



**Uzstādīšanas, ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmata**  
**D-EIMWC01208-16LV**

**EWQ090G → EWQ720L** Ūdens dzesēšanu ritināšanas dzesētāji

**EWLQ090G → EWLQ720L** Kondensators mazāk

**EWHQ100G → EWHQ400G** Siltumsūkņu ritināšanas dzesētāji

Dzesētājs: R410A



Orīģinālo instrukciju tulkojums





Paldies, ka iegādājāties šo dzesētāju!

Šī rokasgrāmata ir būtisks palīgmateriāls kvalificētam personālam, bet tā neaizstāj šādu personālu.



RŪPĪGI IZLASIET ŠO INSTRUKCIJU PIRMS ŠĪS IEKĀRTAS UZSTĀDĪŠANAS UN DARBINĀŠANAS NEPAREIZA UZSTĀDĪŠANA VAR IZRAISĪT ELEKTRISKĀS STRĀVAS TRIECIENU, ĪSLĒGUMU, DZESĒTĀJMEĻAS NOPLŪDI, AIZDEGŠANOS VAI CITUS IEKĀRTAS BOJĀJUMUS VAI IVEINOJUMUS CILVĒKIEM. IEKĀRTU DRĪKST UZSTĀDĪT TIKAI PROFESIONĀLS OPERATORS VAI TEHNĪKIS. IEKĀRTU DRĪKST DARBINĀT TIKAI KVALIFICĒTS UN APMĀCĪTS PROFESIONĀLS. IERĪCES LIETOŠANAI JĀBŪT SASKAŅĀ AR VALSTS LIKUMIEM **KATEGORISKI AIZLIEGTS UZSTĀDĪT UN DARBINĀT IEKĀRTU, JA VISAS ŠĪS ROKASGRĀMATAS INSTRUKCIJAS NAV SKAIDRAS.** JA IR NESKAIDRĪBAS, KONTAKTĒJIETIES AR RAŽOTĀJU.

## Saturs

Šī iekārta ir ūdens dzesētājs un/vai siltumsūkņis, kura funkcija ir atdzesēt/uzsildīt ūdeni (vai ūdens un glikola maisījumu), ievērojot tālāk norādīto informāciju. Iekārta darbojas, saspiežot, kondensējot un iztvaicējot aukstumnesēja gāzi, saskaņā ar Karno ciklu. Iekārtas sastāvā atkarībā no darbības režīma ir šādas daļas.

Dzesēšanas vai kondensācijas režīms.

- Viens vai vairāki cirkulācijas kompresori, kas paaugstina aukstumnesēja gāzes spiedienu no tvaika spiediena līdz kondensācijas spiedienam.
- Kondensators, kur aukstumnesēja gāze augstā spiedienā kondensējas, tādējādi uzsildot ūdeni.
- Izplešanās vārsts, kas samazina kondensētā šķidruma aukstumnesēja spiedienu no kondensācijas spiediena līdz tvaika spiedienam.
- Iztvaicētājs, kur zema spiediena šķidruma aukstumnesējs iztvaiko, tādējādi atdzesējot ūdeni.

Uzsildīšanas režīms jeb siltumsūkņis.

- Viens vai vairāki cirkulācijas kompresori, kas paaugstina aukstumnesēja gāzes spiedienu no tvaika spiediena līdz kondensācijas spiedienam.
- Četru ceļu vārsts, kas aktivizē dzesēšanas cikla inversiju.
- Siltummainis, kurā aukstumnesējs kondensējas, tādējādi uzkarsējot ūdeni.
- Izplešanās vārsts, kas samazina kondensētā šķidruma spiedienu no kondensācijas spiediena līdz tvaika spiedienam.
- Siltummainis, kurā zema spiediena aukstumnesējs iztvaiko, tādējādi atdzesējot ūdeni.
- Siltummaiņu darbības režīmus var mainīt ar četru ceļu vārstu, tādējādi iekārtas uzsildīšanas vai dzesēšanas režīmu var uzstādīt atkarībā no sezonas.

## Vispārīga informācija



Visiem iekārtas komponentiem ir pievienotas **elektroinstalācijas shēmas, apstiprināti rasējumi, plāksnīte ar ražotāja nosaukumu un DoC (atbilstības deklarācija)**. Visi šie dokumenti satur šīs iekārtas tehniskos datus un **UN IR NEATŅEMAMA ŠĪS ROKASGRĀMATAS SASTĀVDAĻA.**

Ja rokasgrāmatā ietvertā informācija jebkādā veidā nesakrīt ar aprīkojuma dokumentiem, meklējiet informāciju transporta vienībā noteiktajos dokumentos. Ja ir radušās jebkādas neskaidrības, vērsieties pie ražotāja.

Šī rokasgrāmata paredzēta, lai uzstādīšanas veicējs un kvalificēts operators varētu nodrošināt pareizu iekārtas nodošanu ekspluatācijā, darbību un uzturēšanu bez kaitējuma cilvēkiem vai dzīvniekiem.

## Iekārtas pieņemšana

Pirms uzstādīšanas pēdējā posma iekārta rūpīgi jāpārbauda, lai novērstu jebkādas iespējamās bojājumus. Visām pavadzīmē minētajām sastāvdaļām jābūt pārbaudītām.

Ja iekārtai ir bojājumi, nenoņemiet bojātās detaļas, bet nekavējoties ziņojiet par bojājuma veidu un pakāpi pāravadītājam, pieprasot noskaidrot tā iespējamās iemeslus, un ražotājam, ja iespējams, nosūtīt bojājuma fotogrāfijas, kuras var palīdzēt noskaidrot, kas par to ir atbildīgs.

Bojājumu nav atļauts novērst, pirms pāravadītājs un ražotājs nav noteikuši tā cēloni.

Pirms iekārtas uzstādīšanas pārliecinieties, vai tās modelis un strāvas padeves spriegums atbilst informācijai, kas norādīta uz plāksnītes ar ražotāja nosaukumu. Ražotājs nav atbildīgs par jebkādiem bojājumiem, kas radušies pēc iekārtas pieņemšanas.

## Uzglabāšana

Iekārtu uzglabājot pirms uzstādīšanas, tai nedrīkst pastāvīgi piekļūt putekļi, lietus, tieši saules stari, kā arī koroziņas vielas.

Kaut gan iekārta ir nosepta ar karstumu aizturošu pārklāju, tas nav paredzēts ilgstošai lietošanai un to ir jānoņem, tiklīdz iekārta ir nogādāta nepieciešamajā vietā. Iekārta jānosedz ar brezenta vai cita ilgstošai glabāšanai piemērota materiāla pārklāju.

Glabāšanas apstākļi.

Minimālā apkārtējās vides temperatūra: -20 °C  
Maksimālā apkārtējās vides temperatūra: +42 °C  
Maksimālais relatīvais mitrums 95 % bez kondensācijas.

Ja iekārtai glabā temperatūrā, kas ir zemāka par minimālo apkārtējās vides temperatūru, tās sastāvdaļas var sabojāties, bet apstākļos, kuros temperatūra pārsniedz maksimālo apkārtējās vides temperatūru, drošības vārsti var atvērties, tādējādi aukstumnesējs nokļūs atmosfērā.

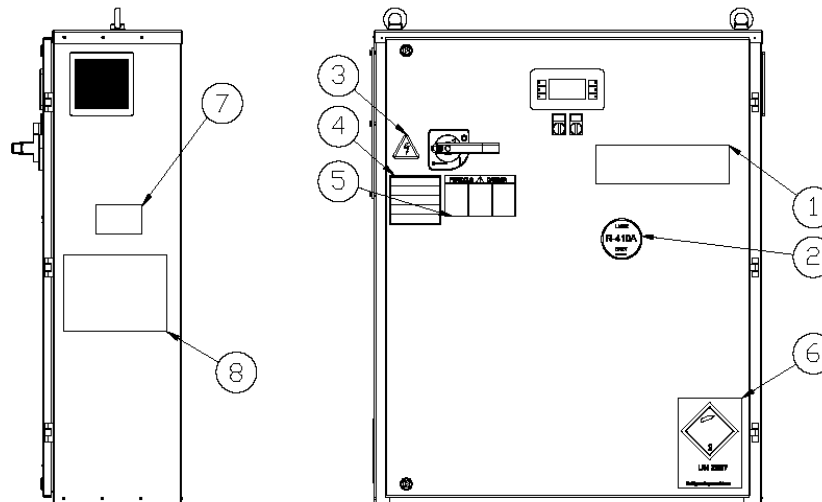
Kondensējies mitrums var bojāt elektriskos komponentus.

## Darbināšana

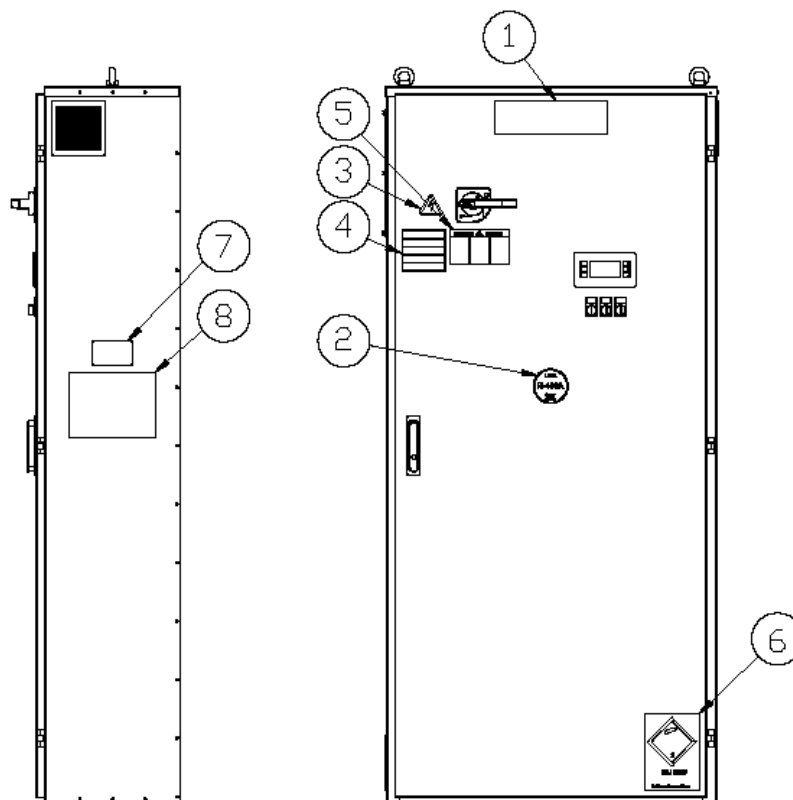
Iekārtas darbināšana nepiemērotos apstākļos var radīt tai bojājumus.

Ja ir radušās jebkādas neskaidrības, vērsieties pie ražotāja.

## 1. zīmējums - apzīmējumi uz elektrosadales paneļa (Standarta\*) Vienķēdes shēma



## Divķēžu shēma

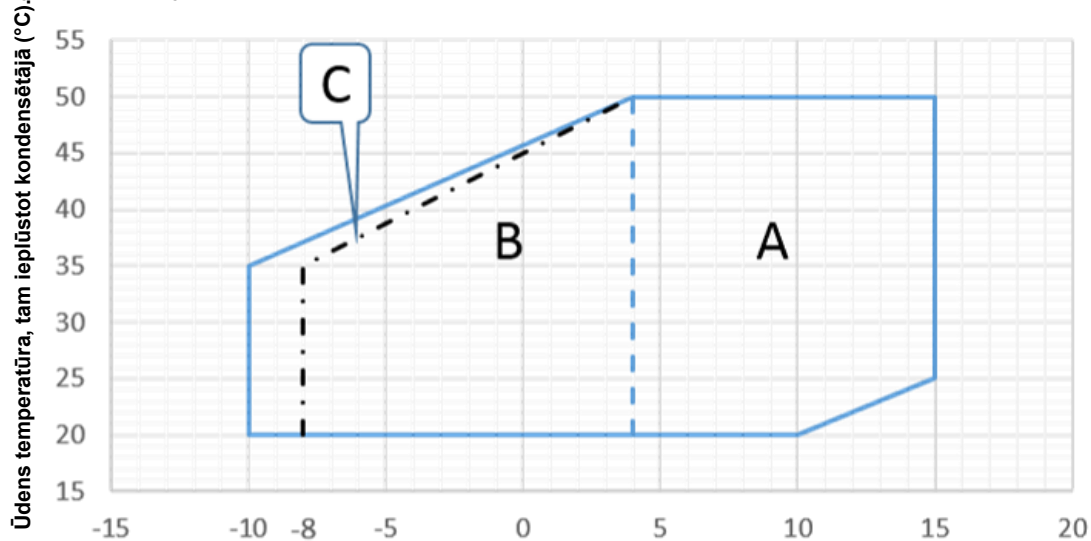


## Apzīmējumi

1 – ražotāja logotips	5 – brīdinājuma zīme par elektriskās strāvas bīstamību
2 – elektrības ķēžu dzesētāji veids	6 – neuzliesmojošas gāzes zīme
3 – brīdinājuma zīme par elektrības bīstamību	7 – dati par shēmu
4 – brīdinājums par elektrības kabeļu nostiprināšanu	8 - norādes par iekārtas pārkraušanu/pacelšanu

\*Visas plāksnes, izņemot plāksni ar nosaukumu, var būt novietotas citādi atkarībā no iekārtas modeļa un funkcijām.

## 2. zīmējums - norādījumi attiecībā uz darbību



Ūdens temperatūra, tam izplūstot no iztvaicētāja (°C).

A – darbināšana ar ūdeni

B - darbināšana ar ūdens un glikola šķīdumu

C – siltumsūkņa darbības ierobežojumi

### Drošība

Iekārtai jābūt droši iestiprinātai zemē.

Obligāti jāievēro šādas norādes.

- Aizliegts piekļūt elektriskajiem komponentiem, pirms tam neatverot galveno slēdzi un atslēdzot elektroapgādes avotu.
- Aizliegts piekļūt elektriskajiem komponentiem, neizmantojot komponentiem, neizmantojot izolējošo platformu. Neaiztieciot elektriskos komponentus, ja tiem piekļuvis ūdens un/vai mitrums.
- Asas malas var radīt ievainojumus. Izvairieties no tieša kontakta un izmantojiet piemērotu aizsargierīci.
- Neievietojiet ūdensvada caurulēs cietus, blīvus priekšmetus.
- Ar siltummaiņa pievadu savienotajai ūdensvada caurulei jāpievieno mehānisks filtrs.
- Iekārtai ir augsta spiediena slēdži un/vai drošības vārsti, kuri ir iebūvēti aukstumnesēja loka augstā, kā arī zema spiediena daļās: **uzmanieties.**

### Kategoriski aizliegts noņemt kustīgo daļu aizsargus.

Ja iekārta pēkšņi pārstāj darboties, rīkojieties pēc **Vadības paneļa rokasgrāmatā**, kas ir daļa no transporta vienībā noteiktajiem dokumentiem, norādītajām instrukcijām.

Uzstādīšanas un tehniskās apkopes darbus ieteicams neveikt vienatnē.

Iegūstot ievainojumus vai pasliktinoties pašsajūtai, nepieciešams:

- saglabāt mieru;
- spiest trauksmes pogu, ja tāda atrodas uzstādīšanas telpā, vai atvērt galveno slēdzi,
- nogādāt cietušo siltā vietā tālāk no iekārtas un novietot viņu stabilā pozā;
- nekavējoties izsaukt ēkas pirmās palīdzības medicīnas darbiniekus vai ātro palīdzību;

- kopā ar cietušo, neatstājot viņu vienu, gaidīt medicīnas darbiniekus, kuriem
- jāsniedz visa nepieciešamā informācija par cietušo.

### Novietošana un montāža

Iekārta jānovieto uz izturīga un līdzena pamata.

Iezemējumam nepieciešama cementa pamatne, kuras laukumam jābūt lielākam nekā iekārtas laukumam. Pamatnei jāspēj izturēt iekārtas svaru.

Starp iekārtas pamatnes rāmi un tērauda siju cementa pamatni jābūt ierīkotiem balstiem pret vibrāciju, un tie jāuzstāda pēc iekārtai pievienotā telpiskā rasējuma. Iekārtas pamatnes rāmim jābūt precīzi novietotam taisni, ja nepieciešams, zem balstiem pret vibrāciju novietojot starplikas.

Pirms iekārtas sākotnējās iedarbināšanas obligāti jāpārbauda, vai tā ir uzstādīta taisni, izmantojot lāzera līmeņrādi vai citu piemērotu rīku.

Taisnuma un novietojuma horizontālā leņķī neprecizitāte nedrīkst būt vairāk par 5 mm uz vienu iekārtas daļu un augstāk par septiņiem metriem līdz 7 m un 10 mm uz vienu iekārtas daļu.

Ja iekārta ir uzstādīta vietās, kur tai viegli var piekļūt cilvēki un dzīvnieki, ieteicams tās iežogot, lai novērstu vieglu piekļuvi. Lai uzstādīšanas vietā nodrošinātu iekārtas optimālu darbību, nepieciešams rīkoties saskaņā ar šādām norādēm.

- Jānodrošina izturīga un stabila pamatni, lai samazinātu trokšņa un vibrāciju ietekmi.

- Jāmēģina neuzstādīt iekārta tādās vietās, kur būtu bīstami veikt tās uzturēšanas darbus, piemēram, paaugstinājumos bez aizsargbarjerām, margām vai tādās vietās, kur pie tās nav pietiekami brīva laukuma piekļuvei.

Ievērot minimālo piekļuves laukumu ap iekārta:

- 1500 mm pie elektrosadales paneļa;
- 1000 mm citās iekārtas vietās.

Ja ir grūtības atrisināt šādus sarežģījumus, vērsieties pie ražotāja.

### Troksnis

Troksni no iekārtas galvenokārt rada kompresoru rotācija.

Katra izmēra iekārtas modeļa trokšņa līmenis ir norādīts pārdošanas dokumentos.

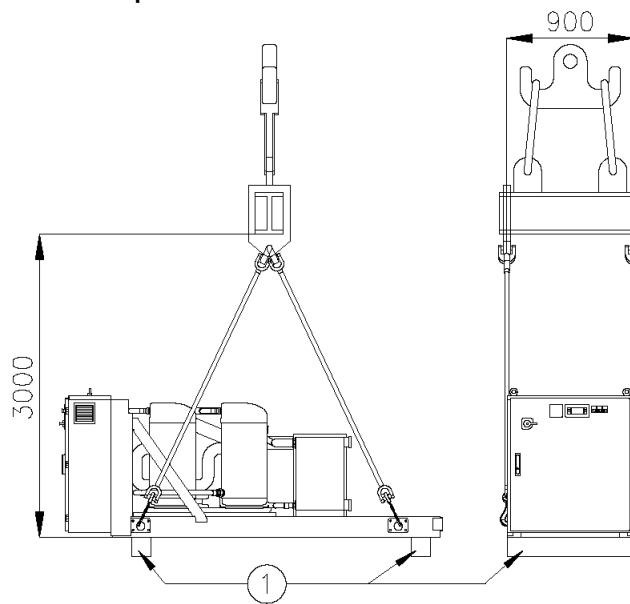
Ja iekārta tiek pareizi uzstādīta, darbināta un uzturēta, tās radītais troksnis nav tik liels, lai pret to būtu nepieciešama īpaša aizsardzības ierīce.

Ja iekārta tiek uzstādīta vietās, kur trokšņa līmeņa regulēšanai ir īpašas prasības, iespējams, ir nepieciešams papildus ierīkot trokšņa samazināšanas ierīces.

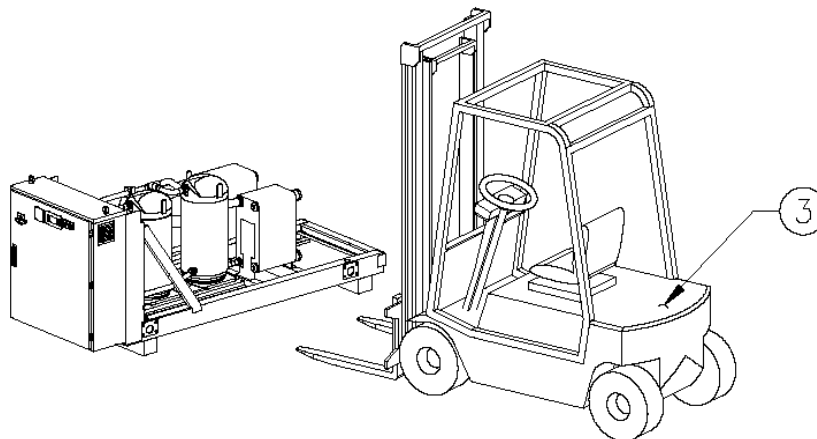
### Iekārtas pārkraušana un pacelšana

Iekārta jāceļ ļoti uzmanīgi, rīkojoties pēc pacelšanas norādēm, kuras atrodams uz elektroapgādes paneļa. Paceliet iekārtu ļoti lēni, noturot to taisnā pozīcijā.


### 3. zīmējums - Vienķēdes shēmas iekārtas pārkraušana



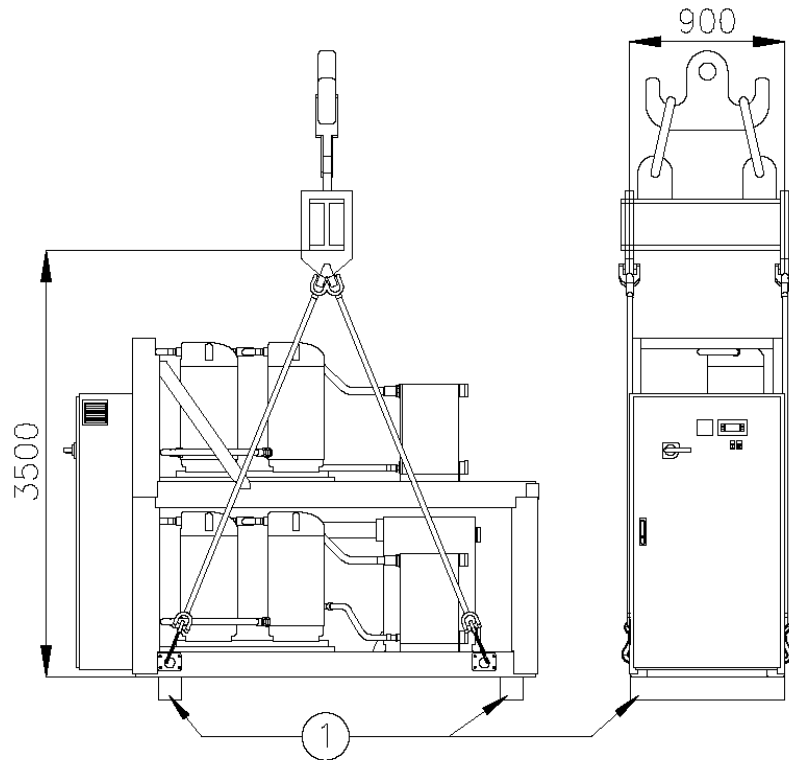
### Cits pārkraušanas veids



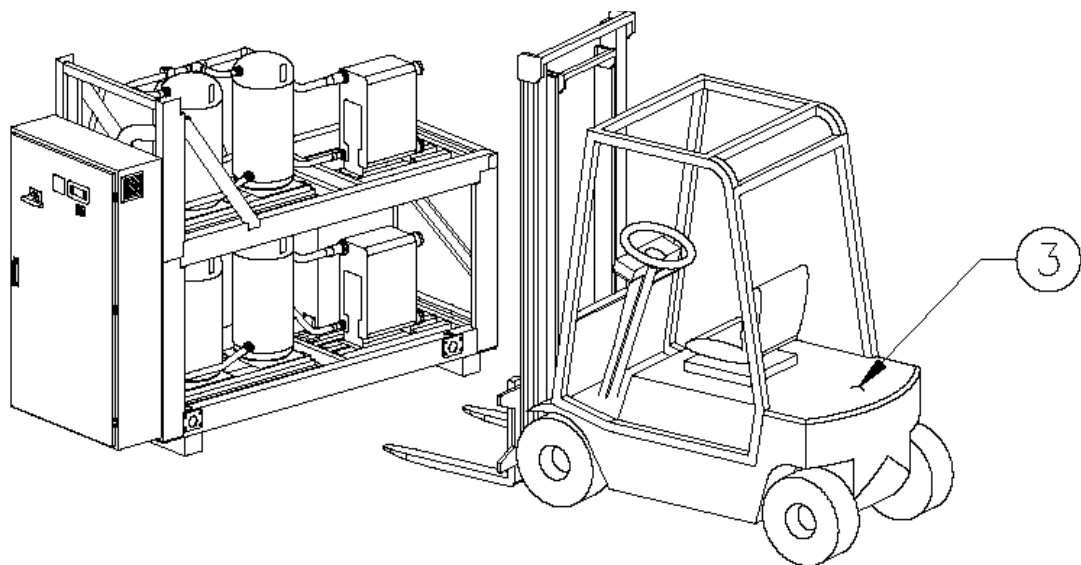
Centieties iekārtu neatdauzīt un nekratīt, to paceļot vai iekraujot transportlīdzeklī vai izkraujot no tā, to vilkt un stumt drīkst tikai izmantojot pamatnes rāmi. Nodrošiniet, lai iekārta pārvešanas laikā nekustētos, novēršot tās kustēšanos un bojājumu risku. Neļaujiet jebkādai iekārtas daļai nokrist, to iekraujot vai izkraujot. Visām iekārtas daļām ir ar dzeltenu krāsu iezīmēti pacelšanas punkti. Tikai šos punktus drīkst izmantot, paceļot iekārtu, kā parādīts nākamajā zīmējumā. Vēl iekārtu var pārkraut un pacelt tikai ar pacelēju.

 Pacelēja trosēm un pamatnes stieņiem jāspēj stabili izturēt iekārtas svaru. Pārbaudiet iekārtas svaru, kurš norādīts uz tai piestiprinātās plāksnītes, jo iekārtas daļu svars atšķiras atkarībā no tām nepieciešamajām detaļām.

#### 4. zīmējums - divķēžu shēmas iekārtas pārkraušana



#### Cits pārkraušanas veids



- 1 – noņemt pirms uzstādīšanas
- 2 - izmantojot pacelšanas āķus, iekārta obligāti jānosedz  
Pirms pārkraušanas āķi droši jānofiksē.
- 3 – pacelājs

### Aizsardzība pret trokšņiem

Ja trokšņa līmeni nepieciešams kontrolēt, iekārtu ļoti rūpīgi jānoceļ no tās pamatnes, lai uzstādītu pretvibrācijas komponentus. Arī ūdensvada cauruļu savienojumiem jābūt elastīgiem.

### Iekārtas savienojumu hidrauliskā shēma

Caurulēm jābūt ar pēc iespējas mazāk līkumiem un krasām virziena maiņām. Tādējādi tiek ievērojami samazinātas uzstādīšanas izmaksas un uzlabota sistēmas darbība.

Ūdens sistēmai jābūt šādām sastāvdaļām.

1. Pretvibrācijas caurules, kas samazina vibrāciju izplatīšanos uz citām iekārtas daļām.
2. Drošības vārstiem, kas izolē iekārtu no ūdens sistēmas, tās darbināšanas laikā.
3. Manuālais vai automātiskais ventilācijas iekārta sistēmas augstākajā punktā, izplūdes ierīces sistēmas zemākajā punktā.
4. Sistēmas augstākajā punktā nedrīkst atrasties iztvaicētājs vai siltuma atguves iekārta.
5. Nepieciešama piemērota iekārta, kas uztur vajadzīgo spiedienu ūdens sistēmā.
6. Nepieciešami ūdens temperatūras un spiediena noteicēji, kas palīdzētu operatoram iekārtas darbināšanas un uzturēšanas laikā.
7. Pie katras iztvaicētāja atveres jābūt pievienotam ūdens filtram vai līdzīgai iekārtai, kas attīra šķidrumu no liekām daļiņām.  
Filtru var pievienot sūkņa atverei, kad tas ir savienots ar ūdens cauruli no iztvaicētāja tikai, ja ūdens starp sūkni un iztvaicētāju ir tīrs. Jebkādi izdedži iztvaicētājā samazina iekārtas daļas garantiju.
8. Ja kādu iekārtas daļu nepieciešams nomainīt, pirms tam iztukšojiet un iztīriet ūdens sistēmu, kā arī pirms atsāk darbināšanu jāveic nepieciešamā ūdens pārbaude un apstrāde ar ķīmiskajiem reaģentiem.
9. Ūdens sistēmai pievienojot glikolu, lai novērstu aizsalšanu, samazinās iekārtas veiktspēja. Visus aizsardzības līdzekļu apmēru, piemēram, antifrīzu un aizsardzību pret zemu spiedienu, tādā gadījumā būtu nepieciešams noteikt atkārtoti.
10. Pirms ūdensvada cauruļu sistēmas izolēšanas jāpārbauda, vai nav noplūžu.
11. Raugieties, lai ūdens spiediens nepārsniegtu noteikto ūdens spiedienu siltummaiņos, kā arī ierīkojiet drošības vārstu uz ūdens cauruļvada..
12. Ierīkojiet piemērotu izplešanās vārstu.

#### UZMANĪBU!

Lai nerastos bojājumi, ierīkojiet filtru, kuru var pārbaudīt uz ūdensvada caurulēm pie siltummaiņu atverēm.

### Cauruļu izolācija

Visai ūdensapgādes sistēmai, tostarp caurulēm, jābūt izolētai, lai neveidotos kondensāts, kas samazina dzesēšanas jaudu.

Novērsiet ūdensvada cauruļu aizsalšanu ziemas laikā (izmantojot, piemēram, glikola šķīdumu vai sildkabeli).

### Plūsmas releja uzstādīšana

Lai nodrošinātu pietiekamu ūdens plūsmu visā iztvaicētājā, ūdensapgādes sistēmā nepieciešams uzstādīt plūsmas releju, kuru var piestiprināt uz ieplūstošā vai izplūstošā ūdens caurulēm. Plūsmas relejs aptur iekārtas darbību, ja ūdens plūsmā ir traucējumi, kā arī novērš iztvaicētāja aizsalšanu. Ražotājs var piedāvāt tieši šim mērķim paredzētu plūsmas releju.

Šāds plūsmas relejs ar lāpstīņām ir piemērots lielai noslodzei.

Plūsmas relejam ir atvērts kontakts, kas ir savienots ar elektroinstalācijas shēmā parādītajām izvadiem, un to nepieciešams kalibrēt tā, lai tas darbotos, kad ūdens plūsma iztvaicētājā ir par 80 procentiem zemāka par normālo plūsmu, kā arī saskaņā ar norādīto tabulu.

### Ūdensapgādes sistēmas sagatavošana, pārbaude un savienojumi

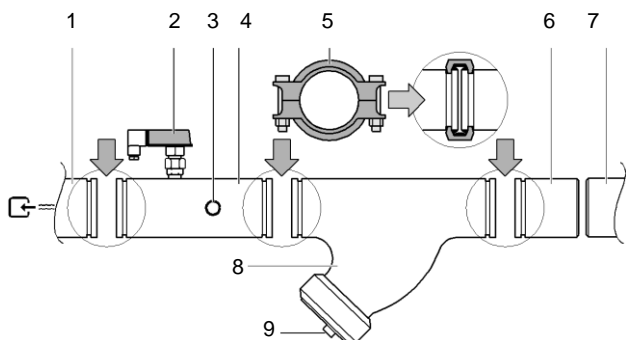
Iekārtas daļām nepieciešamas ūdens izvades un ievades, savienojot dzesētāju ar ūdensapgādes sistēmu. Šo sistēmu ar iekārtu drīkst savienot tikai kvalificēts tehniķis, tai jābūt ierīkotoi saskaņā ar valsts un Eiropas līmeņa likumiem.

**PIEZĪME.** Tālāk uzskaitītie komponenti nav iekļauti iekārtas sastāvā, tos piegādā pēc pieprasījuma, **it sevišķi, ja to uzstādīšana ir obligāta.**



Netīrumi ūdensapgādes sistēmā var izraisīt traucējumus tās darbībā. Lai tā nenotiku, savienojot ūdensapgādes sistēmas komponentus, ievērojiet šādas norādes.

1. Izmantojiet tikai no iekšpuses tīras caurules.
2. Iztīrot cauruli no metāla daļiņām, turiet to uz leju.
3. Aizklājiet caurules galu, ievietojot to caur cienu, lai tajā neiekļūtu netīrumi un putekļi, Caurules, kuras atrodas starp filtru un iekārtu, iztīriet ar tekošu ūdeni pirms to pievienošanas sistēmai.
- 4.



1. iztvaicētāja ūdens atvere
2. plūsmas relejs
3. ūdens noplūdes sensors
4. ūdens noplūdes caurule un iepļūstošā ūdens temperatūras noteicējs
5. savienojums
6. pretējā caurule
7. ūdensvada cauruļu sistēma atrašanās vietā
8. filtrs
9. filtrs un tā vāks

Ūdenim sistēmā jābūt īpaši tīrām, tādēļ caurules rūpīgi jāattīra no eļļas traipiem un rūsas. Katrā siltummaiņa atverē jābūt mehāniskam filtram. Bez mehāniskā filtra siltummainī iekļūst cietas daļiņas un/vai metināšanas procesā izdalījušās metāla skaidas. Ieteikumi. Vēlams izvēlēties filtru, kura caurumiņu diametrs nepārsniedz 1,1 mm diametru. Ražotājs nav atbildīgs par jebkādiem siltummaiņu bojājumiem, ja nav ierīkoti mehāniskie filtri.

### Ūdens apstrāde

Pirms iekārtas darbināšanas iztīriet ūdensapgādes sistēmu. Netīrumi, plāva, putekļi un citas siltummainī uzkrājošās daļiņas rada traucējumus gan siltumapmaiņā, gan ūdens plūsmā. Pareiza ūdens apstrāde samazina korozijas, erozijas, plāvas u. tml. veidošanās iespēju. Apstrādes veids jāizvēlas atkarībā no ierīkošanas vietas, ņemot vērā ūdensapgādes sistēmas un ūdens īpatnības. Ražotājs nav atbildīgs par jebkādiem aprīkojuma bojājumiem vai darbības traucējumiem. Ūdens kvalitātes kritēriji norādīti šajā tabulā.

	Ūdens cirkulācija	Ūdensapgāde	Iespējamie sarežģījumi
<b>Pārbaudāmie elementi</b>			
pH 25 °C	6,8–8,0	6,8–8,0	korozija + kaļķakmens
Elektrovadītspēja [mS/m] 25 °C	<40	<30	korozija + kaļķakmens
hlora joni [mg Cl <sup>-</sup> /l]	<50	<50	Korozija
sulfāta joni [mg SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> /l]	<50	<50	Korozija
Sārmainība M (pH 4.8) [mg CaCO <sub>3</sub> /l]	<50	<50	Kaļķakmens
Kopējā cietība [mg CaCO <sub>3</sub> /l]	<70	<70	Kaļķakmens
Kalcija cietība [mg CaCO <sub>3</sub> /l]	<50	<50	kaļķakmens
silīcija joni [mg SiO <sub>2</sub> /l]	<30	<30	kaļķakmens
<b>Rādītāji</b>			
dzelzs [mg Fe/l]	<1,0	<0,3	korozija + kaļķakmens
varš [mg Cu/l]	<1,0	<0,1	korozija
sulfīda joni [mg S <sup>2-</sup> /l]	nevar noteikt	nevar noteikt	korozija
amonija joni [mg NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /l]	<1,0	<0,1	korozija
pārējais hlors [mg Cl/l]	<0,3	<0,3	korozija
karbīds [mg CO <sub>2</sub> /l]	<4,0	<4,0	korozija
izturības rādītājs	-	-	korozija + kaļķakmens

⚠ Ūdens spiedienam jābūt lielākam nekā iekārtas paredzētajam darba spiedienam.

**PIEZĪME.** Nodrošiniet, lai ūdensapgādes sistēmā ūdens spiediens nepārsniegtu maksimālo.



## Ūdens plūsma un apjoms

EWQ modelis	minimālā ūdens plūsma l/s	maksimālā ūdens plūsma l/s
EWQ090G	2,70	5,63
EWQ100G	3,04	6,34
EWQ120G	3,42	7,13
EWQ130G	3,91	8,14
EWQ150G	4,31	8,98
EWQ170G	4,94	10,30
EWQ190G	5,57	11,60
EWQ210G	6,34	13,21
EWQ240G	7,07	14,73
EWQ300G	9,04	18,83
EWQ360G	10,64	22,18
EWQ180L	5,38	11,21
EWQ205L	6,17	12,86
EWQ230L	7,01	14,61
EWQ260L	7,82	16,30
EWQ290L	8,70	18,13
EWQ330L	9,89	20,60
EWQ380L	11,11	23,14
EWQ430L	12,35	25,73
EWQ480L	13,66	28,46
EWQ540L	15,77	32,86
EWQ600L	17,56	36,58
EWQ660L	19,06	39,71
EWQ720L	20,74	43,21
EWLQ modelis	minimālā ūdens plūsma l/s	maksimālā ūdens plūsma l/s
EWLQ090G	2,50	5,21
EWLQ100G	2,85	5,94
EWLQ120G	3,19	6,65
EWLQ130G	3,61	7,53
EWLQ150G	4,02	8,38
EWLQ170G	4,61	9,61
EWLQ190G	5,24	10,91
EWLQ210G	5,90	12,30
EWLQ240G	6,61	13,76
EWLQ300G	8,39	17,48
EWLQ360G	10,00	20,83
EWLQ180L	4,97	10,36
EWLQ205L	5,67	11,81
EWLQ230L	6,42	13,38
EWLQ260L	7,13	14,86
EWLQ290L	8,00	16,68
EWLQ330L	9,09	18,94
EWLQ380L	10,37	21,60
EWLQ430L	11,75	24,48
EWLQ480L	13,16	27,43
EWLQ540L	14,69	30,60
EWLQ600L	16,40	34,16
EWLQ660L	17,92	37,33
EWLQ720L	19,43	40,49
EWHQ modelis	minimālā ūdens plūsma l/s	maksimālā ūdens plūsma l/s
EWHQ100G	3,80	7,91
EWHQ120G	4,19	8,74
EWHQ130G	4,77	9,94
EWHQ150G	5,41	11,26
EWHQ160G	5,98	12,45
EWHQ190G	6,83	14,24
EWHQ210G	7,80	16,25
EWHQ240G	8,95	18,64
EWHQ270G	9,94	20,71
EWHQ340G	12,51	26,06
EWHQ400G	14,82	30,88

Lai iekārta darbotos pareizi, ūdens ietilpībai iztvaicētājā jāaskan ar nākamajā tabulā norādīto darbības shēmu, kā arī sistēmā jāieplūst minimālajam ūdens daudzumam.

Aukstā ūdens apgādes sistēmās jābūt minimālajam ūdens daudzumam, lai kompresors netiktu pārāk daudz reižu iedarbināts un izslēgts. Jāņem vērā, ka, kompresoram sākot darboties, no tā izdalās eļļa, kas sāk cirkulēt aukstumnesēja lokā, kā arī kompresora statorā paaugstinās temperatūra, ko izraisa ieslēgšanas laikā radusies izsitenstrāva. Tāpēc, lai kompresorā nerastos bojājumi, paredzēts ierīkot īpašu ierīci, kas novērš biežas izslēgšanās un ieslēgšanās gadījumus – stundas laikā kompresors atsāks darboties tikai sešas reizes.

Sistēmā ūdens daudzumam jābūt tādā, lai tajā uzstādītā iekārta varētu nepārtraukti funkcionēt, tādējādi mazāk kaitējot videi. Minimālo ūdens daudzumu aprēķina pēc noteiktas aptuvenās vērtības, izmantojot šādu formulu.

### Vienķēdes shēma:

$$M(\text{litri}) = 5 (l/kW) \times P(kW)$$

### Divķēžu shēma:

$$M(\text{litri}) = 2,5 (l/kW) \times P(kW)$$

Apzīmējumi:

M = minimālais ūdens daudzums litros uz iekārtu;

P = iekārtas dzesēšanas jauda kW;

Šī formula atbilst mikroprocesora standarta parametriem. Lia precīzi novērtētu ūdens daudzumu, ieteikums sazināties ar sistēmas projektētāju.

### Aizsalšanas novēršana iztvaicētājos un siltuma atguves iekārtās.

Projektējot dzesēšanas vai apsildes sistēmu, nepieciešams plānot divus vai vairākus no šiem aizsalšanas novēršanas veidiem.

1. Nepārtraukta ūdens cirkulācija siltuma atguves iekārtās.
2. Papildu siltumizolācija un apsilde atklātajās caurulēs.
3. Siltummaiņa iztukšošana un tīrīšana ziemā, kā arī tā apkope antioksidējošā atmosfērā (slāpekļis).

Vēl var, ja iespējams ūdensapgādes sistēmai pievienot piemērotu glikola (antifrīza) daudzumu.

Uzstādīšanas veicējam un/vai tehniskajai apkopei norīkotajam personālam jānodrošina, lai tiktu izmantotas aizsalšanas novēršanas metodes, kā arī tiek veikta piemērota aizsalšanas novēršanas ierīču tehniskā apkope. Neievērojot šīs norādes, iekārtā var rasties bojājumi. Garantija neattiecas uz aizsalšanas radītiem bojājumiem.

**Elektriskā sistēma Vispārīgās tehniskās prasības**  
Iekārtām jābūt pieslēgtām TN elektroapgādes sistēmai.  
Ja iekārtām jābūt savienotām ar dažādiem elektroapgādes sistēmu veidiem, piemēram, ar IT sistēmu, sazinieties ar rūpnīcu.



Visiem elektriskajiem savienojumiem ar iekārtām jābūt veiktiem saskaņā ar valsts likumiem un spēkā esošajām Eiropas Savienības direktīvām un regulām.

Uzstādīšanas, apsaimniekošanas un uzturēšanas darbus atļauts veikt tikai kvalificētam personālam. Meklējiet informāciju katras atsevišķas iekārtas elektroinstalācijas shēmā. Ja uz iekārtas nav elektroinstalācijas shēma nav norādīta vai tā ir pazaudēta, sazinieties ar ražotāja pārstāvi, kurš jums atsūtīs shēmas kopiju. Ja elektroinstalācijas shēma nesakrīt ar vadības paneļa elektrības vadu faktisko izvietojumu, sazinieties ar ražotāja pārstāvi. Izmantojiet tikai vara vadītājus, lai novērstu savienojuma vietu pārkaršanu vai koroziju, kas var bojāt iekārtu. Lai nerastos traucējumi, viesiem vadības kabeļiem jābūt savienotiem atsevišķi no spēka kabeļiem, izmantojot vairākus instalācijas kanālus. Pirms iekārtas darbināšanas, atveriet elektroapgādes vispārējās pārtrauces slēdzi, kurš atrodas uz galvenā barošanas bloka.

**UZMANĪBU!** Ja slēdzis ir aizvērts, pat, ja iekārta ir izslēgta, neizmantojiet sistēmas tik un tā ir aktīvas. Neatveriet kompresora spaiļu plāksni, pirms tam neatvienojot iekārtas galveno slēdzi. Vienlaicīga vienfāzes un trīs fāžu ķēdes darbība, kā arī neatbilstība starp fāzēm var izraisīt strāvas noplūdi līdz pat 150mA apmērā, iekārtai darbojoties normālā režīmā. Elektroapgādes sistēmu drošības elementi jāierīko atbilstoši norādēm.

#### **Elektroinstalācija iekārtu uzstādīšanas vietā**



Elektroinstalācijām un citiem komponentiem atļauts ierīkot tikai kvalificēts tehniķis saskaņā ar valsts un Eiropas Savienības likumiem.

Šīm elektroinstalācijām jābūt ierīkotām saskaņā ar shēmu, kas ir pievienota iekārtai, kā arī ar tālāk uzskaitītajām norādēm.

Izmantojiet piemērotu elektrisko ķēdi. Nekādā gadījumā nesavienojiet iekārtas barošanas bloku ar vēl kādu citu iekārtu.

**PIEZĪME.** Paskatieties, kur elektroinstalācijas shēmā norādīti tālāk minētie komponenti, lai labāk saprastu, kā šīs aprīkojums darbojas.

Komponentu saraksts.

F1, 2	galvenie drošinātāji
L1, 2, 3	galvenās barošanas bloka spaiļes
PE	galvenā zemētājspaile
FS	slēdzis
Q10	galvenais izolatora slēdzis
---	elektroinstalācija atrašanās vietā

#### **Norādes par elektrisko ķēdi un elektroinstalāciju**

1. Iekārtai jābūt izslēdzamai un ieslēdzamai neatkarīgi no citu sistēmas komponentiem vai citām sistēmas ierīcēm.
2. Plānojiet elektriskās ķēdes savienojumu ar iekārtu. Elektriskajai ķēdei jābūt pievienotām drošības ierīcēm – galvenajam slēdzim, SB drošinātājam pie katras fāzes un noplūdei katra detektora virzienā. Ieteicamie drošinātāji ir uzskaitīti iekārtas elektroinstalācijas shēmā.



Pirms jebkāda komponenta pievienošanas izslēdziet galvenā izolatora slēdzi (izslēdziet slēdzi, atvienojiet vai atslēdziet drošinātājus).

#### **Elektroapgādes pievienošana iekārtai**

Ar piemērotu vadu pieslēdziet spēka ķēdi elektrosadales paneļa L1, L2 un L3 spaiļei.

**UZMANĪBU!** Negrieziet, neraujiet un nenoslogojiet galvenā slēdža spaiļes. Elektroapgādes vadiem jābūt pievienotiem piemērotām sistēmām.

Pie slēdža pievienotajiem vadiem jābūt ierīkoti, ņemot vērā augstākos un zemākos izolācijas attālumus starp aktīvajiem vadītājiem un masu saskaņā ar EC 61439-1 1. un 2. tabulu un valsts likumiem. Pie galvenā slēdža pievienotajiem vadiem jābūt pievilkti, izmantojot momentatslēgu atbilstoši standarta pievilksanas vērtībām, ņemot vērā izmantoto paplākšņu skrūvju un uznavu īpatnības.

2. Pievienojiet zemējumvadu (dzeltens/zaļš) PE zemētājspailei.

#### **Vadu savienojums**



Parasti ierīce bez plūsmas nedarbojas, jo tai ir caurplūduma mērītājs, tomēr papildus drošībai ūdens sūkņa kontakts ir savienots ar caurplūduma mērītāja kontaktu, lai iekārta nesāktu darboties pirms sūkņa.

Iekārtai sākot darboties bez plūsmas, rodas nopietni bojājumi (iztvaicētāja aizsalšana)

- **Atvērtie kontakti**  
Vadības ierīcei ir vairāki atvērti kontakti, kas palīdz noteikt iekārtas darbības statusu. Šos kontaktus var pievienot, kā parādīts elektroinstalācijas shēmā. Maksimālais pieļaujamais strāvas stiprums ir 2 A.
- **Attālināts ievads**  
Papildus atvērtajiem kontaktiem iespējams ierīkot attālinātus ievadus. Elektroinstalācijas shēmā parādīts, kā tos ierīkot.

#### Pirms iedarbināšanas



Iekārtu pirmoreiz iedarbināt drīkst **TIKAI kvalificēts DAIKIN personāls**. Iekārtu atļauts iedarbināt tikai pēc tās rūpīgas pārbaudes saskaņā ar šo sarakstu.

	<b>Pirms iekārtas iedarbināšanas veicamās pārbaudes</b>
<input type="checkbox"/> 1	Pārbaudīt, vai nav ārēji bojājumi.
<input type="checkbox"/> 2	Atvērt visus <b>slēgvārstus</b> .
<input type="checkbox"/> 3	Pirms tās pievienošanas hidrauliskajai shēmai pārbaudīt, vai visās iekārtas daļās ir aukstumnesēja (iztvaicētājs, kondensators, kompresori) nodrošināts nepieciešamais spiediens.
<input type="checkbox"/> 4	Ierīkot <b>galvenos drošinātājus, zemējuma noplūdes detektoru un galveno slēdzi</b> . Ieteicamie drošinātāji: aM ar IEC 269-2 standartu. <i>To izvietojums parādīts elektroinstalācijas shēmā.</i>
<input type="checkbox"/> 5	Pieslēgt pamatspriegumu un pārbaudīt, vai tā stiprums atbilst atļautajai $\pm 10\%$ vērtībai atbilstoši uz plāksnes norādītajam iedalījumam. <b>Galvenajam elektroapgādes tīklam</b> jābūt izslēdzamam un ieslēdzamam neatkarīgi no citiem sistēmas komponentiem vai citām sistēmas ierīcēm. <i>Skatīt elektroinstalācijas shēmā L1, L2 un L3 sistēmu.</i>
<input type="checkbox"/> 6	Pie siltummaiņu atverēm ierīkot <b>ūdens filtra komplektu</b> (arī, ja tas nav aprīkojumā).
<input type="checkbox"/> 7	Nodrošināt ūdens plūsmu siltummaiņos un pārbaudīt, vai tā atbilst sadaļā "Tilpums, plūsma un ūdens kvalitāte" atrodamās tabulas norādēm.
<input type="checkbox"/> 8	Caurulēm jābūt pilnībā <b>izskalotām</b> . Skatīt sadaļu "Ūdensapgādes sistēmas sagatavošana, pārbaude un savienojumi".

<input type="checkbox"/> 9	Saslēgt <b>sūkņa kontaktus ar</b> caurplūdma mērītāju kontaktiem, tādējādi iekārta darbosies tikai tad, kad darbojas ūdens sūkņi un ūdens plūsma ir pietiekama.
<input type="checkbox"/> 10	Pārbaudīt eļļas <b>līmeni</b> kompresoros.
<input type="checkbox"/> 11	Pārbaudīt, vai <b>ūdens sensori</b> ir pareizi piestiprināti siltummainim (skatīt uzlīmi uz tā).

**PIEZĪME.** Pirms iekārtas iedarbināšanas izlasiet tai pievienoto darbības rokasgrāmatu. Tā palīdzēs labāk izprast iekārtas darbību un elektroniskās vadības principus, kā arī, kā noslēgt elektrosadales paneļa durvis.

#### Izolācijas atvēršana un/vai vārstu aizvēršana

Pirms pirmreizējās iedarbināšanas, pārbaudiet, vai izolācija un/vai slēgvārsti ir pilnībā atvērti.

#### Lietotāja atbildība

Lietotājam jābūt apmācītam un tam ir labi jāsaprot sistēmas darbība pirms iekārtas darbības. Lietotājam ne tikai jāizlasa šī rokasgrāmata, bet arī jāizpēta mikroprocesora darbības pamācība un elektroinstalācijas shēma, lai izprastu visu drošības ierīču iedarbināšanas kārtību, darbīšanu un izslēgšanas kārtību. Lietotāja uzdevums ir atzīmēt visus datus par iekārtas darbību un visām tehniskās apkopes un apkalpošanas darbībām. Pamanot iekārtas darbībā kļūdas vai izmaiņas, operatoram ir ieteicams sazināties ar ražotāja tehniskās palīdzības dienestu.

#### Periodiska tehniskā apkope

Periodiskās tehniskās apkopes (visnepieciešamākās) darbības ir šajā rokasgrāmatā norādītas īpašā tabulā.

#### Modelis ar attālo kondensatoru Aukstumnesēja loka pievienošana

##### Šis modelis ir rūpnīcā piepildīts ar slāpekli

Iekārtām komplektā ir aukstumnesēja loks ar izvades cauruli (pievades pusē) un ievades cauruli (šķidrums pusē), kurus nepieciešams pievienot attāļajam kondensatoram. Šo loku drīkst savienot tikai kvalificēts tehniķis, tai jābūt ierīkotoi saskaņā ar valsts un Eiropas līmeņa likumiem.

#### Piesardzības pasākumi, rīkojoties ar caurulēm



Netīrumi aukstumnesēja loka var izraisīt traucējumus tā darbībā. Lai tā nenotiku, savienojot aukstumnesēja loka komponentus, ievērojiet šādas norādes.

1. Izmantojiet tikai tīras caurules.
2. Pēc šo darbību veikšanas caurulēm jābūt pilnīgi tīrām.
3. Izlīmējot cauruli no metāla daļiņām, turiet to uz leju. Aizklājiet caurules galu, ievietojot to caur sienu, lai tajā neiekļūtu netīrumi un putekļi.

Veidojot šo savienojumu, pievades un šķidrums caurulēm jābūt tieši salodētām ar attālā kondensatora caurulēm. Iekārtas rasējumos ir norādīti precīzie cauruļu diametri.



Caurulēs lodēšanas un metināšanas laikā nedrīkst atrasties slāpekļis, lai tajās neiekļūtu kvēpi.

### **Izolācijas un vakuuma pārbaude**

Elektriskās un tvaika iekārtas ir pārbaudītas rūpnīcā pret noplūdēm. Kad caurules ir savienotas, atkārtoti jāpārbauda, vai no tām nav iespējamas noplūdes. aukstumnesēja lokā gaisa blīvuma vērtībai jābūt 4 mbar, ko nodrošina, izsūknējot to ar vakumsūkņiem.



Netīriet gaisu ar aukstumnesējiem. Gaisu no sistēmas jāizsūknē ar vakumsūkņiem.

### **Aukstumnesēja uzpildīšana**

Veiciet detalizētu pārbaudi saskaņā ar norādēm sadaļā "**Pirms pirmreizējās iedarbināšanas**".



Veiciet pārbaudi, kas norādīta sadaļā "**Pirms pirmreizējās iedarbināšanas**", bet neiedarbiniet iekārtu.

**Aukstumnesēja uzpildīšana, kad iekārta nedarbojas** iepildiet nepieciešamo aukstumnesēju, izmantojot "Flare SAE 1/4" slēgvārstu, kas atrodas uz šķidrums filtra.

UZMANĪBU! Kompresorā var rasties bojājumi, ja to iedarbina nolūkā paātrināt aukstumnesēja uzpildīšanu.

Kad uzpilde pabeigta, prasiet ražotāja pārstāvim veikt iekārtas pirmreizējo iedarbināšanu.

### **Aukstumnesēja uzpildes regulēšana, iekārtai darbojoties.**

**UZMANĪBU! Pirmreizējo iedarbināšanu var veikt tikai kvalificēts personāls**

Lai regulētu aukstumnesēja uzpildi, izmantojiet "1/4" Flare SAW" vārstu, kas atrodas uz šķidrums caurules, kā arī pārbaudiet, vai aukstumnesējs ir šķidrā stāvoklī.

Lai varētu regulēt aukstumnesēja uzpildi, kompresoram jādarbojas ar pilnu jaudu (100 %).

nepieciešamās pārbaudes.

Pārkarsēšanas temperatūrai jābūt 3 – 8 Kelvina grādu robežās.

Dzesēšanas temperatūrai jābūt 4 – 8 Kelvina grādu robežās.

Pārbaudiet eļļas kontroles lodziņu. Eļļas līmenim jābūt redzamam tajā.

Caurules šķidrumam jābūt līdz kontroles lodziņa augšai, kā arī tam nevajadzētu liecināt par mitrumu aukstumnesējā. Ja caurules šķidrums kontroles lodziņš nav aizpildīts, pakāpeniski pievienojiet aukstumnesēju un gaidiet, līdz iekārtas darbība stabilizēties. Pārtrauciet aukstumnesēja uzpildi, līdz visi rādītāji ir pareizi.

Tā kā iekārtas darbības stabilizācijai nepieciešams laiks, aukstumnesēju jāuzpilda pakāpeniski.

Atzīmējiet pārkaršanas un dzesēšanas vērtības, jo tās var noderēt turpmāk.

UZMANĪBU! Skatiet norādi uz loka par aukstumnesēja uzpildes daudzumu.

**PIEZĪME.** Pārbaudiet, vai attāļajā kondensatorā nav piesārņojums, kas var aizturēt sistēmas darbību. Ražotājs nevar pārbaudīt piesārņojumu uz ārējā kondensatora. Iekārtā norādīts precīzs piesārņojuma līmenis.

**EK 2006/42/ Direktīvas II pielikumā iekārtas daļas ar nosaukumiem EWLQ090 → EWLQ720 tiek sauktas par "kvaziiekārtām".**

**Minētos komponentus atļauts lietot tikai tad, kad iekārta, kurās tie tiek ievietoti, atbilst likumos noteiktajiem standartiem.**

### **Apkope un garantija.**

Visas iekārtas ir pārbaudītas rūpnīcā, un tām ir noteikta garantija Iekārtas ir iestrādātas un konstruētas saskaņā ar augstas kvalitātes standartiem, kas nodrošina gadiem ilgu kalpošanas laiku. Tomēr tām ir nepieciešama pareiza un regulāra tehniskā apkope atbilstoši šai rokasgrāmatā norādītajām apkopes procedūrām un labu iekārtu tehniskās apkopes praksi. Ar ražotāja tehniskās palīdzības dienestu ieteicams noslēgt tehniskās apkopes līgumu. Šāda personāla pieredze un prasmes nodrošina ilgstošu iekārtas darbību bez sarežģījumiem.

Iekārtai nepieciešams piemērots tehniskās apkopes plāns ne tikai no tās pirmreizējās iedarbināšanas datuma, bet arī pēc tās uzstādīšanas.

Ievērojiet, ka iekārtu darbinot vairāk nekā ar pilnu jaudu un neveicot tai piemērotu apkopi, samazināsies tās garantijas laiks.

Īpaši ievērojiet šos punktus, lai nesamazinātu iekārtas garantijas laiku.

1. Iekārtas darbības jauda nedrīkst pārsniegt noteikto.
2. Elektroapgāde nedrīkst pārsniegt noteikto spriegumu, kā arī svārstības vai pēkšņas sprieguma maiņas ir nevēlamas.
3. Saskaņā ar EN 60204-1:2006 (Nodaļa 4-P.4.3.2). Trīsfāzu sprieguma fāžu neatbilstība nedrīkst pārsniegt 2 procentus.

4. Ja elektroapgādē rodas traucējumi, iekārtai līdz to novēršanai jābūt izslēgtai.
5. Neatslēdziet un neizslēdziet mehāniskās, elektrības vai elektroniskās drošības ierīces.
6. Ūdensapgādes sistēmai izmantotajam ūdenim jābūt tīram un pareizi apstrādātam. Mehāniskais filtrs jāpievieno pēc iespējas tuvāk iztvaicētāja ieplūdes atverei.
7. Ja vien pasūtījuma laikā nav noteikts citādi, ūdens plūsma iztvaicētājā nedrīkst pārsniegt 120 % vai būt mazāka par 80 % no tā nominālā tilpuma un jābūt

saskaņā ar šajā rokasgrāmatā noteiktajiem ierobežojumiem.

#### Periodiskas obligātās pārbaudes un ierīcupirmreizējā iedarbināšana

Šīs iekārtas ir iekļautas III kategorijā saskaņā ar Eiropas Savienības Direktīvas PED 2014/68/ES klasifikāciju.

dažu valstu likumos ir noteikts, ka šīs kategorijas iekārtas periodiski pārbauda kompetenta organizācija. Saskaņojiet iekārtas pirmreizējo iedarbināšanu ar šīm organizācijām.

#### 1. tabula Periodiskas tehniskās apkopes plāns

Veicamie darbi	Reizi nedēļā	Reizi mēnesī (sk. 1. piezīmi)	Reizi gadā / sezonā (sk. 2. piezīmi)
<b>Vispārīgas darbības</b>			
Izlasiet datus par darbību (sk. 3. piezīmi).	X		
Iekārtas vizuāla pārbaude, nosakot iespējamus bojājumus un/vai neatbilstības		X	
Termoizolācijas pārbaude			X
Krāsojuma un tīrības pārbaude (skatīt 4. piezīmi)			X
Ūdens analīzes			X
Plūsmas releja darbības pārbaude		X	
<b>Elektroapgāde</b>			
Pirmreizējās iedarbināšanas secības pārbaude			X
Slēdžu pārbaude, ja nepieciešams, tos nomainīt			X
Pārbaudīt, vai elektriskās spaiļas ir labi nofiksētas. Nofiksēt, ja nepieciešams.			X
Iztīrīt elektrības paneli (sk. 4. piezīmi)		X	
Iztīrīt elektrības paneļa vēdināšanas filtrus (sk. 4. piezīmi).		X	
Visu komponentu apskate, vai nav manāmas pārkaršanas pēdas		X	
Kompresora darbības un elektriskās pretestības pārbaude.		X	
Ar megommetru izmērīt kompresora motora izolāciju.			X
<b>Aukstumnesēja loks</b>			
Pārbaudīt, vai nav aukstumnesēja noplūde		X	
Pārbaudīt aukstumnesēja līmeni kontroles lodziņā – tam jābūt pilnam	X		
Uz filtra žāvētāja pārbaudīt, par cik nokritis spiediens (ja tā ir noticis).		X	
Veikt kompresora vibrāciju analīzes.			X
Pārbaudīt drošības vārstu (sk. 5. piezīmi)		X	
<b>Siltummaiņi</b>			
Pārbaudīt siltummaiņu tīrību (sk. 6. piezīmi)			X

#### Piezīmes

- 1) reizi mēnesī veicamās pārbaudes attiecas arī uz reizi nedēļā veicamajām pārbaudēm
- 2) reizi gadā veicamās pārbaudes (sezonas sākums) attiecas arī uz reizi mēnesī un nedēļā veicamajām pārbaudēm
- 3) ar iekārtu darbību saistītajiem rādītājiem un mērījumi ir rūpīgi jāpārbauda
- 4) Veiciet to reizi mēnesī, ja iekārta uzstādīta nelabvēlīgā vidē.  
Nelabvēlīga vide ir
  - vieta, kur gaisā ir augsta izplūdes gāzu koncentrācija;
  - vieta, kas ir tuvu jūrai (ievērojama sāls koncentrācija gaisā);
  - vieta tuksneša vai smilšu vētru izplatības rajonu tuvumā;
  - cita veida nelabvēlīga vide.
- 5) drošības vārsts  
Pārbaudiet, vai uzmava un aizslēgs nav aiztīkti.  
Pārbaudiet, vai drošības vārsta atveri nav aizsprostojuši svešas izcelsmes objekti, rūsa vai ledus.  
Pārbaudiet uz drošības vārsta norādīto izgatavošanas datumu un nomainiet to saskaņā ar spēkā esošajiem valsts likumiem.
- 6) Iztīriet siltummaiņus. Daļiņas un skaidiņas var aizsprostot siltummaiņus. Palielināta ūdens plūsma vai samazināta uzsildīšanas efektivitāte liecina par aizsprostotiem siltummaiņiem.

**Aukstumnesēja atvienošana no drošības vārstiem**

Neatvienojiet aukstumnesēju no drošības vārstiem uzstādīšanas vietā. Ja nepieciešams, tos var savienot ar izplūdes caurulēm, bet to formai jābūt saskaņā ar valsts likumiem u Eiropas Savienības Direktīvām.

**Svarīga informācija par izmantoto aukstumnesēju**

Tas satur siltumnīcefekta gāzes un fluoru.

Aukstumnesēja gāze nedrīkst izplūst atmosfērā.

Aukstumnesēja veids R410A

GWP vērtība: 2087,5

(1)GWP = Globālā sasilšana iespējamība

Standartdarbībai nepieciešamais aukstumnesēja daudzums ir norādīts uz iekārtas plāksnes ar ražotāja nosaukumu. Iekārtā iepildītā aukstumnesēja daudzums ir norādīts uz sudraba plāksnes, kas atrodas elektrosadales paneļa iekšpusē. Saskaņā ar valsts un Eiropas savienības likumiem var būt nepieciešamas periodiskas pārbaudes nolūkā noteikt iespējamās aukstumnesēja noplūdes.

Prasiet papildu informāciju vietējam tirgotājam.

**Garantija**

Iekārtas garantija ir desmit gadi.

## Rūpnīcas un lauka piepildīto ierīču instrukcijas

(Svarīga informācija saistībā ar izmantoto dzesētāju)

Dzesētāja sistēma tiek piepildīta ar fluorētām siltumnīcefekta gāzēm. Neizlaist gāzes atmosfērā.

1 Aizpildiet ar neēdamu tinti dzesētāja uzpildīšanas uzlīmi, kas tiek nodrošināta kopā ar produktu, saskaņā ar šādiem norādījumiem:

- dzesētāja uzpildīšana katrai ķēdei (1; 2; 3)
- kopējā dzesētāja uzpildīšana (1 + 2 + 3)
- **aprēķiniet siltumnīcefekta gāzu emisiju pēc šādas formulas:**  
Dzesētāja x GSP vērtība Kopējā dzesētāja uzpildīšana (kg) / 1000

	a	b	c	p	
	Contains fluorinated greenhouse gases		CH-XXXXXXXX-KKKKXX		
m	R410A	1 =	Factory charge	Field charge	d
n	GWP: 2087,5	2 =			e
		3 =			e
	1 + 2 + 3 =				f
	Total refrigerant charge				g
	Factory + Field				
	GWP x kg/1000				h

- a Satur fluorētās siltumnīcefekta gāzes
- b Ķēdes numurs
- c Rūpnīcas uzpildīšana
- d Lauka uzpildīšana
- e Dzesētāja uzpildīšana katrai ķēdei (saskaņā ar ķēžu skaitu)
- f Kopējā dzesētāja uzpildīšana
- g Kopējā dzesētāja uzpildīšana (Rūpnīca + Lauks)
- h Kopējā dzesētāja uzpildīšanas **siltumnīcefekta gāzu emisija**, kas izteikta kā CO<sub>2</sub> tonnas, kas līdzvērtīgas
- m Dzesētāja veids
- n GWP = Globālās sasilšanas potenciāls
- p Vienības sērijas numurs

2 Aizpildīto uzlīmi ir jāpielīmē elektropaneļa iekšpusē.

Var būt nepieciešamas dzesētāja sūces periodiskas pārbaudes saskaņā ar Eiropas vai vietējiem tiesību aktiem. Lūdzu sazinieties ar vietējo dīleri, lai saņemtu sīkāku informāciju.



### BRĪDINĀJUMS

Eiropā tiek izmantota kopējās dzesētāja uzpildes **siltumnīcefekta gāzu emisija** sistēmā (kas izteikta kā CO<sub>2</sub> tonnas, kas līdzvērtīgas), lai noteiktu uzturēšanas intervālus. Ievērojiet piemērojamās tiesību aktus.

### Formula siltumnīcefekta gāzu emisijas aprēķināšanai:

Dzesētāja GSP vērtība x Kopējā dzesētāja uzpildīšana (kg) / 1000

Izmantojiet siltumnīcefekta gāzu marķējumā norādīto GSP vērtību. Šī GSP vērtība balstās uz 4. IPCC Vērtējuma ziņojumu. Rokasgrāmatā norādītā GSP vērtība varētu būt neaktuāla (t.i. balstīta uz 3. IPCC Vērtējuma ziņojumu)

## Lauka piepildīto ierīču instrukcijas

(Svarīga informācija saistībā ar izmantoto dzesētāju)

Dzesētāja sistēma tiek piepildīta ar fluorētām siltumnīcefekta gāzēm. Neizlaist gāzes atmosfērā.

1 Aizpildiet ar neēdamu tinti dzesētāja uzpildīšanas uzlīmi, kas tiek nodrošināta kopā ar produktu, saskaņā ar šādiem norādījumiem:

- dzesētāja uzpildīšana katrai ķēdei (1; 2; 3)
- kopējā dzesētāja uzpildīšana (1 + 2 + 3)
- **aprēķiniet siltumnīcefekta gāzu emisiju pēc šādas formulas:**  
Dzesētāja x GSP vērtība Kopējā dzesētāja uzpildīšana (kg) / 1000

	a	b	c	p				
					CH-XXXXXXXX-KKKKXX			
					Factory charge			
					Field charge			
m		1	=	0	+		kg	e
n		2	=	0	+		kg	e
		3	=	0	+		kg	e
		1 + 2 + 3	=	0	+		kg	f
		Total refrigerant charge					kg	g
		Factory + Field						
		GWP x kg/1000					tCO <sub>2</sub> eq	h

- a Tā funkcionēšana balstās uz fluorētām siltumnīcefekta gāzēm
- b Ķēdes numurs
- c Rūpnīcas uzpildīšana
- d Lauka uzpildīšana
- e Dzesētāja uzpildīšana katrai ķēdei (saskaņā ar ķēžu skaitu)
- f Kopējā dzesētāja uzpildīšana
- g Kopējā dzesētāja uzpildīšana (Rūpnīca + Lauks)
- h Kopējā dzesētāja uzpildīšanas **siltumnīcefekta gāzu emisija**, kas izteikta kā CO<sub>2</sub> tonnas, kas līdzvērtīgas
- m Dzesētāja veids
- n GWP = Globālās sasilšanas potenciāls
- p Vienības sērijas numurs

2 Aizpildīto uzlīmi ir jāpielīmē elektropaneļa iekšpusē.

Var būt nepieciešamas dzesētāja sūces periodiskas pārbaudes saskaņā ar Eiropas vai vietējiem tiesību aktiem. Lūdzu sazināties ar vietējo dīleri, lai saņemtu sīkāku informāciju.



### BRĪDINĀJUMS

Eiropā tiek izmantota kopējās dzesētāja uzpildes **siltumnīcefekta gāzu emisija** sistēmā (kas izteikta kā CO<sub>2</sub> tonnas, kas līdzvērtīgas), lai noteiktu uzturēšanas intervālus. Ievērojiet piemērojamos tiesību aktus.

### Formula siltumnīcefekta gāzu emisijas aprēķināšanai:

Dzesētāja GSP vērtība x Kopējā dzesētāja uzpildīšana (kg) / 1000

Izmantojiet siltumnīcefekta gāzu marķējumā norādīto GSP vērtību. Šī GSP vērtība balstās uz 4. IPCC Vērtējuma ziņojumu. Rokasgrāmatā norādītā GSP vērtība varētu būt neaktuāla (t.i. balstīta uz 3. IPCC Vērtējuma ziņojumu)



**Atbrīvošanās no novecojušām iekārtām**

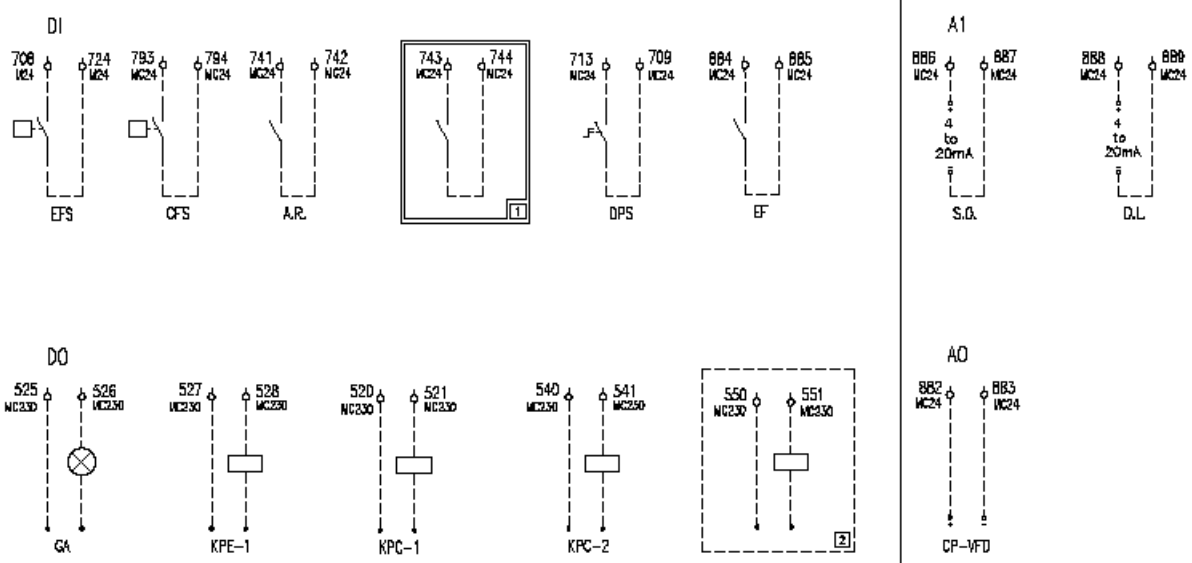
Iekārta ir izgatavota no metāla, plastmasas un elektriskām daļām. No visām šīm daļām jāatbrīvojas saskaņā ar valsts un Eiropas savienības likumiem.

Svina baterijas jānogādā īpašos atkritumu savākšanas centros.

Eļļa jānogādā īpašos atkritumu savākšanas centros.



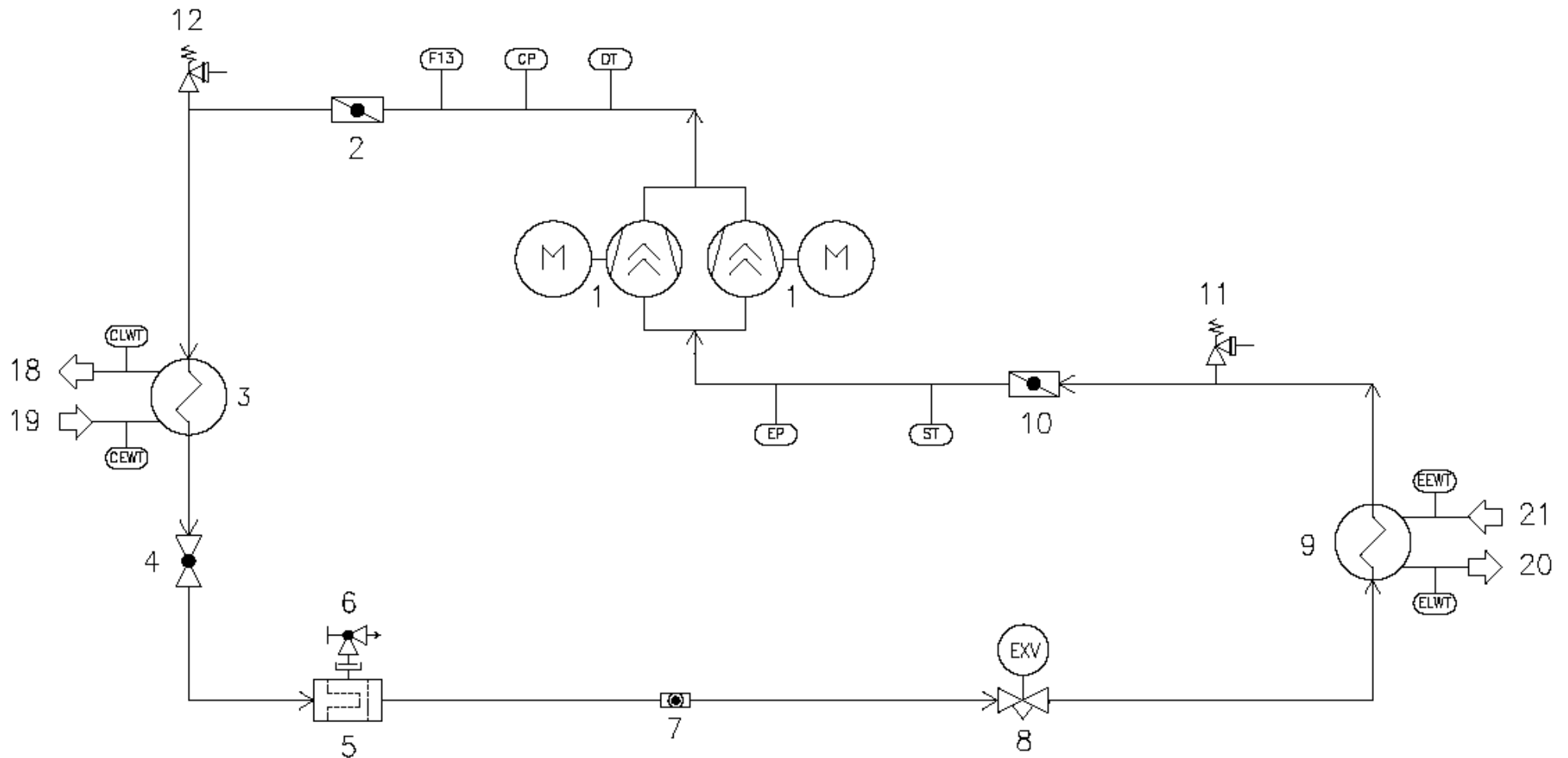
5. zīmējums. Elektroinstalācijas shēma iekārtas pievienošanai uzstādīšanas vietā



Uzraksts	Kondensācija	Siltumsūknis	Izvaicētājs
<b>AI</b>			
Analogie pievadi			
<b>A.R.</b>			
IESLĒGŠANAS/IZSLĒGŠANAS vadība			
<b>AO</b>			
Analogs izvads			
<b>CFS</b>			
Kondensatora plūsmas relejs			
<b>CP-VFD</b>	VFD trīsceļu vārsts	VFD trīsceļu vārsts	VFD ventilators
VFD (Variable Frequency Drive – mainīgas frekvences piedziņa) kondensatora sūknis			
<b>D.L.</b>			
Uzpildes limits			
<b>DI</b>			
Digitālie ievadi			
<b>DO</b>			
Digitālie izvadi			
<b>DPS</b>			
Digitālais kontroles punkts			
<b>EF</b>			
ārējs bojājums			
<b>EFS</b>			
izvaicētāja plūsmas relejs			
<b>GA</b>			
trauksmes signāls			
<b>KPC-1</b>			
1. sūknis kondensatora ūdens			
<b>KPC-2</b>			
2. sūknis kondensatora ūdens			
<b>KPE-1</b>			
1. sūknis izvaicētāja ūdens			
<b>S.O.</b>			
kontroles punkta izslēgšana			
<b>1</b>			
tikai ar HP versiju (dzesēšanas un uzsildīšanas regulēšana)			
<b>2</b>	augšējie ventilatori IESLĒGT/IZSLĒGT	augšējie ventilatori IESLĒGT/IZSLĒGT	ventilatori IESLĒGT/IZSLĒGT
VFD # 2 IESLĒGT-IZSLĒGT (tikai elektroniska izvaicētāja darbināšana)			

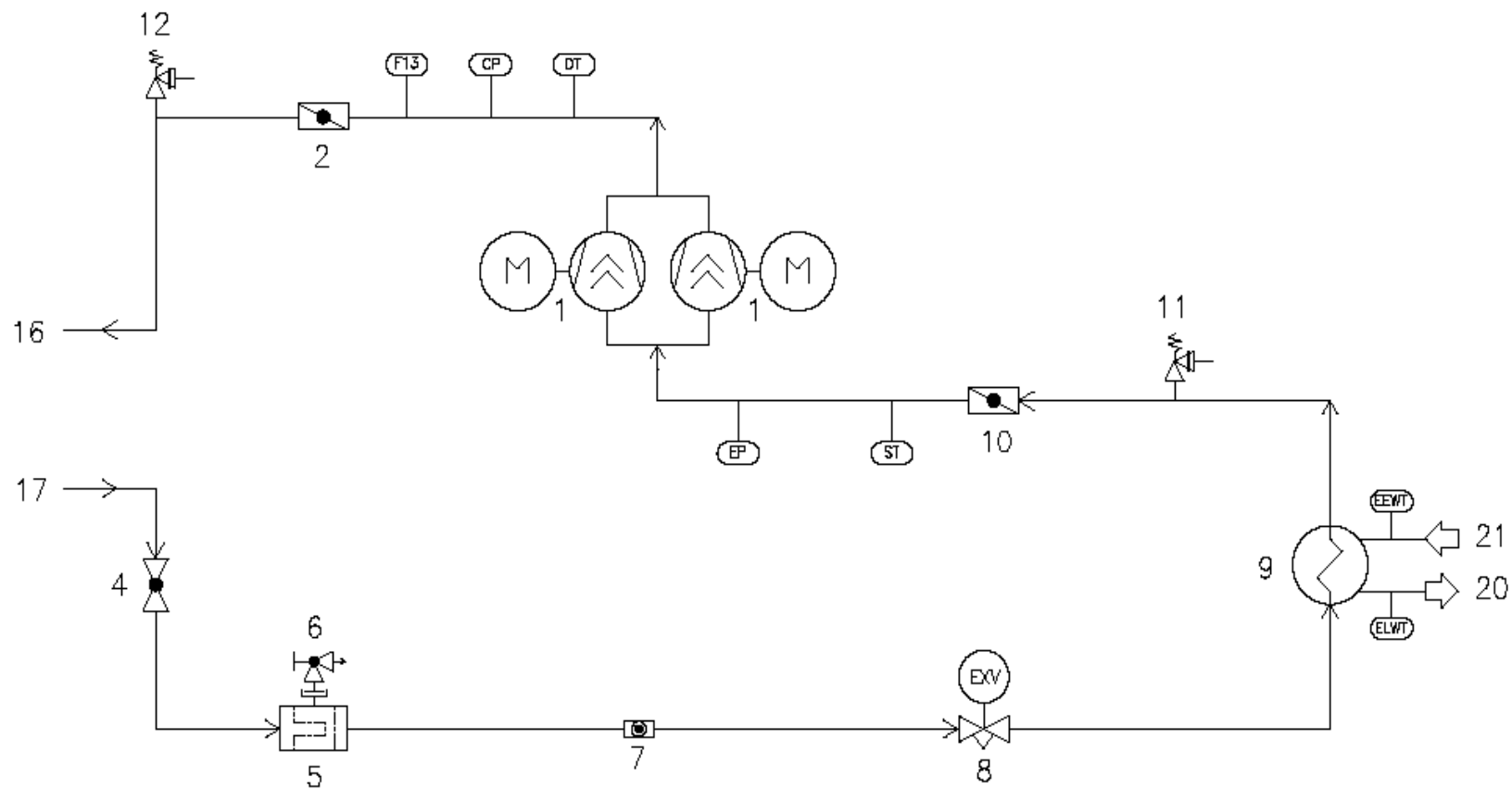
### A zīmējums Aukstumnesēja loks

Ūdens ieplūde kondensatorā un iztvaicētājā vai izplūde no tiem ir parādītas aptuveni. Precīza hidrauliskā shēma ir parādīta iekārtas rasējumos.



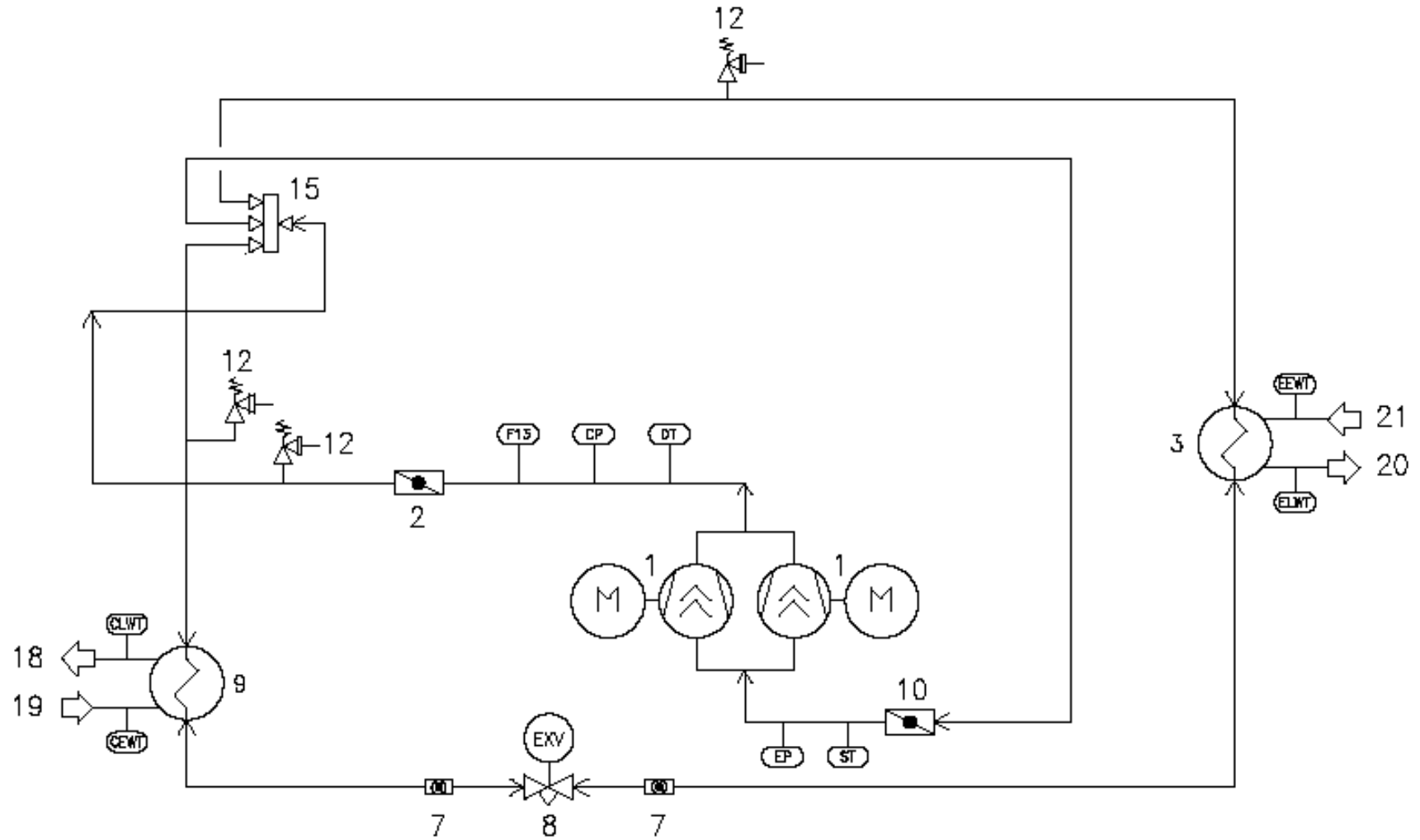
### B zīmējums. Elektronisko tvaika iekārtu aukstumnesēja loks

Ūdens ieplūde kondensatorā un iztvaicētajā vai izplūde no tiem parādītas aptuveni. Precīza hidrauliskā shēma ir parādīta iekārtas rasējumos.



**C zīmējums. Siltumsūkņa aukstumnesēja loks**

Ūdens ieplūde kondensatorā un izvaicētājā vai izplūde no tiem ir parādītas aptuveni. Precīza hidrauliskā shēma ir parādīta iekārtas rasējumos.



<b>Uzraksts</b>	
<b>1</b>	Kompresors
<b>2</b>	Aizvēršanas vārsts
<b>3</b>	Kondensators
<b>4</b>	Šķidruma izolācijas vārsts
<b>5</b>	Žāvēšanas filtrs
<b>6</b>	Aizvēršanas vārsts (uzpildes vārsts)
<b>7</b>	Šķidruma un mitruma indikators
<b>8</b>	Elektriskās izpelšanās vārsts
<b>9</b>	Iztvaicētājs
<b>10</b>	Sūknēšanas aizvēršanas vārsts (papildu komponents)
<b>11</b>	Zema spiediena drošības vārsts
<b>12</b>	Augsta spiediena drošības vārsts
<b>13</b>	Siltuma atguve
<b>14</b>	Šķidruma savācējs
<b>15</b>	4 ceļu vārsts
<b>16</b>	Aukstumnesēja izplūdes savienojums (ar attālo kondensatoru)
<b>17</b>	Aukstumnesēja ieplūdes savienojums (ar attālo kondensatoru)
<b>18</b>	Kondensators atslēdzas no no ūdens plūsmas
<b>19</b>	Kondensators pieslēdzas ūdens plūsmai
<b>20</b>	Iztvaicētājs atslēdzas no no ūdens plūsmas
<b>21</b>	Iztvaicētājs pieslēdzas ūdens plūsmai
<b>22</b>	Siltummainis atslēdzas no no ūdens plūsmas
<b>23</b>	Siltummainis pieslēdzas ūdens plūsmai
<b>DT</b>	Atvienot temperatūras kontroli
<b>CP</b>	Augsta spiediena pārveidotājs
<b>F13</b>	Augsta spiediena slēdzis
<b>ST</b>	Temperatūras sensors
<b>EP</b>	Zema spiediena pārveidotājs
<b>CLWT</b>	Kondensators atslēdzas no ūdens temperatūras sensora
<b>CEWT</b>	Kondensators pieslēdzas ūdens temperatūras sensoram
<b>ELWT</b>	Iztvaicētājs atslēdzas no ūdens temperatūras sensora
<b>EEWT</b>	Iztvaicētājs pieslēdzas ūdens temperatūras sensoram



Šī publikācija ir sagatavota tikai informācijas nolūkos un nesatur piedāvājumu, kas "Daikin Applied Europe S.p.A." būtu juridiski saistošs. "Daikin Applied Europe S.p.A" šajā publikācijā ir apkopojuši savā rīcībā esošo informāciju. Netiek dota ne tieša, ne netieša garantija par tās pilnīgumu, precizitāti, uzticamību vai piemērotību noteiktam mērķim, kā arī par tajā minētajiem produktiem un pakalpojumiem. Specifikācija var tikt mainīta bez iepriekšēja brīdinājuma. Atsaucieties uz tiem datiem, ko saņēmat publikāciju pasūtot. "Daikin Applied Europe S.p.A" nepārprotami atsakās no jebkādas atbildības par jebkādiem tiešiem vai netiešiem zaudējumiem visplašākajā nozīmē, kas izriet no vai ir saistīti ar šīs publikācijas izmantošanu un/vai interpretāciju. "Daikin Applied Europe S.p.A." patur autortiesības uz visu šīs publikācijas saturu.

**DAIKIN APPLIED EUROPE S.p.A.**

Via Piani di Santa Maria, 72 - 00072 Ariccia (Roma) - Italy

Tel: (+39) 06 93 73 11 - Fax: (+39) 06 93 74 014

<http://www.daikinapplied.eu>