



Navodila za namestitev, uporabo in vzdrževanje D-EIMAC01208-16SL

Ohlajevalnik na zrak z več spiralami (multiscroll)

EWAQ~G-

SS (standardna učinkovitost – standardna raven hrupa)

SR (standardna učinkovitost – nižja raven hrupa)

XS (visoka učinkovitost – standardna raven hrupa)

XR (visoka učinkovitost – nižja raven hrupa)

Sredstvo za hlajenje: R410A



Kazalo

Vsebina.....	3
Splošni podatki	3
Prejem enote	3
Skladiščenje	3
Delovanje.....	3
Slika 1 – Opis nalepk na električni plošči	4
Slika 2 - Omejitve delovanja.....	4
Varnost	7
Pozicioniranje in sestavljanje	8
Slika 3 – Predpisane razdalje:.....	8
Hrup	8
Ravnanje in dviganje	8
Slika 4 – Dvigovanje enote.....	9
Protihrupna zaščita	9
Hidravlični tokokrog za povezavo z enoto.....	9
Izolacija cevi.....	10
Nameščanje pretočnega stikala	10
Priprava, preverjanje in povezovanje vodnega kroga	10
Obdelava vode	11
Pretok in količina vode.....	11
Zaščita pred zamrzovanjem za izparilnike in izmenjevalnike za vračanje toplote	12
Električni sistem General Specifikacije	12
Napeljava na mestu vgradnje	12
Zahteve za električno vezje in ožičenje	12
Priključitev napajanja enote.....	12
Medsebojno povezovanje žic.....	13
Pred zagonom.....	13
Odprite izolacijo in/ali zaporne ventile.....	13
Odgovornosti uporabnika.....	14
Redno vzdrževanje	14
Servis in omejena garancija.....	14
Obvezni redni pregledi in zagon skupin (enot)	14
Praznjenje hladilnega plina iz varnostnega ventila	15
Pomembne informacije o uporabljenem hladilnem sredstvu	16
Življenjska doba naprave	16
Slika 5 – Ožičenje enote na mestu namestitve.....	19



Zahvaljujemo se vam za nakup tega hladilnega agregata

Ta priročnik je pomemben oporni dokument za usposobljeno osebje, vendar ni namenjen zamenjavi tega osebja



PRED NAMEŠČANJEM IN ZAGONOM NAPRAVE POZORNO PREBERITE TA PRIROČNIK.

NEPRAVILNA NAMESTITEV IMA LAHKO ZA POSLEDICO ELEKTRIČNI UDAR, PUŠČANJE HLADILNEGA SREDSTVA, 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.

Vsebina

Kupljena enota je hladilnik vode, ki je zasnovan za hlajenje vode (ali mešanice vode in glikola) z upoštevanjem določenih omejitev, ki so navedene spodaj. Enota deluje na osnovi stiskanja, kondenzacije in izhlapevanja pare skladno s Carnotovim ciklom in je sestavljena iz naslednjih glavnih delov:

- Eden ali več spiralnih kompresorjev, ki povečujejo tlak hladilnega plina iz izparevanjem do tlaka kondenzacije.
- Kondenzator, kjer hladilni plin pod visokim tlakom kondenzira in prenaša toploto na vodo.
- Ekspanzijski ventil, ki zmanjšuje tlak kondenzirane hladilne tekočine iz kondenzacijskega v izparilni.
- Izparilnik, kjer hladilna tekočina pod nizkim tlakom izpareva in tako hladi vodo v "načinu hlajenja".

Splošni podatki



Vse enote so dostavljene skupaj z **diagrami ožičenja, potrjenimi skicami, imensko ploščico in DoC (Izjava o skladnosti)**. Ti dokumenti navajajo vse tehnične podatke pridobljene enote in **PREDSTAVLJAJO INTEGRALNI IN BISTVENI 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.

V primeru znakov poškodb, ne odstranite poškodovanih delov in takoj prijavite obseg in vrsto poškodb prevoznemu podjetju, ter jih prosite za pregled, prav tako kot zastopnika proizvajalca, in če je možno posredujte fotografije, ki so lahko koristne za prepoznavanje odgovornosti.

Poškodb se ne smete popravljati, dokler zastopnik prevoznega podjetja in predstavnik proizvajalca ne opravita pregleda.

Pred namestitvijo enote preverite, ali sta model in električna napetost, navedena na tablici, pravilna. Odgovornost za škodo po sprejemu ni mogoče pripisati proizvajalcu.

Skladiščenje

Enota mora biti zaščitena pred prahom, dežjem, stalno izpostavljenostjo soncu in možnimi jedkimi sredstvi, kadar so shranjene zunaj pred montažo.

Čeprav je enota prekrita s toplotno-skrčno plastično folijo, ta ni namenjena za dolgotrajno skladiščenje in je treba odstraniti takoj, ko enota raztovorite. Dejansko mora biti zaščitena s ponjavo in podobnim, kar je bolj primerno za dolgotrajno skladiščenje.

Prostorski pogoji morajo izpolnjevati naslednje zahteve:

Najnižja temperatura okolice: -20°C

Najvišja temperatura okolice: +42°C

Največja relativna vlaga: 95 % brez kondenzacije.

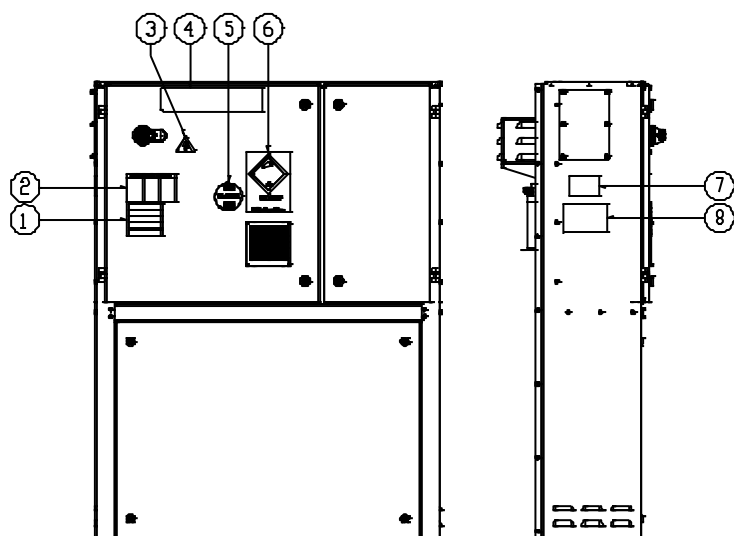
Če je enota skladiščena pri temperaturi pod minimalno temperaturo okolice, se lahko komponente poškodujejo, medtem ko se pri temperaturi nad najvišjo temperaturo okolice, lahko varnostni ventil odpre in pojavi se uhajanje hladilnega sredstva v ozračje.

Delovanje

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 plošči



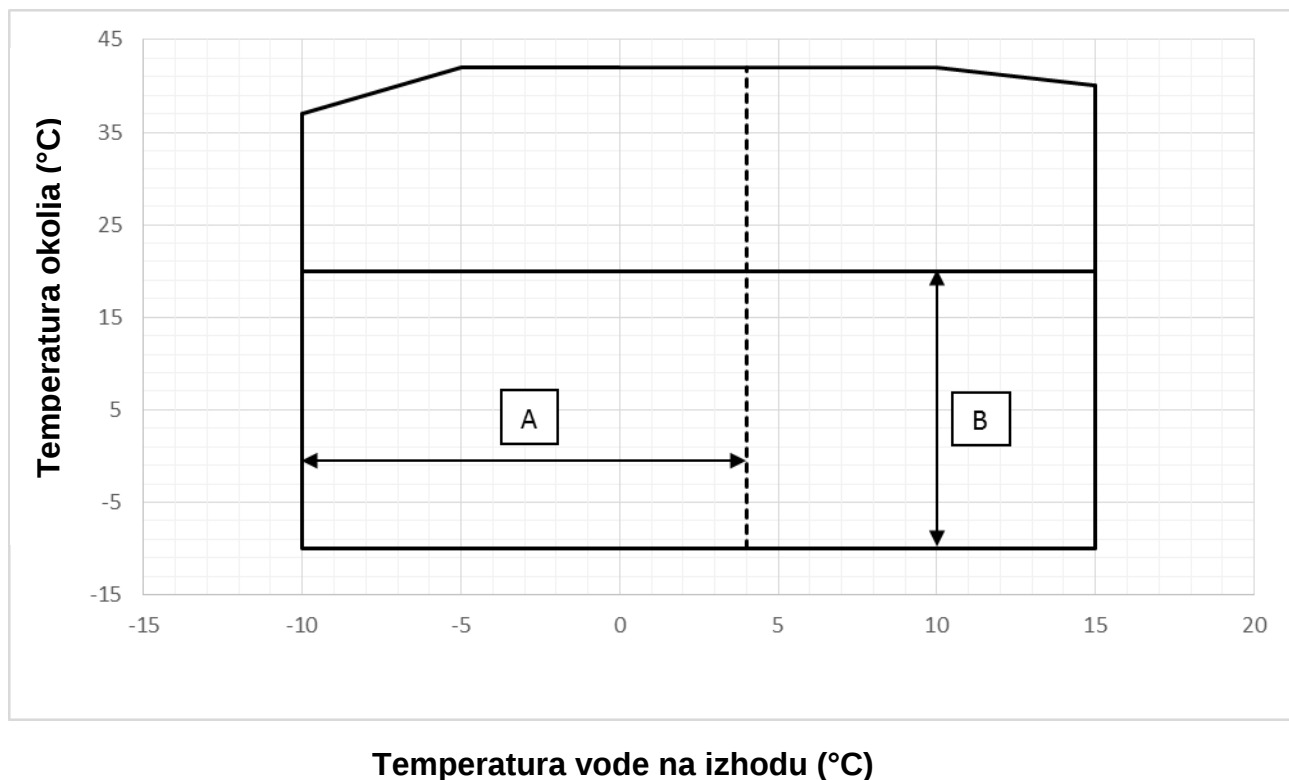
Identifikacija nalepk

1 – Opozorilo o zrahljanih električnih kabljih	5 – Vrsta plina
2 – Opozorilo o nevarni napetosti	6 – Simbol za nevnetljiv plin
3 – Simbol za električno nevarnost	7 – Identifikacijska ploščica enote
4 – Logotip proizvajalca	8 – Navodila za dvigovanje

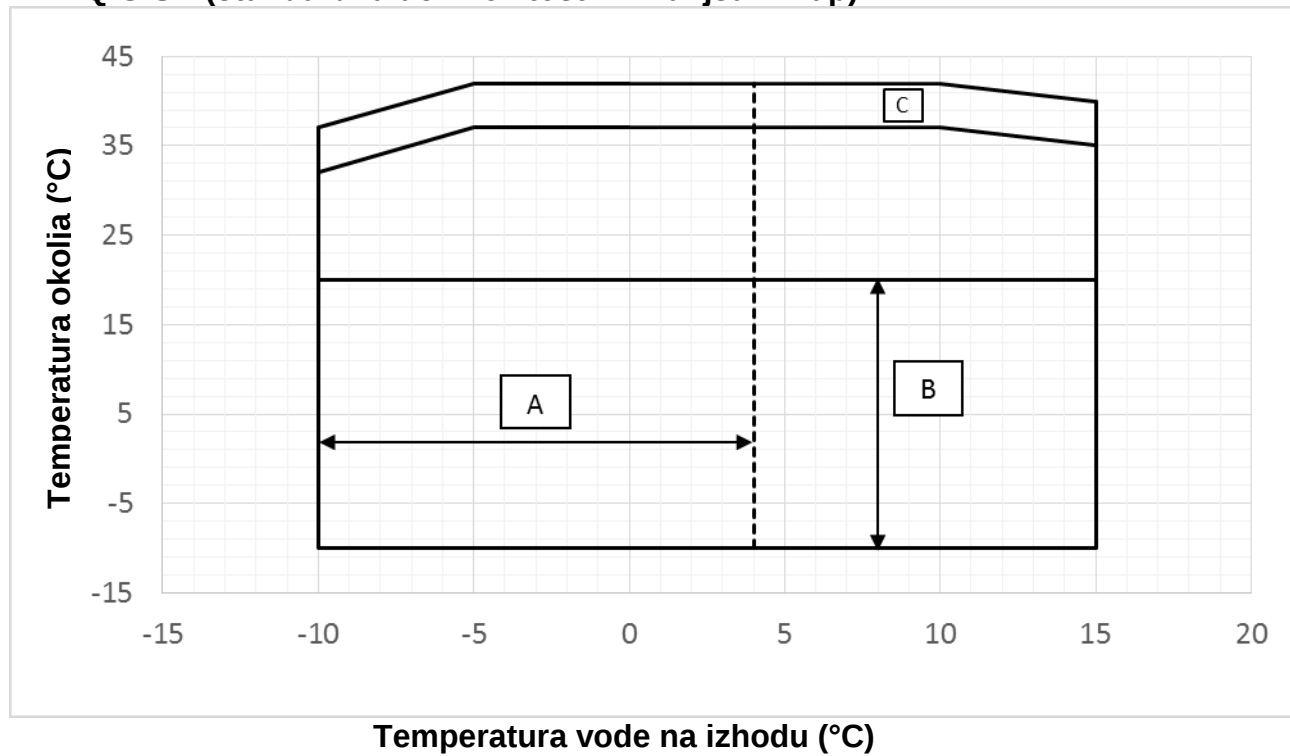
* Z izjemo imenske ploščice enote, ki je vedno na istem mestu, so lahko druge ploščice v različnih položajih, odvisno od modela in možnosti, vključenih v enoti.

Slika 2 - Omejitve delovanja

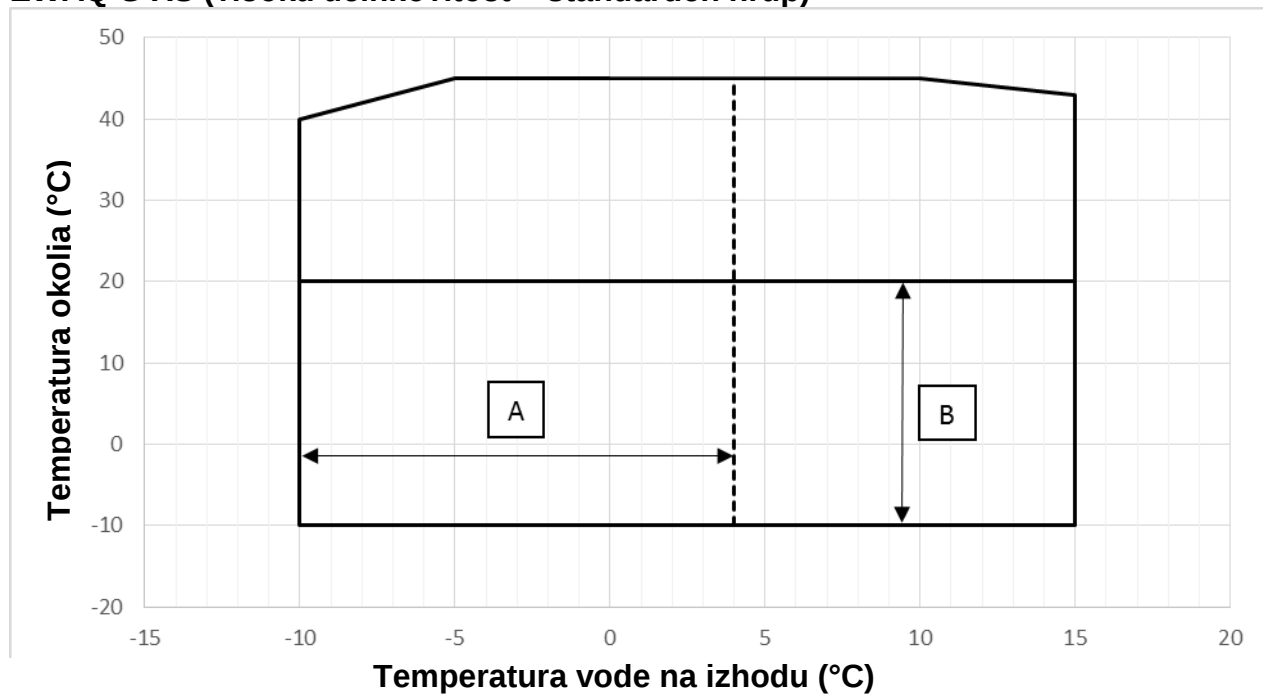
EWAQ G SS (standardna učinkovitost – standarden hrup)



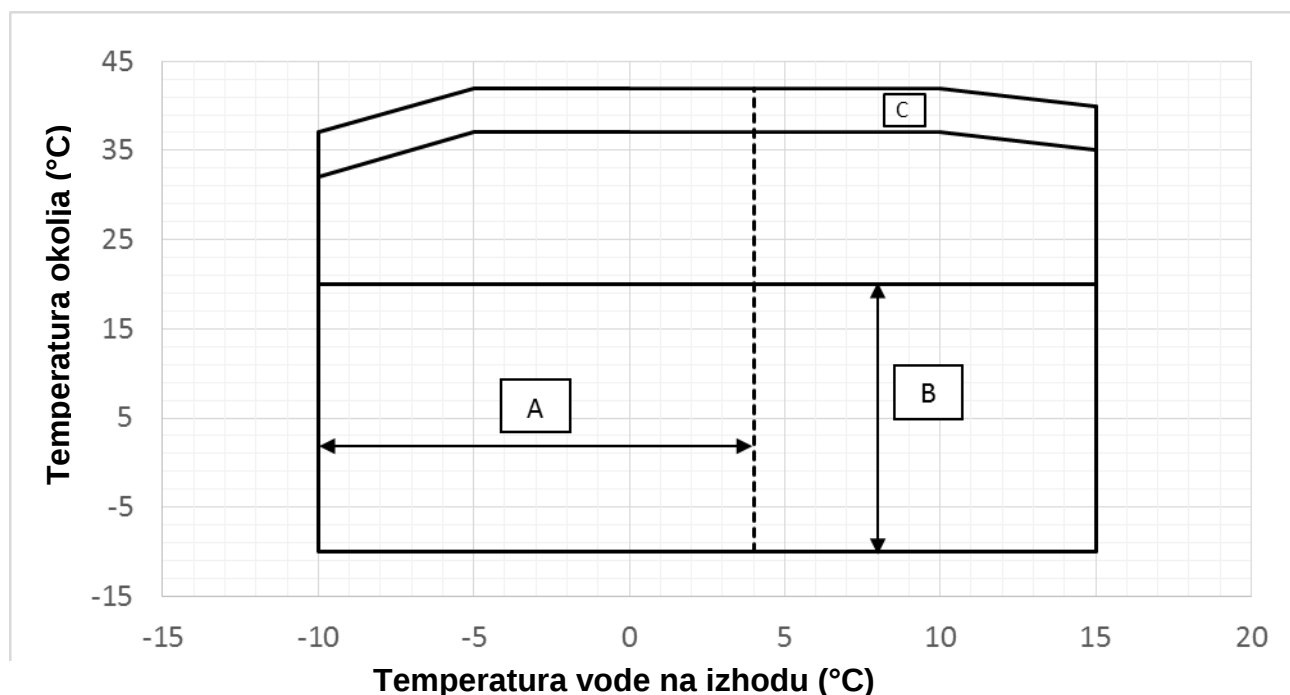
EWAQ G SR (standardna učinkovitost – zmanjšán hrup)



EWAQ G XS (visoka učinkovitost – standarden hrup)



EWAQ G XR (visoka učinkovitost – zmanjšan hrup)



Opombe

Shema prikazuje smernice za razpon omejitev delovanja. Glejte Chiller Selection Software (programsko opremo za izbiro hladilnega agregata) (CSS) glede realnih omejitev delovanja pod delovnimi pogoji za vsak model.

Legenda

Temperatura okolja (°C) = Temperatura zraka na vhodu kondenzatorja (°C)

Temperatura vode na izhodu (°C) = Temperatura vode na izhodu izparilnika (°C)

A = Obratovanje z glikolom

B = Obratovanje z izbranim načinom hitrosti ventilatorja

C = Obratovanje pri maksimalni hitrosti ventilatorja

Preglednica 1 – Izparilnik – Razlika v minimalni in maksimalni temperaturi Δt

A - Δt	°C	8
B - Δt	°C	4

Legenda

A = Δt Maksimalna razlika v temperaturi vode izparilnika

B = Δt Minimalna razlika v temperaturi vode izparilnika

Preglednica 2 – Izparilnik – Skalirni faktor

A	B	C	D
0.0176	1.000	1.000	1.000
0.0440	0.978	0.986	0.992
0.0880	0.957	0.974	0.983
0.1320	0.938	0.962	0.975

Legenda

A = Skalirni faktor ($\text{m}^2 \text{ °C/kW}$)

B = Korekcijski faktor sposobnosti hlajenja

C = Korekcijski faktor porabe električne energije

D = Korekcijski faktor EER

Preglednica 3 – Toplotni izmenjevalnik – Korekcijski faktor na višini

A	0	300	600	900	1200	1500	1800
B	1013	977	942	908	875	843	812
C	1.000	0.993	0.986	0.979	0.973	0.967	0.960
D	1.000	1.005	1.009	1.015	1.021	1.026	1.031

Legenda

A = Nadmorska višina (m)

B = Atmosferski tlak (mbar)

C = Korekcijski faktor sposobnosti hlajenja

D = Korekcijski faktor porabe električne energije

- Maksimalna višina za obratovanje je 2000 metrov nad morjem.

- Če bo enota nameščena na višini med 1000 in 2000 metrov nad morjem, se obrnite na proizvajalca.

Preglednica 4 – Minimalni delež glikola za nizko temperaturo okolja

AAT (2)	-3	-8	-15	-20
A (1)	10%	20%	30%	40%
AAT (2)	-3	-7	-12	-20
B (1)	10%	20%	30%	40%

Legenda

AAT = Temperatura okolja (°C) (2)

A = Etilen glikol (%) (1)

B = Propilen glikol (%) (1)

(1) Minimalni delež glikola za preprečevanje zmrzovanja vodnega krogotoka pri navedeni temperaturi okolja.

(2) Temperatura okolja, ki presega omejitve delovanja enote.

Vodni krogotoki morajo biti zaščiteni tudi pozimi, tudi če enote ne uporabljate.

Legenda

A = Zunanji statični tlak (Pa)

B = Korekcijski faktor sposobnosti hlajenja (kW)

C = Korekcijski faktor porabe električne energije (kW)

D = Zmanjšanje maksimalne temperature zraka, ki gre skozi kondenzator

Varnost

Enota mora biti čvrsto pritrjena na tla.

Bistveno je, da upoštevate naslednja navodila:

- Prepovedano je dostopanje do električnih komponent, ne da bi pred tem izključili glavno stikalo in odklopili električno napajanje.
- Prepovedano je dostopanje do električnih komponent brez uporabe izolacijske ploščadi. Do električnih sestavnih delov ne dostopajte v prisotnosti vode in/ali vlage.
- Vedno prekinite električno napajanje z izklopom glavnega stikala, preden izvajate kakršna koli dela na hladilnih ventilatorjih in/ali kompresorjih. V nasprotnem primeru lahko pride do resnih poškodb.
- Ostri robovi lahko povzročijo poškodbe. Izogibajte se neposrednemu dotiku teh delov in uporabite ustrezno osebno varovalno opremo.
- V vodne cevi ne vstavljajte trdih predmetov.
- Na vodovodno cev, priključeno na vhod izmenjevalnika toplote, je treba namestiti mehanski filter.
- Enota je opremljena s tlačnimi stikali in/ali varnostnimi ventili, ki so nameščeni na visokotlačni in nizkotlačni strani hladilnega tokokroga. **bodite previdni.**

Odstranjevanje ščitnikov s premičnih delov je strogo prepovedano.

V primeru nenadne zaustavitve sledite navodilom, ki so navedena v **priročniku kontrolne plošče**, ki je sestavni del dokumentacije naprave.

Svetujemo vam, da namestitve in vzdrževanja ne izvajate ob, temveč z drugimi osebami.

V primeru nezgodnih poškodb ali nelagodnosti, morate:

- ostati mirni,
- Pritisnite alarmni gumb, če je le-ta v prostoru namestitve naprave na voljo ali odprite glavno stikalo.
- premakniti poškodovano osebo na toplo mesto, stran od enote v položaju za počivanje,
- Takoj pokličite osebje za nujne primere v stavbi ali reševalce na postaji prve pomoči.
- počakajte ter poškodovane osebe ne zapustite, dokler ne pridejo reševalci,
- Reševalcem posredujte vse potrebne podatke.

Pozicioniranje in sestavljanje

Enoto namestite na trdne in popolnoma ravne temelje. Za ozemljitev morate izdelati cementni temelj s širino večjo kot je enota. Temelj mora podpirati težo enote.

Protivibracijske podpore morajo biti nameščene med okvir enote in cementni temelj jeklenih drogov; za njihovo namestitev upoštevajte merske risbe, ki so priložene enoti.

Okvir enote mora biti popolnoma izravnani med namestitvijo, po potrebi uporabite kline, ki jih vstavite pod protivi bracijske nastavke.

Pred prvim zagonom morate obvezno preveriti vodoravno in navpično izravnano z lasersko libelo ali drugo ustrezno napravo.

Odstopanje izravnave in vodoravnega položaja ne sme biti večje od 5 mm na enoto z do 7 metri in 10 mm za enote nad 7 metri.

V primeru namestitve enote v prostore, ki so lahko dostopni za ljudi ali živali, priporočamo postavitve zaščitnih ograj okoli enote, da preprečite prost dostop. Da zagotovite najboljšo zmogljivost na kraju postavitve, morate upoštevati naslednje varnostne ukrepe in navodila:

- Zagotovite trdne in odporne temelje, ki zmanjšujejo hrup in vibracije.
 - Izogibajte se nameščanju enote 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 prostem prostoru okrog enote.
- Inštalater je odgovoren za oceno najboljšega položaja enote.

Pomembno je, da so minimalne razdalje za vse enote ustrezne, da se zagotovi ustrezno prezračevanje rež kondenzatorjev.

Pri odločanju o postavitvi enote in za zagotovitev ustreznega pretoka zraka upoštevajte naslednje dejavnike:

- izogibajte se recirkulaciji vročega zraka,
- izogibajte se nezadostni oskrbi z zrakom za zračno hlajenje kondenzator.

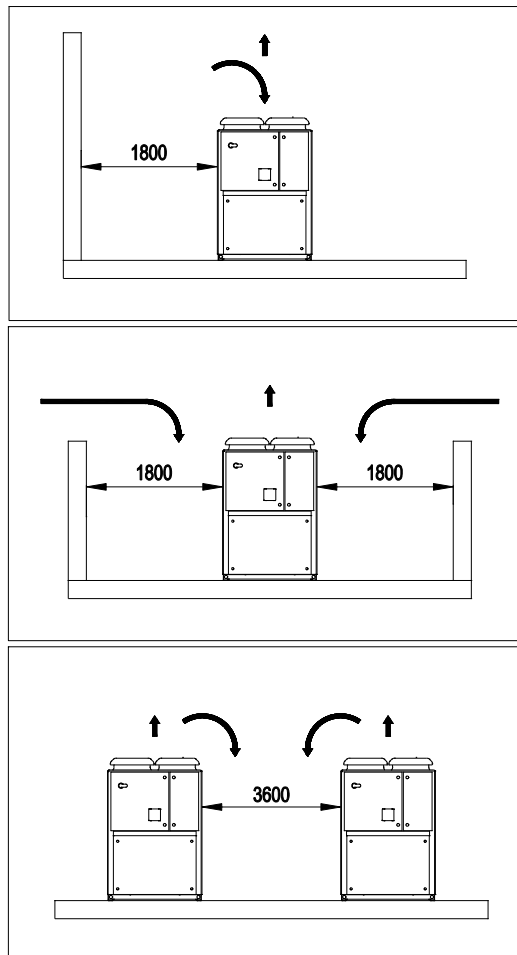
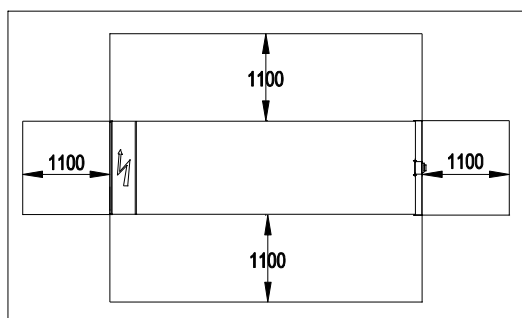
Oboje lahko poveča tlak v kondenzatorju, kar lahko povzroči slabo energetsko učinkovitost in sposobnost hlajenja.

Če dve ali več enot postavite eno zraven druge, priporočamo, da je med režami kondenzatorjev najmanj 3600 milimetrov. Enota mora biti na vseh straneh dostopna za vzdrževalna dela po namestitvi.

Zato je nujno, da minimalna dostopna razdalja pred električno ploščo znaša 1500 mm.

Ni mogoče pričakovati, da bi proizvajalec upošteval vse te dejavnike. Na stopnji načrtovanja enote zato priporočamo, da se glede nadaljnjih rešitev posvetujete s pooblaščenim zastopnikom proizvajalca.

Slika 3 – Predpisane razdalje:



Hrup

Hrup, ki ga ustvarja enota, se pojavi zlasti zaradi vrtenja kompresorjev.

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.

Ravnanje in dviganje

Enoto je treba dvigniti z vso skrbnostjo in pozornostjo, ob upoštevanju navodil za dviganje prikazanih na etiketi, ki je nameščena na električni plošči. Enoto dvignite zelo počasi, pri tem pa naj bo povsem ravna.

Izogibajte se zaletavanju in/ali tresenju enote med ravnanjem in nakladanjem/razkladanjem s transportnega vozila, enoto potisnite ali povlecite samo s pomočjo osnovnega okvirja. Enoto pritrdite na prevozno sredstvo, tako da se ne bi mogla premakniti in pri tem povzročiti škodo. Poskrbite, da med natovarjanjem/raztovarjanjem noben del enote ne bi mogel pasti.

Vse enote imajo dvižne točke. Za dvigovanje enote lahko uporabite samo točke, ki so prikazane na sliki. Ravnanje in dviganje z viličarjem je edina alternativna metoda.



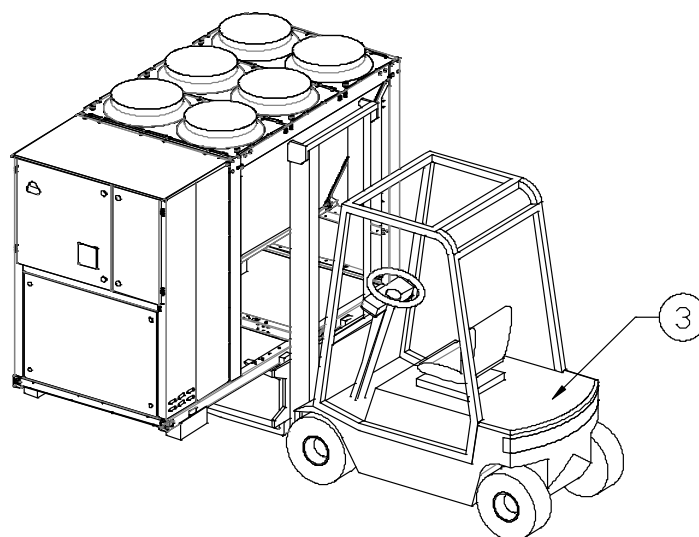
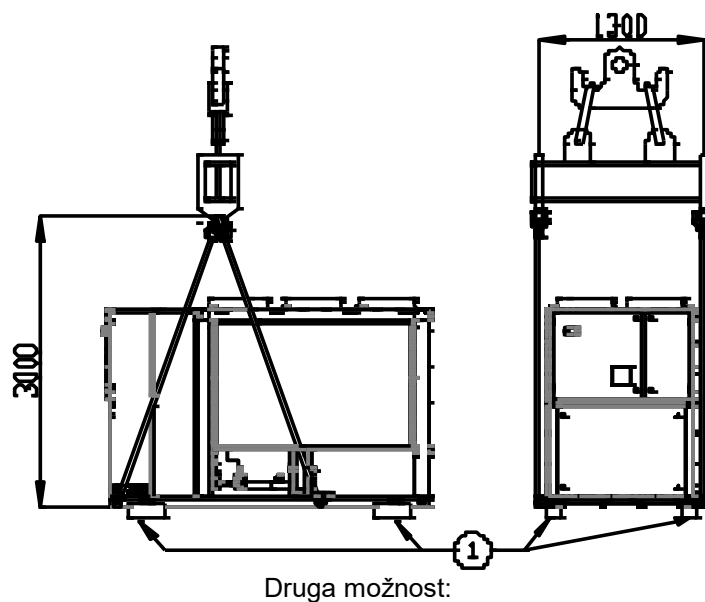
Dvižne vrvi in razmični drogovi morajo biti dovolj odporni, da lahko varno podpirajo enoto. Preverite težo enote na imenski ploščici, saj se teža enote spreminja glede na zahtevano dodatno opremo.

Slika 4 – Dvigovanje enote

(Slika prikazuje samo različico s 6 ventilatorji. Način dvigovanja enote za različice z drugačnim številom ventilatorjev je identičen.)

OPOMBA: Upoštevajte navodila za dvigovanje na identifikacijski ploščici, ki je pritrjena na električno ploščo.

8: 8 – Navodila za dvigovanje



- 1 – Odstraniti pred postavitvijo
- 2 - Uporabljati izključno dvižne kavle z zaporno napravo.
Pred ravnanjem morajo kavli biti varno pritrjeni.
- 3 – Viličar

Protihrupna zaščita

Ko ravni zvočnega hrupa zahtevajo posebno kontrolo, je potrebna velika mera pozornosti pri izolaciji enote na njenem podnožju, z ustrezno namestitvijo protivibracijskih elementov (na voljo kot dodatna oprema). Gibljivi zglobovi morajo prav tako biti nameščeni na vodne priključke.

Hidravlični tokokrog za povezavo z enoto

Cevi za vodo morajo biti zasnovane z najmanjšim možnim številom kolen in najmanjšim številom navpičnih sprememb smeri. Na ta način bistveno znižate stroške namestitve izboljšate delovanje sistema.

Vodovodni sistem mora biti opremljen s:

1. Protivibracijske cevi za zmanjševanje prenosa vibracij na strukture
2. Izolacijskimi ventili za odklop vodovodnega sistema instalacije med servisnimi posegi na napravi.
3. Ročnim ali avtomatskim odzračevalnim mehanizmom na najvišji točki sistema in drenažnim sistemom na najnižji točki slednjega.
4. Izparilnik in naprava za vračanje toplote ne smeta biti na najvišji točki sistema.
5. Primerno napravo, ki lahko ohranja tlak v vodnem sistemu.
6. Indikatorji tlaka in temperature vode, ki bodo upravljavcu v pomoč med servisnimi in vzdrževalnimi posegi.
7. Vodni filter ali naprava, ki lahko odstranjuje delce iz tekočine, in mora obvezno biti nameščena na vstopu v izparilnik.
Filter se lahko namesti na vходу črpalke, ko je nameščena na vhodni cevi vode izparilnika le, če je zagotovljena čistoča vodne napeljave med črpalko in izparilnikom. Kakršna koli žindra v izparilniku povzroči izničenje garancije enote.
8. Če enoto zamenjate, pred namestitvijo nove enote izpraznite in očistite celoten vodni sistem in pred zagonom opravite ustrezne teste in kemične obdelave vode.
9. Če v vodni sistem dodate glikol za zagotavljanje zaščite proti zmrzovanju, se bo zmogljivost enote zmanjšala. Vse zaščitne sisteme enote, kakršen je sistem za zaščito pred zmrzovanjem, in nizkotlačno zaščito je treba ponovno nastaviti.
10. Pred izoliranjem vodnih cevi jih pregledajte za puščanje.
11. Preverite, da tlak vode ne presega projektnega tlaka na vodni strani izmenjevalnikov toplote in namestite varnostni ventil na vodno cev.
12. Namestite ustrezen raztezni element.

POZOR

Da preprečite poškodbe, namestite filter, ki ga lahko pregledate, navodne cevina vstopu vizmenjevalnike toplote.

Izolacija cevi

Celoten vodni krog, vključno z vsemi cevi, je treba izolirati, da bi se izognili kondenzaciji in zmanjšanju zmogljivosti hlajenja.

Pozimi zaščitite vodne cevi pred zmrzovanjem (na primer z raztopino glikola ali grelnim kablom).

Nameščanje pretočnega stikala

Da bi zagotovili zadosten pretok vode na celotnem izparilniku, morate v vodni krog namestiti stikalo pretoka, ki je lahko nameščeno na dovodnih ali odvodnih vodnih cevih. Namen pretočnega stikala je zaustavitev delovanja enote v primeru prekinitve dotoka vode s posledično zaščito izparilnika pred zmrzovanjem.

Proizvajalec lahko ponudi stikalo pretoka izbrano posebej za ta namen.

To pretočno stikalo z lopatico je primerno za težke obremenitve in cevi s premerom 2 1/2".

Ima čist kontakt, ki je električno povezan s terminali, prikazanimi v diagramu ožičenja, in mora biti umerjen tako, da posreduje, ko pretok vode izparilnika pade pod

80 % nominalnega toka in v vsakem primeru v mejah, ki so navedene v spodnji tabeli.

Priprava, preverjanje in povezovanje vodnega kroga

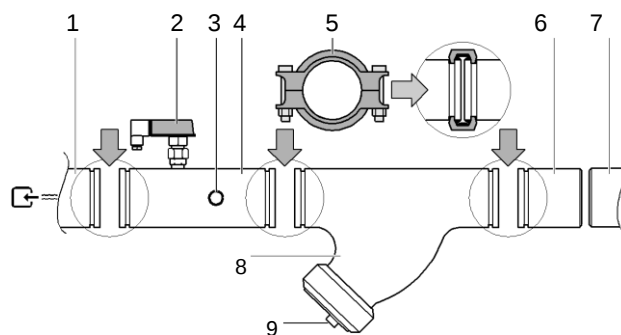
Enote imajo dovod in odvod vode za priključitev klimatske naprave na vodni krog sistema. Ta krog mora z enoto povezati pooblaščen tehnik in mora biti skladen z vsemi veljavnimi nacionalnimi in evropskimi predpisi na tem področju.

NOTE - Komponente, navedene spodaj, niso priložene k enoti, vendar so na voljo na zahtevo, **tudi če je njihova namestitev obvezna.**



V primeru vdora umazanije v vodni krog, se lahko pojavijo težave. Zaradi tega pri povezovanju vodnega kroga nikoli ne pozabite sledeče:

1. uporabite le cevi, katerih notranjost je čista.
2. Pri odstranjevanju ostružkov naj bo konec cevi obrnjen navzdol.
3. Pokrijte konec cevi, ko jo vstavljate skozi zid, da preprečite vdor prahu in umazanije.
4. Pred povezavo s sistemom očistite cevi sistema med filtrom in enoto, s tekočo vodo.



1. Dovod vode izparilnika
2. Pretočno stikalo
3. Senzor dovoda vode
4. Cev dovoda vode s stikalom pretoka in temperaturni senzor dovoda vode
5. Sklep
6. Nasprotna cev
7. Krog vodnih cevi na kraju uporabe
8. Filter
9. Filter in skodelica

Voda v sistemu mora biti posebno čista, brez kakršnih koli sledov olja ali rje. Namestite mehanski filter na dovodu vsakega izmenjevalnika toplote. Neupoštevanje namestitve mehanskega filtra omogoča vdor trdnih delcev in/ali žindre varjenja v izmenjevalnik. Priporočamo namestitev filtra s filtrirano mrežo z odprtinami, ki niso večje od 1,1 mm premera.

Proizvajalec ne prevzema odgovornosti za kakršno koli škodo izmenjevalnikov, če mehanski filtri niso nameščeni.

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 in pretok vode.

Ustrezna obdelava vode lahko zmanjša tveganje korozije, erozije, vodnega kamna, itd. Najprimernejša obdelava mora biti izbrana glede na mesto namestitve, glede na vodni sistem ter lastnosti vode.

Proizvajalec ni odgovoren za kakršno koli škodo ali nepravilno delovanje opreme.

Kakovost vode mora biti v skladu s specifikacijami, navedenimi v spodnji tabeli.

	Voda, ki kroži	Preskrba z vodo	Možne težave
Elementi, ki jih je treba preveriti			
pH pri 25°C	6,8–8,0	6,8–8,0	Korozija in vodni kamen
Električna prevodnost [mS/m] pri 25°C	<40	<30	Korozija in vodni kamen
Ioni klora [mg Cl ⁻ /l]	<50	<50	Korozija
Ioni sulfatov [mg SO ₄ ²⁻ /l]	<50	<50	Korozija
Alkalnost M (pH4.8) [mg CaCO ₃ /l]	<50	<50	Vodni kamen
Skupna trdota [mg CaCO ₃ /l]	<70	<70	Vodni kamen
Trdota kalcija [mg CaCO ₃ /l]	<50	<50	Vodni kamen
Ioni silikona [mg SiO ₂ /l]	<30	<30	Vodni kamen
Elementi reference			
Železo [mg Fe/l]	<1,0	<0,3	Korozija + Vodni kamen
Baker [mg Cu/l]	<1,0	<0,1	Korozija
Ioni sulfida [mg S ²⁻ /l]	Ni zaznano	Ni zaznano	Korozija
Ioni amonijaka [mg NH ₄ ⁺ /l]	<1,0	<0,1	Korozija
Preostali klorida [mg Cl/l]	<0,3	<0,3	Korozija
Prosti karbid [mg CO ₂ /l]	<4,0	<4,0	Korozija
Indeks stabilnosti	-	-	Korozija in vodni kamen



Tlak vode mora presegati najvišji obratovalni tlak predviden za enoto.

OPOMBA – Načrtujte ustrezne zaščite vodnega kroga, da zagotovite, da tlak vode nikoli ne preseže zgornje dovoljene meje.

Pretok in količina vode

Model G EWAQ-G SS	Najnižji pretok vode l/s	Najvišji pretok vode l/s
EWAQ075G-SS	2,16	4,32
EWAQ085G-SS	2,40	4,80
EWAQ100G-SS	2,76	5,52
EWAQ110G-SS	3,06	6,12
EWAQ120G-SS	3,36	6,72
EWAQ140G-SS	4,02	8,04
EWAQ155G-SS	4,44	8,88
Model G EWAQ-G SR	Najnižji pretok vode l/s	Najvišji pretok vode l/s
EWAQ075G-SR	1,98	3,96
EWAQ085G-SR	2,28	4,56
EWAQ100G-SR	2,64	5,28
EWAQ110G-SR	2,88	5,76
EWAQ120G-SR	3,12	6,24
EWAQ140G-SR	3,72	7,44
EWAQ155G-SR	4,14	8,28
Model EWAQ-G XS		
EWAQ080G-XS	2,28	4,56
EWAQ090G-XS	2,58	5,16
EWAQ105G-XS	3,00	6,00
EWAQ115G-XS	3,36	6,72
EWAQ130G-XS	3,78	7,56
EWAQ150G-XS	4,26	8,52
Model EWAQ-G XR		
EWAQ080G-XR	2,16	4,32
EWAQ090G-XR	2,46	4,92
EWAQ105G-XR	2,88	5,76
EWAQ115G-XR	3,18	6,36
EWAQ130G-XR	3,60	7,20
EWAQ150G-XR	4,02	8,04

Da zagotovite pravilno delovanje naprave, mora pretok vode v izparilniku biti v območju obratovanja, kot je določen v predhodni tabeli in v sistemu mora biti minimalna količina vode.

Distribucijski tokokrogi mrzle vode morajo imeti najnižjo vsebnost vode, da se prepreči preveliko število zagonov in zaustavitev kompresorja. Vsakič, ko se kompresor zažene, začne v krogotoku hladilnega sredstva krožiti prevelika količina olja iz kompresorja, in istočasno se pojavi povišanje temperature statorja kompresorja, ki ga povzroča vklopni tok ob zagonu. Da bi se izognili poškodbam kompresorjev, je uporaba naprave zasnovana tako, da omejuje pogoste zaustavitve in zagone: v eni uri, se bo kompresor zagnal samo 6-krat. Sistem, v katerega je enota nameščena, mora zato zagotoviti, da celotna vsebnost vode omogoča neprekinjeno delovanje naprave in večje udobje okolja. Najmanjša vsebnost vode na enoto se izračuna z določenim približkom z naslednjo formulo:

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

Pri čemer je:

M = najmanjša vsebnost vode na enoto, izražena v litrih
P = hladilna zmogljivost enote izražena v kW

Ta formula velja s standardnimi parametri mikroprocesorja. Za natančnejše določanje količino

vode, priporočamo, da se obrnete na oblikovalca sistema.

Zaščita pred zamrzovanjem za izparilnike in izmenjevalnike za vračanje toplote

Pri zasnovi celotnega sistema vgradnje hlajenja ali segrevanja, morate hkrati obravnavati dve ali več od naslednjih metod zaščite proti zmrzovanju:

1. Neprekinjeno kroženje pretoka vode v izmenjevalnike
2. Toplotna izolacija in dodatno ogrevanje izpostavljenih cevi
3. Izpraznitev in čiščenje toplotnega izmenjevalnika, kadar ga ne uporabljate, in njegovo vzdrževanje v antioksidativni atmosferi (dušik).

Kot alternativa je mogoče dodati ustrezno količino glikola (sredstva proti zmrzovanju) v vodni krog.

Monter in/ali lokalno osebje dodeljeno za opravljanje vzdrževanja mora zagotoviti, da se uporabljajo metode za zaščito proti zmrzovanju v uporabi, in zagotoviti, da se vedno izvajajo ustrezni postopki vzdrževanja naprav za zaščito proti zmrzovanju. Neupoštevanje zgoraj navedenih navodil ima lahko za posledico poškodbe enote. Garancija ne krije škode, ki nastane kot posledica zamrzovanja.

Električni sistem General Specifikacije

Enote morajo biti priključene na sistem TV napajanja. Če je treba enote povezati z drugačno vrsto napajalnega sistema, na primer s sistemom IT, se obrnite na tovarno.



Vse električne vezave z enoto morajo biti izvedene ob upoštevanju veljavnih nacionalnih zakonov in predpisov ter evropskih direktiv.

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

Glejte določen diagram ožičenja kupljene enote. Če diagrama ožičenja ni na enoti ali se je izgubil, se obrnite na predstavnika proizvajalca, ki vam bo poslal kopijo. V primeru neskladja med diagramom ožičenja in vizualnim pregledom električnih žic krmilne in kontrole plošči, se obrnite na predstavnika proizvajalca.

Uporabite samo bakrene vodnike, da preprečite pregrevanje ali korozijo na priključnih točkah, s posledično povečanim tveganjem za poškodbe enote.

Da bi se izognili motnjam, morate vse krmilne in kontrolne kable priključiti ločeno od napajalnih, z različnimi potmi napeljave za ta namen.

Pred opravljanjem servisnih dejavnosti na enoti, odprite glavno ločilno stikalo, ki se nahaja na glavnem napajanju.

POZOR: Če je naprava izključena, vendar je ločilno stikalo v zaprtem položaju, bodo neuporabljena vezja še vedno aktivna.

Nikoli ne odpirajte terminalne plošče kompresorjev, brez da bi izklopili glavno stikalo naprave.

Istovrstno mono in trifazne obremenitve in neravnovesje med fazami lahko povzročijo puščanje do ozemljitve do 150 mA med normalnim delovanjem enote.

Zaščite napajalnega sistema morajo biti zasnovane v skladu z zgoraj navedenimi vrednostmi.

Napeljava na mestu vgradnje



Delovanje ožičenja napeljave na mestu vgradnje in morebitnih drugih sestavnih delov mora opraviti pooblaščen tehnik in mora biti v skladu z obstoječimi nacionalnimi in evropskimi zakoni o tej temi.

Ožičenje na kraju samem je treba opraviti v skladu s priloženim diagramom ožičenja, in spodaj navedenimi navodili.

Prepričajte se, da uporabljate namensko električno vezje. Nikoli ne uporabljajte napajanja deljenega z drugo opremo.

OPOMBA – Na diagramu ožičenja preverite vse spodaj navedene postopke, da boste bolje razumeli, kako oprema deluje.

Preglednica sestavnih delov:

F1, 2	Glavne varovalke opreme
L1, 2, 3	Glavni priključki napajanja
PE	Glavni priključek ozemljitve
FS	Stikalo
Q10	Stikalo glavnega izolatorja
---	Na kraju uporabe

Zahteve za električno vezje in ožičenje

1. Napajalnik za enoto mora biti pripravljen tako, da ga je mogoče vklopiti in izklopiti neodvisno od drugih komponent sistema ali druge naprave na splošno.
2. Ustvarite električni tokokrog za povezavo enote. Tokokrog mora imeti vgrajene zaščitne in varnostne naprave, to so glavno stikalo in varovalko za vsako fazo, kjer to zahtevajo zakonski predpisi v državi namestitve, ter tudi detektor uhajanja toka v zemljo.



Pred izvajanjem povezav izklopite stikalo glavnega izolatorja (izklopite stikalo, odstranite ali onemogočite varovalke).

Priključitev napajanja enote

Z ustrezno žico povežite napajalni tokokrog na sponkah L1, L2 in L3 električne plošče.

POZOR: Priključkov glavnega stikala nikoli ne obračajte, vlecite ali nanje nanašajte teže. Napajalne žice morajo biti podprte s primernimi sistemi.

Žice, priključene na stikalo morajo izpolnjevati povišano izolacijsko razdaljo in razdaljo površinske izolacije med aktivnimi prevodniki in maso, v skladu z IEC 61439-1, tabelama 1 in 2, ter lokalnimi nacionalnimi zakoni.

Žice, povezane z glavnim stikalom morajo biti pritegnjene z momentnim ključem in v skladu z enotnimi vrednostmi navora glede na kakovost vijakov podložk in uporabljene matice.

Priključite ozemljitveni vodnik (rumeno/zelena) do PE priključka ozemljitve.

Prečni prerez zaščitnega vodnika za izenačitev potencialov (ozemljitvenega vodnika) mora biti skladen s Preglednico 1 standarda EN 60204-1 spodaj.

Območje prečnega prereza bakrenih faznih vodnikov, ki oskrbujejo opremo	Minimalno območje prečnega prereza zunanega zaščitnega bakrenega vodnika
S mm ²	Sp mm ²
$S \leq 16$	S
$16 < S \leq 35$	16
$S > 35$	S/2

V vsakem primeru prečni prerez vodnika za izenačitev potencialov (ozemljitveni vodnik) ne sme biti manjši od 10 mm² v skladu s točko 8.2.8 istega standarda.

Medsebojno povezovanje žic

 Običajno naprava ne deluje brez pretoka, zahvaljujoč standardno nameščenemu merilniku, vendar je zaradi podvojene varnosti obvezna namestitve kontakta stanja vodne črpalke zaporedno s stiki merilnikov pretoka za preprečevanje delovanja enote, če črpalka ni zagnana.

Če enota začne delovati brez pretoka, se lahko pojavijo zelo resne poškodbe (zamrznitev izparilnika).

- Čisti kontakti
Krmilnik ima nekaj čistih kontaktov za nakazovanje stanja enote. Ti kontakti lahko ožičeni kot je prikazano na diagramu ožičenja. Največji dovoljeni tok je 2 A.
- Oddaljeni vhodi
Poleg čistih kontaktov, je tudi možno, namestiti oddaljene vhode. Za napeljavo preverite diagram ožičenja.

Pred zagonom

 Enoto lahko prvič zažene SAMO pooblaščen osebje družbe DAIKIN.
Enote absolutno ne smete zagnati, tudi za zelo kratka časovna obdobja, brez da bi natančno izpolnili naslednji seznam.

	Preglede, ki jih morate opraviti pred zagonom naprave
☐ 1	Preverite za zunanje poškodbe
☐ 2	Odprite vse zaporne ventile
☐ 3	Prepričajte se, da so vsi deli enote pod pritiskom hladiva (izparilnik, zračni kondenzator, kompresor), preden enoto povežete na hidravlični tokokrog.
☐ 4	Na enoto namestite glavno stikalo, glavne varovalke in, če to zahtevajo zakonski predpisi v državi namestitve enote, detektor uhajanja toka v zemljo. <i>Za izbiro teh sestavnih delov glejte informacije na identifikacijski ploščici enote in ustrezen tehnični katalog.</i>
☐ 5	Povežite glavno napetost in preverite, da je znotraj dovoljenih mej $\pm 10\%$ v primerjavi z razvrstitvijo na identifikacijski tablici. Glavno električno napajanje mora biti urejeno tako, da ga je mogoče vklopiti ali izklopiti neodvisno od drugih delov sistema ali drugih naprav na splošno: <i>Preverite električno shemo, priključke L1, L2, L3 in PE.</i>
☐ 6	Namestite komplet(e) vodnega filtra (tudi če niso priloženi) na dovode izmenjevalnikov.
☐ 7	Dovedite vodo do izmenjevalnikov in zagotovite, da je pretok v omejitvah, prikazanih v tabeli v odstavku "Obremenitev, pretok in kakovost vode".
☐ 8	Cevi morajo biti popolnoma izprane . Glejte poglavje "Priprava, preverjanje in povezovanje vodnega kroga"
☐ 9	Povežite kontakt(e) črpalke zaporedno s kontakti merilnikov pretoka, tako da lahko enoto aktivirate le, ko vodne črpalke delujejo in je na voljo zadosten pretok vode.
☐ 10	Preverite nivo olja v kompresorjih.
☐ 11	Preverite, da so vsi senzorji vode pravilno pritrjeni v izmenjevalniku toplote (glejte tudi nalepko nameščeno na izmenjevalniku toplote).

OPOMBA – Pred zagonom enote:

- preberite priročnik za obratovanje, ki je priložen enoti. Tako boste boljše razumeli, kako naprava in elektronski krmilnik delujeta;
- zaprite vrata električne plošče.

Odprite izolacijo in/ali zaporne ventile.

Pred zagonom se prepričajte, da je vsa izolacija in/ali izklopni ventili popolnoma odprti.

Odgovornosti uporabnika

Ustrezno strokovno usposabljanje uporabnika in njegovo seznanjenje s sistemom pred uporabo enote sta temeljnega pomena. Dodatno k temu, da mora prebrati ta priročnik, mora uporabnik preučiti priročnik za delovanje mikroprocesorja in diagram električne napeljave za razumevanje zaporedja zagona, delovanja, zaporedja zaustavitve in delovanje vseh varnostnih naprav.

Uporabnik mora voditi dnevnik (knjižico sistema) obratovalnih podatkov nameščene enote ter vseh rednih dejavnosti vzdrževanja in servisov.

Če upravljavec opazi nenormalne ali neobičajne obratovalne pogoje, je priporočljivo, da se posvetuje s pooblaščenim tehničnim servisom proizvajalca.

Redno vzdrževanje

Redne vzdrževalne dejavnosti (minimalne), so navedene v posebni tabeli tega priročnika

Servis in omejena garancija

Vse enote so preizkušene v tovarni in imajo garancijo za določeno časovno obdobje.

Te enote so bile zasnovane in izdelane ob upoštevanju najvišjih kakovostnih standardov ter zagotavljajo večletno delovanje brez okvar. Vendar pa je pomembno, da zagotovite pravilno in redno vzdrževanje v skladu z vsemi postopki, navedenimi v tem priročniku in z dobro prakso vzdrževanja strojev.

Toplo priporočamo sklenitev vzdrževalne pogodbe s pooblaščenim servisom, ki ga odobri proizvajalec. Izkušnje in znanje osebja, lahko zagotovi učinkovito delovanje brez težav skozi čas.

Enota mora imeti ustrezen program vzdrževanja od časa namestitve in ne le od datuma zagona.

Zavedajte se da, 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.

Še posebej upoštevajte spodnje točke, da boste ravnali skladno z garancijskimi omejitvami:

1. Enota ne sme presegati navedenih mejnih vrednosti
2. električno napajanje mora biti znotraj omejitev toka in brez harmonskega popačenja ali nenadnih sprememb.
3. Napetost trifaznega napajanja ne sme imeti neravnovesja med fazami večjo od 2 % v skladu z EN 60204-1: 2006 (poglavje 4-Par.4.3.2).
4. V primeru težav z elektriko mora enota ostati izključena, dokler težave ne odpravite.
5. Ne onemogočite ali prekličite varnostnih naprav, ne glede na to, ali so mehanske, električne ali elektronske.
6. Voda uporabljena za polnjenje vodnega kroga mora biti čista in ustrezno obdelana. Mehanski filter mora biti nameščen na točki, ki je najbližja dovodu izparilnika.
7. Če ni posebej dogovorjeno ob naročilu, pretok vode izparilnika ne sme nikoli presegati 120 % ali biti pod 80 % nominalne zmogljivosti v vsakem primeru pa v omejitvah, navedenih v tem priročniku.

Obvezni redni pregledi in zagon skupin (enot)

Te skupine (enote) spadajo v kategorijo razvrstitve II in III, ki jo določa evropska direktiva PED 2014/68/EU.

Za skupine, ki spadajo v to kategorijo, različni nacionalni zakoni predpisujejo redne nadzore pooblaščenih organizacij. Priporočamo, da stopite v stik s takšno organizacijo, da zaprosite tudi za dovoljenje za zagon.

Preglednica 5 – Načrt rednega vzdrževanja

Seznam posegov	Tedenski	Mesečni (Opomba 1)	Letni/ sezonski (Opomba 2)
Splošno:			
Zbiranje operativnih podatkov (Opomba 3)	X		
Vizualno preglejte napravo za morebitne poškodbe in/ali zrahljane dele		X	
Preverite celovitost toplotne izolacije			X
Izvedite čiščenje in lakiranje, kjer je potrebno (Opomba 4)			X
Analizirajte vodo			X
Preverite delovanje tlačnega stikala		X	
Elektrika:			
Preverite zagonsko zaporedje			X
Preverite obrabo na kontaktih – če je potrebno, jih zamenjajte			X
Preverite, ali so vsi električni priključki zategnjeni – če je potrebno, jih zategnite			X
Očistite notranjost električne plošče (Opomba 4)		X	
Očistite prezračevalne filtre na električni plošči (Opomba 4)		X	
Vizualno preglejte sestavne dele za znake pregrevanja		X	
Preverite delovanje kompresorja in električnega upora		X	
S pomočjo naprave Megger izmerite izolacijo motorja kompresorja			X
Hladilni tokokrog:			
Izvedite preizkus puščanja hladiva		X	
Na kontrolnem okencu preverite raven hladila – okence je polno	X		
Preverite padec tlaka filtrirnega sušilnika (če je nameščen)		X	
Analizirajte vibracije kompresorja			X
Preverite varnostni ventil (Opomba 5)		X	
Toplotni izmenjevalniki:			
Preverite čistočo toplotnih izmenjevalnikov (Opomba 6)			X

Opombe

1) Mesečni posegi vključujejo vse tedenske posege.

2) Letni posegi (ali na začetku sezone) vključujejo vse tedenske in mesečne posege.

3) Obratovalne vrednosti enote beležite dnevno za bolj temeljit nadzor.

4) Če je enota nameščena v „agresivnem“ okolju, ta poseg izpeljite enkrat na mesec.

Med „agresivna“ okolja štejejo:

- okolja z visoko koncentracijo industrijskih izpušnih plinov v zraku,
- okolja blizu morja (slan zrak),
- okolja blizu puščave, kjer obstaja nevarnost peščenih viharjev,
- druga agresivna okolja.

5) Varnostni ventil

Preverite, da na pokrovu ali tesnilu ni prišlo do kakšnih sprememb.

Preverite, ali izhod varnostnega ventila ni slučajno zamašen s tujki, rjo ali ledom.

Preverite datum izdelave varnostnega ventila in ga zamenjajte v skladu z veljavnimi nacionalnimi predpisi.

6) Očistite vodne toplotne izmenjevalnike. Delci in vlakna lahko zamašijo toplotne izmenjevalnike. Povečanje pretoka vode ali zmanjšanje toplotne učinkovitosti nakazuje, da so toplotni izmenjevalniki zamašeni.

Očistite hladilna rebra toplotnih izmenjevalnikov. Če je enota nameščena v okolju z visoko koncentracijo delcev v zraku, boste morda morali kondenzator čistiti pogosteje.

Praznjenje hladilnega plina iz varnostnega ventila

Ne praznite hladilnega plina iz varnostnega ventila na mestu namestitve.

Po potrebi lahko na ventil namestite odvodne cevi s prečnim prerezo in dolžino, ki sta skladna z nacionalnimi predpisi in evropskimi direktivami.

Pomembne informacije o uporabljenem hladilnem sredstvu

Ta izdelek vsebuje fluorirane toplogredne pline.
Ne izpuščajte hladilnega plina v atmosfero.

Tip hladilnega sredstva: R410A

Vrednost GWP: 2087,5

(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 posrebreni ploščici v električni omarici.

Na podlagi določb nacionalne ali evropske zakonodaje, bodo morda potrebne periodične inšpekcije za odkrivanje morebitnih uhajanj hladilnega sredstva. Za več informacij stopite v stik s svojim lokalnim prodajalcem.

Življenjska doba naprave

Življenjska doba naših izdelkov je 10 (deset) let.

Navodila za enote, polnjene v tovarni in na terenu

(Pomembne informacije o uporabljenem hladilnem sredstvu)

Hladilni sistem bo napolnjen s fluorinirami toplogrednimi plini.
Plinov ne izpuščajte v ozračje.

1 Z neizbrisno tinto izpolnite nalepko o polnjenju hladilnega sredstva, dostavljeno z izdelkom, skladno z naslednjimi navodili:

- nivo polnjenja hladilnega sredstva za vsak krog (1; 2; 3)
- skupno polnjenje hladilnega sredstva (1 + 2 + 3)
- **izračunajte izpust toplogrednega plina s pomočjo naslednje formule:**
Toplogredni potencial hladilnega sredstva x skupno polnjenje hladilnega sredstva (v kg) / 1000

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

- a Vsebuje fluorirane toplogredne pline
- b Številka kroga
- c Tovarniško polnjenje
- d Polnjenje na terenu
- e Polnjenje hladilnega plina za vsak krog (skladno s številom krogov)
- f Skupno polnjenje hladilnega sredstva
- g Skupno polnjenje hladilnega sredstva (v tovarni + na terenu)
- h **Emisija toplogrednega plina** skupnega polnjenja hladilnega sredstva v ekvivalentnih tonah CO₂
- m Tip hladilnega sredstva
- n GWP = potencial globalnega segrevanja
- p Serijska številka enote

2 Izpolnjeno nalepko je treba postaviti v električno ploščo.

Evropska ali lokalna zakonodaja lahko zahteva redne kontrole za ugotovitev morebitnega puščanja hladiva. Za več informacij stopite v stik s svojim lokalnim prodajalcem.



OPOMBA

V Evropi se emisija toplogrednega plina skupnega polnjenja hladilnega sredstva v sistemu (v ekvivalentnih tonah CO₂) uporablja za določbo intervalov vzdrževanja. Upoštevajte ustrezno zakonodajo.

Formula za izračun emisije toplogrednega plina:

Toplogredni potencial hladilnega sredstva x skupno polnjenje hladilnega sredstva (v kg) / 1000

Uporabite vrednost potenciala globalnega segrevanja, omenjeno na nalepki toplogrednih plinov. Vrednost potenciala globalnega segrevanja temelji na 4. poročilu ocene IPCC-ja. Vrednost potenciala globalnega segrevanja, omenjena v priročniku, je lahko zastarela (npr. na podlagi 3. poročila ocene IPCC-ja)

Odstranjevanje

Enota je izdelana iz kovinskih, plastičnih in elektronskih komponent. Vse dele je treba odstraniti v skladu z veljavnimi nacionalnimi in evropskimi zakoni glede te snovi.

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.



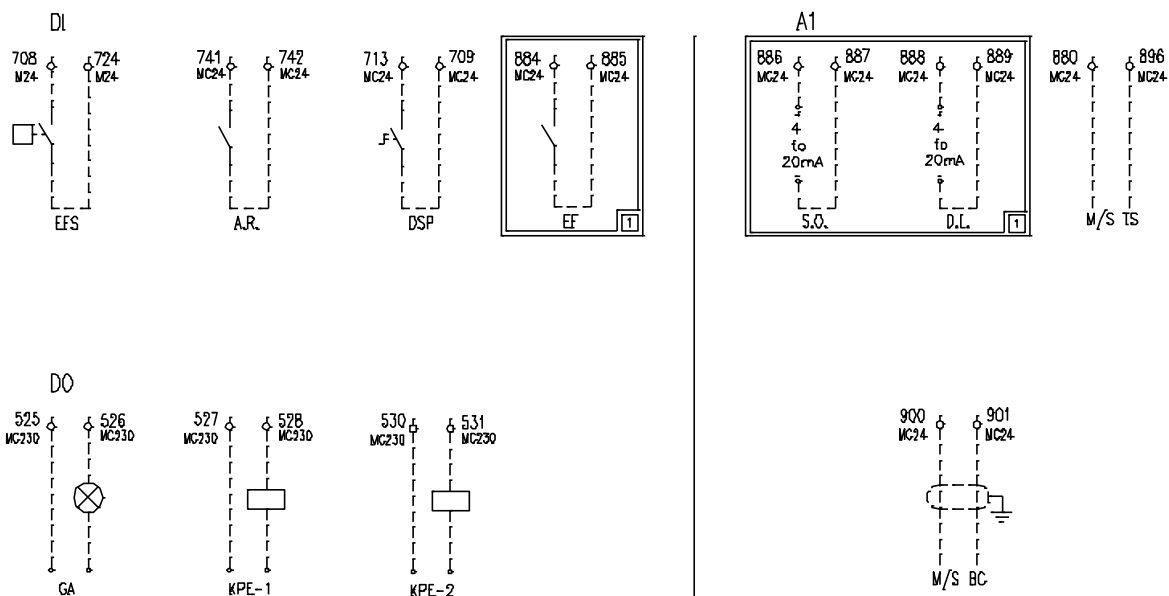
Ta priročnik služi kot tehnična podpora in ne predstavlja zavezujoče ponudbe. Ne moremo eksplicitno ali implicitno zagotavljati popolnosti, natančnosti in zanesljivosti njegove vsebine. Vse podatke in specifikacije iz tega priročnika je mogoče spremeniti brez vnaprejšnjega obvestila. Interpretacija podatkov

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 sprememb načrtovanja in zasnove kadarkoli brez predhodnega obvestila. Posledično slika na prvi strani ni obvezujoča.

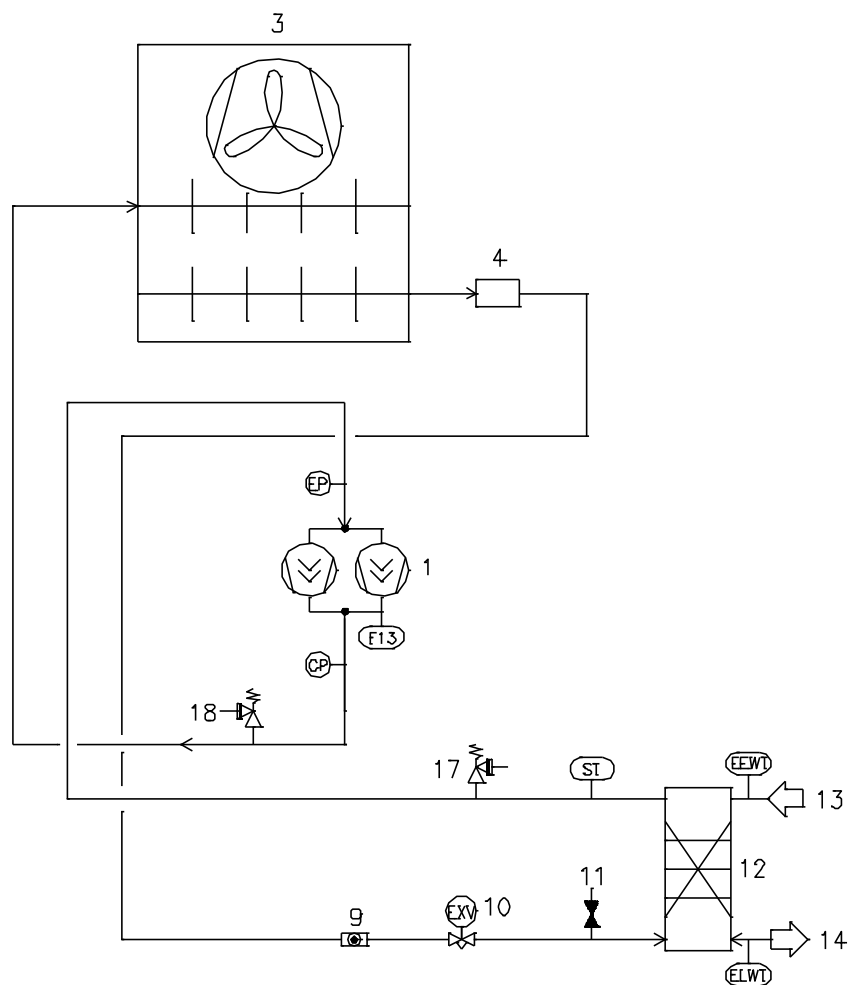
Slika 5 – Ožičenje enote na mestu namestitve



Legenda	
AI	Analogni vhodi
A.R.	Daljinski VKLOP/IZKLOP
M/S TS	Glavni/sekundarni temperaturni senzor
M/S BC	Glavna/sekundarna priključna omarica
D.L.	Mejna vrednost poizvedb
DI	Digitalni vhodi
DO	Digitalni izhodi
DSP	Dvojna nastavitvena točka
EF	Zunanja napaka
EFS	Pretočno stikalo izparilnika
GA	Splošni alarm
KPE-1	Črpalka 1 voda izparilnika
KPE-2	Črpalka 2 voda izparilnika
S.O.	Izklop nastavitv
1	Merilnik zelo nizke napetosti (OP15A)

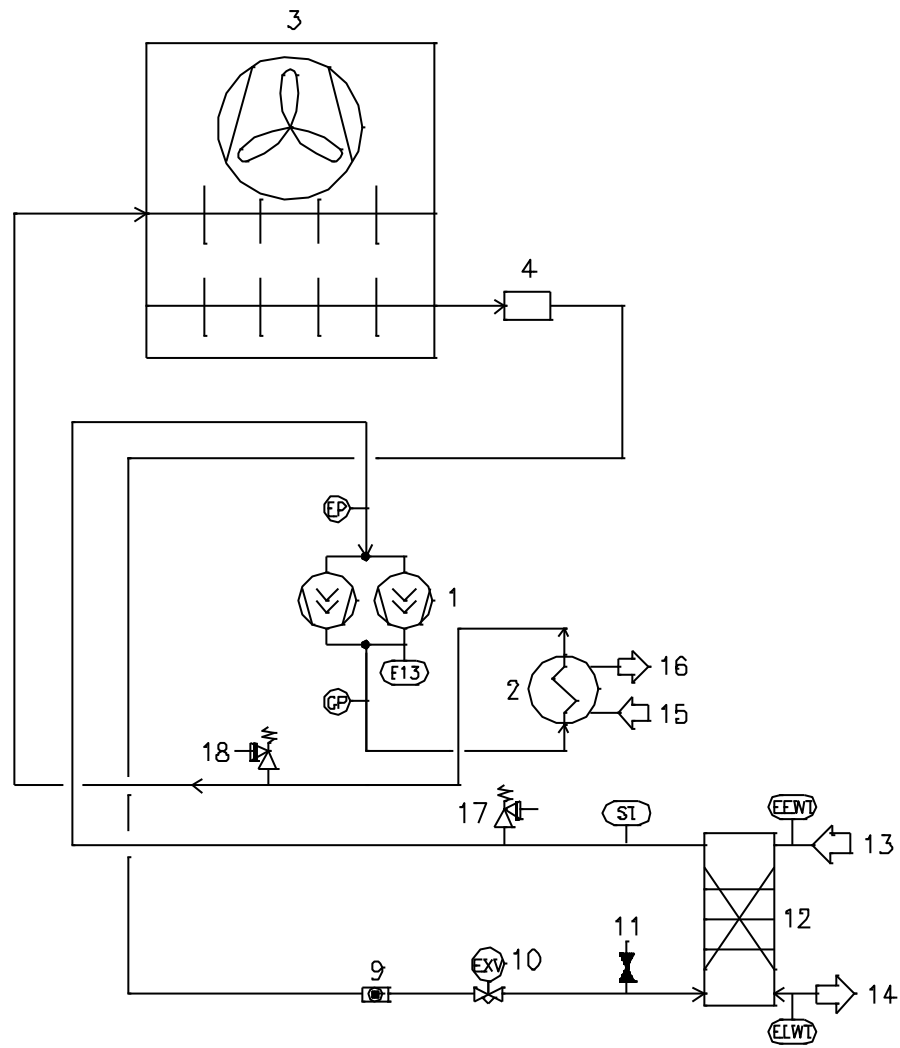
A

Tipičen tokokrog hladilnega sredstva. - Število kompresorjev in dovodov ter odvodov za vodo je okvirno. Priključki za vodo so natančneje prikazani na merskih risbah naprave.



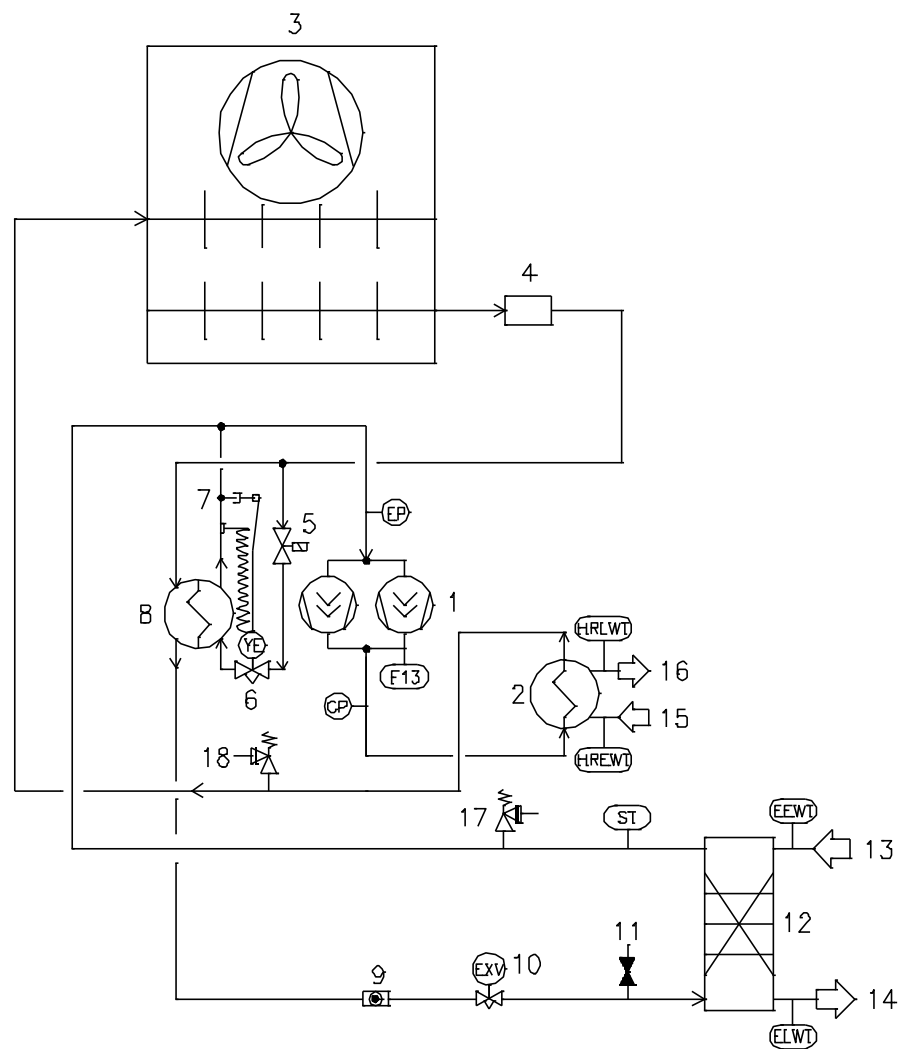
B

Tipičen tokokrog hladilnega sredstva s čistočným spätným získavaním tepla - Število kompresorjev in dovodov ter odvodov za vodo je okvirno. Priključki za vodo so natančneje prikazani na merskih risbah naprave.



C

Tipičen tokokrog hladilnega sredstva s plnou rekuperáciou tepla - Število kompresorjev in dovodov ter odvodov za vodo je okvirno. Priključki za vodo so natančneje prikazani na merskih risbah naprave.



Legenda	
1	Kompresor
2	Rekuperacija toplote
3	Navitje kondenzatorja in osni ventilator
4	Filter
5	Elektromagnetni ventil
6	Termostatični ventil
7	Ventil s priključkom SAE Flare ¼
8	Toplotni izmenjevalnik
9	Okence
10	Elektronski ekspanzijski ventil
11	Servisna odprtina
12	Evaporator
13	Vhodna povezava vode uparjalnika
14	Izhodna povezava vode uparjalnika
15	Vhodna povezava vode zbiralnika toplote
16	Izhodna povezava vode zbiralnika toplote
17	Nizkotlačni varnostni ventil
18	Visokotlačni varnostni ventil
EP	Pretvornik nizkega tlaka
CP	Pretvornik visokega tlaka
ST	Senzor temperature sesalnega zraka
F13	Visokotlačno stikalo
EEWT	Sonda za temperaturo vode, ki vstopa v uparjalnik
ELWT	Sonda za temperaturo vode, ki izstopa iz uparjalnika
HREWt	Temperaturni senzor vode, ki priteka v zbiralnik toplote
HRLWT	Temperaturni senzor vode, ki odteka iz zbiralnika toplote

Publikacija je bila pripravljena samo v informativne namene in ne predstavlja ponudbe, zavezujoče za Daikin Applied Europe S.p.A. Podjetje Daikin Applied Europe S.p.A. je sestavilo vsebino te publikacije po svojem najboljšem znanju in vedenju. Za celovitost, natančnost, zanesljivost in primernost vsebine za določen namen ter za izdelke in storitve, ki so v vsebini predstavljeni, ni podeljena nobena izrecna ali naznačena garancija. Specifikacije se lahko spremenijo brez predhodnega obvestila. Glejte podatke, sporočene v času naročila. Daikin Applied Europe S.p.A. izrecno zavrača vsakršno odgovornost za kakršno koli neposredno ali posredno škodo v najširšem smislu, ki nastane zaradi uporabe in/ali interpretacije ali v povezavi z uporabo in/ali interpretacijo te publikacije. Avtorske pravice za vso vsebino so last podjetja Daikin Applied Europe S.p.A..

DAIKIN APPLIED EUROPE S.p.A.

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

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

<http://www.daikinapplied.eu>