Moteur Cartridge DDR™ à accouplement rotatif direct

ROSIER Mécatronique
Tél.: 04 72 04 68 61 - Fax : 04 72 04 37 38 - contact@rosier.fr www.rosier.fr
MOTORISATION AXES LINÉAIRES COMMANDES D'AXES

Moteur Cartridge DDR™

DDR (Direct Drive Rotary)

Qu'est-ce que l'accouplement direct ? Il s'agit tout simplement de l'accouplement direct d'un moteur couple à une charge entraînée. Cette configuration résulte en une liaison mécanique très rigide à la charge, ce qui élimine les problèmes que l'on rencontre généralement dans les transmissions classiques à accouplements, courroies ou réducteurs.

Les avantages du DDR :

- Aucun entretien nécessaire
- Pas de courroies / poulies, pas de réglage / remplacement de courroie
- Pas de réducteurs, pas de lubrification nécessaire
- Accouplement sans jeu et très rigide
- Solution d'entraînement compacte
- Entraînement mécanique et moteur sous un seul numéro d'article
- Très silencieux
- Option arbre creux
- Durée d'immobilisation réduite
- Performances accrues de l'asservissement
- Précision jusqu'à 50 fois plus grande
- Pas de rapport d'inertie à respecter

Driven by SERVOSTAR

Qu'est-ce que le moteur CARTRIDGE DDR™ ?

Le moteur CARTRIDGE DDR™ n'a pas de paliers. Il se monte sur la machine en utilisant les paliers de celle-ci comme support du rotor du moteur. La carcasse du moteur CARTRIDGE DDR™ se fixe sur le bâti de la machine, comme un moteur classique, par sa bride normalisée.
Le rotor s'engage sur la charge à l'aide d'un accouplement à compression de conception novatrice, qui fait du rotor du moteur et de la charge un ensemble monobloc, éliminant tout problème d'élasticité entre le moteur et la charge.
Le moteur CARTRIDGE DDR™ comporte des vis de bridage qui maintiennent le rotor en place pendant le transport.
Le moteur fait faire un bond de géant en termes de rentabilité économique et de facilité d'installation par rapport aux autres configurations à accouplement direct. Comparé aux mois d'ingénierie et aux journées journées nécessaires à l'installation d'un moteur sans carter et de son capteur de position, le moteur CARTRIDGE DDR™ exige une simple bride d'assemblage normalisée et il est opérationnel en moins de 30 minutes. Grâce au moteur CARTRIDGE DDR™, la gamme des applications de mouvement qui bénéficieront des performances et des avantages de l'accouplement direct va connaître une forte expansion.

Adaptation d'inertie
Comme le moteur CARTRIDGE DDR™ est directement couplé à la machine, le respect du rapport d'inertie, nécessaire sur un moteur classique, est inutile. Avec l'accouplement direct, un écart d'inertie de 250 à 1 est fréquent et un écart de 800 à 1 a déjà été mis en oeuvre.

Sens de montage
Le moteur CARTRIDGE DDR™ peut se monter dans n'importe quel sens, aussi bien avec l'arbre horizontal que vertical.

ROSIER Mécatronique
Tél.: 04 72 04 68 61 - Fax : 04 72 04 37 38 - contact@rosier.fr www.rosier.fr
MOTORISATION AXES LINÉAIRES COMMANDES D'AXES

Moteur Cartridge DDR™

Caractéristiques / Options

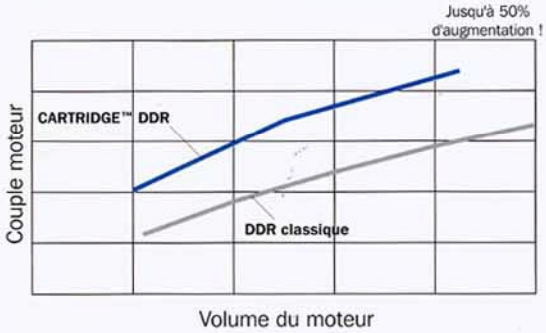
Caractéristiques standard

- Deux tailles de bride d'assemblage: 246 mm et 350 mm
- Trois longueurs de carcasse pour chaque taille de bride
- Couple continu de 50 à 504 Nm
- Couple maximal de 120 à 1016 Nm
- Codeur de position absolue sinus-cosinus avec résolution maximale de 2'097'152 points par tour
- Un amplificateur de commande, le SERVO**STAR**® , pilote la ligne de produits standard CARTRIDGE DDR™
- Certifications UL et CE en standard
- Une configuration DC brushless avec des aimants permanent à haute énergie faisant appel à une conception électromagnétique propriétaire confère aux moteurs CARTRIDGE DDR™ un couple par volume supérieur à la technologie DDR classique.

Options

- L'option haute tension 480 Vac accroît la gamme des vitesses. Enroulements 230 Vac également disponibles.
- L'option de bobinage grande vitesse pour la taille de bride 13, raccordée à l'amplificateur SERVO**STAR**® 640 étend la gamme des vitesses des moteurs à grande bride.
- L'option à arbre creux offre un alésage traversant de 32 mm qui permet au processus ou au câblage de passer par le centre du moteur. La possibilité de monter un raccord union rotatif sur l'arbre et le carter est prévue. Disponible en juillet 2004.

Densité de couple



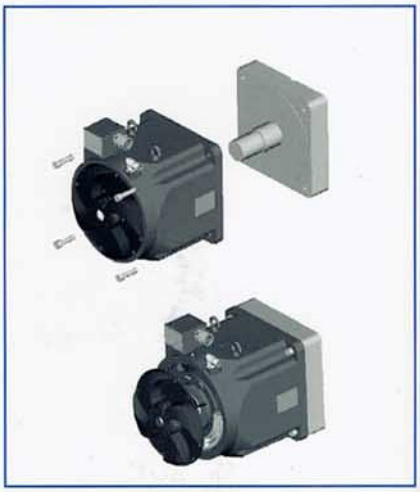
La conception électromagnétique propriétaire confère au moteur CARTRIDGE DDR™ un couple par volume moteur qui peut dépasser de 50% celui des moteurs utilisant la technologie DDR classique.

Comment le moteur CARTRIDGE DDR™ se monte-t-il sur une machine ?

Le montage d'un moteur CARTRIDGE DDR™ sur une machine est une opération simple et rapide :

- Faire coulisser le moteur CARTRIDGE DDR™ sur l'arbre
- Boulonner la bride d'assemblage au bâti de la machine
- Serrer l'accouplement à compression
- Déboulonner le bridage de transport et ranger les boulons dans les
- rainures prévues à cet effet
- Raccorder les câbles reliant le moteur CARTRIDGE DDR™ à l'amplificateur de commande de type SERVO**STAR**®
- Commencer l'utilisation

Le moteur CARTRIDGE DDR™ est totalement opérationnel en moins de 30 minutes. Cette innovation représente un grand pas par rapport aux journées qu'il faut passer en ingénierie, installation et alignement des moteurs DDR sans carcasse.



ROSIER Mécatronique
Tél.: 04 72 04 68 61 - Fax : 04 72 04 37 38 - contact@rosier.fr www.rosier.fr

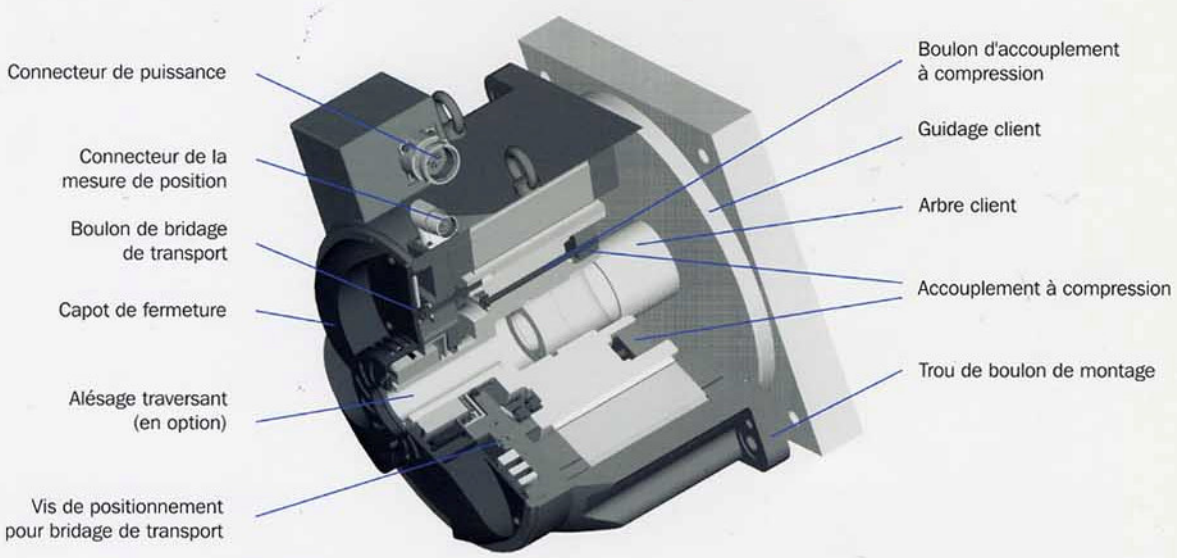
Moteur Cartridge DDR™

Caractéristiques techniques

Valeurs nominales données pour une température ambiante de 40°C et une élévation de la température des enroulements de 110 Kelvin avec moteur fixé sur une plaque de montage de référence. Les moteurs modernes, plus compacts, peuvent avoir des températures de surface élevées exigeant un déclassement des valeurs nominales dans certaines applications.

Type	Couple permanent Mc [Nm]	Courant moteur perm. Ic [A] rms	Couple maximal Mp [Nm]	Courant moteur max. Ip [A] rms	Inertie du rotor J [kgm²]	Vitesse max. à 400V n_{max} [rpm]	Masse G [kg]
CH091A	50	12,8	120	40	0,028	1200	27,7
CH092A	101	15,3	231	40	0,047	700	41,3
CH093A	145	17,4	309	40	0,066	550	54,4
CH131A	188	15,6	389	40	0,124	400	63,5
CH132A	361	13,9	806	40	0,225	200	101,0
CH133A	504	16,8	1016	40	0,302	160	132,0
CH131B	190	29,2	396	80	0,124	800	63,5
CH132B	361	29,6	759	80	0,225	400	101,0
CH133B	510	32,7	1017	80	0,302	350	132,0

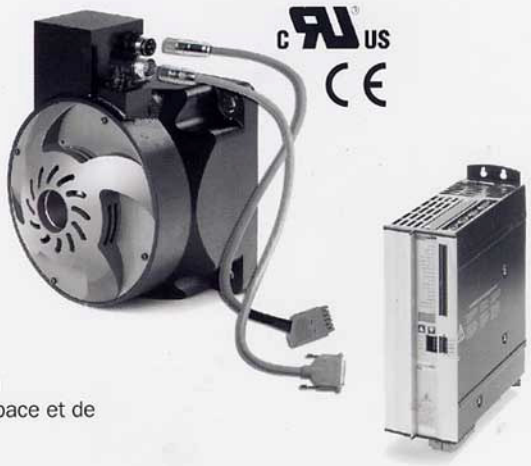
Un concept intelligent



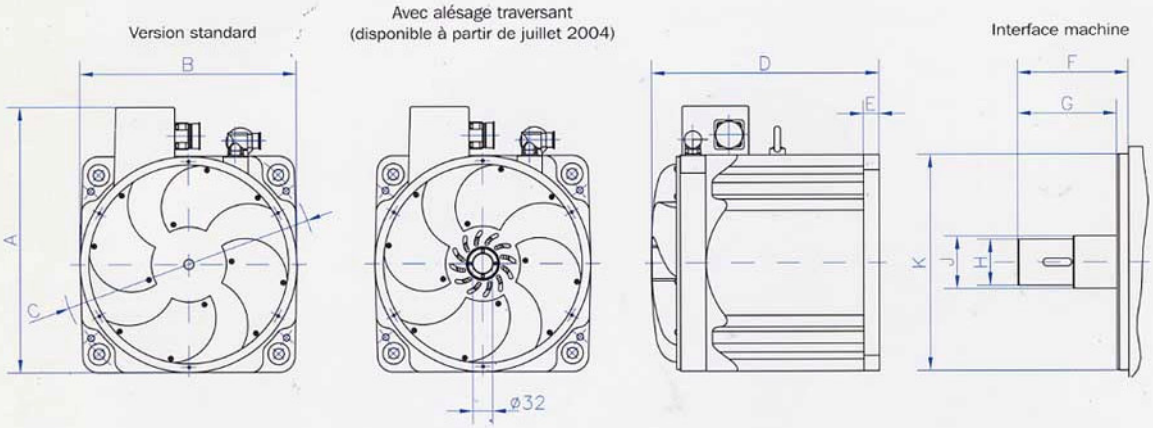
ROSIER Mécatronique
Tél.: 04 72 04 68 61 - Fax : 04 72 04 37 38 - contact@rosier.fr www.rosier.fr
MOTORISATION AXES LINÉAIRES COMMANDES D'AXES

Moteur Cartridge DDR™

Le moteur CARTRIDGE DDR™ est le premier moteur industriel à allier d'une part, les avantages de faible encombrement et de haute performance offerts par la technologie DDR sans carcasse et d'autre part, la facilité de mise en place d'un moteur avec carcasse. Constitué d'un rotor, d'un stator et d'un capteur de position haute résolution aligné en usine, le moteur CARTRIDGE DDR™ utilise les paliers de la machine comme support du rotor.
Un accouplement à compression de conception novatrice permet d'engager le rotor sur la charge et la carcasse du moteur CARTRIDGE DDR™ se monte sur la machine en utilisant la bride d'assemblage normalisée, tout comme un servomoteur classique, réalisant ainsi des économies d'espace et de temps de conception et simplifiant le système global.



Cotes



Type	A/mm	□ B/mm	ø C/mm	D/mm	E/mm	F/mm	G/mm	ø H/mm	ø J/mm	ø K/mm
CH091x	305,3	246	290	204	22,4	90	77	60	70	233
CH092x	305,3	246	290	252	22,4	134	121	60	70	233
CH093x	305,3	246	290	302	22,4	170	157	60	70	233
CH131x	431,3	350	410	231	25,4	114	96	70	80	334
CH132x	431,3	350	410	300	25,4	168	150	70	80	334
CH133x	431,3	350	410	370	25,4	253	235	70	80	334

Toutes les cotes sont approximatives, les cotes détaillées se trouvant dans le manuel technique.

ROSIER Mécatronique
Tél.: 04 72 04 68 61 - Fax : 04 72 04 37 38 - contact@rosier.fr www.rosier.fr
MOTORISATION AXES LINÉAIRES COMMANDES D'AXES