

Commande de mouvement Lexium 32

Catalogue

Mai 2013



Schneider
Electric

HVS
PRECOMISATEUR DE SOLUTIONS DEPUIS 1986

2 rue René Laennec 51500 Taissy France
Fax: 03 26 85 19 08, Tel : 03 26 82 49 29

E-mail: hvssystem@hvssystem.com
Site web : www.hvssystem.com

Comment trouver les produits "Automatismes et Contrôle"

> Les catalogues

Des gammes complètes
de produits



> Les Essentiels

Une sélection des produits
les plus vendus



Sommaire général

Offre Lexium 32

- **Présentation** page 2
- **Associations servo variateurs/servo moteurs** page 6

Servo variateurs Lexium 32

- **Références**
 - Servo variateurs page 12
 - Accessoire et documentation page 14
 - Outil de dialogue page 15
 - Outils de configuration page 16
 - Accessoires de raccordement page 18
- **Bus et réseaux de communication** page 20
- **Options**
 - Cartes codeur pour servo variateurs Lexium 32M page 26
 - Carte de sécurité pour servo variateurs Lexium 32M page 28
 - Carte extension entrées/sorties page 29
 - Résistances de freinage page 30
 - Inductances de ligne page 31
 - Filtres CEM intégrés et filtres CEM additionnels d'entrée page 32
- **Logiciel de mise en service SoMove** page 34
- **Départs-moteurs** page 38

Servo moteurs BMH

- **Présentation** page 40
- **Références** page 42
- **Options**
 - Frein de parking intégré page 48
 - Codeur intégré page 49
 - Réducteurs planétaires GBX page 51
 - Réducteurs planétaires angulaires GBY page 52

Servo moteurs BSH

- **Présentation** page 54
- **Références** page 56
- **Options**
 - Frein de parking intégré page 60
 - Codeur intégré page 61
 - Réducteurs planétaires GBX page 63
 - Réducteurs planétaires angulaires GBY page 64

Comment trouver les produits ?

- **Recherchez, visualisez et téléchargez** page 66
- **Accédez aux références produits avec des outils adaptés** page 68
- **Comparez, sélectionnez et compilez** page 70
- **Vérifiez le statut de votre produit, concevez votre équipement** page 71

Index

- **Index des références** page 72

PF060934



Servo variateur Lexium 32 pilotant une machine d'emballage

PF060932



Servo variateur Lexium 32 pilotant une file de manutention

PF060933



Servo variateur Lexium 32 pilotant une machine de travail des matériaux

Présentation

La gamme des servo variateurs Lexium 32 offre trois modèles de servo variateurs associés à deux gammes de servo moteurs pour une utilisation optimale s'adaptant aux exigences de performance, de puissance et de simplicité d'utilisation des applications de commande de mouvement. Elle couvre les puissances allant de 0,15 à 7 kW.

L'offre servo variateurs Lexium 32 a été conçue pour simplifier le cycle de vie des machines. Le logiciel de mise en service SoMove, le logiciel SoMove Mobile, le montage côte à côte et le repérage couleur des connecteurs débroschables, aisément accessibles en face avant ou sur le dessus des servo variateurs, facilitent l'installation, la mise en service et la maintenance. Les temps et les coûts de maintenance sont en outre réduits par les nouveaux outils de duplication et de sauvegarde, telle que la carte mémoire.

Les performances sont améliorées par un contrôle moteur optimisé : réduction des vibrations avec calcul automatique de paramètres, observateur de vitesse, filtre coupe-bande supplémentaire. Cette optimisation permet d'accroître la productivité des machines.

La compacité des servo variateurs et des servo moteurs offre un maximum de puissance dans un volume minimum, ce qui permet de réduire la taille de la machine et les coûts.

Une communication intégrée ou des cartes de communication en option, selon le modèle, ainsi que des codeurs standard permettent de s'adapter à de nombreux types d'architecture d'automatisme pour l'industrie.

Fonction de sécurité intégrée et accès à des fonctions de sécurité supplémentaires réduisent les temps de conception et facilitent le respect des normes de sécurité.

Applications pour machines industrielles

Le servo variateur Lexium 32 intègre des fonctions répondant aux applications courantes, notamment :

- Impression : découpe, machines avec positionnement, ...
- Emballage et conditionnement : coupe à la longueur, couteau rotatif, embouteillage, capsulage, étiquetage, ...
- Textile : bobinage, filage, tissage, broderie, ...
- Manutention : convoyage, palettisation, emmagasinage, pick and place, ...
- Machines de transfert (portiques, palans), ...
- Serrage, opérations de coupes à la volée (coupe, impression, marquage), ...
- Travail des matériaux, ...

L'offre

La gamme des servo variateurs Lexium 32 couvre les puissances moteur comprises entre 0,15 kW et 7 kW selon 3 types de réseaux d'alimentation :

- 110...120 V monophasé, de 0,15 kW à 0,8 kW (**LXM32●●●●M2**),
- 200...240 V monophasé, de 0,3 kW à 1,6 kW (**LXM32●●●●M2**),
- 208...480 V triphasé, de 0,4 kW à 7 kW (**LXM32●●●●N4**).

Respect des normes internationales et des certifications

L'ensemble de la gamme est conforme aux normes internationales IEC/EN 61800-5-1, IEC/EN 61800-3, est certifié UL, CSA et a été développé pour répondre aux directives sur la protection de l'environnement (RoHS) ainsi qu'aux Directives Européennes pour recevoir le marquage CE.

Respect de la compatibilité électromagnétique CEM

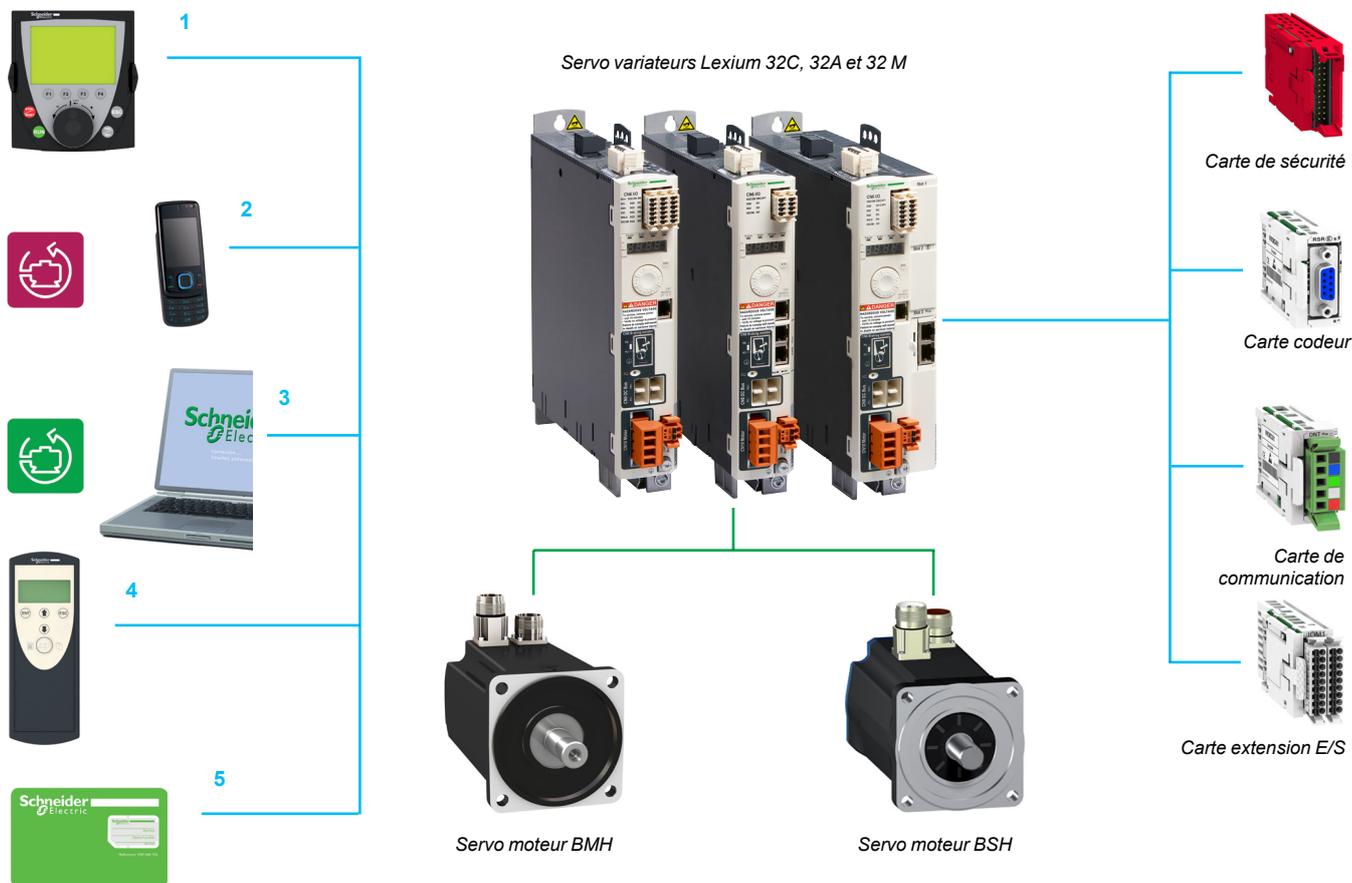
L'intégration de filtres CEM de catégorie C3 dans les servo variateurs Lexium 32 et la prise en compte CEM facilitent l'installation et une mise en conformité très économique de l'équipement pour recevoir le marquage CE.

Des filtres additionnels, en option, peuvent être installés par vos soins pour réduire le niveau des émissions conduites et rayonnées, voir page 32. Ils permettent en outre l'utilisation du servo variateur avec des longueurs de câble allant jusqu'à 100 mètres, pour répondre aux exigences d'applications dans des domaines très variés.

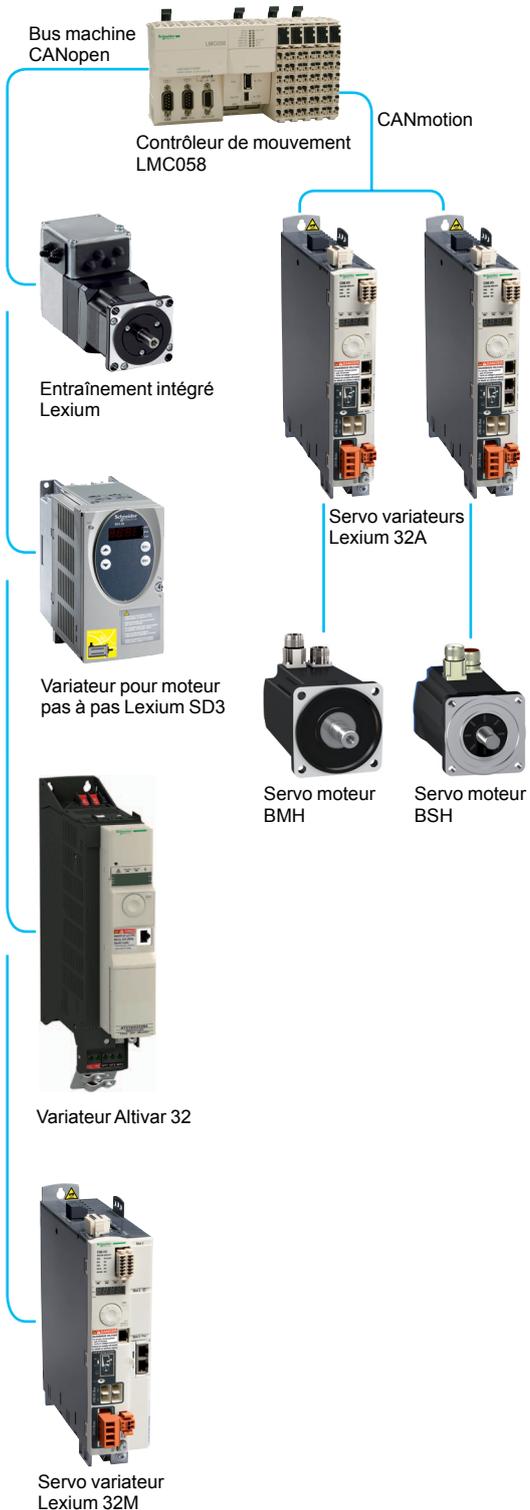
Accessoires et options

Des accessoires et options externes, tels que résistances de freinage, inductances de ligne, ... viennent enrichir cette offre.

Simplicité, de l'installation à la maintenance



Interface Homme-Machine (IHM)	L'afficheur permet de commander et de configurer le servo variateur, de visualiser les états et les défauts détectés, d'accéder aux paramètres et de les modifier en mode manuel à l'aide du bouton de navigation.
Terminal graphique déportable 1	Le servo variateur Lexium 32 peut être raccordé à un terminal déportable, disponible en option. Ce terminal peut être monté sur une porte d'enveloppe avec un degré de protection IP 54. Il donne accès aux mêmes fonctions que l'interface Homme-Machine et à certaines fonctionnalités supplémentaires. Voir page 15.
Logiciel SoMove Mobile 2	Le logiciel SoMove Mobile convertit un téléphone portable en un terminal graphique déportable en proposant une Interface Homme-Machine identique. Voir page 16.
Logiciel de mise en service SoMove 3	Le logiciel de mise en service SoMove permet la configuration et l'optimisation des boucles de régulation en automatique ou en manuel avec la fonction "Oscilloscope" ainsi que la maintenance du servo variateur Lexium 32, comme pour tous les autres variateurs de vitesse et démarreurs Schneider Electric. Il est utilisable via une liaison sans fil Bluetooth®. Voir page 16.
Outil "Multi-Loader" 4	L'outil "Multi-Loader" permet de copier des configurations à partir d'un PC ou d'un servo variateur et de les télécharger dans un autre servo variateur. Les servo variateurs peuvent être hors tension. Voir page 17.
Carte mémoire 5	Elle mémorise les paramètres du servo variateur. Lors du remplacement d'un servo variateur Lexium 32, cette fonctionnalité permet d'assurer une mise en service immédiate grâce à la suppression du temps de programmation. Les temps de maintenance sont optimisés, les coûts réduits. Voir page 17.
Autoréglage	Adaptés à chaque utilisateur, les trois niveaux d'autoréglage, automatique, semi-automatique et expert, permettent à votre machine d'atteindre un haut niveau de performance, quel que soit le type d'application.
Montage et maintenance	Il est possible de monter plusieurs servo variateurs Lexium 32 côte à côte, pour un gain de place important. Le raccordement des servo variateurs est simplifié par le repérage couleur des connecteurs, débroschables et facilement accessibles en face avant ou sur le dessus du variateur.



Exemple d'architecture d'automatisme avec bus machine CANopen et CANmotion

Des performances élevées

L'offre servo variateurs Lexium 32 permet d'accroître la performance des machines grâce aux caractéristiques suivantes :

- capacité de surcharge : le courant de pointe élevé (jusqu'à 4 fois le courant continu) augmente la dynamique du mouvement,
- densité de puissance : la compacité des servo variateurs offre une efficacité maximum dans un faible encombrement,
- bande passante élevée : une bonne stabilité en vitesse et une plus grande accélération améliorent la qualité de la régulation,
- contrôle moteur : réduction des vibrations, observateur de vitesse et filtre coupe-bande supplémentaire renforcent la qualité de régulation .

Une conception adaptée aux différentes structures d'automatisme

La polyvalence des caractéristiques confère à la gamme des servo variateurs Lexium 32 une très grande flexibilité pour s'intégrer dans différentes structures d'automatisme.

Selon le modèle, le servo variateur Lexium 32 dispose en standard d'entrées et sorties logiques ou analogiques, configurables pour une bonne adaptation aux applications.

Il dispose aussi d'interfaces de commande pour un accès simple aux différents niveaux d'architecture :

- il est pourvu d'une interface de commande pour pilotage par train d'impulsions,
- il intègre un port combiné CANopen/CANmotion pour une performance augmentée des automatismes,
- il se connecte également aux principaux bus et réseaux de communication industriels en utilisant diverses cartes de communication.

Les protocoles suivants sont disponibles : PROFIBUS DP V1, DeviceNet, EtherNet/IP et EtherCAT.

Des fonctions dédiées à la sécurité

La gamme des servo variateurs Lexium 32 s'insère dans la chaîne de sécurité des automatismes en intégrant la fonction "Safe Torque Off" (STO) qui interdit le redémarrage intempestif du servo moteur.

Cette fonction est conforme à la norme IEC/EN 61508 niveau SIL3 sur les installations électriques et à la norme entraînement de puissance IEC/EN 61800-1. Elle simplifie la mise en œuvre d'installations exigeant un dispositif de sécurité complexe et améliore les performances lors des opérations de maintenance en réduisant les temps d'intervention.

Un module additionnel eSM est disponible pour accéder à des fonctions de sécurité accrue.

Servo moteurs BMH et BSH : dynamique et puissance

Les servo moteurs BMH et BSH sont des moteurs triphasés de type synchrone. Ils sont dotés d'un codeur SinCos Hiperface® pour une transmission automatique des données du servo moteur au servo variateur et sont fournis avec ou sans frein de parking.

Servo moteurs BMH

Les servo moteurs BMH sont des moteurs à inertie moyenne. Ils sont bien adaptés aux applications à charge élevée et permettent un réglage robuste du mouvement.

Cette gamme couvre une plage de couples continus à l'arrêt de 1,2 à 84 Nm pour une vitesse nominale allant de 1200 à 5000 min⁻¹.

Servo moteurs BSH

Les servo moteurs BSH répondent aux exigences de précision et de dynamique élevée, grâce à la faible inertie du rotor. Ils sont compacts, avec une densité de puissance élevée.

Cette gamme couvre une plage de couples continus à l'arrêt de 0,5 à 33,4 Nm pour une vitesse nominale allant de 2500 à 6000 min⁻¹.

Principales fonctionnalités				
Type de servo variateur		LXM32C	LXM32A	LXM32M
Communication	Intégrée	Liaison série Modbus Train d'impulsions ± 10 V	Liaison série Modbus Bus machine CANopen, CANmotion	Liaison série Modbus Train d'impulsions
	En option	–	–	Bus machine CANopen, CANmotion, DeviceNet, EtherNet/IP, PROFIBUS DP V1, EtherCAT
	Modes de fonctionnement	Mode manuel (JOG) Réducteur électronique Régulation de vitesse Régulation de courant	Prise d'origine Mode manuel (JOG) Régulation de vitesse Régulation de courant Positionnement	Prise d'origine Mode manuel (JOG) Séquence de mouvement Réducteur électronique Régulation de vitesse Régulation de courant Positionnement
	Fonctions	Autoréglage, surveillance, arrêt, conversion		
Entrées logiques $\overline{\text{V}}$ 24 V (1)	6, réaffectables	4, réaffectables	4, réaffectables	4, réaffectables
Entrées de capture $\overline{\text{V}}$ 24 V (1) (2)	–	1	2	2
Sorties logiques $\overline{\text{V}}$ 24 V (1)	5, réaffectables	–	3, réaffectables	3, réaffectables
Entrées analogiques	2	2, réaffectables	2, réaffectables	2, réaffectables
Entrée commande par train d'impulsions	1, configurable en : ■ liaison RS 422 ■ push-pull 5 V ou 24 V ■ à collecteur ouvert 5 V ou 24 V	–	–	1, configurable en : ■ liaison RS 422 ■ push-pull 5 V ou 24 V ■ à collecteur ouvert 5 V ou 24 V
Sortie PTO ESIM	Liaison RS 422	–	–	Liaison RS 422
Interface Homme/Machine	Par terminal intégré	Mode manuel (positif/négatif, rapide/lent), autoréglage, mise en service simple, affichage d'informations et d'erreurs détectées, prise d'origine pour Lexium 32A et 32M		
Fonctions de sécurité	Intégrée	"Safe Torque Off" STO		
	En option	–	–	Arrêt contrôlé sûr (Safe Stop 1 "SS1" et Safe Stop 2 "SS2") Maintien sûr à l'arrêt (Safe Operating Stop "SOS") Vitesse limitée sûre (Safe Limited Speed "SLS")
Capteur	Intégré	Capteur SinCos Hiperface®		
	En option	–	–	Codeur résolveur Codeur analogique Codeur digital
Type d'architecture		Commande par : ■ entrées/sorties logiques ou analogiques	Commande par : ■ contrôleur de mouvement via bus machine CANopen et CANmotion	Commande par : ■ automates Schneider Electric ou tiers via réseaux et bus de communication
Type de servo moteur		BMH	BSH	
Type d'application		A charge élevée Avec réglage robuste du mouvement	Dynamique élevée Densité de puissance	
Taille de bride		70, 100, 140, 190 et 205 mm/2,76, 3,94, 5,51, 7,48 et 8,07 in.	55, 70, 100 et 140 mm/2,17, 2,76, 3,94 et 5,51 in.	
Couple continu à l'arrêt		1,2 à 84 Nm	0,5 à 33,4 Nm	
Type de codeur		SinCos monotour : ■ 32 768 points/tour et ■ 131 072 points/tour, SinCos multitor : ■ 32 768 points/tour x 4096 tours et ■ 131 072 points/tour x 4096 tours	SinCos monotour : ■ 131 072 points/tour, SinCos multitor : ■ 131 072 points/tour x 4096 tours	
Degré de protection	Carcasse	IP 65 (kit pour conformité IP 67 en option)		
	Bout d'arbre	IP 54 en montage horizontal IMB5 ou vertical avec bout d'arbre en partie supérieure IMV1, IP 50 en montage vertical IMV3 (bout d'arbre en partie inférieure) ou IP 65 (kit pour conformité IP 67 en option)		

(1) Sauf mention particulière, les entrées/sorties logiques sont utilisables en logique positive (entrées Sink, sorties Source) ou en logique négative (entrées Source, sorties Sink).

(2) Les entrées de capture peuvent être utilisées comme entrées logiques standard.

Commande de mouvement Lexium 32

Tension d'alimentation 100...120 V monophasée
Associations servo variateurs/servo moteurs

Associations servo variateurs Lexium 32/servo moteurs BMH ou BSH

Servo moteurs

Servo variateurs Lexium 32C, 32A et 32M

Tension d'alimentation 100...120 V monophasée avec filtre CEM intégré



BMH (IP 50 ou IP 65)		BSH (IP 50 ou IP 65)	
Type de servo moteur	Inertie du rotor kgcm ²	Type de servo moteur	Inertie du rotor kgcm ²
		BSH0551T	0,06
		BSH0552T	0,10
		BSH0553T	0,13
BMH0701T	0,59		
		BSH0701T	0,25
		BSH0702T	0,41
BMH0702T	1,13		
BMH0703T	1,67		
		BSH1001T	1,40
BMH1001T	3,2		
BMH1002T	6,3		

LXM32•U90M2 Courant de sortie permanent : 3 A eff			
Point de fonctionnement nominal (1)			Couples à l'arrêt
Couple nominal	Vitesse nominale	Puissance nominale	M ₀ / M _{max} (2)
Nm	min ⁻¹	W	Nm/Nm
0,49	3000	150	0,5/1,5
0,77	3000	250	0,8/1,9

(1) Valeurs données pour une tension d'alimentation de 120 V monophasée.

(2) - M₀ : couple continu à l'arrêt,

- M_{max} : couple crête à l'arrêt.



LXM32D18M2 Courant de sortie permanent : 6 A eff			
Point de fonctionnement nominal (1)			Couples à l'arrêt
Couple nominal	Vitesse nominale	Puissance nominale	M_0 / M_{max} (2)
Nm	min ⁻¹	W	Nm/Nm
1,14	3000	350	1,2/3,3
1,35	2500	350	1,4/4,2
1,36	2500	350	1,4/3,5

LXM32D30M2 Courant de sortie permanent : 10 A eff			
Point de fonctionnement nominal (1)			Couples à l'arrêt
Couple nominal	Vitesse nominale	Puissance nominale	M_0 / M_{max} (2)
Nm	min ⁻¹	W	Nm/Nm
2,07	2500	550	2,2/6,1
2,3	2500	600	2,5/6,4
3,1	2000	650	3,4/8,7
2,75	2500	700	3,3/6,3
3,3	2000	700	3,4/8,9
3,5	2000	750	6/10,3

(1) Valeurs données pour une tension d'alimentation de 120 V monophasée.

(2) - M_0 : couple continu à l'arrêt,
- M_{max} : couple crête à l'arrêt.



LXM32•U90M2 Courant de sortie permanent : 3 A eff				LXM32•D18M2 Courant de sortie permanent : 6 A eff				LXM32•D30M2 Courant de sortie permanent : 10 A eff			
Point de fonctionnement nominal (1)			Couples à l'arrêt	Point de fonctionnement nominal (1)			Couples à l'arrêt	Point de fonctionnement nominal (1)			Couples à l'arrêt
Couple nominal	Vitesse nominale	Puissance nominale	M_0 / M_{max} (2)	Couple nominal	Vitesse nominale	Puissance nominale	M_0 / M_{max} (2)	Couple nominal	Vitesse nominale	Puissance nominale	M_0 / M_{max} (2)
Nm	min ⁻¹	W	Nm/Nm	Nm	min ⁻¹	W	Nm/Nm	Nm	min ⁻¹	W	Nm/Nm
0,74	6000	450	0,8/2,5								
0,84	6000	550	1,2/3								
0,94	5000	500	1,3/3,5								
1,1	4000	450	1,4/4								
				1,8	5000	950	2,2/7,2				
				2,1	4000	900	2,6/7,4				
				2,1	4000	900	2,5/7,4				
				2,2	4000	900	2,7/7,5				
				2,9	3000	900	3,4/10,2				
				2,8	3000	900	3,4/10,2				
								3,7	4000	1500	5,8/16,4
								4,6	3000	1450	6/18,4
								5,6	2500	1450	8/23,5
								8,9	1500	1450	10,3/30,8

(1) Valeurs données pour une tension d'alimentation de 240 V monophasée.

(2) - M_0 : couple continu à l'arrêt,

- M_{max} : couple crête à l'arrêt.

Commande de mouvement Lexium 32

Tension d'alimentation 208...480 V triphasée
Associations servo variateurs/servo moteurs

Associations servo variateurs Lexium 32/servo moteurs BMH ou BSH

Servo moteurs

Servo variateurs Lexium 32C, 32A et 32M

Tension d'alimentation 208...480 V triphasée avec filtre CEM intégré



BMH (IP 50 ou IP 65)		BSH (IP 50 ou IP 65)		LXM32U60N4 Courant de sortie permanent : 1,5 A eff				LXM32D12N4 Courant de sortie permanent : 3 A eff			
Type de moteur	Inertie du rotor	Type de moteur	Inertie du rotor	Point de fonctionnement nominal (1)			Couples à l'arrêt	Point de fonctionnement nominal (1)			Couples à l'arrêt
	kgcm ²		kgcm ²	Couple nominal	Vitesse nominale	Puissance nominale		M ⁰ / M ^{max} (2)	Couple nominal	Vitesse nominale	
				Nm	min ⁻¹	W	Nm/Nm	Nm	min ⁻¹	W	Nm/Nm
		BSH0551P	0,06	0,48	6000	300	0,5/1,5				
		BSH0552P	0,10	0,65	6000	400	0,8/2,5				
		BSH0553P	0,13	0,65	6000	400	1,05/3,5				
BMH0701P	0,59			1,1	3000	350	1,2/4,2				
BMH0701P	0,59							1,3	5000	700	1,4/4,2
		BSH0701P	0,25					1,32	5000	700	1,4/3,5
		BSH0702P	0,41					1,64	5000	850	2,2/7,6
BMH1001P	3,2							1,9	4000	800	3,3/10,8
BMH0702P	1,13							2,2	3000	700	2,5/7,4
BMH0703P	1,67										
		BSH0703P	0,58								
		BSH1001P	1,40								
BMH1001P	3,2										
BMH1002P	6,3										
		BSH1002P	2,31								
BMH1003P	9,4										
		BSH1003P	3,2								
BMH1401P	16,5										
		BSH1004P	4,2								
		BSH1401P	7,4								
BMH1402P	32,0										
		BSH1402T	12,7								
		BSH1403T	17,9								
BMH1403P	47,5										
		BSH1404P	23,7								
BMH1901P	67,7										
BMH1902P	130										
BMH1903P	194										
BMH2053P	190										

(1) Valeurs données pour une tension d'alimentation de 400 V triphasée.

(2) - M₀ : couple continu à l'arrêt,

- M_{max} : couple crête à l'arrêt.

Commande de mouvement Lexium 32 Servo variateurs



LXM32C●●●●●●



LXM32A●●●●●●

Servo variateurs Lexium 32C, 32A et 32M							
Courant de sortie à 8 kHz		Puissance nominale à 8 kHz	Courant de ligne (2)		Icc ligne présumé maxi	Référence	Masse
Permanent (eff)	Crête (eff) (1)		A	A	kA		kg/lb

Tension d'alimentation monophasée : ~ 115 V 50/60 Hz, avec filtre CEM intégré (3)							
1,5	3	0,15	2,9		1	LXM32CU45M2	1,600/ 3,527
						LXM32AU45M2	1,600/ 3,527
						LXM32MU45M2	1,700/ 3,748
3	6	0,3	5,4		1	LXM32CU90M2	1,700/ 3,748
						LXM32AU90M2	1,700/ 3,748
						LXM32MU90M2	1,800/ 3,968
6	10	0,5	8,5		1	LXM32CD18M2	1,800/ 3,968
						LXM32AD18M2	1,800/ 3,968
						LXM32MD18M2	1,900/ 4,189
10	15	0,8	12,9		1	LXM32CD30M2	2,000/ 4,409
						LXM32AD30M2	2,000/ 4,409
						LXM32MD30M2	2,100/ 4,630

Tension d'alimentation monophasée : ~ 230 V 50/60 Hz, avec filtre CEM intégré (3)							
1,5	4,5	0,3	2,9		1	LXM32CU45M2	1,600/ 3,527
						LXM32AU45M2	1,600/ 3,527
						LXM32MU45M2	1,700/ 3,748
3	9	0,5	4,5		1	LXM32CU90M2	1,700/ 3,748
						LXM32AU90M2	1,700/ 3,748
						LXM32MU90M2	1,800/ 3,968
6	18	1	8,4		1	LXM32CD18M2	1,800/ 3,968
						LXM32AD18M2	1,800/ 3,968
						LXM32MD18M2	1,900/ 4,189
10	30	1,6	12,7		1	LXM32CD30M2	2,000/ 4,409
						LXM32AD30M2	2,000/ 4,409
						LXM32MD30M2	2,100/ 4,630

Encombrements (hors tout)	I x H x P mm/in.
LXM32CU45M2, CU90M2, CD18M2 LXM32AU45M2, AU90M2, AD18M2	48 x 270 x 237/ 1,89 x 10,63 x 9,33
LXM32MU45M2, MU90M2, MD18M2, MD30M2 LXM32CD30M2 LXM32AD30M2	68 x 270 x 237/ 2,68 x 10,63 x 9,33

(1) Valeur maximale pendant 5 secondes.
 (2) Sans inductance de ligne, voir page 31.
 (3) Filtrés CEM additionnels disponibles en option, voir page 32.

Commande de mouvement Lexium 32 Servo variateurs

PF510057



LXM32M●●●●●

Servo variateurs Lexium 32C, 32A et 32M (suite)							
Courant de sortie à 8 kHz		Puissance nominale à 8 kHz	Courant de ligne (2)		Icc ligne présumé maxi	Référence	Masse
Permanent (eff)	Crête (eff)(1)		A	A	kA		kg/lb
Tension d'alimentation triphasée : ~ 208 V 50/60 Hz, avec filtre CEM intégré (3)							
1,8	6	0,35	1,8		5	LXM32CU60N4	1,700/ 3,748
						LXM32AU60N4	1,700/ 3,748
						LXM32MU60N4	1,800/ 3,968
3,6	12	0,7	3,6		5	LXM32CD12N4	1,800/ 3,968
						LXM32AD12N4	1,800/ 3,968
						LXM32MD12N4	1,900/ 4,189
6,2	18	1,2	6,2		5	LXM32CD18N4	2,000/ 4,409
						LXM32AD18N4	2,000/ 4,409
						LXM32MD18N4	2,100/ 4,630
9,8	30	2	9,8		5	LXM32CD30N4	2,600/ 5,732
						LXM32AD30N4	2,600/ 5,732
						LXM32MD30N4	2,700/ 5,952
21,9	72	5	21,9		5	LXM32CD72N4	–
						LXM32AD72N4	–
						LXM32MD72N4	–
Tension d'alimentation triphasée : ~ 480 V 50/60 Hz, avec filtre CEM intégré (3)							
1,5	6	0,4	1,2		5	LXM32CU60N4	1,700/ 3,748
						LXM32AU60N4	1,700/ 3,748
						LXM32MU60N4	1,800/ 3,968
3	12	0,9	2,4		5	LXM32CD12N4	1,800/ 3,968
						LXM32AD12N4	1,800/ 3,968
						LXM32MD12N4	1,900/ 4,189
6	18	1,8	4,5		5	LXM32CD18N4	2,000/ 4,409
						LXM32AD18N4	2,000/ 4,409
						LXM32MD18N4	2,100/ 4,630
10	30	3	7		5	LXM32CD30N4	2,600/ 5,732
						LXM32AD30N4	2,600/ 5,732
						LXM32MD30N4	2,700/ 5,952
24	72	7	14,6		5	LXM32CD72N4	–
						LXM32AD72N4	–
						LXM32MD72N4	–

(1) Valeur maximale pendant 5 secondes.

(2) Sans inductance de ligne, voir page 31.

(3) Filtrés CEM additionnels disponibles en option, voir page 32.

Commande de mouvement Lexium 32

Servo variateurs

Dimensions, accessoires et documentation

Servo variateurs Lexium 32C, 32A et 32M (suite)

Encombremments (hors tout)	I x H x P mm/in.
LXM32CU60N4, CD12N4, CD18N4 LXM32AU60N4, AD12N4, AD18N4	48 x 270 x 237/ 1,89 x 10,63 x 9,33
LXM32MU60N4, MD12N4, MD18N4, MD30N4 LXM32CD30N4 LXM32AD30N4	68 x 270 x 237/ 2,68 x 10,63 x 9,33
LXM32•D72N4	108 x 270 x 237/ 4,25 x 10,63 x 9,33

Plaque signalétique du servo variateur

Désignation	Utilisation	Encombremments mm/in.	Référence	Masse kg/lb
Plaque signalétique (vente par lot de 50)	Elle regroupe les informations concernant le servo variateur. A clipper sur la partie supérieure droite du servo variateur	385 x 130/ 15,16 x 5,12	VW3M2501	–

Documentation

Désignation	Référence	Masse kg/lb
DVD Rom "Description de l'offre Motion & Drives" (1)	VW3A8200	0,100/ 0,220
Il comprend :		
<ul style="list-style-type: none"> ■ la documentation technique (guides de programmation, guides d'installation, instructions de service), ■ le logiciel de mise en service SoMove lite, ■ les catalogues, les brochures. 		
Guide d'exploitation simplifié Lexium 32	Disponible sur notre site internet www.schneider-electric.com	–

(1) La documentation sur les servo variateurs et les servo moteurs est également disponible sur notre site Internet www.schneider-electric.com.

Commande de mouvement Lexium 32

Servo variateurs

Outil de dialogue

Terminal graphique déportable (à commander séparément) (1)

Les servo variateurs Lexium 32 peuvent être connectés à un terminal graphique déportable, utilisable à distance à l'aide d'accessoires pour déport. Il peut être monté sur une porte d'armoire avec un degré de protection IP 54.

Ce terminal est commun à différentes gammes de variateurs de vitesse ou de servo variateurs.

Il dispose d'un écran graphique et donne accès aux mêmes fonctions que l'afficheur et les touches de commande intégrées au servo variateur mais aussi à certaines fonctions supplémentaires. Il peut être utilisé par exemple pour :

- configurer, régler et commander le servo variateur à distance,
- visualiser l'état et les défauts détectés du servo variateur à distance,
- forcer les entrées/sorties du servo variateur,
- exécuter des séquences de mouvement,
- charger des configurations.

Ses principales caractéristiques sont les suivantes :

- l'écran graphique affiche en clair sur 8 lignes des textes de 24 caractères,
- le bouton de navigation permet un accès aisé et rapide aux menus déroulants,
- il est livré avec 6 langues installées de base (allemand, anglais, chinois, espagnol, français, italien) ; il est possible de télécharger d'autres langues par flashage à l'aide de l'outil de configuration Multi-Loader VW3A8121, voir page 17. Sa température maximale d'utilisation est de 60 °C/140 °F.

Description

- 1 Afficheur graphique :
 - 8 lignes de 24 caractères, 240 x 160 pixels,
 - affichage de gros digits,
 - affichage de bargraphes.
- 2 Touches de fonctions F1, F2, F3, F4.
- 3 Touche "ESC" : abandon d'une valeur, d'un paramètre ou d'un menu pour revenir au choix précédent.
- 4 Touche "FW/REV" : commande locale d'inversion du sens de rotation du moteur.
- 5 Bouton de navigation :
 - rotation ± : passe à la ligne suivante ou précédente, incrémente ou décrémente la valeur,
 - appui : enregistre la valeur en cours ("ENT").
- 6 Touches de commande locale du moteur :
 - "RUN" : mise en marche du moteur,
 - "STOP/RESET" : commande locale d'arrêt du moteur/effacement des défauts détectés du variateur.
- 7 Terminal graphique déportable.
- 8 Cordon de déport.
- 9 Adaptateur RJ45 femelle/femelle.



Terminal graphique
+
cordon pour déport
+
adaptateur RJ45 femelle/femelle

Références

Désignation	Repère	Long. m/ft	Référence	Masse kg/lb
Terminal graphique déportable Il est nécessaire de prévoir un cordon pour déport VW3A1104R●● et un adaptateur RJ45 VW3A1105	7	-	VW3A1101	-
Cordons pour déport équipés de 2 connecteurs de type RJ45	8	1/ 3,28 3/ 9,84 5/ 16,40 10/ 32,81	VW3A1104R10 VW3A1104R30 VW3A1104R50 VW3A1104R100	0,050/ 0,110 0,150/ 0,331 0,250/ 0,551 0,500/ 1,102
Adaptateur RJ45 femelle/femelle	9	-	VW3A1105	0,010/ 0,022

(1) Ce terminal peut nécessiter une mise à jour logicielle à l'aide de l'outil de configuration "Multi-Loader" VW3A8121. Voir page 17.

Commande de mouvement Lexium 32 Servo variateurs Outils de configuration



Configuration avec le logiciel SoMove Mobile pour téléphone portable via Bluetooth®

Logiciel SoMove Mobile pour téléphone portable

Le logiciel SoMove Mobile convertit tout téléphone portable compatible en un terminal graphique déportable en proposant une Interface Homme-Machine identique (voir page 15).

Particulièrement adapté aux opérations de maintenance sur site ou à distance, le logiciel SoMove Mobile permet d'éditer et de sauvegarder des configurations, de les importer à partir d'un PC et de les exporter sur un PC, ou sur un servo variateur équipé de l'adaptateur Modbus via la liaison sans fil Bluetooth®.

Il nécessite un téléphone portable avec des caractéristiques minimales, consulter notre site internet www.schneider-electric.com.

Le logiciel SoMove Mobile et les fichiers de configuration variateur sont téléchargeables sur notre site Internet www.schneider-electric.com.

Référence

Désignation	Référence	Masse kg/lb
Logiciel SoMove Mobile pour téléphone portable A télécharger sur notre site internet www.schneider-electric.com .	-	-
Adaptateur Modbus-Bluetooth® Il permet à un appareil non équipé d'une liaison sans fil Bluetooth® intégrée de communiquer en utilisant cette technologie.	TCSWAAC13FB	0,032/ 0,071

Il comprend :

- 1 adaptateur Bluetooth® (portée 20 m/65,62 ft, classe 2) avec un connecteur de type RJ45
- Pour SoMove : 1 cordon de longueur 0,1 m/0,33 ft avec 2 connecteurs de type RJ45
- ... (1)

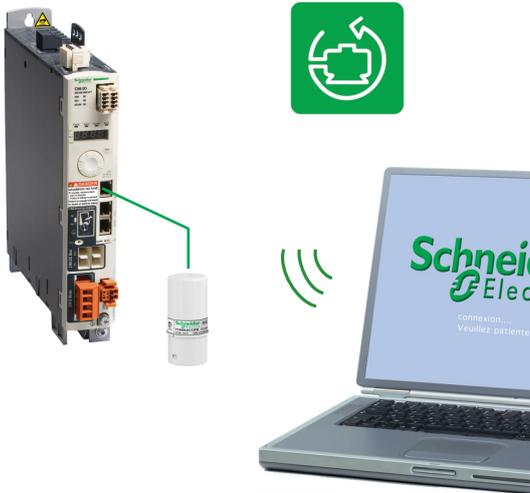
Logiciel de mise en service SoMove

Le logiciel de mise en service SoMove permet de configurer, de régler, de mettre au point et d'assurer la maintenance du servo variateur Lexium 32, comme pour l'ensemble des variateurs de vitesse et des démarreurs Schneider Electric.

Il communique par liaison sans fil Bluetooth® avec le servo variateur équipé de l'adaptateur Modbus-Bluetooth® (VW3A8114).

Il est téléchargeable sur notre site Internet www.schneider-electric.com ou disponible sur le DVD Rom "Description de l'offre Motion & Drives" (VW3A8200).

Présentation, description et références, voir page 34.



Configuration avec le logiciel de mise en service SoMove via Bluetooth®

(1) Comprend également d'autres éléments pour le raccordement des appareils Schneider Electric compatibles.

Commande de mouvement Lexium 32

Servo variateurs Outils de configuration



Configuration d'un Lexium 32 dans son emballage avec l'outil "Multi-Loader" VW3A8121 + un cordon VW3A8126

Outil de configuration "Multi-Loader"

L'outil "Multi-Loader" permet de copier plusieurs configurations à partir d'un PC ou d'un servo variateur et de les charger sur un autre servo variateur. Les servo variateurs Lexium 32 peuvent être hors tension.

Références

Désignation	Référence	Masse kg/lb
Outil de configuration "Multi-Loader" Il est fourni avec : <ul style="list-style-type: none"> ■ 1 cordon équipé de 2 connecteurs de type RJ45, ■ 1 cordon équipé d'un connecteur USB de type A et d'un connecteur USB de type mini B, ■ 1 carte mémoire SD 2 Go, ■ 1 adaptateur de type RJ45 femelle/femelle, ■ 4 piles rondes de type AA 1,5 V LR6. 	VW3A8121	–

Cordon pour l'outil "Multi-Loader"

Il permet de raccorder l'outil "Multi-Loader" au servo variateur Lexium 32 dans son emballage.

Il est équipé avec :

- un connecteur RJ45 sans verrouillage avec maintien mécanique spécifique côté variateur et
- un connecteur de type RJ 45 côté "Multi-Loader".

VW3A8126

–

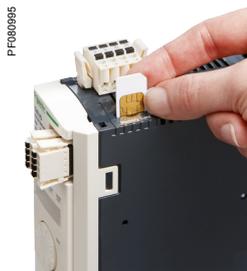
Carte mémoire

Désignation	Référence	Masse kg/lb
Carte mémoire Elle permet de stocker les paramètres du servo variateur Lexium 32. La mise en service d'un autre servo variateur Lexium 32 est immédiate en cas de maintenance ou de duplication de l'application	VW3M8705	–

Lot de 25 cartes mémoire

VW3M8704

–



Duplication d'une application avec la carte mémoire VW3M8705

Accessoires de raccordement

Connecteurs de rechange

Désignation	Utilisation pour	Description	Référence	Masse kg/lb
Jeu de connecteurs	Lexium 32C	Il comprend : ■ 3 connecteurs pour alimentation réseau ■ 1 connecteur pour bus continu ■ 3 connecteurs pour entrées/sorties ■ 1 connecteur pour alimentation puissance moteur ■ 1 connecteur pour frein de parking	VW3M2201	–
	Lexium 32A	Il comprend : ■ 3 connecteurs pour alimentation réseau ■ 1 connecteur pour bus continu ■ 2 connecteurs pour entrées/sorties ■ 1 connecteur pour alimentation puissance moteur ■ 1 connecteur pour frein de parking	VW3M2202	–
	Lexium 32M	Il comprend : ■ 3 connecteurs pour alimentation réseau ■ 1 connecteur pour bus continu ■ 3 connecteurs pour entrées/sorties ■ 1 connecteur pour alimentation puissance moteur ■ 1 connecteur pour frein de parking	VW3M2203	–
	Lexium 32 tous types	Il comprend : ■ 10 connecteurs pour création de cordons de chaînage du bus continu	VW3M2207	–

Cordons de raccordement

Utilisation pour	Description	Longueur m/ft.	Référence unitaire	Masse kg/lb	
Chaînage du bus continu	Entre 1 variateur Altivar 32 (1) et 1 servo variateur Lexium 32 : ATV32H●●●M2/LXM32●●●●M2 ATV32H●●●N4/LXM32●●●●N4	0,1/ 0,33	VW3M7101R01	–	
		Equipé avec 2 connecteurs (vente par quantité indivisible de 5)			
Chaînage ou commande par train d'impulsion	Pour servo variateurs Lexium 32C et 32M	0,3/ 0,98	VW3M8502R03	0,025/ 0,055	
		1,5/ 4,92	VW3M8502R15	0,062/ 0,137	
		Equipé avec 1 connecteur de type RJ45 et une extrémité libre	3/ 9,84	VW3M8223R30	–
Adaptateur pour câble codeur moteur	Remplacement d'un servo variateur Lexium 05 par un servo variateur Lexium 32	Equipé avec 1 connecteur de type Molex 10 contacts et 1 connecteur de type RJ45 (côté servo variateur Lexium 32). Câble longueur 1 m/3,28 ft	–	VW3M8111R10	–
	Remplacement d'un servo variateur Lexium 15 par un servo variateur Lexium 32	Equipé avec 1 connecteur de type SUB-D mâle 15 contacts et 1 connecteur de type RJ45 (côté servo variateur Lexium 32). Câble longueur 1 m/3,28 ft	–	VW3M8112R10	–

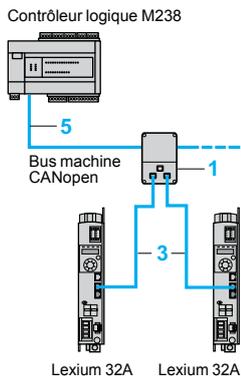
Câble de raccordement

Désignation	Description	Longueur m/ft	Référence	Masse kg/lb
Câble blindé pour chaînage du bus continu	Entre 1 variateur Altivar 32 (1) et 1 servo variateur Lexium 32 : ATV32H●●●M2/LXM32●●●●M2 ATV32H●●●N4/LXM32●●●●N4	15/ 49,21	VW3M7102R150	–

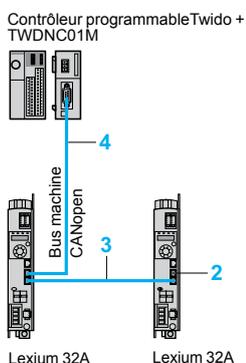
(1) Offre variation de vitesse, voir notre catalogue "Variateurs de vitesse Altivar 32" ou consulter notre site internet www.schneider-electric.com.

Commande de mouvement Lexium 32

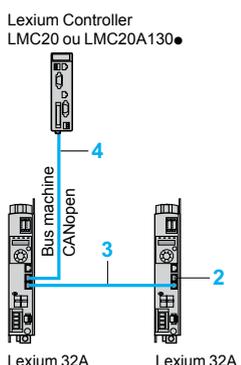
Servo variateurs Lexium 32A Accessoires de raccordement



Exemple d'architecture avec pilotage par contrôleur logique M238



Exemple d'architecture avec pilotage par contrôleur programmable Twido



Exemple d'architecture avec pilotage par Lexium Controller LMC

Bus machine CANopen et CANmotion pour servo variateur Lexium 32A

Le servo variateur Lexium 32A se connecte directement sur le bus machine CANopen par un connecteur de type RJ45. Pour faciliter le raccordement en chaînage, chaque servo variateur est équipé de deux connecteurs de ce type (repères CN4 et CN5).

La communication donne accès aux fonctions de configuration, de réglage, de commande et de surveillance du servo variateur.

Associé à un contrôleur de mouvement Lexium Controller, le bus CANmotion permet d'assurer le contrôle de mouvement pour des applications allant jusqu'à 8 servo variateurs Lexium 32A.

Accessoires de raccordement (1)

Désignation	Utilisation	Repère	Référence	Masse kg/lb
Boîtier de dérivation CANopen IP 20 2 ports RJ45	Dérivation du câble principal pour câblage de type RJ45	1	VW3CANTAP2	0,480/ 1,058
Terminaison de fin de ligne 120 Ω (équipée avec 1 connecteur de type RJ45)	Raccordement au connecteur de type RJ45	2	TCSCAR013M120	0,009/ 0,020

Cordons et câbles (1)

Désignation	Utilisation		Repère	Longueur m/ft	Référence	Masse kg/lb
	De	Vers				
Cordons CANopen équipés de 2 connecteurs de type RJ45	Boîtier de dérivation VW3CANTAP2	Servo variateur LXM32A (connecteurs CN4 et CN5)	3	0,3/ 0,98	VW3CANCARR03	0,320/ 0,705
	Servo variateur LXM32A (connecteurs CN4 et CN5)	Servo variateur LXM32A (connecteurs CN4 et CN5)	3	1/ 3,28	VW3CANCARR1	0,500/ 1,102
Cordons CANopen équipés avec 1 connecteur de type SUB-D femelle 9 contacts avec terminaison de fin de ligne intégrée et 1 connecteur de type RJ45	Contrôleur programmable Twido	Servo variateur LXM32A (connecteurs CN4 et CN5)	4	1/ 3,28	VW3M3805R010	–
	Contrôleur de mouvement Lexium controller LMC20, LMC20A130	Servo variateur LXM32A (connecteurs CN4 et CN5)	4	3/ 9,843	VW3M3805R030	–
Câbles CANopen Câbles standard, marquage C€ Faible dégagement de fumée, sans halogène Non-propagateur de la flamme (IEC 60332-1)	Automate programmable	Boîtier de dérivation VW3CANTAP2	5	50/ 164,04	TSXCANCA50	4,930/ 10,869
			5	100/ 328,08	TSXCANCA100	8,800/ 19,401
			5	300/ 984,25	TSXCANCA300	24,560/ 54,145
Câbles CANopen Certification UL, marquage C€ Non-propagateur de la flamme (IEC 60332-2)	Automate programmable	Boîtier de dérivation VW3CANTAP2	5	50/ 164,04	TSXCANCB50	3,580/ 7,893
			5	100/ 328,08	TSXCANCB100	7,840/ 17,284
			5	300/ 984,25	TSXCANCB300	21,870/ 48,215
Câbles CANopen Câbles pour ambiance sévère (2) ou installation mobile, marquage C€ Faible dégagement de fumée, sans halogène Non-propagateur de la flamme (IEC 60332-1)	Automate programmable	Boîtier de dérivation VW3CANTAP2	5	50/ 164,04	TSXCANCD50	3,510/ 7,738
			5	100/ 328,08	TSXCANCD100	7,770/ 17,130
			5	300/ 984,25	TSXCANCD300	21,700/ 47,840

(1) Autres accessoires de raccordement au bus machine CANopen, consulter notre site internet www.schneider-electric.com.

(2) Ambiance sévère :

- tenues aux hydrocarbures, aux huiles industrielles, aux détergents, aux éclats de soudures,
- hygrométrie jusqu'à 100 %,
- ambiance saline,
- fortes variations de température,
- température d'utilisation comprise entre - 10 °C/+ 14 °F et + 70 °C/+ 158 °F.

Commande de mouvement Lexium 32

Bus et réseaux de communication Bus machine CANopen/CANmotion

Le servo variateur Lexium 32A intègre en standard le protocole de communication CANopen (voir page 19).

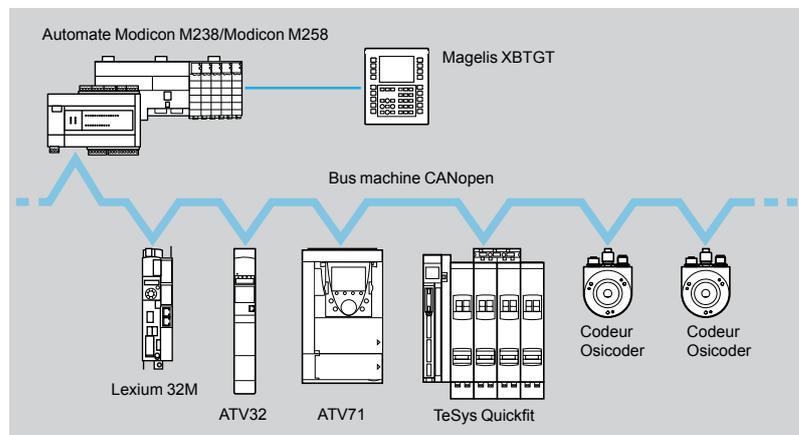
En ajoutant l'une des cartes de communication disponibles en option, le servo variateur Lexium 32M peut se connecter aux bus et réseaux de communication suivants :

- bus machine CANopen et CANmotion,
- bus de terrain PROFIBUS DP V1,
- bus de terrain DeviceNet,
- réseau EtherNet/IP,
- bus de terrain EtherCAT.

Le servo variateur Lexium 32M ne peut recevoir qu'une seule carte de communication.

Bus machine CANopen et CANmotion

Présentation



Le bus machine CANopen est dédié à l'intégration dans les architectures d'automatisme. Il permet l'ouverture et l'interopérabilité à des équipements divers (variateurs, démarreurs moteurs, capteurs intelligents, ...).

Une offre étagée de connectivité CANopen permet de réduire les coûts et d'optimiser la réalisation de l'architecture d'automatisme :

- réduction du temps de câblage,
- augmentation de la fiabilité de la charge,
- flexibilité en cas d'ajout ou de suppression d'un équipement.

La mise en œuvre est simplifiée.

La même carte de communication donne accès indifféremment au bus machine CANopen ou CANmotion. Les caractéristiques des cartes sont disponibles sur notre site internet www.schneider-electric.com.

Une solution optimisée pour le raccordement au bus machine CANopen/CANmotion

Pour faciliter la mise en œuvre des servo variateurs Lexium 32M, trois cartes de communication sont disponibles, proposant chacune un type de connectique différent :

- carte CANopen/CANmotion Daisy chain avec raccordement au bus par 2 connecteurs de type RJ45 offrant une solution optimisée pour le raccordement par chaînage sur le bus machine CANopen ; voir page 21.
- carte CANopen/CANmotion avec raccordement au bus par bornier à vis ; voir page 21.
- carte CANopen/CANmotion avec raccordement au bus par connecteur de type SUB-D mâle 9 contacts ; voir page 22.



Installation de la carte de communication CANopen VW3A3608

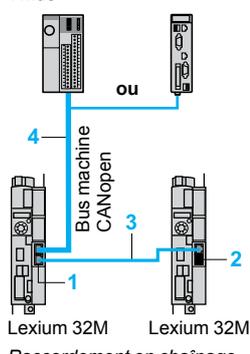
Commande de mouvement Lexium 32

Bus et réseaux de communication
Bus machine CANopen/CANmotion



Carte de communication
CANopen VW3A3608

Contrôleur ou Lexium
programmable Controller
Twido



Raccordement en chaînage
au bus machine CANopen
avec la carte VW3A3608

Bus machine CANopen/ CANmotion : raccordement par connecteur de type RJ45

Carte de communication CANopen/CANmotion Daisy Chain

Désignation	Type de port	Repère	Référence unitaire	Masse kg/lb
Carte CANopen/CANmotion Daisy Chain pour servo variateurs Lexium 32M	2 connecteurs de type RJ45	1	VW3A3608	-

Accessoires de raccordement pour carte CANopen Daisy Chain/VW3A3608

Terminaison de fin de ligne CANopen (1)	Avec connecteur de type RJ45	2	TCSCAR013M120	0,009/ 0,020
Boîtiers de dérivation CANopen IP 20	2 connecteurs de type RJ45	-	VW3CANTAP2	0,250/ 0,551

Cordons de raccordement pour carte CANopen/CANmotion Daisy Chain VW3A3608

Désignation	Utilisation		Repère	Long. m/ft	Référence	Masse kg/lb
	De	Vers				
Cordons CANopen équipés avec 1 connecteur de type RJ45 à chaque extrémité	Servo variateur LXM32A	Carte VW3A3608	3	0,3/ 0,98	VW3CANCARR03	0,320/ 0,705
	Servo variateur LXM32M	Servo variateur LXM32A				
	Carte VW3A3608	Servo variateur LXM32M	1/ 3,28	VW3CANCARR1	0,500/ 1,102	
	Boîtier de dérivation VW3CANTAP2	Servo variateur LXM32M				
Cordons CANopen équipés avec 1 connecteur de type SUB-D femelle 9 contacts avec terminaison de ligne intégrée et 1 connecteur de type RJ45	Contrôleur programmable Twido	Carte VW3A3608	4	1/ 3,28	VW3M3805R010	-
	Lexium Controller : LMC20	Servo variateur LXM32A				
	LMC20A130	Servo variateur LXM32M	3/ 9,84	VW3M3805R030	-	

Bus machine CANopen/ CANmotion : raccordement par bornier à vis

Carte de communication CANopen/CANmotion

Désignation	Type de port	Repère	Référence unitaire	Masse kg/lb
Carte CANopen/CANmotion pour servo variateurs Lexium 32M	1 bornier à vis 5 contacts	1	VW3A3628	-

Accessoire de raccordement pour carte de communication CANopen/CANmotion VW3A3628

Terminaison de fin de ligne CANopen (1)	Fils dénudés pour connecteur de type bornier à vis	2	TCSCAR013M120	-
--	--	---	---------------	---

Câbles de raccordement pour carte de communication CANopen/CANmotion VW3A3628

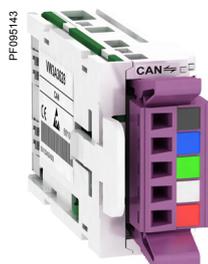
Désignation	Utilisation		Repère	Long. m/ft	Référence	Masse kg/lb
	De	Vers				
Câbles CANopen Câbles standard, marquage CÉ Faible dégagement de fumée, sans halogène Non-propagateur de la flamme (IEC 60332-1)	Automate programmable	Carte VW3A3628	3	50/ 164,04	TSXCANCA50	4,930/ 10,869
				100/ 328,08	TSXCANCA100	8,800/ 19,401
				300/ 984,25	TSXCANCA300	24,560/ 54,145
Câbles CANopen Certification UL, marquage CÉ Non-propagateur de la flamme (IEC 60332-2)	Automate programmable	Carte VW3A3628	3	50/ 164,04	TSXCANCB50	3,580/ 7,893
				100/ 328,08	TSXCANCB100	7,840/ 17,284
				300/ 984,25	TSXCANCB300	21,870/ 48,215
Câbles CANopen Câble pour ambiance sévère (3) ou installation mobile, marquage CÉ Faible dégagement de fumée, sans halogène Non-propagateur de la flamme (IEC 60332-1)	Automate programmable	Carte VW3A3628	3	50/ 164,04	TSXCANCD50	3,510/ 7,738
				100/ 328,08	TSXCANCD100	7,770/ 17,130
				300/ 984,25	TSXCANCD300	21,700/ 47,840

(1) Vente par quantité indivisible de 2.

(2) Câble dépendant du type de contrôleur ou d'automate ; consulter le catalogue correspondant.

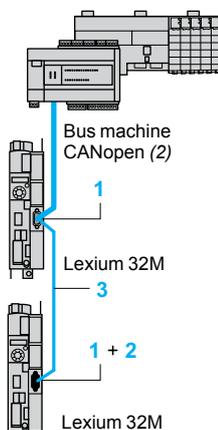
(3) Ambiance sévère :

- tenue aux hydrocarbures, aux huiles industrielles, aux détergents, aux éclats de soudure,
- hygrométrie jusqu'à 100 %,
- ambiance saline,
- fortes variations de température, température d'utilisation comprise entre - 10 °C/+ 14 °F et + 70 °C/+ 158 °F.



Carte de communication
CANopen VW3A3628

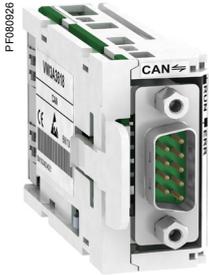
Automate Modicon M328/
Modicon M258



Exemple de raccordement au
bus machine CANopen
avec la carte VW3A3628

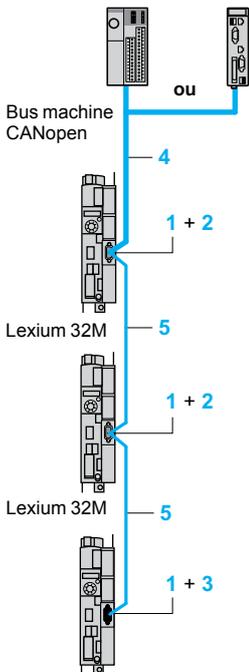
Commande de mouvement Lexium 32

Bus et réseaux de communication Bus machine CANopen/CANmotion



Carte de communication CANopen VW3A3618

Contrôleur programmable Twido ou Lexium Controller



Lexium 32M
Exemple de raccordement au bus machine CANopen avec la carte VW3A3618

Bus machine CANopen/CANmotion : raccordement par connecteur de type SUB-D

Carte de communication CANopen/CANmotion

Désignation	Type de port	Repère	Référence	Masse kg/lb
Carte CANopen/CANmotion pour servo variateurs Lexium 32M	1 connecteur de type SUB-D mâle 9 contacts	1	VW3A3618	-

Accessoires de raccordement pour carte CANopen/CANmotion VW3A3618

Désignation	Type de port	Repère	Référence unitaire	Masse kg/lb
Connecteur de type SUB-D femelle 9 contacts avec bornes à vis. Interrupteur de fin de ligne pouvant être désactivé	-	2	VW3M3802	-
Terminaison de fin de ligne CANopen (1)	Fils dénudés pour connecteur de type bornier à vis	3	TCSCAR01NM120	-
Connecteurs CANopen IP20 de type SUB-D femelle 9 contacts. Interrupteur de fin de ligne pouvant être désactivé	Droit	-	TSXCANKCDF180T	0,049/0,108
	Coudé à 90°	-	TSXCANKCDF90T	0,046/0,101
	Coudé à 90° avec SUB-D 9 contacts pour connexion PC ou outil de diagnostic	-	TSXCANKCDF90TP	0,051/0,112

Cordons de raccordement pour carte CANopen/CANmotion VW3A3618

Désignation	Utilisation		Repère	Long. m/ft	Référence	Masse kg/lb
	De	Vers				
Cordons CANopen IP 20 équipés avec 1 connecteur de type SUB-D femelle 9 contacts à chaque extrémité. Câbles standard, marquage CÉ Faible dégagement de fumée, sans halogène Non-propagateur de la flamme (IEC 60332-1)	Lexium Controller : LMC20	Carte VW3A3618	4	0,3/0,98	TSXCANCADD03	0,091/0,201
		1/	TSXCANCADD1	0,143/0,315		
		3/	TSXCANCADD3	0,295/0,650		
		5/	TSXCANCADD5	0,440/0,970		
		Lexium Controller : LMC20A130	4	0,3/0,98	TSXCANCADD03	0,086/0,190
Cordons CANopen IP 20 équipés avec 1 connecteur de type SUB-D femelle 9 contacts à chaque extrémité. Câbles standard, certification UL, marquage CÉ Non-propagateur de la flamme (IEC 60332-2)	Lexium Controller : LMC20	Carte VW3A3618	4	0,3/0,98	TSXCANCADD03	0,086/0,190
		1/	TSXCANCADD1	0,131/0,289		
		3/	TSXCANCADD3	0,268/0,591		
		5/	TSXCANCADD5	0,400/0,882		
		Lexium Controller : LMC20A130	4	0,3/0,98	TSXCANCADD03	0,086/0,190

Bus machine CANopen/CANmotion : autres accessoires de raccordement

Désignation	Utilisation		Repère	Long. m/ft	Référence	Masse kg/lb
	De	Vers				
Câbles CANopen Câbles standard, marquage CÉ Faible dégagement de fumée, sans halogène Non-propagateur de la flamme (IEC 60332-1)	Connecteur VW3M3802	Connecteur VW3M3802	5	50/164,04	TSXCANCA50	4,930/10,869
	Connecteur TSXCANKCDF90T	Connecteur TSXCANKCDF90T	100/328,08	100/328,08	TSXCANCA100	8,800/19,401
	Contrôleur logique M238	Contrôleur logique M238	300/984,25	300/984,25	TSXCANCA300	24,560/54,145
Câbles CANopen Certification UL, marquage CÉ Non-propagateur de la flamme (IEC 60332-2)	Connecteur VW3M3802	Connecteur VW3M3802	5	50/164,04	TSXCANCB50	3,580/7,893
	Connecteur TSXCANKCDF90T	Connecteur TSXCANKCDF90T	100/328,08	100/328,08	TSXCANCB100	7,840/17,284
	Contrôleur logique M238	Boîtier de dérivation VW3CANTAP2	300/984,25	300/984,25	TSXCANCB300	21,870/48,215
Câbles CANopen Câble pour ambiance sévère (2) ou installation mobile, marquage CÉ Faible dégagement de fumée, sans halogène Non-propagateur de la flamme (IEC 60332-1)	Connecteur VW3M3802	Connecteur VW3M3802	5	50/164,04	TSXCANCD50	3,510/7,738
	Connecteur TSXCANKCDF90T	Connecteur TSXCANKCDF90T	100/328,08	100/328,08	TSXCANCD100	7,770/17,130
	Contrôleur logique M238	Boîtier de dérivation VW3CANTAP2	300/984,25	300/984,25	TSXCANCD300	21,700/47,840

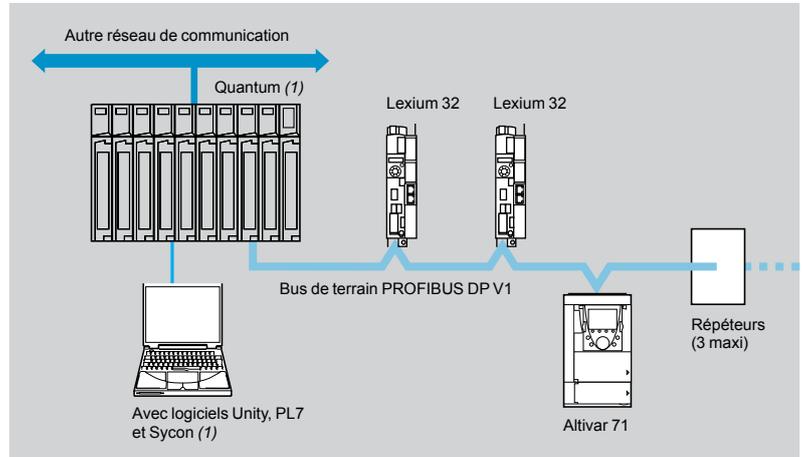
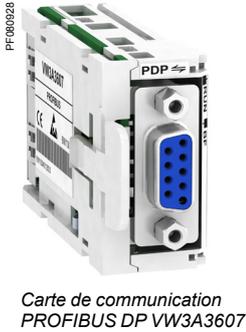
(1) Vente par quantité indivisible de 2.

(2) Ambiance sévère :

- tenues aux hydrocarbures, aux huiles industrielles, aux détergents, aux éclats de soudure,
- hygrométrie jusqu'à 100 %,
- ambiance saline,
- fortes variations de température, température d'utilisation comprise entre - 10 °C/+ 14 °F et + 70 °C/+ 158 °F.

Bus de terrain PROFIBUS DP V1

Présentation



Le bus de terrain PROFIBUS DP est un bus répondant aux exigences de la communication industrielle.

Le servo variateur Lexium 32M se connecte au bus de terrain PROFIBUS DP V1 par l'intermédiaire de la carte de communication VW3A3607.

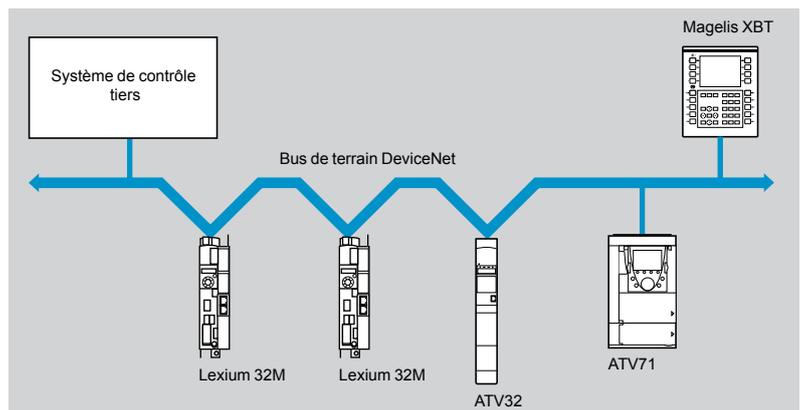
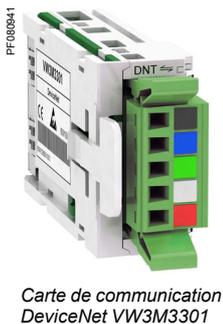
D'autres appareils peuvent être connectés au bus PROFIBUS DP V1 tels que les automates programmables (1), les entrées/sorties STB (2), les variateurs de vitesse Altivar (3), les codeurs rotatifs Osicoder (4), ...

Référence

Désignation	Utilisation pour	Type de port	Référence	Masse kg/lb
Carte PROFIBUS DP V1	Servo variateurs Lexium 32M	1 connecteur de type SUB-D femelle 9 contacts	VW3A3607	0,140/ 0,309

Bus de terrain DeviceNet

Présentation



Le bus de terrain DeviceNet est utilisé dans l'industrie pour administrer à distance un grand nombre d'équipements.

La connexion au bus de terrain DeviceNet permet aux servo variateurs Lexium 32M de standardiser les solutions de contrôle de mouvement tout en restant indépendants du système contrôlant l'automatisme de la machine.

Référence

Désignation	Utilisation pour	Type de port	Profils supportés	Référence	Masse kg/lb
Carte DeviceNet	Servo variateur Lexium 32M	1 connecteur débrochant à vis 5 contacts au pas de 5,08	Profil CIP Motion Profil compatible avec les bibliothèques PLCopen	VW3M3301	–

(1) Consulter notre catalogue "Plate-forme d'automatisme Modicon Quantum - Unity" ou notre site internet www.schneider-electric.com.

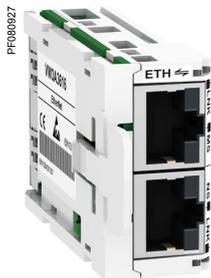
(2) Consulter notre catalogue "Interfaces Homme-Machine" ou notre site internet www.schneider-electric.com.

(3) Consulter nos catalogues "Variateurs de vitesse Altivar ..." ou notre site internet www.schneider-electric.com.

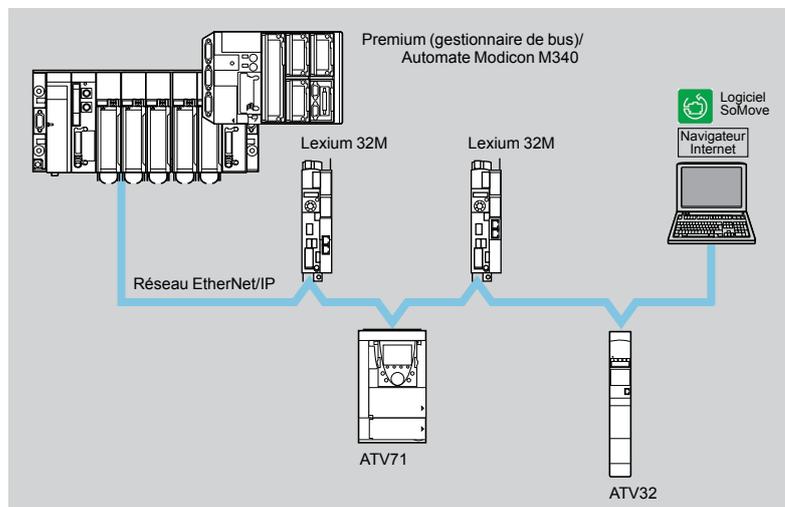
(4) Consulter le catalogue "DéTECTeurs pour solutions d'automatisme Osisense" ou le site internet www.tesensors.com.

Réseau EtherNet/IP

Présentation



Carte de communication
EtherNet/IP VW3A3616



Le réseau EtherNet/IP est un protocole spécialement conçu pour l'environnement industriel. Il utilise les protocoles Ethernet largement implémentés : TCP (Transport Control Transport) et IP (Internet Protocol) et offre ainsi un système transparent et intégré de connexion au réseau d'entreprise.

Grâce au haut débit, le réseau ne limite plus les performances de l'application. Protocole ouvert par excellence, il supporte les types de communication suivants :

- pages web,
- transferts de fichiers,
- messagerie.

Référence

Désignation	Utilisation pour	Type de port	Référence	Masse kg/lb
Carte EtherNet/IP ■ 10/100 Mbbps, half and full duplex, ■ serveur web embarqué	Servo variateurs Lexium 32M	2 connecteurs de type RJ45	VW3A3616	0,300/ 0,661

Accessoires de raccordement au réseau Ethernet/IP

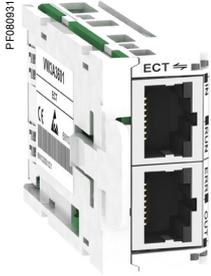
Désignation	Type de port	Longueur m/ft (1)	Référence	Masse kg/lb
Cordons de raccordement ConneXium (conformes aux standards EIA/TIA-568 catégorie 5 et IEC1180/EN50173 en classe D)				
Cordons blindés à paires torsadées droits	2 connecteurs de type RJ45	2/ 6,56	490NTW00002	–
		5/ 16,40	490NTW00005	–
		12/ 39,37	490NTW00012	–
Cordons blindés à paires torsadées croisés	2 connecteurs de type RJ45	5/ 16,40	490NTC00005	–
		15/ 49,21	490NTC00015	–
		Cordons de raccordement ConneXium (conformes aux normes UL et CSA 22.1)		
Cordons blindés à paires torsadées droits	2 connecteurs de type RJ45	2/ 6,56	490NTW00002U	–
		5/ 16,40	490NTW00005U	–
		15/ 49,21	490NTW00012U	–
Cordons blindés à paires torsadées croisés	2 connecteurs de type RJ45	5/ 16,40	490NTC00005U	–

(1) Existent également en longueurs de 40 et 80 mètres/131 et 262 pieds.

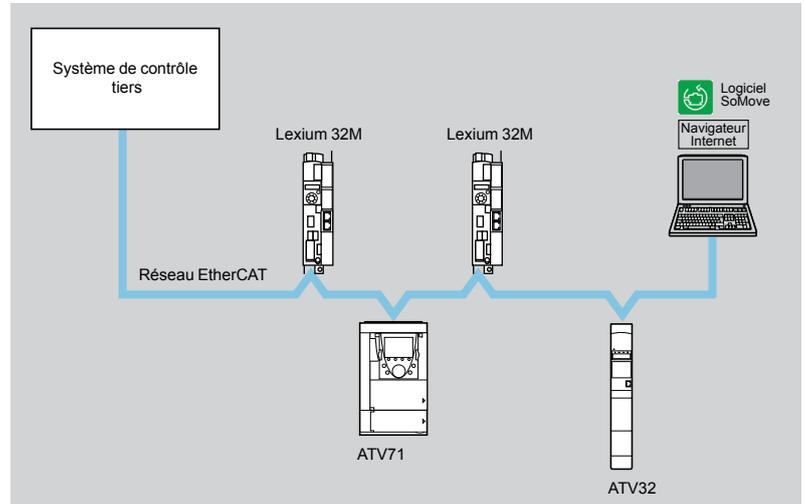
Pour commander les autres éléments de connexion ConneXium, consulter notre site internet www.schneider-electric.com.

Bus de terrain EtherCAT

Présentation



Carte de communication
EtherCAT VW3A3601



Le bus de terrain EtherCAT (“EtherNet for Control Automation Technology”) est un bus de terrain ouvert dont la technologie est basée sur EtherNet. Par conséquent, les technologies EtherNet peuvent être utilisées dans l’environnement EtherCAT : serveur web embarqué, e-mails, transferts FTP, ...

Le bus de terrain EtherCAT est destiné aux applications nécessitant des temps de cycle très courts ($\leq 250 \mu s$) avec un faible jitter ($\leq 1 \mu s$) pour permettre la synchronisation.

Ces caractéristiques permettent au réseau EtherCAT d’atteindre de très hautes performances dans le domaine des automatismes, avec des coûts d’équipements réduits.

Référence				
Désignation	Utilisation pour	Type de port	Référence	Masse kg/lb
Carte EtherCAT	Servo variateurs Lexium 32M	2 connecteurs de type RJ45	VW3A3601	0,300/ 0,661

Accessoires de raccordement au bus de terrain EtherCAT					
Désignation	Type de port	Longueur m/ft (1)	Référence	Masse kg/lb	

Cordons de raccordement ConneXium (conformes aux standards EIA/TIA-568 catégorie 5 et IEC1180/EN50173 en classe D)					
Cordons blindés à paires torsadées droits	2 connecteurs de type RJ45	2/	490NTW00002	–	
		6,56			
		5/	490NTW00005	–	
		16,40			
		12/	490NTW00012	–	
		39,37			
Cordons blindés à paires torsadées croisés	2 connecteurs de type RJ45	5/	490NTC00005	–	
		16,40			
		15/	490NTC00015	–	
		49,21			

Cordons de raccordement ConneXium (conformes aux normes UL et CSA 22.1)					
Cordons blindés à paires torsadées droits	2 connecteurs de type RJ45	2/	490NTW00002U	–	
		6,56			
		5/	490NTW00005U	–	
		16,40			
		15/	490NTW00012U	–	
		49,21			
Cordons blindés à paires torsadées croisés	2 connecteurs de type RJ45	5/	490NTC00005U	–	
		16,40			

(1) Existent également en longueurs de 40 et 80 mètres/131 et 262 pieds.
Pour commander les autres éléments de connexion ConneXium, consulter notre site internet www.schneider-electric.com.



Carte résolveur VW3M3401



Carte interface codeur VW3M3402
(sortie digitale)



Carte interface codeur VW3M3403
(sortie analogique)

Présentation

Le servo variateur Lexium 32M peut recevoir une carte interface codeur. Elle met à disposition une entrée pour un codeur supplémentaire, offrant ainsi les avantages suivants :

- possibilité de se connecter à des moteurs tiers, ce qui accroît la flexibilité de l'installation,
- possibilité d'augmenter la précision de positionnement en réduisant l'effet de jeu mécanique grâce à la mesure de position directe sur la machine et de répondre aux besoins d'applications simples ou de systèmes complexes nécessitant une réponse très rapide ou des suivis très précis de trajectoire.

Trois cartes sont disponibles en fonction de la technologie du codeur :

- codeur résolveur,
- codeur à sortie digitale,
- codeur à sortie analogique.

Références

Désignation	Type de technologie	Alimentation	Type de codeur		Référence	Masse kg/lb
			Codeur machine	Codeur moteur		
Carte résolveur		— V			VW3M3401	—
Carte interface codeur à sortie digitale	A/B/I	5			VW3M3402	—
	SSI	12				
	BISS	5				
	EnDat 2.2	5				
Carte interface codeur à sortie analogique	1 Vpp	5			VW3M3403	—
	1 Vpp/Hall	5				
	Hiperface	12				

Accessoires de raccordement

Désignation	Composition	Long. m/ft	Référence	Masse kg/lb
Connecteurs				
Connecteur de type SUB-D mâle 9 contacts. Pour carte résolveur	—	—	AEOCON011	—
Cordon de raccordement				
Cordon équipé avec 1 connecteur de type SUB-D mâle 15 contacts Haute Densité Pour carte à sortie digitale ou analogique	—	1/3,28	VW3M4701	—
Câble de raccordement				
Câble pour la réalisation de cordons de raccordement pour cartes interface codeur	[5 x (2 x 0,25 mm ² /AWG 24) + (2 x 0,5 mm ² /AWG 20)]	100/328,08	VW3M8221R1000	21,000/46,297

Codeurs machine Osicoder® pour carte codeur VW3M3402

Présentation

Pour répondre aux besoins en codeur machine, Schneider Electric propose la gamme de codeurs Osicoder®. Ils se raccordent à la carte interface codeur à sortie digitale VW3M3402.

L'offre Osicoder® se compose de codeurs incrémentaux et de codeurs absolus.

Le codeur incrémental proposé, grâce à sa résolution paramétrable, couvre la majorité des besoins en codeur machine avec signal de sortie A/B/I.

Les codeurs absolus proposés sont parmi les codeurs machine avec interface SSI les plus utilisés du marché.

Pour plus d'informations concernant l'offre Osicoder®, consulter notre catalogue "Codeurs rotatifs Osicoder®" ou notre site internet www.schneider-electric.com.

Codeur incrémental Ø 58 mm/2,28 in.

Fonctionnant sur le principe de la lecture optique différentielle en ligne, les codeurs incrémentaux XCC possèdent une très bonne robustesse, grâce à leur technologie basée sur des éléments photo-sensitifs et à leur triple source lumineuse.

Le rapport cyclique est conservé même en cas de :

- défaut détecté sur l'un des composants d'émission,
- diminution de l'efficacité des composants d'émission (jusqu'à 30 %),
- dépôt de fines poussières sur les éléments optiques.

Codeur à axe plein paramétrable Ø 10 mm/0,39 in.

Résolution	Type de raccordement	Type d'étage de sortie	Tension d'alimentation	Référence	Masse kg/lb
5000...80 000 points	Connecteur radial M23 mâle	5 V, RS 422	4,75...30 V	XCC1510PSM50X	0,465/ 1,025

Nota : les codeurs incrémentaux XCC peuvent également être utilisés comme codeur maître sur les servo variateurs Lexium 32C et Lexium 32M, en se connectant sur l'entrée PTI.

Codeurs absolus Ø 58 mm/2,28 in.

Un codeur absolu délivre en permanence un code qui est l'image de la position réelle du mobile à contrôler. Dès la première mise sous tension ou dès le retour de tension après une coupure, le codeur délivrera une information directement exploitable par le système de traitement.

Résolution	Type de raccordement	Type d'étage de sortie	Tension d'alimentation	Référence	Masse kg/lb
8192 points	Connecteur radial M23 mâle	SSI, 13 bits, binaire	11...30 V	XCC2510PS81SBN	0,460/ 1,025

Codeur multitour à axe plein Ø 10 mm/0,39 in.

8192 points x 4096 tours	Connecteur radial M23 mâle	SSI, 25 bits, binaire	11...30 V	XCC3510PS84SBN	0,685/ 1,510
--------------------------	----------------------------	-----------------------	-----------	----------------	-----------------

PF105104



Codeur incrémental XCC1510PSM50X

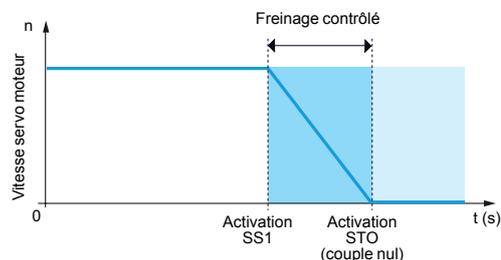
PF105173



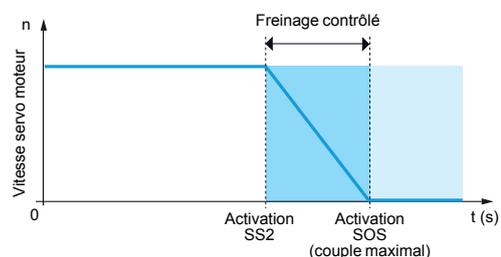
Codeur absolu XCC2510PS81SBN

Commande de mouvement Lexium 32

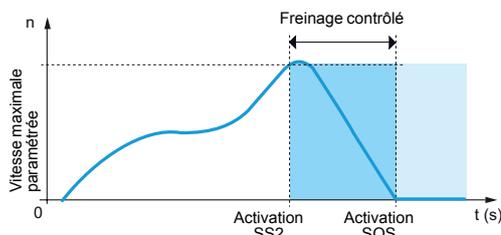
Option : carte de sécurité pour servo variateurs
Lexium 32M



Activation de la fonction "Arrêt contrôlé sûr" SS1

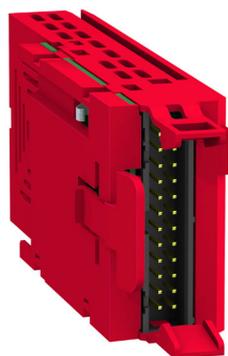


Activation de la fonction "Arrêt contrôlé sûr" SS2



Activation de la fonction "Vitesse limitée sûre" SLS

PF080921



Carte de sécurité VW3M3501

Présentation

La carte de sécurité eSM permet aux servo variateurs Lexium 32M d'accéder à des fonctions de sécurité additionnelles, autres que la fonction "Suppression sûre du couple" ("Safety Torque Off" STO). Elle offre un dispositif de sécurité complexe qui permet d'assurer la surveillance de l'installation.

La carte eSM optimise le coût global de l'installation en évitant l'adjonction de produits externes, tout en étant conforme aux normes de sécurité internationales. Par conséquent, coût et temps de câblage s'en trouvent aussi diminués.

Elle améliore également les performances en cas de maintenance en réduisant le temps d'arrêt de la machine ou de l'installation et augmente la sécurité des interventions.

La carte eSM est conforme à la norme de sécurité des machines ISO 13849-1, niveau de performance "e" (PL e), à la norme de sécurité fonctionnelle IEC/EN 61508, capacité SIL 3 et à la norme de sécurité fonctionnelle IEC/EN 62061, capacité SIL 3.

Elle inclut les fonctions de sécurité conformes à la norme IEC/EN 61800-5-2. Ces fonctions, requises dans la majorité des applications, sont les suivantes :

- "Suppression sûre du couple" ("Safe Torque Off" STO),
- "Arrêt contrôlé sûr" ("Safe Stop 1" SS1),
- "Arrêt contrôlé sûr" ("Safe Stop 2" SS2),
- "Vitesse limitée sûre" ("Safe Limited Speed" SLS),
- "Maintien sûr à l'arrêt" ("Safe Operating Stop" SOS).

Fonctions de sécurité

Fonction "Arrêt contrôlé sûr" (SS1)

La fonction SS1 permet de réaliser un arrêt contrôlé sûr de catégorie 1. Après activation de la fonction, le servo moteur est freiné de manière contrôlée en maintenant la puissance sur les actionneurs. La puissance est ensuite coupée sur l'arrêt des actionneurs quand l'arrêt est obtenu.

Fonction "Arrêt contrôlé sûr" (SS2)

La fonction SS2 permet de réaliser un arrêt contrôlé sûr de catégorie 2. Après activation de la fonction, le servo moteur est freiné de manière contrôlée en maintenant la puissance sur les actionneurs. Quand le moteur est arrêté, il est maintenu immobilisé avec la fonction "Maintien sûr à l'arrêt" (SOS).

Fonction "Vitesse limitée sûre" (SLS)

La fonction SLS permet de surveiller la vitesse maximale paramétrée. En cas de dépassement de cette vitesse, le servo moteur sera arrêté selon SS2.

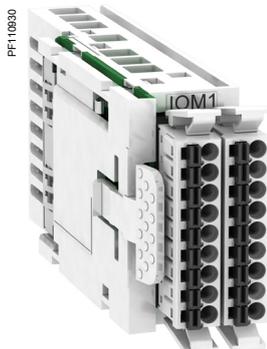
Fonction "Maintien sûr à l'arrêt" (SOS)

La fonction SOS permet de surveiller, une fois l'arrêt du servo moteur obtenu, tout écart par rapport à la position d'immobilisation.

Références

Désignation	Longueur de câble	Référence unitaire	Masse
	m/ft		kg/lb
Carte de sécurité eSM pour servo variateurs Lexium 32M (alimentation 24 V (mini 19, maxi 30))	–	VW3M3501	–
Cordon équipé d'un connecteur femelle 24 contacts (côté carte de sécurité) et d'une extrémité libre	3/ 9,84	VW3M8801R30	–
Cordons équipés de 2 connecteurs femelles 24 contacts	1,5/ 4,92	VW3M8802R15	–
	3/ 9,84	VW3M8802R30	–
Boîtier de répartition eSM équipé de 5 connecteurs	–	VW3M8810	–
Connecteur débrochable pour raccordement d'un boîtier de répartition eSM supplémentaire Vente par quantité indivisible de 4	–	VW3M8820	–

Présentation



Carte d'extension entrées/sorties VW3M3302

L'installation d'une carte extension entrées/sorties permet aux servo variateurs Lexium 32M de s'adapter à des applications plus complexes ou plus étendues.

Elle possède les mêmes fonctionnalités que les entrées/sorties du servo variateur Lexium 32M.

La carte extension entrées/sorties s'insère dans un emplacement dédié (port n° 1). Elle est compatible avec les servo variateurs supportant la version V01.06 et supérieure.

La carte dispose d'entrées/sorties logiques et analogiques :

- 4 entrées logiques $\overline{\text{---}}$ 24 V à logique positive (Source) ou négative (Sink),
- 2 sorties logiques à collecteur ouvert à logique positive (Source) ou négative (Sink),
- 2 entrées analogiques configurables par logiciel en tension ($\overline{\text{---}}$ 0...10 V), résolution 14 bits,
- 2 sorties analogiques configurables par logiciel en tension ($\overline{\text{---}}$ 0...10 V) ou en courant (0...20 mA), résolution 12 bits.

Référence

Désignation	Type d'entrées/sorties				Type de raccordement	Référence	Masse kg/lb
	Entrée logique	Sortie logique	Entrée analogique	Sortie analogique			
Carte extension entrées/sorties pour servo variateur Lexium 32M	4	2	2	2	Bornier à ressort	VW3M3302	0,400/ 0,882

Présentation

Résistance de freinage interne

Une résistance de freinage est intégrée dans le servo variateur afin d'absorber l'énergie de freinage. Si la tension du bus continu interne au servo variateur dépasse une valeur déterminée, cette résistance de freinage est activée ; l'énergie ainsi récupérée est transformée en chaleur par la résistance de freinage.

Elle permet un couple maximal de freinage.

Résistance de freinage externe

Lorsque le servo moteur doit être fréquemment freiné, il est nécessaire d'utiliser une résistance de freinage externe pour évacuer l'excédent d'énergie de freinage. Dans ce cas, la résistance de freinage interne doit être désactivée.

Plusieurs résistances de freinage externes peuvent être raccordées en parallèle. Le servo variateur surveille la puissance dissipée dans la résistance de freinage.

Le degré de protection du boîtier est IP 65 pour les résistances de freinage VW3A7601R●● à VW3A7608R●● et IP 20 pour les résistances de freinage VW3A770●.

La température de fonctionnement au voisinage de l'appareil peut être comprise entre 0 à + 50 °C/+ 32 à + 122 °F.

Afin d'optimiser le dimensionnement de la résistance de freinage, il est possible de mettre en parallèle le bus continu des servo variateurs Lexium 32 d'une même installation, voir page 18.

Applications

Machines à grosse inertie, charges entraînant, machines à cycles rapides.

Commande de mouvement Lexium 32

Option : résistances de freinage pour
servo variateurs



VW3A760●R●●

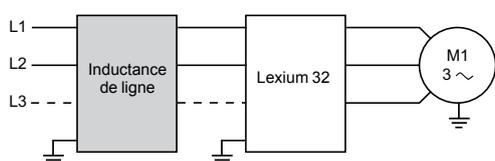


VW3A770●

Références								
Valeur ohmique	Puissance continue PPr	Energie de pointe ECr				Longueur du câble de raccordement	Référence	Masse
		115 V	230 V	400 V	480 V			
Ω	W	Ws	Ws	Ws	Ws	m		kg/lb
10	400	18 800	13 300	7300	7300	0,75/ 2,46	VW3A7601R07	1,420/ 3,131
						2/ 6,56	VW3A7601R20	1,470/ 3,241
						3/ 9,84	VW3A7601R30	1,620/ 3,571
	1000	36 500	36 500	22 500	22 500	–	VW3A7705	11,000/ 24,251
						–	VW3A7704	11,000/ 24,251
						–	VW3A7704	11,000/ 24,251
15	100	4200	3800	1900	1900	0,75/ 2,46	VW3A7602R07	0,630/ 1,389
						2/ 6,56	VW3A7602R20	0,780/ 1,720
						3/ 9,84	VW3A7602R30	0,930/ 2,050
						0,75/ 2,46	VW3A7603R07	0,930/ 2,050
						2/ 6,56	VW3A7603R20	1,080/ 2,381
						3/ 9,84	VW3A7603R30	1,200/ 2,646
	200	9700	7400	4900	4300	0,75/ 2,46	VW3A7604R07	1,420/ 3,131
						2/ 6,56	VW3A7604R20	1,470/ 3,241
						3/ 9,84	VW3A7604R30	1,620/ 3,571
						0,75/ 2,46	VW3A7605R07	0,620/ 3,571
						2/ 6,56	VW3A7605R20	0,750/ 1,653
						3/ 9,84	VW3A7605R30	0,850/ 1,874
400	14 600	9600	6600	6000	0,75/ 2,46	VW3A7606R07	0,930/ 2,050	
					2/ 6,56	VW3A7606R20	1,080/ 2,381	
					3/ 9,84	VW3A7606R30	1,200/ 2,646	
					0,75/ 2,46	VW3A7607R07	1,420/ 3,131	
					2/ 6,56	VW3A7607R20	1,470/ 3,241	
					3/ 9,84	VW3A7607R30	1,620/ 3,571	
72	100	4400	4400	2900	2900	0,75/ 2,46	VW3A7608R07	0,410/ 0,904
						2/ 6,56	VW3A7608R20	0,560/ 1,235
						3/ 9,84	VW3A7608R30	0,760/ 1,676
						0,75/ 2,46	VW3A7608R07	0,410/ 0,904
						2/ 6,56	VW3A7608R20	0,560/ 1,235
						3/ 9,84	VW3A7608R30	0,760/ 1,676

Nota : la puissance continue totale dissipée dans la ou les résistances de freinage externes doit être inférieure ou égale à la puissance nominale du servo variateur Lexium 32, voir pages 12 et 13.

Présentation



L'inductance de ligne permet d'assurer une bonne protection contre les surtensions du réseau et de réduire les harmoniques de courant produits par le servo variateur.

Les inductances recommandées permettent de limiter le courant de ligne. Elles sont développées en correspondance avec la norme IEC 61800-5-1 (VDE 0160 niveau 1 surtensions de fortes énergies sur le réseau d'alimentation).

Les valeurs des inductances sont définies pour une chute de tension comprise entre 3 et 5 % de la tension nominale du réseau. Une valeur plus importante entraîne une perte de couple.

Ces inductances sont à installer en amont du servo variateur. Une même inductance de ligne peut être raccordée à plusieurs servo variateurs. Dans ce cas, le courant consommé par l'ensemble des servo variateurs sous tension nominale ne doit pas excéder le courant nominal de l'inductance de ligne.

L'utilisation d'inductances de ligne est particulièrement recommandée dans les cas suivants :

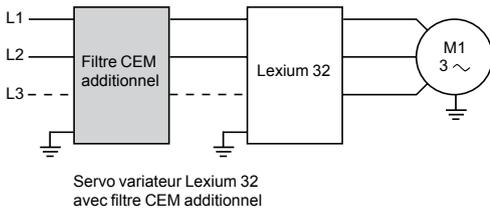
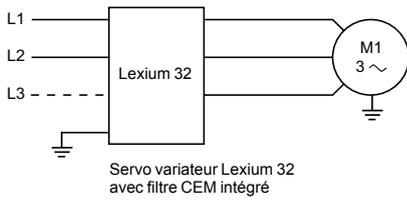
- mise en parallèle de plusieurs servo variateurs avec connexions rapprochées,
- réseau fortement perturbé par d'autres récepteurs (parasites, surtensions),
- réseau d'alimentation avec un déséquilibre de tension entre phases supérieur à 1,8 % de la tension nominale,
- servo variateur alimenté par une ligne très peu impédante (à proximité de transformateur de puissance supérieure à 10 fois le calibre du servo variateur),
- installation d'un grand nombre de servo variateurs sur la même ligne,
- réduction de la surcharge des condensateurs de relèvement du cos ϕ , si l'installation comporte une batterie de compensation du facteur de puissance.

Références

Pour servo variateur	Valeur de la self	Pertes	Courant de ligne et THD				Référence	Masse
			Sans inductance		Avec inductance			
			mH	W	A	%		
Tension d'alimentation monophasée : ~ 115 V 50/60 Hz								
LXM32●U45M2	5	20	2,9	173	2,6	85	VZ1L007UM50	0,880/ 1,940
LXM32●U90M2	2	30	5,4	159	5,2	90	VZ1L018UM20	1,990/ 4,387
LXM32●D18M2	2	30	8,5	147	9,9	74		
LXM32●D30M2	2	30	12,9	135	9,9	72		
Tension d'alimentation monophasée : ~ 230 V 50/60 Hz								
LXM32●U45M2	5	20	2,9	181	3,4	100	VZ1L007UM50	0,880/ 1,940
LXM32●U90M2	2	30	4,5	166	6,3	107	VZ1L018UM20	1,990/ 4,387
LXM32●D18M2	2	30	8,4	148	10,6	93		
LXM32●D30M2	2	30	12,7	135	14,1	86		
Tension d'alimentation triphasée : ~ 380 V 50/60 Hz								
LXM32●U60N4	2	75	1,4	187	1,9	106	VW3A4553	3,500/ 7,716
LXM32●D12N4	2	75	3	174	3,5	88		
LXM32●D18N4	1	90	5,5	159	7,2	88	VW3A4554	6,000/ 13,228
LXM32●D30N4	1	90	8,7	146	11,6	74		
LXM32●D72N4	1	90	18,1	124	23,5	43		
Tension d'alimentation triphasée : ~ 480 V 50/60 Hz								
LXM32●U60N4	2	75	1,2	201	1,6	116	VW3A4553	3,500/ 7,716
LXM32●D12N4	2	75	2,4	182	2,9	98		
LXM32●D18N4	1	90	4,5	165	6	98	VW3A4554	6,000/ 13,228
LXM32●D30N4	1	90	7	152	9,6	85		
LXM32●D72N4	1	90	14,6	129	19,5	55		

Commande de mouvement Lexium 32

Filtres CEM intégrés et additionnels d'entrée pour servo variateurs



Filtre CEM additionnel monté sur un servo variateur Lexium 32M

Filtre CEM intégré

Fonction

Les servo variateurs Lexium 32 intègrent des filtres d'entrée atténuateurs de radio-perturbations pour répondre à la norme CEM de "produits" des entraînements électriques de puissance à vitesse variable IEC/EN 61800-3, édition 2, catégorie C3 en environnement 2 et pour être conformes à la directive européenne sur la CEM (compatibilité électromagnétique).

Pour servo variateur

Longueur maximale du câble servo moteur selon

EN 55011, classe A, Gr2
IEC/EN 61800-3, catégorie C3 en environnement 2 (1)

Fréquence de découpage : 8 kHz

m/ft

Tension d'alimentation monophasée : ~ 115 V 50/60 Hz

LXM32●●●●M2 20/65,61 (10 mètres/32,81 pieds en catégorie C2, environnement 1)

Tension d'alimentation monophasée : ~ 230 V 50/60 Hz

LXM32●●●●M2 20/65,61 (10 mètres/32,81 pieds en catégorie C2, environnement 1)

Tension d'alimentation triphasée : ~ 380 V 50/60 Hz

LXM32●●●●N4 20/65,61

Tension d'alimentation triphasée : ~ 480 V 50/60 Hz

LXM32●●●●N4 20/65,61

Filtres CEM additionnels d'entrée

Applications

Associés aux servo variateurs Lexium 32, les filtres CEM additionnels d'entrée permettent de répondre à des exigences sévères et sont destinés à réduire les émissions conduites sur le réseau en dessous des limites de la norme IEC/EN 61800-3 édition 2 catégorie C2 ou C3, voir page 33.

Les filtres CEM additionnels se montent sur le côté de l'appareil. Ils sont munis de trous taraudés pour la fixation en armoire.

Utilisation en fonction du type de réseau

L'utilisation des filtres CEM, intégrés ou additionnels, n'est possible que sur les réseaux de type TN (mise au neutre) ou TT (neutre à la terre).

Il est impossible d'utiliser un servo variateur Lexium 32 sur un réseau de type IT (neutre impédant ou isolé). La norme IEC/EN 61800-3, annexe D2.1, indique que, sur les réseaux de type IT, les filtres peuvent rendre aléatoire le fonctionnement des contrôleurs d'isolement.

Dans le cas d'une machine devant être installée sur un réseau de type IT, il est indispensable d'insérer un transformateur d'isolement permettant de reconstituer, côté secondaire, un réseau à régime TT.

(1) Norme IEC/EN 61800-3 : immunité CEM et CEM conduites et rayonnées :
- catégorie C3 en environnement 2 : locaux industriels.

Commande de mouvement Lexium 32

Option : filtres CEM additionnels d'entrée
pour servo variateurs

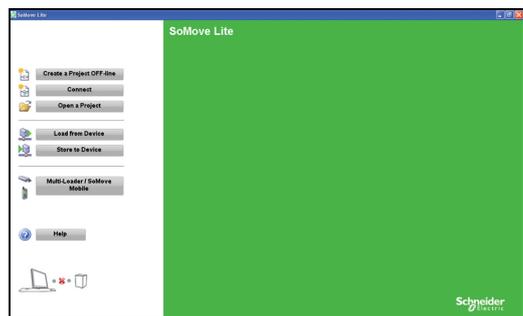
PF096115



VW3A4422

Références				
Pour servo variateur	Longueur maximale du câble blindé servo moteur selon		Référence	Masse
	EN 55011 classe A Gr1	EN 55011 classe A Gr2		
	IEC/EN 61800-3 catégorie C2 (1) en environnement 1	IEC/EN 61800-3 catégorie C3 (1) en environnement 2		
	Fréquence de découpage 8 kHz	Fréquence de découpage 8 kHz		
	m/ft	m/ft		kg/lb
Tension d'alimentation monophasée				
LXM32●U45M2	50/ 164,04	100/ 328,08	VW3A4420	0,600/ 1,323
LXM32●U90M2				
LXM32●D18M2	50/ 164,04	100/ 328,08	VW3A4421	0,775/ 1,709
LXM32●D30M2				
Tension d'alimentation triphasée				
LXM32●U60N4	50/ 164,04	100/ 328,08	VW3A4422	0,900/ 1,984
LXM32●D12N4				
LXM32●D18N4				
LXM32●D30N4				
LXM32●D72N4	50/ 164,04	100/ 328,08	VW3A4423	1,350/ 2,976

(1) Norme IEC/EN 61800-3 : immunité CEM et CEM conduites et rayonnées :
 - catégorie C2 en environnement 1 : distribution restreinte, utilisation dans les lieux à usage domestique, vente liée à la compétence de l'utilisateur et du distributeur en matière de réduction des harmoniques de courant,
 - catégorie C3 en environnement 2 : locaux industriels.



Écran d'accueil du logiciel SoMove

Présentation

SoMove est un logiciel de mise en service convivial pour PC, destiné à la mise en œuvre des appareils de commande moteur Schneider Electric suivants :

- variateurs de vitesse ATV 12, ATV 312, ATV 31, ATV 32, ATV 61 et ATV 71,
- démarreurs ATS 22 et ATS 48,
- démarreurs-contrôleurs TeSys U,
- système de gestion de moteurs TeSys T,
- servo variateurs Lexium 32,
- entraînements intégrés Lexium 32i.

Le logiciel SoMove intègre différentes fonctionnalités destinées aux phases de mise en œuvre de l'appareil, telles que :

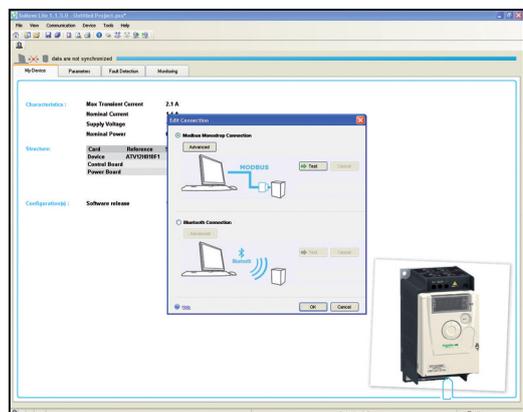
- la préparation des configurations,
- la mise en service,
- la maintenance.

Afin de faciliter les phases de mise en service et de maintenance, le logiciel SoMove peut utiliser une liaison directe par cordon USB/RJ45 ou une liaison sans fil Bluetooth®.

Le logiciel SoMove est aussi compatible avec l'outil de configuration "Multi-Loader" et le logiciel SoMove Mobile pour téléphone portable.

Ces outils permettent de charger, de dupliquer ou d'éditer des configurations sur un appareil avec un gain de temps optimum.

Vous pouvez télécharger le logiciel SoMove et les DTM (Device Type Management) associés aux appareils sur notre site internet www.schneider-electric.com.



Exemple de connexion du logiciel SoMove à un variateur ATV 12

Fonctions

Préparation des configurations en mode déconnecté

Le logiciel SoMove offre un réel mode déconnecté qui donne accès aux les paramètres des appareils. Ce mode peut être utilisé pour générer la configuration d'un appareil. La configuration peut être sauvegardée, imprimée et exportée vers des logiciels de bureautique.

Le logiciel SoMove contrôle également la cohérence des paramètres validant ainsi les configurations créées en mode déconnecté.

Un grand nombre de fonctionnalités sont disponibles en mode déconnecté, notamment :

- l'assistant logiciel lors de la configuration des appareils,
- la comparaison de configurations,
- la sauvegarde, la copie, l'impression, la création de fichiers de configuration pour export vers les outils "Multi-Loader", SoMove Mobile ou Microsoft Excel® et l'envoi par courrier électronique des configurations.

Mise en service

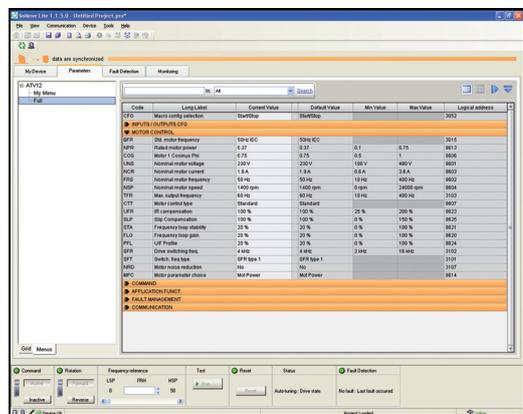
Le PC étant connecté directement à l'appareil ou au bus de communication (1), le logiciel SoMove peut être utilisé pour :

- transférer la configuration générée sur l'appareil,
- régler et surveiller. Cette possibilité comporte des fonctionnalités telles que :
 - l'oscilloscope,
 - la visualisation des paramètres de communication,
 - commander aisément grâce à l'ergonomie du panneau de commande,
 - sauvegarder la configuration finale.

Maintenance

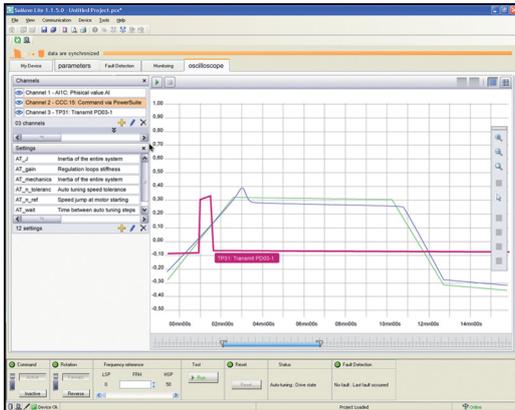
Afin de faciliter les opérations de maintenance, le logiciel SoMove permet de :

- comparer la configuration d'un appareil en service avec une configuration sauvegardée sur le PC,
- transférer une configuration dans un appareil,
- comparer les courbes d'oscilloscope,
- enregistrer les courbes d'oscilloscope et les défauts.

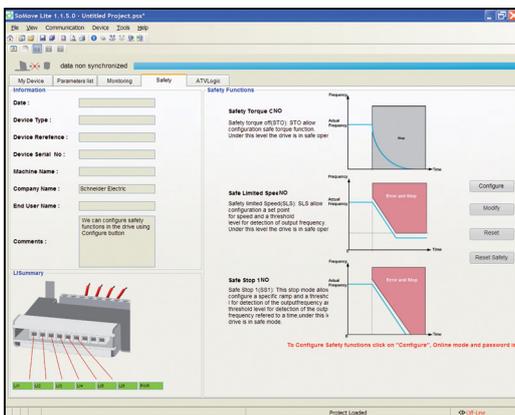


Panneau de commande du logiciel SoMove

(1) Nécessite un accessoire de raccordement tiers. Pour plus d'informations, consulter notre centre de relation clients.



Fonction Oscilloscope du logiciel SoMove



Fonction Safety du logiciel SoMove

Fonctions (suite)

Ergonomie

Le logiciel SoMove donne un accès rapide et direct aux informations concernant l'appareil grâce à 5 onglets :

- “Mon appareil” : affiche les informations de l'équipement (type, référence, versions du logiciel, cartes option, ...),
- “Paramètres” : affiche les paramètres de réglages de l'équipement représentés dans un tableau ou sous forme de diagrammes,
- “Défauts” : affiche la liste des défauts susceptibles d'être rencontrés avec l'équipement, l'historique des défauts ainsi que les défauts ou alarmes courants,
- “Surveillance” : permet de visualiser en dynamique le statut de l'équipement, ses entrées/sorties ainsi que les paramètres de surveillance. Il est possible de construire son propre tableau de bord en sélectionnant ses paramètres et leur représentation,
- “Oscilloscope” : propose un oscilloscope rapide (enregistrement des traces dans l'équipement) ou lent (enregistrement des traces dans le logiciel pour les équipements n'ayant pas d'oscilloscope intégré).

L'ergonomie du logiciel SoMove s'adapte automatiquement à l'appareil configuré en offrant des onglets complémentaires :

- “Safety” : permet de configurer les fonctions Safety des variateurs ATV 32 et des servo variateurs Lexium 32. Permet également de :
 - visualiser les entrées/sorties,
 - rédiger et d'imprimer un rapport.
- “ATVLogic” : donne accès aux blocs fonction programmables du variateur ATV 32. Permet également de :
 - concevoir le programme et de le transférer dans le variateur,
 - visualiser et de mettre au point le programme présent dans le variateur.
- “Autoréglage” : donne accès aux réglages d'asservissement dans les 3 modes d'utilisation de la fonction autoréglage (autotuning) du servo variateur Lexium 32 :
 - mode automatique pour un réglage rapide, dédié aux applications simples,
 - mode semi-automatique pour un réglage rapide avec la possibilité d'optimiser l'association servo variateur/servo moteur (accès aux paramètres de la mécanique et au comportement dynamique)
 - mode expert pour une optimisation des paramètres de réglages, dédié aux applications complexes.

Connexions

Liaison série Modbus

Le PC équipé du logiciel SoMove peut être raccordé directement sur la prise de type RJ45 de l'appareil et sur le port USB du PC avec le cordon USB/RJ45.

Voir tableau de références page 36.

Liaison sans fil Bluetooth®

Le logiciel SoMove peut communiquer par liaison sans fil Bluetooth® avec un équipement disposant de la technologie Bluetooth® intégrée.

Si l'appareil n'est pas équipé de la technologie Bluetooth®, utiliser l'adaptateur Modbus-Bluetooth® (1). Ce dernier se raccorde sur la prise terminal ou sur la prise réseau Modbus de l'appareil. Sa portée est de 20 m/65 ft (classe 2).

Si le PC n'est pas équipé de la technologie Bluetooth®, utiliser l'adaptateur USB-Bluetooth®.

(1) Voir liste des appareils disponibles page 36.



Logiciel de mise en service SoMove



TCSWAAC13FB :
adaptateur Bluetooth®

Références

Description	Référence	Masse kg/lb
Logiciel de mise en service SoMove lite Il comprend : <ul style="list-style-type: none"> ■ le logiciel de mise en service SoMove pour PC en allemand, anglais, chinois, espagnol, français et italien. ■ les DTM (Device Type Management) et documentations techniques pour les variateurs de vitesse, les démarreurs et les servo moteurs. 	(1)	–
Cordon USB/RJ45 Il permet de raccorder un PC à l'appareil. De longueur 2,5 m, ce cordon est équipé d'un connecteur USB (côté PC) et d'un connecteur RJ45 (côté appareil).	TCSMCNAM3M002P	–
Adaptateur Modbus/Uni-Telway-Bluetooth® Il permet à un appareil non équipé d'une liaison sans fil Bluetooth® intégrée de communiquer en utilisant cette technologie (2). Il comprend : <ul style="list-style-type: none"> ■ 1 adaptateur Bluetooth® (portée 20 m, classe 2) avec un connecteur de type RJ45 ■ Pour SoMove : 1 cordon de longueur 0,1 m avec 2 connecteurs de type RJ45 ■ Pour TwidoSuite : 1 cordon de longueur 0,1 m avec 1 connecteur de type RJ45 et 1 connecteur de type mini DIN 	TCSWAAC13FB	0,032/ 0,071
Adaptateur USB-Bluetooth® pour PC Il permet à un PC non équipé d'une liaison sans fil Bluetooth® intégrée de communiquer en utilisant cette technologie (3). Il se raccorde sur un port USB du PC. Portée 10 m, classe 2	VW3A8115	0,290/ 0,639

(1) Disponible sur notre site internet www.schneider-electric.com.

(2) Disponible uniquement pour les appareils suivants :

- variateurs ATV 12, ATV 312, ATV 31, ATV 61 et ATV 71,
- démarreurs ATS 22 et ATS 48,
- démarreurs-contrôleurs TeSys U,
- système de gestion de moteurs TeSys T,
- servo variateurs Lexium 32,

(3) Consulter les caractéristiques du constructeur.

Compatibilité du logiciel SoMove avec les appareils

Type d'appareil	Gamme	Version du logiciel de l'appareil
Variateurs de vitesse	ATV 12, ATV 312, ATV 32	≥ 1.0
	ATV 31	≥ 1.1
	ATV 61, ATV 71	≥ 1.6
Démarreurs	ATS 22	≥ 1.0
	ATS 48	≥ 1.5
Démarreurs-contrôleurs	TeSys U	≥ 1.0
Système de gestion de moteurs	TeSys T	≥ 1.0
Servo variateurs	Lexium 32	≥ 1.0
Entraînements intégrés	Lexium 32i	≥ 1.0

Environnements

SoMove fonctionne dans les environnements et les configurations de PC suivants :

- Microsoft Windows® 7 Professional,
- Microsoft Windows® XP Professional SP3,
- Microsoft Windows® Vista Business SP2,
- Pentium IV (ou équivalent), 1 GHZ, disque dur avec 1 Go de disponible, 1 Go de RAM (configuration minimale).

Commande de mouvement

Lexium 32

Départs-moteurs

Applications

Les associations proposées ci-dessous permettent de réaliser un départ-moteur complet composé d'un contacteur et d'un servo variateur Lexium 32.

Le contacteur permet d'assurer la mise sous tension et la gestion des sécurités éventuelles, ainsi que l'isolement du servo moteur à l'arrêt.

Le servo variateur permet le pilotage du servo moteur, la protection contre les courts-circuits entre le servo variateur et le servo moteur, et la protection du câble moteur contre les surcharges. La protection thermique moteur du servo variateur aide à assurer la protection contre les surcharges.



+



LC1D18●●
+
LXM32MD30M2

Départs-moteurs pour servo variateur Lexium 32

Servo variateur	ICC ligne	Contacteur
Référence	présumé maxi	Référence (1) (2)
	kW	
Tension d'alimentation monophasée : ~ 100...120 V 50/60 Hz		
LXM32●U45M2	0,15	LC1D09●●
LXM32●U90M2	0,3	LC1D09●●
LXM32●D18M2	0,5	LC1D12●●
LXM32●D30M2	0,8	LC1D18●●

Servo variateur	ICC ligne	Contacteur
Référence	présumé maxi	Référence (1) (2)
	kW	
Tension d'alimentation monophasée : ~ 200...240 V 50/60 Hz		
LXM32●U45M2	0,3	LC1D09●●
LXM32●U90M2	0,5	LC1D09●●
LXM32●D18M2	1	LC1D12●●
LXM32●D30M2	1,6	LC1D18●●

Servo variateur	ICC ligne	Contacteur
Référence	présumé maxi	Référence (1) (2)
	kW	
Tension d'alimentation triphasée : ~ 400 V 50/60 Hz		
LXM32●U60N4	0,4	LC1D09●●
LXM32●D12N4	0,9	LC1D09●●
LXM32●D18N4	1,8	LC1D09●●
LXM32●D30N4	3	LC1D12●●
LXM32●D72N4	7	LC1D25●●

Servo variateur	ICC ligne	Contacteur
Référence	présumé maxi	Référence (1) (2)
	kW	
Tension d'alimentation triphasée : ~ 480 V 50/60 Hz		
LXM32●U60N4	0,4	LC1D09●●
LXM32●D12N4	0,9	LC1D09●●
LXM32●D18N4	1,8	LC1D09●●
LXM32●D30N4	3	LC1D12●●
LXM32●D72N4	7	LC1D25●●

(1) Composition des contacteurs :

LC1D●● : 3 pôles + 1 contact auxiliaire "F" + 1 contact auxiliaire "O".

Dans certains cas, il est possible d'utiliser un contacteur de type LC1K avec 1 contact auxiliaire "F".

Consulter notre catalogue "Constituants de commande et protection puissance".

(2) Remplacer ●● par le repère de tension du circuit de commande dans le tableau ci-dessous :

	Volts ~	24	48	110	220/230	230	230/240
LC1D●●	50 Hz	B5	E5	F5	M5	P5	U5
	50 Hz	B6	E6	F6	M6	-	U6
	50/60 Hz	B7	E7	F7	M7	P7	U7

Autres tensions disponibles entre 24 et 660 V ou circuit de commande en courant continu, consulter notre site internet www.schneider-electric.com.

Commande de mouvement Lexium 32

Départs-moteurs
Protection par fusibles

Protection par fusibles classe J (certification UL)

Servo variateur	Fusible à placer en amont
Référence	Puissance nominale kW

Tension d'alimentation monophasée : ~ 100...120 V 50/60 Hz		
Référence	Puissance nominale kW	Fusible à placer en amont A
LXM32●U45M2	0,15	4
LXM32●U90M2	0,3	6
LXM32●D18M2	0,5	10
LXM32●D30M2	0,8	15

Tension d'alimentation monophasée : ~ 200...240 V 50/60 Hz		
Référence	Puissance nominale kW	Fusible à placer en amont A
LXM32●U45M2	0,3	4
LXM32●U90M2	0,5	6
LXM32●D18M2	1	10
LXM32●D30M2	1,6	15

Tension d'alimentation triphasée : ~ 400 V 50/60 Hz		
Référence	Puissance nominale kW	Fusible à placer en amont A
LXM32●U60N4	0,4	2
LXM32●D12N4	0,9	4
LXM32●D18N4	1,8	8
LXM32●D30N4	3	10
LXM32●D72N4	7	20

Tension d'alimentation triphasée : ~ 480 V 50/60 Hz		
Référence	Puissance nominale kW	Fusible à placer en amont A
LXM32●U60N4	0,4	2
LXM32●D12N4	0,9	3
LXM32●D18N4	1,8	8
LXM32●D30N4	3	10
LXM32●D72N4	7	20

Commande de mouvement

Lexium 32

Servo moteurs BMH



Servo moteur BMH avec connecteurs droits



Servo moteur BMH avec connecteurs coudés orientables

Présentation

Les servo moteurs BMH fournissent d'excellentes valeurs de densité de puissance pour répondre aux besoins de la plupart des machines compactes. Proposés en quatre tailles de brides et trois longueurs différentes par taille, ils conviennent à la plupart des applications, couvrant une plage de couples continus à l'arrêt comprise entre 1,2 et 84 Nm pour des vitesses allant jusqu'à 8000 tr/min.

Grâce à leur moteur à inertie moyenne, les nouveaux servo moteurs BMH sont idéalement adaptés aux applications à charge élevée et permettent un réglage robuste du mouvement, ce qui facilite l'installation et le réglage.

Les servo moteurs BMH sont certifiés "Recognized"  par les Underwriters Laboratories et sont conformes à la norme UL1004 ainsi qu'aux directives européennes (marquage CE).

Ils sont disponibles avec les variantes suivantes :

- 5 tailles de brides : 70, 100, 140, 190 et 205 mm/2,76, 3,94, 5,51, 7,48 et 8,07 in.,
- 2 degrés de protection du bout d'arbre : IP 50 ou IP 65 (IP 67 avec le kit pour conformité proposé en option) conformément à la norme IEC/EN 60529 ; le degré de protection de la carcasse est IP 65 (IP 67 avec le kit pour conformité proposé en option),
- avec ou sans frein de parking,
- connecteurs droits ou coudés pour le raccordement puissance et codeur,
- codeur intégré SinCos Hiperface® monotour ou multitour, moyenne ou haute résolution,
- bout d'arbre lisse ou à clavette.

Spécificités

Les servo moteurs BMH ont été développés pour répondre aux principales prescriptions suivantes :

- la température ambiante d'utilisation est de -20...+40 °C/-4...+104 °F sans déclassement, conformément à la norme IEC 60721-3-3, catégorie 3K3 et jusqu'à 55 °C/131 °F avec déclassement à partir de 40 °C/104 °F de 1 % de la puissance de sortie nominale par °C supplémentaire,
 - l'altitude maximale d'utilisation est de 1000 m/3280 ft sans déclassement, 2000 m/6561 ft avec $k = 0,86$ et 3000 m/9842 ft avec $k = 0,8$ (1).
- L'humidité relative supportée par le servo moteur répond à la norme IEC 60721-3-3, catégories 3K3, 3Z12 et 3Z2,
- les bobinages offrent une classe d'isolation F (température limite des enroulements 155 °C/311 °F) conformément à la norme IEC 60034-1,
 - la protection thermique est commandée par le servo variateur Lexium 32 via l'algorithme de contrôle de température du moteur,
 - toutes les positions de montage sont autorisées (montage horizontal (IMB5) ou vertical (IMV1 avec bout d'arbre en partie supérieure et IMV3 avec bout d'arbre en partie inférieure)) suivant la norme IEC 60034-7.

Dimensionnement

Pour vous assister dans le dimensionnement de votre servo moteur, l'utilitaire de dimensionnement "Lexium Sizer" est disponible sur notre site internet www.schneider-electric.com.

(1) k : facteur de déclassement.

Présentation (suite)

Frein de parking

Les servo moteurs BMH peuvent être équipés d'un frein de parking à électro-aimant à manque de courant.



Ne pas utiliser le frein de parking comme un frein dynamique permettant le ralentissement, sous peine de dégradation rapide.

Codeur intégré

Les servo moteurs BMH sont équipés en standard d'un codeur absolu.

Ce codeur permet de :

- donner la position absolue du moteur de manière à réaliser la synchronisation des flux,
- mesurer la vitesse du servo moteur par l'intermédiaire du servo variateur Lexium 32 associé ; cette information est utilisée par le régulateur de vitesse du servo variateur,
- mesurer l'information position pour le régulateur de position du servo variateur,
- transmettre les données du servo moteur au servo variateur, ce qui permet l'identification automatique du moteur lors du démarrage du servo variateur.

Quatre modèles de codeur sont disponibles :

- codeur haute résolution SinCos Hiperface® :
 - monotour (131 072 points/tour) (1) ou
 - multitour (131 072 points/tour x 4096 tours) (1),permettant une précision de position angulaire de l'arbre inférieure à $\pm 1,3$ minutes d'arc,
- codeur moyenne résolution SinCos Hiperface® :
 - monotour (32 768 points/tour) (1) ou
 - multitour (32 768 points/tour x 4096 tours) (1),permettant une précision de position angulaire de l'arbre inférieure à $\pm 4,8$ minutes d'arc.



Description

Les servo moteurs BMH, constitués d'un stator triphasé et d'un rotor à 10 pôles à aimants Neodymium Fer Bore (NdFeB), comprennent :

- 1 Une carcasse protégée par peinture de couleur noir opaque RAL 9005.
- 2 Une bride de fixation axiale 4 points.
- 3 Un bout d'arbre, lisse ou avec clavette (selon le modèle).
- 4 Un connecteur droit mâle étanche à visser pour le raccordement du câble puissance (2).
- 5 Un connecteur droit mâle étanche à visser pour le raccordement du câble contrôle (codeur) (2).

Câbles et connectique à commander séparément, pour le raccordement aux servo variateurs Lexium 32, voir page 44.

Schneider Electric a pris un soin particulier à la bonne adéquation entre les servo moteurs BMH et les servo variateurs Lexium 32.

Cette compatibilité n'est possible qu'avec l'utilisation des câbles et connecteurs vendus par Schneider Electric, voir page 44.

(1) Résolution codeur donnée pour une association avec un servo variateur Lexium 32.

(2) Autre modèle avec connecteur coudé orientable, voir page 42.

Commande de mouvement Lexium 32 Servo moteurs BMH



Face avant du
BMH070●●●●●1A



Face avant du
BMH100●●●●●1A



Face avant du
BMH1401P●●●●1A



Vue arrière du
BMH1901P●●●●2A

Servo moteurs BMH

Les servo moteurs BMH ci-dessous sont proposés sans réducteur de vitesse.
Pour les réducteurs de vitesse GBX et GBY, voir pages 51 et 52.

Couple continu à l'arrêt	Couple crête à l'arrêt	Puissance de sortie nominale du servo moteur	Vitesse nominale	Vitesse mécanique maximale	Servo variateur associé LXM32	Référence (1)	Masse (2)
Nm	Nm	W	min ⁻¹	min ⁻¹			kg/lb
1,2	4,2	350	3000	8000	●U60N4	BMH0701P●●●●A	1,600/ 3,527
1,4	4	450	4000	8000	●U90M2	BMH0701T●●●●A	1,600/ 3,527
	4,2	350	2500	8000	●D18M2	BMH0701T●●●●A	1,600/ 3,527
		700	5000	8000	●D12N4	BMH0701P●●●●A	1,600/ 3,527
2,5	6,4	600	2500	8000	●D30M2	BMH0702T●●●●A	1,800/ 3,968
	7,4	900	4000	8000	●D18M2		
		700	3000	8000	●D12N4	BMH0702P●●●●A	1,800/ 3,968
3,4	8,7	650	2000	8000	●D30M2	BMH0703T●●●●A	2,000/ 4,409
	10,2	900	3000	8000	●D18M2	BMH0703T●●●●A	2,000/ 4,409
		1300	5000	8000	●D18N4	BMH0703P●●●●A	2,000/ 4,409
3,3	10,8	800	4000	6000	●D12N4	BMH1001P●●●●A	3,340/ 7,363
3,4	8,9	700	2000	6000	●D30M2	BMH1001T●●●●A	3,340/ 7,363
	10,8	900	3000	6000	●D18M2		
		1300	4000	6000	●D18N4	BMH1001P●●●●A	3,340/ 7,363
6	10,3	750	2000	6000	●D30M2	BMH1002T●●●●A	4,920/ 10,847
	18,4	1450	3000	6000	●D30M2		
5,9	18,4	1600	4000	6000	●D18N4	BMH1002P●●●●A	4,920/ 10,847
8	23,5	1450	2500	5000	●D30M2	BMH1003T●●●●A	6,500/ 14,330
8,4	25,1	2600	4000	5000	●D30N4	BMH1003P●●●●A	6,500/ 14,330
10,3	30,8	1450	1500	4000	●D30M2	BMH1401P●●●●A	8,000/ 17,637
		2400	3000	4000	●D30N4		
16,8	50,3	3800	3000	4000	●D72N4	BMH1402P●●●●A	12,000/ 26,455
24	71,8	4500	3000	4000	●D72N4	BMH1403P●●●●A	16,000/ 35,274
30	77,7	4800	2500	4000	●D72N4	BMH1901P●●●●A	19,000/ 41,888
37,4	101	5900	2500	4000	●D72N4	BMH1902P●●●●A	31,000/ 68,343
43,2	123	5700	1500	3500	●D72N4	BMH1903P●●●●A	43,000/ 94,799
84	232	6500	1200	3800	●D72N4	BMH2053P●●●●A	67,000/ 147,71

(1) Pour compléter chaque référence, voir tableau ci-dessus.

(2) Masse du servo moteur sans frein, produit non emballé. Pour obtenir la masse du servo moteur avec frein de parking, consulter notre site internet www.schneider-electric.com.

Commande de mouvement Lexium 32 Servo moteurs BMH

Servo moteurs BMH (suite)						
Pour commander un servo moteur BMH, compléter chaque référence ci-dessus par :						
		BMH0701P	●	●	●	A
Bout d'arbre	IP 54	Lisse (1)	0			
		A clavette (1)	1			
	IP 65/IP 67 (2)	Lisse	2			
		A clavette	3			
Capteur intégré Haute résolution, optique	Monotour, SinCos Hiperface® 131 072 points/tour (3) 128 périodes sinus/cosinus par tour			1		
	Multitour, SinCos Hiperface® 131 072 points/tour x 4096 tours (3) 128 périodes sinus/cosinus par tour			2		
Capteur intégré Moyenne résolution, capacitif	Monotour, SinCos Hiperface® 32 768 points/tour (3) 16 périodes sinus/cosinus par tour			6		
	Multitour, SinCos Hiperface® 32 768 points/tour x 4096 tours (3) 16 périodes sinus/cosinus par tour			7		
Frein de parking	Sans				A	
	Avec				F	
Raccordements	Connecteurs droits (1)					1
	Connecteurs coudés 90° orientables					2
Bride	Standard international					A

Encombrements (hors tout)			
Servo moteurs	Bride	I x H x P (4)	
		Sans frein de parking	Avec frein de parking
	mm/in.	mm/in.	mm/in.
BMH0701●	70 x 70/ 2,76 x 2,76	70 x 109,5 x 122/ 2,76 x 4,31 x 4,80	70 x 109,5 x 161/ 2,76 x 4,31 x 6,34
BMH0702●	70 x 70/ 2,76 x 2,76	70 x 109,5 x 154/ 2,76 x 4,31 x 6,06	70 x 109,5 x 193/ 2,76 x 4,31 x 7,60
BMH0703●	70 x 70/ 2,76 x 2,76	70 x 109,5 x 186/ 2,76 x 4,31 x 7,32	70 x 109,5 x 225/ 2,76 x 4,31 x 8,86
BMH1001●	100 x 100/ 3,94 x 3,94	100 x 139,5 x 128/ 3,94 x 5,49 x 5,04	100 x 139,5 x 170/ 3,94 x 5,49 x 6,69
BMH1002●	100 x 100/ 3,94 x 3,94	100 x 139,5 x 160/ 3,94 x 5,49 x 6,30	100 x 139,5 x 202/ 3,94 x 5,49 x 7,95
BMH1003●	100 x 100/ 3,94 x 3,94	100 x 139,5 x 192/ 3,94 x 5,49 x 7,60	100 x 139,5 x 234/ 3,94 x 5,49 x 9,21
BMH1401P	140 x 140/ 5,51 x 5,51	140 x 179,5 x 152/ 5,51 x 7,07 x 5,98	140 x 179,5 x 187/ 5,51 x 7,07 x 7,36
BMH1402P	140 x 140/ 5,51 x 5,51	140 x 179,5 x 192/ 5,51 x 7,07 x 7,60	140 x 179,5 x 227/ 5,51 x 7,07 x 8,94
BMH1403P	140 x 140/ 5,51 x 5,51	140 x 179,5 x 232/ 5,51 x 7,07 x 9,13	140 x 179,5 x 267/ 5,51 x 7,07 x 10,51
BMH1901P	190 x 190/ 7,48 x 7,48	190 x 257 x 190/ 7,48 x 10,12 x 7,48	190 x 257 x 248/ 7,48 x 10,12 x 9,76
BMH1902P	190 x 190/ 7,48 x 7,48	190 x 257 x 250/ 7,48 x 10,12 x 9,84	190 x 257 x 308/ 7,48 x 10,12 x 12,13
BMH1903P	190 x 190/ 7,48 x 7,48	190 x 257 x 310/ 7,48 x 10,12 x 12,21	190 x 257 x 368/ 7,48 x 10,12 x 14,49
BMH2053P	205 x 205/ 8,07 x 8,07	205 x 259 (5) x 489/ 8,07 x 10,20 (5) x 19,25	205 x 259 (5) x 538,5/ 8,07 x 10,20 (5) x 21,20

Nota : l'exemple ci-dessus est donné pour un servo moteur **BMH0701P**. Pour d'autres servo moteurs, remplacer **BMH0701P** par la référence choisie.

(1) Non disponibles pour servo moteur BMH190.

(2) IP 67 avec le kit pour conformité IP 67 VW3M230● fourni en option, voir page ci-contre.

(3) Résolution capteur donnée pour une association avec un servo variateur Lexium 32.

(4) P : dimension de la carcasse (bout d'arbre non compris).

(5) Hauteur du servo moteur équipé de connecteurs droits ; la hauteur est de 265 mm/10,43 in. lorsque le servo moteur est équipé de connecteurs coudés rotatifs.

PF08092Z



VW3M230●

Kits pour conformité IP 67

Ce kit permet d'assurer la conformité au degré de protection IP 67. Il se monte en lieu et place de la plaque moteur arrière.

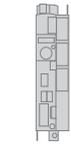
Désignation	Utilisation pour	Référence	Masse kg/lb
Kits pour conformité IP 67 (fournis en option)	BMH070●●	VW3M2301	0,100/ 0,220
	BMH100●●	VW3M2302	0,150/ 0,331
	BMH140●●	VW3M2303	0,300/ 0,661
	BMH190●●	(1)	0,003/ 0,007
	BMH205●●	VW3M2304	0,750/ 1,65

Éléments de raccordement

Cordons de raccordement puissance

Description	De servo moteur	Vers servo variateur	Composition	Longueur	Référence	Masse		
				m/ft		kg/lb		
Cordons équipés d'un connecteur industriel M23 (côté servo moteur)	BMH070●● BMH100●● BMH1401P	LXM32●●●●●●, Voir associations pages 6 à 11	[(4 x 1,5 mm ² / AWG 16) + (2 x 1 mm ² / AWG 17)]	1,5/ 3,28	VW3M5101R15	0,600/ 1,323		
				3/ 9,84		VW3M5101R30	0,810/ 1,786	
				5/ 16,40		VW3M5101R50	1,210/ 2,668	
				10/ 32,81		VW3M5101R100	2,290/ 5,049	
				15/ 49,21		VW3M5101R150	3,400/ 7,496	
				20/ 65,62		VW3M5101R200	4,510/ 9,943	
				25/ 82,02		VW3M5101R250	6,200/ 13,669	
				50/ 164,04		VW3M5101R500	12,325/ 26,974	
				75/ 246,06		VW3M5101R750	18,450/ 40,675	
				3/ 9,84		VW3M5102R30	1,670/ 3,682	
				5/ 16,40			VW3M5102R50	3,210/ 7,077
				10/ 32,81			VW3M5102R100	4,760/ 10,494
				15/ 49,21			VW3M5102R150	6,300/ 13,889
				20/ 65,62			VW3M5102R200	7,945/ 17,516
25/ 82,02	VW3M5102R250	16,170/ 35,649						
50/ 164,04	VW3M5102R500	24,095/ 53,120						
75/ 246,06	VW3M5102R750	24,095/ 53,120						

(1) Kit pour conformité IP 67 vendu par la société Festo AG sous la référence QSML-B-M3-4-20.



VW3M510●R●●●

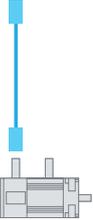
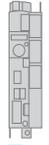
Commande de mouvement Lexium 32

Servo moteurs BMH

Eléments de raccordement (suite)									
Cordons de raccordement puissance									
Description	De servo moteur	Vers servo variateur	Composition	Longueur	Référence	Masse			
				m/ft		kg/lb			
Cordons équipés d'un connecteur industriel M40 (côté servo moteur)									
Montage type E par chemins de câbles ouverts, conforme à la norme EN 60204-1									
BMH1901P BMH2053P	LXM32●D72N4	[(4 x 4 mm ² / AWG 12) + (2 x 1 mm ² / AWG 17)]	3/	9,84	VW3M5103R30	2,000/ 4,409			
			5/	16,40	VW3M5103R50	3,400/ 7,496			
			10/	32,81	VW3M5103R100	6,500/ 14,330			
			15/	49,21	VW3M5103R150	9,500/ 20,944			
			20/	65,62	VW3M5103R200	12,100/ 26,676			
			25/	82,02	VW3M5103R250	15,500/ 34,172			
			50/	164,04	VW3M5103R500	30,300/ 66,800			
			75/	246,06	VW3M5103R750	45,000/ 99,208			
			BMH1902P BMH1903P	LXM32●D72N4	[(4 x 6 mm ² / AWG 10) + (2 x 1 mm ² / AWG 17)]	3/	9,84	VW3M5105R30	2,000/ 4,409
						5/	16,40	VW3M5105R50	3,400/ 7,496
10/	32,81	VW3M5105R100				6,500/ 14,330			
15/	49,21	VW3M5105R150				9,500/ 20,944			
20/	65,62	VW3M5105R200				12,100/ 26,676			
25/	82,02	VW3M5105R250				15,500/ 34,172			
50/	164,04	VW3M5105R500				30,300/ 66,800			
75/	246,06	VW3M5105R750				45,000/ 99,208			
Montage type B2, sous conduits ou goulottes de distribution, conforme à la norme EN 60204-1									
BMH1901P BMH2053P	LXM32●D72N4	[(4 x 6 mm ² / AWG 10) + (2 x 1 mm ² / AWG 17)]				3/	9,84	VW3M5105R30	2,000/ 4,409
			5/	16,40	VW3M5105R50	3,400/ 7,496			
			10/	32,81	VW3M5105R100	6,500/ 14,330			
			15/	49,21	VW3M5105R150	9,500/ 20,944			
			20/	65,62	VW3M5105R200	12,100/ 26,676			
			25/	82,02	VW3M5105R250	15,500/ 34,172			
			50/	164,04	VW3M5105R500	30,300/ 66,800			
			75/	246,06	VW3M5105R750	45,000/ 99,208			
			BMH1902P BMH1903P	LXM32●D72N4	[(4 x 10 mm ² / AWG 8) + (2 x 1 mm ² / AWG 17)]	3/	9,84	VW3M5104R30	3,600/ 7,937
						5/	16,40	VW3M5104R50	5,600/ 12,346
10/	32,81	VW3M5104R100				10,500/ 23,149			
15/	49,21	VW3M5104R150				15,500/ 34,172			
20/	65,62	VW3M5104R200				20,300/ 44,754			
25/	82,02	VW3M5104R250				24,500/ 54,013			
50/	164,04	VW3M5104R500				49,700/ 109,570			
75/	246,06	VW3M5104R750				74,200/ 163,583			

Commande de mouvement Lexium 32

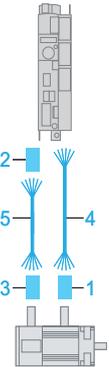
Servo moteurs BMH



VW3M8102R●●●

Eléments de raccordement (suite)						
Cordons de raccordement contrôle						
Description	Utilisation pour	Vers servo variateur	Composition	Long.	Référence	Masse
				m/ft		kg/lb
Cordons codeur SinCos Hiperface® équipés d'un connecteur industriel M23 (côté servo moteur) et d'un connecteur RJ45 8 + 2 contacts (côté servo variateur)	BMH●●●●●	LXM32●●●●● Voir références pages 12 et 13	[3 x (2 x 0,14 mm ² / AWG 26) + (2 x 0,34 mm ² / AWG 22)]	1,5/ 4,92	VW3M8102R15	0,400/ 0,882
				3/ 9,84	VW3M8102R30	0,500/ 1,102
				5/ 16,40	VW3M8102 R50	0,600/ 1,323
				10/ 32,81	VW3M8102R100	0,900/ 1,984
				15/ 49,21	VW3M8102R150	1,100/ 2,425
				20/ 65,62	VW3M8102R200	1,400/ 3,086
				25/ 82,02	VW3M8102R250	1,700/ 3,748
				50/ 164,04	VW3M8102R500	3,100/ 6,834
				75/ 246,06	VW3M8102R750	4,500/ 9,921

Connecteurs pour la réalisation de cordons puissance et contrôle						
Description	Utilisation pour	Vente par lot de	Repère	Pour câble de section	Référence	Masse
				mm ² / AWG		kg/lb
Connecteur industriel M23 pour la réalisation de cordons puissance	Servo moteurs BMH070●●, BMH100●● et BMH140●P	5	1	1,5 ou 2,5/ 16 ou 14	VW3M8215	0,350/ 0,772
Connecteur industriel M40 pour la réalisation de cordons puissance	Servo moteurs BMH1901P (1) et BMH2053P (1)	5	1	4/ 12	VW3M8217	0,850/ 1,874
	Servo moteurs BMH1901P (2), BMH1902P (1) (2), BMH1903P (1) (2) et BMH2053P (2)	5	1	6 ou 10/ 10 ou 8	VW3 M8 218	0,850/ 1,874
Connecteur RJ45 8 + 2 contacts pour la réalisation de cordons contrôle	Servo variateurs LXM32●●●●● (connecteur CN3)	5	2	–	VW3M2208	0,200/ 0,441
Connecteur industriel M23 pour la réalisation de cordons contrôle	Servo moteurs BMH●●●●●	5	3	–	VW3M8214	0,350/ 0,772



Connecteurs et câbles pour raccordement du servo moteur

(1) Montage type E avec chemins de câbles ouverts, conforme à la norme EN 60204-1.
(2) Montage type B2 sous conduits ou goulottes de distribution, conforme à la norme EN 60204-1.

Commande de mouvement Lexium 32 Servo moteurs BMH

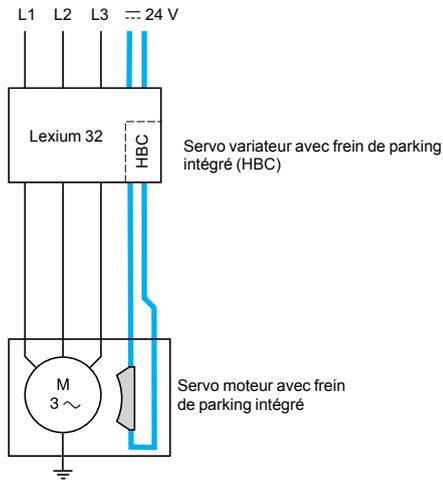
Éléments de raccordement (suite)								
Câbles pour la réalisation de cordons puissance et contrôle								
Description	De servo moteur	Vers servo variateur	Composition Repère	Long.	Référence	Masse		
				m/ft		kg/lb		
Câbles permettant la réalisation de cordons de raccordement puissance	BMH070●● BMH100●● BMH1401P	LXM32●●●●●● Voir associations pages 6 à 11	[[4 x 1,5 mm ² / AWG 16) + (2 x 1 mm ² / AWG 17)]	25/	VW3M5301R250	5,550/		
				82,02		328,08		
				50/		VW3M5301R500		11,100/
				164,04		24,471		
				100/	VW3M5301R1000	22,200/	48,943	
				328,08				
BMH1402P BMH1403P	LXM32●D72N4		[[4 x 2,5 mm ² / AWG 14) + (2 x 1 mm ² / AWG 17)]	25/	VW3M5302R250	7,725/		
				82,02		17,031		
				50/		VW3M5302R500		15,450/
				164,04		34,061		
				100/	VW3M5302R1000	30,900/	68,123	
				328,08				
BMH1901P (1) BMH2053P (1)	LXM32●D72N4		[[4 x 4 mm ² / AWG 12) + (2 x 1 mm ² / AWG 17)]	25/	VW3M5303R250	9,900/		
				82,02		21,826		
				50/		VW3M5303R500		19,800/
				164,04		43,651		
				100/	VW3M5303R1000	39,600/	87,303	
				328,08				
BMH1901P (2) BMH1902P (1) BMH1903P (1) BMH2053P (2)	LXM32●D72N4		[[4 x 6 mm ² / AWG 10) + (2 x 1 mm ² / AWG 17)]	25/	VW3M5305R250	14,750/		
				82,02		32,518		
				50/		VW3M5305R500		29,500/
				164,04		65,036		
				100/	VW3M5305R1000	59,000/	130,073	
				328,08				
BMH1902P (2) BMH1903P (2)	LXM32●D72N4		[[4 x 10 mm ² / AWG 8) + (2 x 1 mm ² / AWG 17)]	25/	VW3M5304R250	24,500/		
				82,02		54,013		
				50/		VW3M5304R500		49,000/
				164,04		108,026		
				100/	VW3M5304R1000	98,000/	216,053	
				328,08				
Câbles permettant la réalisation de cordons de raccordement contrôle pour codeurs SinCos Hiperface®	BMH●●●●●	LXM32●●●●●● Voir références pages 12 et 13	[[3 x (2 x 0,14 mm ² / AWG 26) + (2 x 0,34 mm ² / AWG 22)]	25/	VW3M8222R250	1,400/		
				82,02		3,086		
				50/		VW3M8222R500		2,800/
				164,04		6,173		
				100/	VW3M8222R1000	5,600/	12,346	
				328,08				

(1) Montage type E avec chemins de câbles ouverts, conforme à la norme EN 60204-1.

(2) Montage type B2 sous conduits ou goulottes de distribution, conforme à la norme EN 60204-1.

Frein de parking

Présentation



Le frein de parking, intégré au servo moteur BMH, est un frein électromagnétique à ressorts de pression qui bloque l'axe du servo moteur après la coupure du courant moteur.

Dans les cas d'urgence, comme par exemple en cas de coupure de courant ou en cas d'Arrêt d'urgence, l'entraînement s'immobilise.

Le blocage de l'axe du servo moteur est également nécessaire lors de surcharges de couple par des poids, par exemple en cas de mouvement d'un axe vertical.

Le servo variateur Lexium 32 est équipé en standard d'un contrôleur de frein de parking qui amplifie le signal de contrôle du freinage et permet ainsi de désactiver rapidement le frein. Le contrôleur réduit ensuite le signal de contrôle afin de diminuer la puissance dissipée par le frein de parking.

Références



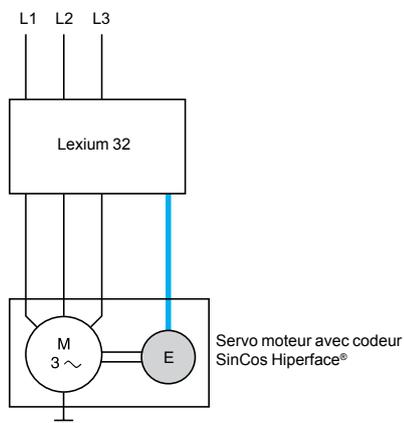
Servo moteur BMH

Choix du servo moteur BMH avec ou sans frein de parking, voir références page 42.

Pour toute information complémentaire concernant les caractéristiques du frein de parking, consulter notre site internet www.schneider-electric.com.

Codeur intégré au servo moteur BMH

Présentation



Le dispositif de mesure standard est le codeur SinCos Hiperface® monotour ou multitour intégré aux servo moteurs BMH. Ce dispositif de mesure est particulièrement adapté aux servo variateurs Lexium 32.

Selon le modèle, les codeurs SinCos monotour et multitour sont disponibles en moyenne résolution, avec détection capacitive, ou en haute résolution, avec détection optique.

L'utilisation de cette interface permet :

- l'identification automatique des données du servo moteur BMH par le servo variateur,
- l'initialisation automatique des boucles d'asservissement du servo variateur, simplifiant ainsi la mise en service du dispositif de commande de mouvement.

Références



Servo moteur BMH

Choix du codeur SinCos Hiperface® monotour ou multitour intégré au servo moteur BMH, voir références page 42.

Pour toute information complémentaire concernant les caractéristiques du codeur intégré, consulter notre site internet www.schneider-electric.com.

Commande de mouvement Lexium 32

Servo moteurs BMH

Option : réducteurs planétaires GB●

PF080956



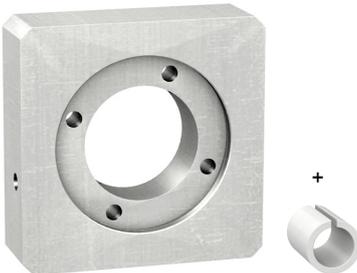
Réducteurs planétaires GBX

PF080937



Réducteur planétaire angulaire GBY

PF080938



Kit d'adaptation GBK

PF080916



Réducteur planétaire GBX160

Présentation

Dans de nombreux cas, la commande de mouvement nécessite l'emploi de réducteurs planétaires pour adapter les vitesses et les couples, tout en offrant la précision requise par l'application.

Schneider Electric a choisi d'associer à la gamme des servo moteurs BMH les réducteurs planétaires GBX et les réducteurs planétaires angulaires GBY fabriqués par Neugart.

L'association des servo moteurs BMH avec les réducteurs planétaires les mieux adaptés permet une grande facilité de montage ainsi qu'une mise en œuvre simple.

Les réducteurs sont conçus pour les applications sans contrainte de jeu mécanique. Ils sont équipés d'un arbre à clavette, lubrifiés à vie et conformes au degré de protection IP 54.

Disponibles en 4 tailles (GBX60...GBX160), les réducteurs planétaires GBX sont proposés suivant 15 rapports de réduction (3:1...100:1).

Les réducteurs planétaires angulaires GBY sont disponibles en 3 tailles (GBY60...GBY120), suivant 7 rapports de réduction (3:1...40:1).

Les tableaux pages 51 et 52 présentent les associations les plus appropriées entre servo moteur et réducteur planétaire GBX ou GBY.

Pour d'autres associations ou tout complément d'information concernant les caractéristiques des réducteurs planétaires, consulter les fiches techniques des servo moteurs ou notre site internet www.schneider-electric.com.

Un kit d'adaptation GBK est proposé pour assembler servo moteur BMH et réducteurs planétaires GBX60...GBX120 ou GBY60...GBY120, voir page 53. Le réducteur planétaire GBX160 est équipé en standard d'un kit d'adaptation intégré.

Le kit d'adaptation comprend :

- une plaque d'adaptation,
- un adaptateur pour bout d'arbre, selon le modèle (dépend de l'association servo moteur/réducteur planétaire),
- la visserie pour montage de la plaque sur le réducteur planétaire,
- la visserie pour montage du servo moteur.

Commande de mouvement Lexium 32

Servo moteurs BMH

Option : réducteurs planétaires GBX●●●K

Références

PF030936



Réducteur planétaire GBX●●●●●●K

Taille	Rapport de réduction	Référence	Masse kg/lb
GBX60	3:1, 4:1, 5:1, 8:1 et 10:1	GBX060●●●K	0,900/ 1,984
	9:1, 12:1, 15:1 et 16:1	GBX060●●●K	1,000/ 2,205
GBX80	3:1, 4:1, 5:1, 8:1 et 10:1	GBX080●●●K	2,100/ 4,630
	9:1, 12:1, 15:1, 16:1, 20:1, 25:1, 32:1 et 40:1	GBX080●●●K	2,600/ 5,732
GBX120	3:1, 4:1, 5:1, 8:1 et 10:1	GBX120●●●K	6,000/ 13,228
	9:1, 12:1, 15:1, 16:1, 20:1, 25:1, 32:1 et 40:1	GBX120●●●K	8,000/ 17,637
	60:1, 80:1 et 100:1	GBX120●●●K	10,000/ 22,046
GBX160	8:1	GBX160●●●●●●F	18,000/ 39,683
	12:1, 15:1, 16:1, 20:1, 25:1, 32:1 et 40:1	GBX160●●●●●●F	22,000/ 48,502

Pour commander un réducteur planétaire GBX60...GBX120, composer chaque référence ci-dessus de la manière suivante :

Taille	Diamètre du boîtier	GBX	●●●	●●●	K
	60 mm/ 2,36 in.		060		
	80 mm/ 3,15 in.		080		
	120 mm/ 4,72 in.		120		
Rapport de réduction	3:1			003	
	4:1			004	
	5:1			005	
	8:1			008	
	9:1			009	
	10:1			010	
	12:1			012	
	15:1			015	
	16:1			016	
	20:1			020	
	25:1			025	
	32:1			032	
40:1			040		
60:1			060		
80:1			080		
100:1			100		
Montage avec kit d'adaptation GBK (voir page 53)					K

Pour commander un réducteur planétaire GBX160, composer chaque référence ci-dessus de la manière suivante :

Taille	Diamètre du boîtier	GBX	●●●	●●●	●●●	●	F
	160 mm/ 6,30 in.		160				
Rapport de réduction	8:1 et 12:1...40:1			008...040 (selon tableau ci-dessus)			
Servo moteur BMH associé	Type				100		
					140		
							1
	Modèle					2	
						3	
Adaptation servo moteur intégrée							F

Associations servo moteur BMH/réducteur planétaire GBX

Rapports de réduction de 3:1 à 100:1

Type de servo moteur	Rapport de réduction												
	3:1 4:1	5:1	8:1	9:1	10:1	12:1	15:1 16:1	20:1	25:1	32:1	40:1	60:1 80:1	100:1
BMH0701	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX080	GBX080	GBX080	GBX080	GBX120	GBX120
BMH0702	GBX060	GBX060	GBX080	GBX060	GBX060	GBX060	GBX080	GBX080	GBX080	GBX120	GBX120	GBX120	GBX120
BMH0703	GBX060	GBX060	GBX080	GBX060	GBX080	GBX080	GBX080	GBX080	GBX080	GBX120	GBX120	GBX120	GBX120
BMH1001	GBX080	GBX080	GBX080	GBX080	GBX080	GBX080	GBX080	GBX080	GBX120	GBX120	GBX120	-	-
BMH1002	GBX080	GBX080	GBX120	GBX080	GBX080	GBX080	GBX120	GBX120	GBX160	GBX160	GBX160	-	-
BMH1003	GBX080	GBX080	GBX120	GBX080	GBX120	GBX120	GBX120	GBX120	GBX160	GBX160	GBX160	-	-
BMH1401	GBX120	GBX120	GBX120	GBX120	-	GBX120	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	-	-
BMH1402	GBX120	GBX120	GBX160	-	-	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	-	-
BMH1403	GBX120	GBX120	GBX160	-	-	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	-	-

GBX060

Pour ces associations, il est nécessaire de vérifier que l'application n'entraîne pas de dépassement du couple maximal de sortie du réducteur, voir les valeurs sur notre site internet www.schneider-electric.com.

Commande de mouvement Lexium 32

Servo moteurs BMH
Option : réducteurs planétaires angulaires GBY

Références

PF080937



Réducteur planétaire angulaire GBY●●●●●●K

Taille	Rapport de réduction	Référence	Masse kg/lb
GBY60	3:1, 4:1, 5:1 et 8:1	GBY060●●●K	1,700/ 3,748
	12:1	GBY060●●●K	1,900/ 4,189
GBY80	3:1, 4:1, 5:1 et 8:1	GBY080●●●K	4,400/ 9,700
	12:1, 20:1 et 40:1	GBY080●●●K	5,000/ 11,023
GBY120	3:1, 4:1, 5:1 et 8:1	GBY120●●●K	12,000/ 26,455
	12:1, 20:1 et 40:1	GBY120●●●K	14,000/ 30,865

Pour commander un réducteur planétaire angulaire GBY, composer chaque référence ci-dessus de la manière suivante :

Taille	Diamètre du boîtier	GBY	●●●	●●●	K		
Rapport de réduction	60 mm/ 2,36 in.	060		003			
	80 mm/ 3,15 in.					080	
	120 mm/ 4,72 in.					120	
Montage avec kit d'adaptation GBK (voir page 53)	3:1			003			
	4:1			004			
	5:1			005			
	8:1			008			
	12:1			012			
	20:1			020			
	25:1			025			
40:1			040				
Montage avec kit d'adaptation GBK (voir page 53)					K		

Associations servo moteur BMH/réducteur planétaire angulaire GBY

Rapports de réduction de 3:1 à 40:1

Type de servo moteur	Rapport de réduction							
	3:1	4:1	5:1	8:1	12:1	20:1	25:1	40:1
BMH0701	GBY060	GBY060	GBY060	GBY060	GBY060	GBY080	GBY080	GBY080
BMH0702	GBY060	GBY060	GBY060	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	GBY120
BMH0703	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	GBY120
BMH1001	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	-	GBY120
BMH1002	GBY080	GBY080	GBY080	GBY120	GBY080	GBY120	-	-
BMH1003	GBY120	GBY120	GBY120	GBY120	GBY120	GBY120	-	-
BMH1401	GBY120	GBY120	GBY120	GBY120	GBY120	-	-	-

GBY060

Pour ces associations, il est nécessaire de vérifier que l'application n'entraîne pas de dépassement du couple maximal de sortie du réducteur, voir les valeurs sur notre site internet www.schneider-electric.com.

Commande de mouvement Lexium 32

Servo moteurs BMH

Option : kit d'adaptation pour réducteurs planétaires GB●

Références

Pour commander un kit d'adaptation GBK (1), compléter chaque référence de la manière suivante :

		GBK	●●●	●●●	●	F
Taille du réducteur planétaire GBX ou GBY	Diamètre du boîtier	60 mm/ 2,36 in.	060			
		80 mm/ 3,15 in.	080			
		120 mm/ 4,72 in.	120			
Servo moteur associé		BMH070		070		
		BMH100		100		
		BMH140		140		
Compatibilité	Tout type de moteurs				0	
	Moteur à 1 ou 2 étages				2	
	Moteur à 1, 2 ou 3 étages				3	
Adaptation servo moteur BMH						F

Association kit d'adaptation GBK/servo moteur BMH

Type de réducteur	Servo moteur BMH								
	0701●	0702●	0703●	1001●	1002●	1003●	1401●	1402●	1403●
GBK0600702F	■	■	■						
GBK0600703F	■	■	■						
GBK0800702F	■	■	■						
GBK0800703F	■	■	■						
GBK0801003F				■	■	■			
GBK1200702F	■	■	■						
GBK1200703F	■	■	■						
GBK1201003F				■	■	■			
GBK1201400F							■	■	■

■ Compatible
□ Incompatible

(1) Masse du kit d'adaptation :

- GBK060●●●F : 0,200 kg/0,441 lb.
- GBK080●●●F : 0,450 kg/0,992 lb.
- GBK120●●●F : 0,650 kg/1,433 lb.

Commande de mouvement

Lexium 32

Servo moteurs BSH



Servo moteur BSH avec connecteurs droits



Servo moteur BSH avec connecteurs coudés orientables

Présentation

Les servo moteurs BSH offrent une excellente réponse aux besoins de dynamique élevée. Cinq tailles de brides et différentes longueurs permettent une solution adaptée à la majorité des applications et couvrent une plage de couples continus à l'arrêt de 0,5 à 33,4 Nm pour des vitesses allant jusqu'à 9000 min⁻¹.

La nouvelle technologie de ses enroulements basée sur des pôles saillants donne aux servo moteurs BSH une grande compacité avec une densité de puissance élevée par rapport aux servo moteurs classiques.

Les servo moteurs BSH sont certifiés "Recognized"  par les Underwriters Laboratories et sont conformes aux normes UL1004 ainsi qu'aux directives européennes (marquage CE).

Ils sont disponibles avec les variantes suivantes :

- 4 tailles de brides : 55, 70, 100 et 140 mm / 2,28, 2,76, 3,94 et 5,51 in.,
- 2 degrés de protection du bout d'arbre : IP 50 ou IP 65 conformément à la norme IEC/EN 60529 ; le degré de protection de la carcasse est IP 65 (IP 67 avec le kit pour conformité proposé en option),
- avec ou sans frein de parking,
- connecteurs droits ou coudés pour le raccordement puissance et codeur,
- codeur SinCos Hiperface® monotour ou multitour, moyenne ou haute résolution,
- bout d'arbre lisse ou à clavette.

Spécificités

Les servo moteurs BSH ont été développés pour répondre aux principales prescriptions suivantes :

- la température ambiante d'utilisation est de - 20...+ 40 °C / - 4...+ 104 °F sans déclassement, conformément à la norme IEC 60721-3-3, catégorie 3K3 et jusqu'à 55 °C / 131 °F avec déclassement à partir de 40 °C / 104 °F de 1 % de la puissance de sortie nominale par °C supplémentaire,
 - l'altitude maximale d'utilisation est de 1000 m / 3280 ft sans déclassement, 2000 m / 6561 ft avec k = 0,86 et 3000 m / 9842 ft avec k = 0,8 (1).
- L'humidité relative supportée par le servo moteur répond à la norme IEC 60721-3-3, catégories 3K3, 3Z12 et 3Z2,
- les bobinages offrent une classe d'isolation F (température limite des enroulements 155 °C / 311 °F) conformément à la norme IEC 60034-1,
 - toutes les positions de montage sont autorisées (montage horizontal (IMB5) ou vertical (IMV1 avec bout d'arbre en partie supérieure et IMV3 avec bout d'arbre en partie inférieure)) suivant la norme IEC 60034-7.

Dimensionnement

Pour vous assister dans le dimensionnement de votre servo moteur, l'utilitaire de dimensionnement "Lexium Sizer" est disponible sur notre site internet www.schneider-electric.com.

(1) k : facteur de déclassement.

Présentation (suite)

Frein de parking

Les servo moteurs BSH peuvent être équipés d'un frein de parking à électro-aimant à manque de courant.



Ne pas utiliser le frein de parking comme un frein dynamique permettant le ralentissement, sous peine de dégradation rapide.

Codeur intégré

Les servo moteurs BSH sont équipés d'un codeur absolu haute résolution SinCos Hiperface® monotour (131 072 points/tour) (1) ou multitour (131 072 points/tour x 4096 tours) (1) aidant à assurer une précision de position angulaire de l'arbre inférieure à $\pm 1,3$ minutes d'arc.

Ce codeur permet de :

- donner la position absolue du moteur de manière à réaliser la synchronisation des flux,
- mesurer la vitesse du servo moteur par l'intermédiaire du servo variateur Lexium 32 associé ; cette information est utilisée par le régulateur de vitesse du servo variateur,
- mesurer l'information position pour le régulateur de position du servo variateur,
- transmettre les données du servo moteur au servo variateur, ce qui permet l'identification automatique du moteur lors du démarrage du servo variateur.

Description

Les servo moteurs BSH, constitués d'un stator triphasé et d'un rotor 6 à 10 pôles (selon le modèle) à aimants Neodymium Fer Bore (NdFeB), comprennent :

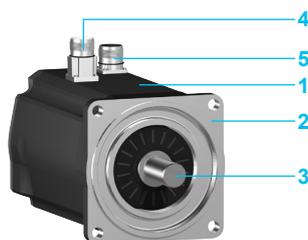
- 1 Une carcasse protégée par peinture de couleur noir opaque RAL 9005.
- 2 Une bride de fixation axiale 4 points.
- 3 Un bout d'arbre, lisse ou avec clavette (selon le modèle).
- 4 Un connecteur droit mâle étanche à visser pour le raccordement du câble puissance (2).
- 5 Un connecteur droit mâle étanche à visser pour le raccordement du câble contrôle (codeur) (2).

Câbles et connectique à commander séparément, pour le raccordement aux servo variateurs Lexium 32, voir page 58.

Schneider Electric a pris un soin particulier à la bonne adéquation entre les servo moteurs BSH et les servo variateurs Lexium 32. Cette compatibilité n'est possible qu'avec l'utilisation des câbles et connecteurs vendus par Schneider Electric, voir page 58.

(1) Résolution codeur donnée pour une association avec un servo variateur Lexium 32.

(2) Autre modèle avec connecteur coudé orientable, voir page 57.



Commande de mouvement Lexium 32 Servo moteurs BSH

105890



BSH055●●●●●1A

105891



BSH070●●●●●1A

105892



BSH100●●●●●1A

105893



BSH1401P●●●●1A

Servo moteurs BSH

Les servo moteurs BSH ci-dessous sont proposés sans réducteur de vitesse.
Pour les réducteurs de vitesse GBX et GBY, voir pages 63 et 64.

Couple continu à l'arrêt	Couple crête à l'arrêt	Puissance de sortie nominale du servo moteur	Vitesse nominale	Vitesse mécanique maximale	Servo variateur associé LXM32	Référence (1)	Masse (2)
Nm	Nm	W	min ⁻¹	min ⁻¹			kg/lb
0,5	1,4	300	6000	9000	●U45M2	BSH0551T●●●●A	1,160/ 2,557
	1,5	150	3000	9000	●U90M2	BSH0551T●●●●A	1,160/ 2,557
		300	6000	9000	●U60N4	BSH0551P●●●●A	1,160/ 2,557
0,8	1,9	250	3000	9000	●U90M2	BSH0552T●●●●A	1,470/ 3,241
	2,5	450	6000	9000	●U90M2	BSH0552T●●●●A	1,470/ 3,241
		400	6000	9000	●U60N4	BSH0552P●●●●A	1,470/ 3,241
1,05	3,5	400	6000	9000	●U60N4	BSH0553P●●●●A	1,760/ 3,880
1,2	3	550	6000	9000	●U90M2	BSH0553T●●●●A	1,760/ 3,880
	3,3	350	3000	9000	●D18M2		
1,3	3,5	500	5000	8000	●U90M2	BSH0701T●●●●A	2,200/ 4,850
1,4	3,5	350	2500	8000	●D18M2	BSH0701T●●●●A	2,200/ 4,850
		700	5000	8000	●D12N4	BSH0701P●●●●A	2,200/ 4,850
2,2	6,1	550	2500	8000	●D30M2	BSH0702T●●●●A	2,890/ 6,371
	7,2	950	5000	8000	●D18M2		
	7,6	850	5000	8000	●D12N4	BSH0702P●●●●A	2,890/ 6,371
2,6	7,4	900	4000	8000	●D18M2	BSH0703T●●●●A	3,620/ 7,981
2,7	7,5	900	4000	6000	●D18M2	BSH1001T●●●●A	4,200/ 9,259
3,1	11,3	1300	5000	8000	●D18N4	BSH0703P●●●●A	3,620/ 7,981
3,3	6,3	700	2500	6000	●D30M2	BSH1001T●●●●A	4,200/ 9,259
	9,6	1100	4000	6000	●D18N4	BSH1001P●●●●A	4,200/ 9,259
5,8	16,4	1500	4000	6000	●D30M2	BSH1002T●●●●A	5,900/ 13,007
	18,3	1700	4000	6000	●D18N4	BSH1002P●●●●A	5,900/ 13,007
8	28,3	2000	3000	6000	●D30N4	BSH1003P●●●●A	7,400/ 16,314
		2600	4000	6000	●D30N4	BSH1003P●●●●A	7,400/ 16,314
10	37,9	2100	2500	6000	●D30N4	BSH1004P●●●●A	9,500/ 20,944
		2600	3000	6000	●D30N4	BSH1004P●●●●A	9,500/ 20,944
11,1	27	2500	2500	4000	●D30N4	BSH1401P●●●●A	11,200/ 24,692
		3000	3000	4000	●D30N4	BSH1401P●●●●A	11,200/ 24,692
19,5	59,3	3900	3000	4000	●D72N4	BSH1402T●●●●P	16,000/ 35,274
27,8	90,2	4100	3000	4000	●D72N4	BSH1403T●●●●P	21,200/ 48,738
33,4	103,6	5000	2500	4000	●D72N4	BSH1404P●●●●P	26,500/ 58,422

(1) Pour compléter chaque référence, voir tableau page 57.

(2) Masse du servo moteur sans frein, produit non emballé. Pour obtenir la masse du servo moteur avec frein de parking, consulter notre site internet www.schneider-electric.com.

Commande de mouvement Lexium 32

Servo moteurs BSH

Servo moteurs BSH (suite)								
Pour commander un servo moteur BSH, compléter chaque référence page ci-contre par :								
			BSH0551T	•	•	•	•	•
Bout d'arbre	IP 50	Lisse	0					
		A clavette	1					
	IP 65/IP 67 (1)	Lisse	2					
		A clavette	3					
Capteur intégré Haute résolution, optique	Monotour, SinCos Hiperface® 131 072 points/tour (2)			1				
	Multitour, SinCos Hiperface® 131 072 points/tour x 4096 tours (2)			2				
Frein de parking	Sans					A		
	Avec					F		
Raccordements	Connecteurs droits						1	
	Connecteurs coudés 90° orientables						2	
Bride	Standard international							A ou P (3)

Nota : l'exemple ci-dessus est donné pour un servo moteur BSH0551T. Pour d'autres servo moteurs, remplacer BSH0551T par la référence choisie.

Encombrements (hors tout)			
Servo moteurs	Bride	l x H x P (4)	
		Sans frein de parking	Avec frein de parking
		mm/in.	mm/in.
BSH0551●	55 x 55/ 2,16 x 2,16	55 x 94,5 x 132,5/ 2,16 x 3,72 x 5,22	55 x 94,5 x 159/ 2,16 x 3,72 x 6,26
BSH0552●	55 x 55/ 2,16 x 2,16	55 x 94,5 x 154,5/ 2,16 x 3,72 x 6,08	55 x 94,5 x 181/ 2,16 x 3,72 x 7,13
BSH0553●	55 x 55/ 2,16 x 2,16	55 x 94,5 x 176,5/ 2,16 x 3,72 x 6,95	55 x 94,5 x 203/ 2,16 x 3,72 x 7,99
BSH0701●	70 x 70/ 2,76 x 2,76	70 x 111,5 x 154/ 2,76 x 4,39 x 6,06	70 x 111,5 x 180/ 2,76 x 4,39 x 7,09
BSH0702●	70 x 70/ 2,76 x 2,76	70 x 111,5 x 187/ 2,76 x 4,39 x 7,36	70 x 111,5 x 213/ 2,76 x 4,39 x 8,39
BSH0703●	70 x 70/ 2,76 x 2,76	70 x 111,5 x 220/ 2,76 x 4,39 x 8,66	70 x 111,5 x 254/ 2,76 x 4,39 x 10,00
BSH1001●	100 x 100/ 3,94 x 3,94	100 x 138,5 x 169/ 3,94 x 5,45 x 6,65	100 x 138,5 x 200/ 3,94 x 5,45 x 7,87
BSH1002●	100 x 100/ 3,94 x 3,94	100 x 138,5 x 205/ 3,94 x 5,45 x 8,07	100 x 138,5 x 236/ 3,94 x 5,45 x 9,29
BSH1003●	100 x 100/ 3,94 x 3,94	100 x 138,5 x 241/ 3,94 x 5,45 x 9,49	100 x 138,5 x 272/ 3,94 x 5,45 x 10,71
BSH1004●	100 x 100/ 3,94 x 3,94	100 x 138,5 x 277/ 3,94 x 5,45 x 10,91	100 x 138,5 x 308/ 3,94 x 5,45 x 12,13
BSH1401P	140 x 140/ 5,51 x 5,51	140 x 178 x 218/ 5,51 x 7,01 x 8,58	140 x 178 x 256/ 5,51 x 7,01 x 10,08
BSH1402T	140 x 140/ 5,51 x 5,51	140 x 192,5 (5) x 273/ 5,51 x 7,58 (5) x 10,75	140 x 192,5 (5) x 311/ 5,51 x 7,58 (5) x 12,24
BSH1403T	140 x 140/ 5,51 x 5,51	140 x 192,5 (5) x 328/ 5,51 x 7,58 (5) x 12,91	140 x 192,5 (5) x 366/ 5,51 x 7,58 (5) x 14,41
BSH1404P	140 x 140/ 5,51 x 5,51	140 x 192,5 (5) x 383/ 5,51 x 7,58 (5) x 15,08	140 x 192,5 (5) x 421/ 5,51 x 7,58 (5) x 16,58

(1) IP 67 avec le kit pour conformité IP 67 VW3M230● fourni en option, voir ci-dessus.

(2) Résolution capteur donnée pour une association avec un servo variateur Lexium 32.

(3) "A" ou "P" selon le modèle, voir tableau de références page 56.

(4) P = dimension de la carcasse (bout d'arbre non compris).

(5) 192,5 mm/7,58 in. avec connecteur droit, 198,5 mm/7,82 in. avec connecteur coudé rotatif.

Commande de mouvement Lexium 32 Servo moteurs BSH

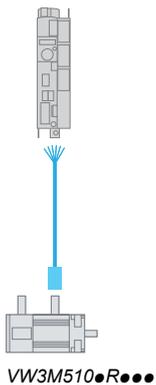


Servo moteurs BSH (suite)

Kits pour conformité IP 67

Ce kit permet d'assurer la conformité au degré de protection IP 67. Il se monte en lieu et place de la plaque moteur arrière.

Désignation	Utilisation pour	Référence	Masse kg/lb
Kits pour conformité IP 67 (fournis en option)	BSH055●●	VW3M2305 (1)	0,050/ 0,110
		VW3M2300 (2)	0,050/ 0,110
	BSH070●●	VW3M2306 (1)	0,100/ 0,220
		VW3M2301 (2)	0,100/ 0,220
	BSH100●●	VW3M2307 (1)	0,150/ 0,331
		VW3M2302 (2)	0,150/ 0,331
	BSH140●●	VW3M2308 (1)	0,300/ 0,661
		VW3M2303 (2)	0,300/ 0,661

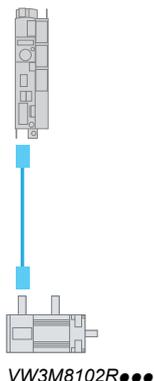


Éléments de raccordement

Cordons de raccordement puissance

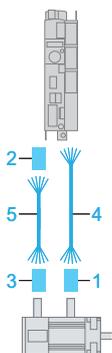
Description	De servo moteur	Vers servo variateur	Composition	Longueur m/ft	Référence	Masse kg/lb				
Cordons équipés d'un connecteur industriel M23 (côté servo moteur)	BSH055●● BSH070●● BSH100●● BSH1401P	LXM32●●●●●●●● Voir associations pages 6 à 11	[(4 x 1,5 mm ² / AWG 16) + (2 x 1 mm ² / AWG 17)]	1,5/ 4,92	VW3M5101R15	0,600/ 1,323				
				3/ 9,84	VW3M5101R30	0,810/ 1,786				
				5/ 16,40	VW3M5101R50	1,210/ 2,668				
				10/ 32,81	VW3M5101R100	2,290/ 5,049				
				15/ 49,21	VW3M5101R150	3,400/ 7,496				
				20/ 65,62	VW3M5101R200	4,510/ 9,943				
				25/ 82,02	VW3M5101R250	6,200/ 13,669				
				50/ 164,04	VW3M5101R500	12,325/ 27,172				
				75/ 246,06	VW3M5101R750	18,450/ 40,675				
				Cordons équipés d'un connecteur industriel M40 (côté servo moteur)	BSH1402T BSH1403T BSH1404P	LXM32●D72N4	[(4 x 4 mm ² / AWG 12) + (2 x 1 mm ² / AWG 17)]	3/ 9,84	VW3M5103R30	1,330/ 2,932
								5/ 16,40	VW3M5103R50	2,130/ 4,696
								10/ 32,81	VW3M5103R100	4,130/ 9,105
								15/ 49,21	VW3M5103R150	6,120/ 13,492
20/ 65,62	VW3M5103R200	8,090/ 17,835								
25/ 82,02	VW3M5103R250	11,625/ 25,629								
50/ 164,04	VW3M5103R500	23,175/ 51,092								
75/ 246,06	VW3M5103R750	34,725/ 76,555								

(1) Pour un moteur BSH version matérielle RS01. Le numéro de version est visible sur la plaque signalétique du moteur. Pour plus d'informations, consulter notre centre de relation clients.
(2) Pour un moteur BSH version matérielle RS02. Le numéro de version est visible sur la plaque signalétique du moteur. Pour plus d'informations, consulter notre centre de relation clients.



VW3M8102R●●●

Eléments de raccordement (suite)						
Cordons de raccordement contrôle						
Description	De servo moteur	Vers servo variateur	Composition	Longueur	Référence	Masse
				m/ft		kg/lb
Cordons codeur SinCos Hiperface® équipés d'un connecteur industriel M23 (côté servo moteur) et d'un connecteur RJ45 8+2 contacts (côté servo variateur)	BSH●●●●●	LXM32●●●●● Voir références pages 12 et 13	[3 x (2 x 0,14 mm ² / AWG 26) + (2 x 0,34 mm ² / AWG 22)]	1,5/	VW3M8102R15	0,400/
				4,92		0,882
				3/	VW3M8102R30	0,500/
				9,84		1,102
				5/	VW3M8102R50	0,600/
				16,40		1,323
				10/	VW3M8102R100	0,900/
				32,81		1,984
				15/	VW3M8102R150	1,100/
				49,21		2,425
20/	VW3M8102R200	1,400/				
65,62		3,086				
25/	VW3M8102R250	1,700/				
82,02		3,748				
50/	VW3M8102R500	3,100/				
164,04		6,834				
75/	VW3M8102R750	4,500/				
246,06		9,921				

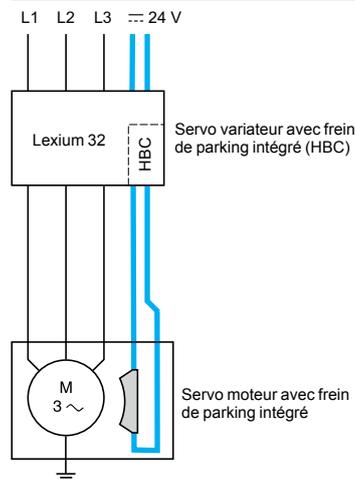


Connecteurs pour la réalisation de cordons puissance et contrôle						
Description	Utilisation pour	Repère	Pour câble de section	Référence	Masse	
			mm ² /AWG			kg/lb
Connecteur industriel M23 permettant la réalisation de cordons de raccordement puissance (vente par lot de 5)	Servo moteurs BSH055●●, BSH070●●, BSH100●● et BSH1401P	1	1,5/ 16	VW3M8215	0,350/ 0,772	
Connecteur industriel M40 permettant la réalisation de cordons de raccordement puissance (vente par lot de 5)	Servo moteurs BSH1402T, BSH1403T et BSH1404P	1	4/ 12	VW3M8217	0,850/ 0,772	
Connecteur RJ45 8+2 contacts permettant la réalisation de cordons de raccordement contrôle (vente par lot de 5)	Servo variateurs LXM32●●●●● (connecteur CN3)	2	–	VW3M2208	0,200/ 0,441	
Connecteur industriel M23 permettant la réalisation de cordons de raccordement contrôle (vente par lot de 5)	Servo moteurs BSH●●●●●	3	–	VW3M8214	0,350/ 0,772	

Câbles pour la réalisation de cordons puissance et contrôle							
Description	De servo moteur	Vers servo variateur	Composition	Repère	Longueur	Référence	Masse
					m/ft		kg/lb
Câbles permettant la réalisation de cordons de raccordement puissance	BSH055●● BSH070●● BSH100●● BSH1401P	LXM32●●●●● Voir associations pages 6 à 11	[(4 x 1,5 mm ² / AWG 16) + (2 x 1 mm ² / AWG 17)]	4	25/	VW3M5301R250	5,550/
					82,02		12,125
					50/	VW3M5301R500	11,100/
					164,04		24,471
					100/	VW3M5301R1000	22,200/
					328,08		48,943
Câbles permettant la réalisation de cordons de raccordement puissance	BSH1402T BSH1403T BSH1404P	LXM32●D72N4	[(4 x 4 mm ² / AWG 12) + (2 x 1 mm ² / AWG 17)]	4	25/	VW3M5303R250	9,900/
					82,02		21,826
					50/	VW3M5303R500	19,800/
					164,04		43,651
					100/	VW3M5303R1000	39,600/
					328,08		87,303
Câbles permettant la réalisation de cordons de raccordement contrôle pour codeurs SinCos Hiperface®	BSH●●●●●	LXM32●●●●● Voir références pages 12 et 13	[3 x (2 x 0,14 mm ² / AWG 26) + (2 x 0,34 mm ² / AWG 22)]	5	25/	VW3M8222R250	1,400/
					82,02		3,086
					50/	VW3M8222R500	2,800/
					164,04		6,173
					100/	VW3M8222R1000	5,600/
					328,08		12,346

Frein de parking

Présentation



Le frein de parking, intégré au servo moteur BSH, est un frein électromagnétique à ressorts de pression qui bloque l'axe du servo moteur après la coupure du courant moteur.

Dans les cas d'urgence, comme par exemple en cas de coupure de courant ou en cas d'Arrêt d'urgence, l'entraînement s'immobilise.

Le blocage de l'axe du servo moteur est également nécessaire lors de surcharges de couple par des poids, par exemple en cas de mouvement d'un axe vertical.

Le servo variateur Lexium 32 est équipé en standard d'un contrôleur de frein de parking qui amplifie le signal de contrôle du freinage et permet ainsi de désactiver rapidement le frein. Le contrôleur réduit ensuite le signal de contrôle afin de diminuer la puissance dissipée par le frein de parking.

Références



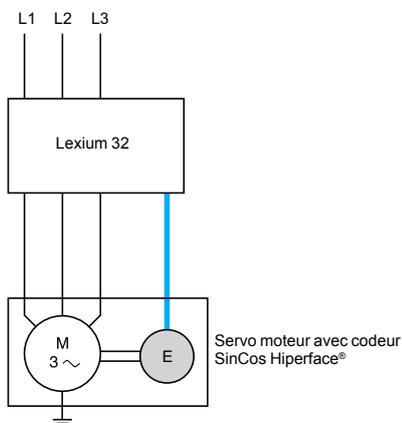
Servo moteur BSH

Choix du servo moteur BSH avec ou sans frein de parking, voir références page 57.

Pour toute information complémentaire concernant les caractéristiques du frein de parking, consulter notre site internet www.schneider-electric.com.

Codeur intégré au servo moteur BSH

Présentation



Le dispositif de mesure standard est le codeur SinCos Hiperface® monotour ou multitour intégré aux servo moteurs BSH. Ce dispositif de mesure est particulièrement adapté aux servo variateurs Lexium 32.

L'utilisation de cette interface permet :

- l'identification automatique des données du servo moteur BSH par le servo variateur,
- l'initialisation automatique des boucles d'asservissement du servo variateur, simplifiant ainsi la mise en service du dispositif de commande de mouvement.

Références



Servo moteur BSH

Choix du codeur SinCos Hiperface® monotour ou multitour intégré au servo moteur BSH, voir références page 57.

Pour toute information complémentaire concernant les caractéristiques du codeur intégré, consulter notre site internet www.schneider-electric.com.

PF080956



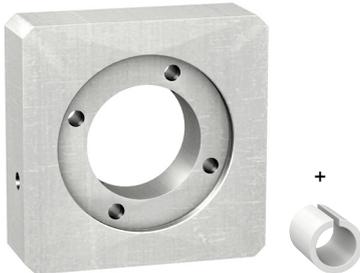
Réducteurs planétaires GBX

PF080937



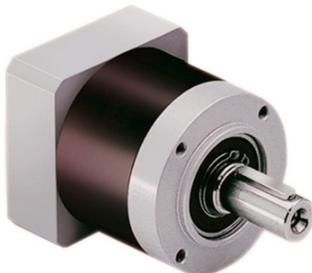
Réducteur planétaire angulaire GBY

PF080958



Kit d'adaptation GBK

PF105816



Réducteur planétaire GBX160

Présentation

Dans de nombreux cas, la commande de mouvement nécessite l'emploi de réducteurs planétaires pour adapter les vitesses et les couples, tout en offrant la précision requise par l'application.

Schneider Electric a choisi d'associer à la gamme des servo moteurs BSH les réducteurs planétaires GBX et les réducteurs planétaires angulaires GBY fabriqués par Neugart.

L'association des servo moteurs BSH avec les réducteurs planétaires les mieux adaptés permet une grande facilité de montage ainsi qu'une mise en œuvre simple.

Les réducteurs sont conçus pour les applications sans contrainte de jeu mécanique. Ils sont équipés d'un arbre à clavette, lubrifiés à vie et conformes au degré de protection IP 54.

Disponibles en 4 tailles (GBX60...GBX160), les réducteurs planétaires sont proposés suivant 15 rapports de réduction (3:1...100:1).

Les réducteurs planétaires angulaires GBY sont disponibles en 3 tailles (GBY60...GBY120), suivant 7 rapports de réduction (3:1...40:1).

Les tableaux pages 63 et 64 présentent les associations les plus appropriées entre servo moteur et réducteur planétaire GBX ou GBY.

Pour d'autres associations ou tout complément d'information concernant les caractéristiques des réducteurs planétaires, consulter les fiches techniques des servo moteurs ou notre site internet www.schneider-electric.com.

Un kit d'adaptation GBK est proposé pour assembler servo moteur BSH et réducteurs planétaires GBX60...GBX120 ou GBY60...GBY120, voir page 65. Le réducteur planétaire GBX160 est équipé en standard d'un kit d'adaptation intégré.

Le kit d'adaptation comprend :

- une plaque d'adaptation,
- un adaptateur pour bout d'arbre, selon le modèle (dépend de l'association servo moteur/réducteur planétaire),
- la visserie pour montage de la plaque sur le réducteur planétaire,
- la visserie pour montage du servo moteur.

Références

Taille	Rapport de réduction	Référence	Masse kg/lb
GBX60	3:1, 4:1, 5:1, 8:1 et 10:1	GBX060●●●K	0,900/ 1,984
	9:1, 12:1, 15:1, 16:1, 20:1, 25:1, 32:1 et 40:1	GBX060●●●K	1,000/ 2,205
	60:1	GBX060●●●K	1,300/ 2,866
GBX80	3:1, 4:1, 5:1, 8:1 et 10:1	GBX080●●●K	2,100/ 4,630
	9:1, 12:1, 15:1, 16:1, 20:1, 25:1, 32:1 et 40:1	GBX080●●●K	2,600/ 5,732
GBX120	3:1, 4:1, 5:1, 8:1 et 10:1	GBX120●●●K	6,000/ 13,228
	9:1, 12:1, 15:1, 16:1, 20:1, 25:1, 32:1 et 40:1	GBX120●●●K	8,000/ 17,637
	60:1, 80:1 et 100:1	GBX120●●●K	10,000/ 22,046
GBX160	8:1	GBX160●●●●●●●F	18,000/ 39,683
	12:1, 15:1, 16:1, 20:1, 25:1, 32:1 et 40:1	GBX160●●●●●●●F	22,000/ 48,502

Commande de mouvement Lexium 32

Servo moteurs BSH

Option : réducteurs planétaires GBX

Références

Pour commander un réducteur planétaire GBX060...GBX120, composer chaque référence ci-dessus de la manière suivante :

		GBX	●●●	●●●	K
Taille	Diamètre du boîtier	60 mm/ 2,36 in.	060		
		80 mm/ 3,15 in.	080		
		120 mm/ 4,72 in.	120		
Rapport de réduction	3:1			003	
	4:1			004	
	5:1			005	
	8:1			008	
	9:1			009	
	10:1			010	
	12:1			012	
	15:1			015	
	16:1			016	
	20:1			020	
	25:1			025	
	32:1			032	
	40:1			040	
60:1			060		
80:1			080		
100:1			100		
Montage avec kit d'adaptation GBK (voir page 65)					K

Pour commander un réducteur planétaire GBX 160, composer chaque référence ci-dessus de la manière suivante :

		GBX	●●●	●●●	●●●	●	F
Taille	Diamètre du boîtier	160 mm/ 6,30 in.	160				
Rapport de réduction		8:1 et 12:1...40:1		008...040 (selon tableau ci-dessus)			
Servo moteur BSH associé	Type			100			
				140			
	Moteur					1	
						2	
						3	
					4		
Adaptation servo moteur intégrée							F

Associations servo moteur BSH/réducteur de vitesse GBX

Rapports de réduction de 3:1 à 100:1

Type de servo moteur	Rapport de réduction														
	3:1 4:1	5:1	8:1	9:1	10:1	12:1	15:1 16:1	20:1	25:1	32:1	40:1	60:1	80:1	100:1	
BSH0551	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	-	-
BSH0552	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	-	-	-	-
BSH0553	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	-	-	-	-	-	-
BSH0701	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX060	GBX080	GBX080	GBX080	GBX080	GBX120	GBX120	GBX120	
BSH0702	GBX060	GBX060	GBX080	GBX060	GBX080	GBX060	GBX080	GBX080	GBX080	GBX120	GBX120	GBX120	GBX120	GBX120	GBX120
BSH0703	GBX060	GBX060	GBX080	GBX060	GBX080	GBX080	GBX080	GBX080	GBX120						
BSH1001	GBX080	GBX080	GBX080	GBX080	GBX120	GBX080	GBX080	GBX080	GBX120	GBX120	GBX120	-	-	-	
BSH1002	GBX080	GBX080	GBX120	GBX080	GBX120	GBX080	GBX120	GBX120	GBX160	GBX160	GBX160	-	-	-	
BSH1003	GBX080	GBX080	GBX120	GBX080	GBX120	GBX120	GBX120	GBX120	GBX160	GBX160	GBX160	-	-	-	
BSH1004	GBX120	GBX120	GBX120	GBX120	-	GBX120	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	-	-	-	
BSH1401	GBX120	GBX120	GBX120	GBX120	-	GBX120	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	-	-	-	
BSH1402	GBX120	GBX120	GBX160	-	-	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	-	-	-	
BSH1403	GBX120	GBX120	GBX160	-	-	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	GBX160	-	-	-	
BSH1404	GBX120	GBX120	GBX160	-	-	GBX160	GBX160	GBX160	-	-	-	-	-	-	

GBX060 Pour ces associations, il est nécessaire de vérifier que l'application n'entraîne pas de dépassement du couple maximal de sortie du réducteur, voir les valeurs sur notre site internet www.schneider-electric.com.

Commande de mouvement Lexium 32

Servo moteurs BSH
Option : réducteurs planétaires angulaires GBY

Références



Réducteur planétaire angulaire GBY●●●●●●K

Taille	Rapport de réduction	Référence	Masse kg/lb
GBY60	3:1, 4:1, 5:1 et 8:1	GBY060●●●K	1,700/ 3,748
	12:1, 20:1 et 40:1	GBY060●●●K	1,900/ 4,189
GBY80	3:1, 4:1, 5:1 et 8:1	GBY080●●●K	4,400/ 9,700
	12:1, 20:1, 25:1 et 40:1	GBY080●●●K	5,000/ 11,023
GBY120	3:1, 4:1, 5:1 et 8:1	GBY120●●●K	12,000/ 26,455
	12:1, 20:1 et 40:1	GBY120●●●K	14,000/ 30,865

Pour commander un réducteur planétaire angulaire GBY, composer chaque référence de la manière suivante :

Taille	Diamètre du boîtier	GBY	●●●	●●●	K
	60 mm/ 2,36 in.		060		
	80 mm/ 3,15 in.		080		
	120 mm 4,72 in.		120		
Rapport de réduction	3:1			003	
	4:1			004	
	5:1			005	
	8:1			008	
	12:1			012	
	20:1			020	
	25:1			025	
	40:1			040	
Montage avec kit d'adaptation GBK (voir page 65)					K

Associations servo moteur BSH/réducteur de vitesse GBY

Rapports de réduction de 3:1 à 40:1

Type de servo moteur	Rapport de réduction							
	3:1	4:1	5:1	8:1	12:1	20:1	25:1	40:1
BSH0551	GBY060	GBY060	GBY060	GBY060	GBY060	GBY060	-	GBY060
BSH0552	GBY060	GBY060	GBY060	GBY060	GBY060	GBY060	-	-
BSH0553	GBY060	GBY060	GBY060	GBY060	GBY060	GBY060	-	-
BSH0701	GBY060	GBY060	GBY060	GBY060	GBY060	GBY080	GBY080	GBY080
BSH0702	GBY060	GBY060	GBY060	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	GBY120
BSH0703	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	GBY120
BSH1001	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	GBY080	-	GBY120
BSH1002	GBY080	GBY080	GBY080	GBY120	GBY080	GBY120	-	-
BSH1003	GBY120	GBY120	GBY120	GBY120	GBY120	GBY120	-	-
BSH1004	GBY120	GBY120	GBY120	-	GBY120	-	-	-
BSH1401	GBY120	GBY120	GBY120	GBY120	GBY120	-	-	-

GBY060

Pour ces associations, il est nécessaire de vérifier que l'application n'entraîne pas de dépassement du couple maximal de sortie du réducteur, voir les valeurs sur notre site internet www.schneider-electric.com.

Commande de mouvement Lexium 32

Servo moteurs BSH

Option : kit d'adaptation pour réducteurs planétaires GB●

Références		Pour commander un kit d'adaptation GBK, compléter chaque référence de la manière suivante :				
		GBK	●●●	●●●	●	F
Taille du réducteur planétaire GBX ou GBY	Diamètre du boîtier	60 mm/ 2,36 in.	060			
		80 mm/ 3,15 in.	080			
		120 mm/ 4,72 in.	120			
Servo moteur BSH associé	BSH055			055		
	BSH070			070		
	BSH100			100		
	BSH140			140		
Compatibilité	Tout type de moteurs				0	
	Moteur à 1 ou 2 étages				2	
	Moteur à 1, 2 ou 3 étages				3	
	Moteur à 4 étages				4	
Adaptation servo moteur BSH						F

Type de réducteur	Servo moteur BSH													
	0551●	0552●	0553●	0701●	0702●	0703●	1001●	1002●	1003●	1004●	1401●	1402●	1403●	1404●
GBK0600550F														
GBK0600702F														
GBK0600703F														
GBK0800702F														
GBK0800703F														
GBK0801003F														
GBK1200702F														
GBK1200703F														
GBK1201003F														
GBK1201004F														
GBK1201400F														

 Compatible
 Incompatible

(1) Masse du kit d'adaptation :
 ■ GBK060●●●F : 0,200 kg/0,441 lb
 ■ GBK080●●●F : 0,450 kg/0,992 lb
 ■ GBK120●●●F : 0,650 kg/1,433 lb

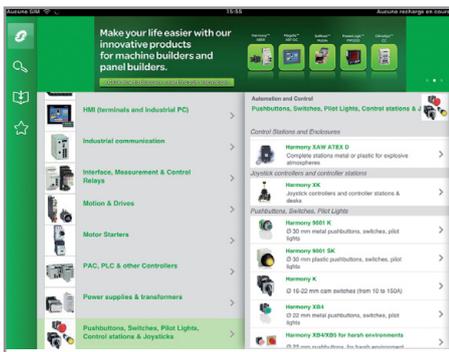
Recherchez, visualisez et téléchargez

Utilisez votre tablette ou votre PC pour accéder rapidement aux informations détaillées et complètes sur tous nos produits

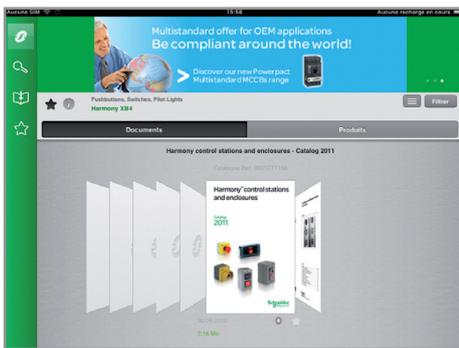


Tablette

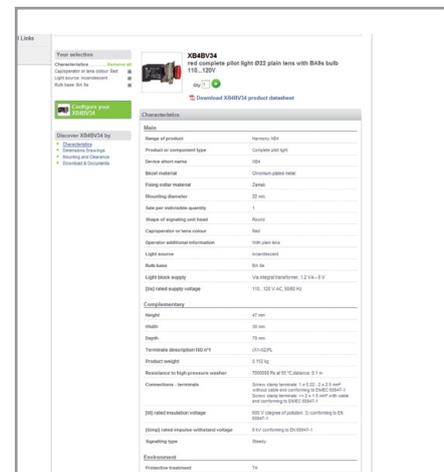
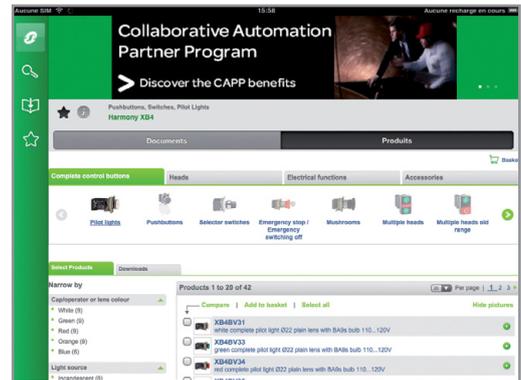
Nom de l'application : «Automation Library by Schneider Electric»



Toutes les gammes de produits par fonction

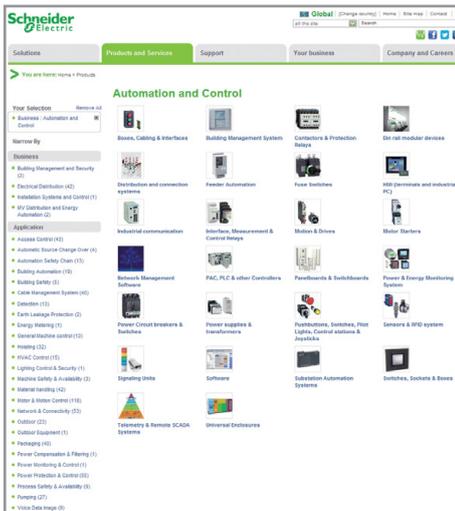


Catalogues dynamiques (liens hypertexte, vidéo, ...)

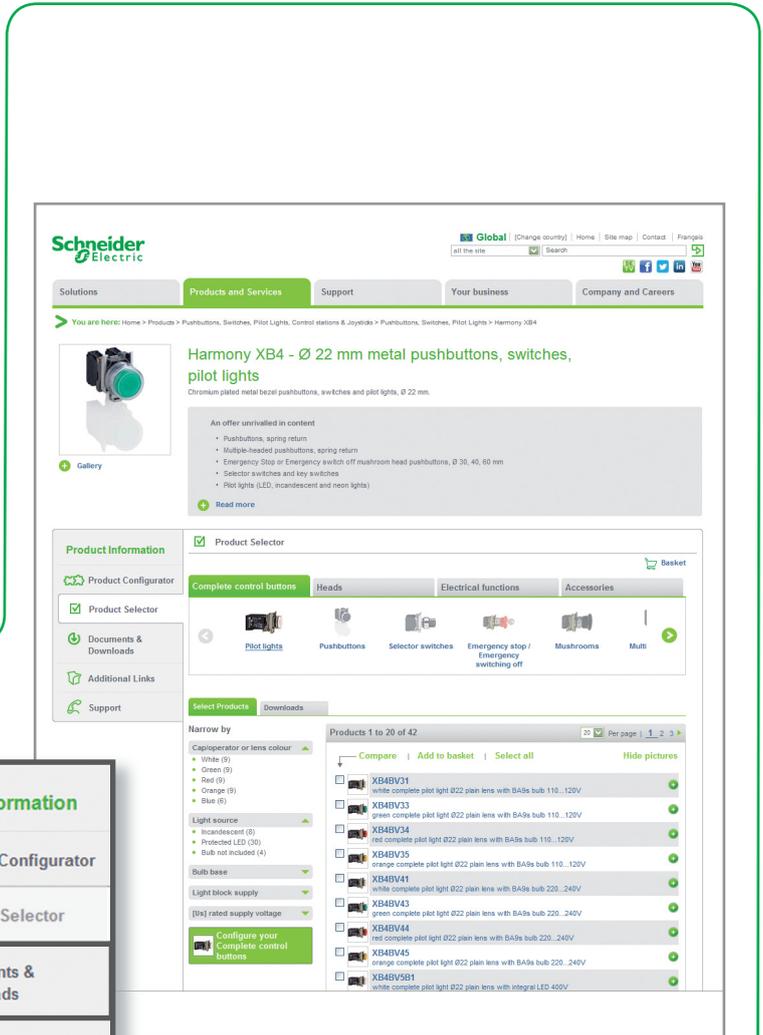


Sélecteur de produit : des filtres dynamiques pour trouver facilement la bonne référence

Accès : www.schneider-electric.com > **Products and Services** > Automation and control > Product offer



Toutes les gammes de produits par fonction



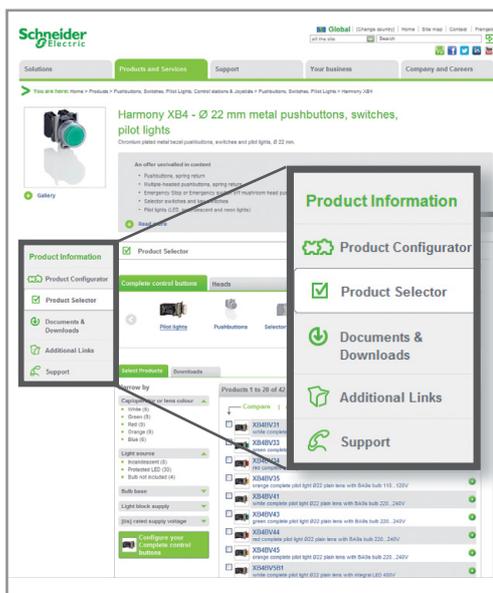
Catalogues dynamiques (liens hypertexte, vidéo, ...)

Sélecteur de produit : des filtres dynamiques pour trouver rapidement la bonne référence

Accédez aux références produits avec des outils adaptés

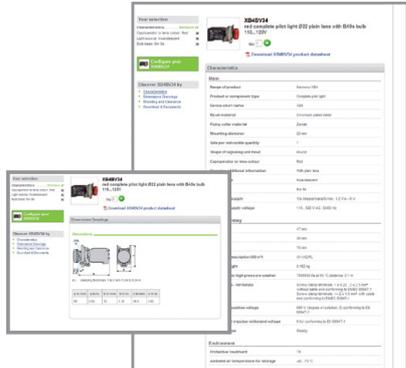


Accès : www.schneider-electric.com > **Products and Services** > Automation and control > ... > Product offer



Configurateur graphique de produit
Sélectionnez votre produit en quelques clics.

Sélecteur dynamique de produit
Visualisez les caractéristiques et les dimensions du produit



Fiche technique produit
avec caractéristiques techniques et dimensions

Dimensions **Caractéristiques techniques**

Comparez, sélectionnez et compilez



Accès : www.schneider-electric.com > **Products and Services** > Automation and control > ... > Harmony XB4*

Comparez
les
caractéristiques
techniques

Sélectionnez
et stockez
vos produits
dans le panier
de commande

Compilez
toutes les fiches
techniques
en un seul
document



* Exemple de recherche sur un produit

Vérifiez le statut du produit, concevez votre équipement



Accès : www.schneider-electric.com > **Support** > Product Substitution Tool
 Accès : www.schneider-electric.com > **Support** > CAD files

Statut du produit :
 indique si le produit est toujours commercialisé.
 A défaut, l'outil propose un produit de substitution.

Fichiers CAD :
 disponibles en plusieurs formats, ils s'intégreront facilement dans votre logiciel de conception d'installation.

NB : toutes les références produits et services ne sont que des exemples.



2 rue René Laennec 51500 Taissy France
 Fax: 03 26 85 19 08, Tel : 03 26 82 49 29

E-mail: hvssystem@hvssystem.com
 Site web : www.hvssystem.com

490NTC00015	24	BSH1001P●●●●A	56	LXM32MD30M2	12	VW3A1104R30	15	VW3M2203	18
490NTC00005	24	BSH1001T●●●●A	56	LXM32MD30N4	13	VW3A1104R50	15	VW3M2207	18
	25	BSH1002P●●●●A	56	LXM32MD72N4	13	VW3A1104R100	15	VW3M2208	46
490NTC00005U	24	BSH1002T●●●●A	56	LXM32MU45M2	12	VW3A1105	15		59
	25	BSH1003P●●●●A	56	LXM32MU60N4	13	VW3A3601	25	VW3M2300	58
490NTC00015	25	BSH1004P●●●●A	56	LXM32MU90M2	12	VW3A3607	23	VW3M2301	44
490NTW00002	24	BSH1401P●●●●A	56			VW3A3608	21		58
	25	BSH1402T●●●●P	56	T		VW3A3616	24	VW3M2302	44
490NTW00002U	24	BSH1403T●●●●P	56	TCSCAR01NM120	22	VW3A3618	22		58
	25	BSH1404P●●●●P	56	TCSCAR013M120	19	VW3A3628	21	VW3M2303	44
490NTW00005	24				21	VW3A4420	33		58
	25			TCSMCNAM3M002P	36	VW3A4421	33	VW3M2304	44
490NTW00005U	24	G		TCSWAAC13FB	16	VW3A4422	33	VW3M2305	58
	25	GBX060●●●●K	51		36	VW3A4423	33	VW3M2306	58
			62	TSXCANCA50	19	VW3A4553	31	VW3M2307	58
490NTW00012	24	GBX080●●●●K	51		21	VW3A4554	31	VW3M2308	58
	25		62	TSXCANCA100	19	VW3A7601R07	30	VW3M2501	14
490NTW00012U	24	GBX120●●●●K	51		22	VW3A7601R20	30	VW3M3301	23
	25		51	TSXCANCA300	19	VW3A7601R30	30	VW3M3302	29
			62		21	VW3A7602R07	30	VW3M3401	26
		GBX160●●●●●●F	51	TSXCANCA300	19	VW3A7602R20	30	VW3M3402	26
			62		22	VW3A7603R07	30	VW3M3403	26
		GBY060●●●●K	52	TSXCANCADD1	22	VW3A7603R20	30	VW3M3501	28
			64	TSXCANCADD03	22	VW3A7603R30	30	VW3M3802	22
		GBY080●●●●K	52	TSXCANCADD3	22	VW3A7604R07	30	VW3M3805R010	19
			64	TSXCANCADD5	22	VW3A7604R20	30		21
		GBY120●●●●K	52	TSXCANCB50	19	VW3A7604R30	30	VW3M3805R030	19
			64		21	VW3A7605R07	30		21
		L		TSXCANCB100	19	VW3A7605R20	30	VW3M4701	26
		LC1D09●●	38		22	VW3A7606R07	30	VW3M5101R15	44
		LC1D12●●	38	TSXCANCB300	19	VW3A7606R20	30		58
		LC1D18●●	38		21	VW3A7606R30	30	VW3M5101R30	44
		LC1D25●●	38	TSXCANCB300	19	VW3A7607R07	30		58
		LXM32AD12N4	13		22	VW3A7607R20	30	VW3M5101R50	44
		LXM32AD18M2	12	TSXCANCBDD1	22	VW3A7608R07	30		58
		LXM32AD18N4	13	TSXCANCBDD03	22	VW3A7608R20	30	VW3M5101R100	44
		LXM32AD30M2	12	TSXCANCBDD3	22	VW3A7608R30	30		58
		LXM32AD30N4	13	TSXCANCBDD5	22	VW3A7704	30	VW3M5101R200	44
		LXM32AD72N4	13	TSXCANCD50	19	VW3A7705	30		58
		LXM32AU45M2	12		22	VW3A8115	36	VW3M5101R500	44
		LXM32AU60N4	13	TSXCANCD100	19	VW3A8121	17		58
		LXM32AU90M2	12		22	VW3A8126	17	VW3M5101R750	44
		LXM32CD12N4	13	TSXCANCD300	19	VW3A8200	14		58
		LXM32CD18M2	12		21	VW3CANCARR1	19	VW3M5102R30	44
		LXM32CD18N4	13		22	VW3CANCARR03	19		58
		LXM32CD30M2	12	TSXCANCD300	19		21	VW3M5102R50	44
		LXM32CD30N4	13		21	VW3CANTAP2	19		58
		LXM32CD30N4	13		22		21	VW3M5102R100	44
		LXM32CD72N4	13	TSXCANKCDF90T	22			VW3M5102R150	44
		LXM32CU45M2	12	TSXCANKCDF90TP	22			VW3M5102R200	44
		LXM32CU60N4	13	TSXCANKCDF180T	22			VW3M5102R250	44
		LXM32CU90M2	12					VW3M5102R500	44
		LXM32MD12N4	13					VW3M5102R750	44
		LXM32MD18M2	12	V		VW3A1101	15		
		LXM32MD18N4	13			VW3A1104R10	15		



2 rue René Laennec 51500 Taissy France
Fax: 03 26 85 19 08, Tel : 03 26 82 49 29

E-mail: hvssystem@hvssystem.com
Site web : www.hvssystem.com

VW3M5103R30	45	VW3M8102R15	46
	58		59
VW3M5103R50	45	VW3M8102R30	46
	58		59
VW3M5103R100	45	VW3M8102R50	46
	58	VW3M8102R50	59
VW3M5103R150	45	VW3M8102R100	46
	58		59
VW3M5103R200	45	VW3M8102R150	46
	58		59
VW3M5103R250	45	VW3M8102R200	46
	58		59
VW3M5103R500	45	VW3M8102R250	46
	58		59
VW3M5103R750	45	VW3M8102R500	46
	58		59
VW3M5104R30	45	VW3M8102R750	46
VW3M5104R50	45		59
VW3M5104R100	45	VW3M8111R10	18
VW3M5104R150	45	VW3M8112R10	18
VW3M5104R200	45	VW3M8214	46
VW3M5104R250	45		59
VW3M5104R500	45	VW3M8215	46
VW3M5104R750	45		59
VW3M5105R30	45	VW3M8217	46
VW3M5105R50	45		59
VW3M5105R100	45	VW3M8218	46
VW3M5105R150	45	VW3M8221R1000	26
VW3M5105R200	45	VW3M8222R250	47
VW3M5105R250	45		59
VW3M5105R500	45	VW3M8222R500	47
VW3M5105R750	45		59
VW3M5301R250	47	VW3M8222R1000	47
	59		59
VW3M5301R500	47	VW3M8223R30	18
	59	VW3M8502R03	18
VW3M5301R1000	47	VW3M8502R15	18
	59	VW3M8704	17
VW3M5302R250	47	VW3M8705	17
VW3M5302R500	47	VW3M8801R30	28
VW3M5302R1000	47	VW3M8802R15	28
VW3M5303R250	47	VW3M8802R30	28
	59	VW3M8810	28
VW3M5303R500	47	VW3M8820	28
	59	VZ1L007UM50	31
VW3M5303R1000	47	VZ1L018UM20	31
	59		
VW3M5304R250	47	X	
VW3M5304R500	47	XCC1510PSM50X	27
VW3M5304R1000	47	XCC2510PS81SBN	27
VW3M5305R250	47	XCC3510PS84SBN	27
VW3M5305R500	47		
VW3M5305R1000	47		
VW3M7101R01	18		
VW3M7102R150	18		



2 rue René Laennec 51500 Taissy France
Fax: 03 26 85 19 08, Tel : 03 26 82 49 29

E-mail: hvssystem@hvssystem.com
Site web : www.hvssystem.com