

# MR-J3-B Safety/MR-J3-D05

## Servo et Motion Control

### La sécurité à chaque vitesse

Protection des hommes, machines et systèmes



Une commande Motion complexe associée à de nombreuses fonctions de sécurité



Conformité avec la directive sur les machines et les catégories de sécurité selon EN 13849-1 et ISO 64508



Compatible avec tous les moteurs MR-J3 et leurs options



Raccordement direct des dispositifs de sécurité

# Fiable et convivial



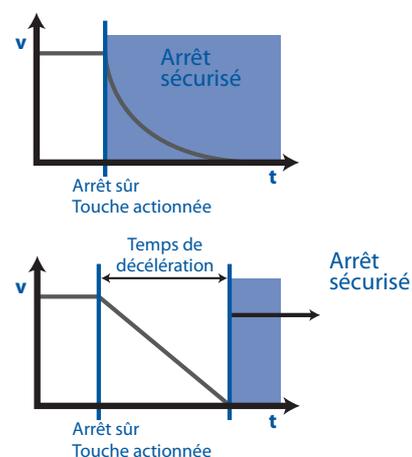
Respect de toutes les exigences de sécurité requises sans perte de puissance.

## Un choix fiable pour tous les projets Motion

La série MR-J3 de Mitsubishi fait déjà référence dans les domaines Servo et Motion. L'excellente performance dans le secteur industriel, le réseau Motion SSCNET III ainsi que les technologies brevetées comme la suppression des vibrations posent de nouveaux standards. Mitsubishi va encore plus loin et ajoute les fonctions de sécurité essentielles à sa série de servoamplificateurs MR-J3-B Safety ainsi qu'au module de sécurité MR-J3-D05.

## Une large gamme de fonctions de sécurité

Associés, les deux appareils vous proposent une solution de sécurité complète. En fonction de vos besoins, vous intégrez ainsi soit uniquement le servoamplificateur ou les deux appareils. Le servoamplificateur MR-J3-B Safety comprend la fonction "Arrêt sécurisé" (STO), qui permet de mettre fiablement le moteur hors tension et d'empêcher toute remise en marche. Comme lors du déclenchement d'un STO, le moteur continue de tourner jusqu'à son arrêt, le module de sécurité MR-J3-D05 propose en outre la fonction "arrêt sûr 1" (SS1) afin de contrôler le freinage du moteur.



Contrôle fiable du comportement du moteur même en cas d'urgence

Le module de sécurité couvre également les fonctions d'arrêt d'urgence (EMG Off et EMG Stop 1) : les constructeurs de machine réalisent ainsi une solution rentable en ne tenant compte que des fonctions nécessaires.

## Conformité avec les standards courants

Les solutions de sécurité réalisées avec les appareils Safety de la série MR-J3 sont intégralement certifiées par les organisations d'accréditation. Elles se conforment aux standards EN 13849 pour la sécurité des machines et ISO 61508 pour les fonctions de sécurité. La mise en place de cette solution de sécurité dans un système Motion aide les constructeurs de machines à se conformer aux réglementations de la directive européenne sur les machines (2006/42/CE).



Conformité avec les standards et les directives courants

## Un design intelligent pour le système

Outre l'intégration des fonctions de sécurité, le module de sécurité MR-J3-D05 simplifie également le raccordement des dispositifs de sécurité. Deux entrées de sécurité permettent de raccorder directement les arrêts d'urgence, les interrupteurs de remise en marche et des portes, etc. La commande de sécurité peut en outre piloter jusqu'à deux axes afin de réduire la complexité et les coûts des systèmes. Si nécessaire, vous pouvez monter le module de sécurité MR-J3-D05 directement à côté du servoamplificateur afin de limiter l'encombrement. En couvrant la défaillance d'un relais de sécurité externe, le module de sécurité est une source d'économies complémentaire.



Effort réduit grâce aux entrées directes de sécurité

## Compatibilité

Même si ces appareils de sécurité réalisent un système Motion fiable, ils s'intègrent parfaitement à la technologie déjà en place. La série MR-J3 Safety a été conçue afin d'être compatible avec la série d'appareils MR-J3 déjà en place : l'ensemble de la gamme de moteurs est ainsi utilisable pour les applications de sécurité. Pour les servoamplificateurs, vous avez le choix entre un raccordement monophasé ou triphasé sous 230 V ou triphasé sous 400 V avec une puissance allant jusqu'à 55 kW. Vous pouvez utiliser les options déjà disponibles comme le filtre antiparasite et les résistances de freinage ainsi que les câbles et connecteurs standard (y compris pour SSCNET III) de la série MR-J3-B avec la série Safety.

La série MR-J3 Safety est également compatible avec les autres solutions de sécurité de Mitsubishi. Si vous n'utilisez pas le module de sécurité MR-J3-D05, vous pouvez utiliser les modules de sécurité à relais du système Q avec le servoamplificateur



Intégration dans les autres solutions de sécurité de Mitsubishi

MR-J3-B Safety. Outre la commande sécurisée des servomoteurs, le MR-J3-D05 propose également la fonction STO pour la gamme de variateurs de fréquence FR-D700.

## Maintien de la productivité

Pourquoi la sécurité se ferait-elle aux frais de la productivité des machines : les fonctions STO et SS1 arrêtent le moteur mais l'alimentation du servoamplificateur reste sous tension. Il est ainsi inutile d'attendre la fin du cycle de mise hors tension et de redémarrage du servoamplificateur à partir du moment où la machine est de nouveau sécurisée : réduction des temps d'arrêt et augmentation de la productivité. Les mises hors tension limitées augmentent la durée de vie du servomoteur.

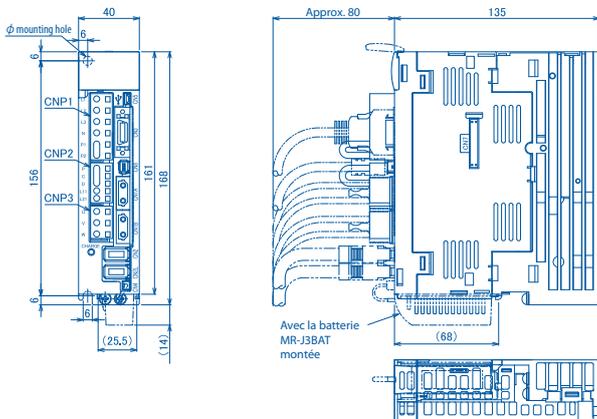
# Caractéristiques techniques///

Servoamplificateurs MR-J3-□S4	10BSafety	20BSafety	40BSafety	60BSafety	70BSafety	100BSafety	200BSafety	350BSafety	500BSafety	700BSafety
Tension d'alimentation du circuit de charge	Mono ou triphasé, 200–230 V CA (type S) triphasé 380–480 V CA (que pour le type S4)					Mono ou triphasé, 200–230 V CA (type S) triphasé 380–480 V CA (que pour le type S4)				
Tension d'alimentation du circuit de commande	Monophasé 200–230 V CA									
Alimentation de l'interface	24 V CC, ± 10 % (consommation : 200 mA, incluant les signaux du connecteur CN8)									
Système de commande	Régulation par modulation d'impulsion en largeur/régulation du courant à commutation sinusoïdale									
Fonctions de sécurité selon la CEI 61800-5-2	Arrêt sécurisé (STO) arrêt sûr 1 (SS1), module de sécurité optionnel MR-J3-D05 nécessaire									
Temporisation de la réponse	20 ms ou plus court pour le signal de "l'arrêt sécurisé" (STO)									
Standards de sécurité	EN ISO 13849-1 PL d/EN 61508 SIL 2/EN 62061 SIL CL 2									

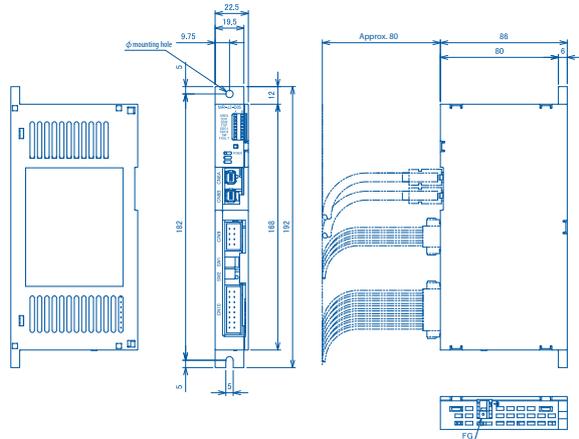
	MR-J3-D05
Tension d'alimentation du circuit de commande	24 V CC, 500 mA
Nombre d'axes pilotés	2 axes pilotables séparément
Entrées de sécurité pour les dispositifs de sécurité	4 entrées (2 entrées x 2 axes), logique positive ou négative
Entrées de sécurité pour les dispositifs de redémarrage	2 entrées (1 entrée x 2 axes), logique positive ou négative
Fonctions de sécurité	Arrêt sécurisé (STO) selon la CEI 61800-5-2, arrêt sûr 1 (SS1) selon la CEI 61800-5-2 arrêt d'urgence selon la CEI 60204-1
Temporisation de la réponse	20 ms ou plus court pour le signal de "l'arrêt sécurisé" (STO)
Standards de sécurité	EN ISO 13849-1 PL d/EN 61508 SIL 2/EN 62061 SIL CL 2
Temps de décélération réglable	0 s ; 1,4 s ; 2,8 s ; 9,8 s ; 30,8 s ; ± 2 % (en plus pour l'axe A : 5,6 s)

## Dimensions

### MR-J3-10B Safety/MR-J3-20B Safety



### Module de sécurité optionnel MR-J3-D05



Toutes les dimensions en mm

#### EUROPEAN BRANCHES

MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. D-40880 Ratingen Phone: +49 (0)2102 / 486-0	GERMANY
MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. Radlická 714/113a CZ-158 00 Praha 5 Phone: +420-251 551 470	CZECH REPUBLIC
MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. 25, Boulevard des Bouquets FR-92741 Nanterre Cedex Phone: +33 (0)1 55 68 55 68	FRANCE
MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. Viale Colonnati 7 I-20041 Agrate Brianza (MB) Phone: +39 039 / 60 53 1	ITALY
MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. Krakowska 50 PL-32-083 Balice Phone: +48 (0)12 / 630 47 00	POLAND
MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. Carretera de Rubí 76-80 E-08190 Sant Cugat del Vallés (Barcelona) Phone: 902 131121 // +34 935653131	SPAIN
MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. Travellers Lane UK-Hatfield, Herts. AL10 8XB Phone: +44 (0)1707 / 27 61 00	UK

#### EUROPEAN REPRESENTATIVES

GEVA Wiener Straße 89 AT-2500 Baden Phone: +43 (0)2252 / 85 55 20	AUSTRIA	AutoCont CS s.r.o. Technologická 374/6 CZ-708 00 Ostrava-Pustkovec Phone: +420 595 691 150	CZECH REPUBLIC	KAZPROMAUTOM. Ltd. Mustafina Str. 7/2 KAZ-470046 Karaganda Phone: +7 7212 / 50 11 50	KAZAKHSTAN	Beijer Electronics AS Postboks 487 NO-3002 Drammen Phone: +47 (0)32 / 24 30 00	NORWAY	INEA d.o.o. Stegne 11 SI-1000 Ljubljana Phone: +386 (0)1 / 513 8100	SLOVENIA	SHERF Motion Techn. Ltd. Rehov Hamerkava 19 IL-5851 Holon Phone: +972 (0)3 / 559 54 62	ISRAEL
TEHNIKON Oktyabrskaya 16/5, Off. 703-711 BY-220030 Minsk Phone: +375 (0)17 / 210 46 26	BELARUS	B-ELECTRIC, s.r.o. Mladoboleslavská 812 CZ-197 00 Praha 19 - Kbely Phone: +420 286 850 848	CZECH REPUBLIC	Beijer Electronics SIA Vestienas iela 2 LV-1035 Riga Phone: +371 (0)784 / 2280	LATVIA	Sirius Trading & Services Aleea Lacul Morii Nr. 3 RO-060841 Bucuresti, Sector 6 Phone: +40 (0)21 / 430 40 06	ROMANIA	Beijer Electronics AB Box 426 SE-20124 Malmö Phone: +46 (0)40 / 35 86 00	SWEDEN	CEG INTERNATIONAL Cebaco Center/Block A Autostrade DORA Lebanon - Beirut Phone: +961 (0)1 / 240 430	LEBANON
ESCO D & A Culliganlaan 3 BE-1831 Diegem Phone: +32 (0)2 / 717 64 30	BELGIUM	Beijer Electronics A/S Lykkegårdsvej 17, 1. DK-4000 Roskilde Phone: +45 (0)46 / 75 76 66	DENMARK	Beijer Electronics UAB Savanoriu Pr. 187 LT-02300 Vilnius Phone: +370 (0)5 / 232 3101	LITHUANIA	Craft Con. & Engineering d.o.o. Bulevar Svetog Cara Konstantina 80-86 SER-18106 Nis Phone: +381 (0)18 / 292-24-4/5	SERBIA	Econotec AG Hinterdorfstr. 12 CH-8309 Nürensdorf Phone: +41 (0)44 / 838 48 11	SWITZERLAND	CEI Ltd. Private Bag 2016 ZA-1600 Isando Phone: +27 (0)11 / 928 2000	SOUTH AFRICA
Koning & Hartman b.v. Woluwelaan 31 BE-1800 Vilvoorde Phone: +32 (0)2 / 257 02 40	BELGIUM	Beijer Electronics Eesti OÜ Pärnu mnt.1601 EE-11317 Tallinn Phone: +372 (0)6 / 51 81 40	ESTONIA	ALFATRADE Ltd. 99, Paola Hill Malta-PAOLA PLA 1702 Phone: +356 (0)21 / 697 816	MALTA	INEA SR d.o.o. Izletnicka 10 SER-113000 Smederevo Phone: +381 (0)26 / 617 163	SERBIA	GTS Bayraktar Bulvarı Nutuk Sok. No:5 TR-34775 Yukari ISTANBUL Phone: +90 (0)216 526 39 90	TURKEY	CSC Automation Ltd. 4-B, M. Raskovoy St. UA-02660 Kiev Phone: +380 (0)44 / 494 33 55	UKRAINE
INEA BH d.o.o. Aleja Lipa 56 BA-71000 Sarajevo Phone: +387 (0)33 / 921 164	BOSNIA AND HERZEG.	Beijer Electronics OY Jaakonkatu 2 FIN-01620 Vantaa Phone: +358 (0)207 / 463 500	FINLAND	INTEHISIS srl bld. Traian 23/1 MD-2060 Kishinev Phone: +373 (0)22 / 66 4242	MOLDOVA	AutoCont Control s.r.o. Radlinského 47 SK-02601 Dolny Kubin Phone: +421 (0)43 / 5868210	SLOVAKIA	CS Mitrade Slovensko, s.r.o. Vajanského 58 SK-92101 Piestany Phone: +421 (0)33 / 7742 760	SLOVAKIA		
AKHNATON 4 Andrej Ljapchev Blvd. Pb 21 BG-1756 Sofia Phone: +359 (0)2 / 817 6004	BULGARIA	UTECO A.B.E.E. 5, Mavrogenous Str. GR-18542 Piraeus Phone: +30 211 / 1206 900	GREECE	HIFLEX AUTOM. B.V. Wolweverstraat 22. NL-2984 CD Ridderkerk Phone: +31 (0)180 - 46 60 04	NETHERLANDS						
INEA CR d.o.o. Lošnjak 4 a HR-10000 Zagreb Phone: +385 (0)1 / 36940-01/-02/-03	CROATIA	MELTRADE Ltd. Fertő utca 14. HU-1107 Budapest Phone: +36 (0)1 / 431-9726	HUNGARY								



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 /// www.mitsubishi-automation.com

Sous réserve de modifications techniques /// 03.2010

Toutes les marques sont protégées par copyright.