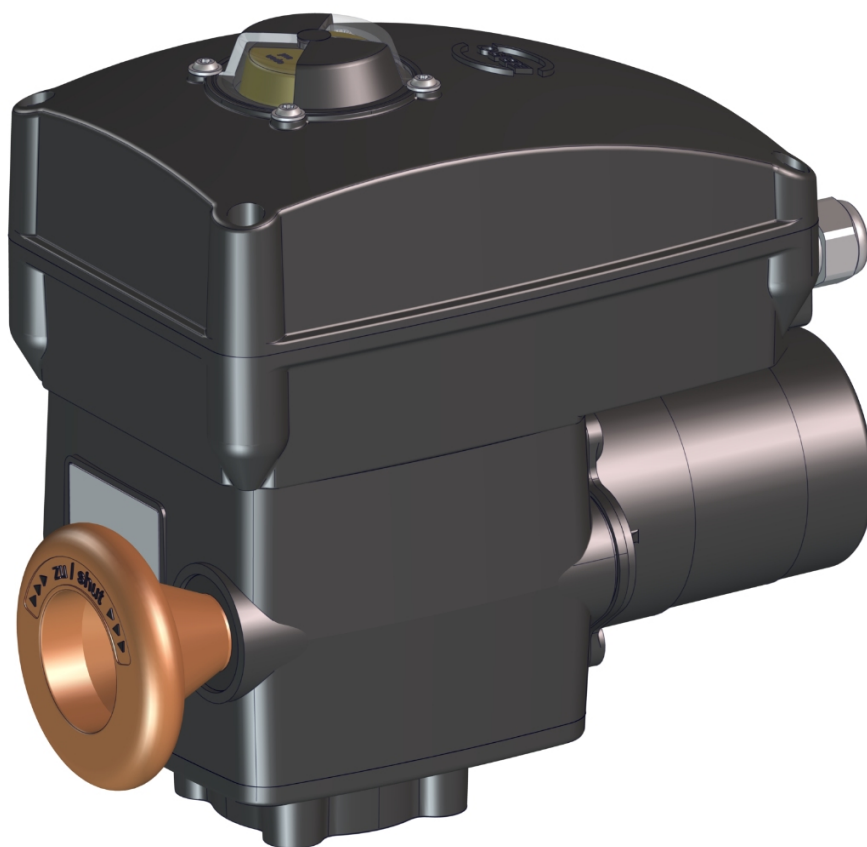


Originalas Montavimo ir naudojimo instrukcija

Elektrinė pasukimo pavara E50-E210



TURINYS

1	Apie šią naudojimo instrukciją.....	6
1.1	Autoriaus teisė.....	6
1.2	Garantija ir atsakomybė.....	6
1.3	Paveikslėliai.....	6
1.4	Tikslinės grupės.....	6
1.4.1	Tikslinių grupių apibrėžtis.....	7
1.4.2	Naudojimo etapų apibrėžtis.....	7
1.4.3	Darbuotojų pareigų lentelė.....	8
1.5	Nuorodos.....	8
1.5.1	Įpareigojamųjų ir įspėjamųjų ženklų reikšmės.....	9
1.5.2	Įspėjamųjų nuorodų apibrėžtis ir struktūra.....	9
1.5.3	Bendrųjų nuorodų apibrėžtis.....	11
1.5.4	Simboliai.....	11
1.6	Kartu galiojantys dokumentai.....	11
1.6.1	Atitikties deklaracija / įmontavimo deklaracija.....	11
1.7	Kontaktiniai duomenys.....	11
2	Svarbios saugos nuorodos.....	12
2.1	Naudojimas pagal paskirtį.....	12
2.1.1	Numanomasis netinkamas naudojimas.....	12
2.2	Ženkliniai.....	12
2.3	Saugi eksploatuoti būklė.....	14
2.4	Eksploatuotojo pareigos.....	14
2.4.1	Tiekiamo komplekto ir konstrukcijos tikrinimas.....	15
2.4.2	Rizikos / grėsmės vertinimas.....	15
2.4.3	Liekamoji rizika.....	15
3	Komponentų aprašymas.....	16
3.1	Techniniai duomenys.....	20
3.2	Matmenys ir svoriai.....	25
3.3	Perskaiciavimo lentelės.....	25
4	Transportavimas ir montavimas.....	27
4.1	Komponentų transportavimas.....	28
4.2	Komponentų montavimas.....	30
4.3	Komponentų prijungimas.....	32
4.3.1	Rekomenduojama sujungimo schema.....	42
5	Eksploatavimo pradžia.....	54
5.1	Nuostatos.....	54
5.2	Patikros.....	56

6	Eksplotavimas.....	57
7	Techninė priežiūra.....	59
7.1	Dalių sąrašas.....	62
8	Eksplotavimo nutraukimas / išmontavimas.....	63
9	Atitikties deklaracija / įmontavimo deklaracija.....	65

PAVEIKSLĖLIŲ IR LENTELIŲ SĄRAŠAS

Paveikslėlių sąrašas

Paf. 1:	Identifikacinė plokštelė E50-E210.....	12
Paf. 2:	E65-E210 komponentai.....	16
Paf. 3:	E50 komponentai.....	16
Paf. 4:	E65-E210 pagrindiniai matmenys.....	25
Paf. 5:	Judančios dalys.....	27
Paf. 6:	Pavyzdinis komponentų transportavimo paveikslėlis.....	29
Paf. 7:	Pasukimo pavara prikabinimas prie krano.....	29
Paf. 8:	Montavimas.....	31
Paf. 9:	Prijungimo gnybtas X1.....	33
Paf. 10:	Prijungimo gnybtas X2.....	33
Paf. 11:	Prijungimo gnybtas X3.....	33
Paf. 12:	E50 kintamosios srovės gnybtų schema.....	35
Paf. 13:	E65-E160 kintamosios srovės gnybtų schema.....	37
Paf. 14:	E65-E210 trifazės srovės gnybtų schema.....	39
Paf. 15:	E65-E160 nuolatinės srovės gnybtų schema.....	41
Paf. 16:	Kintamosios srovės pavara E50WS.....	42
Paf. 17:	Kintamosios srovės pavara be elektroninio sukimo momento išjungimo įtaiso.....	44
Paf. 18:	Kintamosios srovės pavara su elektroniniu sukimo momento išjungimo įtaiso.....	45
Paf. 19:	Trifazė pavara su elektroniniu sukimo momento išjungimo įtaiso.....	46
Paf. 20:	Trifazė pavara be elektroninio sukimo momento išjungimo įtaiso.....	47
Paf. 21:	Nuolatinės srovės pavara.....	48
Paf. 22:	Kintamosios srovės pavara su potenciometru.....	49
Paf. 23:	Kintamosios srovės pavara su 4–20 mA srovės atsaku.....	50
Paf. 24:	Kintamosios srovės pavara su reguliavimo laiko pratęsimo moduliu.....	51
Paf. 25:	Trifazė pavara su reguliavimo laiko pratęsimo moduliu.....	52
Paf. 26:	Vienfazės pavara lygiagreto jungimo schema.....	53
Paf. 27:	Padėties indikatorius.....	57
Paf. 28:	Viršsrovio jungiklio veikimo atkūrimas.....	58
Paf. 29:	E65-E210 lentelės.....	60
Paf. 30:	Parinktys.....	62

Lentelių sąrašas

Tab. 1:	Darbuotojų pareigų lentelė.....	8
Tab. 2:	Privalomosios, įpareigojamosios ir diskrecinės nuostatos.....	8
Tab. 3:	Įpareigojamas ženklas.....	9
Tab. 4:	Išpėjamas ženklas.....	9
Tab. 5:	Išpėjamųjų nuorodų struktūra.....	10
Tab. 6:	Simboliai.....	11
Tab. 7:	Ženkliniai ant elektrinės pavara.....	13
Tab. 8:	Parinkties kodo tipo kodas.....	14
Tab. 9:	Komponentų specifikacija.....	16
Tab. 10:	E50WS techniniai duomenys.....	20
Tab. 11:	E65WS techniniai duomenys.....	21
Tab. 12:	E110WS techniniai duomenys.....	21
Tab. 13:	E160WS techniniai duomenys.....	21
Tab. 14:	E65GS techniniai duomenys.....	22
Tab. 15:	E110GS techniniai duomenys.....	22
Tab. 16:	E160GS techniniai duomenys.....	22
Tab. 17:	E65DS techniniai duomenys.....	23
Tab. 18:	E110DS techniniai duomenys.....	23
Tab. 19:	E160DS techniniai duomenys.....	24
Tab. 20:	E210DS techniniai duomenys.....	24

Tab. 21:	E65-E210 pagrindiniai matmenys.....	25
Tab. 22:	Perskaičiavimo lentelė Masė m.....	25
Tab. 23:	Perskaičiavimo lentelė Temperatūra t.....	26
Tab. 24:	Pavaros jungės priveržimo momentai.....	31
Tab. 25:	Kintamosios srovės prijungimo lentelė.....	34
Tab. 26:	E50 kintamosios srovės gnybtų schemas paaiškinimas.....	35
Tab. 27:	Kintamosios srovės prijungimo lentelė.....	36
Tab. 28:	E65-E160 kintamosios srovės gnybtų schemas paaiškinimas.....	37
Tab. 29:	Trifazės srovės prijungimo lentelė.....	38
Tab. 30:	E65-E210 trifazės srovės gnybtų schemas paaiškinimas.....	39
Tab. 31:	Nuolatinės srovės prijungimo lentelė.....	40
Tab. 32:	E65-E160 nuolatinės srovės gnybtų schemas paaiškinimas.....	41
Tab. 33:	Kintamosios srovės pavara E50WS.....	42
Tab. 34:	Kintamosios srovės pavara be elektroninio sukimo momento išjungimo įtaiso.....	44
Tab. 35:	Kintamosios srovės pavara su elektroniniu sukimo momento išjungimo įtaiso.....	45
Tab. 36:	Trifazė pavara su elektroniniu sukimo momento išjungimo įtaiso.....	46
Tab. 37:	Trifazė pavara be elektroninio sukimo momento išjungimo įtaiso.....	47
Tab. 38:	Nuolatinės srovės pavara.....	48
Tab. 39:	Kintamosios srovės pavara su potenciomtru.....	49
Tab. 40:	Kintamosios srovės pavara su 4–20 mA srovės atsaku.....	50
Tab. 41:	Kintamosios srovės pavara su reguliavimo laiko pratęsimo moduliu.....	51
Tab. 42:	Trifazė pavara su reguliavimo laiko pratęsimo moduliu.....	52
Tab. 43:	Vienfazės pavaros lygiagretaus jungimo schema.....	53
Tab. 44:	Trikčių šalinimas E50-E210.....	60

1 APIE ŠIĄ NAUDOJIMO INSTRUKCIJĄ

Tai yra „EBRO ARMATUREN Gebrüder Bröer GmbH“ montavimo ir naudojimo instrukcija, skirta šiems įrenginiams:

- Elektrinė pasukimo pavarą, kurios tipas E50-E210

Toliau:

- „EBRO ARMATUREN Gebrüder Bröer GmbH“ ► EBRO
- Elektrinė pasukimo pavarą, kurios tipas E50-E210 ► Pasukimo pavarą
- Montavimo ir naudojimo instrukcija ► Naudojimo instrukcija

Šioje naudojimo instrukcijoje pateikiama svarbių saugos ir įspėjamųjų nuorodų. Šioje naudojimo instrukcijoje ne tik pateikiama naudingos informacijos, bet ir aprašomi gaminio naudojimo etapai – transportavimas, įmontavimas, eksploatavimas, techninė priežiūra ir eksploatavimo nutraukimas, kad būtų užtikrintas veiksmingas ir patikimas eksploatavimas.

Atidžiai perskaitykite naudojimo instrukciją ir ją išsaugokite. EBRO neatsako už žalą, padaromą nesilaikant šios naudojimo instrukcijos.

Naudojimo instrukcija turi būti pasukimo pavaros naudojimo vietoje. Pasikeitus naudojimo vietai ar eksploatuotojui, taip pat reikia perduoti naudojimo instrukciją.

Visos teisės saugomos, galimi techniniai pakeitimai.

1.1 Autoriaus teisė

Be specialaus „EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH“ leidimo nė vienos šios dokumentacijos dalies neleidžiama dauginti ar pateikti tretiesiems asmenims.

Ši dokumentacija, įskaitant visas jos dalis, saugoma pagal Autoriaus teisių įstatymą. Be raštiško „EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH“ sutikimo dauginti, versti, atlikti mikrofilmavimą ir tvarkyti elektroninėmis sistemomis draudžiama.

Šių nuorodų neatitinkantys veiksmai yra baudžiami ir įpareigoja atlyginti padarytą žalą. „EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH“ pasilieka visas teises į intelektualinės nuosavybės teisių naudojimą.

1.2 Garantija ir atsakomybė

Garantija ir atsakomybė galioja pagal sutartyje numatytas sąlygas (garantijos teikimo sąlygas žr. „EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH“ pardavimo ir tiekimo sąlygose). Pretenzijas dėl garantijos ir atsakomybės pateikite „EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH“ post@ebro-armaturen.com iš karto, kai tik aptiksite trūkumą ar klaidą.

„EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH“ neprisiima jokios atsakomybės už žalą, padaromą naudojant ne pagal paskirtį, netinkamai laikant ar transportuojant.

1.3 Paveikslėliai

Visi šioje naudojimo instrukcijoje pateikti paveikslėliai yra principinės schemos, paaiškinančios tekstinę dalį. Paveikslėliuose pavaizduota tik tiek pasukimo pavaros, kad būtų galima suprasti tekstą.

Paveikslėliuose gali būti pateikti gaminio variantai arba priedai, kurių tiekiamame komplekte nėra. Remiantis paveikslėliais negalima reikalauti papildomai pristatyti arba pakeisti pristatytą pasukimo pavarą.

1.4 Tikslinės grupės

Šios naudojimo instrukcijos tikslinės grupės yra specialistai, tam tikruose naudojimo etapuose atliekantys veiksmus prie komponentų.

Specialistas – tai asmuo, įgijęs profesinį išsilavinimą, todėl turintis žinių ir patirties įvertinti jam perduotus darbus ir atpažinti galimus pavojus. Specialistas taip pat žino galiojančius teisės aktus.

Prie pasukimo pavaros gali dirbti tik kvalifikuoti ir instruktuoti specialistai. Asmenys, kurie dar mokosi arba yra instruktuojami, prie pasukimo pavaros gali dirbti tik nuolat prižiūrimi išmokyto ir instruktuito specialisto.

Kiekvienas asmuo, dirbantis prie pasukimo pavaros ar su ja, turi būti susipažinęs su naudojimo instrukcijos turiniu ir juo vadovautis. Pasukimo pavaros eksploatuotojas atsako už tai, kad būtų suteikta prieiga prie pasukimo pavaros, o naudojimo instrukcijos turinys būtų pateiktas organizuojant mokymą ir instruktažą.

1.4.1 Tikslinių grupių apibrėžtis

Transportavimo darbus atliekantys darbuotojai

Specialistai, turintys užtikrinti saugų ir veiksmingą mašinų, įrenginių ar konstrukcinių dalių transportavimą.

Montavimo darbus atliekantys darbuotojai

Specialistai, tinkamai atliekantys mašinų, įrenginių ar konstrukcinių dalių montavimo, įrengimo ir išmontavimo (eksploatavimo pabaigos) darbus.

Dirbant montavimo darbus atliekantiems darbuotojams gali būti pereita į naudojimo etapą „Eksploatavimo pradžia“.

Eksploatavimo pradžios darbus atliekantys darbuotojai

Specialistai, atsakantys už mašinų, įrenginių ar konstrukcinių dalių perkėlimą iš montavimo būsenos į eksploatavimo būseną. Eksploatavimo pradžios darbus atliekančių darbuotojų užduotis yra patikrinti, nustatyti ir optimizuoti sistemas, siekiant užtikrinti saugų ir veiksmingą eksploatavimą.

Valdymo darbus atliekantys darbuotojai

Specialistai, atsakantys už mašinų, sistemų ar konstrukcinių dalių naudojimą.

Dirbant valdymo darbus atliekantiems darbuotojams gali būti pereita į naudojimo etapą „Eksploatavimo pradžia“.

Techninės priežiūros darbuotojai

Specialistai, atsakantys už naudojimo trukmės pailginimą ir eksploatavimo saugos išlaikymą.

1.4.2 Naudojimo etapų apibrėžtis

Transportavimas

Pagaminti komponentai transportuojami į naudojimo vietą. Siekiant išvengti žalos arba netinkamo veikimo, šiame etape reikia pasirinkti tinkamus transportavimo būdus. Tai yra tinkamos pakuotės, krovinio pritvirtinimas, transportavimo potvarkių laikymasis ir, jei reikia, apsaugos nuo klimato sąlygų priemonės.

Montavimas

Naudojimo vietoje komponentas sumontuojamas ir įrengiamas. Tai apima atskirų dalių surinkimą, prijungimą prie maitinimo tinklų (el. srovės, vandens, suslėgto oro ir t. t.) ir integravimą ir esamus gamybos procesus. Kad vėliau komponentai tinkamai ir saugiai veiktų, būtina profesionaliai sumontuoti.

Eksploatavimo pradžia

Šiame etape komponentas pirmą kartą įjungiamas ir išbandomas. Tai atliekant parenkamos nuostatos, konfigūruojamos valdymo sistemos ir atliekamos saugos patikros. Galimi pritaikymai ar optimizavimai atliekami prieš perduodant komponentą eksploatuoti įprastai.

Eksploatavimas

Šis etapas apima faktinį komponento naudojimą numatytam tikslui. Šiuo atveju svarbiausias veiksmingumas, produktyvumas ir sauga. Siekiant užtikrinti optimalią galią, būtina reguliariai kontroliuoti, įrašyti eksploatavimo duomenis dokumentuose ir, jei reikia, atlikti nedidelius pritaikymus.

Techninė priežiūra

Siekiant užtikrinti ilgą komponentų naudojimo trukmę ir veikimą, būtina reguliariai imtis techninės priežiūros priemonių. Tai gali apimti patikras, valymą, tepimą, nusidėvinčiųjų dalių keitimą ir prevencines profilaktinės priežiūros priemones.

Eksplotavimo nutraukimas

Jei komponento nebeįmanoma naudoti ekonomiškai ar techniškai, jo eksploatavimas nutraukiamas. Tai yra išjungimas, eksploatacinių priemonių išleidimas ir, jei reikia, laikinasis laikymas. Šiame etape taip pat patikrinama, ar prasminga naudoti toliau arba parduoti.

1.4.3 Darbuotojų pareigų lentelė

	Transportavimo darbus atliekantys darbuotojai	Montavimo darbus atliekantys darbuotojai	Eksplotavimo pradžios darbus atliekantys darbuotojai	Valdymo darbus atliekantys darbuotojai	Techninės priežiūros darbuotojai
Transportavimas	●				
Montavimas		●			
Eksplotavimo pradžia		●	●	●	
Eksplotavimas				●	
Techninė priežiūra					●
Eksplotavimo nutraukimas	●	●			

Tab. 1: Darbuotojų pareigų lentelė

1.5 Nuorodos

Įspėjamosios nuorodos yra skirtos atkreipti dėmesį į galimą grėsmingą situaciją, galimybę jos išvengti ir apsaugoti žmones nuo kūno sužalojimų.

Bendrosios nuorodos nurodo, kaip išvengti materialinės žalos, ir pateikia naudingos, aiškiai suprantamos papildomos informacijos.

Privalomųjų, įpareigojamoji ir diskrecinių nuostatų taikymas

Išsireiškimas	Laikymosi išvados
Privaloma	Privalomojoje nuostatoje aiškiai pateikiama veiksmų instrukcija, kurios būtina laikytis, todėl savo nuožiūra elgtis negalima.
Įpareigojama	Įpareigojamoji nuostata yra rekomendacija. Nors įpareigojamojoje nuostatoje pateikiama veiksmų instrukcija, tačiau paliekama erdvės išimtims ir neįprastoms situacijoms.
Diskrecinė	Diskrecinėje nuostatoje nurodytas galimas veiksmas, kurį eksploatuotojas turėtų apsvarstyti, tačiau nebūtinai turi atlikti.

Tab. 2: Privalomosios, įpareigojamosios ir diskrecinės nuostatos

1.5.1 Įpareigojamųjų ir įspėjamųjų ženklų reikšmės

Įpareigojamasis ženklas

Ženklas	Reikšmė
	Naudoti galvos apsaugą Apsaugo nuo galvos sužalojimo daiktais, krintančiais ant galvos, arba atsitrenkus galva į daiktus
	Naudoti akių apsaugą Apsaugo nuo akių sužalojimo dėl mechaninės, optinės, cheminės, šiluminės, biologinės, elektrinės grėsmės
	Mūvėti apsaugines pirštines Apsaugo nuo rankų sužalojimo daiktais arba po sąlyčio su karštomis arba cheminėmis medžiagomis
	Naudoti pėdų apsaugą Apsaugo nuo pėdų sužalojimo daiktais arba po sąlyčio su karštomis arba cheminėmis medžiagomis

Tab. 3: Įpareigojamasis ženklas

Įspėjamasis ženklas

Ženklas	Reikšmė
	Bendrasis įspėjamasis ženklas Atkreipkite dėmesį į pavojų, kurį nurodo papildomas ženklas.
	Įspėjimas dėl elektrinės įtampos Atkreipkite dėmesį, kad turite saugotis elektrinės įtampos.
	Įspėjimas dėl kabančio krovinio Atkreipkite dėmesį, kad į jus neatsitrenktų krovinys arba jūs neatsitrenktumėte į jį.
	Įspėjimas dėl karštų paviršių Atkreipkite dėmesį, kad turite saugotis karštų paviršių.
	Įspėjimas dėl automatinio paleidimo Būkite atsargūs būdami netoli mašinų su mechaninėmis dalimis, kurios pradeda judėti automatiškai ir netikėtai.
	Įspėjimas dėl pavojaus susižaloti rankas Saugokitės, kad užsidarančios mašinos / komponento mechaninės dalys nesužalotų rankų.
	Įspėjimas dėl krintančių daiktų Saugokitės, kad į Jus neatsitrenktų krintantys daiktai.

Tab. 4: Įspėjamasis ženklas

1.5.2 Įspėjamųjų nuorodų apibrėžtis ir struktūra

Įspėjamųjų nuorodų paskirtis – įspėti naudotojus apie galimus pavojus, informuoti ir nurodyti su sauga susijusią informaciją, kad būtų galima išvengti nelaimingų atsitikimų ar sužalojimų.

Įspėjamųjų nuorodų apibrėžtis

PAVOJUS



Signalinis žodis **PAVOJUS** žymi grėsmę, susijusią su dideliu rizikos laipsniu. Jei šios grėsmės nepavyks išvengti, kyla grėsmė sunkiai arba mirtinai susižaloti.

ĮSPĖJIMAS



Signalinis žodis **ĮSPĖJIMAS** žymi grėsmę, susijusią su vidutiniu rizikos laipsniu. Jei jos nepavyks išvengti, galima sunkiai arba mirtinai susižaloti.

PERSPĖJIMAS



Signalinis žodis **PERSPĖJIMAS** žymi grėsmę, susijusią su nedideliu rizikos laipsniu. Jei jos nepavyks išvengti, galima patirti nedidelių arba vidutinių sužalojimų.

Įspėjamųjų nuorodų struktūra

① PERSPĖJIMAS



② **Terpė gali nekontroliuojamai prasiskverbti ir jos galima įkvėpti.**

③ Kvėpavimo takų dirginimas.

➤ Patikrinkite, ar sklendė sandari.

➤ Atkreipkite dėmesį į saugos duomenų lapą.

Pozicija	Paaškinimas
1	Signalinis žodis: pavojaus laipsniui nurodyti naudojamas atitinkamas signalinis žodis, žymintis pavojaus pirmumą ir pobūdį.
2	Pavojaus šaltinis: aiškus ir glaustas pavojaus aprašymas paprastais, lengvai suprantamais žodžiais.
3	Pasekmė nesilaikant: galimos pasekmės arba poveikis, jei nesilaikoma instrukcijų pavojui išvengti.
4	Pavojaus išvengimas: instrukcijos, kaip naudotojas gali išvengti nesilaikymo pasekmės.
5	Piktograma: piktograma pateikiama šalia pavojaus šaltinio, kad būtų atkreiptas didesnis dėmesys į pavojų ir aiškesnė pavojaus reikšmė.

Tab. 5: Įspėjamųjų nuorodų struktūra

1.5.3 Bendrųjų nuorodų apibrėžtis

PASTABA



Nuoroda, pažymėta signaliniu žodžiu **PASTABA**, pateikia svarbią informaciją apie tinkamą gaminio naudojimą.

Nesilaikant šių nuorodų gali sutrikti gaminio veikimas arba gali būti sugadinta aplinka.

1.5.4 Simboliai

Ženklas	Reikšmė
1. Įsukite...	Veiksmų instrukcija su žingsnių seka
➤ Atkreipkite dėmesį į saugos duomenų lapą.	Veiksmų instrukcija be žingsnių sekos
• Pasukimo pavara...	Sąrašo ženklas
①	Pozicijos numeris iliustracijose, kad būtų galima priskirti sąrašui ar papildomai informacijai

Tab. 6: Simboliai

1.6 Kartu galiojantys dokumentai

Be EBRO pateiktos dokumentacijos taip pat visada naudokitės pasukimo pavaros naudojimo vietoje galiojančiomis įstatymų galios nuostatomis ir eksploatuotojo pateiktomis instrukcijomis.

Taip pat vadovaukitės galimai naudojamų tiekėjų gaminių instrukcijomis, ypač pateiktomis saugos ir įspėjamosiomis nuorodomis.

1.6.1 Atitikties deklaracija / įmontavimo deklaracija

Pasukimo pavarai gali būti taikoma direktyva, pagal kurią taikoma atitikties prezumpcija. Tokiu atveju kartu galios papildoma EBRO atitikties deklaracija ir EBRO įmontavimo deklaracija.

Atitikties vertinimo procedūros užklausa ir jos vykdymas yra pasukimo pavaros eksploatuotojo pareiga.

1.7 Kontaktiniai duomenys



„EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH“
Karlstraße 8
58135 Hagen
Vokietija



+49 2331 904-0



post@ebro-armaturen.com



www.ebro-armaturen.com



2 SVARBIOS SAUGOS NUORODOS

2.1 Naudojimas pagal paskirtį

Elektrinės pasukimo pavaros tipas E50-E210 sukurtas ir sukonstruotas aukštesnio lygmens valdiklio elektros signalais pasukti sklendes 90° pasukimo judesiu į padėtis ATID., UŽD. arba į tarpines padėtis. Elektrinė pasukimo pavarą skirta naudoti tik pramonės srityse.

Norėdami naudoti pagal paskirtį, atkreipkite dėmesį į pasukimo pavaros ribines vertes. Ribinės vertės nurodytos pasukimo pavaros techniniuose duomenyse ir identifikacinėje plokštelėje.

2.1.1 Numanomasis netinkamas naudojimas

- Pasukimo pavarą naudojama potencialiai sprogioje atmosferoje.
- Pasukimo pavarą naudojama viršijant jai numatytas ribines vertes.

2.2 Ženkliniai

PASTABA

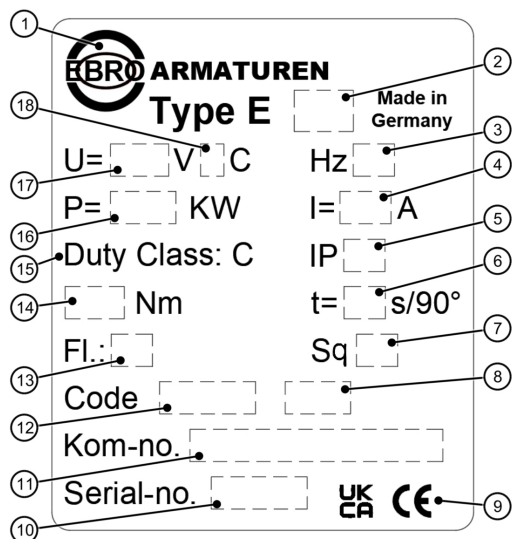


Atkreipkite dėmesį, kad visada būtų ženkliniai ir jis būtų įskaitomas.

PASTABA



Pateikti duomenys ir simboliai taikomi tam tikriems komponento tipams ir konstrukcijoms.



Paf. 1: Identifikacinė plokštelė E50-E210

Poz.	Duomenų taškas	Pavyzdys	Pastaba
1	Gamintojas		Logotipas
2	E tipas	110	Pavaros tipas
3	Hz	50	Dažnis
4	I =	1,3	Vardinė srovė (A)
5	IP	67	Apsaugos klasė
6	t =	12	Veikimo laikas 0°–90° (s/90°)
7	Sq	17	Sklendės sąsaja (mm)
8	Kodas (parinkčių kodiniai numeriai)	010	
9	Atitiktis		Patvirtina atitiktį bent vienai susijusiai ES direktyvai, pagal kurią turi būti taikoma CE atitikties vertinimo procedūra (jei tai taikoma). Galimi kiti atitikties ženklai.
10	Serijos Nr.	00345	Serijos numeris
11	Part. Nr.	113-00589823-20	Užsakymo numeris
12	Kodas (pagaminimo mėnuo ir metai)	09 25	
13	Jun.	07/10	Junginis galas
14	Nm	400	Sukimo momentas (Nm)
15	Darbo režimo klasė	C	Perjungimo ciklą klasifikavimas (1200 c/h)
16	P=	0,26	Vartojamoji galia (kW)
17	U=	220–240	Įtampa (V)
18	 C	A	Įtampos rūšis (AC / DC)

Tab. 7: Ženkliniai ant elektrinės pavaros

Kodas

7 simbolių kodo **MM YY ABC** ženklas identifikacinėje plokštelėje:

Paga- minimo mėnuo	Paga- minimo metai	A numeris, galinis jungiklis / kumštelis		B numeris, funkcinės parinktys		C numeris, kontaktai	
mm	MM	0	S1 ir S2, skirta 0°–90°	0	-	0	-
		1	S1–S4, skirta 0°–90°	1	Sukimo momento išjungi- mas	G	Auksinis kontaktas
		2	S1 ir S2, skirta 0°–90° S3 ir S4 nustatoma laisvai	2	Potenciometras	I	Iniciatorius
		3	S1–S4: nustatoma laisvai	3	Srovės atsakas	A	„AS-i“ magistralė
		4		4	Reguliavimo laiko pratęsi- mas		
		5		5	Sukimo momento išjungi- mas ir potenciometras		
		6		6	Sukimo momento išjungi- mas ir srovės atsakas		
		7	S1 ir S2: nustatoma laisvai	7	Reguliavimo laiko pratęsi- mas (WS) ir potenciomet- ras		
		8		8	Reguliavimo laiko pratęsi- mas ir srovės atsakas		
		9	Kliento specifikacija	9	Kliento specifikacija		

Tab. 8: Parinkties kodo tipo kodas

2.3 Saugi eksploatuoti būklė

Leidžiama naudoti tik nepriekaištingos techninės būklės pasukimo pavarą. Svarbu atkreipti dėmesį į tai:

- Pasukimo pavara turi būti visiškai sumontuota sklendėje ir tinkamai pradėta eksploatuoti.
- Pasukimo pavarą galima eksploatuoti tik laikantis jai skirtų ribinių verčių.
- Turi būti sėkmingai atliktos visos veikimo patikros.
- Turi būti lentelės (identifikacinė plokštelė, įspėjamieji lipdukai ir pan.) ir jos turi būti atpažįstamos.
- Prijungiant kabelius ir linijas turi būti naudojami įvada, tinkantys konkretiems kabelių ir linijų tipams. Turi būti tinkamas sandarinimo elementas. Nenaudojamos kabelio įvadų angos turi būti uždarytos uždaromaisiais kamščiais. Kabelis turi būti tinkamai nutiestas.
- Draudžiama keisti konstrukciją.

Pastebėję pažeidimų ar įvykus triktims turite nedelsdami sustabdyti pasukimo pavarą. Pasukimo pavarą vėl pradėkite eksploatuoti tik pašalinę visus pažeidimus ir veikimo triktis.

Atsarginės dalys ir priedai, kuriuos tiekia ne EBRO, gali pakeisti pasukimo pavaros savybes. Naudojant tokias dalis gali kilti grėsmių ir gali būti padaryta žalos. Naudokite tik originalias EBRO atsargines dalis ir jas įmontuokite profesionaliai.

2.4 Eksploatuotojo pareigos

Kiekvienas asmuo, kuriam pavesta dirbti prie pasukimo pavaros, turi būti perskaitęs susijusią naudojimo instrukciją ir ja vadovautis. Pasukimo pavaros eksploatuotojas atsako už tai, kad būtų galima naudotis naudojimo instrukcija, o instrukcijos turinys būtų pateiktas organizuojant mokymą ir instruktažą.

Ekspluatuotojas privalo užtikrinti, kad naudojimo instrukcija bus pasukimo pavaros naudojimo vietoje. Ekspluatuotojas turi užtikrinti, kad prie pasukimo pavaros dirbs tik pakankamai kvalifikuoti ir patyrę asmenys, turintys atitinkamų profesinių žinių.

Būtina vengti grėsmės darbuotojų saugai ir sveikatai. Ekspluatuotojas privalo imtis organizacinių priemonių arba naudoti tinkamas darbo priemones.

Ekspluatuotojas, atsižvelgdamas į galiojančius nacionalinius įstatymus ir reglamentus, turi atlikti grėsmės vertinimus ir pan., susijusias su darbuotojais.

Ekspluatuotojas privalo instruktuoti darbuotojus pagal šiuos punktus:

- Pasukimo pavaros naudojimas pagal paskirtį ir ribinės naudojimo sąlygos
- Pavojaus vietos
- Apsauginių įtaisų funkcija, vieta ir valdymas
- Valdymas ir stebėsena

2.4.1 Tiekiamo komplekto ir konstrukcijos tikrinimas

Ekspluatuotojas, gavęs pasukimo pavarą, turi patikrinti, ar pasukimo pavara sukomplektuota ir nepažeista.

Ekspluatuotojas atsako už tai, pasukimo pavaros konstrukcija atitiktų paskirtį.

2.4.2 Rizikos / grėsmės vertinimas

Pasukimo pavara – tai iš dalies sukomplektuota mašina pagal direktyvą 2006/42/EB (Mašinų direktyva).

Įmontavus į kitą iš dalies sukomplektuotą mašiną, įrangą, ar sukomplektuotą mašiną integruotojas turi atlikti rizikos vertinimą. Ekspluatuotojas turi atlikti grėsmės vertinimą ir, jei reikia, imtis apsaugos priemonių.

2.4.3 Liekamoji rizika

Grėsmės dėl elektros

Netinkamai dirbant su elektrinėmis konstrukcinėmis dalimis ar dėl jų pažeidimo gali būti tiesiogiai arba netiesiogiai pasiekiamos įtampingosios dalys.

Grėsmės dėl šilumos

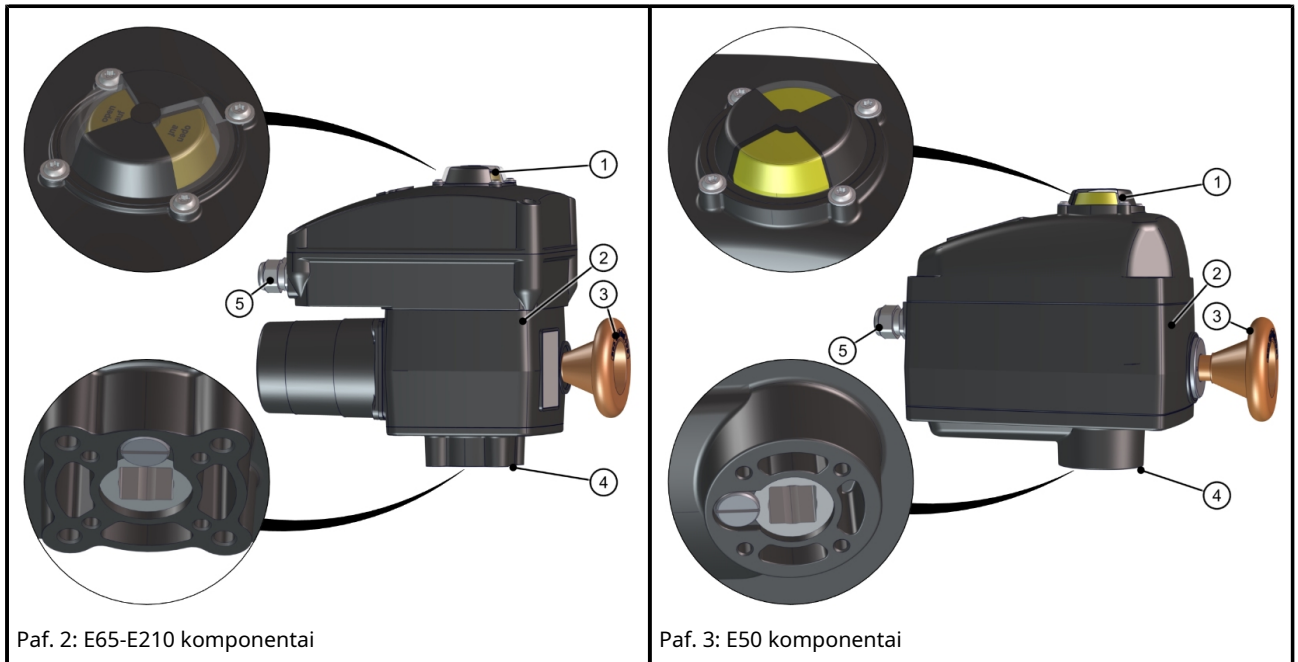
Variklis gali įkaisti iki 40 °C. Karštus paviršius palietus nemūvint apsauginių pirtinių kyla pavojus nudegti. Ekspluatuotojui atliekant grėsmės vertinimą naudojimo vietoje gali prireikti konstrukcinių ar erdvinių apsauginių priemonių.

Skleidžiamas triukšmas

Pasukimo pavaros garso slėgis gali būti >80 dB(A). Ekspluatuotojui atliekant grėsmės vertinimą naudojimo vietoje gali prireikti konstrukcinių ar erdvinių apsauginių priemonių. Asmenims, dirbantiems prie padėties regulatoriaus, gali reikėti užsidėti ausų apsaugą.

3 KOMPONENTŲ APRAŠYMAS

Pasukimo pavarą sudaro keli komponentai, kurie naudojimui pagal paskirtį vienas su kitu sujungti mechanine įranga.



Pozicija	Komponentas
1	Padėties indikatorius
2	Pasukimo pavara su reduktoriumi
3	Avarinis rankinis valdiklis
4	Jungė su veleno laikikliu
5	Kabelio įvadas

Tab. 9: Komponentų specifikacija

Pasukimo pavara

Elektrinė pasukimo pavara aktyvina sklendę ir gali būti naudojama kaip vykdyklis ir reguliavimo pavara. Padėties indikatorius rodo dabartinę pavaros padėtį.

Primontavimas prie sklendės

Elektrinės pasukimo pavaras nuo E50 iki E210 galima montuoti prie visų pasukamų (dažniausia 90°) sklendžių, turinčių montavimo jungę DIN EN ISO 5211:2024-10 . Bendrai pavara išjungiama (sklendės galinėse padėtyse) pagal kelią, naudojant integruotus galinius jungiklius S1 ir S2, kuriais turi būti išjungiamas įtampos tiekimas varikliui.

Išjungimas pagal apkrovą (pvz., sklendžių su metaliniu įdėklu)

- parinkus tinkamą perjungimo schemos variantą sistemos valdiklyje
- ir tinkamai suderinus (pasirinktinai tiekiamą) sukimo momento išjungimą pasukimo pavaroje

Pavaros pradinis sukimo momentas

Nurodyti pradiniai vykdyklių sukimo momentai yra vardiniai momentai. Jie pasiekiami bet kokiomis eksploataavimo sąlygomis, kai maitinimo įtampa yra lygi vardinei įtampai.

Pasukimo pavaros konstrukcinis variantas

Svarbiausius veiksnius, turinčius įtakos reikiamam aktyvinimo momentui, lemia sklendė (vardinis matmuo), darbinis slėgis ir terpė. Pagal šiuos parametrus nustatomas būtinas sklendės aktyvinimo momentas. EBRO rekomenduoja prie pasukimo pavaros projektavimo vertės, nurodytos sklendės gamintojo, pridėti nuo 15 % iki 20 % atsargą.

Apsaugos laipsnis

Pavaros konstrukcinių serijų nuo E50 iki E210 dizainas atitinka apsaugos laipsnį IP67, nurodytą DIN EN 60529:2014-09. Siekdami išlaikyti šią apsaugos klasę IP67, užtikrinkite, kad elektros ir mechaninė įranga bus įrengta profesionaliai.

Apsauga nuo korozijos

Pagal standartą DIN EN ISO 22153:2021-07 elektrinėms pavaroms atitinka C4 korozijos kategoriją. Atliekus pavarų tipo patikrą druskos rūku pagal DIN EN IEC 60068-2-52:2018-08 (remiantis „Germanischer Lloyd“ reikalavimais) gauti teigiami rezultatai. Patikros parametras buvo 4 aštrumo laipsnis 14 dienų. Tai lemia pavarų naudojimo sritį pramonės sistemoms ir (arba) aplinkos atmosferoje su didesne druskos koncentracija.

Savistabda neveikos būsenoje

Visose pasukimo pavarose įrengta po savistabdę sliekinę pavarą. Taip, net ir nutraukus įtampos tiekimą pasukimo pavarai, ji lieka galinėse padėtyse arba tarpinėje padėtyje, į kurią buvo nustatyta pasukutinį kartą. Terpė neturi įtakos vožtuvo disko padėčiai.

Valdiklio reakcijos laikas į valdymo signalus

Siekiant išvengti netinkamo uždarymo įrenginio (vožtuvo diskas, rutulys) veikimo ar netinkamų signalų perdavimo, reikia užtikrinti, kad sistemoje pavara bus išjungta ne vėliau nei praėjus 50 ms nuo to laiko, kai pasiekama galinė padėtis.

Sukimosi kryptis veikiant elektriniam režimui

Konstrukcijos standarte DIN EN ISO 22153:2021-07 apibrėžta, kad aktyvinta sklendė turi užsidaryti pagal laikrodžio rodyklę. Tai pirmiausia turėtų užtikrinti eksploatuotojas, teisingai mechaniškai priskyręs vožtuvo diską rankračio padėčiai (ATID. arba UŽD.), ir paskui prijungęs tinkamą įtampą ir valdymą.

Avarinis rankinis valdiklis

Avarinis rankinis valdiklis – tai kartu judantis rankratis, kuris be movos tiesiogiai veikia pavaros sraigą. Taip naudotojas gali bet kada (kai varikliui netiekama įtampa) be sujungimo mechanizmo uždaryti arba atidaryti sklendę daugiausia 15 apsukimų. Atitinka saugos reikalavimus pagal EB direktyvą 2006/42/EB, taikomą kartu besisukantiems rankračiams.

Pasirenkamoji papildoma įranga

kintamosios srovės pavaroms

- Papildomas nulinio potencialo galinis jungiklis (S3 ir S4)
- Nustatomasis kelio galinis jungiklis (S1 ir S2), skirtas nustatymo kampui apriboti
- Laisvai nustatomas tarpinės padėties jungiklis (S3 ir S4), skirtas signalams perduoti reguliavimo diapazone
- Potenciometras
- 4–20 mA srovės atsakas, dviejų laidų
- Integruotas elektroninis sukimo momento išjungimo įtaisas (naudojant E65)
- Integruotas reguliavimo laiko pratęsimo įtaisas
- Signalizavimo iniciatoriai

- Išvestas šiluminis jungiklis
- Specialioji įtampa

trifazei pavarai

- Papildomas nulinio potencialo galinis jungiklis (S3 ir S4)
- Laisvai nustatomas kelio galinis jungiklis (S1 ir S2), skirtas nustatymo kampui apriboti (kitokiam nei 90°)
- Laisvai nustatomas tarpinės padėties jungiklis (S3 ir S4), skirtas signalams perduoti reguliavimo diapazone
- Potenciometras
- 4–20 mA srovės atsakas, dviejų laidų
- Integruotas elektroninis sukimo momento išjungimo įtaisas (naudojant E65)
- Išorinis reguliavimo laiko pratęsimo įtaisas
- Signalizavimo iniciatoriai
- Išvestas šiluminis jungiklis
- Specialioji įtampa

nuolatinės srovės pavaroms

- Laisvai nustatomas kelio galinis jungiklis (S1 ir S4), skirtas nustatymo kampui apriboti
- Potenciometras
- 4–20 mA srovės atsakas, dviejų laidų

visoms pavaroms

- Specialios spalvos

Parinktis – papildomi galiniai jungikliai

Visose pavarose gali būti įrengti papildomi galiniai jungikliai (S3 ir S4). Galiniai jungikliai signalizuoja apie galines padėtis valdikliui. Iš esmės jie naudojami tada, kai pavaros valdiklis ir signalizavimo įtaisai yra su skirtingu įtampos potencialu. Jungikliams, naudojamiems signalizuoti, visada turi būti nustatyta paskuba (maždaug 1°–2°), nes taip užtikrinamos saugios valdiklio eksploatavimo būsenos. Bendrai visi jungikliai nuliniu potencialu prijungti prie prijungimo gnybtų.

PASTABA



Naudojant nuolatinės srovės pavaras galiniai jungikliai S1 ir S2 jungiami tik sukimosi kryptį valdyti. Jie neprijungti prie gnybtų plokštelės, todėl eksploatuotojas neturi prieigos prie šių jungiklių. Jei turi būti gaunamas atsakas per jungiklius, reikia papildomai naudoti galinį jungiklį S3, S4.

Parinktis – elektrinis sukimo momento išjungimo įtaisas, skirtas E65

Esant E65 ir naudojant kintamosios srovės ir trifazę pavarą, gali būti naudojamas sukimo momento išjungimo įtaisas. Kiekviena šių pavarų pagrindinė plokštė parengta sukimo momento išjungimo įtaisiui. Prireikus joje galima paprastai ir greitai papildomai įrengti atitinkamą konstrukcinę grupę.

Parinktis – laisvai nustatomas padėties jungiklis (tarpinės padėties jungiklis)

Pakeistus standartinį valdymo kumštelį galima visus galinius jungiklius pertvarkyti į laisvai nustatomą galinio jungiklio išjungimo įtaisą. Naudotojas gali kiekvienam jungikliui pasirinkti norimą perjungimo tašką, esantį galimame naudoti reguliavimo kelyje. Kadangi šis pertvarkymas siejamas tik su mechaniniais komponentais, tai neturi jokios įtakos gnybtų schemoms ir elektriniams pavarų duomenims.

Naudojimo atvejams, kai reikia apriboti sklendės uždarymo ir (arba) atidarymo reguliavimo kelią, reguliavimo kelyje signalizuoti apie tarpines padėtis arba nustatyti sustojimo taškus, galima naudoti laisvai nustatomus (daugiausia 4) papildomas jungiklius. Jei pavaros naudojamos paskirtims, kai reguliavimo kelyje turi būti perduodami 4 signalai, būtina įrengti potenciometrą.

Parinktis – potenciometas

Kad nuolat būtų pateikiamas atsakas apie padėtį, pavarose gali būti įrengtas potenciometas. Jis mechaniškai sujungtas su sklendės velenu. Standartiškai pristatomas 1 k Ω potenciometas, skirtas 1 W. Dėl kitų reikia užklausti.

Parinktis – papildomas signalizavimo šiluminis jungiklis

Kintamosios srovės ir trifazėms pavaroms galima papildomai naudoti skaitmeninį variklio temperatūros signalizavimo įtaisą: antrasis šiluminis jutiklis (veikiantis kaip atjungiamasis kontaktas) persijungia maždaug 10 °K anksčiau nei standartinis šiluminis jungiklis (jis automatiškai išjungia pavarą). Taip užtikrinama, kad šis antrasis šiluminis jutiklis praneš eksploatuotojui apie galimai pasiektą kritinę variklio temperatūrą prieš standartiniam šiluminiui jutikliui nutraukiant variklio srovę.

Parinktis – 4–20 mA srovės atsakas

Toliau prijungta konverterio elektronika potenciometro signalą, registruojantį vožtuvo disko padėtį, paverčia 4–20 mA signalu.

Šią parinktį rekomenduojama naudoti, kai atsako signalas turi būti perduodamas didesniais atstumais, kad nuostoliai linijose neturėtų įtakos matavimo rezultatui. Šį atsako tipą rekomenduojama naudoti >100 m ilgio linijoms. Priešingu atveju taikomi tie patys naudojimo kriterijai kaip naudojant potenciometrą.

Parinktis – kintamosios srovės pavarų reguliavimo laiko pratęsimo įtaisas

Norint pratęsti bendrą pavaros reguliavimo laiką, variklis elektronine įranga valdomas taktais. Fiksuotasis impulsas aktyvina sklendės disko 1°–2° pasukimo judesį. Paskui įjungiamas pertrauka iki kito impulso. Šią pertrauką galima nustatyti potenciomtru, todėl bendras pavaros reguliavimo laikas gali būti nuo 30 sek. iki 180 sek. Kiekviena kintamosios srovės pavaros valdymo plokštė yra paruošta šiam reguliavimo laiko pratęsimo įtaisui ir pagrindinėje plokštelėje gali būti prijungta vietoje sukimo momento perjungimo įtaiso. Serijinėje įrangoje negalima derinti reguliavimo laiko pratęsimo įtaiso ir sukimo momento išjungimo įtaiso.

Parinktis – trifazių pavarų reguliavimo laiko pratęsimo įtaisas

Trifazių pavarų reguliavimo laiko pratęsimo įtaisas siūlomas kaip elektrinis papildomas mazgas. Jis montuojamas ne pasukimo pavaroje, o skirstomojoje spintoje ir laidais prijungiamas tarp variklio ir reversinio kontaktoriaus. Veikimo būdas atitinka kintamosios srovės pavarų reguliavimo laiko perjungimo įtaiso veikimo būdą.

Parinktis – galinės padėties atsako iniciatoriai

Siekiant užtikrinti elektroninį galinės padėties atsaką be vibracijų, galima rinktis iniciatorius, tokios pat konstrukcinės formos kaip galinės padėties jungiklis. Šie iniciatoriai gali būti su dviem arba trimis laidais. Kiti techniniai duomenys pateikiami užklausus.

Parinktis – specialioji įtampa ir specialieji varikliai

Visos pavaros gali būti pritaikytos ne tik standartinėms, bet ir specialiosioms įtampoms. Kiti techniniai duomenys pateikiami užklausus.

Parinktis – kištukų prijungimo sistema

Pasirinktinai visos pavaros gali būti tiekiamos su skirtingomis kištukų prijungimo sistemomis. Jei nurodyta kitaip, naudojamas gaminyje „Phoenix contact“.

Parinktis – specialios spalvos

Vykdikliai dažomi standartine spalva (juoda, matinė), tačiau klientui pageidaujant jie gali būti nudažyti kita spalva. Tam reikia nurodyti RAL numerį.

3.1 Techniniai duomenys

E50-E210

Pavadinimas	Aprašymas
Pavarų dydžiai	E50-E210
Ijungimo trukmė	C klasė pagal DIN EN ISO 22153:2021-07
Sąsaja	DIN EN ISO 5211:2024-10
Reguliavimo laikas	6–180 s
Apsaugos nuo korozijos klasė	C4 pagal DIN EN ISO 22153:2021-07 patikrinta pagal DIN EN IEC 60068-2-52:2018-08
Apsaugos laipsnis	IP67 pagal DIN EN 60529:2014-09
Izoliacinės medžiagos klasė	F
Kelio galinis jungiklis	maks. 250 V AC, 3 A trifazei pasukimo pavarai maks. 250 V AC, 3 A kintamosios srovės pasukimo pavarai maks. 24 V DC, 10 A nuolatinės srovės pasukimo pavarai
Naudojimo temperatūra	Nuo –20 °C iki +70 °C
Kabelio srieginė jungtis	2 x M20 x 1,5; Ø min. = 6 mm, Ø maks. = 13 mm
Avarinis rankinis valdiklis	15 apsukimų, skirti 90°
Avarinio rankinio valdiklio aktyvavimo jėga	8 Nm, skirta E50 4 Nm, skirta E65 20 Nm, skirta E110 35 Nm, skirta E160 50 Nm, skirta E210

E50WS

Vardinė įtampa	V	230	115*	24*
0°–90 reguliavimo laikas°	s	25	25	25
Vardinis momentas	Nm	40	40	40
Vardinė srovė	A	0,15	0,31	1,45
Paleidimo srovė	A	0,18	0,36	1,8
Imamoji galia	kW	0,035	0,035	0,035
Dažnis	Hz	50	50	50
Jungės dydžiai	F04 ir F05 pagal DIN EN ISO 5211:2024-10			
Veleno laikikliai	11 mm, 14 mm keturbriauniui			
* Parinktis				

Tab. 10: E50WS techniniai duomenys

E65WS

Vardinė įtampa	V	230	230	230
0°–90 reguliavimo laikas°	s	6	12*	24*
Vardinis momentas	Nm	100	80	60
Vardinė srovė	A	0,7	0,55	0,3
Paleidimo srovė	A	1,0	0,8	0,4
Imamoji galia	kW	0,16	0,125	0,066
Dažnis	Hz	50	50	50
Jungės dydžiai	F04 arba kombinuotoji jungė F05 ir F07 pagal DIN EN ISO 5211:2024-10			
Veleno laikikliai	10 mm, 11 mm, 12 mm, 14 mm, 16 mm, 17 mm ir 16 mm keturbriauniui su prizminiu pleištu			
* Parinktis				

Tab. 11: E65WS techniniai duomenys

E110WS

Vardinė įtampa	V	230	230	230
0°–90 reguliavimo laikas°	s	6*	12	24*
Vardinis momentas	Nm	400	400	320
Vardinė srovė	A	1,8	1,3	0,65
Paleidimo srovė	A	2,6	2	1,5
Imamoji galia	kW	0,4	0,26	0,138
Dažnis	Hz	50	50	50
Jungės dydžiai	Kombinuotoji jungė F07 ir F10 pagal DIN EN ISO 5211:2024-10			
Veleno laikikliai	12 mm, 14 mm, 16 mm, 17 mm, 22 mm, 24 mm ir 28 mm keturbriauniui su prizminiu pleištu			
* Parinktis				

Tab. 12: E110WS techniniai duomenys

E160WS

Vardinė įtampa	V	230	230	230
0°–90 reguliavimo laikas°	s	12*	24	48*
Vardinis momentas	Nm	1200	1200	800
Vardinė srovė	A	1,8	1,3	0,65
Paleidimo srovė	A	2,6	2	2,5
Imamoji galia	kW	0,4	0,26	0,138
Dažnis	Hz	50	50	50

Jungės dydžiai	F10, F12, F14 ir F16 pagal DIN EN ISO 5211:2024-10
Veleno laikikliai	22 mm, 24 mm, 27 mm, 32 mm ir 40 / 50 mm keturbriauniui su prizminiu pleištu
* Parinktis	

Tab. 13: E160WS techniniai duomenys

E65GS

Vardinė įtampa	V	24	-	-
0°–90 reguliavimo laikas°	s	6*	-	-
Vardinis momentas	Nm	100	-	-
Vardinė srovė	A	5,5	-	-
Paleidimo srovė	A	8	-	-
Imamoji galia	kW	0,077	-	-
Dažnis	Hz	-	-	-
Jungės dydžiai	F04 arba kombinuotoji jungė F05 ir F07 pagal DIN EN ISO 5211:2024-10			
Veleno laikikliai	10 mm, 11 mm, 12 mm, 14 mm, 16 mm, 17 mm ir 16 mm keturbriauniui su prizminiu pleištu			
* Parinktis				

Tab. 14: E65GS techniniai duomenys

E110GS

Vardinė įtampa	V	24	-	-
0°–90 reguliavimo laikas°	s	6*	-	-
Vardinis momentas	Nm	360	-	-
Vardinė srovė	A	8,8	-	-
Paleidimo srovė	A	12,5	-	-
Imamoji galia	kW	0,4	-	-
Dažnis	Hz	-	-	-
Jungės dydžiai	Kombinuotoji jungė F07 ir F10 pagal DIN EN ISO 5211:2024-10			
Veleno laikikliai	12 mm, 14 mm, 16 mm, 17 mm, 22 mm, 24 mm ir 28 mm keturbriauniui su prizminiu pleištu			
* Parinktis				

Tab. 15: E110GS techniniai duomenys

E160GS

Vardinė įtampa	V	24	-	-
0°–90 reguliavimo laikas°	s	12*	-	-

Vardinis momentas	Nm	800	-	-
Vardinė srovė	A	8,8	-	-
Paleidimo srovė	A	12,5	-	-
Imamoji galia	kW	0,4	-	-
Dažnis	Hz	-	-	-
Jungės dydžiai	F10, F12, F14 ir F16 pagal DIN EN ISO 5211:2024-10			
Veleno laikikliai	22 mm, 24 mm, 27 mm, 32 mm ir 40 / 50 mm keturbriauniui su prizminiu pleištu			
* Parinktis				

Tab. 16: E160GS techniniai duomenys

E65DS

Vardinė įtampa	V	400	400	-
0°–90 reguliavimo laikas°	s	6	12*	-
Vardinis momentas	Nm	100	80	-
Vardinė srovė	A	0,3	0,25	-
Paleidimo srovė	A	0,5	0,3	-
Imamoji galia	kW	0,085	0,065	-
Dažnis	Hz	50	50	-
Jungės dydžiai	F04 arba kombinuotoji jungė F05 ir F07 pagal DIN EN ISO 5211:2024-10			
Veleno laikikliai	10 mm, 11 mm, 12 mm, 14 mm, 16 mm, 17 mm ir 16 mm keturbriauniui su prizminiu pleištu			
* Parinktis				

Tab. 17: E65DS techniniai duomenys

E110DS

Vardinė įtampa	V	400	400	400
0°–90 reguliavimo laikas°	s	6*	12	24*
Vardinis momentas	Nm	400	400	320
Vardinė srovė	A	1,4	1	0,95
Paleidimo srovė	A	2,1	1,8	1,6
Imamoji galia	kW	0,27	0,22	0,2
Dažnis	Hz	50	50	50
Jungės dydžiai	Kombinuotoji jungė F07 ir F10 pagal DIN EN ISO 5211:2024-10			

Veleno laikikliai	12 mm, 14 mm, 16 mm, 17 mm, 22 mm, 24 mm ir 28 mm keturbriauniui su prizminiu pleištu
* Parinktis	

Tab. 18: E110DS techniniai duomenys

E160DS

Vardinė įtampa	V	400	400	400
0°–90 reguliavimo laikas°	s	12*	24	48*
Vardinis momentas	Nm	1000	1000	750
Vardinė srovė	A	1,4	1	0,95
Paleidimo srovė	A	2,1	1,8	1,6
Imamoji galia	kW	0,27	0,22	0,2
Dažnis	Hz	50	50	50
Jungės dydžiai	F10, F12, F14 ir F16 pagal DIN EN ISO 5211:2024-10			
Veleno laikikliai	22 mm, 24 mm, 27 mm, 32 mm ir 40 / 50 mm keturbriauniui su prizmi- niu pleištu			
* Parinktis				

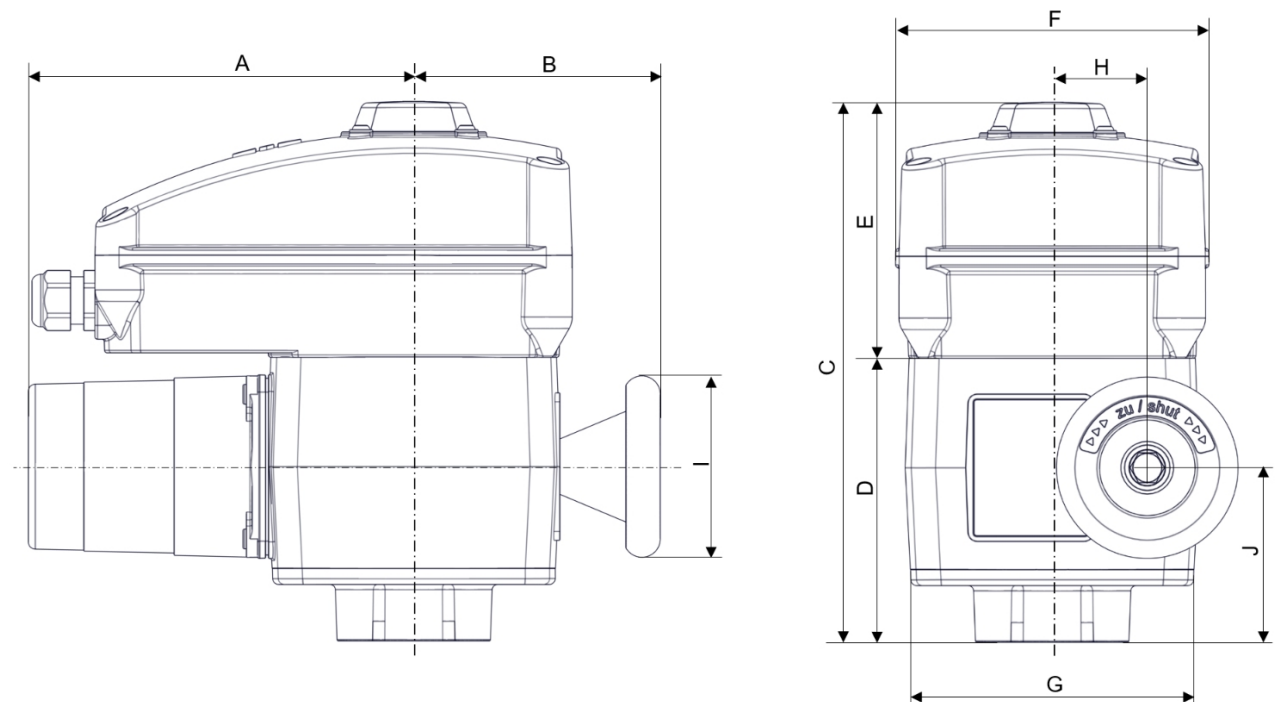
Tab. 19: E160DS techniniai duomenys

E210DS

Vardinė įtampa	V	400	400	400
0°–90 reguliavimo laikas°	s	12*	24	48*
Vardinis momentas	Nm	4000	4000	3200
Vardinė srovė	A	3,8	3,2	2,8
Paleidimo srovė	A	5,6	5,2	3,6
Imamoji galia	kW	1	0,84	0,6
Dažnis	Hz	50	50	50
Jungės dydžiai	F12, F14 ir F16 pagal DIN EN ISO 5211:2024-10			
Veleno laikikliai	27 mm, 32 mm ir 30 mm, 40 / 50 mm keturbriauniui su prizminiu pleištu			
* Parinktis				

Tab. 20: E210DS techniniai duomenys

3.2 Matmenys ir svoriai



Paf. 4: E65-E210 pagrindiniai matmenys

Tipas	Pagrindiniai matmenys [mm]										Svoris [kg]
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
E50	149	110	210	123	87	124	126	42	80	73	5
E65	172	119	235	123	112	139	125	42	80	78	7
E110	247	136	257	145	112	139	150	58	125	88	14
E160	280	157	282	170	112	139	175	89	200	112	25
E210	352	212	274	162	112	139	240	125	315	84	40

Tab. 21: E65-E210 pagrindiniai matmenys

3.3 Perskaičiavimo lentelės

Masė m

	kg	lb	centneris	t	mažoji tona
kg	1	2,205	0,0197	0,001	0,0011
lb	0,454	1	0,0089	$4,54 \times 10^{-4}$	$5,0 \times 10^{-4}$
centneris	50,802	112	1	0,0508	0,056
t	1000	2204,6	19,684	1	1,1023
mažoji tona	907,2	2000	17,857	0,9072	1

Tab. 22: Perskaičiavimo lentelė Masė m

Temperatūra t

°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F
-140	-220	-40	-40	60	140	160	320
-135	-211	-35	-31	65	149	165	329
-130	-202	-30	-22	70	158	170	338
-125	-193	-25	-13	75	167	175	347
-120	-184	-20	-4	80	176	180	356
-115	-175	-15	5	85	185	185	365
-110	-166	-10	14	90	194	190	374
-105	-157	-5	23	95	203	195	383
-100	-148	0	32	100	212	200	392
-95	-139	5	41	105	221	205	401
-90	-130	10	50	110	230	210	410
-85	-121	15	59	115	239	215	419
-80	-112	20	68	120	248	220	428
-75	-103	25	77	125	257	225	437
-70	-94	30	86	130	266	230	446
-65	-85	35	95	135	275	235	455
-60	-76	40	104	140	284	240	464
-55	-67	45	113	145	293	245	473
-50	-58	50	122	150	302	250	482
-45	-49	55	131	155	311	255	491

Tab. 23: Perskaičiavimo lentelė Temperatūra t

4 TRANSPORTAVIMAS IR MONTAVIMAS

ĮSPĖJIMAS



Dalys gali pradėti netikėtai judėti.

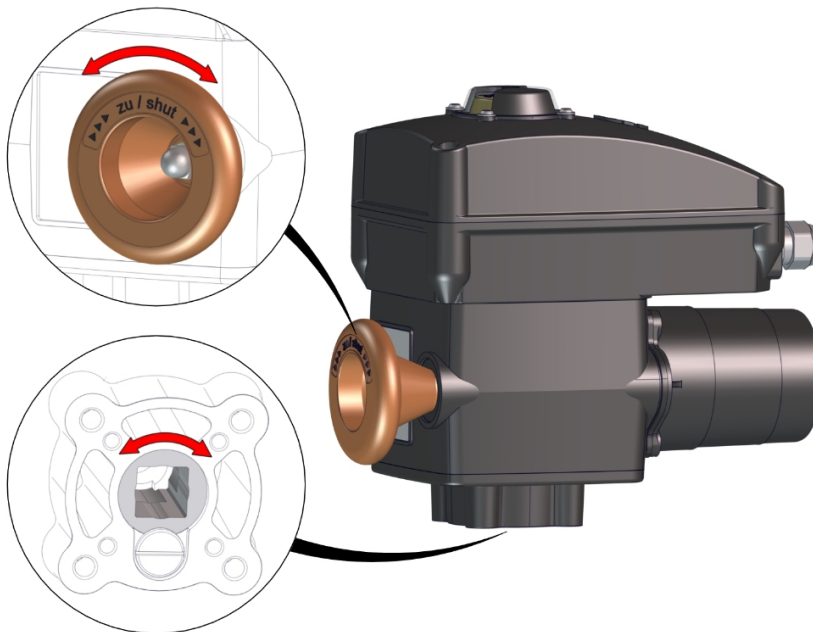
Pavojus susižaloti dėl prispaudimo, įtraukimo, įstrigimo, sugriebimo, trinties arba nutrynimų.

- Montavimo darbus atlikite tik nutraukę įtampos tiekimą.

Naudokite asmenines apsaugines priemones!



Judančios dalys



Paf. 5: Judančios dalys

Bendrosios laikymo, transportavimo ir montavimo taisyklės

- Rekomenduojamos laikymo sąlygos:
Patalpos temperatūra >5 °C, <25 °C (>41 °F, <77 °F)
Santykinis oro drėgnis 50–60 %
Venkite kondensato
Saugokite nuo tiesioginių saulės spindulių
- Iki montavimo saugiai laikykite komponentus gamyklinėje pakuotėje.
- Reguliariais laiko intervalais aktyvinkite laikomus komponentus, kad jie išsijudintų. Laikomus komponentus įtraukite į įmonės techninės priežiūros koncepciją.
- Jei yra primontuotų priedų, apsaugokite juos nuo pažeidimų (pvz., elektromagnetiniai vožtuvai arba rankračiai).
- Apsaugokite komponentus nuo nešvarumų ir drėgmės.
- Apsaugokite jungę ir neapsaugotas dalis nuo tepalo ar alyvos.

- Iki montavimo visas jungtis ir elektrinius kištukinius kontaktus palikite uždarytus.
- Jei reikia komponentus kelti, naudokite tinkamas apvaliąsias kilpas, stenkitės nenaudoti grandinių.
- Prieš montuodami patikrinkite, ar pasukimo pavara nepažeista.
- Pasukimo pavara gali būti įmontuota neatsižvelgiant į terpės srauto kryptį. Bet kuriuo atveju atkreipkite dėmesį, kad padėties indikatorius veiktų tinkamai ir būtų tinkamoje padėtyje.
- Pavaras laikykite tik ant plokščiosios pusės.
- Galima montuoti bet kokiaje padėtyje. Jei eksploatuotojas nusprendžia montuoti pasukimo pavara šoninėje padėtyje, jis turi patikrinti, ar pasukimo pavara turi būti atremta, siekiant apsaugoti nuo lenkimo jėgų.

Jei laikote ilgiau nei 6 mėnesius:

- Patikrinkite pasukimo pavaros sandarumą ir veikimą.

Jei laikote ilgiau nei 3 metus:

- Pakeiskite visus pasukimo pavaros sandariklius.

4.1 Komponentų transportavimas

ĮSPĖJIMAS



Naudojant nepakankamos keliamosios galios kėlimo įrenginius ir krovinio paėmimo įtaisus pasukimo pavara nukristi.

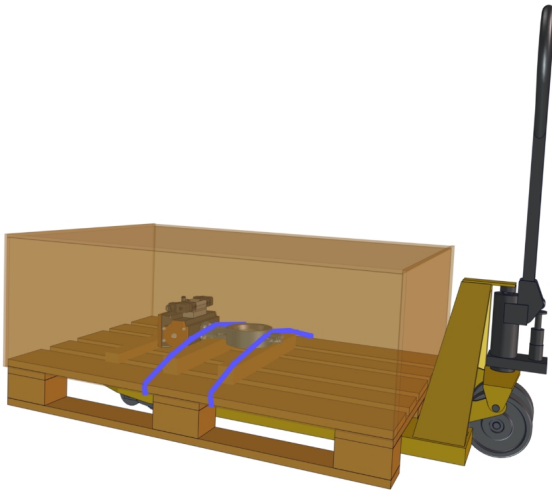
Kūno dalys gali būti suspaustos, nupjautos arba sutrenktos, galima patirti net mirtinų sužalojimų.

- Naudokite tik pakankamos keliamosios galios kėlimo įrenginius ir krovinio paėmimo įtaisus.
- Naudokite nesugedusius kėlimo įrenginius ir krovinio paėmimo įtaisus.
- Niekada nestovėkite po pakeltais kroviniais.

PASTABA

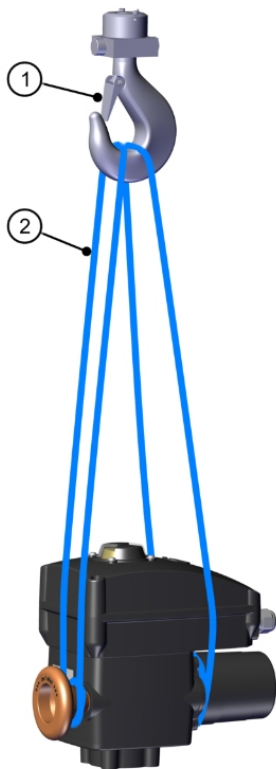


Konstruktinės grupės svoris nurodytas skyriuje "Matmenys ir svoriai".



Paf. 6: Pavyzdinis komponentų transportavimo paveikslėlis

1. Pasukimo pavarą į jos naudojimo vietą transportuokite tinkamomis gabenimo priemonėmis, pavyzdžiui, keliamuoju vežimėliu ir (arba) šakiniu krautuvu.

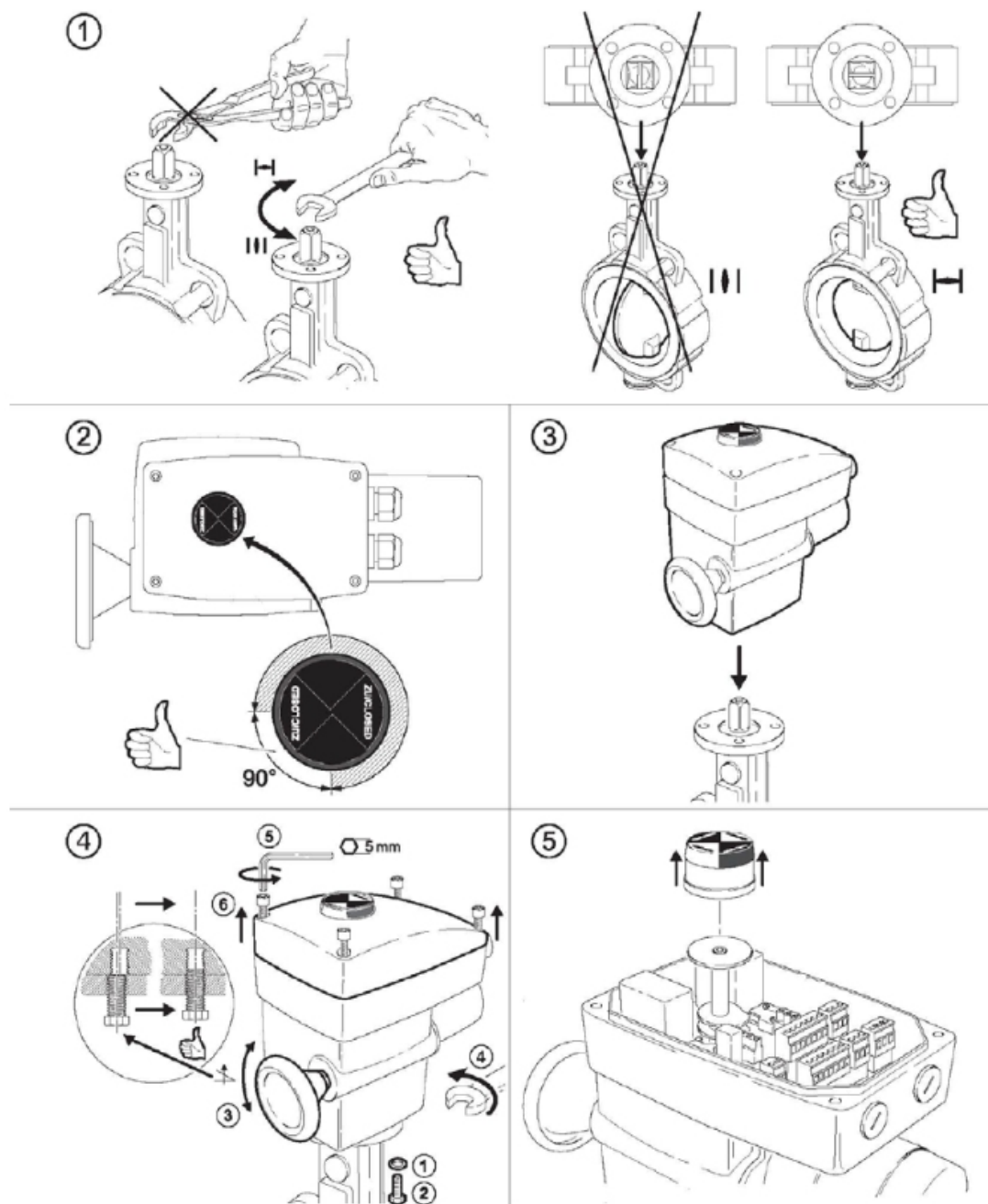


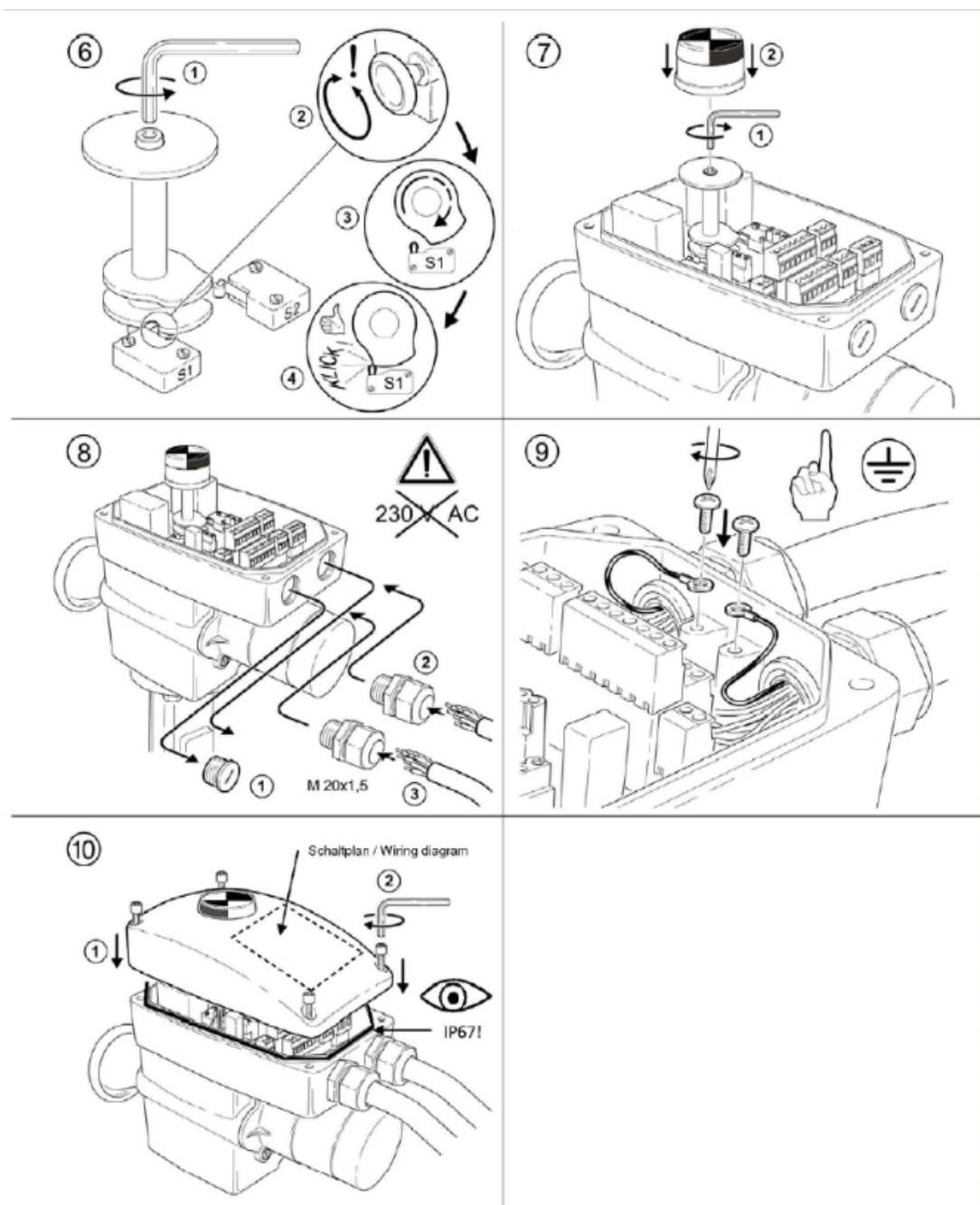
Paf. 7: Pasukimo pavaros prikabinimas prie krano

2. Kiekvieną apvaliąją kilpą (2 poz.) kaip kilpą užmaukite ant rankračio ir variklio.
3. Užkabinkite apvaliąsias kilpas ant krano kablio.
Atkreipkite dėmesį, kad eksploatuojant krano kablio saugiklis (1 poz.) turi būti uždarytas.

4. Iškelkite pasukimo pavarą iš transportavimo dėžės.
5. Nugabenkite pasukimo pavarą į jos montavimo vietą.

4.2 Komponentų montavimas





Paf. 8: Montavimas

Jungės dydis pagal ISO	F03	F04	F05	F07	F10	F12	F14	F16	F25
Sriegio dydis	5	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M16
Priveržimo momentas, Nm	4,5	4,5	7,7	18,7	37,1	64,7	161,2	314,9	161,2
Leidžiama daugiausiai +10 % priveržimo momentų nuokrypa.									

Tab. 24: Pavaros jungės priveržimo momentai

4.3 Komponentų prijungimas

PAVOJUS

**Pavojus gyvybei dėl elektrinės įtampos!**

Nudegimai, sąmonės netekimas, raumenų mėšlungis, širdies ritmo sutrikimai ir net širdies sustojimas.

- Užtikrinkite, kad neliko įtampos.
- Įsitikinkite, kad apsauginis laidas prijungtas tinkamai.
- Apsaugokite elektrinę pasukimo pavarą nuo pakartotinio įjungimo.

ĮSPĖJIMAS

**Dalys gali pradėti netikėtai judėti.**

Pavojus susižaloti dėl prispaudimo, įtraukimo, įstrigimo, sugriebimo, trinties arba nutrynimų.

- Montavimo darbus atlikite tik nutraukę įtampos tiekimą.

PASTABA



Įsitikinkite, kad sistemos valdymo įtampos ir dažnio duomenys visose konstrukcinėse grupėse atitinka techninius duomenis, nurodytus pavaros ir papildomų konstrukcinių grupių identifikacinėse plokštelėse.

PASTABA



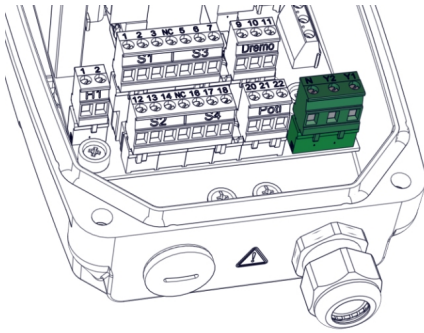
Toliau pavaizduota standartinė gnybtų schema. Dėl specialiųjų konstrukcijų kreipkitės į EBRO ir pateikite tipo pavadinimą, kad būtų pateikta tinkama gnybtų schema. Jūsų skirstomosios dėžės tipo pavadinimas pateiktas identifikacinėje plokštelėje. Be to, gnybtų schema yra ant skirstomosios dėžės dangčio.

PASTABA

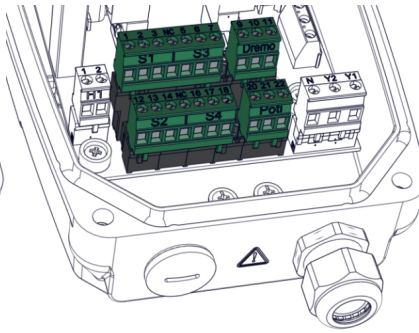


Jungiklis neaktyvintas.
Sklendė yra tarpinėje padėtyje.

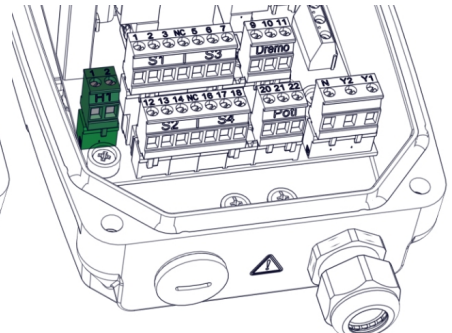
Specialiosios saugos nuorodos dėl struktūros ir jungties



Paf. 9: Prijungimo gnybtas X1



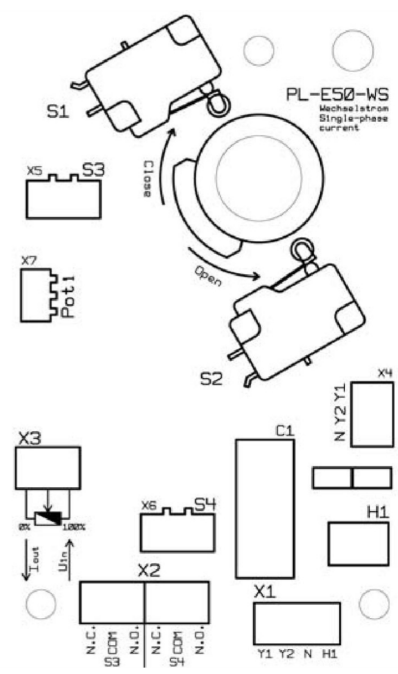
Paf. 10: Prijungimo gnybtas X2



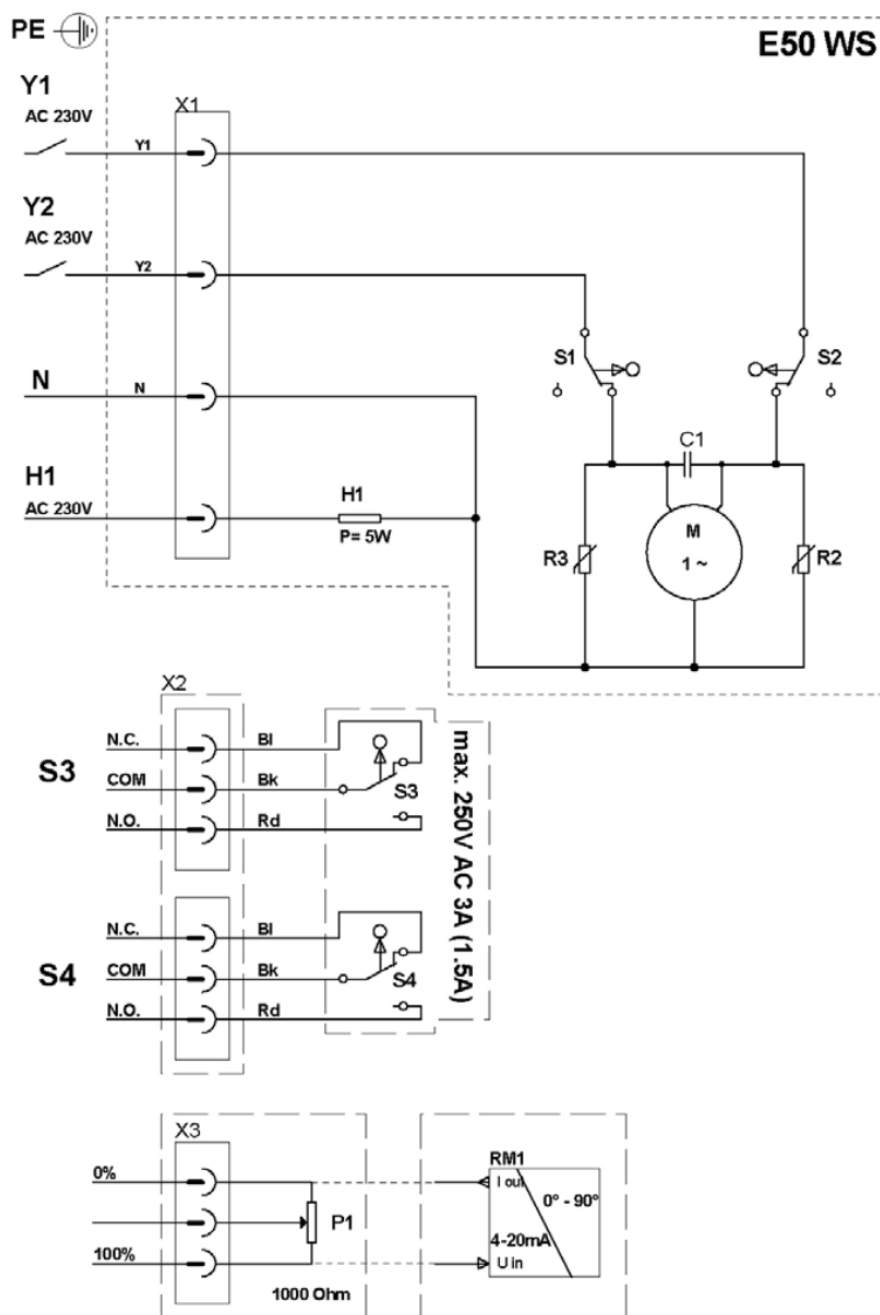
Paf. 11: Prijungimo gnybtas X3

- Valdymo ir atsako kontaktai skirti 250 V AC, variklio maitinimo kontaktai skirti 400 V AC pagal DIN EN 61010-1:2020-03. Elektros sistemoje būtina numatyti apsaugą nuo viršįtampio. Ji turėtų atitikti II viršįtampių kategorijai ir 2 užterštumo laipsniui keliamus reikalavimus.
- Galima prijungti linijas, kurių skersmuo yra 0,2–2,5 mm².
- Kabelį leidžiama įrengti prijungus.
- Prijungimo gnybtai turi būti prijungiami ir atjungiami nutraukus įtampos tiekimą.
- Visose tinklo grandinėse turi būti įrengti reikiami apsaugos nuo viršsrovio įrenginiai. Techniniai duomenys pateikti skyriuje "Techniniai duomenys"
- Numatykite išjungimo mechanizmą, kuris yra tinkamai pažymėtas ir yra pavaros veikimo srityje.
- Įrengę linijas pavaros prijungimo skyriuje pasirūpinkite, kad nepasikeistų jų padėtis.
- Pagal DIN EN 61010-1:2020-03 tiekimo linijos turi atitikti reikalavimus, keliamus sustiprintai linijos gyslų izoliacijai atliekant dielektrinio stiprumo patikrą.
- Įžeminimo arba apsauginio laido jungtis prijungiama tarp abiejų kabelių įvadų prie įžeminimo varžtų (M4). Gamintojas tarpusavyje įžeminimo skirstomosios dėžės dangtį, variklį ir reduktoriaus korpusą.
- Variklio valdymo kontaktorių suprojektuokite pagal DIN EN 61010-1:2020-03, AC3 / AC7 taikymo kategoriją, kurioje apibrėžti induktyviųjų apkrovų valdymo reikalavimai.
Rekomendacija: ELTAKO ER12 konstrukcinė serija
- Įsitikinkite, kad pavara elektros įrangą bus išjungta ne vėliau nei praėjus 50 ms nuo tada, kai bus pasiektas kelio galinis jungiklis, nes taip išvengiama klaidingų eksploatacinių valdymo pranešimų arba klaidingų signalų iš sukimo momento išjungimo įtaiso.

E50WS

Paveikslėlis	Gnybtų jungtis	Funkcija
	X1.Y1	Variklio jungtis, fazė, įjungta kryptčiai ATID.
	X1.Y2	Variklio jungtis, fazė, įjungta kryptčiai UŽD.
	X1.N	Variklio jungtis; neutralusis laidas
	X1.H1	Šildytuvo maitinimo įtampa; nuolatinė
	X2.S3.nc	Jungiklis S3; papildomas kelio galinis jungiklis UŽD.; atjungiamasis kontaktas; n.c.
	X2.S3.com	Jungiklis S3; papildomas kelio galinis jungiklis UŽD.; kojinis kontaktas; įprastas
	X2.S3.no	Jungiklis S3; papildomas kelio galinis jungiklis UŽD.; sujungiamasis kontaktas; n.o.
	X2.S4.nc	Jungiklis S4; papildomas kelio galinis jungiklis UŽD.; atjungiamasis kontaktas; n.c.
	X2.S4.com	Jungiklis S4; papildomas kelio galinis jungiklis UŽD.; kojinis kontaktas; įprastas
	X2.S4.no	Jungiklis S4; papildomas kelio galinis jungiklis UŽD.; sujungiamasis kontaktas; n.o.
	X3.1	Potenciometras – galinis kontaktas arba srovės atsako srovės išėjimas
	X3.2	Potenciometras – atšaka
	X3.3	Potenciometras – galinis kontaktas arba srovės atsako įtampos įėjimas

Tab. 25: Kintamosios srovės prijungimo lentelė

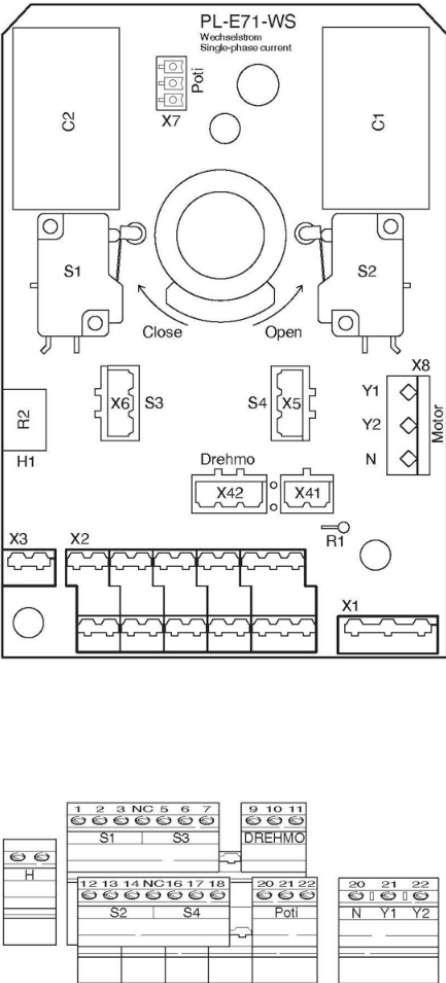


Paf. 12: E50 kintamosios srovės gnybtų schema

S1	kelio galinis jungiklis UŽD.	C1	Darbinis kondensatorius
S2	kelio galinis jungiklis ATID.	R2, R3	VDR
S3	Papild. kelio galinis jungiklis UŽD. (parinktis)	P1	Potenciometras (parinktis)
S4	Papild. kelio galinis jungiklis ATID. (parinktis)	RM1	4–20 mA atsakas (parinktis)
H1	Šildymas, 230 V AC / P = 5 W	M	Variklis

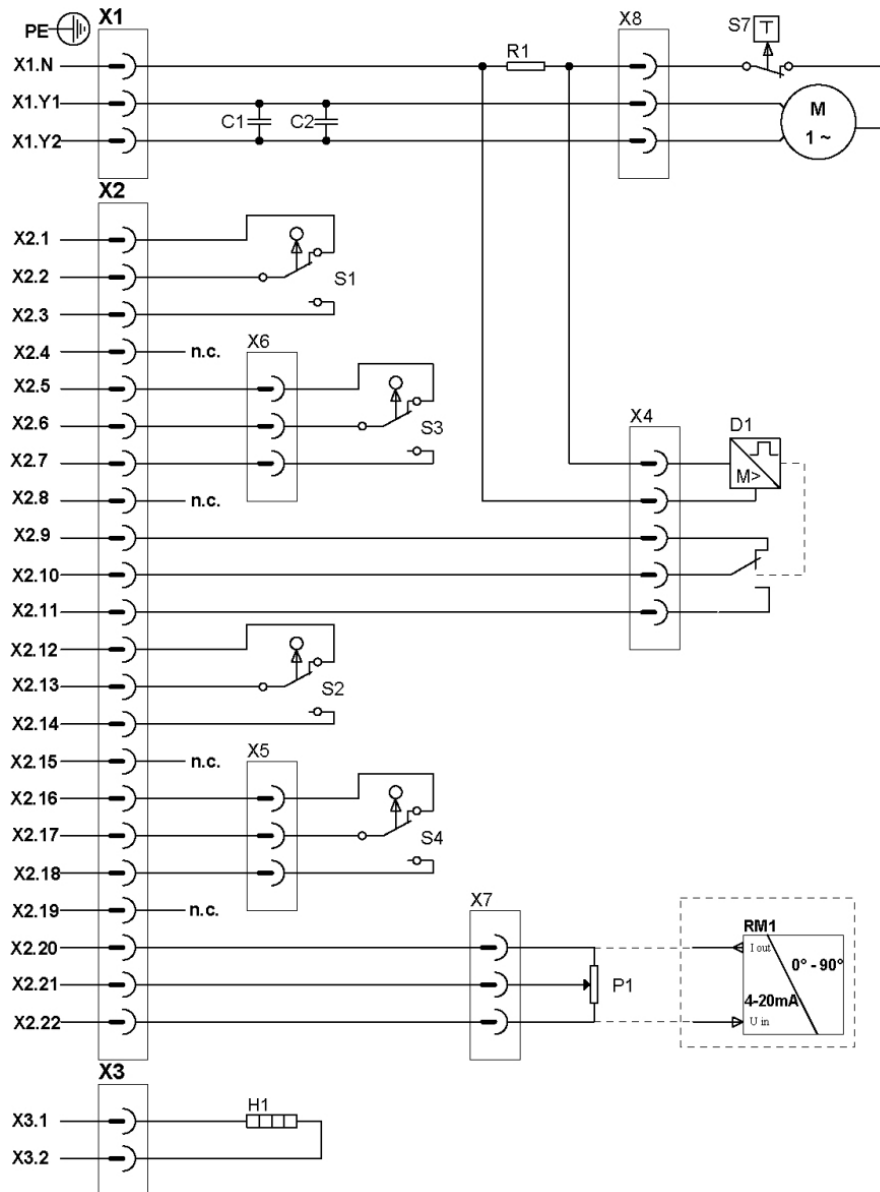
Tab. 26: E50 kintamosios srovės gnybtų schemos paaiškinimas

E65-E210 kintamoji srovė

Paveikslėlis	Gnybtų jungtis	Funkcija
	X1.N	Neutralusis laidas
	X1.Y1	Variklio jungtis, fazė, įjungta eigos kryptiai ATID.
	X1.Y2	Variklio jungtis, fazė, įjungta eigos kryptiai UŽD.
	X2.1	Jungiklis S1; kelio galinis jungiklis UŽD.; atjungiamasis kontaktas; n.c.
	X2.2	Jungiklis S1; kelio galinis jungiklis UŽD.; kojinis kontaktas; įprastas
	X2.3	Jungiklis S1; kelio galinis jungiklis UŽD.; sujungiamasis kontaktas; n.o.
	X2.4	nepriskirta
	X2.5	Jungiklis S3; papildomas kelio galinis jungiklis UŽD.; atjungiamasis kontaktas; n.c.
	X2.6	Jungiklis S3; papildomas kelio galinis jungiklis UŽD.; kojinis kontaktas; įprastas
	X2.7	Jungiklis S3; papildomas kelio galinis jungiklis UŽD.; sujungiamasis kontaktas; n.o.
	X2.8	nepriskirta
	X2.9	Sukimo momento išjungimo įtaisas, atjungiamasis kontaktas; n.c.
	X2.10	Sukimo momento išjungimo įtaisas, kojinis kontaktas; įprastas
	X2.11	Sukimo momento išjungimo įtaisas, sujungiamasis kontaktas; n.o.
	X2.12	Jungiklis S2; kelio galinis jungiklis ATID.; atjungiamasis kontaktas; n.c.
	X2.13	Jungiklis S2; kelio galinis jungiklis ATID.; kojinis kontaktas; įprastas
	X2.14	Jungiklis S2; kelio galinis jungiklis ATID.; sujungiamasis kontaktas; n.o.
	X2.15	nepriskirta
	X2.16	Jungiklis S4; papildomas kelio galinis jungiklis ATID.; atjungiamasis kontaktas; n.c.
	X2.17	Jungiklis S4; papildomas kelio galinis jungiklis ATID.; kojinis kontaktas; įprastas
	X2.18	Jungiklis S4; papildomas kelio galinis jungiklis ATID.; sujungiamasis kontaktas; n.o.
	X2.19	nepriskirta
	X2.20	Potenciometras; galinis kontaktas arba srovės atsako srovės išėjimas
	X2.21	Potenciometras; atšaka
	X2.22	Potenciometras; galinis kontaktas arba srovės atsako įtampos įėjimas

Paveikslėlis	Gnybtų jungtis	Funkcija
	X3.1	Skydinės šildymas; 230 V prijungimo įtampa, nuolatinė
	X3.2	Skydinės šildymas; 230 V prijungimo įtampa, nuolatinė

Tab. 27: Kintamosios srovės prijungimo lentelė



Paf. 13: E65-E160 kintamosios srovės gnybtų schema

S1	kelio galinis jungiklis UŽD.	C1, C2	Darbiniai kondensatoriai
S2	kelio galinis jungiklis ATID.	R1	Šuntas
S3	Papild. kelio galinis jungiklis UŽD. (parinktis)	H1	Šildytuvas
S4	Papild. kelio galinis jungiklis ATID. (parinktis)	P1	Potenciometras (parinktis)

S7	Šiluminis jungiklis, integruotas	RM1	4–20 mA srovės atsakas (parinktis)
D1	Sukimo momento išjungimo įtaisas (parinktis, skirta E65)		

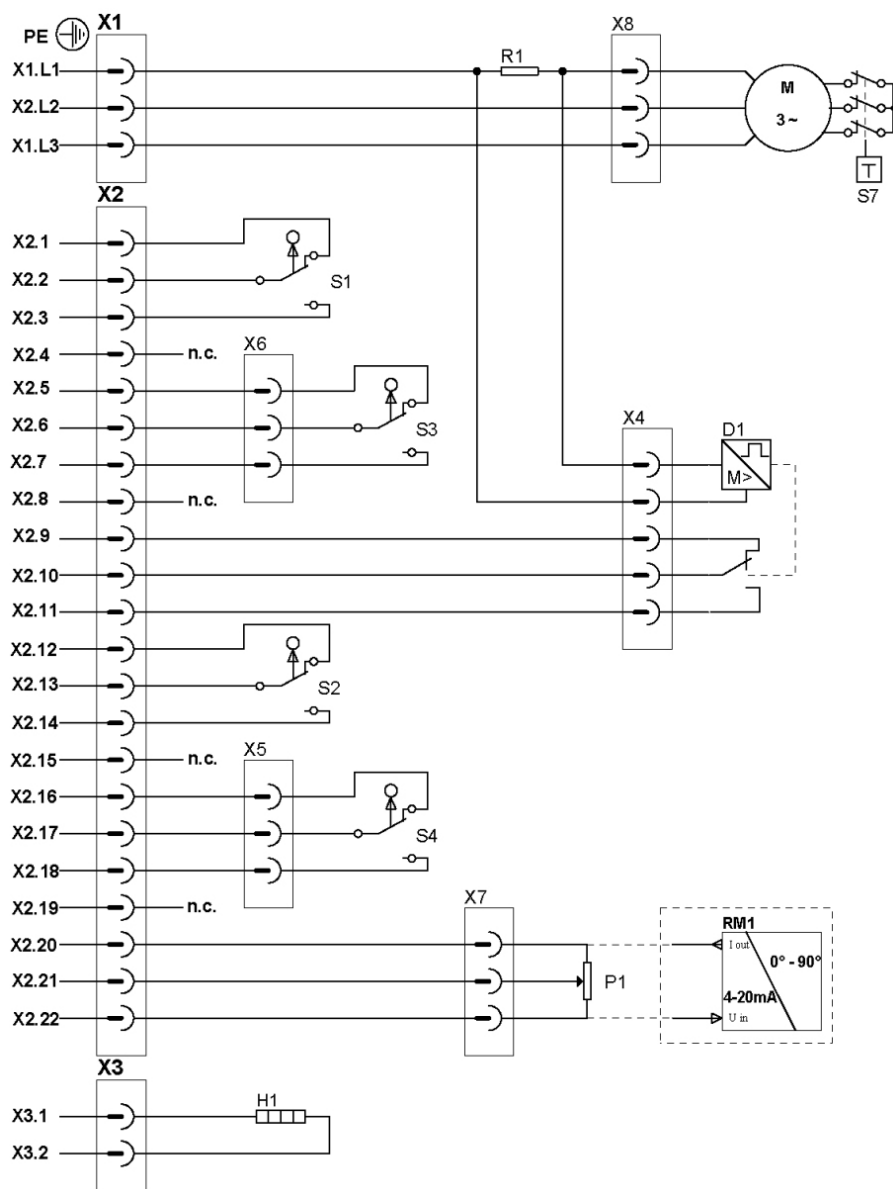
Tab. 28: E65-E160 kintamosios srovės gnybtų schemos paaiškinimas

E65-E210 trifazè srovè

Paveikslėlis	Gnybtų jungtis	Funkcija
	X1.L1	Variklio jungties fazė
	X1.L2	Variklio jungties fazė
	X1.L3	Variklio jungties fazė
	X2.1	Jungiklis S1; kelio galinis jungiklis UŽD.; atjungiamasis kontak- tas; n.c.
	X2.2	Jungiklis S1; kelio galinis jungiklis UŽD.; kojinis kontaktas; įprastas
	X2.3	Jungiklis S1; kelio galinis jungiklis UŽD.; sujungiamasis kontak- tas; n.o.
	X2.4	nepriskirta
	X2.5	Jungiklis S3; papildomas kelio galinis jungiklis UŽD.; atjunga- masis kontaktas; n.c.
	X2.6	Jungiklis S3; papildomas kelio galinis jungiklis UŽD.; kojinis kontaktas; įprastas
	X2.7	Jungiklis S3; papildomas kelio galinis jungiklis UŽD.; sujungia- masis kontaktas; n.o.
	X2.8	nepriskirta
	X2.9	Sukimo momento išjungimo įtaisas, atjungiamasis kontaktas; n.c.
	X2.10	Sukimo momento išjungimo įtaisas, kojinis kontaktas; įprastas
	X2.11	Sukimo momento išjungimo įtaisas, sujungiamasis kontaktas; n.o.
	X2.12	Jungiklis S2; kelio galinis jungiklis ATID.; atjungiamasis kontak- tas; n.c.
	X2.13	Jungiklis S2; kelio galinis jungiklis ATID.; kojinis kontaktas; įprastas
	X2.14	Jungiklis S2; kelio galinis jungiklis ATID.; sujungiamasis kon- takts; n.o.
	X2.15	nepriskirta
	X2.16	Jungiklis S4; papildomas kelio galinis jungiklis ATID.; atjunga- masis kontaktas; n.c.
	X2.17	Jungiklis S4; papildomas kelio galinis jungiklis ATID.; kojinis kontaktas; įprastas
	X2.18	Jungiklis S4; papildomas kelio galinis jungiklis ATID.; sujungia- masis kontaktas; n.o.
	X2.19	nepriskirta
X2.20	Potenciometras; galinis kontaktas arba srovės atsako srovės išėjimas	
X2.21	Potenciometras; atšaka	

Paveikslėlis	Gnybtų jungtis	Funkcija
	X2.22	Potenciometras; galinis kontaktas arba srovės atsako įtampos įėjimas
	X3.1	Skydinės šildymas; 230 V prijungimo įtampa, nuolatinė
	X3.2	Skydinės šildymas; 230 V prijungimo įtampa, nuolatinė

Tab. 29: Trifazės srovės prijungimo lentelė



Paf. 14: E65-E210 trifazės srovės gnybtų schema

S1	kelio galinis jungiklis UŽD.	D1	Sukimo momento išjungimo įtaisas (parinktis, skirta E65)
S2	kelio galinis jungiklis ATID.	R1	Šuntas
S3	Papild. kelio galinis jungiklis UŽD. (parinktis)	H1	Šildytuvai

S4	Papild. kelio galinis jungiklis ATID. (parinktis)	P1	Potenciometras (parinktis)
S7	Šiluminis jungiklis, integruotas	RM1	4–20 mA srovės atsakas (parinktis)

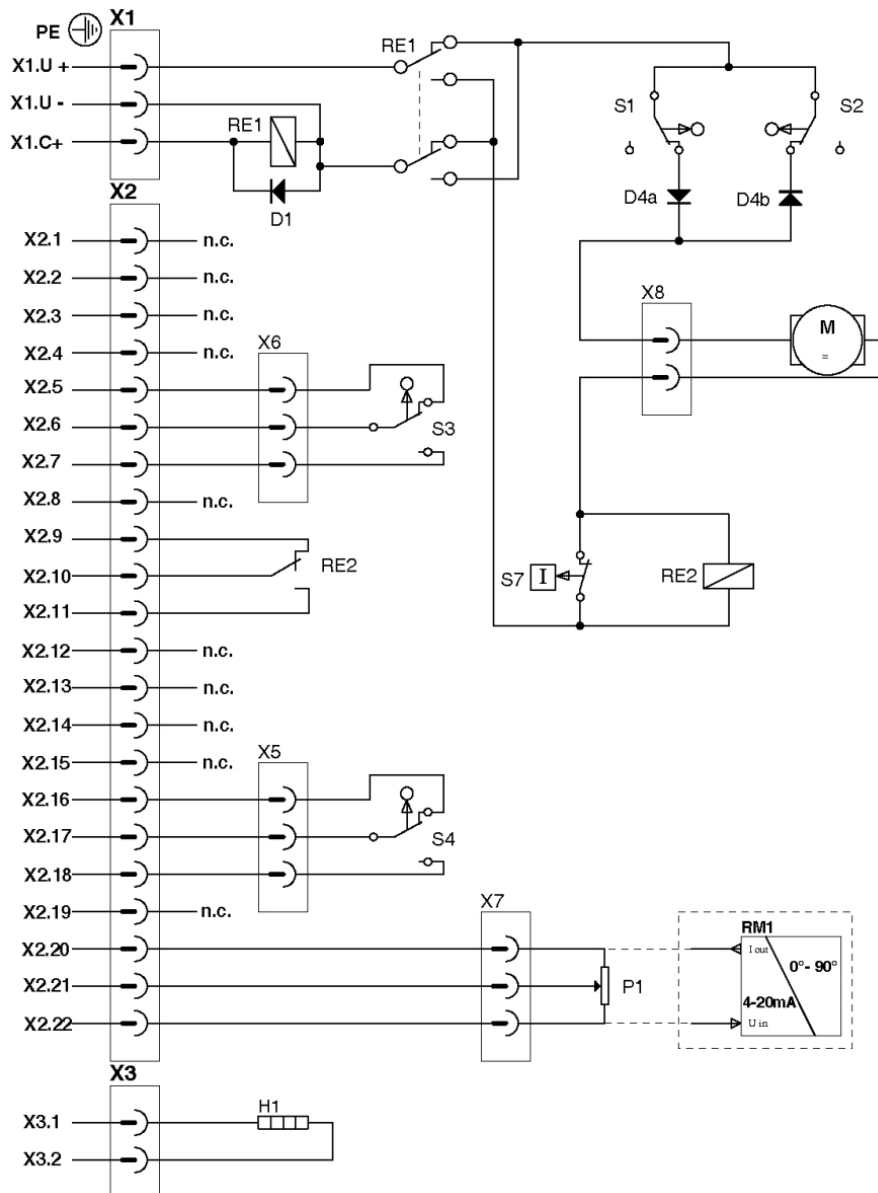
Tab. 30: E65-E210 trifazēs srovēs qnybtu schemas paaīškinimas

E65-E210 nuolatinė srovė

Paveikslēlis	Gnybtu jungtis	Funkcija
	X1.U+	24 V DC plus maitinimo ģtampa, nuolatinē
	X1.U-	24 V DC minus maitinimo ģtampa, nuolatinē
	X1.C+	Reversinēs relēs +24 V DC valdymo ģējimas
	X2.1	nepriskirta
	X2.2	nepriskirta
	X2.3	nepriskirta
	X2.4	nepriskirta
	X2.5	Jungiklis S3; papildomas kelio galinis jungiklis UŹD.; atjungiamasis kontakts; n.c.
	X2.6	Jungiklis S3; papildomas kelio galinis jungiklis UŹD.; kojinis kontakts; ģprastas
	X2.7	Jungiklis S3; papildomas kelio galinis jungiklis UŹD.; sujungiamasis kontakts; n.o.
	X2.8	nepriskirta
	X2.9	Virššrovio suveikimo signalinē relē, atjungiamasis kontakts; n.c.
	X2.10	Virššrovio suveikimo signalinē relē, kojinis kontakts; ģprastas
	X2.11	Virššrovio suveikimo signalinē relē, sujungiamasis kontakts; n.o.
	X2.12	nepriskirta
	X2.13	nepriskirta
	X2.14	nepriskirta
	X2.15	nepriskirta
	X2.16	Jungiklis S4; papildomas kelio galinis jungiklis ATID.; atjungiamasis kontakts; n.c.
	X2.17	Jungiklis S4; papildomas kelio galinis jungiklis ATID.; kojinis kontakts; ģprastas
	X2.18	Jungiklis S4; papildomas kelio galinis jungiklis ATID.; sujungiamasis kontakts; n.o.
	X2.19	nepriskirta
X2.20	Potenciometras; galinis kontakts arba srovēs atsako srovēs išėjimas	
X2.21	Potenciometras; atšaka	
X2.22	Potenciometras; galinis kontakts arba srovēs atsako ģtampos ģējimas	

Paveikslėlis	Gnybtų jungtis	Funkcija
	X3.1	Skydinės šildymas; 24 V prijungimo įtampa, nuolatinė
	X3.2	Skydinės šildymas; 24 V prijungimo įtampa, nuolatinė

Tab. 31: Nuolatinės srovės prijungimo lentelė



Paf. 15: E65-E160 nuolatinės srovės gnybtų schema

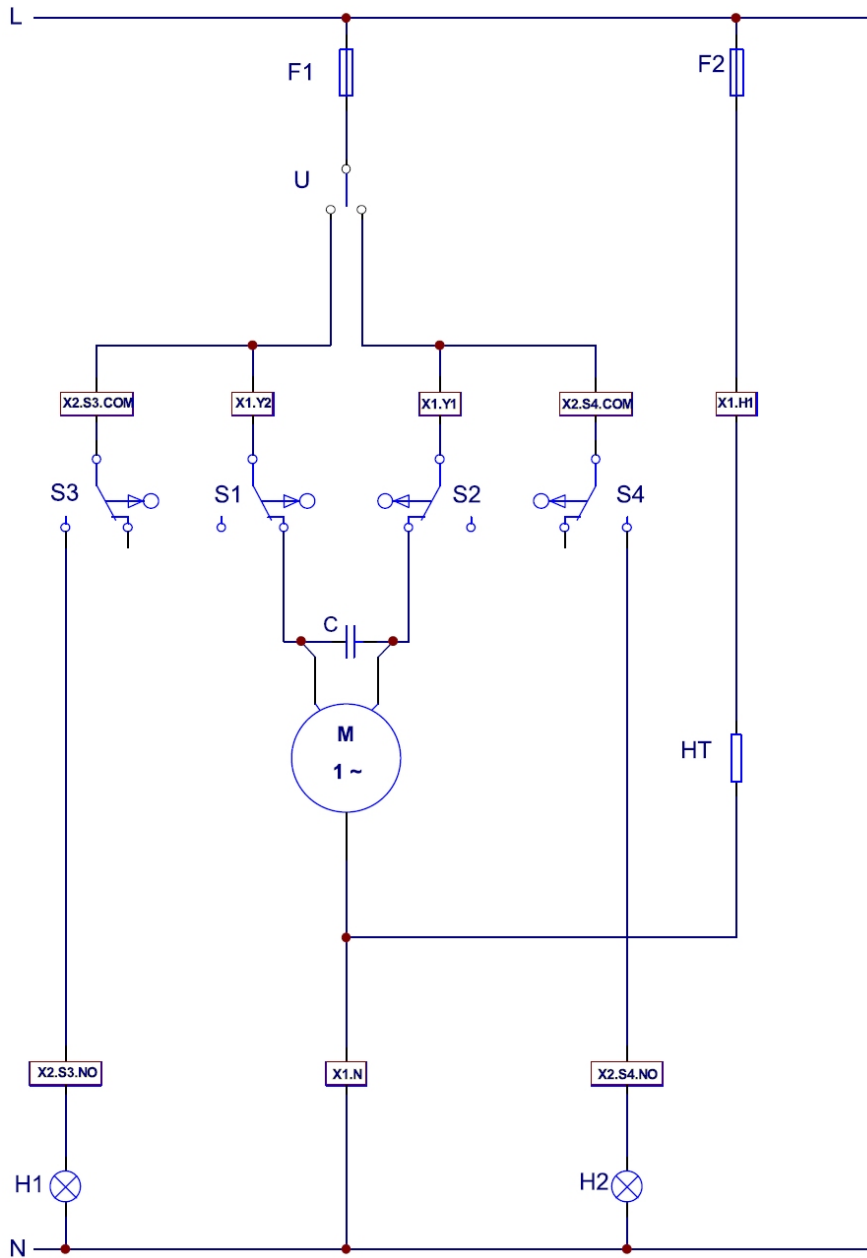
S1	kelio galinis jungiklis UŽD.	D4a,b	Diodai
S2	kelio galinis jungiklis ATID.	RE1	Reversinė relė
S3	Papild. kelio galinis jungiklis UŽD.	RE2	Signalinė relė
S4	Papild. kelio galinis jungiklis ATID.	H1	Šildytuvas

S7	Šiluminė apsauga nuo viršsrovio	P1	Potenciometras (parinktis)
D1	Diodai	RM1	4–20 mA srovės atsakas (parinktis)

Tab. 32: E65-E160 nuolatinės srovės gnybtų schemos paaiškinimas

4.3.1 Rekomenduojama sujungimo schema

Kintamosios srovės pavara E50WS



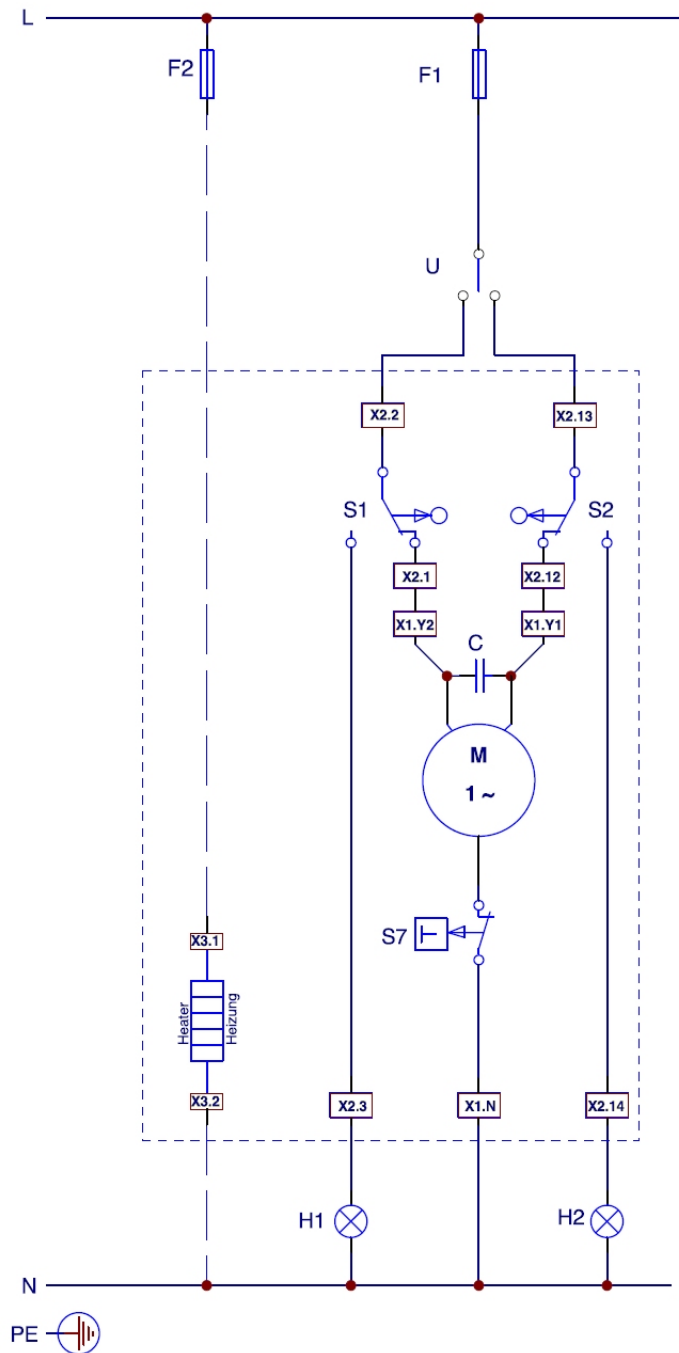
Paf. 16: Kintamosios srovės pavara E50WS

S1	kelio galinis jungiklis UŽD.	H1	Signalizatorius UŽD.
S2	kelio galinis jungiklis ATID.	H2	Signalizatorius ATID.
S3	Papild. kelio galinis jungiklis UŽD. (parinktis)	C	Darbinis kondensatorius
S4	Papild. kelio galinis jungiklis ATID. (parinktis)	U	Perjungiklis

F1	Saugiklis	HT	Šildytuvas
F2	Saugiklis		

Tab. 33: Kintamosios srovės pavara E50WS

Kintamosios srovės pavara be elektroninio sukimo momento išjungimo įtaiso

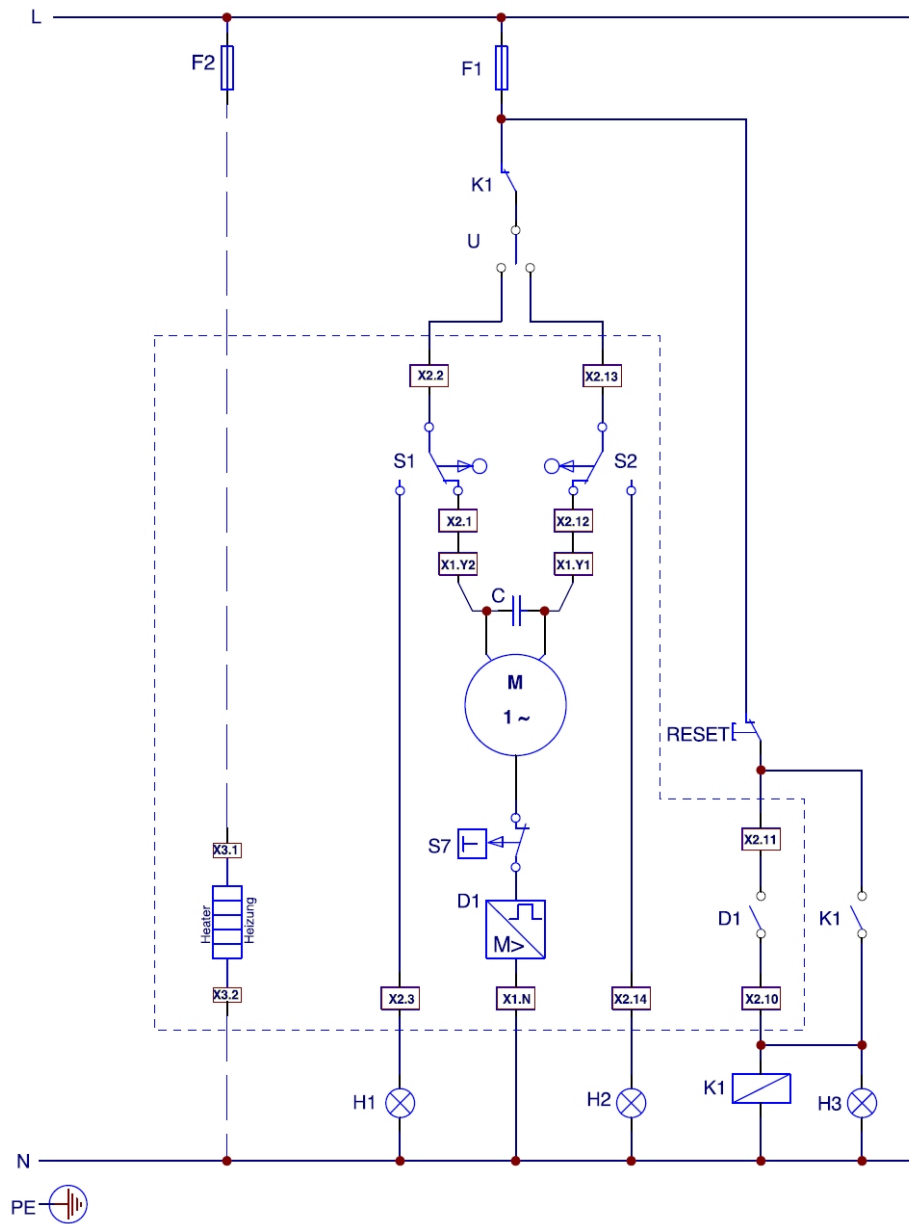


Paf. 17: Kintamosios srovės pavara be elektroninio sukimo momento išjungimo įtaiso

S1	kelio galinis jungiklis UŽD.	H1	Signalizatorius UŽD.
S2	kelio galinis jungiklis ATID.	H2	Signalizatorius ATID.
S7	Šiluminis jungiklis, integruotas	U	Perjungiklis
F1	Saugiklis	C	Darbinis kondensatorius

Tab. 34: Kintamosios srovės pavara be elektroninio sukimo momento išjungimo įtaiso

Kintamosios srovės pavara su elektroniniu sukimo momento išjungimo įtaiso

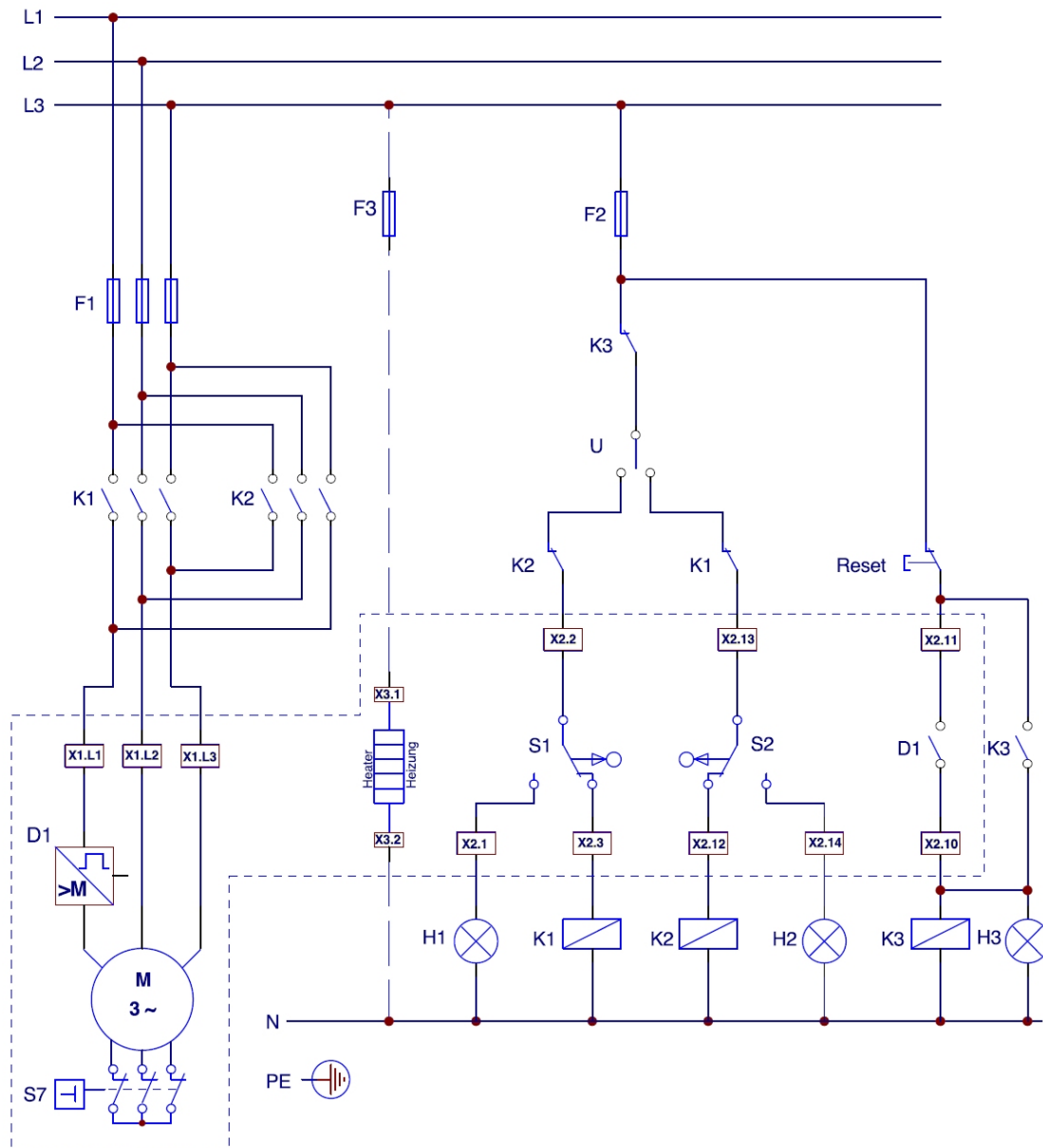


Paf. 18: Kintamosios srovės pavaros su elektroniniu sukimo momento išjungimo įtaiso

S1	kelio galinis jungiklis UŽD.	H1	Signalizatorius UŽD.
S2	kelio galinis jungiklis ATID.	H2	Signalizatorius ATID.
S7	Šiluminis jungiklis, integruotas	H3	Trikčių signalizatorius
F1	Saugiklis	K1	Valdymo kontaktorius
C	Darbinis kondensatorius	U	Perjungiklis
D1	Sukimo momento išjungimas		

Tab. 35: Kintamosios srovės pavara su elektroniniu sukimo momento išjungimo įtaiso

Trifazė pavara su elektroniniu sukimo momento išjungimo įtaiso

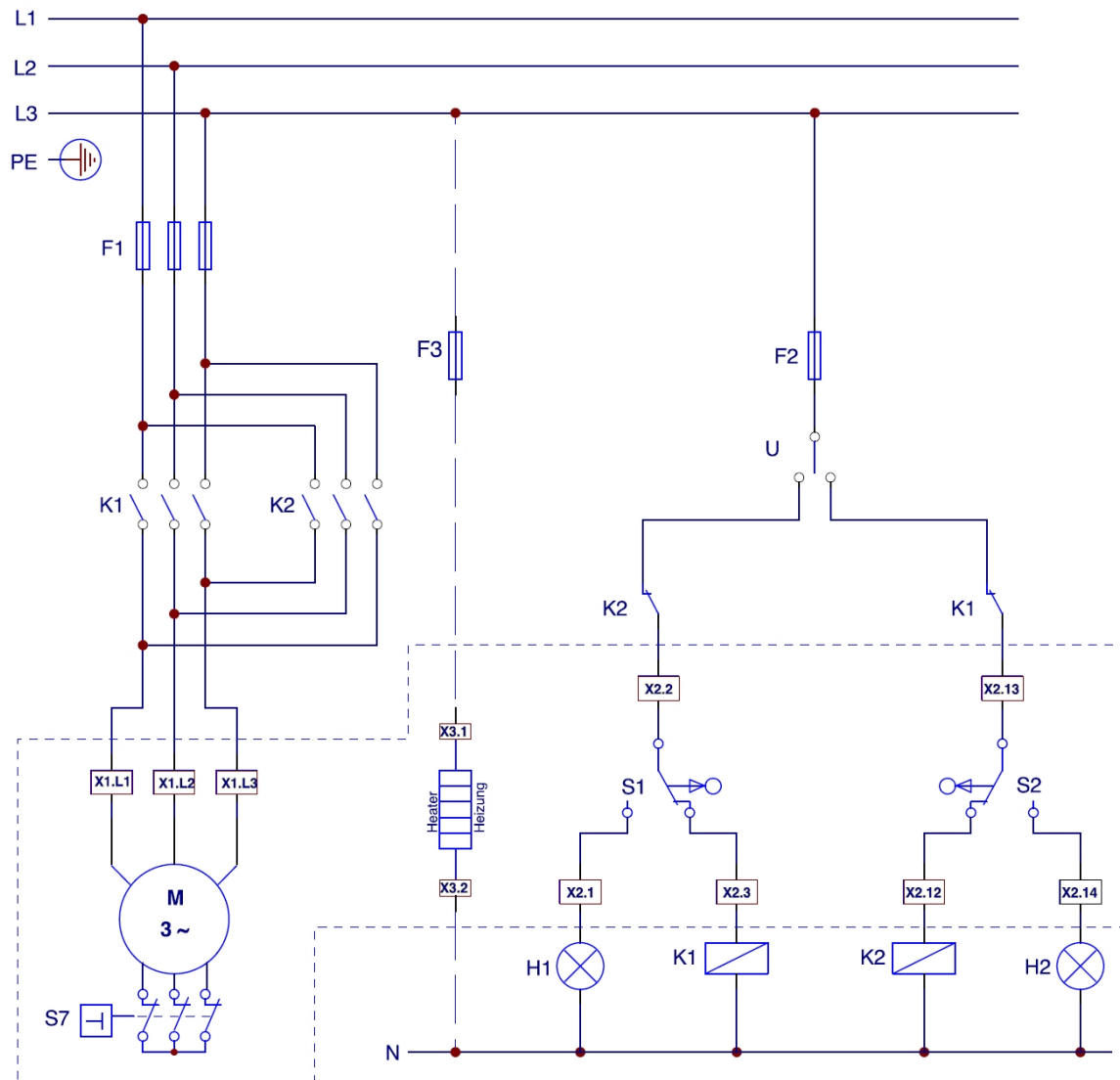


Paf. 19: Trifazė pavara su elektroniniu sukimo momento išjungimo įtaiso

S1	kelio galinis jungiklis UŽD.	H1	Signalizatorius UŽD.
S2	kelio galinis jungiklis ATID.	H2	Signalizatorius ATID.
S7	Šiluminis jungiklis, integruotas	H3	Trikčių signalizatorius
F1	Variklio saugiklis	K1	Valdymo kontaktorius UŽD.
F2	Valdymo saugiklis	K2	Valdymo kontaktorius ATID.
F3	Šildytuvo saugiklis	K3	Pagalbinis kontaktorius
D1	Sukimo momento išjungimas	U	Perjungiklis

Tab. 36: Trifazė pavara su elektroniniu sukimo momento išjungimo įtaiso

Trifazė pavara be elektroninio sukimo momento išjungimo įtaiso

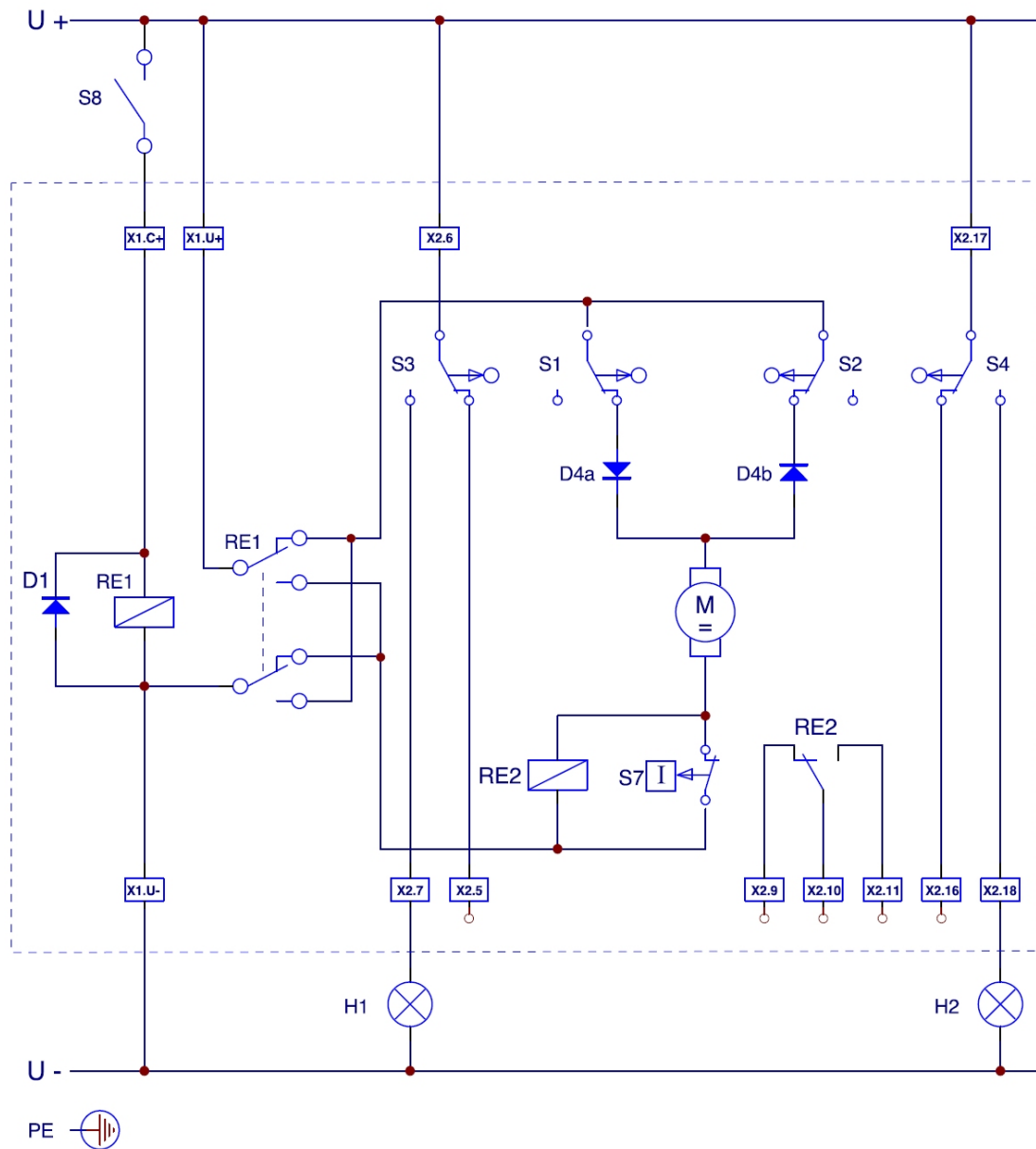


Paf. 20: Trifazė pavara be elektroninio sukimo momento išjungimo įtaiso

S1	kelio galinis jungiklis UŽD.	H1	Signalizatorius UŽD.
S2	kelio galinis jungiklis ATID.	H2	Signalizatorius ATID.
S7	Šiluminis jungiklis, integruotas	U	Perjungiklis
F1	Variklio saugiklis	K1	Valdymo kontaktorius UŽD.
F2	Valdymo saugiklis	K2	Valdymo kontaktorius ATID.

Tab. 37: Trifazė pavara be elektroninio sukimo momento išjungimo įtaiso

Nuolatinės srovės pavara

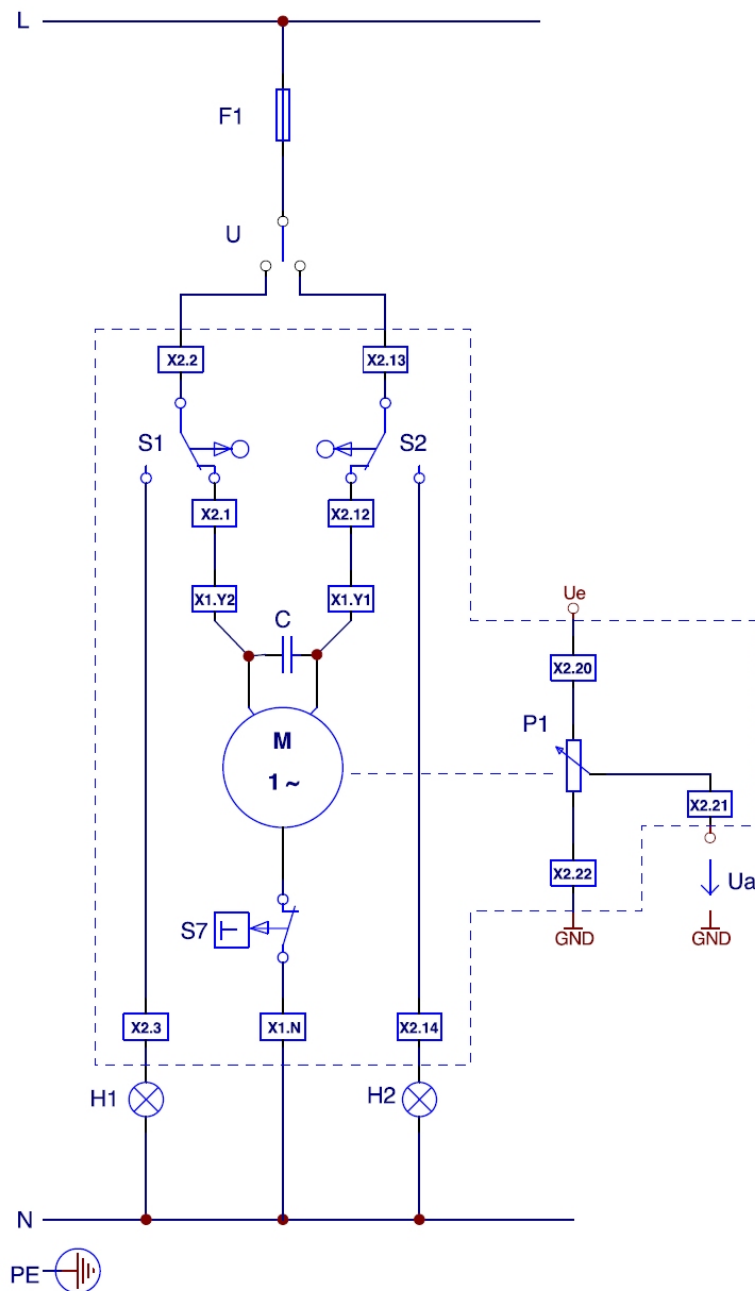


Paf. 21: Nuolatinės srovės pavaros

S1	kelio galinis jungiklis UŽD.	H1	Signalizatorius UŽD.
S2	kelio galinis jungiklis ATID.	H2	Signalizatorius ATID.
S3	Papild. kelio galinis jungiklis UŽD.	D1	Atbuliniai diodai
S4	Papild. kelio galinis jungiklis ATID.	D4a, b	Valdymo diodai
S7	Šiluminė apsauga nuo viršsrovio	RE1	Reversinė relė
S8	Valdymo jungiklis	RE2	Viršsrovio signalinė relė

Tab. 38: Nuolatinės srovės pavara

Kintamosios srovės pavara su potenciomtru

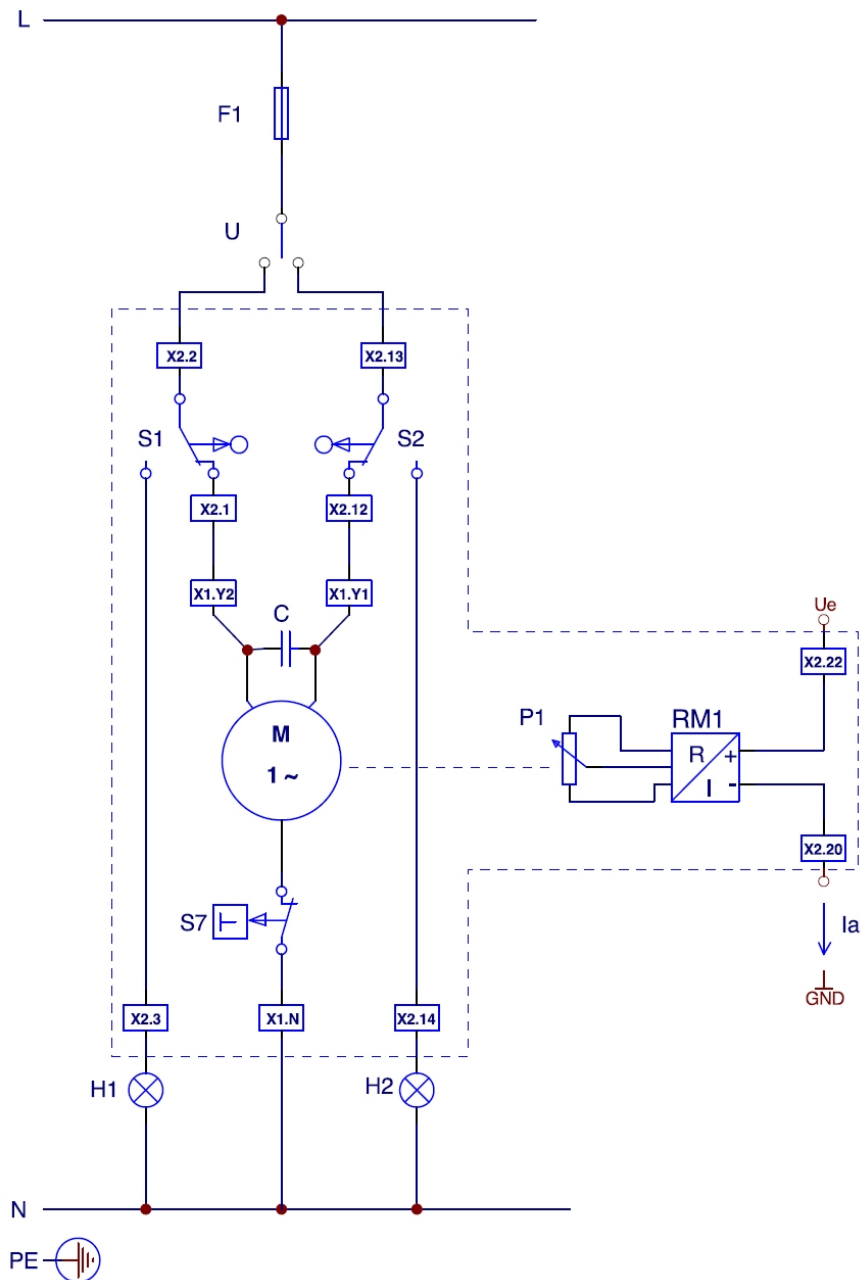


Paf. 22: Kintamosios srovės pavara su potenciomtru

S1	kelio galinis jungiklis UŽD.	H1	Signalizatorius UŽD.
S2	kelio galinis jungiklis ATID.	H2	Signalizatorius ATID.
S7	Šiluminis jungiklis, integruotas	U	Perjungiklis
F1	Saugiklis	P1	Potenciometras
C	Darbinis kondensatorius		

Tab. 39: Kintamosios srovės pavara su potenciomtru

Kintamosios srovės pavara su 4–20 mA srovės atsaku

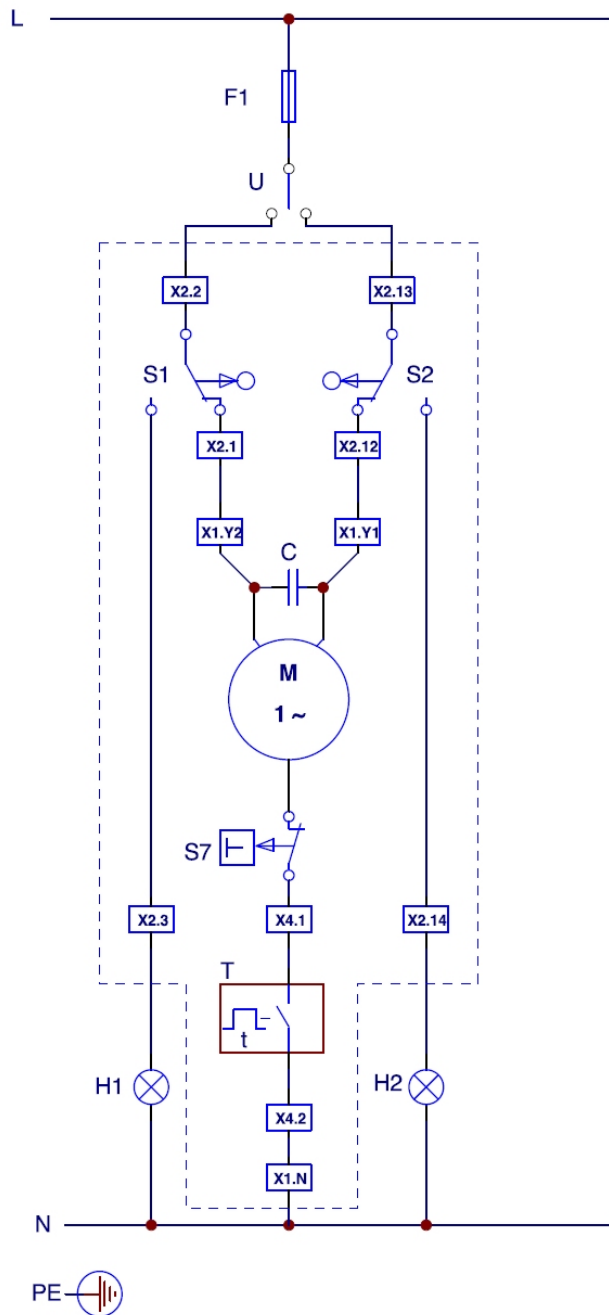


Paf. 23: Kintamosios srovės pavaros su 4–20 mA srovės atsaku

S1	kelio galinis jungiklis UŽD.	H1	Signalizatorius UŽD.
S2	kelio galinis jungiklis ATID.	H2	Signalizatorius ATID.
S7	Šiluminis jungiklis, integruotas	U	Perjungiklis
F1	Saugiklis	P1	Potenciometras
C	Darbinis kondensatorius	RM1	4–20 mA srovės atsakas

Tab. 40: Kintamosios srovės pavara su 4–20 mA srovės atsaku

Kintamosios srovės pavara su reguliavimo laiko pratęsimo moduliu

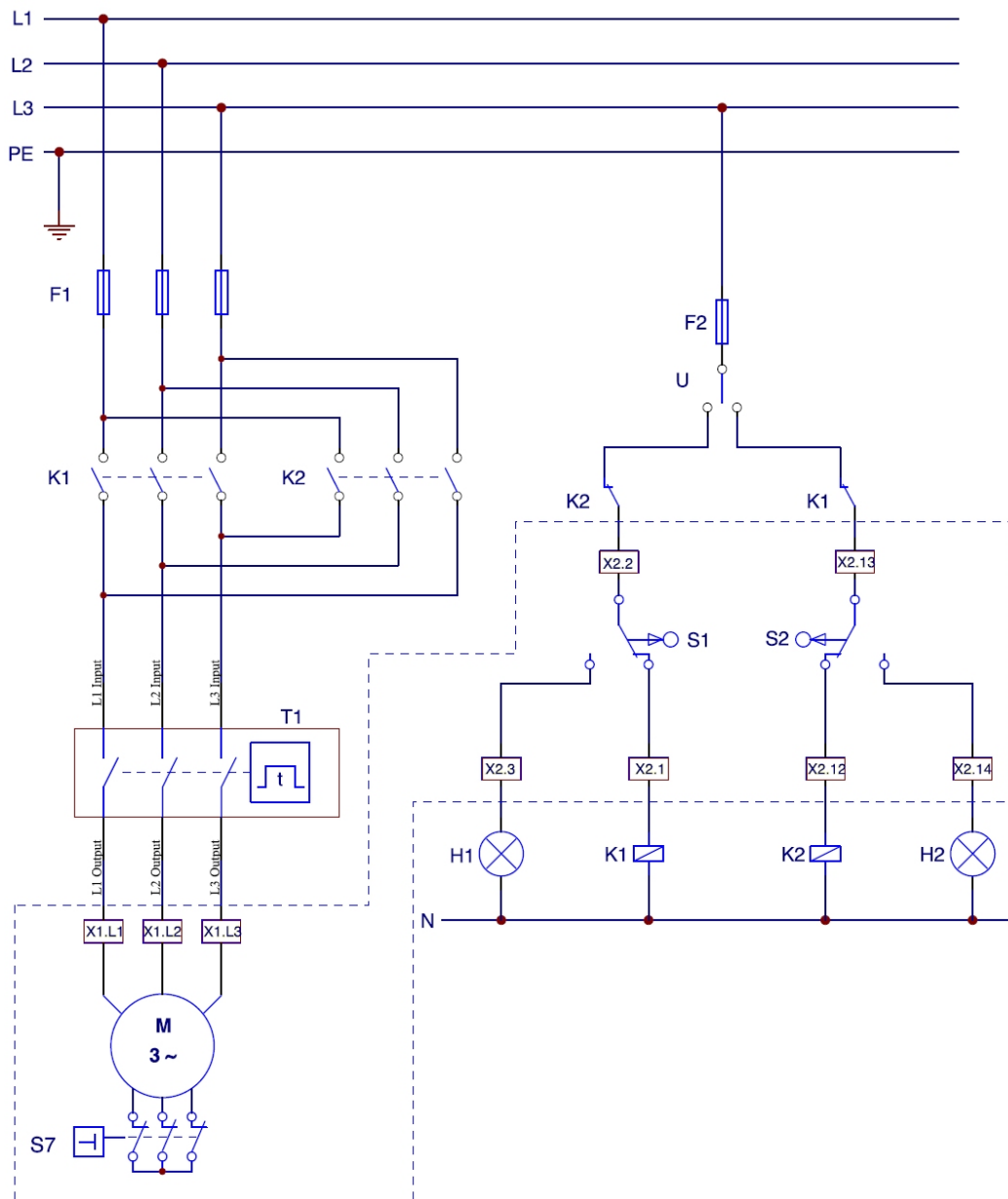


Paf. 24: Kintamosios srovės pavara su reguliavimo laiko pratęsimo moduliu

S1	kelio galinis jungiklis UŽD.	H1	Signalizatorius UŽD.
S2	kelio galinis jungiklis ATID.	H2	Signalizatorius ATID.
S7	Šiluminis jungiklis, integruotas	U	Perjungiklis
F1	Saugiklis	C	Darbinis kondensatorius
T	Reguliavimo laiko pratęsimas		

Tab. 41: Kintamosios srovės pavara su reguliavimo laiko pratęsimo moduliu

Trifazė pavara su reguliavimo laiko pratęsimo modulių

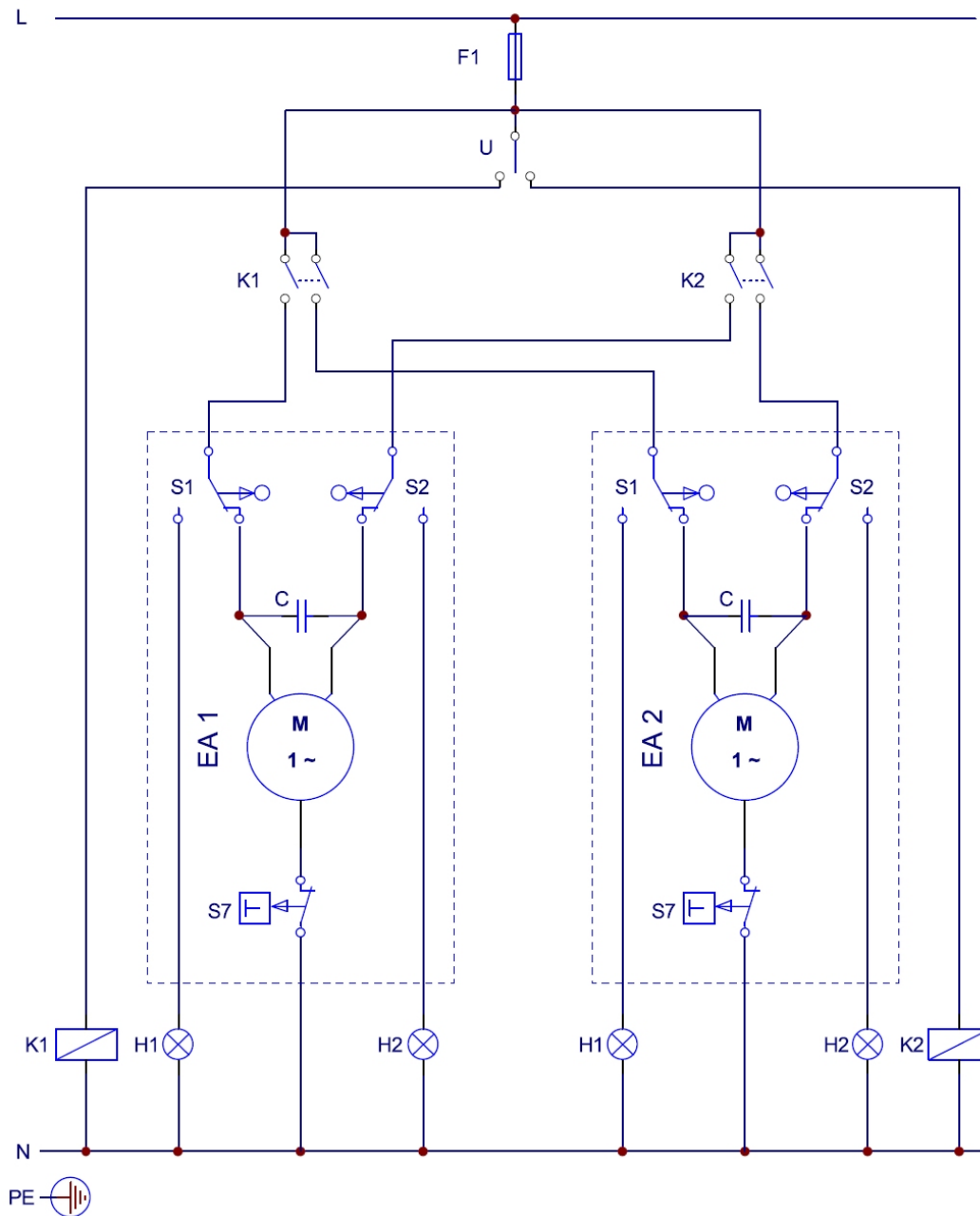


Paf. 25: Trifazė pavara su reguliavimo laiko pratęsimo modulių

S1	kelio galinis jungiklis UŽD.	H1	Signalizatorius UŽD.
S2	kelio galinis jungiklis ATID.	H2	Signalizatorius ATID.
S7	Šiluminis jungiklis, integruotas	K1	Valdymo kontaktorius UŽD.
F1	Variklio saugiklis	K2	Valdymo kontaktorius ATID.
F2	Valdymo saugiklis	U	Perjungiklis
T1	Reguliavimo laiko pratęsimas		

Tab. 42: Trifazė pavara su reguliavimo laiko pratęsimo modulių

Vienfazės pavaros lygiagretaus jungimo schema



Paf. 26: Vienfazės pavaros lygiagretaus jungimo schema

S1	kelio galinis jungiklis UŽD.	H2	Signalizatorius ATID.
S2	kelio galinis jungiklis ATID.	C	Darbinis kondensatorius
S7	Šiluminis jungiklis, integruotas	U	Perjungiklis
F1	Saugiklis	K1	Valdymo kontaktorius
H1	Signalizatorius UŽD.	K2	Valdymo kontaktorius

Tab. 43: Vienfazės pavaros lygiagretaus jungimo schema

5 EKSPLOATAVIMO PRADŽIA

PERSPĖJIMAS



Variklis gali įkaisti iki 40 °C.

Karštus paviršius palietus nemūvint apsauginių pirtinių kyla pavojus nudegti.

➤ Naudokite asmenines apsaugines priemones.

Naudokite asmenines apsaugines priemones!



PASTABA



Vadovaukitės skyriumi "Tikslinės grupės".

Esant

- didelei oro drėgmei ir (arba)
- kintant temperatūrai

iš karto po pavaros įmontavimo įjunkite skydinės šildytuvą (prijunkite prie vardinės įtampos šaltinio pagal identifikacinę plokštelę).

Pavarą, primontuotą prie sklendės, galima pradėti eksploatuoti tik tada, kai iš abiejų sklendės pusių yra vamzdžio arba adapterio ruožas. Dėl bet kokio aktyvinimo anksčiau kyla suspaudimo pavojus ir už tai atsako tik eksploatuotojas.

5.1 Nuostatos

Pritaikyta gnybtų schema priključuota prie skydinės dangčio.

- Įsitikinkite, kad sistemos vardinės įtampos, valdymo įtampos (ir dažnio) duomenys sutampa su duomenimis, įrašytais pavaros identifikacinėje plokštelėje.
- Pasirinkta rekomenduojama sujungimo schema (gnybtų schema) turi atitikti sklendės ir pavaros funkciją.
Už tinkamos gnybtų schemos pasirinkimą atsako eksploatuotojas. Ji turi tikti eksploatuotojo naudojamam valdikliui.
- Kai pasiekama galinė padėtis, pavaros varikliui visada turi būti nutrauktas įtampos tiekimas. Išjungti tiesiogiai gali galinis jungiklis (žr. "Kintamosios srovės pvara su elektroniniu sukimo momento išjungimo įtaiso" arba kliento naudojamas valdiklis. Trifazės pavaros prie įtampos tiekimo šaltinio turi būti jungiamos sukimosi dešinėn lauku, nes taip užtikrinama tinkama pavaros eigos kryptis.

Padėčių ATID. ir UŽD. derinimas

Gamykloje pavaros perjungimo kumštelis suderintas pagal padėtį UŽD.
Derinant negalima sukli rankračio.

1. Atidarykite skydinės dangtį.
2. Ištraukite padėties indikatorių.
3. Atlaisvinkite varžtą su vidiniu šešiabriauniu.

Uždaryta sklendė yra derinimo atskaitos taškas.

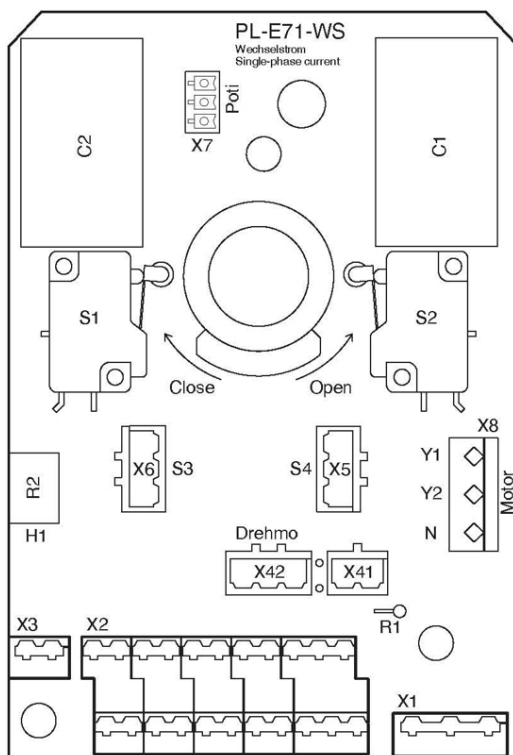
4. Nustatykite kumštelį taip, kad būtų aktyvintas kelio galinis jungiklis S1.
5. Tvirtai įsukite varžtą su vidiniu šešiabriauniu.

Standartinėje konstrukcijoje padėtis UŽD. nustatoma automatiškai.

Įsitikinkite, kad elektrinis išjungimas kelio galiniu jungikliu įvyksta anksčiau nei pasiekiamas fiksuotasis arba nustatomasis galinis ribotuvas, įtaisytas sklendėje arba pavaroje.

Tarpas tarp elektrinio išjungimo taško ir fiksuotojo ribotuvo turėtų būti bent ½ apskirimo ranka dydžio.

Perjungimo kumštelio eigos kelias (sukimo sritis) turi atitikti pavaizduotą plokštėje.



6. Uždėkite padėties indikatorių.
Atkreipkite dėmesį, kad indikatoriaus padėtis būtų teisinga vožtuvo disko atžvilgiu.
7. Patikrinkite, ar veikia pavaros elektrinė funkcija.
8. Uždarykite skydinės dangtį.
Tai atlikdami atkreipkite dėmesį, kad forminis sandariklis būtų tinkamoje padėtyje.

Pavarose su specialiaja įranga papildomiems kelio galiniams jungikliams visada turi būti nustatyta paskuba, kad prieš išsijungiant varikliui būtų perduodamas signalas.

5.2 Patikros

Apsauginis laidas

- Šiame prietaise yra apsauginio laido jungtis. Įsitikinkite, kad apsauginis laidas prijungtas tinkamai. Jei apsauginis laidas prijungtas netinkamai, įvykus klaidai gali atsirasti pavojingų sąlyčių įtampų.

Siekiant užtikrinti nepriekaištingą pasukimo pavaros veikimą automatizuotame režime, surinkę atlikite toliau nurodytus kiekvieno sklendės / pasukimo pavaros bloko patikros žingsnius:

- Ar sutampa pasukimo pavaros padėties indikatorius ir vožtuvo disko padėtis?
Iš naujo suderinkite padėties indikatorius.
- Ar naudota teisinga gnybtų schema?
Gaunant valdymo signalus „Uždaryti“, sklendė turi judėti į sandarią padėtį UŽD. Atsižvelgiant į sklendės rūšį, tai turi aktyvinti kelio jungiklis (dažniausia naudojamas rutuliniams čiaupams ir užtvariniams vožtuvams su manžetu) arba pagal apkrovą veikiantis išjungimo įtaisas (dažniausia naudojamas užtvariniams vožtuvams su metaliniu sandarikliu).
- Aktyvinimo ir rodmenų funkcija
Kai tiekama vardinė įtampa, sklendė valdymo komandomis UŽD. ir ATID. turi būti nukreipta į atitinkamas galines padėtis. Tai turi teisingai rodyti optinis pasukimo pavaros arba sklendės indikatorius. Jei taip nėra, reikia atitinkamai pakoreguoti pasukimo pavaros valdymą ir (arba) padėties indikatorius padėtį.
- Ar visi padėties pranešimai yra teisingi?
Elektrinius atsakus padėtimis ATID. ir UŽD. rodyti reikia palyginti su optiniu sklendės indikatoriumi. Signalai ir indikatorių rodmenys turi sutapti. Jei taip nėra, reikia patikrinti valdiklio ir (arba) padėties signalizatoriaus suderinimą.

6 EKSPLOATAVIMAS

PERSPĖJIMAS



Variklis gali įkaisti iki 40 °C.

Karštus paviršius palietus nemūvint apsauginių pirtinių kyla pavojus nudegti.

➤ Naudokite asmenines apsaugines priemones.

Naudokite asmenines apsaugines priemones!



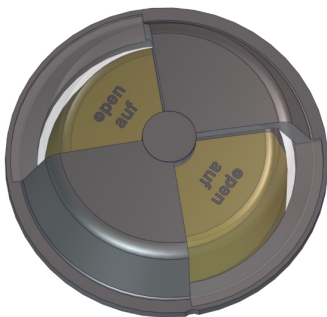
PASTABA



Vadovaukitės skyriumi "Tikslinės grupės".

Naudojant pasukimo pavarą E50-E210 aktyvinama aukštesnio lygmens valdiklio elektriniais signalais.

Padėties indikatorius optiškai rodo vožtuvo disko padėtį. Padėties indikatorius rodo dabartinę pavaros padėtį.



Paf. 27: Padėties indikatorius

PASTABA



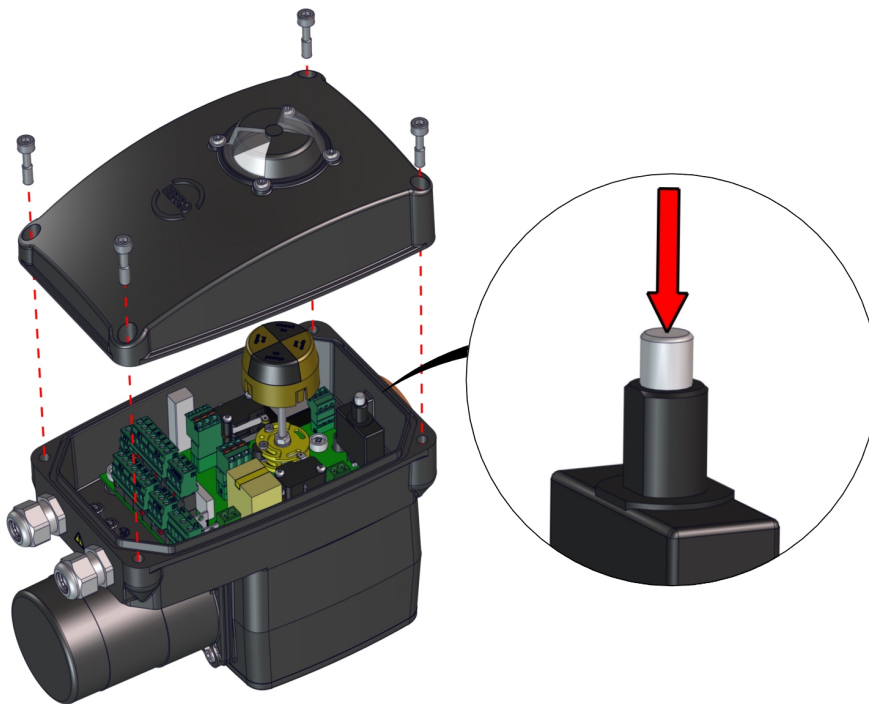
Visų variklių apvijos turi šiluminę apsaugą ir įvykus perkaitimui automatiškai išjungiamos. Naudojant trifazes (ExxDS tipo) ir kintamosios srovės pavaras (ExxWS tipo), po atvėsimo šiluminis viršsrovio jungiklis persijungia automatiškai. Naudojant nuolatinės srovės pavaras (ExxGS tipo), šiluminis viršsrovio jungiklis turi būti perjungtas ranka.

Kintamosios srovės ir trifazės pavaros apvijoje integruotas šiluminis jungiklis, suveikiantis pasiekus leidžiamą maksimalią temperatūrą ir nutraukiantis srovės tiekimą varikliui. Variklis sustoja, atvėsta, o šiluminio jutiklio veikimas atkuriamas automatiškai.

Nuolatinės srovės pavaros turi šiluminį viršsrovio jungiklį, išjungiantį įtampą esant neleistinai didelei variklio srovei. Šio viršsrovio jungiklio veikimas neatkuriamas automatiškai. Turi būti atkuriamas ranka,

pavaros skydinėje. Apsauginis variklio jungiklis sistemoje turi būti naudojamas tik tada, kai to reikia dėl sistemos technologijos.

Viršsrovio jungiklio veikimo atkūrimas ranka



Paf. 28: Viršsrovio jungiklio veikimo atkūrimas

1. Atlaisvinkite dangtį.
2. Paspauskite mygtuką ant viršsrovio jungiklio.
3. Sumontuokite dangtį. Tai atlikdami atkreipkite dėmesį, kad dangčio sandariklis būtų tinkamoje padėtyje.

7 TECHNINĖ PRIEŽIŪRA

PAVOJUS



Pavojus gyvybei dėl elektrinės įtampos!

Nudegimai, sąmonės netekimas, raumenų mėšlungis, širdies ritmo sutrikimai ir net širdies sustojimas.

- Užtikrinkite, kad neliko įtampos.
- Įsitikinkite, kad apsauginis laidas prijungtas tinkamai.
- Apsaugokite elektrinę pasukimo pavarą nuo pakartotinio įjungimo.

ĮSPĖJIMAS



Dalys gali pradėti netikėtai judėti.

Pavojus susižaloti dėl prispaudimo, įtraukimo, įstrigimo, sugriebimo, trinties arba nutrynimų.

- Montavimo darbus atlikite tik nutraukę įtampos tiekimą.

PERSPĖJIMAS



Vykdomųjų elementų montavimas ir išmontavimas sklendę veikiant slėgiui.

Dalys gali nekontroliuojamai pradėti judėti greičiau.

- Montavimo ir išmontavimo darbus atlikite tik nutraukę slėgio tiekimą sklendei.

PERSPĖJIMAS



Variklis gali įkaisti iki 40 °C.

Karštus paviršius palietus nemūvint apsauginių pirtinių kyla pavojus nudegti.

- Naudokite asmenines apsaugines priemones.

PASTABA



Techninė priežiūra priklauso nuo įvairių veiksnių, pavyzdžiui, vietos aplinkos, terpės, temperatūros, aktyvinimo. Eksploatuotojas nustato techninės priežiūros intervalus, atsižvelgdamas į eksploatavimo sąlygas ir reikalavimus.

Naudokite asmenines apsaugines priemones!



PASTABA


Vadovaukitės skyriumi "Tikslinės grupės".

Techninės priežiūros darbai apsiriboja išorine pasukimo pavaros kontrole:

- Ant pasukimo pavaros negali būti apnašų.
- Patikrinkite, ar nėra nesandarių pasukimo pavaros vietų.
- Patikrinkite, ar pasukimo pavara lengvai juda.
- Patikrinkite, ar yra visos lentelės (identifikacinė plokštelė / jei reikia, įspėjamieji ir įpareigojamieji lipdukai), ar jos nepažeistos.



Paf. 29: E65-E210 lentelės

Trikčių šalinimas E50-E210

Trikties rūšis	Priežastis	Priemonė
Neveikia pavara	Suveikė šiluminis viršsrovio jungiklis	Taikoma tik nuolatinės srovės pavaroms
	Suveikė šilumos jungiklis	Taikoma kintamosios srovės ir trifazėms pavaroms: Kai atvėsta, automatiškai atkuriamas iš naujo
Variklis labai įkaista	Per ilgą įjungimo trukmę	Patikrinkite ciklo laikus
	Neteisinga sujungimo schema	Jei reikia, esamą sujungimo schemą palyginkite su rekomenduojamomis sujungimo schemomis
	Netinkamas sukimosi laukas	Nustatykite sukimosi dešinien lauką
	Prieš aktyvinant išjungimą galinėje padėtyje pasiekiamas mechaninis ribotuvas	Pareguliuokite perjungimo kumštelius

Trikties rūšis	Priežastis	Priemonė
	Per didelis sklendės sukimo momentas	Patikrinkite sklendės sukimo momentą ir palyginkite su gamintojo pateiktais duomenimis.
Suveikia sukimo momento išjungimo įtaisas	Per didelis sklendės sukimo momentas	Palyginkite su gamintojo pateiktais duomenimis.
	Per maža pasirinkta nuostata	Suderinkite sukimo momento išjungimo įtaisą
	Pavara privažiuoja prie mechaninio ribotuvo	Suderinkite perjungimo kumštelį
	Blokuotė vamzdyne	Patikrinkite sklendę ir vamzdyną
Pavaros švytuoja	Neleidžiamas lygiagretusis jungimas	Atsijungė pavaros valdiklių tarpusavio elektros įranga
Sulipę / sudegę valdymo kontaktai	Per maži apkrovos grandinės relės matmenys	Naudokite AC3 perjungimo kategorijos valdymo kontaktorių
Pavaroje kaupiasi kondensatas	Neprijungtas šildytuvas	Šildytuvui turi būti nuolat tiekama įtampa
	Netinkamas sandariklio lizdas arba kabelio srieginė jungtis	Patikrinkite ir prireikus papildomai sutvarkykite

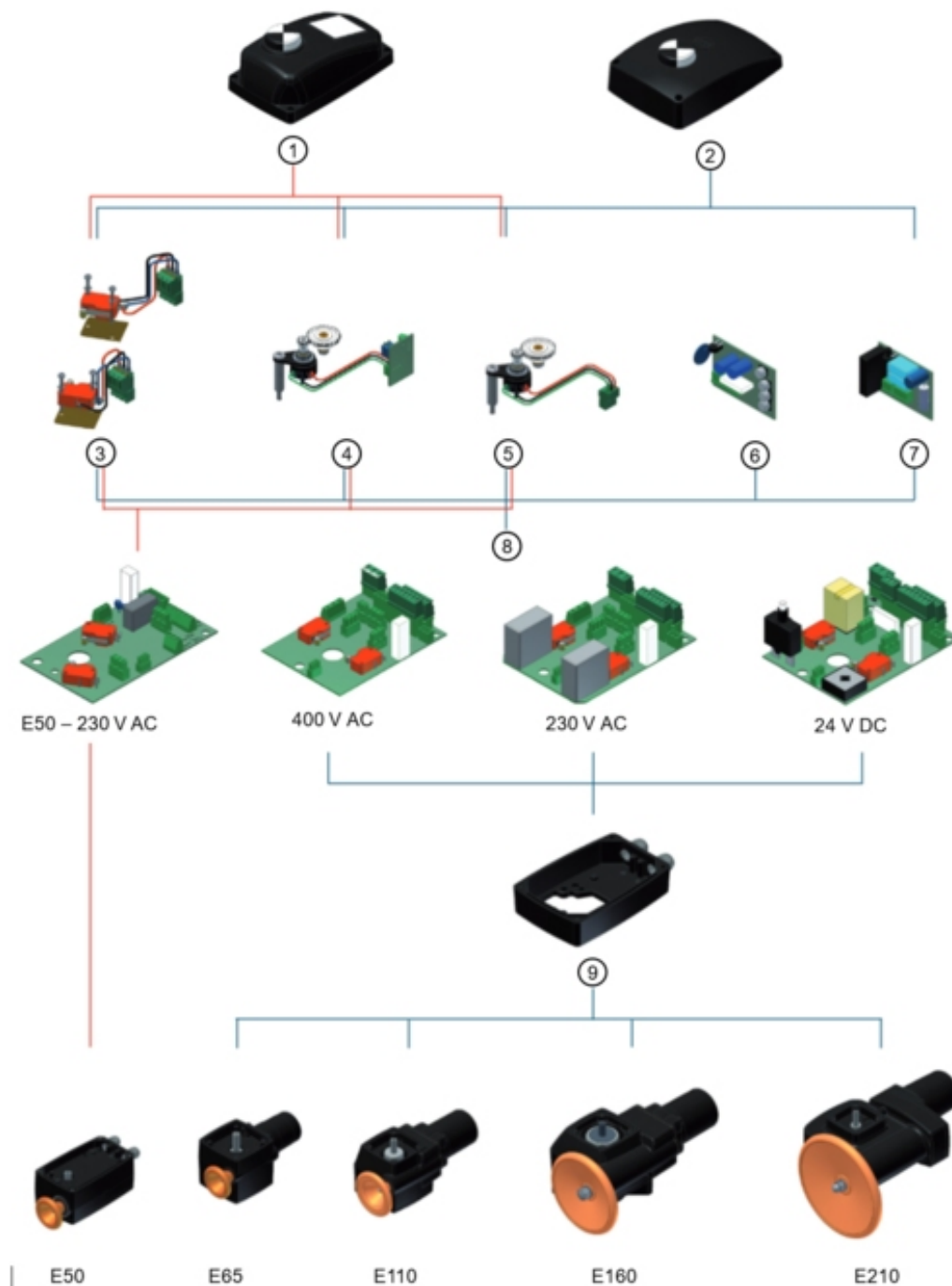
Tab. 44: Trikių šalinimas E50-E210

Kontaktai

☎ +49 2331 904-0
 @ service@ebro-armaturen.com



7.1 Dalių sąrašas



Paf. 30: Parinktys

Poz.	Pavadinimas	Poz.	Pavadinimas
1	Dangtis su padėties indikatoriumi (E50)	6	Sukimo momento išjungimas
2	Dangtis su padėties indikatoriumi (E65–E210)	7	Reguliavimo laiko pratęsimas
3	Papildomas galinis jungiklis	8	Pagrindinės plokštės
4	4–20 mA srovės atsakas	9	Skirstomoji dėžė su kabelių įvadais
5	Potenciometras, 1000 Ω	10	

8 EKSPLOATAVIMO NUTRAUKIMAS / IŠMONTAVIMAS

ĮSPĖJIMAS



Naudojant nepakankamos keliamosios galios kėlimo įrenginius ir krovinio paėmimo įtaisus pasukimo pavara nukristi.

Kūno dalys gali būti suspaustos, nupjautos arba sutrenktos, galima patirti net mirtinų sužalojimų.

- Naudokite tik pakankamos keliamosios galios kėlimo įrenginius ir krovinio paėmimo įtaisus.
- Naudokite nesugedusius kėlimo įrenginius ir krovinio paėmimo įtaisus.
- Niekada nestovėkite po pakeltais kroviniais.

ĮSPĖJIMAS



Dalys gali pradėti netikėtai judėti.

Pavojus susižaloti dėl prispaudimo, įtraukimo, įstrigimo, sugriebimo, trinties arba nutrynimų.

- Išmontavimo darbus atlikite tik nutraukę slėgio tiekimą.
- Išmontavimo darbus atlikite tik nutraukę įtampos tiekimą.
- Stenkitės neliesti srities tarp korpuso ir vožtuvo disko.

PERSPĖJIMAS



Variklis gali įkaisti iki 40 °C.

Karštus paviršius palietus nemūvint apsauginių pirtinių kyla pavojus nudegti.

- Naudokite asmenines apsaugines priemones.

Naudokite asmenines apsaugines priemones!



PASTABA



Vadovaukitės skyriumi "Tikslinės grupės".

Ilgesniam laikui nutraukę eksploatavimą:

- Apsaugokite pasukimo pavara nuo nešvarumų ir dulkių.
Taip pat vadovaukitės bendrosiomis laikymo, transportavimo ir montavimo taisyklėmis, pateiktomis skyriuje "Transportavimas ir montavimas".
- Vėl pradėdami eksploatuoti patikrinkite, ar pasukimo pavara nepažeista ir tinkamai veikia.

Galutinai nutraukdami eksploatavimą:

- Komponentų atliekas tvarkykite nekenkdami aplinkai ir profesionaliai, pagal vietoje galiojančius įstatymų.
- Atkreipkite dėmesį, kad pavarose ir guoliuose yra alyvos likučių.

Išmontuodami vadovaukitės skyriumi "Transportavimas ir montavimas" ir kitais.

Norėdami tvarkyti atskirų dalių atliekas pagal rūšį, vadovaukitės skyriumi "Dalių sąrašas".

Gamintojas

**„EBRO ARMATUREN
Gebr. Bröer GmbH“
Karlstraße 8
58135 Hagen
Vokietija**

patvirtina, kad elektrinių pasukimo pavarų serija

E 50 WS	E 65 WS	E 110 WS	E 160 WS	
	E 65 DS	E 110 DS	E 160 DS	E 210 DS
	E 65 GS	E 110 GS	E 160 GS	

ir primontuojamieji moduliai

M71-WS-XXX-40

M71-DS-XXX-40

M71-GS-XXX-40

kuriems taikoma ši deklaracija, atitinka toliau nurodytas Tarybos direktyvas dėl valstybių narių įstatymų suderinimo:
direktyva 2014/35/ES – Žemosios įtampos direktyva
direktyva 2014/30/ES – Elektromagnetinis suderinamumas

Be to, mes, kaip šio gaminio gamintojai, patvirtiname, kad vertinant buvo laikomasi toliau nurodytų darniųjų standartų pagal anksčiau minėtas direktyvas.

EN 61010-1:2010 + A1:2019 + AC:2019-04
EN 61000-3-2:2014
EN 61000-3-3:2013
EN 55011:2016 + A1:2017
EN 61326-1:2013

Žemosios įtampos direktyvai (ŽĮD)
Elektromagnetinio suderinamumo (EMS)

Darbuotojas, atsakingas už dokumentacijos pildymą ir reikiamas analizes, yra p. V. Pütz, dirbantis EBRO ARMATUREN.

Hagen, 2023-03-06

Lydia Bröer
Įmonės vadovė

Nuoroda:

tai yra originalaus dokumento vertimas. Teisiškai įgalioja tik pasirašytas dokumento originalas, parengtas vokiečių kalba.

EBRO ARMATUREN PASAULIS

Mūsų tarptautinis tinklas



- Atstovybės
- Atstovybių biurai

Bendrovė EBRO ARMATUREN nuo 1972 m. kuria, gamina ir platina užtvartines ir reguliavimo sklendes bei automatizavimo technologijas, skirtas naudoti pramonėje. Daugiau nei 1 000 darbuotojų, dirbančių 30-yje patrunuojamųjų įmonių šalies viduje ir kitose šalyse, rūpinasi, kad EBRO gaminių būtų galima įsigyti daugiau nei 100 šalių. Pasaulinis tinklas gamina pagal vienodai aukštus gamybos ir kokybės standartus savo pagrindinėje buveinėje Vokietijoje ir taip pat Italijoje, Švedijoje, Kinijoje ir Tailandė.

2005 m. pritrauktas Švedijos gamintojas „Stafsjö Valves AB“, todėl gaminių asortimentas praplėstas įvairiomis medžiagos sklendėmis.

EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH

Karlstraße 8
D-58135 Hagen

☎ +49 (0)2331 / 904 - 0
✉ post@ebro-armaturen.com

Bröer grupės įmonė



Dabartinius adresus rasite
www.ebro-armaturen.com