

Orientalmotor

NOUVEAUX
PRODUITS

(RoHS) Conforme à la directive RoHS

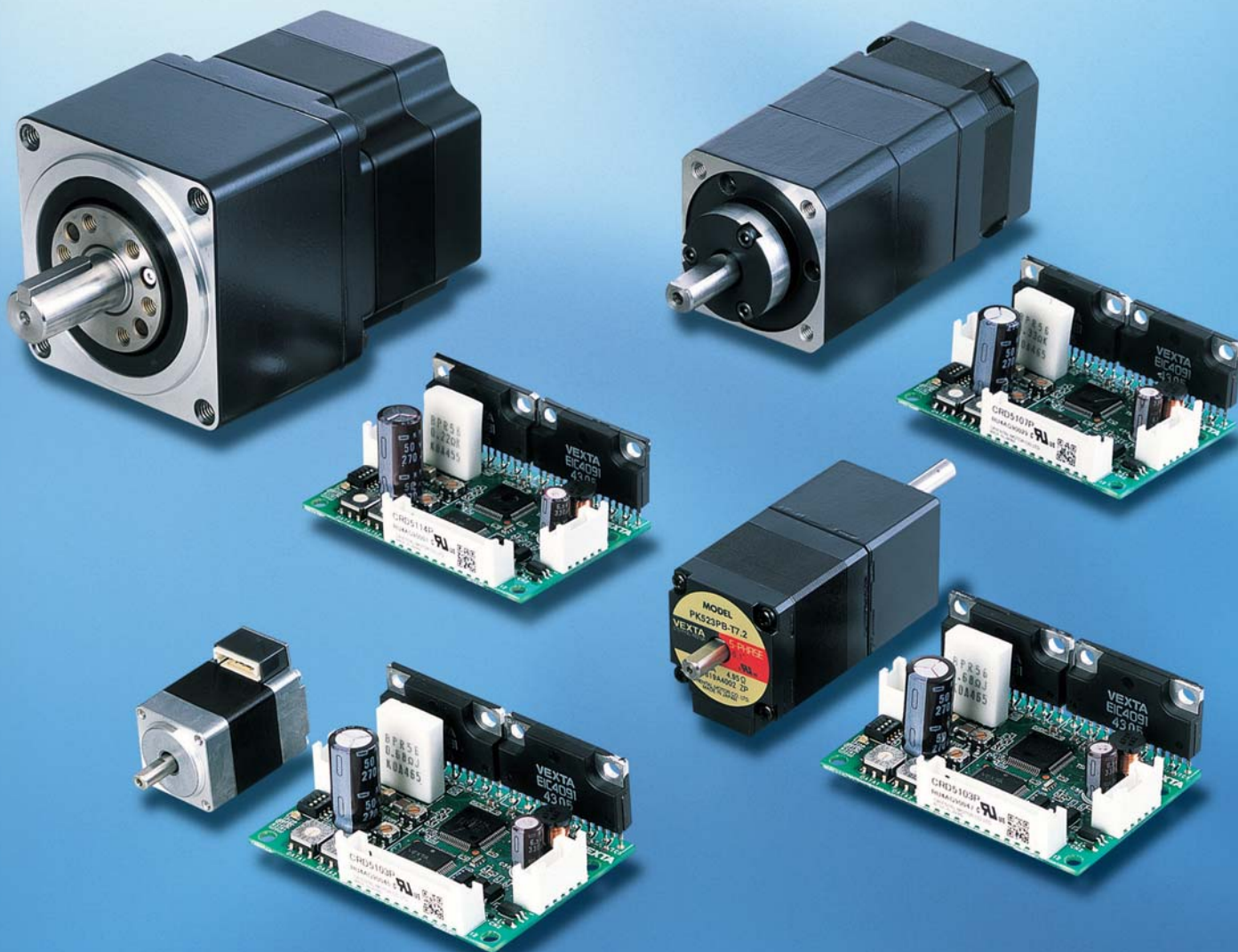
Ensemble pas à pas 5 phases et carte de commande

Série CRK

24 V DC Caractéristiques : 1 entrée impulsion/2 entrées impulsions

- Modèle haute résolution
- Modèle couple élevé
- Modèle standard
- Moto-réducteur TH
- Moto-réducteur PL
- Moto-réducteur PN
- Moto-réducteur harmonique

La série **CRK** est un ensemble moteur/carte de commande constitué d'un moteur pas à pas 5 phases hautes performances et d'une carte de commande micro-pas faibles vibrations incluant une fonction d'entraînement souple. Associés aux moteurs pas à pas de haute performance, une large gamme de réducteurs offre au système un large éventail de possibilités nouvelles.



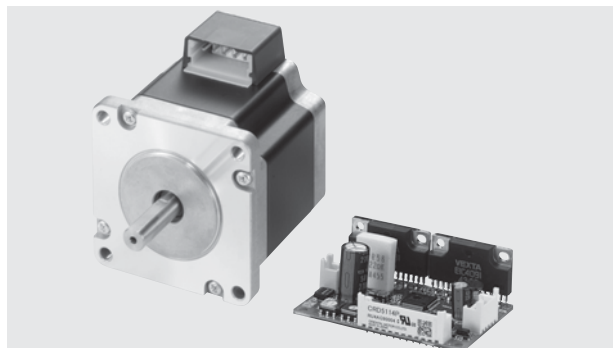
(RoHS) Conforme à la directive RoHS

Ensemble moteur pas à pas 5 phases et carte de commande

Série CRK



La série **CRK** est un ensemble moteur / carte de commande combinant un moteur pas à pas 5 phases hautes performances avec une carte de commande micro-pas compact faibles vibrations incluant la fonction d'entraînement souple. Quatre tailles de brides sont disponibles (20, 28, 42 et 60 mm) et différents modèles adaptés de moto-réducteurs sont proposés.



Caractéristiques

Moteurs d'une conception entièrement nouvelle

◇ Moteur haute résolution

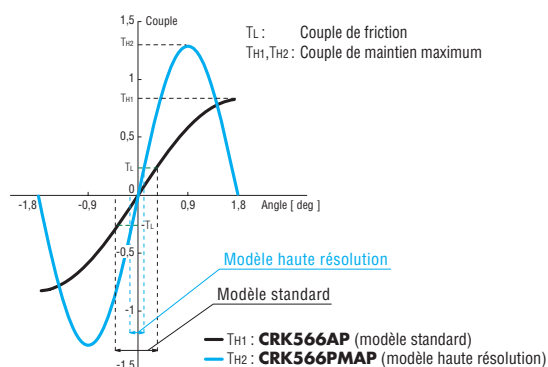
· Précision d'arrêt améliorée

L'angle de pas d'un moteur de type haute résolution est de $0,36^\circ/\text{pas}$, soit l'équivalent de la moitié de l'angle de pas de base du modèle standard.

La précision de positionnement des moteurs pas à pas dépend du couple de la charge.

Les moteurs de type haute résolution de la série **CRK** sont dotés d'un angle de pas réduit et capables de générer environ 1,5 fois le couple d'un moteur standard et assurent une augmentation rapide du couple, minimisant ainsi les effets de la charge.

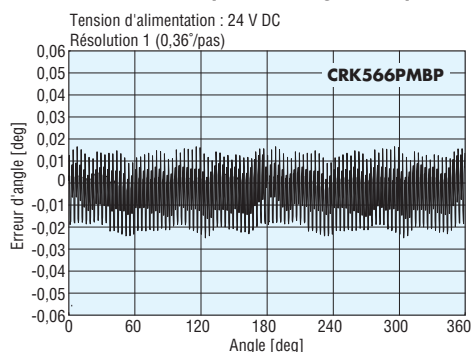
Comparaison des caractéristiques de couple angulaire



· Erreur d'angle statique de 2 arc minutes (sans charge)

Le moteur haute résolution est conçu pour une erreur d'angle statique de 2 arc minutes ($0,034^\circ$) [modèle standard : 3 arc minutes ($0,05^\circ$)]. Les risques d'erreur étant limités, la précision de positionnement de votre équipement est améliorée.

Caractéristiques de l'angle statique



◇ Moteur à couple élevé

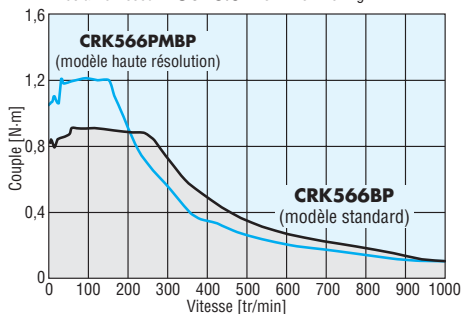
Les moteurs de type haute résolution et couple élevé adoptent une toute nouvelle conception de moteur avec un couple élevé qui élargit le champ d'applications.

● Un moteur de plus petite taille confère à l'équipement un aspect plus compact.

● Le courant du moteur est réduit pour limiter les échauffements. (Exemple) Prévention d'une hausse de température au niveau de l'équipement ou des machines de précision

Comparaison des caractéristiques vitesse-couple

Courant : 1,4 A/phase Angle de pas : $0,36^\circ/\text{pas}$
Avec amortisseur **D6CL-8.OF** : $J_L = 140 \times 10^{-7} \text{kg}\cdot\text{m}^2$

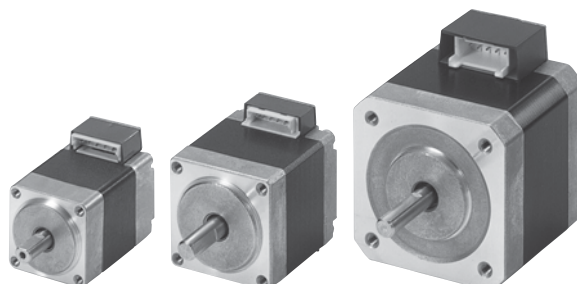


◇ Raccordement par connecteur

Le modèle haute résolution et le modèle au couple élevé adoptent un raccordement par connecteur pour en simplifier la manipulation. Il n'est pas nécessaire de couper les câbles ou d'ajouter un connecteur. Vous pouvez également choisir un câble de la longueur et du type désirés.

Le raccordement par connecteur facilite également l'entretien.

* L'ensemble **CRK** est livré avec connecteur et fils d'une longueur de 600 mm.



● **Vaste gamme de moteurs**

La série **CRK** offre des modèles de type haute résolution, modèles au couple élevé et de type standard ainsi que plusieurs moto-réducteurs.

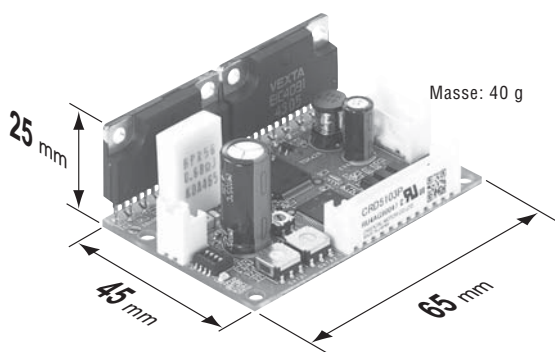
Vous pouvez choisir un produit répondant au couple et à la résolution désirés ou à d'autres besoins spécifiques parmi un total de 122 caractéristiques différentes.

● **Variateur micro-pas compact et léger**

Le variateur de la série **CRK** assure un entraînement en micro-pas dans un format compact et léger.

Un nouvel CI permet au variateur d'exécuter diverses fonctions, parmi lesquelles :

- Fonction d'entraînement souple
- Commutation du mode 1 entrée impulsions/2 entrées impulsions
- 25 angles de pas prédéfinis
- LED d'alimentation
- Entrée optocouplée
- Connecteur (MOLEX)



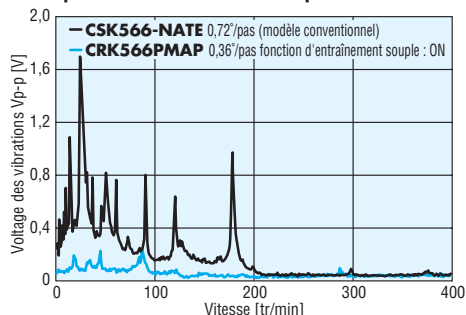
◇ **Diminution des vibrations et du niveau sonore grâce à l'entraînement en micro-pas**

L'angle de pas du moteur peut être divisé en 250 micro-pas sans utiliser d'élément mécanique, tel qu'un réducteur. Par conséquent, les vibrations et le bruit sont réduits.

◇ **Fonction d'entraînement souple pour une simplicité d'utilisation accrue**

La fonction d'entraînement souple commande automatiquement les opérations via un pilotage micro-pas avec les mêmes déplacements et vitesses qu'en pas entier, sans que l'opérateur n'ait besoin de modifier les réglages de l'entrée impulsionnelle. Cette fonction est particulièrement utile lorsque la série **CRK** est utilisée en mode pas entier ou en demi-pas.

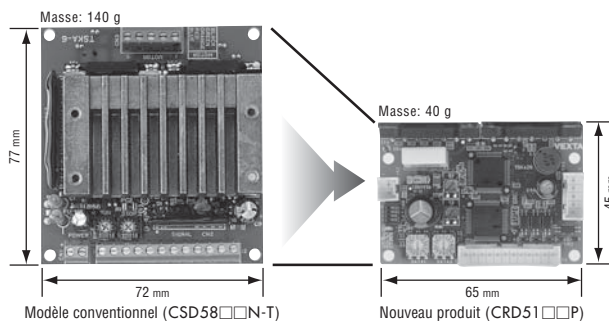
Comparaison des caractéristiques de vibration



◇ **Taille compacte**

La carte de commande compacte et légère de la série **CRK** est environ 45 % plus petite qu'un variateur en pas entier conventionnel.

Comparaison des dimensions et poids des variateurs



● **Conforme aux normes internationales**



La série **CRK** est reconnue UL et certifiée CSA. Elle porte également le marquage CE pour attester de sa conformité aux directives CEM. Elle fonctionne en toute sécurité partout dans le monde.








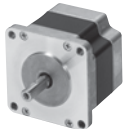



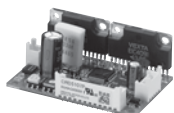

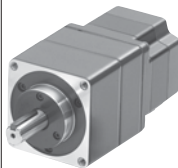


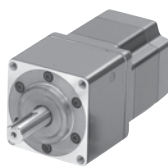

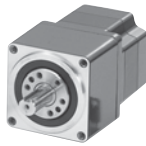
● **(RoHS) Conforme à la directive RoHS**

La série **CRK** est conforme à la directive RoHS, qui interdit l'utilisation de six substances nocives incluant le plomb et le


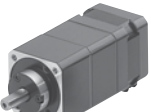


Directive RoHS (limitation des substances dangereuses) :
 Directive relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques (2002/95/CE). La directive RoHS interdit l'utilisation de six substances chimiques dans les produits électriques et électroniques vendus dans les Etats membres de l'UE. Les six substances contrôlées sont : le plomb, le chrome hexavalent, le cadmium, le mercure et deux retardateurs de flammes bromés (PBB et PBDE).

Large gamme

La série **CRK** se décline en quatre tailles de bride comprises entre 20 et 60 mm, ainsi que quatre moto-réducteurs. Vous pouvez choisir parmi une vaste gamme de 122 caractéristiques différentes adaptées à vos besoins particuliers.

Type	Caractéristiques	□20 mm	□28 mm	□42 mm	□60 mm	Variateur
Modèle haute résolution	Moteur au couple élevé offrant une précision de positionnement supérieure avec un angle de pas réglé à 0,36°/pas, soit l'équivalent de la moitié de l'angle de pas du modèle standard.					
Modèle au couple élevé	Moteur à couple élevé générant un couple supérieur d'environ 1,3 à 1,5 fois le couple atteint par le modèle standard.					
Modèle standard	Modèle de base de la série CRK offrant un équilibre optimal entre un couple élevé et un niveau de vibration et sonore faible.					
Jeu faible	Moto-réducteur type TH					
	Moto-réducteur type PL					
Jeu réduit à nul	Moto-réducteur type PN					
	Moto-réducteur Harmonique					

■ Comparaison des caractéristiques pour les moto-réducteurs

	Moto-réducteur	Caractéristiques	Couple admissible/ Couple impulsionnel [N·m]	Jeu [arc min]	Résolution [deg/pas]	Vitesse d'arbre [tr/min]
Jeu faible	 Moto-réducteur type TH (arbres parallèles)	<ul style="list-style-type: none"> · Une grande variété de rapports de réduction bas pour une vitesse de fonctionnement élevée · Rapports de réduction : 1 : 3,6, 1 : 7,2, 1 : 10, 1 : 20, 1 : 30 	4	60	0,024	500
	 Moto-réducteur type PL (planétaire)	<ul style="list-style-type: none"> · Couple admissible élevé · Une grande variété de rapports de réduction pour sélectionner l'angle de pas souhaité · Arbre de sortie centré · Rapports de réduction : 1 : 5, 1 : 7,2, 1 : 10, 1:25, 1 : 36, 1 : 50 	8	35	0,0144	360
Jeu réduit à nul	 Moto-réducteur type PN (planétaire)	<ul style="list-style-type: none"> · Vitesse élevée (rapport de réduction bas), positionnement de haute précision · Couple admissible élevé/maximum · Une grande variété de rapports de réduction pour sélectionner l'angle de pas souhaité · Arbre de sortie centré · Rapports de réduction: 1 : 5, 1 : 7,2, 1 : 10, 1 : 25, 1 : 36, 1 : 50 	Couple admissible 8 Couple impulsionnel 20	3	0,0144	600
	 Moto-réducteur harmonique (entraînement harmonique)	<ul style="list-style-type: none"> · Positionnement de haute précision · Couple admissible élevé/maximum · Rapport de réduction élevé, haute résolution · Arbre de sortie centré · Rapports de réduction: 1 : 50, 1 : 100 	Couple admissible 8 Couple impulsionnel 28	0 (nul)	0,0072	70

Remarque :

- Les valeurs ci-dessus doivent servir de référence.
Les valeurs réelles varient en fonction de la taille de la bride et du rapport de réduction.

■ Normes de sécurité et marquage CE

	Produit	Normes applicables	Organisme de certification	N° d'enregistrement des normes	Marquage CE
Moteur	Type haute résolution	UL 60950-1 CSA C22,2 N° 60950-1	UL	N° d'enregistrement E208200	Directive CEM
	Type couple élevé Moto-réducteur type TH □28 mm Moto-réducteur type PN □28 mm	UL 60950 CSA C22,2 N° 60950	UL	N° d'enregistrement E208200	
	Type standard □42 mm Moto-réducteur type TH □42 mm Moto-réducteur type PL □42 mm Moto-réducteur type PN □42 mm	UL 1004 UL 2111	UL	N° d'enregistrement E64199	
	Type standard □60 mm Moto-réducteur type TH □60 mm Moto-réducteur type PL □60 mm Moto-réducteur type PN □60 mm	UL 1004, UL 2111 CSA C22,2 n° 77 CSA C22,2 N° 100	UL	N° d'enregistrement E64199	
Variateur	-	UL 60950-1 CSA C22,2 N° 60950-1	UL	N° d'enregistrement E208200	

- Lorsque le système est approuvé par différentes normes de sécurité, les références figurant sur les plaques signalétiques des moteurs et des variateurs correspondent aux noms de modèle approuvés.

Liste des combinaisons de moteurs et variateurs → Page 33


- La valeur CEM change en fonction du câblage et de la disposition. Par conséquent, le niveau final CEM doit être vérifié une fois que le moteur/variateur a été intégré à l'équipement de l'utilisateur.

Configuration du système

Exemple d'une configuration de système avec indexeur de la série **SG8030**.


Equerre de montage de moteur (accessoires)

Un moteur de type haute résolution (à l'exclusion des moteurs □ 28 mm), de type couple élevé (à l'exclusion des moteurs □ 20/28 mm), standard ou moto-réducteur (à l'exclusion des moteurs □ 28 mm avec moto-réducteur **TH** ou **PN**, ou moto-réducteur harmonique) peuvent être montés facilement. (→ Page 35)




Ensemble de câbles commande (accessoire)

L'ensemble de câbles commande inclut trois ensembles de câbles pour le branchement entre la carte de commande et le moteur, l'alimentation électrique et le signal I/O. Un connecteur est monté pour faciliter le raccordement avec la carte de commande du **CRK** (→ Page 42)




Accouplements flexibles (accessoires)

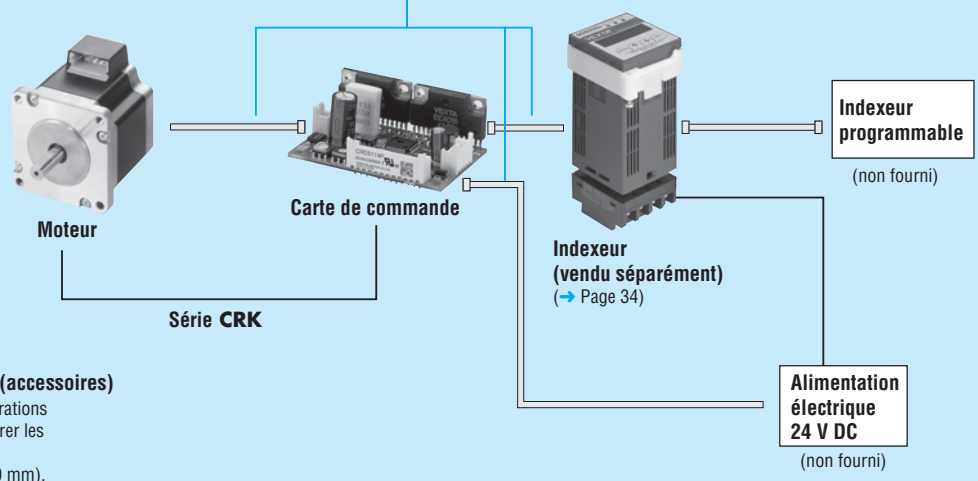
Accouplement sans jeu pour un positionnement précis (→ Page 38)



Amortisseurs de vibrations (accessoires)

Efficaces pour supprimer les vibrations des moteurs pas à pas et améliorer les performances à hautes vitesses (à l'exclusion des moteurs □ 20 mm). (→ Page 41)





Moteur **Carte de commande** **Indexeur (vendu séparément)** **Alimentation électrique 24 V DC**

Série CRK **Indexeur programmable (non fourni)**

Exemple de configuration système

(corps) (vendu(e) séparément) ⊙ : Requis pour ce système. ○ : Accessoire en option proposé par Oriental Motor.

Série CRK CRK566PMBP	Indexeur	Equerre de montage de moteur	Accouplement flexible	Amortisseur de vibrations	Ensemble de câbles de commande (0,6 m)
	SG8030JY-U	PAL2P-5	MCS300808	D6CL-8.OF	LCS04SD5
	⊙	○	○	○	○

● La configuration du système représentée ci-dessus est un exemple. D'autres combinaisons sont possibles.

■ Référence produit

● Modèle haute résolution/Modèle couple élevé/Modèle standard

CRK 5 4 4 P M A P

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

● Moto-réducteur

CRK 5 2 3 P A P-N 7.2

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

①	Série CRK : Série CRK
②	5 : 5 phases
③	Taille de la bride moteur 1 : 20 mm 2 : 28 mm 4 : 42 mm 6 : 60 mm
④	Longueur du moteur
⑤	Type de moteur
⑥	Résolution M : Haute résolution
⑦	Type d'arbre moteur A : Un arbre B : Deux arbres
⑧	Mode I/O de signal de commande P : Optocoupleur

①	Série CRK : Série CRK
②	5 : 5 phases
③	Taille de la bride moteur 2 : 28 mm 4 : 42 mm 6 : 60 mm
④	Longueur moteur
⑤	Type de moteur
⑥	Type d'arbre moteur A : Un arbre B : Deux arbres
⑦	Mode I/O de signal de variateur P : Optocoupleur
⑧	Type de réducteur T : Moto-réducteur type TH P : Moto-réducteur type PL N : Moto-réducteur type PN H : Moto-réducteur harmonique
⑨	Rapport de réduction

■ Gamme de produits

● Modèle haute résolution

Modèle (à un arbre)	Modèle (à deux arbres)
CRK523PMAP	CRK523PMBP
CRK524PMAP	CRK524PMBP
CRK525PMAP	CRK525PMBP
CRK544PMAP	CRK544PMBP
CRK546PMAP	CRK546PMBP
CRK564PMAP	CRK564PMBP
CRK566PMAP	CRK566PMBP
CRK569PMAP	CRK569PMBP

● Modèle couple élevé

Modèle (à un arbre)	Modèle (à deux arbres)
CRK513PAP	CRK513PBP
CRK523PAP	CRK523PBP
CRK525PAP	CRK525PBP
CRK544PAP	CRK544PBP
CRK546PAP	CRK546PBP

● Modèle standard

Modèle (à un arbre)	Modèle (à deux arbres)
CRK543AP	CRK543BP
CRK544AP	CRK544BP
CRK545AP	CRK545BP
CRK564AP	CRK564BP
CRK566AP	CRK566BP
CRK569AP	CRK569BP

● Moto-réducteur type TH

Modèle (à un arbre)	Modèle (à deux arbres)
CRK523PAP-T7.2	CRK523PBP-T7.2
CRK523PAP-T10	CRK523PBP-T10
CRK523PAP-T20	CRK523PBP-T20
CRK523PAP-T30	CRK523PBP-T30
CRK543AP-T3.6	CRK543BP-T3.6
CRK543AP-T7.2	CRK543BP-T7.2
CRK543AP-T10	CRK543BP-T10
CRK543AP-T20	CRK543BP-T20
CRK543AP-T30	CRK543BP-T30
CRK564AP-T3.6	CRK564BP-T3.6
CRK564AP-T7.2	CRK564BP-T7.2
CRK564AP-T10	CRK564BP-T10
CRK564AP-T20	CRK564BP-T20
CRK564AP-T30	CRK564BP-T30

● Moto-réducteur type PL

Modèle (à un arbre)	Modèle (à deux arbres)
CRK545AP-P5	CRK545BP-P5
CRK545AP-P7.2	CRK545BP-P7.2
CRK545AP-P10	CRK545BP-P10
CRK543AP-P25	CRK543BP-P25
CRK543AP-P36	CRK543BP-P36
CRK543AP-P50	CRK543BP-P50
CRK566AP-P5	CRK566BP-P5
CRK566AP-P7.2	CRK566BP-P7.2
CRK566AP-P10	CRK566BP-P10
CRK564AP-P25	CRK564BP-P25
CRK564AP-P36	CRK564BP-P36
CRK564AP-P50	CRK564BP-P50

● Moto-réducteur type PN

Modèle (à un arbre)	Modèle (à deux arbres)
CRK523PAP-N5	CRK523PBP-N5
CRK523PAP-N7.2	CRK523PBP-N7.2
CRK523PAP-N10	CRK523PBP-N10
CRK544AP-N5	CRK544BP-N5
CRK544AP-N7.2	CRK544BP-N7.2
CRK544AP-N10	CRK544BP-N10
CRK566AP-N5	CRK566BP-N5
CRK566AP-N7.2	CRK566BP-N7.2
CRK566AP-N10	CRK566BP-N10
CRK564AP-N25	CRK564BP-N25
CRK564AP-N36	CRK564BP-N36
CRK564AP-N50	CRK564BP-N50

● Moto-réducteur harmonique

Modèle (à un arbre)	Modèle (à deux arbres)
CRK543AP-H50	CRK543BP-H50
CRK543AP-H100	CRK543BP-H100
CRK564AP-H50	CRK564BP-H50
CRK564AP-H100	CRK564BP-H100

Modèle haute résolution Taille de la bride moteur 28 mm et 42 mm

Caractéristiques



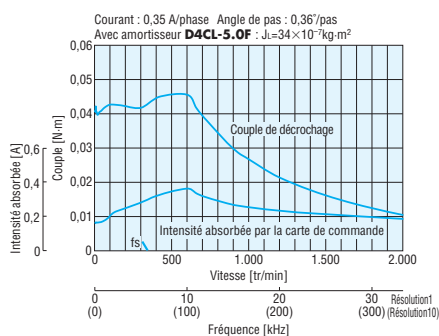
Modèle	Un arbre	CRK523PMAP*	CRK524PMAP*	CRK525PMAP*	CRK544PMAP*	CRK546PMAP*
	Deux arbres	CRK523PMBP*	CRK524PMBP*	CRK525PMBP*	CRK544PMBP*	CRK546PMBP*
Couple de maintien	N·m	0,042	0,061	0,09	0,24	0,42
Inertie du rotor	J : kg·m ²	9×10 ⁻⁷	13×10 ⁻⁷	19×10 ⁻⁷	60×10 ⁻⁷	121×10 ⁻⁷
Intensité par phase	A/phase	0,35		0,75		
Angle de pas		0,36°				
Alimentation		24 V DC ± 10 % 0,7 A			24 V DC ± 10 % 1,4 A	
Mode d'excitation		Micro-pas				
Masse	Moteur kg	0,11	0,15	0,2	0,3	0,5
	Variateur kg	0,04				
N° de dimension	Moteur	②			③	
	Variateur	⑦				

Comment lire le tableau des caractéristiques → Reportez-vous aux descriptions suivantes.

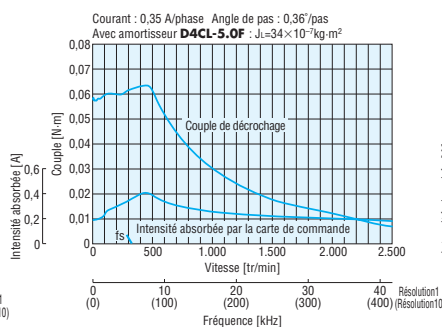
*Un ensemble de câble/connecteur (0,6 m) pour moteur est inclus pour les moteurs avec connecteur.

Caractéristiques vitesse – couple f_s : Fréquence de démarrage maximum

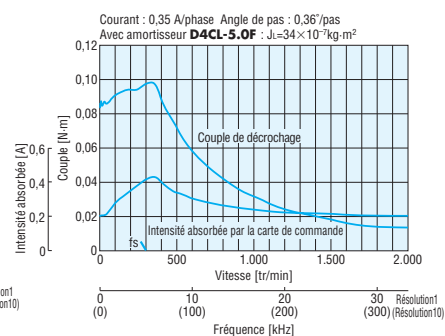
CRK523PMAP/CRK523PMBP



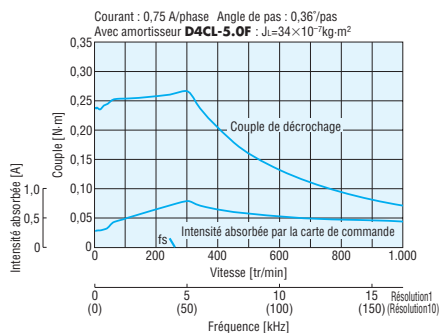
CRK524PMAP/CRK524PMBP



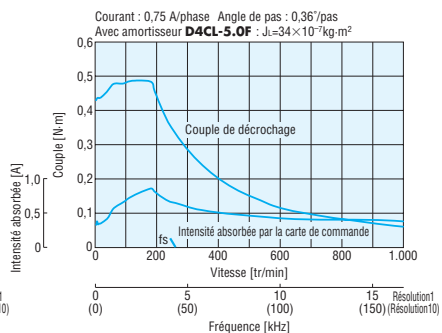
CRK525PMAP/CRK525PMBP



CRK544PMAP/CRK544PMBP



CRK546PMAP/CRK546PMBP



● Le circuit d'entrée impulsions répond jusqu'à environ 500 kHz avec un service de 50%.

Remarques :

- Accordez une attention particulière à la dissipation thermique du moteur car une quantité considérable de chaleur est produite dans certaines conditions. Assurez-vous de maintenir la température du carter de moteur en dessous de 100°C. (une température inférieure à 75°C est nécessaire pour être conforme aux normes UL ou CSA.)
- Lorsque vous utilisez le moteur avec le variateur spécifique, la fonction de réduction de courant automatique du variateur à l'arrêt du moteur réduit le couple de maintien d'environ 50%.

Comment lire le tableau des caractéristiques Lisez les informations suivantes avant d'examiner les caractéristiques aux pages 8 à 20.

Couple de maintien :	Le couple de maintien (5 phases : excitation 5 phases) représente la puissance (le couple) de maintien maximum du moteur pas à pas lorsqu'une alimentation est fournie (courant nominal) alors que le moteur ne tourne pas (en tenant compte de la résistance mécanique du réducteur quand le cas se présente). Lorsque le moteur est à l'arrêt, la fonction de la carte de commande "Réduction automatique du courant" réduit le couple de maintien d'environ 50%.
Couple admissible :	Le couple admissible représente la valeur du couple limitée par la résistance mécanique du réducteur lorsque le moteur tourne à une vitesse constante. Pour les moteurs qui ne sont pas équipés de réducteur type PN ou harmonique, le couple total implique que le couple d'accélération/de décélération ne doit pas dépasser cette valeur.
Couple impulsionnel :	Il s'agit du couple impulsionnel qui peut être utilisé instantanément (pendant une courte période). Durant l'accélération/la décélération, le couple peut monter jusqu'à cette valeur. (uniquement pour moteurs équipés d'un réducteur type PN et harmonique)
Erreur d'angle :	Différence entre l'angle de rotation théorique de l'arbre de sortie tel qu'il a été calculé à partir des impulsions d'entrée et l'angle de rotation réel. (uniquement pour moteurs équipés d'un réducteur type PN)

Modèle haute résolution Taille de la bride moteur 60 mm

Caractéristiques RoHS



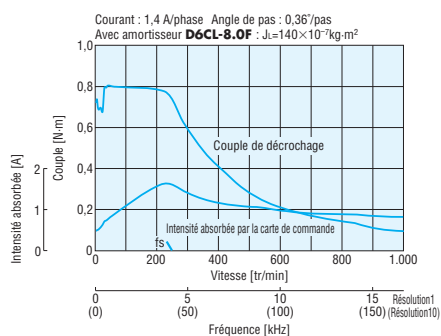
Modèle	Un arbre	CRK564PMAP*	CRK566PMAP*	CRK569PMAP*
	Deux arbres	CRK564PMBP*	CRK566PMBP*	CRK569PMBP*
Couple de maintien	N·m	0,78	1,3	2,3
Inertie du rotor	J : kg·m ²	320×10 ⁻⁷	500×10 ⁻⁷	1.100×10 ⁻⁷
Intensité par phase	A/Phase	1,4		
Angle de pas		0,36°		
Alimentation		24 V DC ± 10 % 2,5 A		
Mode d'excitation		Micro-pas		
Masse	Moteur kg	0,65	0,87	1,5
	Variateur kg	0,04		
N° de dimension	Moteur	④		
	Variateur	⑦		

Comment lire le tableau des caractéristiques → Page 8

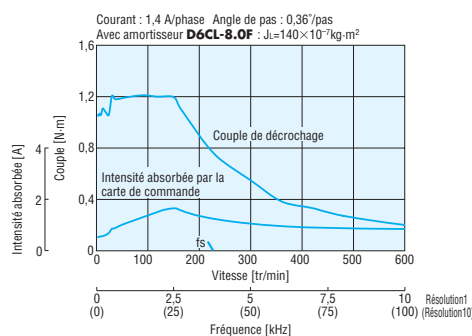
*Un ensemble de câble/connecteur (0,6 m) pour moteur est inclus pour les moteurs avec connecteur.

Caractéristiques vitesse – couple fs : Fréquence de démarrage

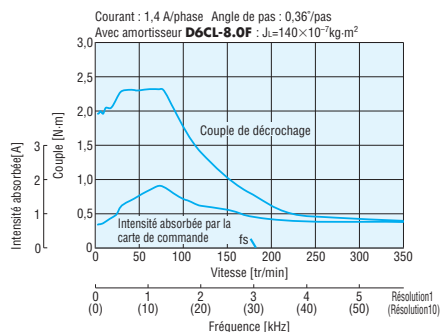
CRK564PMAP/CRK564PMBP



CRK566PMAP/CRK566PMBP



CRK569PMAP/CRK569PMBP



● Le circuit d'entrée à impulsions répond jusqu'à environ 500 kHz avec un service de 50%.

Remarques :

- Accordez une attention particulière à la dissipation thermique du moteur car une quantité considérable de chaleur est produite dans certaines conditions. Assurez-vous de maintenir la température du carter moteur en dessous de 100°C (une température inférieure à 75°C est nécessaire pour être conforme aux normes UL ou CSA.)
- Lorsque vous utilisez le moteur avec le variateur spécifique, la fonction de réduction de courant automatique du variateur à l'arrêt du moteur réduit le couple de maintien d'environ 50%.

Modèle couple élevé Taille de la bride moteur 20 mm, 28 mm

Caractéristiques RoHS



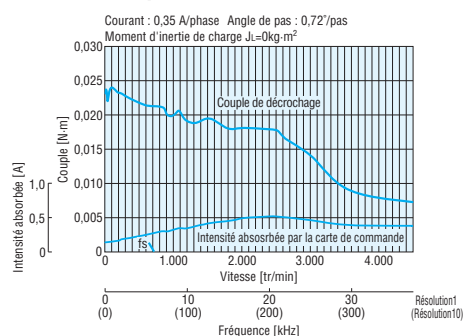
Modèle	Un arbre	CRK513PAP*	CRK523PAP*	CRK525PAP*
	Deux arbres	CRK513PBP*	CRK523PBP*	CRK525PBP*
Couple de maintien	N·m	0,0231	0,048	0,078
Inertie du rotor	J : kg·m ²	2,6×10 ⁻⁷	9×10 ⁻⁷	18×10 ⁻⁷
Intensité par phase	A/Phase	0,35		
Angle de pas		0,72°		
Alimentation		24 VDC ± 10 % 0,7 A		
Mode d'excitation		Micro-pas		
Masse	Moteur kg	0,05	0,11	0,2
	Variateur kg		0,04	
N° de dimension	Moteur	①		②
	Variateur		⑦	

Comment lire le tableau des caractéristiques → Page 8

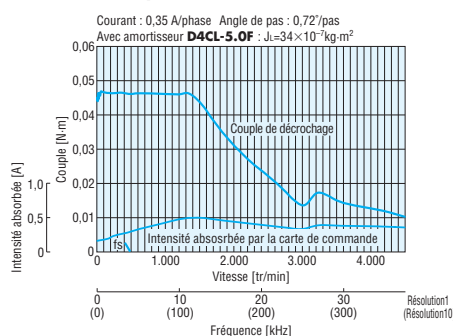
*Un ensemble de câble/connecteur (0,6 m) pour moteur est inclus pour les moteurs avec connecteur.

Caractéristiques vitesse – couple fs : Fréquence de démarrage

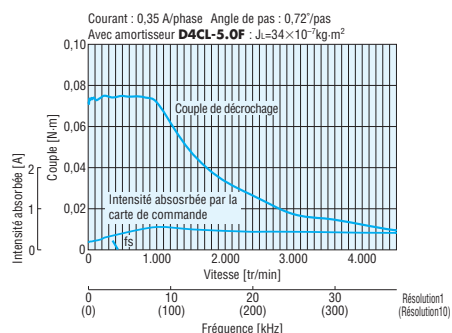
CRK513PAP/CRK513PBP



CRK523PAP/CRK523PBP



CRK525PAP/CRK525PBP



● Le circuit d'entrée à impulsions répond jusqu'à environ 500 kHz avec un service de 50%.

Remarques :

- Accordez une attention particulière à la dissipation thermique du moteur car une quantité considérable de chaleur est produite dans certaines conditions. Assurez-vous de maintenir la température du carter de moteur en dessous de 100°C (une température inférieure à 75°C est nécessaire pour être conforme aux normes UL ou CSA.)
- Lorsque vous utilisez le moteur avec le variateur spécifique, la fonction de réduction de courant automatique du variateur à l'arrêt du moteur réduit le couple de maintien d'environ 50%.

Modèle standard/à couple élevé Taille de la bride moteur 42 mm

Caractéristiques RoHS



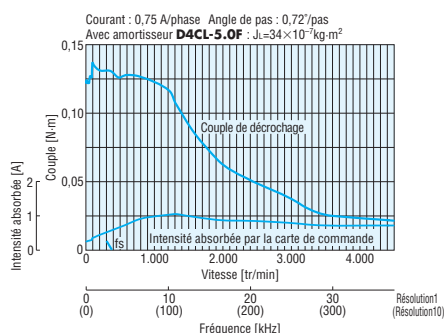
Modèle	Un arbre	CRK543AP	CRK544AP	CRK545AP	CRK544PAP*	CRK546PAP*
	Deux arbres	CRK543BP	CRK544BP	CRK545BP	CRK544PBP*	CRK546PBP*
Couple de maintien	N·m	0,13	0,18	0,24	0,24	0,42
Inertie du rotor	J : kg·m ²	35×10 ⁻⁷	54×10 ⁻⁷	68×10 ⁻⁷	57×10 ⁻⁷	114×10 ⁻⁷
Intensité par phase	A/Phase	0,75				
Angle de pas		0,72°				
Alimentation		24 V DC ± 10 % 1,4 A				
Mode d'excitation		Micro-pas				
Masse	Moteur kg	0,21	0,27	0,35	0,3	0,5
	Variateur kg	0,04				
N° de dimension	Moteur	⑤				
	Variateur				⑦	

Comment lire le tableau des caractéristiques → Page 8

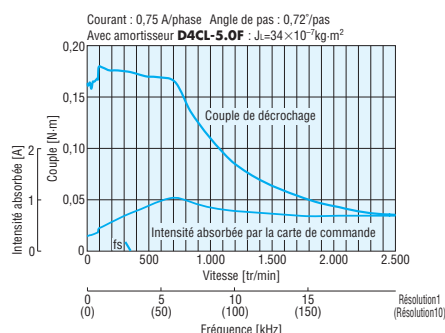
*Un ensemble de câble/connecteur (0,6 m) pour moteur est inclus pour les moteurs avec connecteur.

Caractéristiques vitesse – couple fs : Fréquence de démarrage

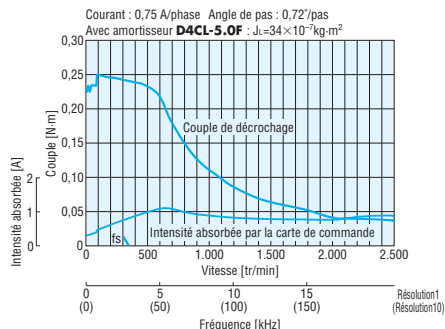
CRK543AP/CRK543BP



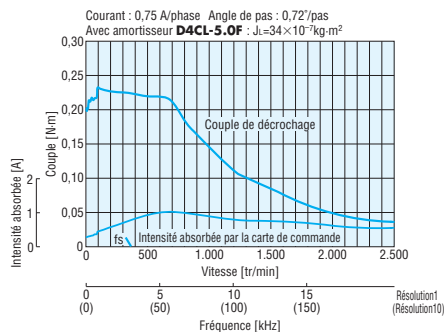
CRK544AP/CRK544BP



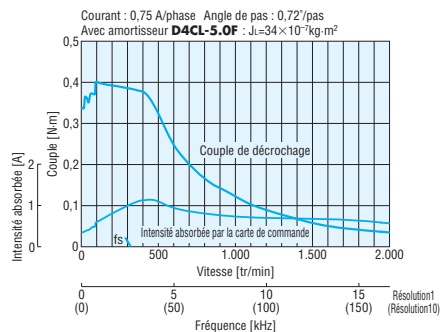
CRK545AP/CRK545BP



CRK544PAP/CRK544PBP



CRK546PAP/CRK546PBP



● Le circuit d'entrée à impulsions répond jusqu'à environ 500 kHz avec un service de 50%.

Remarques :

● Accordez une attention particulière à la dissipation thermique du moteur car une quantité considérable de chaleur est produite dans certaines conditions.

Veillez à maintenir la température du carter de moteur en dessous de 100°C.

(une température inférieure à 75°C est nécessaire pour être conforme aux normes UL ou CSA.)

● Lorsque vous utilisez le moteur avec le variateur spécifique, la fonction de réduction de courant automatique du variateur à l'arrêt du moteur réduit le couple de maintien d'environ 50%.

Modèle standard Taille de la bride moteur 60 mm

Caractéristiques RoHS

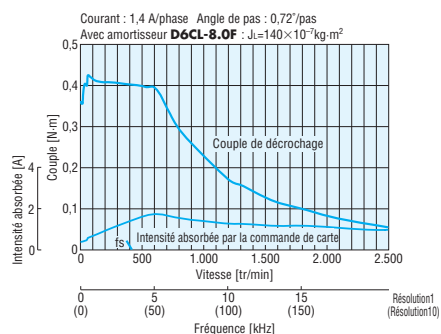


Modèle	Un arbre	CRK564AP	CRK566AP	CRK569AP
	Deux arbres	CRK564BP	CRK566BP	CRK569BP
Couple de maintien	N.m	0,42	0,83	1,66
Inertie du rotor	J : kg.m ²	175 × 10 ⁻⁷	280 × 10 ⁻⁷	560 × 10 ⁻⁷
Intensité par phase	A/Phase	1,4		
Angle de pas		0,72°		
Alimentation		24 V DC ± 10 % 2,5 A		
Mode d'excitation		Micro-pas		
Masse	Moteur kg	0,6	0,8	1,3
	Variateur kg		0,04	
N° de dimension	Moteur	⑥		
	Variateur	⑦		

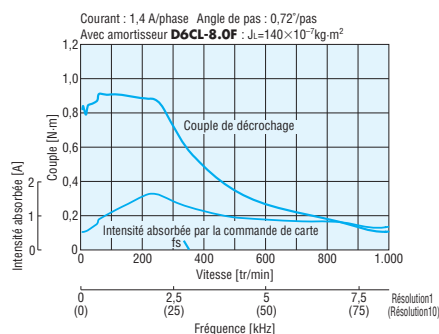
Comment lire le tableau des caractéristiques → Page 8

Caractéristiques vitesse – couple fs : Fréquence de démarrage

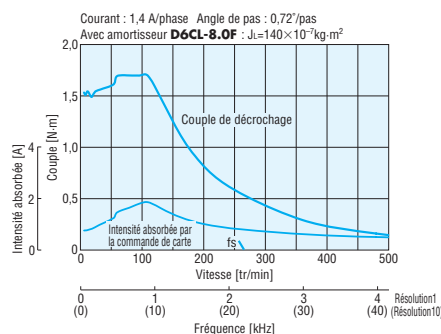
CRK564AP/CRK564BP



CRK566AP/CRK566BP



CRK569AP/CRK569BP



● Le circuit d'entrée à impulsions répond jusqu'à environ 500 kHz avec un service de 50%.

Remarques :

● Accordez une attention particulière à la dissipation thermique du moteur car une quantité considérable de chaleur est produite dans certaines conditions.

Veillez à maintenir la température du carter de moteur en dessous de 100°C.

(une température inférieure à 75°C est nécessaire pour être conforme aux normes UL ou CSA.)

● Lorsque vous utilisez le moteur avec le variateur spécifique, la fonction de réduction de courant automatique du variateur à l'arrêt du moteur réduit le couple de maintien d'environ 50%.

Moto-réducteur type TH Taille de la bride moteur 28 mm

Caractéristiques RoHS



Modèle	Un arbre	CRK523PAP-T7.2*	CRK523PAP-T10*	CRK523PAP-T20*	CRK523PAP-T30*
	Deux arbres	CRK523PBP-T7.2*	CRK523PBP-T10*	CRK523PBP-T20*	CRK523PBP-T30*
Couple de maintien	N·m	0,2	0,3	0,4	0,5
Inertie du rotor	J : kg·m ²	9×10 ⁻⁷			
Intensité par phase	A/Phase	0,35			
Angle de pas		0,1°	0,072°	0,036°	0,024°
Rapport de réduction		1 : 7,2	1 : 10	1 : 20	1 : 30
Couple admissible	N·m	0,2	0,3	0,4	0,5
Jeu	arc minute (degrés)	60 (1°)			
Plage de vitesses admissible	tr/min	0~416	0~300	0~150	0~100
Alimentation		24 V DC ± 10 % 0,7 A			
Mode d'excitation		Micro-pas			
Masse	Moteur	kg			
	Variateur	kg			
N° de dimension	Moteur	⑦			
	Variateur	⑰			

Comment lire le tableau des caractéristiques → Page 8

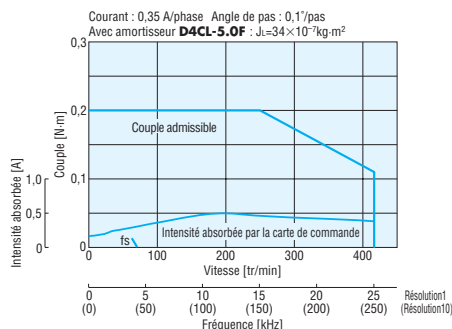
*Un ensemble de câble/connecteur (0,6 m) de moteur est inclus dans l'ensemble de type à connecter.

Remarque :

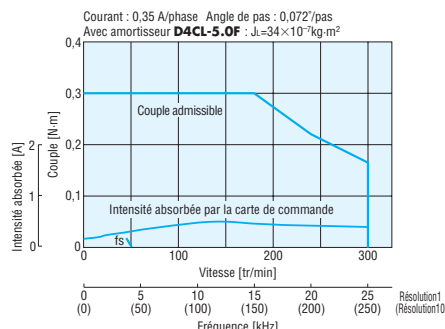
● Le sens de rotation du moteur et celui de l'arbre de sortie de réducteur sont différents pour les rapports de réduction 1 : 7,2 et 1 : 10. Ils sont identiques pour les rapports 1 : 20 et 1 : 30.

Caractéristiques vitesse – couple fs : Fréquence de démarrage maximum

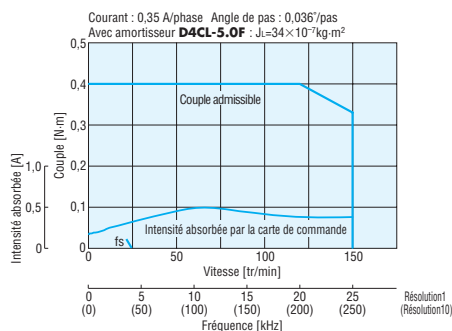
CRK523PAP-T7.2/CRK523PBP-T7.2



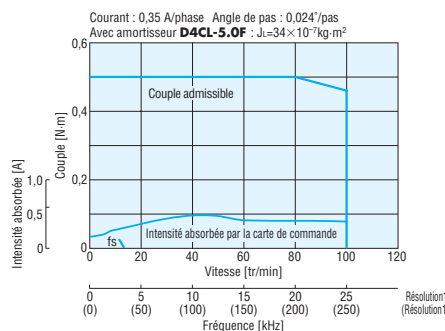
CRK523PAP-T10/CRK523PBP-T10



CRK523PAP-T20/CRK523PBP-T20



CRK523PAP-T30/CRK523PBP-T30



● Le circuit d'entrée à impulsions répond jusqu'à environ 500 kHz avec un service de 50%.

Remarques :

● Accordez une attention particulière à la dissipation thermique du moteur car une quantité considérable de chaleur est produite dans certaines conditions.

Veillez à maintenir la température du carter de moteur en dessous de 100°C.

(une température inférieure à 75°C est nécessaire pour être conforme aux normes UL ou CSA.)

● Lorsque vous utilisez le moteur avec le variateur spécifique, la fonction de réduction de courant automatique du variateur à l'arrêt du moteur réduit le couple de maintien d'environ 50%.

Moto-réducteur type TH Taille de la bride moteur 42 mm

Caractéristiques



Modèle	Un arbre	CRK543AP-T3.6	CRK543AP-T7.2	CRK543AP-T10	CRK543AP-T20	CRK543AP-T30
	Deux arbres	CRK543BP-T3.6	CRK543BP-T7.2	CRK543BP-T10	CRK543BP-T20	CRK543BP-T30
Couple de maintien	N.m	0,35	0,7	1	1,5	
Inertie du rotor	J : kg.m ²	35×10 ⁻⁷				
Intensité par phase	A/Phase	0,75				
Angle de pas		0,2°	0,1°	0,072°	0,036°	0,024°
Rapport de réduction		1 : 3,6	1 : 7,2	1 : 10	1 : 20	1 : 30
Couple admissible	N.m	0,35	0,7	1	1,5	
Jeu	arc minute (degrés)	45 (0,75°)	25 (0,417°)		15 (0,25°)	
Plage de vitesses admissible	tr/min	0~500	0~250	0~180	0~90	0~60
Alimentation		24 V DC ±10% 1,4 A				
Mode d'excitation		Micro-pas				
Masse	Moteur	kg				
	Variateur	kg				
N° de dimension	Moteur	⑧				
	Variateur	⑰				

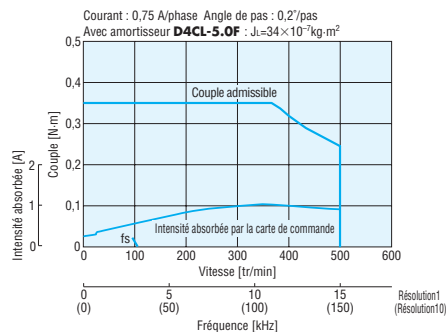
Comment lire le tableau des caractéristiques → Page 8

Remarque :

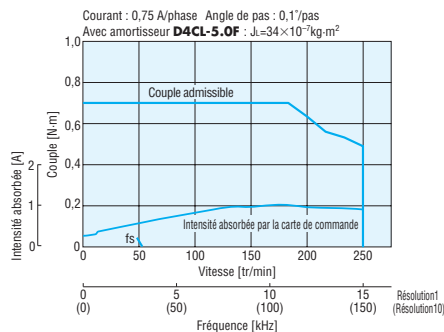
● Le sens de rotation du moteur et celui de l'arbre de sortie de réducteur sont identiques pour les rapports de réduction 1 : 3,6, 1 : 7,2 et 1 : 10. Ils sont différents pour les rapports 1 : 20 et 1 : 30.

Caractéristiques vitesse – couple fs : Fréquence de démarrage maximum

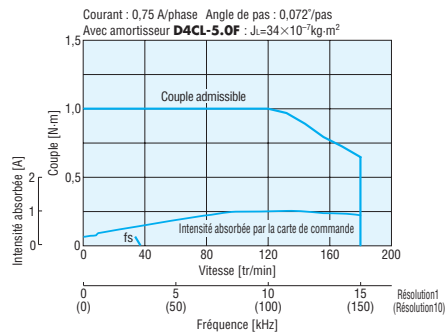
CRK543AP-T3.6/CRK543BP-T3.6



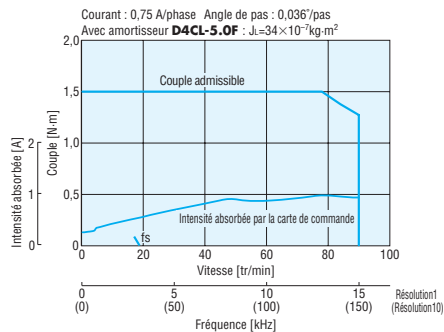
CRK543AP-T7.2/CRK543BP-T7.2



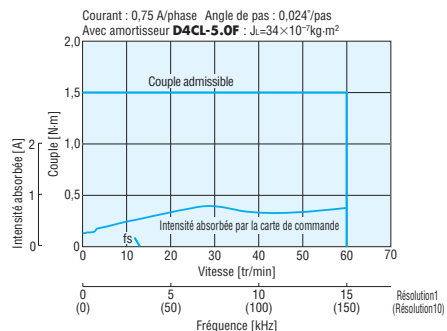
CRK543AP-T10/CRK543BP-T10



CRK543AP-T20/CRK543BP-T20



CRK543AP-T30/CRK543BP-T30



● Le circuit d'entrée à impulsions répond jusqu'à environ 500 kHz avec un service de 50%.

Remarques :

● Accordez une attention particulière à la dissipation thermique du moteur car une quantité considérable de chaleur est produite dans certaines conditions.

Veillez à maintenir la température du carter de moteur en dessous de 100°C.

(une température inférieure à 75°C est nécessaire pour être conforme aux normes UL ou CSA.)

● Lorsque vous utilisez le moteur avec le variateur spécifique, la fonction de réduction de courant automatique du variateur à l'arrêt du moteur réduit le couple de maintien d'environ 50%.

Moto-réducteur type TH Taille de la bride moteur 60 mm

Caractéristiques



Modèle	Un arbre	CRK564AP-T3.6	CRK564AP-T7.2	CRK564AP-T10	CRK564AP-T20	CRK564AP-T30
	Deux arbres	CRK564BP-T3.6	CRK564BP-T7.2	CRK564BP-T10	CRK564BP-T20	CRK564BP-T30
Couple de maintien	N.m	1,25	2,5	3	3,5	4
Inertie du rotor	J : kg.m ²	175×10 ⁻⁷				
Intensité par phase	A/Phase	1,4				
Angle de pas		0,2°	0,1°	0,072°	0,036°	0,024°
Rapport de réduction		1 : 3,6	1 : 7,2	1 : 10	1 : 20	1 : 30
Couple admissible	N.m	1,25	2,5	3	3,5	4
Jeu	arc minute (degrés)	35 (0,584°)	15 (0,25°)		10 (0,167°)	
Plage de vitesses admissible	tr/min	0~500	0~250	0~180	0~90	0~60
Alimentation		24 V DC ± 10% 2,5 A				
Mode d'excitation		Micro-pas				
Masse	Moteur	kg				
	Variateur	kg				
N° de dimension	Moteur	⑨				
	Variateur	⑰				

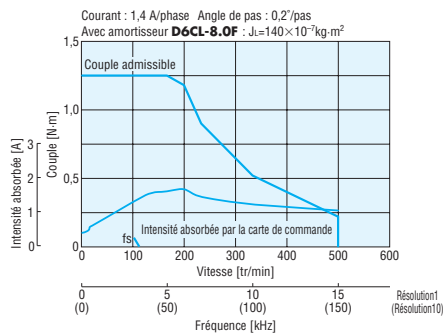
Comment lire le tableau des caractéristiques → Page 8

Remarque :

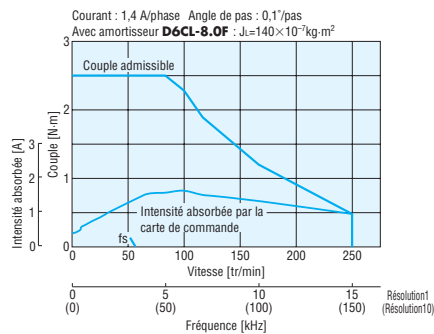
- Le sens de rotation du moteur et celui de l'arbre de sortie de réducteur sont identiques pour les rapports de réduction 1 : 3,6, 1 : 7,2 et 1 : 10. Ils sont différents pour les rapports 1 : 20 et 1 : 30.

Caractéristiques vitesse – couple fs : Fréquence de démarrage

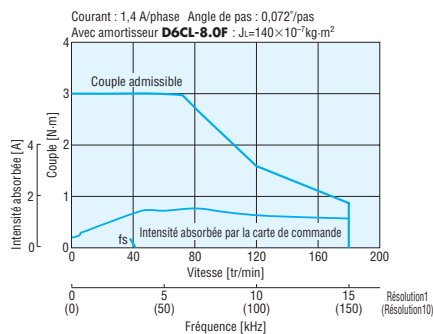
CRK564AP-T3.6/CRK564BP-T3.6



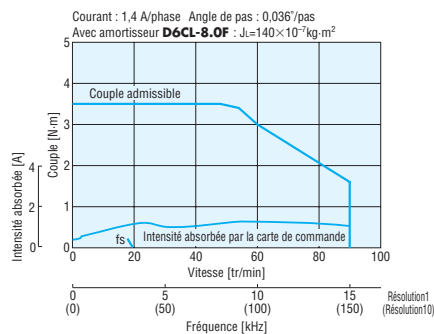
CRK564AP-T7.2/CRK564BP-T7.2



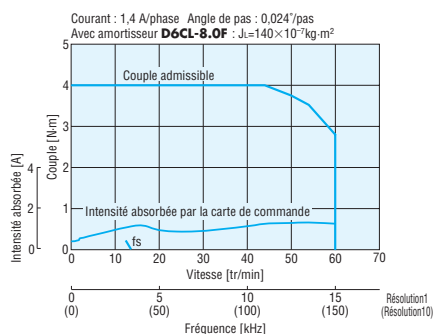
CRK564AP-T10/CRK564BP-T10



CRK564AP-T20/CRK564BP-T20



CRK564AP-T30/CRK564BP-T30



- Le circuit d'entrée à impulsions répond jusqu'à environ 500 kHz avec un service de 50%.

Remarques :

- Accordez une attention particulière à la dissipation thermique du moteur car une quantité considérable de chaleur est produite dans certaines conditions. Veillez à maintenir la température du carter de moteur en dessous de 100°C. (une température inférieure à 75°C est nécessaire pour être conforme aux normes UL ou CSA.)
- Lorsque vous utilisez le moteur avec le variateur spécifique, la fonction de réduction de courant automatique du variateur à l'arrêt du moteur réduit le couple de maintien d'environ 50%.

Moto-réducteur type **PL** Taille de la bride moteur 42 mm

Caractéristiques



Modèle	Un arbre	CRK545AP-P5	CRK545AP-P7.2	CRK545AP-P10	CRK543AP-P25	CRK543AP-P36	CRK543AP-P50
	Deux arbres	CRK545BP-P5	CRK545BP-P7.2	CRK545BP-P10	CRK543BP-P25	CRK543BP-P36	CRK543BP-P50
Couple de maintien	N.m	1	1,5		2,5	3	
Inertie du rotor	J : kg.m ²	68×10 ⁻⁷			35×10 ⁻⁷		
Intensité par phase	A/Phase	0,75					
Angle de pas		0,144°	0,1°	0,072°	0,0288°	0,02°	0,0144°
Rapport de réduction		1 : 5	1 : 7,2	1 : 10	1 : 25	1 : 36	1 : 50
Couple admissible	N.m	1	1,5		2,5	3	
Jeu	arc minute (degrés)	35 (0,58°)					
Plage de vitesses admissible	tr/min	0~360	0~250	0~180	0~72	0~50	0~36
Alimentation		24 V DC ±10% 1,4 A					
Mode d'excitation		Micro-pas					
Masse	Moteur	kg			kg		
	Variateur	0,58			0,55		
N° de dimension	Moteur	⑩					
	Variateur	⑰					

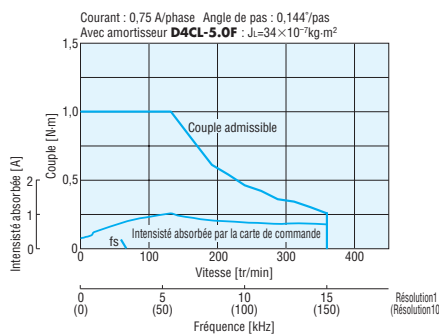
Comment lire le tableau des caractéristiques → Page 8

Remarque :

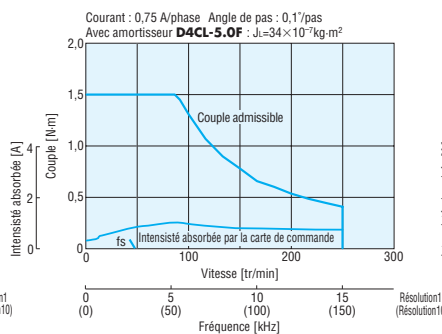
- Le sens de rotation du moteur et celui de l'arbre de sortie de réducteur sont identiques.

Caractéristiques vitesse – couple fs : Fréquence de démarrage

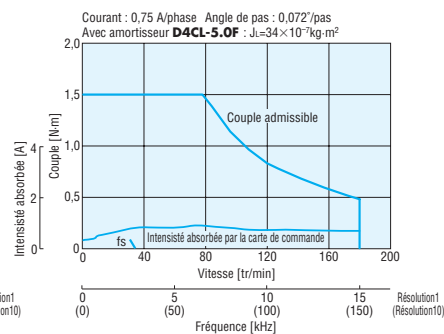
CRK545AP-P5/CRK545BP-P5



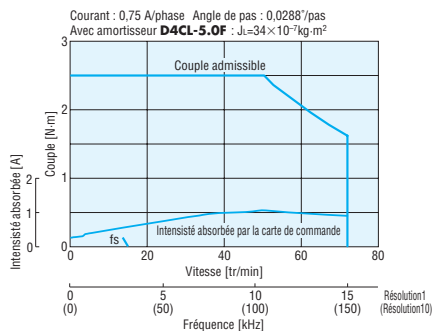
CRK545AP-P7.2/CRK545BP-P7.2



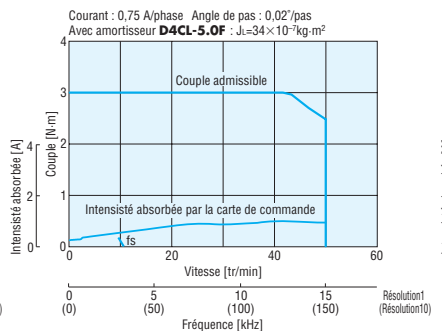
CRK545AP-P10/CRK545BP-P10



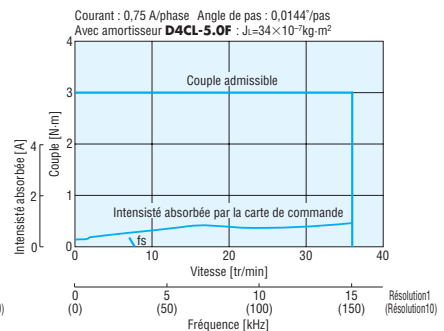
CRK543AP-P25/CRK543BP-P25



CRK543AP-P36/CRK543BP-P36



CRK543AP-P50/CRK543BP-P50



- Le circuit d'entrée à impulsions répond jusqu'à environ 500 kHz avec un service de 50%.

Remarques :

- Accordez une attention particulière à la dissipation thermique du moteur car une quantité considérable de chaleur est produite dans certaines conditions. Veillez à maintenir la température du carter de moteur en dessous de 100°C. (une température inférieure à 75°C est nécessaire pour être conforme aux normes UL ou CSA.)
- Lorsque vous utilisez le moteur avec le variateur spécifique, la fonction de réduction de courant automatique du variateur à l'arrêt du moteur réduit le couple de maintien d'environ 50%.

Moto-réducteur type **PL** Taille de la bride moteur 60 mm

Caractéristiques



Modèle	Un arbre	CRK566AP-P5	CRK566AP-P7.2	CRK566AP-P10	CRK564AP-P25	CRK564AP-P36	CRK564AP-P50
	Deux arbres	CRK566BP-P5	CRK566BP-P7.2	CRK566BP-P10	CRK564BP-P25	CRK564BP-P36	CRK564BP-P50
Couple de maintien	N·m	3,5	4	5	8		
Inertie du rotor	J : kg·m ²	280×10 ⁻⁷			175×10 ⁻⁷		
Intensité par phase	A/Phase	1,4					
Angle de pas		0,144°	0,1°	0,072°	0,0288°	0,02°	0,0144°
Rapport de réduction		1 : 5	1 : 7,2	1 : 10	1 : 25	1 : 36	1 : 50
Couple admissible	N·m	3,5	4	5	8		
Jeu	arc minute (degrés)	20 (0,33°)					
Plage de vitesses admissible	tr/min	0~360	0~250	0~180	0~72	0~50	0~36
Alimentation		24 V DC ± 10% 2,5 A					
Mode d'excitation		Micro-pas					
Masse	Moteur	1,3			1,4		
	Variateur				0,04		
N° de dimension	Moteur	⑪					
	Variateur	⑰					

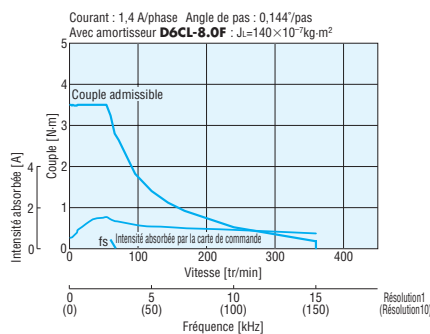
Comment lire le tableau des caractéristiques → Page 8

Remarque :

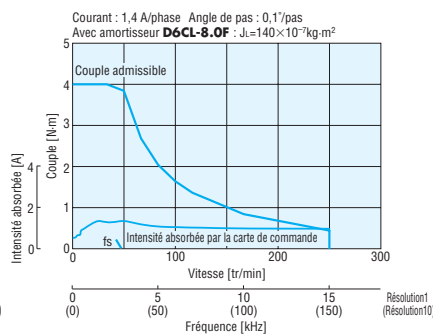
- Le sens de rotation du moteur et celui de l'arbre de sortie de réducteur sont identiques.

Caractéristiques vitesse – couple f_s : Fréquence de démarrage

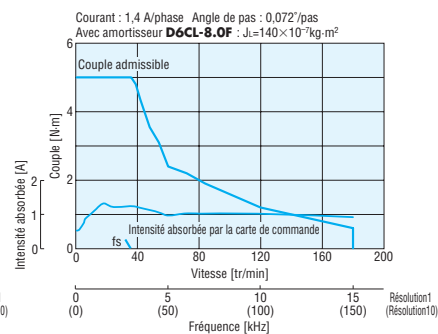
CRK566AP-P5/CRK566BP-P5



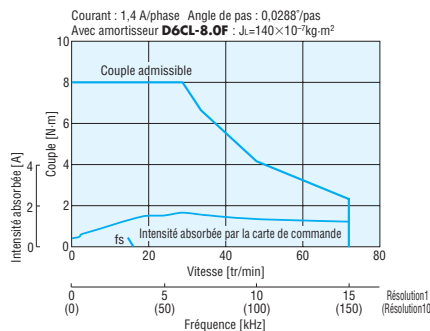
CRK566AP-P7.2/CRK566BP-P7.2



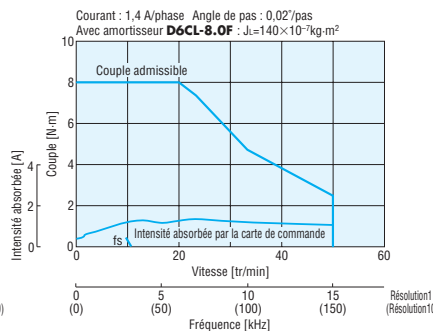
CRK566AP-P10/CRK566BP-P10



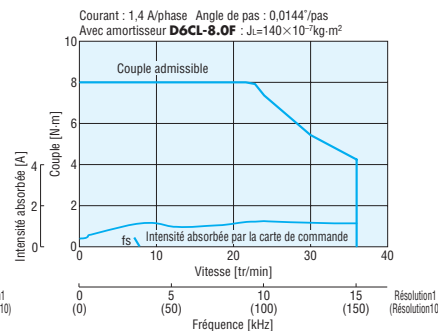
CRK564AP-P25/CRK564BP-P25



CRK564AP-P36/CRK564BP-P36



CRK564AP-P50/CRK564BP-P50



- Le circuit d'entrée à impulsions répond jusqu'à environ 500 kHz avec un service de 50%.

Remarques :

- Accordez une attention particulière à la dissipation thermique du moteur car une quantité considérable de chaleur est produite dans certaines conditions.

Veillez à maintenir la température du carter de moteur en dessous de 100°C.

(une température inférieure à 75°C est nécessaire pour être conforme aux normes UL ou CSA.)

- Lorsque vous utilisez le moteur avec le variateur spécifique, la fonction de réduction de courant automatique du variateur à l'arrêt du moteur réduit le couple de maintien d'environ 50%.

Moto-réducteur type PN Taille de la bride moteur 28 mm, 42mm

Caractéristiques



Modèle	Un arbre	CRK523PAP-N5*1	CRK523PAP-N7.2*1	CRK523PAP-N10*1	CRK544AP-N5	CRK544AP-N7.2	CRK544AP-N10
	Deux arbres	CRK523PBP-N5*1	CRK523PBP-N7.2*1	CRK523PBP-N10*1	CRK544BP-N5	CRK544BP-N7.2	CRK544BP-N10
Couple de maintien	N·m	0,2	0,3	0,4	0,8	1,2	1,5
Inertie du rotor	J : kg·m ²	9×10 ⁻⁷			54×10 ⁻⁷		
Intensité par phase	A/Phase	0,35			0,75		
Angle de pas		0,144°	0,1°	0,072°	0,144°	0,1°	0,072°
Rapport de réduction		1 : 5	1 : 7,2	1 : 10	1 : 5	1 : 7,2	1 : 10
Couple admissible	N·m	0,2	0,3	0,4	0,8	1,2	1,5
Résistance mécanique*2	N·m	0,5			1,5	2	
Jeu	arc minute (degrés)	3 (0,05°)			2 (0,034°)		
Erreur d'angle	arc minute (degrés)	6 (0,1°)					
Plage de vitesses admissible	tr/min	0~600	0~416	0~300	0~600	0~416	0~300
Alimentation		24 V DC ± 10% 0,7 A			24 V DC ± 10% 1,4 A		
Mode d'excitation		Micro-pas					
Masse	Moteur	kg			kg		
	Variateur	0,25			0,56		
N° de dimension	Moteur	Ⓜ			Ⓜ		
	Variateur				Ⓜ		

Comment lire le tableau des caractéristiques → Page 8

*1 Un ensemble de câble/connecteur (0,6 m) de moteur est inclus dans l'ensemble de type à connecter.

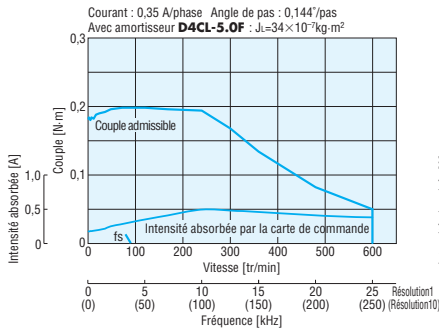
*2 La valeur de résistance mécanique est celle du réducteur. Pour le couple du moto-réducteur, reportez-vous aux caractéristiques vitesse - couple.

Remarque :

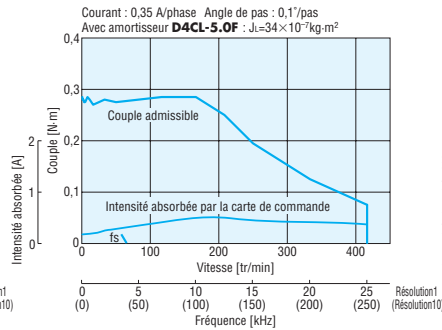
- Le sens de rotation du moteur et celui de l'arbre de sortie de réducteur sont identiques.

Caractéristiques vitesse – couple f_s : Fréquence de démarrage

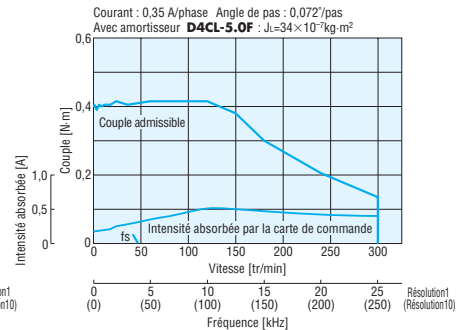
CRK523PAP-N5/CRK523PBP-N5



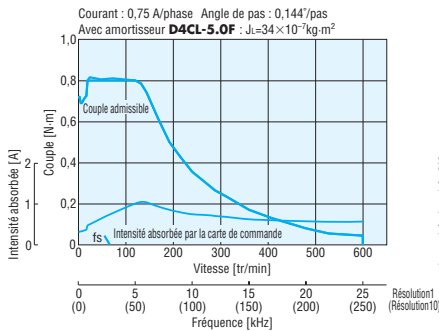
CRK523PAP-N7.2/CRK523PBP-N7.2



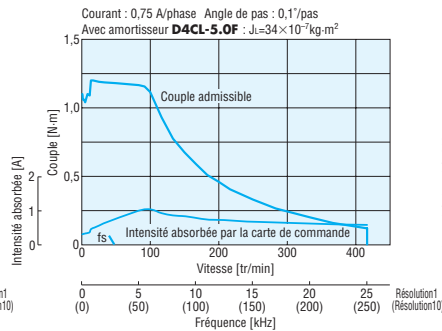
CRK523PAP-N10/CRK523PBP-N10



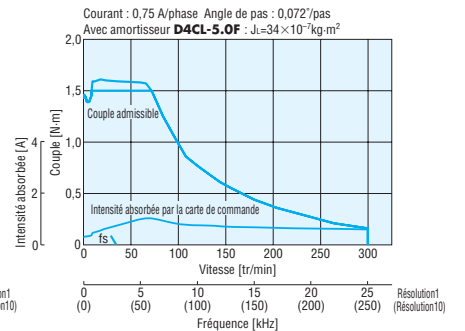
CRK544AP-N5/CRK544BP-N5



CRK544AP-N7.2/CRK544BP-N7.2



CRK544AP-N10/CRK544BP-N10



- Le circuit d'entrée à impulsions répond jusqu'à environ 500 kHz avec un service de 50%.

Remarques :

- Accordez une attention particulière à la dissipation thermique du moteur car une quantité considérable de chaleur est produite dans certaines conditions.

Veillez à maintenir la température du carter de moteur en dessous de 100°C.
(une température inférieure à 75°C est nécessaire pour être conforme aux normes UL ou CSA.)

- Lorsque vous utilisez le moteur avec le variateur spécifique, la fonction de réduction de courant automatique du variateur à l'arrêt du moteur réduit le couple de maintien d'environ 50%.

Moto-réducteur type PN Taille de la bride moteur 60 mm

Caractéristiques



Modèle	Un arbre	CRK566AP-N5	CRK566AP-N7.2	CRK566AP-N10	CRK564AP-N25	CRK564AP-N36	CRK564AP-N50
	Deux arbres	CRK566BP-N5	CRK566BP-N7.2	CRK566BP-N10	CRK564BP-N25	CRK564BP-N36	CRK564BP-N50
Couple de maintien	N.m	3,5	4	5	8		
Inertie du rotor	J : kg.m ²	280×10 ⁻⁷			175×10 ⁻⁷		
Intensité par phase	A/Phase	1,4					
Angle de pas		0,144°	0,1°	0,072°	0,0288°	0,02°	0,0144°
Rapport de réduction		1 : 5	1 : 7,2	1 : 10	1 : 25	1 : 36	1 : 50
Résistance mécanique	N.m	3,5	4	5	8		
Couple maximum*	N.m	7	9	11	16	20	
Jeu	arc minute (degrés)	2 (0,034°)			3 (0,05°)		
Erreur d'angle	arc minute (degrés)	5 (0,084°)					
Plage de vitesses admissible	tr/min	0~600	0~416	0~300	0~120	0~83	0~60
Alimentation		24 V DC ± 10%		2,5 A			
Mode d'excitation		Micro-pas					
Masse	Moteur	kg		1,5			
	Variateur	kg		0,04			
N° de dimension	Moteur	⑭					
	Variateur	⑰					

Comment lire le tableau des caractéristiques → Page 8

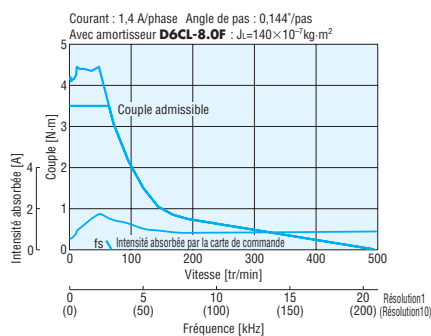
*La valeur de résistance mécanique est celle du réducteur. Pour le couple du moto-réducteur, reportez-vous aux caractéristiques vitesse - couple.

Remarque :

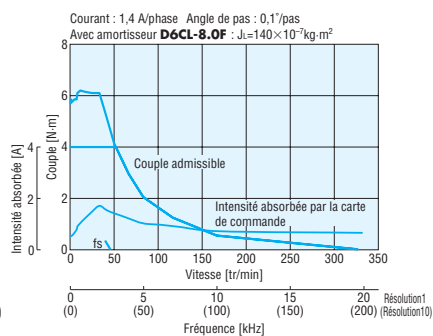
- Le sens de rotation du moteur et celui de l'arbre de sortie de réducteur sont identiques.

Caractéristiques vitesse – couple fs : Fréquence de démarrage

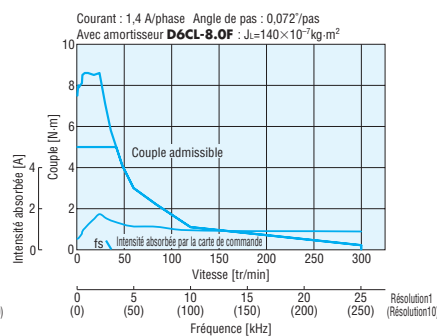
CRK566AP-N5/CRK566BP-N5



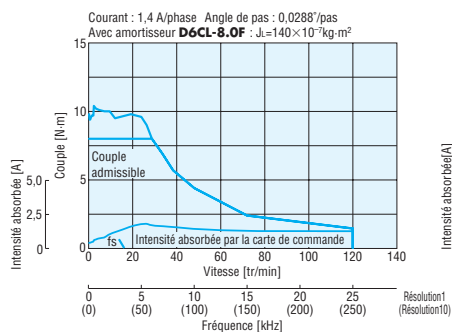
CRK566AP-N7.2/CRK566BP-N7.2



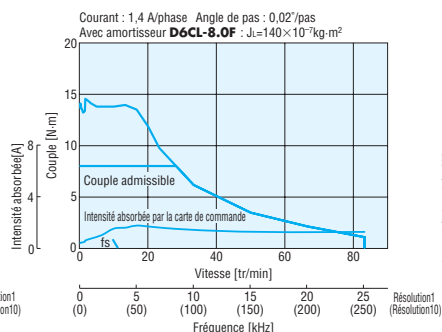
CRK566AP-N10/CRK566BP-N10



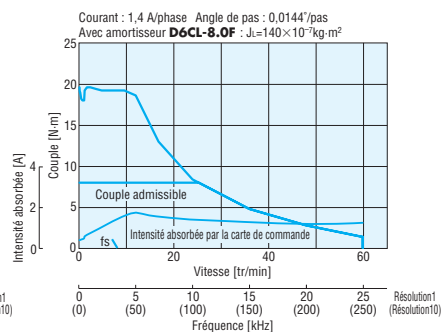
CRK564AP-N25/CRK564BP-N25



CRK564AP-N36/CRK564BP-N36



CRK564AP-N50/CRK564BP-N50



- Le circuit d'entrée à impulsions répond jusqu'à environ 500 kHz avec un service de 50%.

Remarques :

- Accordez une attention particulière à la dissipation thermique du moteur car une quantité considérable de chaleur est produite dans certaines conditions. Veillez à maintenir la température du carter de moteur en dessous de 100°C. (une température inférieure à 75°C est nécessaire pour être conforme aux normes UL ou CSA.)
- Lorsque vous utilisez le moteur avec le variateur spécifique, la fonction de réduction de courant automatique du variateur à l'arrêt du moteur réduit le couple de maintien d'environ 50%.

Moto-réducteur type harmonique Taille de la bride moteur 42 mm, 60 mm

Caractéristiques



Modèle	Un arbre	CRK543AP-H50	CRK543AP-H100	CRK564AP-H50	CRK564AP-H100
	Deux arbres	CRK543BP-H50	CRK543BP-H100	CRK564BP-H50	CRK564BP-H100
Couple de maintien	N-m	3,5	5	5,5	8
Inertie du rotor	J : kg·m ²	52×10 ⁻⁷		210×10 ⁻⁷	
Intensité par phase	A/Phase	0,75		1,4	
Angle de pas		0,0144°	0,0072°	0,0144°	0,0072°
Rapport de réduction		1 : 50	1 : 100	1 : 50	1 : 100
Couple admissible	N-m	3,5	5	5,5	8
Résistance mécanique	N-m	8,3	11	18	28
Mouvement perdu (couple de charge)	arc minute	1,5 max. (±0,16 N-m)	1,5 max. (±0,2 N-m)	0,7 max. (±0,28 N-m)	0,7 max. (±0,39 N-m)
Plage de vitesses admissible	tr/min	0~70	0~35	0~70	0~35
Alimentation		24 V DC±10% 1,4 A		24 V DC±10% 2,5 A	
Mode d'excitation		Micro-pas			
Masse	Moteur	kg		kg	
	Variateur	0,46		1,08	
N° de dimension	Moteur	15		16	
	Variateur			17	

Comment lire le tableau des caractéristiques → Page 8

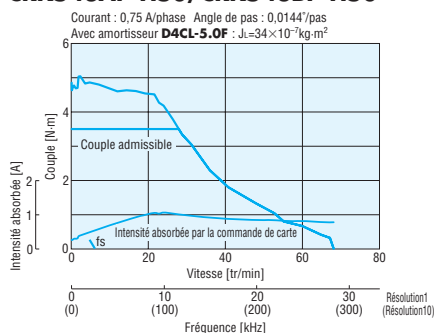
*La valeur de résistance mécanique est celle du réducteur. Pour le couple du moto-réducteur, reportez-vous aux caractéristiques vitesse - couple.

Remarques :

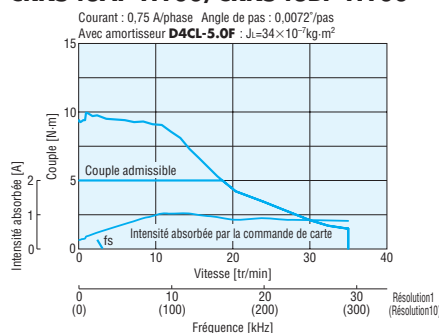
- Le moment d'inertie est la somme du moment d'inertie de l'engrenage harmonique, convertie en une valeur d'arbre moteur, et du moment d'inertie du rotor.
- Le sens de rotation du moteur et celui de l'arbre de sortie sont différents.

Caractéristiques vitesse – couple fs : Fréquence de démarrage

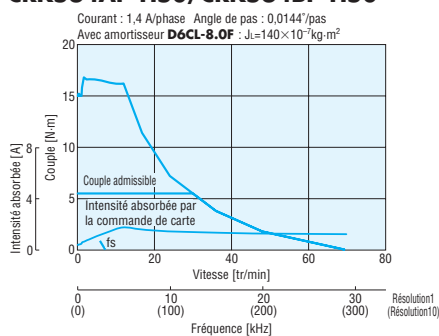
CRK543AP-H50/CRK543BP-H50



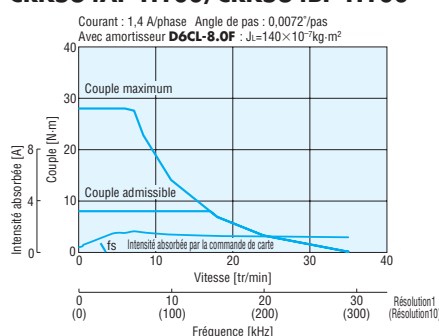
CRK543AP-H100/CRK543BP-H100



CRK564AP-H50/CRK564BP-H50



CRK564AP-H100/CRK564BP-H100



- Le circuit d'entrée à impulsions répond jusqu'à environ 500 kHz avec un service de 50%.

Remarques :

- Accordez une attention particulière à la dissipation thermique du moteur car une quantité considérable de chaleur est produite dans certaines conditions. Veillez à maintenir la température du carter de moteur en dessous de 100°C. (une température inférieure à 75°C est nécessaire pour être conforme aux normes UL ou CSA.)
- Afin d'éviter une diminution des performances de la graisse pour engrenages dans l'engrenage harmonique, maintenez la température du carter d'engrenage sous 70°C.
- Lorsque vous utilisez le moteur avec le variateur spécifique, la fonction de réduction de courant automatique du variateur à l'arrêt du moteur réduit le couple de maintien d'environ 50%.

Caractéristiques du variateur

Signal d'entrée	Mode d'entrée	Entrée optocoupleur, résistance d'entrée : 220 Ω, courant d'entrée : 10~20 mA Optocoupleur activé : +4,5~5,25 V, Optocoupleur désactivé : 0~+1 V (tension entre les bornes)
	Horloge (Horloge CW)	Entrée impulsionnelle (Entrée impulsionnelle sens CW en mode 2 entrées impulsions) Entrée d'impulsion en logique négative Largeur d'impulsion : 1 μs minimum; montée/descente de l'impulsion : 2 μs maximum, facteur d'impulsion : 50% et moins Le moteur se déplace d'un pas sur le front descendant de l'impulsion. Fréquence maximum : 500 kHz (lorsque le service d'impulsion est de 50%)
	Direction (Horloge CCW)	Entrée impulsionnelle : CW, optocoupleur désactivé : CCW Entrée impulsionnelle (horloge) sens CCW en mode 2 entrées impulsions, entrée d'impulsion en logique négative Largeur d'impulsion : 1 μs minimum; montée/descente de l'impulsion : 2 μs maximum, facteur d'impulsion : 50% Le moteur se déplace sur le front descendant de l'impulsion. Fréquence maximum : 500 kHz (lorsque le service d'impulsion est de 50%)
	Signal de désactivation de tous les bobinages	Lorsqu'il est à l'état "optocoupleur activé", le courant de sortie du moteur est coupé et l'arbre moteur peut tourner manuellement. Lorsqu'il est à l'état "optocoupleur désactivé", le courant est fourni au moteur.
	Signal de sélection de l'angle de pas	Angle de pas spécifié par DATA1 lorsque l'optocoupleur est désactivé, angle de pas spécifié par DATA2 lorsque l'optocoupleur est activé
	Réduction du courant	A l'état "optocoupleur activé", la fonction de réduction automatique du courant n'est pas activée, même après l'arrêt du moteur. A l'état "optocoupleur désactivé", la fonction de réduction automatique du courant est activée après l'arrêt du moteur (après environ 100 ms).
Signal de sortie	Sortie	Optocoupleur, sortie collecteur ouvert, condition d'utilisation externe : 24 V DC maximum, 10 mA maximum
	Signal de synchronisation	Le signal est émis chaque fois que la séquence d'excitation revient au stade initial "0". (optocoupleur : activé) 0,72°/pas (résolution 1) : le signal est émis toutes les 10 impulsions. 0,072°/pas (résolution 10) : le signal est émis toutes les 100 impulsions. [type haute résolution] 0,36°/pas (résolution 1) : le signal est émis toutes les 10 impulsions. 0,036°/pas (résolution 10) : le signal est émis toutes les 100 impulsions.
Fonctions		Réduction automatique du courant, commutation de l'angle de pas, commutation du mode d'entrée, entraînement souple, désactivation de tous les bobinages, temporisation de l'excitation
Méthode de refroidissement		Ventilation naturelle

Caractéristiques générales

Caractéristiques		Moteur	Carte de commande
Classe d'isolation		Classe B (130°C) [reconnu en tant que classe A (105°C) par la norme UL]	—
Résistance d'isolement		100 MΩ minimum dans des conditions de température et d'humidité normales, lorsqu'un ohmmètre de 500 V DC est appliqué entre les bobinages et le carter de moteur pour la mesure.	—
Rigidité diélectrique		Suffisante pour supporter 1,5 kV*, 50 Hz ou 60 Hz appliqués pendant une minute entre les bobinages et le carter de moteur dans des conditions de température et d'humidité normales. *1,0 kV pour CRK54 □ 0,5 kV pour CRK513P , CRK52 □ PM , CRK52 □ P , CRK54 □ PM , CRK54 □ P	—
Environnement de fonctionnement	Température ambiante	-10°C~+50°C (sans gel) : Type haute résolution, type à couple élevé, type standard, TH/PL/PN 0°C~+40°C (sans gel) : moto-réducteur harmonique	0°C~+40°C (sans gel)
	Humidité ambiante	85% maximum (sans condensation)	
	Atmosphère	Pas de gaz corrosif, poussière, eau ou huile.	
Augmentation de température		L'augmentation de la température de la bobine mesurée par la méthode de variation de résistance est de 80°C maximum. (avec un courant nominal, à l'arrêt, cinq phases excitées)	—
Erreur d'angle statique*1		±3 arc minutes (±0,05°), CRK513P : ±10 arc minutes (±0,17°) Type haute résolution : ±2 arc minutes (±0,034°)	—
Ovalisation de l'arbre		0,05 T.I.R. (mm)*4	—
Jeu radial*2		0,025 mm maximum de 5 N	—
Jeu axial*3		0,075 mm maximum de 10 N	—
Concentricité		0,075 T.I.R. (mm)*4	—
Perpendicularité		0,075 T.I.R. (mm)*4	—

*1 Cette valeur s'applique à un pas entier sans aucune charge. (la valeur change en fonction de l'importance de la charge.)

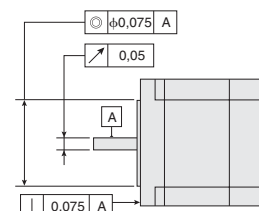
*2 Jeu radial : Déplacement de la position de l'arbre dans la direction radiale, lorsqu'une charge de 5 N est appliquée à l'embout de l'arbre moteur dans la direction verticale.

*3 Jeu axial : Déplacement de la position de l'arbre dans la direction axiale, lorsqu'une charge de 10 N est appliquée à l'arbre moteur dans la direction axiale.

*4 T.I.R. (valeur totale d'indicateur) : la valeur indiquée par le comparateur à cadran lorsque l'on tourne la section de mesure d'un tour avec pour centre celui de l'axe de référence.

Remarque :

● Ne mesurez pas la résistance d'isolement et n'effectuez pas l'essai de rigidité diélectrique alors que le moteur et le variateur sont branchés.



Charge radiale admissible et charge axiale admissible

Unité = N

Type	Modèle	Charge radiale Distance de l'extrémité d'arbre (mm)					Charge axiale	
		0	5	10	15	20		
Modèle haute résolution Modèle couple élevé Modèle standard	CRK513P□P	12	15	—	—	—	La charge axiale admissible ne doit pas être supérieure à la masse du moteur.	
	CRK523PM□P CRK524PM□P CRK525PM□P CRK523P□P CRK525P□P	25	34	52	—	—		
	CRK544PM□P CRK546PM□P CRK544P□P CRK546P□P CRK543□P CRK544□P CRK545□P	20	25	34	52	—		
	CRK564PM□P CRK566PM□P CRK569PM□P	90	100	130	180	270		
	CRK564□P CRK566□P CRK569□P	63	75	95	130	190		
	CRK523P□P-T7.2 CRK523P□P-T10 CRK523P□P-T20 CRK523P□P-T30	15	17	20	23	—		10
	CRK543□P-T3.6 CRK543□P-T7.2 CRK543□P-T10 CRK543□P-T20 CRK543□P-T30	10	14	20	30	—		15
	CRK564□P-T3.6 CRK564□P-T7.2 CRK564□P-T10 CRK564□P-T20 CRK564□P-T30	70	80	100	120	150		40
	CRK545□P-P5 CRK545□P-P7.2 CRK545□P-P10	73	84	100	123	—		50
	CRK543□P-P25 CRK543□P-P36 CRK543□P-P50	109	127	150	184	—		50
CRK566□P-P5	200	220	250	280	320	100		
CRK566□P-P7.2 CRK566□P-P10	250	270	300	340	390	100		
CRK564□P-P25 CRK564□P-P36 CRK564□P-P50	330	360	400	450	520	100		
Moto-réducteur type PN	CRK523P□P-N5 CRK523P□P-N7.2 CRK523P□P-N10	45	60	80	100	—	20	
	CRK544□P-N5 CRK544□P-N7.2 CRK544□P-N10	100	120	150	190	—	100	
	CRK566□P-N5	200	220	250	280	320	100	
	CRK566□P-N7.2 CRK566□P-N10	250	270	300	340	390	100	
	CRK564□P-N25 CRK564□P-N36 CRK564□P-N50	330	360	400	450	520	100	
	CRK543□P-H50 CRK543□P-H100	180	220	270	360	510	220	
Moto-réducteur harmonique	CRK564□P-H50 CRK564□P-H100	320	370	440	550	720	450	

● Entrez **A** (un arbre) ou **B** (deux arbres) dans la case (□) dans la référence.

■ Dimensions (unité = mm)

● Moteur

◇ Modèle couple élevé

① □20 mm

Modèle	Moteur	Masse (kg)
CRK513PAP	PK513PA	0.05
CRK513PBP	PK513PB	

Chaque ensemble est fourni avec un lot de câble/connecteur (0,6 m) pour moteur (UL de type 3265, AWG24).

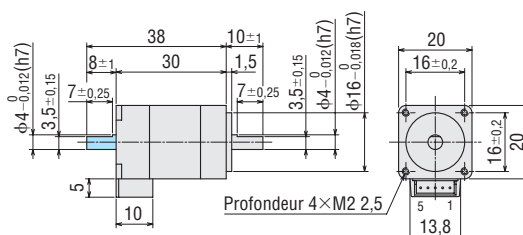
Si vous achetez uniquement un moteur à des fins d'entretien, etc., le lot de câble/connecteur pour moteur et le connecteur ne seront pas fournis. Ces derniers doivent être achetés séparément → Page 42

● Connecteur concerné

Boîtier : 51065-0500 (MOLEX)

Contact : 50212-8100 (MOLEX)

Outil à sertir : 57176-5000 (MOLEX)



◇ Type haute résolution, type à couple élevé

② □28 mm

Modèle	Moteur	L1	L2	Masse (kg)
CRK523P□AP	PK523P□A	32	—	0,11
CRK523P□BP	PK523P□B		42	
CRK524PMAP	PK524PMA	40	—	0,15
CRK524PMBP	PK524PMB		50	
CRK525P□AP	PK525P□A	51,5	—	0,2
CRK525P□BP	PK525P□B		61,5	

● Entrez **M** dans la case (□) dans la référence pour le modèle haute résolution.

Chaque ensemble est fourni avec un lot de câble/connecteur (0,6 m) pour moteur (UL de type 3265, AWG24).

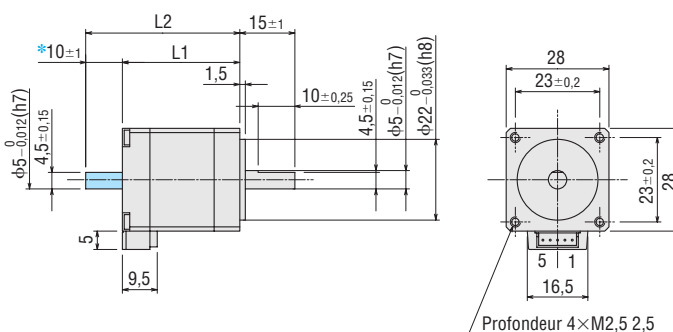
Si vous achetez uniquement un moteur à des fins d'entretien, etc., le lot de câble/connecteur pour moteur et le connecteur ne seront pas fournis. Ces derniers doivent être achetés séparément → Page 42

● Connecteur concerné

Boîtier : 51065-0500 (MOLEX)

Contact : 50212-8100 (MOLEX)

Outil à sertir : 57176-5000 (MOLEX)



* La longueur de l'usinage sur le modèle à arbre double est 10±0,25.

③ □42 mm

Modèle	Moteur	L1	L2	Masse (kg)
CRK544P□AP	PK544P□A	39	—	0,3
CRK544P□BP	PK544P□B		54	
CRK546P□AP	PK546P□A	59	—	0,5
CRK546P□BP	PK546P□B		74	

● Entrez **M** dans la case (□) dans la référence pour le modèle haute résolution.

Chaque ensemble est fourni avec un lot de câble/connecteur (0,6 m) pour moteur (UL de type 3265, AWG22).

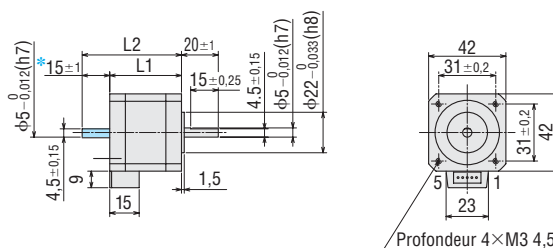
Si vous achetez uniquement un moteur à des fins d'entretien, etc., le lot de câble/connecteur pour moteur et le connecteur ne seront pas fournis. Ces derniers doivent être achetés séparément → Page 42

● Connecteur concerné

Boîtier : 51103-0500 (MOLEX)

Contact : 50351-8100 (MOLEX)

Outil à sertir : 57295-5000 (MOLEX)



* La longueur de l'usinage sur le modèle à arbre double est 15±0,25.

◇ Type haute résolution

④ □60 mm

Modèle	Moteur	L1	L2	L3	φD	Masse (kg)
CRK564PMAP	PK564PMA	46,5	—	7,5±0,15	8-0,015	0,65
CRK564PMBP	PK564PMB		69,5			
CRK566PMAP	PK566PMA	56	—	79	—	0,87
CRK566PMBP	PK566PMB		—			
CRK569PMAP	PK569PMA	87	—	9,5±0,15	10-0,015	1,5
CRK569PMBP	PK569PMB		110			

Chaque ensemble est fourni avec un lot de câble/connecteur (0,6 m) pour moteur (UL de type 3266, AWG22).

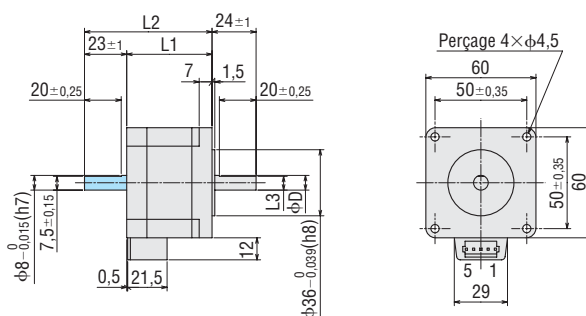
Si vous achetez uniquement un moteur à des fins d'entretien, etc., le lot de câble/connecteur pour moteur et le connecteur ne seront pas fournis. Ces derniers doivent être achetés séparément → Page 42

● Connecteur concerné

Boîtier : 51144-0500 (MOLEX)

Contact : 50539-8100 (MOLEX)

Outil à sertir : 57189-5000 (MOLEX)

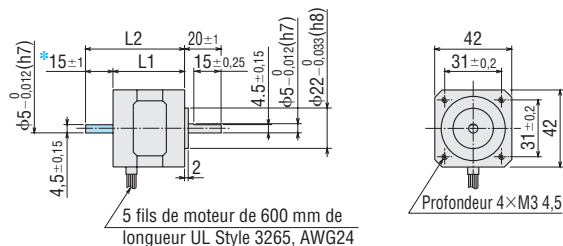


● Ces dimensions s'appliquent aux modèles à deux arbres. Pour les modèles à un arbre, ignorez les zones de couleur bleue.

◇ Type standard

⑤ □42 mm

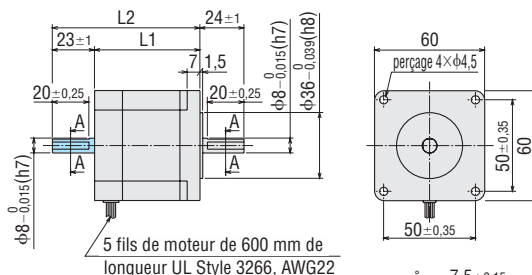
Modèle	Moteur	L1	L2	Masse (kg)
CRK543AP	PK543NAW	33	—	0,21
CRK543BP	PK543NBW		48	
CRK544AP	PK544NAW	39	—	0,27
CRK544BP	PK544NBW		54	
CRK545AP	PK545NAW	47	—	0,35
CRK545BP	PK545NBW		62	



* La longueur de l'usinage sur le modèle à arbre double est 15±0,25.

⑥ □60 mm

Modèle	Moteur	L1	L2	Masse (kg)
CRK564AP	PK564NAW	46,5	—	0,6
CRK564BP	PK564NBW		69,5	
CRK566AP	PK566NAW	57,5	—	0,8
CRK566BP	PK566NBW		80,5	
CRK569AP	PK569NAW	87	—	1,3
CRK569BP	PK569NBW		110	



◇ Moto-réducteur type TH

⑦ □28 mm

Modèle	Moteur	Rapport de réduction	Masse (kg)
CRK523PAP-T □	PK523PA-T □	7,2, 10, 20, 30	0,17
CRK523PBP-T □	PK523PB-T □		

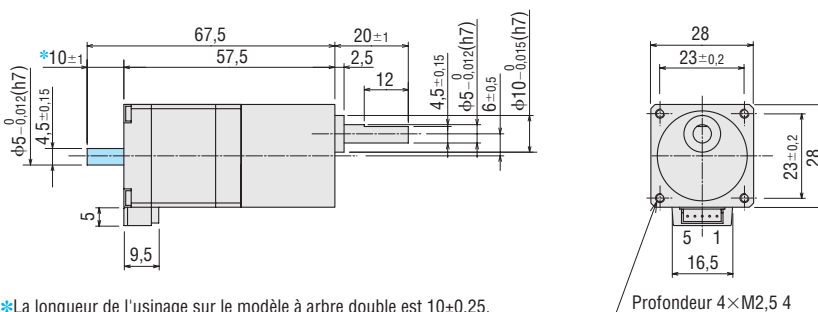
● Inscrivez le rapport de réduction dans la case (□) terminant la référence.

Chaque ensemble est fourni avec un lot de câble/connecteur (0,6 m) moteur (UL de type 3265, AWG24).

Si vous achetez uniquement un moteur à des fins d'entretien, etc., le lot de câble/connecteur moteur et le connecteur ne seront pas fournis. Ces derniers doivent être achetés séparément → Page 42

● Connecteur concerné

- Boîtier : 51065-0500 (MOLEX)
- Contact : 50212-8100 (MOLEX)
- Outil à sertir : 57176-5000 (MOLEX)

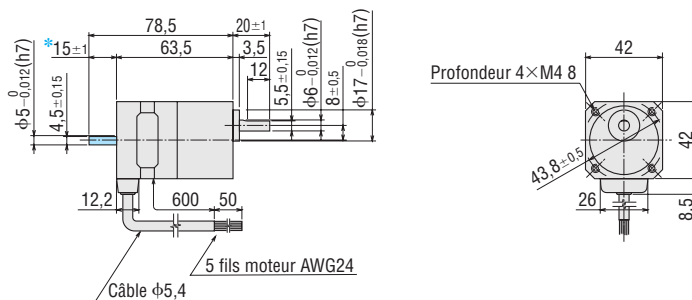


* La longueur de l'usinage sur le modèle à arbre double est 10±0,25.

⑧ □42 mm

Modèle	Moteur	Rapport de réduction	Masse (kg)
CRK543AP-T □	PK543AW-T □	3,6, 7,2, 10, 20, 30	0,35
CRK543BP-T □	PK543BW-T □		

● Inscrivez le rapport de réduction dans la case (□) terminant la référence.



* La longueur de l'usinage sur le modèle à arbre double est 15±0,25.

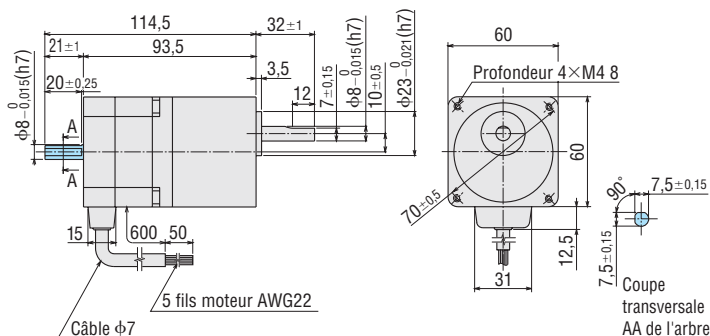
● Ces dimensions s'appliquent aux modèles à deux arbres. Pour les modèles à un arbre, ignorez les zones de couleur bleue [shaded area].

◇ Moto-réducteur type TH

⑨ □ 60 mm

Modèle	Moteur	Rapport de réduction	Masse (kg)
CRK564AP-T □	PK564AW-T □	3.6, 7.2, 10, 20, 30	0,95
CRK564BP-T □	PK564BW-T □		

● Inscrivez le rapport de réduction dans la case (□) terminant la référence.

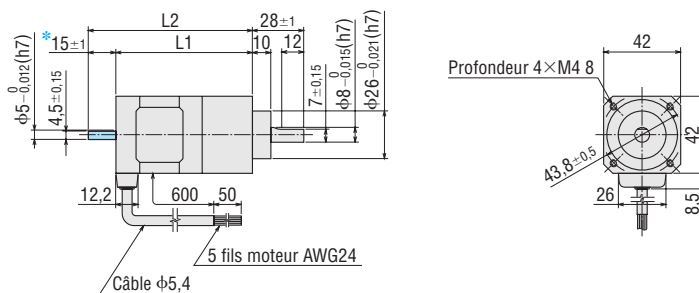


◇ Moto-réducteur type PL

⑩ □ 42 mm

Modèle	Moteur	Rapport de réduction	L1	L2	Masse (kg)
CRK545AP-P □	PK545AW-P □	5, 7.2, 10	74,5	—	0,58
CRK545BP-P □	PK545BW-P □		89,5	—	
CRK543AP-P □	PK543AW-P □	25, 36, 50	84	—	0,55
CRK543BP-P □	PK543BW-P □		99	—	

● Inscrivez le rapport de réduction dans la case (□) terminant la référence.

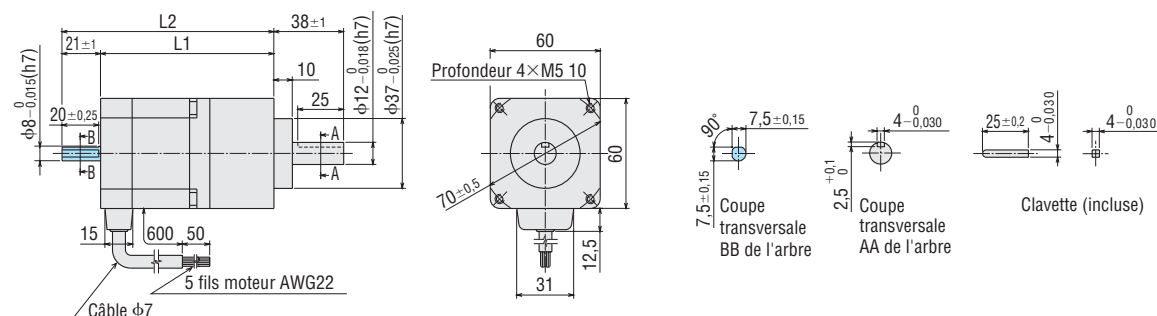


* La longueur de l'usinage sur le modèle à arbre double est 15±0,25.

⑪ □ 60 mm

Modèle	Moteur	Rapport de réduction	L1	L2	Masse (kg)
CRK566AP-P □	PK566AW-P □	5, 7.2, 10	94,5	—	1,3
CRK566BP-P □	PK566BW-P □		115,5	—	
CRK564AP-P □	PK564AW-P □	25, 36, 50	108,5	—	1,4
CRK564BP-P □	PK564BW-P □		129,5	—	

● Inscrivez le rapport de réduction dans la case (□) terminant la référence.



● Ces dimensions s'appliquent aux modèles à deux arbres. Pour les modèles à un arbre, ignorez les zones de couleur bleue.

◆ Moto-réducteur type PN

⑫ □28 mm

Modèle	Moteur	Rapport de réduction	Masse (kg)
CRK523PAP-N □	PK523PA-N □	5, 7,2, 10	0,25
CRK523PBP-N □	PK523PB-N □		

● Inscrivez le rapport de réduction dans la case (□) terminant la référence.

Chaque ensemble est fourni avec un lot de câble/connecteur (0,6 m) moteur (UL de type 3265, AWG24).

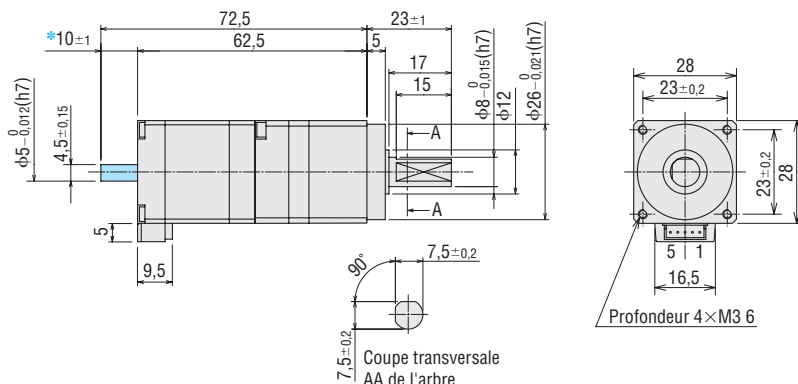
Si vous achetez uniquement un moteur à des fins d'entretien, etc., le lot de câble/connecteur moteur et le connecteur ne seront pas fournis. Ces derniers doivent être achetés séparément → Page 42

● Connecteur concerné

Boîtier : 51065-0500 (MOLEX)

Contact : 50212-8100 (MOLEX)

Outil à sertir : 57176-5000 (MOLEX)

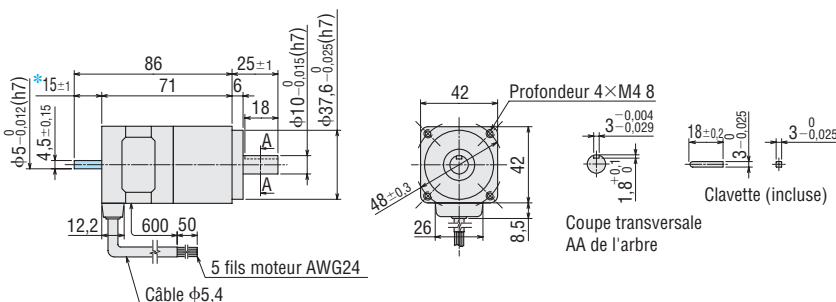


*La longueur de l'usinage sur le modèle à arbre double est 10±0,25.

⑬ □42 mm

Modèle	Moteur	Rapport de réduction	Masse (kg)
CRK544AP-N □	PK544AW-N □	5, 7,2, 10	0,56
CRK544BP-N □	PK544BW-N □		

● Inscrivez le rapport de réduction dans la case (□) terminant la référence.

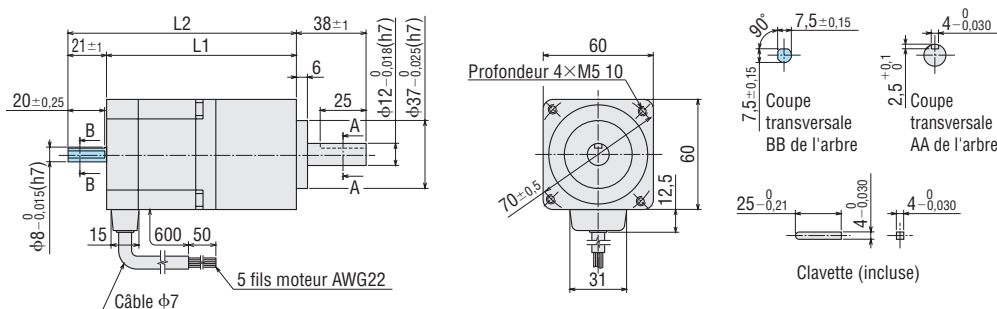


* La longueur de l'usinage sur le modèle à arbre double est 15±0,25.

⑭ □60 mm

Modèle	Moteur	Rapport de réduction	L1	L2	Masse (kg)
CRK566AP-N □	PK566AW-N □	5, 7,2, 10	103,5	-	1,5
CRK566BP-N □	PK566BW-N □			124,5	
CRK564AP-N □	PK564AW-N □	25, 36, 50	108,5	-	1,5
CRK564BP-N □	PK564BW-N □			129,5	

● Inscrivez le rapport de réduction dans la case (□) terminant la référence.



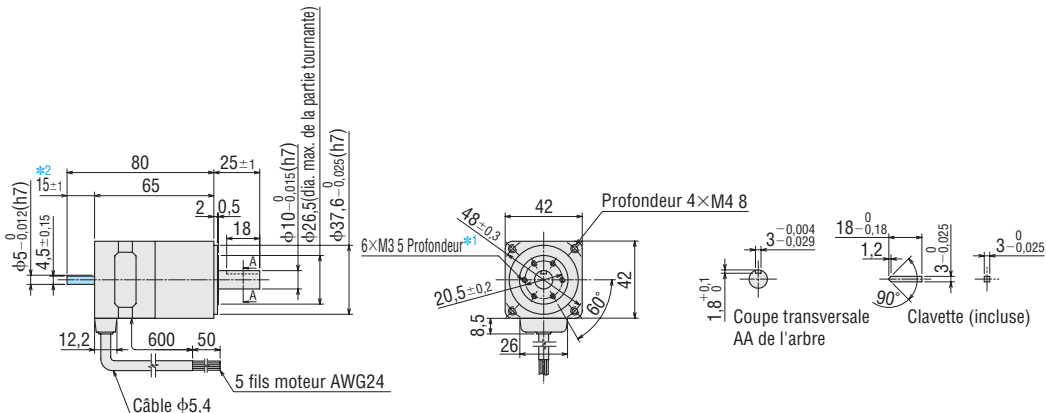
● Ces dimensions s'appliquent aux modèles à deux arbres. Pour les modèles à un arbre, ignorez les zones de couleur bleue.

◇ Moto-réducteur harmonique

⑮ □42 mm

Modèle	Moteur	Rapport de réduction	Masse (kg)
CRK543AP-H □	PK543AW-H □ S	50, 100	0,46
CRK543BP-H □	PK543BW-H □ S		

● Inscrivez le rapport de réduction dans la case (□) terminant la référence.

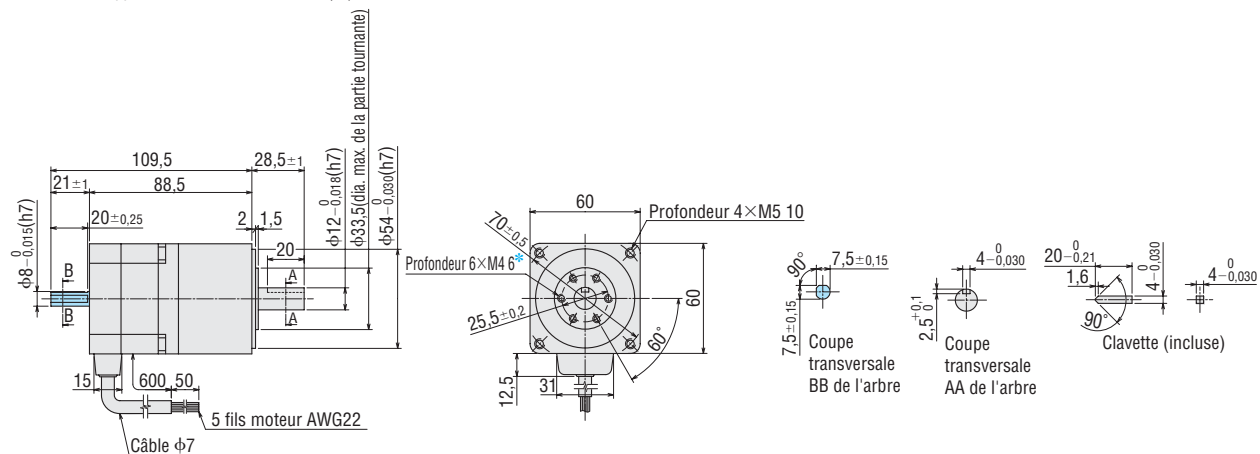


- *1 La position de l'arbre de sortie par rapport aux trous de vis sur la partie rotative est arbitraire.
- *2 La longueur de l'usinage sur le modèle à arbre double est 15±0,25.

⑯ □60 mm

Modèle	Moteur	Rapport de réduction	Masse (kg)
CRK564AP-H □	PK564AW-H □ S	50, 100	1,08
CRK564BP-H □	PK564BW-H □ S		

● Inscrivez le rapport de réduction dans la case (□) terminant le nom du modèle.



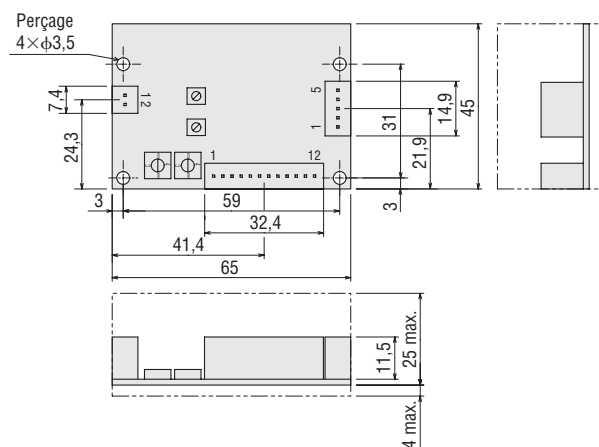
- * La position de l'arbre de sortie par rapport aux trous de vis sur la partie rotative est arbitraire.

● Ces dimensions s'appliquent aux modèles à deux arbres. Pour les modèles à un arbre, ignorez les zones de couleur bleue.

● Carte de commande

⑰ Modèle de commande : CRD5103P, CRD5107P, CRD5114P

Masse : 0,04 kg



● Accessoires

Logement de connecteur (inclus)

51103-0200 (MOLEX)

51103-1200 (MOLEX)

51103-0500 (MOLEX)

Contact (inclus)

50351-8100 (MOLEX)

Remarques :

● Assurez-vous d'utiliser le connecteur inclus pour le signal, le moteur et l'alimentation électrique. Lors du montage des connecteurs, utilisez l'outil à sertir à commande manuelle [57295-5000 (MOLEX)].

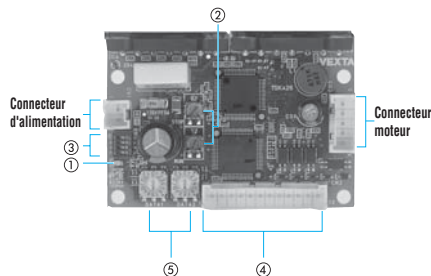
L'outil à sertir n'est pas fourni avec l'ensemble. Il doit être acheté séparément.

● Un jeu de câbles de variateur sertis avec le connecteur (vendu séparément) est disponible.

Jeu de câbles de variateur → Page 42

Branchement et fonctionnement

Dénominations et fonctions des pièces de la carte de commande



① LED d'affichage d'alimentation

Couleur	Fonction	Lorsque activé
Vert	Indication de l'alimentation	S'allume lorsque l'alimentation électrique est activée.

② Potentiomètre de réglage de courant

Indication	Nom du potentiomètre	Fonction
RUN	Courant en fonctionnement du moteur	Permet de régler le courant de fonctionnement du moteur
STOP	Potentiomètre de réglage du courant à l'arrêt	Permet de régler le courant du moteur à l'arrêt

③ Sélecteur de fonctions

Indication	Nom du sélecteur	Fonction
1P/2P	Sélecteur de mode d'entrée d'impulsion	Permet de commuter entre 1 entrée impulsions et 2 entrées impulsions.
OFF/SD	Sélecteur de fonction d'entraînement régulier	Permet d'activer ou de désactiver la fonction d'entraînement souple.
R2/R1	Sélecteur de résolution	Permet de commuter l'angle de pas entre R1 et R2.

④ Signaux d'entrée/de sortie

Indication	Entrée/sortie	Broche N°	Nom du signal	Fonction
CN2	Signal d'entrée	1	Horloge (Horloge CW)	Horloge. (le moteur tourne dans le sens CW en mode 2 entrées impulsions)
		2		
		3	Direction (signal à impulsion CCW)	Direction. Optocoupleur activé : CW, optocoupleur désactivé : CCW. (le moteur tourne dans le sens CCW en mode 2 entrées impulsions)
		4		
		5	Signal de désactivation de tous les bobinages	Ce signal permet de couper le courant sur le moteur afin que l'arbre moteur puisse tourner manuellement.
		6		
		7	Sélection de l'angle de pas	Permet de commuter l'angle de pas défini dans DATA1 et DATA2.
		8		
		9	Réduction du courant	Ce signal permet de désactiver la fonction de réduction automatique du courant.
		10		
	Signal de sortie	11	Signal de synchronisation	Le signal est émis chaque fois que la séquence d'excitation revient au point initial "0".
		12		

⑤ Sélecteur de réglage de l'angle de pas

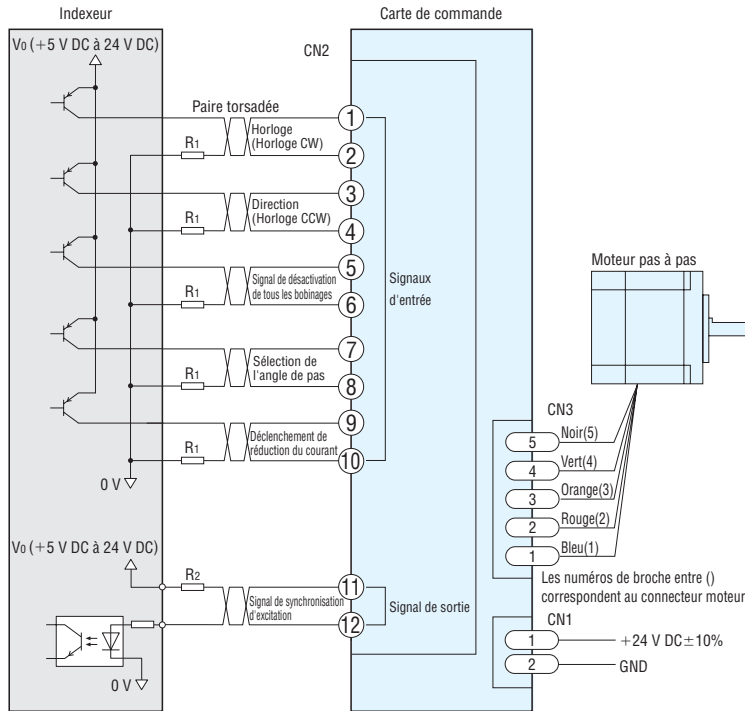
Indication	Nom du signal	Fonction
DATA1	Sélecteur de réglage de l'angle de pas	Chaque sélecteur peut être réglé sur l'angle de pas désiré parmi les 16 angles de pas.
DATA2		

R1				R2			
DATA1 DATA2	Micro-pas/ Pas 1	Résolution 1	Angle de pas 1	DATA1 DATA2	Micro-pas/ Pas 2	Résolution 2	Angle de pas 2
0	1	500	0,72°	0	×2,5	200	1,8°
1	2	1.000	0,36°	1	×1,25	400	0,9°
2	2,5	1.250	0,288°	2	1,6	800	0,45°
3	4	2.000	0,18°	3	2	1.000	0,36°
4	5	2.500	0,144°	4	3,2	1.600	0,225°
5	8	4.000	0,09°	5	4	2.000	0,18°
6	10	5.000	0,072°	6	6,4	3.200	0,1125°
7	20	10.000	0,036°	7	10	5.000	0,072°
8	25	12.500	0,0288°	8	12,8	6.400	0,05625°
9	40	20.000	0,018°	9	20	10.000	0,036°
A	50	25.000	0,0144°	A	25,6	12.800	0,028125°
B	80	40.000	0,009°	B	40	20.000	0,018°
C	100	50.000	0,0072°	C	50	25.000	0,0144°
D	125	62.500	0,00576°	D	51,2	25.600	0,0140625°
E	200	100.000	0,0036°	E	100	50.000	0,0072°
F	250	125.000	0,00288°	F	102,4	51.200	0,00703125°

Remarques :

- L'angle de pas est calculé en divisant l'angle de base par le nombre de micro-pas. Les chiffres ci-dessus sont basés sur un angle de base de 0,72°.
- Pour le modèle haute résolution, l'angle de pas et la résolution sont de 0,36° et 1.000 (micro-pas/pas : 1), respectivement.
- Si vous utilisez un moto-réducteur, l'angle de pas divisé par le rapport de réduction devient l'angle de pas réel.
- Le nombre de micro-pas pouvant être commutés par le signal C/S (sélection de l'angle de pas) est limité à ceux sélectionnés dans les angles de pas 1 et 2.
- Ne modifiez pas l'entrée du signal C/S ou le contacteur de réglage de l'angle de pas pendant que le moteur tourne. Ceci risquerait de provoquer une perte de pas et l'arrêt du moteur.

● Schémas de câblage



◇ Branchement des signaux d'entrée

Maintenez une tension du signal à 5 V DC. Lorsque la tension est égale à 5 V DC, la résistance externe R_1 n'est pas nécessaire. Lorsque la tension est supérieure à 5 V DC, branchez R_1 comme indiqué dans le schéma pour maintenir une intensité entre 10 et 20 mA.
Exemple) Si V_0 est de 24 V DC, R_1 doit être compris entre 1,5 et 2,2 k Ω , 0,5 W minimum.

◇ Branchement des signaux de sortie

Maintenez une tension du signal et un courant entre 5 et 24 V DC et 10 mA maximum, respectivement. Lorsque l'intensité est supérieure à 10 mA, raccordez la résistance externe R_2 comme indiqué sur le schéma pour la maintenir à 10 mA maximum.

◇ Alimentation

Utilisez une source d'alimentation capable de fournir une puissance suffisante. Si la capacité de l'alimentation électrique est insuffisante, une diminution de la puissance du moteur peut provoquer les dysfonctionnements suivants :

- Le moteur ne tourne pas correctement à vitesse élevée.
- Démarrage lent et arrêt du moteur.

◇ Remarques sur le câblage

- Utilisez des câbles à paires torsadées [AWG24 à 22 (0,2~0,3 mm²)] d'une longueur de 2 m maximum pour les lignes de signal.
- Remarquez que, au fur et à mesure que la longueur de la ligne de signal d'impulsion augmente, la fréquence de transmission maximum diminue.
- Utilisez des câbles AWG22 (0,3 mm²) pour les lignes d'alimentation électrique. Lors du montage des connecteurs, utilisez l'outil à sertir pour les contacts ou le câble sertir en option (vendu séparément). L'outil à sertir n'est pas fourni avec l'ensemble. Il faut l'acquérir séparément.
- Les lignes de signaux doivent être maintenues à une distance minimum des lignes d'alimentation électrique (lignes d'alimentation électrique et lignes moteur). Ne reliez pas la ligne de signal à la ligne d'alimentation électrique.
- Si les parasites générés par les câbles du moteur posent problème, introduisez des noyaux de ferrite sur câbles de moteur.
- Un raccordement incorrect d'alimentation endommagera la carte de commande. Veillez à vérifier la polarité avant la mise sous tension.

● Description des signaux d'entrée/de sortie

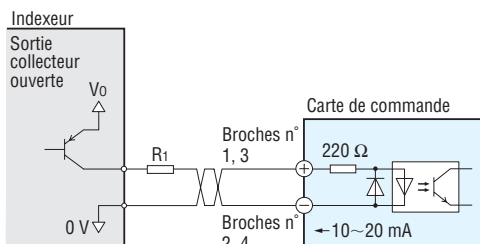
Indication du signal d'entrée/de sortie "ON" "OFF"

Entrée (sortie) "ON" indique que le courant est envoyé dans l'optocoupleur (transistor) dans du variateur. Entrée (sortie) "OFF" indique que le courant n'est pas envoyé dans l'optocoupleur (transistor) dans du variateur.
L'entrée/sortie reste "OFF" si aucun branchement n'est effectué.

Optocoupleur OFF ON

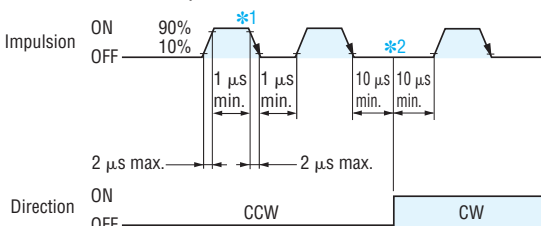
[Horloge (CW) et direction (CCW)]

◇ Circuit d'entrée et branchement simple

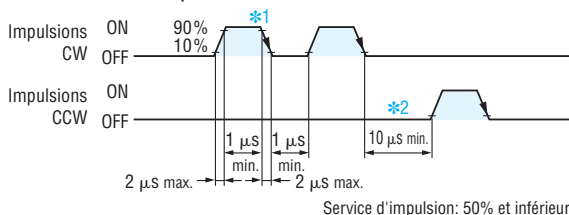


◇ Caractéristiques de la forme d'onde d'impulsion

<Mode 1 entrée impulsions>



<Mode 2 entrées impulsions>



Service d'impulsion: 50% et inférieur

*1 La zone grisée indique à quel moment l'optocoupleur est activé. Le moteur se déplace sur le front descendant de l'impulsion.

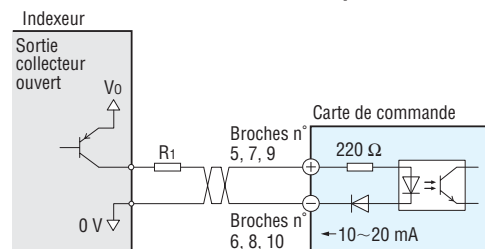
*2 L'intervalle minimum lors du changement de direction est de 20 μ s (10 μ s en mode 2 entrées impulsions). Cette valeur varie considérablement en fonction du type du moteur et de l'inertie de la charge.

◇ Caractéristiques des impulsions

- Maintenez le signal impulsionnel à l'état "optocoupleur désactivé" en l'absence d'impulsion.
- En mode 1 entrée impulsion, laissez le signal d'impulsion au repos ("optocoupleur désactivé") lorsque vous changez de sens de rotation.
- En mode 2 entrées impulsions, n'entrez pas simultanément d'impulsion CW et CCW.

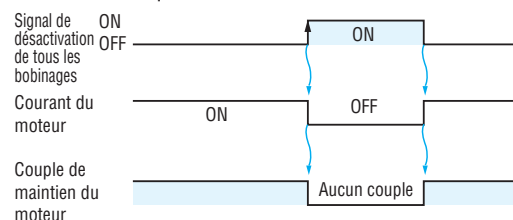
[signaux de désactivation de tous les bobinages (A.W.OFF), sélection de l'angle de pas (C/S) et désactivation de la réduction du courant (C.D.INH)]

◇ Circuit d'entrée et branchements simples



◇ Signal de désactivation de tous les bobinages (A.W.OFF)

- L'entrée de ce signal a pour effet de régler le moteur dans un état de non excitation (libre).
- Ce signal permet de déplacer l'arbre moteur via une force externe ou de le positionner manuellement. L'optocoupleur doit être désactivé lorsque le moteur est en marche.



La zone colorée indique que le moteur fournit un couple de maintien proportionnel au courant à l'arrêt défini par le sélecteur STOP.

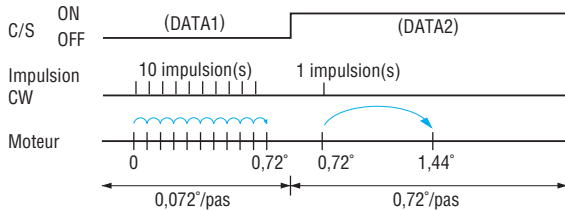
- Le fait de commuter le signal "désactivation de tous les bobinages" (A.W.OFF) de l'état "optocoupleur activé" à l'état "optocoupleur désactivé" ne change pas la séquence d'excitation. Lorsque l'arbre moteur est réglé manuellement avec l'entrée "A.W.OFF", l'arbre peut bouger de $\pm 3,6^\circ$ (motoréducteur : $\pm 3,6^\circ$ /rapport de réduction) à partir de la position définie après le déclenchement du signal "A.W.OFF".

◇ Signal de sélection de l'angle de pas (C/S)

- Vous pouvez choisir deux angles de pas parmi les 16 angles de pas disponibles à l'aide des sélecteurs d'angle de pas DATA1 et DATA2.
- Lorsque le signal est à l'état "optocoupleur désactivé," un angle de pas défini par DATA1 est sélectionné; lorsqu'il est à l'état "optocoupleur activé," DATA2 est sélectionné.

Exemple :

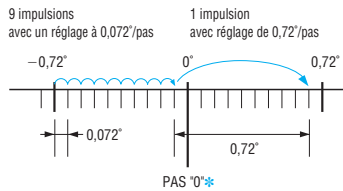
Changement de l'angle de pas de 0,072° à 0,72°.



- Veuillez à modifier les réglages de l'angle de pas uniquement lorsque les impulsions sont au repos. Toute commutation pendant le déplacement peut provoquer des erreurs de positionnement du moteur.
- Lorsque l'angle de pas est modifié par le signal "C/S", la sortie du signal "Synchronisation" peut s'avérer impossible pour certaines combinaisons d'angles de pas. Lorsque le signal "Synchronisation" est utilisé, réglez le nombre d'impulsions afin que le moteur puisse tourner à des angles multiples de 7,2°.

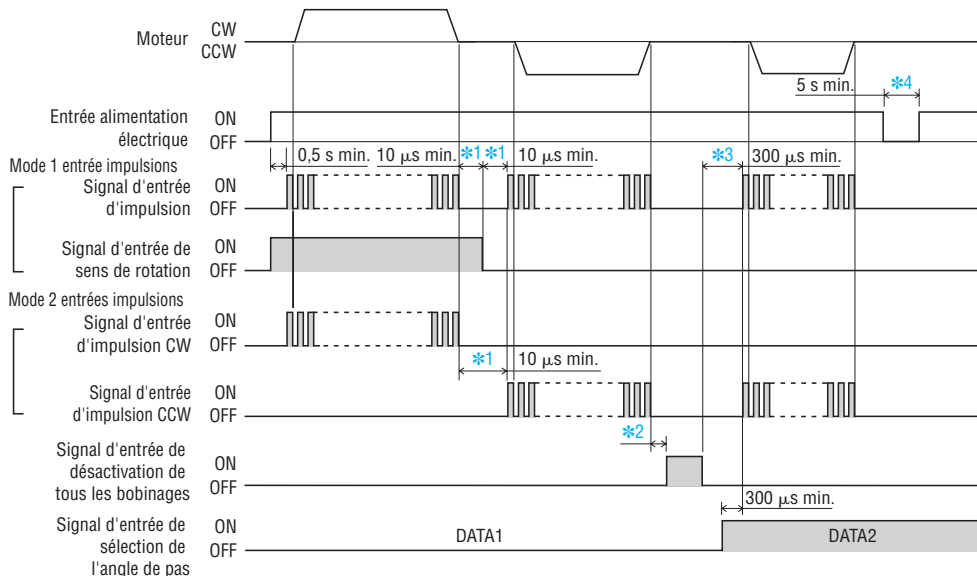
Exemple :

Après 9 impulsions avec le réglage 0,072°/pas, modifiez l'angle de pas 0,72°/pas et passez à 1 impulsion. Dans ce cas, le signal "Synchronisation" ne fonctionne pas car la position de pas "0" est ignorée.



* Le signal "Synchronisation" ne fonctionne qu'avec la séquence de pas "0".

● Chronogramme



La section indique que l'optocoupleur est activé.

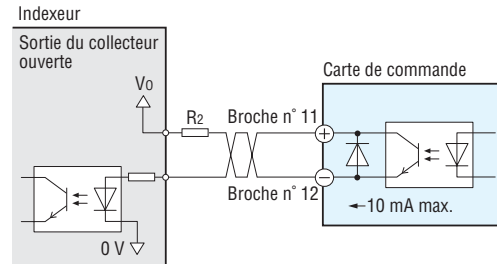
- *1 Le temps de commutation pour changer de direction (mode 1 entrée impulsions) et le temps de commutation de 10 μs pour passer de l'impulsion CW à l'impulsion CCW (mode 2 entrées impulsions) est indiqué en tant que temps de réponse du circuit. Le moteur peut avoir besoin de plus de temps.
- *2 Varie en fonction de l'inertie de la charge, du couple et de la fréquence de démarrage.
- *3 N'entrez jamais une impulsion immédiatement après avoir commuté le signal "désactivation de tous les bobinages" à l'état "optocoupleur désactivé". Le moteur risque de ne pas démarrer.
- *4 Patientez au moins 5 secondes avant de rétablir l'alimentation électrique.

◇ Signal de désactivation de la réduction du courant (C.D.INH)

- Lorsque ce signal est à l'état "optocoupleur activé", la fonction réduction automatique du courant est désactivée. Lorsque ce signal est à l'état "optocoupleur désactivé", la fonction réduction automatique du courant est activée après l'arrêt du moteur (après environ 100 ms).
- L'optocoupleur doit être désactivé lorsque le moteur tourne.

[signal de synchronisation (TIMING)]

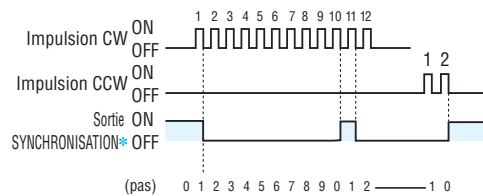
◇ Circuit de sortie et branchements simples



- Le signal "Synchronisation" est émis pour indiquer à quel moment l'excitation du moteur (courant passant dans le bobinage) est au stade initial (pas "0" au démarrage).
- Le signal "Synchronisation" est émis simultanément avec une impulsion chaque fois que la séquence d'excitation revient au pas "0".
Lorsque l'angle de pas de base est de 0,72°, la séquence d'excitation conclue un cycle pour chaque rotation de 7,2° de l'arbre moteur.
Micro-pas/pas 1 : Le signal est émis une fois toutes les 10 impulsions.
Micro-pas/pas 10 : Le signal est émis une fois toutes les 100 impulsions.

Chronogramme pour 0,72°/pas (micro-pas/pas 1)

*Lorsqu'il est raccourci comme indiqué, le signal est "optocoupleur activé" au pas "0".



Remarque :

- A la mise sous tension, la séquence d'excitation est réinitialisée au pas "0" et le signal "Synchronisation" est émis.

■ Réglage du courant

● Réglage du courant moteur

Utilisez le potentiomètre "RUN" pour diminuer le courant et éviter que la température du moteur/variateur n'augmente ou lorsque le couple moteur est large et que vous souhaitez supprimer les vibrations en diminuant le courant. Utilisez le potentiomètre "STOP" pour régler le courant à l'arrêt du moteur par rapport au couple de maintien sur le moteur.

Réglages d'usine

Courant de marche : courant nominal

Courant à l'arrêt du moteur : environ 50% du courant nominal

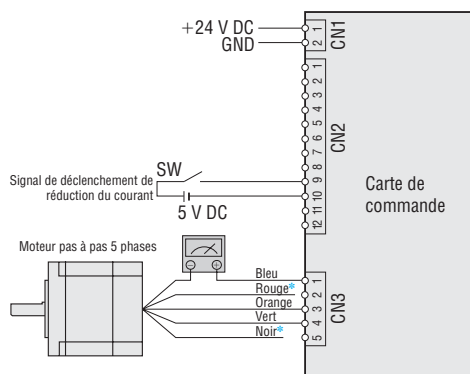
Suivez la procédure ci-dessous pour régler le courant du moteur.

◇ Branchement d'un ampèremètre

Raccordez un ampèremètre comme indiqué sur le schéma ci-dessous.

Branchez un ampèremètre en série sur le fil bleu du moteur et à la broche n° 1 du connecteur moteur de la carte. Réglez tous les signaux d'entrée à l'état "optocoupleur désactivé".

Ne raccordez pas le fil rouge à la broche n° 2 du connecteur de moteur ni le fil noir à la broche N° 5 du connecteur.



Remarque :

● N'entrez pas de signaux.

* Si les fils moteur rouge et noir entrent en contact, vous risquez de vous électrocuter. Isolez ces fils moteur pour prévenir toute électrocution.

◇ Réglage du courant de fonctionnement du moteur

Pour régler le courant de fonctionnement du moteur, suivez la procédure ci-dessous :

1. Définissez le signal de déclenchement de réduction du courant à l'état "optocoupleur activé". Maintenez les autres signaux à l'état "optocoupleur désactivé".
2. Mettez le variateur sous tension.
3. Utilisez le potentiomètre "RUN" pour régler le courant de fonctionnement du moteur.
4. Une fois l'alimentation électrique activée, la valeur calculée par l'ampèremètre représente le courant total dans deux phases passant dans le câble bleu du moteur. Le courant pour une phase est équivalent à la moitié de la valeur relevée par l'ampèremètre (exemple : pour régler le courant sur 1,0 A/phase, réglez le niveau de courant jusqu'à ce que la valeur 2,0 A s'affiche sur l'ampèremètre).
5. Une fois le courant de fonctionnement réglé, définissez le signal de réduction du courant à l'état "optocoupleur désactivé".

Remarques :

- Vérifiez si le moteur tourne au courant nominal ou à une valeur inférieure.
- Le réglage du courant de fonctionnement entraîne également une modification du courant à l'arrêt.

◇ Réglage du courant à l'arrêt du moteur

Pour régler le courant à l'arrêt du moteur, suivez la procédure ci-dessous :

1. Activez le signal de déclenchement de réduction du courant à l'état "optocoupleur désactivé". Maintenez les autres signaux à l'état "optocoupleur désactivé".
2. Mettez le variateur sous tension.
3. Utilisez le potentiomètre "STOP" pour régler le courant du moteur à l'arrêt.
4. Une fois l'alimentation électrique activée, la valeur calculée par l'ampèremètre représente le courant total dans deux phases passant dans le câble bleu du moteur. Le courant pour une phase est équivalent à la moitié de la valeur relevée par l'ampèremètre (exemple : pour régler le courant sur 1,0 A/phase, réglez le niveau de courant jusqu'à ce que la valeur 2,0 A s'affiche sur l'ampèremètre).

$$\text{Couple de maintien [N·m]} = \frac{\text{Couple de maintien maximum [N·m]} \times \text{Courant à l'arrêt [A]}}{\text{Courant nominal du moteur [A]}}$$

Remarques :

- Réglez toujours le courant de fonctionnement en premier, mettez le variateur hors tension, puis de nouveau sous tension, et réglez enfin le courant à l'arrêt. Le fait de régler le courant de fonctionnement après le courant à l'arrêt peut occasionner une modification de réglage du courant à l'arrêt.
- Si vous réglez le courant à l'arrêt du moteur à une valeur excessivement faible, le démarrage du moteur ou l'action de maintien-positionnement du moteur peut échouer.

Liste des combinaisons moteur et carte de commande

Les noms des modèles pour les combinaisons moteur et carte de commande sont indiqués ci-dessous.

Type	Modèle	Modèle de moteur	Modèle de commande	
Modèle haute résolution	CRK523PMAP CRK523PMBP CRK524PMAP CRK524PMBP CRK525PMAP CRK525PMBP	PK523PMA* PK523PMB* PK524PMA* PK524PMB* PK525PMA* PK525PMB*	CRD5103P	
	CRK544PMAP CRK544PMBP CRK546PMAP CRK546PMBP	PK544PMA* PK544PMB* PK546PMA* PK546PMB*	CRD5107P	
	CRK564PMAP CRK564PMBP CRK566PMAP CRK566PMBP CRK569PMAP CRK569PMBP	PK564PMA* PK564PMB* PK566PMA* PK566PMB* PK569PMA* PK569PMB*	CRD5114P	
	CRK513PAP CRK513PBP	PK513PA* PK513PB*	CRD5103P	
	CRK523PAP CRK523PBP CRK525PAP CRK525PBP	PK523PA* PK523PB* PK525PA* PK525PB*		
	CRK544PAP CRK544PBP CRK546PAP CRK546PBP	PK544PA* PK544PB* PK546PA* PK546PB*		
	Modèle standard	CRK543AP CRK543BP CRK544AP CRK544BP CRK545AP CRK545BP	PK543NAW PK543NBW PK544NAW PK544NBW PK545NAW PK545NBW	CRD5107P
		CRK564AP CRK564BP CRK566AP CRK566BP CRK569AP CRK569BP	PK564NAW PK564NBW PK566NAW PK566NBW PK569NAW PK569NBW	CRD5114P
		CRK523PAP-T7.2 CRK523PBP-T7.2 CRK523PAP-T10 CRK523PBP-T10 CRK523PAP-T20 CRK523PBP-T20 CRK523PAP-T30 CRK523PBP-T30	PK523PA-T7.2* PK523PB-T7.2* PK523PA-T10* PK523PB-T10* PK523PA-T20* PK523PB-T20* PK523PA-T30* PK523PB-T30*	CRD5103P
		CRK543AP-T3.6 CRK543BP-T3.6 CRK543AP-T7.2 CRK543BP-T7.2 CRK543AP-T10 CRK543BP-T10 CRK543AP-T20 CRK543BP-T20 CRK543AP-T30 CRK543BP-T30	PK543AW-T3.6 PK543BW-T3.6 PK543AW-T7.2 PK543BW-T7.2 PK543AW-T10 PK543BW-T10 PK543AW-T20 PK543BW-T20 PK543AW-T30 PK543BW-T30	CRD5107P
		CRK564AP-T3.6 CRK564BP-T3.6 CRK564AP-T7.2 CRK564BP-T7.2 CRK564AP-T10 CRK564BP-T10 CRK564AP-T20 CRK564BP-T20 CRK564AP-T30 CRK564BP-T30	PK564AW-T3.6 PK564BW-T3.6 PK564AW-T7.2 PK564BW-T7.2 PK564AW-T10 PK564BW-T10 PK564AW-T20 PK564BW-T20 PK564AW-T30 PK564BW-T30	CRD5114P
		CRK543AP-H50 CRK543BP-H50 CRK543AP-H100 CRK543BP-H100	PK543AW-H50S PK543BW-H50S PK543AW-H100S PK543BW-H100S	CRD5107P
CRK564AP-H50 CRK564BP-H50 CRK564AP-H100 CRK564BP-H100	PK564AW-H50S PK564BW-H50S PK564AW-H100S PK564BW-H100S	CRD5114P		

Type	Modèle	Modèle moteur	Modèle de commande
Moto-réducteur type PL	CRK545AP-P5 CRK545BP-P5 CRK545AP-P7.2 CRK545BP-P7.2 CRK545AP-P10 CRK545BP-P10 CRK543AP-P25 CRK543BP-P25 CRK543AP-P36 CRK543BP-P36 CRK543AP-P50 CRK543BP-P50	PK545AW-P5 PK545BW-P5 PK545AW-P7.2 PK545BW-P7.2 PK545AW-P10 PK545BW-P10 PK543AW-P25 PK543BW-P25 PK543AW-P36 PK543BW-P36 PK543AW-P50 PK543BW-P50	CRD5107P
	CRK566AP-P5 CRK566BP-P5 CRK566AP-P7.2 CRK566BP-P7.2 CRK566AP-P10 CRK566BP-P10 CRK564AP-P25 CRK564BP-P25 CRK564AP-P36 CRK564BP-P36 CRK564AP-P50 CRK564BP-P50	PK566AW-P5 PK566BW-P5 PK566AW-P7.2 PK566BW-P7.2 PK566AW-P10 PK566BW-P10 PK564AW-P25 PK564BW-P25 PK564AW-P36 PK564BW-P36 PK564AW-P50 PK564BW-P50	CRD5114P
	CRK523PAP-N5 CRK523PBP-N5 CRK523PAP-N7.2 CRK523PBP-N7.2 CRK523PAP-N10 CRK523PBP-N10	PK523PA-N5* PK523PB-N5* PK523PA-N7.2* PK523PB-N7.2* PK523PA-N10* PK523PB-N10*	CRD5103P
	CRK544AP-N5 CRK544BP-N5 CRK544AP-N7.2 CRK544BP-N7.2 CRK544AP-N10 CRK544BP-N10	PK544AW-N5 PK544BW-N5 PK544AW-N7.2 PK544BW-N7.2 PK544AW-N10 PK544BW-N10	CRD5107P
	CRK566AP-N5 CRK566BP-N5 CRK566AP-N7.2 CRK566BP-N7.2 CRK566AP-N10 CRK566BP-N10 CRK564AP-N25 CRK564BP-N25 CRK564AP-N36 CRK564BP-N36 CRK564AP-N50 CRK564BP-N50	PK566AW-N5 PK566BW-N5 PK566AW-N7.2 PK566BW-N7.2 PK566AW-N10 PK566BW-N10 PK564AW-N25 PK564BW-N25 PK564AW-N36 PK564BW-N36 PK564AW-N50 PK564BW-N50	CRD5114P
	CRK543AP-H50 CRK543BP-H50 CRK543AP-H100 CRK543BP-H100	PK543AW-H50S PK543BW-H50S PK543AW-H100S PK543BW-H100S	CRD5107P
	CRK564AP-H50 CRK564BP-H50 CRK564AP-H100 CRK564BP-H100	PK564AW-H50S PK564BW-H50S PK564AW-H100S PK564BW-H100S	CRD5114P

*Si vous achetez uniquement un moteur à des fins d'entretien, etc., le set de câble/ connecteur moteur et le connecteur ne seront pas fournis. Il faut les acquérir séparément. Ils sont disponibles en option.

Set de câble/connecteur moteur, jeu de connecteurs de moteur → Page 42

Indexeur programmable RoHS

Indexeurs compacts et simples

SG8030JY



● Modèle pour montage sur rail DIN
SG8030JY-D



● Modèle pour montage encastré
SG8030JY-U

Le **SG8030JY** est un indexeur programmable compact commutant entre deux modes de commande en fonction de l'application : positionnement séquentiel ou sélection de donnée.

En mode positionnement séquentiel, vous effectuez jusqu'à quatre opérations de commande de positionnement dans la séquence pré-déterminée en entrant simplement l'instruction de départ. En mode de positionnement sélectif, le positionnement est commandé en sélectionnant l'un des quatre programme pré-enregistrées et en entrant la commande de démarrage.

Unités hautes performances

48 mm × 48 mm

Mesurant 48 mm × 48 mm × 83,7 mm, ces unités sont les plus petites commandes d'Oriental Motor. Elles sont disponibles dans les versions montage sur rails DIN et montage encastré.

Pour l'accélération/décélération, vous pouvez sélectionner la trajectoire en S ou linéaire.

Outre l'accélération/décélération linéaire, il est maintenant possible de piloter l'accélération/décélération sur une trajectoire en S. Si vous choisissez la trajectoire en S, le moteur peut être entraîné à un faible niveau de vibration.

Les méthodes de commande peuvent être permutées.

Vous pouvez également commuter la commande entre un positionnement séquentiel et un positionnement en sélection de données.

Fonctions

Ces indexeurs pour moteur pas à pas incluent toutes les fonctions les plus couramment utilisées.

- Modes de commande : Externe, Programme, Test
- Modes de fonctionnement : Positionnement, Retour à l'origine, Fonctionnement continu

■ Caractéristiques principales

Données de positionnement	Réglage Méthode de réglage	4 étapes
		Définissez les données à l'aide des touches sur le panneau avant (enregistrez dans EEPROM)
Commande de positionnement		Système incrémental (point à point) 1~99.999 impulsions possibles Fréquence de fonctionnement de 100 Hz~200.000 Hz Fréquence de démarrage de 100 Hz~10.000 Hz Rampe d'accélération 1~100 ms/kHz
Modes de commande		Mode externe (EXT) Mode de programmation (PROG) Mode test (TEST)
Modes de fonctionnement		Positionnement (indexage) Recherche du point d'origine (position initiale) Fonctionnement continu (balayage) Fonctionnement par impulsion (pas à pas pour le mode test uniquement)
Retour à la position d'origine		Détection du capteur de position de départ via la désignation du sens de rotation
Signaux d'entrée		Entrée d'optocoupleur 24 V DC, résistance d'entrée 4,7 kΩ Sorties alimentées
Signaux de sortie		Transistor PNP relié à l'optocoupleur, 24 V DC, 25 mA maximum, sortie alimentée
Alimentation électrique		24 V DC ±5%, 0,1 A maximum
Température ambiante		0 °C~+40°C
Humidité ambiante		20~85% (sans condensation)
Masse		0,1 kg

Équerres de montage pour moteur

Les équerres de montage pour moteur sont utiles pour la pose et la fixation d'un moteur pas à pas.



■ Gamme de produits

● Modèle haute résolution, modèle couple élevé et modèle standard

Matériau : aluminium injecté sous pression


Modèles d'équerres de montage	Moteur concerné
PAFOP	CRK54□□P CRK54□P□P CRK54□PM□P
PALOP	CRK54□□P CRK54□P□P CRK54□PM□P
PAL2P-5	CRK56□□P CRK56□PM□P

- Inscrivez la longueur du moteur dans la case (□) dans la référence du modèle.
Entrez **A** (un arbre) ou **B** (deux arbres) dans la case (□) dans la référence du modèle.
- La base des équerres de montage intègre des trous assez grands pour permettre des réglages d'alignement en direction horizontale.
- Ces équerres de montage se fixent parfaitement sur le pilote des moteurs pas à pas. (sauf pour le **PALOP**)

Remarque :

- Il ne peuvent pas être utilisés avec les moto-réducteurs pas à pas.

● Moto-réducteur

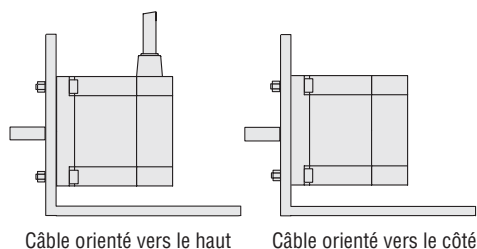
Matériau : aluminium injecté sous pression 

Modèles d'équerre de montage	Moteur concerné
SOL0B	CRK543□P-T□ CRK54□□P-P□
SOL2A	CRK564□P-T□
SOL2B	CRK56□□P-P□

- Inscrivez la longueur du moteur dans la case (□) dans la référence du modèle.
Entrez **A** (un arbre) ou **B** (deux arbres) dans la case (□) dans la référence du modèle.
Inscrivez le rapport de réduction dans la case (□) terminant la référence du modèle.
- La base de l'équerre de montage intègre des trous assez grands pour permettre des réglages d'alignement en direction horizontale.
- Posez **SOL2A** et **SOL2B** à l'aide des vis fournies.
Aucune vis n'est fournie pour la pose de **SOL0B**. Procurez-vous des vis appropriées.

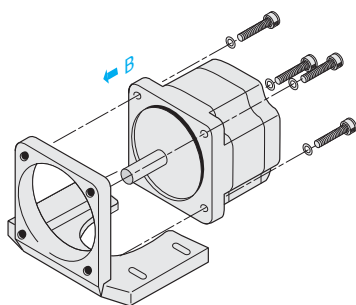
■ Sens de pose du moteur

Le câble de moteur dépasse à angle droit par rapport au moteur. Orientez le moteur de sorte que le câble soit tourné vers le haut ou vers le côté.



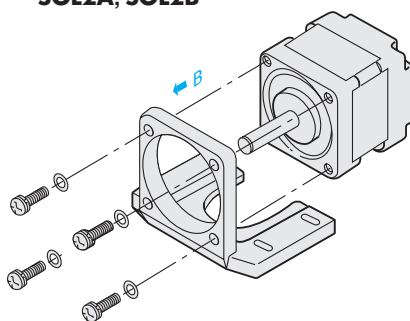
Montage du moteur

① PAL2P-5



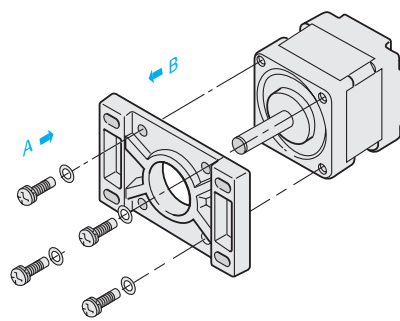
- ① Utilisez les vis fournies pour fixer le moteur sur le support de montage.
- ② Vissez le moteur depuis l'endroit indiqué par la flèche (B).

② PALOP, SOLOB, SOL2A, SOL2B



- ① Utilisez les vis fournies pour fixer le moteur sur le support de montage.
- ② Vissez le moteur depuis l'endroit indiqué par la flèche (B).

③ PAFOP

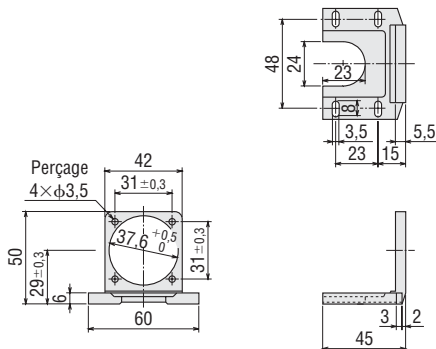


- ① Utilisez les vis fournies pour fixer le moteur sur le support de montage.
- ② Vissez le moteur dans la direction indiquée par la flèche (A) ou (B).

Dimensions (unité = mm)

PALOP

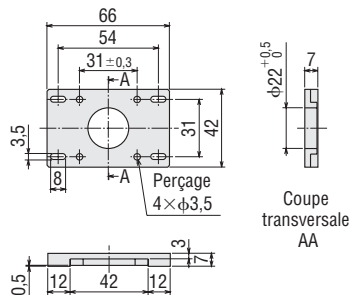
Masse : 35 g



- Vis (incluses)
M3 longueur 10 mm × 4 pièces

PAFOP

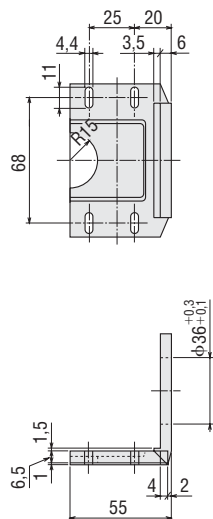
Masse : 30 g



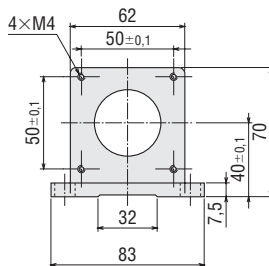
- Vis (incluses)
M3 longueur 7 mm × 4 pièces

PAL2P-5

Masse : 110 g

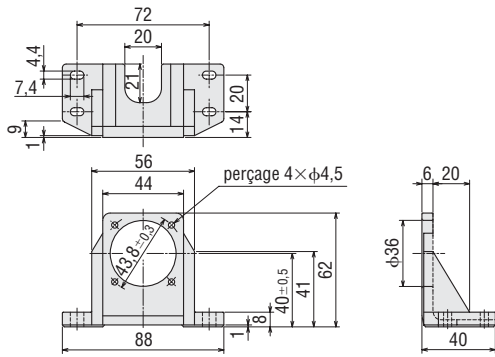


- Vis (incluses)
M4 longueur 12 mm × 4 pièces



SOL0B

Masse : 85 g

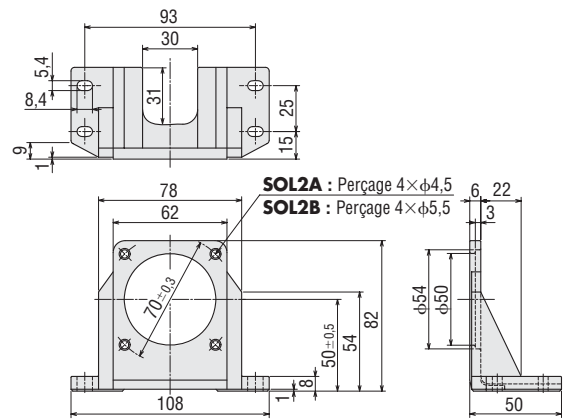


SOL2A

Masse : 120 g

SOL2B

Masse : 120 g



● Vis (incluses)

M4 longueur 12 mm × 4 pièces (**SOL2A**)

M5 longueur 15 mm × 4 pièces (**SOL2B**)

Accouplements flexibles RoHS NEW

Un accouplement flexible est disponible pour votre moteur. Une fois que vous aurez choisi le type de moteur et/ou de réducteur, vous pourrez identifier facilement l'accouplement recommandé. Tous les diamètres d'arbre moteur des ensembles pas à pas sont disponibles (y compris moto-réducteurs).



■ Caractéristiques des accouplements MCS

Cet accouplement en trois pièces comporte un moyeu en alliage d'aluminium et un croisillon en résine. La simplicité de la structure assure une transmission fiable du couple généré par un moto-réducteur. L'élasticité propre du croisillon élimine les vibrations du moteur.

- Ceci permet d'obtenir une précision élevée (exploitable sur les moto-réducteurs).
- Un croisillon (matériau : polyuréthane) contrôle les vibrations générées par le moteur.
- Aucun jeu.

■ Référence du produit

MCS 30 08 12

- ① ② ③ ④

①	MCS Accouplements
②	Diamètre extérieur de l'accouplement
③	Diamètre intérieur d1 (petit côté) (F04 représente $\phi 6,35$ mm)
④	Diamètre intérieur d2 (grand côté) (F04 représente $\phi 6,35$ mm)

■ Tableau de sélection des accouplements

Références	Rapport de réduction	Diamètre extérieur de l'arbre (mm)	Type	Diamètre de l'arbre mené (mm)																
				$\phi 4$	$\phi 5$	$\phi 6$	$\phi 6,35$	$\phi 8$	$\phi 10$	$\phi 12$	$\phi 14$	$\phi 15$	$\phi 16$							
CRK513P□P	-	$\phi 4$	MCS14	●	●	●														
CRK52□P□P	-	$\phi 5$		●	●	●														
CRK52□PM□P																				
CRK54□□P																				
CRK54□P□P																				
CRK54□PM□P																				
CRK523P□P-T■	7.2, 10, 20, 30																			
CRK543□P-T3.6	-	$\phi 6$	MCS20	●	●	●														
CRK543□P-T■	7.2, 10	$\phi 6$			●	●	●	●	●											
CRK564□P	-	$\phi 8$	MCS20																	
CRK566□P																				
CRK523P□P-N■	5, 7.2, 10					●	●	●	●	●										
CRK545□P-P5	-																			
CRK544□P-N■	5, 7.2	$\phi 10$	MCS30			●	●	●	●											
CRK543□P-T■	20, 30	$\phi 6$				●	●	●	●											
CRK569□P	-	$\phi 8$	MCS30																	
CRK564PM□P																				
CRK566PM□P																				
CRK543□P-P25									●	●	●	●	●							
CRK564□P-T■	3.6, 7.2																			
CRK545□P-P■	7.2, 10																			
CRK569PM□P	-	$\phi 10$	MCS40			●	●	●	●	●	●									
CRK544□P-N10																				
CRK564□P-T■	10, 20, 30	$\phi 8$	MCS40																	
CRK543□P-P■	36, 50																			
CRK543□P-H■	50, 100	$\phi 10$	MCS55																	
CRK566□P-P■	5, 7.2	$\phi 12$																		
CRK566□P-N■	5, 7.2	$\phi 12$	MCS55																	
CRK566□P-P10	-																			
CRK564□P-P■	25, 36, 50																			
CRK566□P-N10	-																			
CRK564□P-N■	25, 36, 50																			
CRK564□P-H■	50, 100																			

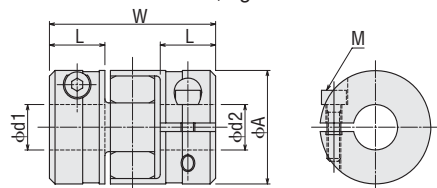
- Inscrivez la longueur du moteur dans la case (□) dans la référence du modèle.
- Entrez **A** (un arbre) ou **B** (deux arbres) dans la case (□) dans la référence du modèle.
- Inscrivez le rapport de réduction dans la case (■) terminant la référence du modèle.

Caractéristiques

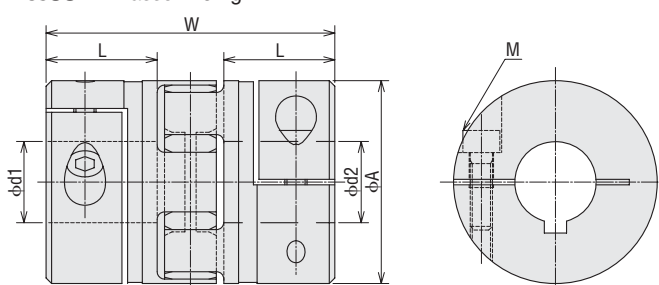
Modèle	Dimensions					L mm	Vis utilisée M	Couple nominal N·m	Masse g	Moment d'inertie kg·m ²	Constante de torsion statique N·m/rad	Excentricité admissible mm	Déclinaison admissible deg	Jeu longitudinal admissible mm
	Diamètre extérieur φA mm	Longueur W mm	Diamètre de l'axe d1 H7 mm	Diamètre de l'axe d2 H7 mm	Tolérance du loge- ment de la clavette b/t mm									
MCS140404 MCS140405 MCS140406 MCS140505 MCS140506 MCS140606	14	22	4	4	-	7	M2	2,0	6,7	0,184×10 ⁻⁶	22,9	0,06	0,9	+0,6 0
4			5											
4			6											
5			5											
5			6											
6			6											
MCS200506 MCS200508 MCS200606 MCS2006F04 MCS200608 MCS200610 MCS20F0408 MCS20F0410 MCS200808 MCS200810 MCS201010	20	30	5	6	-	10	M2,5	5,0	19,8	1,059×10 ⁻⁶	51,6	0,08	0,9	+0,8 0
5			8											
6			6											
6			6,35											
6			8											
6			10											
6,35			8											
6,35			10											
8			8											
8			10											
10			10											
MCS300606 MCS3006F04 MCS300608 MCS300610 MCS30F0408 MCS30F0410 MCS300808 MCS300810 MCS300812 MCS301010 MCS301012 MCS301014	30	35	6	6	-	11	M3	12,5	44,6	6,057×10 ⁻⁶	171,9	0,09	0,9	+1,0 0
6			6,35											
6			8											
6			10											
6,35			8											
6,35			10											
8			8											
8			10											
8			12											
10			10											
10			12											
10			12											
10			14											
MCS400808 MCS400810 MCS400812 MCS400815 MCS401010 MCS401012 MCS401015 MCS401212 MCS401215 MCS551212 MCS551214 MCS551215 MCS551216	40	66	8	8	-	25	M6	17,0	139	42,29×10 ⁻⁶	859,5	0,06	0,9	+1,2 0
8			10											
8			12											
8			15											
10			10											
10			12											
10			15											
10			15											
12			12											
12			15											
12			15											
12			15											
12			15											
12			15											
12			15											
MCS551212 MCS551214 MCS551215 MCS551216	55	78	12	12	-	30	M6	60,0	282	109,1×10 ⁻⁶	2,063	0,10	0,9	+1,4 0
12			14											
12			15											
12			16											

Dimensions (unité = mm)

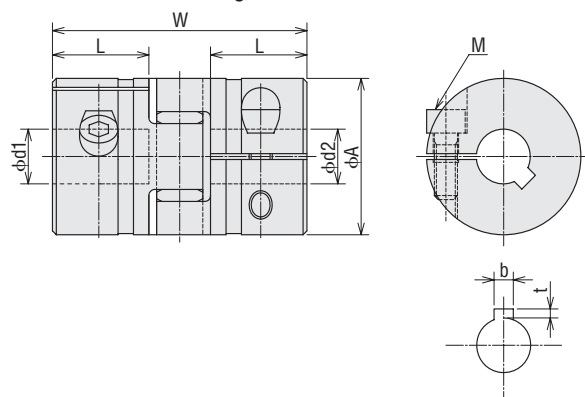
MCS14 Masse : 6,7 g
MCS20 Masse : 19,8 g
MCS30 Masse : 44,6 g



MCS55 Masse : 282 g



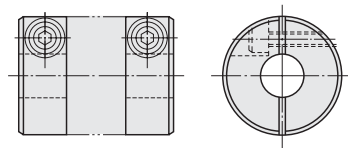
MCS40 Masse : 139 g



Montage sur un arbre

Montage serré

Les accouplements montage serré se servent de la force de liaison de la vis pour comprimer le diamètre du trou d'arbre et fixer l'accouplement sur l'arbre. Ceci n'endommage pas l'arbre et le montage/démontage sont faciles. Le tableau suivant indique les couples de serrage de la vis. Nous recommandons d'utiliser une clé dynamométrique pour serrer l'accouplement.

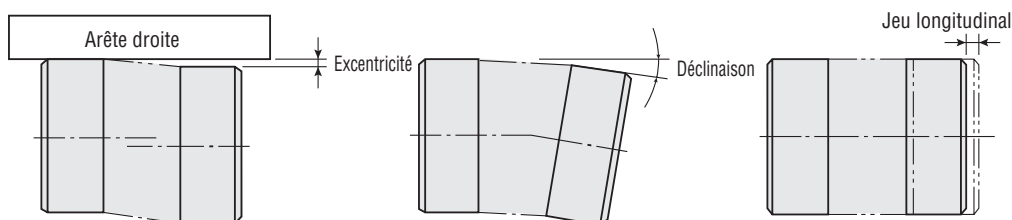


Type		MCS14	MCS20	MCS30	MCS40	MCS55
Couple de serrage	N·m	0,37	0,76	1,34	10,5	10,5

Réglage de l'alignement

Les accouplements flexibles tolèrent un déport du centre de l'axe et transfèrent le couple ainsi que l'angle rotationnel mais produisent des vibrations lorsque la valeur admissible de déport est dépassée. Ceci risque de réduire considérablement la durée de vie de l'accouplement. Il faut donc procéder à un réglage de l'alignement. Par déport du centre de l'axe on entend également l'excentricité (erreur parallèle des deux centres), la déclinaison (erreur angulaire des deux centres) et le jeu axial (mouvement de l'arbre en direction axiale). Afin de maintenir le déport dans la plage admise, vérifiez et réglez toujours l'alignement.

Afin d'accroître la durée de vie de l'accouplement, nous recommandons de maintenir le déport en dessous de 1/3 de la valeur admissible.



Remarques :

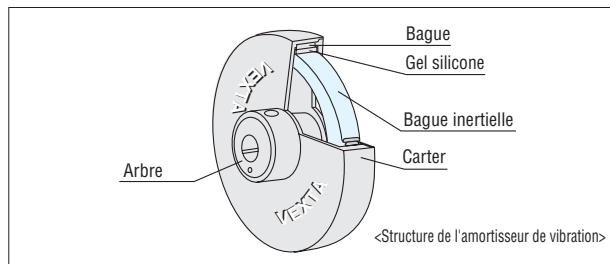
- Lorsque le déport dépasse la valeur admissible ou si un couple excessif est appliqué, l'accouplement se déforme et sa durée de vie diminue.
- Lorsque l'accouplement émet un son métallique pendant le fonctionnement, arrêtez-en immédiatement le fonctionnement et assurez-vous qu'il n'y ait ni déport, ni interférence d'axe ni vis desserrée.
- Lorsque les variations de charge sont importantes, posez un adhésif sur la vis de réglage d'accouplement pour éviter qu'elle ne se desserre.

Amortisseurs de vibrations RoHS

Les amortisseurs mécaniques éliminent les vibrations des moteurs pas à pas et améliorent les performances à vitesse élevée. Un corps inertiel et un gel de silicone sont enfermés hermétiquement dans un boîtier en plastique.

Caractéristiques

- Excellente absorption des vibrations
Le corps inertiel toroïdal et le gel de silicone absorbent les vibrations. Cette caractéristique permet de produire un effet d'amortissement stable.
- Etant donné qu'il n'existe aucune poussière comme dans les amortisseurs magnétiques traditionnels, ils peuvent être utilisés dans des environnements où la propreté est une condition sine qua none.
- Haute fiabilité.
- Il s'adapte parfaitement aux environnements hostiles et se déforment peu avec le temps car le gel de silicone et le carter en plastique utilisés résistent à la chaleur.
- La partie mécanique est scellée hermétiquement dans un carter en plastique.
Ceci permet de garantir la sécurité et ne génère aucun parasite.



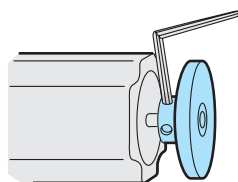
Gamme de produits

Modèle	Moment d'inertie kg·m ²	Masse g	Moteur concerné
D4CL-5.0F	34 × 10 ⁻⁷	24	CRK52□PBP
			CRK52□PMBP
			CRK523PBP-T□
			CRK523PBP-N□
			CRK54□BP
			CRK54□PBP
			CRK54□PMBP
			CRK543BP-T□
			CRK54□BP-P□
			CRK544BP-N□
CRK543BP-H□			
D6CL-8.0F	140 × 10 ⁻⁷	61	CRK56□BP
			CRK56□PMBP
			CRK564BP-T□
			CRK56□BP-P□
			CRK56□BP-N□
			CRK564BP-H□

Température ambiante : -20°C ~ +80°C

- Inscrivez la longueur du carter de moteur dans la case (□) dans la référence du modèle.
Inscrivez le rapport de réduction dans la case (□) terminant la référence du modèle.

Pose de l'amortisseur de vibration



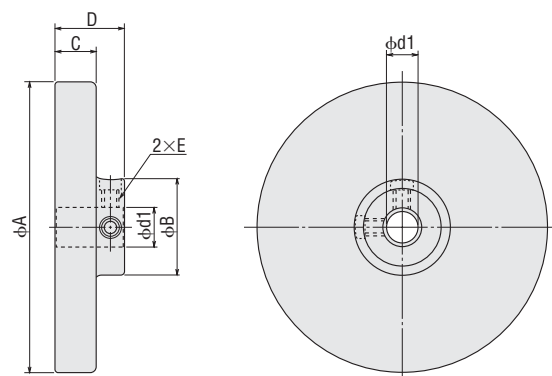
Orientez les vis de montage de l'amortisseur de vibration en direction du carter moteur, fixes-les à l'arbre et serrez les vis de montage de l'amortisseur (2 emplacements) à l'aide d'une clé BTR pour l'attacher à l'arbre.

Type		D4CL-5.0F	D6CL-8.0F
Couple de serrage	N·m	0,4	1,5

Remarques :

- Il existe des vis de montage munies de trous hexagonaux aux deux emplacements sur l'amortisseur et donc serrez-les avant de faire tourner le moteur.
- L'amortisseur tourne à la même vitesse que l'arbre moteur; ne le touchez donc pas pendant que le moteur tourne.

Dimensions (unité = mm)



Modèle	φd1	φA	φB	C	D	E
D4CL-5.0F	φ5 ^{+0,018} ₀	φ36±0,5	φ13±0,5	9±0,3	15±0,5	M3
D6CL-8.0F	φ8 ^{+0,022} ₀	φ44,5±0,5	φ20±0,5	15±0,3	22±0,5	M4

Câbles

Lot de câbles pour la carte de commande **RoHS**



Des câbles avec connecteur sont disponibles en option pour les cartes de commandes.

Le sertissage n'est pas nécessaire et le raccordement au moteur, à l'alimentation électrique, aux signaux d'entrée/sortie est également simplifié. Ce lot de câbles pour carte de commande inclut trois sets de

câbles/connecteur (pour le moteur, l'alimentation électrique et les signaux d'entrée/sortie).

■ Gamme de produits

Modèle	Carte de commande concerné	Longueur (m)
LCS04SD5	CRD5103P CRD5107P CRD5114P	0,6

Set de câble/connecteur pour moteur **RoHS**



Ces câbles avec connecteurs peuvent être raccordés au moteur, éliminant ainsi le besoin de monter un connecteur. (un câble pour moteur de 0,6 m est inclus dans les ensembles avec moteurs équipés de connecteurs).

■ Gamme de produits

Modèle	Modèle de l'ensemble	Modèle du moteur	Longueur (m)
LC5N06A	CRK513P <input type="checkbox"/> P	PK513P <input type="checkbox"/>	0,6
	CRK52 <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> P	PK52 <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/>	
LC5N10A	CRK52 <input type="checkbox"/> PM <input type="checkbox"/> P	PK52 <input type="checkbox"/> PM <input type="checkbox"/>	1
	CRK523P <input type="checkbox"/> P-T <input type="checkbox"/>	PK523P <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/>	
	CRK523P <input type="checkbox"/> P-N <input type="checkbox"/>	PK523P <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>	
LC5N06B	CRK54 <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> P	PK54 <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/>	0,6
LC5N10B	CRK54 <input type="checkbox"/> PM <input type="checkbox"/> P	PK54 <input type="checkbox"/> PM <input type="checkbox"/>	1
LC5N06C	CRK56 <input type="checkbox"/> PM <input type="checkbox"/> P	PK56 <input type="checkbox"/> PM <input type="checkbox"/>	0,6
LC5N10C		PK56 <input type="checkbox"/> PM <input type="checkbox"/>	1

● Inscrivez la longueur du moteur dans la case dans la référence du modèle.
Entrez **A** (un arbre) ou **B** (deux arbres) dans la case dans la référence du modèle.
Inscrivez le rapport de réduction dans la case terminant la référence du modèle.

Jeu de connecteurs pour moteur **RoHS**

Jeu de connecteurs et de contacts à utiliser avec les moteurs équipés de connecteurs.

Chaque ensemble contient un nombre suffisant de boîtiers et de contacts pour 30 moteurs.

■ Gamme de produits

Modèle	Modèle de l'ensemble	Modèle du moteur
CS5N30A	CRK513P <input type="checkbox"/> P	PK513P <input type="checkbox"/>
	CRK52 <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> P	PK52 <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/>
	CRK52 <input type="checkbox"/> PM <input type="checkbox"/> P	PK52 <input type="checkbox"/> PM <input type="checkbox"/>
	CRK523P <input type="checkbox"/> P-T <input type="checkbox"/>	PK523P <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/>
	CRK523P <input type="checkbox"/> P-N <input type="checkbox"/>	PK523P <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>
CS5N30B	CRK54 <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> P	PK54 <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/>
	CRK54 <input type="checkbox"/> PM <input type="checkbox"/> P	PK54 <input type="checkbox"/> PM <input type="checkbox"/>
CS5N30C	CRK56 <input type="checkbox"/> PM <input type="checkbox"/> P	PK56 <input type="checkbox"/> PM <input type="checkbox"/>

● Inscrivez la longueur du moteur dans la case dans la référence du modèle.
Entrez **A** (un arbre) ou **B** (deux arbres) dans la case dans la référence du modèle.
Inscrivez le rapport de réduction dans la case terminant la référence du modèle.



La photo représente le modèle **CS5N30B**.

■ Caractéristiques

Modèle	Boîtier connecteur	Contacts	Outil à sertir	Fabricant	Câble concerné
CS5N30A	51065-0500	50212-8100	57176-5000	MOLEX	AWG30~24 (0,05~0,2 mm ²) Diamètre extérieur de la gaine : ϕ 1,4 mm max. Longueur de la bande : 1,3~1,8 mm
CS5N30B	51103-0500	50351-8100	57295-5000		AWG28~22 (0,08~0,3 mm ²) Diamètre extérieur de la gaine : ϕ 1,15~1,8 mm Longueur de la bande : 2,3~2,8 mm
CS5N30C	51144-0500	50539-8100	57189-5000		AWG24~18 (0,2~0,75 mm ²) Diamètre extérieur de la gaine : ϕ 1,4~3 mm Longueur de la bande : 3~3,5 mm

Remarque :

● L'outil à sertir n'est pas fourni avec l'ensemble. Le client doit fournir l'outil à sertir.

Orientalmotor

Ce produit est fabriqué dans une usine certifiée conforme aux normes internationales **ISO 9001** (pour l'assurance qualité) et **ISO 14001** (pour les systèmes de gestion environnementale).

Les caractéristiques peuvent faire l'objet de modifications sans préavis.
Publié en mars 2008.

ORIENTAL MOTOR (FRANCE) SARL www.orientalmotor.fr

Siège social France

32, Avenue de l'île Saint-Martin
92737 Nanterre Cedex, France
Tel : 01 47 86 97 50 Fax : 01 47 82 45 16

Bureau de Lyon

10, Allée des Sorbiers
69673 Bron Cedex, France
Tel : 04 78 41 15 02 Fax : 04 78 41 15 90

ORIENTAL MOTOR (EUROPA) GmbH www.orientalmotor.de

Siège social Europe

Schiessstraße 74
40549 Düsseldorf, Allemagne
Tel : 0211-52067-00 Fax : 0211-52067-099

Bureau de Munich

Carl-von-Linde-Straße 42
85716 Unterschleißheim, Allemagne
Tel : 089-3181225-00 Fax : 089-3181225-25

Bureau de Hamburg

Meckelfelder Weg 2
21079 Hamburg, Allemagne
Tel : 040-76910443 Fax : 040-76910445

Bureau de Jena

Wildenbruchstraße 15
07745 Jena, Allemagne
Tel : 03641-675280 Fax : 03641-675288

Bureau de Stuttgart Office

Tel : 07335-924853 Fax : 07335-924854

Bureau commercial pour l'Europe Centrale et l'Europe de l'Est.

Carl-von-Linde-Straße 42
85716 Unterschleißheim, Allemagne
Tel : 089-31609101 Fax : 089-31609208

ORIENTAL MOTOR (UK) LTD. www.oriental-motor.co.uk

Unit 5, Faraday Office Park,
Rankine Road, Basingstoke,
Hampshire RG24 8AH, U.K.
Tel : 01256-347090 Fax : 01256-347099

ORIENTAL MOTOR ITALIA s.r.l. www.orientalmotor.it

Siège social Italie

Via A. De Gasperi, 85
20017 Mazzo di Rho (MI), Italie
Tel : 02-93906346 Fax : 02-93906348

Bureau de Bologna

Via Mori, 6
40054 Prunaro di Budrio (BO), Italie
Tel : 051-6931249 Fax : 051-6929266

Bureau de Verone

Piazza Roma, 3A
37066 Sommacampagna (VR) Italie
Tel : 045-896 1049 Fax : 045 897 1978

ORIENTAL MOTOR CO., LTD. www.orientalmotor.co.jp

Siège social

16-17, Ueno 6-chome
Taito-ku, Tokyo 110-8536, Japon
Tel : (03)3835-0684 Fax : (03)3835-1890

Pour toute information complémentaire, veuillez contacter :



Ce document est imprimé sur du papier ECF (sans chlore élémentaire) et à l'aide d'encres à base de soja.
Cette combinaison de produits respecte l'environnement.