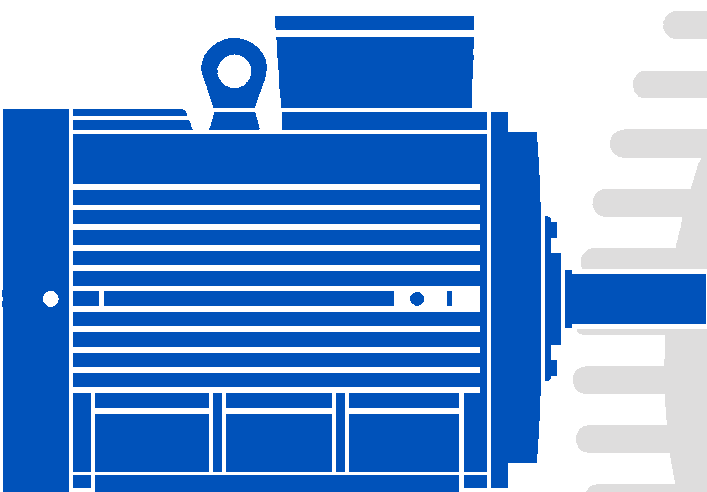


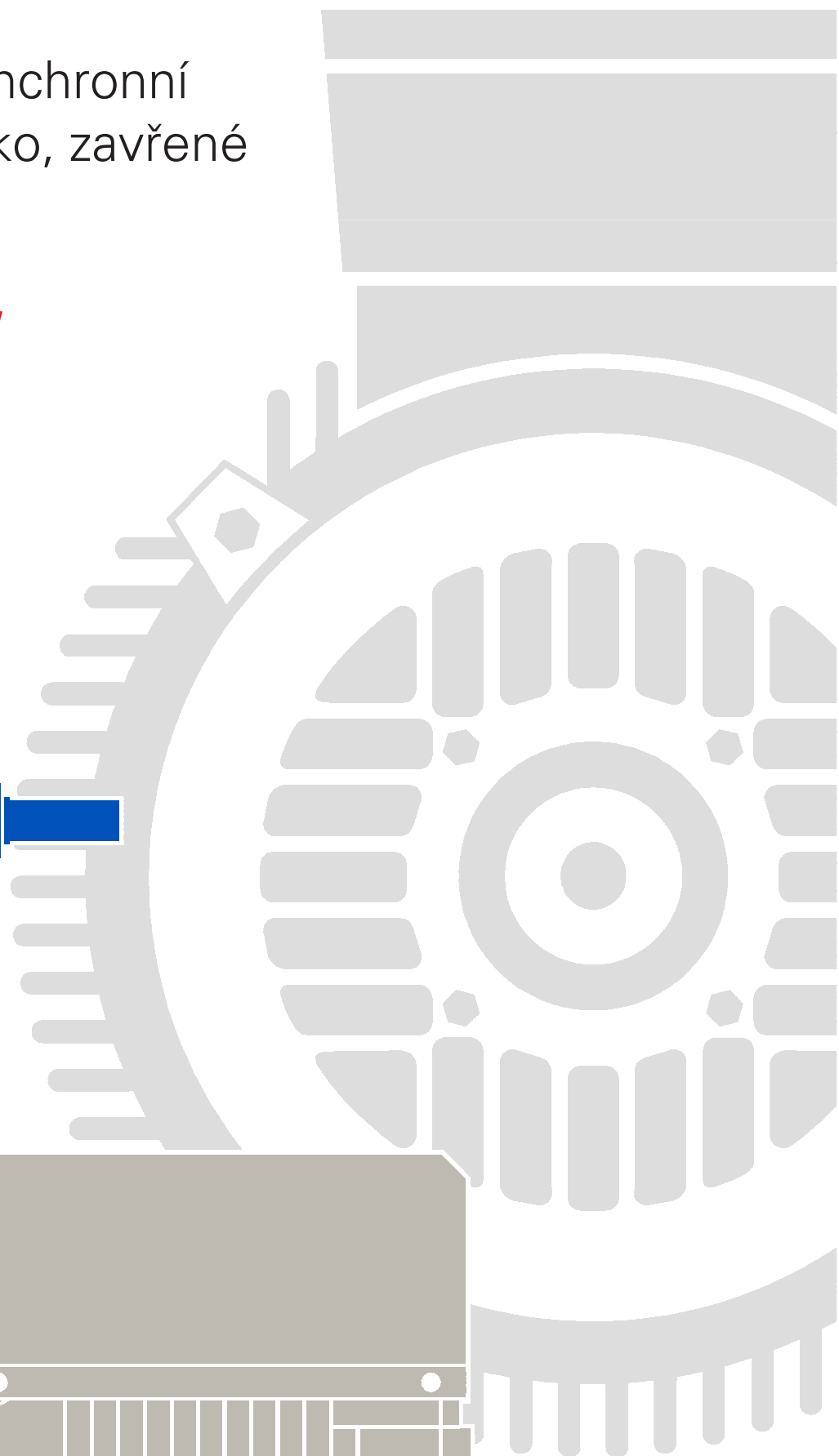
# SIEMENS

Trojfázové asynchronní  
motory nakrátko, zavřené  
1LA7

0,04 - 18,5 kW



Katalog  
K 02-0104 CZ



Trojfázové asynchronní  
motory nakrátko, zavřené  
1LA7

**Všeobecné údaje**

Normy	3
Základní provedení	3
Odvozená provedení	4
Typové označování motorů	5
Zkrácená označení pro zvláštní provedení (výběr)	6
Označení tvaru	7

**Elektrické údaje**

Napětí a kmitočet, otáčky	8
Výkon, účinnost a účinník, výkonový štítek	9
Účinnost při dílčím zatížení, tolerance elektrických hodnot	10
Připojení a ochrana motorů, izolace, práce s frekvenčním měničem	11

**Mechanické údaje**

Chlazení, ventilace	12
Nátěr	12
Hluk	12
Ložiska	12
Chvění	13
Zatížení hřídele	13
Momentová pásma, moment	15

**Technická data**

Základní řada	16
Dvouotáčkové motory	18

**Rozměry motorů**

Os. výška 56 - 90 (Tvar IM B 3)	20
Os. výška 56 - 90 (Tvar IM B 5)	21
Os. výška 100 - 160 (Tvar IM B 3)	22
Os. výška 100 - 160 (Tvar IM B 5)	23
Rozměry přírub	24

<b>Náhradní díly</b>	25
----------------------	----

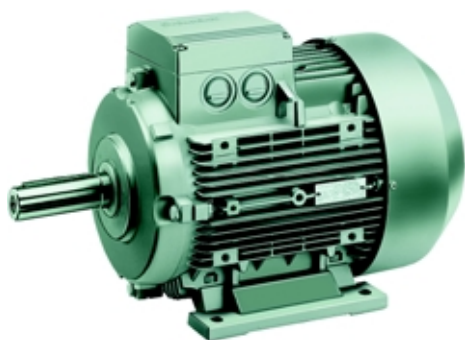
**Dokumenty výrobce**

## Všeobecné údaje

Trojfázové asynchronní motory jsou určeny k pohonu průmyslových zařízení, např. ventilátorů, čerpadel, obráběcích strojů, lisů apod., lze je používat pro prostředí mírného klimatu, ve zvláštních provedeních i v jiných klimatických podmínkách. Trojfázové nízkonapěťové asynchronní motory nakrátko v základním provedení jsou vyráběny s označením:

**1LA7**

V osových výškách H = 56 - 160 mm



## Normy

Motory jsou vyráběny v souladu s těmito normami

Titul	ČSN/EN/DIN	IEC
Všeobecné požadavky Točivé elektrické stroje	ČSN EN 60 034-1	IEC 34-1
Montážní rozměry a přiřazení výkonů u IM B3	DIN 42 673	IEC 72 jen mont. rozměry
Montážní rozměry a přiřazení výkonů u IM B3	DIN 42 677	IEC 72 jen mont. rozměry
Rozběhové vlastnosti Točivé elektrické stroje	ČSN EN 60 034-12	IEC 34-12
Označování svorek a smysl otáčení Točivé elektrické stroje	ČSN 35 0000-8	IEC 34-8
Označování tvarů	ČSN EN 60 034-7	IEC 34-7
Závitové otvory pro přívody ve svork. skříni	ČSN 014035	
Vestavná tepelná ochrana	ČSN IEC 34-11	IEC 34-11
Mezní hodnoty hluku Točivé elektrické stroje	ČSN EN 60 034-9	IEC 34-9
Jmenovité napětí	ČSN IEC 38	IEC 38
Druhy chlazení, Točivé elektrické stroje	ČSN EN 60 034-6	IEC 34-6
Mechanické kmitání Točivé elektrické stroje	ČSN EN 60 034-14	IEC 34-14
Krytí Točivé elektrické stroje	ČSN EN 60 034-5	IEC 34-5
Válcové konce hřídelů Točivé elektrické stroje	EN 50 347	

## Základní provedení

Za základní provedení se považuje trojfázový asynchronní motor nakrátko:

- motor je v hliníkové kostře se svorkovnicí nahoře, s jedním válcovým koncem hřídele v patkovém nebo přírubovém provedení s rozměry viz str.20 - 24
  - - u osových výšek 56-90 mm je svorkovnicová skříň opatřena závity M25×1,5; otvor je uzavřen zátkou
  - - u osových výšek 100-160 mm je svorkovnicová skříň uzavřena předlitými blánami, osazení kabelovou vývodkou provádí odběratel sám.
  - - u osových výšek 56-90 mm jsou litinové štíty s CD kroužky
  - - u osových výšek 100-160 mm jsou litinové štíty s CD kroužky
  - krytí IP55 - motor zavřený
  - vlastní povrchové chlazení IC411 dle ČSN EN 60034-6
  - pro trvalé zatížení S1
  - pro jmenovitá napětí do 3 kW  
230VΔ/400VY, 50 Hz / / 460VY, 60 Hz  
nad 3 kW  
400VΔ/690VY, 50 Hz / / 460VΔ, 60Hz pro možnost spouštění přepínačem Y-Δ
  - pro teplotu okolí od -30°C do +40°C
  - s izolačním systémem teplotní třídy izolace F s oteplením ve třídě B
  - pro nadmořskou výšku do 1000 m
  - s vnějším nátěrem, barevný odstín RAL 7030
- Jiné mechanické a elektrické úpravy motoru jsou možné pouze po dohodě s výrobcem.

## Popis provedení motorů:

Motory 1LA7 jsou trojfázové asynchronní motory s rotorem nakrátko, krytí IP55 je dosaženo použitím pryžových těsnících prvků (CD kroužků). Zkratkou **K17** je možné objednat u přírubových motorů provedení s guferem na zadní straně (strana volného konce hřídele). Výkonnost a vlastnosti odpovídají normám uvedeným na str. 3. Ventilátor je plastový (6+8pól os. výška 132-160 hliníkový), kryt ventilátoru z ocelového plechu. Osová velikost 56 je bez ventilátoru. Statorové vinutí je z měděného vodiče. Rotorová klec je tlakově odlita z hliníku. Svazek rotoru je nalisován na hřídel, dynamicky vyvážen s púlperem a uložen v kuličkových ložiskách s trvalou tukovou náplní. Volný konec hřídele každého motoru je opatřen vnitřním závitem (viz tab. na str. 12).

## Osová výška H=56-90

- u osových výšek 56-90 mm jsou patky u kostry B3 odlity současně s kostrou
- u os. výšek 80-90 mm je možno patky u kostry B5 doplnit zprava i zleva

## Osová výška H=100-160

- patky jsou přišroubovány ke kostře s výjimkou kostry osově výšky 100 mm
- u všech osových výšek je možno u kostry B5 doplnit patky zprava i zleva

## Všeobecné údaje

### Odvozená provedení

#### Odvozené řady a speciální provedení motorů

K širšímu průmyslovému využití a rozšíření aplikačních možností v elektrických pohonech pracovních strojů a zařízení jsou od řady nízkonapětových asynchronních motorů s kotvou nakrátko odvozeny modifikované řady a speciální provedení motorů.

#### Motory s cizím chlazením

K zajištění optimálních podmínek chlazení při nízkých otáčkách a omezení hladiny hluku při otáčkách vyšších než synchronních odpovídajících kmitočtu 50Hz, pro pohony s frekvenčně řízenými otáčkami, jsou v rozsahu velikostí 63-160 vyráběny motory s cizím chlazením IC 416. K chlazení uvedených motorů jsou použity axiální ventilátory v krytí IP 54, vestavěné do krytu ventilátoru. Pro výběr a objednání platí v zásadě technické informace uvedené pro motory 1LA7 s tím, že se uvede označení **G17**.

Pro uvedené motory zůstávají v platnosti montážní a vestavné rozměry. S ohledem na užití cizích ventilátorů nutno uvažovat s prodloužením délky motorů, změnou rozměrů (viz tabulka str.4).

Motory se dodávají rovněž v provedení se zabudovaným impulsním snímačem otáček **H57** nebo **H58**. U provedení s impulsním snímačem otáček je nutné navíc uvažovat zvětšený rozměr L (viz str. 20 - 23+str.4).

Axiální ventilátory pro os. výšku motorů 100-160 jsou poháněny asynchronními motory, standardně dodávány pro napětí 400V, 50Hz určenými pro rozsah napětí 380V až 420V při 50Hz. Axiální ventilátory pro os. výšku motorů 63-90 jsou poháněny asynchronními motory, standardně dodávány pro napětí 230V 50Hz určenými pro rozsah napětí 220 až 240V při 50Hz.

#### Motory bez vlastního ventilátoru řady 1PP7

Odvozená provedení motorů s plným výkonem bez vlastního vnějšího radiálního ventilátoru s označením **1PP7** jsou určena především pro ventilační techniku a vestavění do potrubí a ventilačních kanálů hnaného zařízení. Chlazení motoru je zajišťováno proudem nasávaného nebo vytlačovaného vzduchu.

#### Motory bez vlastního ventilátoru řady 1LP7

Motory této řady lze dodat rovněž pro různé druhy zatížení a

### Změna délky vůči základnímu provedení

Osová výška	Přídavné chlazení	Přídavné chlazení + čidlo	Brzda	Brzda + čidlo	Brzda + přídavné chlazení	Brzda + čidlo + přídavné chlazení
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
63	32	-	51	-	-	-
71	28,5	-	51	-	-	-
80	43	-	54	-	-	-
90	50,5	-	75	-	-	-
100	123	191	78	156	191	239
112	132	202	87	165	202	252
132	151	214	106	184	214	267
160	127	206	129	207	206	250

přirozené chlazení IC00 (snížený výkon), nutná dohoda s výrobcem.

#### Motory vestavné

Po dohodě s výrobcem lze pro vestavění do jiných pracovních strojů a zařízení dodat vestavné motory (tvar 5010) sestávající z navinutého impregnovaného svazku statoru s vývody různé délky a neopracovaného svazku rotoru s klecí bez hřídele. Pracovní podmínky, způsoby chlazení a provedení uvedených motorů je nutné vždy předem dohodnout s výrobcem.

#### Motory v litinové kostře

Motory v litinové kostře mají označení typové řady **1LA6**

#### Motory v zajištěném provedení

Motory v zajištěném provedení EExe mají označení typové řady **1MA7**

#### Motory se zvýšeným výkonem

Na požadavek zákazníka je též možno dodat některé typy motorů se zvýšeným výkonem **1LA9**.

#### Motory pro použití ve ztížených klimatických podmínkách

Po dohodě s výrobcem je možno motory dodat i v provedení do ztížených typů klimatu MWDr/Wda dle ČSN IEC 60721-2-1 (dříve T23 dle ČSN 345609).

#### Motory brzdové, zkratka G26 nebo s G26+K82 (ruční odbrzdění)

Jedná se o jednokotoučové brzdy se dvěma třecími plochami. Brzdný moment je vyvozován třením brzdných ploch ve stavu, kdy je brzda bez proudu. Brzda se uvolňuje elektromagneticky. Cívky elektromagnetu a integrovaný usměrňovač brzdy 2LM8 jsou standardně konstruovány pro napájení jednofázovým střídavým napětím 230V ±10%, 50 nebo 60Hz.

**Pozor:** Při kmitočtu 60Hz se napětí brzdy nesmí zvyšovat!

#### Motory jednofázové

Jednofázové motory mají typové označení **1LF7** (s běhovým nebo s běhovým a rozběhovým kondenzátorem)

Při objednávání všech odvozených provedení je nutná dohoda s výrobcem!

## Všeobecné údaje

### Typové označování motorů

Objednací číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
	1	L	A	7	1	6	6	-	2	A	A	1	0	-	Z	A	1	1
1-4	Typová řada																	
5-7	Velikost																	
8	Počet pólů																	
9	Provedení																	
10	Provedení																	
11	Napětí																	
12	Tvar																	
13	Označení zvláštního provedení																	
14-16	Kód zvláštního provedení																	

<b>Typ motoru (1. - 4. místo)</b>	
<b>1LA7</b>	3-fázový asynchronní motor s kotvou nakrátko
<b>Osová výška (5. - 6. místo)</b>	
	<b>05 06 07 08 09 10 11 13 16</b>
výška osy v mm	56 63 71 80 90 100 112 132 160
<b>Délka kostry (svazku) (7. místo)</b>	
<b>0 (1)</b>	- krátká "S"
<b>3 (4)</b>	- střední "M"
<b>6 (7)</b>	- dlouhá "L"
<b>Počet pólů (8. místo)</b>	
U jednotáčkových elektromotorů číslo přímo udává počet pólů.	U víceotáčkových motorů značí:
<b>2</b> - dvoupólový	<b>0</b> - vinutí v provedení Dahlander
<b>4</b> - čtyřpólový	<b>1</b> - dvě samostatná vinutí
<b>6</b> - šestipólový	
<b>8</b> - osmipólový	
<b>Provedení (9. - 10. místo)</b>	
<b>Jednotáčkové motory</b>	
<b>9. místo:</b>	<b>10. místo:</b>
<b>A</b> - Základní provedení motorů s hliníkovou kotrrou	<b>A</b> - třída rotoru <b>16</b>
	<b>B</b> - třída rotoru <b>13</b>
	<b>C</b> - třída rotoru <b>10</b>
<b>Dvouotáčkové motory</b>	
<b>9. místo:</b>	<b>10. místo:</b>
<b>A</b> - konstantní zatěžovací moment	<b>A</b> - polarita 4/2
<b>B</b> - pro pohon ventilátorů	<b>B</b> - polarita 8/4
	<b>D</b> - polarita 6/4
<b>Napětí (11. místo)</b>	
<b>Trojfázové motory</b>	<b>Přepólované motory</b>
<b>1</b> - Δ/Y 230/400V 50Hz	<b>0</b> - 690V 50Hz
Y 460V 60Hz	<b>1</b> - 230V 50Hz
<b>3</b> - Y 500V 50Hz	<b>5</b> - 500V 50Hz
<b>5</b> - Δ 500V 50Hz	<b>6</b> - 400V 50Hz
<b>6</b> - Δ/Y 400/690V 50Hz	<b>9</b> - jiné elektrické údaje
Δ 460V 60Hz	
<b>9</b> - jiné elektrické údaje	

<b>Tvar (12. místo)</b>	
<b>0</b>	IM B3 - patkový (IM 1081)
<b>1</b>	IM B5 - přírubový (IM 3041)
<b>2</b>	IM B14 - s menší přírubou (IM 3641FT...)
<b>3</b>	IM B14 - s větší přírubou (IM 3641FT...)
<b>4</b>	IM V1 - se stříškou (IM 3011)
<b>6</b>	IM B35 - patkový s velkou přírubou (IM 2081)
<b>7</b>	IM B34 - patkový s menší přírubou (IM 2181FT...)
<b>9</b>	- jiný tvar
<b>Označení zvláštního provedení (13. místo)</b>	
<b>Z</b> - obecné označení zvláštního provedení	
<b>Kód zvláštního provedení (14. - 16. místo)</b>	
- kód zvláštního provedení	

<b>Příklad objednávky</b>	
<b>Trojfázový asynchronní motor s kotvou nakrátko - 1LA7</b>	
2 pólový, 50 Hz, 18,5 kW, 230VΔ/400VY, tvar IM B3	
Zvláštní provedení:	
■ 3 termistory pro vypínání	<b>A11</b>
Objednací číslo	<b>1LA7166-2AA . .</b>
Číslice pro napětí	<b>1</b>
Číslice pro tvar	<b>0</b>
Označení zvláštního provedení	<b>-Z</b>
■ 3 termistory pro vypínání	<b>A11</b>
<b>Při objednávání uvést:</b>	<b>1LA7166-2AA10-Z A11</b>

## Všeobecné údaje

### Zkrácená označení pro zvláštní provedení (výběr)

Zkrácené označ. doplňkového objednacího údaje	Popis zkráceného objednacího údaje	Typ motoru-velikost 1LA7
---	------------------------------------	--------------------------

### Vinutí a ochrana motoru

A11	Ochrana motoru 3 vestavěnými termistory B59335 M155 <sup>2)</sup>	56 - 160
A31	Snímání teploty motoru zabudovaným teplotním senzorem pro vypínání	56 - 160
C11	Využití na tepelnou třídu F se Servis faktorem (SF1,1)	56 - 160
C12	Využití na tepelnou třídu F se zvýšeným výkonem (10%) <sup>1)</sup>	56 - 160
C13	Využití na tepelnou třídu F se zvýšenou teplotou okolí a chladiva	56 - 160
K35	Hliníkový ventilátor	63 - 160
L13	Vnější ochranná svorka: vnější uzemnění	63 - 160

### Nátěry

K23	Bez vrchního nátěru-díly ze šedé litiny a z plechu jsou základovány	56 - 160
-----	---	----------

### Vestavby

G17	Přídavné chlazení 2CW1 <sup>3)</sup>	63 - 160
G26	Brzda 2LM8	63 - 160
H57	Snímač otáček 1XP8 001-1(HTL) <sup>3)</sup>	100 - 160
H58	Snímač otáček 1XP8 001-2(TTL) <sup>3)</sup>	100 - 160
H61	Přídavné chlazení 2CW1 a snímač otáček 1XP8 001-1 <sup>3)</sup>	100 - 160
H62	Snímač otáček 1XP8 001-1 + brzda 2LM8 <sup>3)</sup>	100 - 160
H63	Brzda 2LM8 + chlazení 2CW1 <sup>3)</sup>	63 - 160
H64	Brzda 2LM8 + chlazení 2CW1 + snímač otáček 1XP8 001-1 <sup>3)</sup>	100 - 160
K01	Stupeň mechanického kmitání R <sup>4)</sup>	56 - 160
K09	Skříň svorkovnice vpravo na boku motoru (při pohledu ze strany volného konce hřídele)	80 - 160
K10	Skříň svorkovnice vlevo na boku motoru (při pohledu ze strany volného konce hřídele)	80 - 160
K16	Druhý normální konec hřídele <sup>5)</sup>	56 - 160
K17	Radiální těsnící kroužek na straně hřídele u provedení s přírubou (gufero)	56 - 160
K20	Provedení pro zvýšené radiální zatížení	112 - 160
K31	2 výkonové štítky	56 - 160
K40	S možností domazávání ložisek	100 - 160
K82	Ruční odbrzdění brzdy <sup>3)</sup>	63 - 160
K83	Skříň svorkovnice otočena o 90° (přívod ze strany volného konce hřídele)	56 - 160
K84	Skříň svorkovnice otočena o 90° (přívod ze strany ventilátoru)	56 - 160
K85	Skříň svorkovnice otočena o 180° (přívod z levé strany při pohledu ze strany volného konce hřídele)	56 - 160
L04	Pevné ložisko na straně ventilátoru - viz str. 12	56 - 160
K94	Pevné ložisko na straně pohonu - viz str. 12	56 - 160

### Dokumentace

B02	Protokol o kusové zkoušce	56 - 160
---	Protokol o typové zkoušce	56 - 160


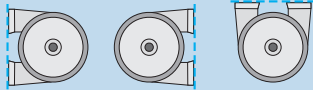



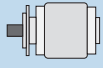



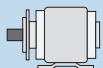
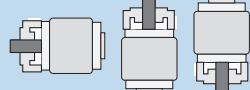

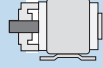
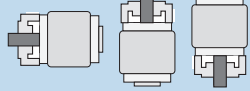


1) Výkonový štítek obsahuje jen údaje pro 50Hz  
2) Řídicí systém není předmětem dodávky

3) Nelze kombinovat se zkratkou K16  
4) Mimo motorů s přepínáním počtu pólů

5) Není možný u motorů s přídavným chlazením, s impulsním snímačem

## Všeobecné údaje

### Označení tvaru

Tvary podle ČSN EN 60 034-7		Velikost	Číslice na 12. místě (viz.str. 5)	Kód zvláštního provedení
<b>Patkový</b>				
IM B 3		56 až 160	<b>0</b>	-
IM B 6, IM B 7, IM B 8		56 až 160	<b>0</b>	-
IM V 5 bez stříšky		56 až 160	<b>0</b>	-
IM V 6		56 až 160	<b>0</b>	-
IM V 5 se stříškou		63 až 160	<b>9</b>	<b>M1F</b>
<b>Příruba</b>				
IM B 5		56 až 160	<b>1</b>	-
IM V 1 bez stříšky		56 až 160	<b>1</b>	-
IM V 1 se stříškou		63 až 160	<b>4</b>	-
IM V 3		56 až 160	<b>1</b>	-
IM B 35		56 až 160	<b>6</b>	-
<b>Menší příruba</b>				
IM B 14, IM V 19 IM V 18 bez stříšky		56 až 132	<b>2</b>	-
IM V 18 se stříškou		63 až 132	<b>9</b>	<b>M2A</b>
IM B34		56 až 132	<b>7</b>	-
<b>Větší příruba</b>				
IM B 14, IM V 19 IM V 18 bez stříšky		56 až 132	<b>3</b>	-
IM V 18 se stříškou		63 až 132	<b>9</b>	<b>M2B</b>
IM B34		56 až 132	<b>9</b>	<b>M2C</b>



## Elektrické údaje

### Napětí, kmitočet, otáčky

Jmenovité napětí	Rozsah jmenovitých napětí
$\Delta/Y$ 230/400V 50Hz // $Y$ 460V 60Hz	$\Delta$ 220-240V/ $Y$ 380-420V 50Hz // $Y$ 440-480V 60Hz
$\Delta/Y$ 400/690V 50Hz // $\Delta$ 460V 60Hz	$\Delta$ 380-420V/ $Y$ 660-725V 50Hz // $\Delta$ 440-480V 60Hz

#### Jmenovitá napětí

ČSN IEC 38 stanoví pro síťová napětí 230V, 400V a 690V toleranci  $\pm 10\%$ .

Dle ČSN EN 60 034-1 platí pro motory tolerance napětí  $\pm 5\%$ .

Pro rozsah jmenovitého napětí platí navíc tolerance  $\pm 5\%$  dle ČSN EN 60 034 při jejímž využití se smí překročit nejvyšší dovolené oteplení tepelné třídy izolace o 10K.

Příklad výkonového štítku viz strana 9.

V tabulkách údajů pro volbu a objednání jsou udány jmenovité proudy pro napětí 400V.

Jmenovité proudy pro 380V a 420V jsou uvedeny v tabulce.

#### Jiná napětí a kmitočty

Nutná dohoda s výrobcem, možnosti dodávky sdělí výrobce na požádání.

Pro všechna zvláštní napětí platí tolerance dle ČSN EN 60 034-1.

Na 11. místě objednávacího čísla musí být uvedena číslice 9.

#### Otáčky a směr otáčení

Jmenovité otáčky platí pro jmenovitá data. Synchronní otáčky se mění přímo úměrně se síťovým kmitočtem. Motory jsou vhodné pro směr otáčení vpravo i vlevo. Při připojení U1, V1, W1 na L1, L2, L3 se motor otáčí vpravo při pohledu na hnací konec hřídele. Opačný směr se dosáhne záměnou dvou fází.

#### Napětí a kmitočet

Jmenovité proudy při rozsahu jmenovitých napětí od 380V do 420V.

Typ motoru	Proud v A při napětí							
	380V 420V 2 pólové		380V 420V 4 pólové		380V 420V 6 pólové		380V 420V 8 pólové	
1LA7050	0,26	0,26	0,21	0,21	-	-	-	-
1LA7053	0,32	0,32	0,30	0,31	-	-	-	-
1LA7060	0,52	0,53	0,42	0,44	0,35	0,36	-	-
1LA7063	0,68	0,7	0,56	0,57	0,48	0,50	-	-
1LA7070	1,05	1,02	0,8	0,77	0,66	0,64	0,36	0,36
1LA7073	1,38	1,41	1,07	1,06	0,80	0,80	0,51	0,52
1LA7080	1,75	1,79	1,5	1,5	1,18	1,25	0,73	0,80
1LA7083	2,45	2,5	1,9	1,92	1,62	1,66	1,01	1,1
1LA7090	3,4	3,35	2,7	2,7	2,1	2,15	1,15	1,18
1LA7096	4,7	4,65	3,5	3,55	3,0	2,95	1,63	1,60
1LA7106	6,2	6,3	4,9	4,8	4,0	4,1	2,25	2,2
1LA7107	-	-	6,8	6,8	-	-	3,0	3,0
1LA7113	7,9	8	8,6	8,5	5,4	5,3	2,35	2,4
1LA7130	11,3	11,4	11,4	12	7,3	7,5	5,9	6
1LA7131	14,7	15,3	-	-	-	-	-	-
1LA7133	-	-	15,2	15,6	9,5	9,7	7,9	7,9
1LA7134	-	-	-	-	13,0	13,1	-	-
1LA7163	21,5	21,6	22,3	21,4	17,5	17,3	9,9	10,6
1LA7164	28,7	28,7	-	-	-	-	13,1	13,4
1LA7166	34,1	35,9	29,5	28,4	24,8	24,7	17,6	18,4

## Elektrické údaje

### Výkon, účinnost a účinník, výkonový štítek

■ Jmenovitý výkon platí pro trvalé zatížení S1 dle ČSN EN 60 034-1 při kmitočtu 50Hz, teplotě okolí a chladiva  $\Theta_{cs}$  do 40°C a montáži stroje v nadmořské výšce do 1000m.

Motory jsou provedeny v tepelné třídě izolace F, využití odpovídá tepelné třídě B. Při dodržení tohoto využití se při odlišných pracovních podmínkách určí dovolený výkon podle následujících tabulek.

m	Teplota chladiva ve °C	
	<30	30-40
1000	1,07	1
1500	1,04	0,97
2000	1,00	0,94
2500	0,96	0,90
3000	0,92	0,86
3500	0,88	0,82
4000	0,82	0,77

m	Teplota chladiva ve °C	
	50	55
1000	0,92	0,87
1500	0,89	0,84
2000	0,86	0,82
2500	0,83	0,78
3000	0,79	0,75
3500	0,75	0,71
4000	0,71	0,67

Teplota a nadmořská výška se zaokrouhlují na 5°C resp. 500m.

Při větším snížení výkonu se v důsledku nižšího využití motorů zhoršují i provozní hodnoty.

#### Teplota okolí

Všechny motory lze v normálním provedení použít pro teploty okolí od -30°C do +40°C.

#### Výkonový štítek

Každý motor je opatřen výkonovým štítkem. Příklad výkonového štítku viz. obrázek.

Jednootáčkové motory mají výkonový štítek, který v normálním výkonovém rozsahu při  $\Delta/Y$  230/400V, 50Hz ( $\Delta/Y$  400/690V, 50Hz) obsahuje také údaje pro Y 460V, 60Hz ( $\Delta$  460V, 60Hz)

U provedení určených pouze pro 50Hz se údaje pro 60Hz neuvádí.

U všech motorů lze dodat další (duplicitní) výkonový štítek s daty, vložený ve skříni svorkovnice, zkratka **K31**, (za příplatek).

#### Účinnost a účinník

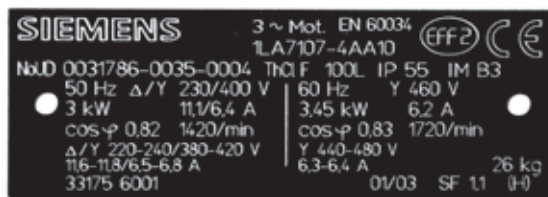
Účinnost  $\eta$  a účinník  $\cos\phi$  jsou v tabulkách technických dat pro výběr a

objednání motoru udány pro jmenovitý výkon (viz str. 16 - 19).

Hodnoty v tabulce pro dílčí zatížení jsou pouze průměrnými hodnotami (viz str. 10).

#### Koeficienty zvýšení výkonů motorů s přepínáním počtu pólů pro 60Hz

Osová výška	počet pólů	Koeficient zvýšení výkonu pro 60Hz
56 - 160	2 až 8	1,15



#### Tabulka výkonů motorů 1LA7 pro 60Hz

Typ motoru	Přípustný výkon pro 60 Hz			
	2 - pólové kW	4 - pólové kW	6 - pólové kW	8 - pólové kW
1LA7050	0,105	0,07	0,043	-
1LA7053	0,14	0,105	0,05	-
1LA7060	0,21	0,14	0,07	-
1LA7063	0,29	0,21	0,105	-
1LA7070	0,43	0,29	0,21	0,1
1LA7073	0,63	0,43	0,29	0,14
1LA7080	0,86	0,63	0,43	0,21
1LA7083	1,3	0,86	0,63	0,29
1LA7090	1,75	1,3	0,86	0,43
1LA7096	2,55	1,75	1,3	0,63
1LA7106	3,45	2,55	1,75	0,86
1LA7107	-	3,45	-	1,3
1LA7113	4,6	4,6	2,55	1,75
1LA7130	6,3	6,3	3,45	2,55
1LA7131	8,6	-	-	-
1LA7133	-	8,6	4,6	3,45
1LA7134	-	-	6,3	-
1LA7163	12,6	12,6	8,6	4,6
1LA7164	17,3	-	-	6,3
1LA7166	21,3	17,3	12,6	8,6

## Elektrické údaje

### Účinnost při dílčím zatížení, tolerance elektrických hodnot

#### Účinnost při dílčím zatížení

Účinnost při dílčím zatížení				
1/4	2/4	3/4	4/4	5/4
jmenovitého zatížení				
93	96	97	<b>97</b>	96,5
92	95	96	<b>96</b>	95,5
90	93,5	95	<b>95</b>	94,5
89	92,5	94	<b>94</b>	93,5
88	91,5	93	<b>93</b>	92,5
87	91	92	<b>92</b>	91,5
86	90	91	<b>91</b>	90
85	89	90	<b>90</b>	89
84	88	89	<b>89</b>	88
80	87	88	<b>88</b>	87
79	86	87	<b>87</b>	86
78	85	86	<b>86</b>	85
76	84	85	<b>85</b>	83,5
74	83	84	<b>84</b>	82,5
72	82	83	<b>83</b>	81,5
70	81	82	<b>82</b>	80,5
68	80	81	<b>81</b>	79,5
66	79	80	<b>80</b>	78,5
64	77	79,5	<b>79</b>	77,5
62	75,5	78,5	<b>78</b>	76,5
60	74	77,5	<b>77</b>	75
58	73	76	<b>76</b>	74
56	72	75	<b>75</b>	73
55	71	74	<b>74</b>	72
54	70	73	<b>73</b>	71
53	68	72	<b>72</b>	70
52	67	71	<b>71</b>	69
51	66	70	<b>70</b>	68
50	65	69	<b>69</b>	67
49	64	67,5	<b>68</b>	66
48	62	66,5	<b>67</b>	65
47	61	65	<b>66</b>	64
46	60	64	<b>65</b>	63
45	59	63	<b>64</b>	62
44	57	62	<b>63</b>	61
43	56	60,5	<b>62</b>	60,5
42	55	59,5	<b>61</b>	59,5
41	54	58,5	<b>60</b>	58,5

Účinnost při dílčím zatížení				
1/4	2/4	3/4	4/4	5/4
jmenovitého zatížení				
0,7	0,86	0,9	<b>0,92</b>	0,92
0,65	0,85	0,89	<b>0,91</b>	0,91
0,63	0,83	0,88	<b>0,9</b>	0,9
0,61	0,8	0,86	<b>0,89</b>	0,89
0,57	0,78	0,85	<b>0,88</b>	0,88
0,53	0,76	0,84	<b>0,87</b>	0,87
0,51	0,75	0,83	<b>0,86</b>	0,86
0,49	0,73	0,81	<b>0,85</b>	0,86
0,47	0,71	0,8	<b>0,84</b>	0,85
0,45	0,69	0,79	<b>0,83</b>	0,84
0,43	0,67	0,77	<b>0,82</b>	0,83
0,41	0,66	0,76	<b>0,81</b>	0,82
0,4	0,65	0,75	<b>0,8</b>	0,81
0,38	0,63	0,74	<b>0,79</b>	0,8
0,36	0,61	0,72	<b>0,78</b>	0,8
0,34	0,59	0,71	<b>0,77</b>	0,79
0,32	0,58	0,71	<b>0,76</b>	0,78
0,3	0,56	0,69	<b>0,75</b>	0,78
0,29	0,55	0,68	<b>0,74</b>	0,77
0,28	0,54	0,67	<b>0,73</b>	0,77
0,27	0,52	0,63	<b>0,72</b>	0,76
0,26	0,5	0,62	<b>0,71</b>	0,76

#### Tolerance elektrických hodnot

Podle ČSN EN 60 034 jsou povoleny následující tolerance:

Účinnost při

$P_n < 50\text{kW}$  - 0,15(1- $\eta$ )

$\eta$  se dosazuje jako desetinné číslo

Účinník

$$- \frac{1 - \cos\varphi}{6}$$

minimálně

0,02

maximálně

0,07

Skluz

± 20%

Záběrový proud

+ 20%

Záběrový moment

- 15% až + 25%

Moment zvratu

- 10%

Moment setrvačnosti

± 10%

## Elektrické údaje

## Připojení a ochrana motorů, izolace, práce s frekvenčním měničem

**Opětné zapnutí do zbytkového napětí v protifázi**

Opětné zapnutí po výpadku síťového napětí proti 100% zbytkovému napětí je možné.

**Izolace**

Vysoce kvalitní lakované dráty a plošné izolační materiály ve spojení s bezropouštědlovou pryskyřičnou impregnací tvoří vynikající izolační systém, který garantuje vysokou mechanickou a elektrickou pevnost, jakož i vysokou užitnou hodnotu a dlouhou životnost motorů. Izolace dokonale chrání vinutí před vlivem agresivních plynů, par, prachu, oleje, zvýšenou vlhkostí vzduchu a odolává běžnému namáhání vyvolaného vibracemi. *Izolace motorů je odolná proti tropickým vlivům.* Všechny motory jsou provedeny v tepelné třídě izolace F. Využití motorů odpovídá při jmenovitém výkonu a síťovém provozu tepelné třídě B. Pro všechny motory 1LA7 se jmenovitými výkony podle technických dat pro výběr a objednávání, pro stanovené rozsahy jmenovitého napětí může být uveden Servis faktor 1,1 na výkonovém štítku, zkratka **C11**. Při využití na tepelnou třídu F se může jmenovitý výkon podle údajů pro volbu a objednání zvýšit o 10%, zkratka **C12**. Při nezměněném katalogovém výkonu je dovolené zvýšení teploty chladiva na 55°C, zkratka **C13**. U objednávek se zkratkami **C12** a **C13** není na výkonovém štítku uveden Servis faktor.

**Ochrana motorů**

Motory jsou normálně jištěny tepelně zpožděnou ochranou proti přetížení (výkonový vypínač pro jištění motorů nebo relé proti přetížení). Toto jištění je proudově závislé a je zvláště účinné ve stavu nakrátko. Navíc je možno ještě motory jistit dodatečně polovodičovými čidly zabudovanými ve vinutí, zapojenými do obvodu s řídicí soustavou (vestavná tepelná ochrana s B59335 M155 termistory) zkratky **A11** nebo **A31** (termokontakty typ S01.150). Toto jištění je teplotně závislé a chrání motory před nedovoleným oteplením vinutí např. při nárůstu teploty okolí a chladiva, poklesu napětí, při silně proměnném zatížení nebo při častém spouštění.

U vestavné tepelné ochrany jsou zapojeny do série 3 teplotní čidla, B59335 M155 termistory, které jsou zabudovány ve statorovém vinutí. Řídicí jednotka náležející k této ochraně se musí objednat u výrobce řídicích jednotek. Není předmětem dodávky motoru.

U motorů s přepínáním počtu pólů se dvěma vinutími je nutný dvojnásobný počet teplotních čidel.

**Svorkovnice úplně**

Poloha skříně svorkovnice se vždy posuzuje ze strany volného konce hřídele (zadní strany).

**Ochranné svorky**

Motory jsou opatřeny jednou svorkou ochranného uzemnění, umístěnou uvnitř krytu svorkovnice. Pro případ potřeby vnějšího zemního vývodu je na kostře motoru nálietek, který lze na požadavek vybavit svorkou **L13**. Obě připojovací místa jsou označena příslušnou značkou.

**Připojení motorů**

Síťové příklady se musí dimenzovat podle platných technických norem a doporučení výrobců kabelů.

Svorkové desky jsou opatřeny svorníky se závity: motory osově velikosti 160 - M5, ostatní motory M4.

**Provoz motorů 1LA7 s frekvenčními měniči**

Všechny motory mohou být provozovány při napájení ze statických měničů kmitočtu. Všechna data uvedená v katalogu platí pro kmitočet 50Hz a napájení ze sítě.

**Izolační systém**

Izolační systém motorů 1LA7 je navržen tak, že je možný bezporuchový provoz s frekvenčními měniči o napětí  $\leq 500V$ . To platí také pro provoz s pulsně řízenými napěťovými měniči se spínacím časem  $t_s > 0,1\mu s$  na svorkách motoru.

Z výše uvedeného vyplývá, že všechny motory s označením pro napětí 1, 3, 5 a 6 (11. místo objednacího čísla) mohou být provozovány s měniči kmitočtu.

**Připojení motorů k frekvenčním měničům**

Pro připojení motoru je vzhledem k motorům napájeným ze sítě nutné užití max. přípustných průřezů přívodních vodičů.

## Mechanické údaje

### Chlazení a ventilace

Motory mají v normálním provedení radiální ventilátor, který chladí nezávisle na směru otáčení motoru (chlazení IC 411 podle ČSN EN 60 034-6). Při instalaci s omezeným přívodem vzduchu je třeba dbát na to, aby byla dodržena dostatečná vzdálenost od stěny z důvodu zajištění chlazení motoru.

### Nátěr

V standardním provedení se motory dodávají s nátěrem WECO-FAN odstín RAL 7030. Současně slouží i jako základ pro jiné nátěry. Motory lze dodat bez nátěru **K23** (str.6), přičemž díly ze šedé litiny a z plechu jsou vždy základovány.

### Závity ve volném konci hřídele

Osová výška	závit ve volném konci hřídele
56	M3x9
63	M4x13
71	M5x12,5
80	M6x16
90	M8x19
100	M10x22
112	M10x22
132	M12x28
160	M16x36

### Tabulka použitých ložisek

Osová výška	strana pohonu	strana ventilátoru
56	6201 2Z C3	6201 2Z C3
63	6201 2Z C3	6201 2Z C3
71	6202 2Z C3	6202 2Z C3
80	6004 2Z C3	6004 2Z C3
90	6205 2Z C3	6004 2Z C3
100	6206 2Z C3	6205 2Z C3
112	6206 2Z C3	6205 2Z C3
132	6208 2Z C3	6208 2Z C3
160	6209 2Z C3	6209 2Z C3
<b>K20</b> (zesílené provedení)		
112	6306 2Z C3	6205 2Z C3
132	6308 2Z C3	6208 2Z C3
160	6309 2Z C3	6209 2Z C3

### Hluk

Hluk se měří podle ČSN EN 21 680-1 v bezodrazovém prostředí při jmenovitém výkonu. Měří se hodnota hladiny akustického tlaku  $L_{p(A)}$  dB(A) na měřicí ploše. Přitom se jedná o prostorovou střední hodnotu hladin akustického tlaku naměřených na měřicí ploše. Měřicí plocha je kvádr ve vzdálenosti 1m od povrchu stroje. Mimo to se udává hladina akustického výkonu  $L_{WA}$  dB(A).

Dané hodnoty platí při 50Hz. Tolerance je +3dB. Při 60Hz se hodnoty zvyšují přibližně o 4dB. Hodnoty hluku motorůs přepínáním počtu pólů a motorů se zvýšeným výkonem sdělí výrobce na požádání.

### Hodnoty hladin akustického tlaku a výkonu při jmenovitém výkonu

#### Základní řada motorů 1LA7

Osová výška	Hodnoty hladin akustického tlaku ( $L_{p(A)}$ ) a výkonu ( $L_{WA}$ )							
	2 pólové		4 pólové		6 pólové		8 pólové	
	$L_{p(A)}$	$L_{WA}$	$L_{p(A)}$	$L_{WA}$	$L_{p(A)}$	$L_{WA}$	$L_{p(A)}$	$L_{WA}$
<b>56</b>	41	52	41	52	34	45	-	-
<b>63</b>	47	58	41	52	34	45	-	-
<b>71</b>	53	64	32	53	39	50	36	47
<b>80</b>	56	67	47	58	41	52	41	52
<b>90</b>	60	72	48	60	43	55	41	53
<b>100</b>	62	74	51	63	48	60	45	57
<b>112</b>	63	75	53	65	52	64	49	61
<b>132</b>	68	80	62	74	63	75	53	65
<b>160</b>	70	82	66	78	66	78	63	75

### Opatření pro montáž převodovky

Pro montáž převodovky lze přírubové motory vybavit radiálním těsnícím kroužkem - guferem **K17**. Mazání tukem, rozprášeným olejem nebo olejovou mlhou je nutné (není dovolen tlakový olej, ani zaplavení hřídele). Doporučuje se přezkontrolovat přípustné zatížení ložisek.

### Ložiska

Životnost ložisek motorů pro vodorovnou montáž při připojení spojkou bez dodatečného axiálního zatížení a napájení ze sítě 50Hz je min. 40 000 hod, s využitím maximálních dovolených zatížení min. 20 000 hod.

U velikosti 100-160 je možné domazávání, zkratka **K40** (příplatek). Podle doby opotřebení mazacího tuku se musí včas provést domazání ložisek, aby se dosáhlo nominální životnosti. Na přání lze za příplatek dodat motory pro zvýšená radiální zatížení s jinými ložisky, zkratka **K20** (viz tabulka str.12).

U ložisek pro zvýšená radiální zatížení se musí dbát na to, aby minimální radiální síla působila ve výši dovoleného radiálního zatížení normálních kuličkových ložisek. Provedení s axiálně pevným kuličkovým ložiskem je možné.

**L04** - pevné ložisko na straně ventilátoru.

**K94** - pevné ložisko na straně pohonu.

Požadavek zajištění ložiska na hřídeli musí být uvedeno v objednávce.

## Mechanické údaje

### Chvění

#### Maximální přípustné hodnoty efektivní rychlosti chvění v mm/s pro osové výšky H v mm

Stupeň kmitání	Jmenovité otáčky min <sup>-1</sup>	56<H<132 132<H<160	
N	600 až 3600	1,8	2,8
R	600 až 1800	0,71	1,12
R	> 1800 až 3600	1,12	1,8

Při vyšších otáčkách než jmenovitých se zvyšuje úroveň chvění a tím i zatížení ložisek. Je nutné uvažovat se sníženou životností ložisek.

Nutno uvažovat, že změřené hodnoty se od skutečných hodnot mohou lišit o ± 10%.

#### Maximální přípustné otáčky

Typ motoru	2 pól		4 pól		6 pól		8 pól	
	n <sub>max</sub> min <sup>-1</sup>	f <sub>max</sub> Hz	n <sub>max</sub> min <sup>-1</sup>	f <sub>max</sub> Hz	n <sub>max</sub> min <sup>-1</sup>	f <sub>max</sub> Hz	n <sub>max</sub> min <sup>-1</sup>	f <sub>max</sub> Hz
1LA710.	6000	100	4200	140	3600	180	3000	200
1LA7113	6000	100	4200	140	3600	180	3000	200
1LA713.	5600	90	4200	140	3600	180	3000	200
1LA716.	4800	80	4200	140	3600	180	3000	200

### Zatížení hřídele

#### Přípustná axiální zatížení pro motory 1LA7, svislý tvar (IM3011, 3611FT...)

Osová výška	3000 min <sup>-1</sup> Směr síly		1500 min <sup>-1</sup> Směr síly		1000 min <sup>-1</sup> Směr síly		750 min <sup>-1</sup> Směr síly	
	dolů N	nahoru N	dolů N	nahoru N	dolů N	nahoru N	dolů N	nahoru N
<b>56</b>	80	95	80	95	80	95	-	-
<b>63</b>	80	95	80	95	80	95	-	-
<b>71</b>	105	130	90	130	90	130	90	130
<b>80</b>	110	160	100	165	100	165	100	165
<b>90</b>	110	180	100	190	100	190	100	190
<b>100</b>	140	280	130	285	130	285	130	285
<b>112</b>	140	300	130	310	130	310	130	310
<b>132</b>	200	470	180	470	180	470	190	440
<b>160</b>	1500	1900	1900	2200	2200	2700	2700	2900

#### Přípustná axiální zatížení pro motory 1LA7, vodorovný tvar (IM3001, 3601 FT...)

Osová výška	3000 min <sup>-1</sup>		1500 min <sup>-1</sup>		1000 min <sup>-1</sup>		750 min <sup>-1</sup>	
	Tah N	Tlak N	Tah N	Tlak N	Tah N	Tlak N	Tah N	Tlak N
<b>56</b>	90	240	90	320	90	400	-	-
<b>63</b>	90	240	90	320	90	400	-	-
<b>71</b>	120	350	120	460	120	570	120	680
<b>80</b>	140	400	140	510	140	620	140	730
<b>90</b>	150	400	150	630	150	870	150	1100
<b>100</b>	220	630	220	910	220	1200	220	1480
<b>112</b>	220	630	220	910	220	1200	220	1480
<b>132</b>	350	1200	350	1600	350	1900	350	2200
<b>160</b>	1500	1500	1500	1800	1500	2200	1500	2600

**Mechanické údaje**

**Zatížení hřídele**

**Přípustná radiální zatížení**

Pro přípustná radiální zatížení je důležité, aby se působíště radiální síly  $F_Q$  (N) nacházelo na délce konce hřídele (hodnota  $x$ ).

Hodnota  $x$  (mm) je vzdálenost mezi působíštěm síly a osazením konce hřídele. Hodnota  $x_{max}$  odpovídá délce konce hřídele.

Celková radiální síla  $F_Q = c \cdot F_u$   
 Koeficient předpětí je empirická hodnota výrobce řemene. Přibližně ho lze určit takto: Pro normální ploché řemeny s napínací kladkou  $c = 2$ , pro klínové řemeny  $c = 2$  až  $2,5$ , pro speciální plastové řemeny podle způsobu zatížení a typu řemene  $c = 2$  až  $2,5$ .

Obvodová síla  $F_u$  (N) se vypočte z rovnice:

$$F_u = 2 \cdot 10^7 \frac{P}{n \cdot D}$$

- $F_u$  obvodová síla v N
- $P$  jmenovitý výkon motoru (přenášený výkon) v kW
- $n$  jmenovité otáčky motoru  $\text{min}^{-1}$
- $D$  průměr řemenice v mm - řemenice jsou normalizovány v ČSN.

Je nutno pamatovat na to, že u tvarů IM B6, IM B7, IM B8, IM V5 a IMV 6 smí tah řemene působit jen paralelně s upevňovací rovinou nebo směrem k této rovině.

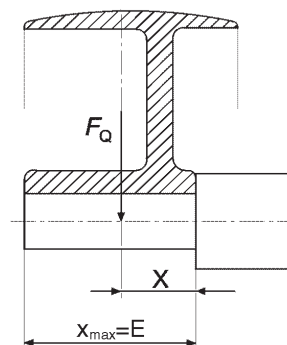
Překračuje-li radiální zatížení uvedené hodnoty, je nutné použít provedení pro zvýšené radiální zatížení.

**Přípustná radiální zatížení pro motory 1LA7 při 50Hz**

Platí hodnoty $x_0$ pro $x=0$ a $x_{max}$ pro $x=E$			
Osová výška	počet pólů	Přípustné radiální zatížení	
		při $x_0$ N	při $x_{max}$ N
<b>56</b>	2	270	240
	4	350	305
	6	415	360
<b>63</b>	2	270	240
	4	350	305
	6	415	360
<b>71</b>	2	415	355
	4	530	450
	6	630	535
	8	690	585
<b>80</b>	2	485	400
	4	625	515
	6	735	605
	8	815	675
<b>90</b>	2	725	605
	4	920	775
	6	1090	910
	8	1230	1030
<b>100</b>	2	1030	840
	4	1310	1060
	6	1550	1250
	8	1720	1400
<b>112</b>	2	1010	830
	4	1270	1040
	6	1520	1240
	8	1690	1380
<b>132</b>	2	1490	1180
	4	1940	1530
	6	2260	1780
	8	2500	1980
<b>160</b>	2	1540	1210
	4	2040	1590
	6	2330	1820
	8	2660	2080

**Přípustná radiální zatížení pro motory 1LA7 při 50Hz zesílená ložiska K20**

Platí hodnoty $x_0$ pro $x=0$ a $x_{max}$ pro $x=E$			
Osová výška	počet pólů	Přípustné radiální zatížení	
		při $x_0$ N	při $x_{max}$ N
<b>100</b>	2	1680	1490
	4	1960	1580
	6	2140	1720
<b>112</b>	8	2450	1950
	2	1680	1490
	4	1960	1580
<b>132</b>	6	2140	1720
	8	2450	1950
	2	2250	1820
<b>160</b>	4	2720	2170
	6	3100	2420
	8	3400	2700
<b>160</b>	2	2800	2250
	4	3330	2600
	6	3750	2900
	8	3750	2900



**Mechanické údaje**

**Momentová pásma**

**Jmenovitý moment**

Jmenovitý kroutící moment na hřídeli se vypočte:

$$M = 9,55 \cdot P \cdot \frac{1000}{n}$$

$P$  jmenovitý výkon v kW,  
 $n$  otáčky v min<sup>-1</sup>

Liší-li se napětí od jmenovité hodnoty v rámci dovoleného rozsahu, pak se záběrový moment, nejmenší rozběhový moment a moment zvratu mění přibližně kvadraticky, záběrový proud lineárně.

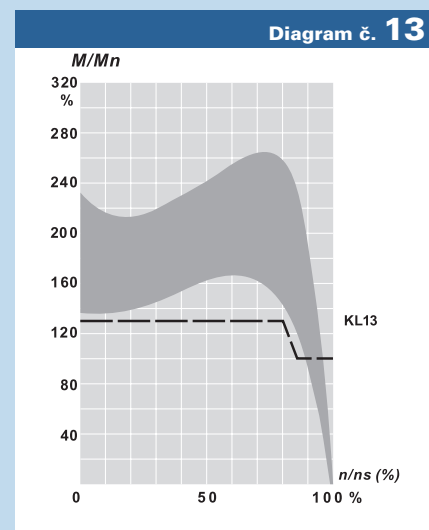
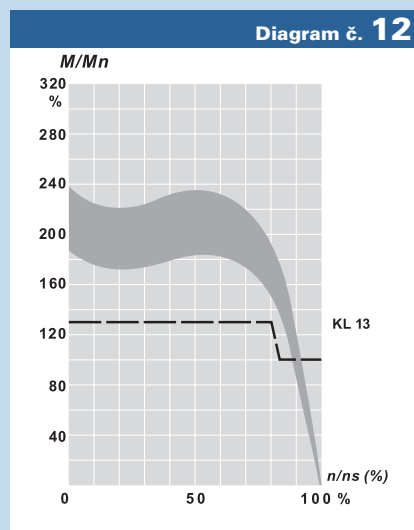
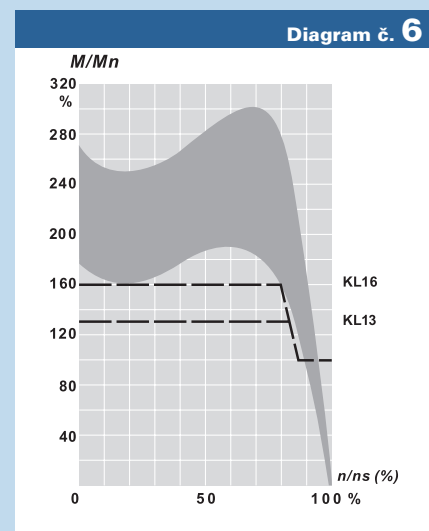
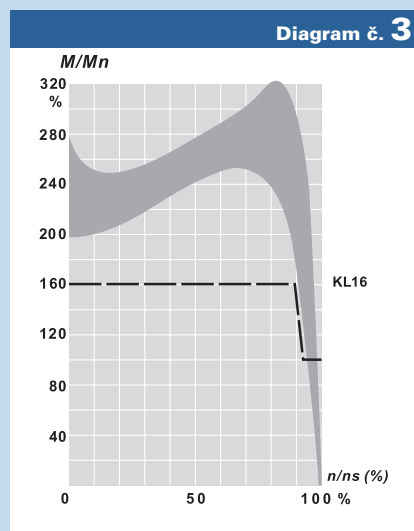
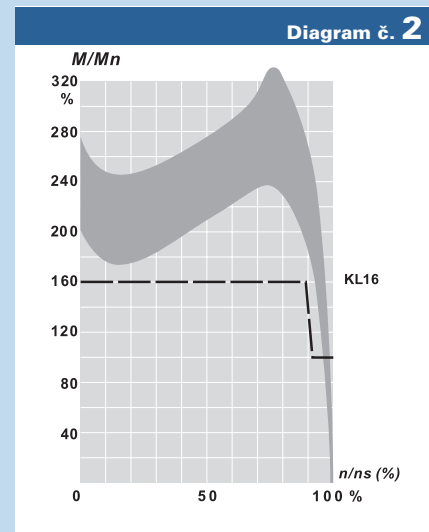
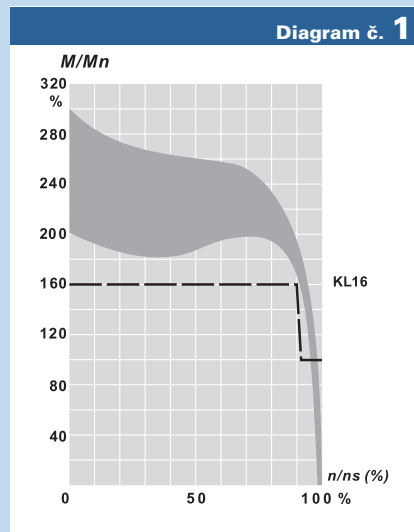
U motorů s kotvou nakrátko je záběrový moment a moment zvratu udán v tabulkách jako násobek jmenovitého momentu.

Motory s kotvou nakrátko jsou přednostně spouštěny přímým zapnutím. Klasifikace momentu ukazuje, že při přímém zapnutí i při úbytku napětí -5% je možný rozběh proti zátěžnému momentu až do

- 160% u KL16
- 130% u KL13
- 100% u KL10
- 70% u KL7
- 50% u KL5

jmenovitého kroutícího momentu.

Diagramy ukazují jen typický průběh.





## Technická data

### Základní řada

#### Technická data pro výběr a objednání

Jmen. výkon	Velikost	Objednací číslo	Parametry při jmenovitém výkonu					Poměrný záběrný moment Mz / Mn	Poměrný záběrný proud Ik / In	Poměrný moment zvratu Mmax / Mn	Momentová třída	Momentová charakteristika Diagram č. (str. 15)	Moment setrvačnosti J	Hmotnost	
			Otáčky	Účinnost $\eta$	Účinek $\cos \varphi$	Jmenovitý proud při 400 V	Jmenovitý moment								
kW		Označení pro napětí a tvar viz tabulka níže	min <sup>-1</sup>	100%	75%	A	Nm	-	-	-	KL	kg m <sup>2</sup>	kg		
<b>2-pól, 3000 min<sup>-1</sup>, 50Hz</b>															
0,09	56	1LA7050-2AA	2830	63	62	0,81	0,26	0,3	2,0	3,7	2,3	16	1	0,00015	3,0
0,12	56	1LA7053-2AA	2800	65	64	0,83	0,32	0,41	2,1	3,7	2,4	16	1	0,00015	3,0
0,18	63	1LA7060-2AA	2820	63	62	0,82	0,51	0,61	2,0	3,7	2,2	16	1	0,00018	3,5
0,25	63	1LA7063-2AA	2830	65	65	0,82	0,68	0,84	2,0	4,0	2,2	16	1	0,00023	4,1
0,37	71	1LA7070-2AA	2740	66	65	0,82	1,00	1,3	2,3	3,5	2,3	16	1	0,00035	5,0
0,55	71	1LA7073-2AA	2800	71	70	0,82	1,36	1,9	2,5	4,3	2,6	16	1	0,00045	6,6
0,75	80	1LA7080-2AA	2855	73	72	0,86	1,73	2,5	2,3	5,6	2,4	16	1	0,00085	8,2
1,1	80	1LA7083-2AA	2845	77	77	0,87	2,40	3,7	2,6	6,1	2,7	16	1	0,0011	9,9
1,5	90S	1LA7090-2AA	2860	79	80	0,85	3,25	5,0	2,4	5,5	2,7	16	2	0,0015	12,9
2,2	90L	1LA7096-2AA	2880	82	82	0,85	4,55	7,3	2,8	6,3	3,1	16	2	0,0020	15,7
3	100L	1LA7106-2AA	2890	84	84	0,85	6,10	9,9	2,8	6,8	3,0	16	2	0,0038	21,5
4	112M	1LA7113-2AA	2905	86	86	0,86	7,80	13,1	2,6	7,2	2,9	16	2	0,0055	29,0
5,5	132S	1LA7130-2AA	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	1LA7131-2AA	2930	88	88	0,89	13,8	24,4	2,3	6,9	3,0	16	2	0,021	48,5
11	160M	1LA7163-2AA	2940	89,5	89,5	0,88	20,0	36	2,1	6,5	2,9	16	2	0,034	68,5
15	160M	1LA7164-2AA	2940	90	90,2	0,90	26,5	49	2,2	6,6	3,0	16	2	0,040	76,5
18,5	160L	1LA7166-2AA	2940	91	91,2	0,91	32,5	60	2,4	7,0	3,1	16	2	0,052	87

Jmen. výkon	Velikost	Objednací číslo	Parametry při jmenovitém výkonu					Poměrný záběrný moment Mz / Mn	Poměrný záběrný proud Ik / In	Poměrný moment zvratu Mmax / Mn	Momentová třída	Momentová charakteristika Diagram č. (str. 15)	Moment setrvačnosti J	Hmotnost	
			Otáčky	Účinnost $\eta$	Účinek $\cos \varphi$	Jmenovitý proud při 400 V	Jmenovitý moment								
kW		Označení pro napětí a tvar viz tabulka níže	min <sup>-1</sup>	100%	75%	A	Nm	-	-	-	č. KL	kg m <sup>2</sup>	kg		
<b>4-pól, 1500 min<sup>-1</sup>, 50Hz</b>															
0,06	56	1LA7050-4AB	1350	56	55	0,77	0,20	0,42	1,9	2,6	1,9	13	12	0,00027	3,0
0,09	56	1LA7053-4AB	1350	58	57	0,77	0,29	0,63	1,9	2,6	1,9	13	12	0,00027	3,0
0,12	63	1LA7060-4AB	1350	55	54	0,75	0,42	0,84	1,9	2,8	2,0	13	12	0,0003	3,5
0,18	63	1LA7063-4AB	1350	60	60	0,77	0,56	1,3	1,9	3,0	1,9	13	12	0,0004	4,1
0,25	71	1LA7070-4AB	1350	60	60	0,79	0,76	1,8	1,9	3,0	1,9	13	12	0,0006	4,8
0,37	71	1LA7073-4AB	1370	65	65	0,80	1,03	2,5	1,9	3,3	2,1	13	12	0,0008	6,0
0,55	80	1LA7080-4AA	1395	67	67	0,82	1,45	3,7	2,2	3,9	2,2	16	3	0,0015	8,0
0,75	80	1LA7083-4AA	1395	72	72	0,81	1,86	5,1	2,3	4,2	2,3	16	3	0,0018	9,4
1,1	90S	1LA7090-4AA	1415	77	77	0,81	2,55	7,4	2,3	4,6	2,4	16	2	0,0028	12,3
1,5	90L	1LA7096-4AA	1420	79	79	0,81	3,4	10,1	2,4	5,3	2,6	16	3	0,0035	15,6
2,2	100L	1LA7106-4AA	1420	82	82,5	0,82	4,7	14,8	2,5	5,6	2,8	16	3	0,0048	21,5
3	100L	1LA7107-4AA	1420	83	83,5	0,82	6,4	20,2	2,7	5,6	3,0	16	3	0,0058	24,5
4	112M	1LA7113-4AA	1440	85	85,5	0,83	8,2	26,5	2,7	6	3,0	16	2	0,011	31,0
5,5	132S	1LA7130-4AA	1455	86	86	0,81	11,4	36,1	2,5	6,3	3,1	16	3	0,018	42,5
7,5	132M	1LA7133-4AA	1455	87	87,5	0,82	15,2	49,2	2,7	6,7	3,2	16	3	0,024	49,0
11	160M	1LA7163-4AA	1460	88,5	89	0,84	21,5	72	2,2	6,2	2,7	16	3	0,040	68,0
15	160L	1LA7166-4AA	1460	90	90,2	0,84	28,5	98,1	2,6	6,5	3,0	16	3	0,052	93,5

#### Objednací číslo - označení pro napětí a tvar

číslice na 11. místě: označení napětí					číslice na 12. místě: označení tvaru									
50Hz		60Hz			IM B3		IM B5		IM B14		IM V1		IM B35	
$\Delta/Y$	$500VY$	$\Delta/Y$	$400/690V$	$500V\Delta$	$460V\Delta$	stříška								
11. místo:	1	3	6	5	6	12. místo:	0	1	2 nebo 3	4	6			

Jiné napětí: číslice **9** na 11. místě

Pozn.: Účinnost elektromotoru o výkonu větším než 1 kW v provedení 2-pól a 4-pól odpovídá eff 2 dle dohody CEMEP (vyznačeno na výkonném štítku elektromotoru).

## Technická data

### Základní řada

#### Technická data pro výběr a objednání

Jmen. výkon	Velikost	Objednací číslo Označení pro napětí a tvar viz tabulka níže	Parametry při jmenovitém výkonu					Poměrný záběrný moment Mz / Mn	Poměrný záběrný proud Ik / In	Poměrný moment zvratu Mmax / Mn	Momentová třída	Momentová charakteristika Diagram	Moment setrvačnosti J	Hmotnost
			Otáčky	Účinnost $\eta$	Účinek $\cos \varphi$	Jmenovitý proud při 400V	Jmenovitý moment							
<b>6-pól, 1000 min<sup>-1</sup>, 50Hz</b>														
kW			min <sup>-1</sup>	%		A	Nm	-	-	-	KL	(str. 15)	č. kg m <sup>2</sup>	kg
0,06	63	1LA7060-6AB	830	39	0,66	0,34	0,7	1,8	2,0	1,8	16	6	0,0003	3,5
0,09	63	1LA7063-6AB	870	40	0,70	0,47	1,0	1,8	2,0	1,9	16	6	0,0004	4,1
0,18	71	1LA7070-6AA	835	56	0,75	0,62	2,0	2,1	2,3	1,9	16	6	0,0006	6,3
0,25	71	1LA7073-6AA	850	61	0,76	0,78	2,8	2,2	2,7	2,0	16	6	0,0009	6,3
0,37	80	1LA7080-6AA	920	62	0,72	1,2	3,8	1,9	3,1	2,0	16	6	0,0015	7,5
0,55	80	1LA7083-6AA	910	67	0,74	1,6	5,8	2,1	3,4	2,1	16	6	0,0018	9,4
0,75	90S	1LA7090-6AA	915	69	0,76	2,1	7,8	2,2	3,7	2,3	16	6	0,0028	12,5
1,1	90L	1LA7096-6AA	915	72	0,77	2,9	11,5	2,3	3,8	2,4	16	6	0,0035	15,7
1,5	100L	1LA7106-6AA	925	74	0,75	3,9	15	2,2	4,2	2,3	16	6	0,0063	24,0
2,2	112M	1LA7113-6AA	940	78	0,78	5,2	22	2,2	4,6	2,5	16	6	0,011	27,0
3	132S	1LA7130-6AA	950	79	0,76	7,2	30	1,9	4,2	2,2	16	6	0,015	41,0
4	132M	1LA7133-6AA	950	80,5	0,76	9,4	40	2,1	4,5	2,4	16	6	0,019	46,0
5,5	132M	1LA7134-6AA	950	83	0,76	12,8	55	2,3	5,0	2,6	16	6	0,025	54,0
7,5	160M	1LA7163-6AA	960	86	0,74	17,0	75	2,1	4,6	2,5	16	6	0,041	76,0
11	160L	1LA7166-6AA	960	87,5	0,74	24,5	109	2,3	4,8	2,6	16	6	0,049	102,0

Jmen. výkon	Velikost	Objednací číslo Označení pro napětí a tvar viz tabulka níže	Parametry při jmenovitém výkonu					Poměrný záběrný moment Mz / Mn	Poměrný záběrný proud Ik / In	Poměrný moment zvratu Mmax / Mn	Momentová třída	Momentová charakteristika Diagram	Hmotnost setrvačnosti J	Hmotnost
			Otáčky	Účinnost $\eta$	Účinek $\cos \varphi$	Jmenovitý proud při 400V	Jmenovitý moment							
<b>8-pól, 750 min<sup>-1</sup>, 50Hz</b>														
kW			min <sup>-1</sup>	%		A	Nm	-	-	-	KL	(str. 15)	č. kg m <sup>2</sup>	kg
0,09	71	1LA7070-8AB	630	53	0,68	0,36	1,4	1,9	2,2	1,7	13	13	0,0009	6,3
0,12	71	1LA7073-8AB	645	53	0,64	0,51	1,8	2,2	2,2	1,7	13	13	0,0009	6,3
0,18	80	1LA7080-8AB	675	51	0,68	0,75	2,5	1,7	2,3	1,8	13	13	0,0015	7,5
0,25	80	1LA7083-8AB	680	58	0,64	1,03	3,5	2,0	2,6	1,7	13	13	0,0018	9,4
0,37	90S	1LA7090-8AB	675	63	0,75	1,13	5,2	1,6	2,9	1,7	13	13	0,0025	10,5
0,55	90L	1LA7096-8AB	675	66	0,76	1,58	7,8	1,7	3,0	1,7	13	13	0,0035	13,2
0,75	100L	1LA7106-8AB	680	66	0,76	2,15	10,5	1,7	3,0	1,9	13	13	0,0053	20,0
1,1	100L	1LA7107-8AB	680	72	0,76	2,90	15,4	1,9	3,4	2,1	13	13	0,0070	22,0
1,5	112M	1LA7113-8AB	705	74	0,76	3,9	20	1,8	3,7	2,1	13	13	0,013	24,0
2,2	132S	1LA7130-8AB	695	75	0,74	5,7	30	1,9	3,9	2,3	13	13	0,014	41,0
3	132M	1LA7133-8AB	700	77	0,74	7,6	40	2,1	4,1	2,4	13	13	0,019	49,0
4	160M	1LA7163-8AB	715	80	0,72	10	53	2,2	4,5	2,6	13	13	0,035	61,0
5,5	160M	1LA7164-8AB	710	83,5	0,73	13	73	2,3	4,7	2,7	13	6	0,043	70,0
7,5	160L	1LA7166-8AB	715	85	0,72	17,7	100	2,7	5,3	3,0	13	6	0,062	91,0

#### Objednací číslo - označení pro napětí a tvar

číslice na 11. místě: označení napětí					číslice na 12. místě: označení tvaru									
50Hz $\Delta/Y$ 230/400V		500VY		60Hz $\Delta/Y$ 400/690V		500V $\Delta$		460V $\Delta$		IM B3	IM B5	IM B14	IM V1 stříška	IM B35
11. místo:	1	3	6	5	6	12. místo:	0	1	2 nebo 3	4	6			

Jiné napětí: číslice **9** na 11. místě

## Technická data

### Dvouotáčkové motory

#### Dvouotáčkové motory s jedním vinutím v provedení Dahlander D/YY

Jmenovitý výkon	Velikost	Objednací číslo	Parametry při jmenovitém výkonu				Poměrný záběrový moment Mz/Mn		Poměrný záběrový proud Ik/In				Poměrný moment zvratu Mmax/Mn	Moment setrvačnosti J	Hmotnost
			Označení pro napětí a tvar viz tabulka níže	Otáčky	Jmenovitý proud při 400V		Při přímém spouštění				Tvar IMB3				
1500 3000 min <sup>-1</sup> min <sup>-1</sup> kW kW			min <sup>-1</sup>	1500 min <sup>-1</sup> A	3000 min <sup>-1</sup> A	1500 min <sup>-1</sup>	3000 min <sup>-1</sup>	1500 min <sup>-1</sup>	3000 min <sup>-1</sup>	1500 min <sup>-1</sup>	3000 min <sup>-1</sup>	kg m <sup>2</sup>	kg		
<b>1500/3000 min<sup>-1</sup>, 4/2pól, 50Hz</b>															
0,1	0,15	63	1LA7060-0AA	1330/2650	0,41	0,51	1,8	1,8	2,7	2,9	1,8	1,8	0,0003	3,5	
0,15	0,2	63	1LA7063-0AA	1330/2700	0,51	0,58	2,0	2,0	3,0	3,3	2,0	2,0	0,0004	4,1	
0,21	0,28	71	1LA7070-0AA	1330/2700	0,70	1,1	1,6	1,6	3,0	3,1	1,8	1,8	0,0006	4,8	
0,3	0,43	71	1LA7073-0AA	1380/2770	0,89	1,3	1,8	1,8	3,7	3,8	2,0	2,0	0,0008	6,0	
0,48	0,6	80	1LA7080-0AA	1390/2810	1,25	1,6	1,7	1,7	3,9	4,0	2,0	2,0	0,0015	8,0	
0,7	0,85	80	1LA7083-0AA	1390/2810	1,75	2,1	1,8	1,8	4,3	4,3	2,1	2,1	0,0018	9,4	
1,1	1,4	90S	1LA7090-0AA	1390/2810	2,7	3,6	1,6	1,8	4,2	4,3	1,9	2,0	0,0028	12,3	
1,5	1,9	90L	1LA7096-0AA	1390/2845	3,4	4,5	1,9	1,9	4,9	5,3	2,0	2,1	0,0035	12,6	
2	2,4	100L	1LA7106-0AA	1400/2850	4,3	5,7	1,8	1,8	5,0	5,5	2,0	2,1	0,0048	24,0	
2,6	3,1	100L	1LA7107-0AA	1400/2850	5,5	7,6	2,3	2,4	5,6	5,6	2,4	2,4	0,0058	26,0	
3,7	4,4	112M	1LA7113-0AA	1420/2885	8,0	10,5	2,0	2,2	5,6	5,8	2,2	2,3	0,011	35,0	
4,7	5,9	132S	1LA7130-0AA	1450/2920	9,8	12,5	1,7	1,6	6,3	6,5	2,2	2,2	0,018	42,0	
6,5	8	132M	1LA7133-0AA	1450/2930	13,6	16,7	2,0	2,1	6,9	7,5	2,5	2,6	0,024	56,0	
9,3	11,5	160M	1LA7163-0AA	1455/2930	18,3	23,4	2,0	1,8	9,7	7,4	2,6	2,4	0,040	77,0	
13	17	160L	1LA7166-0AA	1455/2930	25,6	32,0	2,5	2,8	7,6	8,5	3,0	3,0	0,054	93,0	

Jmenovitý výkon	Velikost	Objednací číslo	Parametry při jmenovitém výkonu				Poměrný záběrový moment Mz/Mn		Poměrný záběrový proud Ik/In				Poměrný moment zvratu Mmax/Mn	Moment setrvačnosti J	Hmotnost
			Označení pro napětí a tvar viz tabulka níže	Otáčky	Jmenovitý proud při 400V		Při přímém spouštění				Tvar IMB3				
750 1500 min <sup>-1</sup> min <sup>-1</sup> kW kW			min <sup>-1</sup>	750 min <sup>-1</sup> A	1500 min <sup>-1</sup> A	750 min <sup>-1</sup>	1500 min <sup>-1</sup>	750 min <sup>-1</sup>	1500 min <sup>-1</sup>	750 min <sup>-1</sup>	1500 min <sup>-1</sup>	kg m <sup>2</sup>	kg		
<b>750/1500 min<sup>-1</sup>, 8/4pól, 50Hz</b>															
0,35	0,5	90S	1LA7090-0AB	660/1325	1,19	1,41	1,3	1,3	2,5	3,2	1,6	1,6	0,0025	10,5	
0,5	0,7	90L	1LA7096-0AB	670/1375	1,6	2,1	1,4	1,5	3,0	3,5	1,7	1,8	0,0035	13,2	
0,7	1,1	100L	1LA7106-0AB	680/1360	2,1	3,25	1,7	1,6	3,3	3,5	2,0	1,9	0,0053	20,0	
0,9	1,5	100L	1LA7107-0AB	680/1360	2,5	3,65	1,8	1,6	3,5	3,6	2,0	1,9	0,0070	22,0	
1,4	1,9	112M	1LA7113-0AB	690/1410	4,0	5,2	1,4	1,5	3,6	4,4	1,7	1,8	0,013	28,0	
1,8	3,6	132S	1LA7130-0AB	720/1430	6,3	7,2	2,0	1,3	4,3	5,4	2,3	1,8	0,018	41,0	
2,5	5,0	132M	1LA7133-0AB	720/1430	8,2	10,0	2,0	1,3	4,3	5,4	2,3	1,8	0,024	49,0	
3,5	7	160M	1LA7163-0AB	725/1450	12,0	13,7	2,0	1,4	4,0	5,4	2,3	1,8	0,040	61,0	
5,6	11	160L	1LA7166-0AB	725/1450	18,5	21,5	2,2	1,7	4,2	5,9	2,4	2,0	0,054	91,0	

#### Objednací číslo - označení pro napětí a tvar

číslice na 11. místě: označení napětí 50Hz přímé spouštění				číslice na 12. místě: označení tvaru					
11.místo:	400V	500V	690V	12.místo:	IM B3	IM B5	IM B14	IM V1 stříška	IM B35
	6	5	0		0	1	2 nebo 3	4	6

Jiné napětí: číslice **9** na 11. místě

Tvary viz str. 7

Klasifikace momentových tříd u motorů s přepínáním počtu pólů platí, když rozběh motoru probíhá postupně z nižších otáček na vyšší po dosažení jmenovitých nižších otáček.

Motory jsou určeny pouze pro přímý rozběh.

## Technická data

### Dvouotáčkové motory (pro ventilátory)

#### Dvouotáčkové motory s jedním vinutím v provedení Dahlander Y/YY

Jmenovitý výkon	Velikost	Objednáací číslo	Parametry při jmenovitém výkonu				Poměrný záběrový moment Mz/Mn		Poměrný záběrový proud Ik/In		Poměrný moment zvratu Mmax/Mn		Moment setrvačnosti J	Hmotnost
			Označení pro napětí a tvar viz tabulka na str. 18	Otáčky min <sup>-1</sup>	Jmenovitý proud při 400V		Při přímém spouštění							
750 min <sup>-1</sup> kW	1500 min <sup>-1</sup> kW			750 min <sup>-1</sup> A	1500 min <sup>-1</sup> A	750 min <sup>-1</sup> -	1500 min <sup>-1</sup> -	750 min <sup>-1</sup> -	1500 min <sup>-1</sup> -	750 min <sup>-1</sup> -	1500 min <sup>-1</sup> -	kg m <sup>2</sup>	Tvar IMB3 kg	
<b>750/1500 min<sup>-1</sup>, 8/4pól, 50Hz</b>														
0,1	0,5	80	1LA7080-0BB	680/1375	0,57	1,28	1,4	1,7	2,3	4,1	1,7	1,8	0,0015	8,0
0,15	0,7	80	1LA7083-0BB	685/1380	0,77	1,76	1,4	1,8	2,4	4,2	1,7	1,8	0,0018	9,4
0,22	1	90S	1LA7090-0BB	695/1370	1,25	2,4	1,3	1,5	2,4	3,7	1,8	2,0	0,0028	12,3
0,33	1,5	90L	1LA7096-0BB	700/1380	1,8	3,3	1,5	1,8	2,6	4,2	1,8	2,0	0,0035	15,6
0,5	2	100L	1LA7106-0BB	700/1400	2,5	4,25	1,1	1,9	3,1	5,2	1,8	2,1	0,0048	24,0
0,65	2,5	100L	1LA7107-0BB	700/1400	2,8	5,3	1,1	1,9	3,1	5,4	1,8	2,1	0,0058	26,0
0,9	3,6	112M	1LA7113-0BB	710/1435	4,5	8,0	1,6	2,6	3,2	6,5	2,4	2,6	0,011	31,0
1,1	4,7	132S	1LA7130-0BB	720/1455	3,3	10,3	2,0	2,3	4,3	6,4	2,5	2,9	0,018	42,0
1,4	6,4	132M	1LA7133-0BB	720/1455	4,4	13,3	2,2	1,9	4,6	6,8	2,7	2,5	0,024	56,0
2,2	9,5	160M	1LA7163-0BB	725/1465	6,5	19,7	1,7	2,0	4,1	7,0	2,0	2,6	0,040	77,0
3,3	14	160L	1LA7166-0BB	730/1470	9,3	28,6	2,0	2,6	4,7	8,1	2,2	3,1	0,054	93,0

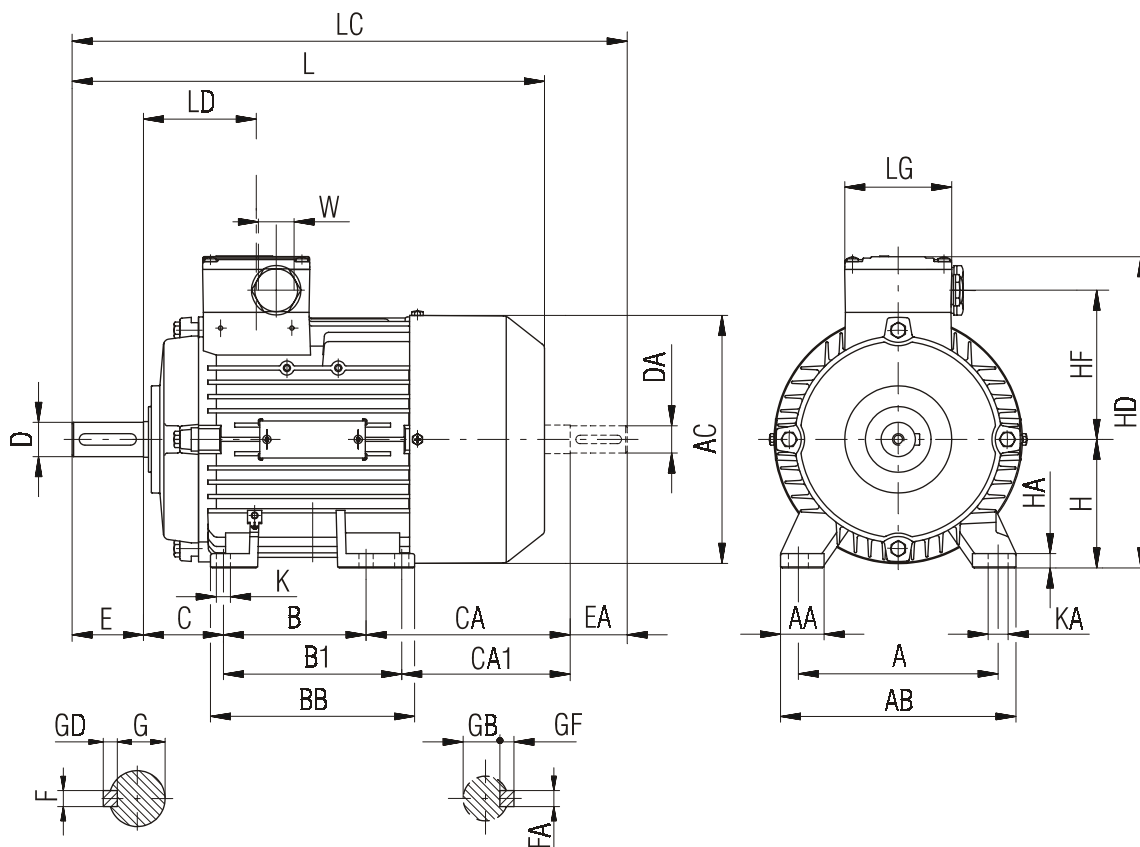
Jmenovitý výkon	Velikost	Objednáací číslo	Parametry při jmenovitém výkonu				Poměrný záběrový moment Mz/Mn		Poměrný záběrový proud Ik/In		Poměrný moment zvratu Mmax/Mn		Moment setrvačnosti J	Hmotnost
			Označení pro napětí a tvar viz tabulka na str. 18	Otáčky min <sup>-1</sup>	Jmenovitý proud při 400V		Při přímém spouštění							
1500 min <sup>-1</sup> kW	3000 min <sup>-1</sup> kW			1500 min <sup>-1</sup> A	3000 min <sup>-1</sup> A	1500 min <sup>-1</sup> -	3000 min <sup>-1</sup> -	1500 min <sup>-1</sup> -	3000 min <sup>-1</sup> -	1500 min <sup>-1</sup> -	3000 min <sup>-1</sup> -	kg m <sup>2</sup>	Tvar IMB3 kg	
<b>1500/3000 min<sup>-1</sup>, 4/2pól, 50Hz</b>														
0,15	0,7	80	1LA7080-0BA	1400/2740	0,39	1,76	1,8	1,6	3,8	4	2	2	0,0015	8,0
0,25	0,95	80	1LA7083-0BA	1385/2780	0,61	2,4	1,8	1,9	3,8	4,2	2	2	0,0018	9,4
0,33	1,4	90S	1LA7090-0BA	1410/2810	0,76	3,5	1,9	1,8	4,5	4,3	2,1	2	0,0028	12,3
0,5	2	90L	1LA7096-0BA	1415/2820	1,08	4,8	2,2	2,2	5,1	5	2,5	2,5	0,0035	15,6
0,65	2,5	100L	1LA7106-0BA	1425/2830	1,44	5,8	1,7	2,2	5	5,5	2,3	2,3	0,0048	24,0
0,8	3,1	100L	1LA7107-0BA	1425/2860	1,7	7	1,8	2,3	5,7	6,1	2,6	2,6	0,0058	26,0
1,1	4,4	112M	1LA7113-0BA	1445/2885	2,5	10,7	2,1	2,2	6,2	6,2	2,4	2,4	0,011	35,0
1,45	5,9	132S	1LA7130-0BA	1455/2920	3	12,8	2	2,1	6,8	6,5	2,8	2,8	0,018	42,0
2	8	132M	1LA7133-0BA	1455/2930	4	16	1,9	2,1	7,6	7,5	2,6	2,6	0,024	56,0
2,9	11,5	160M	1LA7163-0BA	1455/2930	5,7	22	1,8	1,8	6,9	7,4	2,5	2,4	0,04	77,0
4,3	17	160L	1LA7166-0BA	1455/2930	8,4	31	1,9	2,2	7,1	8,5	2,5	2,6	0,054	93,0

#### Dvouotáčkové motory se dvěma samostatnými vinutími Y/Y

Jmenovitý výkon	Velikost	Objednáací číslo	Parametry při jmenovitém výkonu				Poměrný záběrový moment Mz/Mn		Poměrný záběrový proud Ik/In		Poměrný moment zvratu Mmax/Mn		Moment setrvačnosti J	Hmotnost
			Označení pro napětí a tvar viz tabulka na str. 18	Otáčky min <sup>-1</sup>	Jmenovitý proud při 400V		Při přímém spouštění							
1000 min <sup>-1</sup> kW	1500 min <sup>-1</sup> kW			1000 min <sup>-1</sup> A	1500 min <sup>-1</sup> A	1000 min <sup>-1</sup> -	1500 min <sup>-1</sup> -	1000 min <sup>-1</sup> -	1500 min <sup>-1</sup> -	1000 min <sup>-1</sup> -	1500 min <sup>-1</sup> -	kg m <sup>2</sup>	Tvar IMB3 kg	
<b>1000/1500 min<sup>-1</sup>, 6/4pól, 50Hz</b>														
0,12	0,4	80	1LA7080-1BD	940/1430	0,51	1,38	1,7	1,7	2,8	4,0	1,8	2,0	0,0015	8,0
0,18	0,55	80	1LA7083-1BD	930/1420	0,73	1,62	1,5	1,7	2,5	4,0	1,8	2,0	0,0018	9,4
0,29	0,8	90S	1LA7090-1BD	950/1430	1,05	2,1	1,5	1,5	3,4	4,3	2,0	2,0	0,0028	12,3
0,38	1,1	90L	1LA7096-1BD	955/1430	1,35	2,65	1,8	1,8	3,8	4,9	2,3	2,3	0,0035	15,6
0,6	1,7	100L	1LA7106-1BD	950/1420	1,75	3,8	1,8	1,8	4,2	5,2	2,2	2,2	0,0048	24,0
0,7	2,1	100L	1LA7107-1BD	950/1420	2,30	4,55	1,6	1,9	3,9	5,2	2,0	2,2	0,0058	26,0
0,9	3	112M	1LA7113-1BD	980/1450	3,0	6,7	2,0	2,1	4,5	6,1	2,5	2,5	0,011	35,0
1,2	3,9	132S	1LA7130-1BD	975/1460	3,5	8,4	1,9	1,7	5,1	6,1	2,5	2,2	0,018	42,0
1,7	5,4	132M	1LA7133-1BD	975/1460	4,55	11,4	2,1	1,9	5,1	6,6	2,6	2,5	0,024	56,0
2,5	7,2	160M	1LA7163-1BD	980/1470	6,4	14,4	1,9	2,0	5,6	7,3	1,9	2,0	0,040	77,0
3,7	12	160L	1LA7166-1BD	980/1470	9,3	23,3	1,9	2,4	5,7	8,1	2,3	3,0	0,054	93,0

## Tvar IM B 3

### Osová výška 56-90



Osová výška	A	AA	AB	AC	B	BB	C	CA	H	HA	HD	HF	K	KA
56	90	25	110	116	71	87	36	53	56	6	157	78,5	5,8	9
63	100	27	120	118	80	96	40	66	63	7	164	78,5	7	10
71	112	30,5	132	139	90	106	45	83	71	7	182	88,5	7	10
80	125	30,5	150	156,5	100	118	50	94	80	8	200	97,5	9,5	13,5
90	140	30,5	165	173,6	100	143	56	143	90	10	218	105,5	10	14

Osová výška	L*	LC	LD	LG	W	D	DA	E	EA	F	FA	G	GB	GD	GF
56	169	200	69,5	75	M25×1,5	9	9	20	20	3	3	7,2	7,2	3	3
63	202,5	232	69,5	75	M25×1,5	11	11	23	23	4	4	8,5	8,5	4	4
71	240	278	63,5	75	M25×1,5	14	14	30	30	5	5	11	11	5	5
80	272,5	324	63,5	75	M25×1,5	19	19	40	40	6	6	15,5	15,5	6	6
90	331	389	79	75	M25×1,5	24	19	50	40	8	6	20	15,5	7	6

Mezní úchytky tolerovaných rozměrů: H = - 0,5; D-DA = j6; F-FA = h9.

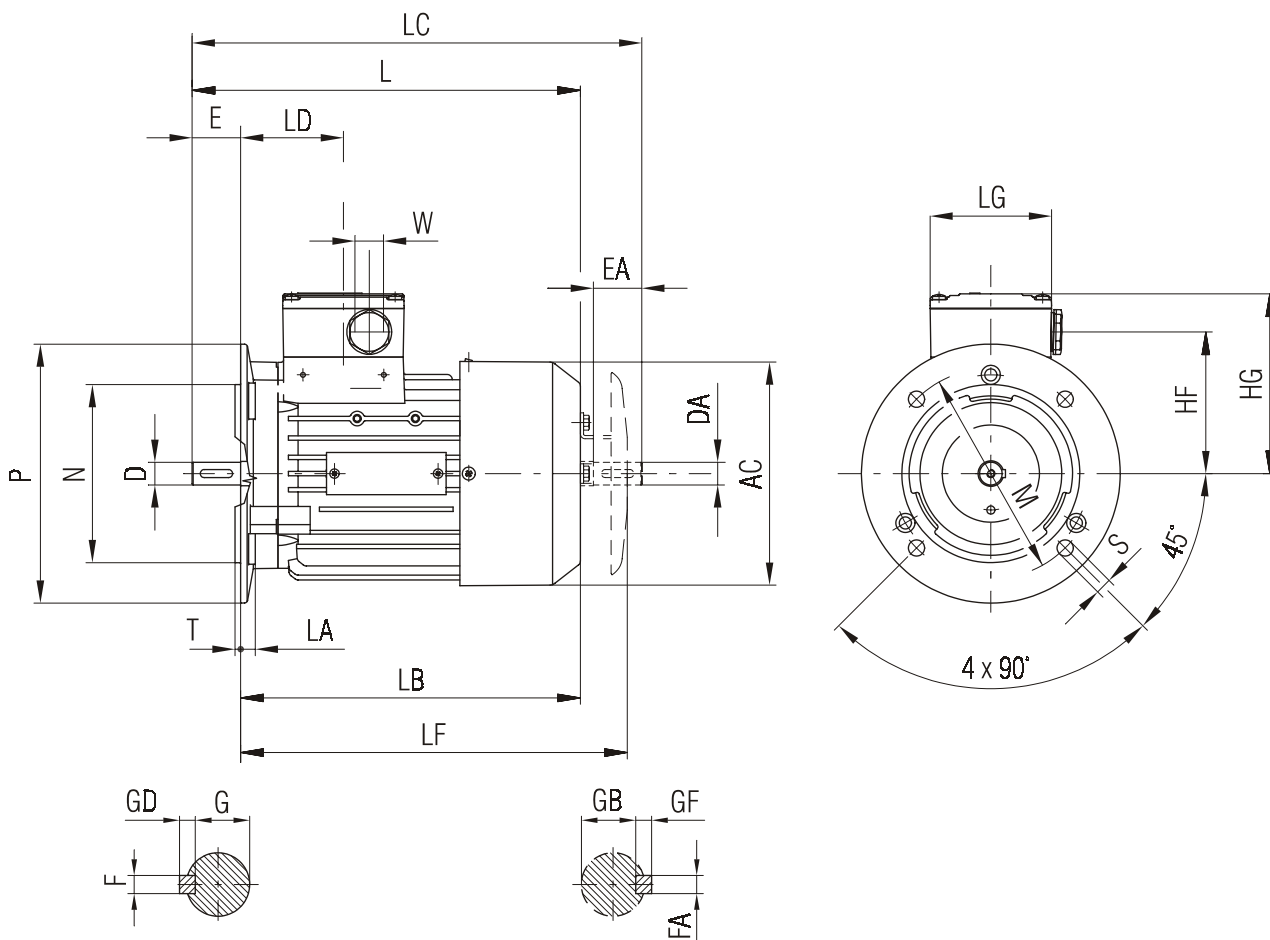
Volný konec hřídele je opatřen závitem dle EN 50 347.

Ostatní mezní úchytky dle ČSN 35 0049, ČSN IEC 72-1, neuvedené v 2 IT 15.

\* motory osových velikostí 56 mm jsou bez ventilátoru a bez krytu ventilátoru

## Tvar IM B 5

### Osová výška 56-90



Osová výška	Velikost příruba	AC	HF	HG	L*	LA	LB*	LC	LD	LF	LG	M	N
56	FF100	116	78,5	101	169	8	-	200	69,5	-	75	100	80
63	FF115	118	78,5	101	202	8	179	232	69,5	208,5	75	115	95
71	FF130	139	88,5	111	240	9	210	278	63,5	239	75	130	110
80	FF165	156,5	95,5	120	272,5	10	232,5	324	63,5	261,5	75	165	130
90	FF165	173,6	105,5	128	331	10	281	389	79	333	75	165	130

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

Mezní úchytky tolerovaných rozměrů: H = - 0,5; D-DA = j6; F-FA = h9.

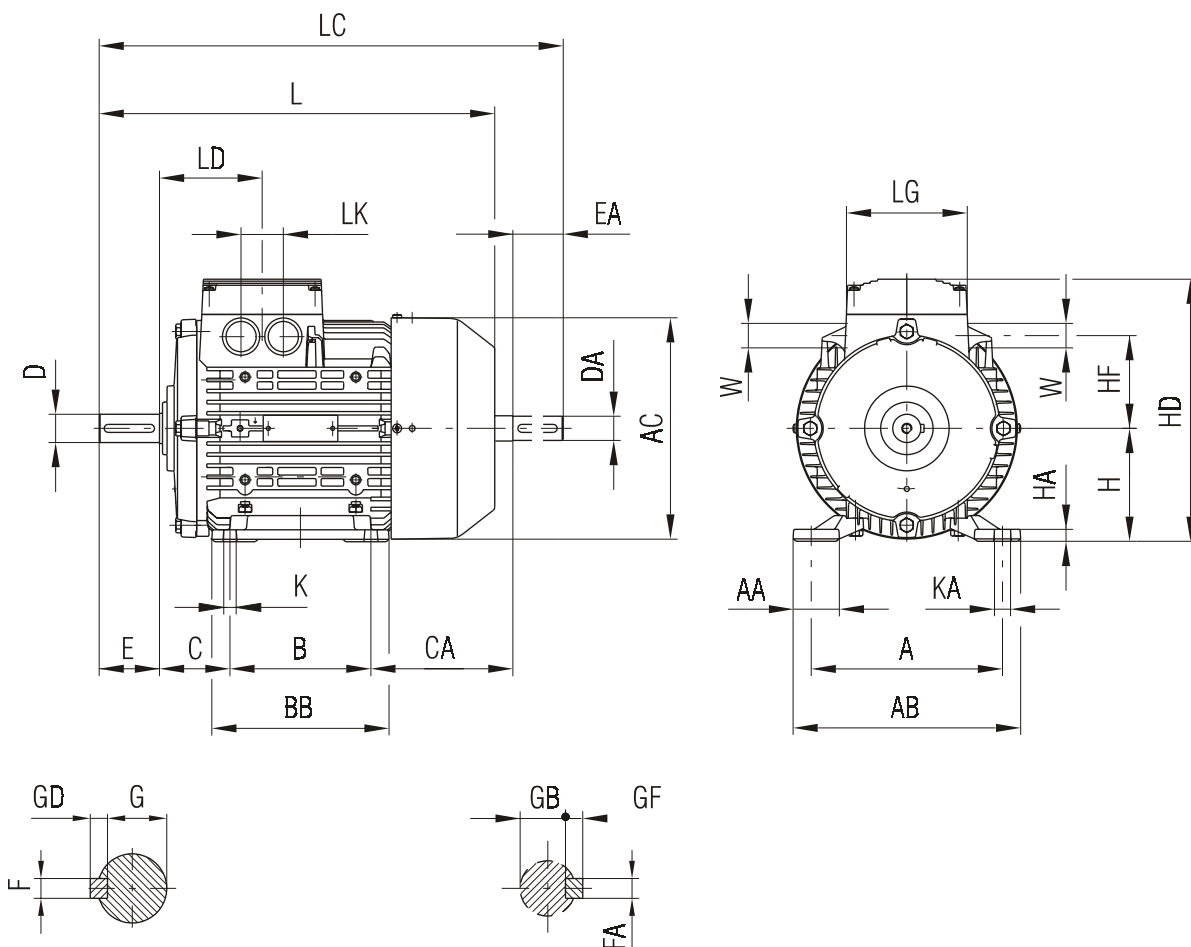
Volný konec hřídele je opatřen závitem dle EN 50 347.

Ostatní mezní úchytky dle ČSN 35 0049, ČSN IEC 72-1, neuvedené v 2 IT 15.

\* motory osových velikostí 56 mm jsou bez ventilátoru a bez krytu ventilátoru

## Tvar IM B 3

### Osová výška 100-160



Velikost	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

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

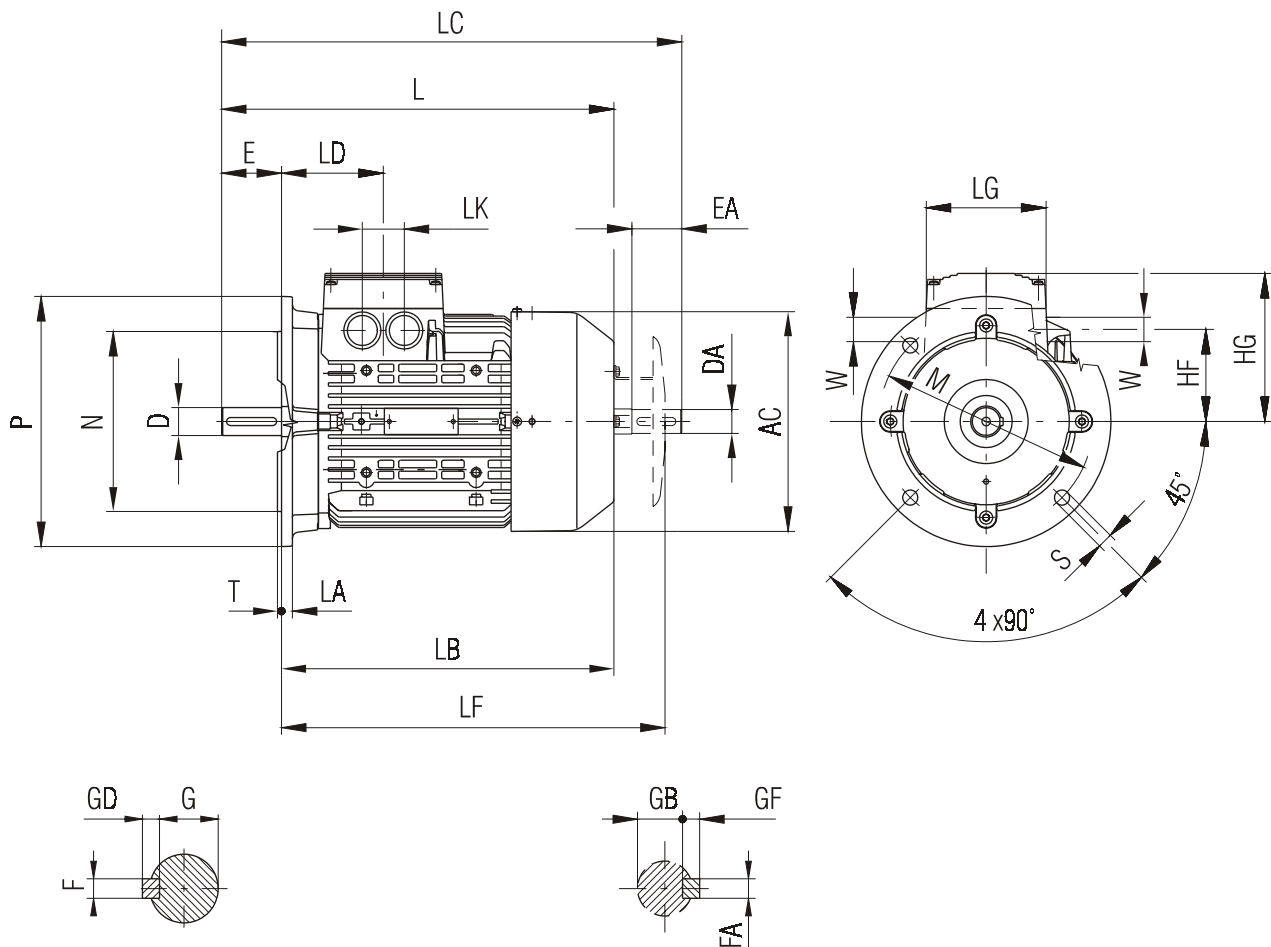
Mezní úchytky tolerovaných rozměrů: H = - 0,5;  
D-DA=j6 do Ø28,  
k6 nad Ø28  
F-FA=h9

Volný konec hřídele je opatřen závitem dle EN 50 347.

Ostatní mezní úchytky dle ČSN 35 0049, ČSN IEC 72-1, neuvedené v 2 IT 15.

## Tvar IM B 5

### Osová výška 100-160



Velikost	Velikost příruby	AC	HF	HG	L	LA	LB	LC	LD	LF	LG	LK	M	N
100L	FF215	196	78	135	327,5	11	312,5	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

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

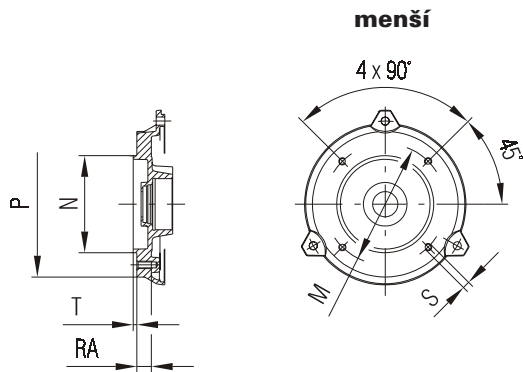
Mezní úchytky tolerovaných rozměrů: H = - 0,5;  
D-DA=j6 do Ø28,  
k6 nad Ø28  
F-FA=h9

Volný konec hřídele je opatřen závitem dle EN 50 347.

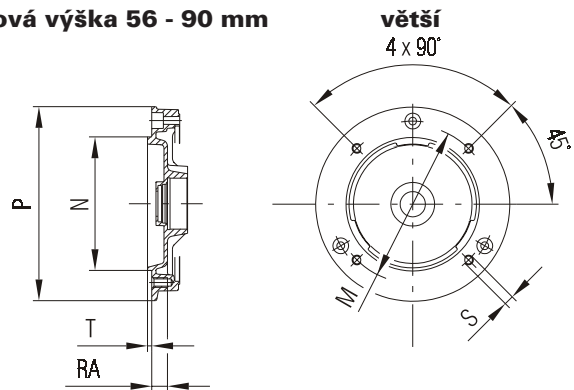
Ostatní mezní úchytky dle ČSN 35 0049, ČSN IEC 72-1, neuvedené v 2 IT 15.



## Rozměry přírub (IM B 14FT...)

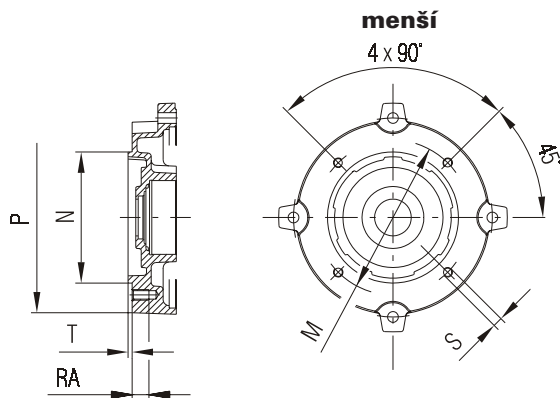


### osová výška 56 - 90 mm

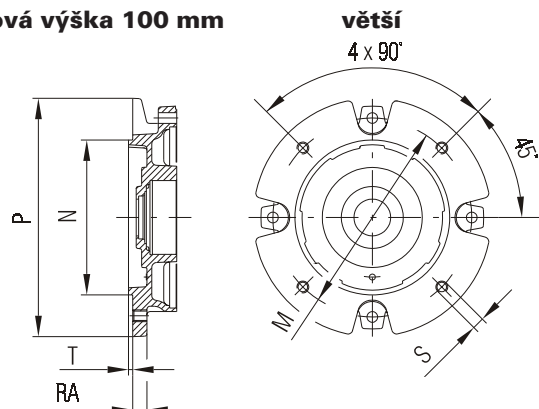


Osová výška	Velikost příruby	M	N	P	RA	S	T
<b>56</b>	FT65	65	50	80	46	M5	2,5
<b>63</b>	FT75	75	60	90	14	M5	2,5
<b>71</b>	FT85	85	70	105	16	M6	2,5
<b>80</b>	FT100	100	80	120	16	M6	3
<b>90</b>	FT115	115	95	140	21	M8	3

Osová výška	Velikost příruby	M	N	P	RA	S	T
<b>56</b>	FT85	85	70	105	16	M6	2,5
<b>63</b>	FT100	100	80	120	16	M6	3
<b>71</b>	FT115	115	95	140	16	M8	3
<b>80</b>	FT130	130	110	160	16	M8	3,5
<b>90</b>	FT130	130	110	160	22	M8	3,5

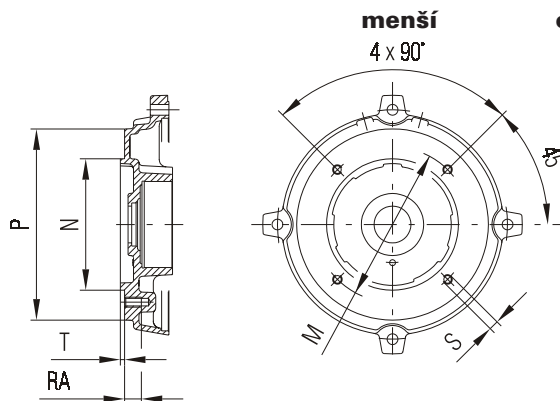


### osová výška 100 mm

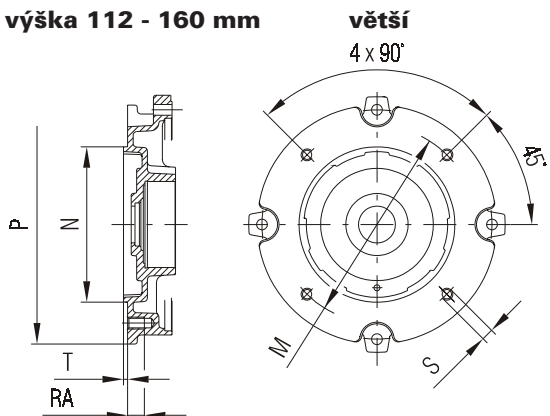


Osová výška	Velikost příruby	M	N	P	RA	S	T
<b>100</b>	FT130	130	110	160	20	M8	3,5

Osová výška	Velikost příruby	M	N	P	RA	S	T
<b>100</b>	FT165	165	130	200	-	M10	3,5



### osová výška 112 - 160 mm



Osová výška	Velikost příruby	M	N	P	RA	S	T
<b>112</b>	FT130	130	110	160	20	M8	3,5
<b>132</b>	FT165	165	130	200	24	M10	3,5
<b>160</b>	-	-	-	-	-	-	-

Osová výška	Velikost příruby	M	N	P	RA	S	T
<b>112</b>	FT165	165	130	200	20	M10	3,5
<b>132</b>	-	-	-	-	-	-	-
<b>160</b>	-	-	-	-	-	-	-

### **Ložiskový uzel - zadní strana**

- 1.40 Ložiskový štít pro tvar IM B3,  
pro tvar IM B5,  
pro tvar IM B14
- 1.43 Těsnící kroužek (CD kroužek)
- 1.49 Šroub štítu (příruby)
- 1.58 Pružná podložka
- 1.60 Ložisko ZS

### **3.00 Kompletní rotor (vč. hřídele)**

- 3.38 Pero
- 3.39 Pero pro ventilátor

### **4.00 Kompletní stator (kostra, navinutý svazek)**

- 4.07 Patka kostry pravá
- 4.08 Patka kostry levá
- 4.10 Podložka
- 4.11 Šroub patky
- 4.18 Výkonový štítek
- 4.19 Šroub štítku

### **Kompletní svorkovnice**

- 5.03 Těsnění skříně svorkovnice
- 5.10 Kompletní svorková deska
- 5.11 Svorková lišta (k připojení termistoru)
- 5.19 Šroub svorkové desky
- 5.44 Skříň svorkovnice
- 5.49 Šroub svorkovnice
- 5.60 Spojnice
- 5.70 Třmenová svorka
- 5.71 Třmenová svorka
- 5.78 Podložka
- 5.79 Šroub zemnící
- 5.83 Těsnění víka svorkovnice
- 5.84 Víko svorkovnice
- 5.89 Šroub víka svorkovnice

### **5.90 Kompletní horní díl svorkovnice - pro dodatečnou montáž**

- 5.91 Šroub víka
- 5.92 Víko svorkovnice
- 5.93 Těsnění víka
- 5.94 Šroub skříně svorkovnice
- 5.95 Skříň svorkovnice
- 5.96 Ucpávková zátka
- 5.97 Těsnění

### **Ložiskový uzel - přední strana**

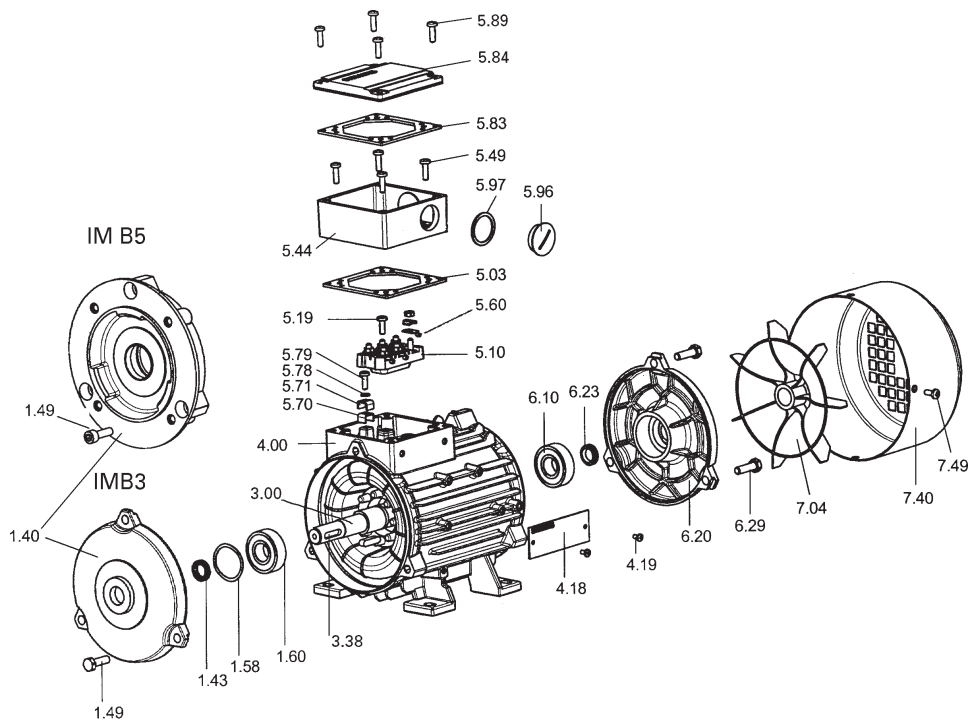
- 6.02 Pojistný kroužek (pouze os.vel.160mm)
- 6.10 Ložisko PS
- 6.20 Ložiskový štít
- 6.23 Těsnící kroužek (CD kroužek)
- 6.29 Šroub

### **Ventilace**

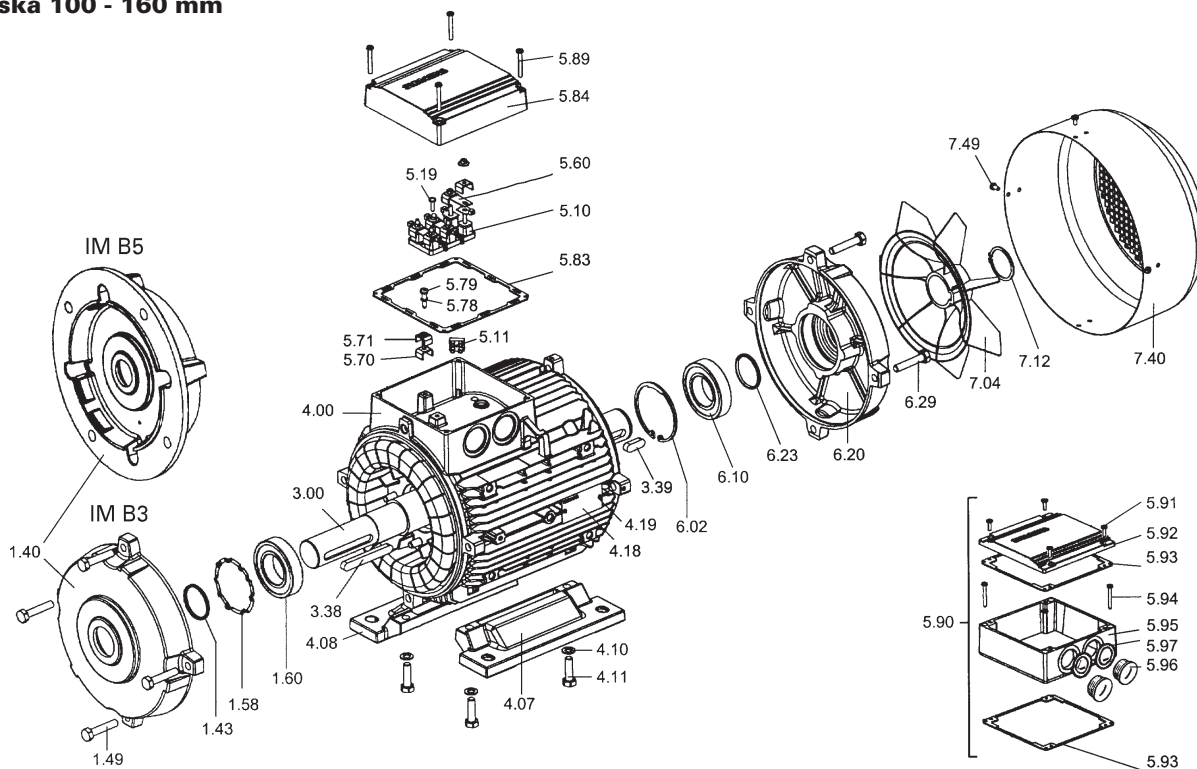
- 7.04 Ventilátor
- 7.12 Pojistný kroužek
- 7.40 Kryt ventilátoru
- 7.49 Šroub krytu

SPOJOVACÍ MATERIÁL NENÍ SOUČÁSTÍ DODÁVKY NÁHRADNÍCH DÍLŮ OD VÝROBCE.

Osová výška 56 - 90 mm



Osová výška 100 - 160 mm



## Prohlášení výrobce

podle Zákona 22/1997 Sb.

Výrobce: **Siemens Elektromotory s.r.o.**  
závod Mohelnice  
Adresa: Nádražní 25  
789 85 Mohelnice  
ČESKÁ REPUBLIKA

Popis výrobku: **Třífázový a jednofázový asynchronní elektromotor**  
typ **4AP..., 4BP..., 7AA..., 7BB..., 7AB..., 7BA..., 7JB..., 7JE...,**  
**1LA2..., 1LA6..., 1LA7..., 1LA9..., 1LF7..., 1PP7..., 1PK7...**  
osové výšky **56 až 160 mm**

Způsob posouzení shody: 1. Výrobcem podle § 12 - 4 a) Zákona 22/1997 Sb.

2. Podle § 12 - 4 d) Zákona 22/1997 Sb.  
Posouzení systému řízení jakosti podle norem ČSN ISO 9001  
LRQA Praha, Počernická 168, PRAHA10



Z titulu naší zodpovědnosti prohlašujeme, že uvedené výrobky jsou za podmínek obvyklého popřípadě námi určeného použití bezpečné a jsou přijata všechna opatření, kterými je zabezpečena shoda s technickou dokumentací v souladu s nařízeními vlády:

168. Nařízení vlády, kterým se stanoví technické požadavky na elektrická zařízení nízkého napětí  
169. Nařízení vlády, kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska jejich elektromagnetické kompatibility

V souladu s ustanoveními těchto nařízení vlády jsou plně ve shodě s následujícími normami:

ČSN-EN 60 204-1, článek 16  
ČSN-EN 60 034-6  
ČSN-EN 50 081-2

ČSN-EN 60 034-1  
ČSN-EN 60 034-9  
ČSN-EN 50 082-1

ČSN-EN 60 034-5  
ČSN-EN 50 081-1  
ČSN-EN 50 082-2

Uvedené výrobky jsou určeny pro instalaci do jiných strojů a zařízení. Stroje a zařízení je možné uvést do provozu až po ověření shody kompletního zařízení s technickými požadavky na výrobek podle Zákona 22/1997 Sb., příslušného nařízení vlády č: 170. Nařízení vlády, kterým se stanoví technické požadavky na strojní zařízení nebo jiných technických požadavků na vlastnosti výrobku z hlediska oprávněného zájmu - bezpečnosti osob, ochrany zdraví a majetku.

Mohelnice, 2. 7. 1999

  
Pavel Pínička  
technické služby

  
Ivo Pavelec  
ředitel závodu

Toto prohlášení není zárukou vlastností výrobků ve smyslu odpovědnosti za škody jimi způsobené.  
Bezpečnostní pokyny a způsoby vhodného použití uvedené v dokumentaci k výrobku musí být dodrženy!



## CERTIFICATE OF APPROVAL

*This is to certify that the Quality Management System of:*

**SIEMENS ELEKTROMOTORY s. r. o.  
závody Frenštát p. Radhoštěm & Mohelnice  
Czech Republic**

*has been approved by Lloyd's Register Quality Assurance  
to the following Quality Management System Standards:*

**ISO 9001:1994 BS EN ISO 9001:1994  
DIN EN ISO 9001:1994**

*The Quality Management System is applicable to:*

***Design and manufacture of electrical asynchronous  
low voltage motors.***

**Approval  
Certificate No: 922210**

**Original Approval: 13th August 1993**

**Current Certificate: 18th June 1999**

**Certificate Expiry: 30th June 2002**

\_\_\_\_\_  
**on behalf of LRQA (Prague)**



This approval is carried out in accordance with the LRQA assessment and certification procedures and monitored by LRQA.  
The use of the UKAS Accreditation Mark indicates Accreditation in respect of those activities covered by the Accreditation Certificate Number 001  
Issue 2001



Výrobce:

**Siemens Elektromotory s.r.o.**

závod Mohelnice, Nádražní 25, 789 85 Mohelnice

Prodej:

**Siemens s.r.o.**

Evropská 33a, 160 00 Praha 6

Tel.: 02/3303 1111

Mohelnice

Tel.: 0648 / 47 11 11

K02-0104 CZ