

E-Serie

Metrische Trapezgewinde-
Kugelumlauf-Spindelhubgetriebe

1. Trapezgewinde-Spindelhubgetriebe

Präzise Positionierung, Wiederholssichere, zuverlässige Funktion, Selbsthemmend im Stillstand Über 5000 Variationen.



Hubspindel, Aufrecht



Drehende Hubspindel (aufrecht)



Hubspindel, Hängend



Drehende Hubspindel (hängend)



Gelenkkopf



Gewindekopf

Beachten Sie

Drehung im Uhrzeigersinn hebt die Last bei allen Modellen - Drehung gegen den Uhrzeigersinn mit Aufpreis lieferbar.

Hubspindel muss gegen Verdrehung gesichert werden.

Spindelhubgetriebe sind mit „Alemite-Schmierung“ versehen.

Die empfohlenen Schmiermittel sind in den Installations- und Wartungsrichtlinien aufgelistet.

Eintriebswellen sind mit Paßfeder ausgerüstet.

Option: Faltenbalg als Hubspindel-Schutz.

Option: Spielarme Ausführung zur Reduzierung des axialen Spiels.

Option: Zweiter Führungsring bei erhöhten seitlichen Kräften.

Option: Spindelhubgetriebe mit beidseitigem Gelenkkopf.

Zubehör

IEC und Nema Motorflansche, Motoren, Getriebe,

Untersetzungsgetriebe, Kupplungen u.v.a. sind lieferbar für

Spindelhubgetriebe als Einzelantrieb oder in Spindelhubanlagen.

1.1 Standardausführung

Spindelhubgetriebe typ		E2625	E2501	E1802	E1805	E1810	E1820	E1830	E1850	E18100
Max. Hubkraft (kN)	kN	5	10	25	50	100	200	300	500	1000
Hubspindel*	mm	16 x 3	20 x 5	30 x 6	40 x 9	55 x 12	65 x 12	95 x 16	120 x 16	160 x 20
Getriebeübersetzungen	Option 1	5:1	5:1	6:1	6:1	8:1	8:1	102/3:1	102/3:1	12:1
	Option 2	20:1	20:1	24:1	24:1	24:1	24:1	32:1	32:1	36:1
Umdrehungen der schneckenwelle für . . . mm hub	Option 1	5 for 3mm	1 for 1mm	1 for 1mm	1 for 1.5mm	3 for 5mm				
	Option 2	20 for 3mm	4 for 1mm	4 for 1mm	4 for 1.5mm	2 for 1mm	2 for 1mm	2 for 1mm	2 for 1mm	9 for 5mm
Max. Antriebsleistung (kW)	Option 1	0.25	0.375	1.5	3	3.75	3.75	6	11.25	18.5
	Option 2	0.12	0.19	0.375	0.55	1.125	1.125	1.9	4.5	8.25
Anlaufmoment bei volllast (Nm) †	Option 1	2.5	6.8	19.8	56	115.9	263.8	480	904	2025
	Option 2	1.1	3	8.7	25.5	60.5	137	284	504	1119
Gewicht (kg) - Hub = 150mm		1.03	2.27	8.17	15.88	24.72	45	86	195	553
Gewicht für zusätzlich 25mm hub		0.073	0.13	0.21	0.32	0.57	0.86	1.58	2.49	4.31

Options

* Alle metrischen Hubspindeln haben eine trapezförmige Gewindeausführung. Eingängige Hubspindeln sind Standard (Durchmesser x Steigung).

† Bei Lasten von 25% bis 100% der Hubkraft ist das Drehmoment etwa der Belastung proportional.

1.1.1 Wirkungsgrade

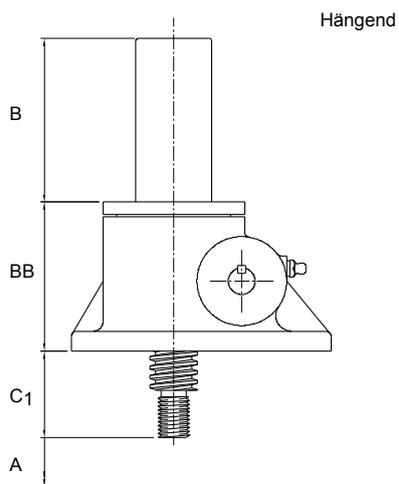
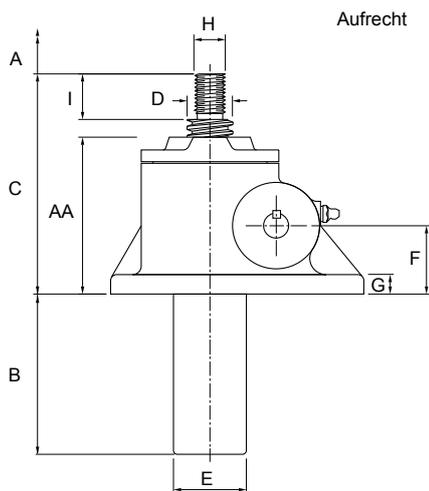
Typ		E2625	E2501	E1802	E1805	E1810	E1820	E1830	E1850	E18100
Statischer Wirkungsgrad	Option 1	0.189	0.233	0.201	0.213	0.206	0.181	0.149	0.132	0.131
	Option 2	0.107	0.130	0.115	0.117	0.132	0.116	0.084	0.079	0.079
Dynamischer Wirkungsgrad	Option 1	0.252	0.306	0.264	0.281	0.272	0.242	0.205	0.181	0.178
	Option 2	0.160	0.194	0.167	0.172	0.190	0.169	0.128	0.120	0.123

Hinweis

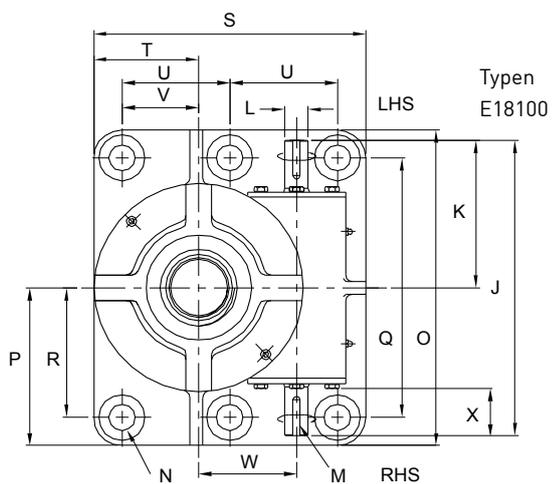
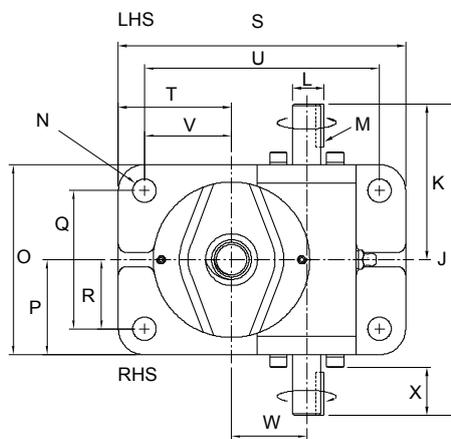
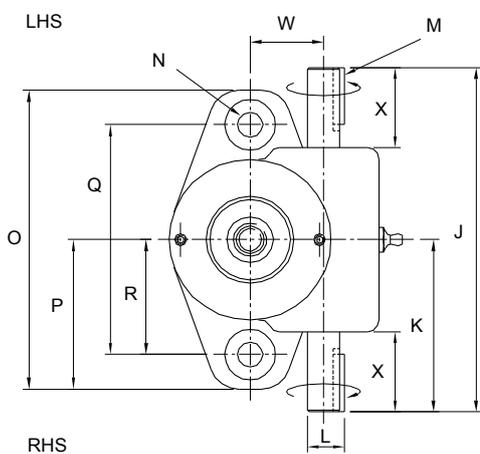
Obige Wirkungsgrade gelten für Spindelhubgetriebe mit Standard-Fettschmierung und hebender Hubspindel.

1.2 Maße

1.2.1 Spindelhubgetriebe



Ansicht



LHS = Linke Seite
RHS = Rechte Seite

1.2.2 Maße

Typ	Aufrecht	E2625	E2501	E1802	E1805	E1810	E1820	E1830	E1850	E18100
	Hängend	E2624	E2500	E1801	E1804	E1809	E1819	E1829	E1849	E18099
Max. Hubkraft [kN]		5	10	25	50	100	200	300	500	1000
A	Benötigter Hub									
B		A + 9	A + 10	A + 5	A - 5	A + 3	A - 1	A + 15	A + 13	A + 3
C		95	125	145	185	200	265	325	390	560
C1		40	45	55	65	80	95	115	150	260
øD		16	20	30	40	55	65	95	120	160
øE		26.7	33.4	48.3	60.3	73	89	115	141	194
F		26 ± 0.13	40 ± 0.13	45 ± 0.13	60 ± 0.13	60 ± 0.13	85 ± 0.13	105 ± 0.13	120 ± 0.13	150 ± 0.13
G		10	10	13	14	16	20	30	32	40
H		M10 x 1.5	M12 x 1.75	M20 x 2.5	M24 x 3	M36 x 4	M48 x 5	M72 x 4	M100 x 4	M125 x 4
I		20	24	30	35	40	55	65	90	125
J		120	150	180	230	280	300	380	460	580
K		60	75	90	115	140	150	190	230	290
øL		10 h8	14 h8	16 h8	19 h8	25 h8	28 h8	35 h8	40 h8	45 h8
M		3 x 3 x 18	5 x 5 x 25	5 x 5 x 25	6 x 6 x 32	8 x 7 x 40	8 x 7 x 40	10 x 8 x 50	12 x 8 x 56	14 x 9 x 70
øN		9	11	13.5	18	22	26	39	51	51
O		110	130	110	150	190	210	260	300	620
P		55	65	55	75	95	105	130	150	310
Q		85	100	80	115	145	150	190	200	510
R		42.5	50	40	57.5	72.5	75	95	100	255
S		-	-	165	205	225	275	365	535	530
T		-	-	65	75	75	105	140	225	205
U		-	-	135	170	180	215	295	435	210
V		-	-	50	57.5	52.5	75	105	175	150
W		23.82 + 0.076 - 0.000	31.75 + 0.076 - 0.000	43.26 + 0.025 - 0.025	55.58 + 0.050 - 0.000	66 + 0.060 - 0.000	66 + 0.070 - 0.000	95.25 + 0.130 - 0.000	135 + 0.070 - 0.000	190.5 + 0.076 - 0.000
X		27	35	27.5	35	44	44	56	66	88
AA		64	90	103.5	138	146.5	195	235	275	405
BB		64	78	95.5	122	130.5	179	235	275	405

Beachten Sie

Alle Maße in mm.

Bei Spindelhubgetrieben mit Gewindekopf und Kopfplatte ist die geschlossene Höhe gleich (bei hängender sowie aufrechter Ausführung).

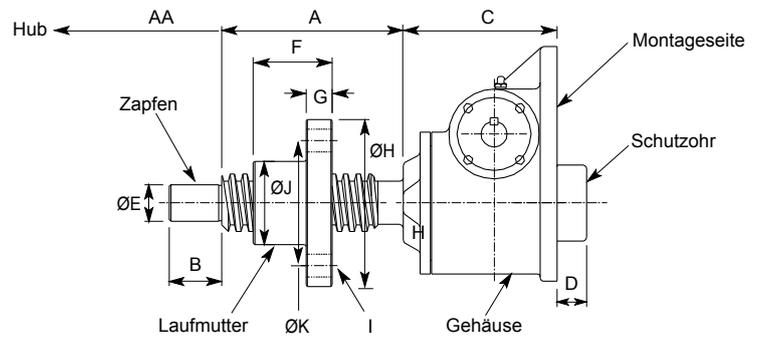
Spindelhubgetriebe mit drehender Hubspindel (siehe 1.3) haben die gleichen Gehäuseabmessungen wie

Spindelhubgetriebe mit hebender Hubspindel.

Änderungen von Abmessungen und technischen Daten behalten wir uns vor und erfolgen ohne Ankündigung.

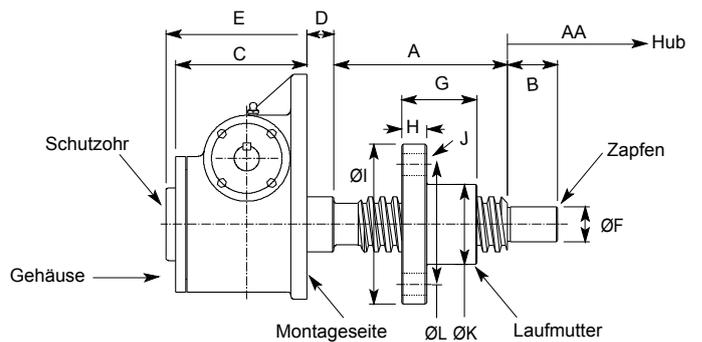
1.3 Spindelhubgetriebe mit drehender Hubspindel

1.3.1 Drehende Hubspindel, Aufrecht



Typ	UE2626	UE2502	UE1803	UE1806	UE1811	UE1821	UE1831	UE1851	UE18101
Max. Hubkraft [kN]	5	10	25	50	100	200	300	500	1000
A	AA + 40	AA + 44	AA + 60	AA + 80	AA + 100	AA + 100	AA + 180	AA + 200	AA + 250
B	16	16	25	30	50	65	85	100	125
C	64	90	103.5	138	146.5	195	235	275	405
D	34	0	0	0	28	24	40	63	128
øE	10	12	20	25	35	45	75	90	125
F	25	35	40	65	75	75	140	150	175
G	10	12	15	20	25	25	35	50	60
H	60	80	90	115	160	185	230	280	380
I	4 x ø9	4 x ø11	4 x ø13.5	4 x ø18	4 x ø22	4 x ø26	6 x ø26	6 x ø33	6 x ø45
øJ	25	35	40	55	80	90	125	160	210
øK [PCD]	42	57	65	85	120	135	175	220	295

1.3.2 Drehende Hubspindel Hängend

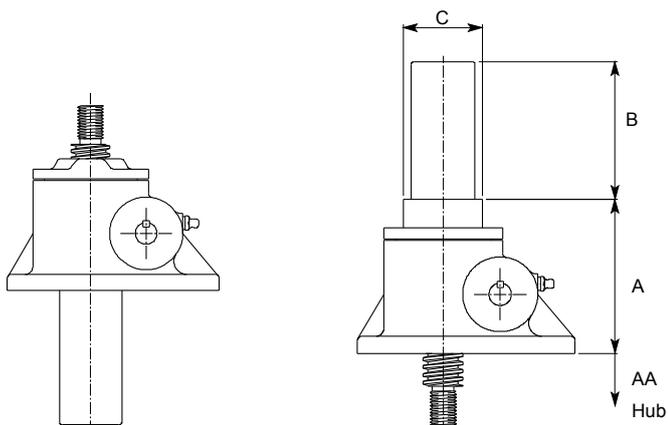


Typ	DE2626	DE2502	DE1803	DE1806	DE1811	DE1821	DE1831	DE1851	DE18101
Max. Hubkraft [kN]	5	10	25	50	100	200	300	500	1000
A	AA + 40	AA + 44	AA + 60	AA + 80	AA + 100	AA + 100	AA + 180	AA + 200	AA + 250
B	16	16	25	30	50	65	85	100	125
C	64	90	95.5	122	130.5	179	235	275	405
D	12	10	14	18	26.5	25	25	35	105
E	64	90	95.5	122	130.5	203	275	313	458
øF	10	12	20	25	35	45	75	90	125
G	25	35	40	65	75	75	140	150	175
H	10	12	15	20	25	25	35	50	60
øI	60	80	90	115	160	185	230	280	380
J	4 x 9	4 x 11	4 x 13.5	4 x 18	4 x 22	4 x 26	6 x 26	6 x 33	6 x 45
øK	25	35	40	55	80	90	125	160	210
øL [PCD]	42	57	65	85	120	135	175	220	295

PCD = Lochkreis-Durchmesser

1.4 Spindelhubgetriebe mit Verdrehsicherung

Die Verdrehsicherung bei Spindelhubgetrieben mit hebender Hubspindel verhindert die Drehung der Hubspindel um die eigene Achse, wenn die Last nicht befestigt ist. Ein erhöhter Verschleiß im Gewinde des Schneckenrades tritt auf.



Aufrecht
(Maße wie bei der Standardversion)

Hängend

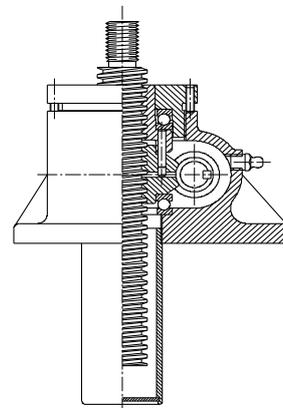
Typ	E2624	E2500	E1801	E1804	E1809	E1819	E1829	E1849	E1899	
Hängend	A	79	78	125.5	159	167.5	210	267	**	**
	B	AA + 9	AA + 35	AA + 30	AA + 20	AA + 3	AA - 1	AA + 15	**	**
	C	35	N/A	60	75	90	102	141.5	**	**

** Fragen Sie Power Jacks

1.5 Axialspielarme Ausführung

Option Axialspielarme Ausführung

Reduzierung des axialen Spiels zwischen Hubspindel und Schneckenrad auf ein zulässiges Minimum. Kann als Sicherheitsbauteil betrachtet werden, da es eine Doppelmutter als lasttragende Einheit besitzt, falls das Gewinde im Schneckenrad abgenutzt ist. Verschleißanzeige für kritische Anwendungen.



2. Metrische Kugelumlauf-Spindelhubgetriebe

Hoher Wirkungsgrad. Präzise und zuverlässige Positionierung. Integriertes Sicherheitsbauteil.



Hubspindel, Aufrecht



Drehende Hubspindel (aufrecht)



Hubspindel, Hängend



Drehende Hubspindel (hängend)



Gelenkkopf



Gewindekopf

Beachten Sie

Integriertes Sicherheitsbauteil - Standard für alle metrischen Kugelgewindetriebe von Power Jacks außer Typ E28501 ist ein integriertes Sicherheitsbauteil.

Dies erfüllt zwei wichtige Sicherheitsfunktionen:

- (a) Verschleißanzeige und
- (b) Auffangen der Last für den unwahrscheinlichen Totalausfall von Kugeln.

Option: Faltenbalg als Hubspindel-Schutz.

Vorgespanntes Kugelgewindebauteil für lineare Spielfreiheit.

Option: Zweiter Führungsring bei erhöhten seitlichen Kräften.

Option: Spindelhubgetriebe mit beidseitigem Gelenkkopf.

Zubehör

IEC und Nema Motorflansche, Motoren, Getriebe, Untersetzungsgetriebe, Kupplungen u.v.a. sind lieferbar für Spindelhubgetriebe als Einzelantrieb oder in Spindelhubanlagen.

2.1 Standardausführung

Spindelhubgetriebe typ		E28501	E3802		E3805		E3810		E3820		E3830	E3860
Max. Hubkraft (kN)		10	25		50		100		200		300	500
Hubspindel	Durchmesser (mm)	20	25		40		50		63		80	
	Steigung (mm)	5	5	10	10	20	10	20	10	20	20	
Getriebeübersetzungen	Option 1	5:1	6:1		6:1		8:1		8:1		10 2/3:1	
	Option 2	20:1	24:1		24:1		24:1		24:1		32:1	
Umdrehungen der schneckenwelle für...mm hub	Option 1	10 for 10mm	12 for 10mm	6 for 10mm	6 for 10mm	3 for 10mm	8 for 10mm	4 for 10mm	8 for 10mm	4 for 10mm	5.33 for 10mm	
	Option 2	40 for 10mm	48 for 10mm	24 for 10mm	24 for 10mm	12 for 10mm	24 for 10mm	12 for 10mm	24 for 10mm	12 for 10mm	16 for 10mm	16 for 10mm
Max. Antriebsleistung (kW)	Option 1	0.375	1.5		3		3.75		3.75		6	
	Option 2	0.18	0.375		0.55		1.125		1.125		1.9	
Anlaufmoment bei volllast (Nm) †	Option 1	2.7	5.9	11.1	23.4	44.6	36.4	68.5	75.2	139.4	182	
	Option 2	1.2	2.6	4.9	10.7	20.4	19.1	35.8	39.4	72.9	107.3	
Gewicht (kg) - hub =150mm		2.8	8.17		15.88		24.72		45		86	
Gewicht für zusätzlich 25mm hub		0.08	0.21		0.32		0.57		0.86		1.58	

† Bei Lasten von 25% bis 100% der Hubkraft ist das Drehmoment etwa der Belastung proportional.

2.1.1 Wirkungsgrad Kugelumlaufl Spindelhubgetriebe

Getriebeübersetzung = Option 1

Typ	E28501	E3802		E3805		E3810		E3820		E3830	E3860
Getriebeübersetzung	5:1	6:1		6:1		8:1		8:1		102/3:1	
Hubspindel, steigung (mm)	5	5	10	10	20	10	20	10	20	20	
Statischer Wirkungsgrad	0.603	0.565	0.600	0.567	0.595	0.546	0.581	0.529	0.571	0.492	
Dynamischer Wirkungsgrad	0.681	0.662	0.692	0.663	0.687	0.645	0.674	0.631	0.665	0.595	

Getriebeübersetzung = Option 2

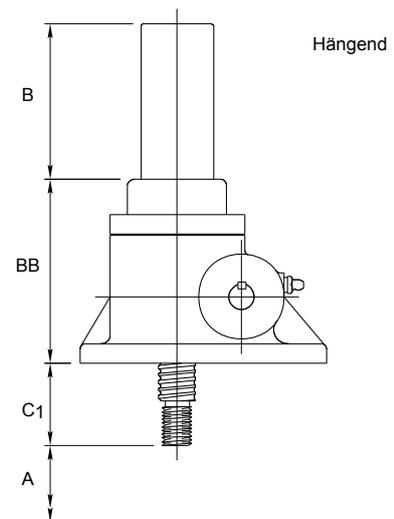
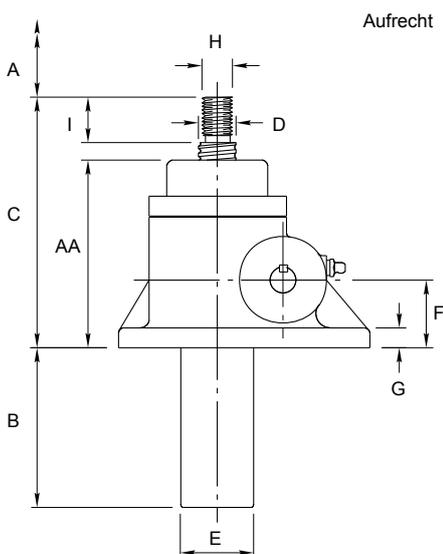
Typ	E28501	E3802		E3805		E3810		E3820		E3830	E3860
Getriebeübersetzung	20:1	24:1		24:1		24:1		24:1		32:1	
Hubspindel, steigung (mm)	5	5	10	10	20	10	20	10	20	20	
Statischer Wirkungsgrad	0.341	0.32	0.34	0.31	0.325	0.348	0.37	0.337	0.364	0.278	
Dynamischer Wirkungsgrad	0.429	0.419	0.438	0.407	0.422	0.45	0.47	0.44	0.465	0.371	

Hinweis

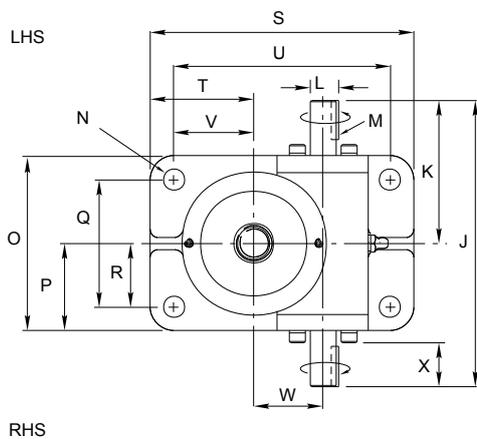
Obige Wirkungsgrade gelten für Spindelhubgetriebe mit Standard-Fettschmierung und hebender Hubspindel.

2.2 Maße Kugelumlauf-Spindelhubgetriebe

2.2.1 Spindelhubgetriebe

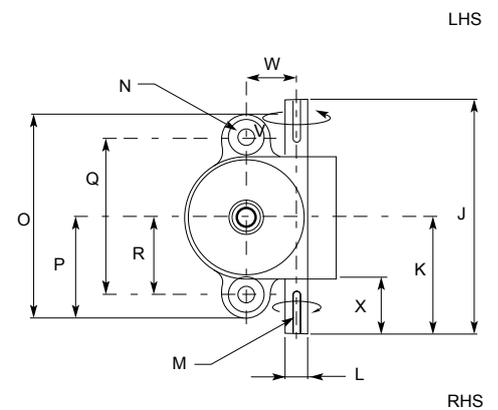


Ansicht



Typen
 E3802
 E38021
 E3805
 E38051
 E3810
 E38101
 E3820
 E38201
 E3830
 E3860

Typen
 E28501



LHS = Linke Seite
 RHS = Rechte Seite

2.2.2 Spindelhubgetriebe Typ

Typ	Aufrecht	E28501	E3802	E38021	E3805	E38051	E3810	E38101	E3820	E38201	E3830	E3860
	Hängend	E28500	E3801	E38011	E3804	E38041	E3809	E38091	E3819	E38191	E3829	E3859
Max, Hubkraft (kN)	10	25		50			100		200		300	500
A	Benötigter Hub											
B	A + 35	A + 10		A + 10			A + 15		A + 10		A + 30	
B1	A + 35	A + 25		A + 25			A + 25		A + 25		A + 25	
C	150	175	202	218	269	252	275	338	386	445		
C1	45	55		65			80		95		115	
øD	20	25		40			50		63		80	
øE	42	48.3		60.3			73		89		115	
F	40 ± 0.13	45 ± 0.13		60 ± 0.13			60 ± 0.13		85 ± 0.13		105 ± 0.13	
G	9	13		14			16		20		30	
H	M12 x 1.75	M20 x 2.5		M24 x 3			M36 x 4		M48 x 5		M72 x 4	
I	24	30		35			40		55		65	
J	150	180		230			280		300		380	
K	75	90		115			140		150		190	
øL	14 h8	16 h8		19 h8			25 h8		28 h8		35 h8	
M	5 x 5 x 25	5 x 5 x 25		6 x 6 x 32			8 x 7 x 40		8 x 7 x 40		10 x 8 x 50	
øN	11	13.5		18			22		26		39	
O	130	110		150			190		210		260	
P	65	55		75			95		105		130	
Q	100	80		115			145		150		190	
R	50	40		57.5			72.5		75		95	
S	-	165		205			225		275		365	
T	-	65		75			75		105		140	
U	-	135		170			180		215		295	
V	-	50		57.5			52.5		75		105	
W	31.75 + 0.076 - 0.000	43.26 + 0.025 - 0.025		55.58 + 0.050 - 0.000			66 + 0.060 - 0.000		66 + 0.70 - 0.000		95.25 + 0.130 - 0.000	
X	36	27.5		35			44		44		56	
AA	114	134	161	172	223	197	220	268	316	360		
BB	114	134	161	172	223	197	220	268	316	360		

Auf Anfrage

Beachten Sie

Alle Maße in mm.

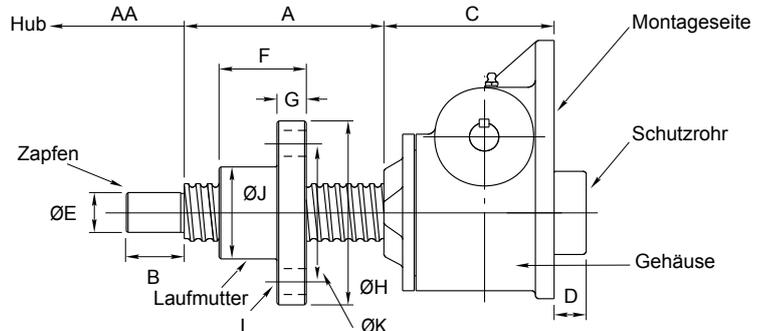
Bei Spindelhubgetrieben mit Gewindekopf und Kopfplatte ist die geschlossene Höhe (C / C1) gleich (bei hängender sowie aufrechter Ausführung).

Spindelhubgetriebe mit drehender Kugelumlaufspindel (siehe 2.3) haben die gleichen Gehäuseabmessungen wie Spindelhubgetriebe mit hebender Hubspindel.

Änderungen von Abmessungen und technischen Daten behalten wir uns vor und erfolgen ohne Ankündigung.

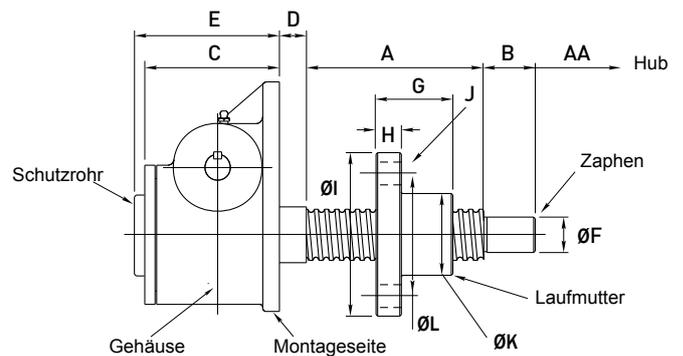
2.3 Spindelhubgetriebe mit drehender Kugelumlaufspindel

2.3.1 Drehende Hubspindel, aufrecht



Typ	UE28502	UE3803	UE38031	UE3806	UE38061	UE3811	UE38111	UE3821	UE38211	UE3831	UE3861
Max. Hubkraft (kN)	10	25		50		100		200		300	500
A	AA + 74	AA + 85	AA + 110	AA + 110	AA + 160	AA + 135	AA + 160	AA + 176	AA + 190	AA + 240	Auf Anfrage
B	16	25		30		50		65		85	
C	90	103.5		138		146.5		195		235	
D	0	0		0		28		24		40	
ØE	12	20		25		35		45		75	
F	44	65	96	90	136	108	132	150.5	160	200	
G	12	15		20		25		35		48	
ØH	55	90		120		155		185		230	
I	6 x ø7	4 x ø13.5		4 x ø18		4 x ø22		4 x ø26		4 x ø26	
ØJ	32	40	47	60		70	75	85	95	120	
ØK (PCD)	45	65		90		115		135		175	

2.3.2 Drehende Hubspindel, Hängend

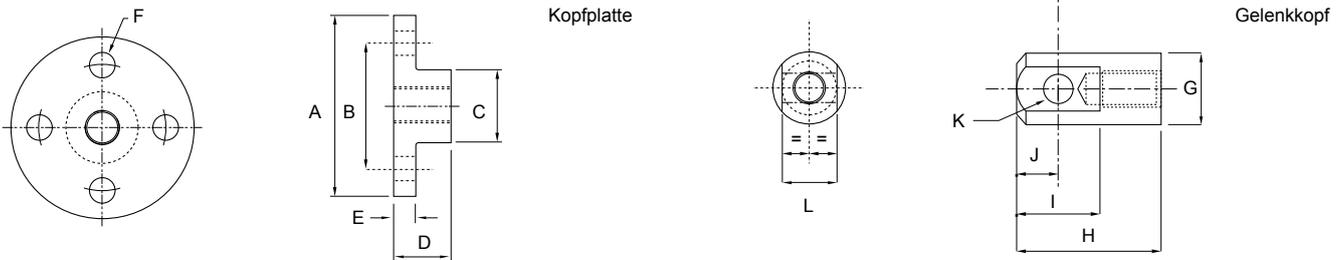


Typ	DE28502	DE3803	DE38031	DE3806	DE38061	DE3811	DE38111	DE3821	DE38211	DE3831	DE3861
Max. Hubkraft (kN)	10	25		50		100		200		300	500
A	AA + 74	AA + 85	AA + 110	AA + 110	AA + 160	AA + 135	AA + 160	AA + 176	AA + 190	AA + 240	Auf Anfrage
B	16	25		30		50		65		85	
C	90	95.5		122		130.5		179		235	
D	10	13.5		18		26.5		25		25	
E	90	95.5		122		130.5		203		275	
ØF	12	20		25		35		45		75	
G	44	65	96	90	136	108	132	150.5	160	200	
H	12	15		20		25		35		48	
ØI	55	90		120		155		185		230	
J	6 x ø7	6 x ø13.5		6 x ø18		6 x ø22		6 x ø26		6 x ø26	
ØK	32	40	47	60		70	75	85	95	120	
ØL (PCD)	45	65		90		115		135		175	

PCD = Lochkreis-Durchmesser

3 Zubehör

3.1 Enden Für Hebende Hubspindel



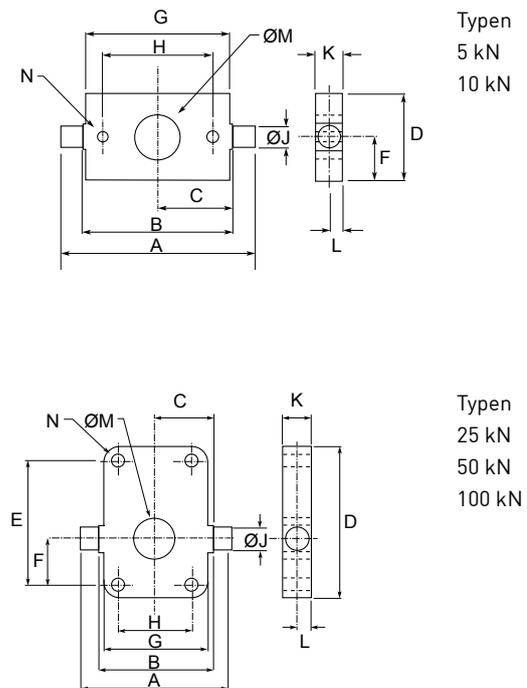
Die typen 500 & 1000 kN haben 6 durchgangsbohrungen, F.

Max. Hubkraft [kN]	5	10	25	50	100	200	300	500	1000
øA	65	80	100	150	150	170	240	280	380
B (PCD)	45	55	70	85	110	120	170	215	290
øC	25	30	40	50	65	75	110	150	200
D	21	24	31.5	36.5	42	58	67	92	127
E	8	10	12	16	20	25	30	35	75
øF	9	11	13.5	18	22	26	33	33	51
øG	25	30	40	50	65	75	110	150	200
H	56	63	79.5	91.5	120	143	167	217	297
I	30	36	46	60	66	80	120	150	210
J	15	18	23	30	33	40	60	75	105
øK	10	12	16	20	22	30	45	60	90
L	15	20	30	35	40	50	80	110	140

PCD = Lochkreis-Durchmesser

3.2 Gelenkwellenzapfen

Max. Hubkraft [kN]	5	10	25	50	100
A	114	175	160	200	270
B	114	135	120	160	200
C	57	67.5	60	80	100
D	60	80	165	205	225
E	-	-	135	170	180
F	30	40	50	57.5	52.5
G	110	130	110	150	190
H	85	100	80	115	145
øJ [h6]	15	20	25	35	45
K	20	25	30	40	50
L	10	12.5	15	20	25
øM	50	58	72	95	130
N	M8 [2]	M10 [2]	M12 [4]	M16 [4]	M20 [4]
Gerwicht [kg]	1.24	2.27	3.27	8.9	15.57

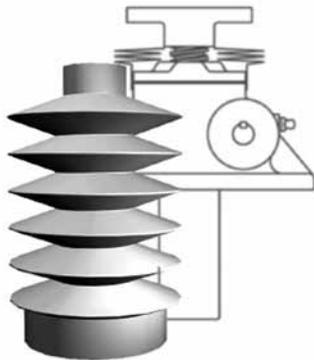


Gelenkwellenzapfen werden an die bodenplatte des spindelhubelements montiert.
Andere Größen sind Aufanfrage lieferbar.



3.3 Motoradapter

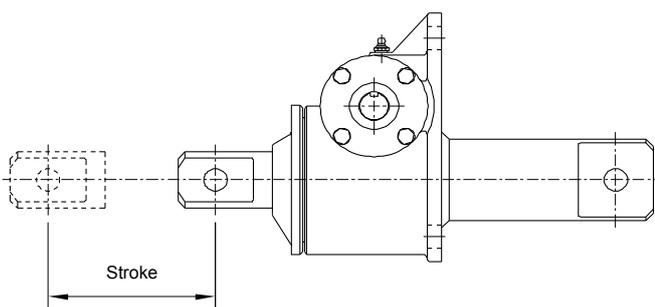
Standardadapter für Spindelhubgetriebe von 25kN bis 300kN.
IEC-Motorenbaugrößen sind Standard.
NEMA-Baugrößen sind auf Anfrage lieferbar.



3.4 Faltenbalg

Faltenbalg-Optionen

Schutz der Spindel vor Staub und Dreck.
Vorsorge gegen Feuchtigkeit und Korrosionsverunreinigungen.
Unterstützt die Aufrechterhaltung der geeigneten Schmierung.



3.5. Metrische Spindelhubgetriebe mit beidseitigem Gelenkkopf

4 Andere Produkte Spindelhubgetriebe



S Serie
Trapezgewinde



E Serie
Trapezgewinde



E Serie
Kugelgewindetriebe



E Serie
Rostfreier Stahl

Elektrische LinearantriebeBevel



EMA
0 - 10kN



Rolaram
10 - 400kN

Kegelradgetriebe



Range-N



Range-PowerGear



Range-P

Power Jacks ist branchenführend in der Herstellung von zuverlässiger Industrieausrüstung für Heben, Positionieren, Materialförderung und Leistungsübertragung. Die Produkte werden weltweit an die meisten ndustriesektoren geliefert, unter anderem Kernkraft, Wasser, Öl & Gas, Chemie, Militär, Stahl, Aluminium, Automobil und andere.

PRÄZISIONSSPINDELHUBGETRIEBE . ELEKTRISCHE LINEARANTRIEBE .
PLANETEN-ROLLENGEWINDESPINDEL . SPIRALKEGELRADGETRIEBE .

DESIGN WITH POWER



POWER JACKS LTD.
Balmacassie Commercial Park
Ellon
AB41 8BX
Scotland (UK)

Tel: +44 (0) 1358 285100
www.powerjacks.com
sales@powerjacks.com



FM 23810