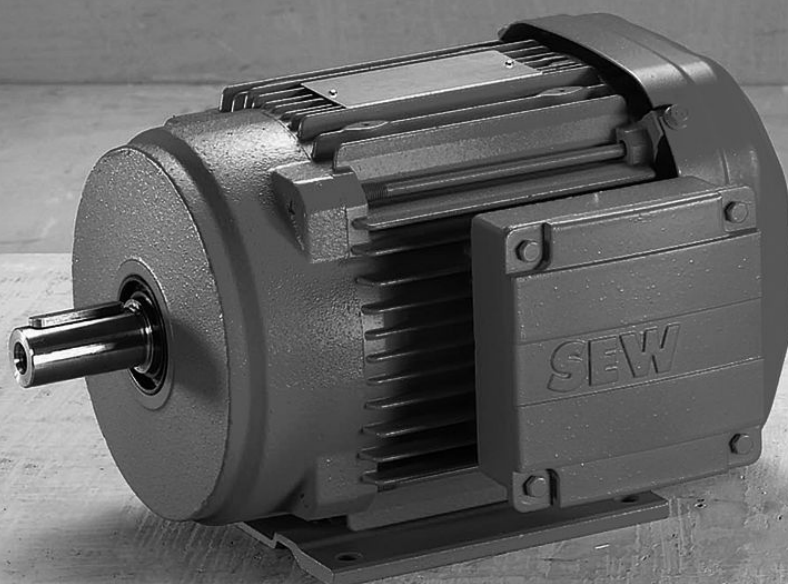




SEW
EURODRIVE

Dodatak uputama za uporabu



Motori na trofaznu struju
DR.71.J - DR.100.J
s LSPM-tehnologijom



Kazalo

1	Opće napomene.....	4
2	Opasnosti zbog magnetskih polja	5
3	Konstrukcija motora.....	6
3.1	Načelna konstrukcija	6
3.2	Tipske pločice	7
3.2.1	Tipska pločica za rad s pretvaračem frekvencije 50 Hz.....	8
3.2.2	Tipska pločica za rad s pretvaračem frekvencije 87 Hz.....	9
3.2.3	Tipska pločica na motoru s mrežnim režimom rada	10
3.3	Opcije i dodatne izvedbe	10
4	Stavljanje u pogon.....	11
4.1	Stavljanje u pogon na pretvaračima frekvencije	12
4.1.1	Motor na SEW-EURODRIVE pretvaraču frekvencije	12
4.1.2	Motor na pretvaraču frekvencije drugog proizvođača	13
4.2	Mrežni režim rada	13
5	Provjera / servisiranje	14
6	Tehnički podaci	15
6.1	Motori DRE..J	15
6.1.1	Rad s pretvaračem frekvencije 400 V / 50 Hz.....	15
6.1.2	Rad s pretvaračem frekvencije 400 V / 87 Hz.....	16
6.1.3	Mrežni režim rada 400 V / 50 Hz	17
6.2	Motori DRP..J	18
6.2.1	Rad s pretvaračem frekvencije 400 V / 50 Hz.....	18
6.2.2	Rad s pretvaračem frekvencije 400 V / 87 Hz.....	19
6.2.3	Mrežni režim rada 400 V / 50 Hz	20
6.3	Motori DRU..J	21
6.3.1	Rad s pretvaračem frekvencije 400 V / 50 Hz.....	21
6.3.2	Rad s pretvaračem frekvencije 400 V / 87 Hz.....	22
6.3.3	Mrežni režim rada 400 V / 50 Hz	23
7	Pogonske smetnje.....	24
7.1	Smetnje na motoru	24

1 Opće napomene



NAPOMENA

U ovom Dodatku uputama za uporabu motora na trofaznu struju DR.71 – 315 u obzir se uzimaju samo osobine koje su specifične za modele DR..J.

Molimo vas, upotrebljavajte ovdje navedene podatke. Ovaj dokument ne predstavlja nadomjestak opširnim, također vrijedećim uputama za uporabu "Motori na trofaznu struju DR.71 – 315".

2 Opasnosti zbog magnetskih polja

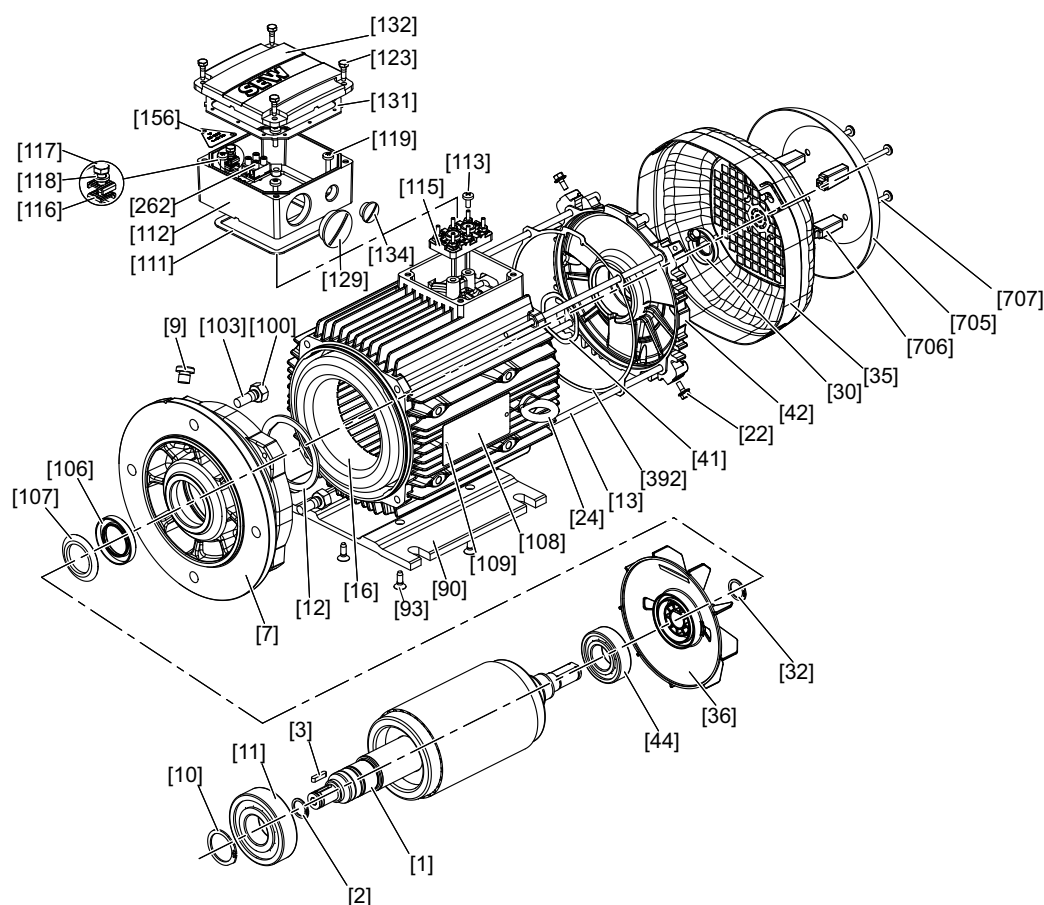
Rotor motora opremljen je permanentnim magnetima. Pri demontaži vodite računa o tome da rotora ima jako magnetsko polje. Tijekom rada dolazi do pojave dodatnih elektromagnetskih polja.

Kod radnih mjesta na kojima su ljudi izloženi magnetskim poljima u Njemačkoj se mora obratiti pozornost na njemačke propise o sprječavanju nezgoda BVG B 11 "Elektromagnetska polja". U ostalim zemljama vrijede odgovarajući nacionalni i lokalni propisi i odredbe.

Magnetska polja izazvana permanentnim magnetima demontiranog rotora stvara jake privlačne sile kod materijala koje je moguće magnetizirati, kao npr. drugih komponenti motora ili alata. Privlačenje drugih predmeta može izazvati teška prignječenja.

3 Konstrukcija motora

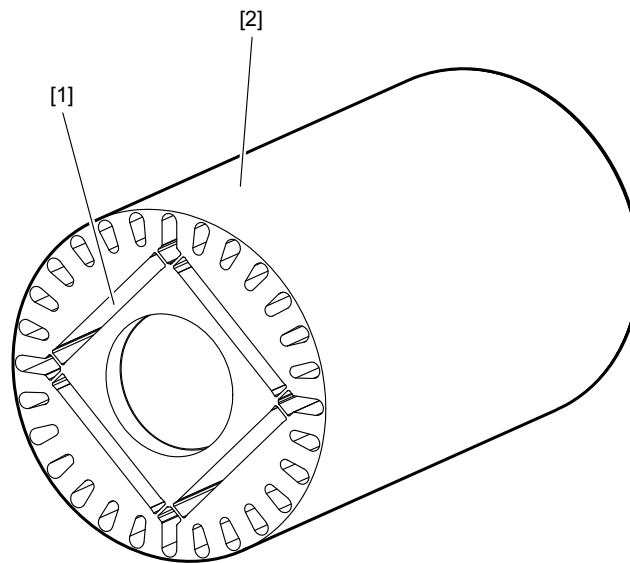
3.1 Načelna konstrukcija



18014398682814731

[1] Rotor	[30] Osovinsko brtвило	[107] Skretna pločica	[129] Zaporni vijak s O-prstenom
[2] Sigurnosni prsten	[32] Sigurnosni prsten	[108] Tipska pločica	[131] Brtвило poklopca
[3] Dosjedni klin	[35] Pokrov ventilatora	[109] Zarezni čavao	[132] Poklopac priključne kutije
[7] Prirubnički ležajni štít	[36] Ventilator	[111] Brtвило za donji dio	[134] Zaporni vijak s O-prstenom
[9] Zaporni vijak	[41] Korekcijska podloška	[112] Donji dio priključne kutije	[156] Natpis upozorenja
[10] Sigurnosni prsten	[42] B-ležajni štít	[113] Vijak s lećastom glavom	[262] Spojna stezaljka u cijelosti
[11] Žljebasti kuglični ležaj	[44] Žljebasti kuglični ležaj	[115] Ploča s priključcima	[392] Brtva
[12] Sigurnosni prsten	[90] Podnožje	[116] Pritezni stremen	[705] Zaštitni pokrov
[13] Cilindrični vijak	[93] Vijci s lećastom glavom	[117] Šesterobridni vijak	[706] Odstojnik
[16] Stator	[100] Šesterobridna matica	[118] Opružni prsten	[707] Vijak s lećastom glavom
[22] Šesterobridni vijak	[103] Zatični vijak	[119] Vijak s lećastom glavom	
[24] Vijak s prstenom	[106] Osovinsko brtвило	[123] Šesterobridni vijak	

Raspored magneta u rotoru:



12836699659

[1] Magneti

[2] Sklop lima rotora

3.2 Tipske pločice



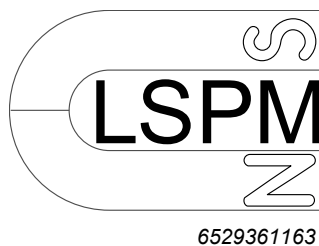
POZOR

Ako se ne primjenjuju napon i vrsta povezivanja koji su navedeni na tipskoj pločici, može doći do oštećenja motora.

Oštećenje motora.

Motor upotrebljavajte samo s navedenom vrstom povezivanja.

Podatci koji se nalaze na tipskoj pločici motora:



Ovim znakom na tipskoj pločici označavaju se motori s LSPM-tehnologijom i njime se ukazuje na ugrađene permanentne magnete.

LSPM-tehnologija omogućava sinkrone brojeve okretaja koji ne ovise o opterećenju sve do sinkronog maksimalnog momenta M_{Ksyn} .

M_{Ksyn}/M_n

Maksimalni dopušteni faktor preopterećenja

- M_{Ksyn} = Sinkroni maksimalni moment, maks. dopušteni okretni moment
- M_n = Nazivni okretni moment

3.2.1 Tipska pločica za rad s pretvaračem frekvencije 50 Hz

Na sljedećoj je slici prikazan primjer tipske pločice za motor koji radi isključivo s pretvaračem frekvencije.

SEW-EURODRIVE
76646 Bruchsal / Germany
KA19B DRU71SJ4/TH
01.1959555901.0001.14

50 Hz r/min 1500/62
kW 0.25 S1 A 0,59

V 400 Y

Inverter duty only

3~IEC60034
IP 54
eff% 81,1
eff% 0.0

Th.K1.130 (B) ML 03 MKsyn/Mn 1.8

i 24,06 Nm 35 IM M4A

CLP PG-460-NSF-H1 Lebmi.Öl/0.381
kg 10.449 AMB 1886142DE Made in Germany

12842757259

[1] Nazivni napon 400 V $\triangleq$ motor od 230/400 V s 50 Hz, samo u spoju zvijezda

[2] Samo rad s pretvaračem

Dodatna tipska pločica za rad s pretvaračem frekvencije 50 Hz

Ako na motor nije instaliran pretvarač frekvencije, postoji dodatna tipska pločica koja je postavljena na priključnu kutiju motora.

Na sljedećoj je slici prikazan primjer dodatne tipske pločice.

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] [2]

12842761867

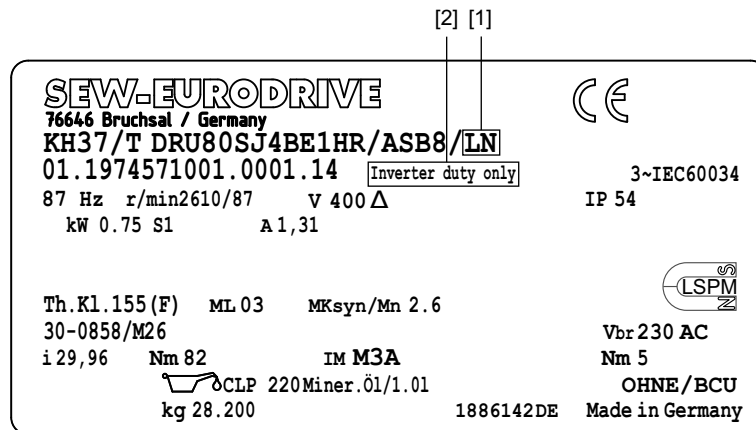
[1] U/f-karakteristika

[2] Konstantni okretni moment u opsegu djelovanja 1 na 5

3.2.2 Tipska pločica za rad s pretvaračem frekvencije 87 Hz

U izvedbama od 87 Hz kod iste veličine konstrukcije snaga je jedan stupanj viša nego kod izvedbe od 50 Hz.

Na sljedećoj je slici prikazan primjer tipske pločice za motor koji radi isključivo s pretvaračem frekvencije.



[1] Pokrov ventilatora izvedbe "Low Noise" (LN), kod standardne izvedbe od 87 Hz

[2] Nazivni napon 400 V $\triangle$ motor od 230/400 V s 87 Hz, samo u spoju trokut

Dodatna tipska pločica za rad s pretvaračem frekvencije 87 Hz

Ako na motor nije instaliran pretvarač frekvencije, postoji dodatna tipska pločica koja je postavljena na priključnu kutiju motora.

Na sljedećoj je slici prikazan primjer dodatne tipske pločice.

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

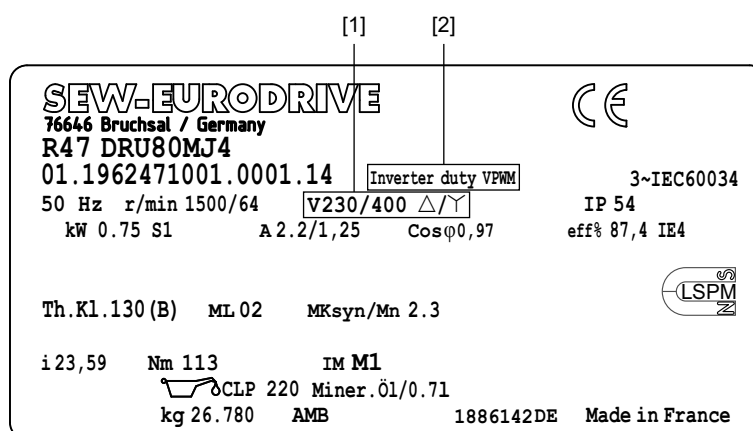
[1] U/f-karakteristika

[2] Konstantni okretni moment u opsegu djelovanja 1 na 8.7

*samo kod nekih veličina konstrukcije motora od 100 Hz. Ako su potrebni brojevi okretaja veći od 2610 1/min molimo vas konzultirati se sa SEW-EURODRIVE.

3.2.3 Tipska pločica na motoru s mrežnim režimom rada

Na sljedećoj je slici prikazan primjer tipske pločice za motor koji radi s priključkom na mrežu.



12843412107

[1] Nazivni napon

[2] Dopušten je rad s pretvaračem kao i mrežni režim rada

3.3 Opcije i dodatne izvedbe

Kao dio modularnog principa sklapanja motora tipa DR.. i motor tipa DR..J s LSPM-tehnologijom također ima raspoložive opcije.

Osim 2 iznimke, sve se dodatne izvedbe odgovarajuće veličine konstrukcije mogu upotrebljavati prema postojećem modularnom principu sklapanja.

Sljedeće dodatne izvedbe **nisu** dostupne za motor tipa DR..J s LSPM-tehnologijom:

- Blokada povratnog hoda /RS
- Dogradni davač.

4 Stavljanje u pogon

Pri stavljanju motora tipa DR.. s oznakom rotora "J" u pogon unatoč besprijevornoj funkciji pogona može doći do buke i vibracija koje su uvjetovane tehnologijom.

Za okomite i vodoravne primjene (mehanizam za podizanje) čiji uspon prekoračuje 10° ne smiju se upotrebljavati motori na trofaznu struju tipa DR..J!

Generatorski rad:

Kretanjem izlaznog pogonskog elementa dolazi do stvaranja napona na otvorenim stezaljkama motora.



▲ OPREZ

Strujni udar izazvan generatorskim radom.

Lakše tjelesne ozljede.

- Ne dodirujte kontakte u utičnom spojniku.
- Ako protuutikači nisu utaknuti, na utični spojnik postavite zaštitu od dodira.



POZOR

Ako se motor opterećuje više od sinkronog maksimalnog momenta (M_{Ksyn}), motor se prebacuje sa sinkronog na asinkroni rad. Tijekom asinkronog rada dolazi do jakih vibracija i udara.

Može doći do oštećenja motora, reduktora i postrojenja.

- Navedeni maksimalni granični moment (M_{Ksyn}) kao ni maksimalna struja (I_{Max}) ne smiju se prekoračiti, čak ni pri postupcima ubrzavanja.
- Motor ne upotrebljavajte u asinkronom radu.

4.1 Stavljanje u pogon na pretvaračima frekvencije

Motori tipa DR..J koncipirani su za rad s pretvaračem uz sljedeće postavke:

- Način rada: skalarni U/f
- Kompenzacija klizanja: isklj.
- Aktiviran dodatni napon / boost: Kako bi se postigao maksimalni okretni moment pri niskim brojevima okretaja, neophodno je ručno povećanje izlaznog napona pretvarača u donjem opsegu broja okretaja. Ovisno o opterećenju i željenom ubrzanju, može biti neophodno prilagođavanje nazivnog napona motora u opsegu od 10 % do 30 %.
- Vodite računa o radnim točkama motora U/f (pogledajte dodatnu tipsku pločicu na priključnoj kutiji).

POZOR



Rad motora s brojevima okretaja koji prekorače ili ne dostignu navedene brojeve okretaja može izazvati oštećenja motora.

Moguće materijalne štete!

- Na pretvaraču ograničite maksimalni broj okretaja. Napomene o načinu na koji se to vrši naći ćete u dokumentaciji pretvarača.
- Na pretvaraču ograničite maksimalnu struju.
- Ne upotrebljavajte trajni režim rada s manje od 300 1/min.
- Opseg broja okretaja koji je manji od 300 1/min tijekom faze ubrzavanja ili usporavanja prijedite u roku od maks. 1 sekunde.
- Ne prekoračujte navedeni maksimalni granični moment (M_{Ksyn}) kao ni maksimalnu struju (I_{Max}), čak ni pri postupcima ubrzavanja.

NAPOMENA



Kod postupaka pokretanja ili dostizanja maksimalnog momenta može doći do vršne struje.

U tom je slučaju neophodno prilagoditi strujne granice na pretvaraču frekvencije.

Pogon s više motora ili grupni pogon:

Kod rada s više motora na jednom pretvaraču frekvencije nije dopušteno kruto spajanje pogona. Smiju se upotrebljavati samo motori iste snage i istoga tipa. Pri dimenzioniranju pretvarača frekvencije treba predvidjeti i rezervnu snagu. Snaga pretvarača mora biti barem 25 % veća od zbroja snage pojedinačnih pogona.

4.1.1 Motor na SEW-EURODRIVE pretvaraču frekvencije

Motori tipa DR..J u obliku pojedinačnog ili grupnog pogona mogu se upotrebljavati na sljedećim SEW-EURODRIVE pretvaračima:

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

4.1.2 Motor na pretvaraču frekvencije drugog proizvođača

Dopušten je rad motora tipa DR..J na pretvaračima frekvencije drugih proizvođača.

Mora se obratiti pozornost na osobine koje su tipične za LSPM-tehnologiju.

Pridržavajte se radnih točaka na dodatnoj tipskoj pločici.

4.2 Mrežni režim rada

Kako bi se motor tipa DR..J s LSPM-tehnologijom namjenski mogao upotrebljavati u mrežnom režimu rada, on se nakon asinkronog pokretanja mora sinkronizirati na radnu frekvenciju te prijeći na sinkroni rad. Taj se postupak naziva ulaskom u sinkronizam.

Mrežni režim rada moguć je samo u određenim okolnostima:

- Ulazak u sinkronizam moguć je samo kod malih vanjskih tromosti mase (faktor ubrzanja mase $J_{ext}/J_{mot} < 5$).
- Što je faktor ubrzanja mase veći, to je manji moment ulaska u sinkronizam. Granice ulaska u sinkronizam individualne su za svaki motor, zato se konzultirajte sa SEW-EURODRIVE.
- Moment ulaska u sinkronizam dijelom je manji od nazivnog okretnog momenta dotičnog motora.
- Moment ulaska u sinkronizam (M_l) može znatno opasti pri većim tromostima mase.
- Pri pokretanju na mreži dolazi do vibracija / oscilacijskih momenata i udara koji su uvjetovani vrstom konstrukcije, čime dolazi do dodatnog opterećenja reduktora.
 - U obzir se mora uzeti dodatak radnom faktoru na strani pogona $f_{BZ} = 1,6$.
 - $f_{Bmin} \geq f_B \times f_{BZ}$
- Dopuštena učestalost uklapanja iznosi maks. 5 uklapanja na sat.

Ako se odabere opcija sa Z-ventilatorom, njime se povećava vanjska tromost mase (J_{ext}) pa se nepovoljno odražava na postupak ulaska u sinkronizam.

5 Provjera / servisiranje



POZOR

Demontirani rotor ima jako magnetsko polje. Privlačenje drugih materijala koji se mogu magnetizirati!

Moguće materijalne štete!

- Pri demontaži u svrhu provjere / održavanja poduzmite zaštitne mjere od metalnih predmeta, kao npr. alata.
 - Rotor štitite od onečišćenja, kao npr. strugotina metala.
 - Prije ponovnog postavljanja očistite rotor.
-

6 Tehnički podaci

6.1 Motori DRE..J

6.1.1 Rad s pretvaračem frekvencije 400 V / 50 Hz

Tip motora DRE	P _N kW	M _N Nm	n _N 1/min	I _N A	IE- klasa	η ₁₀₀ %	M _{Ksyn} /M _N bez 10Hz 20Hz 50Hz	J _{Mot} 10 ⁻⁴ kgm ²	J _{Mot_BE} 10 ⁻⁴ kgm ²	m _{Mot} kg	m _{Mot_BE} kg	Stand. tip koč.	Stand. mome nt koč. 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 Rad s pretvaračem frekvencije 400 V / 87 Hz

Tip motora DRE	P _N kW	M _N Nm	n _N 1/min	I _N A	M _{Ksyn} /M _N bez 10Hz 20Hz 87Hz	J _{Mot} 10 ⁻⁴ kgm ²	J _{Mot_BE} 10 ⁻⁴ kgm ²	m _{Mot} kg	m _{Mot_BE} kg	Stand. tip koč.	Stand. moment koč. 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 Mrežni režim rada 400 V / 50 Hz

Tip motora DRE	P _N kW	M _N Nm	n _N 1/min	I _N A	cos φ	IE-klasa	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

Daljnji podatci

Tip motora DRE	P _N kW	M _N Nm	n _N 1/min	M _I /M _N bez 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	Stand. tip koč.	Stand. moment koč. 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 Motori DRP..J

6.2.1 Rad s pretvaračem frekvencije 400 V / 50 Hz

Tip motora DRP	P _N kW	M _N Nm	n _N 1/min	I _N A	IE- klasa	η _{100%} %	M _{Ksyn} /M _N bez 10Hz 20Hz 50Hz	J _{Mot} 10 ⁻⁴ kgm ²	J _{Mot_BE} 10 ⁻⁴ kgm ²	m _{Mot} kg	m _{Mot_BE} kg	Stand. tip koč.	Stand. mome nt koč. 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 Rad s pretvaračem frekvencije 400 V / 87 Hz

Tip motora DRP	P _N kW	M _N Nm	n _N 1/min	I _N A	M _{Ksyn} /M _N bez 10Hz 20Hz 87Hz	J _{Mot} 10 ⁻⁴ kgm ²	J _{Mot_BE} 10 ⁻⁴ kgm ²	m _{Mot} kg	m _{Mot_BE} kg	Stand. tip koč.	Stand. moment koč. 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 Mrežni režim rada 400 V / 50 Hz

Tip motora DRP	P _N kW	M _N Nm	n _N 1/min	I _N A	cos φ	IE-klasa	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

Daljnji podatci

Tip motora DRP	P _N kW	M _N Nm	n _N 1/min	M _I /M _N bez 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	Stand. tip koč.	Stand. moment koč. 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 Motori DRU..J

6.3.1 Rad s pretvaračem frekvencije 400 V / 50 Hz

Tip motora DRU	P _N kW	M _N Nm	n _N 1/min	I _N A	IE- klasa	η ₁₀₀ %	M _{Ksyn} /M _N bez 10Hz 20Hz 50Hz	J _{Mot} 10 ⁻⁴ kgm ²	J _{Mot_BE} 10 ⁻⁴ kgm ²	m _{Mot} kg	m _{Mot_BE} kg	Stand. tip koč.	Stand. mome nt koč. 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 Rad s pretvaračem frekvencije 400 V / 87 Hz

Tip motora DRU	P _N kW	M _N Nm	n _N 1/min	I _N A	M _{Ksyn} /M _N bez 10Hz 20Hz 87Hz	J _{Mot} 10 ⁻⁴ kgm ²	J _{Mot_BE} 10 ⁻⁴ kgm ²	m _{Mot} kg	m _{Mot_BE} kg	Stand. tip koč.	Stand. moment koč. 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 Mrežni režim rada 400 V / 50 Hz

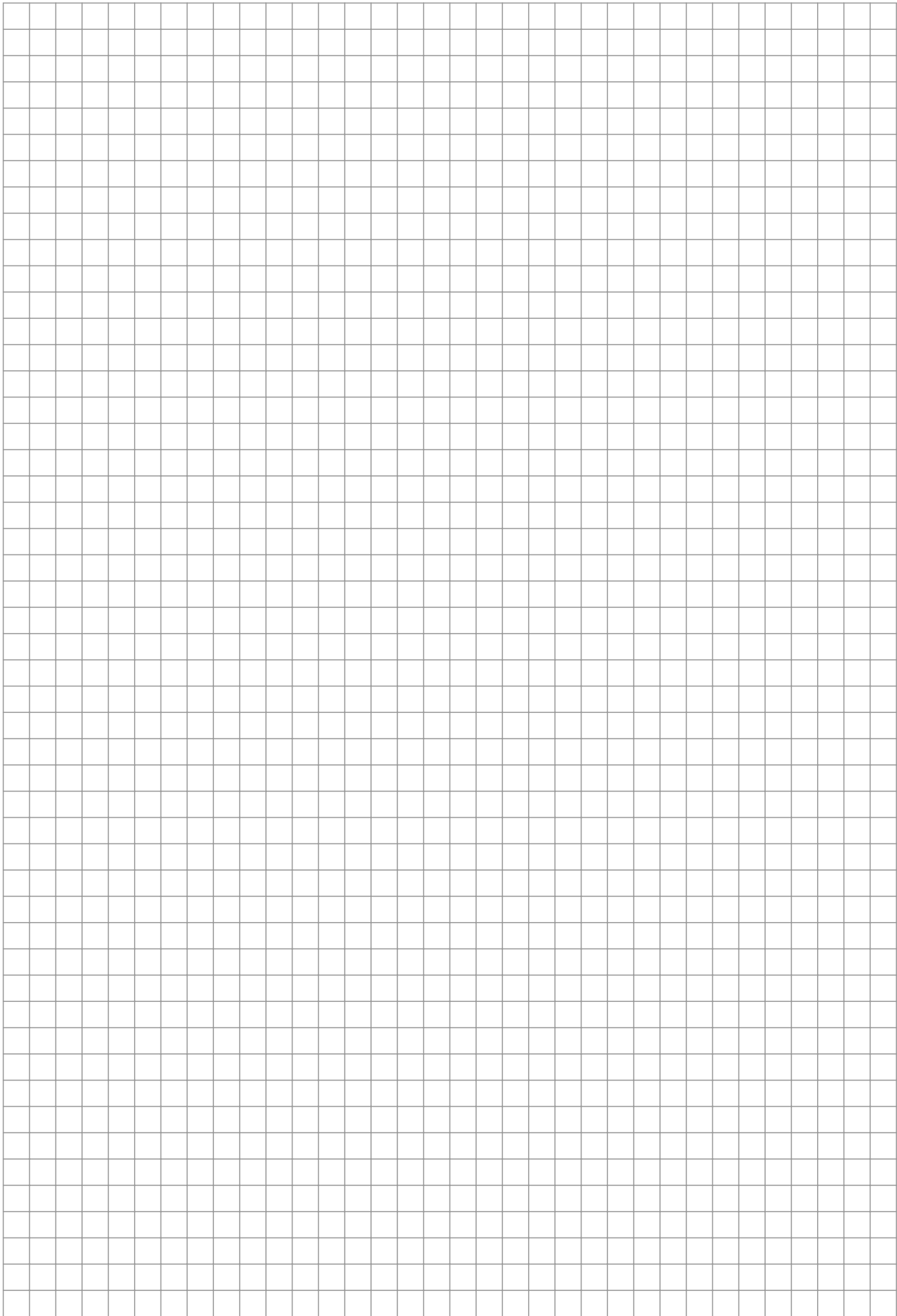
Tip motora DRU	P _N kW	M _N Nm	n _N 1/min	I _N A	cos φ	IE-klasa	η _{50%} η _{75%} η _{100%} %	I _A /I _N	M _A /M _N M _{Ksyn} /M _N
DRU 71SJ 4	0.18	1.15	1500	0.43	0.75	IE4	74.1 78.8 80.8	5.2	2.5 2.4
DRU 71SJ 4	0.25	1.59	1500	0.59	0.75	IE4	74.5 79.5 81.1	4.5	2.3 1.9
DRU 71MJ 4	0.37	2.35	1500	0.78	0.82	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

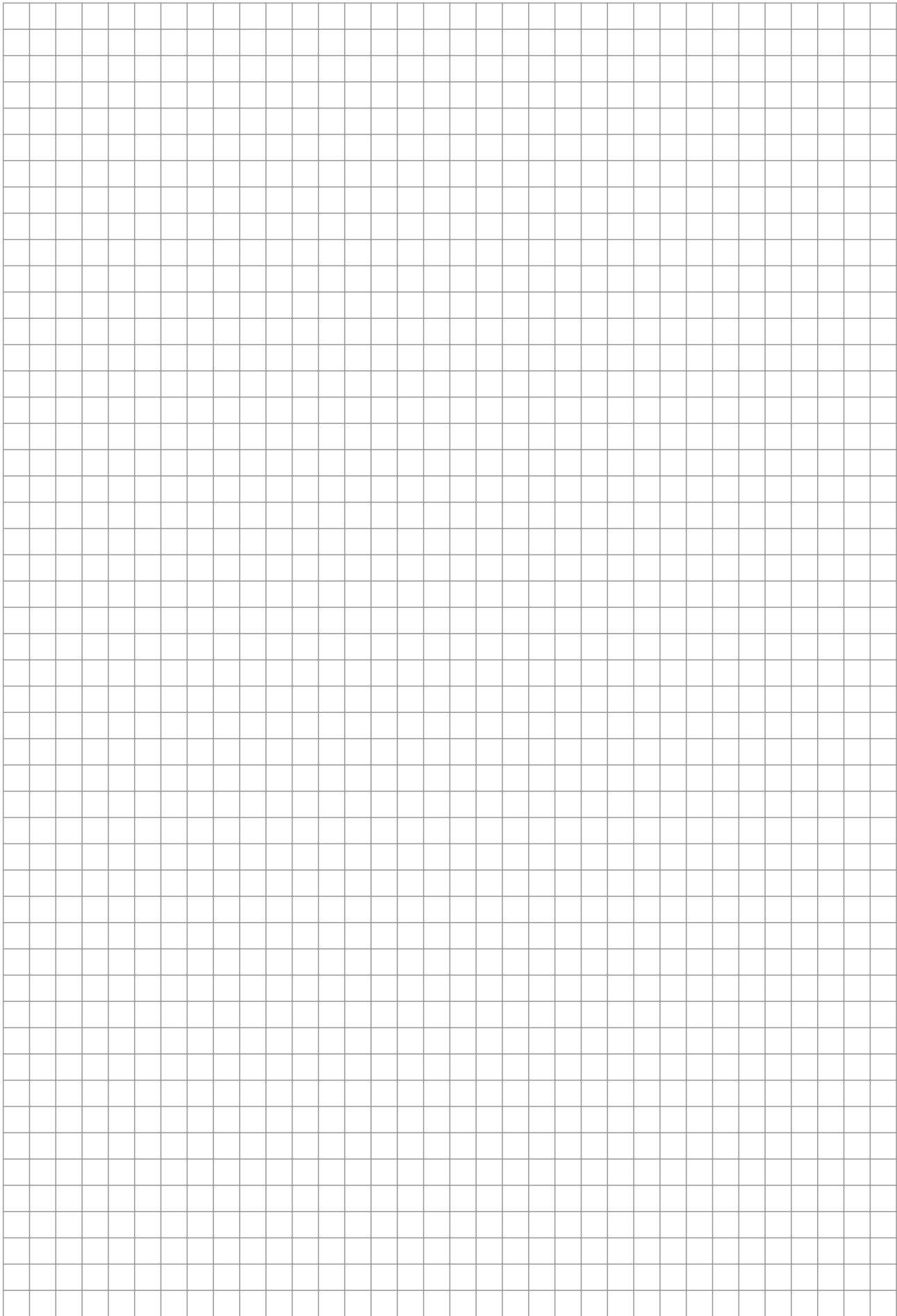
Daljnji podatci

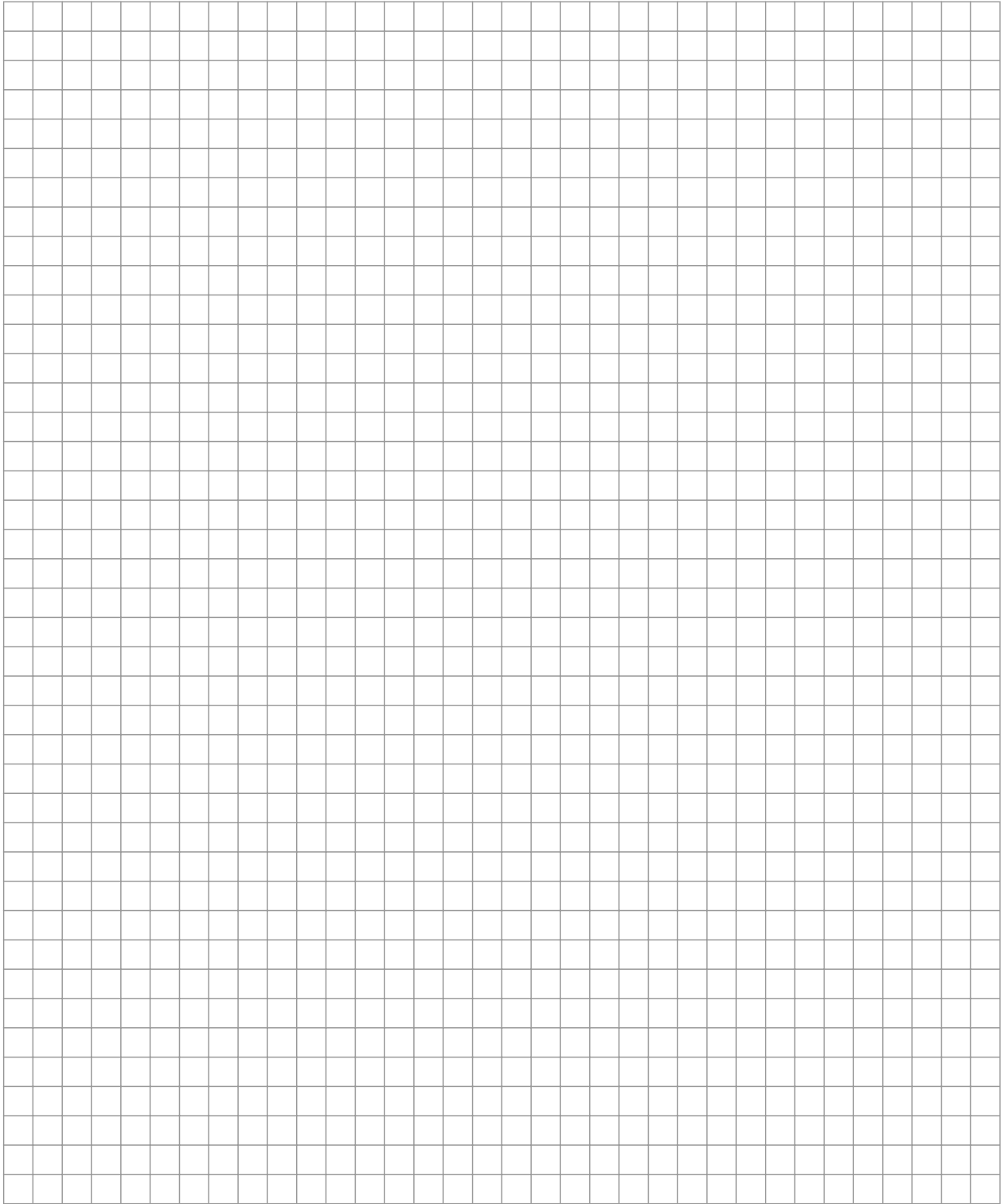
Tip motora DRU	P _N kW	M _N Nm	n _N 1/min	M _r /M _N bez J _{ext} =1/2×J _{Mot} J _{ext} =J _{Mot} J _{ext} =5×J _{Mot}	J _{Mot} 10 ⁻⁴ kgm ²	J _{Mot} BE 10 ⁻⁴ kgm ²	m _{Mot} kg	m _{Mot} BE kg	Stand. tip koč.	Stand. moment koč. Nm	U _{p0} V
DRU 71SJ 4	0.18	1.15	1500	1.2 1.1 0.7	5.14	6.44	7.8	10.2	BE05	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

7 Pogonske smetnje**7.1 Smetnje na motoru**

Smetnja	Mogući uzrok	Mjera
Stvaranje buke	- Nije moguć ulazak u sinkronizam - Izlazak iz sinkronizma zbog preopterećenja	Smanjite opterećenje
	- Pretvarač pogrešno podešen - Pogrešan način rada pretvarača	Provjerite i podesite postavke pretvarača (boost, vremena rampe)
Motor se ne pokreće	- Pretvarač pogrešno podešen - Pogrešan način rada pretvarača	Provjerite i podesite postavke pretvarača (boost, vremena rampe)
	Preveliko opterećenje	Smanjite opterećenje
Motor jako vibrira	- Nije moguć ulazak u sinkronizam - Izlazak iz sinkronizma zbog preopterećenja	- Smanjite opterećenje - Provjerite postavke pretvarača









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