

rotork®

Keeping the World Flowing
for Future Generations

Gamme CK

Multitours • Quart de tour • Systèmes de commande
Motorisations électriques modulaires



CK gamme

Fiabilité dans le contrôle de fluides pour les applications difficiles



› Un fonctionnement fiable quand cela compte

Une fiabilité garantie pour les applications et les environnements difficiles.

Qu'ils soient utilisés rarement ou continuellement, les produits Rotork fonctionneront toujours de façon fiable et efficace.

› Une production mondiale axée sur la qualité

Nous offrons des produits conçus grâce à plus de 60 ans de connaissances dans l'industrie et les applications.

Nos activités de recherche et développement garantissent la création de produits de pointe pour de nombreuses applications et industries.

› Un service axé sur le client et une assistance mondiale

Rotork relève les défis de ses clients et développe de nouvelles solutions adaptées à leurs besoins.

Nous offrons un service et une assistance spécialisés, de la demande d'informations initiale à l'installation du produit en passant par le service après-vente à long terme.

› Faibles coûts d'exploitation

La fiabilité à long terme permet de prolonger la durée de service d'un produit.

Rotork vous aide à réduire vos coûts d'exploitation à long terme et à augmenter le rendement de votre processus industriel et de votre usine.

Gamme CK

Section	Page	Section	Page
Conception modulaire intelligente	4	Connexions électriques	26
Introduction	6	Connexions mécaniques	27
Composition interne de la gamme CK	8	Mécanismes de commutation CK	28
Gamme standard	10	Accessibilité	30
Gamme Atronik	12	Protection de la vanne et diagnostics	31
Gamme Centronik	16	Données techniques	33
Options de commande	20	Certifications	44
Insight 2 – Logiciel d’analyse et de configuration	22	Fonctions	45
Interfaces de communication	23	Rotork Site Services	46



» Une gamme complète de produits adaptés à un grand nombre d’industries

Les produits Rotork offrent une efficacité accrue, une sécurité garantie et une protection de l’environnement dans les secteurs de l’énergie, du pétrole et du gaz, de l’eau potable et des eaux usées, dans les industries marine, minière, papetière, alimentaire, HVAC, pharmaceutique et chimique.

» Présence mondiale, service local

Nous sommes une entreprise mondiale avec une assistance locale.

Nos sites de production, centres de service et bureaux de vente à travers le monde offrent un service client sans égal, une livraison rapide et une assistance continue et accessible.

» Leaders sur le marché et innovateurs techniques

Nous sommes le leader reconnu du contrôle de fluide depuis plus de 60 ans.

Nos clients font confiance aux solutions innovantes de Rotork pour gérer en toute sécurité la circulation de leurs liquides, gaz et poudres.

» L’environnement social et la gouvernance sont au cœur de notre entreprise

Nous avons mis en place des politiques qui soutiennent nos performances dans les domaines environnementaux, sociaux et de gouvernance. La majorité de nos politiques sont accessibles au public.

Une conception modulaire offrant flexibilité et configurabilité pour s'adapter à toutes vos applications

- › Gamme adaptée aux endroits inaccessibles grâce aux commandes Centronik montées à distance
- › Fonctionnement du volant indépendant du moteur, sécurisé et disponible en tout temps
- › Lubrification par bain d'huile pour une durée de vie prolongée et une installation dans n'importe quelle position
- › Extraction des données pour l'analyse, les diagnostics et la gestion des équipements
- › Double étanchéité IP68 en standard
- › Mise en service, configuration et fonctionnement en local, jusqu'à 100 mètres de distance de la motorisation, grâce au module Centronik monté à distance
- › Mise en service et configuration faciles sans outils spécialisés
- › Options quart de tour disponibles avec l'ajout d'un réducteur IW
- › Redondance intégrée avec détection de la position et du couple indépendante
- › Assistance Rotork Site Services
- › Maintenance rapide et efficace grâce aux connexions électriques mâle-femelle

La gamme de motorisations CK a été conçue pour répondre aux besoins des différentes applications de commande de l'industrie des vannes et ses clients. La conception modulaire permet une configuration rapide de la motorisation avec les spécifications du client et ce, dans un court délai.

La gamme CK offre aux clients une variété d'options pour satisfaire toutes leurs exigences de commande.

Les motorisations CK sont conçues pour limiter les interactions avec l'utilisateur. Leur principal objectif est d'offrir un fonctionnement sécurisé et fiable dans les environnements difficiles.

La gamme de produits modulaires CK offre des motorisations simples, robustes (CK/CKR), adaptées aux environnements difficiles, avec deux options de commande différentes (Atronik et Centronik) pour répondre aux exigences spécifiques de vos sites. La version Atronik fournit un contrôle et des feed-back simples avec un démarreur intégré. La version Centronik fournit un contrôle et des feed-back avancés pour une intégration de système plus complexe et une flexibilité accrue grâce au montage à distance.



CK gamme



Introduction



Motorisation d'isolement standard



Motorisation de régulation/
modulation standard



Les motorisations d'isolement CK sont conçues pour les vannes d'arrêt rarement utilisées.

- Vannes d'arrêt pour isoler le processus du site
- Vannes de sécurité pour les activités de maintenance
- Jusqu'à 60 démarrages par heure à un rythme allant jusqu'à 1 démarrage toutes les 6 secondes

Les motorisations de modulation CKR sont conçues pour le positionnement des vannes fréquemment utilisées.

- Vannes de contrôle pour un réglage précis du débit du processus
- Transmission à réponse rapide optimisée
- Jusqu'à 1200 démarrages par heure

Caractéristiques de conception de la gamme CK

- La motorisation CK est la solution pour les utilisateurs de centres de commande moteur centralisés ou pour les applications avec des températures élevées et/ou des vibrations prolongées
- Mécanisme de commutation mécanique ou numérique (DSM)*
- Tous les principaux composants des motorisations CK sont modulaires
- Arbre de sortie creux pour les vannes à tige montante
- Connexion électrique mâle-femelle pour un câblage simplifié
- Option d'embase d'effort et sans effort amovible
- La conception modulaire offre:
 - Une rapidité de traitement et de livraison des commandes
 - Une solution prête à l'emploi pour les pièces de rechange et les mises à jour
 - Des moteurs interchangeables pour une variation de la vitesse
 - Des mises à jour des systèmes de commande
 - Des modifications des indications de sortie
- Commande manuelle (volant) cadenassable, sécurisée, entièrement indépendante du moteur d'entraînement

* Mécanisme de commutation numérique (DSM) uniquement avec les motorisations CKc et CKRc

- Raccord B1 standard; B3, B4 et A disponibles
- Embrayage basse vitesse utilisable en tout temps, permettant une commande manuelle même quand le moteur est en marche
- Protection du couple et limites de position – commande indépendante du couple et de la limite de position dans les deux sens de la course
- Indication continue et mécanique de la position de la vanne même sans alimentation
- Étanchéité - IP68 (8 m / 96 h), NEMA 4 & 6 en standard pour une protection environnementale accrue

Données relatives aux performances de la gamme CK

- Couple de sortie direct: 10 - 500 Nm (7 - 369 lbf.ft)
- Couple maximal avec réducteur multitours standard: 6750 Nm (4979 lbf.ft)
- Couple maximal avec réducteur quart de tour standard: 205 600 Nm (151 600 lbf.ft)

Introduction

CKA

Motorisation d'isolement Atronik

CKRA

Motorisation de régulation/modulation Atronik



CKC

Motorisation d'isolement Centronik

CKRC

Motorisation de régulation/modulation Centronik



Les motorisations d'isolement CKA et de modulation CKRA sont équipées du module de commande Atronik simple et robuste.

- Le module Atronik augmente la flexibilité des options de la gamme CK
- La motorisation CK Atronik est équipée de commandes intégrées simples répondant aux spécifications standards de tous les sites
- Commandes électroniques numériques avec fonctionnalités définies par microprocesseur
- Configuration simple des options de commande et d'indication via les commutateurs DIP intégrés
- Sélecteurs de commande locale intégrés avec sélection du mode et de la direction
- Affichage simple et convivial pour une indication claire des statuts
- Couleurs des LED configurables pour s'adapter aux besoins du site
- Relais optionnels pour une indication à distance supplémentaire
- Transmetteur d'entrée et de sortie (4-20 mA) de la commande proportionnelle analogique en option
- Indicateur de position local optionnel avec position réglable mécaniquement
- Connectivité de base du réseau en bus
- Fonction d'isolement de classes A et B et fonction de modulation de classe C

Les motorisations d'isolement CKC et de modulation CKRC sont équipées du module de commande intelligent Centronik.

- Le module Centronik peut être fixé à la motorisation ou monté à une distance pouvant atteindre jusqu'à 100 mètres
- Le module Centronik CK offre des commandes intégrées intelligentes pour une intégration dans tous les types de systèmes de commande
- L'option de montage à distance du module Centronik facilite son utilisation dans les environnements difficiles ou les espaces restreints
- Les commandes par microprocesseurs sont adaptées aux applications sophistiquées et/ou à l'intégration de motorisations dans des systèmes de bus de terrain
- La configuration non intrusive du module Centronik via les boutons de commande locale, la communication infrarouge ou la technologie sans fil *Bluetooth*[®] optionnelle
- Interface utilisateur multilingue
- Écran LCD entièrement configurable
- Entrée de commande analogique et transmetteur de position réelle (CPT) 0-20 et 4-20 mA optionnels
- Transmetteur de couple réel (CTT) 0-20 et 4-20 mA optionnel avec mécanisme de commutation numérique (DSM) uniquement
- Surveillance constante de la position de la vanne avec le DSM, même en cas de perte de l'alimentation
- Connectivité réseau en bus
- Enregistrement des données et analyse via le logiciel Insight 2
- Fonction d'isolement classes A & B et fonction de régulation classe C

Composition interne de la gamme CK

Composants de la motorisation modulaire CK

1 Module Atronik



Le module de commande Atronik offre à l'utilisateur un contrôle simple et robuste de la vanne et une indication claire des statuts de celle-ci.

- 1a Affichage des statuts via les LED et commandes locales non intrusives
- 1b Connexion mâle-femelle
- 1c Protection contre la pénétration d'eau et de poussière grâce à la double étanchéité

2 Module Centronik



Le module de commande Centronik offre à l'utilisateur un contrôle complet et intelligent de la vanne, un enregistrement détaillé des données et une gestion des équipements.

- 2a Écran multilingue et commandes locales non intrusives
- 2b Connexion mâle-femelle
- 2c Protection contre la pénétration d'eau et de poussière grâce à la double étanchéité
- 2d Jusqu'à deux cartes d'option supplémentaires

Tableau de compatibilité des modules

Symbole	Motorisation
	CK & CKR - aucun module de commande
	CKA & CKRA - Module de commande Atronik
	CKC & CKRC - Module de commande Centronik

3 Module moteur standardisé



Les modules moteur utilisent la même méthode de connexion, quelle que soit la vitesse utilisée pour chaque taille CK.

4 Volant manuel



Commande manuelle indépendante pour fonctionnement d'urgence.

5 Protection contre la pénétration d'eau et de poussière grâce à la double étanchéité



Double étanchéité éprouvée pour maintenir la protection IP68 (8 m pendant 96 heures).

6 Mécanisme de commutation mécanique (MSM)



Commutateurs de couple et de position à cames avec réducteur pour une course prolongée.

7 Mécanisme de commutation numérique (DSM)



Codeur absolu pour une mesure entièrement numérique de la position et du couple.

8 Dispositif d'indication additionnel (AID)



Dispositif permettant d'améliorer les fonctionnalités du mécanisme de commutation pour inclure une indication de position locale, des contacts intermédiaires, un potentiomètre ou un CPT 4-20 mA alimenté par boucle.

9 Couvercle de l'indicateur local



Rotation de 360° par tranche de 90° pour une installation dans n'importe quelle position.

10 Embase d'effort détachable



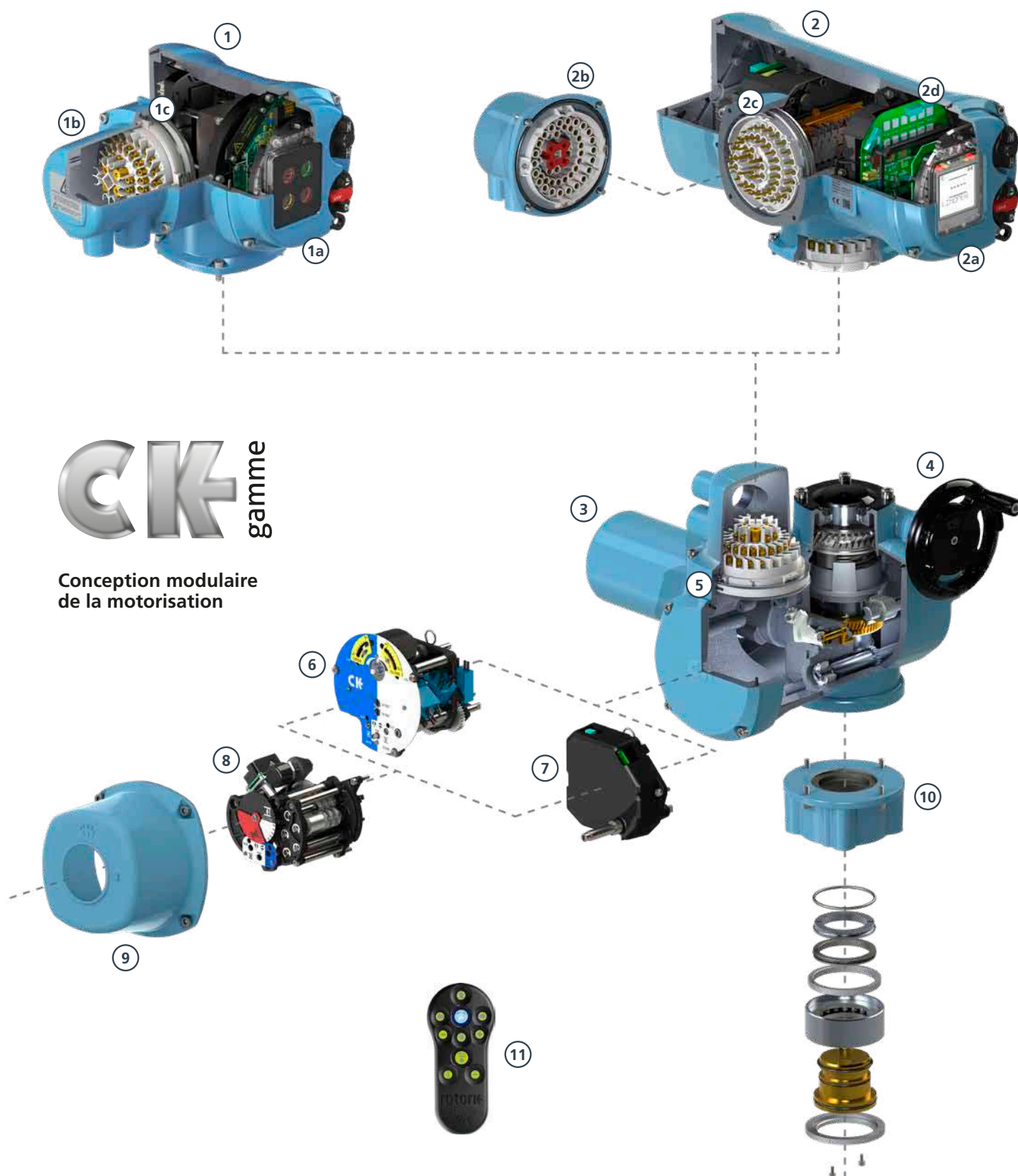
Embase de la motorisation détachable pour une maintenance plus rapide.

11 Télécommande Bluetooth® Pro de Rotork



Télécommande permettant de consulter, de régler et d'extraire les données des modules de commande Centronik.

Composition interne de la gamme CK



Gamme standard

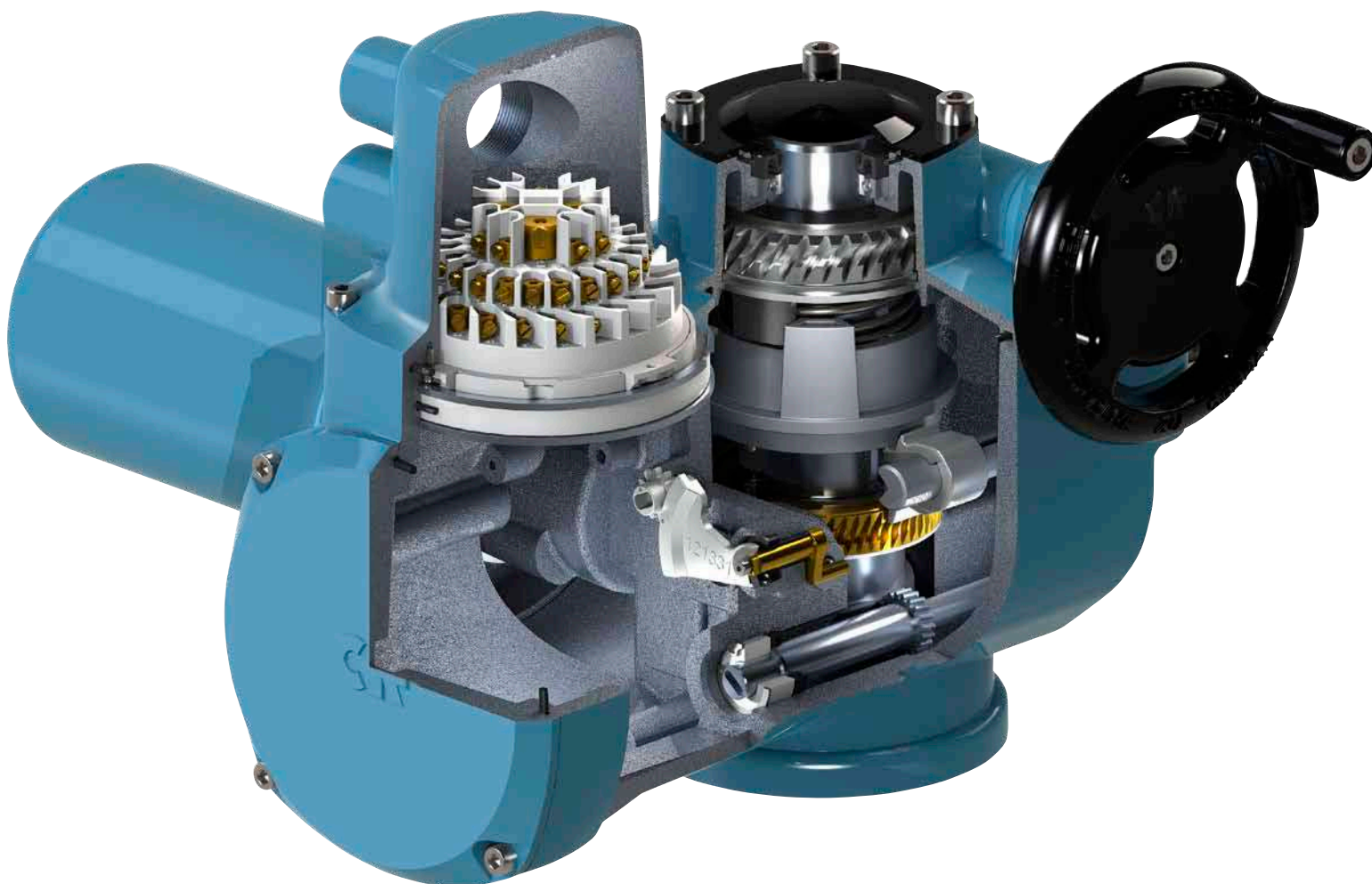
Les motorisations CK et CKR de Rotork sont les modèles les plus simples de la gamme CK. Elles sont conçues pour une utilisation avec des commandes externes et un mécanisme de commutation du moteur.

Les motorisations CK incluent les composants suivants:

- Moteur, transmission et volant débrayable indépendamment pour une commande manuelle avec levier manuel/auto cadenassable
- Bride de montage de la vanne standard, incluant un écrou amovible pouvant être usiné pour s'adapter à la tige de la vanne
- Connexion électrique mâle-femelle pour la puissance et le câblage de commande
- Transmission immergée en permanence dans un bain d'huile pour garantir un maximum d'efficacité et éviter les effets tunnels dommageables associés aux motorisations remplies de graisse

Pour actionner une motorisation CK ou CKR, les commandes externes et le mécanisme de commutation du moteur doivent être connectés aux bornes appropriées. Le schéma de câblage et le plan des bornes détaillent les connexions électriques nécessaires pour le fonctionnement.

La motorisation CK ou CKR peut être équipée du module de commande Centronik, qui offre une solution de commande prête à l'emploi, avec des commandes intégrées et un mécanisme de commutation du moteur.



Gamme standard

Moteur

Pour répondre aux spécificités de couple d'une grande variété d'applications sur le marché mondial, Rotork a développé une gamme complète de moteurs avec un couple de démarrage élevé.

Des fonctionnalités particulières ont été conçues au niveau de la transmission pour garantir un fonctionnement sans interruption, même quand un couple plus élevé est nécessaire en raison de l'usure ou d'un besoin de maintenance. Pour les vannes d'isolement, un mécanisme coup de marteau est inclus dans la transmission pour appliquer une force impulsive au démarrage du moteur.

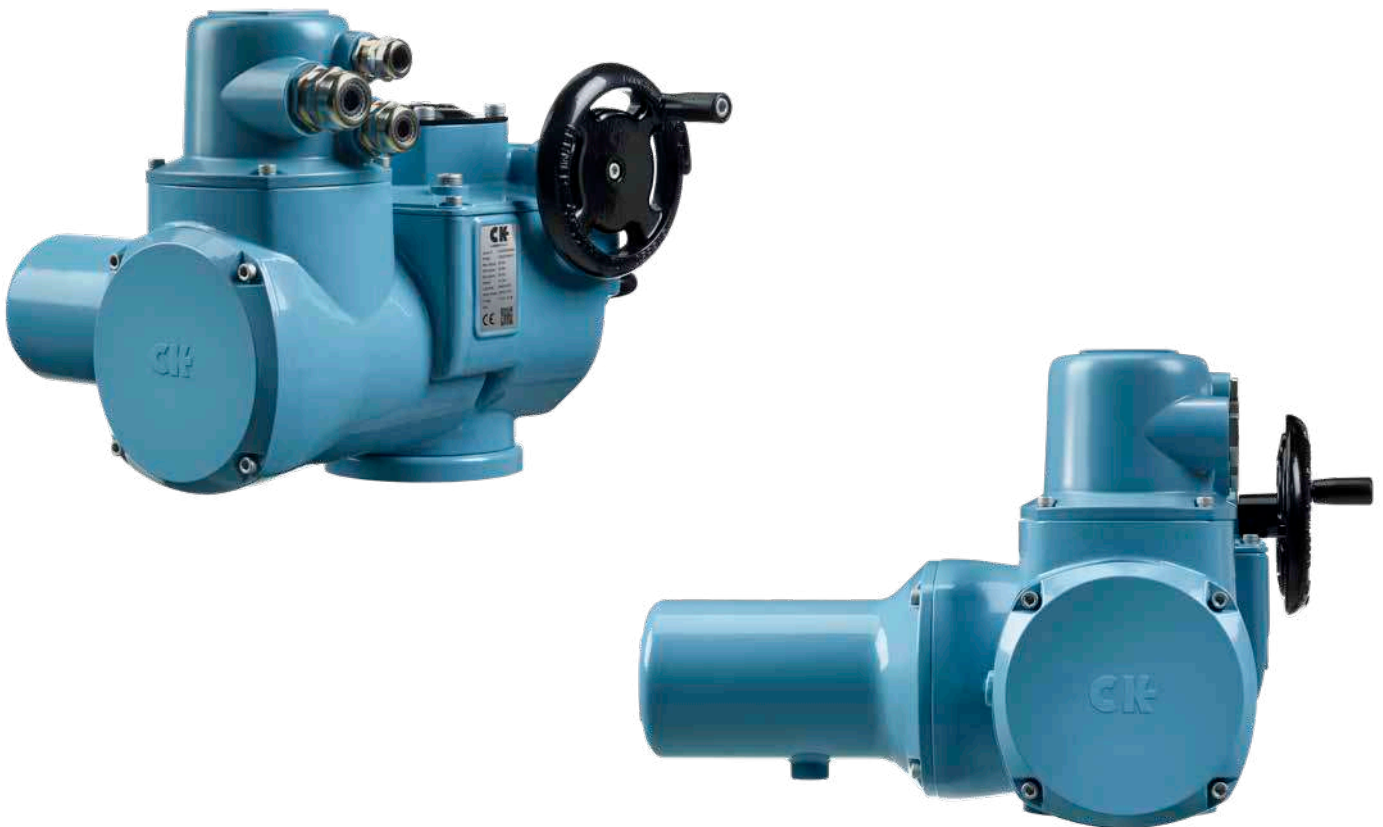
Pour éviter d'endommager le moteur de la motorisation, une protection thermique est incluse en série et se présente sous la forme d'un thermocontact intégré aux enroulements du moteur. Cette protection empêche le fonctionnement de la motorisation si la température du moteur dépasse les spécifications.

Si le moteur doit être remplacé, les connexions électriques et les raccords mécaniques à assemblage rapide permettent de réduire la durée d'interruption de service.

Mécanisme de commutation de la motorisation

Le but du mécanisme de commutation de la motorisation est de détecter la position de la vanne et le couple pour que les commandes de la motorisation puissent contrôler le moteur. En fonction du type de vanne, il se placera aux limites de course sur couple ou position. Par conséquent, il est essentiel que le couple de fin de course et les limites de position soient réglables pour s'adapter aux exigences spécifiques de l'application.

Les motorisations CK et CKR sont compatibles avec le mécanisme de commutation mécanique (MSM). La position et le couple instantanés sont détectés mécaniquement et les microcontacts IP67 fournissent une indication de la fin de la course et du déclenchement du couple. Les contacts de couple et de position dans les deux sens sont réglables mécaniquement.



Gamme Atronik

Le module de commande Atronik à couplage direct est composé de commandes électroniques simples avec une interface utilisateur visuelle pour les informations d'état et de défaut.

Les motorisations CKA et CKRA de Rotork offrent une automatisation fiable des vannes avec une protection intégrée.

Dispositif de commutation du moteur

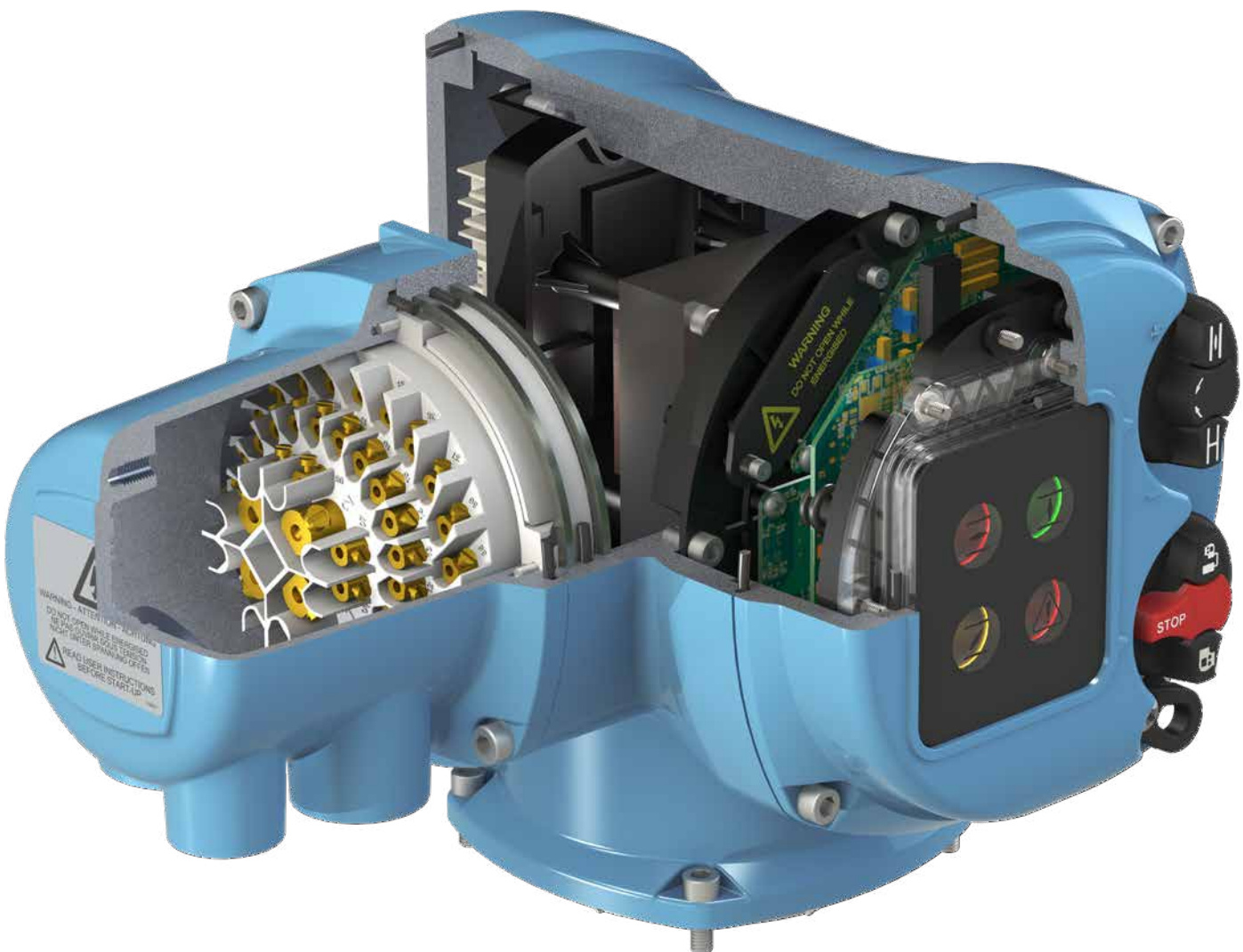
Pour les unités CKA et CKRA, la commutation du moteur est contrôlée par un contacteur inverseur. Cela permet un contrôle directionnel intégré pour les applications d'isolement et une fiabilité éprouvée pour les applications de modulation légère.

Commandes intégrées

Les motorisations CKA et CKRA sont des solutions de commande prêtes à l'emploi. Le dispositif de commutation du moteur, les composants de l'alimentation électrique et l'interface de la logique de commande intégrée permettent d'actionner l'unité avec les commandes locales lorsqu'une alimentation électrique adaptée est appliquée. Le fonctionnement à distance se fait en utilisant les commandes appropriées aux bornes prédéfinies. Le raccordement électrique entre le module Atronik et la motorisation s'effectue grâce à une connexion mâle-femelle adaptée au connecteur du boîtier de raccordement.

Indication des statuts

Les commandes Atronik sont équipées d'un système de détection des défaillances intégré avec une indication locale claire via les LED. Deux relais configurables standards sont inclus pour fournir une indication à distance de la limite de position ou de couple, du calage du moteur, du déclenchement du thermostat, de la sélection du mode, de l'activation de l'ESD, du mouvement via le contact clignotant et du fonctionnement de la commande manuelle.



Gamme Atronik

Connexion électrique mâle-femelle

La connexion mâle-femelle de Rotork utilise un montage uniforme entre les modules électriques. Cela permet de garder les mêmes affectations des fiches de raccordement pour les différentes fonctions de la motorisation.

Une connexion mâle-femelle est utilisée entre la motorisation CKA ou CKRA et le boîtier de raccordement pour permettre une déconnexion rapide lors des opérations de maintenance. Cette solution évite aussi d'altérer le câblage de terrain.

Pour les motorisations Atronik, une connexion mâle-femelle est également utilisée entre la motorisation CK ou CKR et le module de commande Atronik. Cela permet un retrait et un raccordement rapides des commandes de la motorisation lors des périodes de maintenance. Le boîtier de raccordement se branche au module Atronik de la même manière qu'une motorisation CK ou CKR.

Mécanisme de commutation de la motorisation

Les motorisations CKA et CKRA sont compatibles avec le mécanisme de commutation mécanique (MSM).

La position et le couple instantanés sont détectés mécaniquement et les microcontacts IP67 fournissent une indication de la fin de la course et du déclenchement du couple. Les contacts de couple et de position dans les deux sens sont réglables mécaniquement.

Options supplémentaires

Pour étendre les fonctionnalités des motorisations Atronik, des cartes d'option supplémentaires peuvent être intégrées à l'électronique interne. Une commande analogique (4-20 mA, 0-5 V ou 0-10 V) et des feed-back (4-20 mA) sont disponibles pour les applications de positionnement. Quatre relais configurables supplémentaires fournissent des contacts supplémentaires pour les feed-back.



Gamme Atronik

Mode de fonctionnement et de commande

Les sélecteurs Ouverture/Fermeture et Local/Arrêt/À distance sont couplés magnétiquement aux commutateurs désignés, ce qui signifie qu'il n'y a aucune pénétration physique à travers le couvercle de commande. Cette caractéristique permet d'augmenter la protection environnementale de la gamme de motorisations CK. Le sélecteur Local/Arrêt/À distance définit le mode de fonctionnement actuel de la motorisation et peut être verrouillé dans n'importe quelle position.

Le mode « Local » permet d'utiliser le sélecteur Ouverture/Fermeture. Le mode « Arrêt » empêche tout fonctionnement électrique de la motorisation. Le mode « À distance » empêche tout fonctionnement électrique local de la motorisation; le fonctionnement n'est possible que via les entrées numériques câblées, la source de commande analogique ou la carte d'option réseau.

Diagnostics et tests automatiques

Les statuts de la motorisation sont surveillés tout au long de son cycle de fonctionnement pour garantir un actionnement fiable. Si une alarme se déclenche, la LED de défaut s'allume, ce qui incite l'opérateur à chercher l'origine du problème.

Configuration simple

Les fonctions du module de commande sont déterminées par les paramètres des commutateurs DIP. Les commutateurs DIP sont positionnés derrière l'interface utilisateur et sur l'électronique exposée pour un accès facile.



Motorisation Atronik CK avec dispositif d'indication additionnel (AID)

Gamme Atronik

Les motorisations modernes peuvent être adaptées à un grand nombre d'applications spéciales. Les fonctions de contrôle et de diagnostic sont une exigence de plus en plus importante pour l'automatisation des vannes.

Les fonctionnalités du module Atronik pour les systèmes analogiques et réseaux varient en fonction des cartes d'option supplémentaires installées.

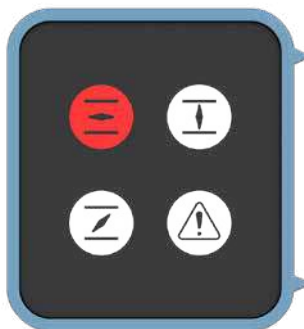
Les motorisations Atronik CK et CKR ne signalent que le mouvement de la motorisation, la limite de position et la limite de couple via le mécanisme de commutation mécanique. Si un potentiomètre optionnel est installé, les informations de position intermédiaire peuvent être communiquées au module Atronik pour les options utilisant une position intermédiaire.

LED d'indication

Le module de commande Atronik comprend quatre indicateurs d'état pour l'indication de la position et des défauts. Lorsqu'un changement d'état se produit, la LED correspondante s'allume. Pour ce qui est des informations de position, les limites d'ouverture et de fermeture sont indiquées par des LED rouge ou verte configurables. La position intermédiaire est indiquée par une LED jaune derrière l'indicateur de position correspondant. Si une défaillance se produit, celle-ci est indiquée par une LED rouge derrière l'indicateur de défaut.



Statut
de position
d'OUVERTURE



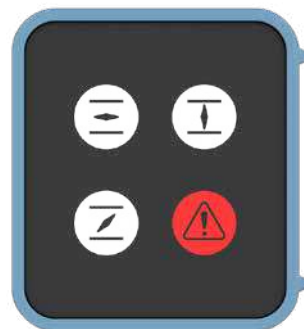
Statut
de position de
FERMETURE



Statut
de position
INTERMÉDIAIRE



Statut
de DÉFAUT



Gamme Centronik

Le module de commande Centronik, fixé à la motorisation ou monté à distance, est composé de commandes électroniques intelligentes et d'une interface utilisateur visuelle pour la configuration.

Lorsque le module Centronik est équipé du mécanisme de commutation numérique, tous les réglages de position et de couple peuvent être effectués de manière non intrusive via l'écran et la télécommande Rotork. Si le module sans fil Bluetooth optionnel est inclus dans le Centronik, la configuration peut alors se faire sans fil avec la télécommande Rotork ou via le logiciel Insight 2 pour PC.

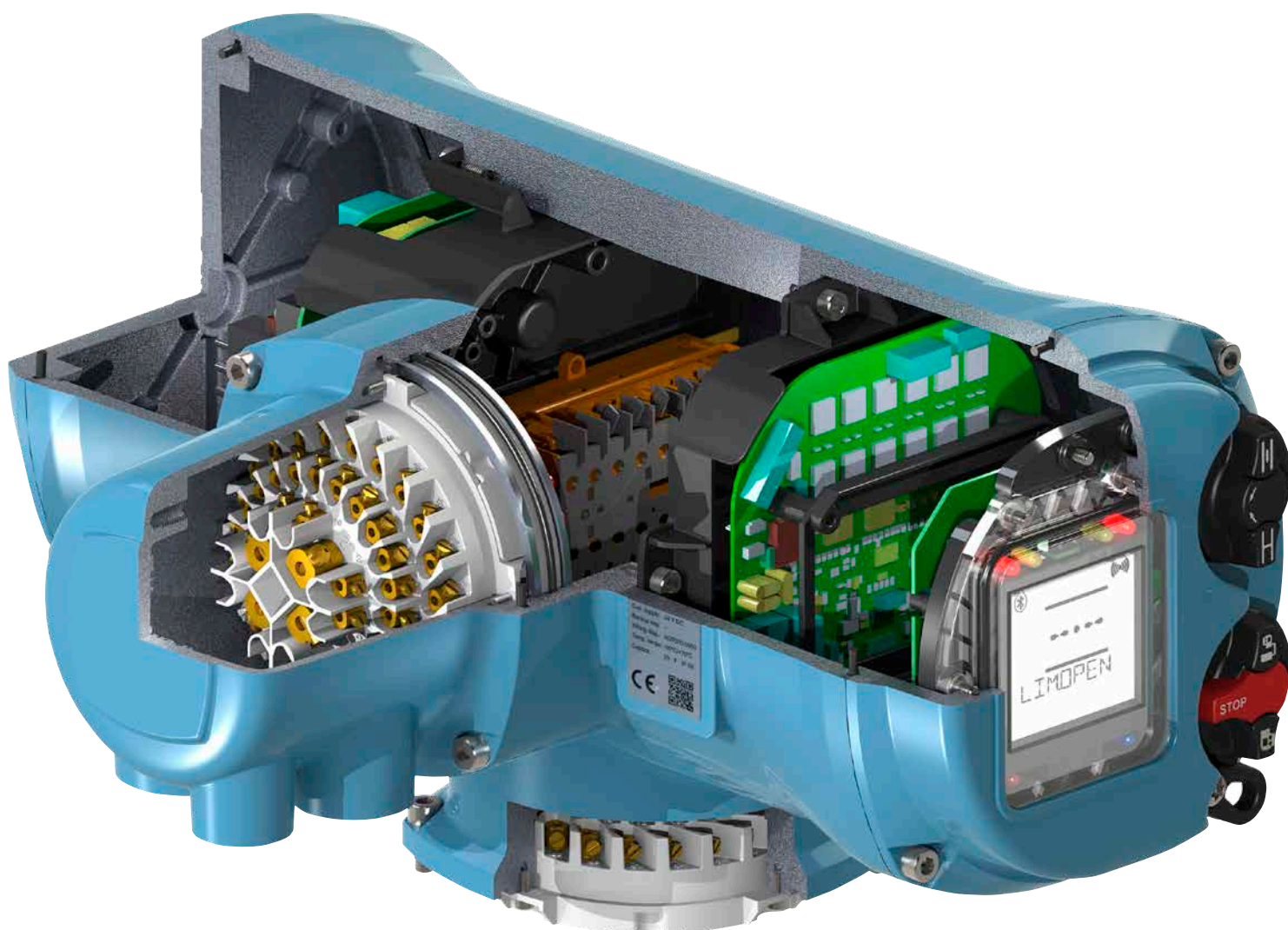
Les motorisations Centronik (CKc et CKrc) conviennent parfaitement aux sites où l'intégration d'un système complexe est requise. S'il y a lieu, il est possible de configurer la motorisation via l'interface réseau. Les options de communication supportent également les paramètres de gestion des équipements à des fins d'identification et d'enregistrement.

Électronique montée à distance

Rotork offre la possibilité de monter à distance le module Centronik des motorisations CKc ou CKrc. Un câble d'une longueur maximale de 100 m (328 ft) permet un accès suffisant aux motorisations Centronik lorsque l'emplacement de la vanne ou du registre est limité par des contraintes d'espace et/ou de sécurité.

Commandes intégrées

Les motorisations équipées du module Centronik (CKc ou CKrc) se présentent comme des solutions de commande prêtes à l'emploi. Le mécanisme de commutation du moteur, les composants de l'alimentation électrique et l'interface de la logique de commande permettent d'actionner l'unité avec les commandes locales, uniquement lorsqu'une alimentation électrique adéquate est appliquée. Le fonctionnement à distance se fait en utilisant les commandes connectées aux bornes prédéfinies. Le raccordement électrique entre le module Centronik et la motorisation CK est possible grâce à une connexion mâle-femelle correspondant au connecteur du boîtier de raccordement.



Gamme Centronik

Connexion électrique mâle-femelle

La connexion mâle-femelle de Rotork utilise des éléments standards entre les modules électriques. Cela permet de maintenir la répartition des fiches de raccordement pour les différentes fonctions de la motorisation.

Une connexion mâle-femelle est utilisée entre la motorisation CKc ou CKRc et le boîtier de raccordement pour permettre une déconnexion rapide lors des opérations de maintenance. Cette solution permet aussi d'éviter d'altérer le câblage de terrain.

Pour les motorisations Centronik, une connexion mâle-femelle est également utilisée entre la motorisation CK ou CKR et le module de commande Centronik. Ceci permet un retrait et un raccordement rapides des commandes de la motorisation pendant les périodes de maintenance. Le boîtier de raccordement se branche au module Centronik de la même manière qu'une motorisation CK ou CKR.

Mécanisme de commutation de la motorisation

Les motorisations CKc et CKRc sont compatibles avec le mécanisme de commutation mécanique (MSM) et le mécanisme de commutation numérique (DSM).

MSM – La position et le couple instantanés sont détectés mécaniquement et les microcontacts IP67 fournissent une indication de la fin de la course et du déclenchement du couple. Les contacts de couple et de position dans les deux sens sont réglables mécaniquement.

DSM – La position et le couple sont mesurés par la technologie de codeur absolu et de capteurs à effet Hall. Les valeurs de position intermédiaire et de couple sont transmises au module de commande pour un traitement ultérieur. Les limites de couple et de position sont configurées de manière non intrusive dans le logiciel du module de commande.

Diagnostics

Le module Centronik intelligent a la capacité d'enregistrer des données spécifiques qui sont particulièrement utiles pour le fonctionnement de la motorisation. Les données telles que la version de la motorisation et le numéro de série sont stockées sous forme d'informations statiques, tandis que les informations actives telles que les opérations d'ouverture/fermeture, le déclenchement du contact fin de course en ouverture/fermeture, le déclenchement du couple en ouverture/fermeture, les démarrages du moteur et le nombre de cycles d'alimentation de la motorisation sont collectées pendant toute la durée de vie de la motorisation. Ceci fournit un historique des activités de la motorisation qui peut être utilisé pour l'analyse du processus et la planification d'opérations de maintenance préventive.

Réglage automatique des limites

Pour certaines applications, il est utile d'avoir une fonction de réglage automatique des limites. Cette fonction utilise les butées de la vanne pour détecter les limites de position exactes. Les motorisations CK équipées du mécanisme de commutation numérique sont en mesure d'effectuer un processus de réglage automatique qui couvre toute la course de la vanne. Le mouvement se poursuit dans les deux sens jusqu'à ce que 40% du couple soit mesuré. Une fois que l'opération est terminée dans les deux sens, les limites de position sont calibrées par rapport aux positions de fin de course mesurées, et la motorisation et la vanne sont prêtes à être utilisées.

Mécanisme de commutation du moteur

Pour les unités CKc, la commutation du moteur est contrôlée par un contacteur inverseur, ce qui permet un contrôle directionnel intégré pour les applications d'isolement. Pour les applications de régulation qui requièrent un cycle d'utilisation plus élevé, nous offrons la motorisation CKRc avec un contacteur intégré. Veuillez contacter Rotork pour savoir quelle option correspond le mieux à votre application.



Gamme Centronik

Mode de fonctionnement et de commande

Les sélecteurs Ouverture/Fermeture et Local/Arrêt/À distance sont couplés magnétiquement aux commutateurs désignés, ce qui signifie qu'il n'y a aucune pénétration physique à travers le couvercle de commande. Cette caractéristique permet d'augmenter la protection environnementale de la gamme de motorisations CK. Le bouton de sélection Local/Arrêt/À distance définit le mode de fonctionnement actuel de la motorisation et peut être verrouillé dans n'importe quelle position.

Le mode « Local » permet d'utiliser le bouton de sélection Ouverture/Fermeture et autorise les changements de configuration. Le mode « Arrêt » empêche le fonctionnement de la motorisation, à moins qu'une commande ESD ne soit réglée de manière à neutraliser le mode « Arrêt » local. Le mode « À distance » empêche toute utilisation locale de la motorisation ou toute modification des paramètres de configuration. Le fonctionnement est possible uniquement via les entrées numériques câblées, la source de commande analogique ou la carte d'option réseau.

Indication de la position de la vanne et du registre

En plus des LED d'indication locale, l'écran graphique affiche la position réelle de la vanne ou du registre en gros caractères à sept segments. Si un mécanisme de commutation mécanique est intégré, il doit être équipé du potentiomètre optionnel pour signaler la position de la motorisation au module Centronik.



Commandes Centronik montées à distance

Commandes de contrôle

Les commandes de contrôle et de fonctionnement, comme la position analogique intermédiaire et les signaux numériques d'ouverture et de fermeture, peuvent être affichées localement sur la motorisation afin de garantir une communication adéquate avec le DCS.

Diagnostics et tests automatiques

Les statuts de la motorisation sont surveillés tout au long de son cycle de fonctionnement pour garantir un actionnement fiable. Si une alarme se déclenche, l'écran graphique fournit une description du statut de l'alarme, ce qui donne un point de départ à l'opérateur du site dans sa recherche des défaillances. Les statuts d'alarmes peuvent également être séparés par catégories NAMUR pour s'adapter à l'intégration du système.

Menu principal

Le menu principal offre à l'utilisateur une structure logique et intuitive pour tous les paramètres de configuration de la motorisation.

Configuration non intrusive

Si l'unité est équipée d'un mécanisme de commutation numérique, les limites de position de fin de course et les limites de déclenchement du couple peuvent être paramétrées via l'écran Centronik et le sélecteur local Ouverture/Fermeture.

La télécommande Rotork permet de modifier les paramètres en utilisant la technologie infrarouge ou sans fil Bluetooth. Pour les unités équipées d'un mécanisme de commutation mécanique, les limites de position et de couple requièrent un paramétrage manuel.

Démarrateurs montés à distance

Rotork offre la possibilité de monter à distance le module Centronik des motorisations CKc ou CKrc. Un câble d'une longueur maximale de 100 m (328 ft) permet un accès suffisant aux motorisations Centronik, lorsque l'emplacement de la vanne ou du registre est limité par des contraintes d'espace.

Gamme Centronik

Les motorisations modernes s'adaptent à une grande variété d'applications spécifiques. Les fonctions de contrôle et de diagnostic génèrent des signaux et recueillent des données de fonctionnement.

Pour les motorisations équipées du module Centronik optionnel, l'accès aux données de fonctionnement détaillées se fait via l'interface utilisateur multilingue, intuitive et structurée. Les fonctionnalités du module Centronik varient en fonction des cartes d'option qui ont été installées (pour les systèmes réseaux et analogiques) et du type de mécanisme de commutation intégré à la motorisation.

Le mécanisme de commutation mécanique rapporte uniquement les informations relatives aux mouvements, aux limites de position et aux limites de couple de la motorisation. Si un potentiomètre optionnel est intégré, les informations de position intermédiaire peuvent être transmises sur l'écran Centronik. La configuration des limites de la motorisation requiert un paramétrage manuel.

Le mécanisme de commutation numérique peut rapporter toutes les informations de position et de couple au module Centronik pour l'enregistrement des données et le suivi de l'opérateur. La configuration des limites de la motorisation peut être effectuée via l'écran, interface non intrusive, et la télécommande Rotork ou via le logiciel Insight 2 pour PC, si le module sans fil Bluetooth optionnel est intégré.

Protection par mot de passe

Le module Centronik comprend un système de protection par mot de passe visant à empêcher tout accès non autorisé aux réglages de la motorisation. Il s'agit d'un élément important pour le maintien de l'intégrité et de la sécurité du site d'exploitation.

Sécurité sans fil Bluetooth

Pour les modules Centronik équipés de la technologie sans fil Bluetooth optionnelle, la communication se fait via une connexion infrarouge sécurisée avec la télécommande Rotork ou via un PC doté de la technologie Bluetooth sans fil et du logiciel Insight 2 pour PC. Chaque motorisation CKC et CKRC est protégée contre les connexions via des dispositifs ou programmes étrangers à Rotork, et la saisie d'un mot de passe valide est requise pour modifier les paramètres de configuration de la motorisation.

Écran rétroéclairé

L'écran multilingue du module Centronik affiche du texte et des valeurs numériques concernant le fonctionnement de la motorisation. Des symboles graphiques sont également visibles pour les fonctions correspondantes. Le rétroéclairage de l'écran est conçu de manière à offrir une bonne visibilité même en présence de la lumière directe du soleil ou dans des conditions météorologiques difficiles.

LED d'indication

L'écran Centronik est composé de LED qui indiquent la position, le couple, les statuts d'alarme et les connexions. En ce qui concerne les informations de position, l'indication des limites d'ouverture et de fermeture peut être configurée par l'utilisateur (rouge ou vert). La position intermédiaire est indiquée en jaune. Il est important que le personnel d'exploitation et de maintenance puisse travailler en toute sécurité autour de la vanne motorisée et connaisse son statut à tout moment. Le fait qu'il y ait plusieurs LED permet d'avoir un angle de vue plus large. Les statuts d'alarme déclenchent une LED rouge à n'importe quel moment de la course. Lorsqu'une LED bleue est allumée, cela signifie que la connexion sans fil Bluetooth est active.

Affichage de la position



Réglages non intrusifs



Gestion des équipements



Erreur motorisation



Options de commande

Les motorisations Rotork sont conçues pour être intégrées dans n'importe quel système d'automatisation ou n'importe quelle application du monde entier. Les motorisations CK équipées du module de commande Atronik ou Centronik sont compatibles avec des commandes externes complètes ou des systèmes de commande plus complexes.

Commandes externes (CK et CKR)

L'expression « commandes externes » fait référence aux commandes associées aux motorisations standards sans commandes intégrées ni dispositif de commutation du moteur. Seuls quelques composants sont intégrés au carter de la motorisation pour assurer le retour de données et la connectivité vers les commandes externes.

Les commandes externes sont généralement logées dans une armoire de commande avec un système de commande tel qu'un PLC pour actionner la motorisation. Ce dispositif de commande externe fournit la logique qui coordonne les signaux de commande et de retour d'information, incluant le fonctionnement du moteur dans le sens de l'ouverture et de la fermeture, le statut du contact de fin de course, le statut du contact de couple, la protection du moteur et les positions intermédiaires de la vanne (s'il y a lieu). Le dispositif de commutation externe du moteur est normalement situé dans le centre de commande des moteurs de l'usine. Une attention particulière doit être accordée durant les étapes de câblage et de programmation pour s'assurer que le système de commande actionne la vanne dans la bonne direction. Si une commande locale supplémentaire est requise pour le fonctionnement du site, du matériel supplémentaire doit être installé et incorporé convenablement dans la programmation du dispositif de commande externe.

Les motorisations qui requièrent des commandes externes au sein de la gamme CK de Rotork sont désignées par CK pour les motorisations d'isolement et CKR pour les motorisations de modulation.



Options de commande

Atronik (CKA et CKRA)

L'ajout du module Atronik permet un contrôle fiable et intégré pour une utilisation avec la plupart des systèmes de commande de terrain. Il permet l'utilisation d'indications et de commandes réseau câblées, analogiques ou basiques.

Les motorisations Atronik permettent au fabricant/intégrateur de vannes d'effectuer des tests préliminaires de la vanne motorisée à l'aide de la commande locale, sans besoin de câblage supplémentaire ni de dispositif de commande du moteur.

La configuration Atronik se fait grâce à un réglage des commutateurs DIP. Les options supplémentaires utilisent la configuration par commutateurs DIP de la même manière que les fonctions de commande et de feed-back standards.

Les motorisations équipées du module de commande Atronik sont désignées par CKA pour les motorisations d'isolement et CKRA pour les motorisations de modulation.



Centronik (CKc et CKRc)

L'ajout du module Centronik permet un contrôle intelligent et intégré pour une utilisation avec tous les systèmes de commande de terrain. Il offre un outil de commande et d'indication câblé, réseau ou analogique, permettant une mise en service économique de la motorisation dans des systèmes de commande centralisés.

Les motorisations Centronik permettent aux fabricants ou intégrateurs de vannes d'effectuer un test préliminaire de la vanne motorisée, en utilisant une commande locale sans câblage supplémentaire ni dispositif de commande du moteur.

La configuration d'une motorisation équipée de Centronik est facile et non intrusive. Un menu de configuration protégé par mot de passe peut être visualisé sur l'écran Centronik. La navigation à travers les différents écrans de configuration se fait à l'aide du sélecteur local d'ouverture/fermeture. Les paramètres peuvent également être réglés en utilisant la télécommande Rotork, via la technologie infrarouge ou la technologie sans fil Bluetooth optionnelle. L'écran Centronik offre également l'affichage de la position, des statuts et des alarmes de fonctionnement. Le module Centronik inclut un enregistreur de données qui indique à l'écran les démarrages de la motorisation, les statuts et les événements.

Les motorisations équipées du module de commande Centronik sont désignées par CKc pour les motorisations d'isolement et CKRc pour les motorisations de modulation.



Insight 2 – Logiciel d'analyse et de configuration

Pour les motorisations avec une commande Centronik intégrée ou montée à distance, tous les réglages peuvent être directement effectués au niveau de la motorisation en utilisant les boutons de commande locale et la télécommande Rotork. Si la motorisation est équipée du module de communication sans fil Bluetooth optionnel, les paramètres peuvent être réglés à l'aide d'un dispositif équipé du logiciel Insight 2 pour PC de Rotork.

Le logiciel Insight 2 pour PC peut être utilisé avec n'importe quelle motorisation CKc ou CKRc équipée de la technologie sans fil Bluetooth. Il permet à l'opérateur de visualiser la configuration de la motorisation et les fichiers de l'enregistreur de données à des fins d'analyse ou de modification. Si le fait de transporter un PC près de la motorisation sur le site n'est pas souhaitable, il est possible d'utiliser la télécommande Rotork pour transférer les attributs de n'importe quelle motorisation CKc ou CKRc vers Insight 2.

Logiciel Insight 2 pour PC de Rotork

Les informations de configuration et de l'enregistreur de données de la motorisation peuvent être sauvegardées localement sur n'importe quel PC équipé du logiciel Insight 2 pour PC. Ces données permettent de configurer rapidement les modules de remplacement avec les paramètres originaux de la motorisation.

Diagnostics Insight 2 de Rotork

Insight 2 pour PC est l'outil idéal pour visualiser et sauvegarder les fichiers journaux. Les opérateurs de l'usine disposent alors de données utiles pour évaluer les caractéristiques du processus et l'usure de la vanne.

Connexion Bluetooth

La connexion entre la motorisation et le dispositif de programmation est basée sur le protocole de communication sans fil Bluetooth standard, supporté par la plupart des ordinateurs portables et PDA. La connexion est protégée par un mot de passe pour éviter tout accès non autorisé.

La motorisation indique la connexion via une LED d'indication bleue visible sur l'écran de la motorisation. La motorisation peut être clairement identifiée dans Insight 2 grâce à son numéro de série unique et son ID Bluetooth sans fil défini par l'utilisateur.

Fonctions du logiciel Insight 2 pour PC

- Programmation des paramètres de fonctionnement de CKc et CKRc
- Lecture des paramètres de configuration actuels
- Visualisation des fichiers journaux de la motorisation connectée
- Plusieurs opérations d'actionnement directes
- Sauvegarde des fichiers journaux et des données de configuration
- Chargement des nouvelles données de configuration dans CKc ou CKRc

Pour plus d'informations sur Insight 2 et sur la télécommande Bluetooth® Pro de Rotork, veuillez consulter le document PUB095-013.



Interfaces de communication

La gamme CK a été conçue pour s'adapter à toutes les exigences d'intégration de systèmes. La conception modulaire offre différents niveaux d'intelligence au sein de la gamme CK.

Les motorisations CK et CK_R, sans commandes intégrées, sont adaptées à une utilisation avec un simple système de commande câblé externe. Les motorisations CK_A et CK_{RA} sont équipées d'un démarreur intégré avec une indication simple des statuts. Les motorisations CK_C et CK_{RC} offrent une solution entièrement intelligente pour un contrôle autonome et complexe des sites.



Entrées Atronik

Standards:

- Quatre entrées de commande à isolation galvanique: Ouverture, Fermeture, Arrêt/Maintien et ESD.

Optionnelles:

- Entrée analogique pour le positionnement: Configuration en boucle 4-20 mA / 0-5 V / 0-10 V.

Sorties Atronik

Standards:

- Un contact inverseur sec à isolation galvanique pour l'indication de la disponibilité/des défauts.
- Deux contacts de relais secs à isolation galvanique avec fonctions configurables et contacts normalement ouverts (N/O).

Optionnelles:

- Quatre contacts de relais secs à isolation galvanique avec fonctions configurables et contacts normalement ouverts (N/O).
- Sortie de position analogique: Configuration en boucle 4-20 mA avec inversion du signal possible (limite de fermeture = signal faible ou élevé).

Les besoins en constante évolution des sites de production et les fonctions des motorisations ont été pris en compte dans la gamme CK. Les motorisations standards peuvent toujours être mises à jour pour inclure les commandes Atronik ou Centronik et améliorer les capacités du système et l'intégration DCS (SNCC).

Commande numérique câblée vers le DCS

Les modules de commande Atronik et Centronik peuvent loger un certain nombre d'entrées et de sorties câblées pour les commandes et les feed-back de la motorisation. Les fonctions spécifiques et les affectations des bornes sont détaillées dans le schéma de câblage et le plan des bornes de la motorisation.



Entrées Centronik

Standards:

- Six entrées de commande à isolation galvanique. Ouverture, Fermeture, Arrêt/Maintien, ESD, Verrouillage d'ouverture et Verrouillage de fermeture.

Optionnelles :

- Entrée analogique pour le positionnement. 4-20 mA, 0-5 V, 0-10 V ou 0-20 V avec configuration en boucle.

Sorties Centronik

Standards:

- Un contact inverseur sec à isolation galvanique pour l'indication de la disponibilité/défaut.
- Quatre contacts de relais secs à isolation galvanique avec fonctions configurables et états des contacts (N/O ou N/F).

Optionnelles :

- Huit contacts de relais secs supplémentaires à isolation galvanique avec fonctions configurables et états des contacts (N/O ou N/F).
- Sortie de position analogique. 0-20 ou 4-20 mA avec configuration en boucle avec inversion du signal possible (limite de fermeture = signal faible ou élevé).
- Sortie de couple analogique. 0-20 ou 4-20 mA avec configuration en boucle.

Tous les équipements optionnels peuvent être installés pour accompagner ou remplacer les solutions de commande et de feed-back standards.

Interfaces de communication

Les installations modernes requièrent un contrôle continu, un retour d'informations de la motorisation vers la salle de commande ainsi que des données de gestion des équipements. Les directeurs d'usine ont besoin de données opérationnelles en temps réel. Les opérateurs chargés du processus ont besoin d'avoir le plein contrôle de leurs installations à tout moment. Les responsables de la maintenance ont besoin de données de gestion des équipements afin de planifier efficacement les interruptions de service pour maintenance.

Pour répondre à ces besoins, les réseaux de communication numériques permettent de commander et de contrôler par ordinateur les motorisations électriques et autres appareils de terrain. L'utilisation d'un réseau de bus de terrain réduit les besoins en câblage et en matériel spécifique.

Les motorisations Rotork avec le module de commande Atronik ou Centronik peuvent être intégrées à n'importe quel réseau. Les mises à jour des motorisations CK et CKR permettent leur intégration dans des systèmes de réseau existants.

Communication de série

Rotork a développé les modules de commande Atronik et Centronik en tenant compte du développement continu des systèmes de réseau industriels. Grâce à son équipe technique dédiée, Rotork est en mesure de concevoir de nouvelles fonctionnalités pour les réseaux de terrain compatibles qui sont utilisés spécifiquement dans le domaine des commandes de vannes.

Toutes les options de communication par bus de terrain pour la gamme CK peuvent être entièrement mises à jour pour s'adapter aux futures versions du firmware, qui offrent de nouvelles fonctionnalités.

La communication par bus de terrain peut être utilisée de manière indépendante ou en combinaison avec des systèmes de commande numériques câblés, en fonction des applications et des exigences du site.

Pakscan™

**PROFI®
BUS**

DeviceNet®
CONFORMANCE TESTED

FOUNDATION

Modbus®

HART®
COMMUNICATION PROTOCOL



PLC/DCS

Unité de terrain CKrc



Unité de terrain CKRa



Interfaces de communication

Modbus®

Des modules Modbus adaptés aux communications simple ou double peuvent être inclus dans les motorisations CKc ou CKRc, afin de permettre une communication par bus de terrain pour toutes les fonctions de commande et les données de rétroaction de la motorisation. Les données sont transmises via une liaison de données RS485 et le protocole de communication utilisé est Modbus RTU. Les variables du système telles que l'adresse de l'unité et le débit en bauds sont programmables via une liaison de données infrarouge ou Bluetooth sans fil. Pour plus d'informations, veuillez contacter Rotork.

DeviceNet®

DeviceNet® est un protocole de communication qui utilise le réseau de bus CAN. Le fichier EDS du module DeviceNet® Centronik est utilisé pour régler les paramètres de la motorisation et optimiser les performances du système. Les statuts, les alarmes et les fonctions de commande sont disponibles via le réseau DeviceNet®. Pour obtenir plus d'informations, veuillez contacter Rotork.

Foundation Fieldbus®

Le module d'interface Foundation conforme IEC 61158-2 permet de connecter la motorisation à un réseau Foundation. Ce dispositif comprend une fonction de gestion et un bloc de fonction numérique et analogique. Les motorisations Foundation Fieldbus peuvent communiquer directement entre elles, sans qu'un système de contrôle hôte ne soit nécessaire. Pour plus d'informations, veuillez contacter Rotork.

Pakscan™

Une unité de terrain Pakscan montée en interne est disponible pour la commande à distance et l'indication des statuts, via une liaison série à deux fils tolérante aux pannes. Les variables du système sont programmables via la liaison de données Bluetooth. Pour obtenir plus d'informations, veuillez contacter Rotork.

Profibus®

Un module d'interface Profibus DP permet d'intégrer les motorisations CKc et CKRc dans un réseau Profibus. La compatibilité à la norme EN 50170 est garantie et le réseau Profibus permet une commande totale de la motorisation et un retour d'informations vers le système hôte. Pour plus d'informations, veuillez contacter Rotork.

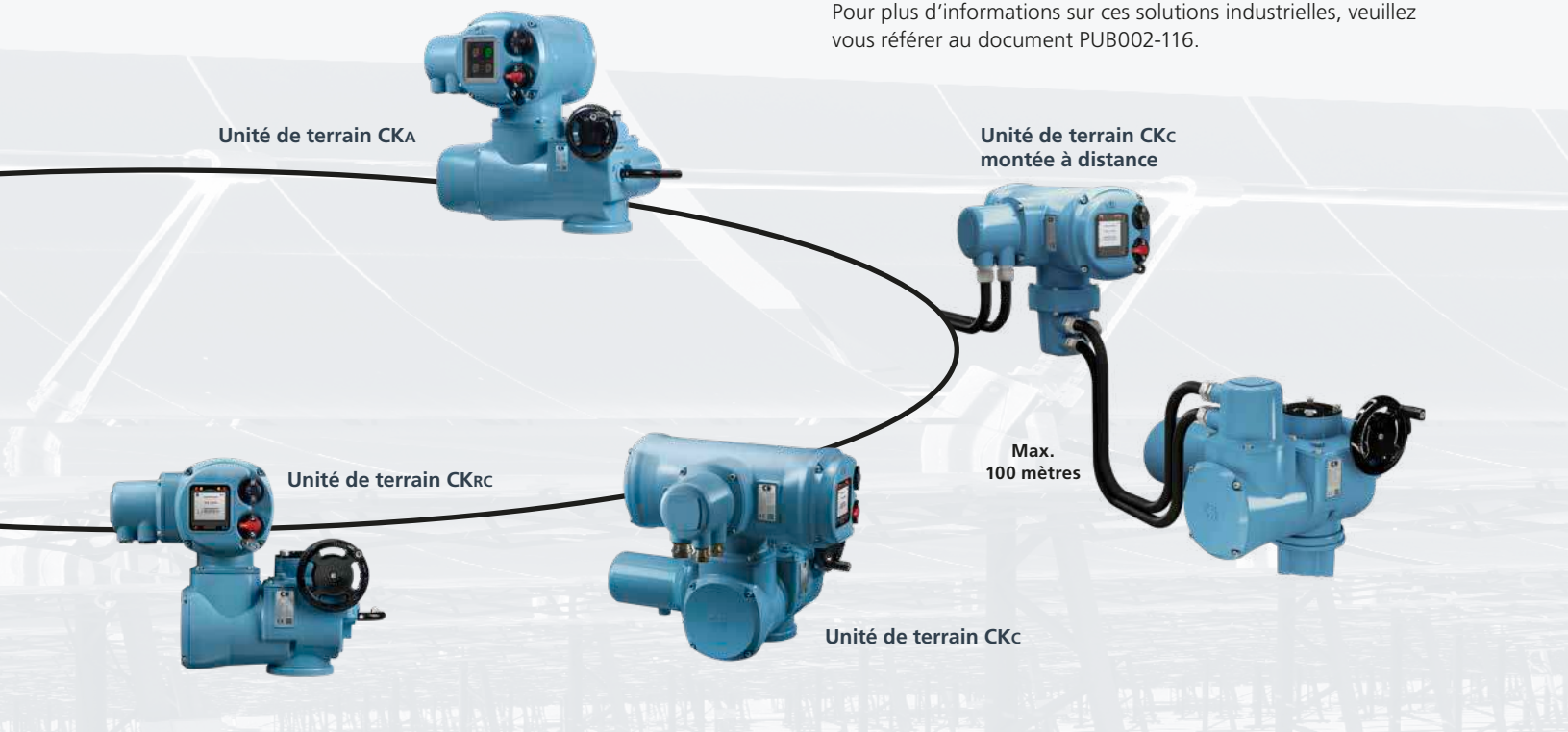
HART®

HART (Highway Addressable Remote Transducer) est un protocole de communication pour le contrôle de processus. Le signal est composé de deux éléments: la boucle de courant 4-20 mA analogique et un signal numérique superposé. Généralement, la boucle 4-20 mA est utilisée pour le contrôle, tandis que le signal numérique superposé sert au retour d'informations, aux diagnostics et à la configuration. La configuration et le retour d'informations peuvent être obtenus par l'intermédiaire du signal numérique HART, en connectant le système hôte à la motorisation et en sélectionnant les paramètres requis. La majorité des paramètres configurables peuvent être réglés grâce au protocole de communication HART. Pour plus d'informations, veuillez contacter Rotork.

Profinet et Modbus TCP

Les solutions industrielles Ethernet sont de plus en plus répandues dans le domaine de l'automatisation industrielle. Rotork a développé une solution permettant une connexion Modbus TCP ou Profinet aux motorisations CK.

Pour plus d'informations sur ces solutions industrielles, veuillez vous référer au document PUB002-116.



Connexions électriques

Connexions électriques modulaires

Les connexions mâle-femelle ont été conçues pour fonctionner efficacement avec la conception modulaire de la gamme CK. Les connexions mâle-femelle sont toutes similaires au sein de la gamme CK et restent les mêmes pour tous les types de motorisations. Pour plus de détails sur les connexions mâle-femelle, veuillez vous référer au plan du bornier de la motorisation.

Boîtier de raccordement

Le module de raccordement de la gamme CK comprend un raccordement mâle-femelle, avec des bornes de raccordement séparées pour la commande et l'alimentation. Trois entrées de câbles sont fournies pour répondre aux différentes exigences de tailles des presse-étoupes et des câbles. Veuillez vous référer à la section « données techniques » de ce document pour plus de détails.

Entrées de câbles additionnelles

Des carters avec un maximum de six entrées de câbles sont disponibles. Des carters bruts peuvent être fournis pour répondre aux exigences spécifiques de chaque client en termes d'entrées de câbles.

Étanchéité des connexions mâle-femelle

Toutes les connexions mâle-femelle incluent une protection fiable à double étanchéité. L'indice de protection IP68 est maintenu même quand le boîtier de raccordement ou le module de commande n'est pas connecté.

Module de déconnexion

Pour les options réseau Atronik et Centronik, un module de déconnexion plus grand peut être fourni en remplacement du boîtier de raccordement standard. Le module de déconnexion garantit que les boucles de réseau restent complètes lorsque le module est déconnecté de la motorisation. Cela garantit le fonctionnement continu de la boucle de réseau pendant les activités de maintenance.

Protection environnementale temporaire

Lors des activités de maintenance, la prise du boîtier de raccordement peut être débranchée de la motorisation ou de la prise de commande. Un boîtier de protection peut être fourni pour protéger la prise et éviter tout dommage physique ou environnemental (pénétration d'eau) au niveau des broches de raccordement. Le boîtier de protection inclut des points de fixation pour fixer l'unité au mur et cette protection peut être utilisée pour protéger la prise de la motorisation pendant le transport.



Connexions mâle/femelle modulaires à double étanchéité par joint torique

Connexions mécaniques

Raccordement fiable à la vanne

Les dimensions des brides de montage de la gamme CK sont conformes aux normes ISO 5210 ou MSS SP-102.

Raccords de sortie

Toutes les motorisations de la gamme CK ont un raccord de type **B1** (alésage & clavetage) en standard. Les raccords **B3** (alésage & clavetage) et **B4** (brut) sont disponibles avec des douilles de raccordement conçues pour s'insérer dans le raccord **B1** standard.

Sans effort – Raccord type « B »



Vue de l'embase B1



Raccord B1 à B3



Raccord B1 à B4



Vue de l'embase B1 avec raccord B3



Vue de l'embase B1 avec raccord B4

Raccordement avec paliers de butée

Une embase d'effort amovible peut être intégrée pour les applications avec paliers de butée. **A** se présente sous la forme d'un assemblage indépendant, permettant un retrait et un réassemblage rapides. Veuillez vous référer à la section « données techniques » de ce document pour plus de détails sur la poussée axiale maximale.

Effort – Raccord type « A »



Embase d'effort : vue éclatée

Mécanismes de commutation CK

Mécanisme de commutation mécanique (MSM)

Le MSM détecte instantanément et mécaniquement la position et le couple et les microcontacts IP67 fournissent une indication de la fin de la course et du déclenchement du couple. Les contacts de couple et de position dans les deux sens sont réglables mécaniquement.

Réglage des limites de position et de couple

Une fois que le couvercle du mécanisme de commutation a été retiré, les paramètres de limite et de couple sont facilement accessibles et réglables à l'aide d'un tournevis plat. Pour les unités CK équipées du dispositif d'indication additionnel, le mécanisme d'indication devra être temporairement retiré pour permettre l'accès à l'interface du mécanisme de commutation.

Réducteur à engrenages

Le module de réduction, intégré au mécanisme de commutation mécanique, peut être réglé de manière à s'adapter au nombre de tours de sortie requis pour une course complète. Le réducteur à engrenages standard peut s'adapter aux applications requérant jusqu'à 1500 tours.

Contact clignotant pour l'indication de mouvement

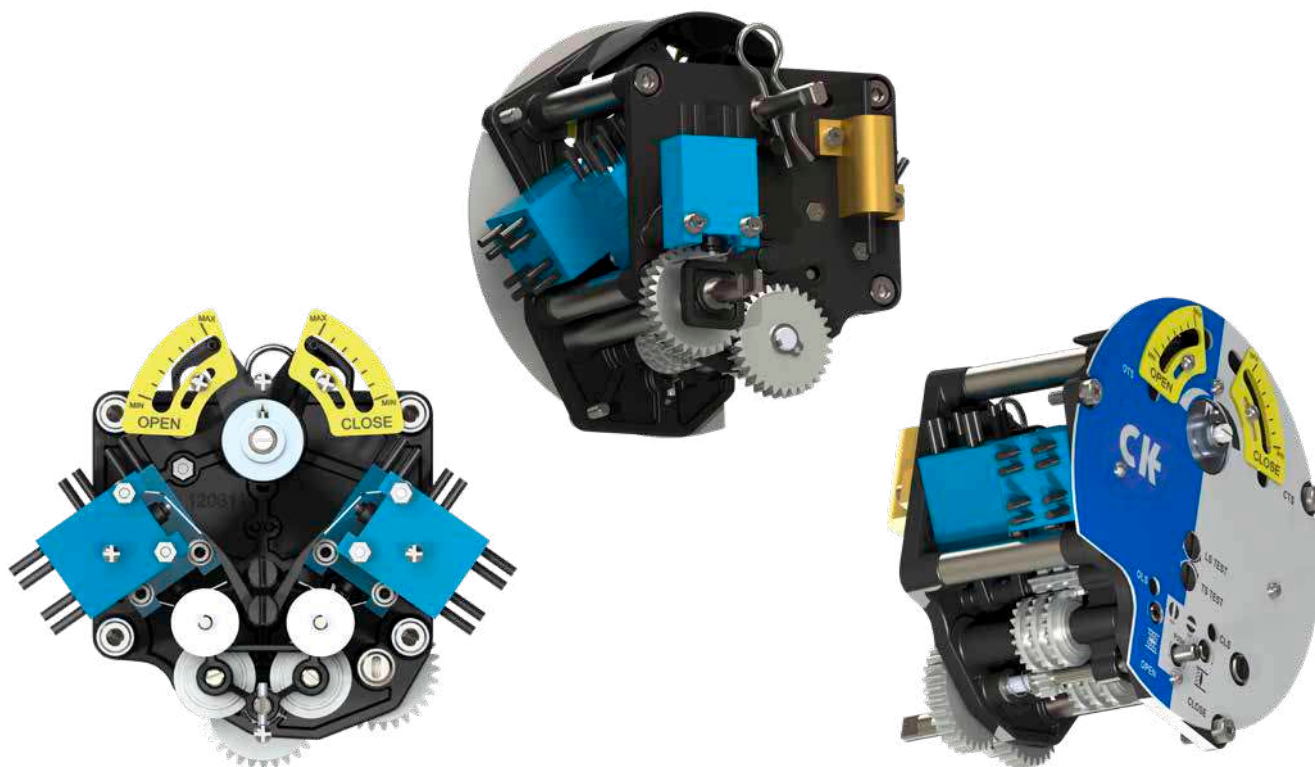
Un contact clignotant est intégré au mécanisme de commutation mécanique pour fournir une indication du mouvement tout au long de la course de la vanne. Le contact clignotant est séparé des autres microcontacts.

Élément chauffant

L'élément chauffant résistif permet de maintenir un environnement stable et exempt d'humidité dans le compartiment du mécanisme de commutation interne de la motorisation CK. L'élément chauffant utilise une source d'alimentation électrique indépendante pour garantir l'intégrité du mécanisme de commutation en cas de perte de l'alimentation principale.

Contacts d'indication et de commande

Quatre contacts sont présents dans la version standard, deux pour l'indication de la position de fin de course et deux pour le déclenchement du couple dans chaque direction. Deux contacts de fin de course et deux contacts de couple supplémentaires sont disponibles pour les applications qui requièrent une commutation à double potentiel.



Mécanisme de commutation mécanique (MSM) pour gamme CK

Mécanismes de commutation CK

Mécanisme de commutation numérique (DSM)

Le DSM est conçu exclusivement pour une utilisation avec le module de commande Centronik. La configuration des limites de position et des limites de déclenchement du couple de la motorisation se fait via l'écran Centronik. Le DSM est composé d'un codeur absolu pour la détection de la position et d'un capteur de couple réunis dans un même ensemble.

Les informations de position et de couple sont traitées dans le module Centronik pour un contrôle complet du fonctionnement de la vanne ou du registre. Les informations sur les statuts de la motorisation sont continuellement surveillées et enregistrées numériquement dans l'enregistreur de données de la motorisation.

Codeur absolu

Le codeur absolu de Rotork est un capteur de position et de couple sans contact doté seulement de cinq éléments mobiles. Grâce à l'utilisation d'un système à engrenages multiples, Rotork a été en mesure de développer un codeur de positionnement qui inclut une fonction de redondance et d'autocontrôle. L'orientation des engrenages droits à trois positions dicte la position réelle de la motorisation entre les limites de course prédéfinies, jusqu'à 8000 tours de sortie de différence. La détection du couple se fait via un capteur intégré qui permet une mesure du couple précise jusqu'au couple nominal.

Enregistrement des données

La position et le couple sont contrôlés en permanence pendant le fonctionnement de la motorisation. L'enregistreur de données optionnel saisit ces informations et les enregistre dans un journal des événements détaillé. Celui-ci peut être utilisé pour l'analyse à des intervalles d'entretien périodiques ou téléchargé dans le logiciel Insight 2 PC.



Mécanisme de commutation numérique (DSM) CK Centronik

Dispositif d'indication additionnel (AID)

Le module AID optionnel accompagne le mécanisme de commutation mécanique (MSM) ou numérique (DSM) pour offrir des fonctionnalités supplémentaires et satisfaire toutes les exigences d'applications.

Indicateur de position mécanique

Un disque de position configurable est inclus avec chaque module AID. Ce disque fournit la position mécanique de la motorisation en tout temps, même en cas de perte de l'alimentation de la motorisation.

Signal de sortie analogique

Une sortie de potentiomètre ou un transmetteur de position alimenté en boucle 4-20 mA peuvent être fournis avec le module AID pour fournir la position analogique en tout temps, même en cas de perte de l'alimentation de la motorisation. Le potentiomètre peut également être utilisé en combinaison avec le mécanisme de commutation mécanique pour fournir la position intermédiaire au module de commande Centronik et offrir des fonctionnalités accrues.

Contacts de position intermédiaire

Deux ou quatre contacts de position intermédiaire peuvent être fournis avec le module AID. Ils sont réglables manuellement grâce à une conception simple de came à ressort. Les contacts continueront de fonctionner pendant les pertes d'alimentation de la motorisation.



Dispositif d'indication additionnel (AID) optionnel pour CK multitours

Accessibilité

Grande modularité

Le principal avantage d'une motorisation modulaire est la facilité avec laquelle les mises à jour sur le site peuvent être effectuées.

Démarrateurs montés à distance

Rotork offre la possibilité de monter à distance le module de commande Centronik des motorisations CK. Un câble d'une longueur maximale de 100 m (328 ft) permet un accès suffisant aux paramètres du module de commande lorsque l'emplacement de la vanne ou du registre est limité par des contraintes d'espace ou de sécurité.

Orientation du module Rotork

Le boîtier de raccordement mâle-femelle de chaque motorisation CK peut être pivoté à 360°, par tranche de 90°, pour satisfaire le mieux possible les exigences de câblage du site. De plus, les modules de commande Atronik et Centronik peuvent être pivotés par tranche de 90° au niveau de la surface de raccordement de la motorisation.

Le capot de l'interface utilisateur Atronik et Centronik peut être pivoté à 360° par tranche de 90° afin d'offrir plusieurs options d'orientation pour une solution de commande parfaite.



Commandes Centronik montées à distance, jusqu'à 100 m de la motorisation

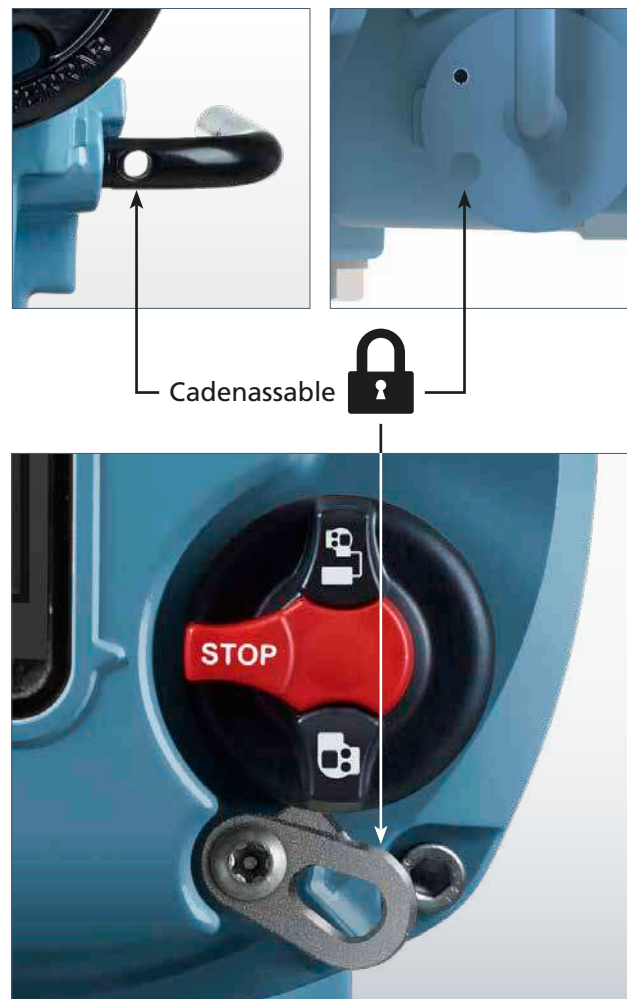
Protection contre une utilisation non autorisée

Levier manuel/automatique

Le levier manuel/automatique (pour enclencher la commande manuelle) peut être cadenassé pour limiter le fonctionnement manuel au personnel autorisé. Pour ce faire, un cadenas d'un diamètre de 6,5 mm est requis.

Sélecteur Local/Arrêt/À distance

Pour éviter tout changement non autorisé du mode de fonctionnement de la motorisation, un cadenas peut être installé pour maintenir une position de fonctionnement spécifique: local, arrêt ou à distance. Pour ce faire, un cadenas de 6.5 mm de diamètre est nécessaire.



Commandes locales Atronik et Centronik avec fonction de sécurité par cadenas

Protection de la vanne et diagnostics

Les motorisations Rotork ont été développées grâce à plus de 20 ans d'expérience dans le domaine de l'actionnement de vannes et sont conformes aux normes de sécurité mondiales, afin d'offrir une solution d'actionnement fiable.

Protection thermique du moteur

Les motorisations CK incluent une isolation du moteur pour assurer une protection contre la dégradation thermique. Les motorisations d'isolement (CK, CKA, et CKc) disposent d'une isolation de classe F ou supérieure. Les motorisations de modulation (CKR, CKRA et CKRc) disposent d'une isolation de classe H. Toutes les motorisations CK sont équipées de thermocontacts à réarmement automatique, intégrés dans les bobinages du moteur, qui s'assurent que la température de fonctionnement reste dans les normes établies.

Correction de la rotation de la phase

Toutes les alimentations électriques triphasées des motorisations Atronik et Centronik incluent une correction automatique de la phase pour rectifier les erreurs de câblage électrique. Il s'agit d'une fonctionnalité importante pour éviter d'endommager la motorisation, faciliter la mise en service et garantir que la course se fasse dans la bonne direction, à la réception des commandes d'actionnement.

Protection contre les surcharges

Les motorisations CK sont équipées de limiteurs de couple réglables indépendamment pour les commandes d'ouverture et de fermeture. Le fonctionnement de la motorisation se bloque si le couple mesuré pendant la course dépasse le couple défini par le limiteur de couple pour la direction concernée. Le mouvement n'est permis que dans la direction opposée pour éliminer l'obstruction et réinitialiser le contact de déclenchement du couple.

Fonctionnement manuel sécurisé

Le volant est indépendant de la commande moteur et s'enclenche avec un levier manuel/automatique verrouillable, permettant un embrayage à vitesse réduite pour une manœuvre sécurisée. Lorsque le moteur tourne, la motorisation revient automatiquement à la commande moteur.

Action en cas de perte du signal

Les motorisations CKA, CKRA, CKc et CKRc permettent de définir une action prédéterminée en cas de perte du signal de commande. Cette action peut être configurée avec un signal de commande analogique (mA / V) ou un signal de communication réseau (numérique).

Protection des vannes à tige montante

Des tubes de protection sont disponibles pour la gamme CK et sont adaptés à toutes les applications. Les dimensions peuvent être spécifiées par tranche de 6", en fonction de la course de la vanne. Les tubes de protection Rotork sont totalement étanches pour empêcher l'accès à une tige en mouvement et offrent une protection environnementale à la tige de la vanne.

Verrouillage du fonctionnement à distance

Les motorisations CKc et CKRc comprennent des signaux de verrouillage indépendants qui peuvent être configurés pour empêcher le fonctionnement de la motorisation, sauf si un signal valide est appliqué parallèlement à l'entrée de commande.

Sécurité Centronik

La configuration des motorisations CKc et CKRc via le module Centronik requiert la saisie d'un mot de passe valide avant toute modification des paramètres de configuration.

Connexion sans fil Bluetooth sécurisée

Pour les motorisations Centronik équipées du module sans fil Bluetooth optionnel, la configuration peut être effectuée avec la télécommande Rotork ou le logiciel Insight 2 pour PC. Les deux méthodes requièrent l'entrée d'un mot de passe valide pour établir la connexion. Chaque module de commande Centronik est protégé contre les connexions tentées par des appareils ou programmes étrangers à Rotork.

Pour que l'exploitation d'un site soit économique, il est important que les opérateurs puissent contrôler les performances de chaque motorisation et planifier des opérations de maintenance préventive pour maximiser la durée de fonctionnement. Les clients Rotork s'attendent à ce que les motorisations CK offrent les caractéristiques principales suivantes: des intervalles de maintenance prolongés, une longue durée de service et un fonctionnement fiable. Tous ces éléments aident le client à mener ses opérations à moindres coûts.

Autocontrôle

Les motorisations Atronik et Centronik disposent de fonctions de diagnostic et d'autocontrôle qui indiquent à l'utilisateur si une défaillance se produit pendant le fonctionnement de la motorisation. Le module Atronik indique une défaillance via la LED de défaut et le module Centronik via l'écran LCD. Les deux ensembles de commande peuvent indiquer les défaillances à distance.

Diagnostics détaillés

Les motorisations Centronik ont la capacité de classer les statuts d'alarme et de défaut dans les quatre catégories NAMUR des diagnostics à distance. Lorsqu'une alarme se déclenche, le personnel de maintenance se rend jusqu'à la motorisation où les informations de statut détaillées sont fournies via l'interface utilisateur ou le logiciel Insight 2 pour PC. Les informations de diagnostic supplémentaires aident à identifier le problème et à mettre en œuvre la procédure adéquate pour le rectifier.

Caractéristiques de fonctionnement de la motorisation

Toutes les principales caractéristiques de fonctionnement de la motorisation sont contrôlées et enregistrées dans l'enregistreur de données Centronik intégré. Les données importantes telles que les démarrages, le couple de la course et la température de l'appareil sont recueillies durant toute la durée de vie de la motorisation.

Rapports d'événements

Le module Centronik peut enregistrer, dans un rapport d'événements, des informations concernant les alarmes d'avertissement, les défaillances, les périodes de fonctionnement, les modifications de paramètres et les entrées de commande. Ces informations peuvent être utilisées pour établir un plan de maintenance préventive afin de garantir une fiabilité absolue de la motorisation.

Technologiquement innovantes et dotées d'une ingénierie éprouvée, les motorisations étanches de la gamme CK de Rotork sont adaptées à toutes les vannes situées dans des zones non dangereuses.

CK gamme



Données techniques

Les pages suivantes contiennent des détails sur les performances et les spécifications des motorisations de la gamme CK de Rotork.

Veillez utiliser la table des matières suivante pour accéder aux informations dont vous avez besoin.



Section	Page
Capacité nominale du moteur	34
Environnements d'utilisation	34
Performances de la gamme de motorisations CK	36
Tensions d'alimentation/Fréquences de réseau	38
Résistance aux vibrations	38
Niveau de bruit	38
Durée de vie	39
Type de moteur	39
Position de montage	39
Commande du mécanisme de commutation	39
Mécanisme de commutation mécanique (MSM)	40
Dispositif d'indication additionnel (AID)	40
Mécanisme de commutation numérique (DSM)	41
Raccordements	41
Module de commande Atronik	42
Module de commande Centronik	43

Données techniques

Capacité nominale du moteur

Les fonctions d'isolement et de modulation soumettent la motorisation à différentes charges et à une usure mécanique. Pour cette raison, la gamme CK comprend les motorisations CK standards pour les applications d'isolement et les motorisations CKR pour les applications de modulation. Les modules de commande Atronik ou Centronik peuvent être ajoutés à l'une ou l'autre de ces motorisations pour créer les motorisations CKA, CKRA, CKC et CKRC.

La capacité nominale du moteur est conforme aux normes EN ISO 22153 et IEC 60034-1 pour toute la gamme de motorisations CK. Des informations supplémentaires sur les sorties et les cycles de service des motorisations sont disponibles à la page 39 dans la section « Type de moteur ».

Désignations des modèles de motorisations d'isolement ISO 22153 classes A & B

- CK 30 – CK 500
- CKA 30 – CKA 500
- CKC 30 – CKC 500

Désignations des modèles de motorisations de régulation ISO 22153 classe C

- CKR 30 – CKR 500
- CKRA 30 – CKRA 250
- CKRC 30 – CKRC 500

Environnements d'utilisation

Les motorisations Rotork sont conçues pour être utilisées dans des applications industrielles non dangereuses, dans le domaine de l'eau et de l'énergie, partout dans le monde. L'intérêt que nous portons à la résistance de la gamme CK dans les environnements les plus défavorables a mené à la création d'une protection IP68 exceptionnelle (8 m / 96 h). Une bonne protection environnementale, une vaste gamme de températures de fonctionnement et des intervalles de maintenance prolongés permettent d'obtenir une motorisation polyvalente adaptée à la plupart des applications.

Couleur

La couleur standard est bleu pâle - RAL5024. D'autres couleurs sont disponibles sur demande. Veuillez contacter Rotork pour plus d'informations.

Protection IP68 du carter

Les motorisations de la gamme CK de Rotork sont fournies en standard avec un carter protégé IP68 (jusqu'à 8 mètres d'immersion pour un maximum de 96 heures) conformément à la norme EN 60529. Les motorisations de la gamme CK peuvent effectuer jusqu'à 10 opérations lorsque la motorisation est immergée à la profondeur d'immersion maximale. Des presse-étoupes adaptés doivent être utilisés pour maintenir l'intégrité IP68 du carter de la motorisation CK. Ils ne sont pas fournis avec les motorisations CK. Afin de maintenir l'intégrité IP68 du carter pendant les périodes d'interruption de service, un bouchon étanche peut être utilisé pour protéger les parties non raccordées du module.

Lubrification

Les motorisations CK sont livrées avec un carter rempli à vie d'huile de première qualité. Cette huile standard de qualité automobile est disponible dans le monde entier. La lubrification à l'huile est plus performante que la graisse pour une vaste gamme de températures et permet une installation dans n'importe quelle orientation. Elle ne présente aucun des problèmes associés à l'utilisation de la graisse comme la séparation à haute température ou l'effet tunnel à basse température, au cours duquel la graisse est rejetée des composants en rotation, créant un vide ou un tunnel autour des composants qui doivent être lubrifiés. Standard oil is automotive grade SAE80EP. Low temperature oil is MOBIL SHC624. Food grade oil is Hydra Lube Heavy GB.

Protection contre la corrosion

La protection contre la corrosion est un élément vital pour une solution d'actionnement fiable, car elle garantit une longue durée de service au produit. Tous les revêtements des motorisations CK sont soumis au test de brouillard salin cyclique pendant 1000 heures élaboré par Rotork, qui est le cycle d'essai le plus réaliste et le plus difficile existant. Le test cyclique combine le brouillard salin, la sécheresse, l'humidité à des températures élevées sur des motorisations entièrement assemblées. Cette procédure est conçue pour tester les revêtements de finition, les matériaux de base, les fixations et les interfaces de la motorisation. Les matériaux de base et de finition sont sélectionnés pour fournir à la fois une protection maximale contre la corrosion et une bonne adhérence.

Catégorie de corrosivité	Peinture CK	Environnement extérieur	Environnement intérieur
C1	Revêtement en poudre standard RAL5024 (P1)	N/A	Bâtiments chauffés à atmosphère propre, par exemple les bureaux, les magasins, les écoles et les hôtels.
C2		Atmosphères avec un faible niveau de pollution, par exemple les zones rurales.	Bâtiments non chauffés où de la condensation peut se former, par exemple, les entrepôts et les salles de sport.
C3		Atmosphères urbaines et industrielles, pollution modérée au dioxyde de soufre, par exemple les centres-villes et les zones côtières à faible salinité.	Locaux de fabrication avec un taux d'humidité élevé et une certaine pollution de l'air, par exemple les usines de transformation des aliments, les laveries, les brasseries, les fermes laitières.
C4	Revêtement en poudre standard RAL5024 et revêtement offshore sur les matériaux ferreux (P2)	Zones industrielles et zones côtières à salinité modérée, par exemple les navires côtiers et les chantiers navals.	Zones avec une atmosphère agressive permanente, par exemple les usines chimiques et les piscines.
C5-M (milieu marin)		Zones côtières et maritimes à salinité élevée, par exemple les plates-formes offshore et les navires.	Zones avec une atmosphère extrêmement agressive, une humidité, une salinité et une concentration de polluants élevées, par exemple les tours de refroidissement et les navires.

Le tableau ci-dessus détaille les niveaux de protection de la peinture basés sur une durabilité élevée (>15 ans) conformément à la norme ISO12944-2.

Données techniques

Températures ambiantes

Les motorisations CK peuvent s'adapter à différentes températures de fonctionnement, ce qui permet un actionnement réussi dans les environnements non dangereux les plus difficiles. La conception basse température CK optionnelle exige le remplacement des joints, la lubrification et les roulements. Les valeurs indiquées dans le tableau ci-dessous s'appliquent à toutes les variantes de motorisations de la gamme CK, y compris les modules de commande Atronik et Centronik.

Type	Version	Températures de fonctionnement	
		Températures de fonctionnement	Températures de stockage
Motorisations CK triphasées d'isolement	Standard	-30 à +70 °C (-22 à +158 °F)	-40 à +80 °C (-40 à +176 °F)
	Optionnelle	-40 à +60 °C (-40 à +140 °F)	-60 à +80 °C (-76 à +176 °F)
Motorisations CK monophasées d'isolement	Standard	-25 à +70 °C (-13 à +158 °F)	-40 à +80 °C (-40 à +176 °F)
Motorisations CK triphasées de modulation	Standard	-30 à +70 °C (-22 à +158 °F)	-40 à +80 °C (-40 à +176 °F)
	Optionnelle	-40 à +60 °C (-40 à +140 °F)	-60 à +80 °C (-76 à +176 °F)

Fixations des motorisations

Taille		Unité	CK 30 & CK 60		CK 120	CK 250 & CK 500
Raccord type 'A'	Dimension bride (ISO5210)	-	F07	F10	F10	F14
	Dimension bride (MSS SP -102)	-	FA07	FA10	FA10	FA14
	Taille maximale tige montante*	mm (in)	26 (1)	34 (1 ¹ / ₃)	40 (1 ⁵ / ₈)	57 (2 ¹ / ₄)
	Poussée axiale maximale	kN (lbf)	40 (8992)	40 (8992)	70 (15 737)	160 (35 969)
	Taille maximale tige non montante*	mm (in)	20 (3/4)	26 (1)	32 (1 ¹ / ₄)	45 (1 ³ / ₄)
Raccord type 'B'	Type 'B1' (Alésage fixe)	mm (in)	28 (1 ¹ / ₈)	42 (1 ⁵ / ₈)	42 (1 ⁵ / ₈)	60 (2 ³ / ₈)
	Type 'B3' (Alésage fixe)	mm (in)	16 (5/8)	20 (3/4)	20 (3/4)	30 (1 ¹ / ₈)
	Type « B4 » (brut)*	mm (in)	20 (3/4)	30 (1 ¹ / ₈)	30 (1 ¹ / ₈)	45 (1 ³ / ₄)

* Ce type de raccord nécessite un usinage pour s'adapter à la tige de la vanne ou du réducteur. Les dimensions fournies sont les valeurs maximales de ce raccord.

Données techniques

Performances de la gamme de motorisations CK

Motorisations d'isolement CK, CKA & CKc - Triphasées

Les données suivantes sont valables pour les motorisations équipées de moteurs CA triphasés de classe A et B (ISO 22153) / S2 – 15 minutes (IEC60034-1) d'une capacité de 60 démarrages par heure. Pour plus de détails sur les spécifications électriques des motorisations, veuillez consulter la fiche technique sur les données électriques CK.

Taille	Couple				Tr/min (à 50 Hz)	Tr/min (à 60 Hz)	Ratio volant manuel	Bride de la motorisation	
	Maximum		Opérationnel					ISO 5210	MSS SP-102
	Nm	lbf.ft	Nm	lbf.ft					
CK 30	30	22	10	7	9, 12, 18, 24, 36, 48, 72, 96, 144	11, 14, 21, 29, 43, 57, 86, 115, 173	10:1	F07/F10	FA07/ FA10
	25	18			192	230			
CK 60	60	44	20	15	9, 12, 18, 24, 36, 48, 72, 96, 144	11, 14, 21, 29, 43, 57, 86, 115, 173	10:1	F07/F10	FA07/ FA10
	50	37			192	230			
CK 120	120	89	40	30	9, 12, 18, 24, 36, 48, 72, 96, 144	11, 14, 21, 29, 43, 57, 86, 115, 173	10:1	F10	FA10
	100	74			192	230			
CK 250	250	184	83	61	9, 12, 18, 24, 36, 48, 72, 96, 144	11, 14, 21, 29, 43, 57, 86, 115, 173	10:1	F14	FA14
	200	148			192	230			
CK 500	500	369	167	123	9, 12, 18, 24, 36, 48, 72, 96*, 144*	11, 14, 21, 29, 43, 57, 86, 115*, 173*	20:1	F14	FA14
	400	295			192*	230*			

Note: Le couple nominal est le réglage du couple maximal dans les deux directions. Le couple au calage représente en moyenne 1,4 à 2 fois cette valeur dépendamment de la vitesse et la tension.

Note: En raison des effets de l'inertie et de l'usure de l'écrou, les vitesses de 144 & 192 RPM ne sont pas recommandées pour les vannes d'arrêt à montage direct.

* Motorisations CK et CKc uniquement.

Motorisations d'isolement CK, CKA & CKc - Monophasées

Les données suivantes sont valables pour les motorisations équipées de moteurs CA monophasés de classe A et B (ISO 22153) / S2 – 15 minutes (IEC60034-1) d'une capacité de 60 démarrages par heure. Pour plus de détails sur les spécifications électriques des motorisations, veuillez consulter la fiche technique sur les données électriques CK.

Taille	Couple				Tr/min (à 50 Hz)	Tr/min (à 60 Hz)	Ratio volant manuel	Bride de la motorisation	
	Maximum		Opérationnel					ISO 5210	MSS SP-102
	Nm	lbf.ft	Nm	lbf.ft					
CK 30	30	22	10	7	24, 36, 48, 72, 96, 144	29, 43, 57, 86, 115, 173	10:1	F07/F10	FA07/ FA10
	25	18			192	230			
CK 60	60	44	20	15	18, 24, 36, 48, 72, 96, 144	21, 29, 43, 57, 86, 115, 173	10:1	F07/F10	FA07/ FA10
	50	37			192	230			
CK 120	120	89	40	30	18, 24, 36, 48, 72, 96, 144*	21, 29, 43, 57, 86, 115, 173*	10:1	F10	FA10
	100	74			192*	230*			
CK 250	250	184	83	61	18, 24, 36, 48	21, 29, 43, 57	10:1	F14	FA14

* Les tensions 110V et 115V ne sont pas disponibles pour cette combinaison de taille et de vitesse.

Données techniques

Motorisations de régulation/de modulation CKR, CKRA & CKRC – Triphasées 25%

Les données suivantes sont valables pour les motorisations équipées d'un moteur triphasé CA fonctionnant avec un régime de classe C (ISO 22153) / S4 - 25% (CEI 60034-1). Pour plus de détails sur les spécifications électriques des motorisations, veuillez consulter la fiche technique sur les données électriques CK.

Taille	Couple				Démarrages max par heure	Tr/min (à 50 Hz)	Tr/min (à 60 Hz)	Ratio volant manuel	Bride de la motorisation	
	Maximum		Régulation						ISO 5210	MSS SP-102
	Nm	lbf.ft	Nm	lbf.ft						
CKR 30	30	22	15	11	600	9, 12, 18, 24, 36, 48, 72, 96	11, 14, 21, 29, 43, 57, 86, 115	10:1	F07/F10	FA07/FA10
CKR 60	60	44	30	22	600	9, 12, 18, 24, 36, 48, 72, 96	11, 14, 21, 29, 43, 57, 86, 115	10:1	F07/F10	FA07/FA10
CKR 120	120	89	60	44	600	9, 12, 18, 24, 36, 48, 72, 96	11, 14, 21, 29, 43, 57, 86, 115	10:1	F10	FA10
CKR 250*	250	184	120	89	600	9, 12	11, 14	10:1	F14	FA14
					600	18, 24	21, 29			
					600	36, 48	43, 57			
					400	72, 96	86, 115			
CKR 500*	500	369	200	148	600	9, 12	11, 14	20:1	F14	FA14
					600	18, 24	21, 29			
					600	36, 48	43, 57			
					400	72, 96	89, 115			

* La motorisation CKRA 250 est uniquement disponible de 9 - 14 tr/min. La motorisation CKRA 500 n'est pas disponible.

Motorisations de régulation/de modulation CKR & CKRC – Triphasées 50%

Les données suivantes sont valables pour les motorisations équipées d'un moteur triphasé CA fonctionnant avec un régime de classe C (ISO 22153) / S4 - 50% (CEI 60034-1). Pour plus de détails sur les spécifications électriques des motorisations, veuillez consulter la fiche technique sur les données électriques CK.

Taille	Couple				Démarrages max par heure	Tr/min (à 50 Hz)	Tr/min (à 60 Hz)	Ratio volant manuel	Bride de la motorisation	
	Maximum		Régulation						ISO 5210	MSS SP-102
	Nm	lbf.ft	Nm	lbf.ft						
CKR 30	30	22	10	7	1200	9, 12, 18, 24, 36, 48, 72, 96	11, 14, 21, 29, 43, 57, 86, 115	10:1	F07/F10	FA07/FA10
CKR 60	60	44	20	15	1200	9, 12, 18, 24, 36, 48, 72, 96	11, 14, 21, 29, 43, 57, 86, 115	10:1	F07/F10	FA07/FA10
CKR 120	120	89	45	33	1200	9, 12, 18, 24, 36, 48, 72, 96	11, 14, 21, 29, 43, 57, 86, 115	10:1	F10	FA10
CKR 250	250	184	90	66	1200	9, 12	11, 14	10:1	F14	FA14
					900	18, 24	21, 29			
					600	36, 48	43, 57			
					400	72, 96	86, 115			
CKR 500	500	369	180	133	1200	9, 12	11, 14	20:1	F14	FA14
					900	18, 24	21, 29			
					600	36, 48	43, 57			
					400	72, 96	89, 115			

Données techniques

Tensions d'alimentation/Fréquences de réseau

Les alimentations électriques compatibles pour les motorisations CK sont indiquées ci-dessous. Toutes les versions et tailles ne sont pas disponibles avec tous les types de moteur ou tensions/fréquences. Pour plus de détails, veuillez consulter les fiches techniques sur les données électriques fournies séparément.

Motorisation triphasée CA – Isolement

Tensions	Fréquence
[V]	[Hz]
220, 240, 380, 400, 415, 440, 500	50
220, 240, 380, 440, 460, 480, 600	60

Motorisation monophasée CA – Isolement

Tensions	Fréquence
[V]	[Hz]
110, 115, 220, 230, 240	50
110, 115, 220, 230, 240	60

Motorisation triphasée CA – Modulation

Tensions	Fréquence
[V]	[Hz]
220, 240, 380, 400, 415, 440	50
220, 240, 380, 440, 460, 480	60

Tolérances de tension et de fréquence autorisées pour l'alimentation électrique

Pour toutes les motorisations de la gamme CK :

- Tolérance de tension $\pm 10\%$
- Fréquence $\pm 5\%$
- Chute de tension maximale au démarrage – 15%

Résistance aux vibrations

Conformité EN 60068-2-6, EN 60068-2-27

Type	Niveau
Vibrations causées par l'usine	<p>CK, CKR, CK avec corps de la motorisation monté à distance uniquement: Valeur cumulative de toutes les vibrations pour des fréquences comprises entre 10 et 1000 Hz égale à 2g RMS</p> <p>CKA, CKc: Valeur cumulative de toutes les vibrations pour des fréquences comprises entre 10 et 1000 Hz égale à 1g RMS</p>
Chocs	<p>CK toutes configurations: Accélération maximale 5g</p>
Activité sismique	<p>CK toutes configurations: 2g pour des fréquences comprises entre 1 et 50 Hz pour un fonctionnement pendant et après l'évènement</p> <p>CK toutes configurations: 5g pour des fréquences comprises entre 8 et 50 Hz pour maintenir l'intégrité structurelle de la motorisation uniquement</p>

Niveau de bruit

Le niveau de bruit émis par la gamme de motorisations CK ne dépasse pas 70 dB(A) à une distance de 1 m dans des conditions de fonctionnement normales.



Données techniques

Durée de vie Conformité ISO 22153

Le démarrage de la motorisation est une opération qui implique que le moteur commence à se déplacer dans une direction. Si le moteur est déjà en mouvement et qu'une commande d'actionnement dans la même direction est appliquée, celle-ci ne comptera pas comme un démarrage.

Motorisations pour fonction d'isolement

Type	Durée de vie nominale
CK, CKA, CKc	500 000 tours de sortie, positionnement au couple nominal, 33% du couple nominal pendant toute la course

Motorisations pour fonction de modulation – 25%

Type	Durée de vie nominale
CKr, CKRA, CKRc	1 200 000 démarrages * à un minimum de 50% du couple nominal, minimum 1% de la course

Motorisations pour fonction de modulation – 50%

Type	Durée de vie nominale
CKr, CKRc	1 200 000 à 1 800 000 démarrages* à un minimum de 30% du couple nominal, minimum 1% de la course

* Nombre de démarrages déterminé par le couple de sortie de la motorisation conformément à la norme ISO 22153.

Type de moteur Type de service conforme à la norme IEC 60034-1/ISO 22153

Type	Triphasé CA	Monophasé CA
CK 30 – CK 500	S2 – 15 min, S2 – 30 min / Classes A, B	S2 – 15 min / Classes A, B
CKA 30 – CKA 500	S2 – 15 min, S2 – 30 min / Classes A, B	S2 – 15 min / Classes A, B
CKc 30 – CKc 500	S2 – 15 min, S2 – 30 min / Classes A, B	S2 – 15 min / Classes A, B
CKr 30 – CKr 500*	S4 – 25%, S4 – 50% / Classe C	–
CKRA 30 – CKRA 250*	S4 – 25% / Classe C	–
CKRc 30 – CKRc 500*	S4 – 25%, S4 – 50% / Classe C	–

Les informations sur le type de service du moteur sont soumises aux conditions suivantes: tension d'alimentation nominale, température ambiante de +40 °C et charge moyenne de 33% du couple nominal.

* Les motorisations CKr, CKRA & CKRc à vitesse élevée ont un cycle de fonctionnement réduit afin de limiter l'usure au niveau de la transmission de la motorisation. Veuillez vous référer aux performances de la gamme CK pour avoir plus de détails sur les restrictions du cycle de fonctionnement.

Valeurs nominales pour la protection du moteur

En version standard, les thermocontacts sont utilisés pour protéger le moteur contre la surchauffe. Lorsqu'un module de commande Atronik ou Centronik est intégré à la motorisation, les signaux de protection du moteur sont traités de manière interne pour initier un statut d'alarme au sein de la motorisation. Ceci empêchera tout fonctionnement de la motorisation tant que le thermocontact ne se sera pas réinitialisé. Les signaux des CK et CKr doivent être analysés à l'aide de commandes externes.

Position de montage

Les motorisations de la gamme CK (avec ou sans module de commande) peuvent être utilisées sans restriction dans n'importe quelle position de montage.

Commande du mécanisme de commutation

Limites de la course de la vanne

Motorisation	Course possible de la vanne		
	Type	Mécanisme de commutation mécanique (MSM)	Mécanisme de commutation numérique (DSM)
CK, CKA, CKc	Standard	1500 tours	8000 tours

Mécanisme de commutation mécanique (MSM)

Le mécanisme de commutation mécanique est connecté en interne pour pouvoir recevoir un système de commande externe. Les bornes utilisées pour les différentes fonctions sont spécifiées sur le schéma de câblage et le plan du bornier de la motorisation. Toutes les connexions se font via le système de raccordement mâle-femelle de Rotork pour une intégration simple de la motorisation sur le site. Le mécanisme de commutation mécanique est compatible avec les modules de commande Atronik et Centronik.

Mécanisme de commutation numérique (DSM) – CKc & CKRc uniquement

Le mécanisme de commutation numérique est conçu pour mesurer la position et le couple grâce au codeur. Les valeurs de position et de couple sont ensuite transmises, via le bus CAN, au module de commande Centronik connecté pour un traitement ultérieur. Les contacts de position et de couple se règlent numériquement via le logiciel Centronik intégré. Le mécanisme de commutation numérique est uniquement compatible avec le module de commande Centronik.

Données techniques

Mécanisme de commutation mécanique (MSM)

Contacts pour les limites de position et de couple

Selection	Description	Contact type
Standard – 4 contacts	2 contacts de position - 1 pour chaque direction 2 contacts de couple - 1 pour chaque direction	Chaque contact à 4 fils a un contact NO et NF, étanchéité IP67
Optional – 6 contacts	4 contacts de position - 2 pour chaque direction (contacts standards et additionnels) 2 contacts de couple - 1 pour chaque direction	Chaque contact à 4 fils a un contact NO et NF, étanchéité IP67
Optional – 6 contacts	2 contacts de position - 1 pour chaque direction 4 contacts de couple - 2 pour chaque direction (contacts standards et additionnels)	Chaque contact à 4 fils a un contact NO et NF, étanchéité IP67
Optional – 8 contacts	4 contacts de position - 2 pour chaque direction (contacts standard et additionnels) 4 contacts de couple - 2 pour chaque direction (contacts standards et additionnels)	Chaque contact à 4 fils a un contact NO et NF, étanchéité IP67

Capacité électrique				Détails du contact		
Tension du contact	30 V	125 V	250 V	Fonction	Type de contact	Matériau du contact
Charge inductive CA (cos Ø > 0,8)	5 A	5 A	5 A	4 fils – Mécanisme de levier	2 contacts à action rapide	Argent
Charge résistive CC	0,5 A	0,5 A	0,5 A			

Contact clignotant pour l'indication du mouvement

Capacité électrique				Détails du transmetteur clignotant		
Tension du contact	30 V	125 V	250 V	Fonction	Type de contact	Matériau du contact
Charge inductive CA (cos Ø > 0,8)	5 A	5 A	5 A	2 fils – Rotation de la came dentée	1 contact à action rapide	Argent
Charge résistive CC	0,5 A	0,5 A	0,5 A			

Dispositif d'indication additionnel (AID)

Contacts pour la position intermédiaire

Capacité électrique				Détails du contact		
Tension du contact	30 V	125 V	250 V	Fonction	Type de contact	Matériau du contact
Charge inductive CA (cos Ø > 0,8)	5 A	5 A	5 A	2 fils – Mécanisme de levier	1 contact à action rapide	Argent
Charge résistive CC	0,5 A	0,5 A	0,5 A			

Indication de position intermédiaire

Potentiomètre de précision	
Linéarité	≤ 2 %
Puissance	0,5 W
Résistance (standard)	5 kΩ
Résistance (optionnelle)	1 kΩ, 10 kΩ

Transmetteur de position électronique à distance CPT	
Connexion	3/4 wire
Signal	4 - 20 mA
Alimentation électrique	24 VCC, ±15 % lissée

Données techniques

Mécanisme de commutation numérique (DSM)

Caractéristiques de fonctionnement	
Mesure de position	Assemblage à plusieurs engrenages (1 engrenage d'entraînement et 3 engrenages de mesure) pour la détection de la position, utilisant la technologie de capteurs à effet Hall
Mesure de couple	Engrenage simple à entraînement direct pour la détection du couple, utilisant la technologie de capteurs à effet Hall

Raccordements

Connexion mâle-femelle

Connecteur mâle-femelle Rotork			
Détails	Contacts du moteur	Conducteur de protection	Contacts de contrôle
Nombre maximal de contacts	3	1	52
Désignation	1, 2, 3	PE	4-56
Courant nominal maximal	20 A	-	5 A
Type de raccordement client	Vis	Anneau	Vis
Section maximale	6 mm ²	Anneau M4	2.5 mm ²
Matériau de support de la broche	Polyamide	Polyamide	Polyamide
Matériau des contacts	Cuivre	Cuivre	Cuivre – Étamé

Entrées de câbles

Filetage des entrées de câble du boîtier de raccordement	
Filetage métrique (standard)	1 x M20 x 1,5p, 1 x M25 x 1,5p, 1 x M32 x 1,5p
Filetage NPT (option)	2 x ¾" NPT, 1 x 1¼" NPT

Filetage des entrées de câble optionnelles du boîtier de raccordement	
Filetage métrique	1 x M20 x 1,5p, 2 x M25 x 1,5p, 1 x M32 x 1,5p
Filetage NPT	1 x ¾" NPT, 2 x 1" NPT, 1 x 1¼" NPT
Non percé	Suivant plan client

Filetage des entrées de câble du boîtier de raccordement du module de déconnexion	
Filetage métrique	2 x M25 x 1,5p, 4 x M20 x 1,5p
Filetage NPT	2 x 1" NPT, 4 x ¾" NPT

Données techniques

Module de commande Atronik

Caractéristiques électriques	
Alimentation client pour entrées à distance	
Standards	24 VCC; OUVERTURE, ARRÊT/MAINTIEN, FERMETURE, ESD
Optionnelles	115 VCA; OUVERTURE, ARRÊT/MAINTIEN, FERMETURE
Contrôle du point de consigne de la position intermédiaire	
Entrée analogique optionnelle	4-20 mA , 0-5 V, 0-10 V
Signaux de sortie	
Relais de surveillance standard	1 contact inverseur sec, maximum 24 VCC, 2 A / 250 VCA, 0,5 A
Relais S1-S2 standards	2 contacts de sortie avec conditions de déclenchement définies par l'utilisateur, contacts secs, contacts normalement ouverts (N/O), maximum 24 VCC, 2 A / 250 VCA, 0,5 A
Relais S3-S6 optionnels	4 contacts de sortie supplémentaires avec conditions de déclenchement définies par l'utilisateur, contacts secs, contacts normalement ouverts (N/O), maximum 24 VCC, 2 A / 250 VCA, 0,5 A
Informations de position intermédiaire	
Sortie analogique optionnelle	4-20 mA
Commandes locales	
Commandes locales standards	Sélecteur local verrouillable: LOCAL, ARRÊT, À DISTANCE Commutateur de fonctionnement: OUVERTURE, FERMETURE
Protection contre le vandalisme optionnelle	Couvercle verrouillable - empêchant l'accès aux commandes et à l'écran.

Données techniques

Module de commande Centronik

Caractéristiques électriques	
Alimentation client pour entrées à distance	
Standards	24 VCC; OUVERTURE, ARRÊT/MAINTIEN, FERMETURE, ESD, VERROUILLAGE D'OUVERTURE, VERROUILLAGE DE FERMETURE
Optionnelles	115 VCA; OUVERTURE, ARRÊT/MAINTIEN, FERMETURE, ESD, VERROUILLAGE D'OUVERTURE, VERROUILLAGE DE FERMETURE
Valeur de réglage de la position intermédiaire	
Entrée analogique optionnelle	4-20 mA, 0-5 V, 0-10 V, 0-20 V
Signaux de sortie	
Relais de surveillance standard	1 contact inverseur sec, maximum 30 VCC / 150 VCA, 5 A
Relais S1-S4 standards	4 contacts de sortie avec conditions de déclenchement définies par l'utilisateur, contacts secs, maximum 30 VCC / 150 VCA, 5 A
Relais S5-S8 optionnels	4 contacts de sortie supplémentaires avec conditions de déclenchement définies par l'utilisateur, contacts secs, maximum 30 VCC / 150 VCA, 5 A
Informations de position intermédiaire	
Sortie analogique optionnelle	4-20 mA
Informations sur le couple intermédiaire	
Sortie analogique optionnelle	4-20 mA (DSM requis)
Commandes locales	
Commandes locales standards	Commutateur local verrouillable; LOCAL, ARRÊT, À DISTANCE Commutateur Fonctionnement/Navigation; OUVERTURE/+, FERMETURE/-
Protection contre le vandalisme optionnelle	Configuration fixe du logiciel (LOCAL ou À DISTANCE) - position du sélecteur ignorée. Couvercle verrouillable - empêchant l'accès aux commandes et à l'écran.
Alimentation de secours	
Option d'alimentation électrique auxiliaire	Maintien de l'alimentation du module de commande Centronik en cas de perte de l'alimentation principale. 24 VCC nominale (commutation d'appel 8 A max). 3 mA avec l'alimentation principale, 100 mA sans l'alimentation principale. L'alimentation client n'est pas disponible lorsque le Centronik est alimenté par la source auxiliaire.
Contrôle de la vitesse	
Temporisateur	Fonction de temporisation pour impulser le mouvement sur une partie de la course - Course, direction et durée d'activation et de désactivation de l'impulsion configurables.

Certifications

La gamme CK de motorisations électriques a été conçue pour répondre aux procédures d'approbation suivantes:

Normes BS et DIN

Les motorisations CK sont conformes aux normes ISO 22153, Vannes industrielles - Motorisation - Partie 2: Motorisations électriques pour vannes industrielles – Exigences de base.

Conformité LVD

Les motorisations CK sont conformes à la norme 2006/95/EC, règles de sécurité pour appareils électriques de mesure, de commande et de laboratoire: exigences générales pour démontrer leur conformité avec cette directive.

Les possibilités d'installation sont utilisées pour déterminer les exigences suivantes:

- Niveau de pollution 2
- Surtension catégorie II pour les lieux d'installation
- Motorisation installée jusqu'à 2000 mètres

Conformité EMC

Les motorisations CK sont conformes à la norme 2004/108/EC, Matériel électrique de mesure, de commande et de laboratoire.

CSA

Les motorisations CK, CKA et CKc sont certifiées par la CSA. Veuillez vous référer au certificat 70021797.

Raccords de la motorisation

La gamme CK possède une embase amovible et des raccords pour toutes les tailles. Toutes les dimensions des bases et les raccords sont conformes aux normes EN ISO 5210 ou MSS SP 102.

Directive machines

La conformité aux directives suivantes de la Communauté économique européenne permet aux motorisations de la gamme CK de recevoir le marquage CE conformément aux dispositions de la directive machines:

2004/108/CE	Compatibilité électromagnétique (CEM)
2006/95/CE	Basse tension (BT)
2006/42/CE	Machines

Fonctionnement manuel

La taille du volant et les éléments mécaniques sont généralement conçus en conformité avec la norme EN 12570 pour offrir le compromis le plus efficace de force et de tours pour les opérations d'urgence. Des volants et des raccords peuvent être fournis pour répondre aux spécifications AWWA.

Compatibilité NAMUR 107

Les motorisations CK avec le module Centronik optionnel fournissent des données sur les statuts d'alarme conformément aux directives NAMUR 107.



Défaillance – la motorisation a subi une défaillance et risque de ne pas répondre aux commandes à distance.



Vérification du fonctionnement – les paramètres de la motorisation sont en cours de réglage. La motorisation ne peut être actionnée pour le moment.



Hors spécifications – la motorisation ne fonctionne pas selon les valeurs de réglage configurées. Le fonctionnement de la motorisation peut se poursuivre malgré cette alarme.



Maintenance requise – La motorisation doit être inspectée par un technicien de service pour évaluer les besoins de maintenance. Le fonctionnement de la motorisation peut se poursuivre malgré cette alarme.



Fonctions

Les motorisations CK et CK_R peuvent nécessiter un câblage externe supplémentaire pour pouvoir effectuer les fonctions énumérées ci-dessous.

Modèle de la motorisation	CK & CK _R	CKA & CK _{RA}	CKC & CK _{RC}
Module de commande	Aucun	Atronik	Centronik
Fonctions de protection			
Correction automatique de la rotation de la phase		Standard	Standard
Protection contre les surcharges	Standard - câblage	Standard	Standard
Protection du courant du circuit de commande		Standard	Standard
Protection thermique du moteur	Standard - câblage	Standard	Standard
Élément chauffant	Standard	Standard	Standard
Fonctions de commande			
Fonctionnement manuel	Standard	Standard	Standard
Action au niveau du siège configurable	Standard - câblage	Standard - contact	Standard - logiciel
Positionneur (commande analogique)		Option	Option
Action en cas de perte du signal		Option	Option
Arrêt en position intermédiaire	Option	Standard	Standard
Temporisateur			Option
Action ESD configurable		Standard	Standard
Neutralisation de la limite de couple	Standard - câblage	Standard - contact	Standard - logiciel
Commande de l'interface réseau		Option	Option
Fonctions de surveillance			
Détection de la défaillance d'une phase		Standard	Standard
Détection de la séquence des phases		Standard	Standard
Détection du fonctionnement manuel		Standard	Standard
Détection du mouvement	Standard	Standard	Standard
Informations sur l'interface réseau		Option	Option
Détection de la perte du signal		Option	Option
Informations locales de limite de position	Option	Standard	Standard
Informations locales de position intermédiaire	Option	Standard	Standard
Informations à distance de limite de position	Standard	Standard	Standard
Informations à distance de position intermédiaire	Option	Option	Option
Catégories de statut NAMUR NE107			Standard
Enregistrement de données et analyse			
Enregistrement d'attributs d'événements			Standard
Enregistrement d'événements horodatés			Option
Informations sur la gestion des actifs			Standard
Données d'analyse sur la gestion des actifs			Option
Identifiant électronique Bluetooth			Option

Rotork Site Services

Rotork comprend l'importance d'offrir des services sur site rapides, ponctuels et de qualité supérieure. Rotork Site Services possède une expertise, des connaissances et une expérience spécialisées dans l'assistance technique pour les solutions de contrôle de fluides et d'instrumentation critiques dans les domaines du pétrole et du gaz, de l'eau et des eaux usées, de l'énergie, des processus chimiques et des applications industrielles. Nous offrons une assistance mondiale de première ligne grâce à nos experts internes spécialisés.

Nos solutions de service augmentent l'efficacité de votre usine et réduisent les coûts de maintenance, tandis que nos services en atelier permettent à vos équipements de retrouver leur état d'origine. Notre expérience et notre compréhension de l'industrie du contrôle des fluides signifient que nous avons des idées et des connaissances approfondies pour offrir une valeur ajoutée significative à nos clients et à leurs opérations.

Nos solutions de service augmentent l'efficacité de votre usine et réduisent les coûts de maintenance, tandis que nos services en atelier permettent à vos équipements de retrouver leur état d'origine. Notre expérience et notre compréhension de l'industrie du contrôle des fluides signifient que nous avons des idées et des connaissances approfondies pour offrir une valeur ajoutée significative à nos clients et à leurs opérations.

Rotork possède une expertise, des connaissances et une expérience spécialisées dans le contrôle des fluides.

Nous offrons un aperçu sur la manière dont nous pouvons apporter de la valeur ajoutée à nos clients.

Nos solutions de service augmentent l'efficacité de votre usine et réduisent les coûts de maintenance.



Rotork Site Services

Gestion de la durée de vie

Les services disponibles au sein de la gestion de la durée de vie offrent une solution complète de gestion des risques associés au cycle de vie de vos équipements et à leur obsolescence (qui compromettent la fiabilité de leurs performances et leur durée de bon fonctionnement).

L'objectif de la gestion de la durée de vie est de vous offrir une assistance permanente et une interruption minimale ou nulle de votre processus de production. Il s'agit d'une offre de services personnalisable conçue pour entretenir et améliorer facilement vos actifs. Nous gérons pour vous les risques inhérents aux avancées technologiques, à l'obsolescence des composants et au vieillissement des équipements. Nous nous engageons à aider nos clients à maximiser le fonctionnement continu et sans défaut ainsi que la durée de vie de leurs motorisations et actionneurs. Garantir un fonctionnement continu et fiable de votre usine permet d'améliorer les performances et d'augmenter la durée de bon fonctionnement de vos équipements.

La gestion de la durée de vie couvre:

- Services de fiabilité
 - Basiques - Inspection
 - Standards - Maintenance planifiée
 - Premium - Maintenance renforcée
- Services de mise à niveau (mise à jour/modernisation)
- Assistance lors des arrêts planifiés
- Services de cycle de vie
- Révisions/Remises à neuf
- Programme de pièces de rechange sur mesure
- Rapports iAM (Gestion intelligente des équipements)



Services sur site

Rotork Site Services (RSS) incluent l'entretien sur place, la réparation, la maintenance et les mises à niveau de vos motorisations et actionneurs ainsi que la mise en service de nouveaux actionneurs, motorisations et applications. Cela inclut les travaux réalisés dans les centres d'assistance Rotork, notamment les nouvelles certifications, l'automatisation, les tests et la sélection des produits.

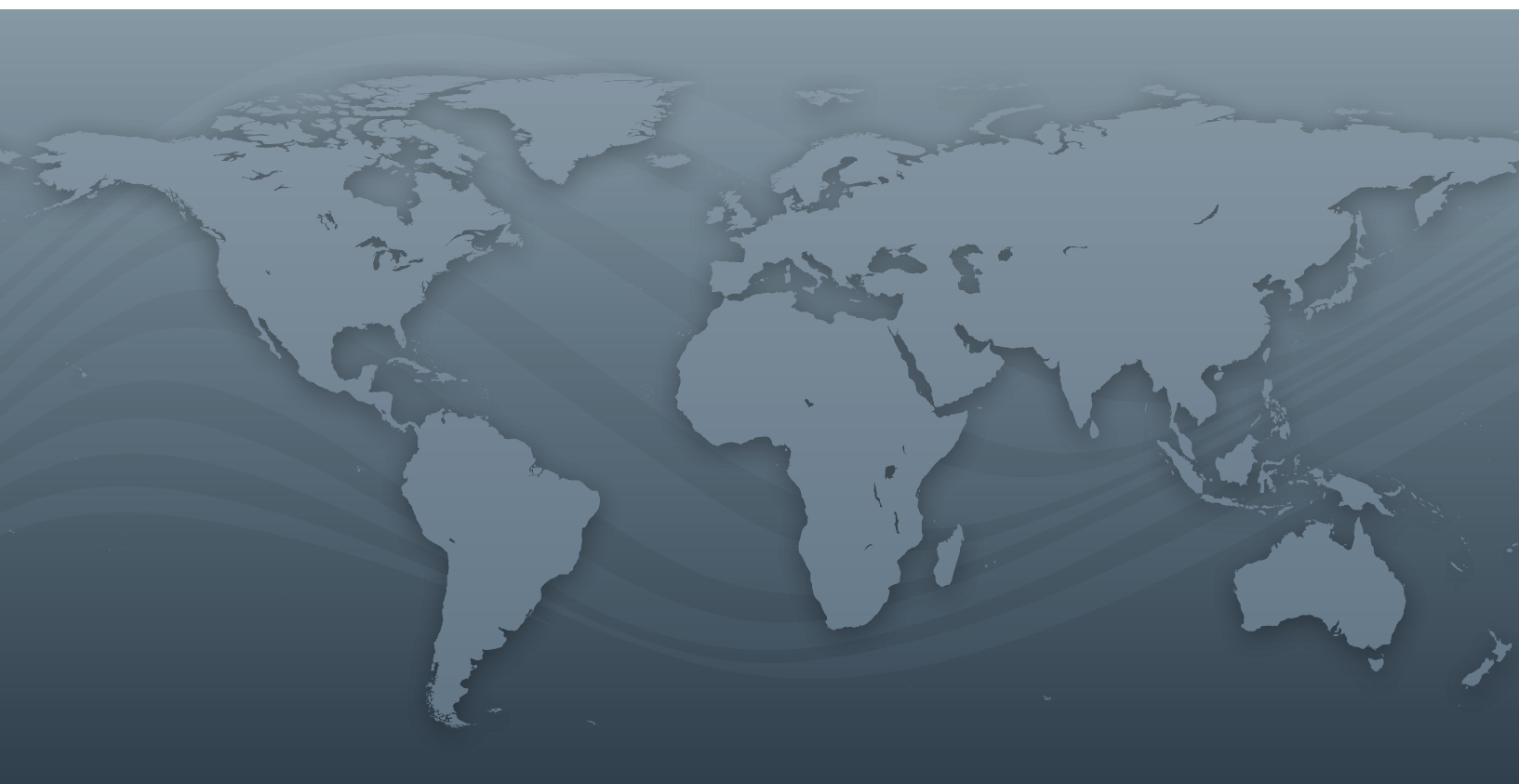
Nos décennies d'expérience dans les domaines de l'automatisation industrielle et du contrôle des fluides signifient que les clients peuvent compter sur nous pour comprendre leurs problèmes et leur fournir des solutions fiables et économiques. Les ingénieurs expérimentés et doués de Rotork ont une compréhension approfondie des problèmes rencontrés dans le domaine et savent comment les régler.

Sur les sites où les preuves de certifications valables sont une exigence légale, les ingénieurs Rotork peuvent effectuer les inspections nécessaires au niveau des pièces d'origine et fournir les documents légaux pour se conformer aux règlements.

- Assistance sur le terrain
- Assistance lors des arrêts planifiés
- Révision en atelier des motorisations et actionneurs
- Services d'automatisation de vannes
 - Sur place
 - Hors site
- Assistance mondiale



rotork®



Rotork plc
Brassmill Lane, Bath, UK
tel +44 (0)1225 733200
email mail@rotork.com

PUB111-001-01
Date de publication 04/24

Au vu de son processus continu de développement de produits, Rotork se réserve le droit de modifier les spécifications des produits sans avis préalable. Les données publiées peuvent être soumises à des changements. Pour accéder à la dernière version, visitez notre site: www.rotork.com.

Rotork est une marque déposée. Rotork reconnaît toutes les marques enregistrées. La marque et les logos Bluetooth® sont des marques déposées de Bluetooth SIG, Inc. Toute utilisation par Rotork de ces marques est effectuée sous licence. Version rédigée et publiée au Royaume-Uni par Rotork. POLJB0524