

HIWIN®



Assi Lineari Serie KK e SK



Robot Multi Asse

Pick and place / Assemblaggio /
Packaging / Semiconduttori /
Industria Elettro-Ottica / Industria Automotive /
Industria cibaria

- Articulated robot
- Delta Robot
- SCARA robot
- Wafer Robot
- Pinze Elettriche
- Pinze Elettriche integrate
- Rotary Joint



Assi lineari

Precisione / semiconduttori /
Settore medicale / FPD

- KK, SK
- KS, KA
- KU, KE, KC



Attrezzature mediche

Ospedali / Centri Riabilitativi

- Robotic Gait Training System
- Hygiene System
- Robotic Endoscope Holder



Viti a Ricircolo di Sfere

Di precisione / Rullate

- Serie Super S
- Serie Super T
- Mini Roller
- Serie ad alto carico
- Ball Spline



Guide Lineari

Automazione / Semiconduttori /
Settore medicale

- HG, EG, WE, MG, CG
- QQH, QE, QW, QR
- RG, E2, PG, SE, RC



Tavole Rotanti

Settore aerospaziale / Medica /
Industria Automotive / Macchine Utensili /
Macchine industriali

- RAB-800
- RAB-500



Cuscinetti

Macchine utensili / Robot

- Cuscinetti BSB
- Cuscinetti Lineari
- Supporti



Azionamenti e servomotori

Semiconduttori / Macchine Packaging /
SMT / Industria cibaria / LCD

- E1, D2T
- Motori 50W - 2000W



Motori Torque

Ispezione / Equipaggiamento test /
Macchine utensili / Robot

- Tavole Rotanti - TMS, TMY, TMN
- Serie TMRW



Sistemi con Motori Lineari

Trasporto automatico / Applicazione AOI /
Precisione / Semiconduttori

- Motore Lineare Iron-core
- Motore Lineare Coreless
- Motore Lineare Turbo LMT
- Motore servo Planare
- Piattaforma air bearing
- X-Y Stage
- Sistemi Gantry



Sistemi di misura e posizionamento

Macchine da taglio /
Macchine tradizionali /
Macchine fresatrici

- Alta risoluzione
- Trasferimento di segnale
- Alta precisione
- Alta efficienza

Indice

1	Caratteristiche Generali Serie KK e SK	5
1.1	Caratteristiche Generali	5
1.2	Guida di installazione di flangia, motore e raccordo.	5
1.3	Applicazioni	6
1.4	Processo di selezione	7
1.5	Precisione	7
1.6	Velocità	8
1.7	Calcolo del carico sul motore	9
2	Asse lineare a vite Serie KK	11
2.1	Caratteristiche	11
2.2	Accessori	14
2.3	Codice Modello Serie KK	15
2.4	Specifiche Tecniche	16
2.5	Classi di Precisione	17
2.6	Limite Massimo di Velocità	18
2.7	Calcolo della Durata	19
2.8	Lubrificazione	20
2.9	Dimensioni Serie KK	21
2.10	Alloggiamento del Motore e Flangia Adattatore Motore	37
2.11	Accessori Opzionali	46
2.12	Sensore Rotaia	48
2.13	Informazioni Essenziali da richiedere per il dimensionamento	49
2.14	Riferimenti per il Montaggio	49
2.15	Giunti	50
3	Asse lineare a vite Serie SK	51
3.1	Caratteristiche	51
3.2	Codice Modello Serie SK	53
3.3	Specifiche	53
3.4	Classi di Precisione	54
3.5	Limite Massimo di Velocità	54
3.6	Calcolo della Durata	55
3.7	Lubrificazione	56
3.8	Dimensioni Serie SK	57
3.9	Alloggiamento del Motore e Flangia Adattatore Motore	65
3.10	Accessori Opzionali	67
3.11	Sensore Rotaia	68
3.12	Giunti	68

Assi lineari serie KK e SK

Caratteristiche Generali

1. Caratteristiche Generali Serie KK e SK

1.1 Caratteristiche Generali

L'asse lineare HIWIN utilizza una tecnologia di produzione standard professionale sviluppata nel corso di anni; il modulo con vite a ricircolo di sfere è stato sviluppato e prodotto dall'azienda ed è applicabile a tutti i tipi di automazione, grazie alle sue caratteristiche di facile installazione, dimensioni ridotte, elevata precisione e altre specifiche.

- Gamma completa di asse lineare e accessori.

Tipo di trasmissione: viti a ricircolo di sfere

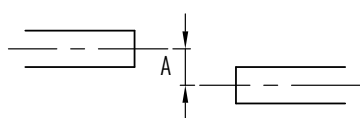
Potenza motori AC fornibili: 50W~1KW

- Installazione e manutenzione facili.
- Possibilità di personalizzazione.
- Facilmente trasformabile in sistema multiasse

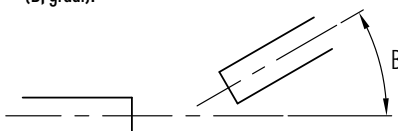
1.2 Guida di installazione di flangia, motore e raccordo.

Quando si accoppia una vite a ricircolo di sfere con l'albero motore, possono esistere tre tipi di scostamento, illustrati qui sotto.

1. Scostamento radiale (A):



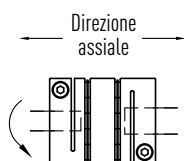
2. Scostamento angolare (B, gradi):



3. Scostamento assiale (C):

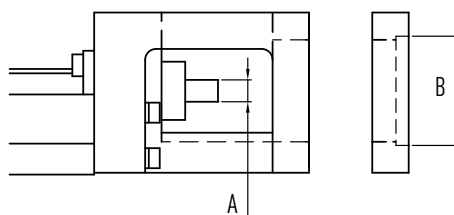


Verifica dell'allineamento assiale:



Quando il codolo della vite a sfere e il motore sono accoppiati da un giunto, ruotare il giunto per verificare se la mobilità è senza limitazioni. Questo confermerà la concentricità di entrambi gli alberi. Si veda figura a sinistra.

L'uso di una maschera di montaggio per il motore potrebbe rivelarsi necessario per far sì che l'estremità del perno della vite a ricircolo di sfere (A) e il foro di posizionamento della flangia del motore (B) siano concentrici. Si veda la figura sotto.

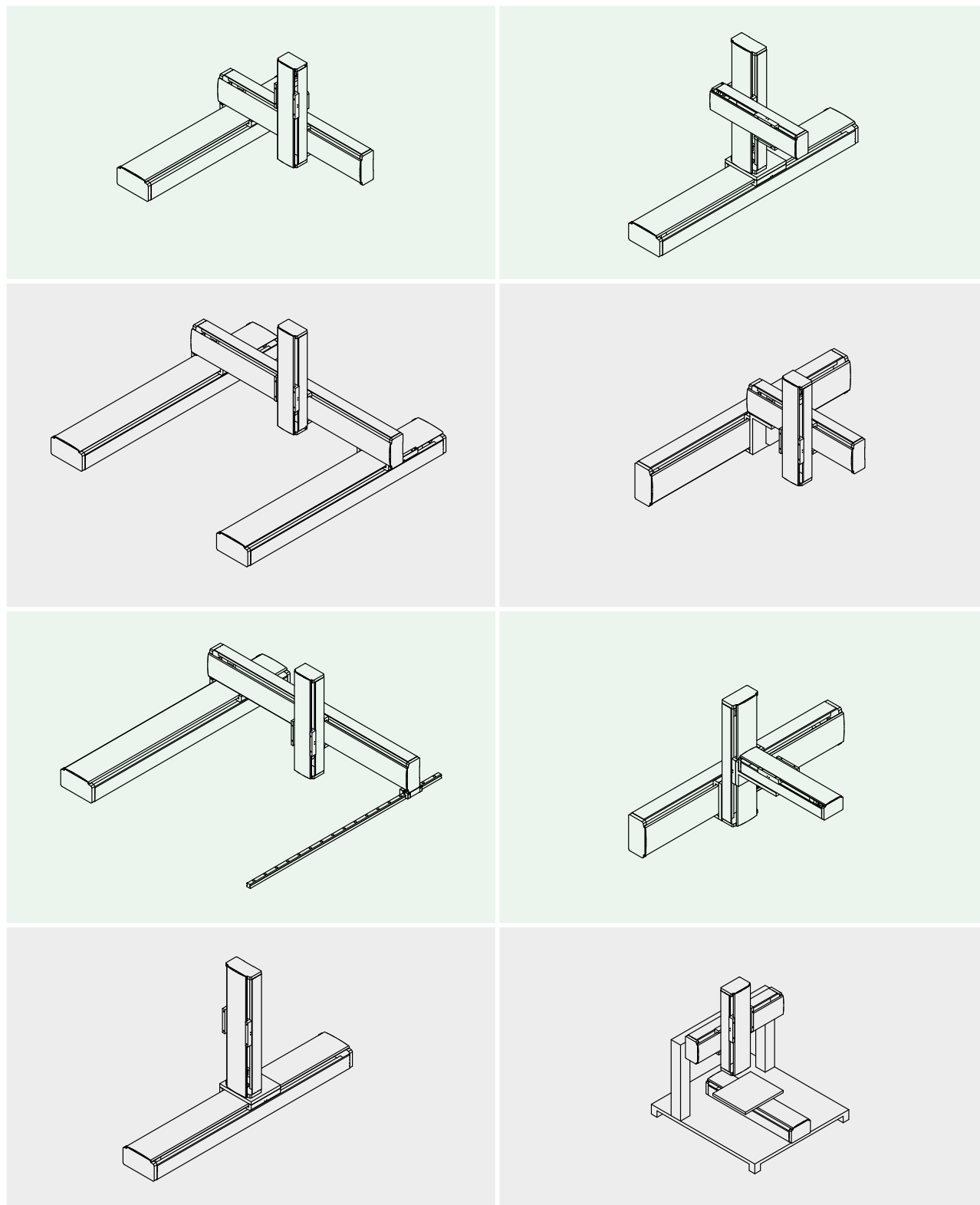


Precauzione:

1. Durante il montaggio della flangia del motore, il discostamento tra l'estremità del perno del codolo della vite a ricircolo di sfere e il foro di posizionamento della flangia del motore dovrà essere controllato e rientrare anche nei limiti di scostamento consentito del giunto scelto.
2. Il codolo della vite a ricircolo di sfere potrebbe spezzarsi qualora il discostamento fosse superiore ai valori limite consentiti o se il giunto fosse montato erroneamente.
3. Assicurarsi che il discostamento consentito del giunto sia sufficiente per l'applicazione specifica; HIWIN raccomanda un giunto elastico. Si consiglia di contattare HIWIN per qualsiasi dubbio relativo all'installazione o alla scelta del giunto.

Assi lineari serie KK e SK

Caratteristiche Generali



1.3 Applicazioni

I Robot ad asse singolo possono essere usati in moltissime applicazioni. Di seguito, presentiamo alcuni esempi di sistemi idonei: saldatori automatici, alimentatore a coclea, calandre accoppiatrici, spostamento lenti per CCD, macchina automatica per verniciatura spray, macchine per la produzione di semiconduttori, macchine per assemblaggio, pressa, saldatrice a resistenza, automazione per il trattamento delle superfici, macchine automatiche in generale, imballatrici, marcatrici, attrezzature di movimentazione, macchine di misura.

1.4 Processo di Selezione

Nella scelta di un asse lineare è possibile utilizzare il seguente processo di selezione, a seconda delle diverse condizioni e limitazioni esistenti:

1. Necessità del Cliente

- Corsa Utile
- Limiti di ingombro (larghezza, altezza, lunghezza)
- Installazione (orizzontale, verticale, supporto laterale)
- Posizione del baricentro, centro di applicazione del carico
- Condizioni operative (passo, velocità, accelerazione e decelerazione, ciclo di lavoro)
- Ambiente (temperatura elevata, vibrazioni, olio, acqua, corrosione).

2. Precisione richiesta

- Precisione di posizionamento
- Ripetibilità
- Tolleranze di parallelismo

3. Configurazione

- Asse singolo
- Asse doppio
- Assi multipli
- Combinazione speciale

4. Scelta motore

- Servo motore AC
- Motore passo-passo
- Con o senza freno (plug-in, incluso)

5. Calcolo Carico Motore

- Velocità massima
- Risoluzione motore
- Calcolo coppia motore

6. Analisi del funzionamento

- Accelerazione
- Modalità operativa effettiva (diagramma V-T)

7. Altri accessori

- L'uso di accessori (interruttori di finecorsa, piastra di adattamento, guaina retrattile, tubo di protezione anello di contatto)

8. Conferma finale

- Confermare le condizioni d'uso
- Prezzo, scadenza
- Modifiche
- Richieste speciali

1.5 Precisione

1. Precisione di posizionamento

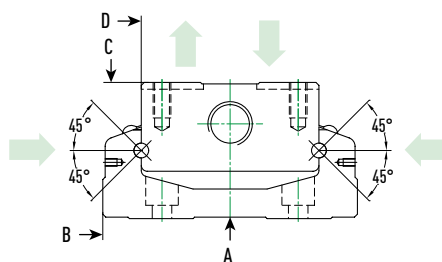
La differenza massima (in valore assoluto) tra la distanza di arrivo effettiva e quella impostata.

2. Ripetibilità della posizione dopo un ciclo completo (precisione)

La differenza massima nel ciclo completo. La differenza nel valore di posizionamento misurata da una posizione stabilita durante il movimento completo della slitta del robot ad asse singolo.

3. Parallelismo di corsa

Il parallelismo di corsa si misura allineando una riga di riscontro ad un asse lineare montato su un tavolo. Si misura il parallelismo tra la superficie D sul carrello e B del profilo e la superficie C superiore del carrello e la superficie A di appoggio del profilo. Si ipotizza che l'asse sia correttamente installato e che la misurazione avvenga al centro del carrello. Il parallelismo dell'asse calcolato sottraendo il minimo valore rilevato dal massimo valore ottenuto coprendo l'intera corsa.



Assi lineari serie KK e SK

Caratteristiche Generali

1.6 Velocità

1. Velocità lineare massima

La velocità lineare massima (V) del robot ad asse singolo si calcola a partire dalla velocità di rotazione della vite a ricircolo di sfere (S) moltiplicata per il passo (L)

$$V \text{ (mm/sec)} = S(\text{rpm}) \div 60 \times L \text{ (mm)}$$

2. Velocità di rotazione massima

La velocità di rotazione massima consentita della vite a ricircolo di sfere è determinata dalla sua velocità di rotazione critica. Se la velocità della vite a ricircolo di sfere supera la sua velocità critica, può insorgere un fenomeno di risonanza. Di conseguenza, la velocità critica è correlata alla lunghezza della vite a ricircolo di sfere.

La velocità di rotazione massima consentita della vite a ricircolo di sfere si calcola come segue:

$$Np = 0.8 \times 2.71 \times 10^8 \times \frac{M_f d_r}{L_t^2}$$

Np = velocità di rotazione massima consentita (rpm)

Mf = rottura del tipo di assemblaggio; KA utilizza un tipo a supporto fisso; Mf=0.689

dr = diametro fondo vite (mm)

Lt = lunghezza della vite tra i cuscinetti (mm)

3. Accelerazione//Decelerazione

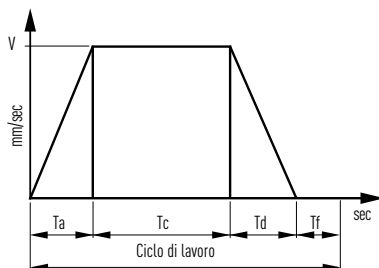
La velocità è definita come la velocità operativa del cursore. Il cursore deve accelerare fino alla velocità prevista man mano che si muove verso la posizione finale e, all'opposto, deve decelerare prima di fermarsi.

Accelerazione e decelerazione sono programmate dall'operatore a seconda delle richieste dell'applicazione. Per un sistema KK l'accelerazione massima consentita è tra 10-15m/s²

Attenzione: Accelerazione e decelerazione generano una forza inerziale sul carico complessivo. In caso di accelerazione/decelerazione maggiore anche il carico aumenterà di conseguenza. Inoltre, un'accelerazione/decelerazione maggiore può generare un possibile impatto ed è necessario tenerne conto.

4. Ciclo di lavoro

Il ciclo di lavoro dell'asse lineare, è determinato dall'operatore. Il diagramma che segue mostra come si calcola generalmente il ciclo di lavoro. Le variabili comprendono il tempo di accelerazione Ta, il tempo di velocità costante Tc, il tempo di decelerazione Td e il tempo di stop Tf.



$$\text{Accelerazione} = V/Ta$$

$$\text{Decelerazione} = V/Td$$

$$\text{Ciclo di lavoro(sec)} = Ta + Tc + Td + Tf$$

$$\text{Tempo di lavoro} = \text{Ciclo di lavoro} \times \text{frequenza}$$

1.7 Calcolo del Carico sul Motore

1. Stabilire le condizioni di movimento richieste dal sistema meccanico, compresi accelerazione, decelerazione, peso e corse.
2. Calcolo del Momento di inerzia del Carico:

Il calcolo del momento per i carichi che si muovono in linea retta

$$J_L = W \times \left(\frac{V}{2 \times \pi \times N \times 10} \right)^2 = W \times \left(\frac{\Delta S}{20 \times \pi} \right)^2$$

J_L : Momento di inerzia del carico, calcolato rispetto all'uscita del motore (kg.cm²)

V : Velocità lineare del carico (mm/min)

ΔS : Spostamento del carico per rivoluzione dell'albero motore (mm)

W : Peso del carico (kg)

N : Velocità di rotazione del motore [r/min]

3. Scegliere un motore con le specifiche appropriate in base ai rapporti di inerzia tra carico e motore.
4. Calcolare le coppie di accelerazione e decelerazione a seconda del momento di inerzia del motore selezionato combinato con il momento di inerzia del carico.

Coppia di accelerazione:
$$T_a = \frac{(J_L + J_M) \times N}{9.55 \times 10^4 \times T_{psa}}$$

Coppia di decelerazione:
$$T_d = \frac{(J_L + J_M) \times N}{9.55 \times 10^4 \times T_{psd}}$$

J_L : Momento di inerzia del carico, calcolato rispetto all'uscita del motore (kg.cm²)

J_M : Momento di inerzia del motore (kg.cm²)

N : Velocità di rotazione del motore [r/min]

T_{psa} : Tempo(i)/(s) di accelerazione

T_{psd} : Tempo(i)/(s) di decelerazione

5. Calcolare la coppia con moto uniforme in funzione dei carichi, della modalità di installazione, dei coefficienti di attrito e dell'efficienza del motore

$$T_L = \frac{F \times V}{2 \times 10^3 \times \pi \times \eta \times N} = \frac{F \times \Delta S}{2 \times 10^3 \times \pi \times \eta}$$

F : Forza in direzione assiale $F = F_c + \mu \times (W \times g + F_0)$

T_L : Coppia di carico (N.m)

F_c : Forza esterna esercitata in direzione assiale (N)

F_0 : Pressione positiva esterna esercitata dal carico sull'asse lineare (N)

W : Carico (compreso il carrello) (kg)

μ : Coefficiente d'attrito

η : Efficienza meccanica

V : Velocità lineare di carico (mm/min)

N : Velocità di rotazione del motore (r/min)

g : Gravità (9.8m/s²)

ΔS : Spostamento del carico per rivoluzione dell'albero (mm)

Assi lineari serie KK e SK

Caratteristiche Generali

6. La coppia massima in uscita del motore selezionato dovrà essere maggiore della somma della coppia di accelerazione e della coppia di carico; se questa condizione non è soddisfatta, è necessario cambiare il codice del modello e rifare i calcoli fino a quando il requisito non sarà soddisfatto.
7. Calcolare la coppia efficace continua in relazione alla coppia di carico, alla coppia di accelerazione, alla coppia di decelerazione e alla coppia a velocità costante

$$T_{RMS} = \sqrt{\frac{T_a^2 \times T_{psa} + T_L^2 \times t_c + T_d^2 \times T_{psd} + T_{LH}^2 \times t_h}{T_f}}$$

T_{psa} : Tempo di accelerazione	t_c : Tempo a velocità costante
T_{psd} : Tempo di decelerazione	t_h : Tempo finale
T_f : Tempo di ciclo	T_a : Coppia di accelerazione
T_L : Coppia di carico	T_d : Coppia di decelerazione
T_{LH} : Coppia a velocità costante (movimento orizzontale, $T_{LH} = 0$)	

8. La coppia nominale in uscita del motore selezionato dovrà essere maggiore della coppia efficace continua; se questa condizione non è soddisfatta, è necessario cambiare il codice del modello e rifare i calcoli fino a quando il requisito non sarà soddisfatto.

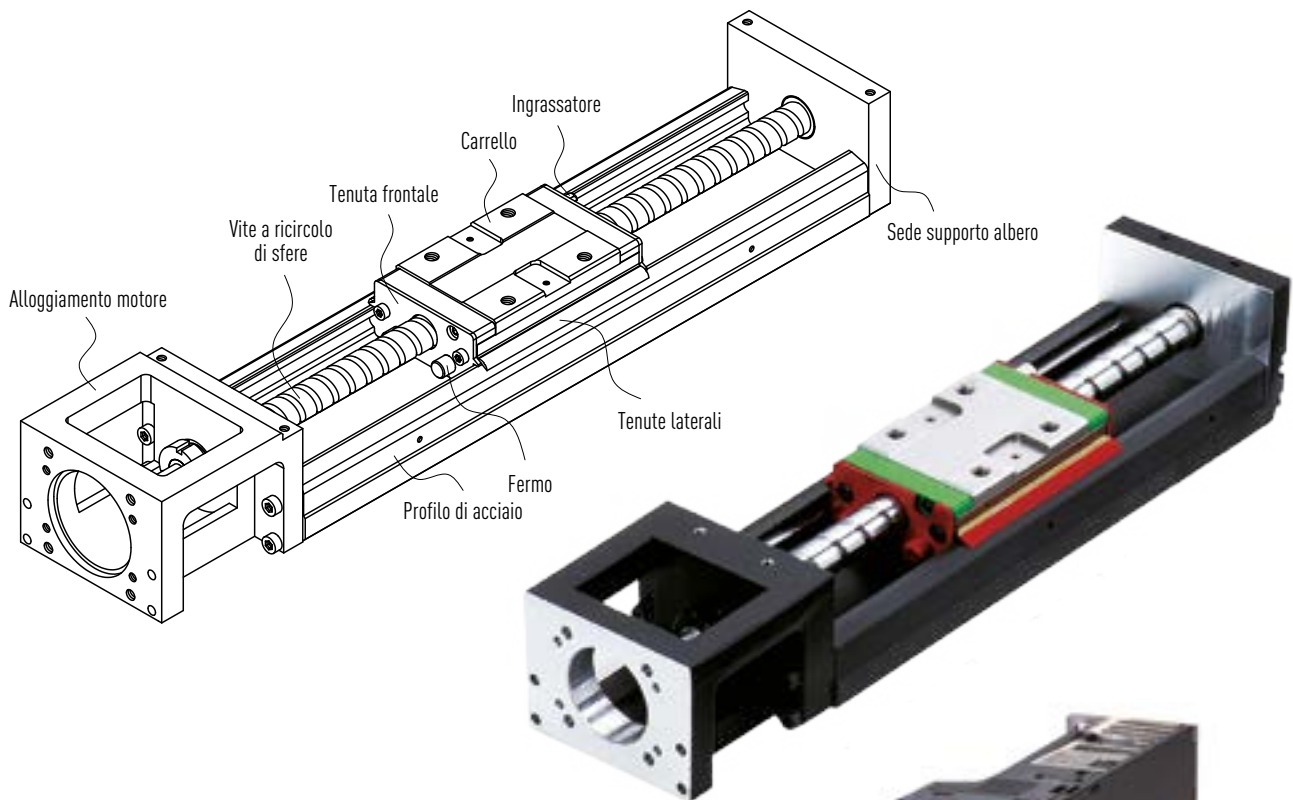
2. Asse lineare a vite Serie KK

L'asse lineare HIWIN KK è azionato da una vite a ricircolo di sfere ed è supportato da una guida a ricircolo di sfere che scorre su un profilo a U ottimizzato, per raggiungere un grado maggiore di accuratezza e di rigidità.

2.1 Caratteristiche

- Sistema integrato
- Di semplice installazione e manutenzione.
- Compatto e leggero
- Elevata precisione
- Elevata rigidità
- Con una linea completa di accessori

La struttura della rotaia è analizzata tramite FEA per ottenere rigidità e peso ottimali. I risultati dell'analisi sono mostrati nelle figure sulla destra.



Tutti gli assi lineari HIWIN possono essere dimensionati con l'aggiunta di motore e azionamento in ethercat o profinet della serie E1 per una soluzione completa e pronta all'utilizzo

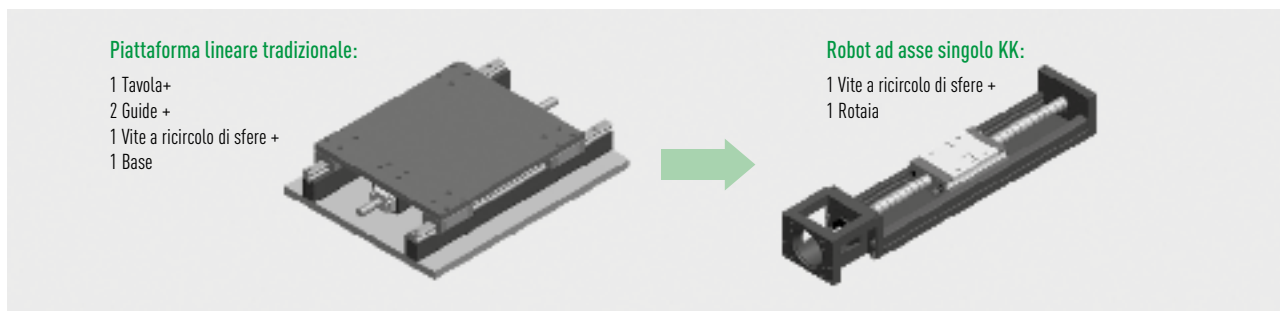


Asse lineare a vite serie KK

Specifiche Tecniche

2.1.1 Compatttezza

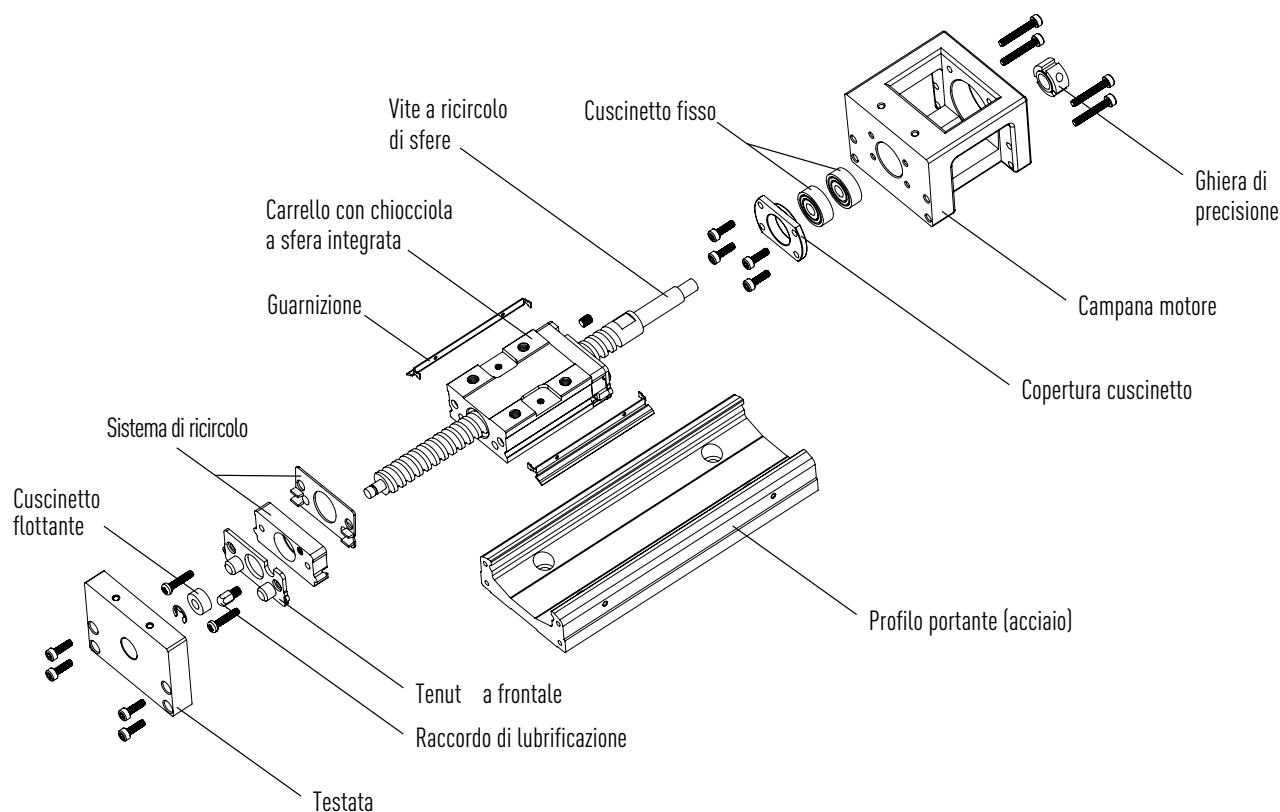
Il robot ad asse singolo KK che integra una vite a ricircolo di sfere e una guida costituisce un prodotto modulare. La progettazione modulare consente ai clienti di risparmiare tempo e denaro e di ridurre le ispezioni di sistema. Di conseguenza, il prodotto promuove anche l'installazione efficiente e il risparmio di spazio.



2.1.2 Caratteristiche e componenti principali

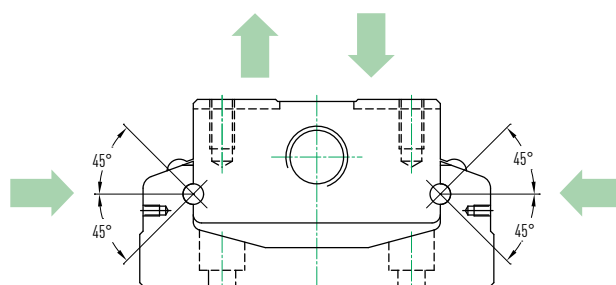
Il profilo portante in acciaio conferisce un'elevata rigidità strutturale dell'asse, riducendo i limiti di carico e di montaggio.

E' una soluzione che offre le migliori prestazioni in termini di rigidità e precisione rispetto agli altri assi HIWIN, è ottimale e compatta per applicazioni con richieste di carico medie fino alle medio-alte.



2.1.3 Carico Equivalente

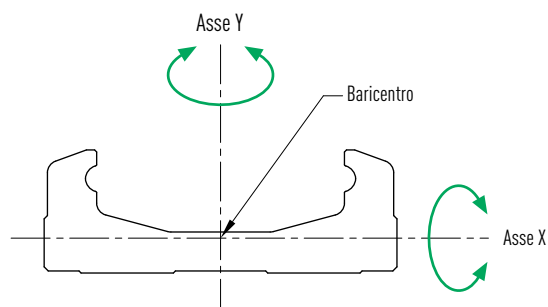
Il design del contatto ad arco gotico sostiene carichi da tutte le direzioni e offre un grado elevato di rigidità e precisione.



2.1.4 Elevata rigidezza

Utilizzando l'analisi agli elementi finiti della sezione a U è possibile ottimizzare volume e rigidezza e, di conseguenza, ottenere allo stesso tempo una rotaia ad alta rigidità e in un design compatto e leggero.

Momento d'inerzia		Unità: mm ⁴
Modello	I_x	I_y
KK30	7.554×10^2	12.726×10^3
KK40	3.533×10^3	5.317×10^4
KK50	9.6×10^3	1.34×10^5
KK60	2.056×10^4	2.802×10^5
KK80	6.711×10^4	8.444×10^5
KK86	7.445×10^4	1.134×10^6
KK100	1.296×10^5	2.035×10^6
KK130	2.546×10^5	5.073×10^6



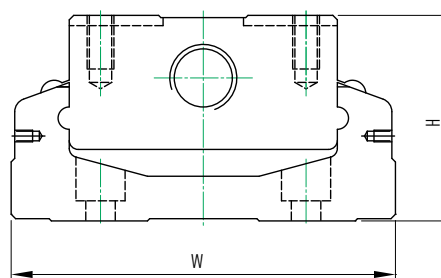
I_x : Momento d'inerzia geometrico calcolato per l'asse X

I_y : Momento d'inerzia calcolato per l'asse Y

2.1.5 Altre Specifiche

Vengono prodotti robot ad asse singolo KK di diversi tipi, per offrire diverse scelte ai clienti in termini di spazio, condizioni di carico e precisione.

Unità: mm		
Modello	W	H
KK30	30	15
KK40	40	20
KK50	50	26
KK60	60	33
KK80	80	45
KK86	86	46
KK100	100	55
KK130	130	65



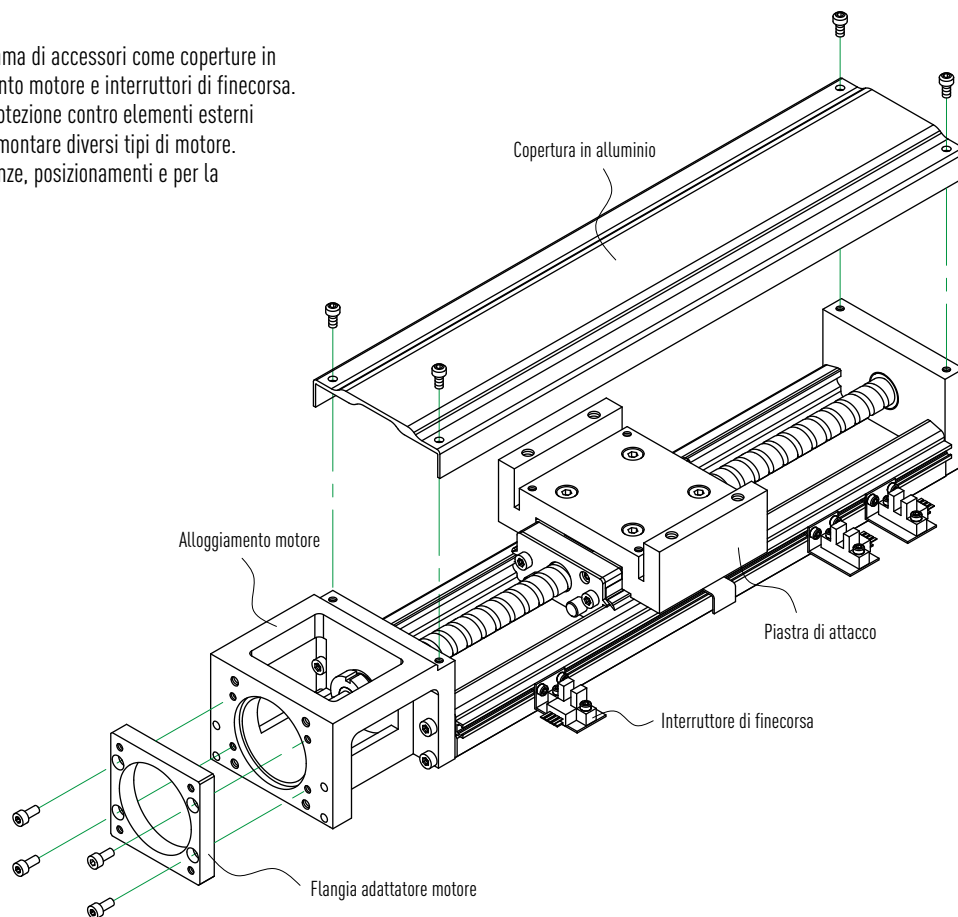
Asse lineare a vite serie KK

Specifiche Tecniche

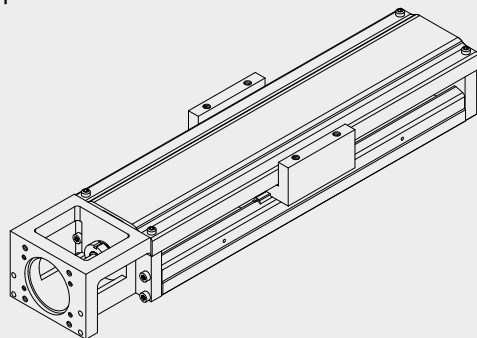
2.2 Accessori

Gli assi KK dispongono di un'ampia gamma di accessori come coperture in alluminio, soffietti, flangia di adattamento motore e interruttori di finecorsa.

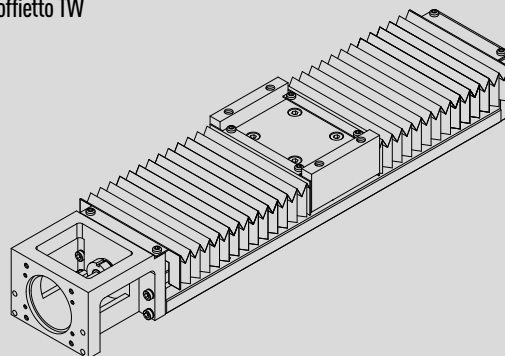
- Copertura in alluminio e soffietti: Protezione contro elementi esterni
- Flangia di adattamento motore: per montare diversi tipi di motore.
- Interruttori di finecorsa: per le partenze, posizionamenti e per la sicurezza.



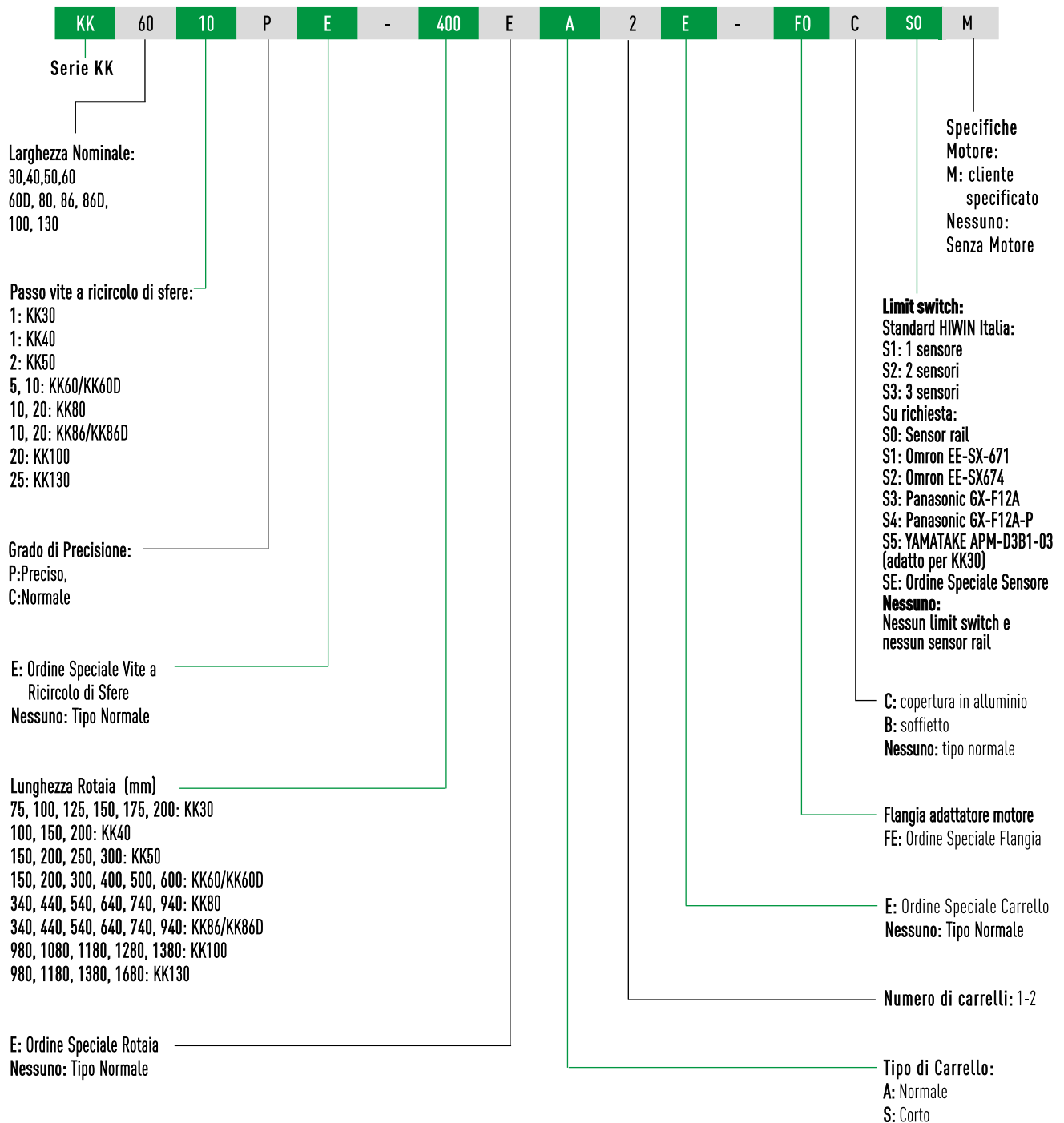
• Copertura



• Soffietto TW



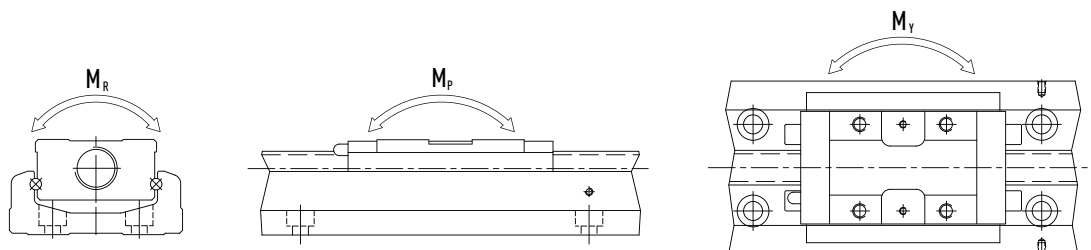
2.3 Codice Modello della Serie KK



Asse lineare a vite serie KK

Specifiche Tecniche

2.4 Specifiche Tecniche:



Modello		Vite a ricircolo di sfere				Guida															
		Diametro Nominale (mm)	Passo (mm)	Coeff. di Carico Dinamico (N)	Coeff. di Carico Statico (N)	Coefficiente di Carico Dinamico (N)		Capacità di Carico Statico (N)		Momento Statico Nominale											
						Carrello		Carrello		Momento Statico Consentito M_P (N-m) (beccheggio)				Momento Statico Consentito M_T (N-m) (imbardata)				Momento Statico Consentito M_R (N-m) (rollio)			
						A	S	A	S	Carrello A1	Carrello A2	Carrello S1	Carrello S2	Carrello A1	Carrello A2	Carrello S1	Carrello S2	Carrello A1	Carrello A2	Carrello S1	Carrello S2
KK3001	Precisa	6	1	647	1088	2210	-	3510	-	14	73	-	-	14	73	-	-	41	82	-	-
	Normale			618	1079																
KK4001	Precisa	8	1	735	1538	3920	-	6468	-	33	182	-	-	33	182	-	-	81	162	-	-
	Normale			676	1284																
KK5002	Precisa	8	2	2136	3489	8007	-	12916	-	116	545	-	-	116	545	-	-	222	444	-	-
	Normale			1813	2910																
KK6005	Precisa	12	5	3744	6243	13230	7173	21462	11574	152	760	72	367	152	760	72	367	419	838	241	482
	Normale			3377	5625																
KK6010	Precisa	12	10	2410	3743	13230	7173	21462	11574	152	760	72	367	152	760	72	367	419	838	241	482
	Normale			2107	3234																
KK8010	Precisa	15	10	7144	12642	31458	21051	50764	29475	622	3050	228	1309	622	3050	228	1309	1433	2866	800	1600
	Normale			6429	11387																
KK8020	Precisa	15	20	4645	7655	31458	21051	50764	29475	622	3050	228	1309	622	3050	228	1309	1433	2866	800	1600
	Normale			4175	6889																
KK8610	Precisa	15	10	7144	12642	31458	21051	50764	29475	622	3050	228	1309	622	3050	228	1309	1507	3014	847	1694
	Normale			6429	11387																
KK8620	Precisa	15	20	4645	7655	31458	21051	50764	29475	622	3050	228	1309	622	3050	228	1309	1507	3014	847	1694
	Normale			4175	6889																
KK10020	Precisa	20	20	7046	12544	39200	-	63406	-	960	4763	-	-	960	4763	-	-	2205	4410	-	-
	Normale			4782	9163																
KK13025	Precisa	25	25	7897	15931	48101	-	84829	-	1536	7350	-	-	1536	7350	-	-	3885	7770	-	-
	Normale			7092	14352																

2.5 Classi di Precisione:

Modello	Lunghezza Rotaia	Ripetibilità		Precisione		Parallelismo		Coppia di spunto (N-cm)			
		Precisa	Normale	Precisa	Normale	Precisa	Normale	Precisa	Normale		
KK30	75	± 0.003	± 0.004	0.020	0.040	0.010	0.020	1.2	0.8		
	100										
	125										
	150										
	175										
	200										
KK40	100	± 0.003	± 0.005	0.020	-	0.010	-	1.2	0.8		
	150										
	200										
KK50	150	± 0.003	± 0.005	0.020	-	0.010	-	4	2		
	200										
	250										
	300										
KK60	150	± 0.003	± 0.005	0.020	-	0.010	-	15	7		
	200										
	300										
	400										
	500	± 0.003	± 0.005	0.025	-	0.015	-	15	7		
	600										
KK80	340	± 0.003	± 0.005	0.025	-	0.015	-	15	10		
	440										
	540										
	640										
	740	± 0.003	± 0.005	0.030	-	0.020	-	17	10		
	940	± 0.003	± 0.005	0.040	-	0.030	-	25	10		
KK86	340	± 0.003	± 0.005	0.025	-	0.015	-	15	10		
	440										
	540										
	640										
	740	± 0.003	± 0.005	0.030	-	0.020	-	17	10		
	940	± 0.003	± 0.005	0.040	-	0.030	-	25	10		
KK100	980	± 0.005	± 0.01	0.035	-	0.025	-	17	12		
	1080										
	1180	± 0.005	± 0.01	0.040	-	0.03	-	20	12		
	1280	± 0.005	± 0.01	0.045	-	0.035	-	23	15		
	1380			0.05		0.04		25			
	KK130	980	± 0.005	± 0.01	0.035	-	0.025	-	25	15	
1180		0.04			0.03		25		15		
1380											
		1680	± 0.007	± 0.012	0.05	-	0.04	-	27	18	

Unità : mm

Asse lineare a vite serie KK

Specifiche Tecniche

2.6 Limite Massimo di Velocità

Modello	Passo vite a ricircolo di sfere (mm)	Lunghezza Rotaia L2 (mm)	Velocità (mm/sec)	
			Precisa	Normale
KK30	01	75	160	160
		100	160	160
		125	160	160
		150	160	160
		175	160	160
		200	160	160
KK40	01	100	190	190
		150	190	190
		200	190	190
KK50	02	150	270	270
		200	270	270
		250	270	270
		300	270	270
KK60	05	150	550	390
		200	550	390
		300	550	390
		400	550	390
		500	550	390
		600	340	340
	10	150	1100	790
		200	1100	790
		300	1100	790
		400	1100	790
		500	1100	790
		600	670	670
KK80	10	340	740	520
		440	740	520
		540	740	520
		640	740	520
		740	740	520
		940	610	430
	20	340	1480	1050
		440	1480	1050
		540	1480	1050
		640	1480	1050
		740	1480	1050
		940	1220	870
KK86	10	340	740	520
		440	740	520
		540	740	520
		640	740	520
		740	740	520
		940	610	430
	20	340	1480	1050
		440	1480	1050
		540	1480	1050
		640	1480	1050
		740	1480	1050
		940	1220	870
KK100	20	980	1120	800
		1080	980	800
		1180	750	750
		1280	630	630
		1380	530	530
KK130	25	980	1120	800
		1180	1120	800
		1380	830	800
		1680	550	550

2.7 Calcolo della Durata

2.7.1 Durata di servizio

Sottoposti a sollecitazioni prolungate tra la pista di rotolamento e i corpi volventi, si verificano puntinature e sfogliatura per il limite di fatica. La durata di servizio del robot ad asse singolo KK si definisce come la distanza percorsa prima del limite di fatica della pista di rotolamento o dei corpi volventi.

2.7.2 Durata nominale (L)

La durata di servizio varia considerevolmente anche quando unità KK diverse vengono prodotte allo stesso modo o utilizzate nelle stesse condizioni. Per questo motivo, si utilizza la durata nominale quale criterio per prevedere la durata di servizio di un'unità KK.

2.7.3 Calcolo della durata nominale (L)

Le formule per il calcolo sono divise in due parti, per la guida e per la vite a ricircolo di sfere. Il valore più basso tra i due è il valore che si suggerisce di considerare per la durata nominale dell'unità KK:

Le formule per il calcolo della durata nominale tanto per la guida quanto per la vite a ricircolo di sfere dipendono da svariati parametri e sono illustrate sotto.

• Guida

$$L = \left(\frac{I}{f_w} \cdot \frac{C}{P_n} \right)^3 \times 50 \text{ km}$$

L : Stima Durata (km)
 f_w : Coefficiente di sicurezza (rif. Tabella 1)
 C : Coefficiente di Carico Dinamico di base (N)
 P_n : Carico equivalente (N)

Tabella 1

Condizione Operativa		Coefficiente di Sicurezza f_w
Spinta e Vibrazione	Velocità (V)	
Nessuna Spinta	$V < 15 \text{ m/min}$	1.0 ~ 1.5
Bassa vibrazione	$15 \text{ m/min} \leq V < 60 \text{ m/min}$	1.5 ~ 2.0
Alta Vibrazione	$V \geq 60 \text{ m/min}$	2.0 ~ 3.5

• Vite a ricircolo di sfere e Cuscinetto

$$L = \left(\frac{1}{f_w} \cdot \frac{C_a}{P_{a,n}} \right)^3 \times 10^6 \text{ rev}$$

L : Stima durata (rev.)
 f_w : Coefficiente di sicurezza (rif. Tabella 1)
 C_a : Coefficiente di Carico Dinamico di base (N)
 $P_{a,n}$: Carico Assiale (N)

Asse lineare a vite serie KK

Specifiche Tecniche

2.8 Lubrificazione

Una lubrificazione insufficiente della guida può portare ad una riduzione della durata di servizio. Il lubrificante ha le seguenti funzioni:

- Riduce l'attrito volvente e previene l'abrasione
- Crea uno strato lubrificante e prolunga la durata di servizio
- Proprietà Antiruggine

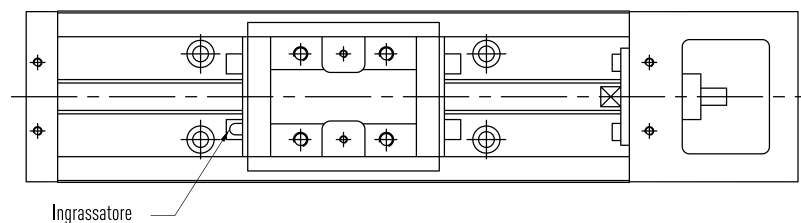
2.8.1 Grasso Lubrificante

Si raccomanda di lubrificare l'asse lineare KK ogni 100 Km. Si consiglia l'impiego di grasso a base di sapone di litio in classe di consistenza NLG 1 o 2.

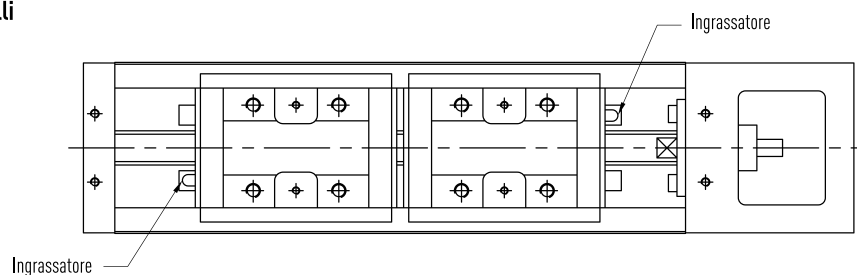
$$T = \frac{100 \times 1000}{V_e \times 60} \quad \begin{array}{l} T : \text{Frequenza di lubrificazione (ore)} \\ V_e : \text{Velocità (m/min)} \end{array}$$

2.8.2 Ingrassatore

• 1 carrello

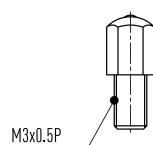


• 2 carrelli



Tipi di ingrassatore

KK40



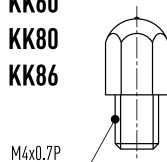
NO. 34310010

KK50

KK60

KK80

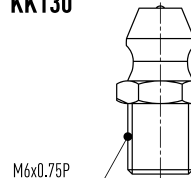
KK86



NO. 34310002

KK100

KK130

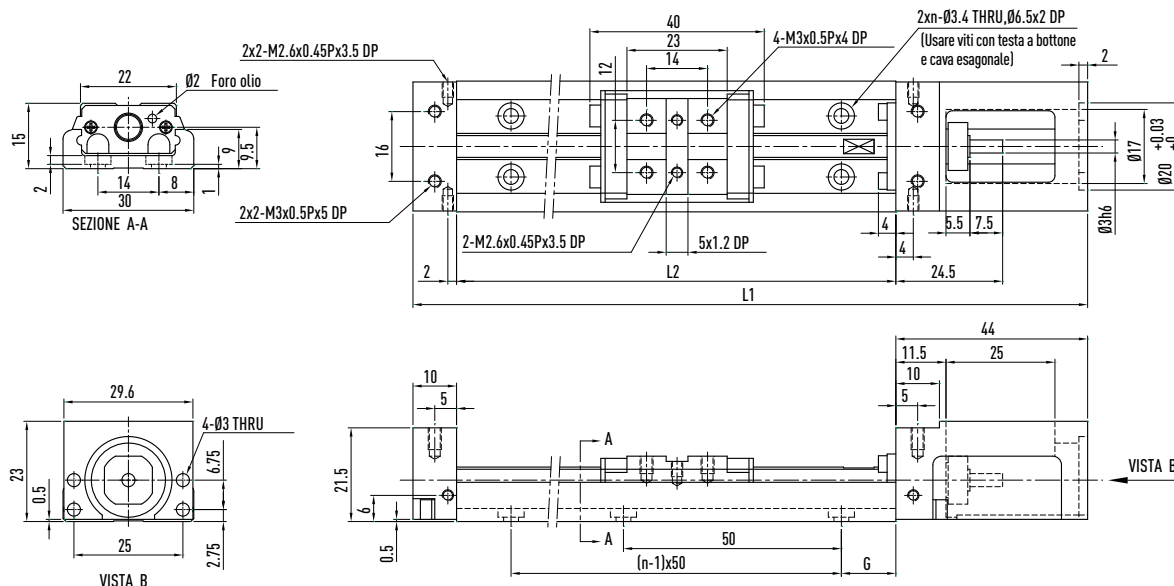


NO. 34310008

2.9 Dimensioni Serie KK

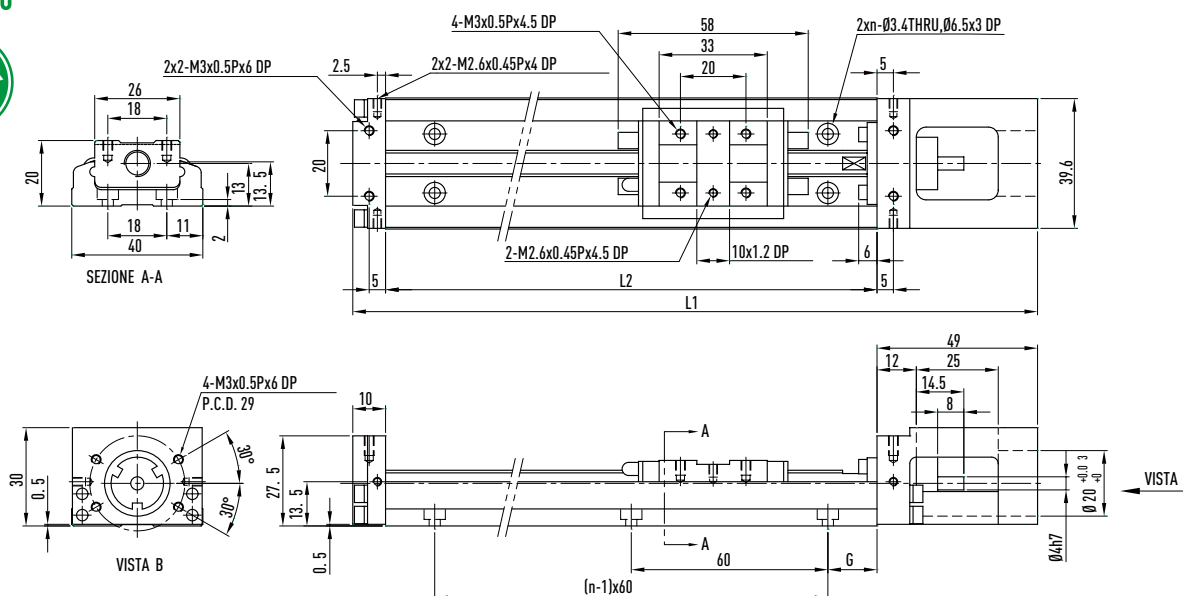
2.9.1 Senza copertura

KK30



Lunghezza Rotaia L2 (mm)	Lunghezza Totale L1 (mm)	Corsa Massima (mm)		G (mm)	n	Massa (kg)	
		Carrello A1	Carrello A2			Carrello A1	Carrello A2
75	129	31	-	12.5	2	0.2	-
100	154	56	-	25	2	0.23	-
125	179	81	45	12.5	3	0.26	0.3
150	204	106	70	25	3	0.29	0.33
175	229	131	95	12.5	4	0.32	0.36
200	254	156	120	25	4	0.35	0.39

KK40



Lunghezza Rotaia L2 (mm)	Lunghezza Totale L1 (mm)	Corsa Massima (mm)		G (mm)	n	Massa (kg)	
		Carrello A1	Carrello A2			Carrello A1	Carrello A2
100	159	36	-	20	2	0.48	-
150	209	86	34	15	3	0.6	0.67
200	259	136	84	40	3	0.72	0.79

Specifiche Tecniche

SEZIONE A-A

2x2-M2-M2.6x0.45Px4 DP
2x2-M3x0.5Px 8 DP
4-M4x0.7Px6.5 DP
2x2-M2.6x0.45Px4 DP
2x2-M3x0.5Px 8 DP
2-M3x0.5Px4 DP
15x1.3 DP
5.7
G
5
L1
L2
K
49,4
24
35
25
26
25
12.5
12
16
18
2.7
50

VISTA B

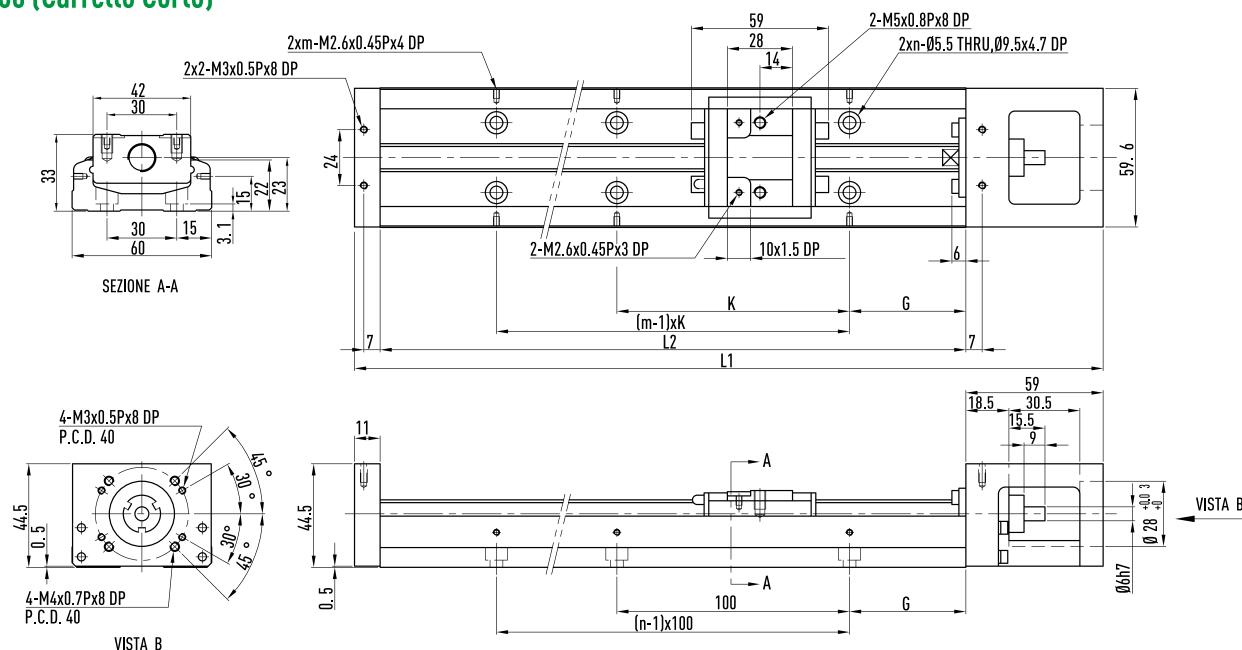
4-M3x0.5Px6 DP
P.C.D. 33
0.5
0.5
45°
45°
36
10
0.5
A
80
(n-1)x80
G
60
14
34
16.5
10
0.03
02
4
0
Ø5h7
VISTA B

Lunghezza Rotai L2 (mm)	Lunghezza Totale L1 (mm)	Corsa Massima (mm)		G (mm)	K (mm)	n	Massa (kg)	
		Carrello A1	Carrello A2				Carrello A1	Carrello A2
150	220	70	-	35	80	2	1	-
200	270	120	55	20	160	3	1.2	1.4
250	320	170	105	45	160	3	1.4	1.6
300	370	220	155	30	240	4	1.6	1.8

[illegible]

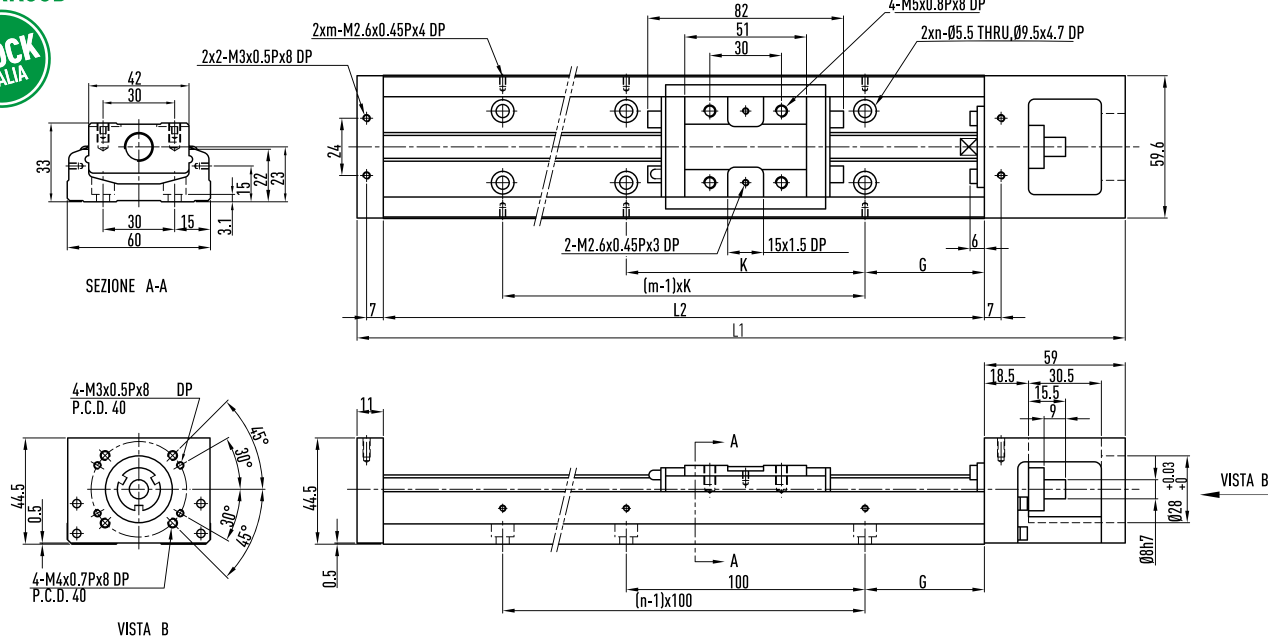
Lunghezza Rotaia L2 (mm)	Lunghezza Totale L1 (mm)	Corsa Massima (mm)		G (mm)	K (mm)	n	m	Massa (kg)	
		Carrello A1	Carrello A2					Carrello A1	Carrello A2
150	220	60	-	25	100	2	2	1.5	-
200	270	110	-	50	100	2	2	1.8	-
300	370	210	135	50	200	3	2	2.4	2.7
400	470	310	235	50	100	4	4	3	3.3
500	570	410	335	50	200	5	3	3.6	3.9
600	670	510	435	50	100	6	6	4.2	4.6

KK60 (Carrello Corto)



Lungh. Rotaia L2 (mm)	Lungh. Totale L1 (mm)	Corsa Massima (mm)		G (mm)	K (mm)	n	m	Massa (kg)	
		Carrello S1	Carrello S2					Carrello S1	Carrello S2
150	220	85	34	25	100	2	2	1.4	1.6
200	270	135	84	50	100	2	2	1.7	1.9
300	370	235	184	50	200	3	2	2.3	2.5
400	470	335	284	50	100	4	4	2.9	3.1
500	570	435	384	50	200	5	3	3.5	3.7
600	670	535	484	50	100	6	6	4.1	4.3

KK60D

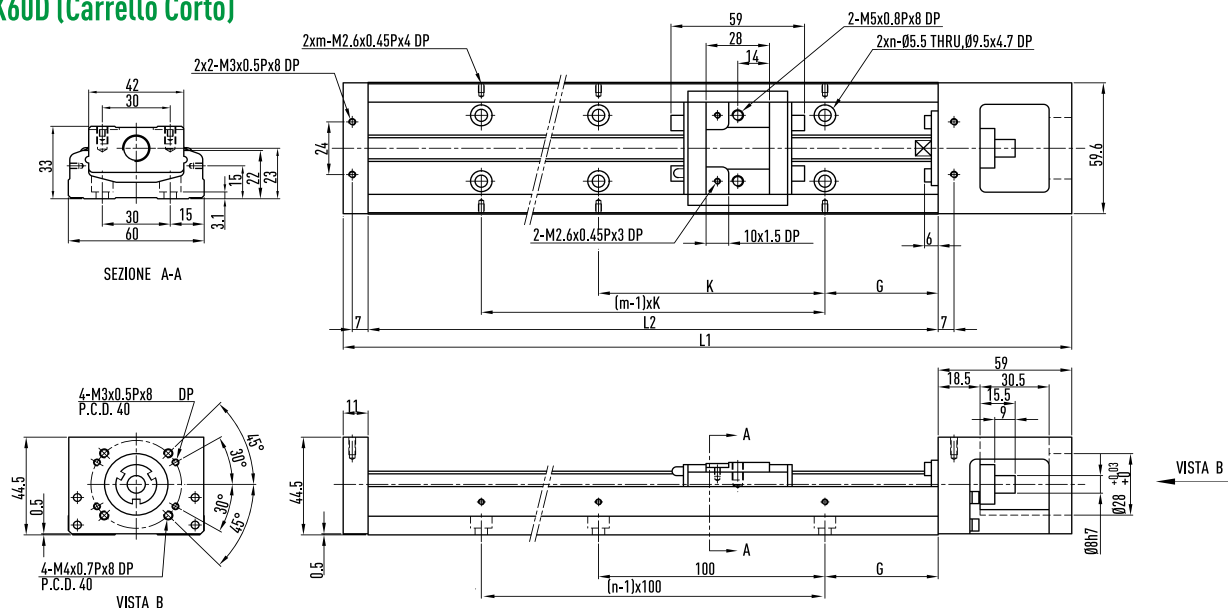


Lunghezza Rotaia L2 (mm)	Lunghezza Totale L1 (mm)	Corsa massima (mm)		G (mm)	K (mm)	n	m	Massa (kg)	
		Carrello A1	Carrello A2					Carrello A1	Carrello A2
150	220	60	-	25	100	2	2	1.5	-
200	270	110	-	50	100	2	2	1.8	-
300	370	210	135	50	200	3	2	2.4	2.7
400	470	310	235	50	100	4	4	3	3.3
500	570	410	335	50	200	5	3	3.6	3.9
600	670	510	435	50	100	6	6	4.2	4.6

Asse lineare a vite serie KK

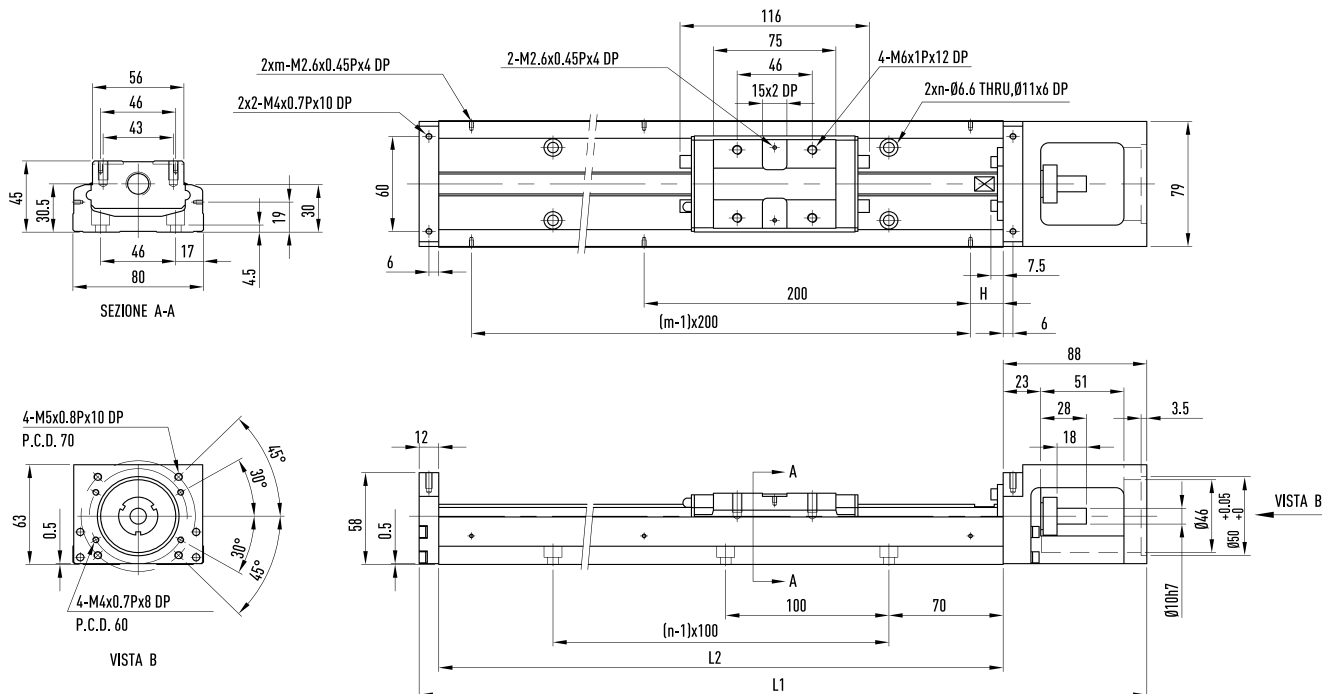
Specifiche Tecniche

KK60D (Carrello Corto)



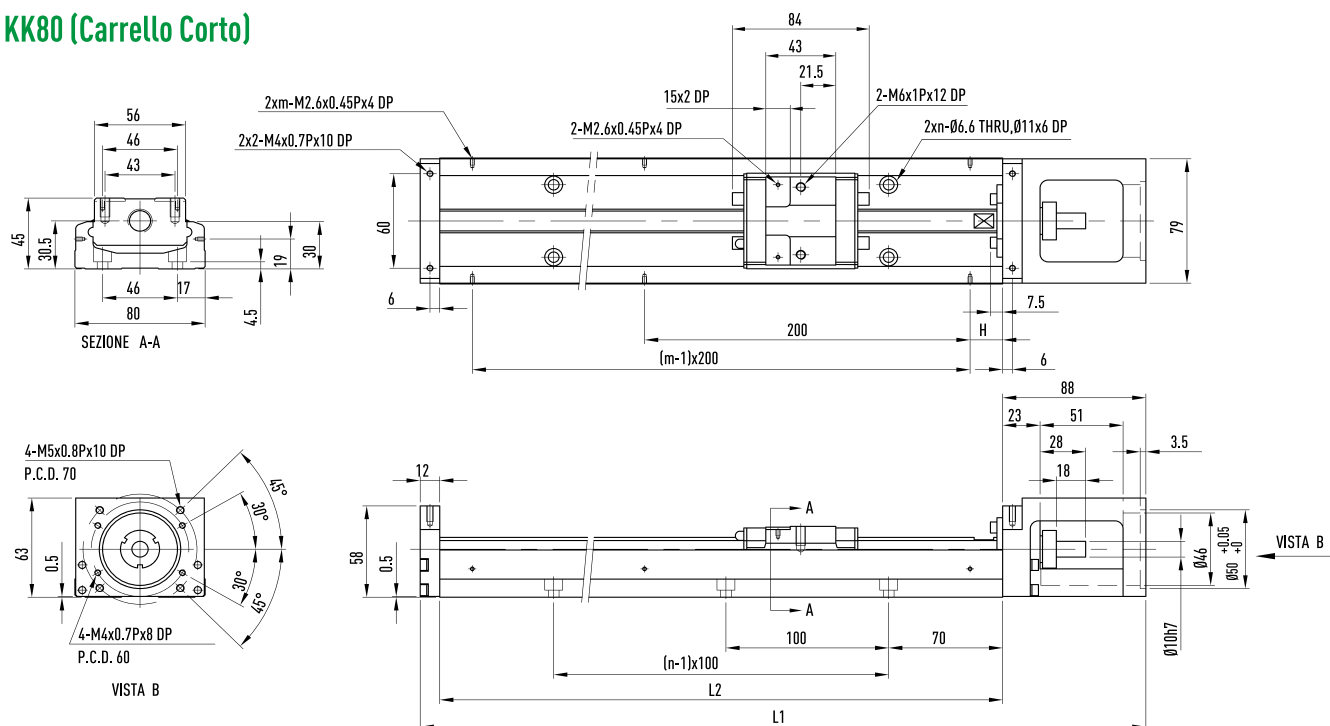
Lunghezza Rotaia L2 (mm)	Lunghezza Totale L1 (mm)	Corsa massima (mm)		G (mm)	K (mm)	n	m	Mass (kg)	
		Carrello S1	Carrello S2					Carrello S1	Carrello S2
150	220	85	34	25	100	2	2	1.4	1.6
200	270	135	84	50	100	2	2	1.7	1.9
300	370	235	184	50	200	3	2	2.3	2.5
400	470	335	284	50	100	4	4	2.9	3.1
500	570	435	384	50	200	5	3	3.5	3.7
600	670	535	484	50	100	6	6	4.1	4.3

KK80



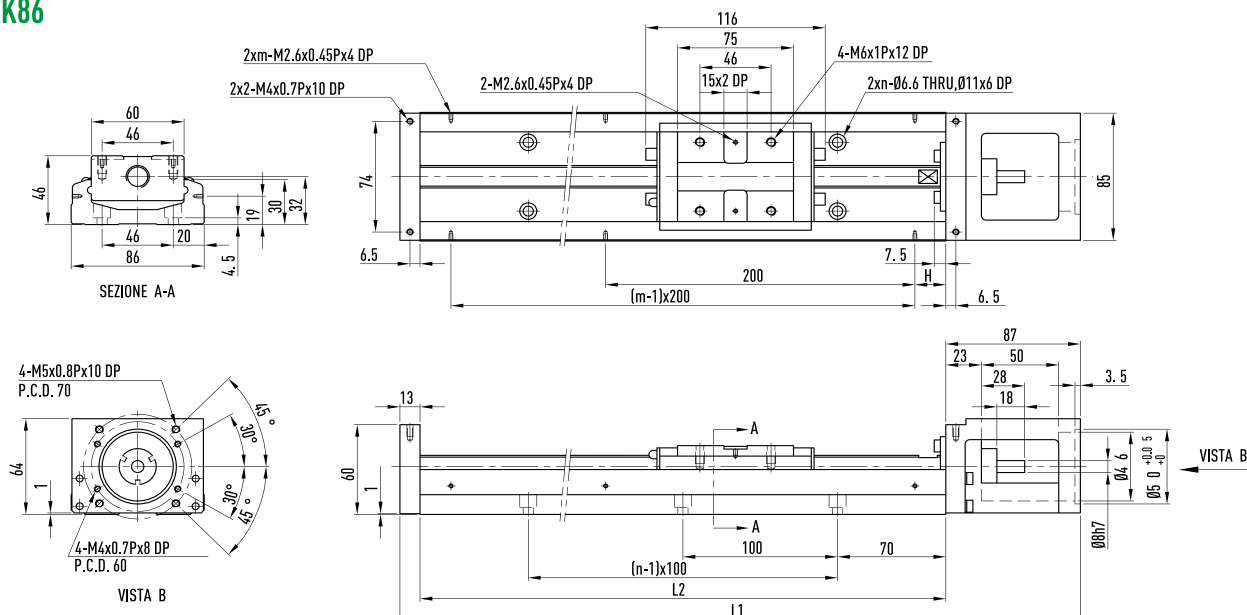
Lunghezza Rotaia L2 (mm)	Lunghezza Totale L1 (mm)	Corsa massima (mm)		H (mm)	n	m	Massa (kg)	
		Carrello A1	Carrello A2				Carrello A1	Carrello A2
340	440	216.5	108.5	70	3	2	5.3	6
440	540	316.5	208.5	20	4	3	6.5	7.2
540	640	416.5	308.5	70	5	3	7.6	8.3
640	740	516.5	408.5	20	6	4	8.8	9.5
740	840	616.5	508.5	70	7	4	10	10.7
940	1040	816.5	708.5	70	9	5	12.4	13.1

KK80 (Carrello Corto)



Lunghezza Rotaia L2 (mm)	Lunghezza Totale L1 (mm)	Corsa massima (mm)		H (mm)	n	m	Massa (kg)	
		Carrello S1	Carrello S2				Carrello S1	Carrello S2
340	440	248.5	172.5	70	3	2	5	5.4
440	540	348.5	272.5	20	4	3	6.2	6.6
540	640	448.5	372.5	70	5	3	7.3	7.7
640	740	548.5	472.5	20	6	4	8.5	8.9
740	840	648.5	572.5	70	7	4	9.7	10.1
940	1040	848.5	772.5	70	9	5	12.1	12.5

KK86

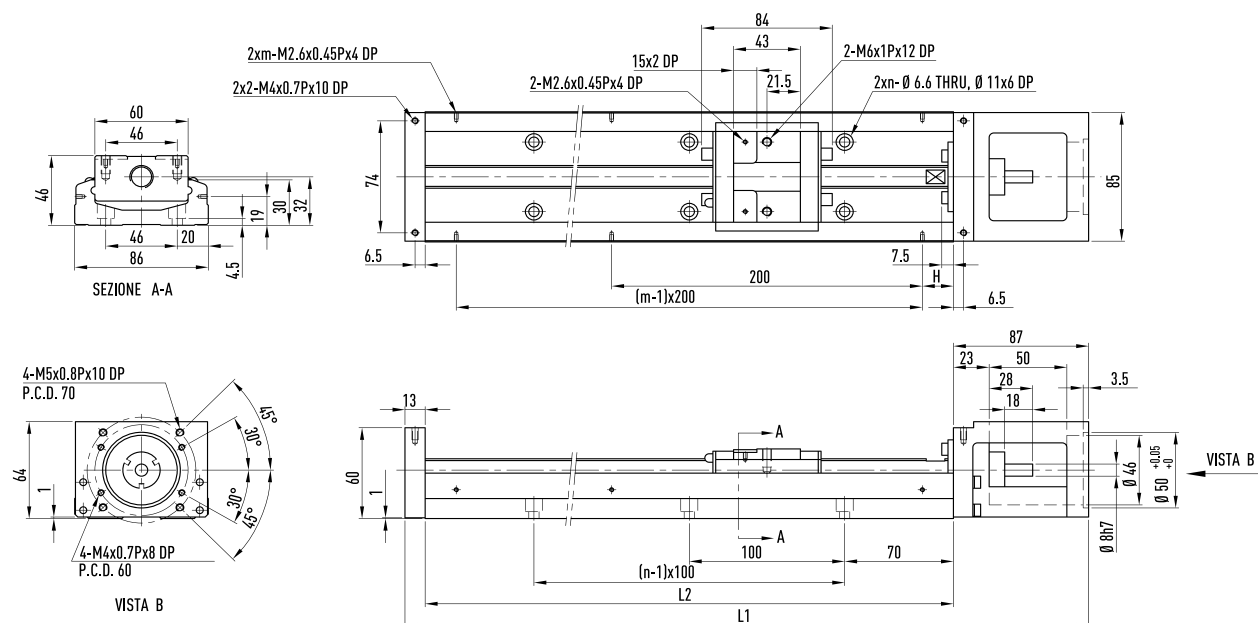


Lunghezza Rotaia L2 (mm)	Lunghezza Totale L1 (mm)	Corsa massima (mm)		H (mm)	n	m	Massa (kg)	
		Carrello A1	Carrello A2				Carrello A1	Carrello A2
340	440	216.5	108.5	70	3	2	5.7	6.5
440	540	316.5	208.5	20	4	3	6.9	7.7
540	640	416.5	308.5	70	5	3	8.0	8.8
640	740	516.5	408.5	20	6	4	9.2	10.0
740	840	616.5	508.5	70	7	4	10.4	11.2
940	1040	816.5	708.5	70	9	5	11.6	12.4

Asse lineare a vite serie KK

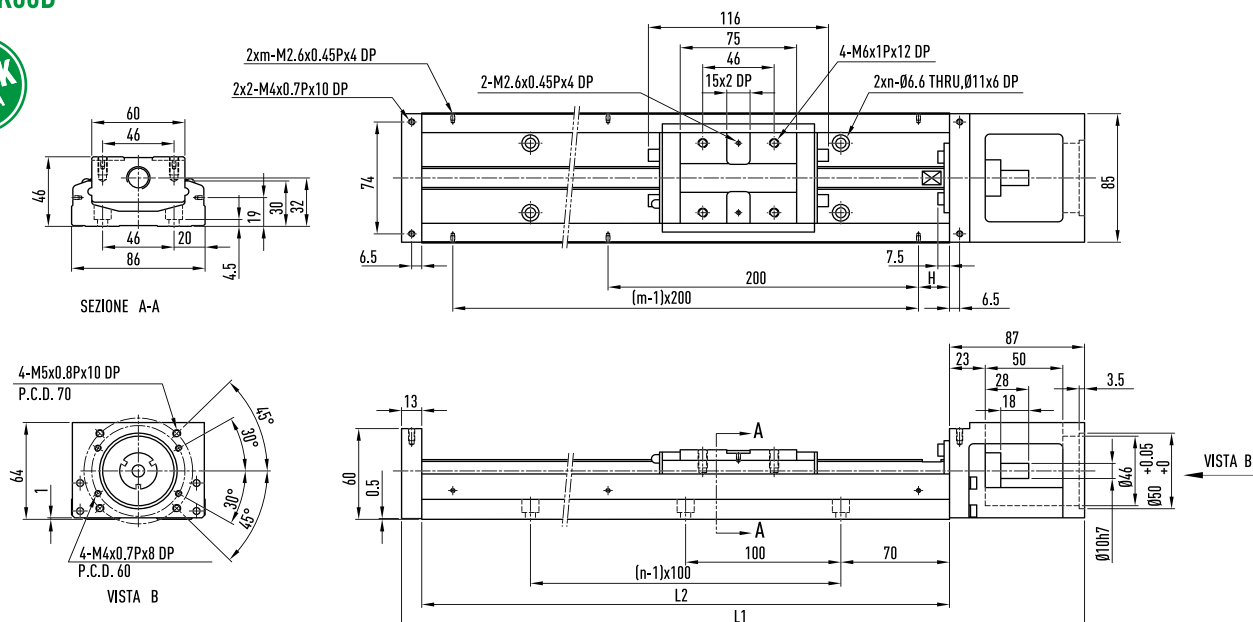
Specifiche Tecniche

KK86 (Carrello Corto)



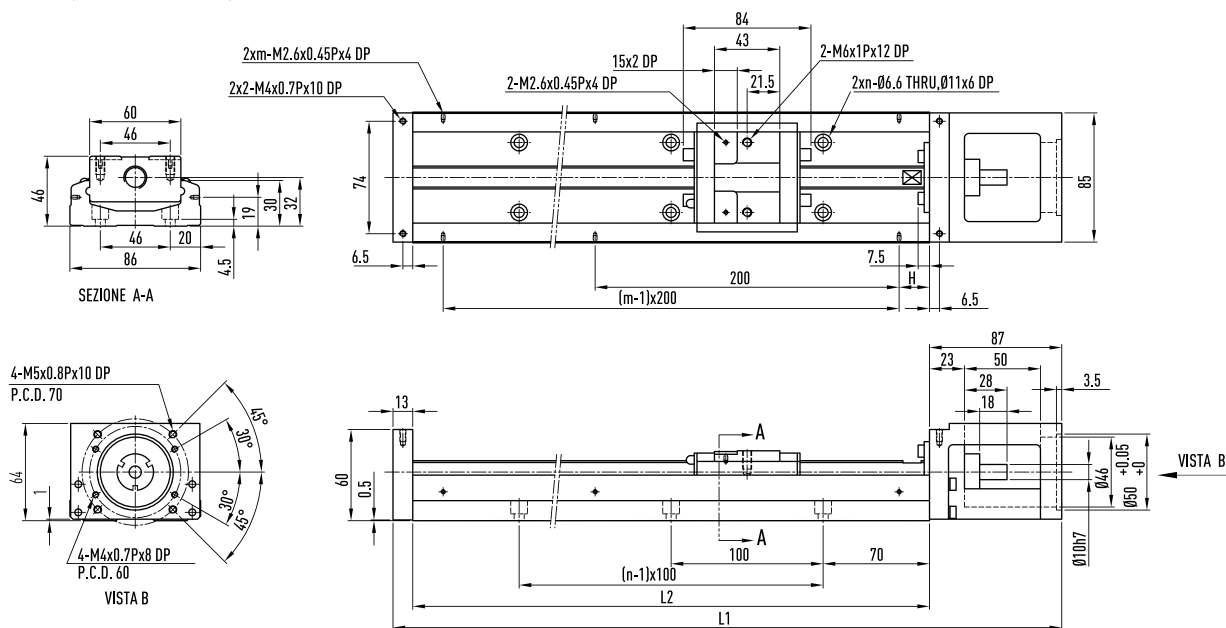
Lunghezza Rotaia L2 (mm)	Lunghezza Totale L1 (mm)	Corsa massima (mm)		H (mm)	n	m	Massa (kg)	
		Carrello S1	Carrello S2				Carrello S1	Carrello S2
340	440	248.5	172.5	70	3	2	5.4	5.9
440	540	348.5	272.5	20	4	3	6.6	7.1
540	640	448.5	372.5	70	5	3	7.7	8.2
640	740	548.5	472.5	20	6	4	8.9	9.4
740	840	648.5	572.5	70	7	4	10.1	10.6
940	1040	848.5	772.5	70	9	5	11.3	11.8

KK86D



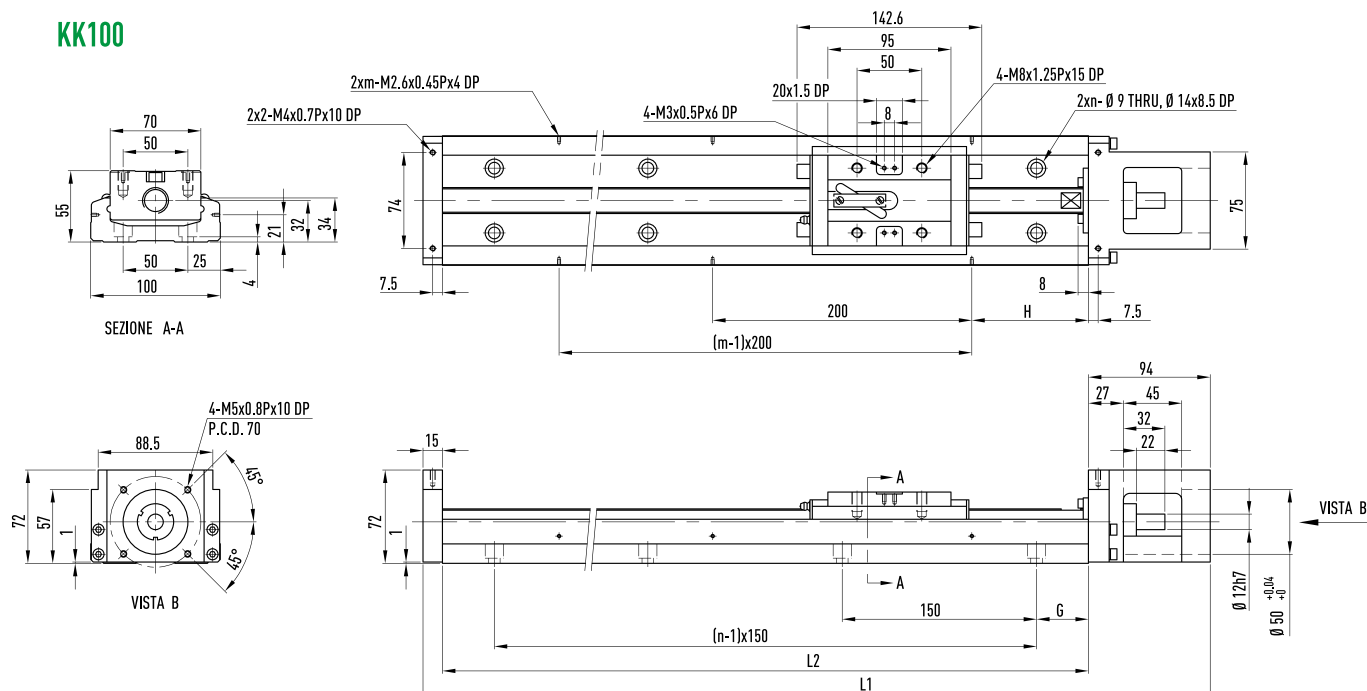
Lunghezza Rotaia L2 (mm)	Lunghezza Totale L1 (mm)	Corsa massima (mm)		H (mm)	n	m	Massa (kg)	
		Carrello A1	Carrello A2				Carrello A1	Carrello A2
340	440	216.5	108.5	70	3	2	5.7	6.5
440	540	316.5	208.5	20	4	3	6.9	7.7
540	640	416.5	308.5	70	5	3	8.0	8.8
640	740	516.5	408.5	20	6	4	9.2	10.0
740	840	616.5	508.5	70	7	4	10.4	11.2
940	1040	816.5	708.5	70	9	5	11.6	12.4

KK86D (Carrello Corto)



Lunghezza Rotaia L2 (mm)	Lunghezza Totale L1 (mm)	Corsa massima (mm)		H (mm)	n	m	Massa (kg)	
		Carrello S1	Carrello S2				Carrello S1	Carrello S2
340	440	248.5	172.5	70	3	2	5.4	5.9
440	540	348.5	272.5	20	4	3	6.6	7.1
540	640	448.5	372.5	70	5	3	7.7	8.2
640	740	548.5	472.5	20	6	4	8.9	9.4
740	840	648.5	572.5	70	7	4	10.1	10.6
940	1040	848.5	772.5	70	9	5	11.3	11.8

KK100

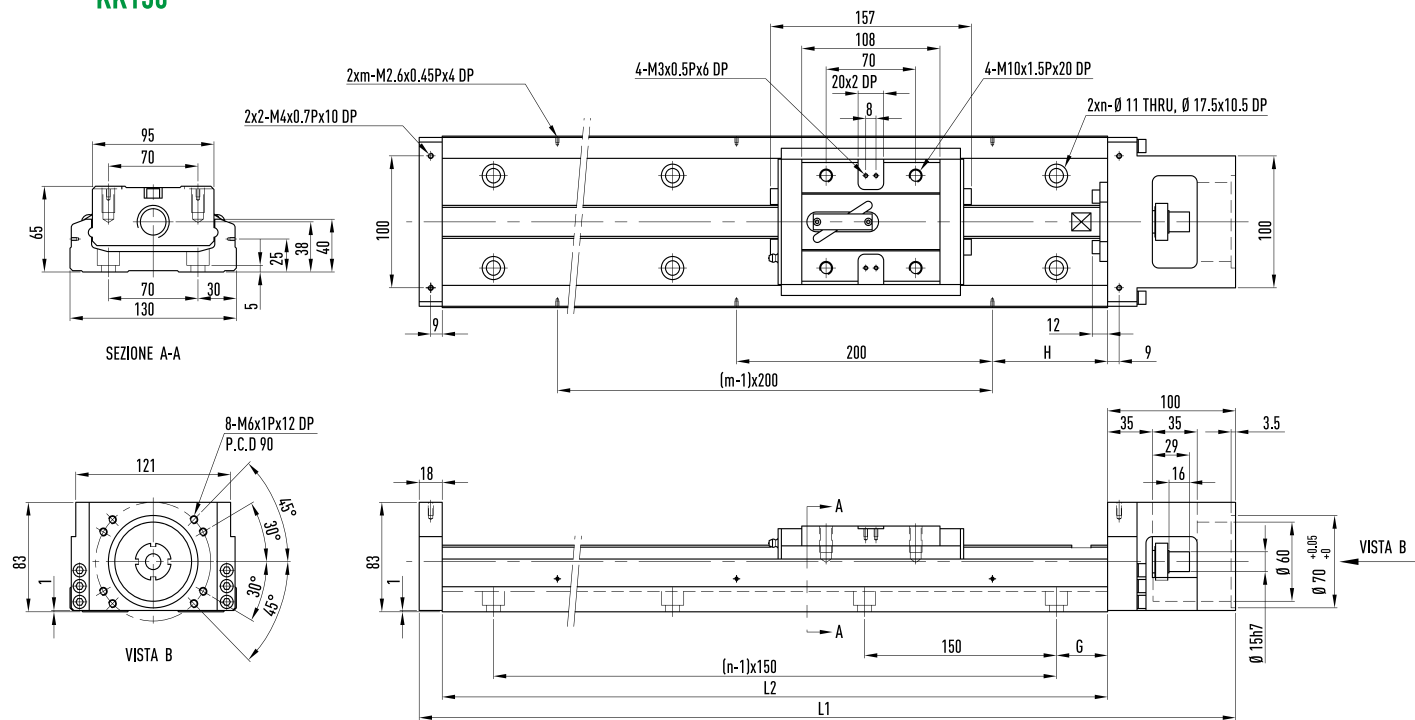


Lunghezza Rotaia L2 (mm)	Lunghezza Totale L1 (mm)	Corsa massima (mm)		G (mm)	H (mm)	n	m	Massa (kg)	
		Carrello A1	Carrello A2					Carrello A1	Carrello A2
980	1089	828	700	40	90	7	5	18.6	20.3
1080	1189	928	800	15	40	8	6	20.3	22.0
1180	1289	1028	900	65	90	8	6	22.0	23.7
1280	1389	1128	1000	40	40	9	7	23.6	25.3
1380	1489	1228	1100	15	90	10	7	25.3	27.0

Asse lineare a vite serie KK

Specifiche Tecniche

KK130



Lunghezza Rotaia L2 (mm)	Lunghezza Totale L1 (mm)	Corsa massima (mm)		G (mm)	H (mm)	n	m	Mass (kg)	
		Carrello A1	Carrello A2					Carrello A1	Carrello A2
980	1098	811	659	40	90	7	5	29.4	32.3
1180	1298	1011	859	65	90	8	6	34.3	37.2
1380	1498	1211	1059	90	90	9	7	39.2	42.1
1680	1798	1511	1359	90	40	11	9	46.5	49.4

Specifiche Tecniche

SEZIONE A-A

62
55
47
6.5
23
25
50
12.5
2.7
12
16
18

VISTA B

4-M3x0.5Px6 DP
P.C.D. 33
38.5
0.5
45°
45°

Side View

74
47
30
4-M4x0.7Px10 DP
2x2-M2.6x0.45Px4 DP
2x2-M3x0.5Px4 DP
2xn-Ø 4.5 THRU, Ø 8x4 DP
49.4
5.7
K
L2
L1
8
G

Bottom View

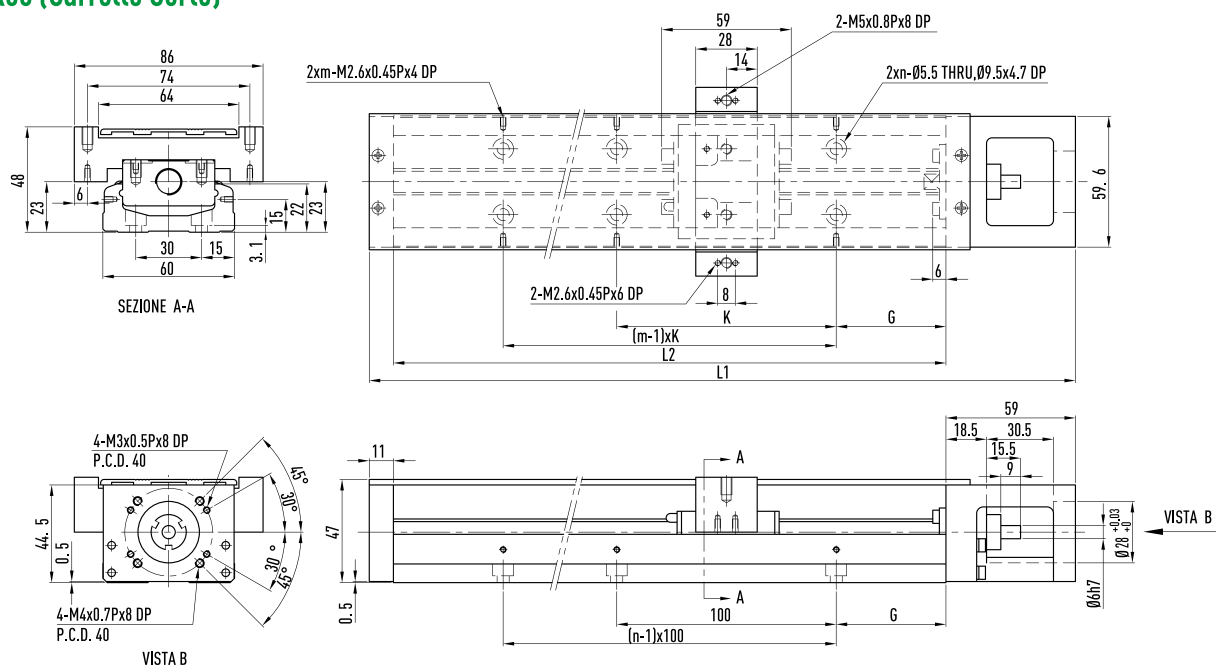
60
14
34
16.5
10
38.5
10
0.5
Ø 24_{+0.03}
Ø 5h7
A
A
80
G
(n-1)x80
VISTA B

Lunghezza Rotaia L2 (mm)	Lunghezza Totale L1 (mm)	Corsa massima (mm)		G (mm)	K (mm)	n	Massa (kg)	
		Carrello A1	Carrello A2				Carrello A1	Carrello A2
150	220	70	-	35	80	2	1.1	-
200	270	120	55	20	160	3	1.3	1.5
250	320	170	105	45	160	3	1.6	1.8
300	370	220	155	30	240	4	1.8	2.0

[illegible]

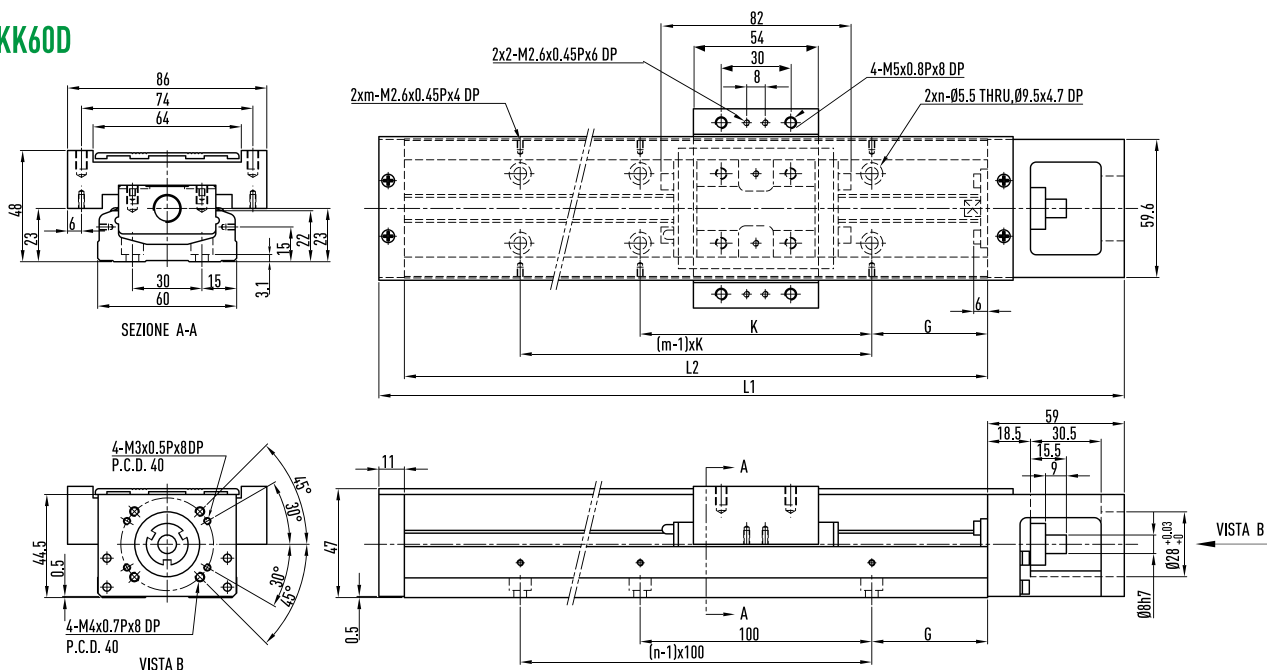
Lunghezza Rotaia L2 (mm)	Lunghezza Totale L1 (mm)	Corsa mass(mm)		G (mm)	K (mm)	n	m	Massa (kg)	
		Carrello A1	Carrello A2					Carrello A1	Carrello A2
150	220	60	-	25	100	2	2	1.7	-
200	270	110	-	50	100	2	2	2.1	-
300	370	210	135	50	200	3	2	2.7	3.0
400	470	310	235	50	100	4	4	3.3	3.6
500	570	410	335	50	200	5	3	3.9	4.2
600	670	510	435	50	100	6	6	4.6	5.0

KK60 (Carrello Corto)



Lunghezza Rotaia L2 (mm)	Lunghezza Totale L1 (mm)	Corsa massima (mm)		G (mm)	K (mm)	n	m	Massa (kg)	
		Carrello S1	Carrello S2					Carrello S1	Carrello S2
150	220	85	34	25	100	2	2	1.6	1.8
200	270	135	84	50	100	2	2	1.9	2.1
300	370	235	184	50	200	3	2	2.5	2.7
400	470	335	284	50	100	4	4	3.1	3.3
500	570	435	384	50	200	5	3	3.7	3.9
600	670	535	484	50	100	6	6	4.4	4.6

KK60D

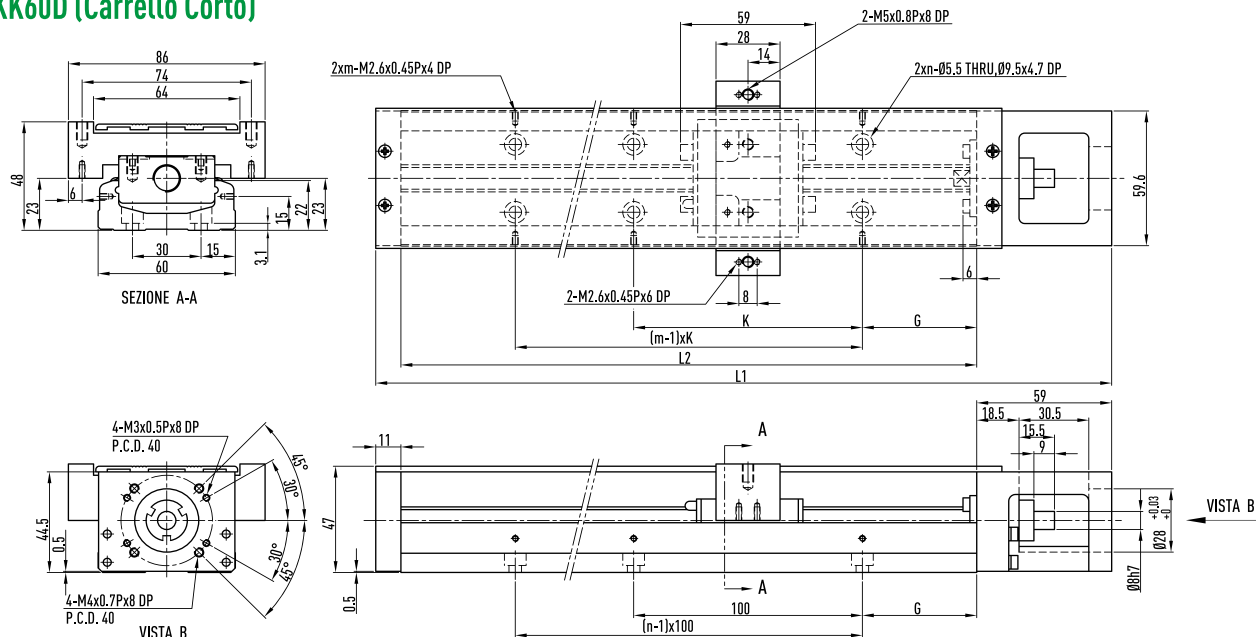


Lunghezza Rotaia L2 (mm)	Lunghezza Totale L1 (mm)	Corsa massima (mm)		G (mm)	K (mm)	n	m	Massa (kg)	
		Carrello A1	Carrello A2					Carrello A1	Carrello A2
150	220	60	-	25	100	2	2	1.7	-
200	270	110	-	50	100	2	2	2.1	-
300	370	210	135	50	200	3	2	2.7	3.0
400	470	310	235	50	100	4	4	3.3	3.6
500	570	410	335	50	200	5	3	3.9	4.2
600	670	510	435	50	100	6	6	4.6	5.0

Asse lineare a vite serie KK

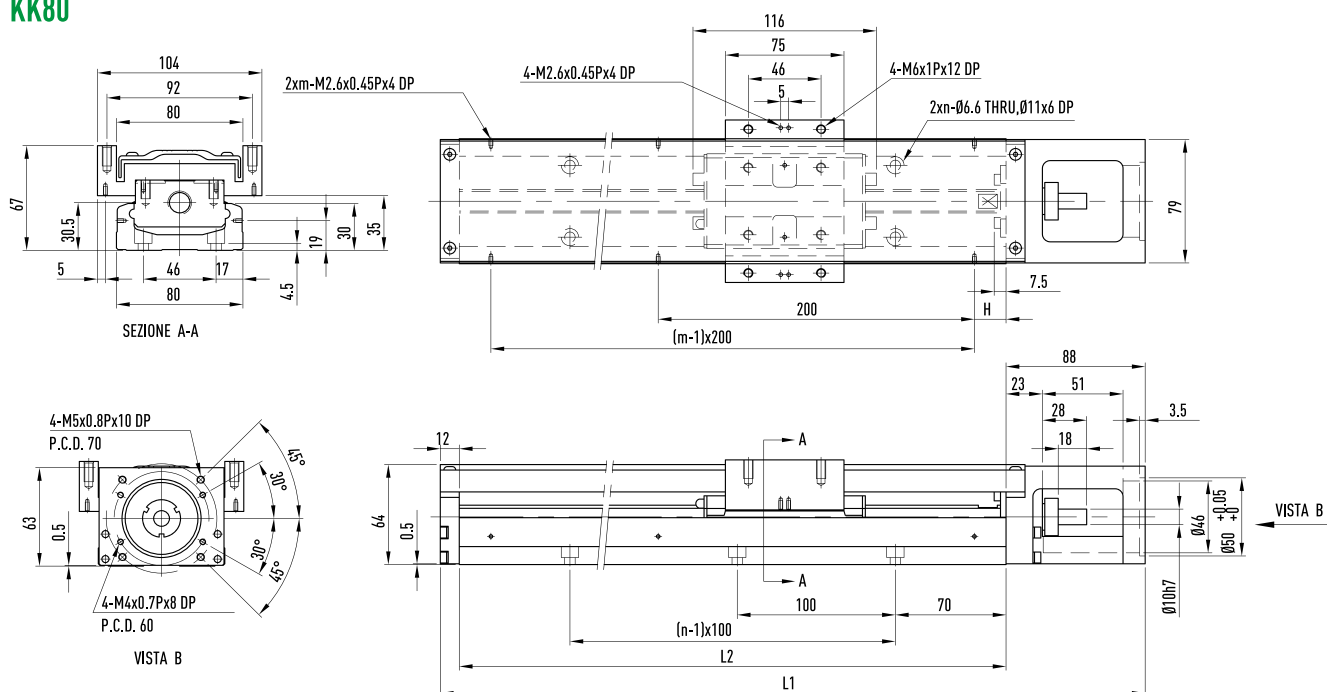
Specifiche Tecniche

KK60D (Carrello Corto)



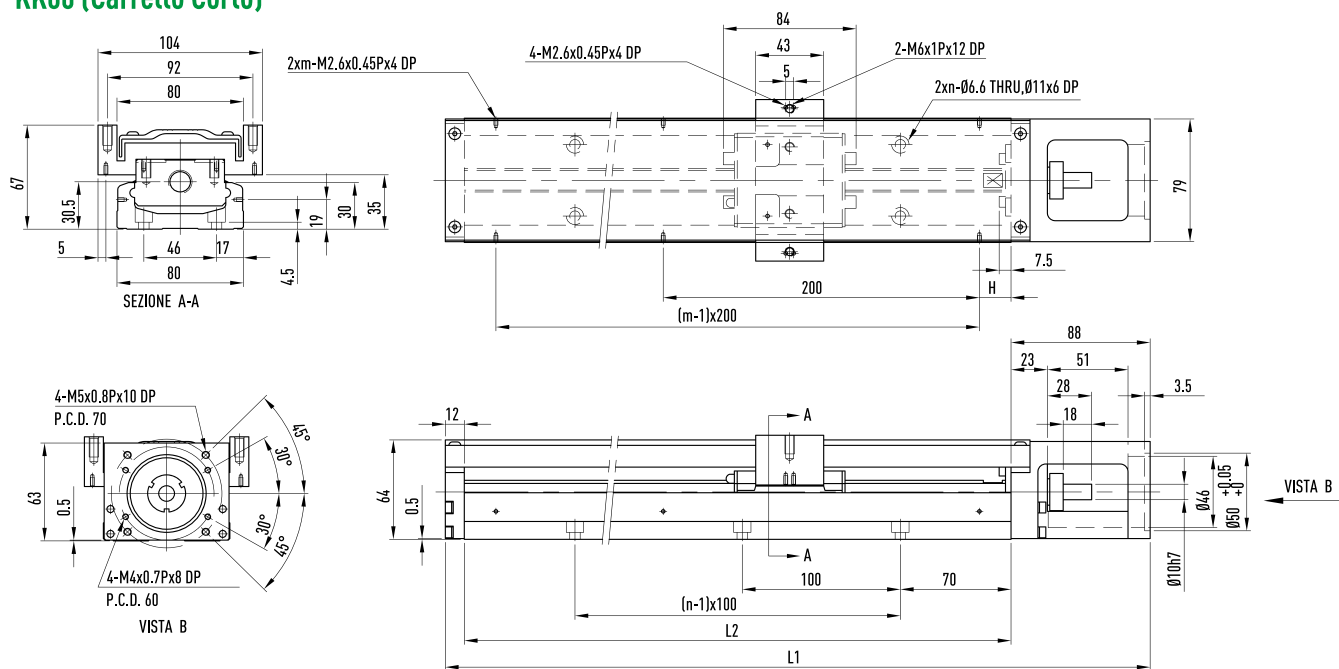
Lunghezza Rotaia L2 (mm)	Lunghezza Totale L1 (mm)	Corsa massima (mm)		G (mm)	K (mm)	n	m	Massa (kg)	
		Carrello S1	Carrello S2					Carrello S1	Carrello S2
150	220	85	34	25	100	2	2	1.6	1.8
200	270	135	84	50	100	2	2	1.9	2.1
300	370	235	184	50	200	3	2	2.5	2.7
400	470	335	284	50	100	4	4	3.1	3.3
500	570	435	384	50	200	5	3	3.7	3.9
600	670	535	484	50	100	6	6	4.4	4.6

KK80



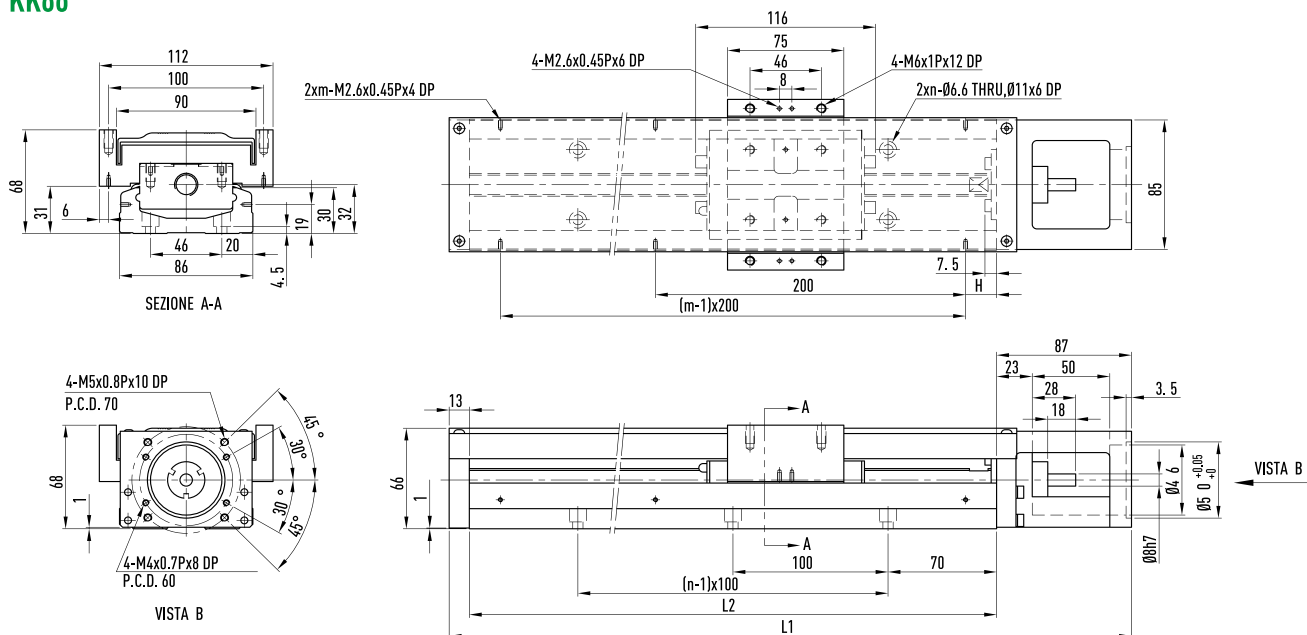
Lunghezza Rotaia L2 (mm)	Lunghezza Totale L1 (mm)	Corsa massima (mm)		H (mm)	n	m	Massa (kg)	
		Carrello A1	Carrello A2				Carrello A1	Carrello A2
340	440	216.5	108.5	70	3	2	6	7.1
440	540	316.5	208.5	20	4	3	7.2	8.3
540	640	416.5	308.5	70	5	3	8.4	9.5
640	740	516.5	408.5	20	6	4	9.7	10.8
740	840	616.5	508.5	70	7	4	10.9	12
940	1040	816.5	708.5	70	9	5	13.5	14.6

KK80 (Carrello Corto)



Lunghezza Rotaia L2 (mm)	Lunghezza Totale L1 (mm)	Corsa massima (mm)		H (mm)	n	m	Massa (kg)	
		Carrello S1	Carrello S2				Carrello S1	Carrello S2
340	440	248.5	172.5	70	3	2	5.5	6.1
440	540	348.5	272.5	20	4	3	6.8	7.4
540	640	448.5	372.5	70	5	3	7.9	8.5
640	740	548.5	472.5	20	6	4	9.2	9.8
740	840	648.5	572.5	70	7	4	10.5	11.1
940	1040	848.5	772.5	70	9	5	13	13.6

KK86



Lunghezza Rotaia L2 (mm)	Lunghezza Totale L1 (mm)	Corsa massima (mm)		H (mm)	n	m	Massa (kg)	
		Carrello A1	Carrello A2				Carrello A1	Carrello A2
340	440	216.5	108.5	70	3	2	6.5	7.3
440	540	316.5	208.5	20	4	3	7.8	8.6
540	640	416.5	308.5	70	5	3	9.0	9.8
640	740	516.5	408.5	20	6	4	10.3	11.3
740	840	616.5	508.5	70	7	4	11.6	12.4
940	1040	816.5	708.5	70	9	5	13.0	13.8

Specifiche Tecniche

SEZIONE A-A

Dimensions: 112, 100, 90, 68, 31, 6, 46, 20, 86, 4.5, 19, 30, 32.

Components: 2xm-M2.6x0.45Px4 DP, 4-M2.6x0.45Px6 DP, 2-M6x1Px12 DP, 2xn-Ø 6.6 THRU, Ø 11x6 DP.

VISTA B

Dimensions: 68, 1, 13, 66, 100, 70, 87, 23, 50, 28, 18, 3.5, 46, 0.05, 0, Ø 50, Ø 8x7.

Components: 4-M5x0.8Px10 DP, P.C.D. 70, 4-M4x0.7Px8 DP, P.C.D. 60.

Other dimensions: 84, 43, 21.5, 8, 200, 7.5, H, (m-1)x200, L2, L1, (n-1)x100, A.

Lunghezza Rotaia L2 (mm)	Lunghezza Totale L1 (mm)	Corsa massima (mm)		H (mm)	n	m	Massa (kg)	
		Carrello S1	Carrello S2				Carrello S1	Carrello S2
340	440	248.5	172.5	70	3	2	6.3	7.1
440	540	348.5	272.5	20	4	3	7.6	8.4
540	640	448.5	372.5	70	5	3	8.8	9.6
640	740	548.5	472.5	20	6	4	10.1	11.1
740	840	648.5	572.5	70	7	4	11.4	12.2
940	1040	848.5	772.5	70	9	5	12.8	13.6

SEZIONE A-A

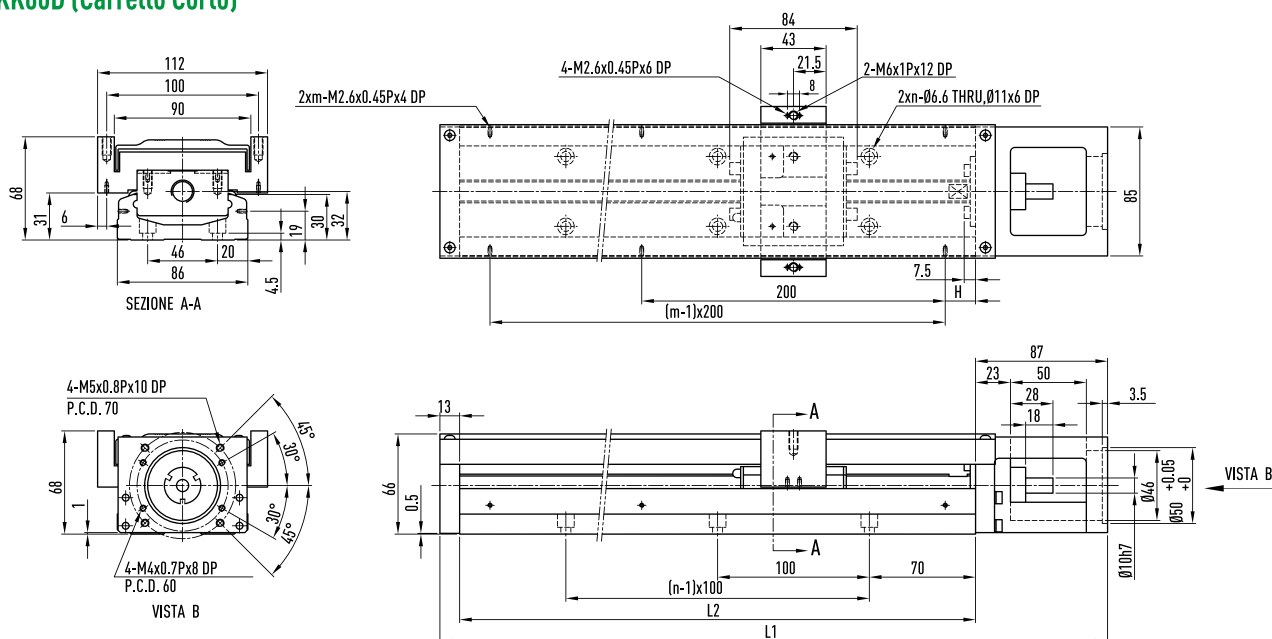
Dimensions: 112, 100, 90, 68, 31, 6, 46, 20, 19, 37, 4.5, 86, 4.5, 2xm-M2.6x0.45Px4 DP, 4-M2.6x0.45Px6 DP, 116, 75, 46, 8, 4-M6x1Px12 DP, 2xn-Ø6.6 THRU, Ø11x6 DP, 200, 7.5, H, (m-1)x200, 85.

VISTA B

Dimensions: 4-M5x0.8Px10 DP, P.C.D. 70, 68, 1, 15°, 30°, 45°, 4-M4x0.7Px8 DP, P.C.D. 60, 13, 66, 0.5, A, A, 100, 70, (n-1)x100, L2, L1, 87, 23, 50, 18, 28, 3.5, Ø46, +0.05, -0, Ø50, +0, Ø10h7, VISTA B.

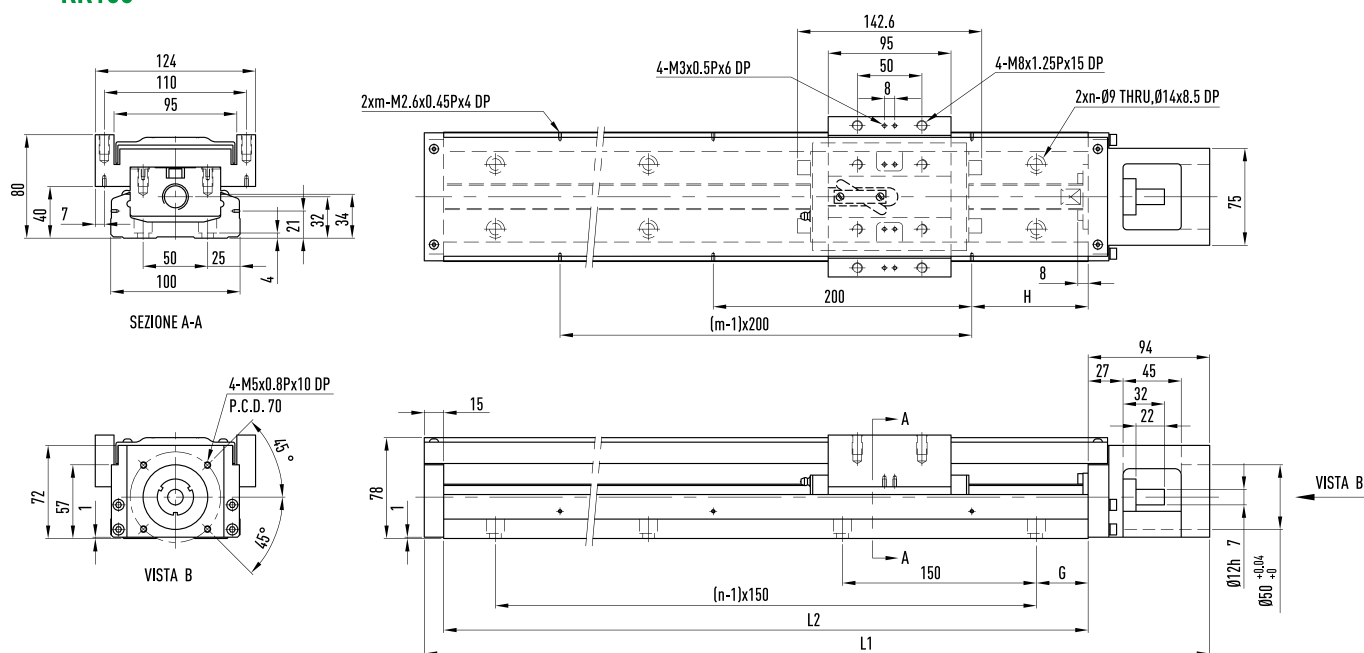
Lunghezza Rotaia L2 (mm)	Lunghezza Totale L1 (mm)	Corsa massima (mm)		H (mm)	n	m	Massa (kg)	
		Carrello A1	Carrello A2				Carrello A1	Carrello A2
340	440	216.5	108.5	70	3	2	6.5	7.3
440	540	316.5	208.5	20	4	3	7.8	8.6
540	640	416.5	308.5	70	5	3	9.0	9.8
640	740	516.5	408.5	20	6	4	10.3	11.3
740	840	616.5	508.5	70	7	4	11.6	12.4
940	1040	816.5	708.5	70	9	5	13.0	13.8

KK86D (Carrello Corto)



Lunghezza Rotaia L2 (mm)	Lunghezza Totale L1 (mm)	Corsa massima (mm)		H (mm)	n	m	Massa (kg)	
		Carrello S1	Carrello S2				Carrello S1	Carrello S2
340	440	248.5	172.5	70	3	2	6.3	7.1
440	540	348.5	272.5	20	4	3	7.6	8.4
540	640	448.5	372.5	70	5	3	8.8	9.6
640	740	548.5	472.5	20	6	4	10.1	11.1
740	840	648.5	572.5	70	7	4	11.4	12.2
940	1040	848.5	772.5	70	9	5	12.8	13.6

KK100

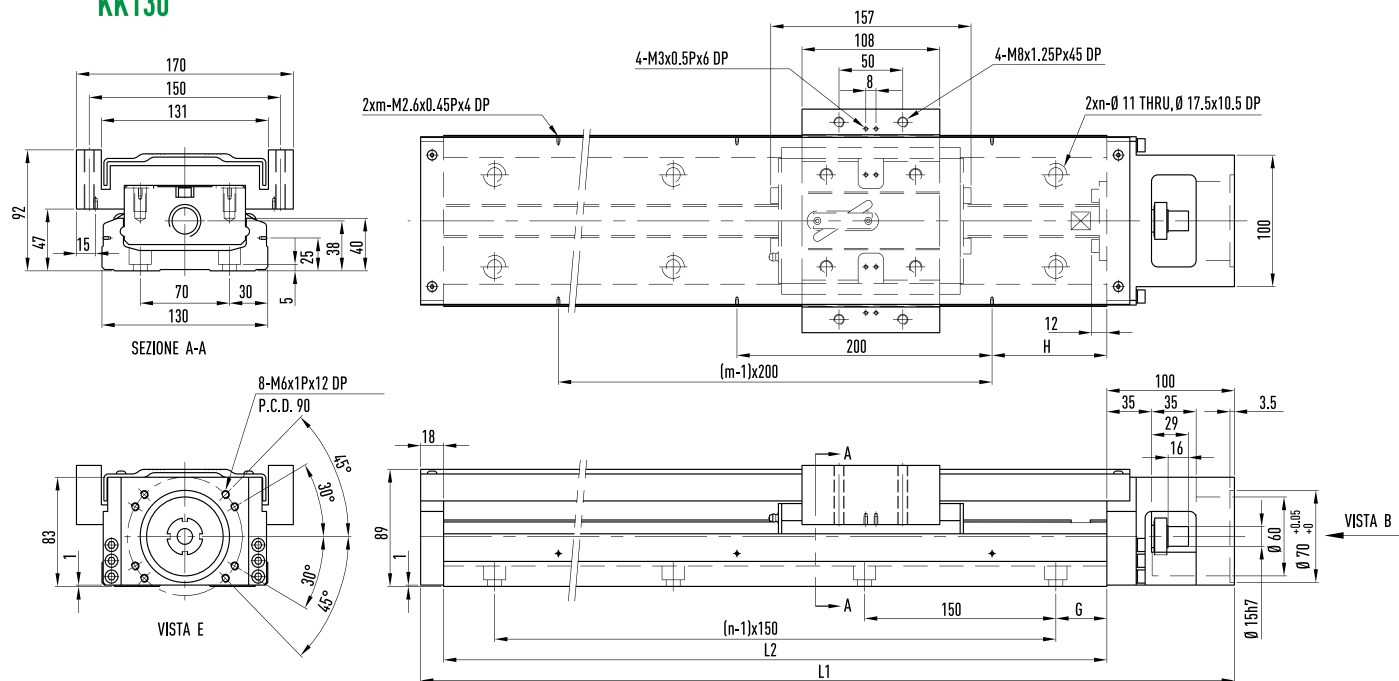


Lunghezza Rotaia L2 (mm)	Lunghezza Totale L1 (mm)	Corsa massima (mm)		G (mm)	H (mm)	n	m	Massa (kg)	
		Carrello A1	Carrello A2					Carrello A1	Carrello A2
980	1089	828	700	40	90	7	5	20.4	22.1
1080	1189	928	800	15	40	8	6	22.2	23.9
1180	1289	1028	900	65	90	8	6	24.0	25.7
1280	1389	1128	1000	40	40	9	7	25.7	27.4
1380	1489	1228	1100	15	90	10	7	27.5	29.2

Asse lineare a vite serie KK

Specifiche Tecniche

KK130



Lunghezza Rotaia L2 (mm)	Lunghezza Totale L1 (mm)	Corsa massima (mm)		G (mm)	H (mm)	n	m	Massa (kg)	
		Carrello A1	Carrello A2					Carrello A1	Carrello A2
980	1098	811	659	40	90	7	5	31.9	35.9
1180	1298	1011	859	65	90	8	6	37.1	41.1
1380	1498	1211	1059	90	90	9	7	42.2	46.2
1680	1798	1511	1359	90	40	11	9	49.9	53.9

2.10 Alloggiamento del Motore e Flangia Adattatore Motore

2.10.1 Scelta motore

Servomotore HIWIN Mikrosystem con drive D2T

Potenza Motore	Motore	Peso (kg)	Selezione Flangia										+Peso Freno [kg]	Drive	Peso (kg)	Note
			KK30	KK40	KK50	KK60	KK80	KK86	KK100	KK130						
50W	FRLS052 ☐ ☐ A4 ☐	0.45	-	F2	F2	F2	F3	F3	-	-	0.58	D2T	1.25	220V		
100W	FRLS102 ☐ ☐ A4 ☐	0.6	-	F2	F2	F2	F3	F3	-	-	0.76			220V		
200W	FRLS202 ☐ ☐ 06 ☐	1	-	-	-	-	F0	F0	F0	F1	1.5			220V		
400W	FRLS402 ☐ ☐ 06 ☐	1.45	-	-	-	-	F0	F0	F0	F1	1.86			220V		
750W	FRMS752 ☐ ☐ 08 ☐	2.66	-	-	-	-	-	-	F1	F2	3.32			220V		
1 KW	FRMM1K ☐ ☐ 00 ☐	5.4	-	-	-	-	-	-	-	F5	6.2			220V		

Servomotore HIWIN Mikrosystem con drive E1

Potenza Motore	Motore	Peso (kg)	Selezione Flangia								+Peso Freno (kg)	Drive	Peso (kg)	Note
			KK30	KK40	KK50	KK60	KK80	KK86	KK100	KK130				
50W	EM1CM052	0.45	-	F1	F1	F1	F3	F3	-	-	0.58	E1	1.25	220V
100W	EM1CM102	0.6	-	F1	F1	F1	F3	F3	-	-	0.76			220V
200W	EM1CM202	1	-	-	-	-	F0	F0	F0	F1	1.5			220V
400W	EM1CM402	1.45	-	-	-	-	F0	F0	F0	F1	1.86			220V
750W	EM1CM752	2.66	-	-	-	-	-	-	F1	F2	3.32			220V
1 KW	EM1AM1K	5.4	-	-	-	-	-	-	-	F5	6.2			220V

Servomotore Mitsubishi

Potenza Motore	Motore	Peso (kg)	Selezione Flangia								+Peso Freno (kg)	Drive	Peso (kg)	Note
			KK30	KK40	KK50	KK60	KK80	KK86	KK100	KK130				
10W	HC-AQ0135D	0.19	F1	-	-	-	-	-	-	-	0.29	M2-JR-03A5	0.2	
20W	HC-AQ0235D	0.22	F1	-	-	-	-	-	-	-	0.32	M2-JR-03A5	0.2	
50W	HF-KP053	0.35	-	F1	F1	F1	F2	F2	-	-	0.75	MR-J3S-10A	0.8	220V
100W	HF-KP13	0.56	-	F1	F1	F1	F2	F2	-	-	0.89	MR-J3S-10A	0.8	220V
200W	HF-KP23	0.94	-	-	-	-	F0	F0	F0	F1	1.6	MR-J3S-20A	0.8	220V
400W	HF-KP43	1.5	-	-	-	-	F0	F0	F0	F1	2.1	MR-J3S-40A	1	220V
750W	HF-KP73	2.9	-	-	-	-	-	-	F1	F2	4	MR-J3S-70A	1.4	220V

Servomotore Panasonic

Potenza Motore	Motore	Peso (kg)	Selezione Flangia								+Peso Freno (kg)	Drive	Peso (kg)	Note
			KK30	KK40	KK50	KK60	KK80	KK86	KK100	KK130				
50W	MSMD5AZP1	0.32	-	F2	F2	F2	F3	F3	-	-	0.53	MADDT1105	0.8	110V
50W	MSMD5AZP1	0.32	-	F2	F2	F2	F3	F3	-	-	0.53	MADDT1205	0.8	220V
100W	MSMD011P1	0.47	-	F2	F2	F2	F3	F3	-	-	0.68	MADDT1107	0.8	110V
100W	MSMD012P1	0.47	-	F2	F2	F2	F3	F3	-	-	0.68	MADDT1205	0.8	220V
200W	MSMD021P1	0.82	-	-	-	-	F1	F1	-	-	1.3	MADDT2110	1.1	110V
200W	MSMD022P1	0.82	-	-	-	-	F1	F1	-	-	1.3	MADDT1207	0.8	220V
400W	MSMD041P1	1.2	-	-	-	-	F1	F1	-	-	1.7	MADDT3120	1.5	110V
400W	MSMD042P1	1.2	-	-	-	-	F1	F1	-	-	1.7	MADDT2210	1.1	220V
750W	MSMD082S1	2.3	-	-	-	-	F4	F4	F2	F4	3.1	MADDT3520	1.5	220V

Asse lineare a vite serie KK

Specifiche Tecniche

Servomotore Yaskawa

Potenza Motore	Motore	Peso (kg)	Selezione Flangia								+Peso Freno (kg)	Drive	Peso (kg)	Note
			KK30	KK40	KK50	KK60	KK80	KK86	KK100	KK130				
10W	SGMMV-A1A2A21	0.13	F2	-	-	-	-	-	-	-	0.215	SGDV-R90A01A	0.9	220V
20W	SGMMV-A2A2A21	0.17	F2	-	-	-	-	-	-	-	0.27	SGDV-R90A01A	0.9	220V
50W	SGMAV-A5ADA61	0.3	-	F1	F1	F1	F2	F2	-	-		SGDV-R70A01A	0.9	con chiave
50W	SGMAV-A5ADA2C	0.3	-	F1	F1	F1	F2	F2	-	-		SGDV-R70A01A	0.9	senza chiave
50W	SGMAV-A5ADA21	0.3	-	F1	F1	F1	F2	F2	-	-	0.75	SGDV-R70A01A	0.9	inerzia media
100W	SGMAV-01ADA64	0.4	-	F1	F1	F1	F2	F2	-	-	0.89	SGDV-R90A01A	0.9	
200W	SGMAV-02ADA65	0.9	-	-	-	-	F0	F0	F0	F1	1.6	SGDV-1R6A01A	0.9	
400W	SGMAV-04ADA66	1.2	-	-	-	-	F0	F0	F0	F1	2.1	SGDV-2R8A01A	1	
750W	SGMAV-08ADA67	2.6	-	-	-	-			F1	F2	4	SGDV-5R5A01A	1.5	

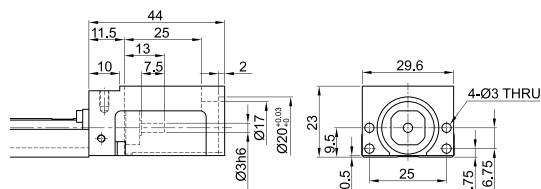
Motore Passo Passo Oriental Motor

Serie	Modello	Selezione Flangia								Motore Integrato	Peso (kg)	Drive Integrato	Peso (kg)
		KK30	KK40	KK50	KK60	KK80	KK86	KK100	KK130				
CSK 2 fasi	CSK243-AP	-	F3	F3	F5	-	-	-	-	PK243-01A	0.21	CSD2109-P	0.12
	CSK244-AP	-	F3	F3	F5	-	-	-	-	PK244-01A	0.27	CSD2112-P	0.12
	CSK245-AP	-	F3	F3	F5	-	-	-	-	PK245-01A	0.35	CSD2112-P	0.12
	CSK264-AP	-	-	-	F4	F6	F6	-	-	PK264-02A	0.45	CSD2120-P	0.12
	CSK266-AP	-	-	-	F4	F6	F6	-	-	PK266-02A	0.7	CSD2120-P	0.12
	CSK268-AP	-	-	-	F4	F6	F6	-	-	PK268-02A	1	CSD2120-P	0.12
	CSK296-AP	-	-	-	-	-	-	F4	F3	PK296-03A	1.7	CSD2145P	0.2
	CSK299-AP	-	-	-	-	-	-	F4	F3	PK299-03A	2.8	CSD2145P	0.2
	CSK2913-AP	-	-	-	-	-	-	F4	F3	PK2913-02A	3.8	CSD2140P	0.2
CSK 2 fasi	CSK523-AP	F3	-	-	-	-	-	-	-	PK523A	0.1	SD5103P3	0.04
CFKII 5 fasi micro stepping	CFK543AP2	-	F3	F3	F5	-	-	-	-	PK543NAW	0.21	DFC5107P	0.2
	CFK544AP2	-	F3	F3	F5	-	-	-	-	PK544NAW	0.27	DFC5107P	0.2
	CFK545AP2	-	F3	F3	F5	-	-	-	-	PK545NAW	0.35	DFC5107P	0.2
	CFK564AP2	-	-	-	-	F5	F5	-	-	PK564NAW	0.6	DFC5114P	0.2
	CFK566AP2	-	-	-	-	F5	F5	-	-	PK566NAW	0.8	DFC5114P	0.2
	CFK569AP2	-	-	-	-	F5	F5	-	-	PK569NAW	1.3	DFC5114P	0.2
	CFK566HAP2	-	-	-	-	F5	F5	-	-	PK566HNAW	0.8	DFC5128P	0.22
	CFK569HAP2	-	-	-	-	F5	F5	-	-	PK569HNAW	1.3	DFC5128P	0.22
	CFK596HAP2	-	-	-	-	-	-	F3	-	PK596HNAW	1.7	DFC5128P	0.22
	CFK599HAP2	-	-	-	-	-	-	F3	-	PK599HNAW	2.8	DFC5128P	0.22
	CFK5913HAP2	-	-	-	-	-	-	F3	-	PK5913HNAW	3.8	DFC5128P	0.22
UMK 2 fasi	UMK243A	-	F3	F3	F5	-	-	-	-	PK243-01	0.21	UDK2109	0.47
	UMK244A	-	F3	F3	F5	-	-	-	-	PK244-01	0.27	UDK2112	0.47
	UMK245A	-	F3	F3	F5	-	-	-	-	PK245-01	0.35	UDK2112	0.47
	UMK264A	-	-	-	F4	F6	F6	-	-	PK264-02	0.45	UDK2120	0.47
	UMK266A	-	-	-	F4	F6	F6	-	-	PK266-02	0.7	UDK2120	0.47
	UMK268A	-	-	-	F4	F6	F6	-	-	PK268-02	1	UDK2120	0.47
RK 5 fasi	RK543AA	-	F3	F3	F5	-	-	-	-	PK543W	0.25	RKD507-A	0.4
	RK544AA	-	F3	F3	F5	-	-	-	-	PK544W	0.3	RKD507-A	0.4
	RK545AA	-	F3	F3	F5	-	-	-	-	PK545W	0.4	RKD507-A	0.4
	RK566AA	-	-	-	-	F5	F5	-	-	PK566W	0.8	RKD514L-A	0.85
	RK569AA	-	-	-	-	F5	F5	-	-	PK569W	1.3	RKD514L-A	0.85
	RK596AA	-	-	-	-	-	-	F3	-	PK596W	1.7	RKD514H-A	0.85
	RK599AA	-	-	-	-	-	-	F3	-	PK599W	2.8	RKD514H-A	0.85
	RK5913AA	-	-	-	-	-	-	F3	-	PK5913W	3.8	RKD514H-A	0.85
ASC α-step	ASC34AK	F3	-	-	-	-	-	-	-	ASM34AK	0.15	ASD10A-K	0.25

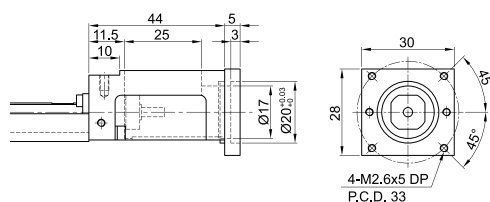
2.10.2 Alloggiamento del Motore e Flangia Adattatore Motore

KK30

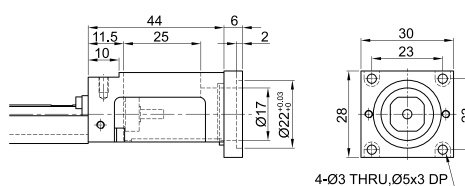
Alloggiamento Motore F0



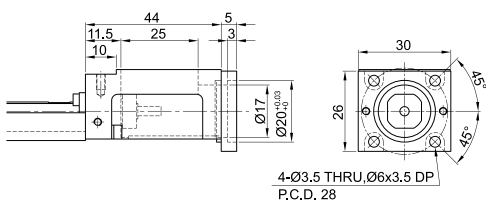
Flangia Adattatore Motore F1



Flangia Adattatore Motore F3

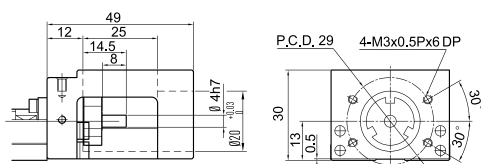


Flangia Adattatore Motore F2

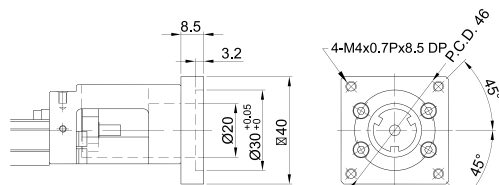


KK40

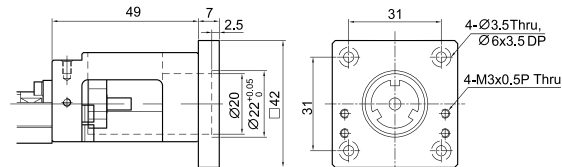
Alloggiamento Motore F0



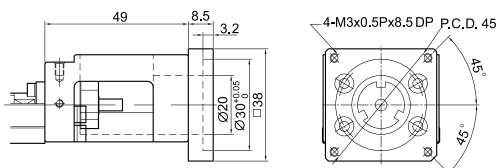
Flangia Adattatore Motore F1



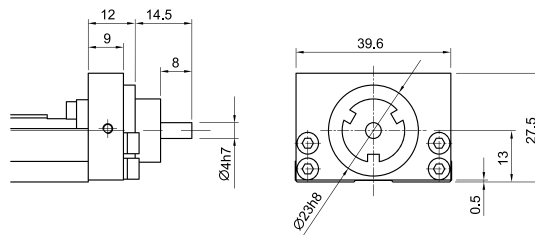
Flangia Adattatore Motore F3



Flangia Adattatore Motore F2



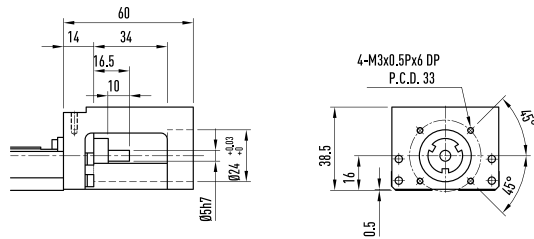
Alloggiamento Motore H0



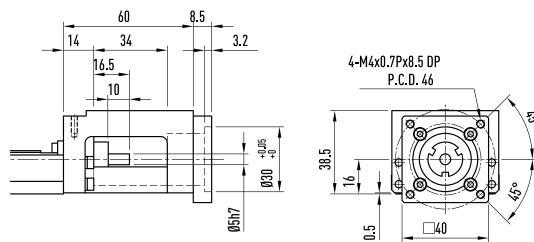
Asse lineare a vite serie KK

Specifiche Tecniche

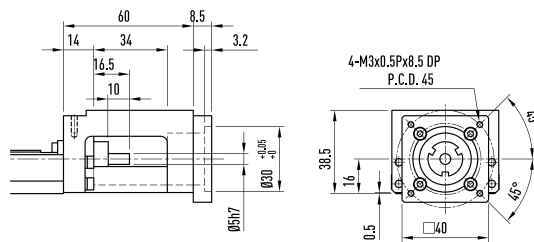
KK50



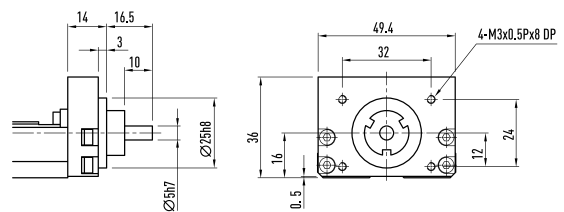
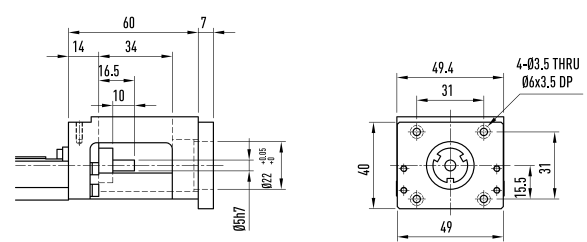
Flangia Adattatore Motore F1



Flangia Adattatore Motore F2

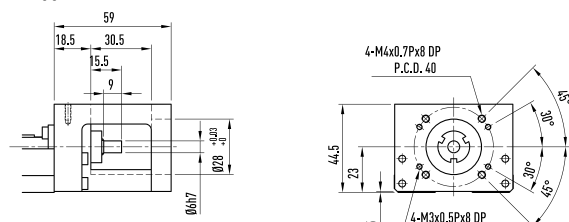


Alloggiamento Motore H0

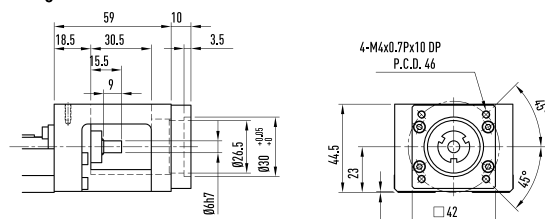


KK60 *

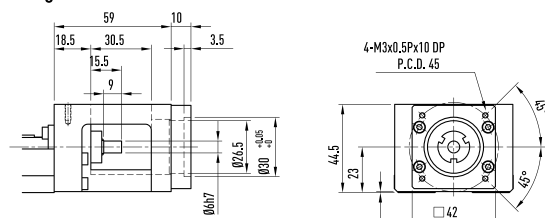
Alloggiamento Motore F0



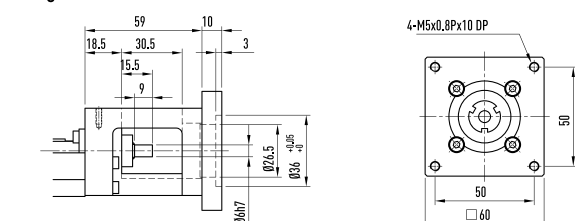
Flangia Adattatore Motore F1



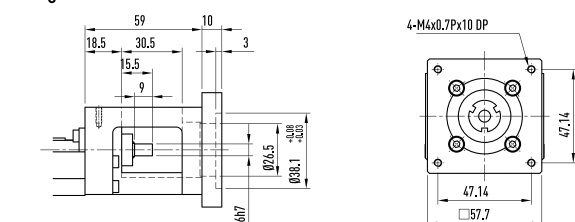
Flangia Adattatore Motore F2



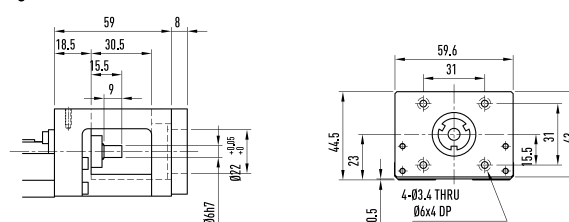
Flangia Adattatore Motore F3



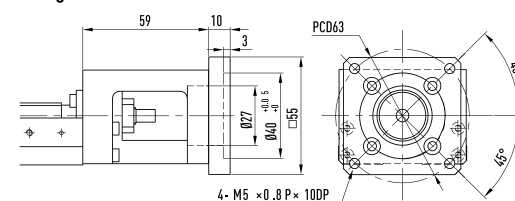
Flangia Adattatore Motore F4



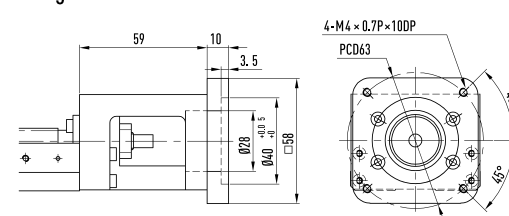
Flangia Adattatore Motore F5



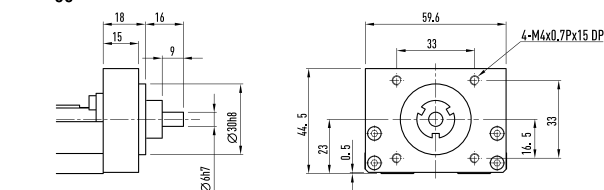
Flangia Adattatore Motore F6



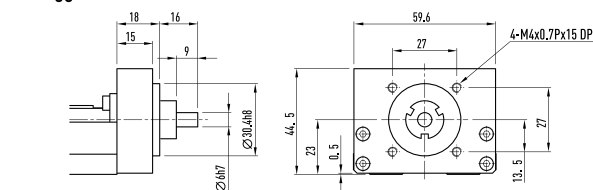
Flangia Adattatore Motore F8



Alloggiamento Motore H0



Alloggiamento Motore H1



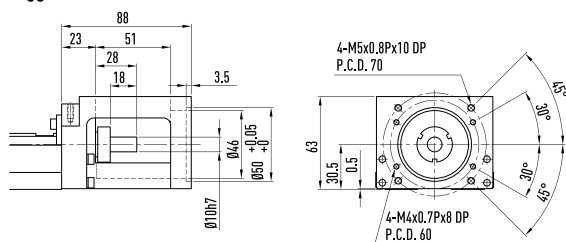
* disegni validi anche per SK60

Asse lineare a vite serie KK

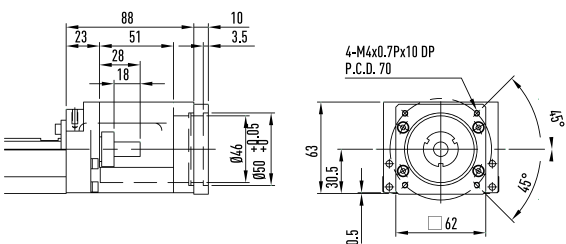
Specifiche Tecniche

KK80

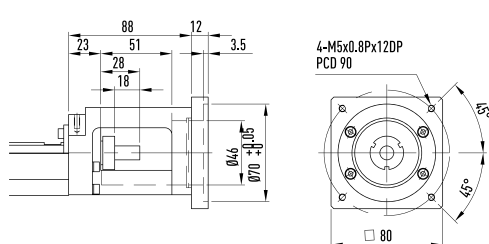
Alloggiamento Motore F0



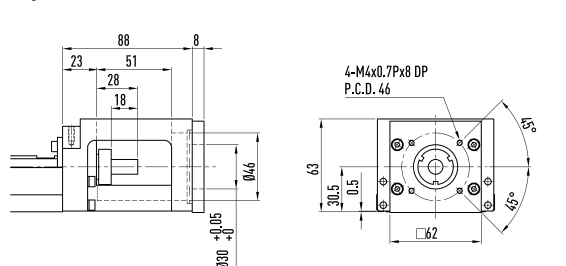
Flangia Adattatore Motore F1



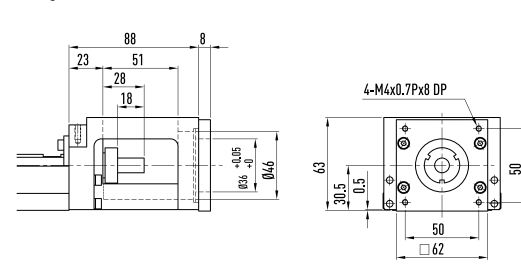
Flangia Adattatore Motore F4



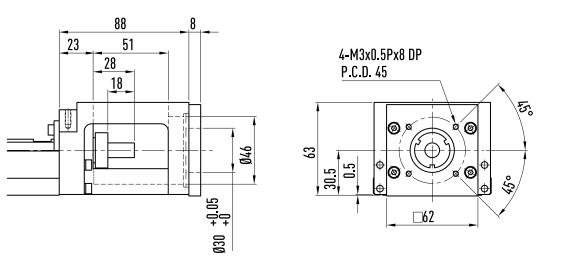
Flangia Adattatore Motore F2



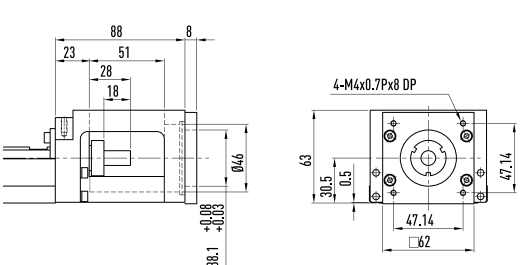
Flangia Adattatore Motore F5



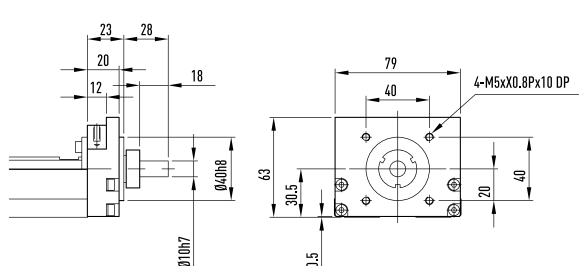
Flangia Adattatore Motore F3



Flangia Adattatore Motore F6

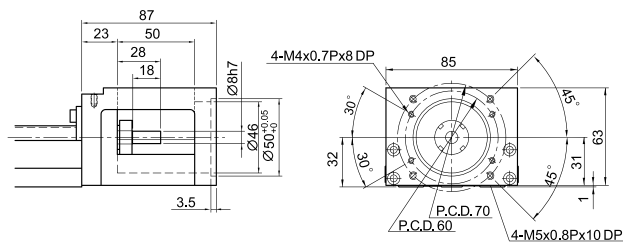


Alloggiamento Supporto H0

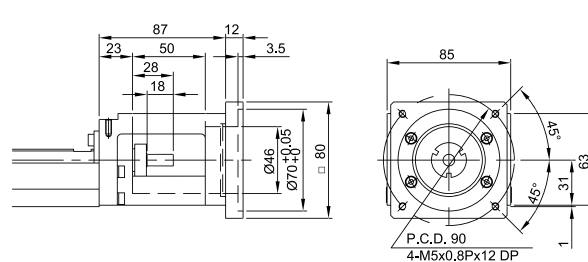


KK86*

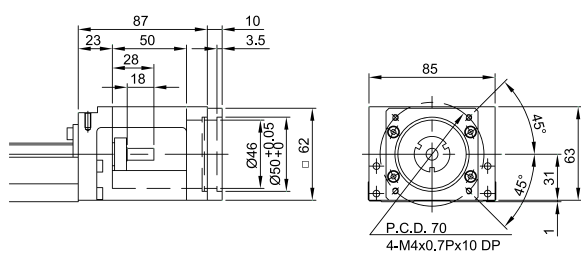
Alloggiamento Motore F0



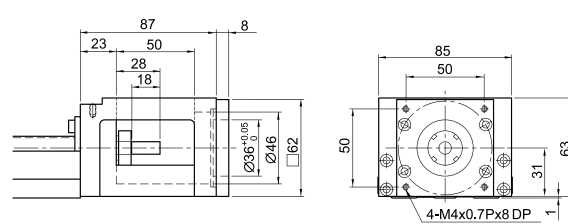
Flangia Adattatore Motore F4



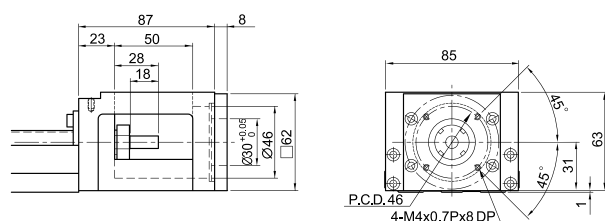
Flangia Adattatore Motore F1



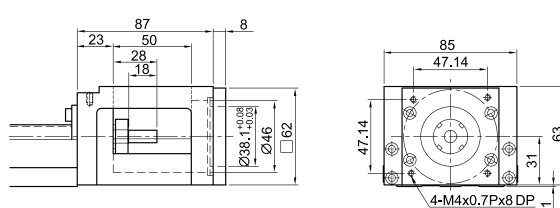
Flangia Adattatore Motore F5



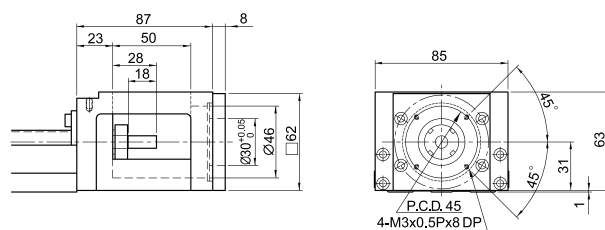
Flangia Adattatore Motore F2



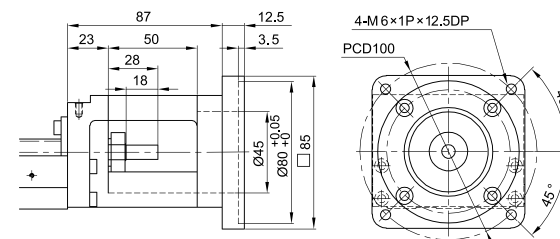
Flangia Adattatore Motore F6



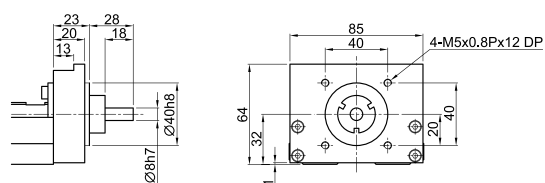
Flangia Adattatore Motore F3



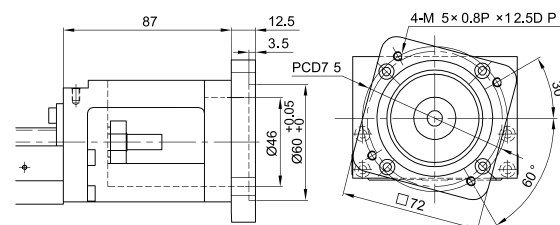
Flangia Adattatore Motore F7



Alloggiamento Sostegno H0



Flangia Adattatore Motore F8



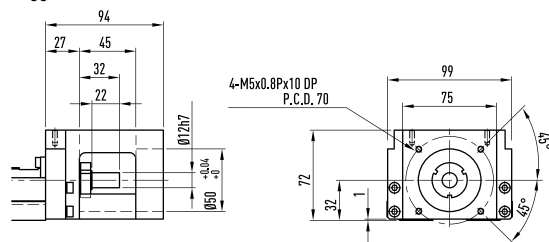
* disegni validi anche per SK86

Asse lineare a vite serie KK

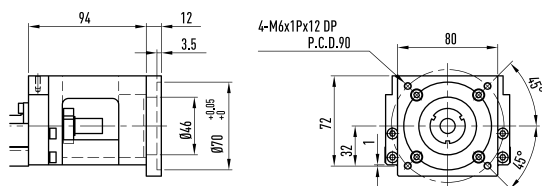
Specifiche Tecniche

KK100

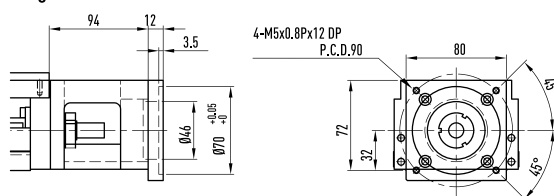
Alloggiamento Motore F0



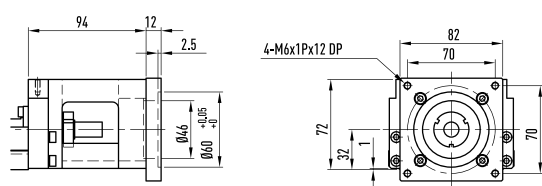
Flangia Adattatore Motore F1



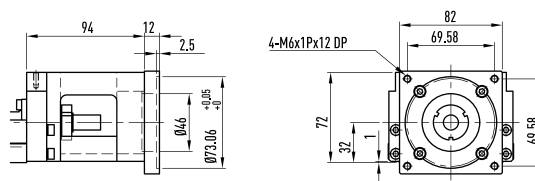
Flangia Adattatore Motore F2



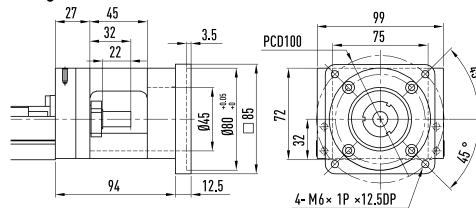
Flangia Adattatore Motore F3



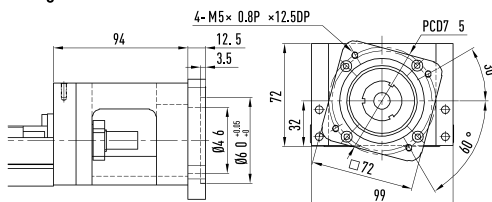
Flangia Adattatore Motore F4



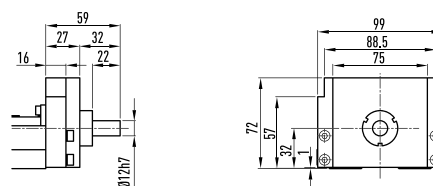
Flangia Adattatore Motore F5



Flangia Adattatore Motore F7

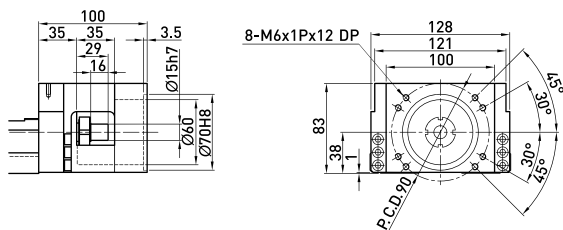


Alloggiamento Supporto H0

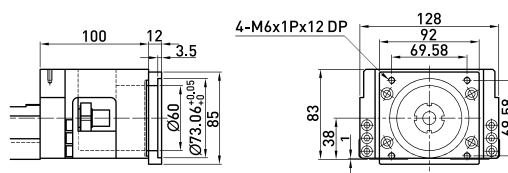


KK130

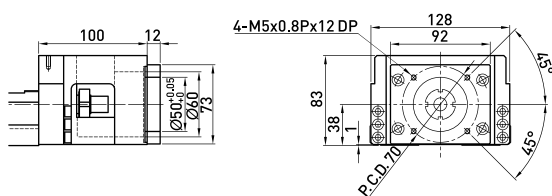
Alloggiamento Motore F0



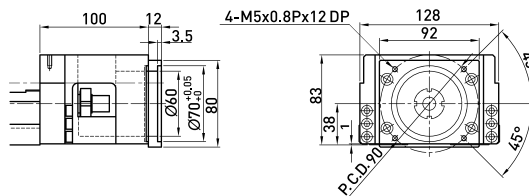
Flangia Adattatore Motore F3



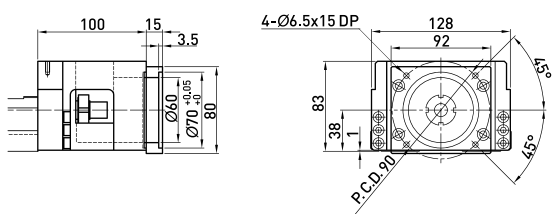
Flangia Adattatore Motore F1



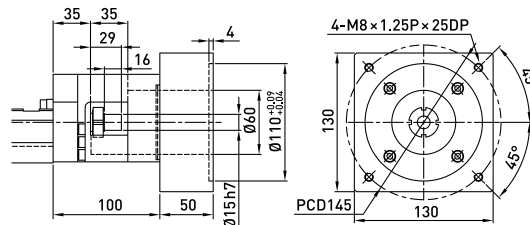
Flangia Adattatore Motore F4



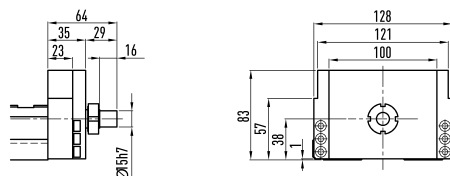
Flangia Adattatore Motore F2



Flangia Adattatore Motore F5



Alloggiamento Sostegno H0

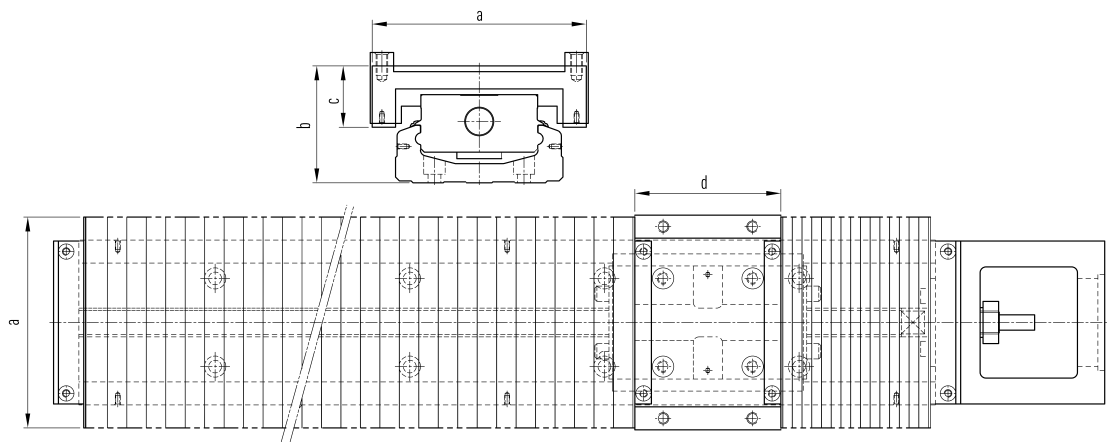


Asse lineare a vite serie KK

Specifiche Tecniche

2.11 Accessori Opzionali

2.11.1 Soffietto Assi Taiwan

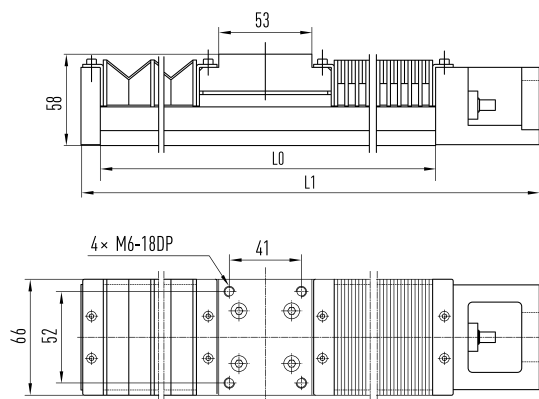


Unità: mm

Modello	Lunghezza Rotaia	Corsa	Min.	Max.	a	b	c	d
KK30	75	22	15	37	47	22.5	15.5	23
	100	37	20	57				
	125	52	25	77				
	150	67	30	97				
	175	82	35	117				
	200	97	40	137				
KK40	100	35	16	51	60	29.5	19	33
	150	63	27	90				
	200	93	37	130				
KK50	150	60	21.5	81.5	62	37	19	47
	200	95	29	124				
	250	130	36.5	166.5				
	300	160	46.5	206.5				
KK60	150	56	16	80	84	45.5	24	54
	200	106	20	126				
	300	166	40	206				
	400	234	56	290				
	500	306	70	376				
	600	366	90	456				
KK80	340	181	42	223	106	62.5	34.5	75
	440	257	54	311				
	540	333	66	399				
	640	409	78	487				
	740	485	90	575				
	940	649	108	757				
KK86	340	188	36	224	110	61	32	75
	440	260	50	310				
	540	336	62	398				
	640	408	76	484				
	740	480	90	570				
	940	640	110	750				
KK100	980	769	58	827	150	73	41	95
	1080	855	65	920				
	1180	945	70	1015				
	1280	1029	78	1107				
	1380	1115	85	1200				
KK130	980	748	62	810	180	89	53	108
	1180	916	78	994				
	1380	1084	94	1178				
	1680	1346	113	1459				

2.11.2 Soffietto Assi a Stock HIWIN Italia versione Europea (taglie 60 e 86)

KK60



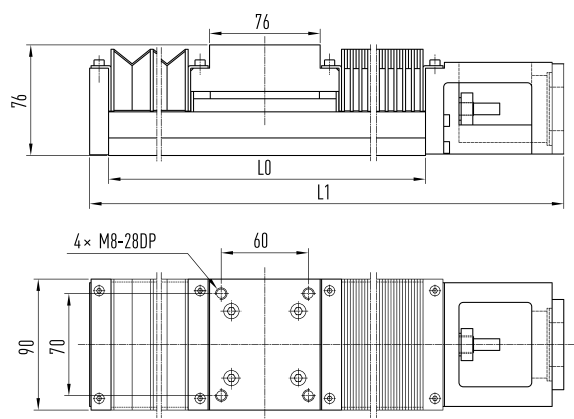
Dimensioni e Pesì Assi Lineari KK60 con Copertura a Soffietto

Modello	Passo vite [mm]	L0 [mm]	L1 [mm]	Corsa Max [mm]	Peso [kg]
KK6005C(P)0150	5	150	220	45	1.7
KK6005C(P)0200	5	200	270	77	2.1
KK6005C(P)0300	5	300	370	151	2.7
KK6005C(P)0400	5	400	470	230	3.3
KK6005C(P)0500	5	500	570	300	3.9
KK6005C(P)0600	5	600	670	376	4.6
KK6010C(P)0150	10	150	220	45	1.7
KK6010C(P)0200	10	200	270	77	2.1
KK6010C(P)0300	10	300	370	151	2.7
KK6010C(P)0400	10	400	470	230	3.3
KK6010C(P)0500	10	500	570	300	3.9
KK6010C(P)0600	10	600	670	376	4.6

Nota:

Le dimensioni mostrate valgono per entrambe le classi di precisione

KK86



Dimensioni e Pesì Assi Lineari KK86 con Copertura a Soffietto

Modello	Passo Vite [mm]	L0 [mm]	L1 [mm]	Corsa Max [mm]	Peso [kg]
KK8610C(P)0340	10	340	440	174	6.3
KK8610C(P)0440	10	440	540	248	7.6
KK8610C(P)0540	10	540	640	327	8.8
KK8610C(P)0640	10	640	740	410	10.0
KK8610C(P)0740	10	740	840	491	11.3
KK8610C(P)0940	10	940	1,040	654	12.7
KK8620C(P)0340	20	340	440	174	6.3
KK8620C(P)0440	20	440	540	248	7.6
KK8620C(P)0540	20	540	640	327	8.8
KK8620C(P)0640	20	640	740	410	10.0
KK8620C(P)0740	20	740	840	491	11.3
KK8620C(P)0940	20	940	1,040	654	12.7

Nota

Le dimensioni mostrate valgono per entrambe le Classi di Precisione

Kit Soffietto KK60

Codice	Specifica	Taglia KK [mm]	Lunghezza Lo KK
IT07310021	Kit Soffietto KK60_150	60	150
IT07310019	Kit Soffietto KK60_200	60	200
IT07310003	Kit Soffietto KK60_300	60	300
IT07310018	Kit Soffietto KK60_400	60	400
IT07310022	Kit Soffietto KK60_500	60	500
IT07310023	Kit Soffietto KK60_600	60	600

Ciascun kit comprende

- 2 Soffietti
- 1 Piastra fissaggio (Top Table)
- 4 Viti Soffietto (Top Table)
- 4 Viti Soffietto (Testate Carrello)
- 4 Viti Fissaggio (Top Table)

Kit Soffietto KK86

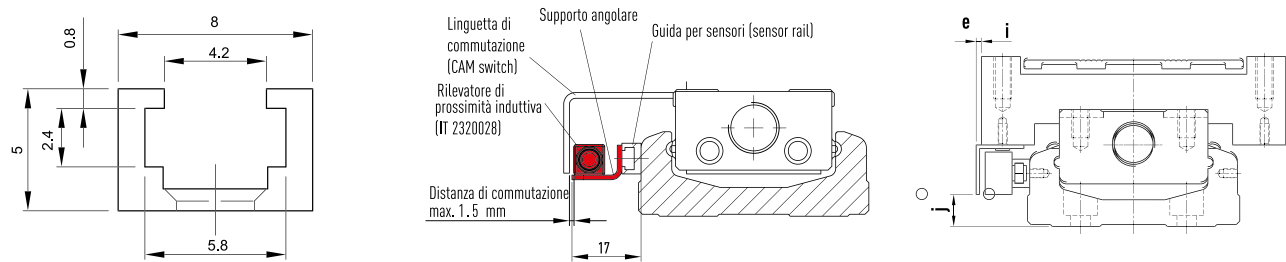
Codice	Specifica	Taglia KK [mm]	Lunghezza Lo KK
IT07310029	Kit Soffietto KK86_340	86	340
IT07310024	Kit Soffietto KK86_440	86	440
IT07310025	Kit Soffietto KK86_540	86	540
IT07310026	Kit Soffietto KK86_640	86	640
IT07310027	Kit Soffietto KK86_740	86	740
IT07310028	Kit Soffietto KK86_940	86	940

Asse lineare a vite serie KK

Specifiche Tecniche

2.12 Sensore Rotaia

Kit sensore



Codice	Specifica	Descrizione/note
IT07310163	Kit Sensore KK	Include sensore NC + Supporto angolare + Viteria ²⁾
IT07310123	KK60 CAM Switch ¹⁾	Linguetta di commutazione per asse KK60
IT07310112	KK60 CAM Switch con cover in alluminio ¹⁾	Linguetta di commutazione per asse KK60 + cover
IT07310124	KK86 CAM Switch ¹⁾	Linguetta di commutazione per asse KK86
IT07310109	KK86 CAM Switch con cover in alluminio ¹⁾	Linguetta di commutazione per asse KK86 + cover

¹⁾ La CAM switch non è inclusa nel kit sensore. Richiederla a parte.

²⁾ Di colore rosso nel disegno



Modello	g	h	i	j
KK30	28	1.8	5.8	1.8

Interruttore 5: YAMATAKE APM-D3B1-03

2.13 Informazioni essenziali per richiedere il dimensionamento

Dati Strutturali della struttura base

- Corsa utile richiesta
- Posizione dei centri di massa, possibilmente riferiti al carrello dell'asse

Dati Carichi applicati

- Entità dei carichi esterni F in modulo e punto di applicazione, riferiti al carrello
- Se i carichi non sono costanti nel tempo, fornire come variano nel tempo/spazio, nella direzione e nel modulo.

Dati Durata di servizio

- Ciclica di funzionamento: tempo-ciclo (es: tempo andata, tempo ritorno e tempo stop), corsa utile, variazione dei carichi (es: andata → carro carico, ritorno → carro scarico)
- Modulo delle accelerazioni/decelerazioni previste
- Velocità e velocità massima

2.14 Riferimenti per il montaggio

Per il montaggio è possibile riferirsi ad una delle due facce laterali della guida ovvero quella rettificata.

In fase di dimensionamento occorre verificare che le dinamiche imposte dall'applicazione rientrino nei limiti di velocità che sono riportati nel catalogo. La velocità massima dipende principalmente dal passo della vite e dalla lunghezza della rotaia.



Lato rettificato di riferimento



Lato fresato

Asse lineare a vite serie KK

Specifiche Tecniche

2.15 Giunti

È importante che l'ingombro radiale massimo del giunto tra codolo e albero-motore rientri nei limiti dettati dal foro della campana motore.



Codice	Specifica	Descrizione/note
453200BQ	SFC-010DA2-4B-8B (KK40)	Giunto per motore 50W/100W
4532008N	SFC-020DA2-6B-8B (KK60)	Giunto per motore 50W/100W
4532007G	SFC-020DA2-8B-8B (KK60D)	Giunto per motore 50W/100W
4532008L	SGL-40C-Ø8 X Ø14 (KK86)	Giunto per motore 200W/400W
453200G6	SGL-40C-Ø10 X Ø14 (KK86D)	Giunto per motore 200W/400W
453200EM	SGL-45C-Ø12 X Ø14 (KK100)	Giunto per motore 200W/400W

Giunti disponibili per servomotori EM1 HIWIN Italia

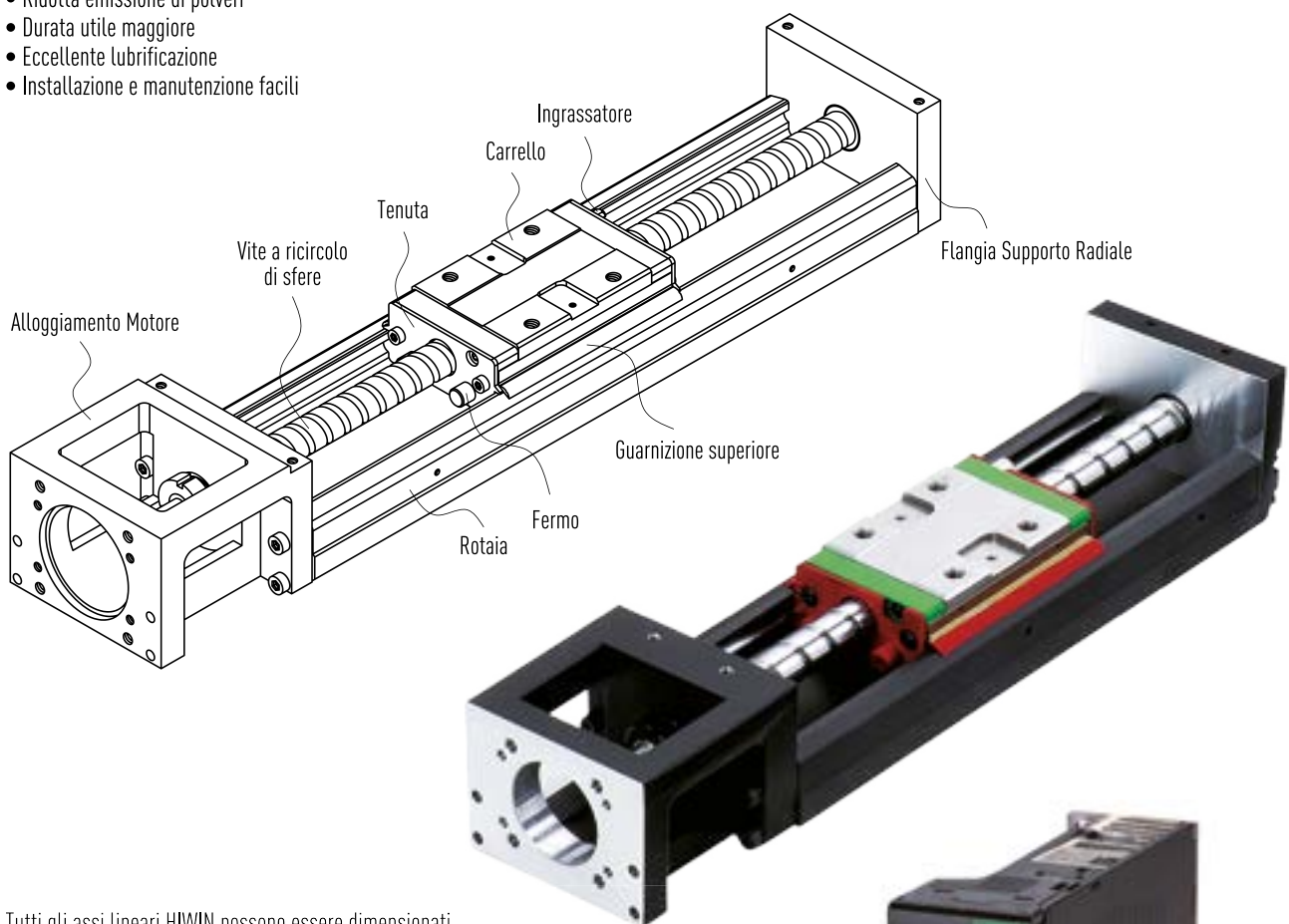
Asse lineare a vite

3. Serie SK

I Robot ad asse singolo silenziosi HIWIN della serie SK con Tecnologia SynchMotion™ offrono un funzionamento più silenzioso, moto uniforme, bassa emissione di polveri, una durata di servizio maggiore e lubrificazione superiore. Grazie alla Tecnologia SynchMotion™, i robot ad asse singolo serie SK sono particolarmente adatti a settori che richiedono velocità maggiori e prestazioni più silenziose

3.1 Caratteristiche

- Bassa rumorosità
- Ridotta emissione di polveri
- Durata utile maggiore
- Eccellente lubrificazione
- Installazione e manutenzione facili



Tutti gli assi lineari HIWIN possono essere dimensionati con l'aggiunta di motore e azionamento in ethercat o profinet della serie E1 per una soluzione completa e pronta all'utilizzo

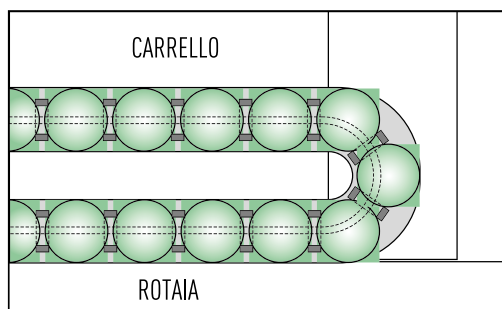


Asse lineare a vite serie SK

Specifiche Tecniche

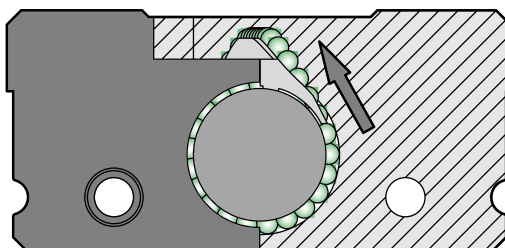
3.1.1 Tecnologia SynchMotion™

Con la tecnologia SynchMotion™, i corpi volventi vengono inseriti tra i distanziali SynchMotion™ per migliorare il ricircolo. Grazie all'eliminazione del contatto tra i corpi volventi, il rumore delle collisioni e i livelli delle emissioni acustiche risultano drasticamente ridotti.



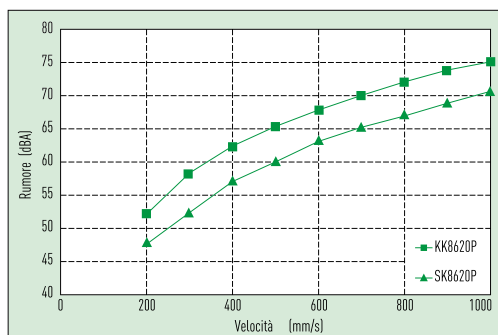
3.1.1 Tecnologia SynchMotion™

Con la tecnologia SynchMotion™, i corpi volventi vengono inseriti tra i distanziali SynchMotion™ per migliorare il ricircolo. Grazie all'eliminazione del contatto tra i corpi volventi, il rumore delle collisioni e i livelli delle emissioni acustiche risultano drasticamente ridotti.



3.1.1 Tecnologia SynchMotion™

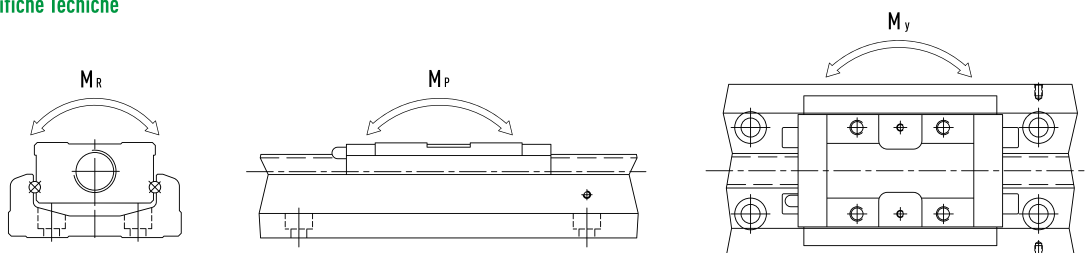
Con la tecnologia SynchMotion™, i corpi volventi vengono inseriti tra i distanziali SynchMotion™ per migliorare il ricircolo. Grazie all'eliminazione del contatto tra i corpi volventi, il rumore delle collisioni e i livelli delle emissioni acustiche risultano drasticamente ridotti.



3.2 Codice Modello della Serie SK

SK	60	10	P	E	-	400	E	A	2	E	-	FO	C	SO	M
Serie SK		Larghezza Nominale: 60, 60D, 86, 86D		Passo vite a ricircolo di sfere: 5, 10: SK60/SK60D 10, 20: SK86/SK86D		Grado di Precisione: P: Preciso, C: Normale		E: Ordine Speciale Vite a Ricircolo di Sfere Nessuno: Tipo Normale		Lunghezza Rotaia (mm) 150, 200, 300, 400, 500, 600: SK60/SK60D 340, 440, 540, 640, 740, 940: SK86/SK86D		E: Ordine Speciale Rotaia Nessuno: Tipo Normale		Specifiche Motore: M: cliente specificato Nessuno: Senza Motore	
														Limit switch: Standard HIWIN Italia: S1: 1 sensore S2: 2 sensori S3: 3 sensori Su richiesta: S0: Sensor rail S1: Omron EE-SX-671 S2: Omron EE-SX674 S3: Panasonic GX-F12A S4: Panasonic GX-F12A-P S5: YAMATAKE APM-D3B1-03 (adatto per KK30) SE: Ordine Speciale Sensore Nessuno: Nessun limit switch e nessun sensor rail	
														C: copertura in alluminio Nessuna: tipo normale	
														Flangia adattatore motore FE: Ordine speciale flangia	
														E: Ordine Speciale Carrello Nessuno: Carrello Standard	
														Numero di carrelli: 1 o 2	
														Tipo di Carrello: A: Standard S: Uso Normale	

3.3 Specifiche Tecniche



Modello		Vite a ricircolo di sfere				Guida																	
		Diametro Nominale (mm)	Passo (mm)	Carico Dinamico o di base (N)	Carico Statico o di base (N)	Coeff. di carico Dinamico (N)	Coeff. di carico Dinamico (N)	Coeff. di carico Statico (N)	Coeff. di carico Statico (N)	Momento Statico Normale													
										Momento Statico Consentito M _x (N-m) (beccheggio)				Momento Statico Consentito M _y (N-m) (imbardata)				Momento Statico Consentito M _z (N-m) (rollio)					
						Carrello A	Carrello S	Carrello A	Carrello S	Carrello A1	Carrello A2	Carrello S1	Carrello S2	Carrello A1	Carrello A2	Carrello S1	Carrello S2	Carrello A1	Carrello A2	Carrello S1	Carrello S2		
SK6005	Precisa	12	5	3744	6243	15132	9900	19811	10800	168	891	60	366	168	891	60	366	413	826	245	490		
	Normale			3377	5626																		
SK6010	Precisa	12	10	2410	3743	15132	9900	19811	10800	168	891	60	366	168	891	60	366	413	826	245	490		
	Normale			2107	3234																		
SK8610	Precisa	15	10	7144	12642	26011	17580	35793	20450	565	2481	210	1281	565	2481	210	1281	1063	2126	635	1270		
	Normale			6429	11387																		
SK8620	Precisa	15	20	4645	7655	26011	17580	35793	20450	565	2481	210	1281	565	2481	210	1281	1063	2126	635	1270		
	Normale			4175	6889																		

Asse lineare a vite serie SK

Specifiche Tecniche

3.4 Classi di precisione

Modello	Lunghezza Rotaia	Ripetibilità		Precisione		Parallelismo di corsa		Coppia di spunto (N-cm)	
		Precisa	Normale	Precisa	Normale	Precisa	Normale	Precisa	Normale
SK60	150	±0.003	±0.005	0.020	-	0.010	-	15	7
	200								
	300								
	400								
	500	±0.003	±0.005	0.025	-	0.015	-	15	7
	600								
SK86	340	±0.003	±0.005	0.025	-	0.015	-	15	10
	440								
	540								
	640								
	740	±0.003	±0.005	0.030	-	0.020	-	17	10
	940		±0.005	0.040	-	0.030	-	25	10

Unità : mm

3.5 Limite Massimo di velocità

Modello	Passo vite a ricircolo di sfere (mm)	Lunghezza Rotaia (mm)	Velocità (mm/sec)	
			Precisa	Normale
SK60	05	150	550	390
		200	550	390
		300	550	390
		400	550	390
		500	550	390
		600	340	340
	10	150	1100	790
		200	1100	790
		300	1100	790
		400	1100	790
		500	1100	790
		600	670	670
SK86	10	340	740	520
		440	740	520
		540	740	520
		640	740	520
		740	740	520
		940	610	430
	20	340	1480	1050
		440	1480	1050
		540	1480	1050
		640	1480	1050
		740	1480	1050
		940	1220	870

3.6 Calcolo della Durata

3.6.1 Durata di servizio

In caso di stress prolungati tra la pista di rotolamento e i corpi volventi, si verificano puntinature e sfogliatura per cedimento a fatica. La durata di servizio del robot ad asse singolo SK si definisce come la distanza percorsa prima del cedimento della pista di rotolamento o dei corpi volventi.

3.6.2 Durata nominale (L)

La durata di servizio varia considerevolmente anche quando unità SK diverse vengono prodotte allo stesso modo o utilizzate nelle stesse condizioni. Per questo motivo, si utilizza la durata nominale quale criterio per prevedere la durata di servizio di un'unità SK.

3.6.3 Calcolo della durata nominale (L)

Le formule per il calcolo sono divise in due parti, per la guida e per la vite a ricircolo di sfere. Il valore più basso tra i due è il valore che si suggerisce di considerare per la durata nominale dell'unità SK.

Le formule per il calcolo della durata nominale tanto per la guida quanto per la vite a ricircolo di sfere dipendono da svariati parametri e sono illustrate sotto.

• Guida

$$L = \left(\frac{1}{f_w} \cdot \frac{C}{P_n} \right)^3 \times 50 \text{ km}$$

L : Stima Durata (km)
 f_w : Coefficiente di sicurezza (rif. Tabella 1)
 C : Coefficiente di Carico Dinamico di base (N)
 P_n : Carico equivalente (N)

Tabella 1

Condizione Operativa		Coefficiente di Sicurezza f_w
Spinta e Vibrazione	Velocità (V)	
Nessuna Spinta	$V < 15 \text{ m/min}$	1.0 ~ 1.5
Bassa vibrazione	$15 \text{ m/min} < V < 60 \text{ m/min}$	1.5 ~ 2.0
Alta Vibrazione	$V > 60 \text{ m/min}$	2.0 ~ 3.5

• Vite a ricircolo di sfere e Cuscinetto

$$L = \left(\frac{1}{f_w} \cdot \frac{C_a}{P_{a,n}} \right)^3 \times 10^6 \text{ rev}$$

L : Stima durata (rev.)
 f_w : Coefficiente di sicurezza (rif. Tabella 1)
 C_a : Coefficiente di Carico Dinamico di base (N)
 $P_{a,n}$: Carico Assiale (N)

Asse lineare a vite serie SK

Specifiche Tecniche

3.7 Lubrificazione

Una lubrificazione insufficiente della guida porterebbe ad una riduzione della durata di servizio. Il lubrificante espleta le seguenti funzioni:

- Riduce l'attrito volvente e previene l'abrasione
- Crea uno strato lubrificante e prolunga la durata di servizio
- Antiruggine

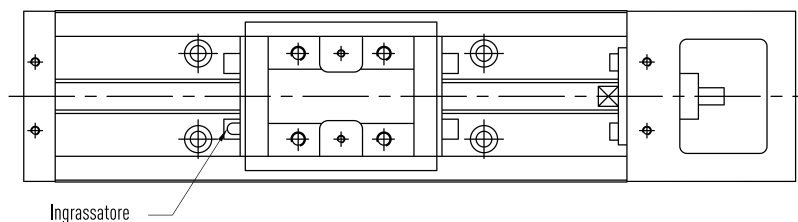
3.7.1 Grasso Lubrificante

Si raccomanda di lubrificare l'asse lineare SK ogni 100 Km. Si consiglia l'impiego di grasso a base di sapone di litio in classe di consistenza NLG 1 o 2.

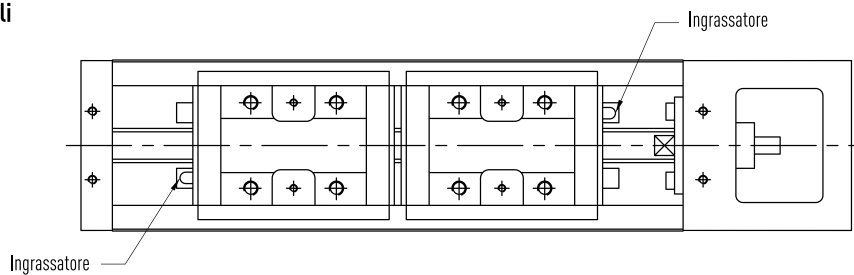
$$T = \frac{100 \times 1000}{V_e \times 60} \quad \begin{array}{l} T : \text{Frequenza di lubrificazione (ore)} \\ V_e : \text{Velocità (m/min)} \end{array}$$

3.7.2 Ingrassatore

• 1 carrello

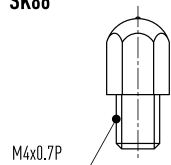


• 2 carrelli



Tipi di ingrassatore

SK60
SK86



NO. 34310002

Specifiche Tecniche

SEZIONE A-A

Dimensions: 42, 30, 33, 15, 72, 23, 30, 15, 3.1, 60.

Fasteners: 2x2-M3x0.5Px8 DP, 2xm-M2.6x0.45Px4 DP.

VISTA B

Dimensions: 44.5, 0.5, 4.5, 30°, 45°, 30°.

Fasteners: 4-M3x0.5Px8 DP P.C.D. 40, 4-M4x0.7Px8 DP P.C.D. 40.

Side View

Dimensions: 82, 51, 30, 59.6, 24, 7, L2, L1, 6, 7, 15x1.5 DP, (m-1)xK, 2-M2.6x0.45Px3 DP, 4-M5x0.8Px8 DP, 2xm-Ø5.5 THRU, Ø9.5x4.7 DP.

Lunghezza Rotaia L2 (mm)	Lunghezza Totale L1 (mm)	Corsa Massima (mm)		G (mm)	K (mm)	n	m	Massa (kg)	
		Carrello A1	Carrello A2					Carrello A1	Carrello A2
150	220	60	-	25	100	2	2	1.5	-
200	270	110	-	50	100	2	2	1.8	-
300	370	210	135	50	200	3	2	2.4	2.7
400	470	310	235	50	100	4	4	3	3.3
500	570	410	335	50	200	5	3	3.6	3.9
600	670	510	435	50	100	6	6	4.2	4.6

SK60D (Carrello Corto)

SEZIONE A-A

Dimensions: 47, 30, 33, 60, 15, 3.1, 72, 23, 30, 15.

Part specifications: 2x2-M3x0.5Px8 DP, 2xm-M2.6x0.45Px4 DP, 2-M5x0.8Px8 DP, 2xm-Ø5.5 THRU.Ø9.5x4.7 DP.

VISTA B

Dimensions: 44.5, 0.5, 45°, 30°, 30°, 45°.

Part specifications: 4-M3x0.5Px8 DP P.C.D. 40, 4-M4x0.7Px8 DP P.C.D. 40.

Side View

Dimensions: 59, 28, 14, 24, 7, 6, 10x1.5 DP, (m-1)xK, L2, L1, 59.6, 7, 11, 44.5, 0.5, 100, G, 59, 18.5, 30.5, 15.5, 9, Ø817, +0.03/-0.1, Ø28.

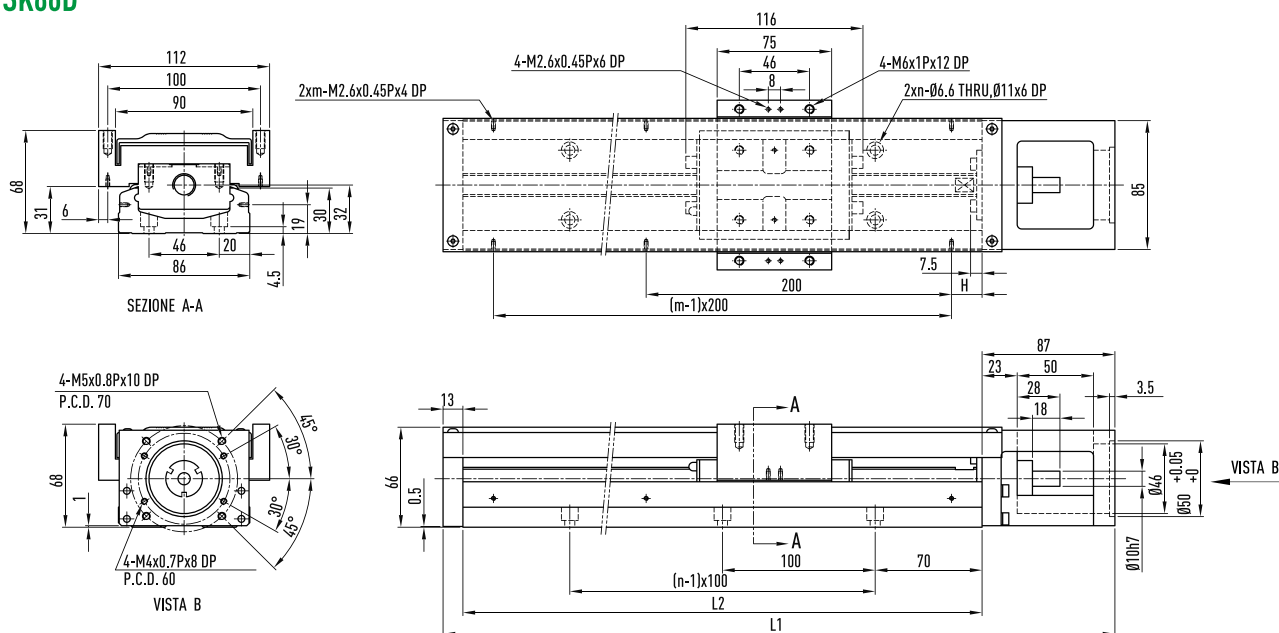
Part specifications: 2-M2.6x0.45Px3 DP, 10x1.5 DP, (m-1)xK, L2, L1, 59.6, 7, 11, 44.5, 0.5, 100, G, 59, 18.5, 30.5, 15.5, 9, Ø817, +0.03/-0.1, Ø28.

Lunghezza Rotaia L2 (mm)	Lunghezza Totale L1 (mm)	Corsa Massima (mm)		G (mm)	K (mm)	n	m	Massa (kg)	
		Carrello S1	Carrello S2					Carrello S1	Carrello S2
150	220	85	34	25	100	2	2	1.4	1.6
200	270	135	84	50	100	2	2	1.7	1.9
300	370	235	184	50	200	3	2	2.3	2.5
400	470	335	284	50	100	4	4	2.9	3.1
500	570	435	384	50	200	5	3	3.5	3.7
600	670	535	484	50	100	6	6	4.1	4.3

Asse lineare a vite serie SK

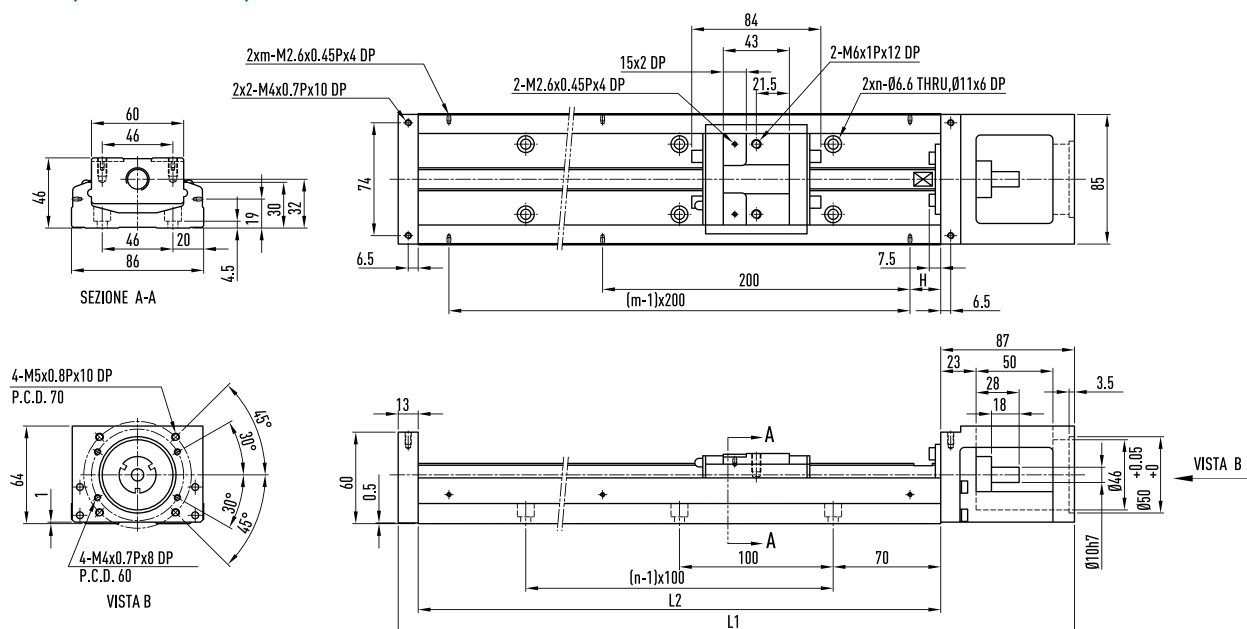
Specifiche Tecniche

SK86D



Lunghezza Rotaia L2 (mm)	Lunghezza Totale L1 (mm)	Corsa Massima (mm)		H (mm)	n	m	Massa (kg)	
		Carrello A1	Carrello A2				Carrello A1	Carrello A2
340	440	216.5	108.5	70	3	2	6.5	7.3
440	540	316.5	208.5	20	4	3	7.8	8.6
540	640	416.5	308.5	70	5	3	9.0	9.8
640	740	516.5	408.5	20	6	4	10.3	11.3
740	840	616.5	508.5	70	7	4	11.6	12.4
940	1040	816.5	708.5	70	9	5	13.0	13.8

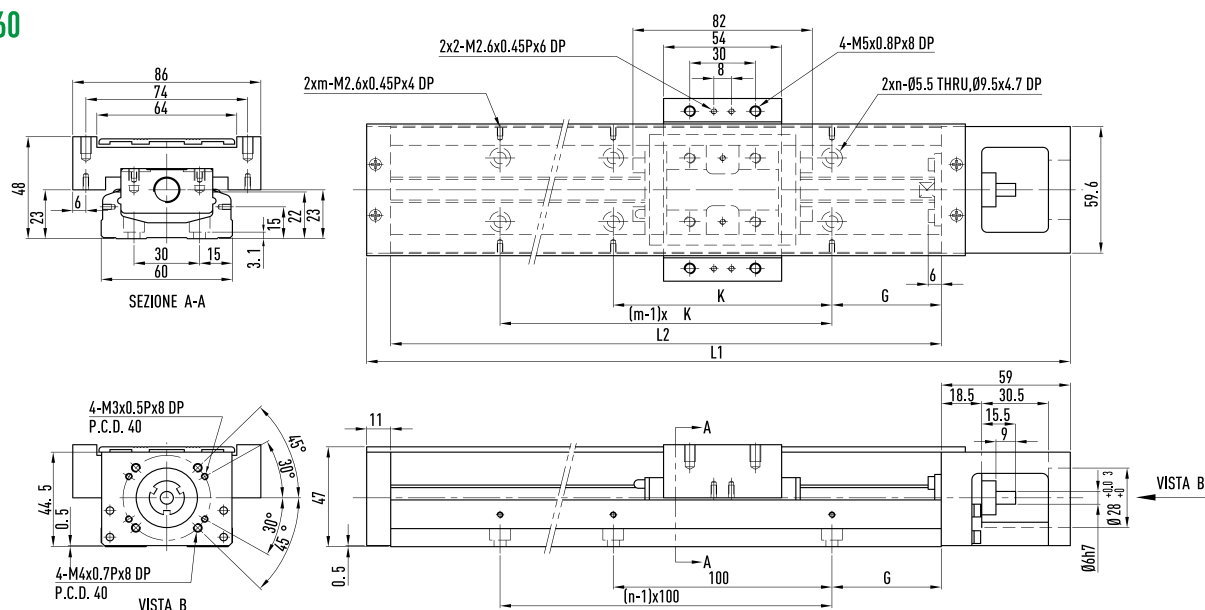
SK86D (Carrello Corto)



Lunghezza Rotaia L2 (mm)	Lunghezza Totale L1 (mm)	Corsa Massima (mm)		H (mm)	n	m	Massa (kg)	
		Carrello S1	Carrello S2				Carrello S1	Carrello S2
340	440	248.5	172.5	70	3	2	5.4	5.9
440	540	348.5	272.5	20	4	3	6.6	7.1
540	640	448.5	372.5	70	5	3	7.7	8.2
640	740	548.5	472.5	20	6	4	8.9	9.4
740	840	648.5	572.5	70	7	4	10.1	10.6
940	1040	848.5	772.5	70	9	5	11.3	11.8

3.8.2 Con Cover

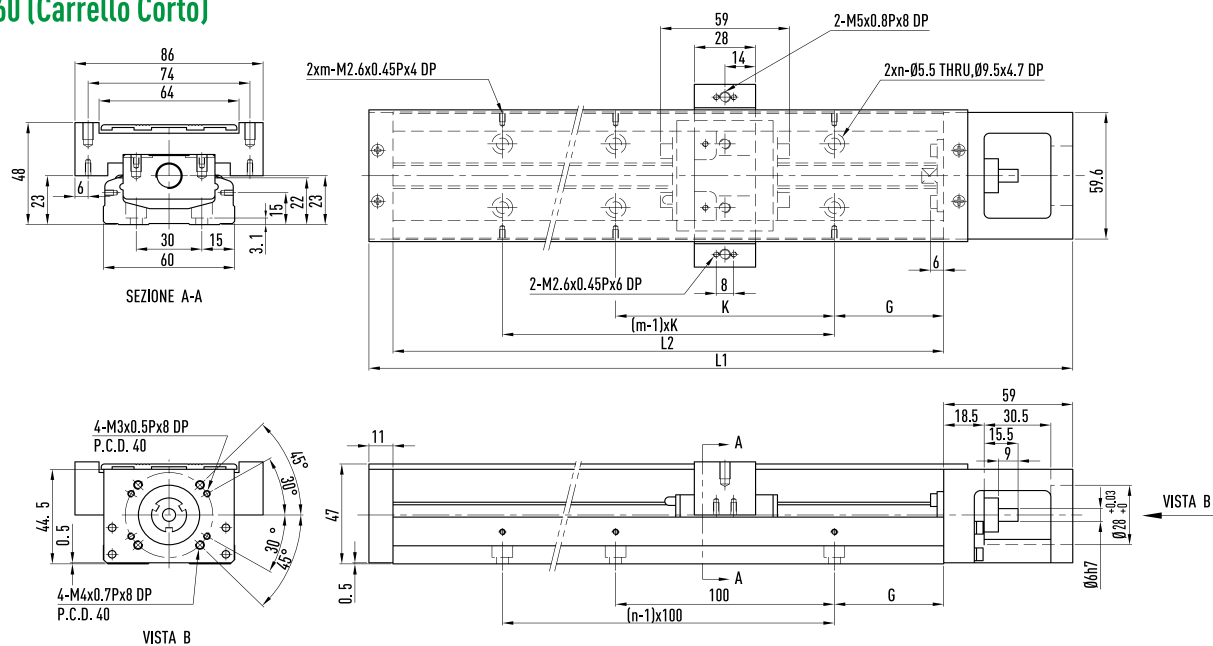
SK60



Lunghezza Rotaia L2 (mm)	Lunghezza Totale L1 (mm)	Corsa Massima (mm)		G (mm)	K (mm)	n	m	Massa (kg)	
		Carrello A1	Carrello A2					Carrello A1	Carrello A2
150	220	60	-	25	100	2	2	1.7	-
200	270	110	-	50	100	2	2	2.1	-
300	370	210	135	50	200	3	2	2.7	3.0
400	470	310	235	50	100	4	4	3.3	3.6
500	570	410	335	50	200	5	3	3.9	4.2
600	670	510	435	50	100	6	6	4.6	5.0

Nota: è disponibile un'estremità del perno della vite a ricircolo di sfere con un diametro di 8 mm, contattare HIWIN per ulteriori informazioni.

SK60 (Carrello Corto)

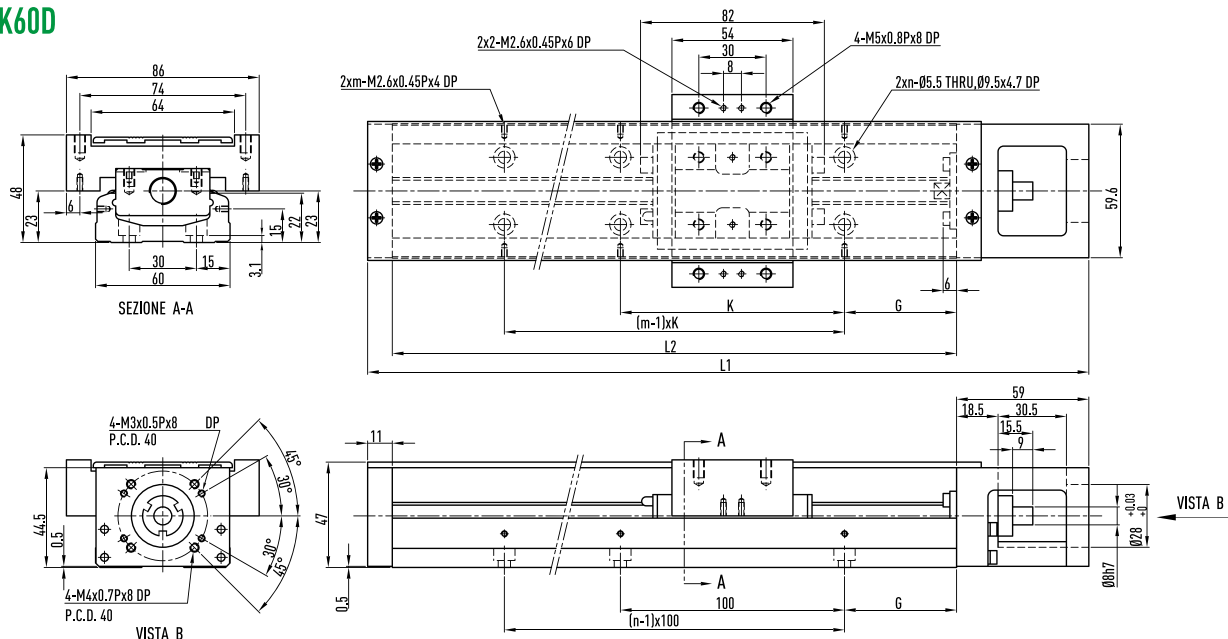


Lunghezza Rotaia L2 (mm)	Lunghezza Totale L1 (mm)	Corsa Massima (mm)		G (mm)	K (mm)	n	m	Massa (kg)	
		Carrello S1	Carrello S2					Carrello S1	Carrello S2
150	220	85	34	25	100	2	2	1.6	1.8
200	270	135	84	50	100	2	2	1.9	2.1
300	370	235	184	50	200	3	2	2.5	2.7
400	470	335	284	50	100	4	4	3.1	3.3
500	570	435	384	50	200	5	3	3.7	3.9
600	670	535	484	50	100	6	6	4.4	4.6

Asse lineare a vite serie SK

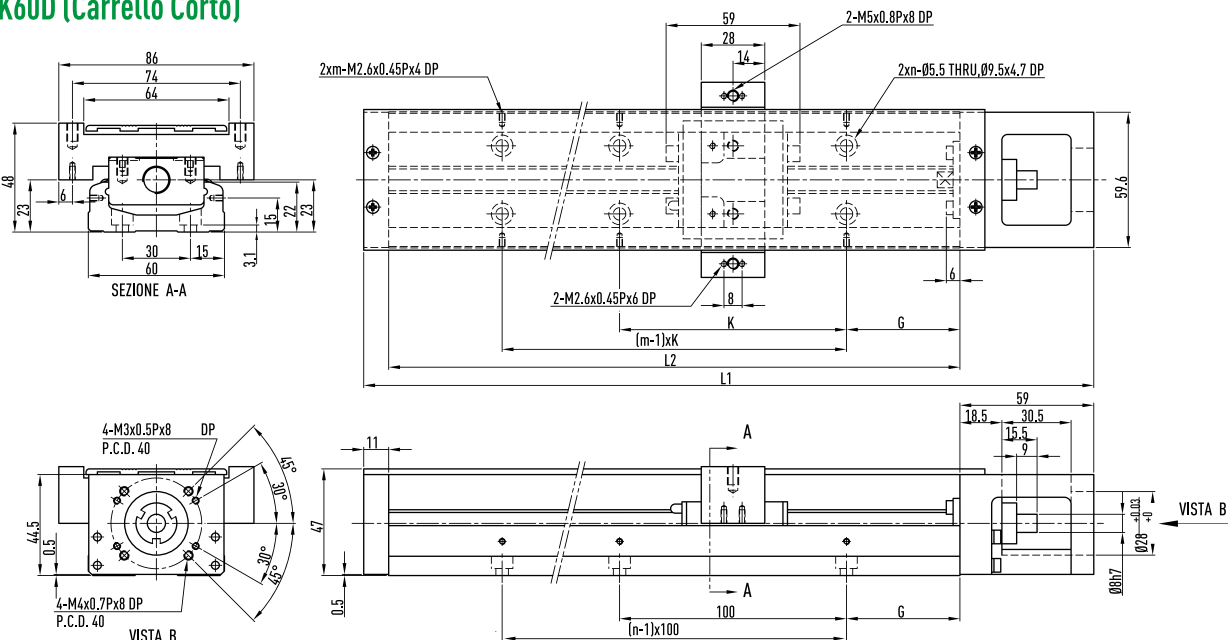
Specifiche Tecniche

SK60D



Lunghezza Rotaia L2 (mm)	Lunghezza Totale L1 (mm)	Corsa Massima (mm)		G (mm)	K (mm)	n	m	Massa (kg)	
		Carrello A1	Carrello A2					Carrello A1	Carrello A2
150	220	60	-	25	100	2	2	1.7	-
200	270	110	-	50	100	2	2	2.1	-
300	370	210	135	50	200	3	2	2.7	3.0
400	470	310	235	50	100	4	4	3.3	3.6
500	570	410	335	50	200	5	3	3.9	4.2
600	670	510	435	50	100	6	6	4.6	5.0

SK60D (Carrello Corto)

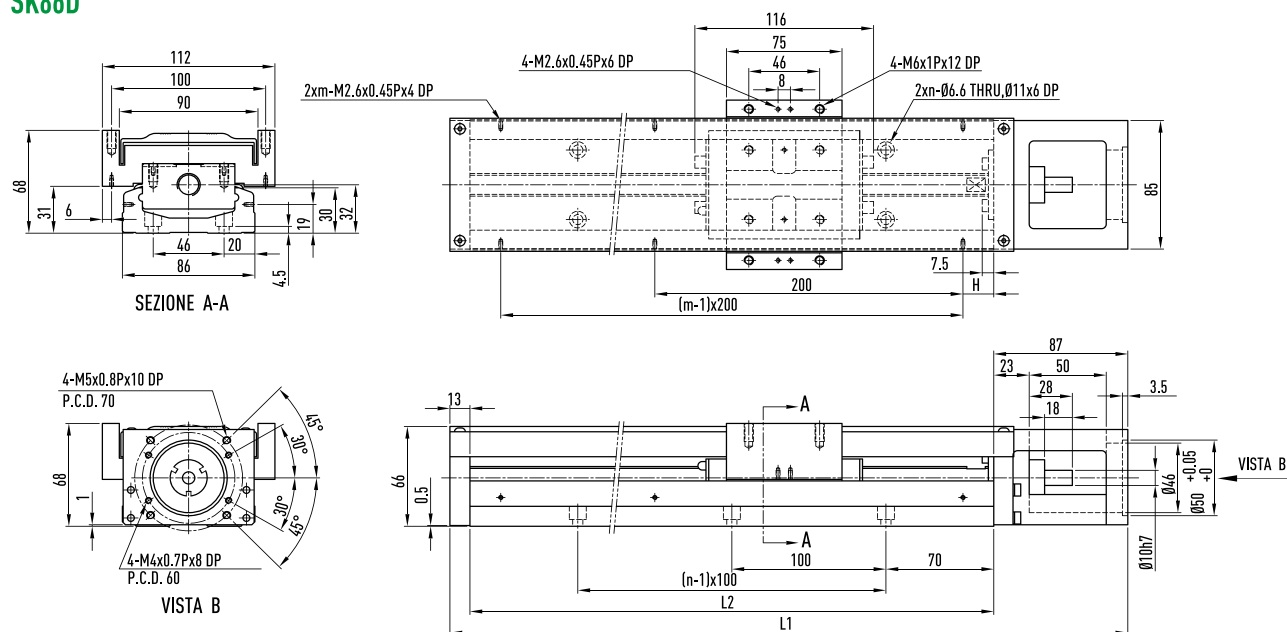


Lunghezza Rotaia L2 (mm)	Lunghezza Totale L1 (mm)	Corsa Massima (mm)		G (mm)	K (mm)	n	m	Massa (kg)	
		Carrello S1	Carrello S2					Carrello S1	Carrello S2
150	220	85	34	25	100	2	2	1.6	1.8
200	270	135	84	50	100	2	2	1.9	2.1
300	370	235	184	50	200	3	2	2.5	2.7
400	470	335	284	50	100	4	4	3.1	3.3
500	570	435	384	50	200	5	3	3.7	3.9
600	670	535	484	50	100	6	6	4.4	4.6

Asse lineare a vite serie SK

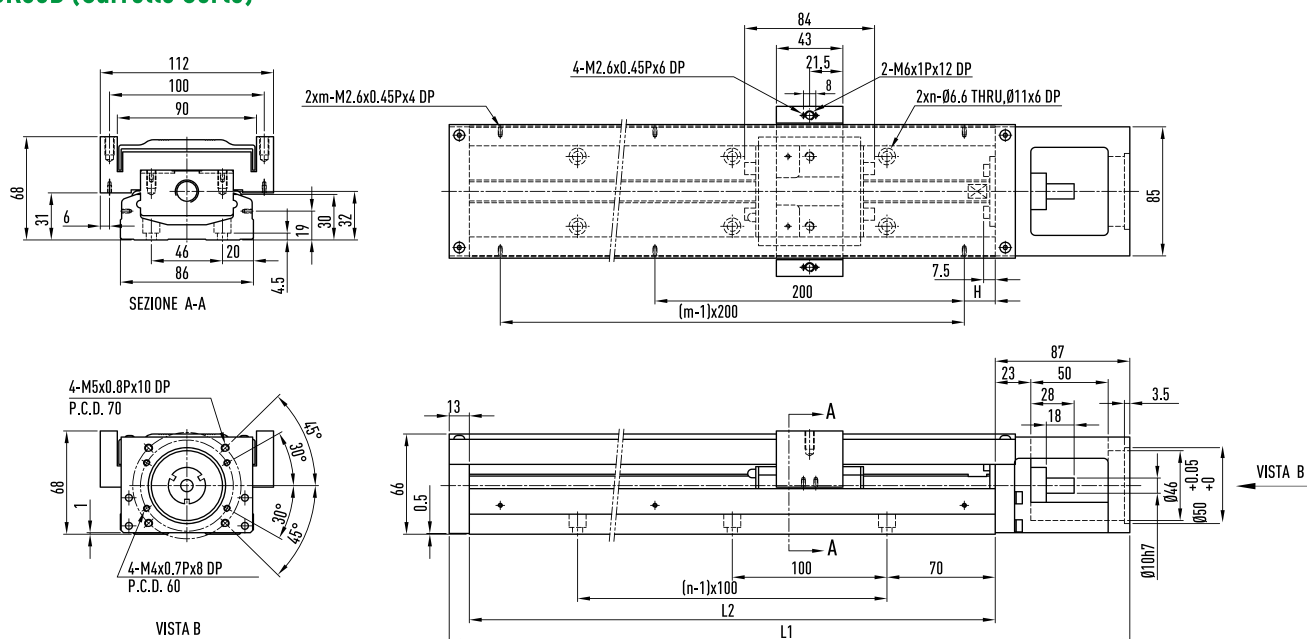
Specifiche Tecniche

SK86D



Lunghezza Rotaia L2 (mm)	Lunghezza Totale L1 (mm)	Corsa Massima (mm)		H (mm)	n	m	Massa (kg)	
		Carrello A1	Carrello A2				Carrello A1	Carrello A2
340	440	216.5	108.5	70	3	2	6.5	7.3
440	540	316.5	208.5	20	4	3	7.8	8.6
540	640	416.5	308.5	70	5	3	9.0	9.8
640	740	516.5	408.5	20	6	4	10.3	11.3
740	840	616.5	508.5	70	7	4	11.6	12.4
940	1040	816.5	708.5	70	9	5	13.0	13.8

SK86D (Carrello Corto)



Lunghezza Rotaia L2 (mm)	Lunghezza Totale L1 (mm)	Corsa Massima (mm)		H (mm)	n	m	Massa (kg)	
		Carrello S1	Carrello S2				Carrello S1	Carrello S2
340	440	248.5	172.5	70	3	2	6.3	7.1
440	540	348.5	272.5	20	4	3	7.6	8.4
540	640	448.5	372.5	70	5	3	8.8	9.6
640	740	548.5	472.5	20	6	4	10.1	11.1
740	840	648.5	572.5	70	7	4	11.4	12.2
940	1040	848.5	772.5	70	9	5	12.8	13.6

3.9 Alloggiamento del Motore e Flangia Adattatore Motore

3.9.1 Scelta Motore

Servomotore HIWIN Mikrosystem con drive D2T

Potenza Motore	Motore	Peso (kg)	Selezione Flangia		+Peso Freno (kg)	Drive	Peso (kg)	Note
			SK60	SK86				
50W	FRLS052 ☐ ☐ A4 ☐	0.45	F2	F3	0.58	D2T	1.25	220V
100W	FRLS102 ☐ ☐ A4 ☐	0.6	F2	F3	0.76			220V
200W	FRLS202 ☐ ☐ 06 ☐	1	-	F0	1.5			220V
400W	FRLS402 ☐ ☐ 06 ☐	1.45	-	F0	1.86			220V
750W	FRMS752 ☐ ☐ 08 ☐	2.66	-	-	3.32			220V
1 KW	FRMM1K ☐ ☐ 00 ☐	5.4	-	F5	6.2			220V

Servomotore HIWIN Mikrosystem con drive E1

Potenza Motore	Motore	Peso (kg)	Selezione Flangia		+Peso Freno (kg)	Drive	Peso (kg)	Note
			SK60	SK86				
50W	EM1CM052	0.45	F1	F3	0.58	E1	1.25	220V
100W	EM1CM102	0.6	F1	F3	0.76			220V
200W	EM1CM202	1	-	F0	1.5			220V
400W	EM1CM402	1.45	-	F0	1.86			220V
750W	EM1CM752	2.66	-	-	3.32			220V
1 KW	EM1AM1K	5.4	-	F5	6.2			220V

Servomotore Mitsubishi

Potenza Motore	Motore	Peso (kg)	Selezione Flangia		+Peso Freno (kg)	Drive	Peso (kg)	Note
			SK60	SK86				
50W	HF-KP053	0.35	F1	F2	0.75	MR-J3S-10A	0.8	220V
100W	HF-KP13	0.56	F1	F2	0.89	MR-J3S-10A	0.8	220V
200W	HF-KP23	0.94	-	F0	1.6	MR-J3S-20A	0.8	220V
400W	HF-KP43	1.5	-	F0	2.1	MR-J3S-40A	1	220V

Servomotore Panasonic

Potenza Motore	Motore	Peso (kg)	Selezione Flangia		+Peso Freno (kg)	Drive	Peso (kg)	Note
			SK60	SK86				
50W	MSMD5AZP1	0.32	F2	F3	0.53	MADDT1105	0.8	110V
50W	MSMD5AZP1	0.32	F2	F3	0.53	MADDT1205	0.8	220V
100W	MSMD011P1	0.47	F2	F3	0.68	MADDT1107	0.8	110V
100W	MSMD012P1	0.47	F2	F3	0.68	MADDT1205	0.8	220V
200W	MSMD021P1	0.82	-	F1	1.3	MADDT2110	1.1	110V
200W	MSMD022P1	0.82	-	F1	1.3	MADDT1207	0.8	220V
400W	MSMD041P1	1.2	-	F1	1.7	MADDT3120	1.5	110V
400W	MSMD042P1	1.2	-	F1	1.7	MADDT2210	1.1	220V
750W	MSMD082S1	2.3	-	F4	3.1	MADDT3520	1.5	220V

Asse lineare a vite serie SK

Specifiche Tecniche

Servomotore Yaskawa

Potenza Motore	Motore	Peso (kg)	Selezione Flangia		+Peso Freno (kg)	Drive	Peso (kg)	Note
			SK60	SK86				
50W	SGMAV-A5ADA61	0.3	F1	F2	-	SGDV-R70A01A	0.9	con chiave
50W	SGMAV-A5ADA2C	0.3	F1	F2	-	SGDV-R70A01A	0.9	senza chiave
50W	SGMAV-A5ADA21	0.3	F1	F2	0.75	SGDV-R70A01A	0.9	inerzia media
100W	SGMAV-01ADA64	0.4	F1	F2	0.89	SGDV-R90A01A	0.9	-
200W	SGMAV-02ADA65	0.9	-	F0	1.6	SGDV-1R6A01A	0.9	-
400W	SGMAV-04ADA66	1.2	-	F0	2.1	SGDV-2R8A01A	1	-

Motore Passo Passo Oriental Motor

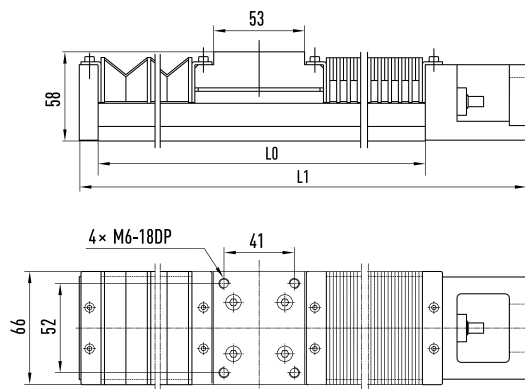
Serie	Modello	Selezione Flangia		Motore Integrato	Peso (kg)	Drive Integrato	Peso (kg)
		SK60	SK86				
CSK a 2 fasi	CSK243-AP	F5	-	PK243-01A	0.21	CSD2109-P	0.12
	CSK244-AP	F5	-	PK244-01A	0.27	CSD2112-P	0.12
	CSK245-AP	F5	-	PK245-01A	0.35	CSD2112-P	0.12
	CSK264-AP	F4	F6	PK264-02A	0.45	CSD2120-P	0.12
	CSK266-AP	F4	F6	PK266-02A	0.7	CSD2120-P	0.12
	CSK268-AP	F4	F6	PK268-02A	1	CSD2120-P	0.12
CFKII micro stepping a 5 fasi	CFK543AP2	F5	-	PK543NAW	0.21	DFC5107P	0.2
	CFK544AP2	F5	-	PK544NAW	0.27	DFC5107P	0.2
	CFK545AP2	F5	-	PK545NAW	0.35	DFC5107P	0.2
	CFK564AP2	-	F5	PK564NAW	0.6	DFC5114P	0.2
	CFK566AP2	-	F5	PK566NAW	0.8	DFC5114P	0.2
	CFK569AP2	-	F5	PK569NAW	1.3	DFC5114P	0.2
	CFK566HAP2	-	F5	PK566HNAW	0.8	DFC5128P	0.22
	CFK569HAP2	-	F5	PK569HNAW	1.3	DFC5128P	0.22
UMK a 2 fasi	UMK243A	F5	-	PK243-01	0.21	UDK2109	0.47
	UMK244A	F5	-	PK244-01	0.27	UDK2112	0.47
	UMK245A	F5	-	PK245-01	0.35	UDK2112	0.47
	UMK264A	F4	F6	PK264-02	0.45	UDK2120	0.47
	UMK266A	F4	F6	PK266-02	0.7	UDK2120	0.47
	UMK268A	F4	F6	PK268-02	1	UDK2120	0.47
RK a 5 fasi	RK543AA	F5	-	PK543W	0.25	RKD507-A	0.4
	RK544AA	F5	-	PK544W	0.3	RKD507-A	0.4
	RK545AA	F5	-	PK545W	0.4	RKD507-A	0.4
	RK566AA	-	F5	PK566W	0.8	RKD514L-A	0.85
	RK569AA	-	F5	PK569W	1.3	RKD514L-A	0.85

* Per l'Alloggiamento del Motore e la Flangia Adattatore Motore, per i modelli SK60 e SK86 fare riferimento alle pag. 41 e 43

3.10 Accessori Opzionali

3.10.1 Soffietto Assi versione Europea (taglie 60 e 86)

SK60



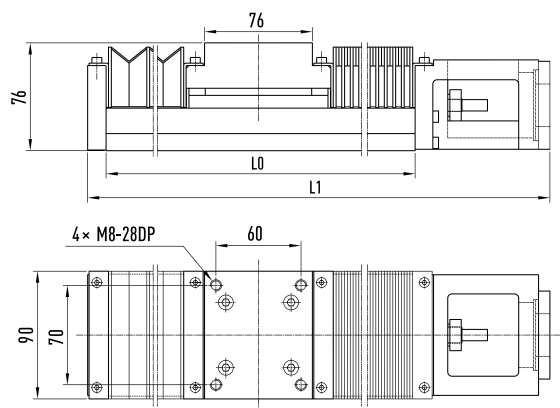
Dimensioni e Pesì Assi Lineari SK60 con Copertura a Soffietto

Modello	Passo vite [mm]	L0 [mm]	L1 [mm]	Corsa Max [mm]	Peso [kg]
SK6005C(P)0150	5	150	220	45	1.7
SK6005C(P)0200	5	200	270	77	2.1
SK6005C(P)0300	5	300	370	151	2.7
SK6005C(P)0400	5	400	470	230	3.3
SK6005C(P)0500	5	500	570	300	3.9
SK6005C(P)0600	5	600	670	376	4.6
SK6010C(P)0150	10	150	220	45	1.7
SK6010C(P)0200	10	200	270	77	2.1
SK6010C(P)0300	10	300	370	151	2.7
SK6010C(P)0400	10	400	470	230	3.3
SK6010C(P)0500	10	500	570	300	3.9
SK6010C(P)0600	10	600	670	376	4.6

Nota:

Le dimensioni mostrate valgono per entrambe le classi di precisione

SK86



Dimensioni e Pesì Assi Lineari SK86 con Copertura a Soffietto

Modello	Passo Vite [mm]	L0 [mm]	L1 [mm]	Corsa Max [mm]	Peso [kg]
SK8610C(P)0340	10	340	440	174	6.3
SK8610C(P)0440	10	440	540	248	7.6
SK8610C(P)0540	10	540	640	327	8.8
SK8610C(P)0640	10	640	740	410	10.0
SK8610C(P)0740	10	740	840	491	11.3
SK8610C(P)0940	10	940	1,040	654	12.7
SK8620C(P)0340	20	340	440	174	6.3
SK8620C(P)0440	20	440	540	248	7.6
SK8620C(P)0540	20	540	640	327	8.8
SK8620C(P)0640	20	640	740	410	10.0
SK8620C(P)0740	20	740	840	491	11.3
SK8620C(P)0940	20	940	1,040	654	12.7

Nota

Le dimensioni mostrate valgono per entrambe le Classi di Precisione

Kit Soffietto SK60

Codice	Specifica	Taglia SK [mm]	Lunghezza Lo SK
IT07310021	Kit Soffietto SK60_150	60	150
IT07310019	Kit Soffietto SK60_200	60	200
IT07310003	Kit Soffietto SK60_300	60	300
IT07310018	Kit Soffietto SK60_400	60	400
IT07310022	Kit Soffietto SK60_500	60	500
IT07310023	Kit Soffietto SK60_600	60	600

Ciascun kit comprende

- 2 Soffietti
- 1 Piastra fissaggio (Top Table)
- 4 Viti Soffietto (Top Table)
- 4 Viti Soffietto (Testate Carrello)
- 4 Viti Fissaggio (Top Table)

Kit Soffietto SK86

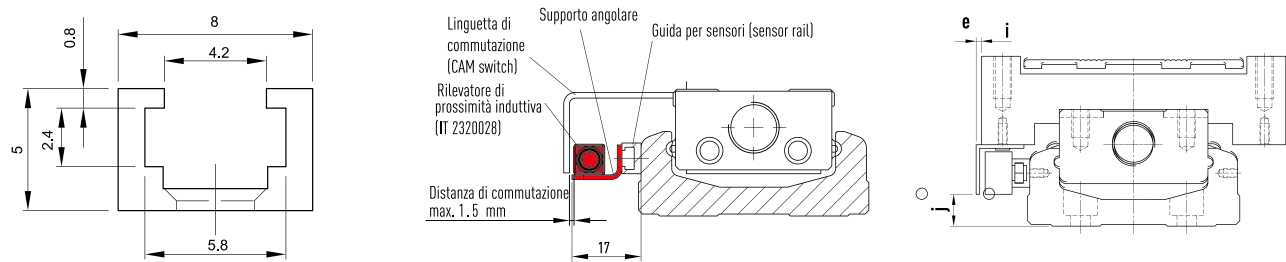
Codice	Specifica	Taglia SK [mm]	Lunghezza Lo SK
IT07310029	Kit Soffietto SK86_340	86	340
IT07310024	Kit Soffietto SK86_440	86	440
IT07310025	Kit Soffietto SK86_540	86	540
IT07310026	Kit Soffietto SK86_640	86	640
IT07310027	Kit Soffietto SK86_740	86	740
IT07310028	Kit Soffietto SK86_940	86	940

Asse lineare a vite serie SK

Specifiche Tecniche

3.11 Sensore Rotaia

Kit sensore



Codice	Specifica	Descrizione/note
IT07310163	Kit Sensore SK	Include sensore NC + Supporto angolare + Viteria ²⁾
IT07310123	SK60 CAM Switch ¹⁾	Linguetta di commutazione per asse SK60
IT07310112	SK60 CAM Switch con cover in alluminio ¹⁾	Linguetta di commutazione per asse SK60 + cover
IT07310124	SK86 CAM Switch ¹⁾	Linguetta di commutazione per asse SK86
IT07310109	SK86 CAM Switch con cover in alluminio ¹⁾	Linguetta di commutazione per asse SK86 + cover

¹⁾ La CAM switch non è inclusa nel kit sensore. Richiederla a parte.

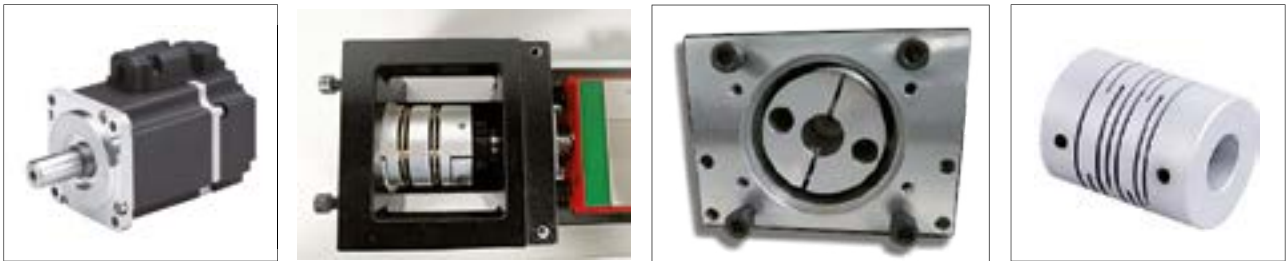
²⁾ Di colore rosso nel disegno

Modello	g	h	i	j
SK30	28	1.8	5.8	1.8

Interruttore 5: YAMATAKE APM-D3B1-03

3.12 Giunti

È importante che l'ingombro radiale massimo del giunto tra codolo e albero-motore rientri nei limiti dettati dal foro della campana motore.



Codice	Specifica	Descrizione/note
453200BQ	SFC-010DA2-4B-8B (SK40)	Giunto per motore 50W/100W
4532008N	SFC-020DA2-6B-8B (SK60)	Giunto per motore 50W/100W
4532007G	SFC-020DA2-8B-8B (SK60D)	Giunto per motore 50W/100W
4532008L	SGL-40C-Ø8 X Ø14 (SK86)	Giunto per motore 200W/400W
453200G6	SGL-40C-Ø10 X Ø14 (SK86D)	Giunto per motore 200W/400W
453200EM	SGL-45C-Ø12 X Ø14 (SK100)	Giunto per motore 200W/400W

Giunti disponibili per servomotori EM1 HIWIN Italia

Note

Asse lineare a vite serie SK

Specifiche Tecniche

Note

HIWIN s.r.l.

Via Pitagora 4,
20861 Brugherio (MB)
Tel. +39 039 2876 168
Fax +39 039 2874 373
www.hiwin.it

Tutti i diritti riservati.
Non è consentita la riproduzione
anche parziale dei contenuti riportati
in questa sede senza la previa
autorizzazione da parte nostra.

Nota:
I dati tecnici presenti in questo catalogo
possono essere modificati senza preavviso.



Guide Lineari



Viti a ricircolo di sfere



Sistemi con Motori Lineari



Assi Lineari



Tavole Rotanti
per macchine utensili



Robot



Motori lineari



Tavole rotanti
e Motori coppia



Azionamenti e Servomotori

HIWIN®

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

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

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

Subsidiaries & R&D Centers

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

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

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

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

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

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

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

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

Slovenia
HIWIN GmbH
info@hiwin.si
www.hiwin.si

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

China
HIWIN Corp.
www.hiwin.cn

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

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

Korea
HIWIN Corp.
www.hiwin.kr

Singapore
HIWIN Corp.
www.hiwin.sg