

NAVODILA V ANGLEŠKEM IZVIRNIKU

Ta priročnik je pomemben podporni dokument za usposobljeno osebo, vseeno pa ne more nikoli nadomestiti samega oseba.

Zahvaljujemo se vam za nakup tega hladilnega agregata.

! PRED NAMEŠČANJEM IN ZAGONOM NAPRAVE POZORNO PREBERITE TA PRIROČNIK. NEPRAVILNA NAMESTITEV IMA LAHKO ZA POSLEDICO ELEKTRIČNI UDAR, PUŠČANJE, POŽAR ALI DRUGE POŠKODBE NAPRAVE ALI LJUDI. ENOTO MORA NAMESTITI STROKOVNO USPOSOBLJENI DELAVEC/TEHNIK. ZA ZAGON ENOTE MORAJO POSKRBE TI POOBlašČENE IN STROKOVNO USPOSOBLJENE OSEBE. VSE DEJAVNOSTI MORAJO POTEKATI SKLADNO Z LOKALNIMI ZAKONI IN PREDPISI. **ČE NE BI JASNO RAZUMELI VSEH NAVODIL IZ TEGA PRIROČNIKA, STA NAMESTITEV IN ZAGON ENOTE STROGO PREPOVEDANA.** V PRIMERU DVOMOV ALI ŽELJE PO PODROBNEJŠIH INFORMACIJAH IN NASVETIH SE OBRNITE NA PROIZVAJALČEVEGA ZASTOPNIKA.

Opis

Enota, ki ste jo kupili, je "zračno hlajeni hladilni agregat", naprava, ki je zasnovana za hlajenje vode (ali mešanice nove in glikola) znotraj omejitev, ki so opisane v nadaljevanju. Delovanje enote temelji na stiskanju, kondenzaciji in izhlapevanju pare skladno z obrnjenim Carnotovim ciklom. Glavni sestavni deli naprave so:

- Vijalni kompresor za povečanje tlaka hladilne pare iz izparilnega v kondenzacijskega.
- Izparilnik, kjer hladilna tekočina pod nizkim tlakom izpareva in tako hladi vodo.
- Kondenzator, kjer para pod visokim tlakom kondenzira in tako v ozračje, zahvaljujoč zračno hlajenemu toplotnemu izmenjevalniku, sprošča toploto, odvzeto ohlajeni vodi.
- Ekspanzijski ventil, ki zmanjšuje tlak kondenzirane tekočine iz kondenzacijske v izparilno.

Splošni podatki

! Vsem enotam so ob dobavi priložene **električne sheme, certificirani načrti, identifikacijska tablica in izjava o skladnosti**; ti dokumenti navajajo vse tehnične podatke o kupljeni enoti ter **JIH JE TREBA UPOŠTEVATI KOT SESTAVNI IN TEMELJNI DEL TEGA PRIROČNIKA**

V primeru neskladij med tem priročnikom in dokumenti o napravi, se sklicujte na dokumente, ki so priloženi napravi. V primeru dvomov se posvetujte s proizvajalčevim zastopnikom.

Namen tega priročnika je inštalaterju in usposobljenemu upravljavcu zagotoviti pravilno delovanje, zagon in vzdrževanje naprave, brez ogrožanja ljudi, živali in/ali predmetov.

Prejem enote

Čim enota dospe v kraj namestitve, jo je treba pregledati glede morebitnih poškodb. Vse sestavne dele, opisane v dobavnici, je treba pregledati in preveriti.

Če bi ugotovili, da je enota poškodovana, poškodovanih delov ne odstranjujte in o škodi takoj obvestite prevozno podjetje, ki naj preveri enoto.

O škodi takoj obvestite proizvajalčevega zastopnika in če je mogoče, mu pošljite fotografije, ki lahko pripomorejo k ugotovitvi odgovornosti.

Poškodb se ne sme popraviti, dokler zastopnik prevoznega podjetja ne opravi pregleda.

Pred namestitvijo enote preverite, ali sta model in električna napetost, navedena na tablici, pravilna. Odgovornosti za morebitne poškodbe po prejemu enote ni mogoče pripisati proizvajalcu.

Omejitve delovanja

Skладиščenje

Prostorski pogoji morajo izpolnjevati naslednje zahteve:

- Minimalna sobna temperatura: : -20 °C
- Maksimalna sobna temperatura: : 57°C
- Maksimalna relativna vlažnost : 95% brez kondenzata

V primeru skladiščenja pri temperaturah, nižjih od minimalne navedene vrednosti, lahko pride do poškodb sestavnih delov, medtem ko se lahko pri skladiščenju pri temperaturah, višjih od maksimalne, sprožijo varnostni ventili. Pri skladiščenju v ozračju s kondenzom lahko pride do poškodb električnih komponent.

Delovanje

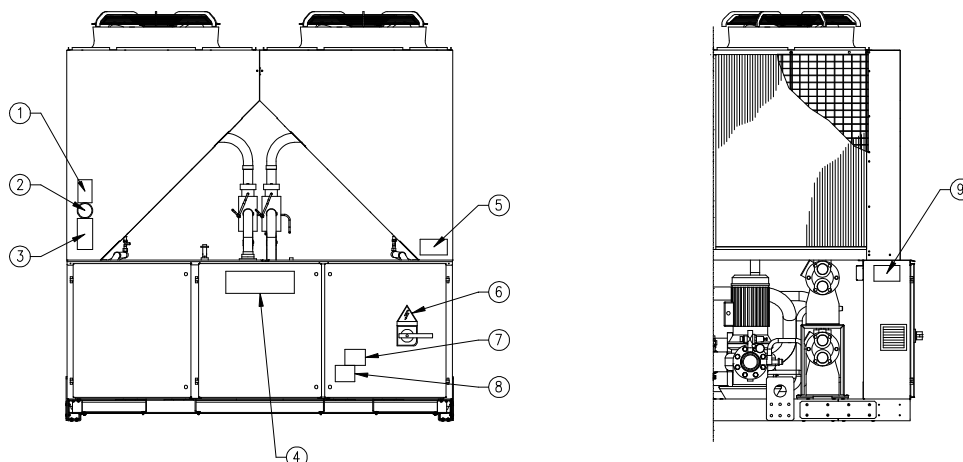
Delovanje je dovoljeno znotraj meja, ki so navedene na Figure 2.

Enoto je treba uporabljati s pretokom vode izparilnika med 50% in 140% vrednosti nominalnega pretoka (v običajnih delovnih pogojih).

V primeru delovanja izven navedenih mejnih vrednosti lahko pride do poškodb enote.

V primeru dvomov se posvetujte s proizvajalčevim zastopnikom.

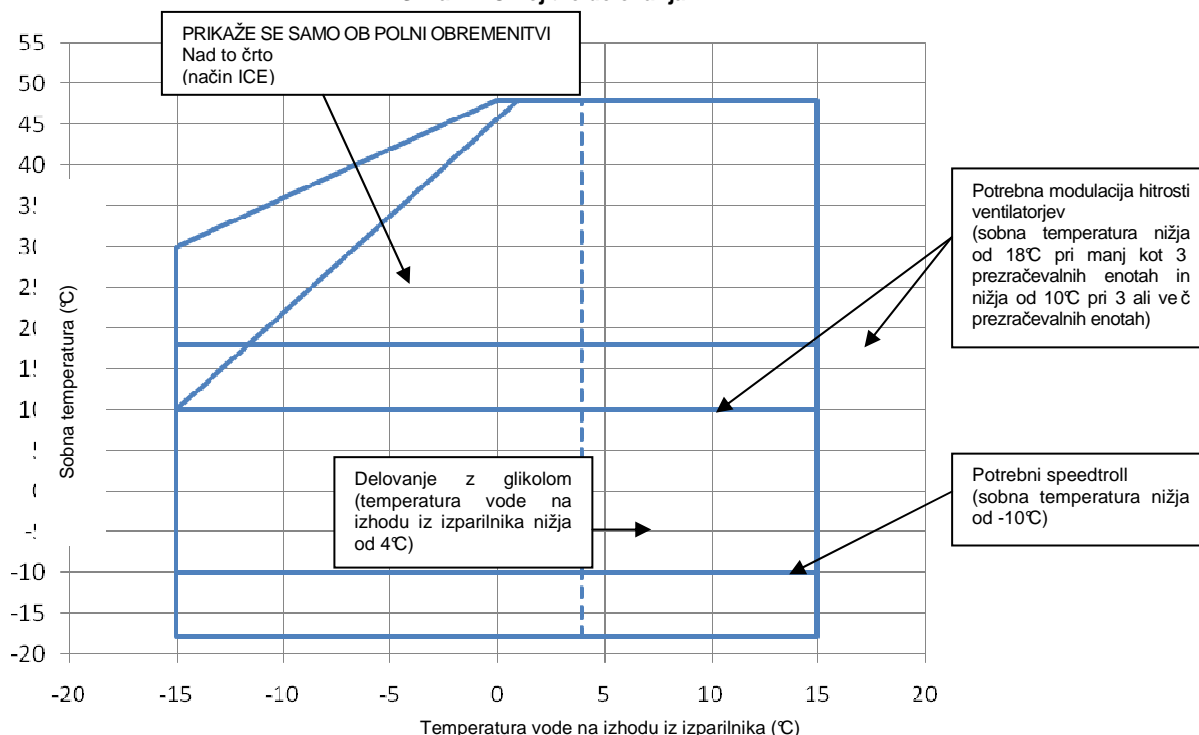
Slika 1 – Opis nalepk na električni omarici



Identifikacija nalepke

1 – Simbol nevarnejšega plina	6 – Simbol nevarne električne napetosti
2 – Vrsta plina	7 – Nevarna napetost
3 – Identifikacijska ploščica enote	8 – Opozorilo glede pritovitosti vodnikov
4 – Logotip proizvajalca	9 – Navodila za dvigovanje
5 – Opozorilo glede polnjenja vodnega sistema	

Slika 2 – Omejitve delovanja



Varnost

Enota mora biti čvrsto pritrjena na tla.

Temeljnega pomena je upoštevati naslednja navodila:

- Enoto se lahko dviguje samo za temu namenjene dvizžne točke, ki so označene z rumeno barvo in nameščene na podnožju enote.
- Prepovedano je dostopanje do električnih komponent, ne da bi pred tem izključili glavno stikalo enote in odklopili električno napajanje.
- Prepovedano je dostopanje do električnih komponent brez uporabe izolacijske ploščadi. Prepovedano je dostopanje do električnih komponent ob prisotnosti vode in/ali vlage.
- Na ostrih robovih in na površini kondenzacijskega dela se lahko poškodujete. Izogibajte se neposrednemu dotiku teh delov in uporabite ustrezno osebno varovalno opremo.
- Pred kakršnimi koli posegi na hladilnih ventilatorjih in/ali kompresorjih izklopite električno napajanje, kar storite tako, da odprete glavno stikalo. Neupoštevanje tega pravila ima lahko za posledico hude osebne poškodbe.
- V vodovodne cevi ne vstavljajte trdih predmetov, ko je enota priključena na sistem.
- Na vodovodno cev, priključeno na vhod izmenjevalnika toplote, je treba namestiti mehanski filter.
- Enota je opremljena z varnostnimi ventili, ki so nameščeni na visokotlačni in nizkotlačni strani hladilnega tokokroga.

Odstranjevanje ščitnikov s premičnih delov je strogo prepovedano.

V primeru nenadne zaustavitve enote sledite navodilom v **priročniku kontrolne plošče**, ki je sestavni del dokumentacije naprave, katero prejme končni uporabnik.

Svetujemo vam, da vam pri namestitvi in vzdrževanju pomagajo tudi druge osebe. V primeru nenamernih poškodb ali težav ravnajte na naslednji način:

- Ohranite mirno kri.
- Pritisnite alarmni gumb, če je le-ta v prostoru namestitve naprave na voljo.
- Ponesrečenca prestavite v tople prostor, daleč od enote in ga namestite v položaj mirovanja.
- Takoj pokličite osebe za nujne primere v stavbi ali reševalce na postaji prve pomoči.
- Ponesrečenca ne pustite samega, temveč počakajte na prihod reševalcev.

- Reševalcem posredujte vse potrebne podatke.



Izogibajte se nameščanju hladilnega agregata v prostore, ki bi lahko bili med vzdrževanjem nevarni, kot so, na primer, ploščadi brez ograje ali vodil, ali pa območja, ki ne izpolnjujejo zahtev po prostoru okrog hladilnega agregata.

Hrup

Enota povzroča hrup zlasti zaradi vrtenja kompresorjev in ventilatorjev.

Raven hrupa za vsak posamezni model je navedena v prodajni dokumentaciji.

Ob pravilni namestitvi, uporabi in vzdrževanju enote je raven hrupa slednje taka, da pri stalnem delu v njeni bližini ni potrebna nobena posebna varovalna oprema.

V primeru namestitve s posebnimi zvočnimi lastnostmi bi lahko bilo potrebno namestiti dodatne mehanizme za blaženje hrupa.

Premikanje in dvigovanje

Izogibajte se udarcem in/ali tresenju enote med natovarjanjem/raztovarjanjem s prevoznega sredstva in premikanjem. Enoto potiskajte in vlečite izključno za nosilno ogrodje. Enoto pritrdite na prevozno sredstvo, tako da se ne bi mogla premakniti in pri tem povzročiti škodo. Poskrbite, da med prevozom ter natovarjanjem/raztovarjanjem noben del enote ne bi mogel pasti. Vse enote so opremljene z dvizžnimi točkami, ki so označene z rumeno barvo. Za dvigovanje enote lahko uporabite samo točke, ki so prikazane na sliki Figure 3



Dvizžne vrvi in razmični drogovi morajo biti dovolj odporni, da lahko varno podpirajo enoto. Preverite težo enote na identifikacijski ploščici, ki je pritrjena na njej.

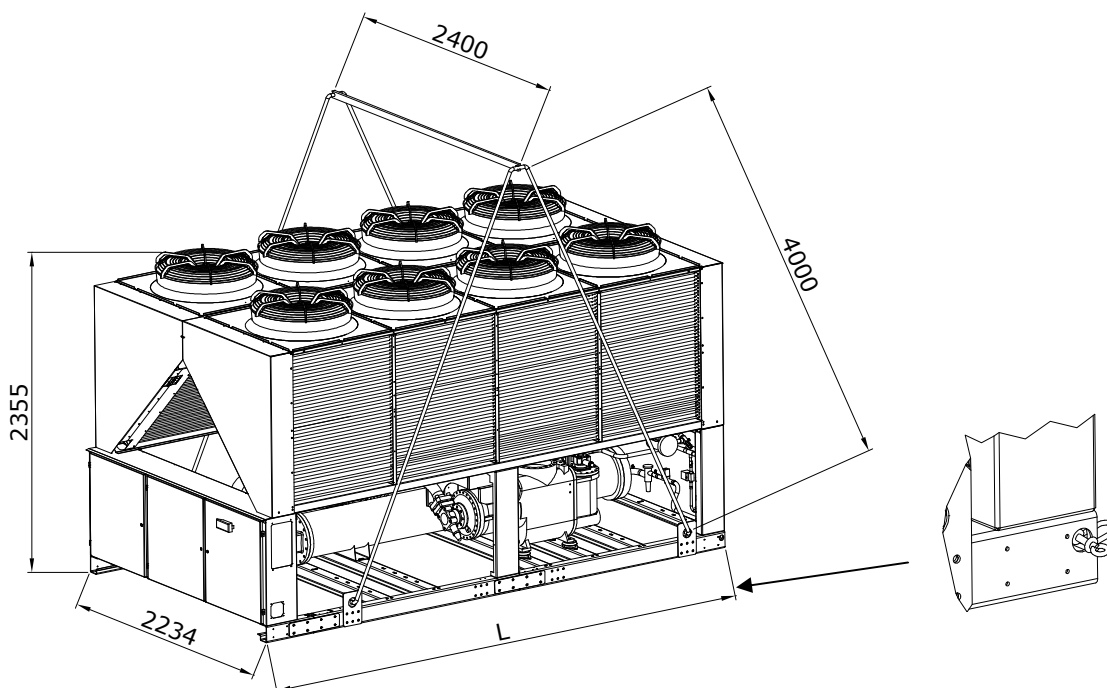
Enoto dvignite kolikor mogoče previdno in skrbno, pri tem pa sledite navodilom glede dvigovanja, ki so namevena na nalepki. Enoto dvignite zelo počasi, pri tem pa naj bo povsem ravna.

Postavitev in montaža

Vse enote so zasnovane za zunanjo uporabo, na balkonih ali na tleh, pod pogojem, da v prostoru namestitve ni ovir, ki bi preprečevale pretok zraka do kondenzacijskih navitij.

Enoto namestite na trdne in popolnoma ravne temelje. V primeru namestitve enote na balkone ali strehe bo morebiti potrebno uporabiti ustrezne gredi za razporeditev teže.

Slika 3 – Dvigovanje enote



Če se odločite enoto namestiti na tla, morate pred tem pripraviti trdno cementno podlago, debelo vsaj 250 mm in širšo od širine enote, ki lahko prenaša težo slednje.

V primeru namestitve enote v prostore, ki so lahko dostopni za ljudi ali živali, je v predel kondenzatorja in kompresorja priporočljivo namestiti zaščitno mrežo.

Za zagotovitev najboljših učinkov v prostoru namestitve upoštevajte naslednje previdnostne ukrepe in navodila:

- Izogibajte se kroženju zračnega toka.
- Pazite, da v območju namestitve ni ovir, ki bi preprečevale pravilni pretok zraka.
- Zagotovite trdne in odporne temelje, ki zmanjšujejo hrup in vibracije.
- Izogibajte se nameščanju enote v posebno prašne prostore, da bi zmanjšali onesnaževanje kondenzacijskih navitij z nečistočo.
- Voda v sistemu mora biti posebno čista, brez kakršnih koli sledov olja ali rje. Na vhodno cev na enoti je treba namestiti mehanski vodni filter.

Minimalne prostorske zahteve

Temeljnega pomena je upoštevati minimalne razdalje na vseh enotah, tako da se zagotovi optimalno prezračevanje kondenzacijskih navitij.

Pri odločanju, kam boste enoto postavili, da bi lahko zagotovili primeren pretok zraka, upoštevajte naslednje dejavnike:

- Izogibajte se kroženju vročega zraka.
- Izogibajte se dovajanju nezadostnega zraka zračno hlajenemu kondenzatorju.

Oba pogoja lahko povzročita povečanje kondenzacijskega tlaka, kar pomeni nižjo energetsko učinkovitost in slabšo sposobnost hlajenja.

Enota mora biti na vseh straneh prosto dostopna, tako da je po namestitvi na njej mogoče izvajati vzdrževalne posege.

Vertikalni odvod zraka ne sme biti zamašen.

Če enoto obdajajo stene ali ovire enake višine kot je sama, mora biti enota nameščena vsaj 2500 mm od teh. Če so te ovire višje od enote, mora biti slednja nameščena vsaj 3000 mm od njih.

Če pri namestitvi enote ne upoštevate minimalne priporočene razdalje od sten in/ali vertikalnih ovir, lahko nastane

kombinacija kroženja vročega zraka in/ali nezadostnega napajanja zračno hlajenega kondenzatorja, ki lahko zmanjša zmogljivosti in učinkovitost naprave.

V vsakem primeru mikro procesor omogoča prilagajanje enote novim postopkom delovanja, pri čemer ji v določenih okoliščinah zagotavlja maksimalno razpoložljivo moč, četudi je stranska razdalja manjša od priporočene, razen če bi delovni pogoji vplivali na varnost oseb ali zanesljivost enote.

Pri namestitvi dveh ali več enot druge poleg druge vam svetujemo, da upoštevate razdaljo vsaj 3600 mm med ploščami kondenzatorja.

V primeru drugačnih rešitev se posvetujte s proizvajalčevim zastopnikom.

Zvočna zaščita

Ko ravni zvočnega hrupa zahtevajo posebno kontrolo, je potrebna velika mera pozornosti pri izolaciji enote na njenem podnožju, z ustrežno namestitvijo protivibracijskih elementov (na voljo kot dodatna oprema). Gibke spoje je treba namestiti tudi na vodovodne priključke.

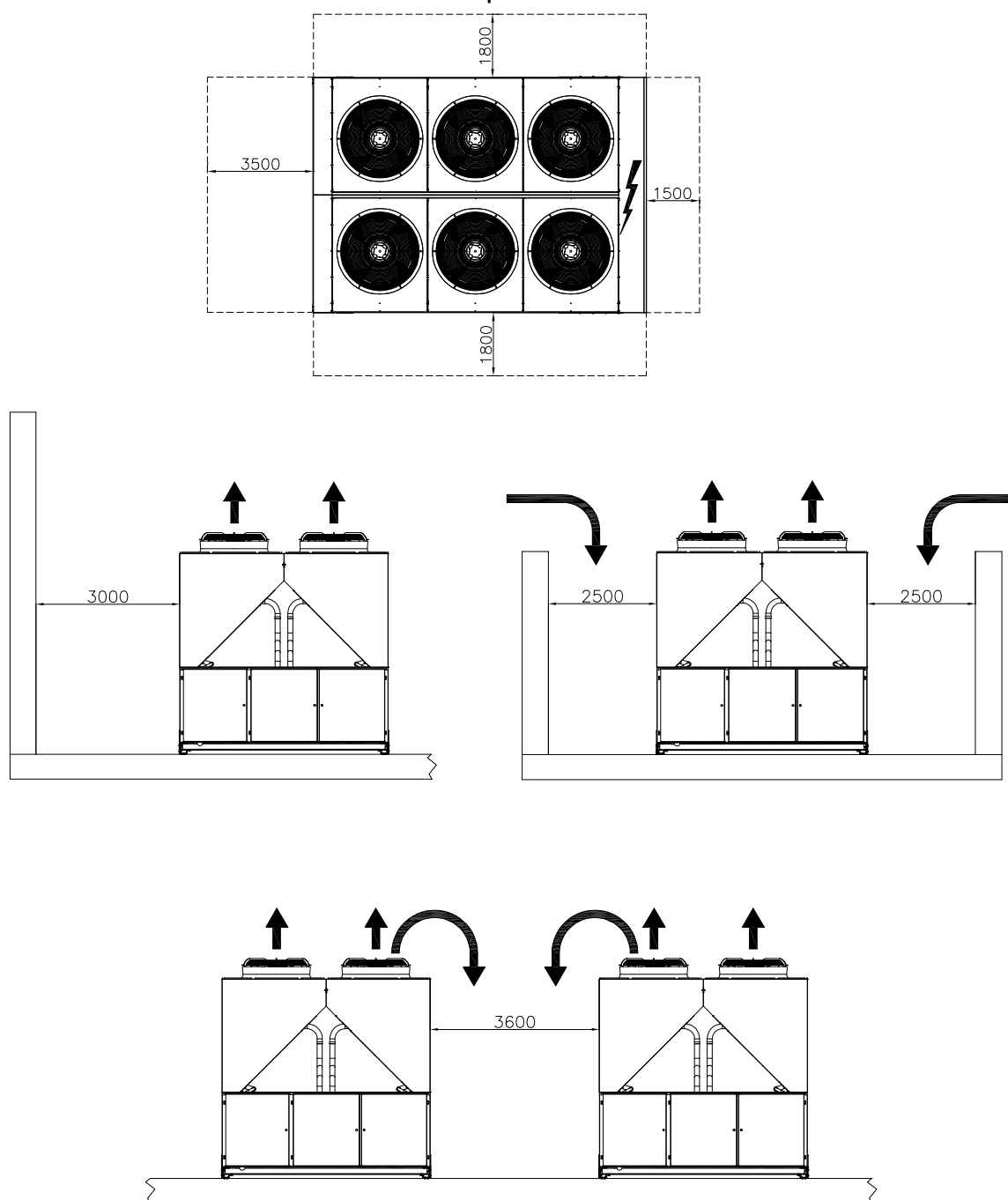
Vodovodne cevi

Cevi morajo biti zasnovane tako, da zagotavljajo čim manjše število kolen in vertikalnih zavojev. Tako bodo stroški namestitve občutno nižji, zmogljivosti sistema pa večje.

Vodovodni sistem mora biti opremljen s:

1. Protivibracijskimi elementi za zmanjševanje prenosa vibracij na strukturo.
2. Izolacijskimi ventili za odklop vodovodnega sistema med posegi na napravi.
3. Ročnim ali avtomatskim odzračevalnim mehanizmom na najvišji točki sistema in drenažnim sistemom na najnižji točki slednjega.
4. Izparilnikom in sistemom za toplotno rekuperacijo, ki ne smeta biti nameščena na najvišji točki sistema.
5. Ustreznim mehanizmom, ki lahko vzdržuje tlak vodovodnega sistema (ekspanzijska posoda ipd.).
6. Indikatorji tlaka in temperature vode, ki bodo upravljavcu v pomoč med servisnimi in vzdrževalnimi posegi.

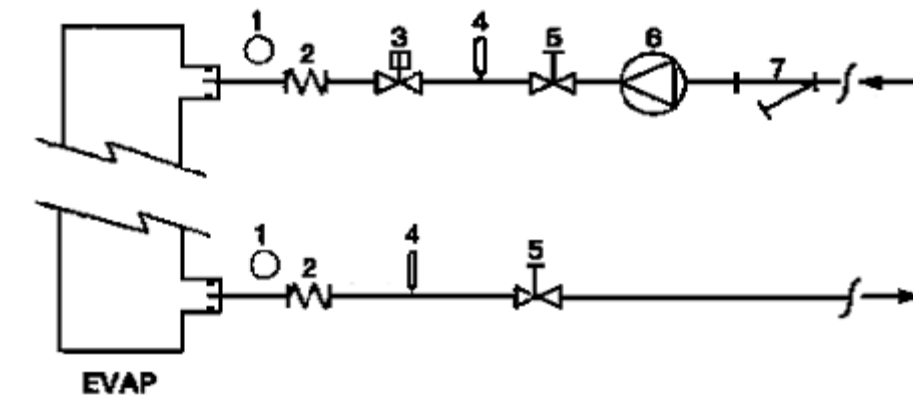
Slika 4 – Minimalne prostorske zahteve



7. Filtrinom ali mehanizmom za odstranjevanje trdih delcev iz tekočine. Uporaba filtra podaljša življenjsko dobo izparilnika in črpalke ter pripomore k vzdrževanju optimalnih pogojev vodovodnega sistema.
8. Izparilnik ima električni upor s termostatom, ki ščiti pred zmrzovanjem vode do najnižje sobne temperature -25°C . Vse druge vodovodne cevi oziroma sistemi izven enote morajo biti torej zaščiteni pred zmrzovanjem.
9. Mehanizem za rekuperacijo toplote je treba paziti izprazniti, razen v primeru, če se vodovodnemu sistemu doda mešanico etilen glikola v ustreznem razmerju.

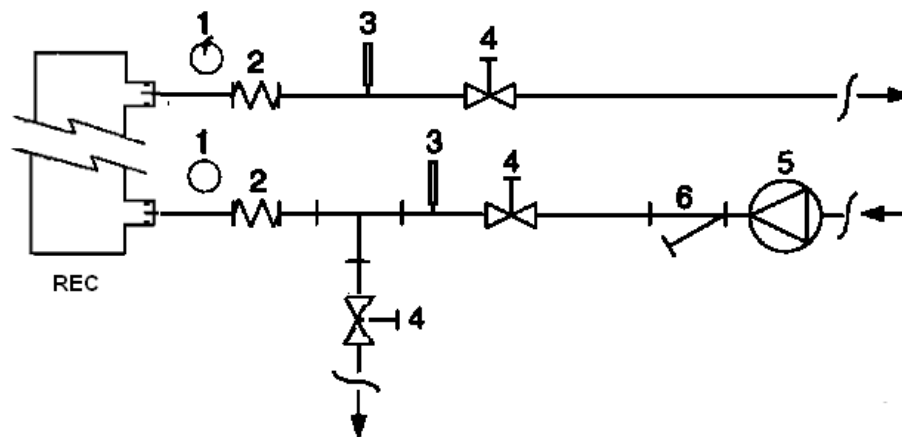
10. V primeru zamenjave enote je treba pred namestitvijo nove enote celoten vodovodni sistem izprazniti in očistiti. Pred zagonom nove enote vam svetujemo izvedbo rednih preskusov in ustrezno kemično obdelavo vode.
11. Če vodovodnemu sistemu dodate glikol za zaščito pred zmrzovanjem, naj bo sesalni tlak nižji, saj bodo zmogljivosti enote nižje in padci tlaka višji. Vse zaščitne sisteme enote, kakršen je sistem za zaščito pred zmrzovanjem, in nizekotlačno zaščito je treba ponovno nastaviti.
12. Pred izolacijo vodovodnih cevi se prepričajte, da ne prihaja do puščanja.

Slika 5 – Vezava vodovodnih cevi za izparilnik



- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 1. Manometer | 5. Izolacijski ventil |
| 2. Gibka spojka | 6. Črpalka |
| 3. Pretočno stikalo | 7. Filter |
| 4. Temperaturna sonda | |

Slika 6 - Vezava vodovodnih cevi za izmenjevalnike rekuperatorja toplote



- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 1. Manometer | 4. Izolacijski ventil |
| 2. Gibka spojka | 5. Črpalka |
| 3. Temperaturna sonda | 6. Filter |

Obdelava vode

Pred zagonom črpalke očistite vodovodni sistem. Nečistoča, vodni kamen, drobci rje in drugi delci se lahko kopičijo v izmenjevalniku toplote in tako zmanjšujejo njegovo sposobnost toplotne izmenjave. Poveča se lahko tudi padec tlaka in posledično zmanjša pretok vode. Ustrezna obdelava vode lahko torej zmanjša tveganje korozije, erozije, tvorjenja vodnega kamna ipd. Kakšna vrsta obdelave vode je

najprimernejša se določi lokalno, glede na vrsto sistema in lastnosti vode.

Proizvajalec ne odgovarja za morebitne poškodbe ali nepravilno delovanje naprave, ki bi bili posledica nepravilnega izvajanja ali neizvajanja postopka obdelave vode.

Preglednica 1 – Sprejemljive mejne vrednosti kakovosti vode

pH (25°C)	6,8÷8,0	Skupna trdota (mg CaCO ₃ / l)	< 200
Električna prevodnost μS/cm (25°C)	<800	Železo (mg Fe / l)	< 1,0
Kloridov ion (mg Cl ⁻ / l)	<200	Sulfidov ion (mg S ²⁻ / l)	Nobenega
Sulfatov ion (mg SO ₄ ²⁻ / l)	<200	Amonijev ion (mg NH ₄ ⁺ / l)	< 1,0
Alkalnost (mg CaCO ₃ / l)	<100	Silicijev dioksid (mg SiO ₂ / l)	< 50

Zaščita izmenjevalnikov za toplotno rekuperacijo in izparilnika pred zmrzovanjem

Vsi izparilniki so opremljeni z električnim uporom s termostatskim nadzorom, ki predstavlja ustrezno zaščito pred zmrzovanjem do najnižje temperature -25°C . Vseeno pa se, razen če so izmenjevalniki toplote popolnoma izprazni in očiščeni s tekočino proti zmrzovanju, lahko uporablja tudi dodatne metode za preprečevanje zmrzovanja.

Pri načrtovanju sistema v celoti je treba upoštevati dva ali več načinov zaščite, ki so opisani v nadaljevanju:

- Stalno kroženje vode v ceveh in izmenjevalnikih.
- Dodatek ustrezne količine glikola v vodovodni sistem.
- Toplotna izolacija in dodatno ogrevanje izpostavljenih cevi.
- Izpraznjenje in očiščenje izmenjevalnika toplote pozimi.

Inštalater in/ali lokalni vzdrževalec morata poskrbeti za uporabo ustreznih načinov zaščite pred zmrzovanjem. Redno izvajanje vzdrževalnih del na zaščiti pred zmrzovanjem. Neupoštevanje zgoraj navedenih navodil ima lahko za posledico poškodbe enote. Poškodbe, ki bi nastale zaradi zmrzovanja, niso vključene v garancijo.

Namestitev pretočnega stikala

Za zagotovitev zadostnega pretoka vode v celotnem izparilniku je temeljnega pomena, da v vodovodni sistem vgradite pretočno stikalo, ki ga lahko namestite na vhodne ali izhodne vodovodne cevi. Namen pretočnega stikala je zaustavitev delovanja enote v primeru prekinitve dotoka vode s posledično zaščito izparilnika pred zmrzovanjem.

Kot dodatno opremo ponuja proizvajalec posebej izbrano pretočno stikalo.

To paličasto pretočno stikalo je primerno za stalno uporabo na prostem (IP67) s cevmi premera od 1" do 6".

Pretočno stikalo ima očiščen kontakt, ki ga je treba električno vezati na pole, označene na električni shemi.

Pretočno stikalo je treba umeriti tako, da se sproži, ko se pretok vode izparilnika spusti pod 50% nominalnega pretoka.

Rekuperacija toplote

Hoteč je mogoče enote opremiti tudi s sistemom za rekuperacijo toplote.

Ta sistem se uporablja z vodno hlajenim izmenjevalnikom toplote, nameščenim na odvodu kompresorja in mehanizmom za nadzor kondenzacijskega tlaka.

Za zagotovitev delovanja kompresorja v svojem ohišju, enote za rekuperacijo toplote ne morejo delovati, če je temperatura vode nižja od 28°C .

Projektant sistema in inštalater hladilnega ogrejata morata to vrednost upoštevati (npr. z uporabo obtočnega obvodnega ventila).

Električna napeljava

Splošni podatki



Vse električne vezave z enoto morajo biti izvedene ob upoštevanju veljavnih zakonov in predpisov.

Vse postopke inštalacije, uporabe in vzdrževanja mora spremljati usposobljeno osebje.

Oglejte si električno shemo za enoto v vaši lasti. Če električna shema ni prikazana na enoti ali če ste jo izgubili, se obrnite na proizvajalčevega zastopnika, katerega zaprosite za kopijo.

V primeru razlik med električno shemo in električno omarico/vodniki, se obrnite na proizvajalčevega zastopnika.

Uporabljajte samo bakrene vodnike, sicer bi lahko prišlo do pregrevanja ali razjedanja na stičnih točkah s tveganjem poškodovanja enote.

V izogib motnjam morajo biti vsi krmilni vodniki vezani ločeno od električnih. V ta namen uporabite druge električne prehodne vode.

Pred izvajanjem kakršnih koli posegov na enoti, odprite glavno izklopno stikalo na glavnem napajalnem vodu enote.

Ko je enota izključena, izklopno stikalo pa v zaprtem položaju, so neuporabljeni tokokrogi vseeno aktivni.

Nikoli ne odpirajte priključne plošče kompresorjev, ne da bi pred tem odprli glavnega izklopnega stikala enote.

Sočasna enofazna in trifazna obremenitev ter izguba ravnovesja med fazami lahko med normalnim delovanjem enot te serije povzročita izgube proti tlem do 150 mA

Če enota vsebuje mehanizme, ki povzročajo višje harmonične frekvence (kot sta VFD in odklop faze), lahko izgube proti tlem dosežejo veliko višje vrednosti (približno 2 ampera).

Zaščite za električni napajalni sistem morajo biti zasnovane na osnovi zgoraj navedenih vrednosti.

Delovanje

Odgovornost upravljavca

Ustrezno strokovno usposabljanje upravljavca in njegovo seznanjenje s sistemom pred uporabo enote sta temeljnega pomena. Poleg tega priročnika mora upravljavec prebrati tudi operativni priročnik mikroprocesorja in preučiti električno shemo, tako da bo razumel sekvenco zagona, delovanje, sekvenco zaustavitve in delovanje vseh varnostnih naprav.

Med fazo začetnega zagona enote je na voljo tehnik, ki ga priskrbi proizvajalec in ki bo uporabniku odgovoril na vsa morebitna vprašanja ter mu podal ustrezna navodila glede pravih delovnih postopkov.

Upravljavec mora voditi register delovnih podatkov za vsako nameščeno enoto. Podoben register mora voditi tudi za vse redne vzdrževalne posege in servise.

Če upravljavec opazi nepravilna ali neobičajna stanja, se mora posvetovati s proizvajalčevo pooblaščenim servisno službo.

Redno vzdrževanje

Minimalni vzdrževalni posegi so naštetih v

Table 2.

Pomoč in omejena garancija

Vse enote so tovarniško preverjene in zajamčene za obdobje 12 mesecev od prvega zagona oziroma 18 mesecev od dne dobave.

Te enote so bile zasnovane in izdelane ob upoštevanju najvišjih kakovostnih standardov ter zagotavljajo večletno delovanje brez okvar. Vseeno pa je pomembno, da zagotovite njihovo ustrezno in redno vzdrževanje, skladno z vsemi postopki, ki so naštetih v tem priročniku, ter z vsemi dobrimi praksami s področja vzdrževanja strojev.

Toplo vam svetujemo, da sklenete vzdrževalno pogodbo s proizvajalčevim pooblaščenim servisierjem, tako da boste zahvaljujoč izkušnjam in znanju našega osebja lahko zagotovili učinkovito servisiranje brez kakršnih koli težav.

Vedite tudi, da enota zahteva vzdrževanje tudi v garancijskem obdobju.

V primeru nepravilne uporabe enote, na primer ob preseganju njenih delovnih mejnih vrednosti ali neizvajanju ustreznega vzdrževanja skladno z navodili iz tega priročnika, garancija preneha veljati.

Za zagotovitev veljavnosti garancije upoštevajte naslednje točke:

1. Enota ne sme presegati navedenih mejnih vrednosti.
2. Električno napajanje se mora gibati znotraj mejnih vrednosti napetosti in ne sme povzročati harmoničnih frekvenc ali nenadnih skokov napetosti.
3. Neravnovesje trifaznega napajanja ne sme biti večje od 3%. Enote ne smete vključiti, dokler električne težave ne odpravite.
4. Ne onemogočajte ali izklaplajte nobene varnostne naprave, bodisi mehanske, električne ali elektronske.
5. Voda, uporabljena za polnjenje vodovodnega sistema, mora biti čista in ustrezno obdelana. Na najbližjo točko vhodu izparilnika je treba namestiti mehanski filter.
6. Pretok vode izparilnika ne sme nikoli presegati 120% oziroma biti manjši od 80% nominalne zmogljivosti, razen v primeru, da je ob sklenitvi naročila drugače dogovorjeno.

Obvezni redni pregledi in zagon aplikacij pod tlakom

Enote spadajo pod kategorijo IV razvrstitve, ki jo določa evropska Direktiva PED 97/23/ES.

Nekateri lokalni predpisi zahtevajo za hladilne agregate, ki spadajo v to kategorijo, redne preglede s strani pooblaščenih agencij. Preverite zahteve, ki veljajo v kraju namestitve.

Preglednica 2 – Načrt rednega vzdrževanja

Seznam posegov	Tedenski	Mesečni (Opomba 1)	Letni/sezon ski (Opomba 2)
Splošno:			
Branje operativnih podatkov (Opomba 3)	X		
Vizualni pregled enote zaradi morebitnih poškodb in/ali zrahljanih delov		X	
Pregled stanja toplotne izolacije			X
Čiščenje in lakiranje, kjer bi bilo potrebno			X
Analiza vode (6)			X
Kontrola delovanja tlačnega stikala		X	
Električna napeljava:			
Pregled krmilnih sekvenc			X
Pregled obrabe števec - menjava po potrebi			X
Pregled privitosti vseh električnih polov - privijanje po potrebi			X
Čiščenje notranjosti električne omarice			X
Vizualni pregled komponent zaradi morebitnih znakov pregrevanja		X	
Preverjanje delovanja kompresorja in električnega upora		X	
Merjenje izolacije motorja kompresorja s pomočjo naprave Megger			X
Hladilni sistem:			
Pregled morebitnega puščanja hladiva		X	
Pregled pretoka hladiva skozi kontrolno stekelce - kontrolna lina mora biti polna	X		
Preverjanje padca tlaka sušilnega filtra		X	
Preverjanje padca tlaka oljnega filtra (Opomba 5)		X	
Analiza vibracij kompresorja			X
Analiza kislosti olja kompresorja (7)			X
Kondenzator:			
Čiščenje plošč kondenzatorja (Opomba 4)			X
Pregled privitosti ventilatorjev			X
Pregled reber na ploščah kondenzatorja – odstraniti po potrebi			X

Opombe:

- Mesečni posegi vključujejo vse tedenske.
- Letni posegi (ali tisti, ki jih je treba izvesti na začetku sezone) vključujejo vse tedenske in mesečne.
- Delovne vrednosti enote lahko odčitate vsak dan, pri tem pa upoštevajte visoke standarde opazovanja.
- Prostori z visoko koncentracijo delcev v zraku zahtevajo pogostejše čiščenje plošč kondenzatorja.
- Ko padec tlaka oljnega filtra doseže 2,0 bara, filter zamenjajte.
- Preverite, ali so prisotne morebitne stopljene kovine.
- TAN (skupno kislinsko število) : $\leq 0,10$: ni učinkov
Med 0,10 in 0,19: zamenjajte filtre, odporne proti kislinam, in ponovno preverite po 1000 urah delovanja. Filtre zamenjajte, dokler skupno kislinsko število TAN ne bo nižje od 0,10.
>0,19 : zamenjajte olje, oljni filter in sušilni filter. Preverite v rednih časovnih intervalih.

Pomembne informacije o uporabljenem hladivu

Ta izdelek vsebuje fluorirane toplogredne pline, ki so zajeti v Kjotskem protokolu. Plinov ne izpuščajte v ozračje.

Vrsta hladiva: R134a
Vrednost GWP(1): 1300
(1)GWP = potencial globalnega segrevanja

Količina hladiva, potrebna za standardno delovanje, je navedena na identifikacijski ploščici enote.

Količina hladiva, s katero je dejansko napolnjena enote, je označena na posrebrni paličici v električni omarici.

Evropska ali lokalna zakonodaja lahko zahteva redne kontrole za ugotovitev morebitnega puščanja hladiva.

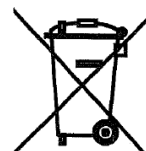
Za podrobnejše informacije se obrnite na lokalnega pooblaščenega prodajalca.

Odlaganje

Enota je izdelana iz kovinskih, plastičnih in elektronskih komponent. Vse te dele je treba odlagati skladno z lokalnimi predpisi, ki veljajo na tem področju.

Svinčeve baterije je treba zbrati in jih odnesti v posebne zbirne centre za odlaganje odpadkov.

Olje je treba zbrati in ga odnesti v posebne zbirne centre za odlaganje odpadkov.



Ta priročnik služi kot tehnična podpora in ne predstavlja zavezujoče ponudbe. Njegove vsebine ni mogoče jamčiti kot popolne, natančne ali zanesljive, ne eksplicitno ne implicitno. Vse podatke in specifikacije iz tega priročnika je mogoče spremeniti brez vnaprejšnjega obvestila. Podatki, posredovani ob naročilu, veljajo za dokončne. Proizvajalec ne prevzema nikakršne odgovornosti za morebitne neposredne ali posredne poškodbe v najširšem pomenu besede, ki bi bile posledica uporabe in/ali razumevanja tega priročnika oziroma bi bile s slednjima povezane.

Pridržujemo si pravico do projektnih in strukturnih sprememb kadarkoli in brez vnaprejšnjega obvestila. Posledično tudi slika na naslovnici ni zavezujoča.