



# TORNATECH

Projet: \_\_\_\_\_

Client: \_\_\_\_\_

Ingénieur: \_\_\_\_\_

Manufacturier de pompe: \_\_\_\_\_

## Documents Techniques pour Approbation

### Modèle GPA + GPU

Plein service

Démarrateur à pleine tension

contrôleur de pompe contre incendie - moteur électrique  
avec inverseur de puissance automatique



#### Contenu:

Données techniques

Dimensions

Schéma de câblage

Connexions annexe

Note: Les dessins inclus sont selon notre offre standard.  
Les dessins peuvent différer de ce qui est fourni.



N.Y.C.  
APPROVED



Novembre 2018

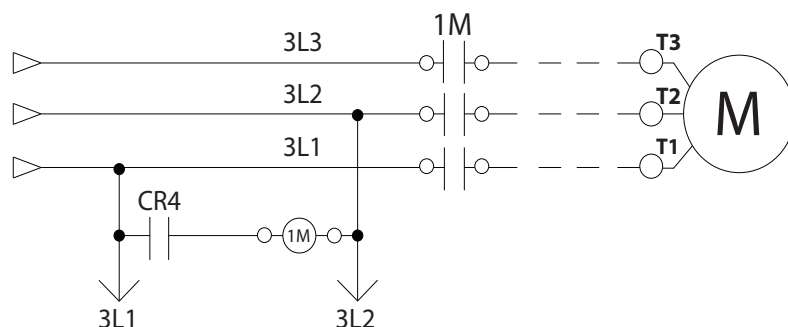


# TORNATECH

## Données techniques pour approbation

### Modèle GPA + GPU contrôleur de pompe contre incendie entraînée par moteurs électriques avec inverseur de puissance automatique

De l'inverseur de puissance automatique\*



N.Y.C.  
APPROVED



OPTIONAL



|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Normes,<br>Homologations<br>Approbations et<br>Certifications | Construit selon la plus récente norme NFPA 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                               | Underwriters Laboratory (UL)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• UL218 - Fire Pump Controllers</li> <li>• UL 1008 - Automatic power transfer switches for fire pump controllers</li> <li>• CSA C22.2 No. 14 Industrial Control Equipment</li> </ul> |
|                                                               | FM Global                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Class 1321/1323                                                                                                                                                                                                             |
|                                                               | Ville de New York                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Acceptable par le département des bâtiments de la ville de New York                                                                                                                                                         |
|                                                               | Certification Sismique                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Voir page 7 pour détails                                                                                                                                                                                                    |
|                                                               | <b>Optionnel</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                               | <input type="checkbox"/> Marquage CE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Diverses directives et normes EN, IEC & CEE                                                                                                                                                                                 |
| Boîtier                                                       | <b>Degrés de protection:</b><br><input type="checkbox"/> <b>Standard:</b> NEMA 2 (IP31)<br><b>Optionnel:</b><br><div> <input type="checkbox"/> NEMA 12 <input type="checkbox"/> NEMA 4X-304 acier inox. peint <input type="checkbox"/> IP54 </div> <div> <input type="checkbox"/> NEMA 3 <input type="checkbox"/> NEMA 4X-304 acier inox. fini brossé <input type="checkbox"/> IP55 </div> <div> <input type="checkbox"/> NEMA 3R <input type="checkbox"/> NEMA 4X-316 acier inox. peint <input type="checkbox"/> IP65 </div> <div> <input type="checkbox"/> NEMA 4 <input type="checkbox"/> NEMA 4X-316 acier inox. fini brossé <input type="checkbox"/> IP66 </div> |                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                               | <b>Accessoires</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plaque amovible pour entrée des cables</li> <li>• Œillets de levage</li> <li>• Poignée avec clé</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Spécifications de la peinture</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rouge RAL3002</li> <li>• Peinture en poudre</li> <li>• Fini texturé brillant</li> </ul>                                                       |
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                             |

\* Consultez moyen de coupure à la page 3 pour détails.



| Résistance aux court-circuit               | 200V à 208V<br>60Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                    | 220V à 240V<br>60Hz |                    | 380V à 416V<br>50 Hz / 60Hz |                    | 440V à 480V<br>60Hz |                    | 575V à 600V<br>60Hz |                    |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------|--------------------|-----------------------------|--------------------|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|
|                                            | Source normale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Source alternative | Source normale      | Source alternative | Source normale              | Source alternative | Source normale      | Source alternative | Source normale      | Source alternative |
|                                            | HP (kw)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |                     |                    |                             |                    |                     |                    |                     |                    |
| <input type="checkbox"/> Standard 100kA    | 5-150 (3.7 - 110)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    | 5-200 (3.7 - 147)   |                    | 5-300 (3.7 - 220)           |                    | 5-450 (3.7 - 335)   |                    | n/a                 |                    |
| <input type="checkbox"/> Optionnel 150kA   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    |                     |                    |                             |                    |                     |                    |                     |                    |
| <input type="checkbox"/> Standard 50kA     | 200 (147)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    | 250 (184)           |                    | 350 - 450 (257-335)         |                    | 500 (373)           |                    | 5-500<br>(3.7- 373) |                    |
| <input type="checkbox"/> Optionnel 100kA   | n/a                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                    | n/a                 |                    | n/a                         |                    | n/a                 |                    |                     |                    |
| Classification Température Ambiante        | Standard:<br><input type="checkbox"/> 5°C à 40°C / 41°F à 104°F<br>Optionnel:<br><input type="checkbox"/> 5°C à 55°C / 41°F à 131°F                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                    |                     |                    |                             |                    |                     |                    |                     |                    |
| Protection Surintensités                   | Dispositif de protection contre les surintensités                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    |                     |                    |                             |                    |                     |                    |                     |                    |
| Moyen de Coupure                           | <ul style="list-style-type: none"><li>Assemblée comprenant un sectionneur d'isolement et un disjoncteur:<ul style="list-style-type: none"><li>Entrebarrée dans la position EN</li><li>Sectionneur d'isolement calibré au minimum à 115% du courant de pleine charge du moteur</li><li>Disjoncteur calibré au minimum à 115% du courant de pleine charge du moteur</li><li>Détecteur de surintensité du type non thermique avec déclencheur magnétique</li><li>Déclencheur instantané ajusté à un maximum de 20 fois le courant de pleine charge du moteur</li></ul></li><li>Poignée latérale commune</li></ul> |                    |                     |                    |                             |                    |                     |                    |                     |                    |
| Entrée de Service                          | Approuvé en tant qu'entrée de service                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |                     |                    |                             |                    |                     |                    |                     |                    |
| Manette de Départ d'Urgence                | <ul style="list-style-type: none"><li>Montage latéral</li><li>Activation du type tirer et bloquer</li><li>Interrupteur de fin de course intégré</li><li>Démarrage de type direct en ligne</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                    |                     |                    |                             |                    |                     |                    |                     |                    |
| Protecteur de Rotor Bloqué                 | <ul style="list-style-type: none"><li>Active le déclencheur à émission de tension du disjoncteur</li><li>Ajusté pour agir dans un délais de 8 à 20 secondes en cas de rotor bloqué</li><li>Calibré en usine à 600% du courant de pleine charge du moteur</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                     |                    |                             |                    |                     |                    |                     |                    |
| Lectures Électriques                       | <ul style="list-style-type: none"><li>Tension entre les phases (alimentation normale)</li><li>Courant sur chaque phase quand le moteur est en marche</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |                     |                    |                             |                    |                     |                    |                     |                    |
| Lectures de Pression                       | <ul style="list-style-type: none"><li>Pression du système en continu</li><li>Points de consigne de départ et d'arrêt</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |                     |                    |                             |                    |                     |                    |                     |                    |
| Enregistrement des Pressions et Événements | <ul style="list-style-type: none"><li>Lecture de pression periodique avec dates et heures</li><li>Événements avec dates et heures</li><li>Sous condition d'opération normale, les événements sont stockés en mémoire pendant toute la durée de vie du contrôleur.</li><li>Données accessible à partir de l'écran tactile</li><li>Transférable à travers un port USB sur une mémoire externe</li></ul>                                                                                                                                                                                                          |                    |                     |                    |                             |                    |                     |                    |                     |                    |
| Détection de la Pression                   | <ul style="list-style-type: none"><li>Transmetteur de pression et électrovanne d'essai pour eau douce</li><li>Raccord de ligne de pression de 1/2" Femelle NPT</li><li>Connexion de drain de 3/8"</li><li>Nominale pour une pression entre 0-500PSI (affichage standard de 0-300PSI)</li><li>Montage extérieur sous couvercle de protection étanche</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                  |                    |                     |                    |                             |                    |                     |                    |                     |                    |



|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Alarme Sonore</b>                | Cloche de 4" - 85 dB a 10ft. (3m)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                     |
| <b>Indications Visuelles</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentation disponible</li> <li>• Moteur en marche</li> <li>• Essai périodique</li> <li>• Départ manuel</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Départ vanne de déluge</li> <li>• Départ auto. à distance</li> <li>• Départ manuel à distance</li> <li>• Départ d'urgence</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pompe en demande / Départ auto</li> <li>• Température de la salle (°F ou °C)</li> <li>• Blocage</li> </ul> |
| <b>Alarmes Visuelles et Sonores</b> | <p>Visuelles seulement</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CRB côté alternatif</li> <li>• Phase alternative inversée</li> <li>• Trouble d'inverseur automatique</li> <li>• Mauvaise tension contrôle</li> <li>• Seuil de départ invalide</li> <li>• Courant rotor bloqué</li> <li>• Perte de pouvoir</li> <li>• Niveau d'eau bas</li> <li>• Basse température salle de pompes</li> </ul> <p>Visuelles et sonores</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ACB en OFF ou déclenché</li> <li>• Selectionneur alternatif OFF</li> <li>• Échec démarrage</li> </ul>                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                     |
| <b>Contacts d'Alarme à Distance</b> | <p>DPDT-8A-250V.AC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentation disponible</li> <li>• Inversion des phases</li> <li>• Moteur en marche</li> <li>• Alarme commun salle de pompes (regroupant) (ré-assignable en chantier)** <ul style="list-style-type: none"> <li>• Surtension</li> <li>• Basse tension</li> <li>• Haut température de la salle</li> <li>• Basse température de la salle</li> <li>• Débalancement des phases</li> </ul> </li> <li>• Alarme commun défaut moteur (regroupant) (ré-assignable en chantier)** <ul style="list-style-type: none"> <li>• Haut courant</li> <li>• Bas courant</li> <li>• Refus de démarrer</li> <li>• Défaut à la terre</li> </ul> </li> <li>• Libre (programmable en chantier)**</li> </ul> |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                     |

\*\* Tornatech se réserve le droit d'utiliser l'une de ces trois points d'alarme pour les exigences particulières d'application spécifiques.



|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Interface Opérateur ViZiTouch V2</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Micro-ordinateur avec logiciel de type automate programmable</li> <li>• Écran tactile en couleur de 7" (technologie HMI)</li> <li>• Logiciel pouvant être mis à jour localement</li> <li>• Multilingue</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                         |
| <b>Capabilités en Protocol de Communication</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Protocol: ModBus</li> <li>• Type de connexion: Connecteur blindée RJ45 femelle</li> <li>• Format d'encadrement: TCP/IP</li> <li>• Adresses: Voir bulletin MOD-GPx</li> </ul>                                      |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                         |
| <b>Opération</b>                                | <b>Départ Automatique</b>                                                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Départ sur détection d'une chute de pression</li> <li>• Départ à distance venant d'un équipement automatique</li> </ul>                                                                               |                                                                                                                                                         |
|                                                 | <b>Départ Manuel</b>                                                                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bouton poussoir Départ</li> <li>• Bouton poussoir de Cycle d'Essai Manuel</li> <li>• Départ sur ouverture d'une vanne de déluge</li> <li>• Départ à distance venant d'un équipement manuel</li> </ul> |                                                                                                                                                         |
|                                                 | <b>Arrêt</b>                                                                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manuel à l'aide du bouton Arrêt</li> <li>• Automatique après la fin de la minuterie de marche minimale ***</li> </ul>                                                                                 |                                                                                                                                                         |
|                                                 | <b>Minuteries</b>                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Ajustable &amp; Visualisables</b>                                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minuterie de marche minimal ***</li> <li>• Délais à l'arrêt</li> <li>• Minuterie d'essai périodique</li> </ul> |
|                                                 | <b>Activation</b>                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Indications visuelles</b>                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avec pression</li> <li>• Sans pression</li> </ul>                                                              |
|                                                 | <b>Mode</b>                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Automatique</li> <li>• Non-automatique</li> </ul>                                                              |

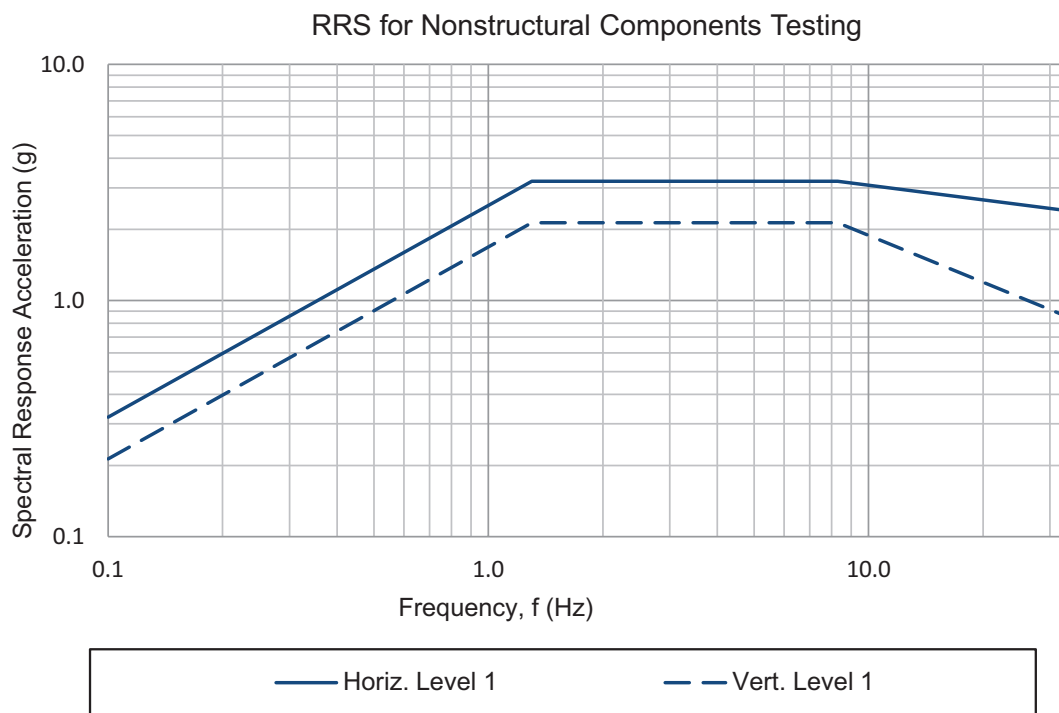
\*\*\*Acceptable seulement si approuvée par les Autorités Ayant Juridiction



|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Inverseur de Puissance Automatique</b> | <b>Protection Surintensités</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Dispositif de protection contre les surintensités                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                           | <b>Moyen de Coupure</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Assemblée comprenant un sectionneur d'isolement et un disjoncteur:: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrebarrée dans la position EN</li> <li>- Sectionneur d'isolement et disjoncteur calibrés au minimum à 115% du courant de pleine charge</li> <li>- Disjoncteur calibré au minimum à 115% du courant de pleine charge du moteur</li> <li>- Détecteur de sur intensité non thermique et seulement magnétique</li> <li>- Déclencheur instantané ajusté à 20 x max courant pleine charge</li> </ul> </li> <li>• Poignée latérale commune</li> </ul> |
|                                           | <b>Protecteur de Rotor Bloqué</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Active le déclencheur à émission de tension du disjoncteur</li> <li>• Calibré en usine à 600% du courant de pleine charge du moteur</li> <li>• Ajusté pour agir dans un délais de 6 à 20 sec en cas de rotor bloqué</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                           | <b>Indications Visuelles</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tension source alternative (urgence) entre chaque phases</li> <li>• Inverseur en position source normale</li> <li>• Inverseur en position source alternative (urgence)</li> <li>• Minuteries de transition</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                           | <b>Alarmes Visuelles</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trouble d'Inverseur automatique</li> <li>• Phase alternative inversée</li> <li>• Sectionneur d'isolement côté alternatif ouvert/ déclenché</li> <li>• Disjoncteur côté alternatif ouvert/déclenché</li> <li>• Courant de rotor bloqué côté alternatif</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                           | Bouton Essai de l'inverseur automatique                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                           | Bouton de contournement pour le re-transfert et pour l'arrêt de la génératrice                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                           | Opéré électriquement et maintenu en position normale ou alternative manuellement                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                           | Mécanisme manuel d'opération                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                           | <b>Contacts d'alarme</b><br>SPDT-8A-250VAC <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sectionneur en position Hors Service</li> <li>• Inverseur en position source normale</li> <li>• Inverseur en position source alternative (urgence)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                           | <b>Minuteries</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Délais avant détection panne de source normale (ajusté à 3 sec - ajustable entre 1 et 3 sec)</li> <li>• Délais de validation de la tension source alternative (ajusté à 3 sec - ajustable entre 1 et 3 sec)</li> <li>• Délais avant détection d'un problème de transfert (ajusté à 20 sec - ajustable entre 1 et 60 sec)</li> <li>• Délais avant re-transfert à la source normale (ajusté à 5 min - ajustable entre 1 et 20 min)</li> <li>• Délais de refroidissement de la génératrice (ajusté à 5 min - ajustable entre 1 et 20 min)</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                           | <b>Surveillance des tensions</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Transfert à source alternative (tension source normale) 85% du nominal - ajustable entre 0 et 100%</li> <li>• Inversion des phases source normale et transfert à source alternative</li> <li>• Re-transfert à source normale (source normale) 90% du nominal - ajustable entre 0 et 100%</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                           | <b>Alarme sonore (Interrupteur d'isolement source alternative ouvert- AIS)</b><br>Cloche 4" - 85 dB a 10ft. (3m)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                           | <b>Connexion du circuit de démarrage de la génératrice</b><br>SPDT-8A-250V.AC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |



|                           |                         |                                                     |                      |                         |                 |     |                |                        |                    |                    |                    |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------|-------------------------|-----------------|-----|----------------|------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Certification<br>Sismique | Firme<br>Conseils       | TRU Compliance, LLC<br>A Tobalski Watkins Affiliate |                      |                         |                 |     |                | TWEI No. Projet: 15014 |                    |                    |                    |
|                           | Détails de<br>montage   | Montage base et mural rigide                        |                      |                         |                 |     |                |                        |                    |                    |                    |
|                           | Information<br>Sismique | Code de<br>Bâtiment                                 | Critères<br>d'essais | Paramètres<br>sismiques | S <sub>Ds</sub> | z/h | I <sub>p</sub> | A <sub>FLX-H</sub>     | A <sub>RIG-H</sub> | A <sub>FLX-V</sub> | A <sub>RIG-V</sub> |
|                           |                         | IBC 2015,<br>CBC 2016                               | ICC-ES<br>AC156      | ASCE 7-10<br>Chapter 13 | 2.0             | 1.0 | 1.5            | 3.20                   | 2.40               | 1.33               | 0.53               |
|                           |                         |                                                     |                      |                         | 3.2             | 0.0 | 1.5            | 3.20                   | 1.28               | 2.13               | 0.85               |



#### Notes:

- Essai effectué en accord avec ICC-ES AC156, IBC 2015 & CBC 2016.
- OSHPD Certification sismique spéciale pré-approbation (OSP)



|                               |                                                                                                                                                                                                                   |                               |                                                                                                                                    |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> A4   | Raccord d'un interrupteur de débit                                                                                                                                                                                | <input type="checkbox"/> C17  | Contact d'alarme vanne du circuit du débitmètre ouvert avec indication visuelle et contact d'alarme (DPDT)                         |
| <input type="checkbox"/> A8   | Application pompe à mousse, retrait du capteur de pression et de l'électrovanne d'essai                                                                                                                           | <input type="checkbox"/> C18  | Contact d'alarme haut niveau du réservoir d'eau (DPDT)                                                                             |
| <input type="checkbox"/> A9   | Contrôle de pompe pour zone du bas                                                                                                                                                                                | <input type="checkbox"/> C19  | Contact d'alarme départ à partir de la manette d'urgence (DPDT)                                                                    |
| <input type="checkbox"/> A10  | Contrôle de pompe pour zone du milieu                                                                                                                                                                             | <input type="checkbox"/> C20  | Contact d'alarme départ manuel (DPDT)                                                                                              |
| <input type="checkbox"/> A11  | Contrôle de pompe pour zone supérieur                                                                                                                                                                             | <input type="checkbox"/> C21  | Contact d'alarme départ venant de la vanne de déluge (DPDT)                                                                        |
| <input type="checkbox"/> A13  | Contrôleur non activé par la pression, retrait du capteur de pression et de l'électrovanne d'essai                                                                                                                | <input type="checkbox"/> C22  | Contact d'alarme départ automatique à distance (DPDT)                                                                              |
| <input type="checkbox"/> A16  | Arrêt / entrebarrage venant d'équipement à l'intérieur de la salle mécanique                                                                                                                                      | <input type="checkbox"/> C23  | Contact d'alarme départ manuel à distance (DPDT)                                                                                   |
| <input type="checkbox"/> B11  | Panneau d'alarme incorporé (Alimenté en 120vCA) indiquant:<br>• Alarme sonore et bouton silence pour moteur en marche, et perte de phase.<br>• Voyant lumineux pour perte de phase et panne source de supervision | <input type="checkbox"/> C24  | Contact d'alarme haut température de la salle (DPDT)                                                                               |
| <input type="checkbox"/> B11B | Panneau d'alarme incorporé similaire à B11 mais alimenté en 220vCA                                                                                                                                                | <input type="checkbox"/> C25  | Deuxième série de contacts d'alarme standard (DPDT) (typiques pour la ville de Los Angeles et Denver)                              |
| <input type="checkbox"/> B19A | Haute température du moteur avec relais pour thermistances et contact d'alarme (DPDT)                                                                                                                             | <input type="checkbox"/> Cx   | Contact d'alarme additionnel (DPDT) (préciser la fonction)                                                                         |
| <input type="checkbox"/> B19B | Haute température du moteur avec relais pour sonde PT100 et contact d'alarme (DPDT)                                                                                                                               | <input type="checkbox"/> D1   | Capteur de pression pour eau douce avec plage de 0 à 300PSI installé sur l'aspiration avec indication visuelle et contact d'alarme |
| <input type="checkbox"/> B21  | Défaut mise à la terre avec indication visuelle et contact d'alarme (DPDT)                                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> D1A  | Capteur de pression pour eau salée avec plage de 0 à 300PSI installé sur l'aspiration avec indication visuelle et contact d'alarme |
| <input type="checkbox"/> C1   | Contact d'alarme moteur en marche (DPDT)                                                                                                                                                                          | <input type="checkbox"/> D5   | Capteur de pression et électrovanne d'essai pour eau douce avec plage de 0 à 500PSI (pour calibration en usine seulement)          |
| <input type="checkbox"/> C4   | Contact d'alarme cycle d'essai automatique (DPDT)                                                                                                                                                                 | <input type="checkbox"/> D5D  | Capteur de pression et électrovanne d'essai pour eau salée avec plage de 0 à 500PSI                                                |
| <input type="checkbox"/> C6   | Contact d'alarme basse pression de refoulement (DPDT)                                                                                                                                                             | <input type="checkbox"/> D10  | Retrait des pieds de montage au sol (si applicable)                                                                                |
| <input type="checkbox"/> C7   | Contact d'alarme basse température salle de pompes (DPDT)                                                                                                                                                         | <input type="checkbox"/> D13  | Pouvoir de coupure élevé (section source normale):<br>• 208V to 480V = 150kA      • 600V = 100kA                                   |
| <input type="checkbox"/> C10  | Contact d'alarme bas niveau du réservoir d'eau (DPDT)                                                                                                                                                             | <input type="checkbox"/> D14  | Chaufferette anti-condensation et thermostat                                                                                       |
| <input type="checkbox"/> C11  | Contact d'alarme haute température du moteur (DPDT)                                                                                                                                                               | <input type="checkbox"/> D14A | Chaufferette anti-condensation et hygrostat                                                                                        |
| <input type="checkbox"/> C12  | Contact d'alarme haute vibrations du moteur avec indication visuelle et contact d'alarme (DPDT)                                                                                                                   | <input type="checkbox"/> D14B | Chaufferette anti-condensation avec humidistat et hygrostat                                                                        |
| <input type="checkbox"/> C14  | Contact d'alarme pompe en demande / départ automatique (DPDT)                                                                                                                                                     | <input type="checkbox"/> D15  | Tropicalisation                                                                                                                    |
| <input type="checkbox"/> C15  | Contact d'alarme refus de démarrage du moteur de la pompe (DPDT)                                                                                                                                                  | <input type="checkbox"/> D18  | Marquage CE avec certificat de conformité                                                                                          |
| <input type="checkbox"/> C16  | Contact d'alarme alimentation de contrôle adéquate (DPDT)                                                                                                                                                         |                               |                                                                                                                                    |

Note: Les options sélectionnées sur cette page n'apparaissent pas sur les dessins pour soumission disponible sur le site.



|                               |                                                                                                        |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> D26  | Modbus RTU avec connexion RS485                                                                        |
| <input type="checkbox"/> D27  | Connexion pour chauffe moteur (alimentation externe monophasée et contact en/hors pour chauffe moteur) |
| <input type="checkbox"/> D27A | Connexion pour chauffe moteur (alimentation interne monophasée et contact en/hors pour chauffe moteur) |
| <input type="checkbox"/> D28  | Jeu de dessins personnalisés                                                                           |
| <input type="checkbox"/> D34A | Carte entrée/sortie programmable - 5 entrées / 5 sorties                                               |
| <input type="checkbox"/> D36  | Capteur de pression redondant pour eau douce avec plage de 0 à 500PSI                                  |
| <input type="checkbox"/> D36A | Capteur de pression redondant pour eau salée avec plage de 0 à 500PSI                                  |
| <input type="checkbox"/> E1   | Contacts de délestage permanent                                                                        |
| <input type="checkbox"/> E2   | Contacts de délestage temporaire (seulement pendant le démarrage de la pompe)                          |
| <input type="checkbox"/> E3   | Contacts de délestage permanents et temporaires                                                        |
| <input type="checkbox"/> F2   | Chaufferette anti-condensation et thermostat (section source alternative)                              |
| <input type="checkbox"/> F2A  | Chaufferette anti-condensation et hygromètre (section source alternative)                              |
| <input type="checkbox"/> F2B  | Chaufferette anti-condensation avec humidistat et hygromètre (section source alternative)              |
| <input type="checkbox"/> F6   | Pouvoir de coupure élevé (section source alternative):<br>• 208V to 480V=150kA      • 600V=100kA       |

|                              |                                       |
|------------------------------|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> L01 | Autre langue et en anglais (bilingue) |
| <input type="checkbox"/> L02 | Français                              |
| <input type="checkbox"/> L03 | Espagnol                              |
| <input type="checkbox"/> L04 | Allemand                              |
| <input type="checkbox"/> L05 | Italien                               |
| <input type="checkbox"/> L06 | Polonais                              |
| <input type="checkbox"/> L07 | Roumain                               |
| <input type="checkbox"/> L08 | Hongrois                              |
| <input type="checkbox"/> L09 | Slovaque                              |
| <input type="checkbox"/> L10 | Croate                                |
| <input type="checkbox"/> L11 | Tchèque                               |
| <input type="checkbox"/> L12 | Portugais                             |
| <input type="checkbox"/> L13 | Néerlandais                           |
| <input type="checkbox"/> L14 | Russe                                 |
| <input type="checkbox"/> L15 | Turque                                |
| <input type="checkbox"/> L16 | Suédois                               |
| <input type="checkbox"/> L17 | Bulgare                               |
| <input type="checkbox"/> L18 | Thai                                  |
| <input type="checkbox"/> L19 | Indonésien                            |
| <input type="checkbox"/> L20 | Slovène                               |
| <input type="checkbox"/> L21 | Danois                                |
| <input type="checkbox"/> L22 | Grecque                               |
| <input type="checkbox"/> L23 | Arabe                                 |
| <input type="checkbox"/> L24 | Hébreu                                |
| <input type="checkbox"/> L25 | Chinois                               |

Options additionnelles:

|                          |       |
|--------------------------|-------|
| <input type="checkbox"/> | _____ |
| <input type="checkbox"/> | _____ |
| <input type="checkbox"/> | _____ |
| <input type="checkbox"/> | _____ |
| <input type="checkbox"/> | _____ |

Note: Les options sélectionnées sur cette page n'apparaissent pas sur les dessins pour soumission disponible sur le site.

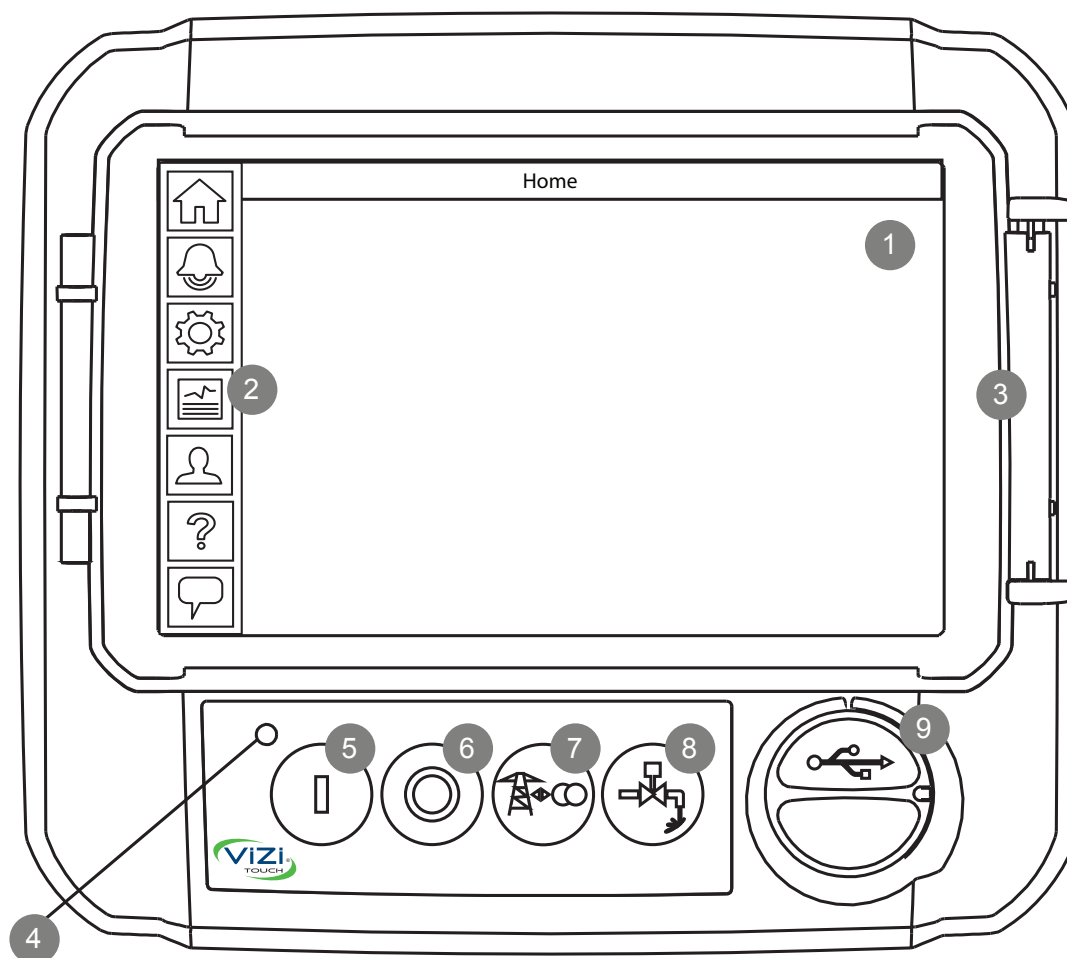


# TORNATECH

## Données techniques pour approbation

Modèle GPA + GPU contrôleur de pompe contre incendie entraînée par moteurs électriques avec inverseur de puissance automatique

### Interface Opérateur ViZiTouch V2

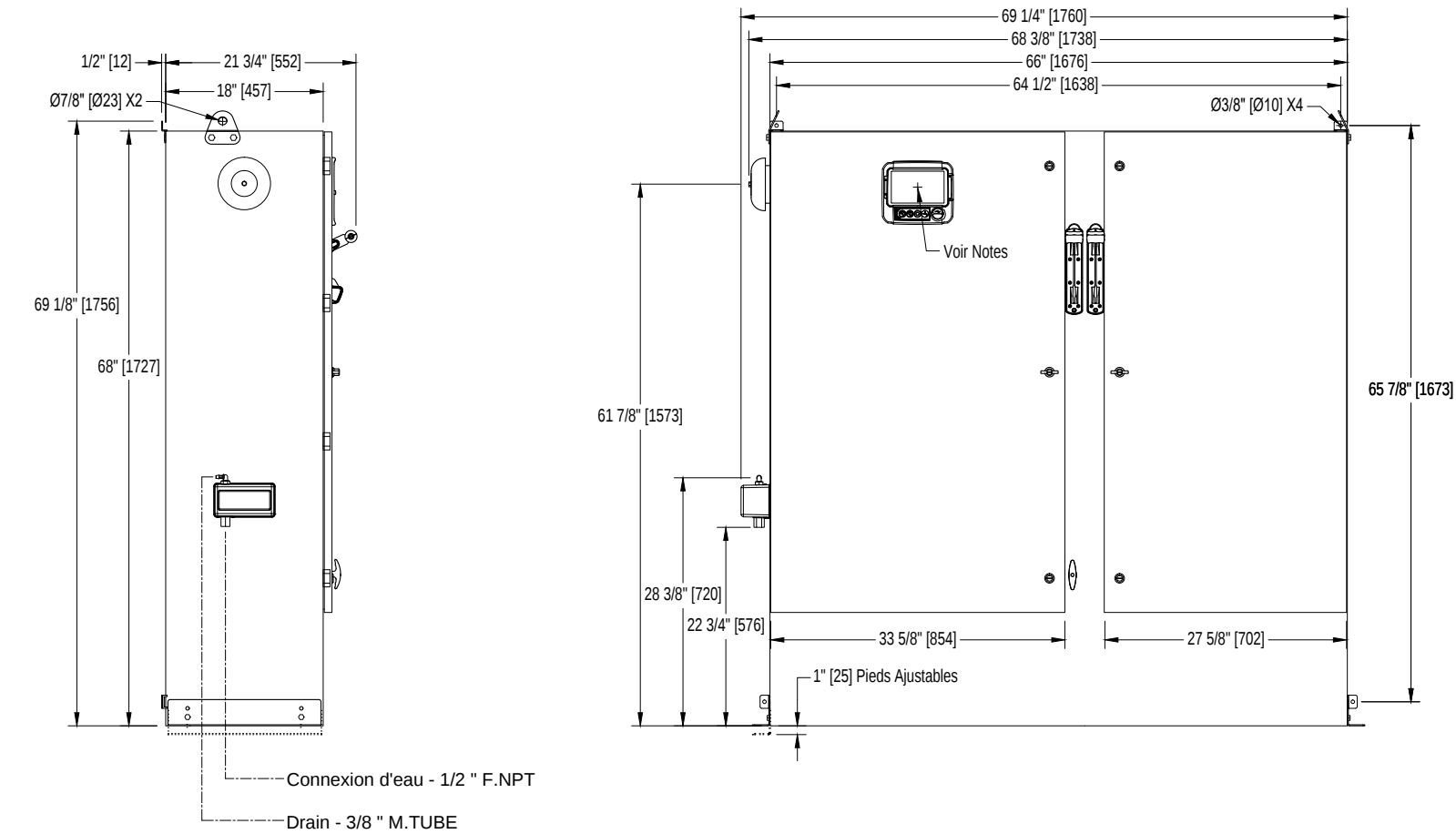


- 1 - Écran tactile en couleur
- 2 - Menu sur écran
  - Page d'ACCUEIL
  - Page d'ALARME
  - Page de CONFIGURATION
  - Page HISTORIQUE
  - Page de SERVICE
  - Page du MANUEL
  - Page LANGUAGE

- 3 - Protecteur d'écran
- 4 - Voyant DEL Alimenté (3 couleurs)
- 5 - Bouton DÉPART
- 6 - Bouton ARRÊT
- 7 - Bouton ESSAI INVERSEUR AUTOMATIQUE
- 8 - Bouton CYCLE D'ESSAI MANUEL
- 9 - Port USB

Contrôleur de Pompe à Incendie Électrique  
Avec Inverseur Automatique  
Dimensions

Modèle: GPA/GPP/GPY  
+GPU  
Construit selon la plus récente édition du standard NFPA 20.



| Tension / Table des Puissances |                |        |
|--------------------------------|----------------|--------|
| Tension                        | Min HP         | Max HP |
| 208                            | Not Applicable |        |
| 220 - 240                      | Not Applicable |        |
| 380 - 400 - 415                | 350            |        |
| 440 - 480                      | 450            |        |
| 600                            | Not Applicable |        |

- Notes:
- NEMA Standard: NEMA 2.
  - Peinture standard: texture rouge RAL 3002.
  - Toutes les dimensions sont en pouces [millimètres].
  - Centre de l'écran ViZiTouCh: 61-5/8" [1564] à Partir du Bas.
  - Il est recommandé de passer les câbles à travers l'entrée de la plaque de dessous.
  - Utiliser des raccords électriques étanches.
  - Protéger contre les copeaux pendant le perçage.
  - L'ouverture de la porte équivaut à sa largeur.
  - Montage sismique mural et base rigide seulement.

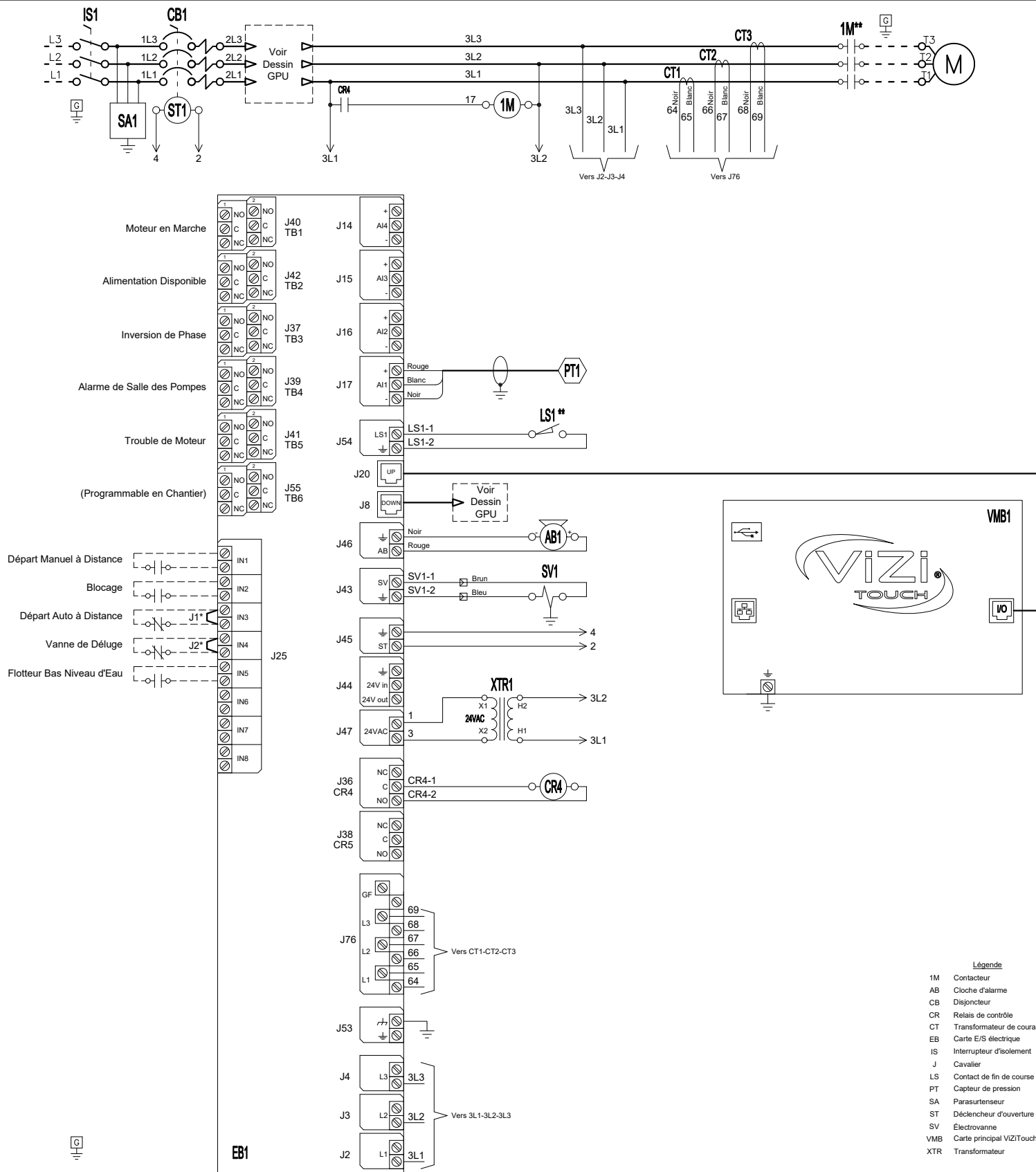
Dessin pour informations seulement.  
Le fabricant se réserve le droit d'apporter des changements sans préavis.  
Contacter le fabricant pour des schémas tel que construit.

# Contrôleur de Pompe à Incendie Électrique Plein Tension / Plein Service Avec Inverseur Automatique

## Modèle: GPA+GPU

Schéma de câblage

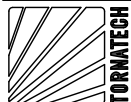
Construit selon la dernière édition du standard NFPA 20



\* Retirer le cavalier pour activer cette fonction

\*\* Contact fermé lorsque le démarrage d'urgence est en position "ON"

Dessin pour informations seulement.  
Le manufacturier se réserve le droit d'apporter des changements sans préavis.  
Contacter le manufacturier pour des schémas tel que construit.



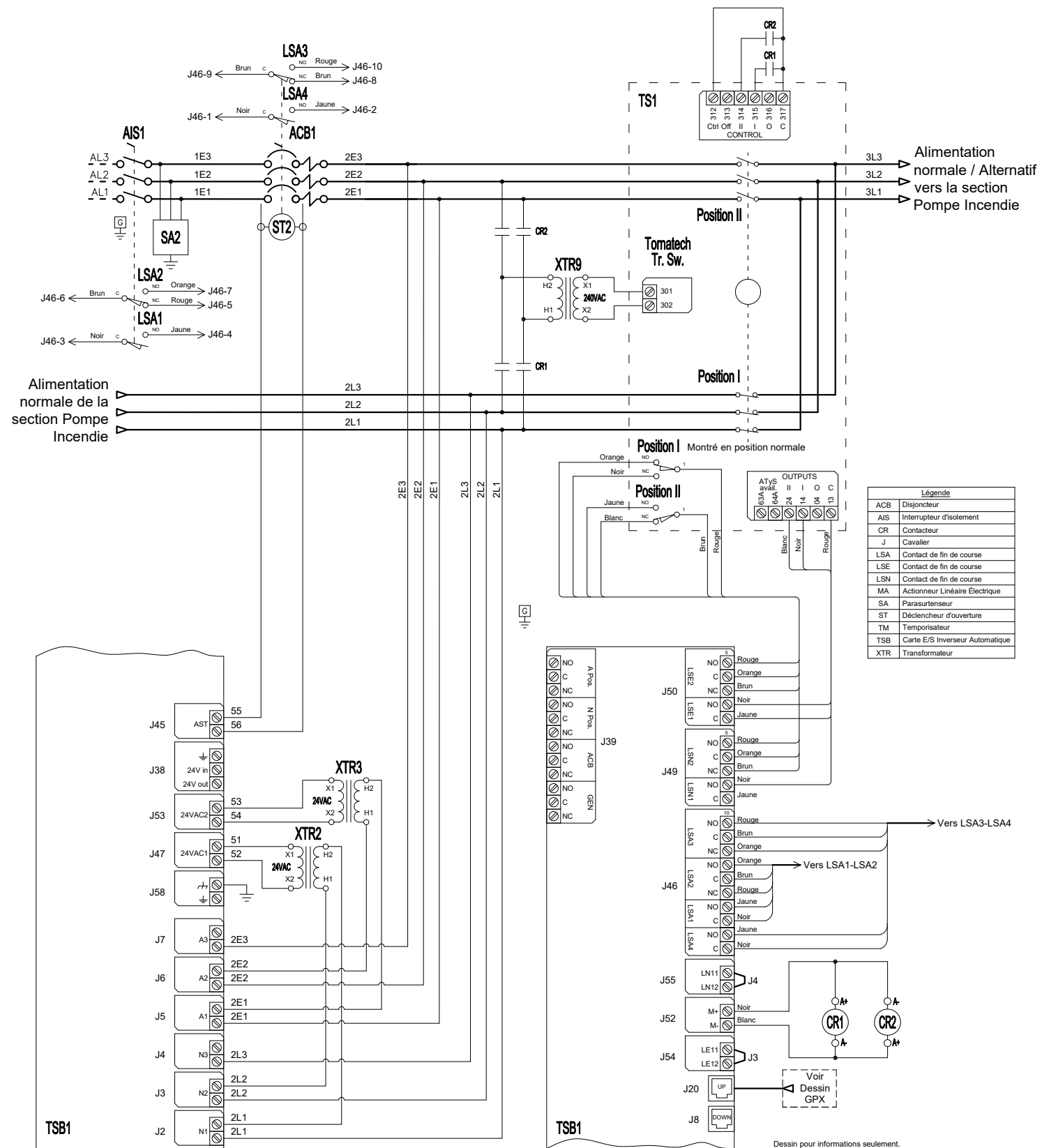
| REV. | DESCRIPTION                                         | DD/MM/YY | Numéro de Dessin |
|------|-----------------------------------------------------|----------|------------------|
| 2    | Update Logo                                         | 23/04/18 | GPA-WS610 /F     |
| 1    | Removed (fail safe) text from Power Available relay | 20/02/17 |                  |
| 0    | First issue                                         | 10/11/16 |                  |

Inverseur Automatique  
Pour Contrôleur de Pompe à Incendie Électrique

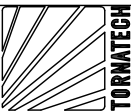
Modèle: GPU

Schéma de câblage

Construit selon la dernière édition du standard NFPA 20

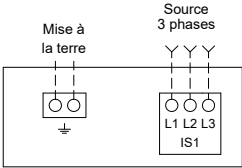


Dessin pour informations seulement.  
Le manufacturier se réserve le droit d'apporter des changements sans préavis.  
Contacter le manufacturier pour des schémas tel que construit.



| REV. | DESCRIPTION  | DD/MM/YY | Numéro de Dessin |
|------|--------------|----------|------------------|
| 1    | Revised logo | 18/06/18 | GPU-WS610 / F    |
| 0    | First issue  | 12/01/18 |                  |

Borniers de puissance



- Notes :
- 1 - Pour le classement par taille approprié des fils, se référer à NFPA20 et NEC (Etats-Unis), ou CCE (Canada) ou code local.
  - 2 - Contrôleur approprié à l'entrée de service aux Etats-Unis.
  - 3 - Pour les raccordements plus précis du moteur, se rapporter au fabricant du moteur ou à la plaque signalétique du moteur.
  - 4 - Le contrôleur est sensible aux phases.
- Les lignes entrantes doivent être reliées en séquence alphabétique (ABC).

CONDUCTEURS EN CUIVRE pour le sectionneur d'isolement (IS1).  
Câblage de chantier selon l'espace de pliage (AWG ou MCM). Terminaux L1 - L2 - L3

| Espace de Pliage | 5 " (127 mm)   |                |                |                |                |               |               | 8 " (203 mm)    |                 |                 |
|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| HP<br>Tension    | 5              | 7.5            | 10             | 15             | 20             | 25            | 30            | 40              | 50              | 60              |
| 208              | 1x (10 to 1/0) | 1x (8 to 1/0)  | 1x (8 to 1/0)  | 1x (6 to 1/0)  | 1x (4 to 1/0)  | 1x (3 to 1/0) | 1x (2 to 1/0) | 1x (1/0 to 250) | 1x (3/0 to 250) | 1x (4/0 to 250) |
| 220 to 240       | 1x (10 to 1/0) | 1x (10 to 1/0) | 1x (8 to 1/0)  | 1x (6 to 1/0)  | 1x (4 to 1/0)  | 1x (4 to 1/0) | 1x (3 to 1/0) | 1x (1 to 250)   | 1x (2/0 to 250) | 1x (3/0 to 250) |
| 380 to 416       | 1x (10 to 1/0) | 1x (10 to 1/0) | 1x (10 to 1/0) | 1x (8 to 1/0)  | 1x (8 to 1/0)  | 1x (6 to 1/0) | 1x (6 to 1/0) | 1x (4 to 1/0)   | 1x (3 to 1/0)   | 1x (3 to 1/0)   |
| 440 to 480       | 1x (10 to 1/0) | 1x (10 to 1/0) | 1x (10 to 1/0) | 1x (10 to 1/0) | 1x (8 to 1/0)  | 1x (8 to 1/0) | 1x (6 to 1/0) | 1x (6 to 1/0)   | 1x (4 to 1/0)   | 1x (3 to 1/0)   |
| 600              | 1x (10 to 1/0) | 1x (10 to 1/0) | 1x (10 to 1/0) | 1x (10 to 1/0) | 1x (10 to 1/0) | 1x (8 to 1/0) | 1x (8 to 1/0) | 1x (6 to 1/0)   | 1x (6 to 1/0)   | 1x (4 to 1/0)   |

| Espace de Pliage | 12 " (305 mm)   |                 |                 |                 | 16 " (406 mm)   |                 |                 |                                    |                 |                 |                 |
|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| HP<br>Tension    | 75              | 100             | 125             | 150             | 200             | 250             | 300             | 350                                | 400             | 450             | 500             |
| 208              | 1x (300 to 500) | 1x (500)        | 2x (4/0 to 500) | 2x (250 to 500) | 2x (400 to 600) | -----           | -----           | -----                              | -----           | -----           | -----           |
| 220 to 240       | 1x (250 to 500) | 1x (350 to 500) | 2x (3/0 to 500) | 2x (4/0 to 500) | 2x (350 to 500) | 2x (500 to 600) | -----           | -----                              | -----           | -----           | -----           |
| 380 to 416       | 1x (1/0 to 250) | 1x (3/0 to 250) | 1x (250)        | 1x (300 to 500) | 2x (3/0 to 250) | 2x (4/0 to 500) | 2x (300 to 500) | 2x (400 to 600)<br>2x (400 to 500) | 2x (500 to 600) | 2x (600)        | -----           |
| 440 to 480       | 1x (1 to 250)   | 1x (2/0 to 250) | 1x (3/0 to 250) | 1x (4/0 to 250) | 1x (350 to 500) | 2x (3/0 to 250) | 2x (4/0 to 500) | 2x (300 to 500)                    | 2x (350 to 500) | 2x (400 to 600) | 2x (500 to 600) |
| 600              | 1x (3 to 1/0)   | 1x (1 to 250)   | 1x (2/0 to 250) | 1x (3/0 to 250) | 1x (250 to 500) | 1x (350 to 500) | 2x (3/0 to 250) | 2x (4/0 to 500)                    | 2x (250 to 500) | 2x (300 to 500) | 2x (350 to 500) |
| Espace de Pliage | 5 " (127 mm)    | 8 " (203 mm)    |                 |                 | 12 " (305 mm)   |                 |                 |                                    |                 |                 |                 |

CONDUCTEURS EN ALUMINIUM pour le sectionneur d'isolement (IS1).  
Câblage de chantier selon l'espace de pliage (AWG ou MCM). Terminaux L1 - L2 - L3

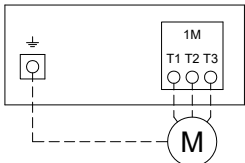
| Espace de Pliage | 5 " (127 mm)   |                |                |                |               |               |               | 8 " (203 mm)    |                 | 10 " (254 mm)                     |
|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------------------------|
| HP               | 5              | 7.5            | 10             | 15             | 20            | 25            | 30            | 40              | 50              | 60                                |
| Tension          |                |                |                |                |               |               |               |                 |                 |                                   |
| 208              | 1x (10 to 1/0) | 1x (6 to 1/0)  | 1x (6 to 1/0)  | 1x (4 to 1/0)  | 1x (3 to 1/0) | 1x (1 to 1/0) | 1x (1/0)      | 1x (3/0 to 250) | 1x (4/0 to 250) | 1x (300) ** or<br>1x (250) 90°C * |
| 220 to 240       | 1x (10 to 1/0) | 1x (8 to 1/0)  | 1x (6 to 1/0)  | 1x (4 to 1/0)  | 1x (3 to 1/0) | 1x (2 to 1/0) | 1x (1 to 1/0) | 1x (2/0 to 250) | 1x (4/0 to 250) | 1x (250)                          |
| 380 to 416       | 1x (10 to 1/0) | 1x (10 to 1/0) | 1x (10 to 1/0) | 1x (6 to 1/0)  | 1x (6 to 1/0) | 1x (4 to 1/0) | 1x (4 to 1/0) | 1x (2 to 1/0)   | 1x (1 to 1/0)   | 1x (1/0)                          |
| 440 to 480       | 1x (10 to 1/0) | 1x (10 to 1/0) | 1x (10 to 1/0) | 1x (8 to 1/0)  | 1x (6 to 1/0) | 1x (6 to 1/0) | 1x (6 to 1/0) | 1x (4 to 1/0)   | 1x (2 to 1/0)   | 1x (1 to 1/0)                     |
| 600              | 1x (10 to 1/0) | 1x (10 to 1/0) | 1x (10 to 1/0) | 1x (10 to 1/0) | 1x (8 to 1/0) | 1x (6 to 1/0) | 1x (6 to 1/0) | 1x (4 to 1/0)   | 1x (4 to 1/0)   | 1x (2 to 1/0)                     |

| Espace de Pliage | 12 " (305 mm)   |                                      |                       |                                   | 16 " (406 mm)   |                 |                 |                             |                 |                 |                 |
|------------------|-----------------|--------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| HP               | 75              | 100                                  | 125                   | 150                               | 200             | 250             | 300             | 350                         | 400             | 450             | 500             |
| Tension          |                 |                                      |                       |                                   |                 |                 |                 |                             |                 |                 |                 |
| 208              | 1x (400 to 500) | 1x(500) 90°C or<br>2x(4/0 to 250) ** | 2x (300 to 500)       | 2x (350 to 500)                   | 2x (600)        | -----           | -----           | -----                       | -----           | -----           | -----           |
| 220 to 240       | 1x (350 to 500) | 1x (500)                             | 2x (250 to 500)       | 2x (300 to 500)                   | 2x (500)        | 2x (600) 90°C * | -----           | -----                       | -----           | -----           | -----           |
| 380 to 416       | 1x (3/0 to 250) | 1x (250)                             | 1x (350) **<br>N/A ** | 1x (400 to 500)                   | 2x (4/0 to 250) | 2x (300 to 500) | 2x (400 to 500) | 2x (500 to 600)<br>2x (500) | 2x (600) 90°C * | 2x (600) 90°C * | -----           |
| 440 to 480       | 1x (1/0 to 250) | 1x (3/0 to 250)                      | 1x (250)              | 1x (300) ** or<br>1x (250) 90°C * | 1x (500)        | 2x (250)        | 2x (300 to 500) | 2x (400 to 500)             | 2x (500)        | 2x (600)        | 2x (600) 90°C * |
| 600              | 1x (1 to 1/0)   | 1x (2/0 to 250)                      | 1x (3/0 to 250)       | 1x (4/0 to 250)                   | 1x (350 to 500) | 1x (500)        | 2x (4/0 to 250) | 2x (300 to 500)             | 2x (350 to 500) | 2x (400 to 500) | 2x (500)        |
| Espace de Pliage | 5 " (127 mm)    | 8 " (203 mm)                         |                       |                                   | 12 " (305 mm)   |                 |                 |                             |                 |                 |                 |

\* Pour un boîtier standard, utilisez un fil en aluminium à 90°C. Consultez l'usine pour l'utilisation des câbles à moins de 90°C.  
\*\* Consulter l'usine

Dessin pour informations seulement.  
Le manufacturier se réserve le droit d'apporter des changements sans préavis.  
Contacter le manufacturier pour des schémas tel que construit.

Borniers de moteur



Modèles : GPAFM

- Notes :
- 1 - Pour le classement par taille approprié des fils, se référer à NFPA20 et NEC (Etats-Unis), ou CCE (Canada) ou code local.
  - 2 - Contrôleur approprié à l'entrée de service aux Etats-Unis.
  - 3 - Pour les raccordements plus précis du moteur, se rapporter au fabricant du moteur ou à la plaque signalétique du moteur.
  - 4 - Le contrôleur est sensible aux phases.
- Les lignes entrantes doivent être reliées en séquence alphabétique (ABC).

CONDUCTEURS EN CUIVRE pour le contacteur (1M).

Câblage de chantier selon l'espace de pliage (AWG ou MCM). Terminaux T1 - T2 - T3

| HP<br>Tension | 5             | 7.5           | 10            | 15          | 20            | 25            | 30            | 40              | 50              | 60              |
|---------------|---------------|---------------|---------------|-------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 208           | 1x (10)       | 1x (10)       | 1x (8 to 2)   | 1x (6 to 2) | 1x (4 to 1/0) | 1x (3 to 1/0) | 1x (2 to 1/0) | 1x (1/0 to 3/0) | 1x (3/0)        | 1x (4/0 to 300) |
| 220 to 240    | 1x (12 to 10) | 1x (10)       | 1x (8 to 2)   | 1x (6 to 2) | 1x (4 to 1/0) | 1x (4 to 1/0) | 1x (3 to 1/0) | 1x (1 to 3/0)   | 1x (2/0 to 3/0) | 1x (3/0)        |
| 380 to 416    | 1x (14 to 10) | 1x (12 to 10) | 1x (10)       | 1x (8 to 2) | 1x (8 to 2)   | 1x (6 to 2)   | 1x (6 to 1/0) | 1x (4 to 1/0)   | 1x (3 to 1/0)   | 1x (3 to 1/0)   |
| 440 to 480    | 1x (14 to 10) | 1x (14 to 10) | 1x (12 to 10) | 1x (10)     | 1x (8 to 2)   | 1x (8 to 2)   | 1x (6 to 2)   | 1x (6 to 2)     | 1x (4 to 1/0)   | 1x (3 to 1/0)   |
| 600           | 1x (14 to 10) | 1x (14 to 10) | 1x (14 to 10) | 1x (10)     | 1x (10)       | 1x (8 to 2)   | 1x (8 to 2)   | 1x (6 to 2)     | 1x (6 to 2)     | 1x (4 to 1/0)   |

| HP<br>Tension | 75              | 100             | 125             | 150             | 200             | 250             | 300             | 350             | 400             | 450             | 500             |
|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 208           | 1x (300)        | 2x (2/0 to 300) | 2x (4/0 to 300) | 2x (250 to 300) | 2x (400 to 600) | -----           | -----           | -----           | -----           | -----           | -----           |
| 220 to 240    | 1x (250 to 300) | 2x (2/0 to 300) | 2x (3/0 to 300) | 2x (4/0 to 300) | 2x (350 to 500) | 2x (500 to 600) | -----           | -----           | -----           | -----           | -----           |
| 380 to 416    | 1x (1/0 to 3/0) | 1x (3/0)        | 1x (250 to 300) | 1x (300)        | 2x (3/0 to 300) | 2x (4/0 to 300) | 2x (300)        | 2x (400 to 500) | 2x (500 to 600) | 2x (600)        |                 |
| 440 to 480    | 1x (1 to 1/0)   | 1x (2/0 to 3/0) | 1x (3/0)        | 1x (4/0 to 300) | 2x (1/0 to 300) | 2x (3/0 to 300) | 2x (4/0 to 300) | 2x (300)        | 2x (350 to 500) | 2x (400 to 600) | 2x (500 to 600) |
| 600           | 1x (3 to 1/0)   | 1x (1 to 1/0)   | 1x (2/0 to 3/0) | 1x (3/0)        | 1x (250 to 300) | 2x (2/0 to 300) | 2x (3/0 to 300) | 2x (4/0 to 300) | 2x (250 to 300) | 2x (300)        | 2x (350 to 500) |

CONDUCTEURS EN ALUMINIUM pour le contacteur (1M).

Câblage de chantier selon l'espace de pliage (AWG ou MCM). Terminaux T1 - T2 - T3

| HP<br>Tension | 5             | 7.5            | 10            | 15          | 20            | 25            | 30            | 40              | 50                | 60                |
|---------------|---------------|----------------|---------------|-------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|-------------------|-------------------|
| 208           | 1x (10)       | 1x (10) 90°C * | 1x (6 to 2)   | 1x (4 to 2) | 1x (2 to 1/0) | 1x (1 to 1/0) | 1x (1/0)      | 1x (2/0) 90°C * | Consulter l'usine | 1x (300)          |
| 220 to 240    | 1x (10)       | 1x (10) 90°C * | 1x (8 to 2)   | 1x (4 to 2) | 1x (3 to 1/0) | 1x (2 to 1/0) | 1x (1 to 1/0) | 1x (2/0)        | 1x (3/0) 90°C *   | Consulter l'usine |
| 380 to 416    | 1x (12 to 10) | 1x (12 to 10)  | 1x (10)       | 1x (8 to 2) | 1x (6 to 2)   | 1x (6 to 2)   | 1x (4 to 1/0) | 1x (2 to 1/0)   | 1x (1 to 1/0)     | 1x (1/0)          |
| 440 to 480    | 1x (12 to 10) | 1x (12 to 10)  | 1x (10)       | 1x (10)     | 1x (8 to 2)   | 1x (6 to 2)   | 1x (6 to 2)   | 1x (4 to 2)     | 1x (2 to 1/0)     | 1x (1 to 1/0)     |
| 600           | 1x (12 to 10) | 1x (12 to 10)  | 1x (12 to 10) | 1x (10)     | 1x (10)       | 1x (8 to 2)   | 1x (8 to 2)   | 1x (4 to 2)     | 1x (4 to 2)       | 1x (2 to 1/0)     |

| HP<br>Tension | 75              | 100               | 125               | 150               | 200             | 250             | 300               | 350             | 400             | 450             | 500               |
|---------------|-----------------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
| 208           | 1x (300) 90°C * | 2x (4/0 to 300)   | 2x (300)          | 2x (300) 90°C *   | 2x (600)        | -----           | -----             | -----           | -----           | -----           | -----             |
| 220 to 240    | 1x (300) 90°C * | 2x (3/0 to 300)   | 2x (250 to 300)   | 2x (300)          | 2x (500)        | 2x (600)        | -----             | -----           | -----           | -----           | -----             |
| 380 to 416    | 1x (3/0)        | Consulter l'usine | 1x (300) 90°C *   | Consulter l'usine | 2x (4/0 to 300) | 2x (300)        | Consulter l'usine | 2x (600)        | 2x (600) 90°C * | 2x (600) 90°C * | -----             |
| 440 to 480    | 1x (1/0)        | 1x (3/0)          | Consulter l'usine | 1x (300)          | 2x (3/0 to 300) | 2x (250 to 300) | 2x (300)          | 2x (300) 90°C * | 2x (500)        | 2x (600)        | 2x (600) 90°C *   |
| 600           | 1x (1 to 1/0)   | Consulter l'usine | 1x (3/0) 90°C *   | Consulter l'usine | 1x (300) 90°C * | 2x (3/0 to 300) | 2x (4/0 to 300)   | 2x (300)        | 2x (300) 90°C * | 2x (300) 90°C * | Consulter l'usine |

\*Pour un boîtier standard, utilisez un fil en aluminium à 90°C. Consultez l'usine pour l'utilisation des câbles à moins de 90°C.

Dessin pour informations seulement.  
 Le manufacturier se réserve le droit d'apporter des changements sans préavis  
 Contacter le manufacturier pour des schémas tel que construit.

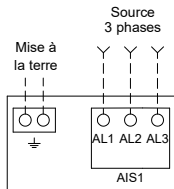
# Inverseur Automatique Pour Contrôleur de Pompe à Incendie Électrique

Modèle: GPU

Borniers

Construit selon la dernière édition du standard NFPA 20

## Borniers de puissance



Notes:

1 - Le contrôleur est sensible aux phases. Les lignes entrantes doivent être reliées en séquence alphabétique (ABC).

### CONDUCTEURS EN CUIVRE pour le sectionneur d'isolement (AIS1).

Câblage de chantier selon l'espace de pliage (AWG ou MCM). Terminaux AL1 - AL2 - AL3

| Espace de Pliage | 5 " (127 mm)   |                |                |                |                |               |               | 8 " (203 mm)    |                 |                 |
|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| HP               | 5              | 7.5            | 10             | 15             | 20             | 25            | 30            | 40              | 50              | 60              |
| Tension          |                |                |                |                |                |               |               |                 |                 |                 |
| 208              | 1x (10 to 1/0) | 1x (8 to 1/0)  | 1x (8 to 1/0)  | 1x (6 to 1/0)  | 1x (4 to 1/0)  | 1x (3 to 1/0) | 1x (2 to 1/0) | 1x (1/0 to 250) | 1x (3/0 to 250) | 1x (4/0 to 250) |
| 220 to 240       | 1x (10 to 1/0) | 1x (10 to 1/0) | 1x (8 to 1/0)  | 1x (6 to 1/0)  | 1x (4 to 1/0)  | 1x (4 to 1/0) | 1x (3 to 1/0) | 1x (1 to 250)   | 1x (2/0 to 250) | 1x (3/0 to 250) |
| 380 to 416       | 1x (10 to 1/0) | 1x (10 to 1/0) | 1x (10 to 1/0) | 1x (8 to 1/0)  | 1x (8 to 1/0)  | 1x (6 to 1/0) | 1x (6 to 1/0) | 1x (4 to 1/0)   | 1x (3 to 1/0)   | 1x (3 to 1/0)   |
| 440 to 480       | 1x (10 to 1/0) | 1x (10 to 1/0) | 1x (10 to 1/0) | 1x (10 to 1/0) | 1x (8 to 1/0)  | 1x (8 to 1/0) | 1x (6 to 1/0) | 1x (6 to 1/0)   | 1x (4 to 1/0)   | 1x (3 to 1/0)   |
| 600              | 1x (10 to 1/0) | 1x (10 to 1/0) | 1x (10 to 1/0) | 1x (10 to 1/0) | 1x (10 to 1/0) | 1x (8 to 1/0) | 1x (8 to 1/0) | 1x (6 to 1/0)   | 1x (6 to 1/0)   | 1x (4 to 1/0)   |

| Espace de Pliage | 12 " (305 mm)   |                 |                 |                 | 16 " (406 mm)   |                 |                 |                                    |                 |                 |                 |
|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| HP               | 75              | 100             | 125             | 150             | 200             | 250             | 300             | 350                                | 400             | 450             | 500             |
| Tension          |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                                    |                 |                 |                 |
| 208              | 1x (300 to 500) | 1x (500)        | 2x (4/0 to 500) | 2x (250 to 500) | 2x (400 to 600) | -----           | -----           | -----                              | -----           | -----           | -----           |
| 220 to 240       | 1x (250 to 500) | 1x (350 to 500) | 2x (3/0 to 500) | 2x (4/0 to 500) | 2x (350 to 500) | 2x (500 to 600) | -----           | -----                              | -----           | -----           | -----           |
| 380 to 416       | 1x (1/0 to 250) | 1x (3/0 to 250) | 1x (250)        | 1x (300 to 500) | 2x (3/0 to 250) | 2x (4/0 to 500) | 2x (300 to 500) | 2x (400 to 600)<br>2x (400 to 500) | 2x (500 to 600) | 2x (600)        | -----           |
| 440 to 480       | 1x (1 to 250)   | 1x (2/0 to 250) | 1x (3/0 to 250) | 1x (4/0 to 250) | 1x (350 to 500) | 2x (3/0 to 250) | 2x (4/0 to 500) | 2x (300 to 500)                    | 2x (350 to 500) | 2x (400 to 600) | 2x (500 to 600) |
| 600              | 1x (3 to 1/0)   | 1x (1 to 250)   | 1x (2/0 to 250) | 1x (3/0 to 250) | 1x (250 to 500) | 1x (350 to 500) | 2x (3/0 to 250) | 2x (4/0 to 500)                    | 2x (250 to 500) | 2x (300 to 500) | 2x (350 to 500) |
| Espace de Pliage | 5 " (127 mm)    | 8 " (203 mm)    |                 |                 | 12 " (305 mm)   |                 |                 |                                    |                 |                 |                 |

### CONDUCTEURS EN ALUMINIUM pour le sectionneur d'isolement (AIS1).

Câblage de chantier selon l'espace de pliage (AWG ou MCM). Terminaux AL1 - AL2 - AL3

| Espace de Pliage | 5 " (127 mm)   |                |                |                |               |               |               | 8 " (203 mm)    |                 | 10 " (254 mm)                     |
|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------------------------|
| HP               | 5              | 7.5            | 10             | 15             | 20            | 25            | 30            | 40              | 50              | 60                                |
| Tension          |                |                |                |                |               |               |               |                 |                 |                                   |
| 208              | 1x (10 to 1/0) | 1x (6 to 1/0)  | 1x (6 to 1/0)  | 1x (4 to 1/0)  | 1x (3 to 1/0) | 1x (1 to 1/0) | 1x (1/0)      | 1x (3/0 to 250) | 1x (4/0 to 250) | 1x (300) ** or<br>1x (250) 90°C * |
| 220 to 240       | 1x (10 to 1/0) | 1x (8 to 1/0)  | 1x (6 to 1/0)  | 1x (4 to 1/0)  | 1x (3 to 1/0) | 1x (2 to 1/0) | 1x (1 to 1/0) | 1x (2/0 to 250) | 1x (4/0 to 250) | 1x (250)                          |
| 380 to 416       | 1x (10 to 1/0) | 1x (10 to 1/0) | 1x (10 to 1/0) | 1x (6 to 1/0)  | 1x (6 to 1/0) | 1x (4 to 1/0) | 1x (4 to 1/0) | 1x (2 to 1/0)   | 1x (1 to 1/0)   | 1x (1/0)                          |
| 440 to 480       | 1x (10 to 1/0) | 1x (10 to 1/0) | 1x (10 to 1/0) | 1x (8 to 1/0)  | 1x (6 to 1/0) | 1x (6 to 1/0) | 1x (6 to 1/0) | 1x (4 to 1/0)   | 1x (2 to 1/0)   | 1x (1 to 1/0)                     |
| 600              | 1x (10 to 1/0) | 1x (10 to 1/0) | 1x (10 to 1/0) | 1x (10 to 1/0) | 1x (8 to 1/0) | 1x (6 to 1/0) | 1x (6 to 1/0) | 1x (4 to 1/0)   | 1x (4 to 1/0)   | 1x (2 to 1/0)                     |

| Espace de Pliage | 12 " (305 mm)   |                                        |                       |                                   | 16 " (406 mm)   |                 |                 |                             |                 |                 |                 |
|------------------|-----------------|----------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| HP               | 75              | 100                                    | 125                   | 150                               | 200             | 250             | 300             | 350                         | 400             | 450             | 500             |
| Tension          |                 |                                        |                       |                                   |                 |                 |                 |                             |                 |                 |                 |
| 208              | 1x (400 to 500) | 1x (500) 90°C or<br>2x (4/0 to 250) ** | 2x (300 to 500)       | 2x (350 to 500)                   | 2x (600)        | -----           | -----           | -----                       | -----           | -----           | -----           |
| 220 to 240       | 1x (350 to 500) | 1x (500)                               | 2x (250 to 500)       | 2x (300 to 500)                   | 2x (500)        | 2x (600) 90°C * | -----           | -----                       | -----           | -----           | -----           |
| 380 to 416       | 1x (3/0 to 250) | 1x (250)                               | 1x (350) **<br>N/A ** | 1x (400 to 500)                   | 2x (4/0 to 250) | 2x (300 to 500) | 2x (400 to 500) | 2x (500 to 600)<br>2x (500) | 2x (600) 90°C * | 2x (600) 90°C * | -----           |
| 440 to 480       | 1x (1/0 to 250) | 1x (3/0 to 250)                        | 1x (250)              | 1x (300) ** or<br>1x (250) 90°C * | 1x (500)        | 2x (250)        | 2x (300 to 500) | 2x (400 to 500)             | 2x (500)        | 2x (600)        | 2x (600) 90°C * |
| 600              | 1x (1 to 1/0)   | 1x (2/0 to 250)                        | 1x (3/0 to 250)       | 1x (4/0 to 250)                   | 1x (350 to 500) | 1x (500)        | 2x (4/0 to 250) | 2x (300 to 500)             | 2x (350 to 500) | 2x (400 to 500) | 2x (500)        |
| Espace de Pliage | 5 " (127 mm)    | 8 " (203 mm)                           |                       |                                   | 12 " (305 mm)   |                 |                 |                             |                 |                 |                 |

\* Pour un boîtier standard, utilisez un fil en aluminium à 90 ° C. Consultez l'usine pour l'utilisation des conducteurs évalués à moins de 90 ° C

\*\* Consultez l'usine.

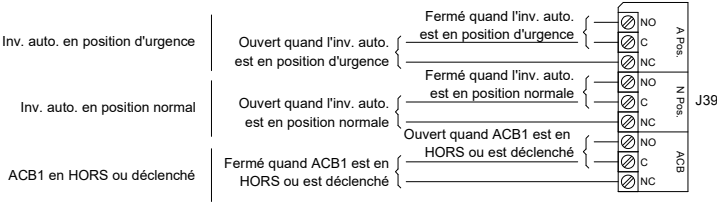
Dessin pour informations seulement.  
Le manufacturier se réserve le droit d'apporter des changements sans préavis.  
Contacter le manufacturier pour des schémas tel que construit.



| REV. | DESCRIPTION                          | DD/MM/YY | Numéro de Dessin |
|------|--------------------------------------|----------|------------------|
| 3    | Revised logo                         | 18/06/18 | GPU-TD600 1/2 /F |
| 2    | General Revision (added AL coverage) | 10/07/17 |                  |
| 1    | Added terminal ratings               | 10/05/17 |                  |

Bornier - Alarme à distance (TSB1)

Calibre des fils terminaux:  
24 - 12 AWG  
0.5 Nm



Bornier de Controle (TSB1)

Calibre des fils terminaux:  
24 - 12 AWG  
0.5 Nm

