

## **ForTorque**® Servoelektrische Schwenk-Drehmodule FT01

Die FT01 **ForTorque**® Schwenk-Drehmodule sind verschleißarme hochdynamische Positionier-Drehachsen für die Handhabungstechnik und Montageautomation. Ausgerüstet sind sie mit einem hoch drehenden AC-Servoantrieb und einem hoch unteretzten Getriebe. Die Module stellen von ihren Leistungen, ihrer Kompaktheit und ihrem Gewicht eine ideale Ergänzung zu unseren **HighDynamic**® 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.



### Eigenschaften **ForTorque**® Schwenk-Drehmodule

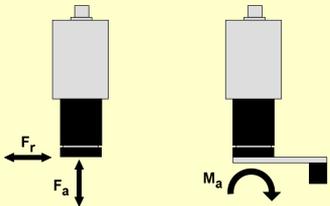
- Schwenk-Drehmodule mit AC-Servoantrieb und hoch unteretztem Getriebe
- sehr kompakte, schlanke und leichte Bauform
- Drehwinkel, Drehzahl, Winkelbeschleunigung und Drehmoment programmierbar
- Drehmoment über den Motorstrom auswertbar
- Drehmomente bis 4,0 Nm, Drehzahlen bis 400 UPM
- für große Fremdträgheitsmomente geeignet
- kompatibel zu unserer **HighDynamic**® Serie
- elektrisch ansteuerbar mit **LinMot**® Positioniercontroller

### Daten **ForTorque**® Schwenk-Drehmodule FT01

Type	FT01-2520	FT01-25L20	FT01-3518	FT01-35L18	FT01-4550
<b>Betriebsdaten</b>					
Durchmesser am Abtrieb [mm]	25		35		45
Drehwinkel	+/- unendlich				
Spitzen- / Dauerabtriebsdrehmoment $M_2$ [Nm]	0,7 / 0,36	1,0 / 0,64	1,9 / 0,95	3,0 / 1,7	4,0 / 3,0
einmaliges Kollisionsdrehmoment $M_2$ [Nm]	1,0	1,0	4,0	4,0	8,0
Drehzahl $n_2$ Spitze / Dauer [UPM]	400 / 117	400 / 117	360 / 117	360 / 117	150 / 83
Winkelgeschwindigkeit Spitze / Dauer [Grad/s]	2.400 / 700	2.400 / 700	2.166 / 700	2.166 / 700	900 / 500
max. Winkelbeschleunigung [Grad/s <sup>2</sup> ]	83.000	83.000	40.000	41.000	15.000
Fremdträgheitsmoment empfohlen [kgcm <sup>2</sup> ]	< 5	< 10	< 20	< 40	< 200
Lastmasse empfohlen [Gramm]	< 500	< 500	< 1.000	< 1.000	< 2.000

**FT01-25L20 u. FT01-35L18 lieferbar auf Anfrage!**

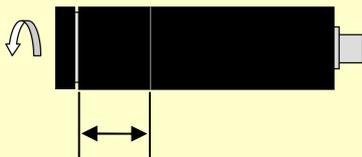
## Daten *ForTorque*® Schwenk-Drehmodule FT01 Fortsetzung

Type	FT01-2520	FT01-25L20	FT01-3518	FT01-35L18	FT01-4550
<b>Betriebsdaten</b>					
Motor-Rotor u. Getriebeintriebs-trägheitsmoment [kgcm²]	0,0062	0,011	0,042	0,075	0,046
Getriebeuntersetzung	20	20	18	18	50
Getriebeispiel am Abtrieb unbelastet [Winkelminuten]	20	20	20	20	0
Winkelgenauigkeit des Präzisions-Referenzschalters [Winkelminuten]	< +/- 8	< +/- 8	< +/- 8	< +/- 8	< +/- 8
Wiederholgenauigkeit des Drehwinkels [Winkelminuten]	-/-	-/-	-/-	-/-	< +/- 2
Absolutgenauigkeit des Drehwinkels [Winkelminuten]	-/-	-/-	-/-	-/-	< +/- 5
max. Durchmesser / Länge [mm]	25 / 152	25 / 170	35 / 175	35 / 201	56 / 145
Gewicht [Gramm]	229	274	553	673	905
Betriebstemperatur [°C]	- 30° bis + 40° (+ 90° bei reduziertem Drehmoment)				
Schutzart	IP 54				
	$F_a \leq 70 \text{ N}$ $F_r \leq 70 \text{ N}$ $M_a \leq 10 \text{ Nm}$	$F_a \leq 70 \text{ N}$ $F_r \leq 70 \text{ N}$ $M_a \leq 10 \text{ Nm}$	$F_a \leq 100 \text{ N}$ $F_r \leq 100 \text{ N}$ $M_a \leq 20 \text{ Nm}$	$F_a \leq 100 \text{ N}$ $F_r \leq 100 \text{ N}$ $M_a \leq 20 \text{ Nm}$	$F_a \leq 400 \text{ N}$ $F_r \leq 400 \text{ N}$ $M_a \leq 20 \text{ Nm}$

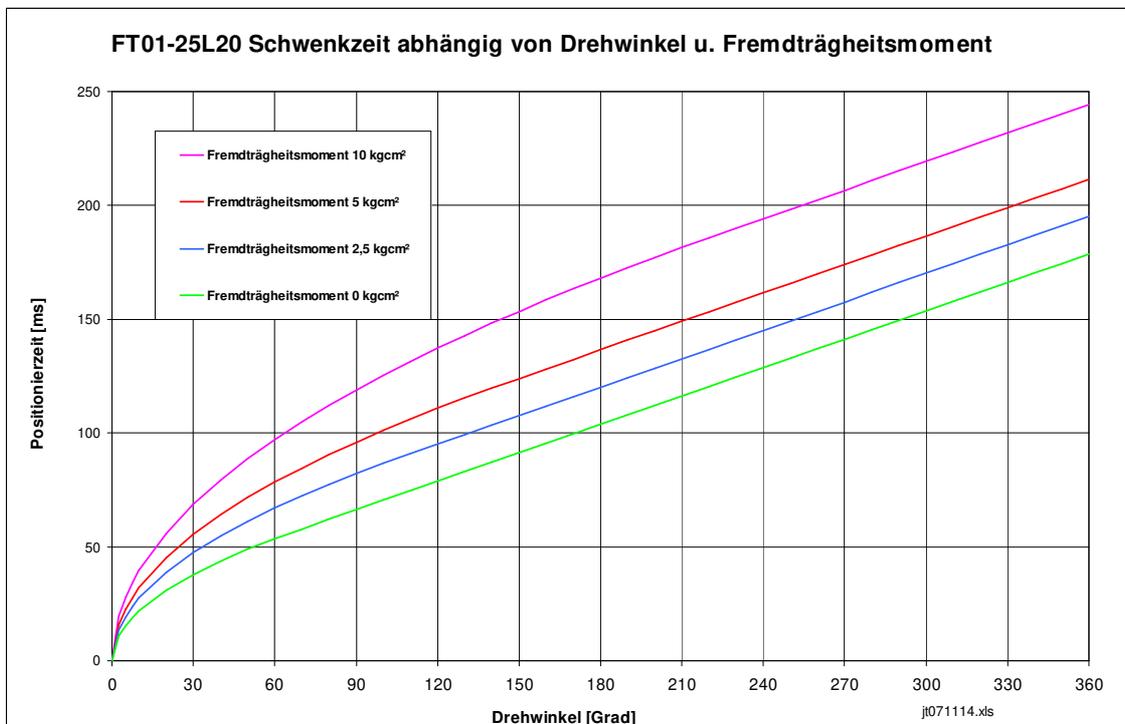
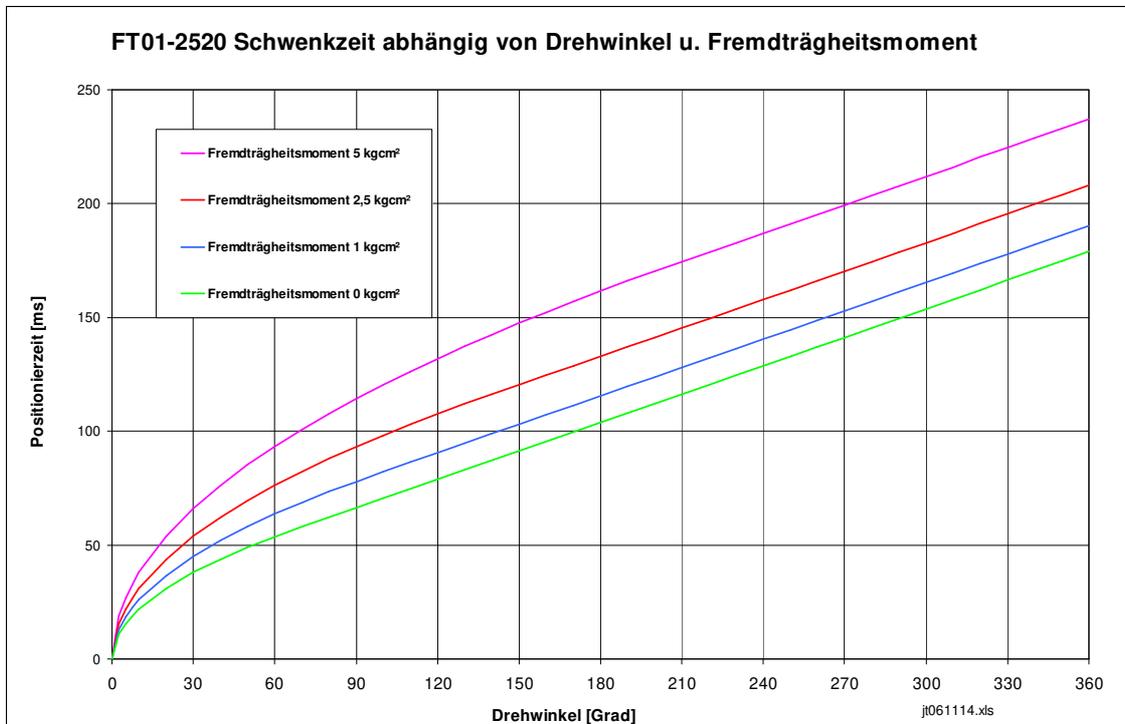
**FT01-25L20 u. FT01-35L18 lieferbar auf Anfrage!**

STEP-Dateien auf Anfrage!

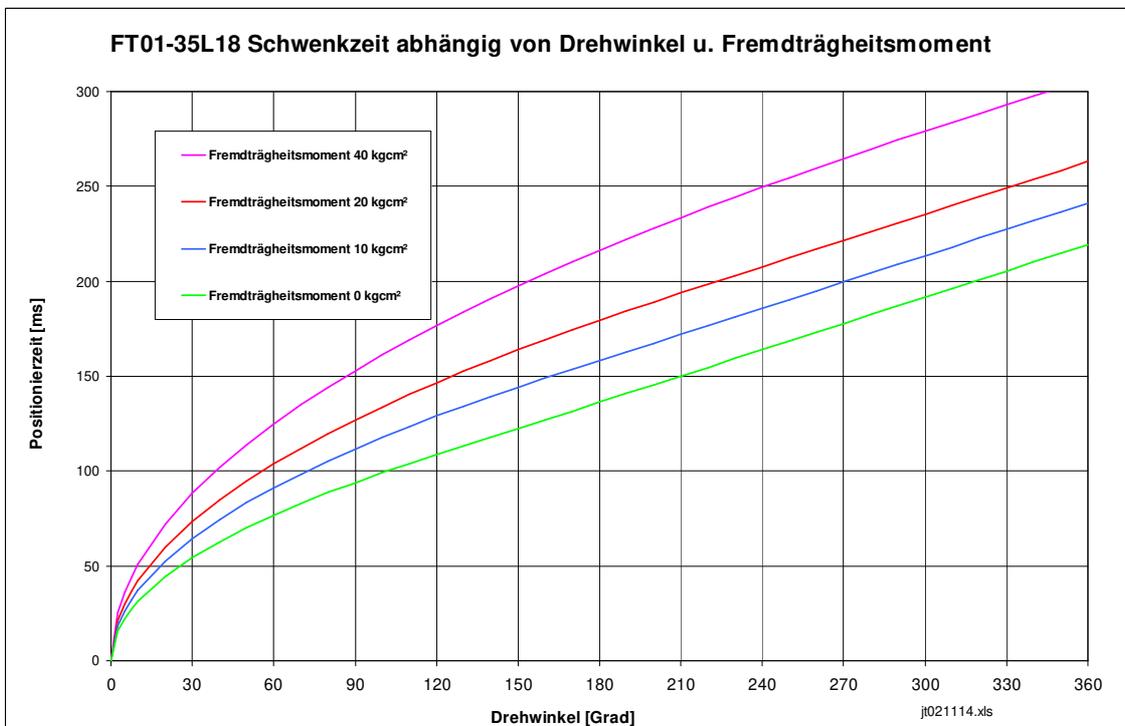
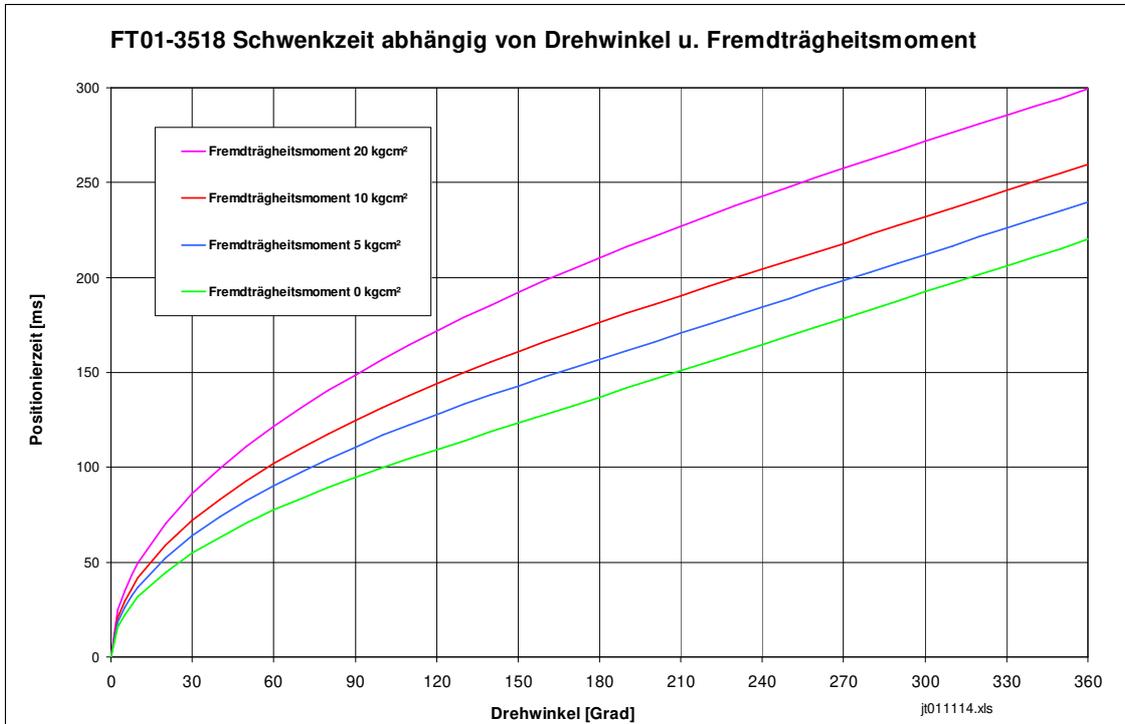
## Montage und Befestigung *ForTorque*® Schwenk-Drehmodule FT01

Type	FT01-2520	FT01-25L20	FT01-3518	FT01-35L18	FT01-4550
<b>Montagehinweis</b>					
	<p>Zur Befestigung liefern wir passende Klemmflansche für verschiedene Befestigungsarten! Die Anbringung der Klemmflansche darf nur in dem vorgesehenen Klemmbereich erfolgen!</p>				

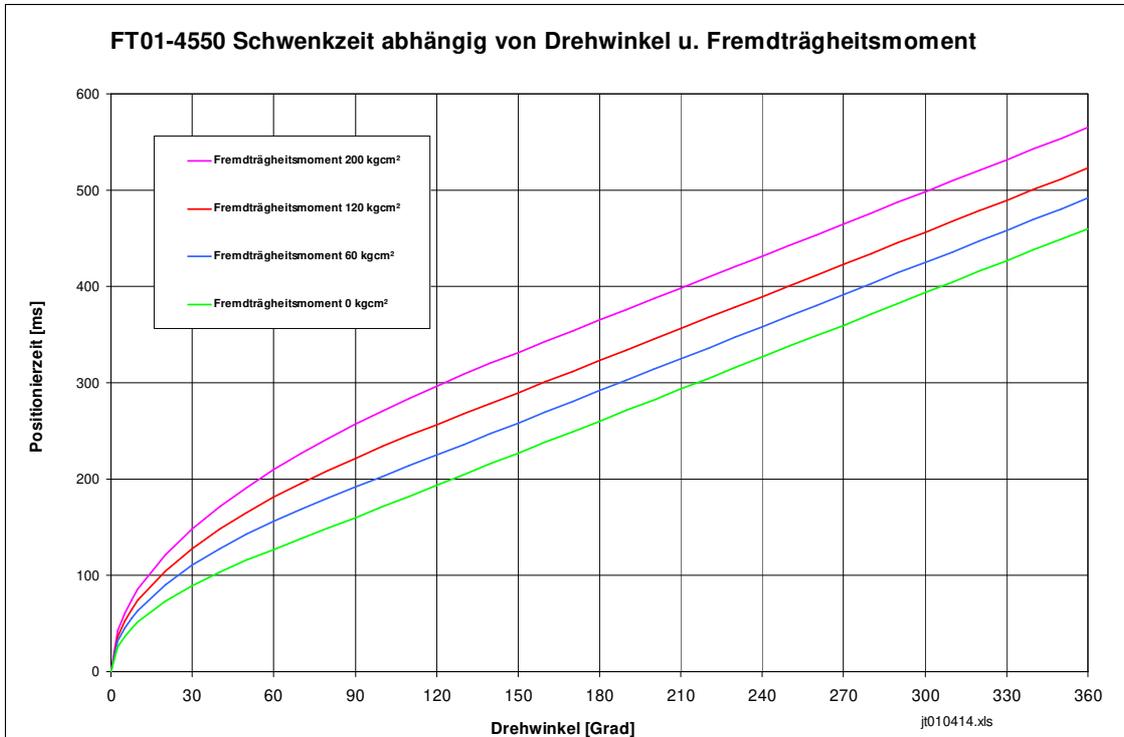
Dynamische Daten *ForTorque*® Schwenk-Drehmodule FT01-25



Dynamische Daten *ForTorque*® Schwenk-Drehmodule FT01-35



Dynamische Daten *ForTorque*® Schwenk-Drehmodule FT01-45



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

Type	FT01-2520	FT01-25L20	FT01-3518	FT01-35L18	FT01-4550
<b>Betriebsdaten</b>					
Drehmomentkonstante Servomotor [mNm/A]	32,4	36,9	42,1	43,5	20,1
max. Phasenstrom [A]	1,6	1,3	5,4	5,1	8,0
Phasendauerstrom [A]	0,54	0,85	1,2	2,0	2,5
max. ZK-Spannung [VDC]	75				
Anschluss Servomotor	12-polige Einbaudose mit Bajonett				
Anschluss Referenzschalter	optional				M8 Einbaudose

Anschluss Servomotor		Einbaudose 12polig (m)
Kontakt-Nr.	Signal	
1	GND	Ansicht von der Steckseite 
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		M8 Einbaudose 3polig (m)
Kontakt-Nr.	Signal	
1	+ 10 - + 30 VDC	Male  einzustellender Schaltabstand bei AD14 0,1 mm
3	GND	
4	PNP-Ausgang, bedämpft schaltend, Schaltstrom < 100 mA, kurzschlussfest	

Passende Positioniercontroller		
FAULHABER®	LinMot®	TECHNOSOFT®

Verfügbare Schnittstellen				
RS 232		DeviceNet	CANopen	EtherCAT
RS 485		EtherNet/IP	POWERLINK	SERCOS Interface

## Zubehör und Optionen

- Anbausätze passend zu unseren *HighDynamic*®-Modulen
- Präzisions-Referenzschalter
- 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 - js011214.doc