

Linearantriebe Präzise in der Erfolgsspur



Linearantriebe von Columbus McKinnon – Pfaff-silberblau

Exakt positioniert: langlebige Linearantriebe für Qualität und Sicherheit

Hoch qualitativ, universell einsetzbar und unaufwendig zu warten: Diese Attribute zeichnen elektromechanische Linearantriebe von Columbus McKinnon seit Generationen aus. Unsere Antriebsmodelle haben sich als unverzichtbare Bindeglieder für die Produktion, den Warenfluss und den Transport in verschiedensten Branchen bewährt. ELA ist für die Druck- und Zugbelastung konzipiert und ebenso vielfältig einsetzbar wie der Hochleistungs-Linearantrieb HLA. Das Axiallagersystem (ALS) findet im Maschinenbau Verwendung. Ergänzt wird das Angebot von der Hubsäule PHOENIX im variablen Baukastensystem. Jede dieser Anwendungen ermöglicht eine zuverlässige Produktion und bessere, sicherere und effizientere Workflows.

Diese Qualität schätzen unsere Kunden ebenso wie die Bandbreite unserer Linearantriebe von der Traditionsmarke Pfaff-silberblau. Für jede Herausforderung gibt es die passende Konfiguration. Der Einsatz der Antriebe in Mehrspindelhubanlagen wird ebenso realisiert wie Sonderausstattungen. Stets überzeugt dabei die Performance der Linearantriebe: Sie deckt alle Lastbereiche von 0,55 – 100 kN ab bei Geschwindigkeiten zwischen 5,5 – 250 mm/s. Linearantriebe von Columbus McKinnon arbeiten dabei stets schnell und positionieren absolut präzise bei einer geringen Lärmemission.

Welche Konfiguration auch immer gewünscht ist: Unser Kunde profitiert von vielfältigen Komplettlösungen, die höchste Produktqualität, Beratung und erstklassigen Service beinhalten.



ELA
Elektromagnetischer
Linearantrieb

PHOENIX
Telekophubsäule

ALS
Axiallagersystem

ALSR

HLA
Hochleistungs-
Linearantrieb

Um Ihnen die bestmögliche, maßgeschneiderte Lösung anbieten zu können, laden Sie bitte den passenden Produktfragebogen unter <https://www.cmco.com/de-de/unsere-Marken/Pfaff-silberblau/download/fragebogen/> herunter und senden Sie uns das ausgefüllte Formular per E-Mail an sales.kissing@cmco.com zurück.

Serviceleistung: Auf Wunsch bieten wir Ihnen einen fachgerechten Support vor Ort an.

Prüfungen/Wartungen nach BetrSV §10: Unser geschultes und qualifiziertes Servicepersonal übernimmt die sach- und fachgerechte Montage. Wir dokumentieren dies in einem Prüfbuch und anhand einer CE-Konformitätserklärung. Im Rahmen eines Wartungsvertrages stellen wir die Verfügbarkeit sicher und vereinbaren rechtzeitig vor fälligen Prüfungen einen Termin mit Ihnen.

Anruf genügt: +49 8233 2121 777 oder **E-Mail:** service.kissing@cmco.eu

Linearantriebe

Inhaltsverzeichnis

Linearantriebe	
	Seite
ELA Elektromechanischer Linearantrieb	
▪ Konstruktionsmerkmale	4
▪ Auswahltabellen	5
▪ Technische Zeichnungen	6
▪ Abmessungen ELA 10.1, 20.1, 30.1, 40.1	7
▪ Einschaltdauerdiagramme	10
▪ Optionen / Bestellschlüssel	12
ALS/R Axiallagersystem	
▪ Konstruktionsmerkmale	14
▪ Auswahltablelle	15
▪ Leistungstabellen ALS/R 10, 25, 50, 100	16
▪ Technische Zeichnungen / Abmessungen ALS/R 10, 25, 50, 100	18
▪ Diagramme	22
▪ Bestellschlüssel	23
HLA Hochleistungs-Linearantrieb	
▪ Konstruktionsmerkmale	24
▪ Auswahltablelle	25
▪ Leistungstabellen HLA 10, 25, 50, 100	26
▪ Technische Zeichnungen	28
▪ Abmessungen HLA 10, 25, 50, 100	29
▪ Diagramme / Bestellschlüssel	30
PHOENIX Teleskophubsäule	
▪ Konstruktionsmerkmale	32
▪ Einbaulagen und Antriebsschemata	33
▪ Auswahlwahltabelle / Flussdiagramm	34
▪ Leistungstabellen PH34, PH45, PH56, PH36, PH46 / Diagramme	36
▪ Technische Zeichnungen / Abmessungen PH34, PH45, PH56, PH36, PH46 / Zubehör	42
▪ Bestellschlüssel / Katalogübersicht	46



ELA

Elektromechanischer Linearantrieb

Konstruktionsmerkmale



Tr-Spindel



Ku-Spindel

- **4 Baugrößen mit max. dynamischer Axialbelastung von:**
 - ELA 10.1: 2,0 kN
 - ELA 20.1: 3,5 kN
 - ELA 30.1: 6,0 kN
 - ELA 40.1: 10,0 kN
- **Standard-Hublängen:**
 - ELA 10.1: 100/200/300/400 mm
 - ELA 20.1: 200/400/600 mm
 - ELA 30.1: 200/400/600/800 mm
 - ELA 40.1: 200/400/600/800 mm
- **AC-Drehstrommotor** (Standard) mit IEC – Flansch B 14
- **Gleichstrom- oder Wechselstrom** optional
- **Wahlweise mit Bremse**
- **Selbsthemmend** durch Trapezgewindespindeln
- **Schneckengetriebe** mit verschiedenen Untersetzungen
- **Lebensdauerschmierung** durch hochwertige Fettqualität und gekapselte Ausführung bei normalen Betriebsbedingungen
- **Umfangreiches Zubehör**
- **Einsatz nach Richtlinie 2014/34/EU (ATEX) möglich**



ELA

Auswahltabellen

Auswahltabelle ELA mit Trapezgewindespindel

Baugröße	Drehstrommotor				Wechselstrommotor				Gleichstrommotor			
	10.1	20.1	30.1	40.1	10.1	20.1	30.1	40.1	10.1	20.1	30.1	40.1
Max. Axialkraft F_{stat} [N]	2500	4500	8000	13000	2500	4500	8000	13000	2500	4500	8000	13000
Spindel	12x3	16x4	22x5	22x5	12x3	16x4	22x5	22x5	12x3	16x4	22x5	22x5
Gewicht ca. [kg]	6	10	15	20	6	10	15	20	6	10	15	20
Übersetzung H	4:1	4:1	2,78:1	6,75:1	4:1	4:1	2,78:1	6,75:1	4:1	4:1	2,78:1	6,75:1
Max. Zug-/Druckkraft F_{dyn} [N]	550	1250	1500	5000	550	1200	1100	3500	700	1200	1100	3500
Hubgeschwindigkeit v [mm/s]	35	46,6	84	34,5	35	46,6	84	34,5	35	46,6	84	34,5
Motorleistung P [W]	90	120	250*	550	90	120	250*	550	70	150	300*	500
Übersetzung V	6,5:1	6,5:1	5:1	10:1	6,5:1	6,5:1	5:1	10:1	6,5:1	6,5:1	5:1	10:1
Max. Zug-/Druckkraft F_{dyn} [N]	900	1650	3500	6500	900	1600	2500	5300	1100	1600	2500	5300
Hubgeschwindigkeit v [mm/s]	22	31	46,6	23,3	22	31	46,6	23,3	22	31	46,6	23,3
Motorleistung P [W]	90	120	250	550	90	120	250	550	70	150	300	500
Übersetzung N	15:1	15:1	10:1	20:1	15:1	15:1	10:1	20:1	15:1	15:1	10:1	20:1
Max. Zug-/Druckkraft F_{dyn} [N]	1600	2750	6000	10000	1600	2300	4500	8500	1350	2300	4500	8500
Hubgeschwindigkeit v [mm/s]	9	13	23,3	11,5	9	13	23,3	11,5	10	13	23,3	11,5
Motorleistung P [W]	90	120	250	550	90	120	250	550	70	150	300	500
Übersetzung L	25:1	25:1	20:1	25:1	25:1	25:1	20:1	25:1	25:1	25:1	20:1	25:1
Max. Zug-/Druckkraft F_{dyn} [N]	2000	3500	6000	10000	2000	3500	6000	10000	2000	3500	6000	10000
Hubgeschwindigkeit v [mm/s]	5,5	7,5	11,7	9	5,5	7,5	11,7	9	5,5	7,5	11,7	9
Motorleistung P [W]	90	120	250	550	90	120	250	550	70	150	300	500

Auswahltabelle ELA mit Kugelgewindespindel

Baugröße	Drehstrommotor				Wechselstrommotor				Gleichstrommotor			
	10.1	20.1	30.1	40.1	10.1	20.1	30.1	40.1	10.1	20.1	30.1	40.1
Max. Axialkraft F_{stat} [N]	2500	4500	8000	13000	2500	4500	8000	13000	2500	4500	8000	13000
Spindel	12x5	16x5	20x5	25x6	12x5	16x5	20x5	25x6	12x5	16x5	20x5	25x6
Gewicht ca. [kg]	6	10	15	20	6	10	15	20	6	10	15	20
Übersetzung H	4:1	4:1	2,78:1	6,75:1	4:1	4:1	2,78:1	6,75:1	4:1	4:1	2,78:1	6,75:1
Max. Zug-/Druckkraft F_{dyn} [N]	600	1350	3000	6550	700	1250	2200	5500	750	1250	2200	5500
Hubgeschwindigkeit v [mm/s]	59	58	84	42	59	58	84	42	59	58	84	42
Motorleistung P [W]	90*	120*	250*	550*	90*	120*	250*	550*	70*	150*	300*	500*
Übersetzung V	6,5:1	6,5:1	5:1	10:1	6,5:1	6,5:1	5:1	10:1	6,5:1	6,5:1	5:1	10:1
Max. Zug-/Druckkraft F_{dyn} [N]	950	2150	5800	8500	1000	2000	4200	7500	1150	2000	4200	7500
Hubgeschwindigkeit v [mm/s]	36	37	47	28	36	37	47	28	38	37	47	28
Motorleistung P [W]	90*	120*	250*	550*	90*	120*	250*	550*	70*	150*	300*	500*
Übersetzung N	15:1	15:1	10:1	20:1	15:1	15:1	10:1	20:1	15:1	15:1	10:1	20:1
Max. Zug-/Druckkraft F_{dyn} [N]	1900	3500	6000	13000	2000	3500	4500	13000	1500	3500	4500	13000
Hubgeschwindigkeit v [mm/s]	16	15,6	23,3	14	16	15,6	23,3	14	15	15,6	23,3	14
Motorleistung P [W]	90*	120*	250*	550*	90*	120*	250*	550*	70*	150*	300*	500*
Übersetzung L	25:1	25:1	20:1	25:1	25:1	25:1	20:1	25:1	25:1	25:1	20:1	25:1
Max. Zug-/Druckkraft F_{dyn} [N]	2500	3500	6000	13000	2500	3500	6000	13000	2500	3500	6000	13000
Hubgeschwindigkeit v [mm/s]	9	9	11,7	11	9	9	11,7	11	9	9	11,7	11
Motorleistung P [W]	90*	120*	250*	550*	90*	120*	250*	550*	70*	150*	300*	500*

*Bremsmotor

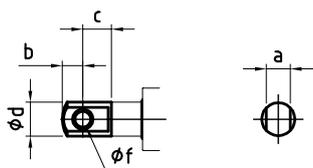


ELA 10.1, 20.1, 30.1, 40.1

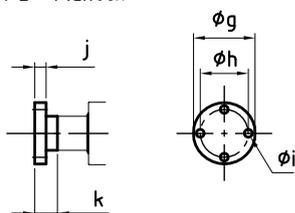
Technische Zeichnungen

Technische Zeichnungen

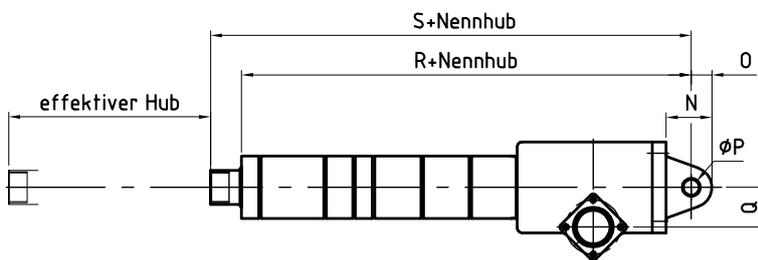
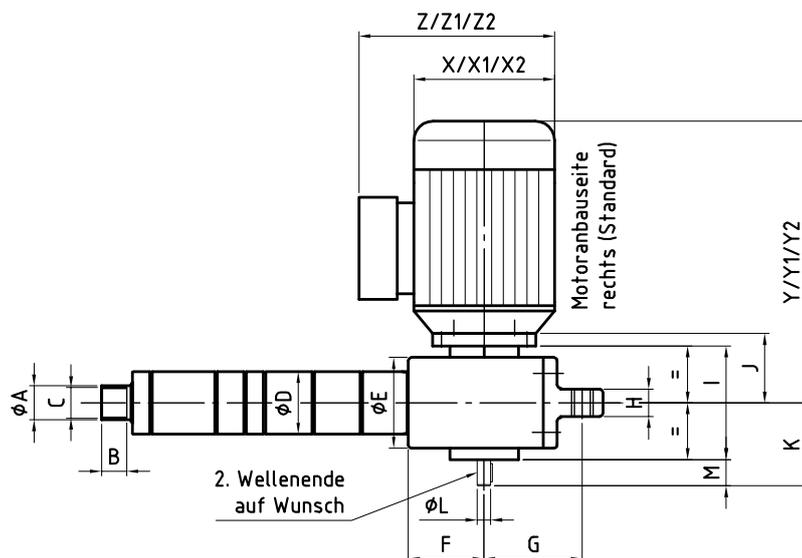
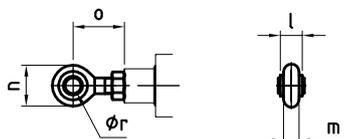
Kopf 1 - Stangenkopf



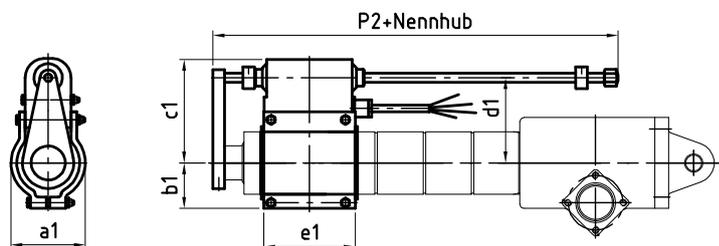
Kopf 2 - Flansch



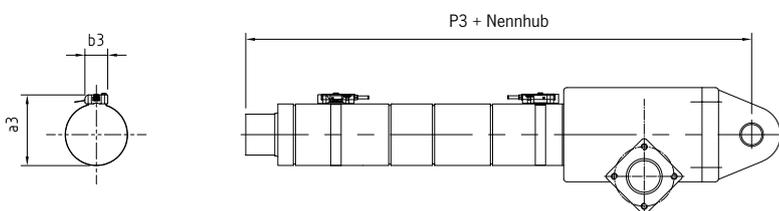
Kopf 3 - Gelenkkopf



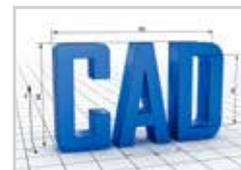
el.-mech. Endschalter



magnet. Endschalter



CAD & go



ELA 10.1, 20.1, 30.1, 40.1

Abmessungen

Abmessungen ELA									
Baugröße Maße [mm]	ELA 10.1		ELA 20.1		ELA 30.1		ELA 40.1		
	Tr 12x3	Ku 12x5*	Tr 16x4	Ku 16x5*	Tr 22x5	Ku 20x5*	Tr 22x5	Ku 25x6*	
Ohne Kopf (mit Innengewinde)									
Ø A	25		30		30		40		
B	12		22		22		27		
C	M 22x1.5		M 27x1.5		M 27x1.5		M 35x1.5		
Ø D / Ø E	36 / 54		55 / 65		55 / 80		60 / 92		
F	55,5		61		66		78		
G	54,5		69		86		104		
H	15		17		24		25		
I	62		90		100		114		
J	-		57		61		72		
K	-		67,5		73		89,5		
Ø L	-		9 k6		12 g6		14 k6		
M	-		18,5		23		30		
N	30,5		37		40		60		
O	12,5		17		18		28		
Ø P H7	10		12		14		20		
Q	25		25		35		40		
R	146		171		193		244		
S	169	184	190	211	220	230	275	285	
Drehstrommotor 400 VAC AC 3Ph, IP 55*									
X	110		110		126		145		
Y	195	-	225	-	255	-	295	-	
Y (Bremsen)	220		285		315		350		
Z	165		165		172		191		
Wechselstrommotor 230 V AC 2Ph, IP 54*									
X1	110		115		126		140		
Y1	195	-	220	-	242	-	315	-	
Y1 (Bremsen)	220		260		301		350		
Z1	165		165		172		191		
Gleichstrommotor 24 VDC, IP 54*									
X2	60		85		85		85		
Y2	165	-	225	-	290	-	395	-	
Y2 (Bremsen)	210		270		331		435		
Z2	80		121		121		121		
Kopf 1 Stangenkopf									
a / b / c	15 / 15 / 34		17 / 18 / 25		24 / 18 / 25		25 / 25 / 30		
Ø d / Ø f H7	25 / 10		30 / 12		30 / 14		40 / 20		
Kopf 2 Flansch									
Ø g / Ø h / Ø i	55 / 40 / 5,5		54 / 42 / 7		54 / 42 / 7		80 / 60 / 9		
j / k	8 / 27		10 / 20		10 / 20		12 / 22		
Kopf 3 Gelenkkopf**									
l / m / n / o	14 / 10,5 / 28 / 31		16 / 12 / 32 / 40		19 / 13,5 / 36 / 45		25 / 18 / 50 / 53		
Ø r H7	10		12		14		20		
Hubbegrenzung									
Hubbegrenzung mechanischer Endschalter									
P2	154		154		154		154		
a1 / b1 / c1 / d1 / e1	50 / 30 / 78 / 62 / 75		65 / 40 / 91 / 75 / 80		65 / 40 / 91 / 75 / 80		70 / 45 / 91 / 75 / 75		
Hubbegrenzung magnet. Endschalter***									
P3	193	211	209	216	231	245	295	290	
a3 / b3	45 / 22		64 / 22		64 / 22		82 / 22		

* Ku-Spindel nur mit Bremsmotor lieferbar

** ELA 10.1 - Gelenkkopf nicht in Verbindung mit mech. Hubbegrenzung lieferbar, ELA 20.1/30.1/40.1 - Gelenkkopf nur mit Verdrehsicherung lieferbar

*** ELA 40.1 mit Ku-Spindel - Die Kombination von Verdrehsicherung und Hubbegrenzung (Reedkontakt) ist nicht möglich.

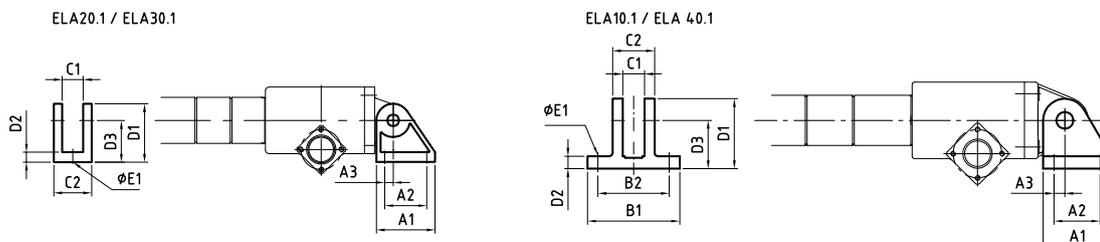


ELA 10.1, 20.1, 30.1, 40.1

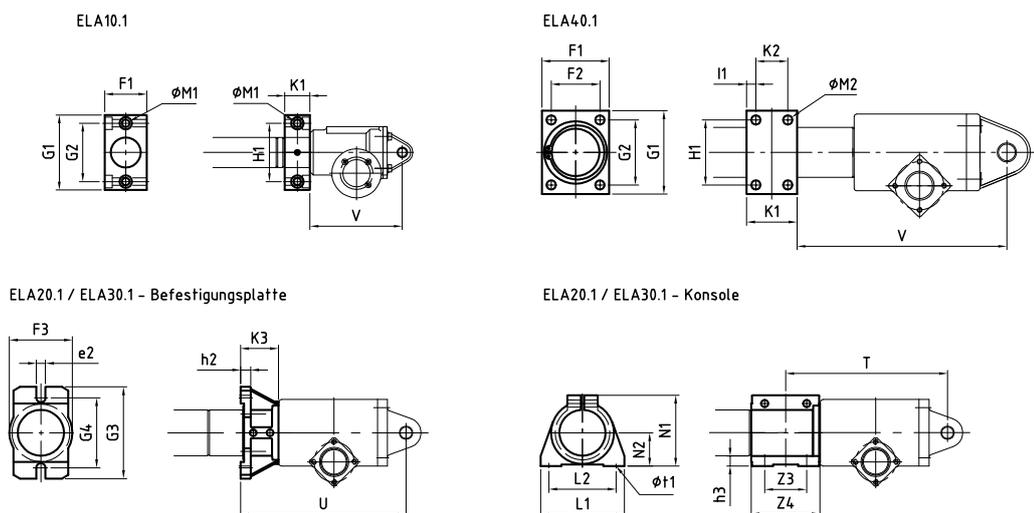
Technische Zeichnungen

Technische Zeichnungen ELA Optionen

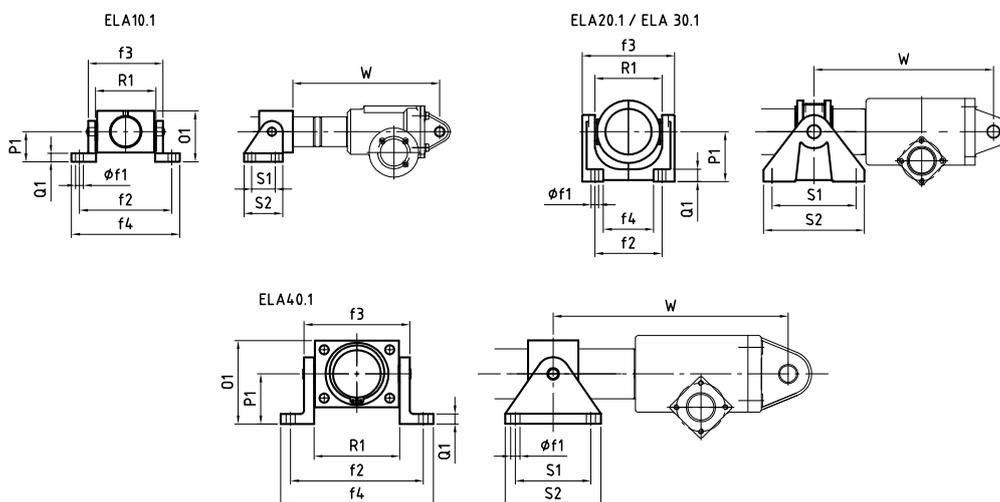
Lagerbock



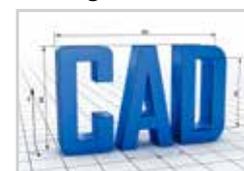
Befestigungsplatte / Konsole



Schwenkvorrichtung



CAD & go



ELA 10.1, 20.1, 30.1, 40.1

Abmessungen

Abmessungen ELA Anbauteile								
Baugröße Maße [mm]	ELA 10.1		ELA 20.1		ELA 30.1		ELA 40.1	
	ohne/mit mech. Endabschaltung	mit magnet. Endabschaltung						
Lagerbock								
A1 / A2 / A3	46 / 28 / 4		70 / 50 / 10		70 / 50 / 10		81 / 55 / 13	
B1 / B2	73 / 54		- / -		- / -		110 / 85	
C1 / C2	16 / 33		25 / 45		25 / 45		26 / 50	
D1 / D2 / D3	49 / 10 / 36		70 / 12 / 50		70 / 12 / 50		84 / 15 / 58	
Ø E1	9		11		11		11	
Befestigungsplatte/Konsole (Kombination) ELA 10.1; ELA 40.1/**								
F1 / F2	50 / -		- / -		- / -		80 / 58	
G1 / G2	90 / 70		- / -		- / -		100 / 78	
H1 / I1	70 / -		- / -		- / -		78 / 11	
K1 / K2	30 / -		- / -		- / -		60 / 38	
Ø M1 für ISO 4762/Ø M2	9 / -		- / -		- / -		- / 11	
V	110 / -		-		-		250 / -	
Befestigungsplatte ELA 20.1; ELA 30.1								
e2 / F3	- / -		11 / 75		11 / 75		- / -	
G3 / G4	- / -		110 / 84		110 / 84		- / -	
h2 / K3	- / -		12 / 45		12 / 45		- / -	
U	-		175 / 259		197 / 281		-	
Konsole ELA 20.1; ELA 30.1								
h3	-		12		12		-	
L1 / L2	- / -		100 / 80		100 / 80		- / -	
N1 / N2	- / -		85 / 40		85 / 40		- / -	
Z3 / Z4	- / -		82 / 50		82 / 50		- / -	
Ø t1	-		8,3		8,3		-	
T	-		171 / -		193 / -		-	
Schwenkvorrichtung								
O1 / P1 / Q1 / R1	61 / 36 / 10 / 72		- / 60 / 15 / 80		- / 60 / 15 / 80		100 / 60 / 12 / 102	
S1 / S2	28 / 46		100 / 120		100 / 120		90 / 114	
Ø f1	9		9		9		11	
f2 / f3 / f4	110 / 89 / 129		80 / 110 / 60		80 / 110 / 60		158 / 126 / 182	
W	110 / 175		192 / 277		214 / 299		280 / 280	

Technische Merkmale								
Baugröße Maße [mm]	ELA 10.1		ELA 20.1		ELA 30.1		ELA 40.1	
	Tr 12x3	Ku 12x5	Tr 16x4	Ku 16x5	Tr 22x5	Ku 20x5	Tr 22x5	Ku 25x6
Elektromechanischer Endschalter – effektiver Hub								
100	100	85	-	-	-	-	-	-
200	200	185	200	185	200	190	200	190
300	300	285	-	-	-	-	-	-
400	400	385	400	385	400	390	400	390
600	-	-	600	585	600	590	600	590
800	-	-	-	-	800	790	800	790
Magnetischer Endschalter (Reedkontakt) – effektiver Hub								
100	73	55	-	-	-	-	-	-
200	173	155	185	175	185	165	180	185
300	273	255	-	-	-	-	-	-
400	373	355	385	375	385	365	380	385
600	-	-	585	575	585	565	580	585
800	-	-	-	-	785	765	780	785

* ELA 10.1 - Eine Kombination Reedkontakt und Schwenkvorrichtung ist erst ab Hub 200 möglich.

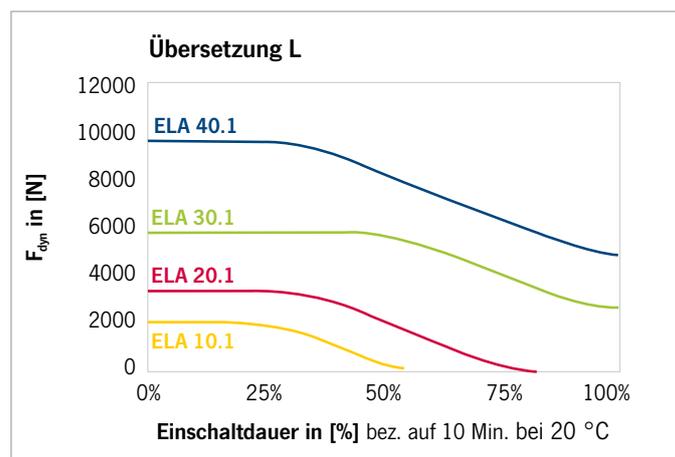
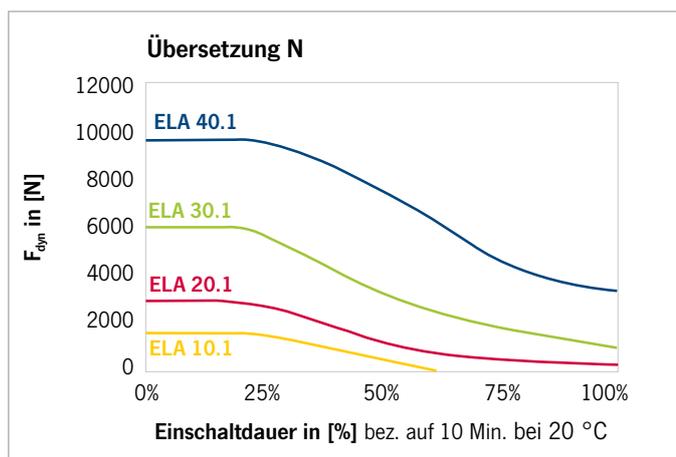
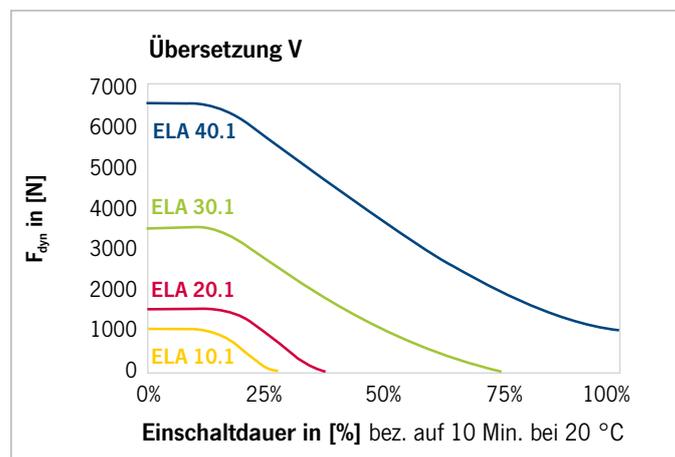
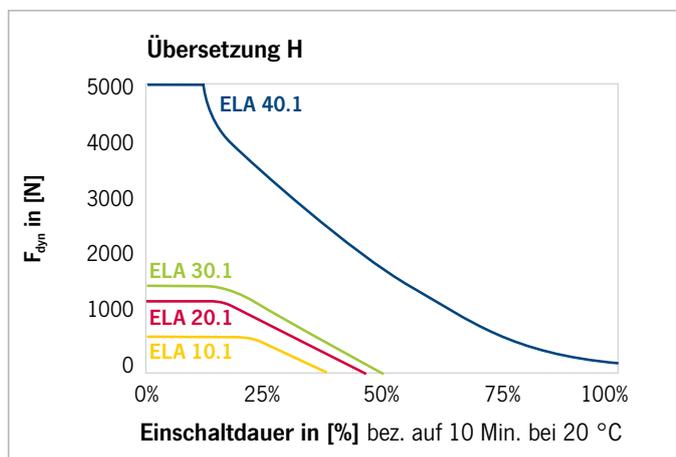
** Eine Kombination aus Reedkontakte und Konsole bzw. Befestigungsplatte/Konsole ist nicht möglich.



ELA

Einschaltdauerdiagramme

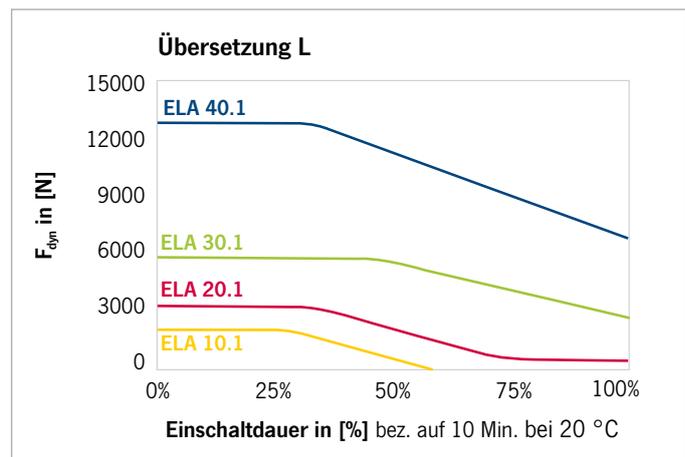
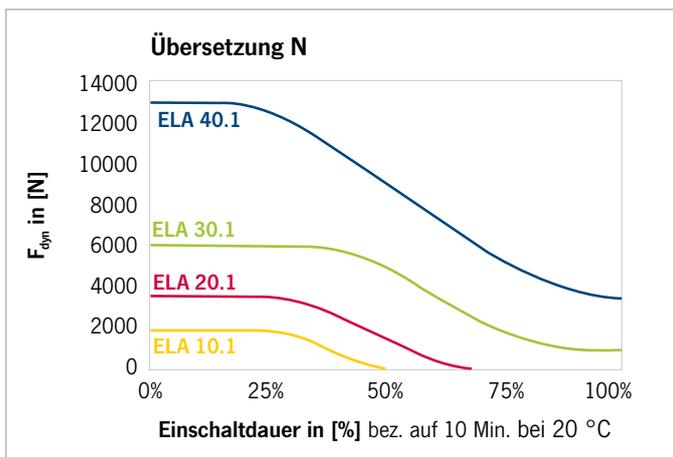
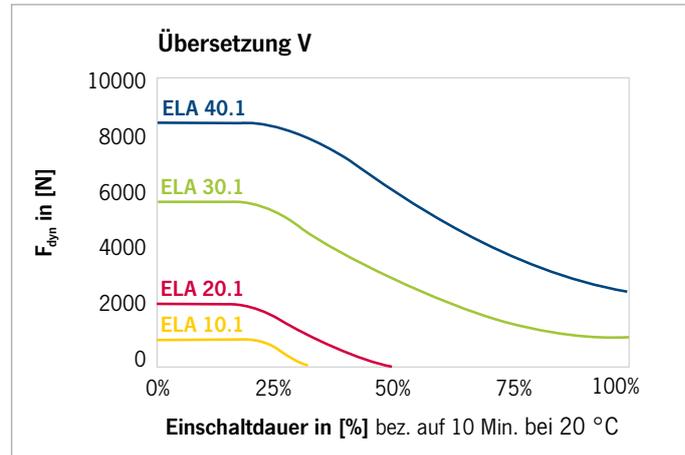
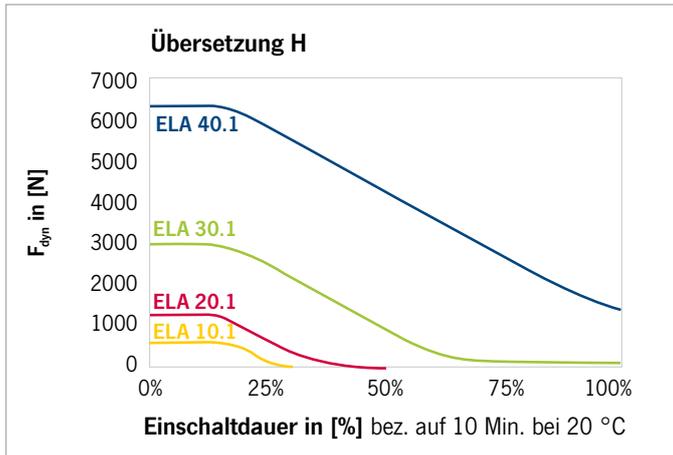
Einschaltdauerdiagramme, ELA mit Trapezspindel und Drehstrommotor



ELA

Einschaltdauerdiagramme

Einschaltdauerdiagramme, ELA mit Kugelgewindespindel und Drehstrommotor

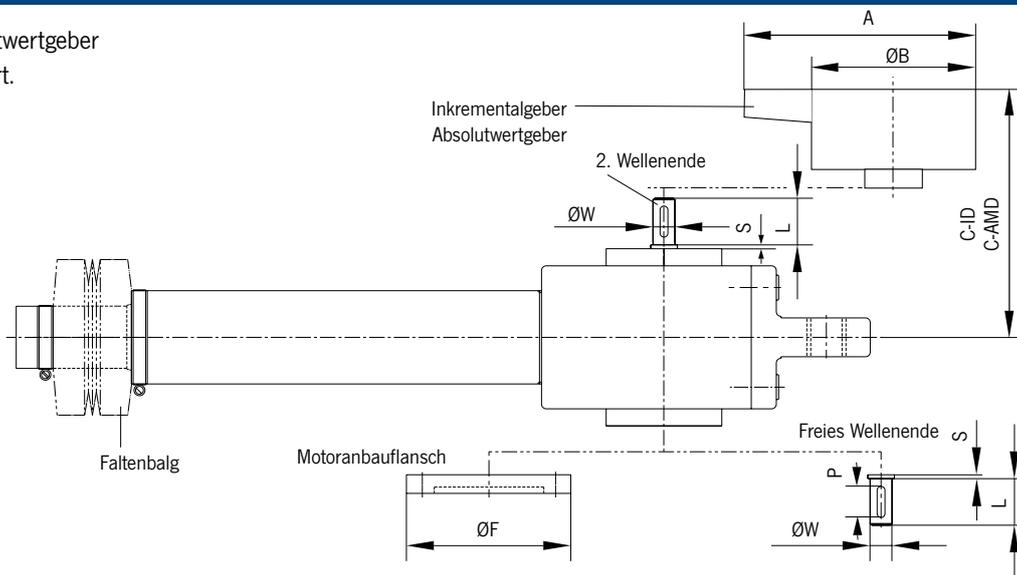


ELA

Optionen

Optionen: Inkrementalgeber / Absolutwertgeber / Motoranbauflansch / Freies oder 2. Wellenende (nicht möglich für ELA 10.1)

Der Inkrementalgeber bzw. Absolutwertgeber wird an das 2. Wellenende montiert.



Maße 1

ELA Baugröße Maße [mm]	IEC-Motorflansch / ØF	ØW	S	L	P
20.1	56 B14 / Ø80	9	4	18,5	14
30.1	63 B14 / Ø90	12	-	23	16
40.1	71 B14 / Ø105	14	2,5	30	20

Passfedernut nach DIN 6885/1

Maße 2

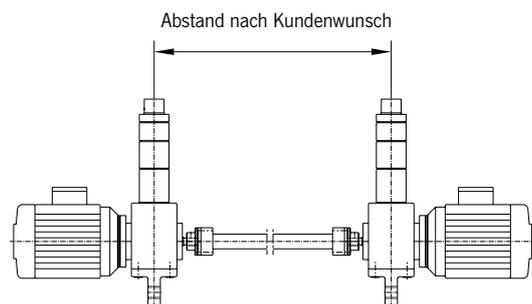
ELA Baugröße Maße [mm]	A	Ø B	C-AMD	CID
20.1	ca. 155	ca. 65	ca. 165	ca. 115
30.1	ca. 155	ca. 65	ca. 170	ca. 120
40.1	ca. 155	ca. 65	ca. 175	ca. 125

Maß A mit Gegenstecker bzw. PG-Verschraubung

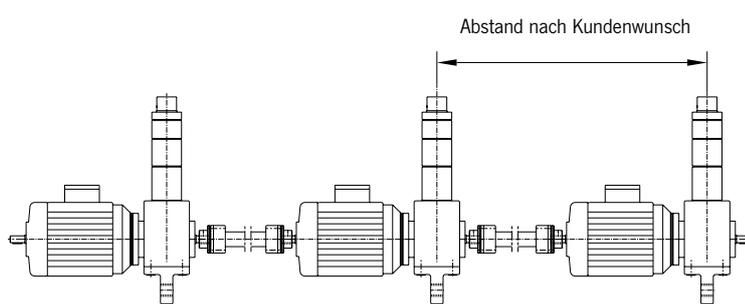
Technische Daten

Inkremental-Drehgeber		Absoluter Multiturn-Drehgeber (vorprogrammiert)	
Typ	ID	Typ	AMD
Impuls/Umdrehung	10 oder 20	Gesamtauflösung (Encoderkapazität)	max. 25 Bit
Versorgungsspannung	11...27 VDC	Schrittzahl/Umdrehung	256 (max. 13 Bit)
Leistungsaufnahme (ohne Last)	< 4 Watt	Anzahl Umdrehungen	4096 (max. 12 Bit)
Ausgangspegel	5 V oder 11-27 V	Versorgungsspannung	11...27 VDC
Inkrementalsignal	A/B/0	Leistungsaufnahme (ohne Last)	< 3 Watt
Arbeitstemperatur	0 °C bis 60 °C	Arbeitstemperatur	0 °C bis 60 °C
Schutzart	IP 65	Schutzart	IP 65
Anschlussart	Stecker radial (12-polig, crimpbar, im Lieferumfang enthalten, Empfehlung: CY PUR 3x2x0,14 + 2x0,5)		

Option: Mechanische Synchronisation (nicht möglich für ELA 10.1)



Gleichlauf mittels Gelenkwelle, Motoranbauwelle links und rechts
2. Wellenende am ELA



Gleichlauf mittels Gelenkwelle,
2. Wellenende am Motor und ELA

ELA

Bestellschlüssel

E L A - . 1 - - - - - - - - - - - ... Optionen

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Nr.	Erklärung	
1	ELA Typ	10 / 20 / 30 / 40
2	Spindel	Tr = (Standard) / Ku
3	Übersetzung	H / V / N / L
4	Nennhub	Hub (mm)
5	Motor	1 = DS-400VAC 2 = DS-400VAC+Bremse 3 = WS-230VAC 4 = WS-230VAC+Bremse 5 = GS-24VDC 6 = GS-24VDC+Bremse 0 = ohne (außer ELA 10.1)
6	Motoranbauseite	0 = Rechts (Standard) 1 = Links
7	Kopf	1 = Stangenkopf 2 = Flansch 3 = Gelenkkopf 0 = Ohne
8	Verdrehsicherung	0 = Ja 1 = Nein
9	Zubehör 1	0 = Ohne 1 = Mech. Endschalter Hubbegrenzung 2 = Magnetendschalter (Reedkontakt) Hubbegrenzung
10	Zubehör 2	0 = Ohne 1 = 1 Lagerbock 2 = 2 Lagerböcke 3 = Befestigungsplatte 4 = Konsole 5 = Schwenkvorrichtung
	Weitere Optionen (entsprechend Angabe): = X z. B.:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2. Wellenende am ELA ▪ Freies Wellenende (ohne Motor) ▪ Faltenbalg ▪ Drehgeber ▪ Sondermotor..... ▪ Steuerung H1TM oder H1WTM

Standard Einschaltdauer [ED] 20% bezogen auf 10 Min.



ALS/R

Axiallagersystem

Konstruktionsmerkmale



Tr-Spindel



Ku-Spindel

4 verschiedene Baugrößen

mit max. dynamischen Axialbelastungen

ALS 10: 12,5 kN

ALS 25: 25 kN

ALS 50: 50 kN

ALS 100: 100 kN

Standard-Hublängen **ALSR:**

ALSR 10: 100/200/300/400 mm

ALSR 25: 100/200/300/400/500 mm

ALSR 50: 200/400/600/800/1000 mm

ALSR 100: 300/600/900/1200/1500 mm

- Selbsthemmende Trapezgewindespindel
- Anbaumöglichkeit für jeden flanschbaren Getriebemotor in Voll- oder Hohlwellenausführung
- Langzeitschmierung durch hochwertige Fettqualität und gekapselte Ausführung
- Sonderspindeldurchmesser und Steigungen möglich
- Umfangreiches Zubehörprogramm
- Einsatz nach Richtlinie 2014/34/EU (ATEX) möglich 



ALS/R

Auswahltabelle

Auswahltabelle ALS/R														
Baugröße	Trapezgewindespindel						Kugelgewindespindel							
	10	25	50	100	10	25	50	100	10	25	50	100	100	100
Max. Zug-/Druckkraft [kN]	12,5	25	50	100	12,5	25	50	100	12,5	25	50	100	100	100
Spindel	Tr24x5*	Tr30x6*	Tr40x7*	Tr50x8	Tr70x12*	Tr80x14	Ku25x5	Ku25x10	Ku32x10	Ku32x20	Ku40x10	Ku40x20	Ku63x10	Ku63x20
Hub je Umdrehung [mm]	5	6	7	8	12	14	5	10	10	20	10	20	10	20
Max. Leistung 20% ED [kW]	0,75	1,1	1,5	2,2	4	5,5	Auslegung nach Lebensdauer (siehe Leistungstabelle)							
Max. Leistung 10% ED [kW]	1,1	1,5	2	3	5,5	7,5								
Gesamtwirkungsgrad [%]	34,9	33,9	31,0	29,2	30,6	31,0	78,0	75,0						
Basisgewicht [kg]	4,5	10	25	25	35	35	4,5	10	25	35	4,5	10	25	35
Mehrgewicht je 100 mm Hub ALS [kg]	0,35	0,5	0,8	1,2	2,5	3	0,4	0,5	1	2,5	0,4	0,5	1	2,5
Mehrgewicht je 100 mm Hub ALSR [kg]	1,3	2,2	4	4,5	9	9,5	1,3	2,2	4,2	9	1,3	2,2	4,2	9

*Diese Spindelgrößen sind Standard: Tr 24x5 / Tr 30x6 / Tr 40x7 / Tr 70x12

Auswahlhilfe für Axiallagersystem ALS

- Vorauswahl der Baugröße in Bezug auf die maximal zulässigen Zug-/Druckkräfte mithilfe der Auswahltabelle
- Bei Druckbelastung Spindelgröße mittels Knickdiagramm prüfen
- Festlegung der Baugröße anhand der Leistungstabellen unter Berücksichtigung der vorhandenen Hublast sowie der gewünschten Hubgeschwindigkeit und Einschaltdauer



ALS/R

Leistungstabellen ALS 10/25

Leistungstabelle ALS 10 – ALS/R 10 mit Tr 24x5																
Drehzahl n	Hubgeschwindigkeit Tr24x5		12,5 kN		10 kN		8 kN		6 kN		4 kN		2 kN		1 kN	
			Tr24x5		Tr24x5		Tr24x5		Tr24x5		Tr24x5		Tr24x5		Tr24x5	
			28,5 Nm		22,8 Nm		18,3 Nm		13,7 Nm		9,1 Nm		4,6 Nm		2,3 Nm	
[1/min]	[m/min]		P [kW]													
750	3,75		2,2		1,8		1,4		1,1		0,7		0,4		0,2	
500	2,5		1,5		1,2		1,0		0,7		0,5		0,2		0,1	
250	1,25		0,7		0,6		0,5		0,4		0,2		0,1		0,1	
100	0,5		0,3		0,2		0,2		0,1		0,1		0,1		0,1	
50	0,25		0,1		0,1		0,1		0,1		0,1		0,1		0,1	

Leistungstabelle ALS 10 – ALS/R 10 mit Ku 25x5 / Ku 25x10																
Drehzahl n	Hubgeschwindigkeit Ku 25x5 / Ku 25x10		12,5 kN		10 kN		8 kN		6 kN		4 kN		2 kN		1 kN	
			Ku25x5	Ku25x10	Ku25x5	Ku25x10	Ku25x5	Ku25x10	Ku25x5	Ku25x10	Ku25x5	Ku25x10	Ku25x5	Ku25x10	Ku25x5	Ku25x10
			12,8 Nm / 25,5 Nm		10,2 Nm / 20,4 Nm		8,2 Nm / 16,3 Nm		6,1 Nm / 12,2 Nm		4,1 Nm / 8,2 Nm		2,0 Nm / 4,1 Nm		1,0 Nm / 2,0 Nm	
[1/min]	[m/min]		P [kW]													
750	3,75	7,5	1,0	2,0	0,8	1,6	0,6	1,3	0,5	1,0	0,3	0,6	0,2	0,3	0,1	0,2
500	2,5	5	0,7	1,3	0,5	1,1	0,4	0,9	0,3	0,6	0,2	0,4	0,1	0,2	0,1	0,1
250	1,25	2,5	0,3	0,7	0,3	0,5	0,2	0,4	0,2	0,3	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1
100	0,5	1	0,1	0,3	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
50	0,25	0,5	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

Leistungstabelle ALS 25 – ALS/R 25 mit Tr 30x6																
Drehzahl n	Hubgeschwindigkeit Tr30x6		25 kN		20 kN		16 kN		12 kN		8 kN		4 kN		1 kN	
			Tr30x6													
			70 Nm		56 Nm		45 Nm		34 Nm		23 Nm		11 Nm		3 Nm	
[1/min]	[m/min]		P [kW]													
700	4,2		5,2		4,1		3,3		2,5		1,7		0,8		0,2	
500	3		3,7		2,9		2,4		1,8		1,2		0,6		0,1	
300	1,8		2,2		1,8		1,4		1,1		0,7		0,4		0,1	
100	0,6		0,7		0,6		0,5		0,4		0,2		0,1		0,1	
50	0,3		0,4		0,3		0,2		0,2		0,1		0,1		0,1	

Leistungstabelle ALS 25 – ALS/R 25 mit Ku 32x10 / Ku 32x20																
Drehzahl n	Hubgeschwindigkeit Ku32x10 / Ku32x20		25 kN		20 kN		16 kN		12 kN		8 kN		4 kN		1 kN	
			Ku32x10	Ku32x20	Ku32x10	Ku32x20	Ku32x10	Ku32x20	Ku32x10	Ku32x20	Ku32x10	Ku32x20	Ku32x10	Ku32x20	Ku32x10	Ku32x20
			53 Nm / 106 Nm		42 Nm / 85 Nm		34 Nm / 68 Nm		25 Nm / 51 Nm		17 Nm / 34 Nm		8 Nm / 17 Nm		2 Nm / 4 Nm	
[1/min]	[m/min]		P [kW]													
700	7	14	3,9	7,8	3,1	6,2	2,5	5,0	1,9	3,7	1,2	2,5	0,6	1,2	0,2	0,3
500	5	10	2,8	5,6	2,2	4,4	1,8	3,6	1,3	2,7	0,9	1,8	0,4	0,9	0,1	0,2
300	3	6	1,7	3,3	1,3	2,7	1,1	2,1	0,8	1,6	0,5	1,1	0,3	0,5	0,1	0,1
100	1	2	0,6	1,1	0,4	0,9	0,4	0,7	0,3	0,5	0,2	0,4	0,1	0,2	0,1	0,1
50	0,5	1	0,3	0,6	0,2	0,4	0,2	0,4	0,1	0,3	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1

Alle Leistungsangaben beziehen sich auf die dynamische Hubkraft und eine Einschaltdauer von 20 % / Std. oder von 30 % / 10 Min. bei 20 °C Umgebungstemperatur.

ALS – ALS/R mit Tr: Bei den grau hinterlegten Feldern wird das Spindel-/Muttersystem überhitzt.
ALS – ALS/R mit Ku: Bei den grau hinterlegten Feldern wird die Lebensdauer von 500 Std. unterschritten.

ALS – ALS/R mit Tr: nur statisch (dynamisch nicht zulässig)

ALS/R

Leistungstabellen ALS 50/100

Leistungstabelle ALS 50 – ALS/R 50 mit Tr 40x7 / Tr 50x8

Drehzahl n	Hubgeschwindigkeit		50 kN		40 kN		30 kN		25 kN		20 kN		10 kN		5 kN	
	Tr40x7	Tr50x8	Tr40x7	Tr50x8	Tr40x7	Tr50x8	Tr40x7	Tr50x8	Tr40x7	Tr50x8	Tr40x7	Tr50x8	Tr40x7	Tr50x8	Tr40x7	Tr50x8
			180 Nm	218 Nm	144 Nm	175 Nm	108 Nm	131 Nm	90 Nm	109 Nm	72 Nm	87 Nm	36 Nm	44 Nm	18 Nm	22 Nm
[1/min]	[m/min]		P [kW]													
500	3,5	4	9,4	11,4	7,5	9,1	5,6	6,9	4,7	5,7	3,8	4,6	1,9	2,3	0,9	1,1
400	2,8	3,2	7,5	9,1	6,0	7,3	4,5	5,5	3,8	4,6	3,0	3,7	1,5	1,8	0,8	0,9
300	2,1	2,4	5,6	6,9	4,5	5,5	3,4	4,1	2,8	3,4	2,3	2,7	1,1	1,4	0,6	0,7
100	0,7	0,8	1,9	2,3	1,5	1,8	1,1	1,4	0,9	1,1	0,8	0,9	0,4	0,5	0,2	0,2
50	0,35	0,4	0,9	1,1	0,8	0,9	0,6	0,7	0,5	0,6	0,4	0,5	0,2	0,2	0,1	0,1

Leistungstabelle ALS 50 – ALS/R 50 mit Ku 40x10 / Ku 40x20

Drehzahl n	Hubgeschwindigkeit		50 kN		40 kN		30 kN		25 kN		20 kN		10 kN		5 kN	
	Ku40x10	Ku40x20	Ku40x10	Ku40x20	Ku40x10	Ku40x20	Ku40x10	Ku40x20	Ku40x10	Ku40x20	Ku40x10	Ku40x20	Ku40x10	Ku40x20	Ku40x10	Ku40x20
			106 Nm	212 Nm	85 Nm	170 Nm	64 Nm	127 Nm	53 Nm	106 Nm	42 Nm	85 Nm	21 Nm	42 Nm	11 Nm	21 Nm
[1/min]	[m/min]		P [kW]													
500	5	10	5,6	11,1	4,4	8,9	3,3	6,7	2,8	5,6	2,2	4,4	1,1	2,2	0,6	1,1
400	4	8	4,4	8,9	3,6	7,1	2,7	5,3	2,2	4,4	1,8	3,6	0,9	1,8	0,4	0,9
300	3	6	3,3	6,7	2,7	5,3	2,0	4,0	1,7	3,3	1,3	2,7	0,7	1,3	0,3	0,7
100	1	2	1,1	2,2	0,9	1,8	0,7	1,3	0,6	1,1	0,4	0,9	0,2	0,4	0,1	0,2
50	0,5	1	0,6	1,1	0,4	0,9	0,3	0,7	0,3	0,6	0,2	0,4	0,1	0,2	0,1	0,1

Leistungstabelle ALS 100 – ALS/R 100 mit Tr 70x12 / Tr 80x14

Drehzahl n	Hubgeschwindigkeit		100 kN		80 kN		60 kN		50 kN		40 kN		20 kN		10 kN	
	Tr70x12	Tr80x14	Tr70x12	Tr80x14	Tr70x12	Tr80x14	Tr70x12	Tr80x14	Tr70x12	Tr80x14	Tr70x12	Tr80x14	Tr70x12	Tr80x14	Tr70x12	Tr80x14
			624 Nm	718 Nm	499 Nm	574 Nm	375 Nm	431 Nm	312 Nm	359 Nm	250 Nm	287 Nm	125 Nm	144 Nm	62 Nm	72 Nm
[1/min]	[m/min]		P [kW]													
375	4,5	5,25	24,5	28,2	19,6	22,6	14,7	16,9	12,3	14,1	9,8	11,3	4,9	5,6	2,5	2,8
200	2,4	2,8	13,1	15,0	10,5	12,0	7,8	9,0	6,5	7,5	5,2	6,0	2,6	3,0	1,3	1,5
125	1,5	1,75	8,2	9,4	6,5	7,5	4,9	5,6	4,1	4,7	3,3	3,8	1,6	1,9	0,8	0,9
75	0,9	1,05	4,9	5,6	3,9	4,5	2,9	3,4	2,5	2,8	2,0	2,3	1,0	1,1	0,5	0,6
25	0,3	0,35	1,6	1,9	1,3	1,5	1,0	1,1	0,8	0,9	0,7	0,8	0,3	0,4	0,2	0,2

Leistungstabelle ALS 100 – ALS/R 100 mit Ku 63x10 / Ku 63x20

Drehzahl n	Hubgeschwindigkeit		100 kN		80 kN		60 kN		50 kN		40 kN		20 kN		10 kN	
	Ku63x10	Ku63x20	Ku63x10	Ku63x20	Ku63x10	Ku63x20	Ku63x10	Ku63x20	Ku63x10	Ku63x20	Ku63x10	Ku63x20	Ku63x10	Ku63x20	Ku63x10	Ku63x20
			212 Nm	424 Nm	170 Nm	340 Nm	127 Nm	255 Nm	106 Nm	212 Nm	85 Nm	170 Nm	42 Nm	85 Nm	21 Nm	42 Nm
[1/min]	[m/min]		P [kW]													
375	3,75	7,5	8,3	16,7	6,7	13,3	5,0	10,0	4,2	8,3	3,3	6,7	1,7	3,3	0,8	1,7
200	2	4	4,4	8,9	3,6	7,1	2,7	5,3	2,2	4,4	1,8	3,6	0,9	1,8	0,4	0,9
125	1,25	2,5	2,8	5,6	2,2	4,4	1,7	3,3	1,4	2,8	1,1	2,2	0,6	1,1	0,3	0,6
75	0,75	1,5	1,7	3,3	1,3	2,7	1,0	2,0	0,8	1,7	0,7	1,3	0,3	0,7	0,2	0,3
25	0,25	0,5	0,6	1,1	0,4	0,9	0,3	0,7	0,3	0,6	0,2	0,4	0,1	0,2	0,1	0,1

Alle Leistungsangaben beziehen sich auf die dynamische Hubkraft und eine Einschaltdauer von 20 % / Std. oder von 30 % / 10 Min. bei 20 °C Umgebungstemperatur.

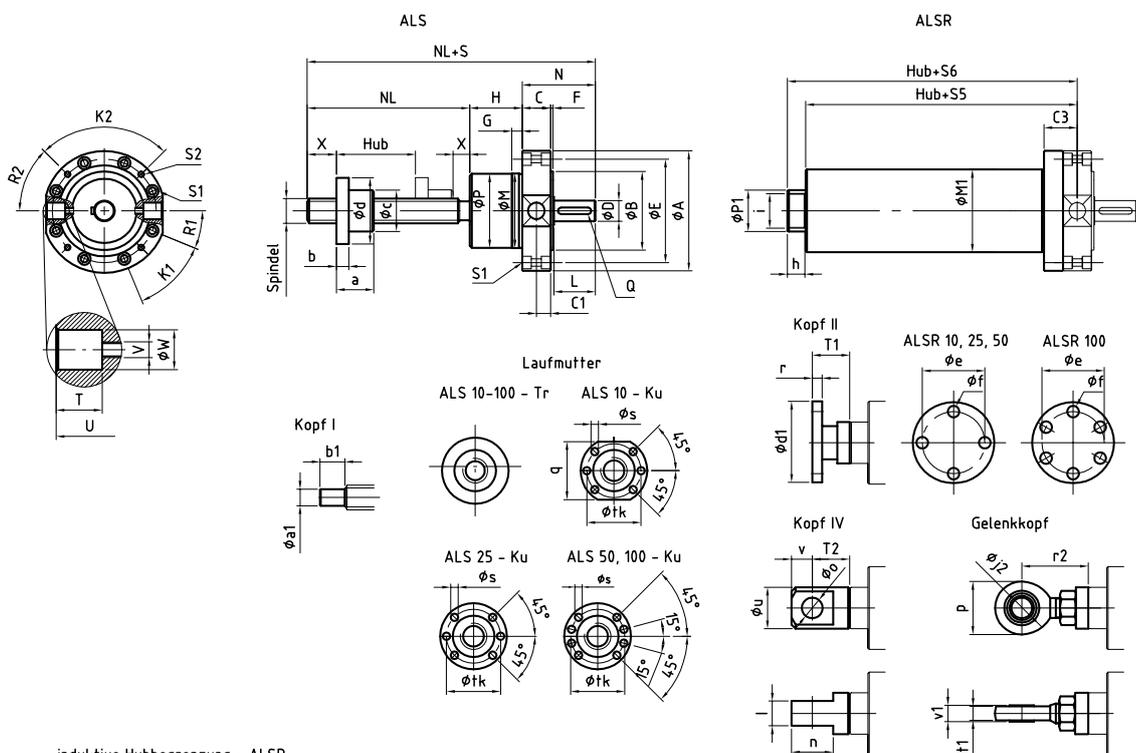
ALS – ALS/R mit Tr: Bei den grau hinterlegten Feldern wird das Spindel-/Muttersystem überhitzt.
 ALS – ALS/R mit Ku: Bei den grau hinterlegten Feldern wird die Lebensdauer von 500 Std. unterschritten.

ALS – ALS/R mit Tr: nur statisch
 (dynamisch nicht zulässig)

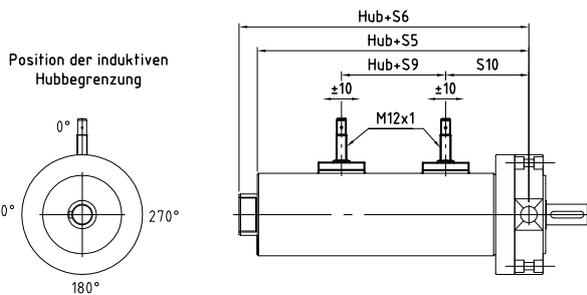
ALS/R

Technische Zeichnungen

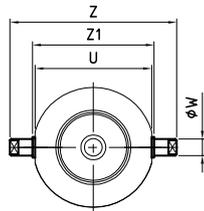
Technische Zeichnungen



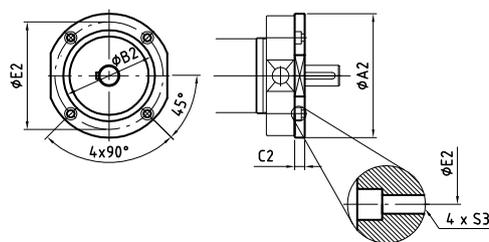
induktive Hubbegrenzung - ALSR



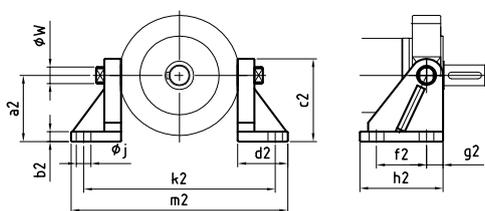
Schwenkzapfen



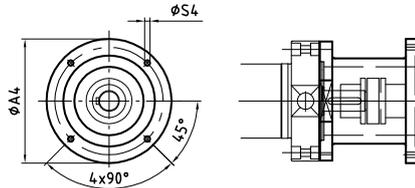
IEC-Flansch



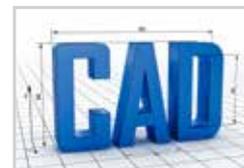
Lagerböcke



IEC-Laterne



CAD & go



ALS/R

Abmessungen

Abmessungen ALS/R														
Baugröße Maße [mm]	ALS 10 - ALS/R 10			ALS 25 - ALS/R 25			ALS 50 - ALS/R 50				ALS 100 - ALS/R 100			
	Tr-Spindel	Ku-Spindel		Tr-Spindel	Ku-Spindel		Tr-Spindel		Ku-Spindel		Tr-Spindel		Ku-Spindel	
	Tr 24x5*	Ku 25x5	Ku 25x10	Tr 30x6*	Ku 32x10	Ku 32x20	Tr 40x7*	Tr 50x8	Ku 40x10	Ku 40x20	Tr 70x12*	Tr 80x14	Ku 63x10	Ku 63x20
Ø A	100			145			175				250			
Ø B j6	60			95			110				180			
C	24			34			38				52			
C 1	12			17			19				26			
C 3	30			40			47				61			
Ø D j6	16			25			30				40			
Ø E ± 0,2	82			125			155				215			
F	2			3			4				5			
G	16			13			15				26			
H	56			63			85				111			
h	20			40			62				54			
i	M 33x2			M 42x2			M 60x2				M 95x3			
K 1	8 x 45 °			8 x 45 °			6 x 60 °				8 x 45 °			
K 2	4 x 90 °			4 x 90 °			6 x 60 °				4 x 90 °			
L	40			50			60				90			
Ø M f7	60			90			115				150			
Ø M 1	70			100			130				170			
N	68			88			106				150			
NL	Hub + 85	Hub + 91	Hub + 96	Hub + 85	Hub + 130	Hub + 170	Hub + 120	Hub + 176	Hub + 191	Hub + 205	Hub + 216	Hub + 250		
Ø P	59,5			89,5			114				149			
Ø P 1	40			50			70				110			
Q - DIN 6885A	5 x 5 x 20			8 x 7 x 40			8 x 7 x 50				12 x 8 x 80			
R 1	22,5 °			22,5 °			30 °				22,5 °			
R 2	45 °			45 °			15 °				45 °			
S	124			151			191				261			
S 1 für DIN 6912/8.8	8x Ø12x8 / Ø6,6 für M6			8x Ø15x11 / Ø9 für M8			6x Ø15x11 / Ø9 für M8				6x Ø24x16 / Ø13,5 für M12			
S 2	4 x M6			4 x M8			6 x M8				6 x M12			
S 5	225			276			336				486			
S 6	245			298			374				514			
T	10			23			25				42			
U	90 -0,3			140 -0,3			170 -0,3				240 -0,4			
V	M6			M8			M10				M12x1			
Ø W H7	16			20			25				35			
X	20			20	40	60	30	50	70	40	50	70		

*Standard



ALS/R

Abmessungen

Abmessungen ALS/R																
Baugröße Maße [mm]	ALS 10 - ALS/R 10			ALS 25 - ALS/R 25			ALS 50 - ALS/R 50				ALS 100 - ALS/R 100					
	Tr-Spindel	Ku-Spindel		Tr-Spindel	Ku-Spindel		Tr-Spindel		Ku-Spindel		Tr-Spindel		Ku-Spindel			
	Tr 24x5*	Ku 25x5	Ku 25x10	Tr 30x6*	Ku 32x10	Ku 32x20	Tr 40x7*	Tr 50x8	Ku 40x10	Ku 40x20	Tr 70x12*	Tr 80x14	Ku 63x10	Ku 63x20		
Laufmutter																
a	45	51	56	45	50		60		76	51	125		116	110		
b	10			15	12		18		14		30		20			
Ø c	35 h9		40 g6		50 h9		50 g6		70 h9		63 g6		120 h9		95 g6	
Ø d	50	62		80			87		93		155		135			
q	-	48		-	-		-		-		-		-			
Ø s	-	6,6		-	9		-		9		-		13,5			
Ø tk	-	51		-	65		-		78		-		115			
Kopf I																
Ø a1 j6	15			20			30				50					
b1	24			30			50				60					
Kopf II																
T 1	37			45			65				55					
Ø d1	72			98			122				182					
Ø e	50			75			85				135					
Ø f	9			14			17				26					
r	10			12			18				25					
Kopf IV																
T 2	40			45			65				90					
l-0,2	25			30			40				75					
n	40			50			70				120					
Ø o H7	20			25			35				60					
Ø u	40			50			65				110					
v	20			25			35				60					
Gelenkkopf																
p	46			64			82				135					
Ø j2	17 - 0,010			25 - 0,010			35 - 0,012				60 - 0,015					
r2	60			80			125				158					
v1	14			20			25				44					
t1	11			17			21				38					
Induktive Hubbegrenzung																
S 9	25			55			73				170					
S 10	88			100			124				171					
Schwenkzapfen																
Z	136			200			250				330					
Z1	96			146			176				250					

*Standard

ALS/R

Abmessungen

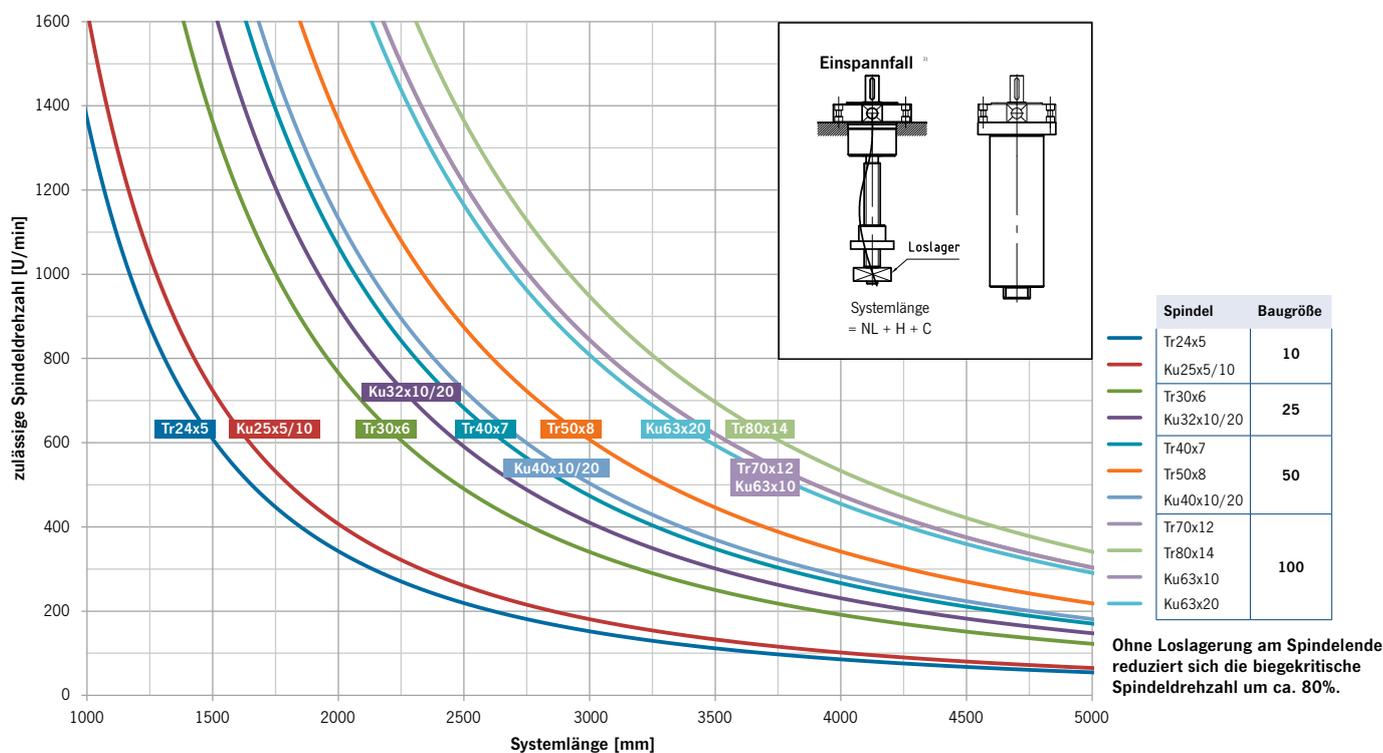
Abmessungen ALS/R														
Baugröße Maße [mm]	ALS 10 - ALS/R 10			ALS 25 - ALS/R 25			ALS 50 - ALS/R 50				ALS 100 - ALS/R 100			
	Tr-Spindel	Ku-Spindel		Tr-Spindel	Ku-Spindel		Tr-Spindel		Ku-Spindel		Tr-Spindel		Ku-Spindel	
	Tr 24x5*	Ku 25x5	Ku 25x10	Tr 30x6*	Ku 32x10	Ku 32x20	Tr 40x7*	Tr 50x8	Ku 40x10	Ku 40x20	Tr 70x12*	Tr 80x14	Ku 63x10	Ku 63x20
Lagerböcke														
a2	60			80			100				140			
b2	9			12			20				25			
c2	75			100			125				170			
d2	45			60			75				100			
f2	45			60			95				130			
g2	15			20			25				30			
h2	75			100			140				200			
Ø j	13			17,5			22				26			
k2	150			230			270				370			
m2	180			260			320				440			
IEC-Flansch														
Ø A 2	120			150			175				250			
Ø B 2	80 H7			110 H7			110 H7				180 H8			
C 2	20			12			17				25			
Ø E 2 ±0,2	100			130			130				215			
S 3 für DIN 6912/8.8	Ø12x6 / Ø6,6 für M6			Ø15x8 / Ø9 für M8			Ø15x11 / Ø9 für M8				Ø24x6 / Ø13,5 für M8			
IEC-Laterne														
Ø A 4	Abmessungen nach Angebot bzw. Kundenwunsch													
Ø S 4	Abmessungen nach Angebot bzw. Kundenwunsch													

*Standard

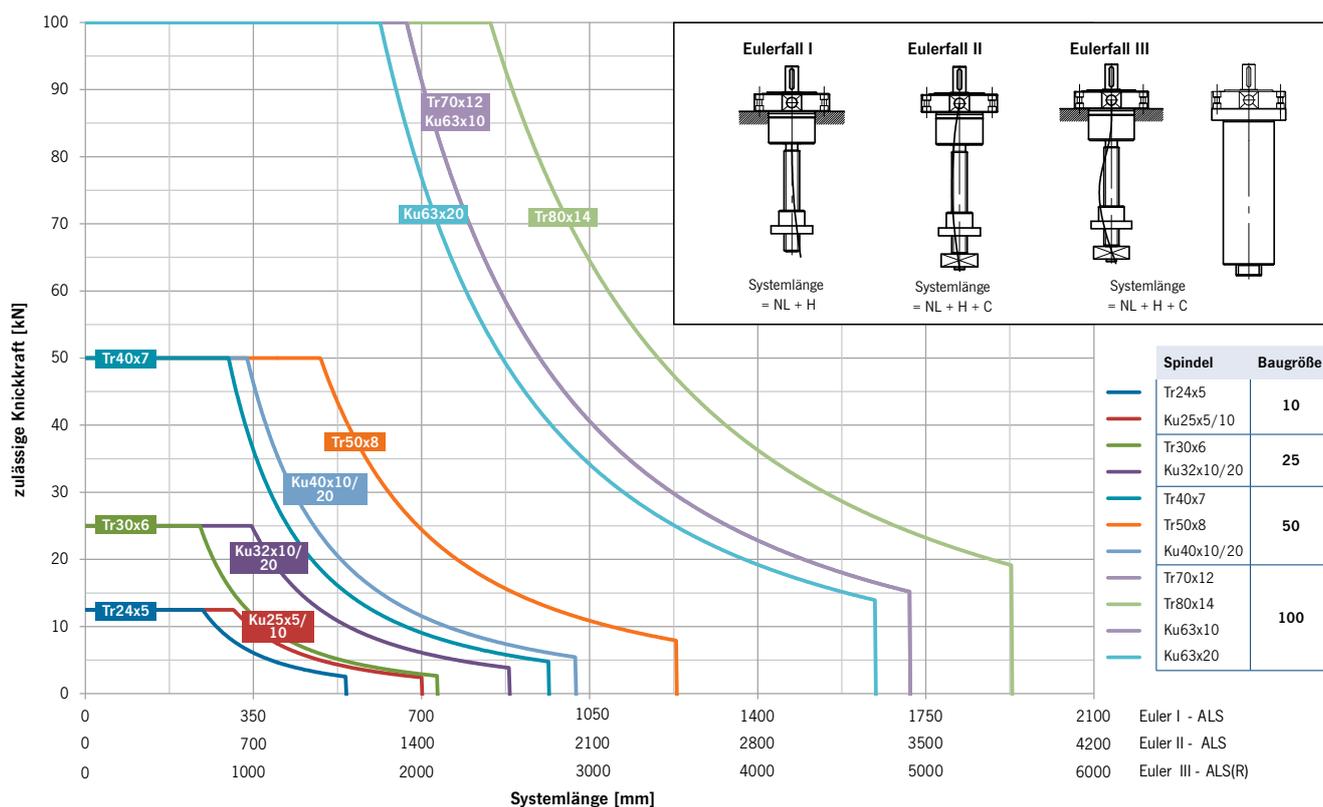


ALS/R Diagramme

Kritische Spindeldrehzahl ALS/R



Knickung ALS/R



ALS/R

Bestellschlüssel



Nr.	Erklärung	
1	Baureihe	ALS
2	Ausführung	R = mit Rohrkonstruktion 0 = Standard (ohne Rohrkonstruktion)
3	Baugröße	10 / 25 / 50 / 100
4	Spindel	Tr = Trapezgewindespindel Ku = Kugelgewindespindel
5	Spindeldurchmesser in mm	
6	Spindelsteigung in mm	
7	Hublänge in mm	
8	NL in mm	(nur ALS)
9	Kopf	I = Zylindrische Andrehung (nur ALS) II = Kopfplatte III = Metrisches Gewinde (nur ALS) IV = Stangenkopf
10	Antriebswelle	01 = Standard 02 = Sonder
11	Zubehör	01 = Schwenkzapfen 02 = Schwenklager 03 = Ind. Endschalter [nur ALS/R] 04 = Verdrehsicherung [nur ALS/R] 05 = IEC-Laterne 06 = IEC-Flansch



HLA

Hochleistungs-Linearantrieb

Konstruktionsmerkmale



Tr-Spindel



Ku-Spindel

4 Baugrößen

mit max. dynamischer Axialbelastung von

HLA 10: 12,5 kN

HLA 25: 25 kN

HLA 50: 50 kN

HLA 100: 100 kN

Standard-Hublängen:

HLA 10: 100/200/300/400 mm

HLA 25: 100/200/300/400/500 mm

HLA 50: 200/400/600/800/1000 mm

HLA 100: 300/600/900/1200/1500 mm

- Selbsthemmende Trapezgewindespindel
- Einsatz in Mehrspindelhubanlagen möglich
- Mehrere Einzelantriebe können mechanisch synchronisiert werden
- Anbaumöglichkeit für jeden flanschbaren Getriebemotor
- Optional kurze Sicherheitsmutter möglich
- Wartungsarm durch hochwertige Fettqualität und gekapselte Ausführung
- Umfangreiches Zubehörprogramm
- Einsatz nach Richtlinie 2014/34/EU (ATEX) möglich 



HLA

Auswahltabelle

Auswahltabelle HLA													
Baugröße	10			25			50			100			
Max. Zug-/Druckkraft [kN]	10			25			50			100			
Spindel	Tr 24x5	Ku 25x5	Ku 25x10	Tr 30x6	Ku 32x10	Ku 32x20	Tr 50x8	Ku 40x10	Ku 40x20	Tr 80x14	Ku 63x10	Ku 63x20	
Übersetzung N	5:1			6:1			7:1			8:1			
Hub je Umdrehung bei Übersetzung N [mm/U]	1	1	2	1	1,67	3,33	1,14	1,43	2,86	1,75	1,25	2,5	
Übersetzung L	20:1			24:1			28:1			32:1			
Hub je Umdrehung bei Übersetzung L [mm/U]	0,25	0,25	0,5	0,25	0,42	0,83	0,29	0,36	0,71	0,44	0,31	0,63	
Max. Antriebsleistung bei 20 °C Umgebungstemperatur und 20 % ED/Std. [kW]	0,9			1,5			2,3			3,6			
Max. Antriebsleistung bei 20 °C Umgebungstemperatur und 10 % ED/Std. [kW]	1,5			2,6			4,0			6,3			
Spindeldrehmoment bei max. Hubkraft [Nm]	19,4	8,7	16,7	60	42	82	186	86	165	616	179	338	
Max. zul. Drehmoment an der Antriebswelle [Nm]	29,4			48,7			168			398			
Werkstoff Getriebegehäuse	ALSi12			GGG50			GGG50			GGG50			
Basisgewicht [kg]	auf Anfrage			25			45			101			
Mehrgewicht je 100 mm Hub [kg]	auf Anfrage			2,2			4,5			9,6			

Auswahlhilfe für Hochleistungs-Linearantrieb HLA

- Vorauswahl der Baugröße in Bezug auf die maximal zulässigen Zug-/Druckkräfte mithilfe der Auswahltabelle
- Bei Druckbelastung Spindelgröße mittels Knickdiagramm prüfen
- Festlegung der Baugröße anhand der Leistungstabellen unter Berücksichtigung der vorhandenen Hublast sowie der gewünschten Hubgeschwindigkeit und Einschaltdauer



HLA

Leistungstabellen

Leistungstabelle HLA 10												
Tr 24x5												
Drehzahl n	Hubgeschw.	10 kN		8 kN		6 kN		4 kN		2 kN		
		Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	
[1/min]	[m/min]											
Übersetzung N (5:1)	3000	3	5,1	1,6	4,1	1,3	3,1	1,0	2,0	0,6	1,0	0,3
	1500	1,5	5,3	0,8	4,2	0,7	3,2	0,5	2,1	0,3	1,1	0,2
	1000	1	5,4	0,6	4,3	0,5	3,2	0,3	2,2	0,2	1,1	0,1
	750	0,75	5,5	0,4	4,4	0,3	3,3	0,3	2,2	0,2	1,1	0,1
	500	0,5	5,6	0,3	4,5	0,2	3,4	0,2	2,2	0,1	1,1	0,1
	300	0,3	5,8	0,2	4,6	0,1	3,5	0,1	2,3	0,1	1,2	0,1
Übersetzung L (20:1)	3000	0,75	1,7	0,5	1,3	0,4	1,0	0,3	0,7	0,2	0,3	0,1
	1500	0,38	1,8	0,3	1,4	0,2	1,1	0,2	0,7	0,1	0,4	0,1
	1000	0,25	1,9	0,2	1,5	0,2	1,1	0,1	0,8	0,1	0,4	0,1
	750	0,19	2,0	0,2	1,6	0,1	1,2	0,1	0,8	0,1	0,4	0,1
	500	0,13	2,1	0,1	1,7	0,1	1,3	0,1	0,8	0,1	0,4	0,1
	300	0,08	2,2	0,1	1,8	0,1	1,3	0,1	0,9	0,1	0,4	0,1
100	0,03	2,4	0,1	1,9	0,1	1,4	0,1	1,0	0,1	0,5	0,1	
Ku 25x5												
Drehzahl n	Hubgeschw.	10 kN		8 kN		6 kN		4 kN		2 kN		
		Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	
[1/min]	[m/min]											
Übersetzung N (5:1)	3000	3	2,3	0,7	1,8	0,6	1,4	0,4	0,9	0,3	0,5	0,1
	1500	1,5	2,4	0,4	1,9	0,3	1,4	0,2	0,9	0,1	0,5	0,1
	1000	1	2,4	0,3	1,9	0,2	1,5	0,2	1,0	0,1	0,5	0,1
	750	0,75	2,5	0,2	2,0	0,2	1,5	0,1	1,0	0,1	0,5	0,1
	500	0,5	2,5	0,1	2,0	0,1	1,5	0,1	1,0	0,1	0,5	0,1
	300	0,3	2,6	0,1	2,1	0,1	1,6	0,1	1,0	0,1	0,5	0,1
Übersetzung L (20:1)	3000	0,75	0,8	0,2	0,6	0,2	0,5	0,1	0,3	0,1	0,2	0,1
	1500	0,38	0,8	0,1	0,6	0,1	0,5	0,1	0,3	0,1	0,2	0,1
	1000	0,25	0,9	0,1	0,7	0,1	0,5	0,1	0,3	0,1	0,2	0,1
	750	0,19	0,9	0,1	0,7	0,1	0,5	0,1	0,4	0,1	0,2	0,1
	500	0,13	0,9	0,1	0,8	0,1	0,6	0,1	0,4	0,1	0,2	0,1
	300	0,08	1,0	0,1	0,8	0,1	0,6	0,1	0,4	0,1	0,2	0,1
100	0,03	1,1	0,1	0,9	0,1	0,6	0,1	0,4	0,1	0,2	0,1	
Ku 25x10												
Drehzahl n	Hubgeschw.	10 kN		8 kN		6 kN		4 kN		2 kN		
		Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	
[1/min]	[m/min]											
Übersetzung N (5:1)	3000	6	4,4	1,4	3,5	1,1	2,6	0,8	1,8	0,6	0,9	0,3
	1500	3	4,5	0,7	3,6	0,6	2,7	0,4	1,8	0,3	0,9	0,1
	1000	2	4,6	0,5	3,7	0,4	2,8	0,3	1,9	0,2	0,9	0,1
	750	1,5	4,7	0,4	3,8	0,3	2,8	0,2	1,9	0,1	0,9	0,1
	500	1	4,8	0,3	3,9	0,2	2,9	0,2	1,9	0,1	1,0	0,1
	300	0,6	4,9	0,2	4,0	0,1	3,0	0,1	2,0	0,1	1,0	0,1
Übersetzung L (20:1)	3000	1,5	1,4	0,5	1,1	0,4	0,9	0,3	0,6	0,2	0,3	0,1
	1500	0,75	1,5	0,2	1,2	0,2	0,9	0,1	0,6	0,1	0,3	0,1
	1000	0,5	1,6	0,2	1,3	0,1	1,0	0,1	0,7	0,1	0,3	0,1
	750	0,38	1,7	0,1	1,4	0,1	1,0	0,1	0,7	0,1	0,3	0,1
	500	0,25	1,8	0,1	1,4	0,1	1,1	0,1	0,7	0,1	0,4	0,1
	300	0,15	1,9	0,1	1,5	0,1	1,1	0,1	0,8	0,1	0,4	0,1
100	0,05	2,1	0,1	1,6	0,1	1,2	0,1	0,8	0,1	0,4	0,1	

Leistungstabelle HLA 25												
Tr 30x6												
Drehzahl n	Hubgeschw.	25 kN		20 kN		15 kN		10 kN		5 kN		
		Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	
[1/min]	[m/min]											
Übersetzung N (6:1)	3000	3	12,8	4,0	10,3	3,2	7,7	2,4	5,1	1,6	2,6	0,8
	1500	1,5	13,2	2,1	10,5	1,7	7,9	1,2	5,3	0,8	2,6	0,4
	1000	1	13,4	1,4	10,7	1,1	8,0	0,8	5,4	0,6	2,7	0,3
	750	0,75	13,7	1,1	10,9	0,9	8,2	0,6	5,5	0,4	2,7	0,2
	500	0,5	14,0	0,7	11,2	0,6	8,4	0,4	5,6	0,3	2,8	0,1
	300	0,3	14,5	0,5	11,6	0,4	8,7	0,3	5,8	0,2	2,9	0,1
Übersetzung L (24:1)	3000	0,75	4,1	1,3	3,3	1,0	2,4	0,8	1,6	0,5	0,8	0,3
	1500	0,38	4,4	0,7	3,5	0,5	2,6	0,4	1,7	0,3	0,9	0,1
	1000	0,25	4,6	0,5	3,7	0,4	2,8	0,3	1,8	0,2	0,9	0,1
	750	0,19	4,8	0,4	3,9	0,3	2,9	0,2	1,9	0,2	1,0	0,1
	500	0,13	5,1	0,3	4,1	0,2	3,1	0,2	2,1	0,1	1,0	0,1
	300	0,08	5,5	0,2	4,4	0,1	3,3	0,1	2,2	0,1	1,1	0,1
100	0,03	6,2	0,1	5,0	0,1	3,7	0,1	2,5	0,1	1,2	0,1	
Ku 32x10												
Drehzahl n	Hubgeschw.	25 kN		20 kN		15 kN		10 kN		5 kN		
		Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	
[1/min]	[m/min]											
Übersetzung N (6:1)	3000	5	9,1	2,8	7,2	2,3	5,4	1,7	3,6	1,1	1,8	0,6
	1500	2,5	9,3	1,5	7,4	1,2	5,6	0,9	3,7	0,6	1,9	0,3
	1000	1,67	9,5	1,0	7,6	0,8	5,7	0,6	3,8	0,4	1,9	0,2
	750	1,25	9,7	0,8	7,7	0,6	5,8	0,5	3,9	0,3	1,9	0,2
	500	0,83	9,9	0,5	7,9	0,4	5,9	0,3	4,0	0,2	2,0	0,1
	300	0,5	10,2	0,3	8,2	0,3	6,1	0,2	4,1	0,1	2,0	0,1
Übersetzung L (24:1)	3000	1,25	2,9	0,9	2,3	0,7	1,7	0,5	1,1	0,4	0,6	0,2
	1500	0,63	3,1	0,5	2,5	0,4	1,8	0,3	1,2	0,2	0,6	0,1
	1000	0,42	3,3	0,3	2,6	0,3	2,0	0,2	1,3	0,1	0,7	0,1
	750	0,31	3,4	0,3	2,7	0,2	2,0	0,2	1,4	0,1	0,7	0,1
	500	0,21	3,6	0,2	2,9	0,2	2,2	0,1	1,5	0,1	0,7	0,1
	300	0,13	3,9	0,1	3,1	0,1	2,3	0,1	1,6	0,1	0,8	0,1
100	0,04	4,4	0,1	3,5	0,1	2,6	0,1	1,8	0,1	0,9	0,1	
Ku 32x20												
Drehzahl n	Hubgeschw.	25 kN		20 kN		15 kN		10 kN		5 kN		
		Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	
[1/min]	[m/min]											
Übersetzung N (6:1)	3000	10	17,6	5,5	14,1	4,4	10,6	3,3	7,0	2,2	3,5	1,1
	1500	5	18,1	2,8	14,4	2,3	10,8	1,7	7,2	1,1	3,6	0,6
	1000	3,33	18,4	1,9	14,7	1,5	11,0	1,2	7,4	0,8	3,7	0,4
	750	2,5	18,8	1,5	15,0	1,2	11,3	0,9	7,5	0,6	3,8	0,3
	500	1,67	19,3	1,0	15,4	0,8	11,6	0,6	7,7	0,4	3,9	0,2
	300	1	19,9	0,6	15,9	0,5	11,9	0,4	8,0	0,3	4,0	0,1
Übersetzung L (24:1)	3000	2,5	5,6	1,8	4,5	1,4	3,3	1,1	2,2	0,7	1,1	0,4
	1500	1,25	6,0	0,9	4,8	0,8	3,6	0,6	2,4	0,4	1,2	0,2
	1000	0,83	6,3	0,7	5,1	0,5	3,8	0,4	2,5	0,3	1,3	0,1
	750	0,63	6,6	0,5	5,3	0,4	4,0	0,3	2,6	0,2	1,3	0,1
	500	0,42	7,1	0,4	5,7	0,3	4,2	0,2	2,8	0,1	1,4	0,1
	300	0,25	7,6	0,2	6,1	0,2	4,6	0,1	3,0	0,1	1,5	0,1
100	0,08	8,5	0,1	6,8	0,1	5,1	0,1	3,4	0,1	1,7	0,1	

Antriebsdrehzahl, Antriebsmoment und zulässige Hubgeschwindigkeit bei Übersetzung N und L

Alle Leistungsangaben beziehen sich auf die dynamische Hubkraft und eine Einschaltdauer von 20 % / 1 Std. oder von 30 % / 10 Min. bei 20 °C Umgebungstemperatur.

■ nur statisch (dynamisch nicht zulässig) ■ 10 % ED / 1 Std. und Umgebungstemperatur 20 °C

HLA

Leistungstabellen

Leistungstabelle HLA 50

		Tr 50x8										
Drehzahl n	Hubgeschw.	50 kN		40 kN		30 kN		20 kN		10 kN		
		Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	
[1/min]	[m/min]											
Übersetzung N (7:1)	3000	3,43	33,7	10,6	27,0	8,5	20,2	6,4	13,5	4,2	6,7	2,1
	1500	1,71	34,6	5,4	27,7	4,3	20,7	3,3	13,8	2,2	6,9	1,1
	1000	1,14	35,4	3,7	28,3	3,0	21,2	2,2	14,1	1,5	7,1	0,7
	750	0,86	36,0	2,8	28,8	2,3	21,6	1,7	14,4	1,1	7,2	0,6
	500	0,57	37,1	1,9	29,7	1,6	22,3	1,2	14,8	0,8	7,4	0,4
	300	0,34	38,7	1,2	30,9	1,0	23,2	0,7	15,5	0,5	7,7	0,2
	100	0,11	41,7	0,4	33,3	0,3	25,0	0,3	16,7	0,2	8,3	0,1
Übersetzung L (28:1)	3000	0,86	11,0	3,5	8,8	2,8	6,6	2,1	4,4	1,4	2,2	0,7
	1500	0,43	11,6	1,8	9,3	1,5	6,9	1,1	4,6	0,7	2,3	0,4
	1000	0,29	12,3	1,3	9,8	1,0	7,4	0,8	4,9	0,5	2,5	0,3
	750	0,21	12,9	1,0	10,3	0,8	7,8	0,6	5,2	0,4	2,6	0,2
	500	0,14	13,9	0,7	11,1	0,6	8,4	0,4	5,6	0,3	2,8	0,1
	300	0,09	15,3	0,5	12,2	0,4	9,2	0,3	6,1	0,2	3,1	0,1
	100	0,03	17,8	0,2	14,2	0,1	10,7	0,1	7,1	0,1	3,6	0,1

Leistungstabelle HLA 100

		Tr 80x14										
Drehzahl n	Hubgeschw.	100 kN		80 kN		60 kN		40 kN		20 kN		
		Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	
[1/min]	[m/min]											
Übersetzung N (8:1)	3000	5,25	95,9	30,1	76,7	24,1	57,5	18,1	38,4	12,1	19,2	6,0
	1500	2,63	97,8	15,4	78,2	12,3	58,7	9,2	39,1	6,1	19,6	3,1
	1000	1,75	99,9	10,5	79,9	8,4	59,9	6,3	39,9	4,2	20,0	2,1
	750	1,31	101,6	8,0	81,3	6,4	61,0	4,8	40,7	3,2	20,3	1,6
	500	0,88	104,8	5,5	83,8	4,4	62,9	3,3	41,9	2,2	21,0	1,1
	300	0,53	109,5	3,4	87,6	2,8	65,7	2,1	43,8	1,4	21,9	0,7
	100	0,18	120,1	1,3	96,1	1,0	72,0	0,8	48,0	0,5	24,0	0,3
Übersetzung L (32:1)	3000	1,31	30,5	9,6	24,4	7,7	18,3	5,8	12,2	3,8	6,1	1,9
	1500	0,66	32,3	5,1	25,8	4,1	19,4	3,0	12,9	2,0	6,5	1,0
	1000	0,44	34,1	3,6	27,3	2,9	20,5	2,1	13,7	1,4	6,8	0,7
	750	0,33	35,7	2,8	28,5	2,2	21,4	1,7	14,3	1,1	7,1	0,6
	500	0,22	38,7	2,0	30,9	1,6	23,2	1,2	15,5	0,8	7,7	0,4
	300	0,13	43,0	1,4	34,4	1,1	25,8	0,8	17,2	0,5	8,6	0,3
	100	0,04	52,2	0,5	41,8	0,4	31,3	0,3	20,9	0,2	10,4	0,1

		Ku 40x10										
Drehzahl n	Hubgeschw.	50 kN		40 kN		30 kN		20 kN		10 kN		
		Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	
[1/min]	[m/min]											
Übersetzung N (7:1)	3000	4,29	15,6	4,9	12,5	3,9	9,3	2,9	6,2	2,0	3,1	1,0
	1500	2,14	16,0	2,5	12,8	2,0	9,6	1,5	6,4	1,0	3,2	0,5
	1000	1,43	16,3	1,7	13,1	1,4	9,8	1,0	6,5	0,7	3,3	0,3
	750	1,07	16,6	1,3	13,3	1,0	10,0	0,8	6,6	0,5	3,3	0,3
	500	0,71	17,1	0,9	13,7	0,7	10,3	0,5	6,9	0,4	3,4	0,2
	300	0,43	17,9	0,6	14,3	0,4	10,7	0,3	7,1	0,2	3,6	0,1
	100	0,14	19,3	0,2	15,4	0,2	11,6	0,1	7,7	0,1	3,9	0,1
Übersetzung L (28:1)	3000	1,07	5,1	1,6	4,1	1,3	3,1	1,0	2,0	0,6	1,0	0,3
	1500	0,54	5,4	0,8	4,3	0,7	3,2	0,5	2,1	0,3	1,1	0,2
	1000	0,36	5,7	0,6	4,5	0,5	3,4	0,4	2,3	0,2	1,1	0,1
	750	0,27	6,0	0,5	4,8	0,4	3,6	0,3	2,4	0,2	1,2	0,1
	500	0,18	6,4	0,3	5,1	0,3	3,9	0,2	2,6	0,1	1,3	0,1
	300	0,11	7,1	0,2	5,6	0,2	4,2	0,1	2,8	0,1	1,4	0,1
	100	0,04	8,2	0,1	6,6	0,1	4,9	0,1	3,3	0,1	1,6	0,1

		Ku 63x10										
Drehzahl n	Hubgeschw.	100 kN		80 kN		60 kN		40 kN		20 kN		
		Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	
[1/min]	[m/min]											
Übersetzung N (8:1)	3000	3,75	28,0	8,8	22,4	7,0	16,8	5,3	11,2	3,5	5,6	1,8
	1500	1,88	28,6	4,5	22,9	3,6	17,1	2,7	11,4	1,8	5,7	0,9
	1000	1,25	29,2	3,1	23,4	2,4	17,5	1,8	11,7	1,2	5,8	0,6
	750	0,94	29,7	2,3	23,8	1,9	17,8	1,4	11,9	0,9	5,9	0,5
	500	0,63	30,6	1,6	24,5	1,3	18,4	1,0	12,3	0,6	6,1	0,3
	300	0,38	32,0	1,0	25,6	0,8	19,2	0,6	12,8	0,4	6,4	0,2
	100	0,13	35,1	0,4	28,1	0,3	21,1	0,2	14,0	0,1	7,0	0,1
Übersetzung L (32:1)	3000	0,94	8,9	2,8	7,1	2,2	5,4	1,7	3,6	1,1	1,8	0,6
	1500	0,47	9,4	1,5	7,6	1,2	5,7	0,9	3,8	0,6	1,9	0,3
	1000	0,31	10,0	1,0	8,0	0,8	6,0	0,6	4,0	0,4	2,0	0,2
	750	0,23	10,4	0,8	8,3	0,7	6,3	0,5	4,2	0,3	2,1	0,2
	500	0,16	11,3	0,6	9,0	0,5	6,8	0,4	4,5	0,2	2,3	0,1
	300	0,09	12,6	0,4	10,1	0,3	7,5	0,2	5,0	0,2	2,5	0,1
	100	0,03	15,3	0,2	12,2	0,1	9,2	0,1	6,1	0,1	3,1	0,1

		Ku 40x20										
Drehzahl n	Hubgeschw.	50 kN		40 kN		30 kN		20 kN		10 kN		
		Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	
[1/min]	[m/min]											
Übersetzung N (7:1)	3000	8,57	30,0	9,4	24,0	7,6	18,0	5,7	12,0	3,8	6,0	1,9
	1500	4,29	30,8	4,8	24,7	3,9	18,5	2,9	12,3	1,9	6,2	1,0
	1000	2,86	31,5	3,3	25,2	2,6	18,9	2,0	12,6	1,3	6,3	0,7
	750	2,14	32,1	2,5	25,7	2,0	19,2	1,5	12,8	1,0	6,4	0,5
	500	1,43	33,1	1,7	26,5	1,4	19,8	1,0	13,2	0,7	6,6	0,3
	300	0,86	34,5	1,1	27,6	0,9	20,7	0,6	13,8	0,4	6,9	0,2
	100	0,29	37,1	0,4	29,7	0,3	22,3	0,2	14,9	0,2	7,4	0,1
Übersetzung L (28:1)	3000	2,14	9,8	3,1	7,9	2,5	5,9	1,9	3,9	1,2	2,0	0,6
	1500	1,07	10,3	1,6	8,3	1,3	6,2	1,0	4,1	0,6	2,1	0,3
	1000	0,71	10,9	1,1	8,8	0,9	6,6	0,7	4,4	0,5	2,2	0,2
	750	0,54	11,5	0,9	9,2	0,7	6,9	0,5	4,6	0,4	2,3	0,2
	500	0,36	12,4	0,6	9,9	0,5	7,4	0,4	5,0	0,3	2,5	0,1
	300	0,21	13,6	0,4	10,9	0,3	8,2	0,3	5,4	0,2	2,7	0,1
	100	0,07	15,9	0,2	12,7	0,1	9,5	0,1	6,3	0,1	3,2	0,1

		Ku 63x20										
Drehzahl n	Hubgeschw.	100 kN		80 kN		60 kN		40 kN		20 kN		
		Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	Nm	kW	
[1/min]	[m/min]											
Übersetzung N (8:1)	3000	7,5	53,0	16,7	42,4	13,3	31,8	10,0	21,2	6,7	10,6	3,3
	1500	3,75	54,1	8,5	43,3	6,8	32,4	5,1	21,6	3,4	10,8	1,7
	1000	2,5	55,2	5,8	44,2	4,6	33,1	3,5	22,1	2,3	11,0	1,2
	750	1,88	56,2	4,4	45,0	3,5	33,7	2,6	22,5	1,8	11,2	0,9
	500	1,25	58,0	3,0	46,4	2,4	34,8	1,8	23,2	1,2	11,6	0,6
	300	0,75	60,6	1,9	48,5	1,5	36,3	1,1	24,2	0,8	12,1	0,4
	100	0,25	66,4	0,7	53,1	0,6	39,8	0,4	26,6	0,3	13,3	0,1
Übersetzung L (32:1)	3000	1,88	16,9	5,3	13,5	4,2	10,1	3,2	6,8	2,1	3,4	1,1
	1500	0,94	17,9	2,8	14,3	2,2	10,7	1,7	7,1	1,1	3,6	0,6
	1000	0,63	18,9	2,0	15,1	1,6	11,3	1,2	7,5	0,8	3,8	0,4
	750	0,47	19,7	1,5	15,8	1,2	11,8	0,9	7,9	0,6	3,9	0,3
	500	0,31	21,4	1,1	17,1	0,9	12,8	0,7	8,6	0,4	4,3	0,2
	300	0,19	23,8	0,7	19,0	0,6	14,3	0,4	9,5	0,3	4,8	0,1
	100	0,06	28,9	0,3	23,1	0,2	17,3	0,2	11,5	0,1	5,8	0,1

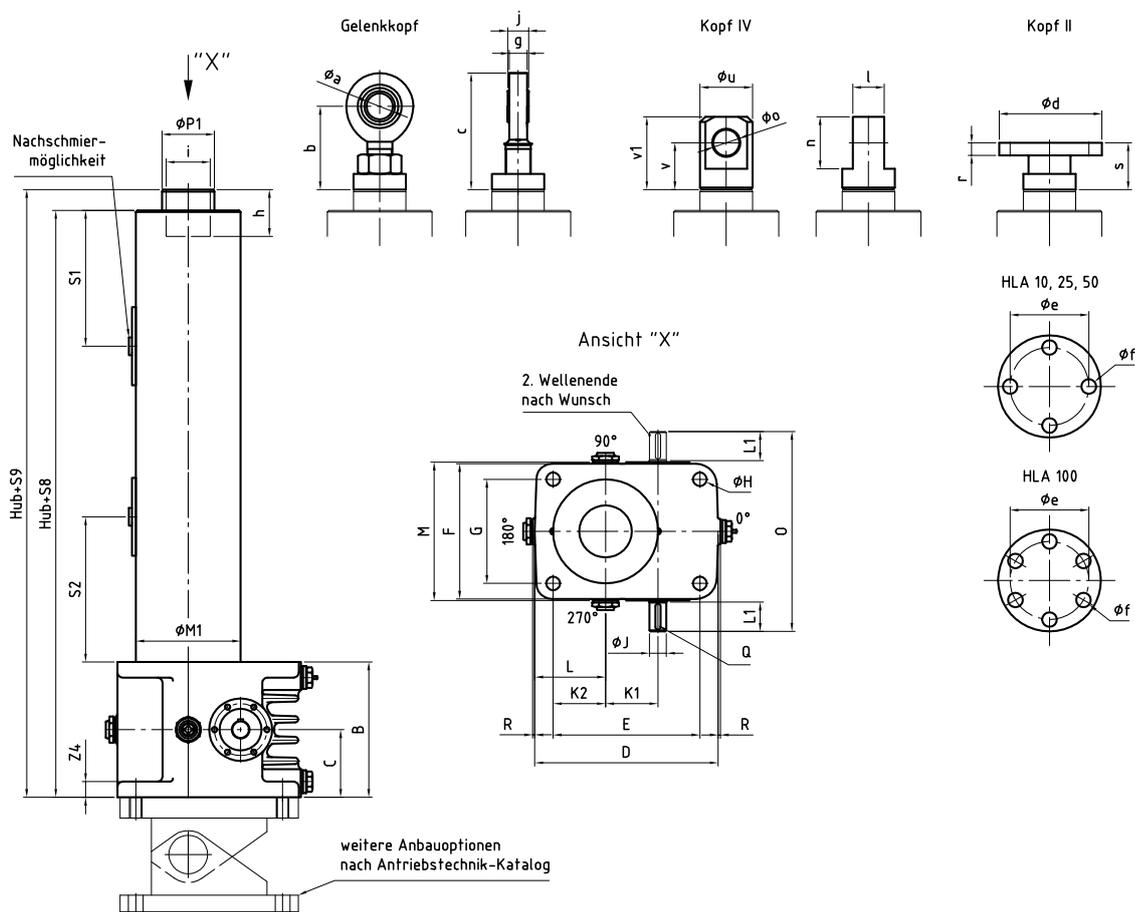
Antriebsdrehzahl, Antriebsmoment und zulässige Hubgeschwindigkeit bei Übersetzung N und L

Alle Leistungsangaben beziehen sich auf die dynamische Hubkraft und eine Einschaltdauer von 20 % / 1 Std. oder von 30 % / 10 Min. bei 20 °C Umgebungstemperatur.

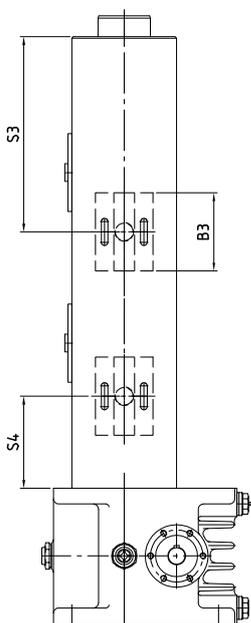
HLA

Technische Zeichnungen

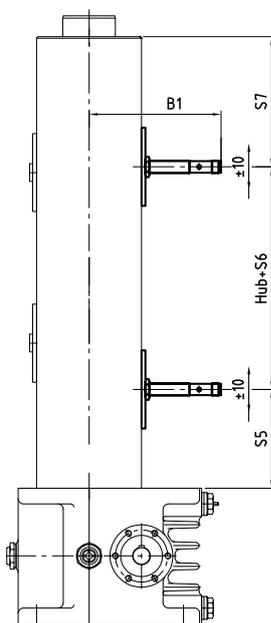
Technische Zeichnungen



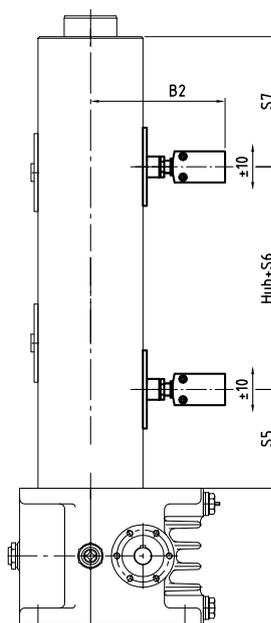
Verschleißkontrolle
(nur mit Sicherheitsmutter)



induktive Endschalter M12x1
Option Vi



mechanische Endschalter M12x1
Option Vm



CAD & go



HLA

Abmessungen

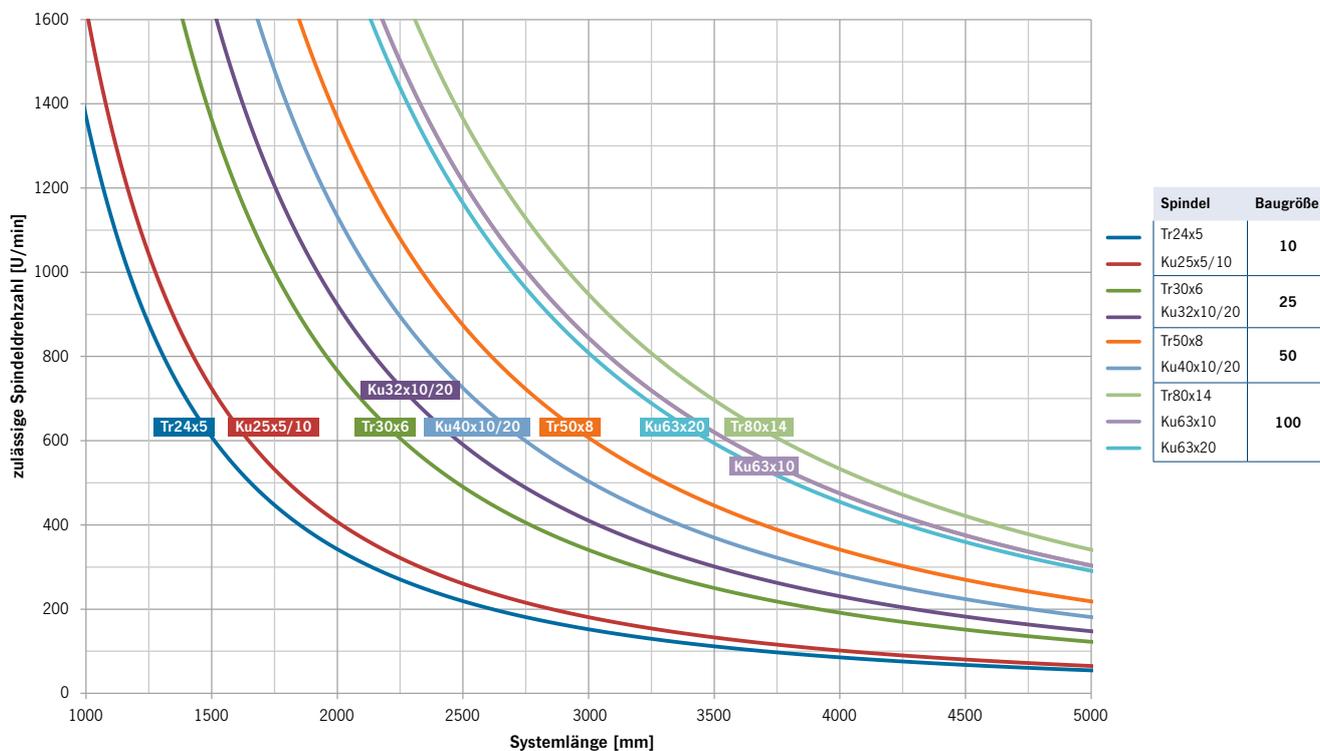
Abmessungen HLA				
Baugröße Maße [mm]	HLA 10	HLA 25	HLA 50	HLA 100
B	105	130	160	200
C	52,5	65	80	100
D	138	175	235	275
E	110	140	190	220
F	105	130	160	200
G	80	100	120	150
Ø H	9	13	17	21
h	20	45	63	54
i	M 33 x 2	M 42 x 2	M 60 x 2	M 95 x 3
Ø J k6	14	16	24	32
K 1	36	50	63	80
K 2	40	50	70	75
L	54	67,5	92,5	102,5
L 1	18	28	36	58
M	100	133	163	204
Ø M 1	70	100	130	170
O	140	192	238	322
Ø P 1	40	50	70	110
Q - DIN 6885 A	5 x 5 x 16	5 x 5 x 25	8 x 7 x 32	10 x 8 x 50
R	2	2	2	2
S 1 (Schmierung)	100	130,5	161,5	206
S 2 (Schmierung)	125	139,5	158,5	274
S 8	330	400	480	680
S 9	350	420	500	700
Z 4	12	15	20	25
Gelenkkopf GK				
Ø a H7	17	25	35	60
b	60	80	125	160
c	83	112	166	227,5
g	10,6	17	21	38
j	14	20	25	44
Kopf IV				
l-0.2	25	30	40	75
n	40	50	70	120
Ø o H7	20	25	35	60
Ø u	40	50	65	110
v	40	45	65	90
v 1	60	70	100	150
Kopf II				
Ø d / Ø e / Ø f	72 / 50 / 9	98 / 75 / 14	122 / 85 / 17	182 / 135 / 26
r / s	10 / 37	12 / 45	18 / 65	25 / 62
Verschleißkontrolle				
B 3	75	75	75	75
S 3 / S 4	142 / 83	187,5 / 88,5	232,5 / 87	322,5 / 157,5
Endschalter ind./mech.				
B 1 ± 1.5	111	126	138,5	156
B 2 ± 1.5	112	128	141	158,5
S 5 / S 6 / S 7	87,5 / 25 / 112,5	95 / 50 / 125	92 / 70 / 158	162,5 / 165 / 152,5



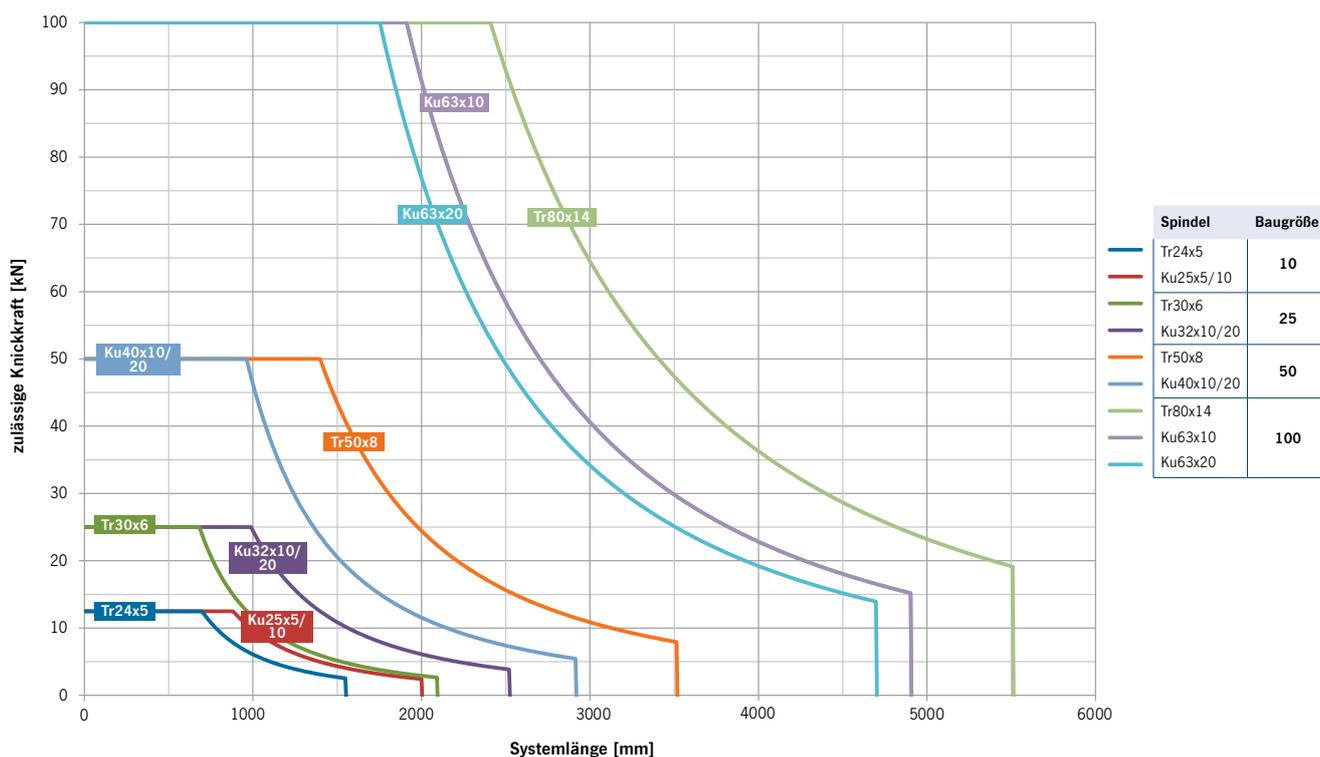
HLA

Diagramme

Kritische Spindeldrehzahl HLA



Knickung HLA



HLA

Bestellschlüssel



Nr.	Erklärung
1	Baureihe HLA
2	Baugröße 10 / 25 / 50 / 100
3	Einbaulage M1A / M1B / M2A / M2B / M3B / M4A M4B / M3A / M5A / M5B / M6A / M6B
4	Spindel Tr = Trapezgewindespindel Ku = Kugelgewindespindel
5	Spindeldurchmesser in mm
6	Spindelsteigung in mm
7	Hublänge in mm
8	Kopf GK = Gelenkkopf II = Kopfplatte IV = Stangenkopf
9	Wellenende 01 = Beidseitig 02 = Links 03 = Rechts
10	Zubehör 01 = Mech. Endschalter 02 = Schwenkplatte 03 = Ind. Endschalter 04 = Verdrehsicherung



PHOENIX

Teleskophubsäule

Konstruktionsmerkmale

Funktionen

- Aufnahme hoher Druck- und Zugkräfte bis 25 kN
- Integrierte Linearführung
- Geschlossene und wartungsarme Ausführung
- Außermittiger Lastangriff zulässig
- Selbsthemmung im Stillstand (bei einstufigem Trapezgewinde)*
- Einschaltdauer von 20% / h oder 15% / 10 min

Grundausrüstung

- Kurze Sicherheitsfangmutter (bei Trapez- und AGS-Gewinden)
- Endlagenbegrenzung
 - Induktive Endschalter (einstufige Hubsäulen)
 - Getriebeendschalter (mehrstufige Hubsäulen)

Optionen

- Drehgeber
- Sonderkopf- bzw. -fußplatte
- Direkter Anbau von IEC-Motoren
- Kugelumlaufspindeln (einstufige Säulen)
- Mehrgängige Spindeln
- Bestimmte Modelle auch in Sonderausführung mit elektrisch abschaltbarer Sicherheitsmutter
- Spezielle Kundenwünsche

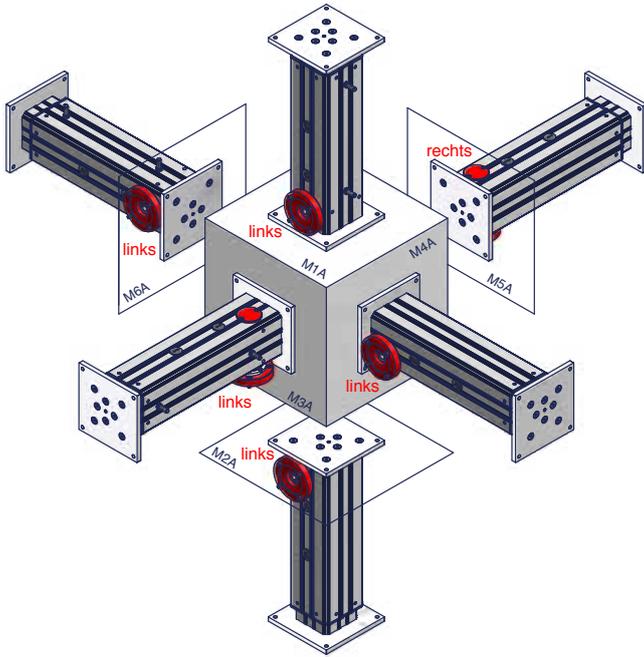


*Vibrationen, Gleitbedingungen können die Selbsthemmung beeinflussen.
Wir empfehlen die Verwendung eines Bremsmotors.

PHOENIX

Einbaulagen und Antriebsschemata

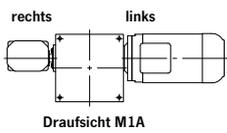
Einbaulagen



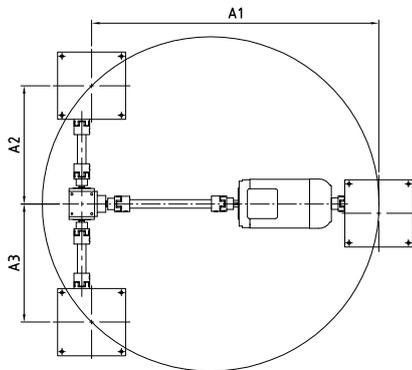
Antriebsschemata

Hubsäulen, mechanisch synchronisiert

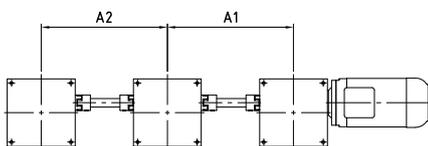
Schema 1.1



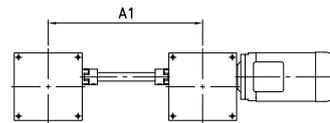
Schema 3.1



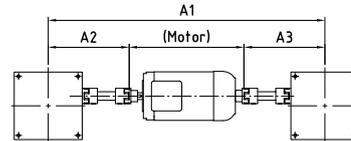
Schema 3.2



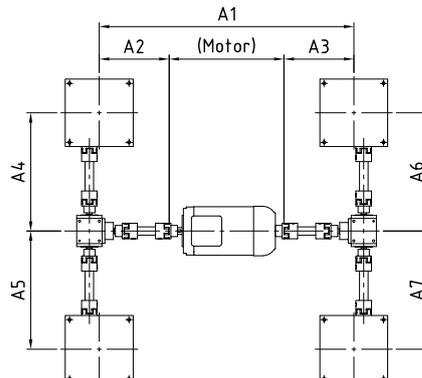
Schema 2.1



Schema 2.2



Schema 4.1



-  Hubsäule
-  Hochelastische Gelenkwelle
-  Kupplung
-  Norm-Motor
-  Stehlager
-  Kegelradgetriebe
-  IEC-Flansch
-  Getriebeendschalter

PHOENIX

Auswahltabelle

Auswahltabelle PHOENIX						
Baureihe	Einstufig				Mehrstufig	
	PH34 M1	PH45 M2	PH56 M3	PH56 G15	PH46 M3	PH 36 M3
Getriebetyp	M	M	M	G	M	M
Anzahl Stufen	einstufig	einstufig	einstufig	einstufig	zweistufig	dreistufig
F _{dyn} [kN]	5	10	25	15	10	8
F _{stat} [kN]	5	10	25	15	25	25
Standardspindel	T24x5	T30x6	T36x6	T30x6	A30x32	A30x32
Kugelumlaufspindel	K20x20	K25x25	K40x40	K32x20	-	-
Übersetzung N	4	4	6	2	6	6
Übersetzung L	16	16	24	3	24	24
Max. Leistung 20% bei Umgebungstemperatur 20 °C [kW]	0,2	0,3	0,5	1	0,5	0,5
Max. Leistung 10% bei Umgebungstemperatur 20 °C [kW]	0,42	0,6	1,1	1,3	1,1	1,1
Gesamtwirkungsgrad N	0,29	0,28	0,24	Siehe Diagramm Wirkungsgrad G15, S. 41	0,43	0,38
Gesamtwirkungsgrad L	0,22	0,2	0,17		0,3	0,27
Max. Drehmoment Antriebswelle [Nm]	3,4	7,1	18	50/19*	18	18
Maximale Drehzahl [1/min]	1500	1500	1500	3000	1500	1500
Gewicht leer [kg]	14	18	26	30	31	35
Gewicht pro 100 mm Hub [kg]	2,6	3,4	4	3,6	3	2,8

* Übersetzung N/L

Getriebeart

M: Schneckengetriebe

Hohe Übersetzung möglich

Geräuscharm

Hohe Belastbarkeit

Wirtschaftlich

G: Kegelfradgetriebe

Dauerfest

Mehrere Abtriebe realisierbar

Guter Wirkungsgrad

Verschleißarm

Nahezu gleichbleibendes Verdrehspiel

Spindeltypen

T: Trapezgewindespindel (Tr)

Selbsthemmend*

Wirtschaftlich

K: Kugelumlaufspindel (Ku)

Hoher Wirkungsgrad

A: AGS-Spindel (AGS)

Spezielles Gewinde für Einsatz in mehrstufigen

Spindelhubgetrieben



Tr-Spindel



Ku-Spindel



AGS-Spindel

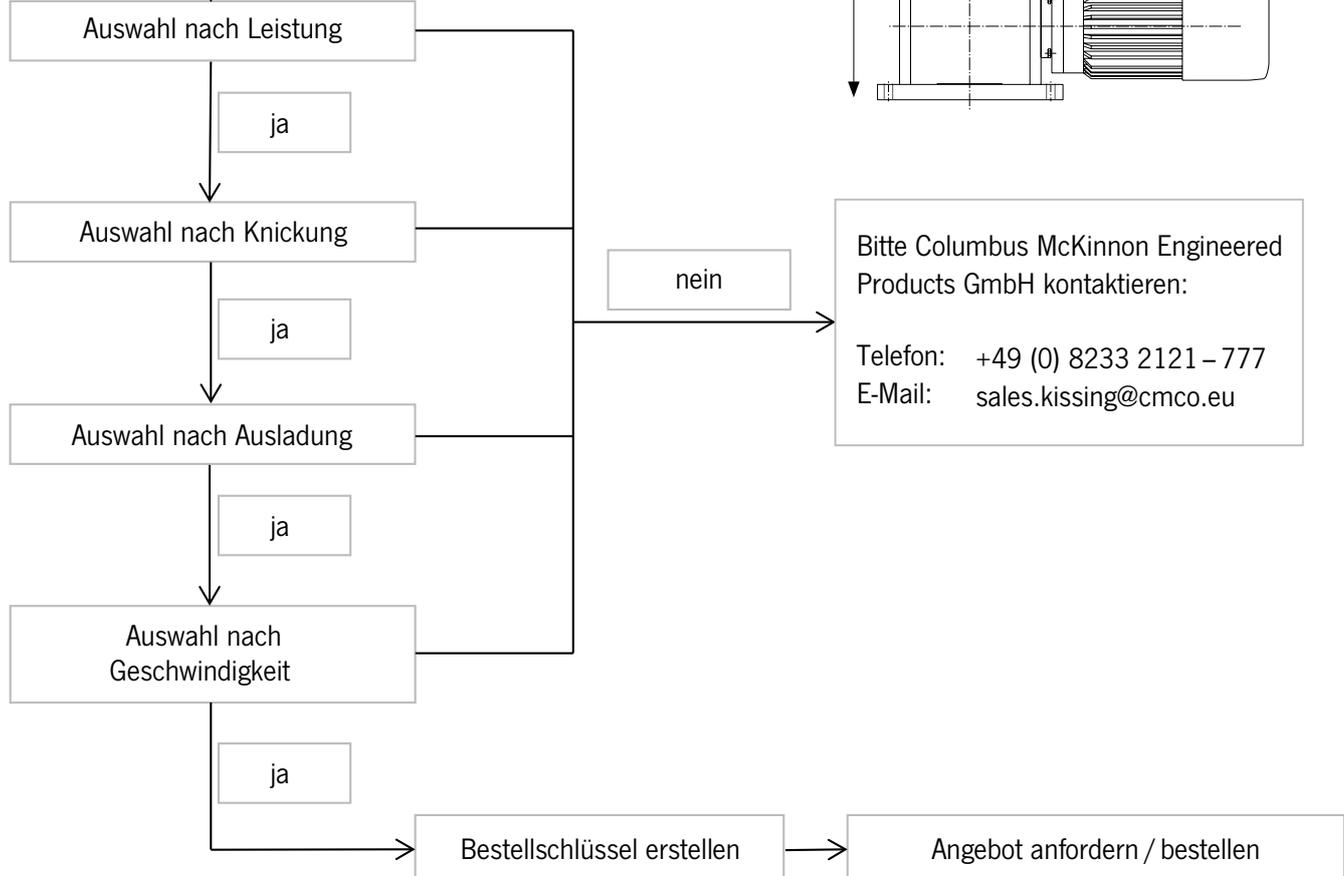
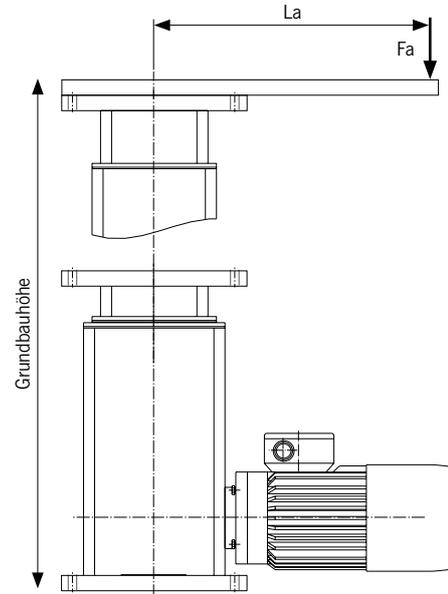
PHOENIX

Flussdiagramm

Flussdiagramm

Vorgabewerte:

- F_{dyn} : Hublast [kN]
- F_{stat} : statische Last [kN]
- v : Wunschgeschwindigkeit [m/min]
- ED: Einschaltdauer [%]
- GBH: Grundbauhöhe (Höhe im eingefahrenen Zustand) [mm]
- La : Ausladung (Abstand des Lastschwerpunkts von Säulenmitte) [mm]



PHOENIX

Leistungstabellen EINSTUFIG – Trapezgewindespindel

Leistungstabelle PHOENIX PH34 M1, Tr 24x5

Drehzahl n	Hubgeschwindigkeit		5 kN		4 kN		3 kN		2,5 kN		2 kN		1,5 kN		1 kN		
	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	
			4 Nm	1 Nm	3 Nm	1 Nm	2 Nm	1 Nm	2 Nm	1 Nm	2 Nm	1 Nm	1 Nm	1 Nm	1 Nm	0 Nm	
[1/min]	[m/min]		P [kW]														
1500	1,88	0,47	0,6	0,2	0,5	0,2	0,4	0,1	0,3	0,1	0,3	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	
1000	1,25	0,31	0,4	0,1	0,3	0,1	0,3	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
750	0,94	0,23	0,3	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
600	0,75	0,19	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
500	0,63	0,16	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
300	0,38	0,09	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
100	0,13	0,03	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
50	0,06	0,02	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	

Leistungstabelle PHOENIX PH45 M2, Tr 30x6

Drehzahl n	Hubgeschwindigkeit		10 kN		8 kN		6 kN		4 kN		3 kN		2 kN		1 kN		
	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	
			9 Nm	3 Nm	7 Nm	3 Nm	6 Nm	2 Nm	4 Nm	1 Nm	3 Nm	1 Nm	2 Nm	1 Nm	1 Nm	1 Nm	
[1/min]	[m/min]		P [kW]														
1500	2,25	0,56	1,4	0,5	1,1	0,4	0,9	0,3	0,6	0,2	0,5	0,2	0,3	0,1	0,2	0,1	
1000	1,5	0,38	0,9	0,3	0,8	0,3	0,6	0,2	0,4	0,1	0,3	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	
750	1,13	0,28	0,7	0,2	0,6	0,2	0,4	0,1	0,3	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	
600	0,9	0,23	0,6	0,2	0,5	0,2	0,3	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
500	0,75	0,19	0,5	0,2	0,4	0,1	0,3	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
300	0,45	0,11	0,3	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
100	0,15	0,04	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
50	0,08	0,02	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	

Leistungstabelle PHOENIX PH56 M3, Tr 36x6

Drehzahl n	Hubgeschwindigkeit		25 kN		20 kN		15 kN		10 kN		5 kN		2,5 kN		1 kN		
	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	
			17 Nm	6 Nm	13 Nm	5 Nm	10 Nm	4 Nm	7 Nm	3 Nm	4 Nm	1 Nm	2 Nm	1 Nm	1 Nm	0 Nm	
[1/min]	[m/min]		P [kW]														
1500	1,5	0,38	2,6	0,9	2,1	0,8	1,6	0,6	1,1	0,4	0,6	0,2	0,3	0,1	0,2	0,1	
1000	1	0,25	1,7	0,6	1,4	0,5	1,1	0,4	0,7	0,3	0,4	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	
750	0,75	0,19	1,3	0,5	1,1	0,4	0,8	0,3	0,5	0,2	0,3	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	
600	0,6	0,15	1	0,4	0,8	0,3	0,6	0,2	0,4	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
500	0,5	0,13	0,9	0,3	0,7	0,3	0,5	0,2	0,4	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
300	0,3	0,08	0,5	0,2	0,4	0,2	0,3	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
100	0,1	0,03	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
50	0,05	0,01	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	

Leistungstabelle PHOENIX PH56 G15, Tr 30x6

Drehzahl n	Hubgeschwindigkeit		15 kN		12,5 kN		10 kN		7,5 kN		5 kN		2,5 kN		1 kN		
	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	
			20 Nm	13 Nm	16 Nm	11 Nm	13 Nm	9 Nm	10 Nm	7 Nm	7 Nm	5 Nm	4 Nm	3 Nm	2 Nm	1 Nm	
[1/min]	[m/min]		P [kW]														
3000	9	6	6,6	4,6	5,6	3,9	4,6	3,2	3,6	2,6	2,6	1,9	1,7	1,3	1,1	0,9	
2250	6,75	4,5	5	3,4	4,2	2,9	3,5	2,4	2,7	1,9	2	1,4	1,2	0,9	0,8	0,7	
1500	4,5	3	3,3	2,3	2,8	1,9	2,3	1,6	1,8	1,3	1,3	1	0,8	0,6	0,5	0,4	
1000	3	2	2,2	1,5	1,9	1,3	1,5	1,1	1,2	0,9	0,9	0,6	0,6	0,4	0,4	0,3	
750	2,25	1,5	1,7	1,1	1,4	1	1,2	0,8	0,9	0,6	0,7	0,5	0,4	0,3	0,3	0,2	
500	1,5	1	1,1	0,8	0,9	0,6	0,8	0,5	0,6	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	
300	0,9	0,6	0,7	0,5	0,6	0,4	0,5	0,3	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	
100	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	

Max. Einschaltdauer bei 20 °C Umgebungstemperatur: Betriebsart S3 20% – 60 Min. Betriebsart S3 10% – 60 Min. nur statisch (dynamisch nicht zulässig)

PHOENIX

Leistungstabellen MEHRSTUFIG – AGS-Spindel

Leistungstabelle PHOENIX PH46 M3, AGS32

Drehzahl n	Hubgeschwindigkeit		10 kN		8 kN		6 kN		4 kN		3 kN		2 kN		1 kN	
	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L
			21 Nm	8 Nm	17 Nm	6 Nm	13 Nm	5 Nm	9 Nm	3 Nm	7 Nm	3 Nm	5 Nm	2 Nm	3 Nm	1 Nm
[1/min]	[m/min]		P [kW]													
1500	8	2	3,3	1,2	2,6	0,9	2	0,7	1,4	0,5	1,1	0,4	0,8	0,3	0,5	0,2
1000	5,33	1,33	2,2	0,8	1,8	0,6	1,3	0,5	0,9	0,3	0,7	0,3	0,5	0,2	0,3	0,1
750	4	1	1,6	0,6	1,3	0,5	1	0,4	0,7	0,3	0,5	0,2	0,4	0,1	0,2	0,1
600	3,2	0,8	1,3	0,5	1,1	0,4	0,8	0,3	0,6	0,2	0,4	0,2	0,3	0,1	0,2	0,1
500	2,67	0,67	1,1	0,4	0,9	0,3	0,7	0,2	0,5	0,2	0,4	0,1	0,3	0,1	0,2	0,1
300	1,6	0,4	0,7	0,2	0,5	0,2	0,4	0,1	0,3	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1
100	0,53	0,13	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
50	0,27	0,07	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

Leistungstabelle PHOENIX PH36 M3, AGS32

Drehzahl n	Hubgeschwindigkeit		8 kN		7 kN		6 kN		5 kN		4 kN		2 kN		1 kN	
	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L
			19 Nm	7 Nm	17 Nm	6 Nm	15 Nm	5 Nm	12 Nm	4 Nm	10 Nm	4 Nm	6 Nm	2 Nm	3 Nm	1 Nm
[1/min]	[m/min]		P [kW]													
1500	8	2	3	1,1	2,6	0,9	2,3	0,8	1,9	0,7	1,6	0,6	0,9	0,3	0,5	0,2
1000	5,33	1,33	2	0,7	1,7	0,6	1,5	0,5	1,3	0,5	1	0,4	0,6	0,2	0,3	0,1
750	4	1	1,5	0,5	1,3	0,5	1,1	0,4	1	0,3	0,8	0,3	0,4	0,2	0,3	0,1
600	3,2	0,8	1,2	0,4	1	0,4	0,9	0,3	0,8	0,3	0,6	0,2	0,3	0,1	0,2	0,1
500	2,67	0,67	1	0,4	0,9	0,3	0,8	0,3	0,6	0,2	0,5	0,2	0,3	0,1	0,2	0,1
300	1,6	0,4	0,6	0,2	0,5	0,2	0,5	0,2	0,4	0,1	0,3	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1
100	0,53	0,13	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
50	0,27	0,07	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

Max. Einschaltdauer bei 20 °C Umgebungstemperatur: Betriebsart S3 20% – 60 Min. Betriebsart S3 10% – 60 Min. nur statisch (dynamisch nicht zulässig)

PHOENIX

Leistungstabellen EINSTUFIG – Kugelgewindespindel

Leistungstabelle PHOENIX PH34 M1, Ku20x20

Drehzahl n	Hubgeschwindigkeit		5 kN		4 kN		3 kN		2,5 kN		2 kN		1,5 kN		1 kN	
	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L
			7 Nm	2 Nm	6 Nm	2 Nm	5 Nm	2 Nm	4 Nm	1 Nm	3 Nm	1 Nm	3 Nm	1 Nm	2 Nm	1 Nm
[1/min]	[m/min]		P [kW]													
1500	7,5	1,88	1,1	0,4	0,9	0,3	0,7	0,2	0,6	0,2	0,5	0,2	0,4	0,1	0,3	0,1
1000	5	1,25	0,8	0,2	0,6	0,2	0,5	0,2	0,4	0,1	0,3	0,1	0,3	0,1	0,2	0,1
750	3,75	0,94	0,6	0,2	0,5	0,2	0,4	0,1	0,3	0,1	0,3	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1
600	3	0,75	0,5	0,1	0,4	0,1	0,3	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1
500	2,5	0,63	0,4	0,1	0,3	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
300	1,5	0,38	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
100	0,5	0,13	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
50	0,25	0,06	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

Leistungstabelle PHOENIX PH45 M2, Ku25x25

Drehzahl n	Hubgeschwindigkeit		10 kN		8 kN		6 kN		4 kN		3 kN		2 kN		1 kN	
	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L
			18 Nm	6 Nm	14 Nm	5 Nm	11 Nm	4 Nm	8 Nm	3 Nm	6 Nm	2 Nm	4 Nm	2 Nm	3 Nm	1 Nm
[1/min]	[m/min]		P [kW]													
1500	9,38	2,34	2,8	0,9	2,2	0,8	1,7	0,6	1,2	0,4	0,9	0,3	0,7	0,2	0,4	0,1
1000	6,25	1,56	1,8	0,6	1,5	0,5	1,1	0,4	0,8	0,3	0,6	0,2	0,4	0,2	0,3	0,1
750	4,69	1,17	1,4	0,5	1,1	0,4	0,9	0,3	0,6	0,2	0,5	0,2	0,3	0,1	0,2	0,1
600	3,75	0,94	1,1	0,4	0,9	0,3	0,7	0,2	0,5	0,2	0,4	0,1	0,3	0,1	0,2	0,1
500	3,13	0,78	0,9	0,3	0,7	0,3	0,6	0,2	0,4	0,1	0,3	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1
300	1,88	0,47	0,6	0,2	0,4	0,2	0,3	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
100	0,63	0,16	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
50	0,31	0,08	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

Leistungstabelle PHOENIX PH56 M3, Ku40x40

Drehzahl n	Hubgeschwindigkeit		25 kN		20 kN		15 kN		10 kN		5 kN		2,5 kN		1 kN	
	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L
			46 Nm	17 Nm	37 Nm	13 Nm	28 Nm	10 Nm	19 Nm	7 Nm	10 Nm	4 Nm	6 Nm	2 Nm	3 Nm	1 Nm
[1/min]	[m/min]		P [kW]													
1500	10	2,5	7,2	2,6	5,8	2,1	4,4	1,6	3	1,1	1,6	0,6	0,9	0,3	0,4	0,2
1000	6,67	1,67	4,8	1,7	3,9	1,4	2,9	1,1	2	0,7	1	0,4	0,6	0,2	0,3	0,1
750	5	1,25	3,6	1,3	2,9	1	2,2	0,8	1,5	0,5	0,8	0,3	0,4	0,2	0,2	0,1
600	4	1	2,9	1	2,3	0,8	1,8	0,6	1,2	0,4	0,6	0,2	0,3	0,1	0,2	0,1
500	3,33	0,83	2,4	0,9	1,9	0,7	1,5	0,5	1	0,4	0,5	0,2	0,3	0,1	0,1	0,1
300	2	0,5	1,4	0,5	1,2	0,4	0,9	0,3	0,6	0,2	0,3	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1
100	0,67	0,17	0,5	0,2	0,4	0,1	0,3	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
50	0,33	0,08	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

Leistungstabelle PHOENIX PH56 G15, Ku32x20

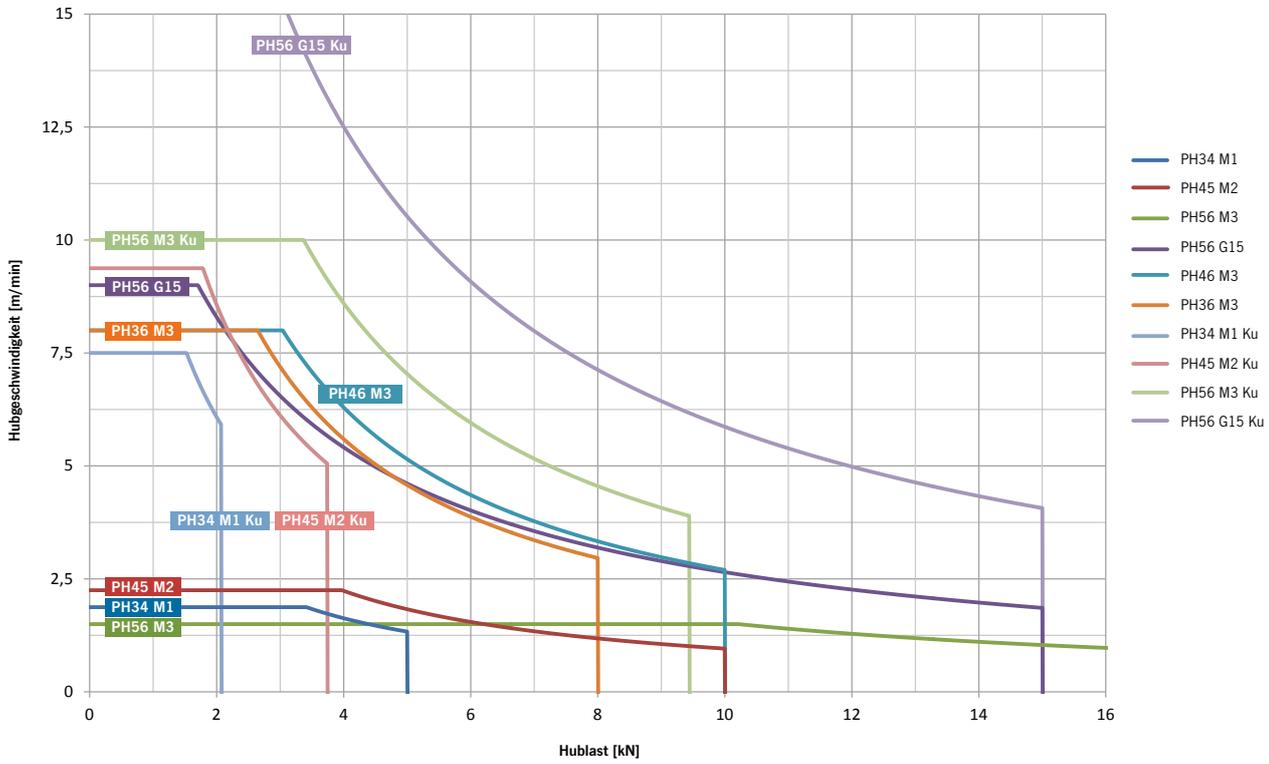
Drehzahl n	Hubgeschwindigkeit		15 kN		12,5 kN		10 kN		7,5 kN		5 kN		2,5 kN		1 kN	
	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L	N	L
			31 Nm	20 Nm	26 Nm	17 Nm	21 Nm	14 Nm	16 Nm	11 Nm	11 Nm	7 Nm	6 Nm	4 Nm	3 Nm	2 Nm
[1/min]	[m/min]		P [kW]													
2250		15		5,2		4,4		3,6		2,8		2,1		1,3		0,8
1500	15	10	5	3,4	4,3	2,9	3,5	2,4	2,7	1,9	1,9	1,4	1,2	0,9	0,7	0,5
1000	10	6,67	3,4	2,3	2,8	1,9	2,3	1,6	1,8	1,3	1,3	0,9	0,8	0,6	0,5	0,4
750	7,5	5	2,5	1,7	2,1	1,5	1,7	1,2	1,4	0,9	1	0,7	0,6	0,4	0,4	0,3
500	5	3,33	1,7	1,1	1,4	1	1,2	0,8	0,9	0,6	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,2
300	3	2	1	0,7	0,9	0,6	0,7	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1
100	1	0,67	0,3	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

Max. Einschaltdauer bei 20 °C Umgebungstemperatur: Betriebsart S3 20% – 60 Min. Betriebsart S3 10% – 60 Min. nur statisch (dynamisch nicht zulässig)

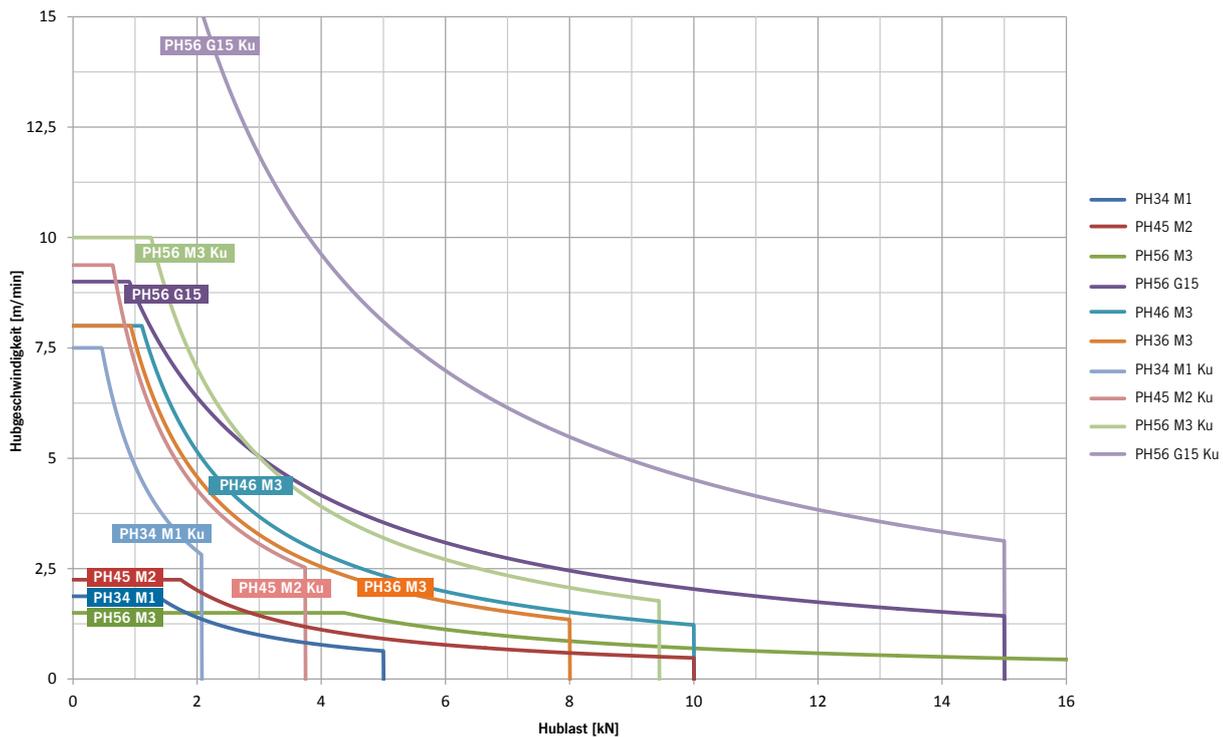
PHOENIX

Diagramme

Leistungsdiagramm – Einschaltdauer 10%



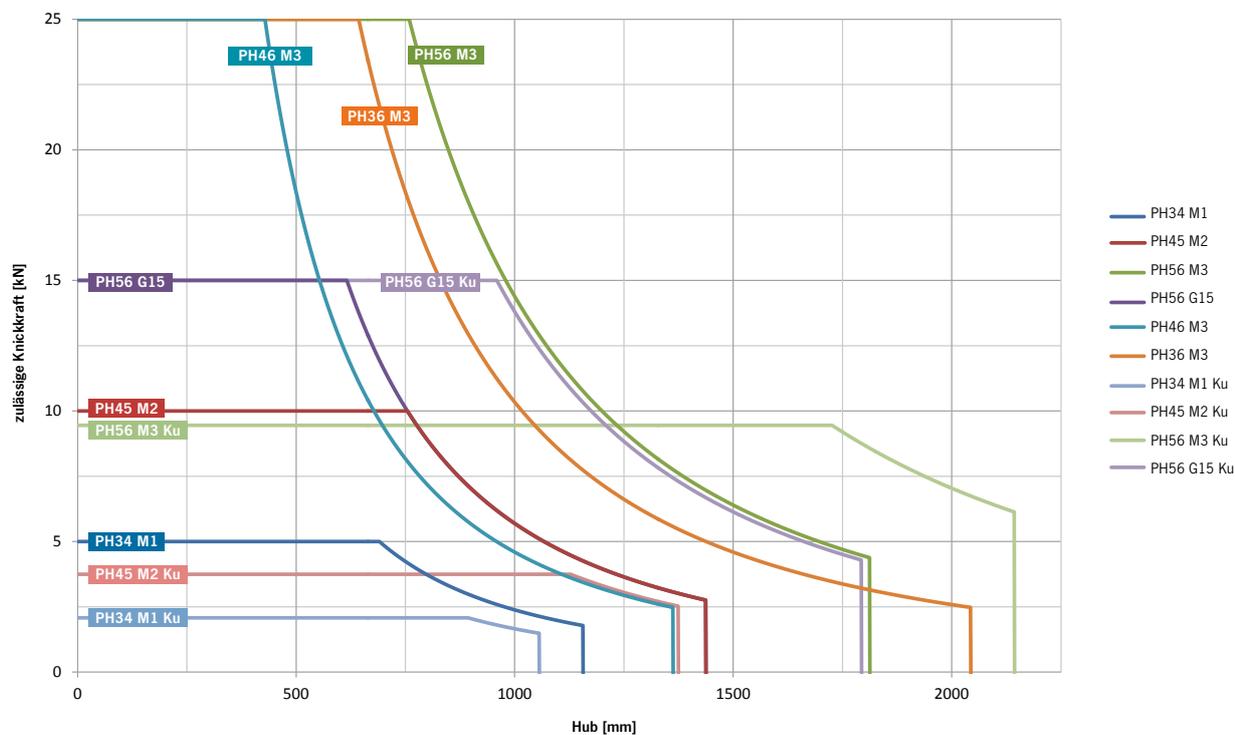
Leistungsdiagramm – Einschaltdauer 20%



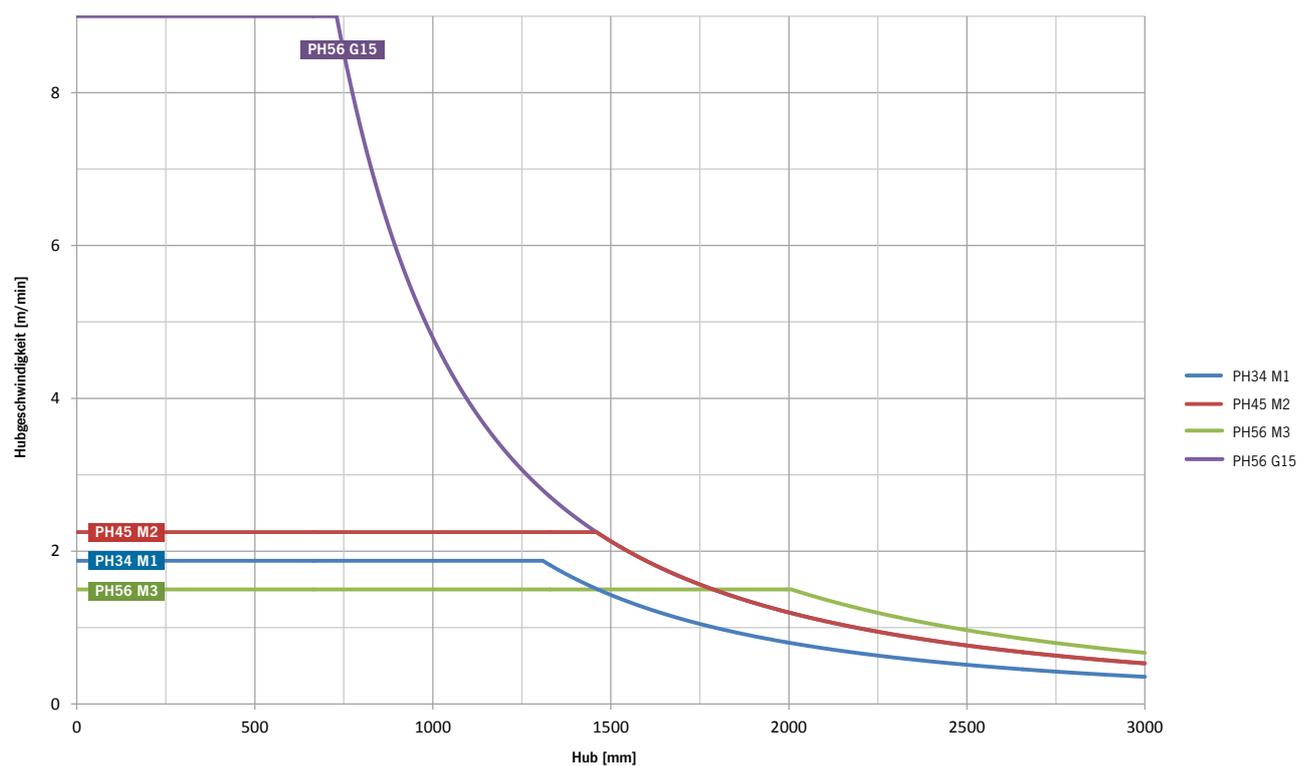
PHOENIX

Diagramme

PHOENIX Knickung



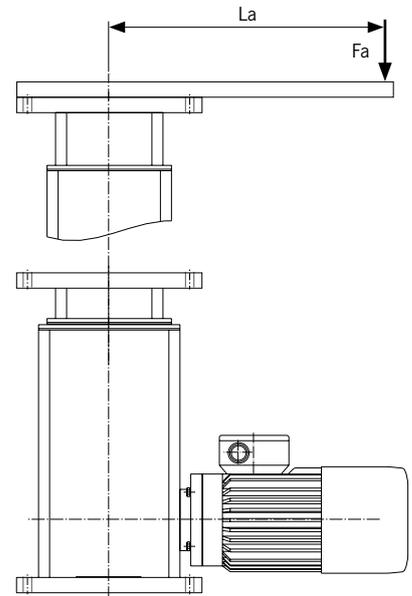
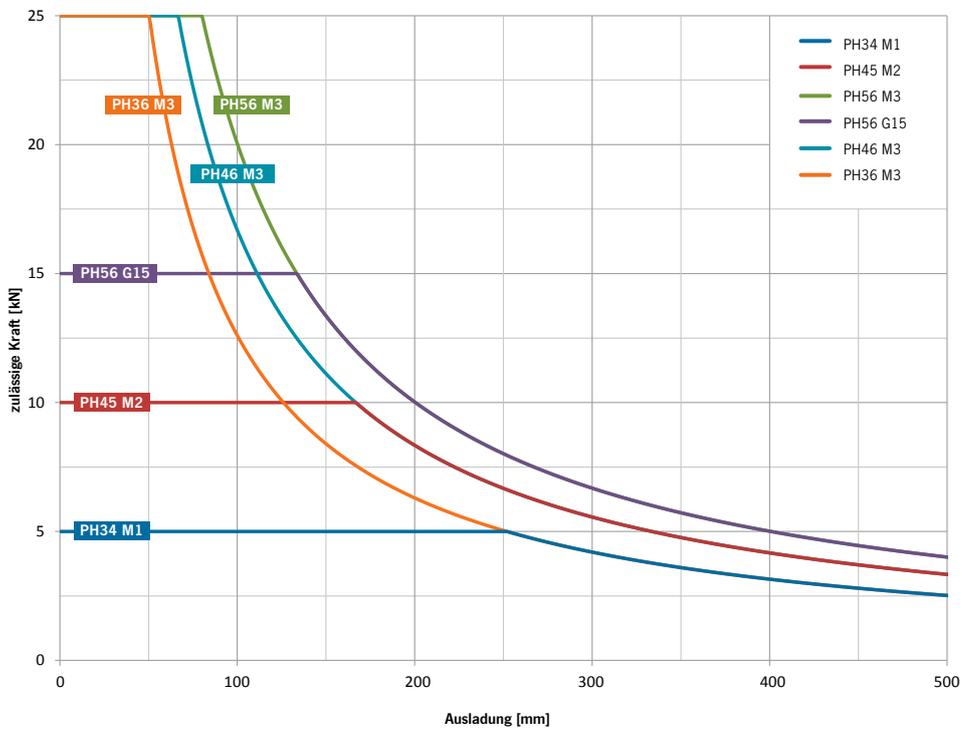
Kritische Geschwindigkeit (Trapezgewindespindel)



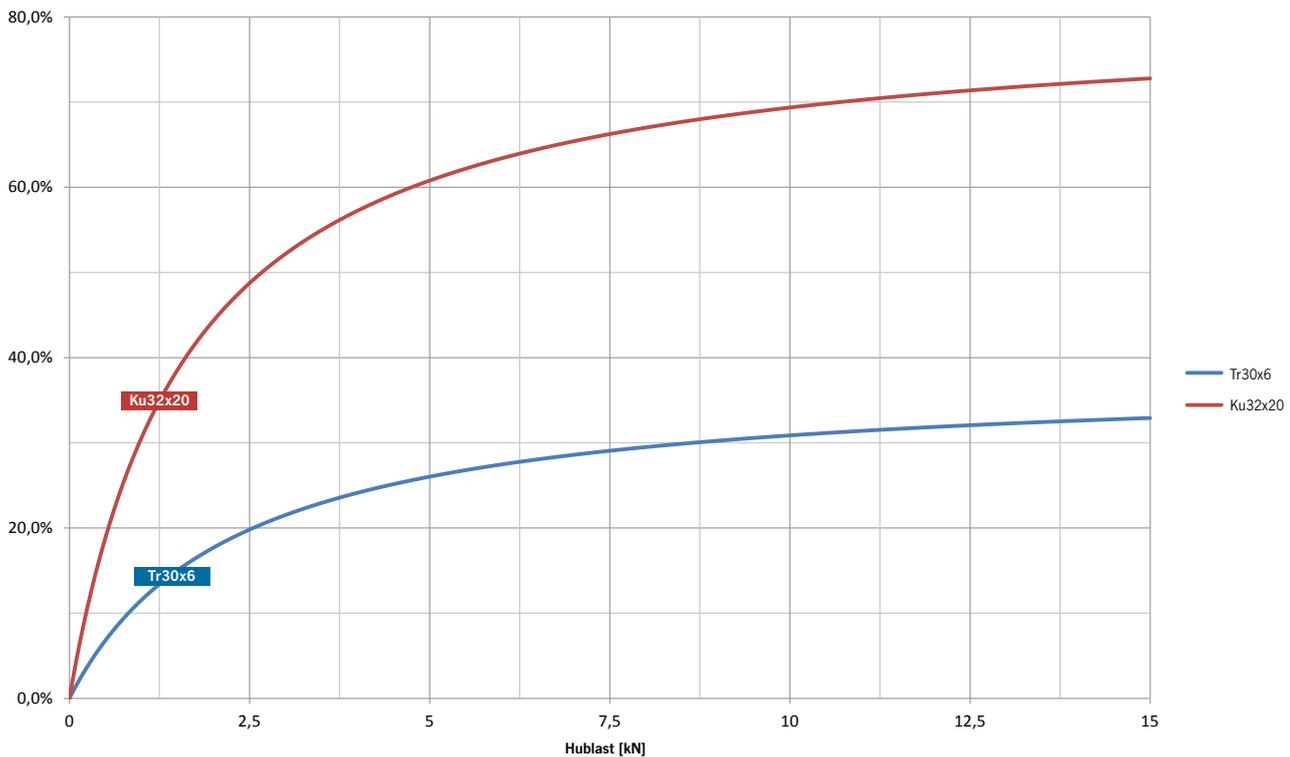
PHOENIX

Diagramme

PHOENIX Außermittige Belastung



Wirkungsgrad G15

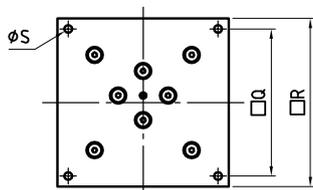
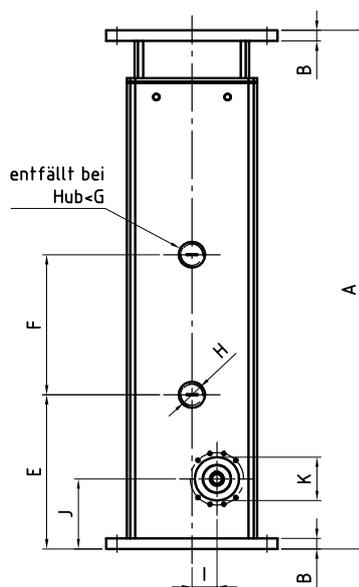
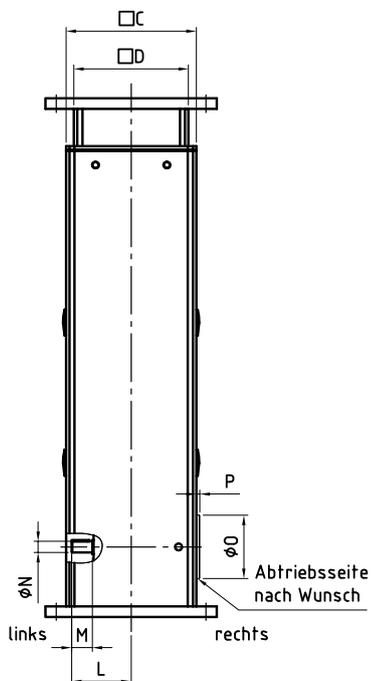


PHOENIX

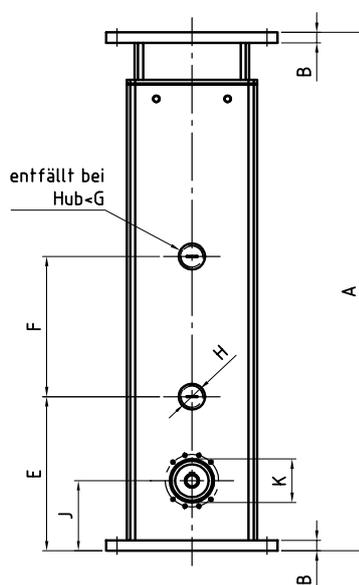
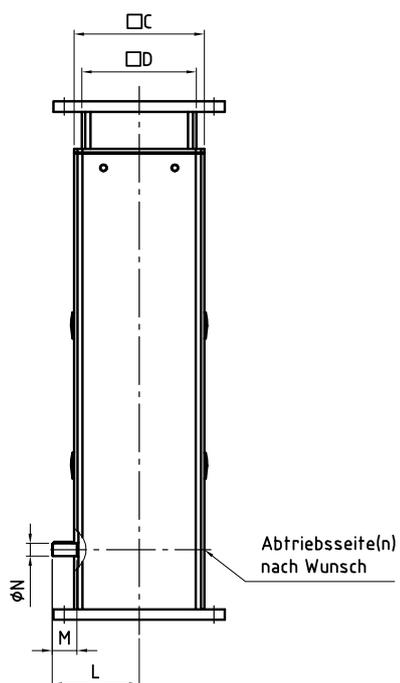
Technische Zeichnungen

Technische Zeichnungen

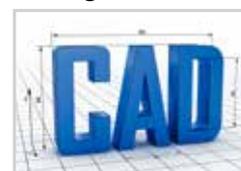
mit Getriebetype M



mit Getriebetype G



CAD & go



PHOENIX

Abmessungen

Abmessungen PHOENIX						
Baugröße Maße [mm]	Einstufig				Mehrstufig	
	PH34 M1	PH45 M2	PH56 M3	PH56 G15	PH46 M3	PH 36 M3
A	260 + Hub + VL	300 + Hub + VL	340 + Hub + VL	369 + Hub + VL	375 + 1/2 Hub + VL	360 + 1/3 Hub + VL
B	15	15	15	15	15	15
□C	138,6	160,6	182,6	182,6	182,6	182,6
□D	116,6	138,6	160,6	160,6	138,6	116,6
E	170	195	220	249	220	199
F	1/2 Hub	1/2 Hub	1/2 Hub	1/2 Hub	-	-
G	300	350	400	400	-	-
H	M32x1,5	M32x1,5	M32x1,5	M32x1,5	M32x1,5	M32x1,5
I	15	22	35	-	35	45
J	80	90	100	100	100	90
Ø K H8	52	52	62	68	62	62
L	60	70	83,5	122	83,5	83,5
M	22,5	25,5	29	35	29	29
Ø N	10 k6	14 k6	16 k6	12j6 (i=2)* 18j6 (i=3)*	16 k6	16 k6
Ø O	75	75	90	-	90	90
P	5	5	5	-	5	5
□Q ±0,3	210	210	210	210	210	210
□R	240	240	240	240	240	240
Ø S	11	11	11	11	11	11

* i = Übersetzung

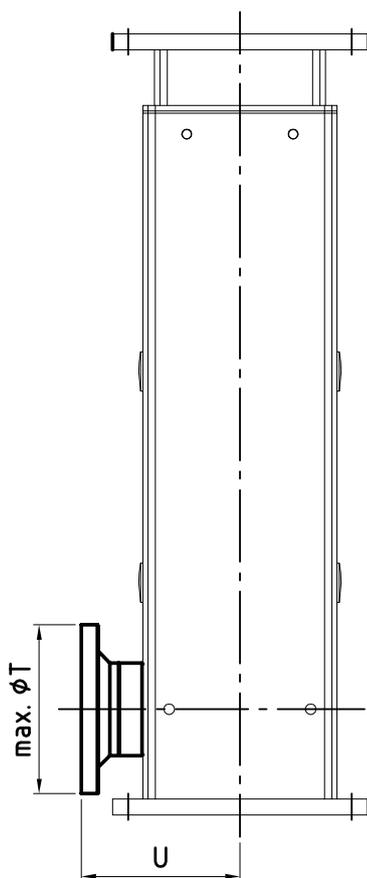


PHOENIX

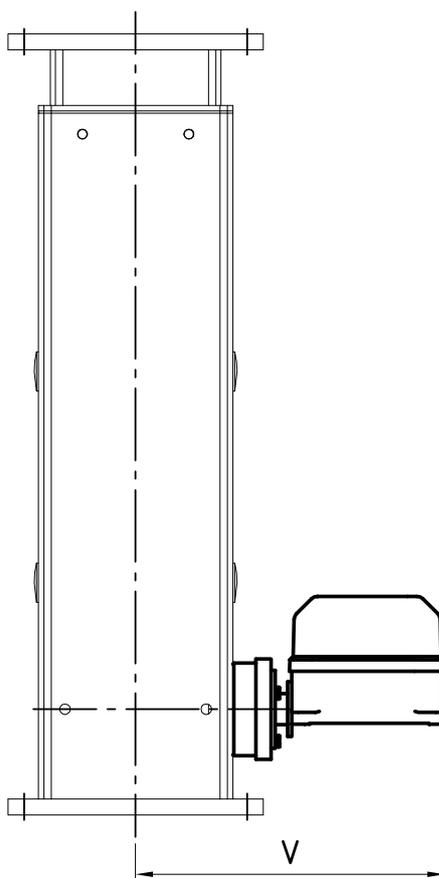
Technische Zeichnungen

Technische Zeichnungen

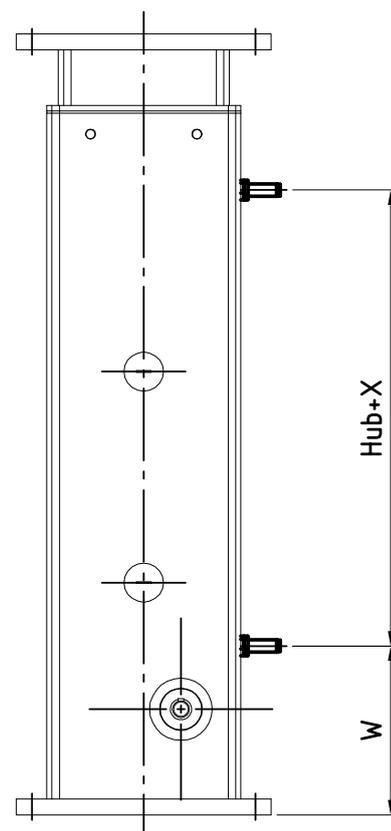
Motoranbauflansch



Getriebeendechalter



Induktiver Endschalter



CAD & go



PHOENIX

Abmessungen und Zubehör

Abmessungen PHOENIX

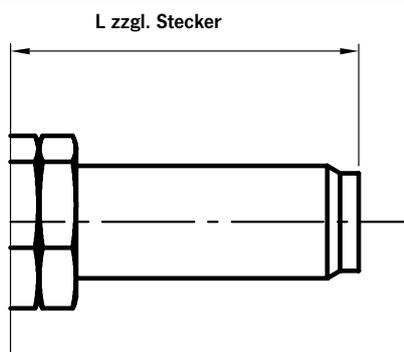
Baugröße Maße [mm]	Einstufig				Mehrstufig	
	PH34 M1	PH45 M2	PH56 M3	PH56 G15	PH46 M3	PH 36 M3
Zubehör						
Motoranbauflansch						
Ø T	120	140	160	160	160	140
U	Abmessungen nach Angebot bzw. Kundenwunsch					
Getriebeendschalter						
V	269	277	291	329	291	291
Induktiver Endschalter						
W	125	145	165	194	-	-
X	22	22	22	22	-	-

Zubehör

Induktiver Endschalter (nur bei einstufigen Säulen)

	Standard
Versorgungsspannung	10-30V DC*
Anschluss	M12
	4 pins
	3-adrig
Befestigung	M12x1
Ausgabe	NC
Schaltstrom	≤ 200 mA
Länge	41 mm

*Wechselstrom optional wählbar und mit Steuerung von Columbus McKinnon Engineered Products GmbH.



Getriebeendschalter



Handantrieb



- Bei mehrstufigen Hubsäulen notwendig
- Bei einstufigen Hubsäulen optional
- Montage an Abtriebswellenende
- Bis zu 8 Schaltpunkte

Columbus McKinnon Katalogübersicht

Katalogübersicht

Die Kraft reicht nicht zur Lastenbewegung? Dann kommen Lösungen der Columbus McKinnon Engineered Products GmbH ins Spiel. Diese bewegen, heben und positionieren verschiedenste Güter absolut zuverlässig, sicher und effizient.

Dabei zählt Erfahrung aus. Seit über 150 Jahren werden Produkte der Marke Pfaff-silberblau weiterentwickelt und immer den aktuellen Markt- und Kundenanforderungen angepasst. In unseren Katalogen finden auch Sie die passenden Produkte.

Hebetechnik:

Die Hand- und Elektroseilwinden sind für die Arbeit in der Industrie und der Veranstaltungsbranche geradezu prädestiniert. Hubtische kommen in vielen Industriebranchen zum Einsatz, unterstützen in Produktion sowie Logistik und ermöglichen ergonomisches Arbeiten.

Antriebstechnik:

Die Produkte der Antriebstechnik zeichnet Vielseitigkeit aus. Mit ihnen findet sich für jeden Anwendungsfall die passende technische Lösung.



Alle Broschüren von Pfaff-silberblau unter diesem QR-Code.

**Antriebstechnik
Hebetechnik**
Produktübersicht Pfaff-silberblau

CACO
Intelligent Motion
YOUR PARTNERS
IN MOTION CONTROL

www.columbusmckinnon.com

Antriebstechnik
Pfaff-silberblau
Spindelhubelemente

CACO
Intelligent Motion
YOUR PARTNERS
IN MOTION CONTROL

www.columbusmckinnon.com

Seilwinden
Hochwertige Systemlösungen

CACO
Intelligent Motion
YOUR PARTNERS
IN MOTION CONTROL

www.columbusmckinnon.com

Gewindetriebe
Innovativ in der
Antriebstechnik

CACO
Intelligent Motion
YOUR PARTNERS
IN MOTION CONTROL

www.columbusmckinnon.com

Hubtische
Hub- und Verladepower
von Pfaff-silberblau

CACO
Intelligent Motion
YOUR PARTNERS
IN MOTION CONTROL

www.columbusmckinnon.com

**Antriebstechnik
von Columbus McKinnon:**
System- und Sonderlösungen
für die Stahlindustrie

CACO
Intelligent Motion
YOUR PARTNERS
IN MOTION CONTROL

www.columbusmckinnon.com



by COLUMBUS McKINNON

www.cmco.com

COLUMBUS McKINNON
Engineered Products GmbH

Am Silberpark 2-8
86438 Kissing
Germany
Tel.: +49 8233 2121 4500
Fax: +49 8233 2121 4555
sales.kissing@cmco.eu
www.cmco.com



Technische Änderungen vorbehalten. Keine Gewährleistung für Druckfehler oder Irrtümer. Gültig ab 08/2023. Nachdruck und jegliche Wiedergabe, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung von Columbus McKinnon Engineered Products GmbH, Kissing.

192085314_08/2023 DE