

E/148000/* Elektrischer kolbenstangenloser Antrieb mit Zahnriemen, mit und ohne Servomotor

- □48 ... 100 mm
- Robuste Ausführung
- Hochwertige interne Gleitführung
- Zuverlässige Leistung
- Lange Lebensdauer
- Servomotor
- Verschiedene Feedback-Systeme verfügbar
- Haltebremse verfügbar
- Servoumrichter mit EtherCAT-, PROFINET-, PROFIBUS-, EtherNET/IP, DeviceNet- & CANopen-Protokollen



Technische Merkmale

Funktion:
Antrieb mit Zahnriemen mit und ohne Servomotor

Baugrößen □:
48, 60, 80, 100 mm

Hublängen:
Verfügbar 100 ... 5500 mm
(Hübe < 100 mm auf Anfrage)

Geschwindigkeit:
Bis zu 10 m/s

Kräfte F_{max} :
1500 N (Schubkraft)

Motordaten
Spannung:
400 VAC

Nennstromaufnahme:
0,7 ... 9 A

Leistung:
0,33 ... 2,17 kW

Daten Servoumrichter
Spannung:
400 VAC

Nennstromaufnahme:
3,0 ... 10,5 A

Ausgangsleistung:
0,75 ... 4,0 kW

Einschaltdauer:
100 %

Temperatur:
Betriebstemperatur (nur Antrieb):
-20 ... 80 °C (-4 ... 176 °F)
Umgebungstemperatur:
Antriebe:
-20 ... 80 °C (-4 ... 176 °F)
Motor:
0 ... 40 °C (32 ... 104 °F)
siehe Seite 16

IP-Schutzklasse (nur für Motor):
IP65

Standardwerkstoffe:
Enddeckel:
Aluminium-Druckguss
Kraftbrücke, Schlitten
und Profilverrohr: Aluminium
eloxiert
Abdeckband: TPU

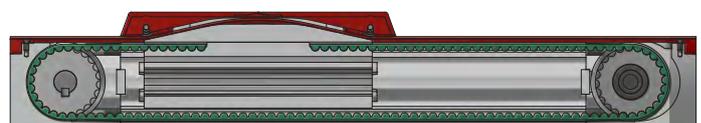
Technische Daten

Baugröße □(mm)	48	60	80	100
Zahnriemenbreite (mm)	15	25	29	44
Inkrementeller Hub (mm)	5	5	4	4
Axialspiel (mm)	0,2	0,2	0,45	0,45
Höchstgeschwindigkeit (m/s) basierend auf Motordrehzahl des Standard Norgren Servomotors. Übersetzung 1:1	6,0	7,8	10,0	10,0
Max. Geschwindigkeit (m/s)	10,0	10,0	10,0	10,0
Maximale Axialkraft (kN)	0,2	0,5	1,0	1,5
Max. Drehmoment (Antriebswelle) (Nm)	3,8	12,3	33,1	63,0
Bestellhub (mm)*	100 ... 3000	100 ... 5500	100 ... 5500	100 ... 5500
Max. Beschleunigung (m/s ²)	10			

* Hublängen < 100 mm auf Anfrage

Funktion

Der neue Norgren ELION ist einen Zahnriemenantrieb mit Servomotor. Mit dem Norgren Online-Tool kann der Antrieb ganz einfach konfiguriert und bestellt werden:
<https://www.norgren.com/de/de/technischer-service/konfiguratoren>
 oder besuchen Sie unsere Produktseite für weitere Informationen:
<https://www.norgren.com/de/de/list/elektrische-antriebe>



Inhaltsangabe:

Allgemeine Regeln	3
Antriebsausführungen	4
Servoumrichter für Motoren und Busprotokolle	5
Typenschlüssel	5
Berechnungsgrundlagen und Formeln	6
Maximale Kräfte und Momente	8
Durchbiegung durch äußere Kräfte (freitragende Länge)	9
Befestigungen und Zubehör	13
Servomotoren	15
Servoumrichter	19
Schalter	20
Buskarte	24
Kabel	24
Zubehör für Servoumrichter	24

Norgren Familie

(Antriebsausführungen im roten Rahmen werden in diesem Datenblatt dargestellt)

Bild	Funktion	Datenblattbeschreibung	Datenblattnummer
	Elektromechanisch	E/809000/* Elektromechanischer Zylinder mit und ohne Servomotor	de 1.6.300
	Pneumatisch	PRA/802000/M, RA/802000/M, RA/8000, RA/8000/M ISOLine™ 15552 Zylinder, doppeltwirkend	de 1.5.220
	Elektromechanisch	E/149000/* Elektrischer kolbenstangenloser Antrieb mit Kugelumlaufspindel mit und ohne Servomotor	de 1.6.400
	Elektromechanisch	E/148000/* Elektrischer kolbenstangenloser Antrieb mit Zahnriemen mit und ohne Servomotor	de 1.6.500
	Pneumatisch	Kolbenstangenlose LINTRA® Plus-Zylinder M/146000, M/146100, M/146200 Mit und ohne Magnetkolben, doppeltwirkend	de 1.6.009



Regeln

Der Spindeltrieb E/148000 von Norgren ELION ist eine leistungsstarke Kombination aus einem Zahnriemenantrieb und einem elektrischen Servomotor. Es ist daher sicherzustellen, dass die Anlagenkonzeption, Installation, Inbetriebnahme und Wartung von Personal durchgeführt wird, das über die erforderliche Ausbildung und Kompetenz verfügt. Diese Sicherheitshinweise und die Montage- und Betriebsanleitung sind sorgfältig zu lesen. Der Antrieb darf nicht als mechanischer Anschlag genutzt werden. Eine Sicherheitshubreserve sollte beachtet werden. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte den Erläuterungen und der Zeichnung auf Seite 7

Betriebsmerkmale

Der Antrieb ist in der Lage, eine Vielzahl von linearen Stellaufgaben auszuführen. Um eine Beschädigung des internen Führungssystems zu verhindern, müssen die Querkräfte Drehmomente innerhalb der in diesem Dokument angegebenen Spezifikationen gehalten werden. Stoßbelastungen auf den Schlitzen und das Gehäuse müssen ebenfalls vermieden werden, um eine Beschädigung des Zahnriemens und der Lager zu vermeiden. Mechanische Einwirkungen auf das Abdeckband sind zu vermeiden.

Antriebsauslegung

Zahnriemenantriebe, wie der Norgren ELION, sind komplexe mechanische Systeme, die die von einem Elektromotor erzeugte Drehbewegung in eine Linearbewegung umwandeln. Bitte beachten

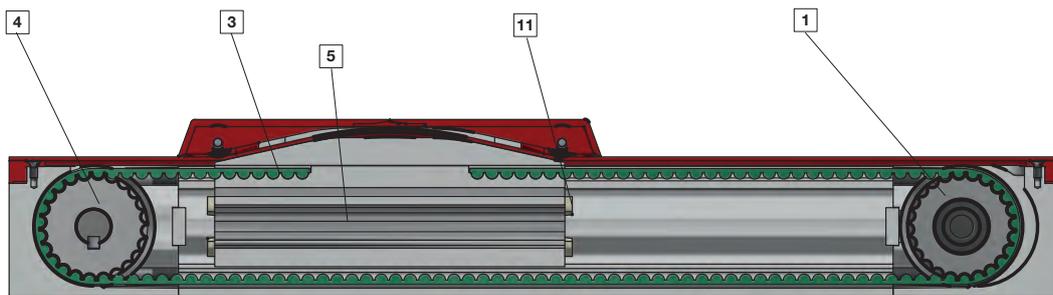
Sie, dass die auf Seite 1 angegebenen technischen Daten je nach Anwendung variieren können. Zur korrekten Auslegung des Antriebs nutzen Sie die auf Seite 6 ...7 angegebenen Daten, den Norgren Online-Konfigurator oder wenden Sie sich an unseren technischen Service

Betriebsmerkmale

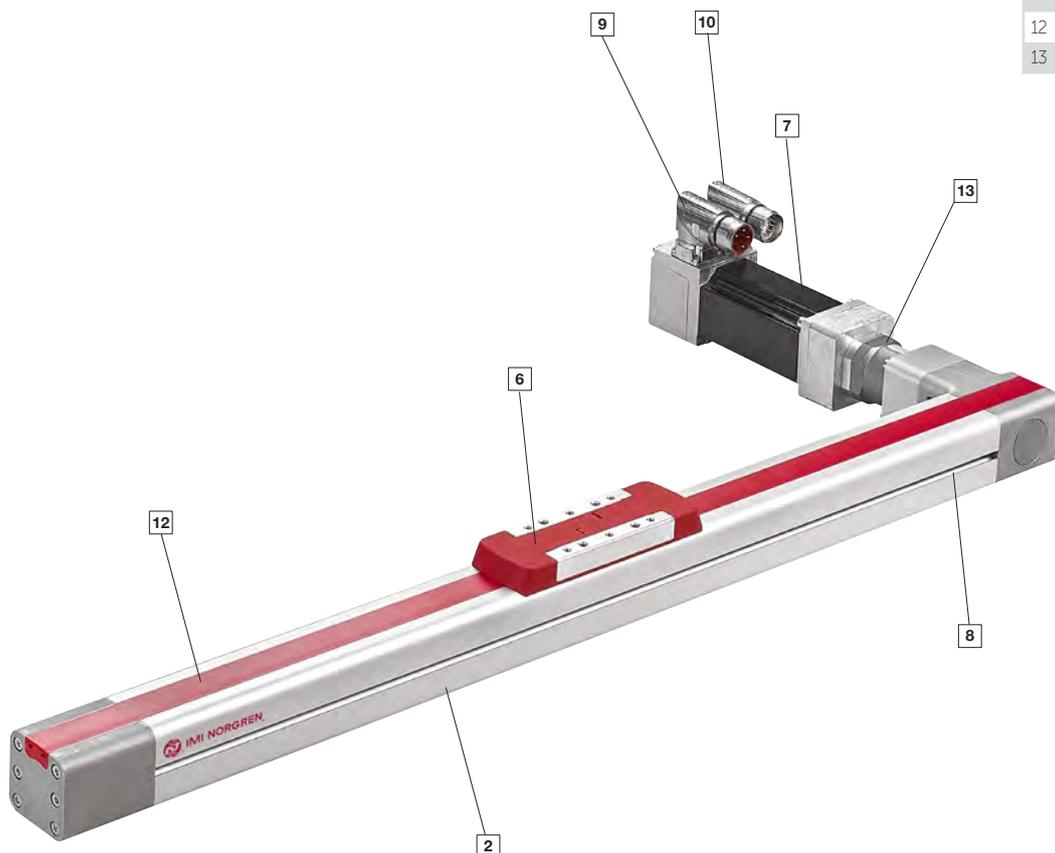
Die Berechnung des Motors hängt vom gewünschten Lastzyklus ab. Das maximale Drehmoment muss stets unter dem intermittierenden Drehmoment des Motors liegen. Um eine Überhitzung des Motors zu vermeiden, muss das durchschnittliche Drehmoment unter dem Dauerdrehmoment des Motors bleiben. Die genauen Bemessungsgrundlagen finden Sie auf den Seiten 6 - 7. Sie können zur Auslegung auch den Norgren Online-Konfigurator nutzen oder kontaktieren Sie unseren technischen Service

Haltebremse

Die von IMI Precision Engineering gelieferten Motoren können mit einer mechanischen Haltebremse ausgestattet werden. Obwohl sowohl die Hard- als auch Software höchsten Ansprüchen nach Qualität und Robustheit gerecht wird, ist diese nicht für den Einsatz als Sicherheitsfunktion bestimmt, d. h. dort, wo ein Fehler oder Versagen zu einer Verletzungsgefahr führen würde. Betätigen Sie die Haltebremse nicht bei drehender Motorwelle. Die Bremse kann nur eine begrenzte Anzahl von Notbremsungen ausführen und darf nicht für wiederholtes dynamisches Bremsen verwendet werden.



1	Riemenscheibe, loses Ende
2	Profilrohr
3	Zahnriemen
4	Riemenscheibe, Antriebsende
5	Karftbrücke
6	Führungsbrücke
7	Motor
8	Schalter und Halternut
9	Leistungsanschluss
10	Motorfeedbackanschluss
11	Hochwertige interne Gleitführung
12	Abdeckband
13	Getriebe



Antriebsausführungen

E/148★★★★/★★★★/★★★★★★★★

Baugröße	Motor / Getriebeaus- richtung		Getriebeüber- setzung		Motoranbausatz	Flansch/Motor					Bestellhub (mm)	
	Kennung 1	Rechts Links	Kennung 2	Kennung 3		Kennung 4	Kennung 5	Kennung 6				Kennung 7
								ohne Haltebremse, Resolver	ohne Haltebremse, Absolut (Multiturn)	Haltebremse, Resolver	Haltebremse, Absolut (Multiturn)	
□48 048	A	B	Nein	01	Antrieb ohne Kupplung mit Gehäuse für kundenspezifischen Motor (siehe Seite 10)	B	Kein Motor	X		X		100 ... 3000 (Hubschritt 5 mm)
				01	Antrieb mit Kupplung und Gehäuse für kundenspezifischen Motor (siehe Seite 11)	C	Kein Motor		08, 09, 10, *			
			1:4	Mit Motoranbausatz (siehe Seite 12)	D	Kein Motor, Flansch □40; ØN=30; ØM=46	X	1				
			04			Kein Motor, Flansch □55; ØN=40; ØM=63		2				
1:7			Motor □55 (1,05 Nm)	E	A	B	M	N				
□60 060	A	B	Nein	01	Antrieb ohne Kupplung mit Gehäuse für kundenspezifischen Motor (siehe Seite 10)	B	Kein Motor	X		X		100 ... 5500 (Hubschritt 5 mm)
				01	Antrieb mit Kupplung und Gehäuse für kundenspezifischen Motor (siehe Seite 11)	C	Kein Motor		09, 14, *			
			1:3	Mit Motoranbausatz (siehe Seite 12)	D	Kein Motor, Flansch □55; ØN=40; ØM=63	X	1				
			03			Kein Motor, Flansch □67; ØN=60; ØM=75		2				
			1:5			Motor □55 (1,05 Nm)	E	A	B	M	N	
05	Motor □67 (2,45 Nm)	J										
1:7												
07												
□80 080	A	B	Nein	01	Antrieb ohne Kupplung mit Gehäuse für kundenspezifischen Motor (siehe Seite 10)	B	Kein Motor	X		X		100 ... 5500 (Hubschritt 4 mm)
				01	Antrieb mit Kupplung und Gehäuse für kundenspezifischen Motor (siehe Seite 11)	C	Kein Motor		14, 20, *			
			1:3	Mit Motoranbausatz (siehe Seite 12)	D	Kein Motor, Flansch □67; ØN=60; ØM=75	X	1				
			03			Motor □67 (2,45 Nm)	J	A	B	M	N	
1:5	Motor □67 (3,50 Nm)	N										
05												
1:7												
07												
□100 100	A	B	Nein	01	Antrieb ohne Kupplung mit Gehäuse für kundenspezifischen Motor (siehe Seite 10)	B	Kein Motor	X		X		100 ... 5500 (Hubschritt 4 mm)
				01	Antrieb mit Kupplung und Gehäuse für kundenspezifischen Motor (siehe Seite 11)	C	Kein Motor		14, 19, 20, *			
			1:3	Mit Motoranbausatz (siehe Seite 12)	D	Kein Motor, Flansch □67; ØN=60; ØM=75	X	1				
			03			Kein Motor, Flansch □89; ØN=80; ØM=100		2				
			1:5			Motor □67 (3,50 Nm)	N	A	B	M	N	
05	Motor □89 (6,90 Nm)	R										
1:7												
07												

* = individueller Antriebszapfen Ø mm auf Anfrage

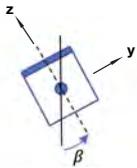
Berechnungsgrundlagen und Formeln

1. Definition des Lastzyklus

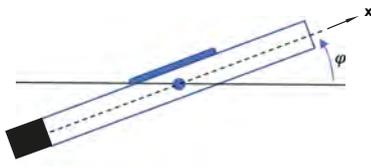
Der Lastzyklus beinhaltet alle Hubbewegungen des Antriebs. Für jeden Einzelschritt sind folgende Werte zu definieren:

- Bewegungsrichtung
- Drehposition (Ausrichtung) der Führungsbrücke (oben, seitlich, unten)
- Endposition
- Masse der äußeren Last
- Versetzte Position des Massen Schwerpunkts in Bezug auf die Führungsbrücke
- Reibungskoeffizient einer möglichen externen Führung
- Beschleunigung und Abbremsen
- Maximale Geschwindigkeit
- Konstante äußere Lastkraft
- Mögliche Pausenzeiten in der Endposition

Axiale Ausrichtung



Waagerechte Ausrichtung



Aufgrund der hohen Positioniergenauigkeit der Norgren ELION Antriebe ist die Anzahl der Schritte in einem Lastzyklus nicht begrenzt.

2. Berechnung der auf den Antrieb wirkenden Kräfte

Für eine grundsätzliche Auswahl des Antriebes ist die Kenntnis der einwirkenden Kräfte während des Lastzyklus unerlässlich. Für jede Bewegung der Last müssen alle auf den Antrieb einwirkenden Kräfte und Momente definiert werden. Dies umfasst sowohl äußere Kräfte, die auf den Schlitten einwirken, als auch Gravitationskräfte, die durch die aufgebrachte Last (Masse) verursacht werden.

2.1 Berechnung der Gravitationskräfte in Abhängigkeit von Ausrichtung und Richtung

Der Spindeltrieb Norgren ELION ist mit einem hochwertigen internen Führungssystem ausgestattet. Zur Auswahl der Größe des für die Anwendung geeigneten Antriebs müssen alle Drehmomente und Kräfte berechnet werden, die auf die Führungsbrücke wirken.

Im ersten Schritt werden die durch die externe Last (Masse) und die bewegte Masse des Antriebs verursachten Gravitationskräfte in das Koordinatensystem des Antriebs umgewandelt:

$$F_{x,g,load} = -m_{load} \cdot g \cdot \sin(\varphi)$$

$$F_{x,g,act} = -m_{mov,act} \cdot g \cdot \sin(\varphi)$$

$$F_{y,g,load} = -m_{load} \cdot g \cdot \sin(\beta) \cdot \cos(\varphi)$$

$$F_{y,g,act} = -m_{mov,act} \cdot g \cdot \sin(\beta) \cdot \cos(\varphi)$$

$$F_{z,g,load} = -m_{load} \cdot g \cdot \cos(\beta) \cdot \cos(\varphi)$$

$$F_{z,g,act} = -m_{mov,act} \cdot g \cdot \cos(\beta) \cdot \cos(\varphi)$$

2.2 Berechnung der auf die Führungsbrücke ausgeübten Drehmoment- und Kräfte

Die auf die Führungsbrücke einwirkenden Gesamtkräfte berechnen sich wie folgt:

$$F_{x,a,load} = m_{load} \cdot a$$

$$F_{x,a,act} = m_{mov,act} \cdot a$$

$$F_{x,tot} = F_{x,g,load} + F_{x,a,act} + F_{x,a,load} + F_{x,a,act} + F_{x,ext}$$

$$F_{y,tot} = F_{y,g,load} + F_{y,a,act} + F_{y,ext}$$

$$F_{z,tot} = F_{z,g,load} + F_{z,a,act} + F_{z,ext}$$

Die aufgebrachten Drehmomentwerte werden aus diesen Kräften zusammen mit den Hebelarmen durch den Versatz sowohl des Schwerpunkts der externen Last als auch des Angriffspunkts der externen Kräfte berechnet:

$$F_{TB} = 1.2 \cdot F_{x,tot}$$

$$M_x = F_{z,g,load} \cdot \Delta y_{COG} + F_{z,ext} \cdot \Delta y_{ext} - F_{y,g,load} \cdot \Delta z_{COG} - F_{y,ext} \cdot \Delta z_{ext}$$

$$M_y = (F_{x,g,load} + F_{x,a,load}) \cdot \Delta z_{COG} + F_{x,ext} \cdot \Delta z_{ext} - F_{z,g,load} \cdot \Delta x_{COG} - F_{z,ext} \cdot \Delta x_{ext} - F_{TB} \cdot \Delta z_{TB}$$

$$M_z = F_{y,g,load} \cdot \Delta x_{COG} + F_{y,ext} \cdot \Delta x_{ext} - (F_{x,g,load} + F_{x,a,load}) \cdot \Delta y_{COG} - F_{x,ext} \cdot \Delta y_{ext}$$

Der Versatz in Z- Richtung muss um den Abstand zwischen dem Schwerpunkt der bewegten Teile des Antriebs und der Oberseite des Schlittens unter Verwendung folgender Werte für Δz_0 korrigiert werden

Baugröße	48	60	80	100
Δz_0 :	37 mm	47 mm	61,5 mm	75,5 mm
Δz_{TB}	19,1 mm	24,67 mm	33,1 mm	42 mm

Um zu bewerten, ob die Kräfte und Momente vom internen Führungssystem toleriert werden können, werden sie mit den maximal tolerierbaren Werten in alle Richtungen normiert und anschließend zusammengefasst. Wenn die Summe ≤ 1 ist, ist das Lager ausreichend für die Last:

$$\frac{|M_x|}{M_{x,max}} + \frac{|M_y|}{M_{y,max}} + \frac{|M_z|}{M_{z,max}} + \frac{|\sum_j F_{y,tot,j}|}{F_{y,max}} + \frac{|\sum_l F_{x,tot,l}|}{F_{x,max}} \leq 1$$

Die Maximalwerte $M_{x,max}$, $M_{y,max}$, $M_{z,max}$, $F_{y,max}$ und $F_{x,max}$ hängen von der Geschwindigkeit der Bewegung ab und können anhand der Diagramme auf Seite 8 abgeschätzt werden.

a	Beschleunigung/Bremsen	m/s ²
$m_{mov,act}$	Bewegte Masse des Antriebs	kg
$m_{Belastung}$	Auf den Antrieb wirkende Masse	kg
$\Delta x, \Delta y, \Delta z$	Abstand der Kraft/Masse zur Antriebsmitte	m
β	Position der Führungsbrücke	°
j	Bewegungsrichtung	°
g	rdbeschleunigung	m/s ²

3. Auswahl von Antrieb, Motor und Getriebe

3.1. Antriebsauswahl

Die Auswahl des Stellantriebs erfolgt anhand der Dimensionierung des Innenlagersystems. Ein ausreichend dimensioniertes Lagersystem weist auf einen ausreichend dimensionierten Stellantrieb hin. Zusätzlich muss die maximale Schubkraft, die während des Lastzyklus erforderlich ist, mit der maximalen Kraft verglichen werden, die auf den Aktuator einwirkt

$$F_{\text{lot,max}} < F_{\text{max,actuator}}$$

3.2 Auswahl eines Motors und eines Getriebes

Für jeden Antrieb sind zwei Motorgrößen erhältlich mit unterschiedlichen Übersetzungsverhältnissen erhältlich. Die Auswahl des Motors und Getriebe erfolgt aufgrund des Antriebsmoments T und der Rotationsgeschwindigkeit n, die für jeden Schritt des Lastzyklus bestimmt werden müssen

$$T_{\text{act,step}} = 1,2 \cdot F_{x,\text{tot,step}} \cdot \frac{d_{\text{pulley}}}{2}$$

$$n_{\text{act,step}} = \frac{v_{\text{max,step}}}{d_{\text{pulley}} \cdot \pi}$$

Baugröße	48	60	80	100
d_{pulley}	38,20 mm	49,34 mm	66,21 mm	84,03 mm

Durch die Verwendung eines Getriebes wird das erforderliche Motordrehmoment reduziert und gleichzeitig die Motordrehzahl erhöht. Alle Werte müssen unterhalb des maximalen Motormoments liegen (Diagramm Seite 16 ... 18).

$$T_{\text{mot}} = \frac{T_{\text{act}}}{i_{\text{gear}}}$$

$$n_{\text{mot}} = n_{\text{act}} \cdot i_{\text{gear}}$$

T_{act}	Drehmoment an der Antriebszapfen	Nm
T_{mot}	Ausgangsdrehmoment des Motors	Nm
n_{act}	Rotationsgeschwindigkeit der Antriebszapfen	min-1
n_{mot}	Rotationsgeschwindigkeit der Motorzapfen	min-1
$v_{\text{max,step}}$	Maximalgeschwindigkeit bei jedem Schritt	m/s

Um ein Überhitzen des Motors zu vermeiden, muss das mittlere Lastmoment T_{rms} unter dem Dauermoment des Motors liegen (Diagr. Seite 16 ... 18).

$$T_{\text{mot,rms}} = \sqrt{\sum \left[(T_{\text{mot,step}})^2 \cdot \frac{t_{\text{step}}}{t_{\text{tot}}} \right]}$$

$$n_{\text{mot,rms}} = \sqrt{\sum \left[(n_{\text{mot,step}})^2 \cdot \frac{t_{\text{step}}}{t_{\text{tot}}} \right]}$$

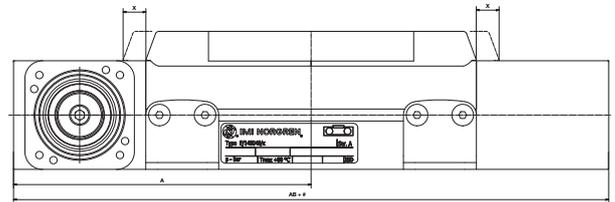
4. Befestigungen

Um ein Durchbiegen des Antriebs zu vermeiden, kann der Einsatz zusätzlicher Befestigungen notwendig sein. Für jede Antriebsgröße kann die maximale freitragende Länge mit den Kräften in y- und z-Richtung anhand der Diagramme auf Seite 9 geschätzt werden.

5. Sicherheitshub

Bei Nichtbeachtung der Ersteinrichtung darf der Antrieb seine mechanischen Endanschläge nicht berühren. Ein Sicherheitshub sollte unter Berücksichtigung der Anwendungsgrenzen und -umgebungen berücksichtigt werden. Grundsätzlich empfehlen wir bei elektrischen kolbenstangenlosen Antrieben einen Sicherheitshub von 20 mm pro Seite. Somit ist der Bestellhub = Arbeitshub + Sicherheitshub von 2 x 20 mm.

Bitte beachten Sie, dass der Antrieb bei der Erstinbetriebnahme möglicherweise seine nominelle Endposition überschreitet, nominelle Endposition überschreitet (Überlauf Maß "X"), wie in der folgenden Zeichnung angegeben.



Abmessungen "X"

10 mm für Größe 48/60

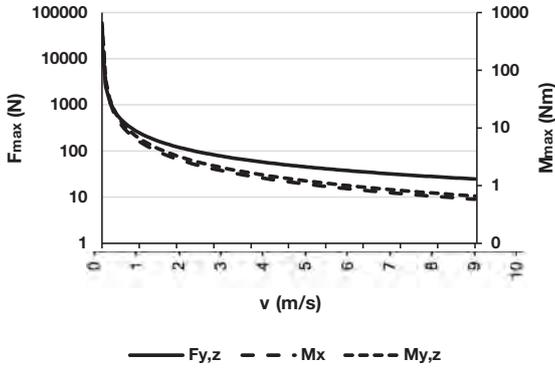
12 mm für Größe 80/100

Für weitere Informationen:

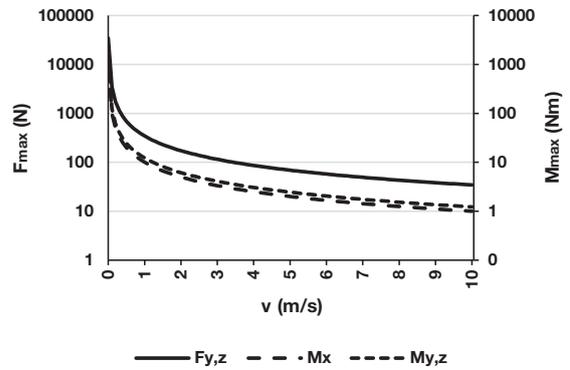
<https://www.norgren.com/de/de/list/electric-actuators>

Maximale Kräfte und Momente

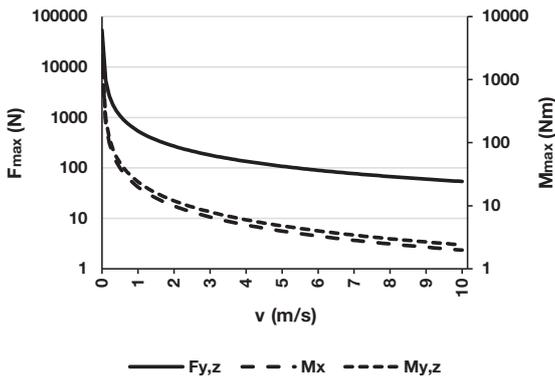
E/148048



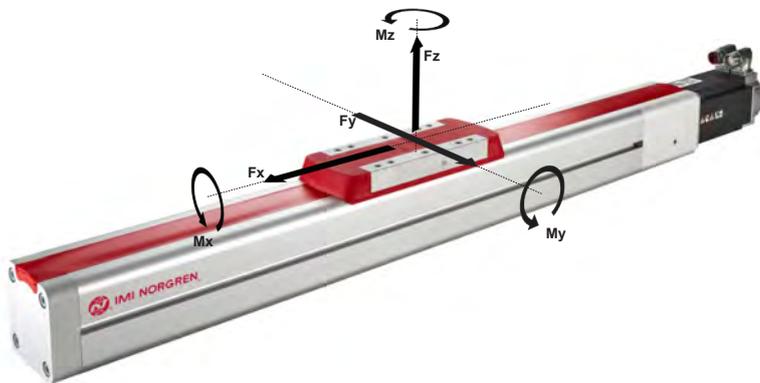
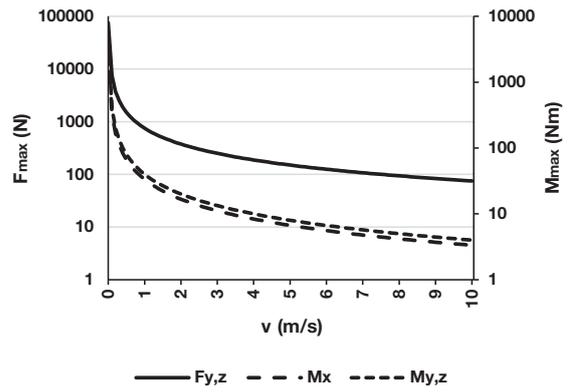
E/148060



E/148080



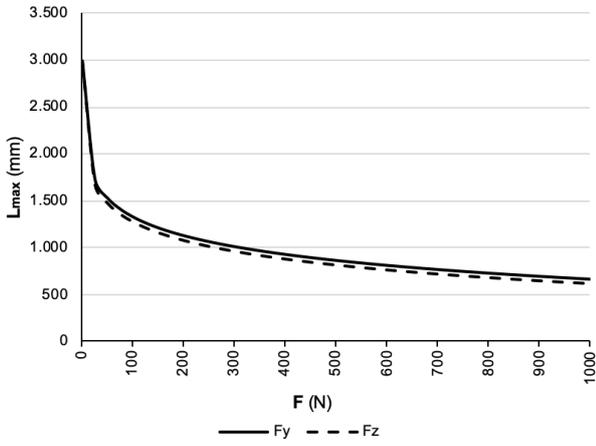
E/148100



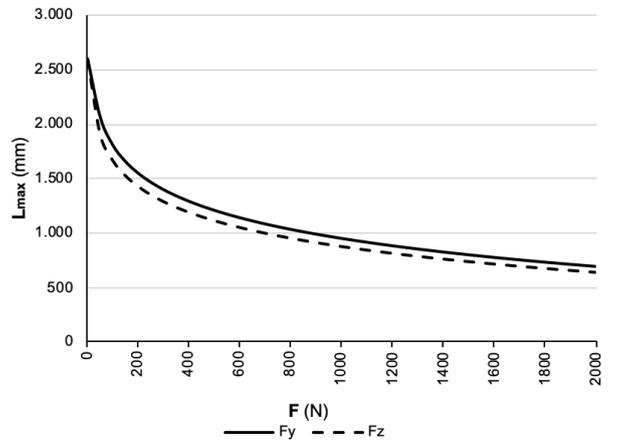
$$\frac{|M_x|}{M_{x,max}} + \frac{|M_y|}{M_{y,max}} + \frac{|M_z|}{M_{z,max}} + \frac{|\sum_j F_{y,tot,j}|}{F_{y,max}} + \frac{|\sum_l F_{x,tot,l}|}{F_{z,max}} \leq 1$$

Durchbiegung durch äußere Kräfte (freitragende Länge)

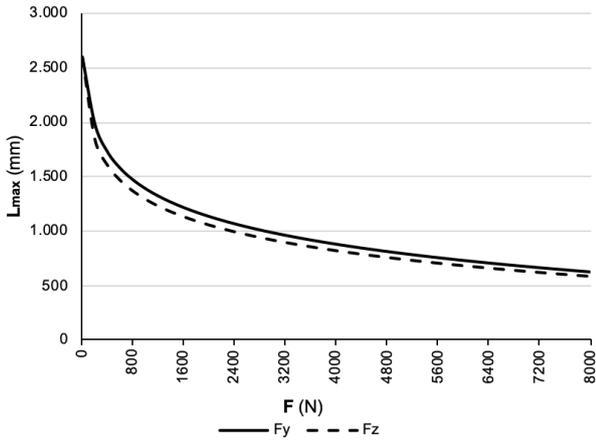
E/148048



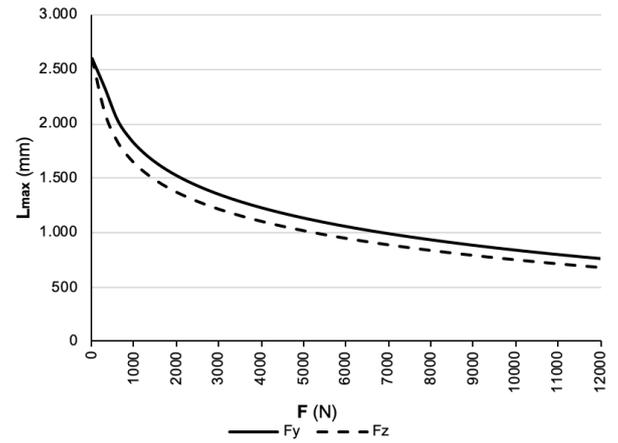
E/148060



E/148080



E/148100

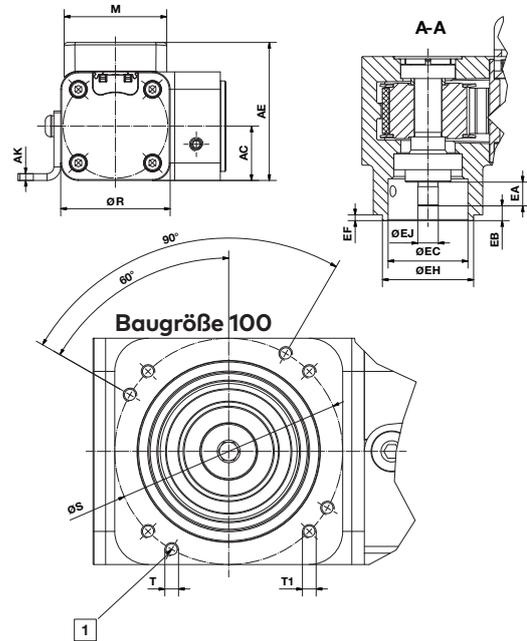
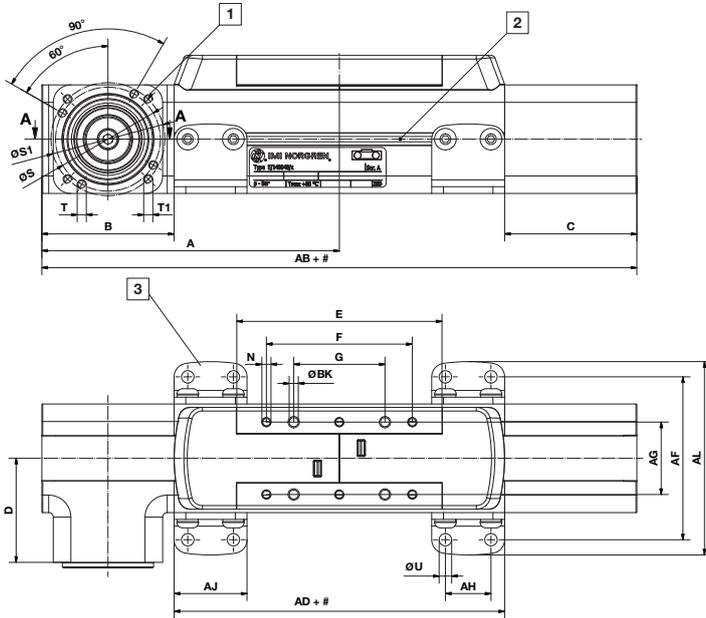


Abmessungen E/148000/A01/BXX, E/148000/B01/BXX
Antrieb ohne Kupplung und Gehäuse für
kundenspezifischen Motor

Abmessungen in mm
 Projektion/Erster Winkel



Dargestellte Variante E/148000/A*
 Motor/Getriebeausrichtung
 rechts



Hublänge

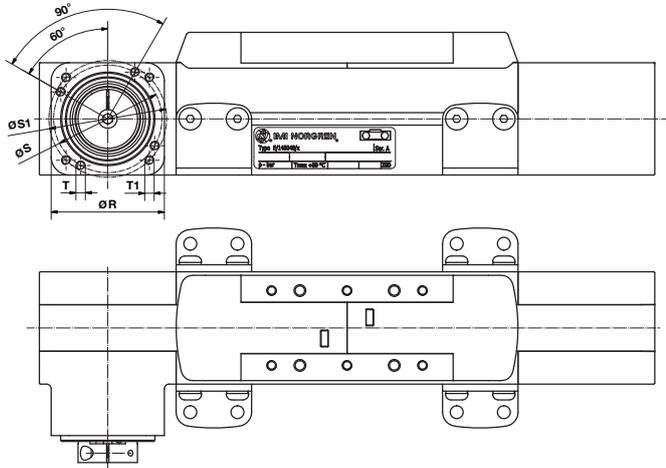
- 1 Position der Befestigungsgewinde für Typ A und B
- 2 ähnlich Standard-T-Nuten für Nutstein (siehe Tabelle Seite 13)
- 3 Zwei Seitenunterstützungen gehören zum Lieferumfang

Baugröße	A	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AJ	AK	AL	B	BK	C	D	E	EA	Typ
48	130.5	261	24	max. 145	61	72	32	20	32	3	85.5	58	4 H7-8 tief	58	46	90	10.5	E/148048/BXX
60	165.5	331	30	max. 185	77	90	44	28	44	4	108	73	5 H7-10 tief	73	61	120	17.5	E/148060/BXX
80	214	428	40	max. 230	101.5	115	56	36	56	4	137.5	99	6 H7-10 tief	99	82	150	20.5	E/148080/BXX
100	254	508	50	max. 270	125.5	140	74	42	66	5	166.5	119	8 H7-13 tief	119	94	190	20.5	E/148100/BXX

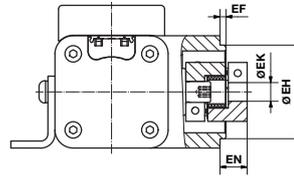
Baugröße	EB	EC	EF	EH	EJ	F	G	R	S	S1	T	T1	N	M	U	Gewicht (kg) bei Hub 0 mm	Gewicht pro 100 mm Hub (kg/mm)	Typ
48	6.5	35	2.5	40 h7	9 h7	64	40	48	46	50	M4-10,5 tief	M4-10,5 tief	M4-9 tief	45	5.5	1,6	0,3	E/148048/BXX
60	4	45	2.5	50 h7	13 h7	90	60	60	57	70	M5-13,5 tief	M5-13,5 tief	M5-12 tief	57	6.6	3,3	0,4	E/148060/BXX
80	12	60	2.5	66 h7	18 h7	110	80	80	75	92	M6-12,5 tief	M6-12,5 tief	M5-15 tief	77	9	7,1	0,7	E/148080/BXX
100	13	70	2.5	80 h7	25 h7	150	110	100	100	-	M6-15,5 tief	M6-15,5 tief	M6-20 tief	97	11	13,7	1,1	E/148100/BXX

Abmessungen E/148000/A01/CXX, E/148000/B01/CXX
Antrieb mit Kupplung und Gehäuse für
kundenspezifischen Motor (siehe Seite 11)

Abmessungen in mm
 Projektion/Erster Winkel



Dargestellte Variante E/148000/A*
 Motor/ Getriebeausrichtung
 rechts

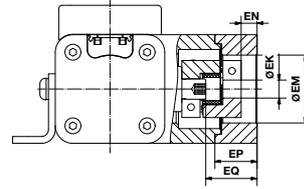
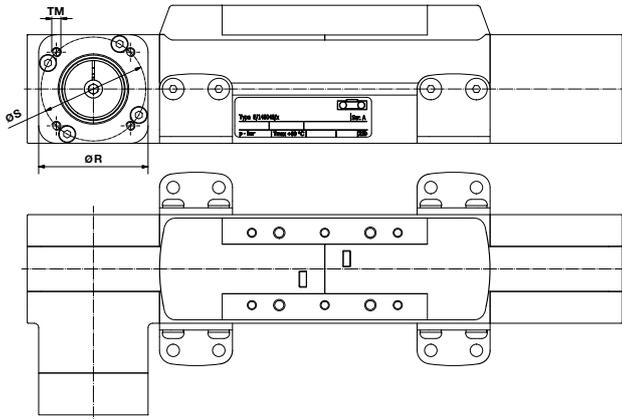


Baugröße	EF	EH	EK	EN	R	S	S1	T	T1	Gewicht (kg) bei Hub 0 mm	Gewicht pro 100 mm Hub (kg/mm)	Typ
48	2.5	40 h7	8	11.5	48	46	50	M4-10,5 tief	M4-10,5 tief	1,65	0,3	E/148048/C08
48	2.5	40 h7	9	11.5	48	46	50	M4-10,5 tief	M4-10,5 tief	1,65	0,3	E/148048/C09
48	2.5	40 h7	10	11.5	48	46	50	M4-10,5 tief	M4-10,5 tief	1,65	0,3	E/148048/C10
60	2.5	50 h7	9	13	60	57	70	M5-13,5 tief	M5-13,5 tief	3,4	0,4	E/148060/C09
60	2.5	50 h7	14	13	60	57	70	M5-13,5 tief	M5-13,5 tief	3,4	0,4	E/148060/C14
80	2.5	66 h7	14	20	80	75	92	M6-12,5 tief	M6-12,5 tief	7,25	0,7	E/148080/C14
80	2.5	66 h7	20	20	80	75	92	M6-12,5 tief	M6-12,5 tief	7,25	0,7	E/148080/C20
100	2.5	80 h7	14	27	100	100	-	M6-15,5 tief	M6-15,5 tief	14	1,1	E/148100/C14
100	2.5	80 h7	19	27	100	100	-	M6-15,5 tief	M6-15,5 tief	14	1,1	E/148100/C19
100	2.5	80 h7	20	27	100	100	-	M6-15,5 tief	M6-15,5 tief	14	1,1	E/148100/C20

Abmessungen E/148000/A01/D, E/148000/B01/D**
Antrieb mit Motoranbausatz (Motorflansch)**

Dargestellte Variante E/148000/A*
Motor/ Getriebeausrichtung
rechts

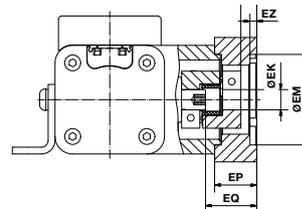
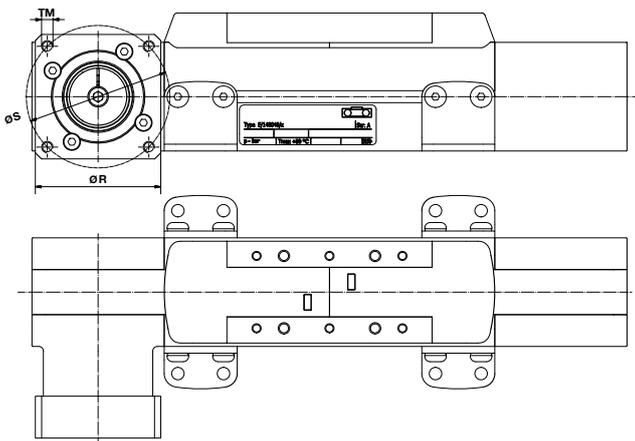
Abmessungen in mm
Projektion/Erster Winkel



Motoranbausatz ohne Getriebe / D**

Bau- größe	EK	EM	EN	EP	EQ	EZ	R	S	TM	Gewicht ohne Motor bei Hub 0 mm (kg)	Gewicht pro 100 mm Hub (kg/mm)	Typ
48	8	30 G7	12	23,5	27	-	48	46	M4/12 tief	2,2	0,3	E/148048/*01/DX1
60	9	40 G7	7	20	21	-	60	63	M5/12 tief	4,3	0,4	E/148060/*01/DX1
80	14	60 G7	7	27	36	-	80	75	M5/15 tief	8,4	0,7	E/148080/*01/DX1
100	14	60 G7	7	34	44	4	100	75	M5/17 tief	15,5	1,1	E/148100/*01/DX1

Dargestellte Variante E/148000/A*
Motor/ Getriebeausrichtung
rechts



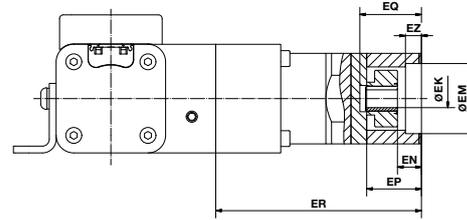
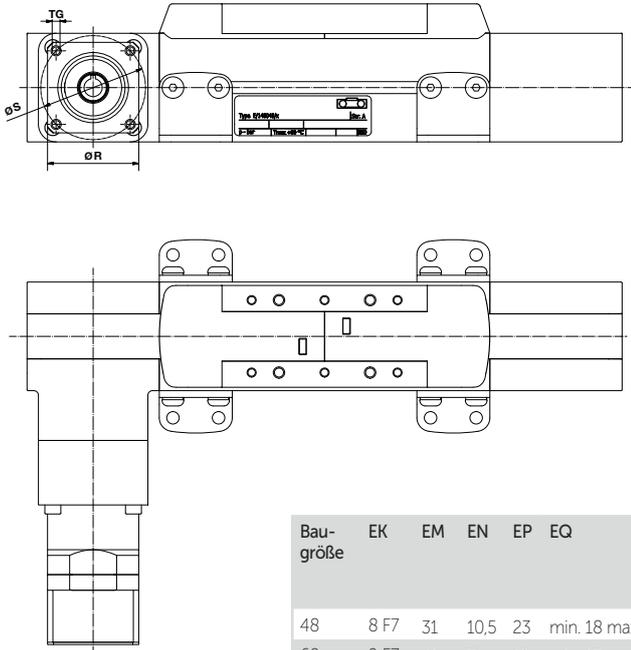
Motoranbausatz ohne Getriebe/D**

Bau- größe	EK	EM	EN	EP	EQ	EZ	R	S	TM	Gewicht ohne Motor bei Hub 0 mm (kg)	Gewicht pro 100 mm Hub (kg/mm)	Typ
48	9	40 G7	7	18,5	22	3	55	63	M5/10 tief	3,35	0,3	E/148048/*01/DX2
60	14	60 G7	18,5	31,5	33	3	70	75	M5/10 tief	5,4	0,4	E/148060/*01/DX2
100	19	80 G7	7	34	44	-	100	100	M6/18 tief	17,3	1,1	E/148100/*01/DX2

Abmessungen E/148000/A0*/D, E/148000/B0*/D**
Antrieb mit Motoranbausatz und Getriebe**

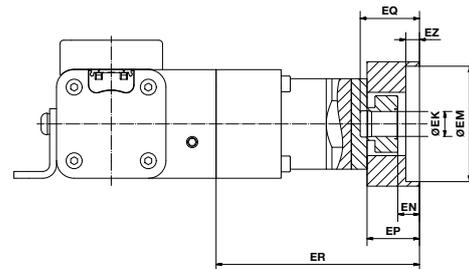
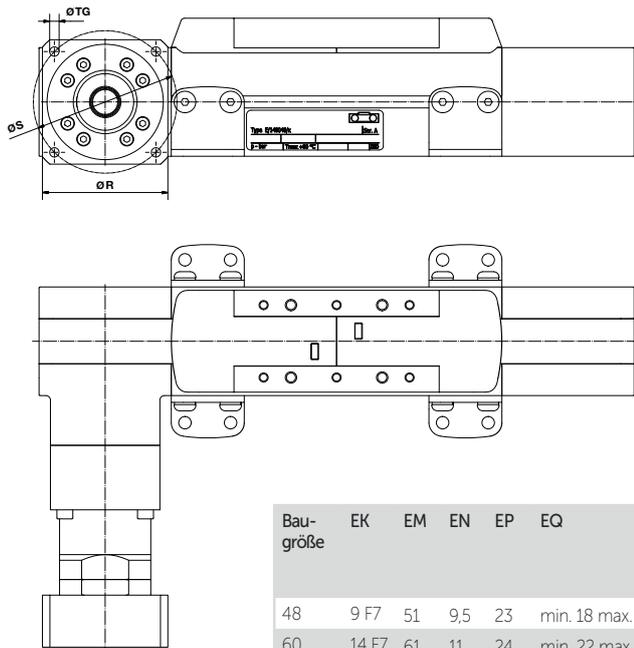
**Dargestellte Variante E/148000/A*
Motor/ Getriebeausrichtung
rechts**

Abmessungen in mm
Projektion/Erster Winkel



Bau- größe	EK	EM	EN	EP	EQ	ER	EZ	R	S	TG	Gewicht ohne Motor bei Hub 0 mm (kg)	Gewicht pro 100 mm Hub (kg/ mm)	Typ
48	8 F7	31	10,5	23	min. 18 max. 25	90	6	40	45	M4/9tief	4,4	0,3	E/148048/*0*/DX1
60	9 F7	41	7	19	min. 17 max. 25	115,5	5	60	63	M5/11 tief	6,9	0,4	E/148060/*0*/DX1
80	12 F7	61	5,8	21	min. 24,5 max. 35	130,5	6	80	75	M5/11 tief	11,45	0,7	E/148080/*0*/DX1
100	14 F7	61	5,8	21	min. 24,5 max. 35	129,5	6	80	75	M5/11 tief	20,5	1,1	E/148100/*0*/DX1

**Dargestellte Variante E/148000/A*
Motor/ Getriebeausrichtung
rechts**



Baugröße	Typ	Getriebeübersetzung
60, 80, 100	E/148**/*03/**	1:3
48	E/148048/*04/**	1:4
60, 80, 100	E/148**/*05/**	1:5
48, 60, 80, 100	E/148**/*07/**	1:7

Bau- größe	EK	EM	EN	EP	EQ	ER	EZ	R	S	TG	Gewicht ohne Motor bei Hub 0 mm (kg)	Gewicht pro 100 mm Hub (kg/mm)	Typ
48	9 F7	51	9,5	23	min. 18 max. 25	89	6	55	63	M5/11 tief	6,05	0,3	E/148048/*0*/DX2
60	14 F7	61	11	24	min. 22 max. 30	119,5	10	70	75	M5/11 tief	9,3	0,4	E/148060/*0*/DX2
100	19 F7	82	20,8	36	min. 34,5 max. 45	143,5	16	90	100	M6/13 tief	25,2	1,1	E/148100/*0*/DX2

Befestigungselemente

Seitenunterstützung V		Nutenstein	
□	Seite 17		Seite 17
48	QE/148048/18		M/P74065
60	QE/148060/18		M/P74066
80	QE/148080/18		M/P41858
100	QE/148100/18		M/P76219

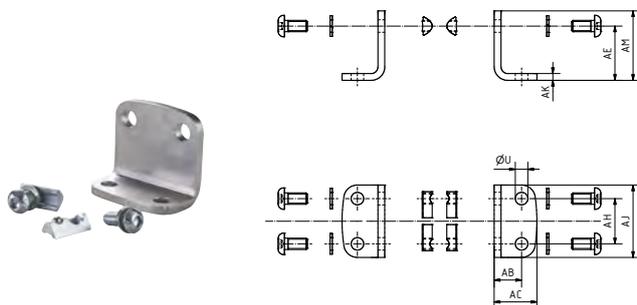
Magnetschalter

M/50/**		Sensorbefestigung	
Ø	Seite 20		
48			-
60			M/P76273
80			M/P76274
100			M/P76275

QE/M*	
□	Seite 15 ... 18
55 (1,05 Nm)	QE/M05530/**
67 (2,45 Nm)	QE/M06730/**
67 (3,50 Nm)	QE/M06730/**
89 (6,90 Nm)	QE/M08930/**

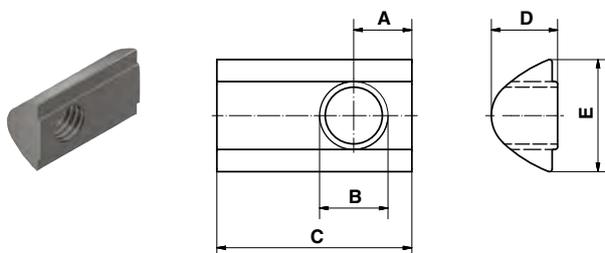
Befestigung Seitenunterstützung V

Abmessungen in mm
Projektion/Erster Winkel



Baugröße	AB	AC	AE	AH	AK	AJ	AM	U	Typ
48	12	18.7	24	20	3	32	30.7	5.5	QE/148048/18
60	15	24	30	28	4	44	39	6.6	QE/148060/18
80	17.5	28.7	40	36	4	56	51.2	9	QE/148080/18
100	20	33.2	50	42	5	66	63.2	11	QE/148100/18

Nutenstein für Führungsprofil



Baugröße	A	B	C	D	E	Gewicht (kg)	Typ
48	4	M5	12	4,25	8	0,01	M/P74065
60	4,5	M6	17	6,25	10,5	0,02	M/P74066
80	7,5	M8	23	7,3	13,5	0,03	M/P41858
100	8,5	M10	28,5	9,7	16,5	0,04	M/P76219

- Kompakter Servomotor mit hoher Dynamik
- Patentierte Rotortechnologie
- Haltebremse verfügbar
- Sehr hohes Drehmoment auch in der Beschleunigungs- und Abbremsphase
- IP65
- Nenndrehmomente von 1,05 Nm bis 6,9 Nm
- Optimiert für Anwendungen mit Impulsbetrieb (300 % Überlast)
- 400 V dreiphasig
- Zwei Feedback-Systeme (Resolver und Absolut (Multiturn))



Technische Merkmale

Spannung:
400 VAC

Leistung:
0,16 ... 2,2 kW

Umgebungstemperatur:
0 ... 40 °C (32 ... 104 °F)*

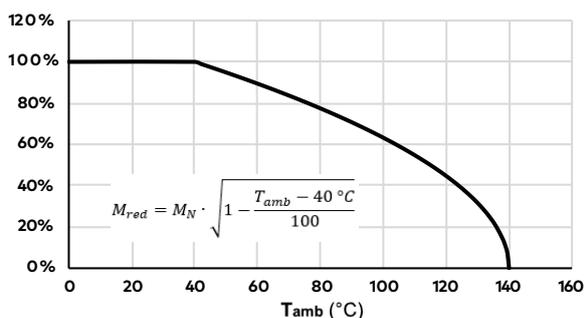
IP-Schutzklasse:
IP65

Nennstromaufnahme:
0,7 ... 9 A

Nennndrehzahl (rpm):
3000

Feuchtigkeit:
0 ... 95%

* bei Umgebungstemperaturen über 40 °C muss das Drehmoment nach nebenstehendem Diagramm reduziert werden.

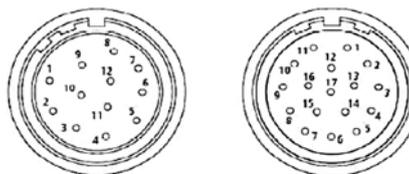


Anschlussbilder Buchse Motor Buchse für Motorkabel



Pin	Funktion mit Haltebremse	Funktion ohne Haltebremse
1	Phase U (R)	Phase U (R)
2	Phase V (S)	Phase V (S)
3	Masse	Masse
4	Phase W (T)	Phase W (T)
5	Bremse +24 V	
6	Bremse 0 V	
Gehäuse	Abschirmung	Abschirmung

Buchse für Feedbackkabel



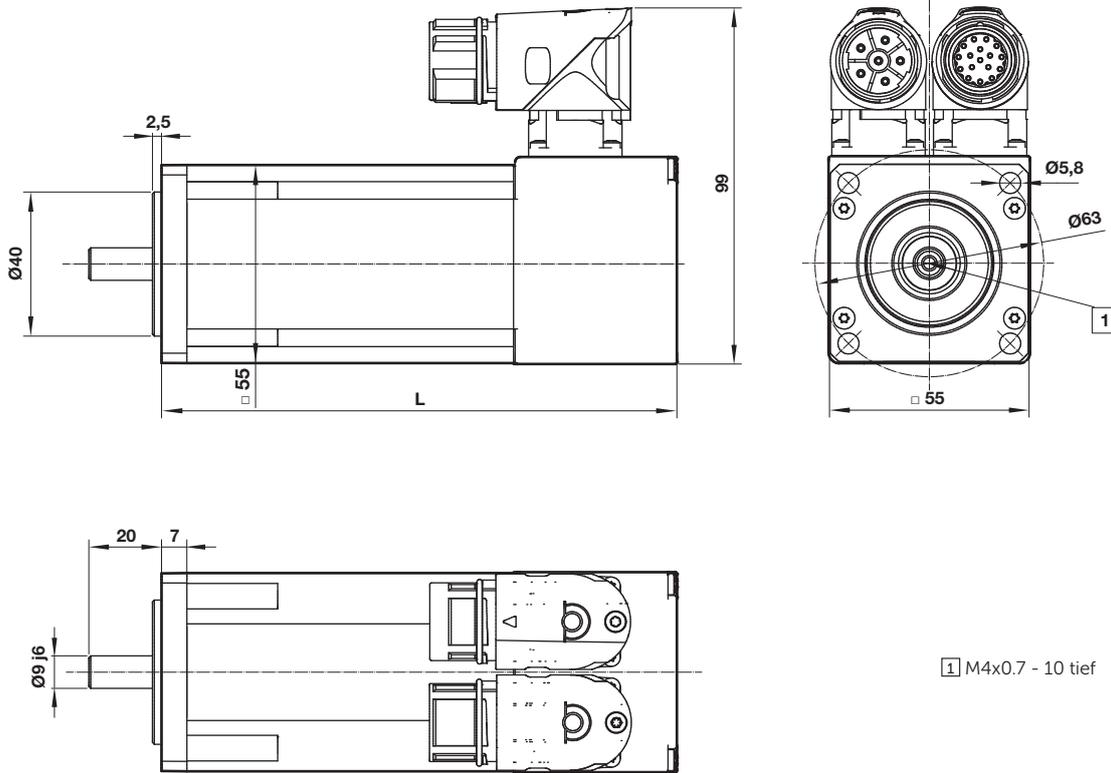
Pin	Funktion Resolver	Funktion Absolut (Multiturn)
1	Erregung Hoch	Thermistor
2	Erregung Niedrig	Thermistor
3	Cos Hoch	Abschirmung (nur optischer Encoder)
4	Cos Niedrig	
5	Sin Hoch	
6	Sin Niedrig	
7	Thermistor	
8	Thermistor	+ Takt
9		- Takt
10		
11		+ Daten
12		- Daten
13		
14		
15		
16		+ V
17		0 Volt
Gehäuse	Abschirmung	Abschirmung

Wenden Sie sich für weitere Informationen an:

<http://acim.nidec.com/drives/control-techniques/downloads/user-guides-and-software/unimotorhd>

Motor QE/M05530/*

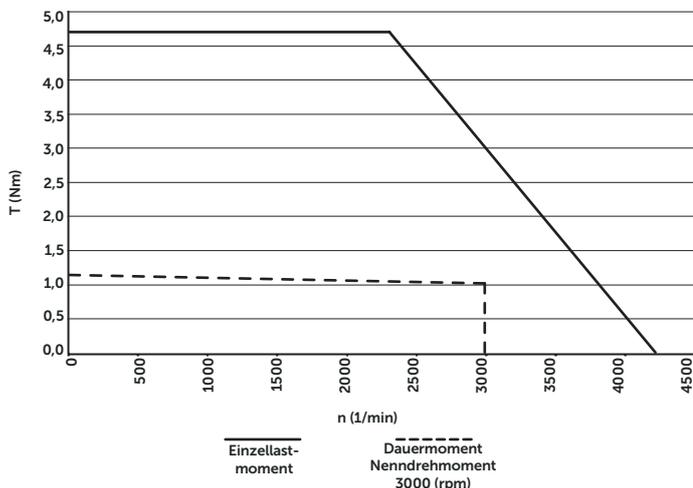
Abmessungen in mm
Projektionsmethode 1



1 M4x0.7 - 10 tief

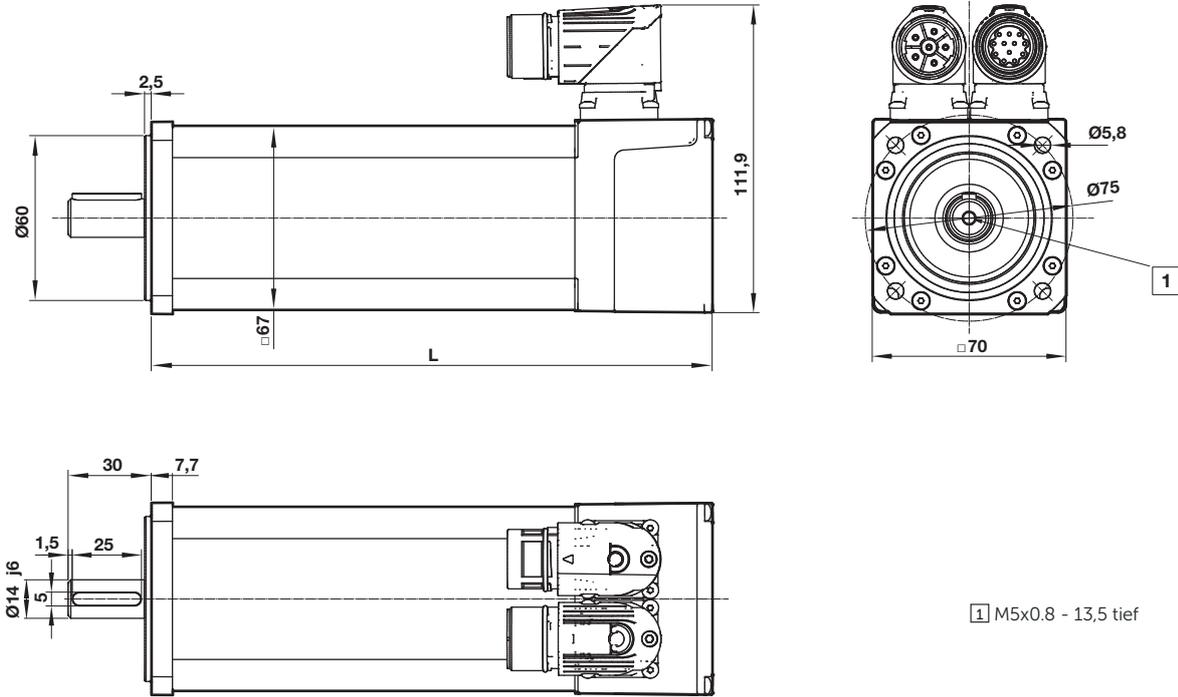
Motor-code	Feedback-System	Nenn-dreh-moment (Nm)	Nenn-leistung (kW)	Still-stands-strom (A)	Still-stands-moment (Nm)	Spitzen-dreh-moment (Nm)	Halte-moment Halte-bremsen (Nm)	Massen-trägheit (kg m ²)	Bremse	L (mm)	Ge-wicht (kg)	Nidec Referenz Nummer	Typ
EA	Resolver	1,05	0,33	0,79	1,18	4,72	-	0,000025	-	142	1,5	055UDB300BAARA063090	QE/M05530/EA/09
EB	Absolut (Multiturn)	1,05	0,33	0,79	1,18	4,72	-	0,000025	-	142	1,5	055UDB300BAEGA063090	QE/M05530/EB/09
EM	Resolver	1,05	0,33	0,79	1,18	4,72	1,8	0,000025	x	182	1,9	055UDB305BAARA063090	QE/M05530/EM/09
DE	Absolut (Multiturn)	1,05	0,33	0,79	1,18	4,72	1,8	0,000025	x	182	1,9	055UDB305BAEGA063090	QE/M05530/EN/09

QE/M05530/E*



Motor QE/M06730/*

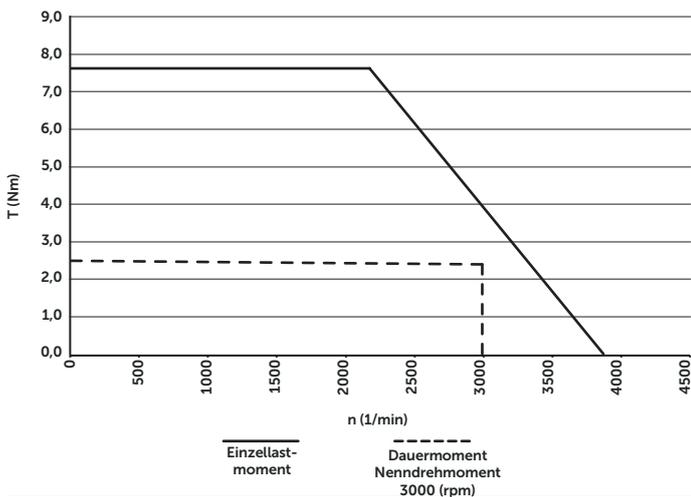
Abmessungen in mm
Projektionsmethode 1



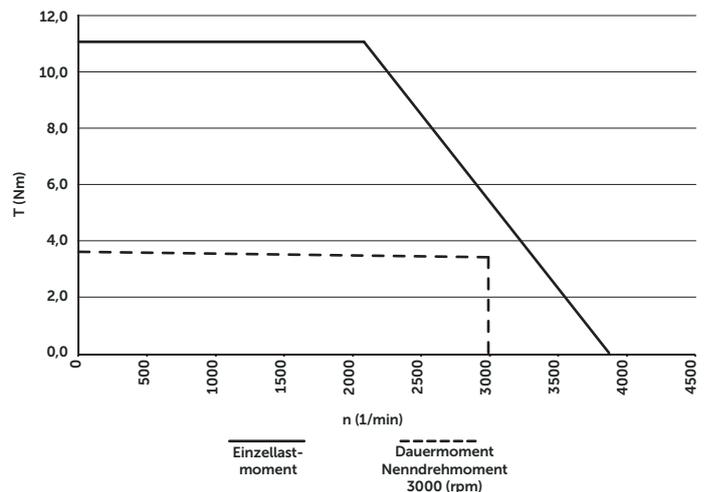
1 M5x0.8 - 13,5 tief

Motor-code	Feedback System	Nenn-dreh-moment (Nm)	Nenn-leistung (kW)	Still-stands-strom (A)	Still-stands-moment (Nm)	Spitzen-dreh-moment (Nm)	Haltemoment Haltebremse (Nm)	Massen-trägheit (kg m ²)	Bremse	L mm	Gewicht (kg)	Nidec Referenz Nummer	Typ
JA	Resolver	2,45	0,77	1,59	2,55	7,65	-	0,000053	-	172,7	2,6	067UDB300BAARA	QE/M06730/JA/14
JB	Absolut (Multiturn)	2,45	0,77	1,59	2,55	7,65	-	0,000053	-	172,7	2,6	067UDB300BAEGA	QE/M06730/JB/14
JM	Resolver	2,45	0,77	1,59	2,55	7,65	2,0	0,000053	x	207,7	3,3	067UDB306BAARA	QE/M06730/JM/14
JN	Absolut (Multiturn)	2,45	0,77	1,59	2,55	7,65	2,0	0,000053	x	207,7	3,3	067UDB306BAEGA	QE/M06730/JN/14
NA	Resolver	3,50	1,10	2,31	3,70	11,10	-	0,000075	-	202,7	3,2	067UDC300BAARA	QE/M06730/NA/14
NB	Absolut (Multiturn)	3,50	1,10	2,31	3,70	11,10	-	0,000075	-	202,7	3,2	067UDC300BAEGA	QE/M06730/NB/14
NM	Resolver	3,50	1,10	2,31	3,70	11,10	2,0	0,000075	x	237,7	3,8	067UDC306BAARA	QE/M06730/NM/14
NN	Absolut (Multiturn)	3,50	1,10	2,31	3,70	11,10	2,0	0,000075	x	237,7	3,8	067UDC306BAEGA	QE/M06730/NN/14

QE/M06730/J*

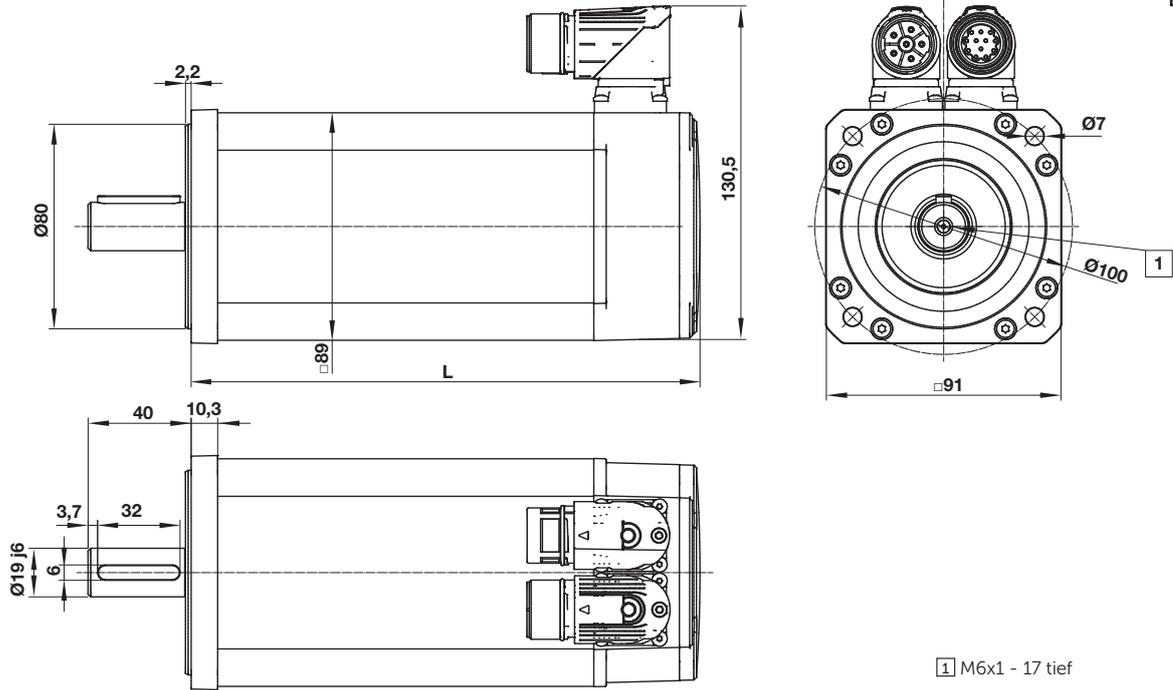


QE/M06730/N*



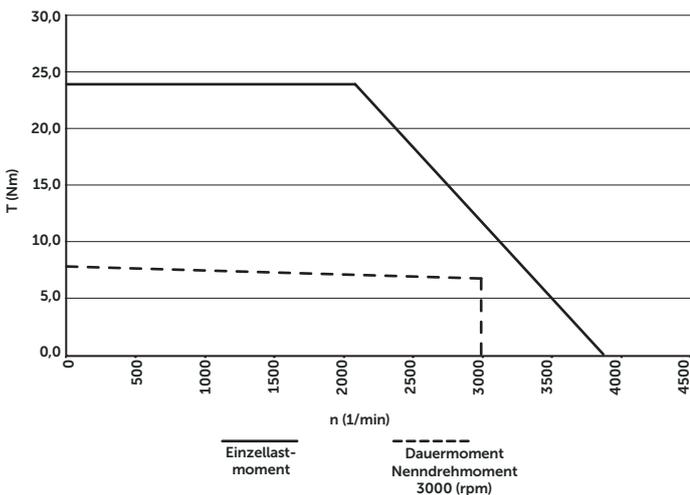
Motor QE/M08930/*

Abmessungen in mm
Projektionsmethode 1

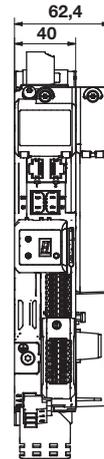
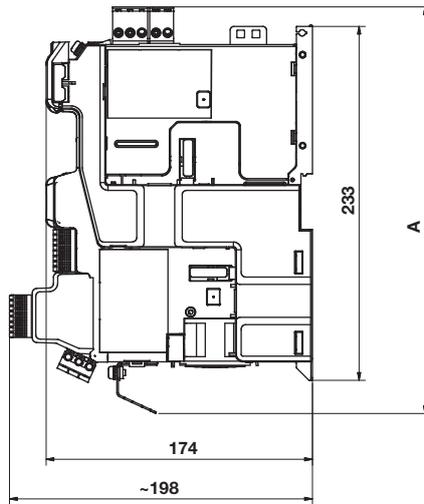
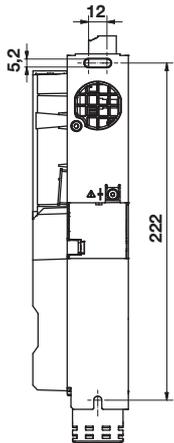


Motor-code	Feedback System	Nenn-dreh-moment (Nm)	Nenn-leistung (kW)	Still-stands-strom (A)	Still-stands-moment (Nm)	Spitzen-dreh-moment (Nm)	Halte-moment Halte-bremsen (Nm)	Massen-trägheit (kg m ²)	Bremse	L (mm)	Gewicht (kg)	Nidec Referenz Nummer	Typ
RA	Resolver	6,90	2,17	5,0	8,0	24,0	-	0,000234	-	197,8	5,5	089UDC300BAAEA	QE/M08930/RA/19
RB	Absolut (Multiturn)	6,90	2,17	5,0	8,0	24,0	-	0,000234	-	207,8	4,9	089UDC300BAECA	QE/M08930/RB/19
RM	Resolver	6,90	2,17	5,0	8,0	24,0	10,0	0,000234	x	237,9	6,8	089UDC306BAAEA	QE/M08930/RM/19
RN	Absolut (Multiturn)	6,90	2,17	5,0	8,0	24,0	10,0	0,000234	x	247,9	6,2	089UDC306BAECA	QE/M08930/RN/19

QE/M08930/R*



- 2 Servoumrichter-Größen
- Integrierter Servoumrichter für die dezentrale Steuerung von 1,5 Achs-Anwendungen
- 2 STO-Anschlüsse integriert. Erfüllt SIL3 und PLe
- Verschiedene Busprotokolle zur Auswahl Servoumrichter mit EtherCAT-, PROFINET-, PROFIBUS-, EtherNet/IP-, DeviceNet- & CANopen-Protokollen
- Integrierte RS485-Schnittstelle
- SD Kartensteckplatz



A	B	C	Nidec Referenznummer	Typ
~ 268	233	222	M751-01400030A10100AB110	QE/D01400030
~ 313	278	267	M751-02400105A10100AB110	QE/D02400105

Beschreibung	Netzversorgung (VAC)	Spannung (V)	Ausgangsleistung (kW)	max. Leistung (kW)	Nennstromaufnahme (A)	max. Spitzenstrom (A)	max. Ausgangsfrequenz (Hz)	Überlast geschlossener Regelkreis	Überlast offener Regelkreis	Nidec Referenznummer	Typ
Servoumrichter (für Motorgrößen □55 - 67)	dreiphasig 380 ... 480 (±10 %) bei 45 ... 66 Hz	400	0,75	6,5	3	9	599	300 % für 0,25 s oder 200 % für 4 s	150 % für 8 s	M751-01400030A10100AB110	QE/D01400030
Servoumrichter (für Motorgrößen □89 - 115)	dreiphasig 380 ... 480 (±10 %) bei 45 ... 66 Hz	400	4	8,7	10,5	31,5	599	300 % für 0,25 s oder 200 % für 4 s	150 % für 8 s	M751-02400105A10100AB110	QE/D02400105

Wenden Sie sich für weitere Informationen an:
<http://acim.nidec.com/drives/control-techniques/downloads/user-guides-and-software/digitax-hd>

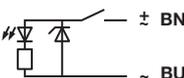
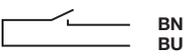
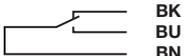
- Magnetschalter mit Reed-Kontakt - Rundform
- Geeignet für alle Zylinderserien mit Magnetkolben
- Magnetschalter können direkt bündig an dem Profilylinder eingebaut werden
- LED-Anzeige Standardmäßig
- Alternative Ausführungen ermöglichen ein breites Anwendungsspektrum



Technische Merkmale

<p>Wirkungsweise: M/50/LSU Schließer mit LED (gelb)</p> <p>Betriebsspannung (Ub): 10 ... 240 VAC/170 VDC</p> <p>Spannungsabfall: Ub - 2,7 V</p> <p>Schaltstrom (siehe Diagramm): 0,18 A max.</p> <p>Schaltleistung: 10 W/10 VA max.</p> <p>Durchgangswiderstand: 150 mΩ</p>	<p>Schaltzeit: 1,8 ms</p> <p>Gerätetemperatur: -25 ... +80 °C (-13 ... +176 °F)</p> <p>Hochtemperaturlösung: +150 °C max.(+302 °F)</p> <p>Schutzart (EN 60529): IP66</p> <p>Stoßfestigkeit: 50 g (über 11 ms)</p> <p>Schwingfestigkeit: 35 g (bei 2000 Hz)</p>	<p>Kabeltyp: 2 X 0,25: PVC, PUR oder Silikon 3 x 0,25 PVC</p> <p>Kabellänge: 2, 5 oder 10 m</p> <p>Elektromagnetische Verträglichkeit nach: EN 60947-5-2</p>	<p>Material: Gehäuse: Kunststoff Kabel: siehe Tabelle unten</p>
---	--	---	--

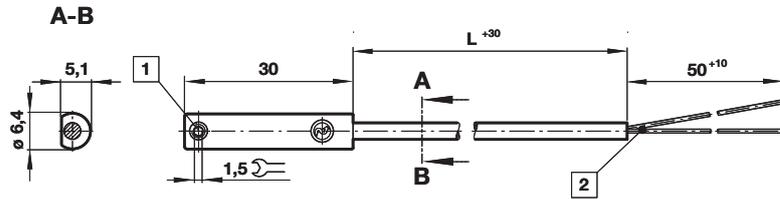
Technische Daten - Reed-Magnetschalter - weitere Information siehe Datenblatt N/de 4.3.005

Symbol	Spannung		Schaltstrom max. (mA)	Funktion	Betriebstemperatur: (°C)	LED	Schutzart	Stecker	Kabellänge (m)	Anschlusskabel	Gewicht (g)	Typ
	(VAC)	(VDC)										
	10 ... 240	10 ... 170	180	Schließer	-25 ... +80	•	IP 66	–	2, 5 oder 10 m	PVC 2 x 0,25	37	M/50/LSU/*V
	10 ... 240	10 ... 170	180	Schließer	-25 ... +80	•	IP 66	–	5	PUR 2 x 0,25	37	M/50/LSU/5U
	10 ... 240	10 ... 170	180	Schließer	-25 ... +150	–	IP 66	–	2	Silikon 2 x 0,75	37	TM/50/RAU/2S
	10 ... 240	10 ... 170	180	Wechsler	-25 ... +80	–	IP 66	–	5	PVC 3 x 0,25	37	M/50/RAC/5V
	10 ... 60	10 ... 60	180	Schließer	-25 ... +80	•	IP 66	M8 x 1	0,3	PVC 3 x 0,25	16	M/50/LSU/CP *1)
	10 ... 60	10 ... 60	180	Schließer	-25 ... +80	•	IP 66	M12 x 1	0,3	PVC 3 x 0,25	16	M/50/LSU/CC *1)

* Bitte Kabellänge einfügen; *1) Kabel mit Steckdose siehe Seite 22;

Abmessungen

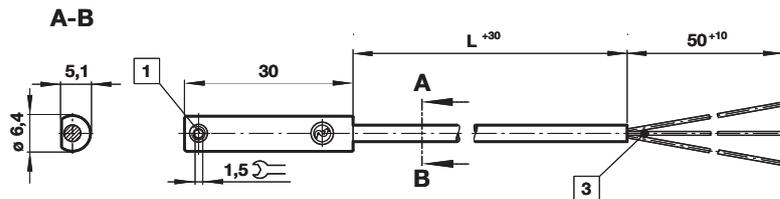
M/50/LSU/*V, M/50/LSU/5U,
TM/50/RAU/2S
Kabellänge L = 2, 5 oder 10 m



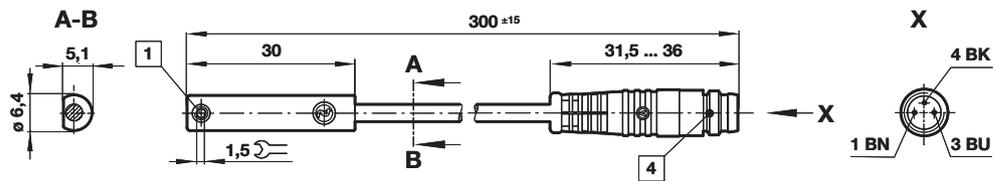
Abmessungen in mm
Projektion/Erster Winkel



M/50/RAC/5V Kabellänge L =
5 m



M/50/LSU/CP
M/50/LSU/CC



- 1 Feststellschraube
- 2 +BN = braun; - BU = blau
- 3 - BK = schwarz; + BN = braun; - ≠BU = blau
- 4 Ausführung CP: Stecker M8 x 1 Farbkennzeichnung: BK = +; BN = -; BU = -;
Ausführung CC: Stecker M12 x 1, Farbkennzeichnung: BK = +; BN = -; BU = Ausgang

Zubehör

Steckdose mit Kabel				
Kabelmaterial	Kabellänge (m)	Gewicht (kg)	Stecker	Typ
PVC 3 x 0,25	5	0,18	M8 x 1	M/P73001/5
PUR 3 x 0,25	5	0,18	M8 x 1	M/P73002/5
PUR 3 x 0,34	5	0,21	M12 x 1	M/P34594/5



- Magnetschalter elektronisch - Rundform
- Elektronische Magnetschalter mit IO-Link - erhältlich
- Geeignet für alle Zylinderserien mit Magnetkolben
- Magnetschalter können direkt bündig an dem Zylinder mit Profilrohr eingebaut werden
- Zuverlässiges und sicheres Schalten mit extrem kurzen Reaktionszeiten
- Besonders geeignet zur Verwendung bei starken Schwingungen
- LED-Anzeige Standardmäßig
- CE geprüft
- UL gelistet



Technische Merkmale

Wirkungsweise:

M/50/EAP (PNP) Offener Kollektor-Ausgang mit LED (Gelb)
 M/50/EAN (NPN) geerdet Emitter-Ausgang mit LED (gelb)
 Emitter-Ausgang mit LED (gelb)
 M/50/IOP (PNP) Easy IO Link
 Offener Kollektor-Ausgang mit LED (gelb)

Betriebsspannung (Ub):
 10 ... 30 VDC

Spannungsabfall:
 Ub - 2 V

Restspannung:
 0,5 V

Schaltstrom (siehe Diagramm):100 mA max.

Schaltleistung:
 3,0 W max.

Schaltzeit:
 < 0,5 ms für EAP Schalter
 < = 1 ms für IOP Schalter

Schaltfrequenz:
 1 kHz

Schutzart (EN 60529):
 IP67 (standard)
 IP 68 für Typ: M/50/EAP/5U

Betriebstemperatur:
 -40 ... +80 °C (-40 ... 176 °F) (IP67 & IP68)

Kabeltyp:
 PVC 3 x 0,12 (standard)
 PUR 3 x 0,14 (M/50/EAP/5U)

Kabellänge:
 2, 5 oder 10 m

Elektromagnetische Verträglichkeitnach:
 EN 60947-5-2

Material:
 Gehäuse: Kunststoff
 Kabel: Siehe Tabelle unten

Technische Daten - Magnetschalter elektronisch

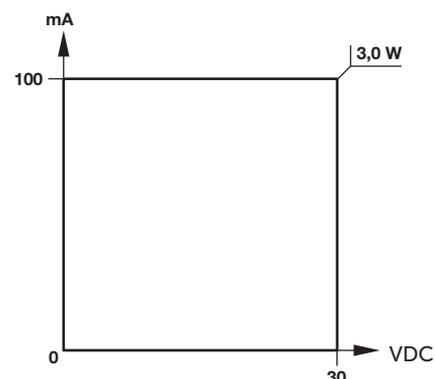
Symbol	Spannung (VDC)	Schaltstrom max. (mA)	Funktion	IO-Link *2)	Betriebs-temperatur: (°C)	LED	Schutz- art	Stecker	Kabellänge (m)	Anschluss- kabel	Gewicht (g)	Typ
	10 ... 30	100	PNP		-40 ... +80	•	IP67	—	2, 5 oder 10 m	PVC 3 x 0,12	37	M/50/EAP/*V
	10 ... 30	100	PNP	•	-40 ... +80	•	IP67	—	5	PVC 3 x 0,12	37	M/50/IOP/5V
	10 ... 30	100	PNP		-40 ... +80	•	IP68	—	5	PUR 3 x 0,14	37	M/50/EAP/5U
	10 ... 30	100	PNP		-40 ... +80	•	IP67	M8 x 1	0,3	PVC 3 x 0,14	16	M/50/EAP/CP *1)
	10 ... 30	100	PNP	•	-40 ... +80	•	IP67	M8 x 1	0,3	PVC 3 x 0,14	16	M/50/IOP/CP *1)
	10 ... 30	100	PNP		-40 ... +80	•	IP67	M12 x 1	0,3	PVC 3 x 0,14	16	M/50/EAP/CC *1)
	10 ... 30	100	NPN		-40 ... +80	•	IP67	—	2, 5 oder 10 m	PVC 3 x 0,12	37	M/50/EAN/*V
	10 ... 30	100	NPN		-40 ... +80	•	IP67	M8 x 1	0,3	PVC 3 x 0,14	16	M/50/EAN/CP *1)

* Bitte Kabellänge einfügen; *1) Steckverbinder siehe unten; Farbkennzeichnung: BK = schwarz, BN = braun, BU = blau

IO-Link Funktion *2)

- Optische Einstellhilfe
- Zähler
- Temperaturdiagnose
- Power LED

Schaltstrom und Schaltspannung



Abmessungen

M/50/EAP/*V, M/50/EAN/*V
M/50/IOP/5V Kabellänge L =
2, 5 oder 10 m



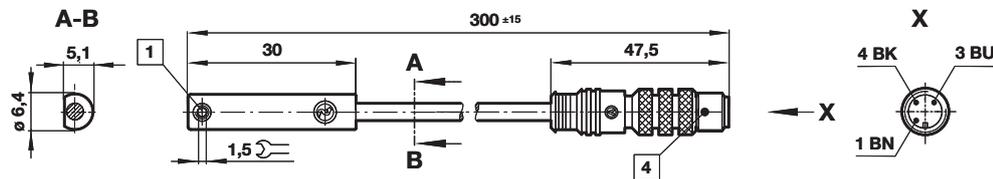
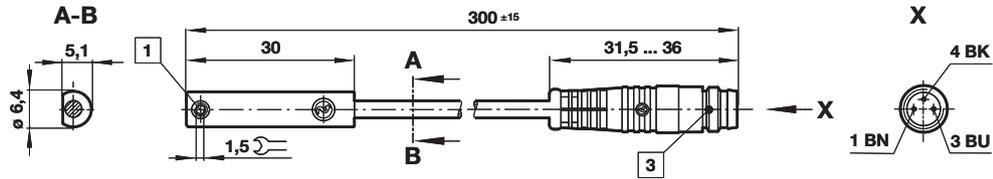
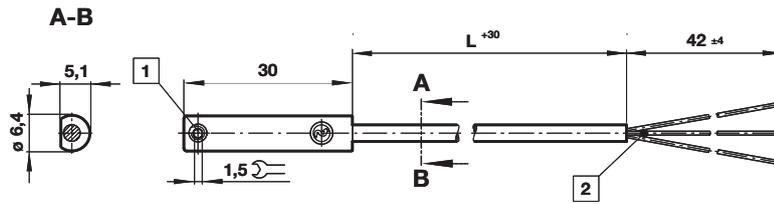
M/50/EAP/CP,
M/50/EAN/CP
M/50/IOP/CP



M/50/EAP/CC



Abmessungen in mm
Projektion/Erster Winkel



- 1 Feststellschraube
- 2 Farbkennzeichnung: BK = schwarz; BN = braun; BU = blau
- 3 Stecker M8 x 1
- 4 Stecker M12 x 1

Zubehör

Steckdose mit Kabel				
Kabelmaterial	Kabellänge (m)	Gewicht (kg)	Stecker	Typ
PVC 3 x 0,25	5	0,18	M8 x 1	M/P73001/5*1)
PUR 3 x 0,25	5	0,18	M8 x 1	M/P73002/5*1)
PVC 3 x 0,25	5	0,18	M8 x 1	M/P34615/5*2)
PUR 3 x 0,25	5	0,18	M8 x 1	M/34596/5*2)
PUR 3 x 0,34	5	0,21	M12 x 1	M/P34594/5*1)

*1) Stecker gerade
*2) 90° Stecker

Buskarte

Beschreibung	SI-PROFINET RT V2	SI-PROFIBUS	SI-EtherNet/IP	SI-EtherCAT	SI-CANopen	SI-DeviceNet
Farbkennzeichnung	Grün	Lila	Cremer	Rot	Weiß	Grau
Typ	QE/B18200/PN	QE/B17500/PB	QE/B17900/EN	QE/B18000/EC	QE/B17600/CO	QE/B17700/DN

Beschreibung	SI-I/O Erweitertes E/A-Schnittstellenmodul zur Erhöhung der Anzahl an analogen und digitalen Ein- und Ausgängen an dem Umrichter
Farbkennzeichnung	Orange
Typ	QE/B17800/IO

Motorkabel

Beschreibung	Motorkabel, ohne Haltebremse	Motorkabel für Haltebremse
Kabellänge	5 m 10 m	5 m 10 m
Typ	QE/C5402/08/5 QE/C5402/08/10	QE/C5402/18/5 QE/C5402/18/10

Feedback-Kabel

Beschreibung	Feedback-Kabel Resolver	Feedback-Kabel Absolut (Multiturn)
Kabellänge	5 m 10 m	5 m 10 m
Typ	QE/F5400/61/5 QE/F5400/61/10	QE/F5400/30/5 QE/F5400/30/10

Servoumrichter-Zubehör

Mehrachskit kurz	lang	USB Konverterkabel	KI Kompaktdisplay	EMV Filter für	QE/D01400030	QE/D02400105
QE/A9500/1047	QE/A9500/1048	QE/A4500/0096	QE/A20400		QE/A4200/8744	QE/A4200/1644

Bremswiderstand für 50 W	100 W
QE/A9500/1049	QE/A1220/2801

Sicherheitshinweise

Diese Produkte sind ausschließlich in Druckluftsystemen zu verwenden. Sie sind dort einzusetzen, wo die unter »Technische Merkmale/-Daten« aufgeführten Werte nicht überschritten werden.

Berücksichtigen Sie bitte die entsprechende Katalogseite. Vor dem Einsatz der Produkte bei nicht industriellen Anwendungen, in lebenserhaltenden oder anderen Systemen, die nicht in den veröffentlichten Anleitungsunterlagen enthalten sind, wenden Sie sich bitte direkt an Norgren Ltd.

Durch Missbrauch, Verschleiß oder Störungen können in Fluidsystemen verwendete Komponenten auf verschiedene Arten versagen. Systemauslegern wird dringend empfohlen, die Störungsarten aller in Hydrauliksystemen verwendeten Komponententeile zu berücksichtigen und ausreichende Sicherheitsvorkehrungen zu treffen, um Verletzungen von Personen sowie Beschädigungen der Geräte im Falle einer solchen Störung zu verhindern. Systemausleger sind verpflichtet, Sicherheitshinweise für den Endbenutzer im Betriebshandbuch zu vermerken, wenn der Störungsschutz nicht ausreichend gewährleistet ist.