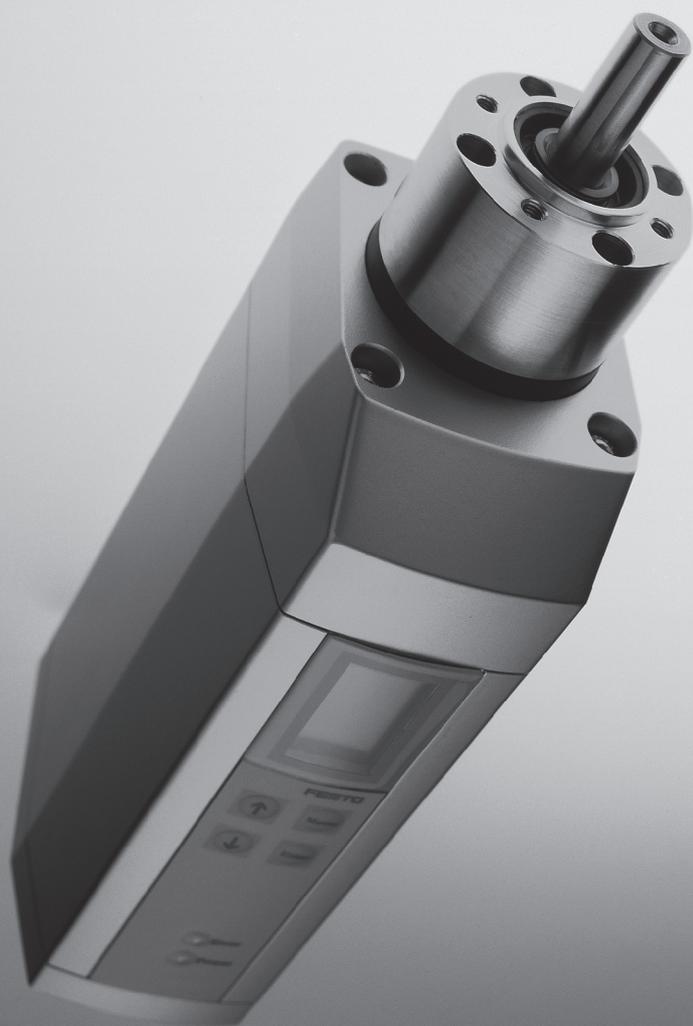


## Motori elettrici MTR-DCI

**FESTO**



- **Motore con riduttore integrato e controllore assi**
- **Costruzione compatta**
- **Azionamento mediante I/O**
- **Grado di protezione IP 54**



## Motori elettrici MTR-DCI, servomotori intelligenti

Caratteristiche

**FESTO**

### Dati generali

Il motore MTR-DCI è un motore innovativo per funzioni di posizionamento con elettronica di potenza inalterata.

#### Quattro componenti in un unico corpo

Il MTR-DCI raggruppa motore, riduttore, sistema di comando ed elettronica di potenza in un unico prodotto. Questo permette di evitare l'armadio di comando ed onerose operazioni di cablaggio.

#### Sicurezza

L'elettronica di potenza e il sistema di comando integrati rendono superfluo il cavo motore e migliorano la compatibilità elettromagnetica. Sono inoltre integrate funzioni supplementari di monitoraggio.

#### Facile

La messa in funzione può essere effettuata direttamente sul motore MTR-DCI, per mezzo del display LCD opzionale, oppure mediante la pratica guida a menù FCT (Festo Configuration Tool) sul PC. In ogni caso tutti i parametri sono costantemente sotto controllo.

### La tecnica in dettaglio

- Costruzione compatta
- Profilo resistente allo sporco grazie alle superfici lisce
- Motore a corrente continua con riduttore e trasduttore di posizione
- Rapporto di riduzione: 7:1; 14:1
- Grado di protezione IP 54

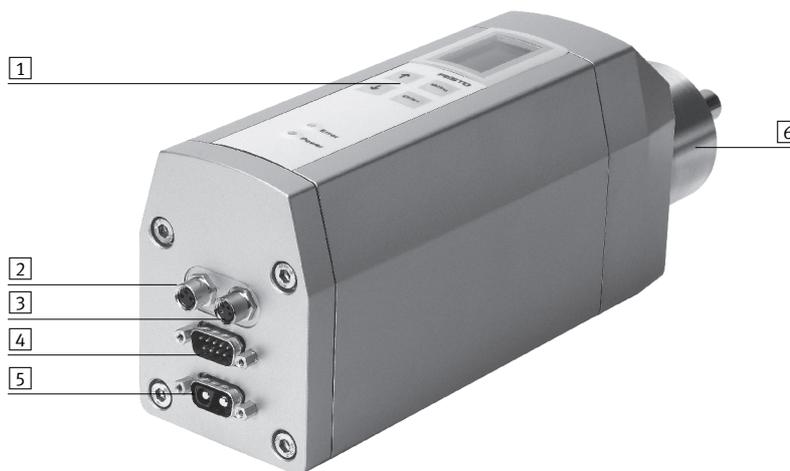
#### Funzioni di posizionamento

- 16 combinazioni di posizionamento (compresa la corsa di riferimento)
- Accelerazione e decelerazione costanti
- Regolazione di posizione

#### Funzioni diagnostiche

- Controllo temperatura
- Controllo corrente
- Identificazione caduta di tensione
- Controllo errore di trascinamento
- Identificazione di finecorsa con software

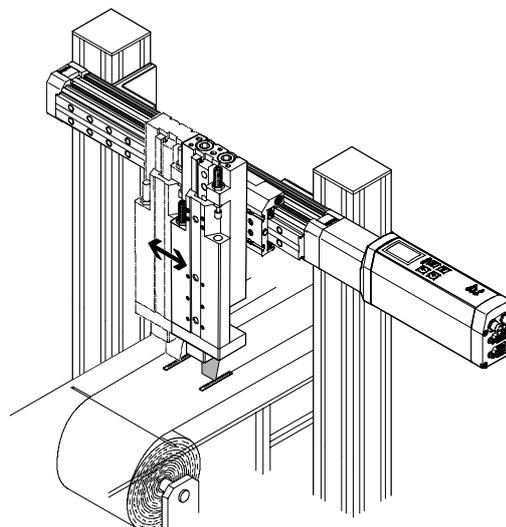
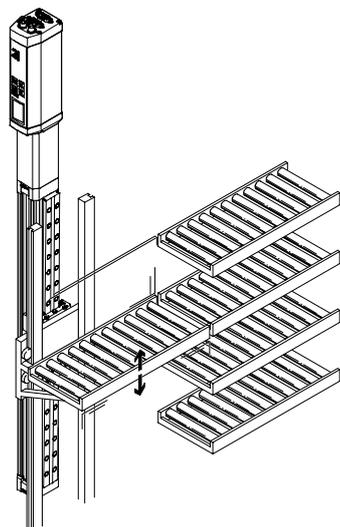
- 1 Tasti di funzione con display integrato (opzionale)
- 2 Ingresso per finecorsa di riferimento
- 3 Interfaccia RS232
- 4 Interfaccia operativa: Interfaccia I/O
- 5 Tensione di alimentazione
- 6 Riduttore



### Esempi di applicazione

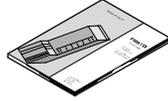
Spostamento nastri trasportatori

Impostazione di formati per macchine per il taglio carta o pellicole



## Motori elettrici MTR-DCI, servomotori intelligenti

Caratteristiche e composizione del codice

Accessori		→ 5 / 2.2-9	
Cavo			
<b>Cavo di alimentazione</b>	Lunghezze del cavo: 2,5 ... 10 m Occupazione → 5 / 2.2-6	<b>Descrizione</b>	La documentazione utente in forma cartacea, nelle lingue de, en, es, fr, it, sv, non è inclusa nella fornitura.
			
<b>Cavo di comando</b>	Cavo di comando per connessione I/O ad altri PLC Lunghezze del cavo: 2,5 ... 10 m Occupazione → 5 / 2.2-6	<b>Documentazione</b>	La documentazione utente su CD-ROM, nelle lingue de, en, es, fr, it, sv, è inclusa nella dotazione del motore MTR-DCI.
			
<b>Cavo di programmazione</b>	Lunghezza cavo: 2,5 m Occupazione → 5 / 2.2-6	<b>Pacchetto di configurazione FCT</b>	Il software di configurazione su CD-ROM è incluso nella dotazione del motore MTR-DCI.
			

### Composizione del codice

		MTR	-	DCI	-	42	S	-	VC	SC	-	E	G7	-	H2	IO
<b>Tipo</b>	MTR	Motore														
<b>Tipo motore</b>																
<b>Versione</b>	42	42														
	52	52														
<b>Classe coppia</b>	S	Standard														
<b>Tensione nominale</b>	VC	24 V cc														
<b>Tecnica connettori</b>	SC	Connettore con uscita diritta														
<b>Sistema di misura</b>	E	Encoder														
<b>Rapporto di riduzione</b>	G7	7:1														
	G14	14:1														
<b>Interfaccia di parametrizzazione</b>	R2	RS232														
	H2	RS232 e pannello operativo														
<b>Connessione elettrica</b>	IO	Connessione I/O														

## Motori elettrici MTR-DCI, servomotori intelligenti

Foglio dati

**FESTO**



Dati tecnici generali		
Dimensioni	MTR-DCI-...	
Trasduttore di posizione rotore	Encoder ottico	
Numero incrementi/Giri	500	
Modo operativo Controller	PWM-MOSFET-Terminale di potenza	
Controllo temperatura	Sensore di silicio di temperatura assoluta, disinserzione con temperatura > 70 °C	
Risoluzione display	128 x 64 Pixel	
Fissaggio	A vite o agganciato alla flangia del riduttore	
Tipo di riduttore	Ingranaggi planetari	
Rapporto di riduzione	G7	6,752 (7:1); monostadio
	G14	13,73 (14:1); bistadio

Dati elettrici per MTR-DCI-42-...			
Rapporto di riduzione		G7	G14
Tensione nominale	[V cc]	24 ±10%	
Corrente nominale (motore)	[A]	2	
Corrente di punta	[A]	3,8	
Costante motore	[Ncm/A]	6,1	
Potenza nominale (motore)	[W]	48	
Corrente max. (uscite digitali logica)	[mA]	200	
Numero ingressi digitali logica (per connessione I/O)	-	6	
Numero uscite digitali logica (per connessione I/O)	-	2	
Interfaccia di parametrizzazione		RS232, 9 600 Baud; su richiesta con pannello operativo	

Dati meccanici per MTR-DCI-42-...			
Rapporto di riduzione		G7	G14
Numero di giri albero riduttore	[1/min]	451	222
Gioco torsionale riduttore	[°]	≤ 0,8	≤ 0,85
Coppia albero riduttore	[Nm]	0,594	1,133
Rendimento riduttore	-	0,8	0,75
Momento di inerzia di massa (Rotore)	[kg cm <sup>2</sup> ]	0,323	
Momento di inerzia di massa (Riduttore)	[kg cm <sup>2</sup> ]	0,00235	0,00441
Carico radiale sull'albero	[N]	160	230
Carico assiale sull'albero	[N]	50	80
Peso	[kg]	1,715	1,824

## Motori elettrici MTR-DCI, servomotori intelligenti

Foglio dati

Dati elettrici per MTR-DCI-52-...		
Rapporto di riduzione		G7 (7:1)      G14 (14:1)
Tensione nominale	[V cc]	24 ±10%
Corrente nominale (motore)	[A]	5,1
Corrente di punta	[A]	7,7
Costante motore	[Ncm/A]	6,4
Potenza nominale (motore)	[W]	122,4
Corrente max. (uscite digitali logica)	[mA]	60
Numero ingressi digitali logica (per connessione I/O)	–	6
Numero uscite digitali logica (per connessione I/O)	–	2
Interfaccia di parametrizzazione		RS232, 9 600 Baud; su richiesta con pannello operativo

Dati meccanici per MTR-DCI-52-...		
Rapporto di riduzione		G7 (7:1)      G14 (14:1)
Numero di giri albero riduttore	[1/min]	444      218
Gioco torsionale riduttore	[°]	≤ 0,7      ≤ 0,75
Coppia albero riduttore	[Nm]	1,62      3,089
Rendimento riduttore	–	0,8      0,75
Momento di inerzia di massa (Rotore)	[kg cm <sup>2</sup> ]	1,209
Momento di inerzia di massa (Riduttore)	[kg cm <sup>2</sup> ]	0,01132      0,01711
Carico radiale sull'albero	[N]	200      320
Carico assiale sull'albero	[N]	60      100
Peso	[kg]	3,104      3,285

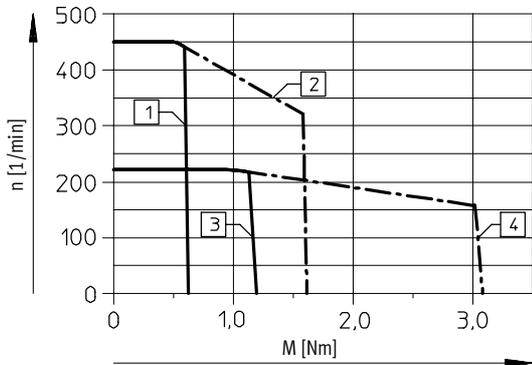
Condizioni d'esercizio e ambientali		
Dimensioni	MTR-DCI-42-...	MTR-DCI-52-...
Uscite digitali logica	Senza isolamento galvanico	Con isolamento galvanico
Classe di isolamento a norme VDE 60034	F	
Grado di protezione	IP54	
Resistenza ai disturbi	A norme EN 61000-6	
Soppressione radiodisturbi	A norme EN 61000-6-4 (industria)	
Marchio CE	89/336/EWG(EMV)	
Temperatura ambiente	[°C]	0 ... +50
Temperatura di stoccaggio	[°C]	-25 ... +60
Umidità relativa dell'aria (senza formazione di condensa)	[%]	0 ... 95

# Motori elettrici MTR-DCI, servomotori intelligenti

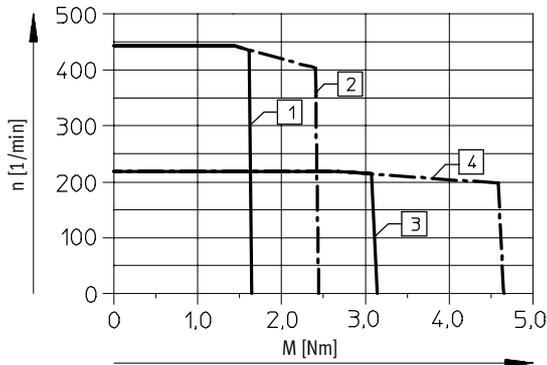
Foglio dati

## Momento torcente M in funzione del numero di giri n

MTR-DCI-42-...



MTR-DCI-52-...



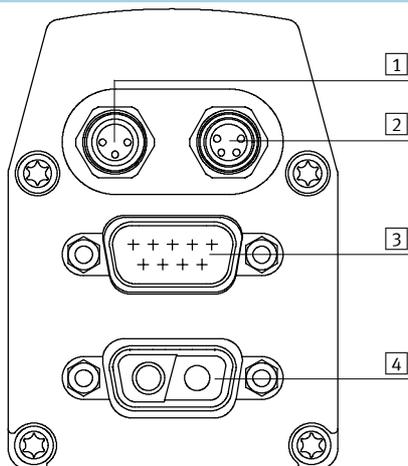
Rapporto di riduzione 7:1

- 1 Coppia, nom.
- 2 Coppia max.

Rapporto di riduzione 14:1

- 3 Coppia, nom.
- 4 Coppia max.

## Occupazione dei pin nei connettori



### Connettore femmina/maschio

- 1 Connettore femmina a 3 poli M8
- 2 Connettore femmina a 4 poli M8
- 3 Connettore maschio, SUB-D, a 9 poli
- 4 Connettore maschio a 2 poli

### 1 Interruttore di riferimento

Pin	Funzione
1	24 V
2	Ingresso di riferimento
3	0 V
-	

### 2 Interfaccia RS 232

Pin	Funzione
1	0 V
2	Transmitted Data (TxD)
3	Received Data (RxD)
4	-

### 3 Interfaccia I/O

Pin	Funzione
1	Codifica tempo di traslazione Bit 0
2	Codifica tempo di traslazione Bit 1
3	Codifica tempo di traslazione Bit 2
4	Codifica tempo di traslazione Bit 3
5	Start-Bit
6	Enable-Bit
7	Errore - Uscita di segnale
8	MC - Uscita di segnale
9	0 V

### 4 Alimentazione di corrente

Pin	Funzione
1	24 V cc
2	0 V
-	
-	
-	
-	
-	
-	

# Motori elettrici MTR-DCI, servomotori intelligenti

Foglio dati

Dimensioni Download dati CAD → [www.festo.it/engineering](http://www.festo.it/engineering)

MTR-DCI-42-...

MTR-DCI-42

MTR-DCI-52

1 M8x1, a 4 poli

2 M8x1, a 3 poli

3 D-Sub a 9 poli

4 D-Sub a 2 poli

Tipo	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

## Motori elettrici MTR-DCI, servomotori intelligenti

Dati di ordinazione – Gruppo modulare

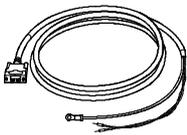
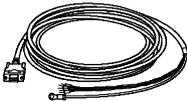
**M** Indicazioni obbligatorie

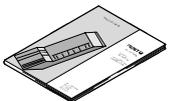
Codice prodotto	Tipo	Tipo motore	Flangia/ Dimensioni	Classe coppia	Tensione nominale	Tecnica connettori	Sistema di misura	Riduttore	Interfaccia di parametrizzazione	Connessione elettrica
533 742 533 748	MTR	DCI	42 52	S	VC	SC	E	G7 G14	R2 H2	IO
<b>Esempio di ordinazione</b>										
<b>533 742</b>	<b>MTR</b>	<b>- DCI</b>	<b>- 42</b>	<b>S</b>	<b>- VC</b>	<b>SC</b>	<b>- E</b>	<b>G7</b>	<b>- R2</b>	<b>IO</b>

Tabella di ordinazione					
Dimensioni	42	52	Condizioni	Codice	Inserimento codice
<b>M</b> Codice prodotto	<b>533 742</b>	<b>533 748</b>			
Tipo	Motore			<b>MTR</b>	MTR
Tipo motore	Servomotore a corrente continua con controllore di posizione			<b>-DCI</b>	-DCI
Flangia/Dimensioni	42	52		<b>-...</b>	
Classe coppia	Standard			<b>S</b>	S
Tensione nominale [V]	24 cc			<b>-VC</b>	-VC
Tecnica connettori	Connettore diritto			<b>SC</b>	SC
Sistema di misura	Encoder			<b>-E</b>	-E
Riduttore	Riduttore integrato i = 6,75			<b>G7</b>	
	Riduttore integrato i = 13,73			<b>G14</b>	
Interfaccia di parametrizzazione	Interfaccia RS232			<b>-R2</b>	
	Interfaccia RS232 + pannello operativo			<b>-H2</b>	
Connessione elettrica	Connessione I/O			<b>IO</b>	IO

## Motori elettrici MTR-DCI, servomotori intelligenti

Accessori

Dati di ordinazione – Cavo				
	Descrizione	Lunghezza cavo	Cod. prod.	Tipo
	Cavo di alimentazione	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
	Cavo di comando per connessione I/O ad altri PLC	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
	Cavo di programmazione	2,5 m	537 926	KDI-MC-M8-SUB-9-2,5

Dati di ordinazione – Documentazione e software				
	Descrizione		Cod. prod.	Tipo
	La documentazione utente in forma cartacea non è inclusa nella fornitura.	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 documentazione utente su CD-ROM, nelle lingue de, en, es, fr, it, sv, è inclusa nella dotazione del motore MTR-DCI.		539 621	P.BE-MTR-DCI-UDOK
	Il pacchetto di configurazione FCT (Festo Configuration Tool) su CD-ROM è incluso nella dotazione del motore MTR-DCI.		539 622	P.SW-FCT