

## **ForTorque<sup>®</sup>** **FlowTorque<sup>®</sup>** Servoelektrische Schwenk-Drehmodule FT01 mit fluidischer Drehdurchführung FW01

Die FT01 **ForTorque<sup>®</sup>** Schwenk-Drehmodule sind hochdynamische Positionier-Drehachsen für die Handhabungstechnik und Montageautomation. Ausgerüstet sind sie mit einem hoch drehenden AC-Servoantrieb und einem hoch untersetzten Getriebe. Die Module stellen von ihren Leistungen, ihrer Kompaktheit und ihrem Gewicht eine ideale Ergänzung zu unseren **HighDynamic<sup>®</sup>** Linearmotor-Aktuatoren dar und sind mit den passenden Anbausätzen zu dieser Aktuatorenfamilie mechanisch kompatibel. FT01 Module sind sowohl für endlos drehende Anwendungen, als auch für Anwendungen zur absoluten Winkelpositionierung geeignet. Über einen Präzisions-Referenzschalter kann die Drehachse initialisiert werden. Optional sind sie mit fluidischen Drehdurchführungen **FlowTorque<sup>®</sup>** lieferbar.



### Eigenschaften **ForTorque<sup>®</sup>** Schwenk-Drehmodule

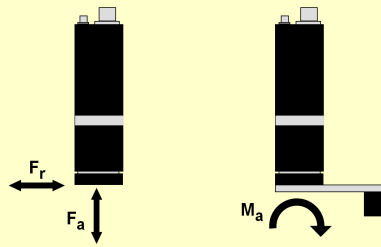
- Schwenk-Drehmodule mit AC-Servoantrieb und hoch untersetztem Getriebe
- 2-fach bzw. 1-fach Fluiddurchführung optional
- kompakte, schlanke und sehr leichte Bauform
- Drehwinkel, Drehzahl, Winkelbeschleunigung und Drehmoment programmierbar
- Drehmoment über den Motorstrom auswertbar
- Drehmomente bis 8,0 Nm, Drehzahlen bis 150 UPM
- ideal bei großen Fremdträgheitsmomenten einsetzbar
- Referenzschalter integriert
- kompatibel zu unserer **HighDynamic<sup>®</sup>** Serie
- elektrisch ansteuerbar mit **LinMot<sup>®</sup>** Positioniercontroller

### Daten **ForTorque<sup>®</sup>** Schwenk-Drehmodule FT01-4050 und FT01-5050

Type	FT01-4050	FT01-5050
<b>Betriebsdaten</b>		auf Anfrage
Durchmesser am Abtrieb [mm]	40	50
Drehwinkel	+/- unendlich	
Spitzen- / Dauermoment $M_2$ [Nm]	4,0 / 2,6	8,0 / 4,8
einmaliges Kollisionsmoment $M_2$ [Nm]	8,0	16,0
Drehzahl $n_2$ Spitze / Dauer [UPM]	150 / 70	150 / 70
Winkelgeschwindigkeit Spitze / Dauer [Grad/s]	900 / 420	900 / 420
max. Winkelbeschleunigung [Grad/s <sup>2</sup> ]	14.500	11.500
Fremdträgheitsmoment empfohlen [kgcm <sup>2</sup> ]	< 180	< 400
Lastmasse empfohlen [Gramm]	< 2.000	< 3.000
Fluiddurchführungen Pneumatik*) / Vakuum*)	2 / 1	2 / 1

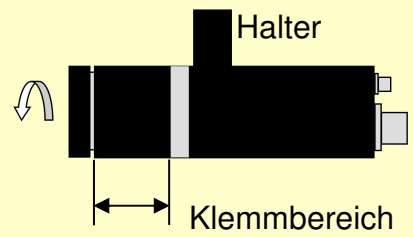
\*) Optionen

## Daten *ForTorque*® Schwenk-Drehmodule FT01-4050 und FT01-5050 Fortsetzung

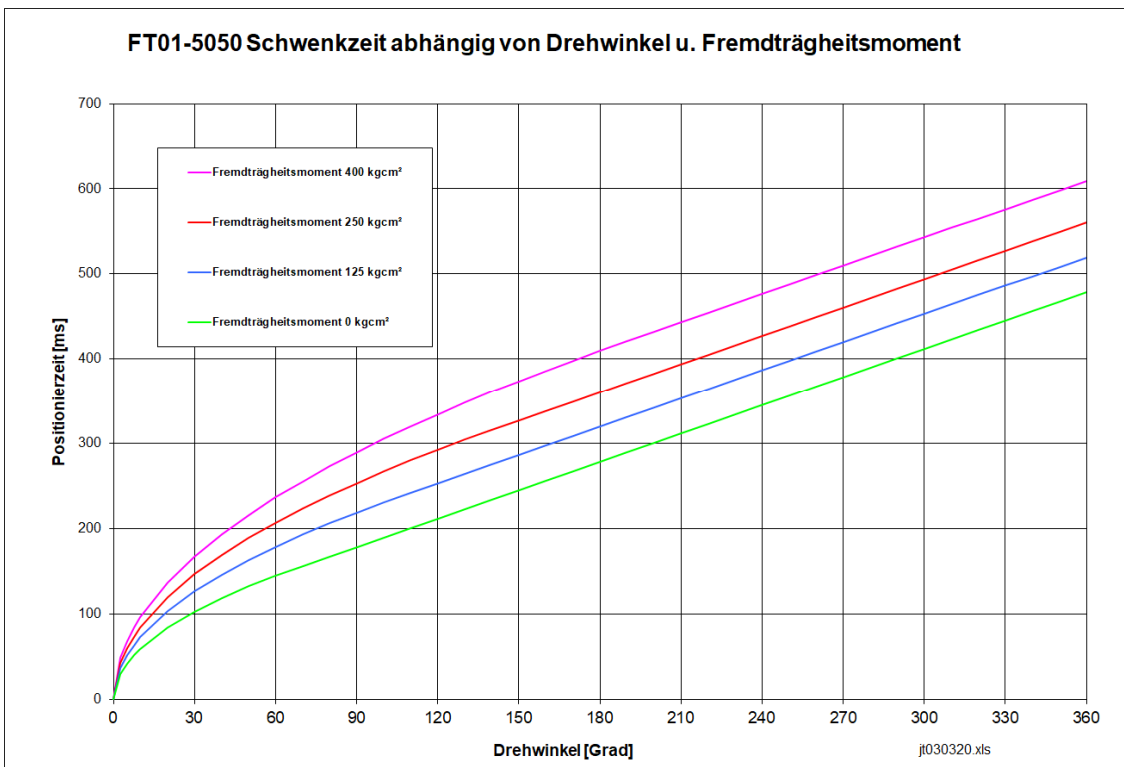
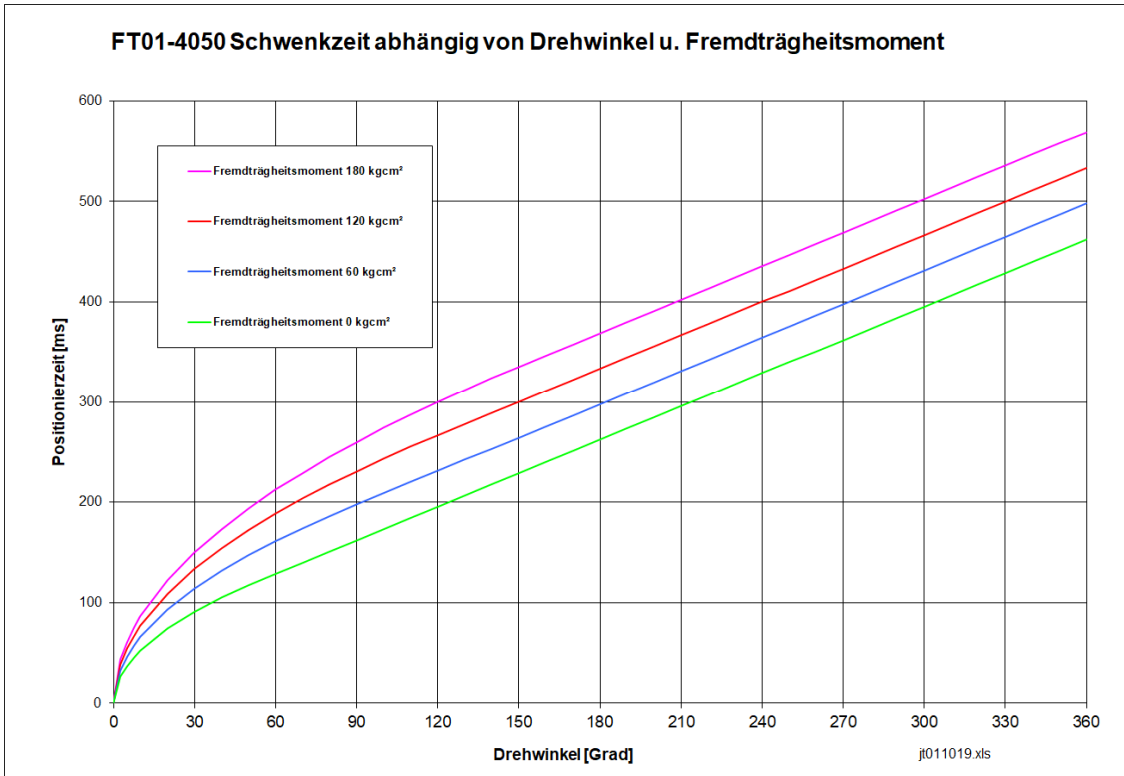
Type	FT01-4050	FT01-5050
<b>Betriebsdaten</b>		
Motor-Rotor u. Getriebeintriebsträgheitsmoment [kgcm <sup>2</sup> ]	0,042	0,096
Getriebeuntersetzung	50	50
Getriebeispiel am Abtrieb unbelastet [Winkelminuten]	0	0
Winkelgenauigkeit des Referenzschalters [Winkelminuten]	< +/- 10	< +/- 10
Wiederholgenauigkeit des Drehwinkels [Winkelminuten]	< +/- 2	< +/- 2
Absolutgenauigkeit des Drehwinkels [Winkelminuten]	< +/- 5	< +/- 5
max. Durchmesser / Länge (ohne Anschlüsse) [mm]	40 / 145	50 / N.N
Gewicht [Gramm]	560	N.N
Betriebstemperatur [°C]	- 30° bis + 40° (+ 90° bei reduziertem Drehmoment)	
Schutzart	IP 54	
	$F_a \leq 400 \text{ N}$ $F_r \leq 400 \text{ N}$ $M_a \leq 40 \text{ Nm}$	$F_a \leq 400 \text{ N}$ $F_r \leq 400 \text{ N}$ $M_a \leq 45 \text{ Nm}$

STEP-Dateien auf Anfrage!

## Montage und Befestigung *ForTorque*® Schwenk-Drehmodule FT01-4050 und FT01-5050

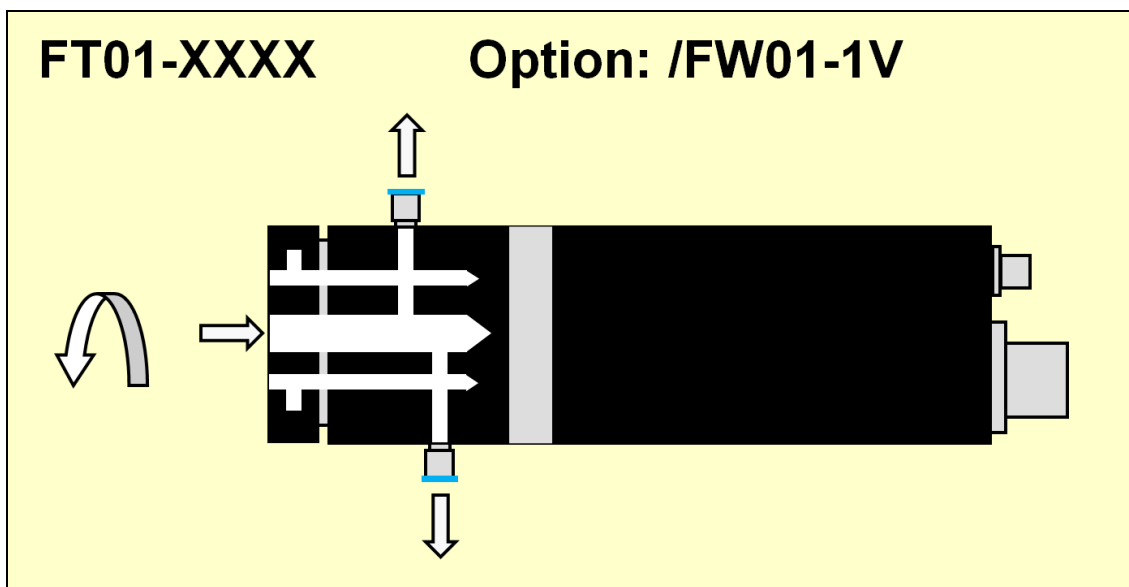
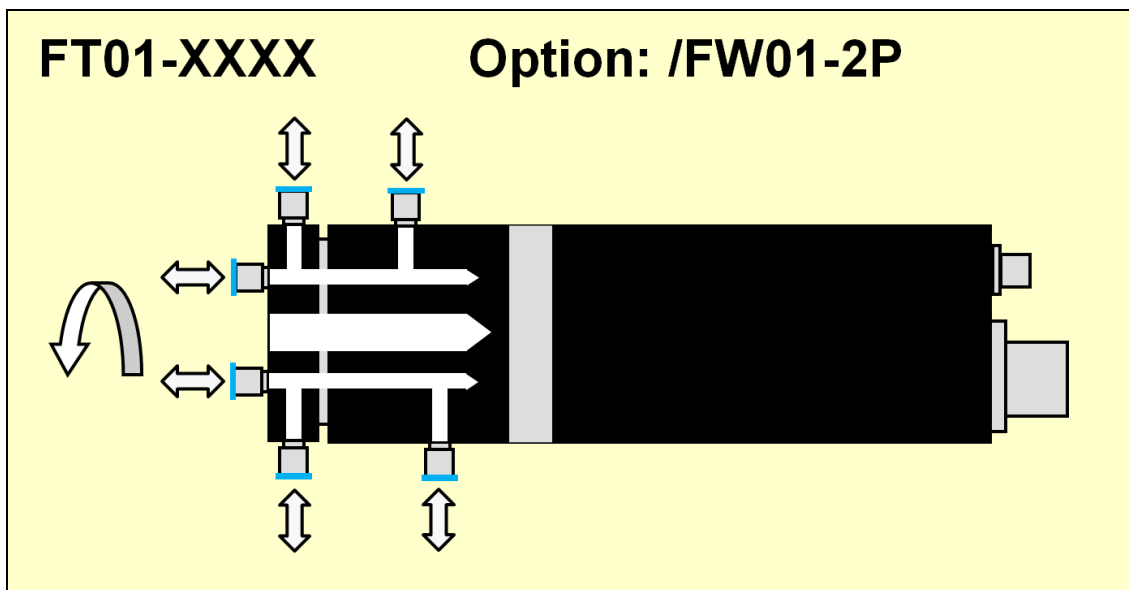
Type	FT01-4050	FT01-5050
<b>Montagehinweis</b>		
	<p>Zur Befestigung liefern wir passende Klemmflansche und Halter für verschiedene Befestigungsarten. Die Anbringung der Klemmflansche darf nur in dem vorgesehenen Klemmbereich erfolgen!</p>	

**Dynamische Daten *ForTorque*® Schwenk-Drehmodule FT01-4050 und FT01-5050**



**Daten und Anschlüsse *FlowTorque*® fluidische Drehdurchführungen FW01**

Type	FT01-XXXX/FW01-2P	FT01-XXXX/FW01-1V
<b>Betriebsdaten</b>		
Fluid	Pneumatik	Vakuum
Fluidanschlüsse Querschnitte	M3	M3
Betriebsdruck [bar]	0 bis 7	- 1 bis 0
Wartung	Lebensdauerschmierung	



Die Grafiken zeigen eine beispielhafte Kanalführung! Die dargestellten pneumatischen Anschlüsselemente und Stopfen sind nicht im Lieferumfang enthalten.

## Elektrische Daten und Anschlüsse *ForTorque*® Schwenk-Drehmodule FT01

Type	FT01-4050	FT01-5050
<b>Betriebsdaten</b>		
Drehmomentkonstante Servomotor [mNm/A]	41,4	43,5
max. Phasenstrom [A]	3,8	7,3
Phasendauerstrom [A]	1,2	2,0
max. ZK-Spannung [VDC]	75	
Anschluss Servomotor	12-polige Einbaudose mit Bajonett (m)	
Anschluss Referenzschalter	M8 Einbaudose (m)	

Anschluss Servomotor		Ansicht von der Steckseite
Einbaudose 12polig (m)		
Kontakt-Nr.	Signal	
1	GND	
2	NC	
3	+ 5 VDC	
4	Phase A	
5	Phase B	
6	Phase C	
7	Hall A	
8	Hall B	
9	Hall C	
10	NC	
11	NC	
12	NC	
Gehäuse		

Anschluss u. Schaltabstand Referenzschalter		Male
M8 Einbaudose 3polig (m)		
Kontakt-Nr.	Signal	
1	+ 10 - + 30 VDC	
3	GND	
4	PNP-Ausgang, bedämpft schaltend, Schaltstrom < 100 mA, kurzschlussfest	

Passende Positioniercontroller		
FAULHABER®	LinMot®	TECHNOSOFT®

Verfügbare Schnittstellen				
RS 232			CANopen	EtherCAT
RS 485			ETHERNET POWERLINK	SERCOS

## Bestelloptionen *ForTorque*® und *FlowTorque*® FT01-4050 und FT01-5050

Type	FT01-4050	FT01-5050
<b>Bestellbezeichnungen</b>		
ohne fluidische Drehdurchführung	FT01-4050	FT01-5050
mit 2-kanaliger pneumat. Drehdurchführung	FT01-4050/FW01-2P	FT01-5050/FW01-2P
mit 1-kanaliger Vakuum-Drehdurchführung	FT01-4050/FW01-1V	FT01-5050/FW01-1V

## Zubehör und Optionen

- Anbausätze passend zu unseren **HighDynamic**®-Modulen
- Positioniercontroller mit allen gängigen Feldbusschnittstellen
- Controller für die sichere Maschinensteuerung mit STO nach Kategorie 3 u. PL 'd'
- Controller vorparametriert
- Kabelsätze

LinMot® ist das eingetragene Warenzeichen der Firma NTI AG LinMot!  
 Technische Änderungen vorbehalten!  
 Stand: 28.12.2021 - js010320.doc