

centork®

Développons l'avenir



CK gamme



Multitours • Quart de tour • Systèmes de commande

Motorisations Électriques Modulaires

Sommaire

Centork – Motorisation de vannes	2	Connexions électriques	20
Introduction	3	Connexions mécaniques	21
Conception modulaire intelligente	4	Mécanisme de commutation mécanique	22
Conception modulaire – Gamme CK standard	8	Mécanisme de commutation numérique	23
Conception modulaire – Gamme CK Centronik	10	Modularité	24
Contrôle de vannes précis	12	Protection contre l'utilisation non autorisée	24
Méthodes de commande	13	Protection de la vanne et diagnostics	25
Commande non intrusive	14	Données techniques	26
Fonctionnalités Centronik	15	Table des matières	26
Accent – Logiciel d'analyse et de configuration	16	Certifications	35
Interfaces de communication	17		
Commande numérique câblée vers le DCS	17		
Communication de série	18		

Centork – Motorisation de Vannes

Les motorisations Centork ont été développées grâce à plus de 20 ans d'expérience dans le domaine de l'automatisation. Nos produits pour l'automatisation de vannes vont des motorisations mécaniques standard aux motorisations numériques perfectionnées avec commandes intégrées.

Centork possède une vaste gamme de produits pour toutes les industries. Nos solutions de commande offrent des performances avancées, de la valeur ajoutée et de la fiabilité à l'industrie mondiale de vannes. Nous pouvons vous aider dans le processus de sélection d'un produit et de ses spécifications, dans l'installation d'une simple motorisation à l'intégration d'un système complexe.

Grâce à un réseau international de filiales et de distributeurs, nous pouvons pleinement répondre aux exigences des clients et des utilisateurs finaux. Plus de 1000 techniciens de maintenance sont employés par notre société, nos partenaires et représentants, fournissant l'infrastructure mondiale nécessaire pour entretenir toutes les motorisations de nos clients.

Couverture mondiale

Notre vaste réseau international nous permet de penser globalement et agir localement, en ce qui a trait à l'assistance à la clientèle. Centork offre un service après-vente efficace avec une assistance pour la mise en service et la maintenance pendant toute la durée de vie de la motorisation.

Production mondiale

La fiabilité et l'intégrité font partie des priorités dans le développement des produits Centork. Nos équipes de contrôle de la qualité se procurent des composants de fournisseurs du monde entier pour que nos clients bénéficient toujours des meilleures solutions d'automatisation.

Assistance à la clientèle

Centork offre des solutions de service et d'assistance pour maximiser votre productivité et réduire les risques opérationnels.





Introduction

La nouvelle gamme de motorisations CK a été conçue pour répondre aux besoins de diverses applications de commande requises par l'industrie de vannes et ses clients. La conception modulaire de la gamme CK permet une configuration rapide, avec un délai très court d'adaptation aux spécifications du client.

La gamme CK offre aux clients une variété d'options pour satisfaire toutes leurs exigences de commande. Notre gamme de produits inclut des motorisations simples et robustes (CK standard) adaptées aux conditions environnementales difficiles et des motorisations équipées du module de commande intelligent Centronik (CKc) pour les applications qui requièrent une amélioration des statuts, des retours d'informations et des commandes.

Fiabilité

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

L'intelligence Centronik

Le module de commande Centronik est compatible avec toutes les motorisations CK et peut être ajouté aux motorisations CK standard pour offrir une automatisation intelligente de vannes. Le module Centronik est conçu pour fonctionner avec le mécanisme de commutation mécanique CK standard ou le mécanisme de commutation numérique optionnel.

Des tests rigoureux

Les produits Centork sont soumis à des méthodes de contrôle rigoureuses qui testent la durée de vie des motorisations dans des conditions environnementales difficiles telles que les vibrations, les rayons UV, les immersions et les températures extrêmes.

Une large gamme d'applications

La gamme CK a été conçue pour fonctionner de manière fiable dans les applications et les environnements du monde entier. La gamme modulaire CK regroupe les exigences collectives des industries qui utilisent des motorisations et offre une solution rentable et viable qui s'adapte à toutes les applications.

CK gamme

CK

Motorisation d'isolement standard

CKR

Motorisation de régulation standard

CKC

Motorisation d'isolement Centronik

CKRC

Motorisation de régulation Centronik



centork[®]
Développons l'avenir



CK gamme

La nouvelle gamme de motorisations CK de Centork offre les fonctionnalités et avantages suivants:

- La motorisation CK standard est la solution pour les utilisateurs de centres de commande moteur centralisés ou pour les applications à hautes températures et/ou avec des vibrations prolongées
- CK Centronik offre des commandes intégrées intelligentes pour une intégration dans tous les types de systèmes de commande
- Option de montage à distance du module Centronik pour faciliter son utilisation dans les environnements difficiles ou les espaces restreints
- Tous les principaux composants des motorisations CK sont modulaires
- La conception modulaire permet:
 - Une rapidité de traitement et de livraison
 - Une solution prête à l'emploi pour pièces de rechange et mises à jour
 - Une variation de la vitesse
 - Une mise à jour des systèmes de commande
 - Une modification des sorties de signalisation
- Arbre de sortie creux pour les vannes à tige montante
- Connexion électrique mâle/femelle pour un câblage simplifié
- Option de base d'effort et sans effort amovible
- Raccord standard B, B3 et B4 disponibles
- Commande manuelle (volant) cadencé, entièrement indépendante du moteur d'entraînement
- 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 – contrôle indépendant du couple et de la limite de position dans les deux sens de la course
- Indication continue de la position de la vanne même en cas de coupure de courant
- Étanchéité - IP68 (8 m / 96 h), NEMA 4 & 6 pour une protection environnementale accrue
- Multitours: couple de sortie maximal de 10 800 Nm (8000 lbf.ft)
- Quart de tour: couple de sortie maximal de 205 600 Nm (151 600 lbf.ft)
- Configuration non intrusive du module Centronik via les boutons de commande locale, communication infrarouge ou *Bluetooth*® sans fil optionnelle
- Caractéristiques du module Centronik:
 - 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) optionnel
 - 0-20 et 4-20 mA pour mécanisme de commutation numérique uniquement
 - Connectivité réseau par bus
 - Enregistrement des données et analyse avec le logiciel Accent

CK et CKR

Motorisations d'isolement et de régulation standard



Motorisations CK standard et CKR

- Couple: 10 - 500 Nm (7 - 369 lbf.ft)
- Couple maximal avec réducteur multitours: 10 800 Nm (8000 lbf.ft)
- Couple maximal avec réducteur quart de tour: 205 600 Nm (151 600 lbf.ft)
- Automatisation des vannes à passage direct, à soupape, ainsi que d'autres applications multitours telles que les déversoirs et les écluses avec tiges à gros diamètres

CKC et CKRC

Motorisations d'isolement et de régulation Centronik

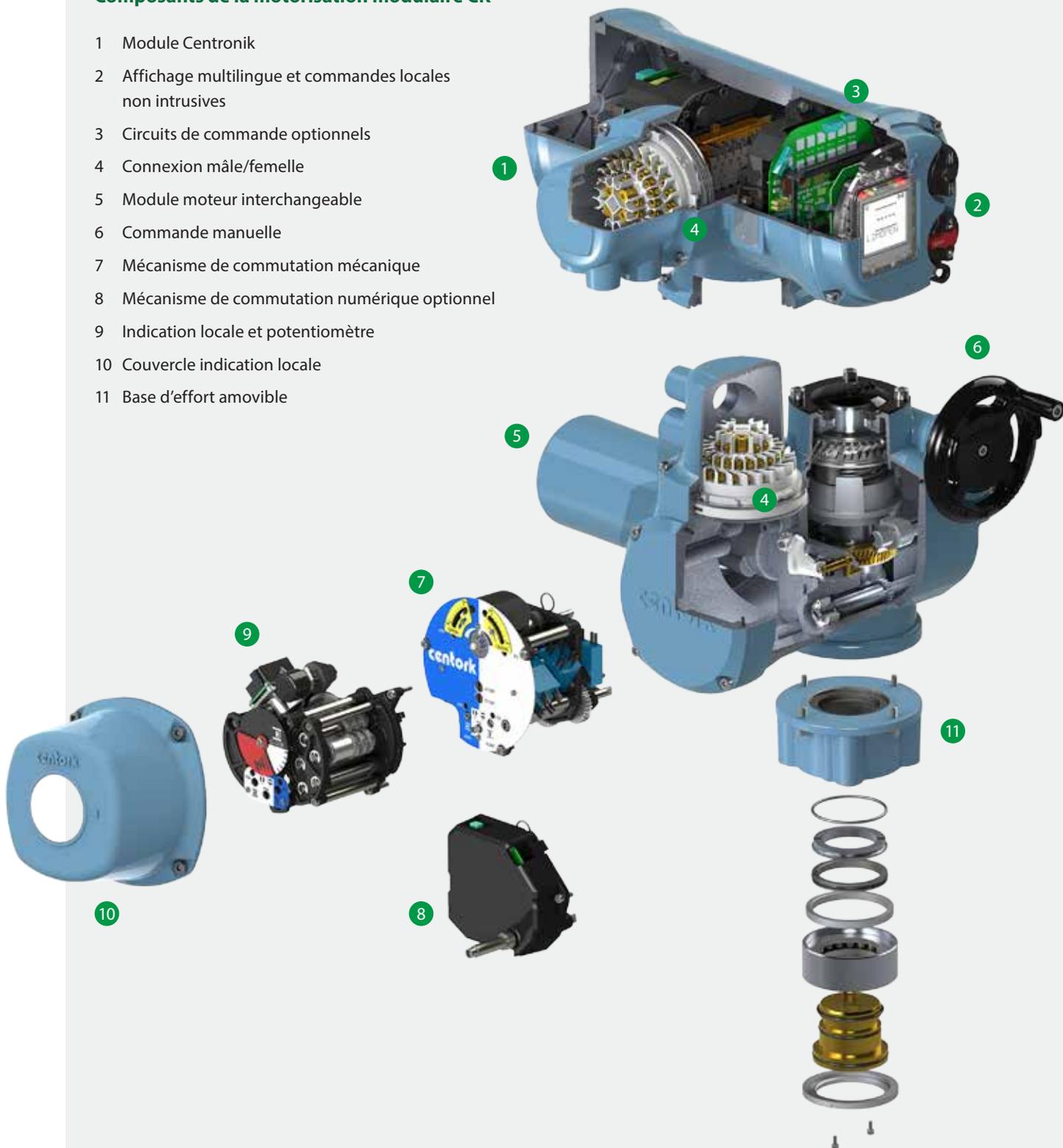


Motorisations CKC et CKRC Centronik

Commandes par microprocesseurs pour des applications sophistiquées et/ou pour une intégration des motorisations dans des systèmes de bus

Composants de la motorisation modulaire CK

- 1 Module Centronik
- 2 Affichage multilingue et commandes locales non intrusives
- 3 Circuits de commande optionnels
- 4 Connexion mâle/femelle
- 5 Module moteur interchangeable
- 6 Commande manuelle
- 7 Mécanisme de commutation mécanique
- 8 Mécanisme de commutation numérique optionnel
- 9 Indication locale et potentiomètre
- 10 Couvercle indication locale
- 11 Base d'effort amovible



CK gamme



Large gamme de couples

Les motorisations multitours CK de Centork sont en mesure de fournir un couple de 10 à 500 Nm (7 à 369 lbf.ft). Nous offrons également une vaste gamme de réducteurs secondaires à engrenages coniques, à engrenages droits et à vis sans fin. Ces réducteurs sont adaptés aux applications multitours qui requièrent un couple maximal de 10 800 Nm (8000 lbf.ft) et aux applications quart de tour avec un couple maximal de 205 600 Nm (151 600 lbf.ft). La vaste gamme de couples disponibles avec les motorisations CK signifie qu'il existe une motorisation adaptée à chaque vanne, quelle que soit sa pression ou sa dimension, pour la plupart des applications industrielles et dans les domaines de l'énergie et de l'eau. Toutes les motorisations peuvent être intégrées à un DCS existant grâce aux technologies de commande industrielles standard.

Motorisation multitours CK: CK 30 – CK 500
Couples de 10 à 500 Nm (7 à 369 lbf.ft)



Motorisation combinée à un réducteur multitours à engrenages droits ou coniques
Couple maximal de 10 800 Nm (8000 lbf.ft)

Motorisation combinée à un réducteur quart de tour à vis sans fin
Couple maximal de 205 600 Nm (151 600 lbf.ft)

Conception Modulaire Intelligente

Commandes CKc et CKRc

- Tous les paramètres de configuration de la motorisation sont présentés dans un menu logique sur l'écran LCD Centronik
- Menu multilingue, facile à utiliser pour une navigation adaptée aux marchés mondiaux
- Configuration via les commandes locales ou à l'aide de la télécommande Centork
- La connexion *Bluetooth* sans fil est également disponible pour le module Centronik



Solutions de commande fiables

Grâce à ses 20 ans d'expérience dans la conception de motorisations, ses méthodes de fabrication modernes et son attention au contrôle de la qualité, Centork est en mesure d'offrir une gamme de motorisations fiables pour les applications critiques ou non.

Sécurité de fonctionnement

Dans les situations d'urgence, les motorisations CK ont la capacité d'effectuer une fermeture d'urgence, déclenchée par une entrée à distance indépendante. Cette action entraîne le déplacement de la motorisation vers une position prédéterminée. La communication réseau peut être combinée à des entrées numériques câblées pour un contrôle et une communication de données parallèles dans le cas d'une défaillance du système.

Amélioration du fonctionnement manuel et motorisé

La transmission manuelle indépendante des motorisations CK déconnecte entièrement le moteur d'entraînement pour garantir un fonctionnement manuel sécurisé et totalement indépendant. La commande électrique déconnecte automatiquement le mécanisme d'embrayage de la transmission manuelle pour s'assurer que le volant ne bougera pas lors du fonctionnement électrique.

Montage sur la vanne standard

La gamme CK dispose de dimensions de base et de raccords standard (conformes aux normes ISO5210 et MSS SP-102) pour une fixation simple sur la bride d'adaptation de l'arbre de la vanne. Une colonne centrale creuse standard permet un montage direct sur les vannes à tige montante.

Centronik – Fonction avancée de diagnostic

Centronik permet un enregistrement continu et une analyse de toutes les caractéristiques et variables de la motorisation telles que le couple, la position et les statuts d'alarme. Les techniciens de l'usine reçoivent des informations sur les problèmes en cours avant toute défaillance du système, afin qu'ils puissent prendre la mesure préventive adéquate pour maintenir l'intégrité des commandes. Tous les événements et les signaux peuvent être classés selon les directives NAMUR.

Les paramètres, les processus opérationnels et les défaillances sont enregistrés dans l'enregistreur de données et peuvent être affichés si nécessaire.

Centronik – Intégration de systèmes

Les motorisations Centronik sont fournies avec 14 entrées de commande et 12 contacts de sortie secs permettant d'offrir des fonctions avancées de commande et de communication de données pour l'intégration DCS. Le module Centronik offre une interface pour tous les principaux systèmes de commande par bus, parmi lesquels: Profibus® DP, Foundation Fieldbus®, Modbus® et HART®. Le cas échéant, les options de bus supportent l'utilisation de FDT/DTM pour une intégration simplifiée avec le DCS.

Centronik – Applications perfectionnées

- Tolérance de la tension d'alimentation $\pm 10\%$
- Températures ambiantes entre -30 et $+70\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Option basses températures disponible entre -40 et $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$

Motorisation multitours CK standard

Les motorisations CK standard et CK_R de Centork 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 standard 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 standard ou CK_R, les commandes externes et le mécanisme de commutation du moteur doivent être connectés aux bornes correspondantes. Le schéma de câblage et le plan des bornes détaillent les connexions électriques nécessaires pour le fonctionnement.

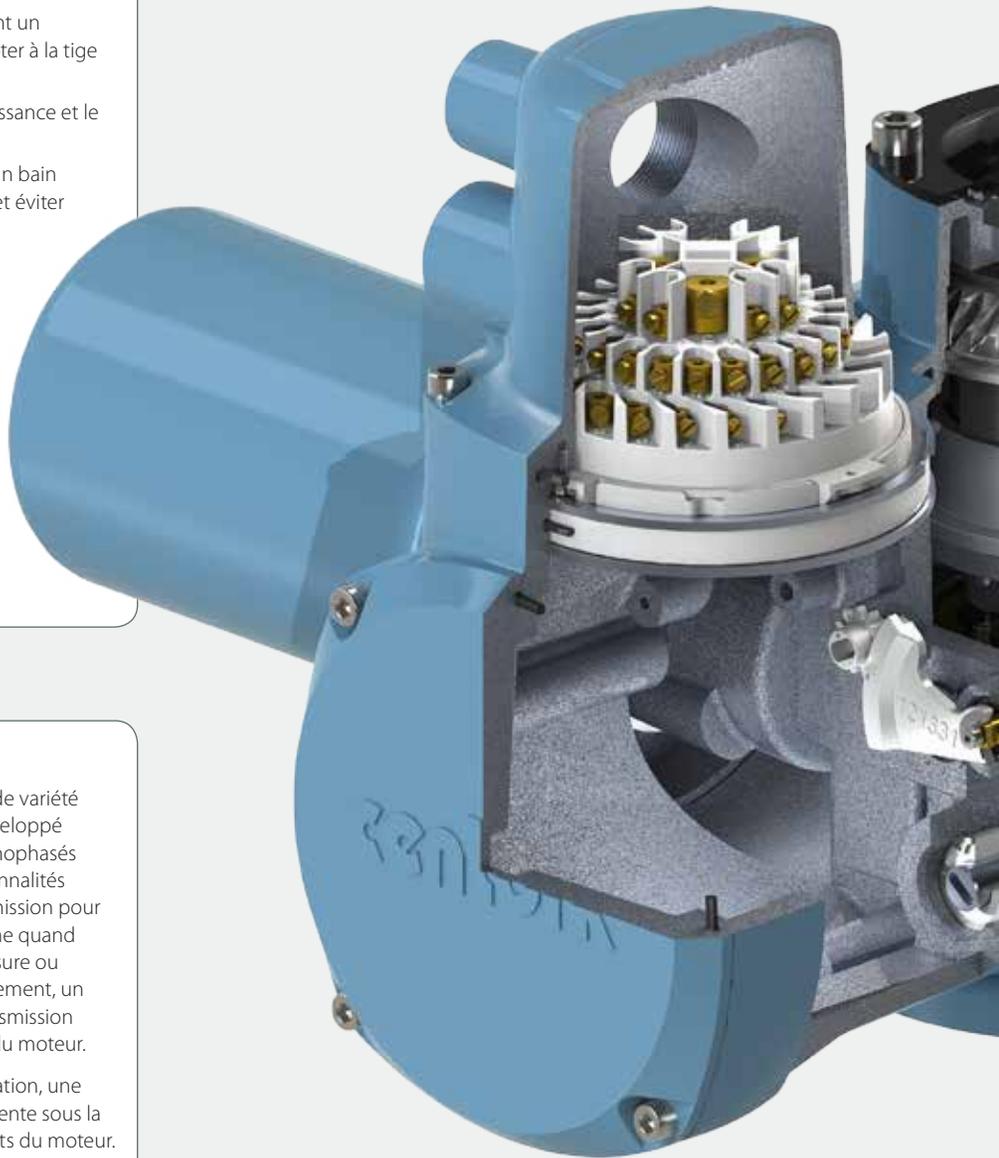
La motorisation CK standard ou CK_R peut être équipée du module de commande Centronik qui offre une solution de commande prête à l'emploi, avec des commandes intégrées et un mécanisme de commutation du moteur.

Moteur

Pour satisfaire les exigences de couples d'une grande variété d'applications sur le marché mondial, Centork a développé une gamme complète de moteurs triphasés et monophasés avec des couples de démarrage élevés. 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 requise.





CK gamme

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. En fonction des spécifications du client, la gamme CK sera fournie avec un mécanisme de commutation mécanique ou un mécanisme de commutation numérique.

Mécanisme de commutation mécanique – La position et le couple instantanés de la vanne sont détectés mécaniquement et les microcontacts IP67 fournissent une indication de la fin de la course et du déclenchement du couple. Le déclenchement du couple de fin de course et les limites de position dans les deux sens sont réglables mécaniquement.

Un module optionnel peut être ajouté avec des contacts pour les positions intermédiaires de la course et un potentiomètre qui commande un signal analogique à distance continu pour un suivi de la position dans la salle de contrôle ou le DCS.

Mécanisme de commutation numérique – Conçu pour une utilisation avec le module Centronik de Centork, il permet à l'utilisateur de configurer de manière non intrusive les positions limites et les niveaux de déclenchement du couple.

Grâce à l'utilisation d'un codeur absolu à plusieurs vitesses, les motorisations CK équipées du Centronik peuvent mesurer la position absolue de la vanne, avec des fonctions de redondance et d'autocontrôle. La détection du couple se fait grâce à un capteur séparé, intégré au mécanisme de commutation numérique, qui fournit une mesure du couple précise jusqu'au couple nominal.

Les informations de couple et de position sont traitées par le module Centronik pour un contrôle total du fonctionnement de la vanne. Les informations de statut de la motorisation sont contrôlées en permanence et enregistrées numériquement dans l'enregistreur de données de la motorisation.

Conception modulaire – Gamme CK de Centronik

Centronik

Le module de contrôle Centronik se compose de commandes électroniques intelligentes avec une interface d'utilisation visuelle pour la configuration. Lorsque le 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 Centork. Si le module sans fil *Bluetooth* optionnel est inclus dans le Centronik, la configuration peut alors se faire sans fil avec la télécommande Centork ou via le logiciel Accent 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

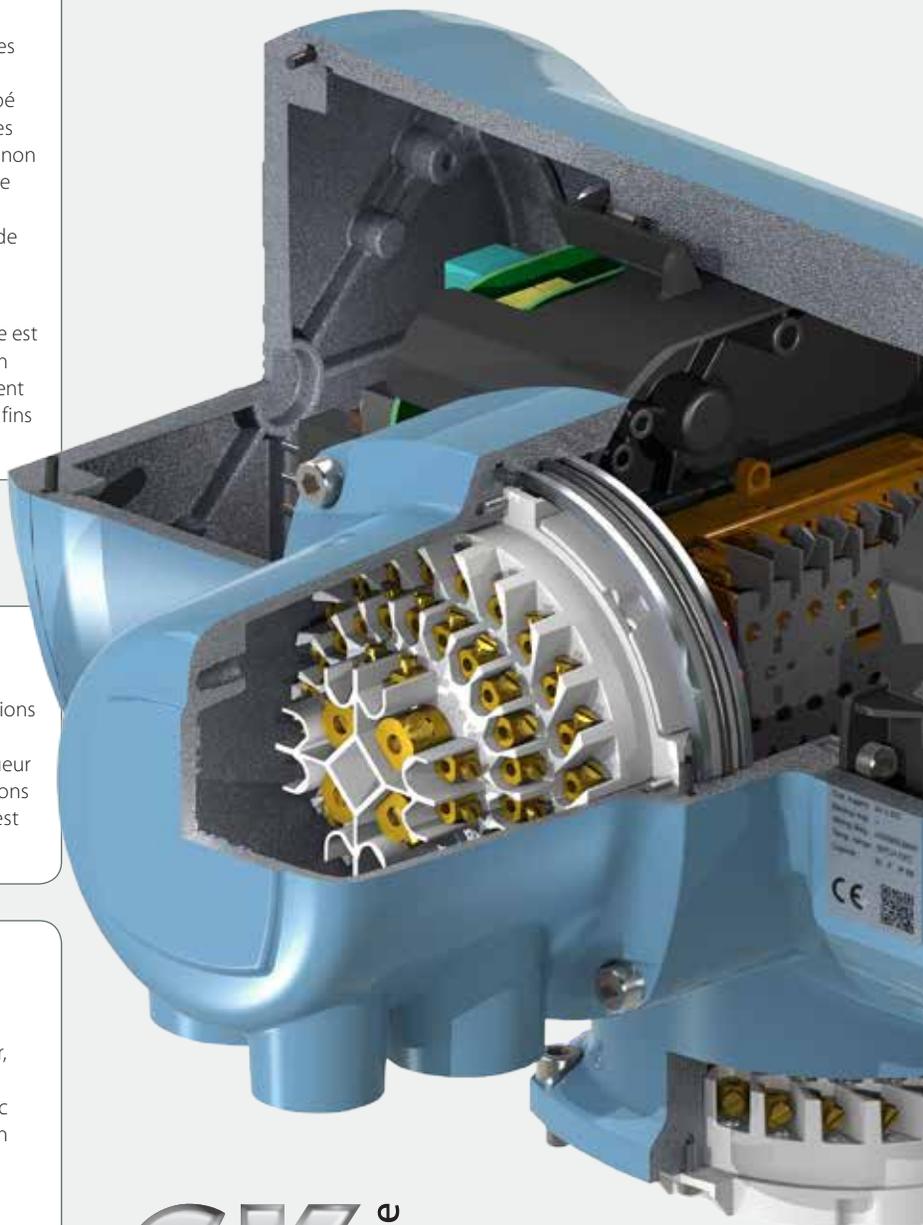
Centork offre une option de montage à distance du module Centronik sur les motorisations CKc ou CKrc pour les applications avec des températures élevées ou des niveaux de vibration excessifs à l'emplacement de la vanne. Un câble d'une longueur de 100 mètres fournit aussi un accès suffisant aux motorisations équipées de Centronik, lorsque l'emplacement de la vanne est limité par des contraintes d'espace.

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 adaptées 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.

Mécanisme de commutation du moteur

Pour les unités CKc, la commutation du moteur est contrôlé 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 Centork pour savoir quelle option correspond le mieux à votre application.



CK gamme



Connexion électrique mâle/femelle

La connexion mâle/femelle de Centork utilise des éléments standard 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 CK standard (ou CK_R) et le boîtier de raccordement pour permettre une déconnexion rapide lors des opérations de maintenance. Cette solution évite également que le câblage ne soit altéré.

Pour les motorisations Centronik, une connexion mâle/femelle est également utilisée entre la motorisation CK standard (ou CK_R) et le module de commande Centronik. Ceci permet un retrait et un raccordement rapide 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 Standard ou CK_R.

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 en tant qu'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.

 Bluetooth®



Contrôle de Vannes Précis

Arrêt aux limites de la vanne

Quel que soit son cycle de service, la motorisation doit automatiquement interrompre son mouvement à chaque fin de course pour fermer ou ouvrir entièrement la vanne. Le mécanisme de commutation mécanique standard et le mécanisme de commutation numérique Centronik peuvent tous les deux satisfaire les exigences d'inhibition automatique du mouvement selon le type de vanne.

Mécanisme de commutation mécanique (MSM)

- Pour le positionnement de la limite de position, les contacts de fin de course prédéfinis coupent l'alimentation du moteur lorsque la motorisation atteint la valeur de consigne.
- Pour le positionnement de la limite de couple, les contacts de couple prédéfinis coupent l'alimentation du moteur lorsque le couple délivré par la motorisation atteint la limite prédéfinie.



Mécanisme de commutation numérique (DSM)

- Pour le positionnement de la limite de position, des valeurs de position prédéfinies sont stockées en tant que limites de la course de la vanne. Quand la position réelle est égale à la limite prédéfinie, l'alimentation du moteur se coupe.
- Pour le positionnement de la limite de couple, des valeurs de couple prédéfinies sont stockées en tant que limites du couple de la vanne. Quand le couple requis de la motorisation correspond ou dépasse la limite prédéfinie, l'alimentation du moteur se coupe.



Protection de fonctionnement

Protection du couple pour éviter tout dommage au niveau de la vanne

Si le couple de fonctionnement de la motorisation dépasse la limite de couple prédéfinie au cours d'un cycle, le limiteur de couple se déclenche, empêchant tout mouvement dans cette direction. La motorisation peut alors être actionnée uniquement dans la direction opposée pour éventuellement dégager l'obstruction, avant d'être autorisée à continuer dans la direction initiale.

Protection thermique du moteur

La motorisation CK est équipée de thermocontacts à réinitialisation automatique qui sont intégrés dans les enroulements du moteur et qui sont conçus pour se déclencher dès que la température dépasse les +132 °C. Une fois que le moteur a refroidi et retrouvé sa température normale de fonctionnement, le thermocontact se réinitialise et le fonctionnement électrique peut reprendre.

Méthodes de Commande

Commandes de la motorisation

Les motorisations Centork sont conçues pour être intégrées dans n'importe quel système d'automatisation ou n'importe quelle application du monde entier. Avec le module Centronik optionnel, les motorisations CKc offrent une solution simple pour un actionnement à commande intégrée qui permet d'éviter le long processus d'installation de commandes externes pour chaque motorisation du site. L'approche de commande intégrée facilite la mise en service et l'intégration des motorisations dans un DCS.

Commandes externes

L'expression « commandes externes » fait référence aux commandes associées aux motorisations standard 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 Centork, sont désignées par CK standard pour les motorisations d'isolement et par CK_R pour les motorisations de régulation.

Centronik

Les motorisations qui incluent le module de commande Centronik intégré sont désignées par CKc pour les motorisations d'isolement et par CK_Rc pour les motorisations de régulation.

L'ajout du module Centronik dans la motorisation CK standard permet un contrôle intelligent et intégré et une utilisation avec tous les systèmes de commande. Il offre un outil de commande et d'indication analogique ou réseau, câblé, 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 Centork, 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. Centronik inclut un enregistreur de données qui indique à l'écran les démarrages de la motorisation, les statuts et les événements.

Commandes intégrées

L'expression "commandes intégrées" fait référence aux motorisations qui comprennent le mécanisme de commutation du moteur et les commandes électroniques internes et s'actionnent uniquement avec une alimentation électrique externe et un signal de commande locale.

Les commandes intégrées permettent de configurer entièrement la motorisation indépendamment du DCS ou du système de commande du site. Il s'agit d'un élément important puisque cela permet aux opérateurs de l'usine de réaliser l'installation et la mise en service pendant une période d'interruption de service planifiée.

Réseaux

Les installations modernes requièrent un contrôle continu, un retour d'information 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 un plein contrôle de leurs installations à tout moment. Les responsables de la maintenance ont besoin des données de gestion des équipements afin de planifier des interruptions de service pour maintenance de manière efficace. Pour répondre à ces besoins, les réseaux de communication numérique permettent de commander et 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 spécialisé.

Les motorisations Centork peuvent être intégrées à un réseau, en sélectionnant l'option Centronik CKc ou CK_Rc. Les mises à jour des motorisations CK standard et CK_R permettent leur intégration dans des systèmes de réseau existants.





Commande non Intrusive

Mode de commande et de fonctionnement

Les sélecteurs Ouverture/Fermeture et Local/Arrêt/À distance sont couplés magnétiquement aux commutateurs désignés, sans qu'il n'y ait aucune pénétration physique à travers le couvercle de commande. Cette caractéristique permet d'améliorer la protection environnementale de la gamme de motorisations CK. Le bouton de sélection Local/Arrêt/À distance définit le mode de fonctionnement de la motorisation et est verrouillable dans n'importe quelle position.

Le mode « local » permet une utilisation de la motorisation via 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

En plus des LED d'indication locale, l'écran graphique affiche la position réelle de la vanne avec de larges caractères à sept segments. Si un mécanisme de commutation mécanique est intégré, celui-ci doit être équipé d'un potentiomètre optionnel pour rapporter la position de la vanne au module Centronik.

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 pour garantir une bonne communication 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 à l'opérateur du site un point de départ dans sa recherche des défaillances. Les statuts d'alarme peuvent également être séparés dans les 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 d'ouverture/fermeture. La télécommande Centork permet de modifier les paramètres en utilisant la technologie infrarouge ou sans fil *Bluetooth*. Pour les unités équipées du mécanisme de commutation mécanique, les limites de position et de couple requièrent un paramétrage manuel.



Affichage de la position de la vanne



Réglages non intrusifs



Gestion des équipements



Erreur motorisation

Fonctionnalités Centronik

Les motorisations modernes peuvent s'adapter à une grande variété d'applications spécifiques. Les fonctions de contrôle et de diagnostic produisent des signaux et collectent des données de fonctionnement.

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

Le mécanisme de commutation mécanique rapporte uniquement les informations de mouvement, de limite de position et de limite de couple de la motorisation. Si un potentiomètre optionnel est intégré, les informations de position intermédiaire peuvent être communiquées 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 Centork ou via le logiciel Accent 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 pour éviter 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.

Sécurité *Bluetooth*® sans fil

Pour les modules Centronik qui incluent la technologie sans fil *Bluetooth* optionnelle, la communication est établie via une connexion infrarouge sécurisée avec la télécommande Centork ou via un PC équipé de la technologie sans fil *Bluetooth* et du logiciel Accent pour PC. Chaque motorisation CKc ou CKrc est protégée contre les connexions tentées par des dispositifs ou programmes étrangers à Centork et la saisie d'un mot de passe valide est requise pour modifier tout paramètre de configuration de la motorisation.

Écran rétroéclairé

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

LED d'indication

L'écran Centronik comprend des LED d'indication qui montrent la position, le couple, les statuts d'alarme et la connexion. En ce qui concerne la position, l'indication des limites d'ouverture et de fermeture est configurable par l'utilisateur (rouge ou vert) et 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. Les statuts d'alarme déclenchent une LED rouge à n'importe quel niveau de la course. La connexion sans fil *Bluetooth* active est indiquée par une LED bleue.



Accent – 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 Centork. 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 Accent pour PC de Centork.

Le logiciel Accent pour PC peut être utilisé avec n'importe quelle motorisation CKc 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 Centork pour transférer les attributs de n'importe quelle motorisation CKc ou CKRC vers Accent.

Logiciel Accent pour PC de Centork

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 Accent pour PC. Ces données permettent de configurer rapidement les modules de remplacement avec les paramètres originaux de la motorisation.

Diagnostics Accent de Centork

Accent 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 sans fil

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

Fonctions du logiciel Accent pour PC

- Programmation des paramètres de fonctionnement de CKc ou 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

Les langues disponibles pour le logiciel Accent pour PC et l'écran Centronik sont l'anglais et l'espagnol. D'autres langues devraient être disponibles prochainement. Veuillez contacter Centork pour plus d'informations.



Interfaces de Communication

Tandis que les raccords mécaniques associés à l'automatisation de vannes se sont standardisés au sein de l'industrie depuis plusieurs années, l'interface électrique entre la motorisation et le DCS a connu beaucoup de changements. Ceci s'explique par la migration d'une instrumentation câblée conventionnelle vers des réseaux numériques, dans l'industrie d'automatisation de vannes.

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. Une motorisation CK standard, sans commandes intégrées, convient à un système de commande câblé simple. Cependant, la motorisation CKc équipée des commandes Centronik peut être connectée à tous les principaux réseaux de bus de terrain pour un contrôle de terrain complexe et autonome.

Les besoins en constante évolution des sites de production et les fonctions des motorisations ont tous été pris en considération au sein de la gamme CK. Les motorisations CK standard peuvent être actualisées en incluant le module de commande Centronik pour une amélioration des capacités du système et une intégration DCS.

Commande numérique câblée vers le DCS

Le module Centronik a la possibilité d'adapter le nombre d'entrées et de sorties câblées pour la commande de la motorisation et le retour d'information. Veuillez vous référer au schéma de câblage et au plan du bornier fournis avec chaque motorisation pour les fonctions spécifiques et la disposition des bornes.

- Un total de six entrées de commande à isolation galvanique sont disponibles avec les fonctions suivantes: ouverture, fermeture, arrêt/maintien, ESD, verrouillage d'ouverture et verrouillage de fermeture
- Une option de commande analogique peut être intégrée pour s'adapter à un système de contrôle de position 0-20 mA ou 4-20 mA
- Quatre contacts de sortie secs à isolation galvanique sont fournis et peuvent être entièrement configurés avec différentes fonctions et normalement ouvert (NO) ou normalement fermé (NF)
- Une sortie moniteur de commutation est fournie pour indiquer la disponibilité à distance de la motorisation. Ceci offre une possibilité de câblage NO ou NF permettant une intégration du système sur mesure.
- Quatre contacts secs supplémentaires sont supportés avec l'option de sortie à distance Centork. Ils sont entièrement configurables et se comportent de la même manière que des sorties standard.
- Une option de retour d'information analogique peut également être intégrée pour accompagner ou remplacer le retour d'information numérique standard. La plage de fonctionnement peut être configurée de 0-20 mA ou 4-20 mA et réglée de manière à rapporter la position et le couple de la motorisation.

PROFI
BUS



Modbus

HART
COMMUNICATION PROTOCOL



PLC/DCS

Unité de terrain CKc



Unité de terrain CKRc



Interfaces de Communication

Communication de série

Centork a développé le module Centronik en tenant compte du développement continu des systèmes de réseau industriels. Grâce à son équipe technique dédiée, Centork 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.

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 Centork.

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 Centork.

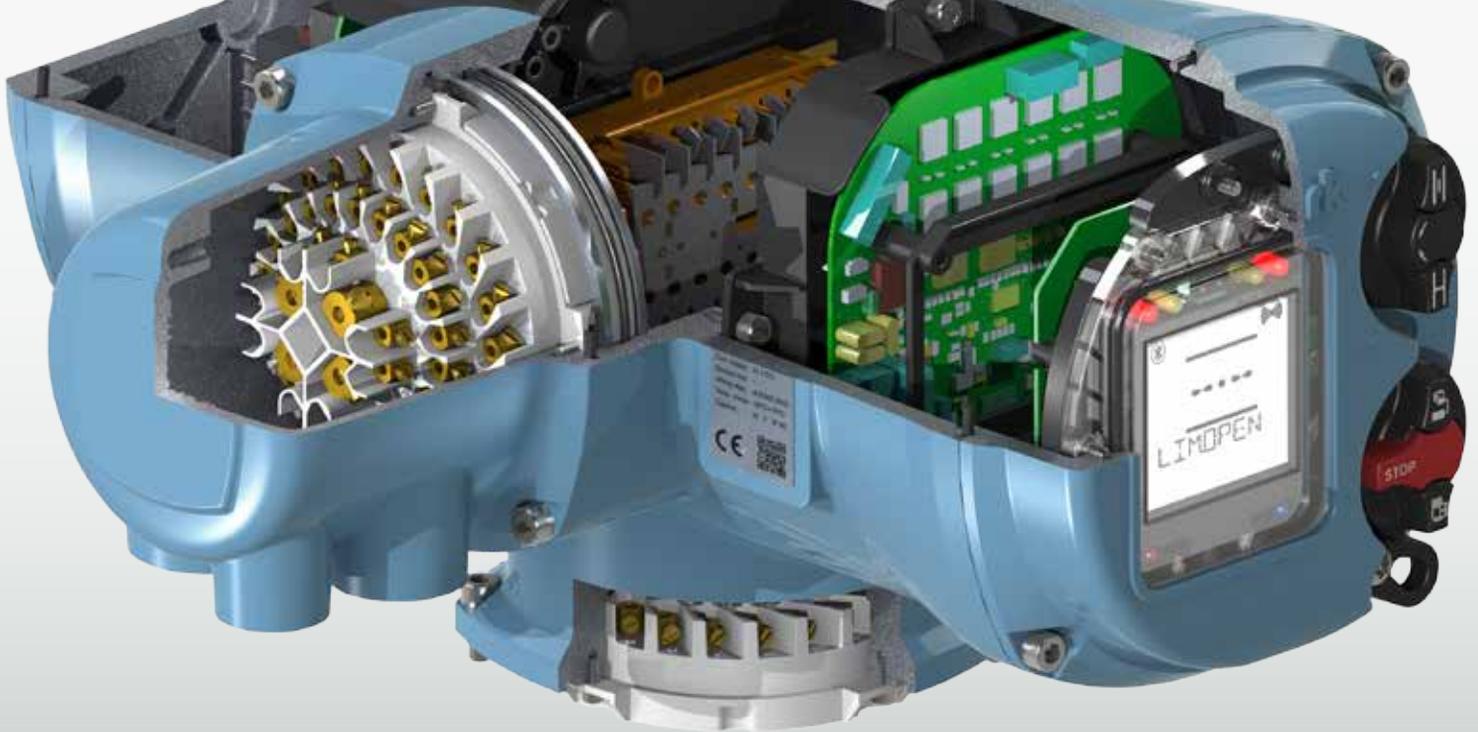


Modbus®

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 par une liaison de données infrarouge ou *Bluetooth* sans fil. Pour plus d'informations, veuillez contacter Centork.

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 Centork.



Connexions Électriques

Connexions électriques modulaires

Les prises Centork ont été conçues pour fonctionner efficacement avec la conception modulaire de la gamme CK. Toutes les connexions mâle/femelle de Centork sont universelles pour toute la gamme CK et restent uniformes entre les motorisations CK standard et CKc. Pour plus de détails sur les connexions mâle/femelle, veuillez vous référer au plan des bornes de la motorisation.

Entrées de câbles additionnelles

Le connecteur standard offre 3 entrées de câbles pour la puissance et la commande. Une 4^{ème} entrée est disponible en option. Un connecteur non percé est disponible pour usinage suivant plan client.

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.

Étanchéité des connexions mâle/femelle

Si l'indice de protection IP68 de la motorisation doit être maintenu alors que le boîtier de raccordement ou le module Centronik n'est pas enclenché, une solution à double étanchéité peut être fournie pour éviter toute pénétration de liquide ou de poussière pendant la maintenance. Cette option est disponible pour n'importe quelle motorisation CK.





Connexions Mécaniques

Raccordement fiable à la vanne

Toutes les dimensions des brides de montage Centork sont conformes aux normes ISO 5210 ou MSS SP-102. Veuillez vous référer à la section « données techniques » de ce document pour plus de détails.

Raccords de la commande de sortie

Toutes les motorisations CK ont une commande de sortie de type **B1** standard. Les types **B3** et **B4** sont disponibles avec l'utilisation de douilles de raccordement conçues pour s'accoupler avec le raccord **B1** standard.

Raccord de la butée

Une base d'effort amovible peut être montée pour les applications avec butée. Le mécanisme d'entraînement de type **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.



Base d'effort: vue éclatée



Base sans effort: vue éclatée

	Sans effort	Effort	
Large alésage standard ISO, rainure et colonne centrale usinées	Type B1		
Alésage fixe, alésage et rainure standard ISO	Type B3	Type A	Douille d'entraînement à adapter à l'assemblage de la base d'effort
Douille d'entraînement à usiner par le client	Type B4		



Mécanisme de Commutation Mécanique (MSM)

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 équipées du couvercle d'indication locale, 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 à engrenages Centork, 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.

Réduction étendue

Le module de réduction à engrenages standard peut être élargi pour s'adapter aux applications requérant jusqu'à 15 000 tours de sortie entre les limites d'ouverture et de fermeture.

Contact clignotant pour l'indication de mouvement

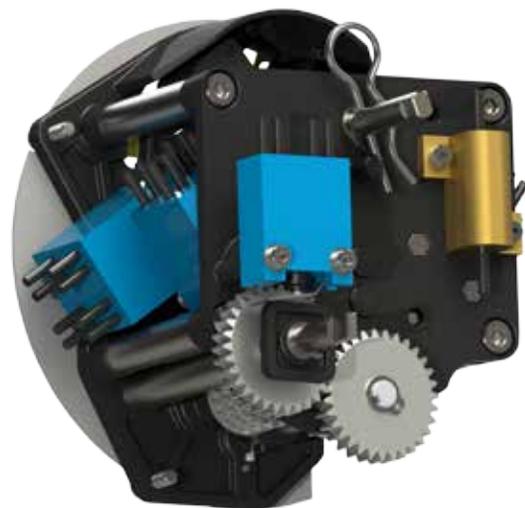
Un contact clignotant est intégré au mécanisme de commutation mécanique pour fournir une indication du mouvement pendant toute la course de la vanne. Le contact clignotant est séparé des autres microcontacts.

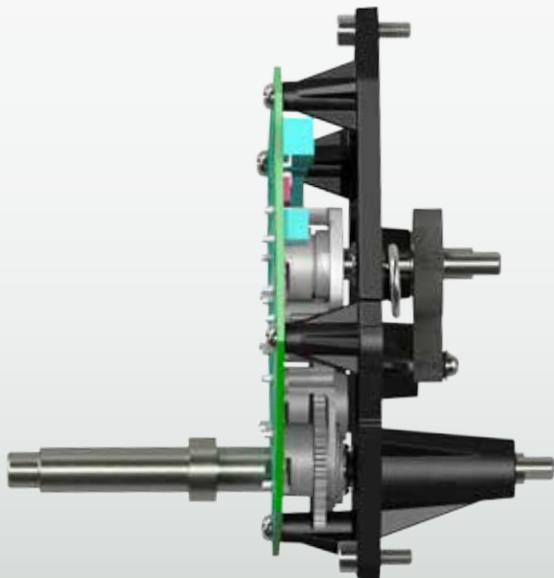
Élément chauffant

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 standard. Cet élément utilise une 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 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 potentielle double. Quatre contacts supplémentaires peuvent également être ajoutés pour l'indication des positions intermédiaires entre les limites d'ouverture et de fermeture.





Mécanisme de Commutation Numérique (DSM)

Le mécanisme de commutation numérique de Centork est conçu pour être utilisé avec le module Centronik de Centork. Il permet à l'utilisateur de configurer de manière non intrusive les limites de position et les limites de déclenchement du couple de la motorisation via l'écran local.

Codeur absolu

Le codeur absolu de Centork 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, Centork 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.

Dispositif d'indication additionnel (AID)

Le transmetteur de position à distance optionnel offre une sortie de potentiomètre pour communiquer les positions intermédiaires de la vanne. Il est également requis pour les unités avec un mécanisme de commutation mécanique pour rapporter la position intermédiaire au module Centronik.

Enregistrement des données

La position et le couple sont contrôlés en permanence pendant le fonctionnement de la motorisation. Les capteurs à effet Hall contenus dans l'engrenage du codeur absolu permettent d'enregistrer chaque mouvement dans l'enregistreur de données Centronik. Ces données enregistrées peuvent être utilisées pour une analyse à intervalles réguliers ou téléchargées dans le logiciel Accent pour PC.



Démarreur/Centronik monté à distance



Grande Modularité

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

Démarreurs montés à distance

Centork propose une option de montage à distance du module Centronik des motorisations CKc ou CKAc pour des applications où les températures sont élevées ou avec des niveaux excessifs de vibration à l'emplacement de la vanne. Un câble d'une longueur maximale de 100 mètres permet également un accès suffisant aux motorisations équipées du module Centronik, lorsque l'emplacement de la vanne est soumis à des contraintes d'espace.

Orientation du module Centork

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. Les motorisations CKc permettent également de pivoter le module Centronik, par tranche de 90°, au niveau de la surface de raccordement.

Le couvercle de l'interface utilisateur Centronik peut être installée à l'une ou l'autre des extrémités du module et peut être pivotée à 360°, par tranche de 90°, offrant ainsi plusieurs possibilités d'orientation pour une solution de commande parfaite.

Protection Contre une Utilisation non Autorisée

Levier manuel/automatique

Le levier manuel peut être verrouillé, restreignant le fonctionnement manuel au seul personnel autorisé. Pour ce faire, un cadenas d'un diamètre de 6.5 mm est nécessaire.

Sélecteur Local/Arrêt/À distance

Pour éviter tout changement non autorisé au 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.



Protection de la Vanne et Diagnostics

Les motorisations Centork 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.

Correction de la rotation de la phase

Toutes les alimentations électriques triphasées de la gamme Centronik incluent une correction automatique de la phase visant à rectifier un câblage électrique incorrect. 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

La gamme de motorisations CK inclut un système de mesure de couple et un limiteur de couple réglable de manière indépendante, pour les commandes d'ouverture et de fermeture. Le fonctionnement de la motorisation s'interrompt si le couple mesuré pendant la course dépasse celui prédéfini avec le limiteur de couple dans la direction concernée.

Fonctionnement manuel sécurisé

Le volant est indépendant du moteur d'entraînement et est sélectionné via le levier manuel verrouillable, permettant un embrayage à vitesse réduite pour une manœuvre sécurisée. Quand le moteur est en marche, la motorisation revient automatiquement à la commande moteur.

Action en cas de perte du signal

Les motorisations CKc et CKRc ont la capacité de configurer une action prédéterminée, en cas de perte du signal de commande. Cette fonction peut être configurée pour un signal de commande analogique (mA) 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 Centork 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

Des signaux de verrouillage séparés peuvent être configurés de manière à ce qu'un signal soit appliqué à l'entrée de commande et de verrouillage concernée pour qu'un fonctionnement à distance se produise.

Sécurité Centronik

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

Connexion sans fil Bluetooth® sécurisée

Pour les motorisations Centronik équipées du module sans fil Bluetooth optionnel, la configuration peut être effectuée avec la télécommande Centork ou le logiciel Accent 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 Centork.

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 Centork 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.

Le développement des motorisations multitours CK et des modules de commande Centronik a valu une attention particulière aux capacités d'autocontrôle et de diagnostic. Ceci permet aux opérateurs du site de planifier des opérations de maintenance adaptées pour maximiser les périodes de service.

Autocontrôle

Les motorisations Centronik disposent de fonctions de diagnostics et d'autocontrôle qui avertissent l'utilisateur si une défaillance se produit pendant le fonctionnement de la motorisation. Ce statut est visible en local sur l'écran Centronik et à distance via le DCS. Si le module sans fil Bluetooth optionnel est inclus dans les commandes Centronik, les réglages peuvent être modifiés via le logiciel Accent pour PC de Centork.

Diagnostics détaillés

Les défaillances et les statuts d'alarmes peuvent être classés dans les quatre catégories NAMUR pour les diagnostics à distance. Quand une alarme s'active, un ingénieur de maintenance se rend jusqu'à la motorisation, où les informations de statut détaillées sont fournies via l'interface d'utilisateur ou le logiciel Accent 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.

Données Techniques

Section

Capacité nominale du moteur	26
Environnements d'utilisation	27
Performances des motorisations multitours CK	28
Tensions d'alimentation/Fréquences du réseau	29
Résistance aux vibrations	29
Niveau de bruit	29
Durée de vie	29
Type de moteur	29
Position de montage	29
Commande du mécanisme de commutation	30
Schémas de câblage et plans du bornier	32
Interface de commande du DCS avec le module Centronik	33
Fonctions	34

Page

Capacité nominale du moteur

Les fonctions d'isolement et de régulation soumettent la motorisation à différentes charges et à une usure mécanique. Pour cette raison, la motorisation CK standard d'isolement peut aussi être offerte en version de régulation avec la motorisation CK_R.

La capacité nominale du moteur est conforme aux normes EN 15714-2 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 dans la section « type de moteur ».

Modèles de motorisations d'isolement

- CK 30 – CK 500
- CKc 30 – CKc 500

Modèles de motorisations de régulation

- CK_R 30 – CK_R 500
- CK_{Rc} 30 – CK_{Rc} 500



Données Techniques

Environnements d'utilisation

Les motorisations Centork 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 entier. 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.

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 Centork, 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.

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. Température d'utilisation entre -40° et +80°C pour les applications standard et -60° et +80°C pour les fabrications basses températures.

Protection IP68 du carter

Les motorisations CK Centork sont fournies avec un carter IP68 conforme à la norme EN 60529. L'indice de protection IP68 de Centork permet à la motorisation d'être protégée lors d'une immersion jusqu'à huit mètres pendant un maximum de 96 heures. Jusqu'à 10 opérations peuvent être réalisées pendant que la motorisation est immergée à sa profondeur 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 d'huile de première qualité pour la vie. Il s'agit d'huile standard utilisée et disponible dans le monde entier. La lubrification à l'huile permet l'installation de la motorisation dans n'importe quelle orientation en assurant une excellente lubrification sans effet tunnel comme pour la graisse. A basse température ou de séparation huile/graisse à haute température.

L'huile utilisée répond au standard automobile SAE80P. L'huile basse température est Mobil SHC 624. L'huile alimentaire préconisée est Hydra Lube GB Heavy

Couleur

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

Type	Version	Températures de fonctionnement		
		CK standard (sans commandes ni démarreur intégrés)	Centronik monté séparément - CKc	Centronik monté directement - CKc
Motorisations CK multitours d'isolement	Standard	-30 à +70 °C	-30 à +70 °C	-30 à +70 °C
	Optional	-40 à +60 °C -50 à +40 °C 0 à +120 °C	-40 à +60 °C -50 à +40 °C 0 à +120 °C	-40 à +60 °C
Motorisations CK multitours de régulation	Standard	-30 à +70 °C	-30 à +70 °C	-30 à +70 °C
	Optionnelle	-40 à +60 °C -50 à +40 °C	-40 à +60 °C -50 à +40 °C	-40 à +60 °C

Fixations de la motorisation

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	26 / 34	40	57
	Poussée axiale maximale	kN	40	70	160
	Taille maximale tige non montante	mm	20 / 26	32	45
Raccord type 'B'	Type 'B1' (Alésage fixe)	mm	28 / 42	42	60
	Type 'B3' (Alésage fixe)	mm	16 / 20	20	30
	Type 'B4' (Maximum)	mm	20 / 30	30	45

Données Techniques

Performances de la gamme de motorisations multitours CK

Motorisations CK standard et CKc d'isolement. Les données suivantes sont valables pour les motorisations équipées d'un moteur triphasé CA avec un régime S2 – 15 minutes. Pour plus de détails sur les spécifications électriques de chaque motorisation, veuillez vous référer à la fiche technique du moteur électrique CK.

CK standard & CKc d'isolement

Taille	Couple				RPM (at 50 Hz)	RPM (at 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, 22, 29, 43, 58, 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, 22, 29, 43, 58, 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, 22, 29, 43, 58, 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, 22, 29, 43, 58, 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, 22, 29, 43, 58, 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_R et CK_{RC} de régulation. Le tableau de données suivant est valable pour les motorisations équipées d'un moteur triphasé CA avec un régime S4 – 50%. Pour plus de détails sur les spécifications électriques de chaque motorisation, veuillez vous référer à la fiche technique du moteur électrique CK.

CK_R & CK_{RC} de régulation

Taille	Couple				Démarrages max	RPM (at 50 Hz)	RPM (at 60 Hz)	Ratio volant manuel	Bride de la motorisation	
	Maximum		Régulation						ISO 5210	MSS SP-102
	Nm	lbf.ft	Nm	lbf.ft						
CK _R 30	20	15	10	7	1200	9, 12, 18, 24, 36, 48, 72, 96	11, 14, 22, 29, 43, 58, 86, 115	10:1	F07/F10	FA07/FA10
CK _R 60	40	30	20	15	1200	9, 12, 18, 24, 36, 48, 72, 96	11, 14, 22, 29, 43, 58, 86, 115	10:1	F07/F10	FA07/FA10
CK _R 120	90	66	45	33	1200	9, 12, 18, 24, 36, 48, 72, 96	11, 14, 22, 29, 43, 58, 86, 115	10:1	F10	FA10
CK _R 250	180	133	90	66	1200	9, 12	11, 14	10:1	F14	FA14
					900	18, 24	22, 29			
					600	36, 48	43, 58			
					400	72, 96	86, 115			
CK _R 500	360	266	180	133	1200	9, 12	11, 14	20:1	F14	FA14
					900	18, 24	22, 29			
					600	36, 48	43, 58			
					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 des informations détaillées, veuillez vous référer aux fiches techniques du moteur disponibles séparément.

Triphasé CA avec fonction de régulation

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

Triphasé CA avec fonction d'isolement

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

Monophasé CA avec fonction d'isolement

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

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

- Pour toutes les motorisations CK
 - Tolérance de tension $\pm 10\%$
 - Fréquence $\pm 5\%$

Résistance aux vibrations – Conformité EN 60068-2-6

Les motorisations sont résistantes aux vibrations jusqu'à 2 g à une fréquence de 10 à 200 Hz.

Niveau de bruit

Le niveau de bruit provenant de la gamme de motorisations multitours CK ne doit pas dépasser 70 dB(A) à une distance d'un mètre, dans des conditions normales de fonctionnement.

Durée de vie – Conformité EN15714-2:2009

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 CK standard & CKc avec fonction d'isolement

Type	Durée de vie nominale
CK 30 - CK 500	500 000 tours de sortie, positionnement au couple nominal, 33% du couple nominal pendant toute la course

Motorisations CK_R & CK_{Rc} avec fonction de régulation

Type	Durée de vie nominale
CK _R 30 - CK _R 500	1 200 000 à 1 800 000 démarrages* à un minimum de 30% du couple nominal, minimum 1% de la course

* Nombre de démarrages déterminés par le couple de sortie de la motorisation conformément à la norme EN15714-2: 2009.

Type de moteur

Type de service conforme à la norme IEC 60034-1/EN 15714-2

Type	Triphasé CA	Monophasé CA
CK 30 – CK 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
CK _R 30 – CK _R 500*	S4 – 25%, S4 – 50% / Classe C	-
CK _{Rc} 30 – CK _{Rc} 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 CK_R haute vitesse 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 multitours 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. Quand une unité Centronik est intégrée, des 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 standard et CK_R doivent être analysés à l'aide de commandes externes.

Position de montage

Les motorisations Centork (avec ou sans le module Centronik) peuvent être actionnées dans n'importe quelle position.

Commande du mécanisme de commutation

Limites de la course de la vanne

	Course possible de la vanne	
	Mécanisme de commutation mécanique	Mécanisme de commutation numérique
Standard	1,500	8,000
Optional	15,000	-

Mécanisme de commutation numérique

Contacts pour les limites de position et de couple

Sélection	Description	Type de contact
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
Option – 6 contacts	4 contacts de position - 2 pour chaque direction (contacts standard et additionnels) 2 contacts de couple - 1 pour chaque direction	Chaque contact à 4 fils a un contact NO et NF, étanchéité IP67
Option – 6 contacts	2 contacts de position - 1 pour chaque direction 4 contacts de couple - 2 pour chaque direction (contacts standard et additionnels)	Chaque contact à 4 fils a un contact NO et NF, étanchéité IP67
Option – 8 contacts	4 contacts de position - 2 pour chaque direction (contacts standard et additionnels) 4 contacts de couple - 2 pour chaque direction (contacts standard et additionnels)	Chaque contact à 4 fils a un contact NO et NF, étanchéité IP67

Lorsque le mécanisme de commutation numérique est utilisé, tous les changements de position ou de couple sont enregistrés sous forme numérique et transmis, via un bus CAN interne, à l'enregistreur de données du module Centronik. Les contacts fin de course sont réglés numériquement via le logiciel Centronik intégré.

Mécanisme de commutation mécanique

Dans une motorisation CK standard ou CK_R, le mécanisme de commutation mécanique est câblé en interne pour s'adapter à un système de commande externe. Les bornes utilisées pour différentes fonctions sont spécifiées sur le schéma de câblage et le plan du bornier. Toutes les connexions sont établies via le système mâle/femme de Centork pour une intégration simple de la motorisation sur le site.

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 $\phi > 0.8$)	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			

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 $\phi > 0.8$)	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			

Données Techniques

Contact clignotant pour l'indication du mouvement

Capacité électrique				Détails du transmetteur clignotant		
Tension de commutation	30 V	125 V	250 V	Fonction	Type de contact	Matériau du contact
Charge inductive CA ($\cos \varnothing > 0,8$)	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			

Indication de position à distance

Potentiomètre de précision	
Linéarité	$\leq 2 \%$
Puissance	0.5 W
Résistance (standard)	10 k Ω
Résistance (optionnelle)	1 k Ω , 5 k Ω

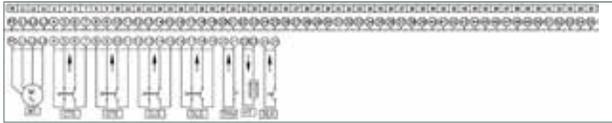
Transmetteur de position électronique à distance CPT	
Connexion	3/4 wire
Signal	4 - 20 mA
Alimentation électrique	24 VDC, $\pm 15 \%$ lissée

Données Techniques

Schémas de câblage et plans du bornier

La gamme de motorisations CK Centork dispose d'un schéma de câblage et d'un plan du bornier pour chaque conception spécifique. Ils sont contenus dans un document qui détaille les connexions électriques et la disposition des bornes dans l'unité. Chaque document dispose d'un code assigné qui sera requis lors de la mise en service de la motorisation.

Pour les motorisations CK standard et CK_R, des schémas de câblage prédéfinis et des plans du bornier sont disponibles selon les besoins du client.



Plan du bornier CK standard.

Le schéma de câblage et le plan du bornier pour les unités CK_R 30 – CK_R 500 sont définis par un code à sept caractères, par exemple: M000.000.

Pour les motorisations CK_C et CK_{RC} équipées de Centronik, les schémas de câblage et les plans du bornier sont disponibles pour une grande variété d'applications.

Les plans du bornier pour les unités CK_{RC} 30 – CK_{RC} 500 sont définis par un code à huit caractères, par exemple: K000.0000.



Plan du bornier CK_C.

Connecteur mâle/femelle Centork

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

Filetage des entrées de câbles du boîtier de raccordement

Filetage métrique (standard)	1 x M20 x 1.5, 1 x M25 x 1.5, 1 x M32 x 1.5
Filetage Pg (option)	1 x Pg 13.5, 1 x Pg 21, 1 x Pg 29
Filetage NPT (option)	2 x ¾" NPT, 1 x 1¼" NPT

Entrées de câble optionnelles

Filetage métrique	1 x M20 x 1.5, 2 x M25 x 1.5, 1 x M32 x 1.5
Filetage Pg	1 x Pg 13.5, 2 x Pg 21, 1 x Pg 29
Filetage NPT	1 x ¾" NPT, 2 x 1" NPT, 1 x 1¼" NPT
Non percé	Suivant plan client

Interface de commande du DCS avec le module Centronik

Détails du filetage des entrées de câbles du boîtier de raccordement	
Signaux d'entrée numériques	
Standard	24 VCC; OUVERTURE, ARRÊT/MAINTIEN, FERMETURE, ESD
Option	115 VCA; OUVERTURE, ARRÊT/MAINTIEN, FERMETURE, ESD
Valeur de réglage de la position intermédiaire	
Entrée analogique optionnelle	4-20 mA
Signaux de sortie	
Relais de surveillance standard	1 contact inverseur sec, maximum 30 VCC / 150 VCA, 5 A
Relais S1-S4 standard	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
Commandes locales	
Commandes locales standard Centronik	Commutateur local verrouillable; LOCAL, ARRÊT, À DISTANCE Commutateur Fonctionnement/Navigation; OUVERTURE/+, FERMETURE/-

Données Techniques

Fonctions

Les motorisations CK standard et CK_R peuvent exiger un câblage externe supplémentaire pour assurer les fonctions indiquées ci-dessous:

Connecteur mâle/femelle Centork				
Fonctions opérationnelles	CK	CK _R	CKC	CKRC
Type de positionnement configurable	Standard	Standard	Standard	Standard
Correction automatique de la phase	-	-	Standard	Standard
Positionneur (commande analogique)	-	-	Option	Option
Informations de position intermédiaire configurables	Option	Option	Standard	Standard
Arrêt aux positions intermédiaires	Option	Option	Standard	Standard
Temporisateur	-	-	Standard*	Standard*
Fonctionnement ESD programmable	-	-	Standard	Standard
Action en cas de perte du signal	-	-	Standard	Standard
Dépassement de la limite de couple	Standard	Standard	Standard	Standard
Fonctionnement manuel	Standard	Standard	Standard	Standard
Fonctions de contrôle				
Protection contre les surcharges au niveau de la vanne	Standard	Standard	Standard	Standard
Défaut de phase / Séquence de phase	-	-	Standard	Standard
Limitation de la température du moteur (thermostat)	Standard	Standard	Standard	Standard
Contrôle du fonctionnement manuel	-	-	Standard	Standard
Détecteur de mouvement	Standard	Standard	Standard	Standard
Communication vers DCS via l'interface réseau	-	-	Option	Option
Contrôle de la perte du signal	-	-	Standard	Standard
Enregistrement des diagnostics de: température, couple, position et vibration	-	-	Standard	Standard
Élément chauffant	Standard	Standard	Option	Option
Transmetteur de la position analogique Contrôle du couple	Option	Option	Option	Option
Torque monitoring	Option	Option	Standard	Standard
Fonctions de diagnostic				
Journal des événements	-	-	Standard	Standard
Dispositif électronique ID	-	-	Standard	Standard
Signaux de statut conformes à la recommandation NE 107 NAMUR	-	-	Standard	Standard

* Standard avec le mécanisme de commutation numérique (DSM), mais avec le mécanisme de commutation mécanique (MSM), le dispositif d'indication additionnel (AID).



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 BS EN 15714-2, 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 5000 mètres

Conformité EMC

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

Directive machines

Les motorisations CK sont fournies avec une déclaration d'incorporation pour la directive machines 2006/42/EC. Conformément aux directives LVD et EMC, les motorisations sont certifiées par la marque CE:



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.

Raccords de la motorisation

La gamme CK possède une base 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.

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 été victime d'une défaillance et risque de ne 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.

