



- Moteur avec réducteur et contrôleur de positionnement intégrés
- Conception compacte
- Commande par couplage d'E/S
- Protection IP54



MTR-DCI, servomoteurs intelligents

Caractéristiques

FESTO

Généralités

L'unité de moteur MTR-DCI est un moteur innovant à électronique de puissance intégrée idéal pour les opérations de positionnement.

Quatre composants dans un même boîtier

L'unité MTR-DCI intègre à la fois moteur, réducteur, contrôleur et électronique de puissance, permettant ainsi d'éviter une armoire électrique supplémentaire et un câblage coûteux.

Sûreté

L'intégration de l'électronique de puissance et du contrôleur évite un câble moteur et améliore la compatibilité électromagnétique. L'unité incorpore également des fonctions de surveillance supplémentaires.

Simplicité

Toute la mise en service peut s'effectuer directement sur l'unité MTR-DCI via l'affichage LCD optionnel, ou sur un PC équipé de FCT (FESTO Configuration Tool), un outil convivial avec navigation par menus. Dans les deux cas, tous les paramètres restent constamment sous contrôle.

Vue d'ensemble

- Forme compacte
- Insensibilité aux impuretés grâce à des surfaces lisses
- Moteur à courant continu avec réducteur planétaire et codeur incrémental
- Démultiplication : 7:1; 14:1
- Protection IP54

Fonctions de positionnement

- 16 blocs d'avance (course de référence incluse)
- Accélération et freinage constants
- Régulation de positionnement

Fonctions de protection

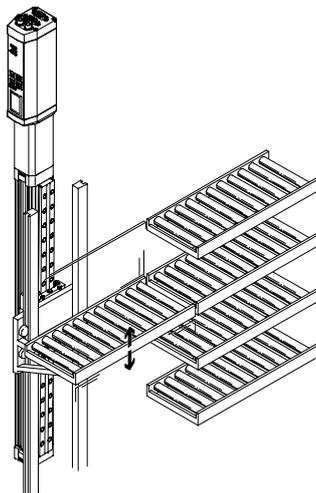
- Surveillance de température
- Surveillance de courant
- Identification des pannes de tension
- Contrôle des erreurs de poursuite
- Identification logicielle des fins de course

- 1 Touches de commande avec affichage intégré (optionnel)
- 2 Entrée pour interrupteur de fin de course de référence
- 3 Interface RS232
- 4 Interface de commande : Interface d'E/S
- 5 Alimentation électrique
- 6 Réducteur

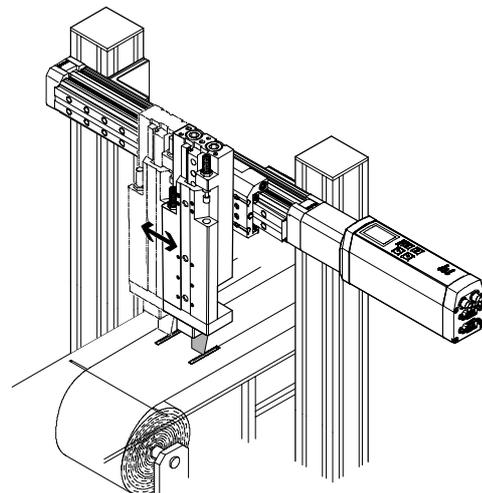


Exemples d'application

Réglage de bandes de triage



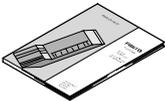
Réglage de format pour machines de découpe de papier ou de feuilles



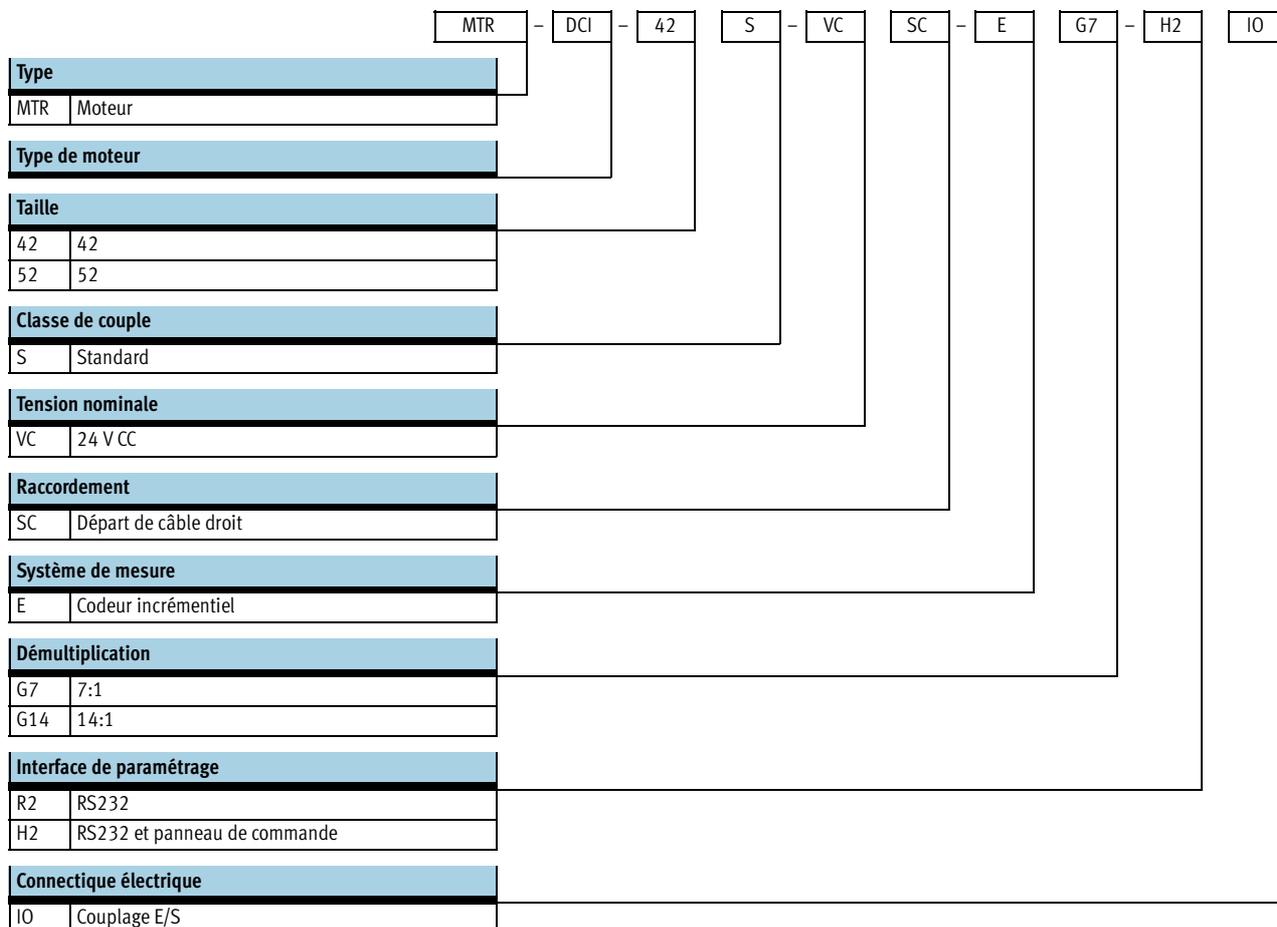
MTR-DCI, servomoteurs intelligents

Caractéristiques et désignation

Accessoires → 5 / 2.2-9

Câble		Description et logiciel de configuration	
Câble d'alimentation 	Longueurs de câble : 2,5 ... 10 m Affectation → 5 / 2.2-6	Description 	La documentation imprimée, en langue allemande, anglaise, espagnole, française, italienne ou suédoise, n'est pas comprise dans la fourniture.
Câble de commande 	Pour un couplage d'E/S pour le raccordement de toute commande API Longueurs de câble : 2,5 ... 10 m Affectation → 5 / 2.2-6	Kit de documentation 	La documentation sur CD-ROM, en langue allemande, anglaise, espagnole, française, italienne et suédoise, est comprise dans la fourniture de l'unité de moteur MTR-DCI.
Câble de programmation 	Longueur de câble : 2,5 m Affectation → 5 / 2.2-6	Kit de configuration FCT 	La configuration sur CD-Rom est comprise dans la fourniture de l'unité de moteur MTR-DCI.

Codes de type



MTR-DCI, servomoteurs intelligents

Fiche de données techniques

FESTO



Caractéristiques techniques générales		
Taille	MTR-DCI-...	
Capteur de position du rotor	Codeur incrémental optique	
Nombre d'incréments/tour	500	
Contrôleur de régime	Etage de sortie de puissance PWM-MOSFET	
Surveillance de température	Capteur de température absolue en silice, mise hors circuit lorsque celle-ci dépasse 70 °C	
Résolution de l'affichage	128 x 64 pixels	
Mode de fixation	Fileté ou fixé sur la bride du réducteur	
Réducteur	Réducteur	
Démultiplication	G7	6,752 (7:1); 1 étages
	G14	13,73 (14:1); 2 étages

Caractéristiques électriques du MTR-DCI-42-...			
Démultiplication		G7 (7:1)	G14 (14:1)
Tension nominale	[V CC]	24 ±10%	
Courant nominal (moteur)	[A]	2	
Courant de pointe	[A]	3,8	
Constante du moteur	[Ncm/A]	6,1	
Puissance nominale (moteur)	[W]	48	
Courant max. (sortie logique numérique)	[mA]	200	
Nombre d'entrées logiques numériques (par couplage d'E/S)	-	6	
Nombre de sorties logiques numériques (par couplage d'E/S)	-	2	
Interface de paramétrage		RS232, 9 600 Bauds, avec panneau de commande en option	

Caractéristiques mécaniques du MTR-DCI-42-...			
Démultiplication		G7 (7:1)	G14 (14:1)
Vitesse de réduction	[1/min]	451	222
Jeu en torsion du réducteur	[°]	≤ 0,8	≤ 0,85
Couple de réduction	[Nm]	0,594	1,133
Rendement du réducteur	-	0,8	0,75
Moment d'inertie de masse (Rotor)	[kg cm ²]	0,323	
Moment d'inertie de masse (Réducteur)	[kg cm ²]	0,00235	0,00441
Effort radial sur l'arbre	[N]	160	230
Effort axial sur l'arbre	[N]	50	80
Poids du produit	[kg]	1,715	1,824

MTR-DCI, servomoteurs intelligents

Fiche de données techniques

Caractéristiques électriques du MTR-DCI-52-...		
Démultiplication		G7 (7:1) G14 (14:1)
Tension nominale	[V CC]	24 ±10%
Courant nominal (moteur)	[A]	5,1
Courant de pointe	[A]	7,7
Constante du moteur	[Ncm/A]	6,4
Puissance nominale (moteur)	[W]	122,4
Courant max. (sortie logique numérique)	[mA]	60
Nombre d'entrées logiques numériques (par couplage d'E/S)	-	6
Nombre de sorties logiques numériques (par couplage d'E/S)	-	2
Interface de paramétrage		RS232, 9 600 Bauds, avec panneau de commande en option

Caractéristiques mécaniques du MTR-DCI-52-...		
Démultiplication		G7 (7:1) G14 (14:1)
Vitesse après réduction	[1/min]	444 218
Jeu en torsion du réducteur	[°]	≤ 0,7 ≤ 0,75
Couple de réduction	[Nm]	1,62 3,089
Rendement du réducteur	-	0,8 0,75
Moment d'inertie de masse (Rotor)	[kg cm ²]	1,209
Moment d'inertie de masse (Réducteur)	[kg cm ²]	0,01132 0,01711
Effort radial sur l'arbre	[N]	200 320
Effort axial sur l'arbre	[N]	60 100
Poids du produit	[kg]	3,104 3,285

Conditions de fonctionnement et d'environnement		
Taille	MTR-DCI-42-...	MTR-DCI-52-...
Sorties logiques numériques	sans séparation galvanique	avec séparation galvanique
Classe d'isolation selon VDE 60034	F	
Degré de protection	IP54	
Immunité aux perturbations	selon EN 61000-6-2	
Emissions perturbatrices	selon EN 61000-6-4 (Industrie)	
Marque CE	89/336/CEE (CEM)	
Température ambiante	[°C]	0 ... +50
Température de stockage	[°C]	-25 ... +60
Humidité relative de l'air (sans condensation)	[%]	0 ... 95

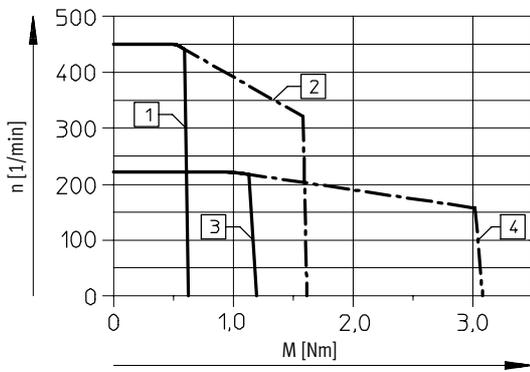
MTR-DCI, servomoteurs intelligents

Fiche de données techniques

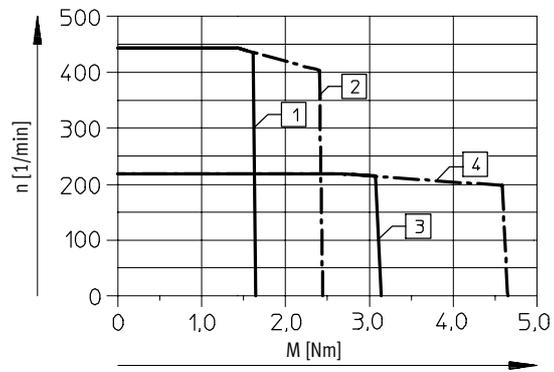


Couple M en fonction de la vitesse de rotation n

MTR-DCI-42-...



MTR-DCI-52-...



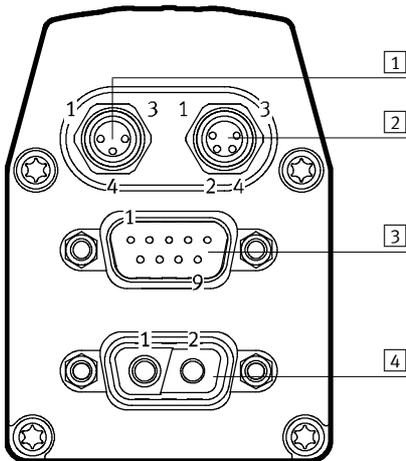
Démultiplication 7:1

- 1 Couple, nom.
- 2 Couple, max.

Démultiplication 14:1

- 3 Couple, nom.
- 4 Couple, max.

Affectation des broches



1 Contact de référence, connecteur femelle M8 3 pôles

Broche	Fonction
1	24 V
4	Entrée de référence
3	0 V
-	

2 Interface RS 232, connecteur femelle M8 4 pôles

Broche	Fonction
1	0 V
2	Emission (TxD)
3	Réception (RxD)
4	-

3 Interface d'E/S, connecteur SUB-D 9 pôles

Broche	Fonction
1	Bit 0 du codage du temps de déplacement
2	Bit 1 du codage du temps de déplacement
3	Bit 2 du codage du temps de déplacement
4	Bit 3 du codage du temps de déplacement
5	Bit de démarrage
6	Bit d'activation
7	Sortie du signal d'erreur
8	Sortie du signal MC
9	0 V

4 Alimentation, connecteur 2 pôles

Broche	Fonction
1	24 V CC
2	0 V
-	
-	
-	
-	
-	
-	

MTR-DCI, servomoteurs intelligents

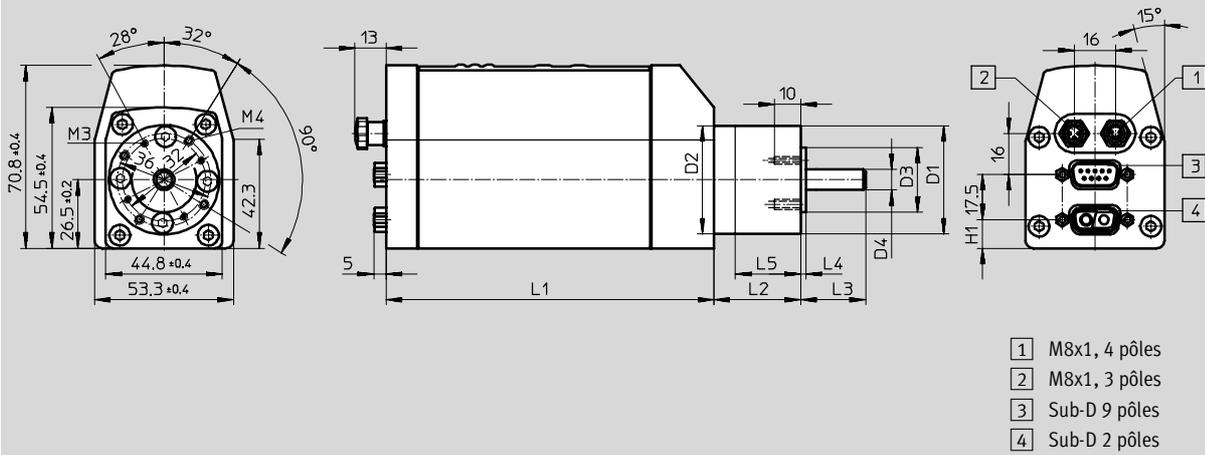
Fiche de données techniques



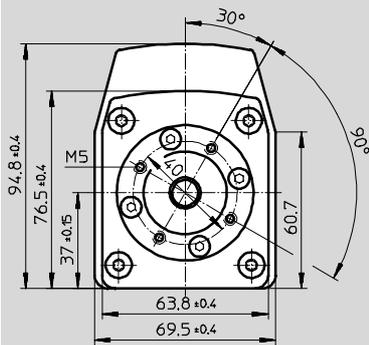
Dimensions

Téléchargement des données de CAO → www.festo.fr

MTR-DCI-42



MTR-DCI-52



Type	D1	D2	D3	D4	H1	L1	L2	L3	L4	L5
	∅ g10	∅ ±0,1	∅ h8	∅ h7		±1	±1	±1		
MTR-DCI-42-...-G7	42	42	25	8	11	176	33,3	25	2±0,2	25
MTR-DCI-42-...-G14	42	42	25	8	11	176	46,3	25	2±0,2	25
MTR-DCI-52-...-G7	52	52	32	12	17,3	197	39	33	3±0,3	31
MTR-DCI-52-...-G14	52	52	32	12	17,3	197	53	33	3±0,3	31

MTR-DCI, servomoteurs intelligents

Références – Éléments modulaires



Systèmes de positionnement électriques
Moteurs et contrôleurs
2.2

M Mentions obligatoires

Code du système modulaire	Unité de moteur	Type de moteur	Bride/ taille	Catégorie de couple	Tension nominale	Raccordement	Système de mesure	Réducteur	Interface de paramétrage	Connectique électrique
533 742 533 748	MTR	DCI	42 52	S	VC	SC	E	G7 G14	R2 H2	IO
Exemple de commande										
533 742	MTR	- DCI	- 42	S	- VC	SC	- E	G7	- R2	IO

Tableau des références

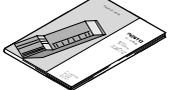
Taille	42	52	Conditions	Code	Entrée du code
M Code du système modulaire	533 742	533 748			
Unité de moteur	Unité de moteur			MTR	MTR
Type de moteur	Servomoteur DC avec contrôleur de positions intégré			-DCI	-DCI
Bride/taille	42	52		-...	
Catégorie de couple	Catégorie de couple standard			S	S
Tension nominale [V]	24 CC			-VC	-VC
Raccordement	Connecteur mâle droit			SC	SC
Système de mesure	Codeur incrémentiel			-E	-E
Réducteur	Réducteur planétaire intégré i = 6,75			G7	
	Réducteur planétaire intégré i = 13,73			G14	
Interface de paramétrage	Interface RS232			-R2	
	Interface RS232 + panneau de commande			-H2	
Connectique électrique	Couplage E/S			IO	IO

MTR-DCI, servomoteurs intelligents



Accessoires

Références - Câble				
	Description sommaire	Longueur de câble	N° pièce	Type
	Câble d'alimentation	2,5 m	537 931	KPWR-MC-1-SUB-9HC-2,5
		5 m	537 932	KPWR-MC-1-SUB-9HC-5
		10 m	537 933	KPWR-MC-1-SUB-9HC-10
	Câble de commande pour un couplage d'E/S destiné au raccordement de toute commande API	2,5 m	537 923	KES-MC-1-SUB-9-2,5
		5 m	537 924	KES-MC-1-SUB-9-5
		10 m	537 925	KES-MC-1-SUB-9-10
	Câble de programmation	2,5 m	537 926	KDI-MC-M8-SUB-9-2,5

Références – Documentation et logiciels				
	Description sommaire		N° pièce	Type
	La version imprimée du manuel n'est pas comprise dans les éléments fournis.	DE	539 615	P.BE-MTR-DCI-IO-DE
		EN	539 616	P.BE-MTR-DCI-IO-EN
		ES	539 617	P.BE-MTR-DCI-IO-ES
		FR	539 618	P.BE-MTR-DCI-IO-FR
		IT	539 619	P.BE-MTR-DCI-IO-IT
		SV	539 620	P.BE-MTR-DCI-IO-SV
	La documentation sur CD-ROM, en langue allemande, anglaise, espagnole, française, italienne et suédoise, est comprise dans la fourniture de l'unité de moteur MTR-DCI.		539 621	P.BE-MTR-DCI-UDOK
	Le CD-Rom du kit de configuration Festo (FCT) est compris dans les éléments fournis avec l'unité de moteur MTR-DCI.		539 622	P.SW-FCT

