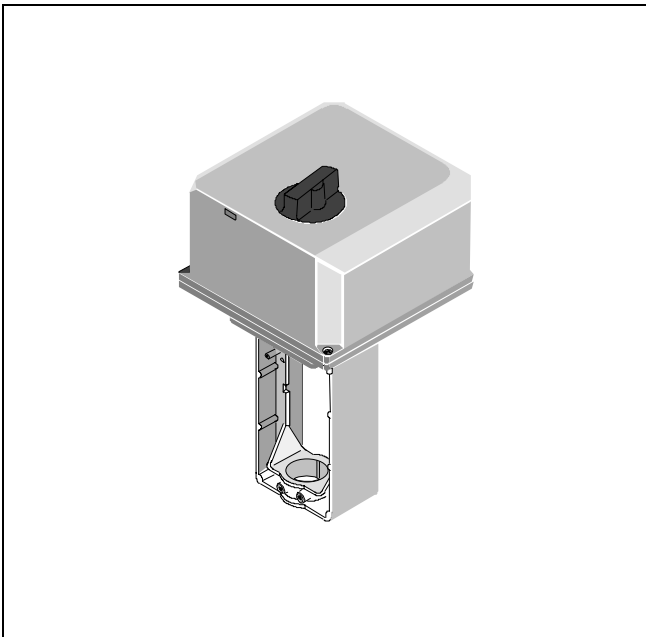


ML7421A,B

Moteurs électriques linéaires

SPECIFICATIONS TECHNIQUES



GENERALITES

Ces moteurs sont utilisés en régulation progressive commandé par un signal analogique. Le sens d'action peut être inversé à l'aide d'un cavalier interne. Ils commandent des vannes standard Honeywell utilisées dans les applications de chauffage, de ventilation et de climatisation (CVC).

FONCTIONNALITES

- Installation simple et rapide
- Aucune liaison mécanique supplémentaire nécessaire
- Pas de réglage
- Limiteurs d'effort en fin de course
- Bouton de commande manuelle
- Moteur synchrone
- Résistant à la corrosion
- Choix du signal d'entrée (0 à 10Vdc ou 2 à 10Vdc/0 à 20mA ou 4 à 20mA)
- Y recopie Signal de position
- Sens d'action direct ou inverse
- Position préétablie de la tige par absence de signal

SPECIFICATIONS

Limites de température

Température de fonctionnement	-10 à +50°C (HR : 5 à 95%)
Température de stockage	-40 à +70°C (HR : 5 à 95%)
Température du médium sur la vanne	+150°C maxi (220°C avec le kit haute température)

Sécurité

Classe de protection	II selon EN60730-1
Indice de protection	IP54 selon EN60529
Boîtier non propagateur de flamme	V0 selon UL94, avec presse-étoupe métallique

Niveau de bruit ≤45dB(A)

Signaux

Plage d'entrée Y = 0(2) à 10Vdc, 0(4) à 20mA

Impédance d'entrée

tension $R_i = 100k\Omega$

courant (mA) $R_i = 500\Omega$

Impédance du signal de sortie 1k Ω maxi

Plage de tension de sortie Position: 2 à 10Vdc

Charge de sortie 1mA maxi

Câblage

Bornes 1,5 mm²

Entrée de câble PG13.5(1/2") et PG11 ; agrandissement possible à PG16

Matières

Couvercle ABS-FR

Etrier et embase Aluminium moulé sous pression

Poids 2,0kg

Dimensions voir Fig. 2.

Modèle	ML7421A3004	ML7421B3003
Tension d'alimentation	24Vac (+10%/-15%) ; 50/60Hz	
Puissance consommée	14VA (50Hz)/16VA (60Hz)	
Signal d'entrée 0(2)Vdc	Tige de l'actionneur rentrée. Vanne deux voies : ouverte, vanne trois voies : voie A – AB : fermée	
Signal d'entrée 10Vdc	Tige de l'actionneur sortie. Vanne deux voies : fermée, vanne trois voies : voie A – AB : ouverte	
Course	20 mm	38 mm
Temps de course à 50Hz	1,9 min	3,5 min
Effort nominal de la tige	1800N	

FONCTIONNEMENT

Généralités

Le mouvement du moteur synchrone est converti en un mouvement linéaire de la tige de l'actionneur par une transmission à vis.

La tige de l'actionneur est reliée à la tige de la vanne par un système d'accouplement à blocage omnidirectionnel.

Grâce aux microcontacts, le capteur d'effort interne coupe l'alimentation de l'actionneur au moment précis où l'effort nominal de la tige est atteint.

Si l'actionneur est utilisé en remplacement d'un actionneur M7421A,B déjà installé, il faut considérer le point suivant :

- Alimentation permanente (voir Installation électrique)

Commande manuelle

Les moteurs peuvent être commandés manuellement en cas de coupure de courant. Pour que la commande manuelle soit possible, il faut que l'alimentation soit coupée ou débranchée. Pour commander manuellement l'actionneur, enfoncez le bouton et tournez-le dans le sens horaire pour faire monter la tige et dans le sens antihoraire pour la faire descendre.

Quand l'actionneur repasse en mode automatique, le bouton de commande manuelle se débloquent automatiquement.

NOTA : En mode manuel, on peut imprimer une force de fermeture très grande qui peut entraîner un blocage de la tige et donc un blocage du moteur. Après une fermeture manuelle, il faut donc libérer la tige en faisant faire un tour au bouton de commande manuelle afin que la commande manuelle se déclenche automatiquement lors du rétablissement de l'alimentation.

Installation électrique

Les tensions 24Vac et 24Vdc (voir Fig. 3.) doivent être appliquées dans toutes les conditions de fonctionnement.

Longueur / section du câble :

- 200m/1,5 mm² maxi

Signal d'entrée

On sélectionne le signal d'entrée (Vdc ou mA) à l'aide du cavalier W4 (Fig. 1). La configuration usine est Vdc. Aucune résistance extérieure n'est nécessaire pour obtenir le signal d'entrée en mA.

Plage des valeurs du signal d'entrée

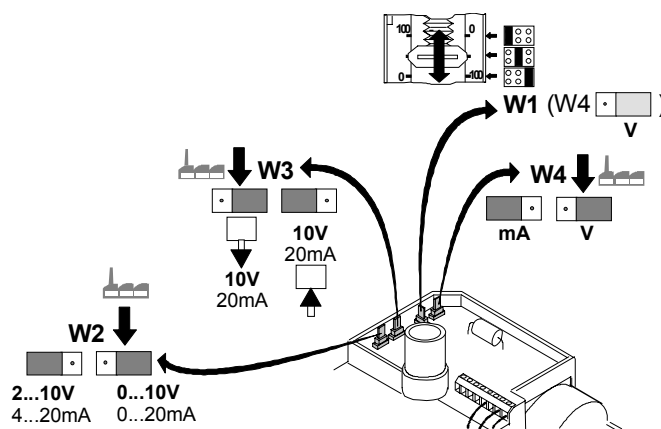
On sélectionne la plage du signal d'entrée Y (0 à 10Vdc/0 à 20mA ou 2 à 10Vdc/4 à 20mA) en changeant le cavalier W2 de position (Fig. 1). La configuration usine est 0 à 10Vdc.

Sens d'action

On sélectionne le sens d'action (direct ou inverse) en changeant le cavalier W3 de position (Fig. 1). L'actionneur est configuré en usine pour que la tige sorte quand l'amplitude du signal augmente (action directe).

NOTA : On accède aux cavaliers W1, W2, W3 et W4 en retirant le couvercle. Ils sont situés en haut du circuit imprimé (voir Fig. 1).

Fig. 1. Cavaliers W1, W2, W3, W4



Signal de sortie «POSITION»

Le signal de sortie analogique «POSITION» (2 à 10Vdc) représente la course de l'actionneur (0 à 100%). Il peut servir au renvoi de l'information de position.

Lorsque la tige de l'actionneur est complètement sortie, le signal de sortie est 10Vdc.

Dérogation de signal Y

Pour obtenir la dérogation du signal Y, il faut raccorder les bornes 1 et 2 (Fig. 3) comme suit :

- tige sortie :
24V \perp sur borne 1 ; borne 2 non raccordée
- tige rentrée :
24V \perp sur borne 2 ; borne 1 non raccordée

Il faut toujours relier la tension d'alimentation 24Vac et la masse.

Coupure du signal d'entrée

En cas de coupure du signal d'entrée Y (rupture d'un fil, etc.), l'actionneur prend l'une des trois position suivantes (seulement si W4 est dans la position V) :

- 0% : position de la tige de l'actionneur pour 0(2)Vdc
 - 50% : tige de l'actionneur en position intermédiaire
 - 100% : position de la tige de l'actionneur pour 10Vdc
- W1 est configuré en usine à 50%.

Accessoires

Les accessoires suivants sont disponibles :

Auxiliaires

Les actionneurs peuvent être équipés sur site d'un auxiliaire à deux contacts. Leurs points de commutation sont réglables sur toute la course de l'actionneur. Ces contacts peuvent être utilisés, par exemple, pour commander des pompes ou pour le report d'une information de position de tige.

Des presse-étoupe PG11 et PG13.5 sont livrés avec l'accessoire.

Type	Course	Référence
Auxiliaires ; 250Vac/10A (muni de 2 contacts inverseurs)	20mm 38mm	43191680-002

- Kit haute température

Deux kits optionnels pour température du médium de +150°C à +220°C sont disponibles pour les vannes suivantes :

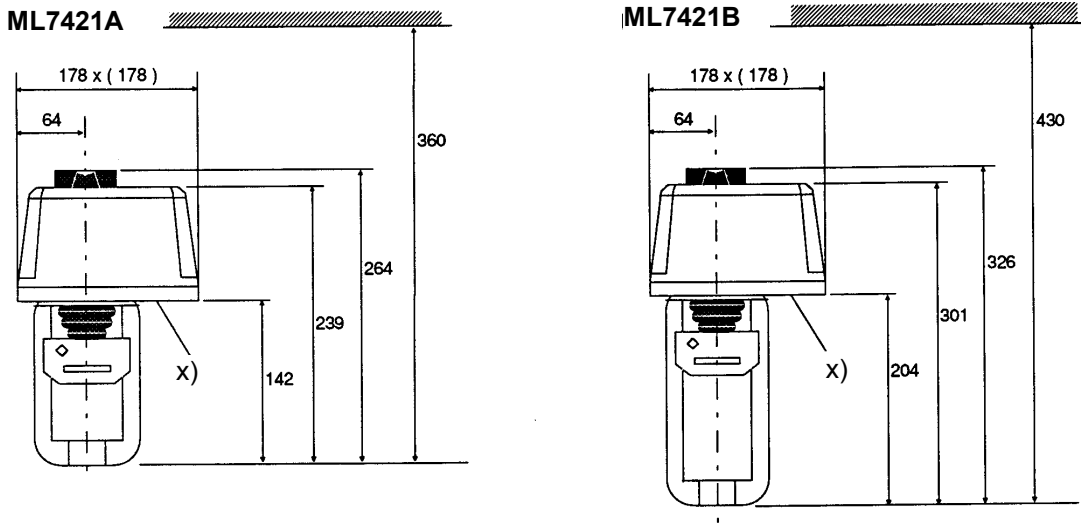
Vanne	DN	Référence du kit haute température.
V5011A/V5011K V5013A/V5013G V5011R/V5013R V5328A/V5329A	15 - 40 15 - 40 15 - 50 15 - 32	43196000-001
V5011A V5013A/V5013G V5328A/V5329A V5049A V5050A	50 50 40 - 80 15 - 65 15 - 80	43196000-002

PRESSIONS DIFFERENTIELLES MAXIMALES ADMISSIBLES

Course		20mm								38mm			
Dimensi on de la vanne	mm	15	20	25	32	40	50	65	80	80	100	125	150
	pouces	1/2	3/4	1	1 ¼	1 ½	2	2 ½	3	3	4	5	6
Vannes		Pressions différentielles maximales admissibles (en kPa)											
V5011R				1600	1600	1500	850						
V5011K				1600	1600								
V5013R				1600	1600	1500	850						
V5015A											150	120	80
V5328A		1600	1600	1600	1600	1300	750	470	230				
V5329A (PN16)					1000	1000	1000	650	400				
V5329C (PN6)						600	600	600	400				
V5049A		2500	2500	2500	2000	1300	750	500		230	230	90	90
V5050A		2500	2500	2500	2000	1300	750	500	230		230	90	90

= Utilisez un actionneur de 600N

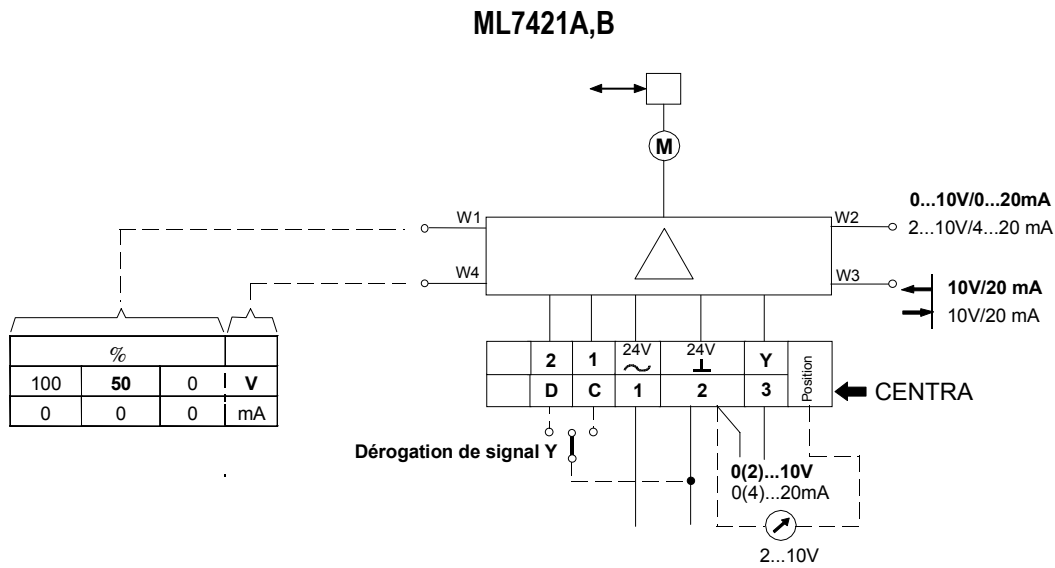
DIMENSIONS



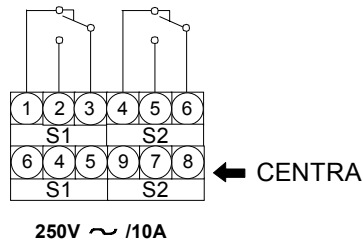
- x) Pour passer les câbles, il existe deux ouvertures précoupées :
 Ø 21,2 (PG13.5),
 Ø 18,9 (PG11)/Ø 22,8 (PG16)

Fig. 2. Dimensions en mm

RACCORDEMENTS



Accessoires (commutateurs auxiliaires)



Honeywell

Building Solutions & Services
 BP87
 91193 Gif sur Yvette Cedex
 Tél. : 01 60 19 80 00
 Fax : 01 60 19 81 81

LYON
 Tél. : 04 78 78 96 00
 Fax : 04 78 78 96 19

MONACO
 Tél. : 00 377 93 50 40 31
 Fax : 00 377 93 25 04 37

MARSEILLE
 Tél. : 04 42 15 45 36
 Fax : 04 42 15 45 03

TOULOUSE
 Tél. : 05 61 43 48 03
 Fax : 05 61 43 48 09