



# rotork<sup>®</sup>

Keeping the World Flowing  
for Future Generations

## Gamme Q

Motorisations électriques quart  
de tour à entraînement direct

Instructions d'utilisation et de maintenance

  Ce manuel contient des informations importantes de sécurité. Assurez-vous de l'avoir lu et compris dans son intégralité avant de procéder à l'installation, l'utilisation ou l'entretien de votre équipement.

PUB007-008-01

Date de publication 01/21

---



## Table des matières

---

<b>1. Identification des pièces de la motorisation</b> _____	<b>4</b>
1.1 Poids .....	4
<b>2. Montage et mise en service de la motorisation</b> _____	<b>5</b>
2.1 Douille d'entraînement .....	5
2.2 Montage sur la vanne .....	5
2.3 Réglage des butées mécaniques .....	5
2.4 Câblage .....	6
2.5 Fonctionnement de la motorisation .....	7
2.6 Réglage des contacts .....	7
2.7 Sélection des fonctions de commande à distance .....	8
<b>3. Remplacement du capot supérieur et indication locale</b> ____	<b>9</b>
3.1 Vérification du fonctionnement électrique .....	9
<b>4. Inspection finale</b> _____	<b>9</b>
<b>5. Options supplémentaires</b> _____	<b>9</b>
5.1 Potentiomètre .....	9
5.2 Transmetteur de position (CPT) 4-20 mA .....	10
5.3 Commande proportionnelle Folomatic .....	11
<b>6. Lubrification et maintenance</b> ____	<b>13</b>
<b>7. Transport et stockage</b> _____	<b>13</b>
<b>8. Environnement</b> _____	<b>13</b>
<b>9. Mise hors service et considérations environnementales</b> _____	<b>14</b>
<b>10. Fusibles certifiés</b> _____	<b>15</b>

### La motorisation Rotork est fournie avec les éléments suivants:

- Montage complet et tests de performance
- Couple réglé au maximum
- Entrées de câbles avec bouchons pour protéger la motorisation pendant le transport
- Kit de mise en service inclus
- Schéma de câblage et manuel d'instructions inclus

Le type de motorisation est indiqué sur une plaque en acier inoxydable fixée sur le corps principal de la motorisation.

## Santé et sécurité

Ce manuel a été rédigé pour permettre à un utilisateur compétent d'installer, d'utiliser, de régler et d'inspecter les motorisations de la gamme Q de Rotork.

L'installation électrique, la maintenance et l'utilisation des motorisations de la gamme Q doivent être conformes aux exigences du règlement de 1989 sur l'électricité au travail et aux directives fournies dans le règlement de câblage IET. Pour les États-Unis : Le Code national de l'électricité® NFPA70 s'applique. D'autres lois nationales peuvent s'appliquer selon le lieu.

L'installation mécanique doit être effectuée conformément aux instructions fournies dans ce manuel et aux normes nationales et codes de bonnes pratiques applicables.

**⚠ AVERTISSEMENT : Une mauvaise utilisation de ce produit peut être dangereuse pour la santé. Veuillez respecter les procédures d'installation et d'utilisation détaillées dans ce manuel. Rotork décline toute responsabilité pour les dommages aux personnes et/ou aux équipements résultant d'une mauvaise utilisation de ce produit.**

Seules les personnes compétentes en vertu de leur formation ou de leur expérience sont autorisées à installer, entretenir et réparer les motorisations de la gamme Q. Toute opération entreprise sur la motorisation doit être conforme aux instructions fournies dans ce manuel. L'utilisateur et les personnes travaillant sur cet équipement doivent connaître leurs responsabilités en vertu de la loi de 1974 sur la santé et la sécurité au travail et des dispositions légales relatives à leur travail.

### ⚠ Neutralisation du thermostat:

La certification relative à la sécurité des équipements électriques n'est plus valide si la motorisation est configurée pour neutraliser le thermostat du moteur. Des risques électriques supplémentaires peuvent survenir lors de l'utilisation de cette configuration. L'utilisateur doit s'assurer que toutes les mesures de sécurité nécessaires sont mises en œuvre.




Valeur du contact du thermostat au facteur de puissance à l'unité:

Monophasée: 230 VCA, 6,3 A

Triphasée: 230 VCA, 2 A

**⚠ AVERTISSEMENT : En aucun cas, un système de levier supplémentaire tel qu'une clé ne doit être appliqué sur le volant afin de développer une force plus importante lors de la fermeture ou de l'ouverture de la vanne. Cela pourrait endommager la vanne et/ou la motorisation ou entraîner le blocage de la vanne sur son siège/siège arrière.**

rotork	
ROTORK CONTROLS (INDIA) PVT. LTD. CHENNAI, INDIA	
1	Serial no. <input type="text"/>
2	Customer reference <input type="text"/>
3	Wiring Diagram <input type="text"/>
4	Actuator Model, Base & Travel Time <input type="text"/> s
5	Enclosure <input type="text"/> IP68
6	Lubricant <input type="text"/> ELF MATIC G2II
7	Max. torque setting <input type="text"/> Nm
8	Power supply <input type="text"/> VAC <input type="text"/> Ø <input type="text"/> Hz
9	Motor rating <input type="text"/> kW <input type="text"/> 20%* duty cycle
10	Current at rated torque <input type="text"/> A
11	Auxiliary switch rating <input type="text"/> 15 A <input type="text"/> 240 VAC <input type="text"/> 0.25 A <input type="text"/> 110 VDC
12	Manufacturing year - month <input type="text"/>

  \* Refer Instructions for Safe Use and Maintenance Manual   B5205-05 MADE IN INDIA

- |   |  |    |  |
|---|--|----|--|
| 1 | No. de série                                     | 9  | Classe moteur                                  |
| 2 | Référence client                                 | 10 | Courant au couple nominal                      |
| 3 | Schéma de câblage                                | 11 | Caractéristiques des contacts auxiliaires      |
| 4 | Base du modèle de motorisation & temps de course | 12 | Année de fabrication - mois                    |
| 5 | Carter   | 13 | Cycle de service                               |
| 6 | Lubrifiant                                       | 14 | * Voir manuel d'installation et de maintenance |
| 7 | Couple maximal électrique                        |    |  |

## 1. Identification des pièces de la motorisation

### 1. Douille d'entraînement

Douille d'entraînement en acier fournie brute. La douille doit être usinée pour s'adapter à la tige de la vanne.

### 2. Levier manuel/auto

Le levier revient en position automatique lorsque le moteur est enclenché, sauf s'il est verrouillé en position manuelle. Note: un effort plus important est nécessaire pour actionner ce levier lorsque la motorisation est en position de siège en fin de course.

### 3. Volant

Le fonctionnement manuel peut être enclenché en tirant le levier manuel/auto vers le haut et vers le volant.

### 4. Butées mécaniques

Deux boulons d'arrêt sont fournis avec une plage de réglage de 80° à 100° du mouvement de sortie total.

### 5. Capot supérieur

6 boulons de fixation garantissent l'étanchéité tout le long de la zone de contact.

### 6. Entrées de conduits

Deux entrées de câbles sont fournies pour les câbles d'alimentation et de commande.

### 7. Capot du bornier de raccordement

Le capot est fixé avec 4 boulons de fixation et son étanchéité est garantie grâce à un joint torique.

### 8. Adaptateur Pak

Requis pour les motorisations Q Pak triphasées uniquement.

### 9. Moteur

**⚠ AVERTISSEMENT :**  
**La température de surface du moteur peut atteindre 132 °C (270 °F) pendant un fonctionnement normal.**



Fig. 1.0.1 Capot supérieur en position sécurisée.



## 1.1 Poids

	Monophasée	Triphasée
Q100	11 kg (24,3 lbs)	12 kg (26,5 lbs)
Q100 Pak	12 kg (26,5 lbs)	14 kg (30,9 lbs)
Q300	21 kg (46,3 lbs)	21 kg (46,3 lbs)
Q300 Pak	22 kg (48,5 lbs)	24 kg (52,9 lbs)
Q450	N/A	21 kg (46,3 lbs)
Q450 Pak	N/A	24 kg (52,9 lbs)
Q650	N/A	25 kg (55,1 lbs)
Q650 Pak	N/A	28 kg (61,7 lbs)

## 2. Montage et mise en service de la motorisation

### 2.1 Douille d'entraînement

Le retrait de la douille d'entraînement de la base de la motorisation nécessite le retrait du circlips de retenue (Q100) ou le retrait de la vis de retenue (Q300/Q450/Q650).

Déterminez la position correcte de la rainure de clavette sur la douille d'entraînement avec la vanne en position d'ouverture complète.

Usinez la douille d'entraînement pour qu'elle s'adapte à la tige de la vanne. Remontez la douille d'entraînement sur la base de la motorisation et fixez-la avec le circlips ou la vis de retenue.

### 2.2 Montage sur la vanne

Veillez vous reporter au tableau des poids de la motorisation dans la section 1 pour déterminer le poids de levage. Assurez-vous que la vanne est solidement fixée avant de monter la motorisation, car la combinaison des deux, une fois boulonnée, peut être lourde et donc instable.

Il peut être nécessaire d'utiliser un équipement de levage pour soutenir correctement la motorisation pendant le montage. Veuillez vous référer à la figure 2.2.1 pour obtenir des conseils sur la méthode d'élingage adaptée lors du montage de la motorisation sur une tige de vanne verticale. Un personnel formé et expérimenté doit s'assurer que les opérations de levage se font en toute sécurité en tout temps.

Une bride de montage adaptée conforme à la norme ISO5211 doit être installée sur la vanne.

Assurez-vous que la vanne et la motorisation sont dans la même position, c'est-à-dire toutes les deux en position d'ouverture ou de fermeture.

Abaissez la motorisation sur la vanne en alignant la rainure de l'écrou de commande ou le carré usiné avec la tige de la vanne. Fixez la motorisation à la bride de la vanne à l'aide de 4 goujons

ou boulons de taille et de matériau appropriés, conformément à la classe ISO 8.8, limite d'élasticité 628 N/mm<sup>2</sup>.



Fig. 2.2.1

**⚠ AVERTISSEMENT : Ne soulevez pas l'assemblage motorisation/vanne à partir de la motorisation. Soulevez toujours l'assemblage motorisation/vanne à partir de la vanne. Chaque assemblage doit être considéré individuellement pour un levage sûr.**

### 2.3 Réglage des butées mécaniques

Instructions pour une fermeture dans le sens horaire.

Les motorisations de la gamme Q sont conçues pour s'arrêter au couple à chaque fin de course contre les butées mécaniques intégrées. Chaque boulon d'arrêt permet un réglage de 10° entraînant un mouvement de 80° à 100° de la vanne.

Le réglage des boulons d'arrêt peut être effectué dans n'importe quel ordre. Lorsque la motorisation est dans une position d'installation normale, le boulon d'arrêt de gauche représente la butée de la course d'ouverture et le boulon d'arrêt de droite représente la butée de la course de fermeture.

#### Procédure

Desserrez les deux butées mécaniques de deux tours. Enclenchez le levier manuel/auto en tirant vers le haut vers le volant de la motorisation. La motorisation restera en mode manuel jusqu'à ce qu'un actionnement électrique se produise.

Actionnez manuellement la motorisation jusqu'à ce que la position exacte de fin de course de la vanne soit atteinte. Vissez la butée mécanique appropriée aussi loin que possible et serrez le contre-écrou pour fixer le boulon d'arrêt. Répétez ce processus pour l'autre fin de course.

## 2.4 Câblage

**⚠ AVERTISSEMENT : Assurez-vous que toutes les sources d'alimentation ont été isolées avant de retirer les capots de la motorisation.**

Vérifiez que les tensions correspondent à l'alimentation indiquée sur la plaque signalétique de la motorisation.

Un interrupteur ou un coupe-circuit doit être inclus dans l'installation de câblage de la motorisation. L'interrupteur ou le coupe-circuit doit être monté le plus près possible de la motorisation et marqué pour indiquer qu'il s'agit du dispositif de déconnexion de la motorisation.

La motorisation doit être protégée par un dispositif de protection contre les surintensités conforme aux données de performances du moteur électrique fournies dans le document PUB007-006 pour les motorisations de la gamme Q.

Retirez le capot du bornier de raccordement pour accéder au bornier de la motorisation et au sachet de mise en service qui l'accompagne. À l'intérieur, vous trouverez les vis et les rondelles du bornier, un joint de rechange pour le capot, le schéma de câblage et le manuel d'instructions.

### Entrées de câbles

Retirez les bouchons et remplacez-les par des presse-étoupes adaptés à l'entrée, à la taille du câble et à l'environnement d'utilisation. Tous les adaptateurs filetés, presse-étoupes ou conduits doivent être entièrement étanches pour maintenir la protection IP68. Protégez les entrées de câbles non utilisées avec des bouchons filetés en acier ou en laiton. Tous les raccords des conduits doivent être conformes à la certification pour zones dangereuses, s'il y a lieu.

**⚠ AVERTISSEMENT : Assurez-vous que tous les câbles à raccorder sont isolés électriquement.**

### Connexions

Les connexions électriques doivent être effectuées conformément au schéma de câblage de la motorisation avec les vis, le ressort et les rondelles plates fournis. Le schéma de câblage et le manuel d'instructions doivent être stockés dans un endroit sûr pour consultation ultérieure.

Les câbles utilisés pour le raccordement du bornier doivent être en mesure de supporter une température de 95 °C pour la connexion client externe.

Remplacez le capot du bornier de raccordement et vérifiez que le joint torique n'est pas endommagé ou détérioré. Fixez le capot avec les quatre vis de fixation fournies.

### Connexions de terre

**⚠ AVERTISSEMENT : Risque de choc électrique. N'actionnez pas la motorisation lorsque le conducteur de terre de protection (PE) est déconnecté.**

La motorisation est fournie avec deux points de mise à la terre. Un trou de 6 mm de diamètre est percé à côté des entrées de conduits sur le carter principal pour la fixation d'une connexion de terre de protection externe. Une connexion de terre interne de 6 mm est également fournie. Elle ne doit cependant pas être utilisée comme seule connexion de terre de protection.

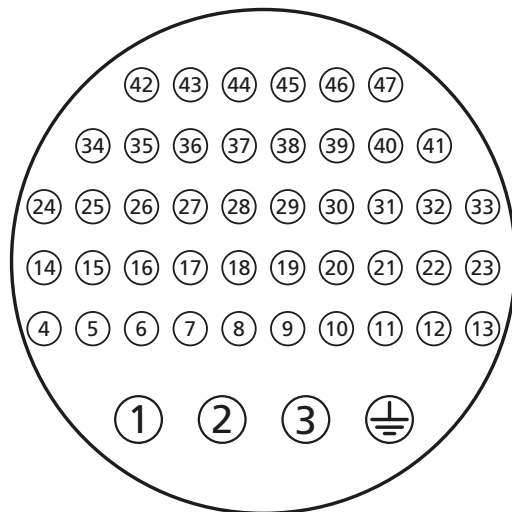


Fig. 2.4.1 Disposition du bornier pour les raccordements électriques

## 2.5 Fonctionnement de la motorisation

Mettez la motorisation sous tension.

### Sélection du mode local ou à distance

Le sélecteur rouge permet de sélectionner la commande locale ou à distance et peut être verrouillé dans l'une ou l'autre des positions à l'aide d'un cadenas.

Lorsque le sélecteur est verrouillé en mode local ou à distance, l'option arrêt reste disponible. Le sélecteur peut également être verrouillé en position arrêt pour empêcher le fonctionnement électrique de la motorisation.

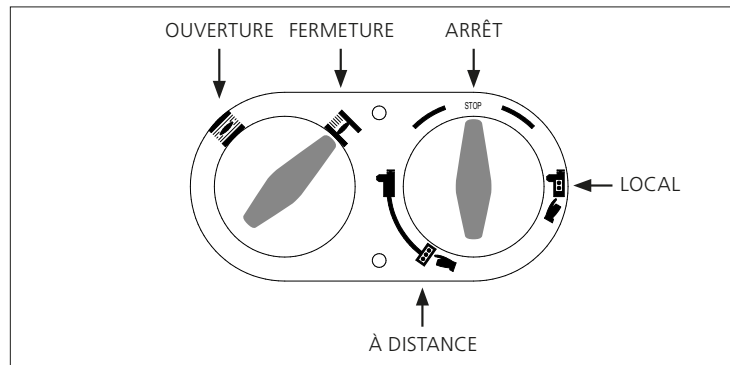


Fig. 2.5.1

### Commande locale

Positionnez le sélecteur sur LOCAL. Le sélecteur OUVERTURE/FERMETURE peut maintenant être utilisé pour actionner la motorisation. Le mode arrêt est disponible en tournant le sélecteur sur la position STOP.

### Commande à distance

Positionnez le sélecteur sur À DISTANCE. La motorisation répondra aux signaux de commande à distance. Veuillez vous référer au schéma de câblage de la motorisation. Le sélecteur OUVERTURE/FERMETURE ne fonctionnera pas en mode À DISTANCE. Le mode arrêt est disponible en tournant le sélecteur sur la position STOP.

## 2.6 Réglage des contacts

**⚠ AVERTISSEMENT : La motorisation doit être entièrement isolée avant de régler les contacts.**

Veuillez noter que les motorisations de la gamme Q sont conçues pour s'arrêter à chaque fin de course contre les boulons d'arrêt préréglés (voir la section 2.3). Il n'y a donc pas de contacts de fin de course à régler.

### Contacts auxiliaires



Fig. 2.6.1

Les spécifications électriques de la motorisation peuvent inclure deux ou quatre contacts auxiliaires réglables pour indiquer la position à distance (Fig. 2.6.1).

Rotork conseille d'utiliser la paire de contacts inférieure (CAS et OAS) pour l'indication de fin de course à distance. La paire de contacts supérieure peut être utilisée pour l'indication de position intermédiaire (IAS1 et IAS2) et ces contacts peuvent être configurés pour se déclencher à n'importe quel endroit dans la course.

Rotork recommande de brancher un testeur de continuité entre les bornes de commutation afin d'identifier facilement le point de départ exact.

Retirez le capot supérieur de la motorisation pour accéder aux contacts. Pendant le réglage des contacts, le capot peut être fixé au corps de la motorisation à l'aide des 2 trous de montage sur le côté du carter d'engrenage (Fig. 1.0.1).

Les contacts de position auxiliaires sont à enclenchement par came. Le réglage est possible en comprimant la came contre le ressort de retenue et en tournant jusqu'à la position d'enclenchement souhaitée.

## Instructions pour les motorisations à fermeture dans le sens horaire.

### Contact auxiliaire de fermeture (CAS)

Placez la vanne en position de fermeture complète. Soulevez et tournez la came inférieure dans le sens horaire jusqu'à ce que le contact s'enclenche. Relâchez la came pour régler la position du contact.

### Contact auxiliaire d'ouverture (OAS)

Placez la vanne en position d'ouverture complète. Appuyez sur la deuxième came et tournez-la dans le sens antihoraire jusqu'à ce que le contact s'enclenche. Relâchez la came pour régler le contact.

## Instructions pour les motorisations à fermeture dans le sens antihoraire.

### Contact auxiliaire de fermeture (CAS)

Placez la vanne en position de fermeture complète. Soulevez et tournez la came inférieure dans le sens antihoraire jusqu'à ce que le contact s'enclenche. Relâchez la came pour régler le contact.

### Contact auxiliaire d'ouverture (OAS)

Placez la vanne en position d'ouverture complète. Appuyez sur la deuxième came et tournez-la dans le sens horaire jusqu'à ce que le contact s'enclenche. Relâchez la came pour régler le contact.



Fig. 2.6.2

### Réglage du couple

Les comes de couple sont réglées en usine pour se déclencher au couple maximal nominal dans les deux sens. Le couple peut être diminué graduellement si nécessaire.

## Instructions pour les motorisations à fermeture dans le sens horaire.

### Fermeture - Came verte

Desserrez la vis de blocage et tournez la came dans le sens antihoraire pour diminuer le point de déclenchement du couple. Serrez la vis de blocage pour régler la came.

### Ouverture - Came rouge

Desserrez la vis de blocage et tournez la came dans le sens horaire pour diminuer le couple. Serrez la vis de blocage pour régler la came.

## Instructions pour les motorisations à fermeture dans le sens antihoraire.

### Fermeture - Came rouge

Desserrez la vis de blocage et tournez la came dans le sens antihoraire pour diminuer le couple. Serrez la vis de blocage pour régler la came.

### Ouverture - Came verte

Desserrez la vis de blocage et tournez la came dans le sens horaire pour diminuer le couple. Serrez la vis de blocage pour régler la came.

## 2.7 Sélection des fonctions de commande à distance

Le sélecteur à 7 contacts sur le circuit imprimé principal détermine le comportement de commande de la motorisation.

Contact du circuit imprimé	On	Off
1 ESD	ESD	Pas d'ESD
2 TBP	Neutralisation thermostat	Pas de neutralisation thermostat
3 PTR	Maintien en local	Pas de maintien en local
4 C/A	Fermeture dans le sens horaire	Fermeture dans le sens antihoraire
5 ESD	ESD fermeture	ESD ouverture
6 P2 7 P1	Les deux contacts sur «on» donnent la priorité à la «fermeture»	Les deux contacts sur «off» donnent la priorité à «l'ouverture»
	Un contact sur «on» et un contact sur «off» donnent le mode «rester en position»	



### 3. Remplacement du capot supérieur et indication locale



Fig. 3.7.1 Disque indicateur de la motorisation Q

#### Indication de position locale

Placez la motorisation sur une position de fin de course. Desserrez la vis de blocage et tournez le disque indicateur pour faire correspondre la position appropriée au niveau du capot. Serrez la vis et remplacez le capot supérieur en vous assurant que la zone de contact est propre et légèrement graissée.

### 3.1 Vérification du fonctionnement électrique

**⚠ AVERTISSEMENT : Le fonctionnement électrique ne doit être actionné qu'avec le capot supérieur en place, si possible.**

#### Spécifications standards de la gamme Q

Mettez la motorisation sous tension.

Actionnez la motorisation dans le sens de l'ouverture et de la fermeture en utilisant les commandes externes.

#### Spécifications de la gamme Q Pak

Mettez la motorisation sous tension.

Tournez le sélecteur LOCAL/STOP/À DISTANCE dans le sens horaire et positionnez-le sur LOCAL.

Tournez le sélecteur OUVERTURE/FERMETURE dans les deux sens pour vérifier le fonctionnement. Pendant le déplacement de la motorisation, vérifiez que le mode STOP empêche le fonctionnement et arrête la motorisation.

### 4. Inspection finale

Vérifiez que les contre-écrous des boulons d'arrêt sont serrés.

Vérifiez que les boulons de fixation du capot du bornier de raccordement sont bien fixés.

Assurez-vous que les raccords des entrées de conduits sont étanches et bien fixés.

Assurez-vous que les indications sont correctes pendant le fonctionnement.

Vérifiez que la rainure dans la base de la motorisation n'est pas obstruée. Son but est d'éliminer la pression en cas de fuite de produit au niveau de la tige de la vanne/garniture des presse-étoupes.

Vérifiez que les fixations de la bride entre la vanne et la motorisation sont suffisamment serrées.

### 5. Options supplémentaires

#### 5.1 Potentiomètre

**La motorisation doit être isolée électriquement de l'alimentation principale et de l'alimentation de commande avant de retirer le capot supérieur.**



Fig. 5.1.1

Le potentiomètre est utilisé pour les informations de position et peut être directement connecté à un appareil indicateur de type voltmètre.

Déplacez la vanne en position de fermeture complète, desserrez les deux vis fixant le support du potentiomètre au carter d'engrenage et faites tourner l'ensemble de sorte qu'une résistance nominale de 50  $\Omega$  soit mesurée entre les bornes 23 et 32 (ou 14 et 23 pour les vannes à fermeture dans le sens antihoraire). Serrez les vis de fixation pour fixer le potentiomètre dans cette position.

## 5.2 Transmetteur de position (CPT) 4-20 mA

Le CPT fournit des indications continues et permet un réglage de l'échelle et du point zéro.

Le CPT est disponible avec une configuration d'alimentation interne ou externe. Utilisez le schéma de câblage fourni avec la motorisation pour vérifier le CPT qui est installé.

Vérifiez si la vanne est à fermeture dans le sens horaire ou antihoraire.

**⚠ AVERTISSEMENT :** Pour le réglage du CPT, l'alimentation principale doit être connectée et le capot supérieur retiré. Des précautions particulières doivent être prises en raison des risques associés aux dispositifs sous tension.

Le CPT à alimentation externe ne nécessite que l'alimentation de la boucle (15 - 40 VCC).

Dans les deux cas, le mouvement de la vanne doit être réalisé à l'aide du volant de la motorisation.

**⚠ AVERTISSEMENT :** Le circuit imprimé du CPT est situé à l'intérieur du capot supérieur de la motorisation. Toutes les connexions électriques dans cette zone sont parfaitement isolées, cependant, seul un outil de réglage entièrement isolé doit être utilisé pour le réglage. Veillez à ne pas interférer avec les connexions sous tension dans le compartiment électrique.

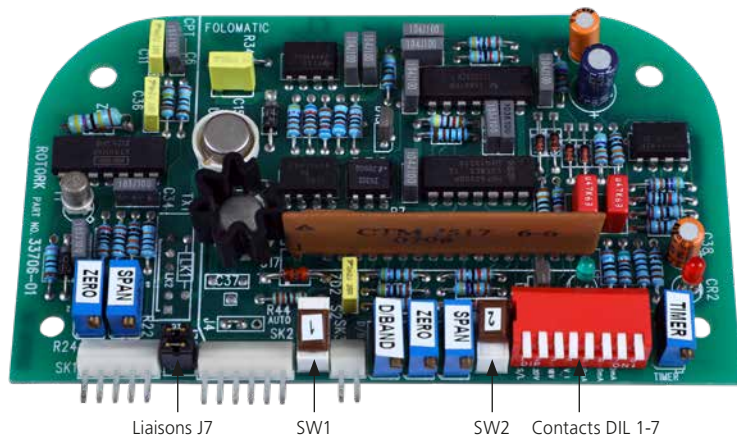


Fig. 5.2.1 Réglage des contacts DIL Folomatic pour le signal d'entrée (voir annexe 1.)

## Réglage du CPT

### 1. Définir la direction du signal

- a. À l'aide de la fig. 5.2.1, localisez les liaisons doubles J7. Pour les vannes à fermeture dans le sens horaire avec un signal faible en fin de course de fermeture (ou pour les vannes à fermeture dans le sens antihoraire avec un signal faible en fin de course d'ouverture), les liaisons J7 doivent être positionnées parallèlement au bord du circuit imprimé.
- b. Pour les vannes à fermeture dans le sens horaire avec un signal faible en fin de course d'ouverture (ou pour les vannes à fermeture dans le sens antihoraire avec un signal faible en fin de course de fermeture), les liaisons J7 doivent être positionnées perpendiculairement au bord du circuit imprimé.
- c. Déplacez la vanne vers la fin de course du signal faible.

### 2. Calibrer la position du potentiomètre

Retirez le connecteur de la prise 2 (SKT 2) du circuit Folomatic/CPT. Utilisez un multimètre capable de mesurer la résistance pour tester la résistance entre les broches appropriées, comme indiqué ci-dessous. Suivez les instructions de la section 5.1 pour régler le potentiomètre jusqu'à ce qu'une résistance d'environ 50  $\Omega$  soit mesurée. Remettez le connecteur sur SK2.

Système d'indication	Numéro de broche	ohms ( $\Omega$ )
Sens horaire pour fermer Sortie faible à la fermeture ou Sens antihoraire pour fermer Sortie faible à l'ouverture	4 à 5 =	50
Sens horaire pour fermer Sortie faible à l'ouverture ou Sens antihoraire pour fermer Sortie faible à la fermeture	4 à 6 =	50

3. Réglez le potentiomètre pour le point zéro du CPT pour calibrer le signal de sortie comme vous le souhaitez.
4. Déplacez la motorisation à l'autre fin de course (position de signal élevé).
5. Réglez le potentiomètre pour l'échelle (SPAN) du CPT pour calibrer le signal de sortie comme vous le souhaitez.
6. Déplacez la motorisation vers la position de signal faible pour vérifier que le signal est toujours correct. Ajustez le réglage en répétant l'étape 3 si nécessaire.

## 5.3 Commande proportionnelle Folomatic

### Point zéro / Échelle / Temporisation / Bande morte

L'option de commande proportionnelle Folomatic définit la position de la vanne en fonction d'un signal d'entrée analogique avec réglage du point zéro et de l'échelle. Le signal doit être calibré pour répondre aux exigences du système de commande du site.

La commande Folomatic ne fonctionne que lorsque le sélecteur local de la motorisation est en mode À DISTANCE.

**⚠ AVERTISSEMENT : Pour configurer l'entrée de commande Folomatic, l'alimentation principale doit être connectée et un signal client doit être appliqué. Des précautions particulières doivent être prises en raison des risques associés aux dispositifs sous tension.**

**⚠ AVERTISSEMENT : Le circuit imprimé Folomatic est situé à l'intérieur du capot supérieur de la motorisation. Toutes les connexions électriques dans cette zone sont parfaitement isolées, cependant, seul un outil de réglage entièrement isolé doit être utilisé pour le réglage. Veillez à ne pas interférer avec les connexions sous tension dans le compartiment électrique.**

## Réglage de la commande Folomatic

### 1. Définir la direction du signal

À l'aide de la figure 5.2.1, réglez les contacts SW1 et SW2 comme indiqué ci-dessous.

- a. Pour les vannes à fermeture dans le sens horaire avec un signal faible pour la fermeture (ou pour les vannes à fermeture dans le sens antihoraire avec un signal faible pour l'ouverture), le contact SW1 doit être réglé vers le bord du circuit et le contact SW2 vers le centre du circuit.
  - b. Pour les vannes à fermeture dans le sens horaire avec un signal faible pour l'ouverture (ou pour les vannes à fermeture dans le sens antihoraire avec un signal faible pour la fermeture), le contact SW1 doit être réglé vers le centre du circuit et le contact SW2 vers le bord du circuit.
2. Identifiez la plage du signal d'entrée de commande requise et réglez les contacts DIL de façon appropriée (voir l'annexe 1).

**Note :** La plage Folomatic sera configurée sur 4-20 mA par défaut, sauf si une autre plage est spécifiée au moment de la commande.

3. L'action de perte du signal pour les boucles de commande 4-20 mA peut être configurée en réglant le contact DIL Folomatic SW1 (voir l'annexe 1) et en configurant les contacts P1 et P2 sur le circuit imprimé principal (voir la section 2.7).
4. Vérifiez que le câblage de commande entrant est réalisé selon le schéma de câblage de la motorisation.
5. Déplacez la motorisation jusqu'à la fin de course du signal faible à l'aide de la commande locale ou du volant.
6. Entrez un signal faible à partir du système de commande.
7. Réglez le point zéro Folomatic jusqu'à ce que l'indicateur correspondant clignote ou s'allume (vert pour la fermeture, rouge pour l'ouverture). Le réglage dans le sens horaire allume l'indicateur.
8. Déplacez la motorisation jusqu'à la fin de course du signal élevé à l'aide de la commande locale ou du volant.
9. Entrez un signal élevé à partir du système de commande.

10. Réglez l'échelle (SPAN) Folomatic jusqu'à ce que l'indicateur correspondant clignote ou s'allume (rouge pour la fermeture, vert pour l'ouverture). Le réglage dans le sens antihoraire allume l'indicateur.

11. Mettez la motorisation en mode de commande À DISTANCE et vérifiez le mouvement de la motorisation lors de l'entrée d'un signal de commande valide.

### 12. Réglage de la bande morte

Il arrive souvent que les signaux de commande analogiques oscillent autour du point de consigne souhaité, ce qui provoque un mouvement de dérive de la motorisation. Afin d'éliminer ce phénomène, la bande morte peut être réglée pour empêcher le mouvement de la motorisation jusqu'à ce que le point de consigne se déplace au-delà de la bande morte. Pour augmenter la bande morte (réduire la sensibilité), tournez le dispositif de réglage de la bande morte (D/BAND) dans le sens horaire. Pour diminuer la bande morte (augmenter la sensibilité), tournez le dispositif de réglage de la bande morte (D/BAND) dans le sens antihoraire. La bande morte doit toujours être réglée pour maximiser la précision tout en éliminant les signaux parasites.

## Réglage du temporisateur d'inhibition de mouvement

Les indicateurs rouge et vert sur le circuit imprimé indiquent un changement d'état du signal:

Rouge = signal sens d'ouverture  
Vert = signal sens de fermeture

Si l'un des indicateurs clignote, cela indique un changement d'état du signal, mais le mouvement de la motorisation est inhibé par le temporisateur d'inhibition de mouvement. La durée d'inhibition du mouvement est réglable entre 2 secondes et 40 secondes et doit être définie conformément aux exigences du site. Il est conseillé de réduire la temporisation au minimum (réglage antihoraire) pendant la procédure de réglage.

Remplacez le capot supérieur de la motorisation et vérifiez que le joint torique n'est pas endommagé ou détérioré. Graissez légèrement la surface de contact et serrez les 6 vis de fixation.

## 6. Lubrification et maintenance

Les motorisations de la gamme Q de Rotork sont expédiées avec de l'huile de lubrification conforme aux spécifications DEXRON 2 et avec 20% de paraffine. Les motorisations sont adaptées à des températures ambiantes allant de -30 à +70 °C (-22 à +160 °F).

Une lubrification de qualité alimentaire est disponible sur demande. Huile moyenne Hydralube GB et graisse moyenne Hydralube WIC.

L'huile de remplacement utilisée doit répondre aux spécifications DEXRON 2 et le mélange de paraffine à 20% n'est requis que si les températures ambiantes sont inférieures à -20 °C (-4 °F).

### Capacité en huile

	Litres	Demi-litres
Q100	0,25	0,5
Q300	0,85	1,8
Q450	0,85	1,8
Q650	0,85	1,8

## Maintenance mécanique

Rotork conseille de resserrer les fixations après 6 mois de service de la motorisation pour garantir le maintien d'un raccordement sûr entre la motorisation et la bride de la vanne.

Si les procédures d'installation et d'étanchéité sont effectuées correctement, les motorisations de la gamme Q ne devraient nécessiter aucun entretien de routine.

Pour les vannes rarement utilisées, des opérations de routine doivent être planifiées pour actionner partiellement la vanne. Cela garantit que la vanne ne se grippe pas.

1. Vérifiez que les boulons de fixation entre la motorisation et la vanne sont correctement serrés.
2. Assurez-vous que la tige de la vanne et l'écrou de commande sont propres et correctement lubrifiés.
3. Vérifiez que la motorisation n'est pas endommagée, que les fixations ne sont pas desserrées ou manquantes.
4. Assurez-vous qu'il n'y a pas d'accumulation excessive de poussière ou de produits contaminants sur la motorisation.

## 7. Transport et stockage

Pendant le transport, veillez à ce que votre motorisation soit protégée des chocs. Dans le cas où votre motorisation recevrait un choc, celle-ci devrait être inspectée par un technicien formé par Rotork.

Si votre motorisation ne peut pas être installée immédiatement, stockez-la dans un endroit propre, sec et ventilé. La motorisation ne doit pas être stockée sur le sol et elle doit être recouverte pour la protéger de la poussière et de la saleté.

## 8. Environnement

Les motorisations standards de la gamme Q sont adaptées aux applications intérieures ou extérieures, y compris les endroits humides.

<b>Carter</b>	IP68 - 3 m pendant 48 heures
<b>Altitude de fonctionnement max</b>	2000 m conformément à la norme CEI 61010-1
<b>Températures de fonctionnement</b>	30 à +70 °C (-22 à +158 °F)
<b>Humidité relative</b>	100%
<b>Catégorie de surtension</b>	II
<b>Degré de pollution</b>	2
<b>Vibrations</b>	0,5 g sur une plage de fréquence de 10 à 200 Hz
<b>Chocs</b>	NSS Grade II

## 9. Mise hors service et considérations environnementales

Conseils aux utilisateurs sur l'élimination du produit en fin de vie.

Dans tous les cas, vérifiez la réglementation locale avant l'élimination du produit.

La motorisation peut être démontée en inversant les opérations détaillées dans les sections de montage et de câblage.

Tous les avertissements détaillés dans les sections de montage et de connexion des câbles doivent être suivis. L'élimination de la motorisation ou de l'un de ses composants doit être effectuée conformément au tableau ci-dessous.

**⚠ AVERTISSEMENT : Il est important que la motorisation ne soit soumise à aucune charge de la vanne ou du système au moment de son retrait, car cela pourrait entraîner des blessures chez l'opérateur en cas de mouvement inopiné de la motorisation.**

Matière	Définition	Remarques/exemples	Dangereux	Recyclable	Code européen de déchets	Traitement
Matériel électrique et électronique	Circuits imprimés	Tous les produits	Oui	Oui	20 01 35	Société de recyclage spécialisée
	Fils	Tous les produits	Oui	Oui	17 04 10	
Verre	Écran	Fenêtre d'indication	Non	Oui	16 01 20	Société de recyclage spécialisée
Métaux	Aluminium	Carters d'engrenages et capots	Non	Oui	17 04 02	Société de recyclage autorisée
	Cuivre/Laiton	Fils et bobinages du moteur	Non	Oui	17 04 01	
	Fer/Acier	Engrenages	Non	Oui	17 04 05	
	Mélange de métaux	Moteur	Non	Oui	17 04 07	
Matières plastiques	Nylon chargé de verre	Capots	Non	Non	17 02 04	Élimination commerciale normale
	Non chargé	Engrenages	Non	Oui	17 02 03	Société de recyclage spécialisée
Huile/Graisse	Mélange de minéraux et de kérosène	Lubrification du réducteur	Oui	Oui	13 07 03	Traitement spécial avant élimination, société de recyclage spécialisée ou société de traitement des déchets
	Minérale	Lubrification du réducteur	Oui	Oui	13 02 04	
	Qualité alimentaire	Lubrification du réducteur	Oui	Oui	13 02 08	
Caoutchouc	Joints et joints toriques	Capot et étanchéité de l'arbre	Oui	Non	16 01 99	Traitement spécial avant élimination, société de traitement des déchets

## 10. Fusibles certifiés

Motorisations monophasées	
FS1	Protection Electromech PSF 6,3A 250 V, 6,3 A à action rapide
FS3	Protection Electromech PSF 160 mA 250 V, 160 mA à action rapide

Motorisations triphasées	
FS1	Littelfuse 0313.100MXP Shurter FST 34.5207 250 V, 100 mA à action retardée
FS2	Littelfuse 0217.001HXP 250 V, 1 A à action rapide
FS3	Littelfuse 0217.250HXP 250 V, 250 mA à action rapide

## Annexe 1

### Plages de tension ou de courant pour le réglage des contacts DIL du circuit imprimé Folomatic

Plage	SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6	SW7
0-5 mA	○	○	○	●	○	○	○
0-10 mA	○	○	○	●	○	○	●
0-20 mA	○	○	○	●	○	●	●
4-20 mA	◐	○	○	●	○	●	●
0-50 mA	○	○	○	●	●	●	●
0-5 mA	○	○	○	○	○	○	○
0-10 mA	○	○	●	○	○	○	○
0-20 mA	○	●	○	○	○	○	○

○ Off

● On

◐ Off / On

SW1 Off - La motorisation se déplace vers la fin de course du signal faible en cas de perte du signal.

SW1 On - En cas de perte du signal, la motorisation répond en fonction du réglage prioritaire des contacts P1 et P2 du circuit principal.

Veuillez vous référer à la section 2.7.



---

*Royaume-Uni*

Rotork plc

*Tél* +44 (0)1225 733200

*E-mail* mail@rotork.com

*États-Unis*

Rotork Controls Inc.

*Tél* +1 (585) 247 2304

*E-mail* info@rotork.com

La liste complète de notre réseau mondial de ventes et de services est disponible sur notre site Internet.

**[www.rotork.com](http://www.rotork.com)**

---

Au vu de son processus continu de développement de produits, Rotork se réserve le droit de modifier les spécifications de ses produits sans avis préalable. Les données publiées peuvent être sujettes à modification. Pour accéder à la dernière version, visitez notre site [www.rotork.com](http://www.rotork.com)

Rotork est une marque déposée. Rotork reconnaît toutes les marques déposées. Version rédigée et publiée au Royaume-Uni par Rotork. POWTG0221

PUB007-008-01  
Date de publication 01/21

---