



SEW
EURODRIVE

Eksploatacijos vadovas



DR.71 – 315 trifazės srovės varikliai





1	Bendrosios nuorodos	6
1.1	Dokumentacijos naudojimas	6
1.2	Saugos nuorodų struktūra.....	6
1.3	Garantinės pretenzijos	7
1.4	Atsakomybės apribojimas	7
1.5	Gaminių pavadinimai ir prekės ženklai.....	7
1.6	Pastaba dėl autorių teisių.....	7
2	Saugos nuorodos.....	8
2.1	Pirminės pastabos	8
2.2	Bendroji dalis	8
2.3	Paskirtis	9
2.4	Funkcinė sauga.....	10
2.5	Naudojimas pagal paskirtį.....	11
2.6	Kartu galiojantys dokumentai	12
2.7	Transportavimas ir sandėliavimas.....	12
2.8	Įrengimas	13
2.9	Elektros jungtis.....	13
2.10	Paleidimas ir eksploatacija.....	14
3	Variklio konstrukcija	15
3.1	Principinė konstrukcija: DR.71 – DR.132	15
3.2	Principinė konstrukcija: DR.160 – DR.180	16
3.3	Principinė konstrukcija: DR.200 – DR.225	17
3.4	Principinė konstrukcija: DR.250 – DR.280	18
3.5	Principinė konstrukcija: DR.315	19
3.6	Specifikacijų lentelė, tipo pavadinimas.....	20
3.7	Papildomi įtaisai	22
4	Mechaninis įrengimas.....	26
4.1	Prieš pradėdami	26
4.2	Ilgalaikis variklių sandėliavimas	27
4.3	Nuorodos dėl variklio įrengimo.....	29
4.4	Leidžiamieji nuokrypiai montuojant	30
4.5	Pavaros elementų uždėjimas	30
4.6	Rankinio stabdžio atleidimo įtaisas HR / HF	31
4.7	Kitų gamintojų daviklio primontavimas	33
4.8	Daviklio primontavimo įtaiso XV.A primontavimas prie variklių DR.71 – 225.....	34
4.9	Daviklio montavimas prie primontavimo įtaiso EV.A / AV.A varikliuose DR.250 – 280	35
4.10	Gnybtų dėžutės pasukimas.....	37
4.11	Variklio kojų papildomas įrengimas (papildinys /F.A) arba permontavimas (papildinys /F.B) DR.250/280	38
4.12	Papildomi įtaisai	40



5	Elektros įrengimas	43
5.1	Papildomi reikalavimai	43
5.2	Principinių prijungimo elektros schemų ir priskirčių schemų naudojimas	43
5.3	Nuorodos dėl elektrinio sujungimo	44
5.4	Eksploatacijos su dažnio keitikliu ypatumai	44
5.5	Gnybtų dėžutės išorinis įžeminimas, NF įžeminimas	46
5.6	Įžeminimo pagerinimas (EMS), HF įžeminimas	47
5.7	Komutacinio režimo ypatumai	50
5.8	Momentinių variklių ir daugiapolių variklių ypatumai	51
5.9	Aplinkos sąlygos eksploatacijos metu	51
5.10	Nuorodos dėl variklio prijungimo	52
5.11	Variklio prijungimas per gnybtų skydą	53
5.12	Variklio prijungimas kištukine jungtimi	62
5.13	Variklio prijungimas rinkle	67
5.14	Stabdžio prijungimas	69
5.15	Papildomi įtaisai	71
6	Eksploatacijos pradžia	80
6.1	Prieš pradedant eksploataciją	81
6.2	Pradedant eksploatuoti	82
6.3	Varikliai su sustiprintu atraminiu mazgu	82
6.4	Variklių su atbulinės eigos blokatoriumi blokavimo krypties keitimas	83
7	Patikra / einamoji techninė priežiūra	85
7.1	Patikros ir einamosios techninės priežiūros intervalai	86
7.2	Guolių tepimas	87
7.3	Sustiprintas atraminis mazgas	88
7.4	Apsauga nuo korozijos	88
7.5	Pasirengimas variklio ir stabdžio einamosios techninės priežiūros darbams	89
7.6	DR.71 – DR.280 variklių patikros / techninės priežiūros darbai	101
7.7	Stabdomo variklio DR.71 – DR.280 patikros / techninės priežiūros darbai	107
7.8	Variklio DR.315 patikros / einamosios techninės priežiūros darbai	126
7.9	Stabdomo variklio DR.315 patikros / einamosios techninės priežiūros darbai	129
7.10	DUB patikros / einamosios techninės priežiūros darbai	140
8	Techniniai duomenys	144
8.1	Komutuojamasis darbas, darbinis tarpas, stabdymo momentai	144
8.2	Stabdymo momento priskirtys	146
8.3	Darbinės srovės	148
8.4	Varžos	151
8.5	Stabdymo lygintuvų deriniai	154
8.6	Stabdžio valdymo įtaisas	155
8.7	Leisžiamieji riedėjimo guolių tipai	157
8.8	Tepalų lentelės	158
8.9	Tepalų ir antikoroziinių priemonių užsakymo duomenys	158
8.10	Daviklis	159
8.11	Žymos specifikacijų lentelėje	165
8.12	Funkcinės saugos parametrai	166



9 Darbo sutrikimai	167
9.1 Variklio sutrikimai	168
9.2 Stabdžio sutrikimai	170
9.3 Eksploatacijos su dažnio keitikliu sutrikimai.....	172
9.4 Klientų aptarnavimas	172
9.5 Utilizavimas.....	172
10 Priedas	173
10.1 Principinės elektros schemos.....	173
10.2 Pagalbiniai gnybtai 1 ir 2.....	189
11 Adresų Sąrašą	190
Priedas	202



1 Bendrosios nuorodos

1.1 Dokumentacijos naudojimas

Ši dokumentacija yra gaminio dalis. Joje pateiktos svarbios nuorodos dėl darbo ir techninės priežiūros. Dokumentacija skirta visiems žmonėms, kurie montuoja, įrengia gaminį, pradeda jo eksploataciją ir techniškai jį prižiūri.

Dokumentacija visada turi būti prieinama įskaitomos būsenos. Įsitinkite, kad atsakingi už įrenginį ir eksploataciją bei savo atsakomybe su prietaisu dirbantys asmenys būtų perskaitę ir supratę visą dokumentaciją. Kilus klausimų ar pageidaujami išsamesnės informacijos, kreipkitės į SEW-EURODRIVE.

1.2 Saugos nuorodų struktūra

1.2.1 Signalinių žodžių reikšmė

Toliau pateiktoje lentelėje pateikta saugos nuorodų, įspėjimų dėl žalos ir kitų nuorodų signalinių žodžių lygmenys ir reikšmė.

Signalinis žodis	Reikšmė	Nesilaikymo pasekmės
▲ PAVOJUS!	Tiesiogiai gresiantis pavojus.	Mirtis arba sunkūs sužeidimai.
▲ ĮSPĖJIMAS!	Potencialiai pavojinga situacija.	Mirtis arba sunkūs sužeidimai.
▲ ATSARGIAI!	Potencialiai pavojinga situacija.	Lengvi sužeidimai.
DĖMESIO!	Materialinės žalos pavojus.	Pavaros sistemos arba jos aplinkos apgadinimas.
NUORODA	Naudinga nuoroda arba patarimas. Palengvina pavaros sistemos eksploatavimą.	

1.2.2 Su skirsniu susijusių saugos nuorodų struktūra

Su skirsniu susijusios saugos nuorodos galioja ne vienam konkrečiam veiksmui, bet keletui su tam tikra tematika susijusių veiksmų. Naudojamos piktogramos atkreipia dėmesį arba į bendrąjį, arba į specialųjį pavojų.

Čia parodyta formali su skirsniu susijusios saugos nuorodos struktūra:



▲ SIGNALINIS ŽODIS!

Pavojaus rūšis ir jos šaltinis.

Galima (-os) nesilaikymo pasekmė (-ės).

- Pavojaus išvengimo priemonė (-ės).

1.2.3 Integruotų saugos nuorodų struktūra

Integruotos saugos nuorodos įtrauktos į veiksmų instrukciją tiesiai prieš pavojingą veiksmą.

Čia parodyta formali integruotos saugos nuorodos struktūra:

- **▲ SIGNALINIS ŽODIS!** Pavojaus rūšis ir jos šaltinis.

Galima (-os) nesilaikymo pasekmė (-ės).

- Pavojaus išvengimo priemonė (-ės).



1.3 Garantinės pretenzijos

Laikydami dokumentacijos sklandžiai eksploatuosite ir turėsite teisę į garantinį aptarnavimą. Todėl prieš pradėdami dirbti su prietaisu pirmiausia perskaitykite dokumentaciją!

1.4 Atsakomybės apribojimas

Nuorodų dokumentuose laikymasis yra pagrindinė saugaus naudojimo sąlyga, sudaranti galimybes išvystyti nurodytą gaminio našumą ir technines charakteristikas. SEW-EURODRIVE neatsako už žalą asmenims ar turtui, kurią sukėlė šio eksploatacijos vadovo nuorodų nesilaikymas. Tokiais atvejais atsakomybė už daikto trūkumus netaikoma.

1.5 Gaminių pavadinimai ir prekės ženklai

Šioje dokumentacijoje minimi gaminių pavadinimai yra atitinkamo pavadinimo savininko prekės ženklai arba registruotieji prekės ženklai.

1.6 Pastaba dėl autorių teisių

© 2013 – SEW-EURODRIVE. Visos teisės saugomos.

Bet kaip – taip pat ir dalimis – dauginti, keisti, platinti ir kitaip naudoti draudžiama.



2 Saugos nuorodos

Šių esminių saugos nuorodų laikymasis padės išvengti asmenų sužalojimo ir materialinių nuostolių. Eksploatuotojas turi užtikrinti tinkamą esminių saugos nuorodų paisymą ir laikymąsi. Įsitikinkite, kad atsakingi už eksploataciją ir įrenginį bei savo atsakomybe su prietaisų dirbantys asmenys būtų perskaitę ir supratę visą dokumentaciją. Kilus neaiškumų arba pageidaujami išsamesnės informacijos, kreipkitės į SEW-EURODRIVE.

2.1 Pirminės pastabos

Toliau pateiktos saugos nuorodos visų pirma susijusios su tokiais komponentais: DR.. trifazės srovės variklių. Naudodami motoreduktorius, papildomai laikykitės ir tokių komponentų eksploatacijos vadovuose pateiktų saugos nuorodų:

- perdavimo mechanizmas

Vadovaukitės ir papildomomis saugos nuorodomis, pateiktomis atskiruose šios dokumentacijos skyriuose.

2.2 Bendroji dalis



⚠ ĮSPĖJIMAS!

Eksploatuojant variklį arba motoreduktorių, pavojų gyvybei arba pavojų sunkiai susižaloti kelia įtampingosios atviros (jei naudojami atviri kištukai / gnybtų dėžutės), o kartais ir judančios arba besisukančios dalys.

Nusideginimo į karštus paviršius pavojus.

Mirtis arba sunkūs sužalojimai

- Visus gabenimo, sandėliavimo, įrengimo, montavimo, prijungimo, paleidimo, techninės priežiūros ir remonto darbus gali atlikti tik kvalifikuoti specialistai.
- Atliekant gabenimo, sandėliavimo, įrengimo, montavimo, prijungimo, paleidimo, techninės priežiūros ir remonto darbus reikia vadovautis toliau nurodyta informacija:
 - prie variklio / motoreduktoriaus pritvirtintose lentelėse esančiomis saugos nuorodomis ir įspėjimais;
 - visa pavarai priklausančia projektine dokumentacija, eksploatacijos pradžios instrukcijomis ir principinėmis elektros schemomis;
 - tokio tipo įrenginiams taikomų normatyvų ir reikalavimų;
 - respublikinėmis / regioninėmis saugos ir nelaimingų atsitikimų prevencijos nuostatomis.
- Apgadintus gaminius įrengti draudžiama.
- Prietaiso niekada neeksploatuokite be būtinų apsauginių dangčių, korpuso ir, jei dangčių nėra, neprijunkite įtampos tiekimo.
- Prietaisą naudokite tik tinkamai.
- Patikrinkite, ar jis tinkamai įrengtas ir valdomas.

NUORODA



Apie gabenant padarytus pažeidimus būtina nedelsiant pranešti vežėjams.

Išsami informacija pateikta šioje dokumentacijoje.



2.3 Paskirtis

Visus mechaninius darbus leidžiama atlikti tik mokytam specialistui. Specialistai šios dokumentacijos prasme yra asmenys, susipažinę su gaminio konstrukcija, mechaniniu įrengimu, sutrikimų šalinimu ir einamuoju remontu ir turintys tokią kvalifikaciją:

- išlaikę baigiamąjį egzaminą ir įgiję mechanikos srities specialybę (pvz., mechaniko arba mechatroniko);
- išmanantys šį eksploatacijos vadovą.

Visus elektrotechninius darbus leidžiama atlikti tik mokytam elektrikui. Elektrikai šios dokumentacijos prasme yra asmenys, susipažinę su gaminio elektriniu įrengimu, paleidimu, sutrikimų šalinimu ir einamuoju remontu ir turintys tokią kvalifikaciją:

- išlaikę baigiamąjį egzaminą ir įgiję elektrotechnikos srities specialybę (pvz., elektriko, elektronikos specialisto arba mechatroniko);
- išmanantys šį eksploatacijos vadovą.

Visus kitų sričių darbus: transportavimo, sandėliavimo, eksploatacijos ir utilizavimo, leidžiama atlikti tik atitinkamai instrukuotiems asmenims.

Visi specialistai turi dėvėti jų darbui pritaikytus apsauginius drabužius.



2.4 Funkcinė sauga

SEW-EURODRIVE pavaros pasirinktinai gali būti tiekiamos su saugai svarbiais komponentais.

Keitikliai, davikliai arba stabdžiai, jei reikia, ir daugiau priedų, gali būti pavieniui arba derinant saugiai integruojami į trifazės srovės variklius.

Tokį integravimą SEW-EURODRIVE pažymi variklio specifikacijų lentelėje FS žyma ir numeriu.



Numeris nurodo, kurie komponentai pavaroje sumontuoti į saugą nukreiptu būdu, žr. tokią visiems gaminiams galiojančią kodų lentelę:

Funkcinė sauga	Keitiklis	Variklio kontrolė (pvz., variklio apsauga)	Daviklis	Stabdys	Stabdžio kontrolė (pvz., veikimas)	Rankinis stabdžio atleidimo įtaisas
01	x					
02				x		
03		x				
04			x			
05	x			x		
06	x	x				
07	x		x			
08				x		x
09				x	x	
10		x		x		
11			x	x		
12		x	x			
13	x		x	x		
14	x	x	x			
15			x	x		x
16			x	x	x	
17		x	x	x		
18	x	x		x		x
19	x		x	x		x
20	x	x		x	x	
21	x		x	x	x	
22	x	x	x	x		
23	x	x	x	x		x
24	x	x	x	x	x	
25	x	x	x	x	x	x
26				x	x	x
27			x	x	x	x
28		x		x		x
29		x		x	x	
30		x		x	x	x
31		x	x	x		x
32		x	x	x	x	
33		x	x	x	x	x
34	x			x		x
35	x			x	x	
36	x			x	x	x
37	x		x	x	x	x
38	x	x		x		
39	x	x		x	x	x



Jei specifikacijų lentelėje su FS logotipu įrašytas kodas, pvz., "FS 11", vadinasi, variklyje įmontuotas patikimos saugos stabdys ir patikimos saugos daviklis.

Jeigu pavaros specifikacijų lentelėje yra FS žyma, reikia atkreipti į tokių spaudinių nurodymus ir jų laikytis:

- eksploatacijos vadovo priedo "Patikimos saugos daviklis – trifazės srovės variklių DR.71–225, 315 funkcinė sauga";
- eksploatacijos vadovo priedo "Patikimos saugos stabdys – trifazės srovės variklių DR.71–225 funkcinė sauga";
- sisteminio žinyno "Patikimos saugos pavaros sistema".

Savarankiškai sistemų ir mašinų saugos pakopą galima rasti, vadovaujantis tokių komponentų saugos parametrais techniniuose duomenyse.

- Stabdžių saugos parametrai: $B10_d$ vertės
- Daviklių saugos parametrai: $MTTF_d$ vertės

SEW komponentų saugos parametrus rasite ir internete, SEW interneto svetainėje ir Vokietijos darbuotojų saugos ir apsaugos nuo nelaimingų atsitikimų instituto (IFA, anksčiau BGIA) SEW bibliotekoje, skirtoje sistemos programinei įrangai.

2.5 Naudojimas pagal paskirtį

Šis DR.. trifazės srovės variklių skirtas verslo įrenginiams.

Įmontuojant į mašinas paleisti (t. y. pradėti eksploatuoti pagal paskirtį) negalima tol, kol nebus patvirtinta, kad mašina atitinka vietos įstatymus ir direktyvas. Direktyvos galiojimo srityje ypač reikia atsižvelgti į mašinų direktyvą 2006/42/EB ir elektromagnetinio suderinamumo direktyvą 2004/108/EB. Pagrindas – EMS bandymų ir matavimo standartai EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-6 ir EN 61000-6-2.

Jeigu nėra aiškiai tam numatyta, naudoti EX zonoje draudžiama.

Oru aušinami varikliai / motoreduktoriai yra numatyti

Nuo -20 °C iki +40 °C aplinkos temperatūrai ir ≤ 1000 m virš NN įrengimo aukščiui. Atkreipkite dėmesį, kad specifikacijų lentelėje gali būti pateikti kitokie duomenys. Naudojimo vietos sąlygos turi atitikti visus specifikacijų lentelėje nurodytus duomenis.



2.6 Kartu galiojantys dokumentai

2.6.1 DR.71–315 trifazės srovės varikliai

Papildomai reikia atkreipti dėmesį į tokius leidinius ir dokumentus:

- Principinės elektros prijungimo schemas, pridėtos prie variklio
- Naudojant motoreduktorius, eksploatacijos vadovas "R..7, F..7, K..7, S..7, "SPIROPLAN® W" serijų perdavimo mechanizmai"
- Katalogas "DR trifazės srovės varikliai" ir (arba)
- katalogas "DR motoreduktoriai"
- jei reikia, priedas prie eksploatacijos vadovo "Funkcinė trifazės srovės variklių DR.71-225, 315 sauga – stabdžiai"
- jei reikia, priedas prie eksploatacijos vadovo "Funkcinė trifazės srovės variklių DR.71-225, 315 sauga – davikliai"
- jei reikia, žinynas "MOVIMOT® MM..D. Funkcinė sauga"

2.7 Transportavimas ir sandėliavimas

Gavę įrenginį, iškart patikrinkite, ar jis nepažeistas gabenimo metu. Radę pažeidimų, nedelsdami kreipkitės į vežėją. Pradėti eksploatuoti pažeistą įrenginį draudžiama.

Transportines kilpas reikia tvirtai priveržti. Jos paskaičiuotos tik variklio / motoreduktoriaus masei, negalima jų apkrauti papildomai.

Įmontuoti kilpiniai varžtai atitinka DIN 580. Visada būtina laikytis ten nurodytų apkrovų ir taisyklių. Jei motoreduktoriuje yra dvi laikomosios kilpos arba kilpiniai varžtai, gabenimui pritvirtinkite įrenginį prie abiejų kilpų. Tokiu atveju stropavimo priemonės tempimo jėgos kryptis pagal DIN 580 neturi viršyti 45° kampo.

Jei reikia, naudokite pritaikytas, tinkamos galios gabenimo priemones. Vėlesniems gabenimams naudokite vėl.

Jeigu variklio / motoreduktoriaus neįmontuojate tuojau pat, sandėliuokite jį sausoje ir nedulkėtoje vietoje. Variklio / motoreduktoriaus negalima sandėliuoti lauke ir padėto ant ventiliatoriaus gaubto. Variklį / motoreduktorių sandėliuojant iki 9 mėnesių, specialių priemonių prieš pradėdamas jo eksploataciją imtis nereikia.



2.8 Įrengimas

Atkreipkite dėmesį, kad įrenginys remtūsi tolygiai, koja ar jungės būtų gerai pritvirtinti, o jei prijungiamas tiesiogiai – tiksliai sulygiuotas. Stenkitės, kad nesusidarytų konstrukcijos sąlygojamo rezonanso su sukimo dažniu ir dvigubu tinklo dažniu. Atpalaiduokite stabdį (varikliuose su įmontuotu stabdžiu), pasukite rotorių ranka, klausykitės, ar nesigirdi neįprastų garsų. Sukimosi kryptį tikrinkite neprijungę prie kitų mechanizmų.

Diržo skriemulius ir sankabas užmaukite ar numaukite (pašildyti!) tik tinkamais įtaisais ir uždenkite apsaugu nuo lietimosi. Stenkitės, kad diržas nebūtų neleistinai įtemptas.

Jei reikia, įrenkite vamzdžių jungtis. Konstrukcijoms, kurių veleno galas yra į viršų, užsakovo jėgomis įrenkite dangtį, kad į sparnuotę negalėtų įkristi svetimkūniai. Negali būti trukdoma oro tiekimui ir tuoju pat vėl įsiurbiamas išmetamasis oras – taip pat ir kitų agregatų.

Laikykitės skyriaus "Mechaninis įrengimas" nuorodų!

2.9 Elektros jungtis

Visus darbus prie neveikiančios žemosios įtampos mašinos leidžiama atlikti tik kvalifikuotiems specialistams ir tik tada, kai įtampa yra atjungta ir užtikrinta, kad ji nebūtų įjungta vėl. Tai galioja ir pagalbinėms srovės grandinėms (pvz., rimities šildymui arba šalutiniam ventiliatoriui).

Būtina patikrinti, ar įtampos tikrai nėra!

Viršijus EN 60034-1 (VDE 0530, 1 dalis) leidžiamus nuokrypius – įtampos + 5 %, dažnio + 2 %, kreivės formos, simetrijos – mašina ima labiau šilti ir pasikeičia elektromagnetinio suderinamumo savybės. Be to, laikykitės EN 50110 reikalavimų (atkreipkite dėmesį į specifinius šalies reikalavimus, jeigu jų yra, pvz., Vokietijoje DIN VDE 0105).

Atkreipkite dėmesį į montavimo ir kitokius nei įprasta duomenis specifikacijų lentelėje bei į principinę elektros schemą gnybtų dėžutėje.

Prijungti reikia taip, kad būtų užtikrintas ilgalaikiai saugus elektrinis sujungimas (nebūtų atsikišusių laidų galų); naudoti priskirtus kabelių antgalius. Patikimai sujunkite apsauginius laidus. Prijungtoje būsenoje atstumai tarp neizoliuotų dalių ir dalių, kuriose yra įtampa, turi būti ne mažesni kaip IEC 60664 ir nacionaliniuose reglamentuose nurodytos minimalios vertės. Pagal IEC 60664 žemai įtampai atstumai turi būti ne mažesni kaip:

Vardinė įtampa U_{vard}	Atstumas
$\leq 500 \text{ V}$	3 mm
$\leq 690 \text{ V}$	5.5 mm

Jungčių dėžutėje neturi būti svetimkūnių, purvo bei drėgmės. Nereikalingas angas kabeliams įvesti bei pačią dėžutę reikia uždaryti sandariai dulkems ir vandeniui. Bandomosios paleisties be varomųjų komponentų metu įtvirtinkite prizminį pleišta. Prieš pradėdant eksploatuoti asinchroninius variklius su stabdžiu patikrinkite nepriekaištingą stabdžio veikimą.

Laikykitės skyriaus "Elektrinis įrengimas" nuorodų!



Saugos nuorodos

Paleidimas ir eksploatacija

2.10 Paleidimas ir eksploatacija

Atsiradus normalios eksploatacijos pokyčių, pvz., įrenginiui įkaitus, atsiradus garsams, vibracijai, raskite priežastį. Jei reikia, pasitarkite su gamintoju. Net ir bandomosios paleisties metu turi būti prijungti visi ir apsauginiai įrenginiai. Jei kiltų abejonių, variklį išjunkite.

Jei labai nešvaru, reguliariai valykite oro kanalus.

2.10.1 Paviršiaus temperatūra eksploatuojant



▲ ATSARGIAI!

Pavaros paviršiai darbo metu gali stipriai įkaisti.

Pavojus nusideginti.

- Apsaugokite karštus paviršius, kad jų nebūtų galima paliesti eksploatuojant arba netyčia. Tinkamai pritvirtinkite uždangas arba įspėjamąsias nuorodas.
 - Prieš pradėdami bet kokius darbus palaukite, kol servovariklis atvės.
-



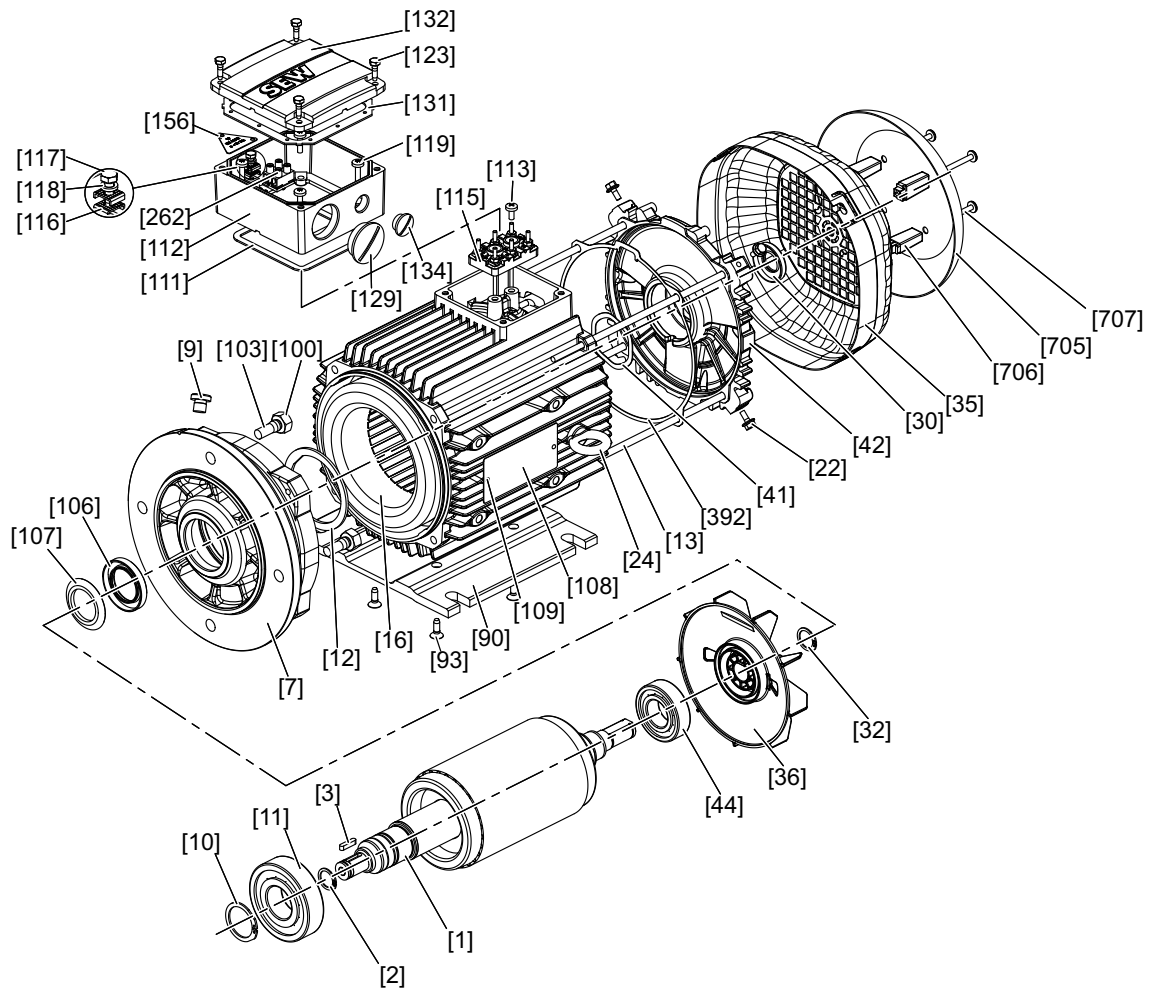
3 Variklio konstrukcija

NUORODA



Toliau pateiktos iliustracijos yra principinės schemos. Jos skirtos tik tam, kad būtų lengviau rasti dalis atskirų dalių sąrašuose. Galimi nukrypimai, priklausomai nuo konstrukcinio variklio dydžio ir modelio!

3.1 Principinė konstrukcija: DR.71 – DR.132

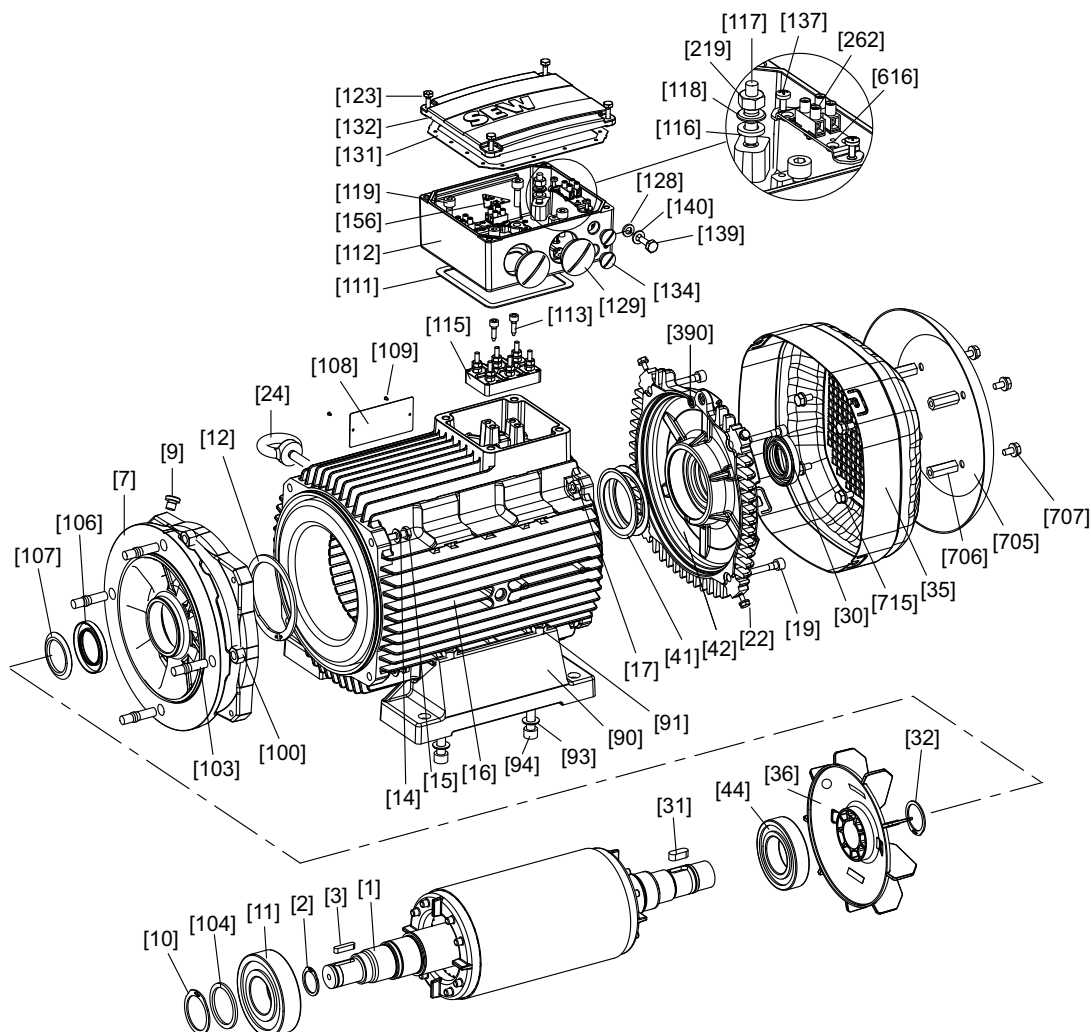


173332747

[1] Rotorius	[30] Sandarinamasis veleno žiedas	[107] Atraminis žiedas	[129] Įsukama aklė su žiedine tarpine
[2] Užspaudžiamasis žiedas	[32] Užspaudžiamasis žiedas	[108] Specifikacijų lentelė	[131] Dangtelio sandariklis
[3] Prizminis pleištas	[36] Užspaudžiamasis žiedas	[109] Vinis metalui	[132] Gnybtų dėžutės dangtelis
[7] Junginis guolinis skydas	[41] Sparnuotės gaubtas	[111] Apatinės dalies sandariklis	[134] Įsukama aklė su žiedine tarpine
[9] Įsukama aklė	[42] Sparnuotė	[112] Apatinė gnybtų dėžutės dalis	[156] Lentelė su nuoroda
[10] Užspaudžiamasis žiedas	[44] Kompensacinė poveržlė	[113] Varžtas su pusapvale galvute	[262] Visas sujungimo gnybtas
[11] Radialinis rutulinis guolis	[90] B guolinis skydas	[115] Gnybtų skydas	[392] Sandariklis
[12] Užspaudžiamasis žiedas	[93] Radialinis rutulinis guolis	[116] Gnybtų apkaba	[705] Apsauginis dangtis
[13] Cilindrinis varžtas	[100] Atraminė plokštė	[117] Šešiabriaunis varžtas	[706] Tarpiklis
[16] Statorius	[93] Varžtai su pusapvale galvute	[118] Spyruoklinė poveržlė	[707] Varžtas su pusapvale galvute
[22] Šešiabriaunis varžtas	[103] Šešiabriaunė veržlė	[119] Varžtas su pusapvale galvute	
[24] Ašinis varžtas	[103] Kaištinis varžtas	[123] Šešiabriaunis varžtas	
	[106] Sandarinamasis veleno žiedas		



3.2 Principinė konstrukcija: DR.160 – DR.180

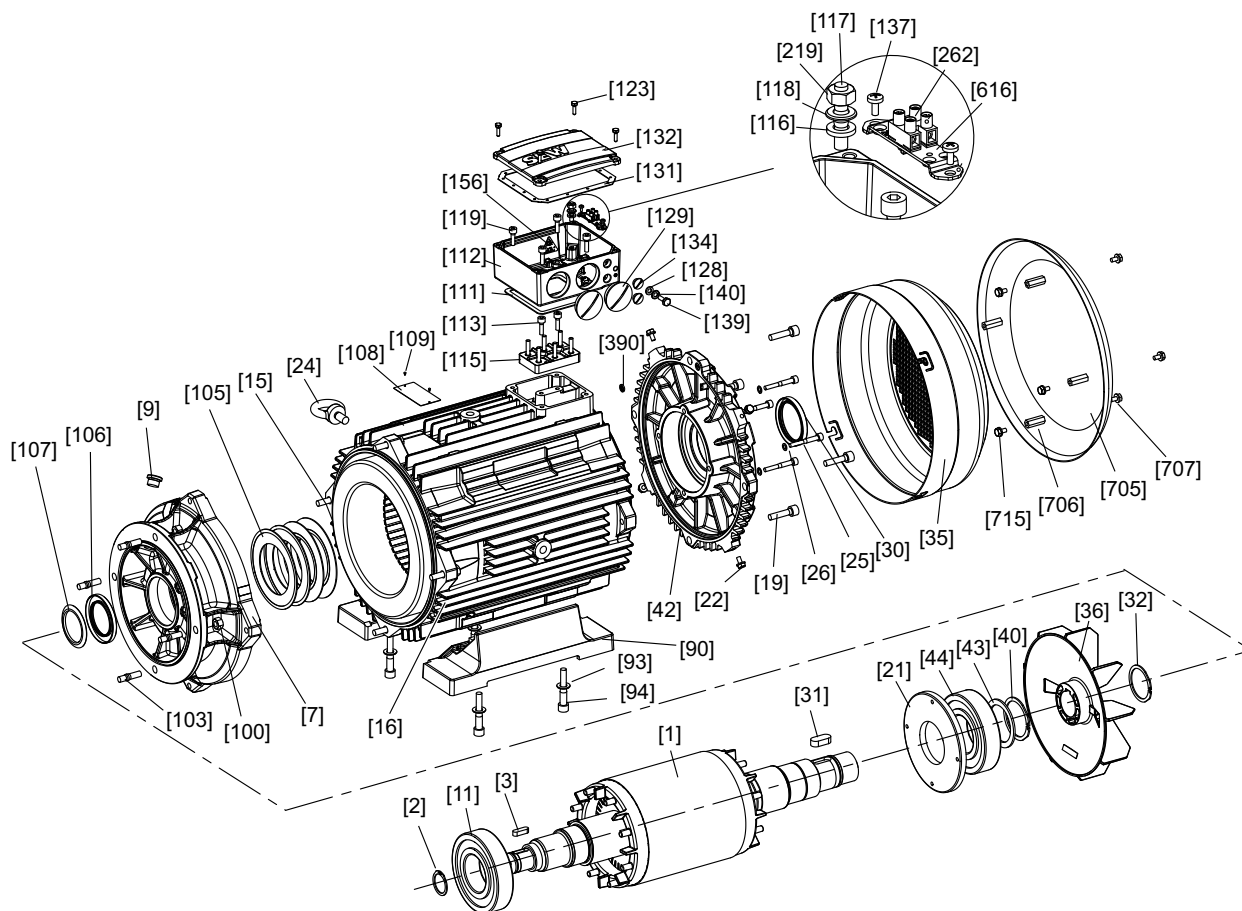


527322635

[1] Rotorius	[31] Prizminis pleištas	[108] Specifikacijų lentelė	[132] Gnybtų dėžutės dangtelis
[2] Užspaudžiamasis žiedas	[32] Užspaudžiamasis žiedas	[109] Vinis metalui	[134] Įsukama aklė su žiedine tarpine
[3] Prizminis pleištas	[35] Sparnuotės gaubtas	[111] Apatinės dalies sandariklis	[137] Varžtas
[7] Jungė	[36] Sparnuotė	[112] Apatinė gnybtų dėžutės dalis	[139] Šešiabriaunis varžtas
[9] Įsukama aklė	[41] Lėkštinė spyruoklė	[113] Varžtas	[140] Poveržlė
[10] Užspaudžiamasis žiedas	[42] B guolinis skydas	[115] Gnybtų skydas	[153] Visa rinklė
[11] Radialinis rutulinis guolis	[44] Radialinis rutulinis guolis	[116] Dantytoji atraminė poveržlė	[156] Lentelė su nuoroda
[12] Užspaudžiamasis žiedas	[90] Koja	[117] Kaištinis varžtas	[219] Šešiabriaunė veržlė
[14] Poveržlė	[91] Šešiabriaunė veržlė	[118] Poveržlė	[262] Sujungimo gnybtas
[15] Šešiabriaunis varžtas	[93] Poveržlė	[119] Cilindrinis varžtas	[390] Žiedinė tarpinė
[16] Statorius	[94] Cilindrinis varžtas	[121] Vinis metalui	[616] Tvirtinimo plokštelė
[17] Šešiabriaunė veržlė	[100] Šešiabriaunė veržlė	[123] Šešiabriaunis varžtas	[705] Apsauginis dangtis
[19] Cilindrinis varžtas	[103] Kaištinis varžtas	[128] Šešiabriaunis varžtas	[706] Tarpiklis
[22] Šešiabriaunis varžtas	[104] Atraminė poveržlė	[129] Įsukama aklė su žiedine tarpine	[707] Šešiabriaunis varžtas
[24] Ašinis varžtas	[106] Sandarinamasis veleno žiedas	[131] Dangtelio sandariklis	[715] Šešiabriaunis varžtas
[30] Sandarinamasis žiedas	[107] Atraminis žiedas		



3.3 Principinė konstrukcija: DR.200 – DR.225

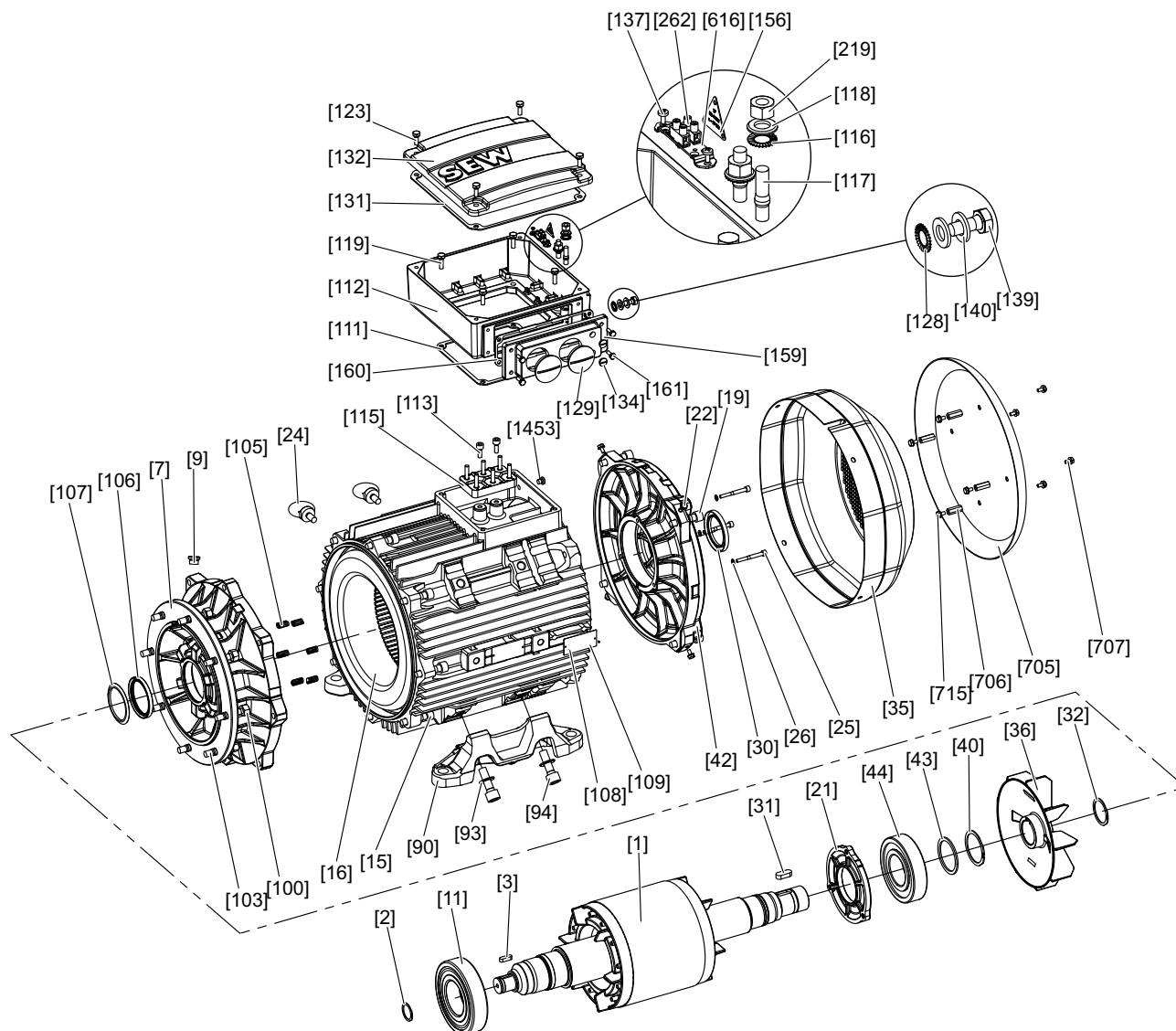


1077856395

[1] Rotorius	[31] Prizminis pleištas	[107] Atraminis žiedas	[132] Gnybtų dėžutės dangtelis
[2] Užspaudžiamasis žiedas	[32] Užspaudžiamasis žiedas	[108] Specifikacijų lentelė	[134] Įsukama aklė
[3] Prizminis pleištas	[35] Sparnuotės gaubtas	[109] Vinis metalui	[137] Varžtas
[7] Jungė	[36] Sparnuotė	[111] Apatinės dalies sandariklis	[139] Šešiabriaunis varžtas
[9] Įsukama aklė	[40] Užspaudžiamasis žiedas	[112] Apatinė gnybtų dėžutės dalis	[140] Poveržlė
[11] Radialinis rutulinis guolis	[42] B guolinis skydas	[113] Cilindrinis varžtas	[156] Lentelė su nuoroda
[15] Šešiabriaunis varžtas	[44] Radialinis rutulinis guolis	[115] Gnybtų skydas	[219] Šešiabraunė veržlė
[16] Statorius	[90] Koja	[116] Dantytoji atraminė poveržlė	[262] Sujungimo gnybtas
[19] Cilindrinis varžtas	[93] Poveržlė	[117] Kaištinis varžtas	[390] Žiedinė tarpinė
[21] Sandarinamoji žiedinė jungė	[94] Cilindrinis varžtas	[118] Poveržlė	[616] Tvirtinimo plokštelė
[22] Šešiabriaunis varžtas	[100] Šešiabraunė veržlė	[119] Cilindrinis varžtas	[705] Apsauginis dangtis
[24] Ašinis varžtas	[103] Kaištinis varžtas	[123] Šešiabriaunis varžtas	[706] Skečiamasis sraigtas
[25] Cilindrinis varžtas	[105] Lėkštinė spyruoklė	[128] Dantytoji atraminė poveržlė	[707] Šešiabriaunis varžtas
[26] Sandarinamoji poveržlė	[106] Sandarinamasis veleno žiedas	[129] Įsukama aklė	[715] Šešiabriaunis varžtas
[30] Sandarinamasis veleno žiedas		[131] Dangtelio sandariklis	



3.4 Principinė konstrukcija: DR.250 – DR.280

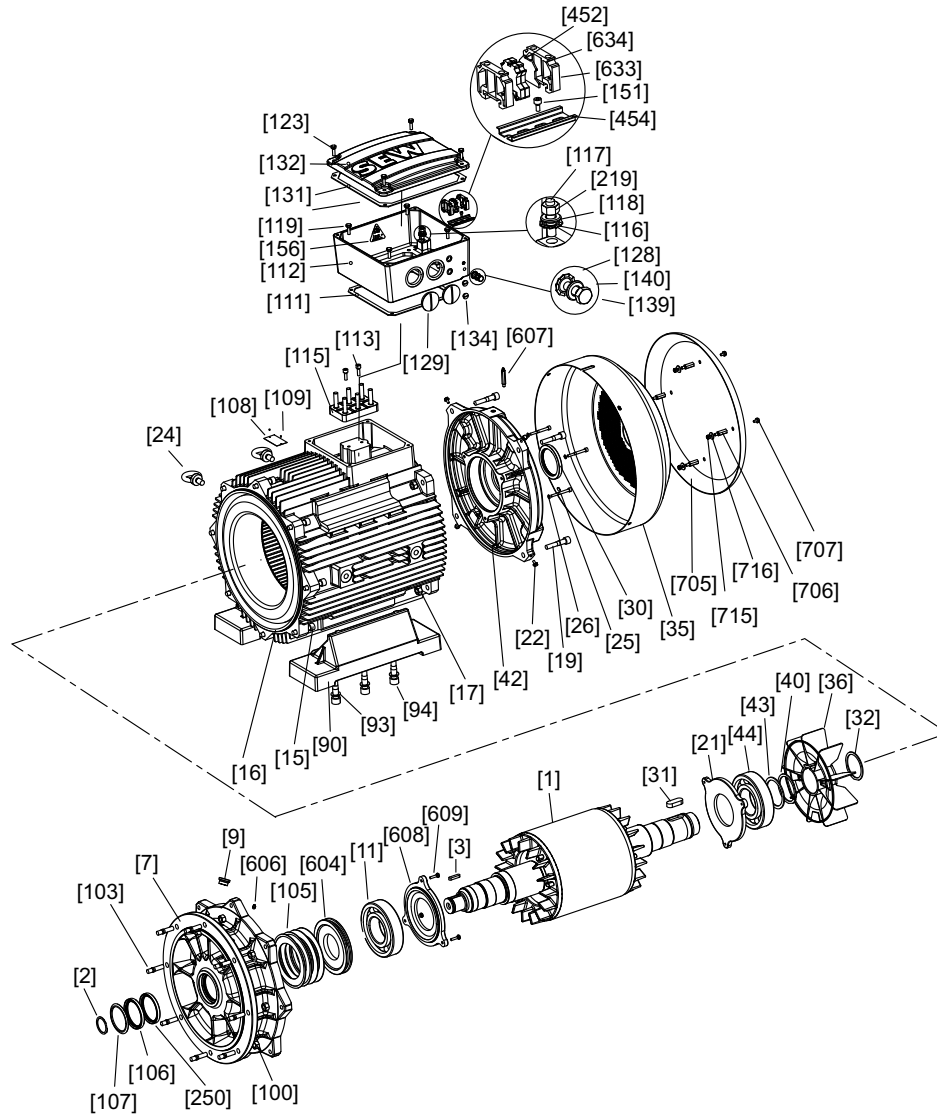


7435669131

[1] Rotorius	[32] Užspaudžiamasis žiedas	[109] Vinis metalui	[139] Šešiabriaunis varžtas
[2] Užspaudžiamasis žiedas	[35] Sparnuotės gaubtas	[111] Apatinės dalies sandariklis	[140] Poveržlė
[3] Prizminis pleištas	[36] Sparnuotė	[112] Apatinė gnybtų dėžutės dalis	[156] Lentelė su nuroda
[7] Jungė	[40] Užspaudžiamasis žiedas	[113] Cilindrinis varžtas	[159] Prijungimo elementas
[9] Įsukama aklė	[42] B guolinis skydas	[115] Gnybtų skydas	[160] Sandariklio prijungimo elementas
[11] Radialinis rutulinis guolis	[43] Atraminė poveržlė	[116] Dantytą atraminę poveržlę	[161] Šešiabriaunis varžtas
[15] Cilindrinis varžtas	[44] Radialinis rutulinis guolis	[117] Kaištinis varžtas	[219] Šešiabriaunė veržlė
[16] Statorius	[90] Koją	[118] Poveržlė	[262] Sujungimo gnybtas
[19] Cilindrinis varžtas	[93] Poveržlė	[119] Šešiabriaunis varžtas	[705] Apsauginis dangtis
[21] Sandarinamoji žiedinė jungė	[94] Cilindrinis varžtas	[123] Šešiabriaunis varžtas	[706] Skečiamasis sraigtas
[22] Šešiabriaunis varžtas	[100] Šešiabriaunė veržlė	[128] Dantytą atraminę poveržlę	[707] Šešiabriaunis varžtas
[24] Ašinis varžtas	[103] Kaištinis varžtas	[129] Įsukama aklė	[715] Šešiabriaunis varžtas
[25] Cilindrinis varžtas	[105] Spaudžiamoji spyruoklė	[131] Dangtelio sandariklis	[1453] Įsukama aklė
[26] Sandarinamoji poveržlė	[106] Sandarinamasis veleno žiedas	[132] Gnybtų dėžutės dangtelis	
[30] Sandarinamasis veleno žiedas	[107] Atraminis žiedas	[134] Įsukama aklė	
[31] Prizminis pleištas	[108] Specifikacijų lentelė	[137] Varžtas	



3.5 Principinė konstrukcija: DR.315



18014398861480587

[1] Rotorius	[32] Užspaudžiamasis žiedas	[111] Apatinės dalies sandariklis	[156] Lentelė su nuoroda
[2] Užspaudžiamasis žiedas	[35] Sparnuotės gaubtas	[112] Apatinė gnybtų dėžutės dalis	[219] Šešiabriaunė veržlė
[3] Prizminis pleištas	[36] Sparnuotė	[113] Cilindrinis varžtas	[250] Sandarinamasis veleno žiedas
[7] Jungė	[40] Užspaudžiamasis žiedas	[115] Gnybtų skydas	[452] Gnybtų blokas
[9] Įsukama aklė	[42] B guolinis skydas	[116] Dantytoji atraminė poveržlė	[454] Gaubiamoji šyna
[11] Riedėjimo guolis	[43] Atraminė poveržlė	[117] Kaištinis varžtas	[604] Tepimo žiedas
[15] Cilindrinis varžtas	[44] Riedėjimo guolis	[118] Poveržlė	[606] Tepimo antgalis
[16] Statorius	[93] Poveržlė	[119] Šešiabriaunis varžtas	[607] Tepimo antgalis
[17] Šešiabriaunė veržlė	[94] Cilindrinis varžtas	[123] Šešiabriaunis varžtas	[608] Sandarinamoji žiedinė jungė
[19] Cilindrinis varžtas	[100] Šešiabriaunė veržlė	[128] Dantytoji atraminė poveržlė	[609] Šešiabriaunis varžtas
[21] Sandarinamoji žiedinė jungė	[103] Kaištinis varžtas	[129] Įsukama aklė	[633] Galinis laikiklis
[22] Šešiabriaunis varžtas	[105] Lėkštinė spyruoklė	[131] Dangtelio sandariklis	[634] Galinė plokštė
[24] Ašinis varžtas	[106] Sandarinamasis veleno žiedas	[132] Gnybtų dėžutės dangtelis	[705] Apsauginis dangtis
[25] Cilindrinis varžtas	[107] Atraminis žiedas	[134] Įsukama aklė	[706] Skečiamasis sraigtas
[26] Sandarinamoji poveržlė	[108] Specifikacijų lentelė	[139] Šešiabriaunis varžtas	[707] Šešiabriaunis varžtas
[30] Sandarinamasis veleno žiedas	[109] Vinis metalui	[140] Poveržlė	[715] Šešiabriaunė veržlė
[31] Prizminis pleištas		[151] Cilindrinis varžtas	[716] Poveržlė



Variklio konstrukcija

Specifikacijų lentelė, tipo pavadinimas

3.6 Specifikacijų lentelė, tipo pavadinimas

3.6.1 DRE motoreduktoriaus su stabdžiu specifikacijų lentelė

Tolesniame paveikslėlyje parodytas specifikacijų lentelės pavyzdys:

SEW-EURODRIVE									
76646 Bruchsal / Germany				01	E189357	CC056A			
DRE100LC4BE5HF/FF/TF/ES7S/Z/C									
01.1808089015.0001.13				Inverter duty VPWM		3-IEC60034			
50 Hz	rpm 1455	220-242Δ/380-420Y		54 TEFC					
kw 3 S1	A 11.0/6.3	P.F. 0.81	eff % 86.3 IE2						
○kw 3 S1	A 9.2/5.3	P.F. 0.8	eff % 86.4 IE2○						
60 Hz	rpm 1760	254-227Δ/440-480Y		K.V.A.-Code L					
Th.KI.130(B)	S.F. 1.0	M.L.02	Design NEMA C		starting torque				
Kundenangaben1	Kundenangaben2		Vbr 220-277AC						
FI 100	FFF215D250	WE 28x60	Nm 40						
	IM B5	BGE1.5							
kg 42.000	AMB C°-20...40	1886851DE	Made in Germany						

8210229515

SEW-EURODRIVE									
76646 Bruchsal / Germany				01	E189357	CC056A			
RF87 DRE100LC4BE5HF/TF/ES7S/Z/C									
01.1808089014.0001.13				3-IEC60034					
50 Hz	rpm 1455/23	220-242Δ/380-420Y		54 TEFC					
kw 3 S1	A 11.0/6.3	P.F. 0.81	eff % 86.3 IE2						
○kw 3 S1	A 9.2/5.3	P.F. 0.8	eff % 86.4 IE2○						
60 Hz	rpm 1760/28	254-227Δ/440-480Y		K.V.A.-Code L					
Th.KI.130(B)	S.F. 1.0	M.L.02	Design NEMA C		starting torque				
Kundenangaben1	Kundenangaben2		Vbr 220-277AC						
i 63.68	Nm1250/1040	IM M1	Nm 40						
	CLP220 Miner.Oil/2.4l	BGE1.5							
kg 104.000	AMB C°-20...40	1885723DE	Made in Germany						

8213380235

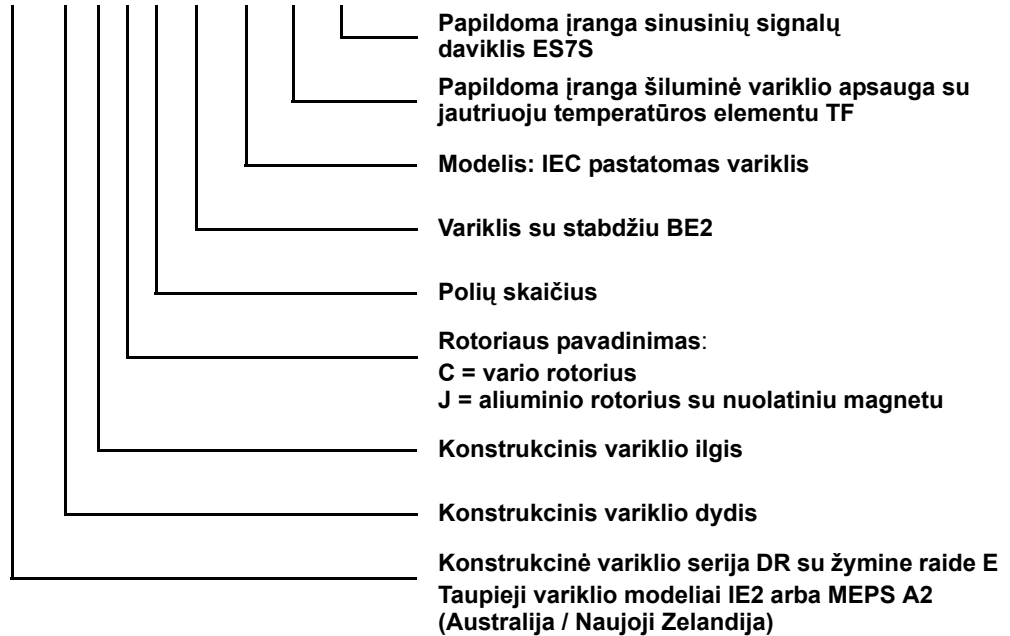
Žyma viršutiniame specifikacijų lentelės krašte yra tik tada, jeigu variklis yra atitinkamai sertifikuotas arba jame yra atitinkami komponentai.



3.6.2 DR. stabdomo trifazės srovės variklio tipo pavadinimas

Tolesnėje diagramoje parodytas tipo pavadinimo pavyzdys:

DRE 90 M C 4 BE2 /FI/TF/ES7S



3.6.3 Trifazės srovės varikliai, serijos

Pavadinimas	
DRS..	Variklis, IE1 standartinio naudingumo koeficiento, 50 Hz
DRE..	Energiją taupantis variklis, IE2 didelio naudingumo koeficiento, 50 Hz
DRP..	Energiją taupantis variklis, IE3 didžiausio naudingumo koeficiento variklis, 50 Hz
DRL..	Asinchroninis servovariklis
DRK.. ¹⁾	Vienfazis režimas su darbinio kondensatoriumi
DRM.	Sukamojo lauko magnetas: trifazės srovės variklis, skirtas eksploatuoti, kai apsukų skaičius n = 0
71 – 315	Konstrukciniai dydžiai: 71 / 80 / 90 / 100 / 112 / 132 / 160 / 180 / 200 / 225 / 315
K–L, MC, LC	Konstrukciniai ilgiai: K = labai trumpa / S = trumpa / M = vidutinė / L = ilga MC / LC = rotoriai su variniu narvu
2, 4, 6, 8/2, 8/4, 4/2, 12	Polių skaičius

1) ruošiamas



3.7 Papildomi įtaisai

3.7.1 Išėjimo veleno modeliai

Pavadinimas	Papildinys
/FI	IEC variklis su koja, nurodytas ašies aukštis
/F.A, /F.B	Universalusis modelis, nurodytas ašies aukštis, tik DR.250/280
/FG	7 serijos primontuojamas reduktorinis variklis, kaip atskiras variklis
/FF	IEC junginys variklis su kiauryme
/FT	IEC junginys variklis su sriegiais
/FL	Įprastas junginys variklis (IEC skiriasi)
/FM	7 serijos primontuojamas reduktorinis variklis su IEC kojomis, prireikus nurodomas ašių aukštis
/FE	IEC junginys variklis su IEC kojomis, prireikus nurodomas ašių aukštis
/FY	IEC junginys variklis su sriegiu ir IEC kojomis, prireikus nurodomas ašių aukštis
/FK	Įpr. junginys variklis (IEC skiriasi) su kojomis, prireikus nurodomas ašių aukštis
/FC	Prie C formos jungės tvirtinamas variklis, matmenys coliais

3.7.2 Mechaninės primontuojamosios dalys

Pavadinimas	Papildinys
BE..	Spyruoklėmis prispaudžiamas stabdys su nurodytu dydžiu
HR	Rankinis stabdžio atleidimo įtaisas, savaime atšokantis
HF	Rankinis stabdžio atleidimo įtaisas, užfiksuojamas
/RS	Atbulinės eigos blokatorius
/MSW	MOVI-SWITCH®
/MI	MOVIMOT® variklio identifikavimo modulis
/MM03 – MM40	MOVIMOT®
/MO	MOVIMOT® papildinys (-iai)

3.7.3 Jautrusis temperatūros elementas / temperatūros fiksavimas

Pavadinimas	Papildinys
/TF	Jautrusis temperatūros elementas (termistorius arba PTC varžas)
/TH	Termostatas (bimetalinis jungiklis)
/KY	KTY84 – 130 jutiklis
/PT	Vienas / trys PT100 jutiklis (-iai)



3.7.4 Daviklis

Pavadinimas	Papildinys
/ES7S /EG7S /EH7S /EV7S	Primontuojamasis sūkių skaičiaus daviklis su sin/cos sąsaja
/ES7R /EG7R /EH7R	Primontuojamasis sūkių skaičiaus daviklis su TTL(RS-422) sąsaja, U = 9 – 26 V
/EI7C	Įmontuojamasis sūkių skaičiaus daviklis su HTL sąsaja
/EI7C FS	Patikrintos saugos inkrementinis daviklis (paženklintas FS logotipu ant variklio specifikacijų lentelės) Informacija pateikta eksploatacijos vadovo priede "Patikimos saugos daviklis – trifazės srovės variklių DR.71–315 funkcinė sauga".
/EI76 /EI72 /EI71	Įmontuojamasis sūkių skaičiaus daviklis su HTL sąsaja ir 6 / 2 / 1 periodu (-ais)
/AS7W /AG7W	Primontuojamasis absoliučiosios vertės enkoderis, RS-485 sąsaja (daugiasūkis)
/AS7Y /AG7Y /AH7Y	Primontuojamasis absoliučiosios vertės enkoderis, SSI sąsaja (daugiasūkis)
/ES7A /EG7A	Primontuojamasis įtaisas sūkių skaičiaus davikliui iš SEW asortimento
/XV.A	Primontuojamasis įtaisas kito gamintojo sūkių skaičiaus davikliui
/XV..	Primontuoti kitų gamintojų sūkių skaičiaus davikliai

3.7.5 Prijungimo alternatyvos

Pavadinimas	Papildinys
/IS	Integruota kištukinė jungtis
/ASE.	Primontuota kištukinė jungtis HAN 10ES gnybtų dėžutėje su vienos apkabos užsklanda (iš variklio pusės spyruoklinės užspaudžiamosios apkabos)
/ASB.	Primontuota kištukinė jungtis HAN 10ES gnybtų dėžutėje su dviejų apkabų užsklanda (iš variklio pusės spyruoklinės užspaudžiamosios apkabos)
/ACE.	Primontuota kištukinė jungtis HAN 10E gnybtų dėžutėje su vienos apkabos užsklanda (iš variklio pusės užspaudžiamieji kontaktai)
/ACB.	Primontuota kištukinė jungtis HAN 10E gnybtų dėžutėje su dviejų apkabų užsklanda (iš variklio pusės užspaudžiamieji kontaktai)
/AME. /ABE. /ADE. /AKE.	Primontuota kištukinė jungtis HAN Modular 10B gnybtų dėžutėje su vienos apkabos užsklanda (iš variklio pusės užspaudžiamieji kontaktai)
/AMB. /ABB. /ADB. /AKB.	Primontuota kištukinė jungtis HAN Modular 10B gnybtų dėžutėje su dviejų apkabų užsklanda (iš variklio pusės užspaudžiamieji kontaktai)
/KCC	6 arba 10 polių gnybtų blokas su spyruoklinėmis užspaudžiamosiomis apkabomis (skirta DR.71 – DR.132, priklausomai nuo modelio)
/KC1	C1 profiliui tinkanti elektros kabamosios juostos pavaros jungtis (VDI direktyva 3643) (skirta DR.71, 80). Pasirinktinai DR.90–132, kai mažiau vietos prijungimo sričiai
/IV	Kitos pramoninės kištukinės jungtys pagal kliento nurodymus



3.7.6 Vėdinimas

Pavadinimas	Papildinys
/V	Šalutinis ventiliatorius
/VH	Išcentrinis ventiliatorius ant ventiliatoriaus gaubto
/Z	Papildoma inercinė masė (sunki sparnuotė)
/AL	Metalinė sparnuotė
/U	Nevėdinama (be sparnuotės)
/OL	Nevėdinama (uždara B pusė)
/C	Apsauginis sparnuotės gaubto dangtis
/LF	Oro filtras
/LN	Garsą slopinantis sparnuotės gaubtas (skirtas DR.71 – 132)

3.7.7 Sandėliavimas

Pavadinimas	Papildinys
/NS	Papildomo tepimo įtaisas (skirtas tik DR.250 – DR.315)
/ERF	Sustiprintas atraminis mazgas A pusėje su ritininiu guoliu (skirta tik DR.250 – DR.315)
/NIB	Izoliuotas atraminis mazgas B pusėje (skirta tik DR.200 – DR.315)

3.7.8 Būsenos stebėseną

Pavadinimas	Papildinys
/DUB	"Diagnostic Unit Brake" = stabdžių stebėseną
/DUV	"Diagnostic Unit Vibration" = vibracijos jutiklis



3.7.9 Apsaugoti nuo sprogoimo varikliai

Pavadinimas	Papildinys
/2GD	Varikliai pagal 94/9/EB, 2 kategoriją (dujos / dulkės)
/3GD	Varikliai pagal 94/9/EB, 3 kategoriją (dujos / dulkės)
/3D	Varikliai pagal 94/9/EB, 3 kategoriją (dulkės)
/VE	Šalutiniai ventiliatoriai varikliams pagal 94/9/EB, 3 kategoriją (dujos / dulkės)

3.7.10 Kiti papildomi modeliai

Pavadinimas	Papildinys
/DH	Kiaurymė kondensatui
/RI	Sustiprinta apvijų izoliacija
/RI2	Sustiprinta apvijų izoliacija su padidintu atsparumu daliai iškrovai
/2W	Antras veleno galas prie variklio / stabdomo variklio



4 Mechaninis įrengimas



NUORODA

Mechaninės instaliacijos metu būtina vadovautis šio eksploatacijos vadovo 2 skyriaus saugos nuorodomis.

Jeigu pavaros specifikacijų lentelėje yra FS žyma, būtina laikytis atitinkamuose šio eksploatacijos vadovo prieduose ir (arba) atitinkamame žinyne nurodytų mechaninės instaliacijos duomenų.

4.1 Prieš pradėdami



DĖMESIO!

Atkreipkite dėmesį į konstrukcijai tinkamą montavimą pagal specifikacijos lentelės duomenis!

Pavarą montuokite tik tada, kai išpildytos toliau nurodytos sąlygos.

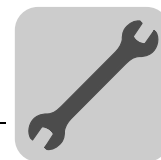
- Pavaros specifikacijų lentelėje pateikti duomenys atitinka elektros tinklo charakteristikas arba dažnio keitiklio išvadinę įtampą.
- Pavara nepažeista (gabenant ar sandėliuojant).
- Išimti visi transportiniai fiksatoriai.
- Užtikrinta, kad įvykdyti šie reikalavimai:
 - Aplinkos temperatūra tarp $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ ir $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Atkreipkite dėmesį, kad perdavimo mechanizmo darbo aplinkos temperatūra irgi gali būti ribojama (žr. perdavimo mechanizmo eksploatacijos vadovę);

Atkreipkite dėmesį į galbūt kitokius duomenis specifikacijų lentelėje. Naudojimo vietos sąlygos turi atitikti visus specifikacijų lentelėje nurodytus duomenis.

- Aplinkoje nėra alyvos, rūgščių, dujų, garų, spinduliuotės ir pan.
- Įrengimo aukštis ne daugiau nei 1000 m virš jūros lygio; atkreipkite dėmesį į skyrių "Elektros instaliacija" > "Aplinkos sąlygos eksploatacijos metu" > "Įrengimo aukštis";
- laikomasi daviklių eksploatacijos sąlygų;
- Specialiosioms konstrukcijoms: pavara pritaikyta aplinkos sąlygomis.

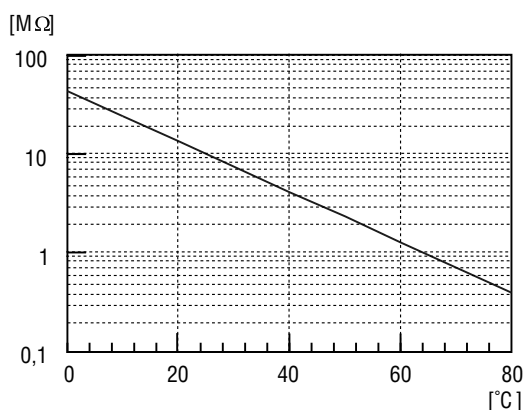
Pirmiau nurodyti dalykai taikomi standartiniams užsakymams. Jeigu užsisakėte nestandartines pavaras, nurodytos sąlygos gali būti kitokios. Taigi tokiu atveju žiūrėkite, kokios sąlygos nurodytos užsakymo patvirtinime.



4.2 Ilgalaikis variklių sandėliavimas

- Atkreipkite dėmesį, kad sandėliuojant įrenginį ilgiau nei vienerius metus, rutulinių guolių tepalų galiojimo laikas sutrumpėja 10 % per metus.
- Variklius su papildomo tepimo įtaisu, kurie buvo sandėliuojami ilgiau nei 5 metus, prieš pradėdami eksploatuoti turėtumėte sutepti. Atkreipkite dėmesį į duomenis ant variklio tepimo lentelės.
- Patikrinkite, ar į ilgai sandėliuotą variklį nepateko drėgmės. Tam pamatuokite izoliacijos varžą (matavimo įtampa 500 V).

Izoliacijos varža (žr. pav. toliau) labai priklauso nuo temperatūros! Jeigu izoliacijos varža nepakankama, išdžiovinkite variklį.



173323019

4.2.1 Variklio džiovinimas

Sušildykite variklį arba šiltu oru, arba per skiriamąjį transformatorių.

- šiltu oru

DR.. variklius, kurių rotoriaus pavadinimas "J", džiovinti tik šiltu oru!

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Džiovinant per skiriamąjį transformatorių, ties variklio velenu gali susidaryti sukimo momentas.

Galimi sužeidimai.

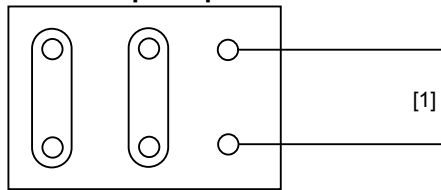
– DR.. variklius, kurių rotoriaus pavadinimas "J", džiovinti tik šiltu oru.



- per skiriamąjį transformatorių
 - nuosekliai sujunkite apvijas (žr. pav. toliau)
 - pagalbinė kintamoji įtampa – ne daugiau kaip 10 % vardinės įtampos, ne daugiau kaip 20 % vardinės srovės.



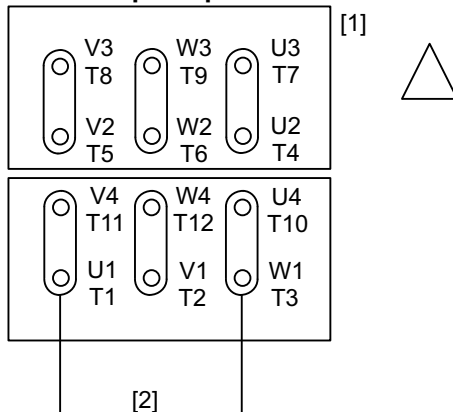
Grandinė principinei elektros schemai R13:



2336250251

[1] Transformatorius

Grandinė principinei elektros schemai R72:

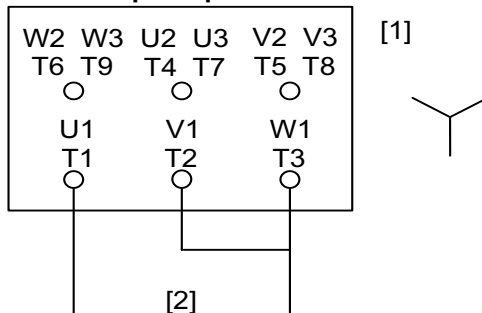


2343045259

[1] Variklio gnybtų plokštės

[2] Transformatorius

Grandinė principinei elektros schemai R76:



2343047179

[1] Variklio gnybtų plokštė

[2] Transformatorius

Džiovinimą baikite, kai bus pasiekta didesnė nei minimali izoliacijos varža.

Patikrinkite gnybtų dėžutę, ar:

- sausas ir švarus jos vidus
- nesurūdijusios prijungimo ir tvirtinimo dalys
- tvarkingi sandarikliai ir sandarinimo paviršiai
- sandarios veržiamosios kabelių jungtys, jei ne – išvalykite arba pakeiskite



4.3 Nuorodos dėl variklio įrengimo



⚠ ATSAARGIAI!

Aštrūs kraštai dėl atviro prizminio pleišto griovelio.

Lengvi sužeidimai.

- Įdėkite prizminį pleišną į išpjovą prizminiam pleištui.
- Užmaukite ant veleno apsauginę žarną.



⚠ DĖMESIO!

Neteisingai sumontavus pavara ir galbūt primontuoti komponentai gali būti apgadinti.

Galima materialinė žala!

- Laikykitės tokių nuorodų.

- Kruopščiai nuvalykite apsaugos nuo korozijos priemones, nešvarumus ar pan. nuo variklio veleno galų (naudokite įprastus skiediklius). Saugokite, kad skiediklio nepatektų ant guolių ar sandarinamųjų žiedų – galite pažeisti medžiagas!
- Motoreduktorių sumontuokite tik nurodytoje montavimo padėtyje ant lygaus, stabilaus ir atsparaus sąsūkai paviršiaus.
- Rūpestingai išlyginkite variklį ir darbo mašiną, kad be reikalo nebūtų apkraunamas pavaros velenas. Atkreipkite dėmesį į leidžiamas skersines ir ašines jėgas.
- Stenkitės netrankyti ir nedaužyti veleno galo.
- Vertikalios konstrukcijos variklius (M4/V1) apsaugokite tinkamu dangčiu, pavyzdžiui papildoma galimybe varikliui /C "Apsauginis dangtis", kad į variklį nepatektų svetimkūnių arba skysčių.
- Atkreipkite dėmesį, kad į variklį galėtų netrukdomai patekti aušinimo oras ir kad nebūtų įsiurbiamas šiltas kitų agregatų išmetamasis oras.
- Dalis, kurios montuojamos ant veleno vėliau, subalansuokite puse prizminio kaiščio (variklio velenai subalansuoti su puse prizminio kaiščio).
- **Esamos kiaurymės kondensatui nutekėti užkimštos nutekėjimo kamščiais. Jei nešvaru, kiaurymės kondensatui reikia reguliariai patikrinti ir, jei reikia, išvalyti.**
- Stabdомуose varikliuose, kuriuose yra rankinis stabdžio atleidimo įtaisas, įsukite rankeną (rankiniuose stabdžio atleidimo įtaisuose be fiksatoriaus HR) arba srieginį kaištį (rankiniuose stabdžio atleidimo įtaisuose su fiksatoriumi HF).
- Prireikus veleną iš naujo patepkite apsaugos nuo korozijos priemone.

NUORODA



Norint pritvirtinti variklius su aliuminio koja, reikia naudoti mažiausiai dvigubo skersmens poveržles. Reikia naudoti 8,8 atsparumo klasės varžtus. Draudžiama viršyti VDI 2230-1 nurodytą veržimo momentą.



Mechaninis įrengimas

Leidžiamieji nuokrypiai montuojant

4.3.1 Įrengimas drėgnose patalpose arba lauke

- Naudokite tinkamas kabelių veržiamąsias jungtis, atitinkančias įvadų instaliacijos taisykles (jei reikia, naudokite redukcinius adapterius).
- Stenkitės įrengti gnybtų dėžutę taip, kad kabelių įvadai būtų nukreipti žemyn.
- Gerai užsandarinkite kabelio įvadus.
- Prieš pakartotinį montavimą kruopščiai išvalykite gnybtų dėžutės ir jos dangtelio sandarinimo paviršius; nebeelastingus sandariklius pakeiskite!
- Jei reikia, pataisykite antikorozinių dažų dangą (ypač ant transportinių kilpų).
- Patikrinkite apsaugos klasę.
- Veleną patepkite tinkama apsaugos nuo korozijos priemone.

4.4 Leidžiamieji nuokrypiai montuojant

Veleno galas	Jungė
Leidžiamas skersmens nuokrypis pagal EN 50347 <ul style="list-style-type: none"> • ISO j6, kai $\varnothing \leq 28$ mm • ISO k6, kai $\varnothing \geq 38$ mm iki ≤ 48 mm • ISO m6, kai $\varnothing \geq 55$ mm • Centravimo kiaurymė pagal DIN 332, DR.. forma. 	Centravimo antbriaunio leidžiamas nuokrypis pagal EN 50347 <ul style="list-style-type: none"> • ISO j6, kai $\varnothing \leq 250$ mm • ISO h6, kai $\varnothing \geq 300$ mm

4.5 Pavaros elementų uždėjimas

Kad nebūtų apgadinti pavienių variklių davikliai, pavaros elementus, pvz., mažąjį krumpliaratį, ant variklio veleno galo reikia montuoti šildant.



4.6 Rankinio stabdžio atleidimo įtaisas HR / HF

4.6.1 Rankinis stabdžio atleidimo įtaisas HF

Naudojantis papildomai galimu užfiksuojamu rankiniu stabdžio atleidimo įtaisu HF, stabdį BE.. srieginiu kaiščiu ir stabdžio atleidimo įtaiso svirtimi galima užfiksuoti atleistoje padėtyje.

Montuojant gamykloje srieginis kaištis įsukamas tiek, kad jis negalėtų iškristi ir kad nebūtų trukdoma stabdymo funkcijai. Srieginis kamštis yra savisaugės konstrukcijos su nailonine taškine danga, kad savaime neįsisuktų ar neiškristų.

Norėdami aktyvinti užfiksuojamą rankinį stabdžio atleidimo įtaisą HF, darykite taip:

- Įsukite srieginį kaištį tiek, kad ties stabdžio atleidimo įtaiso svirtimi nebebūtų jokio laisvumo. Papildomai įsukite srieginį kaištį per 1/4 iki 1/2 apskukos, kad stabdys būtų atleistas rankiniu būdu.

Norėdami atpalaiduoti užfiksuojamą rankinį stabdžio atleidimo įtaisą HF, darykite taip:

- Srieginį kaištį išsukite bent tiek, kad ties rankiniu stabdžio atleidimo įtaisu vėl būtų visa ašinė slinktis (žr. skyrių "Papildomas rankinio stabdžių atleidimo įtaiso HR/HF įrengimas").



⚠ ĮSPĖJIMAS!

Jeigu stabdys įrengiamas neteisingai ar, pvz., srieginis kaištis įsukamas per toli, rankinis stabdžių atleidimo įtaisas neveikia.

Mirtis arba sunkūs sužalojimai.

- Visus darbus prie stabdžio leidžiama atlikti tik mokytam specialistui!
- Prieš pradėdant eksploataciją patikrinti, ar stabdys tinkamai veikia.



4.6.2 Papildomas rankinio stabdžio atleidimo įtaiso HR/HF įrengimas



⚠ ĮSPĖJIMAS!

Suspaudimo pavojus dėl netyčinio pavaros paleidimo.

Mirtis arba sunkūs sužalojimai.

- Prieš pradėdant darbus su varikliu, stabdžiu ir, jei yra, šalutiniu ventiliatoriumi, reikia atjungti nuo jų įtampą ir apsaugoti, kad ji nebūtų įjungta vėl netyčia!
- Tiksliai laikykitės toliau nurodytų veiksmų!

1. Išmontuokite:

- Jeigu yra, priverstinio aušinimo ventiliatorių ir inkrementinį daviklį.
Žr. skyrių "Pasirengimas variklio ir stabdžio techninės priežiūros darbams" (→ psl. 89).
- flanšo arba sparnuotės gaubtą [35], užspaudžiamąjį žiedą [32] ir sparnuotę [36]

2. Sumontuokite rankinio stabdžio atleidimo įtaisą:

• BE05 – BE11:

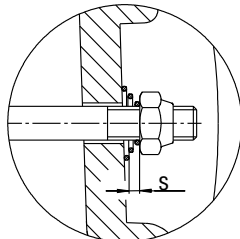
- Nuimkite sandarinamąjį žiedą [95].
- Įsukite kaištinius varžtus [56] ir juos suklijuokite, įstatykite rankinio stabdžio atleidimo įtaiso sandarinamąjį žiedą [95] ir įkalkite cilindrinį kaištį [59].
- Sumontuokite stabdžio atleidimo įtaiso svirtį [53], kūgines spyruokles [57] ir reguliavimo veržles [58].

• BE20 – BE122:

- Įsukite kaištinius varžtus [56].
- Sumontuokite stabdžio atleidimo įtaiso svirtį [53], kūgines spyruokles [57] ir reguliavimo veržles [58].

3. Reguliavimo veržlėmis nustatykite ašinę slinktį "s" tarp kūginių spyruoklių (suspaustoje būsenoje) ir reguliavimo veržlių (žr. pav. toliau).

Ašinė slinktis "s" reikalinga, kad, stabdžių diskui dėvintis, prie jo galėtų prisiliesti spaudimo diskas. Antraip nebus užtikrintas patikimas stabdymas.



177241867

Stabdys	Ašinė slinktis s [mm]
BE05, BE1, BE2, BE5	1.5
BE11, BE20, BE30, BE32, BE 60, BE62, BE120, BE122	2

4. Sumontuokite išmontuotas dalis atgal.



4.7 Kitų gamintojų daviklio primontavimas

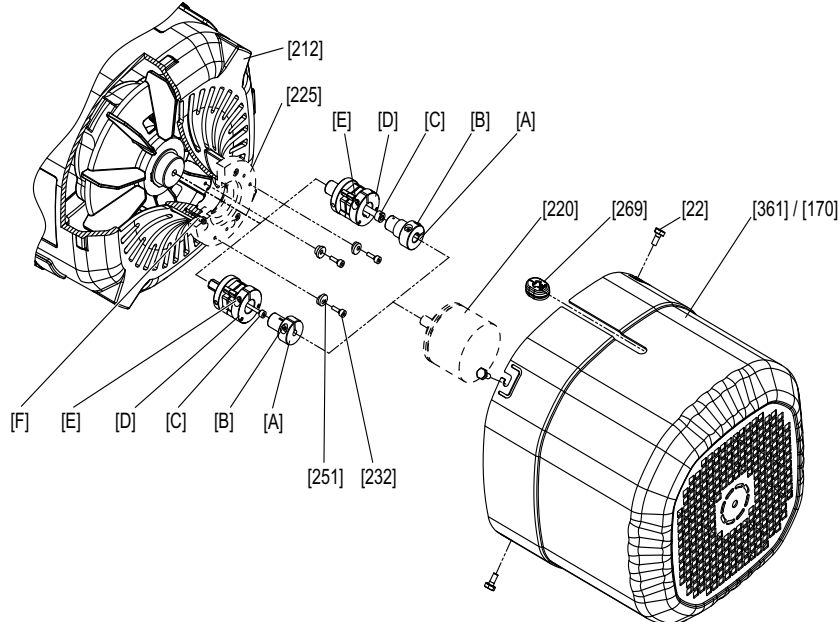
Jeigu pavara buvo užsakyta su kito gamintojo davikliu, SEW-EURODRIVE pristato pavara su pridėta mova. Eksploatuojant be kito gamintojo daviklio movos sumontuoti negalima.



4.8 Daviklio primontavimo įtaiso XV.A primontavimas prie variklių DR.71 – 225

Jeigu buvo užsakytas daviklio primontavimo įtaisas XV.A, adapteris ir mova pristatomi pridėti prie variklio ir turi būti sumontuojami užsakovo įėjomis.

Toliau pateiktame paveikslėlyje parodytas movos ir adapterio montavimo pavyzdys:



3633163787

[22]	Varžtas	[361]	Dengiamasis gaubtas
[170]	Šalutinio ventiliatoriaus gaubtas	[269]	Antgalis
[212]	Jungės gaubtas	[A]	Adapteris
[220]	Daviklis	[B]	Tvirtinimo varžtas
[225]	Tarpinė jungė (XV1A nėra)	[C]	Centrinis tvirtinimo varžtas
[232]	Varžtai (tik XV1A ir XV2A)	[D]	Mova (skėtimo arba pilnavidurio veleno mova)
[251]	Prispaudžiamieji žiedai (tik XV1A ir XV2A)	[E]	Tvirtinimo varžtas
		[F]	Varžtas

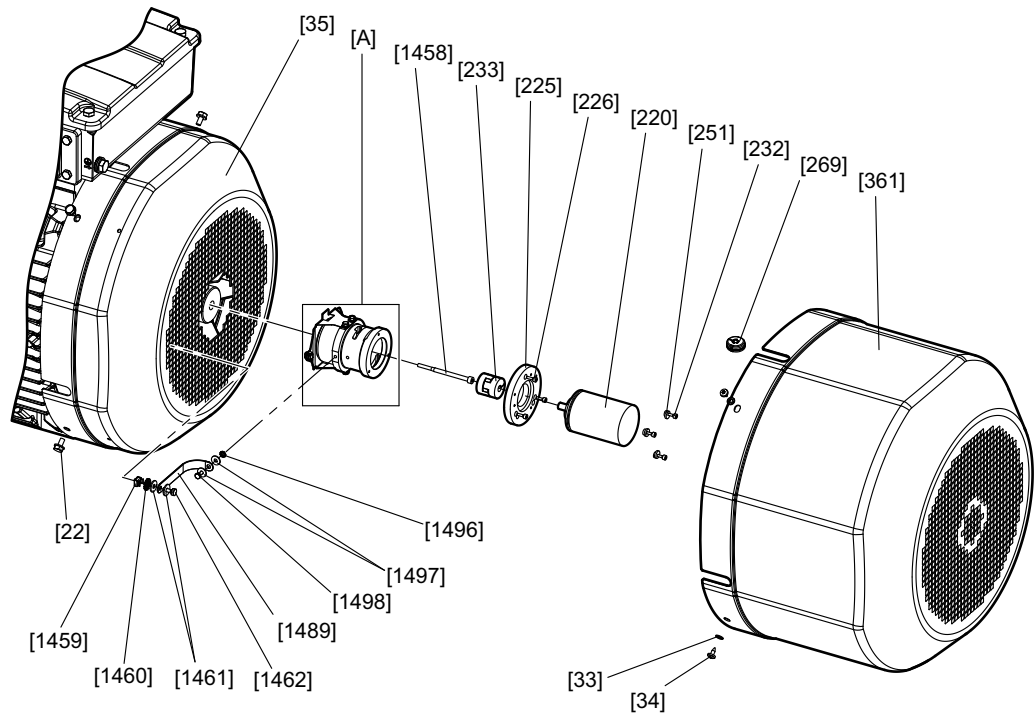
1. Jeigu yra, nuimkite dengiamąjį gaubtą [361] arba šalutinio ventiliatoriaus gaubtą [170].
2. **XV2A ir XV4A:** išmontuokite tarpinę jungę [225].
3. Varžtu [C] įsukite movą [D] į variklio veleno daviklio kiaurymę.
DR.71 – 132: varžtą [C] priveržkite 3 Nm [26,6 lb-in] veržimo momentu.
DR.160 – 225: varžtą [C] priveržkite 8 Nm [70,8 lb-in] veržimo momentu.
4. Užmaukite adapterį [A] ant daviklio [220] ir priveržkite tvirtinimo varžtu [B] 3 Nm [26,6 lb-in].
5. **XV2A ir XV4A:** 3 Nm [26,6 lb-in] veržimo momentu varžtu [F] pritvirtinkite tarpinę jungę [225].
6. Daviklį su adapteriu užmaukite ant movos [D] ir priveržkite tvirtinimo varžtu [E] 3 Nm [26,6 lb-in] veržimo momentu.
7. **XV1A ir XV2A:** išdėstykite prispaudžiamuosius žiedus [251] su tvirtinimo varžtais [232], įdėkite juos į žiedinę daviklio [220] išdrožą ir prisukite 3 Nm (26,6 lb-in) veržimo momentu.
8. **XV3A ir XV4A:** primontuojama užsakovo įėjomis per kiaurymes daviklio skyde.



4.9 Daviklio montavimas prie primontavimo įtaiso EV.A / AV.A varikliuose DR.250–280

Jeigu buvo užsakytas daviklio primontavimo įtaisas EV.A / AV.A, adapteris ir mova pristatomi pridėti prie variklio ir turi būti sumontuojami užsakovo įėjomis.

Toliau pateiktame paveikslėlyje parodytas movos montavimo pavyzdys:



7715963915

[22] Varžtas	[1458] Varžtas
[33] Poveržlė	[1459] Narvelio veržlė
[34] Varžtas	[1460] Dantytoji atraminė poveržlė
[35] Sparnuotės gaubtas	[1461] Poveržlė
[220] Daviklis	[1462] Varžtas
[225] Tarpinė jungė (pasirinktina)	[1489] Įžeminimo juosta
[226] Varžtas	[1496] Dantytoji atraminė poveržlė
[232] Varžtai (V1A ir V2A pridėti)	[1497] Poveržlė
[233] Mova	[1498] Varžtas
[251] Prispaudžiamieji žiedai (V1A ir V2A pridėti)	[A] Daviklio primontavimo įtaisas
[269] Antgalis	
[361] Dengiamasis gaubtas (normalus / ilgas)	

- Išmontuokite dengiamąjį gaubtą [361], jei yra. Atpalaiduokite varžtus [34].
 - Jei naudojamas šalutinis ventiliatorius /V:** Išmontuokite šalutinio ventiliatoriaus gaubtą [170]. Atpalaiduokite varžtus [22].
- 14 mm skersmens movą [233] užmaukite ant daviklio primontavimo įtaiso [A] kakliuko. Per daviklio primontavimo įtaiso [A] tarpą 3 Nm (26,6 lb-in) priveržkite movos suduriamosios įvorės [233] varžtą.
- Naudojant papildinius EV2/3/4/5/7A, AV2/3/4/5/7A** Varžtais [226] tarpinę jungę [225] primontuokite prie daviklio primontavimo įtaiso [A]. Veržimo momentas turi būti 3 Nm (26,6 lb-in).
- Varžtais [232] prispaudžiamuosius žiedus [251] primontuokite prie daviklio primontavimo įtaiso [A]. Varžtus [232] tik pridėkite.



Mechaninis įrengimas

Daviklio montavimas prie primontavimo įtaiso EV.A / AV.A varikliuose DR.250–280

5. Pritvirtinkite daviklį [220] prie daviklio primontavimo įtaiso [A] ir tarpinės jungės [225]. Daviklio [220] veleną įstumkite į movą [233]. Prispaudžiamuosius varžtus įsukite į daviklio [220] angą, o varžtus [232] priveržkite 3 Nm (26,6 lb-in). Movos suduriamosios įvorės [233] varžtą daviklio pusėje prisukite 3 Nm (26,6 lb-in).
6. Daviklio [220] kabelį įstumkite per kabelio antgalį [269]. Kabelio antgalį [269] įstumkite į dengiamąjį gaubtą [361].
 - **Jei naudojamas šalutinis ventiliatorius IV:** Kabelio antgalį įstumkite į šalutinio ventiliatoriaus gaubtą [170].
7. Dengiamąjį gaubtą varžtais [34] ir poveržlėmis [33] primontuokite prie dengiamojo gaubto.
 - **Jei naudojamas šalutinis ventiliatorius IV:** Šalutinio ventiliatoriaus gaubtą [170] primontuokite varžtais [22].

4.9.1 Daviklio primontavimo įtaisai XH.A

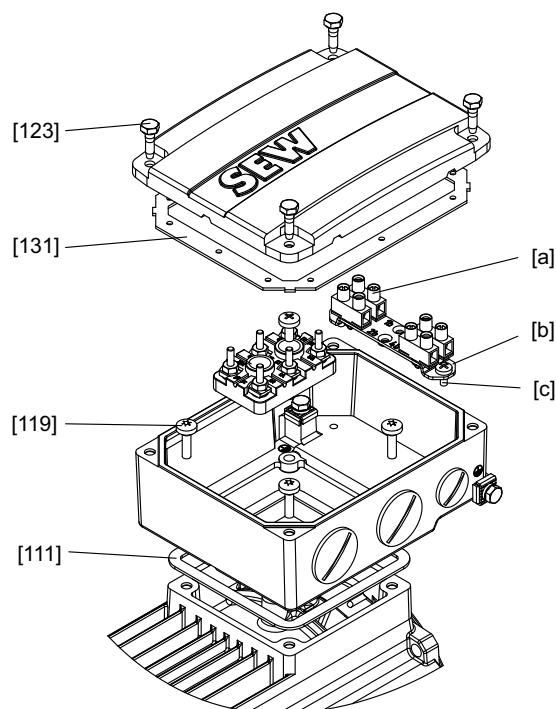
Daviklio primontavimo įtaisai XH1A, XH7A ir XH8A tuščiavidurio veleno sūkių davikliams pristatomi primontuoti prie pavaros.

Daviklį montuokite, kaip aprašyta skyriuje "Pasirengimas variklio ir stabdžio techninės priežiūros darbams" (→ psl. 89).



4.10 Gnybtų dėžutės pasukimas

Toliau pateiktame paveikslėlyje parodyta gnybtų dėžutės su gnybtų skydu modelio konstrukcija:



7362206987

[111] Sandariklis	[a] Gnybtas
[119] Gnybtų dėžutės tvirtinimo varžtai (4 x)	[b] Pagalbinio gnybto tvirtinimo varžtai (2 x)
[123] Gnybtų dėžutės dangtelio tvirtinimo varžtai (4 x)	[c] Tvirtinimo plokštelė
[131] Sandariklis	

Norėdami pasukti gnybtų dėžutę, darykite taip:

1. Atpalaiduokite gnybtų dėžutės dangtelio varžtus [123] ir nuimkite dangtelį.
2. Jei yra, nuimkite gnybtus [a].
3. Atpalaiduokite gnybtų dėžutės tvirtinimo varžtus [119].
4. Nuvalykite statoriaus pagrindo, apatinės gnybtų dėžutės dalies ir dangtelio sandarinimo paviršius.
5. Patikrinkite, ar neapgadinti sandarikliai [111 ir 131], ir, jei reikia, juos pakeiskite.
6. Pasukite gnybtų dėžutę į pageidaujamą padėtį. Pagalbinių gnybtų išdėstymą žr. priede.
7. Apatinę gnybtų dėžutės dalį priveržkite tokiu sukimo momentu:
 - **DR.71–132:** 5 Nm [44,3 lb-in]
 - **DR.160–225:** 25,5 Nm [225,7 lb-in]
 Jeigu yra, nepamirškite tvirtinimo plokštelės [c]!
8. Gnybtų dėžutės dangtelį priveržkite tokiu sukimo momentu:
 - **DR.71–132:** 4 Nm [35,4 lb-in]
 - **DR.160:** 10,3 Nm [91,2 lb-in]
 - **DR.180–225 (modelis iš aliuminio):** 10,3 Nm [91,2 lb-in]
 - **DR.180–225 (modelis iš pilkojo ketaus):** 25,5 Nm [225,7 lb-in]

Atkreipkite dėmesį, kad būtų teisingai įdėti sandarikliai!

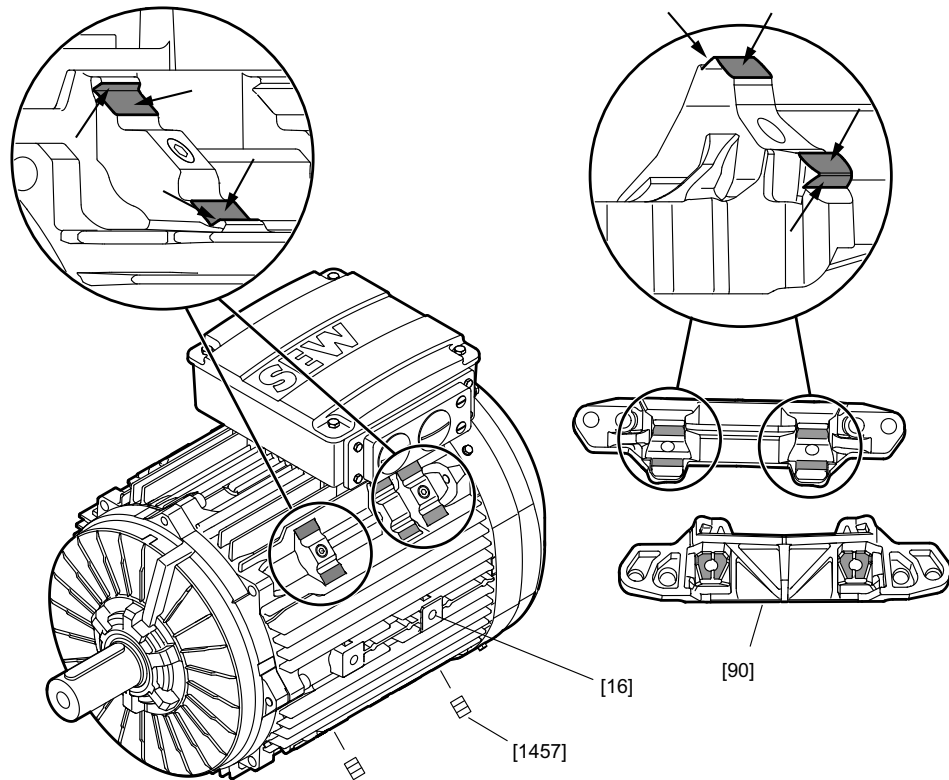


Mechaninis įrengimas

Variklio kojų papildomas įrengimas (papildinys /F.A) arba permontavimas (papildinys /F.B)

4.11 Variklio kojų papildomas įrengimas (papildinys /F.A) arba permontavimas (papildinys /F.B) DR.250/280

Toliau pateiktame paveikslėlyje pavaizduotas DR.280 su papildiniu /F.A (papildomai įrengiamos kojos).




8026940555

[16] Statorius

[90] Koją

[1457] Srieginis kaištis

 Nuo pažymėtų plotų pašalinkite laką

Kojų prisukimo paviršių srieginės kiaurymės uždarytos srieginiais strypais [1457]. Kojų [90] ir statoriaus [16] prigludimo paviršiai yra nulakuoti.

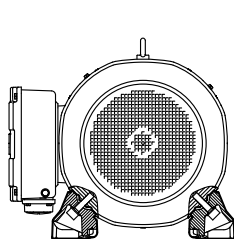
1. Išsukite srieginius strypus [1457]. Vėliau šių srieginių strypų nereikės. Srieginius strypus ištraukite tik iš tų sriegių, į kuriuos reikės sukti kojų varžtus [94].
2. Nuo statoriaus [16] prigludimo paviršių pašalinkite laką (žr. aukščiau esančiame paveikslėlyje "DR.280 pavyzdinis grafikas" parodytas žymas). SEW-EURODRIVE rekomenduoja naudoti lengvą kaltą arba plokščiąjį grandiklį. Laką šalinkite tik nuo plotų, prie kurių suksite kojas. Rinkdamiesi prigludimo paviršius, atkreipkite dėmesį į apačioje pateiktą grafiką "Gnybtų dėžučių padėtys". Jei reikia, pašalinus laką prigludimo paviršius galima patepti plonu apsaugos nuo korozijos priemones sluoksniu.

Toliau pavaizduotos galimos gnybtų dėžučių padėtys:

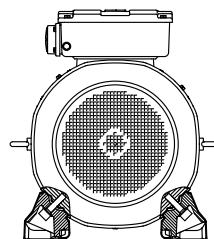
0°

270°

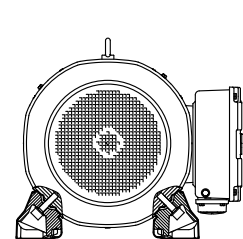
180°



7741970315



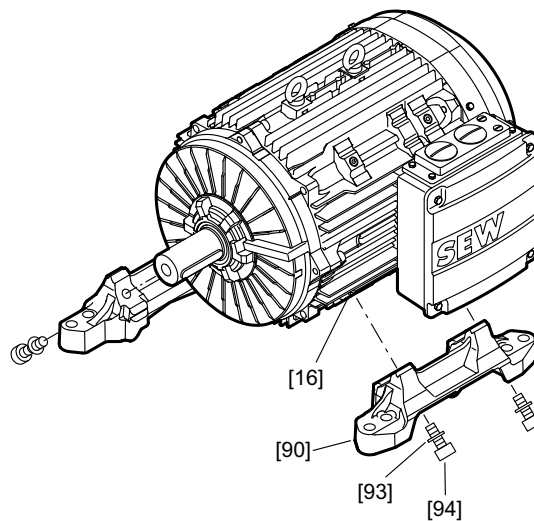
7741972235



7741974155



3. Nuo kojų [90] prigludimo paviršių pašalinkite laką (žr. aukščiau esančiame paveikslėlyje "DR.280 pavyzdinis grafikas" parodytas žymas). SEW-EURODRIVE rekomenduoja naudoti lengvą kalną arba plokščiąjį grandiklį. Jei reikia, pašalinus laką prigludimo paviršius galima patepti plonu apsaugos nuo korozijos priemonės sluoksniu.
4. Kojas [90] varžtais [94] ir poveržlėmis [93] prisukite prie variklio. Varžtus [94] reikia prisukti 410 Nm (3628 lb-in) veržimo momentu. Varžtai yra mikrokapsulėse. Todėl įsukti ir priveržti pavyks sklandžiai.
5. Jei reikia, prisukus kojas [90] ant sudūrimo vietos galima užtepti lako ar apsaugos nuo korozijos priemonės sluoksnį.



7741968395

[16] Statorius
[90] Koją

[93] Poveržlė
[94] Varžtas

Permontojant kojas į kitą padėtį, reikia atkreipti dėmesį į toliau nurodytus punktus.

1. Išsukus reikia patikrinti, ar varžtų [94] sriegiai nepažeisti ir pan.
2. Reikia nuimti panaudotą mikrokapsulę.
3. Reikia nuvalyti varžto [94] sriegio tarpus.
4. Prieš įsukant ant varžtų [94] sriegio tarpų reikia užtepti labai atsparios sriegių apsaugos priemonės.



4.12 Papildomi įtaisai

4.12.1 Oro filtras LF

Oro filtras, tam tikras neaustinis paklotas, montuojamas prieš sparnuotės groteles. Norint išvalyti, jį paprasta nuimti ir vėl uždėti.

Primontuotas oro filtras apsaugo nuo kartu su oru įsiurbiamų dulkių ir kitokių dalelių sukuriavimo ir paskirstymo bei kanalų tarp aušinimo paviršių užsikimšimo dulkėmis.

Labai dulkėtoje aplinkoje oro filtras padeda išvengti radiatoriaus užteršimo arba užsikimšimo.

Priklausomai nuo apkrovos dydžio, oro filtrą reikia išvalyti arba pakeisti. Kadangi kiekviena pavara ir jos įrengimas labai individualūs, einamosios techninės priežiūros ciklą nurodyti negalima.

Techniniai duomenys	Oro filtras
Leidimai	Visi leidimai
Aplinkos temperatūra	Nuo -40 °C iki +100 °C
Gali būti montuojamas prie tokių dydžių variklių	DR.71 – DR.132
Filtro medžiaga	"Viledon PSB290SG4" karšiny

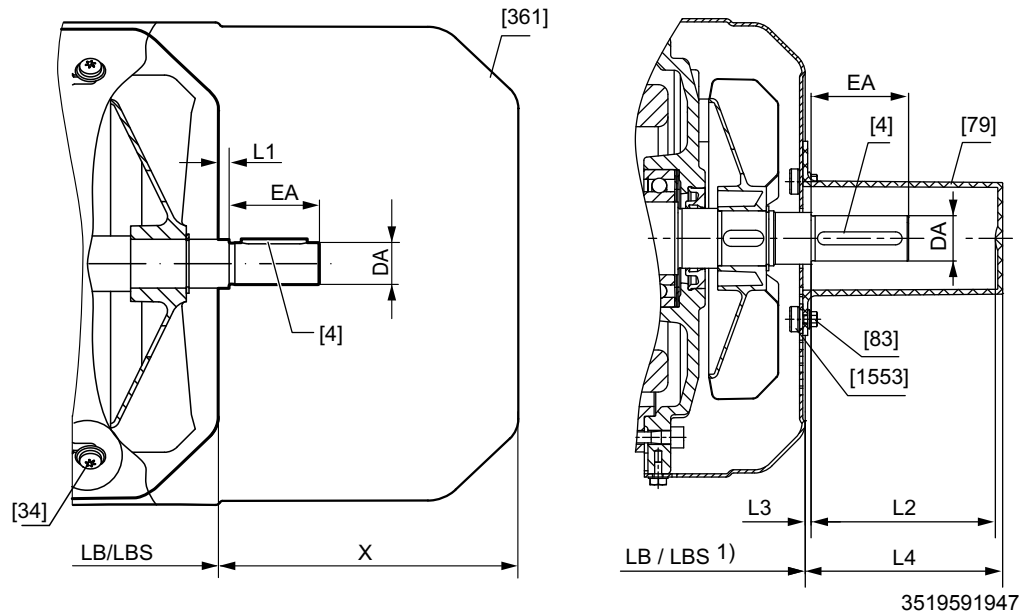


4.12.2 2-as veleno galas su galima papildoma uždanga

SEW-EURODRIVE papildomą įrangą "2-as veleno galas" standartiškai tiekia su įdėtu prizminiu pleištu ir papildomu fiksavimu lipnia juoste. Į standartinę komplektaciją dangtis neįeina. Nuo DR.71–280 konstrukcinio dydžio jį galima užsisakyti papildomai.

Tollesniuose paveikslėliuose parodyti dangčių matmenys:

DR.71–132, 250–280 konstrukciniai dydžiai **DR.160–225 konstrukciniai dydžiai**
DR.160–225 konstrukciniai dydžiai
(pasirinktinai)



- | | | | | | |
|------|-----------------------------|--------|-----------------------|--------|------------------------------------|
| [4] | Išpjova prizminiam pleištui | [83] | Šešiabriaunis varžtas | LB/LBS | Variklio / stabdomo variklio ilgis |
| [34] | Savisaugis varžtas | [361] | Dengiamasis gaubtas | | |
| [79] | Dengiamasis gaubtelis | [1553] | Narvelio veržlė | 1) | Matmenis žr. kataloge |

Konstrukcinis variklio dydis	DA	EA	L1	L2	L3	L4	X
DR.71	11	23	2	–	2	–	91.5
DR.71 /BE				–		–	88
DR.80	14	30	2	–	2	–	95.5
DR.80 /BE				–		–	94.5
DR.90	14	30	2	–	2	–	88.5
DR.90 /BE				–		–	81
DR.100	14	30	2	–	2	–	87.5
DR.100 /BE				–		–	81
DR.112/132	19	40	3.5	–	3.5	–	125
DR.112/132 /BE				–		–	120.5
DR.160	28	60	4	122	3.5	124	193
DR.160 /BE							187
DR.180	38	80	4	122	3.5	122	233
DR.180 /BE							236
DR.200/225	48	110	5	122	5	122	230
DR.200/225 /BE							246
DR.250/280	55	110	3	–	3	–	243.5
DR.250/280 /BE							

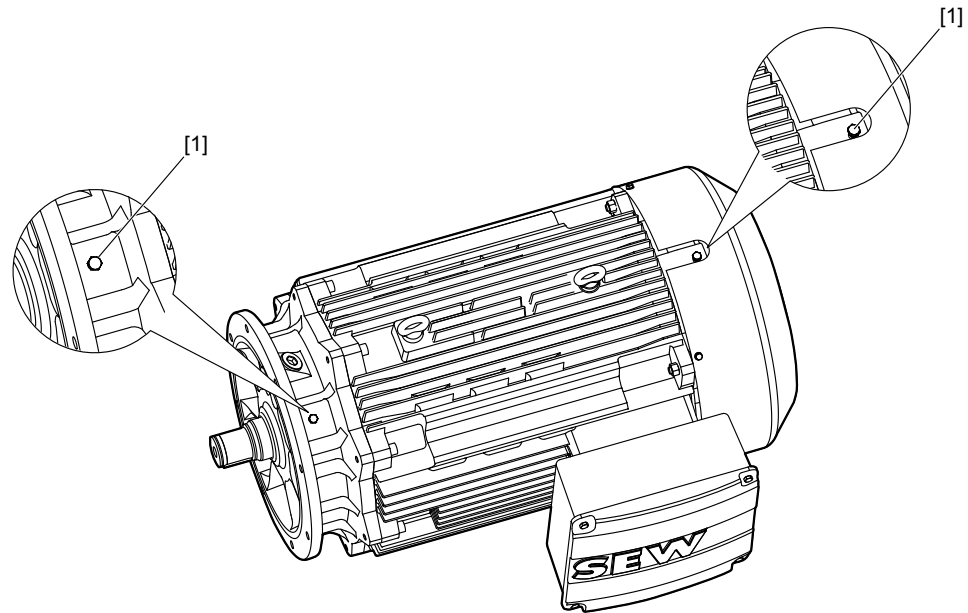


4.12.3 Matavimo įmovos primontavimo įtaisas

SEW-EURODRIVE, priklausomai nuo užsakymo, pristato tokias pavaras:

- su kiauryme arba
- su kiauryme ir pridėta matavimo įmova

Tolesniame paveikslėlyje parodytas variklio su kiaurymėmis ir įstatytais matavimo įmovomis [1] pavyzdys:



2706206475

[1] Kiaurymės su įstatytais matavimo įmovomis

Kliento pusės matavimo prietaisą prijunkite taip:

- Išimkite iš kiaurymių apsauginius kamščius.
- Į kiaurymes variklyje įstatykite matavimo įmovas ir priveržkite jas 15 Nm (133 lb-in) veržimo momentu.
- Į matavimo įmovas įstatykite matavimo prietaiso primontavimo įtaisą.



5 Elektros įrengimas

Jeigu variklyje yra saugai svarbių komponentų, reikia atkreipti dėmesį į tokią saugos nuorodą:



⚠ ĮSPĖJIMAS!

Funkcinių saugos įrenginių išjungimas.

Mirtis arba sunkūs sužalojimai.

- Bet kokius darbus su funkcinės saugos komponentais leidžiama atlikti tik mokytam personalui.
- Visi darbai su funkcinės saugos komponentais turi būti atliekami griežtai laikantis šio eksploatacijos vadovo ir atitinkamo eksploatacijos vadovo priedo nurodymų. Priešingu atveju mūsų garantiniai įsipareigojimai netenka galios.



⚠ ĮSPĖJIMAS!

Elektros smūgio keliamas pavojus.

Mirtis arba sunkūs sužalojimai!

- Laikykitės tokių nuorodų.
- Instaliacijos metu būtinai vadovaukitės 2 skyriaus saugos nuorodomis!
- Varikliui ir stabdžiui jungti naudokite AC-3 vartojamosios klasės pagal EN 60947-4-1 perjungimo kontaktus.
- Stabdžiui jungti esant DC 24 V naudokite DC-3 vartojamosios klasės pagal EN 60947-4-1 perjungimo kontaktus.
- Naudojant keitikliu maitinamus variklius, būtina vadovautis atitinkamomis keitiklio gamintojo nuorodomis dėl elektrinio sujungimo.
- Būtinai laikykitės keitiklio eksploatacijos vadovo nurodymų.

5.1 Papildomi reikalavimai

Įrengiant elektros sistemas, turi būti laikomasi bendrųjų žemos įtampos įrangos instaliavimui galiojančių reikalavimų (pvz., DIN IEC 60364, DIN EN 50110).

5.2 Principinių prijungimo elektros schemų ir priskirčių schemų naudojimas

Variklis prijungiamas pagal principinę (-es) prijungimo elektros schemą (-as), pridėtą (-as) prie variklio. Jeigu principinės prijungimo elektros schemas nėra, variklį prijungti ir paleisti draudžiama. Galiojančias principines elektros schemas galite nemokamai gauti iš SEW-EURODRIVE.



5.3 Nuorodos dėl elektrinio sujungimo

Instaliacijos metu būtina laikytis saugos nuorodų.

5.3.1 Stabdžio valdymo įtaisų apsauga nuo trukdžių

Kad būtų galima išvengti stabdžio valdymo įtaiso trukdžių, stabdžių įvadus visada reikia tiesti atskirai nuo kitų, neekranuotų galios kabelių, kuriais tiekama impulsinė srovė. Svarbiausi kabeliai su impulsinėmis srovėmis yra

- dažnio ir vykdymo keitiklių, tolygios paleisties ir stabdymo prietaisų išvadiniai laidai;
- stabdžio varžų maitinimo laidai ir pan.

5.3.2 Variklio apsaugos įrenginių apsauga nuo trukdžių

SEW variklių apsaugos įrenginių (temperatūros jutiklių TF) apsaugai nuo trukdžių:

- atskirai ekranuotus įvadus galima kloti kartu su impulsinių signalų perdavimo galios laidais viename kabelyje.
- neekranuotų laidų negalima kloti kartu su impulsinių signalų perdavimo maitinimo laidais.

5.4 Eksploatacijos su dažnio keitikliu ypatumai

Naudojant variklius, maitinamus per keitiklį, būtina vadovautis atitinkamomis keitiklio gamintojo nuorodomis dėl elektrinio sujungimo. Būtina laikytis dažnio keitiklio eksploatacijos vadovo nurodymų.

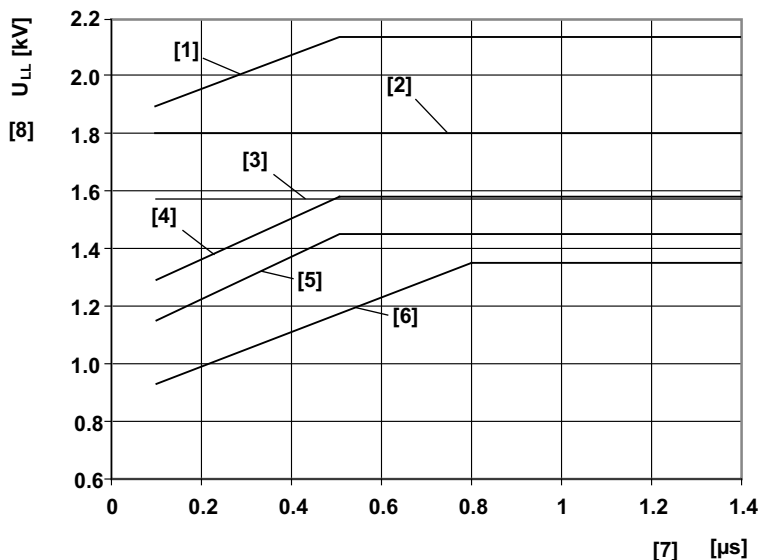
5.4.1 Variklis su SEW keitikliu

Variklio naudojimą su SEW dažnio keitikliais SEW-EURODRIVE patikrino. Patikrinimo metu buvo patvirtinti reikalingas elektrinis variklių atsparumas ir eksploatacijos pradžioje rutinos priderintos prie variklio parametrai. Jūs galite neabejodami naudoti DR variklius su visais SEW-EURODRIVE dažnio keitikliais. Tam atlikite dažnio keitiklio eksploatacijos vadove aprašytą variklio eksploatacijos pradžios procedūrą.



5.4.2 Variklis su dažnio keitikliu

SEW variklius eksploatuoti su kitų gamintojų dažnio keitikliais leidžiama, jeigu ties variklio gnybtais neviršijamos tolesniame paveiksle parodytos impulsinės įtampos.



3980591243

- [1] DR varikliams su sustiprinta izoliacija ir didesniu atsparumu daliai iškrovai (/RI2) leidžiama impulsinė įtampa
- [2] DR varikliams su sustiprinta izoliacija (/RI) leidžiama impulsinė įtampa
- [3] Pagal NEMA MG1 31 dalį leidžiama impulsinė įtampa, $U_N \leq 500$ V
- [4] Pagal IEC 60034-25 leidžiama impulsinė įtampa, vardinės įtampos ribinių reikšmių kreivė A, $U_N \leq 500$ V, jungimas žvaigžde
- [5] Pagal IEC 60034-25 leidžiama impulsinė įtampa, vardinės įtampos ribinių reikšmių kreivė A, $U_N \leq 500$ V, jungimas trikampiui
- [6] Pagal IEC 60034-17 leidžiama impulsinė įtampa
- [7] Įtampos didėjimo laikas
- [8] Leidžiama impulsinė įtampa



NUORODA

Toliau nurodyta, kaip patikrinti, ar laikomasi ribinių verčių, ir kaip jų paisyti:

- dažnio keitiklio maitinimo įtampos dydis;
- stabdymo nutraukiklio įtampos naudojimo riba;
- variklio darbo režimas (variklis / generatorius).

Jeigu leidžiama impulsinė įtampa viršijama, reikia naudoti ribojančias priemones, pavyzdžiui, filtrus, droselius arba specialius variklio kabelius. Teiraukitės dažnio keitiklio gamintojo.



5.5 Gnybtų dėžutės išorinis įžeminimas, NF įžeminimas

Prie vidinės apsauginės linijos jungties gnybtų dėžutės išorėje galima prijungti NF įžeminimą. Standartinėje įrangoje neįmontuota.

Galima užsakyti, kad visą NF įžeminimo sistemą sumontuotų gamykloje. DR.71–132 varikliams papildomai reikės stabdžių arba pilkojo ketaus gnybtų dėžutės. DR.160–225 varikliuose šį papildinį galima jungti prie bet kokių gnybtų dėžučių.

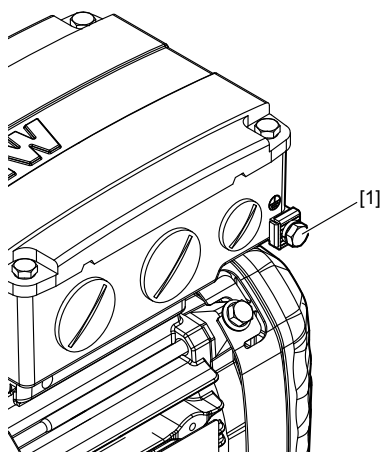
Papildinį galima derinti su HF įžeminimu (→ psl. 47).



NUORODA

Visos NF įžeminimo dalys pagamintos iš nerūdijančiojo plieno.

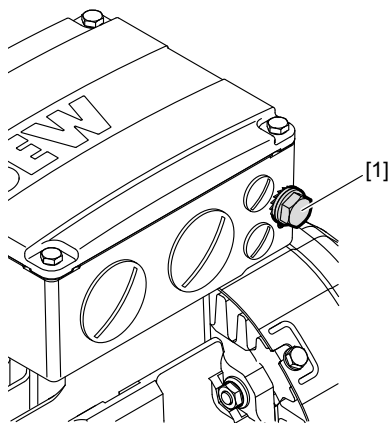
DR.71–132



[1] Gnybtų dėžutės NF įžeminimas

8024328587

DR.160–225



[1] Gnybtų dėžutės NF įžeminimas

8026938379



5.6 Įžeminimo pagerinimas (EMS), HF įžeminimas

Geresniam žemos pilnutinės varžos įžeminimui, esant dideliam dažniui, rekomenduojamos toliau nurodytos jungtys. SEW-EURODRIVE rekomenduoja naudoti nuo korozijos apsaugotus sujungimo elementus.

HF įžeminimo standartinėje įrangoje nėra.

HF įžeminimo papildinį galima derinti su NF įžeminimu ir prijungti gnybtų dėžutėje.

Jeigu papildomai prie HF įžeminimo turi būti prijungiamas ir NF įžeminimas, laidininkas gali būti glaudžiamas prie tos pačios vietos.

HF įžeminimo papildinį galima užsisakyti taip:

- pilnutinai sumontuotą iš gamyklos arba kaip
- rinkinio "Įžeminimo gnybtai", kurį sumontuoja klientas, artikulo numeris nurodytas toliau esančioje lentelėje.

Konstruktinis variklio dydis	Rinkinio "Įžeminimo gnybtai" artikulo numeris
DR.71S / M DR.80S / M	1363 3953
DR.90M / L	
DR.100M	
DR.100 L – DR.132 su aliumine gnybtų dėžute DR.160 – DR.225 su aliumine gnybtų dėžute	1363 3945



NUORODA

Visos rinkinyje esančios dalys pagamintos iš nerūdijančiojo plieno.



NUORODA

Daugiau informacijos apie įžeminimą galite rasti praktinių pavarų technikos patarimų serijoje "EMS pavarų technikoje".



NUORODA

Jei naudojamos 2 ar daugiau įžeminimo juostų, jas reikia pritvirtinti ilgesniu varžtu. Nurodyti veržimo momentai taikomi, kai juostos storis $t \leq 3$ mm.

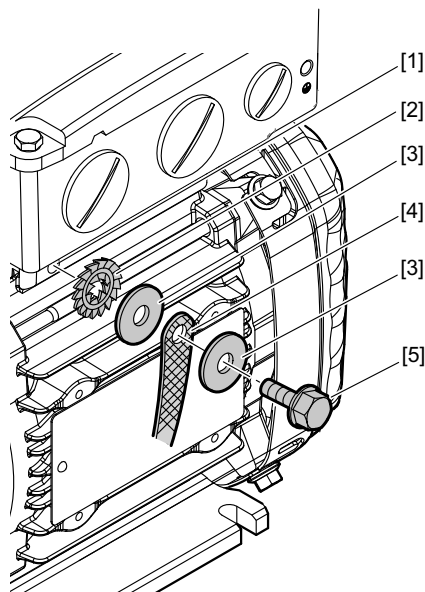


Elektros įrengimas

Įžeminimo pagerinimas (EMS), HF įžeminimas

5.6.1 DR.71S / M ir DR.80S / M konstrukcinis dydis su HF(+NF) įžeminimu

Tolesniame paveikslėlyje parodytas įžeminimo montavimas:

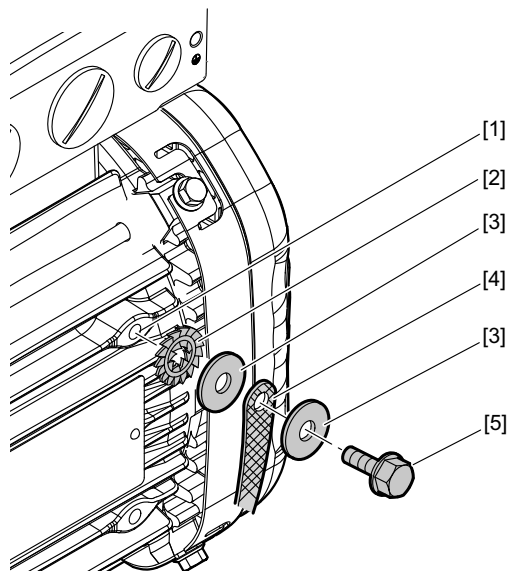


8026768011

- | | |
|--|--|
| [1] Parengtų statoriaus korpuso kiaurymių naudojimas | [4] Įžeminimo juosta (tiekiamame komplekte nėra) |
| [2] Dantytoji atraminė poveržlė | [5] Savisriegis varžtas DIN 7500 M6 x 16, veržimo momentas 10 Nm (88,5 lb-in). |
| [3] Poveržlė 7093 | |

5.6.2 DR.90M / L konstrukcinis dydis su HF(+NF) įžeminimu

Tolesniame paveikslėlyje parodytas įžeminimo montavimas:



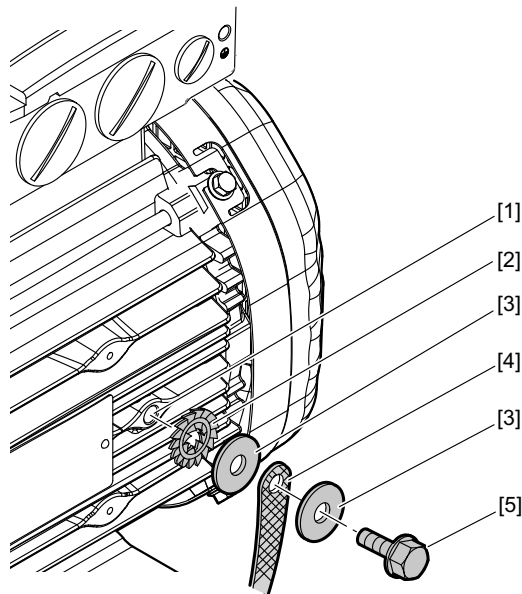
8026773131

- | | |
|--|--|
| [1] Parengtų statoriaus korpuso kiaurymių naudojimas | [4] Įžeminimo juosta (tiekiamame komplekte nėra) |
| [2] Dantytoji atraminė poveržlė | [5] Savisriegis varžtas DIN 7500 M6 x 16, veržimo momentas 10 Nm (88,5 lb-in). |
| [3] Poveržlė 7093 | |



5.6.3 DR.100M konstrukcinis dydis su HF(+NF) įžeminimu

Tolesniame paveikslėlyje parodytas įžeminimo montavimas:

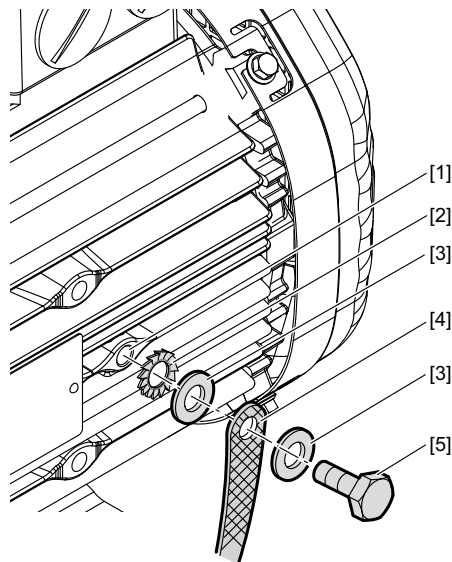


8026770443

- | | |
|--|--|
| [1] Parengtų statoriaus korpuso kiaurymių naudojimas | [4] Įžeminimo juosta (tiekiamame komplekte nėra) |
| [2] Dantytoji atraminė poveržlė | [5] Savisriegis varžtas DIN 7500 M6 x 16, veržimo momentas 10 Nm (88,5 lb-in). |
| [3] Poveržlė 7093 | |

5.6.4 DR.100L – DR.132 konstrukcinis dydis su HF(+NF) įžeminimu

Tolesniame paveikslėlyje parodytas įžeminimo montavimas:



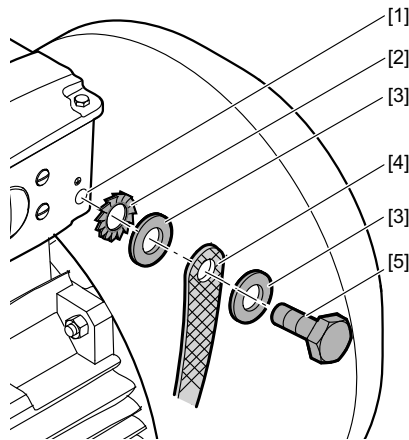
18014402064551947

- | | |
|---|---|
| [1] Srieginės kiaurymės naudojimas laikomosioms kilpoms | [4] Įžeminimo juosta (tiekiamame komplekte nėra) |
| [2] Dantytoji atraminė poveržlė DIN 6798 | [5] Šešiabriaunis varžtas ISO 4017 M8 x 18, veržimo momentas 10 Nm (88,5 lb-in) |
| [3] Poveržlė 7089 / 7090 | |



5.6.5 DR.160 – DR.315 konstrukcinis dydis su HF(+NF) įžeminimu

Tolesniame paveikslėlyje parodytas įžeminimo montavimas:



9007202821668107

- [1] Srieginės kiaurymės gnybtų dėžutėje naudojimas
- [2] Dantytoji atraminė poveržlė DIN 6798
- [3] Poveržlė 7089 / 7090
- [4] Įžeminimo juosta (teikiama komplekte nėra)
- [5]
 - Šešiabriaunis varžtas ISO 4017 M8 x 18 (DR.160–225 konstrukcinio dydžio gnybtų dėžutei iš aliuminio), veržimo momentas 10 Nm (88,5 lb-in)
 - Šešiabriaunis varžtas ISO 4017 M10 x 25 (DR.160–225 konstrukcinio dydžio gnybtų dėžutei iš pilkojo ketaus), veržimo momentas 10 Nm (88,5 lb-in)
 - Šešiabriaunis varžtas ISO 4017 M12 x 30 (DR.250–315 konstrukcinio dydžio gnybtų dėžutei), veržimo momentas 15,5 Nm (137,2 lb-in)

5.7 Komutacinio režimo ypatumai

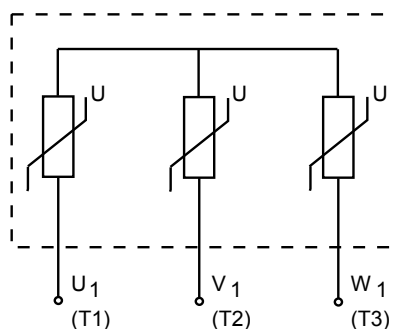
Variklius naudojant komutaciniu režimu, būtina užkirsti kelią galimiems komutacinio įrenginio sutrikimams, naudojant tinkamas pagalbines schemas. Direktyvoje EN 60204 (Mašinų elektros įranga) reikalaujama skaitmeninių ar programuojamų loginių valdiklių apsaugai slopinti variklio apvijos keliamus trukdžius. SEW-EURODRIVE pataria numatyti apsauginę komutuojančių elementų pagalbinę schemą, nes trukdžius visų pirma sukelia perjungimo procesas.

Jeigu pristatoma pavara su apsaugine pagalbine schema variklyje, absoliučiai būtina laikytis kartu pristatomos principinės elektros schemas.



5.8 Momentinių variklių ir daugiapolių variklių ypatumai

Dėl momentinių ir daugiapolių variklių konstrukcinių ypatybių, juos atjungus gali susidaryti labai aukšta indukcinė įtampa. Todėl SEW-EURODRIVE pataria naudoti apsauginius varistorius, kaip parodyta pav. toliau. Varistorių dydis be kita ko priklauso ir nuo perjungimų dažnumo – vadovaukitės projektavimo planu!



797685003

5.9 Aplinkos sąlygos eksploatacijos metu

5.9.1 Aplinkos temperatūra

Jeigu specifikacijų lentelėje nenurodyta kitaip, aplinkos temperatūra eksploatuojant turėtų būti nuo $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ iki $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$. Aukštesnėms ir žemesnėms temperatūroms pritaikytų variklių temperatūrų diapazonas specialiai nurodytas specifikacijų lentelėje.

5.9.2 Įrengimo aukštis

Specifikacijų lentelėje nurodyti vardiniai duomenys galioja įrengimui ne didesniame kaip 1000 m virš jūros lygio aukštyje. Jei įrengiama aukščiau nei 1000 m virš jūros lygio, į tai reikia atsižvelgti jau projektuojant variklius ir motoreduktorius.

5.9.3 Kenksminga spinduliuotė

Variklių neturi veikti kenksminga spinduliuotė (pvz., jonizuojančioji spinduliuotė). Jei reikia, pasitarkite su SEW-EURODRIVE.

5.9.4 Kenksmingos dujos, garai ir dulkės

Trifazės srovės varikliuose DR. įmontuoti sandarikliai, tinkami jų naudojimui pagal paskirtį.

Jeigu variklis naudojamas aplinkoje, kurioje vyrauja sudėtingos sąlygos, pvz., padidintos ozono vertės, DR varikliuose galima pasirinktinai sudėti atsparesnius sandariklius. Jei abejojate dėl atsparumo aplinkos poveikiui, pasitarkite su SEW-EURODRIVE.

**5.10 Nuorodos dėl variklio prijungimo****NUORODA**

Būtinai atkreipkite dėmesį į galiojančią principinę prijungimo elektros schemą. Jeigu tokio dokumento nėra, variklį prijungti arba paleisti draudžiama. Galiojančias principines elektros schemas galite nemokamai gauti iš SEW-EURODRIVE.

**NUORODA**

Gnybtų dėžutėje neturi būti svetimkūnių, purvo bei drėgmės. Nereikalingas angas kabeliams įvesti bei pačią dėžutę reikia uždaryti sandariai dulkeis ir vandeniui.

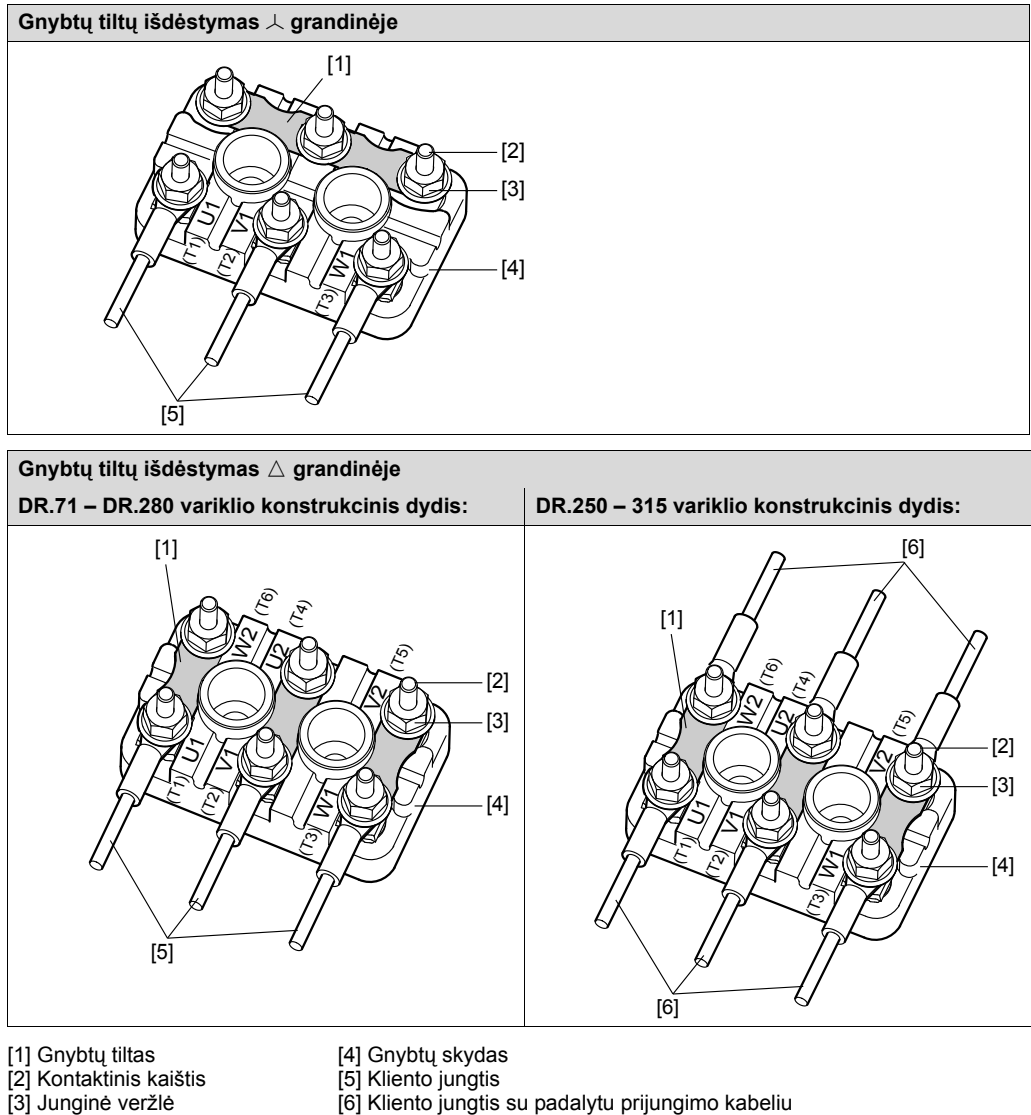
Prijungdami variklį atkreipkite dėmesį į tokius punktus:

- Patikrinkite kabelių skerspjūvius
- Teisingai išdėstykite gnybtų tiltus
- Stipriai priveržkite jungtis ir apsauginius laidus.
- Ar neuždengti prijungimo laidai, kad nebūtų apgadinta laidų izoliacija
- Laikykitės oro izoliacijos atstumų, žr. skyrių "Elektros jungtis"
- Gnybtų dėžutėje: patikrinkite ir, jei reikia, paveržkite apvijos jungtis.
- Prijunkite pagal pridėdamą principinę elektros schemą
- Stenkitės, kad neliktų kyšančių laidų galų
- Prijunkite variklį pagal nurodytą sukimosi kryptį



5.11 Variklio prijungimas per gnybtų skydą

5.11.1 Pagal principinę elektros schemą R13

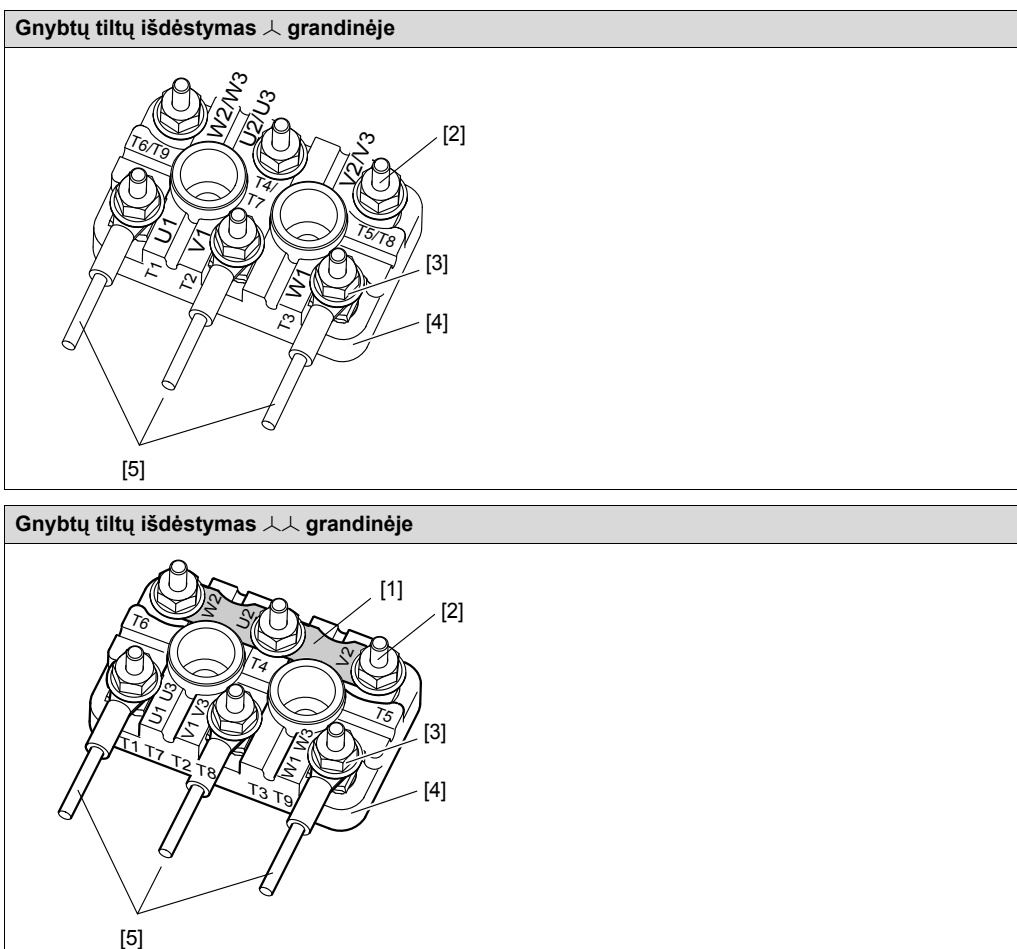




Elektros įrengimas

Variklio prijungimas per gnybtų skydą

5.11.2 Pagal principinę elektros schemą R76



[1] Gnybtų tiltas
[2] Kontaktinis kaištis
[3] Jungtinė veržlė

[4] Gnybtų skydas
[5] Kliento jungtis

NUORODA



Pakeitimui iš aukštos įtampos į žemą reikia prijungti kitaip 3 apvijos išvadus.

Naujai reikia sujungti U3 (T7), V3 (T8) ir W3 (T9) pažymėtus laidus.

- U3 (T7) iš U2 (T4) į U1 (T1)
- V3 (T8) iš V2 (T5) į V1 (T2)
- W3 (T9) iš W2 (T6) į W1 (T3)

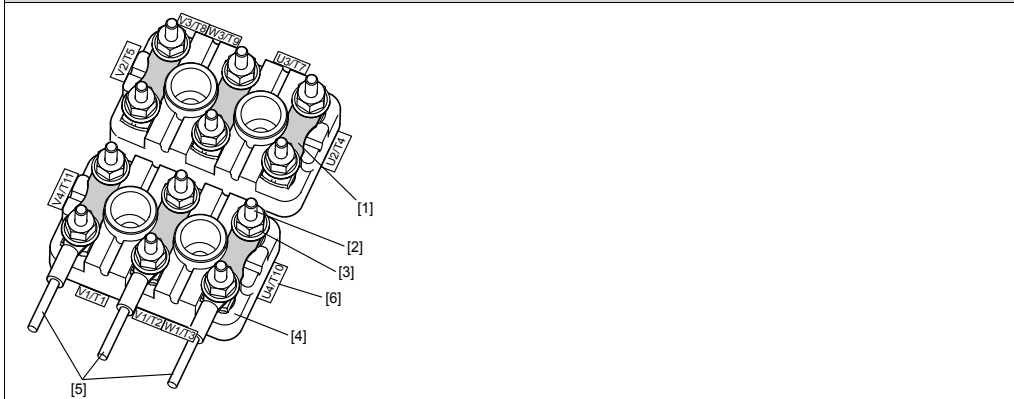
Iš žemesnės į aukštesnę įtampą pakeičiama pagal prasmę atvirkščiai.

Abiem atvejais kliento pusėje prijungiama prie U1 (T1), V1 (T2) ir W1 (T3). Sukimosi kryptis pakeičiama, sukeičiant 2 įvadus.

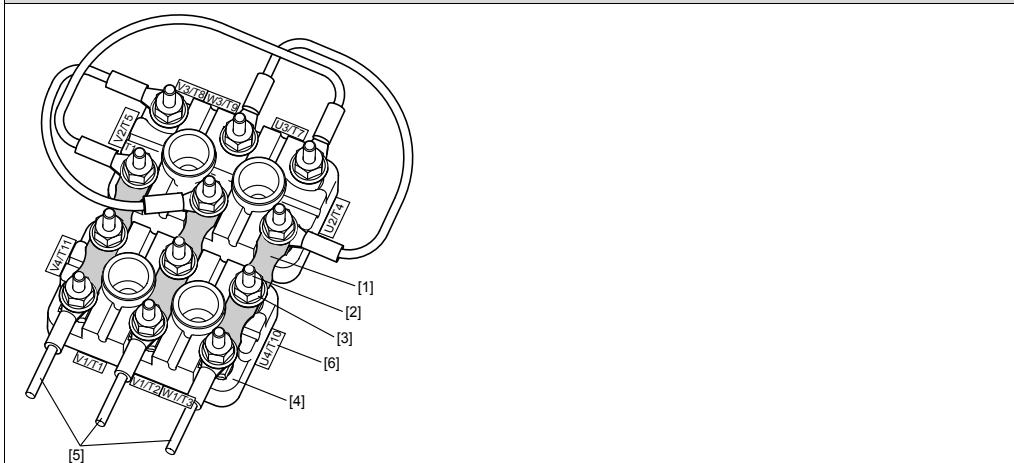


5.11.3 Pagal principinę elektros schemą R72

Gnybtų tiltų išdėstymas \triangle grandinėje



Gnybtų tiltų išdėstymas $\triangle\triangle$ grandinėje



- [1] Gnybtų tiltas
- [2] Kontaktinis kaištis
- [3] Jungtinė veržlė

- [4] Gnybtų skydas
- [5] Kliento jungtis
- [6] Jungčių pavadinimų plokštė



5.11.4 Jungčių prijungimas per gnybtų skydą

Priklausomai nuo elektrinio modelio, pristatomi varikliai yra skirtingi ir jungiami skirtingai. Gnybtų tiltus reikia išdėstyti pagal principinę elektros schemą ir tvirtai priveržti. Atkreipkite dėmesį į tolesnėje lentelėje nurodytus veržimo momentus.

Variklio konstrukcinis dydis DR.71 – DR.100							
Kontaktinis kaištis Ø	Šešiabriaunės veržlės veržimo momentas	Kliento jungtis	Modelis	Prijungimo rūšis	Tiekimo apimtis	PE prijungimo varžtas Ø	PE modelis
		Skerspjūvis					
M4	1.6 Nm (14.2 lb-in)	≤ 1.5 mm ² (AWG 16)	1a	Masyvi viela Gyslos antgalis	Gnybtų tiltai sumontuoti	M5	4
		≤ 6 mm ² (AWG 10)	1b	Žiedinis kabelio antgalis	Gnybtų tiltai sumontuoti		
		≤ 6 mm ² (AWG 10)	2	Žiedinis kabelio antgalis	Smulkios prijungimo dalys pridėtos maišelyje		
M5	2.0 Nm (17.7 lb-in)	≤ 2,5 mm ² (AWG 14)	1a	Masyvi viela Gyslos antgalis	Gnybtų tiltai sumontuoti	M5	4
		≤ 16 mm ² (AWG 6)	1b	Žiedinis kabelio antgalis	Gnybtų tiltai sumontuoti		
		≤ 16 mm ² (AWG 6)	2	Žiedinis kabelio antgalis	Smulkios prijungimo dalys pridėtos maišelyje		
M6	3.0 Nm (26.5 lb-in)	≤ 35 mm ² (AWG 2)	3	Žiedinis kabelio antgalis	Smulkios prijungimo dalys pridėtos maišelyje		

Variklio konstrukcinis dydis DR.112-DR.132							
Kontaktinis kaištis Ø	Šešiabriaunės veržlės veržimo momentas	Kliento jungtis	Modelis	Prijungimo rūšis	Tiekimo apimtis	PE prijungimo varžtas Ø	PE modelis
		Skerspjūvis					
M5	2.0 Nm (17.7 lb-in)	≤ 2,5 mm ² (AWG 14)	1a	Masyvi viela Gyslos antgalis	Gnybtų tiltai sumontuoti	M5	4
		≤ 16 mm ² (AWG 6)	1b	Žiedinis kabelio antgalis	Gnybtų tiltai sumontuoti		
		≤ 16 mm ² (AWG 6)	2	Žiedinis kabelio antgalis	Smulkios prijungimo dalys pridėtos maišelyje		
M6	3.0 Nm (26.5 lb-in)	≤ 35 mm ² (AWG 2)	3	Žiedinis kabelio antgalis	Smulkios prijungimo dalys pridėtos maišelyje		

Variklio konstrukcinis dydis DR.160							
Kontaktinis kaištis Ø	Šešiabriaunės veržlės veržimo momentas	Kliento jungtis	Modelis	Prijungimo rūšis	Tiekimo apimtis	PE Kontaktinis kaištis Ø	PE modelis
		Skerspjūvis					
M6	3.0 Nm (26.5 lb-in)	≤ 35 mm ² (AWG 2)	3	Žiedinis kabelio antgalis	Smulkios prijungimo dalys pridėtos maišelyje	M8	5
M8	6.0 Nm (53.1 lb-in)	≤ 70 mm ² (AWG 2/0)	3	Žiedinis kabelio antgalis	Smulkios prijungimo dalys pridėtos maišelyje	M10	5



Variklio konstrukcinis dydis DR.180-DR.225							
Kontak- tinis kaištis	Šešiabriaunės veržlės veržimo momentas	Kliento jungtis	Modelis	Prijungimo rūšis	Tiekimo apimtis	PE kontaktinis kaištis	PE modelis
Ø		Skerspjūvis				Ø	
M8	6.0 Nm (88.5 lb-in)	≤ 70 mm ² (AWG 3/0)	3	Žiedinis kabelio antgalis	Smulkios prijun- gimo dalys pridė- tos maišelyje	M8	5
M10	10 Nm (88.5 lb-in)	≤ 95 mm ² (AWG 3/0)	3	Žiedinis kabelio antgalis	Smulkios prijun- gimo dalys pridė- tos maišelyje	M10	5
M12	15.5 Nm (137.2 lb-in)	≤ 95 mm ² (AWG 3/0)	3	Žiedinis kabelio antgalis	Smulkios prijun- gimo dalys pridė- tos maišelyje	M10	5

Variklio konstrukcinis dydis DR.250 – DR.280							
Kontak- tinis kaištis	Šešiabriaunės veržlės veržimo momentas	Kliento jungtis	Modelis	Prijungimo rūšis	Tiekimo apimtis	PE kontaktinis kaištis	PE modelis
Ø		Skerspjūvis				Ø	
M10	10 Nm (88.5 lb-in)	≤ 95 mm ² (AWG 3/0)	3	Žiedinis kabelio antgalis	Smulkios prijun- gimo dalys pridė- tos maišelyje	M12	5
M12	15.5 Nm (137.2 lb-in)	≤ 95 mm ² (AWG 3/0)	3	Žiedinis kabelio antgalis	Smulkios prijun- gimo dalys pridė- tos maišelyje	M12	5

Variklio konstrukcinis dydis DR.315							
Kontak- tinis kaištis	Šešiabriaunės veržlės veržimo momentas	Kliento jungtis	Modelis	Prijungimo rūšis	Tiekimo apimtis	PE kontaktinis kaištis	PE modelis
Ø		Skerspjūvis				Ø	
M12	15.5 Nm (137.2 lb-in)	≤ 95 mm ² (AWG 3/0)	3	Žiedinis kabelio antgalis	Prijungimo dalys sumontuotos	M12	5
M16	30 Nm (265.5 lb-in)	≤ 120 mm ² (AWG 4/0)					

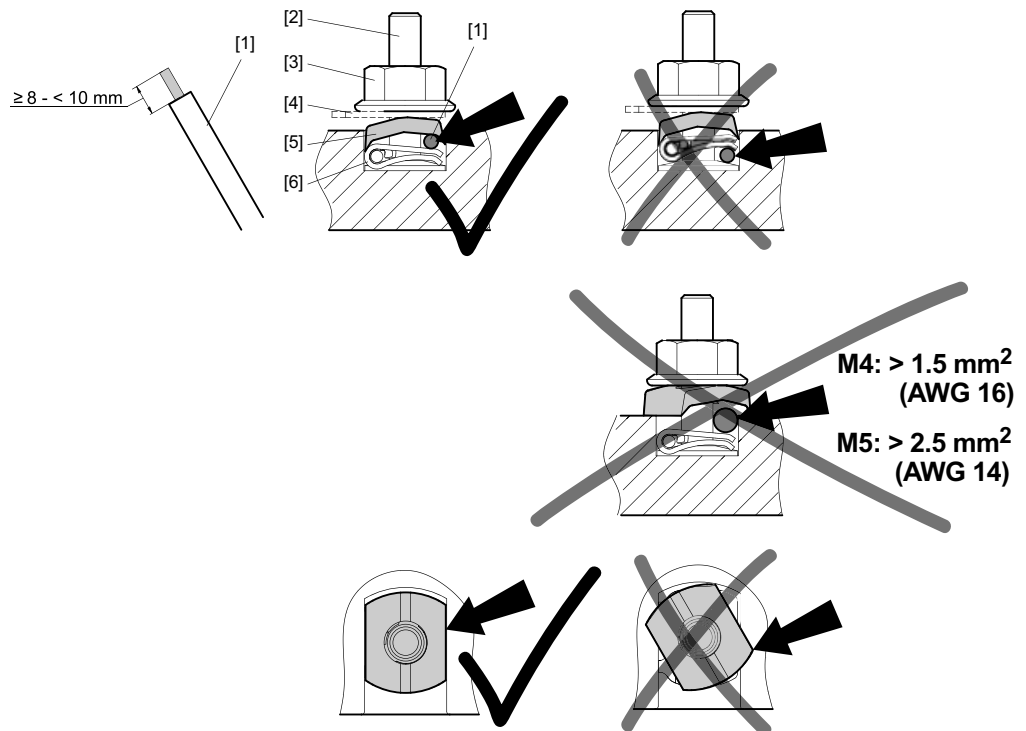
Paryškinti duomenys galioja S1 eksploatacijai, esant standartinėms įtampoms ir standartinėms dažniams, kaip nurodyta kataloge. Modifikuoti modeliai gali būti su kitokiomis jungtimis, pvz., kitokio kontaktinių kaiščių skersmens ir (arba) kitokios tiekimo apimties.



Elektros įrengimas

Variklio prijungimas per gnybtų skydą

Modelis 1a

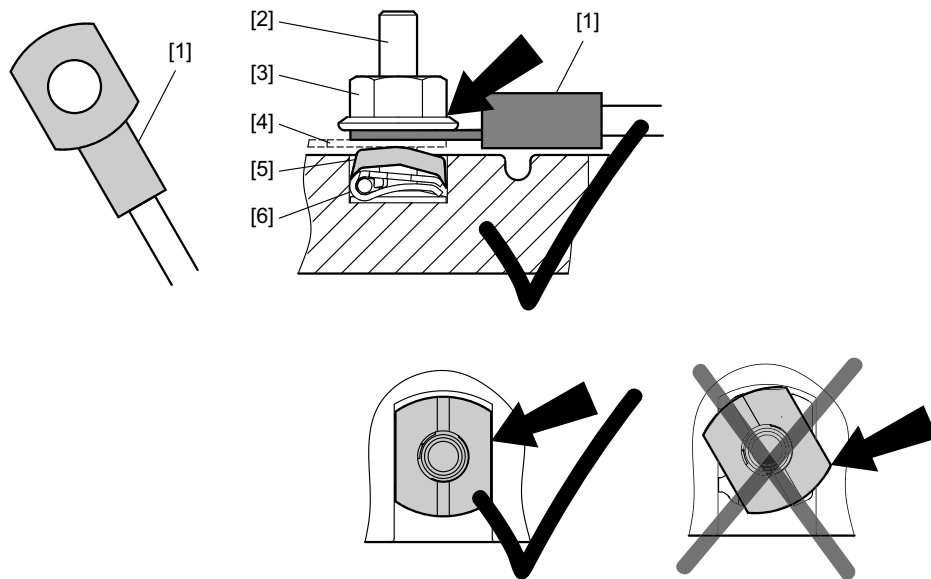


88866955

- [1] Išorinė jungtis
- [2] Kontaktinis kaištis
- [3] Jungtinė veržlė
- [4] Gnybtų tiltas
- [5] Kontaktinė poveržlė
- [6] Apvijos jungtis su Stocko prijungimo gnybtu



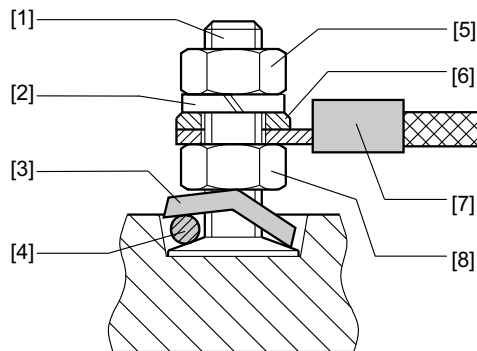
Modelis 1b



88864779

- [1] Išorinė jungtis su žiediniu kabelio antgaliu, pvz., pagal DIN 46237 arba DIN 46234
- [2] Kontaktinis kaištis
- [3] Jungtinė veržlė
- [4] Gnybtų tiltas
- [5] Kontaktinė poveržlė
- [6] Apvijos jungtis su Stocko prijungimo gnybtu

Modelis 2



185439371

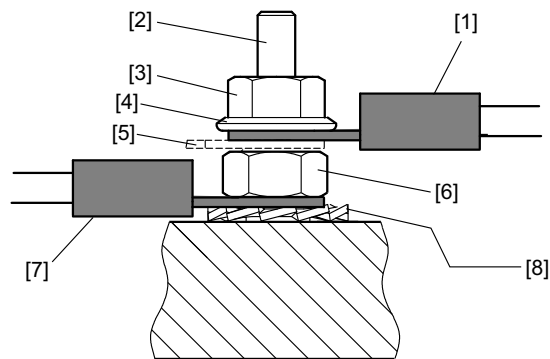
- [1] Kontaktinis kaištis
- [2] Spyruoklinė poveržlė
- [3] Kontaktinė poveržlė
- [4] Apvijos jungtis
- [5] Viršutinė veržlė
- [6] Poveržlė
- [7] Išorinė jungtis su žiediniu kabelio antgaliu, pvz., pagal DIN 46237 arba DIN 46234
- [8] Apatinė veržlė



Elektros įrengimas

Variklio prijungimas per gnybtų skydą

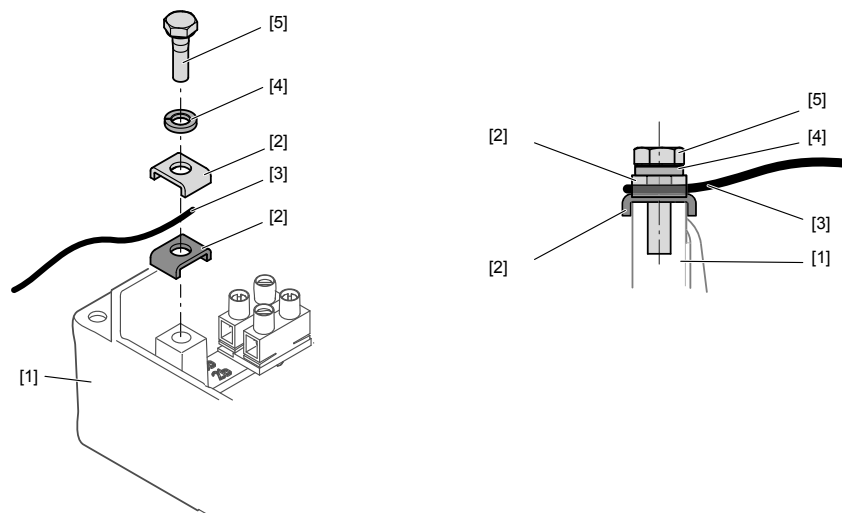
Modelis 3



199641099

- [1] Išorinė jungtis su žiediniu kabelio antgaliu, pvz., pagal DIN 46237 arba DIN 46234
- [2] Kontaktinis kaištis
- [3] Viršutinė veržlė
- [4] Poveržlė
- [5] Gnybtų tiltas
- [6] Apatinė veržlė
- [7] Apvijos jungtis su žiediniu kabelio antgaliu
- [8] Dantytoji atraminė poveržlė

Modelis 4

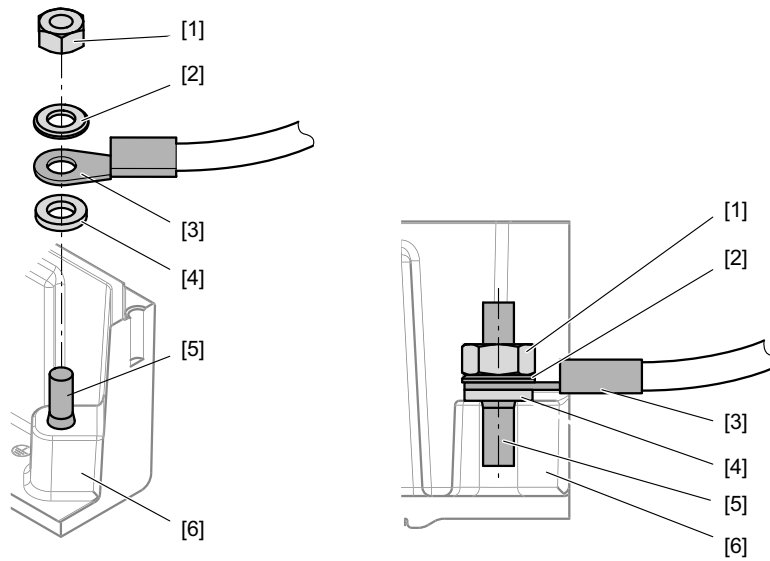


1139606667

- [1] Gnybtų dėžutė
- [2] Gnybtų apkaba
- [3] PE laidas
- [4] Spyruoklinė poveržlė
- [5] Šešiabriaunis varžtas



Modelis 5



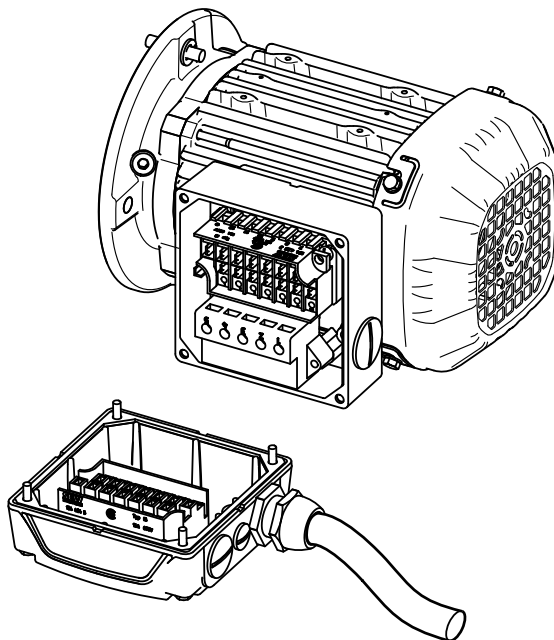
1139608587

- [1] Šešiabriaunė varžlė
- [2] Poveržlė
- [3] PE laidas su kabelio antgaliu
- [4] Dantytoji atraminė poveržlė
- [5] Kaištinis varžtas
- [6] Gnybtų dėžutė



5.12 Variklio prijungimas kištukine jungtimi

5.12.1 Kištukinė jungtis IS



1009070219

Apatinė kištukinės jungties IS dalis per elektrinę sistemą, įskaitant papildomą įrangą, pvz., stabdymo lygintuvą, visiškai sujungta jau gamykloje. Viršutinė IS kištukinės jungties dalis įeina į tiekimo komplektą, ją reikia prijungti pagal principinę elektros schemą.



⚠ ĮSPĖJIMAS!

Neteisingai sumontavus, nėra įžeminimo.

Mirtis arba sunkūs sužeidimai.

- Įrengdami būtinai vadovaukitės 2 skyriaus saugos nuorodomis.
- Kištukinės jungties IS tvirtinimo varžtus teisingai privežkite su 2 Nm (17,7 lb-in), nes šie varžtai atlieka ir apsauginės linijos kontaktavimo funkciją.

Kištukinė jungtis IS aprobuota CSA naudoti iki 600 V. Nuoroda naudojant pagal CSA reikalavimus: gnybtų varžtus M3 užveržkite 0,5 Nm (4.4 lb-in) veržimo momentu! Laikykites kabelių skerspjūvių pagal "Amerikos laidų kalibravimo" (AWG) normas lentelėje toliau!

Kabelio
skerspjūvis

Patikrinkite, ar naudojami laidai atitinka galiojančias normas. Vardinė srovė nurodyta variklio specifikacijų lentelėje. Galimų naudoti kabelių skerspjūviai pateikti tolesnėje lentelėje.

Be keičiamų gnybtų tiltų	Su keičiamais gnybtų tiltais	Tilto kabelis	Dvigubas išvadų prijungimas (variklis ir stabdys/SR)
0.25 – 4.0 mm ²	0.25 – 2.5 mm ²	maks. 1.5 mm ²	maks. 1 x 2.5 ir 1 x 1.5 mm ²
AWG 24–12	AWG 24–14	maks. AWG 16	maks. 1 x AWG 14 ir 1 x AWG 16



Viršutinės kištuko dalies laidų prijungimas

- Atsukite korpuso dangtelio varžtus:
 - nuimkite korpuso dangtelį.
- Atsukite viršutinės kištuko dalies varžtus:
 - išimkite viršutinę kištuko dalį iš dangtelio.
- Pašalinkite prijungimo kabelio izoliaciją:
 - nuvalykite maždaug 9 mm prijungimo laido galą.
- Prakiškite kabelį per veržiamąją kabelio jungtį.

Prijungimas pagal principinę elektros schemą R83

- Prijunkite laidus pagal principinę elektros schemą:
 - gnybtų varžtus veržkite atsargiai!
- Sumontuokite kištuką (→ skyrius "Kištuko įmontavimas").

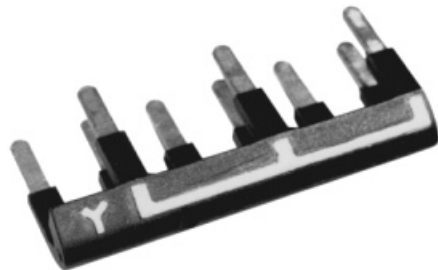
Prijungimas pagal principinę elektros schemą R81

Skirta paleidžiant \curvearrowright \triangle :

- Prijunkite su 6 laidais:
 - gnybtų varžtus veržkite atsargiai!
 - kontaktoriai skirstomojoje spintoje
- Sumontuokite kištuką (→ skyrius "Kištuko įmontavimas").

Skirta \curvearrowright arba \triangle režimui:

- Prijunkite pagal principinę elektros schemą
- Priklausomai nuo pageidaujamo variklio režimo (\curvearrowright arba \triangle), įrenkite keičiamą gnybtų tiltą, kaip pavaizduota paveikslėlyje toliau.
- Sumontuokite kištuką (→ skyrius "Kištuko įmontavimas").



798606859



798608523



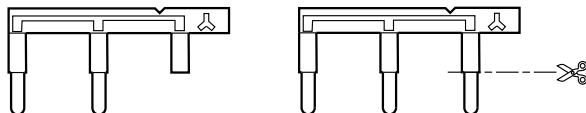
Elektros įrengimas

Variklio prijungimas kištukine jungtimi

Stabdžio valdymo įtaisas BSR – keičiamo gnybtų tilto parengimas

Darbui \curvearrowright režimu:

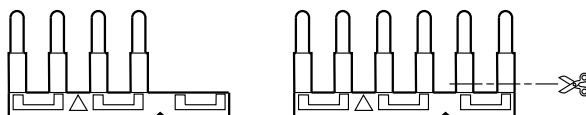
\curvearrowright keičiamo tilto pusėje pagal toliau esantį pav. horizontaliai nupjaukite tik pažymėto virbo metalinį kaištį – apsaugas nuo prisilietimo!



798779147

Darbui \triangle režimu:

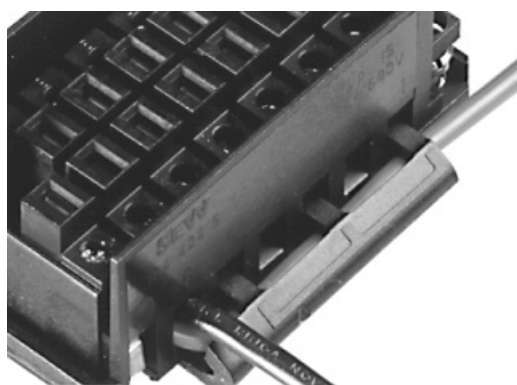
\triangle keičiamo tilto pusėje horizontaliai visiškai nupjaukite 2 toliau esančiame pav. pažymėtus virbus.



798777483

Elektrinis prijungimas pagal principinę elektros schemą R81 darbui \curvearrowright arba \triangle režimu, kai gnybtai prijungiami dvigubai

- Prie dvigubai prijungiamų gnybtų vietos:
 - prijunkite tilto kabelį.
- Priklausomai nuo pageidaujamo naudojimo:
 - į keičiamą gnybtų tiltą įdėkite tilto kabelį.
- Įtaisykite keičiamą gnybtų tiltą.
- Prie dvigubai prijungiamų gnybtų vietos:
 - virš keičiamo gnybtų tilto prijunkite variklio maitinimo laidą.
- Kitus laidus prijunkite pagal principinę elektros schemą.
- Sumontuokite kištuką (→ skyrius "Kištuko įmontavimas").



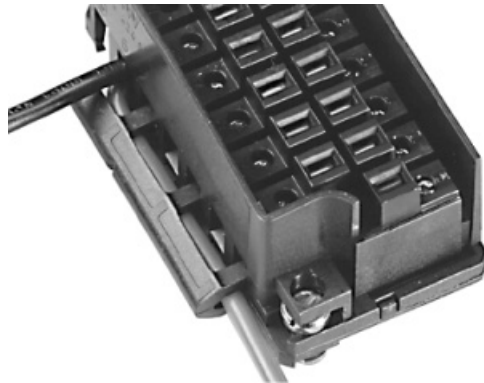
798780811



*Kištuko
įmontavimas*

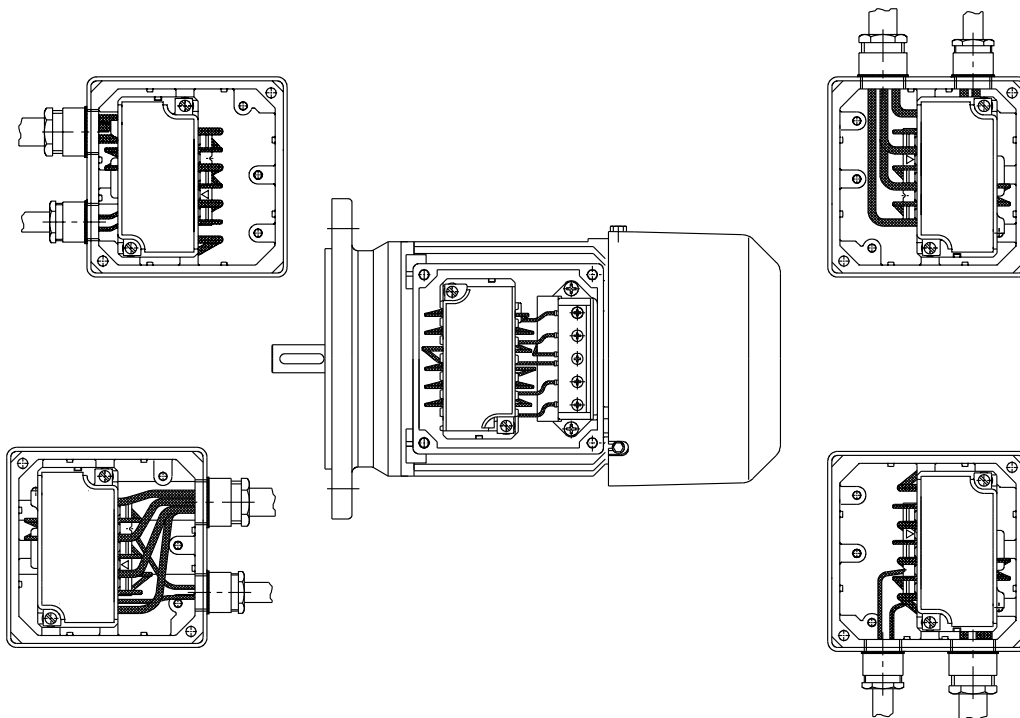
Kištukinės jungties IS korpuso dangtelį ant korpuso apatinės dalies galite priveržti įvairiose padėtyse, priklausomai nuo pageidaujamos kabelio įvado pozicijos. Toliau paveiksle pavaizduotą viršutinę kištuko dalį reikia prieš tai įmontuoti į korpuso dangtelį priklausomai nuo apatinės kištuko dalies padėties:

- Nustatykite pageidaujamą sumontavimo padėtį.
- Priklausomai nuo montavimo padėties, korpuso dangtelyje pritvirtinkite viršutinę kištuko dalį.
- Uždarykite kištukinę jungtį.
- Priveržkite veržiamąją kabelio jungtį.



798978827

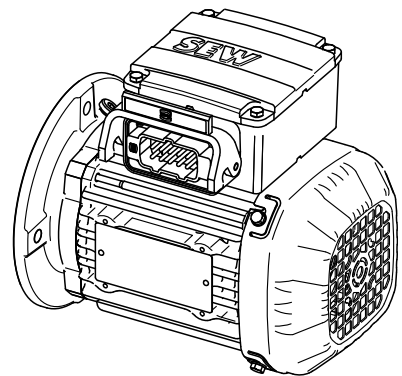
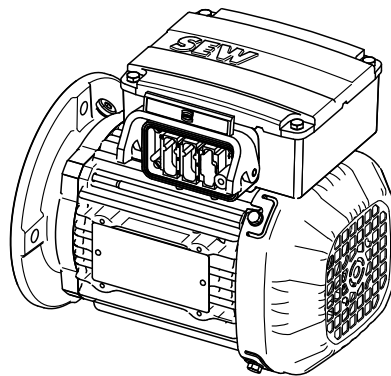
Viršutinės kištuko dalies įmontavimo korpuso dangtyje padėtis



798785163



5.12.2 Kištukinės jungtys AB., AD., AM., AK., AC., AS



798984587

Įrengtos kištukinių jungčių sistemos AB., AD., AM., AK., AC.. ir AS.. pagrįstos firmos "Harting" kištukinių jungčių sistemomis.

- AB., AD., AM., AK..Han Modular®
- AC., AS..Han 10E / 10ES

Kištukai išdėstyti gnybtų dėžutės šone. Jie prie gnybtų dėžutės fiksuojasi vienu arba dviem sprautukais.

Kištukinės jungtys aprobuotos UL.

Priešpriešinis kištukas (antgalinis korpusas) su kontaktiniais lizdais į tiekimo apimtį neįeina.

Apsaugos klasė užtikrinama tik tada, jeigu įstatytas ir užsklęstas priešpriešinis kištukas.

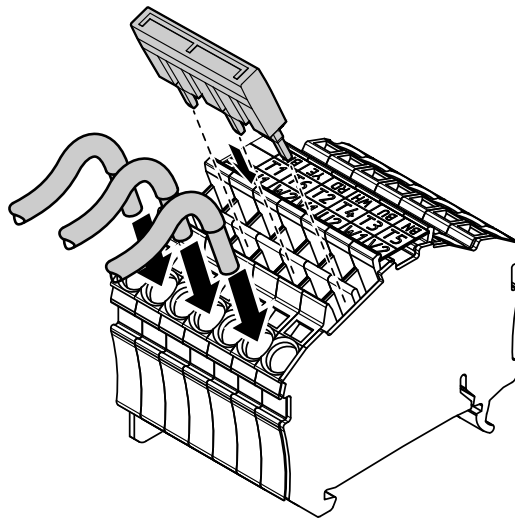


5.13 Variklio prijungimas rinkle

5.13.1 KCC rinklė

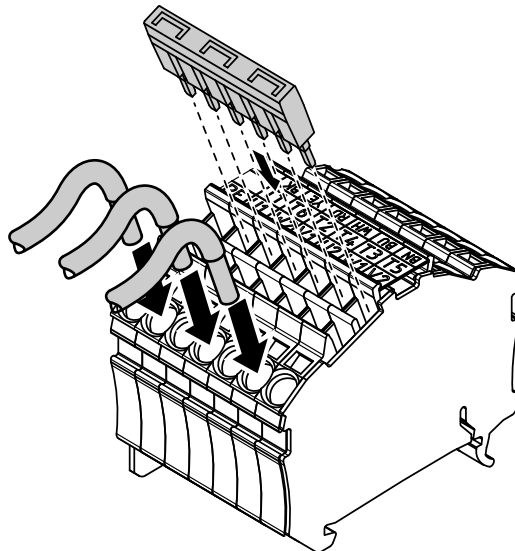
- Vadovaukitės pridedama principine elektros schema
- Patikrinkite maksimalų kabelių skerspjūvį:
 - 4 mm² (AWG 12) standusis
 - 4 mm² (AWG 12) lankstusis
 - 2,5 mm² (AWG 14) lankstusis su gyslų antgaliu
- Gnybtų dėžutėje: patikrinkite ir, jei reikia, paveržkite apvijos jungtis.
- Izoliaciją nuimti nuo 10-12 mm

Gnybtų tiltų išdėstymas λ grandinėje



18014399506064139

Gnybtų tiltų išdėstymas Δ grandinėje



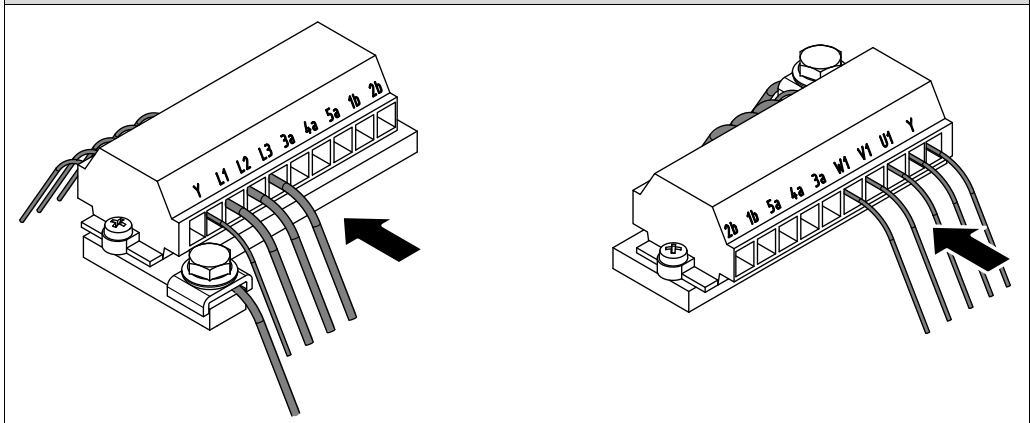
18014399506066059



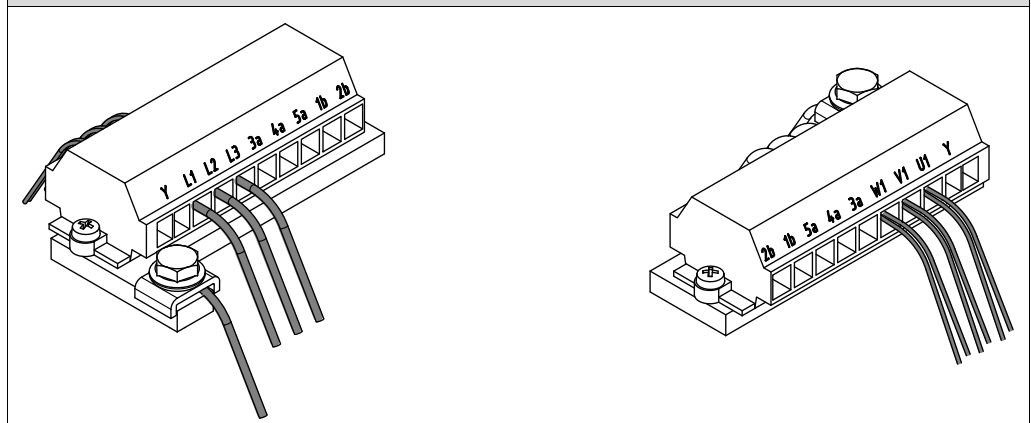
5.13.2 KC1 rinklė

- Vadovaukitės pridedama principine elektros schema
- Patikrinkite maksimalų kabelių skerspjūvį:
 - 2,5 mm² (AWG 14) standusis
 - 2,5 mm² (AWG 14) lankstusis
 - 1,5 mm² (AWG 16) lankstusis su gyslų antgaliu
- Izoliaciją nuimti nuo 8-9 mm

Gnybtų tiltų išdėstymas \wedge grandinėje



Gnybtų tiltų išdėstymas \triangle grandinėje





5.14 Stabdžio prijungimas

Stabdys atleidžiamas elektriniu būdu. Stabdymas vykdomas mechaniniu būdu išjungus įtampą.



⚠ ĮSPĖJIMAS!

Prispaudimo pavojus, pvz., krentančiu kėlimo įrenginiu.

Mirtis arba sunkūs sužeidimai.

- Vadovaukitės galiojančiomis atitinkamos profesinės sąjungos fazės dingimo apsaugos taisyklėmis ir su jomis susijusiu jungimu / jungimo keitimu!
- Stabdį prijunkite pagal atitinkamą pridedamą principinę elektros schemą.
- Atsižvelgiant į norimą jungti nuolatinę įtampą ir dideles srovės apkrovas, reikia naudoti arba specialius stabdžių kontaktorius arba kintamosios srovės kontaktorius su AC-3 vartojamosios klasės pagal EN 60947-4-1 komutuojančiaisiais kontaktais.

5.14.1 Stabdžio valdymo įtaiso prijungimas

Nuolatinės srovės diskinis stabdys maitinamas iš stabdžio valdymo įtaiso su apsaugine grandine. Ši įtaisyta gnybtų dėžutėje / apatinėje IS dalyje arba turi būti įrengiama skirstomojoje spintoje.

- **Patikrinkite kabelių skerspjūvius: srovė stabdžio grandinėje (žr. sk. "Techniniai duomenys").**
- Stabdžio valdymo įtaisą prijunkite pagal atitinkamą pridedamą principinę elektros schemą.
- 180 (H) šiluminės klasės variklių stabdymo lygintuvus ir stabdžio valdymo įtaisą paprastai reikia įmontuoti skirstomojoje spintoje. Jeigu stabdomi varikliai buvo užsakyti ir pristatyti su izoliacine plokšte, gnybtų dėžutė yra šiluminiai atskirta nuo stabdomo variklio. Tokiu atveju stabdymo lygintuvą ir stabdžių valdymo įtaisus leidžiama montuoti gnybtų dėžutėje. Izoliacinė plokštė pakelia gnybtų dėžutę per 9 mm.



5.14.2 Diagnostinės mazgo DUB prijungimas

Diagnostinės mazgas prijungiamas pagal principinę (-es) prijungimo elektros schemą (-as), pridėtą (-as) prie variklio. Maksimali leidžiamoji prijungimo įtampa yra AC 250 V, esant maksimaliai 6 A srovei. Esant žemajai įtampai galima jungti ne daugiau kaip AC 24 V arba DC 24 V su maks. 0,1 A. Pakeisti į žemą įtampą vėliau nebeleidžiama.

Veikimo kontrolė	Dilimo kontrolė	Veikimo ir dilimo kontrolė
<p>[1] Stabdys [2] Mikrojungiklis MP321-1MS</p> <p>1145889675</p>	<p>[1] Stabdys [2] Mikrojungiklis MP321-1MS</p> <p>1145887755</p>	<p>[1] Stabdys [2] Mikrojungiklis MP321-1MS [3] Veikimo kontrolė [4] Dilimo kontrolė</p> <p>1145885835</p>



5.15 Papildomi įtaisai

Papildomi įtaisai prijungiami pagal principinę (-es) prijungimo elektros schemą (-as), pridėtą (-as) prie variklio. **Jeigu principinės prijungimo elektros schemas nėra, papildomą įtaisą prijungti ir paleisti draudžiama.** Galiojančias principines elektros schemas galite nemokamai gauti iš SEW-EURODRIVE.

5.15.1 Jautrusis temperatūros elementas /TF



DĖMESIO!

Perkaitimas nepataisomai sugadina jautrųjį temperatūros elementą.

Pavaros sistema gali būti apgadinta.

- Prie temperatūros jutiklio TF nejungti > 30 V įtampos.

Termistoriaus temperatūros jutiklis atitinka DIN 44082.

Kontrolinis varžos matavimas (matavimo prietaisas, kurio $U \leq 2,5$ V arba $I < 1$ mA):

- Normalios matavimų reikšmės: 20–500 Ω , šiltoji varža > 4000 Ω

Temperatūros kontrolei naudojant temperatūros jautrųjį elementą, kad būtų užtikrinta eksploatacijai saugi temperatūros jutiklio grandinės izoliacija, būtina aktyvinti įverčio funkciją. Temperatūrai viršijus nustatytą vertę, privalo įsijungti šiluminė apsauginė funkcija.

Jei temperatūros jutikliui TF yra 2-a gnybtų dėžutė, temperatūros jautrųjį elementą reikia jungti joje.

Jungdami temperatūros jautrųjį elementą TF būtinai vadovaukitės pridėta principine elektros schema. Jei principinės elektros schemas nėra, ją galite nemokamai gauti iš SEW-EURODRIVE.

5.15.2 Apvijos termostatai TH

Termostatai standartiškai sujungti nuosekliai ir atsidaro, kai viršijama leidžiama apvijos temperatūra. Jie gali būti įjungiami į pavaros kontrolės grandinę.

	AC V	DC V	
Įtampa U [V]	250	60	24
Srovė ($\cos \varphi = 1,0$) [A]	2.5	1.0	1.6
Srovė ($\cos \varphi = 0,6$) [A]	1.6		
Maks. kontakto varža 1 omas, kai DC 5 V / 1 mA			



5.15.3 Temperatūros jutiklis /KY (KTY84-130)



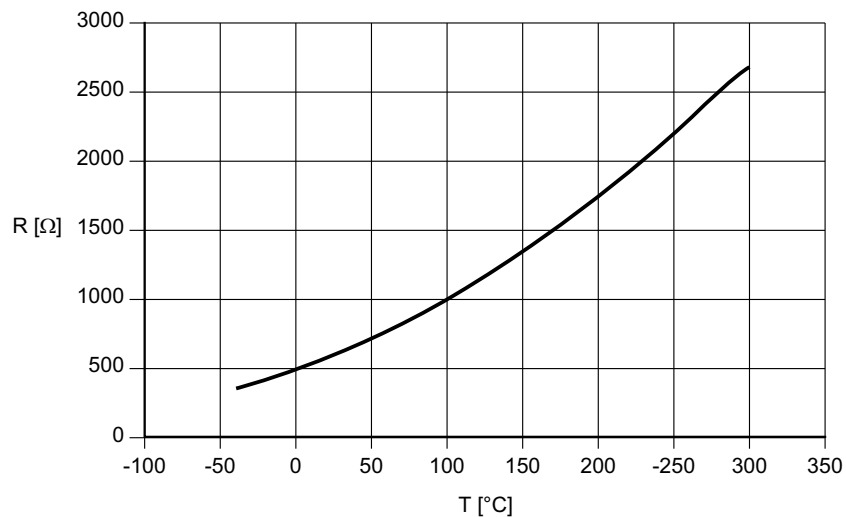
DĖMESIO!

Temperatūros jutiklio izoliacijos ir variklio apvijos apgadinimas dėl per didelio savojo temperatūros jutiklio įšilimo.

Pavaros sistema gali būti apgadinta.

- KTY srovės grandinėje venkite > 4 mA srovių.
- Atkreipkite dėmesį į teisingą KTY prijungimą, nes tik tada užtikrinamas nepriekaištingas temperatūros jutiklio įvertinimas. Atkreipkite dėmesį į poliškumą.

Tolesniame paveiksle pavaizduotos charakteristikų kreivės rodo varžos pokyčio priklausomybę nuo variklio temperatūros, esant 2 mA matavimo srovei ir teisingo poliškumo jungčiai.



Techniniai duomenys	KTY84 – 130
Jungtis	raudona (+) mėlyna (-)
Bendroji varža prie 20–25 °C	540 Ω < R < 640 Ω
Tikrinimo srovė	< 3 mA



5.15.4 Temperatūros fiksavimas /PT (PT100)



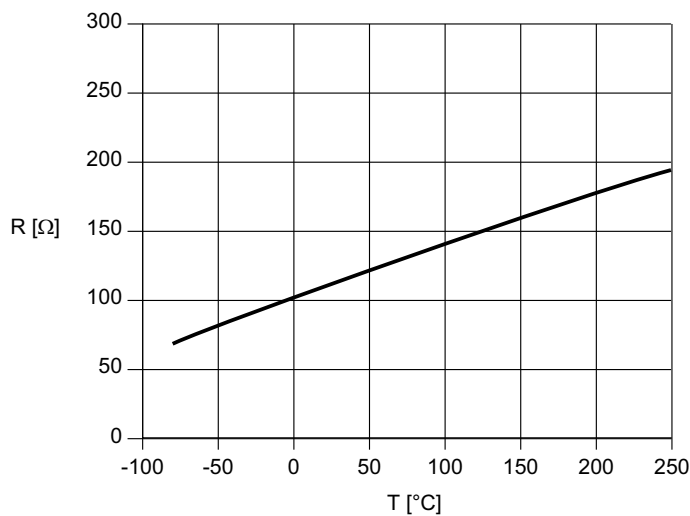
DĖMESIO!

Temperatūros jutiklio izoliacijos ir variklio apvijos apgadinimas dėl per didelio savojo temperatūros jutiklio įšilimo.

Pavaros sistema gali būti apgadinta.

- PT100 srovės grandinėje venkite > 4 mA srovių.
- Atkreipkite dėmesį į teisingą PT100 prijungimą, nes tik tada užtikrinamas nepriekaištingas temperatūros jutiklio įvertinimas. Atkreipkite dėmesį į poliškumą.

Tolesniame paveiksle pavaizduotos charakteristikų kreivės rodo varžos pokyčio priklausomybę no variklio temperatūros.



Techniniai duomenys	PT100
Jungtis	raudona - balta
Kiekvieno PT100 varža esant 20–25 °C	107 Ω < R < 110 Ω
Tikrinimo srovė	< 3 mA



5.15.5 Šalutinis ventiliatorius V

- Prijungimas savo gnybtų dėžutėje.
- Maks. prijungiamų laidų skerspjūvis $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$ (3 × AWG 15)
- Veržiamoji kabelio jungtis M16 × 1,5

Konstruktinis variklio dydis	Darbo rūšis / jungtis	Dažnis, Hz	Įtampa, V
DR.71 – DR.132	1 ~ AC \perp ¹⁾ (Δ)	50	100–127
DR.71 – DR.132	3 ~ AC \curvearrowright	50	175–220
DR.71 – DR.132	3 ~ AC Δ	50	100–127
DR.71 – DR.180	1 ~ AC \perp ¹⁾ (Δ)	50	230–277
DR.71 – DR.315	3 ~ AC \curvearrowright	50	346–500
DR.71 – DR.315	3 ~ AC Δ	50	200–290

1) Šteinmetco schema

Konstruktinis variklio dydis	Darbo rūšis / jungtis	Dažnis, Hz	Įtampa, V
DR.71 – DR.132	1 ~ AC \perp ¹⁾ (Δ)	60	100–135
DR.71 – DR.132	3 ~ AC \curvearrowright	60	175–230
DR.71 – DR.132	3 ~ AC Δ	60	100–135
DR.71 – DR.180	1 ~ AC \perp ¹⁾ (Δ)	60	230–277
DR.71 – DR.315	3 ~ AC \curvearrowright	60	380–575
DR.71 – DR.315	3 ~ AC Δ	60	220–330

1) Šteinmetco schema

Konstruktinis variklio dydis	Darbo rūšis / jungtis	Įtampa, V
DR.71 – DR.132	DC 24 V	24



NUORODA

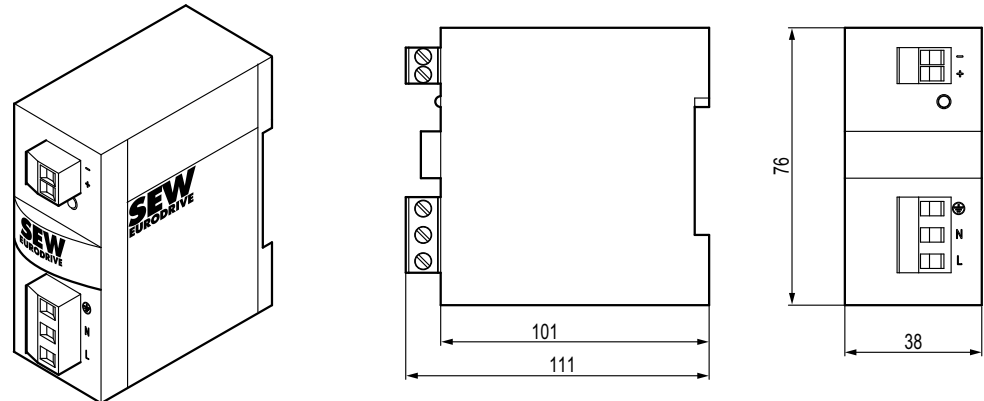
Priverstinio aušinimo ventiliatoriaus V prijungimo nuorodos pateiktos jungimo schemoje (→ psl. 187).



5.15.6 Impulsinis maitinimo blokas UWU52A

Be to, jei užsakytas kartu, su DC 24 V šalutinio ventiliatoriaus V modeliu Jūs gausite impulsinį maitinimo bloką UWU52A. Nurodant artikulo numerį jį galima užsisakyti iš SEW-EURODRIVE ir vėliau, jau pateikus užsakymą.

Tolėsniame paveikslėlyje parodytas impulsinis maitinimo blokas UWU52A:



576533259

Įėjimas:	AC 110 ... 240 V; 1,04–0,61 A; 50/60 Hz DC 110 ... 300 V; 0,65–0,23 A
Išėjimas:	DC 24 V; 2,5 A (40 °C) DC 24 V; 2,0 A (55 °C)
Jungtis:	Varžtiniai gnybtai 1,5 ... 2,5 mm ² , atjungiami
Apsaugos klasė:	IP20; tvirtinama ant bėgelio EN 60715 TH35 skirstomojoje spintoje
Artikulo numeris:	0188 1817


5.15.7 Primontuojamųjų daviklių apžvalga

Primontuojamųjų daviklių prijungimo nuorodos pateiktos prijungimo schemose:

Daviklis	Variklio konstrukcinis dydis	Daviklio rūšis	Primontavimo rūšis	Maitinimas	Signalas	Principinė elektros schema
ES7S	DR.71–132	Inkrementinis daviklis	Centruotai pagal ašį	DC 7–30 V	1Vss sin/cos	68 180 xx 08
ES7R	DR.71–132	Inkrementinis daviklis	Centruotai pagal ašį	DC 7–30 V	TTL (RS 422)	68 179 xx 08
ES7C	DR.71–132	Inkrementinis daviklis	Centruotai pagal ašį	DC 4.5–30 V	HTL / TTL (RS 422)	68 179 xx 08
AS7W	DR.71–132	Absoliutinės vertės daviklis	Centruotai pagal ašį	DC 7–30 V	1Vss sin/cos	68 181 xx 08
AS7Y	DR.71–132	Absoliutinės vertės daviklis	Centruotai pagal ašį	DC 7–30 V	1Vss sin/cos + SSI	68 182 xx 07
EG7S	DR.160–280	Inkrementinis daviklis	Centruotai pagal ašį	DC 7–30 V	1Vss sin/cos	68 180 xx 08
EG7R	DR.160–280	Inkrementinis daviklis	Centruotai pagal ašį	DC 7–30 V	TTL (RS 422)	68 179 xx 08
EG7C	DR.160–280	Inkrementinis daviklis	Centruotai pagal ašį	DC 4.5–30 V	HTL / TTL (RS 422)	68 179 xx 08
AG7W	DR.160–280	Absoliutinės vertės daviklis	Centruotai pagal ašį	DC 7–30 V	1Vss sin/cos	68 181 xx 08
AG7Y	DR.160–280	Absoliutinės vertės daviklis	Centruotai pagal ašį	DC 7–30 V	1Vss sin/cos + SSI	68 182 xx 07
EH7S	DR.315	Inkrementinis daviklis	Centruotai pagal ašį	DC 10–30 V	1Vss sin/cos	08 511 xx 08
EH7C	DR.315	Inkrementinis daviklis	Centruotai pagal ašį	DC 10–30 V	HTL	08 511 xx 08
EH7R	DR.315	Inkrementinis daviklis	Centruotai pagal ašį	DC 10–30 V	TTL (RS 422)	08 511 xx 08
EH7T	DR.315	Inkrementinis daviklis	Centruotai pagal ašį	DC 5 V	TTL (RS 422)	08 511 xx 08
AH7Y	DR.315	Absoliutinės vertės daviklis	Centruotai pagal ašį	DC 9–30 V	TTL+SSI (RS 422)	08 259 xx 07
AV1H	DR.160–280	Absoliutinės vertės daviklis	Centruotai pagal jungę	DC 7–12 V	Hiperface® / 1Vss sin/cos	–
AV1Y	DR.160–280	Absoliutinės vertės daviklis	Centruotai pagal jungę	DC 10–30 V	1Vss sin/cos + SSI	–
EV1C	DR.160–280	Inkrementinis daviklis	Centruotai pagal jungę	DC 10–30 V	HTL / TTL	–
EV1S	DR.160–280	Inkrementinis daviklis	Centruotai pagal jungę	DC 10–30 V	1Vss sin/cos	–
EV1R	DR.160–280	Inkrementinis daviklis	Centruotai pagal jungę	DC 10–30 V	TTL	–
EV1T	DR.160–280	Inkrementinis daviklis	Centruotai pagal jungę	DC 5 V	TTL	–

NUORODA


- Maksimali dinaminė daviklių apkrova $\leq 10 \text{ g} \approx 100 \text{ m/s}^2$ (nuo 10 Hz iki 2 kHz)
- Atsparumas smūgiams = $100 \text{ g} \approx 1000 \text{ m/s}^2$ varikliams DR.71 – DR.132
- Atsparumas smūgiams = $200 \text{ g} \approx 2000 \text{ m/s}^2$ varikliams DR.160 – DR.315

5.15.8 Įmontuojamųjų daviklių ir optinių atsakų apžvalga
NUORODA


Įmontuojamojo daviklio prijungimo nuorodos pateiktos principinėje elektros schemoje.

- Jungiant per rinklę žr. skyrių "Jungimo schemas" (→ psl. 178).
- Jungiant per M12 kištuką atkreipti dėmesį į pridėtą principinę elektros schemą.

Daviklis	Konstrukcinis variklio dydis	Maitinimas	Signalai
EI71 A / EI71 B ¹⁾	DR.71–132	DC 9–30 V	HTL 1 periodas / U
EI72 A / EI72 B ¹⁾			HTL 2 periodai / U
EI76 A / EI76 B ¹⁾			HTL 6 periodai / U
EI7C A / EI7C B ¹⁾			HTL 24 periodai / U

1) Tipo pavadinime esančios raidės A ir B dokumentacijoje žymi daviklio prietaisų seriją, specifikacijų lentelėje tai nenurodyta



E17. A – optiniai atsakai

Šviesos diodų indikacija, jei yra, (kai sparnuotės gaubtas nuimtas) perduoda optinį atsako signalą pagal tokią lentelę:

Šviesos diodo spalva	Kanalas A	Kanalas B	Kanalas \bar{A}	Kanalas \bar{B}
Oranžinis (raudonas ir žalias)	0	0	1	1
Raudonas	0	1	1	0
Žalias	1	0	0	1
Išjungta	1	1	0	0

E17. B – optiniai atsakai

Davikliai E17.B naudoja 2 dvigubus šviesos diodus (po vieną raudoną ir žalią), perduodančius optinį eksploataavimo būsenos atsaką.

H1 šviesos diodas (ties daviklio kabelio išėjimu) – būsena ir klaida

Žalias šviesos diodas praneša apie daviklio būseną ir jo konfigūraciją. Šie šviesos diodai yra blyksintys. Blyksėjimo dažnis rodo nustatytą periodų skaičių.

H1 šviesos diodas (žalias)	
Dažnis	Būsena / konfigūracija
Šviesos diodas išjungtas	Davikliui netiekama įtampa arba jis sugedęs
0,6 Hz	E171 (1 periodas per apskimą)
1,2 Hz	E172 (2 periodai per apskimą)
3 Hz	E176 (6 periodai per apskimą)
15 Hz	E17C (24 periodai per apskimą)
Šviesos diodas šviečia nuolat	Daviklis sugedo

Raudoni šviesos diodai aktyvina daviklio atpažintą klaidą.

H1 šviesos diodas (raudonas)	
Blyksėjimo kodas	Reikšmė
10 s esant 1 Hz ir 2 s nuolat	Nenustatomas joks galiojantis periodų skaičius
kita	Išėjimo formuotuvas praneša apie klaidą (pvz., trumpuoju jungimu, temperatūros perviršiu)

H2 šviesos diodo rodmuo perduoda optinį atsaką apie signalo kanalo būseną.

Šviesos diodo spalva	Kanalas A	Kanalas B	Kanalas \bar{A}	Kanalas \bar{B}
Oranžinis (žalias ir raudonas)	0	0	1	1
Raudonas	0	1	1	0
Žalias	1	0	0	1
Išjungta	1	1	0	0



5.15.9 Daviklių jungtis

Jungdami daviklį prie keitiklio, be pridėtų principinių elektros schemų ir šio eksploatacijos vadovo nuorodų, taip pat atkreipkite dėmesį į atitinkamo keitiklio eksploatacijos vadovą / principines elektros schemas ir, jei reikia, kito gamintojo daviklio pridėdamą eksploatacijos vadovą ir principines elektros schemas.

Mechaniškai daviklius prijunkite, kaip nurodyta skyriuje "Pasirengimas variklio ir stabdžio einamosios techninės priežiūros darbams". Čia laikykitės tokių nuorodų:

- Maksimalus laido ilgis (keitiklis – daviklis):
 - 100 m, kai maksimali ilginė talpa ≤ 120 nF / km
- Gyslos skerspjūvis: 0,20... 0,5 mm² (AWG 24 – 20); rekomenduojama $\geq 0,25$ mm²
- Naudoti ekranuotus laidus su poromis susuktomis gyslomis ir iš abiejų pusių plačiai uždėti ekraną:
 - prie daviklio prijungimo dangtelio, veržiamojoje kabelio jungtyje arba daviklio kištuke;
 - keitiklyje prie elektronikos ekranų gnybto arba prie Sub-D tipo kištuko korpuso.
- Daviklių laidus klokite atskirai nuo galios kabelių, ne mažesniu kaip 200 mm atstumu.
- Palyginkite darbinę įtampą su daviklio specifikacijų lentelėje nurodytu leidžiamuoju įtampos diapazonu. Kitokia darbinė įtampa gali nepataisomai sugadinti daviklį, todėl daviklis gali įkaisti iki neleistinai aukštos temperatūros.
- Atkreipkite dėmesį, kad veržiamosios kabelio jungties prijungimo dangtelyje veržimo sritis yra nuo 5 iki 10 mm. Jeigu naudojami kitokio skersmens laidai, kartu pristatytą veržiamąją kabelio jungtį reikia pakeisti kita, tinkama veržiamąja kabelio jungtimi.
- Linijų įvedimui naudokite tik tokias veržiamąsias kabelių ir laidų jungtis, kurios išpildo tokius reikalavimus:
 - veržimo sritis yra tinkama naudojamam kabeliui ar laidui;
 - daviklio jungties IP apsaugos klasė yra ne mažesnė už daviklio IP apsaugos klasę;
 - naudojimo temperatūros sritis yra tinkama numatytai aplinkos temperatūrai.
- Montuodami prijungimo dangtelį atkreipkite dėmesį, kad dangtelio sandariklis būtų nepriekaištingos būklės ir tinkamai įstatytas.
- Prijungimo dangtelio varžtus priveržkite 2 Nm [17,7 lb-in] veržimo momentu.



5.15.10 Rimties šildymas

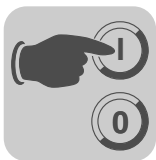
Kad būtų galima apsaugoti išjungtą variklį nuo užšalimo (rotoriaus blokavimas) arba rasojimo (kondensato susikaupimas variklio viduje), variklyje pasirinktinai galima įrengti rimties šildytuvą. Rimties šildytuvą sudaro juostiniai šildymo elementai, kurie montuojami į apvijos galūnę; išjungus variklį jiems tiekama įtampa. Variklį šildo juostiniais kaitinimo elementais tekanti srovė.

Juostiniai šildymo elementai turi būti aktyvinami pagal toliau nurodytą veikimo principą:

Variklis išjungtas → rimties šildytuvus įjungtas.

Variklis įjungtas → rimties šildytuvus išjungtas.

Atkreipkite dėmesį į specifikacijų lentelėje ir pridėtoje priskirčių schemoje nurodytą leidžiamą įtampą.



6 Eksploatacijos pradžia



NUORODA

- Įrengdami būtinai vadovaukitės 2 skyriaus saugos nuorodomis.
- Jeigu kiltų problemų, atkreipkite dėmesį į skyrių "Darbo sutrikimai" (→ psl. 167)!

Jeigu variklyje yra saugai svarbių komponentų, reikia atkreipti dėmesį į tokią saugos nuorodą:



⚠ ĮSPĖJIMAS!

Funkcinių saugos įrenginių išjungimas.

Mirtis arba sunkūs sužalojimai.

- Bet kokius darbus su funkcinės saugos komponentais leidžiama atlikti tik mokytam personalui.
- Visi darbai su funkcinės saugos komponentais turi būti atliekami griežtai laikantis šio eksploatacijos vadovo ir atitinkamo eksploatacijos vadovo priedo nurodymų. Priešingu atveju mūsų garantiniai įsipareigojimai netenka galios.



⚠ ĮSPĖJIMAS!

Elektros smūgio keliamas pavojus.

Mirtis arba sunkūs sužalojimai!

- Laikykitės tokių nuorodų.
- Variklio jungimui naudokite AC-3 vartojamosios klasės pagal EN 60947-4-1 komutuojančiuosius kontaktus.
- Naudojant keitikliu maitinamus variklius, būtina vadovautis atitinkamomis keitiklio gamintojo nuorodomis dėl elektrinio sujungimo.
- Būtinai laikykitės keitiklio eksploatacijos vadovo nurodymų.



⚠ ATSARGIAI!

Eksplatuojant pavaros paviršiai gali smarkiai įkaisti.

Pavojus nusideginti.

- Prieš pradėdami darbus leiskite varikliui atvėsti.



DĖMESIO!

Apribokite keitiklyje maksimalų sūkių skaičių. Nuorodas, kaip tai padaryti, rasite keitiklio dokumentacijoje.



DĖMESIO!

Nurodytas maksimalus ribinis momentas (M_{pk}) bei maksimali srovė ($I_{maks.}$) negali būti viršyti net ir vykstant greitinimo procesams.

Galima materialinė žala.

- Apribokite keitiklyje maksimalią srovę.



NUORODA

DR.250/280 trifazės srovės variklį naudojant su BE stabdžiu ir EV.. / AV.. davikliu, reikia atkreipti dėmesį į toliau pateiktus nurodymus.

- Stabdį galima naudoti tik kaip stovėjimo stabdį!
- Stabdis gali būti įjungtas tik pasiekus ≤ 20 1/min. sūkių skaičių! Jei sūkių skaičius yra didesnis, pasitarkite su SEW-EURODRIVE.
- Stabdyti įjungus avarinį išjungimą galima ir esant didesniam variklio sūkių skaičiui.

6.1 Prieš pradėdant eksploataciją

Prieš pradėdami eksploataciją patikrinkite, ar:

- pavara nepažeista ir neužblokuota;
- pašalinti galbūt buvę transportiniai fiksatoriai;
- po ilgesnio sandėliavimo buvo imtasi priemonių pagal skyriaus "Ilgalaikis variklių sandėliavimas" (→ psl. 27) nuorodas;
- teisingai sujungtos visos jungtys;
- teisinga variklio / motoreduktoriaus sukimosi kryptis
 - variklis sukasi pagal laikrodžio rodyklę: U, V, W (T1, T2, T3) prie L1, L2, L3
- tinkamai uždėti visi apsauginiai dangčiai;
- visi variklio apsaugos įrenginiai aktyvūs ir sureguliuoti pagal vardinę variklio srovę;
- nėra kitų pavojaus šaltinių;
- užtikrinta, kad galima naudoti užfiksuojamą rankinį stabdžio atleidimo įtaisą.



6.2 Pradedant eksploatuoti

Pradėdami eksploatuoti patikrinkite:

- ar variklis nepriekaištingai dirba, t. y.
 - be perkrovos,
 - tolygiu sūkių skaičiumi,
 - nesigirdi įtartinų garsų,
 - nėra įtartinų virpesių ir pan.
- stabdymo momentas atitinka naudojimo atvejį. Atkreipkite dėmesį į skyrių "Techniniai duomenys" (→ psl. 144) ir į specifikacijų lentelę.



NUORODA

Baigę eksploatacijos pradžios darbus būtina nuimkite stabdomų variklių su rankiniu stabdžio atleidimo įtaisų be fiksatoriaus rankeną! Jai laikyti yra skirtas laikiklis variklio korpuso išorėje.

6.2.1 DR.. varikliai, kurių rotorius pavadinimas "J"



⚠ ĮSPĖJIMAS!

Įtampa variklyje viršija leidžiamąją mažą įtampą.

Sunkūs sužeidimai.

- Ant variklio jungčių srities uždėti apsaugą nuo prisilietimo.

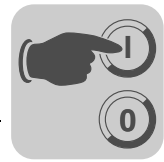
Pradedant DR.. variklių, kurių rotorius pavadinimas "J", eksploataciją, dėl naudojamos technologijos gali skliti garsai ir atsirasti virpesių, nors pavara dirba nepriekaištingai.

6.3 Varikliai su sustiprintu atraminiu mazgu



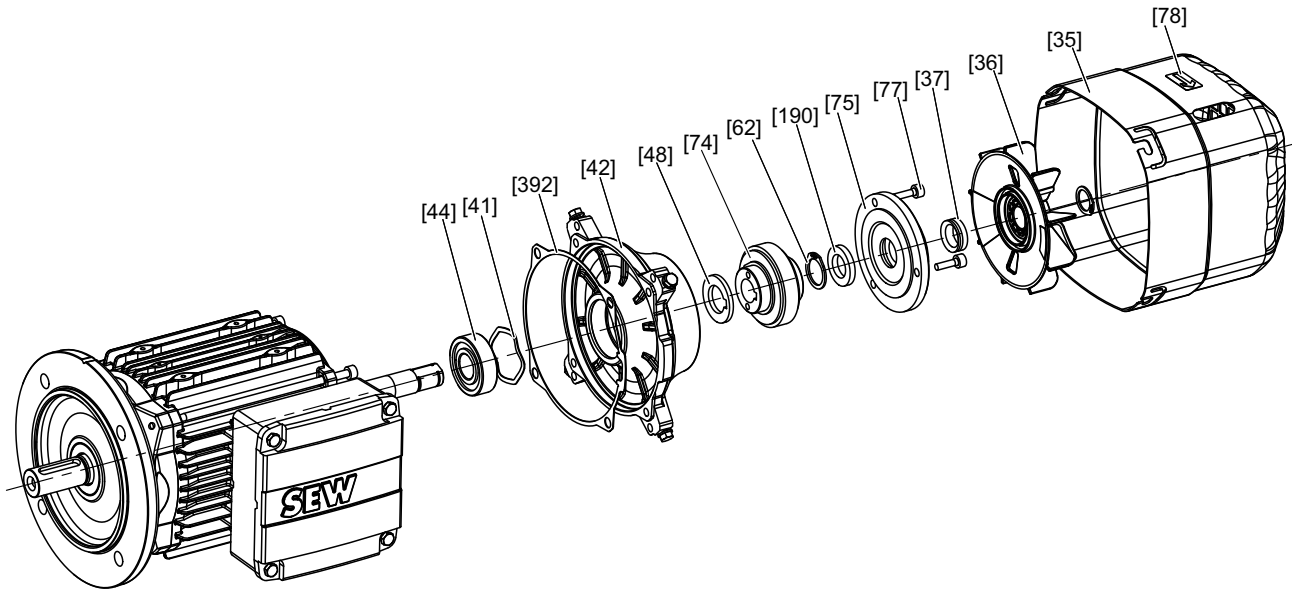
⚠ DĖMESIO!

Variklių su sustiprintu atraminiu mazgu negalima eksploatuoti be skersinės jėgos. Kyla pavojus sugadinti guolius.



6.4 Variklių su atbulinės eigos blokatoriumi blokavimo krypties keitimas

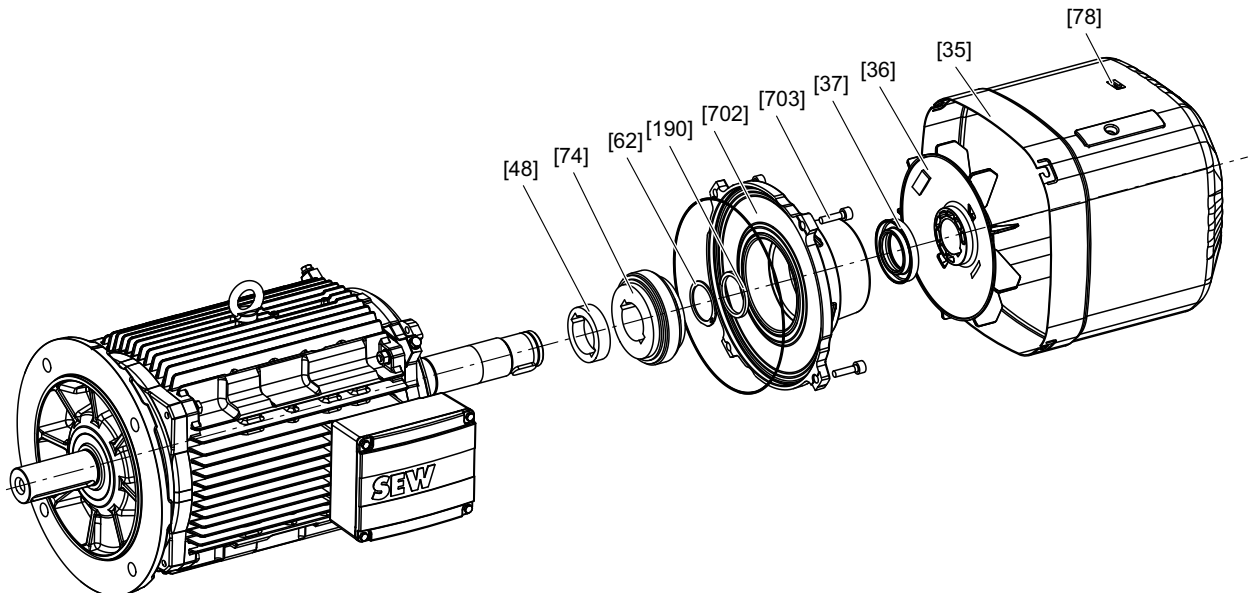
6.4.1 Principinė DR.71 – DR.80 su atbulinės eigos blokatoriumi konstrukcija



1142858251

- | | | |
|---|-------------------------------------|-------------------------|
| [35] Sparnuotės gaubtas | [44] Radialinis rutulinis guolis | [77] Varžtas |
| [36] Sparnuotė | [48] Skečiamasis žiedas | [78] Lentelė su nuoroda |
| [37] Sandarinamasis žiedas | [62] Užspaudžiamasis žiedas | [190] Veltinio tarpinė |
| [41] Lėkštinė spyruoklė | [74] Visas veržiamojo įtaiso žiedas | [392] Sandariklis |
| [42] Atbulinės eigos blokatoriaus guolinis skydas | [75] Sandarinamoji jungė | |

6.4.2 Principinė DR.90 – DR.315 su atbulinės eigos blokatoriumi konstrukcija



1142856331

- | | | |
|----------------------------|-------------------------------------|---|
| [35] Sparnuotės gaubtas | [62] Užspaudžiamasis žiedas | [702] Visas atbulinės eigos blokatoriaus korpusas |
| [36] Sparnuotė | [74] Visas veržiamojo įtaiso žiedas | [703] Cilindrinis varžtas |
| [37] Sandarinamasis žiedas | [78] Lentelė su nuoroda | |
| [48] Skečiamasis žiedas | [190] Veltinio tarpinė | |



6.4.3 Blokavimo krypties keitimas

Atbulinės eigos blokatorius neleidžia sukėti varikliui viena kryptimi (jį blokuoja). Sukimosi kryptis paženkinama strėle ant variklio sparnuotės gaubto arba motoreduktoriaus korpuso.

Montuodami variklį ant perdavimo mechanizmo atkreipkite dėmesį į galinio veleno sukimosi kryptį ir pakopų skaičių. Nepaleiskite variklio sukėti blokavimo kryptimi (patikrinkite fazių prijungimo seką). Kontroliniais tikslais atbulinės eigos blokatorių vieną kartą galima paleisti puse variklio įtampos blokavimo kryptimi:



⚠ ĮSPĖJIMAS!

Suspaudimo pavojus dėl netyčinio pavaros paleidimo.

Mirtis arba sunkūs sužalojimai.

- Prieš pradėdami darbus išjunkite variklio ir, jei yra, šalutinio ventiliatoriaus įtampą.
- Apsaugokite, kad ji nebūtų įjungta netyčia.
- Tiksliai laikykitės toliau nurodytų veiksmų!

Jei norite pakeisti blokavimo kryptį, darykite taip:

1. jeigu yra, išmontuokite šalutinį ventiliatorių ir inkrementinį daviklį.
Žr. skyrių "Pasirengimas variklio ir stabdžio techninės priežiūros darbams" (→ psl. 89).
2. Išmontuokite jungės arba sparnuotės gaubtą [35].
3. **DR.71–80:** išmontuokite sandarinamąją jungę [75].
DR.90–315: išmontuokite visą atbulinės eigos blokatoriaus korpusą [702].
4. Atpalaiduokite užspaudžiamąjį žiedą [62].
5. Varžtais nutraukimo sriegyje ar trauktuvu išmontuokite visą veržiamojo įtaiso žiedą [74].
6. Jei yra, skečiamasis žiedas [48] lieka uždėtas.
7. Apsukite visą veržiamojo įtaiso žiedą [74], patikrinkite seną tepalą ir, jei reikia, pakeiskite jį pagal nurodymus toliau, ir vėl užspauskite veržiamojo įtaiso žiedą.
8. Sumontuokite užspaudžiamąjį žiedą [62].
9. **DR.71–80:** sandarinamąją jungę [75] sutepkite su "Hylomar" ir sumontuokite. Jei reikia, pakeiskite veltinio tarpinę [190] ir sandarinamąjį žiedą [37].
DR.90–315: jei reikia, pakeiskite sandariklį [901], veltinio tarpinę [190] ir sandarinamąjį žiedą [37] ir sumontuokite visą atbulinės eigos blokatoriaus korpusą [702].
10. Uždėkite išmontuotas dalis atgal.
11. Pakeiskite sukimosi kryptį ženklinančius lipdukus.

Atbulinės eigos blokatoriaus sutepimas

Atbulinės eigos blokatorius gamykloje sutepamas antikorozyne tokia alyva "Mobil LBZ". Jei ketinate naudoti kitą alyvą, ji turi atitikti NLGI klasės 00/000 reikalavimus (bazinis tepalo klampumas 40 °C temperatūroje turi būti 42 mm², jis turi būti pagamintas ličio muilo ir mineralinės alyvos pagrindu). Temperatūrų diapazonas nuo –50 °C iki +90 °C. Reikalingas tepalo kiekis nustatomas pagal lentelę:

Variklio tipas	71	80	90/100	112/132	160	180	200/225	250/280	315
Tepalo kiekis [g]	9	11	15	20	30	45	80	80	120

Leidžiamasis tepalo kiekio nuokrypis ± 30 %.



7 Patikra / einamoji techninė priežiūra



⚠ ĮSPĖJIMAS!

Prispaudimo krintančiu kėlimo įtaisu arba dėl nekontroliuojamos prietaisų veiksenos pavojus.

Mirtis arba sunkūs sužalojimai.

- Kėlimo įrenginių pavaras užfiksuokite arba nuleiskite (pavojus nukristi).
- Darbo mašiną įtvirtinkite ir (arba) aptverkite.
- Prieš pradėdant darbus su varikliu, stabdžiu ir, jei yra, šalutiniu ventiliatoriumi, reikia atjungti nuo jų įtampą ir apsaugoti, kad ji nebūtų vėl įjungta netyčia!
- Naudokite tik originalias atsargines dalis pagal galiojantį atskirų dalių sąrašą!
- Keisdami stabdymo ritę, visuomet keiskite ir stabdžio valdymo įtaisą!

Jeigu variklyje yra saugai svarbių komponentų, reikia atkreipti dėmesį į tokią saugos nuorodą:



⚠ ĮSPĖJIMAS!

Funkcinių saugos įrenginių išjungimas.

Mirtis arba sunkūs sužalojimai.

- Bet kokius darbus su funkcinės saugos komponentais leidžiama atlikti tik mokytam personalui.
- Visi darbai su funkcinės saugos komponentais turi būti atliekami griežtai laikantis šio eksploatacijos vadovo ir atitinkamo eksploatacijos vadovo priedo nurodymų. Priešingu atveju mūsų garantiniai įsipareigojimai netenka galios.



⚠ ATSARGIAI!

Pavaros paviršiai darbo metu gali stipriai įkaisti.

Pavojus nusideginti.

- Prieš pradėdami darbus leiskite varikliui atvėsti.



⚠ DĖMESIO!

Montuojant aplinkos temperatūra ir patys sandarinamieji veleno žiedai turi būti ne šaltesni kaip 0 °C, nes priešingu atveju sandarinamieji veleno žiedai gali būti pažeisti.



NUORODA

Sandarinamuosius veleno žiedus prieš montuodami sandarinimo manžeto zonoje sutepkite pakankamu tepalo kiekiu ("Klüber Petamo GHY133N").



NUORODA

Stabdomo variklio frikcinius diskus gali keisti tik SEW-EURODRIVE techninės priežiūros personalas.



Patikra / einamoji techninė priežiūra

Patikros ir einamosios techninės priežiūros intervalai

Variklį / stabdomą variklį remontuoti arba modifikuoti leidžiama tik SEW techninės priežiūros personalui, remonto dirbtuvėms arba gamykloms, turinčioms reikalingų žinių.

Prieš pradėdant eksploatuoti variklį vėl reikia patikrinti, ar įvykdyti visi reikalavimai ir tai patvirtinti paženklinant ant variklio arba surašant patikros protokolą.

Baigę einamosios techninės priežiūros ir remonto darbus visada atlikite saugos ir veikimo kontrolę (šiluminė apsauga).

7.1 Patikros ir einamosios techninės priežiūros intervalai

Tolesnėje lentelėje nurodyti patikros ir einamosios techninės priežiūros intervalai:

Prietaisas / mazgas	Laiko tarpasnis	Ką daryti?
Stabdys BE	<ul style="list-style-type: none"> Naudojant kaip darbinį stabdį: ne rečiau kas 3000 darbo valandų¹⁾ Naudojant kaip stovėjimo stabdį: priklausomai nuo apkrovos kas 2 – 4 metus¹⁾ 	Patikrinti stabdį <ul style="list-style-type: none"> Išmatuokite stabdžių disko storį Stabdžių diskas, antdėklai Pamatuokite ir sureguliuokite darbinį tarpą Spaudimo diskas Krumplinė mova / krumpliai Suspaudimo žiedai Išsiurbkite dulkes. Patikrinkite, jei reikia, pakeiskite komutuojančiuosius kontaktus (pvz., jei jie apdege).
Variklis	<ul style="list-style-type: none"> Kas 10 000 darbo valandų²⁾³⁾ nurodytus sutrumpintus tepimo intervalus. 	Patikrinkite variklį: <ul style="list-style-type: none"> Patikrinkite, jei reikia, pakeiskite riedėjimo guolius Pakeiskite veleno sandarinamąjį žiedą. Išvalykite aušinimo ortakius.
Pavara	<ul style="list-style-type: none"> Įvairiai³⁾ 	<ul style="list-style-type: none"> Pakoreguoti arba atnaujinti paviršiaus / antikorozinę dažų dangą. Patikrinkite ir, jei reikia, išvalykite oro filtrą. Jei yra, išvalykite žemiausiame sparnuotės gaubto taške esančią kiaurymę kondensatui Išvalykite uždarytas kiaurymes.

1) Sudilimo laiką sąlygoja įvairūs faktoriai ir jis gali būti trumpas. Reikalingus patikrų / techninės priežiūros intervalus privalo pagal projektavimo dokumentaciją (pvz., "Pavarų projektavimas") individualiai apskaičiuoti sistemos įrengėjas.

2) Naudodami DR.250–315 su papildomo tepimo įtaisu atkreipkite dėmesį į skyriuje "DR.250–315 guolių tepimas"

3) Laiko intervalas priklauso nuo išorinio poveikio ir gali būti labai trumpas, pvz., jeigu aplinkos oras labai dulketas.

Jeigu patikros arba einamosios techninės priežiūros metu atidaromas variklio skyrius, jį prieš uždarant reikia išvalyti.

7.1.1 Prijungimo kabelis

Reguliariai tikrinkite prijungimo kabelius, ar jie neapgadinti, ir, jei reikia, juos pakeiskite.



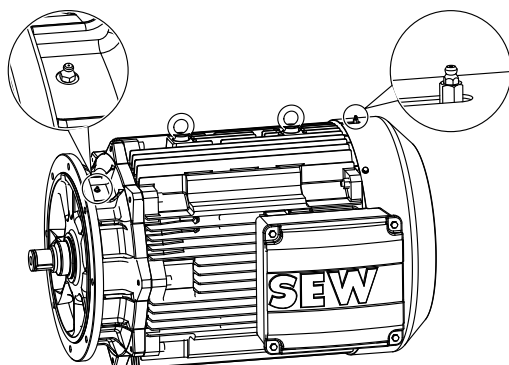
7.2 Guolių tepimas

7.2.1 DR.71 – DR.225 guolių tepimas

Standartiniame modelyje guoliai yra sutepti visam naudojimo laikui.

7.2.2 DR.250 – DR.315 guolių tepimas

250, 280 ir 315 konstrukcinio dydžio varikliuose gali būti įrengtas papildomo tepimo įtaisas. Tolesniame paveiksle parodyta papildomo tepimo įtaisų padėtis.



375353099

[1] A pavidalo pagal DIN 71412 papildomo tepimo įtaisas

Normalioms naudojimo sąlygoms ir aplinkos temperatūroje nuo $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ iki $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$, SEW-EURODRIVE pradiniam tepimui naudoja karščiui atsparų mineralinį tepalą polikarbamido pagrindu "ESSO Polyrex EM" (K2P-20 DIN 51825).

Žemoms temperatūroms iki $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ skirtiems varikliams naudojamas tepalas SKF GXN, taip pat mineralinis tepalas polikarbamido pagrindu.

*Papildomas
tepimas*

Tepalą galima įsigyti iš SEW-EURODRIVE kaip atskirą dalį 400 g kasetėse. Užsakymo duomenis rasite skyriuje "Tepalų SEW variklių riedėjimo guoliams lentelės".

NUORODA



Maišyti galima tik vienodo tirštinimo tipo, vienodos bazinės alyvos ir vienodos konsistencijos (NLGI klasės) tepalus!

Variklio guolius reikia tepti, kaip nurodyta ant variklio esančioje tepimo lentelėje. Sunaudotas tepalas renkasi vidinėje variklio ertmėje; ji po 6–8 papildomų tepimų atliekant patikrą reikėtų pašalinti. Naujai tepant guolius atkreipti dėmesį, kad guolis būtų užpildytas maždaug 2/3.

Kad tepalas tolygia pasiskirstytų, po tepimo, jei įmanoma, variklius reikia paleisti iš lėto.



Patikra / einamoji techninė priežiūra

Sustiprintas atraminis mazgas

Papildomo tepimo terminas

Papildomai guolius reikia tepiti pagal toliau pateiktą lentelę esant tokioms sąlygoms:

- Nuo -20 °C iki +40 °C aplinkos temperatūra
- 4-polis sūkių skaičius
- normali apkrova

Jei aplinkos temperatūra, sūkių skaičius arba apkrovos didesnės, papildomo tepimo intervalai sutrumpėja. Pilant pirmą kartą naudoti 1,5 karto didesnį kiekį, nei nurodyta.

Variklio tipas	Horizontali konstrukcija		Vertikali konstrukcija	
	Trukmė	Kiekis	Trukmė	Kiekis
DR.250–315 /NS	5000 h	50 g	3000 h	70 g
DR.250–315 /ERF /NS	3000 h	50 g	2000 h	70 g

7.3 Sustiprintas atraminis mazgas

Pasirinkčiai /ERF (sustiprintas atraminis mazgas) A pusėje naudojami cilindriniai ritiniai guoliai.



DĖMESIO!

Dėl trūkstamos skersinės jėgos guolis gali būti apgadintas.

Pavaros sistema gali būti apgadinta.

- Cilindrinį ritininių guolių neekspluatuoti be skersinių jėgų.

Kad atraminis mazgas būtų optimaliai tepamas, sustiprintas atraminis mazgas tiekiamas tik su papildiniu / NS (papildomo tepimo įtaisas). Dėl guolių tepimo atkreipkite dėmesį į nuorodas skyriuje "Patikra / techninė priežiūra" > "DR.250 – DR.315 guolių tepimas".

7.4 Apsauga nuo korozijos

Jeigu pavara yra su papildomai galima apsauga nuo korozijos /KS ir IP56 arba IP66, einamosios techninės priežiūros metu reikia pakeisti "Hylomar" prie kaištinių varžtų.



7.5 Pasirengimas variklio ir stabdžio einamosios techninės priežiūros darbams



⚠ ĮSPĖJIMAS!

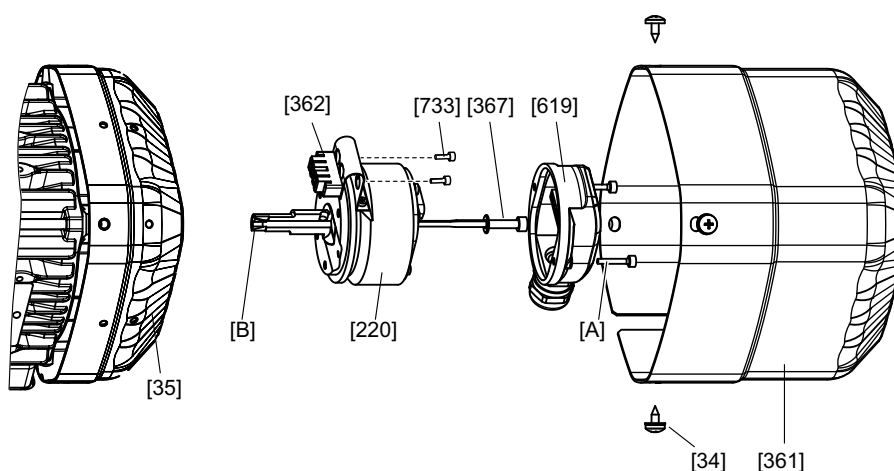
Suspaudimo pavojus dėl netyčinio pavaros paleidimo.

Mirtis arba sunkūs sužalojimai.

- Prieš pradėdami darbus išjunkite variklio, stabdžio ir, jei yra, šalutinio ventiliatoriaus įtampą.
- Apsaugokite, kad ji nebūtų įjungta netyčia.

7.5.1 Inkrementinio daviklio išmontavimas iš DR.71 – DR.132

Tolesniame paveikslėlyje kaip pavyzdys parodytas inkrementinio daviklio ES7. išmontavimas.



3475618443

[34] Savisaugis varžtas	[362] Tvirtinimo svirtis	[733] Varžtai
[35] Sparnuotės gaubtas	[367] Tvirtinimo varžtas	[A] Varžtai
[220] Daviklis	[619] Daviklio dangtis	[B] Kūgis
[361] Dengiamasis gaubtas		

ES7. ir AS7.
daviklio
išmontavimas

1. Išmontuokite dengiamąjį gaubtą [361].
2. Išsukite prijungimo dangtelio [619] varžtus ir jį nuimkite. Daviklio prijungimo kabelio atjungti nereikia!
3. Atpalaiduokite varžtus [733].
4. Maždaug 2–3 sūkius atsukite centrinį tvirtinimo varžtą [367] ir lengvu smūgiu per varžto galvutę atpalaiduokite skėtimo veleno kūgį.
Tai darydami nepameskite kūgio [B].
5. Atsargiai nutraukite nuo gaubto tinklelio tvirtinimo svirties [362] skečiamuosius kaiščius ir daviklį nuo rotoriaus.



Patikra / einamoji techninė priežiūra

Pasirengimas variklio ir stabdžio einamosios techninės priežiūros darbams

Surinkimas

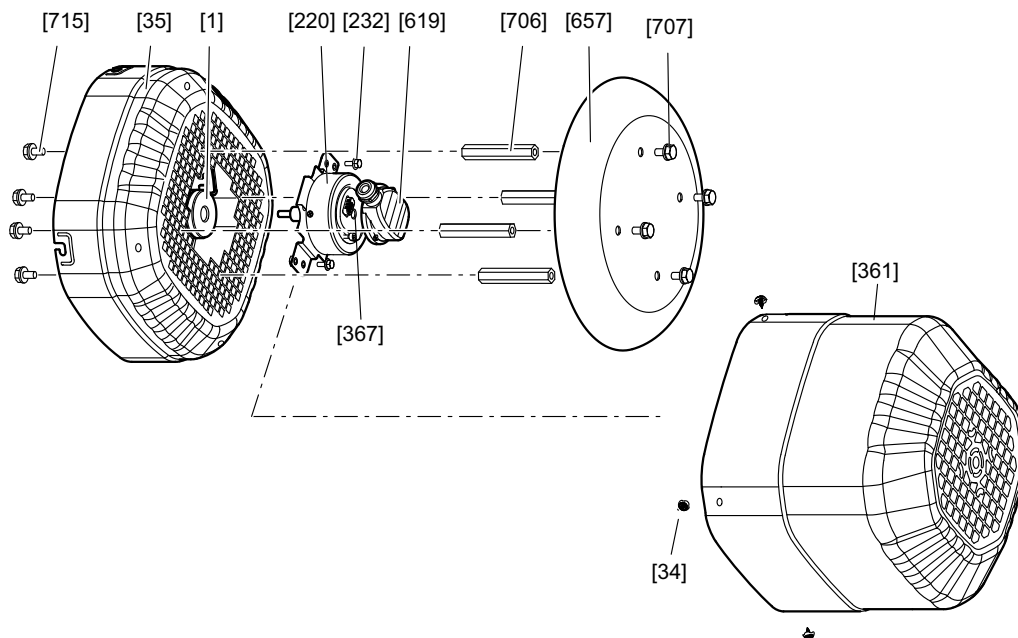
Surinkdami atkreipkite dėmesį:

1. Daviklio kakliuką sutepkite "NOCO[®]-Fluid".
2. Centrinį tvirtinimo varžtą [367] priveržkite 2,9 Nm (25,7 lb-in) veržimo momentu.
3. Skečiamajame kaištyje esantį varžtą [733] priveržkite ne didesniu kaip 2,0 Nm (17,7 lb-in) veržimo momentu.
4. Uždėkite daviklio dangtį [619] ir 2 Nm (17,7 lb-in) veržimo momentu priveržkite varžtus [A].
5. Sumontuokite dengiamąjį gaubtą [361] su varžtais [34].



7.5.2 Inkrementinio daviklio išmontavimas iš DR.160 – DR.280

Tolesniame paveikslėlyje kaip pavyzdys parodytas inkrementinio daviklio EG7. išmontavimas.



2341914635

[1] Rotorius	[232] Varžtai	[619] Prijungimo dangtelis	[707] Varžtai
[34] Savisaugis varžtas	[361] Dengiamasis gaubtas	[657] Apsauginis dangtis	[715] Varžtai
[35] Sparnuotės gaubtas	[367] Tvirtinimo varžtas	[706] Skečiamasis sraigtas	[A] Varžtai
[220] Daviklis			

EG7. ir AG7.
daviklio
išmontavimas

1. Atsukite varžtus [22] ir nuimkite šalutinio ventiliatoriaus dangtį [170].
2. Kabelio antgalį [269] su daviklio kabeliu ištraukite iš šalutinio ventiliatoriaus gaubto [170].
3. Atsukite varžtus [232] ir [936] ir išmontuokite sukimo momento atramą [935].
4. Atsukite daviklio [A] tvirtinimo varžtą [220] ir nutraukite daviklį nuo rotoriaus [1].

Surinkimas

1. Daviklio veleną sutepkite "NOCO®-Fluid".
2. Daviklį uždėkite ant rotoriaus [1] ir kiaurymėje priveržkite daviklio [A] centriniu tvirtinimo varžtu. Veržimo momentas turi būti 8 Nm (70,8 lb-in).
3. Sukimo momento atramą [935] uždėkite ant skečiamųjų įvorių [934], o varžtus [936] priveržkite 11 Nm (97,4 lb-in).
4. Daviklio [A] sukimo momento atramą varžtais [232] pritvirtinkite prie sukimo momento atramos [935]. Veržimo momentas turi būti 6 Nm (53,1 lb-in).
5. Daviklio [220] kabelį įstumkite per kabelio antgalį [269]. Kabelio antgalį [269] įstumkite į šalutinio ventiliatoriaus gaubtą [170].
6. Sumontuokite šalutinio ventiliatoriaus gaubtą [170], o varžtus [22] priveržkite 28 Nm (247,8 lb-in).

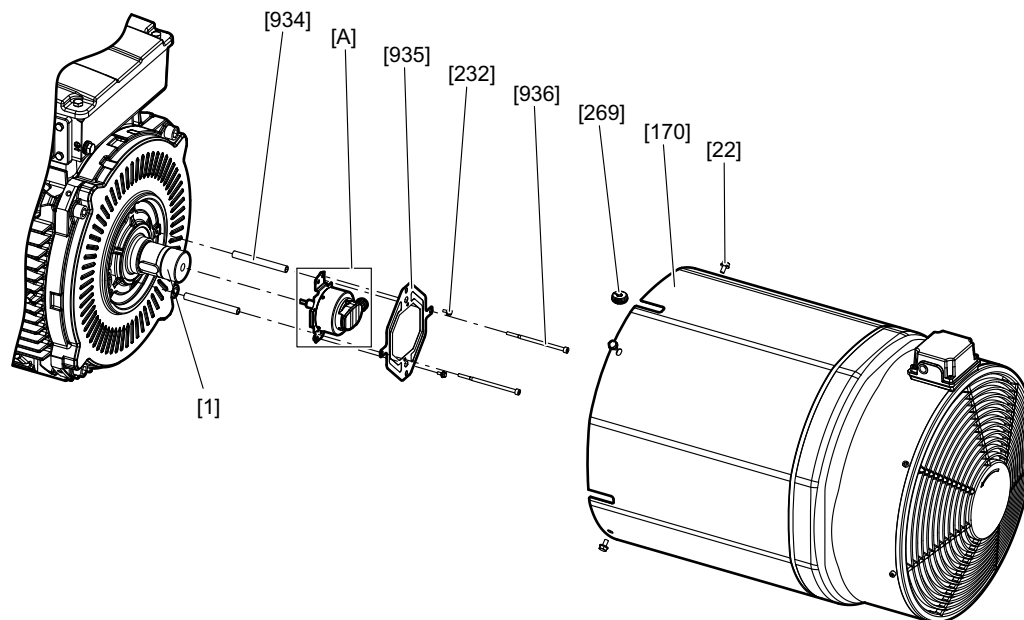


Patikra / einamoji techninė priežiūra

Pasirengimas variklio ir stabdžio einamosios techninės priežiūros darbams

7.5.3 DR.160 – DR.315 inkrementinis daviklio su papildiniu – šalutiniu ventiliatoriumi /V – išmontavimas

Tolesniame paveikslėlyje kaip pavyzdys parodytas inkrementinio daviklio EG7. išmontavimas.



7715961995

[22]	Varžtas	[269]	Antgalis	[936]	Varžtas
[170]	Šalutinio ventiliatoriaus gaubtas	[934]	Skečiamoji įvorė	[A]	Daviklis
[232]	Varžtai	[935]	Sukimo momento atrama		

*EG7. ir AG7.
daviklio
išmontavimas*

1. Atsukite varžtus [22] ir nuimkite šalutinio ventiliatoriaus dangtį [170].
2. Kabelio antgalį [269] su daviklio kabeliu ištraukite iš šalutinio ventiliatoriaus gaubto [170].
3. Atsukite varžtus [232] ir [936] ir išmontuokite sukimo momento atramą [935].
4. Atsukite daviklio [A] tvirtinimo varžtą [220] ir nutraukite daviklį nuo rotoriaus [1].

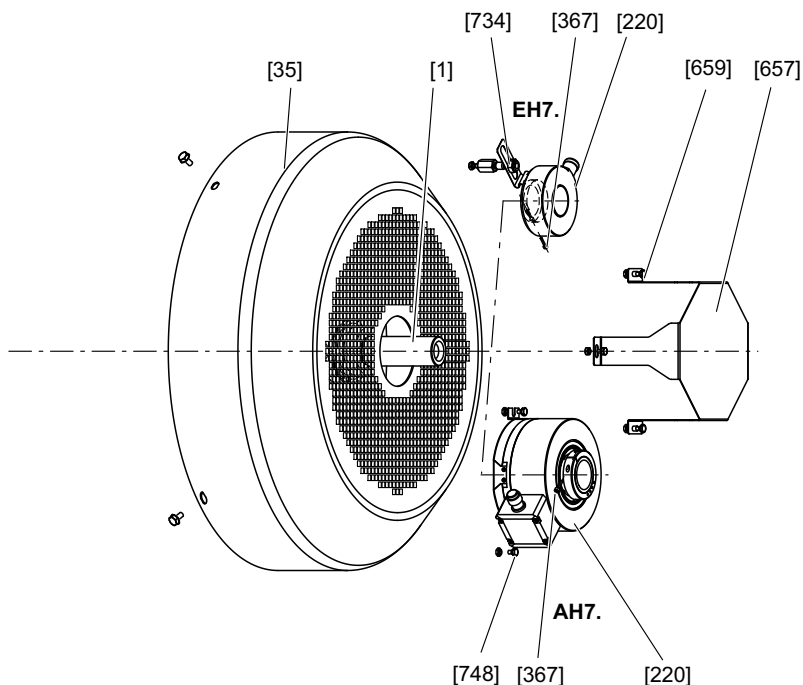
Surinkimas

1. Daviklio veleną sutepkite "NOCO®-Fluid".
2. Daviklį uždėkite ant rotoriaus [1] ir kiaurymėje priveržkite daviklio [A] centru tvertinimo varžtu. Veržimo momentas turi būti 8 Nm (70,8 lb-in).
3. Sukimo momento atramą [935] uždėkite ant skečiamųjų įvorių [934], o varžtus [936] priveržkite 11 Nm (97,4 lb-in).
4. Daviklio [A] sukimo momento atramą varžtais [232] pritvirtinkite prie sukimo momento atramos [935]. Veržimo momentas turi būti 6 Nm (53,1 lb-in).
5. Daviklio [220] kabelį įstumkite per kabelio antgalį [269]. Kabelio antgalį [269] įstumkite į šalutinio ventiliatoriaus gaubtą [170].
6. Sumontuokite šalutinio ventiliatoriaus gaubtą [170], o varžtus [22] priveržkite 28 Nm (247,8 lb-in).



7.5.4 Inkrementinio daviklio išmontavimas iš DR.315

Tolesniame paveikslėlyje kaip pavyzdys parodytas inkrementinių daviklių EH7. ir AH7. išmontavimas.



9007199662370443

[35] Sparnuotės gaubtas
[220] Daviklis
[367] Tvirtinimo varžtas

[657] Dengiamasis skydas
[659] Varžtas

[734] Veržlė
[748] Varžtas

EH7. daviklio išmontavimas

1. Atpalaiduokite varžtus [659] ir nuimkite dengiamąjį skydą [657].
2. Atpalaiduokite veržlę [734] ir nuimkite daviklį [220] nuo sparnuotės gaubto.
3. Atpalaiduokite ant daviklio [220] esantį tvirtinimo varžtą [367] ir nutraukite daviklį [220] nuo rotoriaus [1].

AH7. daviklio išmontavimas

1. Atpalaiduokite varžtus [659] ir nuimkite dengiamąjį gaubtą [657].
2. Atpalaiduokite varžtus [748] ir nuimkite daviklį [220] nuo sparnuotės gaubto.
3. Atpalaiduokite ant daviklio [220] esantį tvirtinimo varžtą [367] ir nutraukite daviklį [220] nuo veleno.

Surinkimas

Surinkdami atkreipkite dėmesį:

1. Daviklio kakliuką sutepkite "NOCO®-Fluid".
2. Sumontuokite sparnuotės gaubtą [35].
3. Užmaukite daviklį [220] ant veleno ir priveržkite tvirtinimo varžtu [367] tolesnėje lentelėje nurodytu veržimo momentu:

Daviklis	Veržimo momentas
EH7.	0,7 Nm (6,2 lb-in)
AH7.	3,0 Nm (26,6 lb-in)

4. Sumontuokite varžtą [748] su veržle [734].
5. Uždėkite dengiamąjį skydą [657].

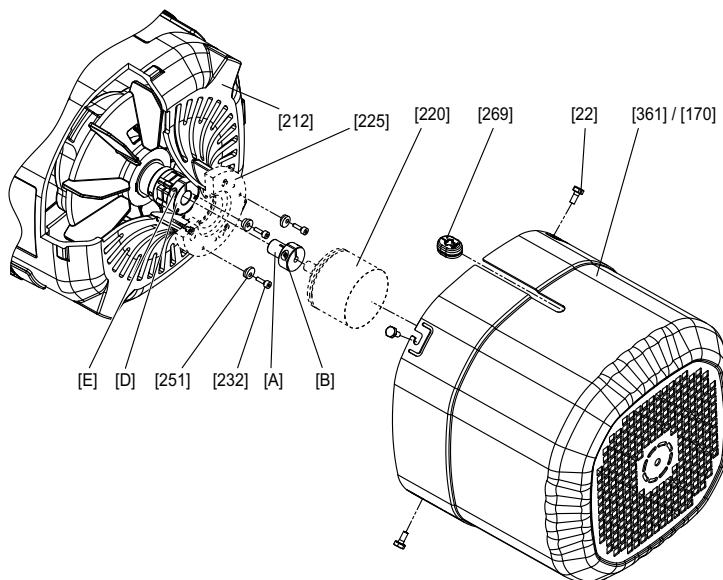


Patikra / einamoji techninė priežiūra

Pasirengimas variklio ir stabdžio einamosios techninės priežiūros darbams

7.5.5 Inkrementinio daviklio, absoliučiosios vertės enkoderio ir specialaus daviklio su primontavimo įtaisu XV.A (iš)montavimas iš / į DR.71–225

Tolesniame paveikslėlyje kaip pavyzdys parodytas kito gamintojo daviklio išmontavimas.



9007202887906699

[22] Varžtas	[361] Dengiamasis gaubtas (normalus / ilgas)
[170] Šalutinio ventiliatoriaus gaubtas	[269] Antgalis
[212] Jungės gaubtas	[A] Adapteris
[220] Daviklis	[B] Gnybto varžtas
[225] Tarpinė jungė (XV1A nėra)	[D] Mova (skėtimo arba pilnavidurio veleno mova)
[232] Varžtai (XV1A ir XV2A pridėti)	[E] Gnybto varžtas
[251] Prispaudžiamieji žiedai (XV1A ir XV2A pridėti)	

EV., AV.. ir XV.. daviklių išmontavimas

1. Atpalaiduokite varžtus [22] ir nuimkite dengiamąjį gaubtą [361] arba šalutinio ventiliatoriaus gaubtą [170].
2. Atpalaiduokite tvirtinimo varžtus [232] ir prispaudžiamuosius žiedus [251] pasukite į išorę.
3. Atpalaiduokite movos gnybto varžtą [E].
4. Nuimkite adapterį [A] ir daviklį [220].

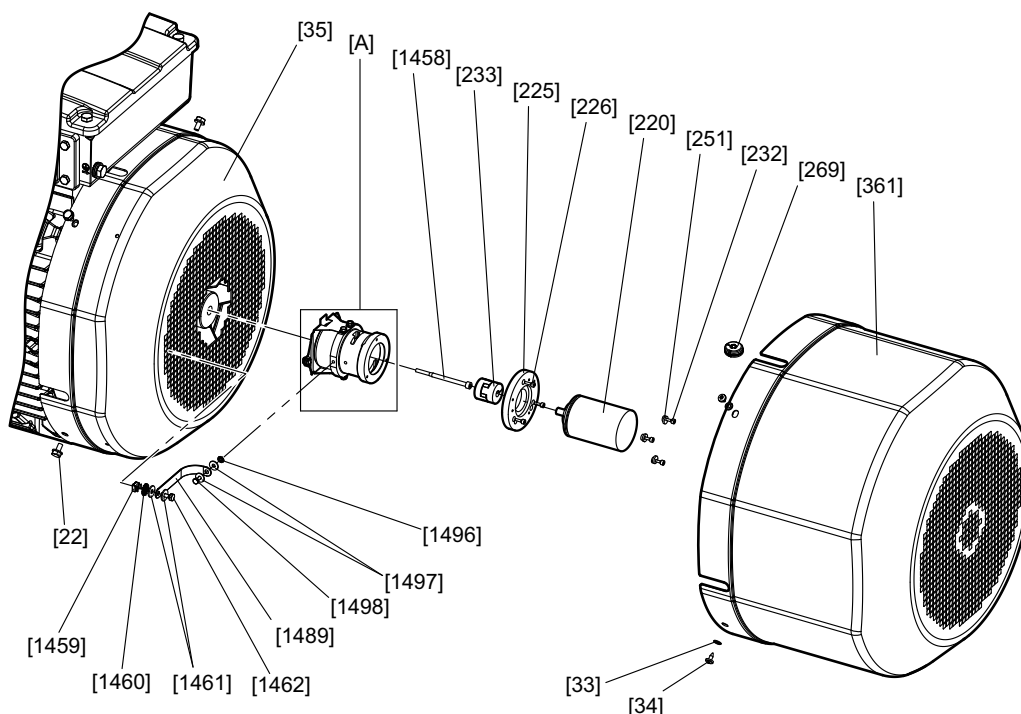
Surinkimas

1. Daviklį primontuokite, kaip aprašyta skyriuje "Daviklio primontavimo įtaiso XV.A montavimas prie variklių DR.71–225" (→ psl. 34).



7.5.6 Inkrementinio daviklio, absoliučiosios vertės enkoderio ir specialaus daviklio su primontavimo įtaisu XV.A (iš)montavimas iš / į DR.250–280

Tolesniame paveikslėlyje kaip pavyzdys parodytas kito gamintojo daviklio išmontavimas.



7715963915

[22] Varžtas	[361] Dengiamasis gaubtas (normalus / ilgas)
[33] Poveržlė	[1458] Varžtas
[34] Varžtas	[1459] Narvelio veržlė
[35] Sparnuotės gaubtas	[1460] Dantytoji atraminė poveržlė
[220] Daviklis	[1461] Poveržlė
[225] Tarpinė jungė (pasirinktina)	[1462] Varžtas
[226] Varžtas	[1489] Įžeminimo juosta
[232] Varžtai (V1A ir V2A pridėti)	[1496] Dantytoji atraminė poveržlė
[233] Mova	[1497] Poveržlė
[251] Prispaudžiamieji žiedai (V1A ir V2A pridėti)	[1498] Varžtas
[269] Antgalis	[A] Daviklio primontavimo įtaisas

Daviklio primontavimo įtaiso išmontavimas

1. Atsukite dengiamojo gaubto varžtus [34] ir poveržles [33]. Nuimkite dengiamąjį gaubtą [361].
2. Išmontuokite daviklį. Apie tai skaitykite skyriuje "Daviklio išmontavimas" (→ psl. 96).
3. Atlaisvinkite daviklio primontavimo įtaiso [A] įžeminimo juostą su dantyta atramine poveržle [1496], poveržlėmis [1497] ir varžtu [1498].
4. Atsukite varžtus [22] ir nuimkite sparnuotės gaubtą [35].
5. Atsukite daviklio primontavimo įtaiso [A] varžtą [1458], esantį rotorius daviklio angoje, ir nuimkite įtaisą.
 - Jei sunku atlaisvinti daviklio primontavimo įtaisą: į rotorius angą įsukite 20-35 mm ilgio M6 srieginį kaištį (anga varžtui [1458]) ir priveržkite ranka. Į tą pačią angą įsukite > 10 mm ilgio M8 srieginį kaištį arba mažiausiai 80 mm ilgio M8 varžtą ir daviklio primontavimo įtaisą [A] nustumkite nuo rotorius [1]. Po to iš rotorius vėl išsukite M6 srieginį kaištį.



Patikra / einamoji techninė priežiūra

Pasirengimas variklio ir stabdžio einamosios techninės priežiūros darbams

EV., AV.. daviklio išmontavimas

1. Atsukite varžtus [34] ir nuimkite dengiamąjį gaubtą [361].
2. Kabelio antgalį [269] su daviklio kabeliu ištraukite iš dengiamojo gaubto [361].
3. Atpalaiduokite varžtus [232] ir prispaudžiamuosius žiedus [220] pasukite į išorę. Per daviklio primontavimo įtaiso [A] tarpą daviklio pusėje priveržkite movos suduriamosios įvorės [233] varžtą.
4. Atlaisvinkite daviklį [220] nuo daviklio primontavimo įtaiso [A] ir tarpinės jungės [225].

Surinkimas

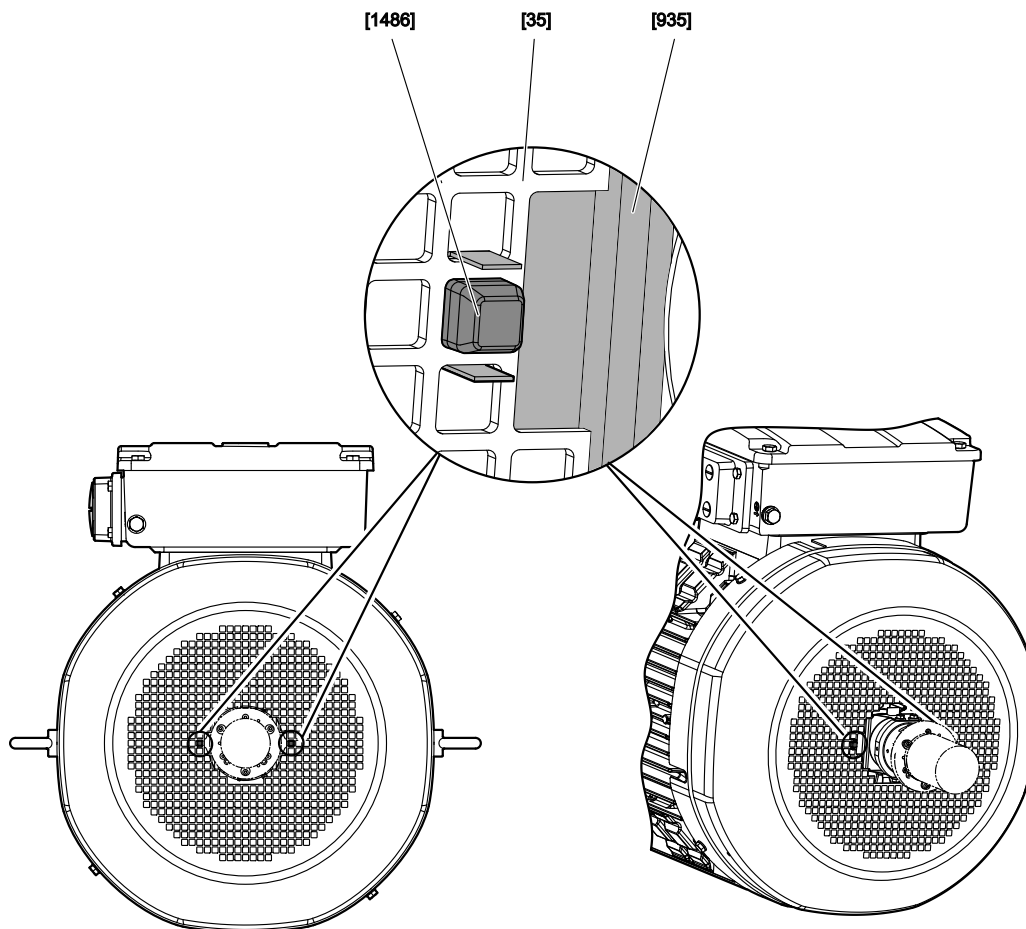
1. Daviklį primontuokite, kaip aprašyta skyriuje "Daviklio primontavimo įtaiso EV.A / AV.A montavimas prie variklių DR.250–280" (→ psl. 35).



NUORODA

Vėl montuodami sparnuotės gaubtą [35] atkreipkite dėmesį, kad būtų naudojama sukimo momento atrama:

abiejose daviklio primontavimo įtaiso [A] pusėse slopinimo elementai [1486] turi būti įstatyti į grotelių išpjovą (žr. paveikslėlį apačioje). Sukimo momento plokštelė [935] slopinimo elemento kairėje ir dešinėje pusėje turi būti išsikišusi per šalia esančias grotelių išpjovas.

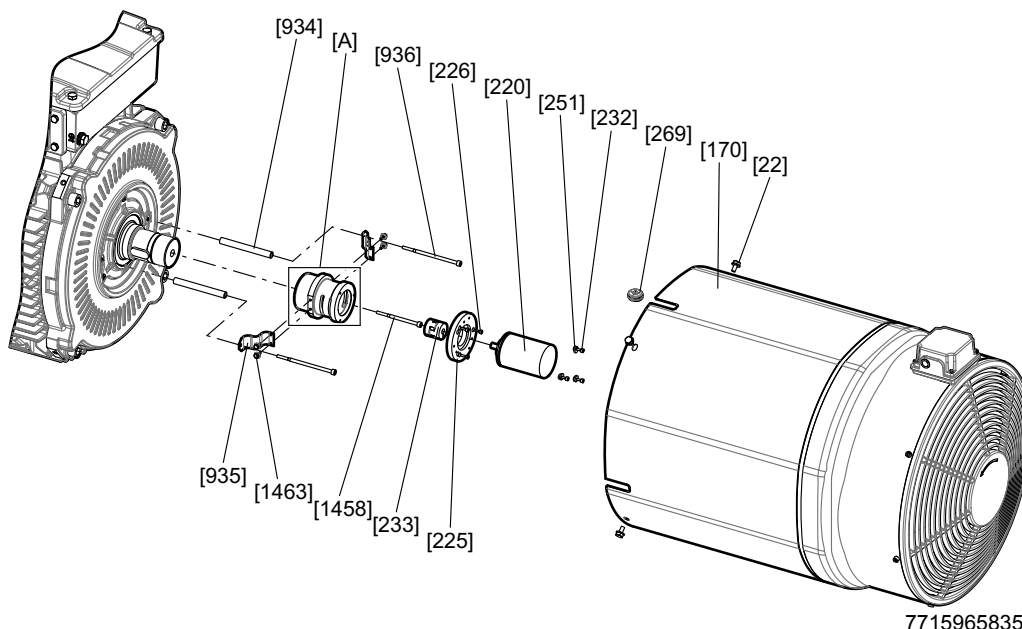


8244039307



7.5.7 Inkrementinio daviklio, absoliučiosios vertės enkoderio ir specialaus daviklio su primontavimo įtaisu EV.A / AV.A (iš)montavimas iš / į DR.250–280

Tolesniame paveikslėlyje kaip pavyzdys parodytas kito gamintojo daviklio išmontavimas.



[22] Varžtas	[269] Antgalis
[170] Šalutinio ventiliatoriaus gaubtas	[934] Skečiamoji įvorė
[220] Daviklis	[935] Tvirtinimo svirtis
[225] Tarpinė jungė (pasirinktinai)	[936] Varžtas
[226] Varžtas	[1458] Varžtas
[232] Varžtai (V1A ir V2A pridėti)	[1463] Varžtas
[233] Mova	[A] Daviklio primontavimo įtaisas
[251] Prispaudžiamieji žiedai (V1A ir V2A pridėti)	

Daviklio primontavimo įtaiso išmontavimas

1. Atsukite varžtus [22] ir nuimkite šalutinio ventiliatoriaus dangtį [170].
2. Kabelio antgalį [269] ištraukite iš sparnuotės gaubto [170].
3. Atpalaiduokite varžtus [232] ir prispaudžiamuosius žiedus [251] pasukite į šoną. Daviklio pusėje atsukite movos suduriamosios įvorės [233] varžtą ir nuimkite daviklį [220]. Tarpinė jungė [226] ir varžtai [225] gali likti daviklio primontavimo įtaise [A].
4. Atsukite varžtus [1458] ir [936] ir išimkite daviklio primontavimo įtaisą [A]. Sukimo momento atrama [1463] ir varžtai [935] gali likti daviklio primontavimo įtaise [A].
 - Jei sunku atlaisvinti daviklio primontavimo įtaisą [A]: į rotoriaus angą įsukite 20–35 mm ilgio M6 srieginį kaištį (varžto anga 1458) ir priveržkite ranka. Į tą pačią angą įsukite > 10 mm ilgio M8 srieginį kaištį arba mažiausiai 80 mm ilgio M8 varžtą ir taip daviklio primontavimo įtaisą [A] nustumkite nuo rotoriaus [1]. Po to iš rotoriaus vėl išsukite M6 srieginį kaištį.



Patikra / einamoji techninė priežiūra

Pasirengimas variklio ir stabdžio einamosios techninės priežiūros darbams

*EV., AV.. ir XV..
daviklių
išmontavimas*

1. Atsukite varžtus [22] ir nuimkite šalutinio ventiliatoriaus dangtį [170].
2. Kabelio antgalį [269] su daviklio kabeliu ištraukite iš šalutinio ventiliatoriaus gaubto [170].
3. Daviklio [220] prispaudžiamuosius žiedus pasukite į išorę ir atlaisvinkite varžtus [232]. Daviklio pusėje atsukite movos suduriamosios įvorės [233] varžtą.
4. Atlaisvinkite daviklį [220] nuo daviklio primontavimo įtaiso [A] ir tarpinės jungės [225].

Surinkimas

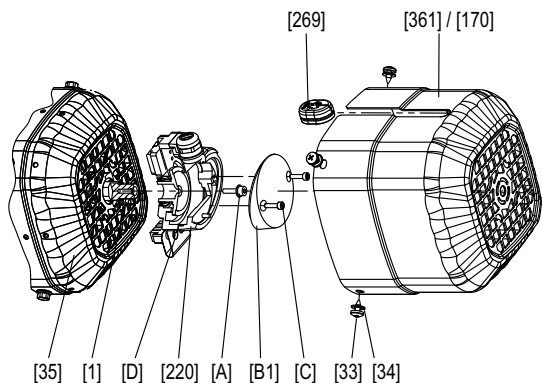
1. Daviklį primontuokite, kaip aprašyta skyriuje "Daviklio primontavimo įtaiso EV.A / AV.A montavimas prie variklių DR.250–280" (→ psl. 35).



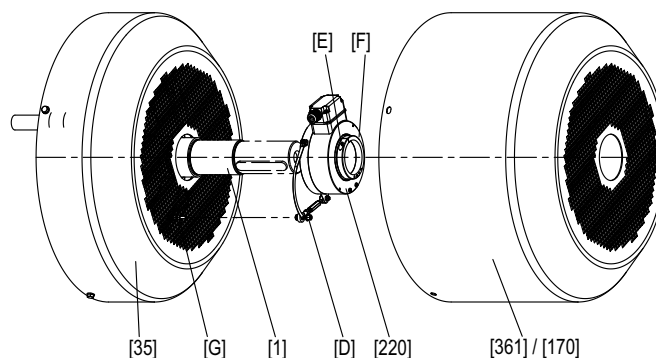
7.5.8 Tuščiavidurio veleno sūkių daviklio (iš)montavimas iš / prie DR.71–225 primontavimo įtaiso XH..

Tolesniame paveikslėlyje kaip pavyzdys parodytas kito gamintojo daviklio išmontavimas.

Daviklio primontavimas per primontavimo įtaisą XH1A



Daviklio primontavimas per primontavimo įtaisą XH7A ir XH8A



3633161867

- [1] Rotorius
- [33] Savisaugis varžtas
- [34] Poveržlė
- [35] Sparnuotės gaubtas
- [170] Šalutinio ventiliatoriaus gaubtas
- [220] Daviklis
- [269] Antgalis
- [361] Dengiamasis gaubtas

- [A] Tvirtinimo varžtas
- [B] Daviklio dangtis
- [C] Sukimo momento atramos varžtas
- [D] Tvirtinimo svirties veržlė
- [E] Varžtas
- [F] Veržiamasis žiedas
- [G] Tvirtinimo svirties veržlė

Tuščiavidurio veleno sūkių daviklio numontavimas nuo primontavimo įtaiso XH1A

1. Nuimkite dengiamąjį gaubtą [361] arba šalutinio ventiliatoriaus gaubtą [170].
2. Varžtais [C] atpalaiduokite daviklio dangtį [B].
3. Išsukite varžtą [A].
4. Atpalaiduokite tvirtinimo svirties [D] varžtus ir veržles ir nutraukite tvirtinimo svirtį.
5. Nuimkite daviklį [220] nuo rotoriaus [1].

Tuščiavidurio veleno sūkių daviklio numontavimas nuo primontavimo įtaiso XH7A ir XH8A

1. Nuimkite dengiamąjį gaubtą [361] arba šalutinio ventiliatoriaus gaubtą [170].
2. Atpalaiduokite veržiamojo žiedo [F] varžtą [E].
3. Nusukite tvirtinimo svirties [G] veržlę.
4. Nutraukite daviklį [220] nuo rotoriaus [1].



Patikra / einamoji techninė priežiūra

Pasirengimas variklio ir stabdžio einamosios techninės priežiūros darbams

*Tuščiavidurio
veleno sūkių
daviklio
primontavimas
prie primontavimo
įtaiso XH1A*

1. Užmaukite daviklį [220] ant rotoriaus [1].
2. Varžtais [D] sumontuokite tvirtinimo svirtį.
3. Varžtu [A] 2,9 Nm [25,7 lb-in] veržimo momentu priveržkite daviklį [220].
4. Varžtais [C] 3 Nm [26,6 lb-in] veržimo momentu priveržkite daviklio dangtį [B].
5. Uždėkite dengiamąjį gaubtą [361] arba šalutinio ventiliatoriaus gaubtą [170].

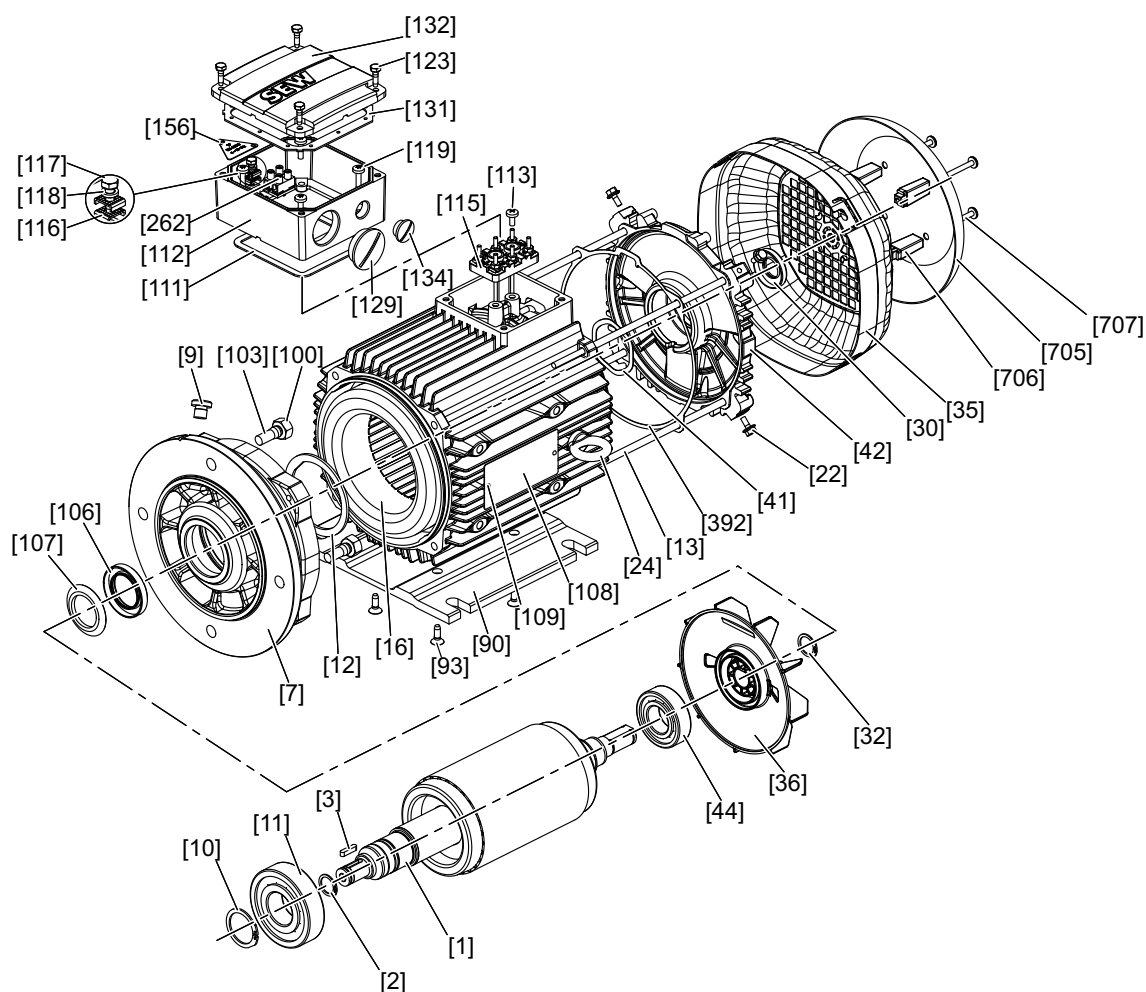
*Tuščiavidurio
veleno sūkių
daviklio
primontavimas
prie primontavimo
įtaiso XH7A ir
XH8A*

1. Užmaukite daviklį [220] ant rotoriaus [1].
2. Veržle [D] 10,3 Nm [91,2 lb-in] veržimo momentu primontuokite tvirtinimo svirtį.
3. Varžtu [E] 5 Nm [44,3 lb-in] veržimo momentu priveržkite veržiamąjį žiedą [F].
4. Uždėkite dengiamąjį gaubtą [361] arba šalutinio ventiliatoriaus gaubtą [170].



7.6 DR.71 – DR.280 variklių patikros / techninės priežiūros darbai

7.6.1 Principinė konstrukcija: DR.71 – DR.132

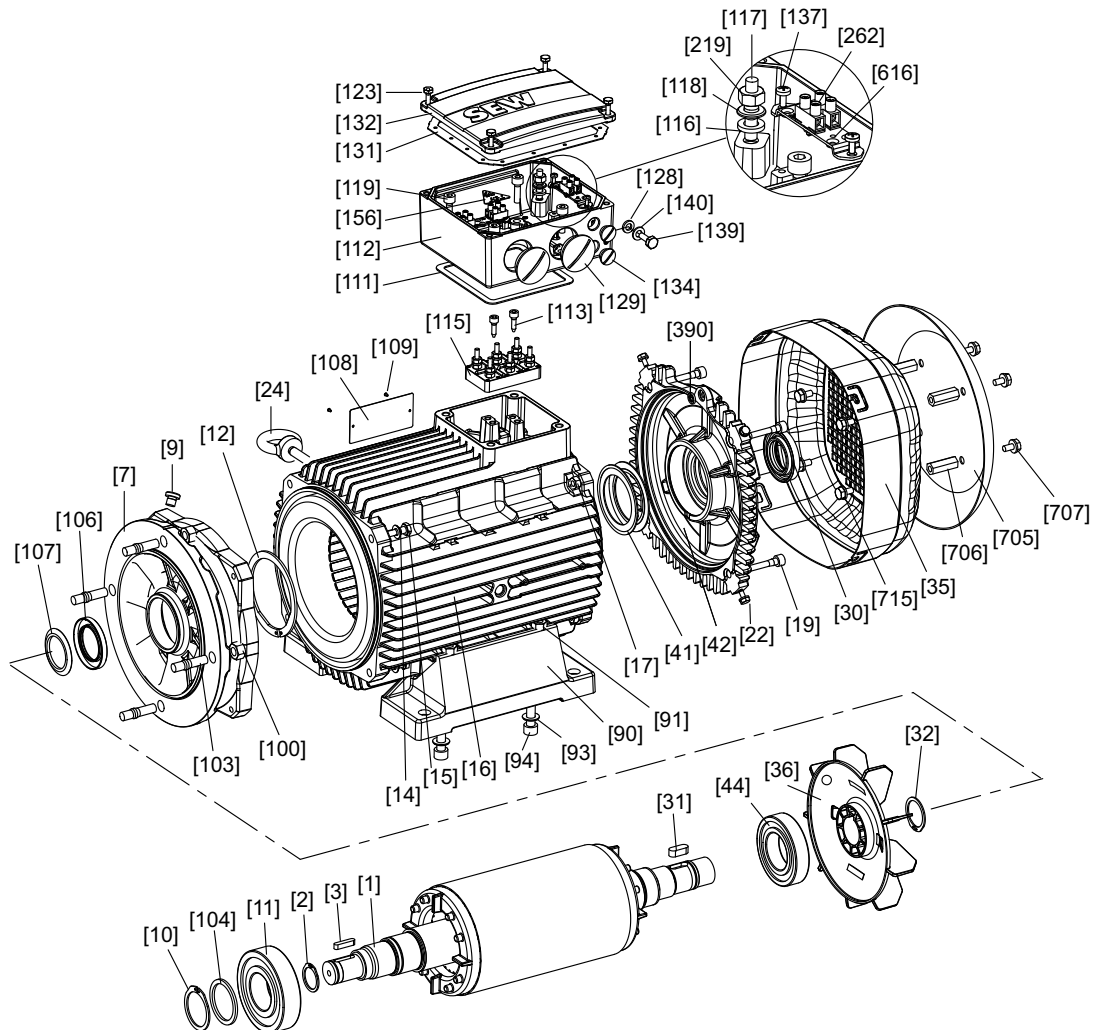


173332747

[1] Rotorius	[30] Sandarinamasis veleno žiedas	[107] Atraminis žiedas	[129] Įsukama aklė su žiedine tarpine
[2] Užspaudžiamasis žiedas	[32] Užspaudžiamasis žiedas	[108] Specifikacijų lentelė	[131] Dangtelio sandariklis
[3] Prizminis pleištas	[36] Sparnuotė	[109] Vinis metalui	[132] Gnybtų dėžutės dangtelis
[7] Junginys guolinis skydas	[41] Kompensacinė poveržlė	[111] Apatinės dalies sandariklis	[134] Įsukama aklė su žiedine tarpine
[9] Įsukama aklė	[42] B guolinis skydas	[112] Apatinė gnybtų dėžutės dalis	[156] Lentelė su nuoroda
[10] Užspaudžiamasis žiedas	[44] Radialinis rutulinis guolis	[113] Varžtas su pusapvale galvute	[262] Visas sujungimo gnybtas
[11] Radialinis rutulinis guolis	[90] Atraminė plokštė	[115] Gnybtų skydas	[392] Sandariklis
[12] Užspaudžiamasis žiedas	[93] Varžtai su pusapvale galvute	[116] Gnybtų apkaba	[705] Apsauginis dangtis
[13] Cilindrinis varžtas	[100] Šešiabriaunė veržlė	[117] Šešiabriaunis varžtas	[706] Tarpiklis
[16] Statorius	[103] Kaištinis varžtas	[118] Spyruoklinė poveržlė	[707] Varžtas su pusapvale galvute
[22] Šešiabriaunis varžtas	[106] Sandarinamasis veleno žiedas	[119] Varžtas su pusapvale galvute	
[24] Ašinis varžtas		[123] Šešiabriaunis varžtas	



7.6.2 Principinė konstrukcija: DR.160 – DR.180

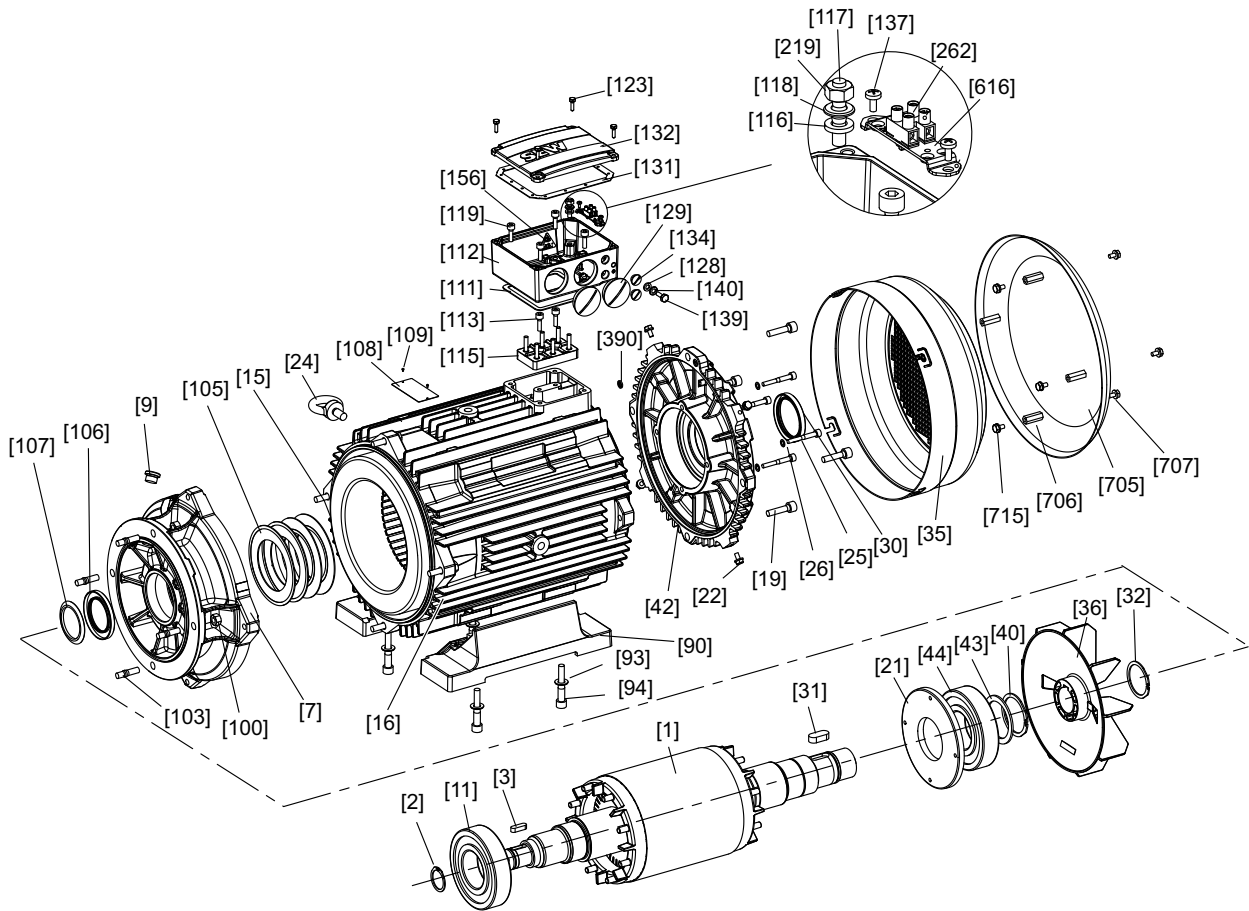


527322635

[1] Rotorius	[31] Prizminis pleištas	[108] Specifikacijų lentelė	[132] Gnybtų dėžutės dangtelis
[2] Užspaudžiamasis žiedas	[32] Užspaudžiamasis žiedas	[109] Vinis metalui	[134] Įsukama aklė su žiedine tarpine
[3] Prizminis pleištas	[35] Sparnuotės gaubtas	[111] Apatinės dalies sandariklis	[137] Varžtas
[7] Jungė	[36] Sparnuotė	[112] Apatinė gnybtų dėžutės dalis	[139] Šešiabriaunis varžtas
[9] Įsukama aklė	[41] Lėkštinė spyruoklė	[113] Varžtas	[140] Poveržlė
[10] Užspaudžiamasis žiedas	[42] B guolinis skydas	[115] Gnybtų skydas	[153] Visa rinklė
[11] Radialinis rutulinis guolis	[44] Radialinis rutulinis guolis	[116] Dantytoji atraminė poveržlė	[156] Lentelė su nuoroda
[12] Užspaudžiamasis žiedas	[90] Koja	[117] Kaištinis varžtas	[219] Šešiabriaunė veržlė
[14] Poveržlė	[91] Šešiabriaunė veržlė	[118] Poveržlė	[262] Sujungimo gnybtas
[15] Šešiabriaunis varžtas	[93] Poveržlė	[119] Cilindrinis varžtas	[390] Žiedinė tarpinė
[16] Statorius	[94] Cilindrinis varžtas	[121] Vinis metalui	[616] Tvirtinimo plokštelė
[17] Šešiabriaunė veržlė	[100] Šešiabriaunė veržlė	[123] Šešiabriaunis varžtas	[705] Apsauginis dangtis
[19] Cilindrinis varžtas	[103] Kaištinis varžtas	[128] Dantytoji atraminė poveržlė	[706] Tarpiklis
[22] Šešiabriaunis varžtas	[104] Atraminė poveržlė	[129] Įsukama aklė su žiedine tarpine	[707] Šešiabriaunis varžtas
[24] Ašinis varžtas	[106] Sandarinamasis veleno žiedas	[131] Dangtelio sandariklis	[715] Šešiabriaunis varžtas
[30] Sandarinamasis žiedas	[107] Atraminis žiedas		



7.6.3 Principinė konstrukcija: DR.200 – DR.225

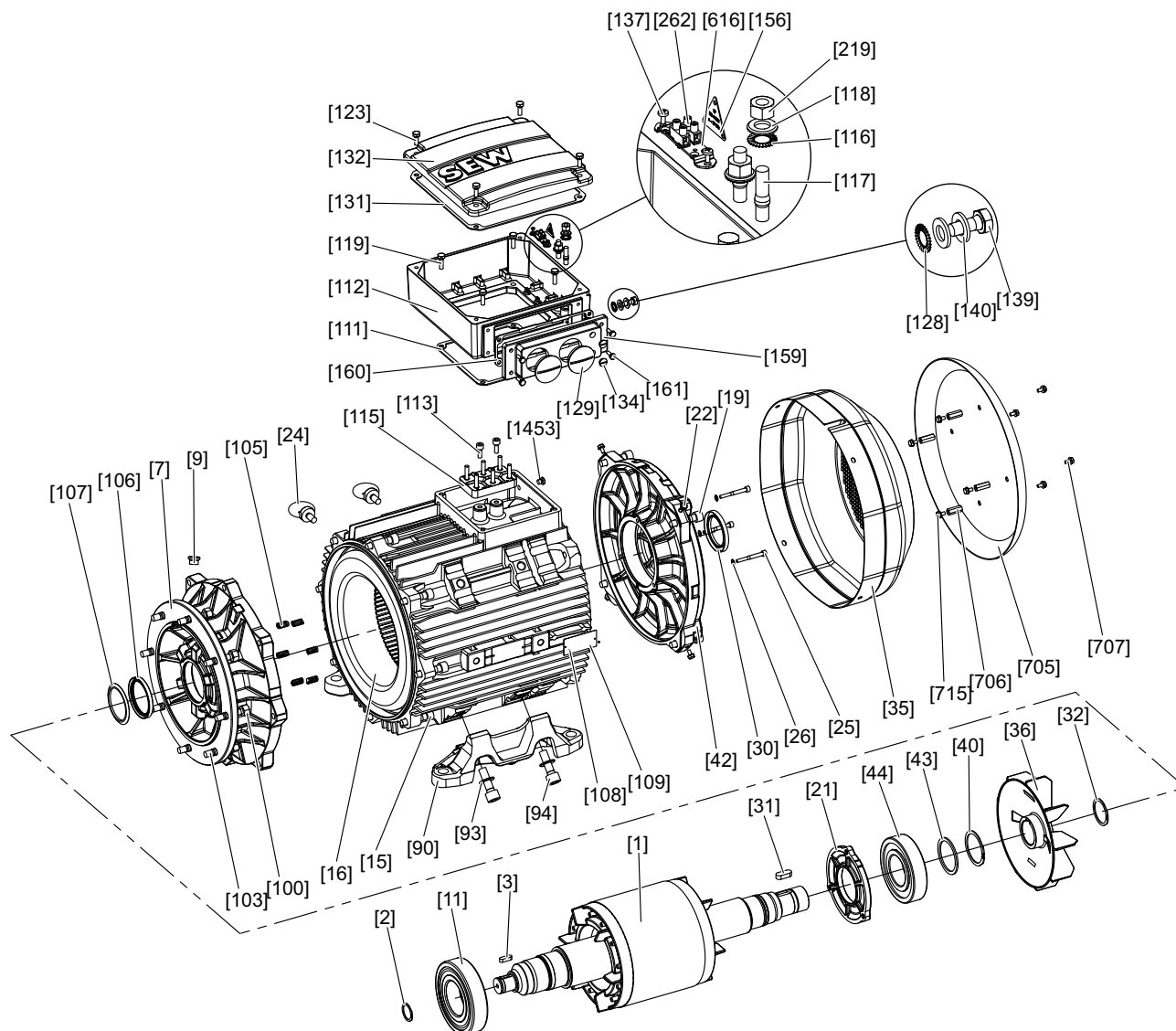


1077856395

[1] Rotorius	[31] Prizminis pleištas	[107] Atraminis žiedas	[132] Gnybtų dėžutės dangtelis
[2] Užspaudžiamasis žiedas	[32] Užspaudžiamasis žiedas	[108] Specifikacijų lentelė	[134] Įsukama aklė
[3] Prizminis pleištas	[35] Sparnuotės gaubtas	[109] Vinis metalui	[137] Varžtas
[7] Jungė	[36] Sparnuotė	[111] Apatinės dalies sandariklis	[139] Šešiabriaunis varžtas
[9] Įsukama aklė	[40] Užspaudžiamasis žiedas	[112] Apatinė gnybtų dėžutės dalis	[140] Poveržlė
[11] Radialinis rutulinis guolis	[42] B guolinis skydas	[113] Cilindrinis varžtas	[156] Lentelė su nuoroda
[15] Šešiabriaunis varžtas	[43] Atraminė poveržlė	[115] Gnybtų skydas	[219] Šešiabraunė veržlė
[16] Statorius	[44] Radialinis rutulinis guolis	[116] Dantytoji atraminė poveržlė	[262] Sujungimo gnybtas
[19] Cilindrinis varžtas	[90] Koja	[117] Kaištinis varžtas	[390] Žiedinė tarpinė
[21] Sandarinamoji žiedinė jungė	[93] Poveržlė	[118] Poveržlė	[616] Tvirtinimo plokštelė
[22] Šešiabriaunis varžtas	[94] Cilindrinis varžtas	[119] Cilindrinis varžtas	[705] Apsauginis dangtis
[24] Ašinis varžtas	[100] Šešiabraunė veržlė	[123] Šešiabriaunis varžtas	[706] Skečiamasis sraigtas
[25] Cilindrinis varžtas	[103] Kaištinis varžtas	[128] Dantytoji atraminė poveržlė	[707] Šešiabriaunis varžtas
[26] Sandarinamoji poveržlė	[105] Lėkštinė spyruoklė	[129] Įsukama aklė	[715] Šešiabriaunis varžtas
[30] Sandarinamasis veleno žiedas	[106] Sandarinamasis veleno žiedas	[131] Dangtelio sandariklis	



7.6.4 Principinė konstrukcija: DR.250 – DR.280



7435669131

[1] Rotorius	[32] Užspaudžiamasis žiedas	[109] Vinis metalui	[139] Šešiabriaunis varžtas
[2] Užspaudžiamasis žiedas	[35] Sparnuotės gaubtas	[111] Apatinės dalies sandariklis	[140] Poveržlė
[3] Prizminis pleištas	[36] Sparnuotė	[112] Apatinė gnybtų dėžutės dalis	[156] Lentelė su nuoroda
[7] Jungė	[40] Užspaudžiamasis žiedas	[113] Cilindrinis varžtas	[159] Prijungimo elementas
[9] Įsukama aklė	[42] B guolinis skydas	[115] Gnybtų skydas	[160] Sandariklio prijungimo elementas
[11] Radialinis rutulinis guolis	[43] Atraminė poveržlė	[116] Dantytoji atraminė poveržlė	[161] Šešiabriaunis varžtas
[15] Cilindrinis varžtas	[44] Radialinis rutulinis guolis	[117] Kaištinis varžtas	[219] Šešiabriaunė veržlė
[16] Statorius	[90] Koją	[118] Poveržlė	[262] Sujungimo gnybtas
[19] Cilindrinis varžtas	[93] Poveržlė	[119] Šešiabriaunis varžtas	[705] Apsauginis dangtis
[21] Sandarinamoji žiedinė jungė	[94] Cilindrinis varžtas	[123] Šešiabriaunis varžtas	[706] Skečiamasis sraigtas
[22] Šešiabriaunis varžtas	[100] Šešiabriaunė veržlė	[128] Dantytoji atraminė poveržlė	[707] Šešiabriaunis varžtas
[24] Ašinis varžtas	[103] Kaištinis varžtas	[129] Įsukama aklė	[715] Šešiabriaunis varžtas
[25] Cilindrinis varžtas	[105] Spaudžiamoji spyruoklė	[131] Dangtelio sandariklis	[1453] Įsukama aklė
[26] Sandarinamoji poveržlė	[106] Sandarinamasis veleno žiedas	[132] Gnybtų dėžutės dangtelis	
[30] Sandarinamasis veleno žiedas	[107] Atraminis žiedas	[134] Įsukama aklė	
[31] Prizminis pleištas	[108] Specifikacijų lentelė	[137] Varžtas	



7.6.5 DR.71 – DR.280 variklių patikros darbo etapai



▲ ĮSPĖJIMAS!

Suspaudimo pavojus dėl netyčinio pavaros paleidimo.

Mirtis arba sunkūs sužalojimai.

- Prieš pradėdant darbus su varikliu ir, jei yra, šalutiniu ventiliatoriumi, reikia atjungti nuo jų įtampą ir apsaugoti, kad ji nebūtų įjungta vėl netyčia!
- Tiksliai laikykitės toliau nurodytų veiksmų!

1. Jeigu yra, išmontuokite šalutinį ventiliatorių ir inkrementinį daviklį.
Žr. skyrių "Pasirengimas variklio ir stabdžio techninės priežiūros darbams" (→ psl. 89).
2. Išmontuokite sparnuotės gaubtą [35], sparnuotę [36].
3. Išmontuokite statorių:
 - **DR.71 – DR.132 konstrukciniai dydžiai:** iš junginio guolinio skydo [7] ir B guolinio skydo [42] išsukite cilindrinis varžtus [13], nuo junginio guolinio skydo [7] nuimkite statorių [16].
 - **DR.160 – DR.180 konstrukciniai dydžiai:** atsukite cilindrinis varžtus [19] ir išmontuokite B guolinį skydą [42]. Atpalaiduokite šešiabriaunį varžtą [15] ir numontuokite statorių nuo junginio guolinio skydo.
 - **DR.200 – DR.225 konstrukciniai dydžiai:**
 - atpalaiduokite šešiabriaunį varžtą [15] ir numontuokite junginį guolinį skydą [7] nuo statoriaus.
 - Motoreduktoriuose: nuimkite atraminį žiedą [107]
 - Atpalaiduokite cilindrinis varžtus [19] ir numontuokite visą rotorių [1] kartu su B guoliniu skydu [42].
 - Atpalaiduokite cilindrinis varžtus [25] ir atskirkite visą rotorių [1] nuo B guolinio skydo [42].
 - **DR.250 – DR.280 konstrukciniai dydžiai**
 - be /ERF arba /NS papildinio**
 - Atsukite cilindrinis varžtus [15] ir išmontuokite jungę [7]. Nuo motoreduktorių nuimkite atraminį žiedą [107].
 - Atpalaiduokite cilindrinis varžtus [19] ir numontuokite rotorių [1] kartu su B guoliniu skydu [42].
 - Atpalaiduokite cilindrinis varžtus [25] ir numontuokite B guolinį skydą [42] nuo rotoriaus [1].
 - su /ERF arba /NS papildiniu**
 - Atsukite cilindrinis varžtus [19] ir [25] ir išmontuokite B guolinį skydą [42].
 - Atpalaiduokite cilindrinis varžtus [15] ir numontuokite visą rotorių [1] kartu su jūne [7].
 - Atpalaiduokite šešiabriaunius varžtus [609] ir numontuokite jungę [7] nuo rotoriaus [1]. Nuo motoreduktorių nuimkite atraminį žiedą [107].

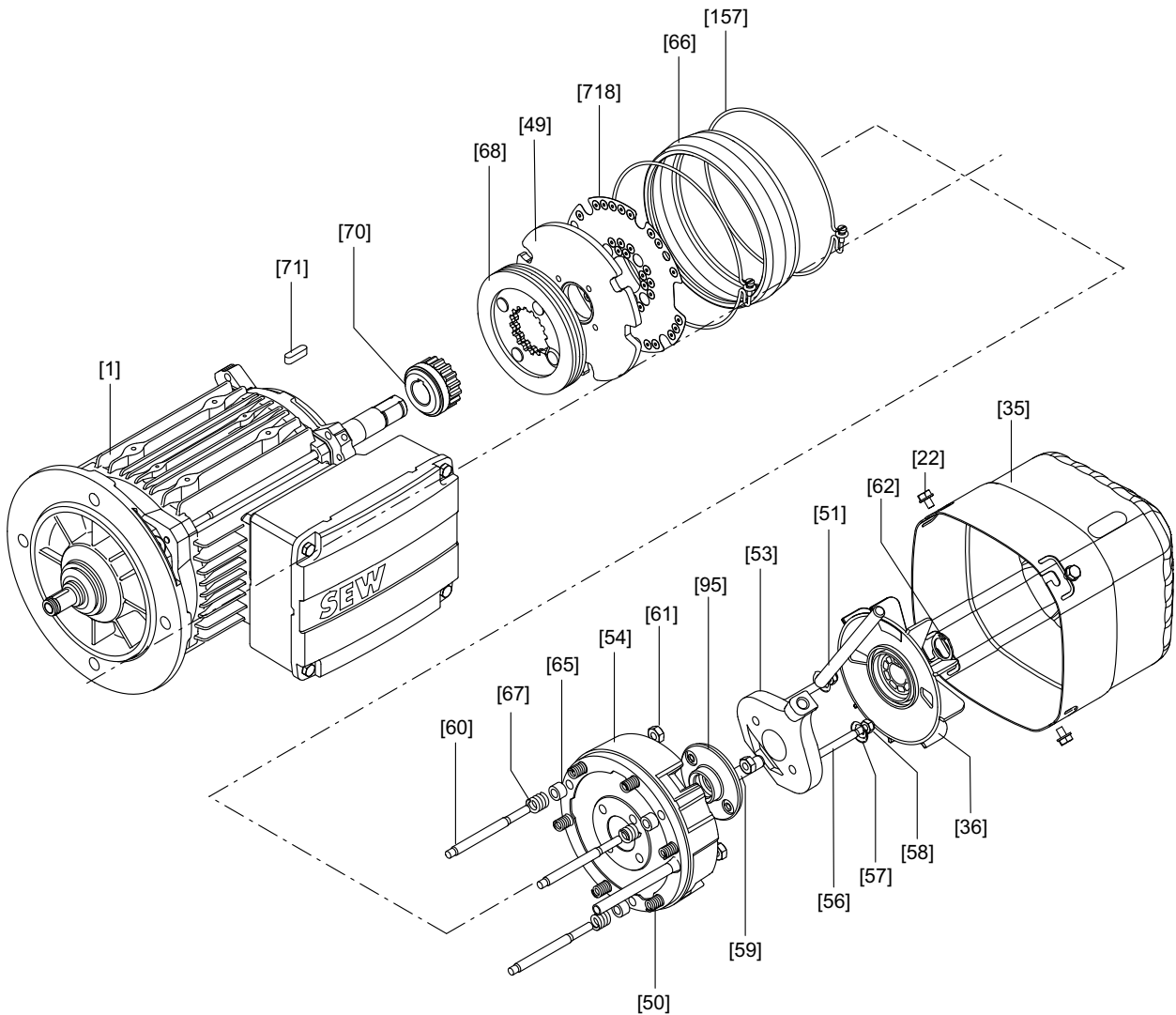


4. Apžiūra: ar statoriaus viduje yra drėgmės ar transmisinės alyvos?
 - Jei ne, toliau tęskite nuo punkto 7.
 - Jei yra, toliau tęskite nuo punkto 5.
 - Jei variklyje yra transmisinės alyvos, paveskite suremontuoti variklį specialiose dirbtuvėse.
5. Jei statoriaus viduje yra drėgmės:
 - Motoreduktoriuose: nuimkite variklį nuo perdavimo mechanizmo
 - Varikliuose be perdavimo mechanizmo: išmontuokite A jungę
 - Išmontuokite rotorių [1].
6. Išvalykite ir išdžiovinkite apvijas, patikrinkite elektrinius parametrus, žr. skyrių "Variklio džiovinimas" (→ psl. 27).
7. Radialinius rutulinius guolius [11], [44] pakeiskite leistiniais rutuliniais guoliais. Žr. skyrių "Leidžiamieji riedėjimo guolių tipai" (→ psl. 157).
8. Iš naujo užsandarinkite veleną:
 - A pusėje: pakeiskite sandarinamąjį veleno žiedą [106]
 - B pusėje: pakeiskite sandarinamąjį veleno žiedą [30]
Sandarinimo manžetą išstepkite tepalu ("Klüber Petamo GHY 133").
9. Iš naujo užsandarinkite statoriaus lizdus:
 - Sandarinimo paviršius užsandarinkite ilgalaikė elastine sandarinimo mase (Naudojimo temperatūra nuo $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ iki $+180\text{ }^{\circ}\text{C}$), pvz., "Hylomar L Spezial".
 - Konstrukciniam dydžiui DR.71-DR.132: pakeiskite sandariklį [392].
10. Sumontuokite variklį ir papildomus įtaisus.



7.7 Stabdomo variklio DR.71 – DR.280 patikros / techninės priežiūros darbai

7.7.1 Principinė stabdomo variklio DR.71 – DR.80 konstrukcija

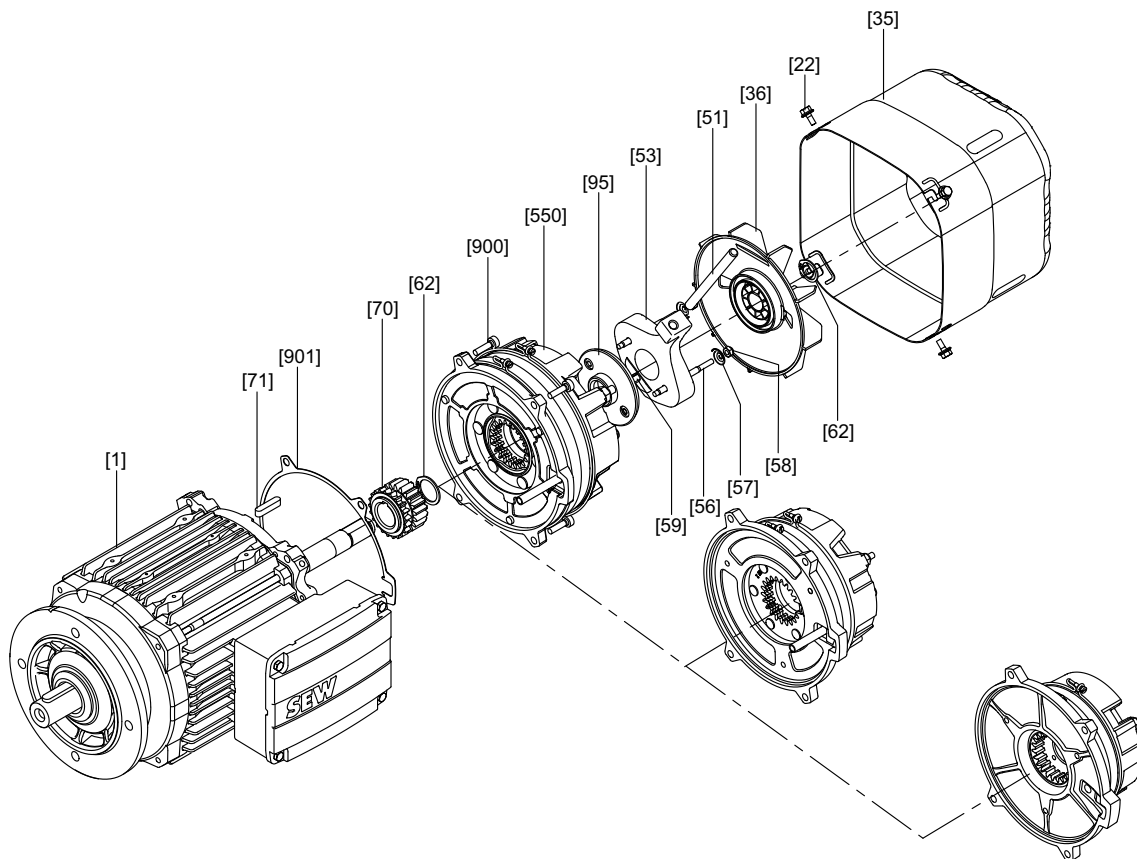


174200971

- | | | |
|---|--------------------------------|-----------------------------------|
| [1] Variklis su stabdžio guoliniu skydu | [56] Kaištinis varžtas | [62] Užspaudžiamasis žiedas |
| [22] Šešiabriaunis varžtas | [57] Kūginė spyruoklė | [70] Krumplinė mova |
| [35] Sparnuotės gaubtas | [58] Reguliavimo veržlė | [71] Prizminis pleištas |
| [36] Sparnuotė | [59] Cilindrinis kaištis | [73] Nerūdijančiojo plieno diskas |
| [49] Spaudimo diskas | [60] Kaištinis varžtas, 3 vnt. | [95] Sandarinamasis žiedas |
| [50] Stabdžio spyruoklė | [61] Šešiabriaunė veržlė | [157] Slopavimo diskas |
| [11] Magnetas, sukomplektuotas | [65] Suspaudimo žiedas | |
| [51] Rankena | [66] Sandarinamoji juosta | |
| [53] Stabdžio atleidimo [taiso svirtis | [67] Priešpriešinė spyruoklė | |
| [54] Magnetas, sukomp. | [68] Stabdžių diskas | |



7.7.2 Principinė stabdomo variklio DR.90 – DR.132 konstrukcija

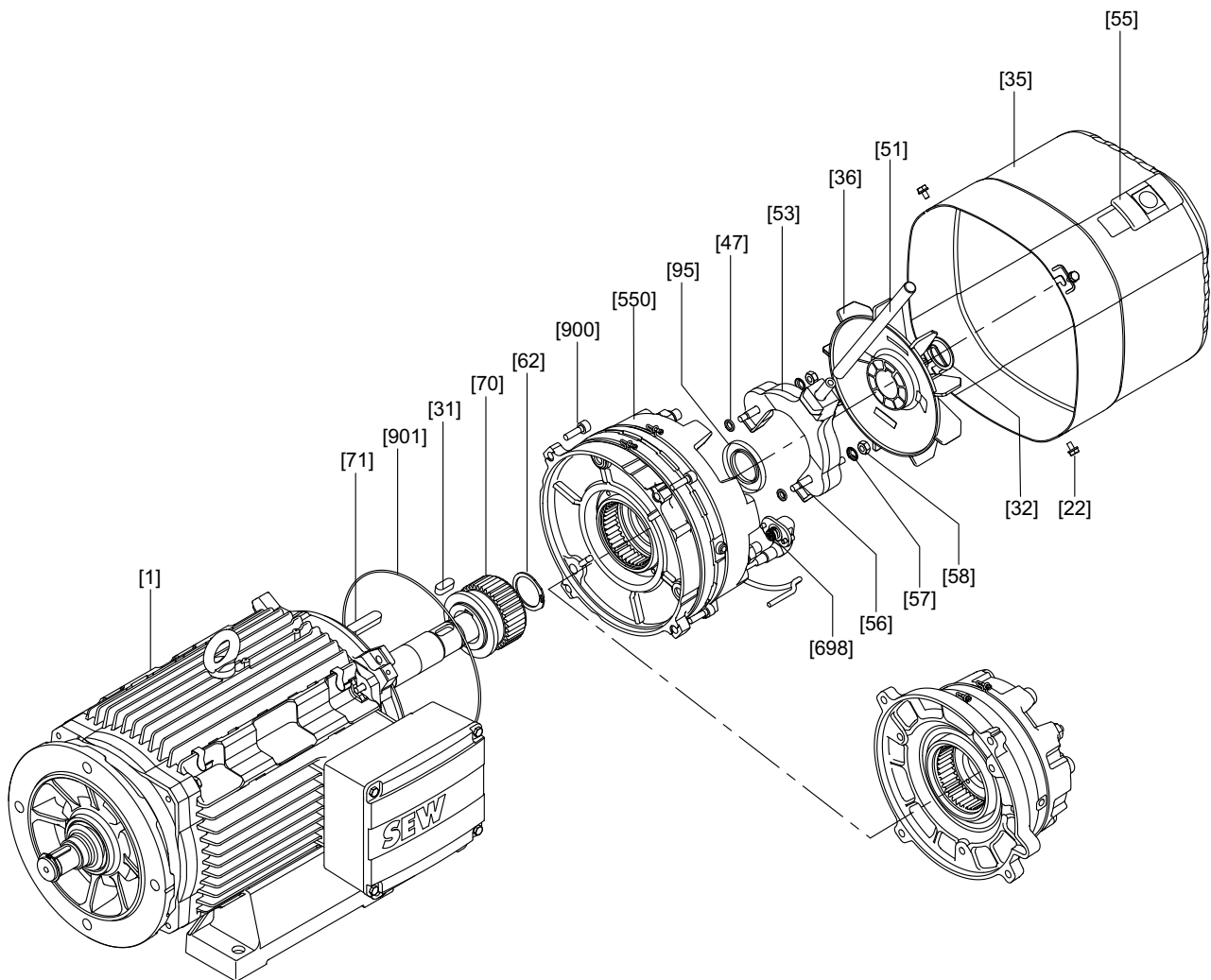


179981963

- | | | |
|---|--|----------------------------|
| [1] Variklis su stabdžio guoliniu skydu | [53] Stabdžio atleidimo įtaiso svirtis | [70] Krumplinė mova |
| [22] Šešiabriaunis varžtas | [56] Kaištinis varžtas | [71] Prizminis pleištas |
| [32] Užspaudžiamasis žiedas | [57] Kūginė spyruoklė | [95] Sandarinamasis žiedas |
| [35] Sparnuotės gaubtas | [58] Reguliavimo veržlė | [550] Sumontuotas stabdys |
| [36] Sparnuotė | [59] Cilindrinis kaištis | [900] Varžtas |
| [51] Rankena | [62] Užspaudžiamasis žiedas | [901] Sandariklis |



7.7.3 Principinė stabdomo variklio DR.160 – DR.280 konstrukcija



527223691

- | | | |
|---|--|--|
| [1] Variklis su stabdžio guoliniu skydu | [53] Stabdžio atleidimo įtaiso svirtis | [95] Sandarinamasis žiedas |
| [22] Šešiabriaunis varžtas | [55] Dangtelis | [550] Sumontuotas stabdys |
| [31] Prizminis pleištas | [56] Kaištinis varžtas | [698] Kištukas, sukomplektuotas (tik BE20 – BE122) |
| [32] Užspaudžiamasis žiedas | [57] Kūginė spyruoklė | [900] Varžtas |
| [35] Sparnuotės gaubtas | [58] Reguliavimo veržlė | [901] Žiedinė tarpinė |
| [36] Sparnuotė | [62] Užspaudžiamasis žiedas | |
| [47] Žiedinė tarpinė | [70] Krumplinė mova | |
| [51] Rankena | [71] Prizminis pleištas | |



7.7.4 DR.71 – DR.280 stabdomų variklių patikros darbo etapai



⚠️ ĮSPĖJIMAS!

Suspaudimo pavojus dėl netyčinio pavaros paleidimo.

Mirtis arba sunkūs sužalojimai.

- Prieš pradėdant darbus su varikliu, stabdžiu ir, jei yra, šalutiniu ventiliatoriumi, reikia atjungti nuo jų įtampą ir apsaugoti, kad ji nebūtų įjungta vėl netyčia!
- Tiksliai laikykitės toliau nurodytų veiksmų!

1. Jeigu yra, išmontuokite šalutinį ventiliatorių ir inkrementinį daviklį.
Žr. skyrių "Pasirengimas variklio ir stabdžio techninės priežiūros darbams" (→ psl. 89).
2. Išmontuokite sparnuotės gaubtą [35], sparnuotę [36].
3. Išmontuokite statorių:
 - **DR.71 – DR.132 konstrukciniai dydžiai:** iš jungės [7] išsukite cilindrinis varžtus [13], iš jungės [7] išmontuokite B jungiklinį guolinį skydą [42] ir statorių [16].
 - **DR.160 – DR.180 konstrukciniai dydžiai:** atsukite cilindrinis varžtus [19] ir išmontuokite B guolinį skydą [42]. Atpalaiduokite šešiabriaunį varžtą [15] ir numontuokite statorių nuo jungės.
 - **DR.200 – DR.225 konstrukciniai dydžiai:**
 - Atpalaiduokite šešiabriaunį varžtą [15] ir numontuokite jungę [7] nuo statoriaus.
 - Motoreduktoriuose: nuimkite atraminį žiedą [107]
 - Atpalaiduokite cilindrinis varžtus [19] ir rotorius [1] numontuokite kartu su B guoliniu skydu [42].
 - Atpalaiduokite cilindrinis varžtus [25] ir atskirkite rotorius [1] nuo B guolinio skydo [42].
 - **DR.250 – DR.280 konstrukciniai dydžiai**
be /ERF arba /NS papildinio:
 - Atpalaiduokite cilindrinis varžtus [15] ir numontuokite jungę [7] nuo statoriaus.
 - Motoreduktoriuose: nuimkite atraminį žiedą [107]
 - Atpalaiduokite cilindrinis varžtus [19] ir numontuokite rotorius [1] kartu su B guoliniu skydu [42].
 - Atpalaiduokite cilindrinis varžtus [25] ir atskirkite rotorius [1] nuo B guolinio skydo [42].
 - **su /ERF arba /NS papildiniu:**
 - Atsukite cilindrinis varžtus [19] ir [25] ir išmontuokite B guolinį skydą [42].
 - Atpalaiduokite cilindrinis varžtus [15] ir numontuokite visą rotorius [1] kartu su jūne [7].
 - Atpalaiduokite šešiabriaunius varžtus [609] ir numontuokite jungę [7] nuo rotorius [1].
 - Nuo motoreduktorių nuimkite atraminį žiedą [107].
4. Atjunkite stabdžio kabelį:
 - **BE05 – BE11:** numontuokite gnybtų dėžutės dangtelį, atjunkite stabdžio kabelį nuo lygintuvo.
 - **BE20 – BE122:** atpalaiduokite stabdžio kištukinės jungties [698] fiksacinius varžtus ir ištraukite kištukinę jungtį.
5. Nuspauskite ir atsargiai nukelkite stabdį nuo statoriaus.
6. Patraukite statorių maždaug 3– 4 cm.



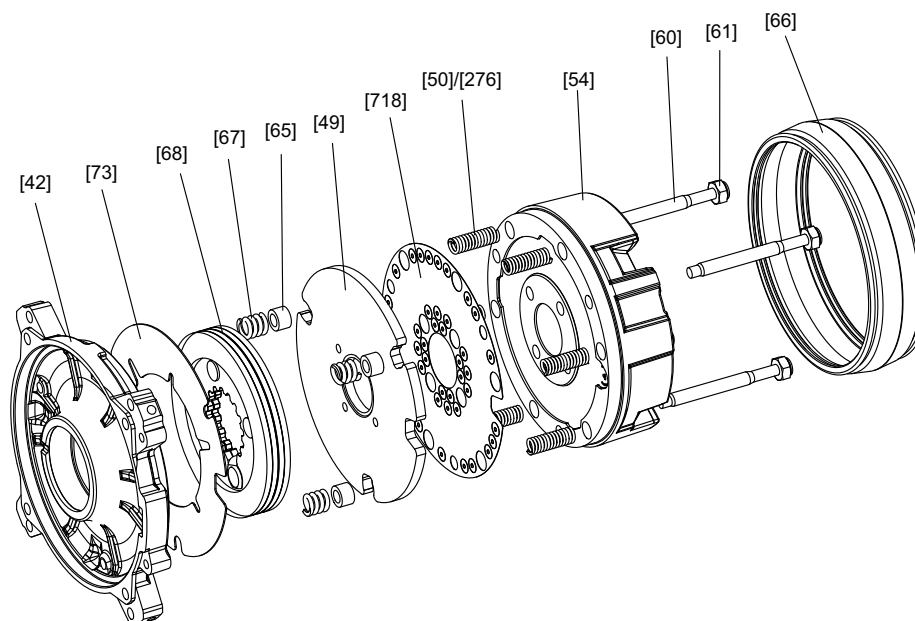
7. Apžiūra: ar statoriaus viduje yra drėgmės ar transmisinės alyvos?
 - Jei ne, toliau tęskite nuo punkto 10.
 - Jei yra, toliau tęskite nuo punkto 8.
 - Jei variklyje yra transmisinės alyvos, paveskite suremontuoti variklį specialiose dirbtuvėse.
8. Jei statoriaus viduje yra drėgmės:
 - Motoreduktoriuose: nuimkite variklį nuo perdavimo mechanizmo
 - Varikliuose be perdavimo mechanizmo: išmontuokite A jungę
 - Išmontuokite rotorių [1].
9. Išvalykite ir išdžiovinkite apvijas, patikrinkite elektrinius parametrus, žr. skyrių "Variklio džiovinimas" (→ psl. 27).
10. Radialinius rutulinius guolius [11], [44] pakeiskite leistiniais rutuliniais guoliais. Žr. skyrių "Leidžiamieji riedėjimo guolių tipai" (→ psl. 157).
11. Iš naujo užsandarinkite veleną:
 - A pusėje: pakeiskite sandarinamąjį veleno žiedą [106]
 - B pusėje: pakeiskite sandarinamąjį veleno žiedą [30]
Sandarinimo manžetą ištepkite tepalu ("Klüber Petamo GHY 133").
12. Iš naujo užsandarinkite statoriaus lizdus:
 - Sandarinimo paviršius užsandarinkite ilgalaikė elastine sandarinimo mase (Naudojimo temperatūra nuo – 40 °C iki +180 °C), pvz., "Hylomar L Spezial".
 - Konstrukciniam dydžiui DR.71-DR.132: pakeiskite sandariklį [392].
13. **DR.160 – DR.280 variklio konstrukcinis dydis:** pakeiskite žiedinę tarpinę [901], esančią tarp stabdžio guolinio skydo [42] ir sumontuoto stabdžio [550]. Uždėkite sumontuotą stabdį [550]
14. Sumontuokite variklį, stabdį, papildomus įtaisus.



Patikra / einamoji techninė priežiūra

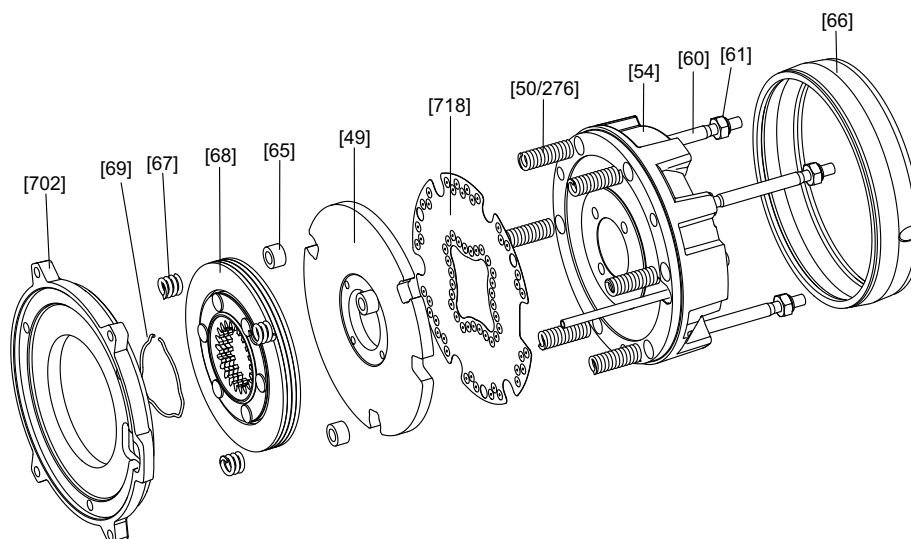
Stabdomo variklio DR.71 – DR.280 patikros / techninės priežiūros darbai

7.7.5 Principinė stabdžių BE05 – BE2 (DR.71 – DR.80) konstrukcija



[42] Stabdžio guolinis skydas	[61] Šešiabriaunė veržlė	[73] Nerūdijančiojo plieno diskas
[49] Spaudimo diskas	[65] Suspaudimo žiedas	[276] Stabdžio spyruoklė (mėlyna)
[50] Stabdžio spyruoklė (normali)	[66] Sandarinamoji juosta	[718] Slopinimo skydas
[54] Magnetą, sukomplektuotas	[67] Priešpriešinė spyruoklė	
[60] Kaištinis varžtas, 3 vnt.	[68] Stabdžių diskas	

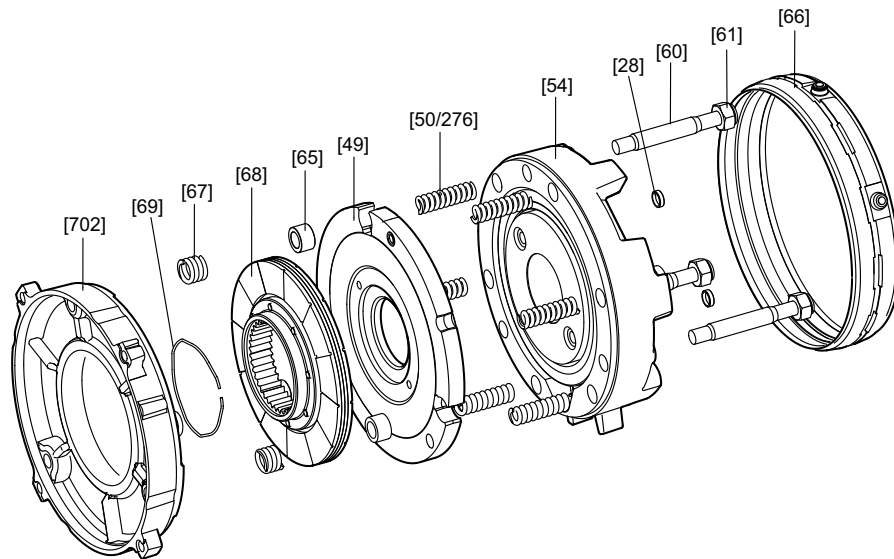
7.7.6 Principinė stabdžių BE1 – BE11 (DR.90 – DR.160) konstrukcija



[49] Spaudimo diskas	[65] Suspaudimo žiedas	[276] Stabdžio spyruoklė (mėlyna)
[50] Stabdžio spyruoklė (normali)	[66] Sandarinamoji juosta	[702] Frikcinis diskas
[54] Magnetą, sukomplektuotas	[67] Priešpriešinė spyruoklė	[718] Slopinimo skydas
[60] Kaištinis varžtas, 3 vnt.	[68] Stabdžių diskas	
[61] Šešiabriaunė veržlė	[69] Spyruoklinis žiedas	

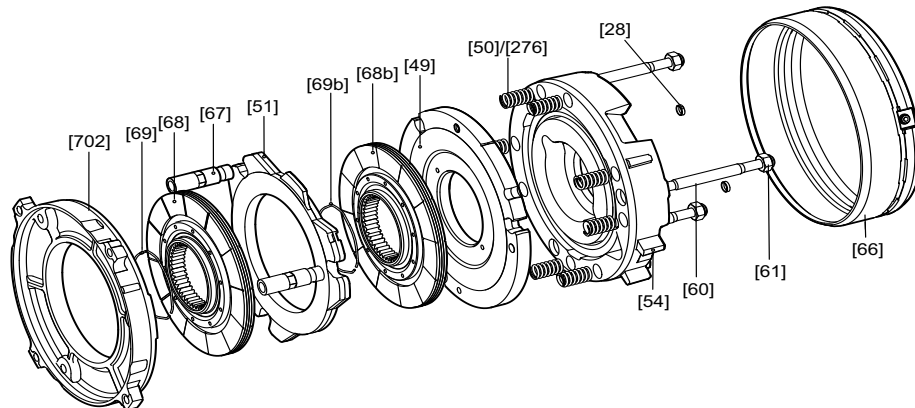


7.7.7 Principinė variklio BE20 (DR.160 – DR.180) konstrukcija



- | | | |
|---------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|
| [28] Aklė | [61] Šešiabriaunė varžlė | [69] Spyruoklinis žiedas |
| [49] Spaudimo diskas, sukomplektuotas | [65] Suspaudimo žiedas | [276] Stabdžio spyruoklė (mėlyna) |
| [50] Stabdžio spyruoklė (normali) | [66] Sandarinamoji juosta | [702] Frikcinis diskas |
| [54] Magnetą, sukomplektuotas | [67] Priešpriešinė spyruoklė | |
| [60] Kaištinis varžtas, 3 vnt. | [68] Stabdžių diskas | |

7.7.8 Principinė stabdžių BE30 – BE32 (DR.180 – DR.225) konstrukcija



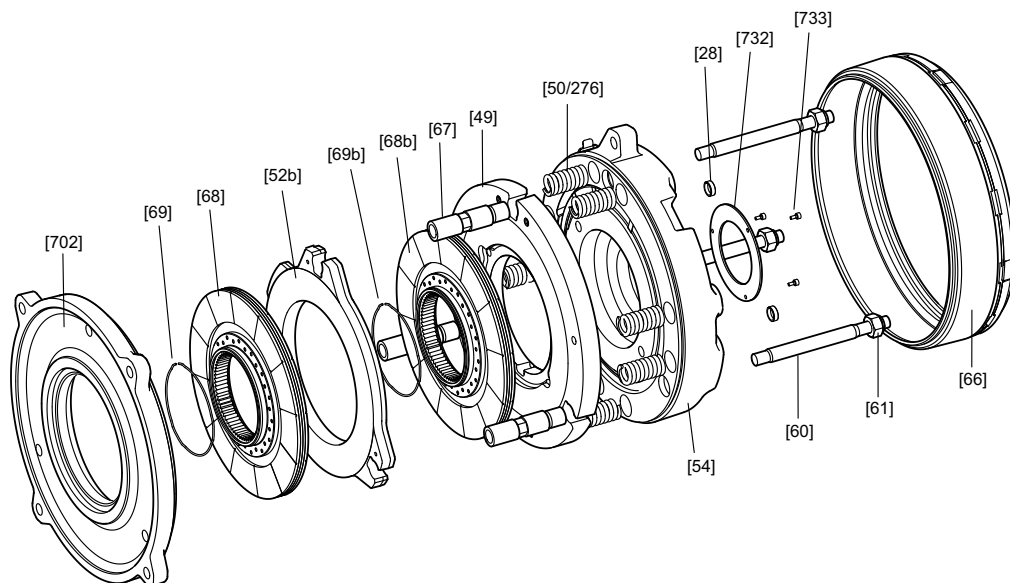
- | | | |
|---------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| [28] Aklė | [60] Kaištinis varžtas, 3 vnt. | [69] Spyruoklinis žiedas |
| [49] Spaudimo diskas, sukomplektuotas | [61] Šešiabriaunė varžlė | [276] Stabdžio spyruoklė (mėlyna) |
| [50] Stabdžio spyruoklė (normali) | [66] Sandarinamoji juosta | [702] Frikcinis diskas |
| [51] Stabdymo plokštė | [67] Reguliavimo įvorė | |
| [54] Magnetą, sukomplektuotas | [68] Stabdžių diskas | |



Patikra / einamoji techninė priežiūra

Stabdymo variklio DR.71 – DR.280 patikros / techninės priežiūros darbai

7.7.9 Principinė stabdžių BE60 – BE122 (DR.250 – DR.280) konstrukcija



353594123

[28]	Aklė	[66]	Sandarinamoji juosta	[702]	Frikcinis diskas
[49]	Spaudimo diskas	[67]	Reguliavimo įvorė	[732]	Galinis diskas
[50]	Stabdžio spyruoklė	[68]	Stabdžių diskas	[733]	Varžtas
[52b]	Stabdymo plokštė (tik BE122)	[68b]	Stabdžių diskas (tik BE122)		
[54]	Magnetas, sukopl.	[69]	Spyruoklinis žiedas		
[60]	Kaištinis varžtas 3 x	[69b]	Spyruoklinis žiedas (tik BE122)		
[61]	Šešiabriaunė veržlė	[276]	Stabdžio spyruoklė		



7.7.10 Stabdžių BE05 – BE122 darbinio tarpo nustatymas



▲ ĮSPĖJIMAS!

Suspaudimo pavojus dėl netyčinio pavaros paleidimo.

Mirtis arba sunkūs sužalojimai.

- Prieš pradėdant darbus su varikliu, stabdžiu ir, jei yra, šalutiniu ventiliatoriumi, reikia atjungti nuo jų įtampą ir apsaugoti, kad ji nebūtų įjungta vėl netyčia!
- Tiksliai laikykitės toliau nurodytų veiksmų!

1. Išmontuokite:

- Jeigu yra, priverstinio aušinimo ventiliatorių ir inkrementinį daviklį.

Žr. skyrių "Pasirengimas variklio ir stabdžio techninės priežiūros darbams" (→ psl. 89).

- Jungės arba sparnuotės gaubtas [35]

2. Pastumkite sandarinamąją juostą [66],

- Tam, jei reikia, atpalaiduokite juostos sąvaržą.
- Išsiurbkite dulkes.

3. Išmatuokite stabdžių diską [68]:

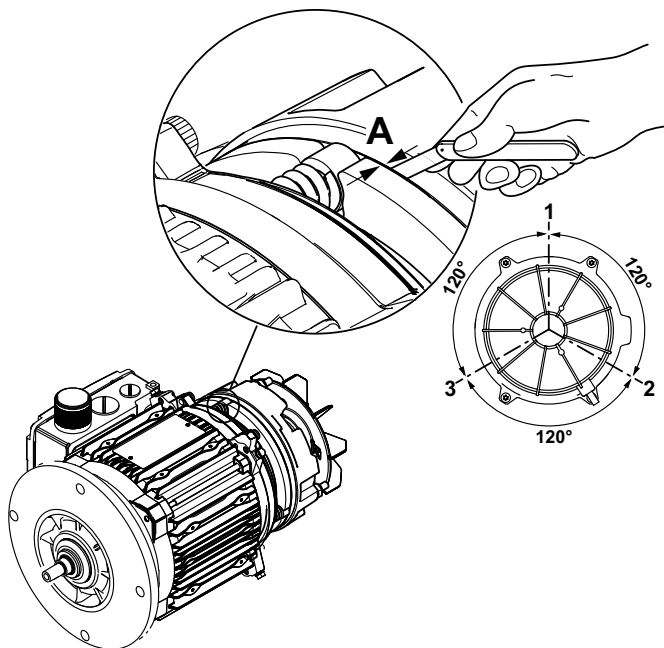
- Minimalų stabdžių disko storį žr. skyriuje "Techniniai duomenys" (→ psl. 144).
- Jei reikia, stabdžių diską pakeiskite, žr. skyrių "Stabdžių BE05 – BE32 stabdžių disko keitimas" (→ psl. 117).

4. **BE30 – BE32:** pasukę stabdžio guolinio skydo kryptimi, atpalaiduokite reguliavimo įvoves [67].

5. Išmatuokite darbinį tarpą A (žr. pav. toliau)

(tarpumačiu, trijose maždaug per 120° viena nuo kitos nutolusiose vietose):

- **BE05 – 11:** tarp spaudimo disko [49] ir slopinimo skydo [718]
- **BE20 – 32:** tarp spaudimo disko [49] ir ritės korpuso [54]
- **BE60 – 122:** tarp spaudimo disko [49] ir magneto [54]



179978635



Patikra / einamoji techninė priežiūra

Stabdymo variklio DR.71 – DR.280 patikros / techninės priežiūros darbai

6. **BE050 – BE20:** veržkite šešiabriaunes veržles [61], kol darbinis tarpas bus sureguliuotas teisingai, žr. skyrių "Techniniai duomenys" (→ psl. 144).

BE30 – BE62: iš pradžių paveržkite šešiabriaunes veržles [61] tiek, kad darbinis tarpas būtų 0,25 mm.

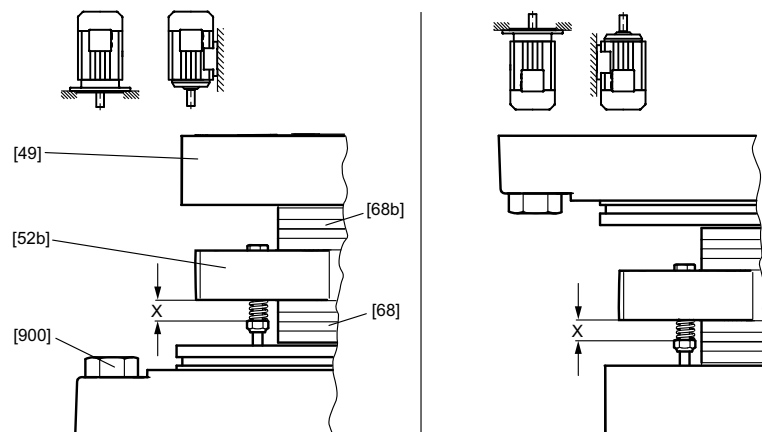
BE120 – BE122: iš pradžių paveržkite šešiabriaunes veržles [61] tiek, kad darbinis tarpas būtų 0,30 mm.

7. Naudodami vertikalųjį konstrukcijos tipą BE32, nustatykite tokį 3 stabdymo plokštės spyruoklių matmenį:

Montavimo padėtis	X [mm]
Stabdys viršuje	7.3
Stabdys apačioje	7.3

Naudodami vertikalųjį konstrukcijos tipą, BE62–122 nustatykite tokį 3 stabdymo plokštės spyruoklių matmenį:

Montavimo padėtis	X [mm]
Stabdys viršuje	10.0
Stabdys apačioje	10.0



- [49] Spaudimo diskas
- [52b] Stabdymo plokštė (tik BE32)
- [68] Stabdžių diskas
- [68b] Stabdžių diskas (tik BE32)
- [900] Šešiabriaunė veržlė

8. **BE30 – BE122:** priveržkite reguliavimo įvares [67]
- prie magneto
 - tol, kol darbinis tarpas bus sureguliuotas teisingai, žr. skyrių "Techniniai duomenys" (→ psl. 144).
9. Uždėkite sandarinamąją juostą, vėl surinkite išmontuotas dalis.



7.7.11 Stabdžių BE05 – BE122 disko keitimas

Keisdami stabdžių diską, be skiltyje "Stabdys BE" išvardintų stabdžio elementų, žr. skyrių "Patikrų ir techninės priežiūros intervalai" (→ psl. 86), taip pat patikrinkite ir šešiabriaunių veržlių [61] susidėvėjimą. Keičiant stabdžių diską, visada reikia pakeisti ir šešiabriaunius varžtus [61].



⚠ [ISPĖJIMAS!]

Suspaudimo pavojus dėl netyčinio pavaros paleidimo.

Mirtis arba sunkūs sužalojimai.

- Prieš pradėdant darbus su varikliu, stabdžiu ir, jei yra, šalutiniu ventiliatoriumi, reikia atjungti nuo jų įtampą ir apsaugoti, kad ji nebūtų įjungta vėl netyčia!
- Tiksliai laikykitės toliau nurodytų veiksmų!



NUORODA

- DR.71 – DR.80 konstrukcinio dydžio variklyje stabdžio nuo variklio numontuoti negalima, nes stabdys BE yra primontuotas tiesiai prie variklio stabdžio guolinio skydo.
- DR.90 – DR.280 konstrukcinio dydžio varikliuose, keičiant stabdžių diską, stabdį nuo variklio numontuoti galima, nes stabdys BE prie variklio stabdžio guolinio skydo yra primontuotas per frikcinį diską.

1. Išmontuokite:

- Jeigu yra, priverstinio aušinimo ventiliatorių ir inkrementinį daviklį.
Žr. skyrių "Pasirengimas variklio ir stabdžio techninės priežiūros darbams" (→ psl. 89).
- Jungės arba sparnuotės gaubtą [35], užspaudžiamąjį žiedą [32/62] ir sparnuotę [36].

2. Atjunkite stabdžio kabelį.

- **BE05 – BE11:** numontuokite gnybtų dėžutės dangtelį, atjunkite stabdžio kabelį nuo lygintuvo.
- **BE20 – BE122:** atpalaiduokite stabdžio kištukinės jungties [698] fiksacinius varžtus ir ištraukite kištukinę jungtį.

3. Nuimkite sandarinamąją juostą [66]

4. Atpalaiduokite šešiabriaunes veržles [61], atsargiai ištraukite magnetą [54] (stabdžio kabelis!), išimkite stabdžio spyruokles [50].

5. **BE05 – BE11:** išmontuokite slopinimo skydą [718], spaudimo diską [49] ir stabdžių diską [68]

BE20, BE30, BE60, BE120: išmontuokite spaudimo diską [49] ir stabdžių diską [68].

BE32, BE62, BE122: išmontuokite spaudimo diską [49], stabdžių diskus [68] ir [68b]

6. Nuvalykite stabdžių dalis.

7. Sumontuokite naują (-us) stabdžių diską (-us).

8. Sumontuokite stabdžio dalis atgal.

- Išskyrus sparnuotę ir sparnuotės gaubtą, nes prieš tai reikia sureguliuoti darbinį tarpą, žr. skyrių "Stabdžio BE05 – BE122 darbinio tarpo sureguliuojimas" (→ psl. 115).

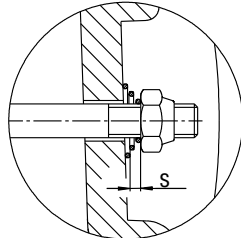


Patikra / einamoji techninė priežiūra

Stabdymo variklio DR.71 – DR.280 patikros / techninės priežiūros darbai

9. Naudojant rankinio stabdžio atleidimo įtaisą: reguliavimo veržlėmis nustatykite ašinę slinktį "s" tarp kūginių spyruoklių (suspaustoje būsenoje) ir reguliavimo veržlių (žr. pav. toliau).

Ašinė slinktis "s" reikalinga, kad, stabdžių diskui dėvintis, prie jo galėtų prisiliesti spaudimo diskas. Antraip nebus užtikrintas patikimas stabdymas.



177241867

Stabdys	Ašinė slinktis s [mm]
BE05, BE1, BE2, BE5	1.5
BE11, BE20, BE30, BE32 BE60, BE62 BE120, BE122	2

10. Uždėkite sandarinamąją juostą, vėl sumontuokite išmontuotas dalis.

NUORODA



- Rankinio stabdžio atleidimo įtaisas su fiksatoriumi (tipas HF) jau atleidžia stabdį, kai, sukant srieginį kaištį, pajuntamas pasipriešinimas.
- Rankinio stabdžio atleidimo įtaisu be fiksatoriaus (tipas HR) stabdį atleisti galima normalia rankos jėga.
- Po eksploatacijos pradžios / einamosios techninės priežiūros darbų būtina nuimkite stabdomų variklių rankinio stabdžio atleidimo įtaiso be fiksatoriaus rankeną! Laikyti galite variklio išorėje esančiame laikiklyje.

NUORODA



Dėmesio! pakeitus stabdžių diską, maksimalus stabdymo momentas pasiekiamas tik po kelių stabdymų.



7.7.12 Stabdžių BE05 – BE122 stabdymo momento keitimas

Stabdymo momentą galima keisti pakopomis!

- Stabdžio spyruoklių tipu ir skaičiumi
- Pakeičiant visą magnetą (galima tik BE05 ir BE1)
- Pakeičiant stabdį (nuo variklio dydžio DR.90)
- Rekonstruojant į dvidiskį stabdį (galima tik BE30)

Atitinkamai galimas stabdymo momento pakopas rasite skyriuje "Techniniai duomenys" (→ psl. 144).

7.7.13 Stabdžių BE05 – BE122 stabdžio spyruoklių keitimas



⚠️ ĮSPĖJIMAS!

Suspaudimo pavojus dėl netyčinio pavaros paleidimo.

Mirtis arba sunkūs sužalojimai.

- Prieš pradėdant darbus su varikliu, stabdžiu ir, jei yra, šalutiniu ventiliatoriumi, reikia atjungti nuo jų įtampą ir apsaugoti, kad ji nebūtų įjungta vėl netyčia!
- Tiksliai laikykitės toliau nurodytų veiksmų!

1. Išmontuokite:

- Jeigu yra, priverstinio aušinimo ventiliatorių ir inkrementinį daviklį.
Žr. skyrių "Pasirengimas variklio ir stabdžio techninės priežiūros darbams" (→ psl. 89).
- Jungės arba sparnuotės gaubtą [35], užspaudžiamąjį žiedą [32/62] ir sparnuotę [36].

2. Atjunkite stabdžio kabelį.

- **BE05 – BE11:** numontuokite gnybtų dėžutės dangtelį, atjunkite stabdžio kabelį nuo lygintuvo.
- **BE20 – BE122:** atpalaiduokite stabdžio kištukinės jungties [698] fiksacinius varžtus ir ištraukite kištukinę jungtį.

3. Nuimkite sandarinamąją juostą [66], jei reikia, išmontuokite rankinį stabdžio atleidimo įtaisą:

- Reguliavimo veržles [58], kūgines spyruokles [57], kaištinius varžtus [56], stabdžio atleidimo įtaiso svirtį [53], jei yra, spiralinį veržimo kaištį [59]

4. Atpalaiduokite šešiabriaunes veržles [61], ištraukite magnetą [54]

- Maždaug per 50 mm (atsargiai, stabdžio kabelis!)

5. Pakeiskite stabdžio spyruokles [50/276] arba pridėkite papildomų

- Spyruokles išdėstykite simetriškai

6. Sumontuokite stabdžio dalis atgal.

- Išskyrus sparnuotę ir sparnuotės gaubtą, nes prieš tai reikia sureguliuoti darbinį tarpą, žr. skyrių "Stabdžio BE05 – BE122 darbinio tarpo suregulavimas" (→ psl. 115).

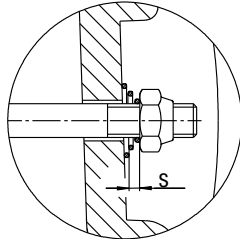


Patikra / einamoji techninė priežiūra

Stabdymo variklio DR.71 – DR.280 patikros / techninės priežiūros darbai

7. Naudojant rankinio stabdžio atleidimo įtaisą: reguliavimo veržlėmis nustatykite ašinę slinktį "s" tarp kūginių spyruoklių (suspaustoje būsenoje) ir reguliavimo veržlių (žr. pav. toliau).

Ašinė slinktis "s" reikalinga, kad, stabdžių diskui dėvintis, prie jo galėtų prisiliesti spaudimo diskas. Antraip nebus užtikrintas patikimas stabdymas.



177241867

Stabdys	Ašinė slinktis s [mm]
BE05, BE1, BE2, BE5	1.5
BE11, BE20, BE30, BE32 BE60, BE62 BE120, BE122	2

8. Uždėkite sandarinamąją juostą, vėl sumontuokite išmontuotas dalis.



NUORODA

Išmontavus dar kartą, reikia pakeisti reguliavimo veržles [58] ir šešiabriaunes veržles [61]!



7.7.14 Stabdžių BE05 – BE122 magneto keitimas



⚠ ĮSPĖJIMAS!

Suspaudimo pavojus dėl netyčinio pavaros paleidimo.

Mirtis arba sunkūs sužalojimai.

- Prieš pradėdant darbus su varikliu, stabdžiu ir, jei yra, šalutiniu ventiliatoriumi, reikia atjungti nuo jų įtampą ir apsaugoti, kad ji nebūtų įjungta vėl netyčia!
- Tiksliai laikykitės toliau nurodytų veiksmų!

1. Išmontuokite:

- Jeigu yra, priverstinio aušinimo ventiliatorių ir inkrementinį daviklį.

Žr. skyrių "Pasirengimas variklio ir stabdžio techninės priežiūros darbams" (→ psl. 89).

- Jungės arba sparnuotės gaubtą [35], užspaudžiamąjį žiedą [32/62] ir sparnuotę [36].

2. Nuimkite sandarinamąją juostą [66], jei reikia, išmontuokite rankinį stabdžio atleidimo įtaisą:

- Reguliavimo veržles [58], kūgines spyruokles [57], kaištinius varžtus [56], stabdžio atleidimo įtaiso svirtį [53], jei yra, spiralinį veržimo kaištį [59]

3. Atjunkite stabdžio kabelį.

- **BE05 – BE11:** numontuokite gnybtų dėžutės dangtelį, atjunkite stabdžio kabelį nuo lygintuvo.

- **BE20 – BE122:** atpalaiduokite stabdžio kištukinės jungties [698] fiksacinius varžtus ir ištraukite kištukinę jungtį.

4. Atpalaiduokite šešiabriaunes veržles [61], ištraukite visą magnetą [54], išmontuokite stabdžio spyruokles [50/276].

5. Sumontuokite naują magnetą su stabdžio spyruoklėmis. Atitinkamai galimas stabdomo momento pakopas rasite skyriuje "Techniniai duomenys" (→ psl. 144).

6. Sumontuokite stabdžio dalis atgal.

- Išskyrus sparnuotę ir sparnuotės gaubtą, nes prieš tai reikia sureguliuoti darbinį tarpą, žr. skyrių "Stabdžio BE05 – BE20 darbinio tarpo suregulavimas" (→ psl. 115).

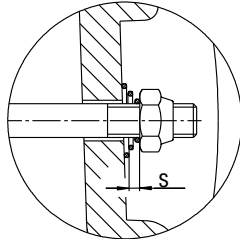


Patikra / einamoji techninė priežiūra

Stabdymo variklio DR.71 – DR.280 patikros / techninės priežiūros darbai

7. Naudojant rankinio stabdžio atleidimo įtaisą: reguliavimo veržlėmis nustatykite ašinę slinktį "s" tarp kūginių spyruoklių (suspaustoje būsenoje) ir reguliavimo veržlių (žr. pav. toliau).

Ašinė slinktis "s" reikalinga, kad, stabdžių diskui dėvintis, prie jo galėtų prisiliesti spaudimo diskas. Antraip nebus užtikrintas patikimas stabdymas.



177241867

Stabdys	Ašinė slinktis s [mm]
BE05, BE1, BE2, BE5	1.5
BE11, BE20, BE30, BE32 BE60, BE62 BE120, BE122	2

8. Uždėkite sandarinamąją juostą, vėl sumontuokite išmontuotas dalis.
9. Įvykus apvijų ar masės trumpajam jungimui, pakeiskite stabdžio valdymo įtaisą.

NUORODA



Išmontavus dar kartą, reikia pakeisti reguliavimo veržles [58] ir šešiabriaunes veržles [61]!



7.7.15 DR.71 – DR.80 stabdžio keitimas



⚠ [SPĖJIMAS!]

Suspaudimo pavojus dėl netyčinio pavaros paleidimo.

Mirtis arba sunkūs sužalojimai.

- Prieš pradėdant darbus su varikliu, stabdžiu ir, jei yra, šalutiniu ventiliatoriumi, reikia atjungti nuo jų įtampą ir apsaugoti, kad ji nebūtų įjungta vėl netyčia!
- Tiksliai laikykitės toliau nurodytų veiksmų!

1. Išmontuokite:

- Jeigu yra, priverstinio aušinimo ventiliatorių ir inkrementinį daviklį.

Žr. skyrių "Pasirengimas variklio ir stabdžio techninės priežiūros darbams" (→ psl. 89).

- Jungės arba sparnuotės gaubtą [35], užspaudžiamąjį žiedą [32/62] ir sparnuotę [36].

2. Numontuokite gnybtų dėžutės dangtelį ir atjunkite stabdžio kabelį nuo lygintuvo; jei reikia, prie stabdžio kabelio pritvirtinkite vilkimo vielą.

3. Atpalaiduokite cilindrinis varžtus [13], nuimkite nuo statoriaus stabdžio guolinį skydą su stabdžiu.

4. Naujo stabdžio kabelį nutieskite iki gnybtų dėžutės.

5. Uždėkite naują stabdį, tai darydami atsižvelkite į stabdžių guolinio skydo iškyšas.

6. Iš naujo užsandarinkite veleną:

- pakeiskite sandariklį [95].

Sandaravimo manžetą patepkite tepalu (žr. skyrių "Tepalų ir antikorozinių priemonių užsakymo duomenys" (→ psl. 158)).

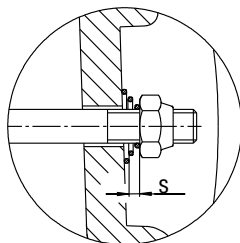
7. Naudojant rankinio stabdžio atleidimo įtaisą: reguliavimo veržlėmis nustatykite ašinę slinktį "s" tarp kūginių spyruoklių (suspaustoje būsenoje) ir reguliavimo veržlių (žr. pav. toliau).

⚠ [SPĖJIMAS!]

Stabdymo poveikis gali būti per mažas, jei ašinė slinktis "s" nustatyta netinkamai.

Mirtis arba sunkūs sužalojimai.

- Ašinę slinktį "s" tinkamai nustatykite pagal toliau esančios lentelės duomenis, kad dėvintis stabdžių diskui prie jo galėtų prisišlieti spaudimo diskas.



177241867

Stabdys	Ašinė slinktis s [mm]
BE05; BE1; BE2	1.5



7.7.16 DR.90 – DR.225 stabdžio keitimas



⚠ ĮSPĖJIMAS!

Suspaudimo pavojus dėl netyčinio pavaros paleidimo.

Mirtis arba sunkūs sužalojimai.

- Prieš pradėdant darbus su varikliu, stabdžiu ir, jei yra, šalutiniu ventiliatoriumi, reikia atjungti nuo jų įtampą ir apsaugoti, kad ji nebūtų įjungta vėl netyčia!
- Tiksliai laikykitės toliau nurodytų veiksmų!

1. Išmontuokite:

- Jeigu yra, priverstinio aušinimo ventiliatorių ir inkrementinį daviklį.

Žr. skyrių "Pasirengimas variklio ir stabdžio techninės priežiūros darbams" (→ psl. 89).

- Jungės arba sparnuotės gaubtą [35], užspaudžiamąjį žiedą [32/62] ir sparnuotę [36].

2. Atjunkite stabdžio kabelį.

- **BE05 – BE11:** numontuokite gnybtų dėžutės dangtelį, atjunkite stabdžio kabelį nuo lygintuvo.
- **BE20 – BE32:** atpalaiduokite stabdžio kištukinės jungties [698] fiksacinius varžtus ir ištraukite kištukinę jungtį.

3. Atpalaiduokite varžtus [900], nuimkite nuo stabdžio guolinio skydo su stabdį.

4. **DR.90 – DR.132:** atkreipkite dėmesį į sandariklio [901] kryptį.

5. Prijunkite naujojo stabdžio kabelį.

6. Uždekite naują stabdį, tai darydami atsižvelkite į frikcinio disko iškyšų išlygiavimą.

7. Iš naujo užsandarinkite veleną:

- pakeiskite sandariklį [95].

Sandarinio manžetą patepkite tepalu (žr. skyrių "Tepalų ir antikorozinių priemonių užsakymo duomenys" (→ psl. 158)).

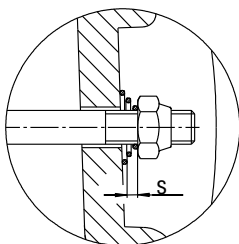
8. Naudojant rankinio stabdžio atleidimo įtaisą: reguliavimo veržlėmis nustatykite ašinę slinktį "s" tarp kūginių spyruoklių (suspaustoje būsenoje) ir reguliavimo veržlių (žr. pav. toliau).

⚠ ĮSPĖJIMAS!

Stabdymo poveikis gali būti per mažas, jei ašinė slinktis "s" nustatyta netinkamai.

Mirtis arba sunkūs sužalojimai.

- Ašinę slinktį "s" tinkamai nustatykite pagal toliau esančios lentelės duomenis, kad dėvintis stabdžių diskui prie jo galėtų prisilieti spaudimo diskas.



177241867

Stabdys	Ašinė slinktis s [mm]
BE05, BE1, BE2, BE5	1.5
BE11, BE20, BE30, BE32	2



7.7.17 DR.250 – DR.280 stabdžio keitimas



⚠ ĮSPĖJIMAS!

Suspaudimo pavojus dėl netyčinio pavaros paleidimo.

Mirtis arba sunkūs sužalojimai.

- Prieš pradėdant darbus su varikliu, stabdžiu ir, jei yra, šalutiniu ventiliatoriumi, reikia atjungti nuo jų įtampą ir apsaugoti, kad ji nebūtų įjungta vėl netyčia!
- Tiksliai laikykitės toliau nurodytų veiksmų!

1. Išmontuokite:

- Jeigu yra, priverstinio aušinimo ventiliatorių ir inkrementinį daviklį.

Žr. skyrių "Pasirengimas variklio ir stabdžio techninės priežiūros darbams" (→ psl. 89).

- Jungės arba sparnuotės gaubtą [35], užspaudžiamąjį žiedą [32/62] ir sparnuotę [36].

2. **BE60 – BE62:** Atjunkite stabdžio kabelį.

- numontuokite gnybtų dėžutės dangtelį, atjunkite stabdžio kabelį nuo lygintuvo.
- Prijunkite naujojo stabdžio kabelį.

3. **BE120 – BE122:** Atjunkite stabdžio kištuką.

4. Atpalaiduokite varžtus [900], nuimkite nuo stabdžio guolinio skydo su stabdžiu.

5. Uždėkite naują stabdį, tai darydami atsižvelkite į frikcinio disko iškyšų išlygiavimą.

6. Iš naujo užsandarinkite veleną:

- pakeiskite sandariklį [95].

Sandarinimo manžetą patepkite tepalu (žr. skyrių "Tepalų ir antikoroziųjų priemonių užsakymo duomenys" (→ psl. 158)).

7. Naudojant rankinio stabdžio atleidimo įtaisą: reguliavimo veržlėmis nustatykite ašinę slinktį "s" tarp kūginių spyruoklių (suspaustoje būsenoje) ir reguliavimo veržlių (žr. pav. toliau).

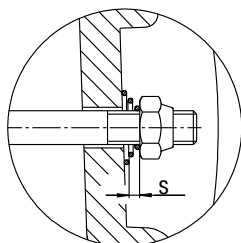


⚠ ĮSPĖJIMAS!

Stabdymo poveikis gali būti per mažas, jei ašinė slinktis "s" nustatyta netinkamai.

Mirtis arba sunkūs sužalojimai.

- Ašinę slinktį "s" tinkamai nustatykite pagal toliau esančios lentelės duomenis, kad dėvintis stabdžių diskui prie jo galėtų prisišlieti spaudimo diskas.



177241867

Stabdys	Ašinė slinktis s [mm]
BE60, BE62 BE120, BE122	2

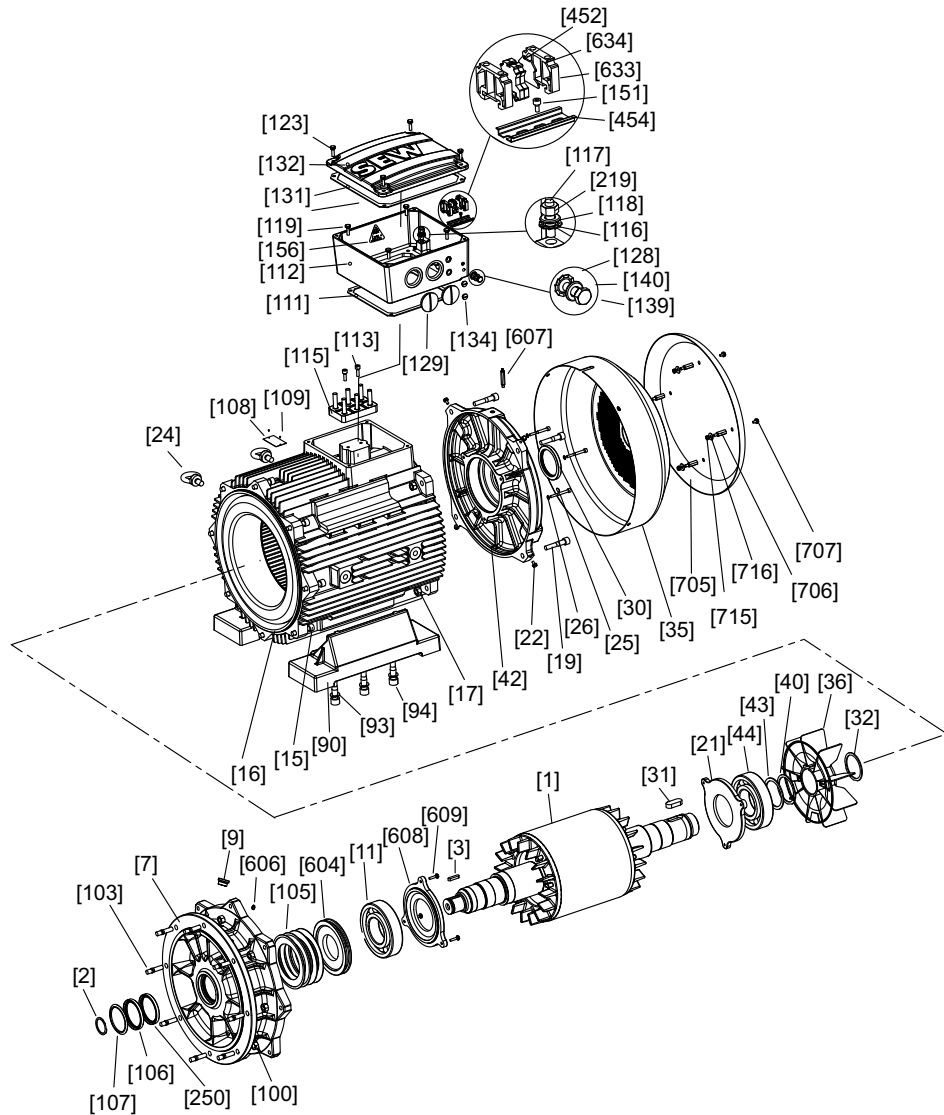


Patikra / einamoji techninė priežiūra

Variklio DR.315 patikros / einamosios techninės priežiūros darbai

7.8 Variklio DR.315 patikros / einamosios techninės priežiūros darbai

7.8.1 Principinė konstrukcija: DR.315



18014398861480587

[1] Rotorius	[32] Užspaudžiamasis žiedas	[111] Apatinės dalies sandariklis	[156] Lentelė su nuoroda
[2] Užspaudžiamasis žiedas	[35] Sparnuotės gaubtas	[112] Apatinė gnybtų dėžutės dalis	[219] Šešiabriaunė varžlė
[3] Prizminis pleištas	[36] Sparnuotė	[113] Cilindrinis varžtas	[250] Sandarinamasis veleno žiedas
[7] Jungė	[40] Užspaudžiamasis žiedas	[115] Gnybtų skydas	[452] Gnybtų blokas
[9] Įsukama aklė	[42] B guolinis skydas	[116] Dantytoji atraminė poveržlė	[454] Gaubiamoji šyna
[11] Riedėjimo guolis	[43] Atraminė poveržlė	[117] Kaištinis varžtas	[604] Tepimo žiedas
[15] Cilindrinis varžtas	[44] Riedėjimo guolis	[118] Poveržlė	[606] Tepimo antgalis
[16] Statorius	[90] Kojas	[119] Šešiabriaunis varžtas	[607] Tepimo antgalis
[17] Šešiabriaunė varžlė	[93] Poveržlė	[123] Šešiabriaunis varžtas	[608] Sandarinamoji žiedinė jungė
[19] Cilindrinis varžtas	[94] Cilindrinis varžtas	[128] Dantytoji atraminė poveržlė	[609] Šešiabriaunis varžtas
[21] Sandarinamoji žiedinė jungė	[100] Šešiabriaunė varžlė	[129] Įsukama aklė	[633] Galinis laikiklis
[22] Šešiabriaunis varžtas	[103] Kaištinis varžtas	[131] Dangtelio sandariklis	[634] Galinė plokštė
[24] Ašinis varžtas	[105] Lėkštinė spyruoklė	[132] Gnybtų dėžutės dangtelis	[705] Apsauginis dangtis
[25] Cilindrinis varžtas	[106] Sandarinamasis veleno žiedas	[134] Įsukama aklė	[706] Skečiamasis sraigtas
[26] Sandarinamoji poveržlė	[107] Atraminis žiedas	[139] Šešiabriaunis varžtas	[707] Šešiabriaunis varžtas
[30] Sandarinamasis veleno žiedas	[108] Specifikacijų lentelė	[140] Poveržlė	[715] Šešiabriaunė varžlė
[31] Prizminis pleištas	[109] Vinis metalui	[151] Cilindrinis varžtas	[716] Poveržlė



7.8.2 Variklio DR.315 patikros darbo etapai



▲ ĮSPĖJIMAS!

Suspaudimo pavojus dėl netyčinio pavaros paleidimo.

Mirtis arba sunkūs sužalojimai.

- Prieš pradėdant darbus su varikliu ir, jei yra, šalutiniu ventilatoriumi, reikia atjungti nuo jų įtampą ir apsaugoti, kad ji nebūtų įjungta vėl netyčia!
- Tiksliai laikykitės toliau nurodytų veiksmų!

1. Jeigu yra, išmontuokite šalutinį ventilatorių ir inkrementinį daviklį.
Žr. skyrių "Pasirengimas variklio ir stabdžio techninės priežiūros darbams" (→ psl. 89).
Motoreduktoriuose: nuimkite variklį nuo perdavimo mechanizmo.
2. Išmontuokite sparnuotės gaubtą [35], sparnuotę [36].
3. Atsukite cilindrinis varžtus [25] ir [19] ir išmontuokite B guolinį skydą [42].
4. Atpalaiduokite cilindrinis varžtus [15] nuo jungės [7] ir numontuokite visą rotorį [1] su junge. Nuo motoreduktorių nuimkite atraminį žiedą [107].
5. Atpalaiduokite varžtus [609] ir atskirkite rotorį nuo jungės [7]. Prieš išmontuodami apsaugokite veleno sandarinamojo žiedo lizdą, kad jo neapgadintumėte, pvz., lipnia juosta arba apsaugine mova.
6. Apžiūra: ar statoriaus viduje yra drėgmės ar transmisinės alyvos?
 - Jei ne, toliau tęskite nuo punkto 8.
 - Jei yra, toliau tęskite nuo punkto 7.
 - Jei variklyje yra transmisinės alyvos, paveskite suremontuoti variklį specialiose dirbtuvėse.
7. Jei statoriaus viduje yra drėgmės:
Išvalykite ir išdžiovinkite apvijas, patikrinkite elektrinius parametrus, žr. skyrių "Variklio džiovinimas" (→ psl. 27).
8. Riedėjimo guolius [11], [44] pakeiskite leistiniais riedėjimo guolių tipais.
Žr. skyrių "Leidžiamieji riedėjimo guolių tipai" (→ psl. 157).
Guolius maždaug 2/3 užpildykite tepalu.
Žr. skyrių "DR.315 guolių tepimas" (→ psl. 87).
Dėmesio! Prieš montuodami guolius uždėkite ant rotoriaus veleno sandarinamųjų žiedų junges [608] ir [21].
9. Sumontuokite variklį vertikaliai, pradėdami nuo A pusės.
10. Įdėkite į jungės [7] guolio kiaurymę lėkštines spyruokles [105] ir tepimo žiedą [604].
Pakabinkite rotorį [1] už B pusės sriegio ir įveskite į jungę [7].
Šešiabriauniais varžtais [609] pritvirtinkite prie jungės [7] sandarinamojo žiedo jungę [608].

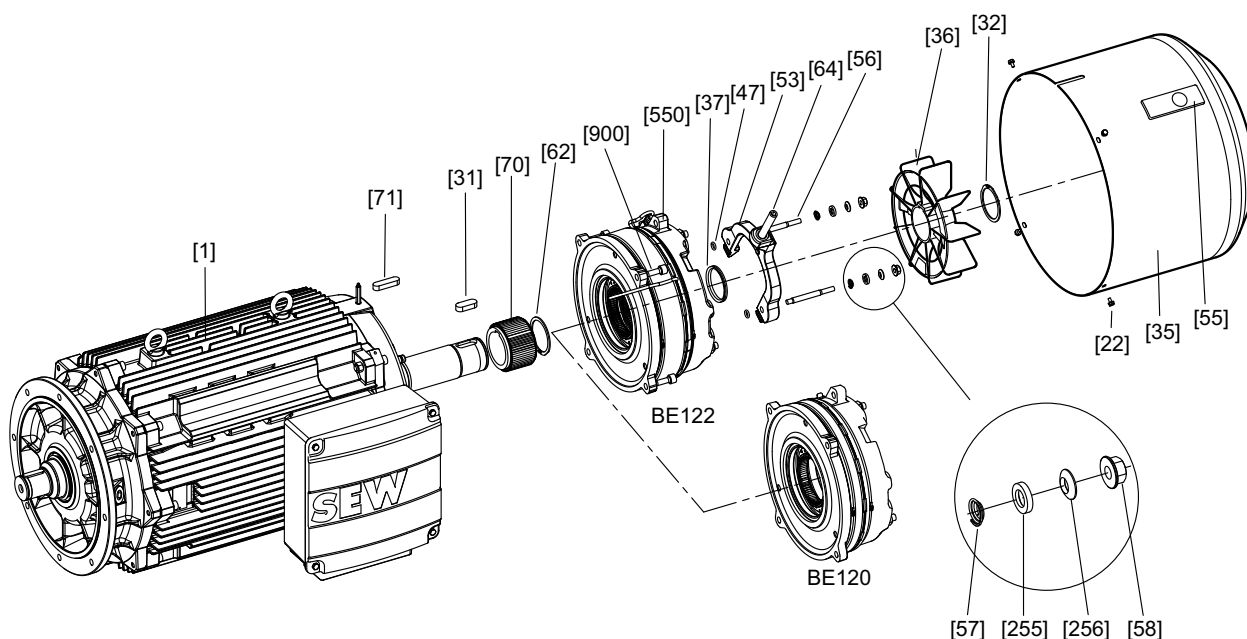


11. Sumontuokite statorių [16].
 - Iš naujo užsandarinkite statoriaus lizdus: sandarinimo paviršius užsandarinkite ilgalaike elastine sandarinimo mase (naudojimo temperatūra nuo $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ iki $+180\text{ }^{\circ}\text{C}$), pvz., "Hylomar L Spezial".
Dėmesio! apsaugokite apvijos priekinę dalį, kad neapgadintumėte!
 - Statorių [16] ir jungę [7] sutvirtinkite varžtais [15].
12. Prieš montuodami B guolinį skydą [42] į sandarinamojo žiedo jungę [21] įsukite maždaug 200 mm ilgio srieginį kaištį M8.
13. Sumontuokite B guolinį skydą [42], tai darydami prakiškite srieginį kaištį pro kiaurymę varžtui [25]. B guolinį skydą [42] ir statorių [16] sutvirtinkite cilindriniais varžtais [19] ir šešiabriaunėmis veržlėmis [17]. Kilstelėkite sandarinamojo žiedo jungę [21] srieginiu kaiščiu ir pritvirtinkite 2 varžtais [25]. Pašalinkite srieginį kaištį ir įsukite likusius varžtus [25].
14. Pakeiskite sandarinamuosius veleno žiedus naujais.
 - A pusėje: sumontuokite sandarinamąjį veleno žiedą [106], o motoreduktoriuose sandarinamąjį veleno žiedą [250], ir pakeiskite atraminį diską [107].
Motoreduktoriuose ertmę tarp abiejų veleno sandarinamųjų žiedų maždaug 2/3 užpildykite tepalu ("Klüber Petamo GHY133").
 - B pusėje: sumontuokite sandarinamąjį veleno žiedą [30], montuodami sandarinimo manžetą sutepkite tuo pačiu tepalu.
15. Sumontuokite sparnuotę [36] ir sparnuotės gaubtą [35].



7.9 Stabdomo variklio DR.315 patikros / einamosios techninės priežiūros darbai

7.9.1 Principinė stabdomo variklio DR.315 konstrukcija



353595787

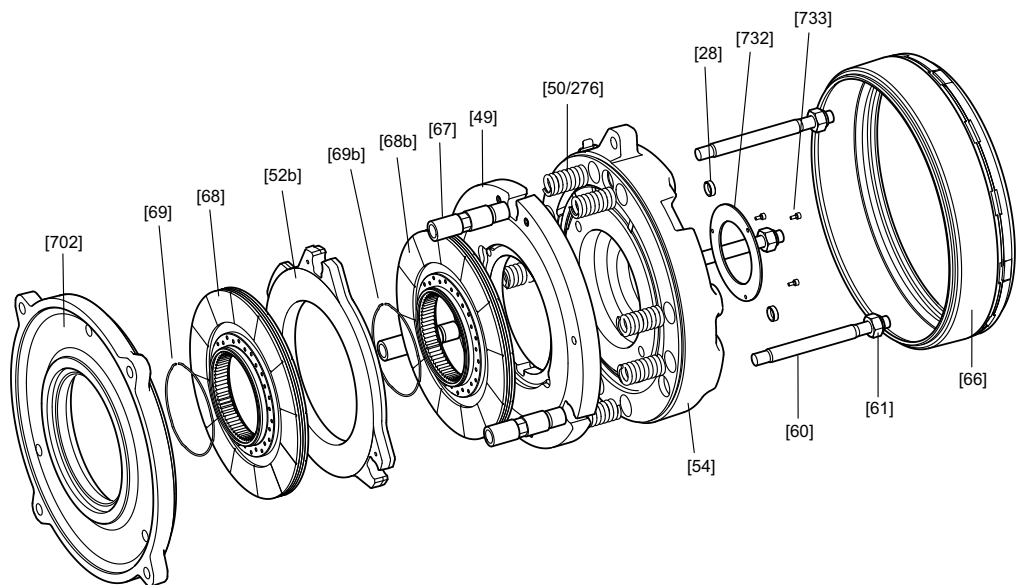
[1] Variklis su stabdžio guoliniu skydu	[53] Stabdžio atleidimo įtaiso svirtis	[71] Prizminis pleištas
[22] Šešiabriaunis varžtas	[55] Dangtelis	[255] Kūginis diskas
[31] Prizminis pleištas	[56] Kaištinis varžtas	[256] Rutulinis diskas
[32] Užspaudžiamasis žiedas	[57] Kūginė spyruoklė	[550] Sumontuotas stabdys
[35] Sparnuotės gaubtas	[58] Reguliavimo veržlė	[900] Varžtas
[36] Sparnuotė	[62] Užspaudžiamasis žiedas	[901] Sandariklis
[37] V žiedas	[64] Srieginis kaištis	
[47] Žiedinė tarpinė	[70] Krumplinė mova	



Patikra / einamoji techninė priežiūra

Stabdymo variklio DR.315 patikros / einamosios techninės priežiūros darbai

7.9.2 Principinė stabdžių BE120 – BE122 konstrukcija



353594123

[28]	Aklė	[66]	Sandarinamoji juosta	[702]	Frikcinis diskas
[49]	Spaudimo diskas	[67]	Reguliavimo įvorė	[732]	Galinis diskas
[50]	Stabdžio spyruoklė	[68]	Stabdžių diskas	[733]	Varžtas
[52b]	Stabdymo plokštė (tik BE122)	[68b]	Stabdžių diskas (tik BE122)		
[54]	Magnetas, sukopl.	[69]	Spyruoklinis žiedas		
[60]	Kaištinis varžtas 3 x	[69b]	Spyruoklinis žiedas (tik BE122)		
[61]	Šešiabriaunė veržlė	[276]	Stabdžio spyruoklė		



7.9.3 Stabdomo variklio DR.315 patikros darbo etapai



▲ ĮSPĖJIMAS!

Suspaudimo pavojus dėl netyčinio pavaros paleidimo.

Mirtis arba sunkūs sužalojimai.

- Prieš pradėdant darbus su varikliu, stabdžiu ir, jei yra, šalutiniu ventiliatoriumi, reikia atjungti nuo jų įtampą ir apsaugoti, kad ji nebūtų įjungta vėl netyčia!
- Tiksliai laikykitės toliau nurodytų veiksmų!

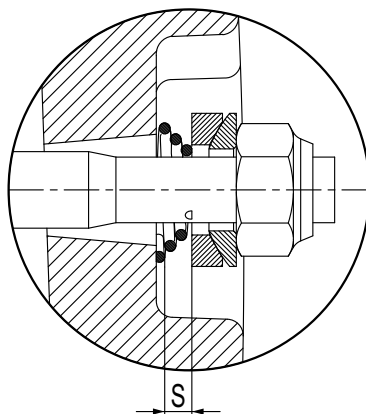
1. Jeigu yra, išmontuokite priverstinio aušinimo ventiliatorių ir inkrementinį daviklį.
Žr. skyrių "Pasirengimas variklio ir stabdžio techninės priežiūros darbams" (→ psl. 89).
2. Išmontuokite sparnuotės gaubtą [35], sparnuotę [36].
3. Atjunkite stabdžio kištuką.
4. Atpalaiduokite varžtus [900], nuimkite sumontuotą stabdį [550] nuo stabdžio guolinio skydo.
5. Atsukite cilindrinis varžtus [25] ir [19] ir išmontuokite B guolinį skydą [42].
6. Atpalaiduokite cilindrinis varžtus [15] nuo jungės [7] ir numontuokite visą rotorius [1] su jungė. Nuo motoreduktorių nuimkite atraminį žiedą [107].
7. Atpalaiduokite varžtus [609] ir atskirkite rotorius nuo jungės [7]. Prieš išmontuodami apsaugokite veleno sandarinamojo žiedo lizdą, kad jo neapgadintumėte, pvz., lipnia juosta arba apsaugine mova.
8. Apžiūra: ar statoriaus viduje yra drėgmės ar transmisinės alyvos?
 - Jei ne, toliau tęskite nuo punkto 8.
 - Jei yra, toliau tęskite nuo punkto 7.
 - Jei variklyje yra transmisinės alyvos, paveskite suremontuoti variklį specialiose dirbtuvėse.
9. Jei statoriaus viduje yra drėgmės:
Išvalykite ir išdžiovinkite apvijas, patikrinkite elektrinius parametrus, žr. skyrių "Pasirengimas" (→ psl. 89).
10. Riedėjimo guolius [11], [44] pakeiskite leistiniais riedėjimo guolių tipais.
Žr. skyrių "Leidžiamieji riedėjimo guolių tipai" (→ psl. 157).
Guolius maždaug 2/3 užpildykite tepalu.
Žr. skyrių "DR.315 guolių tepimas" (→ psl. 87).
Dėmesio! Prieš montuodami guolius uždėkite ant rotoriaus veleno sandarinamųjų žiedų junges [608] ir [21].
11. Sumontuokite variklį vertikaliai, pradėdami nuo A pusės.
12. Įdėkite į jungės [7] guolio kiaurymę lėkštines spyruokles [105] ir tepimo žiedą [604].
Pakabinkite rotorius [1] už B pusės sriegio ir įveskite į jungę [7].
Šešiabriauniais varžtais [609] pritvirtinkite prie jungės [7] sandarinamojo žiedo jungę [608].



Patikra / einamoji techninė priežiūra

Stabdymo variklio DR.315 patikros / einamosios techninės priežiūros darbai

13. Sumontuokite statorių [16].
 - Iš naujo užsandarinkite statoriaus lizdus: sandarinimo paviršius užsandarinkite ilgalaikė elastine sandarinimo mase (naudojimo temperatūra nuo $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ iki $+180\text{ }^{\circ}\text{C}$), pvz., "Hylomar L Spezial".
Dėmesio! apsaugokite apvijos priekinę dalį, kad neapgadintumėte!
 - Statorių [16] ir jungę [7] sutvirtinkite varžtais [15].
14. Prieš montuodami stabdžio guolinį skydą į sandarinamojo žiedo jungę [21] įsukite maždaug 200 mm ilgio srieginį kaištį M8.
15. Sumontuokite stabdžio guolinį skydą [42], tai darydami prakiškite srieginį kaištį pro kiaurymę varžtui [25]. Stabdžio guolinį skydą ir statorių [16] sutvirtinkite cilindriniais varžtais [19] ir šešiabriaunėmis veržlėmis [17]. Kilstelėkite sandarinamojo žiedo jungę [21] srieginiu kaiščiu ir pritvirtinkite 2 varžtais [25]. Pašalinkite srieginį kaištį ir įsukite likusius varžtus [25].
16. Pakeiskite sandarinamuosius veleno žiedus naujais.
 - A pusėje: sumontuokite sandarinamuosius veleno žiedus [106], atraminį diską [250], o motoreduktoriuose sandarinamąjį veleno žiedą [107].
Ertmę tarp abiejų sandarinamųjų žiedų maždaug 2/3 užpildykite tepalu ("Klüber Petamo GHY133").
 - B pusėje: sumontuokite sandarinamąjį veleno žiedą [30], montuodami sandarinimo manžetą sutepkite tuo pačiu tepalu. Tai taikoma tik motoreduktoriams.
17. Teisingai nukreipkite frikcinio disko iškyšas ir varžtu [900] prisukite stabdį prie stabdžio guolinio skydo.
18. Naudojant rankinio stabdžio atleidimo įtaisą: reguliavimo veržlėmis nustatykite ašinę slinktį "s" tarp kūginių spyruoklių (suspaustoje būsenoje) ir reguliavimo veržlių (žr. pav. toliau).
Ašinė slinktis "s" reikalinga, kad, stabdžių diskui dėvintis, prie jo galėtų prisiliesti spaudimo diskas. Antraip nebus užtikrintas patikimas stabdymas.



353592459

Stabdys	Ašinė slinktis s [mm]
BE120; BE122	2

19. Sumontuokite sparnuotę [36] ir sparnuotės gaubtą [35].
20. Sumontuokite variklį ir papildomus įtaisus.



7.9.4 Stabdžių BE120 – BE122 darbinio tarpo nustatymas



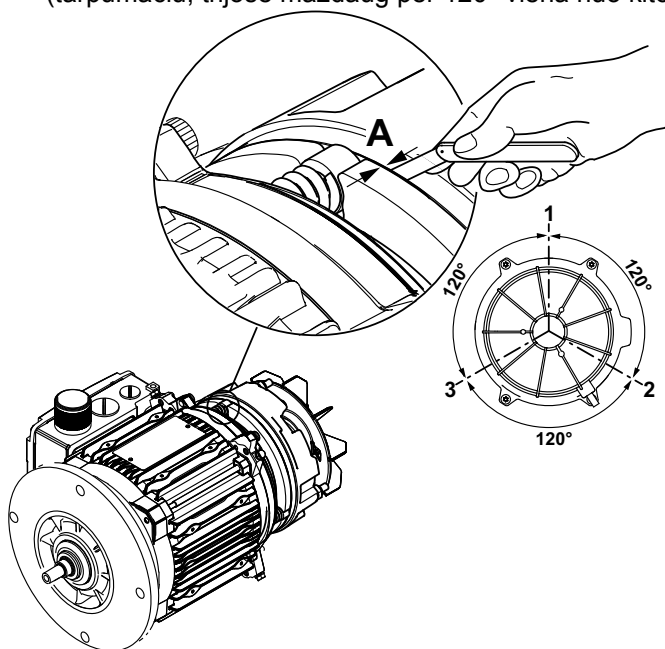
▲ ĮSPĖJIMAS!

Suspaudimo pavojus dėl netyčinio pavaros paleidimo.

Mirtis arba sunkūs sužalojimai.

- Prieš pradėdant darbus su varikliu ir, jei yra, šalutiniu ventiliatoriumi, reikia atjungti nuo jų įtampą ir apsaugoti, kad ji nebūtų įjungta vėl netyčia!
- Tiksliai laikykitės toliau nurodytų veiksmų!

1. Jeigu yra, išmontuokite priverstinio aušinimo ventiliatorių ir inkrementinį daviklį.
Žr. skyrių "Pasirengimas variklio ir stabdžio techninės priežiūros darbams" (→ psl. 89).
2. Išmontuokite sparnuotės gaubtą [35], sparnuotę [36].
3. Pastumkite sandarinamąją juostą [66],
 - tam, jei reikia, atpalaiduokite juostos sąvaržą.
 - Išsiurbkite dulkes.
4. Išmatuokite stabdžių diską [68, 68b]:
Jeigu stabdžių diskas ≤ 12 mm, stabdžių diską pakeiskite.
Žr. skyrių "Stabdžio BE120 – BE122 stabdžių disko keitimas" (→ psl. 135).
5. Pasukę guolinio skydo kryptimi, atpalaiduokite reguliavimo įvares [67].
6. Išmatuokite darbinį tarpą A (žr. pav. toliau)
(tarpumačiu, trijose maždaug per 120° viena nuo kitos nutolusiose vietose):



179978635

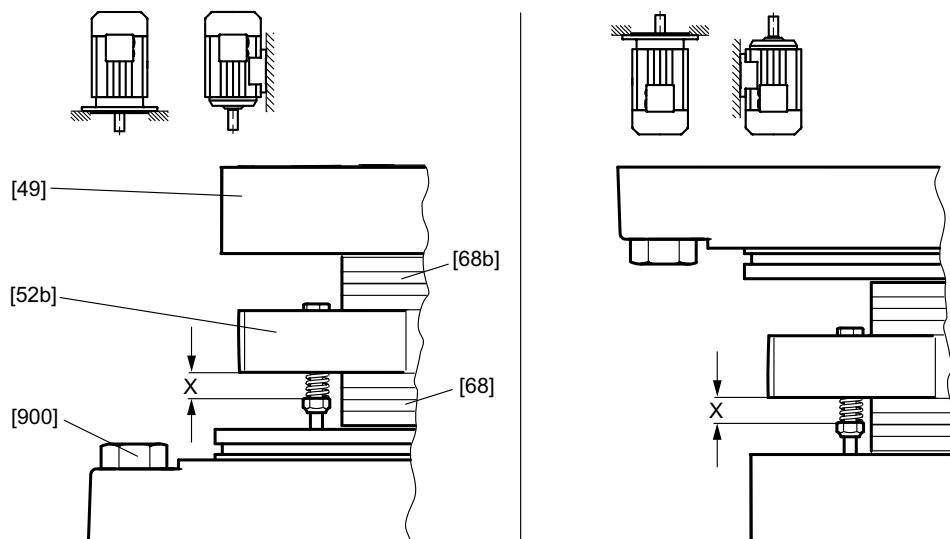


Patikra / einamoji techninė priežiūra

Stabdymo variklio DR.315 patikros / einamosios techninės priežiūros darbai

7. Priveržkite šešiabriaunes veržles [61].
8. Vertikalaus konstrukcijos tipo BE122 nustatykite tokį 3 stabdymo plokštės spyruoklių matmenį:

Montavimo padėtis	X [mm]
Stabdys viršuje	10.0
Stabdys apačioje	10.5



- [49] Spaudimo diskas
- [52b] Stabdymo plokštė (tik BE122)
- [68] Stabdžių diskas
- [68b] Stabdžių diskas (tik BE122)
- [900] Šešiabriaunė veržlė

9. Priveržkite reguliavimo įvoves:
 - prie magneto
 - tol, kol darbinis tarpas bus sureguliuotas teisingai, žr. skyrių "Techniniai duomenys" (→ psl. 144).
10. Uždėkite sandarinamąją juostą, vėl surinkite išmontuotas dalis.



7.9.5 Stabdžių BE120 – BE122 stabdžių disko keitimas

Keisdami stabdžių diską, be skiltyje "Stabdys BE" išvardintų stabdžio elementų, žr. skyrių "Patikrų ir techninės priežiūros intervalai" (→ psl. 86), taip pat patikrinkite ir šešiabriaunių veržlių [61] susidėvėjimą. Keičiant stabdžių diską, visada reikia pakeisti ir šešiabriaunius varžtus [61].



⚠ [SPĖJIMAS!]

Suspaudimo pavojus dėl netyčinio pavaros paleidimo.

Mirtis arba sunkūs sužalojimai.

- Prieš pradėdant darbus su varikliu, stabdžiu ir, jei yra, šalutiniu ventilatoriumi, reikia atjungti nuo jų įtampą ir apsaugoti, kad ji nebūtų įjungta vėl netyčia!
- Būtina tiksliai laikytis toliau nurodytų veiksmų!

1. Jeigu yra, išmontuokite priverstinio aušinimo ventilatorių ir inkrementinį daviklį.
Žr. skyrių "Pasirengimas variklio ir stabdžio techninės priežiūros darbams" (→ psl. 89).
2. Išmontuokite sparnuotės gaubtą [35], užspaudžiamąjį žiedą [32] ir sparnuotę [36].
3. Atjunkite nuo magneto kištukinę jungtį
4. Nuimkite sandarinamąją juostą [66], išmontuokite rankinį stabdžio atleidimo įtaisą:
 - Reguliavimo veržles [58], kūginį diską [255], rutulinį diską [256], kūgines spyruokles [57], kaištinius varžtus [56], stabdžio atleidimo įtaiso svirtį [53]
5. Atpalaiduokite šešiabriaunes veržles [61], atsargiai ištraukite magnetą [54], išimkite stabdžio spyruokles [50/265].
6. Išmontuokite spaudimo diską [49] ir stabdžių diską [68b], išvalykite stabdžio dalis.
7. Sumontuokite naują stabdžių diską.
8. Sumontuokite stabdžio dalis atgal.
 - Išskyrus sparnuotę ir sparnuotės gaubtą, nes prieš tai reikia sureguliuoti darbinį tarpą, žr. skyrių "Stabdžio BE120 – BE122 darbinio tarpo sureguliojimas" (→ psl. 133).

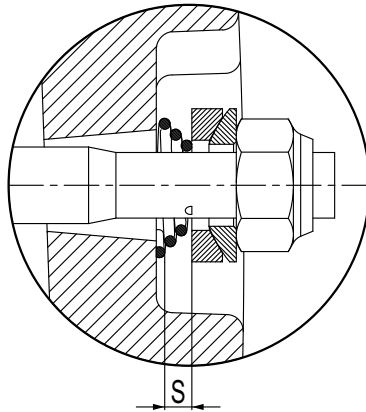


Patikra / einamoji techninė priežiūra

Stabdymo variklio DR.315 patikros / einamosios techninės priežiūros darbai

9. Naudojant rankinio stabdžio atleidimo įtaisą: reguliavimo veržlėmis nustatykite ašinę slinktį "s" tarp kūginių spyruoklių (suspaustoje būsenoje) ir reguliavimo veržlių (žr. pav. toliau).

Ašinė slinktis "s" reikalinga, kad, stabdžių diskui dėvintis, prie jo galėtų prisiliesti spaudimo diskas. Antraip nebus užtikrintas patikimas stabdymas.



353592459

Stabdys	Ašinė slinktis s [mm]
BE120; BE122	2

10. Uždėkite sandarinamąją juostą, vėl sumontuokite išmontuotas dalis.



NUORODA

- Rankinio stabdžio atleidimo įtaisas su fiksatoriumi (tipas HF) jau atleidžia stabdį, kai, sukant srieginį kaištį, pajuntamas pasipriešinimas.
- pakeitus stabdžių diską, maksimalus stabdymo momentas pasiekiamas tik po kelių stabdymų.



7.9.6 Stabdžių BE120 – BE122 stabdymo momento keitimas

Stabdymo momentą galima keisti pakopomis.

- Stabdžio spyruoklių tipu ir skaičiumi
- Pakeičiant stabdį

Atitinkamai galimas stabdymo momento pakopas rasite skyriuje "Techniniai duomenys" (→ psl. 144).

7.9.7 Stabdžių BE120 – BE122 stabdžio spyruoklių keitimas



⚠ ĮSPĖJIMAS!

Suspaudimo pavojus dėl netyčinio pavaros paleidimo.

Mirtis arba sunkūs sužalojimai.

- Prieš pradėdant darbus su varikliu, stabdžiu ir, jei yra, šalutiniu ventiliatoriumi, reikia atjungti nuo jų įtampą ir apsaugoti, kad ji nebūtų įjungta vėl netyčia!
- Tiksliai laikykitės toliau nurodytų veiksmų!

1. Jeigu yra, išmontuokite priverstinio aušinimo ventiliatorių ir inkrementinį daviklį.
Žr. skyrių "Pasirengimas variklio ir stabdžio techninės priežiūros darbams" (→ psl. 89).
2. Išmontuokite jungės arba sparnuotės gaubtą [35], užspaudžiamąjį žiedą [32] ir sparnuotę [36].
3. Atjunkite nuo magneto [54] kištukinį jungiklį ir apsaugokite, kad jis neužsiterštų.
4. Nuimkite sandarinamąją juostą [66], išmontuokite rankinį stabdžio atleidimo įtaisą:
 - Reguliavimo veržles [58], kūginį diską [255], rutulinį diską [256], kūgines spyruokles [57], kaištinius varžtus [56], stabdžio atleidimo įtaiso svirtį [53]
5. Atpalaiduokite šešiabriaunes veržles [61], ištraukite magnetą [54]
 - Maždaug per 50 mm
6. Pakeiskite stabdžio spyruokles [50/265] arba pridėkite papildomų
 - Spyruokles išdėstykite simetriškai
7. Sumontuokite stabdžio dalis atgal.
 - Išskyrus sparnuotę ir sparnuotės gaubtą, nes prieš tai reikia sureguliuoti darbinį tarpą, žr. skyrių "Stabdžio BE120 – BE122 darbinio tarpo suregulavimas" (→ psl. 133).

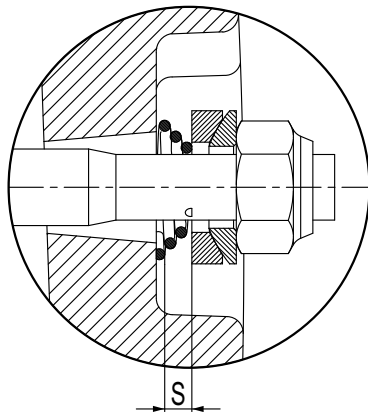


Patikra / einamoji techninė priežiūra

Stabdomo variklio DR.315 patikros / einamosios techninės priežiūros darbai

8. Naudojant rankinio stabdžio atleidimo įtaisą: reguliavimo veržlėmis nustatykite ašinę slinktį "s" tarp kūginių spyruoklių (suspaustoje būsenoje) ir reguliavimo veržlių (žr. pav. toliau).

Ašinė slinktis "s" reikalinga, kad, stabdžių diskui dėvintis, prie jo galėtų prisiliesti spaudimo diskas. Antraip nebus užtikrintas patikimas stabdymas.



353592459

Stabdys	Ašinė slinktis s [mm]
BE120; BE122	2

9. Uždėkite sandarinamąją juostą, vėl sumontuokite išmontuotas dalis.



NUORODA

Išmontavus dar kartą, reikia pakeisti reguliavimo veržles [58] ir šešiabriaunes veržles [61]!



7.9.8 DR.315 stabdžio keitimas



NUORODA

Atkreipkite dėmesį, kad sumontuotumėte pagal specifikacijų lentelėje nurodytą konstrukcijos tipą ir pasitikrinkite, ar numatytas konstrukcijos būdas leidžiamas.



⚠ ĮSPĖJIMAS!

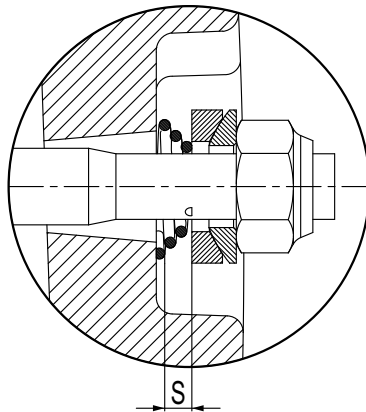
Suspaudimo pavojus dėl netyčinio pavaros paleidimo.

Mirtis arba sunkūs sužalojimai.

- Prieš pradėdant darbus su varikliu, stabdžiu ir, jei yra, šalutiniu ventiliatoriumi, reikia atjungti nuo jų įtampą ir apsaugoti, kad ji nebūtų įjungta vėl netyčia!
- Tiksliai laikykitės toliau nurodytų veiksmų!

1. Jeigu yra, išmontuokite priverstinio aušinimo ventiliatorių ir inkrementinį daviklį.
Žr. skyrių "Pasirengimas variklio ir stabdžio techninės priežiūros darbams" (→ psl. 89).
2. Išmontuokite jungės arba sparnuotės gaubtą [35], užspaudžiamąjį žiedą [32] ir sparnuotę [36].
3. Atjunkite stabdžio kištuką.
4. Atpalaiduokite varžtus [900], nuimkite nuo stabdžio guolinio skydo su stabdį.
5. Teisingai nukreipkite frikcinio disko iškyšas ir varžtu [900] prisukite stabdį prie stabdžio guolinio skydo.
6. Naudojant rankinio stabdžio atleidimo įtaisą: reguliavimo veržlėmis nustatykite ašinę slinktį "s" tarp kūginių spyruoklių (suspaustoje būsenoje) ir reguliavimo veržlių (žr. pav. toliau).

Ašinė slinktis "s" reikalinga, kad, stabdžių diskui dėvintis, prie jo galėtų prisiliesti spaudimo diskas. Antraip nebus užtikrintas patikimas stabdymas.



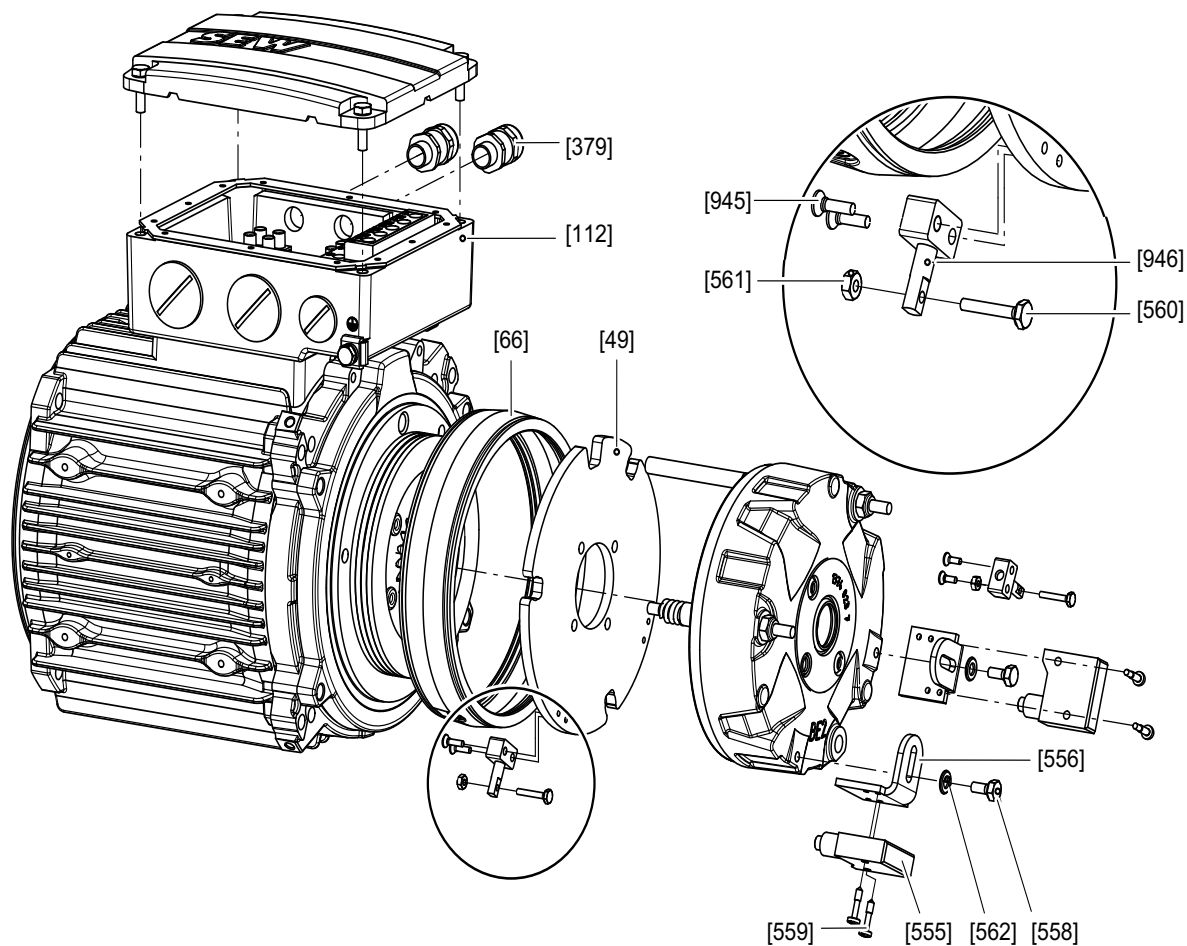
353592459

Stabdys	Ašinė slinktis s [mm]
BE120; BE122	2



7.10 DUB patikros / einamosios techninės priežiūros darbai

7.10.1 Principinė DUB prie DR.90–100 su BE2 konstrukcija



353595787

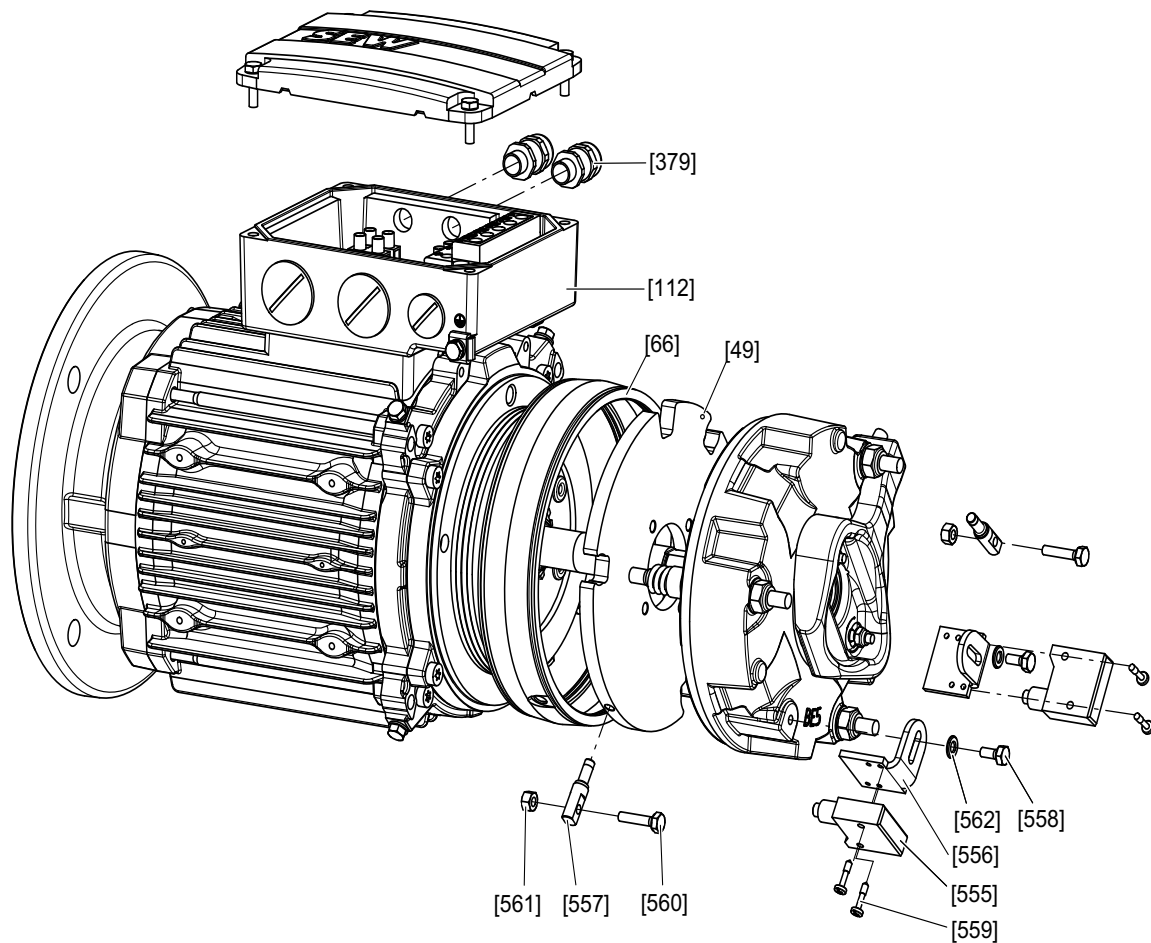
[49] DUB skirtas spaudimo diskas
 [66] DUB skirta sandarinamoji juosta
 [112] Apatinė gnybtų dėžutės dalis
 [379] Veržiamoji jungtis
 [555] Mikrojungiklis

[556] Tvirtinimo kampainis
 [557] Sraigtas
 [558] Šešiabriaunis varžtas
 [559] Varžtas su pusapvale galvute
 [560] Šešiabriaunis varžtas

[561] Kaištinis varžtas
 [562] Poveržlė
 [945] Leidžiamasis varžtas
 [946] Visa tvirtinimo plokštė



7.10.2 Principinė DUB prie DR.90 – 315 su BE5 – BE122 konstrukcija



353595787

[49] DUB skirtas spaudimo diskas
[66] DUB skirta sandarinamoji juosta
[112] Apatinė gnybtų dėžutės dalis
[379] Veržiamoji jungtis
[555] Mikrojungiklis

[556] Tvirtinimo kampainis
[557] Sraigtas
[558] Šešiabriaunis varžtas
[559] Varžtas su pusapvale galvute
[560] Šešiabriaunis varžtas

[561] Kaištinis varžtas
[562] Poveržlė



7.10.3 Veikimo stebėsenai skirto DUB patikros / einamosios techninės priežiūros darbai



▲ ĮSPĖJIMAS!

Suspaudimo pavojus dėl netyčinio pavaros paleidimo.

Mirtis arba sunkūs sužalojimai.

- Prieš pradėdant darbus su varikliu ir, jei yra, šalutiniu ventiliatoriumi, reikia atjungti nuo jų įtampą ir apsaugoti, kad ji nebūtų įjungta vėl netyčia!
- Tiksliai laikykitės toliau nurodytų veiksmų!

1. Pagal skyrių "Stabdžio BE.. darbinio tarpo suregulavimas" patikrinkite darbinį tarpą ir, jei reikia, sureguliuokite.
2. Šešiabriaunį varžtą [560] sukite į mikrojungiklio jungtuką [555] tol, kol šis persijungs (rudi-mėlyni kontaktai sujungti).
Sukdami priglauskite šešiabriaunį varžtą [561], kad sriegyje nebeliktų ašinės slinkties.
3. Atsukite šešiabriaunį varžtą [560] atgal, kol mikrojungiklis [555] atsijungs atgal (rudi-mėlyni kontaktai atjungti).
4. Kad būtų užtikrinta funkcinė sauga, šešiabriaunį varžtą [560] dar 1/6 sūkio (0,1 mm) atsukite atgal.
5. Priveržkite šešiabriaunę veržlę [561], tai darydami, laikykite šešiabriaunį varžtą [560], kad neišsireguliuotų.
6. Keletą kartų įjunkite ir išjunkite stabdį ir taip patikrinkite, ar mikrojungiklis visose padėtyse patikimai atjungia ir prijungia variklio veleną. Tam variklio veleną keletą kartų prasukite ranka.



7.10.4 Dilimo stebėsenai skirto DUB patikros / einamosios techninės priežiūros darbai



▲ ĮSPĖJIMAS!

Suspaudimo pavojus dėl netyčinio pavaros paleidimo.

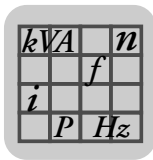
Mirtis arba sunkūs sužalojimai.

- Prieš pradėdant darbus su varikliu ir, jei yra, šalutiniu ventiliatoriumi, reikia atjungti nuo jų įtampą ir apsaugoti, kad ji nebūtų įjungta vėl netyčia!
- Tiksliai laikykitės toliau nurodytų veiksmų!

1. Pagal skyrių "Stabdžio BE.. darbinio tarpo suregulavimas" patikrinkite darbinį tarpą ir, jei reikia, sureguliuokite.
2. Šešiabriaunį varžtą [560] sukite į mikrojungiklio jungtuką [555] tol, kol šis persijungs (rudi-mėlyni kontaktai sujungti).
Sukdami priglauskite šešiabriaunį varžtą [561], kad sriegyje nebeliktų ašinės slinkties.
3. **BE2 – BE5:** šešiabriaunį varžtą [560] atsukite 3/4 sūkio mikrojungiklio [555] kryptimi (BE2 maždaug 0,375 mm / BE5 maždaug 0,6 mm).
BE11 – BE122: šešiabriaunį varžtą [560] atsukite vienu sūkiu atgal (apie 0,8 mm) mikrojungiklio [555] kryptimi.
4. Priveržkite šešiabriaunę veržlę [561], tai darydami, laikykite šešiabriaunį varžtą [560], kad neišsireguliuotų.
5. Kai stabdžių antdėklams dylant pasiekiamas sudilimo rezervas, mikrojungiklis atsijungia (rudi-mėlyni kontaktai atjungti) ir įjungia relę arba signalą.

7.10.5 Veikimo ir dilimo stebėsenai skirto DUB patikros / einamosios techninės priežiūros darbai

Primontavus prie vieno stabdžio du DUB, galima realizuoti abi stebėsenos būsenas. Tokiu atveju pirmiausia reikia sureguliuoti dilimo stebėsenai skirtą DUB, o po to – veikimo stebėsenai skirtą DUB.

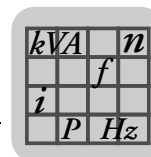


8 Techniniai duomenys

8.1 Komutuojamasis darbas, darbinis tarpas, stabdymo momentai

Naudojant daviklius ir stabdžius su atitinkama funkcinė saugos technika, maksimalaus darbinio tarpo ir komutuojamą darbo vertės iki einamosios techninės priežiūros sutrumpėja. Naujas vertes galite rasti eksploatacijos vadovo priede "Saugai svarbūs davikliai – funkcinė trifazių variklių DR.71–225, 315 sauga".

Stabdžio tipas	Komutuojamasis darbas iki einamosios techninės priežiūros [10 ⁶ J]	Darbinis tarpas [mm]		Stabdžių diskas [mm]	Slopinimo / polių skydo artikulo numeris	Stabdymo momentų nuostatos						
		min. ¹⁾	maks.			min.	Stabdymo momentas [Nm (lb-in)]	Stabdžių spyruoklių tipas ir skaičius			Stabdžių spyruoklių užsakymo numeris	
								standartinė	mėlyna	balta	standartinė	mėlyna / balta
BE05	120	0.25	0.6	9.0	1374 056 3	5.0 (44) 3.5 (31) 2.5 (22) 1.8 (16)	3 – – –	– 6 4 3	– – – –	0135 017 X	1374 137 3	
BE1	120	0.25	0.6	9.0	1374 056 3	10 (88.5) 7.0 (62) 5.0 (44)	6 43 –	– 2 –	– – –	0135 017 X	1374 137 3	
BE2	180	0.25	0.6	9.0	1374 019 9	20 (177) 14 (124) 10 (88.5) 7.0 (62) 5.0 (44)	6 2 2 – –	– 4 2 4 3	– – – – –	1374 024 5	1374 052 0	
BE5	390	0.25	0.9	9.0	1374 069 5	55 (487) 40 (354) 28 (248)	6 2 2	– 4 2	– – –	1374 070 9	1374 071 7	
						20 (177) 14 (124)	– –	– –	6 4		1374 773 8	
BE11	640	0.3	1.2	10.0	1374 171 3	110 (974) 80 (708) 55 (487) 40 (354) 28 (248)	6 2 2 – –	– 4 2 4 3	– – – – –	1374 183 7	1374 184 5	
					1374 171 3 + 1374 699 5	20 (177)	–	–	4	1374 183 7	1374 778 9	
BE20	1000	0.3	1.2	10.0	–	200 (1770) 150 (1328) 110 (974) 80 (708) 55 (487)	6 4 3 3 –	– 2 3 – 4	– – – – –	1374 322 8	1374 248 5	
					1374 675 8	40 (354)	–	3	–			
BE30	1500	0.3	1.2	10.0	–	300 (2655) 200 (1770) 150 (1328) 100 (885) 75 (667)	8 4 4 – –	– 4 – 8 6	– – – – –	0187 455 1	1374 435 6	
BE32	1500	0.4	1.2	10.0	–	600 (5310) 500 (4425) 400 (3540) 300 (2655) 200 (1770) 150 (1328)	8 6 4 4 – –	– 2 4 – 8 6	– – – – – –	0187 455 1	1374 435 6	
					1374 673 1	100 (885)	–	4	–			

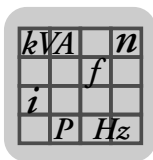


Stabdžio tipas	Komutuojamasis darbas iki einamosios techninės priežiūros [10 ⁶ J]	Darbinis tarpas [mm]		Stabdžių diskas [mm]	Slopinimo / polių skydo artikulo numeris	Stabdymo momentų nuostatos						
		min. ¹⁾	maks.			min.	Stabdymo momentas [Nm (lb-in)]	Stabdžių spyruoklių tipas ir skaičius			Stabdžių spyruoklių užsakymo numeris	
								standartinė	mėlyna	balta	standartinė	mėlyna / balta
BE60	2500	0.3	1.2	10.0	-	600 (5310)	8	-	-	0186 838 1	1374 520 4	
						500 (4425)	6	2	-			
						400 (3540)	4	4	-			
						300 (2655)	4	-	-			
						200 (1770)	-	8	-			
BE62	2500	0.4	1.2	10.0	-	1200 (10621)	8	-	-	0186 838 1	1374 520 4	
						1000 (8851)	6	2	-			
						800 (7081)	4	4	-			
						600 (5310)	4	-	-			
						400 (3540)	-	8	-			
BE120	390	0.6	1.2	12.0	-	1000 (8851)	8	-	-	1360 877 0	1360 831 2	
						800 (7081)	6	2	-			
						600 (5310)	4	4	-			
						400 (3540)	4	-	-			
BE122	300	0.8	1.2	12.0	-	2000 (17701)	8	-	-	1360 877 0	1360 831 2	
						1600 (14161)	6	2	-			
						1200 (10621)	4	4	-			
						800 (7081)	4	-	-			

1) Tikrinami darbinį tarpą, atkreipkite dėmesį, kad: po bandomojo paleidimo dėl stabdžių disko leidžiamojo lygiagretumo nuokrypio gali atsirasti ± 0,15 mm paklaidos.

Tolesnėje lentelėje pateikiamas stabdymo spyruoklių išdėstymas:

BE05 – BE11:					
6 spyruoklės	3 + 3 spyruoklės	4 + 2 spyruoklės	2 + 2 spyruoklės	4 spyruoklės	3 spyruoklės
BE20:					
6 spyruoklės	4 + 2 spyruoklės	3 + 3 spyruoklės	4 spyruoklės	3 spyruoklės	
BE30 – BE122:					
8 spyruoklės	6 + 2 spyruoklės	4 + 4 spyruoklės	6 spyruoklės	4 spyruoklės	



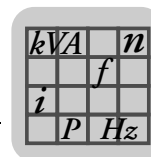
8.2 Stabdymo momento priskirtys

8.2.1 DR.71 – DR.100 variklio konstrukcinis dydis

Variklio tipas	Stabdžio tipas	Stabdymo momento pakopa [Nm (lb-in)]										
DR.71	BE05	1.8 (16)	2.5 (22)	3.5 (31)	5.0 (44)							
	BE1				5.0 (44)	7.0 (62)	10 (88)					
DR.80	BE05	1.8 (16)	2.5 (22)	3.5 (31)	5.0 (44)							
	BE1				5.0 (44)	7.0 (62)	10 (88)					
	BE2				5.0 (44)	7.0 (62)	10 (88.5)	14 (124)	20 (177)			
DR.90	BE1				5.0 (44)	7.0 (62)	10 (88)					
	BE2				5.0 (44)	7.0 (62)	10 (88)	14 (124)	20 (177)			
	BE5							14 (124)	20 (177)	28 (248)	40 (354)	55 (487)
DR.100	BE2				5.0 (44)	7.0 (62)	10 (88)	14 (124)	20 (177)			
	BE5							14 (124)	20 (177)	28 (248)	40 (354)	55 (487)

8.2.2 DR.112 – DR.225 variklio konstrukcinis dydis

Variklio tipas	Stabdžio tipas	Stabdymo momento pakopa [Nm (lb-in)]											
DR.112	BE5	14 (124)	20 (180)	28 (248)	40 (354)	55 (487)							
	BE11			20 (180)	40 (354)	55 (487)	80 (708)	110 (974)					
DR.132	BE5			28 (248)	40 (354)	55 (487)							
	BE11			20 (180)	40 (354)	55 (487)	80 (708)	110 (974)					
DR.160	BE11			20 (180)	40 (354)	55 (487)	80 (708)	110 (974)					
	BE20				40 (354)	55 (487)	80 (708)	110 (974)	150 (1328)	200 (1770)			
DR.180	BE20				40 (354)	55 (487)	80 (708)	110 (974)	150 (1328)	200 (1770)			
	BE30						75 (667)	100 (885)	150 (1328)	200 (1770)	300 (2655)		
	BE32							100 (885)	150 (974)	200 (1770)	300 (2655)	400 (3540)	500 (4425)
DR.200/ 225	BE30						75 (667)	100 (885)	150 (974)	200 (1770)	300 (2655)		
	BE32							100 (885)	150 (1328)	200 (1770)	300 (2655)	400 (3540)	500 (4425)

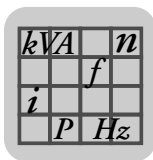


8.2.3 DR.250–280 variklio konstrukcinis dydis

Variklio tipas	Stabdžio tipas	Stabdymo momento pakopa [Nm (lb-in)]											
		200 (1770)	300 (2655)	400 (3540)	500 (4425)	600 (5310)							
DR.250/280	BE60												
	BE62			400 (3540)		600 (5310)	800 (7081)	1000 (8851)	1200 (10621)				
	BE120			400 (3540)		600 (5310)	800 (7081)	1000 (8851)					
	BE122						800 (7081)		1200 (10621)	1600 (14161)			

8.2.4 Variklio konstrukcinis dydis DR.315

Variklio tipas	Stabdžio tipas	Stabdymo momento pakopa [Nm (lb-in)]											
		400 (3540)	600 (5310)	800 (7081)	1000 (8851)								
DR.315	BE120												
	BE122			800 (7081)			1200 (10621)	1600 (14161)	2000 (17701)				



8.3 Darbinės srovės

8.3.1 Stabdys BE05, BE1, BE2

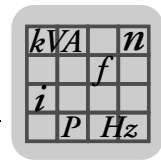
Lentelėje pateikti srovės parametrai I_H (laikymo srovė) yra efektyviosios vertės. Naudo- kite tik efektyviųjų verčių matavimo prietaisus. Įjungimo srovė (greitinimo srovė) I_B teka tik trumpą laiką (maks. 160 ms), kai atleidžiamas stabdys. Naudojant stabdymo lygin- tuvus BG, BMS arba tiesiogiai maitinant nuolatine srove – galima tik iki BE2 konstruk- cinio dydžio stabdžių – didesnės įjungimo srovės nebūna.

	BE05, BE1	BE2
Maks. stabdymo momentas [Nm (lb-in)]	5/10 (44/88)	20 (177)
Stabdymo galia [W (hp)]	32 (0.043)	43 (0.058)
Įjungimo srovės santykis I_B/I_H	4	4

Vardinė įtampa U_{vard}		BE05, BE1		BE2	
AC V	DC V	I_H [AC A]	I_G [DC A]	I_H [AC A]	I_G [DC A]
24 (23-26)	10	2.25	2.90	2.95	3.80
60 (57-63)	24	0.90	1.17	1.18	1.53
120 (111-123)	48	0.45	0.59	0.59	0.77
147 (139-154)	60	0.36	0.47	0.48	0.61
184 (174-193)	80	0.29	0.37	0.38	0.49
208 (194-217)	90	0.26	0.33	0.34	0.43
230 (218-243)	96	0.23	0.30	0.30	0.39
254 (244-273)	110	0.20	0.27	0.27	0.35
290 (274-306)	125	0.18	0.24	0.24	0.31
330 (307-343)	140	0.16	0.21	0.21	0.28
360 (344-379)	160	0.14	0.19	0.19	0.25
400 (380-431)	180	0.13	0.17	0.17	0.22
460 (432-484)	200	0.11	0.15	0.15	0.19
500 (485-542)	220	0.10	0.13	0.14	0.18
575 (543-600)	250	0.09	0.12	0.12	0.16

Eksplikacija

- I_B Greitinimo srovė – trumpalaikė įjungimo srovė
- I_H Efektyvioji blokavimo srovės vertė SEW stabdymo lygintuvo įvade
- I_G Nuolatinė srovė, kai tiesiogiai prijungta nuolatinė įtampa
- U_N Vardinė įtampa (vardinės įtampos diapazonas)



8.3.2 Stabdys BE5, BE11, BE20, BE30, BE32, BE60, BE62

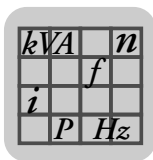
Lentelėje pateikti srovės parametrai I_H (laikymo srovė) yra efektyviosios vertės. Naudo-
kite tik efektyviųjų verčių matavimo prietaisus. Įjungimo srovė (greitinimo srovė) I_B teka
tik trumpą laiką (maks. 160 ms), kai atleidžiamas stabdys. Tiesioginis maitinimas nuolat-
ine srove negalimas.

	BE5	BE11	BE20	BE30, BE32	BE60, BE62
Maks. stabdymo momentas [Nm (lb-in)]	55 (487)	110 (974)	200 (1770)	300/600 (2655/5310)	600/1200 (5310/10620)
Stabdymo galia [W (hp)]	49 (0.066)	77 (0.10)	100 (0.13)	130 (0.17)	195 (0.26)
Įjungimo srovės santykis I_B/I_H	5.7	6.6	7	10	9.2

Vardinė įtampa U_{vard}		BE5	BE11	BE20	BE30, BE32	BE60, BE62
AC V	DC V	I_H [AC A]	I_H [AC A]	I_H [AC A]	I_H [AC A]	I_H [AC A]
60 (57-63)	24	1.28	2.05	2.55	–	–
120 (111-123)	48	0.64	1.04	1.28	1.66	–
147 (139-154)	60	0.51	0.83	1.02	1.33	–
184 (174-193)	80	0.41	0.66	0.81	1.05	–
208 (194-217)	90	0.37	0.59	0.72	0.94	1.50
230 (218-243)	96	0.33	0.52	0.65	0.84	1.35
254 (244-273)	110	0.29	0.47	0.58	0.75	1.20
290 (274-306)	125	0.26	0.42	0.51	0.67	1.12
330 (307-343)	140	0.23	0.37	0.46	0.59	0.97
360 (344-379)	160	0.21	0.33	0.41	0.53	0.86
400 (380-431)	180	0.18	0.30	0.37	0.47	0.77
460 (432-484)	200	0.16	0.27	0.33	0.42	0.68
500 (485-542)	220	0.15	0.24	0.29	0.38	0.60
575 (543-600)	250	0.13	0.22	0.26	0.34	0.54

Eksplikacija

- I_B Greitinimo srovė – trumpalaikė įjungimo srovė
- I_H Efektyvioji blokavimo srovės vertė SEW stabdymo lygintuvo įvade
- I_G Nuolatinė srovė, kai tiesiogiai prijungta nuolatinė įtampa
- U_N Vardinė įtampa (vardinės įtampos diapazonas)



8.3.3 Stabdys BE120, BE122

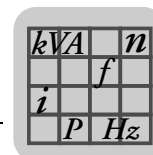
Lentelėje pateikti srovės parametrai I_H (laikymo srovė) yra efektyviosios vertės. Naudokite tik efektyviųjų verčių matavimo prietaisus. Įjungimo srovė (greitinimo srovė) I_B teka tik trumpą laiką (maks. 400 ms), kai atleidžiamas stabdys. Tiesioginis maitinimas nuolatinė srove negalimas.

	BE120	BE122
Maks. stabdymo momentas [Nm (lb-in)]	1000 (8851)	2000 (17701)
Stabdymo galia [W (hp)]	250 (0.34)	250 (0.34)
Įjungimo srovės santykis I_B/I_H	4.9	4.9

Vardinė įtampa U_{vard}		BE120	BE122
V_{AC}	V_{DC}	I_H [A _{AC}]	I_H [A _{AC}]
230 (218-243)	-	1.80	1.80
254 (244-273)	-	1.60	1.60
290 (274-306)	-	1.43	1.43
360 (344-379)	-	1.14	1.14
400 (380-431)	-	1.02	1.02
460 (432-484)	-	0.91	0.91
500 (485-542)	-	0.81	0.81
575 (543-600)	-	0.72	0.72

Eksplikacija

- I_B Greitinimo srovė – trumpalaikė įjungimo srovė
- I_H Efektyvioji blokavimo srovės vertė SEW stabdymo lygintuvo įvade
- I_G Nuolatinė srovė, kai tiesiogiai prijungta nuolatinė įtampa
- U_N Vardinė įtampa (vardinės įtampos diapazonas)



8.4 Varžos

8.4.1 Stabdys BE05, BE1, BE2, BE5

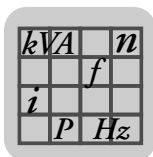
	BE05, BE1	BE2	BE5
Maks. stabdymo momentas [Nm (lb-in)]	5/10 (44/88)	20 (177)	55 (487)
Stabdymo galia [W (hp)]	32 (0.043)	43 (0.058)	49 (0.066)
Ijungimo srovės santykis I_B/I_H	4	4	5.7

Vardinė įtampa U_{vard}		BE05, BE1		BE2		BE5	
V_{AC}	V_{DC}	R_B	R_T	R_B	R_T	R_B	R_T
24 (23-26)	10	0.77	2.35	0.57	1.74	–	–
60 (57-63)	24	4.85	14.8	3.60	11.0	2.20	10.5
120 (111-123)	48	19.4	59.0	14.4	44.0	8.70	42.0
147 (139-159)	60	31.0	94.0	23.0	69.0	13.8	66
184 (174-193)	80	48.5	148	36.0	111	22.0	105
208 (194-217)	90	61.0	187	45.5	139	27.5	132
230 (218-243)	96	78.0	235	58.0	174	34.5	166
254 (244-273)	110	97.0	295	72.0	220	43.5	210
290 (274-306)	125	122	370	91	275	55.0	265
330 (307-343)	140	154	470	115	350	69.0	330
360 (344-379)	160	194	590	144	440	87.0	420
400 (380-431)	180	245	740	182	550	110	530
460 (432-484)	200	310	940	230	690	138	660
500 (485-542)	220	385	1180	290	870	174	830
575 (543-600)	250	490	1480	365	1100	220	1050

8.4.2 Stabdys BE11, BE20, BE30, BE32, BE60, BE62

	BE11	BE20	BE30, BE32	BE60, BE62
Maks. stabdymo momentas [Nm (lb-in)]	110 (974)	200 (1770)	300/600 (2655/5310)	600/1200 (5310/10620)
Stabdymo galia [W (hp)]	77 (0.10)	100 (0.13)	130 (0.17)	195 (0.26)
Ijungimo srovės santykis I_B/I_H	6.6	7.5	8.5	9.2

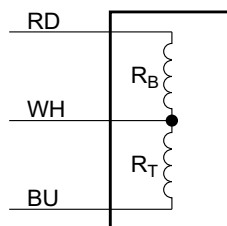
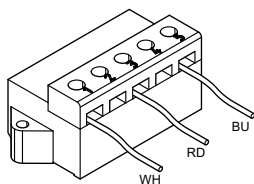
Vardinė įtampa U_{vard}		BE11		BE20		BE30, BE32		BE60, BE62	
V_{AC}	V_{DC}	R_B	R_T	R_B	R_T	R_B	R_T	R_B	R_T
60 (57-63)	24	1.20	7.6	1.1	7.1	–	–	–	–
120 (111-123)	48	4.75	30.5	3.3	28.6	2.1	15.8	–	–
147 (139-159)	60	7.7	43.5	5.4	36.0	3.7	27.5	–	–
184 (174-193)	80	12.0	76.0	8.4	57	5.3	39.8	–	–
208 (194-217)	90	15.1	96	10.6	71.7	6.7	50	3.95	32.5
230 (218-243)	96	19.0	121	13.3	90.3	8.4	63	5.0	41.0
254 (244-273)	110	24.0	152	16.7	134	10.6	79.3	6.3	52.0
290 (274-306)	125	30.0	191	21.1	143	13.3	100	5.6	64.0
330 (307-343)	140	38.0	240	26.5	180	16.8	126	9.9	80.0
360 (344-379)	160	47.5	305	33.4	227	21.1	158	12.6	101
400 (380-431)	180	60	380	42.1	286	26.6	199	15.8	128
460 (432-484)	200	76	480	52.9	360	33.4	251	19.9	163
500 (485-542)	220	95	600	66.7	453	42.1	316	25.5	205
575 (543-600)	250	120	760	83.9	570	53.0	398	31.5	260



8.4.3 Varžos matavimas BE05, BE1, BE2, BE5, BE30, BE32, BE60, BE62

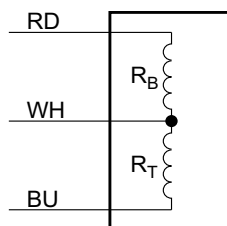
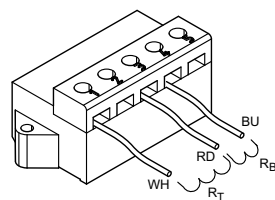
Kintamosios srovės pusės atjungimas

Tolesniame paveiksle parodytas varžos matavimas, atjungus kintamosios srovės pusę.



Nuolatinės ir kintamosios srovės pusės atjungimas

Tolesniame paveiksle parodytas varžos matavimas, atjungus nuolatinės ir kintamosios srovės puses.



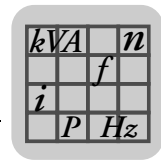
BS Greitintuvo ritė
 TS Ritės sekcija
 R_B Greitintuvo ritės varža, kai 20 °C [Ω]
 R_T Ritės sekcijos varža, kai 20 °C [Ω]
 U_N Vardinė įtampa (vardinės įtampos diapazonas)

RD raudonas
 WH baltas
 BU mėlynas



NUORODA

Ritės sekcijos R_T arba greitintuvo ritės R_B varžos matavimui atjunkite nuo stabdymo lygintuvo baltas gyslas, nes priešingu atveju vidinės stabdymo lygintuvo varžos iškraipo matavimo rezultata.



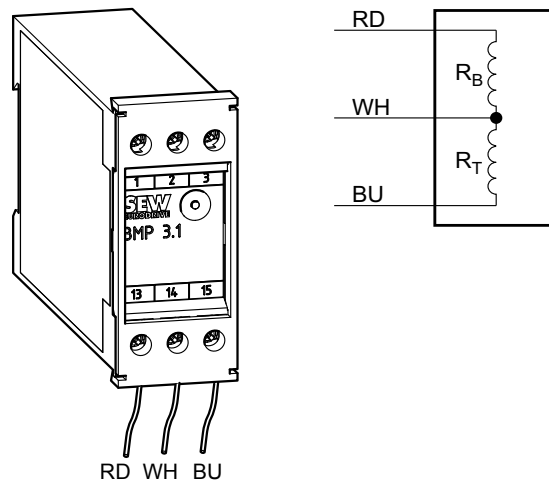
8.4.4 Stabdys BE120, BE122

	BE120, BE122
Maks. stabdymo momentas [Nm (lb-in)]	1000/2000 (8851/17701)
Stabdymo galia [W (hp)]	250 (0.34)
Įjungimo srovės santykis I_B/I_H	4.9

Vardinė įtampa U_{vard}		BE120, BE122	
V_{AC}	V_{DC}	R_B	R_T
230 (218-243)	-	8.0	29.9
254 (244-273)	-	10.1	37.2
290 (274-306)	-	12.7	47.4
360 (344-379)	-	20.1	75.1
400 (380-431)	-	25.3	94.6
460 (432-484)	-	31.8	119.0
500 (485-542)	-	40.1	150.0
575 (543-600)	-	50.5	189.0

8.4.5 Varžos matavimas BE120, BE122

Toliau pateiktame paveiksle parodytas BMP 3.1 varžos matavimas.

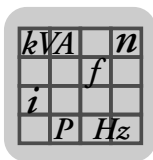


BS Greitintuvo ritė
TS Ritės sekcija
 R_B Greitintuvo ritės varža, kai 20 °C [Ω]
 R_T Ritės sekcijos varža, kai 20 °C [Ω]
 U_N Vardinė įtampa (vardinės įtampos diapazonas)



NUORODA

Ritės sekcijos R_T arba greitintuvo ritės R_B varžos matavimui atjunkite nuo stabdymo lygintuvo baltas gyslas, nes priešingu atveju vidinės stabdymo lygintuvo varžos iškraipys matavimo rezultatus.



8.5 Stabdymo lygintuvų deriniai

8.5.1 Stabdys BE05, BE1, BE2, BE5, BE11, BE20, BE30, BE32, BE60, BE62

Tolesnėje lentelėje parodyti serijinės komplektacijos ir galimi pasirinkti stabdžio ir stabdymo lygintuvo deriniai.

		BE05	BE1	BE2	BE5	BE11	BE20	BE30, BE32	BE60, BE62
BG	BG 1.5	X ¹	X ¹	X ¹	•	–	–	–	–
	BG 3	X ²	X ²	X ²	–	–	–	–	–
BGE	BGE 1.5	•	•	•	X ¹	X ¹	X ¹	X ¹	X
	BGE 3	•	•	•	X ²	X ²	X ²	X ²	X
BS	BS 24	X	X	X	•	–	–	–	–
BMS	BMS 1.5	•	•	•	–	–	–	–	–
	BMS 3	•	•	•	–	–	–	–	–
BME	BME 1.5	•	•	•	•	•	•	•	X
	BME 3	•	•	•	•	•	•	•	X
BMH	BMH 1.5	•	•	•	•	•	•	•	–
	BMH 3	•	•	•	•	•	•	•	–
BMK	BMK 1.5	•	•	•	•	•	•	•	–
	BMK 3	•	•	•	•	•	•	•	–
BMP	BMP 1.5	•	•	•	•	•	•	•	–
	BMP 3	•	•	•	•	•	•	•	–
BMV	BMV 5	•	•	•	•	•	•	–	–
BSG	BSG	•	•	•	X	X	X	–	–
BSR	BGE 3 + SR 11	•	•	•	•	•	–	–	–
	BGE 3 + SR 15	•	•	•	•	•	•	•	–
	BGE 1.5 + SR 11	•	•	•	•	•	–	–	–
	BGE 1.5 + SR 15	•	•	•	•	•	•	•	–
BUR	BGE 3 + UR 11	•	•	•	•	–	–	–	–
	BGE 1.5 + UR 15	•	•	•	•	•	•	•	–

X serijinis modelis

X¹ serijinis modelis, kai vardinė stabdžio įtampa AC 150–500 V

X² serijinis modelis, kai vardinė stabdžio įtampa AC 24/42–150 V

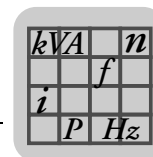
• galima pasirinkti

– negalima

8.5.2 Stabdys BE120, BE122

Tolesnėje lentelėje parodyti serijinės komplektacijos ir galimi pasirinkti stabdžio ir stabdymo lygintuvo deriniai.

	BE120	BE122
BMP 3.1	X	X



8.6 Stabdžio valdymo įtaisas

8.6.1 Variklio jungčių skyrius

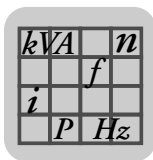
Tolesnėje lentelėje parodyti stabdžio valdymo įtaisų, skirtų montuoti į variklio jungčių skyrių, techniniai duomenys ir jų priskirtis pagal variklio dydį ir prijungimo technologiją. Kad geriau skirtųsi, įvairūs korpusai yra skirtingų spalvų (= spalvinis kodas).

DR.71 – DR.280
variklio
konstrukcinis dydis

Tipas	Funkcija	Įtampa	Blokavimo srovė $I_{Hmaks. [A]}$	Tipas	Artikulo numeris	Spalvinis kodas
BG	Vienpusis lygintuvas	AC 150...500 V	1.5	BG 1.5	825 384 6	juoda
		AC 24...500 V	3.0	BG 3	825 386 2	ruda
BGE	Vienpusis lygintuvas su elektroniniu perjungimu	AC 150...500 V	1.5	BGE 1.5	825 385 4	raudona
		AC 42...150 V	3.0	BGE 3	825 387 0	mėlyna
BSR	Vienpusis lygintuvas + srovės relė nuolatinei srovei išjungti	AC 150...500 V	1.0	BGE 1.5 + SR 11	825 385 4 826 761 8	
			1.0	BGE 1.5 + SR 15	825 385 4 826 762 6	
		AC 42...150 V	1.0	BGE 3 + SR11	825 387 0 826 761 8	
			1.0	BGE 3 + SR15	825 387 0 826 762 6	
BUR	Vienpusis lygintuvas + įtampos relė nuolatinei srovei išjungti	AC 150...500 V	1.0	BGE 1.5 + UR 15	825 385 4 826 759 6	
		AC 42...150 V	1.0	BGE 3 + UR 11	825 387 0 826 758 8	
BS	Varistoriaus komutuojančių elementų pagalbinė schema	DC 24 V	5.0	BS24	826 763 4	vandens mėlynumo
BSG	Elektroninis perjungimas	DC 24 V	5.0	BSG	825 459 1	balta

Variklio
konstrukcinis dydis
DR.315

Tipas	Funkcija	Įtampa	Blokavimo srovė $I_{Hmaks. [A]}$	Tipas	Artikulo numeris	Spalvinis kodas
BMP	Vienpusis lygintuvas su elektroniniu perjungimu, integruota įtampos relė nuolatinės srovės pusei atjungti.	AC 230–575 V	2.8	BMP 3.1	829 507 7	



8.6.2 Skirstomoji spinta

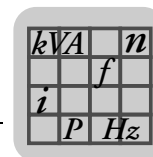
Tolesnėje lentelėje parodyti stabdžio valdymo įtaisų, skirtų montuoti į skirstomąją spintą, techniniai duomenys ir jų priskirtis pagal variklio dydį ir prijungimo technologiją. Kad geriau skirtųsi, įvairūs korpusai yra skirtingų spalvų (= spalvinis kodas).

DR.71 – DR.280
variklio
konstrukcinis
dydis

Tipas	Funkcija	Įtampa	Blokavimo srovė $I_{Hmaks. [A]}$	Tipas	Artikulo numeris	Spalvinis kodas
BMS	Vienpusis lygintuvas kaip BG	AC 150–500 V	1.5	BMS 1.5	825 802 3	juoda
		AC 42–150 V	3.0	BMS 3	825 803 1	ruda
BME	Vienpusis lygintuvas su elektroniniu perjungimu kaip BGE	AC 150–500 V	1.5	BME 1.5	825 722 1	raudona
		AC 42–150 V	3.0	BME 3	825 723 X	mėlyna
BMH	Vienpusis lygintuvas su elektroniniu perjungimu ir šildymo funkcija	AC 150–500 V	1.5	BMH 1.5	825 818 X	žalias
		AC 42–150 V	3	BMH 3	825 819 8	geltonas
BMP	Vienpusis lygintuvas su elektroniniu perjungimu, integruota įtampos rele nuolatinės srovės pusei atjungti.	AC 150–500 V	1.5	BMP 1.5	825 685 3	balta
		AC 42–150 V	3.0	BMP 3	826 566 6	šviesiai mėlynas
BMK	Vienpusis lygintuvas su elektroniniu perjungimu, 24 V _{DC} valdymo įėjimu ir nuolatinės srovės pusės atskyrimu.	AC 150–500 V	1.5	BMK 1.5	826 463 5	vandens mėlynumo
		AC 42–150 V	3.0	BMK 3	826 567 4	šviesiai raudonas
BMV	Stabdžių valdiklis su elektroniniu perjungimu, 24 V _{DC} valdymo įėjimu ir greituoju atjungimu.	DC 24 V	5.0	BMV 5	1 300 006 3	balta

Variklio
konstrukcinis
dydis DR.315

Tipas	Funkcija	Įtampa	Blokavimo srovė $I_{Hmaks. [A]}$	Tipas	Artikulo numeris	Spalvinis kodas
BMP	Vienpusis lygintuvas su elektroniniu perjungimu, integruota įtampos rele nuolatinės srovės pusei atjungti.	AC 230–575 V	2.8	BMP 3.1	829 507 7	



8.7 Leisžiamieji riedėjimo guolių tipai

8.7.1 Riedėjimo guolių tipai DR.71 – DR.280 konstrukcinio dydžio varikliui

Variklio tipas	A guolis		B guolis	
	IEC variklis	Motoreduktorius	Trifazis variklis	Stabdomas variklis
DR.71	6204-2Z-J-C3	6303-2Z-J-C3	6203-2Z-J-C3	6203-2RS-J-C3
DR.80	6205-2Z-J-C3	6304-2Z-J-C3	6304-2Z-J-C3	6304-2RS-J-C3
DR.90-DR.100	6306-2Z-J-C3		6205-2Z-J-C3	6205-2RS-J-C3
DR.112-DR.132	6308-2Z-J-C3		6207-2Z-J-C3	6207-2RS-J-C3
DR.160	6309-2Z-J-C3		6209-2Z-J-C3	6209-2RS-J-C3
DR.180	6312-2Z-J-C3		6213-2Z-J-C3	6213-2RS-J-C3
DR.200 – DR.225	6314-2Z-J-C3		6314-2Z-J-C3	6314-2RS-J-C3
DR.250 – DR.280	6317-2Z-J-C4		6315-2Z-J-C3	6315-2RS-J-C3

8.7.2 Riedėjimo guolių tipai DR.315 konstrukcinio dydžio varikliui

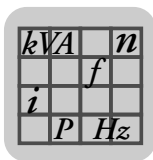
Variklio tipas	A guolis		B guolis	
	IEC variklis	Motoreduktorius	IEC variklis	Motoreduktorius
DR.315K	6319-J-C3	6319-J-C3	6319-J-C3	6319-J-C3
DR.315S				
DR.315M		6322-J-C3		6322-J-C3
DR.315L				

8.7.3 Varikliai su sustiprintu atraminiu mazgu / ERF DR.250 – DR.315 konstrukcinio dydžio varikliams

Variklio tipas	A guolis	B guolis	
		IEC variklis	Motoreduktorius
DR.250 – DR.280	NU317E-C3	6315-2Z-J-C3	
DR.315K	NU319E	6319-J-C3	6319-J-C3
DR.315S			
DR.315M			6322-J-C3
DR.315L			

8.7.4 Nuo srovės izoliuoti riedėjimo guoliai /NIB DR.200 – DR.315 konstrukcinio dydžio varikliui

Variklio tipas	B guolis	
	Trifazis variklis	Stabdomas variklis
DR.200 – DR.225	6314-J-C3-EI	6314-J-C3-EI
DR.250 – DR.280	6315-Z-J-C3-EI	6315-Z-J-C3-EI
DR.315K	6319-J-C3	6319-J-C3
DR.315S		
DR.315M		6322-J-C3
DR.315L		



8.8 Tepalų lentelės

8.8.1 Tepalų riedėjimo guoliams lentelė



NUORODA

Jeigu naudosite netinkamus guolių tepalus, guoliai gali sugesti.

DR.71 – DR.280
variklio
konstrukcinis
dydis

Guoliai yra uždari 2Z arba 2RS modelio, jų papildomai sutepti negalima.

	Aplinkos temperatūra	Gamintojas	Tipas	DIN pavadinimas
Variklio riedėjimo guoliai	-20 °C ... +80 °C	Esso	Polyrex EM ¹⁾	K2P-20
	+20 °C ... +100 °C	Klüber	Barrierta L55/2 ²⁾	KX2U
	-40 °C ... +60 °C	Kyodo Yushi	Multemp SRL ²⁾	K2N-40

1) mineralinis tepalas (– mineralinio pagrindo antifrikcinių guolių tepalas)

2) sintetinis tepalas (– riedėjimo guolių tepalas sintetiniu pagrindu)

Variklio
konstrukcinis
dydis DR.315

DR.250 – DR.315 konstrukcinio dydžio varikliuose gali būti įrengtas papildomo tepimo įtaisas.

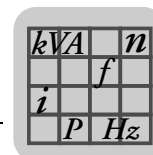
	Aplinkos temperatūra	Gamintojas	Tipas	DIN pavadinimas
Variklio riedėjimo guoliai	-20 °C ... +80 °C	Esso	Polyrex EM ¹⁾	K2P-20
	-40 °C ... +60 °C	SKF	GXN ¹⁾	K2N-40

1) mineralinis tepalas (– mineralinio pagrindo antifrikcinių guolių tepalas)

8.9 Tepalų ir antikoroziinių priemonių užsakymo duomenys

Tepalų ir antikoroziinių priemonių galima įsigyti tiesiogiai iš SEW-EURODRIVE, nurodant tokius užsakymo numerius.

Paskirtis	Gamintojas	Tipas	Kiekis	Užsakymo Nr.
Tepalas riedėjimo guoliams	Esso	Polyrex EM	400 g	09101470
	SKF	GXN	400 g	09101276
Tepalas žiedinėms tarpinėms	Klüber	Petamo GHY 133	10 g	04963458
Antikorozinės priemonės ir lubrikantai	SEW_EURODRIVE	NOCO® FLUID	5.5 g	09107819



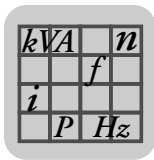
8.10 Daviklis

8.10.1 ES7. ir EG7.

Daviklio tipas	ES7S	EG7S	ES7R	EG7R	ES7C	EG7C
Varikliams	DR.71–132	DR.160–280	DR.71–132	DR.160–280	DR.71–132	DR.160–280
Maitinimo įtampa U_B	DC 7–30 V		DC 7–30 V		DC 4.75–30 V	
Maks. imamoji srovė I_{in}	140 mA _{RMS}		160 mA _{RMS}		240 mA _{RMS}	
Maks. impulso dažnis f_{maks}	150 kHz		120 kHz		120 kHz	
Periodai per sūkį	A, B		1024		1024	
	C		1		1	
Išėjimo amplitudė kiekvienam kanale	U_{high}		≥ DC 2.5 V		≥ DC 2.5 V	
	U_{low}		≤ DC 0.5 V		≤ DC 1.1 V	
Signalų išėjimas	sin/cos		TTL		HTL	
Išėjimo srovė kiekvienam kanale I_{out}	10 mA _{RMS}		25 mA _{RMS}		60 mA _{RMS}	
Naudojimo koeficientas	sin/cos		1 : 1 ± 10 %		1 : 1 ± 10 %	
Fazių seka A : B	90° ± 3°		90° ± 20°		90° ± 20°	
Atsparumas virpesiams	≤ 100 m/s ²		≤ 100 m/s ²	≤ 200 m/s ²	≤ 100 m/s ²	
Atsparumas smūgiams	≤ 1000 m/s ²	≤ 2000 m/s ²	≤ 1000 m/s ²	≤ 2000 m/s ²	≤ 1000 m/s ²	≤ 2000 m/s ²
Maksimalus sūkių skaičius $n_{maks.}$	6000 min ⁻¹		6000 min ⁻¹		6000 min ⁻¹	
Apsaugos klasė	IP66		IP66		IP66	
Jungtis	Gnybtų dėžutė prie inkrementinio daviklio					

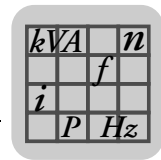
8.10.2 EH7.

Daviklis	EH7R	EH7T	EH7C	EH7S
Varikliams	DR.315			
Maitinimo įtampa U_B	DC 10–30 V	DC 5 V	DC 10–30 V	
Maks. imamoji srovė I_{in}	140 mA		225 mA	140 mA
Maks. impulsinis dažnis f_{max}	kHz		300	180
Periodai per sūkį	A, B		1024	
	C		1	
Išėjimo amplitudė	U_{high}		U_b-2	1 V _{SS}
	U_{low}		≤ 2,5	
Signalų išėjimas	TTL (RS-422)		HTL	Sinusas / kosinusas
Išėjimo srovė kiekvienam kanale I_{out}	20 mA		30 mA	10 mA
Naudojimo koeficientas	1 : 1 ± 20 %			90° ± 10°
Fazių seka A : B	90° ± 20°			-
Atsparumas virpesiams, kai 10–2 kHz	≤ 100 m/s ² (EN 60088-2-6)			
Atsparumas smūgiams	≤ 2000 m/s ² (EN 60088-2-27)			
Didžiausias sūkių skaičius n_{max}	1/min	6000, 2500, kai 60 °C		
Apsaugos klasė	IP65 (EN 60529)			
Jungtis	12 polių kištukinė jungtis			



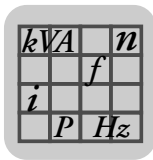
8.10.3 AS7Y ir AG7Y

Daviklio tipas		AS7Y	AG7Y
Varikliams		DR.71–132	DR.160–280
Maitinimo įtampa	U_B		DC 7–30 V
Maks. imamoji srovė	I_{in}		140 mA _{RMS}
Maks. impulso dažnis	$f_{rib.}$		200 kHz
Periodai per sūkį	A, B		2048
	C		-
Išėjimo amplitudė kiekvienam kanale	U_{high}		1 V _{SS}
	U_{low}		
Signalų išėjimas			sin/cos
Išėjimo srovė kiekvienam kanale	I_{out}		10 mA _{RMS}
Naudojimo koeficientas			sin/cos
Fazių seka A : B			90° ± 3°
Kvantavimo kodas			Grėjaus kodas
Vienasūkė skiriamoji geba			4096 žingsnių/sūkį
Daugiasūkė skiriamoji geba			4096 sūkiai
Duomenų perdavimas			sinchroninis nuoseklus
Nuosekioji duomenų išvestis			Tvarkyklė pagal EIA RS-422
Nuosekioji impulsų įvestis			Rekomenduojamas imtuvas pagal EIA RS-422
Impulsų dažnis		Leidžiamasis diapazonas: 100–2000 kHz (maks. 100 m kabelio ilgis su 300 kHz)	
Impulso pertraukos laikas			12–30 μs
Atsparumas virpesiams			≤ 100 m/s ²
Atsparumas smūgiams		≤ 1000 m/s ²	≤ 2000 m/s ²
Maksimalus sūkių skaičius	$n_{maks.}$		6000 min ⁻¹
Apsaugos klasė			IP66
Jungtis		Rinklė įstatomame prijungimo dangtelyje	



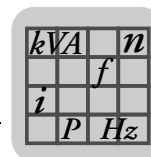
8.10.4 AS7W ir AG7W

Daviklio tipas		AS7W	AG7W
Varikliams		DR.71–132	DR.160–280
Maitinimo įtampa	U_B	DC 7–30 V	
Maks. imamoji srovė	I_{in}	150 mA _{RMS}	
Maks. impulso dažnis	f_{maks}	200 kHz	
Periodai per sūkį	A, B	2048	
	C	-	
Išėjimo amplitudė kiekvienam kanale	U_{high}	1 V _{SS}	
	U_{low}		
Signalų išėjimas		sin/cos	
Išėjimo srovė kiekvienam kanale	I_{out}	10 mA _{RMS}	
Naudojimo koeficientas		sin/cos	
Fazių seka A : B		90° ± 3°	
Kvantavimo kodas		Dvejetainis kodas	
Vienasūkė skiriamoji geba		8192 žingsnių/sūkį	
Daugiasūkė skiriamoji geba		65536 sūkliai	
Duomenų perdavimas		RS485	
Nuosekioji duomenų išvestis		Tvaryklė pagal EIA RS-485	
Nuosekioji impulsų įvestis		Rekomenduojama tvaryklė pagal EIA RS-422	
Impulsų dažnis		9600 bodų	
Impulso pertraukos laikas		-	-
Atsparumas virpesiams		≤ 100 m/s ²	≤ 200 m/s ²
Atsparumas smūgiams		≤ 1000 m/s ²	≤ 2000 m/s ²
Maksimalus sūkių skaičius	$n_{maks.}$	6000 min ⁻¹	
Apsaugos klasė		IP66	
Jungtis		Rinklė įstatomame prijungimo dangtelyje	



8.10.5 AH7Y

Daviklis		AH7Y
Varikliams		DR.315
Maitinimo įtampa	U_B	DC 9–30 V
Maks. imamoji srovė	I_{in}	150 mA
Periodai per sūkį	A, B	2048
	C	-
Išėjimo amplitudė	U_{high}	$\geq 2,5 V_{ss}$
	U_{low}	$\leq 0,5 V_{ss}$
Maks. impulso dažnis		120 kHz
Signalų išėjimas		TTL (RS-422)
Išėjimo srovė kiekvienam kanale	I_{out}	20 mA
Naudojimo koeficientas		1 : 1 ± 20 %
Fazių seka A : B		90° ± 20°
Absoliutinis kvantavimo kodas		Grėjaus kodas
Aktyvinimas, viensūkis		4096 žingsnių / sūkį
Aktyvinimas, daugiasūkis		4096 sūkliai
Duomenų perdavimo absoliutinė vertė		Sinchroniškai, nuosekliai (SSI)
Nuoseklioji duomenų išvestis		Tvarkyklė pagal EIA RS-485
Nuoseklioji impulsų įvestis		Optronas, rekomenduojama tvarkyklė pagal EIA RS-485
Impulsų dažnis		Leidžiamasis diapazonas: 100–800 kHz (maks. 100 m kabelio ilgis su 300 kHz)
Impulso pertraukos laikas		12–30 ms
Atsparumas virpesiams, kai 10–2 kHz		$\leq 100 \text{ m/s}^2$ (EN 60088-2-6)
Atsparumas smūgiams		$\leq 2000 \text{ m/s}^2$ (EN 60088-2-27)
Didžiausias sūkių skaičius n_{max}	$n_{maks.}$	3500 1/min.
Apsaugos klasė		IP56 (EN 60529)
Jungtis		Daviklio gnybtų juosta



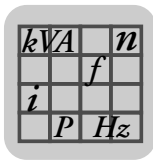
8.10.6 EI7.

EI7. A

Daviklio tipas	EI7C	EI76	EI72	EI71
Varikliams	DR.71–132			
Maitinimo įtampa U_B	DC 9–30 V			
Maks. imamoji srovė (be apkrovos) I_{maks}	120 mA _{RMS}			
maks. impulsų dažnis, kai n_{max} f_{maks}	1.44 kHz			
Periodai per sūkį (Signalų kanalai) A, B C	24	6	2	1
Išėjimo amplitudė kiekvienam kanale U_{high}	$\geq U_B - 3,5 V$			
U_{low}	$\leq 3 V$			
Signalų išėjimas	HTL			
Didžiausia išėjimo srovė kiekvienam kanale I_{out_max}	60 mA _{RMS}			
Retis (DIN IEC 60469-1)	30–70 % (standartiškai: 50 %)			
Fazių poslinkis A : B	$90^\circ \pm 20^\circ$			
Atsparumas virpesiams	$\leq 100 m/s^2$			
Atsparumas smūgiams	$\leq 1000 m/s^2$			
Maksimalus sūkių skaičius $n_{maks.}$	3600 min ⁻¹			
Apsaugos klasė	IP65			
Jungtis	Rinklė gnybtų dėžutėje arba M12 (4 arba 8 polių)			

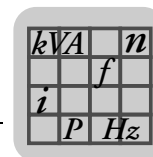
EI7. B

Daviklio tipas	EI7C	EI76	EI72	EI71
Varikliams	DR.71–132			
Maitinimo įtampa U_B	DC 9–30 V			
Maks. imamoji srovė (be apkrovos) I_{maks}	120 mA _{RMS}			
maks. impulsų dažnis, kai n_{max} f_{maks}	1.44 kHz			
Periodai per sūkį (Signalų kanalai) A, B C	24	6	2	1
Išėjimo amplitudė kiekvienam kanale U_{high}	$\geq U_B - 3,5 V$			
U_{low}	$\leq 3 V$			
Signalų išėjimas	HTL			
Didžiausia išėjimo srovė kiekvienam kanale I_{out_max}	60 mA _{RMS}			
Retis (DIN IEC 60469-1) $t = t_{log_1} / (t_{periodas})$ $n = nuolatinis$	30–70 % (standartiškai: 50 %)			
Fazių poslinkis A : B $\Phi_{fazė, A:B}$ $n = nuolatinis$	70 – 110° (standartiškai: 90°)			
Atsparumas virpesiams	10 g (98,1 m/s ²); 5–2000 Hz (EN60068-2-6:2008)			
Atsparumas smūgiams	100 g (981 m/s ²); 6 ms (EN60068-2-27:2009)			
Maksimalus sūkių skaičius $n_{maks.}$	3600 min ⁻¹			
Apsaugos klasė	IP66			
Jungtis	Rinklė gnybtų dėžutėje arba M12 (4 arba 8 polių)			













8.10.7 EV1.

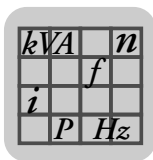
Daviklio tipas		EV1T	EV1S	EV1R	EV1C
Varikliams		DR.71–280			
Maitinimo įtampa	U_B	DC 5 V	DC 10 V–30 V		
Maks. imamoji srovė	I_{in}	180 mA _{RMS}	160 mA _{RMS}	180 mA _{RMS}	340 mA _{RMS}
Maks. impulso dažnis	f_{maks}	120 kHz			
Periodai per sūkį	A, B	1024			
	C	1			
Išėjimo amplitudė kiekvienam kanale	U_{high}	≤ DC 2.5 V	1 V _{SS}	≤ 2,5 VDC	≤ U_B DC – 3.5 V
	U_{low}	≤ DC 0.5 V		≤ DC 0.5 V	≤ 1,5 VDC
Signalų išėjimas		TTL	sin/cos	TTL	HTL
Išėjimo srovė kiekvienam kanale	I_{out}	20 mA _{RMS}	40 mA _{RMS}	20 mA _{RMS}	60 mA _{RMS}
Naudojimo koeficientas		1 : 1 ± 20 %	sin/cos	1 : 1 ± 20 %	
Fazių seka A : B		90° ± 20°	90°	90° ± 20°	
Atsparumas virpesiams		≤ 300 m/s ²			
Atsparumas smūgiams		≤ 1000 m/s ²			
Maksimalus sūkių skaičius	$n_{maks.}$	6000 min ⁻¹			
Apsaugos klasė		IP66			
Jungtis		Gnybtų dėžutė prie inkrementinio daviklio			



8.11 Žymos specifikacijų lentelėje

Tolesnėje lentelėje paaiškintos visos žymos, galinčios būti specifikacijų lentelėje.

Žyma	Reikšmė
	CE ženklas, deklaruojantis atitiktį Europos direktyvoms, pvz., Žemųjų įtampų direktyvai.
	ATEX ženklas, deklaruojantis atitiktį Europos direktyvai 94/9/EB.
	UR žyma, patvirtinanti, kad UL ("Underwriters Laboratory") žino apie registruotus komponentus, UL registracijos numeris: E189357
	DoE žyma, patvirtinanti, kad išlaikomos JAV galiojančios ribinės vertės trifazės srovės variklių naudingos veikos koeficientai.
	UL žyma, patvirtinanti, kad tai UL ("Underwriters Laboratory") išbandytas komponentas, kartu su registracijos numeriu taip pat galioja ir CSA.
	CSA žyma, kuria "Canadian Standard Association" (CSA) patvirtina atitiktį rinkai trifazės srovės varikliams.
	CSAe žyma, patvirtinanti, kad išlaikomos Kanadoje galiojančios ribinės vertės trifazės srovės variklių naudingos veikos koeficientams.
	CCC žyma, patvirtinanti, kad išlaikyti Kinijos Liaudies Respublikos nedidelių įrenginių reglamento reikalavimai.
	VIK žyma, patvirtinanti atitiktį Pramoninių energijos tiekimo mašinų asociacijos (V.I.K.) direktyvai.
	FS žyma su kodo numeriu, žyminti funkcinės saugos komponentus.



8.12 Funkcinės saugos parametrai

8.12.1 Stabdžio BE05 – BE122 saugos parametrai

Saugos parametro $B10_d$ apibrėžtis:

$B10_d$ vertė nurodo ciklų skaičių iki to laiko, kol pavojingai sutriks 10 % komponentų (apibrėžtis pagal standartą EN ISO 13849-1). Pavojingas sutrikimas – tai yra, kad pareikalavus stabdys nesuveiks ir nesukurs reikiamo stabdymo momento.

Konstruktinis dydis	$B10_d$ Jungimo ciklai
BE05	16.000.000
BE1	12.000.000
BE2	8.000.000
BE5	6.000.000
BE11	3.000.000
BE20	2.000.000
BE30	1.500.000
BE32	1.500.000
BE60	1.000.000
BE62	1.000.000
BE120	250.000
BE122	250.000

SEW siūlo ne tik aukščiau nurodytus stabdžius, bet ir patikrintos saugos stabdžius iki 32 konstrukcinio dydžio. Daugiau informacijos rasite eksploatacijos vadovo priede "Patikrintos saugos stabdžiai – trifazės srovės variklių funkcinė sauga".

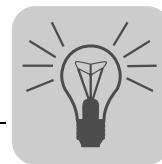
8.12.2 Patikrintos saugos daviklių saugos parametrai

Saugos parametro $MTTF_d$ apibrėžtis:

$MTTF_d$ ("Mean Time To Failure") vertė nurodo vidutinį laiką iki pavojingos komponento trikties / klaidos.

Konstruktinis variklio dydis	Pavadinimas	$MTTF_d^{1)}$ [a]	Naudojimo trukmė [a]
DR.71–132	ES7S	61	20
	AS7W	41	20
	AS7Y	41	20
	EI7C FS	202	20
DR.160–315	EG7S	61	20
	AG7W	41	20
	AG7Y	41	20

1) Skaičiuojama esant 40 °C aplinkos temperatūrai



9 Darbo sutrikimai



⚠ ĮSPĖJIMAS!

Suspaudimo pavojus dėl netyčinio pavaros paleidimo.

Mirtis arba sunkūs sužeidimai.

- Prieš pradėdami darbus išjunkite variklio įtampą.
- Apsaugokite variklį, kad jis nebūtų įjungtas netyčia.



⚠ ATSARGIAI!

Pavaros paviršiai darbo metu gali stipriai įkaisti.

Pavojus nusideginti.

- Prieš pradėdami darbus leiskite varikliui atvėsti.



⚠ DĖMESIO!

Neteisingai šalinant sutrikimus, pavarą galima sugadinti.

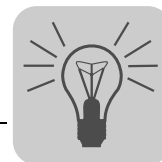
Galima materialinė žala.

- Tam laikykitės toliau pateiktų nuorodų.
- Naudokite tik originalias atsargines dalis pagal galiojantį atsarginių dalių sąrašą!
- Būtinai atkreipkite dėmesį į atskiruose skyriuose esančias saugos nuorodas!



9.1 Variklio sutrikimai

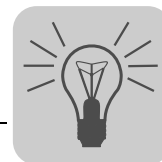
Sutrikimas	Galima priežastis	Pagalba
Nepasileidžia variklis	Nutrūkęs maitinimas	Patikrinkite jungtis ir (tarpines) gnybtų vietas, jei reikia, pataisykite.
	Neatsileidžia stabdys	Žr. sk. "Stabdžio sutrikimai".
	Sudegė įvado saugiklis	Pakeiskite saugiklį
	Suveikė variklio apsauga (jungiklis)	Patikrinkite, ar variklio apsauga (jungiklis) teisingai sureguliuota, srovės duomenys pateikti specifikacijų lentelėje.
	Nejungia variklio kontaktorius	Patikrinkite variklio kontaktoriaus valdymo signalą
	Valdiklio arba valdymo eigos klaida	Atkreipkite dėmesį į komutavimo eilės tvarką, jei reikia, pataisykite.
Variklis nepasileidžia ar pasileidžia sunkiai	Variklio galia skirta jungimui trikampiui, tačiau prijungta žvaigžde.	Pataisykite grandinę iš žvaigždės į trikampį, atkreipkite dėmesį į principinę elektros schemą.
	Variklio galia skirta jungimui dviguba žvaigžde, tačiau prijungta tik žvaigžde.	Pataisykite grandinę iš žvaigždės į dvigubą žvaigždę, atkreipkite dėmesį į principinę elektros schemą.
	Įtampa arba dažnis bent įjungiant labai skiriasi nuo nustatytosios vertės.	Pasirūpinkite geresnėmis el. tinklo sąlygomis, sumažinkite el. tinklo apkrovą; Patikrinkite įvadų skerspjūvius, jei reikia, nutieskite didesnius skerspjūvius
Variklis nepasileidžia sujungtas žvaigžde, bet pasileidžia sujungtas trikampiui	Jungimui žvaigžde neužtenka sukimosi momento	Jeigu trikampio grandinėje įjungimo srovė ne per didelė (atkreipkite dėmesį į energijos tiekėjo reikalavimus),junkite tiesiogiai trikampiui; Patikrinkite projektą ir, jei reikia, naudokite didesnį variklį arba specialią konstrukciją (pasitarkite su SEW-EURODRIVE).
	Blogas žvaigždės/trikampio perjungiklio kontaktas	Patikrinkite perjungiklį, jei reikia, pakeiskite; patikrinkite jungtis
Neteisinga sukimosi kryptis	Neteisingai prijungtas variklis	Sukeiskite dvi variklio įvado fazes
Variklis burzgia ir naudoja daug energijos	Neatsileidžia stabdys	Žr. sk. "Stabdžio sutrikimai".
	Pažeista apvija	Variklis turi būti remontuojamas specialios paskirties dirbtuvėse
	Rotorius liečiasi su statoriumi	
Iškart sudega saugikliai arba suveikia variklio apsauga	Trumpasis jungimas variklio įvade	Pašalinkite trumpąjį jungimą
	Neteisingai prijungti įvadai	Pataisykite grandinę; atkreipkite dėmesį į principinę elektros schemą.
	Trumpasis jungimas variklyje	Gedimas šalinamas specializuotose dirbtuvėse
	Žemės jungimas variklyje	
Dirbant su apkrova stipriai krenta sūkių skaičius	Variklio perkrova	Išmatuokite galią, patikrinkite projektą ir, jei reikia, naudokite didesnį variklį arba sumažinkite apkrovą
	Krenta įtampa	Patikrinkite įvadų skerspjūvius, jei reikia, nutieskite didesnius skerspjūvius



Sutrikimas	Galima priežastis	Pagalba
Variklis stipriai kaista (pamatuokite temperatūra)	Perkrova	Išmatuokite galią, patikrinkite projektą ir, jei reikia, naudokite didesnę variklį arba sumažinkite apkrovą
	Nepakankamas aušinimas.	Sutvarkykite aušinimo oro tiekimą arba atlaisvinkite aušinimo ortakius, jei reikia, įrenkite šalutinį ventiliatorių. Patikrinkite oro filtrus, jei reikia, išvalykite arba pakeiskite
	Per aukšta aplinkos temperatūra	Atkreipkite dėmesį į leidžiamą temperatūros diapazoną, galbūt sumažinkite apkrovą
	Variklis skirtas jungimui žvaigžde, tačiau prijungtas trikampi	Pataisykite grandinę; atkreipkite dėmesį į principinę elektros schemą
	Blogas maitinimo kabelio kontaktas (nėra vienos fazės)	Suremontuoti kontaktą, patikrinti jungtis, atkreipt dėmesį į principinę elektros schemą
	Sudegė saugiklis	Suraskite ir pašalinkite priežastį (žr. pirmiau); jei reikia, pakeiskite saugiklį
	El. tinklo įtampa neatitinka vardinės variklio įtampos daugiau nei per 5 % (zona A) / 10 % (zona B).	Parinkite variklį pagal tinklo įtampą
Sutrikdytas vardinis darbo režimas (S1 – S10, DIN 57530), pvz., dėl pernelyg dažnų perjungimų	Pasirinkite variklį, kurio vardinis darbo režimas atitinka reikiamas eksploatacijos sąlygas, jei reikia, kreipkitės į specialistą dėl teisingos pavaros parinkimo	
Per didelis triukšmingumas	Pertempti, užsiteršę ar pažeisti rutuliniai guoliai	Iš naujo tarpusavyje išlyginkite variklį ir darbinę mašiną, patikrinkite riedėjimo guolius, jei reikia, riedėjimo guolius atnaujinkite. Žr. skyrių "Leidžiamieji riedėjimo guolių tipai" (→ psl. 157).
	Besisukančių dalių vibracija	Ieškokite priežasties, galbūt disbalanso, jį pašalinkite, atkreipkite dėmesį į balansavimo metodą.
	Svetimkūnis aušinimo ortakyje	Išvalykite aušinimo ortakius.
	DR.. varikliams, kurių rotorius pavadinimas "J": per didelė apkrova	Sumažinkite apkrovą


9.2 Stabdžio sutrikimai

Sutrikimas	Galima priežastis	Pagalba
Neatsileidžia stabdys	Netinkama stabdžio valdiklio įtampa	Prijunkite tinkamą įtampą; stabdžių įtampa nurodyta specifikacijų lentelėje.
	Sugedo stabdžių valdiklis	Pakeiskite stabdžių valdiklį nauju, patikrinkite stabdymo ričių varžas ir izoliaciją (varžų vertes žr. skyriuje "Varžos"). Patikrinkite komutacinius įtaisus, jei reikia, pakeiskite.
	Didesnis nei leidžiamas darbinis tarpas, nes susidėvėjo stabdžių antdėklai	Pamatuokite ar sureguliuokite darbinį tarpą. Žr. tokius skyrius: <ul style="list-style-type: none"> "Stabdžio BE05 – BE122 darbinio tarpo sureguliojimas" (→ psl. 115) "Stabdžio BE120 – BE122 darbinio tarpo sureguliojimas" (→ psl. 133) Jeigu stabdžių diskas per plonas, pakeiskite stabdžių diską. Žr. tokius skyrius: <ul style="list-style-type: none"> "Stabdžio BE05 – BE122 stabdžių disko keitimas" (→ psl. 117) "Stabdžio BE120 – BE122 stabdžių disko keitimas" (→ psl. 135)
	Įtampos kritimas įvade > 10 %	Pasirūpinkite tinkama prijungimo įtampa, stabdžių įtampa nurodyta specifikacijų lentelėje; patikrinkite stabdžių įvado kabelio skerspjūvį, jei reikia, padidinkite skerspjūvį.
	Nepakankamas aušinimas, pernelyg įkaista stabdys	Įrenkite aušinimo oro tiekimą arba išvalykite aušinimo ortakius, patikrinkite oro filtrus, jei reikia, juos išvalykite ar pakeiskite. BG tipo stabdymo lygintuvą pakeiskite BGE tipu
	Stabdymo ritėje trumpasis jungimas apvijoje arba su korpusu	Patikrinkite stabdymo ričių varžas ir izoliaciją (varžų vertes žr. skyriuje "Varžos"); Pakeiskite visą stabdį su stabdžio valdymo įtaisu (specializuotoje dirbtuvėje), Patikrinkite komutacinius įtaisus, jei reikia, pakeiskite
	Sugedo lygintuvas	Pakeiskite lygintuvą ir stabdymo ritę, galbūt ekonomiškiau yra pakeisti visą stabdį.
Stabdys nestabdo	Netinkamas darbinis tarpas	Pamatuokite ar sureguliuokite darbinį tarpą. Žr. tokius skyrius: <ul style="list-style-type: none"> "Stabdžio BE05 – BE122 darbinio tarpo sureguliojimas" (→ psl. 115) "Stabdžio BE120 – BE122 darbinio tarpo sureguliojimas" (→ psl. 133) Jeigu stabdžių diskas per plonas, pakeiskite stabdžių diską. Žr. tokius skyrius: <ul style="list-style-type: none"> "Stabdžio BE05 – BE122 stabdžių disko keitimas" (→ psl. 117) "Stabdžio BE120 – BE122 stabdžių disko keitimas" (→ psl. 135)
	Sudilo stabdžio antdėklas	Pakeiskite visą stabdžių diską. Žr. tokius skyrius: <ul style="list-style-type: none"> "Stabdžio BE05 – BE32 stabdžių disko keitimas" (→ psl. 117) "Stabdžio BE120 – BE122 stabdžių disko keitimas" (→ psl. 135)
	Neteisingas stabdymo momentas	Patikrinkite projektą ir, jei reikia, pakeiskite stabdymo momentą, žr. skyrių "Komutacinis darbas, darbinis tarpas, stabdymo momentai" (→ psl. 144). <ul style="list-style-type: none"> keisdami stabdžio spyruoklių tipą ir kiekį. Žr. tokius skyrius: – "Stabdžio BE05 – BE122 stabdymo momento keitimas" (→ psl. 119) – "Stabdžio BE120 – BE122 stabdymo momento keitimas" (→ psl. 137) pasirinkdami kitą stabdį Žr. skyrių "Stabdymo momento priskirtys" (→ psl. 146)



Sutrikimas	Galima priežastis	Pagalba
Stabdys nestabdo	Darbinis tarpas toks didelis, kad liečiasi rankinio stabdžio atleidimo įtaiso reguliavimo veržlės	Sureguliuokite darbinį tarpą. Žr. tokius skyrius: <ul style="list-style-type: none"> "Stabdžio BE05 – BE122 darbinio tarpo suregulavimas" (→ psl. 115) "Stabdžio BE120 – BE122 darbinio tarpo suregulavimas" (→ psl. 133)
	Neteisingai sureguliuotas rankinis stabdžio atleidimo įtaisas	Teisingai sureguliuokite rankinio stabdžio atleidimo įtaiso reguliavimo veržlę. Žr. tokius skyrius: <ul style="list-style-type: none"> "Stabdžio BE05 – BE122 stabdymo momento keitimas" (→ psl. 119) "Stabdžio BE120 – BE122 stabdymo momento keitimas" (→ psl. 137)
	Stabdį blokuoja rankinis stabdžio atleidimo įtaisas HF	Atpalaiduokite srieginį kaištį, jei reikia, išimkite.
Stabdys įsijungia pavėluotai	Stabdys jungiamas tik kintamosios įtampos pusėje.	Prijunkite nuolatinės ir kintamosios įtampos pusę (pvz., papildomai įrengdami srovės relę SR į BSR arba įtampos relę UR į BUR); atkreipkite dėmesį į principinę elektros schemą.
Triukšmas stabdžio srityje	Dėl trūkčiojančio paleidimo sudilę stabdžių disko krumpliai arba krumplinė mova	Patikrinkite projektą, jei reikia, pakeiskite stabdžių diskus. Žr. tokius skyrius: <ul style="list-style-type: none"> "Stabdžio BE05 – BE122 stabdžių disko keitimas" (→ psl. 117) "Stabdžio BE120 – BE122 stabdžių disko keitimas" (→ psl. 135) Specializuotoms dirbtuvėms pavesti pakeisti krumpliotąją movą
	Švytavimo momentai dėl neteisingai sureguliuoto dažnio keitiklio	Pagal dažnio keitiklio eksploatacijos vadovą patikrinkite ir, jei reikia, pakoreguokite jo nuostatas.



9.3 *Eksploatacijos su dažnio keitikliu sutrikimai*

Eksploatuojant variklį su dažnio keitikliu taip pat gali atsirasti skyriuje "Variklio veiklos sutrikimai" pateiktų sutrikimų. Kilusių problemų reikšmę ir nuorodas dėl jų sprendimo rasite dažnio keitiklio eksploatacijos vadove.

9.4 *Klientų aptarnavimas*

Jeigu kreipsitės pagalbos į klientų aptarnavimo centrą, paprašysime pateikti šią informaciją:

- specifikacijų lentelės duomenis (visus)
- sutrikimo pobūdį ir mastą
- sutrikimo pasireiškimo laiką ir aplinkybes
- spėjamą priežastį
- aplinkos sąlygas, pvz.:
 - aplinkos temperatūra
 - oro drėgnį
 - įrengimo aukštį
 - purvą
 - ir t. t.

9.5 *Utilizavimas*

Utilizuokite variklių sudedamąsias dalis pagal galiojančius teisinius aktus, pvz., kaip:

- geležies
- aliuminio
- vario
- plastiko
- elektroninių konstrukcinių dalių
- alyvos ir tepalų (nemaišyti su tirpikliais)



10 Priedas

10.1 Principinės elektros schemos



NUORODA

Variklis prijungiamas pagal principinę prijungimo schemą arba priskirčių schemą, pridėtą prie variklio. Tolesniame skyriuje pateikti tik kai kurie įprastinio prijungimo variantai. Galiojančias principines prijungimo schemas galite nemokamai gauti iš SEW-EURODRIVE.

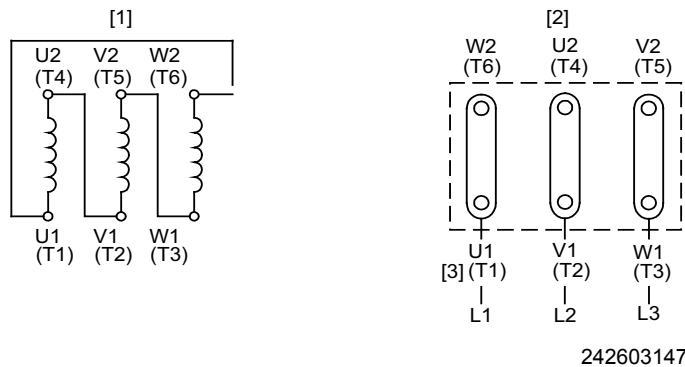
10.1.1 Trikampio ir žvaigždės grandinė principinėje elektros schemeje R13

Trifazis variklis

Visiems varikliams su vienu sūkiu skaičiumi, tiesioginiu įjungimu arba λ / Δ paleidimu.

Δ grandinė

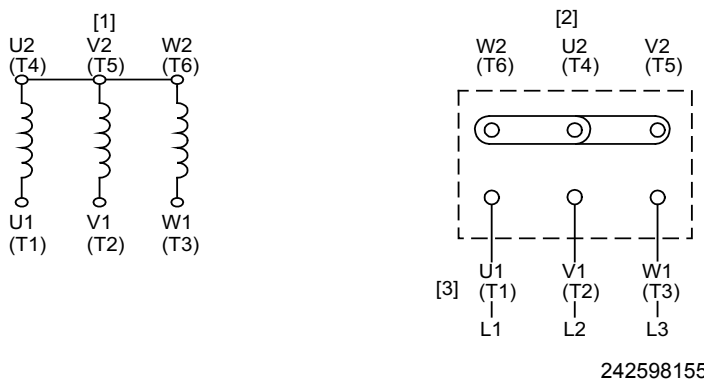
Tolesniame paveiksle parodyta Δ grandinė žemajai įtampai.



- [1] Variklio apvija
- [2] Variklio gnybtų plokštė
- [3] Įvadai

λ grandinė

Tolesniame paveiksle parodyta λ grandinė aukštajai įtampai.



- [1] Variklio apvija
- [2] Variklio gnybtų plokštė
- [3] Įvadai

Sukimosi krypties pakeitimas: sukeisti 2 įvadus, L1-L2.



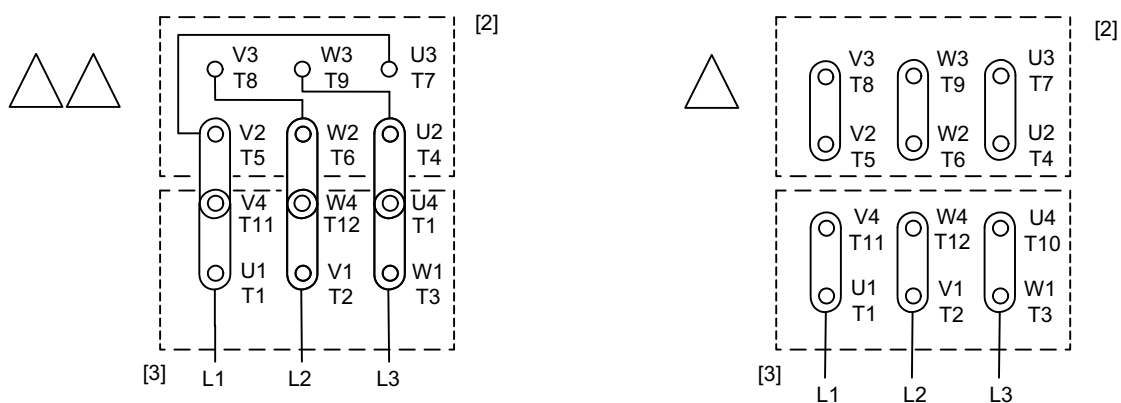
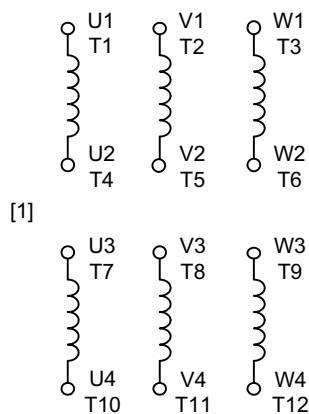
10.1.2 Trikampio grandinė principinėje elektros schemoje R72 (68192 xx 09)

Trifazis variklis

Visiems varikliams su vienu sūkiu skaičiumi ir tiesioginiu įjungimu.

△ grandinė,
△△ grandinė

Tolesniame paveikslėlyje parodyta △ grandinė aukštajai įtampai ir △△ grandinė žemesnei įtampai.



- [1] Variklio apvija
- [2] Variklio gnybtų plokštė
- [3] Įvadai

Sukimosi krypties pakeitimas: sukeisti 2 įvadus, L1-L2.



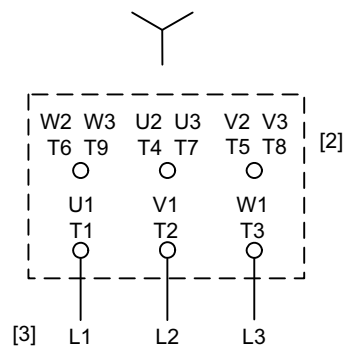
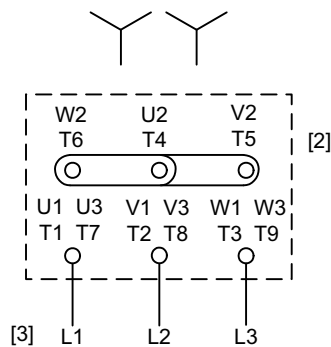
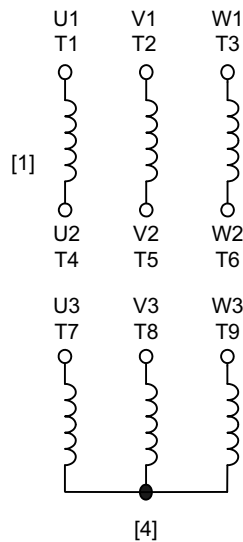
10.1.3 Žvaigždės grandinė principinėje elektros schemoje R76 (68043 xx 06)

Trifazis variklis

Visiems varikliams su vienu sūkiu skaičiumi ir tiesioginiu įjungimu.

↘ grandinė,
↗ grandinė

Tolesniame paveikslėlyje parodyta ↘ grandinė aukštajai įtampai ir ↗ grandinė žemesnei įtampai.



[1] Variklio apvija
[2] Variklio gnybtų plokštė

[3] Įvadai
[4] Neutralė prijungta variklyje

Sukimosi krypties pakeitimas: sukeisti 2 įvadus, L1-L2.



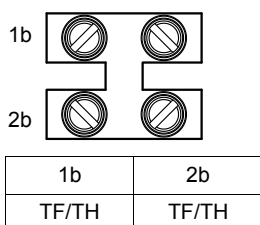
10.1.4 DR.71 – DR.280 variklio apsauga su TF arba TH

TF / TH

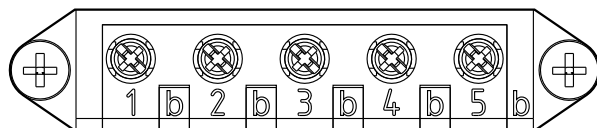
Tolesniuose paveiksluose parodytas variklio apsaugos su termistoriaus temperatūros jutikliu TF arba bimetaline temperatūros kontrolės rele TH prijungimas.

Prijungimui prie suveikiančiojo prietaiso galima naudoti dvipolį sujungiamąjį gnybtą arba penkiapolę rinklę.

Pavyzdys: TF/TH prie dvipolės rinklės



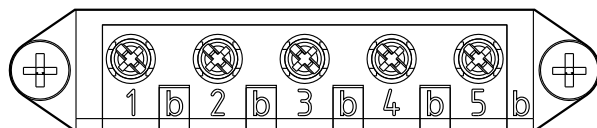
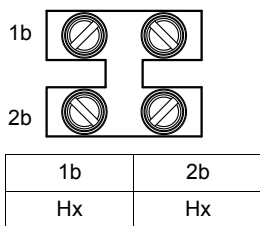
Pavyzdys: 2 x TF/TH prie penkiapolės rinklės



1b	2b	3b	4b	5b
1.TF/TH	1.TF/TH	2.TF/TH	2.TF/TH	-

2 x TF / TH / su rimties šildymu

Tolesniame paveiksle parodytas variklio apsaugos su 2 termistoriaus temperatūros jutikliais TF arba bimetalinėmis temperatūros kontrolės relėmis TH ir rimties šildymu Hx prijungimas.



1b	2b	3b	4b	5b
1.TF/TH	1.TF/TH	2.TF/TH	2.TF/TH	-



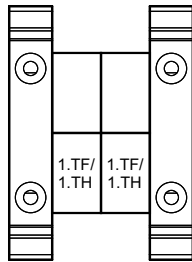
10.1.5 DR315 variklio apsauga su TF arba TH

TF / TH

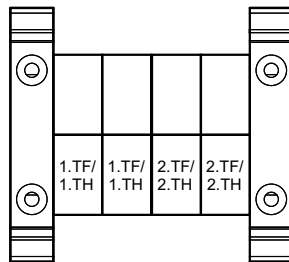
Tolesniuose paveiksluose parodytas variklio apsaugos su termistoriaus temperatūros jutikliu TF arba bimetaline temperatūros kontrolės rele TH prijungimas.

Prijungimui prie suveikiančiojo prietaiso galima, priklausomai nuo modelio, naudoti x polių rinklę.

Pavyzdys: TF/TH prie rinklės



Pavyzdys: 2 x TF/TH prie rinklės

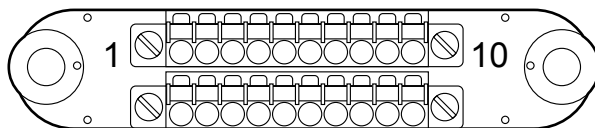




10.1.6 Įmontuojamasis daviklis EI7. A

Prijungimas
per rinklę

Prijungti galima prie 10 polių rinklės.



1e	2e	3e	4e	5e	6e	7e	8e	9e	10e
-	-	-	-	+UB (GY)	GND (PK)	A(cos) (BN)	$\overline{A}(\cos)$ (WH)	B(sin) (YE)	$\overline{B}(\sin)$ (GN)

Prijungiamas M12
kištukine jungtimi

Prijungti galima arba per 4 polių, arba per 8 polių M12 kištukinę jungtį.

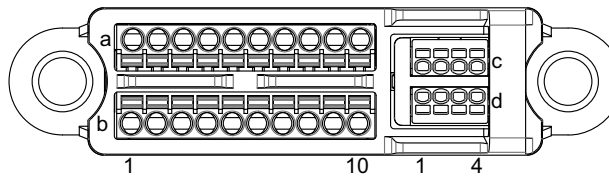
4 polių M12 kištukinė jungtis		8 polių M12 kištukinė jungtis	
<ul style="list-style-type: none"> Koduota A Kištukas 	PIN 1: +U _B PIN 2: B (sin) PIN 3: GND PIN 4: A(cos)	<ul style="list-style-type: none"> Koduota A Kištukas 	PIN 1: U _B PIN 2: GND PIN 3: A PIN 4: \overline{A} PIN 5: B PIN 6: \overline{B} PIN 7: TF PIN 8: TF



10.1.7 Įmontuojamasis daviklis EI7. B

Prijungimas
per rinklę

Prijungti galima prie 10 polių rinklės.



8324612747



NUORODA

1a–10a, 1c–4c ir 1d–4d diapazonus iš anksto sukonfigūruoja SEW-EURODRIVE ir jų negalima keisti.

1b–10b diapazoną gali pritaikyti klientas.

Pagrindinė jungtis:

1a–10a, 1c–4c ir 1d–4d jungtys nutiestos link daviklio ir variklio.

1b–10b jungtys nutiestos link veržiamosios jungties.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	
a	TF1 ¹⁾	TF1 ¹⁾	TF2 ¹⁾ pasir.	TF2 ¹⁾ pasir.	+UB ¹⁾ (GY)	GND ¹⁾ (PK)	A ¹⁾ (BN)	\bar{A} ¹⁾ (WH)	B ¹⁾ (YE)	\bar{B} ¹⁾ (GN)	žr. žemiau				c
b	TF1	TF1	TF2 pasir.	TF2 pasir.	+UB	GND	A	\bar{A}	B	\bar{B}	žr. žemiau				d

Jungčių priskirtis EI7C B				
1	2	3	4	
GND ¹⁾ (BU)	n. c. ¹⁾	n. c. ¹⁾	n. c. ¹⁾	c
EI7C ¹⁾ (RD)	n. c. ¹⁾	n. c. ¹⁾	n. c. ¹⁾	d

Jungčių priskirtis EI76 B				
1	2	3	4	
GND ¹⁾ (BU)	n. c. ¹⁾	n. c. ¹⁾	n. c. ¹⁾	c
n. c. ¹⁾	EI76 ¹⁾ (RD)	n. c. ¹⁾	n. c. ¹⁾	d

Jungčių priskirtis EI72 B				
1	2	3	4	
GND ¹⁾ (BU)	n. c. ¹⁾	n. c. ¹⁾	n. c. ¹⁾	c
n. c. ¹⁾	n. c. ¹⁾	EI72 ¹⁾ (RD)	n. c. ¹⁾	d


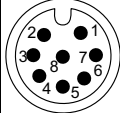
Jungčių priskirtis EI71 B				
1	2	3	4	
GND ¹⁾ (BU)	n. c. ¹⁾	n. c. ¹⁾	n. c. ¹⁾	c
n. c. ¹⁾	n. c. ¹⁾	n. c. ¹⁾	EI71 ¹⁾ (RD)	d

1) Iš anksto sukonfigūruoja SEW-EURODRIVE. Draudžiama keisti!



Prijungiamas M12
kištukine jungtimi

Prijungti galima 8 polių arba 4 polių M12 kištukine jungtimi.

4 polių M12 kištukinė jungtis AVSE	8 polių M12 kištukinė jungtis AVRE
<ul style="list-style-type: none"> Koduota A Kištukas 	<ul style="list-style-type: none"> Koduota A Kištukas 
PIN 1: $+U_B$ PIN 2: B PIN 3: GND PIN 4: A	PIN 1: $+U_B$ PIN 2: GND PIN 3: A PIN 4: \bar{A} PIN 5: B PIN 6: \bar{B} PIN 7: TF1 PIN 8: TF1



10.1.8 Stabdžio valdymo įtaisiai BGE; BG; BSG; BUR

Stabdys BE

Stabdžio valdymo įtaisai BGE; BG; BSG; BUR

Stabdžiui atleisti prijungti įtampą (žr. specifikacijų lentelę).

Stabdymo kontaktorių kontaktų apkrovimo geba: AC3 pagal EN 60947-4-1.

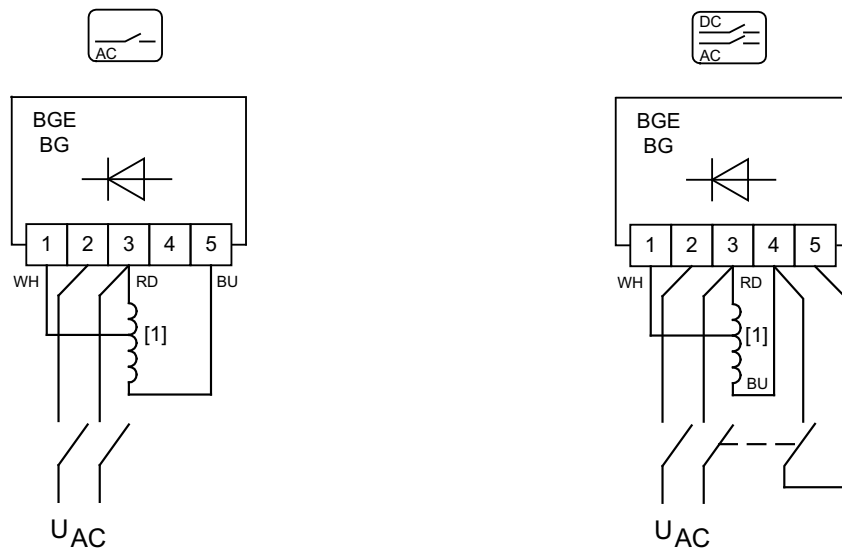
Įtampa gali būti imama taip:

- per atskirą įvadą,
- per variklio gnybtų plokštę.

Tai negalioja perjungiamo poliškumo ir dažniu reguliuojamiems varikliams.

BG / BGE

Tolesniame paveiksle parodytas stabdymo lygintuvų BG ir BGE laidų sujungimas kintamosios srovės pusei atjungti bei nuolatinės ir kintamosios srovės pusei atjungti.



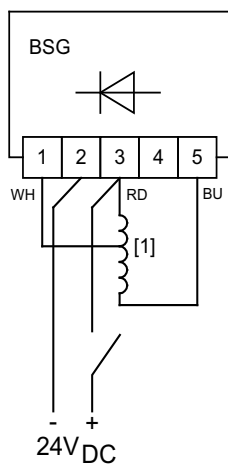
242604811

[1] Stabdymo ritė



BSG

Tolesniame paveiksle parodytas valdiklio BSG DC 24 V jungtis



242606475

[1] Stabdymo ritė

BUR

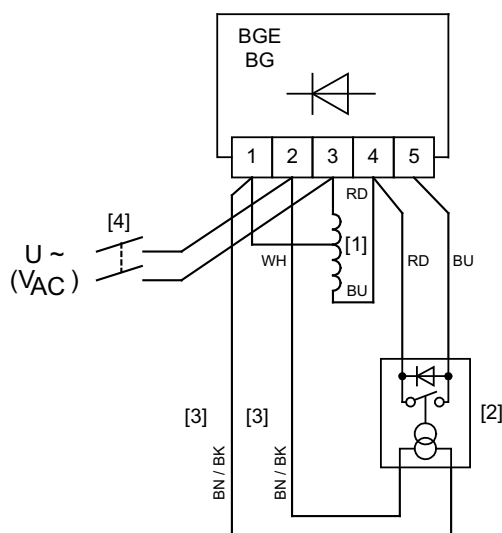
**⚠ SPĖJIMAS!**

Eksploatuojant su dažnio keitikliu, gedimas dėl neteisingo prijungimo.

Pavaros sistema gali būti apgadinta.

- Stabdžio nejunkite prie variklio gnybtų plokštės.

Tolesniame paveiksle parodytas stabdžio valdymo įtaiso BUR laidų sujungimas.



242608139

- [1] Stabdymo ritė
 [2] Įtampos relė UR11/UR15
 UR 11 (42-150 V) = BN
 UR 15 (150-500 V) = BK



10.1.9 Stabdžio valdymo įtaisas BSR

Stabdys BE

Stabdžio valdymo įtaisas BSR

Stabdžių įtampa – fazinė įtampa

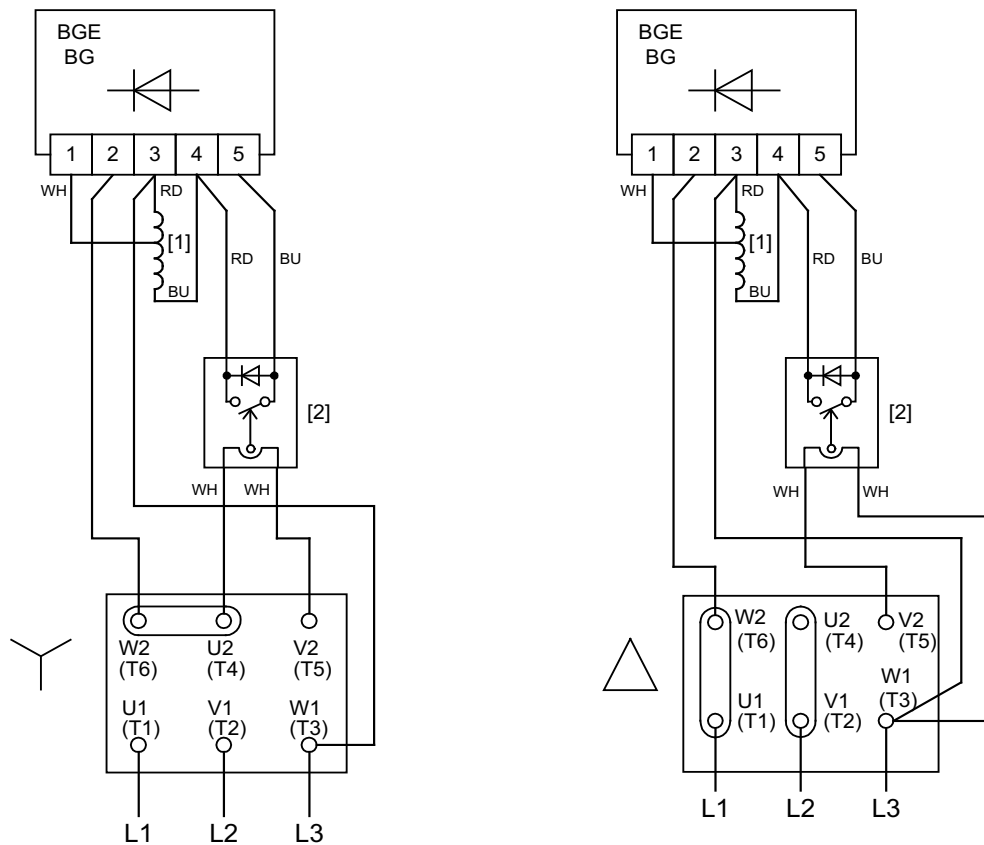
Baltos komutacinės daugialaidės gyslos yra keitiklio kilpos galai ir prieš pradėdant eksploataciją jas, priklausomai nuo variklio grandinės, reikia prijungti prie variklio gnybtų plokštės Δ arba Y tilto.

Gamyklinė Y
principinėje
elektros schemoje
R13

Tolesniame paveiksle parodytas stabdžio valdymo įtaiso BSR gamyklinis laidų sujungimas.

Pavyzdys: Variklis: AC 230 V / AC 400 V

Stabdys: AC 230 V



242599819

- [1] Stabdymo ritė
- [2] Srovės relė SR11/15



Priedas

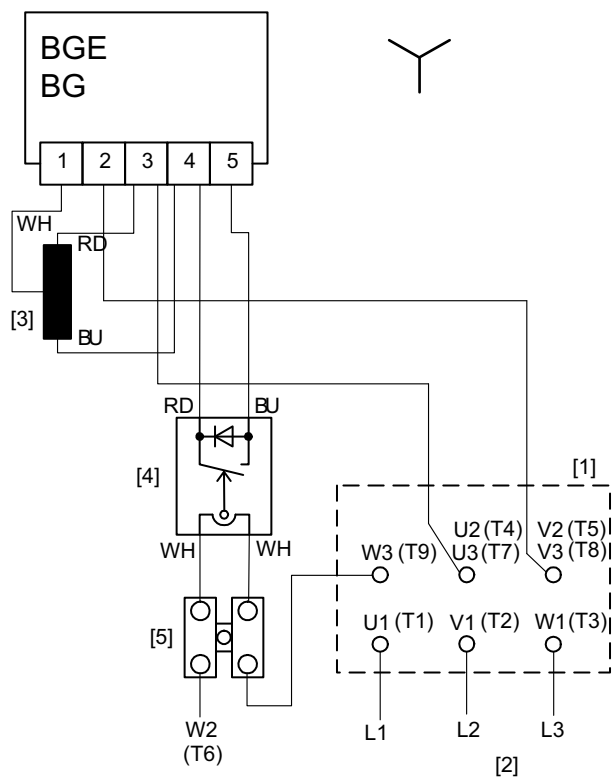
Principinės elektros schemos

Gamyklinė
principinėje
elektros schemoje
R76

Tolesniame paveiksle parodytas stabdžio valdymo įtaiso BSR gamyklinis laidų sujungimas.

Pavyzdys: Variklis: AC 230 V / AC 460 V

Stabdys: AC 230 V



2319077003

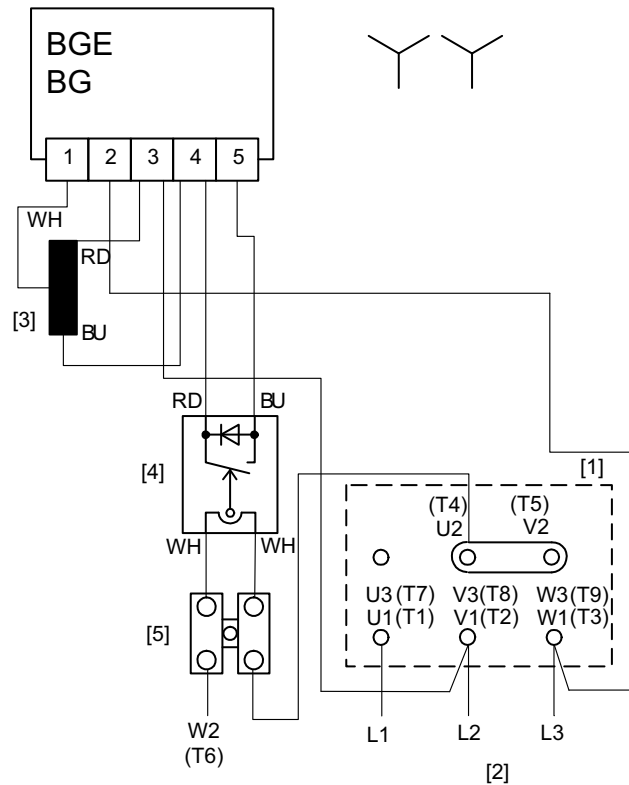
- [1] Variklio gnybtų plokštė
- [2] Įvadai
- [3] Stabdymo ritė
- [4] Srovės relė SR11/15
- [5] Pagalbinis gnybtas



Galima grandinė:
gamyklinė
principinėje
elektros schemoje
R76

Tolesniame paveiksle parodytas stabdžio valdymo įtaiso BSR gamyklinis laidų sujungimas.

Pavyzdys: Variklis: AC 230 V / AC 460 V
Stabdys: AC 230 V



2337824139

- [1] Variklio gnybtų plokštė
- [2] Įvadai
- [3] Stabdymo ritė
- [4] Srovės relė SR11/15
- [5] Pagalbinis gnybtas



10.1.10 Stabdžio valdymo įtaisas BMP3.1 gnybtų dėžutėje

Stabdžiai BE120; BE122

Stabdžio valdymo įtaisas BMP3.1

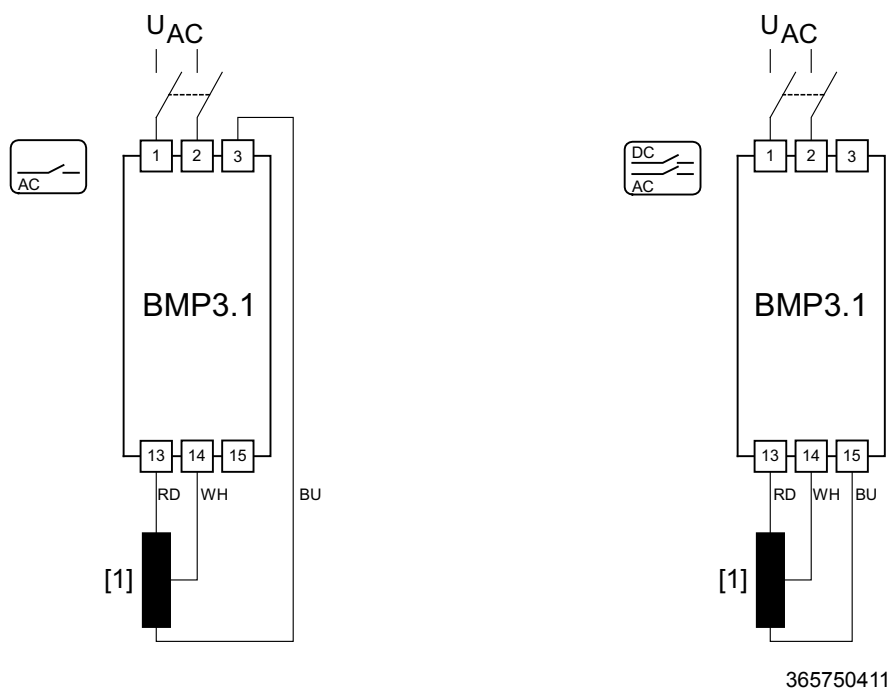
Stabdžiui atleisti prijungti įtampą (žr. specifikacijų lentelę).

Stabdymo kontaktorių kontaktų apkrovimo geba: AC3 pagal EN 60947-4-1.

Maitinimo įtampai reikia atskirų įvadų.

BMP3.1

Tolesniame paveiksle parodytas stabdymo lygintuvo BMP3.1 laidų sujungimas kintamosios srovės pusei atjungti bei nuolatinės ir kintamosios srovės pusei atjungti.



[1] Stabdymo ritė

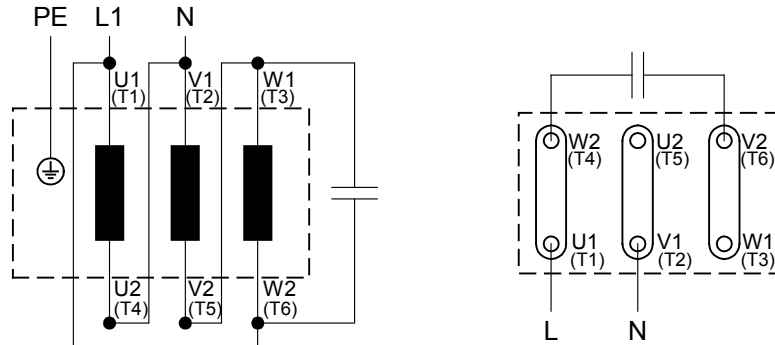
365750411



10.1.11 Šalutinis ventiliatorius V

△ – Šteinmetco
schema

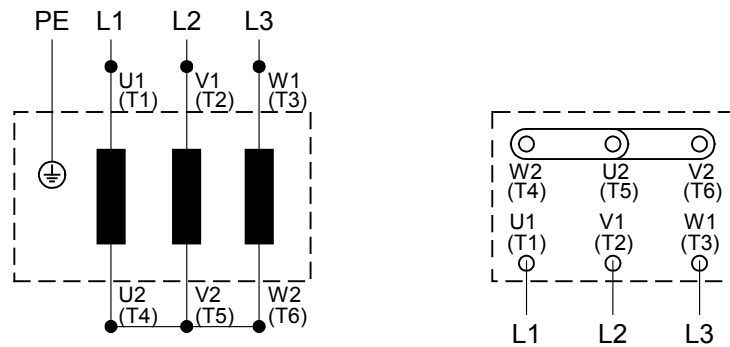
Tolesniame paveiksle parodytas šalutinio ventiliatoriaus V prijungimas trikampio-Šteinmetco schema eksploatacijai 1 fazės tinkle.



523348491

⋈ grandinė

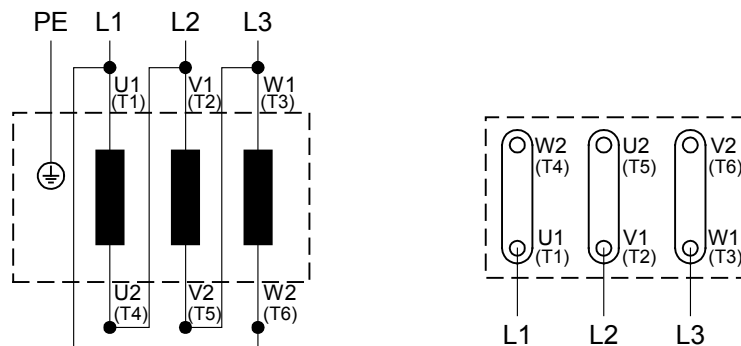
Tolesniame paveiksle parodytas priverstinio aušinimo ventiliatoriaus V laidų sujungimas ⋈ grandinėje.



523350155

△ grandinė

Tolesniame paveiksle parodytas priverstinio aušinimo ventiliatoriaus V laidų sujungimas △ grandinėje.

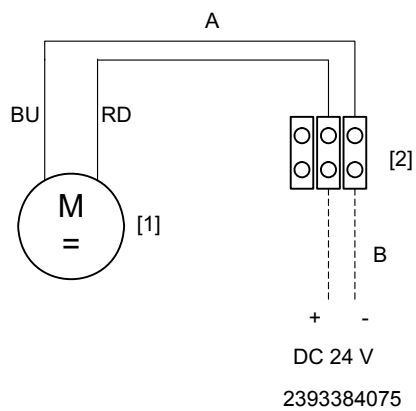


523351819



DC 24 V jungtis

Tolesniame paveikslėlyje parodytas šalutinio ventiliatoriaus V elektrinis sujungimas, kai DC 24 V.



[1] Šalutinis ventiliatorius
[2] Rinklė

A Gamyklinis
B Užsakovo pusėje

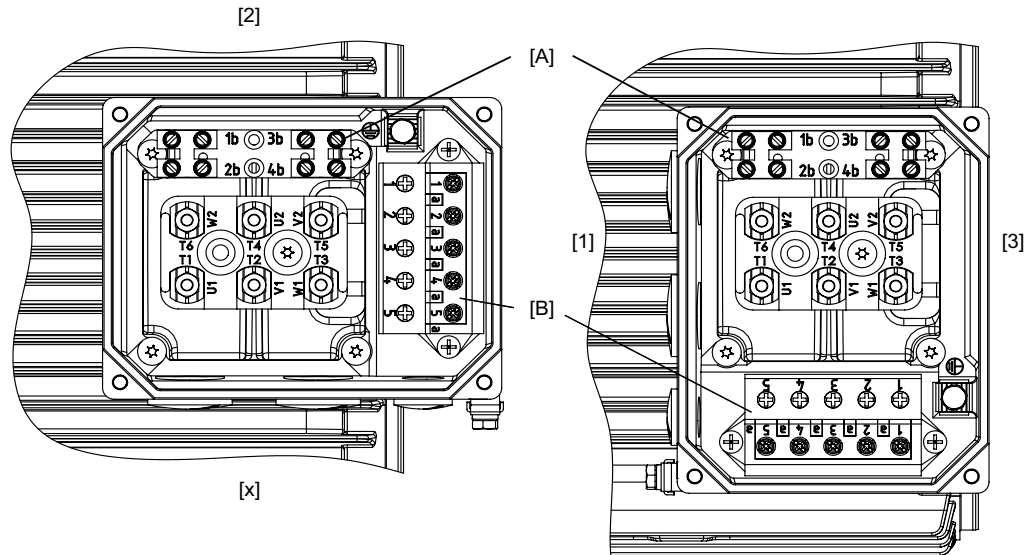
Būtinai laikykitės poliškumo!



10.2 Pagalbiniai gnybtai 1 ir 2

Tolesniame paveikslėlyje parodytas pagalbinių gnybtų išdėstymas įvairiose gnybtų dėžutės padėtyse.

2 ir X gnybtų dėžutės padėtis pagal X pavyzdį¹⁾ Gnybtų dėžutės padėtis 1 ir 3 pavyzdyje 3



3572208523

1) Jeigu nėra 2 pagalbinių gnybtų, vietoj jo 2 pagalbinių gnybtų padėtyje galima montuoti 1 pagalbinių gnybtą.

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| [1] Gnybtų dėžutės padėtis 1 | [X] Gnybtų dėžutės padėtis X |
| [2] Gnybtų dėžutės padėtis 2 | [A] Pagalbinis gnybas 1 |
| [3] Gnybtų dėžutės padėtis 3 | [B] Pagalbinis gnybas 2 |

Pagalbinį gnybtą 1 nepriklausomai nuo gnybtų dėžutės padėties visada reikia sumontuoti lygiagrečiai gnybtų plokštei.

Priklausomai nuo gnybtų dėžutės modelio, gnybtai gali būti skirtingai priskirti.



11 Adresų Sąrašą

Vokietija			
Pagrindinė administracija Gamykla Pardavimų skyrius	Bruchzalis	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal Pašto dėžutės adresas Postfach 3023 • D-76642 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 http://www.sew-eurodrive.de sew@sew-eurodrive.de
Gamykla / Pramoniniai perdavimo mechanizmai	Bruchzalis	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Christian-Pähr-Str.10 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-2970
Techninio aptarnavimo kompetencijos centras	Mechanics / Mechatronics	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 1 D-76676 Graben-Neudorf	Tel. +49 7251 75-1710 Fax +49 7251 75-1711 sc-mitte@sew-eurodrive.de
	Elektronika	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-1780 Fax +49 7251 75-1769 sc-elektronik@sew-eurodrive.de
Drive Technology Center	Šiaurės Vokietija	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Straße 40-42 D-30823 Garbsen (prie Hanoverio)	Tel. +49 5137 8798-30 Fax +49 5137 8798-55 sc-nord@sew-eurodrive.de
	Rytų Vokietija	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkritzer Weg 1 D-08393 Meerane (prie Cvikau)	Tel. +49 3764 7606-0 Fax +49 3764 7606-30 sc-ost@sew-eurodrive.de
	Pietų Vokietija	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim (prie Miuncheno)	Tel. +49 89 909552-10 Fax +49 89 909552-50 sc-sued@sew-eurodrive.de
	Vakarų Vokietija	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld (prie Diuseldorfo)	Tel. +49 2173 8507-30 Fax +49 2173 8507-55 sc-west@sew-eurodrive.de
	Pavarų techninio aptarnavimo karštoji linija / 24 val. per parą budėjimasą		
Pasiteiravus nurodysime daugiau Brazilijoje veikiančių klientų aptarnavimo punktų adresus.			

Prancūzija			
Gamykla Pardavimų skyrius Techninis aptarnavimas	Haguenau	SEW-USOCOME 48-54 route de Soufflenheim B. P. 20185 F-67506 Haguenau Cedex	Tel. +33 3 88 73 67 00 Fax +33 3 88 73 66 00 http://www.usocome.com sew@usocome.com
Gamykla	Forbachas	SEW-USOCOME Zone industrielle Technopôle Forbach Sud B. P. 30269 F-57604 Forbach Cedex	Tel. +33 3 87 29 38 00
Surinkimo gamykla Pardavimų skyrius Techninis aptarnavimas	Bordo	SEW-USOCOME Parc d'activités de Magellan 62 avenue de Magellan - B. P. 182 F-33607 Pessac Cedex	Tel. +33 5 57 26 39 00 Fax +33 5 57 26 39 09
	Lionas	SEW-USOCOME Parc d'affaires Roosevelt Rue Jacques Tati F-69120 Vaulx en Velin	Tel. +33 4 72 15 37 00 Fax +33 4 72 15 37 15
	Nantas	SEW-USOCOME Parc d'activités de la forêt 4 rue des Fontenelles F-44140 Le Bignon	Tel. +33 2 40 78 42 00 Fax +33 2 40 78 42 20



Prancūzija			
	Paryžius	SEW-USOCOME Zone industrielle 2 rue Denis Papin F-77390 Verneuil l'Etang	Tel. +33 1 64 42 40 80 Fax +33 1 64 42 40 88
Pasiteiravus nurodysime daugiau Brazilijoje veikiančių klientų aptarnavimo punktų adresus.			
Airija			
Pardavimų skyrius Techninis aptarnavimas	Dublinas	Alperton Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tel. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458 info@alperton.ie http://www.alperton.ie
Alžyras			
Pardavimų skyrius	Alžyras	REDUCOM Sarl 16, rue des Frères Zaghounne Bellevue 16200 El Harrach Alger	Tel. +213 21 8214-91 Fax +213 21 8222-84 info@reducom-dz.com http://www.reducom-dz.com
Argentina			
Surinkimo gamykla Pardavimų skyrius	Buenos Airės	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Ruta Panamericana Km 37.5, Lote 35 (B1619IEA) Centro Industrial Garín Prov. de Buenos Aires	Tel. +54 3327 4572-84 Fax +54 3327 4572-21 sewar@sew-eurodrive.com.ar http://www.sew-eurodrive.com.ar
Australija			
Surinkimo gamyklos Pardavimų skyrius Techninis aptarnavimas	Melburnas	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	Tel. +61 3 9933-1000 Fax +61 3 9933-1003 http://www.sew-eurodrive.com.au enquires@sew-eurodrive.com.au
	Sidnėjus	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 9, Sleigh Place, Wetherill Park New South Wales, 2164	Tel. +61 2 9725-9900 Fax +61 2 9725-9905 enquires@sew-eurodrive.com.au
Austrija			
Surinkimo gamykla Pardavimų skyrius Techninis aptarnavimas	Viena	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Strasse 24 A-1230 Wien	Tel. +43 1 617 55 00-0 Fax +43 1 617 55 00-30 http://www.sew-eurodrive.at sew@sew-eurodrive.at
Baltkrievija			
Pardavimų skyrius	Minskas	SEW-EURODRIVE BY RybalkoStr. 26 BY-220033 Minsk	Tel.+375 17 298 47 56 / 298 47 58 Fax +375 17 298 47 54 http://www.sew.by sales@sew.by
Belgija			
Surinkimo gamykla Pardavimų skyrius Techninis aptarnavimas	Briuselis	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Researchpark Haasrode 1060 Evenementenlaan 7 BE-3001 Leuven	Tel. +32 16 386-311 Fax +32 16 386-336 http://www.sew-eurodrive.be info@sew-eurodrive.be
Techninio aptarnavimo kompetencijos centras	Pramoniniai perdavimo mechanizmai	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Rue de Parc Industriel, 31 BE-6900 Marche-en-Famenne	Tel. +32 84 219-878 Fax +32 84 219-879 http://www.sew-eurodrive.be service-wallonie@sew-eurodrive.be



Brazilija			
Gamykla Pardavimų skyrius Techninis aptarnavimas	San Paulas	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Avenida Amâncio Gaiolli, 152 – Rodovia Presidente Dutra Km 208 Guarulhos - 07251-250 - SP SAT - SEW ATENDE - 0800 7700496	Tel. +55 11 2489-9133 Fax +55 11 2480-3328 http://www.sew-eurodrive.com.br sew@sew.com.br
Surinkimo gamyklos Pardavimų skyrius Techninis aptarnavimas	Rio Claro	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Rodovia Washington Luiz, Km 172 Condomínio Industrial Conpark Caixa Postal: 327 13501-600 – Rio Claro / SP	Tel. +55 19 3522-3100 Fax +55 19 3524-6653 montadora.rc@sew.com.br
	Žoinvilis	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Rua Dona Francisca, 12.346 – Pirabeiraba 89239-270 – Joinville / SC	Tel. +55 47 3027-6886 Fax +55 47 3027-6888 filial.sc@sew.com.br
	Indaiatuba	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Estrada Municipal Jose Rubim, 205 Rodovia Santos Dumont Km 49 13347-510 - Indaiatuba / SP	Tel. +55 19 3835-8000 sew@sew.com.br
Bulgarija			
Pardavimų skyrius	Sofija	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str.1 BG-1606 Sofia	Tel. +359 2 9151160 Fax +359 2 9151166 bever@bever.bg
Čekijos Respublika			
Pardavimų skyrius Surinkimo gamykla Techninis aptarnavimas	Hostivice	SEW-EURODRIVE CZ s.r.o. Floriánova 2459 253 01 Hostivice	Tel. +420 255 709 601 Fax +420 235 350 613 http://www.sew-eurodrive.cz sew@sew-eurodrive.cz
	Pavarų techninio aptarnavimo karštoji linija / 24 val. per parą budėjimasą	HOT-LINE +420 800 739 739 (800 SEW SEW)	Servis: Tel. +420 255 709 632 Fax +420 235 358 218 servis@sew-eurodrive.cz
Čilė			
Surinkimo gamykla Pardavimų skyrius Techninis aptarnavimas	Čilės Santjagas	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA. Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMPA RCH-Santiago de Chile Pašto dėžutės adresas Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile	Tel. +56 2 75770-00 Fax +56 2 75770-01 http://www.sew-eurodrive.cl ventas@sew-eurodrive.cl
Danija			
Surinkimo gamykla Pardavimų skyrius Techninis aptarnavimas	Kopenhaga	SEW-EURODRIVE A/S Geminivej 28-30 DK-2670 Greve	Tel. +45 43 9585-00 Fax +45 43 9585-09 http://www.sew-eurodrive.dk sew@sew-eurodrive.dk
Didžioji Britanija			
Surinkimo gamykla Pardavimų skyrius Techninis aptarnavimas	Normantonas	SEW-EURODRIVE Ltd. DeVilliers Way Trident Park Normanton West Yorkshire WF6 1GX	Tel. +44 1924 893-855 Fax +44 1924 893-702 http://www.sew-eurodrive.co.uk info@sew-eurodrive.co.uk
	Pavarų techninio aptarnavimo karštoji linija / 24 val. per parą budėjimasą		Tel. 01924 896911



Dramblio kaulo krantas			
Pardavimų skyrius	Abidžanas	SICA Société Industrielle & Commerciale pour l'Afrique 165, Boulevard de Marseille 26 BP 1173 Abidjan 26	Tel. +225 21 25 79 44 Fax +225 21 25 88 28 sicamot@aviso.ci
Egiptas			
Pardavimų skyrius	Kairas	Copam Egypt for Engineering & Agencies 33 El Hegaz ST, Heliopolis, Cairo	Tel. +20 2 22566-299 +1 23143088 Fax +20 2 22594-757 http://www.copam-egypt.com/ copam@datum.com.eg
Techninis aptarnavimas			
Estija			
Pardavimų skyrius	Talinas	ALAS-KUUL AS Reti tee 4 EE-75301 Peetri küla, Rae vald, Harjumaa	Tel. +372 6593230 Fax +372 6593231 veiko.soots@alas-kuul.ee
Gabonas			
Pardavimų skyrius	Librevilis	ESG Electro Services Gabun Feu Rouge Lalala 1889 Libreville Gabun	Tel. +241 741059 Fax +241 741059 esg_services@yahoo.fr
Graikija			
Pardavimų skyrius	Atėnai	Christ. Boznos & Son S.A. 12, K. Mavromichali Street P.O. Box 80136 GR-18545 Piraeus	Tel. +30 2 1042 251-34 Fax +30 2 1042 251-59 http://www.boznos.gr info@boznos.gr
Honkongas			
Surinkimo gamykla	Honkongas	SEW-EURODRIVE LTD. Unit No. 801-806, 8th Floor Hong Leong Industrial Complex No. 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong	Tel. +852 36902200 Fax +852 36902211 contact@sew-eurodrive.hk
Pardavimų skyrius			
Techninis aptarnavimas			
Indija			
Buveinė	Vadodara	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. 4, GIDC POR Ramangamdi • Vadodara - 391 243 Gujarat	Tel. +91 265 3045200, +91 265 2831086 Fax +91 265 3045300, +91 265 2831087 http://www.seweurodriveindia.com salesvadodara@seweurodriveindia.com
Surinkimo gamykla	Čenajus	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. K3/1, Sipcot Industrial Park Phase II Mambakkam Village Sriperumbudur - 602105 Kancheepuram Dist, Tamil Nadu	Tel. +91 44 37188888 Fax +91 44 37188811 saleschennai@seweurodriveindia.com
Pardavimų skyrius			
Techninis aptarnavimas			
Ispanija			
Surinkimo gamykla	Bilbao	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L. Parque Tecnológico, Edificio, 302 E-48170 Zamudio (Vizcaya)	Tel. +34 94 43184-70 Fax +34 94 43184-71 http://www.sew-eurodrive.es sew.spain@sew-eurodrive.es
Pardavimų skyrius			
Techninis aptarnavimas			
Italija			
Surinkimo gamykla	Solaro	SEW-EURODRIVE di R. Blicke & Co.s.a.s. Via Bernini,14 I-20020 Solaro (Milano)	Tel. +39 02 96 9801 Fax +39 02 96 980 999 http://www.sew-eurodrive.it sewit@sew-eurodrive.it
Pardavimų skyrius			
Techninis aptarnavimas			



Izraelis			
Pardavimų skyrius	Tel Avivas	Liraz Handasa Ltd. Ahofer Str 34B / 228 58858 Holon	Tel. +972 3 5599511 Fax +972 3 5599512 http://www.liraz-handasa.co.il office@liraz-handasa.co.il
Japonija			
Surinkimo gamykla Pardavimų skyrius Techninis aptarnavimas	Ivata	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Iwata Shizuoka 438-0818	Tel. +81 538 373811 Fax +81 538 373855 http://www.sew-eurodrive.co.jp sewjapan@sew-eurodrive.co.jp
JAV			
Gamykla Surinkimo gamykla Pardavimų skyrius Techninis aptarnavimas	Pietryčių regionas	SEW-EURODRIVE INC. 1295 Old Spartanburg Highway P.O. Box 518 Lyman, S.C. 29365	Tel. +1 864 439-7537 Fax Sales +1 864 439-7830 Fax Manufacturing +1 864 439-9948 Fax Assembly +1 864 439-0566 Fax Confidential/HR +1 864 949-5557 http://www.seweurodrive.com cslyman@seweurodrive.com
Surinkimo gamyklos Pardavimų skyrius Techninis aptarnavimas	Šiaurės rytų regionas	SEW-EURODRIVE INC. Pureland Ind. Complex 2107 High Hill Road, P.O. Box 481 Bridgeport, New Jersey 08014	Tel. +1 856 467-2277 Fax +1 856 845-3179 csbridgeport@seweurodrive.com
	Vidurio vakarų regionas	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tel. +1 937 335-0036 Fax +1 937 332-0038 cstroy@seweurodrive.com
	Pietvakarių regionas	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Tel. +1 214 330-4824 Fax +1 214 330-4724 csdallas@seweurodrive.com
	Vakarų regionas	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, CA 94544	Tel. +1 510 487-3560 Fax +1 510 487-6433 cshayward@seweurodrive.com
Pasiteiravus pateikiame kitus JAV veikiančių klientų aptarnavimo punktų adresus.			
Jungtiniai Arabų Emyratai			
Pardavimų skyrius Techninis aptarnavimas	Sharjah	Copam Middle East (FZC) Sharjah Airport International Free Zone P.O. Box 120709 Sharjah	Tel. +971 6 5578-488 Fax +971 6 5578-499 copam_me@eim.ae
Kamerūnas			
Pardavimų skyrius	Douala	Electro-Services Rue Drouot Akwa B.P. 2024 Douala	Tel. +237 33 431137 Fax +237 33 431137 electrojemba@yahoo.fr
Kanada			
Surinkimo gamyklos Pardavimų skyrius Techninis aptarnavimas	Torontas	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, ON L6T 3W1	Tel. +1 905 791-1553 Fax +1 905 791-2999 http://www.sew-eurodrive.ca l.watson@sew-eurodrive.ca
	Vankuveris	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. Tilbury Industrial Park 7188 Honeyman Street Delta, BC V4G 1G1	Tel. +1 604 946-5535 Fax +1 604 946-2513 b.wake@sew-eurodrive.ca



Kanada			
	Monrealis	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2555 Rue Leger Lasalle, PQ H8N 2V9	Tel. +1 514 367-1124 Fax +1 514 367-3677 a.peluso@sew-eurodrive.ca
Pasiteiravus pateikiame kitų Kanadoje veikiančių klientų aptarnavimo punktų adresus.			
Kazachija			
Pardavimų skyrius	Almata	ТОО "СЕВ-ЕВРОДРАЙВ" пр.Райымбека, 348 050061 г. Алматы Республика Казахстан	Тел. +7 (727) 334 1880 Факс +7 (727) 334 1881 http://www.sew-eurodrive.kz sew@sew-eurodrive.kz
Kenija			
Pardavimų skyrius	Nairobis	Barico Maintenances Ltd Kamutaga Place Commercial Street Industrial Area P.O.BOX 52217 - 00200 Nairobi	Tel. +254 20 6537094/5 Fax +254 20 6537096 info@barico.co.ke
Kinija			
Gamykla Surinkimo gamykla Pardavimų skyrius Techninis aptarnavimas	Tiandzinas	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 46, 7th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Tel. +86 22 25322612 Fax +86 22 25323273 info@sew-eurodrive.cn http://www.sew-eurodrive.cn
Surinkimo gamykla Pardavimų skyrius Techninis aptarnavimas	Sudžou	SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021	Tel. +86 512 62581781 Fax +86 512 62581783 suzhou@sew-eurodrive.cn
	Guangdžou	SEW-EURODRIVE (Guangzhou) Co., Ltd. No. 9, JunDa Road East Section of GETDD Guangzhou 510530	Tel. +86 20 82267890 Fax +86 20 82267922 guangzhou@sew-eurodrive.cn
	Šenjangas	SEW-EURODRIVE (Shenyang) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road Shenyang Economic Technological Development Area Shenyang, 110141	Tel. +86 24 25382538 Fax +86 24 25382580 shenyang@sew-eurodrive.cn
	Uhanas	SEW-EURODRIVE (Wuhan) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road No. 59, the 4th Quanli Road, WEDA 430056 Wuhan	Tel. +86 27 84478388 Fax +86 27 84478389 wuhan@sew-eurodrive.cn
	Sianas	SEW-EURODRIVE (Xi'An) Co., Ltd. No. 12 Jinye 2nd Road Xi'An High-Technology Industrial Development Zone Xi'An 710065	Tel. +86 29 68686262 Fax +86 29 68686311 xian@sew-eurodrive.cn
Pasiteiravus pateikiame kitų Kanadoje veikiančių klientų aptarnavimo punktų adresus.			
Kolumbija			
Surinkimo gamykla Pardavimų skyrius Techninis aptarnavimas	Bogota	SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA. Calle 22 No. 132-60 Bodega 6, Manzana B Santafé de Bogotá	Tel. +57 1 54750-50 Fax +57 1 54750-44 http://www.sew-eurodrive.com.co sew@sew-eurodrive.com.co



Kroatija			
Pardavimų skyrius	Zagreb	KOMPEKS d. o. o.	Tel. +385 1 4613-158
Techninis aptarnavimas		Zeleni dol 10 HR 10 000 Zagreb	Fax +385 1 4613-158 kompeks@inet.hr
Latvija			
Pardavimų skyrius	Ryga	SIA Alas-Kuul	Tel. +371 6 7139253
		Katlakalna 11C LV-1073 Riga	Fax +371 6 7139386 http://www.alas-kuul.com info@alas-kuul.com
Lenkija			
Surinkimo gamykla	Lodzė	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o.	Tel. +48 42 676 53 00
Pardavimų skyrius		ul. Techniczna 5	Fax +48 42 676 53 49
Techninis aptarnavimas		PL-92-518 Łódź	http://www.sew-eurodrive.pl sew@sew-eurodrive.pl
	Techninis aptarnavimas	Tel. +48 42 6765332 / 42 6765343 Fax +48 42 6765346	Linia serwisowa Hotline 24H Tel. +48 602 739 739 (+48 602 SEW SEW) serwis@sew-eurodrive.pl
Libanas			
Pardavimų skyrius	Beirutas	Gabriel Acar & Fils sarl	Tel. +961 1 510 532
Libanas		B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut	Fax +961 1 494 971 ssacar@inco.com.lb
		After Sales Service	service@medrives.com
Pardavimų skyrius	Beirutas	Middle East Drives S.A.L. (offshore)	Tel. +961 1 494 786
Jordanija / Kuveitas / Saudo Arabija / Sirija		Sin El Fil. B. P. 55-378 Beirut	Fax +961 1 494 971 info@medrives.com http://www.medrives.com
		After Sales Service	service@medrives.com
Lietuva			
Pardavimų skyrius	Alytus	UAB Irseva	Tel. +370 315 79204
		Statybininku 106C LT-63431 Alytus	Fax +370 315 56175 irmantas@irseva.lt http://www.sew-eurodrive.lt
Liuksemburgas			
Surinkimo gamykla	Briuselis	SEW-EURODRIVE n.v./s.a.	Tel. +32 16 386-311
Pardavimų skyrius		Researchpark Haasrode 1060	Fax +32 16 386-336
Techninis aptarnavimas		Evenementenlaan 7 BE-3001 Leuven	http://www.sew-eurodrive.lu info@sew-eurodrive.be
Madagaskaras			
Pardavimų skyrius	Antananaryvas	Ocean Trade	Tel. +261 20 2330303
		BP21bis. Andraharo Antananarivo. 101 Madagascar	Fax +261 20 2330330 oceantrabp@moov.mg
Malaizija			
Surinkimo gamykla	Džohoras	SEW-EURODRIVE SDN BHD	Tel. +60 7 3549409
Pardavimų skyrius		No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya	Fax +60 7 3541404
Techninis aptarnavimas		81000 Johor Bahru, Johor West Malaysia	sales@sew-eurodrive.com.my



Marokas			
Pardavimų skyrius Techninis aptarnavimas	Mohamedija	SEW-EURODRIVE SARL 2 bis, Rue Al Jahid 28810 Mohammedia	Tel. +212 523 32 27 80/81 Fax +212 523 32 27 89 sew@sew-eurodrive.ma http://www.sew-eurodrive.ma
Meksika			
Surinkimo gamykla Pardavimų skyrius Techninis aptarnavimas	Keretaras	SEW-EURODRIVE MEXICO SA DE CV SEM-981118-M93 Tequisquiapan No. 102 Parque Industrial Quéretaro C.P. 76220 Quéretaro, México	Tel. +52 442 1030-300 Fax +52 442 1030-301 http://www.sew-eurodrive.com.mx scmexico@seweurodrive.com.mx
Namibija			
Pardavimų skyrius	Svakopmundas	DB Mining & Industrial Services Einstein Street Strauss Industrial Park Unit1 Swakopmund	Tel. +264 64 462 738 Fax +264 64 462 734 sales@dbmining.in.na
Naujoji Zelandija			
Surinkimo gamyklos Pardavimų skyrius Techninis aptarnavimas	Auklandas	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	Tel. +64 9 2745627 Fax +64 9 2740165 http://www.sew-eurodrive.co.nz sales@sew-eurodrive.co.nz
	Kraistčerčas	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 10 Settlers Crescent, Ferrymead Christchurch	Tel. +64 3 384-6251 Fax +64 3 384-6455 sales@sew-eurodrive.co.nz
Nyderlandai			
Surinkimo gamykla Pardavimų skyrius Techninis aptarnavimas	Roterdamas	SEW-EURODRIVE B.V. Industrieweg 175 NL-3044 AS Rotterdam Postbus 10085 NL-3004 AB Rotterdam	Tel. +31 10 4463-700 Fax +31 10 4155-552 Service: 0800-SEWHELP http://www.sew-eurodrive.nl info@sew-eurodrive.nl
Nigerija			
Pardavimų skyrius	Lagosas	EISNL Engineering Solutions and Drives Ltd Plot 9, Block A, Ikeja Industrial Estate (Ogba Scheme) Adeniyi Jones St. End Off ACME Road, Ogba, Ikeja, Lagos Nigeria	Tel. +234 (0)1 217 4332 team.sew@eisnl.com http://www.eisnl.com
Norvegija			
Surinkimo gamykla Pardavimų skyrius Techninis aptarnavimas	Mosas	SEW-EURODRIVE A/S Solgaard skog 71 N-1599 Moss	Tel. +47 69 24 10 20 Fax +47 69 24 10 40 http://www.sew-eurodrive.no sew@sew-eurodrive.no
Pakistanas			
Pardavimų skyrius	Karačis	Industrial Power Drives Al-Fatah Chamber A/3, 1st Floor Central Commercial Area, Sultan Ahmed Shah Road, Block 7/8, Karachi	Tel. +92 21 452 9369 Fax +92-21-454 7365 seweurodrive@cyber.net.pk



Peru			
Surinkimo gamykla Pardavimų skyrius Techninis aptarnavimas	Lima	SEW DEL PERU MOTORES REDUCTORES S.A.C. Los Calderos, 120-124 Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima	Tel. +51 1 3495280 Fax +51 1 3493002 http://www.sew-eurodrive.com.pe sewperu@sew-eurodrive.com.pe
Pietų Afrika			
Surinkimo gamyklos Pardavimų skyrius Techninis aptarnavimas	Johanesburgas	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Eurodrive House Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads Aeroton Ext. 2 Johannesburg 2013 P.O.Box 90004 Bertsham 2013	Tel. +27 11 248-7000 Fax +27 11 494-3104 http://www.sew.co.za info@sew.co.za
	Keiptaunas	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Rainbow Park Cnr. Racecourse & Omuramba Road Montague Gardens Cape Town P.O.Box 36556 Chempet 7442 Cape Town	Tel. +27 21 552-9820 Fax +27 21 552-9830 Telex 576 062 bgriffiths@sew.co.za
	Durbanas	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 48 Prospecton Road Isipingo Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605	Tel. +27 31 902 3815 Fax +27 31 902 3826 cdejager@sew.co.za
	Nelsprutas	SEW-EURODRIVE (PTY) LTD. 7 Christie Crescent Vintonia P.O.Box 1942 Nelspruit 1200	Tel. +27 13 752-8007 Fax +27 13 752-8008 robermeyer@sew.co.za
Pietų Korėja			
Surinkimo gamykla Pardavimų skyrius Techninis aptarnavimas	Ansanas	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. B 601-4, Banweol Industrial Estate #1048-4, Shingil-Dong, Danwon-Gu, Ansan-City, Kyunggi-Do Zip 425-839	Tel. +82 31 492-8051 Fax +82 31 492-8056 http://www.sew-korea.co.kr master.korea@sew-eurodrive.com
	Busanas	SEW-EURODRIVE KOREA Co., Ltd. No. 1720 - 11, Songjeong - dong Gangseo-ku Busan 618-270	Tel. +82 51 832-0204 Fax +82 51 832-0230 master@sew-korea.co.kr
Portugalija			
Surinkimo gamykla Pardavimų skyrius Techninis aptarnavimas	Koimbra	SEW-EURODRIVE, LDA. Apartado 15 P-3050-901 Mealhada	Tel. +351 231 20 9670 Fax +351 231 20 3685 http://www.sew-eurodrive.pt infosew@sew-eurodrive.pt
Rumunija			
Pardavimų skyrius Techninis aptarnavimas	Bukareštas	Sialco Trading SRL str. Brazilia nr. 36 011783 Bucuresti	Tel. +40 21 230-1328 Fax +40 21 230-7170 sialco@sialco.ro
Rusija			
Surinkimo gamykla Pardavimų skyrius Techninis aptarnavimas	St. Peterburgas	ZAO SEW-EURODRIVE P.O. Box 36 RUS-195220 St. Petersburg	Tel. +7 812 3332522 +7 812 5357142 Fax +7 812 3332523 http://www.sew-eurodrive.ru sew@sew-eurodrive.ru



Senegalas			
Pardavimų skyrius	Dakaras	SENEMECA Mécanique Générale Km 8, Route de Rufisque B.P. 3251, Dakar	Tel. +221 338 494 770 Fax +221 338 494 771 senemeca@sentoo.sn http://www.senemeca.com
Serbija			
Pardavimų skyrius	Belgradas	DIPAR d.o.o. Ustanicka 128a PC Košum, IV sprat SRB-11000 Beograd	Tel. +381 11 347 3244 / +381 11 288 0393 Fax +381 11 347 1337 office@dipar.rs
Singapūras			
Surinkimo gamykla Pardavimų skyrius Techninis aptarnavimas	Singapūras	SEW-EURODRIVE PTE. LTD. No 9, Tuas Drive 2 Jurong Industrial Estate Singapore 638644	Tel. +65 68621701 Fax +65 68612827 http://www.sew-eurodrive.com.sg sewsingapore@sew-eurodrive.com
Slovakija			
Pardavimų skyrius	Bratislava	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rybničná 40 SK-831 06 Bratislava	Tel. +421 2 33595 202 Fax +421 2 33595 200 sew@sew-eurodrive.sk http://www.sew-eurodrive.sk
	Žilina	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Industry Park - PChZ ulica M.R.Štefánika 71 SK-010 01 Žilina	Tel. +421 41 700 2513 Fax +421 41 700 2514 sew@sew-eurodrive.sk
	Banska Bystrica	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rudlovska cesta 85 SK-974 11 Banská Bystrica	Tel. +421 48 414 6564 Fax +421 48 414 6566 sew@sew-eurodrive.sk
	Košicé	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Slovenská ulica 26 SK-040 01 Košice	Tel. +421 55 671 2245 Fax +421 55 671 2254 sew@sew-eurodrive.sk
Slovėnija			
Pardavimų skyrius Techninis aptarnavimas	Celė	Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. Ul. XIV. divizije 14 SLO - 3000 Celje	Tel. +386 3 490 83-20 Fax +386 3 490 83-21 pakman@siol.net
Suomija			
Surinkimo gamykla Pardavimų skyrius Techninis aptarnavimas	Hollola	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola 2	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi
Techninis aptarnavimas	Hollola	SEW-EURODRIVE OY Keskikankaantie 21 FIN-15860 Hollola	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi
Gamykla Surinkimo gamykla	Karkkila	SEW Industrial Gears Oy Valurinkatu 6, PL 8 FI-03600 Karkkila, 03601 Karkkila	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 201 589-310 sew@sew.fi http://www.sew-eurodrive.fi
Svazilandas			
Pardavimų skyrius	Manzini	C G Trading Co. (Pty) Ltd PO Box 2960 Manzini M200	Tel. +268 2 518 6343 Fax +268 2 518 5033 engineering@cgtrading.co.sz



Švedija			
Surinkimo gamykla	Jonšioingas	SEW-EURODRIVE AB	Tel. +46 36 3442 00
Pardavimų skyrius		Gnejsvägen 6-8	Fax +46 36 3442 80
Techninis aptarnavimas		S-55303 Jönköping Box 3100 S-55003 Jönköping	http://www.sew-eurodrive.se jonkoping@sew.se
Šveicarija			
Surinkimo gamykla	Bazelis	Alfred Imhof A.G.	Tel. +41 61 417 1717
Pardavimų skyrius		Jurastrasse 10	Fax +41 61 417 1700
Techninis aptarnavimas		CH-4142 Münchenstein bei Basel	http://www.imhof-sew.ch info@imhof-sew.ch
Tailandas			
Surinkimo gamykla	Chonburi	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd.	Tel. +66 38 454281
Pardavimų skyrius		700/456, Moo.7, Donhuaroh	Fax +66 38 454288
Techninis aptarnavimas		Muang Chonburi 20000	sewthailand@sew-eurodrive.com
Tunisas			
Pardavimų skyrius	Tunisas	T. M.S. Technic Marketing Service	Tel. +216 79 40 88 77
		Zone Industrielle Mghira 2	Fax +216 79 40 88 66
		Lot No. 39	http://www.tms.com.tn
		2082 Fouchana	tms@tms.com.tn
Turkija			
Surinkimo gamykla	Kocaeli-Gebze	SEW-EURODRIVE	Tel. +90-262-9991000-04
Pardavimų skyrius		Sistemleri San. Ve TIC. Ltd. Sti	Fax +90-262-9991009
Techninis aptarnavimas		Gebze Organize Sanayi Böl. 400 Sok No. 401 41480 Gebze Kocaeli	http://www.sew-eurodrive.com.tr sew@sew-eurodrive.com.tr
Ukraina			
Surinkimo gamykla	Dniepro-petrovskas	ООО «СЕВ-Евродрайв»	Тел. +380 56 370 3211
Pardavimų skyrius		ул.Рабочая, 23-В, офис 409	Факс. +380 56 372 2078
Techninis aptarnavimas		49008 Днепропетровск	http://www.sew-eurodrive.ua sew@sew-eurodrive.ua
Venesuela			
Surinkimo gamykla	Valencija	SEW-EURODRIVE Venezuela S.A.	Tel. +58 241 832-9804
Pardavimų skyrius		Av. Norte Sur No. 3, Galpon 84-319	Fax +58 241 838-6275
Techninis aptarnavimas		Zona Industrial Municipal Norte Valencia, Estado Carabobo	http://www.sew-eurodrive.com.ve ventas@sew-eurodrive.com.ve sewfinanzas@cantv.net
Vengrija			
Pardavimų skyrius	Budapeštas	SEW-EURODRIVE Kft.	Tel. +36 1 437 06-58
Techninis aptarnavimas		H-1037 Budapest Kunigunda u. 18	Fax +36 1 437 06-50 http://www.sew-eurodrive.hu office@sew-eurodrive.hu



Vietnamas			
Pardavimų skyrius	Hošiminas	Visos šakos be uostų ir ofšorinių kompanijų: Nam Trung Co., Ltd 250 Binh Duong Avenue, Thu Dau Mot Town, Binh Duong Province HCM office: 91 Tran Minh Quyen Street District 10, Ho Chi Minh City	Tel. +84 8 8301026 Fax +84 8 8392223 namtrungco@hcm.vnn.vn truongtantam@namtrung.com.vn khanh-nguyen@namtrung.com.vn
		Uostai ir ofšorinės kompanijos: DUC VIET INT LTD Industrial Trading and Engineering Services A75/6B/12 Bach Dang Street, Ward 02, Tan Binh District, 70000 Ho Chi Minh City	Tel. +84 8 62969 609 Fax +84 8 62938 842 totien@ducvietint.com
	Hanojus	Nam Trung Co., Ltd R.205B Tung Duc Building 22 Lang ha Street Dong Da District, Hanoi City	Tel. +84 4 37730342 Fax +84 4 37762445 namtrunghn@hn.vnn.vn
Zambija			
Pardavimų skyrius	Kitvé	EC Mining Limited Plots No. 5293 & 5294, Tangaanyika Road, Off Mutentemuko Road, Heavy Industrial Park, P.O.BOX 2337 Kitwe	Tel. +260 212 210 642 Fax +260 212 210 645 sales@ecmining.com http://www.ecmining.com



Priedas

0...9

2-as veleno galas41

A

Absoliučiosios vertės enkoderio išmontavimas94, 95, 97

AB., AD., AM., AK., AC., AS kištukinės jungtys66

AG7.76

AH7.76

Antras veleno galas41

Aplinkos sąlygos51

Kenksminga spinduliuotė51

Aplinkos temperatūra51

Apsauga nuo korozijos88

Apsaugoti nuo sproginimo varikliai25

Apvijos termostatai TH71

AS7.76

Atbulinės eigos blokatorius83

Atsakomybės apribojimas7

B

BE05 – BE2112

BE120 – BE122130

BE1 – BE11112

BE20113

BE30 – BE32113

BE60 – BE122114

Bendrosios saugos nuorodos8

Blokavimo krypties keitimas83

D

Darbinės srovės148

Darbinio tarpo nustatymas

BE05 – BE122115

BE120 – BE122133

Darbinis tarpas144

Darbo sutrikimai167

Daugiapoliai varikliai51

Daviklio išmontavimas89, 91, 92, 93, 94,
.....95, 97, 99

EG7. ir AG7.91, 92

EH7. ir AH7.93

ES7. ir AS7.89

EV., AV. ir XV.94, 95, 97

Daviklio primontavimo įtaisas34, 35

Daviklis23, 76

AG7.76

AH7.76

AS7.76

EG7.76

EH7.76

EI7.76

ES7.76

Kitų gamintojų daviklio primontavimas33

Techniniai duomenys159

Daviklių jungtis78

Dengiamasis gaubtas41

Diagnozės mazgo prijungimas70

Dilimas86

DR tipo pavadinimas

Apsaugoti nuo sproginimo varikliai25

Būsenos stebėseną24

Daviklis23

Jautrusis temperatūros elementas ir temperatūros fiksavimas22

Kiti papildomi modeliai25

Mechaninės primontuojamosios dalys22

Prijungimo variantai23

Sandėliavimas24

Vėdinimas24

DUB diagnostės mazgas70

DUB („Diagnostic Unit Brake“)142

Dujos51

Dulkės51

E

EG7.76

EH7.76

EI7.76178, 179

Einamoji techninė priežiūra85

Einamosios techninės priežiūros intervalai86

Eksploatacija su dažnio keitikliu44

Eksploatacijos pradžia.80

Eksploatacijos su dažnio keitikliu sutrikimai172

Elektros įrengimas43

Elektros jungtis13

EMS47

ES7.76



F		K	
Funkcinė sauga	166	Kartu galiojantys dokumentai	12
G		KC1 rinklė	68
Gaminių pavadinimai	7	KCC rinklė	67
Garai	51	Kiaurymės kondensatui	29
Garantinės pretenzijos	7	Kištukinė jungtis	62
Gnybtų dėžutė		<i>AB., AD., AM., AK., AC., AS</i>	66
<i>Pasukimas</i>	37	<i>IS</i>	62
Gnybtų dėžutės padėtys	189	Kitų gamintojų daviklio primontavimas	33
Gnybtų išdėstymas	189	Klientų aptarnavimas	172
Gnybtų skydas	53	Komutacinis režimas	50, 51
Guolių tepimas	87	Komutuojamasis darbas	144
I		Konstrukcija	
Ilgalaikis sandėliavimas	27	<i>DR.160 – DR.180</i>	16, 102
Įmontuojamasis daviklis	76, 178, 179	<i>DR.160 – DR.225 su BE</i>	109
Impulsinės įtampos	45	<i>DR.200 – DR.225</i>	17, 103
Impulsinis maitinimo blokas UWU51A	75	<i>DR.315</i>	19, 126
Inkrementinio daviklio		<i>DR.315 su BE</i>	129
išmontavimas	89, 91, 92, 93, 94, 95, 97	<i>DR.71 – DR.132</i>	15, 101
<i>EG7. ir AG7.</i>	91, 92	<i>DR.71 – DR.80 su BE</i>	107
<i>EH7. ir AH7.</i>	93	<i>DR.90 – DR.132 su BE</i>	108
<i>ES7. ir AS7.</i>	89	<i>DUB</i>	140, 141
<i>EV., AV. ir XV.</i>	94, 95, 97	<i>Stabdomas variklis</i>	107, 108, 109, 129
Instaliavimo reikalavimai	43	<i>Variklis</i>	15, 16, 17, 19, 101, 102, 103, 126
Integruotos saugos nuorodos	6	KTY84-130	72
Įrengimas	13, 29	L	
<i>drėgnose patalpose arba lauke</i>	30	Leidžiamieji nuokrypiai montuojant	30
<i>Elektrinis</i>	43	LF	40
<i>Mechaninės</i>	26	M	
Įrengimo aukštis	51	Magneto keitimas	
IS kištukinė jungtis	62	<i>BE05 – BE32</i>	121
Išėjimo veleno modeliai	22	Matavimo įmova, primontavimo įtaisais	42
Izoliacija, sustiprinta	45	Mechaninis įrengimas	26
Izoliacijos varža	27	Momentiniai varikliai	51
Įžeminimas	47	Montavimas	29
Įžeminimo pagerinimas	47	<i>Nuokrypiai</i>	30
Y		<i>Daviklio primontavimo įtaisais XH.A</i>	36
Ypatumai Daugiapoliai varikliai	51	<i>Daviklio primontavimo įtaisais XV.A</i>	34
<i>Komutacinis režimas</i>	50	<i>Matavimo įmova</i>	42
<i>Momentiniai varikliai</i>	51	<i>Sąlygos</i>	26
J		N	
Jautrusis temperatūros elementas TF	71	Naudojimas pagal paskirtį	11
Jungtis		Nuorodos	
<i>Daviklis</i>	78	<i>Ženklimas dokumentacijoje</i>	6
O		O	
Optiniai atsakai	76	Oro filtras LF	40



P				R	
Pagalbiniai gnybtai, išdėstymas	189			Riedėjimo guolių tipai	157
Papildiniai				Rimties šildymas	79
<i>Elektrinis</i>	71			Rinklė	67
<i>Mechaninės</i>	40			<i>KC1</i>	68
Papildomas HR/HF rankinio stabdžio				<i>KCC</i>	67
atleidimo įtaiso įrengimas	31, 32			Rotoriaus pavadinimas "J"	82
Papildomas rankinio stabdžio atleidimo				RS	83
įtaiso HR/HF įrengimas	31, 32			S	
Papildomas tepimas	87			Sandėliavimas	
Papildomi įtaisai	40, 71			<i>Sustiprintas</i>	82, 88
<i>Apžvalga</i>	22			Sandėliavimas, ilgalaikis	27
Papildomi įtaisai, priedas	22, 40, 71			Sauga, funkcinė	166
Papildomo tepimo įtaisas	87			Saugos nuorodos	8
Papildomo tepimo terminai	88			<i>Bendroji dalis</i>	8
Papildomos galimybės	22			<i>Eksploatacija</i>	14
Pasirengimas variklio ir stabdžio einamosios				<i>Elektros jungtis</i>	13
techninės priežiūros darbams	89			<i>Integruotos, struktūra</i>	6
Pastaba dėl autorių teisių	7			<i>Įrengimas</i>	13
Patikra	85			<i>Naudojimas pagal paskirtį</i>	11
<i>Dilimo stebėsenai skirtas DUB</i>	143			<i>Susijusios su skirsniu, struktūra</i>	6
<i>Veikimo ir dilimo stebėsenai skirtas DUB</i> ...	143			<i>Transportavimas</i>	12
<i>Veikimo stebėsenai skirtas DUB</i>	142			<i>Ženklimas dokumentacijoje</i>	6
Patikros intervalai	86			Saugos parametrai	166
Patikros ir einamosios techninės priežiūros				Signaliniai žodžiai saugos nuorodose	6
intervalai	86			Skiriamas transformatorius	27
Pavaros elementai, uždėjimas	30			Specialaus daviklio išmontavimas	94, 95, 97
Prekės ženklai	7			Specialioji konstrukcija	26
Prijungimas				Specifikacijų lentelė	20
<i>Kabelis</i>	86			Stabdymo lygintuvų deriniai	154
<i>Variantai</i>	23			Stabdymo momentai	144, 146
Primontavimo įtaisas	34, 35			Stabdymo momento keitimas	
<i>montavimo įmova</i>	42			<i>BE05 – BE32</i>	119
<i>XH.</i>	99			<i>BE120 – BE122</i>	137
<i>XV.A</i>	94, 95, 97			Stabdys	
Primontuojamasis daviklis	76			<i>BE05 – BE2</i>	112
Principinės elektros schemos	173			<i>BE120 – BE122</i>	130
<i>BG</i>	181			<i>BE1 – BE11</i>	112
<i>BGE</i>	181			<i>BE20</i>	113
<i>BMP3.1</i>	186			<i>BE30 – BE32</i>	113
<i>BSG</i>	182			<i>BE60 – BE122</i>	114
<i>BSR</i>	183			<i>Darbinis tarpas</i>	144
<i>TF</i>	176, 177			<i>Komutuojamasis darbas</i>	144
<i>TH</i>	176, 177			<i>Stabdymo momentai</i>	144
<i>Trikampio grandinė R13</i>	173, 174				
<i>Žvaigždės grandinė R13</i>	173				
<i>Žvaigždės grandinė R76</i>	175				
PT100	73				



Stabdomo variklio konstrukcija		Temperatūros fiksavimas PT100	73
<i>DR.160 – DR.225</i>	109	Temperatūros jutiklis KTY84-130	72
<i>DR.315</i>	129	Tepalų lentelė	158
<i>DR.71 – DR.80</i>	107	Tepimas	87
<i>DR.90 – DR.132</i>	108	TF	71, 176, 177
Stabdomo variklio patikra		TH	71, 176, 177
<i>DR.315</i>	131	Tipo pavadinimas	21
<i>DR.71 – DR.280</i>	110	<i>Išėjimo veleno modeliai</i>	22
Stabdžio keitimas		<i>Temperatūros fiksavimas</i>	22
<i>DR.315</i>	139	<i>Variklio serija</i>	21
<i>DR.71 – DR.80</i>	123	Transportavimas	12
<i>DR.90 – DR.225</i>	124, 125	Trikampio grandinė	
Stabdžio prijungimas	69	<i>R13</i>	173
Stabdžio spyruoklių keitimas		<i>R72</i>	174
<i>BE05 – BE32</i>	119	Tuščiaavidurio veleno sūkių daviklio	
<i>BE120 – BE122</i>	137	išmontavimas	99
Stabdžio sutrikimai	170	Tuščiaavidurio veleno sūkių daviklis	36
Stabdžio valdymo įtaisas	44, 69, 155	U	
<i>BG</i>	181	Utilizavimas	172
<i>BGE</i>	181	V	
<i>BMP3.1</i>	186	Variklio apsauga	176, 177
<i>BSG</i>	181	<i>TF</i>	176, 177
<i>BSR</i>	183	<i>TH</i>	176, 177
<i>BUR</i>	181	Variklio apsaugos įrenginys	44
<i>Skirstomoji spinta</i>	156	Variklio džiovinimas	27
<i>Variklio jungčių skyrius</i>	155	Variklio konstrukcija	15
Stabdžio varžos matavimas	152, 153	<i>DR.160 – DR.180</i>	16, 102
Stabdžių disko keitimas		<i>DR.200 – DR.225</i>	17, 103
<i>BE05 – BE32</i>	117	<i>DR.315</i>	19, 126
<i>BE120 – BE122</i>	135	<i>DR.71 – DR.132</i>	15, 101
Su skirsniu susijusios saugos nuorodos	6	Variklio patikra	
Sustiprintas atraminis mazgas	82, 88	<i>DR.315</i>	127
Š		<i>DR.71 – DR.225</i>	105
Šalutinis ventiliatorius V	74	Variklio prijungimas	52
T		<i>Gnybtų dėžutė</i>	53, 54, 55
Techniniai duomenys	144	<i>KC1 rinklė</i>	68
<i>Absoliučiosios vertės enkoderis ASI</i>	161	<i>KCC rinklė</i>	67
<i>Absoliučiosios vertės enkoderis SSI</i>	160	<i>Kištukine jungtimi</i>	62
<i>Įmontuojamasis daviklis</i>	163	<i>Kištukinė jungtis IS</i>	62
<i>Inkrementiniai sūkių davikliai su</i>		<i>Kištukinės jungtys AB., AD., AM.,</i>	
<i>įstatomuoju velenu</i>	159	<i>AK., AC., AS</i>	66
<i>Inkrementiniai sūkių davikliai su</i>		<i>Per gnybtų skydą</i>	53
<i>pilnaviduriu velenu</i>	164	<i>Rinkle</i>	67
<i>Inkrementiniai sūkių davikliai su skétimo</i>		Variklio sutrikimai	168
<i>velenu</i>	159		



Variklis

<i>Džiovinimas</i>	27
<i>Ilgalaikis sandėliavimas</i>	27
<i>Įrengimas</i>	29
<i>Prijungimas</i>	52
<i>Prijungimas per gnybtų skydą</i>	53
<i>Prijungimas per kištukinę jungtį</i>	62
<i>Prijungimas per rinklę</i>	67

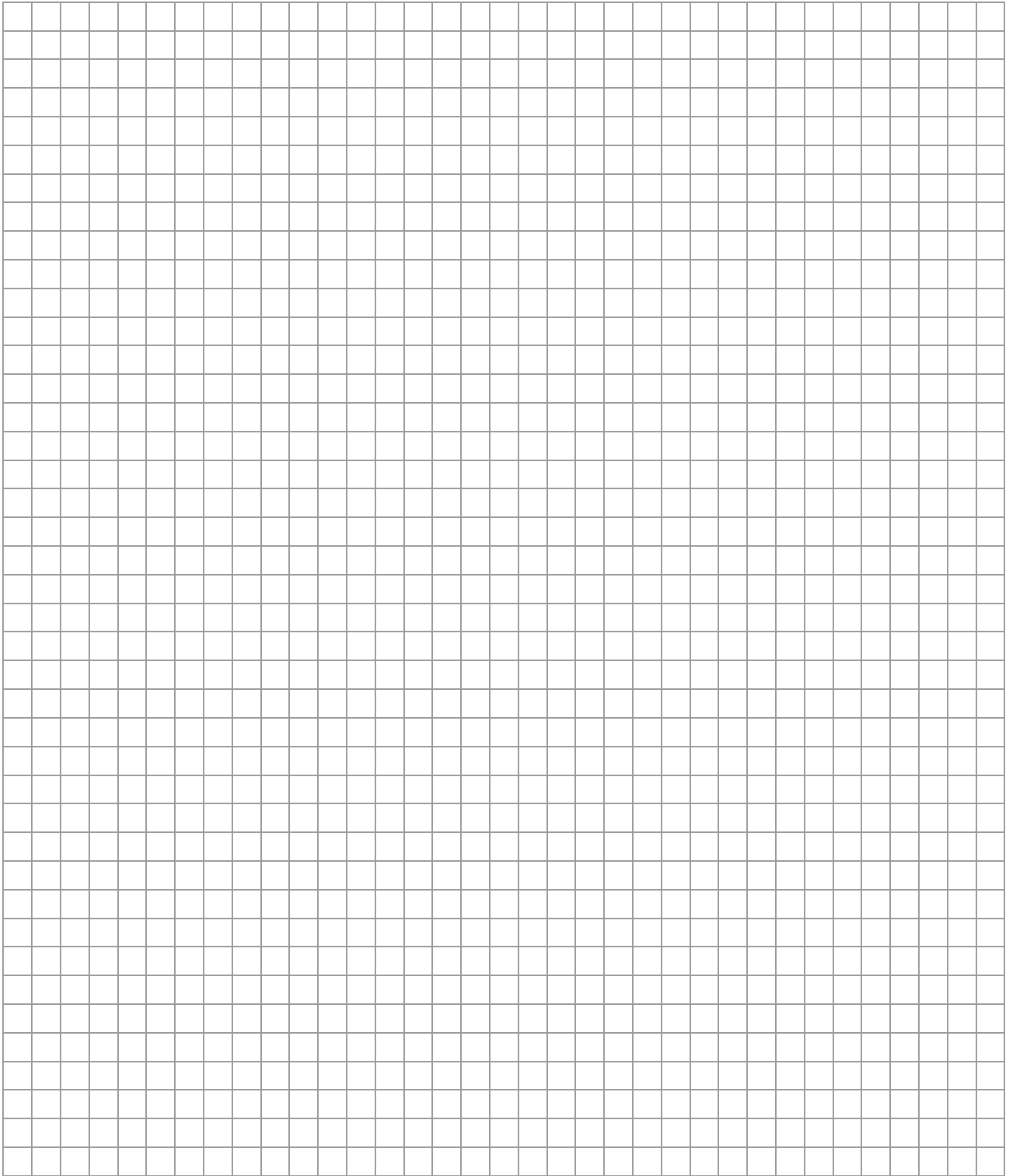
Varžos	151
--------------	-----

X

XH.A primontavimas	36
XV.A primontavimas	34

Ž

Žemos įtampos įranga	43
Žvaigždės grandinė	
<i>R13</i>	173
<i>R76</i>	175





SEW-EURODRIVE
Driving the world

SEW
EURODRIVE

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
P.O. Box 3023
D-76642 Bruchsal/Germany
Phone +49 7251 75-0
Fax +49 7251 75-1970
sew@sew-eurodrive.com

→ www.sew-eurodrive.com