

TROJFÁZOVÉ A JEDNOFÁZOVÉ
ASYNCHRONNÍ MOTORY

TM, JMC



Slavkov u Brna

Asynchronní motory řady TM a JMC jsou trojfázové resp. jednofázové asynchronní motory s rotorem nakrátko v krytí IP54, event. IP55 s vlastním povrchovým chlazením IC 01-41, pro trvalé zatížení S1. Kostra motoru, zadní ložiskový štít a přední ložiskový je v provedení z hliníkové slitiny, ventilátor a kryt ventilátoru z polypropylenu. Statorový a rotorový svazek je z plechu pro elektrotechniku, válcovaná za studena. Rotor je dynamicky vyvážen s pulperem a uložen v zakrytých ložiscích typu 2Z C3. Izolace vinutí ve třídě F.

TROJFÁZOVÉ ASYNCHRONNÍ MOTORY S ROTOREM NAKRÁTKO

THREE-PHASE MOTORS SQUIRREL-CAGE / DREHSTROMMOTOREN MIT KÄFIGLÄUFER

označení motoru	jmenovitý výkon	jmenovitá otáčky	jmenovitá účinnost	jmenovitý účinek	jmenovitý proud	moment jmenovitý	poměrný záběrný moment	poměrný záběrový proud	poměrný moment zvratu
	P_{2N}	n_N	η_N	$\cos \varphi$	I_N	M_N	M_k / M_N	I_{1k} / I_{1N}	M_z / M_N
Motor Type	Rated power	Full load spee	Efficiency	Power factor	Rated current	Rated torque	Starting torque	Starting current	B/down torque
	P_{2N}	n_N	η_N	$\cos \varphi$	I_N	M_N	T_{start} / T_N	I_{start} / I_N	T_{max} / T_N
Motor Typ	Nenn leistung	Nenn drahzahl	Wirkungs grad	Leistungs factor	Nennstrom	Nenn moment	Anlauf moment	Anlauf strom	Kipp moment
	P_{2N}	n_N	η_N	$\cos \varphi$	I_N	M_N	M_a / M_N	I_a / I_N	M_k / M_N
	kW	1/min	%	—	A	Nm	—	—	—
TM71-2S	0,37	2810	68	0,84	0,93	1,3	2,2	4,5	2,3
TM71-2M	0,55	2810	71	0,83	1,35	1,9	2,6	5,0	2,4
*TM71-2L	0,75	2810	73	0,83	1,78	2,5	2,8	5,1	2,5
*TM80-2S	0,75	2780	73	0,84	1,75	2,6	2,5	4,9	2,4
*TM80-2M	1,1	2780	74	0,84	2,55	3,8	2,8	4,9	2,5
*TM80-2L	1,5	2840	78	0,86	3,30	5,0	3,0	5,1	2,6
*TM90-2S	1,5	2850	79	0,85	3,20	5,0	2,6	6,3	2,4
*TM90-2L	2,2	2850	82	0,86	4,45	7,4	2,6	6,3	2,4
*TM90-2X	3	2860	84	0,86	5,96	10,0	2,6	6,3	2,4
*TM100-2S	3	2865	85	0,87	5,79	10,0	2,6	6,5	2,8
*TM100-2L	4	2868	87	0,87	7,71	13,3	2,8	7,5	2,9
TM71-4S	0,25	1400	62	0,73	0,80	1,7	2,0	3,1	2,0
TM71-4M	0,37	1400	67	0,75	1,07	2,5	2,0	3,3	2,1
TM71-4L	0,55	1405	70	0,75	1,51	3,7	2,1	3,3	2,1
TM80-4S	0,55	1380	71	0,75	1,49	3,8	2,0	3,8	2,1
*TM80-4M	0,75	1380	72	0,76	1,98	5,2	2,0	3,4	2,1
*TM80-4L	1,1	1380	72	0,76	2,90	7,6	2,0	3,6	2,1
*TM90-4S	1,1	1380	79	0,79	2,64	7,6	2,3	4,9	2,1
*TM90-4L	1,5	1390	79	0,80	3,47	10,3	2,5	5,1	2,3
*TM90-4X	2,2	1390	82	0,81	4,78	15,1	2,5	5,2	2,3
*TM100-4S	2,2	1410	82	0,82	4,63	15,0	2,8	5,8	2,9
*TM100-4L	3	1400	83	0,83	6,20	20,3	2,8	5,7	2,9
TM71-6S	0,18	920	62	0,68	0,62	1,9	1,8	2,6	1,9
TM71-6M	0,25	910	63	0,69	0,83	2,6	1,8	2,5	1,9
TM71-6L	0,37	900	64	0,70	1,18	3,9	1,9	2,7	1,9
TM80-6S	0,37	900	60	0,67	1,30	3,9	1,9	2,5	2,0
TM80-6M	0,55	900	60	0,67	1,99	5,8	1,9	2,5	2,0
*TM90-6S	0,75	900	67	0,74	2,18	7,9	1,7	3,3	2,1
*TM90-6L	1,1	890	70	0,75	3,00	11,8	1,9	3,3	2,1
*TM90-6X	1,5	900	72	0,75	4,02	15,9	1,9	3,3	2,1
TM71-8S	0,09	660	51	0,64	0,40	1,3	1,8	2,0	1,8
TM71-8M	0,12	680	53	0,66	0,49	1,7	1,8	2,0	1,8
TM71-8L	0,18	690	57	0,67	0,68	2,6	1,8	1,9	1,7
TM80-8S	0,25	650	48	0,62	1,21	3,7	1,7	2,0	1,7
TM80-8M	0,37	670	58	0,62	1,48	5,3	1,8	2,8	1,8
TM90-8L	0,55	670	60	0,62	2,13	7,8	1,8	2,8	1,8
*TM90-8X	0,75	670	63	0,63	2,73	10,7	1,8	2,9	1,9
TM71-12S	0,06	400	33	0,52	0,51	1,4	1,6	1,8	1,7
TM71-12M	0,09	410	36	0,53	0,68	2,1	1,6	1,9	1,7
TM80-12S	0,12	400	38	0,52	0,88	2,8	1,7	1,9	1,7
TM80-12M	0,18	420	40	0,52	1,25	4,1	1,7	1,9	1,7
TM90-12L	0,25	440	45	0,53	1,51	5,4	1,7	2,0	1,7
TM90-12X	0,37	440	48	0,53	2,10	8,0	1,7	2,0	1,7

* neodpovídá / It does not correspond to CSN EN 600 34-30

TROJFÁZOVÉ ASYNCHRONNÍ MOTORY S ROTOREM NAKRÁTKO S ÚČINNOSTÍ IE2

THREE-PHASE MOTORS SQUIRREL-CAGE WITH EFFICIENCY IE2 / DREHSTROMMOTOREN MIT KÄFIGLÄUFER MIT DEM WIRKUNGS GRAD IE2

EN 60034-30

označení motoru	jmenovitý výkon	jmenovitá otáčky	jmenovitá účinnost	jmenovitý účinek	jmenovitý proud	moment jmenovitý	poměrný záběrný moment	poměrný záběrový proud	poměrný moment zvratu
	P_{2N}	n_N	η_N	$\cos \varphi$	I_N	M_N	M_k / M_N	I_{1k} / I_{1N}	M_z / M_N
Motor Type	Rated power	Full load spee	Efficiency	Power factor	Rated current	Rated torque	Starting torque	Starting current	B/down torque
	P_{2N}	n_N	η_N	$\cos \varphi$	I_N	M_N	T_{start} / T_N	I_{start} / I_N	T_{max} / T_N
Motor Typ	Nenn leistung	Nenn drahzahl	Wirkungs grad	Leistungs factor	Nennstrom	Nenn moment	Anlauf moment	Anlauf strom	Kipp moment
	P_{2N}	n_N	η_N	$\cos \varphi$	I_N	M_N	M_a / M_N	I_a / I_N	M_k / M_N
	kW	1/min	%	—	A	Nm	—	—	—
TM2-71-2L	0,75	2835	77,4	0,79	1,8	2,5	2,2	5,9	2,4
TM2-80-2S	0,75	2875	77,4	0,80	1,7	2,5	2,2	6,3	2,6
TM2-80-2M	1,1	2880	79,6	0,80	2,5	3,6	2,4	6,4	2,5
TM2-80-2L	1,5	2880	81,3	0,81	3,3	5,0	2,6	6,3	2,7
TM2-90-2S	1,5	2885	81,3	0,81	3,3	5,0	2,5	6,3	2,6
TM2-90-2L	2,2	2885	83,2	0,81	4,7	7,3	2,5	6,4	2,6
TM2-90-2X	3,0	2900	84,6	0,81	6,3	9,9	2,6	6,6	2,7
TM2-100-2S	3,0	2900	84,6	0,82	6,2	9,9	2,4	6,8	2,6
TM2-100-2L	4,0	2900	85,8	0,83	8,1	13,2	2,4	7,8	2,6
TM2-80-4M	0,75	1420	79,6	0,74	1,8	5,0	2,0	5,2	2,6
TM2-80-4L	1,1	1430	81,4	0,76	2,6	7,3	2,1	5,5	2,5
TM2-90-4S	1,1	1430	81,4	0,75	2,6	7,3	2,2	6,3	2,7
TM2-90-4L	1,5	1430	82,8	0,77	3,4	10,0	2,4	6,3	2,6
TM2-90-4X	2,2	1440	83,2	0,75	5,1	14,6	2,4	6,4	2,6
TM2-100-4S	2,2	1440	83,2	0,78	4,9	14,6	2,6	6,6	2,7
TM2-100-4L	3,0	1445	85,5	0,77	6,6	19,8	2,6	6,8	2,6
TM2-90-6S	0,75	930	75,9	0,70	2,0	7,7	2,1	4,8	2,2
TM2-90-6L	1,1	935	78,1	0,70	2,9	11,2	2,2	4,6	2,6
TM2-100-6S	1,5	940	79,8	0,70	3,9	15,2	2,1	5,2	2,4

TOLERANCE PRO ZARUČENÉ HODNOTY

účinnost	η_N	min	-15 % z (1- η)	
účinek	$\cos \varphi$	min	-1/6 z (1-cos φ)	
otáčky	n_N	Dn Dn	+ , - 20 % z ($n_s - n_N$) + , - 30 % z ($n_s - n_N$)	P2N >1kW P2N <=1kW
záběrný moment	M_k / M_N	min max	-15 % z M_k / M_N +25 % z M_k / M_N	
záběrný proud	I_{1k} / I_{1N}	max	+20 % z I_a / I_N	
moment zvratu	M_z / M_N	min	+10 % z M_z / M_N	

JEDNOFÁZOVÉ ASYNCHRONNÍ MOTORY S TRVALE PŘIPOJENÝM KONDENZÁTOREM

SINGLE-PHASE MOTORS WITH PERMANENT CAPACITOR / EINPHASEN MOTOREN MIT
BETRIEBSKONDENSATOR

označení motoru	jmenovitý výkon	jmenovitá otáčky	jmenovitá účinnost	jmenovitý účinník	jmenovitý proud	moment jmenovitý	poměrný záběrný moment	poměrný záběrový proud	poměrný moment zvratu
Motor Type	P_{2N}	n_N	η_N	$\cos \varphi$	I_N	M_N	M_k / M_N	I_{k1} / I_N	M_z / M_N
Motor Typ	Nennleistung	Nenn drehzahl	Wirkungs grad	Leistungs factor	Nennstrom	Nenn moment	Anlauf moment	Anlauf strom	Kipp moment
	P_{2N}	n_N	η_N	$\cos \varphi$	I_N	M_N	M_a / M_N	I_a / I_N	M_k / M_N
	kW	1/min	%	-	A	Nm	-	-	-
JMC71-2S	0,37	2850	73	0,99	2,3	1,2	0,4	2,7	1,5
JMC71-2M	0,55	2800	70	0,99	3,6	1,9	0,4	2,8	1,5
JMC71-2L	0,75	2810	73	0,99	4,5	2,6	0,4	2,8	1,5
JMC80-2S	0,75	2810	72	0,98	4,7	2,6	0,4	3,1	1,5
JMC80-2M	1,10	2800	74	0,98	6,6	3,8	0,4	3,1	1,5
JMC80-2L	1,50	2810	75	0,99	8,8	5,1	0,4	3,6	1,5
JMC90-2S	1,50	2810	73	0,99	9,0	5,1	0,4	3,6	1,5
JMC90-2L	2,20	2810	76	0,99	12,8	7,5	0,4	3,6	1,5
JMC100-2L	3,00	2820	77	0,98	17,5	10,2	0,4	3,1	1,5
JMC71-4S	0,25	1400	62	0,99	2,0	1,7	0,4	2,5	1,5
JMC71-4M	0,37	1420	65	0,99	2,7	2,5	0,4	2,7	1,5
JMC71-4L	0,55	1400	69	0,99	3,8	3,8	0,4	2,7	1,5
JMC80-4S	0,55	1380	66	0,96	3,8	3,8	0,3	2,6	1,5
JMC80-4M	0,75	1400	69	0,96	4,9	5,1	0,3	2,4	1,5
JMC80-4M	1,10	1400	70	0,98	6,9	7,4	0,3	2,5	1,5
JMC90-4S	1,10	1420	72	0,99	6,7	7,4	0,3	2,6	1,5
JMC90-4L	1,50	1350	73	0,99	9,0	10,6	0,4	2,6	1,5
JMC100-4	2,20	1400	73	0,98	13,4	15,0	0,4	2,8	1,5

Na přání zákazníka lze dodat jednofázové motory s odpojovačem

TROJFÁZOVÉ ASYNCHRONNÍ MOTORY PŘEPINATELNÉ

THREE-PHASE MOTORS CHANCING / DREHSTROMMOTOREN POLUMSCHALTBAR

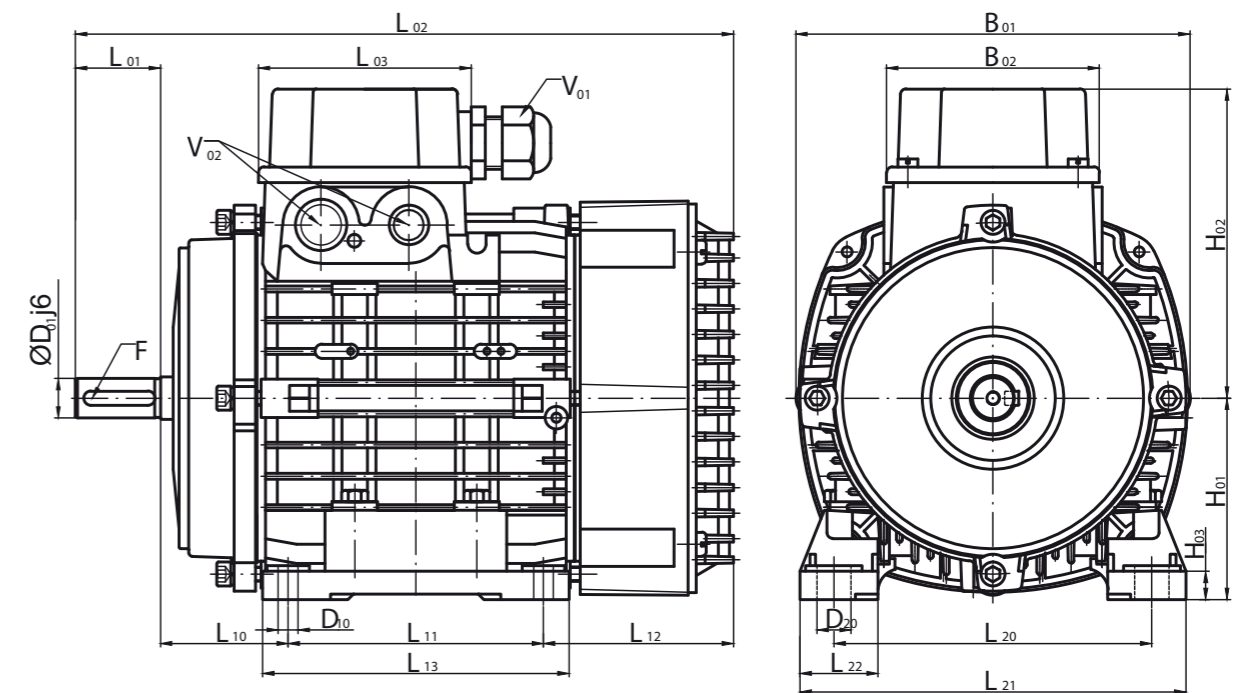
označení motoru	s konstantním momentem		pro ventilátory	
	výkon W při otáčkách		výkon W při otáčkách	
Motor Type	with constant torque		for fans	
Motor Typ	mit dem konstantdrehmoment		für den fans	
	leistung W mit der Drehzahl		leistung W mit der Drehzahl	
	1500 RPM	3000 RPM	1500 RPM	3000 RPM
TM71-4/2S	200	280	80	370
TM71-4/2M	250	370	100	500
TM71-4/2L	300	450	120	600
TM80-4/2S	450	600	150	750
TM80-4/2M	650	900	220	1100
TM80-4/2L	850	1320	270	1300
TM90-4/2S	1000	1400	300	1500
TM90-4/2L	1400	1700	400	2000
TM90-4/2X	1800	2300	480	2400
TM100-4/2	2000	3000	550	3000

	750 RPM	1500 RPM	750 RPM	1500 RPM
TM71-8/4S	60	120	50	200
TM71-8/4M	90	200	70	300
TM71-8/4L	120	280	90	400
TM80-8/4S	200	400	120	500
TM80-8/4M	270	500	160	700
TM80-8/4L	300	650	220	900
TM90-8/4S	300	700	250	1000
TM90-8/4L	500	1000	350	1400
TM90-8/4X	700	1200	500	2000
TM100-8/4	700	1200	600	2200

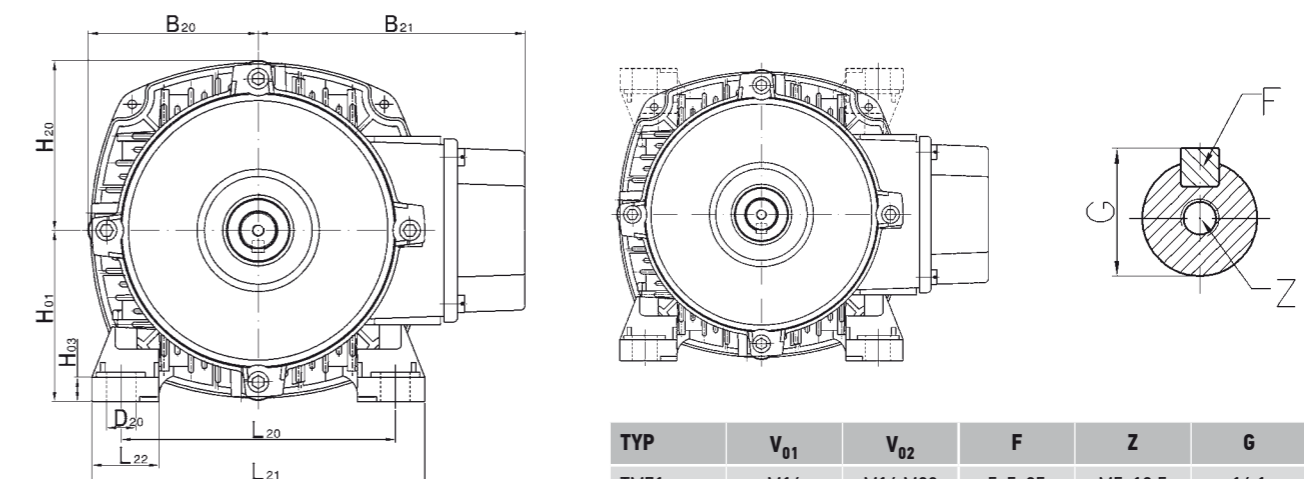
Na přání zákazníka je možné dodat různé varianty přepínatelných motorů

TROJFÁZOVÉ ASYNCHRONNÍ MOTORY – TM

Tvar IM B3 - typ 71-100



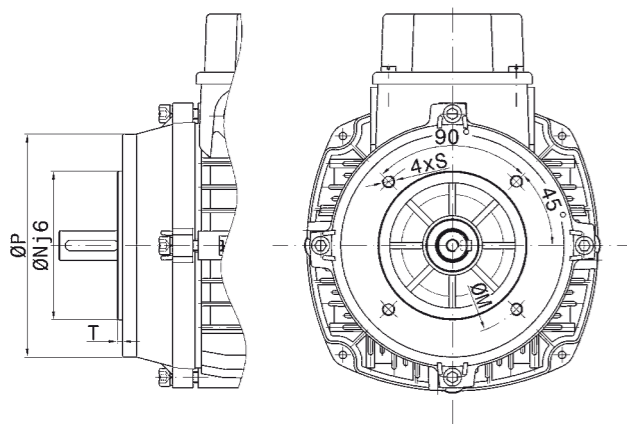
Možnosti přichycení patek na motoru



TYP	V ₀₁	V ₀₂	F	Z	G
TM71	M16	M16,M20	5x5x25	M5x12,5	16,1
TM80	M20	M20,M25	6x6x30	M6x16	21,5
TM90	M20	M20,M25	8x7x40	M8x19	26,9
TM100	M20	M20,M25	8x7x50	M10x24	30,9

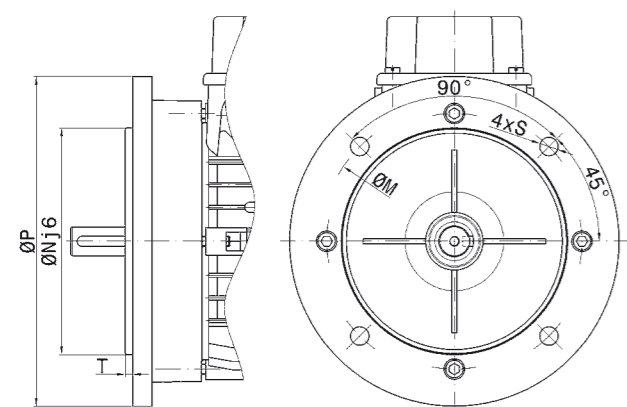
TYP	L ₀₁	L ₀₂	L ₀₃ = B ₀₂	L ₁₀	L ₁₁	L ₁₂	L ₁₃	L ₂₀	L ₂₁	L ₂₂	B ₀₁	B ₂₀ = H ₂₀	D ₀₁	D ₁₀	D ₂₀	H ₀₁	H ₀₂ = B ₂₁	H ₀₃
TM71	30	232	75	45	90	67	108	112	136	27,5	140	69,5	14	7	12	71	110	10
TM80	40	270	92	50	100	80,5	125	125	154	32	156	78	19	9,5	16,5	80	128	13
TM80-L	40	289	92	50	100	80,5	125	125	154	32	156	78	19	9,5	16,5	80	128	13
TM90-S	50	297	92	56	100	91	130	140	174	40	176	88	24	10	17	90	128	13
TM90-L	50	322	92	56	125	91	155	140	174	40	176	88	24	10	17	90	128	13
TM90-X	50	345,5	92	79,5	125	91	155	140	174	40	176	88	24	10	17	90	128	13
TM100	60	362	92	63	140	99	175	160	192	40	199	99,5	28	12	22	100	140	14

Tvar IM B14



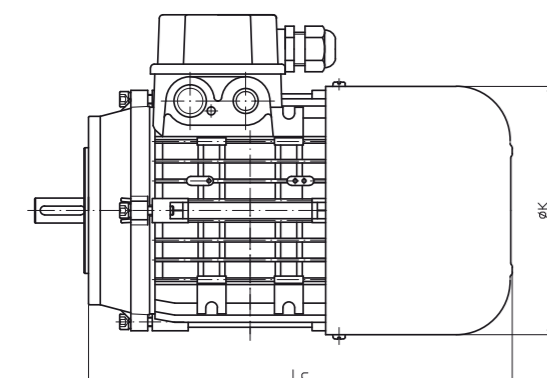
TYP	označení	ØNj6	ØP	ØM	T	S
TM71	C105	70	105	85	2,5	M6
	C140	95	140	115	2,5	M8
TM80	C120	80	120	100	3	M6
	C160	110	160	130	3,5	M8
TM90	C140	95	140	115	3,5	M8
	C160	110	160	130	3,5	M8
TM100	C160	110	160	130	3,5	M8
	C200	130	200	165	4	M10

Tvar IM B5



TYP	ØNj6	ØP	ØM	T	S
TM71	110	160	130	3,5	10
TM80	130	200	165	3,5	12
TM90	130	200	165	3,5	12
TM100	180	250	215	4	14

TROJFÁZOVÉ ASYNCHRONNÍ BRZDOVÉ MOTORY – TMB



Typ	Jmenovitý moment brzdy Mk (Nm)						Lc mm	øK mm
	2	4	8	16	32	60		
TMB71	●	●					265	138
TMB80			●	●			313	156
TMB90				●	●		356	176
TMB100					●	●	388	194



EMP s. r. o.
elektromotory, pumpy
Nádražní 394, 684 01 Slavkov u Brna
Tel.: 544 42 30 10 sekretariát
544 42 30 13 ředitel
fax: 544 22 18 28
e-mail: mogis@emp-slavkov.cz

ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Výrobce: EMP s.r.o.
Nádražní 394
684 01 Slavkov u Brna
Česká republika
IČO: 44963912

Oprávněné osoby: Ing.Vladimír Mogiš
ředitel
Zdeněk Hojač
vedoucí OŘJ.

Výrobky: Trojfázové a jednofázové asynchronní motory s rotorem nakrátko osové výšky 63–100 mm.
Typy: TM63; TM71; TM80; TM90; TM100; JMC63; JMC71; JMC80; JMC90; JMC100

Uvedené výrobky jsou ve shodě s následujícími Evropskými směrnici:

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/95/ES (nařízení vlády č.17/2003Sb.)
Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2004/108/ES (nařízení vlády č.616/2006 Sb.)

Seznam harmonizovaných norem použitých při posuzování shod:

ČSN EN 60034-1 ČSN EN 60034-14
ČSN EN 60034-5 ČSN EN 60034-2-1
ČSN EN 60034-12 ČSN EN 60034-9
ČSN EN 60034-6 ČSN EN 60034-30
ČSN EN 60204-1-15

Zdeněk Hojač
vedoucí OŘJ

Ing.Vladimír Mogiš
ředitel

Adresa: .	Jednatelé:	IČ:44963912
EMP s.r.o	Ing. Vladimír Mogiš	DIČ: CZ44963912
Nádražní 394	Tel:544423013	Bankovní spojení: ČS a.s.
684 01 Slavkov u Brna	Fax:544221828	číslo účtu: 2033412/0800

Společnost je zapsána Krajským obchodním soudem v Brně, oddíl C, vložka 4465

Trojfázové motory

jsou běžně dodávány pro napětí sítě 400 V 50 Hz. Na požadavek je možno dodat motory i pro jiné napětí či kmitočty.

Tvary motorů: - patkový IM B3 (B6-B7-B8-V5-V6); IM 1081
- přírubový IM B5 (V1-V3); IM 3081-IM B14A (V18A-V19A); IM 3681-IM B14B (V18B-V19B); IM 3681S
- patkopřírubový IM B34 (V15-V36); IM 2181-IM B35 (V15-V36); IM2081

pracovní podmínky: - teplota okolí -15 °C až +40 °C
- nadmořská výška max. 1000 m
- pracovní prostředí: obyčejné, studené, vlhké, mokré, prašné, s prachem nehořlavým, pod přístřeškem.

Motory jsou opatřeny jednou ochranou svorkou, která je umístěná uvnitř krytu svorkovnice.

Motory jsou provedeny s vnějším nátěrem v barevném odstínu dle RAL.

Motory, u kterých působí axiální síla na hřídel směrem ven z motoru, je nutno objednat v provedení s pevným uchycením ložiska na přední straně.

Jednofázové motory řady JMC mají trvale připojeny běhový kondenzátor, který se může sestávat i ze dvou kusů. Při chodu naprázdno nebo při malém zatížení však dochází k nadměrnému oteplení vinutí. Doporučujeme proto tyto motory používat pouze při pevném, nerozebíratelném spojení motoru s pohonem.

Induction motors

of the range TM and JMC are three-phase or single-phase motors with squirrel-cage and covering IP54, or IP55 with surface cooling, IC0 1-41 for permanent loading S1. Motor frame is made of aluminium alloy, ventilator fan and the cover of ventilator is made of polypropylene. Stator and rotor beams made of steel sheet for electrical engineering, made by cold rolling. Rotor is dynamically balanced and bedded in covered bearings of the type 2Z C3. Coiling insulation in class F.

Three-phase motors are currently delivered for network voltage 400 V 50 Hz, single-phase motors for voltage 230 V 50 Hz.

It is possible to deliver motors to the requirement and for other voltage or frequency.

Types of motors: - foot-based IM B3 (B6-B7-B8-V5-V6); IM 1081
- flange IM B5 (V1-V3); IM 3081-IM B14A (V18A-V19A); IM 3681-IM B14B (V18B-V19B); IM 3681S
- flange-foot-based IM B34 (V15-V36); IM 2181-IM B35 (V15-V36); IM2081

Working conditions: - ambient temperature -15 °C until +40 °C
- altitude max. 1000 m
- working environment: ordinary, cold, damp, wet, dusty, with noncombustible dust, under the shelter.

Motors are fitted by one protective clamp.

Single motors of the range JMC are connected permanently to run condenser.

Die asynchronmotoren

der Reihe TM und JMC sind dreiphasen- bzw. Einphasen-Asynchronmotoren mit einem Kurzschlussläufer in einem Gehäuse IP54, evtl. IP55 mit geeigneter Oberflächenkühlung IC 01-41, für Dauerbelastung S1. Der Motorkörper besteht aus Aluminiumlegierung, der hintere Lagerschild aus Gradus, der vordere Lagerschild aus Aluminiumlegierung, der Ventilator und die Ventilatorverkleidung aus Polypropylen.

Die Stator- und Rotorgruppen sind aus kaltgewalztem Elektroblech. Der Rotor ist dynamisch ausgeglichen und in abgedeckten Lagern des Typs 2Z C3 gelagert. Isolation der Wicklung in der Klasse F.

Die Dreiphasenmotoren werden gewöhnlich für eine Netzspannung von 400 V 50 Hz geliefert, Die Einphasenmotoren für eine Spannung von 230 V 50 Hz. Auf Wunsch können die Motoren auch für eine andere Spannung oder Frequenz geliefert werden.

Motorforme: - Fußmotor IM B3 (B6-B7-B8-V5-V6); IM 1081
- Flanchmotor IM B5 B5 (V1-V3); IM 3081-IM B14A (V18A-V19A); IM 3681-IM B14B (V18B-V19B); IM 3681S
- Fuß-flanchmotor IM B34 (V15-V36); IM 2181-IM B35 (V15-V36); IM2081

Arbeitsbedingungen: - Umgebungs-temperatur -15 °C bis zu +40 °C
- Meereshöhe max. 1000 m

- Arbeitsumgebung: normal, kalt, feucht, nass, staubig, nicht brennbar, unter Dach.

Die Motoren sind mit einer Schutzklemme ausgerüstet.

Die Einphasenmotoren der Reihe JMC besitzen einen dauerhaft angeschlossenen Laufkondensator.

