

# GUIDE DE DÉPANNAGE



**SJE RHOMBUS®**

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

1-888-DIAL-SJE

# Courant de pleine charge en monophasé

## Moteurs à courant alternatif

Les valeurs suivantes des courants de pleine charge sont typiques pour des moteurs fonctionnant à des vitesses habituelles et des moteurs présentant des caractéristiques de couple normales.

Les tensions indiquées sont les tensions nominales du moteur. Les courants énumérés doivent être autorisés pour des plages de tension de système de 110 à 120 et de 220 à 240 volts.

HP	115 volts	200 volts	208 volts	230 volts
1/6"	4,4	2,5	2,4	2,2
1/4"	5,8	3,3	3,2	2,9
1/3"	7,2	4,1	4,0	3,6
1/2"	9,8	5,6	5,4	4,9
3/4"	13,8	7,9	7,6	6,9
1	16	9,2	8,8	8,0
1 1/2"	20	11,5	11,0	10
2	24	13,8	13,2	12
3	34	19,6	18,7	17
5	56	32,2	30,8	28
7 1/2"	80	46	44	40
10	100	57,5	55	50

Source : *National Electric Code, édition 2005.*

# Courant de pleine charge triphasé

## Moteurs à courant alternatif

Les valeurs suivantes des courants de pleine charge sont typiques pour des moteurs fonctionnant à des vitesses habituelles pour les moteurs à courroie et les moteurs ayant des caractéristiques de couple normales.

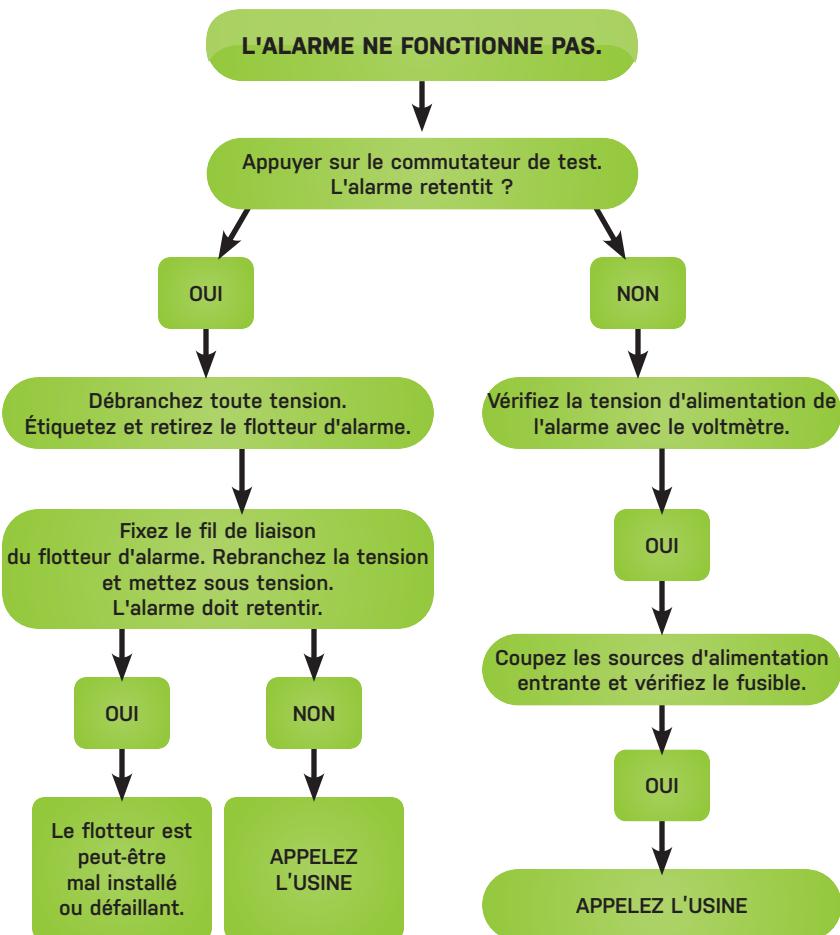
Les tensions indiquées sont les tensions nominales du moteur. Les courants énumérés doivent être autorisés pour les plages de tension du système de 110 à 120, 220 à 240, 440 à 480 et 550 à 600 volts.

HP	Cage d'écureuil à induction et rotor bobiné (Ampères)							Unité de type synchrone Facteur de puissance* (Ampères)			
	115 volts	200 volts	208 volts	230 volts	460 volts	575 volts	2300 volts	230 volts	460 volts	575 volts	2300 volts
1/2"	4,4	2,5	2,4	2,2	1,1	0,9	--	--	--	--	--
3/4"	6,4	3,7	3,5	3,2	1,6	1,6	--	--	--	--	--
1"	8,4	4,8	4,6	4,2	2,1	1,7	--	--	--	--	--
1 1/2"	12,0	6,9	6,6	6,0	3,0	2,4	--	--	--	--	--
2"	13,6	7,8	7,5	3,8	3,4	2,7	--	--	--	--	--
3"	--	11,0	10,6	9,6	4,8	3,9	--	--	--	--	--
5"	--	17,5	16,7	15,2	7,6	6,1	--	--	--	--	--
7 1/2"	--	25,3	24,2	22	11	9	--	--	--	--	--
10"	--	32,2	30,8	28	14	11	--	--	--	--	--
15	--	48,3	46,2	42	21	17	--				
20	--	62,1	59,4	54	27	22	--				
25	--	78,2	74,8	68	34	27	--	53	26	21	--
30	--	92	88	80	40	32	--	63	32	26	--
40	--	120	114	104	52	41	--	83	41	33	--
50	--	150	143	130	65	52	--	104	52	42	--
60	--	177	169	154	77	62	16	123	61	49	12
75	--	221	211	192	96	77	20	155	78	62	15
100	--	285	273	248	124	99	26	202	101	81	20
125	--	359	343	312	156	125	31	253	126	101	25
150	--	414	396	360	180	144	37	302	151	121	30
200	--	552	528	480	240	192	49	400	201	161	40
250	--	--	--	--	302	242	60	--	--	--	--
300	--	--	--	--	361	289	72	--	--	--	--
350	--	--	--	--	414	336	83	--	--	--	--
400	--	--	--	--	477	382	95	--	--	--	--
450	--	--	--	--	515	412	103	--	--	--	--
500	--	--	--	--	590	472	118	--	--	--	--

\*Pour un facteur de puissance de 90 et 80%, les chiffres doivent être multipliés par 1,1 et 1,25, respectivement.

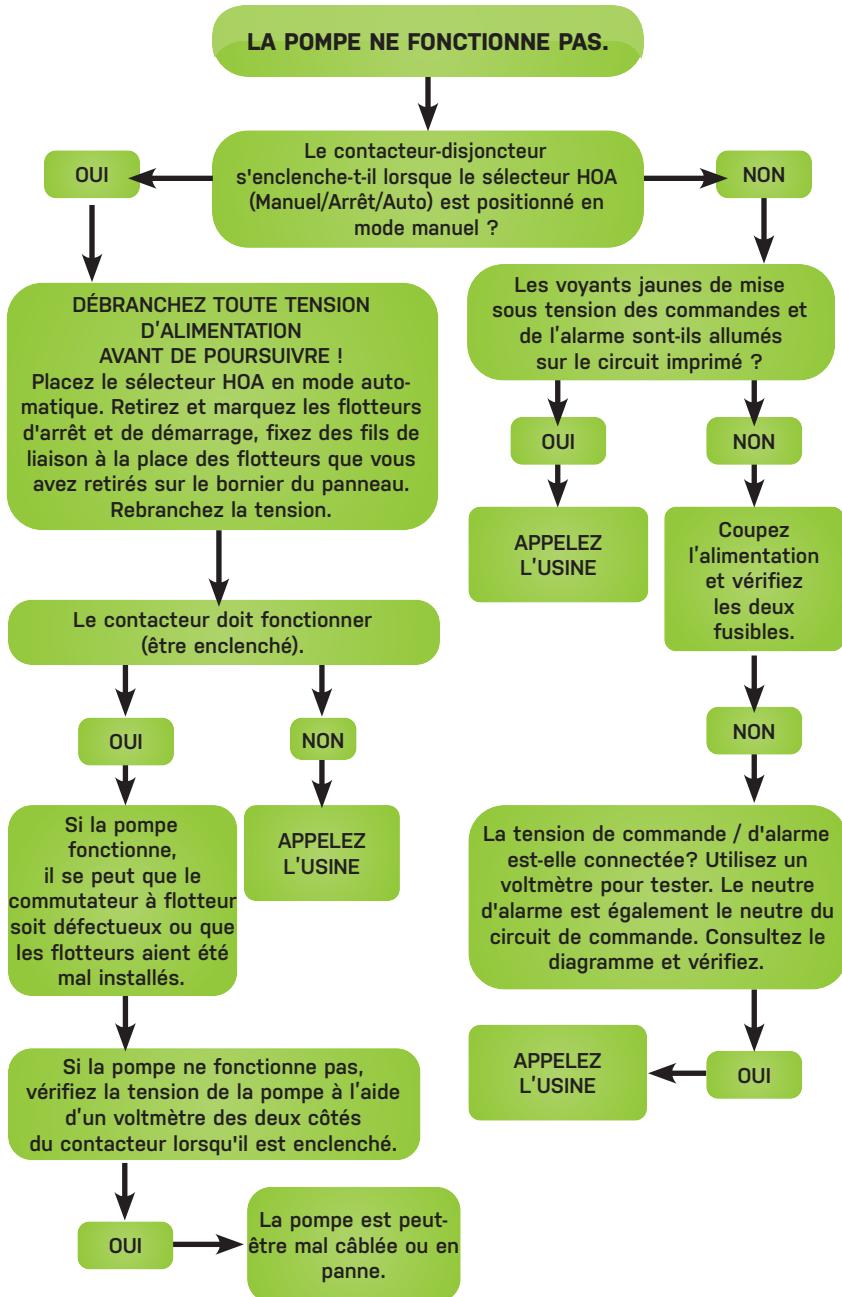
Source : National Electric Code, édition 2005.

# Dépannage du circuit d'alarme



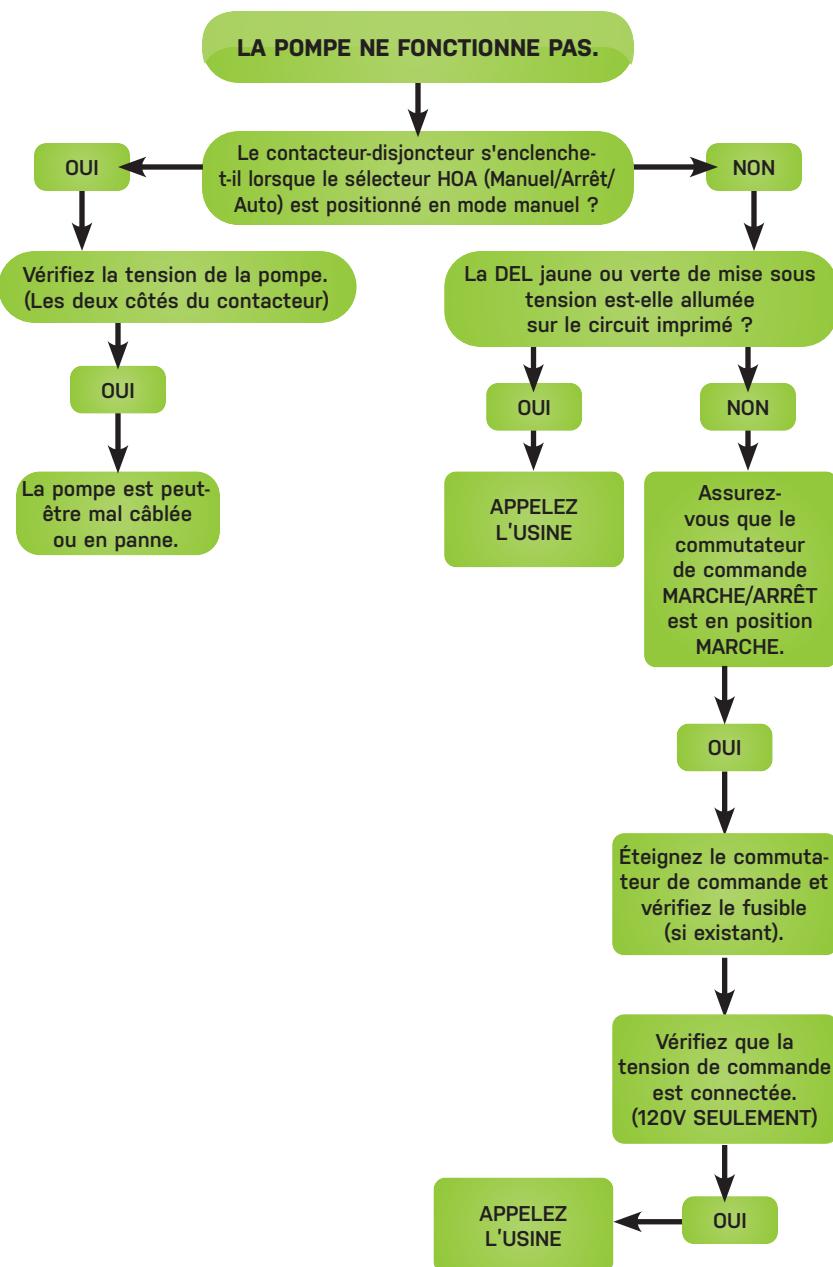
# Simplex - Dépannage

## Panneaux de commande 112, 312, 113 et 114

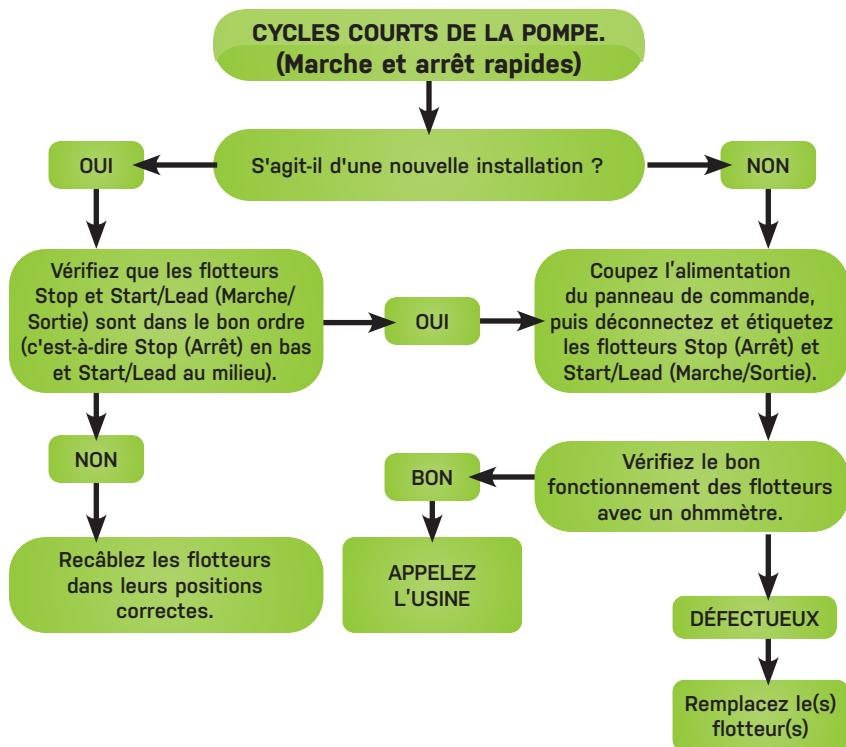


# Duplex - Dépannage

Panneaux de commande 122, 322, 123, 124 et 324

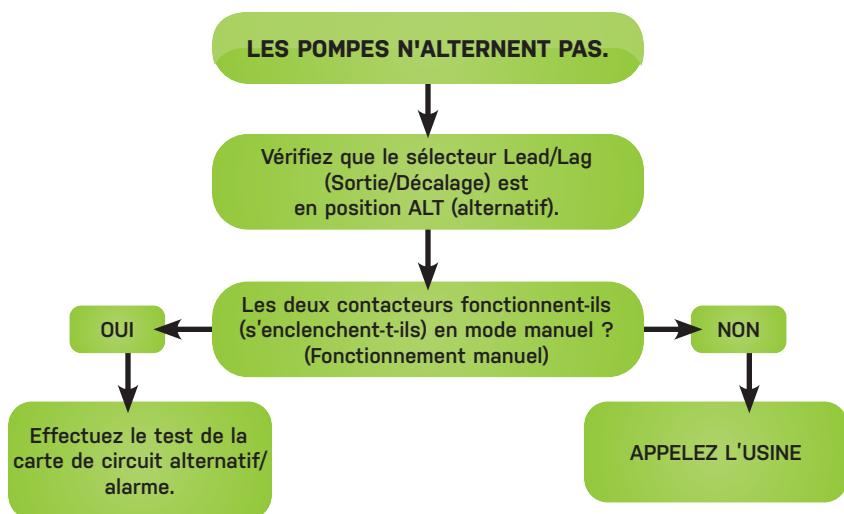


# Panneaux de contrôle Simplex et Duplex à cycle court



# Panneaux de commande duplex alternatif

Modèles 122, 123, 124, 322 et 324



**Test du circuit imprimé alternatif**  
**pour les panneaux qui ont un circuit imprimé sans couvercle noir**  
**(Modèles 122, 123, 124, 322 et 324)**

## **POUR TESTER L'ALTERNANCE DES POMPES**

1. Coupez l'alimentation sur le panneau.
2. Mettez le commutateur de commande ON/OFF (Marche/Arrêt) sur la position OFF (Arrêt).
3. Mettez les commutateurs HOA (Manuel/Arrêt/Auto) en position Auto.
4. Marquez les flotteurs et retirez-les du bornier du panneau.
5. Placez un fil de liaison entre les positions 3 et 4.
6. Placez un fil de liaison entre les positions 5 et 6.
7. Rebranchez l'alimentation du panneau.
8. Mettez le commutateur de commande ON/OFF (Marche/Arrêt) sur la position ON (Marche).
  - a. Une des pompe doit démarrer.
  - b. Les voyants DEL d'arrêt et de démarrage du flotteur doivent s'allumer.
9. Mettez le commutateur de commande ON/OFF (Marche/Arrêt) sur la position OFF (Arrêt).
10. Mettez le commutateur de commande ON/OFF (Marche/Arrêt) sur la position ON (Marche).  
L'autre pompe doit démarrer.
  - b. Les voyants DEL d'arrêt et de démarrage du flotteur doivent s'allumer.
11. Si le circuit imprimé ne fonctionne pas comme indiqué aux étapes 8 à 10, appelez l'usine. Si le circuit imprimé fonctionne comme indiqué, passez au test de la fonction d'alarme.

## **POUR TESTER LA FONCTION D'ALARME**

12. Coupez l'alimentation sur le panneau.
13. Mettez le commutateur de commande ON/OFF (Marche/Arrêt) sur la position OFF (Arrêt).
14. Retirez les fils de liaison de 3 et 4; 5 et 6. Placez un fil de liaison entre les positions 7 et 8 (et 9 et 10 sur un système à quatre flotteurs).
15. Rebranchez l'alimentation du panneau.
16. Mettez le commutateur de commande ON/OFF (Marche/Arrêt) sur la position ON (Marche).
  - a. L'alarme doit s'activer.
  - b. Le voyant DEL Lag/Alarm (Décalage/Alarme) doit s'allumer pour un système à 3 flotteurs ; ou le voyant DEL d'alarme doit s'allumer pour un système à 4 flotteurs.
  - c. Testez le relais de silence de sirène en appuyant le commutateur Test/Normal/Silence. La sirène doit être désactivée.
17. Si le circuit imprimé ne fonctionne pas comme indiqué à l'étape 16, appelez l'usine.

# Test sur le circuit imprimé alternatif

Pour les panneaux qui ont un PCA redessiné avec une couverture noire  
(Modèles 122, 123, 124, 322 et 324)



## POUR TESTER L'ALTERNANCE DES POMPES

1. Coupez l'alimentation sur le panneau.
2. Marquez les flotteurs et retirez-les du bornier du panneau.
3. Remettez le circuit de commande/alarme sous tension.
4. Mettez le commutateur de commande MARCHE/ARRÊT (Marche/Arrêt) sur la position ON (Marche).
5. Mettez les commutateurs HOA (Manuel/Arrêt/Auto) en position Auto.
6. Placez le sélecteur Lead/Lag (Sortie/Décalage) sur la position ALT (Alternatif).
7. Appuyez et maintenez enfoncé le bouton-poussoir de test du flotteur STOP (Arrêt) (le voyant DEL d'état du flotteur doit s'allumer).
8. Appuyez et maintenez enfoncé le bouton-poussoir de test du flotteur LEAD (Sortie) (le voyant DEL d'état du flotteur doit s'allumer).
9. Un des contacteurs de moteur doit s'engager. (Notez quelle pompe est appelée à fonctionner en regardant les voyants DEL d'appel de pompe à exécuter, l'un devrait être allumé.)
10. Relâchez les deux boutons-test des flotteurs.
11. Le contacteur du moteur doit se désengager.
12. Répétez les étapes 7 et 8, l'autre contacteur de moteur doit s'engager cette fois-ci.
13. Appuyez sur le bouton-poussoir de test du flotteur LAG (Décalage) et maintenez-le enfoncé (le voyant DEL d'état du flotteur doit s'allumer) ; les deux contacteurs du moteur doivent s'enclencher après un délai de trois secondes pour la pompe de décalage.

## POUR TESTER LA FONCTION D'ALARME

14. Appuyez et maintenez enfoncé le bouton-poussoir de test du flotteur ALARM (le voyant DEL d'état du flotteur doit s'allumer), la balise doit s'allumer et l'avertisseur sonore doit retentir.
15. Mettez le commutateur Silence/Test en position silence, l'avertisseur sonore doit cesser de retentir, le signal lumineux doit rester allumé jusqu'à ce que le bouton poussoir de test du flotteur d'alarme soit relâché.
16. Relâchez tous les boutons-test des flotteurs; les deux contacteurs doivent se désengager et l'alarme ne doit plus être active.
17. Si le circuit imprimé ne fonctionne pas comme indiqué, appelez l'usine.

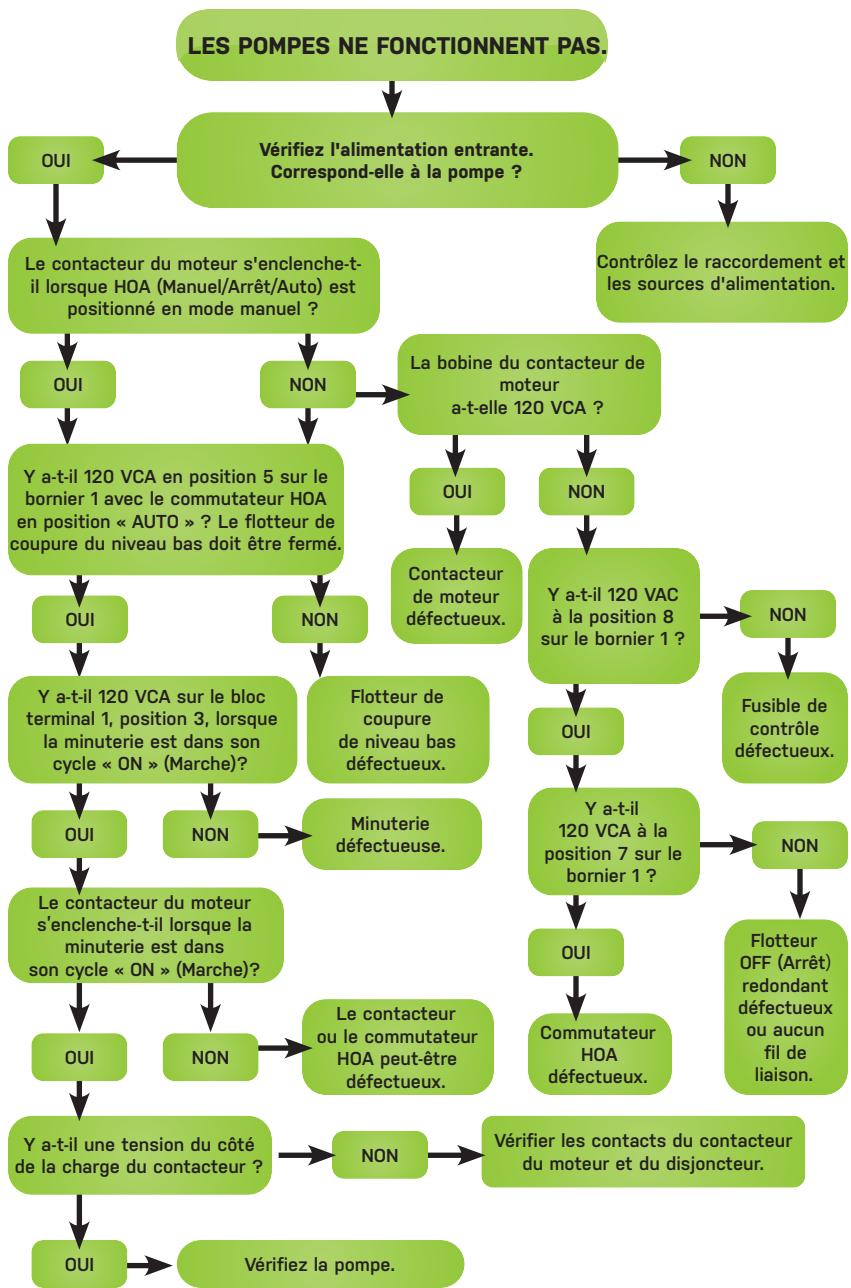
# Test de flottaison des duplex trois et quatre

## POUR TESTER LES FLOTTEURS

1. Si vous avez accès aux flotteurs dans le réservoir, assurez-vous que l'alarme de commande est sous tension et que le voyant DEL jaune est allumé.
2. Mettez les commutateurs HOA (Manuel/Arrêt/Auto) en mode OFF (Arrêt).
3. Soulevez le flotteur d'arrêt (flotteur le plus bas du réservoir). Le voyant DEL d'arrêt doit s'allumer.
4. Soulevez le flotteur lead (le suivant depuis le flotteur d'arrêt). Le voyant DEL de sortie (LEAD) doit s'allumer.
5. Soulevez le flotteur de décalage/alarme (3e flotteur à partir du bas). Le voyant DEL de décalage/alarme doit s'allumer.
6. Panneaux à quatre flotteurs uniquement - Soulevez le flotteur d'alarme. Le voyant DEL d'alarme doit s'allumer.

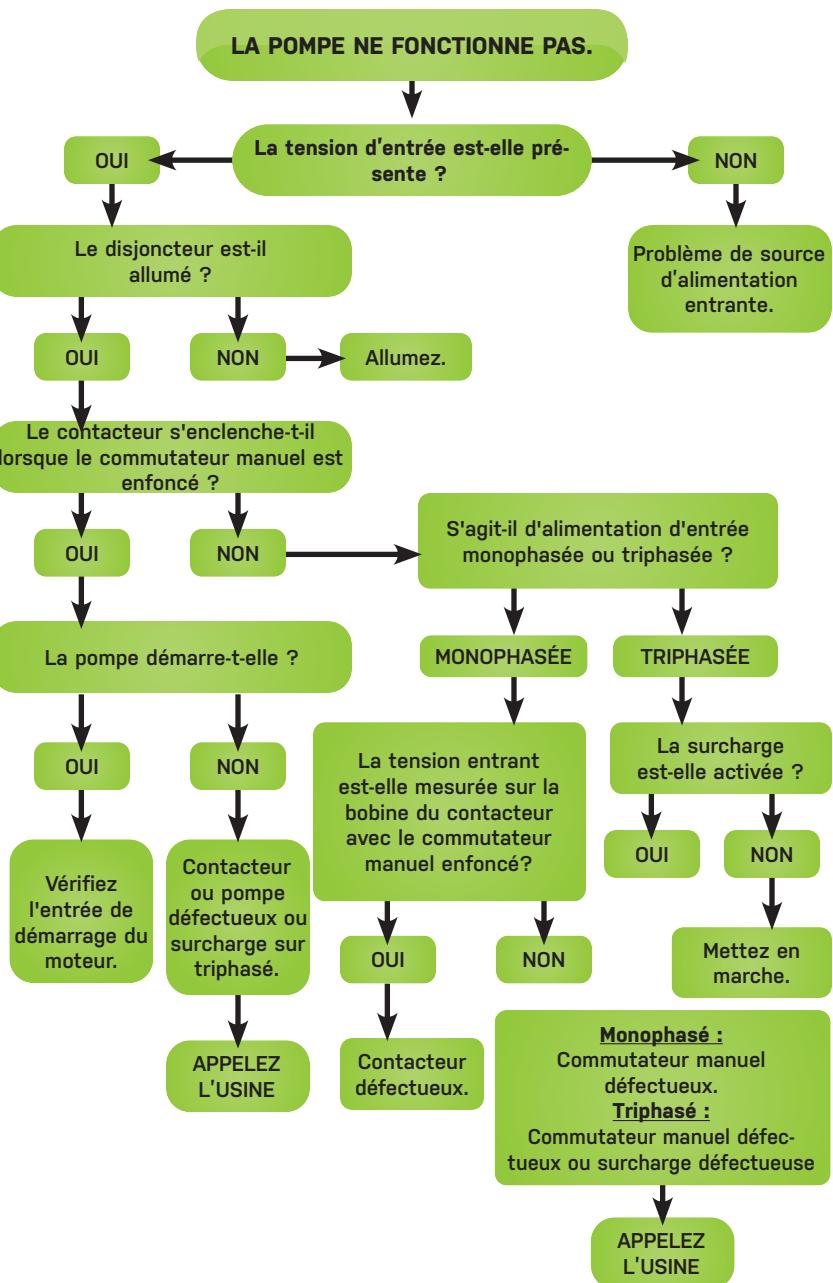
# Dépannage des dosages temporisés

## Panneaux de commande TD, DTD et PS

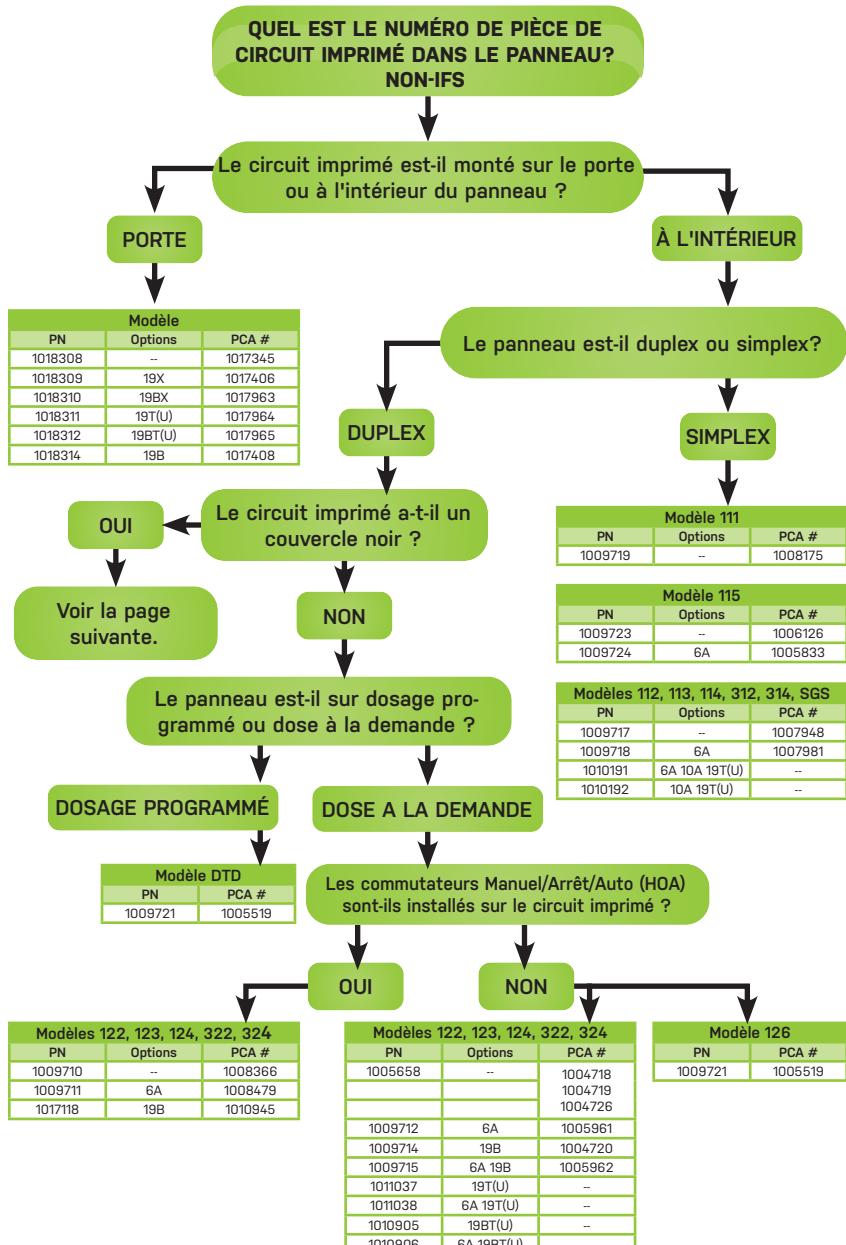


# Dépannage des boîtiers de démarreur

## Tous les modèles



# Circuit imprimé

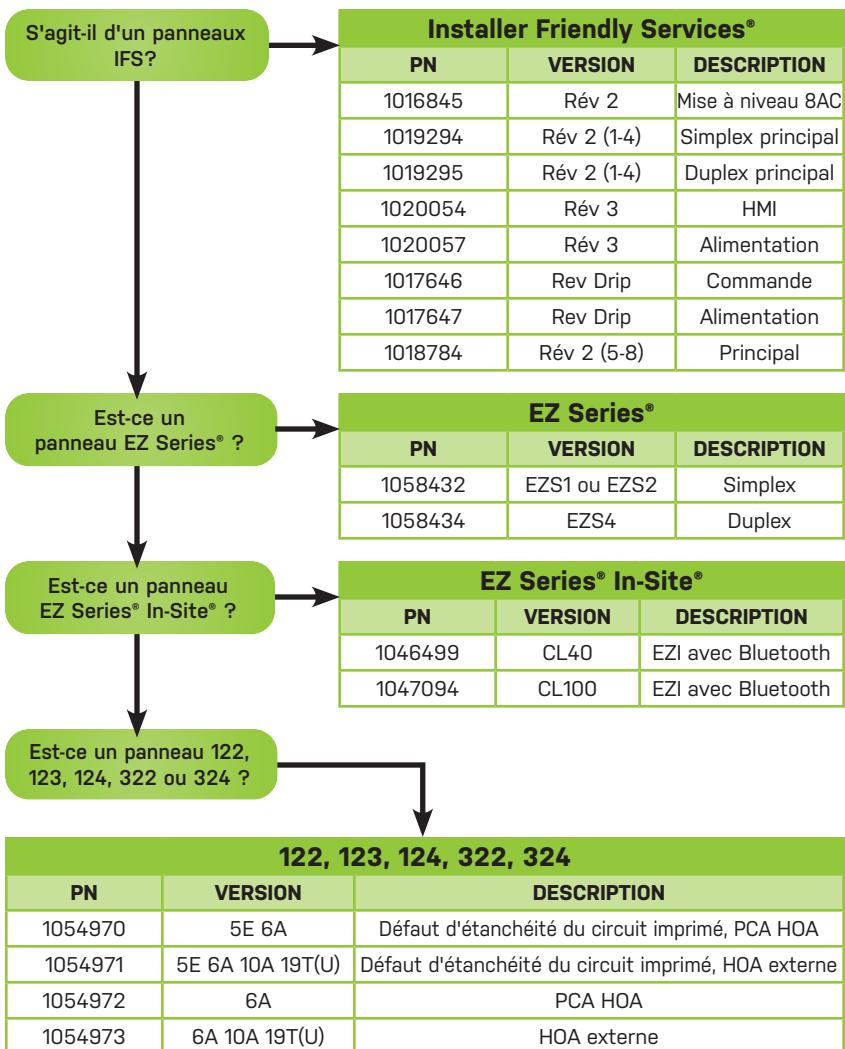


## Clé d'options

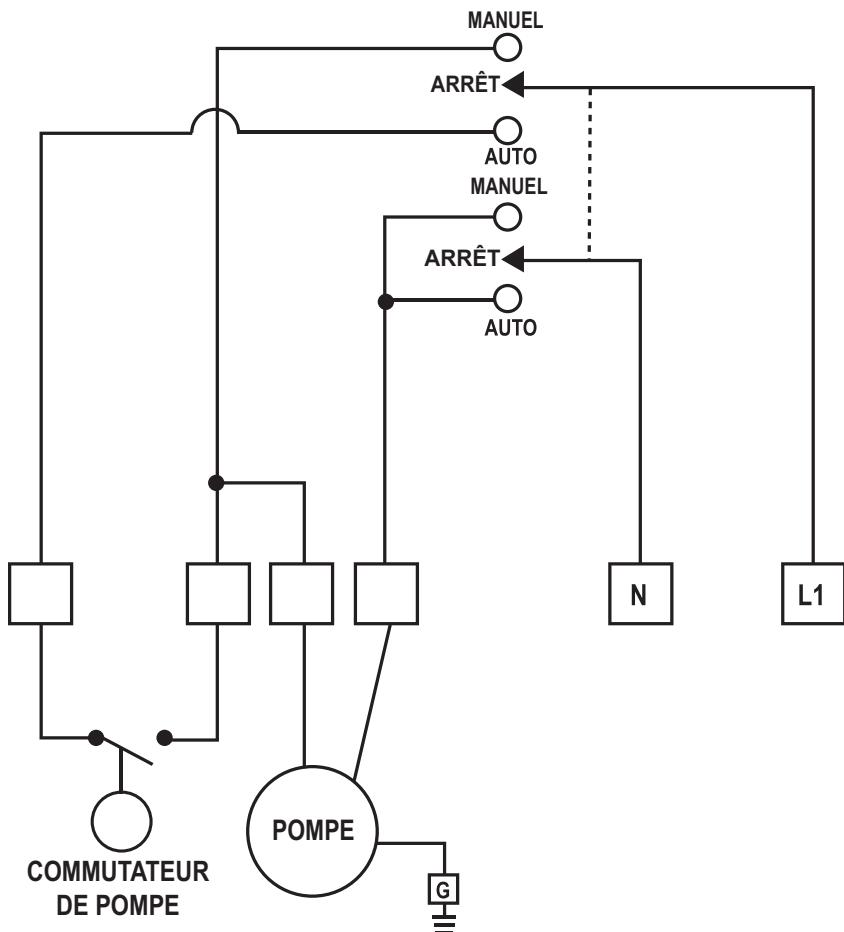
**6A** = Contacts auxiliaires d'alarme • **19B** = Sélecteur Sortie/Décalage

**19T(U)** : **19T** = Commutateur Test/Arrêt/Auto • **19U** = Commutateur Manuel/Arrêt/Auto (HOA)

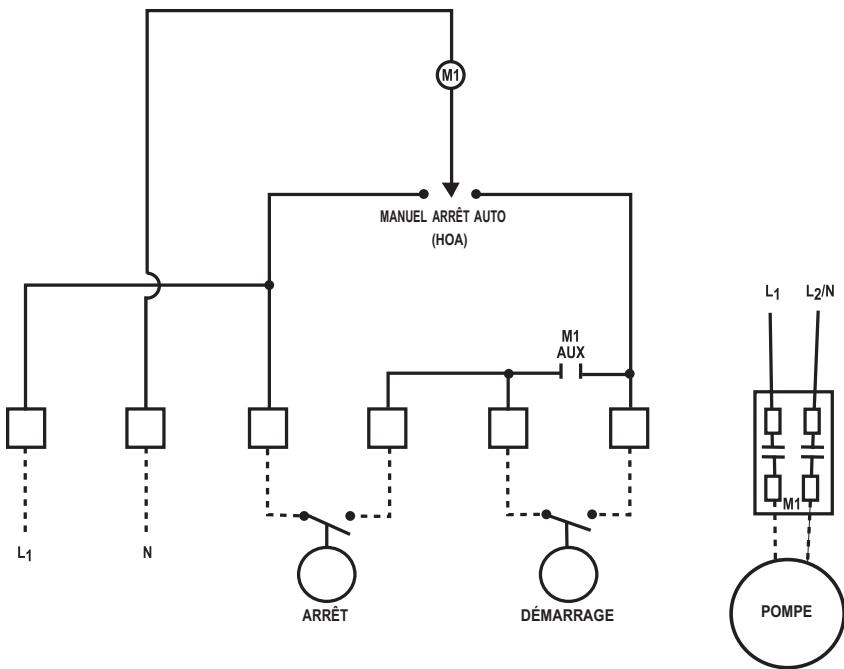
**19X** = Témoin de fonctionnement de la pompe montés sur le porte



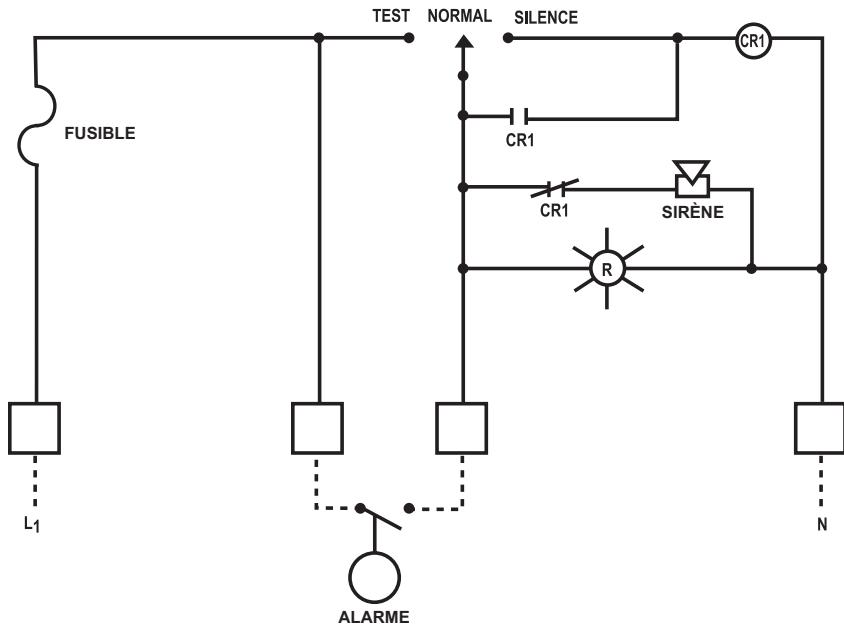
## Commande de contacteur de pompe



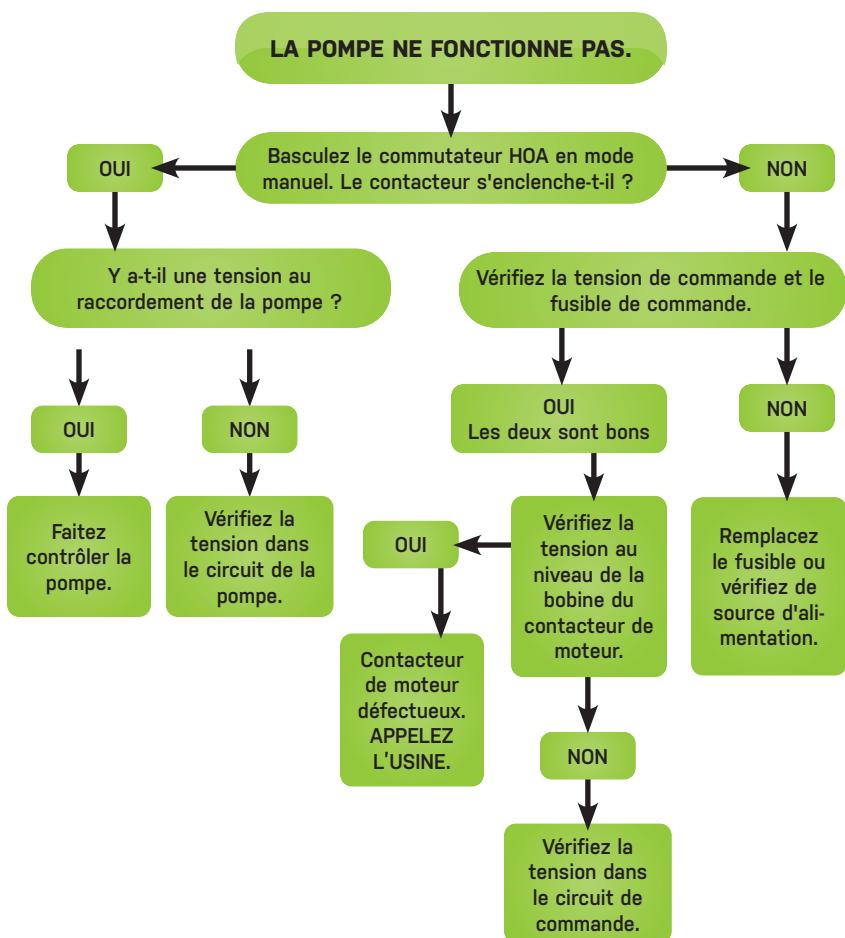
## Commande de contacteur



## Circuit d'alarme



# Dépannage - Circuit moteur



# Conseils d'installation

## Erreurs courantes et conseils pour une nouvelle installation

### Les erreurs les plus courantes à éviter lors d'une nouvelle installation :

#### Panneaux équipés de l'option d'arrêt redondant :

- Le flotteur d'arrêt redondant n'est pas raccordé
- La pompe ne fonctionne pas en mode Manuel ou Auto sur un panneau de type TD
- La pompe ne fonctionne pas en mode Auto sur un panneau standard. Elle fonctionnera cependant en mode manuel.
- Si le flotteur n'est pas disponible, fixez un fil de liaison à la place du flotteur d'arrêt redondant.

#### Panneaux équipés d'une connexion de coupure thermique :

- La pompe ne fonctionne pas en mode Manuel ou Auto
- Vérifiez que le coupe-circuit thermique est connecté

#### Pour tester le fonctionnement du panneau :

- Débranchez la tension; retirez et étiquetez les fils de coupe-circuit thermique.
- Utilisez un fil de liaison (sur le bornier du panneau) à la place des fils de coupe-circuit thermique
- Rebranchez la tension. Si la pompe fonctionne en mode manuel, la connexion du coupe-circuit thermique est incorrecte ou le commutateur thermique peut-être défectueux dans la pompe.

### Conseils pour une nouvelle installation :

#### Alimentation entrante :

- Corrigez la tension entrante : Exemple---208V ou 240V ou 480V
- Tension de fonctionnement du commutateur de commande/d'alarme : L1-----L1-----N
- Alarme-Commande-Neutre
- Pour des raisons de code, certains sites nécessitent deux lignes de 120 V pour entrer et partager le neutre, sinon apportez le fil chaud à un L1 (TB1:1) et le neutre à N (TB1:3) et le fil de liaison L1 (TB1:1) et L1 (TB1:2) ensemble :

#### Flotteurs : Doivent être dans le bon ordre et sur la bonne position du bornier.

##### Duplex, 4 flotteurs

- |                       |  |
|-----------------------|--|
| Alarme (TB1:9 et 10)  | Décalage/Alarme (TB1:7 et 8)           |
| Décalage (TB1:7 et 8) | Sortie (TB1:5 et 6)                    |
| Sortie (TB1:5 et 6)   | Arrêt (TB1:3 et 4)                     |
| Arrêt (TB1:3 et 4)    | Fil de liaison connecté (TB1:8) et 10) |

##### Duplex, 3 flotteurs

- |                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| Alarme (TB1:7 et 8) | Sortie (TB1:6 et 7) |
| Sortie (TB1:6 et 7) | Arrêt (TB1:4 et 5)  |
| Arrêt (TB1:4 et 5)  |                     |

##### Simplex

- |                     |
|---------------------|
| Alarme (TB1:8 et 9) |
| Sortie (TB1:6 et 7) |
| Arrêt (TB1:4 et 5)  |

##### Panneau TD (Simplex)

- |                                       |
|---------------------------------------|
| Alarme (TB1:1 et 2)                   |
| Compteur de surpassement              |
| angle ouvert (optionnel) (TB1:3 et 4) |
| Circuit de coupure de bas niveau -    |
| angle ouvert (TB1:5 et 6)             |

##### Panneau DTD (Duplex)

- |                                       |
|---------------------------------------|
| Alarme (TB1:7 et 8)                   |
| Compteur de surpassement              |
| angle ouvert (optionnel) (TB1:5 et 6) |
| Circuit de coupure de bas niveau -    |
| angle ouvert (TB1:3 et 4)             |

Flotteur d'arrêt redondant (optionnel) (TB1:7 et 8)      Flotteur d'arrêt redondant (optionnel) (TB1:1 et 2)

#### Assurez-vous que :

- Disjoncteurs sur ON; surcharge sur ON; commutateur de protection du moteur sur ON; commutateur d'alimentation (PCB) sur ON.
- Commutateur Manuel/Arrêt/Auto (HOA) sur la position correcte
- Automatique est à fond vers le bas vers les voyants de fonctionnement de la pompe sur le PCB.
- Commutateur de Sortie/Décalage (Lead/Lag) sur la position correcte ; commutateur à 3 positions, le centre est alternatif.

#### Panneaux triphasé

- Fil flottant, a une étiquette blanche, connecté à la position correcte sur le transformateur pour une tension appropriée

#### Coupe-circuit thermique en cas de défaillance de l'étanchéité :

- Branché sur les connexions correctes du bornier.
- Défaut d'étanchéité = ohms infinis ouverts
- Coupe-circuit thermique = 0 ohms fermés

# Étiquette de caractéristiques

MODEL: **1121W914H10E**

**1 PHASE, SIMPLEX TYPE 4X** SCHEMATIC #: **1008001C** SERIAL #: **5554 - 00321**

	VOLTS	HZ	PHASE	FL AMPS	TOTAL FLA
MOTOR 1:	120	60	1	8 TO 15	19
CONTROL CIRCUIT:	120	60	1	2	
ALARM CIRCUIT:	120	60	1	2	

STARTING DEVICE: **MOTOR CONTACTOR**

**17134.0**

# Symboles schématiques

	FUSIBLE		BOBINE DE RELAIS DE SORTIE
	COMMUTATEUR SPST		RELAISS DE SORTIE (N.F.) CONTACT
	INTERRUPTEUR À BOUTON-POUSSOIR SPST		CONDENSATEUR DE FONCTIONNEMENT
	COMMUTATEUR HOA (MANUEL-ARRÊT-AUTO)		CONDENSATEUR DE SORTIE
	MASSÉ		BOBINE DE RELAIS DE COMMANDE
	NIVEAU DE LIQUIDE (N.O.) FLOTTEUR		CONTACT (N.O.)
	SIGNAL LUMINEUX ROUGE D'ALARME		CONTACT (N.F.)
	ALARME SONORE (SIRÈNE)		MULTITAP TRANSFORMATEUR
	CLIGNOTANT SOLIDE/À SEMI-CONDUCTEURS (TRIAC)		RÉCHAUFFEUR ANTICONDENSATION
	BOBINE DU CONTACTEUR DE MOTEUR		PARAFODRE
	COMPTEUR DE TEMPS ÉCOULÉ		COUPE-CIRCUIT THERMIQUE (N.F.)
	COMPTEUR D'ÉVÉNEMENTS		POMPE (MOTEUR)
	VOYANT LUMINEUX VERT		DISJONCTEUR

Les systèmes d'alarme Tank Alert® doivent être installés conformément aux codes électriques nationaux et locaux. Vous trouverez ci-dessous des conseils de dépannage pour certains des problèmes les plus courants :

## Alarmes Tank Alert® AB

**Est-ce que la tension est appliquée directement aux bornes à vis de l'alarme ?** Les bornes à vis sont uniquement destinées au raccordement du commutateur à flotteur. Les bornes à vis ne doivent pas être connectées à une source d'alimentation externe ou à des contacts qui fournissent une source d'alimentation externe.

**Est-ce qu'une tension est appliquée directement au commutateur de commande SJE SignalMaster® ?** Le commutateur de commande SJE SignalMaster® ferme le circuit d'alarme à l'intérieur de l'alarme. Il ne doit pas être connecté à une source d'alimentation externe.

**Le voyant vert d'« alimentation » est-il éteint lorsque l'appareil est branché ?** Il peut y avoir un problème avec l'alarme. Vérifiez si l'appareil est sous tension. Retirez la batterie si elle est installée. Poussez le bouton « Test ». Si le voyant rouge s'allume et que l'avertisseur retentit, l'alarme est alimentée. Il peut y avoir des problèmes avec la DEL verte. Retourné l'alarme à l'usine. **Remarque :** Le bouton « Test » teste la fonctionnalité de l'alarme, pas l'ensemble du système. Vérifiez que le cordon d'alimentation n'est pas endommagé.

**Pour vérifier la continuité :** Débranchez l'alimentation. Placez les fils de l'ohmmètre sur des bornes à fiche plate. Si l'ohmmètre/voltmètre ne lit aucune continuité, il peut y avoir un problème avec l'un des éléments du circuit d'alarme. Retourné l'alarme à l'usine.

**Le témoin lumineux et l'avertisseur sonore sont-ils éteints lorsque le flotteur est en position « ON » ?** (vers le haut pour une application de haut niveau ou vers le bas pour une application de bas niveau) Il peut y avoir un problème avec le câblage de l'alarme.

# Dépannage - Alarmes Tank Alert®

## Alarmes TANK ALERT® I

### **Le voyant vert d'alimentation ne s'allume pas lors de la mise sous tension ?**

Il peut y avoir un problème avec l'alarme. Vérifiez si l'appareil est sous tension. Appuyez sur le commutateur « Push to Test » pour tester la fonction. Si le voyant rouge s'allume et le vibreur retentit, l'alarme est alimentée. Il peut y avoir des problèmes avec la DEL verte. Retourné l'alarme à l'usine. **Remarque :** Le commutateur « Push to Test » teste la fonctionnalité de l'alarme, et non l'ensemble du système. Vérifiez que le cordon d'alimentation n'est pas endommagé.

**Pour vérifier la continuité :** Débranchez l'alimentation. Placez les fils de l'ohmmètre sur des bornes à fiche plate. Si la fiche a été retirée, placez les fils du ohmmètre sur des fils nus à l'extrémité du cordon d'alimentation. Si l'ohmmètre/voltmètre ne lit aucune continuité, il peut y avoir un problème avec l'un des éléments du circuit d'alarme. Retourné l'alarme à l'usine.

**Le témoin lumineux et l'avertisseur sonore sont-ils éteints lorsque le flotteur est en position « ON » ?** (vers le haut pour une application de haut niveau ou vers le bas pour une application de bas niveau) Il peut y avoir un problème avec le câblage de l'alarme. Poussez le bouton « Test ». L'avertisseur et le voyant rouge doivent s'allumer. Si ce n'est pas le cas, renvoyez l'appareil à l'usine. Débranchez l'alimentation de l'appareil.

**Pour tester la continuité :** Placez les fils de l'ohmmètre sur des bornes à fiche plate. Si la fiche a été retirée, placez les fils du ohmmètre sur des fils nus à l'extrémité du cordon d'alimentation. Si l'ohmmètre/voltmètre ne lit aucune continuité, il peut y avoir un problème avec l'un des éléments du circuit d'alarme. Retourné l'alarme à l'usine.

**Flotteur :** Assurez-vous que le commutateur à flotteur est le modèle approprié pour l'application. Un commutateur à flotteur normalement ouvert (NO) est utilisé pour les applications d'alarme de haut niveau et un commutateur à flotteur normalement fermé (NC) est utilisé pour les applications d'alarme de bas niveau. Vérifiez l'étiquette sur le câble du commutateur à flotteur.

**Si l'étiquette du câble a disparu :** Levez le flotteur. Si l'alarme s'active, le commutateur à flotteur est un modèle d'alarme de niveau élevé. Abaissez le flotteur. Si l'alarme s'active, le commutateur à flotteur est un modèle d'alarme de niveau bas. Vérifiez les instructions d'installation pour connaître la position correcte des bornes. Vérifiez la connexion entre les fils du câble du flotteur et le bornier. Vérifiez que le cordon d'alimentation de l'alarme n'est pas endommagé. Vérifiez le positionnement du flotteur, la longueur de l'attache ou des obstructions qui ont pu causer le blocage du flotteur. Vérifiez que le câble du flotteur n'est pas endommagé.

# Dépannage - Alarmes Tank Alert®

**Pour tester la continuité :** Débranchez les fils du câble du flotteur des bornes à vis. Connectez un voltmètre/ohmmètre aux fils blanc et noir. Placez le flotteur en position « ON » (vers le haut pour les modèles d'alarme de niveau haut, vers le bas pour les modèles d'alarme de niveau bas). Si le voltmètre/ohmmètre n'indique aucune continuité, il peut y avoir un problème avec les éléments du circuit du commutateur.

**Le voyant lumineux est-il allumé lorsque le flotteur est en position « Off » ?** (vers le haut pour une application normalement fermée ou vers le bas pour une application normalement ouverte). Il peut y avoir un problème avec le câblage de l'alarme ou le commutateur de commande. Débranchez l'alimentation de l'appareil.

**Alarme :** Vérifiez la connexion entre les fils du câble du flotteur et les bornes à vis sous l'alarme. Assurez-vous que le commutateur à flotteur est le modèle approprié pour l'application. Un commutateur à flotteur normalement ouvert (NO) est utilisé pour les applications d'alarme de haut niveau et un commutateur à flotteur normalement fermé (NC) est utilisé pour les applications d'alarme de bas niveau. Vérifiez l'étiquette sur le câble du commutateur à flotteur.

**Si l'étiquette du câble a disparu :** Levez le flotteur. Si l'alarme s'active, le commutateur à flotteur est un modèle d'alarme de niveau élevé. Abaissez le flotteur. Si l'alarme s'active, le commutateur à flotteur est un modèle d'alarme de niveau bas. Vérifiez le positionnement du flotteur, la longueur de l'attache ou des obstructions qui ont pu causer le blocage du flotteur. Vérifiez que le câble du flotteur n'est pas endommagé.

**Pour tester la continuité :** Débranchez les fils du câble du flotteur des bornes à vis. Connectez un voltmètre/ohmmètre aux fils blanc et noir. Placez le flotteur en position « Off » (vers le bas pour les modèles d'alarme de niveau haut, vers le haut pour les modèles d'alarme de niveau bas). Si le voltmètre/ohmmètre indique une continuité, il peut y avoir un problème avec les éléments du circuit du connecteur.

## Alarmes Tank Alert® XT ou 4X

**La tension appropriée est-elle appliquée au système ?** La tension de l'appareil est indiquée sur l'étiquette des caractéristiques nominales incluse à l'intérieur du panneau d'alarme. Si le 230 VCA est appliqué, les composants internes du Tank Alert® XT ou 4X de 120 VCA seront endommagés

**Une tension est-elle appliquée directement au commutateur de commande Sensor Float® ?** Le commutateur de commande Sensor Float® ferme le circuit d'alarme à l'intérieur de l'alarme. Il ne doit pas être connecté à une source d'alimentation externe. Vérifiez les instructions d'installation pour connaître la position correcte des bornes.

# Dépannage de Xpert Alert® / Alarmes Xpert Alert® WiFi

## **Désactiver l'alarme de basse température :**

Appuyez rapidement 3 fois sur le bouton test/silence puis maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que le voyant de température cesse de clignoter.

## **Activer l'alarme de température :**

Appuyez rapidement 3 fois sur le bouton test/silence puis maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que le voyant de température cesse de clignoter et reste allumé.

L'indicateur DEL de basse température s'active à 4°C (40°F) pour avertir des conditions de gel potentielles (vert pour une température normale, rouge pour une basse température).

# Aperçu du commutateur de commande

Les commutateurs de commande à angle étroit surveillent avec précision les conditions de niveau de liquide élevé (normalement ouvert) ou bas (normalement fermé) dans les applications d'eau et d'eaux usées pour activer les panneaux de commande et les alarmes. Certains modèles ont des capuchons de couleur pour une identification facile.

	Commutateurs de commande	Type de commande	d'activation Valeur	Électrique différentielle	Options de montage
	<b>Commutateur à flotteur EZconnex</b> Capuchon bleu = Normalement ouvert (Angle étroit ou ouvert) Capuchon rouge = Normalement fermé (Angle étroit ou ouvert)	Activé mécaniquement	Étroit 4 cm (1,5 po) Ouvert 10 cm (4 po) au-dessus ou au-dessous de l'horizontale	125 V c.a. / 30 V c.c. 0.160mA - 1A, 5 V c.c. 1mA min.	Collier de serrage ou poids de câble
	<b>SJE MegaMaster™</b>	Activé mécaniquement	Environ 10° au-dessus ou au-dessous de l'horizontale	1mA - 1A 4 V c.c. - 125 V c.a.	Poids interne
	<b>SJE SignalMaster®</b> Capuchon jaune = Normalement ouvert	Activé mécaniquement	Environ 4 cm (1,5 po) au-dessus ou au-dessous de l'horizontale	5 A 125V ou 250V	Collier de serrage ou poids de câble
	<b>SJE SignalMaster®</b> Capuchon blanc = Normalement fermé	Activé mécaniquement	Environ 4 cm (1,5 po) au-dessus ou au-dessous de l'horizontale	5 A 125V ou 250V	Collier de serrage ou poids de câble
	<b>SJE PumpMaster® SPDT</b> Capuchon vert = pôle unique, double effet	Activé mécaniquement	Environ 4 cm (1,5 po) au-dessus ou au-dessous de l'horizontale	5 A 125V ou 250V	Collier de serrage ou poids de câble
	<b>SJE MilliAmpMaster® WPS</b> Capuchon orange = commutateur de commande WPS *pour une utilisation en eau potable	Activé mécaniquement	Environ 4 cm (1,5 po) au-dessus ou au-dessous de l'horizontale	125 V c.a. / 30 V c.c. 0.160mA - 1A, 5 V c.c. 1mA min.	Collier de serrage
	<b>SJE MilliAmpMaster®</b> Capuchon bleu = angle étroit ou ouvert angle	Activé mécaniquement	Étroit 4 cm (1,5 po) Ouvert 10 cm (4 po) au-dessus ou au-dessous de l'horizontale	125 V c.a. / 30 V c.c. 0.160 mA - 1A, 5 V c.c. 1mA min.	Collier de serrage ou poids de câble
	<b>SJE VerticalMaster® II LC</b>	Activé mécaniquement	2 à 17 cm (0,75 à 6,5 po)	125 V c.a. / 30 V c.c. 0.160 mA - 1A, 5 V c.c. 1mA min.	Support de montage et collier de serrage
	<b>Sensor Float®</b>	Activé par mercure	Environ 1 cm (0,5 po) au-dessus ou au-dessous de l'horizontale	5 A 120V ou 230V	Collier de serrage Poids de câble poids interne
	<b>Sensor Float® Mini</b>	Activé par mercure	Environ 1 cm (0,5 po) au-dessus ou au-dessous de l'horizontale	5 A 120V ou 230V	Collier de serrage ou poids de câble

# Installation du commutateur de commande



## DANGER DE CHOC ÉLECTRIQUE

Débranchez l'alimentation avant l'installation ou l'entretien de ce produit. Seule une personne qualifiée est habilitée à installer et entretenir ce produit selon les codes électriques et de plomberie en vigueur.



## RISQUE D'INCENDIE OU D'EXPLOSION

Ne pas utiliser ce produit avec des liquides inflammables. Installez conformément à la norme ANSI/NFPA 70. Convient pour une utilisation avec des extensions de circuit à sécurité intrinsèque comme défini par UL 698A.

Le non-respect de ces précautions peut entraîner des blessures graves, voire mortelles. Remplacez immédiatement le produit si le câble du commutateur est endommagé ou coupé. Une fois le produit installé, conservez ces instructions avec la garantie.

Ce produit doit être installé conformément au code électrique des États-Unis (NEC) ANSI NFPA 70 de sorte à empêcher l'humidité de s'infiltrer ou de s'accumuler dans les boîtiers, corps de conduit, raccords, logements de flotteur ou câbles.

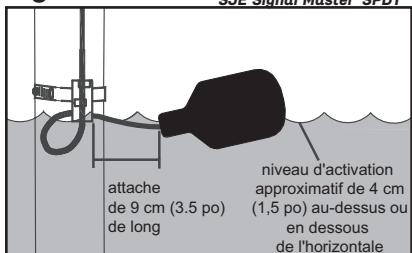
## MONTAGE DU COMMUTATEUR

**AVERTISSEMENT :** Ne pas installer le commutateur directement dans la conduite d'arrivée de liquide.

1. Mettez en place le cordon dans le collier de serrage, comme illustré à la Figure B.
2. Placez le collier de serrage au niveau d'activation souhaité et fixer le collier du tuyau de décharge, comme illustré à la Figure A. **Remarque :** N'installez pas le cordon sous la pince.
3. Serrez le collier de serrage du tuyau à l'aide d'un tournevis. Un serrage excessif risque de détériorer le collier de serrage en plastique. Assurez-vous que le câble de flotteur n'entre pas en contact avec la bande du collier durant le fonctionnement.
4. Câblez le commutateur
5. Vérifiez l'installation. Laissez le système effectuer un cycle pour vous assurer de son bon fonctionnement.

**Remarque :** Toutes les composantes de la pince sont faites de matériaux en acier inoxydable 18-8. Veuillez contacter votre fournisseur SJE-Rhombus® pour les pièces de rechange.

## Figure A



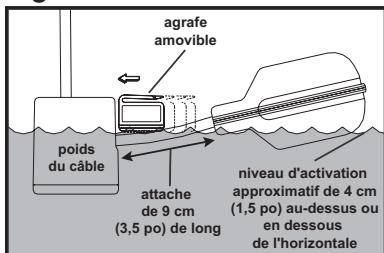
## POIDS DE CÂBLE

1. Déterminer le niveau d'activation souhaité.
2. Suspendez le commutateur et le poids de câble au niveau d'activation souhaité, comme illustré à la Figure B.
3. Câblez le commutateur
4. Vérifiez l'installation. Laissez le système effectuer un cycle pour vous assurer de son bon fonctionnement.

Pour régler la longueur du câble d'attache de poids :

1. Dégarez l'agrafe.
2. Réglez le poids de câble à la position désirée.
3. Posez le câble du commutateur dans le profilé de poids.
4. Alignez l'agrafe sur le profilé de poids et faites-le coulisser vers le câble du commutateur comme illustré à la Figure B.
5. Pressez l'agrafe en serrant bien jusqu'au câble, et en déplaçant l'agrafe pour serrer le plus possible.

## Figure B



# Aperçu du commutateur de pompe

Les commutateurs de pompe à grand angle contrôlent directement les pompes jusqu'à 3 HP à 250 VAC. Chaque commutateur dispose d'un niveau de pompage réglable.

Contacteur de pompe	Type de commande	Commande de pompe	Pompe max courant de fonct.	Courant de démarrage max. de la pompe :	Niveau de pompage	
	<b>SJE PumpMaster® WPS</b> *pour une utilisation en eau potable	Activé mécaniquement	1/2 CV, 120V 1 CV, 230V	13A, 120V 13A, 230V	85A, 120V 85A, 230V	18 - 91 cm (7 - 36 po)
	<b>SJE PumpMaster®</b>	Activé mécaniquement	1/2 CV, 120V 1 CV, 230V	13A, 120V 13A, 230V	85A, 120V 85A, 230V	18 - 91 cm (7 - 36 po)
	<b>SJE PumpMaster® Plus</b>	Activé mécaniquement	3/4 CV, 120V 2 CV, 230V	15A, 120V 15A, 230V	85A, 120V 85A, 230V	18 - 91 cm (7 - 36 po)
	<b>SJE PumpMaster® SPDT</b> (Uipolaire, Bidirectionnelle)	Activé mécaniquement	1/2 CV, 120V 1 CV, 230V	13A, 120V 13A, 230V	85A, 120V 85A, 230V	18 - 91 cm (7 - 36 po)
	<b>Double Float® Master</b>	Activé mécaniquement	15 FLA, 90 LRA 120 ou 240V	15A, 120V 15A, 240V	90A, 120V 90A, 240V	7,6 - 122 cm (3 - 48 po)
	<b>SJE AmpMaster®</b>	Activé mécaniquement	1 1/2 CV, 125V 3 CV, 250V	20A, 125V 20A, 250V	120A, 125V 120A, 250V	23 - 61 cm (9 - 24 po)
	<b>SJE VerticalMaster®</b> (Pour des applications dans des espaces confinés)	Activé mécaniquement	1/2 CV, 120V 1 CV, 230V	13A, 120V 12A, 230V	60A, 120V 60A, 230V	2 - 17 cm (0,75 - 6,5 po)
	<b>SJE MicroMaster® AC/DC</b>	Activé mécaniquement	Utilisez la courant de fonct. et de démarrage	10A, 12 V c.c. 10A, 12 V c.c. 8A, 250 V c.a.	100A, 12 V c.c. 60A, 125V 60A, 250V	20 - 91 cm (8 - 36 po)
	<b>SJE MicroMaster® Plus WS</b>	Activé mécaniquement	Utilisez la courant de fonct. et de démarrage	13A, 125V 13A, 250V	78A, 125V 78A, 250V	20 - 91 cm (8 - 36 po)
	<b>Junior Super Single®</b>	Activé par mercure	1/2 CV, 120V 1 CV, 230V	13A, 120V 8A, 230V	40A, 120V 20A, 230V	6,5 - 48 cm (6,5 - 19 po)
	<b>Super Single®</b>	Activé par mercure	1 CV, 120V 2 CV, 230V	15A, 120V 12A, 230V	55A, 120V 35A, 230V	17 - 34 cm (6,5 - 13,5 po)
	<b>Double Float®</b>	Activé par mercure	1 CV, 120V 2 CV, 230V	15A, 120V 12A, 230V	55A, 120V 35A, 230V	4,45 - 122 cm (1,75 - 48 po)
	<b>SJE HiTempMaster™</b>	Activé mécaniquement	Utilisez la courant de fonct. et de démarrage	13A, 125V 13A, 250V	78A, 125V 78A, 250V	20 - 91 cm (8 - 36 po)

# Longueurs d'attache du commutateur de pompe mécanique

## SJE PUMPMASTER®

Commutateur de pompe activée mécaniquement pour la commande directe de pompes dans des applications :

- Eaux usées
- Eau

Brevet américain No. 5,087,801 et 5,142,108

longueur de l'attache (pouces)	3,5 min.	6	10	14	18	22	24 max.
plage de pompage (pouces)	7	10	16	22	28	33	36

## SJE PUMPMASTER® PLUS

Commutateur de pompe activée mécaniquement pour la commande directe de pompes dans des applications :

- Eaux usées
- Eau

Brevet américain No. 5,087,801 et 5,142,108

longueur de l'attache (pouces)	3,5 min.	6	10	14	18	22	24 max.
plage de pompage (pouces)	7	10	16	22	28	33	36

## SJE PUMPMASTER® SPDT

Commutateur de pompe activée mécaniquement pour la commande directe de pompes dans des applications :

- Eaux usées
- Eau

Brevet américain No. 5,087,801 et 5,142,108

longueur de l'attache (pouces)	3,5 min.	6	10	14	18	22	24 max.
plage de pompage (pouces)	7	10	16	22	28	33	36

## SJE AMPMASTER®

Commutateur de pompe activée mécaniquement pour la commande directe de pompes dans des applications :

- Eaux usées
- Eau

Brevet américain No. 5,087,801 et 5,142,108

longueur de l'attache (pouces)	5 min.	10	14	18	22 max.
plage de pompage (pouces)	9	13	17	21	24

## JUNIOR SUPER SINGLE®

Commutateur de pompe activée mécaniquement pour la commande directe de pompes dans des applications :

- Eaux usées
- Eau
- Applications non turbulentes

Brevet américain No. 4,429,854 et 4,572,934

longueur de l'attache (pouces)	3,5 min.	6	8	10	12	15	17 max.
plage de pompage (pouces)	6,5	8,5	11	13	14	17	19

## SUPER SINGLE®

Commutateur de pompe activée mécaniquement pour la commande directe de pompes dans des applications :

- Eaux usées
- Eau

Brevet américain No. 4,302,641

longueur de l'attache (pouces)	3,5 min.	5	7	9	13	15 max.
plage de pompage (pouces)	6,5	7,5	8,5	11	12,5	13,5

# Numéros de pièces courants des commutateurs de pompe et de commande

Commutateur de pompe SJE PumpMaster®			
Vidange		Remplissage	
N° Pièce	Description	N° Pièce	Description
1002727	20PMD1WP	1002733	20PMU1WP
1002729	20PMD2WP	1002735	20PMU2WP
1002731	20PMDWOP	1002737	20PMUWOP
Commutateur de pompe SJE PumpMaster® PLUS			
Vidange		Remplissage	
N° Pièce	Description	N° Pièce	Description
1003255	20PMPD1WP	1003261	20PMU1WP
1003257	20PMPD2WP	1003263	20PMU2WP
1003259	20PMPDWOP	1003265	20PMUWOP
Commutateur de pompe Double Float Master®			
Vidange		Remplissage	
N° Pièce	Description	N° Pièce	Description
1017660	20DFMMD1WP	1017672	20DFMMU1WP
1017661	20DFMMD2WP	1017673	20DFMMU2WP
1017662	20DFMMD1WOP	1017674	20DFMMU1WOP
1017663	20DFMMD2WOP	1017675	20DFMMU2WOP
Commutateur de commande SJE SignalMaster®			
Normalement ouvert		Normalement fermé	
N° Pièce	Description	N° Pièce	Description
1006044	20SGMPCNO	1006048	20SGMPCNC
1006052	20SGMWENO	1006056	20SGMWENC
Commutateur de commande SJE MilliAmpMaster™			
Angle étroit normalement ouvert		Angle étroit normalement fermé	
N° Pièce	Description	N° Pièce	Description
1018846	20MANPCNO	1018847	20MANPCNC
1018848	20MANWENO	1018849	20MANWENC
Angle étroit normalement ouvert		Angle étroit normalement fermé	
N° Pièce	Description	N° Pièce	Description
1016211	20MAPCNO	1016212	20MAPCNC
1016213	20MAWENO	1016214	20MAWENC

D = Vidange U = Remplissage 1 = 120 VCA 2 = 230 VCA

WP = Avec bouchon WOP = Sans bouchon

PC = Collier de serrage WE = Poids extérieur

NO = Normalement ouvert NC = Normalement fermé

# Dépannage des commutateurs de pompe et de commande

Les pompes et les commutateurs de commande SJE Rhombus doivent être installés conformément aux codes électriques nationaux et locaux. Vous trouverez ci-dessous des conseils de dépannage pour certains des problèmes les plus courants :

- La charge de la pompe est-elle éteinte lorsque le flotteur est en position « ON » (Marche) ou est-elle allumée lorsque le flotteur est en position « OFF » (Arrêt) ?
- La tension appropriée est-elle appliquée au système ?
- Le commutateur de pompe Double Float® fonctionne-t-il en circuit court sur un seul flotteur ?
- Le panneau de commande ou l'alarme sont-ils éteints lorsque le commutateur de commande est en position « On » ou « Off » ?
- Y a-t-il des remous dans le flotteur ?
- Le commutateur a-t-il été utilisé dans une application autre que celles recommandées dans la documentation du produit ?

## **La charge de la pompe est-elle éteinte lorsque le flotteur est en position « On » (Marche) ou est-elle allumée lorsque le flotteur est en position « Off » (Arrêt) ?**

La position « On » est en haut pour un modèle de pompe de vidange ou en bas pour un modèle de pompe de remplissage. La position « Off » est en bas pour un modèle de pompe de vidange et en haut pour un modèle de pompe de remplissage. Si c'est le cas, il peut y avoir un problème avec le câblage, la pompe ou le flotteur. Débranchez l'alimentation avant de procéder.

**Câblage :** Vérifiez que le câble n'est pas endommagé. Vérifiez que votre câblage correspond au schéma de câblage figurant dans les instructions d'installation.

## **Pompe (tester la pompe)**

**Modèles sans bouchon** - Si le câblage est conforme aux instructions d'installation, retirez les fils du commutateur de la pompe et installez un fil de liaison entre les bornes où les fils du commutateur de la pompe étaient connectés (fils rouge et noir pour le Double Float®). Allumez l'alimentation. Si la pompe ne fonctionne pas, consultez les instructions de fonctionnement de la pompe/du panneau de commande. **Remarque :** Il n'est pas nécessaire qu'un commutateur de pompe Junior Super Single® soit directement câblé pour commander un contacteur ou un relais de moteur.

# Dépannage des commutateurs de pompe et de commande

**Modèles avec bouchon** - Branchez uniquement la pompe. Si la pompe ne fonctionne pas, consultez les instructions d'utilisation de la pompe. **Remarque :** La pompe peut avoir subi une surcharge thermique. Laissez à la pompe le temps de refroidir, puis testez à nouveau le moteur comme défini ci-dessous.

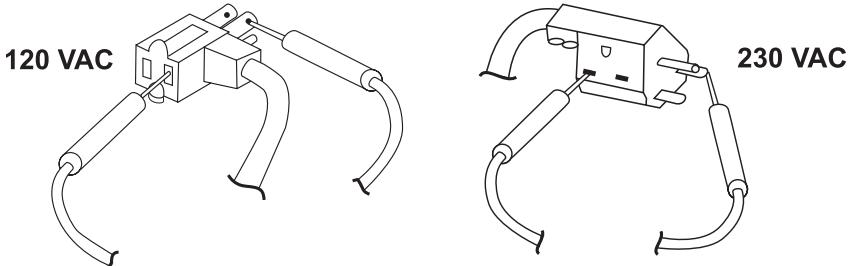
**Flotteur :** Assurez-vous que le commutateur à flotteur est le modèle approprié pour l'application. (Un commutateur à flotteur de pompe de remplissage est utilisé pour les applications de remplissage et un commutateur à flotteur de pompe de vidange est utilisé pour les applications de vidange). Vérifiez l'étiquette sur le câble du commutateur à flotteur. Pour déterminer le modèle de flotteur en l'absence d'une étiquette :

- Abaissez le flotteur. Si la pompe s'active, le commutateur à flotteur est un modèle à pompe de remplissage.
- Levez le flotteur. Si la pompe s'active, le commutateur à flotteur est un modèle de pompe de vidange.

**Remarque :** Un commutateur SPDT aura une continuité entre les fils noir et blanc lorsque le flotteur est en position haute. Il aura une continuité entre le blanc et le rouge lorsque le flotteur est en bas.

Vérifiez que le flotteur est bien positionné, que la longueur de l'attache est correcte ou qu'il n'y a pas d'obstruction qui pourrait l'avoir fait s'accrocher. Pour le Double Float®, le flotteur gris est toujours le flotteur supérieur et le flotteur noir est toujours le flotteur inférieur.

**Pour tester la continuité :** Connectez un voltmètre/ohmmètre aux fils noir et blanc, voir la figure ci-dessous pour les appareils avec bouchon. Placez le flotteur en position « on » (vers le haut pour les modèles de pompe de vidange, vers le bas pour les modèles de pompe de remplissage). Pour un Double Float®, les deux flotteurs doivent être placés en position « on ». Si le voltmètre/ohmmètre n'indique aucune continuité, il peut y avoir un problème avec les éléments du circuit du commutateur. Retournez le flotteur à votre fournisseur.



## La tension appropriée est-elle appliquée au système ?

La tension du commutateur est indiquée sur l'étiquette fixée au câble. Un Double Float® de 120 VCA sera endommagé si une tension de 230 VCA est appliquée. Un Double Float® de 230 VCA ne fonctionnera pas sur 120 VCA. En l'absence d'une étiquette de cordon, la tension d'un Double Float® peut être découverte en mesurant la résistance de la bobine du relais à l'intérieur du commutateur. Débranchez l'alimentation avant de procéder. Débranchez les fils rouge et blanc, connectez les fils du voltmètre/ohmmètre aux fils. Pour un commutateur avec bouchon, placez les fils comme indiqué ci-dessous. Les valeurs de résistance sont : Commutateur 120 VCA - résistance de 3,6 ohms, commutateur 230 VCA - résistance de 13,6 ohms.

# Dépannage des commutateurs de pompe et de commande

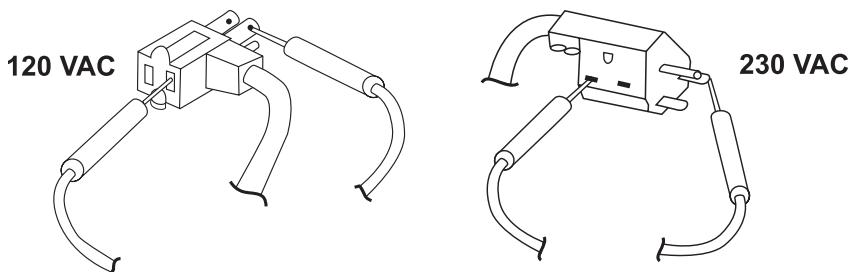
## Le Double Float® a-t-il un cycle court sur un flotteur ?

Si c'est le cas, il peut y avoir un problème avec le câblage, les flotteurs ou le relais. Débranchez l'alimentation avant de procéder.

**Câblage :** Vérifiez que le câble n'est pas endommagé. Vérifiez que votre câblage correspond au schéma de câblage figurant dans les instructions d'installation.

**Flotteur :** Vérifiez le positionnement du flotteur. Vérifiez que le flotteur est bien positionné, que la longueur de l'attache est correcte ou qu'il n'y a pas d'obstruction qui pourrait l'avoir fait s'accrocher. Pour le Double Float®, le flotteur gris est toujours le flotteur supérieur et le flotteur noir est toujours le flotteur inférieur.

**Relais :** Pour vérifier le relais sur les modèles de pompe de remplissage ou de vidange, utilisez un voltmètre/ohmmètre, mettez un fil sur le fil noir et un fil sur le fil blanc. Pour les appareils avec bouchon, voir la figure ci-dessous. Soulevez le flotteur noir et laissez le flotteur gris pendre. Si le compteur indique une continuité, renvoyez le flotteur à votre fournisseur.



## Le panneau de commande ou l'alarme sont-ils éteints lorsque le commutateur de commande est en position « On » (Marche) ou « Off » (Arrêt) ?

(La position « ON » est en haut pour une application normalement ouverte ou en bas pour une application normalement fermée ; la position « OFF » est en bas pour une application normalement ouverte ou en haut pour une application normalement fermée) Il peut y avoir un problème avec le câblage, le commutateur de commande ou d'autres composants du panneau. Débranchez l'alimentation avant de procéder.

# Dépannage des commutateurs de pompe et de commande

**Panneau de commande/alarme :** Vérifiez que le cordon d'alimentation n'est pas endommagé. Vérifiez les instructions d'installation du panneau de commande/de l'alarme pour connaître les positions de câblage correctes pour l'alimentation.

**Commutateur de commande :** Assurez-vous que le commutateur à flotteur est le modèle approprié pour l'application. Un commutateur à flotteur normalement ouvert (NO) est utilisé pour les applications d'alarme de haut niveau et un commutateur à flotteur normalement fermé (NC) est utilisé pour les applications d'alarme de bas niveau. **REMARQUE :** Sur un commutateur SPDT, les fils noir et blanc sont utilisés pour un commutateur N/O et les fils rouge et blanc sont utilisés pour un commutateur N/C.

Vérifiez l'étiquette sur le câble du commutateur à flotteur. Si l'étiquette du câble a disparu :

- Levez le flotteur. S'il y a une continuité à travers le commutateur, il s'agit d'un commutateur normalement ouvert.
- Baissez le flotteur. S'il y a une continuité à travers le commutateur, il s'agit d'un commutateur normalement fermé.

Vérifiez les instructions d'installation du panneau de commande/alarme pour connaître la position correcte des bornes. Vérifiez la connexion entre les fils du câble du flotteur et le bornier. Vérifiez que le flotteur n'est pas mal positionné ou qu'il n'y a pas d'obstructions qui ont pu causer le blocage du flotteur. Vérifiez que le câble du flotteur n'est pas endommagé.

**Pour tester la continuité :** Débranchez les fils du câble du flotteur du bornier. Connectez un voltmètre/ohmmètre aux fils noir et blanc du flotteur. Placez le flotteur en position « ON » (vers le haut pour les modèles d'alarme de niveau haut, vers le bas pour les modèles d'alarme de niveau bas). Si le voltmètre/ohmmètre n'indique aucune continuité, retourné le commutateur à votre fournisseur. **REMARQUE :** Sur un commutateur SPDT, les fils noir et blanc sont utilisés pour un commutateur N/O et les fils rouge et blanc sont utilisés pour un commutateur N/C.

## Y a-t-il des remous dans le flotteur ?

Secouez doucement le flotteur. Si le clapotis est excessif ou si le flotteur semble plus lourd que la normale, il se peut qu'il y ait du liquide dans le logement de flotteur. Si ces conditions existent, retourné le flotteur à l'usine.

**REMARQUE :** Les commutateurs à mercure SJE Rhombus produisent un certain bruit de clapotis dû au mercure contenu dans le commutateur. Les commutateurs mécaniques utilisent des composants métalliques qui produisent également un certain bruit.

## Le commutateur a-t-il été utilisé dans une application autre que celles recommandées dans la documentation du produit ?

Recueillez des informations auprès du client ou de l'installateur et consultez la documentation du produit ou appelez l'usine au 1-888-342-5753.



# SJE RHOMBUS®

22650 County Highway 6  
Detroit Lakes, MN 56501 É.-U.  
Numéro gratuit : 1-888-DIAL-SJE (1-888-342-5753)  
Téléphone : 1 218 847-1317  
Fax : 1 218 847-4617  
Email : [customer.service@sjeinc.com](mailto:customer.service@sjeinc.com)  
**[www.sjerhombus.com](http://www.sjerhombus.com)**