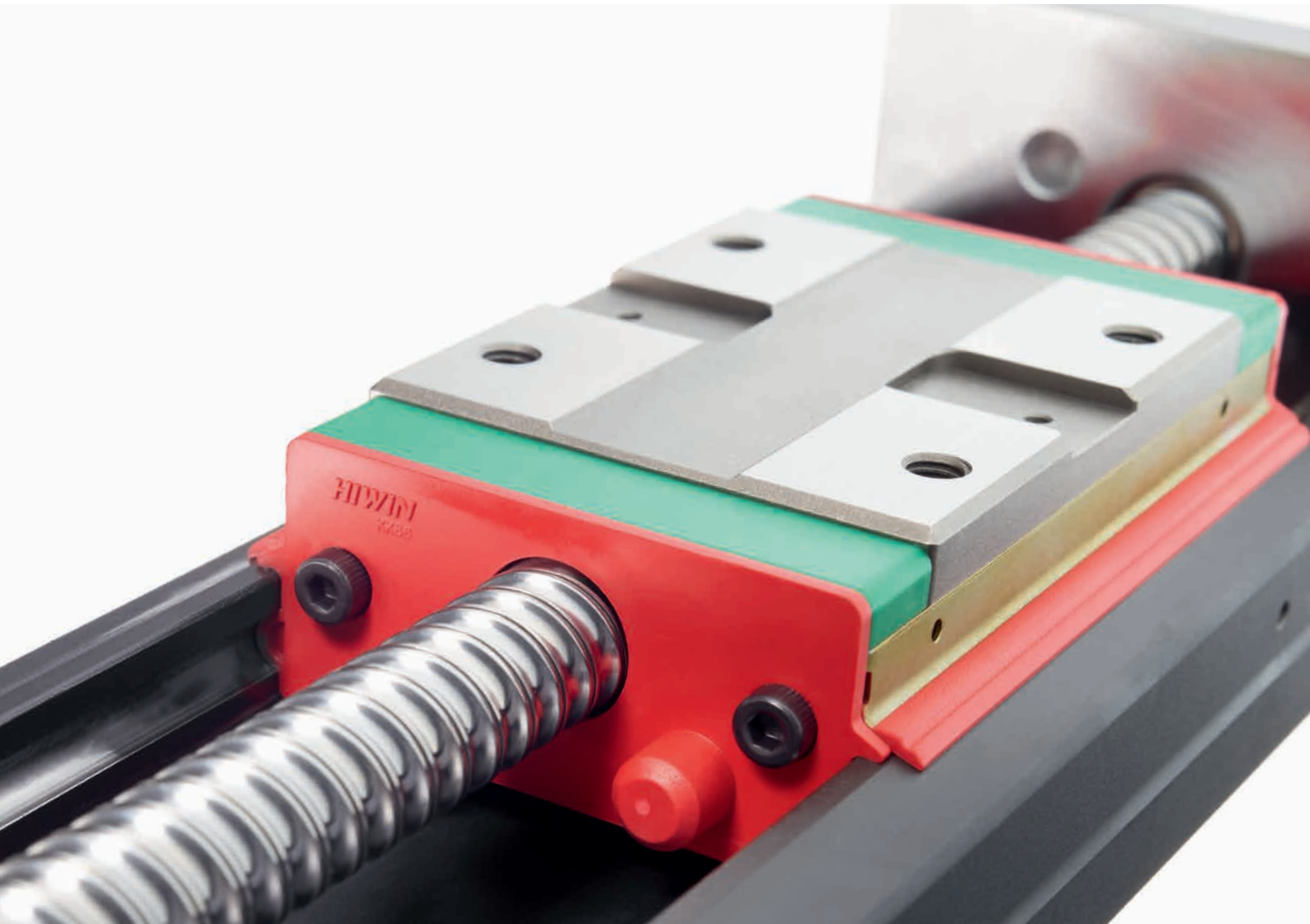


HIWIN®

Motion Control & Systems



Positioniersysteme

Linearachsen mit Kugelgewindetrieb
Zubehör

HIWIN®

Motion Control & Systems

Willkommen bei HIWIN

Linearachsen finden in vielen Bereichen der Industrie ihre Anwendung, um Bauteile zu transportieren oder zu positionieren. HIWIN bietet hierfür Linearachsen mit Kugelgewindetrieb für unterschiedliche Einsatzbereiche. In Fällen, in denen unsere Achsen mit höheren Genauigkeiten benötigt werden, ergänzen direkt angetriebene Linearmotorsysteme das HIWIN-Produktportfolio. Diese finden Sie in unserem Katalog [Linearmotorsysteme](#).

Linearachsen KK

Inhalt

Inhalt

1. Allgemeine Informationen	6
1.1 Eigenschaften der Linearachsen KK	6
1.2 Aufbau der Linearachsen KK	6
1.3 Bestellcode Linearachsen KK	7
1.4 Lebensdauerberechnung	8
1.5 Anforderungen an den Aufstellort	11
1.6 Glossar	11
1.7 Technische Daten der Linearachsen KK mit und ohne HIWIN Servomotor	12
2. Linearachsen KK	14
2.1 KK40	14
2.2 KK50	17
2.3 KK60	20
2.4 KK86	26
2.5 KK100	32
2.6 KK130	35
3. Zubehör für Linearachsen KK	38
3.1 HIWIN-Servomotor	38
3.2 HIWIN-Servo-Antriebsverstärker D2	39
3.3 Sensorschiene mit Endschalter	39
3.4 Kreuztisch-Adapter	40
3.5 Abdeckungen	41
3.6 Schmiernippel	41

Linearachsen KK

Allgemeine Informationen

1. Allgemeine Informationen

1.1 Eigenschaften der Linearachsen KK

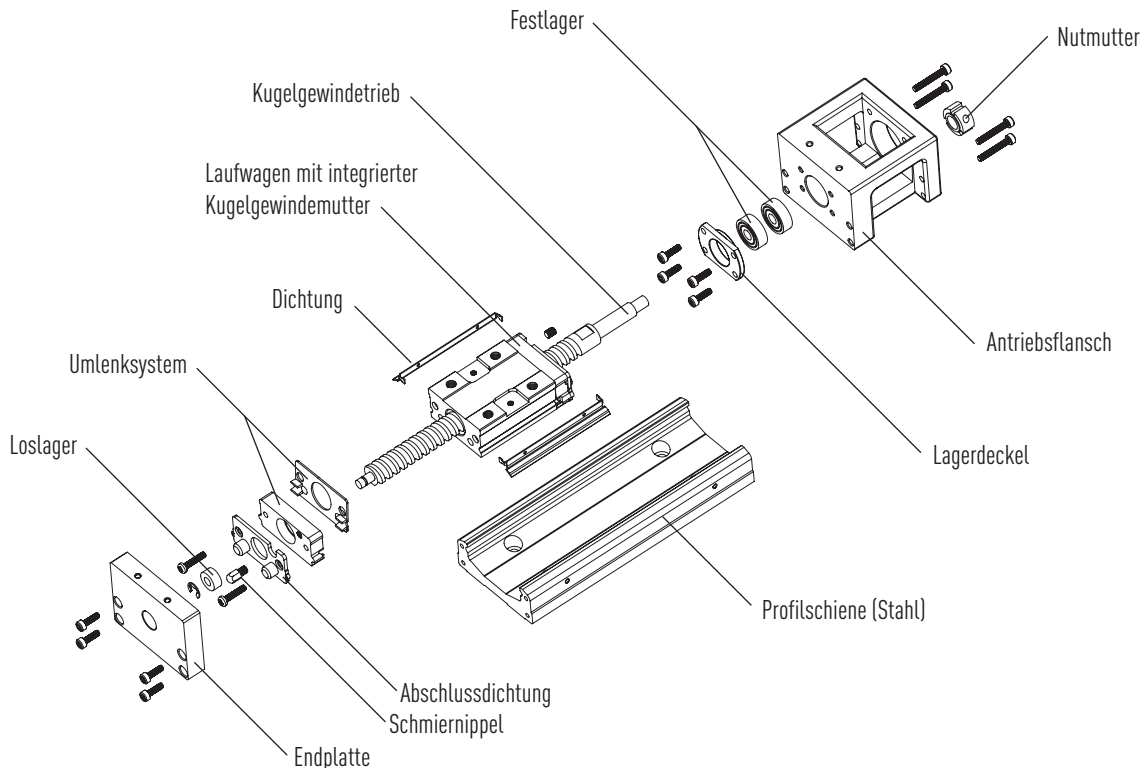
Die HIWIN-Linearachsen KK sind kompakte Positionierachsen, die fertig montiert mit HIWIN-Servomotor und HIWIN-Servo-Antriebsverstärker ausgeliefert werden. Alternativ kann die Linearachse KK auch „motor-fertig“ gelagert für den Anschluss kundenspezifischer Motoren ausgeliefert werden. Die hohe Genauigkeit und Steifigkeit wird durch eine Profilschienenführung im Stahlprofil mit integriertem Kugelgewindtrieb erreicht. Die Achse steht in unterschiedlichen Baugrößen und Längen zur Verfügung und kann durch zusätzliche Optionen wie beispielsweise Aluminiumabdeckungen, Faltenbalgabdeckungen, Endschalter und zusätzlichen Laufwagen an die jeweiligen Applikationsanforderungen angepasst werden.



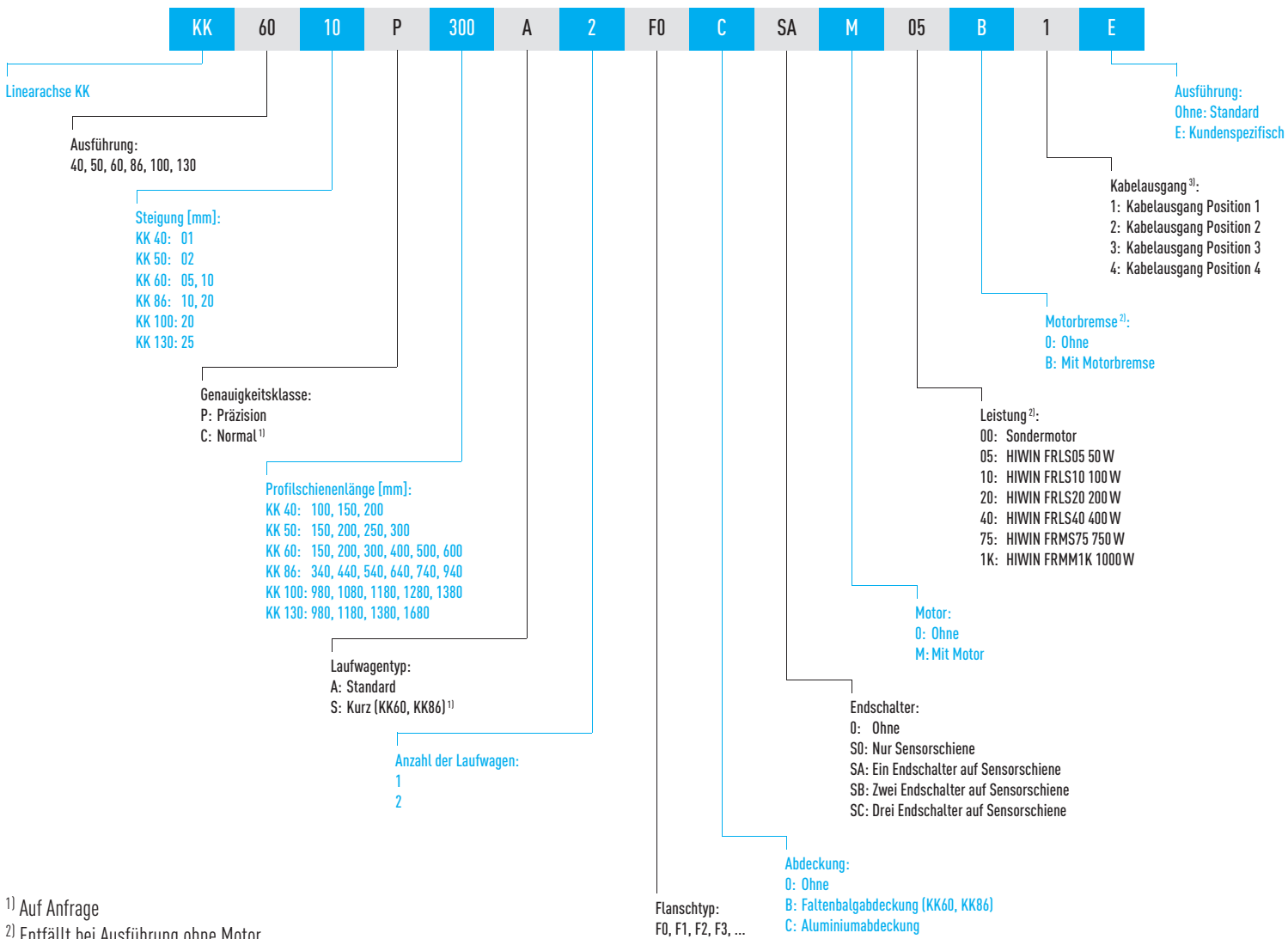
Vorteile der Linearachsen KK

- Einbaufertige Komplettachse mit HIWIN-Servomotor und HIWIN-Antriebsverstärker
- Universell einsetzbar
- Kompakte Ausführung
- Anpassungsfähig und Robust
- Hohe Genauigkeit und Steifigkeit

1.2 Aufbau der Linearachsen KK



1.3 Bestellcode Linearachsen KK



¹⁾ Auf Anfrage

²⁾ Entfällt bei Ausführung ohne Motor

³⁾ Siehe Abb. 1.1

Die Artikelnummern der zugehörigen HIWIN-Servomotoren, HIWIN-Antriebsverstärker und Verlängerungsleitungen können Sie [Tabelle 3.2](#) und [Tabelle 3.3](#) entnehmen.

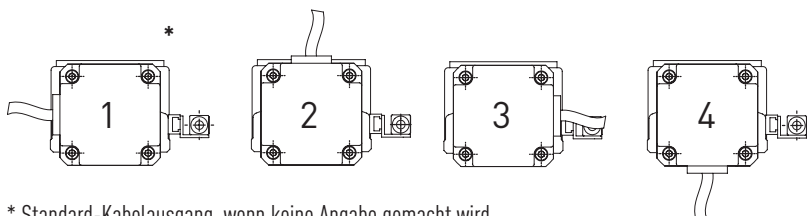


Abb. 1.1 Veranschaulichung Kabelausgang

* Standard-Kabelausgang, wenn keine Angabe gemacht wird

Tabelle 1.1 Zuordnung Flanschttyp – Motortyp

Motor Leistung	Motortyp	Flanschttyp					
		KK40	KK50	KK60	KK86	KK100	KK130
50 W	FRLS05	F2	F2	F2			
100 W	FRLS10	F2	F2	F2			
200 W	FRLS20				F0	F0	F1
400 W	FRLS40				F0	F0	F1
750 W	FRMS75					F1	F0
1000 W	FRMM1K						F5

Linearachsen KK

Allgemeine Informationen

1.4 Lebensdauerberechnung

Durch die ständige und wiederholte Belastung von Laufwagen und Spindel kommt es zu Ermüdungserscheinungen an der Laufbahnoberfläche, bis zur sogenannten Pitting-Bildung. Die Lebensdauer einer Linearachse ist definiert als der gesamte zurückgelegte Fahrweg bis zum Auftreten der Pitting-Bildung an der Oberfläche der Laufbahn oder der Spindel.

1.4.1 Nominelle Lebensdauer (L)

Die Lebensdauer kann selbst dann sehr unterschiedlich sein, wenn Linearachsen auf die gleiche Weise hergestellt und unter den gleichen Bewegungsbedingungen eingesetzt werden. Daher wird die nominelle Lebensdauer als Richtwert für die Abschätzung der Lebensdauer einer Linearachse angenommen. Die nominelle Lebensdauer entspricht dem gesamten Fahrweg, den 90 % einer Gruppe von identischen und unter gleichen Bedingungen eingesetzten Linearachsen ohne Ausfall erreichen.

Berechnung der nominellen Lebensdauer (L)

Die tatsächliche Belastung beeinflusst die nominelle Lebensdauer einer Linearachse. Mit Hilfe der ausgewählten dynamischen Tragzahl und der dynamisch äquivalenten Belastung kann die nominelle Lebensdauer anhand der Formeln [F.1.1](#) und [F.1.2](#) berechnet werden.

- Nominelle Lebensdauer Kugelgewindtrieb

$$F.1.1 \quad L = \left(\frac{C_{dyn}}{f_p \times F_{xm}} \right)^3 \times 10^6$$

L Nominelle Lebensdauer in Umdrehungen
 C_{dyn} Dynamische Tragzahl [N]
 F_{xm} Dynamische äquivalente Belastung (axial) [N]
 f_p Lastfaktor Kugelgewindtrieb

- Nominelle Lebensdauer Linearführung

$$F.1.2 \quad L = \left(\frac{C_{dyn}}{f_w \times F_{bm}} \right)^3 \times 50 \text{ km}$$

L Nominelle Lebensdauer in Kilometern
 C_{dyn} Dynamische Tragzahl [N]
 F_{bm} Dynamische äquivalente Belastung [N]
 f_w Lastfaktor Linearführung

Lastfaktor (f_p , f_w)

Zu den Lasten, die auf eine Linearachse wirken, gehören das Gewicht des Laufwagens, die Trägheit zu Beginn und am Ende von Bewegungen und Lastmomente, die durch Überstand der Last entstehen. Diese Lastfaktoren sind besonders dann schwer einzuschätzen, wenn Vibrationen oder Stoßbelastungen hinzukommen. Daher sollte die Last mit dem empirischen Lastfaktor multipliziert werden. Bei Kurzhubanwendungen ($\text{Hub} < 2 \times \text{Laufwagenlänge}$) ist der ermittelte Lastfaktor zu verdoppeln.

Tabelle 1.2 Lastfaktor Kugelgewindtrieb

Art der Belastung	f_p
Betrieb ohne Stoßwirkung	1,1 – 1,2
Betrieb unter Normalbedingungen	1,3 – 1,8
Betrieb mit hoher Stoßwirkung und mit Vibrationen	2,0 – 3,0
Kurzhubanwendungen ($< 3 \times \text{Mutterlänge}$)	3,0 – 5,0

Tabelle 1.3 Lastfaktor Linearführung

Art der Belastung	Verfahrgeschwindigkeit	f_w
Keine Stöße und Vibrationen	bis 15 m/min	1,0 – 1,2
Normale Last	15 m/min bis 60 m/min	1,2 – 1,5
Kleine Stöße	60 m/min bis 120 m/min	1,5 – 2,0
Mit Stößen und Vibrationen	größer 120 m/min	2,0 – 3,5

1.4.1.1 Berechnung der Lebensdauer der Linearführung

Da die Belastung eines Laufwagens stark schwankt, muss eine äquivalente Last in die Berechnung der Lebensdauer eingehen. Die äquivalente Belastung ist definiert als die Last, die die gleiche Abnutzung an den Lagern bewirkt wie die veränderliche Last. So werden nicht konstante Betriebsbedingungen berücksichtigt.

- Kombinierte dynamische äquivalente Belastung

F 1.3

$$F_{bm} = F + M \times \frac{C_0}{M_0}$$

Diese Formel ermöglicht eine vereinfachte Berechnung der dynamisch äquivalenten Belastung. Wenn Sie weitergehende Informationen benötigen, wenden Sie sich bitte an HIWIN.

F_{bm}	Dynamische äquivalente Belastung [N]
C_0	Statische Tragzahl [N]
M_0	Statisches Moment [Nm]
M	Direkt wirkendes Moment (um X-, Y- oder Z-Achse) [Nm]
F	Wirkende Kraft (in Y- oder Z-Richtung) [N]

Beispiel für die Berechnung der Lebensdauer der Linearführung

- Lebensdauerberechnung für eine Linearachse KK60 (bei $f_w = 1$)

Vorgabe:	$M_Y = 20 \text{ Nm}$	Moment
	$M_{Y0} = 152 \text{ Nm}$	Statisches Moment ¹⁾
	$C_{dyn} = 13230 \text{ N}$	Dynamische Tragzahl ¹⁾
	$C_0 = 21462 \text{ N}$	Statische Tragzahl ¹⁾

¹⁾ berechnete Werte für Tragzahlen und statisches Moment siehe [Tabelle 1.5](#)

$$F_{bm} = F + M \times \frac{C_0}{M_{Y0}} \quad \rightarrow \quad F_{bm} = 0 + 20 \text{ Nm} \times \frac{21462 \text{ N}}{152 \text{ Nm}} \quad \rightarrow \quad F_{bm} = 2823,95 \text{ N}$$

$$L = \left(\frac{C_{dyn}}{f_w \times F_{bm}} \right)^3 \times 50 \text{ km} \quad \rightarrow \quad L = \left(\frac{13230 \text{ N}}{1 \times 2823,95 \text{ N}} \right)^3 \times 50 \text{ km} \quad \rightarrow \quad \underline{\underline{L = 5141 \text{ km}}}$$

Bei einem Moment von $M_Y = 20 \text{ Nm}$ beträgt die nominelle Lebensdauer der Laufwagen einer KK60-Linearachse 5141 km.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an HIWIN.

Linearachsen KK

Allgemeine Informationen

1.4.1.2 Berechnung der Lebensdauer des Kugelgewindetriebs

Die Berechnungsgrundlagen basieren auf DIN 69051 bzw. ISO 3408. Detaillierte Angaben zur Auslegung eines Kugelgewindetriebs finden Sie in unserem Katalog „Kugelgewindetriebe und Zubehör“.

a) Durchschnittliche Drehzahl n_m

$$F.1.4 \quad n_m = n_1 \times \frac{t_1}{100} + n_2 \times \frac{t_2}{100} + n_3 \times \frac{t_3}{100} + \dots$$

n_m Mittlere Drehzahl gesamt [1/min]
 n_n Mittlere Drehzahl in Phase n [1/min]
 t_n Zeitanteil in Phase n [%]

b) Durchschnittliche Betriebslast F_{xm}

○ Mit wechselnder Last und konstanter Drehzahl:

$$F.1.5 \quad F_{xm} = \sqrt[3]{F_{x1}^3 \times \frac{t_1}{100} \times f_{p1}^3 + F_{x2}^3 \times \frac{t_2}{100} \times f_{p2}^3 + F_{x3}^3 \times \frac{t_3}{100} \times f_{p3}^3 \dots}$$

F_{xm} Mittlere Betriebslast in axialer Richtung [N]
 F_{xn} Betriebsaxiallast in Phase n [N]
 f_{pn} Betriebsbedingungs-Faktor in Phase n
 f_p Siehe [Tabelle 1.2](#)

○ Mit wechselnder Last und wechselnder Drehzahl:

$$F.1.6 \quad F_{xm} = \sqrt[3]{F_{x1}^3 \times \frac{n_1}{n_m} \times \frac{t_1}{100} \times f_{p1}^3 + F_{x2}^3 \times \frac{n_2}{n_m} \times \frac{t_2}{100} \times f_{p2}^3 + F_{x3}^3 \times \frac{n_3}{n_m} \times \frac{t_3}{100} \times f_{p3}^3 \dots}$$

Lebensdauer bei beidseitig axialer Belastung

○ Lebensdauer in Umdrehungen

$$F.1.7 \quad L_1 = \left(\frac{C_{dyn}}{F_{xm1}} \right)^3 \times 10^6 \quad L_2 = \left(\frac{C_{dyn}}{F_{xm2}} \right)^3 \times 10^6$$

L_1 Lebensdauer in Umdrehungen Vorwärtsbewegung
 L_2 Lebensdauer in Umdrehungen Rückwärtsbewegung
 C_{dyn} Dynamische Tragzahl [N]
 F_{xm1} Mittlere Betriebslast Vorwärtsbewegung [N]
 F_{xm2} Mittlere Betriebslast Rückwärtsbewegung [N]
 L Lebensdauer in Umdrehungen

$$F.1.8 \quad L = \left(L_1^{-10/9} + L_2^{-10/9} \right)^{-9/10}$$

○ Umrechnung von Lebensdauer in Betriebsstunden

$$F.1.9 \quad L_h = \frac{L}{n_m \times 60}$$

L_h Lebensdauer in Betriebsstunden
 n_m Mittlere Drehzahl [1/min], siehe Formel [F.1.4](#)

○ Umrechnung von gefahrenem Weg [km] in Betriebsstunden:

$$F.1.10 \quad L_h = \left(\frac{L_{km} \times 10^6}{P} \right) \times \frac{1}{n_m \times 60}$$

L_h Lebensdauer in Betriebsstunden
 L_{km} Lebensdauer in gefahrenem Weg [km]
 P Steigung [mm]
 n_m Mittlere Drehzahl [1/min], siehe Formel [F.1.4](#)

1.5 Anforderungen an den Aufstellort

- Temperaturbereich zwischen 5 und 50 °C
- Trocken
- Nicht explosionsgefährdet

1.6 Glossar

Positioniergenauigkeit

Nach VDI/DGQ 3441 beschreibt die Positioniergenauigkeit die maximale Abweichung zwischen der Ist- und Soll-Position. Die Positioniergenauigkeit wird durch folgende Faktoren beeinflusst: Steigungsfehler der Spindel, Systemspiel, Parametrierung des Reglers sowie Genauigkeit von Lineareinheit, Getriebe, Motor und Messsystem.

Wiederholgenauigkeit

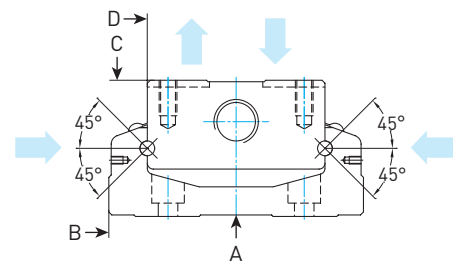
Die Wiederholgenauigkeit gibt an, wie genau der Laufwagen bei mehrmaligem Anfahren einer Position aus derselben Richtung gestoppt und positioniert wird. Hier wird die maximale Abweichung zwischen den erreichten Ist-Positionen angegeben.

Führungsparallelität

Zur Messung der Führungsparallelität wird parallel zu der auf einem Tisch montierten Linearachse ein Messlineal ausgerichtet. Anschließend wird die Parallelität der Anschlagflächen D und B von Wagen und Profil sowie von der Wagenoberseite C zur Montagefläche A des Profils gemessen. Hierbei werden ein idealer Einbau der Achse sowie die Messung über der Wagenmitte vorausgesetzt. Die Führungsparallelität ergibt sich durch die Subtraktion des Minimalwertes vom Maximalwert.

Losbrechmoment

Das Losbrechmoment ist das Moment, das zur Überwindung des Reibmoments benötigt wird.



Linearachsen KK

Allgemeine Informationen

1.7 Technische Daten der Linearachsen KK mit und ohne HIWIN Servomotor

1.7.1 Genauigkeit und Maximalwerte der Linearachsen KK

Tabelle 1.4 Genauigkeit und Maximalwerte der Linearachsen KK

Modell	Steigung [mm]	L1 [mm]	V _{max} [mm/s]		a _{max} [m/s ²]	Genauigkeit [mm]	Wiederholgenauigkeit [mm]	Führungsparallelität [mm]	Losbrechmoment [Nmm]
			ohne Motor	mit Motor					
KK4001P0100	1	159	190	75	5	0,020	± 0,003	0,010	12
KK4001P0150	1	209	190	75	5	0,020	± 0,003	0,010	12
KK4001P0200	1	259	190	75	5	0,020	± 0,003	0,010	12
KK5002P0150	2	220	270	150	5	0,020	± 0,003	0,010	40
KK5002P0200	2	270	270	150	5	0,020	± 0,003	0,010	40
KK5002P0250	2	320	270	150	5	0,020	± 0,003	0,010	40
KK5002P0300	2	370	270	150	5	0,020	± 0,003	0,010	40
KK6005P0150	5	220	550	375	15	0,020	± 0,003	0,010	150
KK6005P0200	5	270	550	375	15	0,020	± 0,003	0,010	150
KK6005P0300	5	370	550	375	15	0,020	± 0,003	0,010	150
KK6005P0400	5	470	550	375	15	0,020	± 0,003	0,010	150
KK6005P0500	5	570	550	375	15	0,025	± 0,003	0,015	150
KK6005P0600	5	670	340	340	15	0,025	± 0,003	0,015	150
KK6010P0150	10	220	1100	750	15	0,020	± 0,003	0,010	150
KK6010P0200	10	270	1100	750	15	0,020	± 0,003	0,010	150
KK6010P0300	10	370	1100	750	15	0,020	± 0,003	0,010	150
KK6010P0400	10	470	1100	750	15	0,020	± 0,003	0,010	150
KK6010P0500	10	570	1100	750	15	0,025	± 0,003	0,015	150
KK6010P0600	10	670	670	670	15	0,025	± 0,003	0,015	150
KK8610P0340	10	440	740	740	15	0,025	± 0,003	0,015	150
KK8610P0440	10	540	740	740	15	0,025	± 0,003	0,015	150
KK8610P0540	10	640	740	740	15	0,025	± 0,003	0,015	150
KK8610P0640	10	740	740	740	15	0,025	± 0,003	0,015	150
KK8610P0740	10	840	740	740	15	0,030	± 0,003	0,020	170
KK8610P0940	10	1040	610	610	15	0,040	± 0,003	0,030	250
KK8620P0340	20	440	1480	1480	15	0,025	± 0,003	0,015	150
KK8620P0440	20	540	1480	1480	15	0,025	± 0,003	0,015	150
KK8620P0540	20	640	1480	1480	15	0,025	± 0,003	0,015	150
KK8620P0640	20	740	1480	1480	15	0,025	± 0,003	0,015	150
KK8620P0740	20	840	1480	1480	15	0,030	± 0,003	0,020	170
KK8620P0940	20	1040	1220	1220	15	0,040	± 0,003	0,030	250
KK10020P0980	20	1089	1120	1120	15	0,035	± 0,005	0,025	170
KK10020P1080	20	1189	980	980	15	0,035	± 0,005	0,025	170
KK10020P1180	20	1289	750	750	15	0,040	± 0,005	0,030	200
KK10020P1280	20	1389	630	630	15	0,045	± 0,005	0,035	230
KK10020P1380	20	1489	530	530	15	0,050	± 0,005	0,040	250
KK13025P0980	25	1098	1120	1120	15	0,035	± 0,005	0,025	250
KK13025P1180	25	1298	1120	1120	15	0,040	± 0,005	0,030	250
KK13025P1380	25	1498	830	830	15	0,040	± 0,005	0,030	250
KK13025P1680	25	1798	550	550	15	0,050	± 0,007	0,040	270

1.7.2 Tragzahlen und Momente der KK-Linearachsen

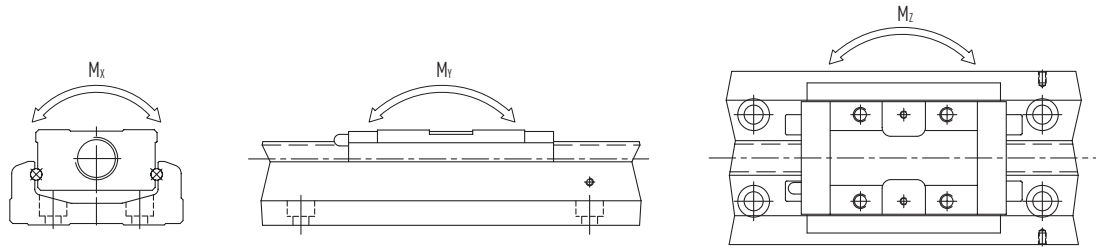


Tabelle 1.5 Tragzahlen der Linearachsen KK: Profilschienenführung, Standard-Laufwagen

Modell	C_{dyn} [N]	C_0 [N]	Laufwagen A1			Laufwagen A2		
			M_x [Nm]	M_y [Nm]	M_z [Nm]	M_x [Nm]	M_y [Nm]	M_z [Nm]
KK40	3920	6468	81	33	33	162	182	182
KK50	8007	12916	222	116	116	444	545	545
KK60	13230	21462	419	152	152	838	760	760
KK86	31458	50764	1507	622	622	3014	3050	3050
KK100	39200	63406	2205	960	960	4410	4763	4763
KK130	48101	84829	3885	1536	1536	7770	7350	7350

Tabelle 1.6 Tragzahlen der Linearachsen KK: Profilschienenführung, kurzer Laufwagen

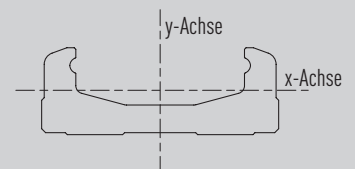
Modell	C_{dyn} [N]	C_0 [N]	Laufwagen S1			Laufwagen S2		
			M_x [Nm]	M_y [Nm]	M_z [Nm]	M_x [Nm]	M_y [Nm]	M_z [Nm]
KK60	7173	11574	241	72	72	482	367	367
KK86	21051	29475	847	166	166	1694	1309	1309

Tabelle 1.7 Tragzahlen der Linearachsen KK: Kugelgewindetrieb und Festlager

Modell	Spindel			Festlager	
	\varnothing [mm]	C_{dyn} [N]	C_0 [N]	$C_{0\text{ Axial}}$ [N]	$F_{\text{max Axial}}$ [N]
KK4001Pxxxx	8	735	1538	1910	750
KK5002Pxxxx	8	2136	3489	1910	1500
KK6005Pxxxx	12	3744	6243	4480	3120
KK6010Pxxxx	12	2410	3743	4480	1870
KK8610Pxxxx	15	7144	12642	9240	6320
KK8620Pxxxx	15	4645	7655	9240	3825
KK10020Pxxxx	20	7046	12544	10600	6270
KK13025Pxxxx	25	7897	15931	18485	7950

Tabelle 1.8 Flächenträgheitsmoment der KK-Linearachsen

Modell	Flächenträgheitsmoment [mm ⁴]	
	I_x	I_y
KK40	$3,533 \times 10^3$	$5,317 \times 10^4$
KK50	$9,600 \times 10^3$	$1,340 \times 10^5$
KK60	$2,056 \times 10^4$	$2,802 \times 10^5$
KK86	$7,445 \times 10^4$	$1,134 \times 10^6$
KK100	$1,296 \times 10^5$	$2,035 \times 10^6$
KK130	$2,546 \times 10^5$	$5,073 \times 10^6$



Linearachsen KK

KK40

2. Linearachsen KK

2.1 KK40

2.1.1 KK40-Linearachsen ohne Abdeckung

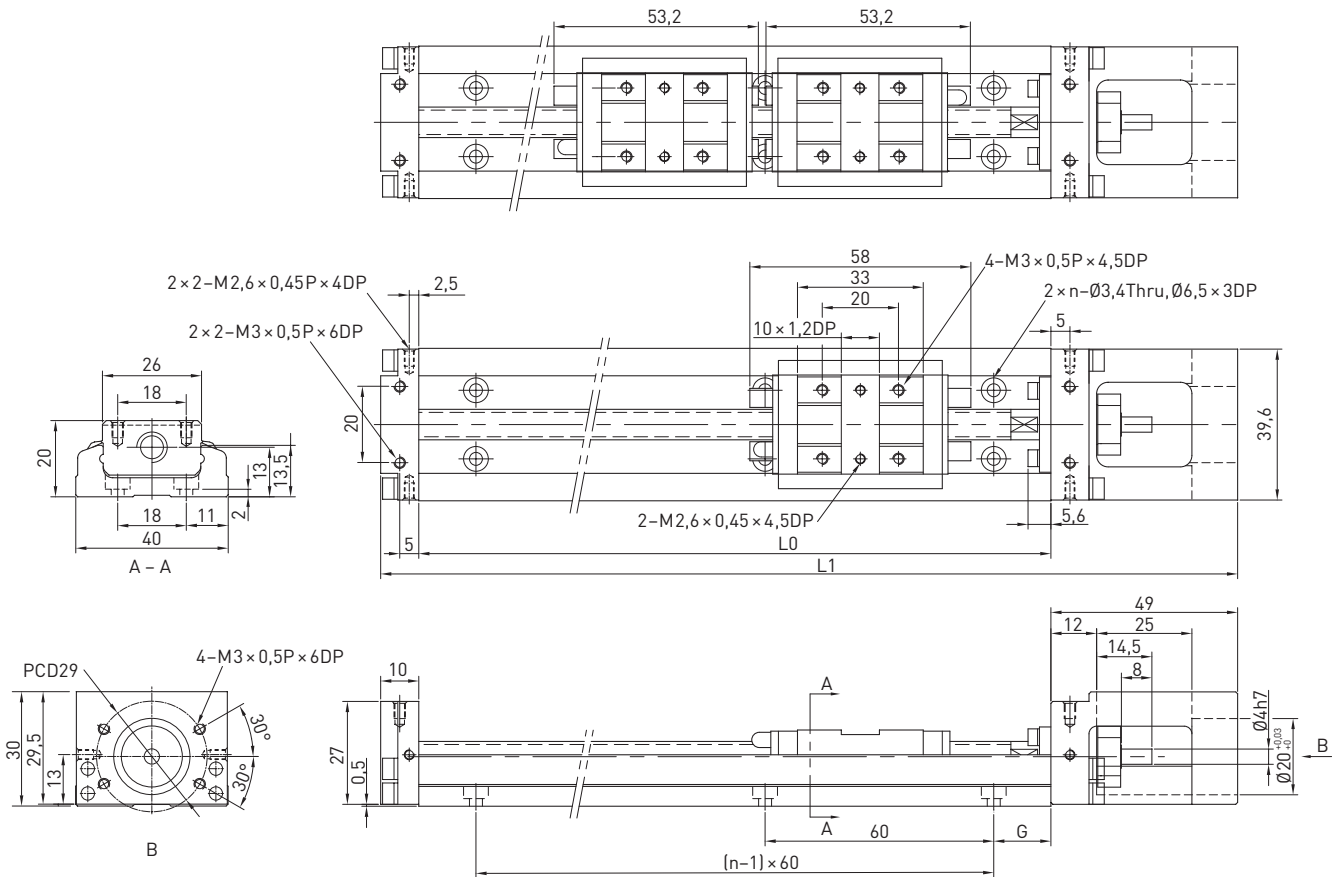


Tabelle 2.1 Abmessungen und Gewichte der KK40-Linearachsen ohne Abdeckung

Modell	Steigung [mm]	L0 [mm]	L1 [mm]	Maximaler Verfahrweg [mm]		G [mm]	K [mm]	n	m	Gewicht [kg]	
				Laufwagen A1	Laufwagen A2					Laufwagen A1	Laufwagen A2
KK4001P0100	1	100	159	36	—	20	—	2	—	0,48	—
KK4001P0150	1	150	209	86	34	15	—	3	—	0,60	0,67
KK4001P0200	1	200	259	136	84	40	—	3	—	0,72	0,79

Anschlagkante

Die Anschlagkante befindet sich vom Motorflansch betrachtet an der linken Seite der Linearachse.

2.1.2 KK40-Linearachsen mit Aluminium-Abdeckung

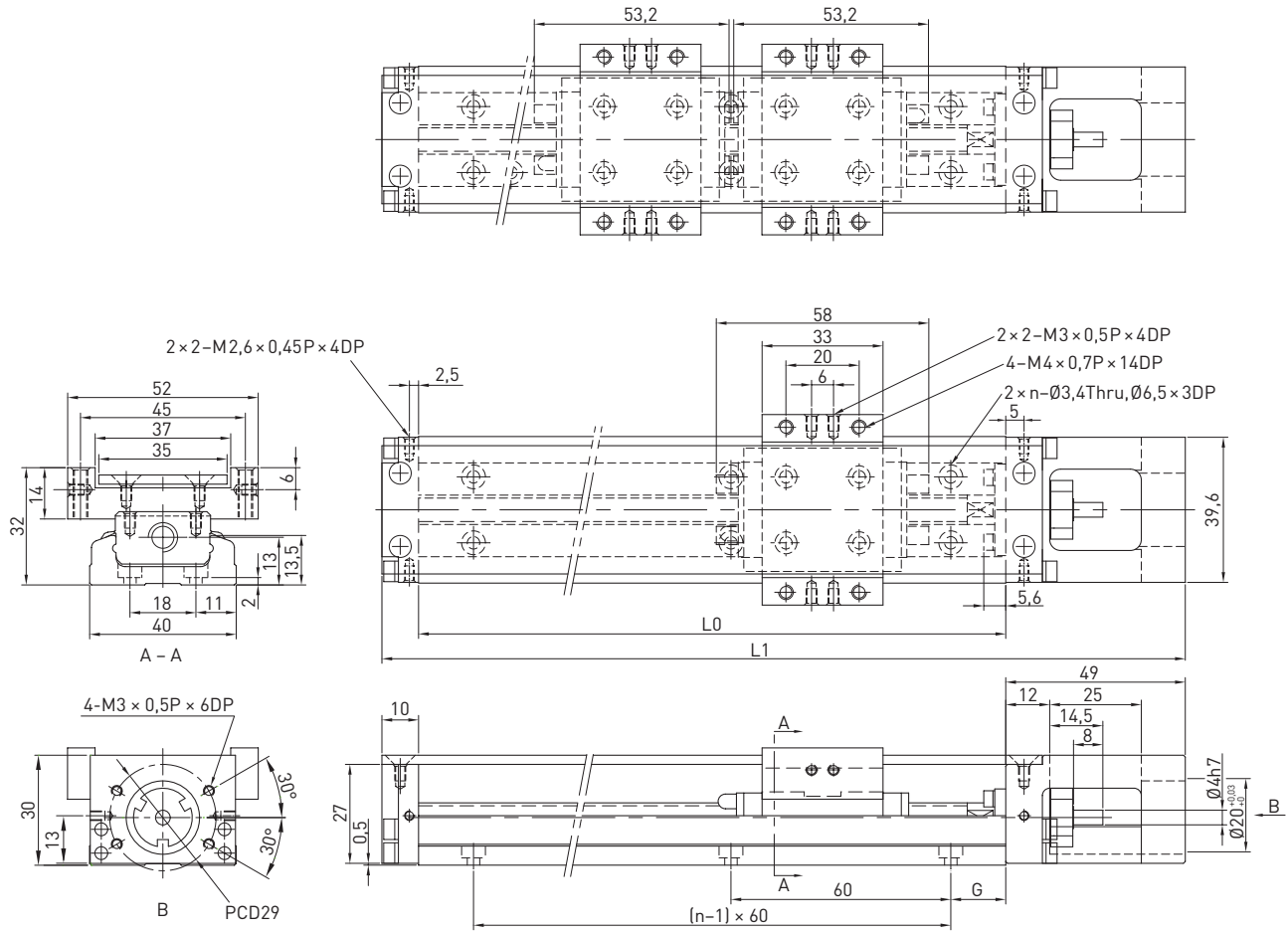


Tabelle 2.2 **Abmessungen und Gewichte der KK40-Linearachsen mit Aluminium-Abdeckung**

Modell	Steigung [mm]	L0 [mm]	L1 [mm]	Maximaler Verfahrweg [mm]		G [mm]	K [mm]	n	m	Gewicht [kg]	
				Laufwagen A1	Laufwagen A2					Laufwagen A1	Laufwagen A2
KK4001P0100	1	100	159	36	—	20	—	2	—	0,55	—
KK4001P0150	1	150	209	86	34	15	—	3	—	0,68	0,76
KK4001P0200	1	200	259	136	84	40	—	3	—	0,82	0,89

Anschlagkante

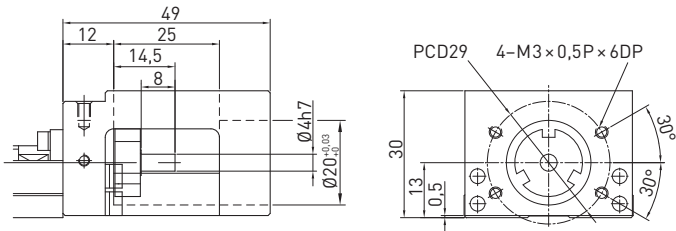
Die Anschlagkante befindet sich vom Motorflansch betrachtet an der linken Seite der Linearachse.

Linearachsen KK

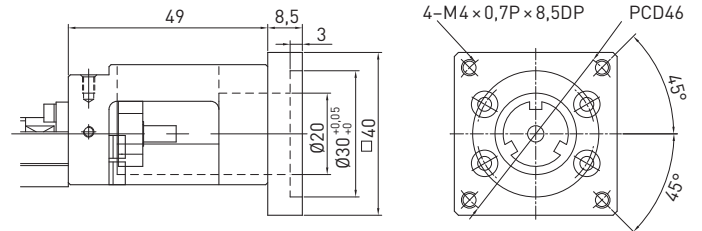
KK40, KK50

2.1.3 KK40 Adapterflansche

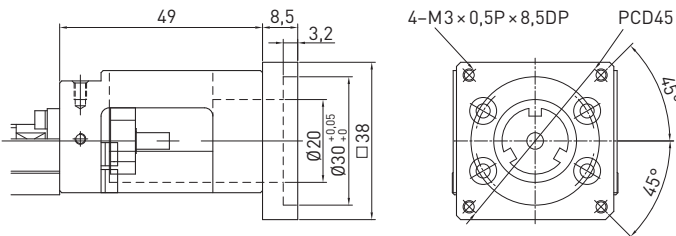
Motoradapterflansch F0



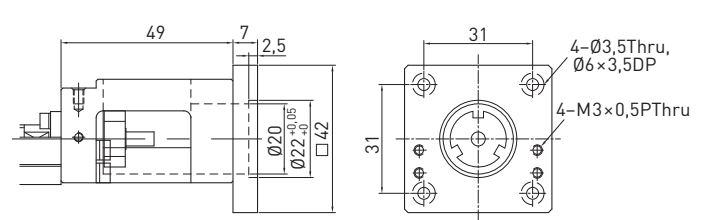
Motoradapterflansch F1



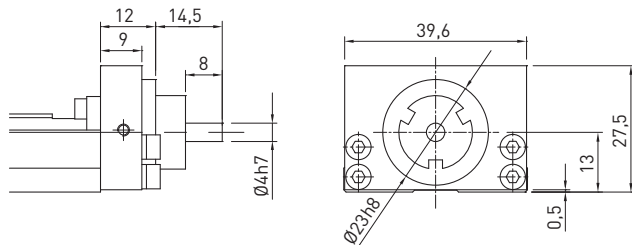
Motoradapterflansch F2



Motoradapterflansch F3



Motoradapterflansch H0



2.2 KK50

2.2.1 KK50-Linearachsen ohne Abdeckung

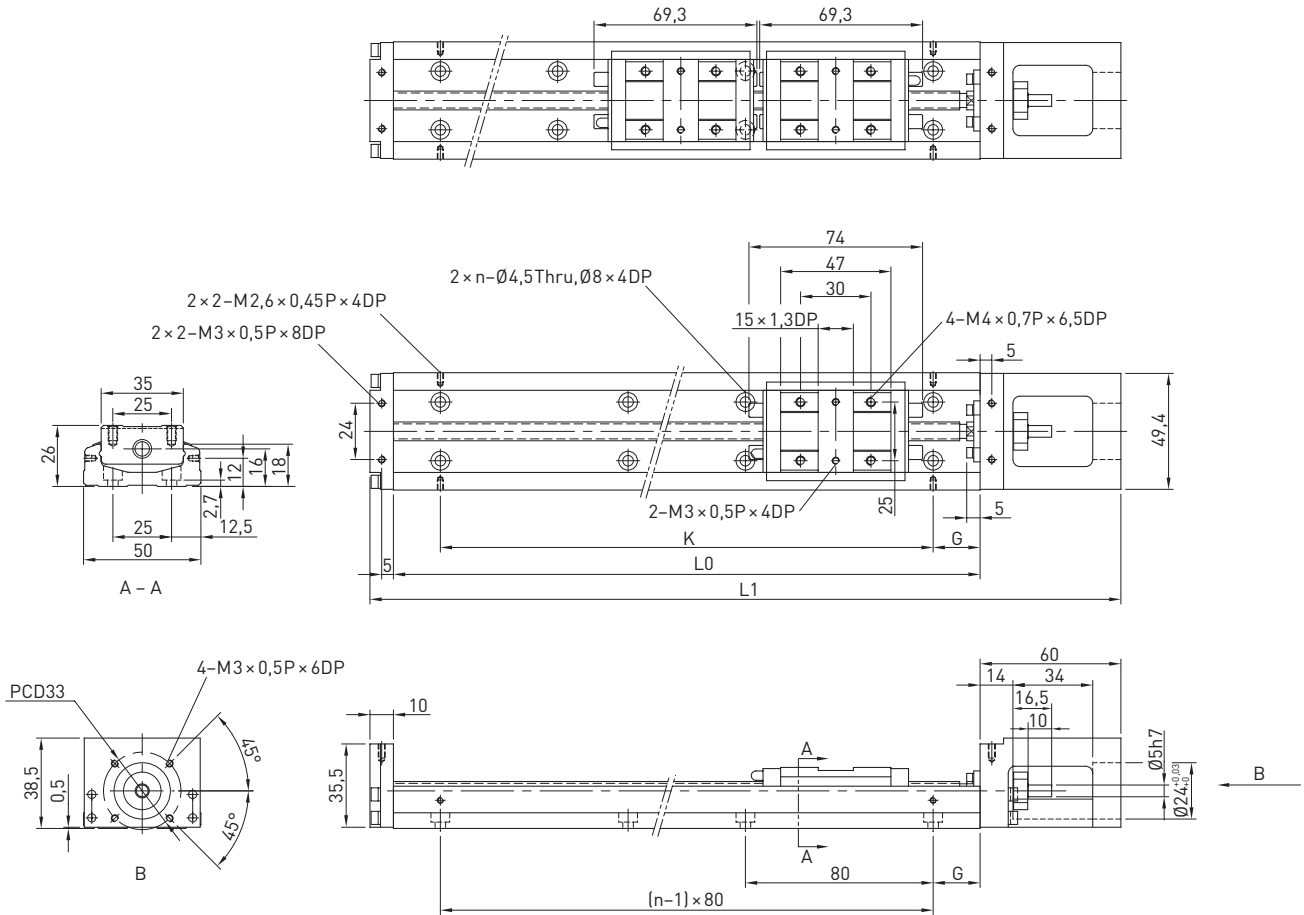


Tabelle 2.3 Abmessungen und Gewichte der KK50-Linearachsen ohne Abdeckung

Modell	Steigung [mm]	L0 [mm]	L1 [mm]	Maximaler Verfahrweg [mm]		G [mm]	K [mm]	n	m	Gewicht [kg]	
				Laufwagen A1	Laufwagen A2					Laufwagen A1	Laufwagen A2
KK5002P0150	2	150	220	70	—	35	80	2	—	1,0	—
KK5002P0200	2	200	270	120	55	20	160	3	—	1,2	1,4
KK5002P0250	2	250	320	170	105	45	160	3	—	1,4	1,6
KK5002P0300	2	300	370	220	155	30	240	4	—	1,6	1,8

Anschlagkante

Die Anschlagkante befindet sich vom Motorflansch betrachtet an der linken Seite der Linearachse.

Linearachsen KK

KK50

2.2.2 KK50-Linearachsen mit Aluminium-Abdeckung

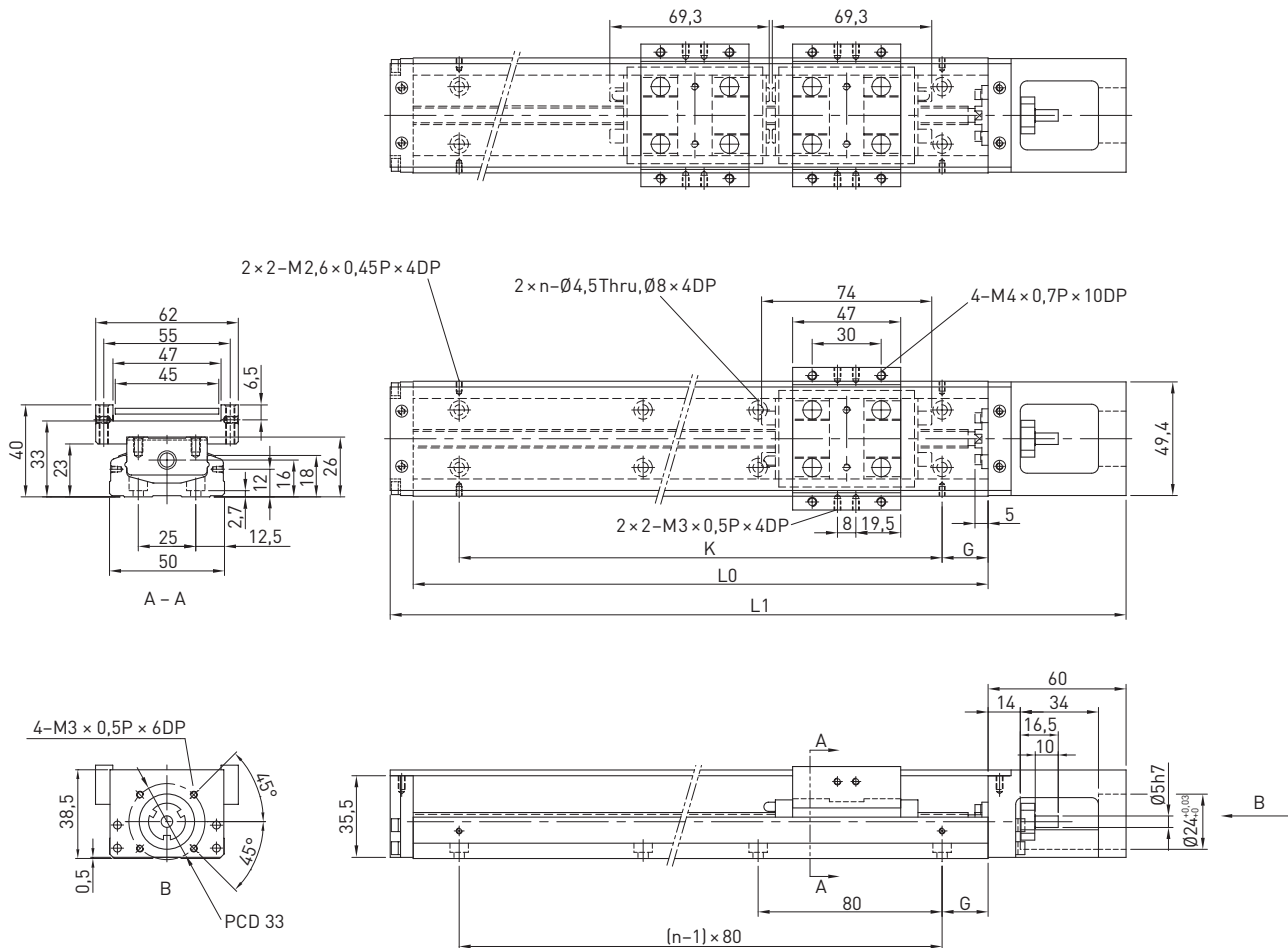


Tabelle 2.4 Abmessungen und Gewichte der KK50-Linearachsen mit Aluminium-Abdeckung

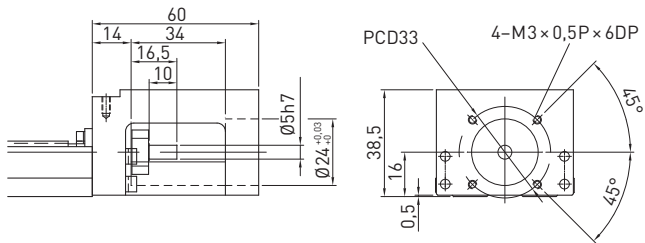
Modell	Steigung [mm]	L0 [mm]	L1 [mm]	Maximaler Verfahrweg [mm]		G [mm]	K [mm]	n	m	Gewicht [kg]	
				Laufwagen A1	Laufwagen A2					Laufwagen A1	Laufwagen A2
KK5002P0150	2	150	220	70	—	35	80	2	—	1,1	—
KK5002P0200	2	200	270	120	55	20	160	3	—	1,3	1,5
KK5002P0250	2	250	320	170	105	45	160	3	—	1,6	1,8
KK5002P0300	2	300	370	220	155	30	240	4	—	1,8	2,0

Anschlagkante

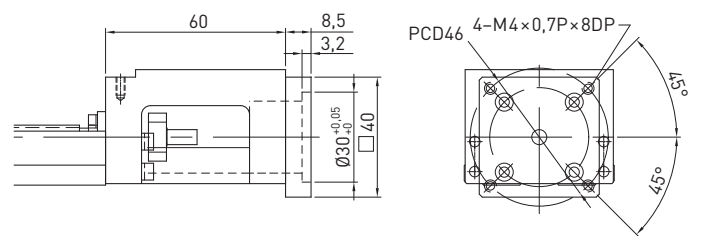
Die Anschlagkante befindet sich vom Motorflansch betrachtet an der linken Seite der Linearachse.

2.2.3 KK50 Adapterflansche

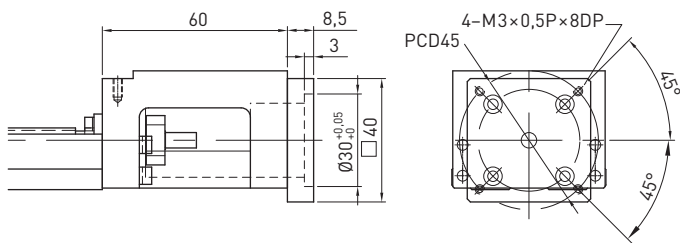
Motoradapterflansch F0



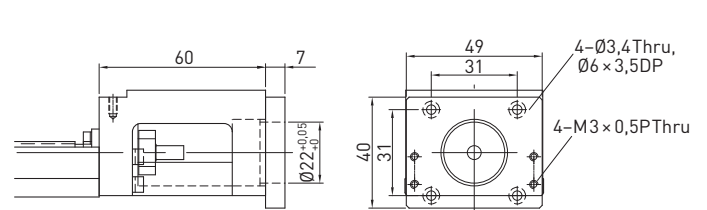
Motoradapterflansch F1



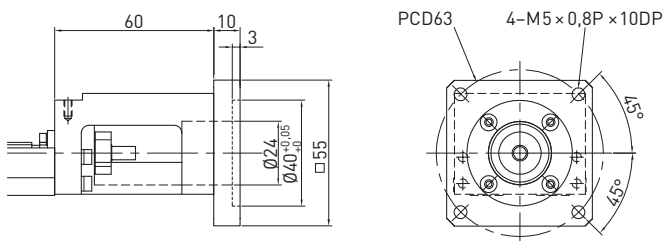
Motoradapterflansch F2



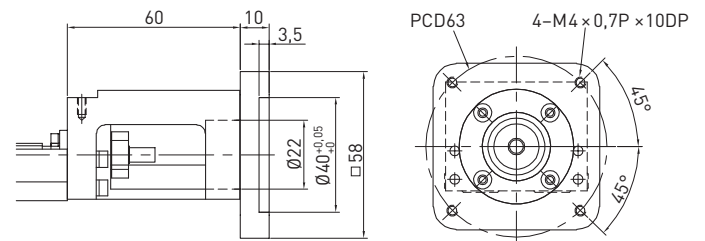
Motoradapterflansch F3



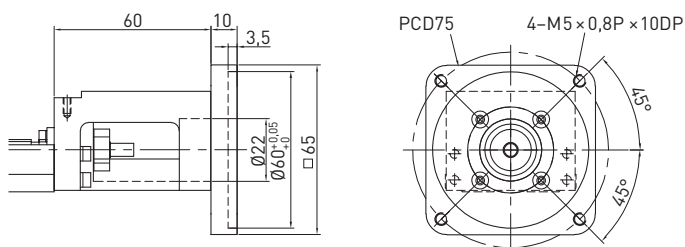
Motoradapterflansch F4



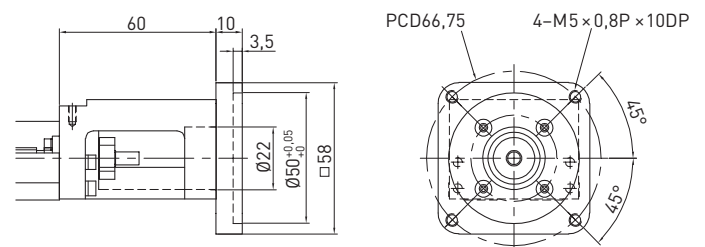
Motoradapterflansch F5



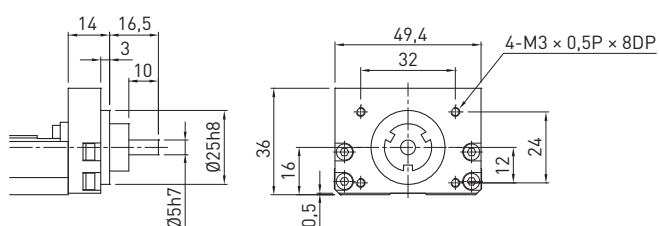
Motoradapterflansch F6



Motoradapterflansch F7



Motoradapterflansch H0



Linearachsen KK

KK60

2.3 KK60

2.3.1 KK60-Linearachsen ohne Abdeckung, Standard-Laufwagen

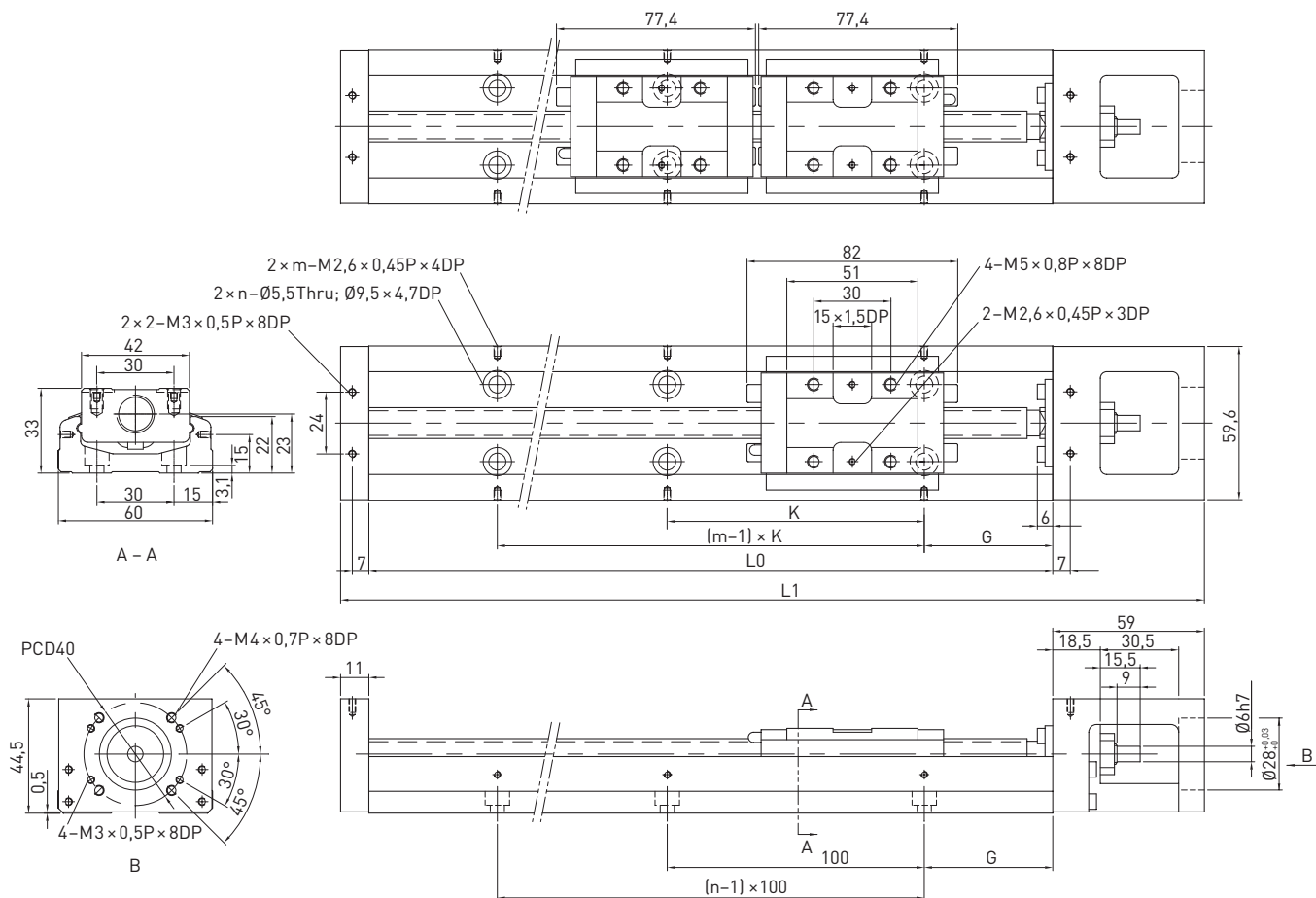


Tabelle 2.5 Abmessungen und Gewichte der KK60-Linearachsen ohne Abdeckung, Standard-Laufwagen

Modell	Steigung [mm]	L0 [mm]	L1 [mm]	Maximaler Verfahrensweg [mm]		G [mm]	K [mm]	n	m	Gewicht [kg]	
				Laufwagen A1	Laufwagen A2					Laufwagen A1	Laufwagen A2
KK6005P0150	5	150	220	60	—	25	100	2	2	1,5	—
KK6005P0200	5	200	270	110	—	50	100	2	2	1,8	—
KK6005P0300	5	300	370	210	135	50	200	3	2	2,4	2,7
KK6005P0400	5	400	470	310	235	50	100	4	4	3,0	3,3
KK6005P0500	5	500	570	410	335	50	200	5	3	3,6	3,9
KK6005P0600	5	600	670	510	435	50	100	6	6	4,2	4,6
KK6010P0150	10	150	220	60	—	25	100	2	2	1,5	—
KK6010P0200	10	200	270	110	—	50	100	2	2	1,8	—
KK6010P0300	10	300	370	210	135	50	200	3	2	2,4	2,7
KK6010P0400	10	400	470	310	235	50	100	4	4	3,0	3,3
KK6010P0500	10	500	570	410	335	50	200	5	3	3,6	3,9
KK6010P0600	10	600	670	510	435	50	100	6	6	4,2	4,6

Anschlagkante

Die Anschlagkante befindet sich vom Motorflansch betrachtet an der linken Seite der Linearachse.

2.3.2 KK60-Linearachse ohne Abdeckung, kurzer Laufwagen

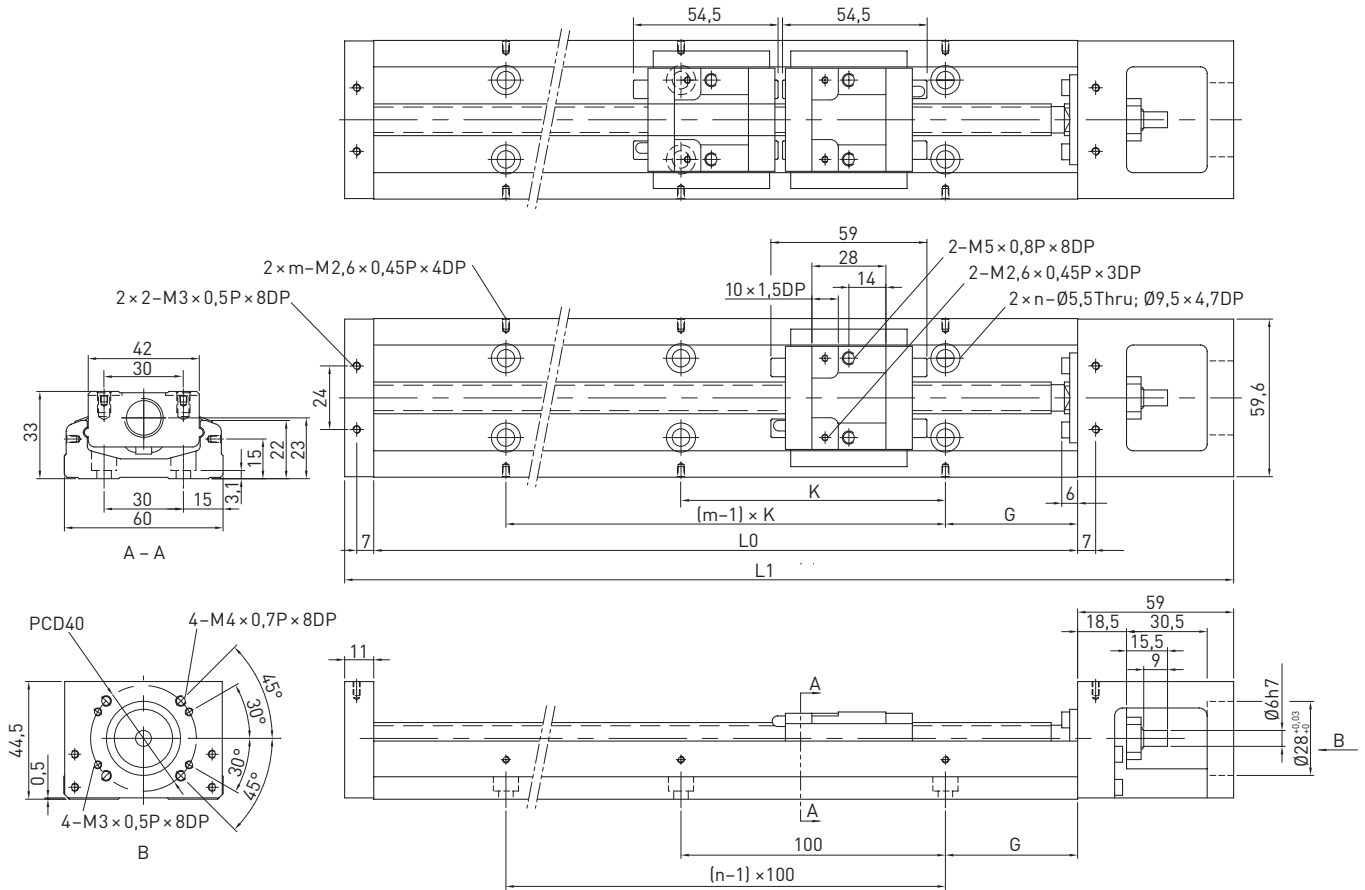


Tabelle 2.6 Abmessungen und Gewicht der KK60-Linearachsen, kurzer Laufwagen

Modell	Steigung [mm]	L0 [mm]	L1 [mm]	Maximaler Verfahrweg [mm]		G [mm]	K [mm]	n	m	Gewicht [kg]	
				Laufwagen S1	Laufwagen S2					Laufwagen S1	Laufwagen S2
KK6005P0150	5	150	220	85	34	25	100	2	2	1,4	1,6
KK6005P0200	5	200	270	135	84	50	100	2	2	1,7	1,9
KK6005P0300	5	300	370	235	184	50	200	3	2	2,3	2,5
KK6005P0400	5	400	470	335	284	50	100	4	4	2,9	3,1
KK6005P0500	5	500	570	435	384	50	200	5	3	3,5	3,7
KK6005P0600	5	600	670	535	484	50	100	6	6	4,1	4,3
KK6010P0150	10	150	220	85	34	25	100	2	2	1,4	1,6
KK6010P0200	10	200	270	135	84	50	100	2	2	1,7	1,9
KK6010P0300	10	300	370	235	184	50	200	3	2	2,3	2,5
KK6010P0400	10	400	470	335	284	50	100	4	4	2,9	3,1
KK6010P0500	10	500	570	435	384	50	200	5	3	3,5	3,7
KK6010P0600	10	600	670	535	484	50	100	6	6	4,1	4,3

Anschlagkante

Die Anschlagkante befindet sich vom Motorflansch betrachtet an der linken Seite der Linearachse.

Linearachsen KK

KK60

2.3.3 KK60-Linearachsen mit Aluminium-Abdeckung, Standard-Laufwagen

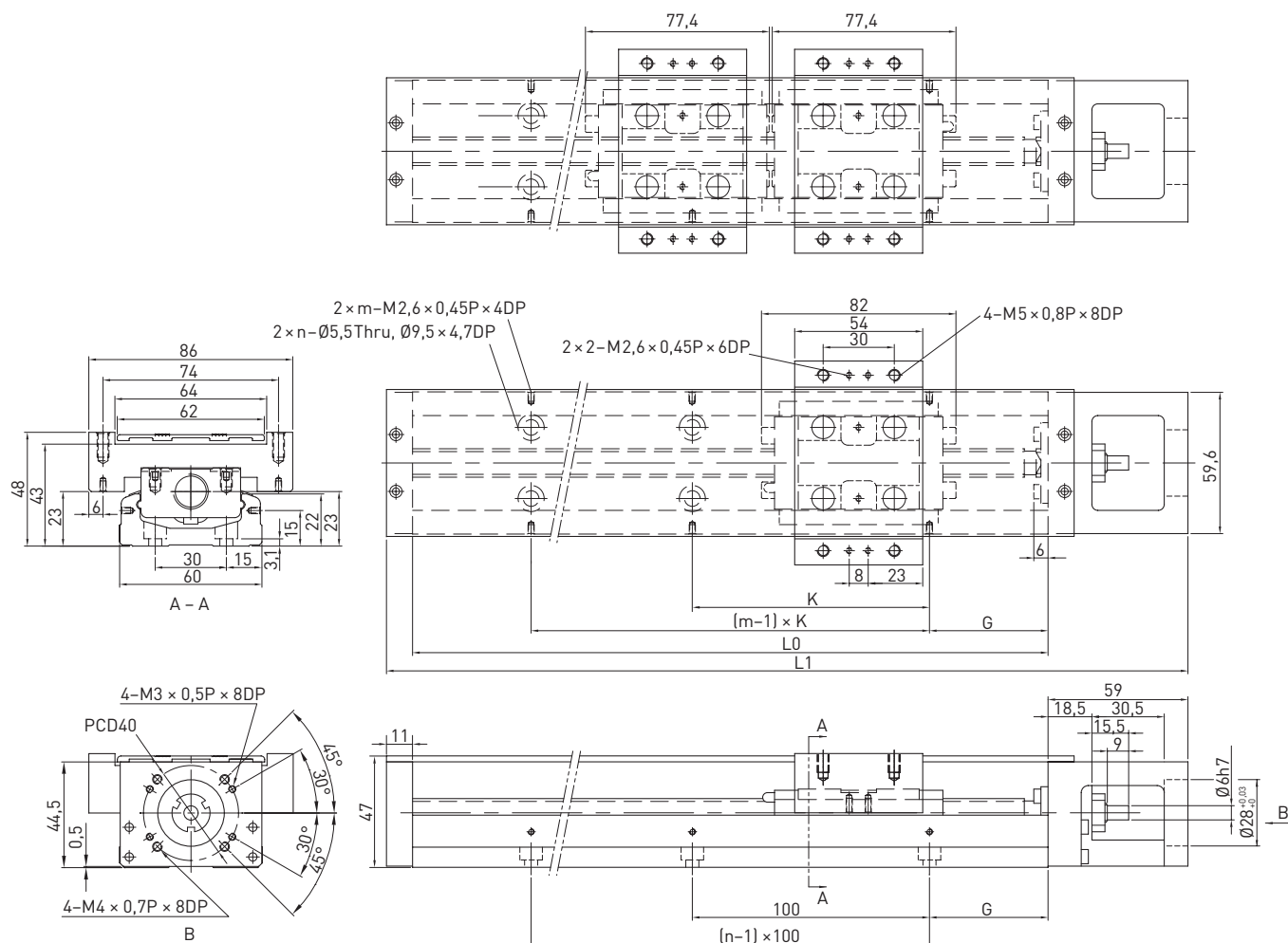


Tabelle 2.7 Abmessung und Gewichte der KK60-Linearachsen mit Aluminium-Abdeckung, Standard-Laufwagen

Modell	Steigung [mm]	L0 [mm]	L1 [mm]	Maximaler Verfahrensweg [mm]		G [mm]	K [mm]	n	m	Gewicht [kg]	
				Laufwagen A1	Laufwagen A2					Laufwagen A1	Laufwagen A2
KK6005P0150	5	150	220	60	—	25	100	2	2	1,7	—
KK6005P0200	5	200	270	110	—	50	100	2	2	2,1	—
KK6005P0300	5	300	370	210	135	50	200	3	2	2,7	3,0
KK6005P0400	5	400	470	310	235	50	100	4	4	3,3	3,6
KK6005P0500	5	500	570	410	335	50	200	5	3	3,9	4,2
KK6005P0600	5	600	670	510	435	50	100	6	6	4,4	5,0
KK6010P0150	10	150	220	60	—	25	100	2	2	1,7	—
KK6010P0200	10	200	270	110	—	50	100	2	2	2,1	—
KK6010P0300	10	300	370	210	135	50	200	3	2	2,7	3,0
KK6010P0400	10	400	470	310	235	50	100	4	4	3,3	3,6
KK6010P0500	10	500	570	410	335	50	200	5	3	3,9	4,2
KK6010P0600	10	600	670	510	435	50	100	6	6	4,4	5,0

Anschlagkante

Die Anschlagkante befindet sich vom Motorflansch betrachtet an der linken Seite der Linearachse.

2.3.4 KK60-Linearachsen mit Aluminium-Abdeckung, kurzer Laufwagen

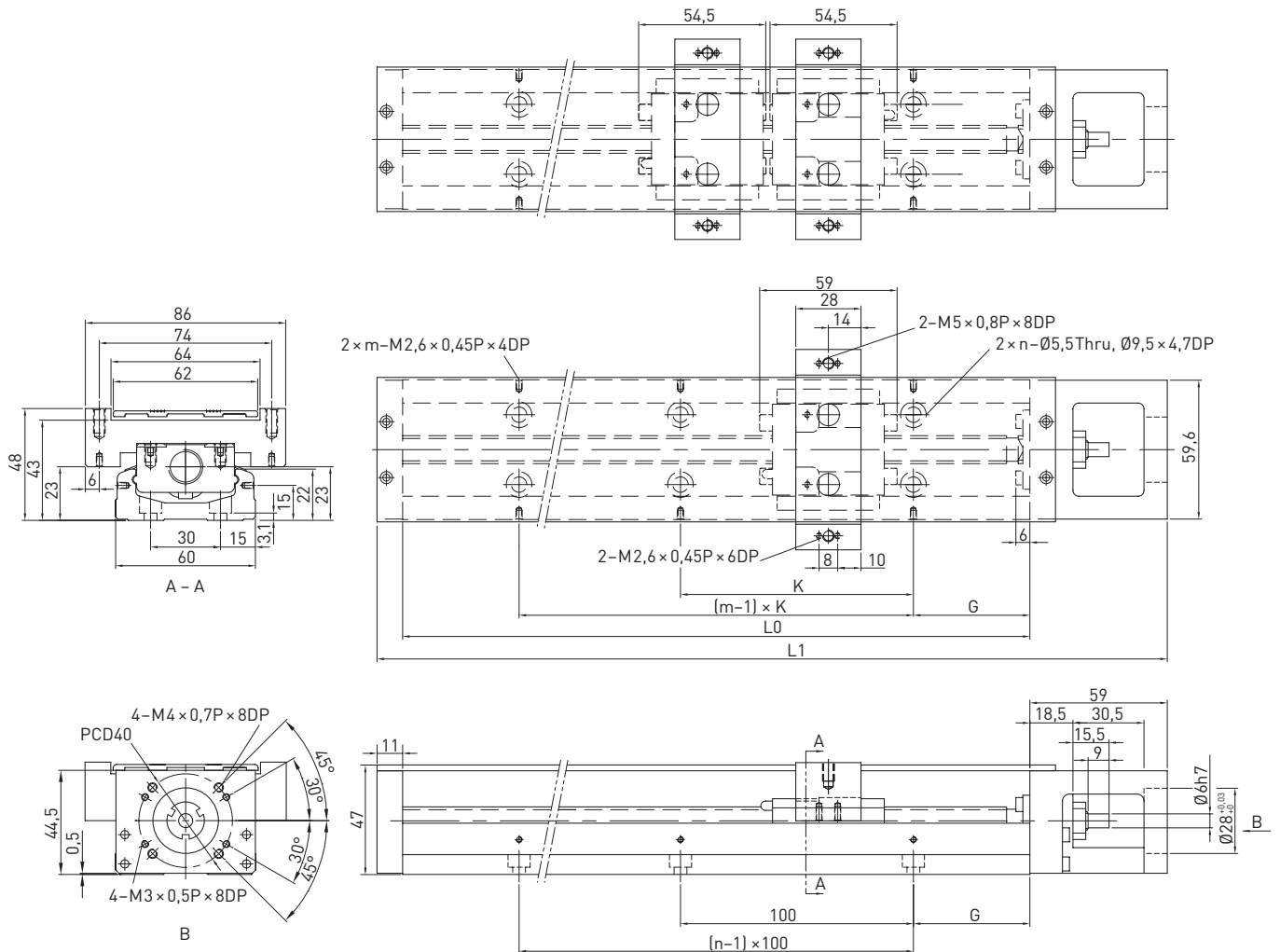


Tabelle 2.8 Abmessung und Gewichte der KK60-Linearachsen mit Aluminium-Abdeckung, kurzer Laufwagen

Modell	Steigung [mm]	L0 [mm]	L1 [mm]	Maximaler Verfahrweg [mm]		G [mm]	K [mm]	n	m	Gewicht [kg]	
				Laufwagen S1	Laufwagen S2					Laufwagen S1	Laufwagen S2
KK6005P0150	5	150	220	85	34	25	100	2	2	1,6	1,8
KK6005P0200	5	200	270	135	84	50	100	2	2	1,9	2,1
KK6005P0300	5	300	370	235	184	50	200	3	2	2,5	2,7
KK6005P0400	5	400	470	335	284	50	100	4	4	3,1	3,3
KK6005P0500	5	500	570	435	384	50	200	5	3	3,7	3,9
KK6005P0600	5	600	670	535	484	50	100	6	6	4,4	4,6
KK6010P0150	10	150	220	85	34	25	100	2	2	1,6	1,8
KK6010P0200	10	200	270	135	84	50	100	2	2	1,9	2,1
KK6010P0300	10	300	370	235	184	50	200	3	2	2,5	2,7
KK6010P0400	10	400	470	335	284	50	100	4	4	3,1	3,3
KK6010P0500	10	500	570	435	384	50	200	5	3	3,7	3,9
KK6010P0600	10	600	670	535	484	50	100	6	6	4,4	4,6

Anschlagkante

Die Anschlagkante befindet sich vom Motorflansch betrachtet an der linken Seite der Linearachse.

Linearachsen KK

KK60

2.3.5 KK60-Linearachsen mit Faltenbalgabdeckung

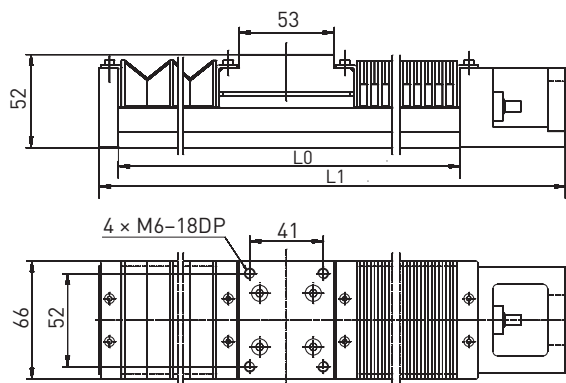
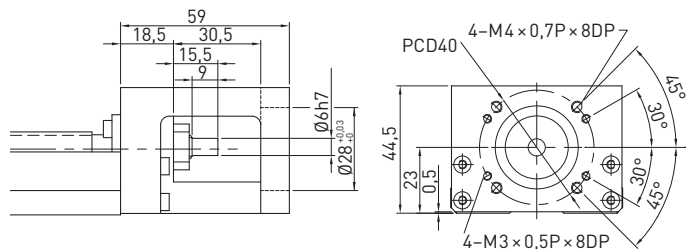


Tabelle 2.9 Abmessung und Gewichte der KK60-Linearachsen mit Faltenbalgabdeckung

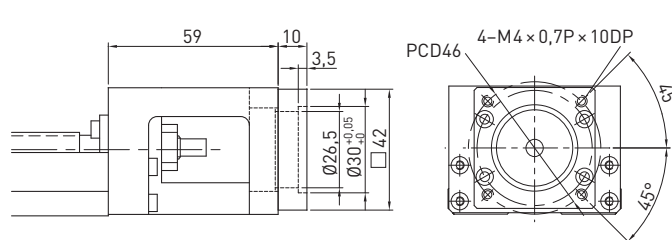
Modell	Steigung [mm]	L0 [mm]	L1 [mm]	Maximaler Verfahweg [mm]	Gewicht [kg]
KK6005P0150	5	150	220	45	1,7
KK6005P0200	5	200	270	77	2,1
KK6005P0300	5	300	370	151	2,7
KK6005P0400	5	400	470	230	3,3
KK6005P0500	5	500	570	300	3,9
KK6005P0600	5	600	670	376	4,6
KK6010P0150	10	150	220	45	1,7
KK6010P0200	10	200	270	77	2,1
KK6010P0300	10	300	370	151	2,7
KK6010P0400	10	400	470	230	3,3
KK6010P0500	10	500	570	300	3,9
KK6010P0600	10	600	670	376	4,6

2.3.6 KK60 Adapterflansche

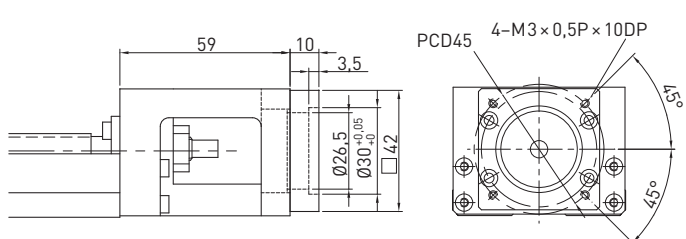
Motoradapterflansch F0



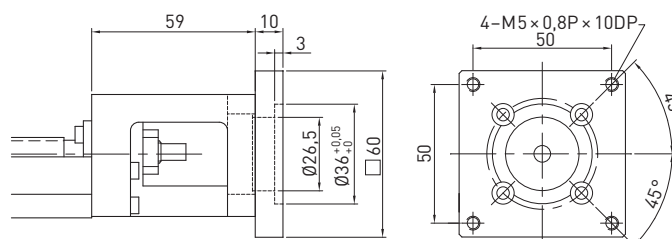
Motoradapterflansch F1



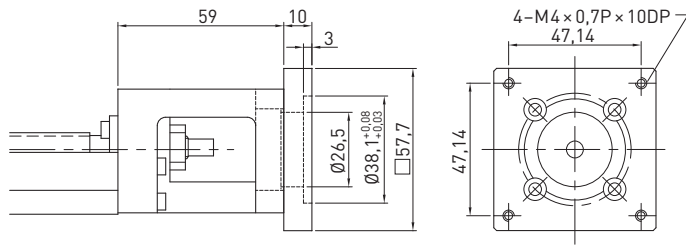
Motoradapterflansch F2



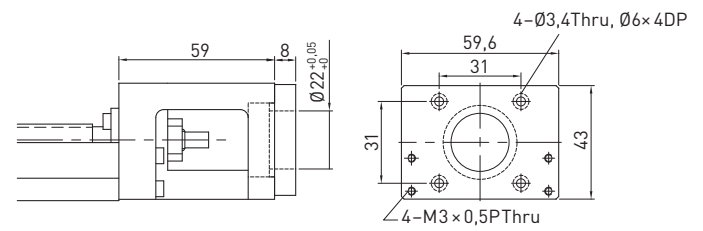
Motoradapterflansch F3



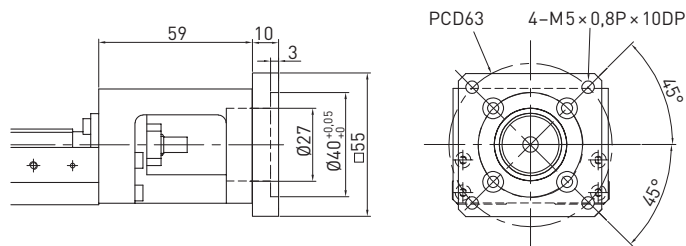
Motoradapterflansch F4



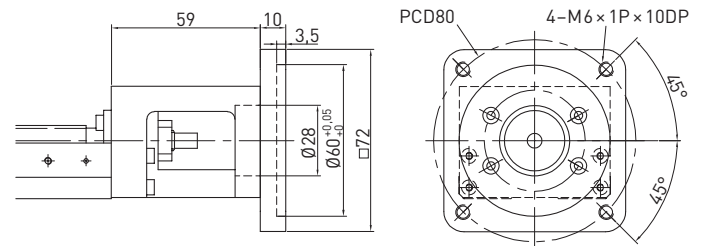
Motoradapterflansch F5



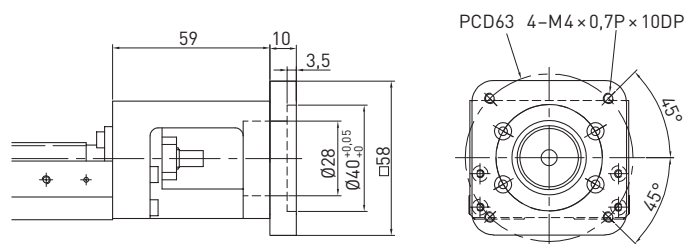
Motoradapterflansch F6



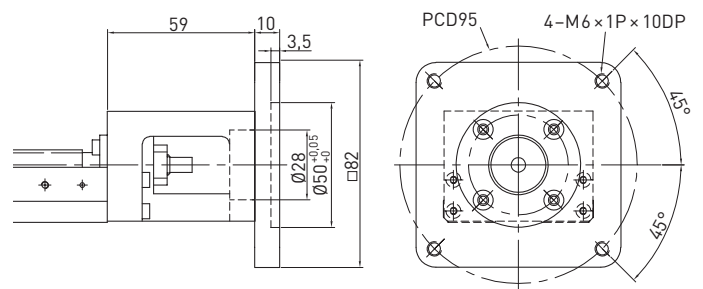
Motoradapterflansch F7



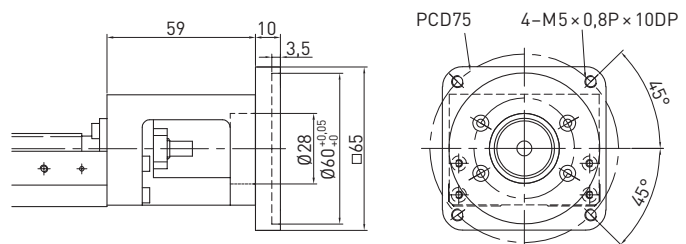
Motoradapterflansch F8



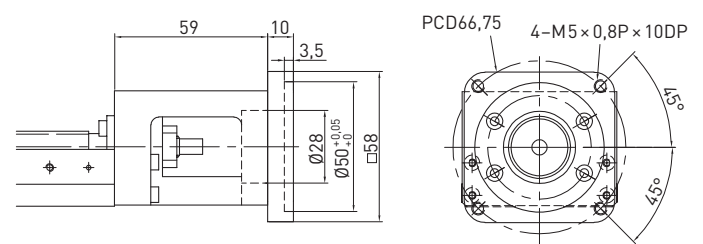
Motoradapterflansch F9



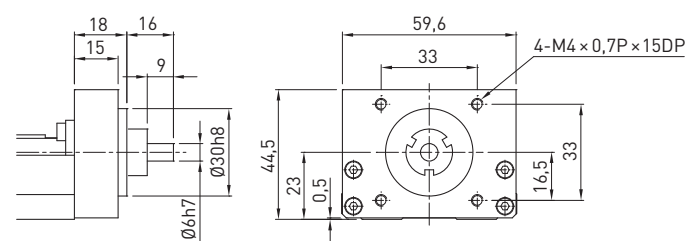
Motoradapterflansch F10



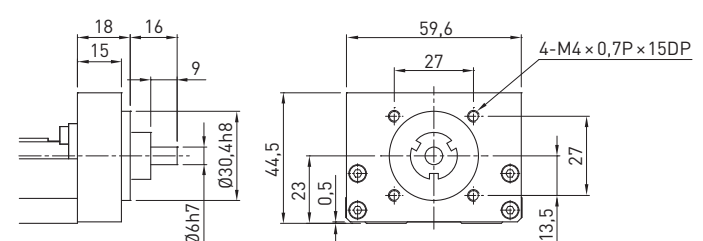
Motoradapterflansch F11



Motoradapterflansch H0



Motoradapterflansch H1



Linearachsen KK

KK86

2.4 KK86

2.4.1 KK86-Linearachsen ohne Abdeckung, Standard-Laufwagen

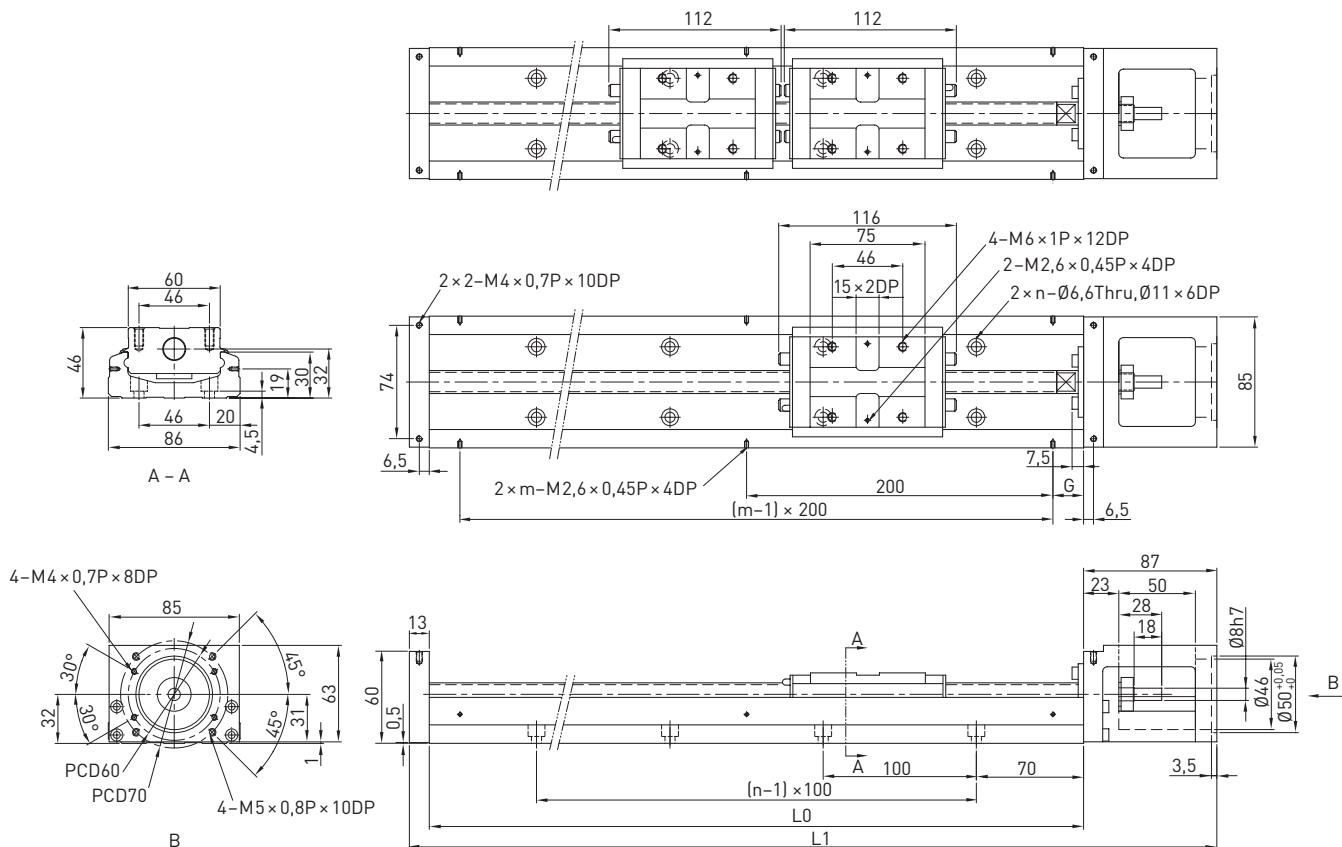


Tabelle 2.10 Abmessungen und Gewichte der KK86-Linearachsen ohne Abdeckung, Standard-Laufwagen

Modell	Steigung [mm]	L0 [mm]	L1 [mm]	Maximaler Verfahrweg [mm]		G [mm]	K [mm]	n	m	Gewicht [kg]	
				Laufwagen A1	Laufwagen A2					Laufwagen A1	Laufwagen A2
KK8610P0340	10	340	440	210	100	70	—	3	2	5,7	6,5
KK8610P0440	10	440	540	310	200	20	—	4	3	6,9	7,7
KK8610P0540	10	540	640	410	300	70	—	5	3	8,0	8,8
KK8610P0640	10	640	740	510	400	20	—	6	4	9,2	10,0
KK8610P0740	10	740	840	610	500	70	—	7	4	10,4	11,2
KK8610P0940	10	940	1040	810	700	70	—	9	5	11,6	12,4
KK8620P0340	20	340	440	210	100	70	—	3	2	5,7	6,5
KK8620P0440	20	440	540	310	200	20	—	4	3	6,9	7,7
KK8620P0540	20	540	640	410	300	70	—	5	3	8,0	8,8
KK8620P0640	20	640	740	510	400	20	—	6	4	9,2	10,0
KK8620P0740	20	740	840	610	500	70	—	7	4	10,4	11,2
KK8620P0940	20	940	1040	810	700	70	—	9	5	11,6	12,4

Anschlagkante

Die Anschlagkante befindet sich vom Motorflansch betrachtet an der linken Seite der Linearachse.

2.4.2 KK86-Linearachsen ohne Aluminium-Abdeckung, kurzer Laufwagen

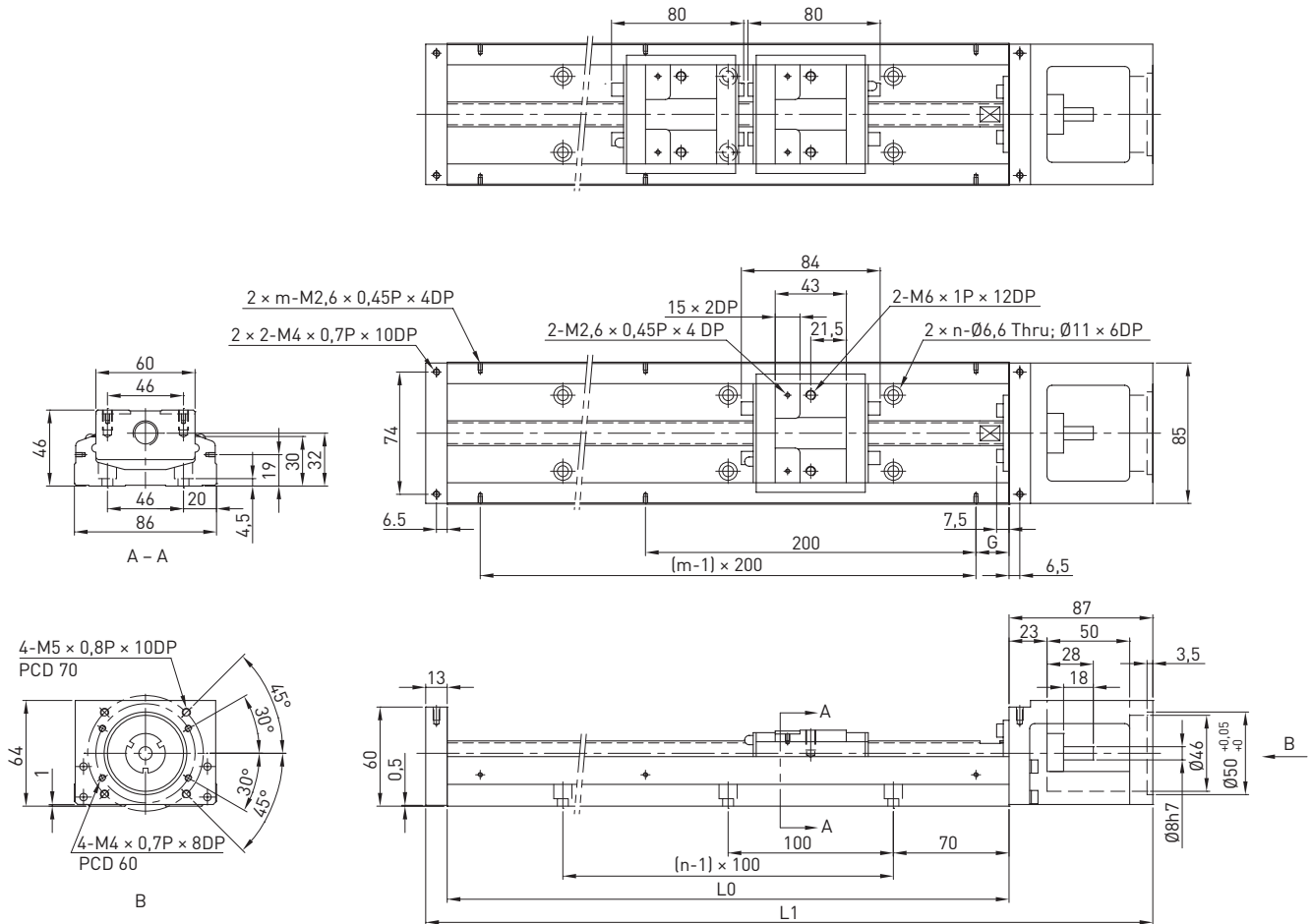


Tabelle 2.11 Abmessungen und Gewichte der KK86-Linearachsen ohne Aluminium-Abdeckung, kurzer Laufwagen

Modell	Steigung [mm]	L0 [mm]	L1 [mm]	Maximaler Verfahrweg [mm]		G [mm]	K [mm]	n	m	Gewicht [kg]	
				Laufwagen S1	Laufwagen S2					Laufwagen S1	Laufwagen S2
KK8610P0340	10	340	440	246	170	70	—	3	2	5,4	5,9
KK8610P0440	10	440	540	346	270	20	—	4	3	6,6	7,1
KK8610P0540	10	540	640	446	370	70	—	5	3	7,7	8,2
KK8610P0640	10	640	740	546	470	20	—	6	4	8,9	9,4
KK8610P0740	10	740	840	646	570	70	—	7	4	10,1	10,6
KK8610P0940	10	940	1040	846	770	70	—	9	5	11,3	11,8
KK8620P0340	20	340	440	246	170	70	—	3	2	5,4	5,9
KK8620P0440	20	440	540	346	270	20	—	4	3	6,6	7,1
KK8620P0540	20	540	640	446	370	70	—	5	3	7,7	8,2
KK8620P0640	20	640	740	546	470	20	—	6	4	8,9	9,4
KK8620P0740	20	740	840	646	570	70	—	7	4	10,1	10,6
KK8620P0940	20	940	1040	846	770	70	—	9	5	11,3	11,8

Anschlagkante

Die Anschlagkante befindet sich vom Motorflansch betrachtet an der linken Seite der Linearachse.

Linearachsen KK

KK86

2.4.3 KK86-Linearachsen mit Aluminium-Abdeckung, Standard-Laufwagen

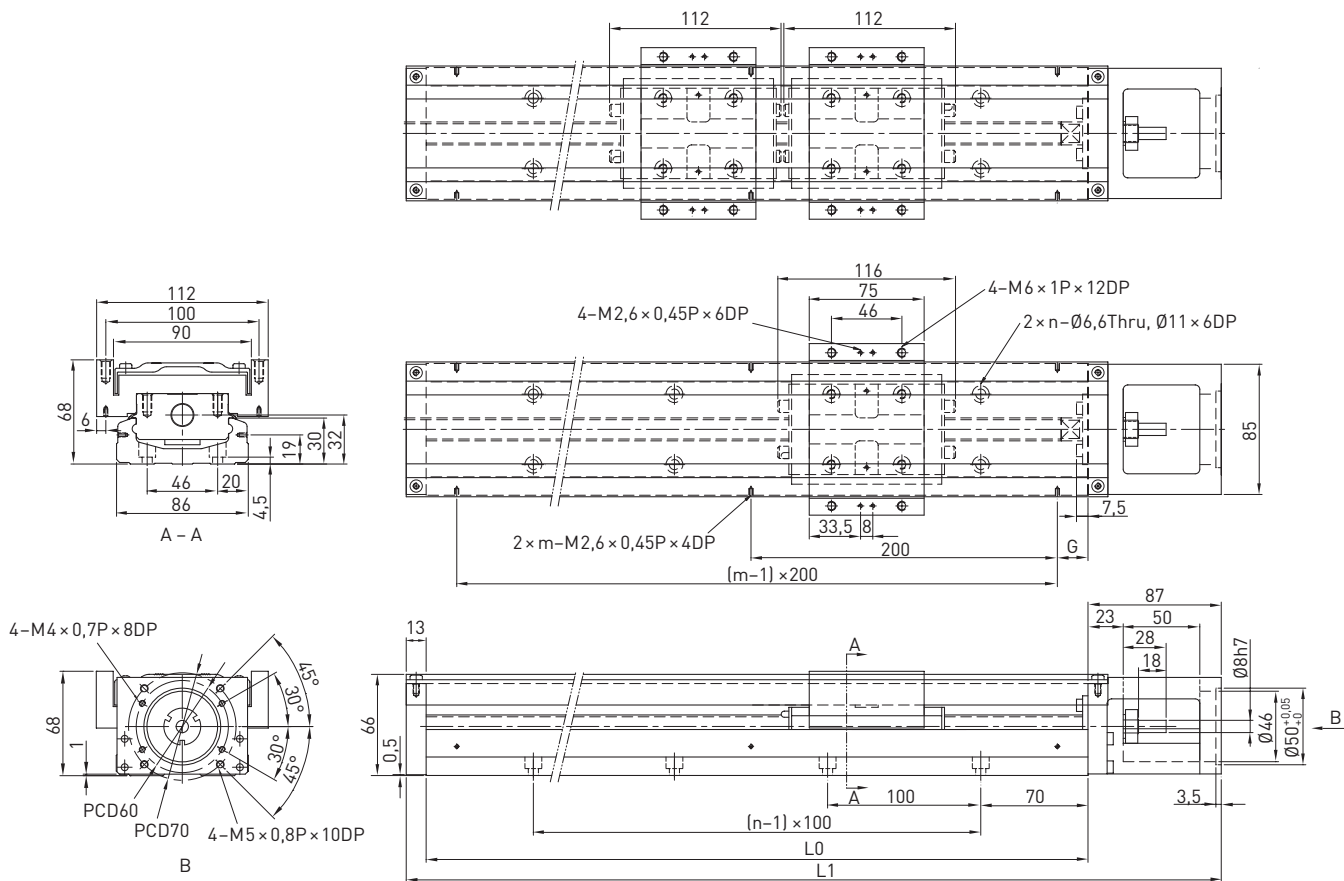


Tabelle 2.12 Abmessungen und Gewichte der KK86-Linearachsen mit Aluminium-Abdeckung, Standard-Laufwagen

Modell	Steigung [mm]	L0 [mm]	L1 [mm]	Maximaler Verfahrweg [mm]		G [mm]	K [mm]	n	m	Gewicht [kg]	
				Laufwagen A1	Laufwagen A2					Laufwagen A1	Laufwagen A2
KK8610P0340	10	340	440	210	100	70	—	3	2	6,5	7,3
KK8610P0440	10	440	540	310	200	20	—	4	3	7,8	8,6
KK8610P0540	10	540	640	410	300	70	—	5	3	9,0	9,8
KK8610P0640	10	640	740	510	400	20	—	6	4	10,3	11,3
KK8610P0740	10	740	840	610	500	70	—	7	4	11,6	12,4
KK8610P0940	10	940	1040	810	700	70	—	9	5	13,0	13,8
KK8620P0340	20	340	440	210	100	70	—	3	2	6,5	7,3
KK8620P0440	20	440	540	310	200	20	—	4	3	7,8	8,6
KK8620P0540	20	540	640	410	300	70	—	5	3	9,0	9,8
KK8620P0640	20	640	740	510	400	20	—	6	4	10,3	11,3
KK8620P0740	20	740	840	610	500	70	—	7	4	11,6	12,4
KK8620P0940	20	940	1040	810	700	70	—	9	5	13,0	13,8

Anschlagkante

Die Anschlagkante befindet sich vom Motorflansch betrachtet an der linken Seite der Linearachse.

2.4.4 KK86-Linearachsen mit Aluminium-Abdeckung, kurzer Laufwagen

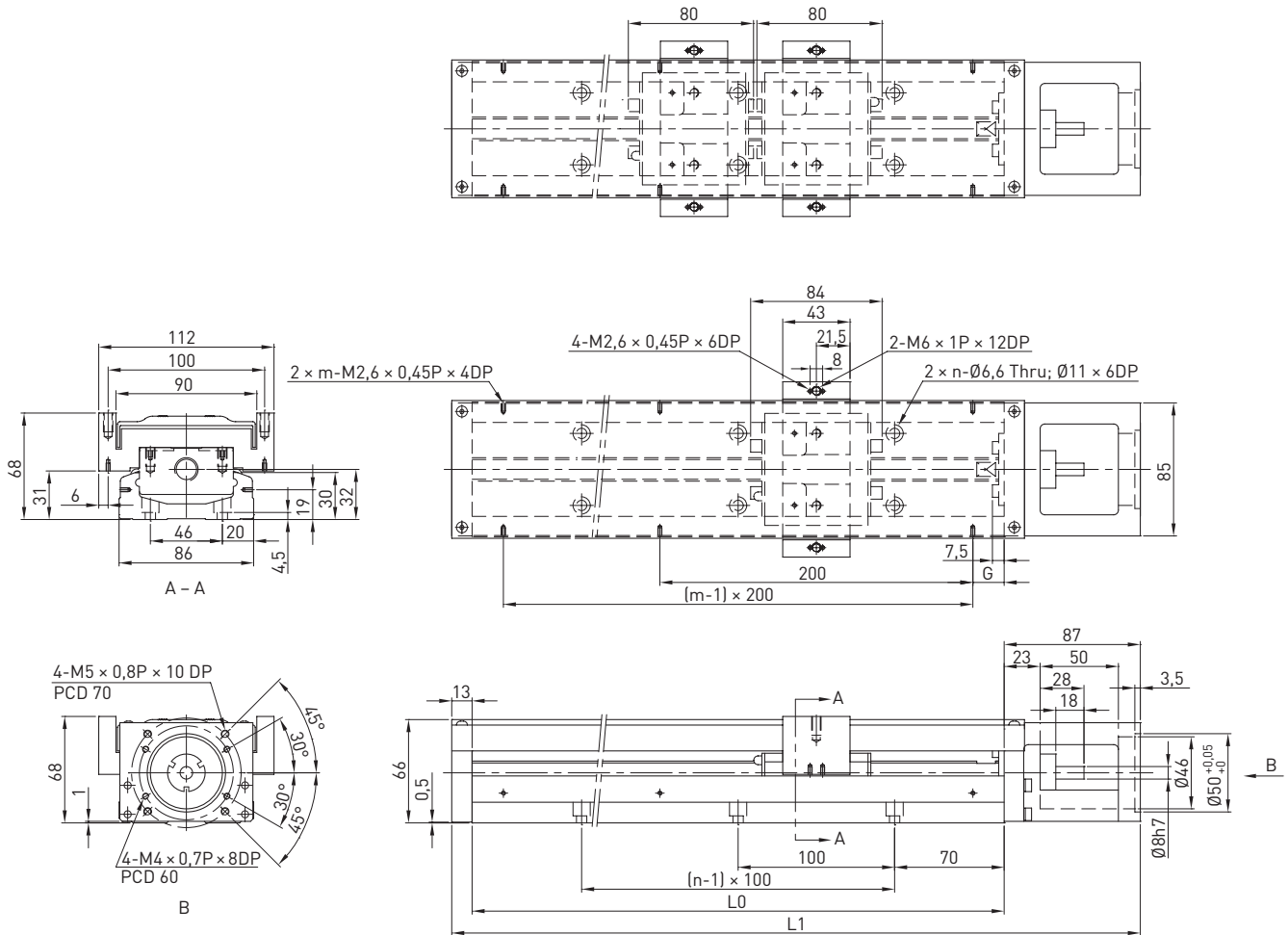


Tabelle 2.13 Abmessungen und Gewichte der KK86-Linearachsen mit Aluminium-Abdeckung, kurzer Laufwagen

Modell	Steigung [mm]	L0 [mm]	L1 [mm]	Maximaler Verfahrensweg [mm]		G [mm]	K [mm]	n	m	Gewicht [kg]	
				Laufwagen S1	Laufwagen S2					Laufwagen S1	Laufwagen S2
KK8610P0340	10	340	440	246	170	70	—	3	2	6,3	7,1
KK8610P0440	10	440	540	346	270	20	—	4	3	7,6	8,4
KK8610P0540	10	540	640	446	370	70	—	5	3	8,8	9,6
KK8610P0640	10	640	740	546	470	20	—	6	4	10,1	11,1
KK8610P0740	10	740	840	646	570	70	—	7	4	11,4	12,2
KK8610P0940	10	940	1040	846	770	70	—	9	5	12,8	13,6
KK8620P0340	20	340	440	246	170	70	—	3	2	6,3	7,1
KK8620P0440	20	440	540	346	270	20	—	4	3	7,6	8,4
KK8620P0540	20	540	640	446	370	70	—	5	3	8,8	9,6
KK8620P0640	20	640	740	546	470	20	—	6	4	10,1	11,1
KK8620P0740	20	740	840	646	570	70	—	7	4	11,4	12,2
KK8620P0940	20	940	1040	846	770	70	—	9	5	12,8	13,6

Anschlagkante

Die Anschlagkante befindet sich vom Motorflansch betrachtet an der linken Seite der Linearachse.

Linearachsen KK

KK86

2.4.5 KK86-Linearachsen mit Faltenbalgabdeckung

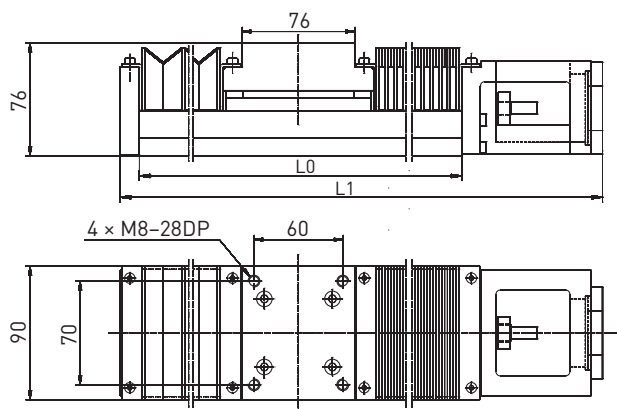
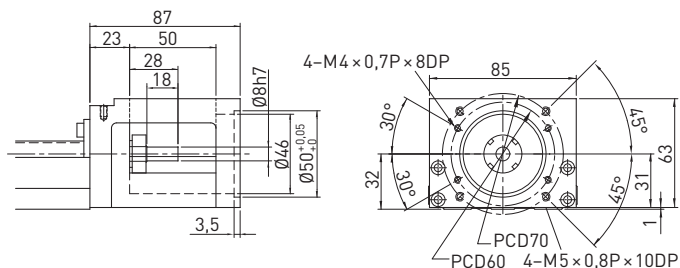


Tabelle 2.14 Abmessungen und Gewichte der KK86-Linearachsen mit Faltenbalgabdeckung

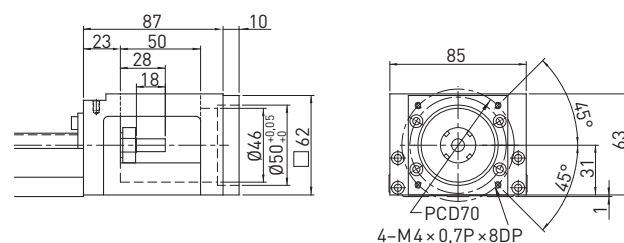
Modell	Steigung [mm]	L0 [mm]	L1 [mm]	Maximaler Verfahrweg [mm]	Gewicht [kg]
KK8610P0340	10	340	440	174	6,3
KK8610P0440	10	440	540	248	7,6
KK8610P0540	10	540	640	327	8,8
KK8610P0640	10	640	740	410	10,0
KK8610P0740	10	740	840	491	11,3
KK8610P0940	10	940	1040	654	12,7
KK8620P0340	20	340	440	174	6,3
KK8620P0440	20	440	540	248	7,6
KK8620P0540	20	540	640	327	8,8
KK8620P0640	20	640	740	410	10,0
KK8620P0740	20	740	840	491	11,3
KK8620P0940	20	940	1040	654	12,7

2.4.6 KK86 Adapterflansche

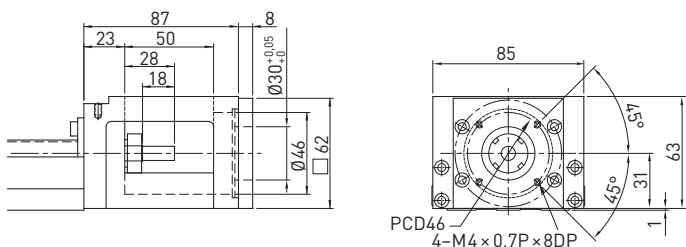
Motoradapterflansch F0



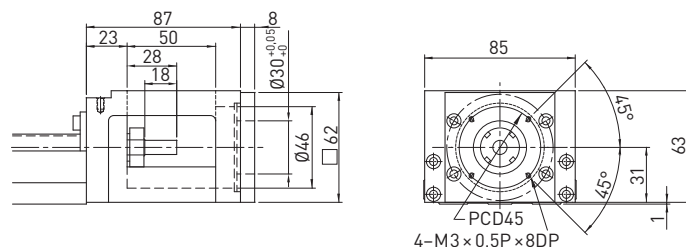
Motoradapterflansch F1



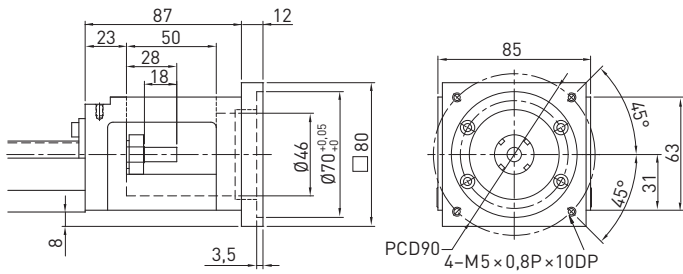
Motoradapterflansch F2



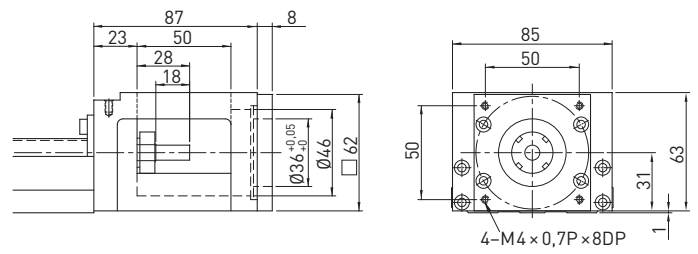
Motoradapterflansch F3



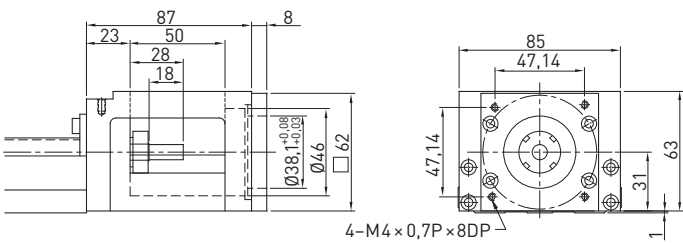
Motoradapterflansch F4



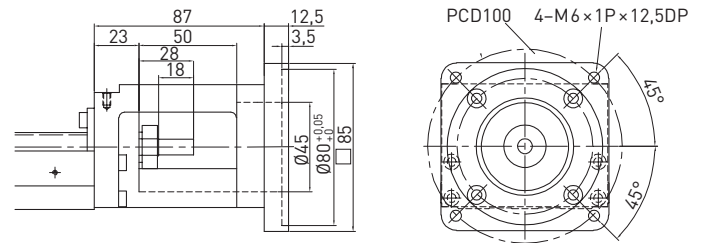
Motoradapterflansch F5



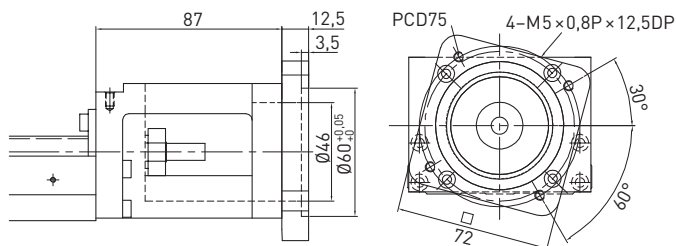
Motoradapterflansch F6



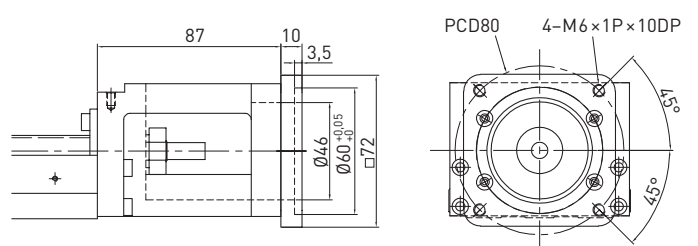
Motoradapterflansch F7



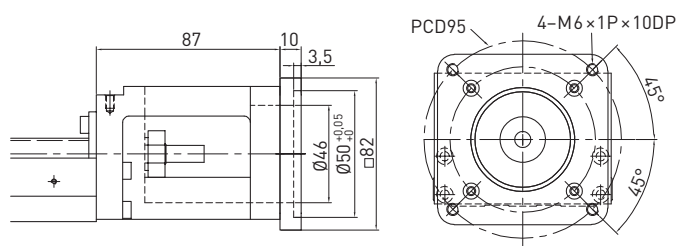
Motoradapterflansch F8



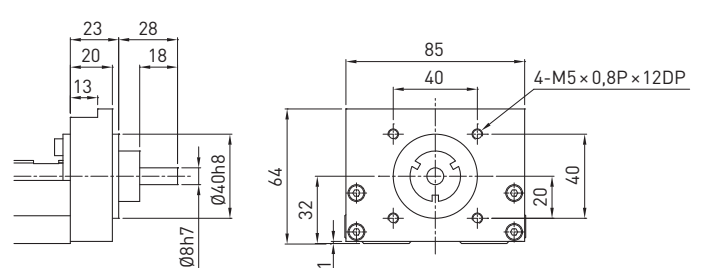
Motoradapterflansch F9



Motoradapterflansch F10



Motoradapterflansch H0



Linearachsen KK

KK100

2.5 KK100

2.5.1 KK100-Linearachsen ohne Abdeckung

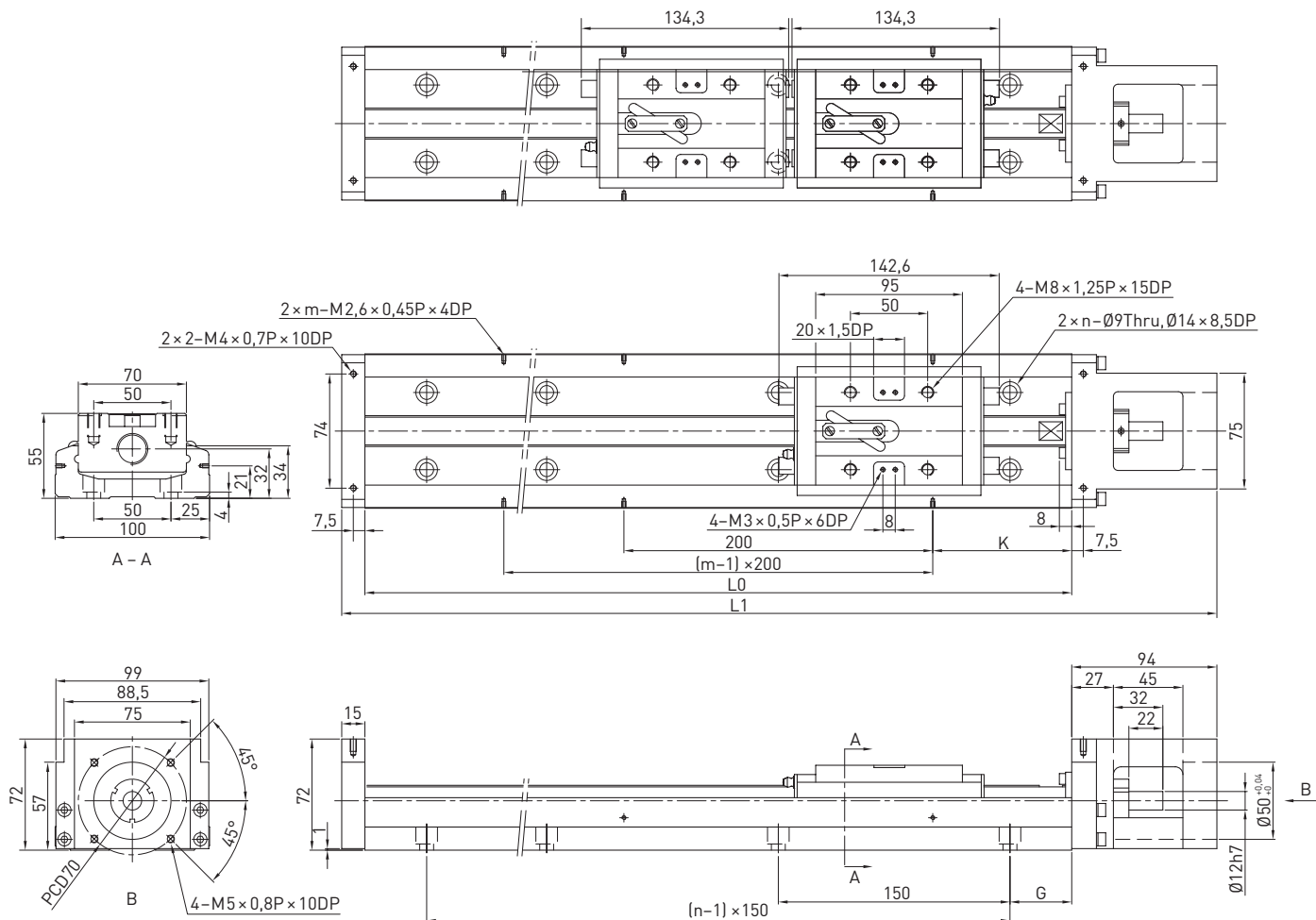


Tabelle 2.15 Abmessungen und Gewichte der KK100-Linearachsen ohne Abdeckung

Modell	Steigung [mm]	L0 [mm]	L1 [mm]	Maximaler Verfahrensweg [mm]		G [mm]	K [mm]	n	m	Gewicht [kg]	
				Laufwagen A1	Laufwagen A2					Laufwagen A1	Laufwagen A2
KK10020P0980	20	980	1089	828	700	40	90	7	5	18,6	20,3
KK10020P1080	20	1080	1189	928	800	15	40	8	6	20,3	22,0
KK10020P1180	20	1180	1289	1028	900	65	90	8	6	22,0	23,7
KK10020P1280	20	1280	1389	1128	1000	40	40	9	7	23,6	25,3
KK10020P1380	20	1380	1489	1228	1100	15	90	10	7	25,3	27,0

Anschlagkante

Die Anschlagkante befindet sich vom Motorflansch betrachtet an der linken Seite der Linearachse.

2.5.2 KK100-Linearachsen mit Aluminium-Abdeckung

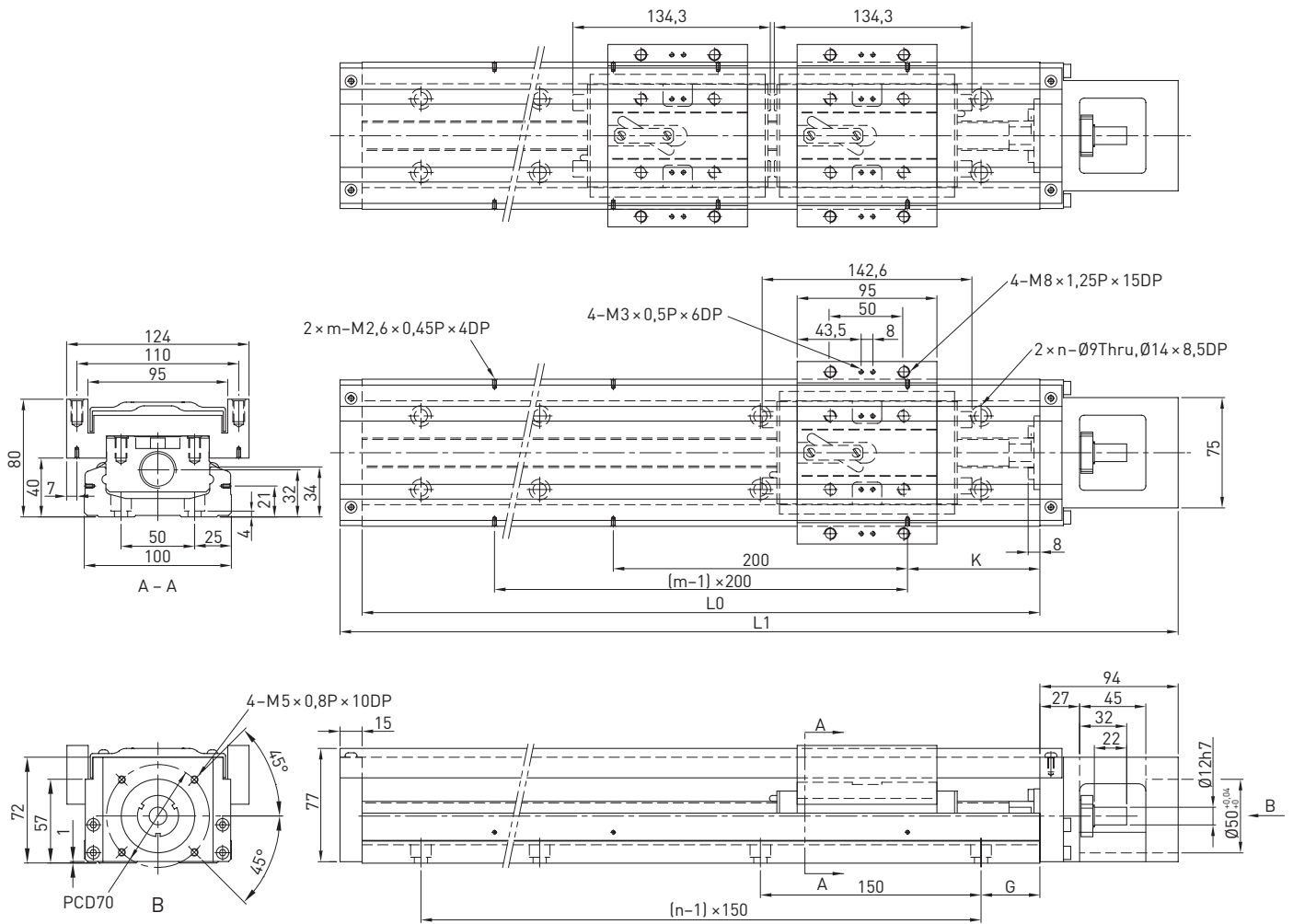


Tabelle 2.16 Abmessungen und Gewichte der KK100-Linearachsen mit Aluminium-Abdeckung

Modell	Steigung [mm]	L0 [mm]	L1 [mm]	Maximaler Verfahrweg [mm]		G [mm]	K [mm]	n	m	Gewicht [kg]	
				Laufwagen A1	Laufwagen A2					Laufwagen A1	Laufwagen A2
KK10020P0980	20	980	1089	828	700	40	90	7	5	20,4	22,1
KK10020P1080	20	1080	1189	928	800	15	40	8	6	22,2	23,9
KK10020P1180	20	1180	1289	1028	900	65	90	8	6	24,0	25,7
KK10020P1280	20	1280	1389	1128	1000	40	40	9	7	25,7	27,4
KK10020P1380	20	1380	1489	1228	1100	15	90	10	7	27,5	29,2

Anschlagkante

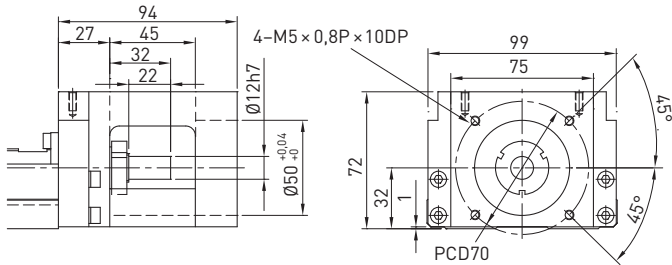
Die Anschlagkante befindet sich vom Motorflansch betrachtet an der linken Seite der Linearachse.

Linearachsen KK

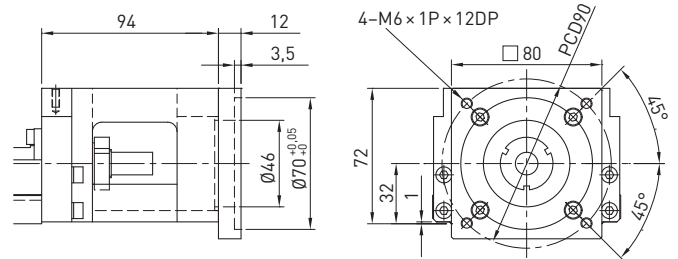
KK100, KK130

2.5.3 KK100 Adapterflansche

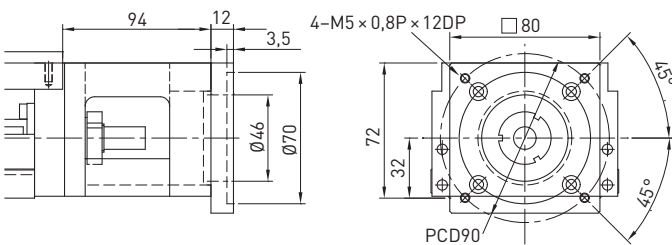
Motoradapterflansch F0



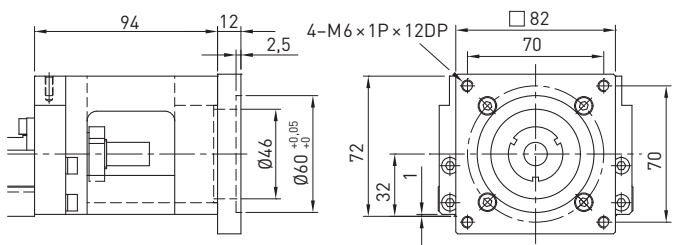
Motoradapterflansch F1



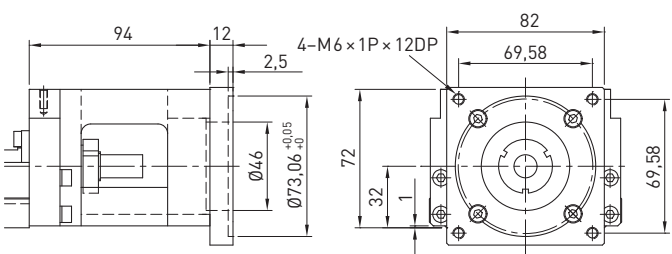
Motoradapterflansch F2



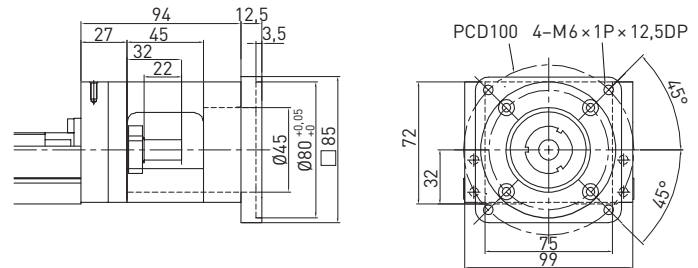
Motoradapterflansch F3



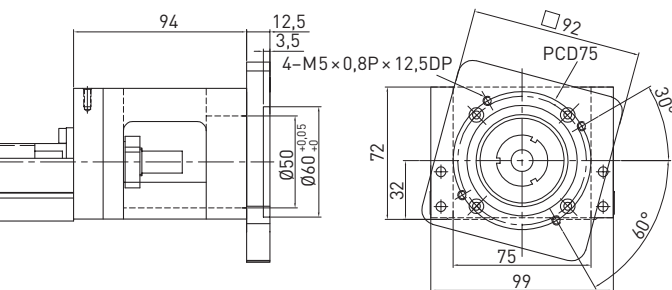
Motoradapterflansch F4



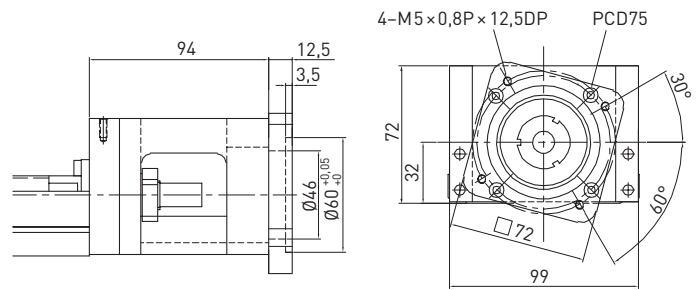
Motoradapterflansch F5



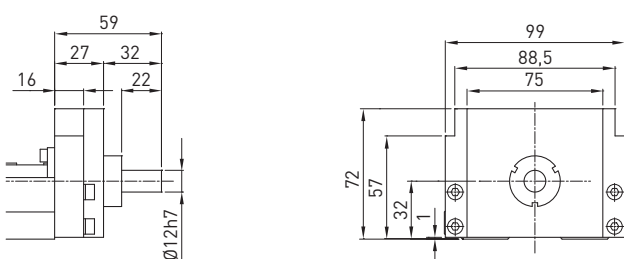
Motoradapterflansch F6



Motoradapterflansch F7



Motoradapterflansch H0



2.6 KK130

2.6.1 KK130-Linearachsen ohne Aluminium-Abdeckung

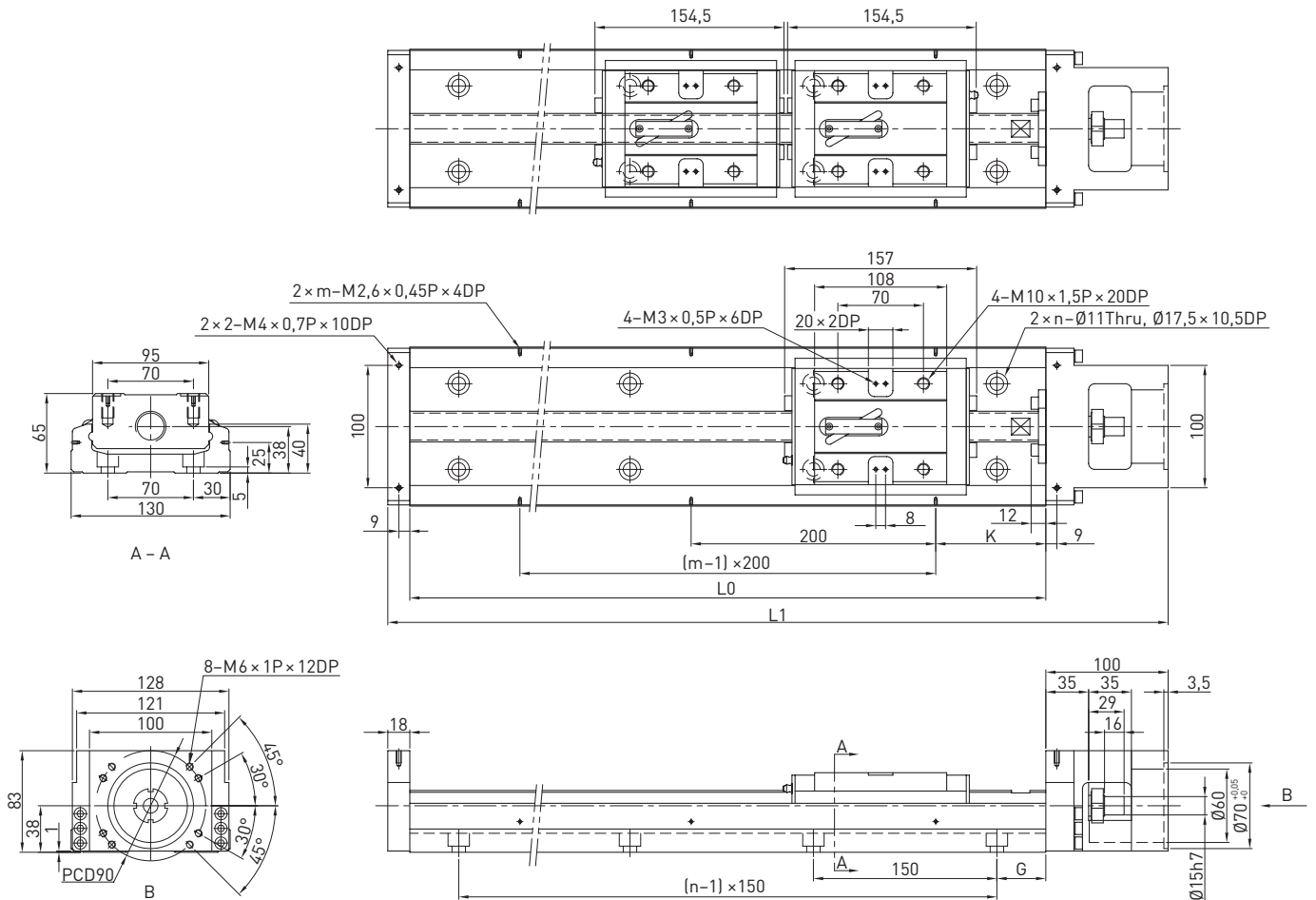


Tabelle 2.17 Abmessungen und Gewichte der KK130-Linearachsen ohne Abdeckung

Modell	Steigung [mm]	L0 [mm]	L1 [mm]	Maximaler Verfahrweg [mm]		G [mm]	K [mm]	n	m	Gewicht [kg]	
				Laufwagen A1	Laufwagen A2					Laufwagen A1	Laufwagen A2
KK13025P0980	25	980	1098	811	659	40	90	7	5	29,4	32,3
KK13025P1180	25	1180	1298	1011	859	65	90	8	6	34,3	37,2
KK13025P1380	25	1380	1498	1211	1059	90	90	9	7	39,2	42,1
KK13025P1680	25	1680	1798	1511	1359	90	40	11	9	46,5	49,4

Anschlagkante

Die Anschlagkante befindet sich vom Motorflansch betrachtet an der linken Seite der Linearachse.

Linearachsen KK

KK130

2.6.2 KK130-Linearachsen mit Aluminium-Abdeckung

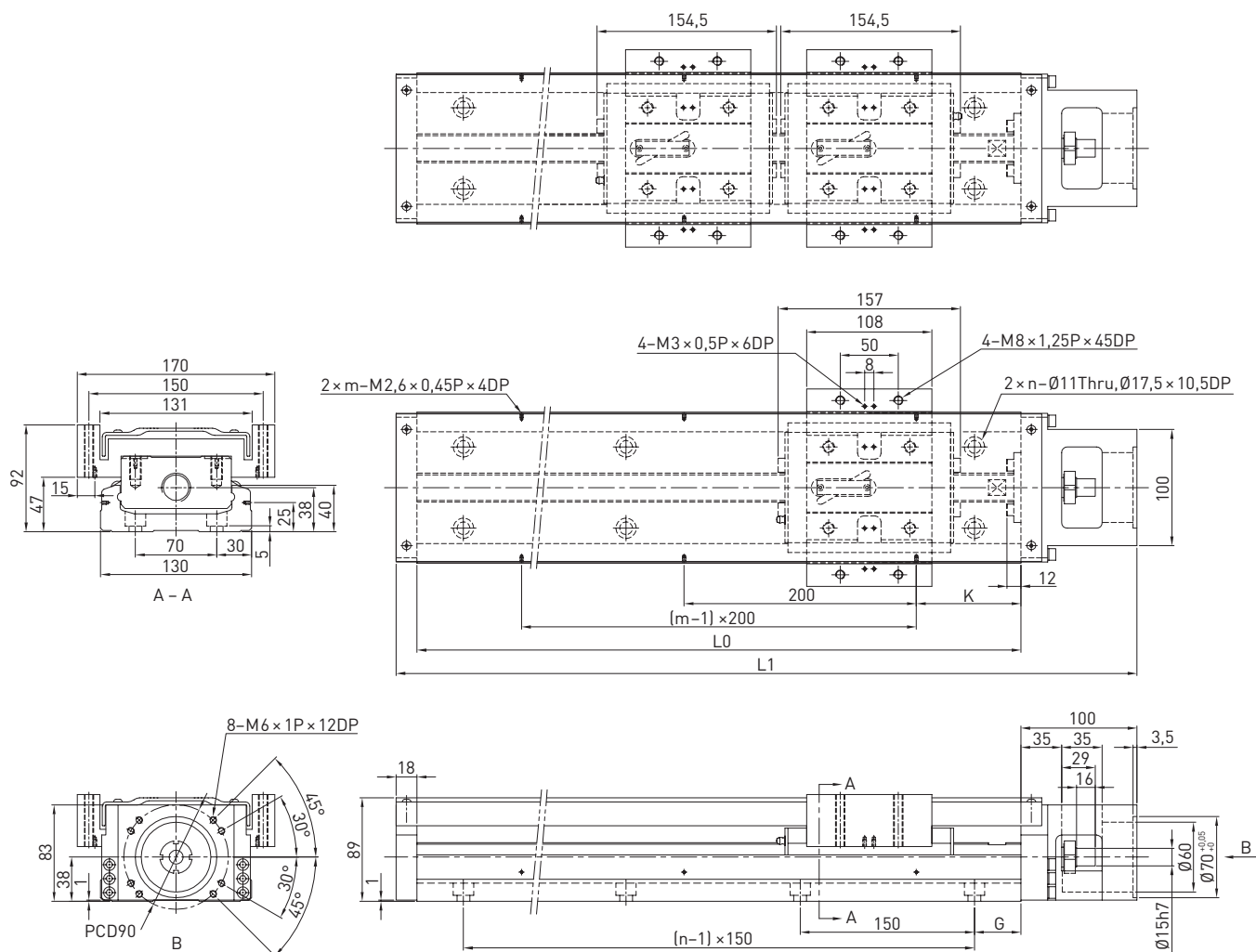


Tabelle 2.18 Abmessungen und Gewichte der KK130-Linearachsen mit Aluminium-Abdeckung

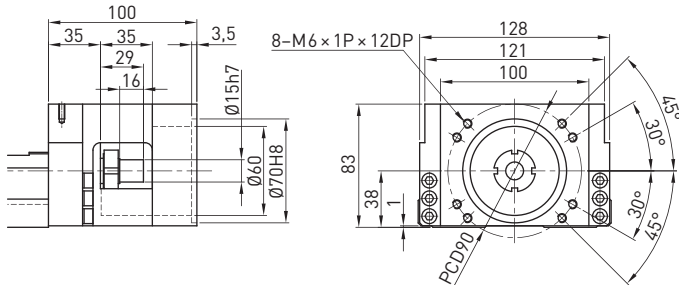
Modell	Steigung [mm]	L0 [mm]	L1 [mm]	Maximaler Verfahrweg [mm]		G [mm]	K [mm]	n	m	Gewicht [kg]	
				Laufwagen A1	Laufwagen A2					Laufwagen A1	Laufwagen A2
KK13025P0980	25	980	1098	811	659	40	90	7	5	31,9	35,9
KK13025P1180	25	1180	1298	1011	859	65	90	8	6	37,1	41,1
KK13025P1380	25	1380	1498	1211	1059	90	90	9	7	42,2	46,2
KK13025P1680	25	1680	1798	1511	1359	90	40	11	9	49,9	53,9

Anschlagkante

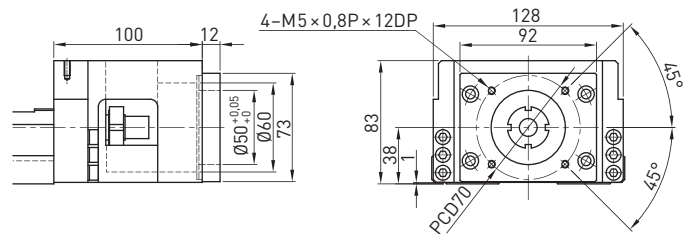
Die Anschlagkante befindet sich vom Motorflansch betrachtet an der linken Seite der Linearachse.

2.6.3 KK130 Adapterflansche

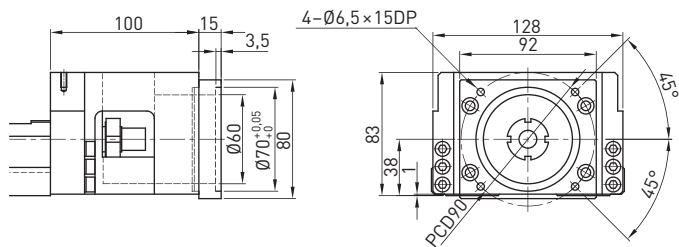
Motoradapterflansch F0



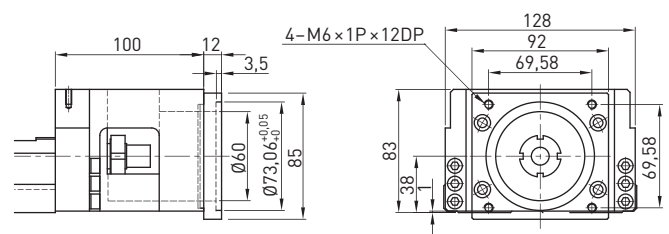
Motoradapterflansch F1



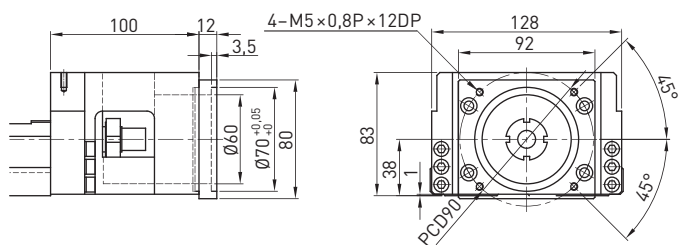
Motoradapterflansch F2



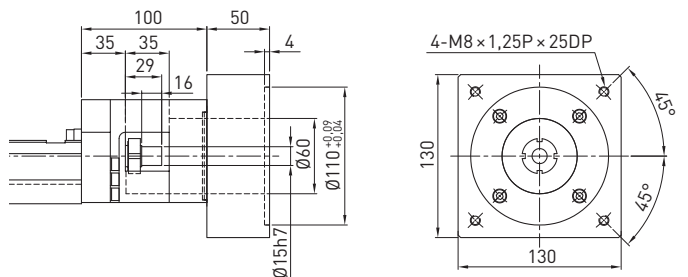
Motoradapterflansch F3



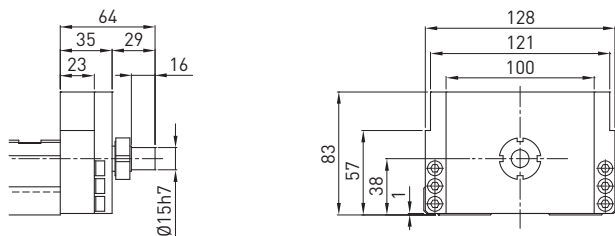
Motoradapterflansch F4



Motoradapterflansch F5



Motoradapterflansch H0



Linearachsen KK

Zubehör

3. Zubehör für Linearachsen KK

3.1 HIWIN-Servomotor

Die HIWIN Synchron AC-Servomotoren stehen mit Leistungen von 50 W, 100 W, 200 W, 400 W, 750 W und 1000 W zur Verfügung. Die Standardmotoren sind mit einem inkrementellem Encoder (10.000 Inkremente pro Umdrehung) ausgerüstet und stehen optional mit und ohne Motorbremse zur Verfügung.

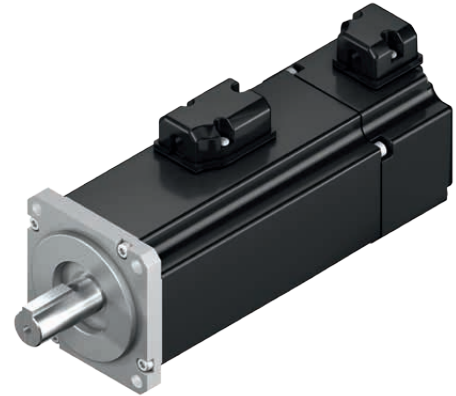


Tabelle 3.1 Zuordnung Motortyp – Linearachse KK

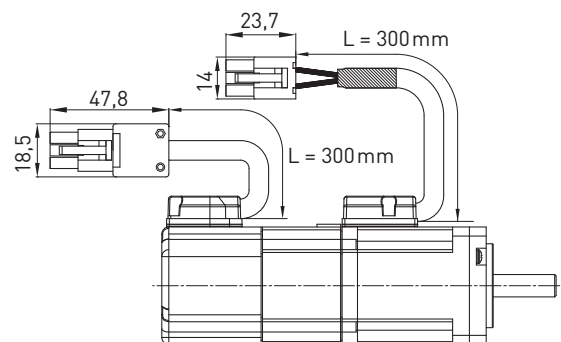
Motortyp	Motor Leistung [W]	Motor-Drehmoment [Nm]							
		Nennmoment	Spitzenmoment	KK40	KK50	KK60	KK86	KK100	KK130
FRLS05	50	0,16	0,48	●	●	●			
FRLS10	100	0,32	0,96	●	●	●			
FRLS20	200	0,64	1,92				●	●	●
FRLS40	400	1,27	3,81				●	●	●
FRMS75	750	2,40	7,20					●	●
FRMM1K	1000	4,77	14,30						●

Die Anschlüsse der Motor- und Encoderleitungen sind mit einem Stecker zum schnellen und einfachen Anschluss der Verlängerungsleitungen versehen.

Tabelle 3.2 Verlängerung Motor- und Encoderleitung

Länge	Motorleitung		Encoderleitung
	ohne Bremse	mit Bremse	
3 m	8-10-0627	8-10-0623	8-10-0751
5 m	8-10-0628	8-10-0624	8-10-0752
7 m	8-10-0629	8-10-0625	8-10-0753
10 m	8-10-0630	8-10-0626	8-10-0754

Nähere Informationen zu den HIWIN-Servomotoren finden Sie im Katalog „Antriebsverstärker & Servomotoren“ oder unter www.hiwin.de



3.2 HIWIN-Servo-Antriebsverstärker D2

Der kompakte HIWIN-Servo-Antriebsverstärker D2 ist speziell für die HIWIN-Servomotoren optimiert und ist in den Leistungsklassen 100 W, 400 W und 1000 W verfügbar. Der Antriebsverstärker D2 zeichnet sich durch die folgenden Eigenschaften aus:

- Voll digitaler, vektorgeregelter Antriebsverstärker
- Autotuning-Funktion
- Vibrationsunterdrückung
- Fehlerkompensation
- Integrierte SPS-Funktionalität
- Alle Anschlüsse sind für den schnellen Austausch steckbar ausgeführt
- 2-zeitiges alphanumerisches Display mit 4 Bedientasten am Antriebsverstärker
- Digitale Puls-/Richtungs- und analoge +/-10V-Schnittstelle
- Lageregelung, Geschwindigkeitsregelung und Drehmomentregelung
- Parametrierbare E/As
- Optional EtherCAT-Schnittstelle mit CoE-(CAN over EtherCAT) Protokoll und Antriebsprofil DS402
- Optional mega-ulink-Schnittstelle
- Leistungsfähige und frei verfügbare Inbetriebnahme-Software „Lightening“



Tabelle 3.3 Zuordnung Servo-Antriebsverstärker D2 – Motortyp

Motor		Servo-Antriebsverstärker				Linearachse KK
Typ	Nennleistung	Leistungsklasse	D2Standard	D2EtherCAT	D2mega-ulink	
FRLS05	50 W	100 W	8-09-0423	8-09-0441	8-09-0445	KK40, KK50, KK60
FRLS10	100 W	100 W	8-09-0423	8-09-0441	8-09-0445	KK40, KK50, KK60
FRLS20	200 W	400 W	8-09-0422	8-09-0442	8-09-0444	KK86, KK100, KK130
FRLS40	400 W	400 W	8-09-0422	8-09-0442	8-09-0444	KK86, KK100, KK130
FRMS75	750 W	1.000 W	8-09-0424	8-09-0443	8-09-0446	KK100, KK130

Weitere Informationen finden Sie in der Montage- und Inbetriebnahmeanleitung unter www.hiwin.de. Die Inbetriebnahme-Software „Lightening“ steht ebenfalls auf unserer Homepage zum kostenlosen Download für Sie bereit.

3.3 Sensorschiene mit Endschalter

Die Linearachse KK kann wahlweise mit bis zu drei Endschaltern (induktive PNP-Näherungsschaltern) bestellt werden. Die Endschalter werden auf der Sensorschiene montiert und können auf dieser frei positioniert werden. Die Endschalter werden montiert auf der an der Linearachse befestigten Sensorschiene mit offenen Kabelenden ausgeliefert. Nähere Angaben zu den Endschaltern finden Sie in der „Montageanleitung Linearachsen KK“ unter www.hiwin.de.

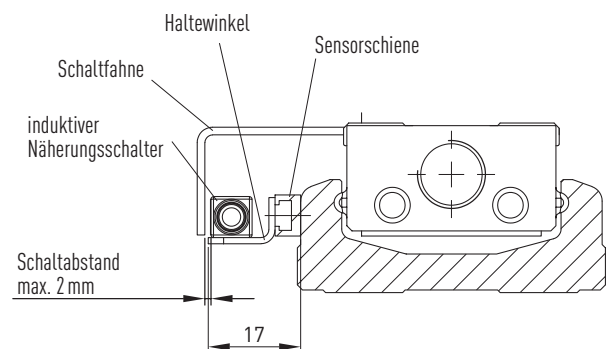


Tabelle 3.4 Verfügbare Endschalter

Artikelnummer	Funktion	Kabellänge
8-14-0003 ¹⁾	Öffner	4 m
8-14-0002	Öffner	2 m
8-14-0010	Schließer	2 m

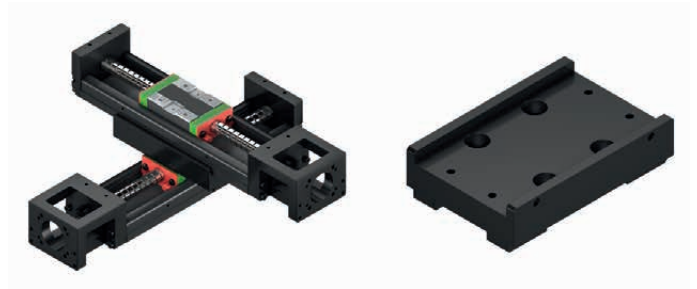
¹⁾ Standard-Ausführung

Linearachsen KK

Zubehör

3.4 Kreuztisch-Adapter

- Adapter zum kreuzweisen Verbinden von zwei oder mehr KK-Achsen zu einem X-Y-System
- Adapter für KK-Achsen mit und ohne Aluminium-Abdeckung
- Schaltfahne für Endschalter adaptierbar
- Oberfläche schwarz eloxiert
- Auslieferung im Set inklusive Befestigungsmaterial



3.4.1 Kreuztischadapter für KK-Linearachsen ohne Aluminiumabdeckung

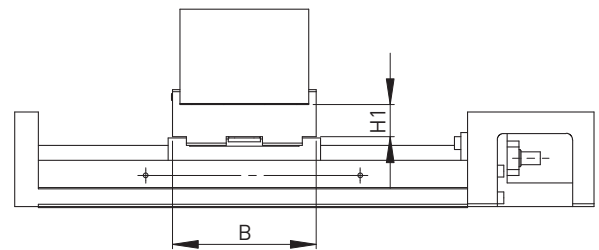
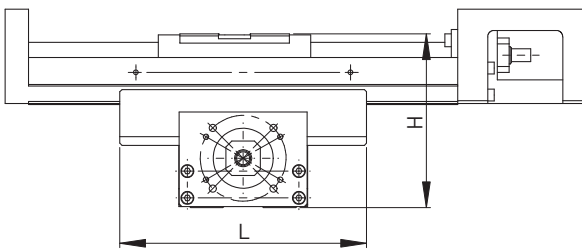


Tabelle 3.5 Abmessungen Kreuztischadapter ohne Abdeckung

Artikelnummer	Untere Achse	Obere Achse	H	H1	L	B
10-000604	KK40	KK40	47	7	70	47
10-000606	KK50	KK40	56	10	70	47
10-000608	KK50	KK50	62	10	90	57
10-000610	KK60	KK50	74	15	90	57
10-000612	KK60	KK60	81	15	115	67
10-000614	KK86	KK60	95	16	110	67
10-000616	KK86	KK86	108	16	120	97

3.4.2 Kreuztischadapter für KK-Linearachsen mit Aluminiumabdeckung

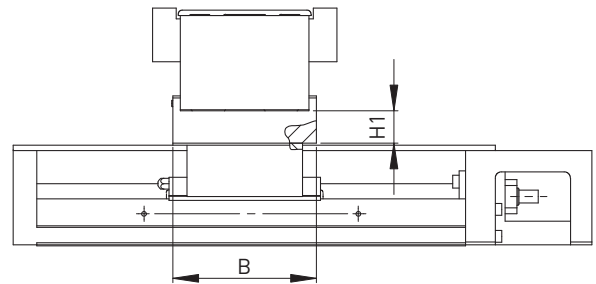
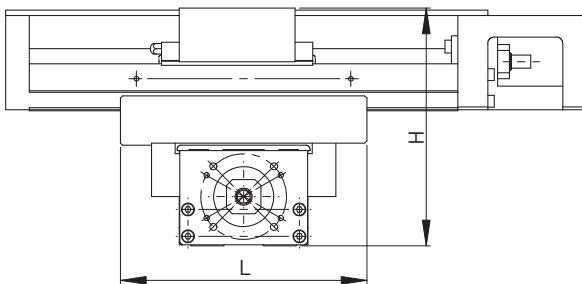


Tabelle 3.6 Abmessungen Kreuztischadapter mit Abdeckung

Artikelnummer	Untere Achse	Obere Achse	H	H1	L	B
10-000605	KK40	KK40	74	10	70	47
10-000607	KK50	KK40	82	10	70	47
10-000609	KK50	KK50	90	10	90	57
10-000611	KK60	KK50	103	15	57	57
10-000613	KK60	KK60	111	15	115	67
10-000615	KK86	KK60	132	16	144	67
10-000617	KK86	KK86	152	16	144	97

3.5 Abdeckungen

Zum Schutz der Linearachsen können diese mit Aluminium- oder Faltenbalgabdeckung ausgestattet werden. Die Abmessungen der Linearachsen KK mit Abdeckung finden Sie in den Kapiteln der jeweiligen Baugröße.

Tabelle 3.7 Verfügbarkeit Abdeckungen

Modell	Aluminiumabdeckung	Faltenbalgabdeckung
KK40	●	
KK50	●	
KK60	●	●
KK86	●	●
KK100	●	
KK130	●	

3.6 Schmiernippel

Tabelle 3.8 Schmiernippel zur Fettschmierung

		
Art.No.: 20-000275 – M3 × 0,5 P KK40	Art.No.: 20-000272 – M4 × 0,7 P KK50, KK60, KK86	Art.No.: 20-000273 – M6 × 0,75 P KK100, KK130



Profilschienenführungen



Kugelgewindetriebe



Linearmotor-Systeme



Linearachsen
mit Kugelgewindetrieb



Elektrohubzylinder



Kugelbüchsen



Linearmotor-
Komponenten



Rundtische



Antriebsverstärker

Deutschland

HIWIN GmbH
Brücklesbünd 2
D-77654 Offenburg
Telefon +49 (0) 7 81 9 32 78 - 0
Fax +49 (0) 7 81 9 32 78 - 90
info@hiwin.de
www.hiwin.de

Taiwan

Headquarters
HIWIN Technologies Corp.
No. 7, Jingke Road
Nantun District
Taichung Precision Machinery Park
Taichung 40852, Taiwan
Telefon +886-4-2359-4510
Fax +886-4-2359-4420
business@hiwin.com.tw
www.hiwin.com.tw

Taiwan

Headquarters
HIWIN Mikrosystem Corp.
No. 6, Jingke Central Road
Nantun District
Taichung Precision Machinery Park
Taichung 40852, Taiwan
Telefon +886-4-2355-0110
Fax +886-4-2355-0123
business@hiwinmikro.tw
www.hiwinmikro.tw

Italien

HIWIN Srl
Via Pitagora 4
I-20861 Brugherio (MB)
Telefon +39 039 287 61 68
Fax +39 039 287 43 73
info@hiwin.it
www.hiwin.it

Polen

HIWIN GmbH
ul. Puławska 405a
PL-02-801 Warszawa
Telefon +48 22 544 07 07
Fax +48 22 544 07 08
info@hiwin.pl
www.hiwin.pl

Tschechien

HIWIN s.r.o.
Medkova 888/11
CZ-62700 BRNO
Telefon +42 05 48 528 238
Fax +42 05 48 220 223
info@hiwin.cz
www.hiwin.cz

Slowakei

HIWIN s.r.o., o.z.z.o.
Mládežnícka 2101
SK-01701 Považská Bystrica
Telefon +421 424 43 47 77
Fax +421 424 26 23 06
info@hiwin.sk
www.hiwin.sk

Schweiz

HIWIN Schweiz GmbH
Eichwiesstrasse 20
CH-8645 Jona
Telefon +41 (0) 55 225 00 25
Fax +41 (0) 55 225 00 20
info@hiwin.ch
www.hiwin.ch

Frankreich

HIWIN France s.a.r.l.
20 Rue du Vieux Bourg
F-61370 Echauffour
Telefon +33 (2) 33 34 11 15
Fax +33 (2) 33 34 73 79
info@hiwin.fr
www.hiwin.fr

Österreich

HIWIN GmbH
info@hiwin.at
www.hiwin.at

Ungarn

HIWIN GmbH
info@hiwin.hu
www.hiwin.hu

Niederlande

HIWIN GmbH
info@hiwin.nl
www.hiwin.nl

Japan

HIWIN Corp.
mail@hiwin.co.jp
www.hiwin.co.jp

USA

HIWIN Corp.
info@hiwin.com
www.hiwin.com

China

HIWIN Corp.
www.hiwin.cn

Korea

HIWIN Corp.
www.hiwin.kr

Singapur

HIWIN Corp.
www.hiwin.sg