



**TORNATECH**

LISTEN DEVELOP LEAD

# **MANUEL D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN DES CONTRÔLEURS POMPE JOCKEY**

# TABLE DES MATIÈRES

---

<b>Informations importantes en matière de sécurité</b> .....	<b>19</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>21</b>
Numéro de catalogue Pompe Jockey .....	21
Données techniques .....	21
Stockage .....	22
<b>Installation</b> .....	<b>23</b>
Sismique .....	23
Environnement .....	23
Compatibilité électromagnétique (CEM) .....	23
Manutention .....	23
Montage .....	23
Outils et matériaux nécessaires : .....	23
Procédure .....	24
Réalisation des raccordements de pression du système .....	24
Effectuer les connexions électriques .....	25
Précautions importantes .....	25
Procédure .....	25
<b>Interface opérateur</b> .....	<b>27</b>
Comment configurer le contrôleur .....	27
Méthodes de démarrage/arrêt .....	28
Mode automatique .....	28
Mode manuel .....	28
Mode arrêt .....	28
Démarrage momentané .....	28
<b>Mise en service</b> .....	<b>29</b>
<b>Maintenance</b> .....	<b>30</b>
<b>Brevets</b> .....	<b>31</b>

# INFORMATIONS IMPORTANTES EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ

	<p style="text-align: center;"> <b>DANGER</b></p> <p style="text-align: center;"><b>RISQUE D'ÉLECTROCUTION</b></p> <p style="text-align: center;">DES BLESSURES CORPORELLES OU LA MORT PEUVENT SURVENIR. VEILLEZ À CE QUE L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE SOIT COUPÉE AVANT D'INSTALLER OU DE RÉPARER CET ÉQUIPEMENT.</p>
---	--



## DANGER

N'essayez pas d'installer ou d'effectuer l'entretien de l'équipement lorsqu'il est sous tension  
! Le contact avec un équipement sous tension peut entraîner la mort, des blessures ou des dommages matériels importants. Vérifiez toujours qu'aucune tension n'est présente avant de procéder et suivez toujours les procédures de sécurité généralement acceptées.  
L'interrupteur de déconnexion du contrôleur doit être en position "off" pour ouvrir la porte du boîtier. Tornatech ne peut être tenu responsable d'une mauvaise application ou d'une installation incorrecte de ses produits.



## Avertissement :

**Ce produit peut vous exposer à des produits chimiques, notamment le DINP, reconnu par l'État de Californie comme cancérigène, et le DIDP, reconnu par l'État de Californie comme responsable de malformations congénitales ou d'autres troubles de la reproduction.**



## **Avertissement :**

**Ce produit peut vous exposer à des produits chimiques, y compris le plomb et les composés de plomb, dont l'État de Californie sait qu'ils peuvent provoquer des cancers et des malformations congénitales ou d'autres troubles de la reproduction.**

Pour plus d'informations, voir : [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov)

# INTRODUCTION

Les contrôleurs Pompe Jockey Tornatech sont destinés à être utilisés avec des systèmes de pompes à incendie. Ils sont utilisés pour le maintien de la pression dans les installations de pompes à incendie afin d'éviter les cycles inutiles de la pompe à incendie principale.

Ils sont homologués par Underwriters' Laboratories, Inc. conformément à la norme UL508A, Standard for Industrial Controllers. Ils sont construits pour répondre ou dépasser les exigences des autorités d'approbation ainsi que de la NEMA et de la dernière édition du code national électrique NFPA 70.

Ils sont également conformes aux exigences de la directive sur la compatibilité électromagnétique (CEM) 2014/30/EU, de la directive sur la basse tension (DBT) 2014/35/EU, des règlements sur la compatibilité électromagnétique (2016 No. 1091) et The Electrical Equipment (Safety) Regulations (2016 No. 1101).

Ces instructions sont destinées à faciliter la compréhension de l'installation et du fonctionnement de ces contrôleurs. Lisez attentivement les instructions avant de connecter ou d'utiliser le contrôleur. Si vous avez des questions sans réponse, veuillez contacter le représentant local Tornatech ou le service après-vente de l'usine.

## NUMÉRO DE CATALOGUE POMPE JOCKEY

**Numéro de modèle Exemple : JPLT – 460 / 2 / 3 / 60**

Préfixe du modèle : JPLT

Tension : 460 V

Puissance : 3HP

Phase : 3

Fréquence : 60 Hz

## DONNÉES TECHNIQUES

Critère	Valeur
Courant opérationnel nominal Ie	Selon le moteur (HP/kW)
Tension d'isolation nominale Ui	690, 600 (CEI)
Tension opérationnelle nominale Ue	110/120, 220/240, 380/415, 440/480, 575/600, 690
Tension nominale de tenue aux chocs Uimp	6000V
Fréquence opérationnelle nominale	50/60Hz
Température ambiante	4°C à 40°C (en option -5°C à 55°C)
Altitude	≤ 2000m
Humidité relative	5% à 80%
Degré de pollution	3
Courant nominal de court-circuit Icc (SCCR) (A)	Selon l'étiquette du contrôleur
Courant nominal de crête Ipk	Selon la norme IEC 61439-1:2020 Tableau 7

## **STOCKAGE**

Si le contrôleur n'est pas installé et mis sous tension immédiatement, Tornatech recommande de suivre les instructions du chapitre 3 de la norme NEMA ICS 15.

# INSTALLATION

## SISMIQUE

Les contrôleurs Pompe Jockey sont optionnellement homologués sismiques et ont été testés conformément aux normes ICC-ES AC156, IBC 2015 et CBC 2013. Une installation, un ancrage et un montage corrects sont nécessaires pour valider ce rapport de conformité. Reportez-vous à ce manuel et aux plans pour déterminer les exigences de montage sismique et l'emplacement du centre de gravité (il peut être nécessaire de contacter l'usine). Le fabricant de l'équipement n'est pas responsable des spécifications et des performances des systèmes d'ancrage. L'ingénieur en structure du projet est responsable des détails d'ancrage. L'entrepreneur chargé de l'installation de l'équipement doit s'assurer que les exigences spécifiées par l'ingénieur structurel agréé sont satisfaites. Si des calculs détaillés de l'installation sismique sont nécessaires, veuillez contacter le fabricant pour l'exécution de ce travail.

## ENVIRONNEMENT

Les contrôleurs Pompe Jockey sont destinés à être installés dans des lieux où la température ambiante est comprise entre 4°C et 40°C et où l'humidité relative est contrôlée entre 5 % et 80 %. En option, le contrôleur peut avoir une température étendue allant jusqu'à 55 °C et jusqu'à -5 °C, à condition que le contrôleur et les tuyaux d'eau sous pression soient chauffés pour éviter que l'eau ne gèle et n'endommage l'électronique et le système de tuyauterie.

Ils sont prévus pour un degré de pollution 3 et doivent être installés à une altitude ne dépassant pas 2000 mètres. En cas d'environnement d'installation anormal, consulter l'usine.

## COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE (CEM)

Les contrôleurs Pompe Jockey ont été testés dans les conditions les plus strictes en matière d'émissions (environnement B) et d'immunité (environnement A) ; les contrôleurs peuvent donc être installés dans l'un ou l'autre environnement. Toutes les variantes de contrôleurs partagent la même électronique et répondent à ces critères sans nécessiter de mesures supplémentaires.

## MANUTENTION

Le poids de chaque contrôleur Pompe Jockey est indiqué sur l'étiquette d'emballage. Les contrôleurs légers ne nécessitent pas d'instructions de manutention particulières, tandis que les contrôleurs lourds sont équipés de moyens de levage et doivent être manipulés conformément aux directives spécifiées dans le document "Large Enclosure Safe Handling Requirements\_PN12162021" de Tornatech.

## MONTAGE

**Consultez les plans de travail appropriés pour déterminer l'emplacement de montage du contrôleur.**

### OUTILS ET MATÉRIAUX NÉCESSAIRES :

1. Assortiment d'outils à main courants du type de ceux utilisés pour l'entretien des équipements électromécaniques.
2. Foret pour percer les trous d'ancrage au mur.

3. Poinçon de trou (conduit).
4. Niveau à main.
5. Ruban à mesurer.
6. Quatre ancrages avec boulons et rondelles, par boîtier.

## **PROCÉDURE**

### **Se reporter au schéma des dimensions du contrôleur pour connaître les dimensions de montage nécessaires.**

Le contrôleur est fixé au mur à l'aide d'au moins quatre (4) ancrages muraux, 2 ancrages pour les supports de montage supérieurs et 2 ancrages pour les supports de montage inférieurs. Les supports sont dimensionnés sur le même axe central pour faciliter le montage. Le contrôleur doit être entouré d'un espace libre d'au moins 6 pouces pour permettre une bonne circulation de l'air autour de l'équipement.

1. En utilisant l'impression du schéma dimensionnel ou en mesurant la distance entre les lignes centrales des fentes des supports inférieurs, transcrivez cette dimension sur le mur. Remarque : Le bord inférieur de l'enceinte doit se trouver à au moins 305 mm du sol en cas d'inondation de la salle des pompes.
2. Percez et placez des chevilles dans le mur pour les supports de montage inférieurs.
3. Marquez sur le mur l'emplacement des trous des supports de montage supérieurs.
4. Percez et fixez au mur les supports de montage supérieurs.
5. Installer les boulons et les rondelles dans les ancrages inférieurs.
6. Aligner les trous des supports de montage supérieurs et installer les boulons et les rondelles dans les ancrages.
7. Calez les ancrages si nécessaire pour que l'arrière du boîtier soit à la verticale et que le boîtier ne soit pas soumis à des contraintes.
8. Serrer tous les boulons d'ancrage.
9. Vérifier que la porte du boîtier s'ouvre et se ferme librement et que le boîtier est de niveau.

## **RÉALISATION DES RACCORDEMENTS DE PRESSION DU SYSTÈME**

Le contrôleur nécessite une (1) connexion "Pression Système" entre la tuyauterie du système et le boîtier. Le raccord, un orifice mâle de 1/2" NPT, est prévu à cet effet sur le fond, du côté extérieur du boîtier. Reportez-vous à la norme NFPA 20 (ou à la publication GF100-30) pour connaître la procédure de tuyauterie correcte de la ligne de détection entre le système de pompage et le contrôleur.



# EFFECTUER LES CONNEXIONS ÉLECTRIQUES

## PRÉCAUTIONS IMPORTANTES

Un électricien agréé doit superviser les connexions électriques. Les plans dimensionnels indiquent la zone appropriée pour l'alimentation et les connexions du moteur. Aucun autre emplacement ne doit être utilisé. Seuls des raccords étanches doivent être utilisés pour pénétrer dans le boîtier afin de préserver l'indice NEMA ou IP du boîtier.

**L'installateur est responsable de la protection adéquate des composants du contrôleur Pompe Jockey contre les débris métalliques ou les copeaux de forage. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures, endommager le contrôleur et, par conséquent, annuler la garantie.**

Avant de procéder aux raccordements sur le terrain

1. Ouvrez la porte du boîtier et inspectez les composants internes et le câblage pour détecter tout signe de fils effilochés ou lâches ou d'autres dommages visibles.
2. Vérifier que les informations relatives au contrôleur correspondent aux exigences du projet :
  1. Numéro de catalogue Tornatech
  2. Les informations figurant sur la plaque signalétique du moteur correspondent aux caractéristiques du contrôleur en termes de tension, de fréquence, de FLA et de HP.
3. L'entrepreneur en électricité du projet doit fournir tout le câblage nécessaire pour les connexions sur le terrain, conformément au code national de l'électricité, au code local de l'électricité et à toute autre autorité compétente.
4. Pour le câblage, se référer au schéma de câblage sur le terrain approprié.

## PROCÉDURE

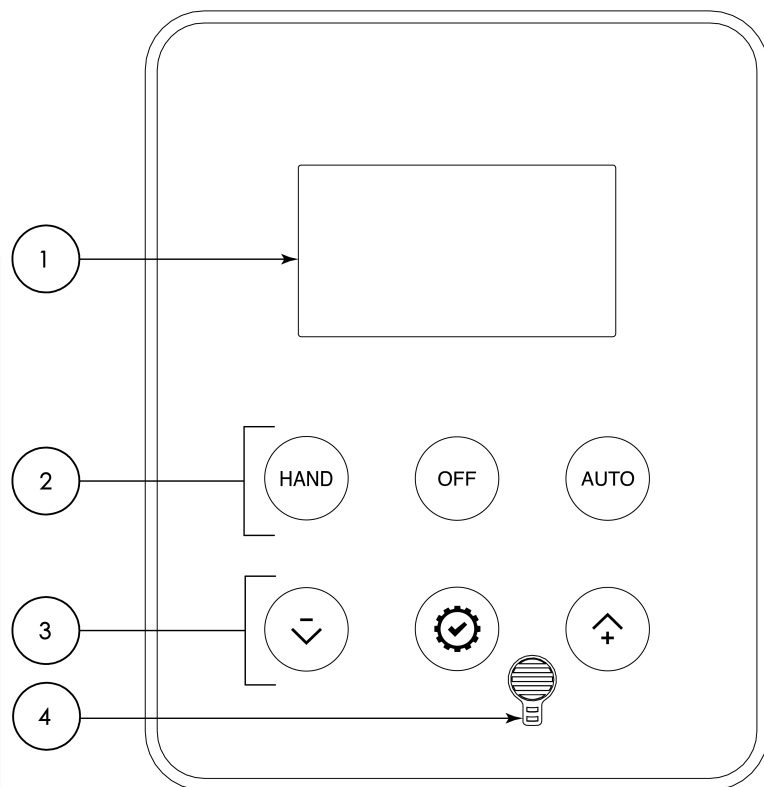
Toutes les connexions de terrain, les fonctions d'alarme à distance et le câblage CA sont introduits dans le boîtier par les entrées de conduit supérieures ou inférieures, comme indiqué sur le schéma dimensionnel.

Ne pas placer les entrées de conduits sur les côtés de l'enceinte.

1. À l'aide d'un poinçon, percer un trou dans le boîtier pour le diamètre du conduit utilisé.
2. Installer les conduits nécessaires.
3. Tirez tous les fils nécessaires pour les connexions sur le terrain, les fonctions d'alarme à distance, l'alimentation en courant alternatif et toutes les autres fonctions optionnelles. Introduisez suffisamment de fils à l'intérieur du boîtier pour effectuer les connexions aux points appropriés du bornier de ligne, de charge et de contrôle. Veillez à consulter le schéma de câblage sur le terrain approprié inclus dans le manuel. Pour le dimensionnement correct des fils, se référer au Code national de l'électricité, NFPA 70.
4. Effectuer tous les raccordements aux fonctions d'alarme à distance et à toute autre fonction optionnelle.

5. Connecter le moteur aux bornes de charge du contrôleur.
6. Recherchez la plaque signalétique du moteur Pompe Jockey et notez son intensité nominale à pleine charge. Vérifiez que la surcharge du contrôleur est réglée pour ce nombre d'ampères.
7. Vérifier la tension, la phase et la fréquence du courant alternatif à l'aide de la plaque signalétique du contrôleur située sur la porte du boîtier avant de procéder au branchement.
8. Brancher l'alimentation en courant alternatif.
9. Vérifiez que toutes les connexions sont correctement câblées (conformément au schéma de câblage sur le terrain) et bien serrées.
10. Fermer la porte du boîtier.

# INTERFACE OPÉRATEUR



1. Écran LCD
2. Sélecteur
3. Boutons de navigation dans le menu.
  1. Bas / Diminution de la valeur
  2. Entrer dans la configuration / entrer
  3. Haut / Augmentation de la valeur
4. Alarme sonore intégrée

## COMMENT CONFIGURER LE CONTRÔLEUR

Pour entrer dans la configuration, appuyez sur le bouton d'entrée de la configuration. Utilisez les boutons haut et bas pour sélectionner la valeur à modifier, puis appuyez sur la touche Entrée. Utilisez le bouton d'augmentation ou de diminution de la valeur pour modifier la valeur. En maintenant ces boutons enfoncés, la valeur est modifiée plus rapidement. Une fois que vous êtes satisfait de la valeur, appuyez sur le bouton d'entrée.

Les éléments modifiés ne sont pas directement appliqués au contrôleur et sont marqués à l'écran par un astérisque. Une fois satisfait de vos nouvelles valeurs, quittez le menu en sélectionnant la première ligne

du menu et en appuyant sur la touche Entrée. Une fenêtre de confirmation apparaît vous demandant d'appliquer les nouvelles valeurs au contrôleur, sélectionnez "oui" puis appuyez sur entrée. Vous pouvez également annuler toutes les modifications apportées en sélectionnant "non".

## **MÉTHODES DE DÉMARRAGE/ARRÊT**

### **MODE AUTOMATIQUE**

Lorsque le sélecteur est en position automatique, le contrôleur démarre automatiquement dès que le capteur de pression détecte une basse pression (en dessous du seuil de départ).

Le moteur s'arrête automatiquement après le rétablissement de la pression (au-dessus du seuil d'arrêt), après une période de fonctionnement programmable.

### **MODE MANUEL**

Lorsque le sélecteur est en position manuelle, le contrôleur fait tourner le moteur en continu.

### **MODE ARRÊT**

Lorsque le sélecteur est sur off, le moteur ne peut pas être démarré et sera arrêté s'il était déjà en marche.

### **DÉMARRAGE MOMENTANÉ**

En appliquant successivement le mode manuel et le mode arrêt au contrôleur, il est possible de démarrer le moteur momentanément et de vérifier sa rotation. Si la rotation est incorrecte, coupez l'alimentation à l'aide du dispositif de déconnexion monté sur la porte. Intervertir les deux fils de connexion du moteur qui se trouvent sur le contacteur du moteur dans le contrôleur.

# MISE EN SERVICE

1. Vérifier, et ajuster si nécessaire, le réglage de la surcharge du moteur.
2. Pour les moteurs triphasés, vérifiez la rotation du moteur en le démarrant momentanément. En cas de rotation incorrecte, **mettez le contrôleur hors tension** et intervertissez deux fils du côté de la charge du contacteur.
3. Entrez dans le menu de configuration et saisissez les valeurs appropriées pour
  1. Unité de pression si nécessaire, dans le sous-menu Avancé ;
  2. seuil d'arrêt<sup>1</sup>
  3. seuil de départ;
  4. Délai d'activation ;
  5. Délai d'arrêt.
4. Quittez le menu de configuration et enregistrez les modifications.
5. Placer le sélecteur en mode automatique.

---

<sup>1</sup>Le seuil d'arrêt doit être supérieur d'au moins 10 PSI à la valeur du seuil de départ et doit être édité en premier.

# MAINTENANCE

Les contrôleurs Tornatech sont couverts par une garantie limitée et une durée de vie de 10 ans ou jusqu'à épuisement des stocks, à condition que l'installation, la mise en service, l'utilisation et l'entretien du contrôleur soient effectués conformément au présent document et à toute norme d'entretien applicable.

Le bon fonctionnement du contrôleur doit être assuré au moins une fois par mois en exécutant les opérations suivantes :

1. Le système étant à la pression nominale, s'assurer que la lecture de la pression se situe dans les tolérances.
2. Effectuez une séquence de démarrage manuel et vérifiez que
  1. Il n'y a pas de déclenchement intempestif
  2. Le moteur démarre correctement et est capable d'accélérer dans le temps prévu.
  3. Le moteur tourne dans le sens approprié
3. Effectuez une séquence de démarrage automatique et vérifiez que
  1. Le moteur démarre lorsque la pression est inférieure au seuil de démarrage.
  2. La pompe est capable de faire monter la pression au-dessus du seuil d'arrêt.
  3. Le moteur s'arrête lorsque la pression est supérieure au seuil d'arrêt, pour les systèmes d'arrêt automatique, ou en effectuant un arrêt manuel dans le cas contraire.

En plus de ce qui précède, les opérations d'entretien préventif suivantes doivent être effectuées au moins une fois par an :

1. Éteindre le contrôleur
2. Effectuer un contrôle visuel de l'extérieur du contrôleur
3. Ouvrez le boîtier et effectuez un contrôle visuel de l'intérieur du contrôleur.
4. Assurez-vous qu'il n'y a pas d'accumulation de poussière à l'intérieur du contrôleur.
5. Contrôler le serrage de chaque câble hors tension
6. Remettre le contrôleur en service

## BREVETS

Pays	Titre	NO de délivrance
CA	Activateur mécanique pour contacteur	2741881
ÉTATS-UNIS	Activateur mécanique pour contacteur	US8399788B2
CA	Activateur mécanique pour contacteur électrique	165512
CA	Activateur mécanique pour contacteur électrique	165514
ÉTATS-UNIS	Activateur mécanique pour contacteur électrique	D803794
ÉTATS-UNIS	Activateur mécanique pour contacteur électrique	Brevet en cours
PE	Activateur mécanique pour contacteur électrique	002955393-0001/2
AE	Activateur mécanique pour contacteur électrique	Brevet en cours
AE	Activateur mécanique pour contacteur électrique	Brevet en cours
CA	Opérateur numérique de pompe à incendie	163254
ÉTATS-UNIS	Interface opérateur numérique pour pompe à incendie	D770313
AE	Interface opérateur numérique pour pompe à incendie	Brevet en cours
PE	Interface opérateur numérique pour pompe à incendie	002937250-0001
CA	Système et méthode de détection de la défaillance d'un capteur de pression d'un système de pompe à incendie	Brevet en cours
ÉTATS-UNIS	Système et méthode de détection de la défaillance d'un capteur de pression d'un système de pompe à incendie	Brevet en cours

## AMÉRIQUES

Tornatech Inc.  
Siège social  
Laval, Québec, Canada  
Tél. : +1 514 334 0523  
Sans frais : +1 800 363 8448

## EUROPE

Tornatech Europe SA  
Mont-Saint-Gilbert, Belgique  
Tél : +32(0)10 84 40 01

## MOYEN-ORIENT

Tornatech FZE  
Dubai, Émirats Arabes Unis  
Tél : +971(0)4 887 0615

## ASIE

Tornatech Pte Ltd.  
Singapour  
Tél : +65 6795 8114  
Tél : +65 6795 7823

## SUIVEZ-NOUS



[www.tornatech.com](http://www.tornatech.com)