Porter un casque protecteur


Porter une protection oculaire


Porter des gants de protection


Porter des chaussures de sécurité

2.6 Cybersécurité

Ce produit est conçu pour être connecté et pour communiquer des renseignements et des données via une interface réseau. Il est de la responsabilité exclusive du propriétaire de fournir et d'assurer continuellement une connexion sécurisée entre le produit et le réseau du propriétaire ou tout autre réseau (selon le cas).

Le propriétaire doit établir et maintenir des mesures appropriées (telles que, sans s'y limiter, l'installation de pare-feux, l'application de mesures d'authentification, le chiffrement des données, l'installation de programmes antivirus, etc.) pour protéger le produit, le réseau, son système et l'interface contre tout type d'atteinte à la sécurité, d'accès non autorisé, d'interférence, d'intrusion, de fuite et/ou vol de données ou de renseignements. ***Le propriétaire doit également s'assurer que le dispositif et/ou tout dispositif de connexion disposent de la dernière version du micrologiciel pour garantir que les caractéristiques de sécurité du dispositif sont à jour.***

Le fabricant, Franklin Electric, et ses sociétés affiliées ne sont pas responsables des dommages et/ou pertes liés à ces atteintes à la sécurité, accès non autorisé, interférence, intrusion, fuite et/ou vol de données ou de renseignements.

2.7 Qualifications et responsabilités

Il est obligatoire de réussir ce cours *avant d'accorder l'accès au test de certification pour* ***tout autre cours (en ligne ou en direct) :***

- Sécurité de l'installation du système de carburant

2.7.1 Qualifications pour la certification d'installation

Formation de certification FE en ligne ou en direct

BALAYER/CLIQUER

Afin d'être considérées comme « qualifiées » pour installer ou entretenir ce produit, les personnes doivent réussir les cours sur la formation de certification suivants (en ligne ou en direct) :

Spécialiste en contrôleur

- Contrôleurs de pompe à vitesse fixe et variable (marchés de 60 Hz)

2.7.2 Responsabilités

Les responsabilités suivantes sont fournies à titre indicatif et ne se limitent pas à celles énumérées ici.

Il incombe au(x) :

- Propriétaire du ou des sites d'installation de s'assurer que tous les installateurs de contrôleur et techniciens de service sont certifiés et respectent l'ensemble des lois, règles et règlements locaux, ainsi que les instructions et les spécifications indiquées dans ce document.
- Installateurs et techniciens de service certifiés de connaître le contrôleur et son utilisation sécuritaire.
- Installateurs et techniciens de service certifiés de détenir et maintenir une certification de formation Franklin Electric valide.

3 Aperçu avant l'installation

3.1 À la réception des articles

- Vérifiez que tous les articles sont conformes à la commande.
- Inspectez tous les articles pour vérifier la présence de dommage.
- Si un article présente des dommages ou n'est pas conforme à la commande, informez Franklin Electric *immédiatement*.
- Enlevez le matériel d'emballage.
    - Respectez l'ensemble des lois, règles et règlements locaux concernant l'élimination des pièces jetées, du matériel d'emballage ou des articles, ainsi que de tous les composants subséquents.

3.2 Aperçu technique

3.2.1 Spécifications

Dimensions

- 230 mm (9,0625 po) de hauteur
- 196 mm (7,75 po) de largeur
- 140 mm (5,5 po) de profondeur (sans les pattes de fixation)

Valeurs nominales

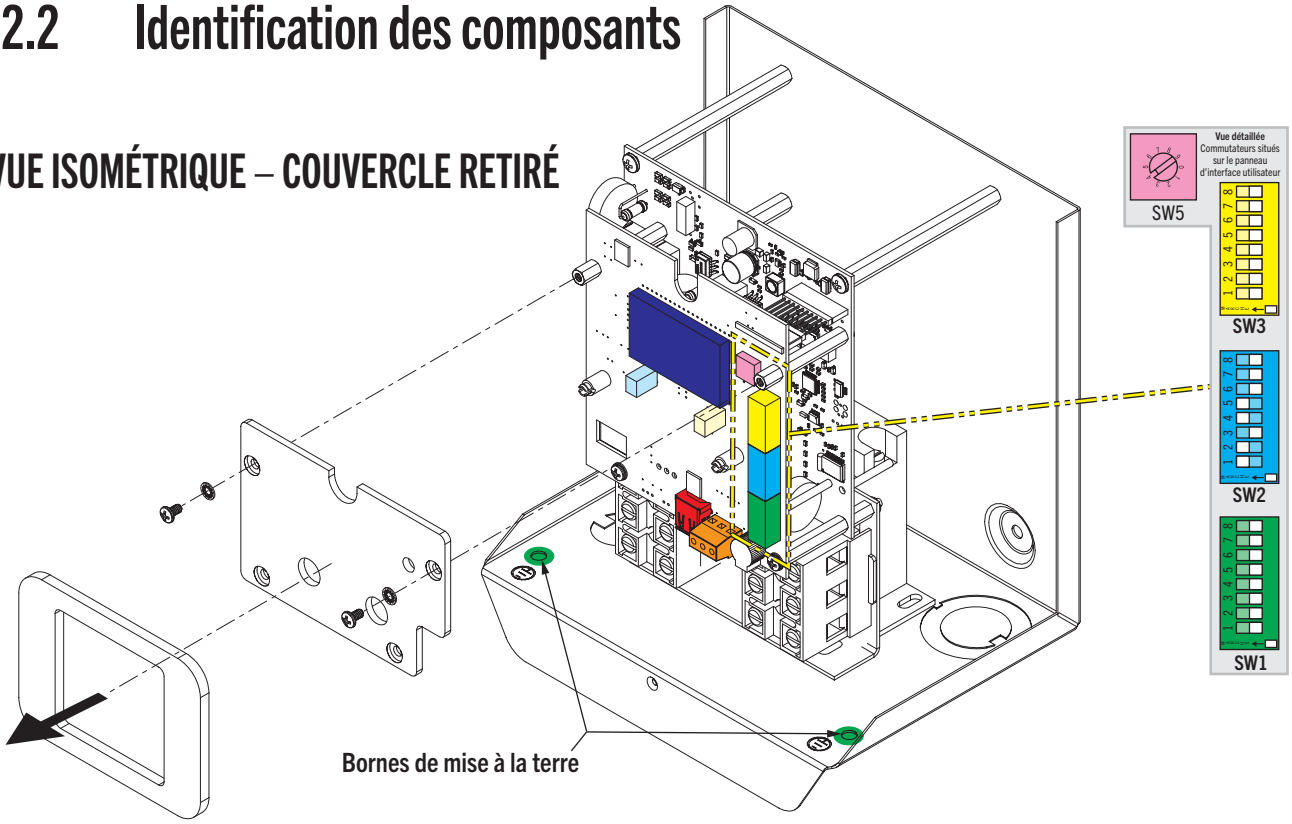
- **Entrée d'alimentation** : 208 à 240 V c.a., 3 phases, 60 Hz, 17,7 A
- **Contact du moteur :** 208 à 240 V c.a., 3 phases, 60 Hz, 5 hp (4 kW), 17,5 à 15,2 FLA/105,8 à 92 LRA
- **Crochet commutateur** : 120 à 240 V c.a., 50/60 Hz, 16 mA
- **Câblage d'alimentation/moteur** : 10 à 14 AWG (2,5 à 6,0 mm^2), 90 °C, 300 V minimum
- **Câblage du crochet d'alimentation** : 10 à 18 AWG (0,75 à 6,0 mm^2), 90 °C, 300 V minimum

Environnement

- **Emplacement** : Environnement non dangereux à l'intérieur où il n'y a pas de vapeurs explosives ou inflammables (classées non dangereuses).
- **Altitude** : Jusqu'à 2 000 m
- **Température** : 5 à 40 °C (41 à 104 °F)
- **Humidité** : 0 % à 95 % sans condensation
- **Surtension** : UL 61010-1 CATÉGORIE III
- **Pollution** : UL 61010-1 DEGRÉ 2

3.2.2 Identification des composants

VUE ISOMÉTRIQUE – COUVERCLE RETIRÉ



VUE AVANT – COUVERCLE RETIRÉ

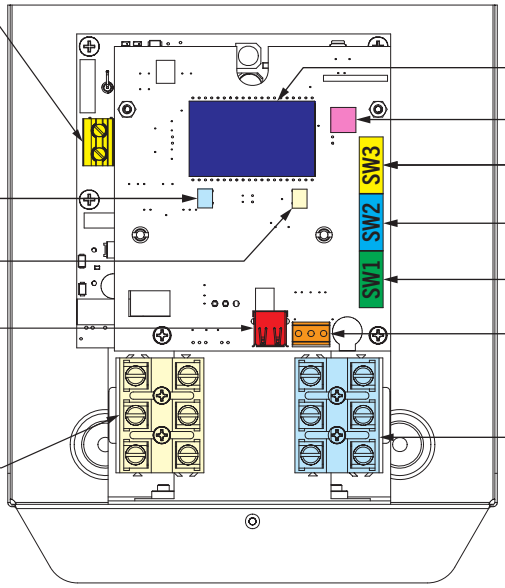
Bornes d'accrochage entrant
(120 à 240 V c.a., 50/60 Hz, monophasé)
Spécifications du couple : 0,5 à 0,6 Nm
(4,4 à 5,3 po-lb)

Bouton de silence d'alarme/ d'étalonnage

Bouton de réinitialisation du contrôleur

USB – utilisation temporaire par le personnel de service seulement.
Accessible par l'arrière de l'UIB (côté carte d'alimentation).

Alimentation entrante
200 à 250 V c.a., 60 Hz, 3 phases
Spécification du couple : 3,6 Nm
(32 po-lb) max



Affichage de l'interface utilisateur
Commutateur de sélection rotatif **SW5** (à venir)
Commutateur de sélection d'option **SW3** (à venir)

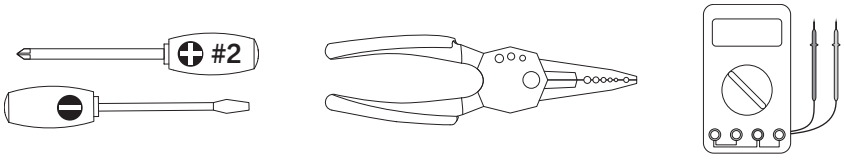
Commutateur de sélection d'option **SW2**

Commutateur de sélection d'option **SW1**

RS485 – bornes de communication (+/A, T/TERRE, –/B)
Spécification du couple : 0,5 à 0,6 Nm
(4,4 à 5,3 po-lb)

M1, M2 et M3 à la STP
Spécification du couple :
3,6 Nm (32 po-lb) max

3.2.3 Outils requis



4 Installation



⚠ **AVERTISSEMENT** : Avant d'installer tout équipement :

- Assurez-vous que les disjoncteurs électriques sont *hors tension, étiquetés et verrouillés sur le panneau d'alimentation* ***avant d'effectuer des travaux d'installation ou d'entretien sur cet équipement et tout équipement connexe.***
    - Vérifiez que les deux sources d'alimentation (accrochage de 120 à 240 V c.a. et entrée de 208 à 240 V c.a.) sont débranchées avant d'installer ou d'entretenir l'équipement.
- Vérifiez que l'équipement est correctement mis à la terre lorsqu'il est entretenu.
- Suivez toutes les étapes de sécurité requises par la réglementation fédérale, provinciale et locale en ce qui concerne le travail avec de l'équipement électrique.

IMPORTANT : Utilisez toujours des pratiques sécuritaires en matière de décharges électrostatiques lors du branchement ou du débranchement de l'alimentation, ainsi que lors de tout travail lié aux connexions électriques de la console et des composants connectés connexes.

REMARQUE :

- Consultez le §6.1 pour les schémas de câblage qui répondent aux besoins spécifiques de l'application.
- Une fois l'installation terminée, assurez-vous de laisser ce guide au propriétaire ou à l'opérateur de la station-service (consultez le §2.2).

4.1 Instructions d'installation

1. Exécutez une procédure de verrouillage et d'étiquetage approuvée par l'installation ou le chantier pour les disjoncteurs à connecter au TPGC-220 et aux systèmes connexes (mise hors tension).
2. Installez la STP conformément à sa documentation d'installation.
3. Utilisez un ohmmètre pour vérifier que les fils du moteur (M1, M2 et M3) ne sont pas court-circuités à la terre.

   IMPORTANT : L'appareil peut être endommagé si l'alimentation est mise sous tension lorsque les fils du moteur sont court-circuités ensemble ou à la terre.
4. Installez un disjoncteur de 30 A (si ce n'est pas déjà fait) sur le panneau d'alimentation électrique. Ce disjoncteur doit être dédié à fournir de l'alimentation uniquement au TPGC-220. Marquez ce circuit : « *Alimentation du contrôleur TPGC-220 UNIQUEMENT* » sur l'étiquette du circuit à l'arrière de la porte du panneau d'alimentation électrique.

   REMARQUE : La protection et la déconnexion des circuits de dérivation doivent être fournis conformément à tous les codes locaux, provinciaux et fédéraux applicables. Installez le contrôleur sur un circuit de dérivation indépendant protégé par un disjoncteur sans autre dispositif sur le circuit, afin d'éviter les bruits électriques pouvant causer un fonctionnement défectueux.

5. Sélectionnez un emplacement pour le TPGC-220 qui se trouve à l'intérieur dans une zone *classée non dangereuse* où la température ambiante est contrôlée entre 5 à 40 °C (41 à 104 °F).
6. Retirez le couvercle et installez la base sur un mur ou une autre surface (verticale) plane.
    - Les trous d'installation sont situés dans les pattes de fixation à l'arrière du contrôleur.
    - Le contrôleur doit être installé à niveau sur une surface verticale à une hauteur de 0,6 à 1,9 m (2 à 6 pi), où il est facile de le voir et d'y accéder.
    - Choisissez des pièces de fixation qui ont une capacité de charge suffisante et qui conviennent à la construction du mur.

    IMPORTANT : Laissez un espace d'au moins 5,1 cm (2 po) autour du contrôleur pour permettre l'installation du conduit et du câblage.

    ⚠ **AVERTISSEMENT** : Pour éviter un risque d'explosion qui pourrait entraîner une contamination de l'environnement, des dommages matériels graves, des blessures ou la mort, assurez-vous d'installer le contrôleur dans un endroit intérieur non dangereux où il n'y a pas de vapeurs explosives ou inflammables (classées non dangereuses).
7. Connectez l'alimentation de 208 à 240 V c.a. aux L1, L2 et L3, et connectez le fil de mise à la terre aux bornes, comme illustré dans le schéma de câblage AUTONOME (consultez le §6.1.1). *N'appliquez pas d'alimentation d'entrée avant d'en recevoir l'instruction.*
8. Connectez les fils du moteur aux bornes M1, M2 et M3, et connectez le fil de mise à la terre aux bornes, comme illustré dans le schéma de câblage AUTONOME (consultez le §6.1.1).
9. Connectez le signal d'accrochage du distributeur aux bornes, à l'alimentation de 120 à 240 V c.a. et au retour conformément au schéma de câblage AUTONOME ou au schéma de câblage PRINCIPAL-SECONDAIRE, selon le cas. Le signal d'accrochage peut provenir d'un distributeur, d'un relais d'isolement ou d'une STP-DHI. Pour en savoir plus, consultez le Manuel d'installation et du propriétaire STP-DHI (numéro de référence 223844101).
10. Si le contrôleur est en configuration AUTONOME(réglage d'usine par défaut), vérifiez que les pôles 1 à 8 de SW1 et SW2 sont réglés conformément au schéma de câblage AUTONOME. Pour les configurations PRINCIPAL-SECONDAIRE ou CIRCUIT ALTERNATIF, veuillez consulter le schéma de câblage PRINCIPAL-SECONDAIRE/ CIRCUIT ALTERNATIF.
11. Après avoir terminé toutes les connexions de câblage, mettez l'appareil sous tension.

    REMARQUE : Consultez le pour les schémas de câblage qui répondent aux besoins de votre application.

4.2 Instructions de configuration

4.2.1 Principal-secondaire/circuit alternatif

REMARQUE : Consultez le pour les schémas de câblage qui répondent aux besoins de votre application.

- La caractéristique PRINCIPAL-SECONDAIRE permet d'activer d'autres STP en cas de condition anormale ou lorsqu'une STP a besoin d'aide en raison d'une charge (débit).
- La caractéristique CIRCUIT ALTERNATIF (CA) alterne continuellement la pompe principale, de sorte à activer une autre STP chaque fois que tous les signaux d'accrochage du distributeur sont coupés et qu'au moins l'un de ces signaux se réactive.
- La configuration PRINCIPAL-SECONDAIRE/CIRCUIT ALTERNATIF combine les caractéristiques des configurations PRINCIPAL-SECONDAIRE et CIRCUIT ALTERNATIF.

⚠ **MISE EN GARDE** : Les performances de détection de fuite de ligne peuvent être affectées lors de l'utilisation de plusieurs TPGC-220. *Il n'est pas recommandé d'utiliser la caractéristique CIRCUIT ALTERNATIF conjointement avec la détection électronique de fuite de ligne. Certains fabricants de détecteurs électroniques de fuite de ligne exigent que le contrôleur principal soit toujours activé en premier*. Veuillez consulter les exigences du fabricant.

REMARQUE : Le TPGC-220 est compatible avec le STP-SCIII en configurations PRINCIPAL-SECONDAIRE ou CIRCUIT ALTERNATIF, uniquement lorsque le TPGC-220 en mode de compatibilité (SW2, pôle 8 en position MARCHE). En mode de compatibilité SCIII, câblez le signal d'accrochage conformément aux schémas de câblage STP-SCIII.

1. Connectez le câble de communication aux bornes du RS-485 (+/A, T/TERRE,–/B), le fil « + » ensemble, le fil « T » ensemble et le fil « – » ensemble, puis acheminez le fil de masse du câble blindé à la terre (T) à une extrémité seulement. Utilisez un câble blindé à trois conducteurs d'au moins 22 AWG avec fil de masse.
2. Assurez-vous que le signal d'accrochage du distributeur est connecté au principal du TPGC-220 conformément au schéma de câblage PRINCIPAL-SECONDAIRE, au schéma de câblage CIRCUIT ALTERNATIF et au schéma de câblage PRINCIPAL-SECONDAIRE/CIRCUIT ALTERNATIF. Le signal d'accrochage peut provenir d'un distributeur, d'un relais d'isolement ou d'une STP-DHI. Pour en savoir plus, consultez le Manuel d'installation et du propriétaire STP-DHI (numéro de référence 223844101).

   REMARQUE : Assurez-vous que l'alimentation entrante (L1, L2, L3 et terre) et le câblage sortant (M1, M2, M3 et terre) sont installés à chaque TPGC-220.
3. Configurez les caractéristiques PRINCIPAL-SECONDAIRE et CIRCUIT ALTERNATIF en réglant les pôles 3 et 4 du SW2 conformément au tableau 4.2.
4. Créez une adresse unique pour chaque contrôleur en réglant les pôles 1 à 5 du SW1 conformément au tableau 4.1.

TABLEAU 4.1 – SW1. (■ = MARCHE)

Adresse	Pôle 1	Pôle 2	Pôle 3	Pôle 4	Pôle 5
0					
1	■				
2		■			
3	■	■			
4			■		
5	■		■		
6		■	■		
7	■	■	■		
8				■	
9	■			■	
10		■		■	
11	■	■		■	
12			■	■	
13	■		■	■	
14		■	■	■	
15	■	■	■	■	
16					■
17	■				■
18		■			■
19	■	■			■
20			■		■
21	■		■		■
22		■	■		■
23	■	■	■		■
24				■	■
25	■			■	■
26		■		■	■
27	■	■		■	■
28			■	■	■
29	■		■	■	■
30		■	■	■	■
31	■	■	■	■	■

REMARQUE :

- Il ne peut y avoir qu'un seul primaire dans un système, mais jusqu'à 31 secondaires. Si vous utilisez la Turbine Pump Interface (TPI) avec une console de gestion du carburant Franklin Electric, le TPGC-220 ne peut pas être configuré pour contrôler l'adresse 31 (SW1 avec les pôles 1 à 5 en position MARCHE).
- Lors de l'utilisation de la TPI, *tous les contrôleurs doivent être commutés en mode DIP en tant qu'unités secondaires.* Le système de gestion du carburant (FMS) est alors considéré comme le contrôleur principal.
- Lors de la configuration d'un TPGC-220 pour une TPI, assurez-vous que le FMS EVO^{MC} dispose du micrologiciel le plus récent pour faciliter la découverte et la communication appropriées avec le contrôleur Guardian^{MC}. Si vous configurez un TPGC-220 avec une série TS-5 (boîte bleue), placez le TPGC en mode de compatibilité (pôle 8 du SW2 en position MARCHE) et programmez la communication de la TPI en tant que contrôleur STP-SCIII.

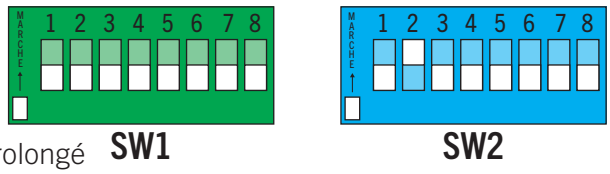
4.2.2 Réglages d'usine par défaut des commutateurs

REMARQUE : Consultez le §3.2.2 pour connaître l'emplacement des commutateurs.

La configuration AUTONOME est le réglage d'usine par défaut (toutes les caractéristiques sélectionnables sont désactivées).

- Lecture des défauts
- Contournement
- Redémarrage automatique
- Arrêt en cas de défaut
- Désactivation du fonctionnement prolongé
- Circuit alternatif minuté/proportionnel

Commutateurs situés sur le panneau d'interface utilisateur



REMARQUE :

- Si le TPGC-220 comprend des commutateurs de sélection d'option SW3, laissez tous les pôles en position ARRÊT (réglage d'usine par défaut).
- Le commutateur de sélection rotatif (SW5) doit être laissé à la position 0 (réglage d'usine par défaut), à moins que le soutien technique FE ne demande de le changer. Si le commutateur de sélection rotatif est déplacé de la position 0, le TPGC-220 pourrait présenter des problèmes d'étalonnage et de fonctionnement.

TABLEAU 4.2 – Définitions des commutateurs (P = pôle).

SW1			SW2		
P	**Description**	**Fonction**	**P**	**Description**	**Fonction**
1	Bit 1 d'adresse	Utilisez les pôles 1 à 5 afin de régler les commutateurs d'adressage pour les configurations PRINCIPAL-SECONDAIRE ou CA. Consultez le §4.2.1, PRINCIPAL-SECONDAIRE et CA, étape 4.	1	Arrêt en cas de défaut	Si en position MARCHE, une condition anormale détectée sur un contrôleur en configuration PRINCIPAL-SECONDAIRE ou CIRCUIT ALTERNATIF provoque l'arrêt de tous les contrôleurs connectés.
2	Bit 2 d'adresse		2	Non utilisé	La position par défaut est MARCHE.
3	Bit 4 d'adresse		3	PRINCIPAL-SECONDAIRE*	La position MARCHE désigne le TPGC-220 comme contrôleur principal. Ce commutateur doit être réglé sur ARRÊT pour les configurations SECONDAIRE et AUTONOME.
4	Bit 8 d'adresse		4	CIRCUIT ALTERNATIF**	Lorsque le contrôleur principal est en MARCHE, la caractéristique CA est active. La position ARRÊT indique une configuration SECONDAIRE ou AUTONOME.
5	Bit 16 d'adresse		5	Désactivation du fonctionnement prolongé***	La position MARCHE désactive la caractéristique du fonctionnement prolongé. La position ARRÊT active la caractéristique du fonctionnement prolongé.
6	Lecture des défauts*	La position MARCHE active la lecture des défauts. Laissez en position ARRÊT (par défaut) pour un fonctionnement normal.	6	Mode DEF****	La position MARCHE permet une utilisation avec des pompes submersibles à fluide d'échappement diesel (DEF) (pour le modèle DEF-PMA150D uniquement).
7	Contournement*	La position MARCHE contourne les diagnostics pendant 10 minutes. Laissez en position ARRÊT (par défaut) pour un fonctionnement normal.	7	Non utilisé	Commutateur non utilisé. La position par défaut est ARRÊT.
8	Redémarrage automatique***	En position MARCHE, le contrôleur tente de redémarrer la STP après un défaut de charge insuffisante (UL).	8	Mode de compatibilité STP-SCIII	En position MARCHE, le contrôleur fonctionne et est connecté conformément au STP-SCIII dans les configurations PRINCIPAL-SECONDAIRE.

* Consultez le §5, Dépannage, pour en savoir plus.

** Consultez le §4.2.1, PRINCIPAL-SECONDAIRE/CIRCUIT ALTERNATIF, étape 3 pour connaître les réglages des commutateurs de configuration.

*** Consultez le §4.2.3, Caractéristiques sélectionnables, pour en savoir plus.

**** Le mode DEF est disponible uniquement avec la version 0.3.8 ou une version plus récente du micrologiciel TPGC-220 (la version du micrologiciel est affichée au démarrage et à la réinitialisation du contrôleur).

4.2.3 Caractéristiques sélectionnables

4.2.3.1 Mode de redémarrage automatique (SW1, pôle 8)

Lorsque ce mode est sélectionné, avec (SW1, pôle 8) en position MARCHE, si le contrôleur détecte un réservoir vide ou une condition de charge insuffisante, il arrête la pompe et tente de la redémarrer lorsqu'un signal d'accrochage est retiré puis rétabli au contrôleur. Si la condition de réservoir vide est toujours présente, le contrôleur arrête la pompe. Si la condition de réservoir vide est corrigée (c.-à-d. le réservoir est rempli), le contrôleur exécute la STP et efface la condition anormale. En configuration PRINCIPAL-SECONDAIRE, si le contrôleur principal a une condition de charge insuffisante, il attend que le contrôleur secondaire demande de l'aide avant de tenter de redémarrer. Par défaut (SW1, pôle 8 en position ARRÊT), la pompe restera arrêtée après la détection d'un défaut UL jusqu'à ce que vous redémarriez manuellement le contrôleur ou que vous le mettiez hors tension puis sous tension. *N'ACTIVEZ PAS le mode de redémarrage automatique lors de l'utilisation de la TPI. Cela est géré automatiquement par la fonctionnalité TPI.*

4.2.3.2 Mode d'arrêt en cas de défaut (SW2, pôle 1)

REMARQUE : Lorsque vous utilisez la TPI, *NE RÉGLEZ PAS* cette fonctionnalité avec les commutateurs DIP du contrôleur. Cela peut être réglé dans les réglages de programmation du FMS.

Cela ne s'applique qu'aux configurations PRINCIPAL-SECONDAIRE et CIRCUIT ALTERNATIF. Sélectionnez ce mode uniquement sur le contrôleur principal (SW2, pôle 1 en position MARCHE) pour entraîner l'arrêt du contrôleur principal et de tous les contrôleurs secondaires connectés si des contrôleurs, principal ou secondaire, détectent une condition anormale. Le contrôleur principal et tous les secondaires connectés ne fonctionneront pas tant que la condition anormale n'aura pas été corrigée et que les contrôleurs n'auront pas été réinitialisés manuellement ou mis hors tensions puis sous tension. Le mode d'arrêt en cas de défaut est requis si un système PLLD Veeder-Root[MC] est utilisé dans une configuration PRINCIPAL-SECONDAIRE. Par défaut (SW2, pôle 1 en position ARRÊT), une condition anormale arrêtera uniquement le contrôleur qui a détecté le défaut.

4.2.3.3 Désactivation du fonctionnement prolongé (SW2, pôle 5)

⚠ **MISE EN GARDE** : Ne désactivez pas le fonctionnement prolongé si le système exige que la pompe soit éteinte pour la détection de fuite de ligne (c.-à-d. détecteurs de fuite mécaniques ou détection électronique de fuite de ligne). La désactivation du défaut de fonctionnement prolongé et le fonctionnement continu de la STP peuvent masquer une fuite dans le système.

Ce commutateur, en position MARCHE, désactive la détection de défaut de fonctionnement prolongé du TPGC-220. Par défaut (SW2, pôle 5 en position ARRÊT), le défaut de fonctionnement prolongé désactive la STP si elle fonctionne depuis 60 minutes sans modification de la charge du moteur Par exemple, ce commutateur peut être utilisé avec un générateur de secours où la STP fonctionne pendant de longues périodes au même débit de produit délivré (charge du moteur).

4.2.3.4 Mode DEF (SW2, pôle 6)

Lorsque ce mode est sélectionné (SW2, pôle 6 en position MARCHE), le TPGC-220 doté de la version 0.3.8 ou plus récente du micrologiciel détectera uniquement les conditions anormales de fonctionnement du FE Petro[MD] (modèle DEF-PMA150D) à fluide d'échappement diesel (DEF) uniquement. Par défaut, le TPGC-220 est destiné à être utilisé avec des STP triphasées fonctionnant avec des carburants de moteur FE Petro[MD] et des modèles de moteurs de pompe à pétrole concurrents similaires seulement.

4.2.4 Étalonnage

REMARQUE :

- Lors de l'étalonnage, l'affichage alternera entre « CAL » et les kilowatts du moteur de la pompe raccordée.
- Le TPGC-220 ne s'étalonne que lorsque la STP ne présente aucun défaut et qu'une poignée du distributeur est mise en marche dans les 10 minutes suivant le début de l'étalonnage.
- Si vous disposez d'un système de distribution de mélange, vous pouvez sélectionner la poignée de carburant intermédiaire sur le distributeur pour étalonner simultanément tous les TPGC-220 de produits mélangés.
- Si le contrôleur subit une coupure de courant, il conserve les données d'étalonnage.

IMPORTANT :

- Vous devez étalonner tous les TPGC-220 avant de les utiliser.
- Assurez-vous qu'il n'y a pas de débit pendant l'étalonnage, sinon le contrôleur détectera à tort des conditions anormales.
- Si vous utilisez la détection électronique de fuite de ligne (ELLD), assurez-vous que le TPGC-220 est en mode d'étalonnage avant d'activer la poignée du distributeur. Si le contrôleur n'est pas en mode d'étalonnage, le détecteur de fuite de ligne signale un défaut et ne transmet pas de signal d'accrochage du distributeur au TPGC-220. Cela empêche l'étalonnage du TPGC-220 jusqu'à ce que vous réinitialisiez le détecteur de fuite de ligne.
- Avant l'étalonnage, vérifiez que le niveau de carburant dans le réservoir est supérieur à l'admission du moteur.
- Avant l'étalonnage, vérifiez que le pôle 6 du SW2 est en position MARCHE pour le mode DEF, si applicable (par défaut, le pôle 6 du SW2 est en position ARRÊT pour les ensembles moteur-pompe au pétrole).

Étapes de l'étalonnage

1. Fermez le clapet à bride ou à bille de la STP à la décharge de la STP, fixez le couvercle du contrôleur à la base, puis activez la source d'alimentation du TPGC-220. *L'affichage clignote « unc » pendant que l'alarme sonore retentit pour indiquer que le TPGC-220 n'est pas étalonné.*
2. Appuyez et maintenez le bouton Silence/Étalonner enfoncé (pendant environ 10 secondes) jusqu'à ce que l'affichage alterne entre « CAL » et la valeur des kilowatts du moteur de pompe raccordé (qui devrait être de 0,00 kilowatts jusqu'à ce que le PMA fonctionne).
3. Relâchez le bouton Silence/Étalonner pour commencer l'étalonnage.

   REMARQUE : Lorsque vous travaillez avec le configurations PRINCIPAL-SECONDAIRE et CIRCUIT ALTERNATIF, placez le contrôleur principal et tous les contrôleurs secondaires en mode d'étalonnage avant de passer à l'étape suivante.
4. Soulevez une poignée d'un distributeur pour mettre la pompe en marche. Après environ 16 secondes, le contrôleur enregistre l'instantané de tension, de courant et de puissance. Lorsque l'instantané est bien enregistré, l'affichage alterne entre « run » et la valeur d'étalonnage en pourcentage (qui devrait être près de 100 +/- 5 à vide sans débit). Cela indique la fin de l'étalonnage. Fermez la poignée du distributeur, puis ouvrez le clapet à bride ou à bille de la STP. Si le contrôleur ne s'étalonne pas, il émet un signal sonore et l'affichage clignote en rouge avec un code de défaut indiquant la condition anormale rencontrée pendant l'étalonnage. Consultez le §5 « Dépannage » pour identifier et corriger cette condition.

5 Dépannage

REMARQUE : Reportez-vous au §3.2.2 pour connaître l'emplacement des boutons de silence de l'alarme et de réinitialisation du contrôleur.

Le TPGC-220 utilise un microprocesseur qui permet à l'appareil de diagnostiquer les conditions anormales et de les communiquer au moyen d'une alarme sonore et des DEL sur le panneau avant. Voici la description de ces indications :

- Lorsque l'affichage est allumé, une alimentation entrante de 208 à 210 V c.a. est appliquée au TPGC-220.
- Si l'affichage alterne entre « run » et un nombre, l'ensemble moteur-pompe (PMA) raccordé est en fonctionnement.

  REMARQUE : Si l'affichage est « IdLE », même lorsqu'un distributeur est activé, vérifiez les bornes du signal d'accrochage sur le TPGC-220. Si une tension de 120 à 240 V c.a. se trouve sur la borne d'accrochage et que les réglages des commutateurs sont corrects, communiquez avec le soutien technique FE pour obtenir de l'aide.

  ⚠ **MISE EN GARDE** : Si l'affichage clignote « run », même lorsque tous les distributeurs sont éteints, une alimentation peut encore être présente à la borne d'accrochage du TPGC-220. Si c'est le cas, communiquez avec le soutien technique FE pour obtenir de l'aide.
- Si l'affichage clignote en rouge et que l'alarme sonore retentit, il y a une condition anormale. Notez le code clignotant affiché et consultez le sujet de dépannage approprié.

5.1 Désactivation de l'alarme sonore

Appuyez brièvement sur le bouton **Silence/Étalonner** pour désactiver l'alarme sonore sans réinitialiser le contrôleur.

5.2 Réinitialisation du contrôleur

Avant de corriger une condition anormale (l'affichage clignote en rouge et l'alarme sonne), procédez comme suit :

1. Notez le code clignotant affiché à l'écran.
2. Réinitialisez le contrôleur en appuyant sur le bouton de **réinitialisation** pendant environ une seconde.
3. Relâchez le bouton de **réinitialisation** lorsque l'affichage devient vide.
4. Vérifiez le bon fonctionnement.
5. Si le contrôleur fonctionne correctement, la condition anormale est résolue et le fonctionnement normal est rétabli.
   - Si la condition anormale persiste, communiquez avec le soutien technique FE pour obtenir de l'aide.

5.3 Dépannage des avertissements et des alarmes d'erreur

REMARQUE : Certaines jauges de réservoir automatiques comprennent une Turbine Pump Interface[MC] (TPI) qui peut fournir des renseignements supplémentaires pour le dépannage. Consultez le Guide d'application de la TPI (numéro de référence AG-016) pour en savoir plus.

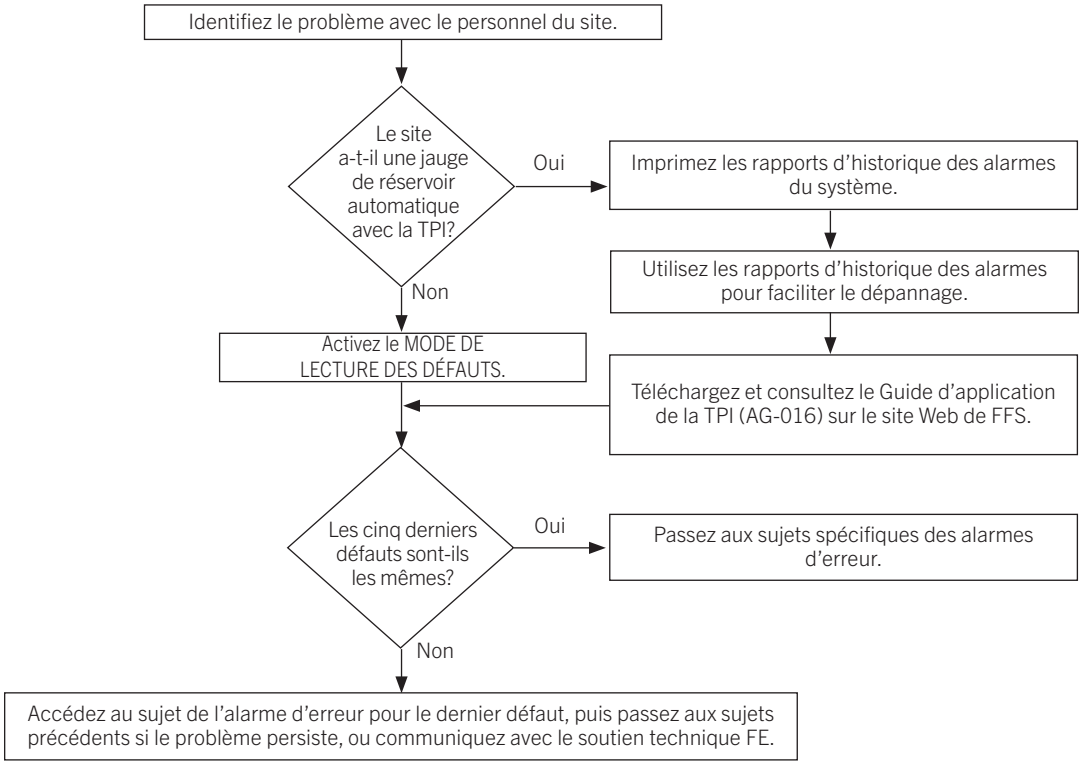


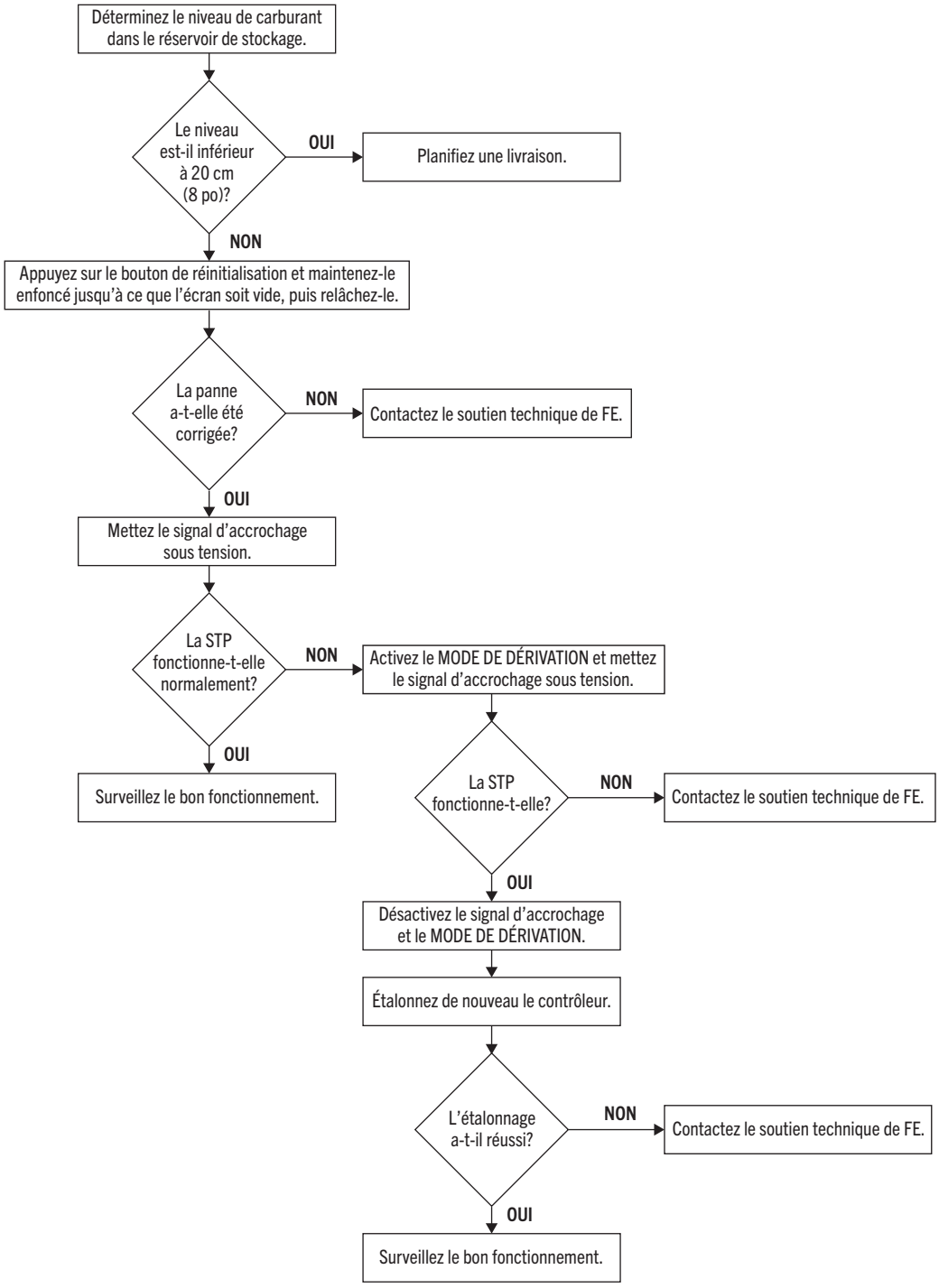
TABLEAU 5.1

Code d'avertissement	Condition
Ubl	CHARGE DÉSÉQUILIBRÉE – est un avertissement indiquant la présence d'un déséquilibre de tension inacceptable sur les trois phases d'alimentation d'entrée (L1, L2 et L3) au contrôleur TPGC. Si l'avertissement persiste, communiquez avec un électricien pour résoudre le déséquilibre de l'alimentation entrante.
UbL	CHARGE DÉSÉQUILIBRÉE – est un avertissement indiquant la présence d'un déséquilibre de puissance inacceptable sur les trois phases d'alimentation de sortie (M1, M2 et M3) à partir du contrôleur TPGC. Si l'avertissement persiste, dépannez les connexions de câblage de sortie au contrôleur TPGC en commençant par les points suivants : • Le condensateur est accidentellement connecté sur les fils du moteur. • Les connexions du câblage de sortie sont lâches ou défectueuses. • La surcharge thermique est accidentellement connecté aux fils du moteur. • Le PMA est défectueux (etc.).

5.3.1 Alarme d’erreur de charge insuffisante

- Le code d’erreur clignote : UL

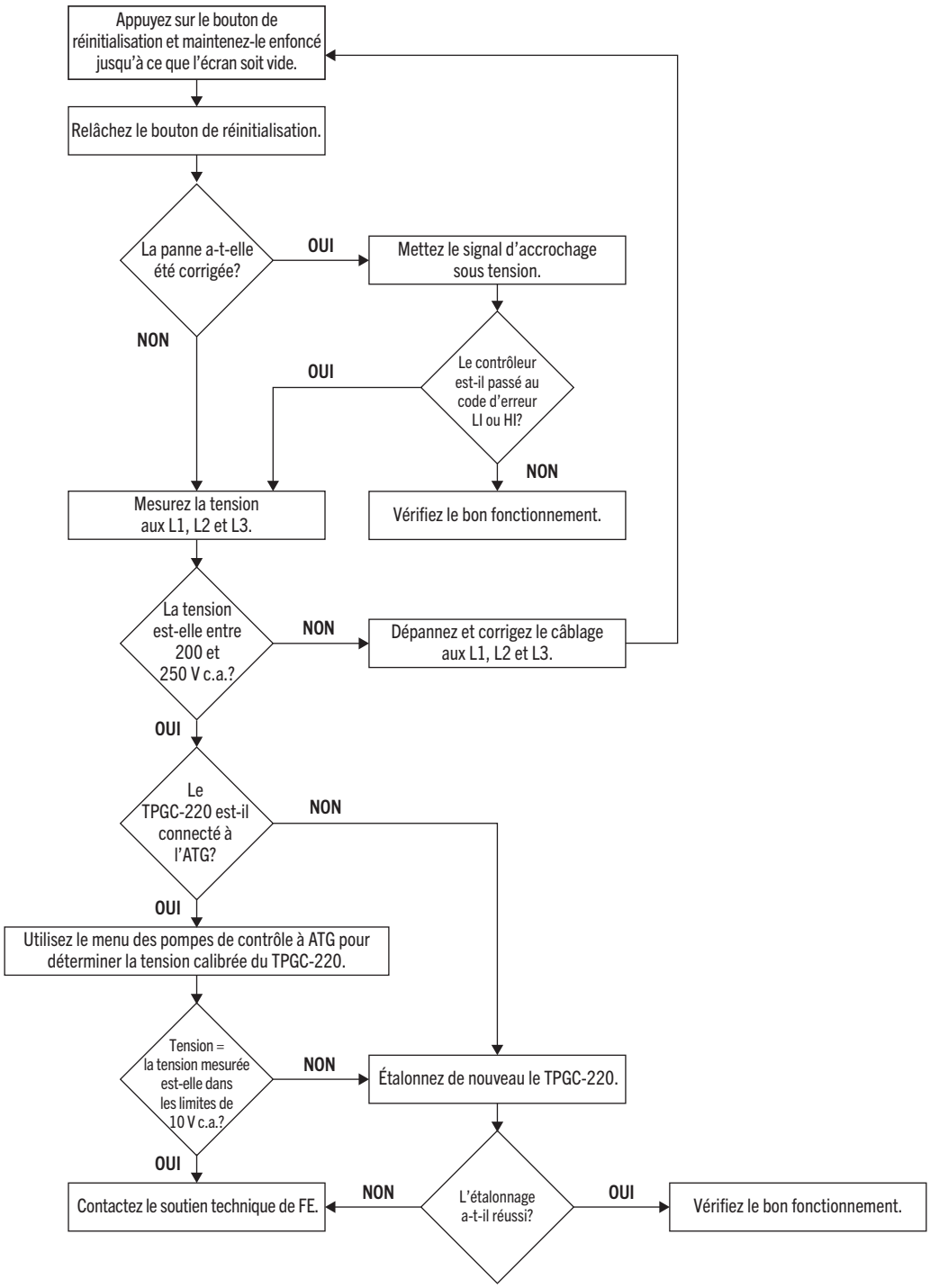
L’alarme d’ERREUR DE CHARGE INSUFFISANTE indique que le TPGC-220 a détecté que la consommation d’énergie du moteur (en watts) est inférieure à la plage acceptable par rapport à la valeur d’étalonnage stockée. Cette alarme est généralement causée par un fonctionnement à sec (en raison d’une admission obstruée) ou un mauvais étalonnage.



5.3.2 Alarme de tension d'entrée

- Le code d'erreur clignote : LI ou HI

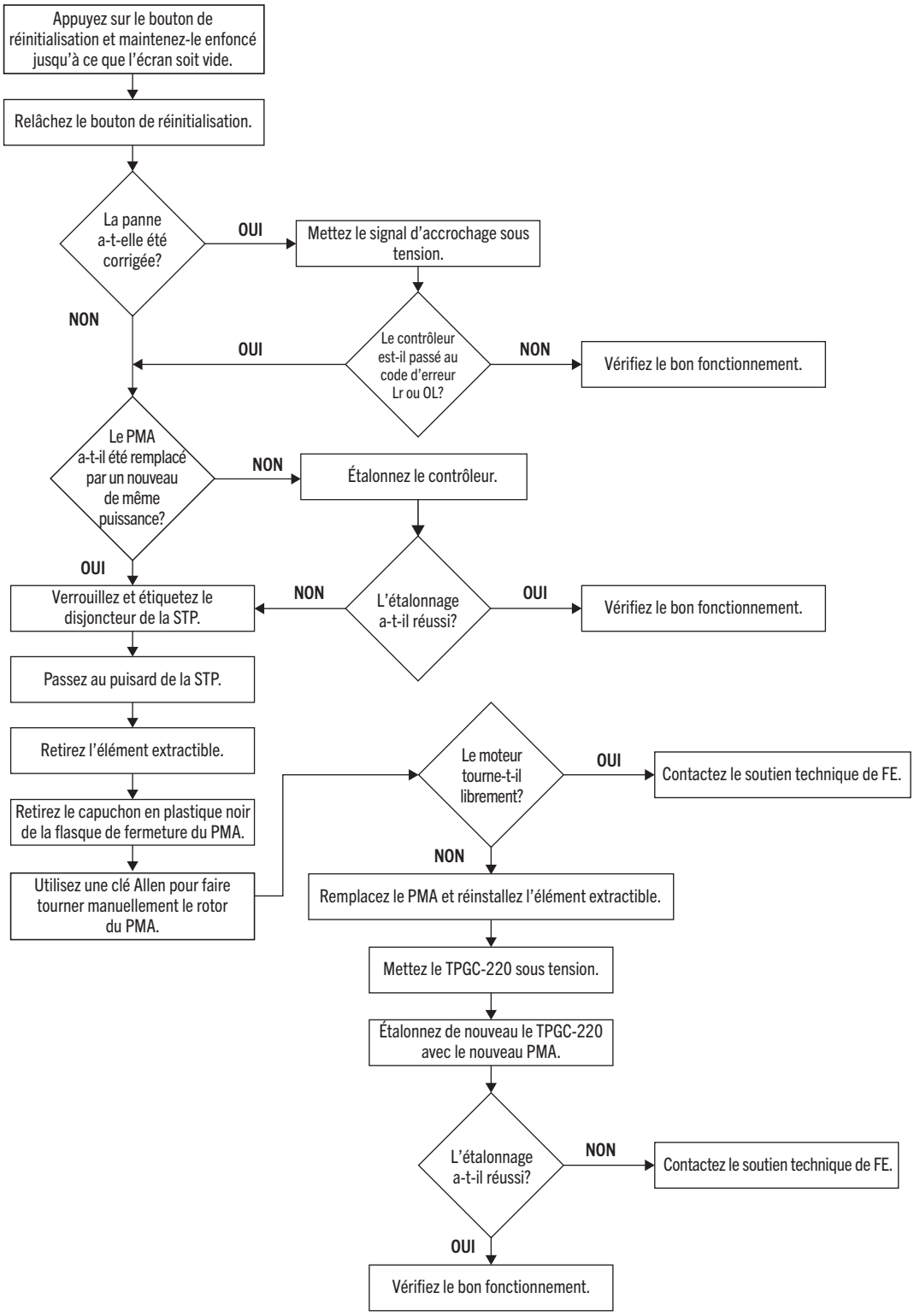
Les alarmes de TENSION D'ENTRÉE BASSE (sous-tension) et de TENSION D'ENTRÉE ÉLEVÉE (surtension) s'activent lorsque la tension d'entrée au TPGC-220 (L1, L2 et L3) est hors de la plage acceptable (LI s'active sous 185 V, HI s'active au-dessus de 260 V). Le TPGC-220 réinitialise automatiquement cette alarme lorsque la tension d'entrée revient dans la plage acceptable (LI se réinitialise au-dessus de 200 V, HI se réinitialise en dessous de 245 V).



5.3.3 Alarme de surcharge

- Le code d'erreur clignote : Lr ou OL

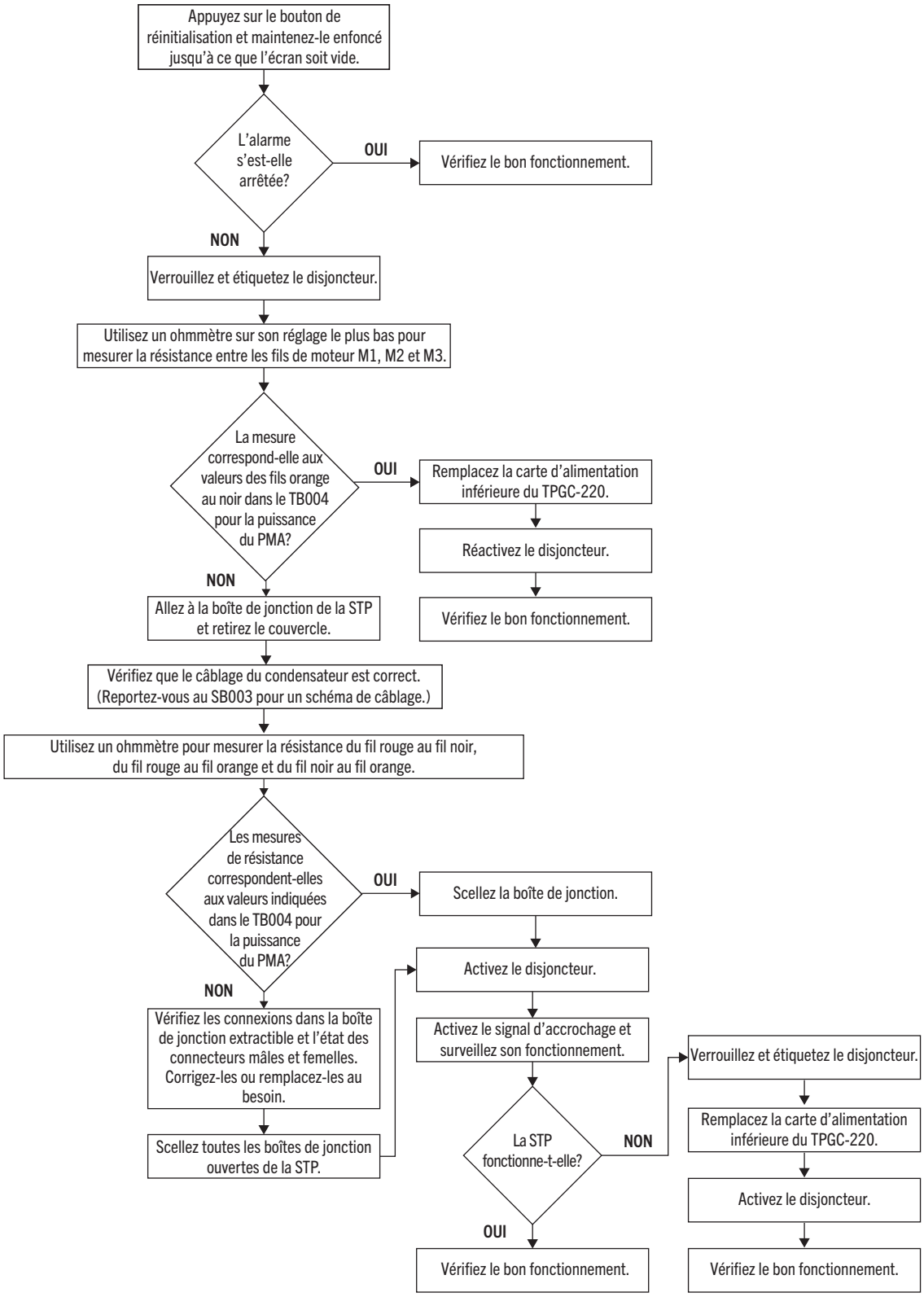
Les alarmes de SURCHARGE (lors du fonctionnement) et de ROTOR VERROUILLÉ (au démarrage) indiquent que le TPGC-220 a détecté que la consommation d'énergie du moteur (en watts) est supérieure à la plage acceptable par rapport à la valeur d'étalonnage. Les alarmes de SURCHARGE et de ROTOR VERROUILLÉ sont généralement causées par un rotor du PMA verrouillé (en raison de débris ou de dommages) ou un mauvais étalonnage.



5.3.4 Alarme de circuit ouvert

- Le code d'erreur clignote : OC

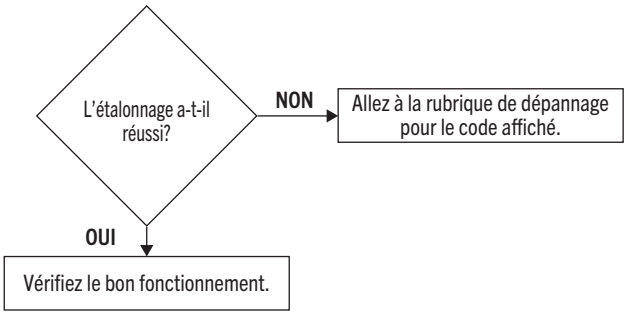
L'alarme de CIRCUIT OUVERT s'active en cas de signal d'accrochage et lorsque le TPGC-220 ne détecte pas la consommation d'énergie du PMA (signal d'accrochage présent sans charge du moteur). Cette alarme est généralement causée par une connexion de sortie brisée (câblage et/ou relais) ou une surcharge thermique du PMA due à un événement de rotor verrouillé.



5.3.5 Alarme non étalonnée

- Le code d'erreur clignote : unc

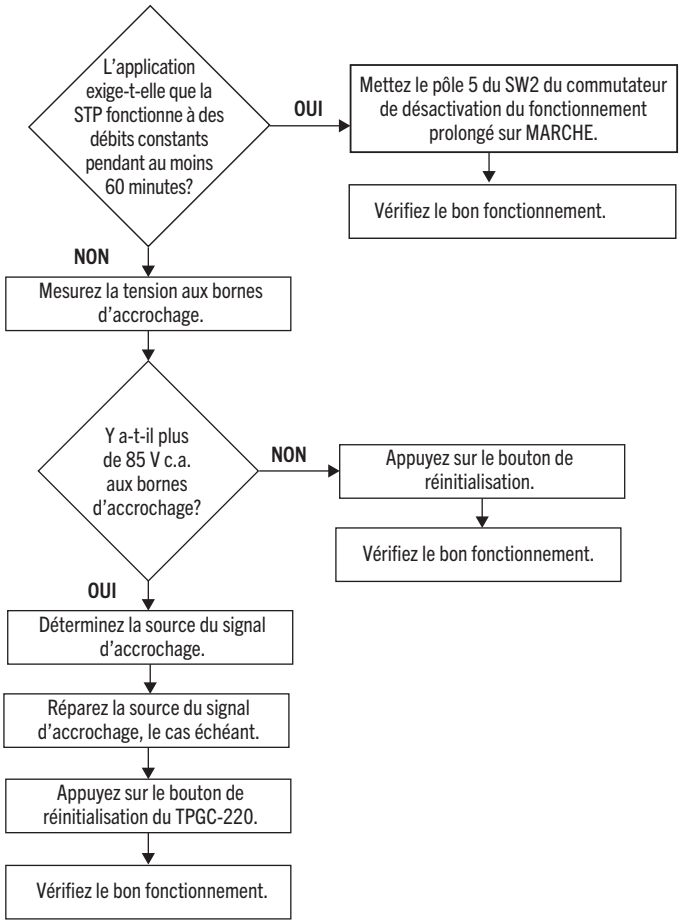
Les TPGC-220 doivent être étalonnés avant de pouvoir les utiliser. Consultez le §4.2.4 de ce document pour connaître la procédure d'étalonnage.



5.3.6 Alarme de fonctionnement prolongé

- Le code d'erreur clignote : Er

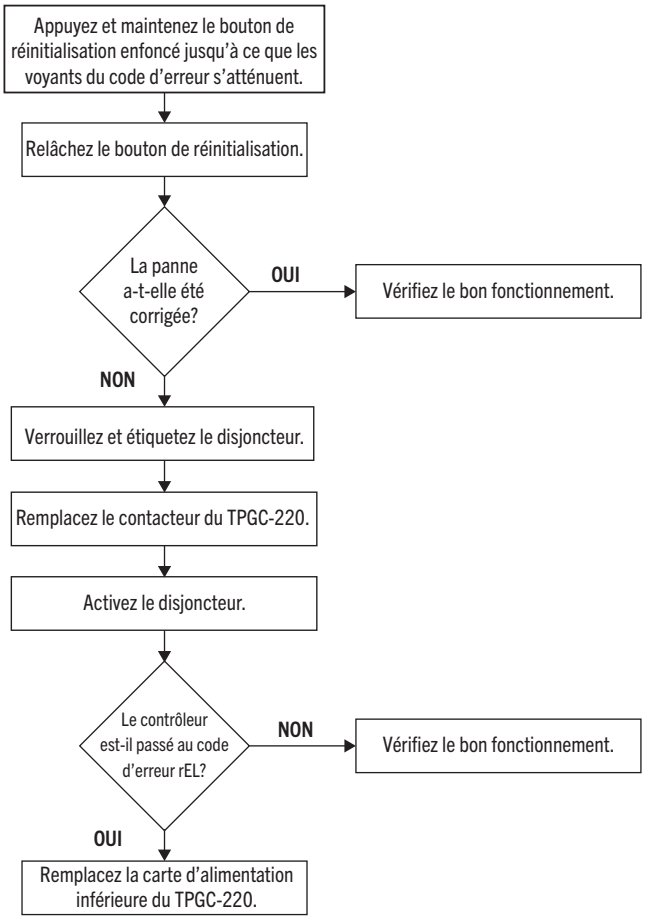
L'alarme de FONCTIONNEMENT PROLONGÉ indique que le TPGC-220 a fonctionné pendant 60 minutes consécutives sans changement de la consommation d'énergie.



5.3.7 Alarme de défaut du relais

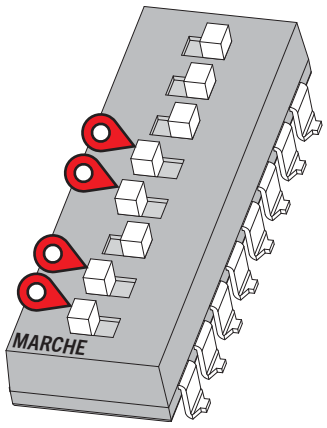
- Le code d'erreur clignote : rEL

L'alarme de DÉFAUT DU RELAIS indique que le TPGC-220 fait fonctionner le PMA sans signal d'accrochage approprié. Cette alarme est généralement causée par une défaillance de contact du relais du contrôleur intelligent.



5.4 Caractéristiques sélectionnables pour faciliter le dépannage

5.4.1 Mode de lecture des défauts (SW1, pôle 6)



Pour activer ce mode,

1. Mettez le TPGC-220 hors tension.
2. Enlevez le couvercle de la console.
3. Mettez le pôle 6 du SW1 en position MARCHE.
4. Réinstallez le couvercle.
5. Mettez le TPGC-220 sous tension (pour voir la lecture des défauts).

En mode de lecture des défauts, le contrôleur affiche les cinq dernières conditions anormales, en commençant par la plus récente. Le contrôleur affiche d'abord « F1 » à l'écran, puis indique la condition anormale la plus récente. Il affiche ensuite « F2 » à l'écran, puis indique la condition anormale qui a précédé la plus récente. Le contrôleur suit cette séquence jusqu'à « F5 », qui est la condition anormale la plus ancienne signalée, puis répète la séquence, en commençant par F1, tant qu'il est en mode de lecture des défauts . S'il y a moins de cinq conditions anormales, le contrôleur clignote toujours « Fn » (où n = 1 à 5), puis l'affichage reste vide.

5.4.2 Mode de contournement (SW1, pôle 7)

Lorsque ce mode est sélectionné, avec le commutateur en position MARCHE, le contrôleur fonctionne en tant que boîtier de commande du relais standard. Il n'affichera pas d'indication et ne s'arrêtera pas en cas de condition anormale, sauf en cas de surintensité. Le mode de contournement est actif pendant un maximum de 10 minutes, après quoi le contrôleur revient à son fonctionnement normal. Appuyez sur le bouton de réinitialisation pour permettre au contrôleur de fonctionner en mode de contournement pendant encore 10 minutes (l'affichage alterne entre « bP » et un compte à rebours indiquant le temps de contournement restant, exprimé en secondes).

6 Annexe

6.1 Schémas de câblage

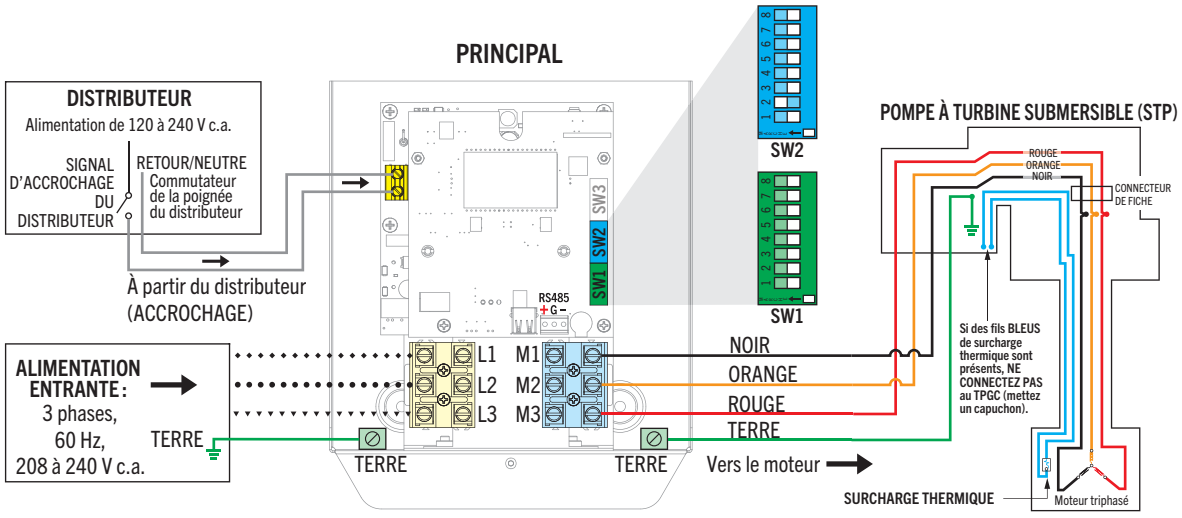
- Le câblage doit être conforme à tous les codes fédéraux, provinciaux et locaux applicables.
- Les contrôleurs TPGC-220 sont destinés uniquement à un usage intérieur non dangereux. Consultez le §4.1, étape 4.
- Acheminez le câblage RS-485 (le cas échéant) à une distance d'au moins 6 mm (¼ po) du câblage d'alimentation.
- Consultez les instructions de configuration (§4.2) pour en savoir plus sur ce qui suit :
  - Paramètres des commutateurs (§4.2.2).
  - Caractéristiques sélectionnables (§4.2.3).
  - Étalonnage (§4.2.4).

6.1.1 Autonome

IMPORTANT : Reportez-vous au §6.1 pour obtenir des renseignements supplémentaires sur le câblage.

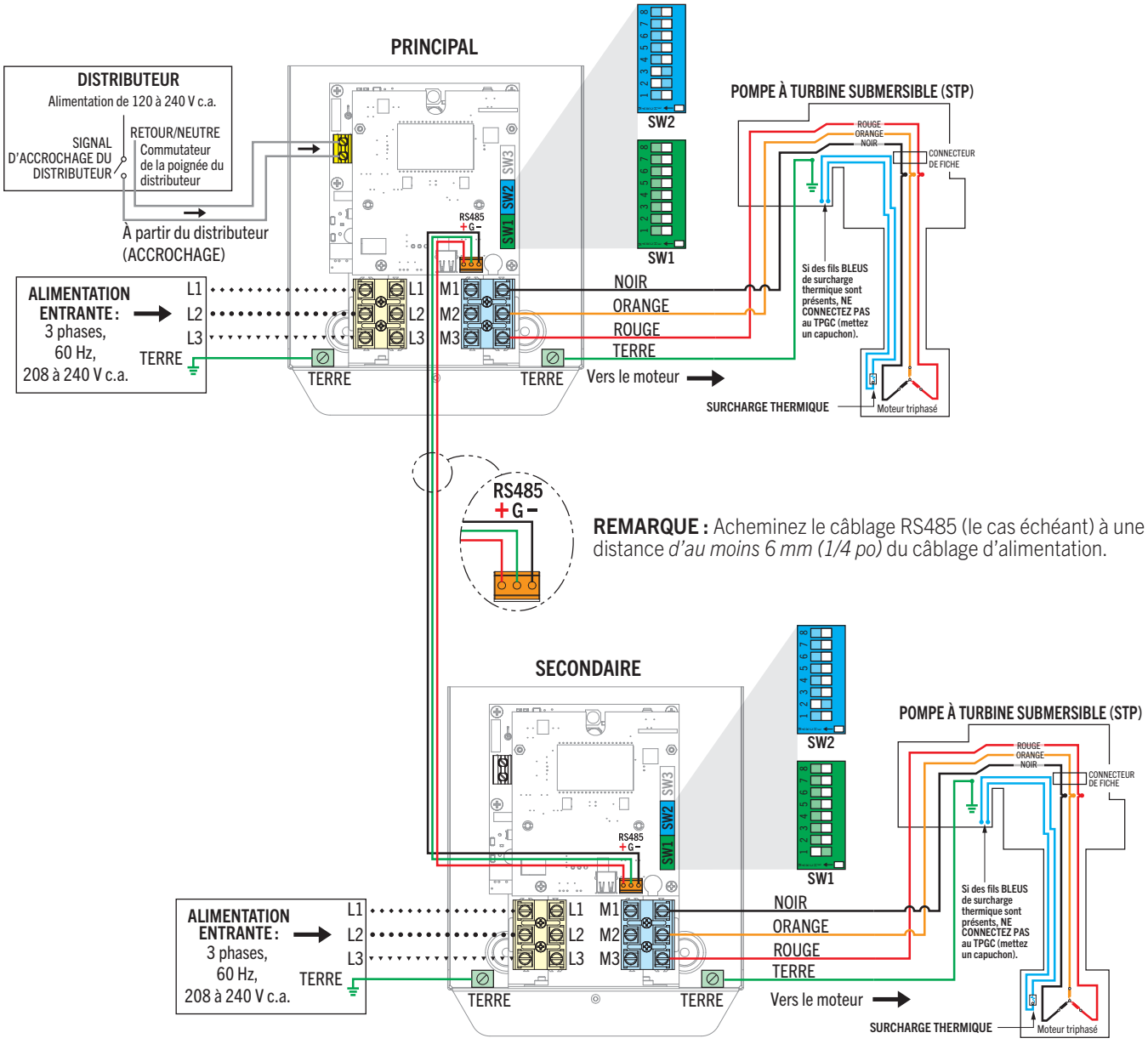
REMARQUE :

- Les réglages d'usine par défaut des commutateurs sont illustrés.
- Consultez le Guide d'application de la TPI (numéro de référence AG-016) pour en savoir plus.



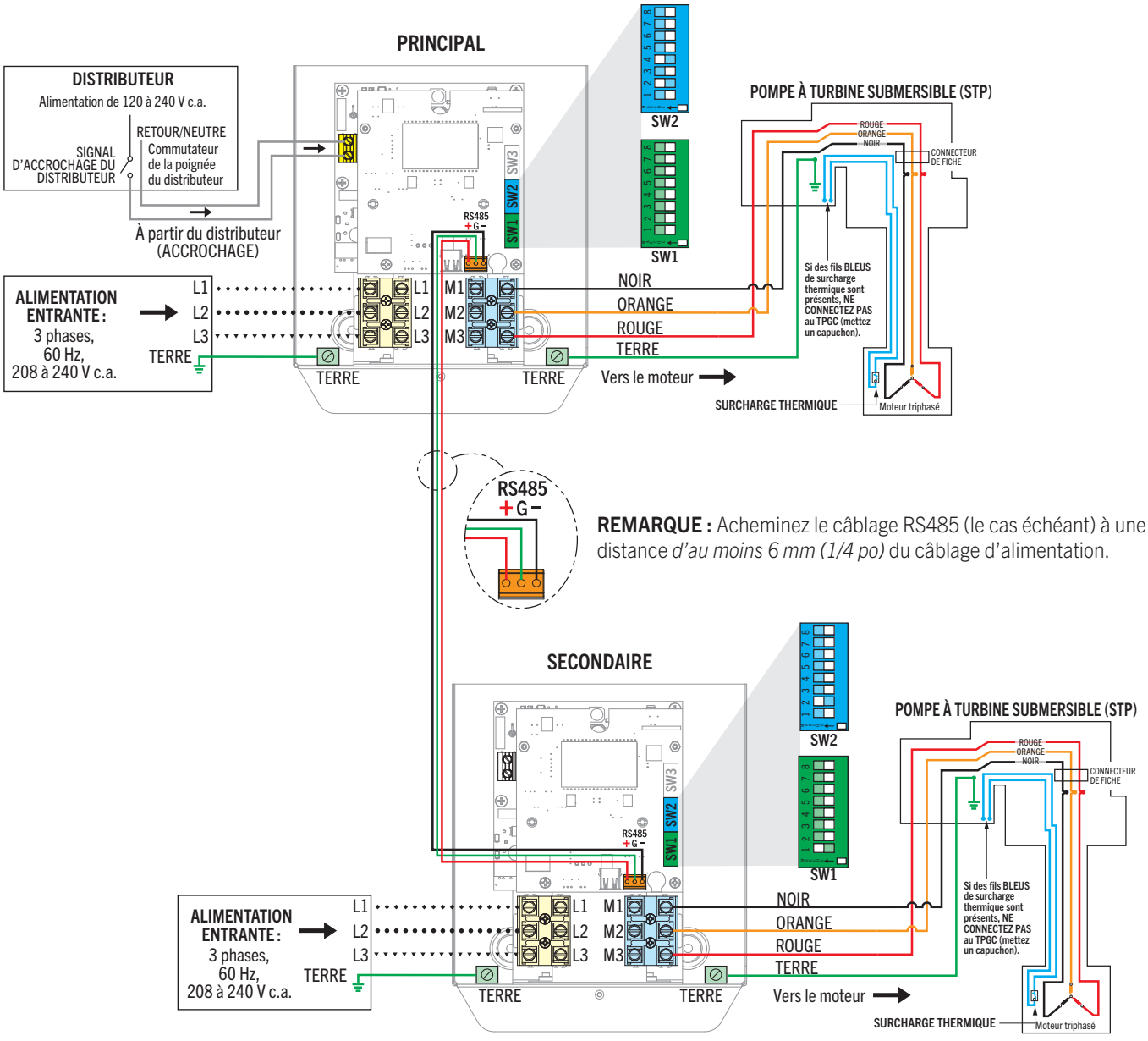
6.1.2 Principal-secondaire

IMPORTANT : Reportez-vous au §6.1 pour obtenir des renseignements supplémentaires sur le câblage.



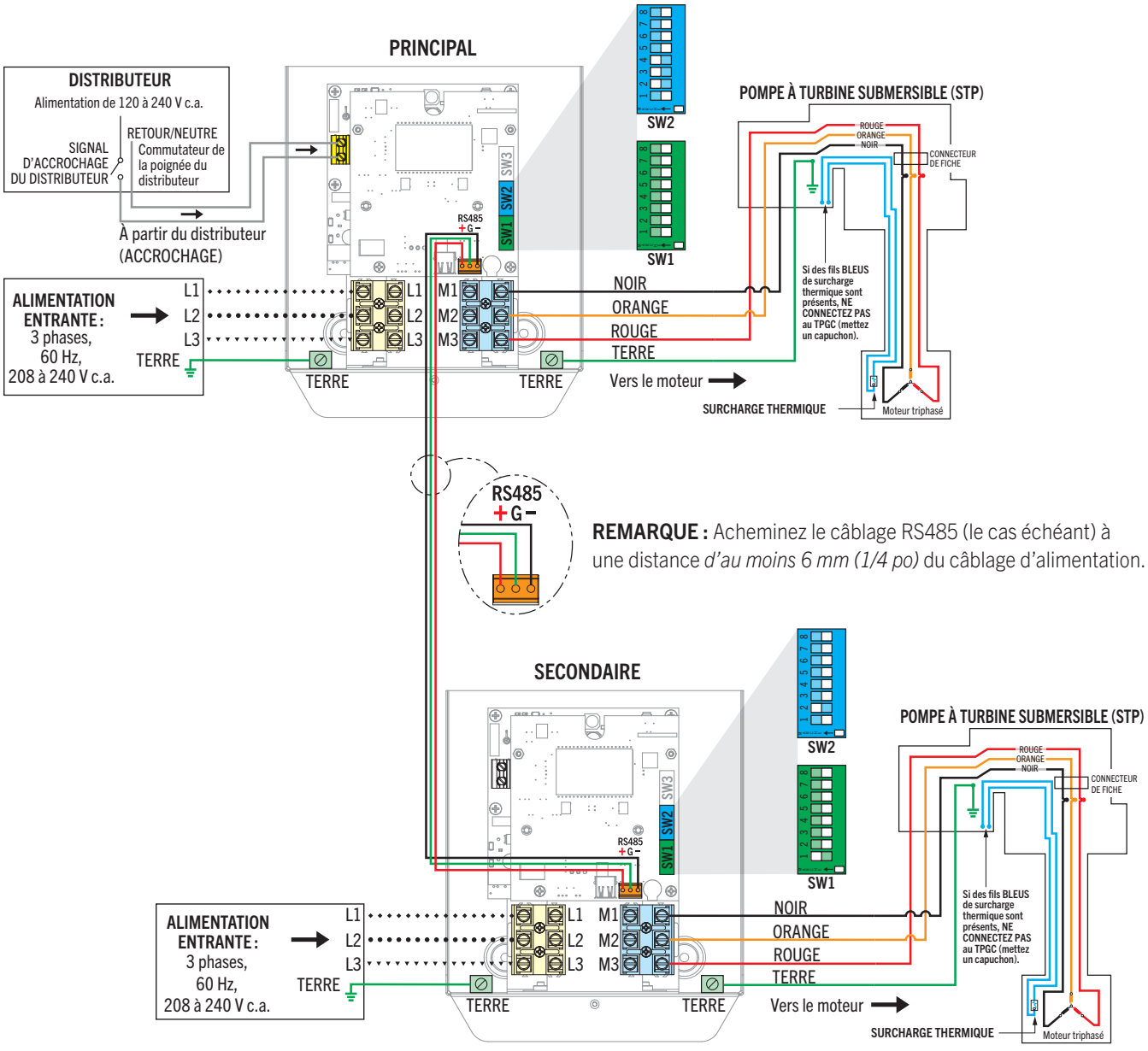
6.1.3 Circuit alternatif

IMPORTANT : Reportez-vous au §6.1 pour obtenir des renseignements supplémentaires sur le câblage.



6.1.4 Principal-secondaire/circuit alternatif

IMPORTANT : Reportez-vous au §6.1 pour obtenir des renseignements supplémentaires sur le câblage.

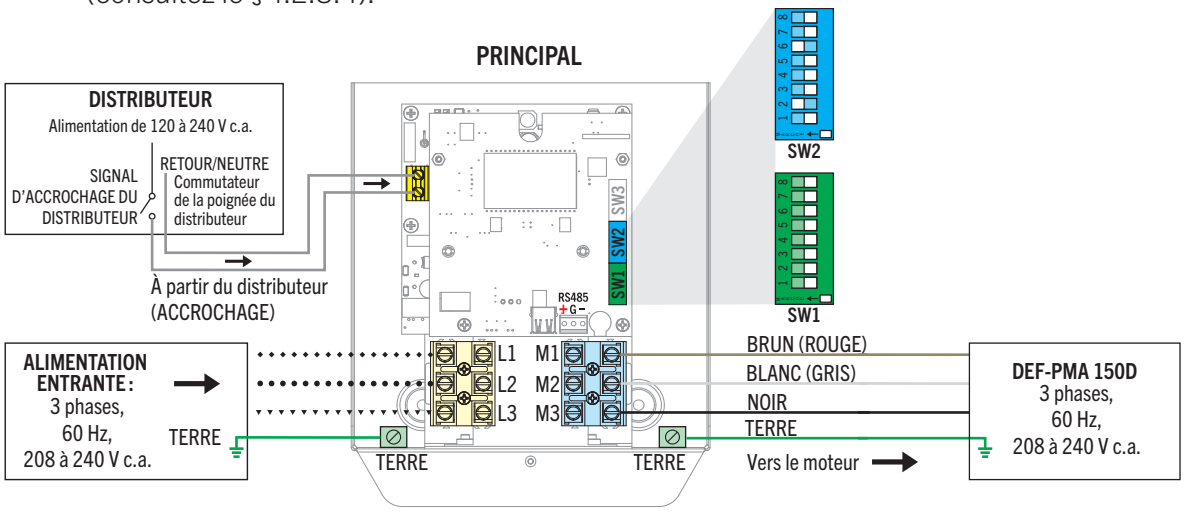


REMARQUE : Acheminez le câblage RS485 (le cas échéant) à une distance *d'au moins 6 mm (1/4 po)* du câblage d'alimentation.

6.1.5 DEF-PMA 150D triphasé de 60 Hz

IMPORTANT : Reportez-vous au §6.1 pour obtenir des renseignements supplémentaires sur le câblage.

- **REMARQUE** : Mettez le pôle 6 du SW2 en position MARCHE pour le mode DEF (consultez le §4.2.3.4).



6.2 Pièces de rechange

Vous trouverez les pièces de rechange sur le site www.franklinfueling.com.

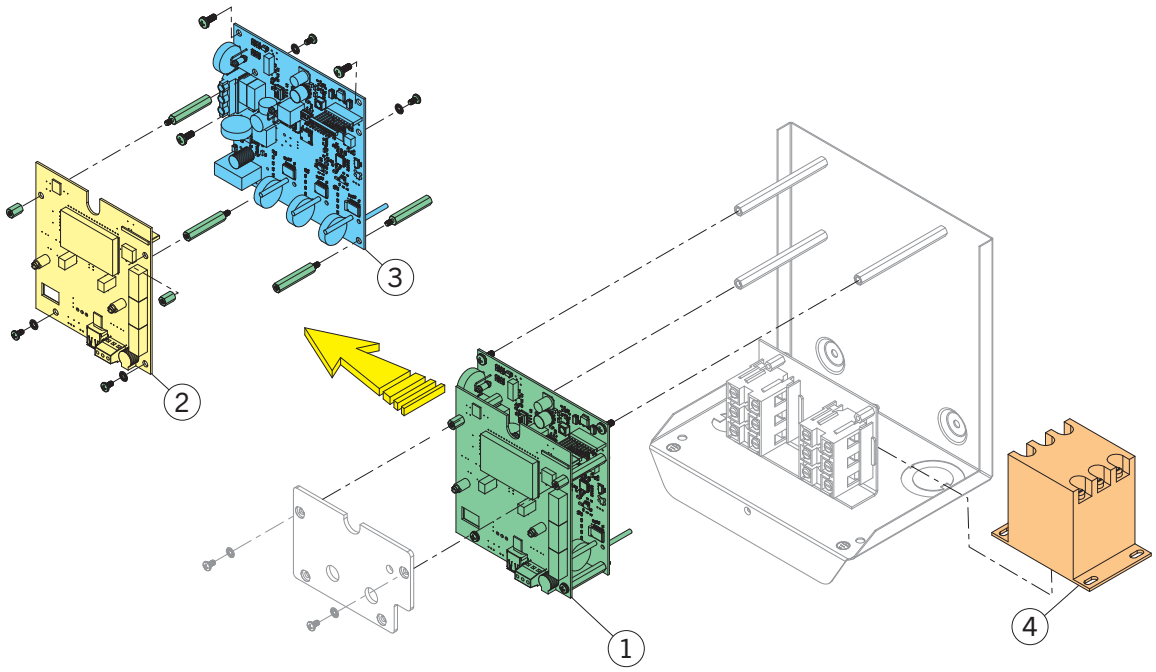


Tableau 7.1

Article	Référence	Description
1	223747932	Ensemble de carte complète (comprend 2 et 3 plus la quincaillerie de montage)
2	225000932	Carte (d'entrée) supérieure
3	223689930	Carte (d'alimentation) inférieure
4	228727102	Contacteur, 3PST-NO (bobine de 220 V c.a.)

6.3 Documents connexes

Vous trouverez de la documentation sur le site www.franklinfueling.com.

TABLEAU 6.1 – Documents connexes

Référence	Description
223844101	Manuel d'installation et du propriétaire STP-DHI
AG-016	Guide d'application de la TPI

6.4 Glossaire

ACL.....Affichage à cristaux liquides

DEF.....Fluide d'échappement diesel

ELLD.....Détection électronique de fuite de ligne

FMS.....Système de gestion du carburant

IS.....Sécurité intrinsèque

MLD.....Détection de fuite mécanique

NF .....Normalement fermé

NO.....Normalement ouvert

PC.....Ordinateur personnel

PMA.....Ensemble moteur-pompe

RS-485 .....Une norme IEEE pour les communications en série utilisant des câbles à paires torsadées blindées ou non.

STP.....Pompe à turbine submersible

TPI.....Interface de la pompe à turbine

UIB .....Carte d'interface utilisateur

USB .....Bus série universel

6.5 Remarques

Franklin Electric

FUELING SYSTEMS

223987102FR r5

20 février 2026