

## ML7420A/ML7425A,B

### MOTEURS ELECTRIQUES LINEAIRES

FICHE PRODUIT



ML7420

ML7425

## GENERALITES

Les moteurs linéaires électriques ML7420A / ML7425A,B sont conçus pour une commande modulante via des régulateurs fournissant un signal de sortie analogique de 0...10 Vdc ou 2...10 Vdc.

Ils actionnent les vannes standards Honeywell dans les applications de chauffage, ventilation et conditionnement d'air (CVC).

Les modèles avec ressort de rappel permettent une position de repli ou de secours en cas de coupure de courant.

## CARACTERISTIQUES

- Installation rapide et facile.
- Accouplement intégré.
- Pas de réglages nécessaires.
- Faible consommation électrique.
- Contacts de fin de course pour limitation de couple.
- Modèles avec ressort de rappel.
- Bouton de commande manuelle (pas avec moteurs avec ressort de rappel).
- Signal de rappel de positionnement.
- Au choix, signal de commande d'entrée 0...10 Vdc ou 2...10 Vdc.
- Au choix, action directe ou inverse.
- Position de repli sélectionnable en cas de défaut designal.
- Design résistant à la corrosion.
- Libre de maintenance

## SPECIFICATIONS

### Limites de température

Température de service	-10...+50 °C à 5...95% h. r.
Température de stockage	-40...+70 °C à 5...95% h. r.
Température de l'eau	Max. 150 °C (220°C avec kit pour haute température)

### Signaux électriques

Signal d'entrée	$y = 0(2)...10$ Vdc,
Impédance d'entrée	$R_i = 100k\Omega$
Source de signaux	1 k $\Omega$ max.
Signal de positionnement	$x = 2...10$ Vdc
Charge de sortie	1 mA max.

### Sécurité

Classe de protection	III selon EN60730-1
Degré de protection	IP54 selon EN60529
Tenue ignifuge du boîtier	V0 selon UL94 (avec presse-étoupe métallique)

### Câblage

Section des bornes	1.5 mm <sup>2</sup>
Entrée de câble	M20. 2 prédécoupes additionnelles M18 et M20 pour un accès au contact auxiliaire et au potentiomètre

Niveau sonore	≤45dB(A)
---------------	----------

<b>Poids</b>		Embase	fibres de verre renforcées de matière plastique
sans retour à zéro	1.3 kg		
avec retour à zéro	2.4 kg	Accouplement	aluminium coulé sous pression
<b>Matériau</b>			
Couvercle	ABS-FR		

Modèle de moteur	ML7420A6009	ML7420A6017	ML7425A6008	ML7425B6007
tension d'alimentation	24 Vac $\pm$ 15%; 50/60 Hz			
consommation	5 VA	7 VA	12 VA	
signal d'entrée 0(2) Vdc	tige de moteur poussée: vanne 2-voies "ouverte," vanne 3-voies : voie A-AB "fermée" <sup>1)</sup>			
signal d'entrée 10 Vdc	tige de moteur tirée: vanne 2-voies "fermée," vanne 3-voies : voie A-AB "ouverte" <sup>1)</sup>			
course	20 mm			
temps de manoeuvre à 50 Hz	1 min	0.5 min	1.8 min	
force de fermeture	$\geq$ 600 N			
temps de repli du ressort	—		$\approx$ 12 s	
sens de repli du ressort	—		tige sort en cas de panne de courant	tige rentre en cas de panne de courant

<sup>1)</sup> réglage d'usine: peut être inversé en pressant le bouton-pression à gauche (W3) situé sur la platine (voir Fig. 1 ci-dessous).

## FONCTIONNEMENT

### Généralités

Le mouvement du moteur synchrone est converti en un mouvement linéaire de la tige de vanne par un jeu d'engrenages. La liaison entre la tige du servomoteur et la tige de vanne s'effectue via un bouton débrayable.

Un système à ressorts intégré limite la force du servomoteur à une valeur réglée en usine dans les deux sens de déplacement.

Le moteur coupe précisément lorsque cette force pré-réglée est atteinte.

### Fonctionnement manuel

Le moteur sans ressort de rappel est équipé d'un bouton de commande manuelle à utiliser en cas de coupure de courant. N'utiliser la commande manuelle qu'après une panne d'alimentation ou lorsque l'alimentation est débranchée.

Pour positionner manuellement le servomoteur, appuyer sur le bouton, et tournez-le dans le sens horaire pour pousser la tige de vanne et dans le sens contraire pour lever la tige de vanne. Si le servomoteur revient en position automatique, la commande manuelle est automatiquement débrayée.

Dans le cas de moteurs avec ressort de rappel, le bouton de commande manuelle se situe sous le couvercle.

### Option de dérogation

Tous les servomoteurs comportent une fonction de dérogation intégrée (voir aussi Fig. **Erreur ! Signet non défini.**). En cas de signal de dérogation, le moteur va en position totale d'ouverture ou de fermeture quel que soit le signal du régulateur.

### Ressort de rappel

Les servomoteurs ML7425A,B équipés d'un ressort de rappel permettent d'amener la vanne dans une position de repli en cas de panne d'alimentation.

Les servomoteurs avec ressort de rappel sont livrés d'usine équipés d'une sécurité de verrouillage (verrouillage du bouton de commande manuelle) pour permettre d'accoupler aussi hors tension la vanne au servomoteur.

### Installation électrique

Les servomoteurs sont livrés avec un presse-étoupe pour câble M20 et deux prédécoupes pour presse-étoupe M18 et M20.

Longueur /section de câble pour raccordement sur site: Max. 200 m / 1.5 mm<sup>2</sup>

**REMARQUE:** Pour éviter un dysfonctionnement, il est nécessaire de connecter l'alimentation 24 Vac et la terre (voir Fig. **Erreur ! Signet non défini.**)

### Action directe / inverse (W3)

On pourra changer le sens d'action du servomoteur en pressant le bouton-pression gauche (W3), situé sur la platine (voir Fig. 1). Si la LED correspondante s'allume cela indique que la tige de moteur descend lors d'un signal de régulation de 0(2) Vdc (réglage d'usine); Si la LED est éteinte, la tige de moteur monte lors d'un signal de régulation de 0(2) Vdc.

### Plage du signal d'entrée (W2)

On pourra changer la plage du signal d'entrée analogique Y en pressant le bouton-pression de droite (W2) de la platine ou circuit imprimé (voir Fig. 1). Si la LED correspondante s'allume, cela signifie que le servomoteur est pré-réglé pour un fonctionnement de 0...10 V (réglage d'usine); si elle est éteinte, le moteur est pré-réglé pour un fonctionnement de 2...10 V.

## Signal d'entrée défaut (W1)

Au moyen du potentiomètre (W1) de la platine (voir Fig. 1), on pourra ajuster la position du servomoteur entre 0% et 100% pour qu'en cas de défaut du signal d'entrée (par exemple rupture de câble), le moteur aille dans la position pré-configurée. D'usine, le réglage de la tige de moteur est celui de la position médiane (50%).

**REMARQUE:** Les deux boutons-pression (W3 et W2) et le potentiomètre (W1) sont accessibles après retrait du couvercle. Ils se situent au dos du circuit imprimé.

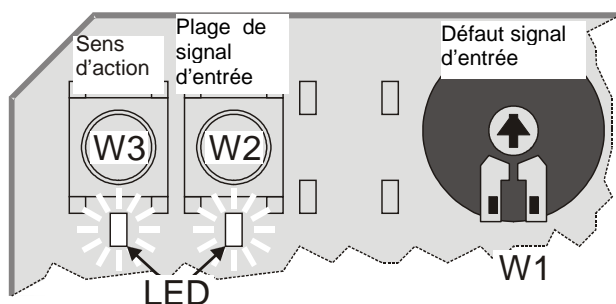


Fig. 1. Boutons-pression et potentiomètre (réglages d'usine)

## Accessoires

### Contacts auxiliaires

On pourra équiper sur place les servomoteurs d'un bloc comprenant deux contacts auxiliaires. Les points de commutation sont librement réglables sur la totalité de la course du moteur. Ils pourront par exemple servir à commuter des pompes ou pour indiquer tout positionnement à distance de la course du moteur. Un presse-étoupe M20 fait parti de la fourniture.

Référence: 43191680-205

### Kit pour haute température

(pour des applications avec des températures de 150...220 °C)

Référence du Kit pour haute température	Vanne	DN
43196000-001	V5011R/V5011S	15 – 50
	V5013R/V5013E	15 – 50
	V5328A/V5329A	15 – 32
43196000-002	V5328A/V5329A	40 – 80
	V5049A	15 – 65
	V5016/V5025/V5050A	15 – 80

## Signal de sortie "POSITION"

On dispose d'un signal de sortie analogique 2...10 Vdc de "POSITION" qui représente la position actuelle du servomoteur. Ce signal pourra être utilisé pour un report à distance. La tige de moteur tirée correspond à un signal de sortie de 10 Vdc.

## PRESSIONS DIFFERENTIELLES MAXIMALES DE FERMETURE

Tableau 1. pressions max. de fermeture

force		600 N							
course		20 mm							
vanne dimension	mm	15	20	25	32	40	50	65	80
	inch	½	¾	1	1 ¼	1 ½	2	2 ½	3
vannes		Pressions maximales de fermeture (en kPa)							
V5011R/S		1600	1600	1000	700	460	260		
V5328A		1600/1000	1000	1000	600	350	200	120	50
V5016A		1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600
V5025A		2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
V5049A		1600/1000	1000	1000	600	350	200	120	
V5013R/E		1600	1600	1000	700	460	260		
V5329C		600	600	600	600	480	260	160	100
V5329A		1000	1000	1000	790	480	260	160	100
V5050A		1000	1000	1000	600	350	200	120	50

Pour les détails concernant les vannes, se reporter aux documents suivants.:

V5011R	FR0P-0064GE51	V5328A	FR0P-0432GE02	V5095A	EN0B-0412GE51
V5011S	EN0B-0085GE51	V5329A/5050A	FR0P-0310GE51	FR0P	EN0B-0065GE51
V5016A	FR0P-0440GE51	V5025A	EN0B-0442GE51	V5013E	EN0B-0446GE51

## DIMENSIONS

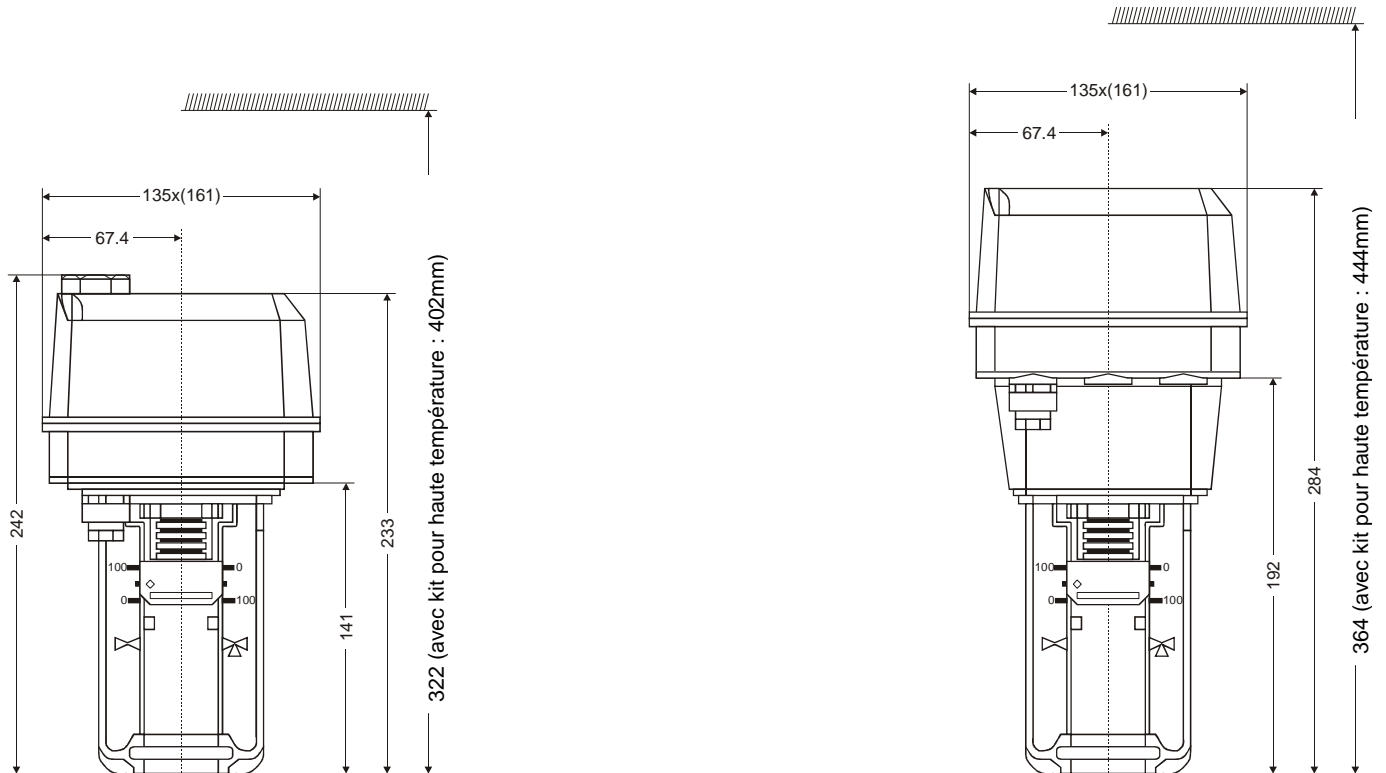


Fig. 2. ML7420A (à gauche) and ML7425A,B (à droite), dimensions (en mm)

## CÂBLAGE

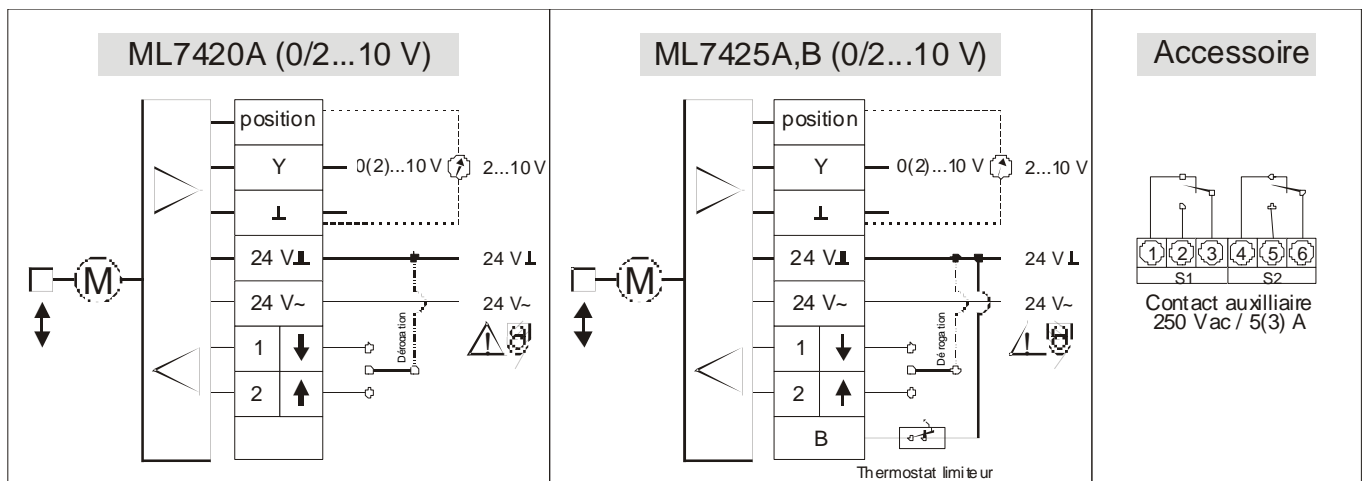


Fig. 3. Câblage

### Honeywell SA

Environmental Controls  
72, Chemin de la Noue  
F-74380 Cranve Sales  
Tel: +(33) 04 50 31 67 30  
Fax: +(33) 04 50 31 67 40  
www.honeywell-confort.com

FR0P0261-GE51R0113  
© 2013 Honeywell International Inc.  
Sujet à modification • Tous droits réservés  
Fabriqué pour le compte de la division Environmental and Combustion  
Controls de Honeywell Technologies Sàrl, Rolle, Z.A. La Pièce 16,  
Suisse par son représentant agréé.

# Honeywell