



Lineární jednotka

Lineární vedení a kuličkový šroub integrované v jeden celek.

Pohonný mechanismus s vysokou tuhostí a přesností

KR



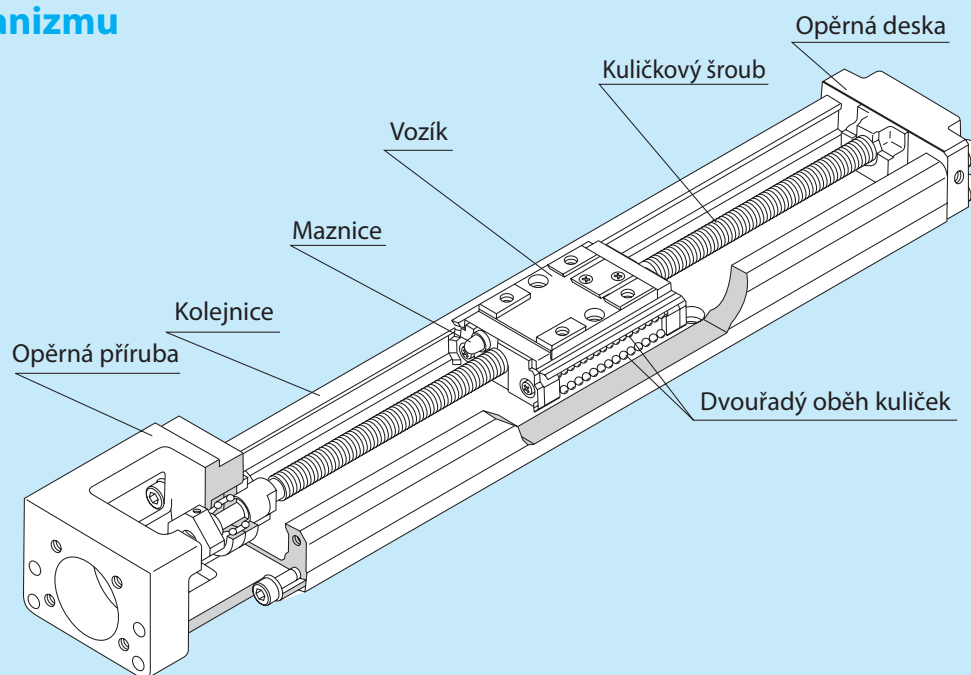
Obsah

- **Konstrukce a vlastnosti (viz str. 2)**
 - Rovnoměrné jmenovité zatížení ze čtyř směrů
 - Vysoká tuhost
 - Vysoká přesnost
 - Úspora místa
- **Typy (viz str. 5)**
 - KR-A (s jedním dlouhým vozíkem)
 - KR-B (se dvěma dlouhými vozíky)
 - KR-C (s jedním krátkým vozíkem)
 - KR-D (se dvěma krátkými vozíky)
- **Jmenovité zatížení a povolený statický moment ve všech směrech (viz str. 6)**
 - Jmenovité zatížení
 - Ekvivalentní zatížení (vozíku)
 - Povolený moment (vozíku)
- **Životnost (viz str. 9)**
 - Lineární vedení
 - Jmenovitá životnost
 - Životnost
 - Kuličkový šroub a nosné ložisko
 - Jmenovitá životnost
 - Životnost
 - f_c : kontaktní koeficient
 - f_w : zátěžový koeficient
 - K : koeficient ekvivalentního momentu (LM guide)
- **Příklady výpočtu jmenovité životnosti (viz str. 11)**
 - Podmínky
 - Vyhodnocení
 - Vyhodnocení jmenovité životnosti lineárního vedení
 - Užitečné zatížení vozíku
 - Kombinované radiální a axiální zatížení
 - Statický bezpečnostní koeficient
 - Jmenovitá životnost
 - Vyhodnocení jmenovité životnosti kuličkového šroubu
 - Axiální zatížení
 - Statický bezpečnostní koeficient
 - Zatížení na mezi vzpěrné pevnosti
 - Povolené tahové tlakové zatížení
 - Kritická rychlost
 - Hodnota DN
 - Jmenovitá životnost
 - Vyhodnocení jmenovité životnosti nosného ložiska
 - Axiální zatížení (stejně jako kuličkového šroubu)
 - Statický bezpečnostní koeficient
 - Jmenovitá životnost
 - Výsledek
- **Maximální rychlost pojezdu a maximální délka (viz str. 15)**
- **Normy přesnosti (viz str. 16)**
 - Přesnost opakovaného nastavení polohy
 - Přesnost nastavení polohy
 - Zpětná vůle
 - Rovnoběžnost pojezdu
- **Rozměrové údaje (viz str. 18)**
- **Těsnění/Volitelné příslušenství (viz str. 45)**
- **Prachovky (viz str. 47)**
 - Vozík typu A
 - Vozík typu B
 - Vozík typu C
 - Vozík typu D
- **Senzory (viz str. 51)**
 - Senzory přiblížení
 - Fotosenzory
 - Senzorová kolejnice
- **Kryty (viz str. 53)**
 - K modelu KR33
 - K modelu KR46
 - K modelu KR55
 - K modelu KR65
- **Motorové příruby (viz str. 55)**
 - Vhodné motory a vhodné motorové příruby
 - Rozměry motorových přírub
 - K modelu KR15
 - K modelu KR20
 - K modelu KR26
 - K modelu KR30H
 - K modelu KR33
 - K modelu KR45H
 - K modelu KR46
 - K modelu KR55
 - K modelu KR65
- **Typ motoru s řemenovým pohonem (viz str. 64)**
- **X-Y konzola (viz str. 65)**

Podrobnosti k objednávacímu číslu jsou v částí
Rozměrové údaje na následujících stránkách.

Pohonný mechanismus jednotky KR

Vozík + kuličkový šroub = integrovaná konstrukce pohonného mechanismu



(Obr. 1) Konstrukce modelu lineární jednotky KR

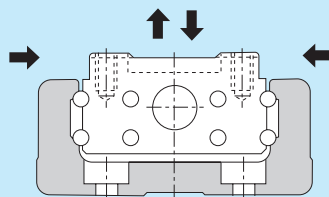
Konstrukce a vlastnosti

Lineární jednotka KR nabízí vysokou tuhost, velice přesnou funkci a úsporu prostoru. Je to díky důmyslné konstrukci, kde je integrována kolejnice, jejíž profil ve tvaru U je velice tuhý, s se dvěma valivými jednotkami na obou bočních stěnách vozíku a s kuličkovým šroubem ve středu vozíku.

Každá řada kuliček je umístěna pod dotykovým úhlem 45°, takže zatížení působící na blok pouzdra ve čtyřech směrech (radiálním a protiradiálním směrem a dvou bočních směrech) vykazují stejné jmenovité zatížení. Díky tomu můžete lineární jednotku KR použít v jakékoliv poloze.

Rovnoměrné jmenovité zatížení ze čtyř směrů

Dvě řady kuliček pod zatížením jsou uspořádány ve dvouřadé konstrukci s kosoúhlým kontaktem na levé a pravé straně a působí na ně stejné zatížení ve směru nahoru, dolů, zleva a zprava. Znamená to, že pohonný mechanismus může pracovat v jakékoliv poloze, takže je ideální pro zatížení působící ve směrech, které nejsou stálé, jako je použití v ramenech robota pracujícího v kartézských souřadnicích.

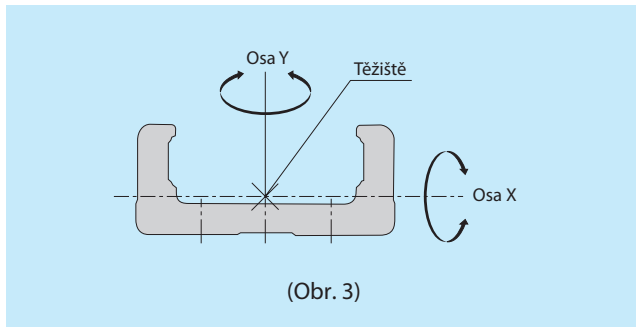


(Obr. 2) Nosnost modelu KR

● Vysoká tuhost

Lineární jednotka KR se liší od běžných vedení použitím vnější kolejnice, což ještě více zlepšuje tuhost vůči nadměrnému momentu zatížení.

Profil kolejnice ve tvaru širokého U byl odlehčen, minimalizuje prohýbání a umožňuje použití jak s jednostranným, tak i oboustranným podepřením.



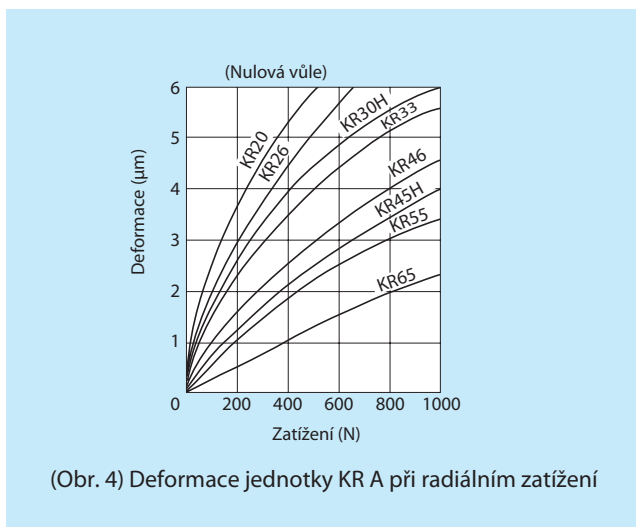
(Tab. 1) Charakteristiky průřezu kolejnice

Jednotka: mm⁴

Model	I_x	I_y	Hmotnost (kg/100 mm)
KR15	$9,08 \times 10^2$	$1,42 \times 10^4$	0,104
KR20	$6,1 \times 10^3$	$6,2 \times 10^4$	0,26
KR26	$1,7 \times 10^4$	$1,5 \times 10^5$	0,39
KR30H	$2,7 \times 10^4$	$2,8 \times 10^5$	0,5
KR33	$6,2 \times 10^4$	$3,8 \times 10^5$	0,66
KR45H	$8,4 \times 10^4$	$8,9 \times 10^5$	0,9
KR46	$2,4 \times 10^5$	$1,5 \times 10^6$	1,26
KR55	$2,2 \times 10^5$	$2,3 \times 10^6$	1,5
KR65	$4,6 \times 10^5$	$5,9 \times 10^6$	2,31

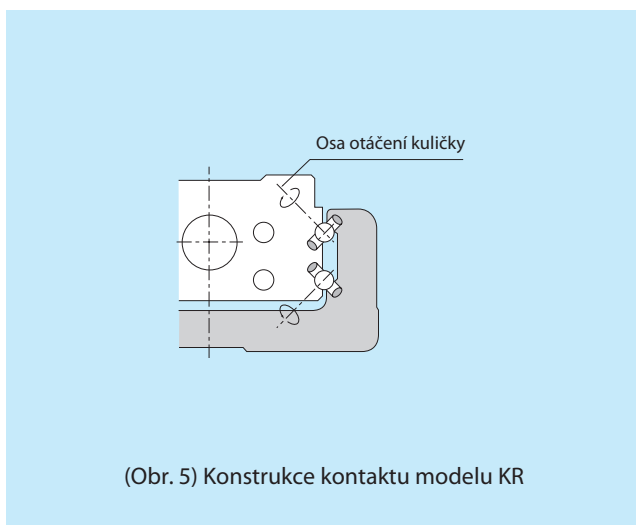
I_x = geometrický moment setrvačnosti k osy X

I_y = geometrický moment setrvačnosti k osy Y



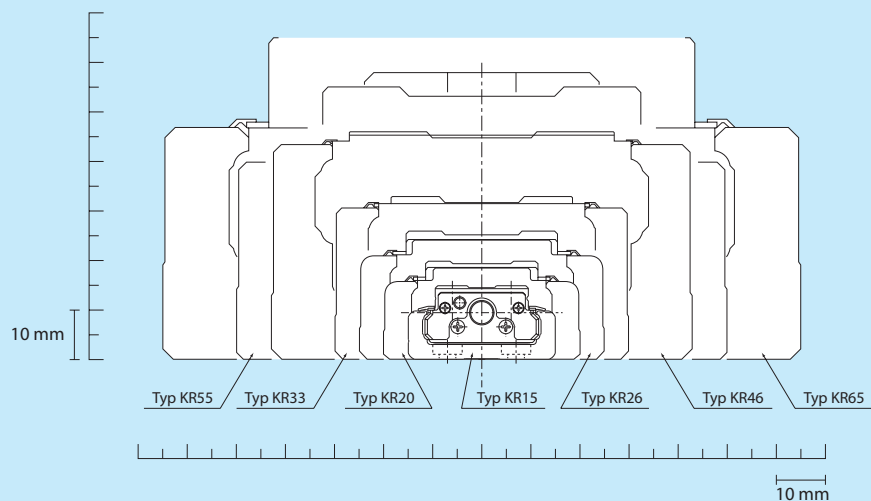
● Vysoká přesnost

Čtyři řady kuliček jsou uspořádány v osvědčené dvoubodové konfiguraci kruhového oblouku, takže je možné nastavit požadované předpětí a tak realizovat vysoce tuhé vedení bez vůlí. Protože je kolísání posuvového odporu při změnách zatížení zmenšeno na minimum, může tak být zaručena poziční a opakovaná přesnost řádově v mikronech.

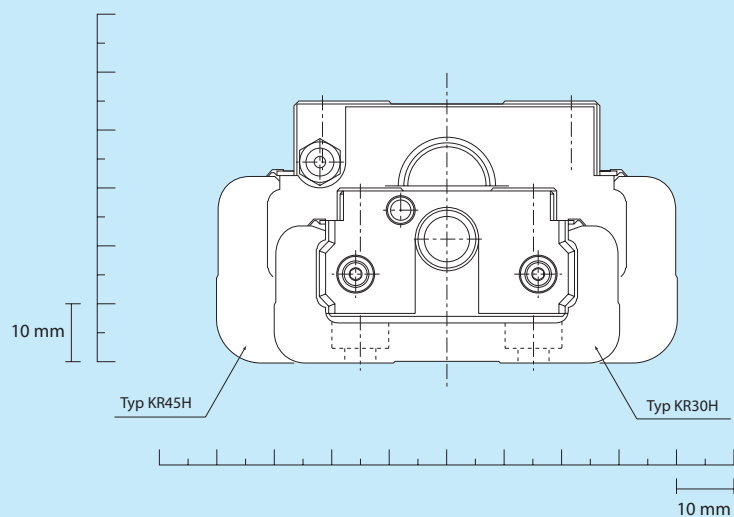


● Úspora místa

Díky použití vnější kolejnice a integrace valivých jednotek vedení a kuličkového šroubu do kompaktního vozíku může lineární jednotka KR sloužit jako pohonný mechanismus s vysokou tuhostí a vysokou přesností na minimálním prostoru.



(Obr. 6) Tvar průřezu



(Obr. 7) Tvar průřezu

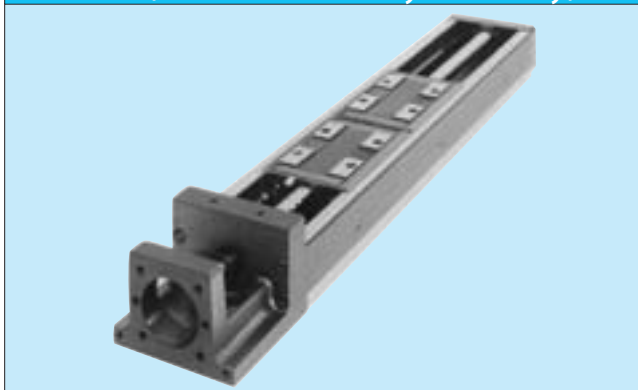
Typy

KR-A (s jedním dlouhým vozíkem)



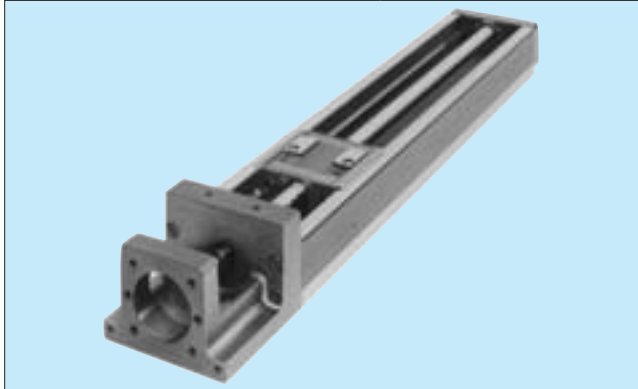
Standardní model KR.

KR-B (se dvěma dlouhými vozíky)



K dosažení vyšší tuhosti, vyšší nosnosti a vyšší přesnosti jsou použity dva vozíky KR-A.

KR-C (s jedním krátkým vozíkem)



Krátký vozík KR-A k dosažení delšího zdvihu.
(Nabízené modely: KR30H, 33, 45H, 46)

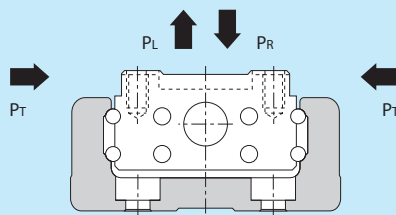
KR-D (se dvěma krátkými vozíky)



Jsou použity dva krátké vozíky KR-C. Tím je dosaženo při určitých podmínkách vysoké tuhosti.
(Nabízené modely: KR30H, 33, 45H, 46)

Jmenovité zatížení a povolený statický moment ve všech směrech

Jmenovité zatížení



• Lineární vedení

KR může přenášet zatížení ve všech směrech, tj. v radiálním, protiradiálním a ve dvou bočních směrech. Základní jmenovitá zatížení ve všech čtyřech směrech jsou stejná a jejich hodnoty jsou uvedeny v tabulce 2 na straně 7.

• Kuličkový šroub

KR může přenášet zatížení v axiálním směru, protože obsahuje kuličkový šroub. Hodnoty základního jmenovitého zatížení jsou uvedeny v tabulce 2 na straně 7.

• Opěrné ložisko

KR může přenášet zatížení v axiálním směru, protože v opěrné přírubě A obsahuje kosoúhlé ložisko. Hodnoty základního jmenovitého zatížení jsou uvedeny v tabulce 2 na straně 7.

• Ekvivalentní zatížení (LM guide)

Působí-li na vozík modelu KR zatížení současně ve všech směrech, získáme ekvivalentní zatížení z dále uvedené rovnice.

$$P_E = P_R (P_L) + P_T$$

P_E	: Ekvivalentní zatížení	(N)
	• v radiálním směru	
	• v protiradiálním směru	
	• v bočních směrech	
P_R	: Radiální zatížení	(N)
P_L	: Protiradiální zatížení	(N)
P_T	: Zatížení v bočních směrech	(N)

(Tab. 2) Jmenovitá zatížení modelu KR

Údaje v závorce () znamenají jednotku.

Model		KR15		KR20	KR26	KR30H		KR33		KR45H		KR46		KR55	KR65	
		KR1501	KR1502			KR30H06	KR30H10	KR3306	KR3310	KR45H10	KR45H20	KR4610	KR4620			
Lineární vedení	Základní dynamické jmenovité zatížení C (N)	Dlouhý vozík, typy A a B	1930	3590	7240	11600		11600		23300		27400		38100	50900	
		Krátký vozík, typy C a D	-	-	-	4900		4900		11900		14000		-	-	
	Základní statické jmenovité zatížení Co (N)	Dlouhý vozík, typy A a B	3450	6300	12150	20200		20200		39200		45500		61900	80900	
		Krátký vozík, typy C a D	-	-	-	10000		10000		19600		22700		-	-	
	Radiální vůle (mm)	Normální/vysoká třída přesnosti	-0,001 až +0,002	+0,002 až -0,003	+0,002 až -0,004	+0,002 až -0,004		+0,002 až -0,004		+0,003 až -0,006		+0,003 až -0,006		+0,004 až -0,007	+0,004 až -0,008	
		Precizní přesnost	-0,005 až -0,002	-0,003 až -0,007	-0,004 až -0,01	-0,004 až -0,012		-0,004 až -0,012		-0,006 až -0,016		-0,006 až -0,016		-0,007 až -0,019	-0,008 až -0,022	
Kuličkový šroub	Základní dynamické jmenovité zatížení Ca (N)	Normální/vysoká třída přesnosti	340	230	660	2350	2840	1760	2840	1760	3140	3040	3140	3040	3620	5680
		Precizní přesnost	340	230	660	2350	2250	1370	2250	1370	2940	3430	2940	3430	3980	5950
	Základní statické jmenovité zatížení Coa (N)	Normální/vysoká třída přesnosti	660	410	1170	4020	4900	2840	4900	2840	6760	7150	6760	7150	9290	14500
		Precizní přesnost	660	410	1170	4020	2740	1570	2740	1570	3720	5290	3720	5290	6850	10700
	Průměr kuličkového šroubu (mm)		5		6	8	10		10		15		15		20	25
	Stoupání (mm)		1	2	1	2	6	10	6	10	10	20	10	20	20	25
	Malý průměr závitů (mm)		4,5		5,3	6,6	7,8		7,8		12,5		12,5		17,5	22
	Roztečný průměr kuliček (mm)		5,15		6,15	8,3	10,5		10,5		15,75		15,75		20,75	26
Nosné ložisko Axiální směr	Základní dynamické jmenovité zatížení Ca (N)	590		1000	1380	1790		1790		6660		6660		7600	13700	
	Povolené statické zatížení Poa (N)	290		1240	1760	2590		2590		3240		3240		3990	5830	
Čísla stránek týkajících se nákresů vnějších rozměrů		Str.19, 20		Str.21,22	Str.23,24	Str.25, 26, 27, 28		Str.29, 30, 31, 32		Str.33, 34, 35, 36		Str.37, 38, 39, 40		Str.41,42	Str.43,44	

(Poznámka 1) Jmenovitá zatížení lineárního vedení znamená jmenovitá zatížení na vozík.

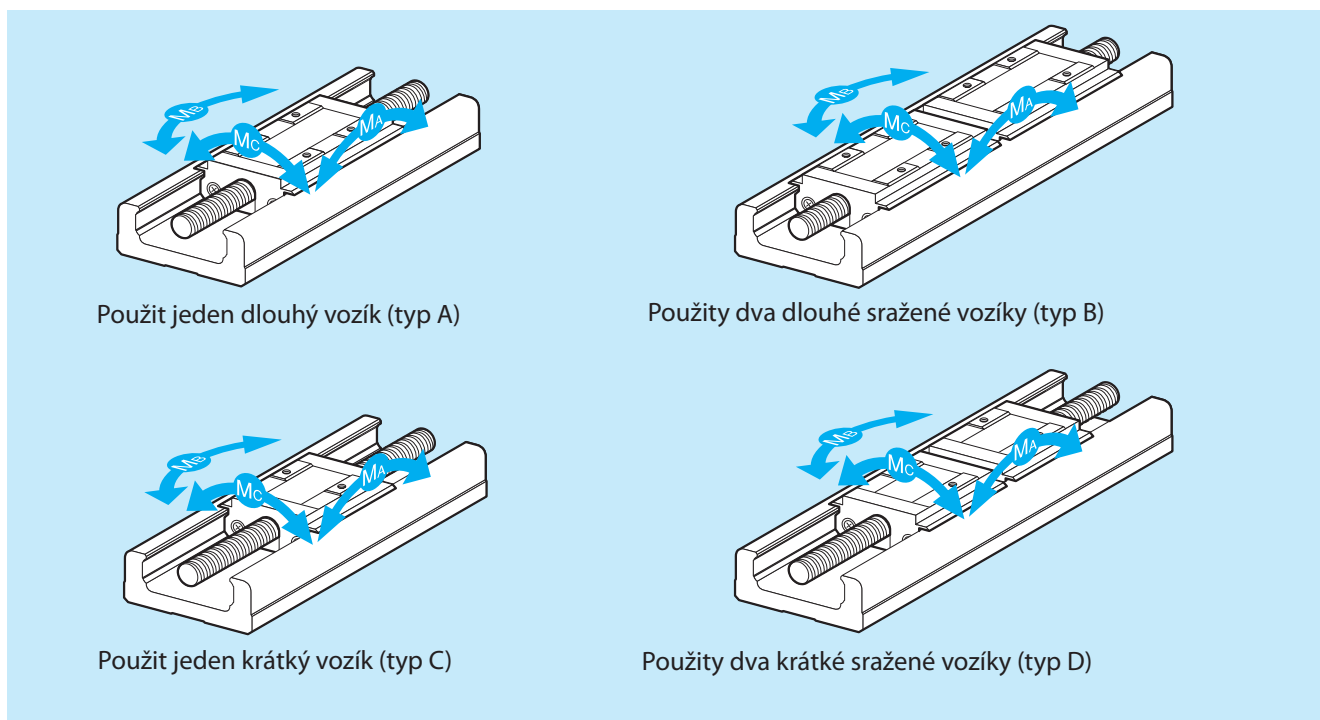
(Poznámka 2) Ve všech kuličkových šroubech precizní třídy přesnosti (P) modelů KR30H, KR33, KR45H10 a KR4610 je zabudována jedna distanční kulička.

(Poznámka 3) Ve všech kuličkových šroubech precizní třídy přesnosti (P) modelů KR45H20, KR4620, KR55 a KR65 jsou zabudovány dvě distanční kuličky.

● Povolený moment (lineární vedení)

Vozík modelu KR může přenášet moment ve všech směrech, a to i když je použit pouze jeden.

Tabulka 3 na straně 8 uvádí hodnoty povoleného statického momentu ve směrech M_A , M_B a M_C .



Použit jeden dlouhý vozík (typ A)

Použity dva dlouhé sražené vozíky (typ B)

Použit jeden krátký vozík (typ C)

Použity dva krátké sražené vozíky (typ D)

(Tab. 3) Povolený statický moment modelu KR

Jednotka: Nm

Model	Povolený statický moment		
	M_A	M_B	M_C
KR15-A	12,1	12,1	38
KR15-B	70,3	70,3	76
KR20-A	31	31	83
KR20-B	176	176	165
KR26-A	84	84	208
KR26-B	480	480	416
KR30H-A	166	166	428
KR30H-B	908	908	857
KR30H-C	44	44	214
KR30H-D	319	319	427
KR33-A	166	166	428
KR33-B	908	908	857
KR33-C	44	44	214
KR33-D	319	319	427
KR45H-A	486	486	925
KR45H-B	2732	2732	1850
KR45H-C	130	130	463
KR45H-D	994	994	925
KR46-A	547	547	1400
KR46-B	2940	2940	2800
KR46-C	149	149	700
KR46-D	1010	1010	1400
KR55-A	870	870	2280
KR55-B	4890	4890	4570
KR65-A	1300	1300	3920
KR65-B	7230	7230	7840

(Poznámka) Povolený statický moment modelu KR-B/D je hodnotou pro dva k sobě sražené vozíky.

Model KR se skládá z vozíku, kuličkového šroubu a nosného ložiska. Jmenovitou životnost všech komponent můžete vypočítat ze základního dynamického jmenovitého zatížení uvedeného v tabulce jmenovitého zatížení (Tabulka 2, strana 7).

Lineární vedení

Jmenovitá životnost

$$L = \left(\frac{f_c \cdot C}{f_w \cdot P_c} \right)^3 \times 50$$

- L : Jmenovitá životnost (km)
 ("Jmenovitá životnost" znamená celkovou dopravní vzdálenost, které může dosáhnout 90% prvků z dostatečně velké skupiny téhož modelu vodiče LM guide bez první známky únavy materiálu (odlupování šupin z kovového povrchu) provozovaných za stejných podmínek.)
- C : základní dynamické jmenovité zatížení (N)
 P_c : vypočítané užitečné zatížení (N)
 f_w : zátěžový koeficient (viz tabulka 5, strana 10)
 f_c : kontaktní koeficient (viz tabulka 4, strana 10)

• Pokud na model KR, u kterého jsou dvouvozikové použity dva KR-A/C nebo KR-B/D vozíky, působí momenty, pak při výpočtu ekvivalentního zatížení násobte působící moment ekvivalentním koeficientem uvedeným v tabulce 6 na straně 10.

$$P_m = K \cdot M$$

- P_m : ekvivalentní zatížení (na vozík) (N)
 K : faktor ekvivalentního momentu (viz tabulka 6, strana 10)
 M : moment (Nm)

(Chcete-li použít tři nebo více vozíků nebo chcete-li vozíky použít odděleně s rozstupem, kontaktujte THK.)

• Jestliže na model KR-B/D působí moment M_c, použijte k výpočtu ekvivalentního zatížení následující rovnici:

$$P_m = \frac{K_c \cdot M_c}{2}$$

• Jestliže na model KR působí současně radiální zatížení (P) a moment, použijte k výpočtu ekvivalentního zatížení následující rovnici:

$$P_E = P_m + P$$

- P_E : celkové ekvivalentní radiální zatížení (N)

Životnost

Jakmile jsme zjistili jmenovitou životnost (L), můžeme z následující rovnice vypočítat životnost za předpokladu konstantní délky zdvihu a počtu cyklů:

$$L_h = \frac{L \times 10^6}{2 \cdot \ell_s \cdot n_1 \times 60}$$

- L_h : životnost (h)
 ℓ_s : délka zdvihu (mm)
 n₁ : počet cyklů za minutu (min⁻¹)

Kuličkový šroub a nosné ložisko

Jmenovitá životnost

$$L = \left(\frac{C_a}{f_w \cdot F_a} \right)^3 \times 10^6$$

- L : Jmenovitá životnost (rev.)
 ("Jmenovitá životnost" znamená celkový počet otáček, kterých může dosáhnout 90% ze skupiny stejných kuličkových šroubů (nosných ložisek) než se objeví první známky únavy materiálu těchto kuličkových šroubů (nosných ložisek), za stejných podmínek.)
- C_a : základní dynamické jmenovité zatížení (N)
 F_a : axiální zatížení (N)
 f_w : zátěžový koeficient (viz tabulka 5, strana 10)

Jakmile jsme zjistili jmenovitou životnost, můžeme z následující rovnice vypočítat životnost za předpokladu konstantní délky zdvihu a počtu cyklů.

● Životnost

$$L_h = \frac{L \cdot \ell}{2 \cdot \ell_s \cdot n_1 \times 60}$$

L_h	: životnost	(h)
ℓ_s	: délka zdvihu	(mm)
n_1	: počet cyklů za minutu	(min^{-1})
ℓ	: stoupání kuličkového šroubů	(mm)

***f_c*: kontaktní koeficient**

Použijete-li dvě pouzdra bloků ve dvojitěm bloku modelu KR-B/D, násobte základní jmenovité zatížení příslušným kontaktním koeficientem uvedeným v tabulce 4.

(Tab. 4) Kontaktní faktor (f_c)

Typ vozíku	Kontaktní koeficient f_c
Typy A/C	1
Typy B/D	0,81

***f_w*: zátěžový koeficient**

(Tab. 5) Zátěžový koeficient (f_w)

Vibrace nebo rázy	Rychlost (V)	f_w
Jemné	nepatrná $V \leq 0,25 \text{ m/s}$	1 až 1,2
Malé	Pro pomalou rychlost $0,25 < V \leq 1 \text{ m/s}$	1,2 až 1,5
Střední	Pro střední rychlost $1 < V \leq 2 \text{ m/s}$	1,5 až 2
Velké	Pro vysokou rychlost $V > 2 \text{ m/s}$	2 až 3,5

***K*: koeficient ekvivalentního momentu (lineární vedení)**

Pokud během pohybu vozíku působí moment, jsou vnější kuličky na koncích vozíku vystaveny většímu zatížení. V tom případě při výpočtu zatížení násobte hodnotu momentu koeficientem ekvivalentního momentu uvedeného v tabulce 6.

K_A , K_B a K_C udávají koeficienty ekvivalentního momentu ve směrech M_A , M_B a M_C .

(Tab. 6) Koeficient ekvivalentního momentu (K)

Model	K_A	K_B	K_C
KR15-A	$3,2 \times 10^{-1}$	$3,2 \times 10^{-1}$	$9,09 \times 10^{-2}$
KR15-B	$5,96 \times 10^{-2}$	$5,96 \times 10^{-2}$	$9,09 \times 10^{-2}$
KR20-A	$2,4 \times 10^{-1}$	$2,4 \times 10^{-1}$	$7,69 \times 10^{-2}$
KR20-B	$4,26 \times 10^{-2}$	$4,26 \times 10^{-2}$	$7,69 \times 10^{-2}$
KR26-A	$1,73 \times 10^{-1}$	$1,73 \times 10^{-1}$	$5,88 \times 10^{-2}$
KR26-B	$3,06 \times 10^{-2}$	$3,06 \times 10^{-2}$	$5,88 \times 10^{-2}$
KR30H-A	$1,51 \times 10^{-1}$	$1,51 \times 10^{-1}$	$4,78 \times 10^{-2}$
KR30H-B	$2,76 \times 10^{-2}$	$2,76 \times 10^{-2}$	$4,78 \times 10^{-2}$
KR30H-C	$2,77 \times 10^{-1}$	$2,77 \times 10^{-1}$	$4,78 \times 10^{-2}$
KR30H-D	$3,99 \times 10^{-2}$	$3,99 \times 10^{-2}$	$4,78 \times 10^{-2}$
KR33-A	$1,51 \times 10^{-1}$	$1,51 \times 10^{-1}$	$4,93 \times 10^{-2}$
KR33-B	$2,57 \times 10^{-2}$	$2,57 \times 10^{-2}$	$4,93 \times 10^{-2}$
KR33-C	$2,77 \times 10^{-1}$	$2,77 \times 10^{-1}$	$4,93 \times 10^{-2}$

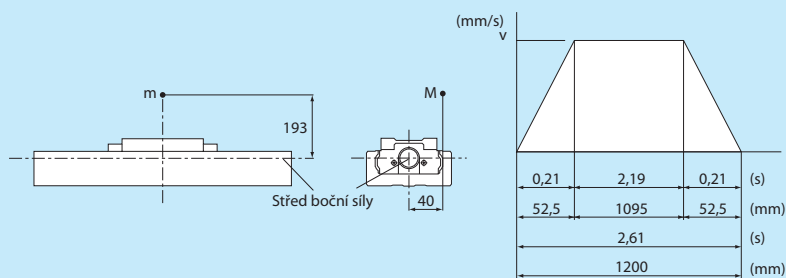
Model	K_A	K_B	K_C
KR33-D	$3,55 \times 10^{-2}$	$3,55 \times 10^{-2}$	$4,93 \times 10^{-2}$
KR45H-A	$9,83 \times 10^{-2}$	$9,83 \times 10^{-2}$	$3,45 \times 10^{-2}$
KR45H-B	$1,87 \times 10^{-2}$	$1,87 \times 10^{-2}$	$3,45 \times 10^{-2}$
KR45H-C	$1,83 \times 10^{-1}$	$1,83 \times 10^{-1}$	$3,45 \times 10^{-2}$
KR45H-D	$2,81 \times 10^{-2}$	$2,81 \times 10^{-2}$	$3,45 \times 10^{-2}$
KR46-A	$1,01 \times 10^{-1}$	$1,01 \times 10^{-1}$	$3,38 \times 10^{-2}$
KR46-B	$1,78 \times 10^{-2}$	$1,78 \times 10^{-2}$	$3,38 \times 10^{-2}$
KR46-C	$1,85 \times 10^{-1}$	$1,85 \times 10^{-1}$	$3,38 \times 10^{-2}$
KR46-D	$2,5 \times 10^{-2}$	$2,5 \times 10^{-2}$	$3,38 \times 10^{-2}$
KR55-A	$8,63 \times 10^{-2}$	$8,63 \times 10^{-2}$	$2,83 \times 10^{-2}$
KR55-B	$1,53 \times 10^{-2}$	$1,53 \times 10^{-2}$	$2,83 \times 10^{-2}$
KR65-A	$7,55 \times 10^{-2}$	$7,55 \times 10^{-2}$	$2,14 \times 10^{-2}$
KR65-B	$1,35 \times 10^{-2}$	$1,35 \times 10^{-2}$	$2,14 \times 10^{-2}$

(Poznámka) Koeficient ekvivalentního momentu u modelu KR-B/D je hodnotou při použití dvou k sobě sražených vozíků.

Příklady výpočtu jmenovité životnosti

Podmínky

Vyhodnocovaný model	: KR5520A
Lineární vedení	($C=38100$ N, $C_0=61900$ N)
Kuličkový šroub	($C_a=3620$ N, $C_{0a}=9290$ N)
Nosné ložisko	($C_a=7600$ N, $P_{0a}=3990$ N)
Hmotnost	$m=30$ kg
Rychlost	$v=500$ mm/s
Zrychlení	$\alpha=2,4$ m/s ²
Zdvih	$\ell_s=1200$ mm
Gravitační zrychlení	$g=9,807$ m/s ²
Graf rychlosti viz obrázek níže.	



Vyhodnocení

Vyhodnocení jmenovité životnosti lineárního vedení

Užitečné zatížení bloku pouzdra

- * Protože je použit jeden vozík, jsou momenty M_A a M_B při převodu na užitečné zatížení násobeny koeficientem ekvivalentního momentu ($K_A=K_B=8,63 \times 10^{-2}$).
- * Protože je použit jeden hřídel, je působící moment M_C při převodu na užitečné zatížení násoben koeficientem ekvivalentního momentu ($K_C=2,83 \times 10^{-2}$).

Během rovnoměrného pohybu

$$P_1 = m_g + K_C \cdot m_g \times 40 = 627 \text{ N}$$

Během zrychlení

$$P_{1a} = P_1 + K_A \cdot m \alpha \times 193 = 1826 \text{ N}$$

$$P_{1aT} = 1 K_B \cdot m \alpha \times 40 = -249 \text{ N}$$

Během brzdění

$$P_{1d} = P_1 - K_A \cdot m \alpha \times 193 = -572 \text{ N}$$

$$P_{1dT} = K_B \cdot m \alpha \times 40 = 249 \text{ N}$$

* P_{1aT} a P_{1d} jsou položeny rovny nule, protože zatížená drážka se liší od vyhodnocované drážky.

Kombinované radiální a axiální zatížení

Během rovnoměrného pohybu

$$P_{1E} = P_1 = 627 \text{ N}$$

Během zrychlení

$$P_{1aE} = P_{1a} + P_{1aT} = 1826 \text{ N}$$

Během brzdění

$$P_{1dE} = P_{1d} + P_{1dT} = 249 \text{ N}$$

● **Statický bezpečnostní koeficient**

$$f_s = \frac{C_0}{P_{\max}} = \frac{C_0}{P_{1aE}} = 33,9$$

● **Jmenovitá životnost**

Průměrné zatížení

$$P_m = \sqrt[3]{\frac{1}{\ell_s} (P_{1E^3} \times 1095 + P_{1aE^3} \times 52,5 + P_{1dE^3} \times 52,5)} = 790 \text{ N}$$

Jmenovitá životnost

$$L = \left(\frac{C}{f_w \cdot P_m} \right)^3 \times 50 = 3,25 \times 10^6 \text{ km}$$

f_w : zátěžový koeficient

Vyhodnocení jmenovité životnosti kuličkového šroubu

● **Axiální zatížení**

Během rovnoměrného pohybu vpřed

$$F_{a1} = \mu \cdot m_g + f = 4 \text{ N}$$

μ : koeficient tření (0,005)

f : valivý odpor vozíku KR + odpor těsnění (2,5 N)

Během dopředného zrychlení

$$F_{a2} = F_{a1} + m\alpha = 76 \text{ N}$$

Během dopředného brzdění

$$F_{a3} = F_{a1} - m\alpha = -68 \text{ N}$$

Během rovnoměrného pohybu zpět

$$F_{a4} = -F_{a1} = -4 \text{ N}$$

Během zpětného zrychlení

$$F_{a5} = F_{a4} - m\alpha = -4 \text{ N}$$

Během zpětného brzdění

$$F_{a6} = F_{a4} + m\alpha = 68 \text{ N}$$

* F_{a3} , F_{a4} a F_{a5} jsou položeny rovny nule, protože zatížená drážka se liší od vyhodnocované drážky.

● **Statický bezpečnostní koeficient**

$$f_s = \frac{C_{0a}}{F_{\max}} = \frac{C_{0a}}{F_{a2}} = 122,2$$

● **Zatížení na mezi vzpěrné pevnosti**

$$P_1 = \frac{n \cdot \pi^2 \cdot E \cdot I}{\ell_a^2} \times 0,5 = 11000 \text{ N}$$

P_1 : zatížení na mezi vzpěrné pevnosti (N)

ℓ_a : vzpěrná délka (1300 mm)

E : Youngův modul ($2,06 \times 10^5 \text{ N/mm}^2$)

n : koeficient instalace (pevná-pevná 4,0)

0,5 : bezpečnostní koeficient

I : min. geometrický moment setrvačnosti šroubového vřetena (mm^4)

$$I = \frac{\pi}{64} \cdot d_1^4$$

d_1 : průměr závitu šroubového vřetena (17,5 mm)

● Povolené tahové tlakové zatížení

$$P_2 = \delta \cdot \frac{\pi}{4} \cdot d_1^2 = 35300 \text{ N}$$

P_2	: povolené tahové tlakové zatížení	(N)
δ	: povolené tahové tlakové namáhání	(147 N/mm ²)
d_1	: malý průměr závitu šroubového vřetena	(17,5 mm)

● Kritická rychlost

$$N_1 = \frac{60 \cdot \lambda^2}{2\rho \cdot \ell_b^2} \cdot \sqrt{\frac{E \times 10^3 \cdot I}{\gamma \cdot A}} \times 0,8 = 1560 \text{ min}^{-1}$$

N_1	: kritická rychlost	(min ⁻¹)
ℓ_b	: vzpěrná délka	(1300 mm)
γ	: hustota materiálu	(7,85 × 10 ⁻⁶ kg/mm ³)
λ	: koeficient instalace	(pevná-podpíraná 3,927)
0,8	: bezpečnostní koeficient	

● Hodnota DN

$$DN = 31125 (\leq 50000)$$

D	: roztečný průměr kuliček	(20,75 mm)
N	: max. provozní rychlost otáčení	(1500 min ⁻¹)

● Jmenovitá životnost

Průměrné axiální zatížení

$$F_{am} = \sqrt[3]{\frac{1}{2 \cdot \ell_s} (F_{a1}^3 \times 1095 + F_{a2}^3 \times 52,5 + F_{a6}^3 \times 52,5)} = 25,5 \text{ N}$$

Jmenovitá životnost

$$L = \left(\frac{C_a}{f_w \cdot F_{am}} \right)^3 \cdot \ell = 3,32 \times 10^7 \text{ km}$$

f_w	: zátěžový koeficient	(1,2)
R	: stoupání kuličkového šroubu	(20 mm)

Vyhodnocení jmenovité životnosti nosného ložiska

● Axiální zatížení (stejně jako kuličkového šroubu)

F_{a1}	= 4 N
F_{a2}	= 76 N
F_{a3}	= 0 N
F_{a4}	= 0 N
F_{a5}	= 0 N
F_{a6}	= 68 N

● Statický bezpečnostní koeficient

$$f_s = \frac{P_{0a}}{F_{amax}} = \frac{P_{0a}}{F_{a2}} = 52,5$$

● Jmenovitá životnost

Průměrné axiální zatížení

$$F_{am} = \sqrt[3]{\frac{1}{2 \cdot \ell_s} (F_{a1}^3 \times 1095 + F_{a2}^3 \times 52,5 + F_{a6}^3 \times 52,5)} = 25,5 \text{ N}$$

Jmenovitá životnost

$$L = \left(\frac{C_a}{f_w \cdot F_{am}} \right)^3 \times 10^6 = 1,53 \times 10^{13} \text{ rev.}$$

f_w : zátěžový koeficient (1,2)

* Výše uvedená jmenovitá životnost je převedena na dráhovou životnost kuličkového šroubu.

$$L_S = L \cdot \ell \times 10^{-6} = 3,06 \times 10^8 \text{ Km}$$

● Výsledek

Následující tabulka shrnuje výsledky vyhodnocení.

KR5520A	Vozík	Kuličkový šroub	Nosné ložisko
Statický bezpečnostní koeficient	33,9	122,2	52,5
Zatížení na mezi vzpěrné pevnosti (N)	–	11000	–
Povolené tahové tlakové zatížení (N)	–	35300	–
Kritická rychlost (min ⁻¹)	–	1560	–
Hodnota DN	–	31125	–
Jmenovitá životnost (km)	3,25 × 10 ⁶	3,32 × 10 ⁷	3,06 × 10 ⁸
Max. axiální zatížení (N)	–	76	–
Max. provozní rychlost otáčení (min ⁻¹)	–	1500	–

Z číselných hodnot, jako je koeficient statické bezpečnosti, můžete posoudit, zda můžete vyhodnocovaný model použít. Jmenovitá životnost nejslabší části je také pokládána za jmenovitou životnost vyhodnocovaného modelu KR5520A.

Maximální rychlost pojezdu a maximální délka

Maximální rychlost pojezdu KR je limitována kritickou rychlostí a hodnotou DN kuličkového šroubu bez ohledu na maximální rychlost otáčení motoru. Používáte-li KR při vysokých rychlostech, věnujte tomu zvýšenou pozornost.

Maximální délka je kromě toho udávána jako délka kolejnice.

(Tab. 7) Maximální rychlost pojezdu a maximální délka

Údaje v závorce () znamenají jednotku.

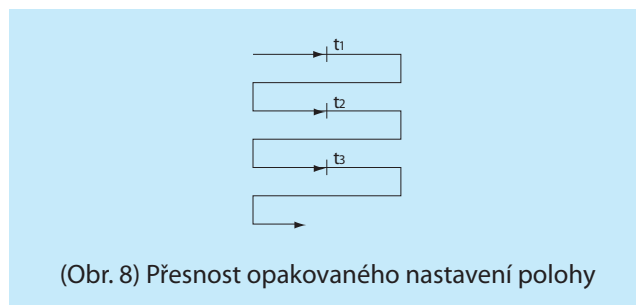
Model	Stoupání kuličkového šroubu (mm)	Délka kolejnice (mm)	Maximální rychlost pojezdu (mm/sec)		Maximální délka (mm)	
			Precizní přesnost	Normální/vysoká třída přesnosti	Precizní přesnost	Normální/vysoká třída přesnosti
KR15	01	–	160	160	250	250
	02	–	330	330		
KR20	01	–	190	190	200	200
KR26	02	–	280	280	300	300
KR30H	06	150	660	470	600	600
		200	660	470		
		300	660	470		
		400	660	470		
		500	660	470		
	600	400	400			
	10	150	1100	790		
		200	1100	790		
		300	1100	790		
		400	1100	790		
500		1100	790			
600	670	870				
KR33	06	150	660	470	600	600
		200	660	470		
		300	660	470		
		400	660	470		
		500	660	470		
	600	400	400			
	10	150	1100	790		
		200	1100	790		
		300	1100	790		
		400	1100	790		
500		1100	790			
600	670	670				
KR45H	10	340	740	520	800	1200
		440	740	520		
		540	740	520		
		640	740	520		
		740	740	520		
	840	–	520			
	940	–	430			
	20	340	1080	1050		
		440	1480	1050		
		540	1480	1050		
640		1480	1050			
740		1430	1050			
840	–	1050				
940	–	840				
KR46	10	340	740	520	800	1200
		440	740	520		
		540	740	520		
		640	740	520		
		740	740	520		
	940	–	430			
	20	340	1480	1050		
		440	1480	1050		
		540	1480	1050		
		640	1480	1050		
740		1440	1050			
940	–	850				
KR55	20	980	1120	800	1180	2000
		1080	980	800		
		1180	750	750		
		1280	–	630		
		1380	–	530		
KR65	25	980	1120	800	1380	2000
		1180	1120	800		
		1380	830	800		
		1680	–	800		
		–	–	550		

Normy přesnosti

Přesnost modelu KR je určena přesností opakovaného nastavení polohy, přesností nastavení polohy, zpětnou vůlí a rovnoběžností pojezdu.

● Přesnost opakovaného nastavení polohy

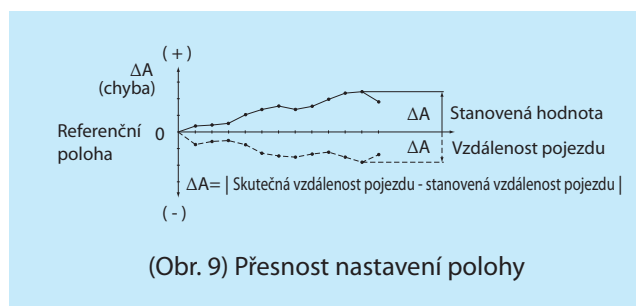
Nastavení polohy ze stejného směru se opakuje ve všech pozicích sedmkrát, pokaždé se změří poloha zastavení a tím se získá polovina maximální chyby odečtu. Toto měření se zásadně provádí ve všech polohách ve středu a na obou koncích pojezdové vzdálenosti. Za výslednou hodnotu měření se považuje nejvyšší získaná hodnota a přidáním znaménka \pm se označí za polovinu maximální chyby.



(Obr. 8) Přesnost opakovaného nastavení polohy

● Přesnost nastavení polohy

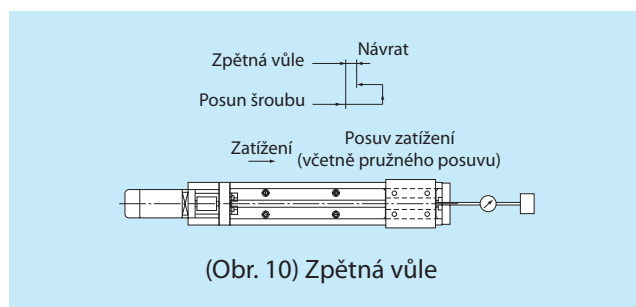
Za referenční délku se pokládá maximální zdvih a za absolutní hodnotu je prohlášena maximální chyba mezi skutečnou pojezdovou vzdáleností z referenční polohy a nařízenou vzdáleností.



(Obr. 9) Přesnost nastavení polohy

● Zpětná vůle

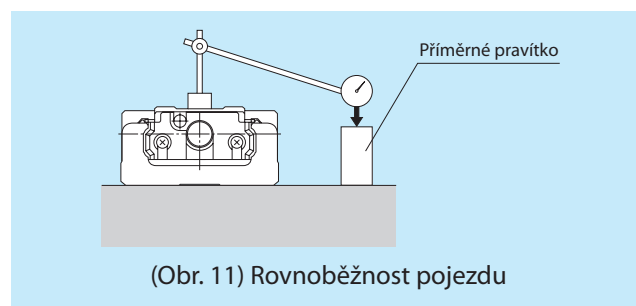
Hnací prvek působí na vozík a hodnota odečtená na zkušebním indikátoru při nepatrném pohybu je brána jako referenční. Poté ze stejného směru působí na vozík zatížení (tabulka směr podávání) ze stavu nezávislého na hnacím prvku, a za hodnotu měření se považuje vzniklá chyba mezi návratem a referenční hodnotou po zrušení pohybu. Toto měření se provede ve všech polohách ve středu a téměř na obou koncích pohybu, a za naměřenou hodnotu se považuje největší získaná hodnota.



(Obr. 10) Zpětná vůle

● Rovnoběžnost pojezdu

Na nivelační desku namontovanou spolu s KR se umístí srovnávací lať a pomocí zkušebního indikátoru se měří rovnoběžnost téměř po celé délce pojezdu vozíku. Za naměřenou hodnotu se považuje maximální chyba odečtená v rozmezí délky pojezdu.



(Obr. 11) Rovnoběžnost pojezdu

Přesnost modelu KR se dělí na tři kategorie: třída normální přesnosti (žádný symbol), třída vysoké přesnosti (H) a precizní třída (P). Následující tabulka uvádí standardy pro všechny tyto tři přesnosti.

(Tab. 8-1) Normální přesnost (žádný symbol)

Jednotka: mm

Model	Délka kolejnice	Přesnost opakovaného nastavení polohy	Přesnost nastavení polohy	Rovnoběžnost pojezdu	Zpětná vůle	Počáteční točivý moment (Ncm)
KR20	100	±0,01	Ne určeno	Ne určeno	0,02	0,5
	150					
	200					
KR26	150	±0,01	Ne určeno	Ne určeno	0,02	1,5
	200					
	250					
	300					
KR30H	150	±0,01	Ne určeno	Ne určeno	0,02	7
	200					
	300					
	400					
	500					
KR33	150	± 0,01	Ne určeno	Ne určeno	0,02	7
	200					
	300					
	400					
	500					
KR45H	600	±0,01	Ne určeno	Ne určeno	0,02	10
	340					
	440					
	540					
	640					
	740					
KR46	840	±0,01	Ne určeno	Ne určeno	0,02	10
	940					
	340					
	440					
	540					
	640					
KR55	740	± 0,01	Ne určeno	Ne určeno	0,05	12
	980					
	1080					
	1180					
	1280					
KR65	1380	±0,01	Ne určeno	Ne určeno	0,05	12
	980					
	1680					
		±0,012				15

(Tab. 8-2) Vysoká třída přesnosti (H)

Jednotka: mm

Model	Délka LM kolejnice	Přesnost opakovaného nastavení polohy	Přesnost nastavení polohy	Rovnoběžnost pojezdu	Zpětná vůle	Počáteční točivý moment (Ncm)
KR15	75	±0,004	0,04	0,02	0,01	0,4
	100					
	125					
	150					
	175					
KR20	200	±0,005	0,06	0,025	0,01	0,5
	150					
	100					
KR26	200	±0,005	0,06	0,025	0,01	1,5
	250					
	300					
KR30H	150	±0,005	0,06	0,025	0,02	7
	200					
	300					
	400					
	500					
KR33	600	±0,005	0,06	0,025	0,02	7
	340					
	400					
	500					
	600					
KR45H	340	±0,005	0,1	0,035	0,02	10
	440					
	540					
	640					
	740					
KR46	840	±0,005	0,1	0,035	0,02	10
	940					
	340					
	440					
	540					
KR55	640	±0,005	0,12	0,04	0,05	12
	740					
	840					
	940					
	1080					
KR65	1180	±0,008	0,15	0,05	0,05	15
	1380					
	980					
	1180					
	1680					

(Tab. 8-3) Precizní třída přesnosti (P)

Jednotka: mm

Model	Délka LM kolejnice	Přesnost opakovaného nastavení polohy	Přesnost nastavení polohy	Rovnoběžnost pojezdu	Zpětná vůle	Počáteční točivý moment (Ncm)
KR15	75	±0,003	0,02	0,01	0,002	0,8
	100					
	125					
	150					
	175					
KR20	200	±0,003	0,02	0,01	0,003	1,2
	150					
	100					
	150					
KR26	200	±0,003	0,02	0,01	0,003	4
	250					
	300					
	150					
KR30H	200	±0,003	0,02	0,01	0,003	15
	300					
	400					
	500					
	600					
KR33	150	±0,003	0,02	0,01	0,003	15
	200					
	300					
	400					
	500					
KR45H	600	±0,003	0,025	0,015	0,003	15
	340					
	440					
	540					
	640					
KR46	740	±0,003	0,03	0,02	0,003	17
	840					
	940					
	340					
	440					
KR55	540	±0,005	0,035	0,025	0,003	17
	640					
	740					
	980					
KR65	1080	±0,005	0,04	0,03	0,005	20
	1180					
	1380					
		±0,005	0,035	0,025	0,005	20
		±0,005	0,04	0,03	0,005	22

(Poznámka) Způsob vyhodnocení odpovídá kritériím THK.

(Poznámka) Počáteční točivý moment je hodnota získaná v případě, kdy je výrobek namazan lithiovým mazivem č 2.

Upozorňujeme však, že počáteční hodnotou pro typy KR20 a KR26 je hodnota při použití maziva THK AFA a pro typ KR15 je to hodnota při použití maziva THK AFF.

(Poznámka) Pokud se použijí maziva s vysokou viskozitou, jako je vakuový tuk nebo mazivo pro čisté proozy, existují případy, kdy je kritériální hodnota počátečního točivého momentu překročena. V tom případě věnujte větší pozornost výběru motoru.

Rozměrové údaje

KR15□□□ Standardní specifikace ... viz str. 19

KR15□□A (s jedním vozíkem)

KR15□□B (se dvěma vozíky)

KR15□□□ (s krytem) ...viz str. 20

KR15□□A (s jedním vozíkem)

KR15□□B (se dvěma vozíky)

KR2001□ Standardní specifikace ...viz str. 21

KR2001A (s jedním dlouhým vozíkem)

KR2001B (se dvěma dlouhými vozíky)

KR2001□ (s krytem) ...viz str. 22

KR2001A (s jedním dlouhým vozíkem)

KR2001B (se dvěma dlouhými vozíky)

KR2602□ Standardní specifikace ...viz str. 23

KR2602A (s jedním dlouhým vozíkem)

KR2602B (se dvěma dlouhými vozíky)

KR2602□ (s krytem) ...viz str. 24

KR2602A (s jedním dlouhým vozíkem)

KR2602B (se dvěma dlouhými vozíky)

KR30H□□□ Standardní specifikace ...viz str. 25

KR30H□□A (s jedním dlouhým vozíkem)

KR30H□□B (se dvěma dlouhými vozíky)

KR30H□□C (s jedním krátkým vozíkem)

KR30H□□D (se dvěma krátkými vozíky)

KR30H□□□ (s krytem) ...viz str. 27

KR30H□□A (s jedním dlouhým vozíkem)

KR30H□□B (se dvěma dlouhými vozíky)

KR30H□□C (s jedním krátkým vozíkem)

KR30H□□D (se dvěma krátkými vozíky)

KR33□□□ Standardní specifikace ...viz str. 29

KR33□□A (s jedním dlouhým vozíkem)

KR33□□B (se dvěma dlouhými vozíky)

KR33□□C (s jedním krátkým vozíkem)

KR33□□D (se dvěma krátkými vozíky)

KR33□□□ (s krytem) ...viz str. 31

KR33□□A (s jedním dlouhým vozíkem)

KR33□□B (se dvěma dlouhými vozíky)

KR33□□C (s jedním krátkým vozíkem)

KR33□□D (se dvěma krátkými vozíky)

KR45H□□□ Standardní specifikace ...viz str. 33

KR45H□□A (s jedním dlouhým vozíkem)

KR45H□□B (se dvěma dlouhými vozíky)

KR45H□□C (s jedním krátkým vozíkem)

KR45H□□D (se dvěma krátkými vozíky)

KR45H□□□ (s krytem) ...viz str. 35

KR45H□□A (s jedním dlouhým vozíkem)

KR45H□□B (se dvěma dlouhými vozíky)

KR45H□□C (s jedním krátkým vozíkem)

KR45H□□D (se dvěma krátkými vozíky)

KR46□□□ Standardní specifikace ...viz str. 37

KR46□□A (s jedním dlouhým vozíkem)

KR46□□B (se dvěma dlouhými vozíky)

KR46□□C (s jedním krátkým vozíkem)

KR46□□D (se dvěma krátkými vozíky)

KR46□□□ (s krytem) ...viz str. 39

KR46□□A (s jedním dlouhým vozíkem)

KR46□□B (se dvěma dlouhými vozíky)

KR46□□C (s jedním krátkým vozíkem)

KR46□□D (se dvěma krátkými vozíky)

KR5520□ Standardní specifikace ...viz str. 41

KR5520A (s jedním dlouhým vozíkem)

KR5520B (se dvěma dlouhými vozíky)

KR5520□ (s krytem) ...viz str. 42

KR5520A (s jedním dlouhým vozíkem)

KR5520B (se dvěma dlouhými vozíky)

KR6525□ Standardní specifikace ...viz str. 43

KR6525A (s jedním dlouhým vozíkem)

KR6525B (se dvěma dlouhými vozíky)

KR6525□ (s krytem) ...viz str. 44

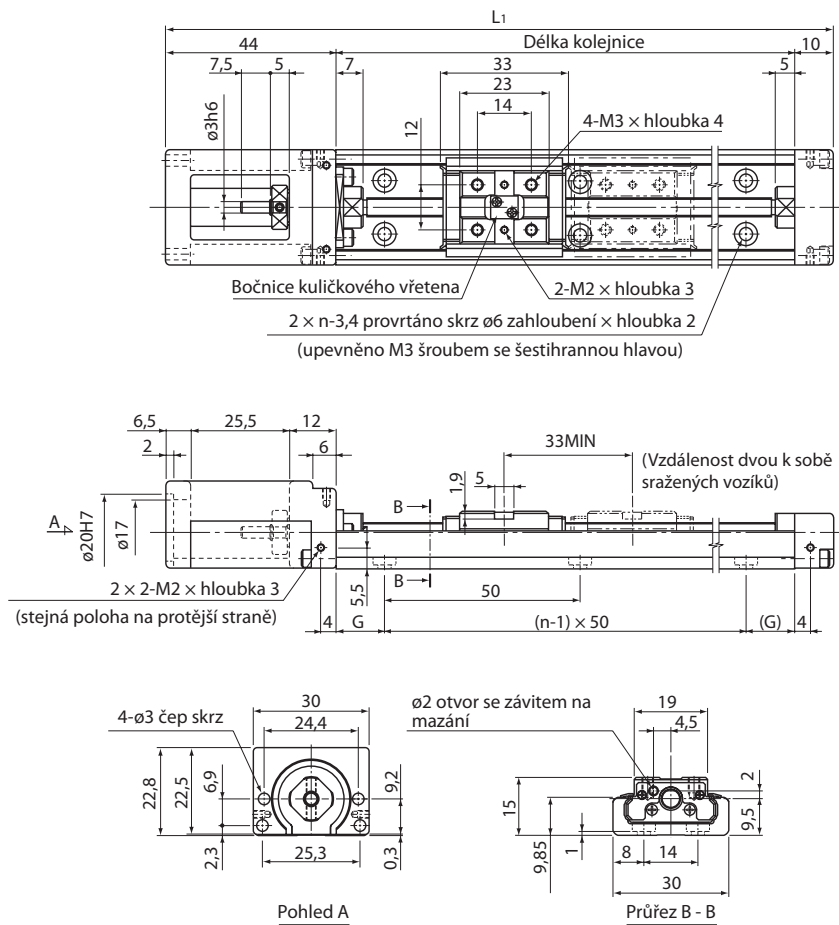
KR6525A (s jedním dlouhým vozíkem)

KR6525B (se dvěma dlouhými vozíky)

KR15 Standardní specifikace

KR15 A (s jedním vozíkem)

KR15 B (se dvěma vozíky)



Délka kolejničky (mm)	Plná délka L1 (mm)	Možný rozsah zdvihu (mm)		G (mm)	n	Celková hmotnost jednotky (kg)	
		Typ A	Typ B			Typ A	Typ B
75	129	31,4	—	12,5	2	0,19	—
100	154	56,4	—	25	2	0,22	—
125	179	81,4	48,4	12,5	3	0,25	0,292
150	204	106,4	73,4	25	3	0,28	0,322
175	229	131,4	98,4	12,5	4	0,31	0,352
200	254	156,4	123,4	25	4	0,34	0,382

* Možný rozsah zdvihu modelu KR15 B uvádí hodnoty platné v případě, kdy je výrobek použit se dvěma k sobě sraženými vozíky.

Příklad objednacího čísla modelu

13
KR15 01 A M +200L P M 0 - 0000

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12

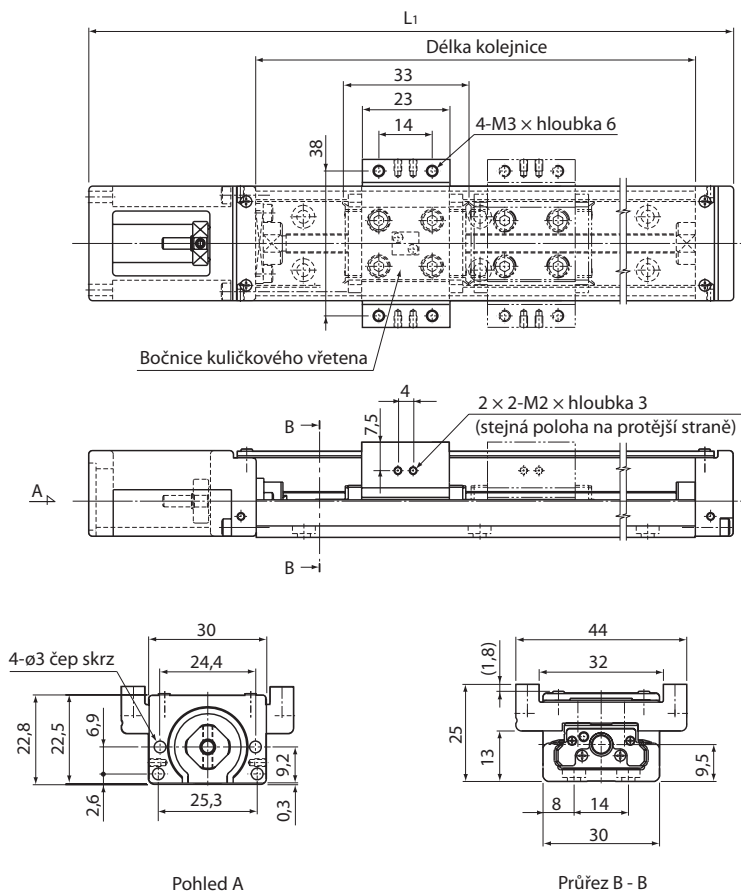
- 1** Číslo modelu **2** Stoupání kuličkového šroubu (1 mm/2 mm) **3** Typ vozíku
4 Vozík z nerezové oceli (standard) **5** Délka kolejničky **6** Třída přesnosti
7 Kolejničky z nerezové oceli (standard) **8** Označení motoru **9** Označení zakrytování
10 Označení senzoru **11** Typ opěrné příruby A
12 Označení motorové příruby (viz strana 55) **13** Kontrolní č.

(Poznámka) U modelu KR15 jsou kolejničky, vozík, hřídel kuličkového vřetena a kuličky vyrobeny z nerezové oceli (standard).

KR15 □□□ (s krytem)

KR15 □□□ A (s jedním vozíkem)

KR15 □□□ B (se dvěma vozíky)



Délka kolejniče (mm)	Plná délka L1 (mm)	Možný rozsah zdvihu (mm)		Celková hmotnost jednotky (kg)	
		Typ A	Typ B	Typ A	Typ B
75	129	31,4	—	0,23	—
100	154	56,4	—	0,26	—
125	179	81,4	48,4	0,3	0,364
150	204	106,4	73,4	0,33	0,394
175	229	131,4	98,4	0,36	0,424
200	254	156,4	123,4	0,4	0,464

* Možný rozsah zdvihu modelu KR15 □□□ B uvádí hodnoty platné v případě, kdy je výrobek použit se dvěma k sobě sraženými vozíky.

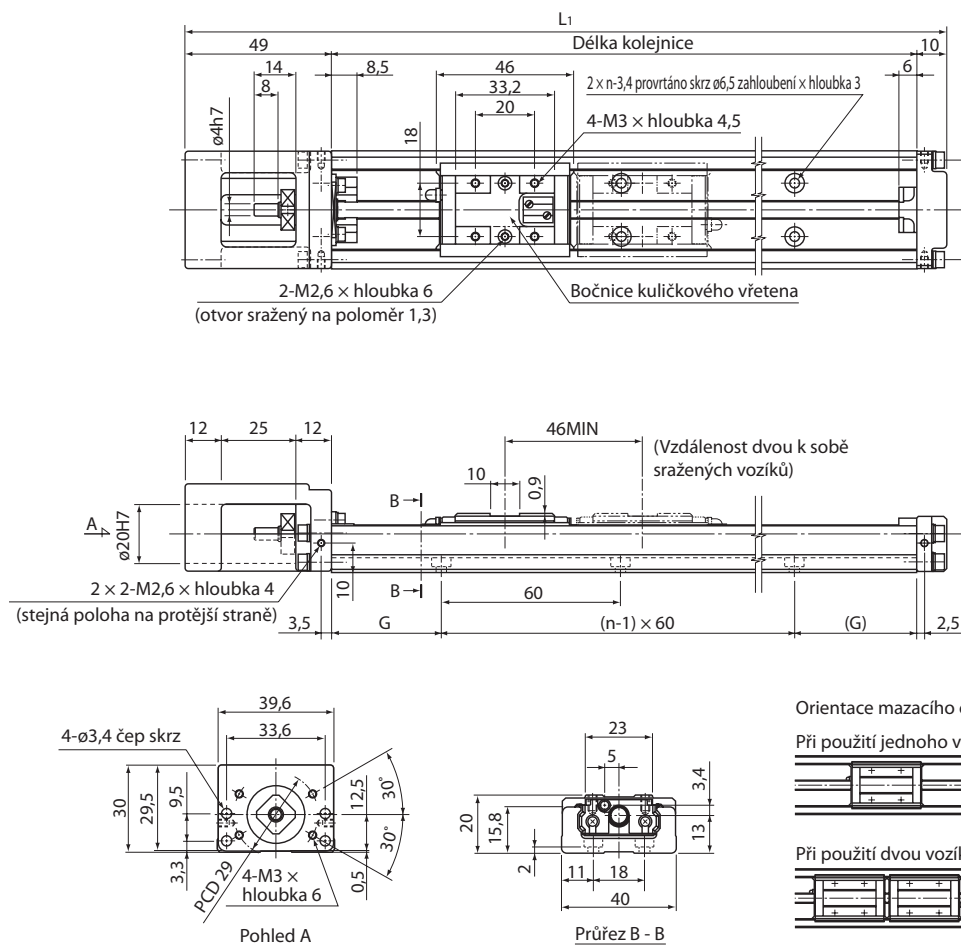
6 Třída přesnosti	Popis	Vysoká přesnost		Precizní
	Symbol	H		P
8 Označení motoru	Popis	Nedodán		Dodán
	Symbol	0		1
9 Označení zakrytování	Popis	Nedodán		Dodán
	Symbol	0		1
10 Označení senzoru	Popis	Nedodán	Se senzorem kolejničí	Senzor přiblížení APM-D3A1-001 (Yamatake)*
	Symbol	0	1	7

(Poznámka)* V klidu sepnutý kontakt (NC) je k dispozici také pro APM-D3A1-001 (Yamatake). Podrobnosti se dozvíte od THK. Kontaktujte nás.

KR2001 □ Standardní specifikace

KR2001A (s jedním dlouhým vozíkem)

KR2001B (se dvěma dlouhými vozíky)



Délka kolejnice (mm)	Plná délka L1 (mm)	Možný rozsah zdvihu (mm)		G (mm)	n	Celková hmotnost jednotky (kg)	
		Typ A	Typ B			Typ A	Typ B
100	159	41,5	—	20	2	0,45	—
150	209	91,5	45,5	15	3	0,58	0,655
200	259	141,5	95,5	40	3	0,72	0,795

* Možný rozsah zdvihu modelu KR2001B uvádí hodnoty platné v případě, kdy je výrobek použit se dvěma k sobě sraženými vozíky.

Příklad objednacího čísla modelu

11
KR20 01 A +200L P 0 - 0 0 0 0

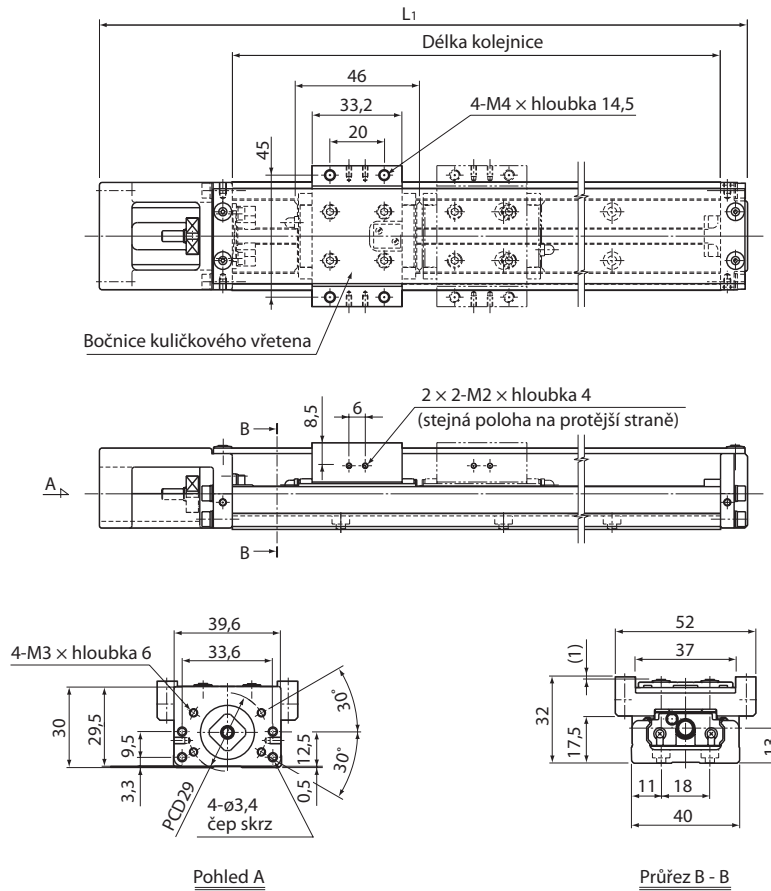
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

- 1** Číslo modelu **2** Stoupání kuličkového vřetena (1 mm) **3** Typ vozíku **4** Délka kolejnice
5 Třída přesnosti **6** Označení motoru **7** Označení zakrytování
8 Označení senzoru **9** Typ opěrné příruby A
10 Označení motorové příruby (viz strana 55) **11** Kontrolní č.

KR2001 □ (s krytem)

KR2001A (s jedním dlouhým vozíkem)

KR2001B (se dvěma dlouhými vozíky)



Délka kolejniče (mm)	Plná délka L1 (mm)	Možný rozsah zdvihu (mm)		Celková hmotnost jednotky (kg)	
		Typ A	Typ B	Typ A	Typ B
100	159	41,5	—	0,51	—
150	209	91,5	45,5	0,66	0,78
200	259	141,5	95,5	0,8	0,92

* Možný rozsah zdvihu modelu KR2001B uvádí hodnoty platné v případě, kdy je výrobek použit se dvěma k sobě sraženými vozíky.

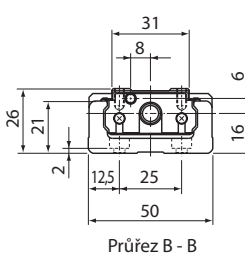
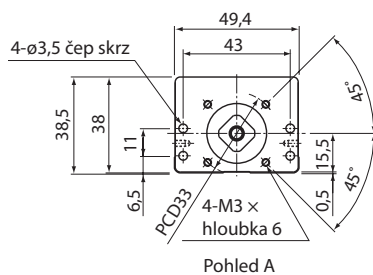
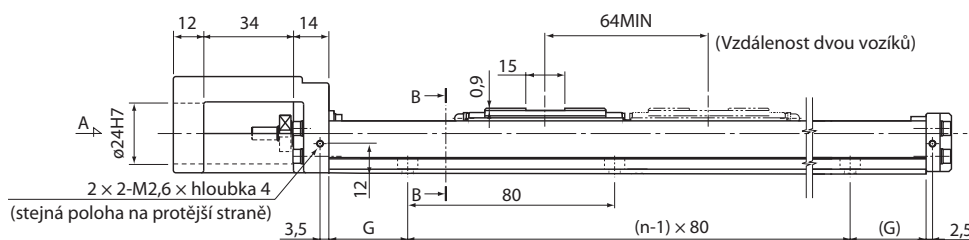
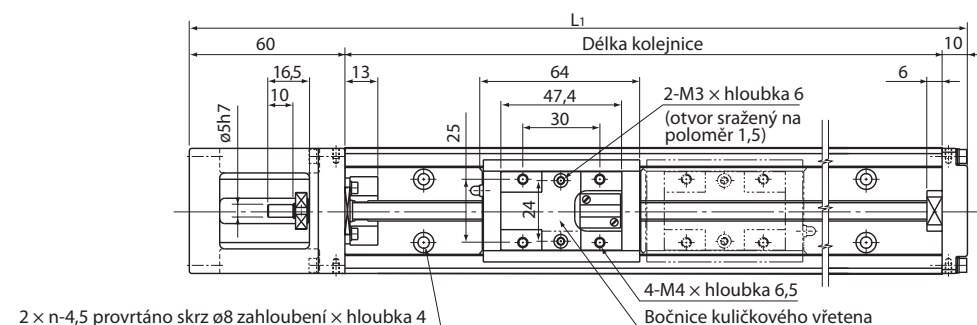
5 Třída přesnosti	Popis	Normální	Vysoká přesnost	Precizní
	Symbol	Číselný symbol	H	P
6 Označení motoru	Popis	Nedodán		Dodán
	Symbol	0		1
7 Označení zakrytování	Popis	Nedodán		Dodán
	Symbol	0		1
8 Označení senzoru	Popis	Nedodán	Se senzorovou kolejničí	Senzor přiblížení APM-D3A1-001 (Yamatake)*
	Symbol	0	1	7

(Poznámka)* V klidu sepnutý kontakt (NC) je k dispozici také pro APM-D3A1-001 (Yamatake). Podrobnosti se dozvíte od THK. Kontaktujte nás.

KR2602 □ Standardní specifikace

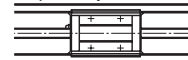
KR2602A (s jedním dlouhým vozíkem)

KR2602B (se dvěma dlouhými vozíky)

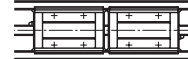


Orientace mazacího čepu

Při použití jednoho vozíku



Při použití dvou vozíků



Délka kolejnice (mm)	Plná délka L1 (mm)	Možný rozsah zdvihu (mm)		G (mm)	n	Celková hmotnost jednotky (kg)	
		Typ A	Typ B			Typ A	Typ B
150	220	69	—	35	2	0,99	—
200	270	119	55	20	3	1,2	1,38
250	320	169	105	45	3	1,41	1,59
300	370	219	155	30	4	1,62	1,8

* Možný rozsah zdvihu modelu KR2602 B uvádí hodnoty platné v případě, kdy je výrobek použit se dvěma k sobě sraženými vozíky.

Příklad objednacího čísla modelu

11
KR26 02 A +300L P 0 - 0 0 0 0

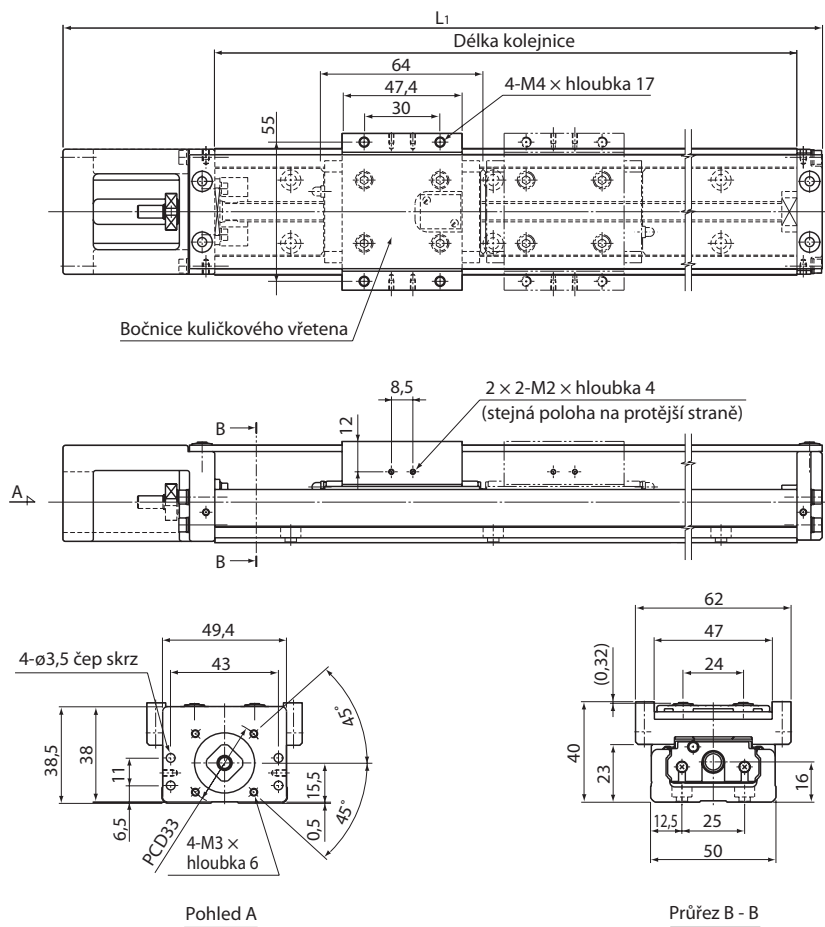
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

- 1** Číslo modelu **2** Stoupání kuličkového vřetena (2 mm) **3** Typ vozíku **4** Délka kolejnice
5 Třída přesnosti **6** Označení motoru **7** Označení zakrytování
8 Označení senzoru **9** Typ opěrné příruby A
10 Označení motorové příruby (viz strana 55) **11** Kontrolní č.

KR2602 □ (s krytem)

KR2602A (s jedním dlouhým vozíkem)

KR2602B (se dvěma dlouhými vozíky)



Délka kolejniče (mm)	Plná délka L1 (mm)	Možný rozsah zdvihu (mm)		Celková hmotnost jednotky (kg)	
		Typ A	Typ B	Typ A	Typ B
150	220	69	—	1,12	—
200	270	119	55	1,34	1,605
250	320	169	105	1,56	1,825
300	370	219	155	1,78	2,045

* Možný rozsah zdvihu modelu KR2602B uvádí hodnoty platné v případě, kdy je výrobek použit se dvěma k sobě sraženými vozíky.

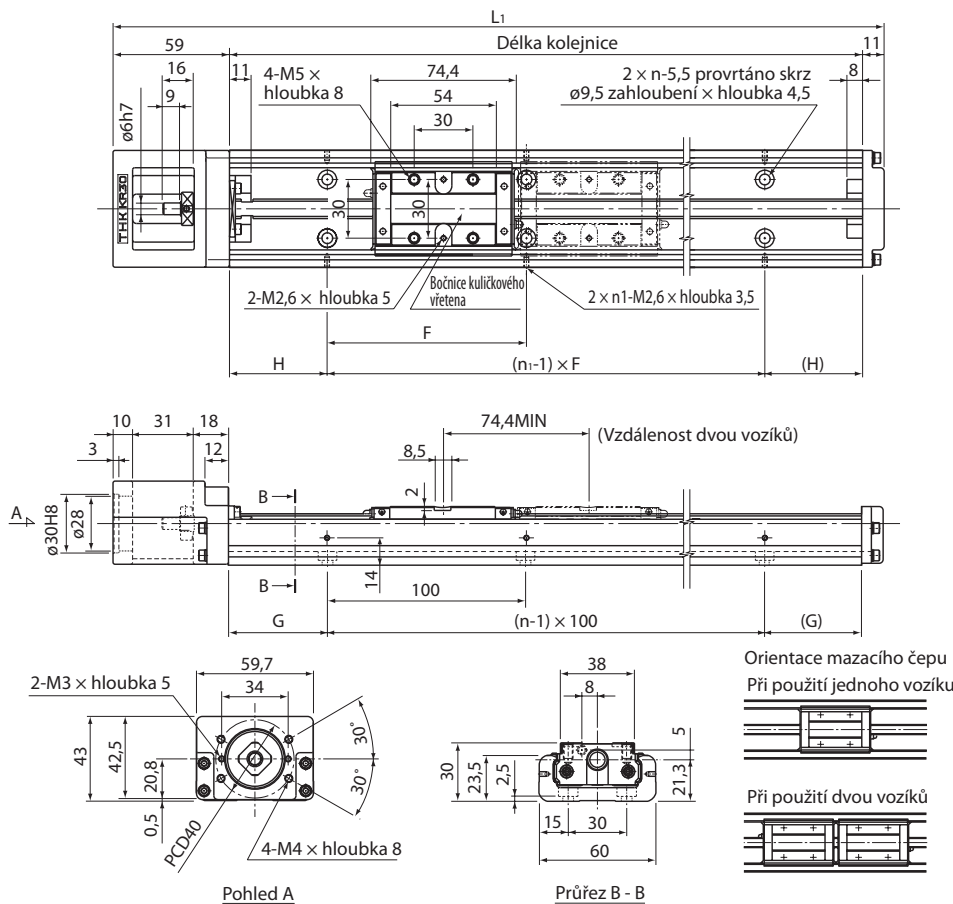
Třída přesnosti	5	Normální	Vysoká přesnost	Precizní
	Symbol	Číselný symbol	H	P
6 Označení motoru	Popis	Nedodán		Dodán
	Symbol	0		1
7 Označení zakrytování	Popis	Nedodán		Dodán
	Symbol	0		1
8 Označení senzoru	Popis	Nedodán	Se senzorovou kolejničí	Senzor přiblížení APM-D3A1-001 (Yamatake)*
	Symbol	0	1	7

(Poznámka)* V klidu sepnutý kontakt (NC) je k dispozici také pro APM-D3A1-001 (Yamatake). Podrobnosti se dozvíte od THK. Kontaktujte nás.

KR30H Standardní specifikace

KR30H A (s jedním dlouhým vozíkem)

KR30H B (se dvěma dlouhými vozíky)



Délka kolejnice (mm)	Plná délka L1 (mm)	Možný rozsah zdvihu (mm)		G (mm)	n	Celková hmotnost jednotky (kg)	
		Typ A	Typ B			Typ A	Typ B
150	220	58,8	—	25	2	1,4	—
200	270	108,8	—	50	2	1,6	—
300	370	208,8	134,4	50	3	2,2	2,5
400	470	308,8	234,4	50	4	2,7	3
500	570	408,8	334,4	50	5	3,2	3,5
600	670	508,8	434,4	50	6	3,8	4,1

* Možný rozsah zdvihu modelu KR30H B uvádí hodnoty platné v případě, kdy je výrobek použit se dvěma k sobě sraženými vozíky.

Příklad objednacího čísla modelu

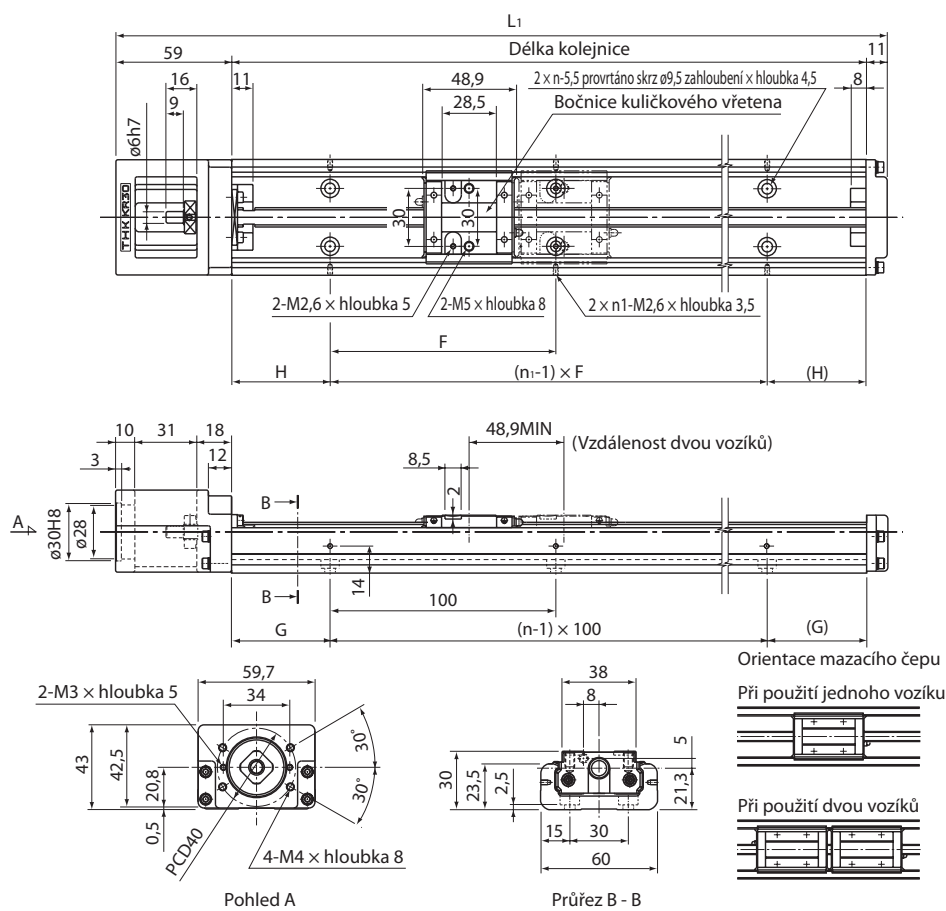
11
KR30H 10 A +600L P 0 - 0000

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

- 1** Číslo modelu **2** Stoupání kuličkového vřetena (6 mm/10 mm) **3** Typ vozíku **4** Délka kolejnice
5 Třída přesnosti **6** Označení motoru **7** Označení zakrytování
8 Označení senzoru **9** Typ opěrné příruby A
10 Označení motorové příruby (viz strana 55) **11** Kontrolní č.

KR30H □□ C (s jedním krátkým vozíkem)

KR30H □□ D (se dvěma krátkými vozíky)



Délka kolejničky (mm)	Plná délka L1 (mm)	Možný rozsah zdvihu (mm)		G (mm)	n	Celková hmotnost jednotky (kg)	
		Typ C	Typ D			Typ C	Typ D
150	220	84,3	35,4	25	2	1,3	1,47
200	270	134,3	85,4	50	2	1,5	1,67
300	370	234,3	185,4	50	3	2,1	2,27
400	470	334,3	285,4	50	4	2,6	2,77
500	570	434,3	385,4	50	5	3,1	3,27
600	670	534,3	485,4	50	6	3,7	3,87

* Možný rozsah zdvihu modelu KR30H □□ D uvádí hodnoty platné v případě, kdy je výrobek použit se dvěma k sobě sraženými vozíky.

5 Třída přesnosti	Popis	Normální			Vysoká přesnost		Precizní		
	Symbol	Číselný symbol			H		P		
6 Označení motoru	Popis	Nedodán					Dodán		
	Symbol	0					1		
7 Označení zakrytování	Popis	Nedodán					Dodán		
	Symbol	0					1		
8 Označení senzoru	Popis	Nedodán	Se senzorem kolejničky	Fotosenzor EE-SX-671 (OMRON)	Senzor přiblížení GL-12F (SUNX)	Senzor přiblížení GXL-N12F (SUNX)*	Fotosenzor EE-SX-674 (OMRON)	Senzor přiblížení APM-D3A1-001 (Yamatake)*	
	Symbol	0	1	2	4	5	6	7	

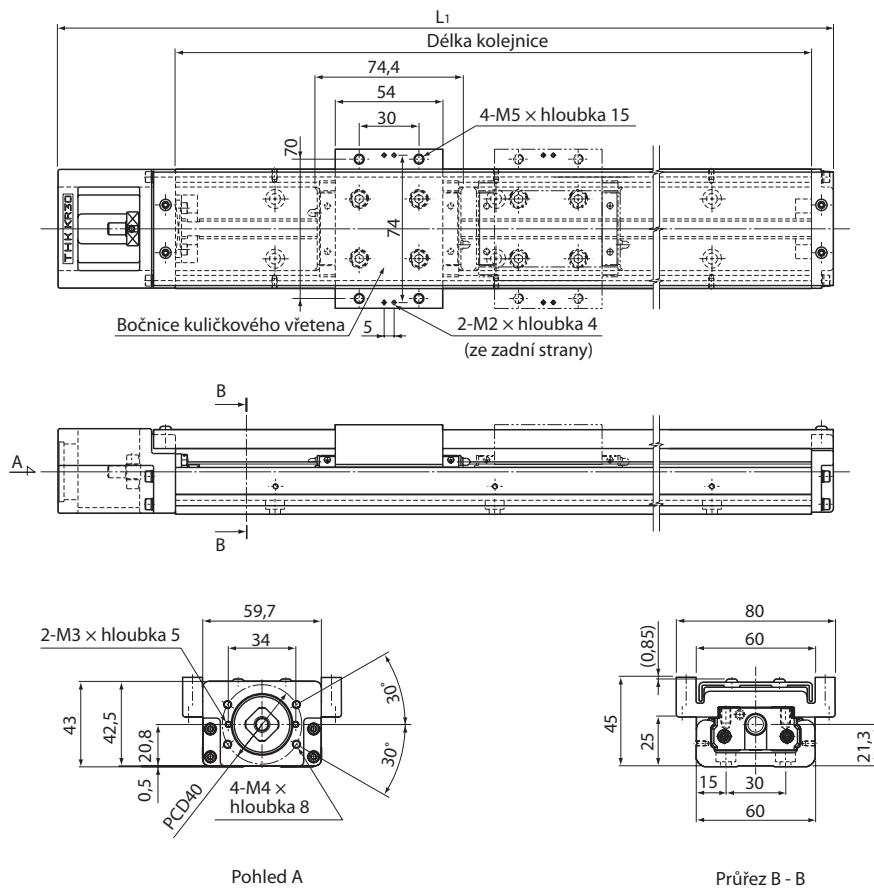
(Poznámka)* V klidu sepnutý kontakt (NC) je k dispozici také pro APM-D3A1-001 (Yamatake) a GXL-N12F (SUNX).

Podrobnosti se dozvíte od THK. Kontaktujte nás.

KR30H □□□ (s krytem)

KR30H □□ A (s jedním dlouhým vozíkem)

KR30H □□ B (se dvěma dlouhými vozíky)



Délka kolejnice (mm)	Plná délka L1 (mm)	Možný rozsah zdvihu (mm)		Celková hmotnost jednotky (kg)	
		Typ A	Typ B	Typ A	Typ B
150	220	58,8	—	1,6	—
200	270	108,8	—	1,8	—
300	370	208,8	134,4	2,4	2,83
400	470	308,8	234,4	3	3,43
500	570	408,8	334,4	3,5	3,93
600	670	508,8	434,4	4,1	4,53

* Možný rozsah zdvihu modelu KR30H□□B uvádí hodnoty platné v případě, kdy je výrobek použit se dvěma k sobě sraženými vozíky.

Příklad objednacího čísla modelu

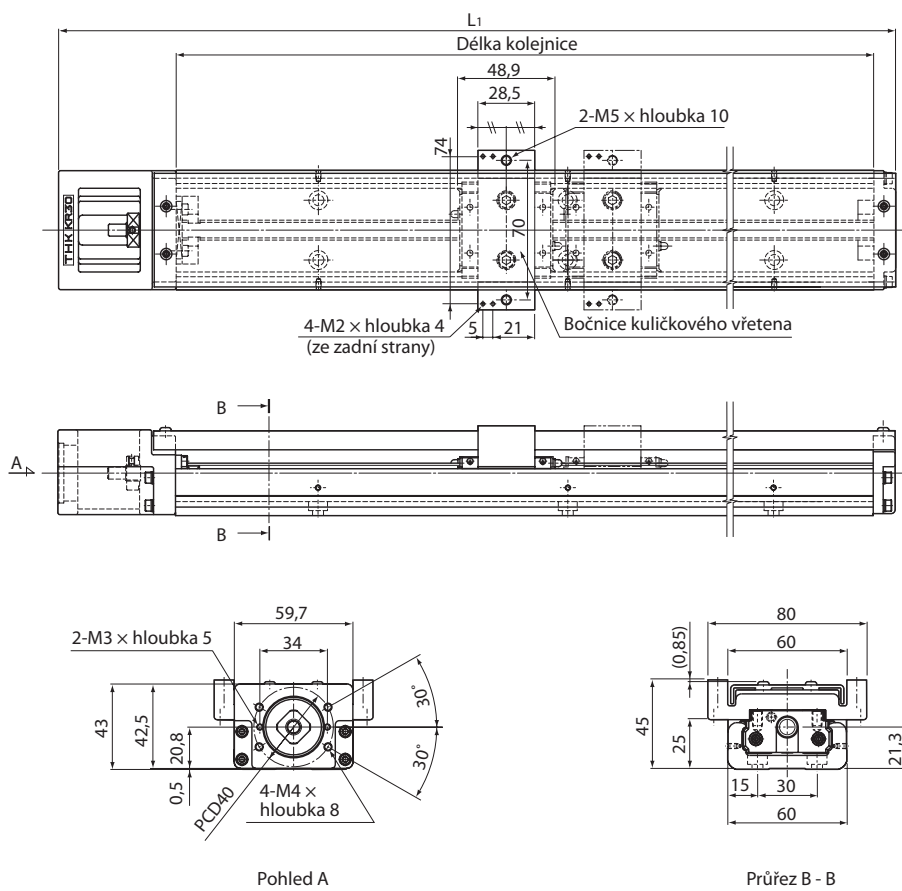
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

KR30H 10 A +600L P 0 - 0 0 0 0

- 1** Číslo modelu **2** Stoupání kuličkového vřetena (6 mm/10 mm) **3** Typ vozíku **4** Délka kolejnice
5 Třída přesnosti **6** Označení motoru **7** Označení zakrytíván
8 Označení senzoru **9** Typ opěrné příruby A
10 Označení motorové příruby (viz strana 55) **11** Kontrolní č.

KR30H □□ C (s jedním krátkým vozíkem)

KR30H □□ D (se dvěma krátkými vozíky)



Délka kolejnice (mm)	Plná délka L1 (mm)	Možný rozsah zdvihu (mm)		Celková hmotnost jednotky (kg)	
		Typ C	Typ D	Typ C	Typ D
150	220	84,3	35,4	1,4	1,64
200	270	134,3	85,4	1,6	1,84
300	370	234,3	185,4	2,2	2,44
400	470	334,3	285,4	2,8	3,04
500	570	434,3	385,4	3,3	3,54
600	670	534,3	485,4	3,9	4,14

* Možný rozsah zdvihu modelu KR30H□□D uvádí hodnoty platné v případě, kdy je výrobek použit se dvěma k sobě sraženými vozíky.

5 Třída přesnosti	Popis	Normální			Vysoká přesnost		Precizní		
	Symbol	Číselný symbol			H		P		
6 Označení motoru	Popis	Nedodán						Dodán	
	Symbol	0						1	
7 Označení zakrytování	Popis	Nedodán						Dodán	
	Symbol	0						1	
8 Označení senzoru	Popis	Nedodán	Se senzorem kolejničí	Fotosenzor EE-SX-671 (OMRON)	Senzor přiblížení GL-12F (SUNX)	Senzor přiblížení GXL-N12F (SUNX)*	Fotosenzor EE-SX-674 (OMRON)	Senzor přiblížení APM-D3A1-001 (Yamatake)*	
	Symbol	0	1	2	4	5	6	7	

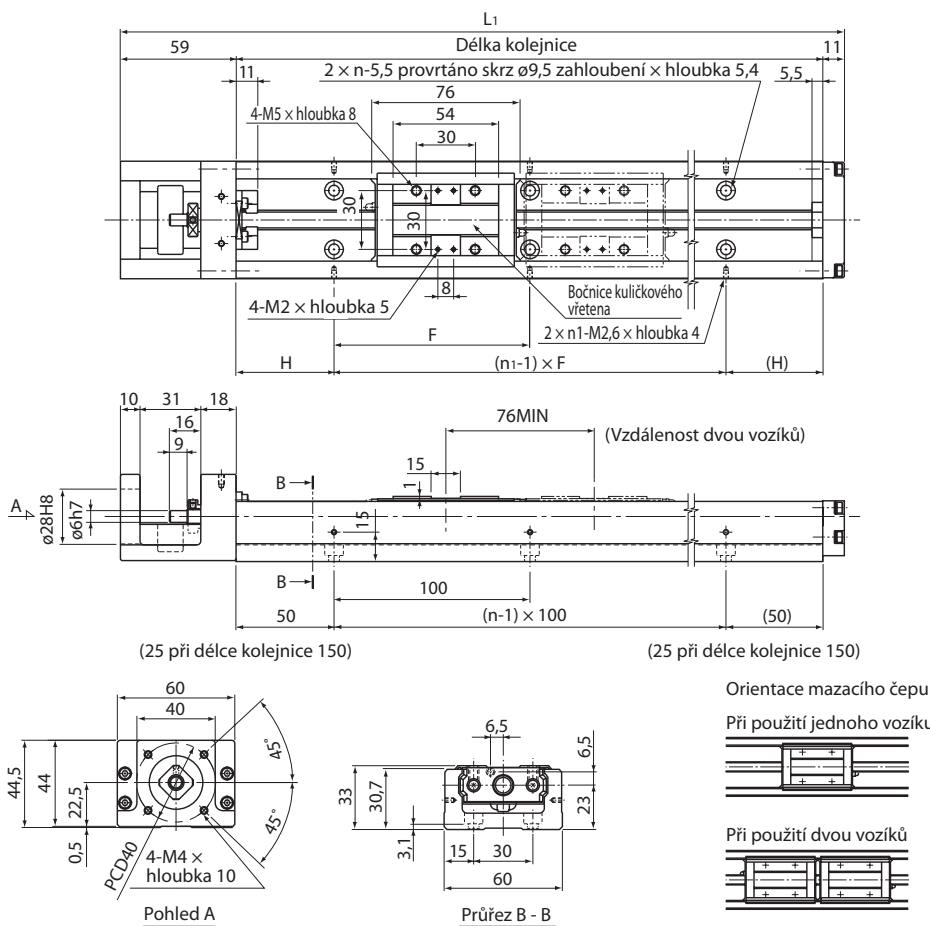
(Poznámka)* V klidu sepnutý kontakt (NC) je k dispozici také pro APM-D3A1-001 (Yamatake) a GXL-N12F (SUNX).

Podrobnosti se dozvíte od THK. Kontaktujte nás.

KR33 Standardní specifikace

KR33 A (s jedním dlouhým vozíkem)

KR33 B (se dvěma dlouhými vozíky)



Délka kolejnice (mm)	Plná délka L1 (mm)	Možný rozsah zdvihu (mm)		H (mm)	F (mm)	n	n ₁	Celková hmotnost jednotky (kg)	
		Typ A	Typ B					Typ A	Typ B
150	220	61,5	—	25	100	2	2	1,7	—
200	270	111,5	—	50	100	2	2	2	—
300	370	211,5	135,5	50	200	3	2	2,6	2,95
400	470	311,5	235,5	100	200	4	2	3,2	3,55
500	570	411,5	335,5	50	200	5	3	3,9	4,25
600	670	511,5	435,5	100	200	6	3	4,5	4,85

* Možný rozsah zdvihu modelu KR33 B uvádí hodnoty platné v případě, kdy je výrobek použit se dvěma k sobě sraženými vozíky.

Příklad objednacího čísla modelu

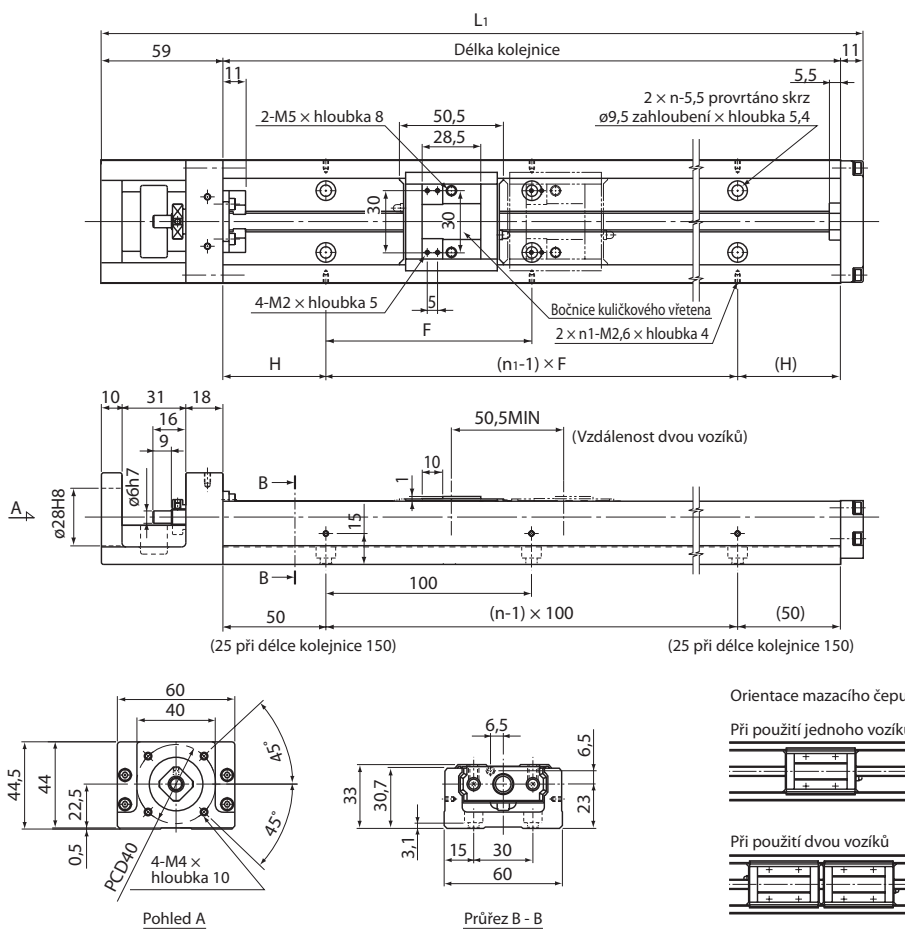
11
KR33 10 A +600L P 0 - 0 0 0 0

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

- 1** Číslo modelu **2** Stoupání kuličkového vřetena (6 mm/10mm) **3** Typ vozíku **4** Délka kolejnice
5 Třída přesnosti **6** Označení motoru **7** Označení zakrytování
8 Označení senzoru **9** Typ opěrné příruby A
10 Označení motorové příruby (viz strana 55) **11** Kontrolní č.

KR33 □□ C (s jedním krátkým vozíkem)

KR33 □□ D (se dvěma krátkými vozíky)



Délka kolejničky (mm)	Plná délka L1 (mm)	Možný rozsah zdvihu (mm)		H (mm)	F (mm)	n	n ₁	Celková hmotnost jednotky (kg)	
		Typ C	Typ D					Typ C	Typ D
150	220	87	36,5	25	100	2	2	1,6	1,83
200	270	137	86,5	50	100	2	2	1,9	2,13
300	370	237	186,5	50	200	3	2	2,5	2,73
400	470	337	286,5	100	200	4	2	3,1	3,33
500	570	437	386,5	50	200	5	3	3,8	4,03
600	670	537	486,5	100	200	6	3	4,4	4,63

* Možný rozsah zdvihu modelu KR33 □□ D uvádí hodnoty platné v případech, kdy je výrobek použit se dvěma k sobě sraženými vozíky.

5	Třída přesnosti	Popis	Normální			Vysoká přesnost		Precizní		
		Symbol	Číselný symbol			H		P		
6	Označení motoru	Popis	Nedodán					Dodán		
		Symbol	0					1		
7	Označení zakrytování	Popis	Nedodán			Dodán		S prachovkami		
		Symbol	0			1		2		
8	Označení senzoru	Popis	Nedodán	Se senzorem kolejničky	Fotosenzor EE-SX-671 (OMRON)	Senzor přiblížení GL-12F (SUNX)	Senzor přiblížení GXL-N12F (SUNX)*	Fotosenzor EE-SX-674 (OMRON)	Senzor přiblížení APM-D3A1-001 (Yamatake)*	
		Symbol	0	1	2	4	5	6	7	

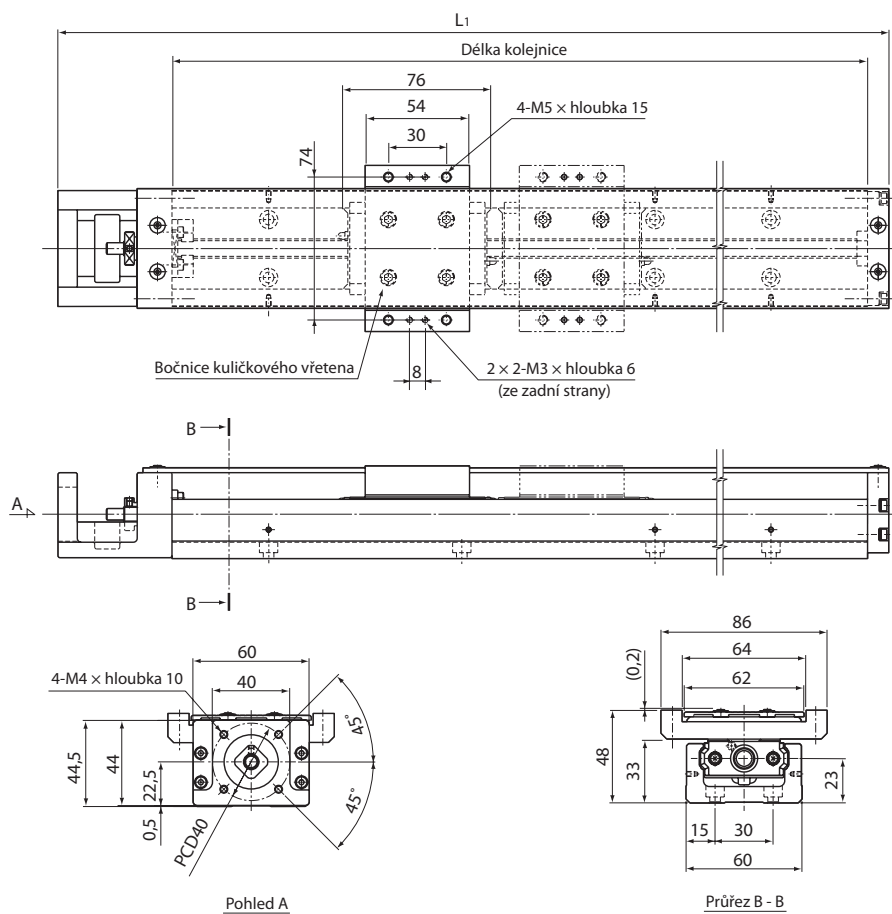
(Poznámka)* V klidu sepnutý kontakt (NC) je k dispozici také pro APM-D3A1-001 (Yamatake) a GXL-N12F (SUNX).

Podrobnosti se dozvíte od THK. Kontaktujte nás.

KR33 □□□ (s krytem)

KR33 □□ A (s jedním dlouhým vozíkem)

KR33 □□ B (se dvěma dlouhými vozíky)



Délka kolejniče (mm)	Plná délka L1 (mm)	Možný rozsah zdvihu (mm)		Celková hmotnost jednotky (kg)	
		Typ A	Typ B	Typ A	Typ B
150	220	61,5	—	1,9	—
200	270	111,5	—	2,2	—
300	370	211,5	135,5	2,8	3,28
400	470	311,5	235,5	3,5	3,98
500	570	411,5	335,5	4,2	4,68
600	670	511,5	435,5	4,8	5,28

* Možný rozsah zdvihu modelu KR33□□D uvádí hodnoty platné v případě, kdy je výrobek použit se dvěma k sobě sraženými vozíky.
Všimněte si, že šrouby na montáž krytu jsou o 0,2 mm vyšší než horní plocha horní desky.

Příklad objednacího čísla modelu

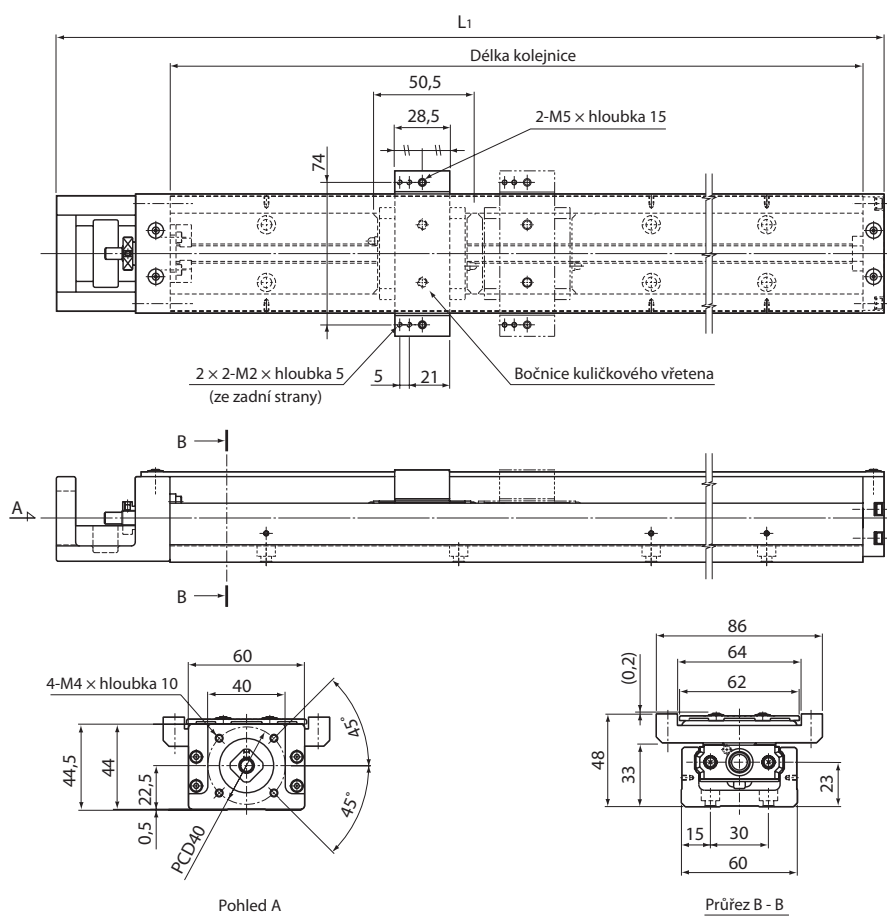
11
KR33 10 A +600L P 0 - 0 0 0 0

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

- 1** Číslo modelu
2 Stoupání kuličkového vřetena (6 mm/10mm)
3 Typ vozíku
4 Délka kolejniče
5 Třída přesnosti
6 Označení motoru
7 Označení zakrytování
8 Označení senzoru
9 Typ opěrné příruby A
10 Označení motorové příruby (viz strana 55)
11 Kontrolní č.

KR33 □□ C (s jedním krátkým vozíkem)

KR33 □□ D (se dvěma krátkými vozíky)



Délka kolejničky (mm)	Plná délka L1 (mm)	Možný rozsah zdvihu (mm)		Celková hmotnost jednotky (kg)	
		Typ C	Typ D	Typ C	Typ D
150	220	87	36,5	1,7	2
200	270	137	86,5	2,1	2,4
300	370	237	186,5	2,7	3
400	470	337	286,5	3,3	3,6
500	570	437	386,5	4	4,3
600	670	537	486,5	4,7	5

* Možný rozsah zdvihu modelu KR33 □□ B uvádí hodnoty platné v případě, kdy je výrobek použit se dvěma k sobě sraženými vozíky.
Všimněte si, že šrouby na montáž krytu jsou o 0,2 mm vyšší než horní plocha horní desky.

5 Třída přesnosti	Popis	Normální			Vysoká přesnost		Precizní		
	Symbol	Číselný symbol			H		P		
6 Označení motoru	Popis	Nedodán				Dodán			
	Symbol	0				1			
7 Označení zakrytování	Popis	Nedodán			Dodán		S prachovkami		
	Symbol	0			1		2		
8 Označení senzoru	Popis	Nedodán	Se senzorem kolejničky	Fotosenzor EE-SX-671 (OMRON)	Senzor přiblížení GL-12F (SUNX)	Senzor přiblížení GXL-N12F (SUNX)*	Fotosenzor EE-SX-674 (OMRON)	Senzor přiblížení APM-D3A1-001 (Yamatake)*	
	Symbol	0	1	2	4	5	6	7	

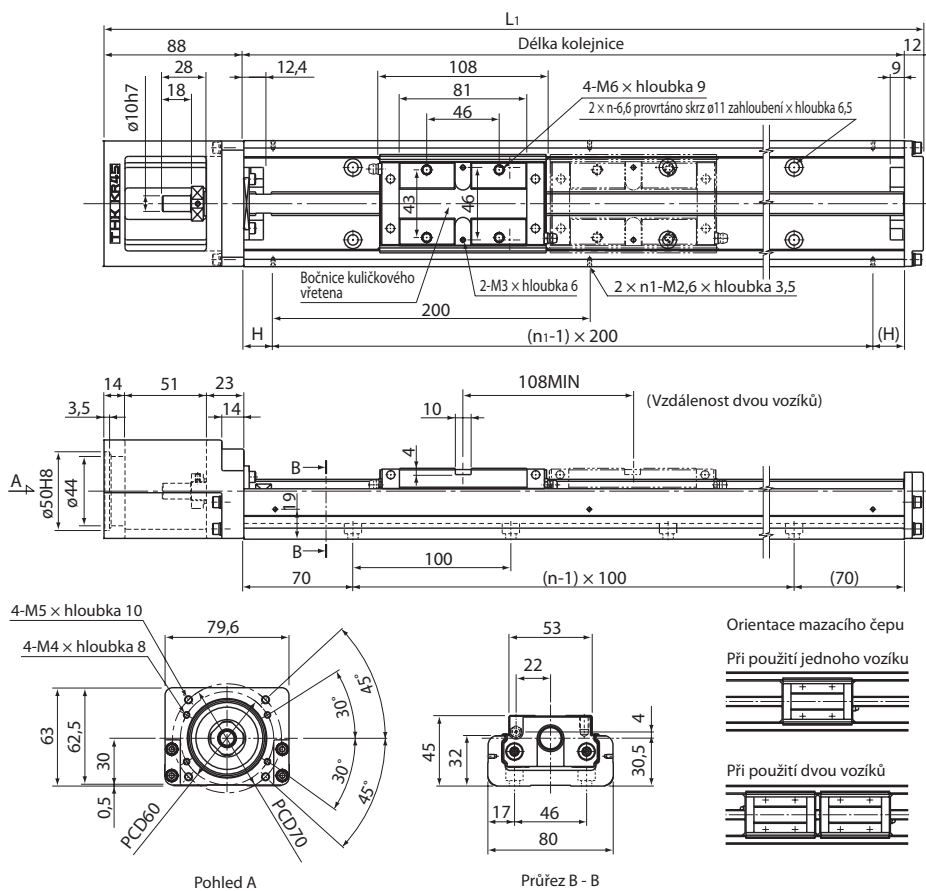
(Poznámka)* V klidu sepnutý kontakt (NC) je k dispozici také pro APM-D3A1-001 (Yamatake) a GXL-N12F (SUNX).

Podrobnosti se dozvíte od THK. Kontaktujte nás.

KR45H Standardní specifikace

KR45H A (s jedním dlouhým vozíkem)

KR45H B (se dvěma dlouhými vozíky)



Délka kolejnice (mm)	Plná délka L1 (mm)	Možný rozsah zdvihu (mm)		n	Celková hmotnost jednotky (kg)	
		Typ A	Typ B		Typ A	Typ B
340	440	213	105	3	5,1	6,05
440	540	313	205	4	6,1	7,05
540	640	413	305	5	7,1	8,05
640	740	513	405	6	8,1	9,05
740	840	613	505	7	9,1	10,05
840	940	713	605	8	10,1	11,05
940	1040	813	705	9	11,2	12,15

* Možný rozsah zdvihu modelu KR45H B uvádí hodnoty platné v případě, kdy je výrobek použit se dvěma k sobě sraženými vozíky.

Příklad objednacího čísla modelu

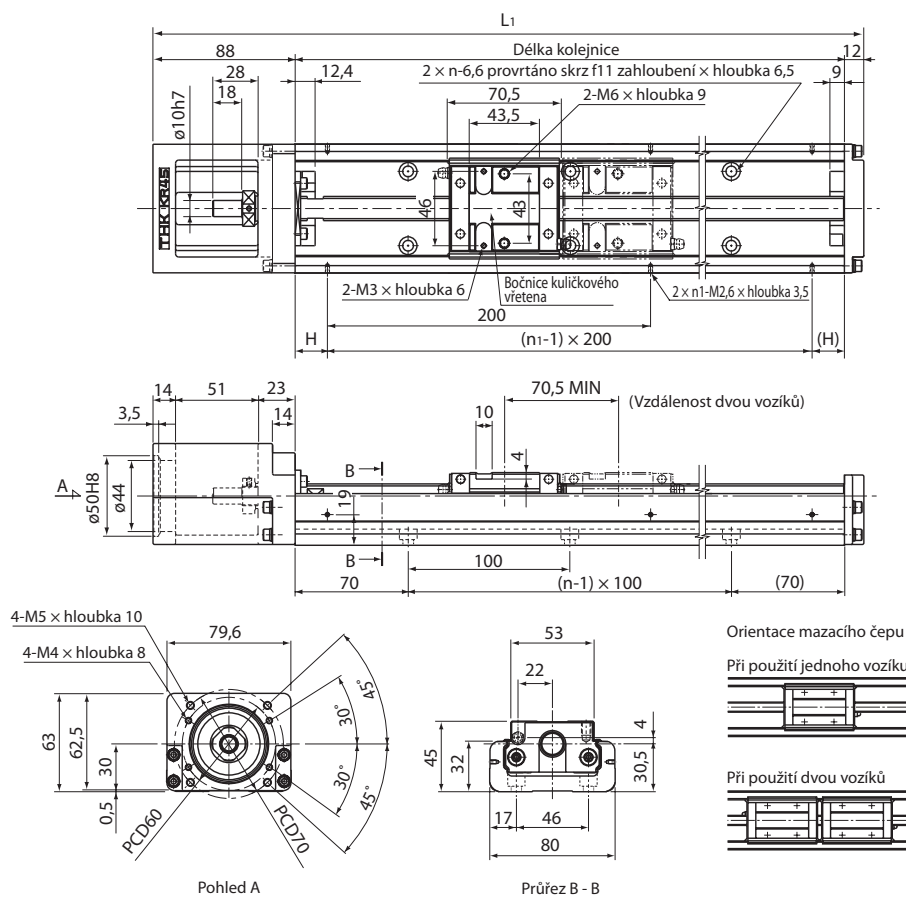
11
KR45H 10 A +940L P 0 - 0000

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

- 1** Číslo modelu **2** Stoupání kuličkového vřetena (10 mm/20mm) **3** Typ vozíku **4** Délka kolejnice
5 Třída přesnosti **6** Označení motoru **7** Označení zakrytování
8 Označení senzoru **9** Typ opěrné příruby A
10 Označení motorové příruby (viz strana 55) **11** Kontrolní č.

KR45H □□ C (s jedním krátkým vozíkem)

KR45H □□ D (se dvěma krátkými vozíky)



Délka kolejniice (mm)	Plná délka L1 (mm)	Možný rozsah zdvihu (mm)		n	Celková hmotnost jednotky (kg)	
		Typ C	Typ D		Typ C	Typ D
340	440	250,5	180	3	4,7	5,23
440	540	350,5	280	4	5,7	6,23
540	640	450,5	380	5	6,7	7,23
640	740	550,5	480	6	7,7	8,23
740	840	650,5	580	7	8,7	9,23
840	940	750,5	680	8	9,7	10,23
940	1040	850,5	780	9	10,8	11,33

* Možný rozsah zdvihu modelu KR45H □□ D uvádí hodnoty platné v případě, kdy je výrobek použit se dvěma k sobě sraženými vozíky.

5 Třída přesnosti	Popis	Normální			Vysoká přesnost		Precizní		
	Symbol	Číselný symbol			H		P		
6 Označení motoru	Popis	Nedodán					Dodán		
	Symbol	0					1		
7 Označení zakrytování	Popis	Nedodán					Dodán		
	Symbol	0					1		
8 Označení senzoru	Popis	Nedodán	Se senzorem kolejniic	Fotosenzor EE-SX-671 (OMRON)	Senzor přiblížení GL-12F (SUNX)	Senzor přiblížení GXL-N12F (SUNX)*	Fotosenzor EE-SX-674 (OMRON)	Senzor přiblížení APM-D3A1-001 (Yamatake)*	
	Symbol	0	1	2	4	5	6	7	

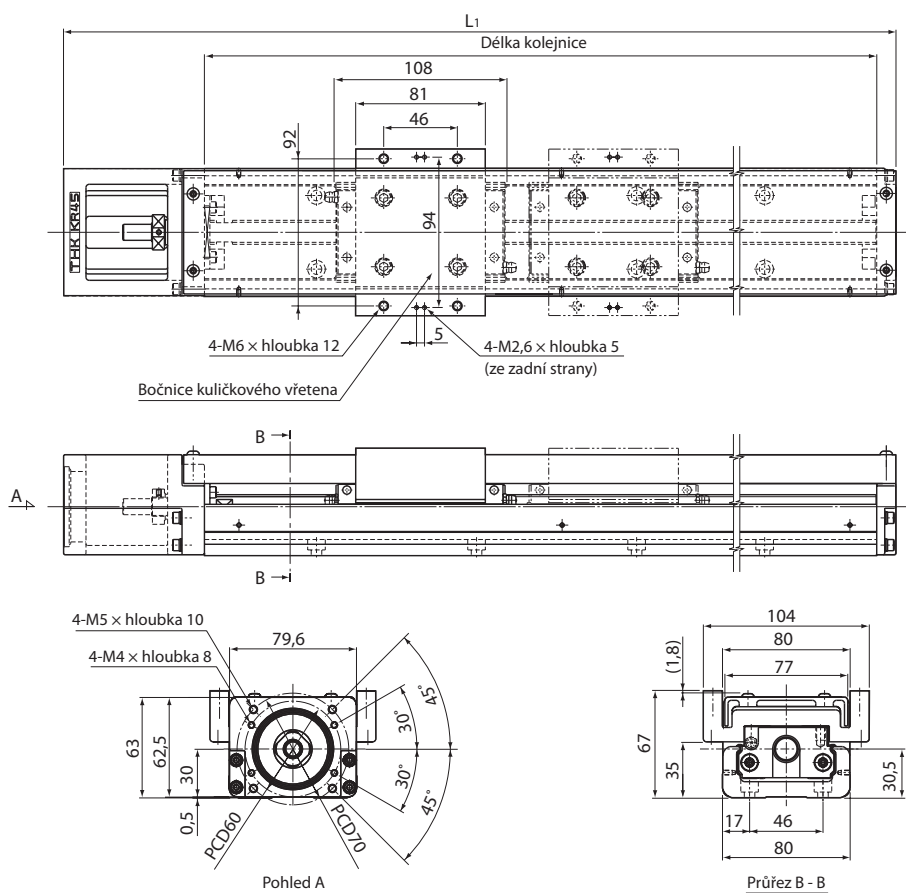
(Poznámka)* V klidu sepnutý kontakt (NC) je k dispozici také pro APM-D3A1-001 (Yamatake) a GXL-N12F (SUNX).

Podrobnosti se dozvíte od THK. Kontaktujte nás.

KR45H □□□ (s krytem)

KR45H □□ A (s jedním dlouhým vozíkem)

KR45H □□ B (se dvěma dlouhými vozíky)



Délka kolejničky (mm)	Plná délka L1 (mm)	Možný rozsah zdvihu (mm)		Celková hmotnost jednotky (kg)	
		Typ A	Typ B	Typ A	Typ B
340	440	213	105	5,7	7,01
440	540	313	205	6,8	8,11
540	640	413	305	7,9	9,21
640	740	513	405	9	10,31
740	840	613	505	10,1	11,41
840	940	713	605	11,2	12,51
940	1040	813	705	12,3	13,61

* Možný rozsah zdvihu modelu KR45H□□□B uvádí hodnoty platné v případě, kdy je výrobek použit se dvěma k sobě sraženými vozíky.

Příklad objednacího čísla modelu

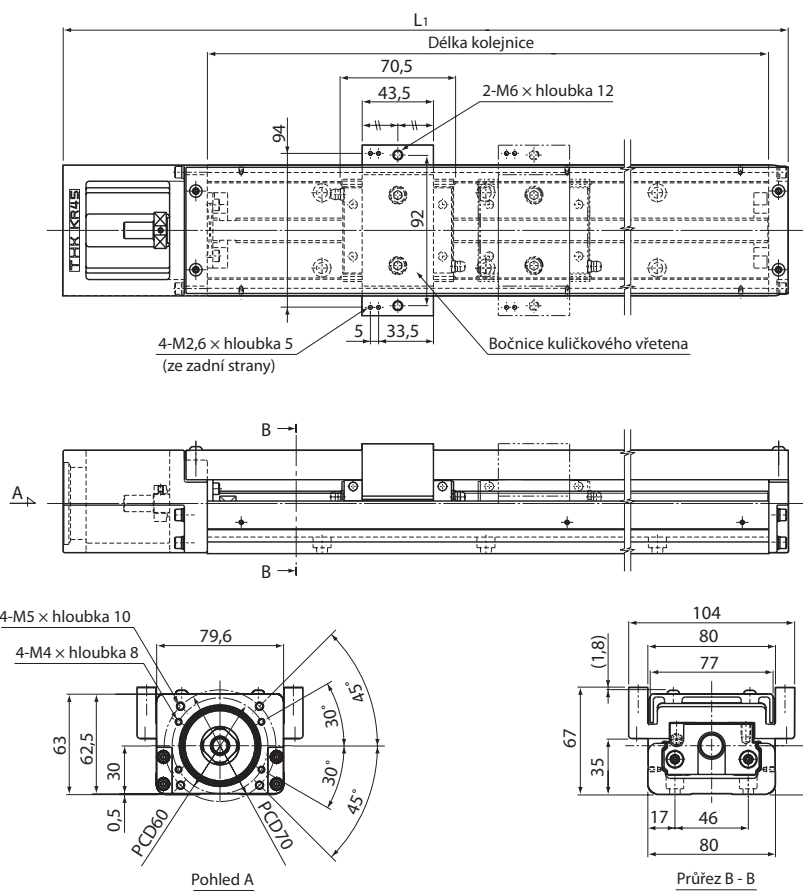
11
KR45H 10 A +940L P 0 - 0000

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

- 1** Číslo modelu **2** Stoupání kuličkového vřetena (10 mm/20mm) **3** Typ vozíku **4** Délka kolejničky
5 Třída přesnosti **6** Označení motoru **7** Označení zakrytování
8 Označení senzoru **9** Typ opěrné příruby A
10 Označení motorové příruby (viz strana 55) **11** Kontrolní č.

KR45H □□ C (s jedním krátkým vozíkem)

KR45H □□ D (se dvěma krátkými vozíky)



Délka kolejniče (mm)	Plná délka L1 (mm)	Možný rozsah zdvihu (mm)		Celková hmotnost jednotky (kg)	
		Typ C	Typ D	Typ C	Typ D
340	440	250,5	180	5,1	5,82
440	540	350,5	280	6,2	6,92
540	640	450,5	380	7,3	8,02
640	740	550,5	480	8,4	9,12
740	840	650,5	580	9,5	10,22
840	940	750,5	680	10,6	11,32
940	1040	850,5	780	11,7	12,42

* Možný rozsah zdvihu modelu KR45H□□D uvádí hodnoty platné v případě, kdy je výrobek použit se dvěma k sobě sraženými vozíky.

5 Třída přesnosti	Popis	Normální			Vysoká přesnost		Precizní		
	Symbol	Číselný symbol			H		P		
6 Označení motoru	Popis	Nedodán				Dodán			
	Symbol	0				1			
7 Označení zakrytování	Popis	Nedodán				Dodán			
	Symbol	0				1			
8 Označení senzoru	Popis	Nedodán	Se senzorem kolejnič	Fotosenzor EE-SX-671 (OMRON)	Senzor přiblížení GL-12F (SUNX)	Senzor přiblížení GXL-N12F (SUNX)*	Fotosenzor EE-SX-674 (OMRON)	Senzor přiblížení APM-D3A1-001 (Yamatake)*	
	Symbol	0	1	2	4	5	6	7	

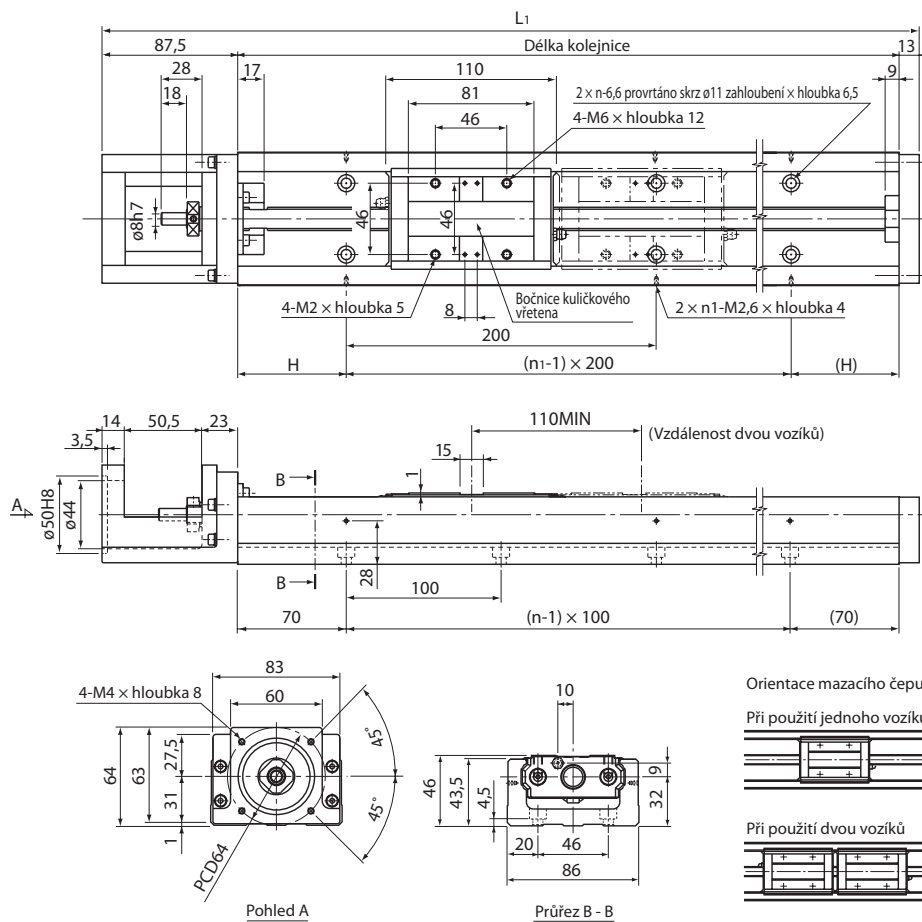
(Poznámka)* V klidu sepnutý kontakt (NC) je k dispozici také pro APM-D3A1-001 (Yamatake) a GXL-N12F (SUNX).

Podrobnosti se dozvíte od THK. Kontaktujte nás.

KR46 Standardní specifikace

KR46 A (s jedním dlouhým vozíkem)

KR46 B (se dvěma dlouhými vozíky)



Délka kolejnice (mm)	Plná délka L1 (mm)	Možný rozsah zdvihu (mm)		H (mm)	n	n ₁	Celková hmotnost jednotky (kg)	
		Typ A	Typ B				Typ A	Typ B
340	440,5	208	98	70	3	2	7,7	8,9
440	540,5	308	198	20	4	3	9	10,2
540	640,5	408	298	70	5	3	10,3	11,5
640	740,5	508	398	20	6	4	11,6	12,8
740	840,5	608	498	70	7	4	12,8	14
940	1040,5	808	698	70	9	5	15,3	16,5

* Možný rozsah zdvihu modelu KR46 B uvádí hodnoty platné v případě, kdy je výrobek použit se dvěma k sobě sraženými vozíky.

Příklad objednacího čísla modelu

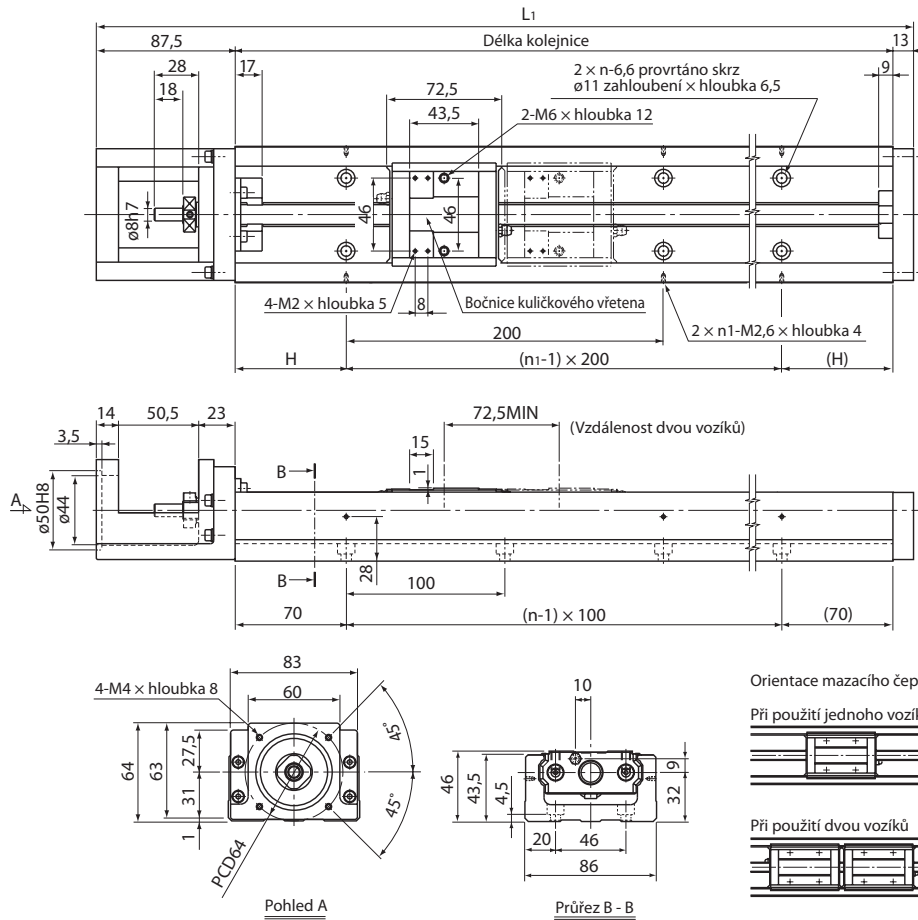
11
KR46 10 A +940L P 0 - 0000

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

- 1** Číslo modelu **2** Stoupání kuličkového vřetena (10 mm/20 mm) **3** Typ vozíku **4** Délka kolejnice
5 Třída přesnosti **6** Označení motoru **7** Označení zakrytování
8 Označení senzoru **9** Typ opěrné příruby A (viz strana 53)
10 Označení motorové příruby (viz strana 55) **11** Kontrolní č.

KR46 □□ C (s jedním krátkým vozíkem)

KR46 □□ D (se dvěma krátkými vozíky)



Délka kolejnice (mm)	Plná délka L1 (mm)	Možný rozsah zdvihu (mm)		H (mm)	n	n ₁	Celková hmotnost jednotky (kg)	
		Typ C	Typ D				Typ C	Typ D
340	440,5	245,5	173	70	3	2	7,3	8,1
440	540,5	345,5	273	20	4	3	8,6	9,4
540	640,5	445,5	373	70	5	3	9,9	10,7
640	740,5	545,5	473	20	6	4	11,2	12
740	840,5	645,5	573	70	7	4	12,4	13,2
940	1040,5	845,5	773	70	9	5	14,9	15,7

* Možný rozsah zdvihu modelu KR46 □□ D uvádí hodnoty platné v případě, kdy je výrobek použit se dvěma k sobě sraženými vozíky.

5 Třída přesnosti	Popis	Normální			Vysoká přesnost		Precizní		
	Symbol	Číselný symbol			H		P		
6 Označení motoru	Popis	Nedodán				Dodán			
	Symbol	0				1			
7 Označení zakrytování	Popis	Nedodán			Dodán		S prachovkami		
	Symbol	0			1		2		
8 Označení senzoru	Popis	Nedodán	Se senzorem kolejničí	Fotosenzor EE-SX-671 (OMRON)	Senzor přiblížení GL-12F (SUNX)	Senzor přiblížení GXL-N12F (SUNX)*	Fotosenzor EE-SX-674 (OMRON)	Senzor přiblížení APM-D3A1-001 (Yamatake)*	
	Symbol	0	1	2	4	5	6	7	

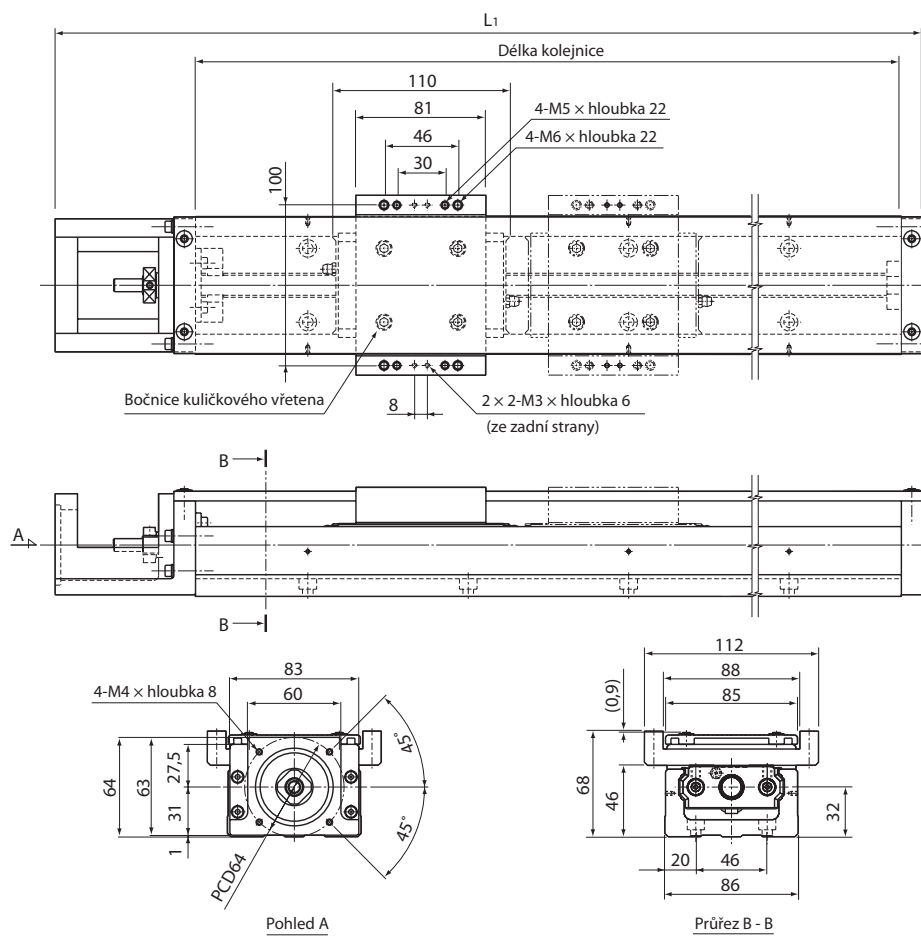
(Poznámka)* V klidu sepnutý kontakt (NC) je k dispozici také pro APM-D3A1-001 (Yamatake) a GXL-N12F (SUNX).

Podrobnosti se dozvíte od THK. Kontaktujte nás.

KR46 □□□ (s krytem)

KR46 □□ A (s jedním dlouhým vozíkem)

KR46 □□ B (se dvěma dlouhými vozíky)



Délka kolejničky (mm)	Plná délka L ₁ (mm)	Možný rozsah zdvihu (mm)		Celková hmotnost jednotky (kg)	
		Typ A	Typ B	Typ A	Typ B
340	440,5	208	98	8,3	9,79
440	540,5	308	198	9,7	11,19
540	640,5	408	298	11	12,49
640	740,5	508	398	12,4	13,89
740	840,5	608	498	13,7	15,19
940	1040,5	808	698	16,3	17,79

* Možný rozsah zdvihu modelu KR46□□B uvádí hodnoty platné v případě, kdy je výrobek použit se dvěma k sobě sraženými vozíky.

Příklad objednacího čísla modelu

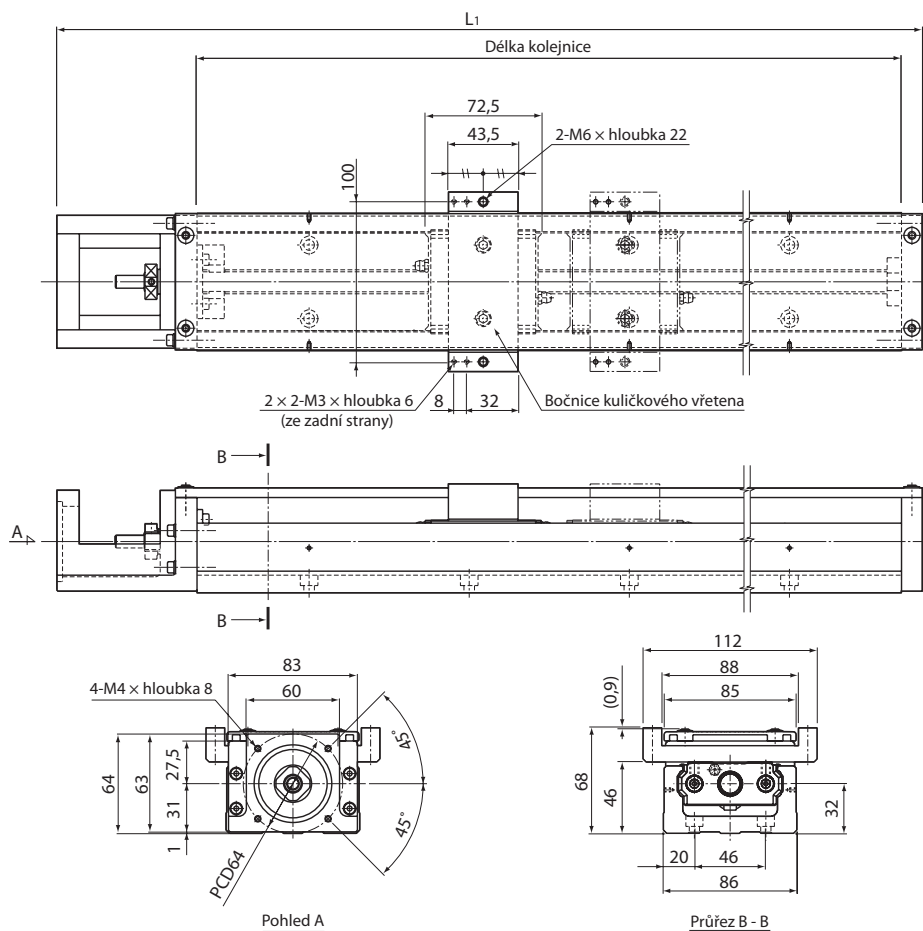
11
KR46 10 A +940L P 0 - 0000

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

- 1** Číslo modelu **2** Stoupání kuličkového vřetena (10 mm/20 mm) **3** Typ vozíku **4** Délka kolejničky
5 Třída přesnosti **6** Označení motoru **7** Označení zakrytování
8 Označení senzoru **9** Typ opěrné příruby A (viz strana 53)
10 Označení motorové příruby (viz strana 55) **11** Kontrolní č.

KR46 □□ C (s jedním krátkým vozíkem)

KR46 □□ D (se dvěma krátkými vozíky)



Délka kolejniče (mm)	Plná délka L1 (mm)	Možný rozsah zdvihu (mm)		Celková hmotnost jednotky (kg)	
		Typ C	Typ D	Typ C	Typ D
340	440,5	245,5	173	7,8	8,79
440	540,5	345,5	273	9,1	10,09
540	640,5	445,5	373	10,5	11,49
640	740,5	545,5	473	11,9	12,89
740	840,5	645,5	573	13,2	14,19
940	1040,5	845,5	773	15,8	16,79

* Možný rozsah zdvihu modelu KR46 □□ D uvádí hodnoty platné v případě, kdy je výrobek použit se dvěma k sobě sraženými vozíky.

5 Třída přesnosti	Popis	Normální			Vysoká přesnost		Precizní	
	Symbol	Číselný symbol			H		P	
6 Označení motoru	Popis	Nedodán				Dodán		
	Symbol	0				1		
7 Označení zakrytování	Popis	Nedodán			Dodán		S prachovkami	
	Symbol	0			1		2	
8 Označení senzoru	Popis	Nedodán	Se senzorem kolejnič	Fotosenzor EE-SX-671 (OMRON)	Senzor přiblížení GL-12F (SUNX)	Senzor přiblížení GXL-N12F (SUNX)*	Fotosenzor EE-SX-674 (OMRON)	Senzor přiblížení APM-D3A1-001 (Yamatake)*
	Symbol	0	1	2	4	5	6	7

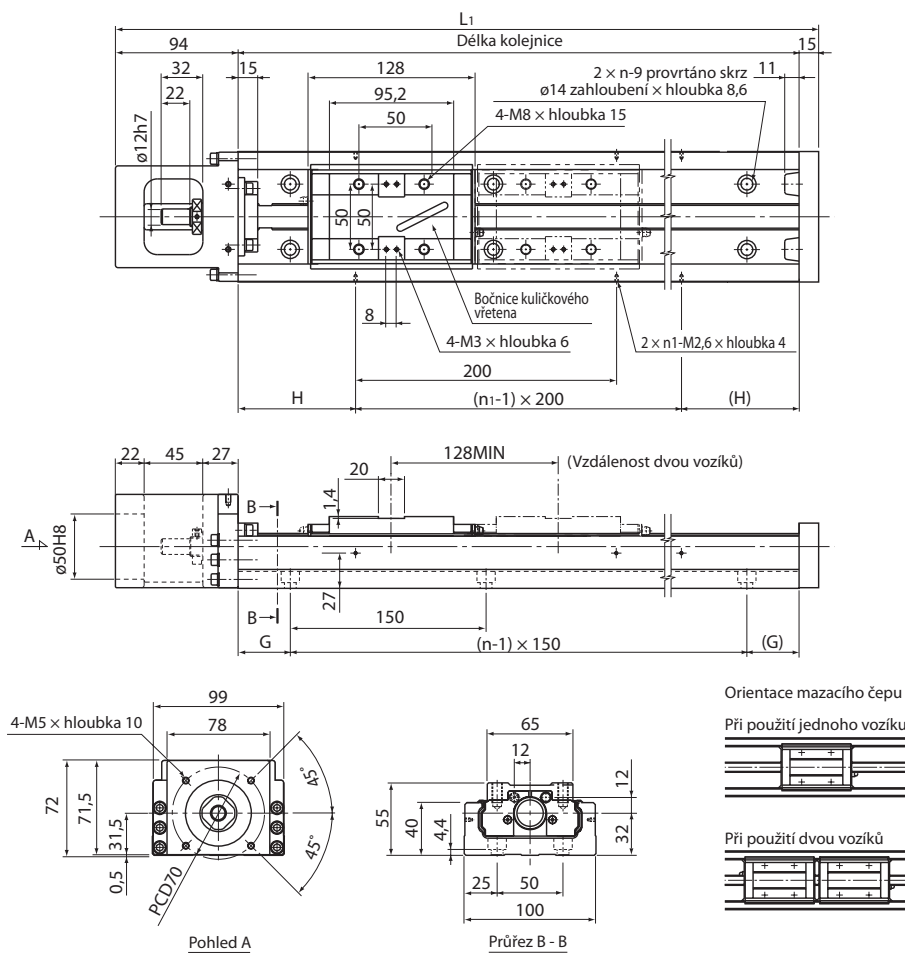
(Poznámka)* V klidu sepnutý kontakt (NC) je k dispozici také pro APM-D3A1-001 (Yamatake) a GXL-N12F (SUNX).

Podrobnosti se dozvíte od THK. Kontaktujte nás.

KR520 □ Standardní specifikace

KR520A (s jedním dlouhým vozíkem)

KR520B (se dvěma dlouhými vozíky)



Délka kolejnice (mm)	Plná délka L1 (mm)	Možný rozsah zdvihu (mm)		H (mm)	G (mm)	n	n ₁	Celková hmotnost jednotky (kg)	
		Typ A	Typ B					Typ A	Typ B
980	1089	826	698	90	40	7	5	19,9	21,6
1080	1189	926	798	40	15	8	6	21,7	23,4
1180	1289	1026	898	90	65	8	6	23,4	25,1
1280	1389	1126	998	40	40	9	7	25,1	26,8
1380	1489	1226	1098	90	15	10	7	26,9	28,6

* Možný rozsah zdvihu modelu KR520B uvádí hodnoty platné v případě, kdy je výrobek použit se dvěma bloky pouzder v dvojbloku.

Příklad objednacího čísla modelu

11
KR55 20 A +1380L P 0 - 0 0 0 0

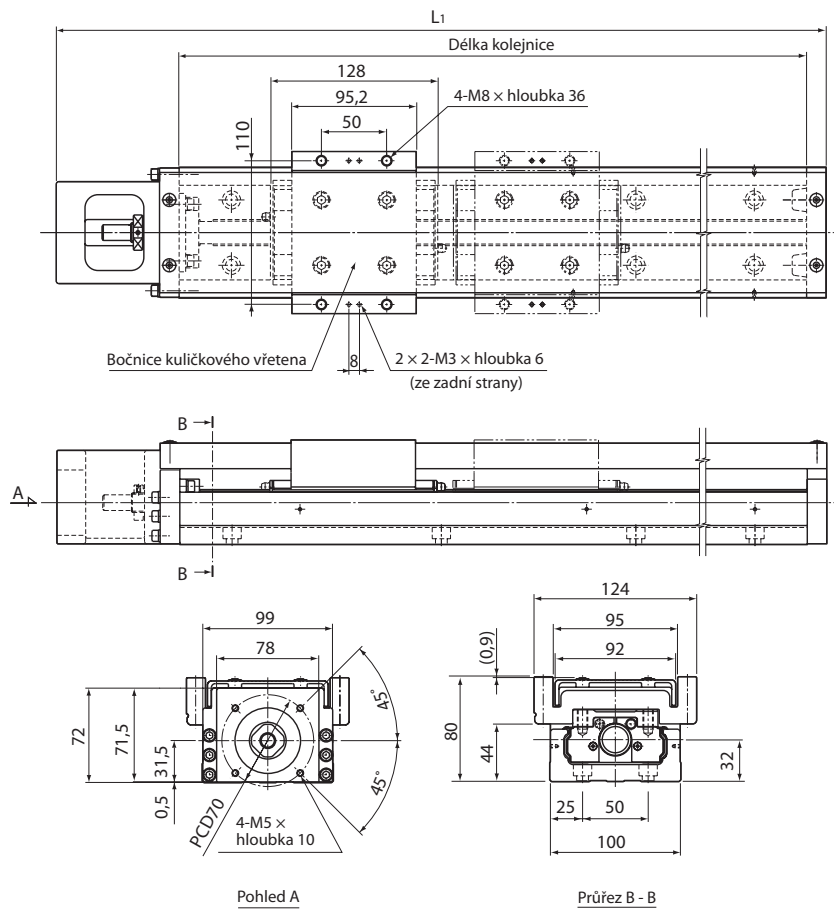
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

- 1** Číslo modelu **2** Stoupání kuličkového vřetena (20 mm) **3** Typ vozíku **4** Délka kolejnice
- 5** Třída přesnosti **6** Označení motoru **7** Označení zakrytování
- 8** Označení senzoru **9** Typ opěrné příruby A (viz strana 53)
- 10** Označení motorové příruby (viz strana 55) **11** Kontrolní č.

KR5520 □ (s krytem)

KR5520A (s jedním dlouhým vozíkem)

KR5520B (se dvěma dlouhými vozíky)



Délka kolejničky (mm)	Plná délka L1 (mm)	Možný rozsah zdvihu (mm)		Celková hmotnost jednotky (kg)	
		Typ A	Typ B	Typ A	Typ B
980	1089	826	698	22,7	26,2
1080	1189	926	798	24,6	28,1
1180	1289	1026	898	26,4	29,9
1280	1389	1126	998	28,1	31,6
1380	1489	1226	1098	30	33,5

* Možný rozsah zdvihu modelu KR5520B uvádí hodnoty platné v případě, kdy je výrobek použit se dvěma k sobě sraženými vozíky.

5 Třída přesnosti	Popis	Normální			Vysoká přesnost		Precizní		
	Symbol	Číselný symbol			H		P		
6 Označení motoru	Popis	Nedodán				Dodán			
	Symbol	0				1			
7 Označení zakrytování	Popis	Nedodán			Dodán		S prachovkami		
	Symbol	0			1		2		
8 Označení senzoru	Popis	Nedodán	Se senzorem kolejničky	Fotosenzor EE-SX-671 (OMRON)	Senzor přiblížení GL-12F (SUNX)	Senzor přiblížení GXL-N12F (SUNX)*	Fotosenzor EE-SX-674 (OMRON)	Senzor přiblížení APM-D3A1-001 (Yamatake)*	
	Symbol	0	1	2	4	5	6	7	

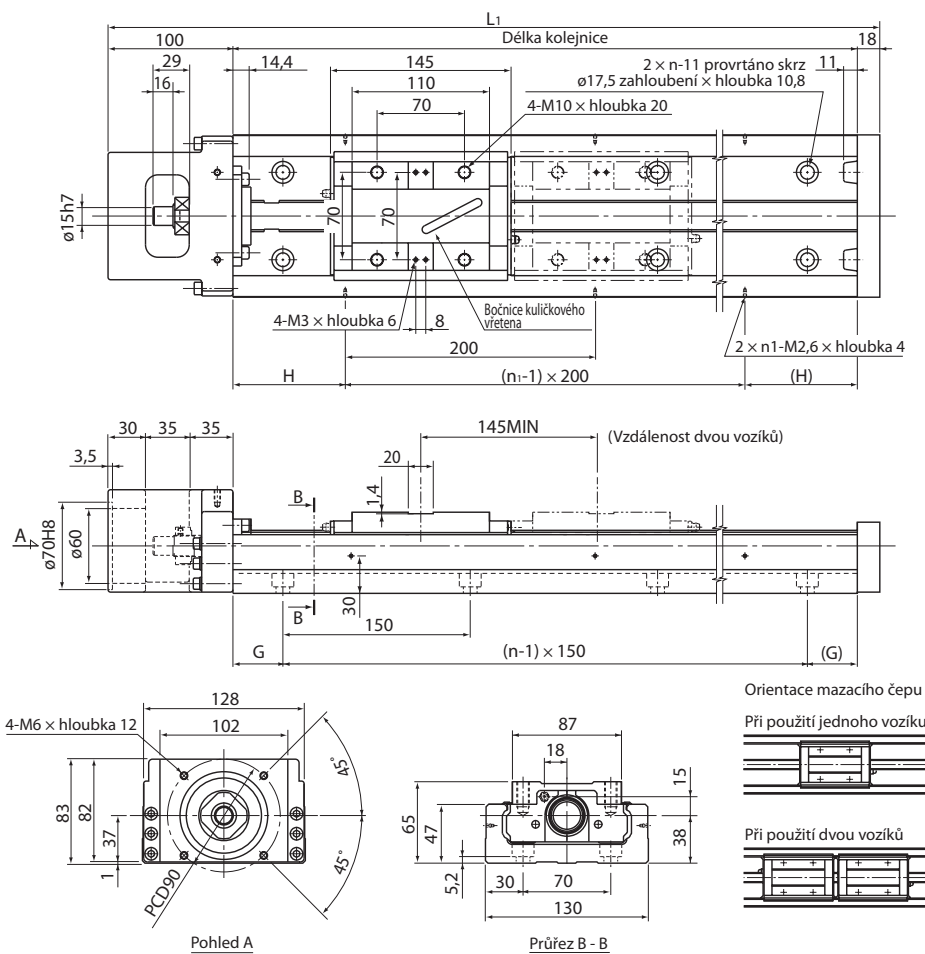
(Poznámka)* V klidu sepnutý kontakt (NC) je k dispozici také pro APM-D3A1-001 (Yamatake) a GXL-N12F (SUNX).

Podrobnosti se dozvíte od THK. Kontaktujte nás.

KR6525 □ Standardní specifikace

KR6525A (s jedním dlouhým vozíkem)

KR6525B (se dvěma dlouhými vozíky)



Délka kolejničky (mm)	Plná délka L (mm)	Možný rozsah zdvihu (mm)		H (mm)	G (mm)	n	n ₁	Celková hmotnost jednotky (kg)	
		Typ A	Typ B					Typ A	Typ B
980	1098	810	665	90	40	7	5	31,6	34,6
1180	1298	1010	865	90	65	8	6	67	40
1380	1498	1210	1065	90	90	9	7	42,4	45,4
1680	1798	1510	1365	40	90	11	9	50,5	53,5

* Možný rozsah zdvihu modelu KR6525B uvádí hodnoty platné v případě, kdy je výrobek použit se dvěma k sobě sraženými vozíky.

Příklad objednacího čísla modelu

11
KR65 25 A +1680L P 0 - 0 0 0 0

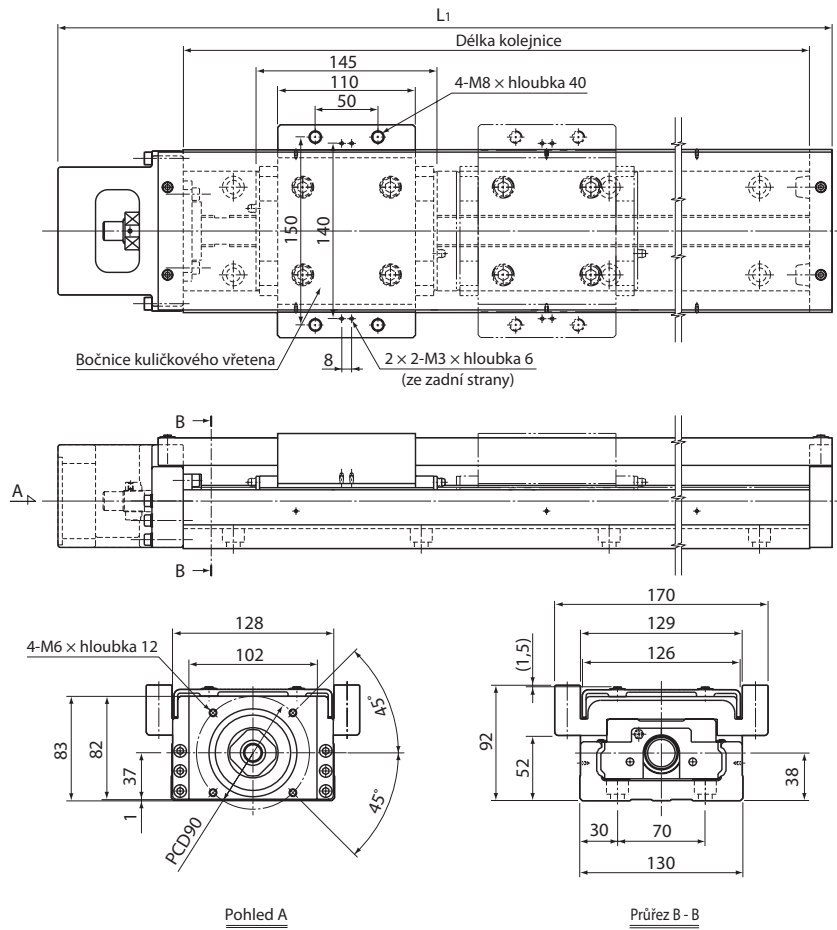
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

- 1** Číslo modelu **2** Stoupání kuličkového vřetena (25 mm) **3** Typ vozíku **4** Délka kolejničky
5 Třída přesnosti **6** Označení motoru **7** Označení zakrytování
8 Označení senzoru **9** Typ opěrné příruby A (viz strana 53)
10 Označení motorové příruby (viz strana 55) **11** Kontrolní č.

KR6525 □ (s krytem)

KR6525A (s jedním dlouhým vozíkem)

KR6525B (se dvěma dlouhými vozíky)



Délka kolejničky (mm)	Plná délka L1 (mm)	Možný rozsah zdvihu (mm)		Celková hmotnost jednotky (kg)	
		Typ A	Typ B	Typ A	Typ B
980	1098	810	665	36,3	43
1180	1298	1010	865	42	48,7
1380	1498	1210	1065	47,6	54,3
1680	1798	1510	1365	56,1	62,8

* Možný rozsah zdvihu modelu KR6525B uvádí hodnoty platné v případě, kdy je výrobek použit se dvěma k sobě sraženými vozíky.

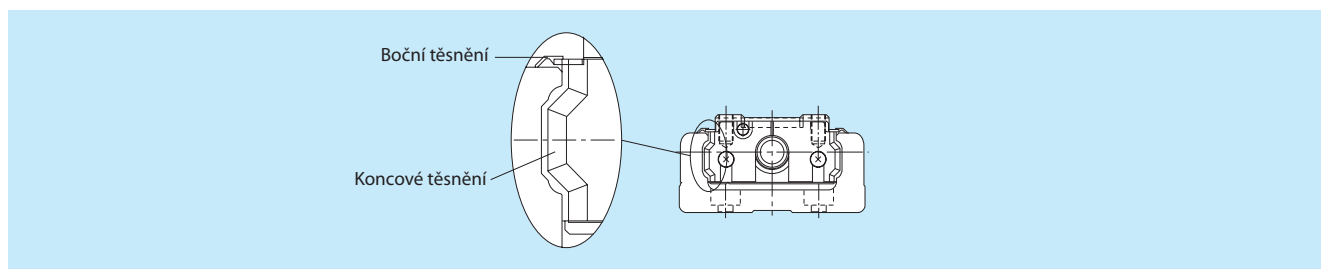
5 Třída přesnosti	Popis	Normální			Vysoká přesnost		Precizní		
	Symbol	Číselný symbol			H		P		
6 Označení motoru	Popis	Nedodán				Dodán			
	Symbol	0				1			
7 Označení zakrytování	Popis	Nedodán			Dodán		S prachovkami		
	Symbol	0			1		2		
8 Označení senzoru	Popis	Nedodán	Se senzorem kolejničky	Fotosenzor EE-SX-671 (OMRON)	Senzor přiblížení GL-12F (SUNX)	Senzor přiblížení GXL-N12F (SUNX)*	Fotosenzor EE-SX-674 (OMRON)	Senzor přiblížení APM-D3A1-001 (Yamatake)*	
	Symbol	0	1	2	4	5	6	7	

(Poznámka)* V klidu sepnutý kontakt (NC) je k dispozici také pro APM-D3A1-001 (Yamatake) a GXL-N12F (SUNX).

Podrobnosti se dozvíte od THK. Kontaktujte nás.

Těsnění

Model KR je standardně vybaven koncovým a bočním těsněním na ochranu proti prachu.



V náročném prostředí, kde se vyskytují jemné částice, kapaliny a nečistoty, doporučujeme vedle těchto koncových a bočních těsnění použít navíc obě volitelná protiprachová příslušenství. Podrobnosti se dozvíte od THK. Kontaktujte nás.

Doplnkové příslušenství

K modelu KR jsou k dispozici různá volitelná příslušenství. Vyberte si ta příslušenství, která vyhovují vašim konkrétním

Název	Viz strana	Vysvětlení
Kryt	Str.20	Protiprachové opatření
Prachovky	Str.47	
Senzory přiblížení	Str.51	Kompatibilní výrobci: Yamatake, SUNX
Fotosenzory	Str.52	Kompatibilní výrobce: OMRON
Senzorová kolejnice	Str.52	K montáži senzoru
Opěrná příruba A	Str.53	Když motor není uveden ve standardních specifikacích KR
Opěrná příruba A s odděleným motorem	Str.53	Když je konzola motoru připravena uživatelem
Příruba pro řemenový převod A	Str.53	V případě potřeby řemenového převodu
Motorové příruby	Str.55	Když motor není uveden ve standardních specifikacích KR
Typ motoru s řemenovým převodem	Str.64	V případě specifikací motoru pro řemenový převod
X-Y konzola	Str.65	Konzola pro použití 1 osy a použití 2 os X-Y

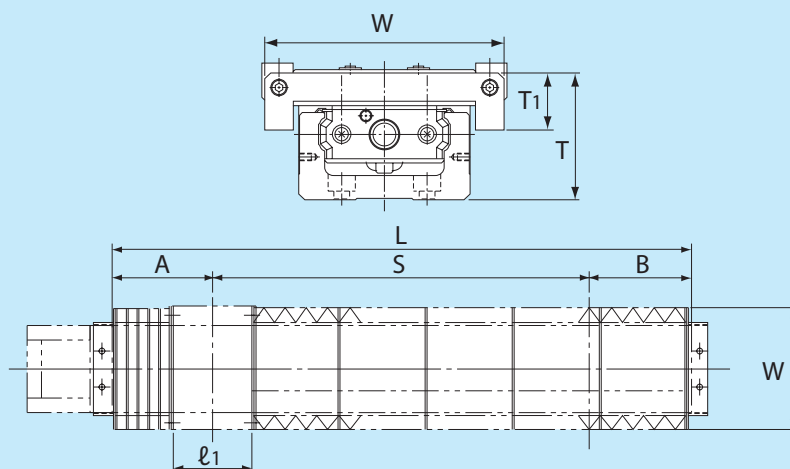
(Tab. 9) Možnosti kompatibility

Model	Kryt	Prachovky	Senzory přiblížení	Foto senzory	Opěrná příruba A	Opěrná příruba A s odděleným motorem	Příruba pro řemenový převod A	Motorové příruby	Typ motoru s řemenovým převodem	X-Y konzola
KR15-A	○	-	○	-	-	-	-	○	-	-
KR15-B	○	-	○	-	-	-	-	○	-	-
KR20-A	○	-	○	-	-	-	-	○	-	-
KR20-B	○	-	○	-	-	-	-	○	-	-
KR26-A	○	-	○	-	-	-	-	○	-	-
KR26-B	○	-	○	-	-	-	-	○	-	-
KR30H-A	○	-	○	○	-	-	-	○	-	-
KR30H-B	○	-	○	○	-	-	-	○	-	-
KR30H-C	○	-	○	○	-	-	-	○	-	-
KR30H-D	○	-	○	○	-	-	-	○	-	-
KR33-A	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
KR33-B	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
KR33-C	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
KR33-D	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
KR45H-A	○	-	○	○	-	-	-	○	-	-
KR45H-B	○	-	○	○	-	-	-	○	-	-
KR45H-C	○	-	○	○	-	-	-	○	-	-
KR45H-D	○	-	○	○	-	-	-	○	-	-
KR46-A	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
KR46-B	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
KR46-C	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
KR46-D	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
KR55-A	○	○	○	○	-	-	○	○	-	-
KR55-B	○	○	○	○	-	-	○	○	-	-
KR65-A	○	○	○	○	○	-	○	○	-	-
KR65-B	○	○	○	○	○	-	○	○	-	-

POZNÁMKY

Prachovky

Vozík typu A



Jednotka: mm

Model	Délka kolejnice L	Délka zdvihu S	MIN / MAX	Strana motoru A	Strana bez motoru B	ℓ ₁	W	T	T ₁
KR33	150	57	14 / 76	48	45	54	84	44,5	20
	200	104	17 / 123	48	48				
	300	180	30 / 210	59	61				
	400	260	40 / 300	69	71				
	500	330	55 / 385	84	86				
	600	410	65 / 475	94	96				
KR46	340	178	29,5 / 207,5	81	81	81	110	56	20
	440	258	39,5 / 297,5	91	91				
	540	328	54,5 / 382,5	106	106				
	640	418	59,5 / 477,5	111	111				
	740	488	74,5 / 562,5	126	126				
	940	648	94,5 / 742,5	146	146				
KR55	980	770	55,4 / 825,4	105	105	95,2	154	77	42
	1080	856	62,4 / 918,4	112	112				
	1180	944	68,4 / 1012,4	118	118				
	1280	1030	75,4 / 1105,4	125	125				
	1380	1116	82,4 / 1198,4	132	132				
KR65	980	746,5	58 / 804,5	115	118,5	110	184	87	49
	1180	914,5	74 / 988,5	131	134,5				
	1380	1082,5	90 / 1172,5	147	150,5				
	1680	1334,5	114 / 1448,5	171	174,5				

(Poznámka 1) K dostání je adaptér na mazání vodiče pohonu z mazací hlavičky, jsou-li prachovky stále připojeny. Podrobnosti se dozvíte od THK. Kontaktujte nás.

(Poznámka 2) Stupeň zkrácení je různý, jsou-li prachovky použity jinak než v horizontální poloze (např. při použití ve svislé poloze nebo při montáži na stěnu). Podrobnosti se dozvíte od THK. Kontaktujte je.

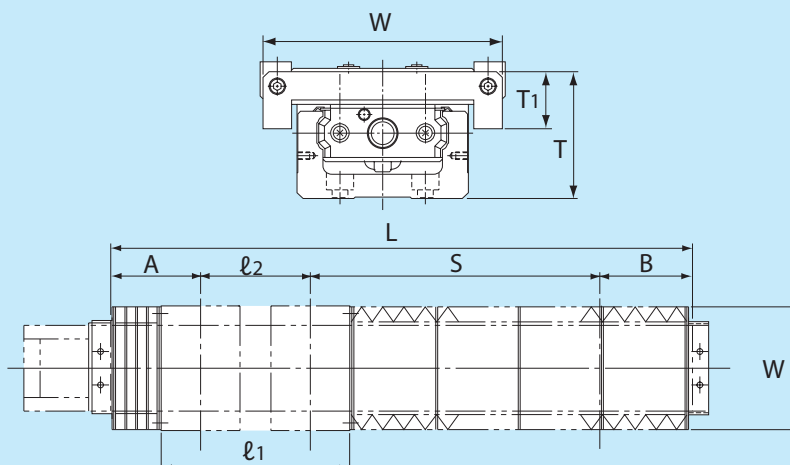
(Poznámka) Délku prachovek vypočítejte podle následující rovnice:

$$L_{\min} = \frac{S}{(A-1)} \quad S: \text{Délka zdvihu (mm)}$$

$$L_{\max} = L_{\min} \cdot A \quad A: \text{Stupeň zkrácení (viz tabulka vpravo)}$$

	A (stupeň zkrácení)
KR33	7
KR46	7
KR55	13
KR65	13

● Vozík typu B



Jednotka: mm

Model	Délka kolejniče L	Délka zdvihu S	MIN / MAX	Strana motoru A	Strana bez motoru B	l ₁	l ₂	W	T	T ₁
KR33	300	114	25 / 139	54	56	130	76	84	44,5	20
	400	194	35 / 229	64	66					
	500	264	50 / 321	79	81					
	600	344	60 / 404	89	91					
KR46	340	90	15,5 / 111,5	73	67	191	110	110	56	20
	440	168	29,5 / 197,5	81	81					
	540	248	39,5 / 287,5	91	91					
	640	318	54,5 / 372,5	106	106					
	740	408	59,5 / 467,5	111	111					
KR55	980	652	50,4 / 702,4	100	100	223,1	128	154	77	42
	1080	738	57,4 / 795,4	107	107					
	1180	826	63,4 / 889,4	113	113					
	1280	912	70,4 / 982,4	120	120					
	1380	998	77,4 / 1075,4	127	127					
KR65	980	625,5	46 / 671,5	103	106,5	225	145	184	87	49
	1180	795,5	61 / 856,5	118	121,5					
	1380	959,5	79 / 1038,5	136	139,5					
	1680	1211,5	103 / 1314,5	160	163,5					

(Poznámka 1) K dostání je adaptér na mazání vodiče pohonu z mazací hlavice, jsou-li prachovky stále připojeny. Podrobnosti se dozvíte od THK Kontaktujte nás.

(Poznámka 2) Stupeň zkrácení je různý, jsou-li prachovky použity jinak než v horizontální poloze (např. při použití ve svislé poloze nebo při montáži na stěnu). Podrobnosti se dozvíte od THK Kontaktujte nás.

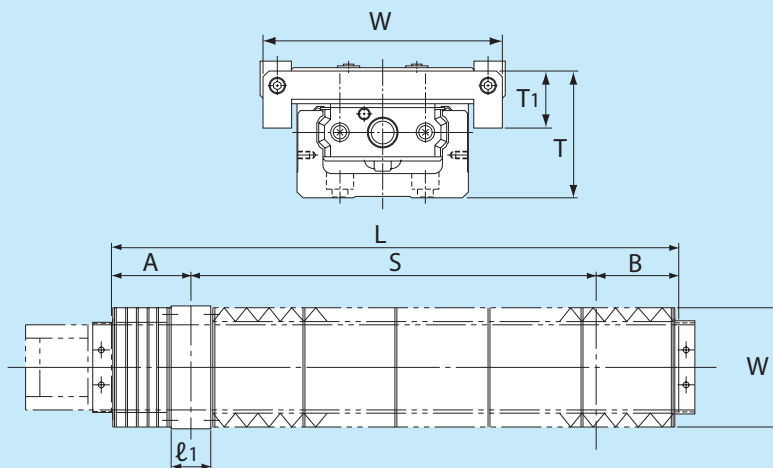
(Poznámka) Délku prachovek vypočítejte podle následující rovnice:

$$L_{\min} = \frac{S}{(A-1)} \quad S: \text{Délka zdvihu (mm)}$$

$$L_{\max} = L_{\min} \cdot A \quad A: \text{Stupeň zkrácení (viz tabulka vpravo)}$$

	A (stupeň zkrácení)
KR33	7
KR46	7
KR55	13
KR65	13

● Vozík typu C



Jednotka: mm

Model	Délka kolejnice L	Délka zdvihu S	MIN / MAX	Strana motoru A	Strana bez motoru B	φ ₁	W	T	T ₁
KR33	150	78,7	17 / 98,5	36	35,3	28,5	84	44,5	20
	200	119,4	23 / 142,5	39,3	41,3				
	300	195,4	35 / 230,5	51,3	53,3				
	400	269,4	48 / 317,5	64,3	66,3				
	500	345,4	60 / 405,5	76,3	78,3				
	600	425,4	70 / 495,5	86,3	88,3				
KR46	340	205,4	34,5 / 240	67,3	67,3	43,5	110	56	20
	440	279,4	47,5 / 327	80,3	80,3				
	540	355,4	59,5 / 415	92,3	92,3				
	640	439,4	67,5 / 507	100,3	100,3				
	740	509,4	82,5 / 592	115,3	115,3				
	940	675,4	99,5 / 775	132,3	132,3				

(Poznámka 1) K dostání je adaptér na mazání vodiče pohonu z mazací hlavičky, jsou-li prachovky stále připojeny. Podrobnosti se dozvíte od THK Kontaktujte nás.

(Poznámka 2) Stupeň zkrácení je různý, jsou-li prachovky použity jinak než v horizontální poloze (např. při použití ve svislé poloze nebo při montáži na stěnu). Podrobnosti se dozvíte od THK Kontaktujte nás.

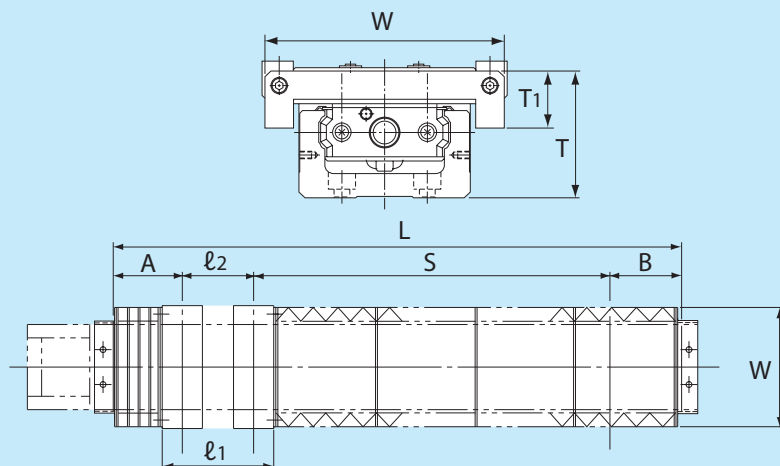
(Poznámka) Délku prachovek vypočítejte podle následující rovnice:

$$L_{\min} = \frac{S}{(A-1)} \quad S: \text{Délka zdvihu (mm)}$$

$$L_{\max} = L_{\min} \cdot A \quad A: \text{Stupeň zkrácení (viz tabulka vpravo)}$$

	A (stupeň zkrácení)
KR33	7
KR46	7

● Vozík typu D



Jednotka: mm

Model	Délka kolejnice L	Délka zdvihu S	MIN / MAX	Strana motoru A	Strana bez motoru B	ℓ ₁	ℓ ₂	W	T	T ₁
KR33	150	31,2	14 / 51	36	32,3	79	50,5	84	44,5	20
	200	78,2	17 / 98	36	35,3					
	300	154,9	30 / 185	46,3	48,3					
	400	234,9	40 / 275	56,3	58,3					
	500	304,9	55 / 360	71,3	73,3					
	600	384,9	65 / 450	81,3	83,3					
KR46	340	142,9	29,5 / 167,5	62,3	62,3	116	72,5	110	56	20
	440	222,9	39,5 / 262,5	72,3	72,3					
	540	292,9	54,5 / 347,5	87,3	87,3					
	640	382,9	59,5 / 442,5	92,3	92,3					
	740	452,9	74,5 / 527,5	107,3	107,3					
	940	612,9	94,5 / 707,5	127,3	127,3					

(Poznámka 1) K dostání je adaptér na mazání vodiče pohonu z mazací hlavice, jsou-li prachovky stále připojeny. Podrobnosti se dozvíte od THK Kontaktujte nás.

(Poznámka 2) Stupeň zkrácení je různý, jsou-li prachovky použity jinak než v horizontální poloze (např. při použití ve svislé poloze nebo při montáži na stěnu). Podrobnosti se dozvíte od THK Kontaktujte nás.

(Poznámka) Délku prachovek vypočítejte podle následující rovnice:

$$L_{\min} = \frac{S}{(A-1)} \quad S: \text{Délka zdvihu (mm)}$$

$$L_{\max} = L_{\min} \cdot A \quad A: \text{Stupeň zkrácení (viz tabulka vpravo)}$$

	A (stupeň zkrácení)
KR33	7
KR46	7

Senzory

K modelu KR se jako volitelné příslušenství dodávají senzory přiblížení a fotosenzory. Pokud specifikujete KR se senzory, jsou s výrobkem dodány také sensorové kolejnice a speciálně navržené držáky sensorů ke KR.

Senzory přiblížení

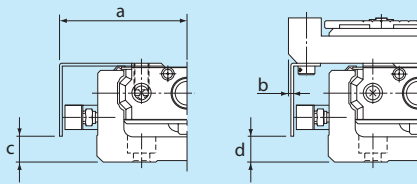
APM-D3A1-001 (Yamatake) 3 jednotky

GL-12F (SUNX) 3 jednotky

GXL-N12F (SUNX) 3 jednotky

(Poznámka) V klidu sepnutý kontakt (NC) je k dispozici také pro APM-D3A1-001 (Yamatake) a GXL-N12F (SUNX). Podrobnosti se dozvíte od THK. Kontaktujte je.

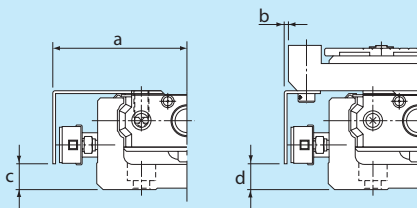
Senzor přiblížení APM-D3A1-001 (Yamatake)



Jednotka: mm

Model	a	b	c	d
KR15	27,8	-5,8	1,4	1,4
KR20	32,5	6,6	6	6
KR26	37,5	6,4	8	8
KR30H	43,3	3,3	8,8	9
KR33	42,5	-0,6	8,8	9
KR45H	53,2	1,2	14	14
KR46	55,4	-0,6	21,8	22
KR55	62,4	0,4	22	22
KR65	77,4	-7,5	25,1	25

Senzor přiblížení GL-12F (SUNX) GXL-N12F (SUNX)



Jednotka: mm

Model	a	b	c	d
KR30H	45	5	8,8	9
KR33	44,5	1,5	8,8	9
KR45H	54,8	2,8	13,8	14
KR46	57,4	1,5	21,8	22
KR55	63,5	1,5	22	22
KR65	79	-6	25,1	25

Fotosenzory

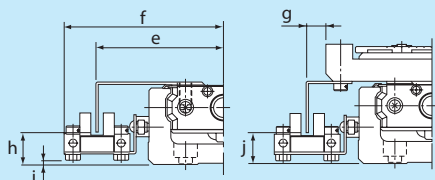
EE-SX671 (OMRON) 3 jednotky

EE-SX674 (OMRON) 3 jednotky

Konektor EE-1001 (OMRON) 3 jednotky

(Poznámka) K fotosenzorům se standardně dodávají konektory.

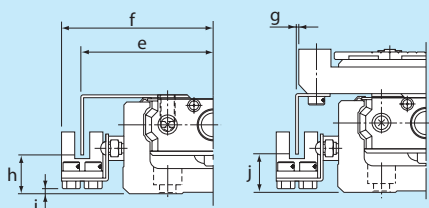
Fotosenzor EE-SX671 (OMRON)



Jednotka: mm

Model	e	f	g	h	i	j
KR30H	51,3	64,3	11,3	13,8	1,4	13,5
KR33	50,8	63,7	7,8	12,8	1,6	13
KR45H	61,2	74,2	9,3	18,3	6,4	18,5
KR46	63,6	76,6	7,6	25,8	14,6	26
KR55	70,7	83,5	8,6	24,5	13,6	25
KR65	85,5	98,5	0,6	28,1	16,6	28

Fotosenzor EE-SX674 (OMRON)

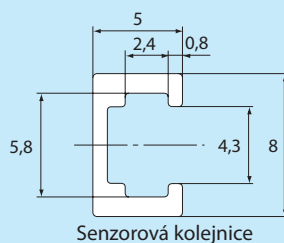


Jednotka: mm

Model	e	f	g	h	i	j
KR30H	46,2	52,8	6,3	13,8	1,1	14
KR33	43,9	50,3	0,9	12,8	1,6	13
KR45H	56,2	62,7	4,2	19	6,1	19
KR46	56,7	63,2	0,7	25,8	14,6	26
KR55	63,8	70,1	1,8	24,5	13,6	25
KR65	78,8	85,1	-6,2	28,1	16,6	28

Senzorová kolejnice

Je možné instalovat pouze senzorovou kolejnici.



Senzorová kolejnice

Opěrná příruba

Opěrná příruba A

Je-li konzola motoru a pohon řemenicí oddělené, dodává se kvůli kompatibilitě opěrná příruba A s odděleným motorem a příruba pro řemenový převod A jako volitelné příslušenství. Tyto volitelné příruby použijte podle potřeby.

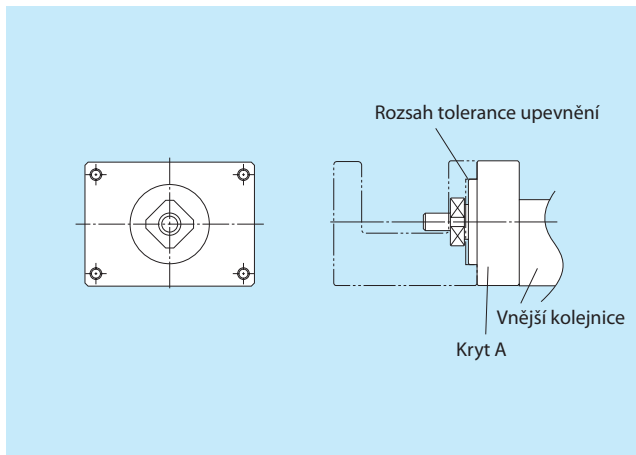
Opěrná příruba A s odděleným motorem

Samostatné konzole motoru se dají snadno namontovat, využijete-li tolerance upevnění.

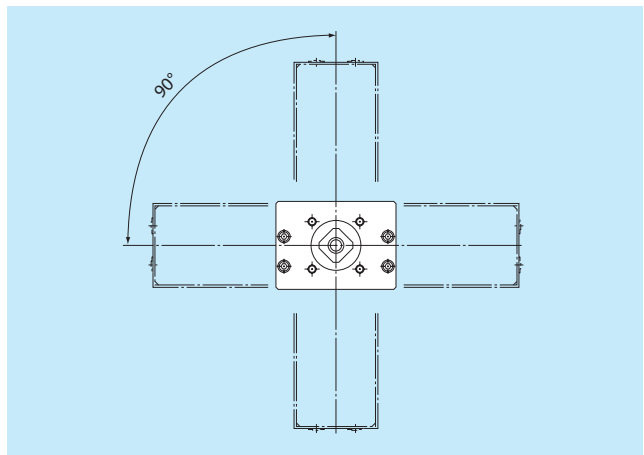
Příruba pro řemenový převod A

Montážní otvory byly vyvrtány se stejnými rozestupy, což umožňuje snadnou volbu směru montáže konzole motoru.

Podrobnosti o rozměrech viz strany 53 a 54.



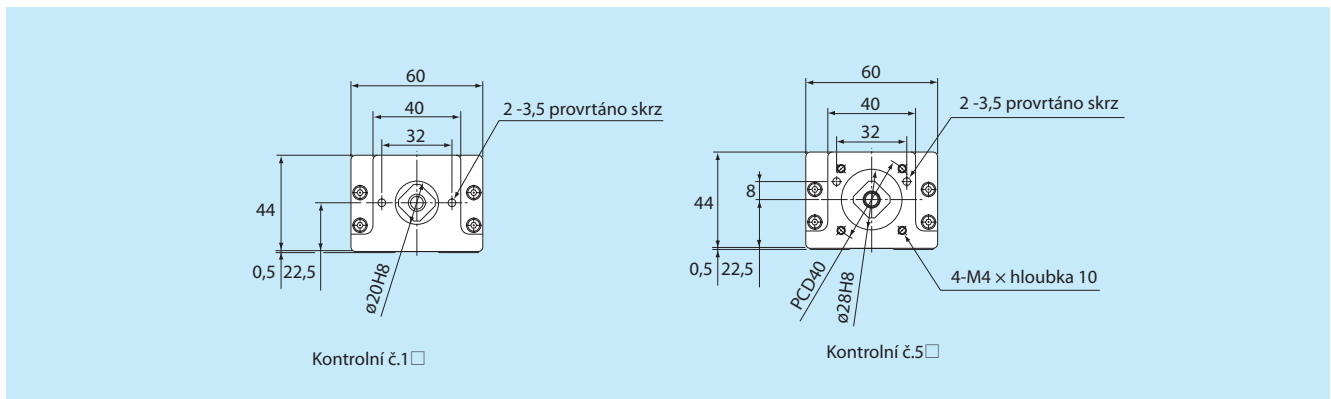
Podrobnosti o rozměrech viz strany 53 a 54.



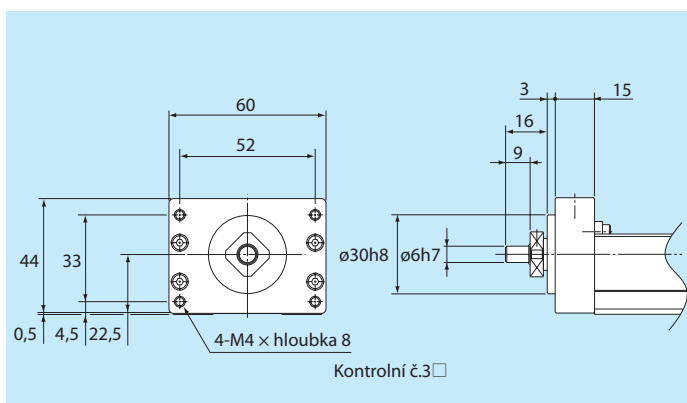
Podrobnosti o rozměrech viz strany 53 a 54.

K modelu KR33

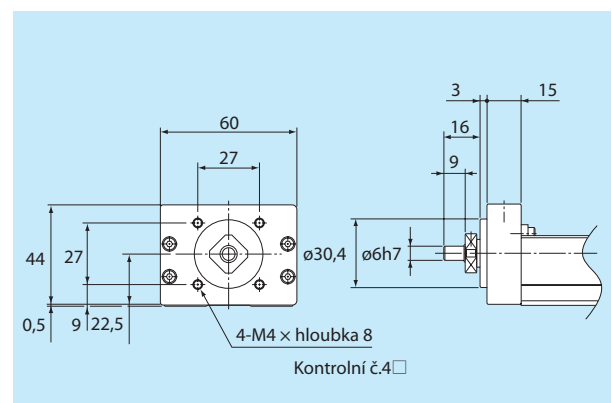
Opěrná příruba A



Opěrná příruba A s odděleným motorem

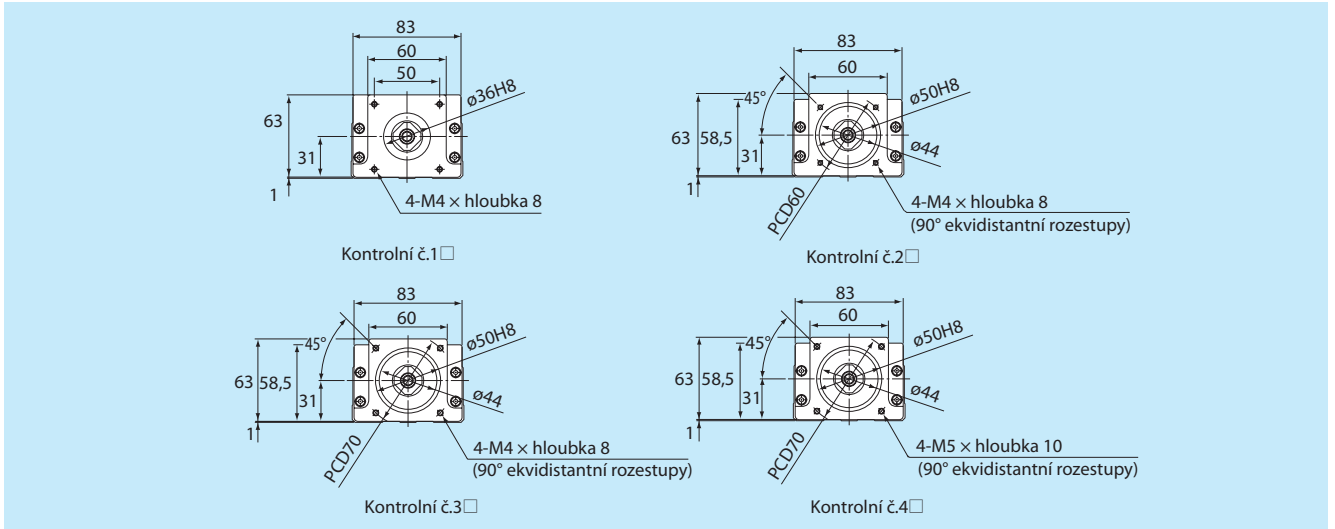


Příruba pro řemenový převod A

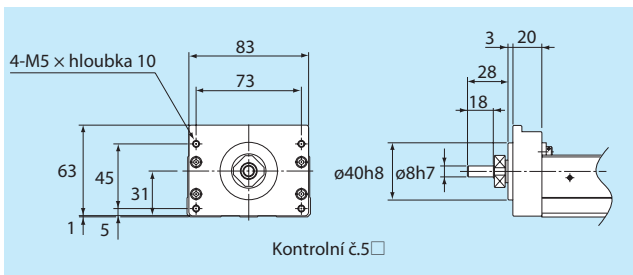


■ K modelu KR46

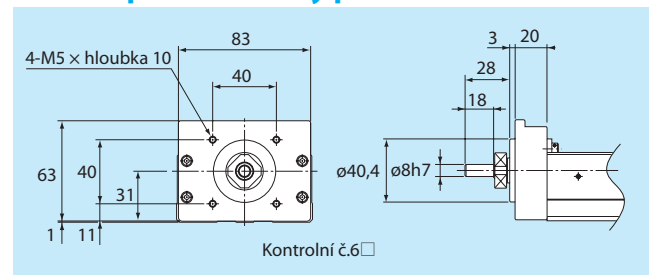
Opěrná příruba A



Opěrná příruba A s odděleným motorem

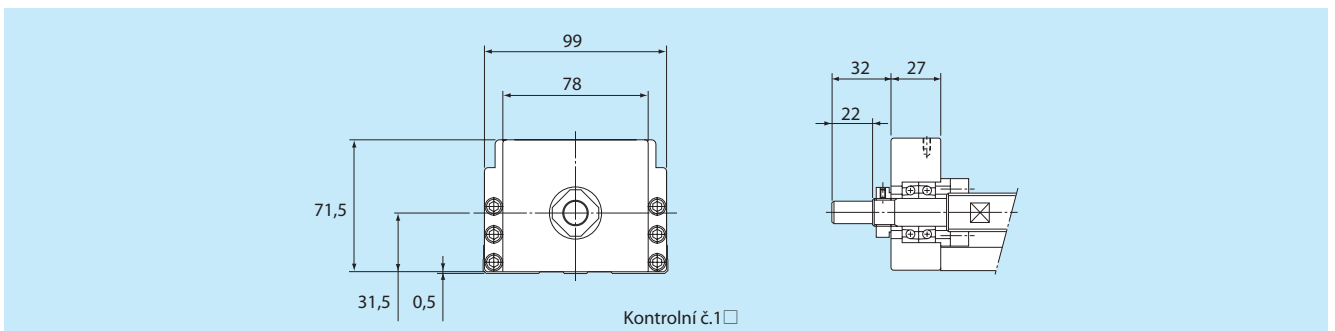


Příruba pro řemenový převod A



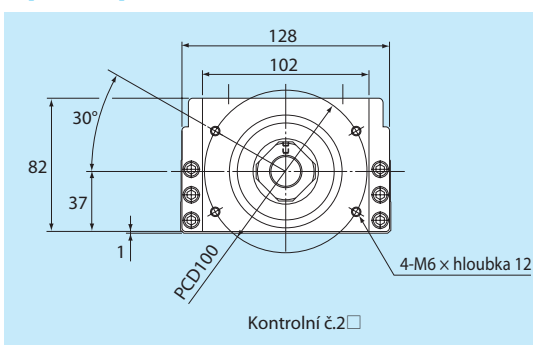
■ K modelu KR55

Příruba pro řemenový převod A

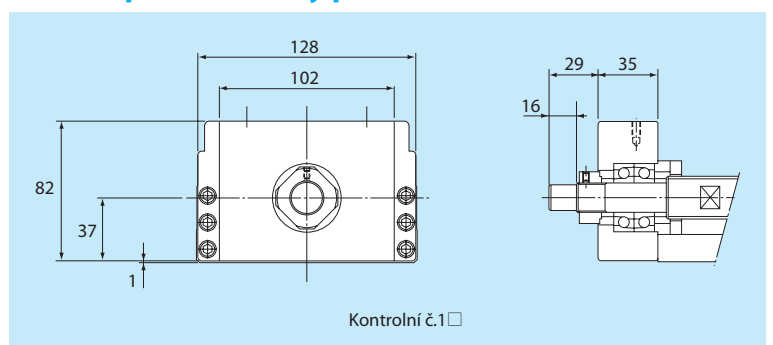


■ K modelu KR65

Opěrná příruba A



Příruba pro řemenový převod A



Motorové příruby

Vhodné motory a vhodné motorové příruby

K modelu KR se dodávají motorové příruby, takže se dají připojit různé motory. Motorovou přírubu odpovídající motoru specifikujte kontrolním číslem podle modelu.

(Tab.10) Tabulka kompatibilních motorů - odpovídajících přírub

Model motoru			Číslo modelu		KR15	KR20	KR26	KR30H	KR33	KR45H	KR46	KR55	KR65		
			Kód příruba												
AC Servo motory	Yaskawa Electric	Σ-mini	SGMM -A1 (10W)	□25	0B	3N	0N	-	-	-	-	-	-		
			SGMM -A2 (20W)		0B	3N	0N	-	-	-	-	-	-		
			SGMM -A3 (30W)		-	3N	0N	-	-	-	-	-	-		
		Σ-II	SGMAH-A3 (30W)	□40	SGMAH-A5 (50W)	-	0B	0B	0B	5H	0B	0F	-	-	
			SGMAH-01 (100W)		-	0B	0B	0B	5H	0B	0F	-	-		
			SGMPH-01 (100W)		-	-	-	-	0D	40	00	0A	-	-	
			SGMAH-02 (200W)		-	-	-	-	0D	40	00	0A	-	-	
			SGMAH-04(400W)	□60	SGMPH-02 (200W)	-	-	-	-	0D	40	00	0A	-	-
			SGMPH-04 (400W)		-	-	-	-	-	-	0B	00	-	-	
			SGMAH-08 (750W)		-	-	-	-	-	-	0B	00	-	-	
					-	-	-	-	-	-	0B	0G	-	-	
		Mitsubishi Electric	MELSERVO	J2-Jr	HC-AQ 013 (10W)	□28	0A	3M	0M	-	-	-	-	-	-
	HC-AQ 023 (20W)				0A		3M	0M	-	-	-	-	-	-	
	HC-AQ 033 (30W)				-		3M	0M	-	-	-	-	-	-	
	J2 Super			HC-MFS 053 (50W)	□40	HC-MFS 13 (100W)	-	0B	0B	0B	5H	0B	0F	-	-
				HC-MFS 23 (200W)		-	-	-	-	0D	40	00	0A	-	-
				HC-KFS 23 (200W)		-	-	-	-	0D	40	00	0A	-	-
			HC-MFS 43 (400W)	□60	HC-KFS 43 (400W)	-	-	-	-	0D	40	00	0A	-	-
			HC-MFS 73 (750W)		-	-	-	-	0D	40	00	0A	-	-	
			HC-KFS 73 (750W)		-	-	-	-	-	-	0B	0G	-	-	
	Matsushita Electric		μMINAS	MSM 5B (5W)	ø20	MSM 1A (10W)	0C	0G	0G	-	-	-	-	-	-
				MSM 2A (20W)		0C	0G	0G	-	-	-	-	-	-	
						0C	0G	0G	-	-	-	-	-	-	
		MINAS A	MSMA 3A (30W)	□38	MSMA 5A (50W)	-	0A	0A	0A	5K	0A	0G	-	-	
			MSMA 01 (100W)		-	0A	0A	0A	5K	0A	0G	-	-		
			MQMA 01 (100W)		-	-	-	-	0C	30	-	-	-		
			MSMA 02 (200W)	□60	MSMA 04 (400W)	-	-	-	-	0C	30	-	-	-	
			MSMA 04 (400W)		-	-	-	-	0C	30	-	-	-		
MSMA 08 (750W)			-		-	-	-	-	-	0A	2B	-	-		
Sanyo Denki			SANMOTION Q1	Q1AA04003D (30W)	□40	Q1AA04005D (50W)	-	0B	0B	0B	5H	0B	0F	-	-
				Q1AA04010D (100W)		-	0B	0B	0B	5H	0B	0F	-	-	
				Q1AA06020D (200W)		-	-	-	-	0D	40	00	0A	-	-
	Q1AA06040D (400W)	□60		Q1AA0705D (750W)	-	-	-	-	0D	40	00	0A	-	-	
				-	-	-	-	-	-	0A	2B	-	-		
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
OMRON	OMNUC W	R88M-W03030 (30W)	□40	R88M-W05030 (50W)	-	0B	0B	0B	5H	0B	0F	-	-		
		R88M-W10030 (100W)		-	0B	0B	0B	5H	0B	0F	-	-			
		R88M-W20030 (200W)		-	-	-	0B	5H	0B	0F	-	-			
		R88M-W40030 (400W)	□60	R88M-W75030 (750W)	-	-	-	-	0D	40	00	0A	-	-	
				-	-	-	-	0D	40	00	0A	-	-		
				-	-	-	-	-	-	0B	0G	-	-		
FANUC	β Řada M	β0.2/5000is (50W)	□40	β0.3/5000is (100W)	-	0B	0B	0B	5H	0B	0F	-	-		
		β0.4/5000is (125W)		-	-	-	-	0D	40	00	0A	-	-		
		β0.5/5000is (200W)		-	-	-	-	0D	40	00	0A	-	-		
		β1/5000is (400W)	□60		-	-	-	-	0D	40	00	0A	-	-	
				-	-	-	-	0D	40	00	0A	-	-		
				-	-	-	-	0D	40	00	0A	-	-		
Krokové motory	Oriental Motor Co., Ltd.	α Krok	ASC3*	□28	0D	0F	0F	-	-	-	-	-	-		
			AS 46, ASC46	□42	-	0E	0E	XC	5I	-	-	-	-		
			AS 6*, ASC66	□60	-	-	-	0E	5G	0F	10	-	-	-	
			AS 9*	□85	-	-	-	-	-	-	0G	2F	-	-	
	5-fázový	PMU	PMU33/35 (PMM33/35)	□28	PMU33/35 (PMM33/35)	0D	0F	0F	-	-	-	-	-	-	
					0D	0F	0F	-	-	-	-	-	-		
		UPK-W	UPK54* (PK54*)	□42	UPK56* (PK56*)	-	0E	0E	XC	5I	-	-	-	-	
			UPK59* (PK59*)	□60	UPK59* (PK59*)	-	-	-	0E	5G	0F	10	-	-	
			UMK24* (PK24*)	□42	UMK26* (PK26*)	-	-	-	-	-	-	0G	2F	-	
			UMK26* (PK26*)	□56,4		-	-	-	0D	5F	-	-	-	-	

(Poznámka 1) Symboly ve výše uvedené tabulce označují dvě dolní číslice kontrolního čísla.

(Poznámka 2) U modelu KR15 je vstupní točivý moment omezen. Maximální povolený vstupní točivý moment je 51 Nmm a pro modely KR1501 a KR1502 103 Nmm. Pokud maximální točivý moment motoru připojovaného k modelu KR15 překračuje povolený vstupní točivý moment, točivý moment omezte nebo přijměte jiná bezpečnostní opatření.

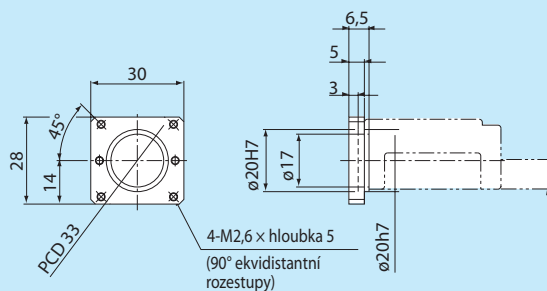
(Poznámka 3) Nerezová ocel přechodových přírub je opatřena THK AP-C povlakem, který je velice odolný proti korozi.

● Rozměry motorové příruby

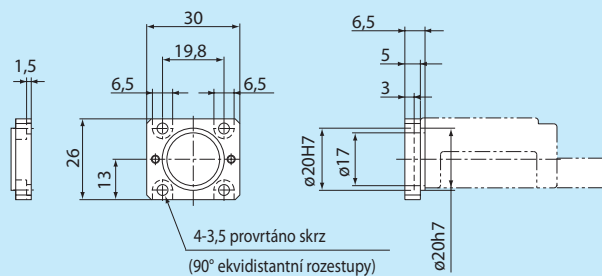
■ K modelu KR15

F□□-□ ... model motorové příruby
 □□ ... dolní 2 číslice kontrolního č.

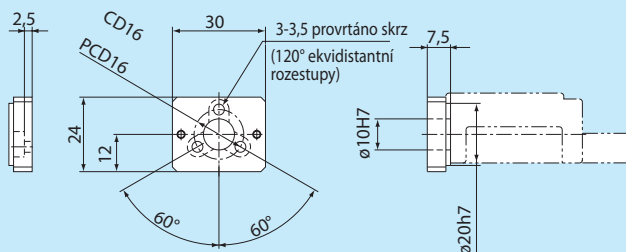
F15-A
0A



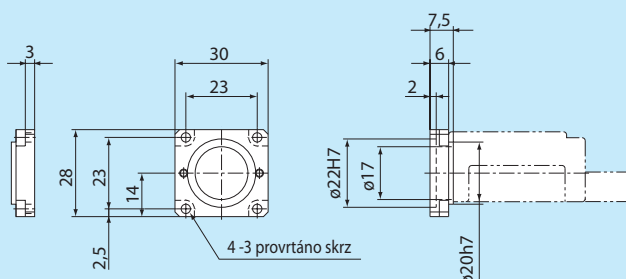
F15-B
0B



F15-C
0C



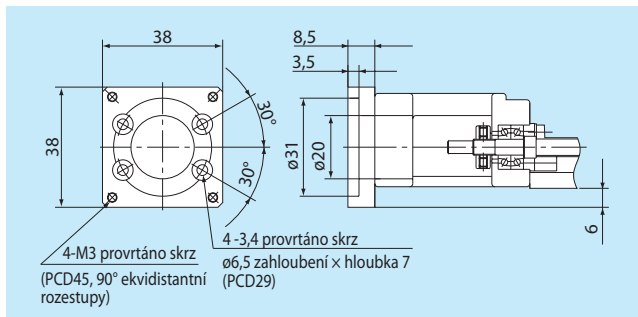
F15-D
0D



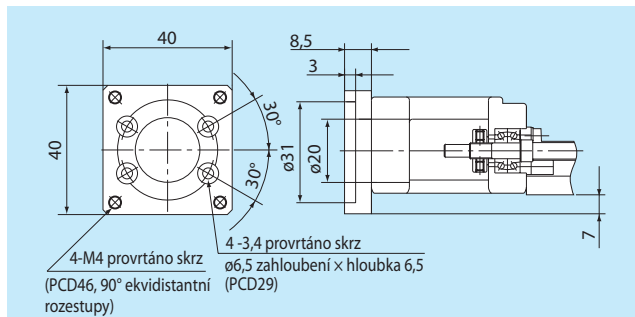
K modelu KR20

F□□-□ ... model motorové příruby
 □□ ... dolní 2 číslice kontrolního č.

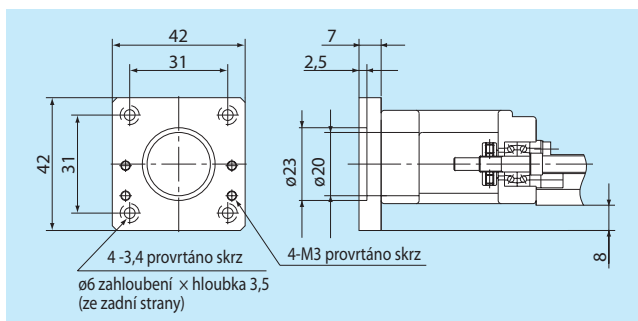
F20-A
0A



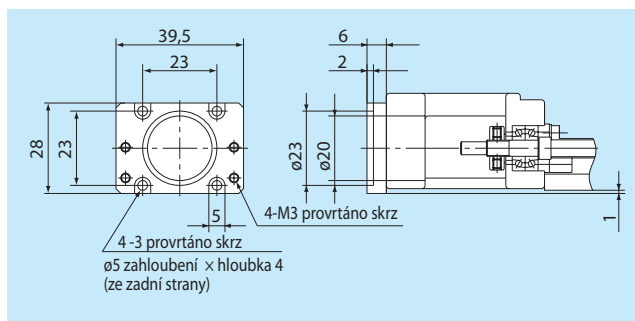
F20-B
0B



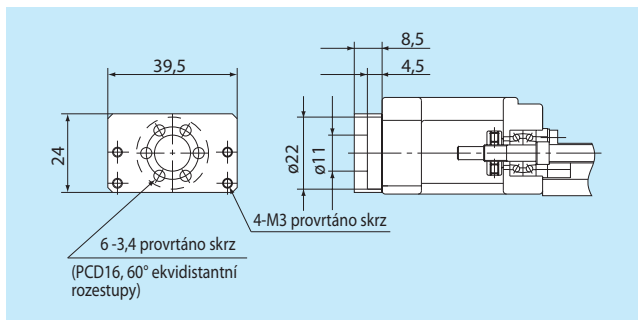
F20-E
0E



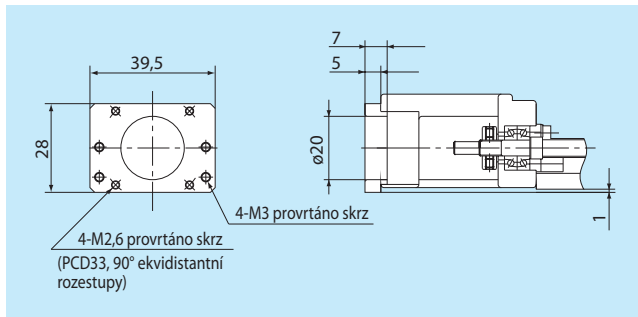
F20-F
0F



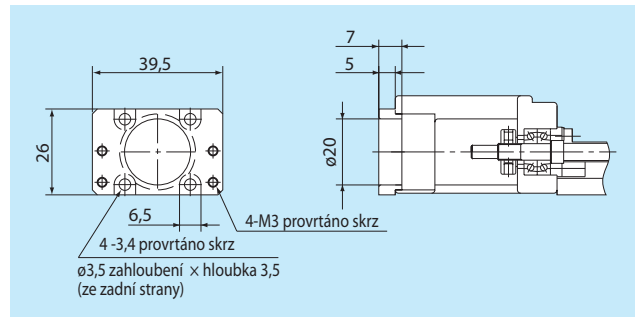
F20-G
0G



F20-M
3M



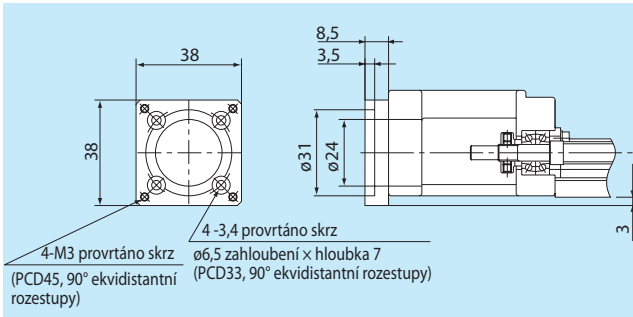
F20-N
3N



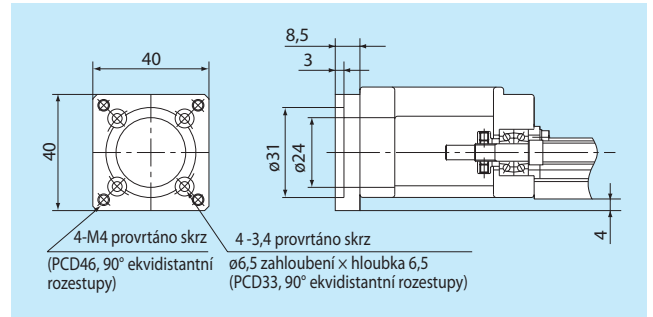
K modelu KR26

F□□-□ ... model motorové příruby
 □□ ... dolní 2 číslice kontrolního č.

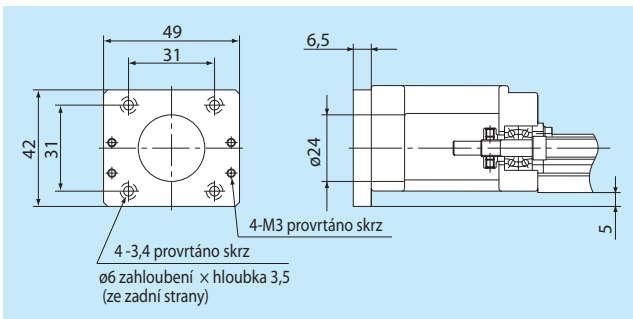
F26-A
 0A



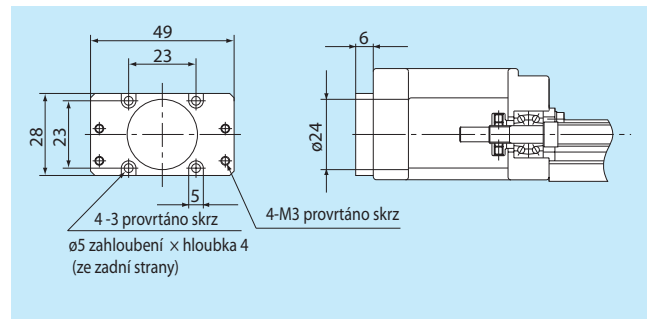
F26-B
 0B



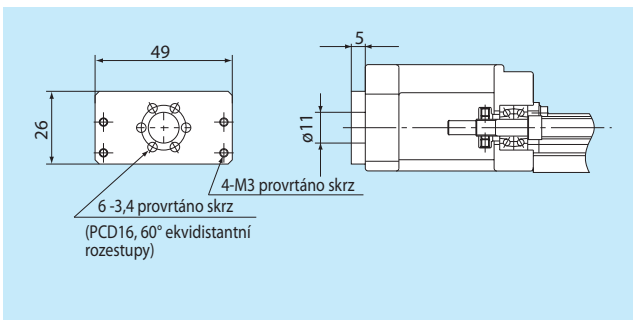
F26-E
 0E



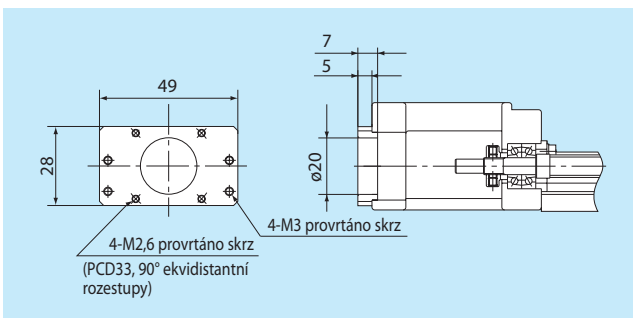
F26-F
 0F



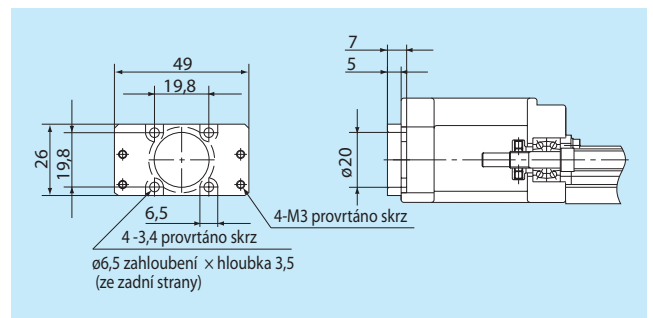
F26-G
 0G



F26-M
 0M



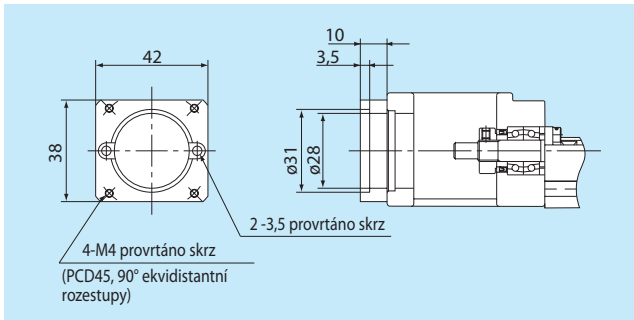
F26-N
 0N



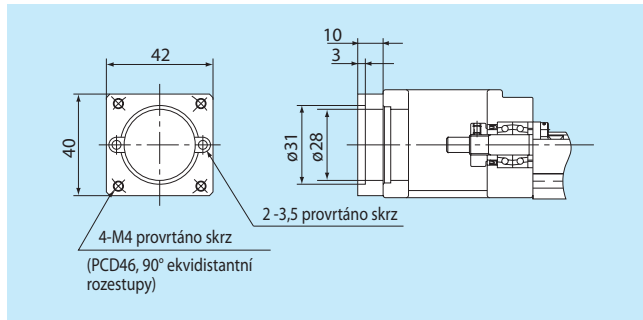
K modelu KR30H

F□□-□ ... model motorové příruby
 □□ ... dolní 2 číslice kontrolního č.

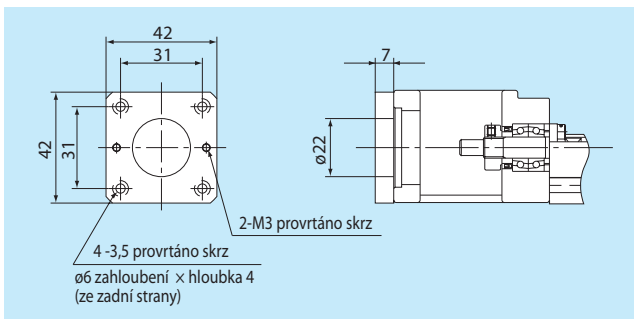
F30-A
 0A



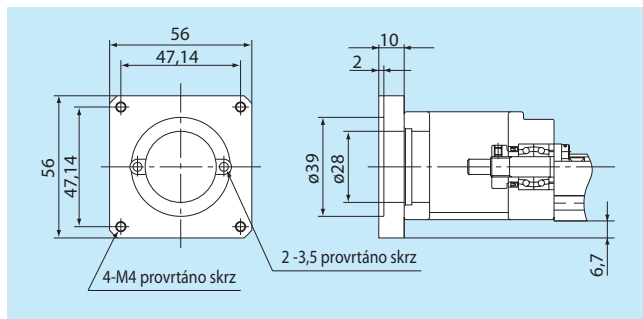
F30-B
 0B



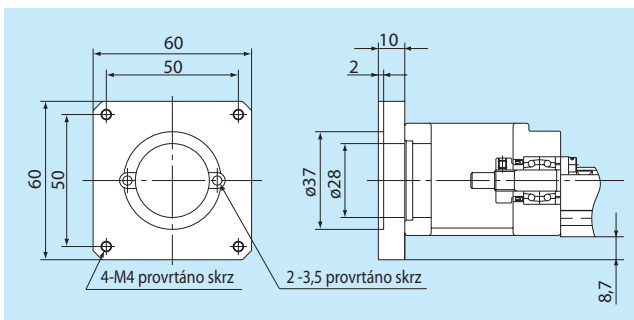
F30-C
 XC



F30-D
 0D



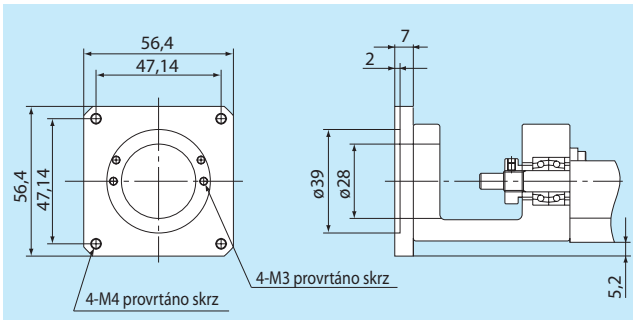
F30-E
 0E



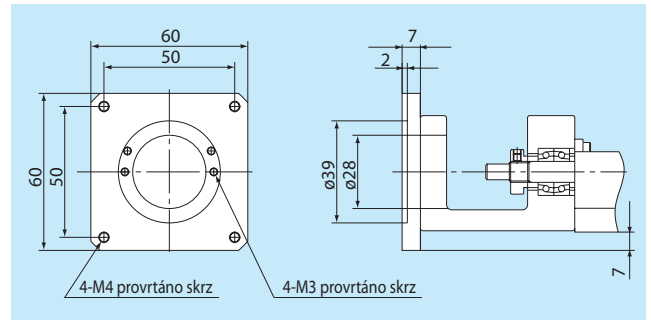
K modelu KR33

F□□-□ ... model motorové příruby
 □□ ... dolní 2 číslice kontrolního č.

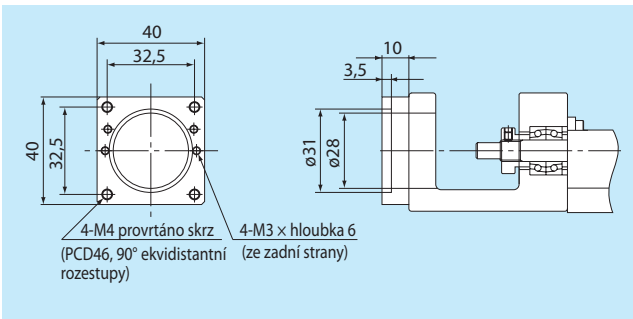
F33-F
 5F



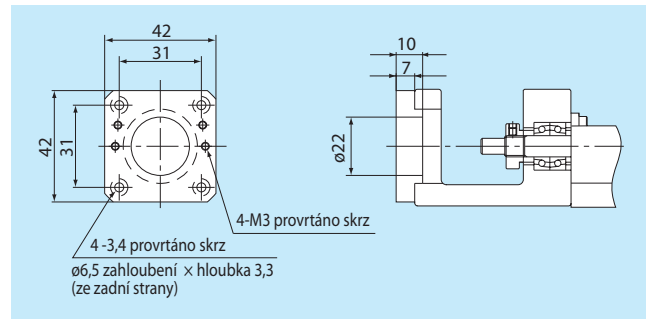
F33-G
 5G



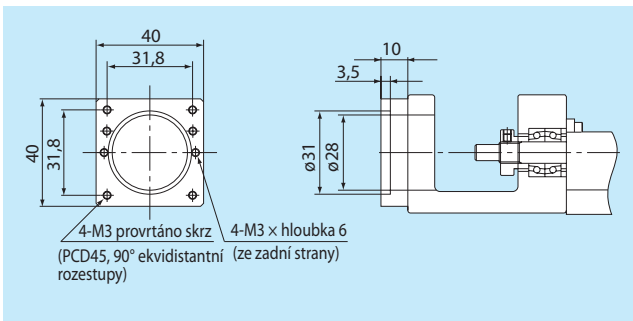
F33-H
 5H



F33-I
 5I



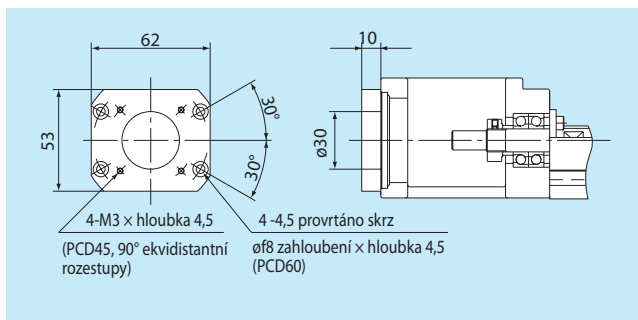
F33-K
 5K



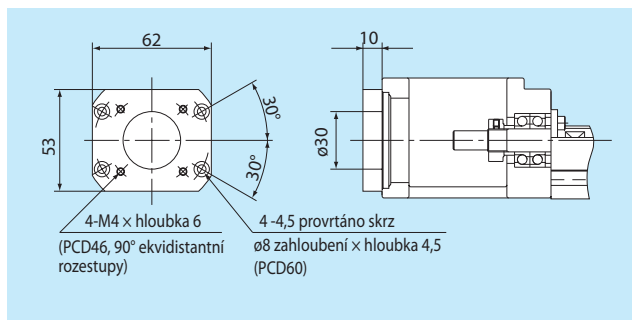
K modelu KR45H

F□□-□ ... model motorové příruby
 □□ ... dolní 2 číslice kontrolního č.

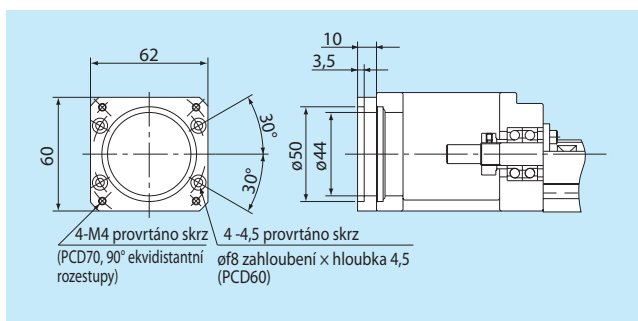
F45-A
 0A



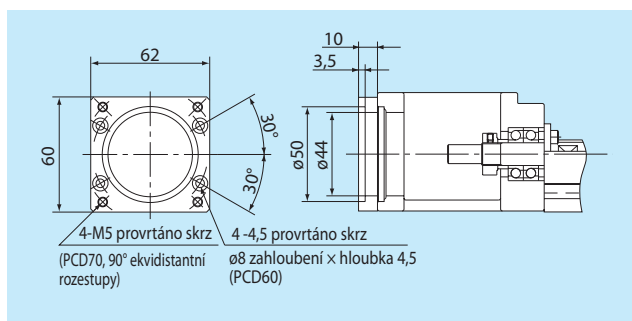
F45-B
 0B



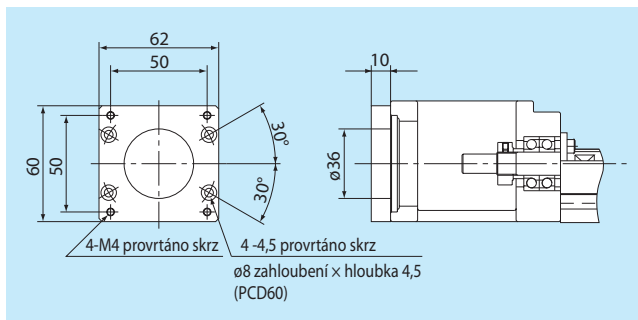
F45-C
 0C



F45-D
 0D



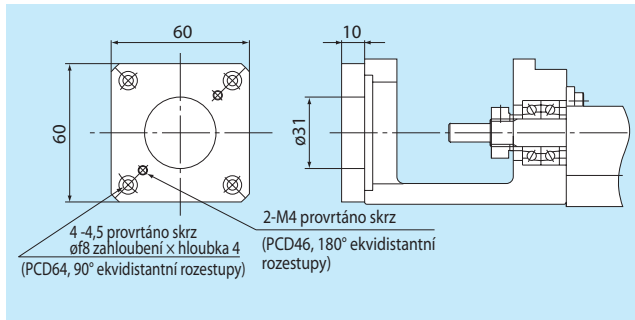
F45-F
 0F



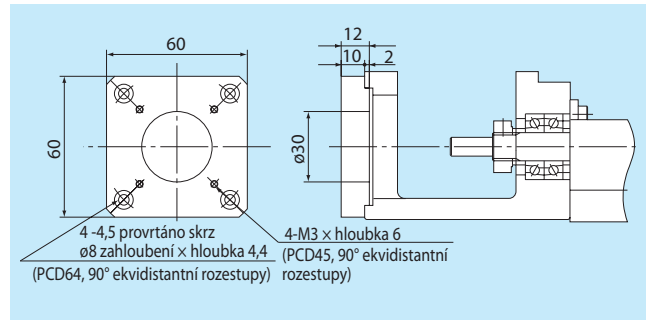
K modelu KR46

F□□-□ ... model motorové příruby
 □□ ... dolní 2 číslice kontrolního č.

F46-F
 0F

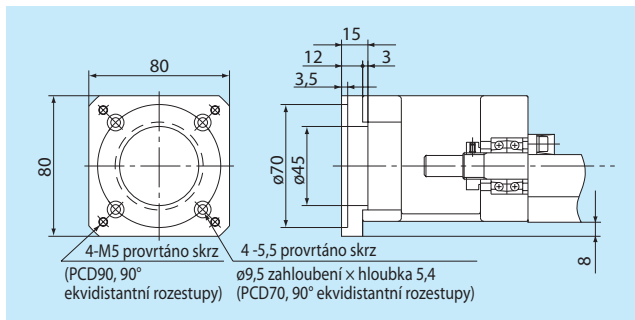


F46-G
 0G

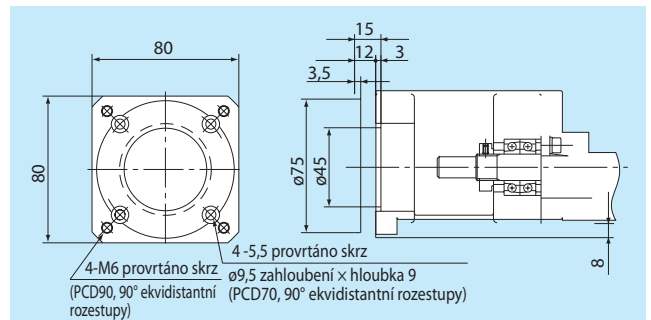


K modelu KR55

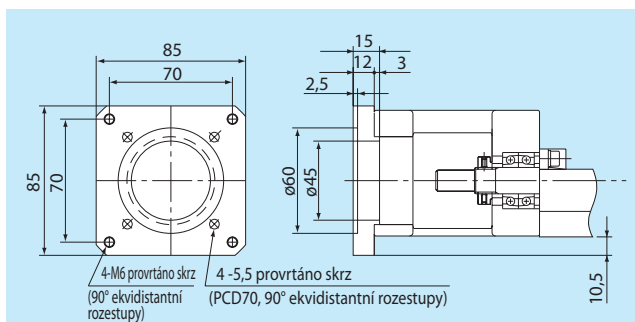
F55-A
 0A



F55-B
 0B



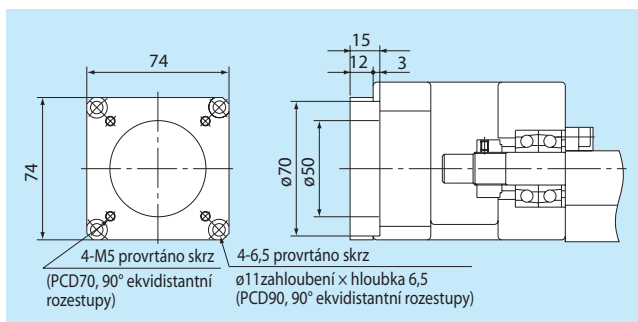
F55-G
 0G



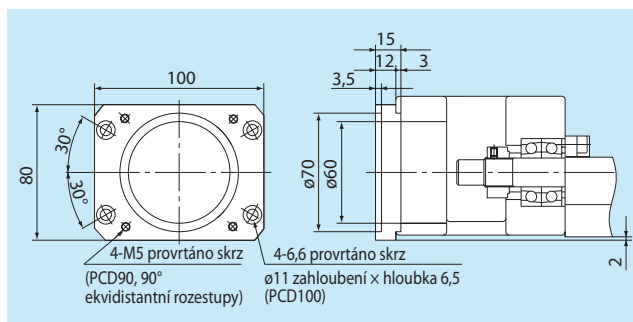
K modelu KR65

F□□-□ ... model motorové příruby
 □□ ... dolní 2 číslice kontrolního č.

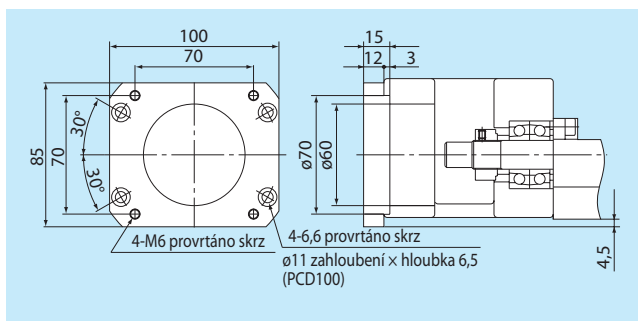
F65-A
 0A



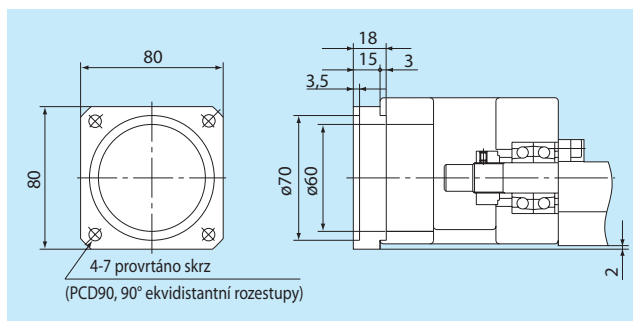
F65-B
 2B



F65-F
 2F



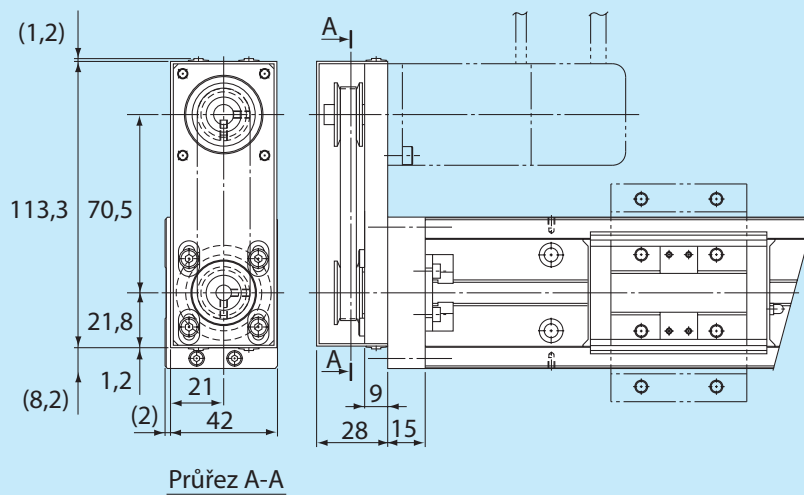
F65-G
 0G



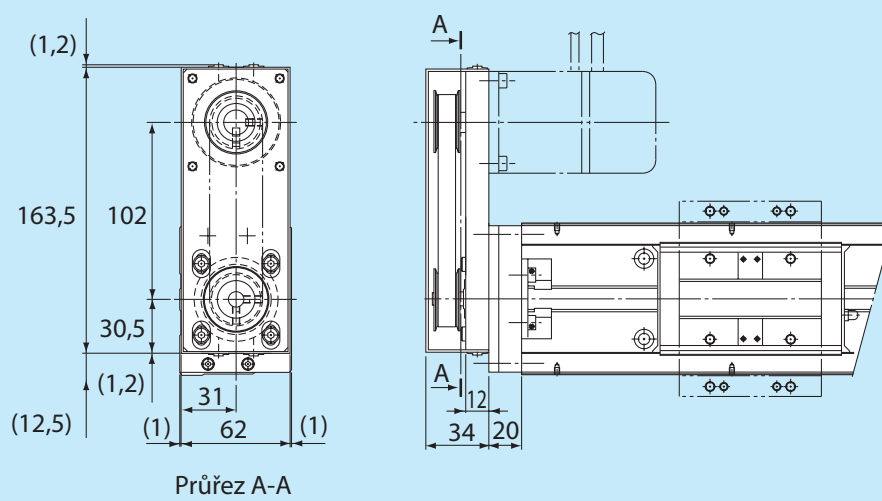
Typ motoru s řemenovým pohonem

Kvůli kompatibilitě je k modelu KR jako volitelné příslušenství k dispozici také typ motoru s řemenovým převodem, například když má být motor umístěn podélně kvůli minimalizaci rozměrů v podélném směru. (převod řemenice 1:1)

● Příklad řemenového převodu modelu KR33



● Příklad řemenového převodu modelu KR46

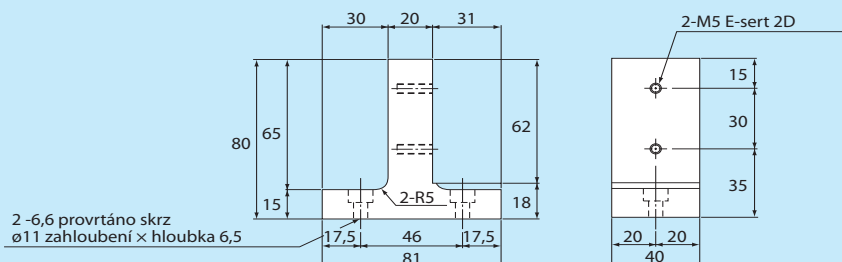


(Poznámka) Specifikace se liší podle typu připojovaného motoru. Podrobnosti se dozvíte od THK. Kontaktujte nás.

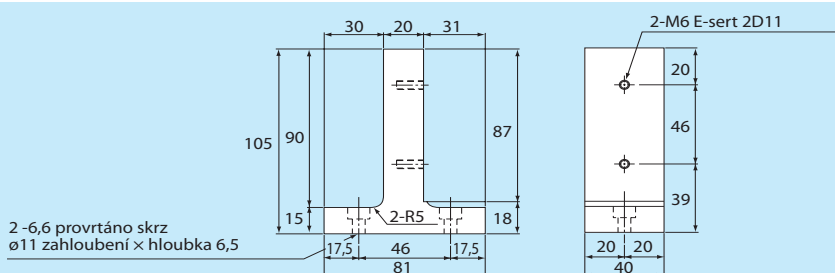
X-Y konzola

X-Y konzola se dodává standardně, pokud jsou dvě KR jednotky sloučeny v jeden kombinační celek. Konzola je vyrobena z hliníku, aby byla lehčí a aby se co nejvíce snížila setrvačnost.

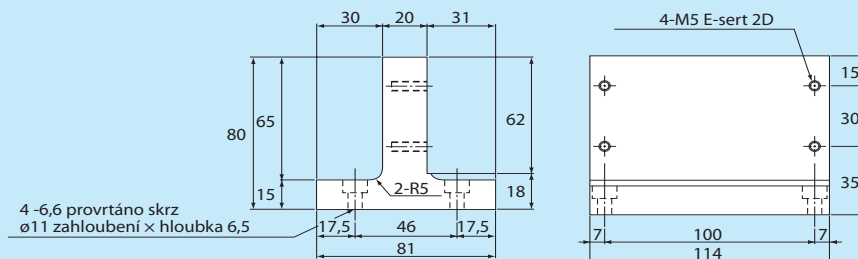
■ KR-008XS (k modelu KR33 1 osa)



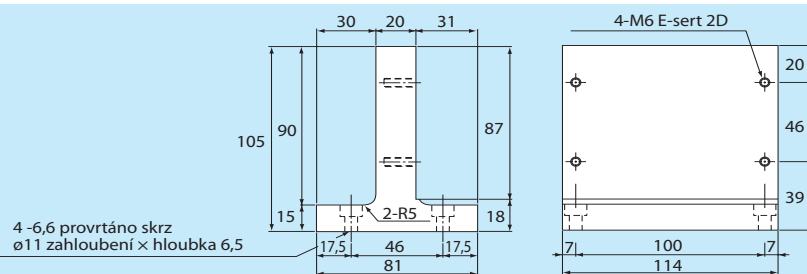
■ KR-008XL (k modelu KR46 1 osa)



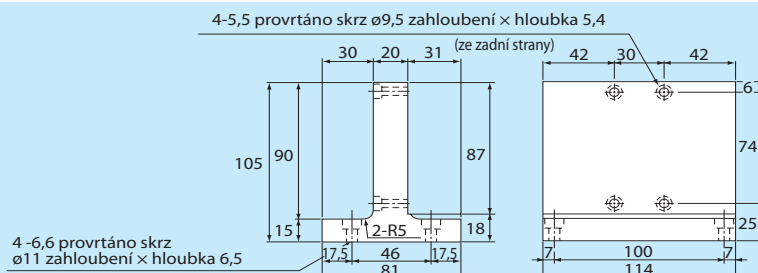
■ KR-003XS (upevnění kolejnič k modelu KR33)



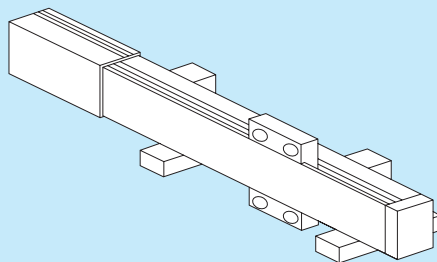
■ KR-003XL (upevnění kolejnič k modelu KR46)



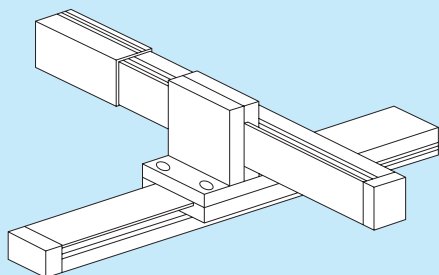
■ KR-002XS (upevnění vozíku k modelu KR33)



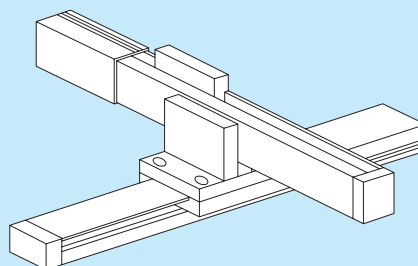
● Příklady kombinací



Pro 1 osu



Pro upevnění vozíku



Pro upevnění kolejnice

Bezpečnostní opatření při obsluze modelu KR

Manipulace

- Výrobek nerozebírejte. Rozebráním výrobku by mohlo dojít k zanesení nečistot nebo snížení přesnosti montáže součástí.
- Při obsluze výrobku buďte opatrní. Pád nebo nárazy jej mohou poškodit. Působením nárazů nebo otřesů se může porušit funkčnost, i když výrobek bude vypadat nepoškozeně.

Mazání

- Před použitím z výrobku setřete a odstraňte olej bránící korozi a pak jej naplňte mazivem.
- Nemíchejte a nepoužívejte maziva různých vlastností.
- Pokud chcete výrobek používat v místech vystavených neustálým vibracím nebo ve zvláštním prostředí, jako jsou čisté provozy, vakuum, nízké nebo vysoké teploty, nemůžete používat obvyklá maziva. V takových případech kontaktujte THK.
- Pokud chcete použít speciální maziva, kontaktujte THK.
- Pokud chcete použít olejová maziva, kontaktujte THK.
- Mazání je základním předpokladem k plnému využití funkce KR. Použitím výrobku bez mazání může dojít ke zvýšenému opotřebení valivých součástí nebo ke zkrácení doby životnosti. Pohonný mechanismus běžně promazávávejte, jakmile ujede dráhu 100 km. Intervaly mazání se však liší podle provozních podmínek. Doporučujeme, abyste intervaly mazání stanovili na základě počáteční kontroly.

Doporučená maziva pro KR15 : mazivo THK AFF
KR20/26 : mazivo THK AFA
KR30H až 65 : mazivo THK AFB-LF

Při použití v čistých provozech je k dispozici mazivo zabraňující tvorbě emisí - THK AFF. Kontaktujte THK.

Bezpečnostní opatření při použití

- Vniknutí nečistot/cizích látek může poškodit dráhu cirkulace kuliček nebo způsobit ztrátu funkčnosti. Zabraňte proniknutí nečistot, jako je prach nebo piliny, do systému.
- Používáte-li systém v prostředí, kde do vozíku může pronikat chladivo, kontaktujte THK.
- Nepoužívejte systém při teplotě 80°C nebo vyšší. Používáte-li systém při teplotách 80°C nebo vyšších, kontaktujte THK.
- Pokud do výrobku proniknou cizí látky, jako jsou nečistoty nebo piliny, po vyčistění výrobku doplňte mazivo. Informace o použitelných typech čistících látek a kapalin získáte od THK. Kontaktujte je.
- Provozování výrobku při překročení povolené rychlosti otáčení může způsobit poškození součástí nebo úraz. Provozní rychlost otáčení by měla být omezena na rozsah specifikovaný firmou THK.
- Při použití výrobku v místech s neustálými vibracemi nebo ve zvláštním prostředí, jako jsou čisté provozy, podtlak a nízká nebo vysoká teplota, kontaktujte předem firmu THK.

Skladování

Skladujete-li model KR, vložte jej do obalu od firmy THK a skladujte jej ve vodorovné poloze v místě, kde není vysoká nebo nízká teplota a vysoká vlhkost.

- "LM Guide", "Ball Cage" " " a "QZ" jsou registrované obchodní značky společnosti THK Co., Ltd.
- Vzhled produktu na fotografiích se může mírně lišit od aktuálního provedení.
- V zájmu zlepšení výrobku se vzhled a specifikace produktu mohou změnit bez předchozího oznámení. Před odesláním objednávky kontaktujte firmu THK.
- Přípravě katalogu jsme věnovali velkou péči. Společnost THK však nenese žádnou zodpovědnost za škody způsobené typografickými chybami nebo vynečkami.
- Pokud jde o export našich výrobků/technologií nebo prodej na export, praktikuje THK základní politiku dodržování japonských zákonů o cizí měně a kontrole zahraničního obchodu. Při exportu našich výrobků jako jednotlivých komponent kontaktujte předem THK.

Veškerá práva vyhrazena.

THK CO., LTD.

HEAD OFFICE 3-11-6, NISHI-GOTANDA, SHINAGAWA-KU, TOKYO 141-8503 JAPAN
INTERNATIONAL SALES DEPARTMENT PHONE:+81-3-5434-0351 FAX:+81-3-5434-0353
Global site : <http://www.thk.com/>

EUROPE

THK GmbH
● EUROPEAN HEADQUARTERS
Phone:+49-2102-7425-0 Fax:+49-2102-7425-217
● DÜSSELDORF OFFICE
Phone:+49-2102-7425-0 Fax:+49-2102-7425-299
● STUTTGART OFFICE
Phone:+49-7150-9199-0 Fax:+49-7150-9199-888
● MÜNCHEN OFFICE
Phone:+49-8937-0616-0 Fax:+49-8937-0616-26
● U.K. OFFICE
Phone:+44-1908-30-3050 Fax:+44-1908-30-3070
● ITALY MILANO OFFICE
Phone:+39-039-284-2079 Fax:+39-039-284-2527
● ITALY BOLOGNA OFFICE
Phone:+39-051-641-2211 Fax:+39-051-641-2230
● SWEDEN OFFICE
Phone:+46-8-445-7630 Fax:+46-8-445-7639
● AUSTRIA OFFICE
Phone:+43-7229-51400 Fax:+43-7229-51400-79
● SPAIN OFFICE
Phone:+34-93-652-5740 Fax:+34-93-652-5746
● TURKEY OFFICE
Phone:+90-216-569-7123 Fax:+90-216-569-7050
THK FRANCE S.A.S.
Phone:+33-4-3749-1400 Fax:+33-4-3749-1401

NORTH AMERICA

THK AMERICA, Inc.
● HEADQUARTERS
Phone:+1-847-310-1111 Fax:+1-847-310-1271
● CHICAGO OFFICE
Phone:+1-847-310-1111 Fax:+1-847-310-1182
● NEW YORK OFFICE
Phone:+1-845-369-4035 Fax:+1-845-369-4909
● ATLANTA OFFICE
Phone:+1-770-840-7990 Fax:+1-770-840-7897
● LOS ANGELES OFFICE
Phone:+1-949-955-3145 Fax:+1-949-955-3149
● SAN FRANCISCO OFFICE
Phone:+1-925-455-8948 Fax:+1-925-455-8965
● BOSTON OFFICE
Phone:+1-781-575-1151 Fax:+1-781-575-9295
● DETROIT OFFICE
Phone:+1-248-858-9330 Fax:+1-248-858-9455
● TORONTO OFFICE
Phone:+1-905-820-7800 Fax:+1-905-820-7811
● SOUTH AMERICA
THK BRASIL LTDA.
Phone:+55-11-3767-0100 Fax:+55-11-3767-0101
● CHINA
THK (CHINA) CO., LTD.
● HEADQUARTERS
Phone:+86-411-8733-7111 Fax:+86-411-8733-7000

● SHANGHAI OFFICE
Phone:+86-21-6219-3000 Fax:+86-21-6219-9890
● BEIJING OFFICE
Phone:+86-10-6590-3259 Fax:+86-10-6590-3557
● CHENGDU OFFICE
Phone:+86-28-8526-8025 Fax:+86-28-8525-6357
● GUANGZHOU OFFICE
Phone:+86-20-8333-9770 Fax:+86-20-8333-9726
THK (SHANGHAI) CO., LTD.
Phone:+86-21-6275-5280 Fax:+86-21-6219-9890
● TAIWAN
THK TAIWAN CO., LTD.
● TAIPEI HEAD OFFICE
Phone:+886-2-2888-3818 Fax:+886-2-2888-3819
● TAICHUNG OFFICE
Phone:+886-4-2359-1505 Fax:+886-4-2359-1506
● TAINAN OFFICE
Phone:+886-6-289-7668 Fax:+886-6-289-7669
● KOREA
SEOUL REPRESENTATIVE OFFICE
Phone:+82-2-3468-4351 Fax:+82-2-3468-4353
● SINGAPORE
THK LM SYSTEM Pte. Ltd.
Phone:+65-6884-5500 Fax:+65-6884-5550
● INDIA
BANGALORE REPRESENTATIVE OFFICE
Phone:+91-80-2330-1524 Fax:+91-80-2314-8226