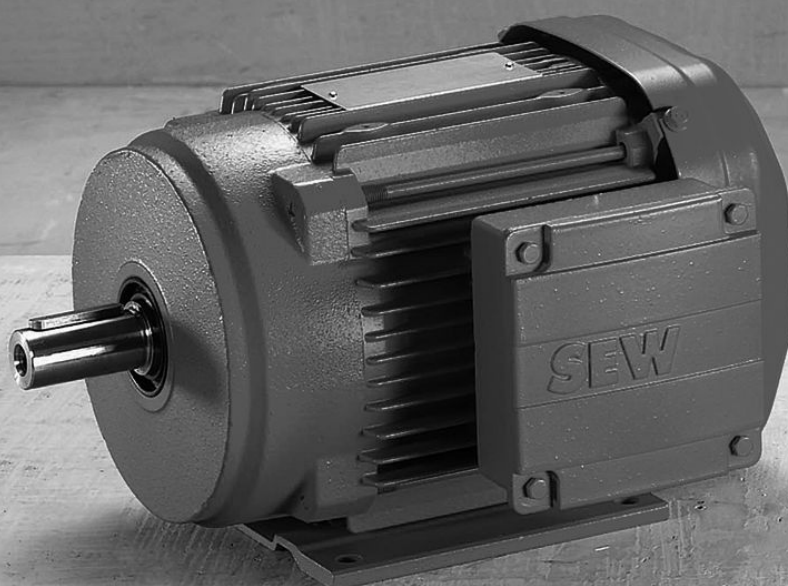




SEW
EURODRIVE

Dodatok k prevádzkovému návodu



Trojfázové motory
DR.71.J - DR.100.J
s technológiou LSPM



Obsah

1	Všeobecné upozornenia	4
2	Nebezpečenstvá vyvolané magnetickými poľami	5
3	Konštrukcia motora	6
3.1	Principiálna konštrukcia	6
3.2	Typové štítky	7
3.2.1	Typový štítok - prevádzka meniča frekvencie 50 Hz	8
3.2.2	Typový štítok - prevádzka meniča frekvencie 87 Hz	9
3.2.3	Typový štítok na motore v sieťovej prevádzke	10
3.3	Možnosti a doplnkové vyhotovenia	10
4	Uvedenie do prevádzky	11
4.1	Uvedenie do prevádzky na meničoch frekvencie	12
4.1.1	Motor na meniči frekvencie SEW-EURODRIVE	12
4.1.2	Motor na cudzom meniči frekvencie	12
4.2	Sieťová prevádzka	13
5	Prehliadka/údržba	14
6	Technické údaje	15
6.1	Motory DRE..J	15
6.1.1	Prevádzka meniča frekvencie 400 V / 50 Hz	15
6.1.2	Prevádzka meniča frekvencie 400 V / 87 Hz	16
6.1.3	Sieťová prevádzka 400 V / 50 Hz	17
6.2	Motory DRP..J	18
6.2.1	Prevádzka meniča frekvencie 400 V / 50 Hz	18
6.2.2	Prevádzka meniča frekvencie 400 V / 87 Hz	19
6.2.3	Sieťová prevádzka 400 V / 50 Hz	20
6.3	Motory DRU..J	21
6.3.1	Prevádzka meniča frekvencie 400 V / 50 Hz	21
6.3.2	Prevádzka meniča frekvencie 400 V / 87 Hz	22
6.3.3	Sieťová prevádzka 400 V / 50 Hz	23
7	Prevádzkové poruchy	24
7.1	Poruchy motora	24

1 Všeobecné upozornenia



UPOZORNENIE

V predloženom dodatku k prevádzkovému návodu pre trojfázové motory DR.71 – 315 sa zohľadňujú len zvláštnosti špecifické pre DR..J.

Použite, prosím, tu uvedené údaje. Tento dokument nenahrádza podrobný, spoločatný prevádzkový návod "Trojfázové motory DR.71 – 315".

2 Nebezpečenstvá vyvolané magnetickými poľami

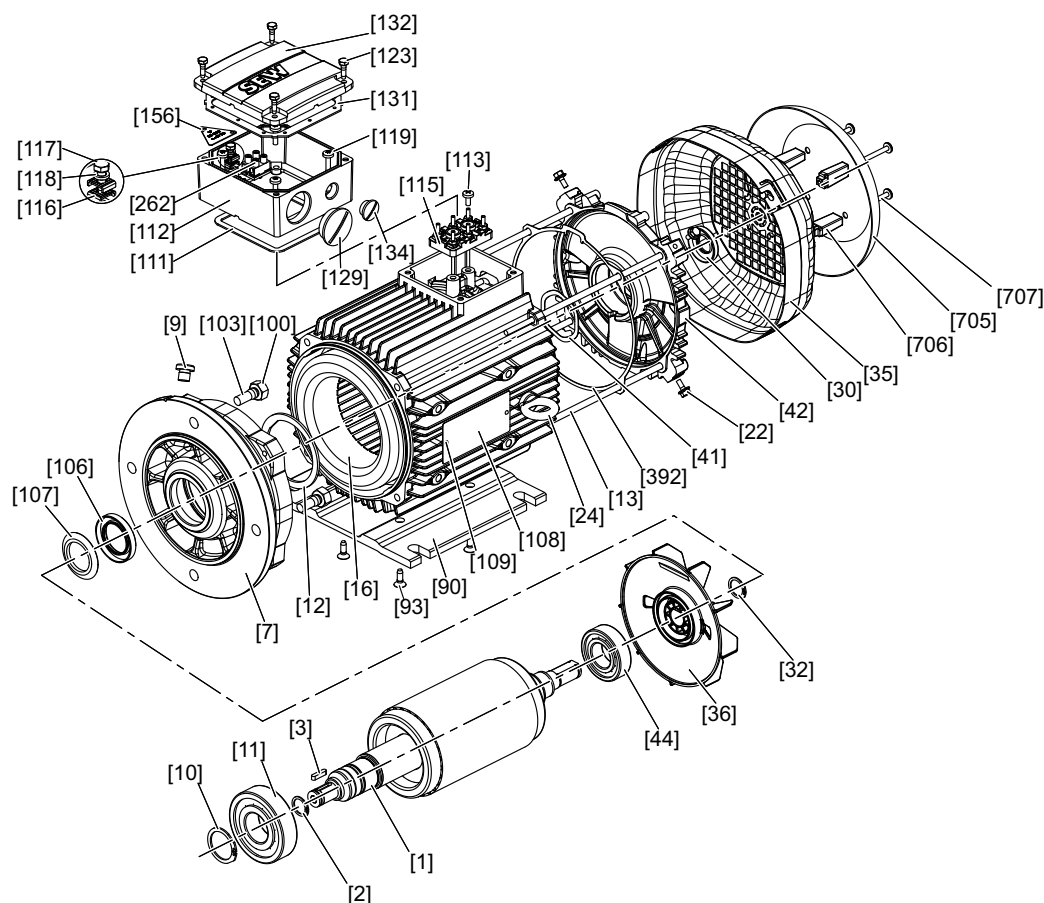
Rotor motora je osadený permanentnými magnetmi. Pri demontáži pamätajte na to, že rotor je zdrojom silného magnetického poľa. Počas prevádzky sa vyskytujú dodatočné elektromagnetické poľa.

V Nemecku sa pre pracoviská, na ktorých sú osoby vystavené magnetickým poliam, musí dodržiavať predpis úrazovej zábrany BVG B 11 "Elektromagnetické polia". V iných krajinách platia príslušné vnútroštátne a miestne ustanovenia a predpisy.

Magnetické polia, vychádzajúce z permanentných magnetov demontovaného rotora, spôsobujú silné príťažlivé sily pri magnetizovateľných materiáloch, ako napr. iných súčiastkach motora alebo nástrojoch. Príťahnutie iných predmetov môže spôsobiť ťažké pomliaždenia.

3 Konštrukcia motora

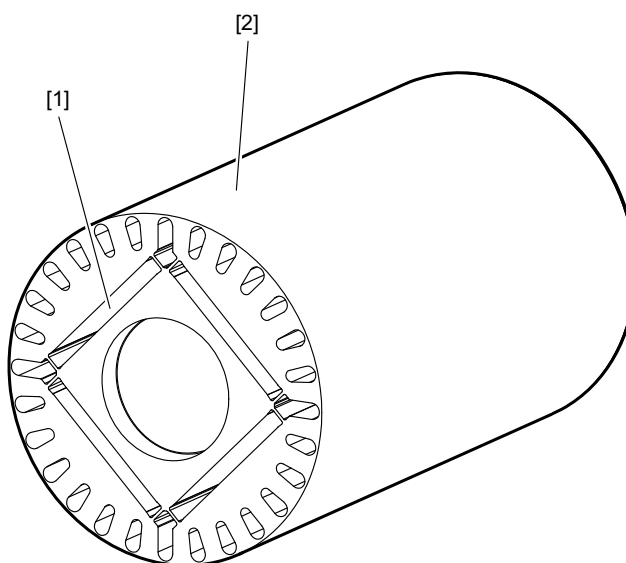
3.1 Principiálna konštrukcia



18014398682814731

[1] Rotor	[30] Tesniaci krúžok hriadeľa	[107] Odstrekovací krúžok	[129] Uzatváracia skrutka s O-krúžkom
[2] Poistný krúžok	[32] Poistný krúžok	[108] Typový štítok	[131] Tesnenie veka
[3] Lícované pero	[35] Kryt ventilátora	[109] Ryhovaný kliniec	[132] Veko skrinky svorkovnice
[7] Prírubový ložiskový štít	[36] Ventilátor	[111] Tesnenie spodnej časti	[134] Uzatváracia skrutka s O-krúžkom
[9] Uzatváracia skrutka	[41] Dištančná podložka	[112] Spodná časť svorkovnicovej skrine	[156] Informačný štítok
[10] Poistný krúžok	[42] Ložiskový štít B	[113] Skrutka so šošovkovitou hlavou	[262] Spojovacia svorka kompletná
[11] Radiálne guľôčkové ložisko	[44] Radiálne guľôčkové ložisko	[115] Svorkovnica	[392] Tesnenie
[12] Poistný krúžok	[90] Podporná platňa	[116] Strmeň	[705] Ochranná strieška
[13] Skrutka s valcovou hlavou	[93] Skrutky so šošovkovitou hlavou	[117] Skrutka so šesťhrannou hlavou	[706] Dištančná vložka
[16] Stator	[100] Šesťhranná matica	[118] Pružná podložka	[707] Skrutka so šošovkovitou hlavou
[22] Skrutka so šesťhrannou hlavou	[103] Závrtná skrutka	[119] Skrutka so šošovkovitou hlavou	
[24] Skrutka so závesným okom	[106] Tesniaci krúžok hriadeľa	[123] Skrutka so šesťhrannou hlavou	

Usporiadanie magnetov v rotore:



12836699659

[1] Magnety

[2] Zväzok plechov rotora

3.2 Typové štítky



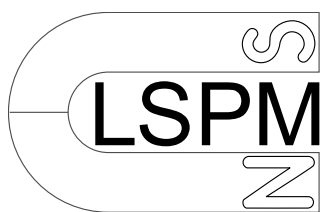
POZOR

Ak sa nepoužijú napätie a typ zapojenia podľa údajov na typovom štítku, môže dôjsť k poškodeniu motora.

Poškodenie motora.

Motor používajte len v uvedenom type zapojenia.

Údaje uvedené na typovom štítku motora:



6529361163

Symbol na typovom štítku označuje motory s technológiou LSPM a poukazuje na inštalované permanentné magnety.

Technológia LSPM umožňuje synchronné otáčky, nezávislé na zaťažení až po synchronný moment zvratu M_{Ksyn} .

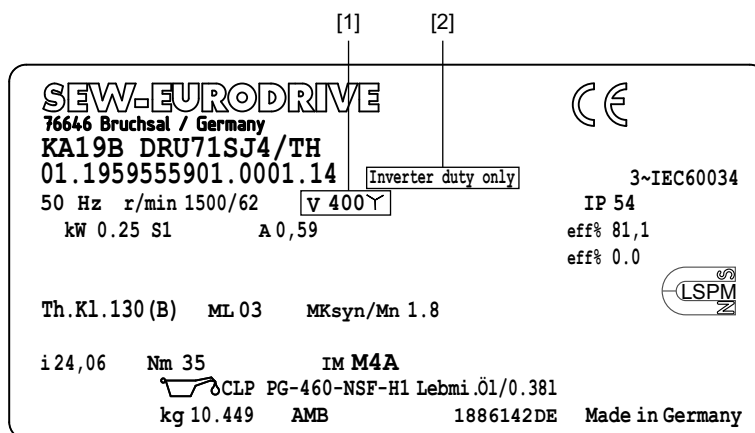
M_{Ksyn}/M_n

Maximálne prípustný súčiniteľ preťaženia

- M_{Ksyn} = synchronný moment zvratu, max. prípustný krútiaci moment
- M_n = menovitý krútiaci moment

3.2.1 Typový štítok - prevádzka meniča frekvencie 50 Hz

Nasledujúci obrázok znázorňuje príklad typového štítku pre výlučne s meničom frekvencie prevádzkovaný motor.



12842757259

[1] Menovité napätie 400 V $\triangle$ motor 230/400 V v 50 Hz, len v zapojení do hviezd

[2] Lern prevádzka s meničom

Dodatočný typový štítok - prevádzka meniča frekvencie 50 Hz

Ak na motore nie je inštalovaný menič frekvencie, použije sa dodatočný typový štítok na svorkovnici motora.

Nasledujúci obrázok znázorňuje príklad dodatočného typového štítku:

SEW-EURODRIVE
76646 Bruchsal/Germany
KA19B DRU71SJ4/TH
01.1959555901.0001.14
188 662 2 DE

Hz	r/min	V	Nm
10	300	95	1.6
20	600	170	1.6
30	900	240	1.6
50	1500	400	1.6

[1] Charakteristika U/ f
[2] Konštantný krútiaci moment v rozsahu nastavenia 1 ku 5

12842761867

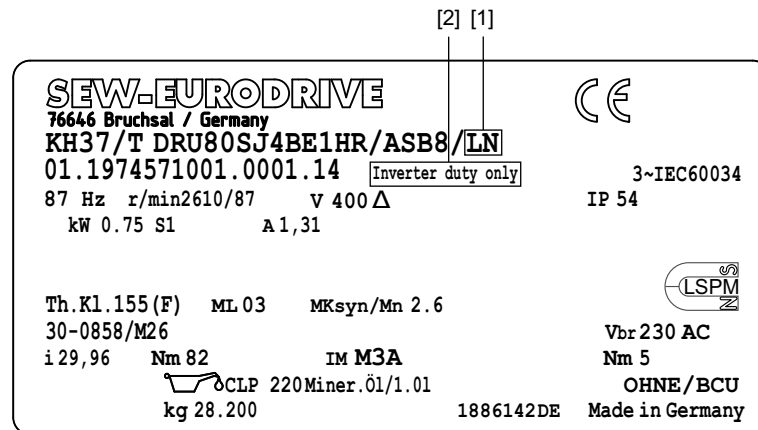
[1] Charakteristika U/ f

[2] Konštantný krútiaci moment v rozsahu nastavenia 1 ku 5

3.2.2 Typový štítok - prevádzka meniča frekvencie 87 Hz

Pri vyhotovení 87 Hz je výkon pri rovnakej veľkosti o jeden stupeň vyšší ako pri vyhotovení 50 Hz.

Nasledujúci obrázok znázorňuje príklad typového štítku pre výlučne s meničom frekvencie prevádzkovaný motor.



12842764939

[1] Kryt ventilátora Low Noise (LN), pri štandardnom vyhotovení 87 Hz

[2] Menovité napätie 400 V $\triangle$ motor 230/400 V v 87 Hz, len v zapojení do trojuholníka

Dodatočný typový štítok - prevádzka meniča frekvencie 87 Hz

Ak na motore nie je inštalovaný menič frekvencie, použije sa dodatočný typový štítok na svorkovnici motora.

Nasledujúci obrázok znázorňuje príklad dodatočného typového štítku:

SEW-EURODRIVE
76646 Bruchsal/Germany
K29 DRU90LJ4/TF/C/LN
01.1963217401.0001.14
188 662 2 DE

Hz	r/min	V	Nm				
10	300	55	2.7				
20	600	98	2.7				
30	900	140	2.7				
87	2610	400	2.7				
100*							

[1] [2]

12843407883

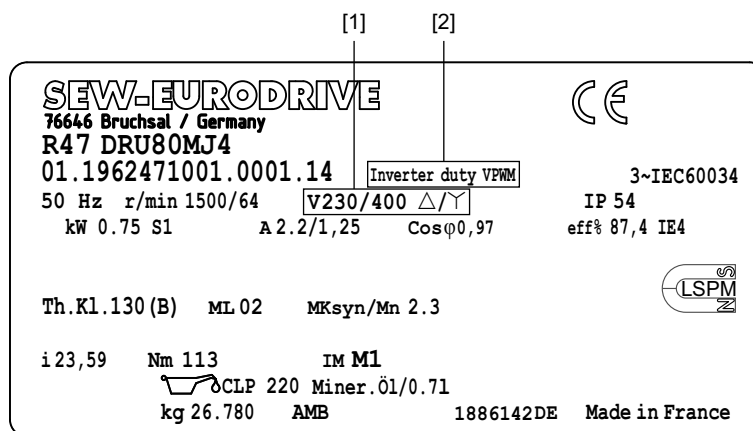
[1] Charakteristika U/ f

[2] Konštantný krútiaci moment v rozsahu nastavenia 1 ku 8.7

*len pre niektoré veľkosti motorov v 100 Hz. V prípade potreby otáčok nad 2610 1/min kontaktujte SEW-EURODRIVE.

3.2.3 Typový štítok na motore v sieťovej prevádzke

Nasledujúci obrázok znázorňuje príklad typového štítku pre motor prevádzkovaný na sieti.



12843412107

[1] Menovité napätie

[2] Sieťová prevádzka a prevádzka s meničom sú prípustné

3.3 Možnosti a doplnkové vyhotovenia

Ako súčasť stavebnice motora typu DR.. používa motor typu DR..J s technológiou LSPM tiež dostupné doplnky.

Až na 2 výnimky je možné použiť všetky doplnkové vyhotovenia príslušnej veľkosti z existujúcej motorovej stavebnice.

Nasledujúce doplnkové vyhotovenia **nie sú** dostupné pre motor typu DR..J s technológiou LSPM:

- Uzávierka spätného chodu /RS
- Namontovaný snímač

4 Uvedenie do prevádzky

Pri uvedení do prevádzky motorov DR.. s označením rotora "J" sa môžu napriek bezchybnej funkcii pohonu vyskytovať technologicky podmienené kmity a zvuky.

Pre vertikálne a horizontálne aplikácie (zdvíhacie zariadenie), ktorých stúpanie prekračuje 10°, sa trojfázové motory DR..J nesmú použiť!

Generátorická prevádzka:

Pri pohybe výstupného prvku vzniká napätie na otvorených svorkách motora.



▲ POZOR

Zásah elektrickým prúdom pri generátorickej prevádzke.

Ľahké zranenie.

- Nedotýkajte sa kolíkových kontaktov v konektore.
- Umiestnenie ochrany proti dotyku na konektor pri nenasadenom protikuse.



POZOR

Pri zaťažení motora nad synchronný moment zvratu (M_{Ksyn}) prechádza motor zo synchronného do asynchronného režimu. V asynchronnom režime sa vyskytujú silné vibrácie a rázy.

Môže dôjsť k poškodeniu motora, prevodovky a zariadenia.

- Nesmie sa prekračovať uvedený maximálny medzný moment (M_{Ksyn}), ako aj maximálny prúd (I_{max}), ani pri zrýchľovaní.
- Motor neprevádzkujte asynchrónne.

4.1 Uvedenie do prevádzky na meničoch frekvencie

Motory DR...J sú koncipované pre prevádzku s meničom s nasledujúcimi nastaveniami:

- Prevádzkový režim: skalárne U/f
- Kompenzácia sklzu: off
- Doplnkové napätie / aktivovaný boost Na dosiahnutie maximálneho krútiaceho momentu pri nízkych otáčkach je potrebné manuálne zvýšenie výstupného napätia meniča v dolnej oblasti rozsahu otáčok. V závislosti od zaťaženia a želaného zrýchlenia môže byť potrebné prispôsobenie v oblasti od 10 % do 30 % menovitého napätia motora.
- Dbajte na pracovné body U/f motora (pozri dodatočný typový štítok na svorkovnici).

POZOR



Prevádzkovanie motora pri prekročení a poklese pod uvedené otáčky môže mať za následok poškodenie motora.

Nebezpečenstvo vzniku vecných škôd!

- Na meniči obmedzte maximálne otáčky. Pokyny k postupu nájdete v dokumentácii meniča.
- Na meniči obmedzte maximálny prúd.
- Zabráňte nepretržitému režimu pod 300 1/min.
- Rozsah otáčok pod 300 1/min počas fázy zrýchľovania alebo spomaľovania prejsť v priebehu max. 1 sekundy.
- Neprekračovať uvedený maximálny medzný moment ($M_{k_{syn}}$), ako aj maximálny prúd (I_{max}), ani pri zrýchľovaní.

UPOZORNENIE



Pri postupoch rozbehu alebo zvratu sa môžu vyskytovať prúdové špičky.

V tomto prípade sa musia prispôsobiť prúdové hranice na meniči frekvencie.

Pohon s viacerými motormi alebo skupinový pohon:

Pri prevádzke viacerých motorov na jednom meniči frekvencie nie je prípustná pevná väzba pohonov. Používať sa smú len motory s rovnakým výkonom a rovnakého typu. Pri dimenzovaní meniča frekvencie sa musí stanoviť výkonová rezerva. Výkon meniča musí byť min. 25 % väčší ako súčet výkonov jednotlivých pohonov.

4.1.1 Motor na meniči frekvencie SEW-EURODRIVE

Motor DR...J je možné používať ako jednotlivý alebo skupinový pohon na nasledujúcich meničoch SEW EURODRIVE:

- MOVIMOT®
- MOVIFIT® FC
- MOVITRAC® B
- MOVITRAC® LTP-B.

4.1.2 Motor na cudzom meniči frekvencie

Prevádzka motorov DR...J na meničoch frekvencie iných výrobcov je prípustná.

Musia sa rešpektovať zvláštnosti typické pre LSPM.

Dodržiavajte pracovné body na dodatočnom typovom štítku.

4.2 Sieťová prevádzka

Aby bolo možné motor typu DR...J s technológiou LSPM prevádzkovať podľa zamýšľaného účelu na sieti, musí sa po asynchrónnom rozbehu zosynchronizovať na prevádzkovú frekvenciu a potom prejsť do synchrónneho režimu. Tento postup sa označuje ako synchronizácia.

Sieťová prevádzka je možná len za určitých podmienok:

- Synchronizácia je možná len pri malých externých hmotnostných zotrvačnostiach (faktor zrýchlenia hmoty $J_{ext}/J_{mot} < 5$).
- Čím väčší faktor zrýchlenia hmoty, tým menší synchronizačný moment. Medze synchronizmu sú individuálne podľa motora, kontaktujte, prosím, SEW-EURODRIVE.
- Synchronizačný moment leží čiastočne pod menovitým krútiacim momentom príslušného motora.
- Pri vyšších hmotnostných zotrvačnostiach môže synchronizačný moment (M_l) výrazne poklesnúť.
- Pri rozbehu na sieti sa vyskytujú kmitanie / kyvné momenty a rázy podmienené konštrukčným typom, ktoré spôsobujú dodatočné zaťaženie prevodovky.
 - Musí sa zohľadniť prirážka na strane pohonu k prevádzkovému faktoru $f_{BZ} = 1,6$.
 - $f_{Bmin} \geq f_B \times f_{BZ}$
- Prípustná frekvencia preradenia je max. 5 radení za hodinu.

Ak sa zvolí možnosť Z ventilátor, zvýši sa externá zotrvačnosť hmoty (J_{ext}) a prejaví sa preto nepriaznivo na synchronizačné správanie.

5 Prehliadka/údržba



POZOR

Z demontovaného rotora vychádza silné magnetické pole. Priťahovanie iných magnetizovateľných materiálov!

Nebezpečenstvo vzniku vecných škôd!

- Pri demontáži pre prehliadky / údržbu chráňte pred kovovými predmetmi, napr. nástrojmi.
- Chráňte rotor pred znečistením, napr. kovovými trieskami.
- Rotor pred opakovanou montážou očistite.

6 Technické údaje

6.1 Motory DRE..J

6.1.1 Prevádzka meniča frekvencie 400 V / 50 Hz

Typ motora DRE	P _N kW	M _N Nm	n _N 1/min	I _N A	Trie- da IE	η ₁₀₀ %	M _{Ksyn} /M _N pri 10Hz 20Hz 50Hz	J _{Mot} 10 ⁻⁴ kgm ²	J _{Mot_BE} 10 ⁻⁴ kgm ²	m _{Mot} kg	m _{Mot_BE} kg	Štd. br. typ	Štd. br. mo- ment Nm	U _{p0} V
DRE 71SJ 4	0,37	2,35	1500	0,87	-	77,1	1,1 1,2 1,3	5,14	6,44	7,8	10,2	BE05	5	150
DRE 71MJ 4	0,55	3,5	1500	1,32	-	79,1	1,3 1,5 1,6	7,28	8,58	9,1	11,7	BE1	7	163
DRE 71MJ 4	0,75	4,75	1500	1,76	IE2	80,1	1,1 1,2 1,3	7,28	8,58	9,1	11,7	BE1	10	156
DRE 80SJ 4	1,1	7	1500	2,1	IE2	82,3	1,1 1,2 1,3	15,41	19,91	11,5	15,2	BE2	14	270
DRE 80MJ 4	1,5	9,5	1500	2,8	IE2	83,9	1,3 1,5 1,6	22,08	26,58	14,3	18	BE2	20	270
DRE 90MJ 4	2,2	14	1500	4,2	IE2	85,5	1,3 1,5 1,6	35,49	41,49	18,6	24,5	BE5	28	248
DRE 90LJ 4	3	19,1	1500	5,8	IE2	86,5	1,5 1,7 1,8	43,73	49,73	21,4	27,3	BE5	40	262
DRE 100MJ 4	4	25,5	1500	7,8	IE2	87,3	1,5 1,7 1,8	56,05	62,05	26	31,9	BE5	55	248

6.1.2 Prevádzka meniča frekvencie 400 V / 87 Hz

Typ motora DRE	P _N kW	M _N Nm	n _N 1/min	I _N A	M _{Ksyn} /M _N pri 10Hz 20Hz 87Hz	J _{Mot} 10 ⁻⁴ kgm ²	J _{Mot_BE} 10 ⁻⁴ kgm ²	m _{Mot} kg	m _{Mot_BE} kg	Štd. br. typ	Štd. br. moment Nm	U ₀₀ V
DRE 71SJ 4	0,55	2	2610	1,29	1,3 1,4 1,5	5,14	6,44	7,8	10,2	BE05	5	151
DRE 71MJ 4	0,75	2,75	2610	1,79	1,7 1,9 2,0	7,28	8,58	9,1	11,7	BE1	7	164
DRE 71MJ 4	1,1	4	2610	2,55	1,3 1,5 1,5	7,28	8,58	9,1	11,7	BE1	10	157
DRE 80SJ 4	1,5	5,5	2610	2,9	1,4 1,6 1,7	15,41	19,91	11,5	15,2	BE2	14	271
DRE 80MJ 4	2,2	8	2610	4,1	1,6 1,8 1,9	22,08	26,58	14,3	18	BE2	20	271
DRE 90MJ 4	3	11	2610	5,7	1,7 1,9 2,0	35,49	41,49	18,6	24,5	BE5	28	249
DRE 90LJ 4	4	14,6	2610	7,6	1,9 2,2 2,3	43,73	49,73	21,4	27,3	BE5	28	264
DRE 100MJ 4	5,5	20	2610	10,7	1,9 2,1 2,2	56,05	62,05	26	31,9	BE5	40	249

6.1.3 Siet'ová prevádzka 400 V / 50 Hz

Typ motora DRE	P _N kW	M _N Nm	n _N 1/min	I _N A	cos φ	Trieda IE	η _{50%} η _{75%} η _{100%} %	I _A /I _N	M _A /M _N M _{Ksyn} /M _N
DRE 71SJ 4	0,37	2,35	1500	0,87	0,78	-	73,0 76,8 77,1	3,6	1,8 1,4
DRE 71MJ 4	0,55	3,5	1500	1,32	0,74	-	72,8 77,8 79,1	4,3	2,4 1,7
DRE 71MJ 4	0,75	4,75	1500	1,76	0,77	IE2	76,4 80,0 80,1	3,6	2,1 1,4
DRE 80SJ 4	1,1	7	1500	2,1	0,90	IE2	81,2 83,4 82,3	4,2	1,8 1,4
DRE 80MJ 4	1,5	9,5	1500	2,8	0,90	IE2	82,8 84,6 83,9	5,2	2,5 1,7
DRE 90MJ 4	2,2	14	1500	4,2	0,87	IE2	85,2 86,4 85,5	5,0	2,5 1,7
DRE 90LJ 4	3	19,1	1500	5,8	0,86	IE2	85,7 87,2 86,5	5,3	2,6 1,9
DRE 100MJ 4	4	25,5	1500	7,8	0,84	IE2	86,0 87,5 87,3	5,6	2,3 1,9

Ďalšie údaje

Typ motora DRE	P _N kW	M _N Nm	n _N 1/min	M _I /M _N pri J _{ext} =1/2×J _{Mot} J _{ext} =J _{Mot} J _{ext} =5×J _{Mot}	J _{Mot} 10 ⁻⁴ kgm ²	J _{Mot_BE} 10 ⁻⁴ kgm ²	m _{Mot} kg	m _{Mot_BE} kg	Štd. br. typ	Štd. br. moment Nm	U _{p0} V
DRE 71SJ 4	0,37	2,35	1500	1,1 1,0 0,6	5,14	6,44	7,8	10,2	BE05	5	150
DRE 71MJ 4	0,55	3,5	1500	1,1 1,0 0,6	7,28	8,58	9,1	11,7	BE1	7	163
DRE 71MJ 4	0,75	4,75	1500	1,0 0,9 0,5	7,28	8,58	9,1	11,7	BE1	10	156
DRE 80SJ 4	1,1	7	1500	1,2 1,0 0,6	15,41	19,91	11,5	15,2	BE2	14	270
DRE 80MJ 4	1,5	9,5	1500	1,6 1,4 0,9	22,08	26,58	14,3	18	BE2	20	270
DRE 90MJ 4	2,2	14	1500	1,4 1,2 0,8	35,49	41,49	18,6	24,5	BE5	28	248
DRE 90LJ 4	3	19,1	1500	1,6 1,4 0,9	43,73	49,73	21,4	27,3	BE5	40	262
DRE 100MJ 4	4	25,5	1500	1,5 1,4 1,0	56,05	62,05	26	31,9	BE5	55	248

6.2 Motory DRP...J

6.2.1 Prevádzka meniča frekvencie 400 V / 50 Hz

Typ motora DRP	P _N kW	M _N Nm	n _N 1/min	I _N A	Trie- da IE	η _{100%} %	M _{Ksyn} /M _N pri 10Hz 20Hz 50Hz	J _{Mot} 10 ⁻⁴ kgm ²	J _{Mot_BE} 10 ⁻⁴ kgm ²	m _{Mot} kg	m _{Mot_BE} kg	Štd. br. typ	Štd. br. mo- ment Nm	U _{p0} V
DRP 71SJ 4	0,37	2,35	1500	0,87	-	79,3	1,1 1,2 1,3	5,14	6,44	7,8	10,2	BE05	5	150
DRP 71MJ 4	0,55	3,5	1500	1,32	-	81,8	1,3 1,5 1,6	7,28	8,58	9,1	11,7	BE1	7	163
DRP 80SJ 4	0,75	4,75	1500	1,35	IE3	84,1	1,4 1,6 1,7	15,41	16,91	11,5	14,5	BE1	10	300
DRP 80MJ 4	1,1	7	1500	2,05	IE3	85,6	1,5 1,7 1,8	22,08	26,58	14,3	18	BE2	14	285
DRP 90MJ 4	1,5	9,5	1500	2,85	IE3	87,2	1,8 2,0 2,1	35,49	40,19	18,4	23	BE2	20	262
DRP 90LJ 4	2,2	14	1500	4,05	IE3	88,3	1,9 2,1 2,2	43,73	49,73	21,4	27,3	BE5	28	270
DRP 100MJ 4	3	19,1	1500	5,3	IE3	89,1	1,8 2,0 2,1	56,05	62,05	26	31,9	BE5	40	277
DRP 100LJ 4	4	25,5	1500	7,3	IE3	90,4	1,9 2,1 2,2	63,24	69,24	29	34,9	BE5	55	270

6.2.2 Prevádzka meniča frekvencie 400 V / 87 Hz

Typ motora DRP	P _N kW	M _N Nm	n _N 1/min	I _N A	M _{Ksyn} /M _N pri 10Hz 20Hz 87Hz	J _{Mot} 10 ⁻⁴ kgm ²	J _{Mot_BE} 10 ⁻⁴ kgm ²	m _{Mot} kg	m _{Mot_BE} kg	Štd. br. typ	Štd. br. moment Nm	U ₀₀ V
DRP 71SJ 4	0,55	2	2610	1,29	1,3 1,4 1,5	5,14	6,44	7,8	10,2	BE05	5	151
DRP 71MJ 4	0,75	2,75	2610	1,79	1,7 1,9 2,0	7,28	8,58	9,1	11,7	BE1	7	164
DRP 80SJ 4	1,1	4	2610	1,97	1,7 1,9 2,0	15,41	16,91	11,5	14,5	BE1	10	301
DRP 80MJ 4	1,5	5,5	2610	2,8	1,9 2,1 2,2	22,08	26,58	14,3	18	BE2	14	286
DRP 90MJ 4	2,2	8	2610	4,2	2,1 2,4 2,5	35,49	40,19	18,4	23	BE2	20	264
DRP 90LJ 4	3	11	2610	5,5	2,4 2,7 2,8	43,73	49,73	21,4	27,3	BE5	28	271
DRP 100MJ 4	4	14,6	2610	7	2,4 2,6 2,8	56,05	62,05	26	31,9	BE5	28	279
DRP 100LJ 4	5,5	20	2610	10	2,0 2,7 2,8	63,24	69,24	29	34,9	BE5	40	271

6.2.3 Sieťová prevádzka 400 V / 50 Hz

Typ motora DRP	P _N kW	M _N Nm	n _N 1/min	I _N A	cos φ	Trieda IE	η _{50%} η _{75%} η _{100%} %	I _A /I _N	M _A /M _N M _{Ksyn} /M _N
DRP 71SJ 4	0,37	2,35	1500	0,87	0,78	-	74,5 78,4 79,3	3,6	1,8 1,4
DRP 71MJ 4	0,55	3,5	1500	1,32	0,73	-	76,4 80,7 81,8	4,3	2,4 1,7
DRP 80SJ 4	0,75	4,75	1500	1,35	0,94	IE3	82,0 84,3 84,1	5,6	2,8 1,8
DRP 80MJ 4	1,1	7	1500	2,05	0,89	IE3	82,4 85,3 85,6	6,3	2,8 1,9
DRP 90MJ 4	1,5	9,5	1500	2,85	0,85	IE3	84,3 86,8 87,2	6,8	3,4 2,3
DRP 90LJ 4	2,2	14	1500	4,05	0,87	IE3	86,1 88,1 88,3	6,2	2,7 2,4
DRP 100MJ 4	3	19,1	1500	5,3	0,90	IE3	88,2 89,3 89,1	6,7	2,6 2,3
DRP 100LJ 4	4	25,5	1500	7,3	0,87	IE3	89,2 90,5 90,4	6,7	3,3 2,4

Ďalšie údaje

Typ motora DRP	P _N kW	M _N Nm	n _N 1/min	M _I /M _N pri J _{ext} =1/2×J _{Mot} J _{ext} =J _{Mot} J _{ext} =5×J _{Mot}	J _{Mot} 10 ⁻⁴ kgm ²	J _{Mot_BE} 10 ⁻⁴ kgm ²	m _{Mot} kg	m _{Mot_BE} kg	Štd. br. typ	Štd. br. moment Nm	U _{p0} V
DRP 71SJ 4	0,37	2,35	1500	1,1 1,0 0,6	5,14	6,44	7,8	10,2	BE05	5	150
DRP 71MJ 4	0,55	3,5	1500	1,1 1,0 0,6	7,28	8,58	9,1	11,7	BE1	7	163
DRP 80SJ 4	0,75	4,75	1500	1,3 1,1 0,6	15,41	16,91	11,5	14,5	BE1	10	300
DRP 80MJ 4	1,1	7	1500	1,8 1,5 1,0	22,08	26,58	14,3	18	BE2	14	285
DRP 90MJ 4	1,5	9,5	1500	1,7 1,4 0,9	35,49	40,19	18,4	23	BE2	20	262
DRP 90LJ 4	2,2	14	1500	1,7 1,5 1,0	43,73	49,73	21,4	27,3	BE5	28	270
DRP 100MJ 4	3	19,1	1500	1,6 1,4 1,0	56,05	62,05	26	31,9	BE5	40	277
DRP 100LJ 4	4	25,5	1500	1,6 1,4 1,0	63,24	69,24	29	34,9	BE5	55	270

6.3 Motory DRU..J

6.3.1 Prevádzka meniča frekvencie 400 V / 50 Hz

Typ motora DRU	P _N kW	M _N Nm	n _N 1/min	I _N A	Trie- da IE	η ₁₀₀ %	M _{Ksyn} /M _N pri 10Hz 20Hz 50Hz	J _{Mot} 10 ⁻⁴ kgm ²	J _{Mot_BE} 10 ⁻⁴ kgm ²	m _{Mot} kg	m _{Mot_BE} kg	Štd. br. typ	Štd. br. mo- ment Nm	U _{p0} V
DRU 71SJ 4	0,18	1,15	1500	0,43	IE4	80,8	1,9 2,1 2,2	5,14	6,44	7,8	10,2	BE05	2,5	180
DRU 71SJ 4	0,25	1,59	1500	0,59	IE4	81,1	1,5 1,7 1,8	5,14	6,44	7,8	10,2	BE05	3,5	165
DRU 71MJ 4	0,37	2,35	1500	0,78	IE4	84,2	1,8 2,0 2,1	7,28	8,58	7,8	10,2	BE05	5	195
DRU 80SJ 4	0,55	3,5	1500	0,97	IE4	86,0	1,7 1,9 2,0	15,41	16,91	11,5	14,5	BE1	7	315
DRU 80MJ 4	0,75	4,75	1500	1,26	IE4	87,4	1,8 2,0 2,1	22,08	23,58	14,3	17,3	BE1	10	322
DRU 90MJ 4	1,1	7	1500	1,96	IE4	89,2	2,0 2,3 2,4	35,49	40,19	18,4	23	BE2	14	285
DRU 90LJ 4	1,5	9,5	1500	2,75	IE4	90,1	2,1 2,4 2,5	43,73	48,43	21,4	26	BE2	20	285
DRU 100MJ 4	2,2	14	1500	4,1	IE4	91,2	2,1 2,4 2,5	56,05	62,05	26	31,9	BE5	28	285
DRU 100LJ 4	3	19,1	1500	5,4	IE4	91,8	2,1 2,4 2,5	63,24	69,24	29	34,9	BE5	40	277

6.3.2 Prevádzka meniča frekvencie 400 V / 87 Hz

Typ motora DRU	P _N kW	M _N Nm	n _N 1/min	I _N A	M _{Ksyn} /M _N pri 10Hz 20Hz 87Hz	J _{Mot} 10 ⁻⁴ kgm ²	J _{Mot_BE} 10 ⁻⁴ kgm ²	m _{Mot} kg	m _{Mot_BE} kg	Štd. br. typ	Štd. br. moment Nm	U ₀₀ V
DRU 71SJ 4	0,25	0,91	2610	0,6	2,4 2,6 2,7	5,14	6,44	7,8	10,2	BE05	1,8	181
DRU 71SJ 4	0,37	1,35	2610	0,87	1,8 2,0 2,1	5,14	6,44	7,8	10,2	BE05	3,5	166
DRU 71MJ 4	0,55	2	2610	1,15	2,1 2,4 2,5	7,28	8,58	7,8	10,2	BE05	5	196
DRU 80SJ 4	0,75	2,75	2610	1,31	2,2 2,5 2,6	15,41	16,91	11,5	14,5	BE1	7	316
DRU 80SJ 4	0,95	3,5	2610	1,67	1,8 2,0 2,0	15,41	16,91	11,5	14,5	BE1	7	316
DRU 80MJ 4	1,1	4	2610	1,83	2,1 2,4 2,5	22,08	23,58	14,3	17,3	BE1	10	324
DRU 90MJ 4	1,5	5,5	2610	2,65	2,6 2,9 3,1	35,49	40,19	18,4	23	BE2	14	286
DRU 90LJ 4	2,2	8	2610	4,05	2,5 2,8 3,0	43,73	48,43	21,4	26	BE2	20	286
DRU 100MJ 4	3	11	2610	5,6	2,7 3,0 3,2	56,05	62,05	26	31,9	BE5	28	286
DRU 100LJ 4	4	14,6	2610	7,1	2,4 3,1 3,3	63,24	69,24	29	34,9	BE5	28	279

6.3.3 Siet'ová prevádzka 400 V / 50 Hz

Typ motora DRU	P _N kW	M _N Nm	n _N 1/min	I _N A	cos φ	Trieda IE	η _{50%} η _{75%} η _{100%} %	I _A /I _N	M _A /M _N M _{Ksyn} /M _N
DRU 71SJ 4	0,18	1,15	1500	0,43	0,75	IE4	74,1 78,8 80,8	5,2	2,5 2,4
DRU 71SJ 4	0,25	1,59	1500	0,59	0,75	IE4	74,5 79,5 81,1	4,5	2,3 1,9
DRU 71MJ 4	0,37	2,35	1500	0,78	0,82	IE4	80,1 83,5 84,2	4,8	2,2 2,3
DRU 80SJ 4	0,55	3,5	1500	0,97	0,94	IE4	81,9 85,2 86,0	6,6	2,9 2,2
DRU 80MJ 4	0,75	4,75	1500	1,26	0,97	IE4	84,6 87,1 87,4	7,8	3,1 2,3
DRU 90MJ 4	1,1	7	1500	1,96	0,90	IE4	86,0 88,5 89,2	8,1	3,8 2,5
DRU 90LJ 4	1,5	9,5	1500	2,75	0,86	IE4	86,5 89,2 90,1	8,9	3,8 2,5
DRU 100MJ 4	2,2	14	1500	4,1	0,85	IE4	88,0 90,5 91,2	8,6	3,6 2,5
DRU 100LJ 4	3	19,1	1500	5,4	0,88	IE4	89,4 91,4 91,8	9,2	4,6 2,5

Ďalšie údaje

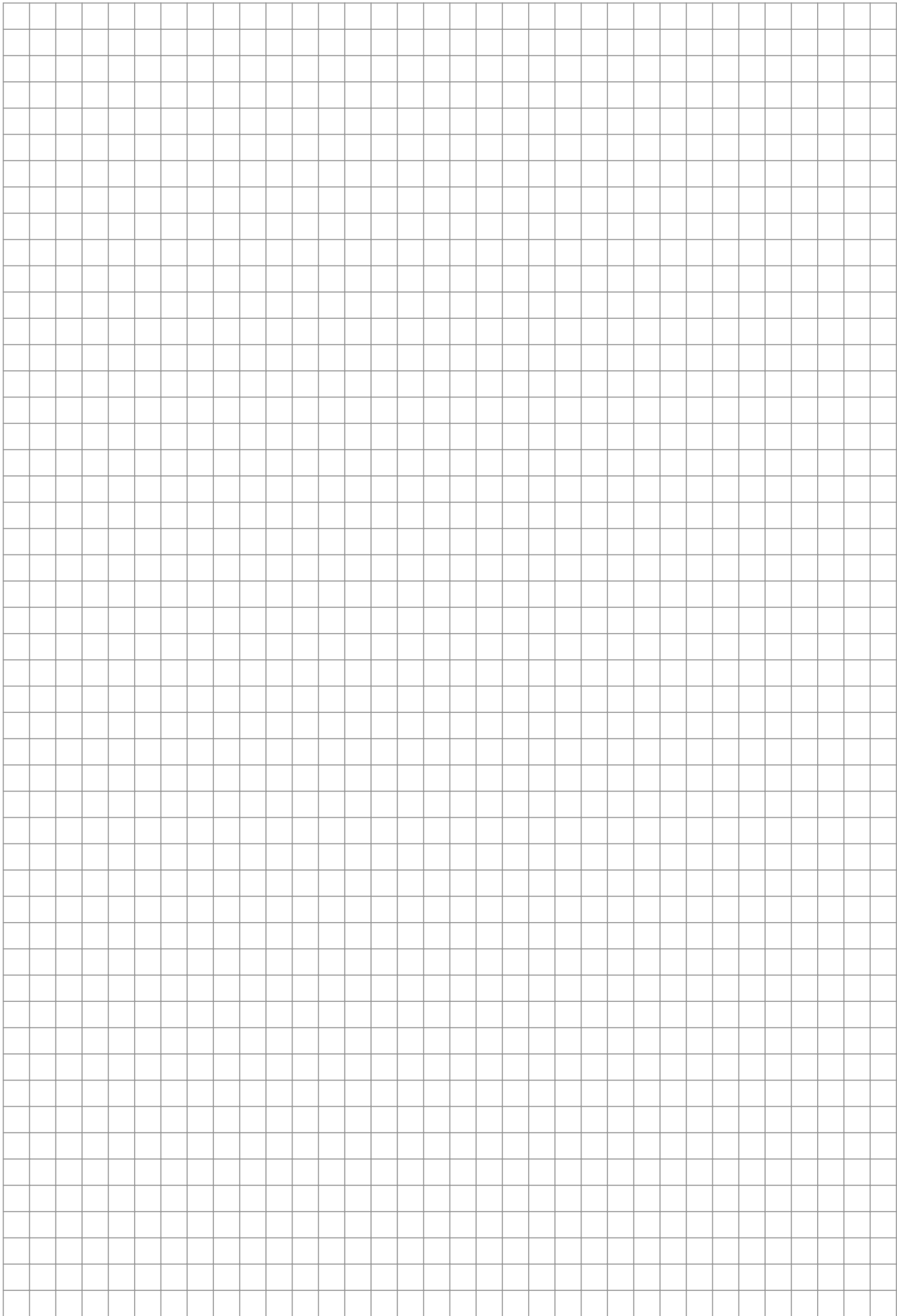
Typ motora DRU	P _N kW	M _N Nm	n _N 1/min	M _r /M _N pri J _{ext} =1/2×J _{Mot} J _{ext} =J _{Mot} J _{ext} =5×J _{Mot}	J _{Mot} 10 ⁻⁴ kgm ²	J _{Mot, BE} 10 ⁻⁴ kgm ²	m _{Mot} kg	m _{Mot, BE} kg	Štd. br. typ	Štd. br. moment Nm	U _{p0} V
DRU 71SJ 4	0,18	1,15	1500	1,2 1,1 0,7	5,14	6,44	7,8	10,2	BE05	2,5	180
DRU 71SJ 4	0,25	1,59	1500	1,1 1,0 0,6	5,14	6,44	7,8	10,2	BE05	3,5	165
DRU 71MJ 4	0,37	2,35	1500	1,3 1,2 0,7	7,28	8,58	7,8	10,2	BE05	5	195
DRU 80SJ 4	0,55	3,5	1500	1,4 1,2 0,7	15,41	16,91	11,5	14,5	BE1	7	315
DRU 80MJ 4	0,75	4,75	1500	1,8 1,6 1,0	22,08	23,58	14,3	17,3	BE1	10	322
DRU 90MJ 4	1,1	7	1500	1,7 1,4 0,9	35,49	40,19	18,4	23	BE2	14	285
DRU 90LJ 4	1,5	9,5	1500	1,8 1,6 1,0	43,73	48,43	21,4	26	BE2	20	285
DRU 100MJ 4	2,2	14	1500	1,7 1,5 1,1	56,05	62,05	26	31,9	BE5	28	285
DRU 100LJ 4	3	19,1	1500	1,7 1,5 1,1	63,24	69,24	29	34,9	BE5	40	277

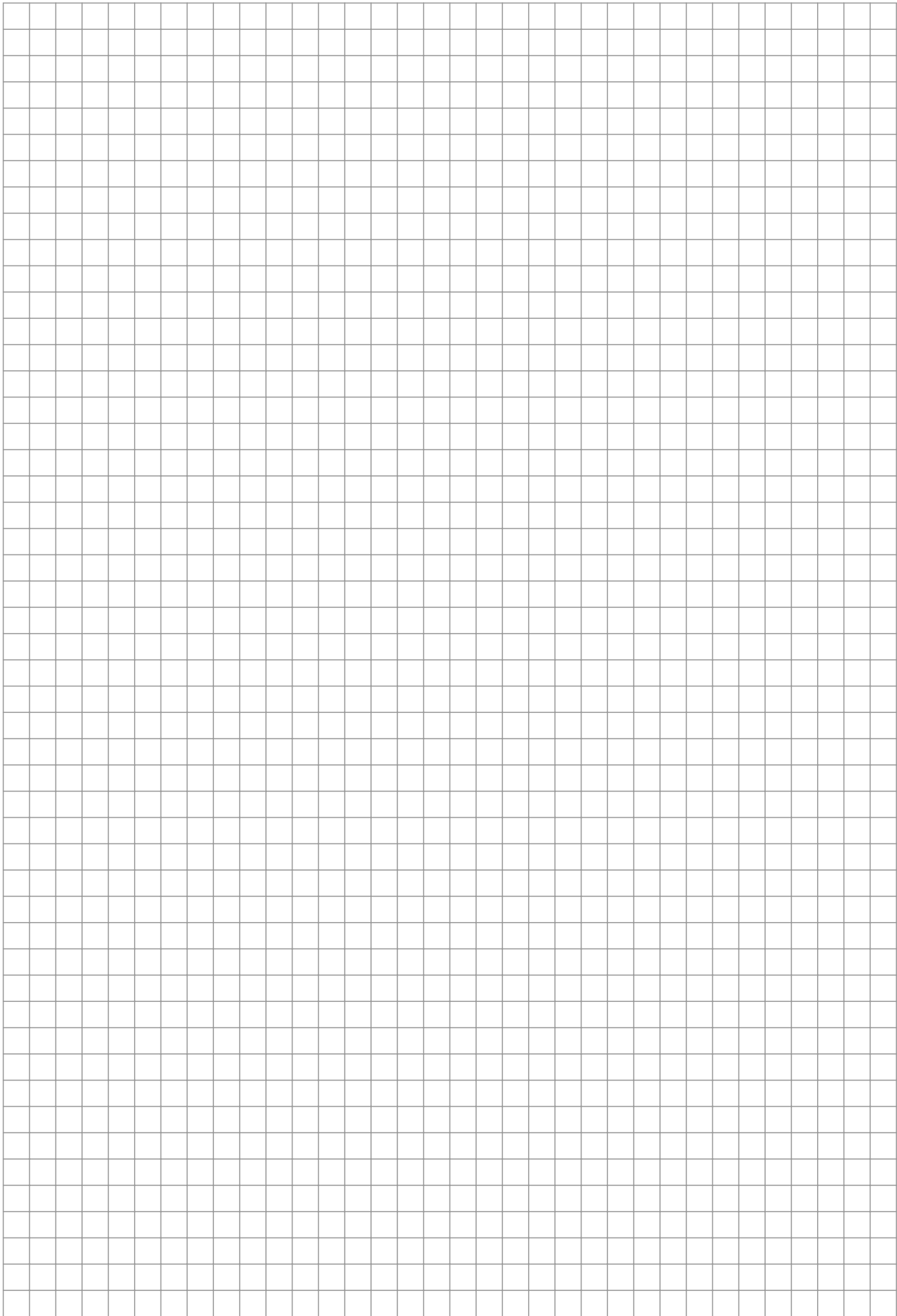
21282005/SK – 09/2014

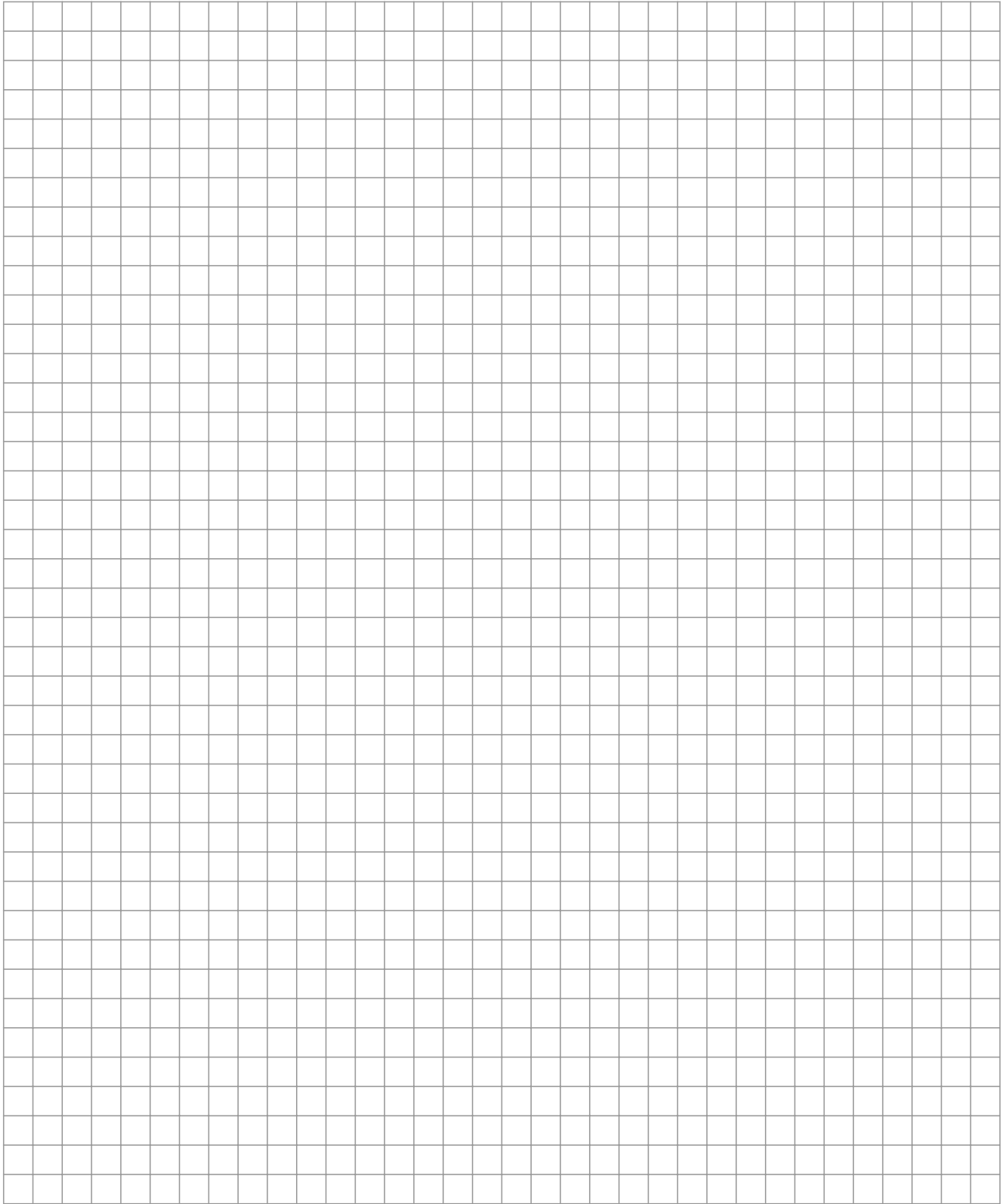
7 Prevádzkové poruchy

7.1 Poruchy motora

Porucha	Možná príčina	Opatrenie
Hlučnosť	- Nie je možná synchronizácia - Vypadnutie zo synchronizmu preťažením	Znížiť záťaž
	- Nesprávne nastavený menič - Nesprávny prevádzkový režim meniča	Skontrolovať a prispôbiť nastavenia meniča (boost, časy rámp)
Motor sa nerozbieha	- Nesprávne nastavený menič - Nesprávny prevádzkový režim meniča	Skontrolovať a prispôbiť nastavenia meniča (boost, časy rámp)
	Príliš vysoká záťaž	Znížiť záťaž
Motor silne vibruje	- Nie je možná synchronizácia - Vypadnutie zo synchronizmu preťažením	- Znížiť záťaž - Skontrolovať nastavenia meniča









SEW-EURODRIVE
Driving the world

SEW
EURODRIVE

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
P.O. Box 3023
76642 BRUCHSAL
GERMANY
Phone +49 7251 75-0
Fax +49 7251-1970
sew@sew-eurodrive.com
→ www.sew-eurodrive.com