

Commande de mouvement Lexium 32

1° Présentation



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 meilleure 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 meilleure 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, améliore les performances lors des opérations de maintenance en réduisant les temps d'intervention et en augmente la sécurité.

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 parfaitement adaptés aux applications à charge élevée et permettent un réglage plus 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.

Commande de mouvement Lexium 32

Principales fonctionnalités				
Type de servo variateur		LXM 32C	LXM 32A	LXM 32M
Communication	Intégrée	Liaison série Modbus Train d'impulsions	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		
		–	Fenêtre d'arrêt Saisie rapide des valeurs de position Axes rotatifs Registre de position	Fenêtre d'arrêt Saisie rapide des valeurs de position Axes rotatifs Registre de position
Entrées logiques ::: 24 V (1)		6, réaffectables	–	4, réaffectables
Entrées de capture ::: 24 V (1) (2)		–	1	2
Sorties logiques ::: 24 V (1)		5, réaffectables	–	3, réaffectables
Entrées analogiques		2	–	–
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, 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		55, 70, 100 et 140
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 multitour : ■ 32 768 points/tour x 4096 tours et ■ 131 072 points/tour x 4096 tours		SinCos monotour : ■ 131 072 points/tour, SinCos multitour : ■ 131 072 points/tour x 4096 tours

Commande de mouvement Lexium 32

2°) Offre Lexium 32

Tension d'alimentation 200 / 240 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 200...240 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
		BSH 0551T	0,06
		BSH 0552T	0,10
		BSH 0553T	0,13
		BSH 0701T	0,25
BMH 0701T	0,59		
		BSH 0702T	0,41
		BSH 0703T	0,58
BMH 0702T	1,13		
		BSH 1001T	1,40
BMH 0703T	1,67		
BMH 1001T	3,2		
		BSH 1002T	2,31
BMH 1002T	6,3		
BMH 1003T	9,4		
BMH 1401P	16,5		

LXM 32●U45M2 Courant de sortie permanent : 1,5 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
0,45	6000	300	0,5/1,4

LXM 32●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
0,74	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

LXM 32●D18M2 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
1,8	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

Commande de mouvement Lexium 32

3°) Références



LXM 32C.....

Servo variateurs Lexium 32C, 32A et 32M						
Courant de sortie à 8 kHz		Puissance nominale à 8 kHz	Courant de ligne (2)		Référence	Masse
Permanent (eff)	Crête (eff) (1)		A	A		
A	A	kW	A	A	kA	kg
Tension d'alimentation monophasée : ~ 230 V 50/60 Hz, avec filtre CEM intégré (3)						
1,5	4,5	0,3	2,9	1	LXM 32CU45M2	1,600
					LXM 32AU45M2	1,600
					LXM 32MU45M2	1,700
3	9	0,5	4,5	1	LXM 32CU90M2	1,700
					LXM 32AU90M2	1,700
					LXM 32MU90M2	1,800
6	18	1	8,4	1	LXM 32CD18M2	1,800
					LXM 32AD18M2	1,800
					LXM 32MD18M2	1,900
10	30	1,6	12,7	1	LXM 32CD30M2	2,000
					LXM 32AD30M2	2,000
					LXM 32MD30M2	2,100




LXM 32A.....

Servo Moteur BMH

1°) Présentation

Les servo moteurs BMH fournissent des valeurs de densité de puissance inégalées 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 parfaitement adaptés aux applications à charge élevée et permettent un réglage plus 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 UL 1004 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 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 sans déclassement, conformément à la norme IEC 60721-3-3, catégorie 3K3 et jusqu'à 55 °C avec déclassement à partir de 40 °C de 1 % de la puissance de sortie nominale par °C supplémentaire,
- l'altitude maximale d'utilisation est de 1000 m sans déclassement, 2000 m avec $k = 0,86$ et 3000 m 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,
- la protection thermique est assurée et commandée par le servo variateur Lexium 32 via l'algorithme de contrôle de température du moteur,



Servo moteur BMH avec connecteurs coudés orientables



Servo moteur BMH avec connecteurs droits

Servo Moteur BMH

2°) 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 46.

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 garantie qu'avec l'utilisation des câbles et connecteurs vendus par Schneider Electric, voir page 46.

(1) Résolution codeur donnée pour une association avec un servo variateur Lexium 32.
(2) Autre modèle avec connecteur coudé orientable, voir page 44.

3°) Références



Face avant du
BMH 070●●●●●1A



Face avant du
BMH 100●●●●●1A

Les servo moteurs BMH ci-dessous sont proposés sans réducteur de vitesse.

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 LXM 32	Référence (1)	Masse (2)
Nm	Nm	W	min ⁻¹	min ⁻¹			kg
1,2	4,2	350	3000	8000	●U60N4	BMH 0701P ●●●●A	1,600
1,4	4	450	4000	8000	●U90M2	BMH 0701T ●●●●A	1,600
		350	2500	8000	●D18M2	BMH 0701T ●●●●A	1,600
		700	5000	8000	●D12N4	BMH 0701P ●●●●A	1,600
2,5	6,4	600	2500	8000	●D30M2	BMH 0702T ●●●●A	1,800
		900	4000	8000	●D18M2		
		700	3000	8000	●D12N4	BMH 0702P ●●●●A	1,800
3,4	8,7	650	2000	8000	●D30M2	BMH 0703T ●●●●A	2,000
		900	3000	8000	●D18M2	BMH 0703T ●●●●A	2,000
		1300	5000	8000	●D18N4	BMH 0703P ●●●●A	2,000
3,3	10,8	800	4000	6000	●D12N4	BMH 1001P ●●●●A	3,340
3,4	8,9	700	2000	6000	●D30M2	BMH 1001T ●●●●A	3,340
		900	3000	6000	●D18M2		
		1300	4000	6000	●D18N4	BMH 1001P ●●●●A	3,340
6	10,3	750	2000	6000	●D30M2	BMH 1002T ●●●●A	4,920
		18,4	3000	6000	●D30M2		
		1450	3000	6000	●D30M2		
5,9	18,4	1600	4000	6000	●D18N4	BMH 1002P ●●●●A	4,920

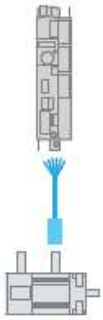
(1) Pour compléter chaque référence, voir le tableau ci-dessous

		BMH 0701P				
		●	●	●	●	A
Bout d'arbre	IP 54	Lisse (3)	0			
		A clavette (3)	1			
	IP 65/IP 67 (4)	Lisse	2			
		A clavette	3			
Capteur intégré Haute résolution, optique	Monotour, SinCos Hiperface® 131 072 points/tour (5) 128 périodes sinus/cosinus par tour			1		
	Multitour, SinCos Hiperface® 131 072 points/tour x 4096 tours (5) 128 périodes sinus/cosinus par tour			2		
Capteur intégré Moyenne résolution, capacitif	Monotour, SinCos Hiperface® 32 768 points/tour (5) 16 périodes sinus/cosinus par tour			6		
	Multitour, SinCos Hiperface® 32 768 points/tour x 4096 tours (5) 16 périodes sinus/cosinus par tour			7		
Frein de parking	Sans			A		
	Avec			F		
Raccordements	Connecteurs droits (3)				1	
	Connecteurs coudés 90° orientables				2	
Bride	Standard international					A

Servo Moteur BMH

4°) Eléments de raccordement

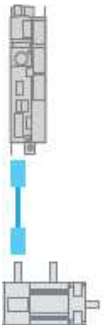
4-1°) Cordons de raccordement puissance



VW3 M5 10 R...

Description	De servo moteur	Vers servo variateur	Composition	Longueur	Référence	Masse
				m		kg
Cordons équipés d'un connecteur industriel M23 (côté servo moteur)	BMH 070	LXM 32	[(4 x 1,5 mm ²) + (2 x 1 mm ²)]	1,5	VW3 M5 101 R15	0,600
	BMH 100	Voir associations pages 8 à 13		3	VW3 M5 101 R30	0,810
	BMH 1401P			5	VW3 M5 101 R50	1,210
				10	VW3 M5 101 R100	2,290
				15	VW3 M5 101 R150	3,400
				20	VW3 M5 101 R200	4,510
				25	VW3 M5 101 R250	6,200
			50	VW3 M5 101 R500	12,325	
			75	VW3 M5 101 R750	18,450	

4-2°) Cordons de raccordement contrôle



VW3 M8 102 R...

Description	Utilisation pour	Vers servo variateur	Composition	Long.	Référence	Masse
				m		kg
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	LXM 32	[3 x (2 x 0,14 mm ²) + (2 x 0,34 mm ²)]	1,5	VW3 M8 102 R15	0,400
		Voir références pages 14 et 15		3	VW3 M8 102 R30	0,500
				5	VW3 M8 102 R50	0,600
				10	VW3 M8 102 R100	0,900
				15	VW3 M8 102 R150	1,100
				20	VW3 M8 102 R200	1,400
				25	VW3 M8 102 R250	1,700
			50	VW3 M8 102 R500	3,100	
			75	VW3 M8 102 R750	4,500	

Servo Moteur BSH

1°) Présentation



Servo moteur BSH avec connecteurs coudés orientables



Servo moteur BSH avec connecteurs droits

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.

Ils sont disponibles avec les variantes suivantes :

- 4 tailles de brides : 55, 70, 100 et 140 mm.
- 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 sans déclassement, conformément à la norme IEC 60721-3-3, catégorie 3K3 et jusqu'à 55 °C avec déclassement à partir de 40 °C de 1 % de la puissance de sortie nominale par °C supplémentaire,
- l'altitude maximale d'utilisation est de 1000 m sans déclassement, 2000 m avec k = 0,86 et 3000 m avec k = 0,8

Servo Moteur BSH

2°) 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,

3°) Références



BSH 055●●●●●1A



BSH 070●●●●●1A



BSH 100●●●●●1A

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 LXM 32	Référence (1)	Masse (2)
Nm	Nm	W	min ⁻¹	min ⁻¹			kg
0,5	1,4	300	6000	9000	●U45M2	BSH 0551T ●●●●●A	1,160
		150	3000	9000	●U90M2	BSH 0551T ●●●●●A	1,160
	300	6000	9000	●U60N4	BSH 0551P ●●●●●A	1,160	
0,8	1,9	250	3000	9000	●U90M2	BSH 0552T ●●●●●A	1,470
		450	6000	9000	●U90M2	BSH 0552T ●●●●●A	1,470
	400	6000	9000	●U60N4	BSH 0552P ●●●●●A	1,470	
1,05	3,5	400	6000	9000	●U60N4	BSH 0553P ●●●●●A	1,760
		550	6000	9000	●U90M2	BSH 0553T ●●●●●A	1,760
	3,3	350	3000	9000	●D18M2		
1,3	3,5	500	5000	8000	●U90M2	BSH 0701T ●●●●●A	2,200
		350	2500	8000	●D18M2	BSH 0701T ●●●●●A	2,200
	700	5000	8000	●D12N4	BSH 0701P ●●●●●A	2,200	
2,2	6,1	550	2500	8000	●D30M2	BSH 0702T ●●●●●A	2,890
		950	5000	8000	●D18M2		
	7,6	850	5000	8000	●D12N4	BSH 0702P ●●●●●A	2,890
2,6	7,4	900	4000	8000	●D18M2	BSH 0703T ●●●●●A	3,620
		900	4000	6000	●D18M2	BSH 1001T ●●●●●A	4,200

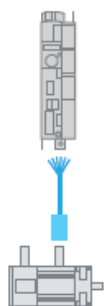
(1) Pour compléter chaque référence, voir le tableau ci-dessous

		BSH 0551T				
		●	●	●	●	●
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)

Servo Moteur BSH

4°) Eléments de raccordement

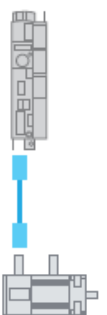
4-1°) Cordons de raccordement puissance



VW3 M5 10 R...

Description	De servo moteur	Vers servo variateur	Composition	Longueur	Référence	Masse
				m		kg
Cordons équipés d'un connecteur industriel M23 (côté servo moteur)	BSH 055	LXM 32	[(4 x 1,5 mm ²) + (2 x 1 mm ²)]	1,5	VW3 M5 101 R15	0,600
	BSH 070	Voir associations pages 8 à 13		3	VW3 M5 101 R30	0,810
	BSH 100		5	VW3 M5 101 R50	1,210	
	BSH 1401P		10	VW3 M5 101 R100	2,290	
			15	VW3 M5 101 R150	3,400	
			20	VW3 M5 101 R200	4,510	
			25	VW3 M5 101 R250	6,200	
			50	VW3 M5 101 R500	12,325	
		75	VW3 M5 101 R750	18,450		

4-2°) Cordons de raccordement contrôle



VW3 M8 102 R...

Description	De servo moteur	Vers servo variateur	Composition	Longueur	Référence	Masse
				m		kg
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	LXM 32	[3 x (2 x 0,14 mm ²) + (2 x 0,34 mm ²)]	1,5	VW3 M8 102 R15	0,400
		Voir références pages 14 et 15		3	VW3 M8 102 R30	0,500
			5	VW3 M8 102 R50	0,600	
			10	VW3 M8 102 R100	0,900	
			15	VW3 M8 102 R150	1,100	
			20	VW3 M8 102 R200	1,400	
			25	VW3 M8 102 R250	1,700	
			50	VW3 M8 102 R500	3,100	
		75	VW3 M8 102 R750	4,500		

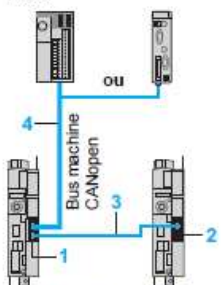
Bus et réseau de communication (Bus machine CANopen)

Raccordement par connecteur de type RJ45



Carte de communication CANopen VW3 A3 608

Contrôleur programmable Twido ou Lexium Controller



Raccordement en chaînage au bus machine CANopen avec la carte VW3 A3 608

Carte de communication CANopen/CANmotion Daisy Chain

Désignation	Type de port	Repère	Référence unitaire	Masse kg
Carte CANopen/CANmotion Daisy Chain pour servo variateurs Lexium 32M	2 connecteurs de type RJ45	1	VW3 A3 608	-

Accessoires de raccordement pour carte CANopen Daisy Chain/VW3 A3 608

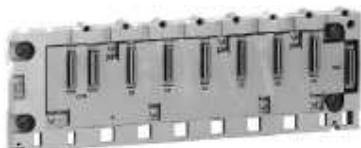
Terminaison de fin de ligne CANopen (1)	Avec connecteur de type RJ45	2	TCS CAR 013M120	0,009
Boîtiers de dérivation CANopen IP 20	2 connecteurs de type RJ45	-	VW3 CAN TAP2	0,250

Cordons de raccordement pour carte CANopen/CANmotion Daisy Chain VW3 A3 608

Désignation	Utilisation		Repère	Long. m	Référence	Masse kg
	De	Vers				
Cordons CANopen équipés avec 1 connecteur de type RJ45 à chaque extrémité	Servo variateur LXM 32A	Carte VW3 A3 608	3	0,3	VW3 CAN CARR03	0,320
	Servo variateur LXM 32M	Servo variateur LXM 32M				
Cordons CANopen équipés avec 1 connecteur de type SUB-D femelle 9 contacts avec terminaison de ligne intégrée et 1 connecteur de type RJ45	Carte VW3 A3 608	Boîtier de dérivation VW3 CAN TAP2	4	1	VW3 CAN CARR1	0,500
	Contrôleur programmable Twido	Servo variateur LXM 32A				
	Lexium Controller : LMC 20	Servo variateur LXM 32M	4	1	VW3 M3 805R010	-
	LMC 20A130	Servo variateur LXM 32M				
			3	3	VW3 M3 805R030	-

Plate-forme d'automatisme (Modicon M340)

1° Configuration mono rack



BMX XBP 0600



BMX XBP 0800

Racks				
Désignation	Type de modules à implanter	Nb d'emplacements (1)	Référence	Masse kg
Racks	Alimentation BMX CPS, processeur BMX P34, modules d'E/S, modules de communication et modules métiers (comptage, commande de mouvement et série)	4	BMX XBP 0400	0,630
		6	BMX XBP 0600	0,790
		8	BMX XBP 0800	0,950
		12	BMX XBP 1200	1,270

(1) Nombre d'emplacements recevant le module processeur, les modules d'E/S, les modules de communication et les modules métiers (hors module alimentation).

2° Modules d'alimentation

Les modules alimentation doivent équiper chaque rack BMX XBP ●●00. Ces modules s'implantent dans les deux premiers emplacements de chaque rack (repérés CPS).

La puissance nécessaire à l'alimentation de chaque rack est fonction du type et du nombre de modules implantés dans celui-ci. De ce fait, il est nécessaire d'établir un bilan de consommation rack par rack afin de définir le module alimentation BMX CPS ●●●0 adapté à chaque



BMX CPS 2010 / 3020

Réseau d'alimentation	Puissances disponibles (2)				Courant nominal ~ 24 V rack (3)	Référence	Masse kg
	~ 3,3 V (3)	~ 24 V rack (3)	~ 24 V capteurs (4)	Totale			
~ 24 V isolée	8,3 W	16,8 W	–	16,8 W	0,7 A	BMX CPS 2010	0,290
~ 24...48 V isolée	15 W	31,2 W	–	31,2 W	1,3 A	BMX CPS 3020	0,340
~ 100...150V	15 W	31,2 W	21,6 W	36 W (5)	1,3 A	BMX CPS 3540T (5)	0,340
~ 100...240 V	8,3 W	16,8 W	10,8 W	20 W	0,7 A	BMX CPS 2000	0,300
	15 W	31,2 W	21,6 W	36 W	1,3 A	BMX CPS 3500	0,360

3° Modules processeurs



BMX P34 20102
BMX P34 20302

Processeurs Modicon M340					
Capacité E/S	Nb maxi de modules réseau et bus	Ports de communication intégrés	Compatibilité logiciel Unity Pro	Référence	Masse kg
Standard BMX P34 10, 2 racks					
512 E/S TOR 128 E/S analogiques 20 voies métiers 2048 Ko intégré (mémoire utilisateur interne)	2 réseaux Ethernet 2 bus AS-interface	1 Liaison série Modbus	Version ≥ 3.0	BMX P34 1000	0,200
Performance BMX P34 20, 4 racks					
1024 E/S TOR 256 E/S analogiques 36 voies métiers 4096 Ko intégré (mémoire utilisateur interne)	2 réseaux Ethernet 4 bus AS-interface	1 Liaison série Modbus	Version ≥ 3.0	BMX P34 2000	0,200
		1 Liaison série Modbus 1 Bus CANopen	Version ≥ 4.1	BMX P34 20102	0,210
		1 Liaison série Modbus 1 Réseau Ethernet	Version ≥ 3.0	BMX P34 2020	0,205
		1 Réseau Ethernet 1 Bus CANopen	Version ≥ 4.1	BMX P34 20302	0,215

Modules de sécurité Préventa pour la surveillance d'arrêts d'urgence et d'interrupteurs

1°) Principe de fonctionnement

Les modules de sécurité XPSAV, XPSABV et XPSATE s'utilisent pour la surveillance des circuits d'Arrêt d'urgence selon les normes EN/ISO 13850 et EN 60204-1 et répondent également aux exigences de sécurité pour la surveillance électrique des interrupteurs dans des dispositifs de protection selon la norme EN 1088.

Ils assurent la protection de l'opérateur et de la machine, par l'arrêt immédiat du mouvement dangereux, après avoir reçu une commande d'arrêt par l'opérateur ou par la détection d'un défaut dans le circuit de sécurité lui-même.

En complément des sorties de sécurité à ouverture directe de catégorie d'arrêt 0 (3 pour XPSAV, 2 pour XPSABV et 2 pour XPSATE), les modules sont équipés de sorties à ouverture retardée de catégorie d'arrêt 1 (3 pour XPSAV, 1 pour XPSABV et 3 pour XPSATE) qui permettent un ralentissement contrôlé des éléments moteurs afin d'obtenir l'arrêt définitif (par exemple freinage du moteur par variateur de vitesse).

A la fin de la temporisation présélectionnée, l'alimentation en énergie est coupée en ouvrant les circuits de sortie temporisés.

■ Pour le module XPSAV, la temporisation des trois circuits de sortie est réglable sur 15 valeurs prédéterminées de 0 à 300 secondes à l'aide de touches de sélection.

Le module XPSAV dispose en plus de 3 sorties de signalisation statiques pour message vers l'automate de process.

La fonction de surveillance du bouton Marche est configurable par câblage.

2°) Références



XPSAV11113



XPSAV11113P

Désignation	Raccordement	Nbre de circuits de sécurité	Sorties supplémentaires	Plage de réglage du temps de retard	Alimentation	Référence	Masse kg
Modules de sécurité pour surveillance d'Arrêt d'urgence et d'interrupteurs	Bornes à vis imperdables, bornier intégré au module	6 "F" dont 3 "F" à ouverture retardée	3 statiques	0...300 s	~ 24 V	XPSAV11113	0,320
	Bornes à vis imperdables, bornier séparé, débrochable du module	6 "F" dont 3 "F" à ouverture retardée	3 statiques	0...300 s	~ 24 V	XPSAV11113P	0,320
		3 "F" dont 1 "F" à ouverture retardée	–	0,15...3 s	~ 24 V	XPSABV1133P	0,280
	Bornes à ressort, bornier séparé, débrochable du module	3 "F" dont 1 "F" à ouverture retardée	–	0,15...3 s	~ 24 V	XPSABV1133C	0,275
	Bornes à vis imperdables, bornier séparé, débrochable du module	3 "F" dont 1 "F" à ouverture retardée	–	1,5...30 s	~ 24 V	XPSABV11330P	0,280

3°) Schéma de connexion

3-1°) arrêt d'urgence à un canal (démarrage automatique ou non surveillé)

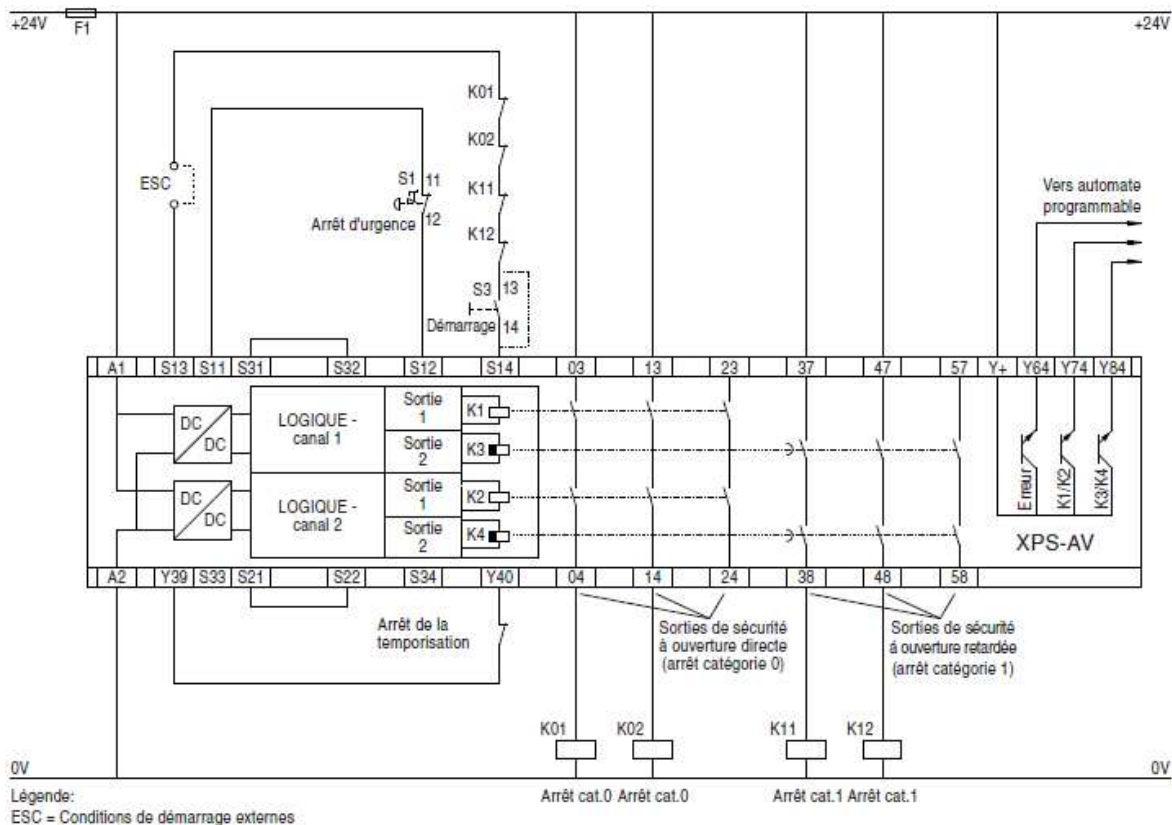
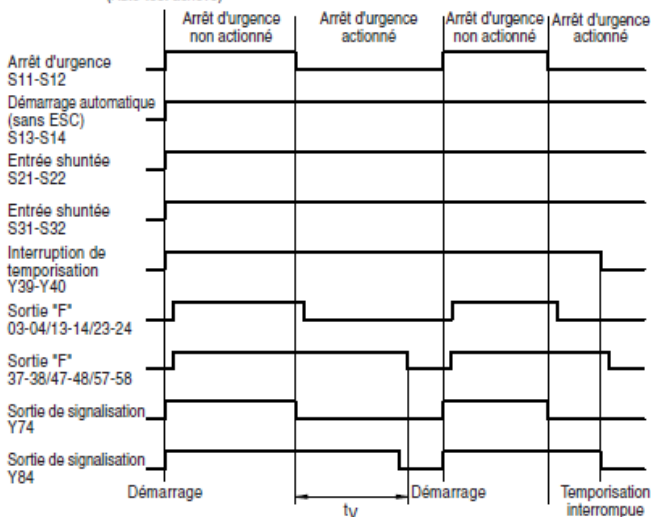


Diagramme fonctionnel

(S33-S34 = ouvert)

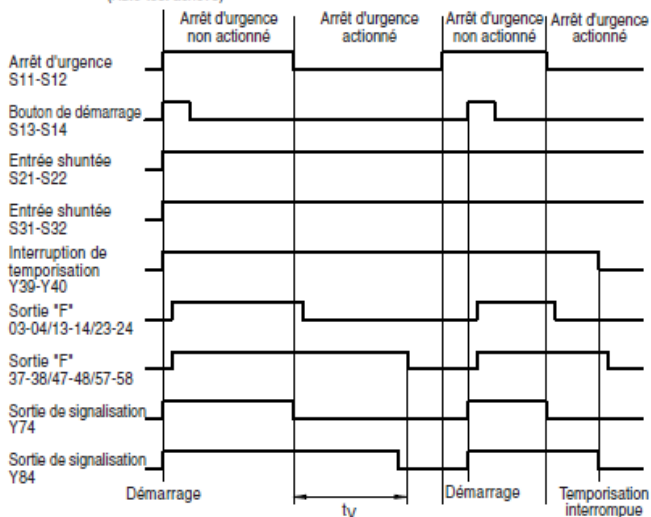
Démarrage automatique

Mise sous tension
(Auto-test achevé)



Démarrage non surveillé

Mise sous tension
(Auto-test achevé)



3-2*) arrêt d'urgence à deux canaux (démarrage surveillé)

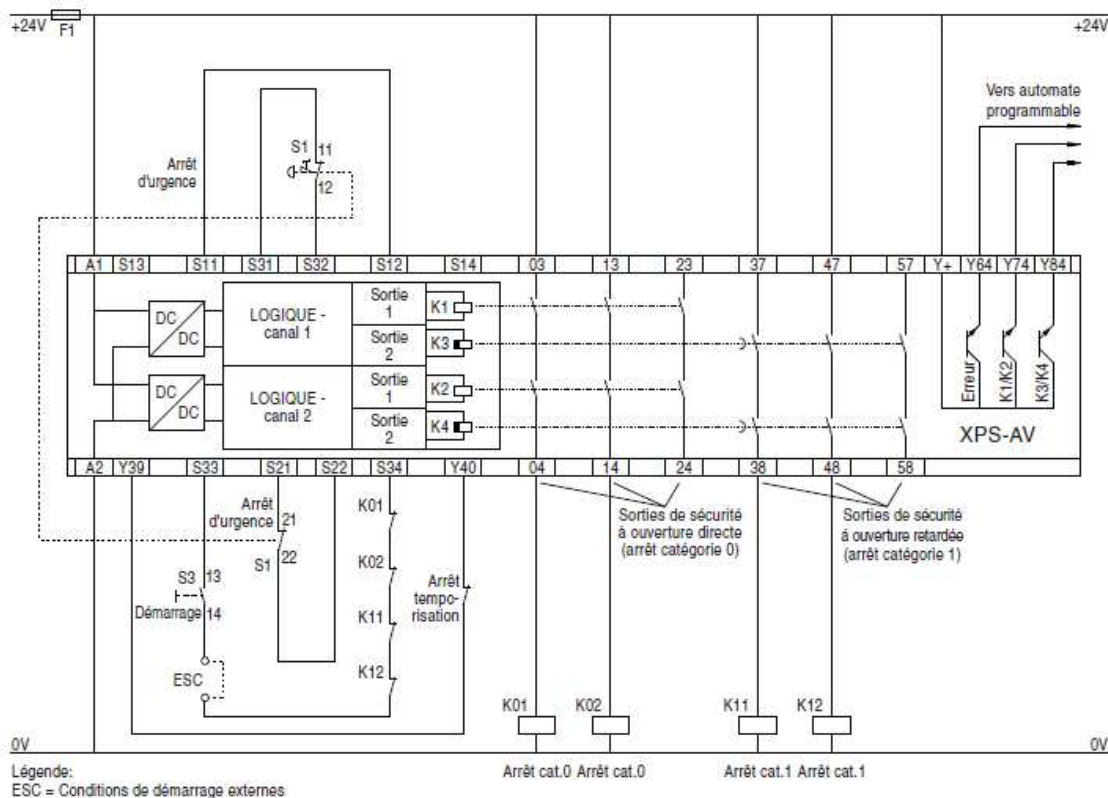
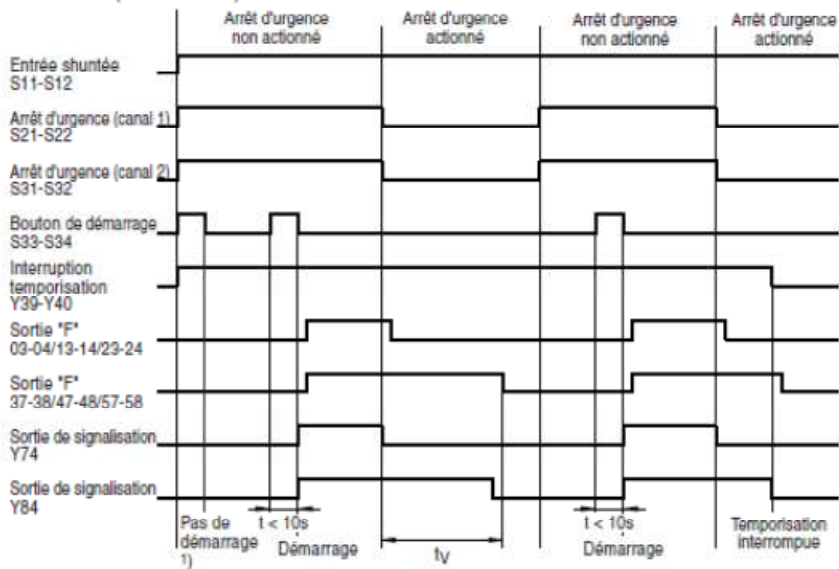


Diagramme fonctionnel

(S13-S14 = ouvert)

Arrêt d'urgence, à deux canaux / démarrage surveillé

Mise sous tension
(Auto-test achevé)



1) = Contrôle du bouton de démarrage:
Le bouton de démarrage n'est
doit pas être enclenché au
moment de la mise sous tension.

tv = Temporisation

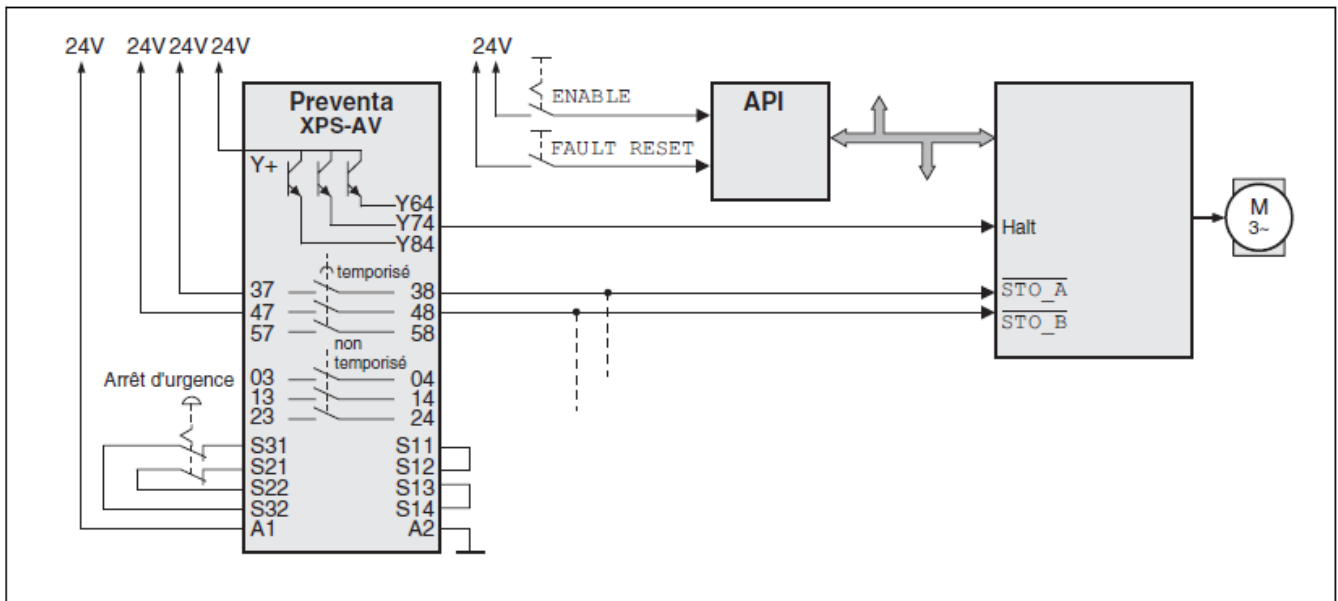
Nota : pour un arrêt d'urgence à deux canaux avec un démarrage automatique, il faut que les liaisons :

- 13 / 14 soit shuntée.
- 33 / 34 soit ouverte.

Commande de mouvement Lexium 32

Exemple d'application liée aux entrées de sécurité « STO »

Commutation avec module relais de sécurité ARRÊT D'URGENCE, arrêt de catégorie 1.



Exemple d'arrêt de catégorie 1 avec module relais de sécurité ARRÊT D'URGENCE externe Preventa XPS-ÀV