

Installation, Operation and Maintenance Manual

D-EIMHP01702-23_05LT

1.	IŽANGA	10
1.1	Atsargumo priemonės liekamosios rizikos atveju	10
1.2	General description	10
1.3	Informacija apie šaldymo skystį	10
1.4	Įrengimo reikalavimai	10
1.5	Informacija apie sistemų su R32 įrengimą	11
1.6	Transportavimo apribojimai	12
2.	ĮRENGINIO GAVIMAS	13
3.	VEIKIMO APRIBOJIMAI	14
3.1	Laikymas	14
3.2	Veikimo apribojimai	14
4.	MECHANINIS ĮRENGIMAS	15
4.1	Sauga	15
4.2	Reikalavimai aptarnavimo erdvei	16
4.3	Tvarkymas ir kėlimas	17
4.4	Išdėstymas ir surinkimas	17
4.5	Triukšmas	17
4.6	Vandens grandinė įrenginiui prijungti	18
4.6.1	Vandens vamzdžiai	18
4.6.2	Vandentiekio vamzdžių montavimo tvarka	19
4.6.3	Vamzdžių izoliacija	23
4.7	Vandens apdorojimas	23
4.8	Darbinis stabilumas ir minimalus vandens kiekis sistemoje	24
4.9	Antifrizo apsauga garintuvui ir rekuperaciniams šilumokaičiams	24
5.	GAIRĖS DĖL NUOTOLINIO KONDENSATO NAUDOJIMO (EWLT-Q VERSIJA)	25
5.1	Vamzdžių medžiagos pasirinkimas	25
5.2	Montavimo instrukcijos kondensatoriaus neturintiems įrenginiams	25
5.3	Šaldymo kontūro prijungimas	26
5.3.1	Vamzdžio galo litavimas	27
5.4	Sandarumo bandymas ir džiovinimas vakuume	27
5.5	Įrenginio papildymas	28
5.5.1	Šaldymo agento kiekio tikslinimas įrenginiui veikiant	28
5.5.2	Alyvos papildymas	28
6.	ELEKTRINIS ĮRENGIMAS	29
6.1	Dėl pagrindinės įjungimo rankenos ir veleno įrengimo	29
6.2	Bendrieji techniniai reikalavimai	30
6.2.1	Apie atitiktį elektros saugos reikalavimams (tik modelis EWWT100)	30
6.3		30
6.4	Elektros jungtys	30
6.4.1	Kabelių reikalavimai	31
6.5	Fazių disbalansas	31
6.6	Įrenginio maitinimo šaltinio prijungimas	31
6.7	Electrical panel label description	32
7.	PAPILDOMOS MODULIŲ NAUDOJIMO GAIRĖS	34
7.1	Vandens kolektoriaus modulių montavimas	34
7.1.1	Kolektoriaus modulių ir šaldymo agregato sujungimas	34
7.1.2	Dalinis šilumos sugrąžinimas naudojant kolektoriaus modulį	35
7.1.3	Pavyzdinis brėžinys, jei montuojami individualūs vandentiekio vamzdžiai	36
7.2	Modulinės sistemos sujungimas	36
7.2.1	Mechaninė jungtis	36
7.2.2	Vandens kolektoriaus jungtis	37
7.3	Plokščiojo šilumokaičio uždarymo vožtuvo variklis	37
7.3.1	Variklio mechaninis montavimas	38
7.3.2	Vožtuvo pavaros ir galinio jungiklio elektros instaliacija	39
7.3.3	Galinių jungiklių paleidimo nustatymas	42
7.4	Sujungimas iš kelių sukrautų blokų	43
7.5	Kelių vienetų-kolektorių sistemų sujungimas tarpusavyje	44
7.6	Siurblio modulių įrengimas	44
7.7	Elgesys su moduliais	45
7.8	Modulių elektrinis įrengimas	48
7.8.1	Galios juostos sistemos mechaninis montavimas	49
7.8.2	„Power Bar“ sistemos elektrinis prijungimas	50
7.9	Saugiklių keitimas elektros paskirstymo bloke	53
7.9.1	M/S (MUSE) zonų įrengimas	54
7.9.2	Įrenginių modulių M/S (MUSE) jungtis	56
7.10	Techninės priežiūros instrukcijos versijai, sudarytai iš tarpusavyje susietų modulių (array-stacked)	57
7.11	Prieš paleidimą	59
8.	OPERATORIAUS ATSAKOMYBĖS	60
9.	TECHNINĖ PRIEŽIŪRA	61
9.1	Slėgio / temperatūros lentelė	61
9.2	Periodinė techninė priežiūra	61
9.2.1	Elektrinė techninė priežiūra	61
9.2.2	Priežiūra ir ribota garantija	61
10.	PRIEŠ PALEIDIMĄ	63

11.	ŠALDYMO SKYSČIO IŠPYLIMAS IŠ SAUGOS VOŽTUVŲ	65
12.	PERIODINĖS PRIVALOMOS PATIKROS IR ĮRENGINIŲ (BLOKŲ) PALEIDIMAS	66
13.	SVARBI INFORMACIJA DĖL NAUDOJAMO ŠALDYMO SKYSČIO	67
13.1		67
14.	SLĖGINĖS ĮRANGOS PERIODINĖS PATIKROS IR PALEIDIMAS	68
15.	EKSPLOATAVIMO NUTRAUKIMAS IR ŠALINIMAS	70
16.	TRUKMĖ.....	71
Pav. 1	Tipinė vienguba šaldymo grandinė (EWWT-Q) 4	5
Pav. 2	- Versijos su garintuvu tipinė vienguba šaldymo grandinė.....	6
Pav. 3	- Šilumos siurblio tipinė vienguba šaldymo grandinė	7
Pav. 4	- Įprasta hidraulinio kolektoriaus ir siurblio modulio grandinė	9
Pav. 5	Daugiau vienetų-kolektorių sistemų sujungimas tarpusavyje ir su siurblio moduliu	14
Pav. 6	EW(W/H)T-Q Veikimo apribojimai:	14
Pav. 7	EWLT-Q Veikimo apribojimai	16
Pav. 7	- Techninio aptarnavimo zonų reikalavimai montuojant vieną įrenginį	16
Pav. 9	- Modulinės sistemos techninio aptarnavimo erdvės reikalavimai	16
Pav. 10	- Serviso erdvės reikalavimai sudėtingai konfigūracijai	17
Pav. 11	Viengubos grandinės įrenginio tvarkymas	17
Pav. 12	Alternatyvus tvarkymo būdas	17
Pav. 13	Alternatyvus tvarkymo būdas	19
Pav. 14	- Pavyzdinis brėžinys, skirtas identifikuoti garintuvą ir kondensatorių	21
Pav. 15	- Garintuvo ir kondensatoriaus srauto jungiklių padėtys	21
Pav. 16	Garintuvo srauto jungiklio laidų įrengimas	21
Pav. 17	- Garintuvo srauto jungiklio laidų įrengimas	22
Pav. 18	- Elektros skydo įvadas garintuvo ir kondensatoriaus srauto jungiklių laidams	23
Pav. 19	- Vandens temperatūros jutiklis	26
Pav. 20	- Šaldymo kontūro prijungimas (1).....	26
Pav. 21	- Šaldymo kontūro prijungimas (4).....	27
Pav. 22	- Vamzdžių litavimas.....	29
Pav. 23	- Rankenos surinkimo instrukcijos	29
Pav. 24	- Pistoletinės rankenos informacija	35
Pav. 26	- Šaldymo agregato ir kolektoriaus modulių sujungimo instrukcijos	35
Pav. 27	- PHR vamzdžiai su kolektoriaus moduliu (kairėje – 3 colių, dešinėje – 5 colių kolektoriaus vamzdžiams)	36
Pav. 28	- Vandentiekio vamzdynų schema	36
Pav. 29	- Modulinį sistemų sujungimas	37
Pav. 30	- Vandens kolektoriaus matmenys	37
Pav. 31	- Vandens jungtis su moduliais	38
Pav. 32	- Vožtuvo pavaros montavimo instrukcijos	39
Pav. 33	- Pavaros ribinių jungiklių montavimo instrukcijos	39
Pav. 34	- Vožtuvo pavaros montavimo nurodymai	39
Pav. 35	- Variklio (kairėje) ir galinių jungiklių (dešinėje) elektros schema	40
Pav. 36	- Kabeliniai adapteriai garintuvo uždarymo vožtuvo pavarai ir galiniams jungikliams	40
Pav. 37	- Kabeliniai adapteriai kondensatoriaus uždarymo vožtuvo pavarai ir galiniams jungikliams	40
Pav. 38	- Uždarymo vožtuvo pavaros elektros schema	41
Pav. 39	- Garintuvo uždarymo vožtuvo pavaros kabelio maršrutas	41
Pav. 40	- Kondensatoriaus uždarymo vožtuvo pavaros kabelio maršrutas	42
Pav. 41	- Elektros skydo įvadas garintuvo ir kondensatoriaus uždarymo vožtuvų pavarų laidams	43
Pav. 42	- Galinių jungiklių suveikimo nustatymas	43
Pav. 43	- Montavimo instrukcijos, skirtos sujungtiems blokams	44
Pav. 44	- Montavimo instrukcijos, skirtos kelių vienetų kolektorių sistemoms sujungti	44
Pav. 45	- Siurblio modulio įrengimas	44
Pav. 46	- Siurblio modulio įrengimas – vamzdžių informacija	45
Pav. 47	- Elgesys su kolektoriaus moduliu	45
Pav. 48	- Įrenginių ir kolektorių modulių tvarkymas	46
Pav. 49	- Kelių vienetų montavimo indikacijos	46
Pav. 50	- Siurblio modulio perkėlimas šakiniu krautuvu	47
Pav. 51	- Siurblio modulio tvarkymas naudojant padėklų vežimėlį	48
Pav. 52	- Galios juostos sistema	48
Pav. 53	- Kabeliai, nutiesti tarp strypų sistemos ir įrenginio	49
Pav. 54	- Informacija apie kabelių vedimą	49
Pav. 55	- Maitinimo juostos sistemos tvirtinimas prie įrenginio	50
Pav. 56	- Maitinimo juostos modulių sujungimas tarpusavyje	51
Pav. 57	- Išsami informacija apie maitinimo juostos modulių sujungimą	51
Pav. 58	- Išsami informacija apie saugiklius ir dėžutę, skirtą maitinimo juostos modulio laidams pratiesti	52
Pav. 59	- Pradinio bloko modulio elektros jungties schema	53
Pav. 60	- Bet kurio kito įrenginio modulio elektrinio prijungimo schema	55
Pav. 61	- NH saugiklio jungiklis	56
Pav. 62	- 3 colių ir 5 colių kolektorių temperatūros jutiklių išdėstymas	56
Pav. 63	- Duomenys apie sondų išdėstymą ant vamzdžių	59
Pav. 64	- 4 PLC prijungimas prie to paties Modbus tinklo	59
Pav. 65	- Garintuvo slėgis nukrenta	59
Pav. 66	- Kondensato slėgis nukrenta	63
Pav. 67	- Elektros instaliacija, skirta prijungti įrenginį įrengimo vietoje	

Lentelė 2 DAE Leistinos vandens kokybės ribos	23
Lentelė 3 EN60204-1 5.2 punkto 1 lentelė	31
Lentelė 4 Modulių kombinacijos*	34
Lentelė 5 R32 slėgis / temperatūra.....	61
Lentelė 6 Standard Routine Maintenance Plan	62
Pav. 1Tipinė vienguba šaldymo grandinė (EWWT-Q)	

Pav. 2 - Versijos su garantuvu tipinė vienguba šaldymo grandinė

Pav. 3 - Šilumos siurblio tipinė vienguba šaldymo grandinė

Pav. 4 - Įprasta hidraulinio kolektoriaus ir siurblio modulio grandinė

	Šilumokaitis (BPHE)
	T-formos jungtis (¼" SAE išplėtimas)
	Prieigos jungtis (¼" SAE išplėtimas)
	Šilumokaitis (BPHE)
	Kompresoriaus karterio šildytuvas
	Elektrinis šildytuvas (pasirinktiną įrangą)
	Kolektorius su jungiamuoju elementu
	T-formos jungiamasis vožtuvas
	Kompresoriaus išleidimas
	Išleidimo kolektorius
	Prieigos jungtis
	Garinimo jungtis
	Siurbimo kolektorius
	Kompresoriaus siurbimas
	Kompresoriaus alyvos išlyginimo linija
	Vandens išvestis BPHE 3
	Vandens įvestis BPHE 3
	Vandens išvestis BPHE 8
	Vandens įvestis BPHE 8
	Slėgio keitiklis
	Aukštos temperatūros jungiklis
	Žemo slėgio ribotuvas (valdiklio funkcija)
	Temperatūros keitiklis
	Slėgio matuoklis (pasirinktiną įrangą)

	Šilumos izoliavimas 19 mm
	Pasirinktiną įrangą
	Jo vieta valdymo skydelyje arba valdymo sistemos funkcijoje
	Yra lauke
	Saugos vožtuvai gali būti papildomai aprūpinti perjungimo įtaisais.

SALTNEŠIS	PED VIENAI GRUPEI	LINIJA		
		AUKŠTO SLĖGIO DUJOS		
		AUKŠTO SKYSTIS		
		ŽEMAS SLĖGIS		
VANDENS GRANDINĖS		VANDENS ĮVESTIS/IŠVESTIS		

Pav. 5 Daugiau vienetų-kolektorių sistemų sujungimas tarpusavyje ir su siurblio moduliu

	Kondensato siurblys
	Garinimo siurblys
	Išsiplėtimo talpa 18 l
	Uždaromas jungiamasis elementas 1/2" NPT
	Uždaromas jungiamasis elementas 1/4" NPT
	Oro ventiliacija 3/8" NPT (įrengti aukščiausiam taške)
	Drenažas 1/2"
	Elektrinis šildytuvas 3/4" G
	Automatinio užpildymo vožtuvo jungtis 1/2" G
	Kolektorius su „Victaulic“ jungtimi
	Rankiniu būdu valdomas vožtuvas
	Varikliu valdomas vožtuvas
	„Victaulic“ jungtis
	Zondo laikiklis
	„Victaulic“ dangtelis
	Temperatūros jungiklis
	Slėgio matuoklis
	Srauto jungiklis
	Temperatūros keitiklis
	Slėgio keitiklis

1. ĮŽANGA

1.1 Atsargumo priemonės liekamosios rizikos atveju

- 1- vežant įrenginį, visada pritvirtinkite jį prie transporto priemonės platformos, kad jis nejudėtų ir neapsiverstų.
- 2- Įrenginį reikia gabenti laikantis galiojančių taisyklių, atsižvelgiant į jame esančių skysčių savybes ir jų aprašą, kuris pateiktas saugos duomenų lapuose.
- 3- Netinkamai transportuojant įrenginį jį galima sugadinti ir netgi sukelti šaldymo skysčio nutekėjimą. Prieš paleisdami įrenginį, patikrinkite, ar nėra jokių nuotėkių, ir pašalinkite visus gedimus.
- 4- dėl atsitiktinio šaldymo agento išsiliejimo uždaroje patalpoje gali imti trūkti deguonies, todėl gali kilti uždusimo pavojus: įrenginį montuokite gerai vėdinamoje patalpoje pagal standarto EN 378-3 ir galiojančių vietos teisės aktų reikalavimus.
- 5- įrenginys turi atitikti standarto EN 378-3 reikalavimus ir galiojančius vietos teisės aktus; jei įrenginiai montuojami patalpose, turi būti užtikrinta tinkama ventiliacija, o esant reikalui, būtina įrengti ir šaldymo agentų jutiklius.

General description

Šaldymo įrenginys (šaldymo arba šildymo režimas):

- Du spiraliniai kompresoriai, padidinantys šaldymo dujų slėgį nuo garavimo iki kondensavimo slėgio.

Šilumos siurblys: Du spiraliniai kompresoriai, padidinantys šaldymo dujų slėgį nuo garavimo iki kondensavimo slėgio. „Daikin“ EWWT-Q / EWLT-Q / EWHT-Q moduliniai vandens aušinimo agregatai ir šilumos siurbLIAI gali būti naudojami aušinimo ir šildymo reikmėms. XS versija yra skirta montuoti patalpose, o XR versija tinkama įrengti ir lauke. Įrenginiai EWWT-Q ir EWLT-Q siūlomi 3 standartinių dydžių; vardinė jų aušinimo galia nurodyta duomenų knygos lentelėse. EWHT-Q modelis siūlomas vieno standartinio dydžio, o jo vardinė aušinimo galia nurodyta duomenų knygos lentelėse.

Šiose montavimo instrukcijose aprašytos EWWT-Q, EWLT-Q ir EWHT-Q įrenginių išpakavimo, montavimo ir prijungimo procedūros.

Informacija apie šaldymo skystį

Įrengimo reikalavimai

Prieš montuodami ir paleisdami įrenginį, šiuos darbus atliekantys asmenys privalo būti susipažinę su šių užduočių vykdymui reikalinga informacija, taikyti praktikoje visą šioje knygoje pateiktą informaciją, visus standartuose nurodytus procedūrų reikalavimus bei vietos teisės aktuose nustatytus reikalavimus.

Neleiskite, kad prie įrenginio artintųsi neįgalieji ir (arba) ne kvalifikuoti darbuotojai.

Informacija apie sistemų su R32 įrengimą

Šaldymo agregatas turi būti įrengiamas lauke arba mašinų skyriuje (vietos klasifikacija III).

1.6 Transportavimo apribojimai

Norint nustatyti didžiausią įrenginio išlaikomą apkrovą, buvo atsižvelgta į pagrindines pagreičio vertes ir VDI 2700 koeficientus:

Funkcija	Aprašymas
Kelio tipas	Grįsti viešieji keliai (miesto, priemiesčio, greitkeliai)
Pagrindo sąlygos	Sausos, standartinės sąlygos (ne sniegas / ledas)
Transporto priemonės tipas	Standartiniai vilkikai / sunkvežimiai / pramoninės transporto priemonės
Tipinis greitis	Apie 70–80 km/val. priemiesčio keliuose ar greitkeliuose
Apsvarstyti manevrai	Staigus stabdymas, staigūs krypties keitimai, staigūs posūkiai

Manevro kryptis / tipas	Kelių transporto priemonių bazinė vertė (VDI BAZINĖ LINIJA)	„DAIKIN“ STANDARTO vertė kelių transporto priemonėms	Komentaras / ypatingi atvejai / pagrindiniai maršrutai
Priekinė eiga (priekinis akceleravimas)	0,8 g	2 g	stipriam stabdymui; dažnai 1,0 g vertė taip pat pateikiama griežtesniuose reglamentuose arba kartu
Skersinė eiga (šoninė)	0,5 g	1,5 g	šoninis vėjas, posūkiai, staigūs krypties keitimai
Vertikali	iki 1,0 g (didžiausios vertės)	2 g	dėl duobių, kelio paviršiaus šiurkštumo, įkalnės / nuokalnės; jis rečiau naudojamas kaip pastovus pagrindas, bet kaip didžiausia vertė

Pagal toliau pateiktą formulę:

$$\alpha_{\text{viso}} = \sqrt{\alpha_{\text{Priekinė eiga}}^2 + \alpha_{\text{Skersinė eiga}}^2 + \alpha_{\text{Vertikali}}^2}$$

didžiausia pagreičio vertė yra:

$$a_{\text{viso}} = 3,2g$$

2. ĮRENGINIO GAVIMAS

Jei pastebėjote pažeidimų, nešalinkite pažeistų dalių ir nedelsdami praneškite apie pažeidimų mastą bei pobūdį tiek transporto įmonei, paprašydami patikrinti gedimus, tiek gamintojo atstovui; jei įmanoma, nusiųskite nuotraukas, kurios gali būti naudingos nustatant pažeidimų atsakomybę.

3. VEIKIMO APRIBOJIMAI

3.1 Laikymas

XS versijos įrenginys turi būti montuojamas ir laikomas vidaus patalpoje.

Jei prieš montuodami įrenginį jį laikote lauke (nepriklausomai nuo to, ar jis skirtas montuoti vidaus patalpose, tiek lauke), apsaugokite jį nuo dulkių, lietaus, nuolatinių saulės spindulių ir galimų koroziją sukeliančių medžiagų).

Veikimo apribojimai

Pav. 6 - EW(W/H)T-Q Veikimo apribojimai: Pav. 7EWLT-Q Veikimo apribojimai



Garintuvo vandens įleidimo temperatūra jokiais būdais negali viršyti 40 °C.

Lentelė 1 Minimalus glikolio procentas žemai aplinkos temperatūrai

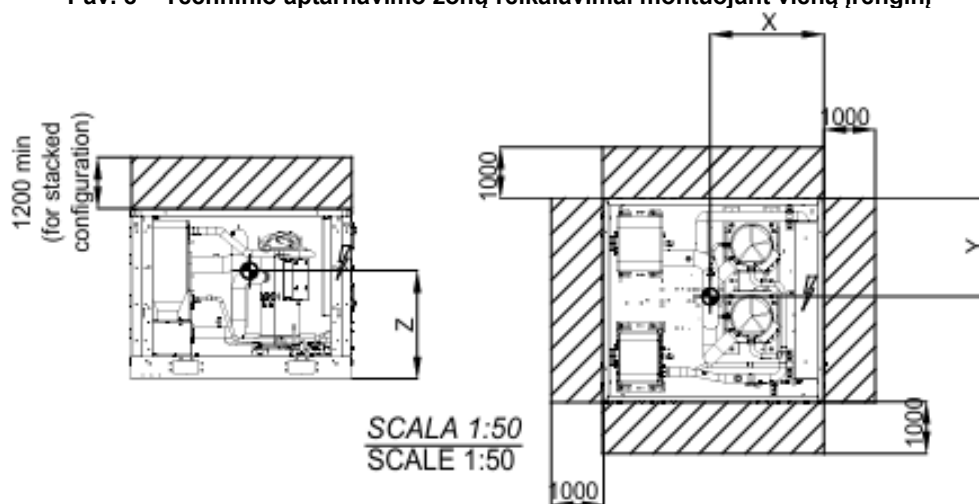
Tipas	Koncentracija (wt%) (1)					
Etilenglikolis	Užšalimo taškas (°C)					
	Minimalus LWE (2)					
Propilenglikolis	Užšalimo taškas (°C)					
	Minimalus LWE (2)					

4. MECHANINIS ĮRENGIMAS

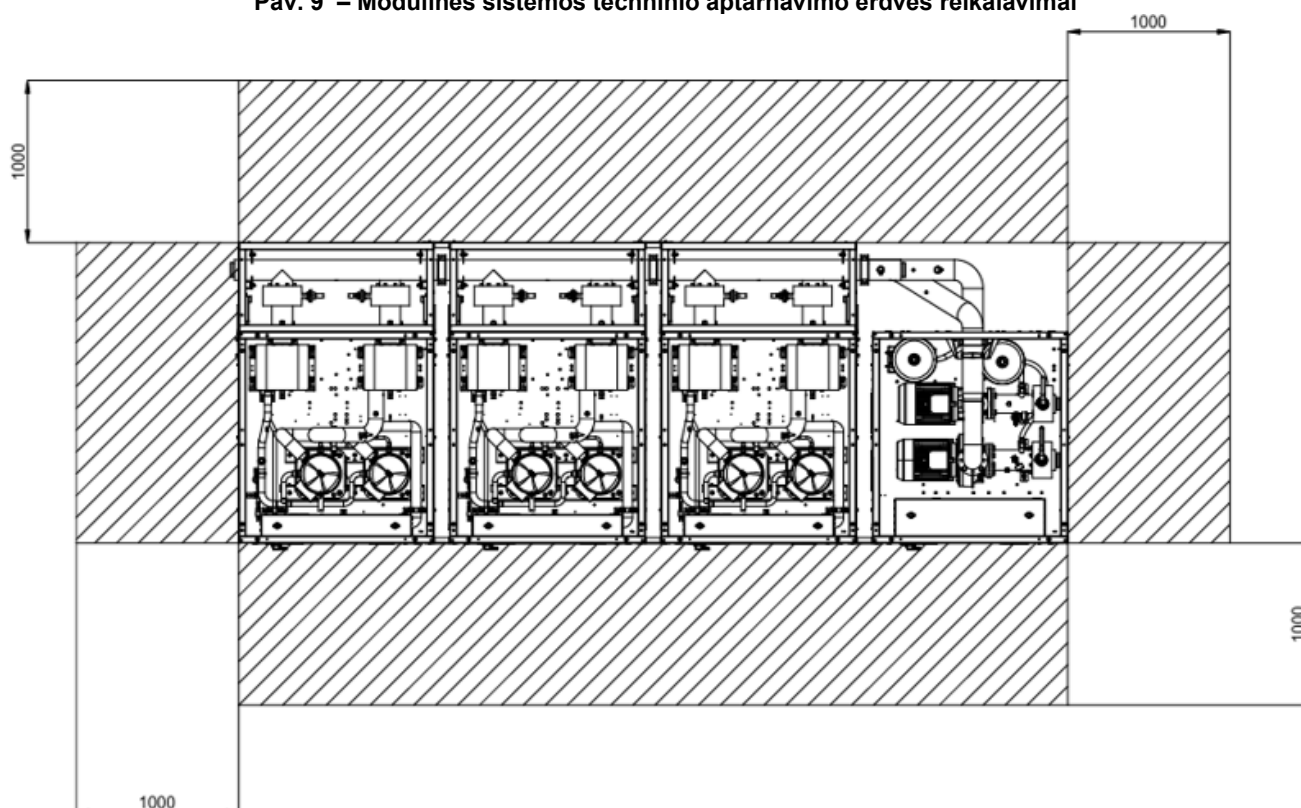
4.1 Sauga

4.2 Reikalavimai aptarnavimo erdvei

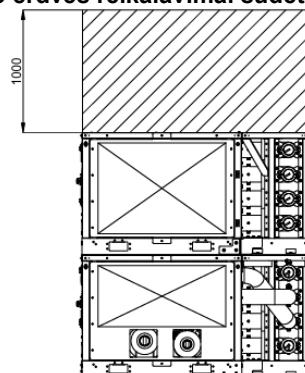
Pav. 8 – Techninio aptarnavimo zonų reikalavimai montuojant vieną įrenginį



Pav. 9 – Modulinės sistemos techninio aptarnavimo erdvės reikalavimai



Pav. 10 - Serviso erdvės reikalavimai sudėtinei konfigūracijai



4.3 Tvarkymas ir kėlimas

Visi įrenginiai pagrindo rėme turi skylės. Įrenginį kelti galima tik už šių taškų, kaip parodyta toliau pateiktame paveikslėlyje. Jei yra mediniai tarpikliai, įrenginį galima perkelti ir kelti su hidrauliniu vežimėliu.

Krovimas ir kėlimas šakiniu krautuvu yra vieninteliai kėlimo būdai, kuriems galima naudoti rėme esančias skylės.

Sakinis krautuvai, padėklų vežimėlis ir atraminės sijos turi būti pakankamai tvirtos, kad galėtų saugiai išlaikyti įrenginį. Patikrinkite įrenginio svorį, nurodytą ant jo gaminio lentelės, nes įrangos svoris priklauso nuo užsakyto priedų

Pav. 11 Viengubos grandinės įrenginio tvarkymas **Pav. 12.** Alternatyvus tvarkymo būdas **Pav. 13** Alternatyvus tvarkymo būdas

Įrangos hidraulinių ir elektros jungčių schemas rasite matmenų brėžinyje.

Šiame vadove nurodyti mašinos bendrieji matmenys ir svoris yra tik orientaciniai.

Teikiant užsakymą klientui pateikiamas sutartyje numatytas matmenų brėžinys ir atitinkama elektros schema.

Visada laikykitės kėlimo nurodymų, pateiktų ant įrenginio etiketės. Dėl papildomos informacijos apie tvarkymą ir kėlimą kreipkitės į gamyklą.

Išdėstymas ir surinkimas

Laikykitės minimalaus 1000 mm atstumo aplink įrenginį iš visų pusių **Triukšmas**

Jei būtina ypatingai kontroliuoti triukšmo lygį, turite labai atidžiai izoliuoti įrenginį nuo pagrindo, tinkamai pritaikydami papildomai siūlomus antivibracinius elementus. Vandens jungtyse taip pat būtina įrengti lanksčias jungtis.

4.6 Vandens grandinė įrenginiui prijungti

4.6.1 Vandens vamzdžiai

Būtinai sumontuokite srauto jungiklį pagal šioje instrukcijoje pateiktas gaires (žr. skyrių „VANDENS VAMZDŽIŲ MONTAVIMO TVARKA“).

8. Garintuvo ar kondensatoriaus įvade būtina įrengti vandens filtrą arba įrenginį, kurio funkcija šalinti daleles iš skysčio.
 11. Jei įrengtas kolektoriaus modulis, vandens filtras turi būti įrengtas prieš kolektoriaus modulį.
 12. Jei aplinkos temperatūra nukrenta žemiau 0 °C, kartu su įrenginiu būtina įrengti papildomą elektrinį šildymo elementą.
-

4.6.2 Vandentiekio vamzdžių montavimo tvarka

Įrenginys turi du šilumokaičius: garintuvą ir kondensatorių. EWHT-Q tipo įrenginių atveju įrenginio garintuvas turi būti prijungtas prie sistemos kontūro, o kondensatorius – prie nuotekų kontūro.

Pav. 14 – Pavyzdinis brėžinys, skirtas identifikuoti garintuvą ir kondensatorių

	Kondensatorius
	Garintuvas
	Elektros pultas

Įrenginiai turi vandens įleidimo ir išleidimo jungtis, skirtas šaldymo agregatui prijungti prie sistemos vandens kontūro. Šią grandinę prie įrenginio turi prijungti įgaliotos technikas, taip pat ji turi atitikti visus šioje srityje galiojančius nacionalinius ir vietinius teisės aktus.



Nešvarumams patekus į vandens kontūrą, gali kilti sutrikimų. Dėl to, jungdami vandens kontūrą visada atsižvelkite į šiuos dalykus:

1.Naudokite tik iš vidaus švarius vamzdžius.

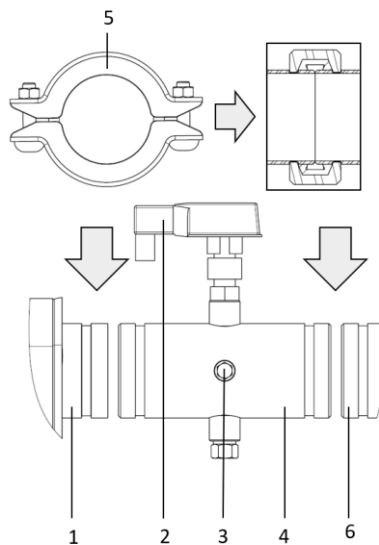
2.Šalindami atplaišas, vamzdžio galą laikykite nukreiptą žemyn.

3.Kišdami vamzdį per sieną, uždenkite jo galą, kad į vidų nepatektų dulkių ir nešvarumų.

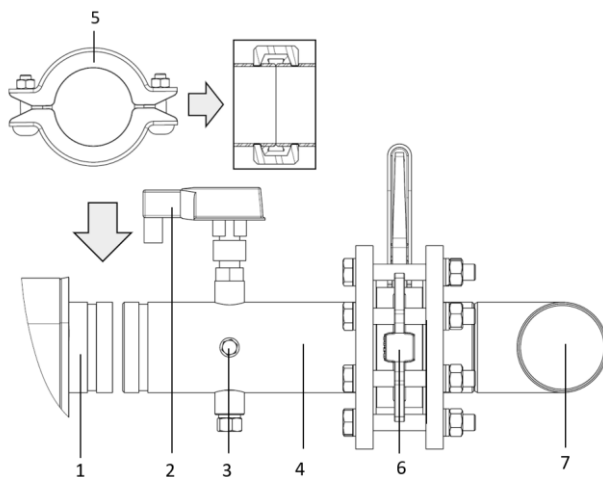
4.Prieš prijungdami įrenginį prie sistemos, po tekančiu vandeniu nuplaukite sistemos vamzdžius tarp filtro ir įrenginio.

Įrenginio paruošimas prijungti prie vandens kontūro.
 Kartu su įrenginiu pristatoma dėžė su „Victaulic®“ jungtimis.

Vandens įvado ir išvado priedų rinkinys autonominiams įrenginiams



Kolektoriaus priedas, skirtas montuoti modulinį tipą



	Drugelinis vožtuvas
	Kolektoriaus vamzdis

Siekiant išvengti įrenginių dalių sugadinimo transportuojant, vandens įvado vamzdis su srauto jungikliu ir vandens įvado temperatūros jutiklis bei vandens išvado vamzdis su išvado vandens temperatūros jutikliu gamykloje nemontuojami.

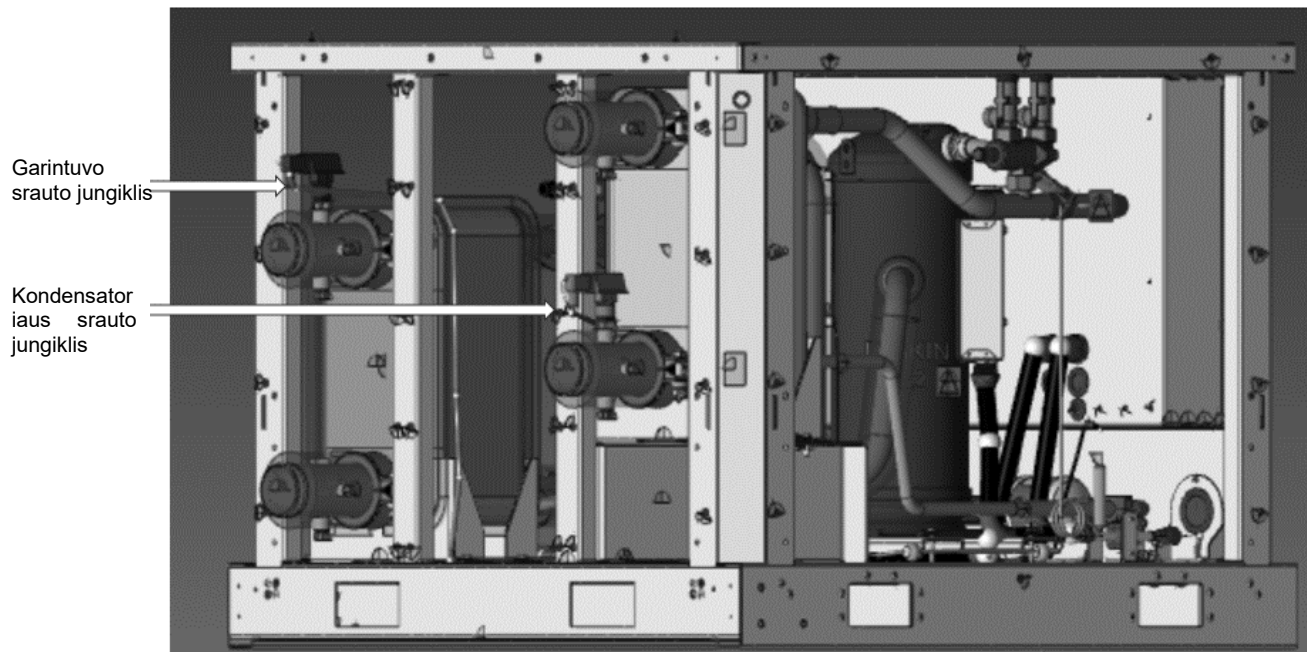
4.6.2.2 Vandens įvado vamzdžio su srauto jungikliu prijungimas.

Vandens įvado vamzdis su srauto jungikliu yra sumontuotas ant garintuvo (EWHT-Q serijos atveju – kondensatoriaus), vandens įvado pusėje ir jau yra izoliuotas. Nupjaukite tvirtinimo juosteles ir pritvirtinkite vamzdį prie garintuvo ar kondensatoriaus įvado naudodami pridedamas „Victaulic®“ movas.

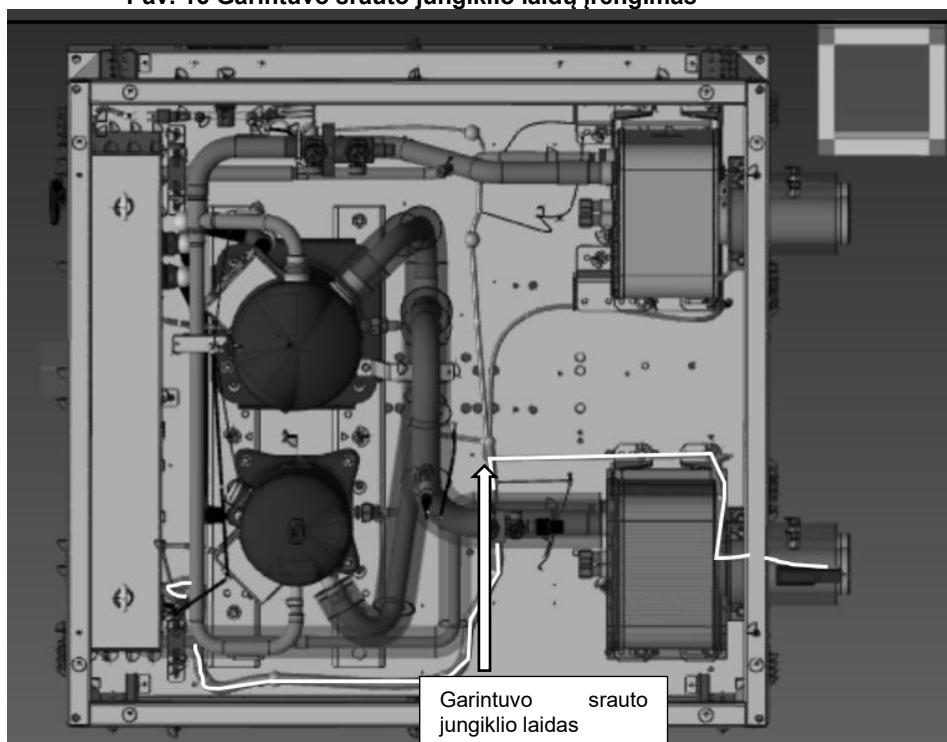
4.6.2.3 Srauto jungiklio prijungimas elektriniu būdu

Garintuvo ir kondensatoriaus srauto jungiklių laidų išvedžiojimas pavaizduotas tolesniuose paveikslėliuose.

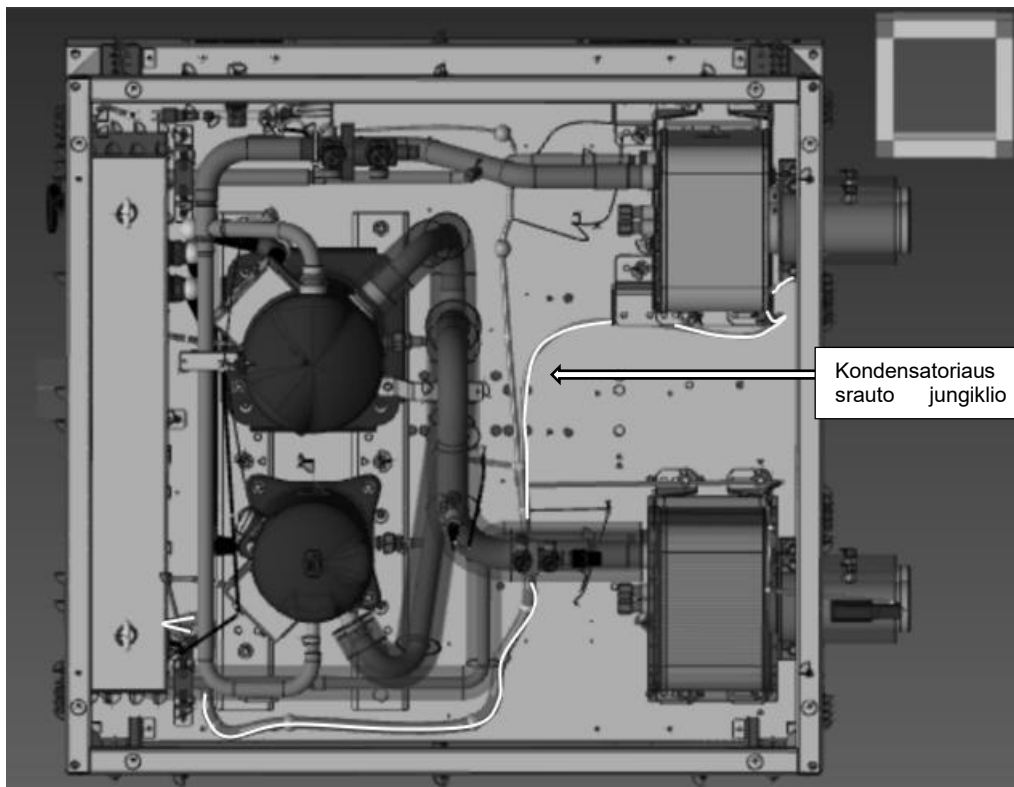
Pav. 15 – Garintuvo ir kondensatoriaus srauto jungiklių padėrys



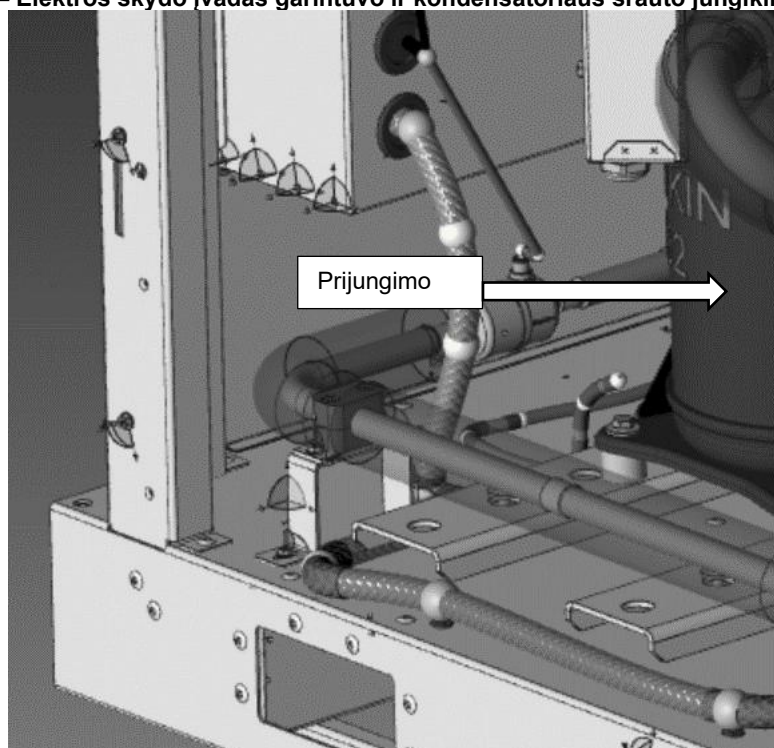
Pav. 16 Garintuvo srauto jungiklio laidų įrengimas



Pav. 17 – Garintuvo srauto jungiklio laidų įrengimas



Pav. 18 – Elektros skydo įvadas garintuvo ir kondensatoriaus srauto jungiklių laidams



Sistemoje esantis vanduo turi būti itin švarus, o visi alyvos ir rūdžių likučiai turi būti pašalinti. Prie kiekvieno šilumokaičio įvado būtina įrengti mechaninį filtrą. Jei mechaninio filtro neįrengsite, į šilumokaitį gali patekti kietosios dalelės ir (arba) suvirinimo atplaišos. Rekomenduojame įrengti filtrą su filtravimo tinkeliu, kurio skylės būtų ne didesnės kaip 1,1 mm skersmens. Gamintojas neatsako už jokią žalą šilumokaičiams, jei įrenginys naudojamas be mechaninių filtrų.

4.8 Darbinis stabilumas ir minimalus vandens kiekis sistemoje

Antifrizo apsauga garintuvui ir rekuperaciniams šilumokaičiams

Projektuojant visą šildymo ar vėsinimo įrenginių sistemą, reikėtų vienu metu apsvarstyti du ar daugiau iš tolesnių apsaugos nuo užšalimo būdų:

- 1- nuolatinę vandens srauto cirkuliaciją šilumokaičiuose
- 2- papildomą atvirų vamzdinių šiluminę izoliaciją ir šildymą
- 3- Šilumokačio ištuštinimas ir valymas žiemą bei jo priežiūra naudojant antioksidacinę atmosferą (azotą).

Kaip alternatyvą, į vandens kontūrą galite įpilti reikiamą kiekį glikolio (antifrizo).

Montuotojas ir (arba) techninę priežiūrą vykdomas vietinis personalas privalo įsitikinti, kad taikomos apsaugos nuo užšalimo priemonės, ir užtikrinti, kad visada būtų atliekami reikalingi apsaugos nuo užšalimo įrenginių techninės priežiūros darbai. Jei nesilaikysite aukščiau pateiktų nurodymų, įrenginys gali būti sugadintas. Garantija negalioja žalos, padarytos dėl užšalimo, atveju.



Garantija negalioja žalos, padarytos dėl užšalimo, atveju, todėl jai esant „Daikin Applied Europe S.p.A.“ neprisiima jokios atsakomybės

5. GAIRĖS DĖL NUOTOLINIO KONDENSATO NAUDOJIMO (EWLT-Q VERSIJA)

Už nuotolinio kondensatoriaus įrengimo projektavimą bei vamzdynų ir jų trasų matmenų parinkimą atsako įėgainės projektuotojas. Ši dalis skirta tik pateikti rekomendacijas įrenginių projektuotojams; atsižvelgiant į taikymo ypatumus, galima svarstyti įvairius sprendimus.

Naudojant nuotolinius kondensatorius, pavyzdžiui, oro aušinimo arba garavimo kondensatorius, šaldymo agregatai pristatomi užpildyti azotu. Svarbu, kad įrenginys būtų laikomas sandariai uždarytas, kol nuotolinis kondensatorius nebus sumontuotas ir sujungtas su įrenginiu vamzdžiais.

Standartinės komplektacijos šaldymo agregatai pristatomi su gamykliniu filtru-džiovintuvu, drėgmės indikatoriumi ir išsiplėtimo vožtuvu.

Rangovas privalo sumontuoti jungiamuosius vamzdžius, atlikti jų ir visos sistemos sandarumo bandymus, išsiurbti sistemą ir įpilti šaldymo agento.

Visi vamzdynai turi atitikti galiojančius vietos ir šalies teisės aktus.

Naudokite tik šaldymo sistemoms skirtus varinius vamzdžius ir izoliuokite šaldymo vamzdynus nuo pastato konstrukcijų, kad būtų išvengta

vibracijos.

Svarbu, kad išleidimo vamzdžiai prie kondensatoriaus būtų sujungti kilpiniu būdu ir turėtų sifoną prie kompresoriaus, kad būtų išvengta šaldymo agento nutekėjimo.

ir neleisti alyvai patekti į kompresorius; išleidimo vamzdžio sujungimas kilpiniu būdu taip pat užtikrina didesnę lankstumą.

Nenaudokite pjūklo galiniams dangteliams nuimti. Dėl to vario drožlės gali užteršti sistemą. Naudokite vamzdžių pjautuvą arba

karštį, kad pašalintumėte dangtelius. Prieš papildant šaldymo agento, suvirinant varinės jungtis svarbu per sistemą prapūsti sauso azoto. Tai užkerta kelią kalkių susidarymui ir galimai sprogių šaldymo medžiagų mišinių susidarymui. ir orui. Tai taip pat užkirs kelią toksinių fosgeno dujų susidarymui, kuris įvyksta, šaldymo agentui patekus į atvirą erdvę.

liepsna.

Naudoti minkštųjų lydmetalių negalima. Vario su variu jungtims naudokite fosforo-vario lydmetalį, kurio sudėtyje yra 6–8 % sidabro.

A

Vario ir žalvario arba vario ir plieninėms jungtims būtina naudoti litavimo strypą su dideliu sidabro kiekiu. Naudokite tik oksiacetileninį litavimą.

Tinkamai sumontavus įrangą, patikrinus jos sandarumą ir išsiurbus orą, ją galima užpildyti šaldymo agentu ir paleisti prižiūrint „Daikin“ įgaliotam technikui.

Bendras šaldymo agento kiekis priklausys nuo naudojamo nuotolinio kondensatoriaus ir šaldymo agento vamzdynų ilgio.

5.1 Vamzdžių medžiagos pasirinkimas

1- Svetimkūnių kiekis vamzdžių viduje (įskaitant gamybai naudojamas alyvas) turi būti ne didesnis kaip 30 mg/10 m.

2- Šaldymo agentų vamzdynams naudokite šias medžiagų specifikacijas:

- statybinė medžiaga: Fosforo rūgštimi deoksiduotas besiūlis varis, skirtas šaldymo agentams.

- matmuo: Tinkamą matmenį nustatykite remdamiesi „Techninėmis specifikacijomis“.

- šaldymo agentų vamzdynų sienelių storis turi atitikti atitinkamus vietos ir nacionalinius reikalavimus.

R32 atveju projektinis slėgis sudaro 49 barus.

3- Jei reikiamų vamzdžių matmenų (coliais) nėra, leidžiama naudoti ir kitokio skersmens (milimetrais) vamzdžius, atsižvelgiant į šiuos dalykus:

- pasirinkite vamzdžio skersmenį, kuris labiausiai atitinka reikiamą dydį.

- Naudokite tinkamus adapterius, skirtus perjungti iš colių į milimetrų vamzdžius (įsigyjami vietoje).

5.2 Montavimo instrukcijos kondensatoriaus neturintiems įrenginiams

Šis gaminyje gamykloje užpildytas azotu (palaikomasis užpildymas)

Įrenginiai turi šaldymo agento įvado (išmetimo pusėje) ir išvado (skystosios fazės pusėje) jungtis, skirtas prijungti prie nuotolinio kondensatoriaus. Šią elektros instaliaciją turi įrengti licencijuotas specialistas, ir ji turi atitikti visus galiojančius nacionalinius bei vietos teisės aktus.

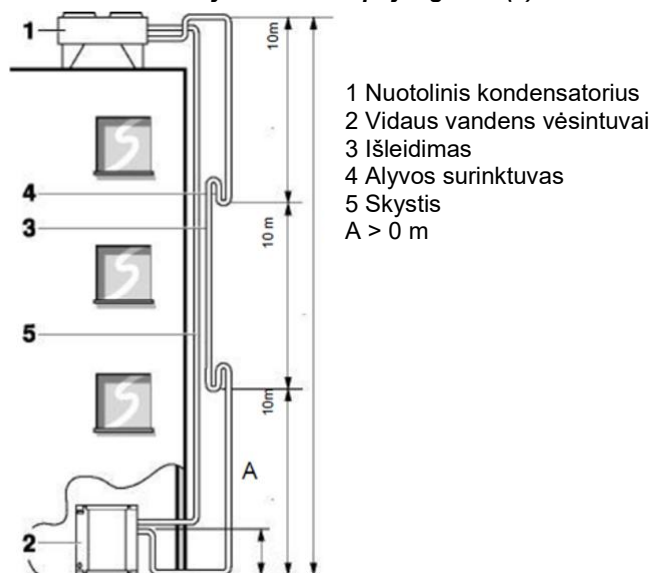
5.3 Šaldymo kontūro prijungimas

Jei po kondensavimo bloku sumontuojamas įrenginys be kondensatoriaus, gali atsirasti šios problemos:

- Kai įrenginys sustos, alyva grįš į kompresoriaus išmetimo pusę.
- Įjungiant įrenginį, tai gali sukelti skysčio (alyvos) smūgį.
- Alyvos cirkuliacija sumažės

Norint išvengti šių reiškinių, jei aukščių skirtumas yra didesnis nei 10 m, išleidimo vamzdyje kas 10 m įrengti alyvos gaudykles.

Pav. 20 – Šaldymo kontūro prijungimas (1)



vamzdynų ilgis: ekvivalentas = 50 m, didžiausias aukštis = 30 m

- Prieš montuojant įrenginius, labai rekomenduojama vamzdynų sistemą išsiurbti naudojant dviejų pakopų vakuuminį siurblių su atbuliniu vožtuvu, galintį pasiekti slėgį $-100,7 \text{ kPa}$ ($-1,007 \text{ bar}$) (5 Torr absoliutaus slėgio)). Kai vakuumas bus sukurtas, palikite sistemą vakuume mažiausiai 2 valandas. Po to sistemą pripildykite azoto dujomis, kol manometras rodys ne daugiau kaip $4,0 \text{ MPa}$ (40 bar). Niekada nenustatykite manometro slėgio didesnio nei maksimalus įrenginio darbinis slėgis, t. y. $4,0 \text{ MPa}$ (40 bar)).

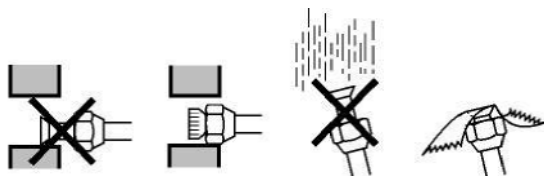
Pradėjus jungimo darbus, ar galima išleisti slėgį iš sistemos, kad azotas, esantis viduje, ištektų iš vamzdynų sistemos?

- Prieš paleidžiant kompresorių, tvirtai prijunkite šaldymo agentų vamzdžius. Jei kompresoriui veikiant aušinimo vamzdžiai NĖRA prijungti, bus įsiurbiamas oras. Dėl to aušinimo cikle susidarys nenormalus slėgis, o tai gali sugadinti įrangą ar net sukelti sužalojimus.
- Tarp nuotolinio kondensatoriaus ir numatyto kompresoriaus skysčio įpurškimo sistemos neturėtų būti jokių užtvarų (uždarymo vožtuvų, elektromagnetinių vožtuvų).



Įvedant šaldymo agentų vamzdžius per sieną, reikia pasirūpinti, kad į vamzdžius nepatektų dulkių ar drėgmės. Apsaugokite vamzdžius dangteliais arba visiškai užklijuokite vamzdžių galus lipnia juosta. Perkeldami varinius vamzdžius per sienas, būkite atsargūs.

Pav. 21 – Šaldymo kontūro prijungimas (4)



Išleidimo ir skysčio vamzdžiai turi būti sujungti su deginimo degiklio jungtimis, vedančiomis į nuotolinio kondensatoriaus vamzdyną. Dėl tinkamo vamzdžio skersmens žr. skyrių „Techniniai duomenys“.



Įsitikinkite, kad vietoje sumontuoti vamzdžiai neličia kitų vamzdžių, apatinės arba šoninės plokštės. Ypač jungiant apačioje ir šonuose būtina apsaugokite vamzdžius tinkama izoliacija, kad jie nesiliestų su korpusu.

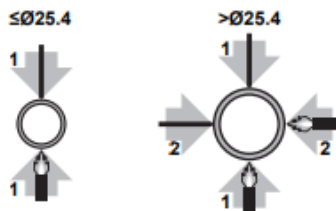


Nevalykite oro šaldymo medžiagomis. Naudokite vakuuminį siurblių, kad pašalintumėte orą iš sistemos.

5.3.1 Vamzdžio galo litavimas

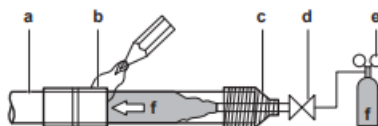


Atsargumo priemonės jungiant lauko vamzdyną. Pridėkite litavimo medžiagą, kaip parodyta paveikslėlyje žemiau:



- Atliekant kietąjį litavimą, prapūskite azotu, kad vamzdžių viduje nesusidarytų didelis kiekis oksiduotos plėvelės. Šis plėvelės sluoksnis daro neigiamą poveikį šaldymo sistemos vožtuvams ir kompresoriams bei trukdo jiems tinkamai veikti.
- Naudodami slėgio mažinimo vožtuvą nustatykite azoto slėgį iki 20 kPa (0,2 bar) (tiek, kad jį būtų galima pajusti ant odos).

Pav. 22 – Vamzdžių litavimas



- a) Šaldymo agentų vamzdynai
- b) Lituojama dalis
- c) Vidinių sričių pjovimas
- d) Rankinis vožtuvas
- e) Slėgio mažinimo vožtuvas
- f) Azotas

Lydydami vamzdžių jungtis NENAUDOKITE antioksidantų. Nuosėdos gali užkimšti vamzdžius ir sugadinti įrangą.

- Jei lituojate varinius šaldymo agentų vamzdžius, NENAUDOKITE jokios litavimo pastos. Naudokite fosforo ir vario litavimo lydinį (BCuP), kuriam nereikia jokios pastos. Pasta turi itin žalingą poveikį šaldymo agentų vamzdynų sistemoms. Pavyzdžiui, jei naudojamas chloro pagrindu pagaminta pasta, ji sukels vamzdžių koroziją, o jei pastoje yra fluoro, jis sugadins šaldymo alyvą.



Įsitikinkite, kad lituojant vamzdžiai būtų praplaunami azotu siekiant apsaugoti nuo suodžių.

5.4 Sandarumo bandymas ir džiovinimas vakuume

Įrenginiai be kondensatoriaus jau buvo patikrinti gamykloje, todėl garantuojama, kad jie tikrai sandarūs.

Prijungus vamzdžius, būtina dar kartą atlikti sandarumo patikrinimą.

Prieš pradėdami bet kokią vakuumo procedūrą, įsitikinkite, kad įrenginio išsiplėtimo vožtuvas yra IKI GALO ATIDARYTAS. Priešingu atveju nebus įmanoma atlikti visiško vakuumo proceso. Atidarykite išsiplėtimo vožtuvą, laikydamiesi naudojimo instrukcijoje nurodytos tvarkos.

Naudojant vakuuminius siurblius, iš šaldymo kontūro oro turi būti išsiurbtas iki 4 mbar absoliutaus slėgio.

5.5 Įrenginio papildymas

Atidžiai atlikite visas būtinas procedūras, kaip aprašyta skyriuose, į kuriuos nurodoma skyriuje „PRIEŠ PRADEDANT“, tačiau įrenginio dar neįjunkite. Taip pat perskaitykite su įrenginiu pateiktą naudojimo instrukciją. Tai padės geriau suprasti jo veikimą ir jo elektroninio valdiklio veikimą.

Pripildydami šaldymo dujas, būtinai laikykitės vienos iš toliau nurodytų procedūrų:

• **VANDENIU PRIPILDYTAS PLOKŠTELINIS ŠILUMOKAITIS:** Papildydami įjunkite vandens siurbį, kad vanduo cirkuliuotų. Tai daroma siekiant šaldymo dujų išsiplėtimo joms užpildant šilumokaitį ir per didelio vandens atšaldymo, kadangi dėl tokio reiškinio jis gali visai užšalti. Nuolatinė vandens cirkuliacija neleidžia vandeniui užšalti. Norėdami rankiniu būdu įjungti vandens siurbį, išsamesnę informaciją rasite naudojimo instrukcijoje.

• **PLOKŠTELINIS ŠILUMOKAITIS TUŠČIAS (BE VANDENS VIDUJE):** Šaldymo agentą galima pildyti neįjungiant vandens siurblio.



Kaip šaldymo agentą naudokite tik R32. Kitos medžiagos gali sukelti sprogimus ir nelaimingus atsitikimus.



R32 sudėtyje yra fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų. Jų globalinio atšilimo potencialo (GWP) vertė yra 675. Šių dujų negalima išleisti į atmosferą.

Pildydami šaldymo agento, visada mūvėkite apsaugines pirštines ir dėvėkite apsauginius akinius.



Jei sistemoje nėra šaldymo agento (pvz., po šaldymo agento regeneravimo), į įrenginį reikia įpilti pirminio šaldymo agento kiekio (žr. įrenginio gaminio lentelę).

Pildydami šaldymo agento, naudokite tik R32.

5.5.1 Šaldymo agento kiekio tikslinimas įrenginiui veikiant

Naudokite 1/4 colio SAE išsiplėtimo vožtuvą siurbimo linijoje, kad tiksliai sureguliuotumėte šaldymo agento kiekį, ir būtinai įpilkite skystos būsenos šaldymo agento.

- Jei norite tiksliai sureguliuoti šaldymo agento kiekį, kompresorius turi veikti esant visai apkrovai (100 %).
- Patikrinkite, ar neperkaito ir per daug neatšalo:
 - perkaitimas turi būti nuo 3 iki 8 K
 - peršaldymas turi būti nuo 3 iki 8 K

Skysčio temperatūros jutiklio standartinėje komplektacijoje nėra. Jei norite išmatuoti peršaldymo dydį, naudokite išorinį skysčio temperatūros matuoklį.

- Patikrinkite alyvos lygio matuoklį. Lygis turi būti matomas per apžiūros langelį.
- Kol perkaitimas ir peršaldymas nepasiekia b punkte nurodytų verčių, įpilkite šaldymo agento 500 g porcijomis ir palaukite, kol įrenginys pradės veikti stabiliomis sąlygomis. Kartokite visą procedūrą nuo e punkto, kol bus pasiektos peršaldymo ir perkaitinimo vertės. Įrenginys turi turėti laiko stabilizuotis, o tai reiškia, kad pildymas turi vykti nuosekliai.
- Užsirašykite perkaitimo ir peršaldymo vertes, kad galėtumėte jomis pasinaudoti ateityje.
- Įrašykite bendrą šaldymo agento kiekį į įrenginio gaminio plokštelę ir ant įrenginio pateiktos šaldymo agento kiekio etiketės.



Būkite atsargūs ir neužterškite nuotolinio kondensatoriaus tam, kad sistema neužsikimštų. „Daikin“ negali kontroliuoti montuotojo įrengto „svetimo“ kondensatoriaus užteršimo. „Daikin“ įrenginys turi griežtus užterštumo reikalavimus.

5.5.2 Alyvos papildymas

EWLT versijos įrenginiai pristatomi su reikiama alyvos kiekiu. Šaldymo kontūrai negali būti palikti atviri ilgiau nei 15 minučių. Jei taip atsitinka, reikia pakeisti alyvos kiekį, kaip aprašyta šio vadovo skyriuje „TECHNINĖ PRIEŽIŪRA“

6. ELEKTRINIS ĮRENGIMAS

6.1 Dėl pagrindinės įjungimo rankenos ir veleno įrengimo

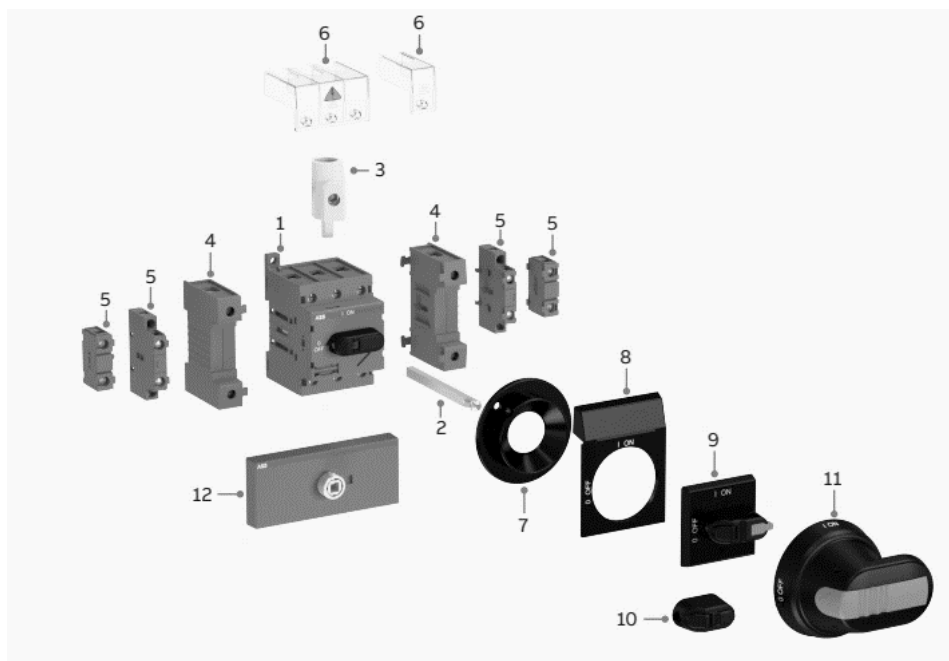


Pagrindinis jungiklis pristatomas atskirai kartu su įrenginiu; jį būtina įrengti prieš atliekant bet kokius elektros darbus.

Atidarykite elektros skydelio dureles ir pritvirtinkite pagrindinio jungiklio rankenėlę bei veleno detales. Pagrindinio jungiklio rankenėlė yra pritvirtinta prie elektros skydelio durelių.

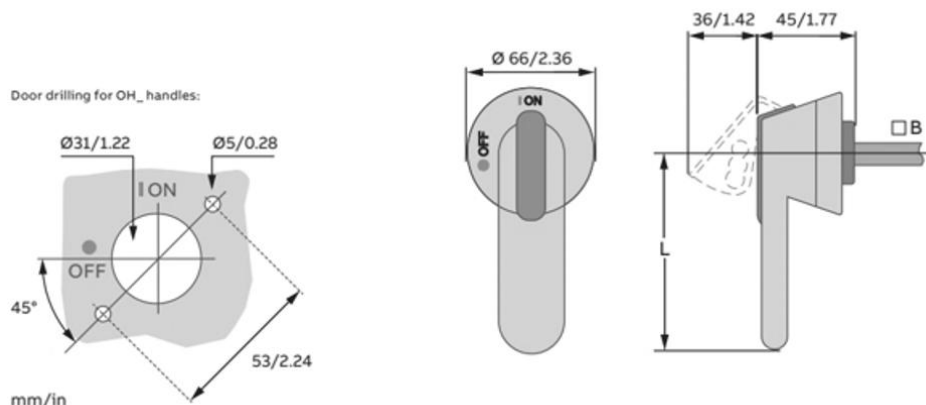
Pav. 23 – Rankenos surinkimo instrukcijos. Skyriuje pateiktos rankenos surinkimo instrukcijos ir pistoletinės rankenos geometriniai duomenys.

Pav. 23 – Rankenos surinkimo instrukcijos



1	Jungiklio išjungimo įtaisas	7	Velenų išlyginimas
2	Išskleistas velenas	8	Paaiškinimų lentelė
3	Terminalo gnybtas	9	Parinkimo rankena
4	Ketvirtasis polius, N, PE gnybtai	10	Valdymo rankenėlė
5	Papildomas kontaktas	11	Pistoletinio rankena
6	Terminalo gaubtas	12	Konvertavimo rinkinys

Pav. 24 – Pistoletinės rankenos informacija



Rankenos tipas	Veleno skersmuo B	Ilgis I
OH_45J6	6/0,24	45/1,77

6.2 Bendrieji techniniai reikalavimai

Šiame įrenginyje yra netiesinių apkrovų, pavyzdžiui, keitiklių, kuriems būdingas natūralus srovės nuotėkis į žemę. Jei prieš įrenginį sumontuotas nuotėkio į žemę detektorius, naudokite B tipo įrenginį, kurio mažiausia ribinė vertė yra 300 mA.



Prieš atlikdami bet kokius montavimo ir prijungimo darbus, įrenginį išjunkite ir pritvirtinkite. Kadangi ši įranga turi keitiklius, ją išjungus, kondensatorių tarpinėje grandinėje išjungus dar trumpą laiką lieka aukštos įtampos. Nenaudokite įrenginio anksčiau nei praėjus 20 minučių po to, kai jis buvo išjungtas.

Apie atitiktį elektros saugos reikalavimams (tik modelis EWWT100)



Tik EWWT100 turi atitikti šiuos standartus, kadangi jo srovės stipris I yra mažesnis nei 75 A.

Įranga atitinka:

- EN/IEC 61000-3-11 = Europos/tarptautinį techninį standartą, nustatantį įtampos svyravimų ribas, kai įvesties srovė yra didesnė nei 16 A ir ne didesnė nei 75 A vienai fazei.
- EN/IEC 61000-3-12 = Europos/tarptautinį techninį standartą, nustatantį harmoninių srovių ribas, kurias sukelia į viešąsias žemos įtampos sistemas prijungta įranga, kurios įvesties srovė yra didesnė nei 16 A ir ne didesnė nei 75 A vienai fazei.

Įranga atitinka EN/IEC 61000-3-11 reikalavimus, jeigu sistemos varža naudotojo maitinimo šaltinio ir viešojo tinklo jungties taške yra mažesnė arba lygi įrangos montuotojas arba naudotojas privalo pasikonsultavęs su paskirstymo tinklu z_{sys} jei būtina, įsitikinti, kad įranga yra prijungta tik prie maitinimo šaltinio, kurio varža atitinka sistemos varžą z_{max} lygią z_{max} .

	$Z_{max} (\Omega)$
EWWT100	0,017

6.4 Elektros jungtys

6.4.1 Kabelių reikalavimai

Lentelė 3EN60204-1 5.2 punkto 1 lentelė

Fazių disbalansas

6.6 Įrenginio maitinimo šaltinio prijungimas

Naudodami tinkamą laidą, prijunkite maitinimo grandinę prie elektros skydelio gnybtų L1, L2 ir L3.



Niekada nesukite, netraukite ir neapkraukite pagrindinio jungiklio gnybtų. Maitinimo linijos laidai turi būti pritvirtinti naudojant tinkamas tvirtinimo sistemas.

Prie jungiklio prijungti laidai turi atitikti padidintą izoliacijos atstumą ir paviršiaus izoliacijos atstumą tarp aktyviųjų laidininkų ir masės, kaip nurodyta IEC 61439-1 standarte, 1 ir 2 lentelėse bei vietos nacionaliniuose teisės aktuose. Prie pagrindinio jungiklio prijungti laidai turi būti priveržti raktu, laikantis vienodų priveržimo momentų verčių, atsižvelgiant į naudojamų varžtų, poveržlių ir veržlių kokybę.

Electrical panel label description

	7 – Degios dujos EN ISO 7010-W021
pulte	8 – Garantiné plomba

7. PAPILDOMOS MODULIŲ NAUDOJIMO GAIRĖS



Šis skyrius yra modulių programos naudojimo vadovo apibendrinimas. Visos šio skyriaus ribose nenurodytos rekomendacijos, susijusios su vieno įrenginio montavimu, laikomos vis dar galiojančiomis.

Tris modelius EWWT100-125-160Q galima sujungti į sistemą naudojant standartinį „Daikin“ pagrindinio arba pagalbinio įrenginio (MUSE) nuoseklųjį ryšį.

Sistemoje yra:

- du ar daugiau šaldymo modulių; joje galima sujungti iki 4 modulių.
- maitinimo juostų sistema (išorinis priedas, neįeina į standartinę komplektaciją)
- vandens kolektoriaus modulis (išorinis priedas, nepatenka į standartinę komplektaciją)
- siurblio modulis (išorinis priedas, nepatenka į standartinę komplektaciją)

Galimos modulių kombinacijos pateiktos Lentelė 4.

Lentelė 4 – Modulių kombinacijos*

	ID	kW
1 modulis	A	100
	B	125
	C	160
2 moduliai	A+A	200
	A+B	225
	B+B	250
	B+C	285
	C+C	320
3 moduliai	A+A+B	325
	A+B+B	350
	B+B+B	375
	B+B+C	410
	B+C+C	445
	C+C+C	480
4 moduliai	B+B+B+B	500
	B+B+B+C	535
	B+B+C+C	570
	B+C+C+C	605
	C+C+C+C	640

*Tai yra tik orientacinė lentelė, skirta nominalioms vandens sąlygoms nustatyti. Konkrečią vardinę galią rasite „Daikin“ programinės įrangos parinkimo lentelėje. Montuojant lauke modulių išdėstymo tvarka neprivaloma, ji gali skirtis nuo lentelėje pateiktų variantų.

7.1 Vandens kolektoriaus modulio montavimas

7.1.1 Kolektoriaus modulio ir šaldymo agregato sujungimas

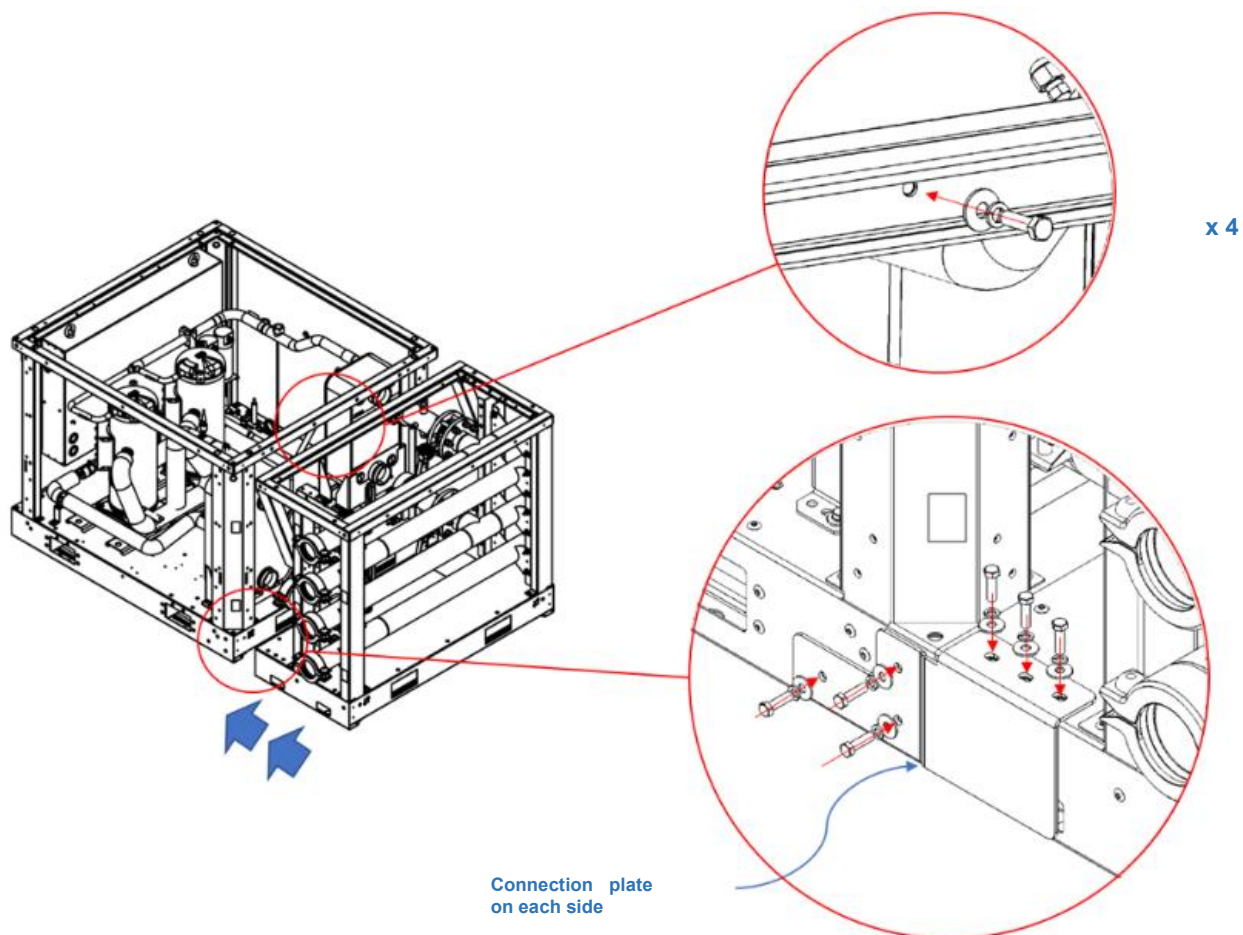
Jei naudojama modulinė sistema, įrenginiai turi būti sujungti vandens pusėje per kolektorių modulius. Šis kolektorius užtikrina jungtį tarp įrenginio šilumokaičių ir kliento įrenginių.

Kolektoriaus modulius:

- gali pateikti „Daikin“ kiekvienam konkrečiam montavimo projektui.
- gali suprojektuoti pats klientas.

Jei kolektorių modulius projektuoja pats klientas, siekiant užtikrinti tinkamą projektavimą, būtina laikytis šio skyriaus gairių.

Pav. 26 – Šaldymo agregato ir kolektoriaus modulių sujungimo instrukcijos



Įrengus kolektoriaus modulį ir prieš prijungiant jį prie aušintuvo modulio, svarbu išvalyti ir pašalinti suvirinimo oksidus bei kitus nešvarumus, susidariusius gaminant vandens vamzdinius.

Valymo etapai yra šie:

1. išskalaukite vamzdžius karšto vandens ir švelnaus ploviklio tirpalu.
2. Praplaukite juos praskiestu fosforo rūgšties tirpalu
3. Užbaikite valymą, kai nebelieka matomų nešvarumų.
4. Po valymo vieną valandą plaukite vamzdžius šaltu vandeniu, kad pašalintumėte visus likučius.

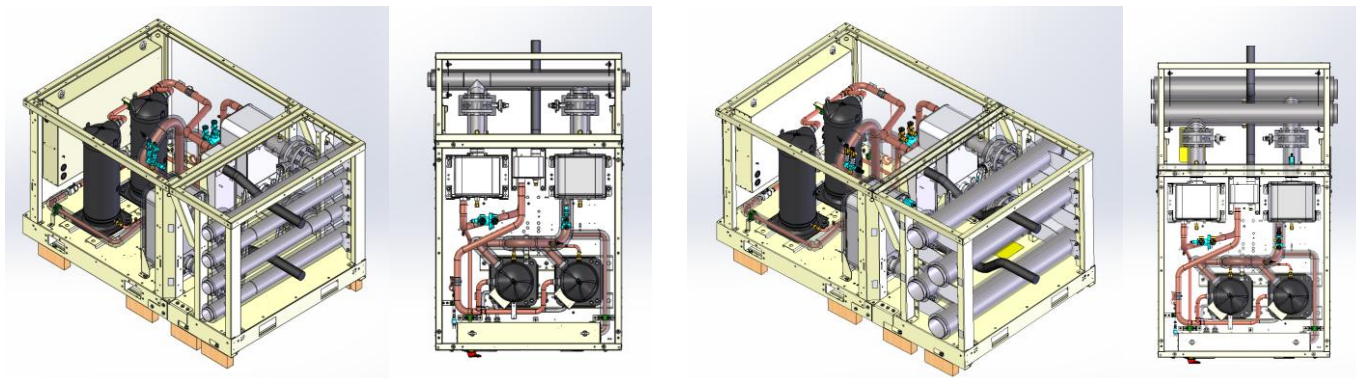
Visi valymo skysčiai, rūgštys ir plovikliai turi būti suderinami su nerūdijančiuoju plienu, variu ir anglies plienu. Jei kilo abejonų, kreipkitės į profesionalų vandens valymo specialistą.

Kiekviename kolektoriaus modulio vamzdyje yra įmontuotas sklendės vožtuvas.

7.1.2 Dalinis šilumos sugrąžinimas naudojant kolektoriaus modulį

Jei įrenginys su papildoma dalinio šilumos sugrąžinimo (PHR) funkcija montuojamas kartu su kolektoriaus moduliu, norint prijungti PHR keitiklio vamzdžius, galima laikytis šių atsargumo priemonių: kai sistema susideda iš kelių modulių, rekomenduojama, kad PHR vamzdžiai išeitų tarp kolektoriaus vamzdžių, kaip parodyta juodais vamzdžiais žemiau pateiktose nuotraukose.

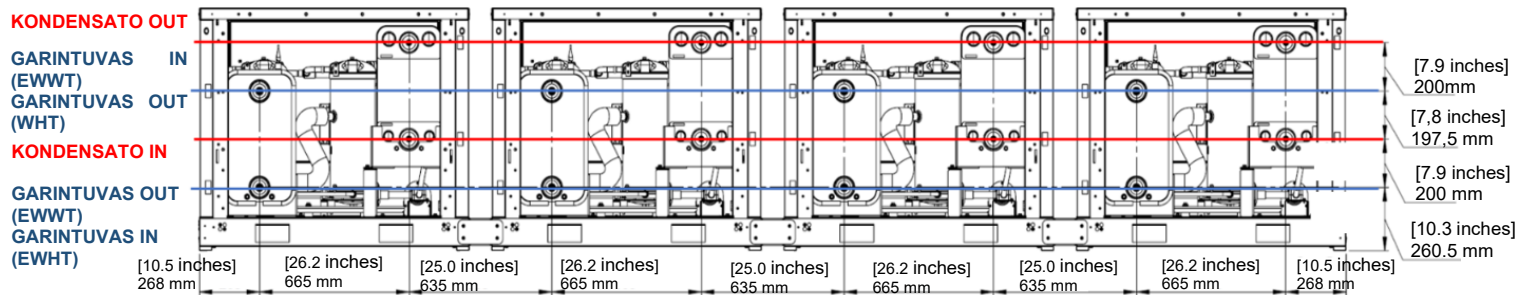
Pav. 27 – PHR vamzdžiai su kolektoriaus moduliu (kairėje – 3 colių, dešinėje – 5 colių kolektoriaus vamzdžiams)



7.1.3 Pavyzdinis brėžinys, jei montuojami individualūs vandentiekio vamzdžiai

Jei kolektoriaus modulis „Daikin“ nepristato, galima vadovautis toliau pateiktomis instrukcijomis apie tai, kaip klientas turi prijungti vamzdžius.

Pav. 28 – Vandentiekio vamzdynų schema



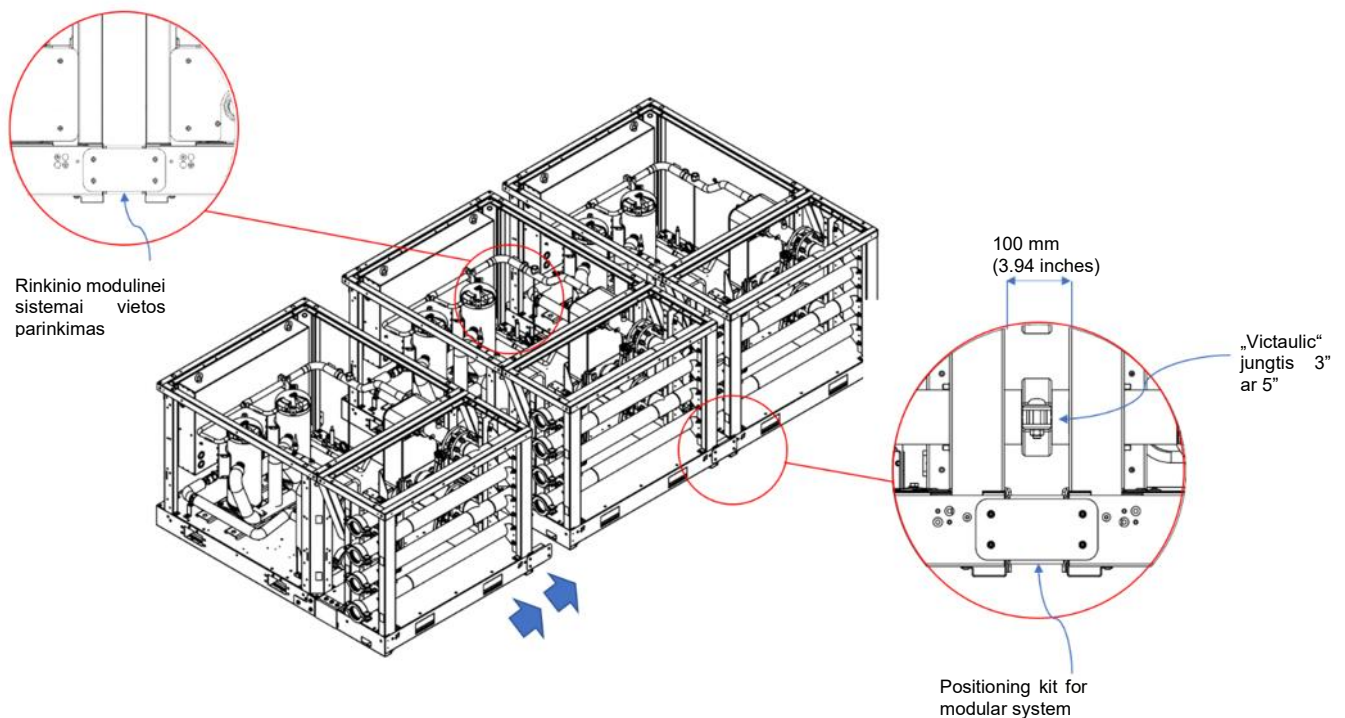
Jei siurblio modulis neįrengtas, klientas gali prijungti gamyklos vandens vamzdyną tiek prie kairiosios, tiek prie dešinės kolektorių modulių sistemos pusės. Jei tiekiamas siurblio modulis, vandens jungtis gali būti prijungta tik prie siurblio įsiurbimo vamzdžio.

7.2 Modulinės sistemos sujungimas

7.2.1 Mechaninė jungtis

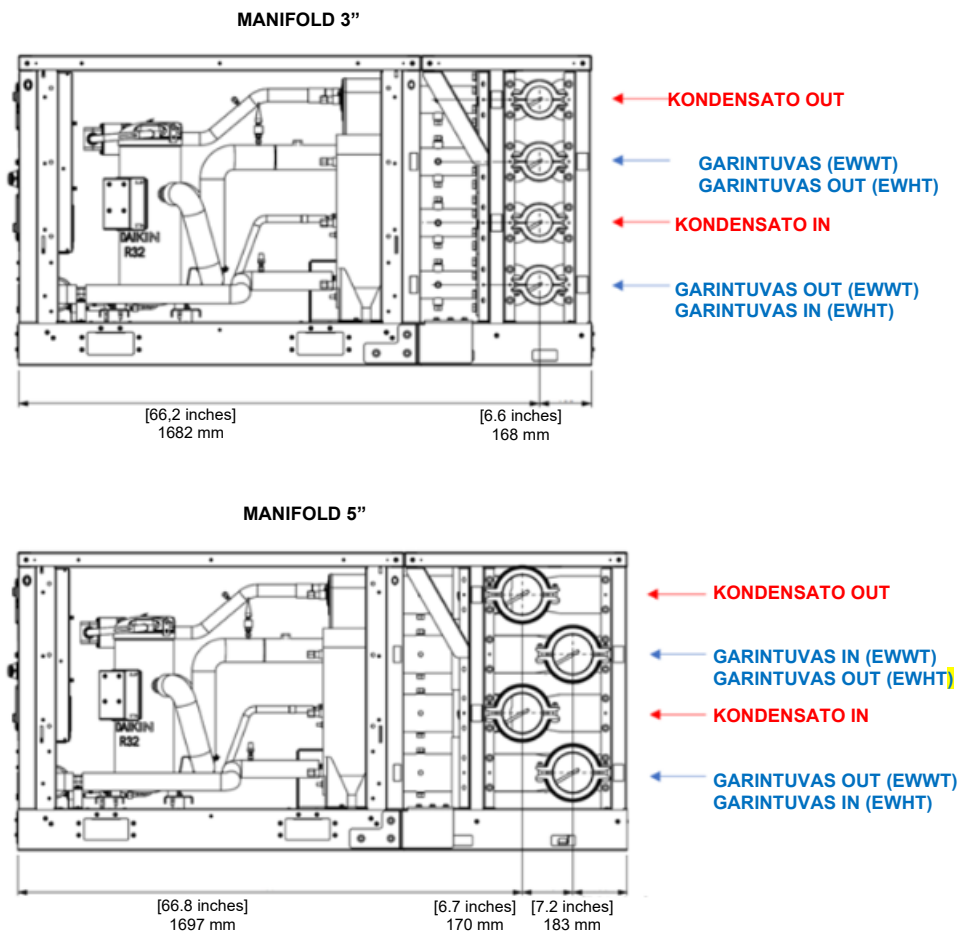
Daugiau modulinės sistemos galima sujungti mechaniniu būdu naudojant vietos parinkimo komplektą. Vietos parinkimo komplektas leidžia idealiai suderinti abi sistemas, kad jungtis būtų įrengta tinkamai.

Pav. 29 – Modulių sistemų sujungimas



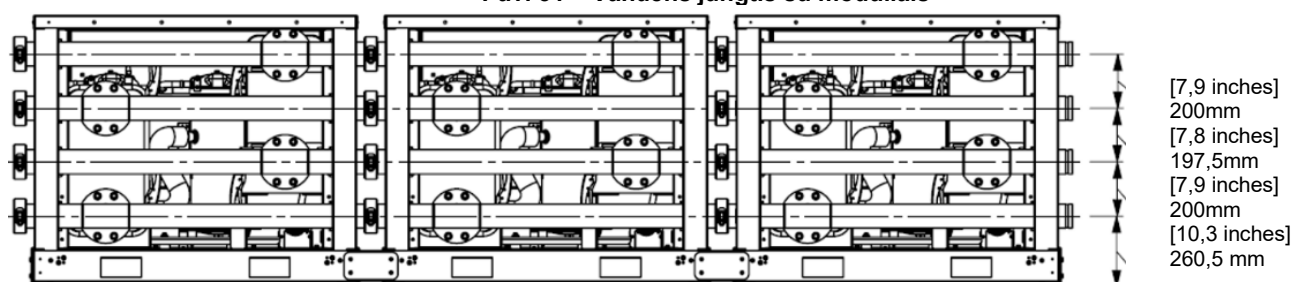
7.2.2 Vandens kolektoriaus jungtis

Pav. 30 – Vandens kolektoriaus matmenys



EWWT-Q ir EWLT-Q serijos įrenginiai yra įrengti šilumokaičiais, kurie turi veikti priešpriešine srove. Tokiais atvejais garintuvo vandens įvadas yra viršutiniame vamzdyje, o kondensatoriaus vandens įvadas – apatiniame vamzdyje. EWHT-Q serijos įrenginiai naudoja lygiagrečiojo srauto garintuvą ir priešpriešinio srauto kondensatorių. Taigi, EWHT-Q serijos įrenginiuose garintuvo ir kondensatoriaus vandens įvadai yra abu apatiniuose vamzdžiuose.

Pav. 31 – Vandens jungtis su moduliais



Kaip matyti iš ankstesnės nuotraukos, vandens prijungimas galimas iš bet kurios pusės, nėra jokių nurodymų dėl apribojimų dešinėje ar kairėje pusėje. Be to, du jungimai, susiję su ta pačia vandens grandine (šaltojo arba karštojo vandens), gali būti atlikti toje pačioje arba priešingoje pusėje.

Vienintelis reikalavimas, kurio reikia laikytis jungiant vandens tiekimą, yra vamzdis, per kurį vanduo turi patekti į sistemą arba iš jos išeiti (kaip ir siurblio modulio atveju).

7.3 Plokščiojo šilumokaičio uždarymo vožtuvo variklis

Kiekviename kolektoriaus modulio vamzdyje yra įmontuotas sklendės vožtuvas.

Standartiniame įrenginyje šie uždarymo vožtuvai valdomi rankiniu būdu, tačiau kaip įrenginio priedas gali būti pateiktas pavaros kompleksas.

Nors naudojant rankinius uždarymo vožtuvus kiekvieno šilumokaičio vandens srautas ribojamas atsižvelgiant į slėgio kritimą, varikliniai vožtuvai leidžia reguliuoti kiekvieno plokščiojo šilumokaičio srautą ir slėgio kritimą.

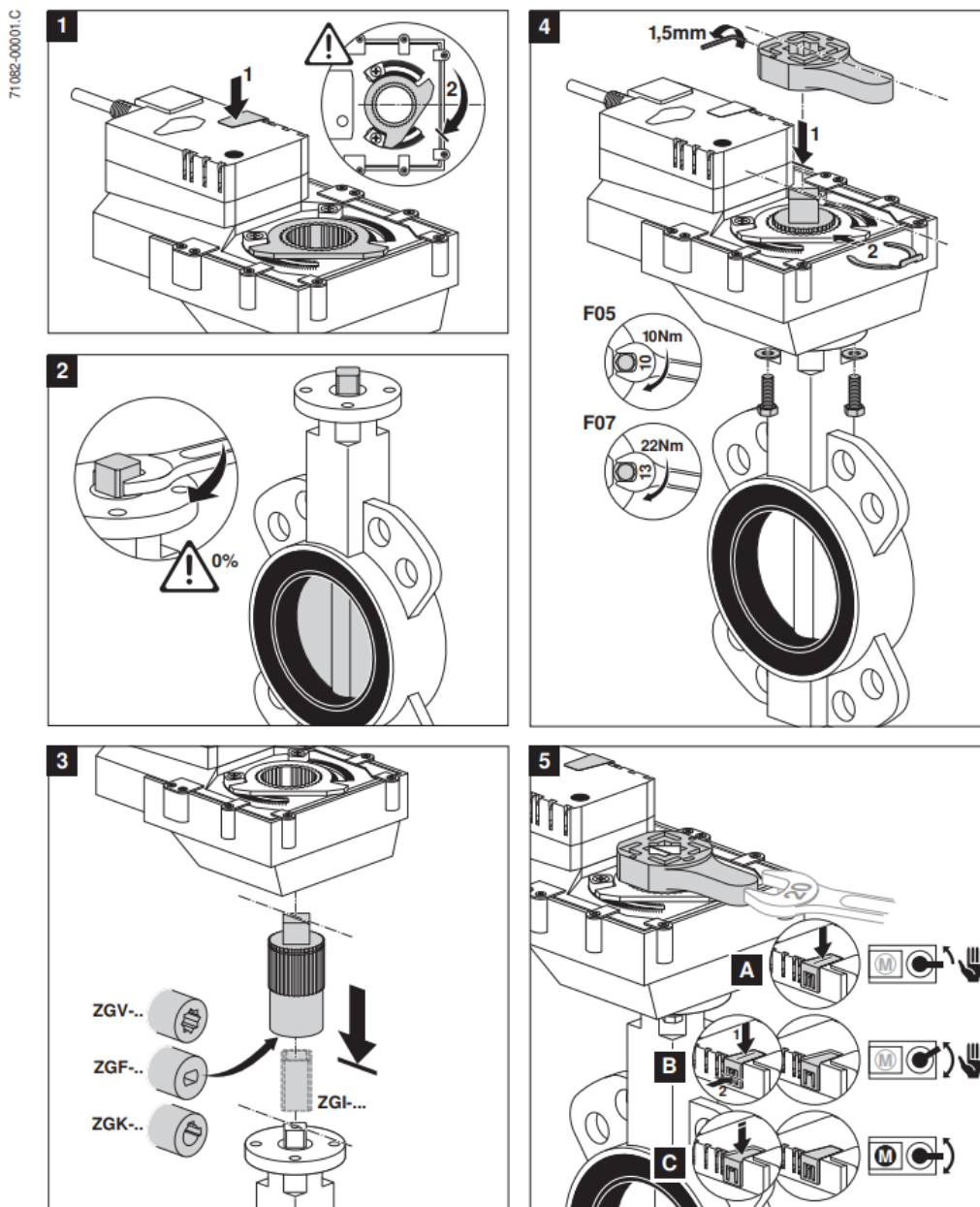
Naudojant elektrinę pavarą galima išvengti vandens cirkuliacijos šiuo metu neveikiančiame plokštiniame šilumokaičiuje.

7.3.1 Variklio mechaninis montavimas

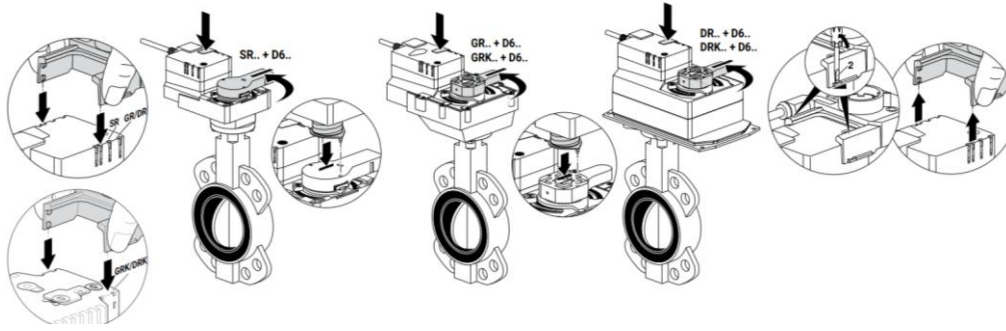
Šiame skyriuje pateikiamos instrukcijos, kaip sumontuoti elektrinę pavarą ant uždarymo vožtuvo. Variklio komplektą sudaro dvi pagrindinės dalys:

1. Variklis
2. Galutiniai jungikliai, susiję su vožtuvo visiško atsidarymo ir užsidarymo padėties rodymu.

Pav. 32 – Vožtuvo pavaros montavimo instrukcijos

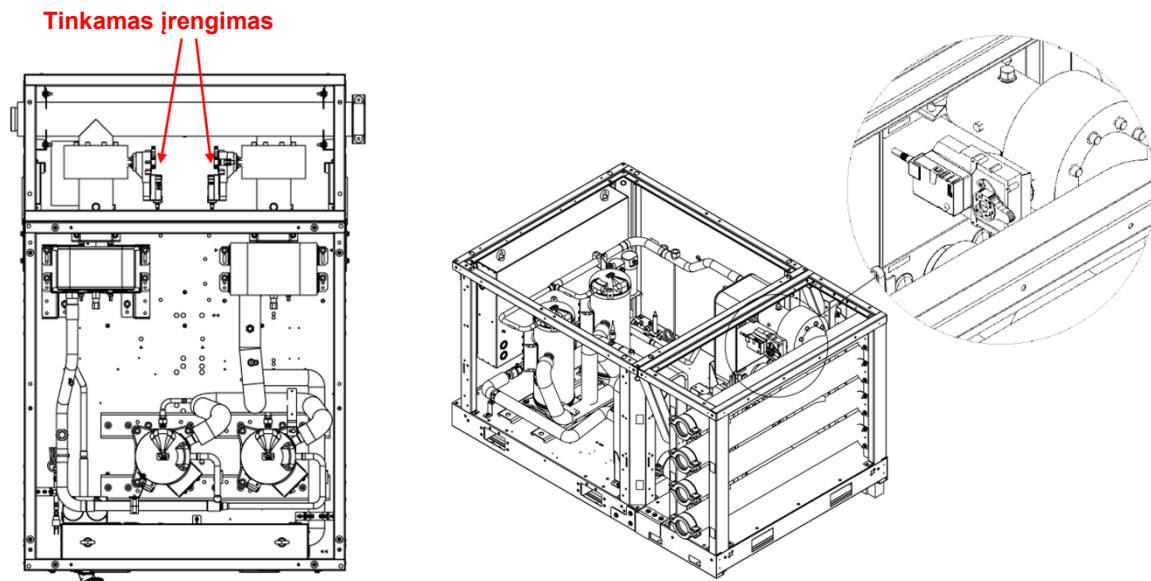


Pav. 33 – Pavaros ribinių jungiklių montavimo instrukcijos



Vožtuvas turi būti sumontuotas ant įrenginio, laikantis žemiau pateiktame paveiksle nurodytų gairių.

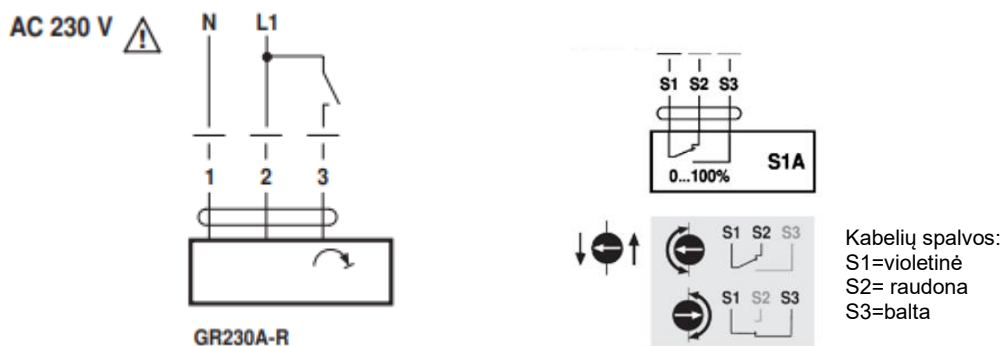
Pav. 34 – Vožtuvo pavaros montavimo nurodymai



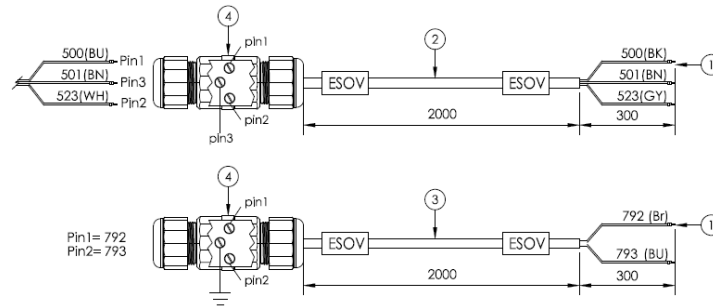
7.3.2 Vožtuvo pavaros ir galinio jungiklio elektros instaliacija

Jei norite prijungti vožtuvo pavarą prie elektros tinklo, turite į elektros skydą įmontuoti išplėtimo modulį.

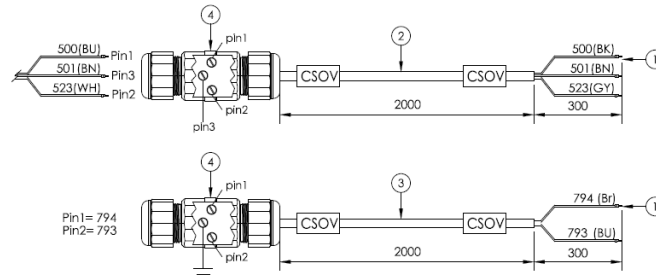
Pav. 35 – Variklio (kairėje) ir galinių jungiklių (dešinėje) elektros schema



Pav. 36 – Kabeliniai adapteriai garintuvo uždarymo vožtuvo pavarai ir galiniams jungikliams



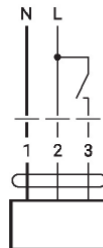
Pav. 37 – Kabeliniai adapteriai kondensatoriaus uždarymo vožtuvo pavarai ir galiniams jungikliams



Pav. 38 – Uždarymo vožtuvo pavaros elektros schema

Wire colours:
 1 = blue 500
 2 = brown 501
 3 = white 523

Schemi elettrici
 AC 230 V, on/off



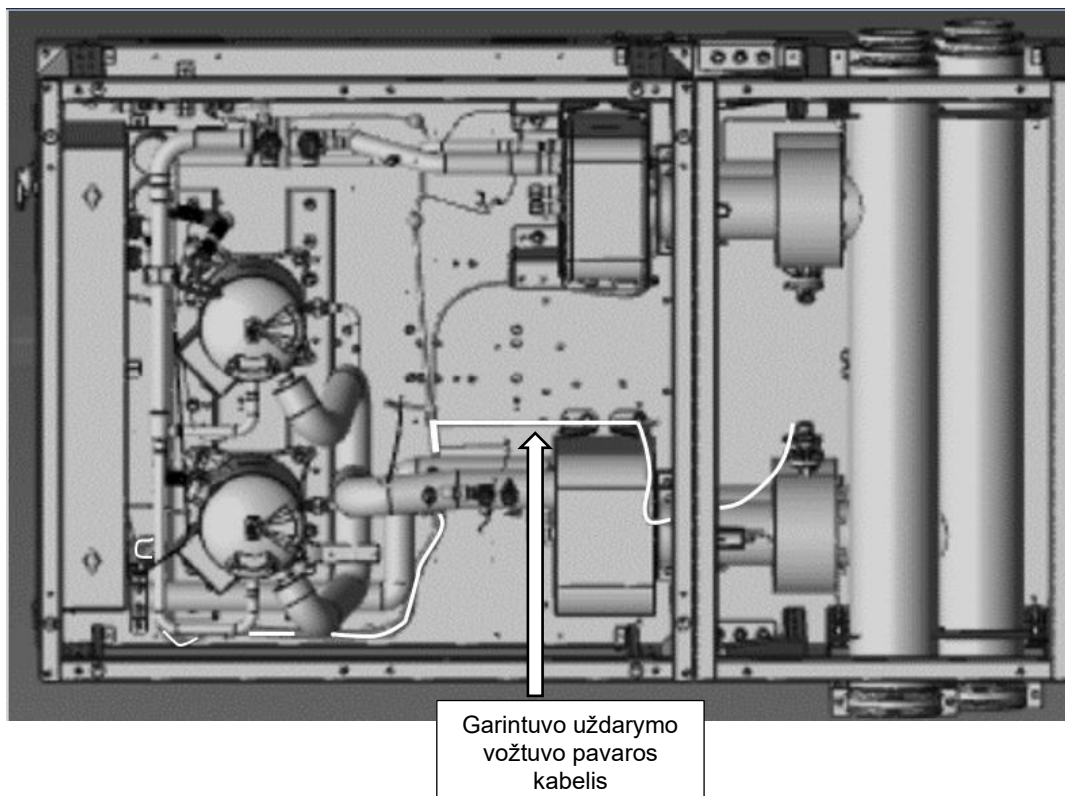
Elektrinė jungtis tarp uždarymo vožtuvo detalių ir jungiamųjų kabelių pateikta toliau esančioje lentelėje.

Kabelis variklio	iš	Jungiamasis kabelis	Kabelis iš elektros spintos
(Pin1) mėlynas		500	(Pin1) juodas
(Pin2) rudas		501	(Pin2) rudas
(Pin3) baltas		523	(Pin3) pilkas

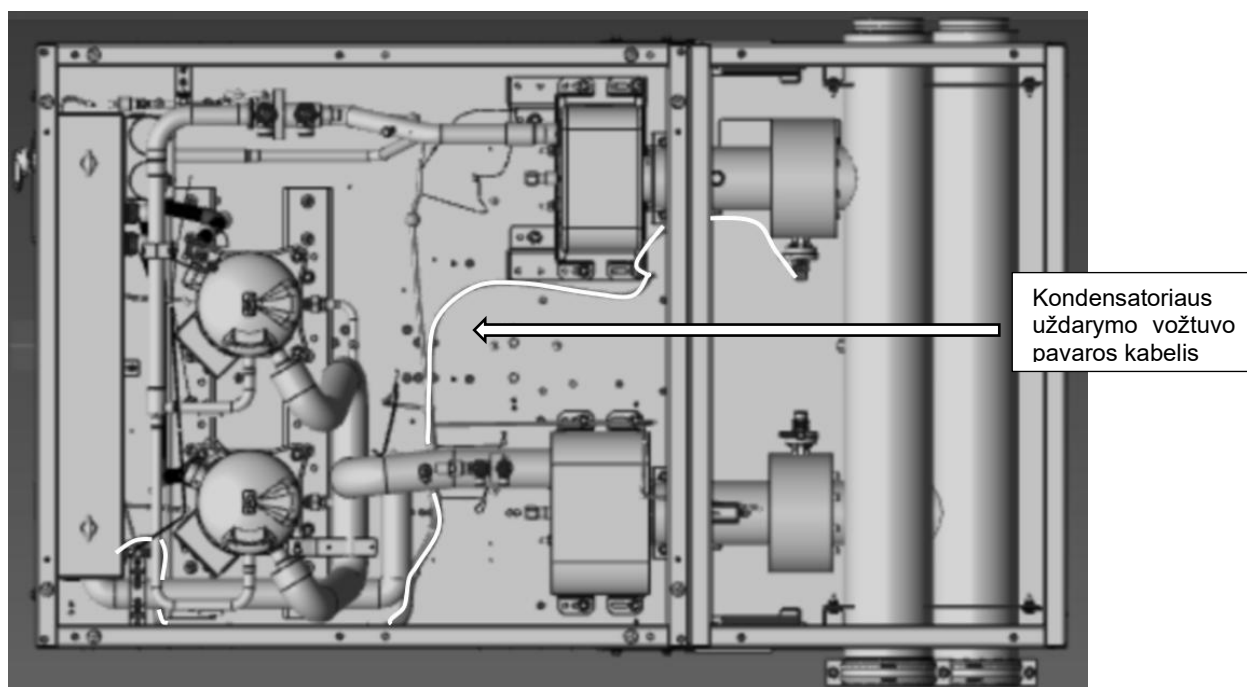
Kabelis iš galinių jungiklių	Jungiamasis kabelis	Kabelis iš elektros spintos
S1 (violetinis)	(Pin1) 792	(Pin1) rudas
S3 (baltas)	(Pin2) 793	(Pin2) mėlynas

Toliau pateiktuose paveikslėliuose parodytas vožtuvo pavaros laidų išdėstymas.

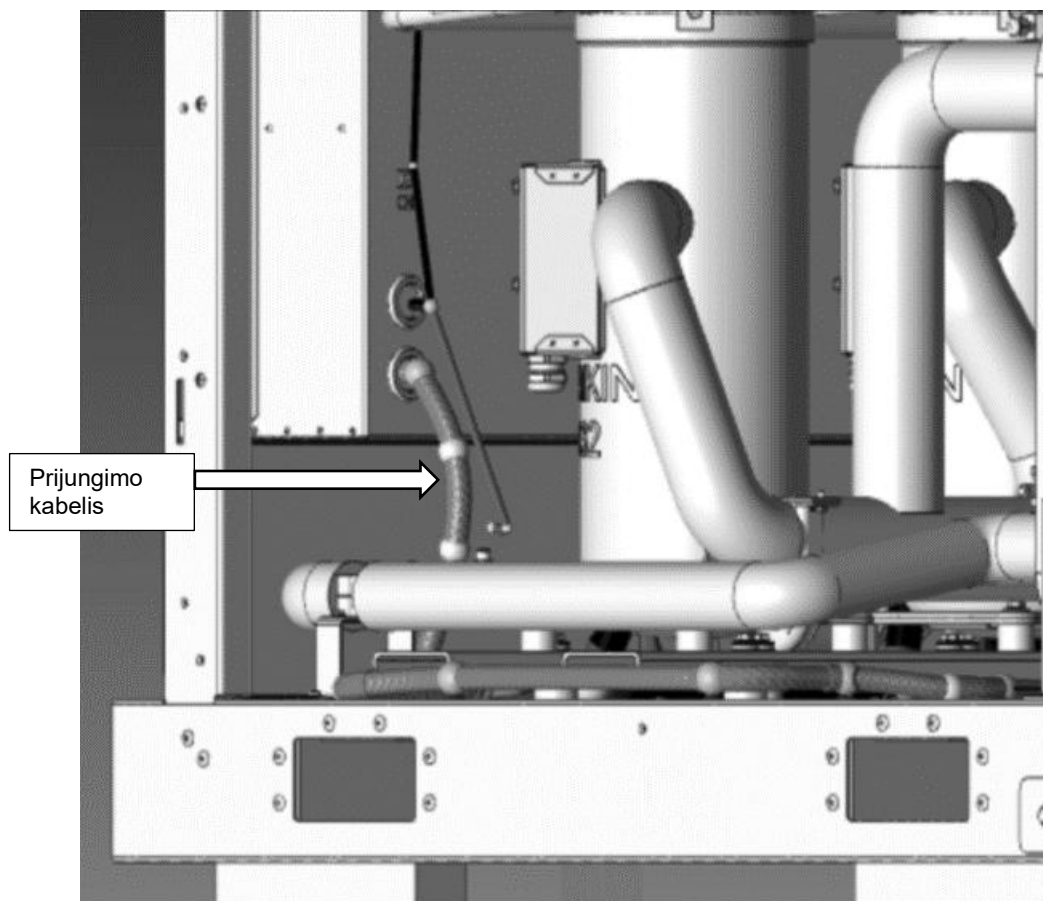
Pav. 39 – Garintuvo uždarymo vožtuvo pavaros kabelio maršrutas



Pav. 40 – Kondensatoriaus uždarymo vožtuvo pavaros kabelio maršrutas



Pav. 41 – Elektros skydo įvadas garintuvo ir kondensatoriaus uždarymo vožtuvų pavarų laidams

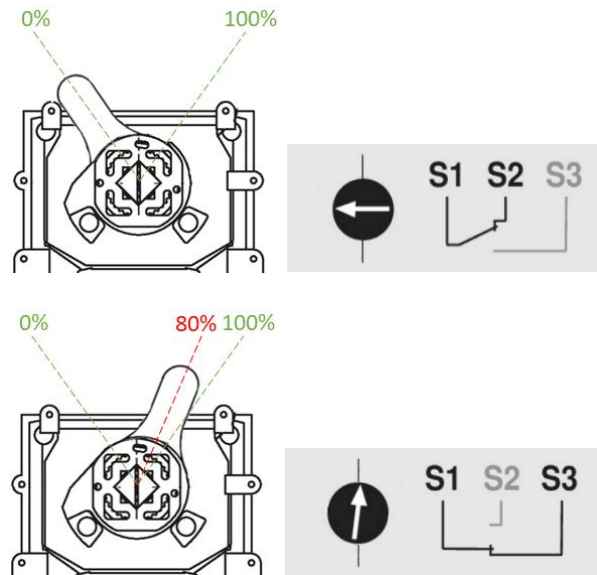


7.3.3 Galinių jungiklių paleidimo nustatymas

Toliau išsamiai aprašyta vožtuvo grįžtamojo ryšio jungiklių suveikimo nustatymo procedūra:

- Nustatykite **Įrenginio režimą = bandomasis**.
- **Įrenginio rankinio valdymo** pavaros vožtuvas uždaroje padėtyje 0 %, palaukite uždarytos būsenos atsiliepimo būsenos.
 - o Atidarant vožtuvą, rankenėlė pasisuka nuo 0 % iki 100 %, tuo pat metu pasisuka ir atidarymo rodyklė.
 - o Kai vožtuvo rankenėlė yra maždaug 80 % padėtyje, rodyklę reikia atsukti atsuktuvu į uždarytąją padėtį, kaip parodyta žemiau.

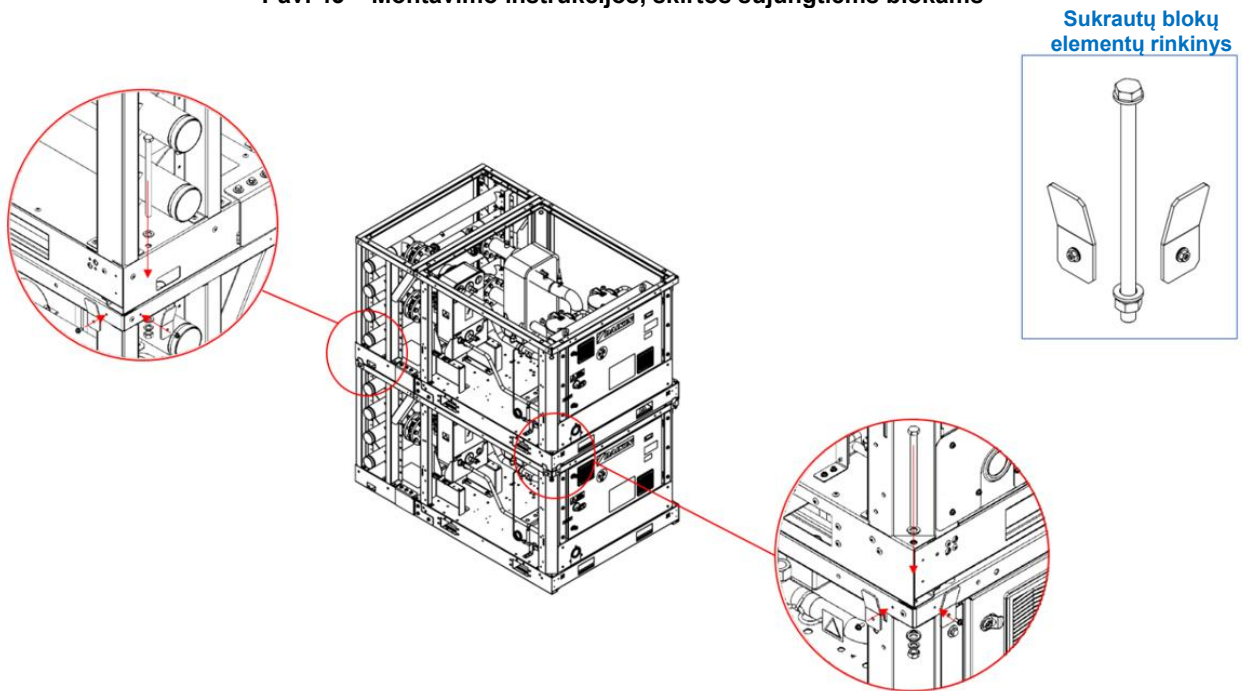
Pav. 42 – Galinių jungiklių suveikimo nustatymas



7.4 Sujungimas iš kelių sukrautų blokų

Sukrautus blokus galima sujungti naudojant priedą „Sukrautų blokų rinkinys“ (žr. paveikslėlį toliau). Šis priedas yra būtinas tokio modulio konfigūracijai.

Pav. 43 – Montavimo instrukcijos, skirtos sujungtiems blokams



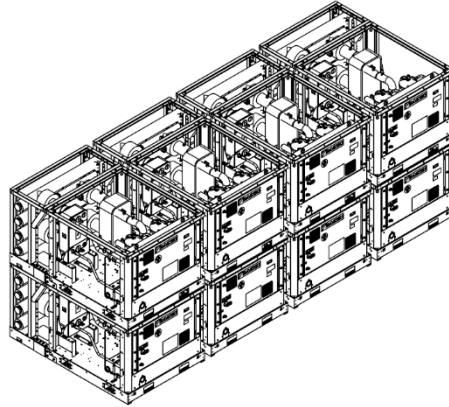
7.5 Kelių vienetų-kolektorių sistemų sujungimas tarpusavyje

Jei norite įrengti daugiau vienetinių kolektorių sistemų kartu, galite rinktis iš dviejų konfigūracijų:

- nuo dviejų iki keturių nuosekliai sujungtų vienetų-kolektorių sistemų
- dviejų vienas ant kito sumontuotų įrenginių-kolektorių sistemų

Antruoju montavimo būdu valdymo sistema valdo to paties lygio įrenginius. Taigi kiekvienam lygiui yra priskirta nuosava valdymo sistema. Nėra jokių hidraulinių vamzdžių, kurie jungtų šiuos du aukštus.

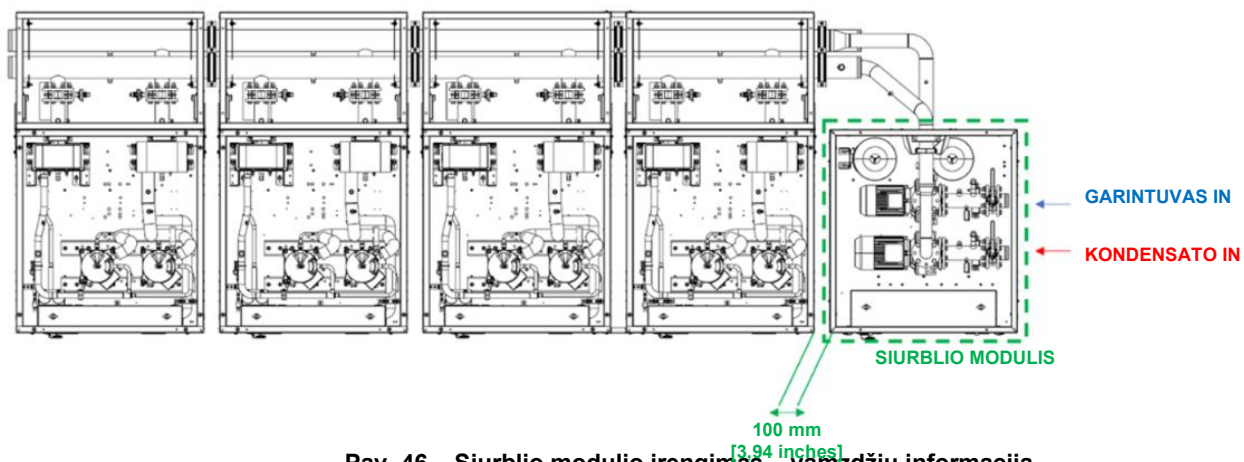
Pav. 44 – Montavimo instrukcijos, skirtos kelių vienetų kolektorių sistemoms sujungti



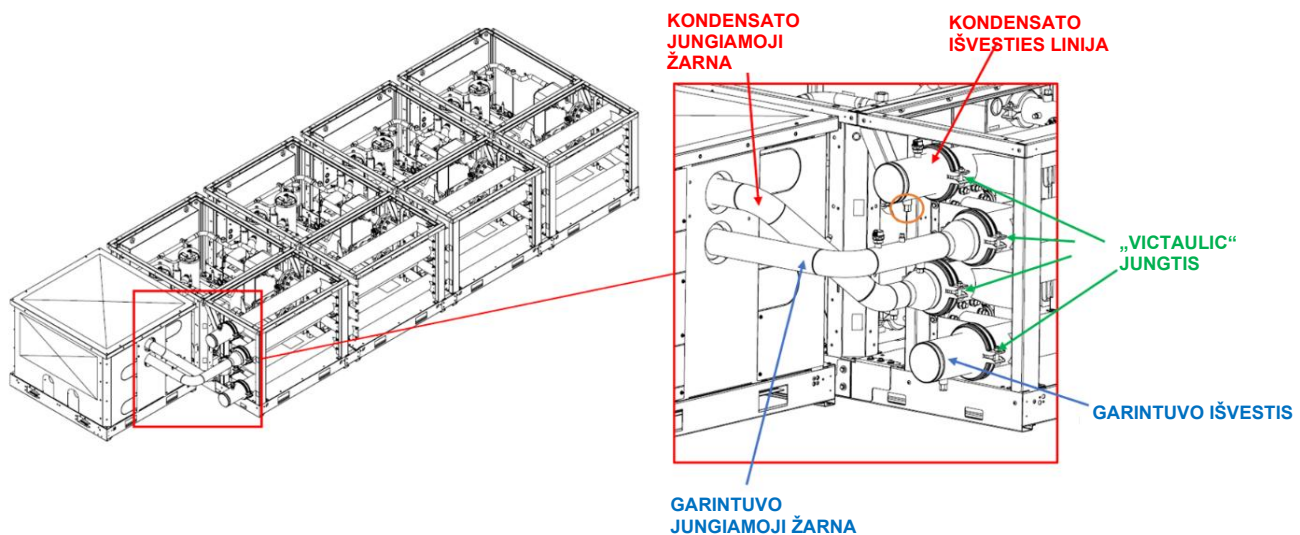
7.6 Siurblio modulio įrengimas

Jei įrengtas siurblio modulis, pagrindinį modulį rekomenduojama montuoti šalia siurblio modulio.

Pav. 45 – Siurblio modulio įrengimas



Pav. 46 – Siurblio modulio įrengimas – Vamzdžių informacija



Siurblio modulis gali būti įrengiamas tik vienoje įrenginio-kolektoriaus sistemos pusėje. Vandens įvadas turi būti įrengiamas prie siurblio siurbimo angos.

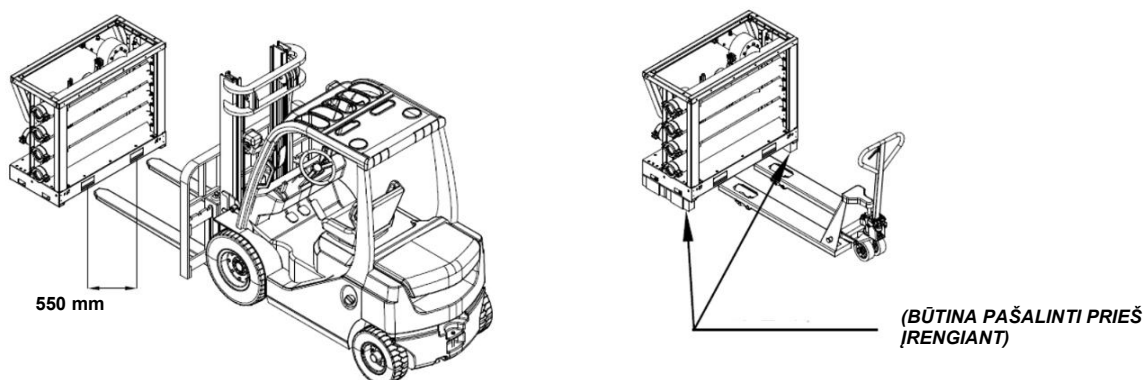
7.7 Elgesys su moduliais

Gamykloje įrenginys supakuotas taip, kad pakuotę galima būti kelti tinkamu kranu. Įsitikinkite, kad diržai yra geros būklės ir kad jų keliamoji galia atitinka įrenginių svorį. Jei būtina užtikrinti veiksmingą tvirtinimą ir išvengti šaldymo modulių pažeidimų, gali prireikti skersinių strypų.

Sistema pristatoma visiškai pripildyta šaldymo medžiagos.

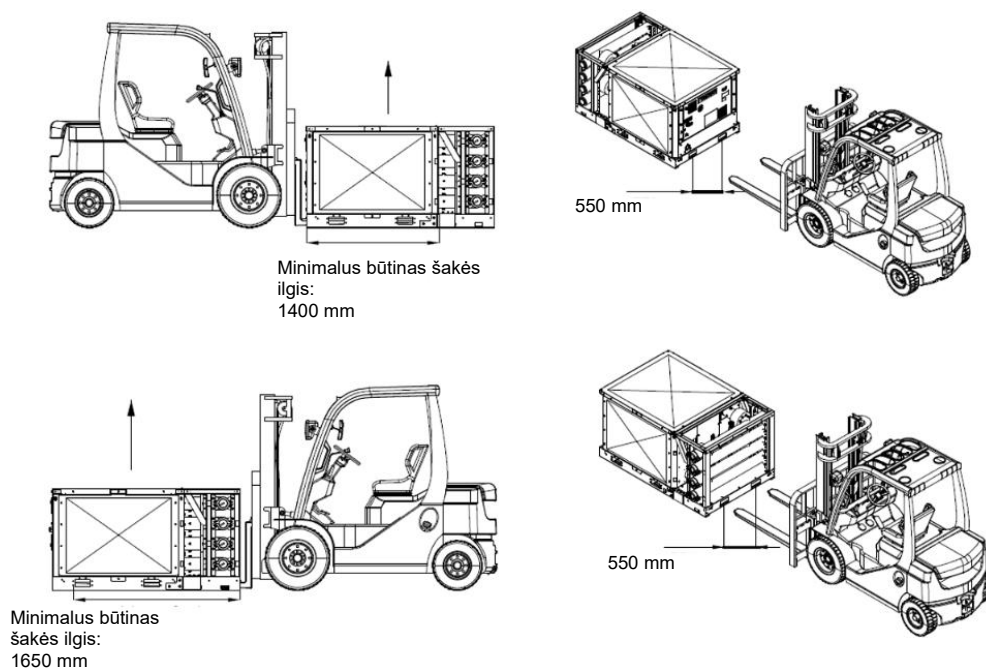
Kolektorių galima perkelti šakiniu krautuvu, pasinaudojant pagrindo rėmo skylėmis, arba rankiniu krautuvu, jei įrengti mediniai tarpikliai.

Pav. 47 – Elgesys su kolektoriaus moduliu

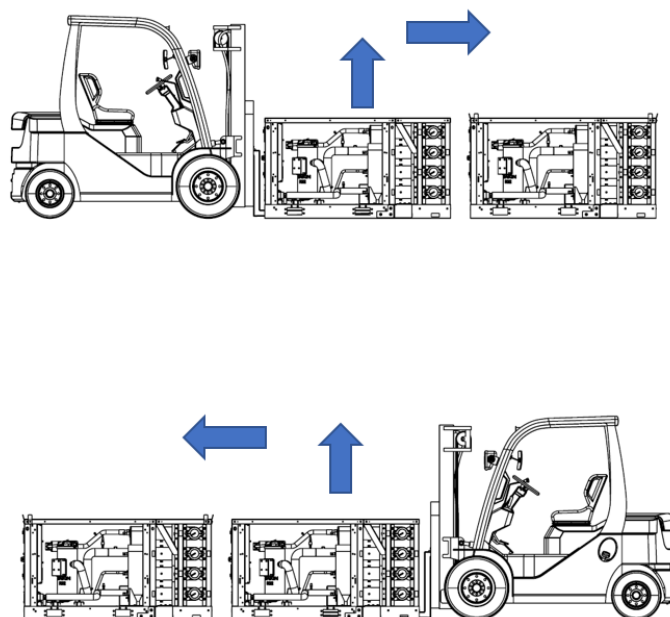


Modulis susideda iš pagrindinio bloko ir prie jo prijungto kolektoriaus; jį galima pakelti šakiniu krautuvu. Modulį galima kelti tik naudojant pagrindinio rėmo skyles.

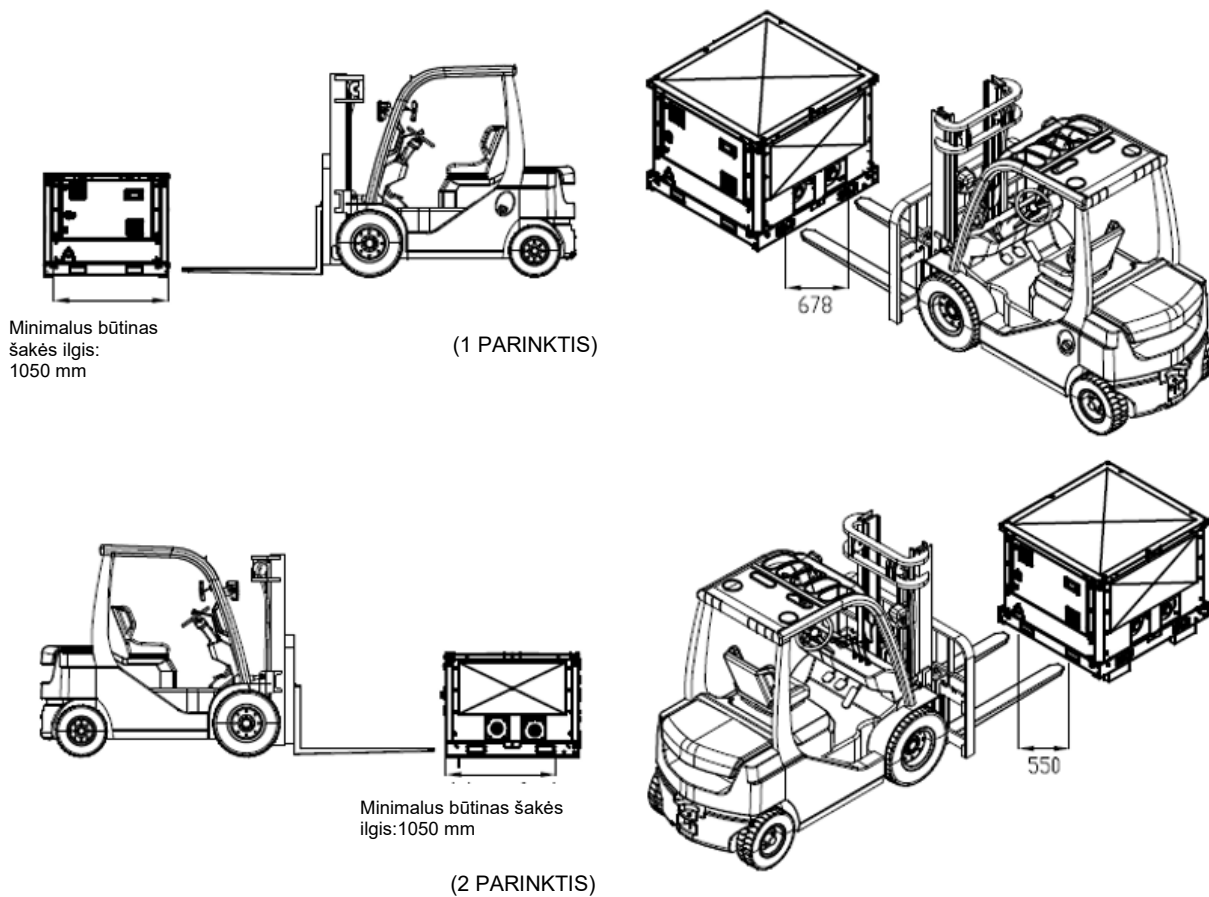
Pav. 48 – Įrenginių ir kolektorių modulių tvarkymas



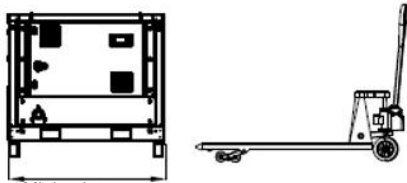
Pav. 49 – Kelių vienetų montavimo indikacijos



Pav. 50 – Siurblio modulio perkėlimas šakiniu krautuvu

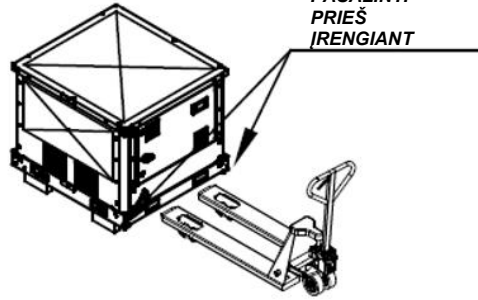


Pav. 51 – Siurblio modulio tvarkymas naudojant padėklų vežimėlį

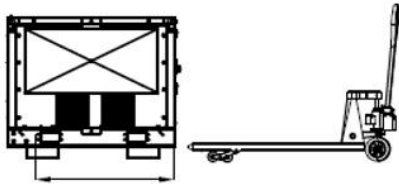


Minimalus
būtinasis šakės
ilgis:
1200 mm

(1 PARINKTIS)

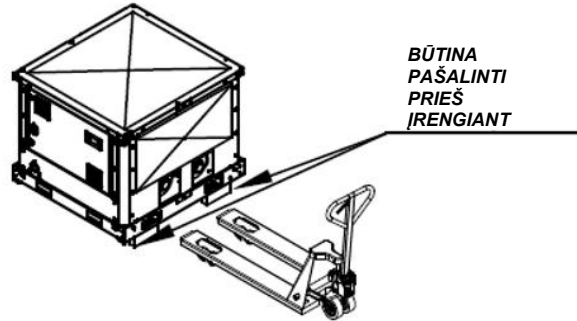


BŪTINA
PAŠALINTI
PRIEŠ
ĮRENGIANT



Minimalus
būtinasis šakės
ilgis:
1050 mm

(2 PARINKTIS)



BŪTINA
PAŠALINTI
PRIEŠ
ĮRENGIANT

Įrangos hidraulinių ir elektros jungčių schemas rasite matmenų brėžinyje.

Šiame vadove nurodyti mašinos bendrieji matmenys ir svoris yra tik orientaciniai.

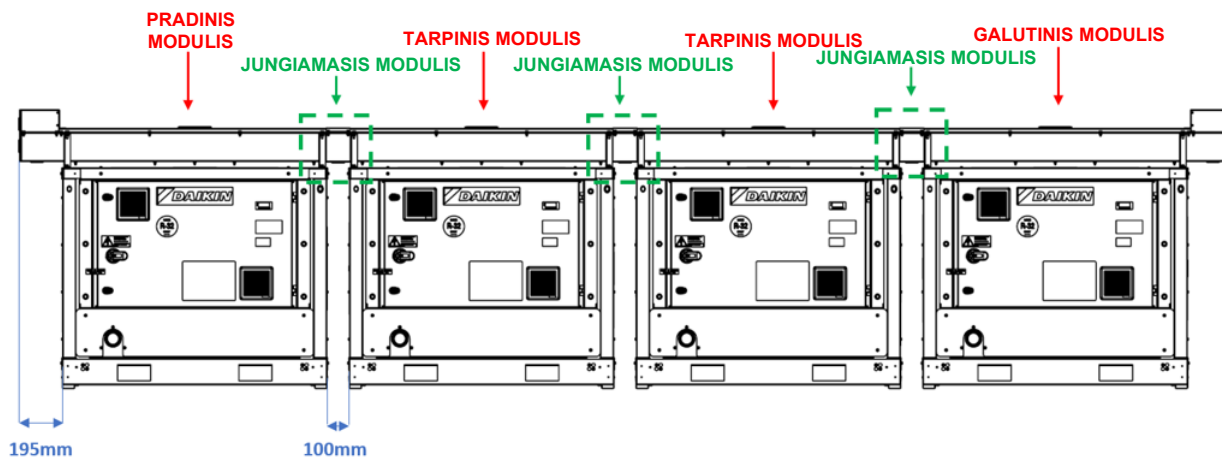
Teikiant užsakymą klientui pateikiamas sutartyje numatytas matmenų brėžinys ir atitinkama elektros schema.

Visada laikykitės kėlimo nurodymų, pateiktų ant įrenginio etiketės. Dėl papildomos informacijos apie tvarkymą ir kėlimą kreipkitės į gamyklą.

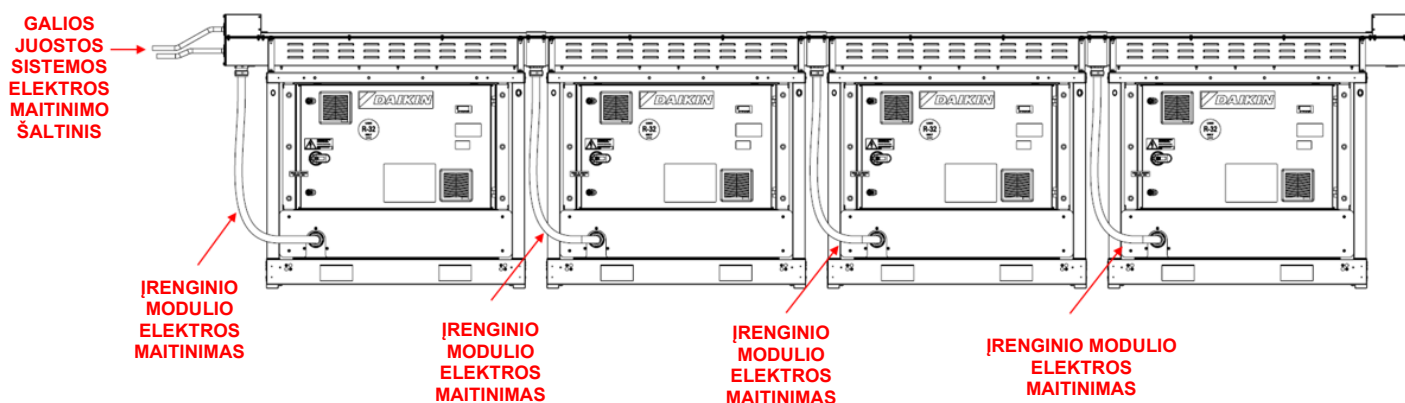
7.8 Modulių elektrinis įrengimas

Moduliai gali būti sujungti elektros jungtimis naudojant maitinimo juostų sistemą. Kiekvienas įrenginio modulis įrengtas su maitinimo juostos moduliu ir viduje esančiais saugikliais, o maitinimo juostos moduliai sujungiami tarpusavyje per jungiamuosius modulius. Abiejose maitinimo juostos sistemos pusėse yra dėžės, skirtos laidams pratiesti.

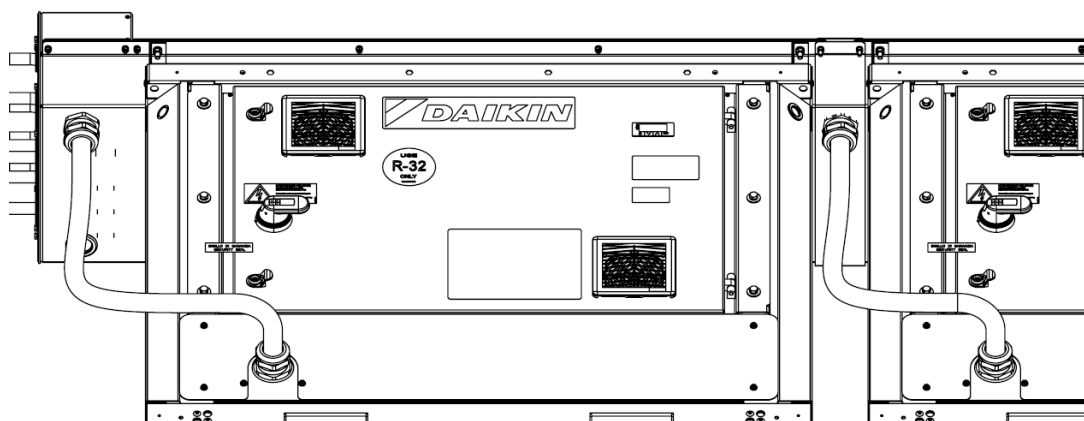
Pav. 52 – Galios juostos sistema



Pav. 53 – Kabeliai, nutiesti tarp strypų sistemos ir įrenginio



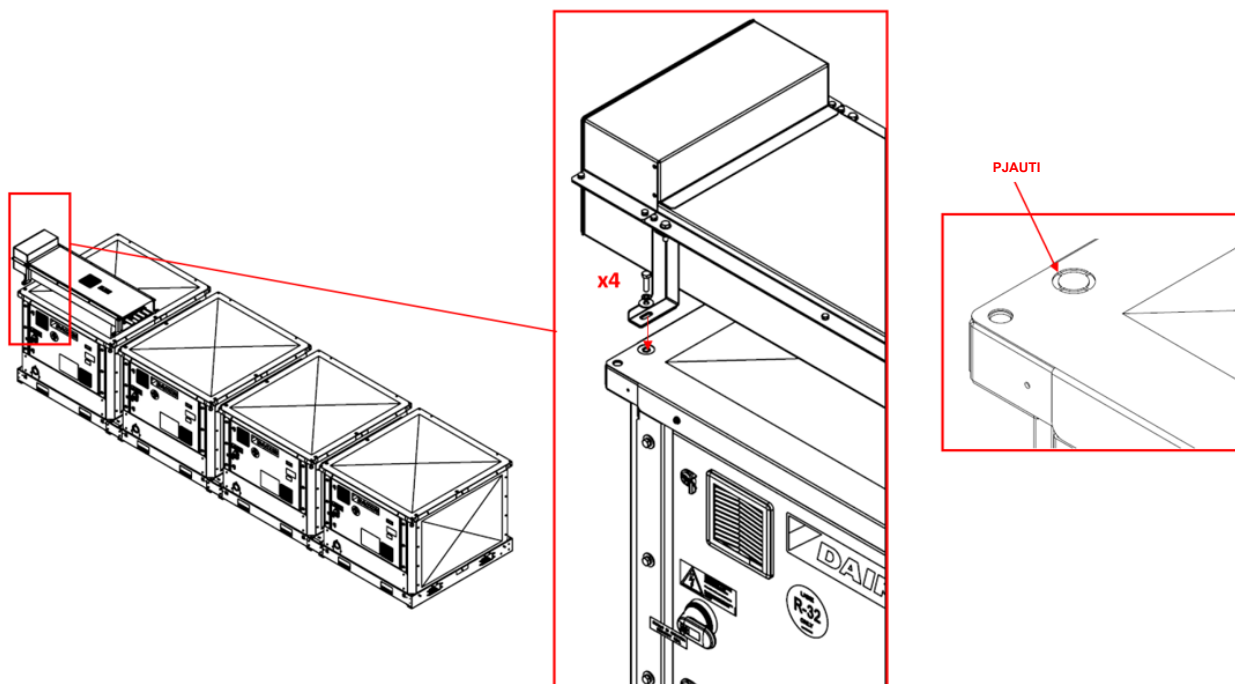
Pav. 54 – Informacija apie kabelių vedimą



7.8.1 Galios juostos sistemos mechaninis montavimas

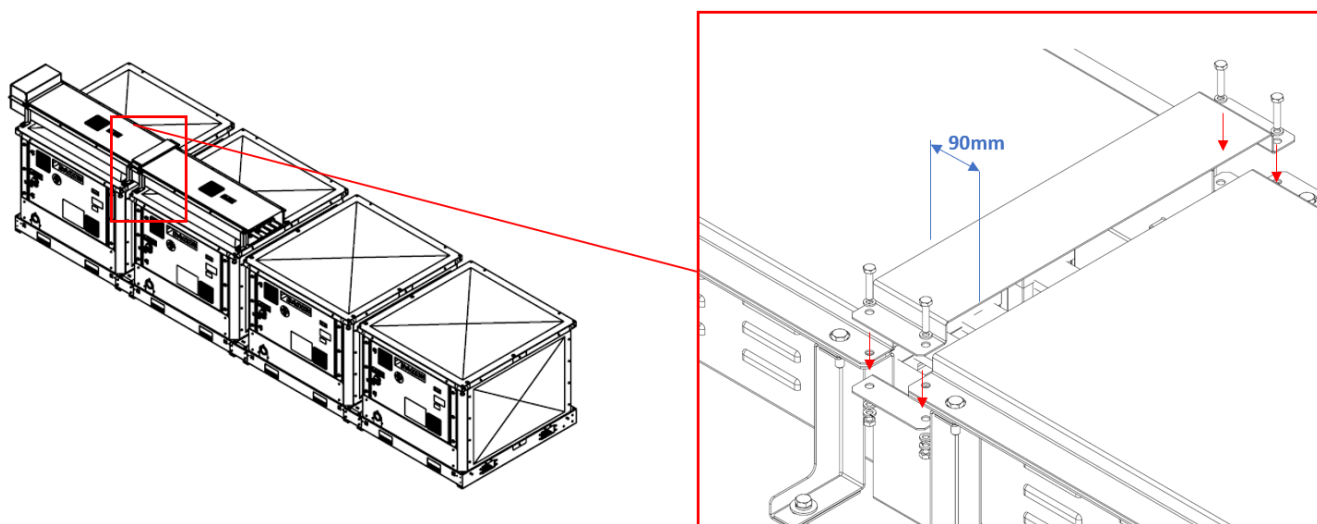
Siekiant užtikrinti tinkamą mechaninį montavimą, kiekvienas maitinimo juostos modulis turi būti uždėtas ant atitinkamo įrenginio modurio ir pritvirtintas 4 varžtais, naudojant šešiakampius įdėklus, kurie sumontuoti ant šoninių skersinių (po 2 kiekvienoje pusėje). Jei suprojektuota spintos viršutinė plokštė (XR modelio versija), kad būtų galima įsukti varžtus, reikia išpjauti dalį lakšto. Pirmasis ir paskutinis moduliai turi atitinkamą maitinimo juostos modulį su dėže, į kurią galima įdėti maitinimo kabelius, o kiti moduliai turi specialų maitinimo juostos modulį be dėžės.

Pav. 55 – Maitinimo juostos sistemos tvirtinimas prie įrenginio



Du iš eilės einančius modlius reikia sujungti jungiamuoju modliu. Šiame modulyje yra 4 jungiamosios gnybtų juostos, skirtos užtikrinti elektrinį laidumą per maitinimo juostos modulius.

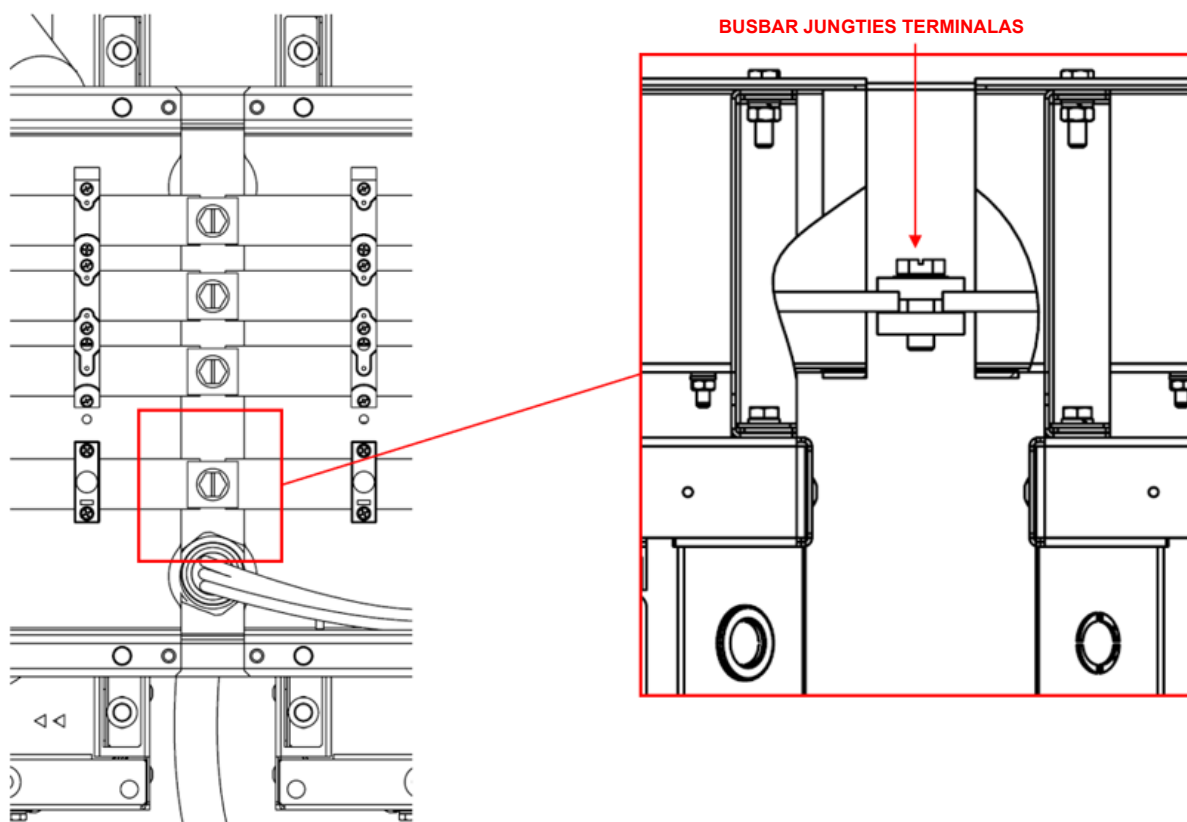
Pav. 56 – Maitinimo juostos modulių sujungimas tarpusavyje



7.8.2 „Power Bar“ sistemos elektrinis prijungimas

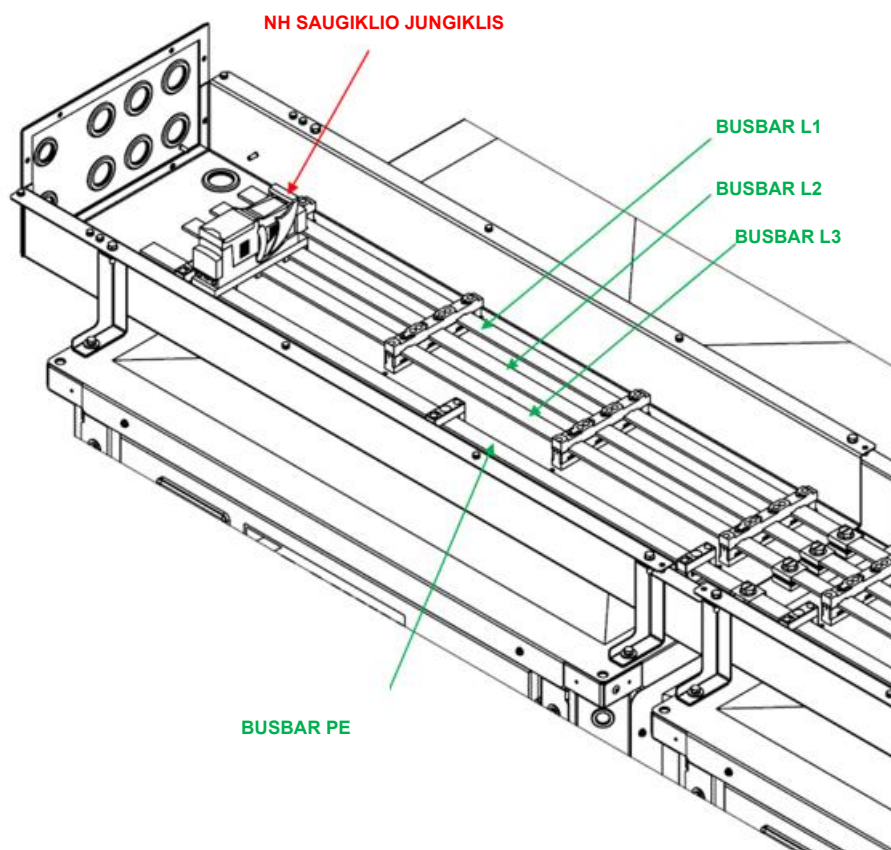
Naudojant specialius jungiamuosius gnybtus galima prijungti daugiau elektros paskirstymo sistemos modulių. Šie gnybtai leidžia sujungti kiekvieno modulio strypus.

Pav. 57 – Išsami informacija apie maitinimo juostos modulį sujungimą



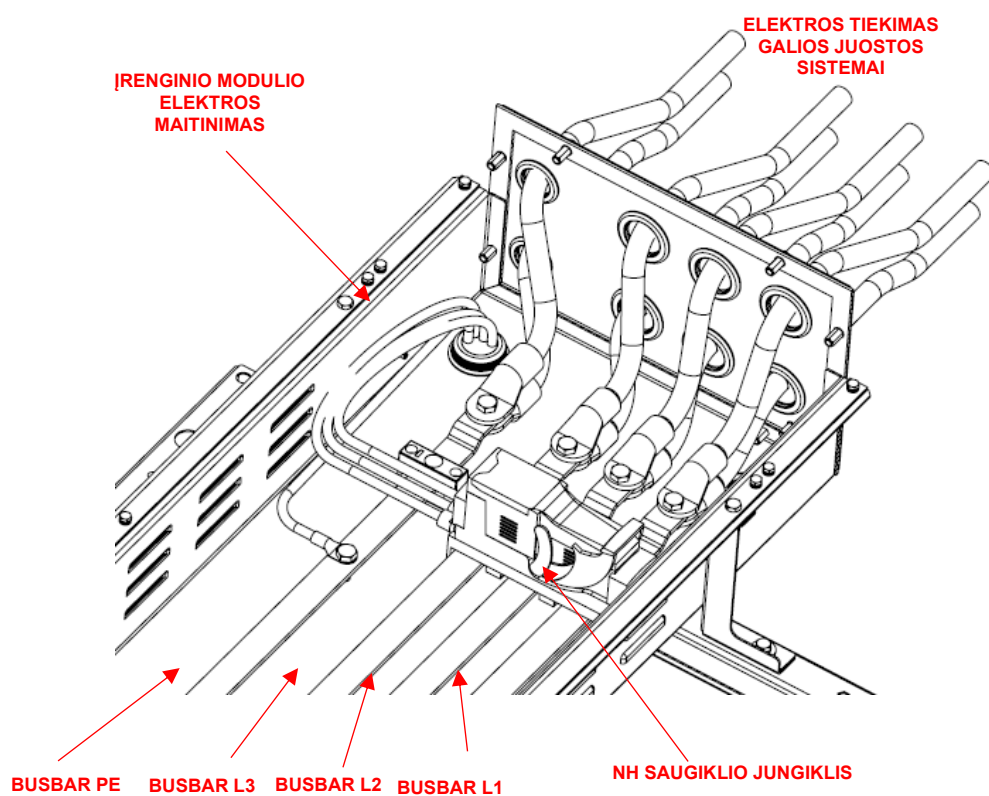
Atviro maitinimo juostos modulio vaizdas iš viršaus

Pav. 58 – Išsami informacija apie saugiklius ir dėžutę, skirtą maitinimo juostos modulio laidams pratiesti

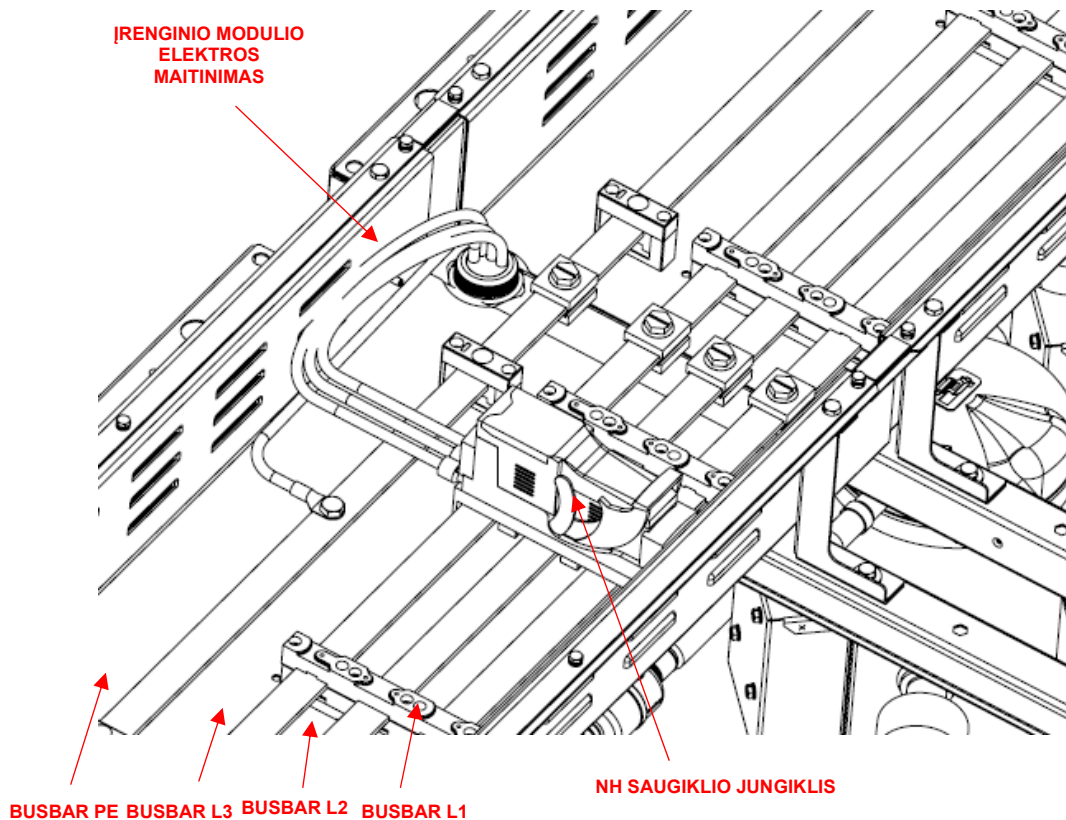


Įrenginiai prie elektros paskirstymo sistemos prijungiami daugiapoliu, trifaziu su žeminimu kabeliu. Trys fazės turi būti prijungtos prie saugiklio laikiklio, įrengto kiekviename modulyje, o žeminimas (PE) – prie žeminimo juostos (Busbar PE).

Pav. 59 – Pradinio bloko modulio elektros jungties schema



Pav. 60 – Bet kurio kito įrenginio modulio elektrinio prijungimo schema



Žiūrėkite įsigyto įrenginio elektros schemą. Elektros schemos ant įrenginio gali ir nebūti arba ji gali būti dingusi; tokiu atveju kreipkitės į gamintojo atstovą, kuris Jums atsitys jos kopiją.

Jei elektros schema neatitinka turimo elektros skydelio ar kabelių, kreipkitės į gamintojo atstovą.

Šiame įrenginyje yra netiesinių apkrovų, pavyzdžiui, keitiklių, kuriems būdingas natūralus srovės nuotėkis į žemę. Jei prieš įrenginį sumontuotas nuotėkio į žemę detektorius, naudokite B tipo įrenginį, kurio mažiausia ribinė vertė yra 300 mA.

Elektros įranga gali tinkamai veikti esant numatytai aplinkos oro temperatūrai. Esant labai karštomis arba šaltoms aplinkos sąlygoms, rekomenduojama imtis papildomų priemonių (susisieki su gamintojo atstovu).

Elektros įranga gali tinkamai veikti, kai santykinis drėgnis neviršija 50 %, o maksimali temperatūra yra +40 °C. Žemesnėje temperatūroje leidžiamas didesnis santykinis drėgnis (pavyzdžiui, 90 % esant 20 °C).

Būtina užtikrinti, kad dėl įrangos konstrukcijos arba, jei būtina, taikant papildomas priemones (kreipkitės į gamintojo atstovą), būtų išvengta neigiamo retkarčiais susidarančio kondensato poveikio.

Šis gaminytis atitinka pramoninėms aplinkoms taikomus elektromagnetinio suderinamumo (EMC) standartus. Dėl to, įrenginys nėra skirtas naudoti gyvenamosiose vietovėse, pvz., sistemose, kuriose įrenginys prijungiamas prie žemos įtampos viešojo elektros tinklo. Šis įrenginys turi būti prijungtas prie žemos įtampos viešojo elektros tinklo; siekiant išvengti trukdžių kitai jautriai įrangai, būtina imtis specialių papildomų priemonių.

Įrenginiai turi būti prijungti prie TN tipo elektros tiekimo sistemos.

Jei įrenginius reikia prijungti prie kito tipo elektros tinklo, pavyzdžiui, IT tinklo, kreipkitės į gamintoją.



Visos įrenginio elektros jungtys turi būti įrengiamos laikantis galiojančių nacionalinių įstatymų bei Europos direktyvų ir reglamentų.

Jungtys prie gnybtų turi būti įrengiamos naudojant varinius gnybtus ir kabelius, kadangi priešingu atveju jungtys gali perkaisti arba jas gali apimti korozija, o šie reiškiniai kelia įrenginio sugadinimo pavojų. Elektros jungtį turi įrengti kvalifikuoti specialistai, laikydamiesi galiojančių teisės aktų. Esama elektros smūgio pavojaus.



Jei prieš atlikdami techninę priežiūrą neatsijungsite elektros maitinimo, gali būti sukelta mirtis arba sunkūs sužalojimai.

Prieš atlikdami techninę priežiūrą, atjunkite visą elektros energijos tiekimą, įskaitant nuotolinio valdymo jungiklius. Laikykitės tinkamų užrakcinimo ir ženklinimo procedūrų, kad užtikrintumėte, jog įranga negalėtų būti per klaidą įjungta. Voltmetru patikrinkite, ar nėra įtampos.



Prieš atlikdami bet kokius montavimo ir prijungimo darbus, įrenginį išjunkite ir pritvirtinkite. Kadangi ši įranga turi keitikius, ją išjungus, kondensatorių tarpinėje grandinėje išjungus dar trumpą laiką lieka aukštos įtampos. Nenaudokite įrenginio anksčiau nei praėjus 20 minučių po to, kai jis buvo išjungtas.

7.9 Saugiklių keitimas elektros paskirstymo bloke

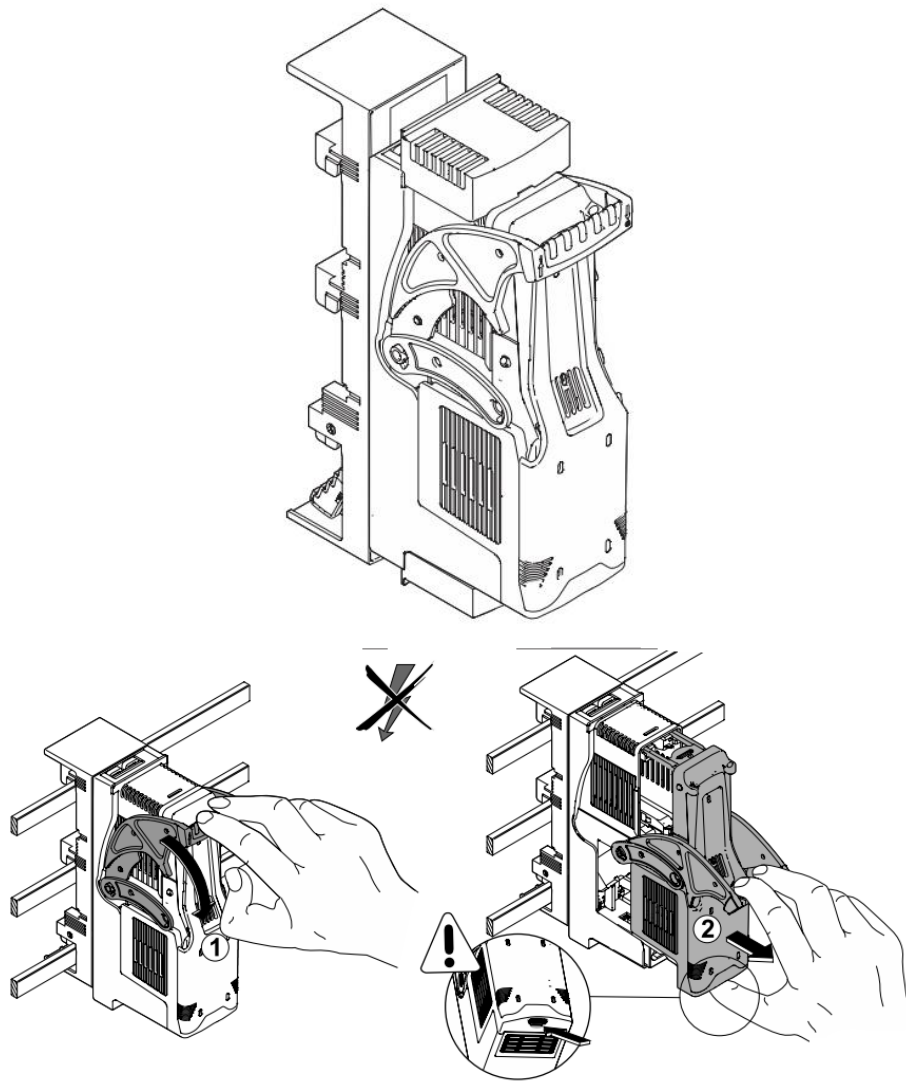


Prieš keisdami saugiklį, įsitikinkite, kad į kanalą nebetiekia elektros srovė.

46 paveikslėlyje pavaizduoti saugikliai, kurie užtikrina atskiro įrenginio elektrinę apsaugą esant viršsrovei. Jei saugikliai perdegė, juos pakeiskite.

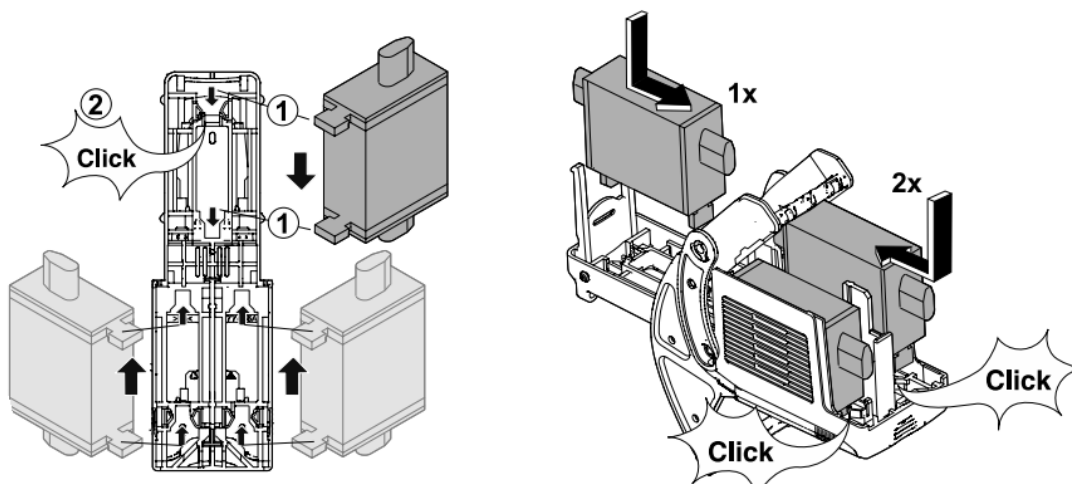
Šio skyriaus tikslas yra pateikti saugiklių keitimo instrukcijas.

Pav. 61 – NH saugiklio jungiklis



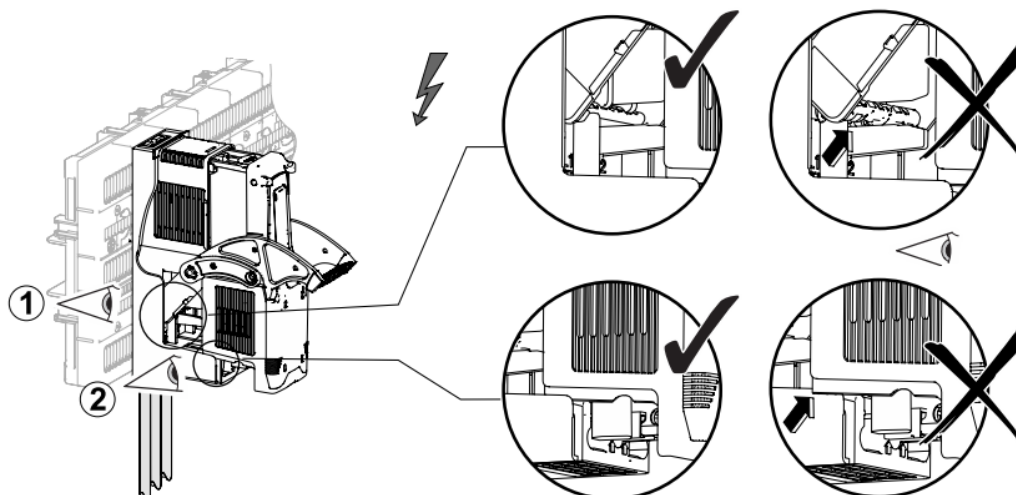
1) Patraukite saugiklio laikiklio svirtį žemų nedidele jėga, kad jo nesugadintumėte.

2) Atsargiai ištraukite korpusą, kuriame yra saugikliai.

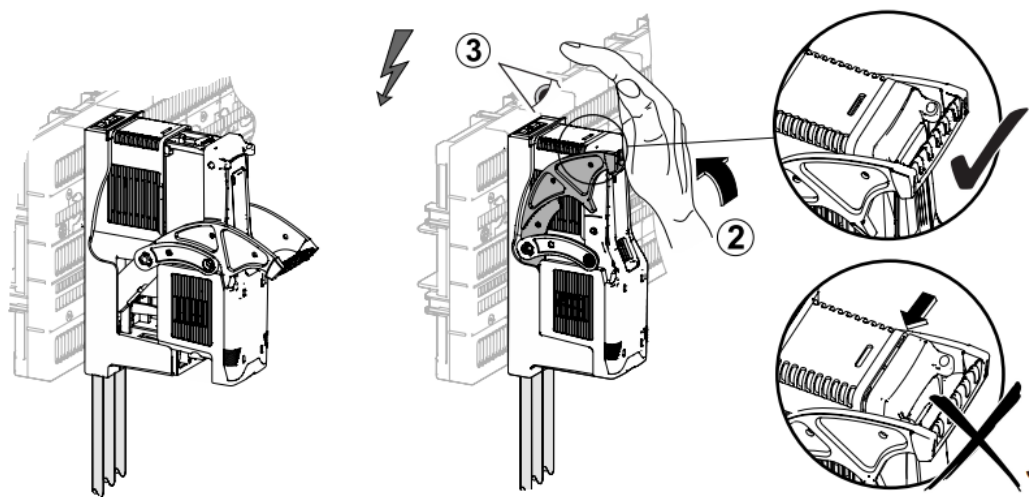


3) Įstatykite saugiklius į korpusą. Jei keičiate vieną saugiklį, šiek tiek paspauskite žemyn, o jei keičiate saugiklių porą, šiek tiek paspauskite aukštyn: tokiu būdu saugikliai užsifiksuos.

Norėdami išimti saugiklius: vieną saugiklį šiek tiek pastumkite į viršų, o saugiklių porą – šiek tiek žemyn.



4) Įkiškite saugiklio laikiklio judamąją dalį į fiksuotą, stengdamiesi jos nesugadinti.



5) Pastumkite saugiklio laikiklio svirtį į viršų; judamoji dalis užsikabina ir pasislenka į vidų.

6) Prijunkite maitinimą prie kanalo

7.9.1 M/S (MUSE) zonų įrengimas

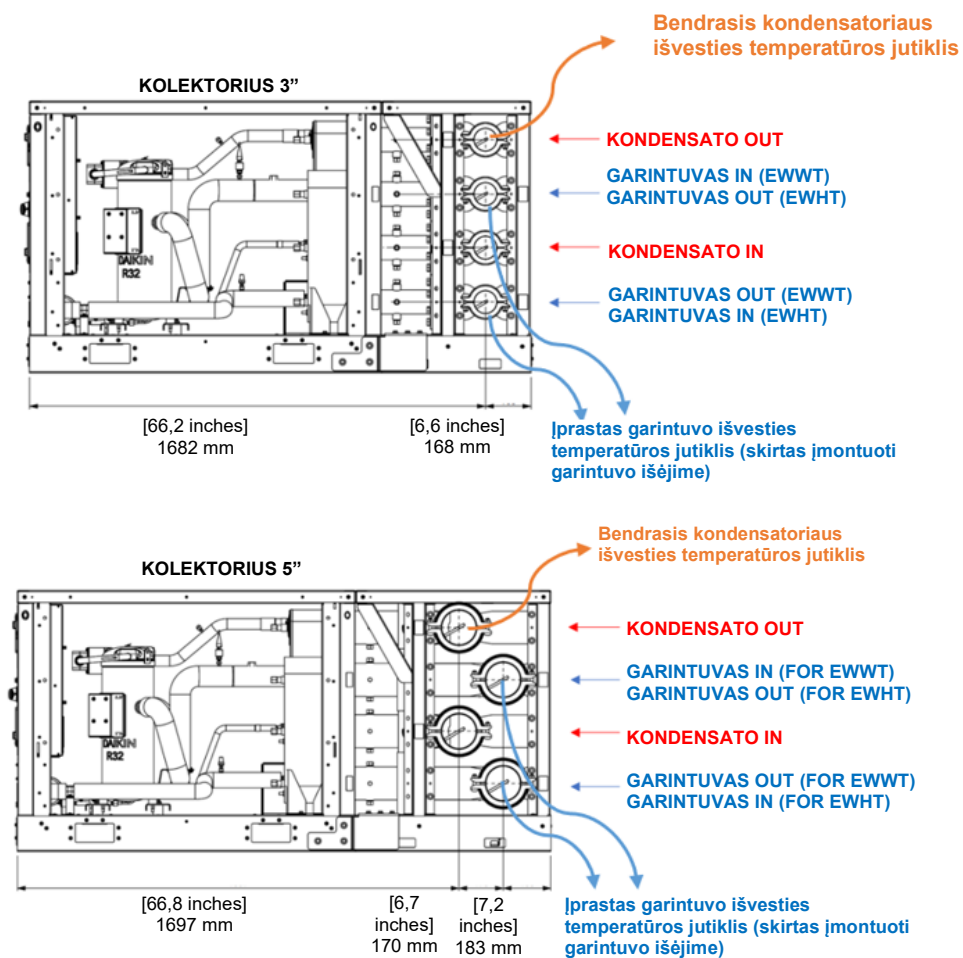
Jei naudojama modulinė sistema su keliais moduliais, ji valdoma naudojant standartinį „Daikin“ pagrindinio arba pagalbinio (M/S) įrenginio nuoseklųjį ryšį, vadinamą „MUSE“.

„MUSE“ gali valdyti įrenginių veikimą dėl įrengtų dviejų temperatūros jutiklių (jie yra kolektoriaus modulyje):

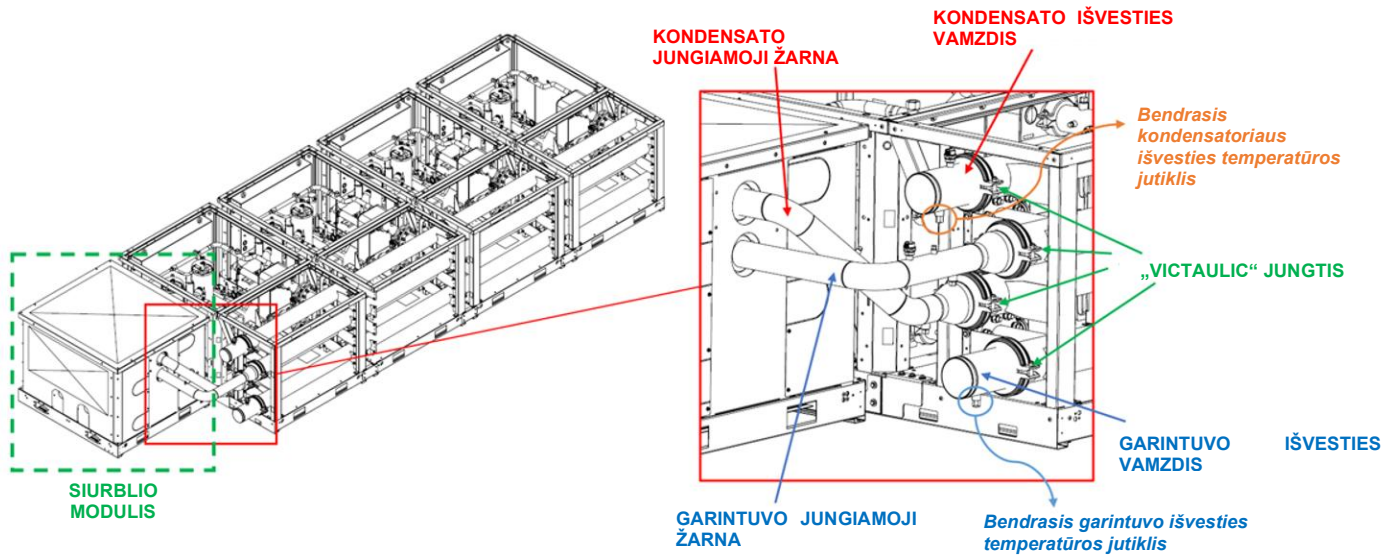
- Bendrasis garintuvo išvesties temperatūros jutiklis
- Bendrasis kondensatoriaus išvesties temperatūros jutiklis
- Garintuvo įvesties temperatūros jutiklis (tik jei pristatomas siurblio modulis)
- Garintuvo išvesties temperatūros jutiklis (tik jei pristatomas siurblio modulis)
- Kondensatoriaus įvesties temperatūros jutiklis (tik jei pristatomas siurblio modulis)
- Kondensatoriaus išvesties temperatūros jutiklis (tik jei pristatomas siurblio modulis)

Toliau pateiktame paveikslėlyje parodytos kolektoriaus jutiklių padėtys.

Pav. 62 – 3 colių ir 5 colių kolektorių temperatūros jutiklių išdėstymas



Pav. 63 – Duomenys apie zondų išdėstymą ant vamzdžių

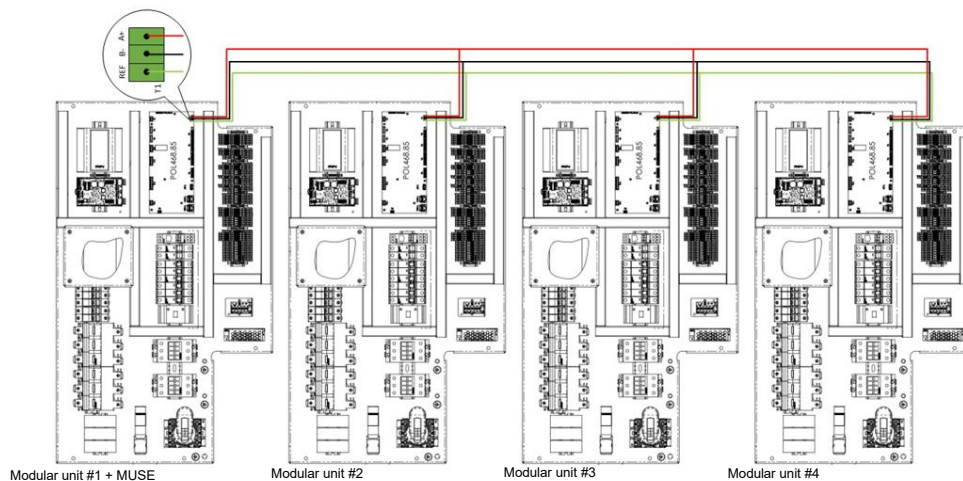


7.9.2 Įrenginių modulių M/S (MUSE) jungtis

MUSE sistema naudoja „Modbus“ ryšio protokolą visiems įrenginiams valdyti ir koordinuoti. Sistemos įrenginiai Modbus ryšiui naudoja POL 468 įrenginio T1 prievadą.

Toliau pateiktame paveiksle parodyta, kaip prijungti 4 PLC prie to paties Modbus tinklo.

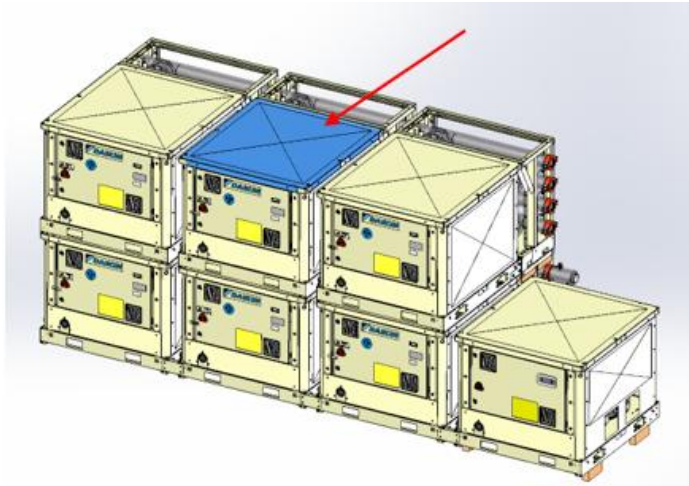
Pav. 64 – 4 PLC prijungimas prie to paties Modbus tinklo



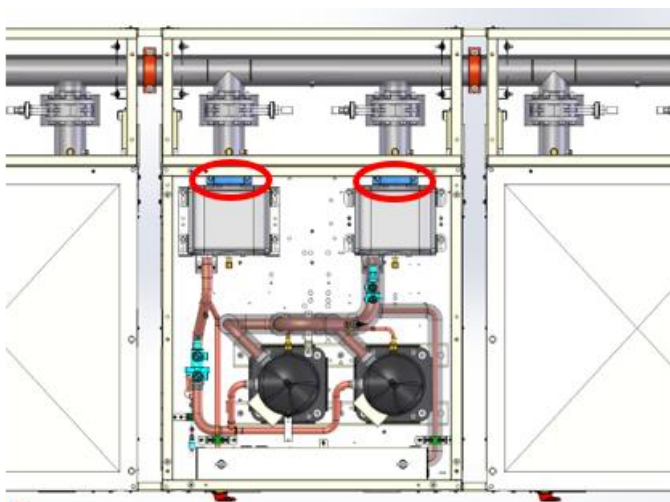
7.10 Techninės priežiūros instrukcijos versijai, sudarytai iš tarpusavyje susietų modulių (array-stacked)

Jei naudojami blokai su sudėtinėmis matricomis, techninės priežiūros darbus atlikite laikydamiesi šių veiksmų:

1. Nuimkite viršutinį skydelį, kad pasiektumėte įrenginio viduje esančias „Victaulic“ jungtis.

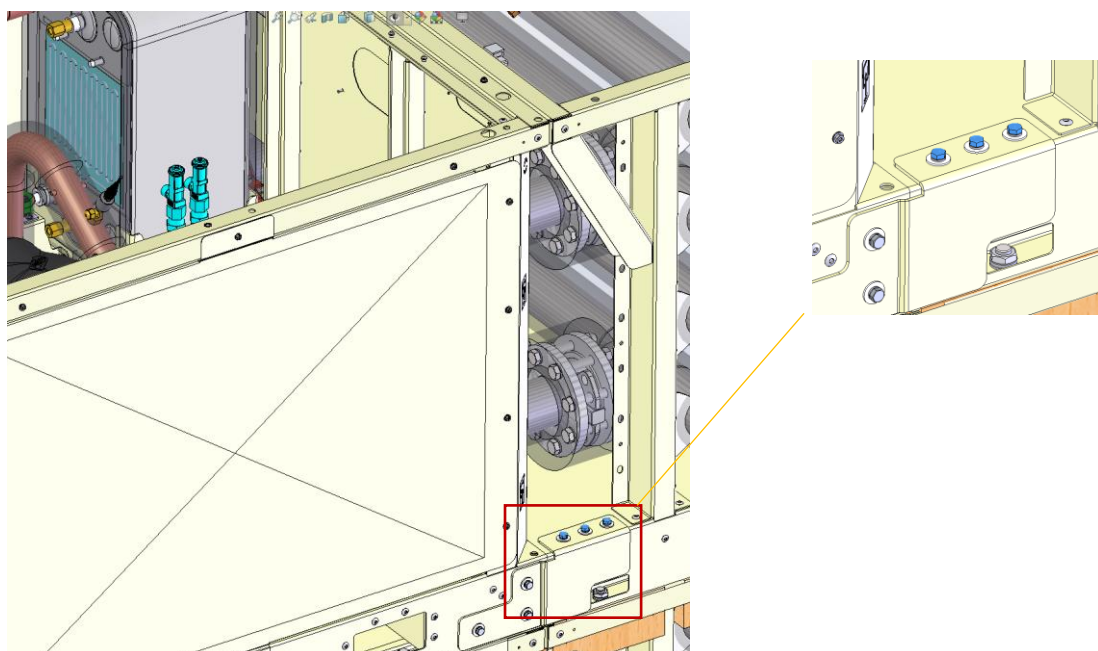


2. Nuimkite „Victaulic“ jungtis tiek nuo kondensatoriaus, tiek nuo garintuvo.

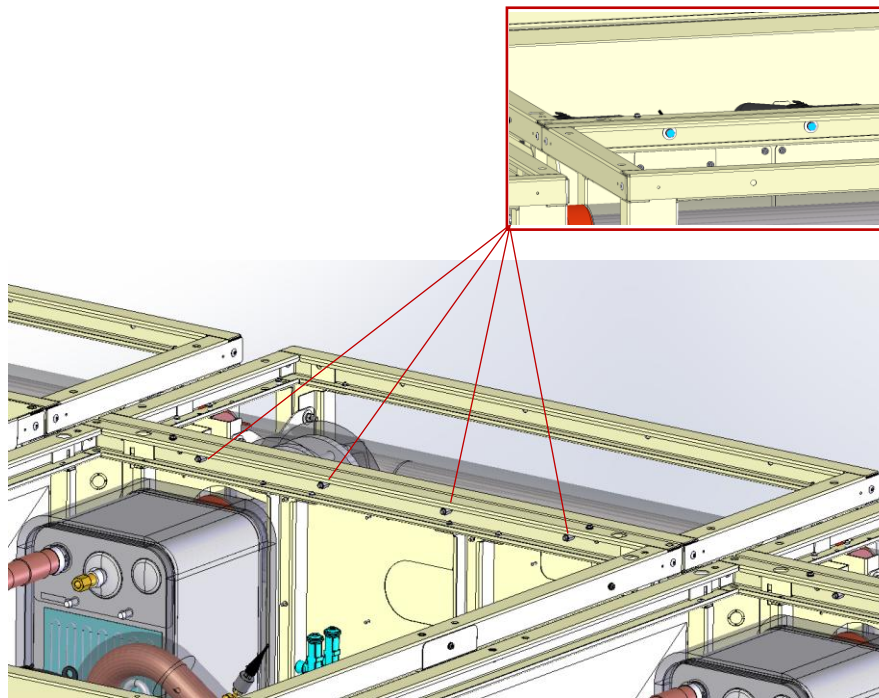


3. Norėdami atskirti įrenginį nuo kolektoriaus modulių:

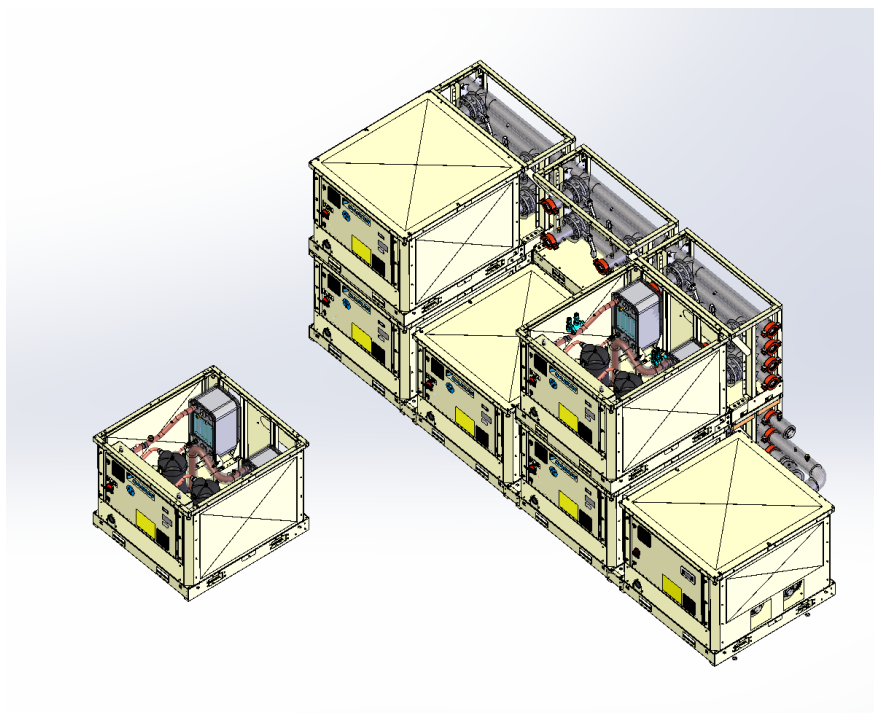
- Išsukite tris viršutinius varžtus kairėje ir dešinėje kolektoriaus rėmo pusėse.



- Išsukite keturis varžtus iš vamzdinio rėmo.



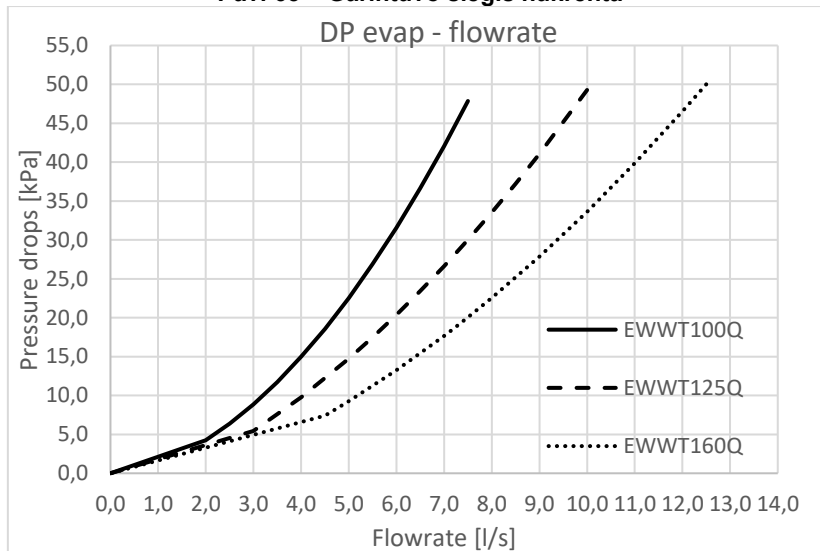
4. Dabar įrenginį galima išimti techninei priežiūrai. (Informaciją apie išėmimą žr. skyriuje „Tvarkymas ir kėlimas“).



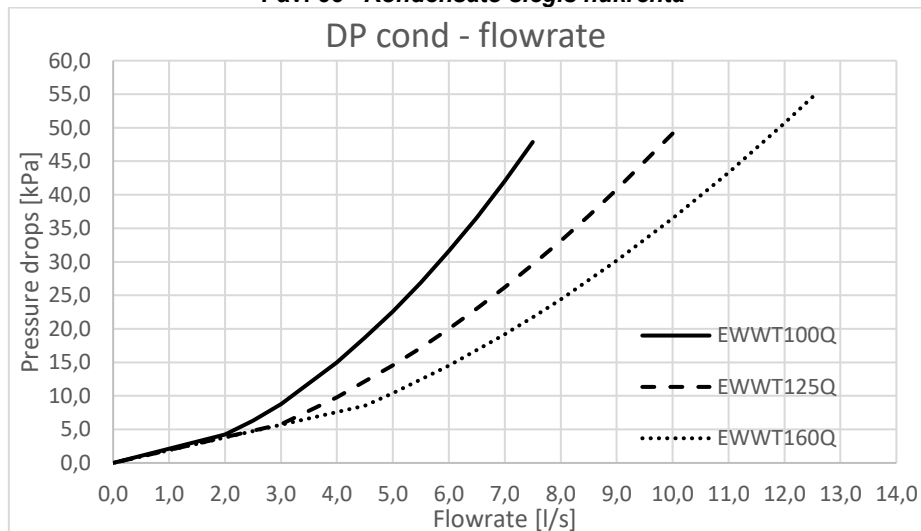
7.11 Prieš paleidimą

- Patikrinkite, ar visos hidraulinės jungtys atliktos teisingai, ar laikomasi ant plokštelių nurodytos informacijos ir ar prieš visą modulinę sistemą įrengtas filtras.
- Įsitikinkite, kad cirkuliacinis siurblys (-iai) veikia ir kad vandens srautas yra pakankamas, kad uždarytų srauto jungiklio kontaktą, jei toks yra įrengtas.
- Patikrinkite vandens srautą, išmatuodami slėgio skirtumą tarp garintuvo įvado ir išvado, ir apskaičiuokite srautą naudodamiesi šioje instrukcijoje pateiktomis garintuvo slėgio kritimo diagramomis.
- Visi kolektoriaus moduliai įrengti su uždarymo vožtuvais. Atidarykite arba uždarykite uždarymo vožtuvus, kad būtų pasiektas reikiamas slėgio kritimas šilumokaičio viduje, tokiu būdu užtikrinant tinkamą vandens srautą.

Pav. 65 – Garintuvo slėgis nukrenta



Pav. 66 – Kondensato slėgis nukrenta



8. OPERATORIAUS ATSAKOMYBĖS

9. TECHNINĖ PRIEŽIŪRA

Šį įrenginį turi prižiūrėti kvalifikuoti technikai. Prieš pradėdamas bet kokius darbus su sistema, personalas privalo įsitikinti, kad buvo imtasi visų saugos priemonių.

Elektros ar šaldymo įrangos komponentus prižiūrintys darbuotojai turi būti įgalioti, apmokyti ir turėti reikiamą kvalifikaciją.

Slėgio / temperatūros lentelė

Lentelė 5 R32 slėgis / temperatūra

9.2 Periodinė techninė priežiūra

Elektrinė techninė priežiūra

Priežiūra ir ribota garantija

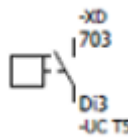
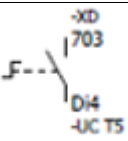
Lentelė 6 Standard Routine Maintenance Plan

[illegible] $\langle \rangle$

10. PRIEŠ PALEIDIMĄ

Pav. 67 – Elektros instaliacija, skirta prijungti įrenginį įrengimo vietoje.

Signalų tipas ir aprašas	Funkcija	Puslapis	Stulpelis	Simbolis
Skaitmeninė išvestis	GAR. VANDENS SIURBLYS 1 Maks. apkrova 2A-230Vac Išorinis galios tiekimas	13	5	
Skaitmeninė išvestis	GAR. VANDENS SIURBLYS 1 Maks. apkrova 2A-230Vac Išorinis galios tiekimas	13	6	
Skaitmeninė išvestis	KOND. VANDENS SIURBLYS 1 Maks. apkrova 2A-230Vac Išorinis galios tiekimas	13	7	
Skaitmeninė išvestis	ĮRENGINIO ALIARMAS Maks. apkrova 2A-230Vac Išorinis galios tiekimas	13	9	
Skaitmeninė išvestis	KOND. VANDENS SIURBLYS 2	16	1	
Skaitmeninė išvestis	GAR. VANDENS SIURBLYS 2	16	2	
Skaitmeninė išvestis	ĮRENGINIO ĮJUNGIMO/IŠJUNGIMO JUNGIKLIS	11	6	

Skaitmeninė išvestis	GARINIMO JUNGIKLIS Privalomas	SRAUTO	11	7	
Skaitmeninė išvestis	GARINIMO JUNGIKLIS Privalomas	SRAUTO	11	9	
Skaitmeninė išvestis	VĖSINIMO/ŠILDYMO JUNGIKLIS		11	8	

13. SVARBI INFORMACIJA DĖL NAUDOJAMO ŠALDYMO SKYSČIO

$GWP \times \text{total charge [kg]}/1000$

	a	b	c	p				
	Contains fluorinated greenhouse gases			CH-XXXXXXXX-KKKKXX				
m	R32	1	=		+		kg	d
n	GWP: 675	2	=		+		kg	e
		3	=		+		kg	e
		1 + 2 + 3	=		+		kg	f
	Total refrigerant charge Factory + Field						kg	g
	GWP x kg/1000						tCO ₂ eq	h

Šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimo apskaičiavimo formulė:

$GWP \text{ šaldymo agento vertė} \times \text{bendrasis šaldymo agento kiekis (kg)} / 1000$

Naudokite šiltnamio efektą sukeliančių dujų etiketėje nurodytą GWP vertę. Ši GWP vertė yra paremta 4-ąja Tarpyvyriausybinės klimato kaitos komisijos (IPCC) vertinimo ataskaita. Vadove nurodyta GWP vertė gali būti pasenusi (t. y. pagrįsta 3-iaja IPCC vertinimo ataskaita)

TRUKMĖ

Pasibaigus šiam laikotarpiui gamintojas rekomenduoja atlikti visapusišką sistemos patikrinimą, ypač atkreipiant dėmesį į slėginių šaldymo kontūrų sandarumą, kaip numatyta kai kurių Europos Sąjungos šalių galiojančiuose teisės aktuose.

