

MR-JE

Servo et contrôle Motion

**Servosystème ultra performant
simple à manipuler pour toutes les machines**



**HIGH
SPEED**

Réponse ultra rapide de 2,0 kHz



**IMPROVED
PERFORMANCE+**

Codeur haute résolution (131072 impulsions/tour) pour une excellente performance



**SIMPLER
OPERATION**

Utilisation simple grâce à sa configuration par simples touches



**STANDARDS
COMPLIANCE**

Conformité aux standards internationaux

Puissance fiable et convivialité accrue



Servosystèmes pour toutes les machines où une puissance fiable et une manipulation simples sont exigées.



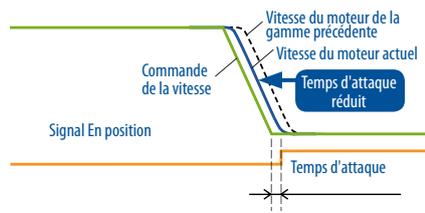
La série MR-JE répond à toutes les exigences des commandes modernes.

Mitsubishi Electric présente les nouveaux servomoteurs ultra performants de la série MR-JE. Grâce à l'association d'une fiabilité éprouvée avec des réponses à hautes fréquences de 2,0-kHz et une consommation énergétique réduite, la série MR-JE offre la meilleure performance de sa classe. Une seule touche suffit pour configurer le système en toute simplicité. Parfaitement conforme aux standards internationaux et prête pour une utilisation partout dans le monde, la série MR-JE est la solution servo dédiée à tous types de machine et d'application.

Rapide et précise

■ Réponse de 2,0 kHz

La réponse ultra rapide de 2,0 kHz raccourcit considérablement le temps d'oscillation, réduisant ainsi le temps de cycle de la machine.



Temps d'attaque comparé au modèle précédent

■ Fréquence de consigne impulsionnelle max. de 4 Mpps

La série MR-JE-A est équipée d'une interface universelle qui est compatible avec une fréquence impulsionnelle de 4 Mpps pour un mouvement de précision.

■ Système SSCNETIII/H hautes performances

MR-JE-B est compatible avec SSCNETIII/H, réseau optique de contrôleurs de systèmes asservis qui offre une grande réactivité et des fonctionnalités multi-axes avec d'excellentes performances synchrones et un câblage réduit. De plus, le système de détection de la position absolue se configure facilement avec les servo-amplificateurs MR-JE-B.

■ Positionnement ultra précis

Les servomoteurs sont dotés d'un codeur incrémental de 131072 impulsions/tr (17 bits) pour un positionnement ultra précis et une rotation homogène.

En optimisant la combinaison du nombre de pôles du moteur et du nombre de fentes, l'ondulation du couple au niveau de l'arbre est réduite d'un quart par rapport à la série précédente. Votre machine fonctionne ainsi à des vitesses précises.

Configuration simple et précise

■ Configuration du servo par touches

Configurez la servoamplification ainsi que le filtre pour supprimer la résonance de la machine, les vibrations et autres interférences depuis les touches à l'avant du servoamplificateur. En vous aidant de la suppression de vibrations avancée de 2ème degré, profitez de toute la performance de la machine.



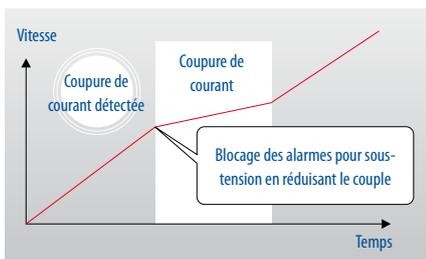
■ Suppression efficace des ondulations basse fréquence

Grâce à l'algorithme pour supprimer les vibrations qui assiste les trois systèmes porteurs, vous supprimez deux types différents d'ondulations basse fréquence en même temps. Cette fonction est efficace pour supprimer les vibrations à la fin d'un bras ou lors de la réduction des ondes résiduelles dans la commande de la machine. Utilisez le logiciel MR Configurator2 pour la configuration.

Forte tenue aux chutes de tension

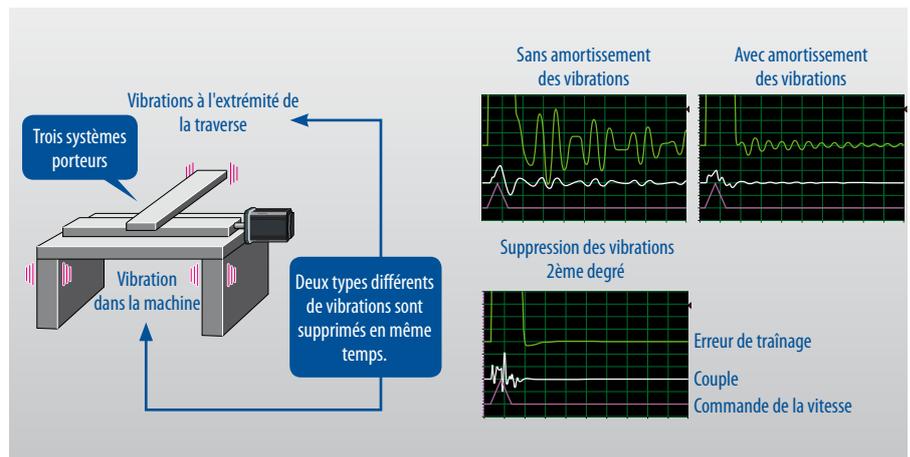
La tolérance des chutes de tension a été améliorée en augmentant la capacité du circuit principal de 20 % par rapport au modèle précédent, réduisant ainsi les temps d'arrêt de la machine et augmentant la productivité.

Le déclenchement d'alarmes de sous-tension est évité grâce à la réduction du couple dès qu'une coupure de courant est détectée dans le circuit principal.



Surveillance et maintenance simplifiées

Les données servo comme le courant du moteur et les instructions de positionnement sont sauvegardées dans la mémoire permanente du servoamplificateur lors d'une alarme. Utilisez cette fonction pour vérifier les valeurs surveillées et la forme des signaux pour les 16 dernières alarmes ((analogique 16 bits x 7 canaux + numérique 8 canaux) x 256 adresses) du logiciel MR Configurator2. Les données lues depuis MR Configurator2 vous aident à trouver la cause de l'alarme.



Suppression efficace des ondulations basse fréquence

Apport de puissance écologique

■ Utilisation efficace de l'énergie régénératrice

Comme le circuit principal et celui de commande ont une alimentation électrique commune, l'énergie régénératrice est aussi utilisée pour le circuit de commande : vous perdez moins d'énergie.

■ Surveillance de la puissance pour des économies d'énergie

Le servoamplificateur calcule la puissance motrice, l'énergie régénératrice et la consommation électrique à partir de différentes données comme le couple et le courant. Vous surveillez la consommation électrique en temps réel depuis MR Configurator2. Cette visualisation vous aide activement à économiser de l'énergie.

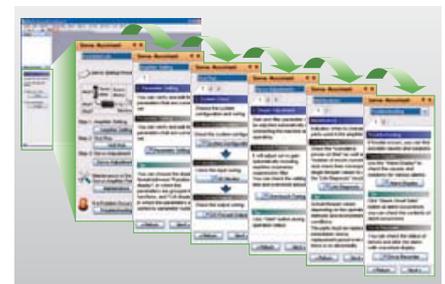
Connexion au réseau de commande de mouvement

Les servo-amplificateurs MR-JE, disponibles avec une interface SSCNETIII/H (type MR-JE-B), peuvent se combiner avec des modules Simple Motion, ce qui permet diverses commandes de mouvement, y compris la détection de repères, la commande par came électrique et la commande synchrone.

Il est possible de connecter 16 axes de servo-amplificateurs par système et de les configurer facilement en système multi-axes. Grâce aux avantages techniques du réseau SSCNETIII/H tels que la synchronisation déterministe, il est possible de réaliser, entre autres, des machines de conditionnement ou de traitement alimentaire.

Une mise en service simplifiée

Configurez, surveillez, diagnostiquez, lisez/écrivez les paramètres et testez le servo en toute simplicité depuis votre PC grâce à MR Configurator2. Cet utilitaire de configuration convivial rend le réglage et le diagnostic rapides et simples tout en vous proposant des analyses graphiques et des simulations performantes de la machine : une machine stable, un contrôle optimal et des temps de paramétrage réduits.



Réglage étape par étape grâce à l'assistant

Standard internationaux

Pour satisfaire les besoins croissants en commande de position à travers le monde, la série MR-JE se conforme aux différentes normes en vigueur.

Les entrées/sorties numériques sont compatibles aussi bien avec les câblages à commun positif que négatif.



Caractéristiques techniques

Servoamplificateur MR-JE		10A/B ^③ 0,1 kW	20A/B ^③ 0,2 kW	40A/B ^③ 0,4 kW	70A/B ^③ 0,7 kW	100A/B ^③ 1 kW	200A/B ^③ 2 kW	300A/B ^③ 3 kW	
Alimentation	Tension/fréquence ^①	Monoph. ou triphasé 200–240 V CA, 50/60 Hz				Monoph. ou triphasé 200–240 V CA, 50/60 Hz ^②		Triphasé 200–240 V CA, 50/60 Hz	
Système de commande		Régulation par modulation de largeur d'impulsions/régulation du courant à commutation sinusoïdale							
Résistance de freinage		Incorporé ^②							
MR-JE-A	Régulation de la position	Fréquence d'impulsion maximale à l'entrée : 4 Mpps (entrée différentielle), 200 kpps (entrée Open-Collector) Retour de position : Résolution par tour du servomoteur : 131072 impulsions/tour Limitation du couple : Consigne via les paramètres ou l'entrée analogique (0–10 V CC/couple max.)							
	Régulation de la vitesse	Plage de régulation de la vitesse : Commande analogique pour la vitesse 1:2000, commande interne pour la vitesse 1:5000 Précision de la vitesse : ±0,01 % max. (variations de charge 0–100 %) ; 0 % (variations de tension ±10 %) ; ±0,2 % max. (température ambiante 25 ±10 °C) uniquement pour une consigne analogique externe Limitation du couple : Consigne via les paramètres ou l'entrée analogique (0–10 V CC/couple max.)							
	Régulation du couple	Couple analogique consigne : 0–±8 V CC/couple nominal max. (résistance à l'entrée 10–12 kΩ) Limite du couple : Consigne via les paramètres ou l'entrée analogique (0–10 V CC/vitesse nominale)							
	MR-JE-B	Cycle de communication des commandes SSCNETIII/H	0,444 ms, 0,888 ms						
Fonctions de protection		Sur-intensité, surtension, surcharge (relais thermique électronique), protection contre la surchauffe du servomoteur, erreur du codeur, surcharge du circuit de freinage, sous-tension / coupure de courant, surveillance de la vitesse et de l'erreur de traînage							
Refroidissement/degré de protection		Auto refroidissement, ouvert (IP20)				Refroidissement par ventilateur, ouvert (IP20)			
Température ambiante		En service : 0–55 °C (sans rosée) ; stockage : -20–65 °C (sans rosée)							
Humidité relative de l'air		En service : 90 % d'humidité rel. maxi (sans condensation) ; stockage : 90 % d'humidité rel. maxi (sans condensation)							
Altitude		1 000 m maxi au dessus du niveau de la mer							
Poids	kg	0,8	0,8	0,8	1,5	1,5	2,1	2,1	
Dimensions (LxHxP)	mm	50x156x135	50x156x135	50x156x135	70x156x185	70x156x185	90x156x195	90x156x195	

- ① La puissance de sortie nominale et le couple nominal des servomoteurs raccordés sont uniquement atteints lorsque les plages de tensions et de fréquences sont respectées.
- ② Pour utiliser la résistance de freinage intégrée, lisez le "Manuel du servoamplificateur MR-JE-□A / Manuel du servoamplificateur MR-JE-□B" afin de connaître le rapport inertie de la charge/du moteur.
- ③ Type A sans connexion réseau, type B avec interface SSCNETIII/H.
- ④ Lorsque l'alimentation monophasée 200 V CA – 240 V CA est utilisée, utilisez les servo-amplificateurs au maximum à 75 % du facteur de charge efficace.

Série du moteur	Vitesse [mm/min]	Puissance de sortie [kW]	Couple nominal [Nm]	Type	Caractéristiques	Servoamplificateur MR-JE correspondant							
						10A/B ^③	20A/B ^③	40A/B ^③	70A/B ^③	100A/B ^③	200A/B ^③	300A/B ^③	
HG-KN	Vitesse nominale 3000	0,1	0,32	HG-KN13(J)	Faible inertie	●							
		0,2	0,64	HG-KN23(K)			●						
	Maximal 5000	0,4	1,3	HG-KN43(K)				●					
		0,7	2,4	HG-KN73(B)JK					●				
HG-SN	Vitesse nominale 2000	0,5	2,4	HG-SN52(B)JK	Inertie moyenne				●				
		1	4,8	HG-SN102(B)JK					●				
	Maximal 3000	1,5	7,2	HG-SN152(B)JK						●			
		2	9,6	HG-SN202(B)JK							●		
		3	14,3	HG-SN302(B)JK ^④								●	

- (B) = avec frein de maintien électromagnétique
- ④ Type A sans connexion réseau, type B avec interface SSCNETIII/H.
- ⑤ Vitesse maximale : 2500 r/min

Succursales Europeennes

Mitsubishi Electric Europe B.V.	Allemagne	Mitsubishi Electric Europe B.V.	Rép. Tchèque
Gothaer Straße 8 D-40880 Ratingen Tel.: +49 (0)2102 / 486-0		Radlická 751/113e Avenir Business Park CZ-158 00 Praha 5 Tel.: +420 251 551 470	
Mitsubishi Electric Europe B.V. Carretera de Rubí 76-80 Ado. 420 E-08190 Sant Cugat del Valles (Barcelona) Tel.: +34 (0) 93 / 5653131	Espagne	Mitsubishi Electric (Russia) LLC 52, bld. 1 Kosmodanijskaya emb. RU-115054 Moscow Tel.: +7 495 / 721 2070	Russie
Mitsubishi Electric Europe B.V. 25, Boulevard des Bouvets F-92741 Nanterre Cedex Tel.: +33 (0)1 / 55 68 55 68	France	Mitsubishi Electric Europe B.V. (Scandinavie) Fjellvegøen 8 SE-22736 Lund Tel.: +46 (0)8 625 10 00	Suède
Mitsubishi Electric Europe B.V. Viale Colonnari 7 Palazzo Siro I-20864 Agrate Brianza (MB) Tel.: +39 039 / 60 53 1	Italie	Mitsubishi Electric Turkey Elektrik Ürünleri A.Ş. Serifali Mahallesi Nutuk Sokak No:5 TR-34775 Ümraniye-İSTANBUL Tel.: +90 (0)216 / 526 39 90	Turquie
Mitsubishi Electric Europe B.V. Westgate Business Park, Ballymount IRL-Dublin 24 Tel.: +353 (0)1 4198800	Irlande	Mitsubishi Electric Europe B.V. Travellers Lane UK-Hatfield, Herts. AL10 8XB Tel.: +44 (0)1707 / 28 87 80	UK
Mitsubishi Electric Europe B.V. Nijverheidsweg 23a NL-3641RP Mijdrecht Tel.: +31 (0) 297250350	Pays-Bas	Mitsubishi Electric Europe B.V. Dubai Silicon Oasis United Arab Emirates - Dubai Tel.: +971 4 3724716	UAE
Mitsubishi Electric Europe B.V. ul. Krakowska 50 PL-32-083 Balice Tel.: +48 (0) 12 347 65 00	Pologne		

Representations

GEVA	Autriche	HANS FOLSGAARD A/S	Danemark	Beijer Electronics UAB	Lituanie	Sirius Trading & Services	Roumanie	SHERF Motion Techn. Ltd.	Israël
Wiener Straße 89 A-2500 Baden Tel.: +43 (0)2252 / 85 55 20		Theligaards Torv 1 DK-4600 Køge Tel.: +45 4320 8600		Goštautų q. 3 LT-48324 Kaunas Tel.: +370 37 262707		Alesea Lacul Morii Nr. 3 RO-060841 Bucuresti, Sector 6 Tel.: +40 (0)21 / 430 40 06		Rehov Harnekava 19 IL-58851 Holon Tel.: +972 (0)3 / 559 54 62	
000 TECHNIKON Prospect Nezavisnosti 177-9 BY-220125 Minsk Tel.: +375 (0)17 / 393 1177	Belarusie	Beijer Electronics Eesti OÜ Pärnu mnt. 160 EE-11317 Tallinn Tel.: +372 (0)6 / 51 81 40	Estonie	ALFATRADE Ltd. 99, Paola Hill Malta-Paola PLA 1702 Tel.: +356 (0)21 / 697 816	Malte	INEA SR d.o.o. Ul. Karadrijeva 12/217 SER-11300 Smederevo Tel.: +386 (0)26 / 461 54 01	Serbie	CEG LIBAN Cebaco Center/Block A Autostrade DORA Lebanon-Beirut Tel.: +961 (0)1 / 240 445	Liban
ESCO DRIVES Culliganlaan 3 BE-1831 Diegem Tel.: +32 (0)2 / 717 64 60	Belgique	Beijer Electronics OY Vanha Nurmijärventie 62 FIN-01670 Vantaa Tel.: +358 (0)207 / 463 500	Finlande	INTEHISIS SRL bld. Traian 23/1 MD-2060 Kishinev Tel.: +373 (0)22 / 66 4242	Moldavie	SIMPAP SK Jána Derku 1671 SK-911 01 Trenčín Tel.: +421 (0)32 743 04 72	Slovaquie	ADROIT TECHNOLOGIES Za-Fourways Tel.: +27 (0)11 / 658 8100	Afrique du Sud
KONING & HARTMAN B.V. Woluwelaan 31 BE-1800 Wilvoorde Tel.: +32 (0)2 / 257 02 40	Belgique	PROVENDOR OY Teljankatu 8 A3 FIN-28130 Pori Tel.: +358 (0)21 / 1206-900	Finlande	Beijer Electronics AS Postboks 487 NO-3002 Drammen Tel.: +47 (0)32 / 24 30 00	Norvège	INEA RBT d.o.o. Stegne 11 SI-1000 Ljubljana Tel.: +48 (0)44 / 35 86 00	Slovenie		
INEA RBT d.o.o. Stegne 11 SI-1000 Ljubljana Tel.: +386 (0)1 / 513 81 16	Bosnie-Herzégovine	UTEKO A.B.E.E. 5, Mavrounis Str. GR-18542 Piraeus Tel.: +30 (0)211 / 1206-900	Grèce	HIFLEX AUTOM. B.V. Wolvestraat 22 NL-2984 CD Ridderkerk Tel.: +31 (0)180 / 46 60 04	Pays-Bas	Beijer Electronics Automation AB Box 426 SE-20124 Malmö Tel.: +46 (0)40 / 35 86 00	Suède		
AKHNATON 4, Andrei Lipachev Blvd., PO Box 21 BG-1756 Sofia Tel.: +359 (0)2 / 817 6000	Bulgarie	MELTRADE Kft. Fertő utca 14, HU-1107 Budapest Tel.: +36 (0)1 / 431-9726	Hongrie	KONING & HARTMAN B.V. Energieweg 1 NL-2627 AP Delft Tel.: +31 (0)15 260 99 06	Pays-Bas	OMNI RAY AG Schörl's CH-8600 Dübendorf Tel.: +41 (0)44 / 802 28 80	Suisse		
INEA CR Loshnjaska 4 a HR-10000 Zagreb Tel.: +385 (0)1 / 36 940 - 01 / -02 / -03	Croatie	T00 Kazpromatomatika Ul. Zhambyla 8 KAZ-100017 Karaganda Tel.: +7 7212 / 50 10 00	Kazakhstan	Fonseca S.A. R. João Francisco do Casal 87/89 PT-3801-997 Aveiro, Esqueira Tel.: +351 (0)234 / 303 900	Portugal	OOO "CSC-AUTOMATION" 4-B, M. Rasokovoy St. UA-02660 Kiev Tel.: +380 (0)44 / 494 33 44	Ukraine		
Beijer Electronics A/S Lykkegardsvej 17 DK-4000 Roskilde Tel.: +45 (0)46 / 75 76 66	Danemark	Beijer Electronics SIA Ritasmans iela 23 LV-1058 Riga Tel.: +371 (0)6 / 784 2280	Lettonie	AutoCont C.S. S.R.O. Kačkova 185/3 CZ-702 00 Ostrava 2 Tel.: +420 595 691 150	Rép. Tchèque				



Mitsubishi Electric Europe B.V. / FA - European Business Group / Gothaer Straße 8 / D-40880 Ratingen / Germany / Tel.: +49(0)2102-4860 / Fax: +49(0)2102-4861120 / info@mitsubishi-automation.com / https://eu3a.mitsubishielectric.com

N°. art: 280282-B / 09.2015 / Sous réserve de modifications techniques / Toutes les marques sont protégées par copyright.

