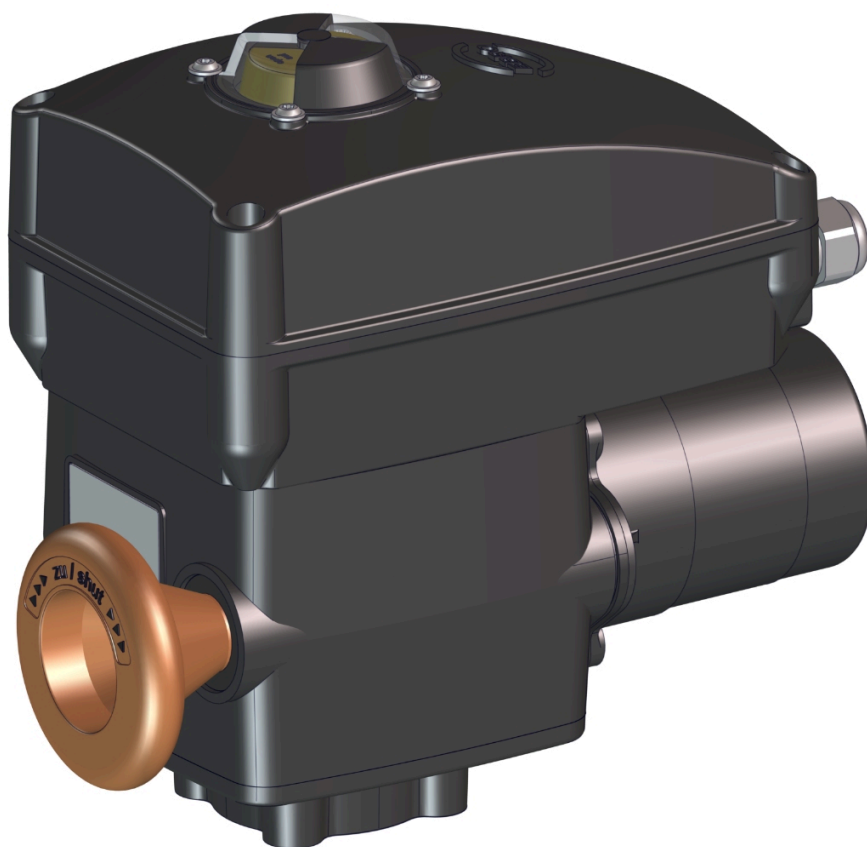


Orīģināls Uzstādīšanas un lietošanas instrukcijas

Elektriskās iekārtas grozāmā piedziņa E50-E210



SATURA RĀDĪTĀJS

1	Par šo lietošanas instrukciju.....	6
1.1	Autortiesības.....	6
1.2	Garantijas un atbildības saistības.....	6
1.3	Attēli.....	6
1.4	Mērķgrupas.....	6
1.4.1	Mērķgrupu definīcija.....	7
1.4.2	Dzīves fāžu definīcija.....	7
1.4.3	Kas-dara-ko-matrica.....	8
1.5	Piezīmes.....	8
1.5.1	Obligāto un brīdinājuma zīmju nozīmes.....	8
1.5.2	Brīdinājumu definīcija un struktūra.....	9
1.5.3	Vispārīgo norādījumu definīcija.....	11
1.5.4	Simboli.....	11
1.6	Piemērojamie dokumenti.....	11
1.6.1	Atbilstības deklarācija/iekļaušanas deklarācija.....	11
1.7	Kontaktinformācija.....	11
2	Svarīgi drošības norādījumi.....	12
2.1	Paredzētā lietošana.....	12
2.1.1	Pamatoti paredzama nepareiza lietošana.....	12
2.2	marķējumi.....	12
2.3	Droša ekspluatācija.....	14
2.4	Operatora pienākumi.....	14
2.4.1	Piegādes apjoma un konstrukcijas pārbaude.....	15
2.4.2	Riska novērtējums/apdraudējuma novērtējums.....	15
2.4.3	Atlikušie riski.....	15
3	Komponentu apraksts.....	16
3.1	Tehniskie dati.....	20
3.2	Izmēri un svars.....	25
3.3	Konvertēšanas tabulas.....	26
4	Transportēšana un montāža.....	27
4.1	Komponentu transportēšana.....	28
4.2	Komponentu montāža.....	30
4.3	Savienojiet komponentus.....	32
4.3.1	Komutācijas ieteikums.....	42
5	Nodošana ekspluatācijā.....	53
5.1	Iestatījumi.....	53
5.2	Pārbaudes.....	54

6	Ekspluatācija.....	56
7	Apkope.....	58
7.1	Detaļu saraksts.....	61
8	Izņemšana no ekspluatācijas/demontāža.....	62
9	Atbilstības deklarācija/iekļaušanas deklarācija.....	64

ATTĒLU UN TABULU SARAKSTS

Attēlu saraksts

Att. 1:	Datu plāksnīte E50-E210.....	12
Att. 2:	Komponenti E65-E210.....	16
Att. 3:	Komponenti E50.....	16
Att. 4:	Galvenie izmēri E65-E210.....	25
Att. 5:	Kustīgās daļas.....	27
Att. 6:	Piemēra ilustrācija: komponentu transportēšana.....	29
Att. 7:	Paceliet grozāmo piedziņu.....	29
Att. 8:	Montāža.....	31
Att. 9:	Spaile X1.....	33
Att. 10:	Spaile X2.....	33
Att. 11:	Spaile X3.....	33
Att. 12:	Spaiļu shēma, E50 maiņstrāva.....	35
Att. 13:	Spaiļu shēma, E65-E160 maiņstrāva.....	37
Att. 14:	Spaiļu shēma, E65-E210 trīsfāžu strāva.....	39
Att. 15:	Spaiļu shēma, E65-E160 līdzstrāva.....	41
Att. 16:	Maiņstrāvas piedziņa E50WS.....	42
Att. 17:	Maiņstrāvas piedziņa bez elektroniskas griezes momenta atslēgšanas.....	43
Att. 18:	Maiņstrāvas piedziņas ar elektronisku griezes momenta atslēgšanu.....	44
Att. 19:	Trīsfāžu strāvas piedziņa ar elektroniskas griezes momenta atslēgšanu.....	45
Att. 20:	Trīsfāžu strāvas piedziņa bez elektroniskas griezes momenta atslēgšanas.....	46
Att. 21:	Līdzstrāvas piedziņas.....	47
Att. 22:	Maiņstrāvas piedziņa ar potenciometru.....	48
Att. 23:	Maiņstrāvas piedziņas ar strāvas atgriezenisko saiti 4–20 mA.....	49
Att. 24:	Maiņstrāvas piedziņa ar laika pagarināšanas moduli.....	50
Att. 25:	Trīsfāžu strāvas piedziņa ar laika pagarināšanas moduli.....	51
Att. 26:	Vienfāzes piedziņas paralēlais savienojums.....	52
Att. 27:	Pozīcijas indikators.....	56
Att. 28:	Pārslodzes slēdža atiestatīšana.....	57
Att. 29:	Marķējums E65-E210.....	59
Att. 30:	Papildaprīkojumi.....	61

Tabulu saraksts

Tab. 1:	Kas-dara-ko-matrica.....	8
Tab. 2:	Obligāto, ieteicamo un izvēles noteikumu.....	8
Tab. 3:	Obligātā zīme.....	8
Tab. 4:	Brīdinājuma zīme.....	9
Tab. 5:	Brīdinājumu struktūra.....	10
Tab. 6:	Simboli.....	11
Tab. 7:	Marķējumi uz elektriskās piedziņas.....	13
Tab. 8:	Tipa apzīmējuma papildaprīkojuma kods.....	14
Tab. 9:	Komponentu nosaukums.....	16
Tab. 10:	Tehniskie dati E50WS.....	20
Tab. 11:	Tehniskie dati E65WS.....	21
Tab. 12:	Tehniskie dati E110WS.....	21
Tab. 13:	Tehniskie dati E160WS.....	21
Tab. 14:	Tehniskie dati E65GS.....	22
Tab. 15:	Tehniskie dati E110GS.....	22
Tab. 16:	Tehniskie dati E160GS.....	23
Tab. 17:	Tehniskie dati E65DS.....	23
Tab. 18:	Tehniskie dati E110DS.....	24
Tab. 19:	Tehniskie dati E160DS.....	24
Tab. 20:	Tehniskie dati E210DS.....	24

Tab. 21:	Galvenie izmēri E65-E210.....	25
Tab. 22:	Konversijas tabula Masa m.....	26
Tab. 23:	Konversijas tabula Temperatūra t.....	26
Tab. 24:	Pievilkšanas griezes momenti piedziņas flančam.....	31
Tab. 25:	Maiņstrāvas pieslēguma shēma.....	34
Tab. 26:	Apzīmējumi, spaiļu shēma, E50 maiņstrāva.....	35
Tab. 27:	Maiņstrāvas pieslēguma shēma.....	36
Tab. 28:	Apzīmējumi, spaiļu shēma, E65-E160 maiņstrāva.....	37
Tab. 29:	Trīsfāžu pieslēguma tabula.....	38
Tab. 30:	Apzīmējumi, spaiļu shēma, E65-E210 trīsfāžu strāva.....	39
Tab. 31:	Līdzstrāvas savienojumu tabula.....	40
Tab. 32:	Apzīmējumi, spaiļu shēma, E65-E160 līdzstrāva.....	41
Tab. 33:	Maiņstrāvas piedziņa E50WS.....	42
Tab. 34:	Maiņstrāvas piedziņa bez elektroniskas griezes momenta atslēgšanas.....	43
Tab. 35:	Maiņstrāvas piedziņa ar elektronisku griezes momenta atslēgšanu.....	44
Tab. 36:	Trīsfāžu strāvas piedziņa ar elektroniskas griezes momenta atslēgšanu.....	45
Tab. 37:	Trīsfāžu strāvas piedziņa bez elektroniskas griezes momenta atslēgšanas.....	46
Tab. 38:	Līdzstrāvas piedziņa.....	47
Tab. 39:	Maiņstrāvas piedziņa ar potenciometru.....	48
Tab. 40:	Maiņstrāvas piedziņa ar strāvas atgriezenisko saiti 4–20 mA.....	49
Tab. 41:	Maiņstrāvas piedziņa ar laika pagarināšanas moduli.....	50
Tab. 42:	Trīsfāžu strāvas piedziņa ar laika pagarināšanas moduli.....	51
Tab. 43:	Vienfāzes piedziņas paralēlais savienojums.....	52
Tab. 44:	Traucējumu novēršana E50-E210.....	59

1 PAR ŠO LIETOŠANAS INSTRUKCIJU

Šī ir EBRO ARMATUREN Gebrüder Bröer GmbH montāžas un lietošanas instrukcija, kas paredzēta:

- Elektriskās grozāmās piedziņas tipa E50-E210

Turpmāk:

- EBRO ARMATUREN Gebrüder Bröer GmbH ► EBRO
- Elektriskās grozāmās piedziņas tipa E50-E210 ► Grozāmā piedziņa
- Uztādīšanas un lietošanas instrukcijas ► Lietošanas instrukcijas

Šajā lietošanas instrukcijā sniegta svarīga informācija saistībā ar drošību un brīdinājumiem. Papildus citai noderīgai informācijai šī lietošanas instrukcija sniegs jums atbalstu, jo īpaši produkta dzīves cikla posmos – transportēšanas, uztādīšanas, lietošanas, apkopes un demontāžas –, lai nodrošinātu efektīvu un uzticamu darbību.

Rūpīgi izlasiet lietošanas instrukciju un saglabāiet to turpmākai uzziņai. EBRO neatbild par zaudējumiem, kas radušies lietošanas instrukcijas neievērošanas rezultātā.

Lietošanas instrukcijai jābūt pieejamai grozāmās piedziņas uztādīšanas vietā. Ja mainās uztādīšanas vieta vai operators, jānodod arī lietošanas instrukcija.

Visas tiesības un tehniskas izmaiņas paturētas.

1.1 Autortiesības

Nevienu šīs dokumentācijas daļu nedrīkst reproducēt vai darīt pieejamu trešajām personām bez EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH skaidras atļaujas.

Šī dokumentācija, ieskaitot visas tās daļas, ir aizsargāta ar autortiesībām. Lai to reproducētu, tulkotu, mikrofilmētu, kā arī glabātu un apstrādātu elektroniskajās sistēmās ir nepieciešama EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH rakstiska piekrišana.

Pārkāpumi ir sodāmi un uzliek par pienākumu atlīdzināt zaudējumus. Visas tiesības īstenot rūpnieciskā īpašuma tiesības patur EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH.

1.2 Garantijas un atbildības saistības

Garantiju un atbildību regulē līgumā noteiktie noteikumi (garantijas nosacījumus skatiet EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH pārdošanas un piegādes noteikumus). Lūdzu, par visām garantijas prasībām tūlīt pēc defekta vai atteices atklāšanas nekavējoties ziņojiet EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH oa e-pastu: post@ebro-armaturen.com.

EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH neuzņemas atbildību par bojājumiem, kas radušies nepareizas lietošanas, uzglabāšanas vai transportēšanas rezultātā.

1.3 Attēli

Visi šajā lietošanas instrukcijā iekļautie attēli ir shematiskas diagrammas un kalpo, lai precizētu tekstu. Attēli attēlo grozāmo piedziņu tikai tiktāl, ciktāl tas nepieciešams teksta izpratnei.

Attēlos var būt attēloti produkta varianti vai piederumi, kas nav iekļauti piegādes komplektā. Attēli nedod tiesības uz piegādātās grozāmās piedziņas vēlāku piegādi vai modifikācijām.

1.4 Mērķgrupas

Šīs lietošanas instrukcijas mērķgrupa ir kvalificēti darbinieki, kas veic darbus pie komponenta tā attiecīgajās dzīves cikla fāzēs.

Kvalificēts darbinieks ir persona, kas, pamatojoties uz savu profesionālo apmācību, zināšanām un pieredzi, var novērtēt viņam uzticētos uzdevumus un atpazīt iespējamās apdraudējuma. Turklāt kvalificētam darbiniekam ir zināšanas saistībā ar attiecīgajiem noteikumiem.

Ar grozāmo piedziņu drīkst strādāt tikai atbilstoši kvalificēti un instruēti speciālisti. Personas, kas iziet apmācību vai instruktāžu, ar grozāmo piedziņu drīkst strādāt tikai apmācīta vai instruēta speciālista pastāvīgā uzraudzībā.

Ikvienai personai, kas strādā ar grozāmo piedziņu vai veic darbu pie tās, ir jāpārzina un jāpielieto lietošanas instrukcijas saturs. Grozāmās piedziņas operators ir atbildīgs par piekļuves nodrošināšanu lietošanas instrukcijai un tās satura nodošanu tālāk, izmantojot apmācību un instruktāžu.

1.4.1 Mērķgrupu definīcija

Transportēšanas personāls

Kvalificēti darbinieki, kas atbild par mašīnu, sistēmu vai komponentu drošu un efektīvu transportēšanu.

Montāžas personāls

Kvalificēti darbinieki, kas atbild par mašīnu, sistēmu vai komponentu profesionālu montāžu, uzstādīšanu un demontāžu (izjaukšanu).

Montāžas personāla darbs var pārklāties ar nodošanas ekspluatācijā fāzi.

Nodošanas ekspluatācijā personāls

Kvalificēti darbinieki, kas atbild par mašīnu, sistēmu vai komponentu pārvietošanu no montāžas stāvokļa uz ekspluatācijas stāvokli. Nodošanas ekspluatācijā personāla uzdevumi ietver sistēmu testēšanu, regulēšanu un optimizēšanu, lai nodrošinātu drošu un efektīvu darbību.

Operatori

Kvalificēti darbinieki, kas atbild par mašīnu, sistēmu vai komponentu darbību.

Operatora darbs var pārklāties ar nodošanas ekspluatācijā fāzi.

Apkopes personāls

Kvalificēti darbinieki, kas atbild par kalpošanas laika pagarināšanu un ekspluatācijas drošības uzturēšanu.

1.4.2 Dzīves fāžu definīcija

Transportēšana

Pēc izgatavošanas komponents tiek transportēts uz tā lietošanas vietu. Šajā fāzē, lai novērstu bojājumus vai darbības traucējumus, jāizvēlas atbilstošas transportēšanas metodes. Tas ietver iepakojšanu, kravas nostiprināšanu, atbilstību transporta noteikumiem un, ja nepieciešams, aizsardzības pret klimatisko apstākļu iedarbību pasākumus.

Montāža

Uzstādīšanas vietā komponents tiek samontēts un uzstādīts. Tas ietver atsevišķu detaļu montāžu, pievienošanu piegādes tīkliem (elektrība, ūdens, saspiests gaiss utt.) un integrēšanu esošajos ražošanas procesos. Profesionāla montāža ir ļoti svarīga attiecībā uz komponenta turpmāko funkcionalitāti un drošību.

Nodošana ekspluatācijā

Šajā fāzē komponents tiek ieslēgts un pirmo reizi pārbaudīts. Tiek veikti iestatījumi, konfigurētas vadības sistēmas un izpildītas drošības pārbaudes. Pirms komponenta regulāras ekspluatācijas tiek veiktas visas nepieciešamās korekcijas vai optimizācijas.

Ekspluatācija

Šī fāze ietver komponenta faktisko izmantošanu paredzētajam mērķim. Šeit uzmanības centrā ir efektivitāte, produktivitāte un drošība. Lai nodrošinātu optimālu veiktspēju, ir nepieciešama regulāra uzraudzība, darbības datu dokumentēšana un, ja nepieciešams, nelielas korekcijas.

Apkope

Lai garantētu komponenta kalpošanas laiku un funkcionalitāti, ir nepieciešama regulāra apkope. Tā var ietvert pārbaudes, tīrīšanu, eļļošanu, nolietoto detaļu nomaiņu un profilaktisko apkopi.

Ekspluatācijas pārtraukšana

Ja komponents vairs nav ekonomiski vai tehniski dzīvotspējīgs, tas tiek izņemts no ekspluatācijas. Tajā tiek ietverta izslēgšana, jebkādu ekspluatācijas šķidrumu izlaišana un, iespējams, pagaidu uzglabāšanu. Šajā fāzē tiek arī novērtēts, vai ir iespējama turpmāka izmantošana vai pārdošana.

1.4.3 Kas-dara-ko-matrica

	Transportēšanas personāls	Montāžas personāls	Nodošanas ekspluatācijā personāls	Operatori	Apkopes personāls
Transportēšana	●				
Montāža		●			
Nodošana ekspluatācijā		●	●	●	
Ekspluatācija				●	
Apkope					●
Ekspluatācijas pārtraukšana	●	●			

Tab. 1: Kas-dara-ko-matrica

1.5 Piezīmes

Brīdinājuma piezīmes kalpo, lai palielinātu izpratni saistībā ar potenciālu apdraudējumu, tā novēršanu un personu fizisko drošību.

Vispārīgu piezīmju mērķis ir novērst īpašuma bojājumus vai, lai panāktu labāku izpratni, sniegt node-rīgu papildu informāciju.

Obligāto, ieteicamo un izvēles noteikumu izmantošana

Izteiksme	Secinājums attiecībā uz atbilstību
Obligāti	Obligātie noteikumi satur skaidri definētu norādījumu, kas jāievēro bez izņēmumiem, tādējādi neatstājot nekādu rīcības brīvību.
Ieteicams	Ieteicamais noteikums ir ieteikums. Lai gan ieteicamais noteikums satur norādījumu, tas pieļauj zināmu rīcības brīvību izņēmuma vai netipiskās situācijās.
Izvēles	Izvēles noteikums satur iespēju, ko operators var apsvērt, bet nav pienākums to ievērot.

Tab. 2: Obligāto, ieteicamo un izvēles noteikumu

1.5.1 Obligāto un brīdinājuma zīmju nozīmes

Obligātā zīme

Zīme	Nozīme
	Izmantot galvas aizsargu Galvas traumas, kuras rada objekti, tiem krītot no augšas, vai arī, ja galva atsitās pret objektu

Zīme	Nozīme
	Izmantot acu aizsargu Aizsargā pret acu traumām, ko var izraisīt mehāniski, optiski, ķīmiski, termiski, bioloģiski un elektriski apdraudējumi
	Izmantot roku aizsargus Aizsargā pret roku traumām, ko izraisa priekšmeti vai saskare ar karstām vai ķīmiskām vielām.
	Izmantot kāju aizsargus Aizsargā pret kāju traumām, ko izraisa priekšmeti vai saskare ar karstiem vai ķīmiskiem materiāliem.

Tab. 3: Obligātā zīme

Brīdinājuma zīme

Zīme	Nozīme
	Vispārīga brīdinājuma zīme Pievērsiet uzmanību apdraudējumam, ko norāda papildu zīme.
	Elektriskā sprieguma brīdinājums Uzmanieties, lai nenonāktu saskarē ar elektrisko spriegumu.
	Piekārtas kravas brīdinājums Uzmanieties, lai jums netrāpītu piekārtā krava vai neieskrietu tajā.
	Karstas virsmas brīdinājums Uzmanieties no saskares ar karstām virsmām.
	Automātiskas iedarbināšanas brīdinājums Uzmanieties no mašīnām ar mehāniskām daļām, kas sāk kustēties automātiski un negaidīti.
	Roku traumu brīdinājums Uzmanieties, lai izvairītos no roku traumām, aizveroties mašīnas/komponentes mehāniskajām daļām.
	Krītošu priekšmetu brīdinājums Uzmanieties, lai jums netrāpītu krītoši objekti.

Tab. 4: Brīdinājuma zīme

1.5.2 Brīdinājumu definīcija un struktūra

Brīdinājumu mērķis ir informēt lietotājus par iespējamiem apdraudējumiem, likt viņiem izprast un sniegt ar drošību saistītu informāciju, lai novērstu negadījumus vai traumas.

Brīdinājumu definīcija

BĪSTAMI



Signālvārds „**BĪSTAMI**” norāda uz apdraudējumu ar augstu riska līmeni. Apdraudējums, ja tas netiek novērsts, var izraisīt nāvi vai smagus savainojumus.

BRĪDINĀJUMS



Signālvārds „**BRĪDINĀJUMS**” norāda uz apdraudējumu ar vidēju riska līmeni. Apdraudējums, ja tas netiek novērsts, var izraisīt nāvi vai smagus savainojumus.

PIESARDZĪBU



Signālvārds „**PIESARDZĪBU**” norāda uz apdraudējumu ar zemu riska līmeni. Apdraudējums, ja tas netiek novērsts, var izraisīt nelielus vai vidēji smagus savainojumus.

Brīdinājumu struktūra

① PIESARDZĪBU



② **Materiāls var nekontrolējami izplūst un tikt ieelpots.**

③ Elpceļu kairinājums.

➤ Pārbaudiet, vai armatūrai nav noplūžu.

➤ Skatīt drošības datu lapu.

Pozīcija	Paskaidrojums
1	Signālvārds: Atbilstošs signālvārds attiecībā uz apdraudējuma līmeni tiek izmantots, lai uzsvērtu apdraudējuma novēršanas steidzamību un tā raksturu.
2	Apdraudējuma avots: Skaidrs un kodolīgs apdraudējuma apraksts vienkāršā un viegli saprotamā valodā.
3	Neievērošanas sekas: Iespējamās sekas vai ietekme, ja netiek ievēroti apdraudējuma mazināšanas norādījumi.
4	Apdraudējuma novēršana: Norādījumi par to, kā lietotājs var izvairīties no neievērošanas sekām.
5	Piktogramma: Blakus apdraudējuma avotam ir novietota piktogramma, lai pastiprinātu brīdinājumu un precizētu apdraudējuma nozīmīgumu.

Tab. 5: Brīdinājumu struktūra

1.5.3 Vispārīgo norādījumu definīcija

PIEZĪME



Piezīme ar signālvārdu „**PIEZĪME**” sniedz svarīgu informāciju par produkta pareizu lietošanu.

Šo norādījumu neievērošana var izraisīt produkta darbības vai apkārtējās vides traucējumus.

1.5.4 Simboli

Zīme	Nozīme
1. Skrūvējiet...	Soli pa solim sniegtas instrukcijas
➤ Skatīt drošības datu lapu.	Instrukcijas bez soli pa solim sniegtām instrukcijām
• Grozāmā piedziņa...	Uzskaitījuma zīme
①	Pozīcijas numurs attēlos, lai norādītu uz secību sarakstā vai papildu informāciju

Tab. 6: Simboli

1.6 Piemērojamie dokumenti

Papildus EBRO sniegtajai dokumentācijai vienmēr ievērojiet grozāmās piedziņas uzstādīšanas vietas piemērojamās tiesību aktus un operatora instrukcijas.

Ievērojiet arī visus piegādātāja norādījumus, īpaši to drošības un brīdinājuma informāciju.

1.6.1 Atbilstības deklarācija/iekļaušanas deklarācija

Uz grozāmo piedziņu var attiekties direktīva, kas paredz atbilstību. Šajā gadījumā ir spēkā arī papildu EBRO atbilstības deklarācija vai EBRO iekļaušanas deklarācija.

Grozāmās piedziņas operators ir atbildīgs par atbilstības novērtēšanas procedūras ievākšanu un, ja nepieciešams, tās veikšanu.

1.7 Kontaktinformācija

✉ EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH
Karlstraße 8
58135 Hagen
Vācija

☎ +49 2331 904-0

@ post@ebro-armaturen.com

🌐 www.ebro-armaturen.com



2 SVARĪGI DROŠĪBAS NORĀDĪJUMI

2.1 Paredzētā lietošana

Elektriskās grozāmās piedziņas tips E50-E210 ir paredzēts un izgatavots, lai, izmantojot elektriskos signālus no augstāka līmeņa vadības sistēmas, darbinātu armatūru ar 90° rotācijas kustību pozīcijās „ATVĒRTS” vai „AIZVĒRTS” vai starppozīcijās. Elektriskā grozāmā piedziņa ir paredzēta lietošanai tikai rūpnieciskos pielietojumos.

Pareizai lietošanai ievērojiet grozāmās piedziņas ierobežojumus. Šie ierobežojumi ir norādīti grozāmās piedziņas tehniskajos datos un datu plāksnītē.

2.1.1 Pamatoti paredzama nepareiza lietošana

- Grozāmā piedziņa var tikt izmantota sprādzienbīstamā zonā.
- Grozāmā piedziņa var tikt izmantota ārpus tās pieļaujamajiem ekspluatācijas ierobežojumiem.

2.2 marķējumi

PIEZĪME

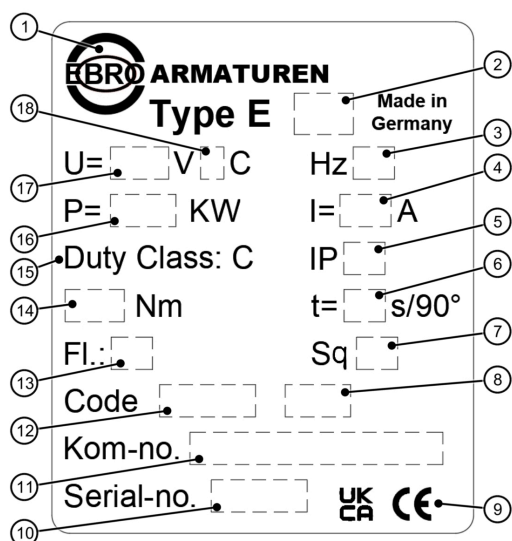


Nodrošiniet, lai visi marķējumi vienmēr būtu neskarti un salasāmi.

PIEZĪME



Atkarībā no komponenta veida un konstrukcijas ne visas specifikācijas un simboli vienmēr ir piemērojami.



Att. 1: Datu plāksnīte E50-E210

Poz.	Datu punkts	Piemērs	Piezīme
1	Ražotājs		Logotips
2	E tipa	110	Piedziņas tips
3	Hz	50	Frekvence
4	I=	1,3	Nominālā strāva (A)
5	IP	67	Aizsardzības klase
6	t=	12	Darbības laiks 0° - 90° (s/90°)
7	Sq	17	Armatūras saskarne (mm)
8	Kods (opciju identifikators)	010	
9	Atbilstība		Apliecina atbilstību vismaz vienai attiecīgajai ES direktīvai, kas pieprasa CE atbilstības novērtēšanas procedūru (ja piemērojama). Ir iespējami citi atbilstības marķējumi.
10	Sērijas Nr.	00345	Sērijas numurs
11	Kom.-Nr.	113-00589823-20	Pasūtījuma numurs
12	Kods (Ražošanas mēnesis un gads)	09 25	
13	FL.	07/10	Flanča savienojums
14	Nm	400	Griezes moments(Nm)
15	Darba klase	C	Pārslēgšanas ciklu klasifikācija (1200 c/h)
16	P=	0,26	Jaudas patēriņš (kW)
17	U=	220-240	Spriegums (V)
18	 C	A	Sprieguma tips (maiņstrāva/līdzstrāva)

Tab. 7: Marķējumi uz elektriskās piedziņas

Kods

7 ciparu koda **MM GG ABC** apzīmējums uz datu plāksnītes:

Ražošanas mēnesis	Ražošanas gads	Identifikators A gala slēdzis/izciļņi		Identifikators B Funkcionālās opcijas		Atsauces numurs C kontakti	
MM	GG	0	S1&S2 0°-90°	0	-	0	-
		1	S1-S4 0°-90°	1	Griezes momenta izslēgšana	G	Zelta kontakts
		2	S1&S2 0°-90° S3&S4 brīvi regulējams	2	Potenciometrs	I	Ierosinātājs
		3	S1-S4: brīvi regulējams	3	Strāvas atgriezeniskā saite	A	AS-i kopne
		4		4	Laika iestatīšanas pagarināšana		
		5		5	Griezes momenta atslēgšana un potenciometrs		
		6		6	Griezes momenta izslēgšana un strāvas atgriezeniskā saite		
		7	S1&S2:brīvi regulējams	7	Laika iestatīšanas pagarināšana (WS) un potenciometrs		
		8		8	Laika iestatīšanas pagarināšana un elektroenerģijas atgriezeniskā saite		
		9	Klienta specifikācija	9	Klienta specifikācija		

Tab. 8: Tipa apzīmējuma papildaprīkojuma kods

2.3 Droša ekspluatācija

grozāmo piedziņu drīkst darbināt tikai tehniski labā stāvoklī. Tas jo īpaši ietver sekojošo:

- Grozāmajai piedziņai jābūt pilnībā uzstādītai uz armatūras un profesionāli nodotai ekspluatācijā.
- Grozāmo piedziņu drīkst darbināt tikai noteiktajās robežās.
- Visiem funkcionālajiem testiem jābūt veiksmīgi pabeigtiem.
- Marķējumam (datu plāksnītēm, brīdinājuma uzlīmēm utt.) jābūt uzstādītām un salasāmām.
- Pievienojot kabelus un vadus, jāizmanto ievades punkti, kas atbilst attiecīgajiem kabeļu un vadu tipiem. Tiem jābūt ar piemērotu blīvējuma elementu. Nevajadzīgās kabeļu ievades atveres jāaiztaisa ar aizbāžņiem. Kabeļi jāuzstāda profesionāli.
- Konstruktijas modifikācijas aizliegtas.

Bojājumu vai darbības traucējumu gadījumā nekavējoties jāizslēdz grozāmā piedziņa. Neatsāciet grozāmās piedziņas darbību, kamēr nav novērsti visi bojājumi un darbības traucējumi.

Rezerves daļas un piederumi, ko nepiegādā EBRO, var mainīt grozāmās piedziņas raksturlielumus. Šādu detaļu lietošana var radīt risku un bojājumus. Izmantojiet tikai oriģinālās EBRO rezerves daļas un uzstādiet tās pareizi.

2.4 Operatora pienākumi

Ikvienai personai, kurai uzticēts darbs ar grozāmo piedziņu, ir jāpārzina un jāpielieto attiecīgās lietošanas instrukcijas saturs. Grozāmās piedziņas operators ir atbildīgs par piekļuves nodrošināšanu lietošanas instrukcijai un tās satura nodošanu tālāk, izmantojot apmācību un instruktāžu.

Operatoram jānodrošina, lai lietošanas instrukcija būtu pieejama grozāmās piedziņas atrašanās vietā. Operatoram jānodrošina, lai ar grozāmo piedziņu strādātu tikai pietiekami kvalificēts un pieredzējis personāls ar atbilstošu pieredzi.

Jāizvairās, lai nerastos risks personāla drošībai un veselībai. Operatoram ir jāievieš atbilstoši organizatoriski pasākumi vai jāizmanto piemērots aprīkojums.

Atkarībā no valsts normatīvajiem aktiem un noteikumiem operatoram jāveic personāla riska novērtējumi u. c. pasākumi.

Operatoram ir jāinstruē personāls, jo īpaši attiecībā uz šādiem jautājumiem:

- Grozāmās piedziņas paredzētais lietojums un ierobežojumi
- Bīstamie punkti
- Aizsargierīču funkcija, atrašanās vieta un darbība
- Darbība un uzraudzība

2.4.1 Piegādes apjoma un konstrukcijas pārbaude

Pēc piegādes operatoram jāpārbauda grozāmās piedziņas pilnīgums un integritāte.

Operators ir atbildīgs par to, lai grozāmās piedziņas konstrukcija atbilstu paredzētajam lietojumam.

2.4.2 Riska novērtējums/apdraudējuma novērtējums

Grozāmā piedziņa ir daļēji komplektēta mašīna, kā definēts Direktīvā 2006/42/EK (Mašīnu direktīva).

Pēc uzstādīšanas citā daļēji komplektētā mašīnā vai iekārtā, vai pilnīgi komplektētā mašīnā atbildīgajai personai jāveic riska novērtējums. Operatoram jāveic apdraudējuma novērtējums un, ja nepieciešams, jāievieš aizsargpasākumi.

2.4.3 Atlikušie riski

Elektriskie apdraudējumi

Nepareiza elektrisko sastāvdaļu apstrāde vai bojājumi var izraisīt tiešu vai netiešu saskari ar detaļām, kas vada strāvu.

Termiskie apdraudējumi

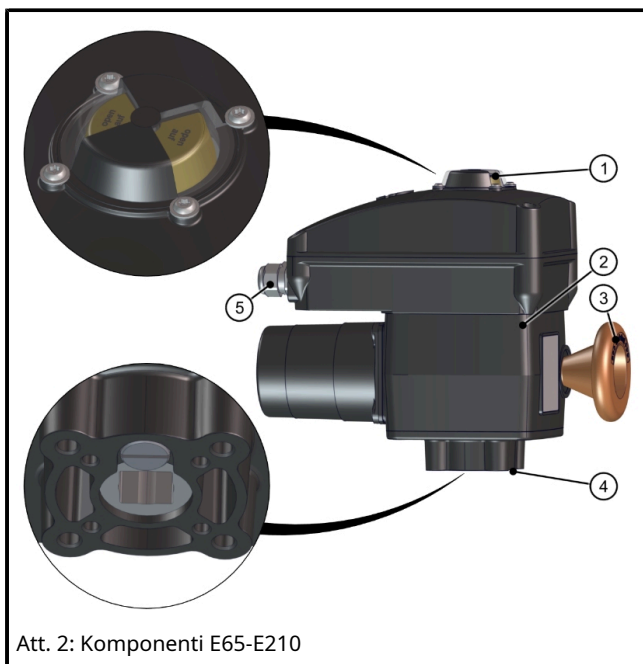
Motors var sasniegt temperatūru līdz 40 °C. Pieskaroties karstām virsmām bez aizsargcimdiem, pastāv apdegumu risks. Operatora riska novērtējuma ietvaros uzstādīšanas vietā var būt nepieciešami strukturāli vai telpiski aizsardzības pasākumi.

Trokšņa emisija

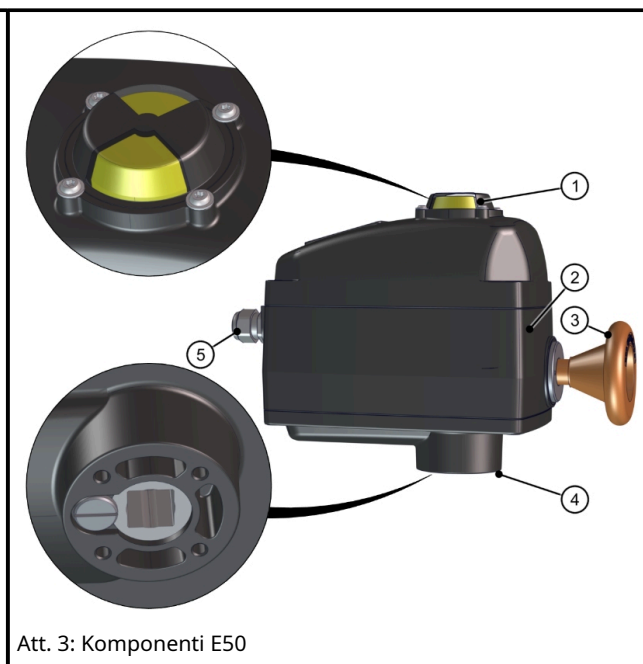
Grozāmā piedziņa var radīt skaņas spiediena līmeni > 80 dB(A). Operatora riska novērtējuma ietvaros uzstādīšanas vietā var būt nepieciešami strukturāli vai telpiski aizsardzības pasākumi. Personām, kas atrodas pozicioniera tuvumā, var būt nepieciešams valkāt dzirdes aizsarglīdzekļus.

3 KOMPONENTU APRAKSTS

Grozāmā piedziņa sastāv no vairākiem komponentiem, kas, saistībā ar paredzēto lietojumu, ir mehāniski savienoti viens ar otru.



Att. 2: Komponenti E65-E210



Att. 3: Komponenti E50

Pozīcija	Komponents
1	Pozīcijas indikators
2	Grozāmo piedziņa ar pārnēsūmkārbu
3	Manuāla avārijas darbība
4	Flančs ar vārpstas stiprinājumu
5	Kabeļu ievade

Tab. 9: Komponentu nosaukums

Grozāmā piedziņa

Elektriskā grozāmā piedziņa darbina armatūru un to var izmantot kā pozicionēšanas un vadības piedziņu. Pozicionieris rāda piedziņas pašreizējo pozīciju.

Uzstādīšana uz armatūras

Elektriskās grozāmās piedziņas no E50 līdz E210 var uzstādīt uz visiem armatūras elementiem ar rotācijas kustību (parasti 90°), kam ir montāžas flančs DIN EN ISO 5211:2024-10. Parasti piedziņa tiek izslēgta (armatūras gala pozīcijās) atkarībā no kustības attāluma, izmantojot integrētos robežslēdžus S1 un S2, kas pārtrauc motora barošanu.

No slodzes atkarīgu izslēgšanu (piemēram, metāla blīvējuma armatūra) var

- ieviest, atlasot atbilstošu ķēdes ieteikumu sistēmas puses vadībā,
- un pielāgojot (pēc izvēles pieejamo), veikt griezes momenta izslēgšanu grozāmajā piedziņā.

Piedziņas izejas griezes moments

Norādītie piedziņas elementu izejas griezes momenti ir nominālie griezes momenti. Tie tiek sasniegti pie darbības nosacījumiem, ja barošanas spriegums ir vienāds ar nominālo spriegumu.

Grozāmās piedziņas konstrukcija

Faktori, kas ietekmē nepieciešamo piedziņas griezes momentu, ir armatūra (nominālais diametrs), darba spiediens un vide. Ņemot vērā šos parametrus, tiek aprēķināts nepieciešamais armatūras piedziņas griezes moments. EBRO iesaka grozāmās piedziņas konstrukcijai pievienot drošības rezervi no 15 % līdz 20 % apmērā pievienot drošības rezervi saistībā ar vārsta ražotāja norādīto vērtību.

Aizsardzības veids

E50 līdz E210 sērijas piedziņas konstrukcija atbilst IP67 aizsardzības klasei saskaņā ar DIN EN 60529:2014-09. Nodrošiniet, lai elektriskā un mehāniskā uzstādīšana tiktu veikta profesionāli, garantējot atbilstību šai IP67 aizsardzības klasei.

Aizsardzība pret koroziju

Saskaņā ar elektrisko DIN EN ISO 22153:2021-07 piedziņu standartu tas atbilst C4 korozijas kategorijai. Piedziņas veiksmīgi izturēja tipa testēšanu DIN EN IEC 60068-2-52:2018-08 sāls smidzināšanas vidē (saskaņā ar Germanischer Lloyd prasībām). Testa parametrs bija 4. smaguma pakāpe 14 dienu laikā – tas nosaka piedziņu pielietojuma jomu rūpniecības iekārtās un/vai apkārtējā vidē ar paaugstinātu sāls koncentrāciju.

Pašbloķēšanās miera stāvoklī

Visas grozāmās piedziņas ir aprīkotas ar pašbloķējošu gliemežpār vadu. Tas nodrošina, ka grozāmā piedziņa paliek gala pozīcijās un arī pēdējā sasniegtās pozīcijas starppozīcijā pat tad, ja tai nav strāvas. Vadības vide nevar ietekmēt tauriņvārsta pozīciju.

Vadības reakcija uz vadības signālu

Lai novērstu slēgierīces (tariņvārsta, lodītes) darbības traucējumus vai viltus signālus, sistēmai jānodrošina, lai piedziņa tiktu izslēgta ne vēlāk kā 50 ms pēc gala pozīcijas sasniegšanas.

Rotācijas virziens elektriskās darbības laikā

Saskaņā ar konstrukcijas standartu, DIN EN ISO 22153:2021-07 darbinot to pulksteņrādītāja kustības virzienā, armatūrai jāaizveras. Tas, pirmkārt jāpanāk operatoram, tauriņvārstu mehāniski pareizi saskaņojot ar rokrata pozīciju (ATVĒRTS vai AIZVĒRTS) un pēc tam ar atbilstošu barošanas avotu un vadību.

Manuāla avārijas darbība

Manuālā avārijas pievada mehānisms ir rotējošs rokas rats, kas bez sajūga tieši iedarbojas uz gliemežpār vadu. Tas lietotājam jebkurā laikā (kad motors atvienots no strāvas) ļauj atvērt vai aizvērt armatūru ar ne vairāk kā aptuveni 15 apgriezienu palīdzību, bez ieslēgšanas mehānisma. Tiek izpildītas EK direktīvas 2006/42/EK drošības prasības attiecībā uz grozāmajiem rokas ratiem.

Pēc izvēles papildaprīkojums

maiņstrāvas piedziņām

- Papildu bezsprieguma robežslēdži (S3 un S4)
- Brīvi regulējami pozīcijas slēdži (S1 un S2) gājiena leņķa ierobežošanai
- Gājiena diapazona signalizācijas brīvi regulējami starpstāvokļa slēdži (S3 un S4)
- Potenciometrs
- Divu vadu tehnoloģijas strāvas atgriezeniskā saite 4–20 mA
- Integrēta elektroniskā griezes momenta izslēgšana (pie E65)
- Integrēta gājiena laika pagarināšana
- Signalizācijas iniciatori

- Ārējais termoslēdzis
- Īpaši spriegumi

trīsfāžu piedziņām

- Papildu bezsprieguma robežslēdži (S3 un S4)
- Brīvi regulējami pozīcijas slēdži (S1 un S2) gājiena leņķa ierobežošanai (izņemot 90°)
- Gājiena diapazona signalizācijas brīvi regulējami starpstāvokļa slēdži (S3 un S4)
- Potenciometrs
- Divu vadu tehnoloģijas strāvas atgriezeniskā saite 4–20 mA
- Integrēta elektroniskā griezes momenta izslēgšana (pie E65)
- Ārējā gājiena laika pagarināšana
- Signalizācijas iniciatori
- Ārējais termoslēdzis
- Īpaši spriegumi

līdzstrāvas piedziņām

- Brīvi regulējami pozīcijas slēdži (S1 un S4) gājiena leņķa ierobežošanai
- Potenciometrs
- Divu vadu tehnoloģijas strāvas atgriezeniskā saite 4–20 mA

visām piedziņām

- Īpašas krāsas

Opcija - papildu robežslēdži

Visas piedziņas var aprīkot ar papildu robežslēdžiem (S3 un S4). Šie robežslēdži tiek izmantoti, lai vadības ierīcei signalizētu gala pozīcijas. Tos galvenokārt izmanto, ja piedziņas vadība tiek apvienota ar signalizāciju. Signalizācijai izmantotie slēdži vienmēr jāiestata ar vadošo pozīciju (apt. 1° - 2°) 1–2), garantējot regulatoram drošus darbības apstākļus. Parasti visi slēdži ar spailēm ir savienoti ar bezsprieguma vadu palīdzību.

PIEZĪME



Līdzstrāvas piedziņu gala slēdži S1 un S2 tiek izmantoti tikai rotācijas virziena vadībai. Tie nav savienoti ar spaiļu bloku, tāpēc operatoram nav piekļuves šiem slēdžiem. Ja nepieciešama atgriezeniskā saite, izmantojot slēdžus, jāizmanto papildu gala slēdži S3 un S4.

Opcija - E65 elektroniskā griezes momenta izslēgšana

E65 gan maiņstrāvas, gan trīsfāžu piedziņām kā papildaprīkojums ir pieejama griezes momenta izslēgšana. Katrs šo piedziņu vadības pamatnes panelis ir sagatavots, lai izslēgtu griezes momentu. Ja nepieciešams, to var viegli un ātri aprīkot ar atbilstošu moduli.

Opcija - brīvi regulējami pozīcijas slēdži (starpstāvokļa slēdži)

Visus robežslēdžus par brīvi regulējamiem robežslēdžu izslēgšanas mehānismiem var pārveidot, nomainot standarta vadības izcilni. Lietotājs katram slēdzim var piešķirt atlasītu pārslēgšanās punktu pieejamā gājiena diapazonā. Tā kā šī pārveidošana ietekmē tikai mehāniskās sastāvdaļas, tai nav ietekmes uz spaiļu shēmām vai piedziņu elektriskajām specifikācijām. Lietojumos, kuros nepieciešams ierobežot vārsta gājienu aizvērtā un/vai atvērtā stāvoklī, signalizēt par starpstāvokļiem gājiena diapazonā vai definēt tos kā aiztures punktus, var ieviest ar (līdz 4) brīvi regulējamiem palīgslēdžiem. Piedzi-

ņām, kurām nepieciešams vairāk par 4 signalizācijām iespējām gājiena diapazonā, jābūt aprīkotām ar potenciometru.

Opcija - Potenciometrs

Nepārtrauktas pozīcijas atgriezeniskās saites piedziņas var aprīkot ar potenciometru. Tas ir mehāniski savienots ar armatūras vārpstu. Standartaprīkojumā ir pieejams 1kΩ-potenciometrs ar 1 W jaudu – citas vērtības ir pieejamas pēc pieprasījuma.

Opcija - signalizācijas papildu termoslēdzis

Kas attiecas uz maiņstrāvas un trīsfāžu piedziņām, var ieviest motora temperatūras digitālo signalizāciju: Otrais termoslēdzis (parasti aizvērts) ieslēdzas apt. 10 °K agrāk nekā standarta termoslēdzis (kas automātiski izslēdz piedziņu). Ar to tiek nodrošināts, ka operators, izmantojot šo otro termoslēdzi, tiek brīdināts, ja motora kritiskā temperatūra tiek sasniegta, pirms standarta termoslēdzis nepārtrauc strāvas padevi motoram.

Opcija - strāvas atgriezeniskā saite 4-20 mA

Potenciometra signāls, kas nosaka tauriņvārsta pozīciju, tiek pārveidots 4-20 mA signālā tiek pārveidots, izmantojot lejupvērstu pārveidotāja elektroniku.

Šī opcija ir ieteicama, ja atgriezeniskās saites signāls jāpārraida lielākos attālumos, jo neviens no līnijas zudumiem neietekmē mērījumu rezultātu. Šāda veida atgriezeniskā saite ir ieteicama līniju garumiem >100 m. Citādi piemērojami tādi paši darbības kritēriji kā potenciometram.

Opcija - palielināts maiņstrāvas piedziņu iedarbināšanas laiks

Lai palielinātu piedziņas kopējo iedarbināšanas laiku, motors tiek elektroniski pulsēts. Precīzi definēts impulss ģenerē no 1°- 2° pagrieziena kustībām instrumentu panelī. Pēc tam seko pauze līdz nākamajam impulsam. Šo pauzi var regulēt ar potenciometru, ļaujot piedziņas kopējo iedarbināšanas laiku mainīt no 30 līdz 180 s. Katra maiņstrāvas piedziņu pamatplate ir sagatavota šī iedarbināšanas laika pagarinājuma izmantošanai un to var iespraust griezes momenta atslēgšanas vietā uz pamatplates. Iedarbināšanas laika pagarinājuma un griezes momenta atslēgšanas kombinācija standarta komplektācijā nav iespējama.

Opcija - trīsfāžu piedziņu iedarbināšanas laika pagarinājums

Trīsfāžu piedziņu iedarbināšanas laika pagarinājums tiek piedāvāts kā papildu elektriskais modulis. Tas nav jāuzstāda grozāmajā piedziņā, bet gan vadības skapī un jāsavieno ar elektroinstalāciju starp motoru un reversējošo kontaktoru. Tā darbība ir analoga maiņstrāvas piedziņu iedarbināšanas laika pagarinājumam.

Opcija - gala stāvokļa atgriezeniskās saites iniciatori

Lai nodrošinātu elektronisku gala stāvokļa atgriezenisko saiti bez atsitieniem, pēc izvēles ir iespējams izmantot tāda paša dizaina iniciatorus kā robežslēdži. Šie iniciatori ir pieejami divu un trīs vadu versijās. Papildu tehniskā informācija pieejama pēc pieprasījuma.

Opcija - īpaši spriegumi vai īpaši motori

Papildus standarta spriegumiem visas piedziņas var būt paredzētas arī citiem spriegumiem. Papildu tehniskā informācija pieejama pēc pieprasījuma.

Opcija - spraudņa savienojuma sistēma

Pēc izvēles visas piedziņas ir pieejamas ar dažādām spraudņa savienojuma sistēmām. Ja vien nav norādīts citādi, tiek izmantots zīmols „Phoenix contact”.

Opcija - Īpašas krāsas

Lai atšķirtos no izpildmehānismu standarta apdares (melna, matēta), pēc klienta pieprasījuma ir pieejama jebkura cita krāsa. Šim nolūkam ir nepieciešams RAL numurs.

3.1 Tehniskie dati

E50-E210

Nosaukums	Apraksts
Piedziņas izmēri	E50-E210
Darba cikls	C klase saskaņā ar DIN EN ISO 22153:2021-07
Saskarne	DIN EN ISO 5211:2024-10
Iestatīšanas laiki	6 s - 180 s
Korozijas aizsardzības klase	C4 saskaņā ar DIN EN ISO 22153:2021-07 testēts saskaņā ar DIN EN IEC 60068-2-52:2018-08
Aizsardzības veids	IP67 saskaņā ar DIN EN 60529:2014-09
Izolācijas klase	F
Robežslēdzis	maks. 250 V maiņstrāva, 3 A DS grozāmām piedziņām maks. 250 V maiņstrāva, 3 A WS grozāmām piedziņām maks. maks. 24 V maiņstrāva, 10 A GS grozāmām piedziņām
Darba temperatūra	-20 °C līdz +70 °C
Kabeļa blīvslēgs	2 x M20 x 1,5; Ø min = 6 mm, Ø maks. = 13 mm
Manuāla avārijas darbība	15 pagriezieni 90 leņķī°
Manuālās avārijas darbības iedarbības spēks	8 Nm modelim E50 4 Nm modelim E65 20 Nm modelim E110 35 Nm modelim E160 50 Nm modelim E210

E50WS

Nominālais spriegums	V	230	115*	24*
Darbības laiks 0° - 90°	s	25	25	25
Nominālais griezes moments	Nm	40	40	40
Nominālā strāva	A	0,15	0,31	1,45
Palaišanas strāva	A	0,18	0,36	1,8
Enerģijas patēriņš	kW	0,035	0,035	0,035
Frekvence	Hz	50	50	50
Flanču lielumi	F04 un F05 pēc DIN EN ISO 5211:2024-10			
vārpstas stiprinājumiem	11 mm un 14 mm kvadrātveida			
* Opcija				

Tab. 10: Tehniskie dati E50WS

E65WS

Nominālais spriegums	V	230	230	230
Darbības laiks 0° - 90°	s	6	12*	24*
Nominālais griezes moments	Nm	100	80	60
Nominālā strāva	A	0,7	0,55	0,3
Palaišanas strāva	A	1,0	0,8	0,4
Enerģijas patēriņš	kW	0,16	0,125	0,066
Frekvence	Hz	50	50	50
Flanču lielumi	F04 vai kombinētais flančs F05 un F07 saskaņā ar DIN EN ISO 5211:2024-10			
vārpstas stiprinājumiem	Kvadrātveida 10 mm, 11 mm, 12 mm, 14 mm, 16 mm, 17 mm un 16 mm ar atslēgas ierīvi			
* Opcija				

Tab. 11: Tehniskie dati E65WS

E110WS

Nominālais spriegums	V	230	230	230
Darbības laiks 0° - 90°	s	6*	12	24*
Nominālais griezes moments	Nm	400	400	320
Nominālā strāva	A	1,8	1,3	0,65
Palaišanas strāva	A	2,6	2	1,5
Enerģijas patēriņš	kW	0,4	0,26	0,138
Frekvence	Hz	50	50	50
Flanču lielumi	Kombinētais flančs F07 un F10 saskaņā ar DIN EN ISO 5211:2024-10			
vārpstas stiprinājumiem	Kvadrātveida 12 mm, 14 mm, 16 mm, 17 mm, 22 mm, 24 mm un 28 mm ar atslēgas ierīvi			
* Opcija				

Tab. 12: Tehniskie dati E110WS

E160WS

Nominālais spriegums	V	230	230	230
Pozicionēšanas laiks 0° - 90°	s	12*	24	48*
Nominālais griezes moments	Nm	1200	1200	800
Nominālā strāva	A	1,8	1,3	0,65

Palaišanas strāva	A	2,6	2	2,5
Enerģijas patēriņš	kW	0,4	0,26	0,138
Frekvence	Hz	50	50	50
Flanču lielumi	F10, F12, F14 un F16 pēc DIN EN ISO 5211:2024-10			
vārpstas stiprinājumiem	Kvadrātveida 22 mm, 24 mm, 27 mm, 32 mm un 40/50 mm ar atslēgas ierīvi			
* Opcija				

Tab. 13: Tehniskie dati E160WS

E65GS

Nominālais spriegums	V	24	-	-
Darbības laiks 0° - 90°	s	6*	-	-
Nominālais griezes moments	Nm	100	-	-
Nominālā strāva	A	5,5	-	-
Palaišanas strāva	A	8	-	-
Enerģijas patēriņš	kW	0,077	-	-
Frekvence	Hz	-	-	-
Flanču lielumi	F04 vai kombinētais flančs F05 un F07 saskaņā ar DIN EN ISO 5211:2024-10			
vārpstas stiprinājumiem	Kvadrātveida 10 mm, 11 mm, 12 mm, 14 mm, 16 mm, 17 mm un 16 mm ar atslēgas ierīvi			
* Opcija				

Tab. 14: Tehniskie dati E65GS

E110GS

Nominālais spriegums	V	24	-	-
Darbības laiks 0° - 90°	s	6*	-	-
Nominālais griezes moments	Nm	360	-	-
Nominālā strāva	A	8,8	-	-
Palaišanas strāva	A	12,5	-	-
Enerģijas patēriņš	kW	0,4	-	-
Frekvence	Hz	-	-	-
Flanču lielumi	Kombinētais flančs F07 un F10 saskaņā ar DIN EN ISO 5211:2024-10			

vārpstas stiprinājumiem	Kvadrātveida 12 mm, 14 mm, 16 mm, 17 mm, 22 mm, 24 mm un 28 mm ar atslēgas ierīvi
* Opcija	

Tab. 15: Tehniskie dati E110GS

E160GS

Nominālais spriegums	V	24	-	-
Pozicionēšanas laiks 0° - 90°	s	12*	-	-
Nominālais griezes moments	Nm	800	-	-
Nominālā strāva	A	8,8	-	-
Palaišanas strāva	A	12,5	-	-
Enerģijas patēriņš	kW	0,4	-	-
Frekvence	Hz	-	-	-
Flanču lielumi	F10, F12, F14 un F16 pēc DIN EN ISO 5211:2024-10			
vārpstas stiprinājumiem	Kvadrātveida 22 mm, 24 mm, 27 mm, 32 mm un 40/50 mm ar atslēgas ierīvi			
* Opcija				

Tab. 16: Tehniskie dati E160GS

E65DS

Nominālais spriegums	V	400	400	-
Darbības laiks 0° - 90°	s	6	12*	-
Nominālais griezes moments	Nm	100	80	-
Nominālā strāva	A	0,3	0,25	-
Palaišanas strāva	A	0,5	0,3	-
Enerģijas patēriņš	kW	0,085	0,065	-
Frekvence	Hz	50	50	-
Flanču lielumi	F04 vai kombinētais flančs F05 un F07 saskaņā ar DIN EN ISO 5211:2024-10			
vārpstas stiprinājumiem	Kvadrātveida 10 mm, 11 mm, 12 mm, 14 mm, 16 mm, 17 mm un 16 mm ar atslēgas ierīvi			
* Opcija				

Tab. 17: Tehniskie dati E65DS

E110DS

Nominālais spriegums	V	400	400	400
Darbības laiks 0° - 90°	s	6*	12	24*
Nominālais griezes moments	Nm	400	400	320
Nominālā strāva	A	1,4	1	0,95
Palaišanas strāva	A	2,1	1,8	1,6
Enerģijas patēriņš	kW	0,27	0,22	0,2
Frekvence	Hz	50	50	50
Flanču lielumi	Kombinētais flančs F07 un F10 saskaņā ar DIN EN ISO 5211:2024-10			
vārpstas stiprinājumiem	Kvadrātveida 12 mm, 14 mm, 16 mm, 17 mm, 22 mm, 24 mm un 28 mm ar atslēgas ierīvi			
* Opcija				

Tab. 18: Tehniskie dati E110DS

E160DS

Nominālais spriegums	V	400	400	400
Pozicionēšanas laiks 0° - 90°	s	12*	24	48*
Nominālais griezes moments	Nm	1000	1000	750
Nominālā strāva	A	1,4	1	0,95
Palaišanas strāva	A	2,1	1,8	1,6
Enerģijas patēriņš	kW	0,27	0,22	0,2
Frekvence	Hz	50	50	50
Flanču lielumi	F10, F12, F14 un F16 pēc DIN EN ISO 5211:2024-10			
vārpstas stiprinājumiem	Kvadrātveida 22 mm, 24 mm, 27 mm, 32 mm un 40/50 mm ar atslēgas ierīvi			
* Opcija				

Tab. 19: Tehniskie dati E160DS

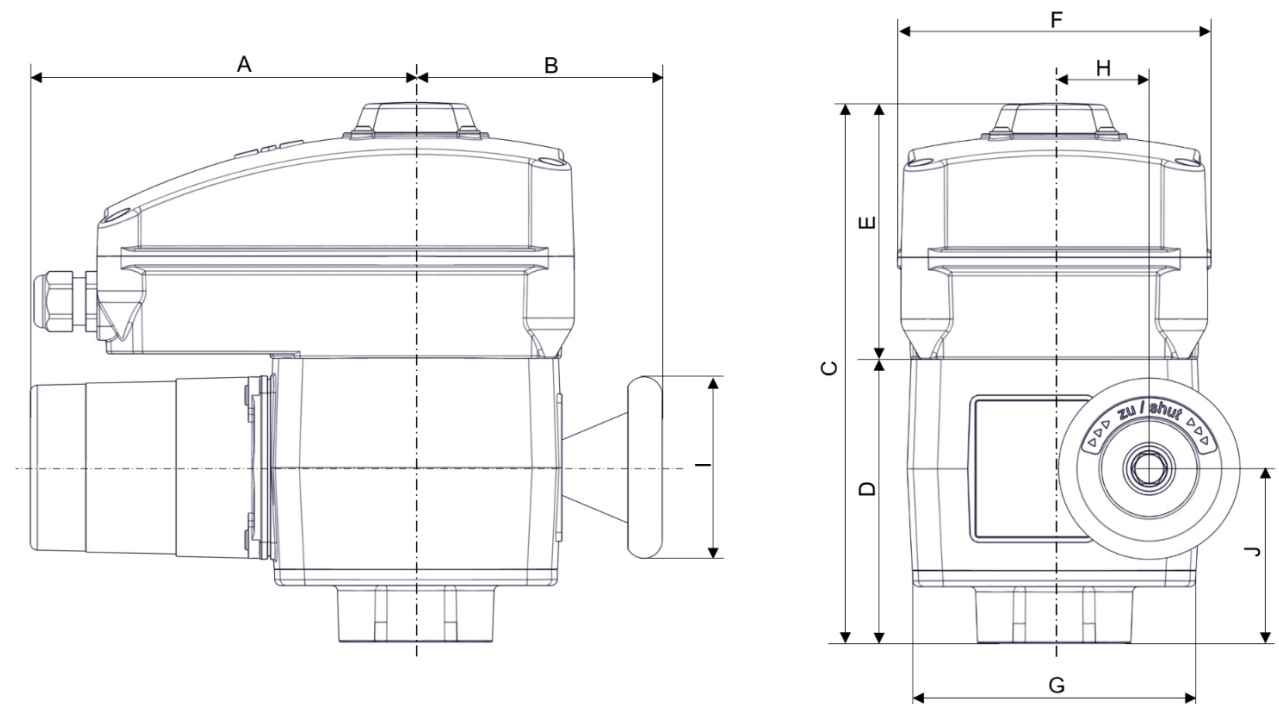
E210DS

Nominālais spriegums	V	400	400	400
Pozicionēšanas laiks 0° - 90°	s	12*	24	48*
Nominālais griezes moments	Nm	4000	4000	3200
Nominālā strāva	A	3,8	3,2	2,8

Palaišanas strāva	A	5,6	5,2	3,6
Enerģijas patēriņš	kW	1	0,84	0,6
Frekvence	Hz	50	50	50
Flanču lielumi	F12, F14 un F16 pēc DIN EN ISO 5211:2024-10			
vārpstas stiprinājumiem	Kvadrātveida 27 mm, 32 mm un 30 mm, 40/50 mm ar atslēgas ierīvi			
* Opcija				

Tab. 20: Tehniskie dati E210DS

3.2 Izmēri un svars



Att. 4: Galvenie izmēri E65-E210

Tips	Galvenie izmēri [mm]										Svars [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: Galvenie izmēri E65-E210

3.3 Konvertēšanas tabulas

Masa m

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

Tab. 22: Konversijas tabula Masa 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: Konversijas tabula Temperatūra t

4 TRANSPORTĒŠANA UN MONTĀŽA

BRĪDINĀJUMS



Detaļas var sākt negaidīti kustēties.

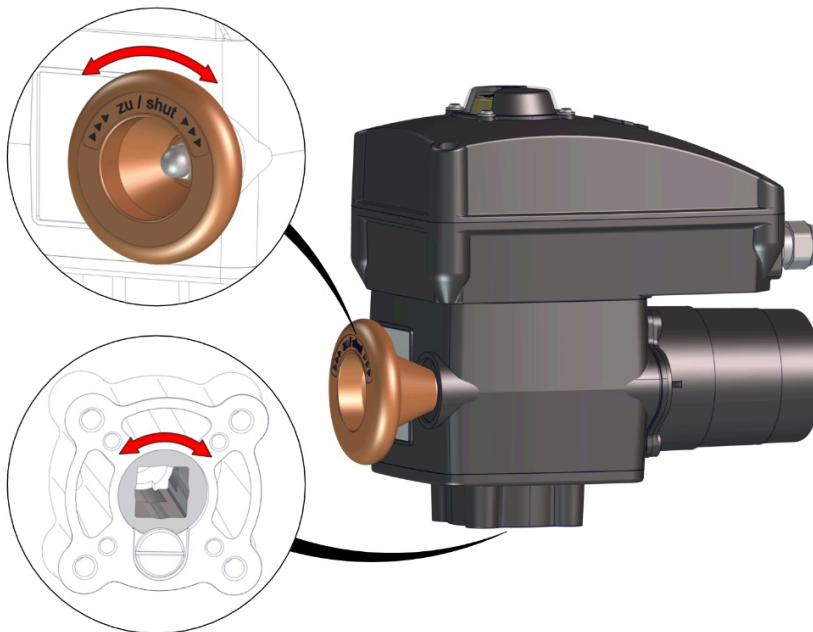
Iespējamās traumas saspiešanas, iesprūšanas, aizķeršanas, satveršanas, berzes, nodiluma un griešanas rezultātā.

- Uztādīšanas darbus veiciet tikai tad, kad sistēmā nav strāvas padeves.

Izmantojiet individuālos aizsardzības līdzekļus!



Kustīgās daļas



Att. 5: Kustīgās daļas

Vispārīgi uzglabāšanas, transportēšanas un montāžas noteikumi

- Ieteicamie uzglabāšanas apstākļi:
Telpas temperatūra > 5 °C, < 25 °C (> 41 °F, < 77 °F)
Relatīvais mitrums 50 – 60 %
Izvairīties no kondensāta
Sargāt no tiešiem saules stariem
- Līdz montāžai atstājiet komponentus aizsargātus rūpnīcas iepakojumā.
- Lai nodrošinātu pareizu darbību, regulāri darbiniet uzglabātos komponentus. Iekļaujiet uzglabātos komponentus uzturēšanas apkopes grafikā.
- Aizsargājiet visus stiprinājumus no bojājumiem (piemēram, elektromagnētiskos vārstus vai rokas ratus).
- Aizsargājiet komponentus no netīrumiem un mitruma.
- Aizsargājiet flančus un neaizsargātās detaļas ar piemērotu smērvielu vai eļļu.

- Visus savienojumus un elektrības spraudņus turiet aizvērtus līdz to montāžai.
- Ja nepieciešams, komponentu pacelšanai izmantojiet piemērotas apaļas cilpas; izvairieties no ķēdēm.
- Pirms uzstādīšanas pārbaudiet, vai grozāmajai piedziņai nav bojājumu.
- Grozāmo piedziņu var uzstādīt neatkarīgi no materiāla plūsmas virziena. Jebkurā gadījumā pārliecinieties, vai pozīcijas indikators darbojas un ir pareizā pozīcijā.
- Noslogojiet piedziņu tikai ar to plakano pusi.
- Uzstādīšanas pozīcija ir patvaļīga. Ja grozāmā piedziņa ir uzstādīta sāniski, operatoram jāizlemj, vai tā ir jāatbalsta, lai novērstu vērpes spēkus.

Uzglabājot ilgāk par 6 mēnešiem:

- pārbaudiet grozāmās piedziņas hermētiskumu un darbību.

Uzglabājot ilgāk par 3 gadiem:

- nomainiet visus grozāmās piedziņas blīvējumus.

4.1 Komponentu transportēšana

BRĪDINĀJUMS



Ja tiek izmantotas pacelšanas iekārtas un kravas apstrādes ierīces ar nepietiekamu celbspēju, grozāmā piedziņa var nokrist.

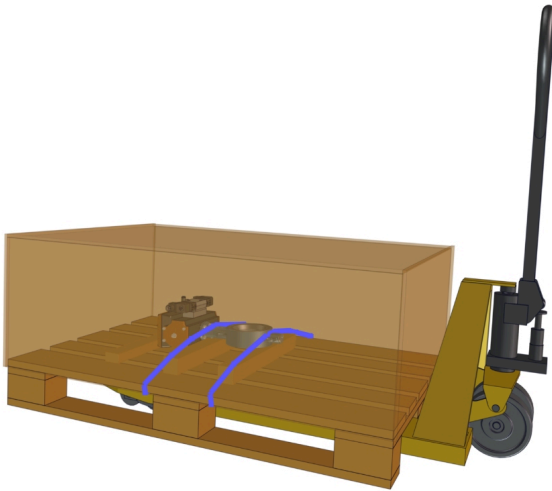
Var rasties traumas saspiešanas, griešanas vai trieciena rezultātā, tostarp nāves apdraudējums.

- Izmantojiet tikai pacelšanas iekārtas un kravas apstrādes ierīces ar pietiekamu celbspēju.
- Izmantojiet tikai ne bojātas pacelšanas iekārtas un kravas apstrādes ierīces.
- Nekad nestāviet zem oscilējošām kravām.

PIEZĪME

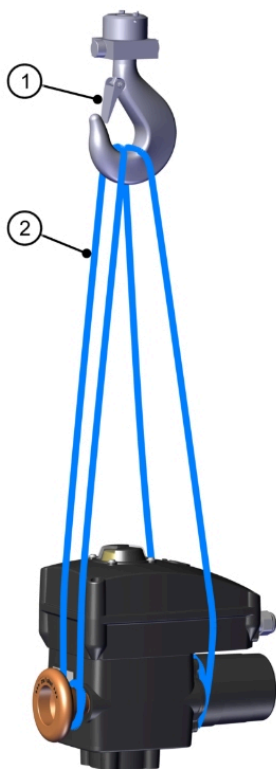


Jūsu mezgla svars ir nodaļā "Izmēri un svars".



Att. 6: Piemēra ilustrācija: komponentu transportēšana

1. Pārvadāji grozāmo piedziņu uz tā uzstādīšanas vietu, izmantojot piemērotu transportēšanas aprīkojumu, piemēram, palešu ratiņus/iekrāvēju.

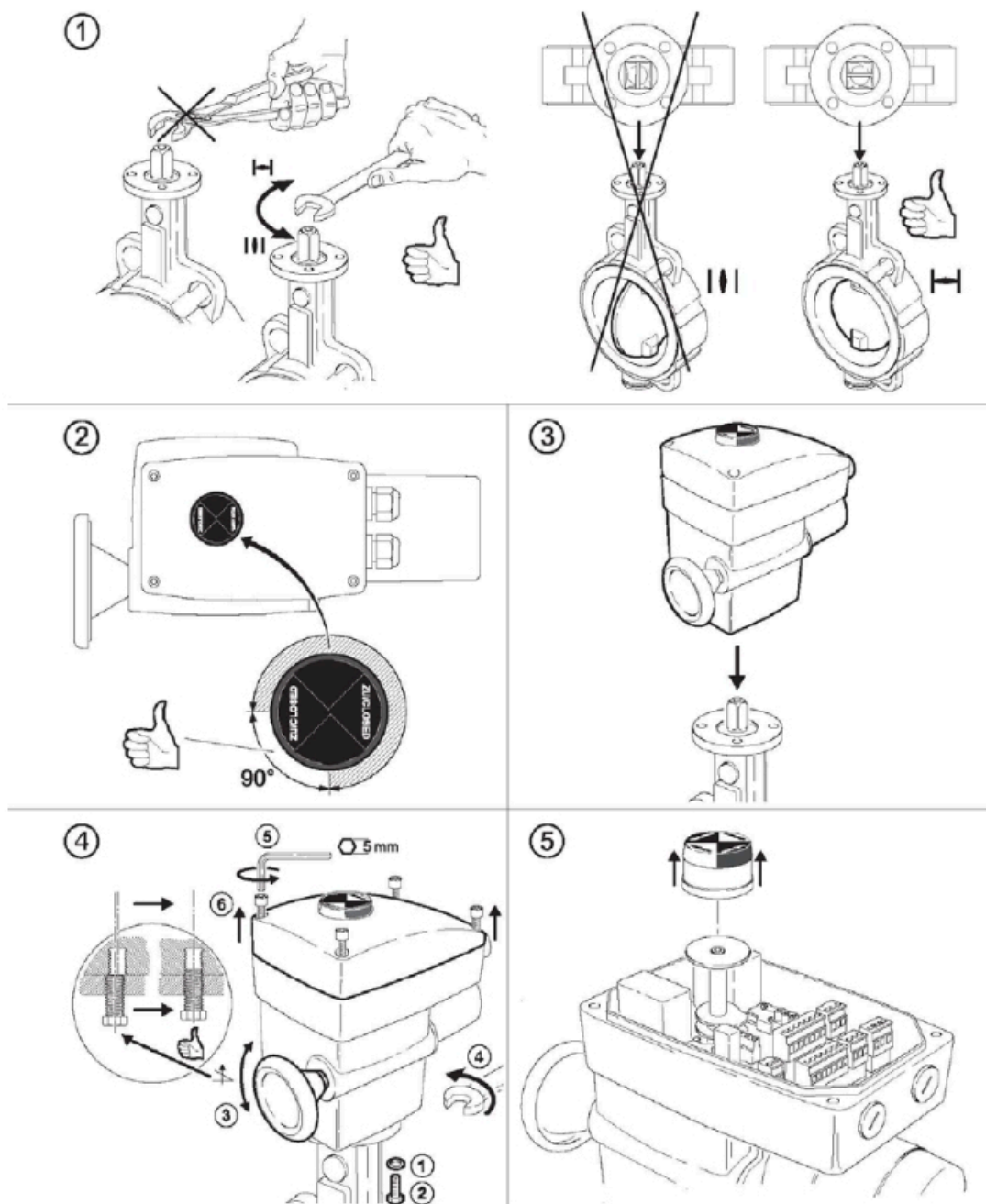


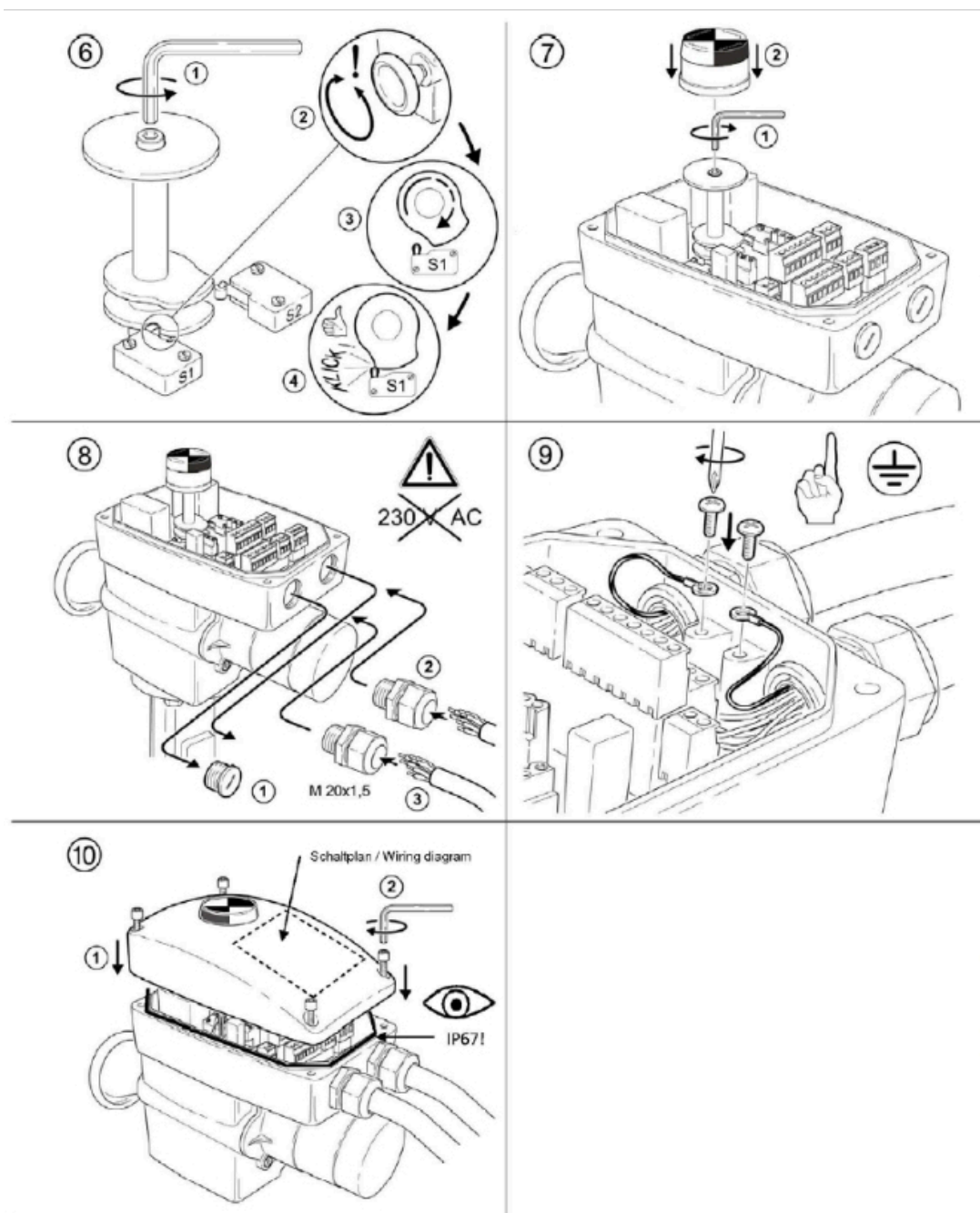
Att. 7: Paceliet grozāmo piedziņu

2. Ievietojiet apaļās stropes (2. poz.) cilpās ap roku ratu un motoru.
3. Ievietojiet apaļās stropes celtņa āķī.
Pārliedziniet, vai celtņa āķa drošības ierīce (1. poz.) ir aizvērtā.

4. Paceliet grozāmo piedziņu no transportēšanas kastes.
5. Pārvadāji grozāmo piedziņu uz tā uzstādīšanas vietu.

4.2 Komponentu montāža





Att. 8: Montāža

Flanča izmērs ISO	F03	F04	F05	F07	F10	F12	F14	F16	F25
Vītnes lielums	5	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M16
Pievilkšanas griezes moments Nm	4,5	4,5	7,7	18,7	37,1	64,7	161,2	314,9	161,2
Pievilkšanas momentiem ir pieļaujama maksimālā +10 % pielāide									

Tab. 24: Pievilkšanas griezes momenti piedziņas flančam.

4.3 Savienojiet komponentus

BĪSTAMI



Elektriskā sprieguma izraisīts dzīvības apdraudējums!

Apdegumi, bezsamaņa, muskuļu krampji, sirds aritmijas līdz pat sirdsdarbības apstāšanās.

- Pārliedzinieties, vai zonā nav sprieguma.
- Pārliedzinieties, vai aizsargvadītājs ir pareizi pievienots.
- Nodrošiniet elektrisko grozāmo piedziņu pret atkārtotu ieslēgšanu.

BRĪDINĀJUMS



Daļas var sākt negaidīti kustēties.

Iespējamās traumas saspiešanas, iesprūšanas, aizķeršanas, satveršanas, berzes, nodiluma un griešanas rezultātā.

- Uzstādīšanas darbus veiciet tikai tad, kad sistēmā nav strāvas padeves.

PIEZĪME



Pārliedzinieties, vai visu mezglu vadības sprieguma un frekvences iestatījumi atbilst specifikācijām, kas norādītas uz piedziņas un palīgmezglu datu plāksnītēm.

PIEZĪME



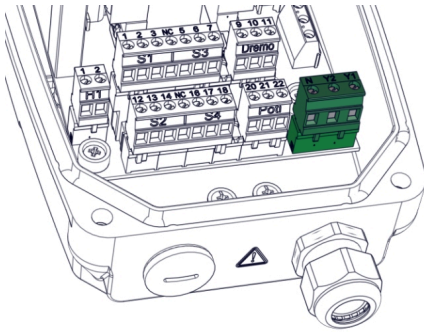
Standarta spaiļu shēma ir parādīta zemāk. Attiecībā uz īpašām versijām sazinieties ar EBRO, norādot tipa apzīmējumu, lai pieprasītu atbilstošu spaiļu shēmu. Vadības kārbas tipa apzīmējumu varat atrast uz datu plāksnītes. Spaiļu shēma atrodas arī vadības kārbas vāka iekšpusē.

PIEZĪME

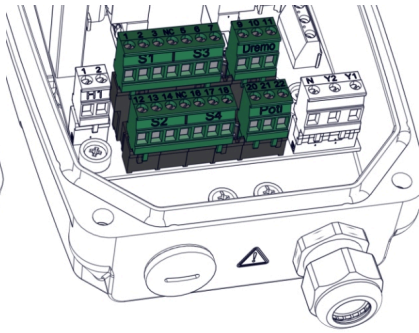


Slēdži netiek aktivizēti.
Armatūra ir starpstāvoklī.

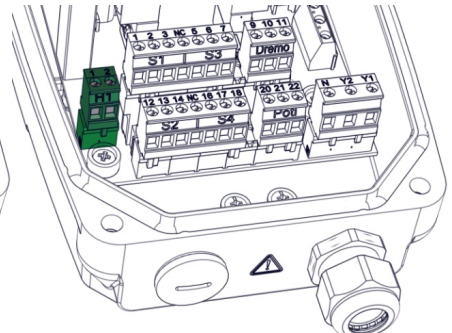
Montāžas un pievienošanas īpaši drošības norādījumi



Att. 9: Spaiļe X1



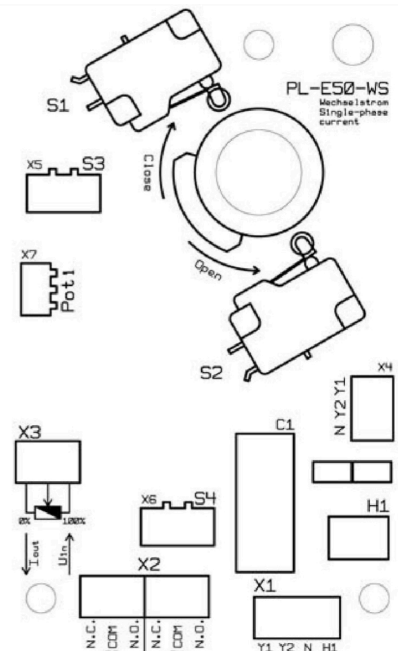
Att. 10: Spaiļe X2



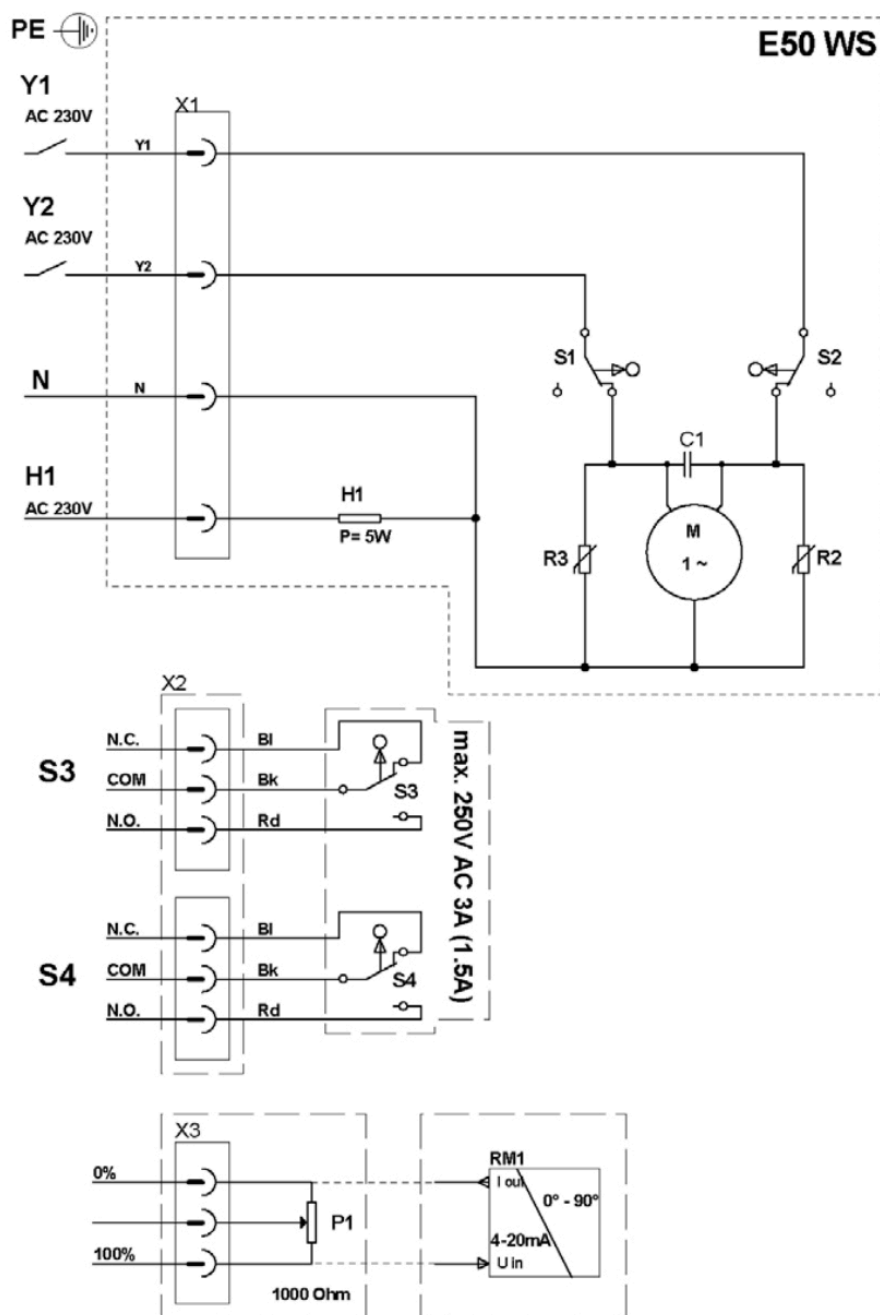
Att. 11: Spaiļe X3

- Vadības un atgriezeniskās saites kontakti ir paredzēti 250 V maiņstrāvai, motora barošanas kontakti — 400 V maiņstrāvai saskaņā ar DIN EN 61010-1:2020-03. Elektriskajā sistēmā jānodrošina pārsprieguma aizsardzība. Tai jāatbilst II pārsprieguma kategorijas un 2. piesārņojuma pakāpes prasībām.
- Var pievienot vadītāju šķērsgrizumus 0,2–2,5 mm².
- Atļauts uzstādīt kabeļus, kad tie ir iesprausti.
- Savienojuma spaiļes jāievieto un jāatvieno, kad strāvas padeve ir izslēgta.
- Visām tīkla ķēdēm jābūt aprīkotām ar nepieciešamajām pārslodzes aizsardzības ierīcēm. Tehniskos datus skatiet nodaļā "Tehniskie dati".
- Nodrošiniet atvienošanas ierīci, kas ir atbilstoši marķēta un atrodas piedziņas pieslēguma zonā.
- Pēc uzstādīšanas nostipriniet kabeļus piedziņas pieslēguma nodaļījumā pret pārvietošanos.
- Attiecīgi DIN EN 61010-1:2020-03 barošanas līnijām jāatbilst prasībām attiecībā uz pastiprinātu vadītāja izolāciju līnijas iekšienē dielektriskās izturības testa veikšanai.
- Zemējuma/aizsargvadītāja savienojums tiek izveidots starp diviem kabeļu ieejas punktiem pie zemējuma skrūvēm (M4). Vadības kārbas vāku, motora korpusu un pārnēsunkārbas korpusu savā starpā iezemē ražotājs.
- Motora vadības aizsargi jāprojektē DIN EN 61010-1:2020-03 atbilstoši lietošanas kategorijai AC3/AC7, kas nosaka induktīvo slodžu vadības prasības.
Ieteikums. ELTAKO ER12 sērija
- Lai izvairītos no kļūdainiem ziņojumiem darbības vadībā vai nepareizas signalizācijas, izmantojot griezes momenta izslēgšanu, pārliedzieties, ka piedziņa tiek elektriski izslēgta ne vēlāk kā 50 ms pēc robežslēdža sasniegšanas.

E50WS

Attēls	Spailes pieslēgums	Funkcija
	X1.Y1	Motora pieslēgums, pārslēgta fāze AUGŠUPVIRZIENAM
	X1.Y2	Motora pieslēgums, pārslēgta fāze LEJUPVIRZIENAM
	X1.N	Motora pieslēgums; neitrālais vadītājs
	X1.H1	Apkures barošanas avots; pastāvīgs
	X2.S3.nc	Slēdzis S3; papildu robežslēdzis aizvērts; atvērējs; n.c.
	X2.S3.com	Slēdzis S3; papildu robežslēdzis aizvērts; kājas kontakts; com
	X2.S3.no	Slēdzis S3; papildu robežslēdzis aizvērts; aizvērējs; n.o.
	X2.S4.nc	Slēdzis S4; papildu robežslēdzis aizvērts; atvērējs; n.c.
	X2.S4.com	Slēdzis S4; papildu robežslēdzis aizvērts; kājas kontakts; com
	X2.S4.no	Slēdzis S4; papildu robežslēdzis aizvērts; aizvērējs; n.o.
	X3.1	Potenciometrs - gala kontakts vai strāvas atgriezeniskā saite, strāvas izeja
	X3.2	Potenciometrs- atzarojums
	X3.3	Potenciometrs- gala kontakts vai strāvas atgriezeniskā saite, sprieguma ieeja

Tab. 25: Maiņstrāvas pieslēguma shēma



Att. 12: Spaiļu shēma, E50 maiņstrāva

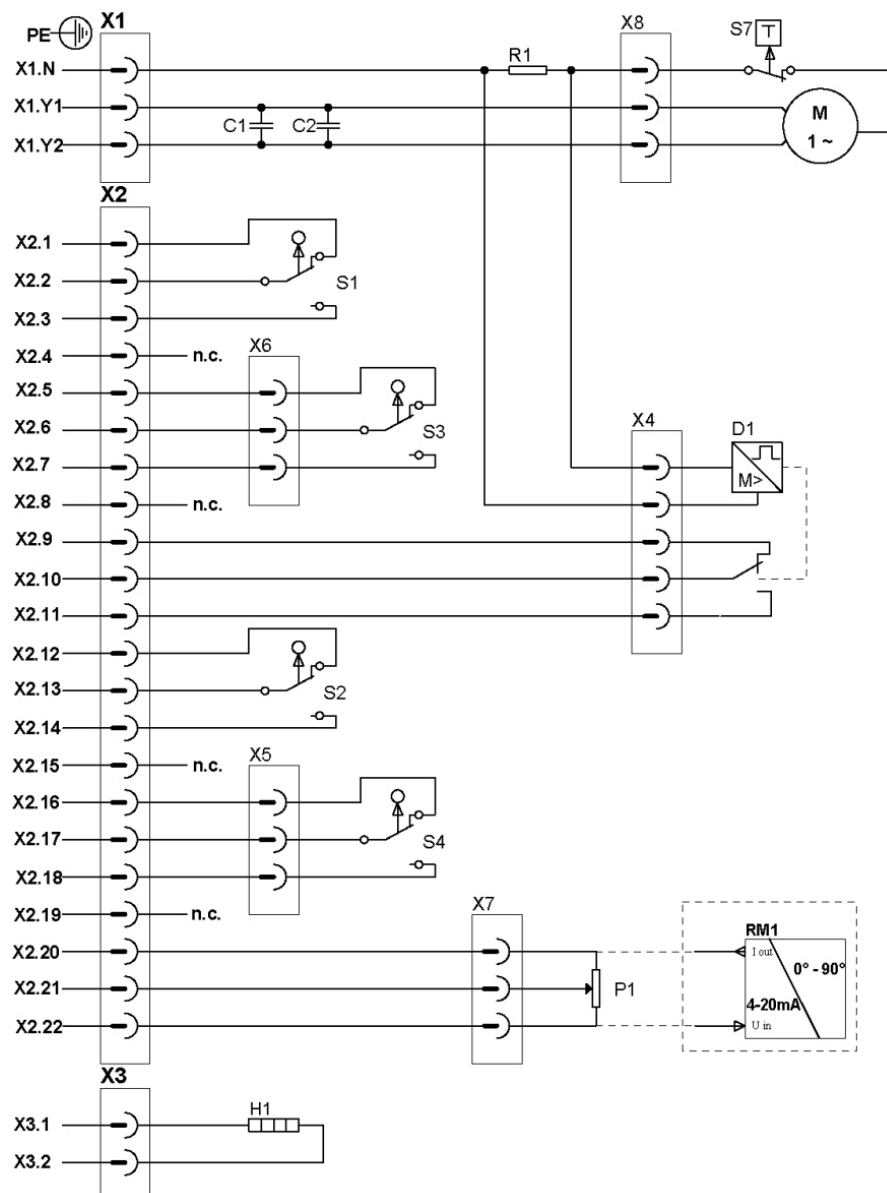
S1	Robežslēdzis aizvērts	C1	Darba kondensators
S2	Robežslēdzis atvērts	R2, R3	VDR
S3	papild. Robežslēdzis aizvērts (opcija)	P1	Potenciometrs (opcija)
S4	papild. Robežslēdzis atvērts (opcija)	RM1	Atgriezeniskā saite 4-20 mA (opcija)
H1	Apkure 230 V maiņstrāva / P=5 W	M	Dzinējs

Tab. 26: Apzīmējumi, spaiļu shēma, E50 maiņstrāva

E65-E210 maiņstrāva

Attēls	Spailes pieslēgums	Funkcija
	X1.N	Neitrālais vads
	X1.Y1	Motora pieslēgums, pārslēgta fāze AUGŠUP PĀRVIETOŠANĀS VIRZIENAM
	X1.Y2	Motora pieslēgums, pārslēgta fāze LEJUP PĀRVIETOŠANĀS VIRZIENAM
	X2.1	Slēdzis S1; robežslēdzis aizvērts; atvērējs; n.c.
	X2.2	Slēdzis S1; robežslēdzis aizvērts; kājas kontakts; com
	X2.3	Slēdzis S1; robežslēdzis aizvērts; aizvērējs; n.o.
	X2.4	nav pievienots
	X2.5	Slēdzis S3; papildu robežslēdzis aizvērts; atvērējs; n.c.
	X2.6	Slēdzis S3; papildu robežslēdzis aizvērts; kājas kontakts; com
	X2.7	Slēdzis S3; papildu robežslēdzis aizvērts; aizvērējs; n.o.
	X2.8	nav pievienots
	X2.9	Griezes momenta izslēgšana; atvērējs; n.c.
	X2.10	Griezes momenta izslēgšana; kājas kontakts; com
	X2.11	Griezes momenta izslēgšana; aizvērējs; n.o.
	X2.12	Slēdzis S2; robežslēdzis atvērts; atvērējs; n.c.
	X2.13	Slēdzis S2; robežslēdzis atvērts; kājas kontakts; com
	X2.14	Slēdzis S2; robežslēdzis atvērts; aizvērējs; n.o.
	X2.15	nav pievienots
	X2.16	Slēdzis S4; papildu robežslēdzis atvērts; atvērējs; n.c.
	X2.17	Slēdzis S4; papildu robežslēdzis atvērts; kājas kontakts; com
	X2.18	Slēdzis S4; papildu robežslēdzis atvērts; aizvērējs; n.o.
	X2.19	nav pievienots
	X2.20	Potenciometrs; gala kontakts vai strāvas atgriezeniskā saites ziņojums, strāvas izeja
X2.21	Potenciometrs; pieslēgvietā	
X2.22	Potenciometrs; gala kontakts vai strāvas atgriezeniskā saite, sprieguma ieeja	
X3.1	Vadības telpas sildītājs; pieslēguma spriegums 230 V, pastāvīgs	
X3.2	Vadības telpas sildītājs; pieslēguma spriegums 230 V, pastāvīgs	

Tab. 27: Mainīstrāvas pieslēguma shēma

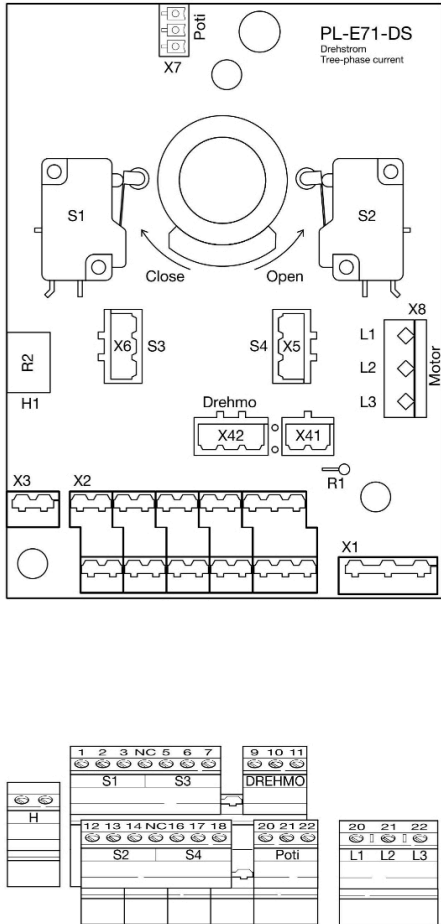


Att. 13: Spailu shēma, E65-E160 mainstrāva

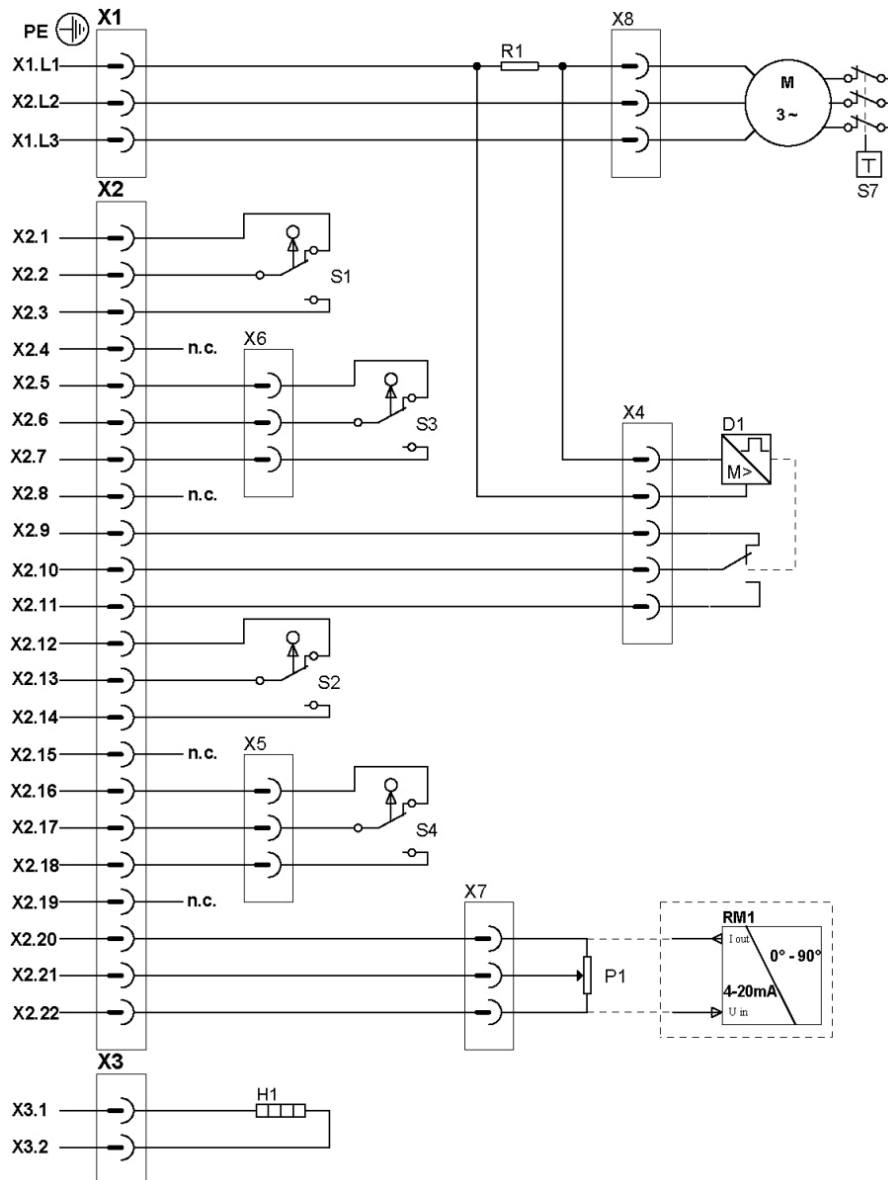
S1	Robežslēdzis aizvērts	C1, C2	Darba kondensatori
S2	Robežslēdzis atvērts	R1	Šunts
S3	papild. Robežslēdzis aizvērts (opcija)	H1	Apkure
S4	papild. Robežslēdzis atvērts (opcija)	P1	Potenciometrs (opcija)
S7	Integrēts termoslēdzis	RM1	Strāvas atgriezeniskā saite 4–20 mA (opcija)
D1	Griezes momenta izslēgšana (E65 opcija)		

Tab. 28: Apzīmējumi, spailu shēma, E65-E160 mainstrāva

E65-E210 trīsfāžu strāva

Attēls	Spailes pieslēgums	Funkcija
	X1.L1	Motora pieslēguma fāze
	X1.L2	Motora pieslēguma fāze
	X1.L3	Motora pieslēguma fāze
	X2.1	Slēdzis S1; robežslēdzis aizvērts; atvērējs; n.c.
	X2.2	Slēdzis S1; robežslēdzis aizvērts; kājas kontakts; com
	X2.3	Slēdzis S1; robežslēdzis aizvērts; aizvērējs; n.o.
	X2.4	nav pievienots
	X2.5	Slēdzis S3; papildu robežslēdzis aizvērts; atvērējs; n.c.
	X2.6	Slēdzis S3; papildu robežslēdzis aizvērts; kājas kontakts; com
	X2.7	Slēdzis S3; papildu robežslēdzis aizvērts; aizvērējs; n.o.
	X2.8	nav pievienots
	X2.9	Griezes momenta izslēgšana; atvērējs; n.c.
	X2.10	Griezes momenta izslēgšana; kājas kontakts; com
	X2.11	Griezes momenta izslēgšana; aizvērējs; n.o.
	X2.12	Slēdzis S2; robežslēdzis atvērts; atvērējs; n.c.
	X2.13	Slēdzis S2; robežslēdzis atvērts; kājas kontakts; com
	X2.14	Slēdzis S2; robežslēdzis atvērts; aizvērējs; n.o.
	X2.15	nav pievienots
	X2.16	Slēdzis S4; papildu robežslēdzis atvērts; atvērējs; n.c.
	X2.17	Slēdzis S4; papildu robežslēdzis atvērts; kājas kontakts; com
	X2.18	Slēdzis S4; papildu robežslēdzis atvērts; aizvērējs; n.o.
	X2.19	nav pievienots
	X2.20	Potenciometrs; gala kontakts vai strāvas atgriezeniskā saites ziņojums, strāvas izeja
	X2.21	Potenciometrs; pieslēgvietā
	X2.22	Potenciometrs; gala kontakts vai strāvas atgriezeniskā saite, sprieguma ieeja
	X3.1	Vadības telpas sildītājs; pieslēguma spriegums 230 V, pastāvīgs
	X3.2	Vadības telpas sildītājs; pieslēguma spriegums 230 V, pastāvīgs

Tab. 29: Trīsfāžu pieslēguma tabula

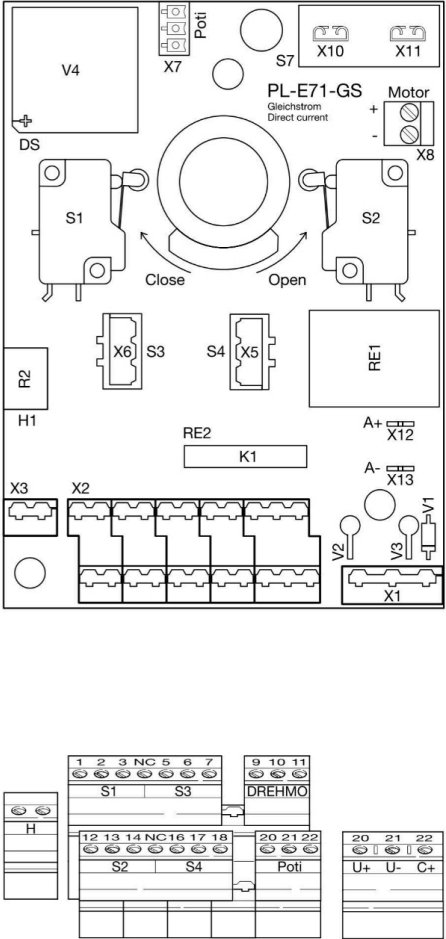


Att. 14: Spaiļu shēma, E65-E210 trīsfāžu strāva

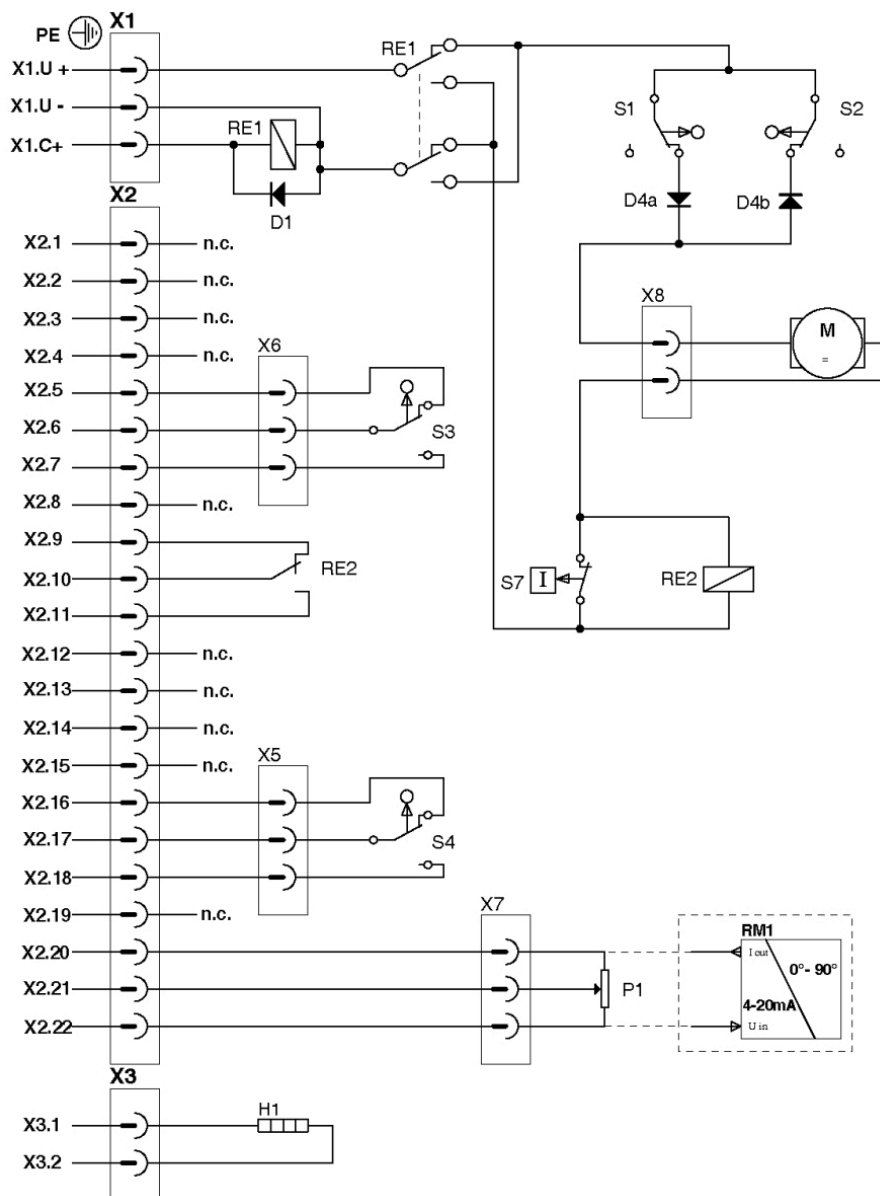
S1	Robežslēdzis aizvērts	D1	Griezes momenta izslēgšana (E65 opcija)
S2	Robežslēdzis atvērts	R1	Šunts
S3	papild. Robežslēdzis aizvērts (opcija)	H1	Apkure
S4	papild. Robežslēdzis atvērts (opcija)	P1	Potenciometrs (opcija)
S7	Integrēts termoslēdzis	RM1	Strāvas atgriezeniskā saite 4-20 mA (opcija)

Tab. 30: Apzīmējumi, spaiļu shēma, E65-E210 trīsfāžu strāva

E65-E210 līdzstrāva

Attēls	Spailes pieslēgums	Funkcija
	X1.U+	24 V līdzstrāvas barošanas spriegums pluss, pastāvīgs
	X1.U-	24 V līdzstrāvas barošanas spriegums mīnuss, pastāvīgs
	X1.C+	Atpakaļgaitas releja vadības ieeja +24 V līdzstrāva
	X2.1	nav pievienots
	X2.2	nav pievienots
	X2.3	nav pievienots
	X2.4	nav pievienots
	X2.5	Slēdzis S3; papildu robežslēdzis aizvērts; atvērējs; n.c.
	X2.6	Slēdzis S3; papildu robežslēdzis aizvērts; kājas kontakts; com
	X2.7	Slēdzis S3; papildu robežslēdzis aizvērts; aizvērējs; n.o.
	X2.8	nav pievienots
	X2.9	Pārslodzes trauksmes relejs, atvērts; n.c.
	X2.10	Pārslodzes trauksmes relejs ar kājas kontaktu; com
	X2.11	Pārslodzes trauksmes relejs, aizvērējs; n.c.
	X2.12	nav pievienots
	X2.13	nav pievienots
	X2.14	nav pievienots
	X2.15	nav pievienots
	X2.16	Slēdzis S4; papildu robežslēdzis atvērts; atvērējs; n.c.
	X2.17	Slēdzis S4; papildu robežslēdzis atvērts; kājas kontakts; com
	X2.18	Slēdzis S4; papildu robežslēdzis atvērts; aizvērējs; n.o.
	X2.19	nav pievienots
	X2.20	Potenciometrs; gala kontakts vai strāvas atgriezeniskā saites ziņojums, strāvas izeja
	X2.21	Potenciometrs; pieslēgvietā
	X2.22	Potenciometrs; gala kontakts vai strāvas atgriezeniskā saite, sprieguma ieeja
	X3.1	Vadības telpas sildītājs; pieslēguma spriegums 24 V, pastāvīgs
	X3.2	Vadības telpas sildītājs; pieslēguma spriegums 24 V, pastāvīgs

Tab. 31: Līdzstrāvas savienojumu tabula



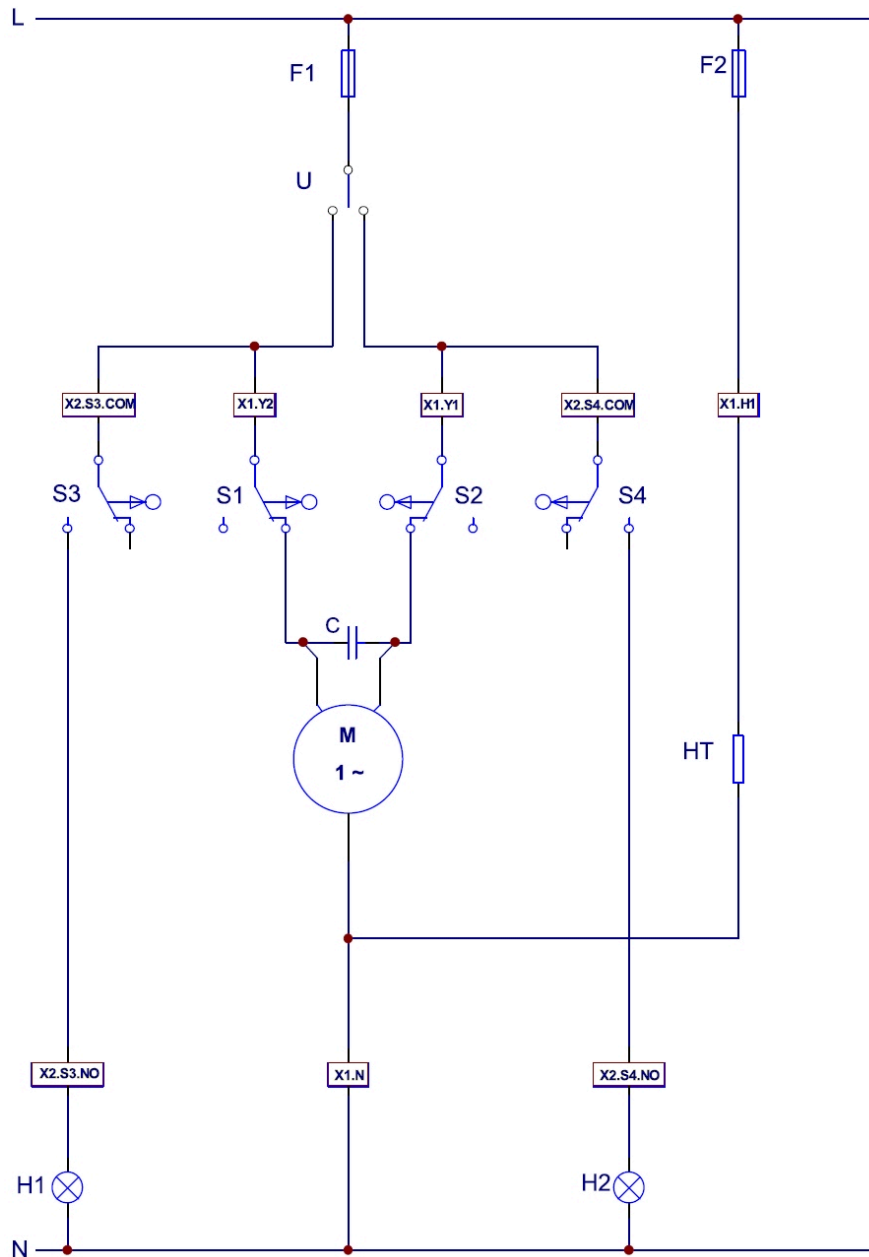
Att. 15: Spaiļu shēma, E65-E160 līdstrāva

S1	Robežslēdzis aizvērts	D4a,b	Diode
S2	Robežslēdzis atvērts	RE1	Atpakaļgaitas relejs
S3	papild. Robežslēdzis aizvērts	RE2	Trauksmes relejs
S4	papild. Robežslēdzis atvērts	H1	Apkure
S7	termiskās pārslodzes aizsardzība	P1	Potenciometrs (opcija)
D1	Diode	RM1	Strāvas atgriezeniskā saite 4–20 mA (opcija)

Tab. 32: Apzīmējumi, spaiļu shēma, E65-E160 līdstrāva

4.3.1 Komutācijas ieteikums

Maiņstrāvas piedziņa E50WS

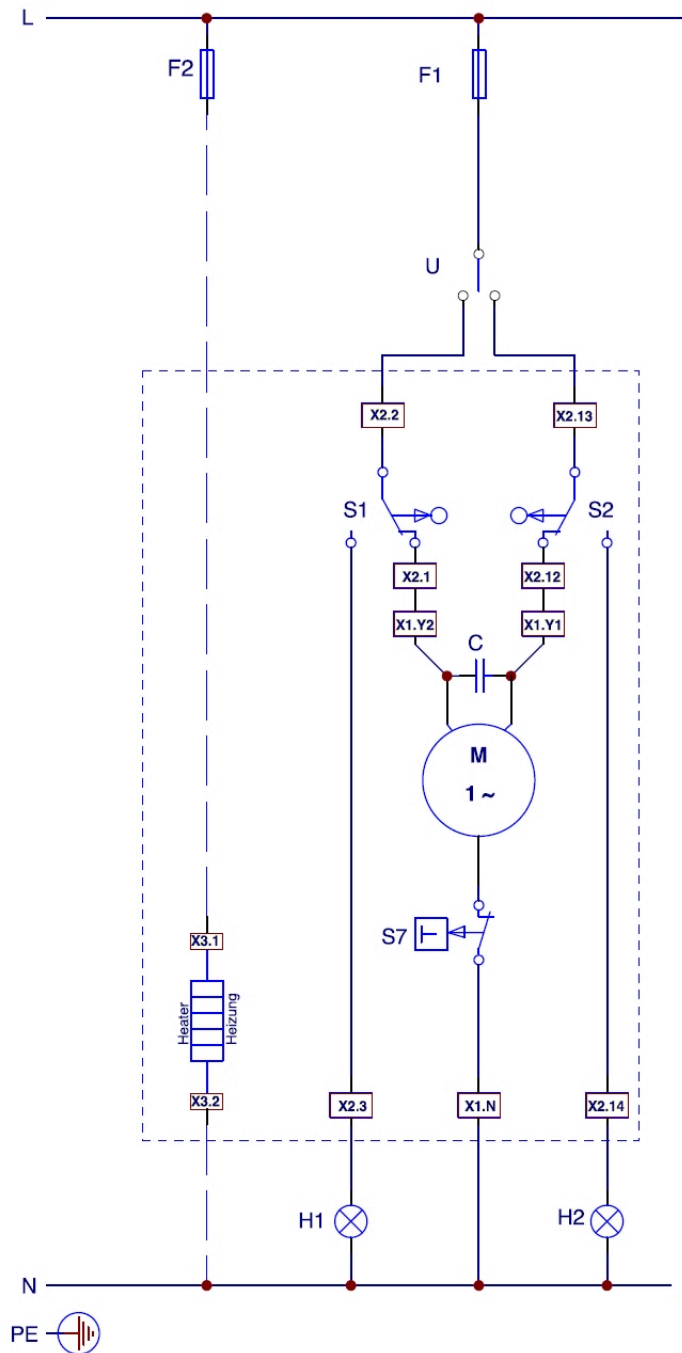


Att. 16: Maiņstrāvas piedziņa E50WS

S1	Robežslēdzis aizvērts	H1	Indikatora kontrollampīņa AIZVĒRTS
S2	Robežslēdzis atvērts	H2	Indikatora kontrollampīņa ATVĒRTS
S3	papild. Robežslēdzis aizvērts (opcija)	C	Darba kondensators
S4	papild. Robežslēdzis atvērts (opcija)	U	Pārslēgšanas slēdzis
F1	Drošinātājs	HT	Apkure
F2	Drošinātājs		

Tab. 33: Maiņstrāvas piedziņa E50WS

Maiņstrāvas piedziņa bez elektroniskas griezes momenta atslēgšanas

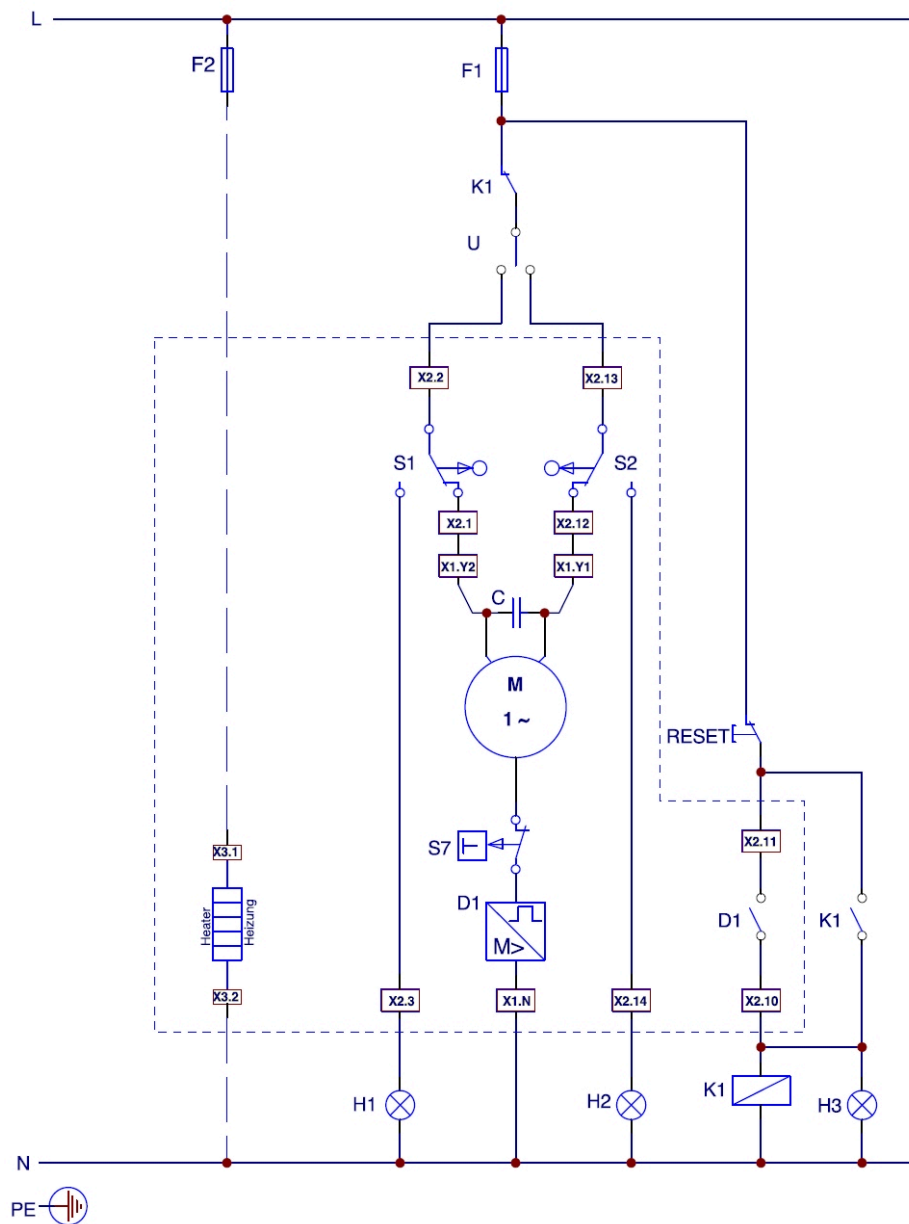


Att. 17: Maiņstrāvas piedziņa bez elektroniskas griezes momenta atslēgšanas

S1	Robežslēdzis aizvērts	H1	Indikatora kontrollampīņa AIZVĒRTS
S2	Robežslēdzis atvērts	H2	Indikatora kontrollampīņa ATVĒRTS
S7	Integrēts termoslēdzis	U	Pārslēgšanas slēdzis
F1	Drošinātājs	C	Darba kondensators

Tab. 34: Maiņstrāvas piedziņa bez elektroniskas griezes momenta atslēgšanas

Maiņstrāvas piedziņa ar elektronisku griezes momenta atslēgšanu

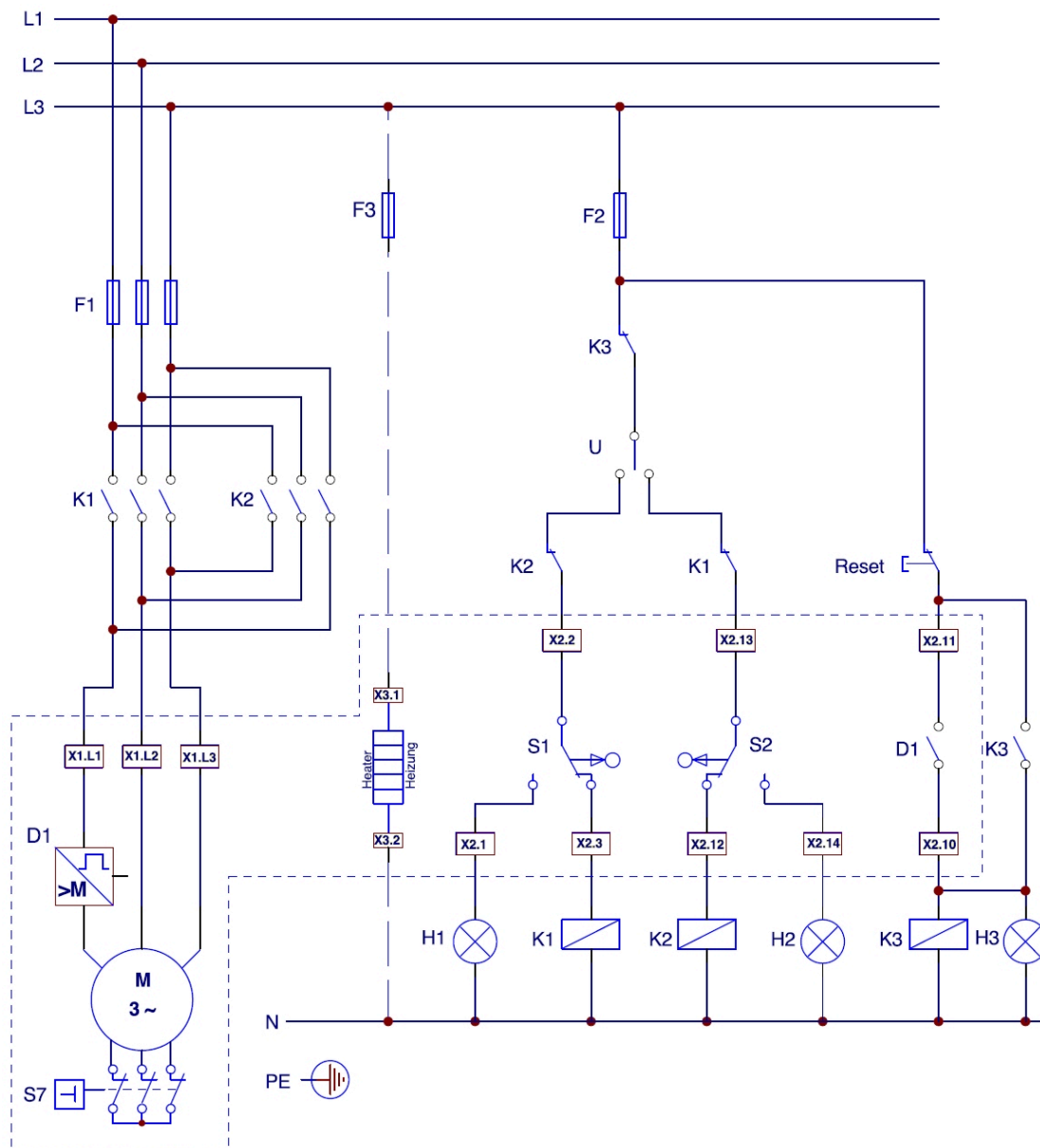


Att. 18: Maiņstrāvas piedziņas ar elektronisku griezes momenta atslēgšanu

S1	Robežslēdzis aizvērts	H1	Indikatora kontrollampīņa AIZVĒRTS
S2	Robežslēdzis atvērts	H2	Indikatora kontrollampīņa ATVĒRTS
S7	Integrēts termoslēdzis	H3	Kļūmes indikators
F1	Drošinātājs	K1	Vadības aizsargs
C	Darba kondensators	U	Pārslēgšanas slēdzis
D1	Griezes momenta izslēgšana		

Tab. 35: Maiņstrāvas piedziņa ar elektronisku griezes momenta atslēgšanu

Trīsfāzu strāvas piedziņa ar elektroniskas griezes momenta atslēgšanu

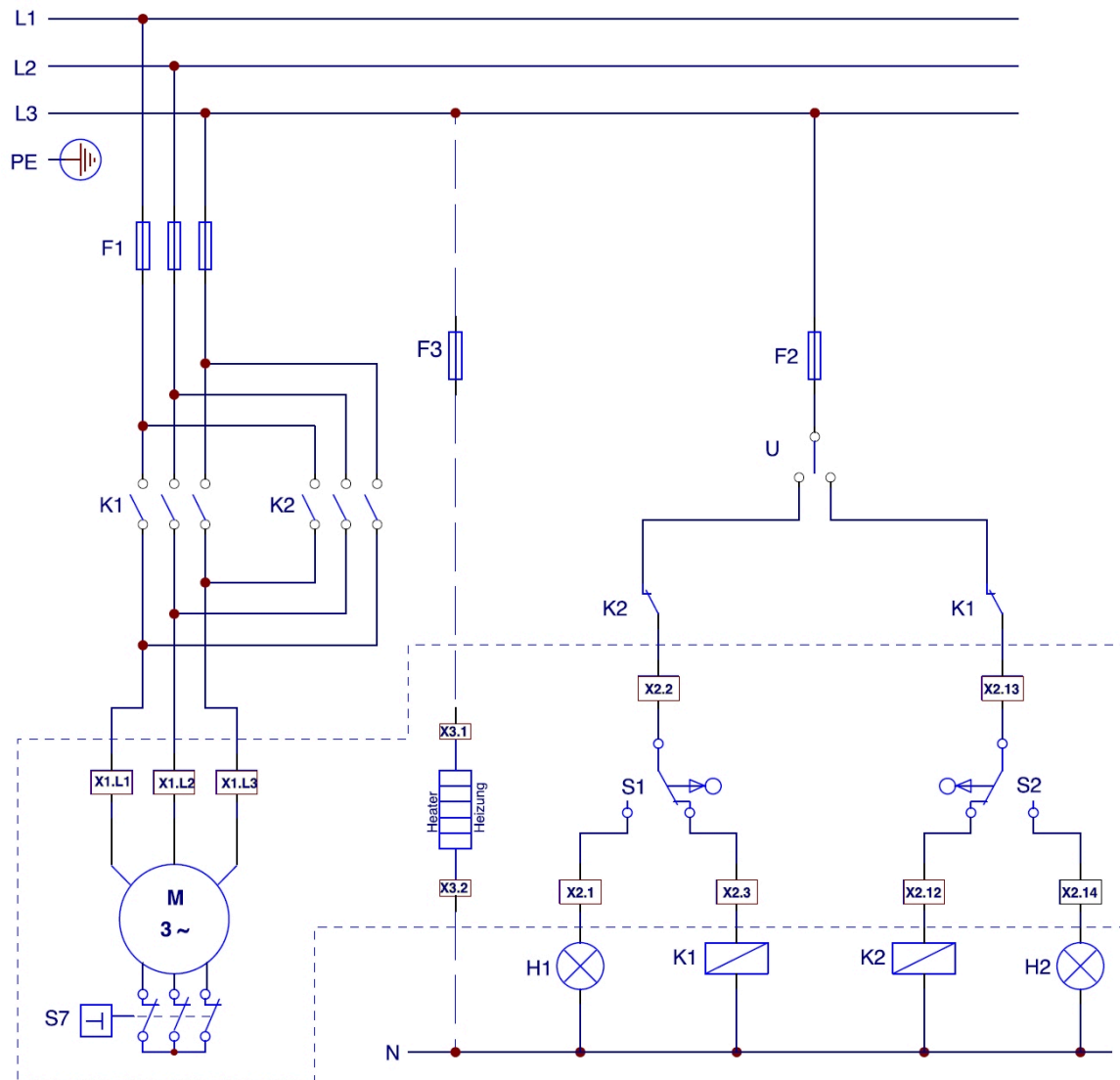


Att. 19: Trīsfāzu strāvas piedziņa ar elektroniskas griezes momenta atslēgšanu

S1	Robežslēdzis aizvērts	H1	Indikatora kontrollampīņa AIZVĒRTS
S2	Robežslēdzis atvērts	H2	Indikatora kontrollampīņa ATVĒRTS
S7	Integrēts termoslēdzis	H3	Kļūmes indikators
F1	Motora drošinātājs	K1	Vadības aizsargs aizvērts
F2	Vadības drošinātājs	K2	Vadības aizsargs atvērts
F3	Apkures drošinātājs	K3	Palīgaizsargs
D1	Griezes momenta izslēgšana	U	Pārslēgšanas slēdzis

Tab. 36: Trīsfāzu strāvas piedziņa ar elektroniskas griezes momenta atslēgšanu

Trīsfāzu strāvas piedziņa bez elektroniskas griezes momenta atslēgšanas

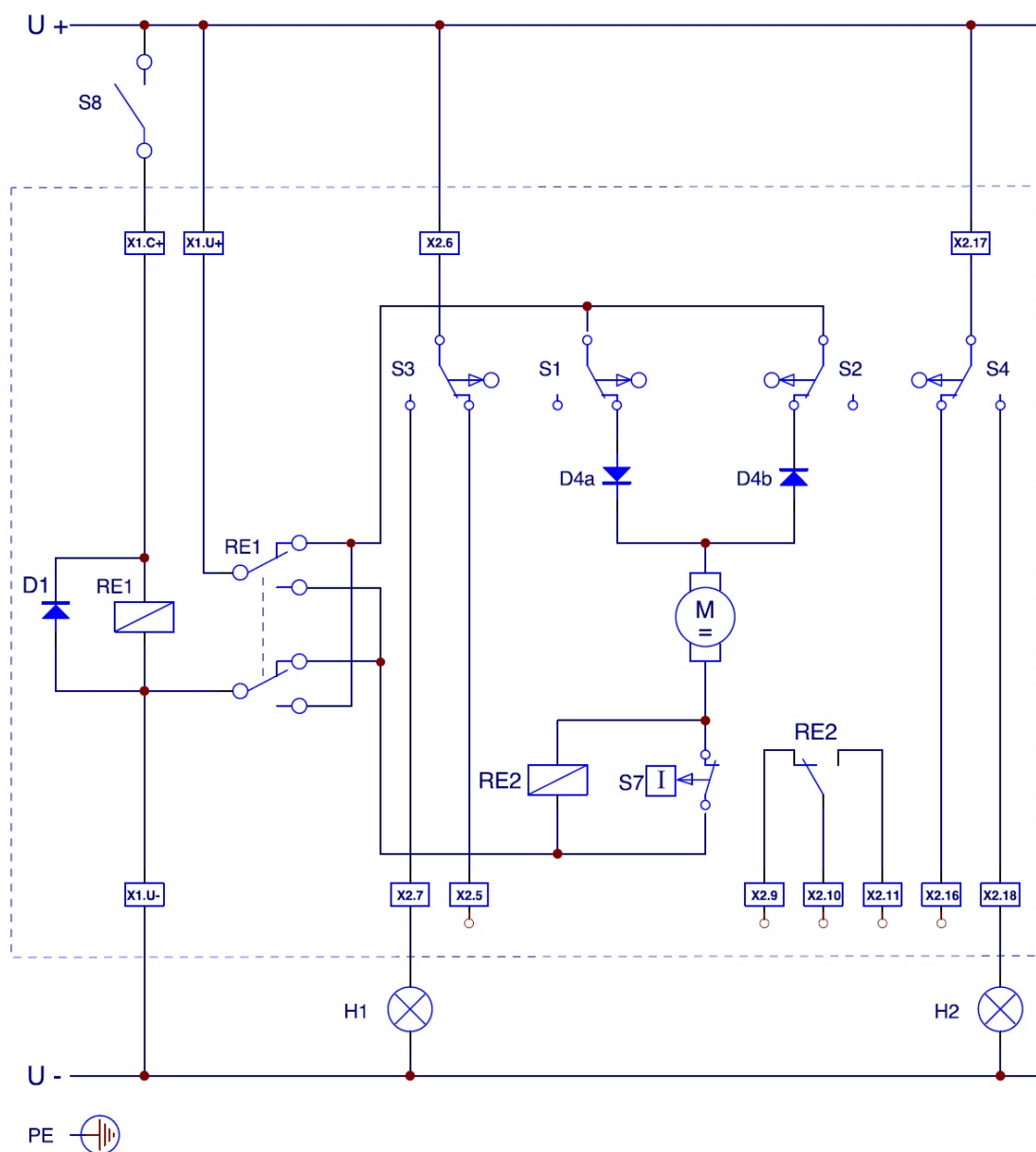


Att. 20: Trīsfāzu strāvas piedziņa bez elektroniskas griezes momenta atslēgšanas

S1	Robežslēdzis aizvērts	H1	Indikatora kontrollampīņa AIZVĒRTS
S2	Robežslēdzis atvērts	H2	Indikatora kontrollampīņa ATVĒRTS
S7	Integrēts termoslēdzis	U	Pārslēgšanas slēdzis
F1	Motora drošinātājs	K1	Vadības aizsargs aizvērts
F2	Vadības drošinātājs	K2	Vadības aizsargs atvērts

Tab. 37: Trīs fāzu strāvas piedziņa bez elektroniskas griezes momenta atslēgšanas

Līdzstrāvas piedziņa

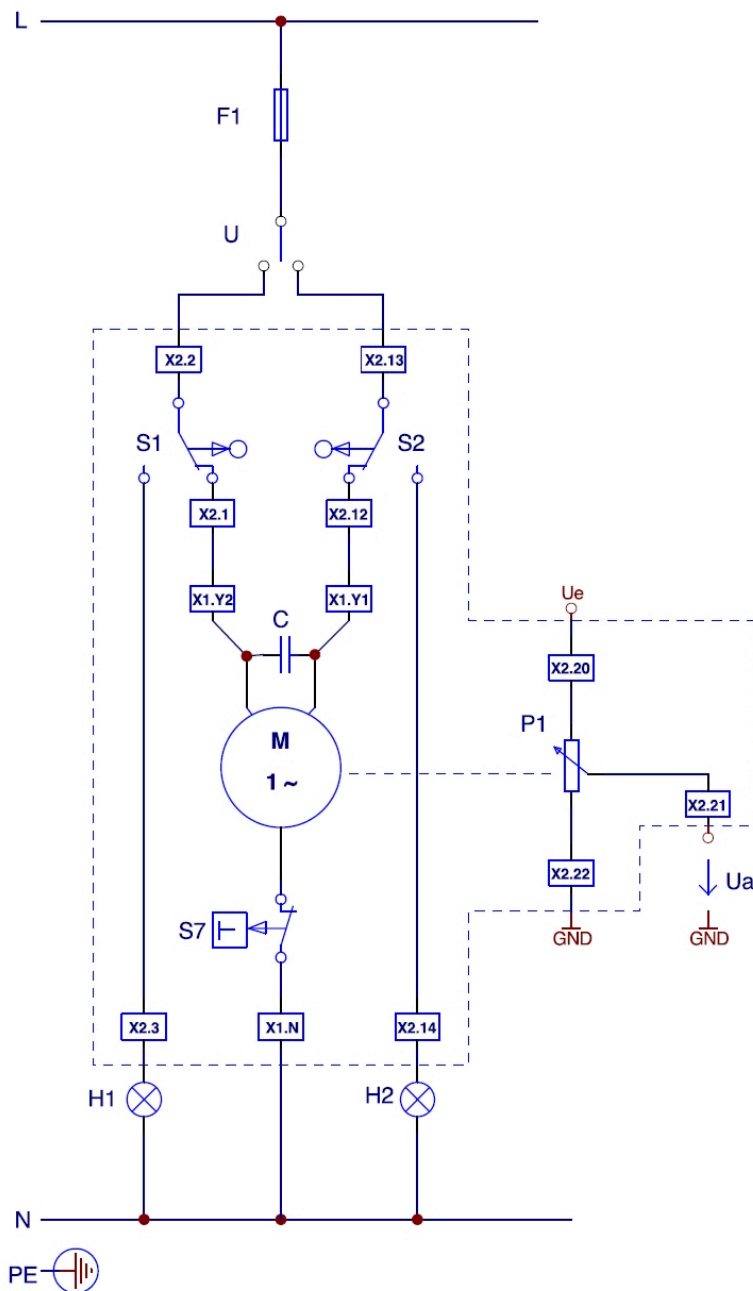


Att. 21: Līdzstrāvas piedziņas

S1	Robežslēdzis aizvērts	H1	Indikatora kontrollampīņa AIZVĒRTS
S2	Robežslēdzis atvērts	H2	Indikatora kontrollampīņa ATVĒRTS
S3	papild. Robežslēdzis aizvērts	D1	Brīvgaitas diodes
S4	papild. Robežslēdzis atvērts	D4a, b	Vadības diode
S7	Termiskās pārslodzes aizsardzība	RE1	Atpakaļgaitas relejs
S8	Vadības slēdzis	RE2	Pārslodzes signalizācijas relejs

Tab. 38: Līdzstrāvas piedziņa

Mainstrāvas piedziņa ar potenciometru

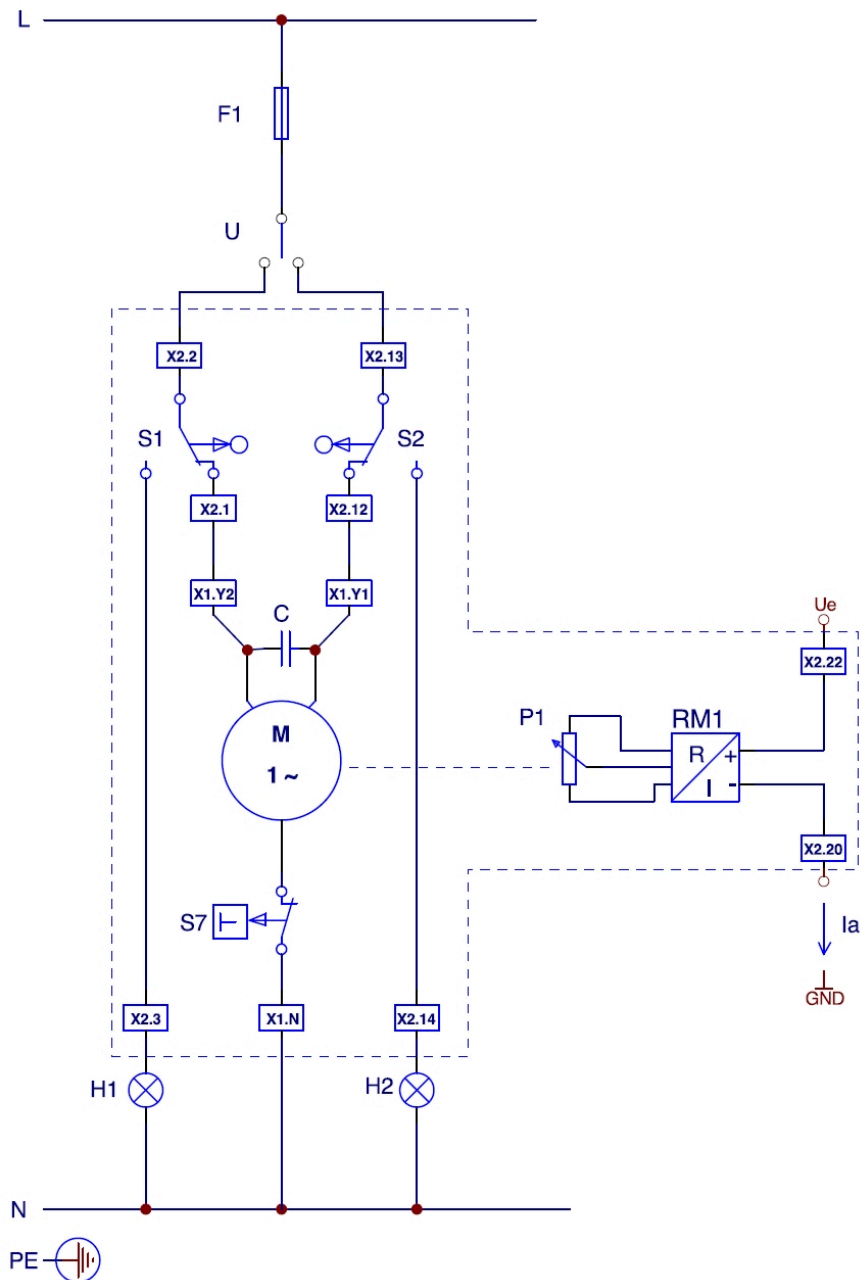


Att. 22: Mainstrāvas piedziņa ar potenciometru

S1	Robežslēdzis aizvērts	H1	Indikatora kontrollampīņa AIZVĒRTS
S2	Robežslēdzis atvērts	H2	Indikatora kontrollampīņa ATVĒRTS
S7	Integrēts termoslēdzis	U	Pārslēgšanas slēdzis
F1	Drošinātājs	P1	Potenciometrs
C	Darba kondensators		

Tab. 39: Mainstrāvas piedziņa ar potenciometru

Maiņstrāvas piedziņa ar strāvas atgriezenisko saiti 4–20 mA

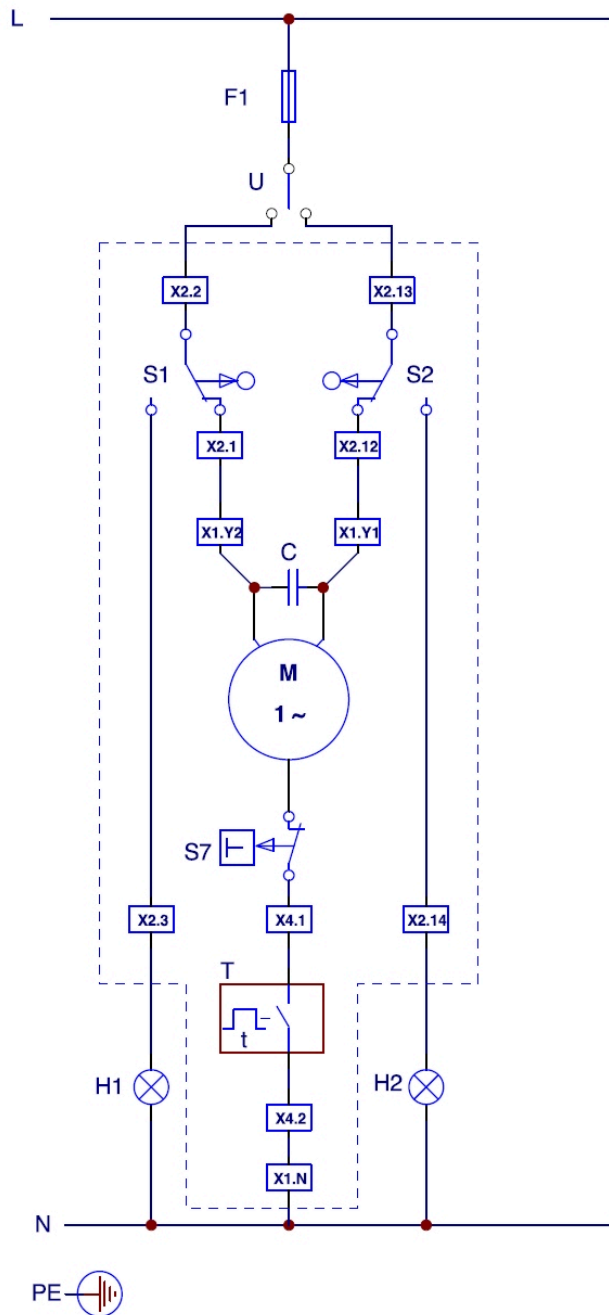


Att. 23: Maiņstrāvas piedziņas ar strāvas atgriezenisko saiti 4–20 mA

S1	Robežslēdzis aizvērts	H1	Indikatora kontrollampīņa AIZVĒRTS
S2	Robežslēdzis atvērts	H2	Indikatora kontrollampīņa ATVĒRTS
S7	Integrēts termoslēdzis	U	Pārslēgšanas slēdzis
F1	Drošinātājs	P1	Potenciometrs
C	Darba kondensators	RM1	Strāvas atgriezeniskā saite 4–20 mA

Tab. 40: Maiņstrāvas piedziņa ar strāvas atgriezenisko saiti 4–20 mA

Maiņstrāvas piedziņa ar laika pagarināšanas moduli

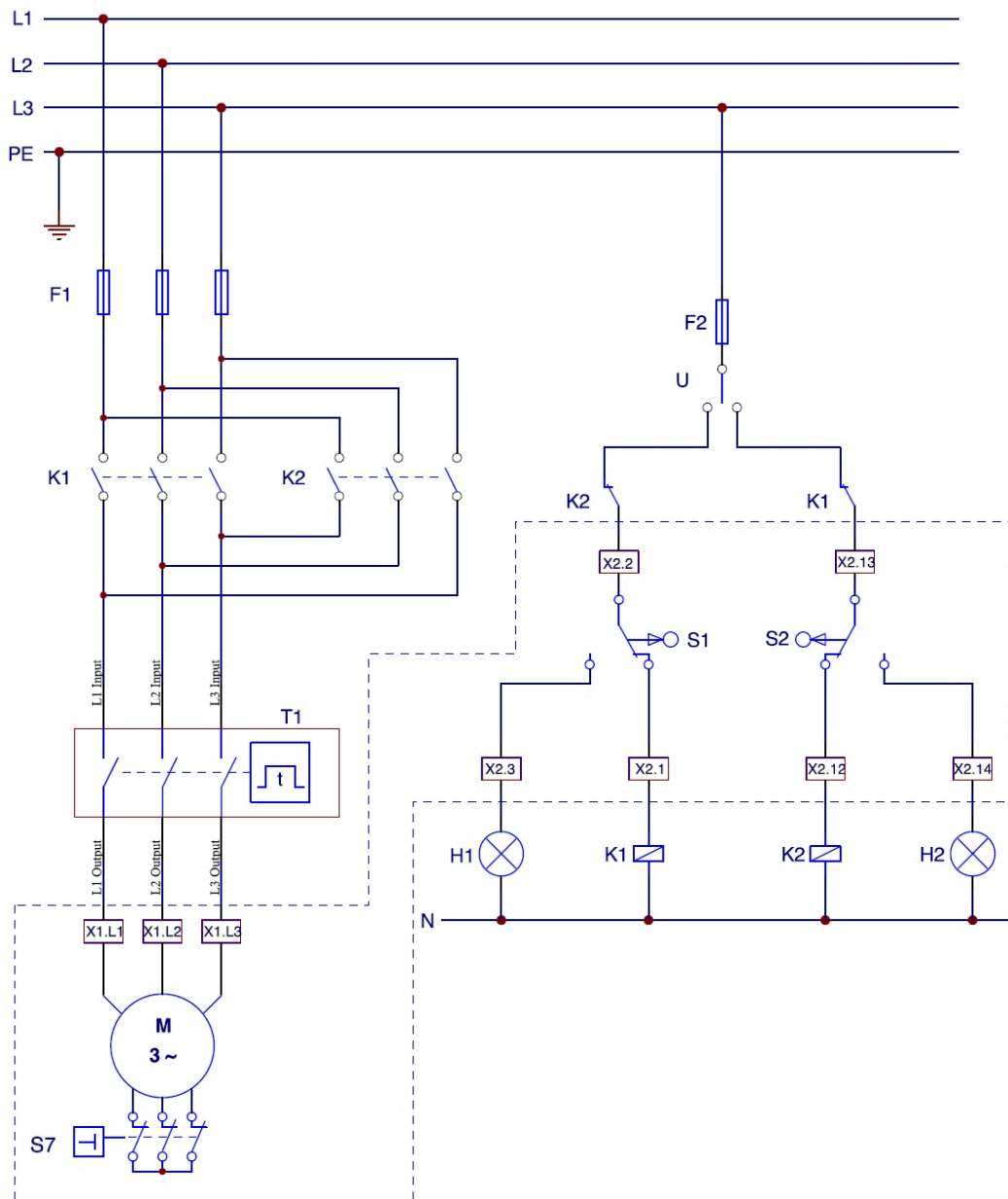


Att. 24: Maiņstrāvas piedziņa ar laika pagarināšanas moduli

S1	Robežslēdzis aizvērts	H1	Indikatora kontrollampīņa AIZVĒRTS
S2	Robežslēdzis atvērts	H2	Indikatora kontrollampīņa ATVĒRTS
S7	Integrēts termoslēdzis	U	Pārslēgšanas slēdzis
F1	Drošinātājs	C	Darba kondensators
T	Laika iestatīšanas pagarināšana		

Tab. 41: Maiņstrāvas piedziņa ar laika pagarināšanas moduli

Trīsfāzu strāvas piedziņa ar laika pagarināšanas moduli

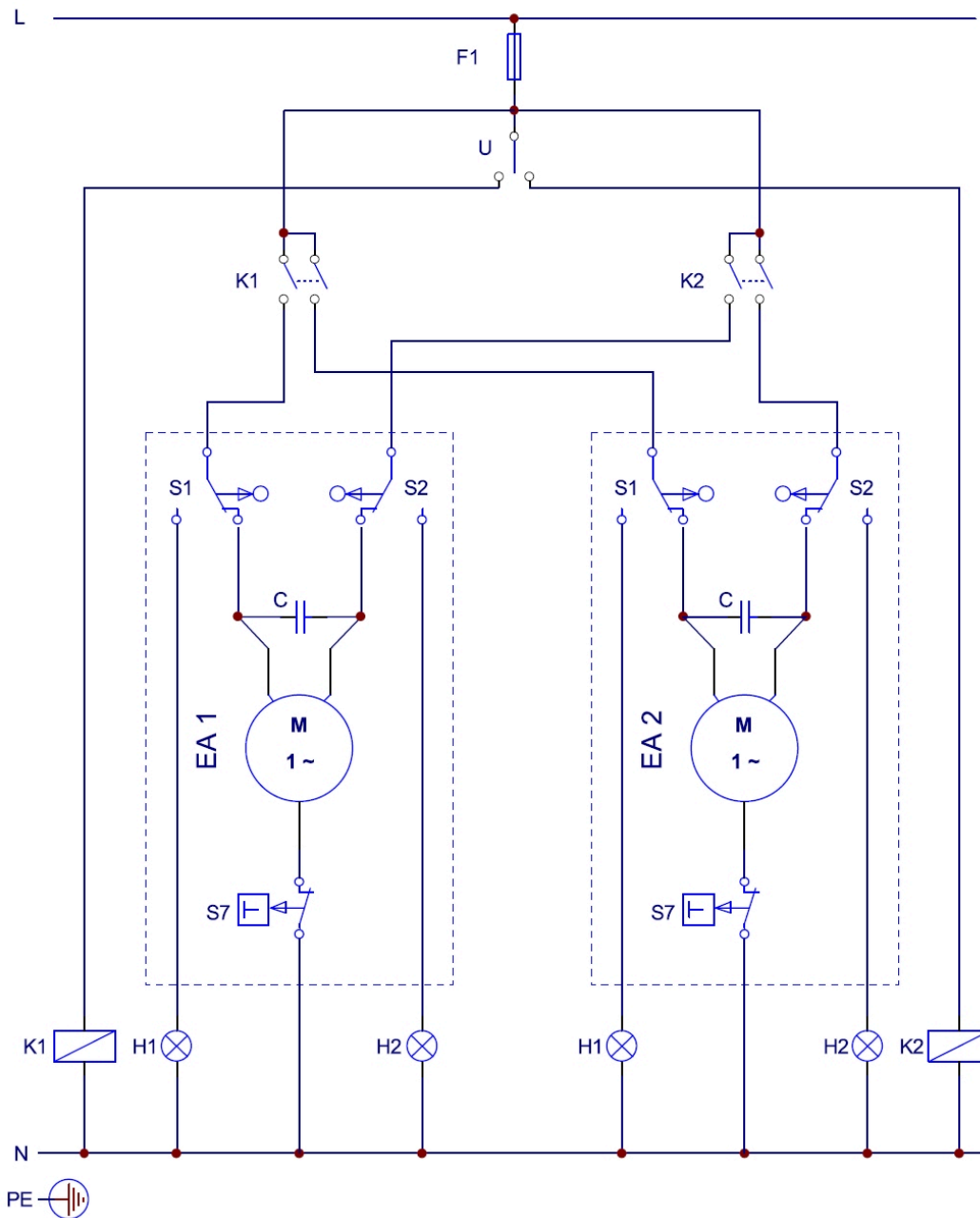


Att. 25: Trīsfāzu strāvas piedziņa ar laika pagarināšanas moduli

S1	Robežslēdzis aizvērts	H1	Indikatora kontrollampīņa AIZVĒRTS
S2	Robežslēdzis atvērts	H2	Indikatora kontrollampīņa ATVĒRTS
S7	Integrēts termoslēdzis	K1	Vadības aizsargs aizvērts
F1	Motora drošinātājs	K2	Vadības aizsargs atvērts
F2	Vadības drošinātājs	U	Pārslēgšanas slēdzis
T1	Laika iestatīšanas pagarināšana		

Tab. 42: Trīsfāzu strāvas piedziņa ar laika pagarināšanas moduli

Vienfāzes piedziņas paralēlais savienojums



Att. 26: Vienfāzes piedziņas paralēlais savienojums

S1	Robežslēdzis aizvērts	H2	Indikatora kontrollampīņa ATVĒRTS
S2	Robežslēdzis atvērts	C	Darba kondensators
S7	Integrēts termoslēdzis	U	Pārslēgšanas slēdzis
F1	Drošinātājs	K1	Vadības aizsargs
H1	Indikatora kontrollampīņa AIZVĒRTS	K2	Vadības aizsargs

Tab. 43: Vienfāzes piedziņas paralēlais savienojums

5 NODOŠANA EKSPLOATĀCIJĀ

PIESARDZĪBU



Motors var sasniegt temperatūru līdz 40 °C.

Saskare ar karstām virsmām, nelietojot aizsargcimdus, rada apdegumu risku.

➤ Izmantojiet individuālos aizsardzības līdzekļus.

Izmantojiet individuālos aizsardzības līdzekļus!



PIEZĪME



Arī ievērojiet nodaļu "Mērķgrupas".

Vietās ar

- augstu mitruma līmeni un/vai
- svārstīgām temperatūrām

vadības telpas sildītājs jāiedarbina tūlīt pēc piedziņas uzstādīšanas (pievienojiet nominālajam spriegumam, kā norādīts uz datu plāksnītes).

Piedziņu, kas ir uzstādīta uz vārsta, drīkst darbināt tikai tad, kad vārstu abās pusēs ieskauj caurules vai aprīkojuma posms. Jebkura darbība pirms šī punkta rada saspiešanas risku un ir pilnībā operatora atbildība.

5.1 Iestatījumi

Atbilstošā spaiļu shēma ir pielīmēta sadales iekārtas vāka iekšpusē.

- Pārliedziniet, vai sistēmas dati, nominālais spriegums, vadības spriegums (un frekvence) atbilst datiem, kas norādīti uz piedziņas datu plāksnītes.
- Shēmas (spaiļu shēmas) izvēlei jābūt piemērotai armatūras un piedziņas funkcijai. Operatora pienākums ir izvēlēties atbilstošu spaiļu bloku. Tam jābūt ieviestam operatora vadības sistēmā.
- Piedziņas motoram vienmēr jābūt atslēgtam no strāvas, kad sasniegts gala stāvoklis. To var izdarīt tieši, izmantojot gala slēdžus (skatiet "Maīnstrāvas piedziņa ar elektronisku griezes momenta atslēgšanu" vai izmantojot klienta vadības sistēmu. Trīsfāžu piedziņas jāpievieno barošanas avotam ar lauku pulksteņrādītāja virzienā, lai nodrošinātu pareizu piedziņas griešanās virzienu.

Pozīcija „ATVĒRTS” un „AIZVĒRTS” regulēšana

Rūpnīcā pārslēgšanas izcilnis piedziņā ir noregulēts pozīcijā „AIZVĒRTS”. Regulēšanas laikā rokas ratu nedrīkst darbināt.

1. Atveriet vadības nodalījuma vāku.
2. Noņemiet pozīcijas indikatoru.
3. Atskrūvējiet sešstūra skrūvi.

Aizvērtā armatūra ir regulēšanas atskaite punkts.

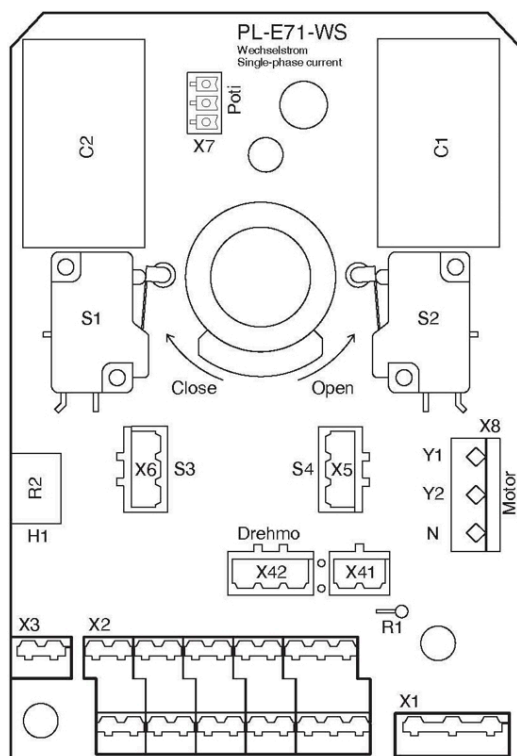
4. Noregulējiet pārslēgšanas izcilni tā, lai tiktu aktivizēts gala slēdzis S1.
5. Pievelciet sešstūra skrūvi.

Standarta versijā pozīcija „ATVĒRTS” tiek sasniegta automātiski.

Pārļiecinieties, ka elektriskā izslēgšana, izmantojot gala slēdžus, notiek pirms fiksēta vai regulējama gala atdures sasniegšanas armatūrā vai piedziņā.

Starp elektriskās izslēgšanas punktu un fiksēto atduri jābūt vismaz vienai ½ rokrata apgrieziena brīv-kustībai.

Slēdža gājienam (rotācijas diapazonam) jābūt tādām, kā norādīts uz shēmas plāksnītes.



6. Uzstādiēt pozicionieri.
Pārļiecinieties, vai indikators ir pareizi novietots attiecībā pret tariņvārstu.
7. Pārbaudiēt piedziņas elektrisko funkciju.
8. Aizveriet vadības nodalījuma vāku.
Pārļiecinieties, vai formētā blīve ir pareizi ievietota.

Piedziņām ar īpašu aprīkojumu vienmēr iepriekš jāiestata papildu robežslēdži, lai nodrošinātu, ka signāls vienmēr tiek izdots pirms motora izslēgšanas.

5.2 Pārbaudes

Aizsargvadītājs

- Šai ierīcei ir aizsargvadītāja savienojums. Pārļiecinieties, vai aizsargvadītājs ir pareizi pievienots. Nepareizi pievienots aizsargvadītājs kļūmes gadījumā var radīt bīstamu pieskāriena spriegumu.

Lai nodrošinātu grozāmas piedziņas pareizu darbību automatizētā darbībā, pēc montāžas veiciet šādas pārbaudes darbības katram armatūras/grozāmās piedziņas blokam:

- Vai grozāmās piedziņas pozīcijas indikatori un tauriņvārsta pozīcija sakrīt?
No jauna noregulējiet pozīcijas indikatoru.
- Vai ir izmantota pareizā spaiļu shēma?
Kad vadības signāls ir „Aizvērts”, armatūrai jāpārvietojas cieši aizvērtā pozīcijā. Atkarībā no vārsta veida tas jāpanāk vai nu ar robežslēdzi (tipiski lodveida vārstiem un tauriņvārstiem ar uznavu), vai ar slodzes atkarīgu noslēgšanas mehānismu (tipiski tauriņvārstiem ar metāla blīvējumu).
- Aktivizācijas un displeja funkcija
Kad tiek pielikts nominālais spriegums, armatūrai jāpārvietojas atbilstošajās gala pozīcijās, izmantojot vadības komandas „ATVĒRT” un „AIZVĒRT”. Grozāmās piedziņas vai armatūras vizuālajam indikatoram tas ir pareizi jārāda. Ja tas ir nepareizi, attiecīgi jāpielāgo grozāmās piedziņas vadība un/vai pozicionieris.
- Vai visi pozīcijas signāli ir pareizi?
Indikatoru „ATVĒRTS” un „AIZVĒRTS” elektriskā atgriezeniskā saite ir jāsalīdzina ar armatūras vizuālo displeju. Signāliem un displejam ir jāsakrīt. Ja tas nav pareizi, jāpārbauda vadības bloka un/vai pozicioniera regulēšana.

6 EKSPLUATĀCIJA

PIESARDZĪBU



Motors var sasniegt temperatūru līdz 40 °C.

Saskare ar karstām virsmām, nelietojot aizsargcimdus, rada apdegumu risku.

➤ Izmantojiet individuālos aizsardzības līdzekļus.

Izmantojiet individuālos aizsardzības līdzekļus!



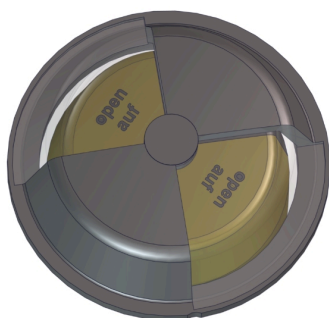
PIEZĪME



Arī ievērojiet nodaļu "Mērķgrupas".

Grozāmās piedziņas gadījumā E50-E210 aktivizācija tiek panākta, izmantojot elektriskos signālus no augstāka līmeņa vadības bloka.

Pozīcijas indikators vizuāli rāda tauriņvārsta pozīciju. Pozicionieris rāda piedziņas pašreizējo pozīciju.



Att. 27: Pozīcijas indikators

PIEZĪME



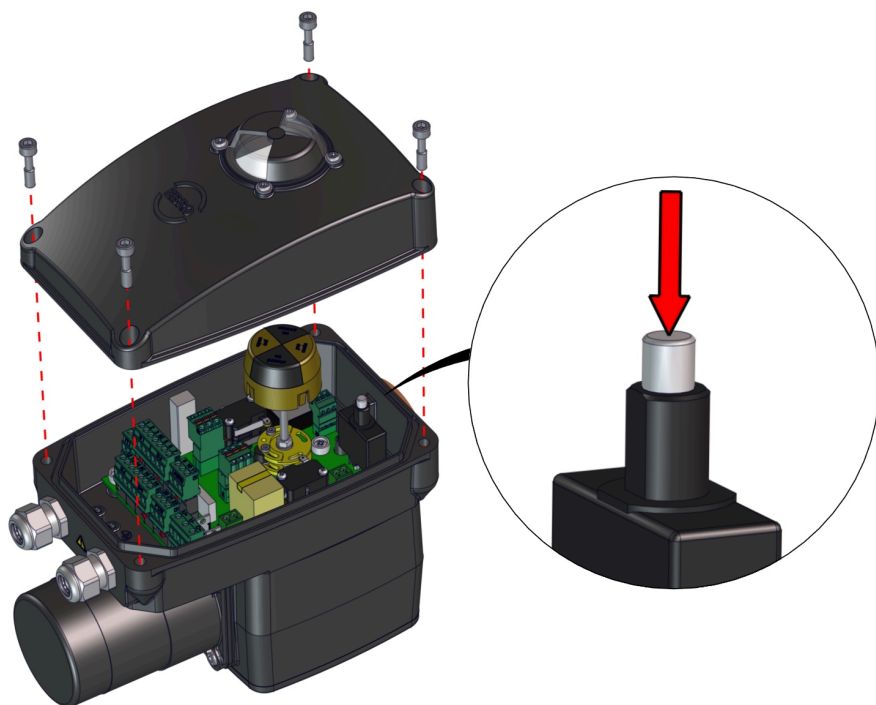
Visu motoru tinumi ir termiski aizsargāti un pārkaršanas gadījumā automātiski izslēdzas. Trīsfāžu (ExxDS tips) un vienfāzes (ExxWS tips) piedziņu termiskās pārslodzes slēdzis pēc atdzišanas atiestatās automātiski. Līdzstrāvas piedziņas (ExxGS tips) termiskās pārslodzes slēdzis ir jāatiestata manuāli.

Mainstrāvas un trīsfāžu piedziņām tinumā ir integrēts termoslēdzis, kas atslēdzas, sasniedzot maksimāli pieļaujamo temperatūru, pārtraucot motora barošanas avotu. Motors apstājas, atdziest, un termoslēdzis atiestatās automātiski.

Līdzstrāvas piedziņām ir termiskās pārslodzes slēdzis, kas atvieno motora spriegumu nepieļaujami augstas strāvas gadījumā. Šis pārslodzes slēdzis neatiestatās automātiski. Tas ir manuāli jāatiestata

piedziņas vadības nodaļumā. Motora aizsardzības slēdži jāuzstāda tikai tad, ja tas nepieciešams tehnisku iemeslu dēļ.

Pārslodzes slēdža manuāla atiestatīšana



Att. 28: Pārslodzes slēdža atiestatīšana

1. Noņemiet vāku.
2. Nospiediet pogu uz pārslodzes slēdža.
3. Uzlieciet vāku. Pārļiecinieties, vai vāka blīve ir pareizi ievietota.

7 APKOPE

BĪSTAMI



Elektriskā sprieguma izraisīts dzīvības apdraudējums!

Apdegumi, bezsamaņa, muskuļu krampji, sirds aritmijas līdz pat sirdsdarbības apstāšanās.

- Pārliecinieties, vai zonā nav sprieguma.
- Pārliecinieties, vai aizsargvadītājs ir pareizi pievienots.
- Nodrošiniet elektrisko grozāmo piedziņu pret atkārtotu ieslēgšanu.

BRĪDINĀJUMS



Detaļas var sākt negaidīti kustēties.

Iespējamās traumas saspiešanas, iesprūšanas, aizķeršanas, satveršanas, berzes, nodiluma un griešanas rezultātā.

- Uzstādīšanas darbus veiciet tikai tad, kad sistēmā nav strāvas padeves.

PIESARDZĪBU



Izpildmehānismu montāža un demontāža, ja armatūra ir zem spiediena.

Detaļas var nekontrolējami pātrināties.

- Montāžu un demontāžu veiciet tikai tad, kad armatūrā nav spiediena.

PIESARDZĪBU



Motors var sasniegt temperatūru līdz 40 °C.

Saskare ar karstām virsmām, nelietojot aizsargcimdus, rada apdegumu risku.

- Izmantojiet individuālos aizsardzības līdzekļus.

PIEZĪME



Apkope ir atkarīga no dažādiem faktoriem, piemēram, vietējās vides, materiāla, temperatūras un iedarbināšanas. Operators apkopes intervālus nosaka atbilstoši ekspluatācijas apstākļiem un prasībām.

Izmantojiet individuālos aizsardzības līdzekļus!

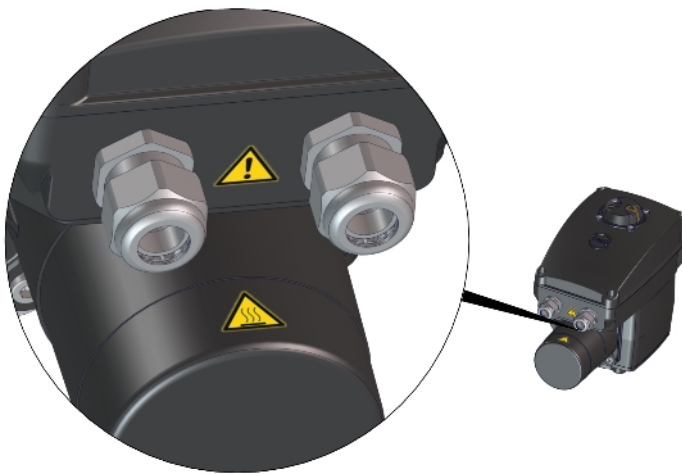


PIEZĪME


Arī ievērojiet nodaļu "Mērķgrupas".

Apkopes darbi aprobežojas ar grozāmās piedziņas ārēju pārbaudi:

- Nodrošiniet, lai uz grozāmās piedziņas nebūtu nogulumu.
- Pārbaudiet, vai grozāmajā piedziņā nav noplūžu.
- Pārbaudiet, vai grozāmā piedziņa darbojas vienmērīgi.
- Pārbaudiet marķējuma (datu plāksnītes/ja piemērojams, brīdinājuma un obligātās uzlīmes) pilnīgumu un integritāti.



Att. 29: Marķējums E65-E210

Traucējumu novēršana E50-E210

Darbības traucējumu veids	Cēlonis	Pasākums
Piedziņa neieslēdzas	Nostrādājis termiskās pārslodzes slēdzis	Attiecas tikai uz līdzstrāvas piedziņām
	Nostrādājis termiskais slēdzis	Mainstrāvas un līdzstrāvas piedziņu gadījumā: Atiestatās automātiski pēc atdzišanas
Motors ļoti sakarst	Ieslēgšanas laiks pārāk ilgs	Pārbaudiet cikla laikus
	Nepareiza elektroinstalācija	Ja nepieciešams, salīdziniet esošo ķēdi ar elektroinstalācijas shēmām
	Nepareizs rotācijas lauks	Pielietojiet pulksteņrādītāja kustības virziena rotācijas lauku
	Mehāniskā apstāšanās tiek sasniegta pirms robežslēdža aktivizēšanās	Pielāgojiet pārslēgšanas izcilni

Darbības traucējumu veids	Cēlonis	Pasākums
	Armatūras vērtība pārāk augsta	Pārbaudiet armatūra griezes momentu un salīdziniet to ar ražotāja specifikācijām.
Aktivizējas griezes momenta atslēgšana	Armatūras vērtība pārāk augsta	Salīdziniet ar ražotāja specifikācijām.
	Izvēlētais iestatījums ir pārāk zems	Noregulējiet griezes momenta izslēgšanu
	Piedziņa sasniedz mehānisko atduri	Noregulējiet pārslēgšanas izcilni
	Aizsprostojums cauruļvadā	Pārbaudiet armatūru un cauruļvadu
Piedziņa svārstās	Nepieļaujams paralēlais savienojums	Elektriski atvienojiet piedziņas vadības elementus
Vadības kontakti iesprūst/izdeg	Slodzes ķēdes relejs ir pārāk mazs	Izmantojiet vadības aizsargu ar komutācijas kategoriju AC3
Kondensāts piedziņā	Apkure nav pievienota	Nodrošiniet apkures sistēmai nepārtraukti spriegumu
	Blīves ligzda vai kabeļa blīvslēgs ir bojāts	Pārbaudiet un, ja nepieciešams, labojiet

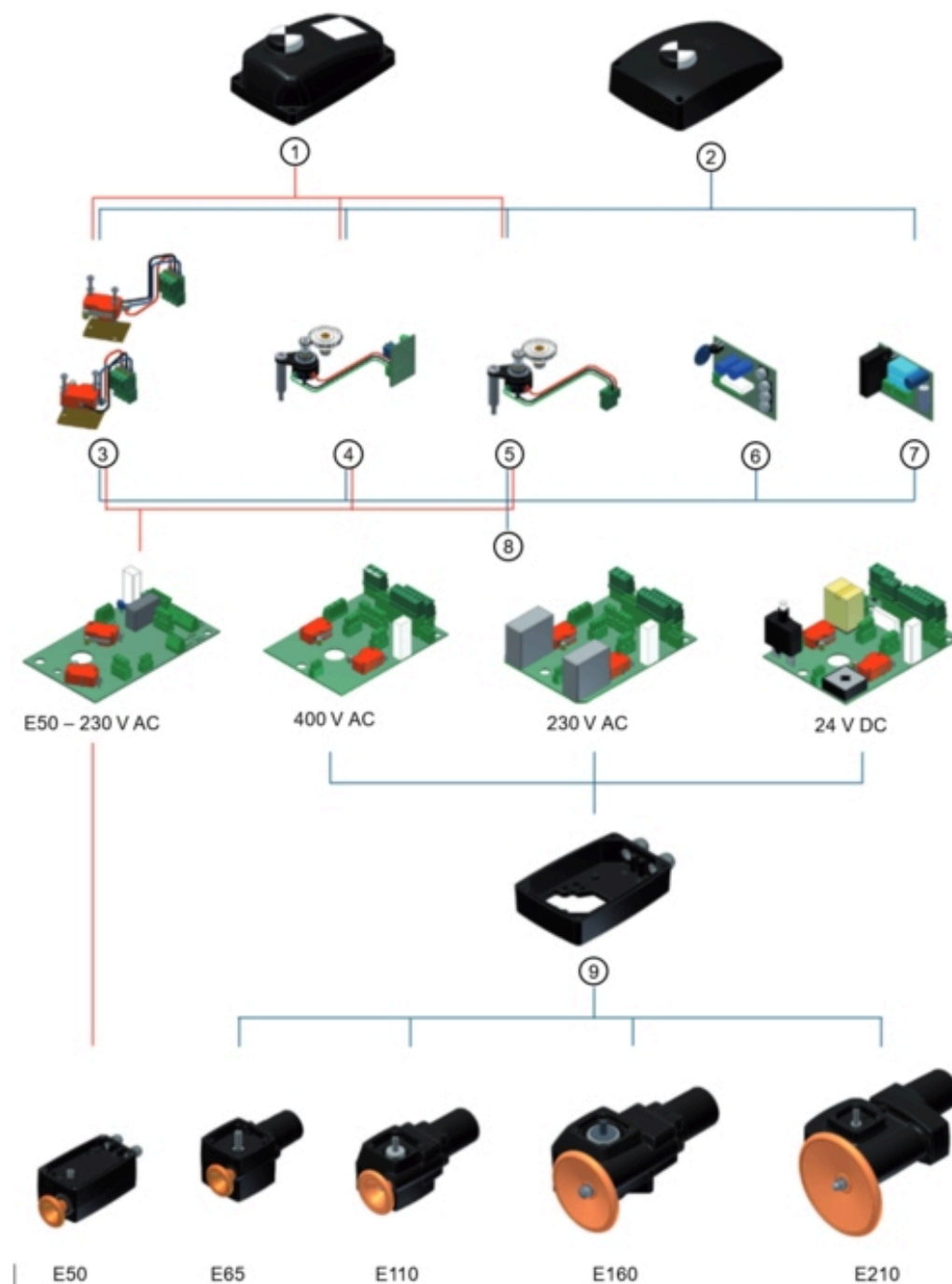
Tab. 44: Traucējumu novēršana E50-E210

Kontaktpersona

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



7.1 Detaļu saraksts



Att. 30: Papildaprīkojumi

Poz.	Nosaukums	Poz.	Nosaukums
1	Vāks ar pozīcijas rādījumu (E50)	6	Griezes momenta izslēgšana
2	Vāks ar pozīcijas rādījumu (E65- E210)	7	Laika iestatīšanas pagarināšana
3	Papildu robežslēdzis	8	Pamatplates
4	Strāvas atgriezeniskā saite 4-20 mA	9	Vadības bloks ar kabeļu ievadiem
5	Potenciometrs 1000 Ω	10	

8 IZŅEMŠANA NO EKSPLUATĀCIJAS/DEMONTĀŽA

BRĪDINĀJUMS



Ja tiek izmantotas pacelšanas iekārtas un kravas apstrādes ierīces ar nepietiekamu celbspēju, grozāmā piedziņa var nokrist.

Var rasties traumas saspiešanas, griešanas vai trieciena rezultātā, tostarp nāves apdraudējums.

- Izmantojiet tikai pacelšanas iekārtas un kravas apstrādes ierīces ar pietiekamu celbspēju.
- Izmantojiet tikai ne bojātas pacelšanas iekārtas un kravas apstrādes ierīces.
- Nekad nestāviet zem oscilējošām kravām.

BRĪDINĀJUMS



Detaļas var sākt negaidīti kustēties.

Iespējamās traumas saspiešanas, iesprūšanas, aizķeršanas, satveršanas, berzes, nodiluma un griešanas rezultātā.

- Demontāžas darbus veiciet tikai tad, ja sistēmā nav spiediena.
- Demontāžas darbus veiciet tikai tad, kad sistēmā nav strāvas padeves.
- Izvairieties no satveršanas starp korpusu un tauriņvārstu.

PIESARDZĪBU



Motors var sasniegt temperatūru līdz 40 °C.

Saskare ar karstām virsmām, nelietojot aizsargcimdus, rada apdegumu risku.

- Izmantojiet individuālos aizsardzības līdzekļus.

Izmantojiet individuālos aizsardzības līdzekļus!



PIEZĪME



Arī ievērojiet nodaļu "Mērķgrupas".

Ilgstošas izņemšanas no ekspluatācijas gadījumā:

- Aizsargājiet grozāmo piedziņu no netīrumiem un putekļiem.
Ievērojiet arī vispārīgos uzglabāšanas, transportēšanas un uzstādīšanas noteikumus, kas sniegti šajā nodaļā "Transportēšana un montāža".
- Atkārtoti nododot ekspluatāciju, pārbaudiet, vai grozāmā piedziņa nav bojāta un darbojas pareizi.

Galīgās izņemšanas no ekspluatācijas gadījumā:

- Komponentus utilizējiet videi draudzīgā un profesionālā veidā saskaņā ar vietējiem tiesību aktiem.
- Pārbaudiet, vai piedziņās un gultņos nav eļļas atlikumu.

Informāciju par demontāžu skatiet šajā nodaļā "Transportēšana un montāža" turp.

Informāciju par atsevišķu detaļu pareizu utilizāciju skatiet šajā nodaļā "Detaļu saraksts".

Ražotājs

EBRO ARMATUREN
Gebr. Bröer GmbH
Karlstraße 8
58135 Hagen
Vācija

apliecina, ka sērijas elektriskās rotācijas piedziņas

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	

un to modulārās sastāvdaļas

M71-WS-XXX-40

M71-DS-XXX-40

M71-GS-XXX-40

uz kurām attiecas šī deklarācija, atbilst šādu Padomes direktīvu prasībām par dalībvalstu tiesību aktu tuvināšanu:

Direktīva 2014/35/ES - Zemsprieguma direktīva

Direktīva 2014/30/ES - Elektromagnētiskā saderība

Kā šo produktu ražotājs mēs tālāk apliecinām, ka novērtēšanā saskaņā ar iepriekšminētajām direktīvām ir izmantoti šādi saskaņotie standarti:

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

Zemsprieguma direktīvai (LVD)

Elektromagnētiskajai saderībai (EMS)

Par dokumentētajām un nepieciešamajām analizēm atbildīgais darbinieks ir V. Pīca (V. Pütz) kungs uzņēmumā EBRO ARMATUREN.

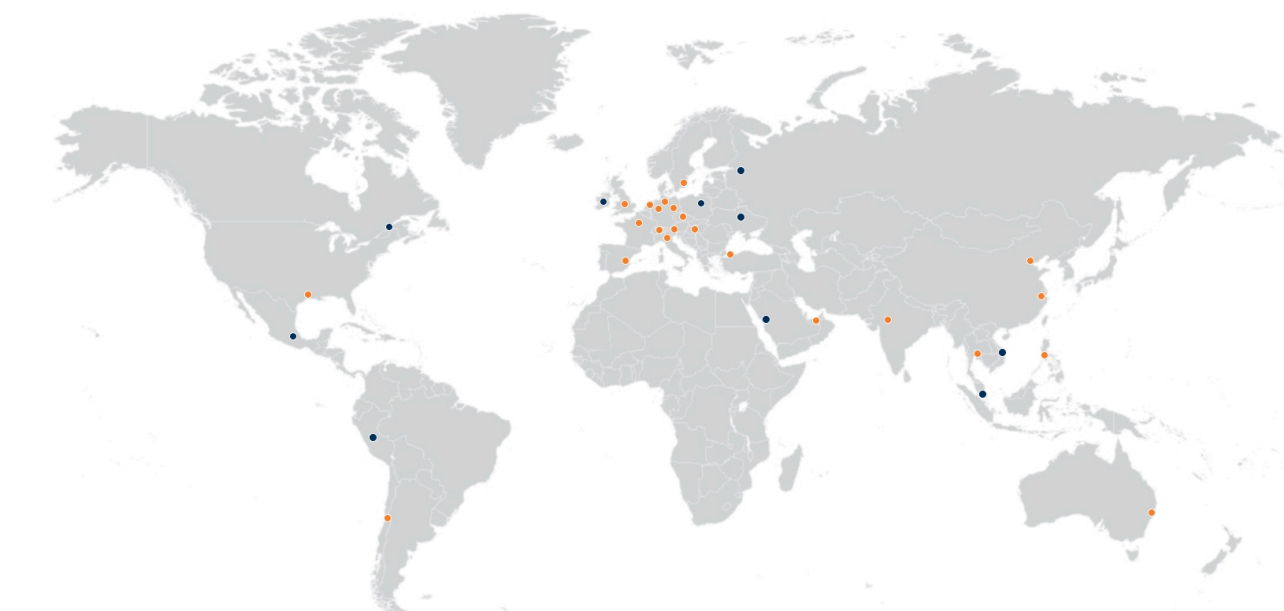
Hāgena, 2023. gada 6. marts

Lidija Brēre (Lydia Bröer)
Rīkotājdirektore**Piezīme:**

Šī ir oriģinālā dokumenta tulkota versija. Juridiski saistošs ir tikai parakstītais oriģinālais dokuments vācu valodā.

EBRO ARMATŪRU PASAULE

Mūsu starptautiskais tīkls



- Meitasuzņēmumi
- Pārstāvniecības

Kopš dibināšanas 1972. gadā EBRO ARMATUREN izstrādā, ražo un izplata noslēgarmatūras un vadības armatūras, kā arī automatizācijas tehnoloģijas rūpnieciskiem lietojumiem. Vairāk nekā 1000 darbinieku vairāk nekā 30 nacionālos un starptautiskos meitasuzņēmumos nodrošina, ka EBRO produkti ir pieejami vairāk nekā 100 valstīs visā pasaulē. Globālā tīkla ietvaros ražošana notiek galvenajā mītnē Vācijā, kā arī Itālijā, Zviedrijā, Ķīnā un Taizemē, visās valstīs ievērojot vienādi augstus ražošanas un kvalitātes standartus.

2005. gadā tika iegādāts zviedru ražotājs Stafsjö Valves AB, un produktu klāsts tika paplašināts, iekļaujot visaptverošu auduma vārstu portfeli.

EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH

Karlstraße 8
D-58135 Hagen

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

Bröer Group uzņēmums



Pašreizējās adreses var atrast vietnē
www.ebro-armaturen.com