

rotork®

Keeping the World Flowing
for Future Generations

Gamme IQT



3^e génération IQT

Instructions d'installation, d'utilisation,
de configuration et de maintenance

 Ce manuel doit être consulté à chaque fois que ce symbole 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 09/22



UK
CA

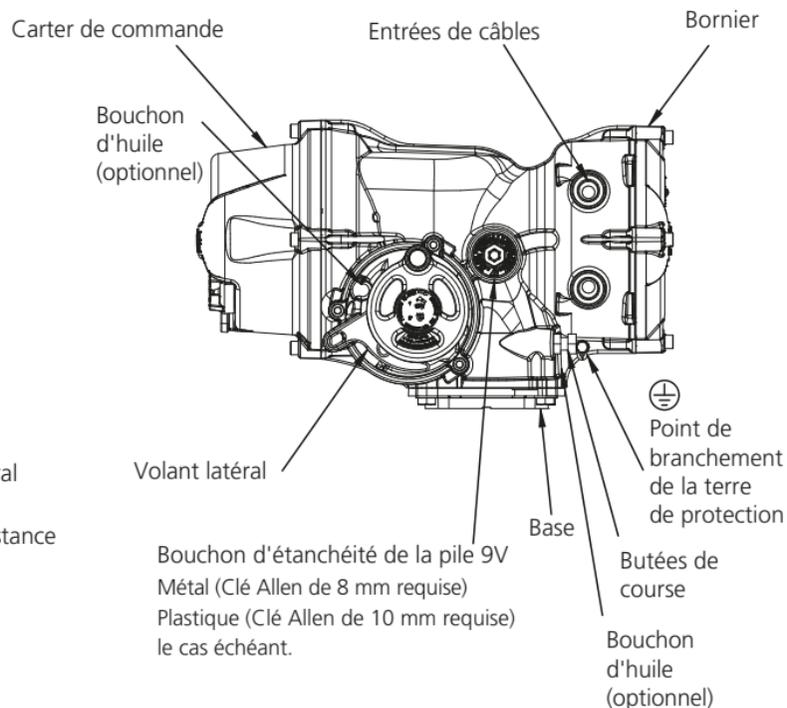
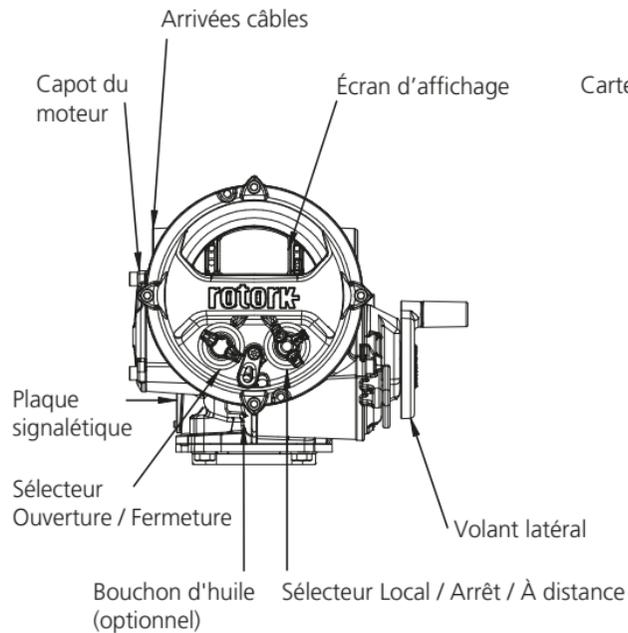
CE

Sommaire

1. Introduction _____	3	6. Montage de la motorisation _____	13	9. Maintenance, surveillance et dépannage _____	25
1.1 Identification des pièces de la motorisation	3	6.1 Motorisations IQT	13	10. Mise hors service et considérations environnementales _____	27
1.2 Télécommande Rotork	4	6.2 Motorisations IQTM	13	11. Poids et Mesures _____	28
1.3 Introduction.	5	6.3 Motorisations IQTF	13	12. Certifications IQT _____	28
2. Santé et sécurité _____	5	6.4 Levage de la motorisation	13	13. Fusibles compatibles _____	31
2.1 Motorisations certifiées ATEX, IECEx, UKEX et CSA - Japon.	7	6.5 Fixation de la motorisation sur la vanne	14	14. Vibrations, chocs et bruits _____	31
2.2 Motorisations certifiées Ex - Inde	7	6.6 Boulons de butée	14	15. Sécurité d'utilisation _____	32
3. Stockage _____	7	7. Câblage _____	15	15.1 Détails du filetage des motorisations certifiées ATEX, IECEx et UKEX	32
4. Fonctionnement de votre motorisation IQT _	8	7.1 Disposition du bornier	15	15.2 Tableau des tolérances des assemblages des carters pour les motorisations ATEX, IECEx et UKEX	32
4.1 Fonctionnement manuel	8	7.2 Connexions de terre	15	16. Conditions de fonctionnement de la batterie de secours de l'IQT _____	33
4.2 Fonctionnement électrique	8	7.3 Démontage du couvercle du bornier. _	15	16.1 Mise en service de la batterie de secours	34
4.3 Affichage – Indications locales	9	7.4 Entrées de câbles.	16		
4.4 Affichage – Sélection de l'écran d'accueil	10	7.5 Connexion des bornes.	16		
4.5 Affichage du statut – Course	11	7.6 Remise en place du couvercle du bornier	16		
4.6 Affichage du statut – Commande.	11	8. Mise en service – Principaux réglages _____	17		
4.7 Affichage des alarmes.	11	8.1 Connexion à la motorisation	18		
4.8 Alarme de la pile	11	8.2 Sécurité – Mot de passe	19		
5. Préparation de la douille d'entraînement _	12	8.3 Réglages principaux	20		
5.1 Bases F05 à F07 et FA05 à FA07	12	8.4 Réglages principaux – Limites	21		
5.2 Bases F10 à F16 et FA10 à FA16	12	8.5 Paramètres de fermeture.	22		
5.3 Usinage de la douille d'entraînement	12	8.6 Paramètres d'ouverture	22		
5.4 Montage de la douille d'entraînement.	12	8.7 By-pass du limiteur de couple	23		

1. Introduction

1.1 Identification des pièces de la motorisation



1.2 Télécommande Rotork

L'outil de configuration Bluetooth Rotork v1.1 (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 aux motorisations Rotork Bluetooth équipées du dispositif sans fil et du logiciel associé pour installer et effectuer des missions. Les missions sont des programmes d'instructions configurables qui sont exécutés par le BTST sur une motorisation et incluent, entre autres, le téléchargement des fichiers de configuration et de l'enregistreur de données ainsi que le chargement de configurations spécifiques dans la motorisation. Différentes missions peuvent être programmées dans le BTST via Insight 2.



Télécommande Rotork Bluetooth® Pro v1.1

Caractéristiques

Boîtier : IP54

Le BTST a été fabriqué conformément aux normes suivantes :



II 1G

Ex ia IIC T4 Ga

CML 19ATEX2194

IECEx CML 20.0054



2776



2503

CML 21UKEX2122



Ex ia

Classe 1, Div 1,

Groupes A, B, C, D T4

CSA19CA80005457



Ex ia IIC T4 Ga

GB 3836.1-2010,

GB 3836.4-2010

GYJ20.1173X



Ex ia IIC T4 Ga

CSAUK 20JPN025

JNIOH-TR-46-1(2015)

JNIOH-TR-46-6(2015)

Plage de température ambiante :
Tamb = -30 à +50 °C

Plage de fonctionnement :
Infrarouge 0,75m, Bluetooth 10m

Matériaux du boîtier : Résine de polycarbonate contenant 10% de fibre de carbone, caoutchouc de silicone

Instructions de sélection, d'installation, d'utilisation, d'entretien et de réparation

Les instructions suivantes concernant l'utilisation en toute sécurité de l'équipement dans une zone dangereuse s'appliquent aux équipements couverts par les numéros de certificat CSA 80005457, IECEx CML 20.0054, CML 19ATEX2194 et CML 21UKEX2122.

1. Le BTST v1.1 peut être utilisé dans les zones dangereuses Division 1, 2 et Zones 0, 1, 2 exigeant une protection IIC, IIB ou IIA et une classe de température T1, T2, T3 ou T4.

2. Les vérifications suivantes doivent être effectuées sur le BTST v1.1 avant de le placer dans une zone dangereuse:

a. Le fonctionnement de la télécommande BTST v1.1 doit être vérifié en s'assurant qu'une LED rouge ou verte sur le devant de la télécommande s'allume lorsque vous appuyez sur un bouton. Si la LED ne s'allume pas, le BTST v1.1 doit être inspecté et la pile doit être remplacée.

b. Le BTST v1.1 n'a pas besoin d'être monté ou démonté. Cependant, des précautions doivent être prises si le BTST v1.1 peut potentiellement entrer en contact avec des substances nocives (par exemple des solvants qui dégradent les matériaux polymères). Des inspections régulières doivent être effectuées pour vérifier qu'il n'y a pas de dommages apparents sur le

boîtier. N'utilisez pas la télécommande si elle est endommagée.

3. Le BTST v1.1 n'est pas conçu pour être réparé par l'utilisateur. La réparation de l'équipement n'est autorisée que par le fabricant ou par un agent agréé conformément au code de bonnes pratiques applicable.

4. Il n'est pas demandé à l'utilisateur de procéder au réglage du BTST v1.1.

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 bonnes pratiques applicable.

6. Sous réserve du code de bonnes pratiques applicable, les piles peuvent être remplacées dans une zone non dangereuse avec l'un des types suivants de piles alcalines au manganèse ou zinc-manganèse de type AAA:

- Duracell Procell type MN2400
- Energizer Ultimate
- Energizer HighTech
- Duracell Ultra
- VARTA Industrial
- VARTA High Energy
- Panasonic Pro Power
- Eveready Super
- Duracell (édition chinoise)

7. Le BTST ne contient pas d'autre élément à remplacer et ne peut pas être réparé par l'utilisateur. Si le BTST v1.1 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 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 fournie qui permet d'accéder à la procédure de configuration de la motorisation, le réglage non intrusif des niveaux de couple, des limites de position et des fonctions de commande et d'indication se fait en toute sécurité, rapidement et facilement, même dans des zones dangereuses. L'IQ peut être mise en service et paramétrée avec ou sans alimentation électrique appliquée à la motorisation.

La télécommande est emballée dans un colis identifié par une étiquette jaune.

Veillez consulter notre site internet www.rotork.com pour obtenir plus d'informations sur la gamme IQ, Insight 2 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 motorisations Rotork.

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

Si une motorisation est utilisée de façon non prévue dans ce manuel, la protection fournie par la motorisation 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'installation de la motorisation est autorisée jusqu'à 5000 m avec la restriction suivante:

- Les connexions d'entrée et de sortie doivent utiliser une alimentation nominale de 24 VCC

L'installation sans restrictions doit être inférieure à 2000 m, tel que défini par la norme 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 pour by-passer le thermostat du moteur, la certification zones dangereuses sera 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.

La fenêtre du couvercle est en verre trempé. Elle est retenue par un ciment en silicone en

2 parties et le bouchon de la pile 9V est en acier inoxydable ou en PPS (polysulfure de phénylène).

L'antenne sans fil est en polytétrafluoroéthylène (PTFE).

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.

⚠ AVERTISSEMENT: Poids de l'unité

Le poids de la motorisation est indiqué sur la plaque signalétique. Veillez à transporter, déplacer ou soulever la motorisation en toute sécurité. Les informations de levage sont disponibles dans la section 6.

2.1 Motorisations certifiées ATEX, IECEx, UKEX et CSA - Japon

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 et UKEX 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°: CML 19ATEX1192X, IECEx CML20.0052X ou CML 21UKEX1120X

Ex db IIC T4 (T6) Gb (-50 à +40 °C):

Carter du bornier

Certification n°: CML 19ATEX1193X, IECEx

CML 20.0053X ou CML 21UKEX1121X

Certification FM / CSAus:

Motorisations antidéflagrantes, Classe I,

Div 1, Groupes B, 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 29.

2.2 Motorisations certifiées Ex - Inde

Conditions spéciales

Rotork a maintenu un espace plus hermétique

et une longueur des passages de flammes

plus grande que ceux requis par la norme.

L'utilisateur doit contacter Rotork avant

d'effectuer toute réparation sur l'équipement.

Les dimensions des passages de flammes

spécifiées dans les schémas de certification ne

doivent pas être modifiées. Les vis de fixation

du couvercle avec joint à emboîtement

doivent être des vis à tête cylindrique en acier

inoxydable de classe A4-80 avec une limite

d'élasticité de 240 MPa.

L'utilisateur doit suivre les instructions

figurant sur la plaque signalétique de

l'équipement pour la sélection des câbles et

des presse-étoupes. L'utilisateur final doit

suivre les instructions du fabricant pour le

remplacement de la pile.

Bureau des normes indiennes (BIS)

Pour plus de détails sur la certification BIS,

veuillez consulter le site www.bis.gov.in

3. Stockage

Si votre motorisation ne peut pas être installée immédiatement, veillez 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 motorisation 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.

Éloignez-vous du volant lorsque vous actionnez le fonctionnement manuel. Les motorisations actionnant des vannes via une extension peuvent être soumises à une torsion de l'arbre, 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.

⚠ Vérifiez 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 IQT

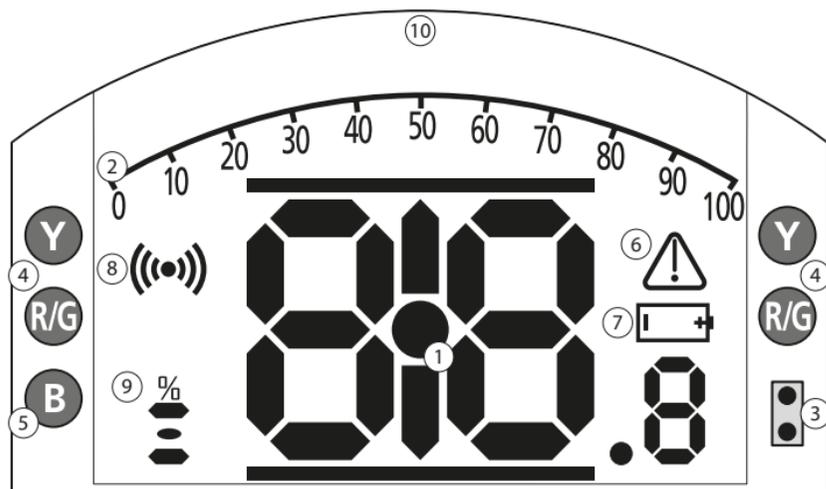
Commandes locales

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 horaire.

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 antihoraire.

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. LED infrarouges

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

4. LED pour indiquer la position

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

5. LED Bluetooth

LED 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 lorsque le niveau de la pile 9V est faible ou lorsque la pile 9V 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 LED 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. Lorsque l'alimentation principale est coupée, la pile 9V alimente l'écran qui affichera 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  et , 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:

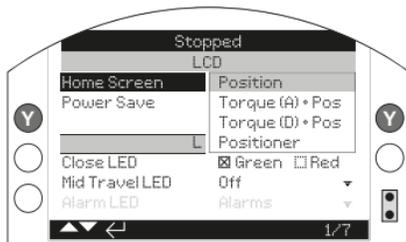


Fig. 4.4.1 Sélection de l'écran d'accueil

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 les Figures 4.4.2 à 4.4.5.

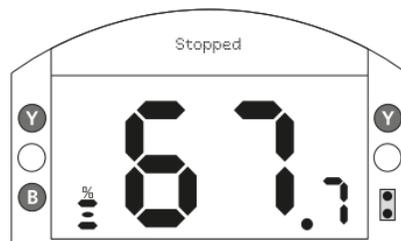


Fig. 4.4.2 Position

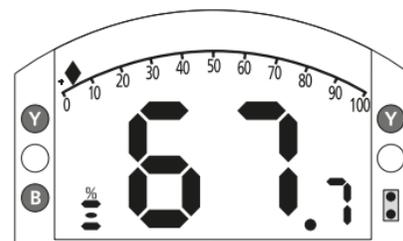


Fig. 4.4.4 Couple (A) + Position



Fig. 4.4.3 Couple (D) + Position

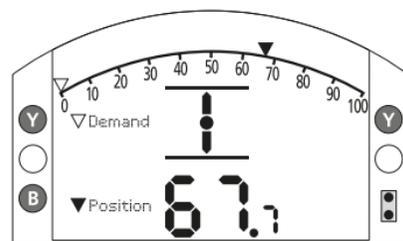


Fig. 4.4.5 Positionneur

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.

La Figure 4.5.1 montre l'état de la course **LIMITE DE FERMETURE**

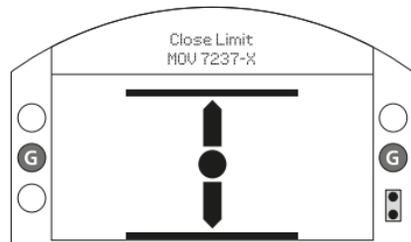


Fig. 4.5.1

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

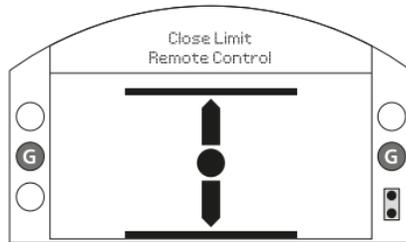


Fig. 4.6.1

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



Fig. 4.7.1

4.8 Alarme de la pile

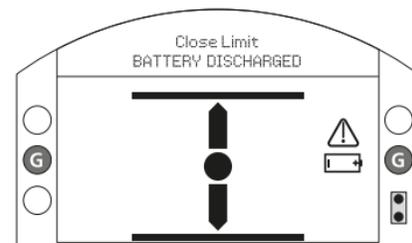


Fig. 4.8.1

La motorisation vérifie la charge de la pile 9V toutes les heures environ. L'icône d'alarme de la pile s'affiche lorsque la motorisation détecte un niveau de charge faible et l'écran affiche **PILE FAIBLE**. Si la pile est déchargée ou absente, l'écran indique **PILE DÉCHARGÉE**.

Lorsqu'une alarme de pile faible ou déchargée apparaît, la pile 9V 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.

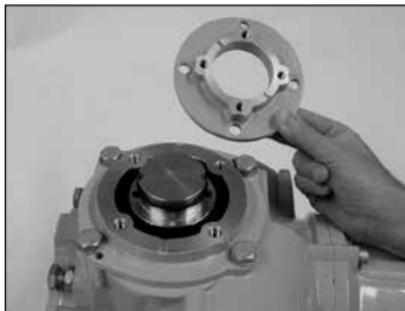


Fig. 5.1.1

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 la motorisation.

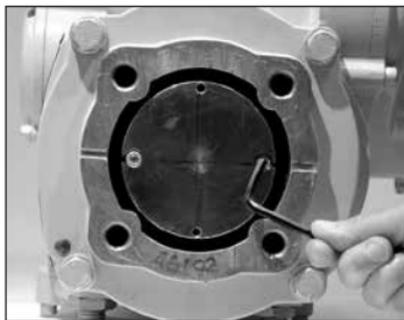


Fig. 5.1.2

5.2 Bases F10 à F16 et FA10 à FA16

Pour retirer la douille d'entraînement, il n'est pas nécessaire de retirer la base de la motorisation.

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.

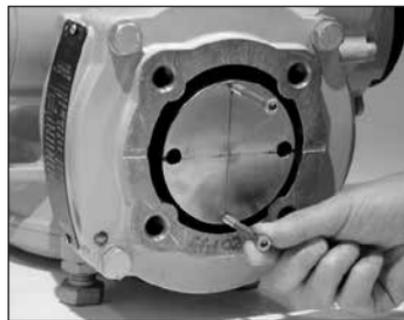


Fig. 5.2.1

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.

Assurez-vous que la position usinée permet la bonne orientation de la motorisation 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 la motorisation 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 la motorisation

⚠ Pour le poids de la motorisation se référer à la section 11 Poids et Mesures.

6.1 Motorisations IQT

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

6.2 Motorisations IQTM

La gamme de motorisations IQTM convient à des fonctions de régulation jusqu'à 1800 démarrages par heure conformément à IEC 60034-1 à 50% de S4. La mise en service de la gamme de motorisations IQTM est identique à celle des IQT standards (voir les sections 8, 9 et 10).

6.3 Motorisations IQTF

La gamme de motorisations IQTF convient aux équipements rotatifs et multitours sans poussée nécessitant une basse vitesse et de faibles rotations en fonctionnement. La mise en service de la gamme de motorisations IQTF est similaire à celle des IQT standards (voir les sections 8, 9 et 10).

Les motorisations IQTF L incluent un assemblage d'entraînement linéaire de type vis mère fixé à la base de la motorisation IQTF. Cela permet une course linéaire de 8 mm (1/4") à 153 mm (6") en fonction de la taille et de la vitesse.

L'unité à entraînement linéaire est lubrifiée en usine avec de la graisse polyvalente extrême pression FUCHS RENOLIT CL X2 pour s'adapter à toutes les températures de fonctionnement.

Un graisseur est situé dans la base de la motorisation pour permettre la lubrification de la vis mère.

Appliquez deux pompes de la graisse spécifiée à l'aide d'un pistolet à graisse standard tous les 30 000 démarrages. Un graissage plus fréquent peut être nécessaire en fonction de l'utilisation et de la température.

6.4 Levage de la motorisation

S'assurer que la vanne est bien fixée avant d'installer la motorisation étant donné que l'ensemble peut être lourd dans sa partie supérieure et par conséquent instable. Lors du levage de la motorisation par le biais d'un équipement de levage mécanique, des élingues certifiées doivent être utilisées comme indiqué sur la Figure 6.4.1. A tout moment un personnel formé et expérimenté doit veiller à la sécurité du levage, en particulier lors du montage des motorisations.

⚠ AVERTISSEMENT: Ne pas soulever la motorisation par le volant.

Une bride de montage conforme à ISO 5210 ou à la norme USA MSS SP101 doit être montée sur la vanne. La fixation de la motorisation sur la vanne doit être conforme aux Spécifications Matérielles ISO Classe 8.8, limite d'élasticité de 628 N/mm².

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



Fig. 6.4.1

⚠ Avertissement: La motorisation doit être complètement soutenue jusqu'à ce que l'engagement complet de l'arbre de la vanne soit réalisé et jusqu'à ce que la motorisation soit bien fixée sur la bride de la vanne.



Fig. 6.4.2

6.5 Fixation de la motorisation sur la vanne

Avant l'engagement s'assurer que la motorisation 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 la motorisation peut être déterminée en utilisant l'afficheur (voir la section 4.4) et si nécessaire elle peut être déplacée en utilisant le volant (voir la section 4.1). Il peut être nécessaire de régler les boulons de butée pour permettre une course suffisante. Voir la section 6.6.

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

Métrique		Couple	
Bride	Vis	Nm	lbs.ft
F05	M6	5,4	4
F07	M8	12,8	9,4
F10	M10	51,6	38
F14	M16	219,8	162,1
F16	M20	430,5	317,5
Impériale		Couple	
Bride	Vis	Nm	lbs.ft
FA05	1/4	6,7	4,9
FA07	5/16	12,6	9,3
FA10	3/8	42,3	31,2
FA14	5/8	205,3	151,4
FA16	3/4	363,6	268,1

Tableau B

Fixez la motorisation à la vanne avec quatre boulons de fixation. Vérifiez que la rainure dans la base de la motorisation n'est pas obstruée, voir Figure 6.4.2. Son but est de protéger la motorisation en cas de fuite de produit au niveau de la tige de la vanne/garniture des presse-étoupes. Vérifiez que les boulons de fixation de la base sont bien serrés.

6.6 Boulons de butée

Il est recommandé que le réglage des boulons de butée soit effectué par le fabricant/fournisseur de vannes avant que la vanne ne soit installée dans le réseau de tuyauterie. Une fois que la vanne est installée, le fabricant/fournisseur de vannes doit être consulté avant le réajustement des boulons de butée. Les boulons de butée peuvent être câblés pour empêcher toute altération. Après le réglage des boulons de butée, les limites de la motorisation doivent être réinitialisées (voir les sections 8.5 et 8.6).

Les boulons de butée de l'IQT sont situés sous le bornier de raccordement. Le réglage des boulons de butée permet une variation de la course de +/- 5° à chaque position de fin de course. Visser le boulon permet de réduire le mouvement, le dévisser permet de l'augmenter. Pour les vannes à fermeture dans le sens horaire, le boulon droit est la butée de fermeture comme indiqué avec la clé sur la Figure 6.6.1. Le boulon de gauche est la butée d'ouverture.



Fig. 6.6.1

Tailles des boulons de butée

IQT 125 à 500: Boulon M12 nécessitant une clé plate de 19 mm.

IQT1000 à 3000: Boulon M20 nécessitant une clé plate de 30 mm.

Réglage pour les vannes sans siège

Pour le réglage des positions de butée de fermeture et d'ouverture:

Dévissez le contre-écrou du boulon de butée. Placez la motorisation et la vanne sur la position d'arrêt requise (il peut être nécessaire de dévisser le boulon de butée pour permettre une course plus importante). Vissez le boulon de butée jusqu'à ce que vous sentiez une résistance. Resserrez le contre-écrou du boulon de butée.

Réglage pour les vannes avec siège

Pour le réglage des positions de butée de fermeture et d'ouverture:

Dévissez le contre-écrou du boulon de butée. Placez la motorisation et la vanne sur la position de siège requise (il peut être nécessaire de dévisser le boulon de butée pour permettre une course plus importante). Vissez le boulon de butée jusqu'à ce que vous sentiez une résistance, puis dévissez de trois tours. Resserrez le contre-écrou du boulon de butée.

Réinitialisation des limites de la motorisation

Veillez vous référer aux sections 8.5 et 8.6.

7. Câblage

7.1 Disposition du bornier

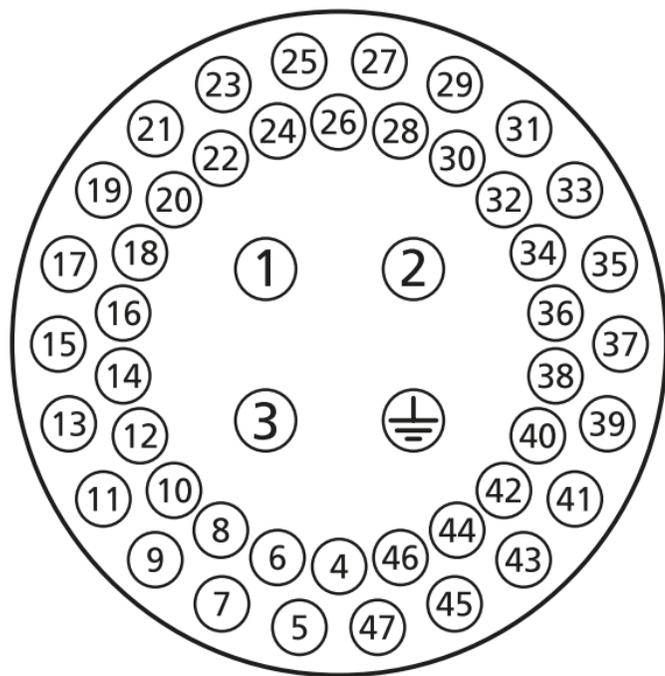


Fig. 7.1.1 Les numéros de bornes correspondent à ceux mentionnées sur le schéma de câblage

⚠ 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 le document PUB002-068. L'interrupteur ou le coupe-circuit doit déconnecter les deux pôles d'une alimentation triphasée.

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

7.2 Connexions de terre

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 motorisations contenant une télécommande incluse dans la motorisation sont identifiées par des étiquettes autocollantes 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 bornier contient : les vis et les rondelles du bornier, 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 les bouchons 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 conduits 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 la motorisation 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 Connexion des bornes

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 du bornier. 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 cosse de raccordement à anneau. Des rondelles élastiques doivent être utilisées. Le couple de serrage des vis ne doit pas dépasser 1,5 Nm (1,1 lbf.ft).

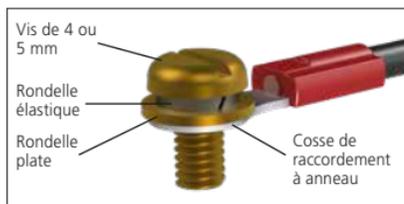


Fig. 7.5.1

⚠ Pour se conformer à la certification ex eb : Les bornes numérotées de 1 à 3 et la borne de terre doivent être équipées d'une cosse à anneau isolée de type M5 adaptée aux conducteurs de calibre 10 ou 14 AWG, les bornes numérotées de 4 à 47 doivent être équipées d'une cosse à anneau isolée de type M4 adaptée aux conducteurs de calibre 14 ou 16 AWG. Un seul conducteur par cosse à anneau est autorisé.

⚠ AVERTISSEMENT : Le câblage peut atteindre 80°C dans une température ambiante de 70°C. Pour des raisons de sécurité, le même niveau de tension doit être appliqué à toutes les bornes d'indication, bornes d'entrée à distance et bornes d'entrées/sorties numériques (s'il y a lieu) de la motorisation.

Tous les circuits externes doivent être équipés d'une isolation adaptée à la tension nominale, tout en tenant compte des réglementations nationales et des dispositions légales.

7.6 Remise en place du couvercle du bornier

Assurez-vous que le joint torique du carter et l'emboîtement de celui-ci sont en bon état et légèrement graissés avant de replacer le carter.

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 SOSTITUIRILI CON APPOSITI TAPPI METALLICI.

ATENCIÓN: LOS TAPONES ROJOS DE PLASTICO EN LAS ENTRADAS DE CABLE SON UNICAMENTE PARA TRANSPORTE. PARA PROTECCION PERMANENTE COLOCAR TAPONES METALICOS 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、適切なメタルプラグをご使用ください。

注意：接线端子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

Tous les paramètres de la motorisation, l'enregistreur de données et les données de gestion des actifs sont accessibles en utilisant la télécommande fournie. 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 ENTRAINDER 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.

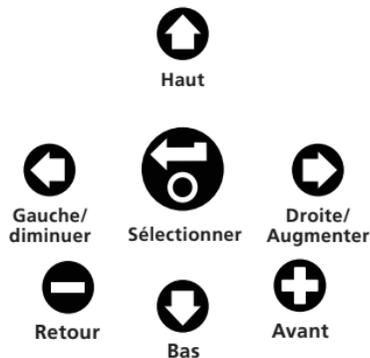
8.1 Connexion à la motorisation

La télécommande Rotork Bluetooth® Pro v1.1 (BTST) est représentée ci-dessous. Elle est identifiée par des symboles.

La télécommande uniquement infrarouge est équipée de boutons jaunes.



Vous trouverez ci-dessous les principales touches de navigation et de configuration pour la mise en service de la motorisation IQT.



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.

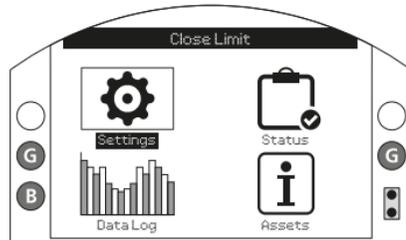


Fig. 8.1.1

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:

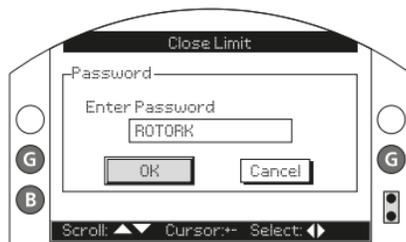


Fig. 8.2.2

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:

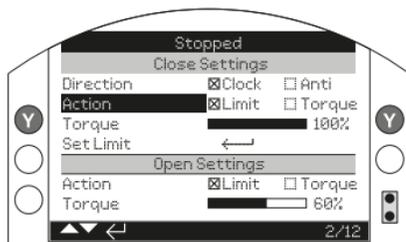


Fig. 8.2.3

Appuyez sur le bouton  pour sélectionner.

La fonction et son paramétrage sont en surbrillance:

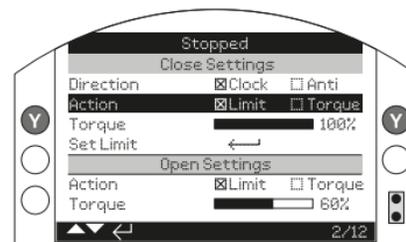


Fig. 8.2.4

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.

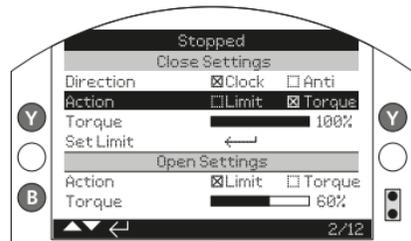


Fig. 8.2.5

Appuyez sur le bouton  pour sélectionner.

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

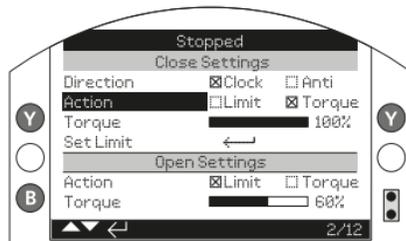
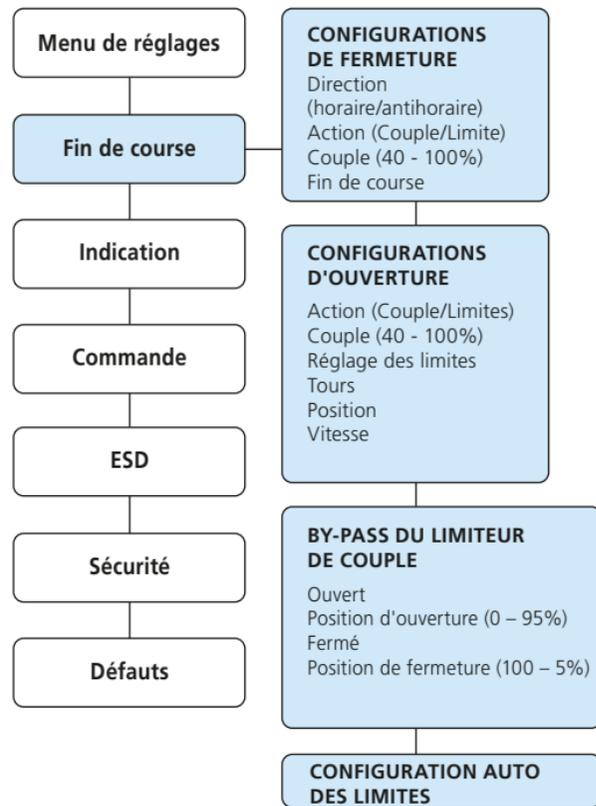


Fig. 8.2.6

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.

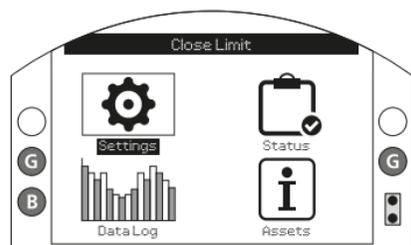


Fig. 8.4.1

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	Couple 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 0.2
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:

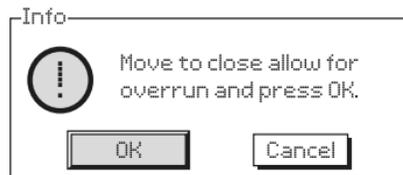


Fig. 8.5.1

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:

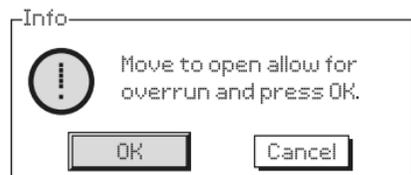


Fig. 8.6.1

Placez la motorisation 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 limitée à un maximum de 22 tours.**

9 / 15. Position (pas modifiable)

Permet de visualiser la position actuelle de la motorisation 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

La vitesse de l'IQT est réglable entre 25 et 100% de la valeur nominale.

Appuyez sur  pour sélectionner la vitesse. Utilisez la touche  pour diminuer la valeur et la touche  pour augmenter la valeur.

Appuyez sur  pour mémoriser.

8.7 By-pass du limiteur de couple

Le réglage par défaut du by-pass du limiteur du couple d'ouverture et de fermeture est OFF. (Protection du couple toujours active). La neutralisation 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 by-pass de la limite du couple d'ouverture. Utilisez les touches  et  pour vérifier le paramètre souhaité.

Appuyez sur  pour mémoriser.

12 / 15. Position du by-pass d'ouverture

Voir 11 / 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 de by-pass, la limite de couple revient à sa valeur fixée au départ. Voir 6 / 15.

Appuyez sur  pour sélectionner la fonction « position du by-pass 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 contournée 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. Au-delà de la position de by-pass, la limite de couple revient à sa valeur fixée au départ. Voir 3 / 15.

Appuyez sur  pour sélectionner la fonction position du by-pass en fermeture. Utilisez les touches  et  pour vérifier le paramètre souhaité.

Appuyez sur  pour mémoriser.

14 / 15. Position du by-pass de fermeture

Lorsque cette fonction est activée (voir 13/15), la position de la course de fermeture où la protection du couple est contournée peut être configurée entre 100 % (limite d'ouverture) et 5 % d'ouverture.

Appuyez sur  pour sélectionner la fonction « position du by-pass 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 dotée de la fonction de réglage automatique des limites. Afin de pouvoir utiliser cette fonction, la vanne doit exiger moins de 40% du couple nominal sur toute la course. Pour les motorisations qui exigent plus de 40 %, le réglage doit être effectué manuellement.

Une fois que la fonction sera activée, la motorisation tentera d'abord de trouver la limite de fermeture puis la limite d'ouverture. Pendant cette durée, la motorisation fonctionnera sans avertissement sur sa course complète. Aucune limite ne sera établie tant que le cycle complet ne sera pas terminé. Si la motorisation 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.

Appuyez sur  pour sélectionner la fonction de réglage automatique des limites. La motorisation affichera les instructions suivantes:

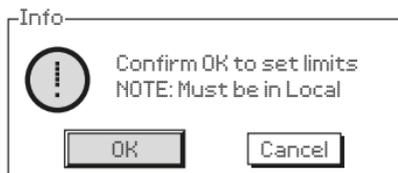


Fig. 8.7.1

Appuyez sur  pour commencer le réglage automatique.

Une fois activée, la motorisation 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 une forte résistance mécanique, les limites seront sauvegardées dans la mémoire.

Si la séquence est interrompue ou qu'un défaut est détecté pendant le réglage, le message suivant s'affiche:



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.

Le carter non intrusif à double étanchéité de la motorisation fournit une protection totale des composants de la motorisation.

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 sources d'alimentation électrique de la motorisation doivent être isolées avant les opérations de maintenance ou d'inspection, à l'exception du remplacement de la pile 9V. 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 9V tous les trois ans.
- Vérifiez que la motorisation est en bon état et qu'il ne manque pas de vis.
- Vérifiez qu'il n'y a pas une accumulation de poussière sur la motorisation.
- Vérifiez les niveaux de lubrifiants (Voir la section 11 pour la lubrification).

Pile 9V

Le compartiment de la pile 9V est accessible via le bouchon externe de la pile sur le carter d'engrenage de la motorisation. La pile 9V est la seule pile remplaçable de la motorisation. Elle prend en charge les relais d'indication de la motorisation, l'enregistreur de données et l'affichage de la position (LCD) uniquement lorsque l'alimentation principale est coupée. 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 coupée et qu'il n'y a pas de pile 9V installée ou qu'elle est déchargée, tous les paramètres configurés sont conservés en toute sécurité dans la mémoire EEPROM et les changements de position sont suivis par le codeur absolu.

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

⚠ AVERTISSEMENT: Le support de la pile 9V dans le carter d'engrenage de la motorisation protège également l'utilisateur contre les raccords 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 9V

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 l'alimentation débranchée.

Retrait de la pile 9V

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. A l'aide de la lanière noire, retirez la pile de son enveloppe de protection en caoutchouc.

Bloc-batterie de secours

Le bloc-batterie de secours est un bloc-batterie optionnel installé dans le boîtier électrique de la motorisation. Le bloc-batterie de secours commande la motorisation en cas de perte de l'alimentation ou sur commande de l'opérateur. Ce bloc-batterie n'est pas remplaçable. Veuillez vous référer à la section 16 pour plus d'informations.

⚠ AVERTISSEMENT : EN AUCUN CAS, LE COUVERCLE DU COMPARTIMENT ÉLECTRIQUE NE DOIT ÊTRE RETIRÉ. LE RETRAIT DE CE COUVERCLE PEUT CAUSER DES DOMMAGES AU BLOC-BATTERIE ET ENTRAÎNER DES RISQUES D'INCENDIE OU D'EXPLOSION.



Fig. 9.7.1

Types de piles 9V

Les motorisations certifiées pour les zones dangereuses au niveau international, en Europe et au Royaume-Uni sont équipées d'une pile lithium-dioxyde de manganèse. Voir Figure 9.7.2 Tableau des types de piles.

Pour les motorisations certifiées pour les zones dangereuses aux États-Unis et au Canada, utilisez une pile lithium-dioxyde de manganèse Ultralife U9VL. Des piles certifiées UL équivalentes peuvent être utilisées.

Pour les motorisations non adaptées aux zones dangereuses, Rotork recommande une pile lithium-dioxyde de manganèse. Cependant, toute pile 9V équivalente peut être utilisée. En cas de doute sur le type de pile, contactez Rotork.

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

Fig. 9.7.2 Tableau des types de piles

Installation de la pile 9V 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

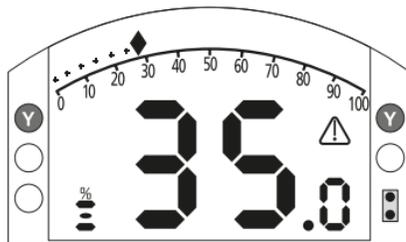


Fig. 9.7.3

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. Mise hors service et considérations environnementales

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

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

La motorisation peut être retirée 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 inattendu de la motorisation.

Objet	Définition	Remarques / exemples	Dangereux	Recyclable	Code européen de déchets	Traitement
Piles	Lithium	Pile 9V de l'IQT	Oui	Oui	16 06 06	Traitement spécial avant élimination. Contacter une société de recyclage ou de traitement des déchets.
	Alcaline	Batterie de secours de l'IQT	Oui	Oui	16 06 05	
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	IQT	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 IQT, Enroulements du moteur	Non	Oui	17 04 01	
	Zinc	Bague d'embrayage IQT et composants associés	Non	Oui	17 04 04	
	Fer/Acier	Engrenages et bases	Non	Oui	17 04 05	
	Métaux mélangés	Rotors du moteur IQT	Non	Oui	17 04 07	
Plastiques	Polycarbonate	Couvercle de la batterie de secours de l'IQT	Non	Non	20 01 39	Elimination normale
	Nylon rempli de verre	Carters, Châssis contenant l'électronique	Non	Non	17 02 04	
	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 lubrifiante

Veillez vous référer à la plaque signalétique. Les motorisations IQT sont lubrifiées avec les huiles indiquées ci-dessous. Elles sont remplies à vie en usine et, lors d'un fonctionnement normal, ne requièrent aucun remplissage.

Températures ambiantes :

Standards -30 à 70 °C (-22 à 158 °F):

IQT taille 50-2000: Huile lubrifiante FUCHS RENOLIN ZAF15LT.†

IQT taille 3000: Huile lubrifiante FUCHS RENOLIN UNISYN OL 32.†

M61 -61 à 40 °C (-78 à 104 °F):

Taille 50-500 uniquement: Huile hydraulique SHELL AEROSHELL FLUID 41

Huile lubrifiante de qualité alimentaire

Si cela est spécifié par l'utilisateur, les motorisations IQT seront remplies d'huile lubrifiante HYDRA LUBE GB LIGHT† adaptée à des températures de -20 à 70 °C (-4 à 160 °F).

Graisse - Unité à entraînement linéaire

Les unités d'entraînement linéaire IQTF L doivent être régulièrement lubrifiées à l'aide de la graisse FUCHS RENOLIT CL X2. Veuillez vous référer à la section 6.3.

Graisse - Assemblage de la base

Pour les joints toriques, veuillez utiliser la graisse FUCHS CASSIDA GREASE CLEAR 2 FOOD ou une graisse équivalente pour toutes les températures.

† Les huiles et lubrifiants peuvent changer en fonction de la disponibilité des stocks dans nos sites de production dans le monde entier. Pour plus de détails, veuillez contacter votre agent Rotork local.

Taille de la motorisation	Poids kg (lbs)	Capacité huile en litres (pt.-US)
IQT 50, 100, 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 la motorisation 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.

UE & Royaume-Uni – Zones dangereuses

ATEX (2014/34/EU)

UKEX (2016 No. 1107)

II 2 G D

Ex db¹ h IIB T4² Gb IP66/IP68

Ex h tb IIIC T120°C³ Db

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 db¹ h IIC T4² Gb IP66/IP68

Ex h tb IIIC T120°C³ Db

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 IIC T4 (T6¹) Gb

Ex tb IIIC T120°C (T80°C¹) 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.

International – Zones dangereuses

IECEx. IEC60079-0, IEC60079-1 & IEC60079-31

Ex db¹ h IIB T4² Gb IP66/IP68

Ex h tb IIIC T120°C³ Db

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 db¹ h IIC T4² Gb IP66/IP68

Ex h tb IIIC T120°C³ Db

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 IIC T4 (T6[†]) Gb

Ex tb IIIC T120°C (T80°C[†]) 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.

USA – Zones dangereuses

FM & CSAus 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)

Classes 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)

Inde – Zones dangereuses

IS/IEC-60079-0, IS/IEC-60079-1

Ex db IIB T4 Gb

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

Ex db IIC T4 Gb

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

Chine - Zones dangereuses (CCC Ex)

2020322307001143 &
2020322307001140

GB 3836.1 – 2010, GB 3836.2 – 2010
GB 3836.3 – 2010
GB 12476.1 – 2013, GB 12476.5 – 2013

Ex d IIB T4 Gb
Ex tD A21 IP66/IP68 T120°C

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 d IIC T4 Gb
Ex tD A21 IP66/IP68 T120°C

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 de IIB T4 Gb
Ex tD A21 IP66/IP68 T120°C

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 de IIC T4 Gb
Ex tD A21 IP66/IP68 T120°C

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)

Chine - Zones dangereuses (CCC Ex)

2020322307000646 &
2020322307000645

GB 3836.1 – 2021, GB 3836.2 – 2021
GB 3836.31 – 2021

Ex db IIB T4 Gb
Ex tb IIIC T120°C Db

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 Gb
Ex tb IIIC T120°C Db

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)

Japon – Norme nationale –

Zones antidéflagrantes

Norme nationale antidéflagrante

JNIOOSH-TR-46-1(2015)

JNIOOSH-TR-46-2(2015)

Ex d IIB T4 Gb

IP66 & IP68

Températures -20 °C à +60 °C (-4 °F à +140 °F)
Certification n°: CSAUK 17JPN001X

Ex d IIC T4 Gb

IP66 & IP68

Températures -20 °C à +60 °C (-4 °F à +140 °F)
Certification n°: CSAUK 21JPN033X

労(令和2.1)検	労(令和3.1)検
CSAUK 17JPN001X	CSAUK 21JPN033X
ROTORK CONTROLS LTD	ROTORK CONTROLS LTD

International – Zones non dangereuses

Indice de protection, BS EN60529
IP66 & IP68, (20 mètres pendant 10 jours).

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)

USA – 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)

Canada – Zones non dangereuses

Boîtier de type 4, 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
Tous types	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, IECEx et UKEX

Passage de flammes fileté	Dimension filetage	Longueur filetage	Types de motorisations et tailles
Couvercle de la pile 9V	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, IECEx et UKEX

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 toutes tailles
Enveloppe arbre moteur / engrenage	-0.05 / 0.00	26.00	IQT toutes tailles
Arbre moteur / enveloppe	0.24	25.00	IQT toutes tailles
Cache-bornes (IIB)	0.20	27.00	IQT toutes tailles
Cache-bornes (IIC, FM et CSA Groupe B)	0.115	27.00	IQT toutes tailles
Carter de raccordement / Carter d'engrenages	0.15	27.00	IQT toutes tailles
Carter électrique / Carter d'engrenages	0.15	26.00	IQT toutes tailles
Codeur arbre / Codeur entraînement	0.08	27.00	IQT toutes tailles
Codeur entraînement / Carter d'engrenages	0.07	25.00	IQT toutes tailles

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.

CEM

L'équipement est conçu pour une utilisation dans un environnement électromagnétique industriel.

16. Conditions de fonctionnement de la batterie de secours de l'IQT

La batterie de secours optionnelle est composée d'une pile lithium-ion installée dans le carter de la motorisation. Les instructions de la batterie de secours ne s'appliquent pas à la batterie de secours au plomb qui est logée dans le boîtier du bornier. Veuillez vous référer au document PUB002105 pour plus d'informations sur la batterie de secours au plomb.

Les motorisations IQT avec une batterie de secours doivent être stockées dans un endroit sec et suffisamment protégé de l'environnement extérieur. La température de stockage doit rester entre -20 et +50 °C (-4 et +122 °F).

Avant de stocker la motorisation IQT équipée d'une batterie de secours, mettez la motorisation sous tension pour que la batterie se recharge complètement. La charge doit être effectuée à une température ambiante de 0 à +40 °C (+32 à +104 °F). Si la batterie n'est pas rechargée complètement, cela peut entraîner un vieillissement prématuré et une dégradation des performances de la batterie.

Rotork recommande de recharger complètement la batterie tous les 3 ans pour éviter une dégradation excessive des performances de la batterie. Une charge plus fréquente n'endommagera pas la batterie.

Les cycles de fonctionnement des motorisations IQT équipées d'une batterie de secours sont détaillés à droite. Ceux-ci s'appliquent à tout moment pendant le fonctionnement.

L'action d'arrêt configurée est indisponible pendant 20 secondes immédiatement après le rétablissement de l'alimentation. Le fonctionnement électrique normal de la motorisation est disponible en tout temps lorsque l'alimentation principale est présente.

Taille	Nombre d'opérations à 90°	Temps de recharge pour une opération à 90° (minutes)
IQT50	80	2
IQT100	72	2
IQT125	30	5
IQT250	14	11
IQT500	8	19
IQT1000	4	38
IQT2000	2	75

IQT d'isolement:

Alimentation électrique: 24 VCC, <600 VCA 50/60 Hz.

Capacité nominale de 60 démarrages par heure à une fréquence ne dépassant pas 600 démarrages par heure.

15 minutes avec un couple de 75% du couple nominal pour une plage de températures de -50 à +60 °C (-58 à +140 °F).

6 minutes avec un couple de 75% du couple nominal pour une plage de températures de +60 à +70 °C (+140 à +158 °F).

IQTM et IQTF de modulation:

Alimentation électrique: 24 VCC, <600 VCA 50/60 Hz.

Capacité nominale de 1800 démarrages par heure.

Cycle de fonctionnement de 50% avec un couple de modulation de 50% du couple nominal pour une plage de températures de -50 à +60 °C (-58 à +140 °F).

Cycle de fonctionnement de 20% avec un couple de modulation de 50% du couple nominal pour une plage de températures de +60 à +70 °C (+140 à +158 °F).

16.1 Mise en service de la batterie de secours

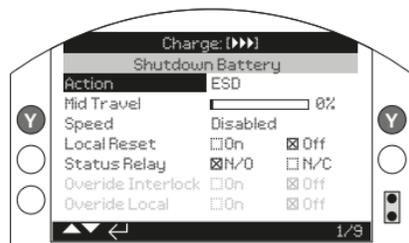


Fig. 16.1.1

1 / 9 Action

La batterie de secours peut être configurée pour l'une des actions suivantes. La motorisation se mettra hors tension une fois que l'action de secours sera terminée (à l'exclusion du mode UPS).

Mode UPS - La motorisation continue de répondre aux commandes de contrôle jusqu'à ce que la capacité de la pile soit épuisée.

ESD - La motorisation exécute l'action ESD configurée. Veuillez vous référer au document PUB002-040 pour plus de détails.

Ouverture - La motorisation s'ouvre en cas de perte de l'alimentation principale.

Position intermédiaire - La motorisation se déplace vers la position intermédiaire préconfigurée (2/9).

Fermeture - La motorisation se ferme en cas de perte de l'alimentation principale.

Immobile - La motorisation s'arrête et reste en position. Toutes les commandes de contrôle seront ignorées.

Appuyez sur pour sélectionner la fonction d'action. Utilisez les touches ou pour sélectionner le réglage requis. Appuyez sur pour valider.

2 / 9 Mi-course

Permet de définir la position d'arrêt pour l'action de secours de position intermédiaire. Applicable uniquement pour l'action de secours de la position intermédiaire (1/9).

0 - 100% - Configurable pour n'importe quelle position par incrément de 1%.

Appuyez sur pour sélectionner la fonction de mi-course. Utilisez les touches ou pour régler la position souhaitée. Appuyez sur pour valider.

3 / 9 Vitesse

Définissez la vitesse de fonctionnement pour l'action de secours. Applicable uniquement aux actions de secours ESD, ouverture, position intermédiaire ou fermeture.

Désactivée - L'action de secours s'effectuera à la vitesse de fonctionnement normale de la motorisation. Veuillez vous référer à la section 8.6.

25 - 100% - L'action de secours s'effectuera à la vitesse configurée. Configurable par incrément de 1%. 100% correspond à la vitesse nominale de la motorisation.

Appuyez sur pour sélectionner la fonction de vitesse. Utilisez les touches ou pour régler la vitesse souhaitée. Appuyez sur pour valider.

4 / 9 Réinitialisation locale

La réinitialisation locale implique qu'un opérateur interagisse avec les commandes locales de la motorisation après un événement de perte d'alimentation.

On - La motorisation ne sera pas opérationnelle tant que le sélecteur de commande ne sera pas positionné sur STOP après une perte de l'alimentation.

Off - La motorisation sera pleinement opérationnelle après une perte de l'alimentation.

Appuyez sur pour sélectionner la fonction de réinitialisation locale. Utilisez les touches ou pour vérifier le réglage requis. Appuyez sur pour valider.

5 / 9 Relais d'état

Définissez la forme du contact pour le relais d'état. Le relais indique la charge restante de la batterie.

N/O - Forme de contact normalement ouvert. Le relais se ferme si la charge est suffisamment élevée pour une course complète.

N/F - Forme de contact normalement fermé. Le relais s'ouvre si la charge est suffisamment élevée pour une course complète.

Appuyez sur pour sélectionner la fonction du relais d'état. Utilisez les touches ou pour vérifier le réglage requis. Appuyez sur pour valider.

6 / 9 Neutralisation du verrouillage

L'action de secours ne s'effectuera que si certaines conditions de verrouillage sont remplies. La neutralisation du verrouillage permet à l'action de secours d'être exécutée lorsqu'un signal de verrouillage est actif.

On - L'action de secours s'effectue quel que soit le statut de verrouillage.

Off - L'action de secours ne s'effectue pas si un verrouillage empêche le fonctionnement.

Appuyez sur  pour sélectionner la fonction de neutralisation du verrouillage. Utilisez les touches  ou  pour vérifier le réglage requis. Appuyez sur  pour valider.

7 / 9 Neutralisation du mode local

L'action de secours ne s'effectuera que si la motorisation est dans le mode de fonctionnement approprié. La neutralisation du mode local permet à l'action de secours de s'effectuer en mode LOCAL.

On - L'action de secours s'effectue en mode À DISTANCE et LOCAL.

Off - L'action de secours ne s'effectue qu'en mode À DISTANCE.

Appuyez sur  pour sélectionner la fonction de neutralisation du mode local. Utilisez les touches  ou  pour vérifier le réglage requis. Appuyez sur  pour valider.

8 / 9 Neutralisation de la temporisation

L'action de secours est soumise aux caractéristiques de fonctionnement du temporisateur.

On - L'action de secours ignore les réglages du temporisateur.

Off - L'action de secours respecte les paramètres du temporisateur.

Appuyez sur  pour sélectionner la fonction de neutralisation de la temporisation. Utilisez les touches  ou  pour vérifier le réglage requis. Appuyez sur  pour valider.

9 / 9 Couple de 150%

Permet de définir le niveau de protection du couple pendant l'action de secours. Applicable uniquement aux actions de secours ESD, ouverture, position intermédiaire ou fermeture.

On - L'action de secours s'effectue avec un couple de 150%.

Off - L'action de secours s'effectue avec la limite de couple définie. Veuillez vous référer aux sections 8.5 et 8.6.

Appuyez sur  pour sélectionner la fonction de couple de 150%. Utilisez les touches  ou  pour vérifier le réglage requis. Appuyez sur  pour valider.

⚠ AVERTISSEMENT : L'action de secours ESD peut neutraliser l'arrêt (STOP) si elle est configurée pour neutraliser l'arrêt dans le menu de réglage ESD. Soyez toujours prudent lorsque vous travaillez sur une motorisation IQT équipée d'une batterie de secours, ou à proximité de celle-ci.



UK

Rotork plc

tel +44 (0)1225 733200

email mail@rotork.com

USA

Rotork Controls Inc.

tel +1 (585) 247 2304

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

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

Rotork est une marque déposée. Rotork reconnaît toutes les marques déposées. 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. POLTG0123

PUB002-065-01

Date de publication 09/22
