TORNATECH

LISTEN DEVELOP LEAD

MANUEL D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN DES CONTRÔLEURS DE POMPE JOCKEY MODÈLES JPLT, JPLTB, JPY, DJP, JPD ET DJPD

V2026.10 r0

TABLE DES MATIÈRES

Renseignements importants concernant la sécurité **4**

Introduction **6**

Données techniques 6

Installation **7**

Entreposage 7

Sismique 7

Environnement 7

Compatibilité électromagnétique (CEM) 7

Manutention 7

Emplacement 7

Installation 8

Fixation murale 8

Raccordements de pression du système 9

Raccordements électriques 9

Précautions importantes 9

Procédure 9

Interface opérateur **11**

Comment configurer le contrôleur 11

Méthodes de démarrage/d'arrêt 12

Mode automatique 12

Mode manuel 12

Mode arrêt 12

Démarrage momentané 12

Mise en service **13**

Programme d'entretien préventif **14**

Recommandations du fabricant 14

Vérifications internes 14

Vérifications externes 14

Informations sur la fin de vie, le démontage et le recyclage 14

Intervalles de remplacement 15

RENSEIGNEMENTS IMPORTANTS CONCERNANT LA SÉCURITÉ

DANGER

RISQUE D'ÉLECTROCUTION

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.

DANGER

N'essayez pas d'installer ni d'effectuer l'entretien de l'équipement lorsqu'il est sous tension! Tout contact avec de l'équipement sous tension peut entraîner la mort, des blessures corporelles graves ou des dommages matériels importants.

Avant de poursuivre, vérifiez toujours l'absence de tension et respectez toutes les procédures de sécurité applicables. Coupez l'alimentation du contrôleur.

Le contrôleur doit être complètement déconnecté de toutes les sources d'alimentation et le sectionneur doit être en position « OFF » avant d'ouvrir la porte du boîtier.

Si une personne choisit d'installer, d'inspecter, de réparer ou d'effectuer l'entretien de l'équipement alors qu'il est sous tension, elle le fait entièrement à ses propres risques et assume l'entière responsabilité, y compris la responsabilité juridique, de tout décès, blessure, perte ou dommage matériel qui en résulte, dans toute la mesure permise par la loi.

Tornatech ne saurait être tenue responsable de toute utilisation inappropriée, installation incorrecte, intervention non autorisée sous tension ou du non-respect des présentes instructions et des procédures de sécurité applicables.

Avertissement :

Ce produit peut vous exposer à des produits chimiques, notamment le DINP, considéré par l'État de Californie comme étant cancérigène, et le DIDP, considéré par l'État de Californie comme étant 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, considérés par l'État de Californie comme des causes de cancer et d'anomalies congénitales ou d'autres troubles de la reproduction.

Pour de plus amples renseignements, consultez le site : www.P65Warnings.ca.gov

INTRODUCTION

Les contrôleurs Tornatech pour Pompe Jockey sont conçus pour maintenir automatiquement la pression dans les systèmes de protection incendie en contrôlant le fonctionnement d'une pompe jockey. Le contrôleur surveille la pression du système et démarre automatiquement la pompe jockey lorsque la pression descend sous le seuil de démarrage configuré, puis l'arrête lorsque la pression atteint le seuil d'arrêt configuré, maintenant ainsi la pression du système et évitant les cycles inutiles de démarrage et d'arrêt de la pompe à incendie principale.

Ils sont homologués par Underwriters' Laboratories, Inc. conformément à la norme UL508A pour les contrôleurs industriels. 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 de l'électricité, 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 les règlements sur la sécurité des appareils électriques (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 brancher ou d'utiliser le contrôleur. Si vous avez des questions sans réponse, veuillez contacter le représentant Tornatech local ou le service après-vente de l'usine.

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	Selon l'étiquette nominale du contrôleur
Tension nominale de résistance aux chocs Uimp	6 000 V
Fréquence opérationnelle nominale	50/60 Hz
Température environnementale standard	4°C - 40°C
Altitude	≤ 2 000 m
Humidité relative	5 % à 80 %
Degré de pollution	3
Courant nominal de court-circuit Icc (SCCR) (A)	Selon l'étiquette nominale du contrôleur
Courant nominal de crête Ipk	Selon la norme IEC 61439-1:2020 Tableau 7
Degré de protection standard	NEMA Type 2
Consommation en mode de veille	5 W

INSTALLATION

ENTREPOSAGE

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.

SISMIQUE

Les contrôleurs Pompe Jockey possèdent une protection sismique facultative et ont été testés conformément aux normes ICC-ES AC156, IBC 2015 et CBC 2013. Une installation, un ancrage et un montage appropriés sont nécessaires pour valider ce rapport de conformité. Reportez-vous au présent manuel et aux plans pour déterminer les exigences de montage sismique et l'emplacement du centre de gravité (il pourra s'avérer 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 chargé du projet est responsable des détails concernant l'ancrage. L'entrepreneur chargé de l'installation de l'équipement doit s'assurer que les exigences précisées par l'ingénieur en structure 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 de Pompe Jockey sont destinés à être installés dans des lieux où la température ambiante est comprise entre 4°C - 40°C et où l'humidité relative est contrôlée pour se situer entre 5 % et 80 %. Facultativement, le contrôleur peut fonctionner à une température allant jusqu'à 55 °C et aussi basse que -5 °C, à condition que le contrôleur et les conduites d'eau sous pression soient chauffés pour éviter que l'eau ne gèle et n'endommage les composants électroniques et le système de conduites.

Ils sont prévus pour un degré de pollution 3 et doivent être installés à une altitude ne dépassant pas 2 000 mètres. En cas d'environnement d'installation anormal, consultez 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 un environnement ou l'autre. Toutes les variantes de contrôleurs partagent les mêmes composants électroniques et répondent à ces critères sans nécessiter de mesures supplémentaires.

MANUTENTION

Le poids de chaque contrôleur Pompe Jockey est indiqué sur l'étiquette de l'emballage. Les contrôleurs légers ne nécessitent pas d'instructions de manutention particulières, tandis que les contrôleurs lourds sont munis de dispositifs de levage et doivent être manipulés conformément aux directives précisées dans le document « Large Enclosure Safe Handling Requirements_PN12162021 » (Exigences en matière de manipulation sécurisée des grandes enceintes) de Tornatech.

EMPLACEMENT

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

Le contrôleur doit être placé aussi près que possible du moteur qu'il commande et doit être en vue du moteur. Le contrôleur doit être placé ou protégé de manière à ne pas être endommagé par l'eau s'échappant de la pompe ou de ses raccords. Les parties du contrôleur qui conduisent le courant ne doivent être situées à moins de 305 mm du sol.

Le dégagement autour du contrôleur doit respecter les normes suivantes : NFPA 70, National Electrical Code, article 110 ou C22.1, Code canadien de l'électricité, article 26.302 ou tout autre code local en vigueur.

Le boîtier standard du contrôleur est classé NEMA Type 2. L'installateur doit s'assurer que l'enceinte standard répond aux conditions ambiantes ou qu'une enceinte ayant une valeur nominale appropriée a été fournie. Les contrôleurs doivent être installés à l'intérieur d'un bâtiment et ne sont pas conçus pour un être utilisés à l'extérieur. La couleur de la peinture peut changer si le contrôleur est exposé aux rayons ultraviolets pendant une longue période.

INSTALLATION

FIXATION MURALE

Reportez-vous 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) dispositifs d'ancrage muraux, deux (2) dispositifs d'ancrage pour les supports de montage supérieurs et deux (2) ancrages pour les supports de montage inférieurs. Les supports sont dimensionnés sur le même axe central pour faciliter le montage. Il doit y avoir un espace libre d'au moins 152 mm autour du contrôleur pour permettre une bonne circulation de l'air autour de l'équipement.

1. En utilisant les dimensions du schéma ou en mesurant la distance entre les axes des fentes des supports inférieurs, transcrivez cette dimension sur le mur. Remarque : Le rebord inférieur de l'enceinte doit se trouver à une distance d'au moins 305 mm du sol en cas d'inondation de la salle des pompes.
2. Percez et placez des dispositifs d'ancrage 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 des trous et fixez au mur les supports de montage supérieurs.
5. Installez les boulons et les rondelles dans les dispositifs d'ancrage inférieurs.
6. Alignez les trous des supports de montage supérieurs et installez les boulons et les rondelles dans les dispositifs d'ancrage.
7. Calez les dispositifs d'ancrage si nécessaire pour que l'arrière de l'enceinte soit à la verticale et qu'elle ne soit pas soumise à des contraintes.
8. Serrez tous les boulons d'ancrage.
9. Vérifiez que la porte de l'enceinte s'ouvre et se ferme librement et que l'enceinte est à niveau.

RACCORDEMENTS DE PRESSION DU SYSTÈME

Le contrôleur nécessite une (1) connexion « Pression du système » entre la tuyauterie du système et l'enceinte. Le raccord, un orifice mâle de 1/2 po NPT, est prévu à cet effet au fond de l'enceinte. Reportez-vous à la norme NFPA 20 pour connaître la procédure de tuyauterie appropriée de la ligne de détection entre le système de pompage et le contrôleur.

RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES

PRÉCAUTIONS IMPORTANTES

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

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

Avant de procéder aux raccordements sur le terrain

1. Ouvrez la porte de l'enceinte et inspectez les composants internes et le câblage pour détecter tout signe de fils effilochés ou lâches ou d'autres dommages visibles.
2. Vérifiez que les informations relatives au contrôleur correspondent aux exigences du projet :
    1. numéro de catalogue Tornatech;
3. L'entrepreneur en électricité du projet doit fournir tout le câblage nécessaire pour les raccordements 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, reportez-vous au schéma de câblage sur le terrain approprié.

PROCÉDURE

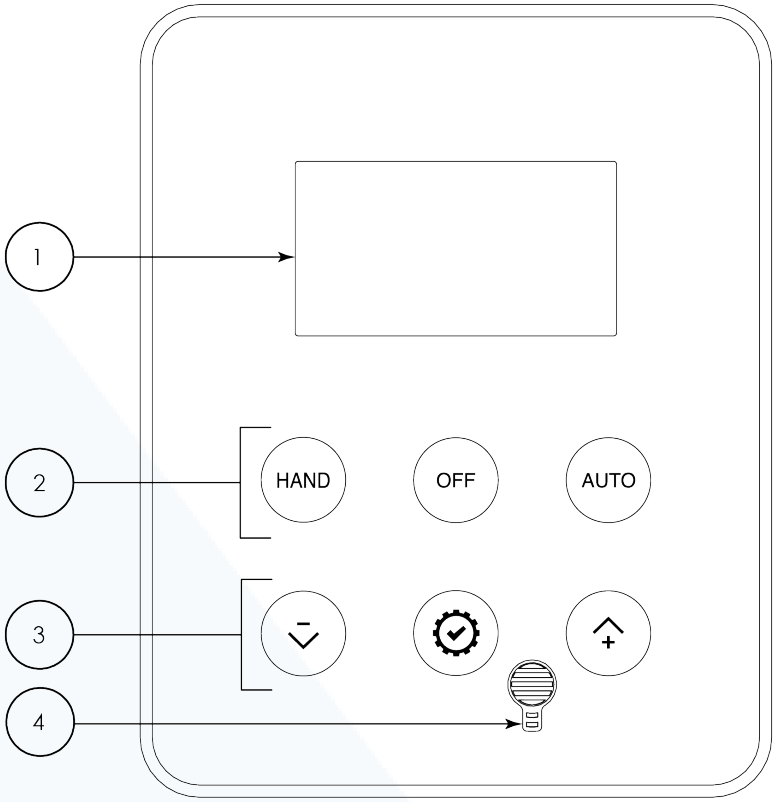
Tous les raccordements sur le terrain, les fonctions d'alarme à distance et le câblage secteur sont introduits dans l'enceinte par les entrées de conduit, comme indiqué sur le plan dimensionnel. Pour les enceintes sur pieds ou murales, des conduits métalliques correctement mis à la terre doivent être utilisés.

Ne placez pas les ouvertures de conduit sur les côtés de l'enceinte à moins qu'une plaque passe-câbles ne soit fournie.

1. Protégez tous les composants contre les débris métalliques ou les copeaux de forage.
2. À l'aide d'un poinçon, percez un trou dans l'enceinte correspondant au diamètre du conduit utilisé.
3. Installez le conduit étanche nécessaire.

4. Tirez tous les fils nécessaires pour les raccordements sur le terrain, les fonctions d'alarme à distance, l'alimentation en courant alternatif et toutes les autres fonctions en option. Introduisez suffisamment de fils à l'intérieur de l'enceinte pour effectuer les raccordements aux points appropriés du bornier de ligne, de charge et de contrôle. Veillez à consulter le schéma de raccordements sur le terrain approprié pour connaître les points de raccordement et la taille acceptable des fils. Pour connaître la taille appropriée des fils, reportez-vous au Code national de l'électricité, NFPA 70.
5. Effectuez tous les raccordements aux fonctions d'alarme à distance et à toute autre fonction en option.
6. Raccordez le moteur aux bornes de charge du contrôleur.
7. Répérez la plaque signalétique du moteur de la Pompe Jockey et notez sa classification de charge maximale. Vérifiez que la surcharge du contrôleur est réglée pour cet ampérage.
8. Vérifiez la tension, la phase et la fréquence du courant alternatif à l'aide de la plaque signalétique du contrôleur située sur la porte de l'enceinte avant de procéder au raccordement.
9. Branchez l'alimentation en courant alternatif.
10. Vérifiez que tous les raccordements sont correctement effectués (conformément au schéma de câblage sur le terrain) et bien serrés.
11. Fermez la porte de l'enceinte.

INTERFACE OPÉRATEUR



1. Écran à cristaux liquides
2. Sélecteur manuel-arrêt-auto
3. Boutons de navigation dans le menu
    1. Bas/pour réduire la valeur
    2. Accéder à la configuration/Entrer
    3. Haut/pour augmenter la valeur
4. Alarme sonore intégrée

COMMENT CONFIGURER LE CONTRÔLEUR

Pour accéder à la configuration, appuyez sur le bouton accéder à la configuration. Utilisez les boutons haut et bas pour sélectionner la valeur à modifier, puis appuyez sur la touche Entrer. Utilisez le bouton pour augmenter ou réduire 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 Entrer.

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 Entrer. Une fenêtre de confirmation apparaît vous demandant d'appliquer les nouvelles valeurs au contrôleur; sélectionnez « oui », puis appuyez sur Entrer. Vous pouvez également annuler toutes les modifications apportées en sélectionnant « non ».

MÉTHODES DE DÉMARRAGE/D'ARRÊT

MODE AUTOMATIQUE

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

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 mode manuel, le contrôleur fait tourner le moteur en continu.

MODE ARRÊT

Lorsque le sélecteur est en mode arrêt, le moteur ne peut pas être démarré et s'arrêtera s'il était déjà en marche.

DÉMARRAGE MOMENTANÉ

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

MISE EN SERVICE

1. Vérifiez, et ajustez 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. Accédez au menu de configuration et saisissez les valeurs appropriées pour les éléments suivants :
    1. unité de pression si nécessaire, dans le sous-menu Avancé;
    2. seuil d'arrêt[1];
    3. seuil d'enclenchement;
    4. minuterie activée;
    5. minuterie désactivée.
4. Quittez le menu de configuration et enregistrez les modifications.
5. Placez le sélecteur (manuel/arrêt/auto) en mode automatique.

[1]Le seuil d'arrêt doit être supérieur d'au moins 10 lb/po² à la valeur du seuil d'enclenchement et doit être modifié en premier.

PROGRAMME D'ENTRETIEN PRÉVENTIF

Conformément à la norme NFPA 25, la version 2023 de la norme pour l'inspection, les mises à l'essai et l'entretien des systèmes de protection contre les incendies à base d'eau, un programme d'entretien préventif doit être établi pour respecter les recommandations du fabricant pour tous les composants de l'assemblage de la pompe. *Le programme doit commencer une fois que l'assemblage de la pompe a réussi tous les essais d'acceptation (voir la section 8.5.1 à 8.5.3 et le tableau 8.1.1.2 de la norme NFPA 25 — Entretien).* Le non-respect de ces consignes pourrait entraîner des pertes en vies humaines ou matérielles. Dans un tel cas, la garantie peut également être considérée comme nulle et non avenue.

Les renseignements suivants décrivent les pièces et les intervalles d'entretien préventif recommandés par Tornatech pour garantir que le contrôleur de la pompe d'incendie et les composants associés soient en parfait état de fonctionnement. Le programme devrait être utilisé conjointement avec les exigences générales relatives aux inspections et aux essais de la norme NFPA 25.

RECOMMANDATIONS DU FABRICANT

Le fabricant recommande également que les tâches suivantes soient effectuées chaque année pour tous les types de contrôleurs :

VÉRIFICATIONS INTERNES

- Vérification de la présence de corrosion sur les composants ou les cartes de circuits imprimés.
- Vérification de la présence de bris ou d'usure de l'isolant du conducteur.
- Vérification de la présence de fuites d'eau dans le contrôleur.
- Retrait de tous les objets placés à l'intérieur du panneau qui ne sont pas associés à la pompe à incendie.

VÉRIFICATIONS EXTERNES

- Vérification de la présence de signes de fuite d'eau sur les conduites de détection de pression du système.
- Nettoyage de l'extérieur du contrôleur pour éliminer toute poussière ou autre substance qui pourrait s'être accumulée.
- Retrait de tous les objets placés au dessus du panneau qui ne sont pas associés à la pompe à incendie.

INFORMATIONS SUR LA FIN DE VIE, LE DÉMONTAGE ET LE RECYCLAGE

Ce produit contient des composants électriques et électroniques, notamment des cartes de circuits imprimés, des câbles, des relais, des modules d'interface utilisateur, des cartes d'entrées/sorties, des dispositifs de protection contre les surtensions, des transducteurs de pression et d'autres composants de

commande, sans s'y limiter. Certains de ces composants peuvent contenir des matériaux récupérables au moyen de procédés de recyclage spécialisés.

À la fin de sa durée de vie, ce produit et ses composants remplacés ne devraient pas être éliminés avec les déchets municipaux non triés. Ils devraient être collectés, manipulés et traités par une filière appropriée de gestion des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE/WEEE) ou par une filière de recyclage autorisée, conformément à la réglementation locale applicable.

Avant toute activité de démontage, d'élimination ou de recyclage, le produit doit être déconnecté de toutes les sources d'alimentation et mis en sécurité par du personnel qualifié. Le démontage ne devrait être effectué que par du personnel qualifié appliquant les procédures de sécurité appropriées.

Pour les produits intégrés à un ensemble de pompage plus vaste ou à un système de protection incendie, le propriétaire du système, l'installateur, l'intégrateur ou l'utilisateur final est responsable de la coordination de la prise en charge appropriée du système complet et de ses composants en fin de vie.

Tornatech peut fournir, sur demande, des informations supplémentaires sur les composants du produit afin de faciliter les activités d'entretien, de remplacement, de recyclage ou de traitement en fin de vie.

INTERVALLES DE REMPLACEMENT

2 ans

- Transducteur de pression

5 ans

- Contrôleur complet

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

ZEF Tornatech
Dubaï, Émirats arabes unis
Tel.: +971(0)4 821 7555

ASIE

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

SUIVEZ-NOUS

TORNATECH
LISTEN DEVELOP LEAD

www.tornatech.com