

# SIEMENS

Trojfázové asynchronní  
nízkonapěťové motory nakrátko  
v zajištěném provedení EEx e II  
1MA7

0,12 - 13,5 kW



Katalog  
K03 - 0202 CZ





Trojfázové asynchronní  
nízkonapěťové motory nakrátko  
v zajištěném provedení EEx e II  
1MA7

### **Všeobecné údaje**

Nevýbušné trojfázové asynchronní motory nakrátko v zajištěném provedení	3
Tvary dle IEC 34-7 (ČSN EN 60034-7)	4
Pracovní podmínky	4
Napětí, kmitočet	4
Svorkovnice - připojování	4
Jištění	4
Skladování	4
Instalace	4
Typové označování motorů	5
Označení tvaru	6

### **Mechanické údaje**

Momentová pásma	7
-----------------	---

### **Technická data**

Základní řada	8
---------------	---

### **Rozměry motorů**

Os. výška 63 - 90	10
Os. výška 100 - 160	12

<b>Prohlášení výrobce</b>	14
---------------------------	----

<b>Protokol FTZÚ Ostrava-Radvanice</b>	15
--	----

<b>Certifikát kvality ISO</b>	16
-------------------------------	----

Všeobecné údaje

**Trojfázové asynchronní motory nakrátko v zajištěném provedení II 2G EEx e II T1, T2 nebo T3 0,12 - 13,5 kW**

Motory řady 1MA7 a osových výšek 63-160 v zajištěném provedení dle harmonizovaných evropských norem ČSN EN 50014/1995, ČSN EN 50019/1996 mají typ ochrany proti výbuchu „e“ pro skupinu nevířivostnosti II a teplotní třídu T1, T2 nebo T3 (200 °C).

Motory řady 1MA7..., osových výšek 63-160 jsou trojfázové asynchronní s rotorem nakrátko, v krytí IP 55 dle IEC 34-5 (ČSN 35 0001) s vlastním povrchovým chlazením IC 411 dle IEC 34-6 (ČSN EN 60034-6). Výkonost a vlastnosti motorů odpovídají IEC 34-1 (ČSN 35 0000, část 1). Motory řady 1MA7 osových výšek 63-160 mají kostru ze slitiny hliníku. Ložiskové štíty jsou u osových výšek 100-160 vyrobeny z litiny GG-15 dle DIN 1691. Ložiskové štíty osových výšek 63-90 mají díly vyrobeny ze slitiny hliníku. Štíty se vyrábí jako tlakové odlitky nebo litím do písku. Ventilátor je vyroben z plastu PNN VP 7780 GV20 nebo z hliníkové slitiny GD -AlSi 9Cu3, GD- AISi 12(Cu) nebo GD-A1Si12.

Ventilátor je na hřídeli nalisován a proti pootočení zajištěn použitím speciálního tolerančního kroužku u osových výšek 63-90. U osových výšek 100-160 je ventilátor zajištěn proti pootočení perem a v axiálním směru seger kroužkem. Kryt ventilátoru je vyroben z ocelového plechu.

Motory mají vinutí z měděného vodiče ve třídě izolace „F“ dle IEC 85 (ČSN 33 0250). Stavební skupina svorkovnice je tvořena vlastní svorkovou deskou a víkem svorkovnice. U osových výšek 63-90 je navíc skříň se speciálním přechodovým kusem mezi kostrou a skříňí svorkovnice.

1MA7

v osových výškách H = 100 ÷ 160 mm



1MA7

v osových výškách H = 63 ÷ 90 mm



K utěsnění jednotlivých částí vzájemně mezi sebou je použito ploché těsnění (Si60). Vyrovnaní potenciálu je dosaženo osazením po obvodu jak na tělese svorkovnice, tak i na víku svorkovnice. Závitové otvory v tělese svorkovnice jsou uzavřeny certifikovanými kabelovými průchodkami nebo uzavíracími zátkami.

AH 63-90 - svorkovnice; M16 - ucpávka; M25 - vývodka  
 AH 100-160 - v prostoru svorkovnice je přiložena příslušná vývodka

Každý motor má dva štítky - výkonostní a dodatkový. Rotorová klec je tlakově odlita z hliníku. Rotor je vybaven perem v drážce volného konce hřídele a uložen v kuličkových ložiskách. Pro hřídel se v normálním provedení používá materiál 11600, ve speciálních případech se alternativně používají speciální oceli např. nekorodující.

Vzduchová mezera mezi vnějším průměrem rotorového svazku a vnitřním průměrem statoru je zaručena uložením v ložiskách, ložiskovými štíty ZS a PS a jejich vystředěním na kostře. K uložení hřídele se u normálního provedení používají radiální kuličková ložiska dle DIN 625 s oboustranným zakrytíváním a ložiskovou vůlí C3. Ložiska jsou opatřena tukem na celou dobu životnosti. Volný konec hřídele je opatřen vnitřním závitem dle DIN 332 - viz tab.1.

K vnějšímu utěsnění ložisek se v normálním provedení používají těsnicí ložiskové kroužky. Těsnicí kroužky jsou vyrobeny z akrylnitril-butadienového kaučuku (NBR) s ocelovou výztuhou. Tyto kroužky nelze použít např. k utěsnění proti průniku oleje.

### Tvary dle IEC 34-7 (ČSN EN 60034-7)

Motory 1MA7 osových výšek 63-160 jsou vyráběny v následujících tvarech:

patkové	IM B 3
přírubové	IM B 5, IM B 14 v objednávce nutno dospesifikovat přesný rozměr příruby
patkopřírubové	IM B 35, IM B 34

Ochranná stříška se na kryt ventilátoru upevňuje pomocí šroubů, matic a pružných podložek.

U přírubových motorů umístěných čepem nahoru nesmí dojít k zaplavení příruby. Motory u kterých působí axiální síla na hřídel směrem ven z motoru je výrobcem doporučeno objednat provedení s pevným uchycením ložiska na přední straně.

### Pracovní podmínky

Motory řady 1MA7 osových výšek 63 -160 ve standardním provedení mají druh ochrany proti zážehu EEx e II „zvýšená bezpečnost“ dle: ČSN EN 50 014  
ČSN EN 50 019

Ve standardním provedení jsou určeny pro práci při teplotě okolí od -20°C do +40°C a nadmořské výšce do 1000 m.

Mohou pracovat v těchto prostředích: základním - studeném (nejnižší teplota okolí do -20°C), vlhkém, mokřem se stříkající vodou, prašném - s nehořlavým prachem, s otřesy a pod přístřeškem.

V prostředích pasivních: nebezpečí požáru hořlavých hmot, nebezpečí požáru hořlavých prachů, nebezpečí požáru hořlavých kapalin, nebezpečí výbuchu výbušnin popsaných v ČSN 332310 a ČSN 332320, doporučení IEC publikace 79. Ve smyslu ČSN 332320 čl. 5.4. a 5.5. lze motory 1MA7 používat v místech „Zóna 1 a Zóna 2“.

### Napětí, kmitočet

Motory 1MA7 osových výšek se běžně dodávají na napětí sítě 230/400V 50 Hz, 400/690V 50Hz dle IEC 38 (ČSN 33 0120).

Poznámka: *jiná napětí a frekvenci je nutno předem konzultovat s výrobcem.*

### Svorkovnice - připojování

Svorkovnice je v základním provedení umístěna nahoře. Motory osových výšek 80 - 160 je možno dodat rovněž v provedení se svorkovnicí vpravo či vlevo.

Připojení na svorkovou desku se ze strany motoru provádí kabelovými oky. Šestikolíková, případně devítikolíková svorková deska je odolná proti plíživým proudům a její použitelnost je potvrzena dílčím osvědčením.

Uvnitř skříně svorkovnice je nálietek k upevnění ochranného vodiče s předlitou značkou ochranného vodiče. Připojení ochranného vodiče je vytvořeno ze dvou vzájemně přesazovaných třmenů profilu U. Plochá těsnění použitá u svorkovnice jsou zabezpečena proti ztrátě, protože průchozí otvory v těsnění jsou menší než je průměr použitých šroubů. U všech motorů je vytvořena možnost doplnění vnější ochranné svorky.

### Jištění

Každý motor musí být opatřen jističem s ochranou nastavenou na jmenovitý proud motoru. Vypínací charakteristika musí být přizpůsobena tak, aby nebyla překročena oteplovací doba  $t_E$  uvedená na výkonovém štítku.

### Skladování

Motory mohou být skladovány pouze v suchých a čistých místnostech, kde teplota okolí neklesne pod +5°C. V těchto místnostech nesmí docházet k náhlým změnám teploty, které způsobují orosení. Při dlouhodobém skladování je nutné nejméně jednou za půl roku kontrolovat, případně obnovovat konzervaci, zejména ochranné nátěry opracovaných ploch.

### Instalace

Při instalaci je nutno striktně dodržet pokyny uvedené v Návodů na obsluhu a údržbu, jež tvoří součást dodávky motoru.

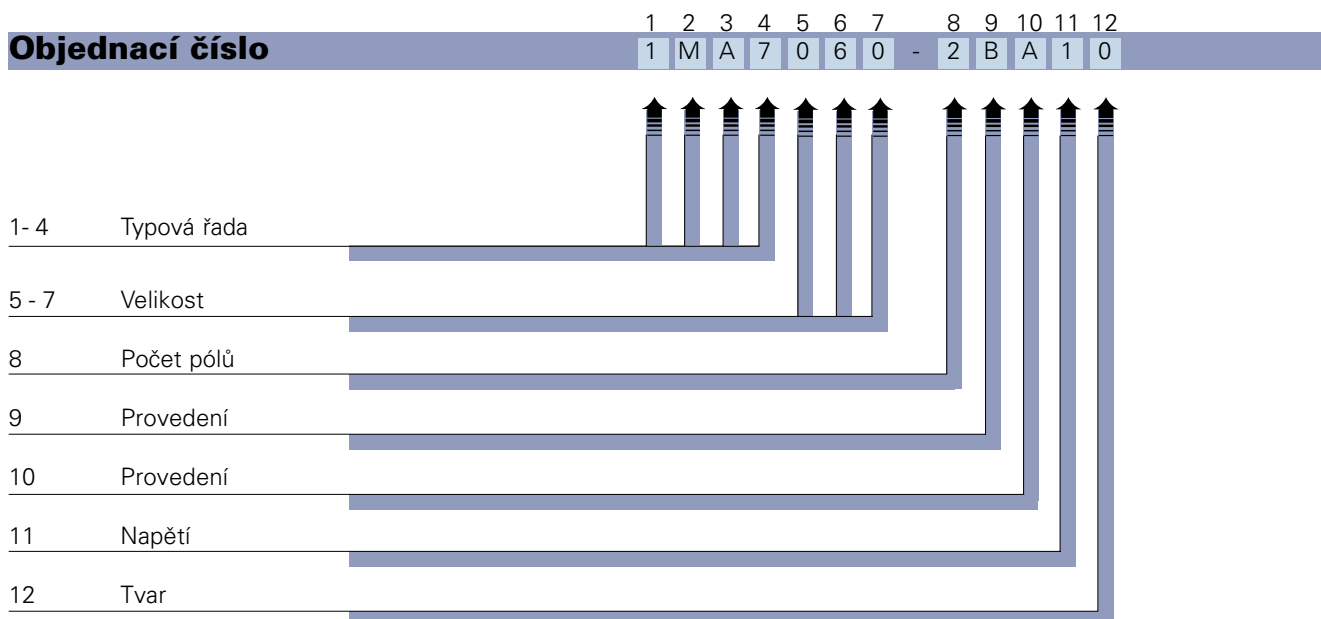
Poznámka: Pro detailnější seznámení s problematikou třífázových el. asynchronních motorů doporučuje výrobce k studování základní katalog motoru 1LA7. V tomto katalogu jsou rovněž uvedeny další technické informace, které mohou být užitečné při návrhu celkového pohonu.

**Tab. 1: Přehled použitých ložisek a rozměrů těsnících kroužků**

Velikost motoru		63	71	80	90	100	112	132	160
Ložisko ZS		6201 2ZC3	6202 2ZC3	6004 2ZC3	6205 2ZC3	6206 2ZC3	6206 2ZC3	6208 2ZC3	6209 2ZC3
Ložisko PS		6201 2ZC3	6202 2ZC3	6004 2ZC3	6004 2ZC3	6205 2ZC3	6205 2ZC3	6208 2ZC3	6209 2ZC3
Použitý těsnicí kroužek	ZS				CD 25x32x4 NBR	CD 30x36x5 NBR	CD 30x36x5 NBR		
	PS	CD 12x17x4 NBR	CD 15x23x4 NBR	CD 20x30x4 NBR	CD 20x30x4 NBR	CD 25x32x4 NBR	CD 25x32x4 NBR	CD 40x47x5 NBR	CD 45x52x5 NBR
Vnitřní závit		M4x13	M5x12,5	M6x16	M8x19	M10x22	M10x22	M12x28	M16x36

## Všeobecné údaje


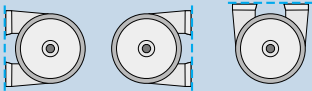


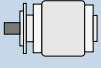



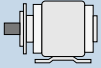
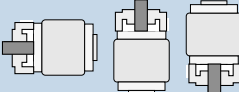

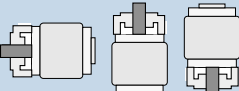

### Typové označování motorů



<p><b>Typ motoru (1. - 4. místo)</b></p> <p><b>1MA7</b> 3-fázový asynchronní nízkonapěťový motor nakrátko v zajištěném provedení EEx e II</p>	<p><b>Napětí (11. místo)</b></p> <p><b>Trojfázové motory</b></p> <p><b>1</b> - Y/Δ 400/230V 50Hz</p> <p><b>3</b> - Y 500V 50Hz</p> <p><b>5</b> - Δ 500V 50Hz</p> <p><b>6</b> - Y/Δ 690/400V 50Hz</p> <p><b>9</b> - zvláštní napětí a (nebo) frekvence (<i>viz strana 4</i>)</p>																				
<p><b>Osová výška (5. - 6. místo)</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>05</th> <th>06</th> <th>07</th> <th>08</th> <th>09</th> <th>10</th> <th>11</th> <th>13</th> <th>16</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>výška osy v mm</td> <td>56</td> <td>63</td> <td>71</td> <td>80</td> <td>90</td> <td>100</td> <td>112</td> <td>132</td> <td>160</td> </tr> </tbody> </table>		05	06	07	08	09	10	11	13	16	výška osy v mm	56	63	71	80	90	100	112	132	160	<p><b>Tvar (12. místo)</b></p> <p><b>0</b> - IM B3 - patkový</p> <p><b>1</b> - IM B5 - přírubový</p> <p><b>2</b> - IM B14 - s menší přírubou</p> <p><b>3</b> - IM B14 - s větší přírubou</p> <p><b>6</b> - IM B35 - patkový s velkou přírubou</p> <p><b>7</b> - IM B34 - patkový s menší přírubou</p> <p><b>9</b> - zvláštní tvar (<i>viz. strana 4</i>)</p>
	05	06	07	08	09	10	11	13	16												
výška osy v mm	56	63	71	80	90	100	112	132	160												
<p><b>Délka kostry (svazku) (7. místo)</b></p> <p><b>0 (1)</b> - krátká "S"</p> <p><b>3 (4)</b> - střední "M"</p> <p><b>6 (7)</b> - dlouhá "L"</p>	<p><b>Příklad objednávky</b></p> <p><b>Trojfázový asynchronní nízkonapěťový motor nakrátko v zajištěném provedení EEx e II - 1MA7</b></p> <p>2 pólův, 50 Hz, 0,18 kW, 400VY/230VΔ, tvar IM B3</p>																				
<p><b>Počet pólů (8. místo)</b></p> <p>U jednofázových elektromotorů číslo přímo udává počet pólů.</p> <p><b>2</b> - dvoupólový</p> <p><b>4</b> - čtyřpólový</p> <p><b>6</b> - šestipólový</p>	<p><b>Objednací číslo</b> <b>1MA7060-2BA . .</b></p>																				
<p><b>Provedení (9. - 10. místo)</b></p> <p><b>Jednofázové motory</b></p> <p><b>9. místo:</b> <b>B</b> - Teplotní třída T1 - T3</p> <p><b>10. místo:</b> <b>A</b> - třída rotoru <b>16</b> <b>B</b> - třída rotoru <b>13</b></p>	<p><b>Číslice pro napětí</b> <b>1</b></p>																				
	<p><b>Číslice pro tvar</b> <b>0</b></p>																				
	<p><b>Při objednávání uvést:</b> <b>1MA7060-2BA 10</b></p>																				

## Všeobecné údaje

### Označení tvaru

Tvary podle ČSN EN 60 034-7		Velikost	Číslice na 12. místě (viz.str. 3)	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>	-
<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 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 B34		56 až 132	<b>9</b>	<b>M2C</b>



**Mechanické údaje**

**Momentová pásma**

**Jmenovitý moment**

Jmenovitý kroutící moment na hřídeli se vypočte:  $M = 9,55 \cdot P \cdot \frac{1000}{n}$

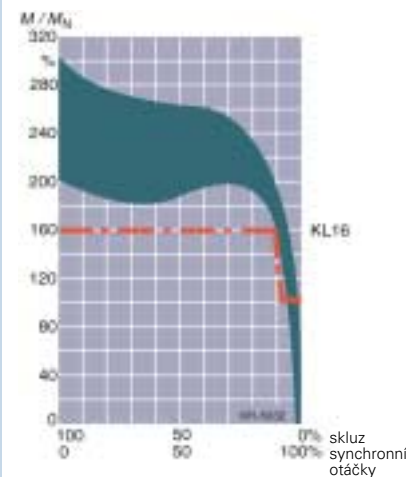
$P$  jmenovitý výkon v kW,  
 $n$  otáčky v min<sup>-1</sup>

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.

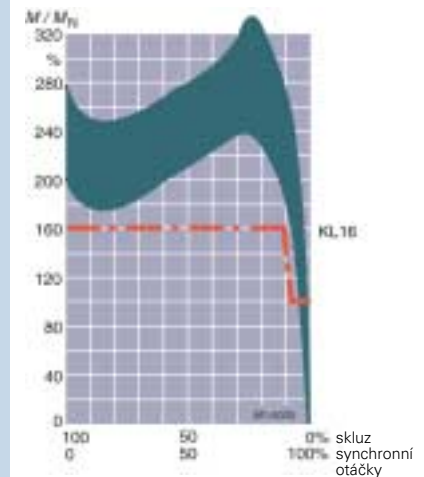
U motorů s kotvou nakrátko je záběrový moment a moment zvratu udán v tabulkách jako násobek jmenovitého momentu.

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.

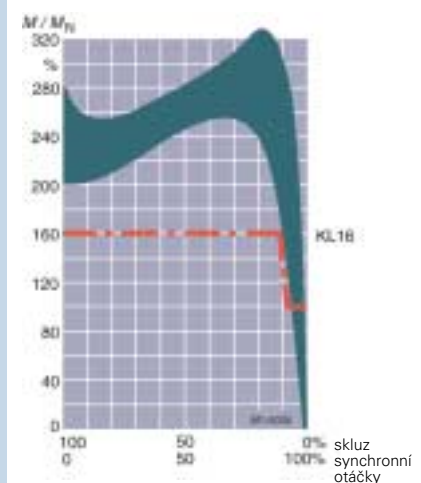
**Diagram č. 1**



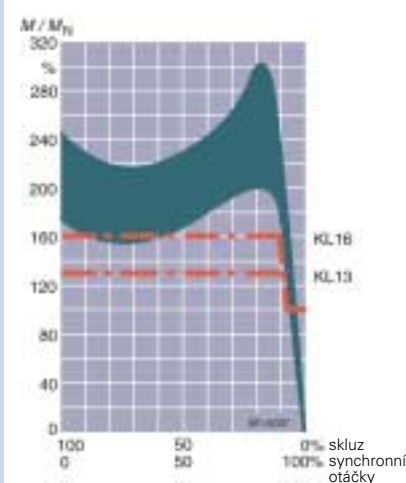
**Diagram č. 2**



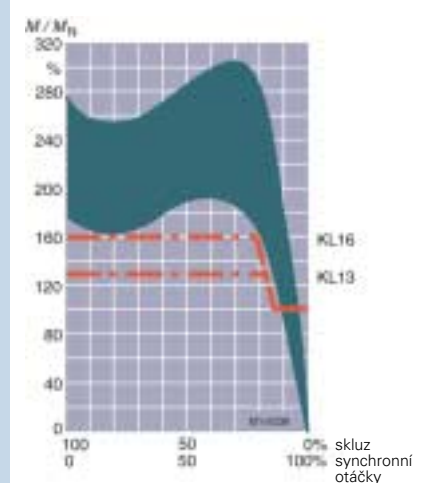
**Diagram č. 3**



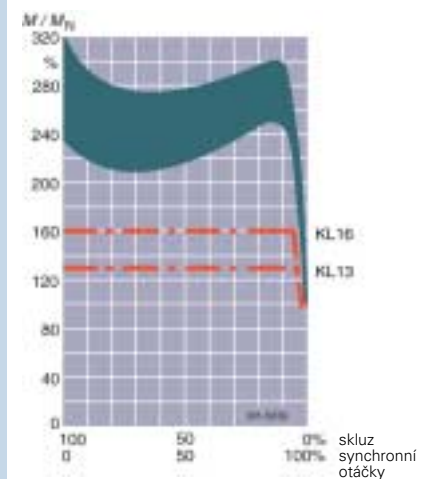
**Diagram č. 6**



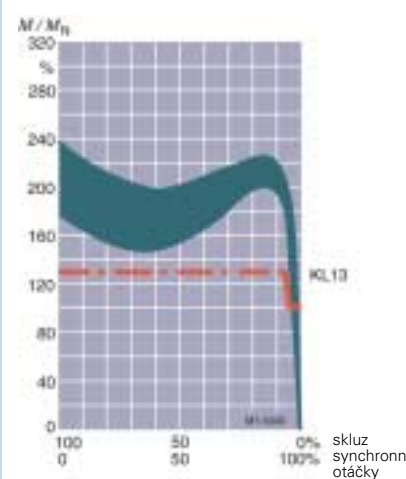
**Diagram č. 7**



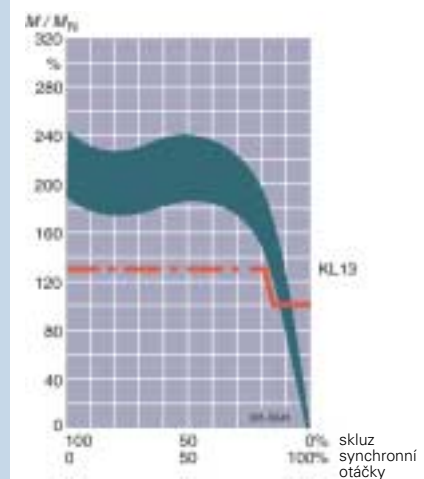
**Diagram č. 8**



**Diagram č. 9**



**Diagram č. 10**



## Technická data

### Základní řada

#### Technická data pro výběr a objednání

Jmen. výkon	Teplotní třída	Velikost	Objednávací číslo	Parametry při jmenovitém výkonu									t <sub>e</sub> - Teplota		Momentová třída	Moment. charakteristika	Moment setvačnosti J	Hmotnost	Číslo typového rozhodnutí
				Označení pro napětí a tvar viz tabulka níže	Otáčky min <sup>-1</sup>	Účinnost η	Účinník cos φ	Jmen. proud při 400 V	Jmen. moment Mn	Poměrný záběrný moment Mz/Mn	Poměrný záběrný proud lk/ln	Poměrný moment zvratu Mmax/Mn	Pro teplotní třídu	T1					
<b>2-pól, 3000 min<sup>-1</sup>, 50Hz</b>																			
kW				min <sup>-1</sup>	%	-	A	Nm	-	-	-	T2	T3	KL	Diagram č. (str. 5)	kg m <sup>2</sup>	kg	FTZU	
0,18	T1-T3	63	<b>1MA7 060-2BA</b>	2820	66	0,74	0,55	0,61	2,3	3,7	2,3	30	27	16	<b>1</b>	0,00018	3,5	99Ex0682	
0,25	T1-T3	63	<b>1MA7 063-2BA</b>	2810	67	0,78	0,71	0,85	2,2	4,4	2,3	16	14	16	<b>1</b>	0,00023	4,0	99Ex0683	
0,37	T1-T3	71	<b>1MA7 070-2BA</b>	2700	66	0,81	1,04	1,3	2,3	4,0	2,1	26	13	16	<b>1</b>	0,00035	5,4	99Ex0677	
0,55	T1-T3	71	<b>1MA7 073-2BA</b>	2765	71	0,80	1,43	1,9	3,0	5,0	2,6	17	10	16	<b>1</b>	0,00045	7,0	99Ex0678	
0,75	T1-T3	80	<b>1MA7 080-2BA</b>	2845	73	0,85	1,81	2,5	2,5	6,2	2,7	13	11	16	<b>8</b>	0,00085	8,6	99Ex0671	
1,1	T1-T3	80	<b>1MA7 083-2BA</b>	2855	79	0,85	2,5	3,7	2,8	6,5	3,0	12	10	16	<b>8</b>	0,0011	10,3	99Ex0672	
1,3	T1-T3	90S	<b>1MA7 090-2BA</b>	2850	78	0,88	2,9	4,4	2,6	6,2	2,8	12	11	16	<b>2</b>	0,0015	13,3	99Ex0665	
1,85	T1-T3	90L	<b>1MA7 096-2BA</b>	2865	81	0,88	3,9	6,2	2,8	7,0	2,8	10	6	16	<b>2</b>	0,0020	16,1	99Ex0666	
2,5	T1-T3	100L	<b>1MA7 106-2BA</b>	2865	82	0,86	5,3	8,3	2,6	7,4	2,8	9	8	16	<b>2</b>	0,0038	21,0	99Ex0333	
3,3	T1-T3	112M	<b>1MA7 113-2BB</b>	2875	84	0,89	6,7	11	2,1	6,6	2,3	10	9	13	<b>9</b>	0,0055	25,0	99Ex0331	
4,6	T1-T3	132S	<b>1MA7 130-2BB</b>	2895	84	0,88	9,3	15	1,9	6,1	2,5	11	11	13	<b>6</b>	0,0160	43,0	98Ex1252	
5,5	T3	132S	<b>1MA7 131-2BB</b>	2920	85	0,89	10,7	18	1,9	7,8	2,3	13	11	13	<b>6</b>	0,0210	50,0	00Ex0415	
6,5*	T1,T2	132S	<b>1MA7 131-2BB</b>	2890	85	0,91	12,6	21	2,2	6,6	2,7	8	7	13	<b>6</b>	0,0210	50,0	00Ex0416	
7,5	T3	160M	<b>1MA7 163-2BB</b>	2940	86	0,85	15,3	24	2,2	7,6	3,1	18	17	13	<b>6</b>	0,0340	71,0	98Ex1247	
9,5*	T1,T2	160M	<b>1MA7 163-2BB</b>	2910	86	0,88	18,6	31	1,7	6,1	2,4	15	-	13	<b>6</b>	0,0340	71,0	98Ex1248	
10	T3	160M	<b>1MA7 164-2BB</b>	2925	87	0,91	19,1	33	2,1	7,4	2,9	18	8	13	<b>6</b>	0,0400	82,0	98Ex1245	
13*	T1,T2	160M	<b>1MA7 164-2BB</b>	2885	87	0,92	24,5	43	1,6	5,7	2,2	16	-	13	<b>6</b>	0,0400	82,0	98Ex1246	
12,5	T3	160L	<b>1MA7 166-2BB</b>	2930	89	0,92	22,5	41	2,4	8,2	2,9	16	6	13	<b>6</b>	0,0520	99,0	98Ex1243	
16*	T1,T2	160L	<b>1MA7 166-2BB</b>	2885	87	0,93	29,5	53	1,9	6,1	2,2	11	-	13	<b>9</b>	0,0520	99,0	98Ex1244	

Jmen. výkon	Teplotní třída	Velikost	Objednávací číslo	Parametry při jmenovitém výkonu									t <sub>e</sub> - Teplota		Momentová třída	Moment. charakteristika	Moment setvačnosti J	Hmotnost	Číslo typového rozhodnutí
				Označení pro napětí a tvar viz tabulka níže	Otáčky min <sup>-1</sup>	Účinnost η	Účinník cos φ	Jmen. proud při 400 V	Jmen. moment Mn	Poměrný záběrný moment Mz/Mn	Poměrný záběrný proud lk/ln	Poměrný moment zvratu Mmax/Mn	Pro teplotní třídu	T1					
<b>4-pól, 1500 min<sup>-1</sup>, 50Hz</b>																			
kW				min <sup>-1</sup>	%	-	A	Nm	-	-	-	T2	T3	KL	Diagram č. (str. 5)	kg m <sup>2</sup>	kg	FTZU	
0,12	T1-T3	63	<b>1MA7 060-4BB</b>	1375	55	0,66	0,52	0,83	1,9	2,6	1,9	35	30	13	<b>10</b>	0,0003	3,5	99Ex0684	
0,18	T1-T3	63	<b>1MA7 063-4BB</b>	1330	57	0,75	0,62	1,3	1,9	2,7	1,9	30	25	13	<b>10</b>	0,0004	4,0	99Ex0685	
0,25	T1-T3	71	<b>1MA7 070-4BB</b>	1310	60	0,77	0,80	1,8	1,9	3,1	1,9	50	40	13	<b>10</b>	0,0006	5,2	99Ex0679	
0,37	T1-T3	71	<b>1MA7 073-4BB</b>	1355	67	0,74	1,10	2,6	1,9	3,7	2,1	35	29	13	<b>10</b>	0,00083	6,4	99Ex0680	
0,55	T1-T3	80	<b>1MA7 080-4BB</b>	1390	73	0,73	1,59	3,8	2,4	4,6	2,5	24	21	16	<b>3</b>	0,0015	8,4	99Ex0673	
0,75	T1-T3	80	<b>1MA7 083-4BA</b>	1395	73	0,75	2,05	5,1	2,6	4,8	2,6	19	16	16	<b>3</b>	0,0018	9,8	99Ex0674	
1	T1-T3	90S	<b>1MA7 090-4BA</b>	1420	77	0,78	2,5	6,7	2,2	5,5	2,5	16	14	16	<b>3</b>	0,0028	12,7	99Ex0667	
1,35	T1-T3	90L	<b>1MA7 096-4BA</b>	1415	78	0,81	3,1	9,1	2,3	5,9	2,5	15	13	16	<b>3</b>	0,0035	16	99Ex0668	
2	T1-T3	100L	<b>1MA7 106-4BA</b>	1420	80	0,81	4,5	14	2,5	6,4	2,7	13	11	16	<b>3</b>	0,0048	22	99Ex0334	
2,5	T1-T3	100L	<b>1MA7 107-4BA</b>	1415	81	0,83	5,5	17	2,6	6,4	2,7	12	10	16	<b>3</b>	0,0058	24	99Ex0335	
3,6	T1-T3	112M	<b>1MA7 113-4BA</b>	1435	85	0,83	7,5	24	2,6	7,2	2,9	10	9	16	<b>3</b>	0,0110	29	99Ex0332	
5	T1-T3	132S	<b>1MA7 130-4BA</b>	1445	86	0,82	10,4	33	2,7	6,6	3,2	10	9	16	<b>8</b>	0,0210	39	98Ex1254	
6,8	T1-T3	132M	<b>1MA7 133-4BA</b>	1445	87	0,82	14,1	45	3,3	7,4	3,7	13	6	16	<b>8</b>	0,0270	53	98Ex1253	
10	T1-T3	160M	<b>1MA7 163-4BB</b>	1455	88	0,87	19,7	66	2,3	6,5	2,7	17	10	13	<b>8</b>	0,0520	73	98Ex1250	
13,5	T1-T3	160L	<b>1MA7 166-4BB</b>	1455	89	0,86	26,0	89	2,6	7,5	2,9	12	5	13	<b>8</b>	0,0570	90	98Ex1249	

\* je třeba rozlišit výkon při T1, T2, T3.

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

	číslice na 11. místě: označení napětí				číslice na 12. místě: označení tvaru				
	50Hz		Y/Δ		IM B3	IM B5	IM B14	IM B35	IM B34
	400/230V	500VY	690/400V	500VΔ					
<b>1MA7 060 až 1MA7 096</b>	1	3	6	-	0	1	2 nebo 3	6	7
<b>1MA7 106 až 1MA7 166</b>	1	3	6	5	0	1	2 nebo 3	6	7

Poznámka: pro zvláštní provedení a (nebo) frekvenci - kód 9 - viz strana 4

## Technická data

### Základní řada

### Technická data pro výběr a objednání

Jmen. výkon	Teplotní třída	Velikost	Objednací číslo	Parametry při jmenovitém výkonu			Jmen. proud při 400 V	Jmen. moment Mn	Poměrný záběrný moment Mz/Mn	Poměrný záběrný proud I <sub>k</sub> /I <sub>n</sub> při přímém spouštění	Poměrný moment zvratu M <sub>max</sub> /M <sub>n</sub>	t <sub>E</sub> - Teplota		Mo- men- tová třída	Mo- ment. charak- teris- tika Diagram č. (str. 5)	Moment setvač- nosti J	Hmot- nost	Číslo typového rozhod- nutí
				Otáčky	Účinnost	Účinník						T1	T3					
kW			Označení pro napětí a tvar viz tabulka níže	min <sup>-1</sup>	%	-	A	Nm	-	-	-	T2	s	KL	kg m <sup>2</sup>	kg	Tvar IM B3	FTZU
0,25	T1-T3	71	<b>1MA7 073-6BA</b>	850	63	0,72	0,81	2,8	2,2	3,0	2,1	130	70	16	<b>7</b>	0,0009	6,7	99Ex0681
0,37	T1-T3	80	<b>1MA7 080-6BA</b>	920	68	0,70	1,14	3,6	2,3	3,6	2,4	60	55	16	<b>7</b>	0,0015	8,3	99Ex0676
0,55	T1-T3	80	<b>1MA7 083-6BA</b>	930	69	0,67	1,74	5,6	2,4	4,0	2,4	34	29	16	<b>7</b>	0,0025	12,5	99Ex0675
0,65	T1-T3	90S	<b>1MA7 090-6BA</b>	915	70	0,75	1,80	6,8	2,3	3,9	2,4	35	30	16	<b>7</b>	0,0028	12,5	99Ex0669
0,95	T1-T3	90L	<b>1MA7 096-6BA</b>	915	72	0,75	2,6	9,9	2,3	4,1	2,4	22	19	16	<b>7</b>	0,0038	15,7	99Ex0670
1,3	T1-T3	100L	<b>1MA7 106-6BA</b>	935	77	0,73	3,35	13	2,4	4,8	2,5	26	26	16	<b>7</b>	0,0063	22	99Ex0336
1,9	T1-T3	112L	<b>1MA7 113-6BB</b>	940	79	0,76	4,7	19	2,3	5,0	2,5	19	16	13	<b>7</b>	0,0110	25	99Ex0337
2,6	T1-T3	132S	<b>1MA7 130-6BB</b>	945	79	0,75	6,5	26	1,8	4,4	2,4	21	18	13	<b>7</b>	0,0150	38	98Ex0338
3,5	T1-T3	132M	<b>1MA7 133-6BB</b>	950	80	0,72	9,0	35	2,3	5,1	2,8	15	12	13	<b>7</b>	0,0190	43	99Ex0339
4,8	T1-T3	132M	<b>1MA7 134-6BB</b>	950	83	0,76	11,4	48	2,4	5,6	2,8	13	11	13	<b>7</b>	0,0250	51	99Ex0340
6,6	T1-T3	160M	<b>1MA7 163-6BB</b>	965	85	0,71	16,3	65	2,7	5,0	3,1	24	9	13	<b>7</b>	0,0410	73	99Ex0341
9,7	T1-T3	160L	<b>1MA7 166-6BB</b>	970	88	0,70	23,5	96	2,8	6,3	3,2	18	6	13	<b>7</b>	0,0550	99	99Ex0342

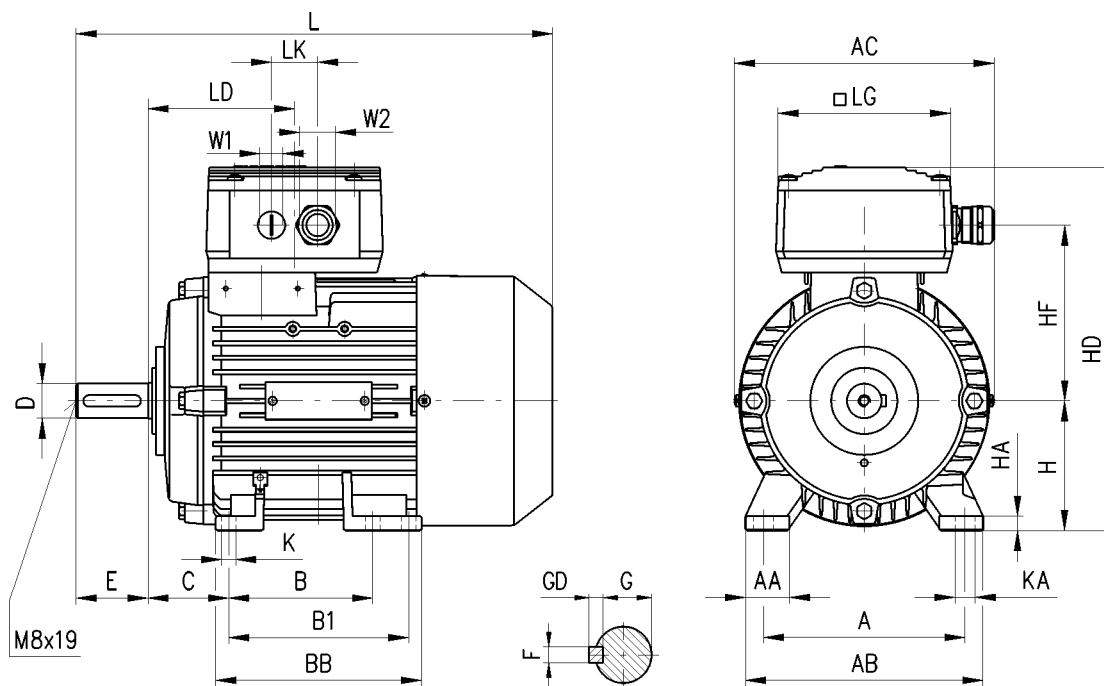
### Objednací číslo - označení pro napětí a tvar

	číslice na 11. místě: označení napětí				číslice na 12. místě: označení tvaru				
	50Hz		Y/Δ		IM B3	IM B5	IM B14	IM B35	IM B34
	400/230V	500VY	690/400V	500VΔ					
<b>1MA7 060 až 1MA7 096</b>	1	3	6	-	0	1	2 nebo 3	6	7
<b>1MA7 106 až 1MA7 166</b>	1	3	6	5	0	1	2 nebo 3	6	7

Poznámka: pro zvláštní provedení a (nebo) frekvenci - kód 9 - viz strana 4

## Tvar IM B 3

### Osová výška 63 - 90



Osová velikost	Typ	A	AA	AB	AC	B	B1	BB	C	H	HA	HD	HF	K	KA	L
63	<b>1MA7 060</b> <b>1MA7 063</b>	100	27	120	122,5	80	-	96	40	63	7	198	95	7	10	202,5
71	<b>1MA7 070</b> <b>1MA7 073</b>	112	30,5	132	145,5	90	-	106	45	71	7	216	105	7	10	240
80	<b>1MA7 080-2,4,6</b> <b>1MA7 083-2,4</b> <b>1MA7 083-6</b>	125	30,5	150	163	100	-	118	50	80	8	234	114	9,5	13,5	272,5
90	<b>1MA7 090</b> <b>1MA7 096</b>	140	30,5	165	179	100 (100)	(125) 125	143	56	90	10	252	122	10	14	331

Osová velikost	Typ	LD	LG	LK	W1	W2	D	E	F	G	GD
63	<b>1MA7 060</b> <b>1MA7 063</b>	92,5	120	32	M16×1,5	M25×1,5	11	23	4	8,5	4
71	<b>1MA7 070</b> <b>1MA7 073</b>	86,5	120	32	M16×1,5	M25×1,5	14	30	5	11	5
80	<b>1MA7 080-2,4,6</b> <b>1MA7 083-2,4</b> <b>1MA7 083-6</b>	86,5	120	32	M16×1,5	M25×1,5	19	40	6	15,5	6
90	<b>1MA7 090</b> <b>1MA7 096</b>	102	120	32	M16×1,5	M25×1,5	24	50	8	20	7

Mezní úchytky tolerovaných rozměrů: H=-0,5; D=j6 do Ø 28mm včetně; F=k6

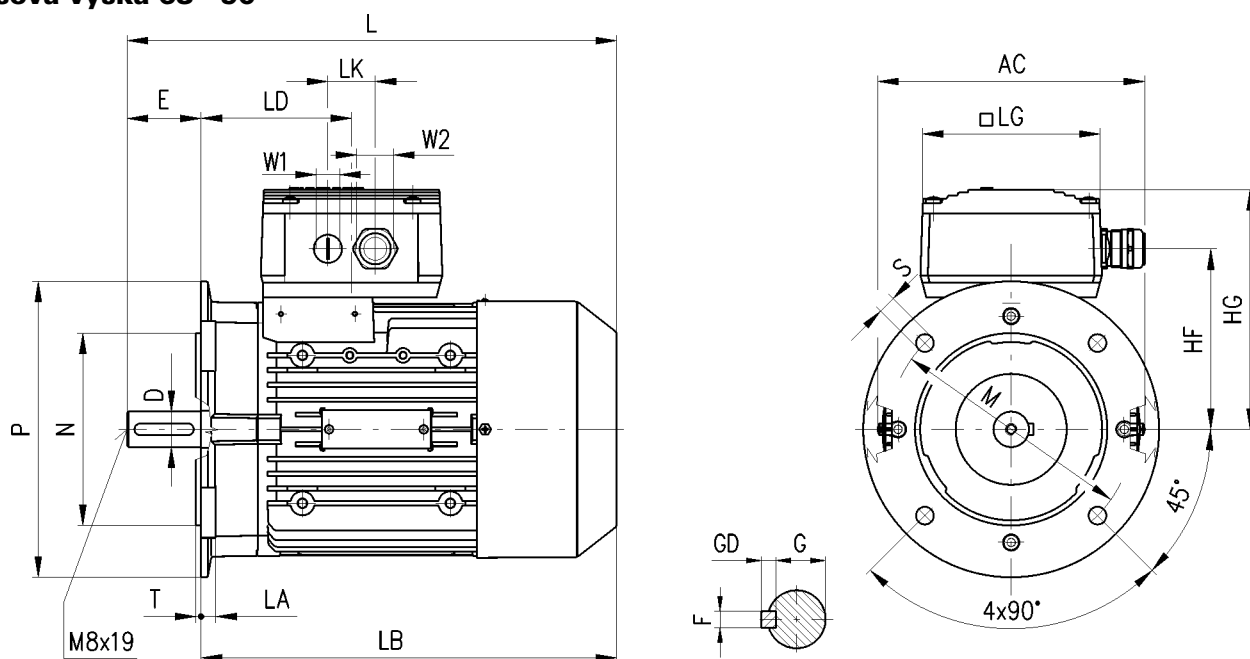
Ostatní mezní úchytky dle ČSN 35 0049, ČSN IEC 72-1, neuvedené v 2 IT 15

Volný konec hřídele je opatřen závitem dle DIN 332.

W1 a W2 je označení závitu, který je určen pro vývodku M16×1,5 a M25×1,5.

## Tvar IM B 5

### Osová výška 63 - 90



Osová velikost	Typ	AC	HF	HG	L	LA	LB	LD	LG	LK	M	N	P
63	<b>1MA7 060</b> <b>1MA7 063</b>	122,5	95	135	202,5	8	179,5	69,5	120	32	115	95	140
71	<b>1MA7 070</b> <b>1MA7 073</b>	145,5	105	145	240	9	210	86,5	120	32	130	110	160
80	<b>1MA7 080-2,4,6</b> <b>1MA7 083-2,4</b> <b>1MA7 083-6</b>	163	114	154	272,5 313,5	10	232,5 273,5	86,5	120	32	165	130	200
90	<b>1MA7 090</b> <b>1MA7 096</b>	179	122	162	331	10	281	102	120	32	165	130	200

Osová velikost	Typ	S	T	W1	W2	D	E	F	G	GD
63	<b>1MA7 060</b> <b>1MA7 063</b>	10	3	M16×1,5	M25×1,5	11	23	4	8,5	4
71	<b>1MA7 070</b> <b>1MA7 073</b>	10	3,5	M16×1,5	M25×1,5	14	30	5	11	5
80	<b>1MA7 080-2,4,6</b> <b>1MA7 083-2,4</b> <b>1MA7 083-6</b>	12	3,5	M16×1,5	M25×1,5	19	40	6	15,5	6
90	<b>1MA7 090</b> <b>1MA7 096</b>	12	3,5	M16×1,5	M25×1,5	24	50	8	20	7

Mezní úchytky tolerovaných rozměrů: H=-0,5; D=j6 do Ø 28mm včetně; F=k6

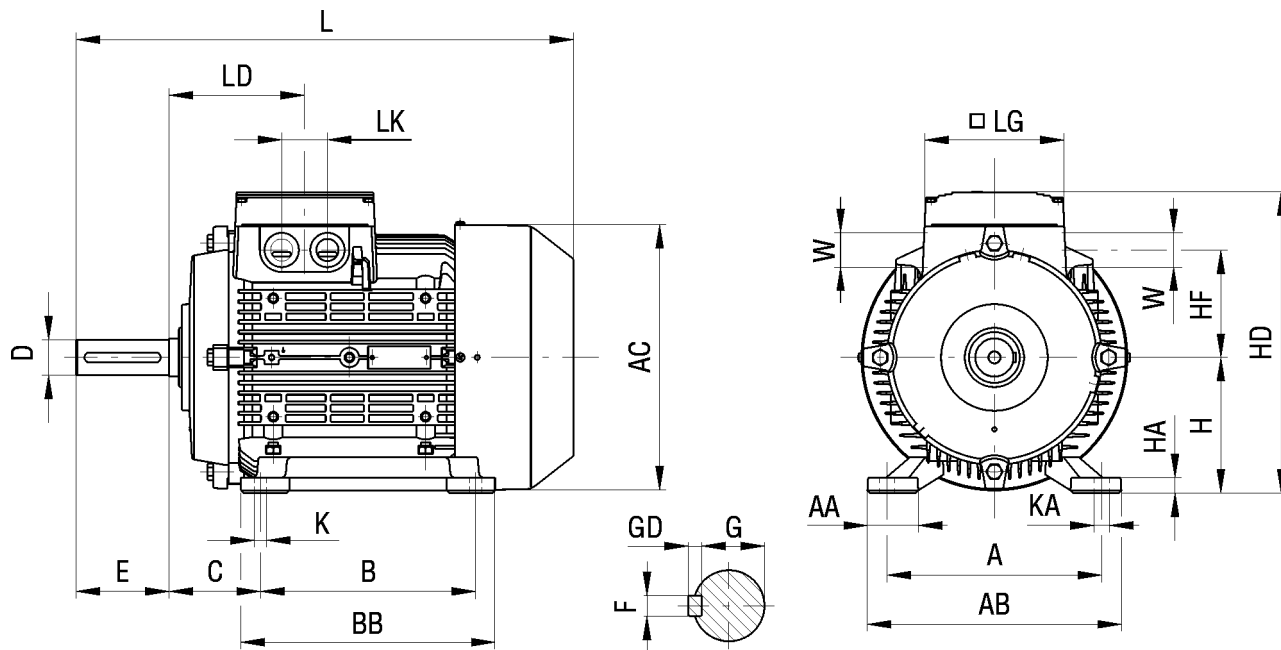
Ostatní mezní úchytky dle ČSN 35 0049, ČSN IEC 72-1, neuvedené v 2 IT 15

Volný konec hřídele je opatřen závitem dle DIN 332.

W1 a W2 je označení závitu, který je určen pro vývodku M16×1,5 a M25×1,5.

## Tvar IM B 3

### Osová výška 100 - 160



Osová velikost	Typ	A	AA	AB	AC	B	BB	C	H	HA	HD	HF	K	KA
100L	<b>1MA7 10.</b>	160	42	196	196	140	176	63	100	12	235	78	12	16
112M	<b>1MA7 11.</b>	190	46	226	219,5	140	176	70	112	12	260	91	12	16
132S	<b>1MA7 13.</b>	216	53	256	259	140	180	89	132	15	299	107	12	16
132M		216	53	256	259	178	218	89	132	15	299	107	12	16
160M	<b>1MA7 16.</b>	254	60	300	314	210	256	108	160	18	357	127	15	19
160L		254	60	300	314	254	300	108	160	18	357	127	15	19

Osová velikost	Typ	L	LD	LG	LK	W <sup>1)</sup>	D	E	F	G	GD
100L	<b>1MA7 10.</b>	372,5	102	120	42	32,5	28	60	8	24	7
112M	<b>1MA7 11.</b>	393	102	120	42	32,5	28	60	8	24	7
132S	<b>1MA7 13.</b>	454	128	140	42	32,5	38	80	10	33	8
132M		454	128	140	42	32,5	38	80	10	33	8
160M	<b>1MA7 16.</b>	588	160,5	165	54	40,5	42	110	12	37	8
160L		588	160,5	165	54	40,5	42	110	12	37	8

Mezní úchytky tolerovaných rozměrů: H=-0,5; D=j6 do Ø 28mm včetně, u vyšších Ø D=k6; F=h9

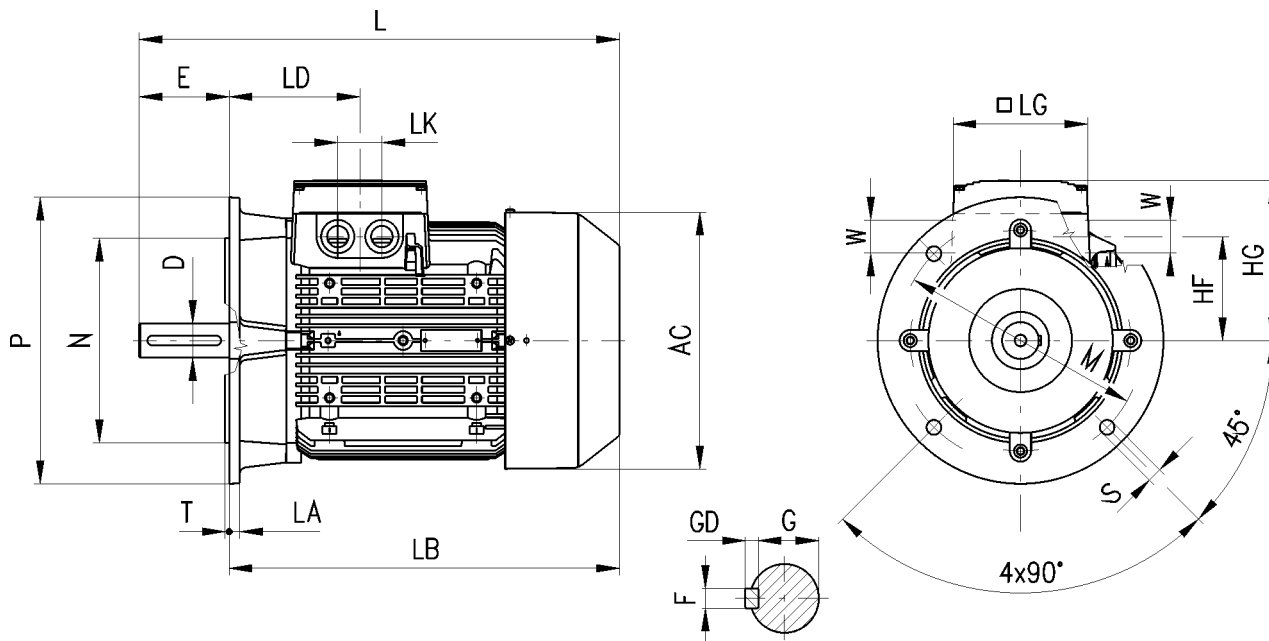
Ostatní mezní úchytky dle ČSN 35 0049, ČSN IEC 72-1, neuvedené v 2 IT 15

Volný konec hřídele je opatřen závitem dle DIN 332.

<sup>1)</sup>Otvor Ø 32,5 je určen pro vývodku M32×1,5 a otvor Ø 40,5 je určen pro vývodku M40×1,5.

## Tvar IM B 5

### Osová výška 100 - 160



Osová velikost	Typ	Velikost přírby	AC	HF	HG	L	LA	LB	LD	LG	LK	M	N
100L	<b>1MA7 10.</b>	FF215	196	78	135	327,5	11	312,5	102	120	42	215	180
112M	<b>1MA7 11.</b>	FF215	219,5	91	148	393	11	333	102	120	42	215	180
132S	<b>1MA7 13.</b>	FF265	259	107	167	454	12	374	128,5	140	42	265	230
132M		FF265	259	107	167	454	12	374	128,5	140	42	265	230
160M	<b>1MA7 16.</b>	FF300	314	127	197	588	13	478	160,5	165	54	300	250
160L		FF300	314	127	197	588	13	478	160,5	165	54	300	250

Osová velikost	Typ	P	S	T	W <sup>1)</sup>	D	E	F	G	GD
100L	<b>1MA7 10.</b>	250	14,5	4	32,5	28	60	8	24	7
112M	<b>1MA7 11.</b>	250	14,5	4	32,5	28	60	8	24	7
132S	<b>1MA7 13.</b>	300	14,5	4	32,5	38	80	10	33	8
132M		300	14,5	4	32,5	38	80	10	33	8
160M	<b>1MA7 16.</b>	350	18,5	5	40,5	42	110	12	37	8
160L		350	18,5	5	40,5	42	110	12	37	8

Mezní úchytky tolerovaných rozměrů: H=-0,5; D=j6 do Ø 28mm včetně, u vyšších Ø D=k6; F=h9

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

Volný konec hřídele je opatřen závitem dle DIN 332.

<sup>1)</sup>Otvor Ø 32,5 je určen pro vývodku M32×1,5 a otvor Ø 40,5 je určen pro vývodku M40×1,5.

## Prohlášení výrobce

podle §13 odst.2 Zákona č. 22/1997 Sb. a Zákona č. 71/2000 Sb.

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

Popis výrobku: **Třífázový asynchronní elektromotor**  
**typ 1MA6..., 1MA7..., 7EA..., 7EB...,**  
**osové výšky 63 až 160 mm**

Způsob posouzení shody: 1. Výrobce podle § 12 - 4 a) Zákona 22/1997 Sb.  
 2. Posouzení shody vzorku (prototypu) výrobku autorizovanou osobou podle § 12 - 4 b) Zákona 22/1997 Sb.  
 Fyzikálně technický zkušební ústav s.p., Pikariská 7, Ostrava-Radvanice  
 3. 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 nařízením vlády:**

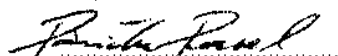
- 168. Nařízení vlády, kterým se stanoví technické požadavky na elektrická zařízení nízkého napětí
- 169. Nařízení vlády, kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska elektromagnetické kompatibility
- 176. Nařízení vlády, kterým se stanoví technické požadavky na zařízení a ochranné systémy určené pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu


**V souladu s ustanoveními těchto technických předpisů jsou plně ve shodě s následujícími normami:**

ČSN EN 60 204-1, článek 16	ČSN EN 60 034-1	ČSN EN 60 034-5
ČSN EN 60 034-6	ČSN EN 60 034-9	ČSN EN 50 081-1
ČSN EN 50 081-2	ČSN EN 50 082-1	ČSN EN 50 082-2
ČSN EN 50 014	ČSN EN 50 019	

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 z hlediska oprávněného zájmu - bezpečnosti osob, ochrany zdraví a majetku.

Mohelnice, 15.5.2000

  
 Pavel Pěníčka  
 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!





Fyzikálně technický zkušební ústav, Ostrava-Radvanice  
Státní zkušebna 210, Autorizovaná osoba  
Certifikační orgán č. 3051 akreditovaný ČIA Praha

(1)

## Oznámení

### o posouzení systému jakosti výroby

(2) Systém jakosti výroby splňuje požadavky podle přílohy č. 4 k Nařízení vlády č. 176/1997 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na zařízení a ochranné systémy určené pro použití v prostorech s nebezpečím výbuchu

(3) Číslo oznámení

**FTZÚ 99 Q 015**

(4) Skupina výrobků: **Elektrické motory v zajištěném provedení EEx e**

(5) Žadatel: **Siemens Elektromotory, s.r.o, Nádražní 25, Mohelnice**

(6) Výrobce: **Siemens Elektromotory, s.r.o, Nádražní 25, Mohelnice**

(7) Fyzikálně technický zkušební ústav byl autorizován podle § 11 ods. (1) zákona č. 22/97 Sb. o technických požadavcích na výrobky pro posuzování shody u zařízení a ochranných systémů určených pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu autorizací ÚNMZ č. 8/1995 ze dne 14.7.1995.

(8) Toto oznámení je vydáno na základě důvěrného protokolu z prověrky systému jakosti výroby č. FTZÚ 99/176/015 vydaného dne 13.5. 1999.

Toto oznámení je platné do 31. 5. 2004 a může být zrušeno, pokud výrobce nebude plnit požadavky přílohy 4 Nařízení vlády č. 176/1997 Sb.

**Podmínkou platnosti tohoto oznámení jsou pravidelné dozorové prověrky nad systémem jakosti výroby.**

(9) Podle § 13 odstavec (3) zákona č. 22/1997 sb., mohou být výrobky označeny českou značkou shody.



Odpovědná osoba:

Ing. Šindler Jaroslav  
vedoucí certifikačního orgánu

Datum vydání: 3.6. 1999

Počet stran: 1 Přílohy: -

Tento oznámení se vztahuje pouze k výrobkům uvedeným v tomto oznámení a nenahrazuje žádné jiné dokumenty. V žádném případě nesmí být oznámení rozmnožováno bez písemného souhlasu FTZÚ Ostrava Radvanice, SZ 210 jinak než vcelku.

FTZÚ, Pikartská 7, 716 07 Ostrava Radvanice, tel +420 69 623 27 15, fax +420 69 623 26 72, e-mail: ftzu@ftzu.cz





Výrobce:

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

Mohelnice, Nádražní 25, 789 85 Mohelnice

Prodej:

**Siemens s.r.o.**

Evropská 33a, 160 00 Praha 6

Tel.: 02 / 33 03 11 11

K03 - 0202 CZ