

Tab. 2.1 Stredné hodnoty účinností bez strát v ložiskách

Druh prevodu	V prevodovej skrini	Otvorený prevod
Čelný ozubený prevod	0,95 až 0,98	0,92 až 0,94
Kuželový ozubený prevod	0,94 až 0,97	0,91 až 0,93
Závitovkový prevod s počtom chodov:		
1 – 2	0,70 až 0,80*	0,60 až 0,70
2 – 3	0,80 až 0,85	
3 – 4	0,83 až 0,90	
Závitovkový prevod s globoidnou závitovkou	0,85 až 0,95	
Planétový prevod	0,95 až 0,98	
Reťazový prevod	0,95 až 0,97	0,90 až 0,93
Trecí prevod	0,90 až 0,96**	0,75 až 0,88
Remeňový prevod (plochý a klinový)		0,95 až 0,96
Variátor		0,92 až 0,95
Ozubený remeň		0,92 až 0,98
Bubon navijaka		0,94 až 0,97
Spojka:		
- zubová		0,99
- kĺbová		0,97 až 0,99
- s vloženým pohyblivým elementom		0,97 až 0,99

* Po vypočítaní hlavných rozmerov závitovkového prevodu treba hodnotu účinnosti spresniť.

** Vyššie hodnoty prislúchajú k prevodom s nezaťaženými podperami.

Straty trením v ložiskách sa zohľadňujú hodnotami:

- jedna dvojica valivých ložísk $\eta = 0,99$ až $0,995$,

- jedna dvojica klzných ložísk $\eta = 0,95$ až $0,98$ v závislosti od podmienok mastenia.

Pri zdvíhacích zariadeniach počítame s prídavnými stratami od tuhosti lana a v kladkách. Orientačne uvažujeme $\eta = 0,97$ až $0,98$.

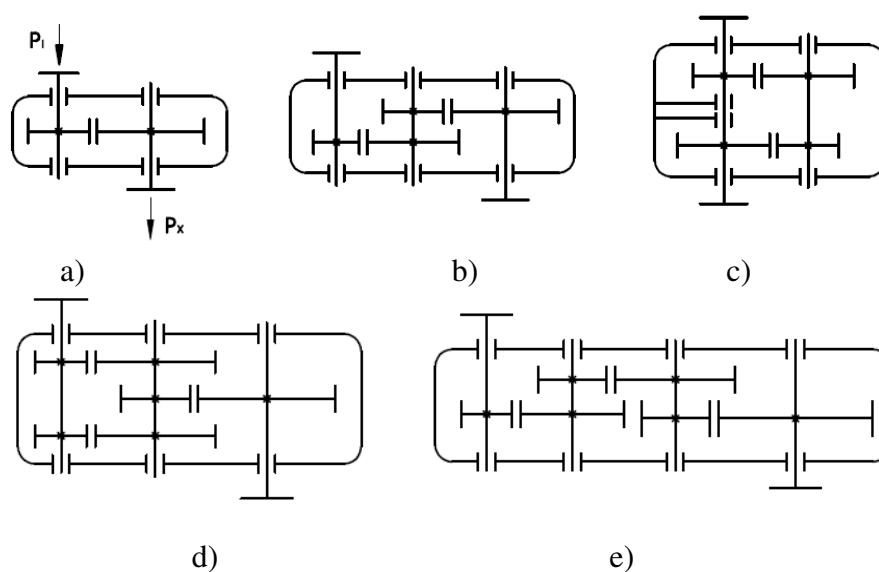
2.4 Návrh alternatívnych kinematických schém

Výber najvhodnejšej koncepcie pohonu sa obvykle vykonáva na základe kritickej analýzy navrhovaných alternatívnych riešení kinematických schém pohonu v súlade s požiadavkami projektu. V prvej fáze riešenia je preto potrebné navrhnuť niekoľko alternatívnych riešení, z ktorých každé môže mať svoje prednosti. Koncepcie alternatív riešenia musia zohľadňovať najmä základnú požiadavku zabezpečenia celkového prevodového pomeru medzi frekvenciou otáčok navrhovaného, resp. daného hnacieho stroja a požadovanou frekvenciou otáčok na výstupe reduktora. Pred návrhom alternatív je dôležité oboznámiť sa s konštrukciami rôznych prevodov z odbornej, resp. firemnej literatúry. Pri návrhu je tiež potrebné rešpektovať odporúčané hodnoty prevodových pomerov do úvahy prichádzajúcich druhov prevodov (viď tab. 2. 2).

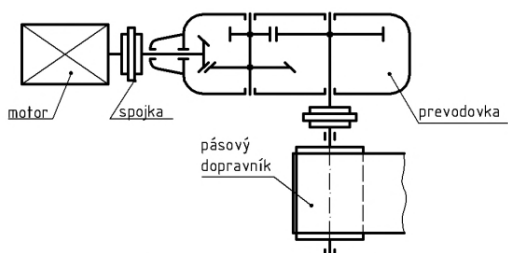
Tab. 2.2 Odporúčané prevodové pomery pre rôzne druhy prevodov

Druh prevodu	Stredná hodnota	Maximálna hodnota
Čelný ozubený prevod, hriadele uložené v skrini s ozubením		
- priamym	3 – 4	do 6 – 8
- šikmým	4 – 6	do 12
Kuželový ozubený prevod	1 - 2	do 5
Čelný ozubený prevod s odkrytými kolesami	4 – 6	do 10 - 12
Planétový prevod		
- jednostupňový	4 – 8	
- dvojstupňový	10 – 60	
- s dvojitým satelitom	20 – 100, max. 200	
Závitkový prevod s valcovou závitovkou uloženou v skrini		
- závitovka jednochodá	28 – 40, max. 80	
- závitovka dvojchodá	15 – 28	
- závitovka trojchodá	10 – 15	
- závitovka štvorchodá	do 10	
Závitkový prevod odkrytý	15 - 60	do 100
Harmonický ozubený prevod	60 - 300	
Reťazový prevod	2 - 4	do 6
Trecí prevod s valcovými kotúčmi	2 - 4	do 5
Ozubený remeň	do 10	do 30
Remeňový prevod		
- plochý remeň	2 – 4	do 6
- plochý remeň s napínacím kotúčom	3 – 5	do 8
- klinový remeň	2 - 4	do 8

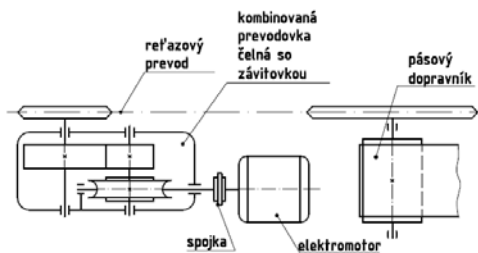
2.4.1 Schémy základných typov jedno a viacstupňových ozubených reduktorov



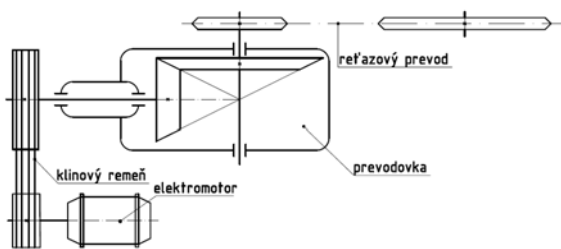
Na ďalších obrázkoch (obr. 2.10 až obr. 2.18) sú znázornené niektoré kinematické schémy pohonov pozostávajúcich z reduktorov a remeňových, resp. reťazových prevodov.



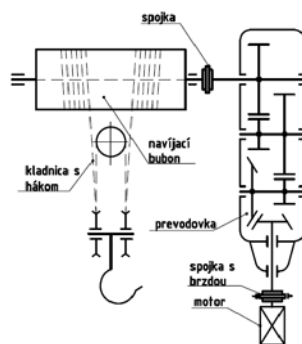
Obr. 2.10



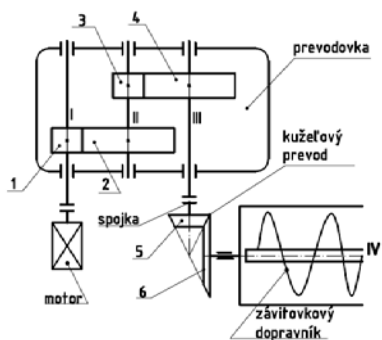
Obr. 2.11



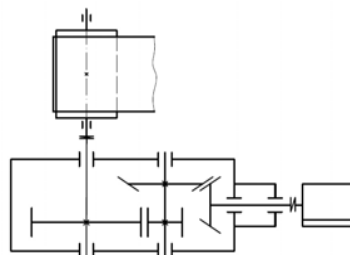
Obr. 2.12



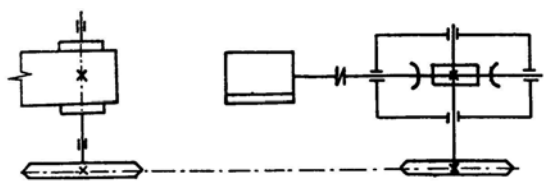
Obr. 2.13



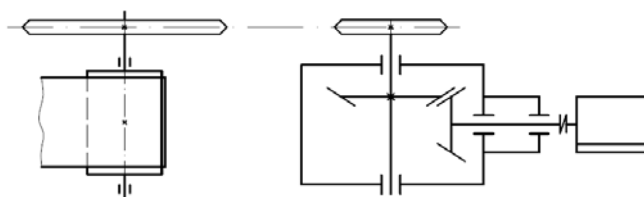
Obr. 2.14



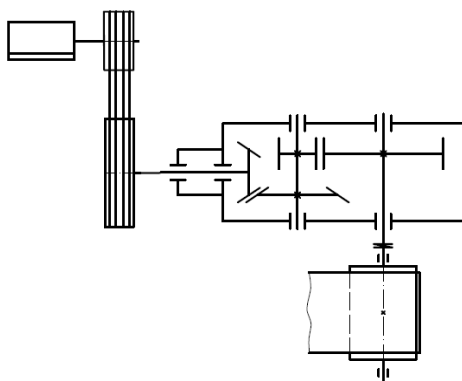
Obr. 2.15



Obr. 2.16



Obr. 2.17

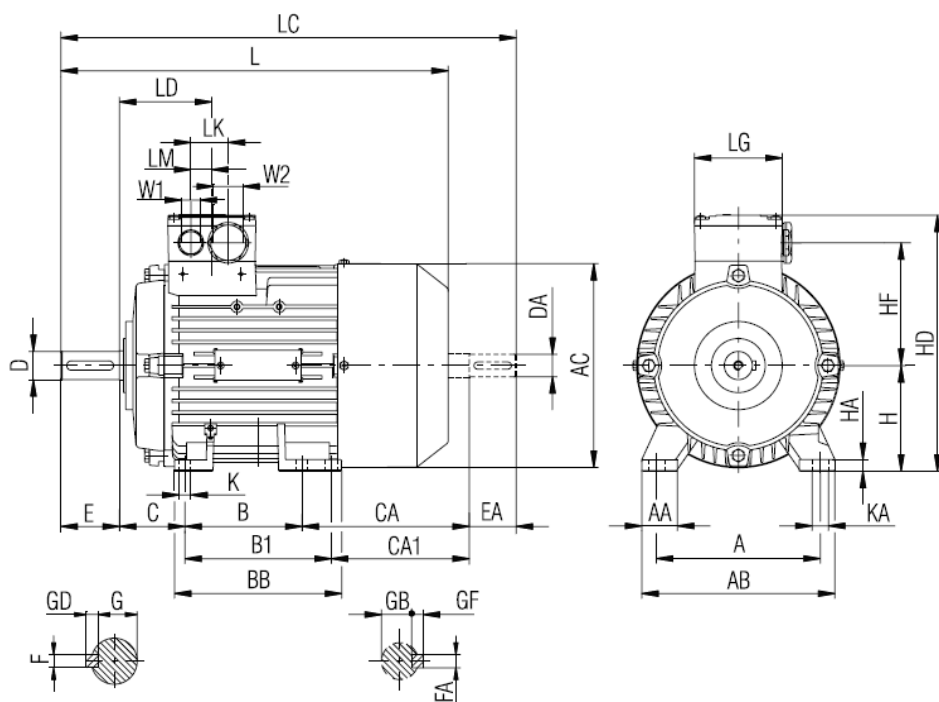


Obr. 2.18

Tab. 2.3 Trojfázové asynchrónne motory - rad 1 LA7

Menovitý výkon	Velkosť	Číslo elektromotora	Otáčky elektromotora	Parametre pri menovitom výkone									Trieda	Momentová charakteristika	Moment zotrvačnosti	Hmotnosť		
				Účinnosť		Menovitý prúd	Menovitý moment	Pomerčný záberový moment	Pomerčný záberový prúd	Pomerčný momentzvratu	KL	č. (str. 15)					kg m ²	kg
				100%	75%													
				400 V				Mz/Mn	Ik/In	Mmax/Mn								
kW	min ⁻¹	%	%	A	Nm	-	-	-										
2-pól, 3000 min⁻¹, 50Hz																		
0,09	56	1LA7 050-2AA..	2830	63	62	0,81	0,26	0,3	2,0	3,7	2,3	16	1	0,00015	3,0			
0,12	56	1LA7 053-2AA..	2800	65	64	0,83	0,32	0,41	2,1	3,7	2,4	16	1	0,00015	3,0			
0,18	63	1LA7 060-2AA..	2820	63	62	0,82	0,51	0,61	2,0	3,7	2,2	16	1	0,00018	3,5			
0,25	63	1LA7 063-2AA..	2830	65	65	0,82	0,68	0,84	2,0	4,0	2,2	16	1	0,00023	4,1			
0,37	71	1LA7 070-2AA..	2740	66	65	0,82	1,00	1,3	2,3	3,5	2,3	16	1	0,00035	5,0			
0,55	71	1LA7 073-2AA..	2800	71	70	0,82	1,36	1,9	2,5	4,3	2,6	16	1	0,00045	6,6			
0,75	80	1LA7 080-2AA..	2855	73	72	0,86	1,73	2,5	2,3	5,6	2,4	16	1	0,00085	8,2			
1,1	80	1LA7 083-2AA..	2845	77	77	0,87	2,40	3,7	2,6	6,1	2,7	16	1	0,0011	9,9			
1,5	90S	1LA7 090-2AA..	2860	79	80	0,85	3,25	5,0	2,4	5,5	2,7	16	2	0,0015	12,9			
2,2	90L	1LA7 096-2AA..	2880	82	82	0,85	4,55	7,3	2,8	6,3	3,1	16	2	0,0020	15,7			
3	100L	1LA7 106-2AA..	2890	84	84	0,85	6,10	9,9	2,8	6,8	3,0	16	2	0,0038	21,5			
4	112M	1LA7 113-2AA..	2905	86	86	0,86	7,80	13,1	2,6	7,2	2,9	16	2	0,0055	29,0			
5,5	132S	1LA7 130-2AA..	2925	86,5	86,5	0,89	10,3	18	2,0	5,9	2,8	16	2	0,016	40,5			
7,5	132S	1LA7 131-2AA..	2930	88	88	0,89	13,8	24,4	2,3	6,9	3,0	16	2	0,021	48,5			
11	160M	1LA7 163-2AA..	2940	89,5	89,5	0,88	20,0	36	2,1	6,5	2,9	16	2	0,034	68,5			
15	160M	1LA7 164-2AA..	2940	90	90,2	0,90	26,5	49	2,2	6,6	3,0	16	2	0,040	76,5			
18,5	160L	1LA7 166-2AA..	2940	91	91,2	0,91	32,5	60	2,4	7,0	3,1	16	2	0,052	87			
4-pól, 1500 min⁻¹, 50Hz																		
0,06	56	1LA7 050-4AB..	1350	56	55	0,77	0,20	0,42	1,9	2,6	1,9	13	12	0,00027	3,0			
0,09	56	1LA7 053-4AB..	1350	58	57	0,77	0,29	0,63	1,9	2,6	1,9	13	12	0,00027	3,0			
0,12	63	1LA7 060-4AB..	1350	55	54	0,75	0,42	0,84	1,9	2,8	2,0	13	12	0,0003	3,5			
0,18	63	1LA7 063-4AB..	1350	60	60	0,77	0,56	1,3	1,9	3,0	1,9	13	12	0,0004	4,1			
0,25	71	1LA7 070-4AB..	1350	60	60	0,79	0,76	1,8	1,9	3,0	1,9	13	12	0,0006	4,8			
0,37	71	1LA7 073-4AB..	1370	65	65	0,80	1,03	2,5	1,9	3,3	2,1	13	12	0,0008	6,0			
0,55	80	1LA7 080-4AA..	1395	67	67	0,82	1,45	3,7	2,2	3,9	2,2	16	3	0,0015	8,0			
0,75	80	1LA7 083-4AA..	1395	72	72	0,81	1,86	5,1	2,3	4,2	2,3	16	3	0,0018	9,4			
1,1	90S	1LA7 090-4AA..	1415	77	77	0,81	2,55	7,4	2,3	4,6	2,4	16	2	0,0028	12,3			
1,5	90L	1LA7 096-4AA..	1420	79	79	0,81	3,4	10,1	2,4	5,3	2,6	16	3	0,0035	15,6			
2,2	100L	1LA7 106-4AA..	1420	82	82,5	0,82	4,7	14,8	2,5	5,6	2,8	16	3	0,0048	21,5			
3	100L	1LA7 107-4AA..	1420	83	83,5	0,82	6,4	20,2	2,7	5,6	3,0	16	3	0,0058	24,5			
4	112M	1LA7 113-4AA..	1440	85	85,5	0,83	8,2	26,5	2,7	6	3,0	16	2	0,011	31,0			
5,5	132S	1LA7 130-4AA..	1455	86	86	0,81	11,4	36,1	2,5	6,3	3,1	16	3	0,018	42,5			
7,5	132M	1LA7 133-4AA..	1455	87	87,5	0,82	15,2	49,2	2,7	6,7	3,2	16	3	0,024	49,0			
11	160M	1LA7 163-4AA..	1460	88,5	89	0,84	21,5	72	2,2	6,2	2,7	16	3	0,040	68,0			
15	160L	1LA7 166-4AA..	1460	90	90,2	0,84	28,5	98,1	2,6	6,5	3,0	16	3	0,052	93,5			
6-pól, 1000 min⁻¹, 50Hz																		
0,06	63	1LA7 060-6AB..	830	39	0,66	0,34	0,7	1,8	2,0	1,8	16	6	0,0003	3,5				
0,09	63	1LA7 063-6AB..	870	40	0,70	0,47	1,0	1,8	2,0	1,9	16	6	0,0004	4,1				
0,18	71	1LA7 070-6AA..	835	56	0,75	0,62	2,0	2,1	2,3	1,9	16	6	0,0006	6,3				
0,25	71	1LA7 073-6AA..	850	61	0,76	0,78	2,8	2,2	2,7	2,0	16	6	0,0009	6,3				
0,37	80	1LA7 080-6AA..	920	62	0,72	1,2	3,8	1,9	3,1	2,0	16	6	0,0015	7,5				
0,55	80	1LA7 083-6AA..	910	67	0,74	1,6	5,8	2,1	3,4	2,1	16	6	0,0018	9,4				
0,75	90S	1LA7 090-6AA..	915	69	0,76	2,1	7,8	2,2	3,7	2,3	16	6	0,0028	12,5				
1,1	90L	1LA7 096-6AA..	915	72	0,77	2,9	11,5	2,3	3,8	2,4	16	6	0,0035	15,7				
1,5	100L	1LA7 106-6AA..	925	74	0,75	3,9	15	2,2	4,2	2,3	16	6	0,0063	24,0				
2,2	112M	1LA7 113-6AA..	940	78	0,78	5,2	22	2,2	4,6	2,5	16	6	0,011	27,0				
3	132S	1LA7 130-6AA..	950	79	0,76	7,2	30	1,9	4,2	2,2	16	6	0,015	41,0				
4	132M	1LA7 133-6AA..	950	80,5	0,76	9,4	40	2,1	4,5	2,4	16	6	0,019	46,0				
5,5	132M	1LA7 134-6AA..	950	83	0,76	12,8	55	2,3	5,0	2,6	16	6	0,025	54,0				
7,5	160M	1LA7 163-6AA..	960	86	0,74	17,0	75	2,1	4,6	2,5	16	6	0,041	76,0				
11	160L	1LA7 166-6AA..	960	87,5	0,74	24,5	109	2,3	4,8	2,6	16	6	0,049	102,0				

8-pól, 750 min ⁻¹ , 50Hz											č. (str. 15)	kg m ²	kg	
KW	min ⁻¹	%	A	Nm	-	-	-	KL						
0,09	71	1LA7 070-8AB..	630	53	0,68	0,36	1,4	1,9	2,2	1,7	13	13	0,0009	6,3
0,12	71	1LA7 073-8AB..	645	53	0,64	0,51	1,8	2,2	2,2	1,7	13	13	0,0009	6,3
0,18	80	1LA7 080-8AB..	675	51	0,68	0,75	2,5	1,7	2,3	1,8	13	13	0,0015	7,5
0,25	80	1LA7 083-8AB..	680	58	0,64	1,03	3,5	2,0	2,6	1,7	13	13	0,0018	9,4
0,37	90S	1LA7 090-8AB..	675	63	0,75	1,13	5,2	1,6	2,9	1,7	13	13	0,0025	10,5
0,55	90L	1LA7 096-8AB..	675	66	0,76	1,58	7,8	1,7	3,0	1,7	13	13	0,0035	13,2
0,75	100L	1LA7 106-8AB..	680	66	0,76	2,15	10,5	1,7	3,0	1,9	13	13	0,0053	20,0
1,1	100L	1LA7 107-8AB..	680	72	0,76	2,90	15,4	1,9	3,4	2,1	13	13	0,0070	22,0
1,5	112M	1LA7 113-8AB..	705	74	0,76	3,9	20	1,8	3,7	2,1	13	13	0,013	24,0
2,2	132S	1LA7 130-8AB..	695	75	0,74	5,7	30	1,9	3,9	2,3	13	13	0,014	41,0
3	132M	1LA7 133-8AB..	700	77	0,74	7,6	40	2,1	4,1	2,4	13	13	0,019	49,0
4	160M	1LA7 163-8AB..	715	80	0,72	10	53	2,2	4,5	2,6	13	13	0,035	61,0
5,5	160M	1LA7 164-8AB..	710	83,5	0,73	13	73	2,3	4,7	2,7	13	6	0,043	70,0
7,5	160L	1LA7 166-8AB..	715	85	0,72	17,7	100	2,7	5,3	3,0	13	6	0,062	91,0



Obr. 2.22 Trojfázový asynchrónny motor typ 1LA7 s kotvou nakrátko nakrátko v pätkovom vyhotovení: osová výška 56 - 90

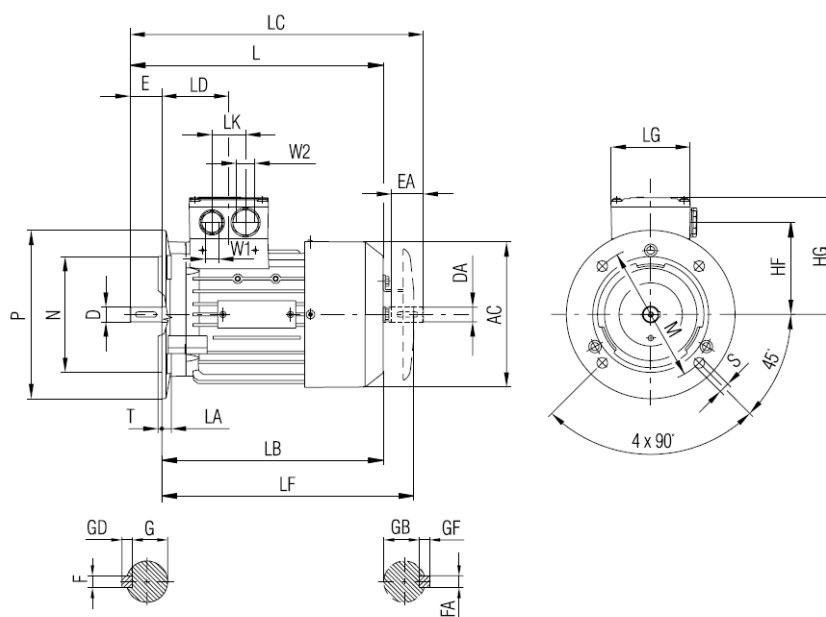
Tab. 2.4a Hlavné rozmery trojfázového asynchrónneho motora typ 1LA7 s kotvou nakrátko: osová výška 56 - 90

Osová výška	A	AA	AB	AC	B	B1	BB	C	CA	CA1	H	HA	HD	HF	K	KA
56	90	25	110	116	71	-	87	36	53	-	56	6	157	77,5	5,8	9
63	100	27	120	118	80	-	96	40	66	-	63	7	164	77,5	7	10
71	112	30,5	132	139	90	-	106	45	83	-	71	7	182	87,5	7	10
80	125	30,5	150	156,5	100	-	118	50	94	-	80	8	200	96,5	9,5	13,5
90	140	30,5	165	173,6	100	125	143	56	143	118	90	10	218	104,5	10	14

Osová výška	L*	LC	LD	LG	LK	W1	W2	D	DA	E	EA	F	FA	G	GB	GD	GF
56	169	200	69,5	75	32	M16×1,5	M25×1,5	9	9	20	20	3	3	7,2	7,2	3	3
63	202,5	232	69,5	75	32	M16×1,5	M25×1,5	11	11	23	23	4	4	8,5	8,5	4	4
71	240	278	63,5	75	32	M16×1,5	M25×1,5	14	14	30	30	5	5	11	11	5	5
80	273,5	324	63,5	75	32	M16×1,5	M25×1,5	19	19	40	40	6	6	15,5	15,5	6	6
90	331	389	79	75	32	M16×1,5	M25×1,5	24	19	50	40	8	6	20	15,5	7	6

Velkost	Velkost príruby	AC	HF	HG	L*)	LA	LB*)	LC	LD	LF	LG	LK	M	N
56	FF100	116	77,5	101	169	8	149	200	69,5	-	75	32	100	80
63	FF115	118	77,5	101	202	8	179	232	69,5	208,5	75	32	115	95
71	FF130	139	87,5	111	240	9	210	278	63,5	239	75	32	130	110
80	FF165	156,5	95,5	120	272,5	10	232,5	324	63,5	262,5	75	32	165	130
90	FF165	173,6	104,5	128	331	10	281	389	79	333	75	32	165	130

Velkost	P	S	T	W1	W2	D	DA	E	EA	F	FA	G	GB	GD	GF
56	120	7	3	M16×1,5	M25×1,5	9	9	20	20	3	3	7,2	7,2	3	3
63	140	10	3	M16×1,5	M25×1,5	11	11	23	23	4	4	8,5	8,5	4	4
71	160	10	3,5	M16×1,5	M25×1,5	14	14	30	30	5	5	11	11	5	5
80	200	12	3,5	M16×1,5	M25×1,5	19	19	40	40	6	6	15,5	15,5	6	6
90	200	12	3,5	M16×1,5	M25×1,5	24	19	50	40	8	6	20	15,5	7	6



Obr. 2.23 Trojfázový asynchronný motor typ 1LA7 s kotvou nakrátko nakrátko v prírubovom vyhotovení: osová výška 100 - 160

Tab. 2.4b Hlavné rozmery trojfázového asynchronného motora typ 1LA7 s kotvou nakrátko: osová výška 100 - 160

Osová výška	A	AA	AB	AC	B	BB	C	CA	H	HA	HD	HF	K	KA
100L	160	42	196	196	140	176	63	125	100	12	235	78	12	16
112M	190	46	226	219,5	140	176	70	141	112	12	260	91	12	16
132S	216	53	256	259	140	180	89	163	132	15	299	107	12	16
132M	216	53	256	259	178	218	89	125	132	15	299	107	12	16
160M	254	60	300	314	210	256	108	183	160	18	357	127	15	19
160L	254	60	300	314	254	300	108	139	160	18	357	127	15	19

Osová výška	L	LC	LD	LG	LK	W	D	DA	E	EA	F	FA	G	GB	GD	GF
100L	372,5	438	102	120	42	32,3	28	24	60	50	8	8	24	20	7	7
112M	393	461	102	120	42	32,3	28	24	60	50	8	8	24	20	7	7
132S	454	552	128,5	140	42	32,3	38	38	80	80	10	10	33	33	8	8
132M	454	552	128,5	140	42	32,3	38	38	80	80	10	10	33	33	8	8
160M	588	721	160,5	165	54	40,3	42	42	110	110	12	12	37	37	8	8
160L	588	721	160,5	165	54	40,3	42	42	110	110	12	12	37	37	8	8

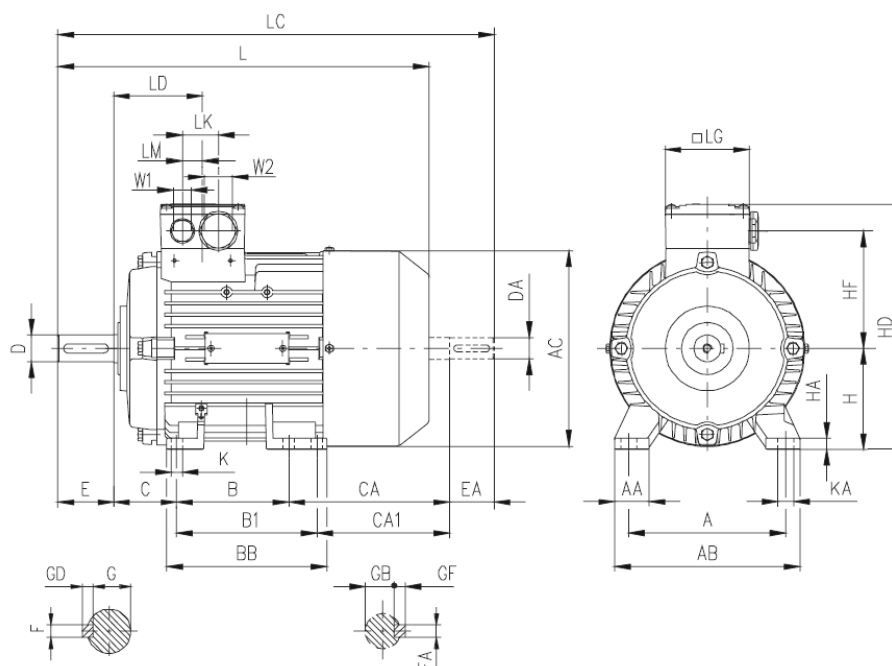
Veľkosť	Veľkosť priruby	AC	HF	HG	L	LA	LB	LC	LD	LF	LG	LK	M	N
100L	FF215	196	78	135	372	11	312	438	102	363	120	42	215	180
112M	FF215	219,5	91	148	393	11	333	461	102	385	120	42	215	180
132S	FF265	259	107	167	454	12	374	552	128,5	426	140	42	265	230
132M	FF265	259	107	167	454	12	374	552	128,5	426	140	42	265	230
160M	FF300	314	127	197	588	13	478	721	160,5	531	165	54	300	250
160L	FF300	314	127	197	588	13	478	721	160,5	531	165	54	300	250

Veľkosť	P	S	T	W	D	DA	E	EA	F	FA	G	GB	GD	GF
100L	250	14,5	4	32,3	28	24	60	50	8	8	24	20	7	7
112M	250	14,5	4	32,3	28	24	60	50	8	8	24	20	7	7
132S	300	14,5	4	32,3	38	38	80	80	10	10	33	33	8	8
132M	300	14,5	4	32,3	38	38	80	80	10	10	33	33	8	8
160M	350	18,5	5	40,3	42	42	110	110	12	12	37	37	8	8
160L	350	18,5	5	40,3	42	42	110	110	12	12	37	37	8	8

Na obr. 2.24 je zobrazený elektromotor typu 1LA9, v tab. 2.5 sú uvedené parametre elektromotora typu 1LA9 a v tab. 2.6a a 2.6b sú uvedené základné rozmery elektromotora typu 1LA9.

Tab. 2.5 Trojfázové asynchrónne motory - rad 1 LA9

Menovitý výkon	Veľkosť	Číslo elektromotora	Otáčky elektromotora	Parametre pri menovitom výkone										Trieda	Momentová charakteristika	Moment zotrvačnosti	Hmotnosť		
				Účinnosť		Menovitý prúd		Menovitý moment		Pomerový záberový moment		Pomerový záberový prúd						Pomerový moment zvratu	
				100%	75%	pri 400 V	A	Nm	Mz/Mn	Ik/In	Mmax/Mn	-	-					-	-
2-pól, 3000 min⁻¹, 50Hz																			
0,20	56 M	1LA9 053-2LA..	2830	69,0	0,82	0,50	0,67	2,1	4,5	2,3	16	0,00020	4						
0,33	63 M	1LA9 060-2LA..	2775	68,0	0,83	0,88	1,1	2,3	4,4	2,2	16	0,00022	4						
0,45		1LA9 063-2LA..	2720	68,0	0,82	1,15	1,6	2,2	4,2	2,3	16	0,00026	5						
0,65	71 M	1LA9 070-2LA..	2720	72,0	0,82	1,57	2,3	2,4	4,5	2,5	16	0,00041	6						
0,94		1LA9 073-2LA..	2735	73,0	0,82	2,3	3,3	2,5	4,8	2,4	16	0,00050	7						
1,45	80 M	1LA9 080-2LA..	2820	76,0	0,82	3,3	4,9	3,1	6,7	3,1	16	0,0010	10						
1,75		1LA9 083-2LA..	2840	77,0	0,86	4,0	5,9	3,7	7,4	3,5	16	0,0013	12						
2,9	90 S	1LA9 090-2LA..	2825	81,0	0,87	6,3	9,8	3,2	6,5	3,0	16	0,0018	15						
3,8	90 L	1LA9 096-2LA..	2810	81,0	0,85	7,9	13	3,1	6,5	2,7	16	0,0022	18						
4,4	100 L	1LA9 106-2LA..	2880	82,0	0,85	9,3	15	3,0	7,8	3,2	16	0,0044	24						
6,5	112 M	1LA9 113-2LA..	2900	85,0	0,85	13,3	21	3,0	8,6	3,8	16	0,0077	35						
8,5	132 S	1LA9 130-2LA..	2895	84,0	0,86	16,8	28	1,9	6,7	2,2	16	0,019	43						
11,0	132 S	1LA9 131-2LA..	2905	86,0	0,89	21,7	36	2,5	7,5	2,9	16	0,024	56						
17,0	160 M	1LA9 163-2LA..	2910	87,0	0,89	33,0	56	2,1	6,3	2,5	16	0,044	73						
20,0	160 M	1LA9 164-2LA..	2910	88,0	0,88	37,5	66	2,3	6,9	2,7	16	0,051	82						
24,5	160 L	1LA9 166-2LA..	2920	89,0	0,90	45,5	80	2,8	8,2	3,3	16	0,065	102						
4-pól, 1500 min⁻¹, 50Hz																			
0,14	56 M	1LA9 053-4LA..	1387	62,0	0,74	0,44	0,97	2,3	3,5	2,2	16	0,00035	4						
0,21	63 M	1LA9 060-4LA..	1335	60,0	0,77	0,66	1,5	2,1	2,9	2,1	16	0,00037	4						
0,29		1LA9 063-4LA..	1330	60,0	0,71	0,98	2,1	2,3	2,9	2,3	16	0,00045	5						
0,45	71 M	1LA9 070-4LA..	1340	64,0	0,71	1,50	3,2	2,3	3,4	2,3	16	0,00076	6						
0,60		1LA9 073-4LA..	1340	70,0	0,75	1,65	4,3	2,3	3,6	2,3	16	0,00095	7						
0,90	80 M	1LA9 080-4LA..	1340	70,0	0,81	2,30	6,4	2,3	4,1	2,4	16	0,0017	10						
1,25		1LA9 083-4LA..	1340	70,0	0,83	3,10	8,9	2,7	4,5	2,4	16	0,0024	12						
1,8	90 S	1LA9 090-4LA..	1480	77,0	0,86	3,90	12	2,4	5,1	2,4	16	0,0033	15						
2,5	90 L	1LA9 096-4LA..	1490	76,0	0,81	5,90	17	2,5	5,1	2,3	16	0,0040	18						
4,0	100 L	1LA9 107-4LA..	1410	77,0	0,81	9,20	27	2,7	6,0	3,0	16	0,0062	25						
5,5	112 M	1LA9 113-4LA..	1440	82,0	0,80	12,1	36	3,0	6,8	3,0	16	0,014	37						
8,6	132 S	1LA9 130-4LA..	1440	84,0	0,83	17,8	57	2,3	6,8	2,7	16	0,023	45						
11,0	132 M	1LA9 133-4LA..	1450	85,0	0,83	22,5	72	2,8	7,4	3,1	16	0,029	60						
17,0	160 M	1LA9 163-4LA..	1455	88,0	0,84	33,0	112	2,9	7,5	2,8	16	0,055	81						
22,0	160 L	1LA9 166-4LA..	1455	88,0	0,82	44,0	144	3,1	8,3	3,4	16	0,072	107						



Obr. 2.24 Trojfázový asynchronný motor s kotvou nakrátko typ 1LA9: osová výška 56 – 90

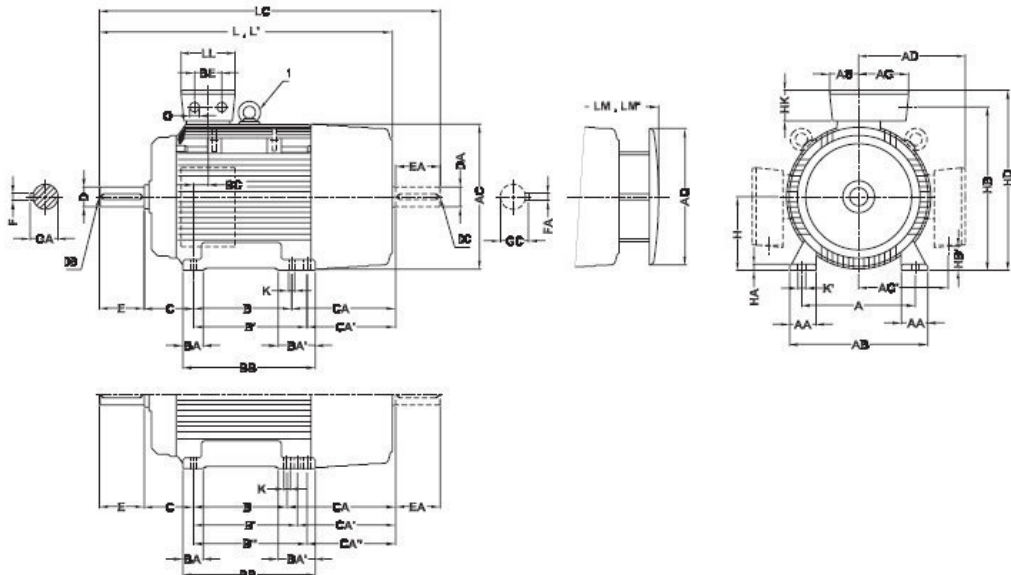
Tab. 2.6a Hlavné rozmery trojfázového asynchronného motora typ 1LA9 s kotvou nakrátko: osová výška 56 - 90

Velkosť	Typ	A	AA	AB	AC	B	B1	BB	C	CA	CA1	H	HA	HD	HF	K	KA
56M	1LA9050	90	25	110	116	71	-	87	36	53	-	56	6	157	77,5	5,8	9
63M	1LA9060	100	27	120	118	80	-	96	40	66	-	63	7	164	77,5	7	10
63M	1LA9063									92							
71M	1LA9070	112	30,5	132	139	90	-	106	45	83	-	71	7	182	87,5	7	10
80M	1LA9080	125	30,5	150	156,5	100	-	118	50	94	-	80	8	200	96,5	9,5	3,5
80M	1LA9083									136,5							
90S	1LA9090									143	118						
90L	1LA9096	140	30,5	165	173,6	100	125	143	56	186	161	90	10	218	104,5	10	14
90L	1LA7099-8																

Velkosť	Typ	L	LC	LD	LG	LK	W1/W2	D	DA	E	EA	F	FA	G	GB	GD	GF
56M	1LA9050	169,5	200	69,5	75	32	M16/M25	9	9	20	20	3	3	7,2	7,2	3	3
63M	1LA9060	202,5	232		75	32	M16/M25	11	11	23	23	4	4	8,5	8,5	4	4
63M	1LA9063	228,5	258	69,5	75	32	M16/M25	11	11	23	23	4	4	8,5	8,5	4	4
71M	1LA9070	240	278	63,5	75	32	M16/M25	14	14	30	30	5	5	11	11	5	5
80M	1LA9080	273,5	324		75	32	M16/M25	19	19	40	40	6	6	15,5	15,5	6	6
80M	1LA9083	315	366,5	63,5	75	32	M16/M25	19	19	40	40	6	6	15,5	15,5	6	6
90S	1LA9090	331	389		75	32	M16/M25	24	19	50	40	8	6	20	15,5	7	6
90L	1LA9096	374	432	79	75	32	M16/M25	24	19	50	40	8	6	20	15,5	7	6
90L	1LA9099-8																

Tab. 2.6b Hlavné rozmery trojfázového asynchronného motora typ 1LA9 s kotvou nakrátko: osová výška 100 - 160

Velkosť	Typ	L	LC	LD	LG	LK	W	E	EA	F	FA	G	GB	GD	GF
100L	1LA910	425	491	102	120	42	32,3	60	50	8	8	24	20	7	7
112M	1LA9113	431	499	102	120	42		60	50	8	8	24	20	7	7
112M	1LA7115-2						32,3								
112M	1LA7115-6,-8	393	461				pro M32								
132S	1LA9130	454	552												
132M	1LA7135-8														
132S	1LA9131	496	594	128	140	42	32,3	80	80	10	10	33	33	8	8
132M	1LA9133														
132M.....	1LA7135-2,-4						pro M32								
160M	1LA9163	588	721												
160M	1LA9164			161	165	54	40,3	110	110	12	12	37	37	8	8
160L	1LA9166	628	761				pro M40								



Obr. 2.25 Trojfázový asynchronný motor s kotvou nakrátko typ 1LG4

Tab. 2.8 Hlavné rozmery trojfázového asynchronného motora typ 1LG4 s kotvou nakrátko

Veľkosť Typ 1LG4	Počet pólův	IEC DIN	B a	B a	A b	HA c	BB e	AB f	AC g ¹⁾	H h	AO j	L k	L k ²⁾	LC k ³⁾	LM k ₂	LM k ₂ ²⁾	BA m	BA m ₁	AA n	HD p	AD p ₁	AG r	AS r ₂
180 M ...183	2 a 4	241*	279	279	20	328	340	364	180	340	670	670	784	760	760	50	91	65	442	262	81	71	
180 L ...186	4 až 8	241	279*	279	20	328	340	364	180	340	670	794	784	760	810	50	91	65	442	262	81	71	
...188	2 až 8	241	279*	279	20	328	340	364	180	340	720	720	835	810	810	50	91	65	442	262	81	71	
200 L ...206	2 a 6	305	318	318	25	355	380	402	200	340	720	754	835	810	844	60	60	70	500	300	164	96	
...207	2 až 8	305	318	318	25	355	380	402	200	340	720	754	835	810	844	60	60	70	500	300	164	96	
...208	2 a 6 4 a 8	305	318	318	25	355	380	402	200	340	777	811	892	867	901	60	60	70	500	300	164	96	
225 S ...220	4 a 8	286*	311	356	34	361	436	445	225	425	790	903	890	95	110	80	550	325	164	96			
225 M ...223	2	286	311*	356	34	361	436	445	225	425	760	794	873	880	894	85	110	80	550	325	164	96	
...228	4 až 8 2	286	311*	356	34	361	436	445	225	425	790	903	890	920	954	85	110	80	550	325	164	96	
250 M ...253	2	349		406	40	409	490	495	250	470	890	927	1002	990	1027	100	100	100	642	392	183	117	
...258	4	349		406	40	409	490	495	250	470	890	927	1002	990	1102	1060	100	100	642	392	183	117	
...258	6 a 8										890	1032	990										
280 S ...280	2	368*	419	457	40	479	540	555	280	525	960	998	1105	1070	1108	100	151	100	712	432	182	118	
280 M ...283	4 až 8	368	419*	457	40	479	540	555	280	525	960	998	1105	1070	1108	100	151	100	712	432	182	118	
...288	2	368	419*	457	40	479	540	555	280	525	1070	1108	1215	1180	1218	100	151	100	712	432	182	118	
...288	4										960	1105	1070										
...288	6 a 8																						
315 S ...310	2	406*	457	508	50	527	610	610	315	590	1072	1142	1217	1182	1252	125	176	120	815	500	226	154	
...310	4 až 8	406	457*	508	50	527	610	610	315	590	1102	1247	1212	1182	1252	125	176	120	815	500	226	154	
315 M ...313	2	406	457*	508	50	527	610	610	315	590	1072	1142	1217	1182	1252	125	176	120	815	500	226	154	
...313	4 až 8	457	508*	508	50	578 ⁴⁾	610	610	315	590	1102	1247	1212	1342	1412	125	176	120	815	500	226	154	
315 L .316/317	2	457	508*	508	50	578 ⁴⁾	610	610	315	590	1232	1302	1377	1342	1412	125	176	120	815	500	226	154	
.316/317	4 až 8										1262	1407	1372										