

rotork®

Process Controls

Gamme CVA - Motorisations linéaires et quart de tour pour l'automatisation des vannes de contrôle

La gamme de motorisations linéaires et quart de tour CVA met à votre disposition un système électrique de contrôle de processus adapté à la plupart des types et des dimensions de vannes de contrôle. La gamme CVA devient une nouvelle référence dans le domaine des motorisations de vannes de contrôle.

Rotork a démontré son savoir-faire dans l'application de nouvelles technologies à l'automatisation des vannes, afin d'offrir de meilleures performances et des fonctionnalités innovantes. Aujourd'hui, Rotork applique cette philosophie à une nouvelle gamme conçue pour les applications spécifiques de contrôle de processus et en particulier pour les vannes de contrôle à régulation continue.

En alliant la technicité avancée des motorisations avec son expérience du contrôle de processus, et après avoir recueilli les avis des principaux utilisateurs de vannes de contrôle, Rotork a élaboré une gamme de motorisations de vannes de contrôle unique dans le domaine, qui répond aux exigences les plus courantes dans les applications de régulation.

Caractéristiques

- Alimentation électrique
- Hautes performances, régulation continue et sans restriction - S9
- Haute résolution et répétitivité
- Durée de vie comparable aux motorisations pneumatiques
- Versions linéaires : disponibles jusqu'à 5 000 lbf
Versions quart de tour : disponibles jusqu'à 2 400 lbs.in
- Interfaces de bus de terrain disponibles pour les systèmes de commande en réseau Pakscan, HART®, Profibus®, Modbus et Foundation Fieldbus®
- Commande câblée RIRO optionnelle (Entrées distantes et sorties distantes)
- Enregistrement complet des données
- Carters étanches IP68 et antidéflagrants
- Position de sécurité programmable
- Compartiment de raccordement indépendant et à double étanchéité
- Commande et instrumentation à sécurité intrinsèque
- Réglages/calibrage non intrusifs grâce à la technologie sans fil *Bluetooth*®
- Commande manuelle optionnelle



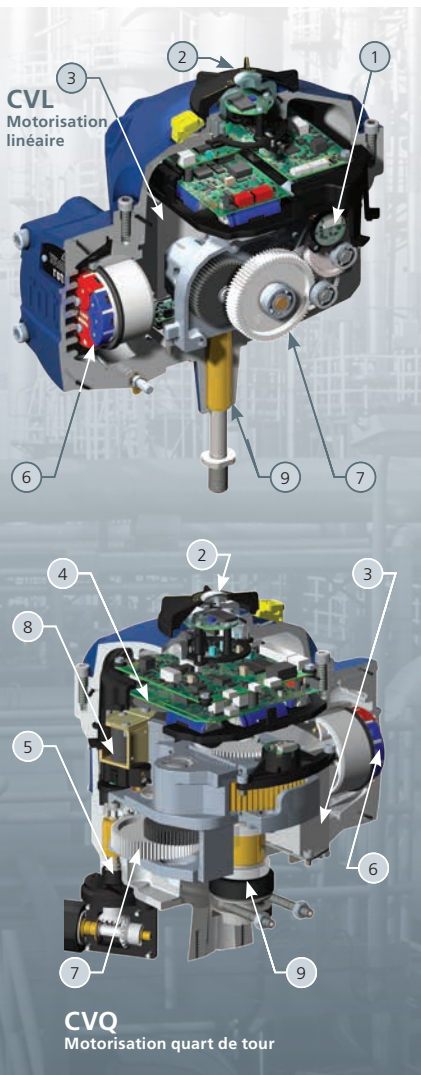
Gamme CVA

Linéaires et quart de tour
motorisations de vannes de contrôle



Repenser la gestion des fluides





Ingénierie avancée

1 Technologie Dual Sensor™

Afin d'obtenir un positionnement à 0,1 % près, deux capteurs de position indépendants sont utilisés pour éliminer les effets de jeu et d'inertie dans l'engrenage. Les capteurs sont des codeurs magnétiques rotatifs de 12 octets, l'un se trouvant à la sortie du moteur et l'autre à proximité de l'arbre de sortie de la motorisation.

2 Interface d'utilisateur

La principale interface configurable par l'utilisateur est disponible via un communicateur générique utilisant un logiciel librement téléchargeable depuis notre site Internet www.rotork.com. De plus, chaque motorisation est dotée d'une LED de statut tricolore située au-dessus du sélecteur rotatif.

3 Alimentations/ Position de sécurité

Chaque motorisation CA intègre une alimentation commutable pouvant admettre des tensions en entrée allant de 100V à 240V CA 50/60 Hz. Une alimentation CC de 24V peut être fournie sur demande. La motorisation CVA peut être équipée d'un bloc d'alimentation de réserve composé de supercondensateurs pour pallier aux coupures de courant. L'alimentation de réserve permettra à la motorisation de se placer dans une position prédéterminée en cas de coupure de courant.

4 Moteur CC sans balai

La motorisation CVA est équipée d'un moteur CC sans balais de haute efficacité et à capacité nominale continue. Ceci permet un fonctionnement sans maintenance même en cas de régulation continue sans restriction.

5 Commande manuelle

Une commande manuelle peut être fournie en option avec les deux motorisations linéaire et quart de tour afin de permettre l'utilisation manuelle de la vanne.

6 Bornier à double étanchéité

Le bornier à double étanchéité offre une interface de câblage compacte destinée à l'alimentation, à la commande et aux indications de retour. Quatre entrées de câbles sont fournies en série avec des points de raccordement à la terre internes et externes. Les circuits de commande et de contrôle peuvent être fournis certifiés « IS ». La double étanchéité est importante car le compartiment à bornes est ainsi séparé par un joint étanche du reste de la motorisation. Ainsi, même si le couvercle de protection n'est pas à sa place lors de l'installation ou si les entrées de câbles et les presse-étoupes ne sont pas correctement étanches, la motorisation reste parfaitement protégée.

7 Transmission

Transmission à engrenages droits, très efficace, simple mais durable, lubrifiée à vie pour une fiabilité éprouvée.

8 Mécanisme anti-retour

La motorisation CVA standard est capable de résister à tout retour de transmission de la vanne, et ce jusqu'à 125 % de sa force nominale. Pour les applications requérant une position de sécurité absolue en cas de coupure de courant, un mécanisme de verrouillage par solénoïde est disponible en option.

9 commandes de sortie

La base de la motorisation CVQ est conforme à la norme MSS SP-101 ou ISO 5211. La motorisation CVL peut être adaptée à tous types de vannes individuelles.

Résumé des performances de la gamme CVA

CVL - Linéaire	Effort Mini (N) N (lbf)	Effort nominal (maxi)* N (lbf)	Course maxi mm (pouces)	Vitesse mm/s (pouces/s)	Durée de course complète s
500	890 (200)	2 224 (500)	38,1 (1,5)	6,35 (0,25)	6
1000	1 780 (400)	4 448 (1 000)	50,8 (2)	2,54 (0,1)	20
1500	2 669 (600)	6 672 (1 500)	50,8 (2)	2,54 (0,1)	20
5000	8 896 (2 000)	22 241 (5 000)	114,3 (4,5)	2,54 (0,1)	45

*Correspond à un réglage du capteur d'effort à 100 %. La poussée minimale correspond à un réglage du capteur d'effort à 40 %.

CVQ - 90°	Couple mini Nm (lbf.in)	Couple nominal (maxi)* Nm (lbf.in)	Durée de fonctionnement sec
1200	54,2 (480)	135,5 (1 200)	15
2400	108,4 (960)	271 (2 400)	20

*Correspond à un réglage du capteur de couple à 100 %. Le couple minimal correspond à un réglage du capteur de couple à 40 %. Réglage de la butée mécanique : +/-5°.

Gamme CVA

Linéaires et quart de tour
motorisations de vannes de contrôle

Performances

Enregistrement de la durée de maintien

La durée totale cumulée de chaque déplacement de 1 % de la course est enregistré par l'enregistreur de données CVA. Ces données peuvent apporter des informations essentielles sur le dimensionnement des vannes, le réglage de la boucle de contrôle et la stabilité du processus.

Par exemple, une vanne dimensionnée pour un processus spécifique nécessitant un contrôle optimal d'environ 50 % de sa position devrait posséder les caractéristiques de durée de fonctionnement du graphique ci-contre. Des écarts au niveau de la position ouverte ou fermée peuvent indiquer un sous-dimensionnement ou au contraire un surdimensionnement de la vanne, ou même des conditions de processus sortant des spécifications de conception. Une large caractéristique peut confirmer une marge élevée de réglage du processus ou indiquer une instabilité. Associée à d'autres données de processus, la durée de fonctionnement de la vanne peut apporter des informations utiles pour améliorer l'efficacité et la production.

Un profil de référence de la durée de maintien peut être enregistré peu de temps après l'installation de la motorisation et utilisé pour vérifier son dimensionnement et sa stabilité. Il peut être utilisé plus tard pour effectuer des comparaisons.

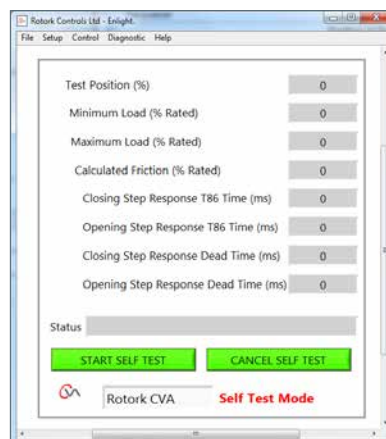
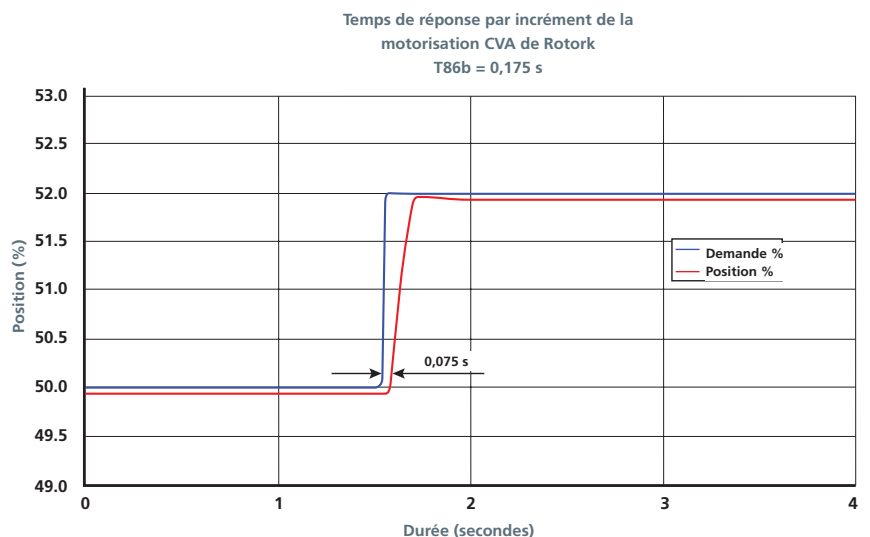
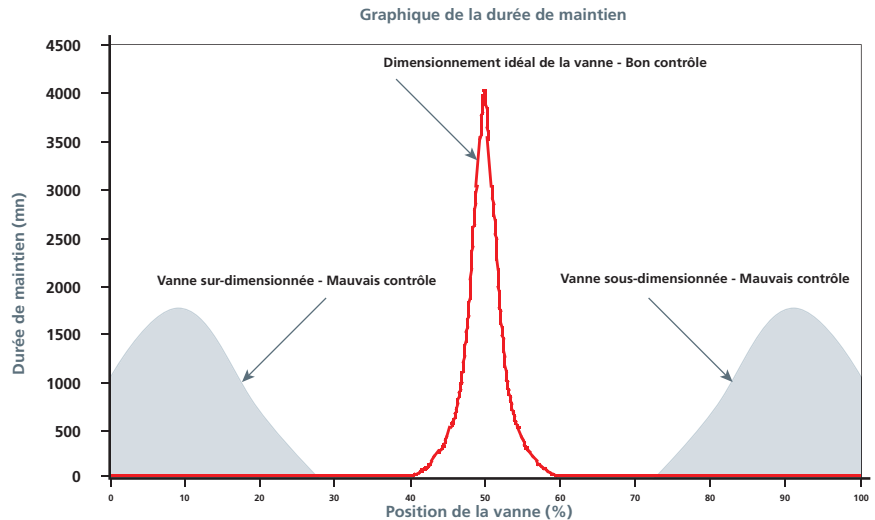
Faible temps de réaction

La courbe de droite indique le temps de réaction très court (0,075 s) et la haute résolution de la motorisation CVA. Pour un incrément de 2 %, la motorisation CVA met 0,175 secondes (T86) pour se déplacer de 1,7 % sans dépasser le point de consigne.

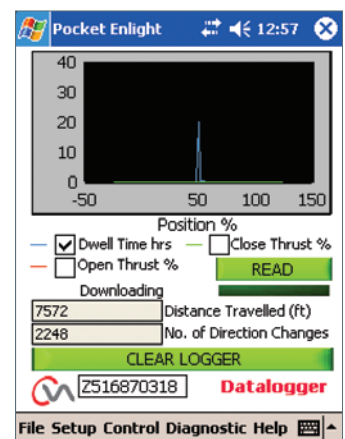
Fiabilité

De nombreuses caractéristiques sont mises à votre disposition afin de vous garantir une parfaite fiabilité de la motorisation CVA, comme par exemple :

- Technologie Dual Sensor™ : deux capteurs de position indépendants permettent de limiter les jeux et les erreurs de position.
- Moteur CC sans balais : ce moteur sans balais haute fiabilité permet d'obtenir une régulation continue sans restriction – S9.
- La transmission à engrenages simple, efficace et durable, lubrifiée à vie a été conçue pour répondre aux exigences de fonctionnement des vannes de contrôle.
- Double étanchéité : Rotork a appliqué à la gamme CVA une double étanchéité certifiée IP68 qui garantit une parfaite protection dans les environnements les plus exigeants.



Capture d'écran d'autotest Enlight CVA



Vue de l'enregistreur de données

Réglages et configuration

Tous les réglages et la configuration sont réalisés de manière non intrusive via une interface de communication utilisant un logiciel (Fig.1) téléchargeable gratuitement depuis notre site Internet www.rotork.com. Chaque motorisation de la gamme apparaît séparément. Une fois la bonne motorisation sélectionnée, la LED sur la motorisation clignote en bleu.

Assistant d'installation rapide

Le réglage des fins de course peut se faire automatiquement à l'aide de l'assistant d'installation rapide (Fig. 2). Durant le processus d'installation rapide, la motorisation CVA réalise sa course jusqu'à la limite, le point de résistance, puis revient à vitesse lente sur son siège où la limite est ensuite fixée. L'opération se répète dans l'autre sens. Lors du processus d'installation rapide, la force appliquée peut être limitée pour la durée de l'installation. Une fois l'installation terminée, la force peut être réglée en fonction des exigences de l'application. Durant l'installation, les charges réelles mesurées sont affichées (Fig. 3).

Une fois l'auto-calibrage terminé, la course de la vanne s'affiche sur l'écran.



Figure 1. La motorisation CVA peut être configurée grâce à un appareil équipé de la technologie sans fil Bluetooth tel qu'un PDA ou un PC, ou via un communicateur HART.

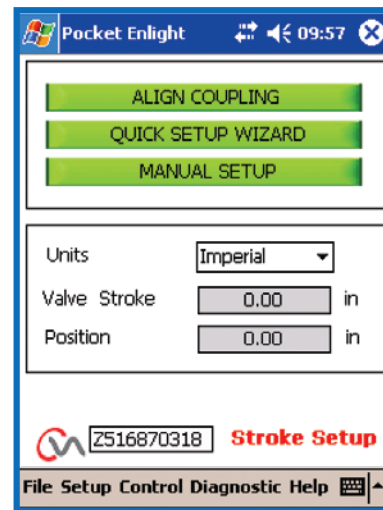


Figure 2

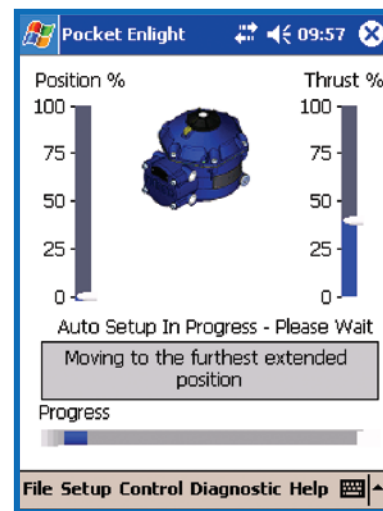


Figure 3

Scannez ce logo avec votre Smartphone pour en savoir plus sur cette gamme de produits



Une liste complète de nos réseaux de vente et d'entretien mondiaux est disponible sur notre site internet.

www.rotork.com

RU
Rotork plc
tél +44 (0)1225 733200
fax +44 (0)1225 333467
e-mail mail@rotork.com

États-Unis
Rotork Process Controls
tél +1 (414) 461 9200
fax +1 (414) 461 1024
e-mail rpcinfo@rotork.com

Controls
Motorisations électriques et systèmes de commande

Fluid Systems
Motorisations hydrauliques et systèmes de commande

Gears
Réducteurs

Instruments
Instruments de contrôle de précision

Site Services
Projets, services et modernisation

Dans le cadre du développement continu des produits, Rotork se réserve le droit de compléter et de modifier les présentes spécifications sans avis préalable. Les données publiées peuvent faire l'objet de modifications. Pour obtenir la version la plus récente, visitez notre site Internet à www.rotork.com

Le nom Rotork est une marque déposée. Rotork reconnaît toutes les marques déposées. Publié et rédigé au Royaume-Uni par Rotork Controls Limited. POWBR1112