

# rotork®

## Controls

### Gamme IQT



3<sup>e</sup> génération IQT

Instructions pour une utilisation appropriée,  
l'installation et une configuration et un  
entretien de base

**⚠** Ce manuel doit être consulté à chaque fois que ce pictogramme apparaît. 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.

PUB002-065-01

Date de publication 09/16



CE

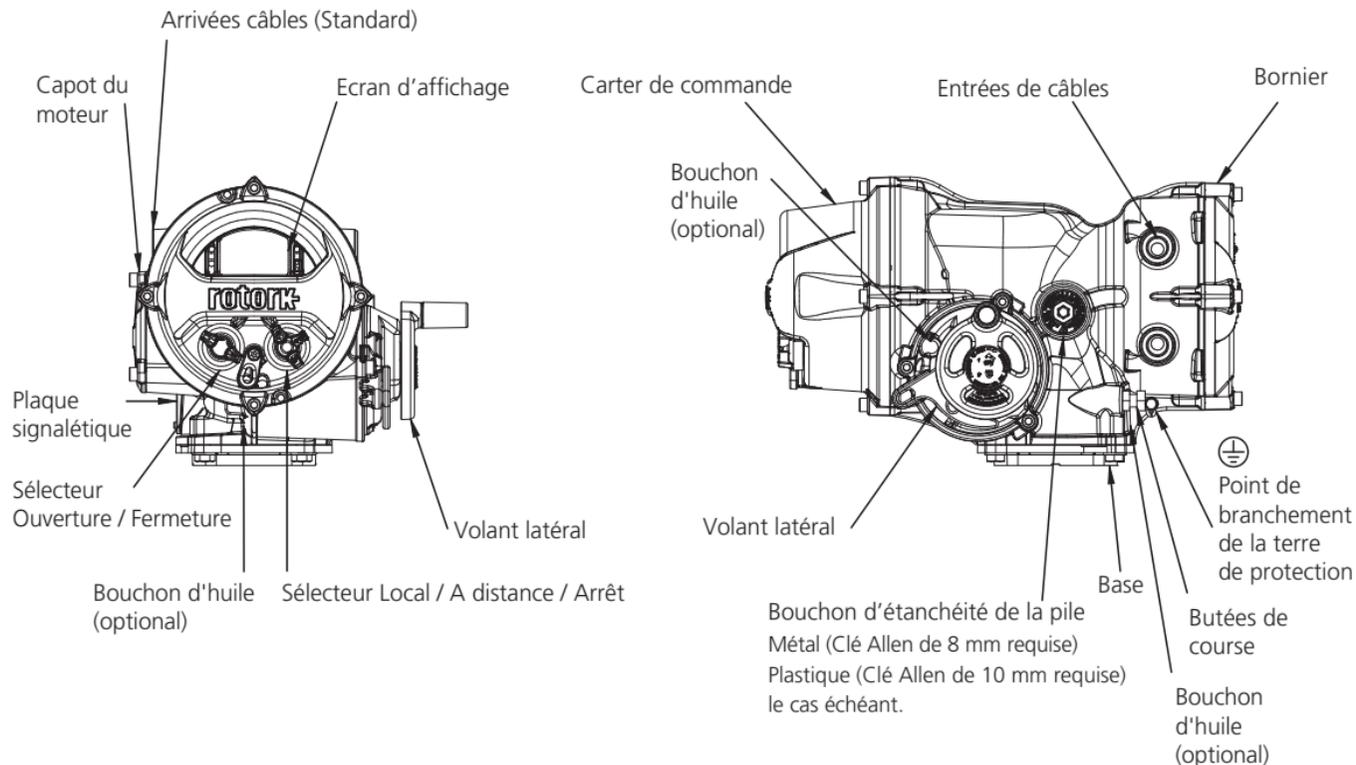
## Sommaire

---

<b>1. Introduction</b> _____	<b>3</b>	<b>6. Montage de l'actionneur</b> _____	<b>13</b>	<b>9. Maintenance, surveillance et dépannage</b> __	<b>24</b>
1.1 Identification des pièces de la motorisation . . . . .	3	6.1 Actionneurs IQT. . . . .	13	<b>10. Environnement</b> _____	<b>26</b>
1.2 Télécommande Rotork. . . . .	4	6.2 Actionneurs IQTM. . . . .	13	<b>11. Poids et Mesures</b> _____	<b>27</b>
1.3 Introduction. . . . .	5	6.3 Actionneurs IQTF. . . . .	13	<b>12. Certifications IQT</b> _____	<b>28</b>
<b>2. Santé et sécurité</b> _____	<b>5</b>	6.4 Levage de l'actionneur. . . . .	13	<b>13. Fusibles compatibles</b> _____	<b>30</b>
2.1 Motorisations certifiées ATEX/IECFM . . . . .	7	6.5 Fixation de l'actionneur sur la vanne. . . . .	13	<b>14. Vibrations, chocs et bruits</b> _____	<b>30</b>
<b>3. Stockage</b> _____	<b>7</b>	<b>7. Câblage</b> _____	<b>14</b>	<b>15. Sécurité d'utilisation</b> _____	<b>31</b>
<b>4. Fonctionnement de votre actionneur IQT</b> __	<b>8</b>	7.1 Connexions de terre . . . . .	14	15.1 Détails du filetage des motorisations certifiées ATEX et IECEx. . . . .	31
4.1 Fonctionnement manuel . . . . .	8	7.2 Couvercle bornier de raccordement . . . . .	14	15.2 Tableau des tolérances des assemblages des carters pour les motorisations ATEX et IECEx. . . . .	31
4.2 Fonctionnement électrique . . . . .	8	7.3 Démontage du couvercle du bornier. . . . .	14		
4.3 Affichage – Indications locales . . . . .	9	7.4 Entrées de câbles. . . . .	15		
4.4 Affichage – Sélection de l'écran d'accueil . . . . .	10	7.5 Mise en place du couvercle. . . . .	15		
4.5 Affichage du statut – Course . . . . .	11	7.6 Remise en place du couvercle du bornier . . . . .	15		
4.6 Affichage du statut – Commande. . . . .	11				
4.7 Affichage des alarmes. . . . .	11	<b>8. Mise en service – Principaux réglages</b> _____	<b>16</b>		
4.8 Alarme de la pile . . . . .	11	8.1 Connexion à la motorisation . . . . .	17		
<b>5. Préparation de la douille d'entraînement</b> __	<b>12</b>	8.2 Sécurité – Mot de passe . . . . .	18		
5.1 Bases F05 à F07 et FA05 à FA07 . . . . .	12	8.3 Réglages principaux . . . . .	19		
5.2 Bases F10 à F16 et FA10 à FA16. . . . .	12	8.4 Réglages principaux – Limites . . . . .	20		
5.3 Usinage de la douille d'entraînement . . . . .	12	8.5 Paramètres de fermeture. . . . .	21		
5.4 Montage de la douille d'entraînement. . . . .	12	8.6 Paramètres d'ouverture . . . . .	21		
		8.7 Inhibition du limiteur de couple. . . . .	22		

# 1. Introduction

## 1.1 Identification des pièces de la motorisation



## 1.2 Télécommande Rotork

L'outil de configuration Rotork *Bluetooth*® Setting Tool Pro (BTST) associe les précédents protocoles de communication IR et IrDA à la dernière technologie sans fil *Bluetooth*®. Le support IR / IrDA pour les anciens produits Rotork est maintenu (pour l'utilisation comme outil de communication se reporter aux publications PUB002-003 et PUB002-004).

Le nouveau BTST est en mesure de se connecter actionneurs Rotork *Bluetooth*® pourvus du dispositif sans fils et du logiciel s'y référant pour des missions de configuration. Les missions sont des programmes configurables d'instructions qui sont exécutés par le BTST sur un actionneur et comprennent (mais n'est pas limité à) le téléchargement des fichiers de configuration et du système d'enregistrement contenus dans l'actionneur ainsi que le téléchargement de configurations spécifiques vers l'actionneur. Différentes missions peuvent être programmées dans le BTST par le biais de Insight2.



Outil de configuration Rotork *Bluetooth*® Pro

## Caractéristiques

Boîtier : IP54

Le BTST a été construit conformément aux normes suivantes :

ATEX II 1 G, Ex ia IIC T4 Ga

IECEX – Ex ia IIC T4 Ga

USA - Classe I de sécurité int. FM, Div 1, Groupes A, B, C & D, T4

FM, INT SAFE, Class I, Div 1, Groupes A, B, C & D, T4.

Plage de température ambiante :

Tamb = -30 °C à +50 °C

Plage de fonctionnement

Infrarouge 0,75m

*Bluetooth*® 10m

Matériaux du boîtier

Mélange de polycarbonate ABS, Polycarbonate et silicone.

## Instructions pour une bonne sélection, installation, utilisation, entretien et réparation

1. Le BTST doit seulement être utilisés dans des zones dangereuses (atmosphère potentiellement explosives) correspondant à la classification, à la classe de température et à la plage de températures ambiantes de l'équipement, mentionnées ci-dessus (ces valeurs sont également indiquées au dos du BTST).

2. Les vérifications suivantes doivent être effectuées sur le BTST avant de le placer dans une zone dangereuse:

a. Les fonctions du BTST doivent être contrôlées en s'assurant que la LED rouge ou verte dans la fenêtre transparente ou sous le touche "Entrée" du BTST s'allument lorsqu'on presse sur un bouton. Si une LED ne s'allume pas, il y a un potentiel problème de fonctionnement du BTST et il faut procéder au contrôle ou au remplacement de la pile comme indiqué au paragraphe 6.

b. Si le BTST est susceptible d'entrer en contact avec des substances agressives (par exemple des solvants pouvant affecter les matériaux polymériques), il est alors est de la responsabilité de l'utilisateur de prendre les précautions nécessaires (par exemple, de procéder à des contrôles réguliers dans le cadre des inspections de routine ou d'établir que les matériaux du boîtier sont résistants aux produits chimiques spécifiques) qui empêcheront le BTST d'être affecté, de sorte que le type de protection ne soit pas compromis.

3. Il est essentiel de vérifier que tous les paramètres des actionneurs sont compatibles aux exigences de la vanne, du processus et du système de contrôle avant de mettre l'actionneur en service.

4. Il n'est pas demandé à l'utilisateur de procéder au réglage du BTST.

5. Le BTST doit être vérifié tous les trois mois dans un lieu sûr (non dangereux) et sec, par du personnel formé de manière appropriée, pour garantir qu'il a été entretenu selon le code de bonne pratique applicable.

6. Conformément aux zones correspondant aux approbations du BTST et aux recommandations des fournisseurs des piles, ce qui suit sont les prescriptions impératives pour une utilisation en toute sécurité:

a. Les contrôles ou le remplacement des piles doivent être effectués dans un endroit sûr (non dangereux) et sec.

b. Les piles doivent être retirées du BTST quand il n'est pas prévu de l'utiliser pour 3 mois ou plus.

c. Les piles épuisées doivent être retirées du BTST pour éviter d'éventuels endommagements.

d. Le compartiment des piles du BTST doit être contrôlé tous les 3 mois pour vérifier que les piles ne fuient pas. Si une fuite s'est produite au niveau des piles, le BTST ne doit pas être utilisé.

e. Seulement les piles Alkaline-Manganèse ou Zinc- Manganèse de type 'AAA' suivantes doivent être installées dans le BTST:

- Duracell: Procell MN2400
- Energizer: E92

f. Remplacer toujours les quatre piles en même temps. Utiliser toujours quatre piles neuves du même fabricant approuvé, de même type et de même date de péremption.

g. S'assurer que les piles sont mises en place selon la bonne polarité. La polarité (+) de la pile figure à l'intérieur du compartiment des piles du BTST.

7. Le BTST ne contient pas d'autre élément à remplacer et ne peut pas être réparé par l'utilisateur. Si le BTST est en panne ou doit être réparé, il ne doit pas être utilisé.

### 1.3 Introduction

Ce manuel couvre la gamme de motorisations IQT de 3e génération:

IQT: Actionnement des vannes quart de tour d'isolement/de régulation

IQTM: Actionnement des vannes quart de tour de modulation

IQTF: Actionnement des vannes quart de tour et multitours à basse vitesse

IQTFM: Actionnement des vannes quart de tour et multitours à basse vitesse pour fonction de modulation

Ce manuel fournit des instructions sur:

- Le fonctionnement manuel et électrique (local et à distance)
- La préparation et l'installation de la motorisation sur la vanne
- La mise en service
- La maintenance

**Veillez vous référer au document PUB002-067 pour la réparation, la révision et les pièces de rechange.**

**Veillez vous référer au document PUB002-040 pour la configuration des fonctions secondaires.**

Grâce à la télécommande Rotork *Bluetooth®* Pro, le réglage des couples, des limites de position et des fonctions d'indication et de commande se fait rapidement, facilement, et de manière sécurisée, même dans les zones dangereuses. L'IQ peut être mise en service et paramétrée avec ou sans alimentation électrique appliquée à la motorisation.

**L'outil de configuration est emballé dans un colis identifié par une étiquette jaune.**

Veillez consulter notre site internet [www.rotork.com](http://www.rotork.com) pour obtenir plus d'informations sur la gamme IQ, Insight2 et les autres produits Rotork.

## 2. 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 vannes de la gamme IQ Rotork. L'installation, la maintenance et la réparation des motorisations Rotork doivent être confiées uniquement à des personnes compétentes de par leur formation professionnelle ou leur expérience.

En aucun cas des pièces de rechange autres que celles fournies ou spécifiées par Rotork ne doivent être utilisées pour les actionneurs Rotork.

Les consignes données dans ce manuel et dans tout autre manuel Rotork doivent être respectées.

Si un actionneur est utilisé de façon non prévue dans ce manuel, la protection fournie par l'actionneur risque d'être altérée.

L'utilisateur et les personnes travaillant sur ces équipements doivent connaître leurs responsabilités en ce qui concerne la santé et la sécurité sur leur lieu de travail. Les autres dangers éventuels dus à l'utilisation de la gamme de motorisations IQT avec d'autres équipements doivent également être pris en compte. Des informations et des instructions supplémentaires concernant la sécurité d'utilisation des motorisations IQT peuvent être fournies sur demande. L'installation électrique, la maintenance et l'utilisation de ces motorisations doivent être réalisées en conformité avec

la législation nationale et les dispositions réglementaires relatives à l'utilisation sécurisée de ces équipements, applicables au site de l'installation.

*Pour le Royaume Uni:* Les réglementations relatives à l'électricité sur le lieu de travail de 1989 et la directive donnée dans l'édition applicable des "Règlementations du Câblage IEE" doivent être appliquées. L'utilisateur doit également être pleinement informé de ses devoirs conformément à l'Acte sur la Santé et la Sécurité de 1974.

*Pour les États Unis:* NFPA70, le National Electrical Code® est applicable.

*Pour le Canada:* Le CCE, Code canadien de l'électricité, s'applique.

L'installation mécanique doit être réalisée comme il est indiqué dans ce manuel et conformément aux normes applicables, telles que les codes d'usage standard britanniques. Si la plaque signalétique de la motorisation indique que celle-ci est adaptée aux zones dangereuses, cela signifie que la motorisation peut être installée uniquement dans les zones classées suivantes: Zone 1, Zone 21, Zone 2 et Zone 22 (Div 1 ou Div 2, classe I ou Classe II). Elle ne doit pas être installée dans des zones dangereuses dont la température d'inflammation est inférieure à 135 °C, sauf si son adaptabilité à des températures d'inflammation moins élevées est indiquée sur sa plaque signalétique.

Elle doit être installée uniquement dans les zones dangereuses dont les gaz et les poussières sont indiqués sur sa plaque signalétique.

L'installation électrique, l'utilisation et la maintenance de la motorisation doivent être en conformité avec le code d'usage adapté à cette certification zones dangereuses.

Toute opération d'inspection ou réparation doit être conforme aux exigences de la certification zones dangereuses. Il est strictement interdit de modifier ou d'altérer une motorisation Rotork. En effet, cela pourrait invalider sa certification zones dangereuses. L'accès aux conducteurs électriques sous tension est interdit dans la zone dangereuse, sauf pour les détenteurs d'un permis spécial. Autrement, l'alimentation doit être isolée et la motorisation déplacée dans une zone non dangereuse pour être réparée ou révisée.

#### **⚠ AVERTISSEMENT: Altitude de fonctionnement**

L'altitude d'installation de l'actionneur ne doit pas dépasser 2000m comme cela est stipulé par IEC61010-1 (Règles de sécurité pour appareils électriques de mesurage, de régulation et de laboratoire).

**⚠ AVERTISSEMENT: Température du moteur** Dans des conditions normales d'utilisation, le carter du moteur de la motorisation peut supporter une

température supérieure à 60 °C par rapport à la température ambiante.

**⚠ AVERTISSEMENT: Température de surface** L'utilisateur doit s'assurer que la température de surface de la motorisation n'est pas influencée par des facteurs externes de refroidissement ou de surchauffe (ex: températures du processus).

**⚠ AVERTISSEMENT: Court-circuitage du Thermostat** Si la motorisation est configurée de manière à court-circuiter le thermostat du moteur, la certification "zones dangereuses" est invalidée. D'autres risques électriques sont possibles lorsque cette configuration est utilisée. L'utilisateur doit s'assurer de la mise en œuvre de toutes les mesures de sécurité nécessaires.

#### **⚠ Avertissement: Matériaux externes**

Les motorisations IQT sont fabriquées à partir d'alliage d'aluminium. Les pièces de fixation sont en acier inoxydable et les bases d'effort en fonte.

L'écran de protection est en verre trempé et retenu par de la colle de silicone. Le bouchon de la pile est soit en acier inoxydable, soit en PPS (Sulfure de polyphénylène).

L'utilisateur doit s'assurer que l'environnement d'exploitation et les matériaux entourant la motorisation ne réduisent pas la sécurité d'utilisation ni la protection de la motorisation. Le cas échéant, l'utilisateur doit s'assurer que la motorisation est correctement protégée contre l'environnement d'exploitation.

#### **AVERTISSEMENT: Fonctionnement manuel**

Concernant le fonctionnement manuel des motorisations électriques de Rotork, voir la section 4.1.

**⚠ Avertissement: La motorisation peut démarrer et fonctionner lorsque la commande à distance est sélectionnée. Cela dépend du statut des signaux de commande à distance et de la configuration de la motorisation.**

## 2.1 Motorisations certifiées ATEX/IECFM

### Conditions de sécurité

Cette motorisation doit être installée dans une zone où le risque d'impact sur l'écran d'affichage est bas.

Cet équipement comprend des éléments non métalliques parmi lesquels le revêtement de protection. Pour éviter l'électricité statique, le nettoyage doit uniquement être effectué avec un tissu humide.

### **AVERTISSEMENT: Fixations externes**

Les fixations externes sont en acier inoxydable A4 80, excepté pour les tailles de motorisations suivantes et lorsque c'est inscrit sur la plaque signalétique. Pour ces équipements-là, les fixations du carter sont en acier au carbone 12.9. En cas de doute, vérifiez les références ou contactez directement Rotork.

### Motorisations ATEX & IECEx de toutes tailles:

Ex db IIB T4 (T6) Gb (-20 à +70 °C):  
Carter électronique, carter du moteur et carter du bornier

Ex db IIB T4 (T6) Gb (-30 à +70 °C):  
Carter électronique, carter du moteur et carter du bornier

Ex db IIB T4 (T6) Gb (-40 à +70 °C):  
Carter électronique, carter du moteur et carter du bornier

Ex db IIB T4 (T6) Gb (-50 à +40 °C):  
Carter électronique, carter du moteur et carter du bornier

Certification n°: Sira 15ATEX1011X ou IECEx SIR 15.0010X

Ex db IIC T4 (T6) Gb (-50 à +40 °C):  
Carter du bornier

Certification n°: Sira 15ATEX1012X ou IECEx SIR 15.0011X

### Certification FM:

Motorisations antidéflagrantes, Classe I, Div 1, Groupes C, D (-50 à +40 °C):  
Carter électronique, carter du moteur et carter du bornier

Motorisations antidéflagrantes, Classe I, Div 1, Groupes B, C, D (-20 à +70 °C):  
Carter électronique et carter du moteur

Motorisations antidéflagrantes, Classe I, Div 1, Groupes B, C, D (-30 à +70 °C):  
Carter électronique et carter du moteur

Motorisations antidéflagrantes, Classe I, Div 1, Groupes B, C, D (-40 à +70 °C):  
Carter électronique et carter du moteur

Motorisations antidéflagrantes, Classe I, Div 1, Groupes B, C, D (-50 à +40 °C):  
Carter électronique et carter du moteur

### Certification CSA:

Motorisations antidéflagrantes, Classe I, Div 1, Groupes C, D (-50 à +40 °C):  
Carter électronique, carter du moteur et carter du bornier

Motorisations antidéflagrantes, Classe I, Div 1, Groupes B, C, D (-20 à +70 °C):  
Carter électronique, carter du moteur et carter du bornier

Motorisations antidéflagrantes, Classe I, Div 1, Groupes B, C, D (-30 à +70 °C):  
Carter électronique, carter du moteur et carter du bornier

Motorisations antidéflagrantes, Classe I, Div 1, Groupes B, C, D (-40 à +70 °C):  
Carter électronique, carter du moteur et carter du bornier

Motorisations antidéflagrantes, Classe I, Div 1, Groupes B, C, D (-50 à +40 °C):  
Carter électronique, carter du moteur et carter du bornier

Pour des informations détaillées sur les approbations et les plages de températures en degrés Fahrenheit, voir page 28.

## 3. Stockage

Si votre motorisation ne peut pas être installée immédiatement, veuillez à la conserver dans un endroit sec, jusqu'à ce que vous soyez prêt à connecter les câbles.

Si la motorisation doit être installée mais ne peut pas être câblée, il est recommandé de remplacer les bouchons en plastique provisoires des entrées de câbles par des bouchons métalliques protégés par du ruban PTFE.

La double étanchéité Rotork protège parfaitement les composants électriques internes, si les carters de la motorisation ne sont pas démontés.

Il n'est pas nécessaire de retirer le couvercle du compartiment électrique pour mettre en service la motorisation IQ.

Rotork ne pourra pas être tenu pour responsable des détériorations causées suite au retrait des carters.

Chaque motorisation Rotork est testée intégralement avant sa sortie de l'usine, afin de lui assurer un fonctionnement fiable pendant de nombreuses années, à condition bien sûr que celle-ci ait été correctement mise en service, installée et protégée.

## 4. Fonctionnement de votre actionneur IQT

### 4.1 Fonctionnement manuel

#### AVERTISSEMENT

En ce qui concerne le fonctionnement manuel des motorisations électriques de Rotork, il est strictement interdit de se servir d'une clé à vanne pour donner plus de force au volant au moment de l'ouverture ou de la fermeture de la vanne. Ceci risquerait d'endommager la vanne et/ou la motorisation, voire même de bloquer la vanne.

Eloignez-vous du volant lorsque vous actionnez le fonctionnement manuel. Les motorisations actionnant des vannes via une extension peuvent être soumises à un couple, ce qui provoque la rotation du volant au moment où le fonctionnement manuel est actionné.

Placez le levier Manuel/Auto en position manuelle et tournez le volant pour enclencher l'embrayage. Le levier peut être relâché. Il retourne à sa position de départ. Le volant reste actionné jusqu'à ce que la motorisation fonctionne électriquement. A ce moment-là, le volant se désenclenche automatiquement pour laisser la priorité au fonctionnement électrique.

Le levier Manuel/Auto peut être verrouillé si nécessaire dans l'une ou l'autre des positions, avec un cadenas de 6,5 mm.

Le verrouillage du levier en position manuelle empêche tout fonctionnement électrique de la motorisation.

### 4.2 Fonctionnement électrique

Vérifiez que la tension d'alimentation correspond à celle indiquée sur la plaque signalétique de la motorisation. Branchez l'alimentation. Il n'est pas utile de vérifier la rotation de la phase.

 **les réglages de base de la motorisation, au moyen de la télécommande infrarouge, avant de faire fonctionner celle-ci électriquement** (Voir Section 8).

#### Sélection des fonctions Local/Arrêt/A distance

Le sélecteur rouge permet une commande locale et à distance et est verrouillable sur chaque position avec un cadenas de 6,5 mm.

Lorsque le sélecteur est verrouillé sur la position locale ou à distance, la fonction d'arrêt reste disponible. Le sélecteur peut aussi être bloqué sur la position Arrêt pour éviter tout fonctionnement électrique par commande locale ou à distance.



Fig. 4.2.1 Contrôleurs locaux IQT3

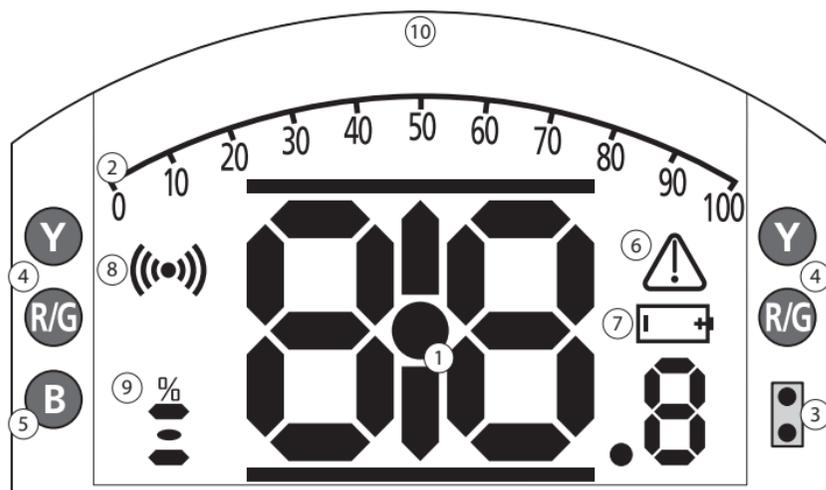
#### Commandes locales

Lorsque le sélecteur rouge est positionné sur « local », le bouton noir peut être tourné et placé sur « ouverture » ou « fermeture ». Pour « Arrêt », tournez le bouton rouge dans le sens des aiguilles d'une montre.

#### Commande à distance

Placez le sélecteur rouge en position « A distance ». Les signaux de commande à distance permettent alors à la motorisation de fonctionner. L'arrêt local est toujours possible en tournant le bouton rouge dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.

## 4.3 Affichage – Indications locales



**LED D'INDICATION: R = ROUGE, G = VERT, Y = JAUNE, B = BLEU**

Fig. 4.3.1 Segments d'affichage

### 1. Affichage de position

Il s'agit du segment principal pour l'affichage de la position et du couple. Indication de position avec une précision d'une décimale.

### 2. Echelle analogique

L'échelle de 0 à 100% apparaît quand les fonctions de couple analogique ou de position (% position / demande) sont sélectionnées. Voir la section 4.4.

### 3. Diodes infrarouges

Utilisées sur les modèles plus anciens avec la télécommande et pour établir une connexion de données via la technologie sans fil *Bluetooth*.

### 4. Diodes pour indiquer la position

2 diodes jaunes pour mi-course et 2 diodes (Rouge et verte) pour indiquer la fin de course.

### 5. Diode *Bluetooth*

Diode double intensité pour indiquer le fonctionnement de la connexion via la technologie sans fil *Bluetooth*.

### 6. Icône d'alarme

Elle peut s'afficher pour les alarmes de la vanne, de commande et de la motorisation. L'affichage de l'alarme est complété par la description du défaut dans la zone de texte située au-dessus de l'affichage principal.

### 7. Icône d'alarme pile

Cette icône s'affiche quand la pile est déchargée. "pile faible" ou "Déchargée" s'inscrira également dans la zone de texte supérieure.

### 8. Icône infrarouge

Cette icône clignote quand la communication avec la télécommande est active. Les diodes clignotent aussi lorsqu'on appuie sur un bouton.

### 9. Icône de pourcentage d'ouverture

Cette icône s'affiche quand un pourcentage d'ouverture apparaît dans la partie supérieure (ex: 57.3).

### 10. Ecran à matrice de points

Un afficheur à haute résolution de 168x132 pixels pour la visualisation des menus de configuration et des graphiques de l'enregistreur des données.

Quand un affichage de position est activé, le statut et les alarmes s'affichent.

L'écran LCD est constitué de 2 couches différentes : le segment d'affichage principal et l'affichage à matrice de points. Ces 2 éléments sont superposés pour que l'un et l'autre puissent fournir différentes informations. Cela permet aussi une combinaison des 2 pour une plus grande flexibilité.

Sous tension, l'écran LCD est rétroéclairé pour garantir une visibilité exceptionnelle dans toutes les conditions de luminosité. Les LED situées sur les côtés de la motorisation permettent aussi d'indiquer la position. Position fermée = vert, mi-course = jaune et position ouverte = rouge. Ces LED sont pleinement configurables dans le menu paramètres ou sur demande au moment de la commande.

#### 4.4 Affichage – Sélection de l'écran d'accueil

L'écran de la motorisation peut être réglé de manière à afficher au choix les informations suivantes:

- Position
- Position & Couple numérique
- Position & Couple analogique
- Position & Commande

L'écran d'accueil par défaut est celui de la position. Les écrans d'accueil indiquent les conditions réelles mesurées par la motorisation quand l'alimentation principale est sous tension. Quand l'alimentation principale est hors tension, la pile de la motorisation alimente l'écran. Celui-ci indiquera uniquement la position.

Les différents écrans d'accueil peuvent être configurés par l'utilisateur pour afficher des informations de manière temporaire sur la vanne ou pour fournir une analyse opérationnelle de la motorisation.

##### Écran d'accueil temporaire.

En utilisant la télécommande (Voir 8.1)  et les touches de droite et de gauche, faites défiler les écrans d'accueil jusqu'à ce que l'écran voulu apparaisse. L'écran sélectionné reste affiché pendant environ 5 minutes après la dernière commande de la télécommande ou jusqu'à ce que l'alimentation de la motorisation se soit réinitialisée.

##### Écran d'accueil permanent.

A l'aide de la télécommande (Voir 8.1), connectez-vous à la motorisation.

A partir du menu de réglages, sélectionnez **Indication, affichage local**. Parmi les paramètres disponibles, sélectionnez **Écran d'accueil**. Saisissez le mot de passe si nécessaire (voir la section 8.2), sélectionnez écran d'accueil et parmi la liste déroulante, choisissez l'écran d'accueil permanent voulu:

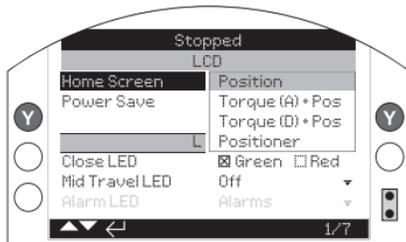


Fig. 4.4.1 Sélection de l'écran d'accueil

**Position** - Affichage de la position de la vanne par défaut

**Couple (A) + Pos** - Position avec indication analogique du couple

**Couple (D) + Pos** - Position avec indication numérique du couple

**Positionneur** - Position avec indication numérique et analogique.

Une fois sélectionné, l'affichage choisi servira d'écran d'accueil de manière permanente. Voir 4.4.2 à 4.4.5.

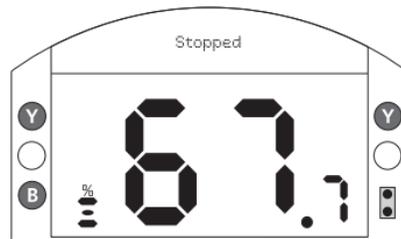


Fig. 4.4.2 Position

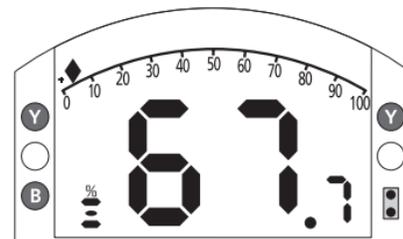


Fig. 4.4.4 Couple (A) + Position



Fig. 4.4.3 Couple (D) + Position

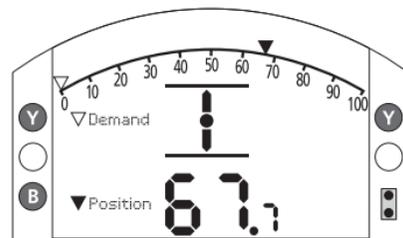


Fig. 4.4.5 Positionneur

#### 4.5 Affichage du statut – Course

L'écran de l'IQT fournit des indications d'état en temps réel. La ligne supérieure de la zone de texte est réservée à l'indication de l'état de la course.

L'image 4.5.1 montre l'état de la course **LIMITE DE FERMETURE**

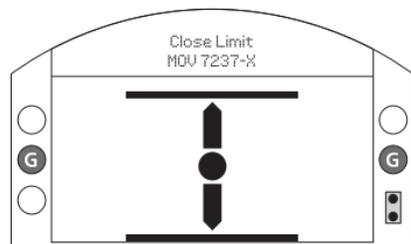


Fig. 4.5.1

#### 4.6 Affichage du statut – Commande

La zone de texte supérieure est réservée aux indications concernant le statut de commande. Les indications s'affichent environ 2 secondes après que le mode de commande ou le signal est appliqué.

La Fig 4.6.1 montre l'exemple du statut de commande **A distance**.

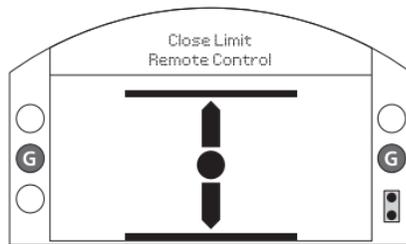


Fig. 4.6.1

#### 4.7 Affichage des alarmes

L'écran de l'IQT affiche les alarmes sous forme de textes et d'icônes.

Il existe 2 icônes d'alarme:

Alarme générale:



Alarme pile:



L'icône d'alarme générale est accompagnée d'un message dans la zone supérieure expliquant l'action en cours. Si plusieurs alarmes doivent apparaître, elles s'affichent les unes après les autres.

La Fig 4.7.1 montre l'exemple du statut: **DECL COUPLE FERME**



Fig. 4.7.1

#### 4.8 Alarme de la pile

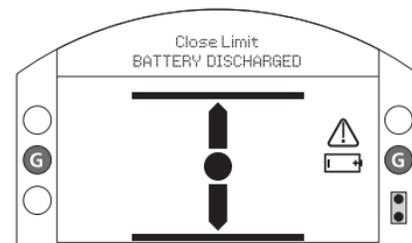


Fig. 4.8.1

La motorisation vérifie le niveau de la batterie environ toutes les heures. L'icône de la batterie s'affiche quand la batterie est faible et l'écran indique **PILE FAIBLE**. Si la batterie est déchargée ou absente, l'écran indique **PILE DECHARGEE**.

Quand l'alarme de la batterie apparaît, la pile doit être remplacée immédiatement. Il est important d'équiper la motorisation avec le même type de pile pour garantir la certification de la motorisation. Voir la section 9 pour plus d'informations.

**Après le remplacement de la pile, l'icône d'alarme de la pile continue de s'afficher jusqu'à la vérification suivante, ce qui peut prendre une heure. En coupant puis en rétablissant l'alimentation, une vérification de la pile s'effectue et l'icône de l'alarme disparaît.**

## 5. Préparation de la douille d'entraînement

### 5.1 Bases F05 à F07 et FA05 à FA07

L'adaptateur de base doit être retiré pour permettre l'accès à la douille d'entraînement. Retirer les quatre vis à tête creuse et l'adaptateur de base comme illustré sur la figure 5.1.1.

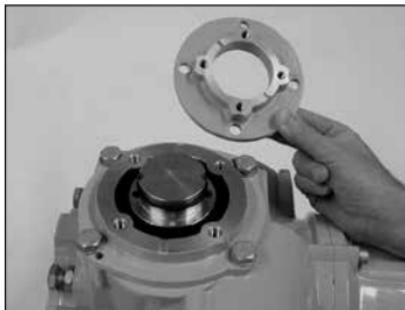


Fig. 5.1.1

On dispose maintenant d'un accès libre à la douille d'entraînement comme le montre la figure 5.1.1. En utilisant une clé Allen de 3 mm, dévisser les deux vis à tête creuse de retenue de la douille d'entraînement et retirer la douille d'entraînement de l'actionneur.

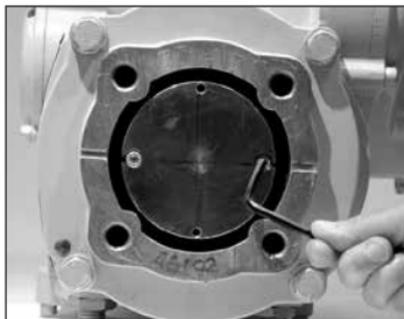


Fig. 5.1.2

### 5.2 Bases F10 à F16 et FA10 à FA16

La dépose de la douille d'entraînement ne demande pas la dépose de la base de l'actionneur.

En utilisant une clé Allen de 3 mm, dévisser les deux vis à tête creuse de retenue de la douille d'entraînement.

Les vis à tête creuse peuvent être utilisées pour retirer la douille d'entraînement en les vissant dans la douille comme illustré sur la figure 5.2.1.

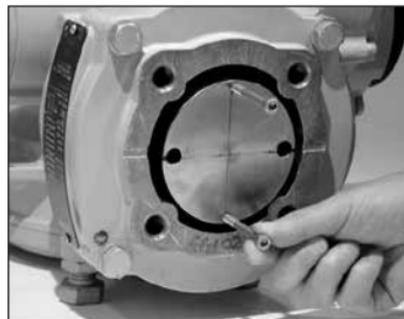


Fig. 5.2.1

La gamme des douilles d'entraînement de l'IQT est illustrée sur la figure 5.2.2. Se référer au PUB002- 038 pour de plus amples détails sur la mise en place de la tige.



Fig. 5.2.2

### 5.3 Usinage de la douille d'entraînement

Après avoir été retirée, la douille d'entraînement peut être usinée pour être adaptée à la tige de la vanne.

S'assurer que la position usinée permet la bonne orientation de l'actionneur par rapport à la bride de la vanne et le bon sens de fermeture de la vanne.

### 5.4 Montage de la douille d'entraînement.

Remarque : La douille d'entraînement peut être montée dans quatre positions possibles à 90° d'écart. Monter la douille d'entraînement dans la colonne centrale en veillant à ce que l'orientation de la tige, la position et le sens de fonctionnement de l'actionneur sont corrects pour le bon fonctionnement de la vanne. Fixer la douille d'entraînement avec les vis à tête creuses fournies. Pour les bases F05, FA05, F07 et FA07, remonter l'adaptateur de base et le fixer avec les quatre vis à tête creuse.

## 6. Montage de l'actionneur

⚠ **Pour le poids de l'actionneur se référer à la section 11 Poids et Mesures.**

### 6.1 Actionneurs IQT

La gamme des actionneurs IQT convient à des applications sur des dispositifs rotatifs demandant jusqu'à 60 démarrages par heure.

### 6.2 Actionneurs IQTM

La gamme des actionneurs IQTM convient à des fonctions de régulation jusqu'à 1200 démarrages par heure conformément à IEC 60034-1 à 50% de S4. La mise en service de la gamme des actionneurs IQTM est identique à celle des IQT standard (voir les sections 7, 8 et 9).

### 6.3 Actionneurs IQTF

La gamme des actionneurs IQTF convient aux équipements rotatifs et multi-tours sans poussée nécessitant une basse vitesse et de faibles rotations en fonctionnement. La mise en service de la gamme des actionneurs IQTF est similaire à celle des IQT standard (voir les sections 7, 8 et 9).

### 6.4 Levage de l'actionneur

S'assurer que la vanne est bien fixée avant d'installer l'actionneur étant donné que l'ensemble peut être lourd dans sa partie

supérieure et par conséquent instable. Lors du levage de l'actionneur par le biais d'un équipement de levage mécanique, des élingues certifiées doivent être utilisées comme indiqué sur la figure 5. A tout moment un personnel formé et expérimenté doit veiller à la sécurité du levage, en particulier lors du montage des actionneurs.

⚠ **AVERTISSEMENT: Ne pas soulever l'actionneur par la manivelle.**

Une bride de montage conforme à ISO 5210 ou à la norme USA MSS SP101 doit être montée sur la vanne. La fixation de l'actionneur sur la vanne doit être conforme aux Spécifications Matérielles ISO Classe 8.8, limite d'élasticité de 628 N/mm<sup>2</sup>.

⚠ **AVERTISSEMENT: Ne pas soulever l'ensemble actionneur / vanne par l'actionneur. Toujours soulever l'ensemble vanne / actionneur par la vanne.**



Fig. 6.4.1

⚠ **Avertissement: L'actionneur doit être complètement soutenu jusqu'à l'engagement complet de l'arbre de la vanne soit réalisé et jusqu'à ce que l'actionneur soit bien fixé sur la bride de la vanne.**



Fig. 6.4.2

### 6.5 Fixation de l'actionneur sur la vanne

Avant l'engagement s'assurer que l'actionneur et la vanne sont dans la même position (par exemple fermée) et que l'usinage de la douille d'entraînement correspond à la position de la tige. La position de l'actionneur peut être déterminée en utilisant l'afficheur (voir la section 3.3 page 4) et si nécessaire elle peut être mue en utilisant la manivelle (voir la section 3.1 page 3). Il peut être nécessaire de régler les boulons de butée pour permettre une course suffisante. Voir la section 5.6.

Serrer sur la bride de la vanne avec le couple nécessaire, voir tableau B.

Taille (impériale)	Couple	
	Nm	lbs.ft
1/4 - Hex	6.7	4.9
5/16 - Hex	12.6	9.3
3/8 - Hex	21.4	15.8
7/16 - Hex	33.6	24.8
1/2 - Hex	50.8	37.4
9/16 - Hex	71.5	52.7
5/8 - Hex	99.2	73.2
3/4 - Hex	170.8	126.0
7/8 - Hex	271.3	200.1
1 - Hex	406.0	299.5

Taille (métrique)	Couple	
	Nm	lbs.ft
M5 - Hex	3.0	2.2
M6 - Hex	5.4	4.0
M8 - Hex	12.8	9.4
M10 - Hex	25.0	18.4
M12 - Hex	42.9	31.6
M16 - Hex	100.5	74.2
M20 - Hex	198.2	146.2
M24 - Hex	340.3	251.0

Tableau B

## 7. Câblage

### 7.1 Connexions de terre

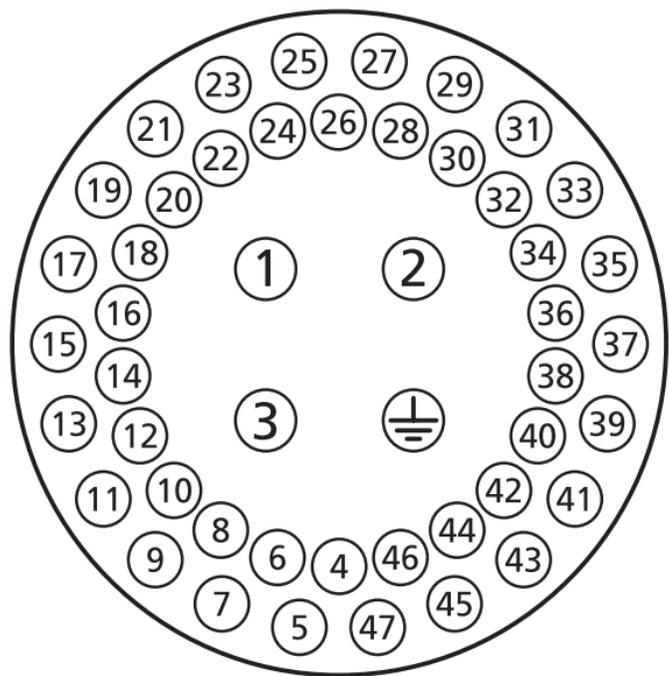


Fig. 7.1.1 Les numéros de bornes correspondent à celles mentionnées sur le schéma de câblage

**⚠ AVERTISSEMENT: Assurez-vous que toutes les alimentations sont isolées avant de retirer les carters de la motorisation.**

Vérifiez que la tension d'alimentation correspond bien à celle indiquée sur la plaque signalétique de la motorisation.

Un interrupteur ou un coupe-circuit doit être inclus dans le câblage ou la motorisation. L'interrupteur ou le coupe-circuit doit répondre aux exigences applicables des normes IEC60947-1 et IEC60947-3 et doit être adapté à l'application. L'interrupteur ou le coupe-circuit ne doit pas déconnecter le conducteur de terre de protection. 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 spécifications fournies dans les documents PUB002-018 (motorisations triphasées) ou PUB002-019 (motorisations monophasées). L'interrupteur ou le coupe-circuit doit déconnecter les deux pôles d'une alimentation triphasée.

**⚠ AVERTISSEMENT: La tension maximale pour les actionneurs branchés à des systèmes phase-terre est de 500V CA.**

### 7.2 Couvercle bornier de raccordement

Une cosse percée d'un trou de 6 mm est placée à côté des entrées de câbles pour permettre la fixation d'une tresse de Terre externe au moyen d'écrous et de boulons. Une liaison de Terre interne est également fournie. Elle ne doit cependant pas être utilisée comme connexion de protection.

### 7.3 Démontage du couvercle du bornier

Avec une clé Allen de 6 mm, desserrez les 4 vis imperdables de manière égale. Ne tentez pas de retirer le couvercle avec un tournevis, car vous risqueriez d'endommager le joint torique du boîtier antidéflagrant d'une motorisation certifiée.

Les actionneurs contenant un outil de configuration (setting tool) monté sur l'actionneur sont identifiés par des étiquettes auto-collantes jaunes sur la partie externe du couvercle du compartiment du terminal.

La carte de câblage contenue dans le carter est propre à chaque motorisation et ne doit pas être échangée avec celle d'une autre motorisation. En cas de doute, vérifiez le numéro de série inscrit sur la carte avec celui de la motorisation.



Fig. 7.3.1

Un sachet en plastique dans le compartiment du terminal contient : les vis et les rondelles du terminal, un joint torique de rechange du couvercle, un schéma de câblage, et un manuel d'instructions.

#### 7.4 Entrées de câbles

Seuls des réducteurs d'entrée, des presse-étoupes ou des conduites certifiés résistants à l'explosion peuvent être utilisés dans les zones dangereuses. Dans les zones dangereuses, seul un adaptateur fileté antidéflagrant certifié par entrée doit être utilisé.

Retirer tous bouchons de transport en plastique rouge. Adapter les entrées de câbles au type et à la taille des câbles. S'assurer que les adaptateurs filetés, les presses-étoupes ou les conduites sont serrés et complètement étanches. Boucher hermétiquement les entrées de câbles non utilisées avec un bouchon fileté en laiton ou en acier. Dans les zones dangereuses, un bouchon d'obturation fileté

certifié doit être utilisé sans adaptateur fileté interposé.

Les entrées de câbles sur le boîtier de raccordement de l'actionneur sont taraudées à M25 x 1.5p.

Pour une installation aux États-Unis et au Canada : les joints d'étanchéité des câbles doivent être installés au niveau du carter. Les adaptateurs filetés M25 x 1,5p à 1/2", 3/4", 1", 1,25" ou 1,5" sont montés en usine.

#### 7.5 Mise en place du couvercle

Veillez consulter le schéma de câblage situé dans le compartiment de raccordement afin d'identifier les fonctions des bornes. Vérifiez que la tension d'alimentation soit la même que celle inscrite sur la plaque signalétique de la motorisation.

Retirez l'écran protégé bornes. Commencez par connecter les câbles électriques et remplacez l'écran. Une fois les raccordements effectués, veillez à replacer le schéma de câblage dans le compartiment de raccordement.

**⚠ Afin de garantir des raccordements électriques sécurisés, il est important que les rondelles soient utilisées comme indiqué à la figure 7.5.1. Dans le cas contraire, les raccordements pourraient se desserrer et les vis se détacher des cosses. Des rondelles élastiques doivent être utilisées. Le couple de serrage des vis ne doit pas dépasser 1,5 Nm (1,1 lbf.ft).**

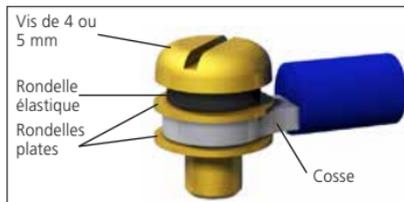


Fig. 7.5.1

**⚠ Pour se conformer à la certification Ex e, les bornes 1-3 et les bornes de terre doivent être équipées d'une cosse AMP160292 pour chaque borne et les bornes 4-47 d'une cosse AMP34148 pour chaque borne également, s'il y a lieu.**

#### 7.6 Remise en place du couvercle du bornier

Assurez-vous que le joint torique du carter et les portées sont en bon état et légèrement graissés avant de replacer le carter.

#### ⚠ AVERTISSEMENT:

Les câbles peuvent atteindre une température de 83 °C dans une température ambiante de 70 °C.

ATTENTION: RED PLASTIC PLUGS IN CONDUIT ENTRIES ARE FOR TRANSIT ONLY. FOR LONG TERM PROTECTION FIT SUITABLE METAL PLUGS.

ATTENZIONE: I TAPPI IN PLASTICA ROSSA PER L'ENTRATA CAVI SONO SOLO TEMPORANEI. PER UNA PROTEZIONE PERMANENTE PREGO SOSTITUIRLI CON APPOSITI TAPPI METALLICI.

ATENCIÓN: LOS TAPONES ROJOS DE PLÁSTICO EN LAS ENTRADAS DE CABLE SON ÚNICAMENTE PARA TRANSPORTE. PARA PROTECCIÓN PERMANENTE COLOCAR TAPONES METÁLICOS APROPIADOS.

ACHTUNG: DIE ROTEN PLASTIKSTOPFEN SIND NUR FÜR DEN TRANSPORT GEEIGNET. FÜR DAVERHAFTEN SCHUTZ SIND DIESE GEGEN GEEIGNETE BLINDSTOPFEN AUSZUTAUSSCHEN.

ATTENTION: LES BOUCHONS PLASTIQUES ASSURENT UNE PROTECTION TEMPORAIRE. POUR UNE PROTECTION DEFINITIVE UTILISER DES BOUCHONS METALLIQUES.

長期に渡る保護の場合、適切な金属プラグをご使用ください。

注意：接线端红色塑料封口仅为运输途中使用，长期正常保护时请用金属封口。

주의: 배선인입구의 빨간색 플라스틱 플러그는 오직 임시용입니다. 오래 보관하기 위해서는 규격에 맞는 금속 플러그를 사용하십시오.



## 8. Mise en service – Principaux réglages

---

Toutes les données des réglages, de l'enregistreur des données et des ressources sont accessibles en utilisant l'outil de configuration Rotork *Bluetooth® Setting Tool Pro* fourni. Les statuts et les alarmes, en plus des données qui s'affichent sur l'écran d'accueil, sont également disponibles.

**LE CARTER DE COMMANDE NE DOIT PAS ETRE RETIRE. TOUS LES REGLAGES SE FONT AU MOYEN DE LA TELECOMMANDE. L'ETANCHEITE DU CARTER DE COMMANDE EST PROTEGEE PAR UN LABEL DE QUALITE. TOUT DOMMAGE VOLONTAIRE PEUT ENTRAINER L'ANNULATION DE LA GARANTIE.**

Ces instructions détaillent les réglages de base à effectuer avant de mettre la motorisation en service.

**LE FONCTIONNEMENT ELECTRIQUE NE DOIT PAS SE PRODUIRE TANT QUE LES REGLAGES DE BASE N'ONT PAS ETE DEFINIS ET VERIFIES.**

Les réglages de base de la motorisation ont un impact sur le bon fonctionnement de la vanne. Si la motorisation est fournie avec la vanne, il se peut que le fabricant ou fournisseur ait déjà effectué ces réglages.

**⚠ Les paramètres et le fonctionnement doivent être vérifiés au moyen de tests électriques de la vanne motorisée.**

**CE DOCUMENT FOURNIT DES INSTRUCTIONS POUR EFFECTUER LES REGLAGES DE BASE UNIQUEMENT.**

Pour les instructions relatives aux commandes, aux indications et aux diagnostics, veuillez consulter le document PUB002-040.

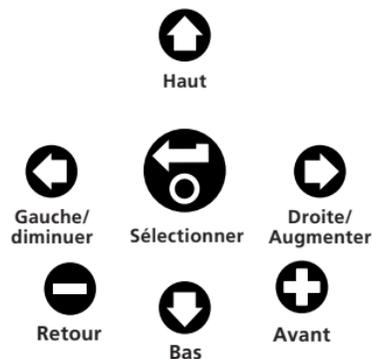
## 8.1 Connexion à la motorisation

La télécommande Rotork *Bluetooth Pro* (BTST) est représentée ci-dessous. Elle est identifiée par des symboles.

La télécommande uniquement infrarouge est équipée de boutons jaunes.



Les boutons de la télécommande Rotork *Bluetooth® Pro* sont représentés ci-dessous.



### Connexion à la motorisation via *Bluetooth*

La connexion *Bluetooth* se fait via une commande infrarouge. Ceci signifie que l'utilisateur doit se trouver à proximité et en plein axe de la motorisation.

Pointez la télécommande vers l'écran de la motorisation à une distance d'environ 0.25 m (10 in) et appuyez sur ce bouton .

Le menu principal apparaîtra sur l'écran.

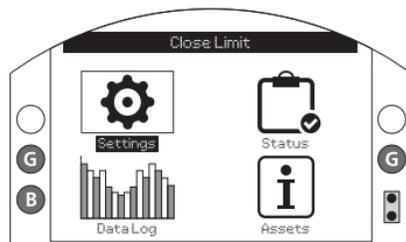


Fig. 8.1.1

**La télécommande se connecte automatiquement via *Bluetooth*. L'opération prend environ 5 secondes. Une fois que la connexion est établie, des lumières bleues s'allument sur la télécommande et sur l'écran de la motorisation. Il n'est plus nécessaire à ce moment-là de pointer la télécommande vers l'écran d'affichage de la motorisation.**

La connexion *Bluetooth* est maintenue tant que les manipulations de la télécommande sont en cours. Après une période de 6 minutes sans communication, la connexion *Bluetooth* s'éteint et les lumières bleues également. Pour éteindre manuellement la connexion *Bluetooth*, appuyez simultanément sur  et .

## 8.2 Sécurité – Mot de passe

La connexion à la motorisation se fait par *Bluetooth* infrarouge. L'utilisateur doit donc se trouver à 0,25 m de la motorisation et avoir une visibilité directe avec celle-ci. Les instructions relatives à la connexion de la motorisation se trouvent à la section 8.1.

Tous les paramètres de la motorisation peuvent être visualisés, si la motorisation est en mode « Local », « Arrêt » ou « A distance ».

**Pour modifier un paramètre de la motorisation, vous devez sélectionner le mode « local » ou « arrêt » et saisir le mot de passe correct.**

Si la motorisation est en mode « A distance » et qu'un paramètre est sélectionné, l'avertissement suivant apparaît:

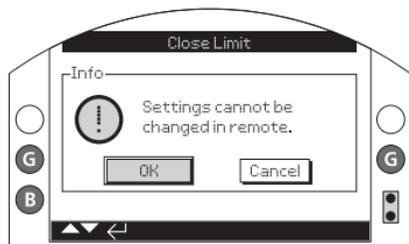


Fig. 8.2.1

Sélectionnez OK pour retourner au menu des paramètres.

Quand la motorisation est en mode « Local » ou « Arrêt » et qu'aucune fonction n'a été sélectionnée, l'écran du mot de passe apparaît:

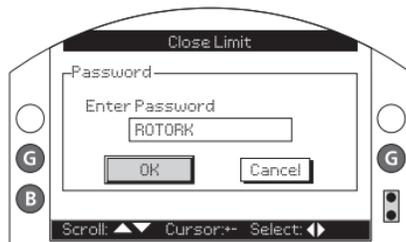


Fig. 8.2.2

**Le mot de passe par défaut ROTORK s'affiche et la touche OK est en surbrillance.**

**Appuyez sur le bouton  pour sélectionner.**

Le menu des paramètres s'affiche de nouveau. L'exemple ci-dessous montre les paramètres de fermeture avec les fonctions sélectionnées:

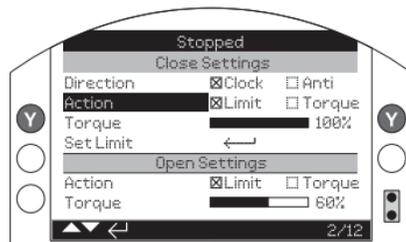


Fig. 8.2.3

**Appuyez sur le bouton  pour sélectionner.**

La fonction et son paramétrage sont en surbrillance:

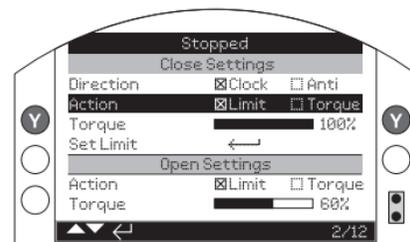


Fig. 8.2.4

**Si vous ne souhaitez pas modifier les valeurs des fonctions, appuyez sur le bouton « précédent ».**

Utilisez les boutons   pour régler la valeur désirée. L'exemple ci-dessous montre la sélection d'un **Couple** de fermeture.

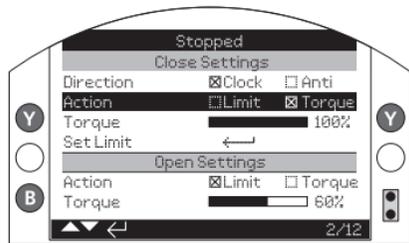


Fig. 8.2.5

Appuyez sur le bouton  pour sélectionner.

La surbrillance revient sur le nom de la fonction uniquement. Le paramètre mémorisé s'affiche:

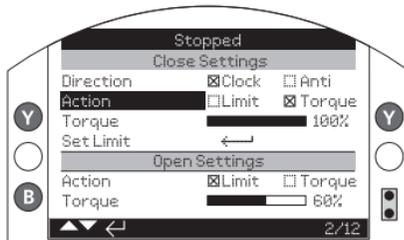
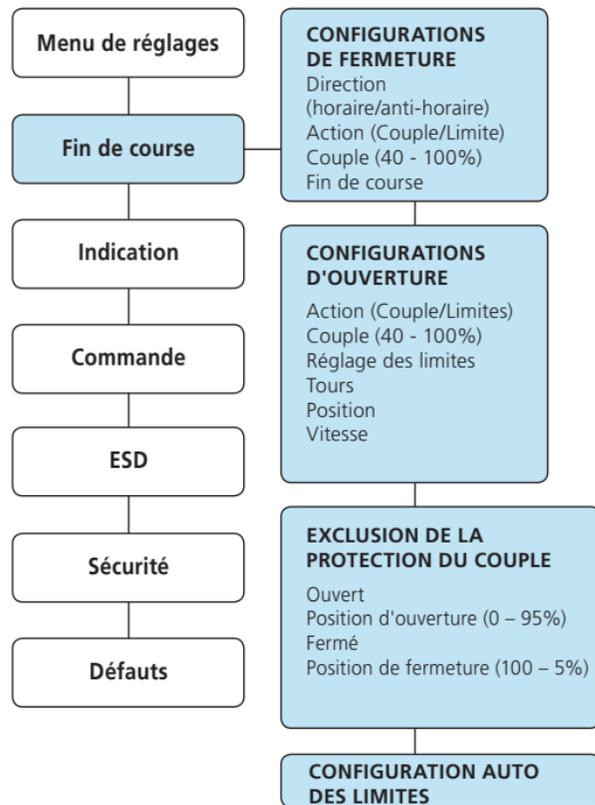


Fig. 8.2.6

Le mot de passe vous est demandé lorsque vous sélectionnez une fonction pour la première fois. Une fois qu'il a été correctement saisi, le mot de passe ne vous est plus demandé pendant toute la durée de la communication avec la motorisation. D'autres fonctions peuvent être paramétrées si nécessaire.

### 8.3 Réglages principaux



## 8.4 Réglages principaux – Limites

⚠ Les réglages doivent être vérifiés en activant le fonctionnement électrique.

Connectez la motorisation comme décrit à la section 8.1. A partir de l'écran d'affichage de la position, appuyez sur la touche Le menu principal s'affiche.

Naviguez avec les touches suivantes et appuyez sur pour sélectionner.

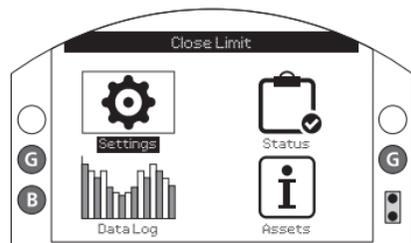


Fig. 8.4.1

Le menu suivant s'affiche:

Settings (Réglages)
Limites (Fin de course)
Indication
Control (Commande)
ESD
Security (Sécurité)
Defaults (Défauts)

Déplacez-vous sur « Limites » avec les touches puis appuyez sur to pour sélectionner.

**Pour sélectionner un paramètre pour la première fois, il est nécessaire d'entrer le mot de passe – Voir section 8.2.**

Les paramètres de limites sont indiqués ci-dessous avec leur valeur par défaut:

Limits			
Paramètres fermeture			
1 / 15	Sens	<input checked="" type="checkbox"/> Horaire	<input type="checkbox"/> Anti-horaire
2 / 15	Action	<input checked="" type="checkbox"/> Fin de course	<input type="checkbox"/> Couple
3 / 15	Torque		40%
4 / 15	Fin de course		
Paramètres ouverture			
5 / 15	Action	<input checked="" type="checkbox"/> Fin de course	<input type="checkbox"/> Couple
6 / 15	Couple		40%
7 / 15	Fin de course		
8 / 15	Tours	25	
9 / 15	Position	95.0	
10 / 15	Vitesse		40%
Inhibition lim. couple			
11 / 15	Ouverture	<input type="checkbox"/> On X <input checked="" type="checkbox"/> Off	
12 / 15	Ouv. Inhibition Pos		10%
13 / 15	Fermeture	<input type="checkbox"/> On X <input checked="" type="checkbox"/> Off	
14 / 15	Fer. Inhibition Pos		90%
Configuration Auto Des Limites			
15 / 15	Auto Des Limites		
			1 / 15

La fonction « sens de fermeture » (1 / 15) est en surbrillance. Utilisez les touches pour naviguer entre les fonctions. Les fonctions s'afficheront en surbrillance à tour de rôle.

## 8.5 Paramètres de fermeture

### 1 / 15. Sens de la fermeture

Cette fonction fixe la direction à prendre pour fermer la vanne. Manœuvrez la motorisation et la vanne manuellement pour établir le sens de fermeture.

Appuyez sur la touche  pour sélectionner la fonction « sens de fermeture ». Utilisez les touches  et  pour vérifier le paramètre souhaité.

Appuyez sur  pour mémoriser.

### 2 / 15. Action de fermeture

La motorisation peut être configurée sur fermeture sur couple pour les vannes à siège ou sur limite pour les vannes sans siège.

 **Voir instructions du constructeur de vannes. En l'absence d'instructions, reportez-vous au tableau suivant:**

Type de vannes	Action de fermeture	Action d'ouverture
Siège oblique	Couple	Limite
Soupape	Couple	Limite
Papillon	Limite	Limite
Conduit	Limite	Limite
A boule	Limite	Limite
Boisseau conique	Limite	Limite
Guillotine	Limite	Limite
A glissière	Limite	Limite
Siège parallèle	Limite	Limite

Appuyez sur la touche  pour sélectionner la fonction « action de fermeture ». Utilisez les touches  et  pour vérifier le paramètre souhaité.

Appuyez sur  pour mémoriser.

### 3 / 15. Couple de fermeture

Le couple nécessaire pour fermer la vanne peut être compris entre 40% et 100% du couple nominal. Le couple nominal de la motorisation est indiqué sur sa plaque signalétique.

Appuyez sur  pour sélectionner la fonction « couple de fermeture ». Utilisez la touche  pour réduire la valeur et la touche  pour l'augmenter.

Appuyez sur  pour mémoriser.

### 4 / 15 Fin de course fermeture

Appuyez sur le bouton  pour sélectionner la fonction « limite de fermeture ». La motorisation affichera alors l'instruction suivante:

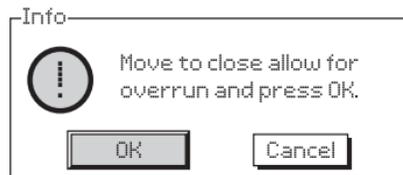


Fig. 8.5.1

Placez la motorisation et la vanne en position fermée. Pour permettre un dépassement de la course, tournez le volant dans le sens de l'ouverture d'un demi-tour à un tour.

Appuyez sur  pour mémoriser la position « fin de course fermeture ».

## 8.6 Paramètres d'ouverture

### 5 / 15. Action d'ouverture

La motorisation peut être configurée sur ouverture sur couple pour les vannes à siège ou sur limite pour les vannes sans signalétique.

 **Voir instructions du constructeur de vannes. En l'absence d'instructions, configurez l'action d'ouverture sur « Limite ».**

Appuyez sur la touche  pour sélectionner la fonction « action d'ouverture ». Utilisez les touches  et  pour vérifier le paramètre souhaité. Appuyez sur  pour mémoriser.

### 6 / 15. Couple d'ouverture

Le couple nécessaire pour ouvrir la vanne peut être compris entre 40% et 100% du couple nominal. Le couple nominal de la motorisation est indiqué sur sa plaque signalétique.

Appuyez sur  pour sélectionner la fonction « couple d'ouverture ». Utilisez la touche  pour réduire la valeur et la touche  pour l'augmenter.

Appuyez sur  pour mémoriser.

## 7 / 15. Fin de course ouverture

Appuyez sur la touche  pour sélectionner la fonction « Limite d'ouverture ». La motorisation affiche l'instruction suivante:

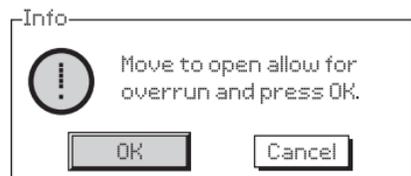


Fig. 8.6.1

Placer l'actionneur et la vanne en position ouverte. Pour permettre un dépassement de la course, tournez le volant dans le sens de la fermeture d'un demi-tour à un tour.

Appuyez sur la touche  pour mémoriser la position « fin de course ouverture ».

## 8 / 15. Nombre de tours

Il est possible de voir le nombre de tours effectués entre les positions d'ouverture et de fermeture.

 **Remarque : IQTF est limité à un maximum de 22 tours.**

## 9 / 15. Position (pas modifiable)

Visualise la position actuelle de l'actionneur en termes de % d'ouverture.

**Remarque : Les valeurs des tours et de la position ne s'actualisent pas quand elles sont visualisées sur l'afficheur. Pour voir les valeurs actualisées utiliser la touche  de retour vers le menu de configuration, puis sélectionner Limites.**

## 10 / 15. Vitesse (IQT seulement)

La vitesse de l'IQT est réglée entre 25 – 100 % de la valeur nominale.

Appuyer sur  pour sélectionner la vitesse. Utiliser la touche  pour diminuer la valeur et la touche  pour augmenter la valeur.

Appuyez sur  pour mémoriser.

## 8.7 Inhibition du limiteur de couple

Le réglage par défaut de l'inhibition de la limite du couple d'ouverture et de fermeture est OFF. (Protection du couple toujours active). L'inhibition de la limite de couple permet d'obtenir un couple équivalent à 150% du couple nominal. Il est préférable de contacter le constructeur de vannes pour savoir si la structure de la vanne peut supporter un tel couple/une telle poussée.

## 11 / 15. Ouverture

La protection du couple d'ouverture peut être contournée sur une portion configurable de la course d'ouverture. Dans ce cas-là, un couple équivalent à 150% du couple nominal peut être délivré pour ouvrir les vannes bloquées.

Appuyez sur  pour sélectionner la fonction court-circuitage de la limite du couple d'ouverture. Utilisez les touches  et  pour vérifier le paramètre souhaité.

Appuyez sur  pour mémoriser.

## 12 / 15. Position de l'inhibition en ouverture

Voir 9 / 15. La position de la course d'ouverture où la protection du couple est contournée peut être configurée entre 0% (limite de fermeture) et 95%. Au-delà de la position d'inhibition, la limite de couple revient à sa valeur fixée au départ. Voir 6 / 15.

Appuyez sur  pour sélectionner la fonction « position de l'inhibition en ouverture ». Utilisez la touche  pour réduire la valeur et la touche  pour l'augmenter.

Appuyez sur  pour mémoriser.

## 13 / 15. Fermeture

La protection du couple peut être exclue sur une partie configurable de la course de fermeture. Lorsqu'elle est activée, le couple atteint jusqu'à 150% du couple nominal disponible pour la fermeture de la vanne. En dehors de la plage d'exclusion, le couple de déclenchement de la protection retourne à la valeur établie, voir 3 / 15.

Appuyer sur  pour sélectionner la fonction inhibition de la limite du couple de fermeture. Utilisez les touches  et  pour vérifier le paramètre souhaité. Appuyez sur  pour mémoriser.

## 14 / 15. Position d'exclusion de la protection du couple

Lorsqu'elle est activée (voir 11 / 12), la position sur la course de fermeture où est positionnée l'exclusion de la protection du couple, peut être placée sur une plage de 100% (limite d'ouverture) à 5% d'ouverture.

Appuyez sur  pour sélectionner la fonction « position de l'inhibition en fermeture ». Utilisez la touche  pour réduire la valeur et la touche  pour l'augmenter.

Appuyez sur  pour mémoriser.

## 15 / 15. Réglage automatique de limite

L'IQT est doté de la fonction de réglage automatique des limites. Afin d'effectuer cette fonction, la vanne doit demander moins de 40% du couple nominal sur toute la course. Pour les actionneurs qui demandent plus de 40% elle doit être effectuée manuellement.

Une fois activée, l'actionneur tentera d'abord de trouver la limite de fermeture puis la limite d'ouverture. Pendant cette durée, l'actionneur fonctionnera sans avertissement sur sa course complète. Aucune limite ne sera établie tant que le cycle complet ne sera pas terminé. Si l'actionneur détecte un obstacle (ou si le couple dépasse 40%) une limite incorrecte sera établie. En cas de doute procéder manuellement à la détermination des limites.

Appuyer sur  Appuyer sur (symbol) pour sélectionner la fonction de réglage automatique des limites. L'actionneur affichera les instructions suivantes:

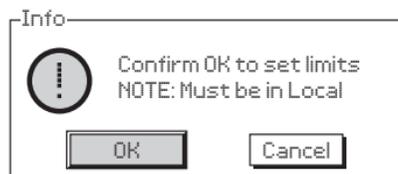


Fig. 8.7.1

Appuyer sur  pour commencer le réglage automatique.

Une fois activée, l'actionneur tentera d'abord d'aller à la limite de fermeture puis d'aller à la limite d'ouverture.

Une fois que les deux limites ont été détectées par leur forte résistance mécanique, les limites seront sauvegardées dans la mémoire.

Si la séquence est interrompue ou une condition anormale est détectée au cours de la détermination, l'erreur suivante sera affichée:



Fig. 8.7.2

## 9. Maintenance, surveillance et dépannage

### Maintenance

Toutes les motorisations Rotork ont été entièrement testées avant d'être livrées pour garantir un fonctionnement exemplaire pendant des années, à condition qu'elles aient été installées, protégées et mises en service conformément aux instructions fournies dans ce manuel.

L'enveloppe non-intrusive unique, à double étanchéité de l'actionneur fournit une protection totale des composants de l'actionneur.

Le système d'engrenages de la motorisation IQT est lubrifié à vie par bain d'huile, qui n'exige aucun remplissage. En cas de perte d'huile, la motorisation ne doit pas fonctionner électriquement.

Les carters ne doivent pas être retirés lors des inspections régulières car ceci pourrait nuire à la fiabilité de la motorisation.

Le carter du module de commande électrique est protégé par un système d'étanchéité certifié. Il ne doit pas être démonté.

Toutes les alimentations électriques de la motorisation doivent être isolées avant toute opération de maintenance ou inspection, à l'exception du remplacement de la batterie. L'alimentation électrique

doit être isolée avant le retrait des carters de la motorisation – Reportez-vous aux instructions de remplacement de la pile.

Les opérations de maintenance suivantes doivent être effectuées:

- Assurez-vous que les boulons de fixation sont correctement serrés.
- Assurez-vous que la tige de la vanne et l'écrou de commande sont propres et lubrifiés.
- Si la vanne motorisée est rarement utilisée, un programme de fonctionnement de routine devrait être mis en place.
- Remplacez la pile tous les 5 ans.
- Vérifiez que la motorisation est en bon état et qu'il ne manque pas de vis.
- Vérifiez qu'il n'y ait pas une accumulation de poussière sur la motorisation.
- Vérifiez les niveaux de lubrifiants (Voir la section 11 pour la lubrification).

### La pile de la motorisation

La pile prend en charge les relais d'indication de la position, l'enregistreur de données et l'écran LCD, uniquement quand l'alimentation principale est hors tension.

Elle permet l'affichage de la position de la vanne lorsque le mode manuel est activé.

La pile ne sert pas à conserver les paramètres de la motorisation ni les changements de position.

Lorsque l'alimentation principale est hors tension et la batterie déchargée, tous les paramètres sont conservés dans la mémoire EEPROM et les changements de position sont détectés par le codeur absolu.

Sous tension, la position réelle s'affiche et la motorisation fonctionne normalement.

**⚠ AVERTISSEMENT: Le support de la pile protège également l'utilisateur contre les raccords sous tension dangereux à l'intérieur de la motorisation et ne doit donc pas être endommagé. La motorisation doit être débranchée si le support de la pile est retiré du carter de la motorisation.**

### ⚠ AVERTISSEMENT:

#### Remplacement de la pile

**Si la motorisation est installée dans une zone dangereuse, un permis de travail ou tout autre règlement local doit être obtenu avant le retrait ou le remplacement de la pile.**

Le remplacement de la pile doit être effectué avec secteur débranché.

#### Retrait de la pile

La motorisation doit être réglée en mode « arrêt » à l'aide du sélecteur rouge – Voir la section 4.2. L'accès à la pile se fait via un bouchon étanche situé sur le carter d'engrenages, près du moyeu du volant.

Retirez le bouchon étanche au moyen d'une clé Allen adaptée, en vous assurant que le joint torique reste fixé au bouchon. Débranchez le câble électrique des bornes de la pile. À l'aide de la lanière noire, retirez la pile de son enveloppe de protection en caoutchouc.



Fig. 9.7.1

### Types de piles

Les motorisations européennes certifiées pour les zones dangereuses (ATEX / IEC Ex) sont équipées d'une pile lithium-dioxyde de manganèse. Voir Fig. 9.6.2 Tableau des types de piles.

Pour les carters certifiés FM et CSA, utilisez une pile lithium-dioxyde de manganèse Ultralife U9VL. Des piles certifiées UL équivalentes peuvent être utilisées. Pour les motorisations étanches (WT), Rotork recommande une pile lithium-dioxyde de manganèse. Cependant, toute batterie 9V équivalente peut être utilisée. En cas de doute sur le type de pile, contactez Rotork.

Type de carter	Pile	Détail
ATEX/IEC Ex - Standard Temp	Ultralife PP3	U9VL or U9VL-J-P
ATEX/IEC Ex - Basse/Haute Temp	Rotork	95-462 or 95-614

Fig. 9.7.2 Tableau des types de piles

### Mise en place de la pile de remplacement

Fixez la lanière autour de la pile de remplacement et placez-la dans l'enveloppe de protection en caoutchouc. Rebranchez le câble aux bornes de la pile. Remplacez le bouchon étanche de la pile, en vous assurant que le joint torique est correctement fixé. Serrez le bouchon à 8 Nm (6 lbs/ft) en utilisant une clé Allen adaptée.

### Huile

Sauf commande spéciale pour conditions climatiques extrêmes, les motorisations Rotork sont livrées avec des carters remplis d'huile SAE 80EP adaptée aux températures allant de -22 °F / -30 °C à 160 °F / 70 °C.

Les motorisations IQT n'exigent pas de changements d'huile réguliers (Voir la Section 11, Poids et Mesures).

### Surveillance du couple et de la position

La gamme de motorisations IQT comprend un système de surveillance du couple et de la position en temps réel. Le couple et la position permettent de surveiller les performances de la vanne en service. Les effets des changements de procédés (pression différentielle, etc) peuvent être évalués. Les problèmes au niveau de la course de la vanne peuvent aussi être localisés. Le couple développé tout au long de la course est connu, ce qui permet de

régler plus facilement les paramètres de couple.

**Deux écrans d'accueil différents indiquent à la fois la position et le couple. Voir section 4.4**

**Affichage analogique du couple et de la position**

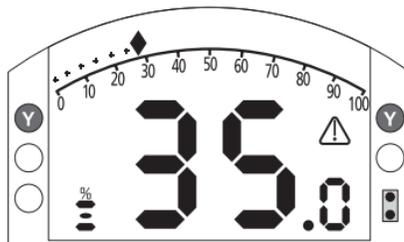


Fig. 9.7.3

L'exemple montre une ouverture de 35% avec un couple nominal de 27%. Le triangle de sécurité indique que le couple s'est déclenché.

Note: Les valeurs de couple et de position sont dynamiques et indiquent les mesures de couple et de position en temps réel.

Après le déclenchement du couple, la valeur du couple a tendance à diminuer car les composants mécaniques internes se relâchent.

**Affichage numérique du couple et de la position**



Fig. 9.7.4

L'exemple montre une ouverture de 35% et un couple de 27%. La barre d'état et le triangle de sécurité indiquent que le couple s'est déclenché au moment de la fermeture.

Note: Le couple de la motorisation se déclenche et s'arrête une fois que celui-ci a atteint la limite de couple fixée pour l'ouverture et la fermeture (Voir 8.5 et 8.6). En raison de l'inertie, qui varie en fonction de la vitesse et de la charge, et de la résistance de la vanne, le couple délivré et affiché peut être plus élevé.

## 10. Environnement

Conseils aux utilisateurs sur l'élimination et la fin de vie des produits.

Dans tous les cas, vérifiez la réglementation locale avant toute élimination.

Objet	Définition	Remarques / exemples	Dangereux	Recyclable	Code européen de déchets	Traitement
Piles	Lithium	Piles IQ	Oui	Oui	16 06 06	Traitement spécial avant élimination. Contacter une société de recyclage ou de traitement des déchets.
	Alcaline	Télécommande	Oui	Oui	16 06 04	
Matériel électrique & électronique	Circuits imprimés	Tous les produits	Oui	Oui	20 01 35	Société de recyclage
	Câbles	Tous les produits	Oui	Oui	17 04 10	
Verre	Lentilles/Ecran	IQ	Non	Oui	16 01 20	Société de recyclage
Métaux	Aluminium	Réducteurs et carters	Non	Oui	17 04 02	Contacter une société de recyclage spécialisée
	Cuivre/Laiton	Câbles, Engrenages IQ, Enroulements du moteur	Non	Oui	17 04 01	
	Zinc	Bague d'embrayage IQ et composants associés	Non	Oui	17 04 04	
	Fer/Acier	Engrenages et bases	Non	Oui	17 04 05	
	Métaux mélangés	Rotors du moteur IQ	Non	Oui	17 04 07	
Plastiques	Nylon rempli de verre	Carters, Châssis contenant l'électronique	Non	Non	17 02 04	Elimination normale
	Non rempli	Engrenages	Non	Oui	17 02 03	Société de recyclage
Huile /Graisse	Minérale	Lubrification du réducteur	Oui	Oui	13 02 04	
	Qualité alimentaire	Lubrification du réducteur	Oui	Oui	13 02 08	
	Graisse	Volant latéral / Entraînement linéaire	Oui	Non	13 02 08	
Caoutchouc	Joints & joints toriques	Etanchéité des carters et de l'arbre	Oui	Non	16 01 99	Traitement spécial avant élimination. Contacter une société de recyclage ou de traitement des déchets.

## 11. Poids et Mesures

---

### Huile

Sauf commande spéciale pour les conditions climatiques extrêmes, les motorisations Rotork sont expédiées avec les carters d'engrenage remplis d'huile adaptée aux températures ambiantes comprises entre -50 et +70 °C (-58 et +158 °F):

Taille 1 – (IQT 125, 250, 500)  
Castrol Aero HF585B  
600ml / 1,3 pinte (US)

Taille 2 – (IQT 1000, 2000, 3000)  
Castrol Aero HF585B  
1600ml / 3,4 pintes (US)

### Assemblage de la base

Pour les joints toriques, utilisez les graisses Multis EP2 / Lithoshield EP2 ou une graisse équivalente, pour toutes les températures comprises entre -50 et +70 °C (-58 et +158 °F)

De l'huile de lubrification de qualité alimentaire est également disponible. Veuillez contacter Rotork.

Taille de la motorisation	Poids kg (lbs)	Capacité huile en litres (pt.-US)
IQT 125, 250, 500	22 (48,5)	0,6 (1,3)
IQT 1000, 2000	37 (81,5)	1,6 (3,4)
IQT 3000	39 (86,0)	1,6 (3,4)

Se référer à la plaque signalétique de l'actionneur pour le type d'huile

Pour l'emplacement du bouchon de remplissage d'huile, voir la section 1.1.

## 12. Certifications IQT

---

Pour connaître les certifications de l'unité utilisée, reportez-vous à la plaque signalétique de la motorisation.

### Europe – Zones dangereuses

---

ATEX (2014/34/EU) II 2 GD c

Ex db IIB T4 (T6<sup>1</sup>) Gb

Ex tb IIIC T120°C (T80°C<sup>1</sup>) Db IP66 & IP68

Températures -20 °C à +70 °C (-4 °F à +158 °F)

\*Option -30 °C à +70 °C (-22 °F à +158 °F)

\*Option -40 °C à +70 °C (-40 °F à +158 °F)

\*Option -50 °C à +40 °C (-58 °F à +104 °F)

Ex db IIC T4 (T6<sup>1</sup>) Gb

Ex tb IIIC T120°C (T80°C<sup>1</sup>) Db, IP66 & IP68

Températures -20 °C à +70 °C (-4 °F à +158 °F)

\*Option -30 °C à +70 °C (-22 °F à +158 °F)

\*Option -40 °C à +70 °C (-40 °F à +158 °F)

\*Option -50 °C à +40 °C (-58 °F à +104 °F)

Ex dbe IIB T4 (T6<sup>1</sup>) Gb

Ex tb IIIC T120°C (T80°C<sup>1</sup>) Db IP66 & IP68

Températures -20 à +70 °C (-4 °F à +158 °F)

\*Option -30 °C à +70 °C (-22 °F à +158 °F)

\*Option -40 °C à +70 °C (-40 °F à +158 °F)

\*Option -50 °C à +40 °C (-58 °F à +104 °F)

Ex dbe IIC T4 (T6<sup>1</sup>) Gb

Ex tb IIIC T120°C (T80°C<sup>1</sup>) Db IP66 & IP68

Températures -20 °C à +70 °C (-4 °F à +158 °F)

\*Option -30 °C à +70 °C (-22 °F à +158 °F)

\*Option -40 °C à +70 °C (-40 °F à +158 °F)

\*Option -50 °C à +40 °C (-58 °F à +104 °F)

**Les classes de température T6 et T80°C requièrent des cycles de service particuliers. Voir la section 15 Sécurité d'utilisation.**

### International – Zones dangereuses

---

IECEX. IEC60079-0 & IEC600679-1

Ex db IIB T4 (T6<sup>1</sup>) Gb

Ex tb IIIC T120°C (T80°C<sup>1</sup>) Db IP66 & IP68

Températures -20 °C à +70 °C (-4 °F à +158 °F)

\*Option -30 °C à +70 °C (-22 °F à +158 °F)

\*Option -40 °C à +70 °C (-40 °F à +158 °F)

\*Option -50 °C à +40 °C (-58 °F à +104 °F)

Ex db IIC T4 (T6<sup>1</sup>) Gb

Ex tb IIIC T120°C (T80°C<sup>1</sup>) Db IP66 & IP68

Températures -20 °C à +70 °C (-4 °F à +158 °F)

\*Option -30 °C à +70 °C (-22 °F à +158 °F)

\*Option -40 °C à +70 °C (-40 °F à +158 °F)

\*Option -50 °C à +70 °C (-58 °F à +158 °F)

Ex dbe IIB T4 (T6<sup>1</sup>) Gb

Ex tb IIIC T120°C (T80°C<sup>1</sup>) Db IP66 & IP68

Températures -20 °C à +70 °C (-4 °F à +158 °F)

\*Option -30 °C à +70 °C (-22 °F à +158 °F)

\*Option -40 °C à +70 °C (-40 °F à +158 °F)

\*Option -50 °C à +70 °C (-58 °F à +158 °F)

Ex db e IIB T4 (T6<sup>+</sup>) Gb

Ex tb IIIC T120°C (T80°C<sup>+</sup>) Db IP66 & IP68

Températures -20 °C à +70 °C (-4 °F à +158 °F)

\*Option -30 °C à +70 °C (-22 °F à +158 °F)

\*Option -40 °C à +70 °C (-40 °F à +158 °F)

\*Option -50 °C à +70 °C (-58 °F à +158 °F)

**Les classes de température T6 et T80°C requièrent des cycles de service particuliers. Voir la section 15 Sécurité d'utilisation.**

### USA – Zones dangereuses

FM antidéflagrant NEC Article 500.

FM 3600, FM 3615 & FM3616

Classe I, Division 1, Groupes C & D

Classe II, Division 1, Groupes E, F & G

Températures -30 °C à +70 °C (-22 °F à +158 °F)

\*Option -40 °C à +70 °C (-40 °F à +158 °F)

\*Option -50 °C à +40 °C (-58 °F à +104 °F).

Classe I, Division 1, Groupes B, C & D

Classe II, Division 1, Groupes E, F & G

Températures -30 °C à +70 °C (-22 °F à +158 °F)

\*Option -40 °C à +70 °C (-40 °F à +158 °F)

\*Option -50 °C à +40 °C (-58 °F à +104 °F).

### Canada – Zones dangereuses

CSA Antidéflagration C22.2 No 30

CSA Résistant à l'inflammation de la poussière C22.2 No 25

Classe I, Division 1, Groupes C & D

Classe II, Division 1, Groupes E, F & G

Températures -30 °C à +70 °C (-22 °F à +158 °F)

\*Option -40 °C à +70 °C (-40 °F à +158 °F)

\*Option -50 °C à +40 °C (-58 °F à +104 °F).

Classe I, Division 1, Groupes B, C & D

Classe II, Division 1, Groupes E, F & G

Températures -30 °C à +70 °C (-22 °F à +158 °F)

\*Option -40 °C à +70 °C (-40 °F à +158 °F)

\*Option -50 °C à +40 °C (-58 °F à +104 °F).

### International – Zones non dangereuses

Étanchéité, BS EN60529

IP66 & IP68, (7 mètres pendant 72 heures).

Températures -30 °C à +70 °C (-22 °F à +158 °F)

\*Option -40 °C à +70 °C (-40 °F à +158 °F)

\*Option -50 °C à +40 °C (-58 °F à +104 °F)

### US – Zones non dangereuses

NEMA Boîtier de type 4X et 6

Températures -30 °C à +70 °C (-22 °F à +158 °F).

\*Option -40 °C à +70 °C (-40 °F à +158 °F)

\*Option -50 °C à +40 °C (-58 °F à +104 °F).

### Canada – Zones non dangereuses

Boîtier de type 4X et 6

Températures -30 °C à +70 °C (-22 °F à +158 °F)

\*Option -40 °C à +70 °C (-40 °F à +158 °F).

\*Option -50 °C à +40 °C (-58 °F à +104 °F).

Rotork est en mesure de vous fournir des motorisations conformes à des normes nationales non répertoriées sur cette page. Pour plus d'informations, veuillez contacter Rotork.

### 13. Fusibles compatibles

AC – FS1			
Transformateur	Valeur	Constructeur	Référence
Type 1	5.0A parasurtenseur	Schurter	8020.5018
		SIBA	70-065-65
Type 2	2.5A parasurtenseur	Schurter	8020.5015
		SIBA	70-065-65
Type 3	2.0A parasurtenseur	Schurter	8020.5014
		SIBA	70-065-65
Type 4	2.0A parasurtenseur	Schurter	8020.5014
		SIBA	70-065-65

AC – FS2			
Transformateur	Valeur	Constructeur	Référence
Types 1-4	20A ATO	Littlefuse	166.7000.5206

DC – FS1			
Transformateur	Valeur	Constructeur	Référence
Type 5	20A ATO	Littlefuse	166.7000.5206

DC – FS2			
Transformateur	Valeur	Constructeur	Référence
Type 5	500 mA	Bussmann	S505-500-R

FS3 – (câblage de la batterie sur les constructions ATEX uniquement)			
Transformateur	Valeur	Constructeur	Référence
All	100 mA fusible rapide	Bussmann	S500
		Littlefuse	217

### 14. Vibrations, chocs et bruits

La gamme de motorisations IQ est adaptée aux applications où les niveaux de vibrations et de chocs n'excèdent pas les données suivantes::

Type	Niveau
Vibrations de l'installation	Niveau cumulatif de toutes les vibrations pour des fréquences comprises entre 10 et 1000 Hz égal à 1g
Chocs	Accélération maximale 5g
Niveaux sismiques	Accélération 2g, fréquences comprises entre 1 et 50 Hz, pour un fonctionnement avant et pendant l'évènement
Bruits émis	Des tests indépendants ont montré que le bruit détecté à 1m n'excède pas 65 db(A)

## 15. Sécurité d'utilisation

### 15.1 Détails du filetage des motorisations certifiées ATEX et IECEx

Passage de flammes fileté	Dimension filetage	Longueur filetage	Types de motorisations et tailles
Carter de la pile	M40x1,5	10.00	Tous types, toutes tailles
Entrée de câble	M25x1,5	20.00	Tous types, toutes tailles
	M40x1,5	20.00	Tous types, toutes tailles

### 15.2 Tableau des tolérances des assemblages des carters pour les motorisations ATEX et IECEx

Passage de flammes	Ecart Max. (mm)	Long Min. (mm)	Types de motorisations et tailles
Carter du moteur / Carter d'engrenages	0.15	26.00	IQT tous dimension
Enveloppe arbre moteur / engrenage	-0.05 / 0.00	26.00	IQT tous dimension
Arbre moteur / enveloppe	0.24	25.00	IQT tous dimension
Cache-bornes (IIB)	0.20	27.00	IQT tous dimension
Cache-bornes (IIC, FM et CSA Groupe B)	0.115	27.00	IQT tous dimension
Carter de raccordement / Carter d'engrenages	0.15	27.00	IQT tous dimension
Carter électrique / Carter d'engrenages	0.15	26.00	IQT tous dimension
Codeur arbre / Codeur entraînement	0.08	27.00	IQT tous dimension
Codeur entraînement / Carter d'engrenages	0.07	25.00	IQT tous dimension

**Note:** Le signe négatif indique un ajustement avec serrage.

Lorsque l'équipement est caractérisé par une classe de température T6/ température de surface maximale de T80°C, le cycle de service suivant s'applique:

**IQT50, IQT100, IQT125, IQT250, IQT500, IQT1000 et IQT2000**

Capacité nominale de 60 démarrages à une fréquence ne dépassant pas 600 démarrages par heure. 15 minutes à un couple de 75% du couple nominal.

**IQT3000**

Capacité nominale de 60 démarrages à une fréquence ne dépassant pas 600 démarrages par heure. 15 minutes à un couple de 50% du couple nominal.

# rotork®

Keeping the World Flowing

---

**rotork®**  
Controls

*UK*

Rotork plc

*tel* +44 (0)1225 733200

*fax* +44 (0)1225 333467

*email* mail@rotork.com

*USA*

Rotork Controls Inc.

*tel* +1 (585) 247 2304

*fax* +1 (585) 247 2308

*email* 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 notre processus continu de développement de produit, Rotork se réserve le droit de changer et modifier les spécifications, sans avis préalable. Les données publiées peuvent être soumises à des changements. Pour accéder à la dernière version de nos produits et services, visitez notre site [www.rotork.com](http://www.rotork.com)

Rotork est une marque déposée. Rotork reconnaît toutes les marques enregistrées. *Bluetooth* est une marque déposée du groupe *Bluetooth SIG, Inc.*  
Toute utilisation par Rotork de cette marque est effectuée sous licence. Version publiée et rédigée au Royaume-Uni par Rotork Controls Limited. POWTG1117

PUB002-065-01

Date de publication 09/16

---