

## RACO – VÉRINS ÉLECTRIQUES

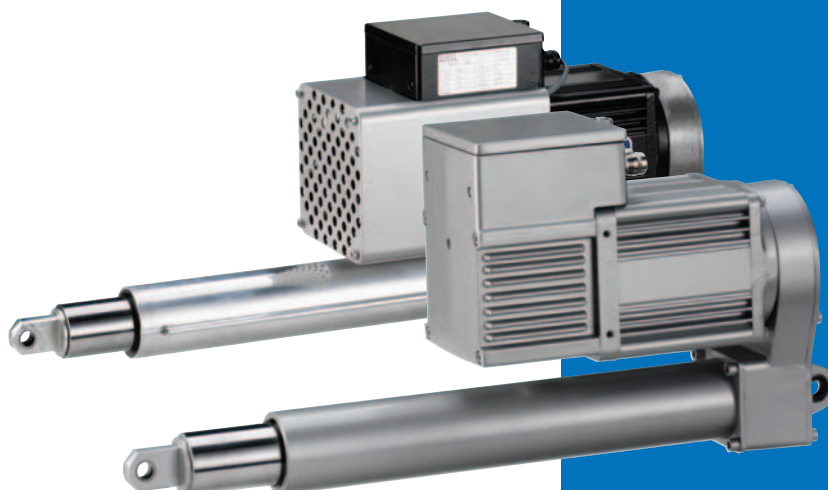
### VÉRIN ÉLECTRIQUE INTELLIGENT DE POSITIONNEMENT ET DE CONTRÔLE

**Le vérin électromécanique conçu pour des déplacements avec de forte puissance et pour des application en poussée et traction.**

Pour des processus de manipulation dynamique et automatisés, RACO offre une solution économique pour le positionnement et le control du vérin dans laquelle la partie mécanique du vérin de poussée / traction est combinée avec un moteur de positionnement intelligent.

La conception compacte conjuguée à une grande puissance, une précision de positionnement et un facteur de cycle élevé sont les caractéristiques du vérin de positionnement et de contrôle. Grâce à ses caractéristiques et son adaptabilité ce vérin peut être utilisé dans une large gamme d'application de positionnement dans toutes les secteurs de la technologie de l'automatisation.

Le vérin de positionnement et de contrôle a été conçu pour décentraliser les applications de positionnement en intégrant le variateur de fréquence, le codeur et le contrôleur de position. La résolution du codeur est de 512 points par tour de l'arbre moteur. Via l'outil de configuration, une connexion plug and play peut être établi avec le microprocesseur du vérin de positionnement. Les paramètres de configuration peuvent être chargés et déchargés ce qui donne l'apparence d'un servomoteur. A la demande, des paramètres de physique ou de contrôle de boucle de mesure spécifique peuvent être préchargés en usine dans le système. Cela permet une installation rapide et un démarrage direct de l'application du client. Le vérin de positionnement et



de contrôle est compatible avec toutes les normes européennes incluant les filtres électromagnétiques en conformité avec la réglementation EMC.

Le vérin de positionnement et de contrôle intégré en standard les éléments suivants:

- L'ensemble de transmission de l'effort: industriellement conçu avec de puissantes vis avec lubrification à vie et sans maintenance.
- Le moteur de positionnement RACO: moteur triphasé asynchrone, variateur de fréquence, résolveur, logiciel spécifique de configuration de contrôle de position. Puissance d'alimentation: 230V AC monophasé, 50/60 Hz.

L'interface de contrôle comprend:

- 2 entrées analogiques (vitesse et position)
- 4 entrées logiques tout ou rien (jusqu'à 16 positions fixes)
- 3 sorties logiques tout ou rien (position atteinte / moteur en rotation / défaut variateur)



## RACO – VÉRINS ÉLECTRIQUES

### VÉRIN ÉLECTRIQUE INTELLIGENT DE POSITIONNEMENT ET DE CONTRÔLE PERFORMANCE

#### PLAGE DE PERFORMANCE DU VÉRIN DE POSITIONNEMENT ET DE CONTRÔLE INTELLIGENT

Les vérins Compact RACO de type T6E4 sont fabriqués avec une vis trapézoïdale, ceux de type K6E4 avec une vis à bille, et ils sont équipés du système intelligent de positionnement du moteur. Des efforts de travail allant jusqu'à 7.5 kN peuvent être développés avec un moteur d'une puissance de 500 watts. Une alimentation interne permet de connecter directement des boutons poussoirs, des interrupteurs ou des relais aux entrées et sorties logiques sans avoir besoin d'une alimentation externe.

Le système est équipé d'une interface de connexion, donnant la capacité de sélectionner jusqu'à 16 positions prédéterminées (avec une résolution de 32 bits). Chacun de ces positions peut être configuré pour être atteint avec une vitesse fixe prédéterminée ou par une vitesse variable donnée par entrée analogiques. La rampe d'accélération et de décélération peut être sélectionnée individuellement pour les déplacements en entrée ou sortie du vérin. Une entrée

supplémentaire logique est utilisée pour l'activation et la désactivation de la puissance moteur.

Pour des applications de contrôle de position ou de vitesse, l'entrée analogique peut être configuré en 4-20mA, 0-5V DC, 0-10V DC et peut être utilisé pour se déplacer vers la position choisie à la vitesse sélectionnée. Le système de contrôle en boucle fermée fait en sorte, même en cas de changement de charge, que l'objectif soit atteint et maintenu.

Via l'interface logiciel, des fonctions vérins prédéfinies (points de positionnements, relatifs ou absolus, etc.) peuvent être sélectionnées. Différentes fonctions peuvent aussi faire changer la configuration des entrées. Les informations essentielles sur l'état de fonctionnement: « position atteinte » / « moteur en rotation » peuvent être obtenues via 3 sorties logiques. Une information plus précise et claire sur la position du moteur peut être visualisée et chargée via le logiciel.

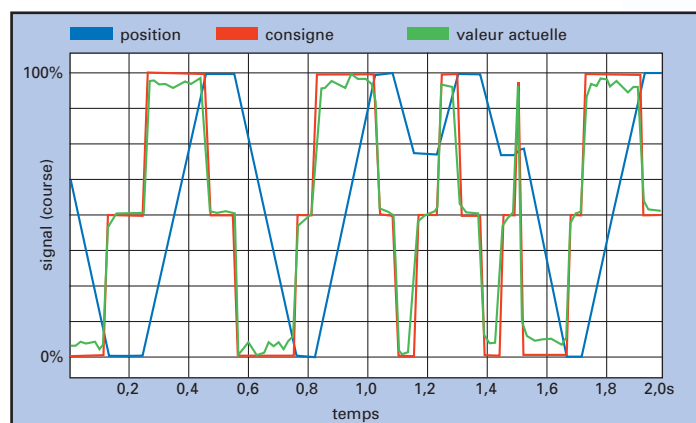
Les éléments transmis incluent les paramètres d'initialisation usine

ou les paramètres personnalisés d'initialisation pour une application spécifique. Tous les paramètres de position du moteur et les fonctions programmées peuvent être changés à tout moment via l'interface intégré série RS232 à l'aide d'un ordinateur portable ou d'un PC. Le logiciel de configuration et de contrôle sous système Windows, fait partie de la fourniture livrée. Les fonctions de pilotages et les paramètres sont stockés dans une EEPROM intégrée et n'ont pas à être rechargés après coupure de l'alimentation.

Un ensemble de paramètres prédéfinis est disponible pour les fonctions standards. L'utilisateur peut entrer ou changer toutes les paramètres manuellement, et rapidement régler et optimiser le comportement du vérin dans n'importe quel système d'application.

En option, une interface Profibus DP est disponible. Il permet aussi bien de surveiller et changer en direct le positionnement du système. Plusieurs systèmes de positionnement peuvent être connectés au même bus et ainsi coordonner des applications multiaxes.

#### Exemple de programmation



#### Écran du programme de configuration

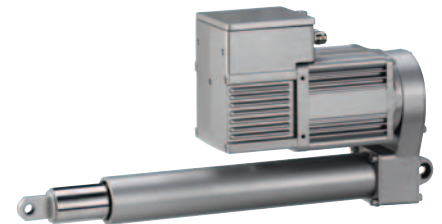


## VÉRIN ÉLECTRIQUE INTELLIGENT DE POSITIONNEMENT ET DE CONTRÔLE DONNÉES TECHNIQUES

### Moteur de positionnement:

Le moteur intelligent de positionnement RACO constitué d'un moteur asynchrone triphasé avec variateur de fréquence, codeur angulaire couplé avec le système de contrôle en boucle fermée de la position et le logiciel de configuration de l'application.

Alimentation: 230V AC monophasée, 50 / 60 Hz  
Puissance nominale: 500W;  $I_n = 3.5$  A, protection thermique  
Classe de protection: IP 54, filtres EMC intégrés



### Tableau des caractéristiques:

Type	Gamme d'efforts dépendant de la vitesse	Gamme de vitesses variable jusqu'à	Codification pour la commande
<b>T6E4</b> (vis / écrou trapézoïdal)	2500 N	70 mm/s	T6E4-1:1+Course*
	1500 N	100 mm/s	
	1000 N	130 mm/s	
	5000 N	25 mm/s	T6E4-2:1+Course*
	4000 N	50 mm/s	
	3000 N	60 mm/s	
2000 N	80 mm/s		
<b>K6E4</b> (vis à bille)	4000 N	100 mm/s	K6E4-1:1+Course*
	2500 N	150 mm/s	
	1500 N	230 mm/s	
	7500 N	5 mm/s	K6E4-2:1+Course*
	5000 N	60 mm/s	
	4000 N	100 mm/s	
	3000 N	125 mm/s	

\*veuillez indiquer la course de (3.9" à 23.6")

### Options:

- 1 fin de course; point de référence; initialisation du point zéro pour le contrôle de position
- 2 fins de courses pour l'arrêt aux extrémités dans le cas de l'utilisation en pilotage de vitesse
- Ventilateur de refroidissement; 230V AC; Recommandé pour le fonctionnement avec un nombre de cycles élevé en pleine charge.
- Frein de parking type „L“; 24V DC, 1A. A préconiser pour les vérins à vis à billes, charge suspendue, grosse énergie cinétique et/ou vibrations.
- Connexion pour 24V DC externe, pour éviter la perte de position en cas d'arrêt de l'alimentation moteur 230V.
- Connecteurs d'alimentation moteur et pilotage pour montage rapide.
- Interface Profibus DP permettant le chargement et le déchargement de tous les paramètres du système y compris la position, le couple, les temps d'accélération et de décélération.
- Connecteur DB9 externe pour interface Profibus DP
- Boîtier de connexion étanche avec câbles montés en usine

Dépendant du besoin client, le moteur de positionnement intelligent peut aussi être utilisé avec de vérins de plus haute capacité de notre gamme modulaire. RACO a des solutions à vous proposer; n'hésitez pas à contacter nos ingénieurs d'application ou nos représentants commerciaux.

VÉRIN ÉLECTRIQUE INTELLIGENT  
DE POSITIONNEMENT ET DE CONTRÔLE  
PRINCIPALES DIMENSIONS / SCHÉMA DE CONNEXION

Principales dimensions

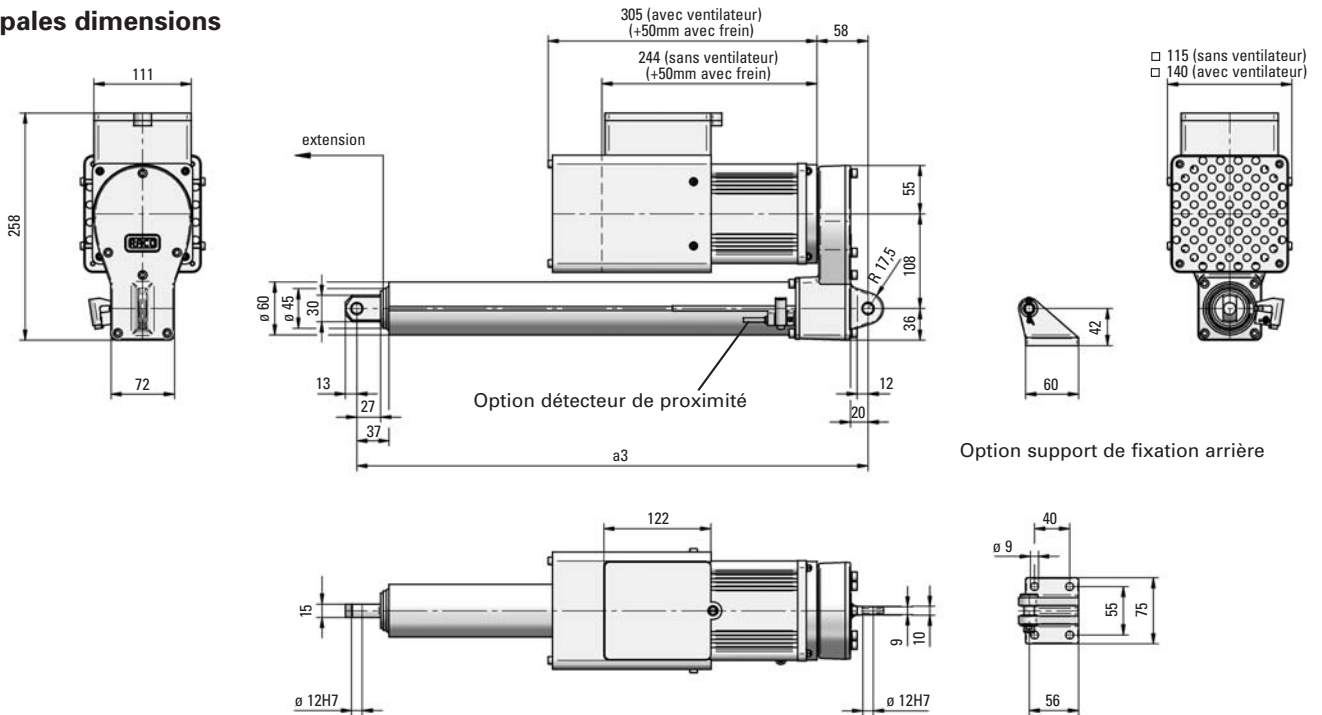
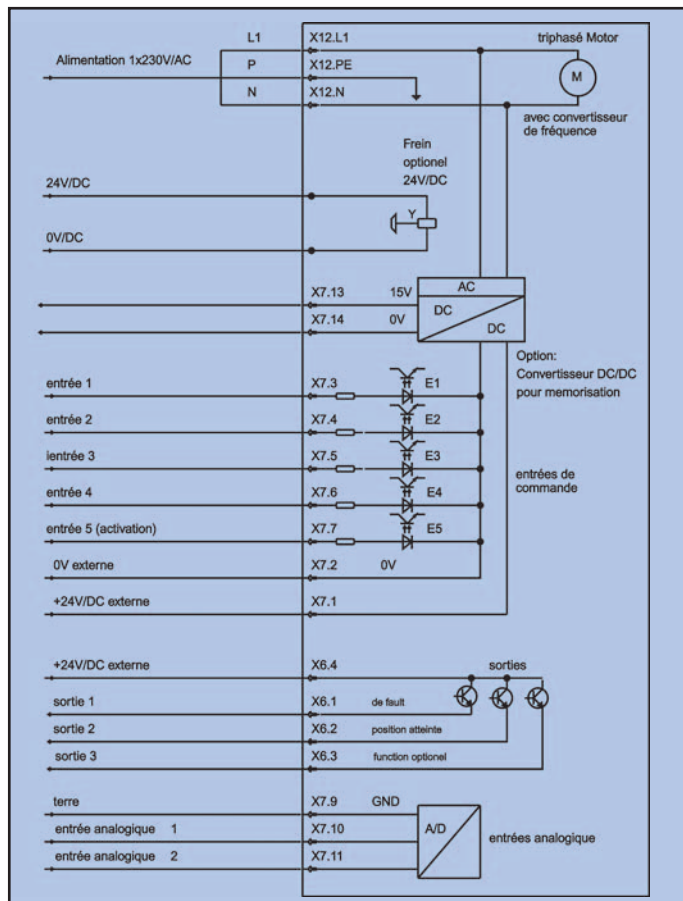


Schéma de connexion



Dimensions et poids

Course (mm)	Dimension a3 (mm)	Poids (kg)
100	280	12
200	380	13
300	480	14
400	580	15
500	680	16
600	780	17

Nos ingénieurs d'application peuvent vous assister; contactez-nous.

© Copyright RACO, Fév. 2006. Les innovations techniques et / ou des modifications peuvent être effectuées sans préavis.

RACO Elektro-Maschinen GmbH

Jesinghauser Str. 56-64  
58332 Schwelm / Germany  
Tel: +49 2336 40 09-0  
Fax: +49 2336 40 09-10  
eMail: raco@raco.de  
www.raco.de

Certifié suivant DIN EN ISO 9001