

Trapezgewindespindeltrieb mit interner Gleitführung und Kolbenstange



Inhaltsverzeichnis

Benennung	Seite
Übersicht	90
Technische Daten	93
Abmessungen	95
Bestellangaben	96

Technische Änderungen vorbehalten

Trapezgewindespindeltrieb mit interner Gleitführung und Kolbenstange für genaue Positionieraufgaben

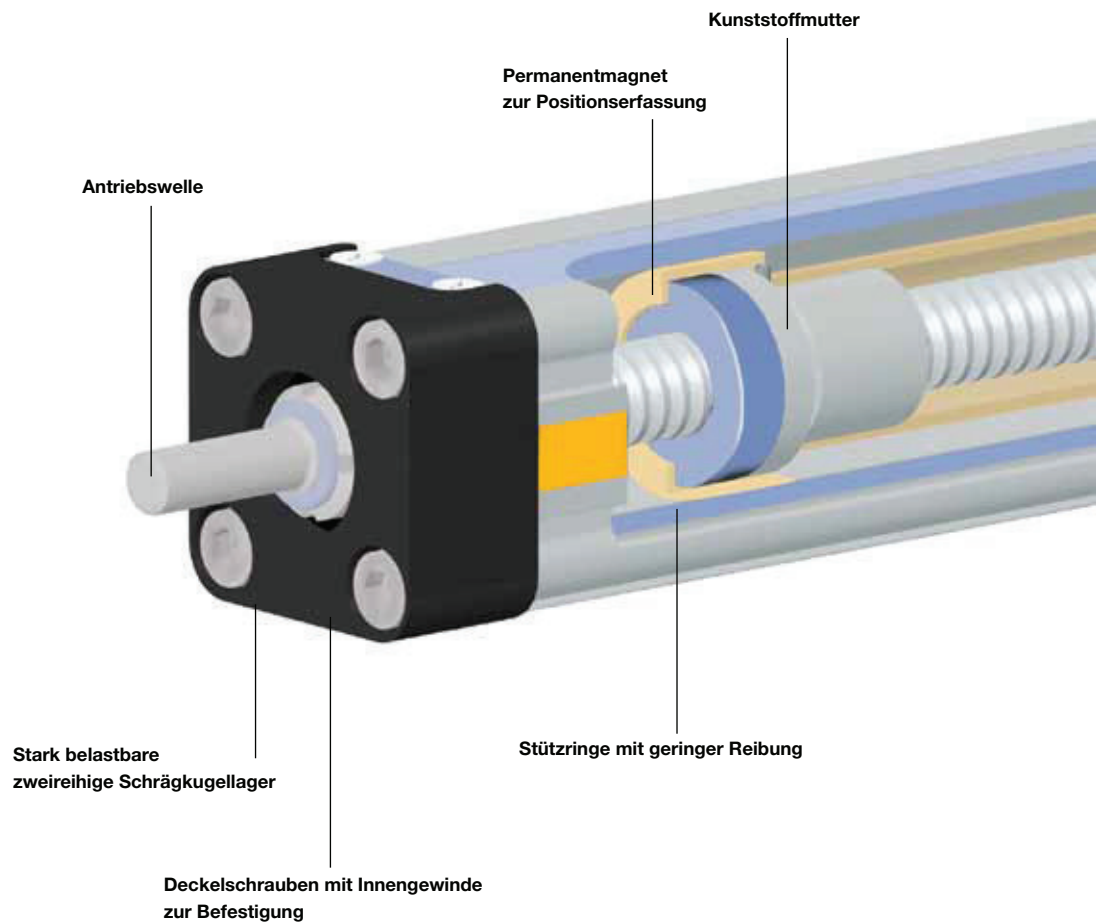
Die konsequent neu durchkonstruierte Produktgeneration für lineare Antriebe lässt sich einfach und passgenau in jede Konstruktion formschön integrieren.

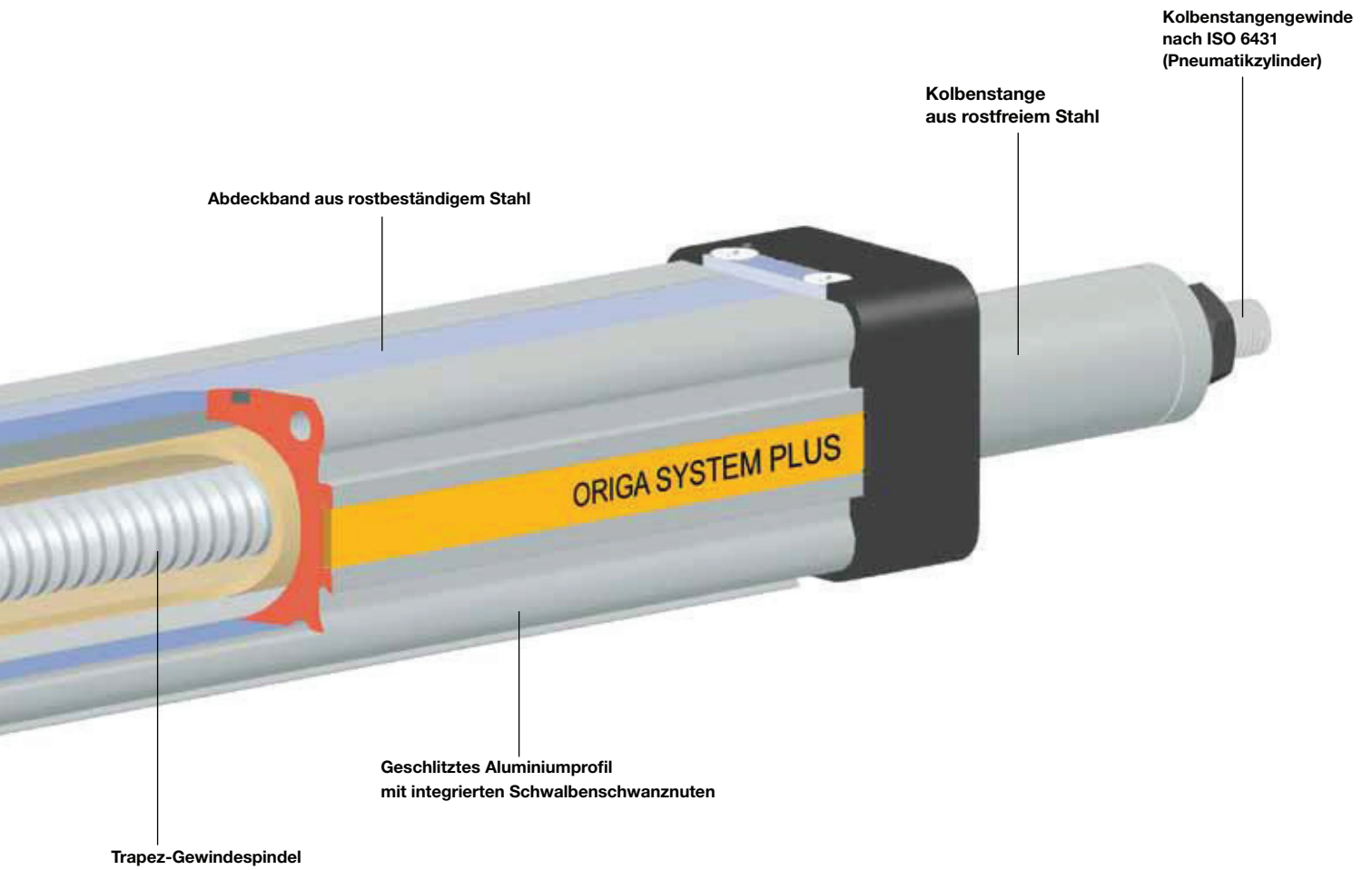
Vorteile

- genaue Weg- u. Positionskontrolle
- hohe Antriebskraft
- selbsthemmend
- gute Laufeigenschaften
- einfache Montage
- geringe Wartung
- ideal für Niveauregelungen und Anwendungen, die genaues Anfahren von Zwischenpositionen erfordern

Charakteristiken

- Kolbenstangengewinde nach ISO 6431
- Komplexe Motor- und Steuerungspakete
- umfangreiches Program mit Befestigungen und Zubehör
- Sonderausführungen auf Anfrage





OSP-E..STR Trapezgewindespindeltrieb mit interner Gleitführung und Kolbenstange

Standard Versionen

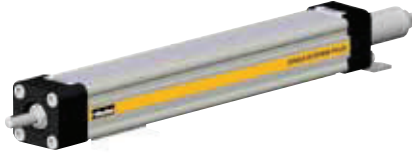
OSP-E..STR

Mitnehmer mit interner Führung und Magnetpaket zur berührungslosen Positionserfassung. Schwalbenschwanznuten zur Befestigung des Zubehörs und des Antriebes selbst.

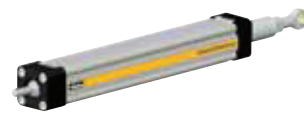


Deckelbefestigung

zur Befestigung des Antriebes an der Kolbenstangenseite.

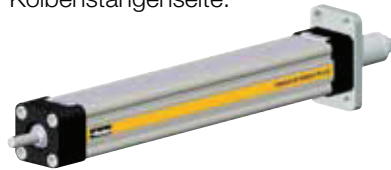


Kolbenstangenbefestigung Gelenkauge

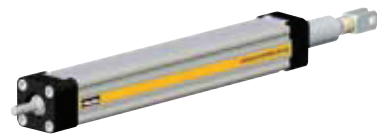


Flanschbefestigung C

zur Befestigung des Antriebes an der Kolbenstangenseite.



Gabelkopf



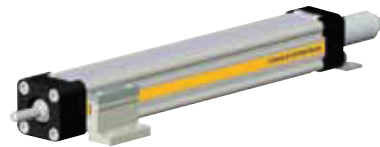
Zubehör

Motorbefestigungen



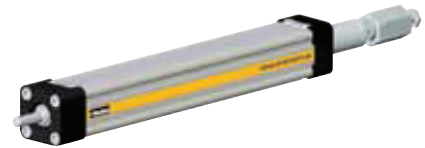
Profilbefestigung

zur Befestigung des Antriebes an der Kolbenstangenseite



Kupplung

für radialen Ausgleich bzw. Winkelausgleich der zu bewegenden Teile.



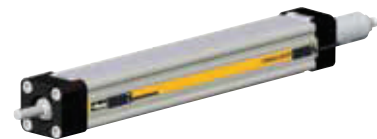
Schwenkzapfenbefestigung EN

Schwenkzapfenbefestigung EN mit Gegenlager EL
- stufenlos in Axialrichtung verstellbar



Magnetfeldsensor

zur berührungslosen Erfassung von End- und Zwischenpositionen.



Standardausführung

- Schwalbenschwanznuten zur Befestigung des Zubehörs und des Antriebes selbst.
- Steigungen der Gewindespindel

Typ OSP-E25STR : 3 mm

Typ OSP-E32STR: 4 mm

Typ OSP-E50STR: 5 mm



Kenngößen

	Zeichen	Einheit	Bemerkung
Allgemein			
Baureihe			OSP-E..SBR
Benennung			Trapezgewindespindeltrieb mit interner Gleitführung und Kolbenstange
Befestigung			siehe Zeichnungen
Temperaturbereich	ϑ_{\min}	°C	-20
	ϑ_{\max}	°C	+70
Gewicht (Masse)		kg	siehe Tabelle
Einbaulage			beliebig
	Profilrohr		Aluminium, eloxiert
	Trapezgew.-Spindel		Kalt gerollter Stahl
	Spindel-Mutter		Kunststoff
	Kolbenstange		Stahl, rostfrei
	Stützringe		reibungsarmer Kunststoff
	Abdeckband		Stahl, rostbeständig
	Schrauben, Muttern		verzinkter Stahl
	Befestigungen		verzinkter Stahl und Aluminium
Schutzart		IP	54

Gewicht (Masse) und Massenträgheit

Baureihe	Gewicht (Masse) [kg]		Bewegliche Masse [kg]		Trägheitsmoment [x 10 ⁻⁶ kgm ²]	
	bei Hub 0 m	pro zus. Meter Hub	bei Hub 0 m	pro zus. Meter Hub	bei Hub 0 m	pro zus. Meter Hub
OSP-E25SBR	0,4	2,9	0,1	0,7	1,1	10,3
OSP-E32SBR	0,9	5,4	0,2	1,2	3,9	29,6
OSP-E50SBR	2,4	10,6	0,8	1,6	24,6	150

Installations-Anweisungen

Wird der Motor am Innengewinde der Deckelschrauben befestigt, dann muss der Linearantrieb unmittelbar nach dem Enddeckel mit Mittelstützen befestigt werden.

Die Kolbenstange ist nicht gegen Verdrehen gesichert und muss extern geführt werden. Der Einsatz einer Ausgleichsbefestigung wie z. B. ein Gelenkauge (s. Bestellschlüssel S. 96) wird empfohlen.

Wartung

Alle beweglichen Teile sind mit einer Dauerfettschmierung für normale Einsatzbedingungen ausgestattet.

Abhängig von den Einsatzbedingungen empfiehlt Parker nach einer Betriebsdauer von 24 Monaten bzw. einer Laufleistung von 300 km eine Überprüfung der Schmierung und ggf. ein Tausch der Verschleißteile. Bitte beachten Sie die dem Antrieb beiliegende Betriebs- und Schmieranleitung.

Inbetriebnahme

Die zulässigen technischen Daten der in diesem Datenblatt beschriebenen Produkte dürfen nicht überschritten werden. Vor der Inbetriebnahme des Linearantriebs muss der Anwender die Einhaltung der EG-Richtlinie Maschinen i. d. F. 2006/42/EG sicher stellen.

Berührungslose Positionserfassung

Verwenden Sie bitte nachstehend aufgeführte Magnetfeldsensoren:

KL3096 (Typ RS-K, normal geschlossen, Reedkontakt, mit Kabel)

KL3098 (Typ ES-S, Magnetfeldsensor elektronisch, PNP-Schalter mit DIN-Stecker)

Belastungswerte

Kenngrößen	Einheit	Bemerkung		
		OSP-E25STR	OSP-E32STR	OSP-E50STR
Baugröße				
Steigung	[mm]	3	4	5
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	0,075	0,1	0,125
Linearer Weg pro Umdrehung der Antriebswelle	[mm]	3	4	5
Max. Drehzahl d. Antriebswelle	[min ⁻¹]	1500 ²⁾	1500	1500
Max. effektive Aktionskraft F_A bezogen auf das Antriebsdrehmoment	[N]	800	1600	3300
	[Nm]	1,35	3,4	9,25
Leerlaufmoment	[Nm]	0,3	0,4	0,5
Max. zulässiges Moment an der Antriebswelle	[Nm]	1,7	4,4	12
Selbsthemmung F_L ¹⁾	[N]	800	1600	3300
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0,05	±0,05	±0,05
Max. Standard Hublänge	[mm]	500	500	500

Auslegung des Linearantriebes

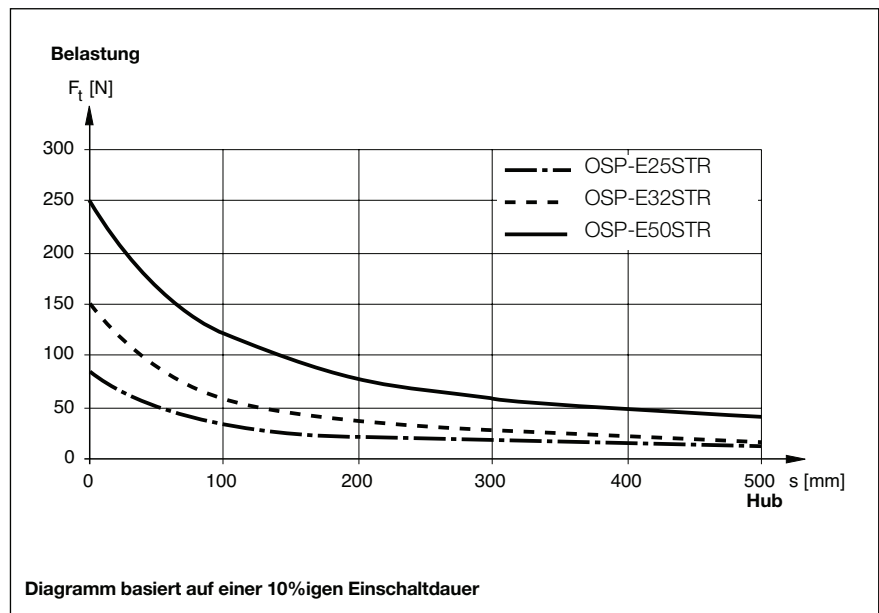
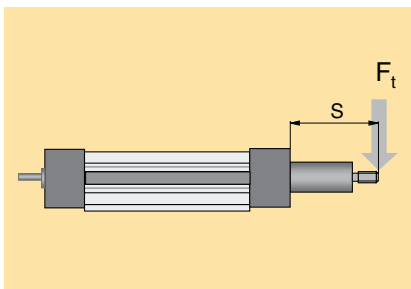
Nachfolgende Schritte werden zur Auslegung empfohlen:

1. Beachten Sie, dass die max. Kraft aus dem nachstehenden Diagramm Querkraft/Hub nicht überschritten werden darf.
2. Überprüfen Sie die Aktionskraft und die Laufleistung in untenstehender Tabelle .
3. Für die Motorauslegung ist eine Ermittlung des durchschnittlichen Drehmoments unter Berücksichtigung der Zykluszeit notwendig.

¹⁾ bei Gewindespindeltypen Tr 12x3, Tr 16x4, Tr 24x5 siehe Seite 93 – Trägheitsmomente
²⁾ ab 0,4 m Hub max. 1200 min⁻¹ zulässig

Querkraft / Hub

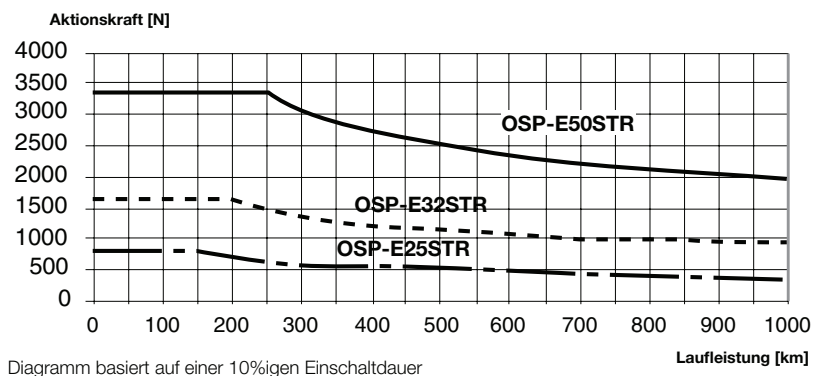
Die zulässige Querkraft reduziert sich bei zunehmendem Hub entsprechend dem nebenstehenden Diagramm.



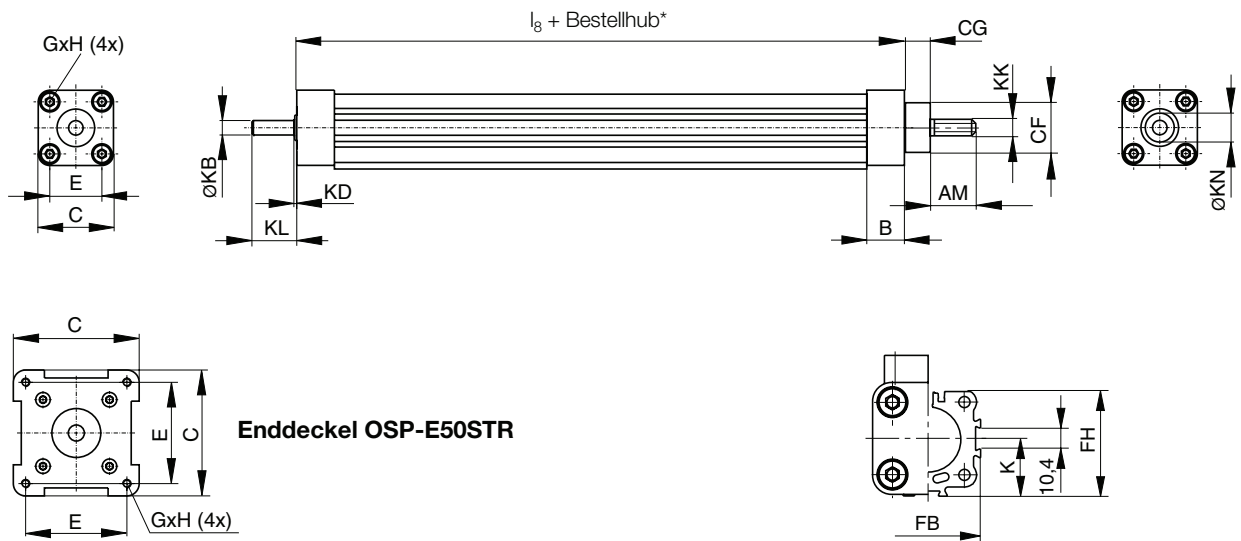
Laufleistung / Aktionskraft

Der Antrieb ist für eine 10%ige Einschaltdauer konstruiert (bezogen auf 10 Minuten, d. h. 1 Minute Laufzeit, 9 Minuten Pause).

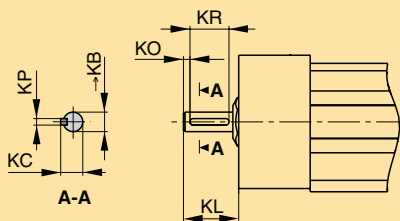
Die zu erwartende Laufleistung ist von der maximal benötigten Aktionskraft der Anwendung abhängig. Eine Erhöhung der Aktionskraft führt zu einer verkürzten Laufleistung.



OSP-E..STR
Trapezgewindespindeltrieb mit interner Gleitführung und Kolbenstange – Grundaufbau



Passfedernut-Ausführung (Option)



Maßtabelle

Baureihe	ØKB _{h7}	KC	KL		KO	KP ^{P9}	KR
			Opt. 3	Opt. 4			
OSP-E25SBR	6	6,8	17	24	2	2	12
OSP-E32SBR	10	11,2	31	41	5	3	16
OSP-E50SBR	15	17,0	43	58	6	5	28

Option 3: Passfedernut

Option 4: Passfedernut lang

***Hinweis:** Die mechanische Endlage darf nicht als mechanischer Anschlag verwendet werden. Sehen Sie beidseitig einen zusätzlichen Sicherheitsabstand vor, der dem linearen Weg einer Umdrehung der Antriebswelle entspricht, jedoch mindestens 25 mm beträgt.

Bestellhub = benötigter Verfahrweg + 2 x Sicherheitsabstand

Bei der Verwendung eines Drehstrommotors mit Frequenzumrichter ist in der Regel eine größere Zusatzlänge notwendig als bei Servosystemen.

Für weitere Informationen lassen Sie sich bitte bei Ihrer örtlichen Parker Vertretung beraten.

Maßtabelle [mm]

Baureihe	B	C	E	G x H	K	l ₈	AM	CF	CG	FB	FH	KB	KD	KK	KL	KN
OSP-E25STR	22,0	41	27	M5 x 10	21,5	83,0	20	22	26	40	39,5	6 _{h7}	2	M10 x 1,25	17	13
OSP-E32STR	25,5	52	36	M6 x 12	28,5	94,0	20	28	26	52	51,7	10 _{h7}	2	M10 x 1,25	31	20
OSP-E50STR	33,0	87	70	M6 x 12	43,0	120,0	32	38	37	76	77,0	15 _{h7}	3	M16 x 1,5	43	28

Bestellangaben	OSPE25	-	3	0	3	0	0	-	00000	-	0	0	0	0	0	0
-----------------------	---------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	--------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

Baugröße	
25	Baugröße 25
32	Baugröße 32
50	Baugröße 50

Antriebsart	
3	Trapezgewindespindeltrieb mit interner Gleitführung und Kolbenstange

Steigung	
3	3 mm (Baugröße 25)
4	4 mm (Baugröße 32)
5	5 mm (Baugröße 50)

Getriebeanbau *				
Baugröße		25	32	50
0	ohne	x	x	x
1	LP050 i = 5	x	x	
2	LP050 i = 10	x	x	
3	LP070 i = 3		x	x
4	LP070 i = 5		x	x
5	LP070 i = 10		x	x

Hublänge	
Angabe (fünfstellig) in mm	

Antriebswelle	
0 -	Zapfen
3 -*	Passfeder
4 -*	lang mit Passfeder

Anbausatz Motor und Getriebe *				
Baugröße		25	32	50
A0	SY563T	x ¹	x ¹	
A1	SY873T	x ¹	x ¹	x ¹
A2	SMx60 xx xxx 8 11 ...	x ¹	x ¹	
A3	SMx82 xx xx 8 14 ...		x ¹	x ¹
A7	PS60		x ¹	x ¹
C0	LP050 / PV40-TA	x ¹	x ¹	
C1	LP070 / PV60-TA		x ¹	x ¹

x 1: Wenn ein Anbausatz ausgewählt wird, ist die Antriebswelle als Zapfen ausgeführt.

Info: Anbaumaße für Motoren und Getriebe siehe Seite 191
* Option

Info: Für die Getriebe muss der Anbausatz des Motors spezifiziert sein.
LP050: A0, A1, A2
LP070: A1, A2, A3

Kolbenstangenbefestigung *
siehe Seite 155 ff

0	Ohne
T	Gelenkauge
U	Gabelkopf
V	Ausgleichskupplung

Niro	
0	Standard
1 *	Niro Schrauben

* Option

Magnetfeldsensor * siehe Seite 165 ff

0	Ohne
1	1 St. RS-K 2NO / 5m Kabel
2	1 St. RS-K 2NC / 5m Kabel
3	2 St. RS-K 2NC / 5m Kabel
4	2 St. RS-K 2NC, 1 St. RS-K 2NO / 5m Kabel
D	1 St. ES-S PNP / M8 Stecker
E	2 St. ES-S PNP / M8 Stecker
F	3 St. ES-S PNP / M8 Stecker

Profilbefestigung * siehe Seite 141 ff

0	Ohne
1	1 Paar Typ E1
2	1 Paar Typ D1
3	1 Paar Typ MAE
4	2 Paar Typ E1
5	2 Paar Typ D1
6	2 Paar Typ MAE
7	3 Paar Typ E1
8	3 Paar Typ D1
9	3 Paar Typ MAE

siehe Seite 154

K	1 Paar Schwenkzapfenbefestigung EN
L	1 Paar Schwenkzapfenbefestigung EN und Gegenlager EL

Deckelbefestigung * siehe Seiten 141 ff

0	Ohne
1	1 St. Typ A1SR (Baugröße 25 und 32) oder C1SR (Baugröße 50)
2	1 St. Typ C-E

Zubehör – bitte separat bestellen	
Benennung	Seite
Motorbefestigung	137 ff
Mehrachssystem für Linearantriebe	177 ff