



LISTEN DEVELOP LEAD

ARMOIRE DE COMMANDE ET DE CONTRÔLE DES GROUPES ÉLECTROPOMPES

Pompe Jockey

Notice d'utilisation



Contenu

1.	Nomenclature – Modèle	5
1.1.	Modèle.....	5
1.1.1.	Explication modèle	5
1.2.	Option.....	5
2.	Instructions de mise en service	5
2.1.	Montage	5
2.2.	Raccordements	5
2.3.	Mise en service	6
3.	Notice technique de fonctionnement	6
3.1.	Explication détaillée de fonctionnement de chacun des circuits	6
3.1.1.	Généralités	6
4.	Fonctionnement des circuits.....	7
4.1.	Généralités	7
4.2.	Circuit de signalisation.....	7
4.3.	Circuit de commande.....	8
5.	Description des caractéristiques électriques :	9
5.1.	Tension d'alimentation.....	9
5.2.	Température de fonctionnement.....	9
5.3.	Degré de protection environnemental.....	9
5.4.	Consommation de l'armoire en état de repos	9
5.5.	Caractéristiques des contacts de report d'alarme.....	9
5.6.	Description des raccordements extérieurs.....	9
5.6.1.	Généralités	9
5.6.2.	Raccordement de la source d'alimentation	9
5.6.3.	Raccordement de la terre extérieure	9
5.6.4.	Raccordement du moteur de la pompe Jockey.....	9
5.6.5.	Raccordement du (des) pressostat(s) départ-arrêt.....	10
5.6.6.	Raccordement détecteur bas niveau bac antigel (glycol) JP	10
5.6.1.	Raccordement du report d'alarme « Manque tension » (a)	10
5.6.2.	Raccordement du report d'alarme « Défaut » (b).....	10
5.6.3.	Raccordement du report d'alarme « Niveau bas bac antigel » (c) (optionnel)	11
6.	Description des fonctions :	11
6.1.	Fonction de signalisation – voyants.....	11
6.1.1.	Généralités	11

6.1.2.	Voyant vert « Sous tension»	11
6.1.3.	Voyant vert « Marche» Pompe Jockey.....	11
6.1.4.	Voyant rouge «Défaut» pompe jockey.....	12
6.1.5.	Voyant rouge « Niveau bas bac antigel».....	12
6.1.6.	Voyant vert « Auto» Pressostat JP	12
6.2.	Fonction de signalisation – reports d’alarme	12
6.2.1.	Généralités	12
6.2.2.	Report d’alarme « Alarme manque tension » (a).....	13
6.2.3.	Report d’alarme « Défaut » (b)	13
6.2.4.	Report d’alarme « Niveau bas bac antigel » (c).....	13
6.3.	Fonction de signalisation – signalisation sonore	13
6.3.1.	Alarme sonore (optionnel)	13
6.4.	Fonction de signalisation – actionneurs	14
6.4.1.	Bouton poussoir : « Test signalisation ».....	14
6.4.2.	Sélecteur : « Réarmement ».....	14
6.4.3.	Bouton poussoir : « Arrêt Sonore » (optionnel).....	14
6.5.	Fonction de signalisation – LED sur carte électronique.....	14
6.5.1.	Généralités	14
6.5.1.	Présence tension 3.3V signalisation	14
6.5.1.	CPU de signalisation	14
6.5.2.	Présence tension 3.3V commande.....	14
6.5.3.	CPU de commande	14
6.6.	Fonctions de commande.	14
6.6.1.	Contacteur « POMPE JOCKEY » K3	14
7.	Résolution des problèmes.....	16
8.	Consignes de vérification, d’entretien, de maintenance.	17

1. Nomenclature – Modèle

1.1. Modèle

- JP – 400 / 1.5 KW
- JP – 400 / 2.2 KW
- JP – 400 / 3 KW
- JP – 400 / 4 KW
- JP – 400 / 5.5 KW
- JP – 400 / 7.5 KW

1.1.1. Explication modèle

JP	-	400	/	1.5 kW
Modèle		Tension nominale		Puissance du moteur de la pompe Jockey exprimé en kW
Armoire pompe jockey		400V (-15% , + 10%) 50/60Hz		1.5
				2.2
				3
				4
				5.5
				7.5

1.2. Option

AA-opt2 : report d'alarme bas niveau bac antigel JP (glycol)

AA-opt3 : signalisation sonore pour JP

2. Instructions de mise en service

2.1. Montage

L'armoire est pourvue de quatre points de fixation. L'armoire doit être solidement installée sur un support stable à l'aide de matériel adéquat pour supporter son poids.

Il est important de respecter toutes les conditions de dégagement afin d'assurer la protection des personnes.

L'armoire doit être montée dans une atmosphère ambiante normale, c'est-à-dire dans des conditions d'humidité et de température modérée.

L'armoire ne doit pas être exposée directement aux rayons du soleil.

2.2. Raccordements

Le raccordement doit être exécuté par du personnel certifié.

Il faut se rapporter à ce manuel pour effectuer le raccordement de l'alimentation, du moteur, et des accessoires.

Il est important de noter que l'alimentation principale se fait sur l'interrupteur général (sectionneur principal). La carte électronique est sensible à l'ordre des phases. Il est donc fortement recommandé

de connecter les phases dans le bon ordre en suivant le marquage près de l'interrupteur général afin de ne pas avoir de manipulation à faire ultérieurement sur le câblage de l'alimentation générale.

Il est primordial de bien vérifier le raccordement de la mise à la terre du boîtier, de la plaque de montage, de la porte.

2.3. Mise en service

Le raccordement et la première mise en service doit être exécutée par un électricien certifié.

Avant la mise en service, il faut s'assurer que tous les écrous, toutes les vis sont correctement serrés. Il faut s'assurer qu'aucun débris n'est présent à l'intérieur de l'armoire.

La mise à la terre doit être vérifiée avant la mise sous tension de l'équipement.

L'armoire ne doit pas présenter de coups ou de dommages.

Avant la mise sous tension, il faut s'assurer que le moteur connecté à l'armoire correspond bien à la plaque signalétique de l'armoire. La tension d'alimentation doit également correspondre à la tension reprise sur les plaques signalétiques de l'armoire et du moteur.

Il faut s'assurer du bon sens de rotation de la pompe lors de la première mise en service. Si nécessaire, corriger le sens de rotation du moteur en inversant deux des trois fils du moteur en aval du contacteur.

La vérification des fonctionnements en mode manuel et automatique doit être réalisée par du personnel compétent et responsable de l'installation.

En aucun cas la responsabilité du fabricant de cette armoire n'est engagée pour quelconque dommage dans l'installation.

3. Notice technique de fonctionnement

3.1. Explication détaillée de fonctionnement de chacun des circuits

3.1.1. Généralités

L'armoire contient comme éléments principaux :

- un sectionneur principal;
- un disjoncteur magnéto thermique;
- un contacteur pour le circuit de puissance de la pompe jockey;
- deux transformateurs de tension pour les circuits de commande et circuits de signalisation;
- une carte électronique qui comprend le circuit de commande et le circuit de signalisation;
- une carte électronique de voyant lumineux;
- des équipements de commande – bouton poussoir, sélecteur.

4. Fonctionnement des circuits.

4.1. Généralités

Le circuit électrique se décompose en deux circuits : le circuit de commande et le circuit de signalisation. Ces deux circuits sont indépendants mais physiquement placés sur la même carte électronique.

Un défaut sur le circuit de signalisation n'entraîne pas de perte du circuit de commande. Et inversement, un défaut sur le circuit de commande n'entraîne pas de perte du circuit de signalisation.

4.2. Circuit de signalisation

Le transformateur de signalisation alimente le microprocesseur de signalisation ainsi que tous les circuits de sortie (LED, relais) et les circuits d'entrées (boutons poussoirs réarmement, lampe test, sélecteur de position, mesure des tensions et courant) destinés à la signalisation. Les équipements de la porte tels que boutons poussoirs de test des lampes et de réarmement sont également connectés au microprocesseur de signalisation.

Le transformateur de signalisation est alimenté par la tension phase-phase (400V) via deux fusibles de protection primaire.

Le secondaire du transformateur (24V) alimente la carte électronique via un fusible de protection secondaire monté sur la carte électronique. Le premier étage de la carte électronique est constitué d'un redressement double alternance avec cinq gros condensateurs de filtrage. Les condensateurs de filtrage sont de grosse capacité pour assurer une survie de la carte pour plus de 20 secondes après une coupure de la tension d'alimentation.

Le microprocesseur de signalisation reçoit les signaux digitaux et analogiques nécessaires à la signalisation requise de l'armoire.

Les entrées digitales du microprocesseur de signalisation sont protégées contre les voltages parasites et surtensions aléatoires.

Les circuits de mesure de la tension de ligne sont obtenus par ponts diviseurs et des filtres passe-bande 50Hz. La mesure de la tension de ligne est une mesure de valeur RMS basée sur une sinusoïde parfaite.

Les sorties du microprocesseur de signalisation activent les LED et les relais. Un amplificateur est placé en sortie du microprocesseur de signalisation afin de conduire suffisamment de courant pour les LEDs et relais.

Les LEDs sont disposées sur une carte montée sur la porte de l'armoire.

Les relais d'alarme sont placés sur la carte électronique elle-même et leurs contacts destinés au report d'alarme sont reliés sur des terminaux montés également sur la carte.

La liaison entre la carte principale et la carte de la porte se fait par câble DB25. Ceci permet d'avoir une connexion fiable.

Une particularité doit être mentionnée pour le relais « alarme manque tension ». Ce relais est de type bistable à deux bobines. Le microprocesseur envoie un signal sur l'une ou l'autre bobine pour le faire

changer d'état. Le signal est d'une durée de 100msec. Ceci permet de réduire le courant consommé lors d'une interruption de la tension d'alimentation.

Le microprocesseur de signalisation envoie un signal périodique au microprocesseur de commande afin d'informer à ce dernier son état de fonctionnement. La période du signal correspond à un état particulier du microprocesseur. De même, le microprocesseur de signalisation reçoit un signal périodique du microprocesseur de commande. Ceci permet à chaque microprocesseur de connaître l'état de l'autre microprocesseur.

4.3. Circuit de commande

Le transformateur de commande alimente le microprocesseur de commande ainsi que tous les circuits de sortie (relais pour contacteur de pompe) et les circuits d'entrées (boutons poussoirs arrêt-départ, sélecteur de position) destinés à la commande de la pompe de la source A et de la pompe Jockey.

Le transformateur de commande est alimenté par la tension phase-phase (400V) via deux fusibles de protection primaire.

Le secondaire du transformateur (24V) alimente le circuit de commande constitué du circuit commandant la bobine du contacteur et le circuit de la carte électronique. Un fusible protège le secondaire du transformateur. Un deuxième fusible placé sur la carte électronique protège le circuit électronique. Le premier étage de la carte électronique est constitué d'un redressement double alternance avec un condensateur de filtrage.

Le microprocesseur de commande reçoit les signaux digitaux et analogiques nécessaire au bon fonctionnement de la pompe.

Les entrées digitales du microprocesseur de contrôle sont protégées contre les voltages parasites et surtensions aléatoires.

Les sorties du microprocesseur de commande activent des relais qui commandent la bobine du contacteur de la pompe jockey. Un amplificateur est placé en sortie du microprocesseur afin de conduire suffisamment de courant pour ce relais.

Le microprocesseur de commande envoie un signal périodique au microprocesseur de signalisation afin d'informer à ce dernier son état de fonctionnement. La période du signal correspond à un état particulier du microprocesseur. De même, le microprocesseur de commande reçoit un signal périodique du microprocesseur de signalisation. Ceci permet à chaque microprocesseur de connaître l'état de l'autre microprocesseur.

Le circuit de la bobine du contacteur est directement lié au secondaire du transformateur et cette bobine est alimentée à travers le contact d'un relais monté sur la carte électronique.

5. Description des caractéristiques électriques :

5.1. Tension d'alimentation

Triphasé 3 x 400V avec ou sans neutre - 50/60Hz.

Note : dans le cas où le client mentionne expressément que l'alimentation est avec un neutre, le sectionneur principal de l'armoire sera de type 4 pôles. Dans le cas contraire, le sectionneur principal pourra être de type 3 pôles ou 4 pôles. Dans tous les cas, l'armoire est fonctionnelle sans la connexion du neutre.

5.2. Température de fonctionnement

Entre 0°C et 50°C

5.3. Degré de protection environnemental

L'armoire avec ses équipements est classée IP44.

5.4. Consommation de l'armoire en état de repos

Courant : 75 mA / Puissance 30 Watt

5.5. Caractéristiques des contacts de report d'alarme

8A max – 250 VAC max

5.6. Description des raccordements extérieurs

5.6.1. Généralités

Le fond de l'armoire est prévu pour recevoir les presse-étoupes pour le raccordement des différents câbles d'alimentation, de raccordement au moteur, de signalisation.

5.6.2. Raccordement de la source d'alimentation

Le câble d'alimentation doit traverser le presse-étoupe du côté droit de l'armoire et être raccordé directement sur le sectionneur principal. Une goulotte passe câble est prévue sur le côté droit afin d'y faire courir le câble.

Une borne de terre est placée sur la plaque métallique de montage à proximité du sectionneur principal.

La section des conducteurs du câble d'alimentation dépendra de la puissance du moteur installé.

5.6.3. Raccordement de la terre extérieure

Un goujon solidaire de l'armoire est accessible sur le côté inférieur droit afin d'y raccorder une masse extérieure pour la mise à la terre.

Ce goujon est repéré par un symbole de terre.

5.6.4. Raccordement du moteur de la pompe Jockey

Le câble de puissance du moteur de la pompe jockey doit traverser le presse-étoupe placé sur la plaque amovible et être raccordé directement sur le contacteur. La section des conducteurs du câble de puissance dépend de la puissance du moteur.

5.6.5. Raccordement du (des) pressostat (s) départ-arrêt

5.6.5.1. Départ-arrêt par un pressostat unique

Le contact du pressostat qui assure le départ et l'arrêt de la pompe jockey doit être connecté à TB5-1 et TB5-2. L'ouverture du contact commandera le départ de la pompe. La fermeture du contact commandera l'arrêt de la pompe

Il doit y avoir un pont électrique (cavalier) entre TB5-3 et TB5-4. Ce pont électrique est placé par défaut en usine.

Le bornier permet le raccordement d'un conducteur de 1,5mm².

5.6.5.2. Pressostat de départ et pressostat d'arrêt

Dans le cas où le départ et l'arrêt sont commandés par deux pressostats indépendants, le pont électrique (cavalier) placé en usine entre TB5-3 et TB5-4 doit être retiré.

Le contact du pressostat de départ doit être connecté à TB5-1 et TB5-2.

Le contact du pressostat d'arrêt doit être connecté à TB5-3 et TB5-4.

L'ouverture du contact du pressostat de départ commandera le départ de la pompe. La fermeture du contact du pressostat d'arrêt commandera l'arrêt de la pompe. Il est important que les pressostats soient réglés pour que leur hystérésis soit au minimum. En effet, l'arrêt est commandé lorsque les contacts des deux pressostats sont fermés.

Le bornier permet le raccordement d'un conducteur de 1,5mm².

5.6.6. Raccordement détecteur bas niveau bac antigel (glycol) JP

Si l'armoire est équipée de l'option AA-opt2 *report d'alarme bas niveau bac antigel (glycol)*, le contact du détecteur de niveau doit être connecté à T5-5 et TB5-6.

Le contact de niveau doit se fermer lorsque le niveau est insuffisant.

Le bornier permet le raccordement d'un conducteur de 1,5mm².

Note : Le voyant « bas niveau bac antigel » et le report d'alarme « bas niveau bac antigel » ne sont présents que si l'armoire est équipée de l'option AA-opt2 *report d'alarme bas niveau bac antigel (glycol)*.

5.6.1. Raccordement du report d'alarme « Manque tension » (a)

Les contacts report d'alarme « manque tension » se trouvent sur TB13-1/2 et TB13-3/4.

En cas de manque de tension, le contact TB13-1/2 s'ouvre, le contact TB13-3/4 se ferme.

Le bornier permet le raccordement d'un conducteur de 1,5mm².

5.6.2. Raccordement du report d'alarme « Défaut » (b)

Les contacts report d'alarme « défaut » se trouvent sur TB20-1/2 et TB20-3/4.

En cas de défaut de la pompe jockey, le contact TB20-1/2 se ferme, le contact TB20-3/4 s'ouvre.

Le bornier permet le raccordement d'un conducteur de 1,5mm².

5.6.3. Raccordement du report d'alarme « Niveau bas bac antigel » (c) (optionnel)

Les contacts report d'alarme se trouvent sur TB19-1/2 et TB19-3/4.

En cas de détection de bas niveau du bac antigel, le contact TB19-1/2 s'ouvre, le contact TB19-3/4 se ferme.

Le bornier permet le raccordement d'un conducteur de 1,5mm².

Note : ce report d'alarme est optionnel et est présent uniquement dans les armoires équipées de l'option AA-opt2 : report d'alarme bas niveau bac antigel JP (glycol)

6. Description des fonctions :

6.1. Fonction de signalisation – voyants

6.1.1. Généralités

Le témoin lumineux « Sous tension » est directement alimenté par la tension 400V prélevée en aval du fusible F4. Une défectuosité de ce témoin lumineux nécessite le changement de ce témoin.

Les autres voyants sont constitués de LED alimentée par une tension faible. En cas de défectuosité d'une LED, il est nécessaire de remplacer la carte de signalisation au complet.

Ces voyants LED sont alimenté via le transformateur de signalisation. Une perte de cette tension 24v de signalisation provoquera l'extinction de tous les voyants LED.

Ces voyants LED sont activés par le bouton « test signalisation ».

6.1.2. Voyant vert « Sous tension»

Le voyant vert « Sous tension» est activé lorsque :

- Une tension est présente sur l'armoire et,
- Le sectionneur principal est en position fermée et,
- Les fusibles F4 ne sont pas en défaut.

Le voyant vert « Sous tension » se désactive instantanément lorsque les conditions ci-dessus ne sont pas vérifiées.

Note : le voyant « Sous tension » brille en fonction du voltage appliqué. On considère qu'il brille normalement à une tension supérieure à 160V, et qu'il brille imperceptiblement à une tension inférieure à 100V.

6.1.3. Voyant vert « Marche» Pompe Jockey

Le voyant vert « Marche » Pompe Jockey est activé lorsque :

- Le contacteur K3 de la pompe jockey est activé et,

- Le disjoncteur thermomagnétique Q2 de la pompe jockey n'est pas en défaut.

Le voyant vert « Marche » se désactive instantanément lorsque les conditions ci-dessus ne sont plus vérifiées.

6.1.4. Voyant rouge «Défaut» pompe jockey

Le voyant rouge «Défaut» pompe jockey est activé lorsque :

- L'interrupteur à clef du pressostat JP n'est plus en mode « Auto » (automatique) ou,
- Le disjoncteur thermomagnétique Q2 de la pompe jockey est déclenché ou,
- Une tension de ligne disparaît pendant plus de 20 secondes ou,
- La tension 24V de commande disparaît pendant plus de 20 secondes.

Le voyant rouge «Défaut» pompe jockey se désactive instantanément lorsque l'interrupteur à clef « Réarmement » est activé et que la condition ci-dessus n'est plus vérifiée. Il est à noter que le voyant rouge « Défaut » disparaît sans réarmement lorsque l'on remet le sélecteur de pressostat JP en position mode « Auto ».

6.1.5. Voyant rouge « Niveau bas bac antigel »

Le voyant rouge « Niveau bas bac antigel » est activé lorsque :

- Le contact du capteur de niveau bas du bac antigel se ferme.

Le voyant rouge « Niveau bas bac antigel » se désactive instantanément lorsque l'interrupteur à clef « Réarmement » est activé et que la condition ci-dessus n'est plus vérifiée.

6.1.6. Voyant vert « Auto » Pressostat JP

Le voyant vert « Auto » pressostat JP est activé lorsque :

- L'interrupteur à clef du pressostat pompe jockey est en mode « auto »

Le voyant vert « Auto » pressostat JP se désactive instantanément lorsque :

- L'interrupteur à clef du pressostat pompe jockey est en mode « Arrêt » ou,
- L'interrupteur à clef du pressostat pompe jockey est en mode « Manu » ou,
- La tension 24 v de commande disparaît.

6.1.7. Voyant rouge «Non-Auto» Pressostat JP

Le voyant rouge « Non-Auto » pressostat JP est activé lorsque :

- L'interrupteur à clef du pressostat pompe jockey est en mode « Arrêt » ou,
- L'interrupteur à clef du pressostat pompe jockey est en mode « Manu » ou,
- La tension 24 v de commande disparaît.

Le voyant rouge « Non-Auto » pressostat JP se désactive instantanément lorsque :

- L'interrupteur à clef du pressostat pompe jockey est en mode « Auto »

6.2. Fonction de signalisation – reports d'alarme

6.2.1. Généralités

Chaque report d'alarme est constitué de deux contacts libres de tout potentiel – contacts secs.

Chaque report d'alarme est constitué d'un contact normalement ouvert et d'un contact normalement fermé.

6.2.2. Report d'alarme « Alarme manque tension » (a)

Le report d'alarme « Alarme manque tension » est activé lorsque :

- La tension triphasée d'entrée disparaît pendant plus de 20 secondes ou,
- Le sectionneur Q1 est ouvert pendant plus de 20 secondes ou,
- Une perte de phase de la tension triphasée d'entrée est détectée pendant plus de 20 secondes.

Le report d'alarme « Manque de tension » se désactive instantanément lorsque l'interrupteur à clef « Réarmement » est activé et que la condition ci-dessus n'est plus vérifiée.

6.2.3. Report d'alarme « Défaut » (b)

Le report d'alarme « Défaut » est activé lorsque :

- La tension triphasée principale disparaît pendant plus de 20 secondes ou,
- Le sectionneur principale Q1 s'ouvre pendant plus de 20 secondes ou,
- Le disjoncteur thermomagnétique Q2 déclenche ou,
- La tension 24 V de commande disparaît pendant plus de 9 secondes ou,
- Le sélecteur du pressostat JP est en position « Arrêt » ou
- Le sélecteur du pressostat JP est en position « Manu »

Le report d'alarme « Défaut » se désactive instantanément lorsque l'interrupteur à clef « REARMEMENT » est activé et que la condition ci-dessus n'est plus vérifiée.

Il est a noté que le report d'alarme « Défaut » se désactive sans réarmement lorsque l'on remet le sélecteur de pressostat JP en position mode « Auto » sans autre conditions d'activation.

6.2.4. Report d'alarme « Niveau bas bac antigel » (c)

Le report d'alarme « Niveau bas bac antigel » est activé instantanément lorsque :

Le contact du capteur de niveau bas du bac antigel de la pompe jockey se ferme.

Le report d'alarme « niveau bas bac antigel » se désactive instantanément lorsque l'interrupteur à clef « Réarmement » est activé et que la condition ci-dessus n'est plus vérifiée.

6.3. Fonction de signalisation – signalisation sonore

6.3.1. Alarme sonore (optionnel)

L'alarme sonore est activée lorsque :

- À la mise sous tension de l'armoire pour autant que l'interruption d'alimentation soit supérieure à 20 secondes ou,
- Le contact du capteur de niveau bas du bac antigel se ferme ou,
- Le disjoncteur thermomagnétique déclenche.

L'alarme sonore se désactive instantanément lorsque le bouton poussoir « Arrêt sonore » est activé.

Note : Suite à un arrêt sonore, l'alarme sonore se réactivera pour toutes nouvelles apparitions d'une autre de ces conditions.

6.4. Fonction de signalisation – actionneurs

6.4.1. Bouton poussoir : « Test signalisation »

Le bouton poussoir « Test signalisation » active momentanément tous les voyants de l'armoire ainsi que l'alarme sonore si présente.

6.4.2. Sélecteur : « Réarmement »

Le sélecteur à clef « réarmement » permet d'acquitter les alarmes non présentes.

6.4.3. Bouton poussoir : « Arrêt Sonore » (optionnel)

Le bouton poussoir « arrêt sonore » désactive instantanément l'alarme sonore jusqu'à l'apparition d'une nouvelle condition de déclenchement.

Note : Ce bouton poussoir « arrêt sonore » est présent uniquement dans les armoires équipées de l'option AA-opt3 : signalisation sonore pour JP

6.5. Fonction de signalisation – LED sur carte électronique

6.5.1. Généralités

La carte électronique montée dans l'armoire possède quatre LEDs vertes du côté gauche de la carte à mi-hauteur.

6.5.1. Présence tension 3.3V signalisation

La LED supérieur indique la présence 3.3V du circuit de signalisation. Cette LED doit toujours être allumée. Cette LED reste allumée pendant une vingtaine de seconde après coupure de l'alimentation principale.

6.5.1. CPU de signalisation

La deuxième LED indique le bon fonctionnement du CPU de signalisation. Cette LED doit toujours être allumée. Dans le cas d'une perte de la tension 24V de signalisation, cette LED va clignoter brièvement jusqu'à extinction de la LED de présence tension 3.3V signalisation.

6.5.2. Présence tension 3.3V commande

La troisième LED indique la présence 3.3V du circuit de commande. Cette LED doit toujours être allumée. Cette LED reste allumée pendant +/- 5 secondes après coupure de l'alimentation principale.

6.5.3. CPU de commande

La LED inférieure indique le bon fonctionnement du CPU de commande. Cette LED doit toujours être allumée.

6.6. Fonctions de commande.

6.6.1. Contacteur « POMPE JOCKEY » K3

6.6.1.1. Mode automatique

Le mode automatique est fonctionnel lorsque l'interrupteur est en position « Auto ».

A) pour les systèmes à un pressostat unique de départ – arrêt :

Le contacteur K3 de la pompe jockey s'active lorsque :

- Le contact du pressostat de départ-arrêt est ouvert

Le contacteur K3 de la pompe jockey se déclenche lorsque :

- Le contact du pressostat de départ - arrêt se ferme ou,
- Le niveau du bac antigel est insuffisant ou,
- Le bouton rouge « Arrêt » est enfoncé.

Note : le niveau bas bac antigel et le bouton rouge « Arrêt » sont prioritaires.

B) pour les systèmes avec un pressostat de départ et un pressostat d'arrêt :

Le contacteur K3 de la pompe jockey s'active lorsque :

- Le contact du pressostat de départ est ouvert

Le contacteur K3 de la pompe jockey se déclenche lorsque :

- Le contact du pressostat d'arrêt se ferme ou,
- Le niveau du bac antigel est insuffisant ou,
- Le bouton rouge « Arrêt » est enfoncé.

Note : le niveau bas bac antigel et le bouton rouge « Arrêt » sont prioritaires.

6.6.1.2. Mode arrêt

Le mode arrêt est fonctionnel lorsque l'interrupteur est en position « Arrêt ».

Le contacteur K3 de la pompe jockey ne s'active jamais dans cette position.

6.6.1.3. Mode manuel

Le mode manuel est fonctionnel lorsque l'interrupteur est en position « Manu ».

Le contacteur K3 de la pompe jockey s'active lorsque :

- Le bouton vert « Marche » est activé

Le contacteur K3 de la pompe jockey se déclenche lorsque :

- Le bouton rouge « Arrêt » est activé ou,
- Le niveau du bac antigel est insuffisant.

7. Résolution des problèmes.

Il est important de prendre en note l'état de l'armoire avant d'effectuer le réarmement.

Problème	Cause possible	Solution
Aucune lumière allumée sur la face avant de l'armoire	Pas de tension d'alimentation	Vérifier la présence de la tension triphasée à l'entrée de l'armoire
	Le sectionneur principal est ouvert	Mettre le sélecteur en position fermée (I)
La lumière « sous tension » est allumée. Toutes les lumières LED sont éteintes même lorsqu'on appuie sur « Test signalisation »	Le fusible F3 est brulé	Remplacer le fusible défectueux après vérification du matériel
	Problème sur la tension d'alimentation de l'armoire (phase manquante)	Vérifier la présence de la tension triphasée à l'entrée de l'armoire
La lumière « sous tension » est éteinte. Les lumières LED s'allument lorsque l'on appuie sur « Test signalisation »	Le fusible F4 est brulé	Remplacer le fusible défectueux après vérification du matériel
	La lumière « sous tension » est grillée	Remplacer la pièce défectueuse après vérification du matériel
	La résistance R 62kΩ est grillée	Remplacer la pièce défectueuse après vérification du matériel
On appuie sur « Test signalisation », une ou plusieurs lumières LED ne s'allume pas	Lumières LED grillée	Remplacer la carte électronique LED après vérification du matériel
Les lumières sont dans l'état suivant : Défaut : allumée Auto : allumée	Problème de tension sur l'alimentation principale	Vérifier que la tension d'alimentation triphasée est bien 400 V entre chacune des phases
	Le disjoncteur thermomagnétique Q2 est déclenché	Ré-enclencher le disjoncteur thermomagnétique Q2 après vérification du moteur de la pompe
Les lumières sont dans l'état suivant : Défaut : allumée Auto : éteinte	Le sélecteur du pressostat est en position « Arrêt » ou « Manu »	Remettre le sélecteur du pressostat en position « Auto »
	Fusible primaire du transformateur de commande grillé (Fx)	Remplacer la pièce défectueuse après vérification du matériel
	Fusible secondaire du transformateur de commande grillé (F5)	Remplacer la pièce défectueuse après vérification du matériel.
La lumière « Marche » est allumée mais le moteur de la pompe ne fonctionne pas.	Problème du contacteur	Remplacer la pièce défectueuse après vérification du matériel.
	Problème de moteur	Remplacer la pièce défectueuse après vérification du matériel.

8. Consignes de vérification, d'entretien, de maintenance.

Un programme d'entretien annuel doit être établi afin de garder l'équipement en bon état de fonctionnement.

La personne responsable de l'entretien doit être une personne certifiée pour travailler sur un équipement électrique.

- Mettre l'armoire hors tension et sécuriser l'équipement sectionneur amont avec un cadenas approprié.
- Mettre l'interrupteur général sur la position O.
- Dépoussiérer et retirer tout objet déposé sur le dessus de la boîte.
- Ouvrir la porte en veillant à ne pas endommager l'entrebarrage entre la porte et l'interrupteur général.
- Vérifier que l'équipement est bien hors tension à l'aide d'un voltmètre.
- Vérifier l'état général de la boîte pour toutes traces de corrosion.
- Vérifier l'état à l'intérieur de la boîte pour toutes traces d'humidité, de corrosion.
- Vérifier l'état de l'interrupteur général, de la protection thermique – le réglage doit correspondre au courant nominal repris sur la plaque signalétique du moteur de la pompe, du contacteur, de fusibles, des boutons poussoirs, des cartes électroniques, etc... Ceux-ci ne doivent pas présenter de traces de corrosion, d'humidité, de surchauffe,.
- Examiner tous les fils électriques afin d'y déceler d'éventuelle trace de surchauffe, de corrosion.
- Si des traces de surchauffe sont constatées, il est impératif de faire une correction à l'équipement.
- Resserrer tous les écrous et toutes les vis.
- Vérifier la bonne fermeture de la porte et le bon entrebarrage entre la porte et l'interrupteur général.
- Vérifier que des fusibles de rechange sont disponibles.
- Refermer l'armoire, la remettre sous tension et vérifier le bon fonctionnement de l'armoire et des équipements qui y sont connectés.
- Mentionner la date de la vérification sur la feuille d'entretien.

Americas

Tornatech Inc. (Head Office) - Laval, Quebec, Canada

Tel.: + 1 514 334 0523

Toll free: + 1 800 363 8448

Europe

Tornatech Europe SPRL - Wavre, Belgium

Tel.: + 32 (0) 10 84 40 01

Middle East

Tornatech FZE - Dubai, United Arab Emirates

Tel.: + 971 (0) 4 887 0615

Asia

Tornatech Pte Ltd. - Singapore

Tel.: + 65 6795 8114

Tel.: + 65 6795 7823



www.tornatech.com