



Gamme CVA – Motorisations quart de tour et linéaires pour vannes de contrôle.

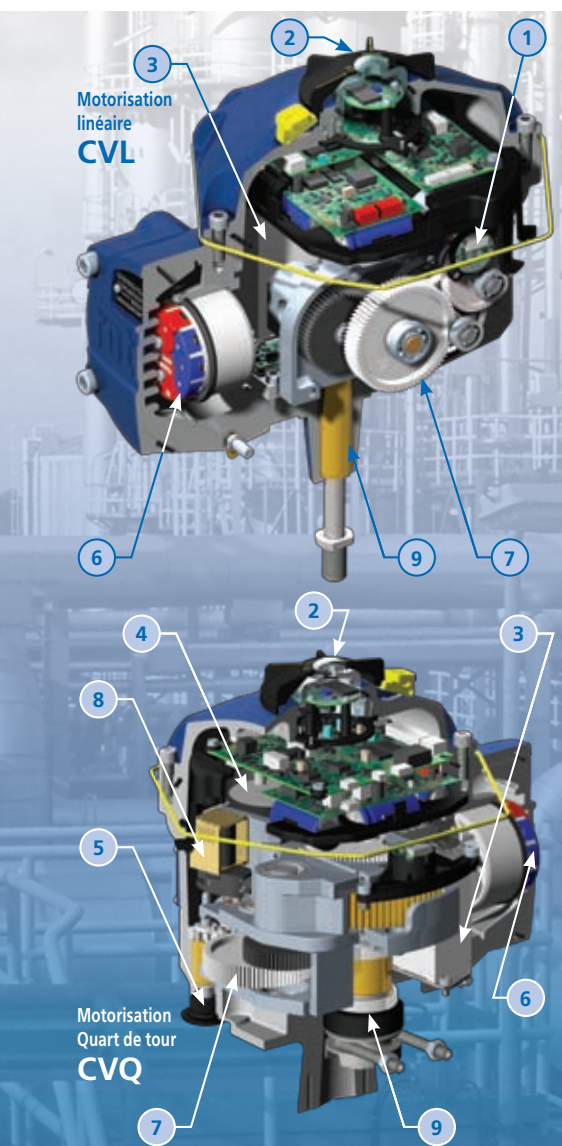
La gamme CVA de motorisations quart de tour et linéaires met à votre disposition une motorisation, électrique, adaptée à la plupart des dimensions et des types de commande de vannes. La gamme CVA établit un nouveau standard dans le domaine des motorisations de commande des vannes.

Rotork a développé une gamme grâce à son expérience dans le domaine des motorisations de vannes, à ses équipes de recherche et développement et aux retours d'expériences collectés auprès des grands utilisateurs mondiaux. Cette gamme unique propose des solutions à de nombreux problèmes connus sur les vannes de contrôle.



Features:

- Alimentation électrique.
- Performances élevées, modulation non restreinte et continue – S9.
- Haute résolution et répétitivité.
- Durée de vie comparable aux actionneurs pneumatiques.
- Interfaces Hart et fondation fieldbus, en option.
- Enregistrement complet des données.
- Boîtiers étanches IP68 et antidéflagrants.
- Position de sécurité en option.
- Bornier indépendant à double protection.
- Commande et recopie de position à sécurité intrinsèque en option.
- Réglage et mise en service non intrusif grâce à Bluetooth.
- Commande manuelle en option.
- Disponibles en configurations linéaires et quart de tour.



Technicité avancée

1 Technologie Dual Sensor™

Afin d'obtenir une résolution de 0,1%, deux capteurs de positions, indépendants, sont utilisés pour éliminer les effets du jeu et de l'inertie dans les engrenages. Les capteurs sont des encodeurs magnétiques rotatifs de 12 octets, l'un se trouvant en sortie moteur et l'autre à proximité de l'arbre en sortie de la motorisation.

2 Interface utilisateur

La première interface configurable par l'utilisateur est à votre disposition grâce au PDA activé par Bluetooth® (non fourni) et chargé avec le logiciel gratuit Rotork Enlight. De plus, chaque motorisation possède une diode de statut trois couleurs au sommet du sélecteur rotatif.

3 Erreur de positionnement /alimentation

Chaque motorisation CVA comprend une alimentation commutable pouvant accepter des tensions en entrée de 100V-240V CA 50/60Hz. Une alimentation en CC de 24 V peut être fournie sur demande. En option une position de sécurité peut être obtenue avec des supercondensateurs. Ces supercondensateurs permettent à la motorisation de se déplacer sur une position prédéterminée en cas de coupure de courant.

4 Moteur CC

Le CVA tire profit de l'efficacité, de la capacité nominale en continu d'un moteur CC. La maintenance n'est pas nécessaire en service même en cas de régulation continue.

5 Commande manuelle

Une commande manuelle peut être mise à votre disposition sur les motorisations linéaires et quart de tour afin de vous permettre d'actionner manuellement la vanne.

6 Bornier à double étanchéité

Le bornier "double étanchéité" met à votre disposition une interface câblée et compacte destinée à l'alimentation, à la commande et à la signalisation. Quatre entrées pour câbles sont mises à votre disposition, en série, et associées à des connexions internes et externes de mise à la terre. Les circuits d'indication et de commande peuvent être livrés agréés "IS". Une double étanchéité est importante car le bornier est alors séparé de la motorisation par un joint étanche. Si le capot n'est pas mis lors de l'installation ou que les entrées des câbles ou les presse-étoupes ne sont pas étanches, la motorisation reste complètement protégée.

7 Transmission

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

8 Mécanisme antiretour de transmission

La CVA standard est capable de résister à tout retour de transmission de la vanne et ceci jusqu'à 125% de la force nominale. Pour les applications où une position de sécurité est demandée un mécanisme de verrouillage par solénoïde, en option, est à votre disposition.

9 Entraînement en sortie

Concernant la CVQ, la base se conforme aux normes MSS SP-101 ou ISO 5211. La CVL est capable de s'adapter sur les vannes individuelles.

Performances mécaniques

CVL - Linéaire

Livres/pieds - pouces - pouces/seconde

Newtons - mm - mm/seconde

CVL	Poussée mini	Poussée nominale*	Course maxi	Vitesse	Durée de course maxi (sec)
500	200	500	1.5	0.25	6
	890	2224	38.1	6.35	
1000	400	1000	2	0.1	20
	1780	4448	50.8	2.54	
1500	600	1500	2	0.1	20
	2669	6672	50.8	2.54	

*Correspond à un réglage du capteur de poussée à 100 %. La poussée minimale correspond à un réglage du capteur de poussée à 40%.

CVQ - 90°

Pouces/livre

Nm

CVQ	Couple maxi	Couple nominal*	Durée de fonctionnement (sec)
1200	480	1200	15
	54.2	135.5	
2400	960	2400	20
	108.4	271	

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

Performances

Enregistrement de la durée

La durée totale accumulée, pour chaque portion de 1% de la course, est enregistrée par l'enregistreur du CVA. Ces données sont des informations essentielles concernant la taille de la vanne, le réglage de la boucle de commande et la stabilité du procédé.

Par exemple, une vanne dimensionnée pour un processus spécifique et destinée à avoir un contrôle optimal aux alentours de 50% de sa position devrait posséder les caractéristiques de durée de maintien du graphe ci-opposé. Des écarts en direction des positions ouvertes ou fermées peuvent être une indication de surdimensionnement de la vanne ou de conditions tombant en dehors des spécifications de conception. Une caractéristique importante peut confirmer une marge élevée du réglage du processus ou une instabilité. La durée de maintien d'une vanne associée à d'autres informations, concernant le processus, peut vous communiquer des données permettant d'améliorer la production et l'efficacité.

Un profil de référence de durée peut être enregistré juste après l'installation de la motorisation ; il peut être utilisé pour contrôler les dimensions et la stabilité. Il peut ensuite être utilisé à titre de comparaison.

Faibles temps de réaction

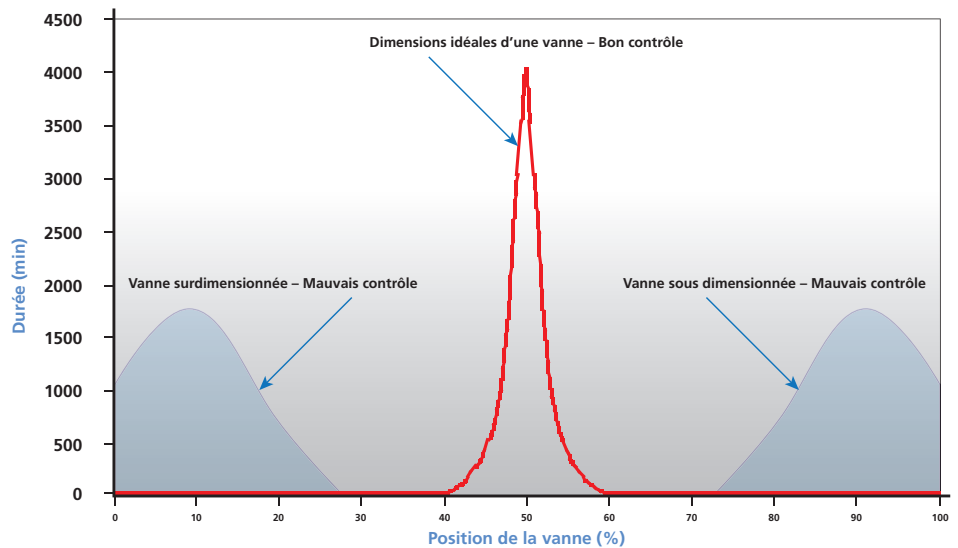
La courbe (à droite) indique le temps de réaction très court (0,075 sec) ainsi que la résolution élevée de la CVA. Pour un incrément de 2%, la durée nécessaire au CVA pour se déplacer de 1,7 % est de 0,175 sec (T86b) sans dépassement du point configuré.

Fiabilité

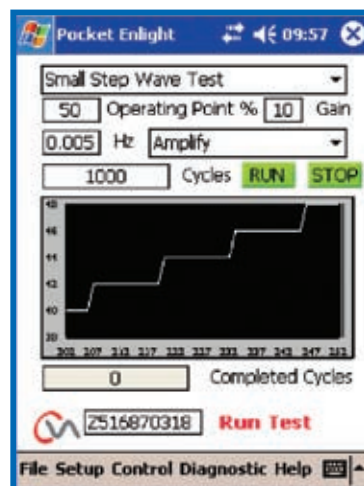
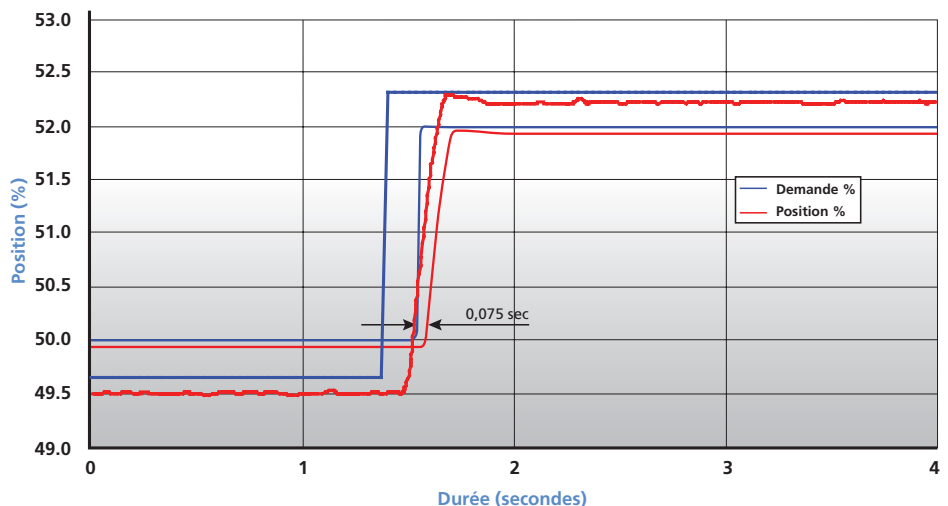
De nombreuses caractéristiques sont mises à votre disposition pour vous aider à garantir la fiabilité de votre produit et quelques unes sont détaillées ci-dessous :

- Technologie Dual Sensor™ – Grâce à deux capteurs de positions indépendants, les jeux et erreurs de position peuvent être minimisés.
- Moteur CC – La fiabilité élevée du moteur permet d'obtenir une régulation continue S9.
- Transmission simple et efficace – Cette transmission simple mais très efficace, lubrifiée à vie, a été conçue pour répondre aux exigences les plus difficiles du domaine de la commande des vannes.
- Étanchéité double – La double étanchéité conforme à l'IP68 de la motorisation CVA assure une protection dans les environnements les plus exigeants.

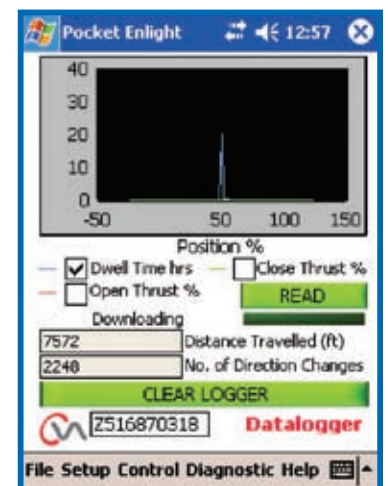
Graphique de position pour un temps donné



Réaction par incrément de la CVA de Rotork
T86b = 0,175 secs



Test de modification de l'incrément par PDA



Un aperçu de l'enregistreur de données avec la PDA

Installation et configuration



L'installation et la configuration sont effectuées en utilisant le PDA activé par Bluetooth® et utilisant le logiciel Rotork Enlight (Fig-1) que vous pouvez télécharger gratuitement du site Internet www.rotork.com

Chaque motorisation est affichée sur le PDA. Une fois la motorisation sélectionnée, la clignotera en bleu sur celle-ci.

Assistant d'installation rapide

Le réglage de fin de course peut être effectué automatiquement en utilisant l'assistant d'installation rapide (Fig2). Lors du processus d'installation rapide le CVA va jusqu'à la limite, au point de résistance, puis revient tout doucement sur la position de repos où la limite est ensuite réglée. L'opération est similaire en sens inverse. Lors de la procédure d'installation rapide, la force appliquée peut être limitée au temps de réglage ; Une fois l'installation terminée le réglage est effectué en fonction de la vanne. Lors de l'installation, la valeur en cours et mesurée sera affichée.

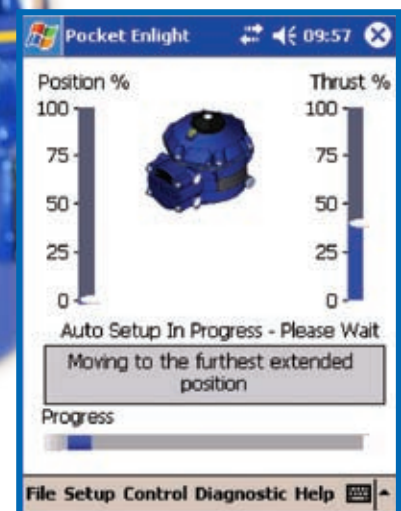
Une fois l'auto étalonnage réalisé la course de la vanne s'affiche sur le PDA.



Ci-dessus : Figure 1

Gauche : Figure 2

Ci-dessous : Figure 3



Controls

Motorisations électriques et systèmes de commande

Fluid Systems

Motorisations pneumatiques, hydrauliques et systèmes de commande

Gears

Réducteurs manuels et motorisables

Site Services

Projets, services et montage