

rotork®

Keeping the World Flowing
for Future Generations

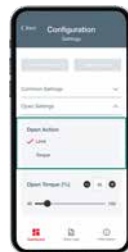
Gamme IQ



Manuel d'installation, d'utilisation,
de maintenance et de réglage de la gamme IQ

⚠ Ce manuel contient des informations importantes liées à la 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.

PUB002-039-01
Date de publication 08/24



Sommaire

| | | | |
|--|-----------|--|--|
| 1. Introduction | 3 | | |
| 1.1 Identification des pièces de la motorisation | 4 | | |
| 1.2 Identification de la motorisation IQ | 5 | | |
| 1.3 Options de réglage | 6 | | |
| 1.4 Application Rotork | 6 | | |
| 1.5 Télécommande Rotork | 7 | | |
| 2. Santé et sécurité | 8 | | |
| 2.1 Motorisations certifiées ATEX, IECEx, UKEX et CSA - Japon | 10 | | |
| 2.2 Motorisations certifiées Ex - Inde | 10 | | |
| 3. Stockage | 10 | | |
| 4. Fonctionnement de la motorisation IQ | 11 | | |
| 4.1 Motorisations IQ SET | 11 | | |
| 4.2 Fonctionnement manuel | 11 | | |
| 4.3 Fonctionnement électrique | 11 | | |
| 4.4 Affichage – Indications locales | 12 | | |
| 4.5 Affichage – Sélection de l'écran d'accueil | 13 | | |
| 4.6 Affichage du statut – Course | 14 | | |
| 4.7 Affichage du statut – Commande | 14 | | |
| 4.8 Affichage des alarmes | 14 | | |
| 4.9 Alarme de la pile | 14 | | |
| 5. Préparation de la douille d'entraînement | 15 | | |
| 5.1 IQ base d'effort de types A et Z3 | 15 | | |
| 5.2 Base sans effort de type B | 16 | | |
| 6. Montage de la motorisation | 17 | | |
| 6.1 Vannes à tige montante - Montage sur le dessus | 18 | | |
| 6.2 Vannes avec réducteur – Montage latéral | 18 | | |
| 6.3 Vannes à tige non montante – Montage sur le dessus | 18 | | |
| 6.4 Étanchéité du volant | 19 | | |
| 6.5 Motorisations de régulation IQM | 19 | | |
| 6.6 IQL & IQML à entraînement linéaire | 19 | | |
| 6.7 Réglage de la course linéaire pour les motorisations IQL & IQML | 20 | | |
| 6.8 Lubrification IQL & IQML | 20 | | |
| 7. Câblage | 21 | | |
| 7.1 Disposition du bornier | 21 | | |
| 7.2 Connexions de terre | 21 | | |
| 7.3 Démontage du couvercle du bornier | 21 | | |
| 7.4 Entrées de câbles | 22 | | |
| 7.5 Connexion aux bornes | 22 | | |
| 7.6 Remise en place du couvercle du bornier | 23 | | |
| 8. Mise en service – Principaux réglages | 24 | | |
| 8.1 Réglages de base de la motorisation IQ SET | 25 | | |
| 8.2 Connexion à la motorisation via la télécommande Rotork | 27 | | |
| 8.3 Connexion à la motorisation via la configuration manuelle | 28 | | |
| 8.4 Sécurité – Mot de passe | 29 | | |
| 8.5 Réglages principaux | 30 | | |
| 8.6 Réglages principaux – Limites | 31 | | |
| 8.7 Paramètres de fermeture | 32 | | |
| 8.8 Paramètres d'ouverture | 32 | | |
| 8.9 By-pass de la limite de couple | 33 | | |
| 9. Maintenance, surveillance et dépannage | 34 | | |
| 10. Mise hors service et considérations environnementales | 36 | | |
| 11. Poids et mesures | 37 | | |
| 12. Certifications IQ | 39 | | |
| 13. Fusibles compatibles | 42 | | |
| 14. Vibrations, chocs et bruits | 42 | | |
| 15. Sécurité d'utilisation | 42 | | |
| 15.1 Détails du filetage des motorisations certifiées ATEX, IECEx et UKEX | 42 | | |
| 15.2 Écarts maximums des passages de flammes pour les motorisations ATEX, IECEx et UKEX | 43 | | |

1. Introduction

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

Consultez le document PUB002-045 pour en savoir plus sur la réparation, la révision et les pièces de rechange.

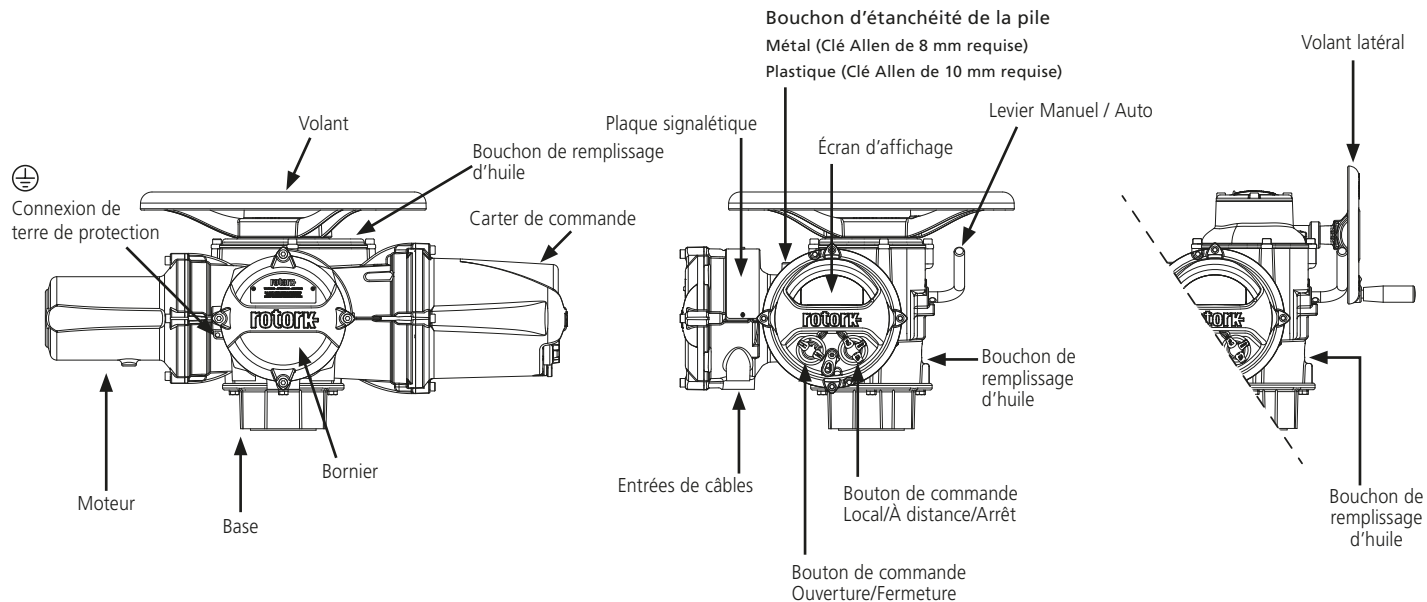
Consultez le document PUB002-040 pour la configuration des fonctions secondaires.

Grâce à l'une des options de réglage identifiées à la section 1.3 pour 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.

Veuillez consulter notre site internet www.rotork.com pour obtenir plus d'informations sur la gamme IQ, Insight 2 et les autres produits Rotork.



1.1 Identification des pièces de la motorisation



1.2 Identification de la motorisation IQ

1.2.1 Motorisation IQ3

L'écran de démarrage affiche le logo IQ3

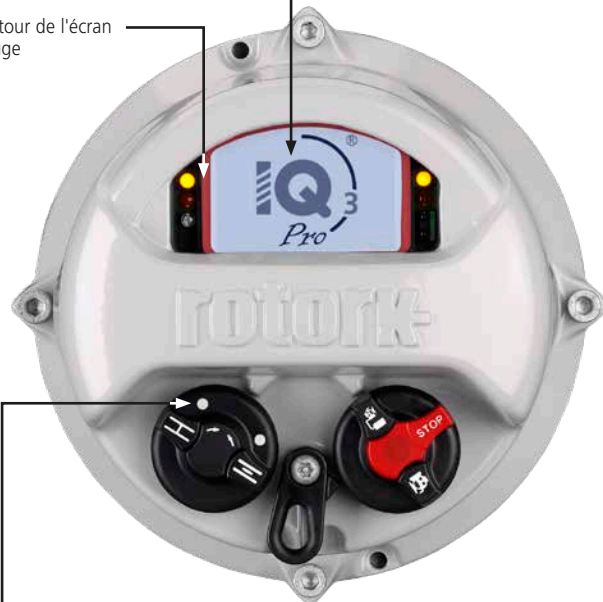
Le contour de l'écran est noir



1.2.2 Motorisation IQ3 Pro

L'écran de démarrage affiche le logo IQ3 Pro

Le contour de l'écran est rouge



Le bouton de commande OUVERTURE/
FERMETURE a des points de positionnement

1.3 Options de réglage

Il existe trois méthodes de configuration des motorisations IQ3 :

1. L'application Rotork pour smartphones (pour IQ3 Pro uniquement). Voir section 1.4.
2. La télécommande Bluetooth® Pro (BTST) de Rotork. Voir section 1.5.
3. La configuration manuelle à l'aide de boutons de commande locaux sur la motorisation (pour IQ3 Pro uniquement). Voir section 8.3.

1.4 Application Rotork

L'application Rotork offre une interface conviviale qui permet de configurer les motorisations IQ3 Pro à partir d'un smartphone fonctionnant sous Android ou iOS. Pour connaître les versions compatibles avec votre appareil, veuillez consulter l'App Store.

Pour faciliter la configuration, Rotork recommande d'utiliser l'assistant de configuration de l'application pour configurer les motorisations.

L'application Rotork fournit également un ensemble d'écrans de configuration et une fonctionnalité qui reproduit l'utilisation de la télécommande BTST.

1.4.1 Connexion smartphone via Bluetooth sans fil

Par défaut, pour connecter un smartphone à la motorisation IQ3 Pro, vous devez d'abord rendre la motorisation détectable via Bluetooth sans fil :

⚠ Placez le bouton de commande LOCAL/ARRÊT/À DISTANCE en position ARRÊT ou À DISTANCE avant de continuer.

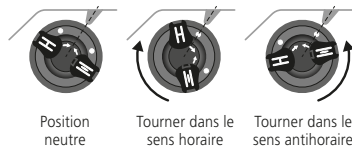


Fig. 1.4.1 Bouton de commande local OUVERTURE/FERMETURE

Tournez le bouton de commande OUVERTURE/FERMETURE de $\frac{1}{8}$ de tour dans le sens horaire ou antihoraire, en alignant le point blanc avec l'encoche sur le boîtier. Maintenez-le dans cette position pendant 2 secondes jusqu'à ce que la LED bleue commence à clignoter, puis relâchez le bouton.

La motorisation restera détectable via Bluetooth sans fil pendant environ 2 minutes. Pendant ce temps, vous pouvez connecter votre smartphone en suivant

les instructions de couplage Bluetooth de votre smartphone et commencer à utiliser l'application.

Si la motorisation revient en mode non détectable, répétez les étapes ci-dessus.

1.4.2 Sécurité de l'application Rotork

La communication entre le smartphone et la motorisation se fait par Bluetooth sans fil.

L'accès est permis grâce au « couplage par code PIN ». Lorsque la connexion est établie entre l'application et la motorisation, un code PIN apparaît sur l'écran de la motorisation et doit être saisi dans l'application pour accéder à la configuration de la motorisation.

⚠ L'application Rotork et la configuration manuelle peuvent également être activées/désactivées séparément.

⚠ Les motorisations IQ3 peuvent être réglées avec différents niveaux de sécurité. Pour obtenir des explications sur les niveaux de sécurité disponibles et les instructions pour les mettre en œuvre, veuillez consulter le manuel d'utilisation complet PUB002-040 pour la configuration, les statuts et la surveillance de la gamme IQ.

1.5 Télécommande Rotork

La télécommande Rotork Bluetooth® *Pro* v1.1 (BTST) associe les anciens protocoles de communication IR et IrDA à la dernière technologie sans fil *Bluetooth*®. Le support pour les anciens produits IR/ IrDA Rotork est maintenu avec l'utilisation de la télécommande infrarouge. Veuillez vous référer aux documents PUB002-003 et PUB002-004.

La télécommande BTST est en mesure de se connecter aux motorisations Rotork Bluetooth équipées du dispositif sans fil et au logiciel associé pour configurer et compléter les missions. Les missions sont des programmes d'instructions configurables qui sont exécutés et contrôlés par la télécommande 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. Les diverses missions peuvent être programmées dans la télécommande BTST via Insight 2.



Télécommande Rotork Bluetooth® *Pro*

Caractéristiques

Boîtier: IP54

La télécommande BTST a été fabriquée conformément aux normes suivantes:



II 1G
Ex ia IIC T4 Ga
CML 19ATEX2194
IECEx CML 20.0054



CML 21UKEX2122



Ex ia
Classe 1, Div 1,
Groupes A, B, C, D T4
CSA19CA80005457



Ex ia IIC T4 Ga
GB 3836.1-2021,
GB 3836.4-2021
GYJ20.1173X



Ex ia IIC T4 Ga
CSAUK 20JPN025
JNIOSH-TR-46-1(2015)
JNIOSH-TR-46-6(2015)



Plage de température ambiante :
T. ambiante = de -30 °C 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 pour une sélection, installation, utilisation, maintenance et réparation en toute sécurité

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. La télécommande BTST v1.1 peut être utilisée 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 la télécommande BTST v1.1 avant de la placer dans une zone à risque :

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, la télécommande BTST v1.1 doit être inspectée et la pile doit être remplacée.

b. La télécommande BTST v1.1 n'a pas besoin d'être montée ou démontée. Cependant, des précautions doivent être prises si la télécommande 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. La télécommande BTST v1.1 n'est pas conçue pour être réparée 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 de la télécommande BTST v1.1.

5. La télécommande BTST doit être inspectée tous les trois mois, dans un lieu sec et sûr (non à risque), par un personnel qualifié, pour garantir qu'elle a été entretenue 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 HighTech
- Duracell Ultra
- VARTA Industrial
- VARTA High Energy
- Panasonic Pro Power
- Eveready Super
- Duracell (édition chinoise)

7. La télécommande BTST v1.1 ne contient pas d'autre élément à remplacer et ne peut pas être réparée par l'utilisateur. Si la télécommande BTST v1.1 est en panne ou doit être réparée, elle ne doit pas être utilisée.

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.

Afin de maintenir la sécurité de la motorisation et des systèmes connectés, il est recommandé aux opérateurs/utilisateurs finaux de prendre les mesures appropriées pour empêcher l'accès aux personnes non autorisées. Cela peut inclure des mesures pour contrôler ou restreindre l'accès physique à la motorisation, la sélection d'un niveau de sécurité adapté dans les paramètres de la motorisation et l'utilisation d'un mot de passe approprié pour la motorisation avant sa mise en service. Pour savoir comment modifier le mot de passe et le niveau de sécurité de la motorisation, veuillez vous référer au document PUB002-040.

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

La tâche entreprise doit être effectuée conformément aux instructions de ce manuel et d'autres manuels pertinents.

Si une motorisation est utilisée de façon non prévue dans ce manuel ou tout autre manuel Rotork, la protection fournie par la motorisation risque d'être altérée.

L'utilisateur et les personnes travaillant sur cet équipement devraient connaître leurs responsabilités en vertu des dispositions légales relatives à la santé et à la sécurité de leur lieu de travail. Les autres risques éventuels liés à l'utilisation de la gamme de motorisations IQ avec d'autres équipements doivent être pris en compte. Si de plus amples informations et conseils pour une utilisation sûre de la gamme de motorisations Rotork IQ sont nécessaires, ils seront fournis sur demande. L'installation électrique, l'entretien et l'utilisation de ces motorisations doivent être effectués conformément à la législation nationale et aux dispositions relatives à une utilisation sûre de cet équipement, applicables au site d'installation.

Pour les États Unis: NFPA70, le National Electrical Code® s'applique.

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

L'installation mécanique doit être effectuée comme indiqué dans ce manuel et conformément aux normes applicables, telles que les codes de bonnes pratiques 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 (Classe I Division 1, Classe II Division 1). Elle ne doit pas être installée dans des zones dangereuses dont la température d'inflammation est inférieure à 135 °C, à moins qu'il ne soit indiqué sur sa plaque signalétique qu'elle est adaptée à des températures d'inflammation moins élevées.

Elle doit être installée uniquement dans des zones dangereuses compatibles avec les groupes de gaz et de poussières 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 applicable 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 les restrictions suivantes:

- L'alimentation électrique de la motorisation ne doit pas dépasser 480 V
- Les connexions d'entrée et de sortie doivent utiliser une alimentation nominale de 24 VCC
- Le système d'alimentation doit être TT, IT, TN-C-S et triphasé/système câblé

L'installation sans restrictions est une installation inférieure à 2000 m, comme défini par la norme IEC61010-1 (Règles de sécurité pour appareils électriques de mesure, 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 de 60°C par rapport à la température ambiante.

⚠ AVERTISSEMENT: Température de surface

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

⚠ AVERTISSEMENT: Court-circuitage du thermostat

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

⚠ AVERTISSEMENT: Matériaux externes

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

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

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

⚠ AVERTISSEMENT: Fonctionnement manuel

Concernant le fonctionnement manuel des motorisations électriques de Rotork, veuillez vous référer à la section 4.2.

⚠ 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.

⚠ AVERTISSEMENT: Fonctionnement inopiné

Lorsqu'elles sont alimentées, les motorisations peuvent fonctionner de manière imprévue. Les utilisateurs doivent prévoir une isolation électrique pour empêcher tout fonctionnement inopiné et les situations dangereuses qui pourraient en découler. Le sélecteur STOP de la motorisation (si inclus) n'est pas un sectionneur et ne doit pas être considéré comme un arrêt d'urgence.

⚠ AVERTISSEMENT: Appareils mobiles

Les utilisateurs doivent s'assurer que tous les appareils mobiles Windows, iOS ou Android sont dûment certifiés conformément aux exigences des normes et codes adoptés par la juridiction nationale. L'appareil doit au minimum maintenir le même niveau de protection Ex que la motorisation.

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 marquages sur les fixations ou contactez Rotork.

Taille des motorisations: IQ/IQM/IQS 20 & 35 ou IQ/IQM 25 ou IQ 19

Ex d IIB T4 Gb (-30 °C à +70 °C)

Ex d IIB T4 Gb (-40 °C à +70 °C)

Ex d IIB T4 Gb (-50 °C à +40 °C)

Certification n°: CML 19ATEX1190X, CML 21UKEX1118 ou IECEx CML 20.0050X

Taille des motorisations: IQ/IQM 20 & 25 ou IQS 20 ou IQ 19

Motorisations antidéflagrantes, Classe 1, Div 1, Groupes B, C & D - Certifiées CSAus

Modèle: IQ3FM - Motorisations antidéflagrantes, Classe 1, Div 1, Groupes B, C, D - Certifiées FM

2.2 Motorisations certifiées Ex - Inde

Conditions spéciales

Le fabricant a maintenu des écarts plus stricts pour les passages de flammes que ceux requis par la norme. L'utilisateur doit contacter le fabricant avant d'effectuer toute réparation ou remise à neuf de l'équipement. L'écart spécifié dans les schémas de certification ne doit jamais être dépassé.

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, veuillez à la conserver dans un endroit sec, jusqu'à ce que vous soyez prêt à connecter les câbles.

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

La double étanchéité Rotork protège parfaitement les composants électriques internes, si celle-ci n'est pas altérée.

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 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 la motorisation IQ

4.1 Motorisations IQ SET

⚠ Le fonctionnement électrique de l'IQ SET est différent de l'IQ standard.

Les motorisations IQ SET sont identifiées par une étiquette illustrée à la fig 4.1.1. Veuillez toujours vérifier la plaque signalétique pour la séquence de schéma de câblage suivante :

xxxSxxxx où x = n'importe quel nombre. Le quatrième caractère « S » signifie qu'il s'agit d'une IQ SET.



Fig. 4.1.1 Étiquette d'identification de l'IQ SET

⚠ Pour les procédures de mise en service et de fonctionnement de l'IQ SET, reportez-vous à la section 8.1. Pour l'installation de l'IQ SET, veuillez suivre les procédures des sections 5 à 7.

4.2 Fonctionnement manuel

⚠ AVERTISSEMENT

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

Eloignez-vous du volant lorsque vous actionnez le fonctionnement manuel. Les motorisations actionnant des vannes via une extension peuvent être soumises à une torsion retenue 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.

4.3 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.

⚠ N'actionnez pas la motorisation électriquement avant d'avoir vérifié, en utilisant l'une des options de réglage (voir section 1.2), que les paramètres de base ont été configurés.

(Voir Section 8).

Sélection des fonctions Local/Arrêt/A distance

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

Lorsque le bouton de commande est verrouillé en position Local ou À distance, le mode Arrêt reste disponible. Le bouton de commande peut également être verrouillé en position Arrêt pour empêcher le fonctionnement électrique via la commande locale ou à distance.



Fig. 4.3.1 Commandes locales de l'IQ3 Pro

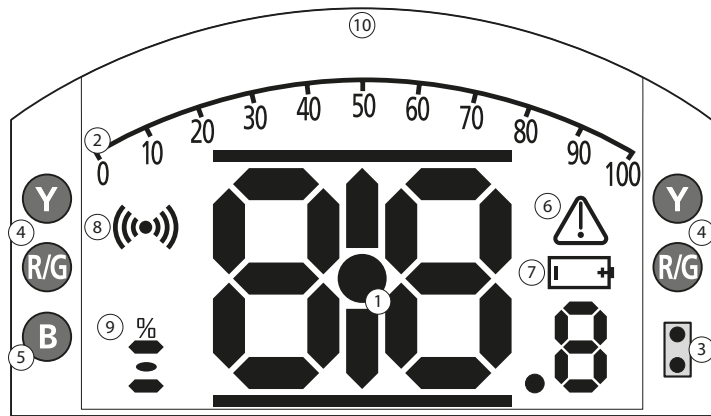
Commandes locales

Avec le bouton de commande rouge positionné sur Local (sens antihoraire), 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 bouton de commande rouge en position À distance (sens horaire). 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.

4.4 Affichage – Indications locales



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

Fig. 4.4.1 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. Échelle analogique

L'échelle de 0 à 100% apparaît quand les écrans de couple analogique (% du couple nominal) ou de position (% position / demande) sont sélectionnés. Voir la section 4.5.

3. LED infrarouges

Utilisées pour les anciens modèles de télécommande Rotork et pour initier une connexion avec la technologie sans fil Bluetooth.

4. LED de position

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

5. LED Bluetooth

LED double intensité pour indiquer une connexion active via la technologie sans fil Bluetooth.

6. Icône d'alarme

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

7. Icône d'alarme pile

Cette icône s'affiche quand la pile est déchargée. L'information Pile faible ou Pile déchargée s'inscrit également dans la zone de texte supérieure.

8. Icône infrarouge

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

9. Icône de pourcentage d'ouverture

Cette icône s'affiche lorsqu'un pourcentage d'ouverture est affiché, par exemple 57,3.

10. Écran à matrice de points

Écran à haute résolution de 168x132 pixels pour l'affichage du menu de réglages et les graphiques de l'enregistreur de 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 des informations différentes. 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.

4.5 Affichage – Sélection de l'écran d'accueil

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



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

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

Les écrans d'accueil peuvent être configurés par l'utilisateur pour s'afficher de manière permanente ou de manière temporaire pour une analyse opérationnelle de la vanne ou de la motorisation.

⚠ NOTE : Avant d'utiliser les écrans, veuillez vous assurer que la motorisation est réglée sur Local ou Arrêt.

Écran d'accueil temporaire

En utilisant la télécommande (voir la section 8.2) et les touches  ou , faites défiler les écrans d'accueil jusqu'à ce que l'écran souhaité 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. La configuration manuelle peut également être utilisée pour ce faire, comme décrit à la section 8.3.

Écran d'accueil permanent

Connectez-vous à la motorisation en utilisant l'une des options de réglage de la section 1.2.

À 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 8.4), sélectionnez Écran d'accueil et parmi la liste déroulante, choisissez l'écran d'accueil permanent souhaité:

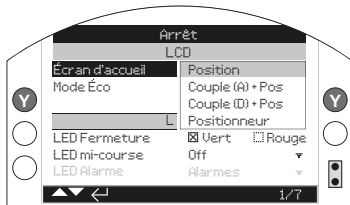


Fig. 4.5.1 Sélection de l'écran d'accueil

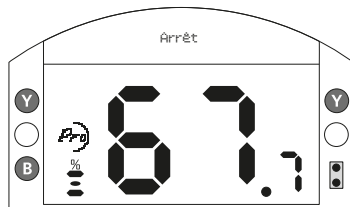


Fig. 4.5.2 Position

Position - Affichage de la position de la vanne par défaut

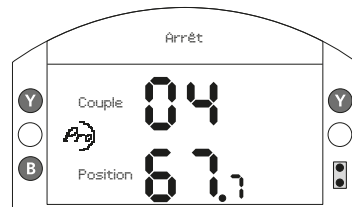


Fig. 4.5.4 Couple (D) + Position

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

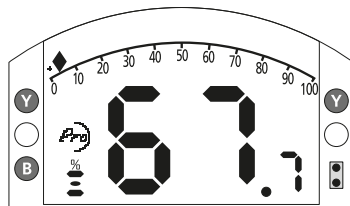


Fig. 4.5.3 Couple (A) + Position

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

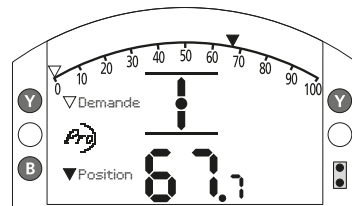


Fig. 4.5.5 Positionneur

Positionneur - Position avec indication numérique et analogique.

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

4.6 Affichage du statut – Course

L'écran de l'IQ fournit des indications de statut en temps réel. La ligne supérieure de la zone de texte est réservée à l'indication du statut de la course.

La Fig 4.6.1 montre l'exemple du statut de la course **LIMITE DE FERMETURE**

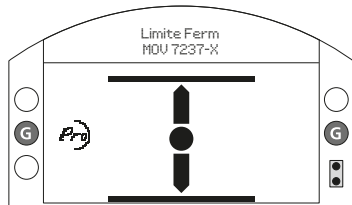


Fig. 4.6.1

4.7 Affichage du statut – Commande

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

La Fig 4.7.1 montre l'exemple du statut de commande **À distance**.

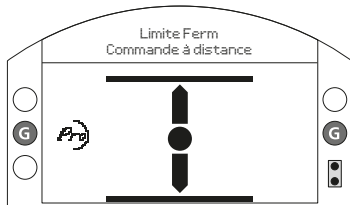


Fig. 4.7.1

4.8 Affichage des alarmes

L'écran de l'IQ affiche les alarmes sous forme de texte 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'alarme en cours. Si plusieurs alarmes sont présentes, elles s'affichent les unes après les autres.

La Fig 4.8.1 montre l'exemple du statut: **DÉCLENCHEMENT COUPLE FERMETURE**

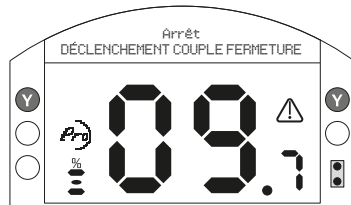


Fig. 4.8.1

4.9 Alarme de la pile

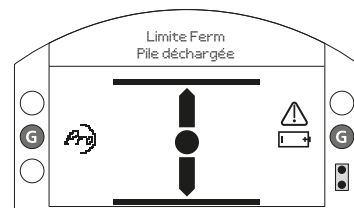


Fig. 4.9.1

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

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

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

5. Préparation de la douille d'entraînement

5.1 IQ base d'effort de types A et Z3

Tournez la motorisation sur le côté, dévissez les vis maintenant la bague de retenue (1) sur la base d'effort et retirez entièrement la douille d'entraînement (2) et le roulement (3). Les motorisations IQ10 à IQ35 disposent de 2 vis, les motorisations IQ40 à IQ95 (base F25), 8 vis et F30, 10 vis. Avant d'usiner la douille d'entraînement, le roulement doit être retiré.

Les motorisations IQ10 à IQ18 sont équipées d'un roulement étanche situé sur la douille d'entraînement et retenu par un collier de serrage (4) et un jonc d'arrêt (5).

Les IQ20 à IQ95 disposent d'une bague dans le roulement en acier, situé dans la douille d'entraînement et retenu par un collier de serrage (4) et un jonc d'arrêt (5). L'étanchéité du roulement est assurée par des joints toriques situés sur la douille d'entraînement et sur l'anneau du palier (6).

⚠ AVERTISSEMENT: Ne pas retirer le roulement et les joints toriques de la douille avant l'usinage peut entraîner des dommages au niveau du palier de butée.

Désassemblage du roulement - Toutes tailles

Localisez et retirez le jonc d'arrêt (5) à l'aide d'un outil adapté. Enlevez le collier de serrage (4). Voir Fig. 5.1.1. Faites glisser le roulement (3) hors de la douille (2).

Note : Sur les IQ20 à IQ95, enlevez également la bague (6) et les joints toriques.

Conservez le roulement, la douille d'entraînement et tous les éléments dans un lieu propre et sûr. Gardez les 2 parties du collier de serrage (4) ensemble.

Usinez la douille d'entraînement (2) en fonction de la tige de la vanne, en laissant suffisamment de jeu au niveau du filetage pour les vannes à tige montante.



Fig. 5.1.1



Fig. 5.1.2 Base F10

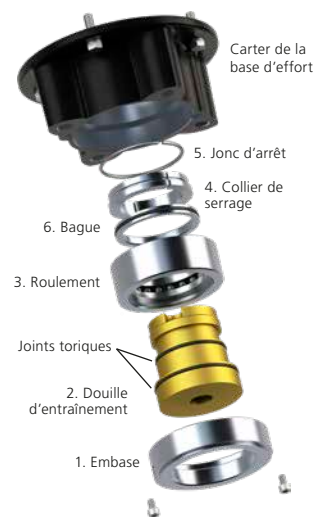


Fig. 5.1.3 Bases F14 & F16

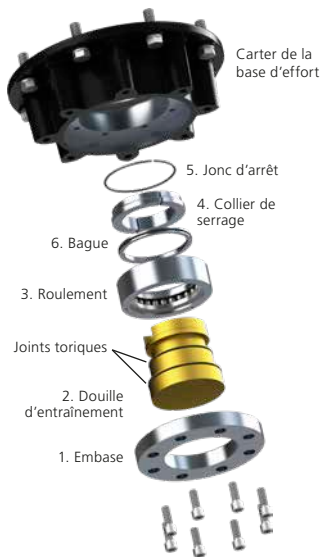


Fig. 5.1.4 Bases F25 & F30

Réassemblage

⚠ AVERTISSEMENT: Ne pas nettoyer et graisser la douille d'entraînement et les joints toriques avant le réassemblage peut entraîner des dommages.

Éliminez tous les copeaux de la douille d'entraînement (2), en vous assurant que les joints toriques sont intacts, propres et graissés. Pour savoir quelle graisse utiliser, reportez-vous à la section 11, poids et mesures.

Faites glisser le roulement (3) sur la douille d'entraînement (2), en vous assurant qu'il est emboîté dans l'épaulement de la douille d'entraînement. Pour les IQ20 à IQ95, remplacez la bague (6) dans le roulement, en vous assurant que le joint torique est correctement fixé et graissé. Graissez et remplacez les 2 parties du collier de serrage (4) et le jonc d'arrêt (5).

Graissez et remplacez l'ensemble de la douille d'entraînement dans la base d'effort de la motorisation, en vous assurant que les rainures de la douille sont placées dans l'entraînement de l'arbre de sortie creux.

Remettez l'embase (1) en place et fixez-la à l'aide de vis. Pour les IQ40 à IQ95, serrez les vis retenant l'embase en suivant les données de couple suivantes:

Base F25 / FA25 — vis 8 / M12 : 89 Nm / 65 lbs.ft

Base F30 / FA30 — vis 10 / M16: 218 Nm / 160 lbs.ft

5.2 Base sans effort de type B

Toutes tailles

Enlevez les boulons à tête hexagonale et retirez le carter.

La douille d'entraînement et son anneau de retenue sont désormais visibles. L'anneau varie en fonction de la taille de la motorisation. Voir Fig. 5.2.1.



Fig. 5.2.1



Fig. 5.2.2

Retrait des types B3 et B4

En utilisant une pince à circlips, élargissez le circlips tout en tirant sur la douille d'entraînement. La douille d'entraînement se détache de la colonne centrale de la motorisation et le circlips reste dans sa rainure. Voir Fig. 5.2.2.

Retrait du type B1

La procédure pour retirer et remettre la douille d'entraînement B1 est la même que celle pour les douilles B3 et B4. Cependant, le circlips est remplacé par un jonc sur mesure. Le jonc fonctionne de la même manière que l'anneau des types B3/B4, mais s'élargit avec une pince à bec long. Voir Fig. 5.2.3.



Fig. 5.2.3

6. Montage de la motorisation

⚠ Le poids des motorisations est fourni dans la section 11 Poids et mesures.

Assurez-vous que la vanne est correctement en place avant d'installer la motorisation, car l'ensemble pourrait être trop lourd et donc instable.

S'il est nécessaire de soulever la motorisation au moyen d'un appareil de levage mécanique, des sangles homologuées doivent être mises en place comme indiqué à la Fig 6.0.1 pour les arbres verticaux et à la Fig 6.0.2 pour les arbres horizontaux.

Les manœuvres de levage, en particulier le montage de la motorisation, doivent toujours être réalisées par une personne formée et expérimentée.

⚠ AVERTISSEMENT: la motorisation doit être pleinement soutenue jusqu'à ce que l'arbre de la vanne soit parfaitement engagé et que la motorisation soit fixée sur la bride de la vanne.

Une bride de fixation adaptée et répondant à la norme ISO 5210 ou à la norme américaine MSS SP101 doit être installée sur la vanne.

Le montage de la motorisation sur la vanne doit être conforme à la norme ISO Classe 8.8, avec une limite d'élasticité de 628 N/mm².

⚠ AVERTISSEMENT: Tubes de protection IQ. Les tubes de protection non fournis par Rotork doivent être conçus de manière à ne pas dépasser les paramètres de masse et de moment indiqués dans la section 11 Poids et mesures.

⚠ AVERTISSEMENT: Ne pas soulever l'ensemble motorisation/vanne à partir de la motorisation. Soulever toujours l'ensemble vanne/motorisation à partir de la vanne.

Chaque partie de l'assemblage doit être considérée séparément au moment du levage.



Fig. 6.0.1



Fig. 6.0.2

6.1 Vannes à tige montante - Montage sur le dessus

Montage combiné de la motorisation et de la base. Toutes tailles.

Installez la douille d'entraînement dans la base d'effort comme décrit précédemment. Placez la motorisation sur la tige de la vanne filetée, actionnez le fonctionnement **MANUEL** et tournez le volant dans le sens de l'ouverture pour enclencher la douille d'entraînement sur la tige. Continuez de tourner le volant jusqu'à ce que la motorisation soit correctement fixée sur la bride de la vanne. Donnez 2 tours de volant supplémentaires, puis remettez et serrez les boulons en suivant les données du tableau B.

Montage de la base d'effort sur la vanne

Installez la douille d'entraînement usinée dans la base d'effort comme décrit précédemment. Retirez la base d'effort de la motorisation, placez-la sur la tige filetée de la vanne, avec l'extrémité fendue de la douille vers le haut, et tournez-la dans le sens de l'ouverture pour visser. Continuez de tourner jusqu'à ce que la base soit positionnée sur la bride de la vanne. Insérez les boulons de fixation mais ne les serrez pas. Posez la motorisation sur la base d'effort et faites-la tourner jusqu'à ce que l'arbre de sortie s'enclenche dans la douille d'entraînement. La bride de la motorisation

devrait être maintenant au même niveau que la base.

Continuez de tourner la motorisation jusqu'à ce que les trous de fixation soient dans le même alignement. À l'aide des boulons fournis, fixez la motorisation à la base d'effort. Serrez les boulons en respectant les couples du tableau A.

Ouvrez la vanne de 2 tours et serrez fermement les fixations de la bride de la vanne, en respectant les couples fournis dans le tableau B.

Il ne sera peut-être pas possible d'installer l'embase d'effort séparément sur les motorisations IQ10-IQ25 disposant d'un revêtement ignifuge.



Fig. 6.1.1

| Taille | Couple ($\pm 10\%$) | |
|--------|-----------------------|--------|
| | Nm | lbs.ft |
| M8 | 13,8 | 9,8 |
| M12 | 45,9 | 33,8 |
| M16 | 101 | 74 |

Fig. 6.1.2 Tableau A

| Métrique | | Couple | |
|-----------|---------------|--------|--------|
| Bride | Vis | Nm | lbs.ft |
| F10 | M10 | 51,6 | 38 |
| F14 | M16 | 219,8 | 162,1 |
| F16 | M20 | 430,5 | 317,5 |
| F25 | M16 | 219,8 | 162,1 |
| F30 | M20 | 430,5 | 317,5 |
| Impériale | | Couple | |
| Bride | Vis | Nm | lbs.ft |
| FA10 | $\frac{3}{8}$ | 42,3 | 31,2 |
| FA14 | $\frac{5}{8}$ | 205,3 | 151,4 |
| FA16 | $\frac{3}{4}$ | 363,6 | 268,1 |
| FA25 | $\frac{5}{8}$ | 205,3 | 151,4 |
| FA30 | $\frac{3}{4}$ | 363,6 | 268,1 |

Fig. 6.1.3 Tableau B

6.2 Vannes avec réducteur – Montage latéral

Vérifiez que la bride de fixation est perpendiculaire à l'arbre d'entrée, et que la douille d'entraînement s'enclenche bien de manière axiale dans l'arbre et la rainure. Enclenchez le fonctionnement **MANUEL**, posez la motorisation sur l'arbre d'entrée et tournez le volant afin d'aligner rainure et clavette. Serrez les boulons de fixation en suivant les données fournies dans le tableau B.

6.3 Vannes à tige non montante – Montage sur le dessus

Procédez de la même manière que pour le montage latéral. Dans cette configuration, un écrou de butée doit être installé au-dessus de la douille et serré fermement.

6.4 Étanchéité du volant

Assurez-vous que le bouchon d'étanchéité et le joint torique sont correctement fixés afin que l'humidité ne pénètre pas dans la colonne centrale de la motorisation. Pour les vannes à tige montante, un tube de protection peut être installé. Il peut également être étanchéifié avec un joint torique et fixé avec des vis de blocage.



Fig. 6.4.1



Fig. 6.4.2

6.5 Motorisations de régulation IQM

La gamme de motorisations IQM est adaptée aux fonctions de contrôle de la régulation et peut effectuer jusqu'à 1200 démarrages par heure.

Les motorisations IQM sont équipées d'un système de freinage dynamique. Si le dépassement mécanique de la motorisation et de la vanne est excessif, le frein peut être déclenché. Quand le freinage dynamique est activé, la température du moteur augmente. Il peut s'avérer nécessaire de réduire le nombre de démarrages de la motorisation afin d'éviter le déclenchement du thermostat du moteur.

La mise en service des motorisations IQM est identique à celle des motorisations IQ. Voir section 8.

6.6 IQL & IQML à entraînement linéaire

L'entraînement linéaire consiste en un assemblage avec une vis mère attachée à la base de la motorisation, afin d'assurer une course linéaire comprise entre 8 mm ($\frac{3}{4}$ de pouce), minimum, et 153 mm (6 pouces), maximum.

Les motorisations IQL/IQML peuvent être fournies avec ou sans adaptateur de montage. L'adaptateur est constitué de 4 colonnes et d'une bride de base adaptée à la vanne.

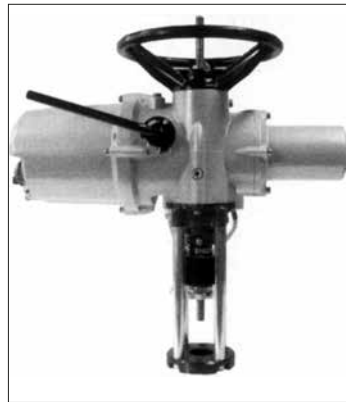


Fig. 6.6.1 IQL avec adaptateur de montage



Fig. 6.6.2 IQML sans adaptateur de montage

6.7 Réglage de la course linéaire pour les motorisations IQL & IQML

Assurez-vous que la motorisation est solidement fixée sur la vanne, l'entraînement linéaire déconnecté et que la vanne se trouve bien en position fermée.

Tournez le volant de la motorisation dans le sens horaire. L'entraînement linéaire se déplace alors vers la tige de la vanne et se couple à celle-ci.

Configurez les limites de fonctionnement de la motorisation en suivant les instructions de la section 8.

6.8 Lubrification IQL & IQML

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 à la base de la motorisation pour permettre la lubrification de la vis mère.

Tous les 30 000 démarrages, appliquez deux pompes de graisse spécifiée en utilisant un pistolet à graisse standard. Un graissage plus fréquent peut être nécessaire en fonction de l'utilisation et de la température.

7. Câblage

7.1 Disposition du bornier

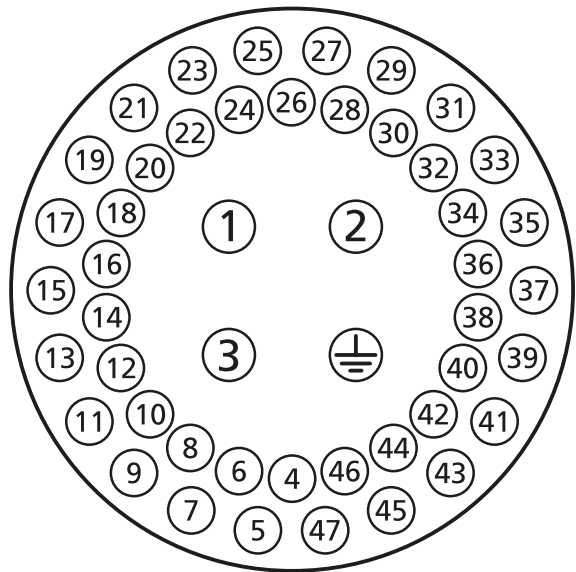


Fig. 7.1.1 Les numéros des bornes correspondent à ceux mentionnés sur le schéma de câblage

⚠ 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 coupe-circuit doit être inclus dans l'installation du câblage ou de la motorisation. L'interrupteur ou coupe-circuit doit satisfaire aux exigences actuelles des normes CEI60947-1 et IEC60947-3 et être adapté à cette application. L'interrupteur ou coupe-circuit ne doit pas déconnecter le conducteur de protection de terre. L'interrupteur ou coupe-circuit doit être monté aussi près que possible de la motorisation et doit être marqué pour indiquer qu'il s'agit du dispositif de déconnexion de la motorisation concernée. La motorisation doit être protégée par un dispositif de protection contre les surintensités conforme aux spécifications électriques fournies dans les documents suivants:

- PUB002-099 (Motorisations triphasées)
- PUB002-019 (Motorisations monophasées)
- PUB002-120 (Motorisations de régulation triphasées)
- PUB002-121 (Motorisations CC)

⚠ AVERTISSEMENT: Les motorisations pouvant être utilisées sur des tensions entre phases supérieures à 600 V ne doivent pas être utilisées avec des systèmes d'alimentation où des tensions phase-terre, adéquates pour le type de système d'alimentation et la tension nominale, supérieures à 600 VCA peuvent intervenir ; référence: BS EN IEC 61010 - Annexe I.

Les câbles d'alimentation doivent être munis des protections mécaniques suffisantes pour satisfaire aux exigences d'installation et être évalués conformément aux exigences de la CEM de la motorisation installée. Utilisez des câbles armés et/ ou des câbles blindés ou ceux contenus dans le conduit.

7.2 Connexions de terre

Une cosse percée d'un trou de 6,5 mm de diamètre 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 seule comme connexion de mise à la terre 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 de la motorisation certifiée.



Fig. 7.3.1

La télécommande est emballée séparément dans le carton d'expédition identifié par une étiquette jaune.

La carte des codes de câblage fixée dans le couvercle est propre à chaque motorisation et ne doit pas être échangée avec une autre motorisation. En cas de doute, vérifiez le numéro de série sur la carte des codes avec celui de la motorisation.



Fig. 7.3.2 Bornier de la motorisation (télécommande emballée séparément dans le carton d'expédition)

Le sachet plastique dans le bornier contient:

- Vis et joints des bornes
- Joint torique de rechange pour le carter
- Le schéma de câblage
- Le manuel d'instruction

7.4 Entrées de câbles

Seuls des presse-étoupes et des câbles antidéflagrants certifiés doivent être utilisés dans les zones dangereuses. Les entrées de câbles de la motorisation sont taraudées : M25 x 1,5p ou M40 x 1,5p.

Dans les zones dangereuses, seul un adaptateur fileté antidéflagrant par entrée doit être utilisé.



Fig. 7.4.1



Fig. 7.4.2

Enlevez les bouchons en plastique provisoires. Adaptez les entrées de câbles en fonction du type et de la dimension du câble.

Assurez-vous que les adaptateurs filetés, les presse-étoupes ou les conduits sont serrés et parfaitement étanches. Bouchez les entrées de câbles non utilisées avec un bouchon fileté en acier ou en laiton. Dans les zones dangereuses, un bouchon obturateur fileté certifié doit être installé sans adaptateur.

7.5 Connexion aux bornes

Les connexions de câblage sur site sont réalisées avec des cosses à anneau ou des cosses plates. Si nécessaire, une isolation adaptée doit être appliquée au métal nu des cosses afin d'assurer une séparation adéquate entre les circuits sous tension à risque et ceux qui ne sont pas à risque, conformément aux dispositions légales et à la réglementation nationale.

Les cosses sont fixées à l'aide de vis 4 mm à tête cylindrique (contrôle et indication) et 5 mm (alimentation) fournies.

⚠ **Pour garantir un raccordement électrique sécurisé, il est important d'utiliser les rondelles comme indiqué à la Fig 7.5.1. Dans le cas contraire, cela pourrait entraîner un mauvais fonctionnement des liaisons ou une mauvaise tenue des vis sur les cosses. Les rondelles élastiques doivent être compressées. Le couple de serrage des vis ne doit pas excéder 1,5 Nm (1,1 lbf.ft)**

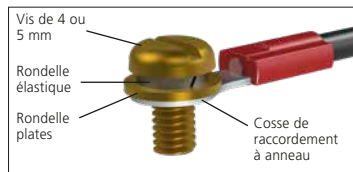


Fig. 7.5.1

⚠ **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.**

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 le couvercle de protection des bornes. Commencez par connecter les câbles électriques et remplacez le couvercle. Une fois les raccordements effectués, veillez à replacer le schéma de câblage dans le compartiment de raccordement.

⚠ **AVERTISSEMENT : Le câblage peut atteindre les 80 °C dans une température ambiante de 70 °C. Pour des raisons de sécurité, la même tension doit être appliquée aux bornes d'indication de la motorisation, aux bornes d'entrée à distance et aux bornes d'entrée et de sortie numériques (si incluses).**

Tous les circuits externes doivent être équipés d'une isolation adaptée à la tension nominale et prenant en considération la réglementation nationale et les dispositions légales.

7.6 Remise en place du couvercle du bornier

Assurez-vous que le joint torique du carter et le joint à emboîtement sont en bon état et légèrement graissés avant de replacer le carter. Veuillez vous référer à la figure 7.3.1 pour le remplacement du couvercle. Utilisez une clé dynamométrique et une clé Allen de 6 mm pour serrer les boulons de manière uniforme avec un couple de 16 Nm (12 lbf.ft).



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

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

ATENCION: 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 DAUERHAFTEN SCHUTZ SIND DIESE GEGEN GEEIGNETE BLINDSTOPFEN AUSZUTAUSSCHEN.

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

注意：コンジット口の赤色プラグは、輸送用を目的としたプラグです。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, de l'enregistreur de données et les données de gestion des équipements sont accessibles en utilisant l'une des options de réglage listées à la section 1.3. 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 ÊTRE RETIRÉ. TOUS LES RÉGLAGES SE FONT AU MOYEN DE LA TÉLÉCOMMANDE. L'ÉTANCHÉITÉ DU CARTER DE COMMANDE EST PROTÉGÉE PAR UN LABEL DE QUALITÉ. TOUT DOMMAGE VOLONTAIRE PEUT ENTRAÎNER L'ANNULATION DE LA GARANTIE.

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

LE FONCTIONNEMENT ÉLECTRIQUE NE DOIT PAS SE PRODUIRE TANT QUE LES RÉGLAGES DE BASE N'ONT PAS ÉTÉ DÉFINIS ET VÉRIFIÉS.

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 l'actionnement électrique et de tests de fonctionnement de la vanne motorisée.

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

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

8.1 Réglages de base de la motorisation IQ SET

Les motorisations IQ SET sont conçues pour fonctionner avec une alimentation triphasée.

La rotation de phase appliquée déterminera le sens dans lequel la motorisation se déplacera.

Cette fonctionnalité permet une intégration directe avec les éléments du centre de commande des moteurs (CCM) comprenant des contacteurs inverseurs, des éléments de commande IHM – DCS (boutons-poussoirs, sorties d'automates programmables, etc.). Veuillez vous référer au schéma de câblage de la motorisation fourni et au schéma de câblage Rotork (RWS).

La mise en service de la motorisation IQ SET peut être effectuée grâce à la pile ou avec la motorisation sous tension et la fonction SET désactivée. Veuillez vous référer à la section 8.2.

Les motorisations IQ SET s'éteignent lorsque les limites de position et/ou les limites de couple sont atteintes. Déplacez le volant de quelques degrés dans le sens opposé pour rétablir l'alimentation et poursuivre le processus de mise en service.

⚠ Les motorisations IQ SET ne doivent pas être autorisées à actionner la vanne jusqu'à sa position de fin de course tant que le sens de rotation correct du moteur et les limites de position n'ont pas été définies et vérifiés.

⚠ Les contacts des limites de couple/ position d'ouverture et de fermeture de l'IQ SET, indiqués sur le schéma de câblage, doivent être connectés aux circuits de la bobine du contacteur d'ouverture et de fermeture du CCM. Lorsqu'une limite de couple ou de position est atteinte, le contact de limite de couple/position s'ouvre et met le contacteur connecté hors tension.

⚠ Les tensions du circuit de la bobine du contacteur et des circuits d'indication sont limitées à 150 V maximum.

⚠ Pour éviter toute manœuvre imprévue lors de la mise sous tension, les motorisations IQ SET sont expédiées avec la fonction IQ SET désactivée. Une fois que les limites ont été réglées et vérifiées, la fonction IQ SET peut être activée pour permettre le fonctionnement des éléments du CCM.

Vérification du réglage de la fonction IQ SET

⚠ Assurez-vous que l'alimentation triphasée de la motorisation est isolée.

À l'aide du volant, déplacez la motorisation et la vanne vers une position de mi-course - l'écran de la motorisation doit indiquer une valeur numérique de % d'ouverture (de 0 % à 99 %). Activez la motorisation via l'alimentation de la pile et, à l'aide de la télécommande, connectez-vous à la motorisation. Accédez au menu de **paramètres**. Veuillez vous référer à la section 8.2.

Dans le menu de **paramètres**, sélectionnez **Commande > Locale > SET**.



Fig. 8.1.1

Assurez-vous que le paramètre est désactivé. Si ce n'est pas le cas, entrez le mot de passe (voir section 8.4) et utilisez les touches pour sélectionner **Désactivé**.

Un message d'avertissement apparaît lorsque vous essayez de modifier ce paramètre :



Fig. 8.1.2

La motorisation ne démarrera pas si elle est à la limite de la vanne. Le fonctionnement du contacteur opposé permettra la mise sous tension de la motorisation. Par exemple, si la motorisation est à la limite de fermeture et que le contacteur d'ouverture est activé, la motorisation démarrera.

Appuyez sur pour confirmer.

Avec la fonction SET désactivée, appliquez l'alimentation triphasée aux bornes d'entrée en activant soit la commande d'ouverture, soit la commande de fermeture du contacteur du CCM.

La motorisation va maintenant démarrer sans bouger pour permettre d'effectuer et de vérifier les réglages des limites.

L'alarme de la motorisation s'affiche à l'écran lorsque le déplacement est inhibé dans ce mode (fig 8.1.3). Veuillez vous référer à la section 4.8.

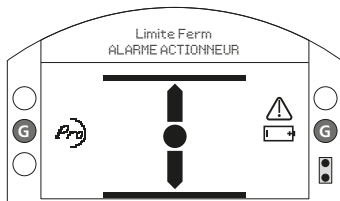


Fig. 8.1.3

Réglage des limites de position de l'IQ SET

Veuillez vous référer aux sections 8.5 à 8.7 pour les instructions. Pour régler la limite de fermeture (4/15) et la limite d'ouverture (7/15), le déplacement doit être effectué à l'aide du volant.

Lors du réglage de la position de fin de course de fermeture, assurez-vous que le contacteur d'ouverture du CCM est sous tension. Lors du réglage de la position de fin de course d'ouverture, assurez-vous que le contacteur de fermeture du CCM est sous tension.

Vérification de la rotation de phase correcte

Une fois que les limites de position, les réglages des contacts de fin de course et le câblage à distance ont été vérifiés, déplacez la motorisation et la vanne vers une position de mi-course en actionnant le volant - l'écran de la motorisation doit indiquer une valeur numérique de % d'ouverture (de 0 % à 99 %), idéalement entre 30 et 70 % pour permettre à la motorisation de fonctionner quelques secondes sans coupure d'alimentation lors de la vérification de la rotation.

⚠ Assurez-vous que l'alimentation triphasée de la motorisation est isolée.

Activez la motorisation via l'alimentation de la pile et, à l'aide de la télécommande, connectez-vous à la motorisation. Accédez au menu de réglages. Veuillez vous référer à la section 8.2. Activez la fonction IQ SET :

Dans le menu de **paramètres**, sélectionnez **Commande > Locale > SET**.



Fig. 8.1.4

Utilisez les touches pour sélectionner Activé.

Appuyez sur pour confirmer.

Mettez le contacteur de fermeture du CCM sous tension et vérifiez que la motorisation déplace la vanne dans le sens de la fermeture. Si la motorisation se déplace dans le sens de l'ouverture, désactivez immédiatement le contacteur. Vérifiez que l'alimentation triphasée de la motorisation est isolée. Permutez les deux phases connectées à la motorisation et testez à nouveau.

Il est recommandé de vérifier le sens de déplacement de la vanne en regardant la tige de la vanne ou l'indicateur du réducteur. Pour les vannes qui requièrent un mouvement de sortie de la motorisation dans le sens antihoraire pour se fermer, le réglage du sens de fermeture doit être réglé sur « Anti » pour que l'affichage de l'IQ SET soit correct. Ce réglage ne changera pas le sens de la motorisation.

8.2 Connexion à la motorisation via la télécommande Rotork

La télécommande Rotork équipée de la technologie sans fil Bluetooth (télécommande Rotork Bluetooth® Pro v1.1 - BTST) est représentée ci-dessous. Elle est identifiée par des symboles transparents et un joint transparent entre la partie supérieure et la partie inférieure du boîtier.

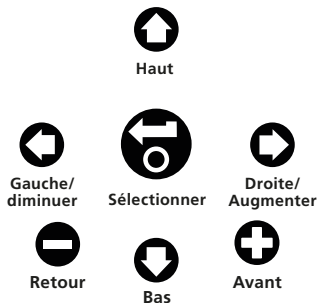
La télécommande BTST a été fabriquée avec des boîtiers bleus et noirs, les deux ayant les mêmes fonctionnalités.

L'ancienne télécommande infrarouge Rotork a un boîtier bleu avec des touches jaunes rigides et un joint jaune entre la partie supérieure et la partie inférieure du boîtier.

N'importe laquelle des télécommandes ci-dessus peut être utilisée avec les motorisations IQ3 ou IQ3 Pro.



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




La motorisation doit être en LOCAL ou ARRÊT avant d'utiliser la télécommande BTST.

Appuyez plusieurs fois sur la touche  pour revenir à l'écran d'accueil.

Connexion à la motorisation via Bluetooth

La sécurité par défaut définie dans la motorisation pour la connexion sans fil Bluetooth est un démarrage par 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 pouces) et appuyez sur ce bouton .

Le menu principal apparaîtra sur l'écran.

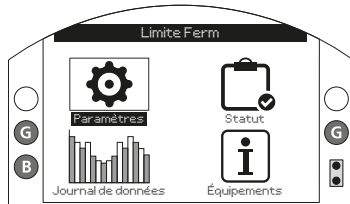


Fig. 8.2.1

La télécommande se connecte automatiquement via Bluetooth sans fil. Cette opération peut prendre jusqu'à 5 secondes. Les lumières bleues sur la télécommande et sur l'écran de la motorisation indiquent que la connexion est établie. Il n'est plus nécessaire à ce moment-là de pointer la télécommande vers l'écran d'affichage de la motorisation.

La connexion Bluetooth sans fil reste active tant que des commandes sont envoyées via la télécommande. Après un délai de 6 minutes sans aucune transmission de commande, la connexion Bluetooth sans fil se désactive et les lumières bleues de la télécommande et de l'écran s'éteignent. Pour désactiver manuellement le Bluetooth sans fil à tout moment, appuyez sur les touches  et  de la télécommande simultanément.

8.3 Connexion à la motorisation via la configuration manuelle

Cette section explique comment utiliser la fonction de configuration manuelle présentée dans la section 1.3.

8.3.1 Navigation et commandes

Lors de l'utilisation de la configuration manuelle, le bouton de commande OUVERTURE/FERMETURE permet de naviguer dans les menus et les commandes affichés à l'écran.

Pour naviguer dans l'écran, déplacez le bouton de $1/8$ de tour dans le sens horaire ou antihoraire, en alignant le point blanc avec l'encoche sur le boîtier. Maintenez le bouton dans cette position entre 0,25 et 3 secondes.

Pour sélectionner une option du menu, tournez complètement le bouton ($1/4$ de tour) dans le **sens horaire**. Maintenez cette position pendant 1 seconde. Relâchez le bouton pour sélectionner l'option.

Pour revenir en arrière dans un menu, tournez complètement le bouton dans le **sens antihoraire** ($1/4$ de tour) et maintenez-le pendant 1 seconde. Lorsque vous relâchez le bouton, le menu recule d'une étape.

Pour quitter le menu Paramètres, tournez plusieurs fois le bouton dans le sens antihoraire jusqu'à ce que vous reveniez à l'écran d'accueil.

8.3.2 Configuration manuelle

⚠ **NOTE : La configuration manuelle est désactivée par défaut. Pour activer cette fonctionnalité, suivez les instructions ci-dessous.**

Placez le bouton de commande LOCAL/ARRÊT/À DISTANCE en position ARRÊT ou À DISTANCE avant de continuer.

Étape 1 – Activation

À l'aide de la télécommande BTST, naviguez vers **Paramètres > Indication > Affichage local**

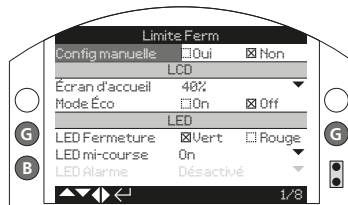


Fig. 8.3.3

Sélectionnez **Config manuelle** et appuyez sur la touche **OK**.

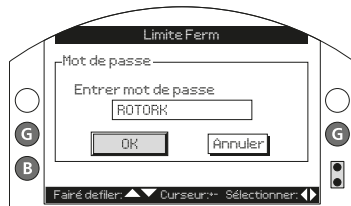


Fig. 8.3.4

Saisissez le mot de passe de la motorisation et sélectionnez **OK**.

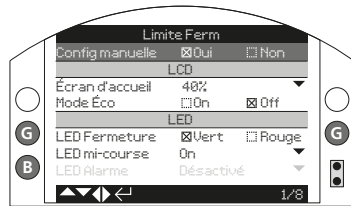


Fig. 8.3.5

Appuyez sur la touche **OK** ou **OK** de la télécommande et sélectionnez **Oui**. Appuyez sur **OK** pour confirmer.

Une fois que vous avez activé la configuration manuelle, la connexion à l'application via la méthode de la section 1.4.1. n'est plus disponible. Veuillez vous référer à la section 1.3 pour les autres méthodes disponibles pour la connexion.

L'application Rotork et la configuration manuelle peuvent également être activées/désactivées séparément.

Étape 2 – Démarrage

Pour lancer la configuration manuelle, tournez le bouton de commande OUVERTURE/FERMETURE dans l'ordre suivant :

sens horaire > sens antihoraire > sens horaire > sens antihoraire

Étape 3 – Quitter le menu Paramètres

Pour quitter le menu Paramètres :

1. Tournez plusieurs fois le bouton de commande dans le **sens antihoraire** jusqu'à ce que l'écran d'accueil apparaisse.
2. Placez le bouton de commande LOCAL/À DISTANCE/ARRÊT sur LOCAL.

Le système quitte automatiquement la configuration manuelle si aucune commande n'est émise pendant 5 minutes.

8.4 Sécurité – Mot de passe

⚠ NOTE : Dans cette section et dans les suivantes, les symboles affichés correspondent aux touches de la télécommande BTST. Voir la section 1 pour les commandes équivalentes dans l'application Rotork et la configuration manuelle.

Afin de maintenir la sécurité de la motorisation et des systèmes connectés, il est recommandé aux opérateurs/utilisateurs finaux de prendre les mesures appropriées pour empêcher l'accès aux personnes non autorisées. Cela peut inclure des mesures pour contrôler ou restreindre l'accès physique à la motorisation, la sélection d'un niveau de sécurité adapté dans les paramètres de la motorisation et l'utilisation d'un mot de passe approprié pour la motorisation avant sa mise en service. Pour savoir comment modifier le mot de passe et le niveau de sécurité de la motorisation, veuillez vous référer au document PUB002-040.

Le niveau de sécurité par défaut pour une connexion à la motorisation est un démarrage par Bluetooth sans fil. La connexion infrarouge implique que l'utilisateur doit se trouver à une distance maximale de 0,25 mètre de la motorisation et dans l'axe de vision direct de l'écran. Les instructions relatives à la connexion de la motorisation se trouvent à la section 8.2.

Tous les paramètres de la motorisation peuvent être consultés lorsque la motorisation est en mode Local, Arrêt ou À 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 À distance et qu'un paramètre est sélectionné, l'avertissement suivant apparaît:

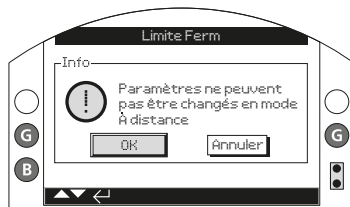


Fig. 8.4.1


Sélectionnez OK pour retourner à l'écran 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. 8.4.2

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

Appuyez sur le bouton  pour sélectionner.

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

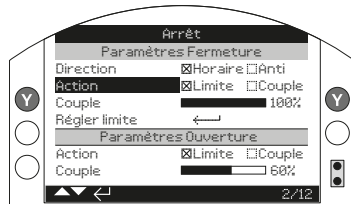



Fig. 8.4.3

Appuyez sur le bouton  pour sélectionner.

La fonction et son paramétrage sont en surbrillance:

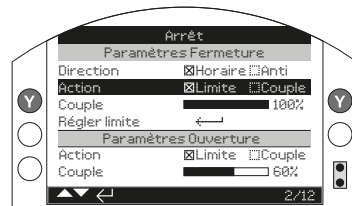




Fig. 8.4.4

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

Utilisez les touches  ou  pour régler le paramètre avec la valeur désirée. L'exemple ci-dessous montre la sélection d'une action de fermeture de *Couple*.

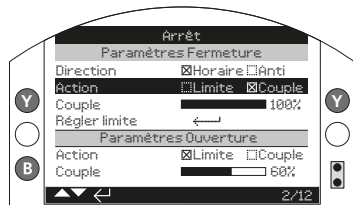


Fig. 8.4.5

Appuyez sur  pour enregistrer.

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

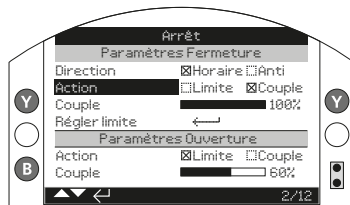
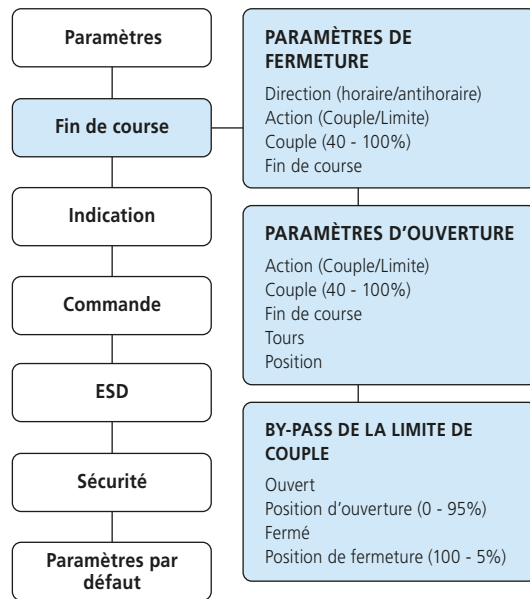


Fig. 8.4.6


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.

8.5 Réglages principaux



8.6 Réglages principaux – Limites

⚠ Les paramètres et le fonctionnement doivent être vérifiés au moyen de l'actionnement électrique et de tests de fonctionnement de la vanne motorisée.

Connectez la motorisation comme décrit à la section 8.2. À 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.

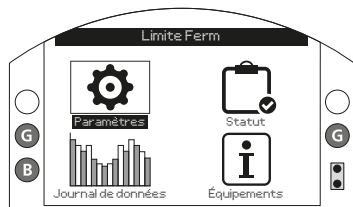





Fig. 8.6.1







Le menu suivant s'affiche:



| Paramètres |
|-----------------------|
| Limites |
| Indication |
| Commande |
| ESD |
| Sécurité |
| Paramètres par défaut |

Déplacez-vous sur **Limites** avec les touches   puis appuyez sur  pour sélectionner.

Pour sélectionner un paramètre pour la première fois, il est nécessaire d'entrer le mot de passe – Voir section 8.4.

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




| Limites | |
|--------------------------------|--|
| Paramètres Fermeture | |
| 1 / 15 | Direction <input checked="" type="checkbox"/> Horaire <input type="checkbox"/> Anti |
| 2 / 15 | Action <input checked="" type="checkbox"/> Limite <input type="checkbox"/> Couple |
| 3 / 15 | Couple  40% |
| 4 / 15 | Régler limite  |
| Paramètres Ouverture | |
| 5 / 15 | Action <input checked="" type="checkbox"/> Limite <input type="checkbox"/> Couple |
| 6 / 15 | Couple  40% |
| 7 / 15 | Régler limite  |
| 8 / 15 | Tours 25 |
| 9 / 15 | Position 95.0 |
| 10 / 15 | |
| By-pass de la limite de couple | |
| 11 / 15 | Ouv en cours <input type="checkbox"/> On X <input checked="" type="checkbox"/> Off |
| 12 / 15 | Position Ouverture  10% |
| 13 / 15 | Ferm en cours <input type="checkbox"/> On X <input checked="" type="checkbox"/> Off |
| 14 / 15 | Position Fermeture  90% |
| 15 / 15 | |
| ▲▼← 1 / 15 | |

La fonction Direction de la fermeture (1/15) est en surbrillance. Utilisez les touches   pour naviguer entre les fonctions. Les fonctions apparaissent en surbrillance l'une à la suite de l'autre. Les paramètres vides concernent l'IQT uniquement.

8.7 Paramètres de fermeture

1 / 15. Direction 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 Direction de fermeture. Utilisez les touches  et  pour vérifier le paramètre souhaité.

Appuyez sur  pour enregistrer.

⚠ Pour les motorisations IQ SET, le réglage du sens de fermeture n'affectera pas le sens du déplacement. Le sens du déplacement est dicté uniquement par la rotation de phase appliquée.

⚠ Pour les motorisations IQ SET, le réglage du sens de fermeture modifie uniquement l'indication sur l'écran. Après avoir vérifié la rotation des phases, vérifiez que l'indication sur l'écran suit correctement le sens du déplacement. Veuillez vous référer à la section 8.1.

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, veuillez vous référer 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 |
| À boule | Limite | Limite |
| Boisseau conique | Limite | Limite |
| Glissière | Limite | Limite |
| Conduite forcée / Déversoir | Limite | Limite |
| Siège parallèle | Limite | Limite |
| Diaphragme | Couple | Limite |
| Évasement | Limite | Limite |
| Guillotine | Limite | Limite |

* Les vannes papillon sont généralement actionnées par des motorisations quart de tour.

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

Appuyez sur  pour enregistrer.

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 enregistrer.

4 / 15 Limite de fermeture

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

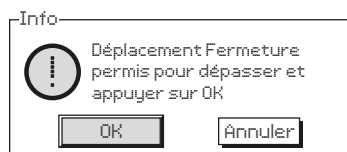



Fig. 8.7.1

Placez la motorisation et la vanne en position fermée. Prévoyez un dépassement de la course en ouvrant la vanne d'un demi-tour à un tour.





Appuyez sur  pour enregistrer la position de limite de fermeture.

8.8 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 siège.

⚠ 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 enregistrer.

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 enregistrer.

7 / 15. Limite d'ouverture

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

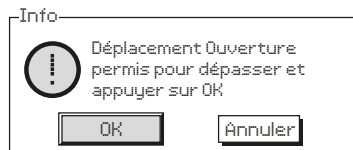


Fig. 8.8.1

Placez la motorisation et la vanne en position ouverte. Prévoyez un dépassement de la course en fermant la vanne d'un demi-tour à un tour.

Appuyez sur la touche  pour enregistrer la position de limite d'ouverture.


8 / 15. Tours (non modifiable)

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

9 / 15. Position (non modifiable)

Cette option 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 utilisez la touche  pour retourner au menu des paramètres et sélectionnez Limites.


8.9 By-pass de la limite de couple

Le réglage par défaut pour le by-pass de la limite de 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 by-passée 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 de by-pass de la limite de couple d'ouverture. Utilisez les touches  et  pour vérifier le paramètre souhaité.

Appuyez sur  pour enregistrer. Un avertissement s'affiche et vous informe que le réglage du by-pass de la limite de couple d'ouverture supprime la protection du couple. Sélectionnez OK ou ANNULER.

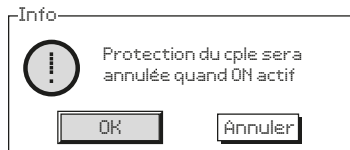





Fig. 8.9.1

12 / 15. Position d'ouverture




Voir 11 / 15. La position de la course d'ouverture où la protection du couple est by-passée peut être configurée entre 0% (limite de fermeture) et 95%. Au-delà de la position de by-pass, la limite de couple reviendra 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 enregistrer.

13 / 15. Fermeture





La protection du couple de fermeture peut être by-passée sur une portion configurable de la course de fermeture. Dans ce cas-là, un couple équivalent à 150% du couple nominal peut être délivré pour fermer la vanne. Au-delà de cette position, la limite de couple revient à sa valeur fixée au départ. Voir to 3 / 15.

Appuyez sur  pour sélectionner la fonction de by-pass de la limite de couple de fermeture. Utilisez les touches  et  pour vérifier le paramètre souhaité.

Appuyez sur  pour enregistrer. Un avertissement s'affiche et vous informe que le réglage du by-pass de la limite de couple de fermeture supprime la protection du couple. Sélectionnez OK ou ANNULER.

14 / 15. Position de fermeture

Voir 13/15. La position de la course de fermeture où la protection du couple est by-passée peut être configurée entre 100 % (limite d'ouverture) et 5 %.

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 enregistrer.

Les réglages de base sont maintenant terminés. Pour les instructions de démarrage de l'IQ SET, veuillez vous référer à la section 8.1.

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.

La double étanchéité des carters de la motorisation IQ assure une protection totale des composants internes de la motorisation.

Le système d'engrenage de la motorisation IQ est lubrifié à vie par bain d'huile, qui n'exige aucun remplissage. Si l'huile a été retirée ou perdue, la motorisation ne doit pas être actionnée électriquement, car une défaillance prématurée pourrait en résulter.

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

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

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

de la batterie. L'alimentation électrique doit être isolée avant le retrait des carters de la motorisation – Veuillez vous référer 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'érou de commande sont propres et lubrifiés.
- Si la vanne motorisée est rarement utilisée, un programme de fonctionnement de routine devrait être mis en place.
- Remplacez la pile tous les 5 ans.
- Vérifiez que la motorisation est en bon état et qu'il ne manque pas de vis.
- Vérifiez qu'il n'y a pas une accumulation de poussière sur la motorisation.
- Vérifiez les niveaux de lubrifiants (Voir la section 11 pour la lubrification).

La pile de la motorisation

La pile prend en charge les relais d'indication de la position, l'enregistreur de données et l'écran LCD, uniquement quand l'alimentation principale est hors tension. Elle permet l'affichage de la position de la vanne lorsque le mode manuel est activé.

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

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

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

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

Un circuit unique a été intégré à la fonction de la pile de l'IQ, afin de réduire la perte d'énergie générale et d'augmenter la durée de vie de la pile.

La pile doit normalement être remplacée tous les 5 ans. Les conditions de fonctionnement et la température ambiante du site peuvent affecter la durée de vie de la pile.

L'état de la pile est indiqué par une icône sur l'écran de la motorisation. Voir la section 4.4.

Si l'icône de la pile apparaît, la pile doit être remplacée afin de garantir l'affichage de la position de la vanne.

⚠ AVERTISSEMENT:

Remplacement de la pile

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

Le retrait de la pile lorsque l'alimentation électrique principale est hors tension entraîne la perte des données stockées dans l'enregistreur de données pendant toute la période concernée par cette perte d'alimentation. Il est donc recommandé de remplacer la pile tout en laissant l'alimentation principale de la motorisation sous tension.

Retrait de la pile

La motorisation doit être mise en mode Arrêt à l'aide du bouton de commande rouge – Voir la section 4.3. L'accès à la pile se fait via un bouchon étanche situé sur le carter d'engrenage, près du moyeu du volant.

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



Fig. 9.0.1

Types de piles

Pour les motorisations certifiées pour les zones dangereuses au niveau international, en Europe et au Royaume-Uni, veuillez utiliser une pile lithium-dioxyde de manganèse comme indiqué dans le tableau des types de piles à la Fig 9.0.2.

Pour les motorisations certifiées pour les zones dangereuses aux États-Unis et au Canada, veuillez utiliser une pile lithium-dioxyde de manganèse Ultralife U9VL. Des piles équivalentes, certifiées UL, 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 |
|------------------|---------------|------------------|
| Temp standards | Ultralife PP3 | U9VL ou U9VL-J-P |
| Basse/Haute Temp | Rotork | 95-462 ou 95-614 |

Fig. 9.0.2 Tableau des types de piles

Mise en place de la pile de remplacement

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

Huile

Sauf commandes spéciales pour conditions climatiques extrêmes, les motorisations Rotork sont livrées avec des carters remplis d'huile SAE 80EP, adaptée aux températures ambiantes de -30 à +70 °C (-22 à +160 °F)

Les motorisations IQ 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 IQ 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 d'ouverture et de fermeture.

Deux écrans d'accueil différents indiquent à la fois la position et le couple. Voir la section 4.5.

Affichage analogique du couple et de la position

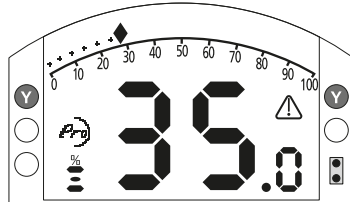


Fig. 9.0.3

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

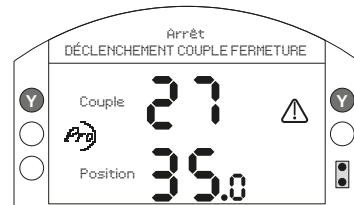


Fig. 9.0.4

L'exemple montre une ouverture de 35% et une 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 sections 8.6 et 8.7). 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 démontée en inversant les opérations détaillées dans les sections de montage et de câblage.

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

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

| Objet | Définition | Remarques / exemples | Dangereux | Recyclable | Code européen de déchets | Traitement |
|------------------------------------|-----------------------------|---|-----------|------------|--------------------------|--|
| Piles | Lithium | Piles IQ | Oui | Oui | 16 06 06 | Traitement spécial avant élimination. Contacter une société de recyclage ou de traitement des déchets. |
| | Alcaline | Télécommande | Oui | Oui | 16 06 04 | |
| Matériel électrique & électronique | Circuits imprimés | Tous les produits | Oui | Oui | 20 01 35 | Société de recyclage |
| | Câbles | Tous les produits | Oui | Oui | 17 04 10 | |
| Verre | Lentilles/Écran | IQ | Non | Oui | 16 01 20 | Société de recyclage |
| Métaux | Aluminium | Réducteurs et carters | Non | Oui | 17 04 02 | Contacter une société de recyclage spécialisée |
| | Cuivre/Laiton | Câbles, engrenages IQ, enroulements du moteur | Non | Oui | 17 04 01 | |
| | Zinc | Bague d'embrayage IQ et composants associés | Non | Oui | 17 04 04 | |
| | Fer/Acier | Engrenages et bases | Non | Oui | 17 04 05 | |
| | Métaux mélangés | Rotors du moteur IQ | Non | Oui | 17 04 07 | |
| Plastiques | Nylon rempli de verre | Carters, châssis contenant l'électronique | Non | Non | 17 02 04 | Élimination normale |
| | Non rempli | Engrenages | Non | Oui | 17 02 03 | Société de recyclage |
| Huile /Graisse | Mélange minéral et kérosène | Lubrification du réducteur | Oui | Oui | 13 07 03 | Traitement spécial avant élimination. Contacter une société de recyclage ou de traitement des déchets. |
| | 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 | Étanchéité 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 IQ 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): Huile lubrifiante FUCHS TITAN GEAR MPSAE80 APIGL-4.†

Basses températures -50 à 40 °C (-58 à 104 °F) : Huile lubrifiante Mobil SHC 624.†

M61 -61 à 40 °C (-78 à 104 °F): Huile lubrifiante FUCHS RENOLIN ZAF15LT.†

Huile lubrifiante de qualité alimentaire

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

Graisse – Volants latéraux

FUCHS CASSIDA GREASE CLEAR 2 FOOD ou graisse équivalente pour toutes les températures.

Graisse – Unité d'entraînement linéaire

Les unités d'entraînement linéaire IQL et IQML doivent être régulièrement lubrifiées à l'aide de la graisse FUCHS RENOLIT CL X2. Voir la section 6.8.

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.

La capacité d'huile est indiquée sur l'étiquette de capacité d'huile de la motorisation. Utilisez uniquement les capacités d'huile indiquées dans ce manuel si aucune étiquette de remplissage d'huile n'est présente sur la motorisation.

Poids standard et capacité d'huile de lubrification:

| Motorisation | Poids kg (lbs) | Capacité en huile litres (pt.-US) |
|--------------|----------------|-----------------------------------|
| IQ10 | 31 (68) | 1,25 (2,64) |
| IQ12 | 31 (68) | 1,25 (2,64) |
| IQ18 | 31 (68) | 1,25 (2,64) |
| IQ19 | 54 (119) | 1,9 (4,0)* |
| IQ20 | 54 (119) | 1,9 (4,0)* |
| IQ25 | 54 (119) | 1,9 (4,0)* |
| IQ35 | 75 (165) | 2,4 (5,1) |
| IQ40 | 145 (320) | 3,7 (7,8) |
| IQ70 | 145 (320) | 3,7 (7,8) |
| IQ90 | 160 (353) | 3,7 (7,8) |
| IQ91 | 150 (331) | 3,7 (7,8) |
| IQ95 | 160 (353) | 3,7 (7,8) |

Installation inversée

Si une installation inversée (base vers le haut) a été spécifiée lors de la commande, Rotork remplira d'huile selon les quantités spécifiées dans le tableau ci-dessous et la motorisation portera l'étiquette « Remplie en usine avec de l'huile supplémentaire pour une utilisation inversée ». Si l'utilisation inversée n'est pas spécifiée lors de la commande, afin de garantir un graissage optimal, l'installateur doit ajouter de l'huile avant l'installation à l'aide du bouchon de remplissage d'huile en tenant compte de la quantité indiquée dans le tableau.

Pour connaître l'emplacement du bouchon de remplissage d'huile, veuillez vous référer à la section 1.1.

Capacité d'huile de graissage pour une installation inversée:

| Motorisation | Capacité d'huile inversée litres (pt.-US) | Quantité d'huile supplémentaire en litres (pt.-US) |
|----------------------|---|--|
| IQ10, 12, 18 | 1,25 (2,64) | 0,0 (0,0) |
| IQ19, 20, 25 | 1,90 (4,0)* | 0,0 (0,0) |
| IQ35 | 2,75 (5,81) | 0,35 (0,74) |
| IQ40, 70, 90, 91, 95 | 5,7 (12,04) | 2,0 (4,23) |

† 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.

* Capacité d'huile pour les motorisations avec volant sur la partie supérieure. La capacité des motorisations avec volant latéral est de 2,20 (4,65 pt.-US).

Tubes de protection IQ

Les tubes de protection non fournis par Rotork doivent être conçus de manière à ne pas dépasser les paramètres de masse et de moment indiqués dans le tableau ci-dessous.

Ils doivent également être composés d'un matériau qui convient à l'application concernée, avec une finition et une protection adaptées aux conditions environnementales.

Si les tubes de protection dépassent ces paramètres (poids, longueur, force, etc.), ils doivent être adéquatement soutenus.

| Taille | Masse maximale (kg) | Masse maximale (lbs) | Moment maximal* (Nm) | Moment maximal* (lbf.ft) |
|-------------|---------------------|----------------------|----------------------|--------------------------|
| IQ10-IQ18 | 5 | 11 | 305 | 225 |
| IQ19-IQ25 | 11 | 24,3 | 690 | 509 |
| IQ35 | 17 | 37,5 | 955 | 704 |
| IQ40 – IQ95 | 17 | 37,5 | 955 | 704 |

*Moment mesuré au niveau du centre du boulon de fixation PCD du tube de protection

12. Certifications IQ

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

International – Zones dangereuses

IECEx. IEC 60079-0, IEC 60079-1,
IEC 60079-7, IEC 60079-31
& ISO 80079-36

Ex db¹ h IIB T4 Gb IP66/IP68

Ex h 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 db¹ h IIC T4 Gb IP66/IP68

Ex h 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)

¹ Ex eb si le boîtier du bornier est à sécurité accrue.

UE & Royaume-Uni – Zones dangereuses

ATEX (2014/34/EU)

UKEX (2016 No. 1107)

II 2 GD

Ex db¹ h IIB T4 Gb IP66/IP68

Ex h 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 db¹ h IIC T4 Gb IP66/IP68

Ex h 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)

¹ Ex eb si le boîtier du bornier est à sécurité accrue.

États-Unis – Zones dangereuses

FM & CSAus - Motorisations antidéflagrantes et résistantes à l'inflammation de la poussière conformément à NEC Article 500, FM 3600, FM 3615 et FM 3616.

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)

Brésil – Zones dangereuses

Certification INMETRO

Ex db IIB T4 Gb

Ex tb IIIC T120°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 +70 °C (-58 °F à +158 °F)

Ex db IIC T4 Gb

Ex tb IIIC T120 °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 +70 °C (-58 °F à +158 °F)

Ex db eb IIB T4 Gb

Ex tb IIIC T120 °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 +70 °C (-58 °F à +158 °F)

Ex db eb IIC T4 Gb

Ex tb IIIC T120 °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 +70 °C (-58 °F à +158 °F)

Canada – Zones dangereuses

Motorisations CSA antidéflagrantes conformément à C22.2 No. 30

Motorisations CSA résistantes à l'inflammation de la poussière conformément à 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)

Chine – Zones dangereuses (CCC Ex)

2020322307001142 & 2020322307001124

GB 3836.1 – 2021, GB 3836.2 – 2021

GB 3836.3 – 2021, GB 3836.31 – 2021

Ex db IIB T4 Gb

Ex tb IIIC T120C Db IP66/IP68

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

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

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

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

Ex db IIC T4 Gb

Ex tb IIIC T120C Db IP66/IP68

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

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

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

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

Ex dbeb IIB T4 Gb

Ex tb IIIC T120C Db IP66/IP68

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

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

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

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

Ex dbeb IIC T4 Gb

Ex tb IIIC T120C 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)

Chine – Zones dangereuses (CCC Ex)

2020322307000647 &

2020322307000648

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)

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

Températures -20 °C à +70 °C (-4 °F à +158 °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 20JPN008X

Ex d IIC T4 Gb

IP66 & IP68

Températures -20 °C à +60 °C (-4 °F à +140 °F)

Certification n°: CSAUK 21JPN012X

| | |
|------------------------|------------------------|
| 労 (令和2.1) 検 | 労 (令和3.9) 検 |
| CSAUK 20JPN008X | CSAUK 21JPN012X |
| ROTORK CONTROLS LTD | ROTORK CONTROLS LTD |

International – Zones non dangereuses

Indice de protection BS EN60529

IP66 & IP68, (7 mètres pendant
72 heures)

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

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

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

USA – Zones non dangereuses

Carter de type 4 & 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

Carter de type 4, 4X & 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

FS1 = Bussman TDC11 (calibre selon le type de transformateur. Voir le schéma de câblage pour connaître le type de transformateur).

Type 1 = 250 mA antisurtensions

Type 2 = 250 mA antisurtensions

Type 3 = 150 mA antisurtensions

FS2 (ATEX, IECEx et UKEX uniquement)

Bussman TDS 500 - 100 mA Quickblow ou

Littel Fuse 217 - 100 mA Quickblow

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 de 2g pour des 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 généré à 1m n'excède pas 65 db(A) |

15. Sécurité d'utilisation

EMC

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

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 | 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 Écarts maximums des passages de flammes pour les motorisations ATEX, IECEx et UKEX

| Passages de flammes | Ecart Max. (mm) | Long Min. (mm) | Types de motorisations et tailles |
|---|-----------------|----------------|---|
| Carter du moteur / Carter d'engrenage | 0,15 | 25,00 | IQ10, IQ12, IQ18, IQ19, IQ20, IQ25, IQ35, IQM10, IQM12, IQM20, IQM25, IQS12, IQS20, IQS35, IQ40, IQ70, IQ90, IQ91, IQ95 |
| Protection de l'arbre / Carter d'engrenage | 0,05 | 35,00 | IQ10, IQ12, IQ18, IQM10, IQM12, IQS12 |
| | | 38,00 | IQ19, IQ20, IQ25, IQM20, IQM25, IQS20 |
| | | 35,00 | IQ35, IQS35 |
| Protection de l'arbre / Carter d'engrenage | -0,04/0,00 | 49,75 | IQ40, IQ70, IQ90, IQ91, IQ95 |
| Arbre / Protection de l'arbre | 0,24 | 26,00 | IQ10, IQ12, IQ18, IQM10, IQM12, IQS12 |
| | | 26,00 | IQ19, IQ20, IQ25, IQM20, IQM25, IQS20 |
| | | 27,00 | IQ35, IQS35 |
| Arbre / Protection de l'arbre | 0,25 | 49,75 | IQ40, IQ70, IQ90, IQ91, IQ95 |
| Cache-bornes (IIB) | 0,20 | 27,00 | Tous types, toutes tailles |
| Cache-bornes (IIC) | 0,115 | 27,00 | Tous types, toutes tailles |
| Capot du bornier / Carter d'engrenage | 0,15 | 27,00 | Tous types, toutes tailles |
| Capot électrique / Carter d'engrenage | 0,15 | 26,00 | Tous types, toutes tailles |
| Arbre codeur / Douille de l'arbre codeur | 0,08 | 27,00 | Tous types, toutes tailles |
| Douille de l'arbre codeur / Carter d'engrenage | 0,07 | 25,00 | Tous types, toutes tailles |
| Douille moteur / Carter d'engrenage | 0,15 | 28,75 | IQ10, IQ12, IQ18, IQ19, IQ20, IQ25, IQ35, IQM10, IQM12, IQM20, IQM25, IQS12, IQS20, IQS35 |
| | | | IQ40, IQ70, IQ90, IQ91, IQ95 |
| Adaptateur moteur CC / Carter d'engrenage | 0,15 | 25,00 | IQD10, IQD12, IQD18, IQD20, IQD25 |
| Carter moteur CC / Adaptateur du carter moteur CC | 0,15 | 12,50 | IQD10, IQD12, IQD18, IQD20, IQD25 |

Note: Le signe négatif indique un ajustement avec serrage.



UK
Rotork plc
tél +44 (0)1225 733200
e-mail mail@rotork.com

USA
Rotork Controls Inc.
tél +1 (585) 247 2304
e-mail info@rotork.com

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

www.rotork.com

Au vu de son 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. POLTG0924

PUB002-039-01
Date de publication 08/24
