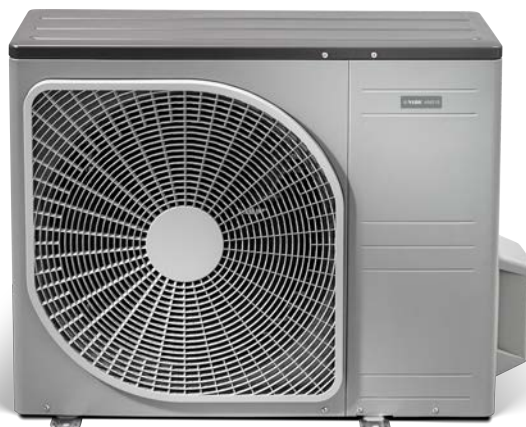


D117206

Asentajan käsikirja

Jäspi Split R6



Sisällys

| | | | | | |
|---|---|----|----|------------------------|----|
| 1 | <i>Tärkeää</i> | 4 | 11 | <i>Tekniset tiedot</i> | 27 |
| | Järjestelmäratkaisu | 4 | | Mitat | 27 |
| | Symbolit | 4 | | Äänenpainetasot | 29 |
| | Merkintä | 4 | | Tekniset tiedot | 30 |
| | Sarjanumero | 4 | | Työskentelyalue | 32 |
| | Tarkistuslista: Tarkastus ennen käyttöönottoa | 5 | | Energiamerkintä | 33 |
| | Yhteensopivat sisäyksiköt ja ohjausyksiköt | | | Sähkökytkentäkaavio | 35 |
| | Ohjelmistoversio | 6 | | <i>Asiahakemisto</i> | 38 |
| 2 | <i>Toimitus ja käsittely</i> | 7 | | <i>Yhteystiedot</i> | 40 |
| | Kuljetus ja säilytys | 7 | | | |
| | Asennus | 7 | | | |
| | Luukkujen irrotus | 11 | | | |
| 3 | <i>Lämpöpumpun rakenne</i> | 12 | | | |
| | Komponenttien sijainti SPLIT R6 | 12 | | | |
| | (EZ101) Komponenttiluettelo SPLIT R6 | 13 | | | |
| | (EZ101) Sähköpaneeli | 14 | | | |
| | Anturien sijainti | 15 | | | |
| 4 | <i>Putkiliitännät</i> | 17 | | | |
| 5 | <i>Sähköliitännät</i> | 18 | | | |
| | Yleistä | 19 | | | |
| | Sähkökomponentit | 19 | | | |
| | Luoksepääsy, sähkökytkentä | 19 | | | |
| | Liitännät | 20 | | | |
| 6 | <i>Käynnistys ja säädöt</i> | 22 | | | |
| 7 | <i>Ohjaus – Lämpöpumppu EB101</i> | 23 | | | |
| 8 | <i>Häiriöt</i> | 24 | | | |
| 9 | <i>Hälytyslista</i> | 25 | | | |

1 Tärkeää

Tässä käsikirjassa selostetaan asennus- ja huoltotoimenpiteitä, jotka tulisi teettää ammattilaisella.

Käsikirja tulee jättää asiakkaalle.

Järjestelmäratkaisu

SPLIT R6 on tarkoitettu asennettavaksi yhdessä SplitBox 6:n ja sisäyksikön (TW AIR) tai ohjausyksikön (MCU) kanssa täydellistä järjestelmäratkaisua varten.

Symbolit



HUOM!

Tämä symboli merkitsee ihmistä tai konetta uhkaavaa vaaraa.



MUISTA!

Tämä symboli osoittaa tärkeän tiedon, joka pitää ottaa huomioon laitteistoa asennettaessa tai huollettaessa.



VIHJE!

Tämä symboli osoittaa vinkin, joka helpottaa tuotteen käsittelyä.

Merkintä

CE CE-merkintä on pakollinen useimmille EU:n alueella myytävillä tuotteilla valmistusajankohdasta riippumatta.

IP21 Sähkötekni-
sten laitteiden koteloinnin luokittelu.



Helposti syttyvä.



Ihmistä tai konetta uhkaava vaaraa.



Lue käyttöohje.



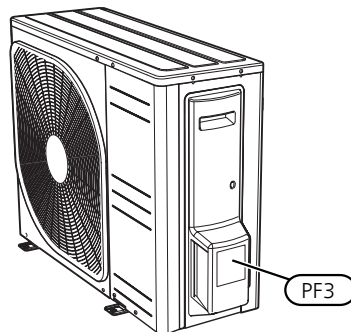
Lue käyttöohje.



Lue asennusohje.

Sarjanumero

Huoltokoodi ja sarjanumero (PF3) löytyvät SPLIT R6:n oikealta puolelta.



MUISTA!

Tarvitset tuotteen huoltokoodin ja sarjanumeron huoltoon ja tukea tarvitessasi.

Tarkistuslista: Tarkastus ennen käyttöönottoa

| <i>Kylmäainejärjestelmä</i> | <i>Huomautus</i> | <i>Tarkastettu</i> |
|-----------------------------|------------------|--------------------------|
| Putken pituus | | <input type="checkbox"/> |
| Korkeusero | | <input type="checkbox"/> |
| Koeponnistus | | <input type="checkbox"/> |
| Vuodonetsintä | | <input type="checkbox"/> |
| Loppupaine tyhjiöpumppaus | | <input type="checkbox"/> |
| Putkieriste | | <input type="checkbox"/> |

| <i>Sähköasennus</i> | <i>Huomautus</i> | <i>Tarkastettu</i> |
|--|------------------|--------------------------|
| Kiinteistön päävaroke | | <input type="checkbox"/> |
| Ryhmäsulake | | <input type="checkbox"/> |
| Valvontakytkin / virrantunnistin (kytketään sisäyksikköön / ohjausyksikköön.) | | <input type="checkbox"/> |
| KVR 10 | | <input type="checkbox"/> |
| Tarkasta asennuksen yhteydessä, että sisäyksikön/ohjausyksikön ohjelmistoversio on vähintään taulukon mukainen, katso Ohjelmis-toversio. | | <input type="checkbox"/> |

| <i>Jäähdytys</i> | <i>Huomautus</i> | <i>Tarkastettu</i> |
|----------------------------|------------------|--------------------------|
| Putkisto, kondenssieristys | | <input type="checkbox"/> |
| | | <input type="checkbox"/> |

Ohjelmistoversio

OHJELMISTOVERSIO

Jotta SPLIT R6 / SplitBox 6 voisi kommunikoida sisäyksikön (TW AIR / ohjausyksikön (MCU) kanssa, ohjelmistoversion pitää olla vähintään taulukon mukainen

| <i>Sisäyksikkö / Ohjausyksikkö</i> | <i>Ohjelmistoversio</i> |
|--|-------------------------|
| TW AIR | 9298 |
| MCU 40 | 9298 |
| | |

2 Toimitus ja käsittely

Kuljetus ja säilytys

SPLIT R6 on kuljetettava ja säilytettävä pystyasennossa.

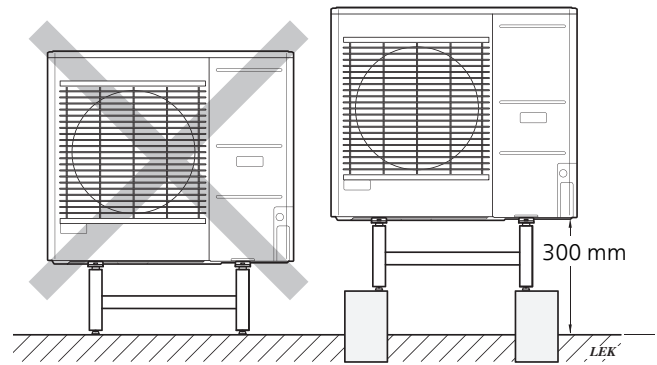


HUOM!

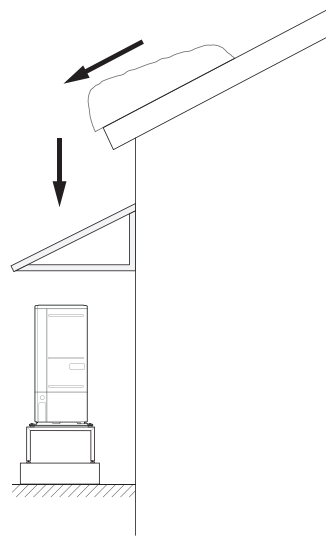
Varmista, että lämpöpumppu ei voi kaatua kuljetuksen aikana.

Asennus

- Aseta SPLIT R6 ulos vakaalle alustalle, joka kestää sen painon, mieluiten betonilattialle tai -jalustalle. Betonilaattoja käytettäessä niiden pitää olla sora- tai sepelialustalla.
- Betoniperustus tai -laatat pitää sijoittaa niin, että höyrystimen alareuna on keskimääräisen lumikerroksen tasalla, kuitenkin vähintään 300 mm korkeudella. Katso jalustat ja konsolit sivulla 30.
- SPLIT R6:a ei tulisi sijoittaa melulle arkojen seinien esim. makuuhuoneen ulkoseinän viereen.
- Järjestelmä ei saa myöskään häiritä naapureita.
- SPLIT R6:a ei saa sijoittaa niin, että ulkoilma pyörteilee yksikön ympärillä. Se pienentää tehoa ja heikentää hyötysuhdetta.
- Höyrystin on suojattava suoralta tuulelta, koska se voi heikentää sulatustehoa. Sijoita SPLIT R6 niin, että höyrystin on suojattu tuulelta.
- Lämpöpumpusta saattaa valua runsaasti sulamisvettä sulatuksen yhteydessä. Kondenssivesi kannattaa johdattaa sadevesikaivoon tai vastaavaan (katso sivu 10).
- Varo naarmuttamasta lämpöpumppua asennuksen yhteydessä.



Älä aseta SPLIT R6 -yksikköä suoraan nurmikolle tai muulle pehmeälle alustalle.



Jos lumi saattaa pudota katolta lämpöpumpun päälle, lämpöpumpun, putkien ja kaapeleiden suojaksi on rakennettava katos tai vastaava.

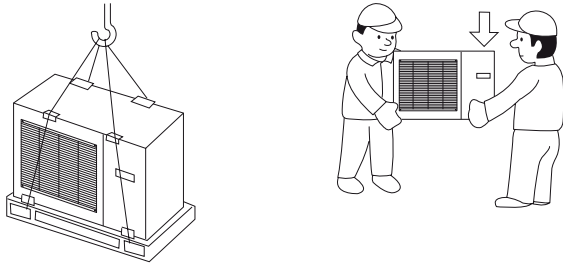
NOSTO KADULTA SIJOITUSPAIKALLE

Jos alusta sallii, SPLIT R6 kannattaa siirtää pumppukärryllä asennuspaikalle.



HUOM!

Painopiste on toisessa reunassa (katso merkinät pakkauksessa).



Jos SPLIT R6 pitää siirtää pehmeällä alustalla, esim. nurmikolla, suosittelemme, että lämpöpumppu nostetaan nosturiautolla asennuspaikalle. Kun SPLIT R6 nostetaan nosturilla, pakkausta ei saa avata ja kuorma pitää jakaa puomilla, katso kuva yllä.

Ellei nosturia voi käyttää, SPLIT R6 voidaan siirtää tiilikär-ryillä. SPLIT R6 nostetaan "heavy side" merkityltä puolelta. SPLIT R6:n siirtoon tarvitaan avustaja.

NOSTO KUORMALAVALTA ASENNUSPAIKALLE.

Ennen nostoa poista pakkaus ja kuljetusvarmistukset.

Aseta nostoliinat jokaisen jalan ympärille. Nostoon tarvitaan neljä henkilöä, yksi kutakin liinaa kohti.

Lämpöpumppua ei saa nostaa muualta kuin jaloista.

ROMUTUS

Romutuksen yhteydessä tuote kuljetetaan pois päinvas-
taisessa järjestyksessä. Nosta silloin pohjapelistä kuor-
malavan sijaan!

KONDENSIVEDENPOISTO

Kondenssivesi valuu maahan SPLIT R6:n alle. Talon ja lämpöpumpun vahingoittumisen välttämiseksi kondenssivesi tulisi kerätä ja johtaa pois.



HUOM!

Lämpöpumpun toiminnan kannalta on tärkeää, että vedenpoisto toimii hyvin. Vedenpoistoputki pitää sijoittaa niin, että vesi ei voi vaurioittaa taloa.



HUOM!

Toiminnan varmistamiseksi pitää käyttää lisävarustetta KVR 10. (Ei sisälly.)

KVR 10 kytetään Splitboxiin.



HUOM!

Sähköasennus ja kaapeli-asennukset on tehtävä pätevän sähköasentajan valvonnassa.



HUOM!

Itsesäätävää lämmityskaapelia ei saa kytkeä.

- Kondenssivesi (jopa 50 l / vrk) on johdettava putken kautta mahdollisimman lyhyttä reittiä sopivaan viemäriin.
- Putken ulkona olevan osan pitää olla lämmitetty lämmityskaapelilla jäätymisen estämiseksi.
- Putken on laskettava koko matkan SPLIT R6-lämpöpumpusta viemäriin.
- Vedenpoistoputken pään pitää olla routarajan alapuolella tai sisätiloissa (paikallisia määräyksiä on noudatettava).
- Käytä vesilukkoa, jos ilma voi kiertää vedenpoistoputkessa.
- Eristeen pitää olla tiiviisti vedenpoistokourun alapintaa vasten.

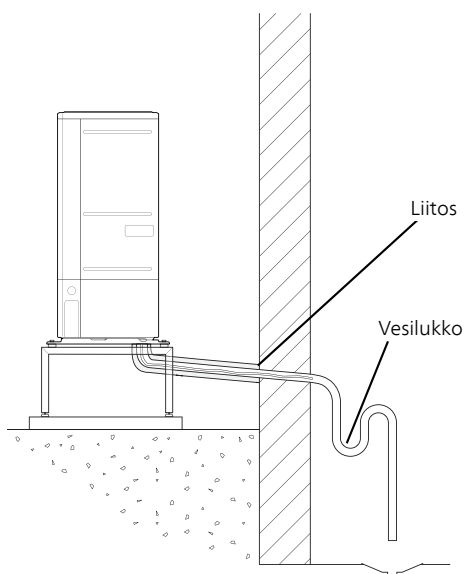
Kourun lämmitin, ohjaus

Kourulämmittimelle syötetään jännite, kun seuraavat ehdot täyttyvät:

1. Kompressori on ollut käynnissä vähintään 30 minuuttia viimeisen käynnistyksen jälkeen.
2. Ympäristön lämpötila on alle 1 °C.

Suosittelava vaihtoehto kondenssiveden poistoon

Lattiakaivo sisätiloissa



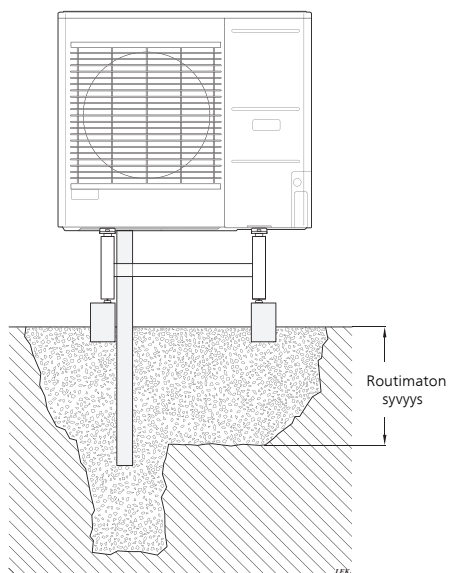
Kondenssivesi johdetaan sisätiloissa olevaan lattiakaivoon (paikallisia määräyksiä on noudatettava).

Putken on laskettava koko matkan lämpöpumpusta.

Vedenpoistoputkessa pitää olla vesilukko, jotta ilma ei voi kiertää vedenpoistoputkessa.

KVR 10 jatketaan kuvan mukaan. Putken veto talon sisäpuolelle ei sisälly.

Kivipesä



Jos talossa on kellari, kivipesä pitää sijoittaa niin, että sulamisvesi ei voi vahingoittaa taloa. Muuten kivipesän voi sijoittaa suoraan lämpöpumpun alle.

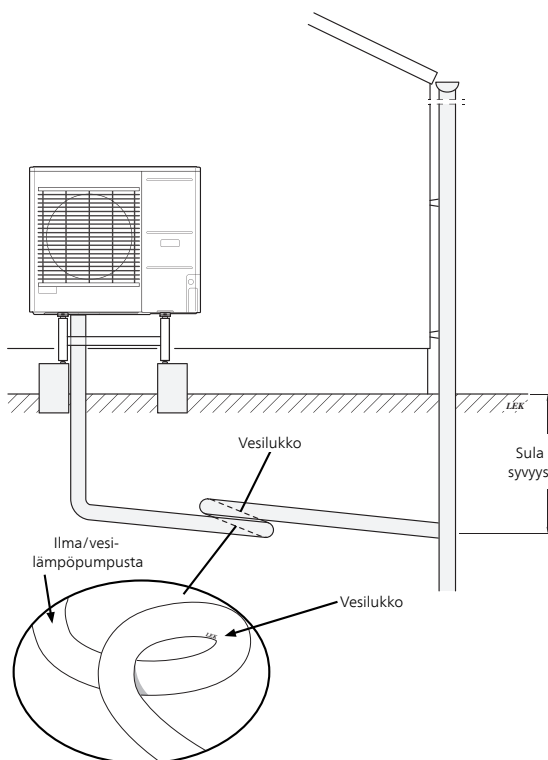
Vedenpoistoputken pään pitää olla routarajan alapuolella.

Sadevesikaivo



HUOM!

Taivuta letkua niin, että syntyy vesilukko, katso kuva.



- Vedenpoistoputken pään pitää olla routarajan alapuolella.
- Putken on laskettava koko matkan lämpöpumpusta.
- Vedenpoistoputkessa pitää olla vesilukko, jotta ilma ei voi kiertää vedenpoistoputkessa.
- Asennuspituutta voi säätää vesilukon suuruutta muuttamalla.

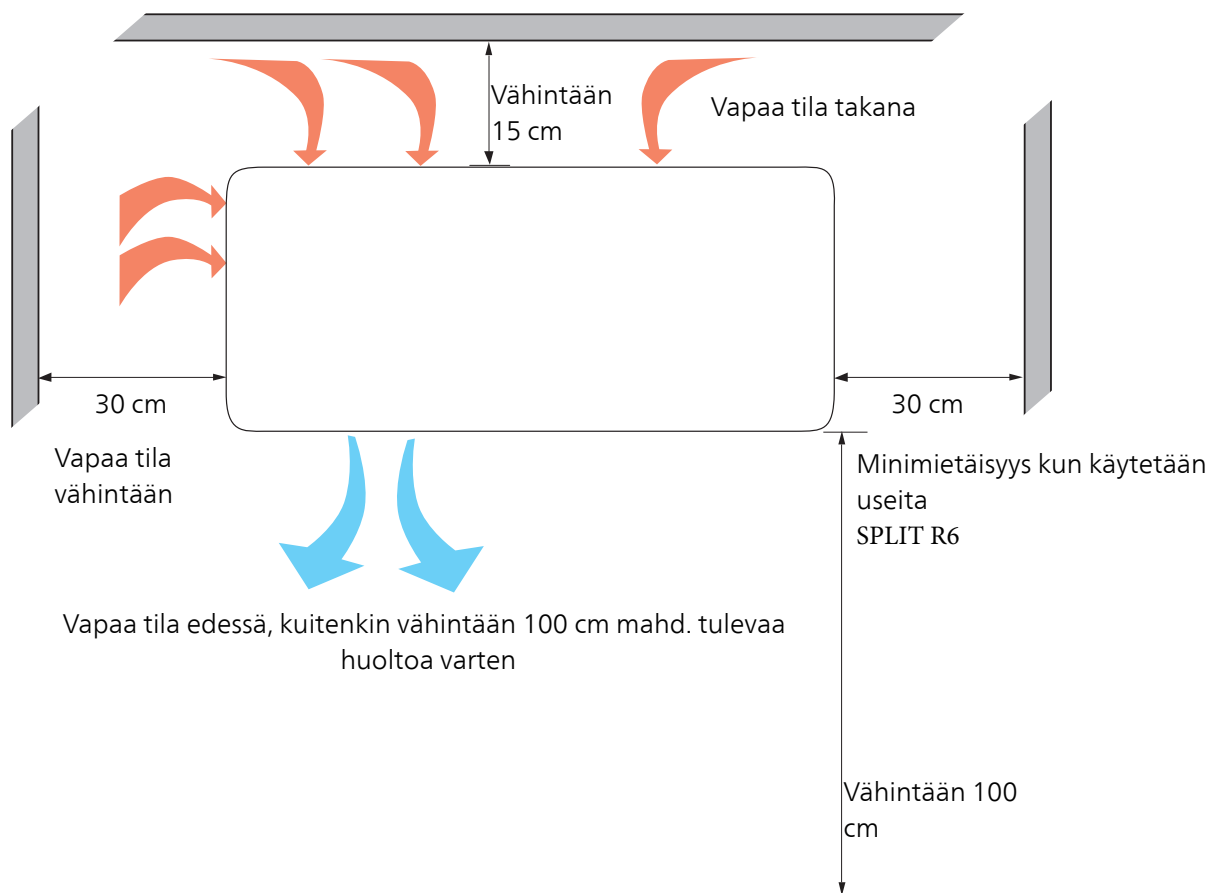


MUISTA!

Ellei suositeltuja vaihtoehtoja käytetä, täytyy varmistaa, että kondenssivesi johdetaan pois tehokkaasti.

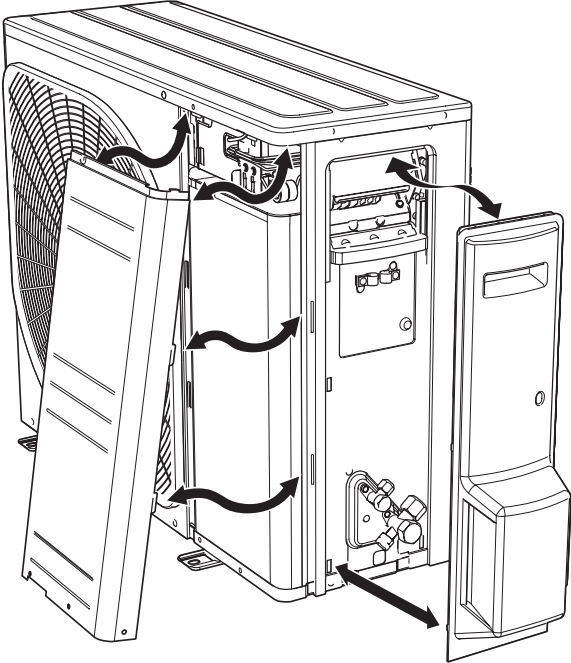
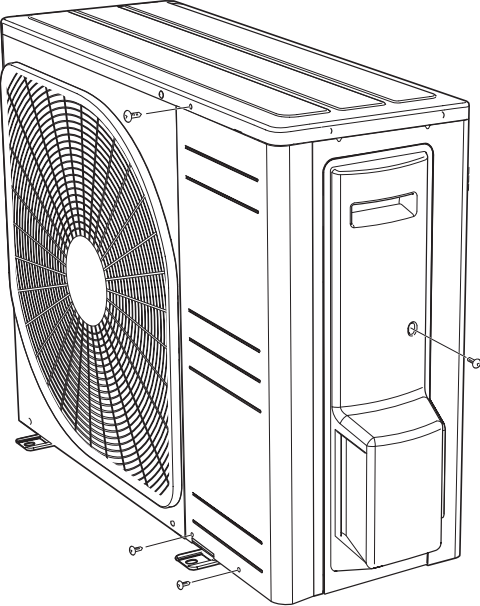
ASENNUSTILA

SPLIT R6:n ja seinän välisen etäisyyden on oltava vähintään 15 cm. SPLIT R6:n yläpuolella pitää olla vähintään 100 cm vapaata tilaa. Edessä pitää kuitenkin olla 100 cm vapaata tilaa mahd. tulevaa huoltoa varten.



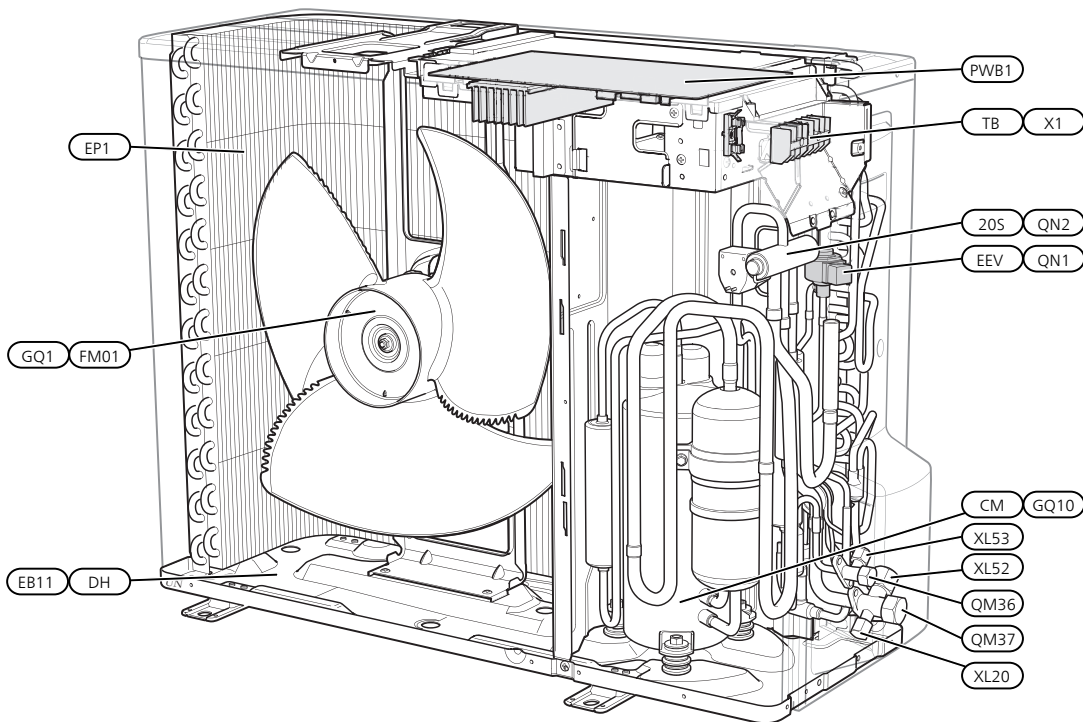
Luukkujen irrotus

Split R6



3 Lämpöpumpun rakenne

Komponenttien sijainti SPLIT R6



Komponenttiluettelo

SPLIT R6

PUTKILIITÄNNÄT

| | |
|------|-----------------------------|
| QM36 | Huoltoventtiili, nestepuoli |
| QM37 | Huoltoventtiili, kaasupuoli |
| XL20 | Liitäntä, huolto |
| XL52 | Liitäntä, kaasuputki |
| XL53 | Liitäntä, nesteputki |

SÄHKÖKOMPONENTIT

| | |
|------------|--|
| EB11 (DH) | Kourulämmitin |
| GQ1 (FM01) | Puhallin |
| (PWB1) | Valvontakortti |
| X1 (TB) | Liitinrima, sähkönsyöttö ja tiedonsiirto |

JÄÄHDYTYSKOMPONENTIT

| | |
|-------------|-----------------------------|
| EB10 (CH) | Kompressorilämmitin |
| EP1 | Höyrystin |
| GQ10 (CM) | Kompressori |
| QN1 (EEV-H) | Paisuntaventtiili, lämmitys |
| QN2(20S) | 4-tieventtiili |

MUUT

| | |
|-----|------------|
| PF3 | Laitekilpi |
|-----|------------|

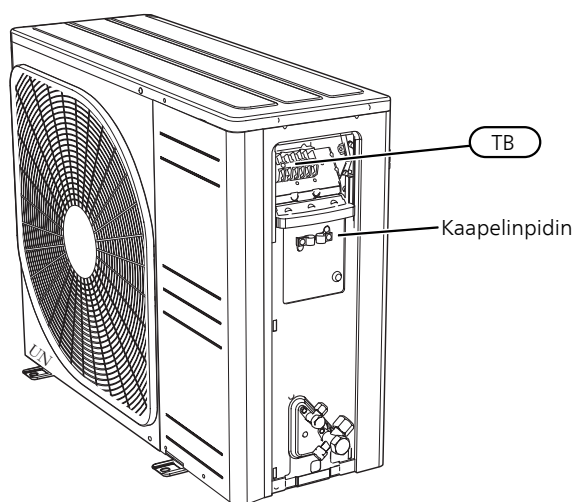
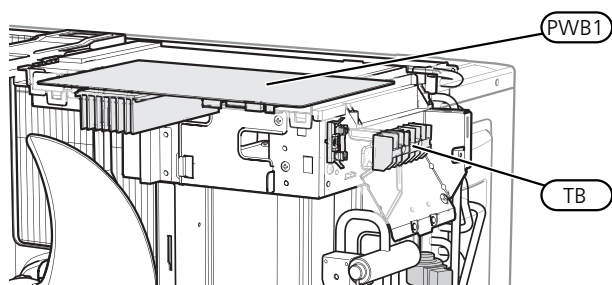
Merkinnät standardin EN 81346-2 mukaan.

Suluissa olevat merkinnät toimittajan standardin mukaan.

Sähköpaneeli

KOMPONENTTIEN SIJAINTI *SPLIT*

R6



Sähkökomponentit *SPLIT R6*

- (CH) Kompressorilämmitin
- (DH) Kourulämmitin
- F Varoke
- (FM01) Puhaltimen moottori
- (PWB1) Valvontakortti
- (TB) Liitinrima, sähkönsyöttö ja tiedonsiirto

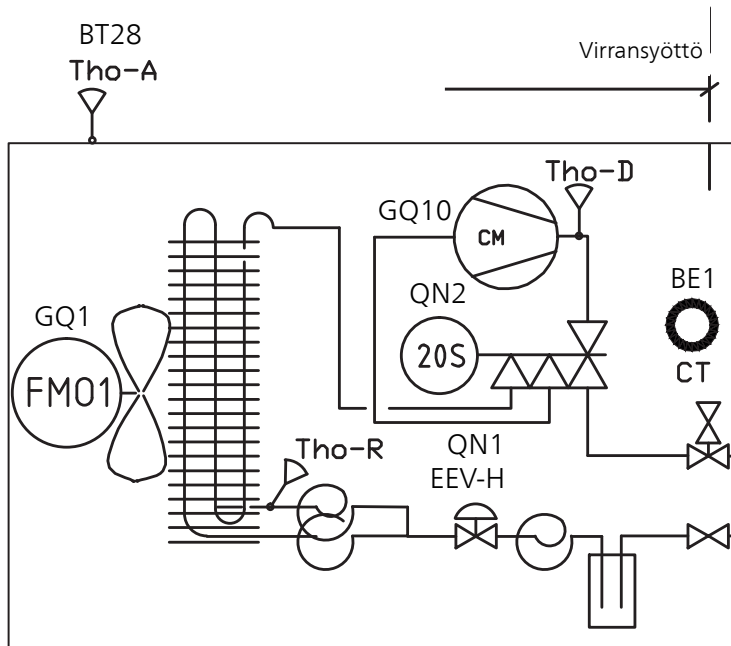
Merkinnät standardin EN 81346-2 mukaan.

Suluissa olevat merkinnät toimittajan standardin mukaan.

Anturien sijainti

LÄMPÖTILA-ANTURIN SIJOITUS

Split R6



| | |
|--------------|-----------------------------|
| BE1 (CT) | Virrantunnistin |
| BT28 (Tho-A) | Ulkolämpötila |
| GQ1 (FM01) | Puhallin |
| GQ10 (CM) | Kompressori |
| QN1 (EEV-H) | Paisuntaventtiili, lämmitys |
| QN2 (20S) | 4-tieventtiili |
| Tho-D | Kuumakaasuanturi |
| Tho-R | Höyrystimen anturi, meno |

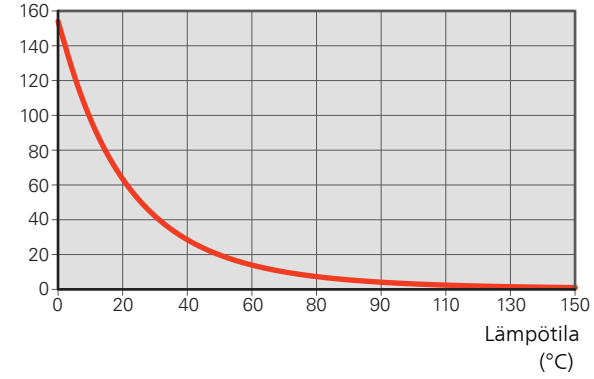
Merkinnät standardin EN 81346-2 mukaan.

Suluissa olevat merkinnät toimittajan standardin mukaan.

SPLIT R6:N ANTURIEN

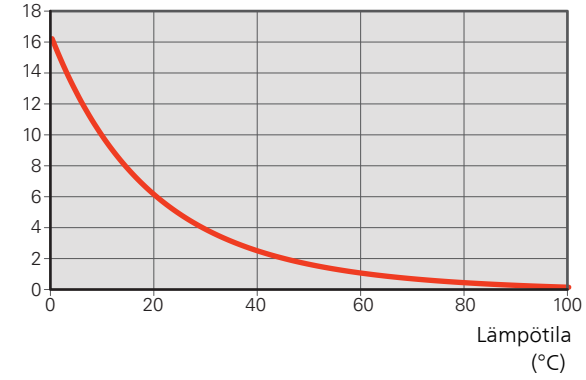
TIEDOT *Tho-D*

Resistanssi
(k Ω)



Tho-A, R

Resistanssi
(k Ω)



4 Putkiliitännät



HUOM!

Lisätietoja: Katso luku "Putkiliitännät" SplitBox:n asennuskäsikirjassa.

5 Sähköliitännät

Yleistä

SPLIT R6:ssa ja SplitBox:ssa ei ole turvakytkintä sähkön-syötölle. Siksi sen syöttökaapelit pitää kytkeä turvakytki-meen, jonka kosketinväli on vähintään 3 mm. Syöttöjännitteen pitää olla 230 V 50 Hz varokkeilla varustetusta sähkökeskuksesta.

- Ennen kiinteistön eristystestiä SPLITBOX ja ulkoyksikkö SPLIT R6 on irrotettava jännitteensyötöstä.
- Varokekoot, katso tekniset tiedot "Varokkeet".
- Jos kiinteistö on varustettu vikavirtasuojilla, SPLIT R6 pitää kytkeä erilliseen vikavirtasuojaan.
- Lämpöpumppua ei saa kytkeä ilman sähkön toimittajan suostumusta, ja kytkentä on suoritettava pätevän sähköasentajan valvonnassa.
- Kaapelit pitää asentaa niin, että ne eivät hankaudu metallireunoihin eivätkä jää puristuksiin paneelien väliin.
- SPLIT R6 on varustettu yksivaihekompressorilla. Tämä tarkoittaa, että yhtä vaihetta kuormitetaan useamman ampeerin virralla (A) kompressorikäytössä. Suurimmat kuormitukset näet alla olevassa taulukossa.

| Ulkoyksikkö | Suurin virta (A) |
|-------------|------------------|
| SPLIT R6 | 15 |

- Suurin sallittu vaihekuormitus voidaan rajoittaa alempaan maksimivirtaan sisäyksikössä tai ohjausyksikössä.



HUOM!

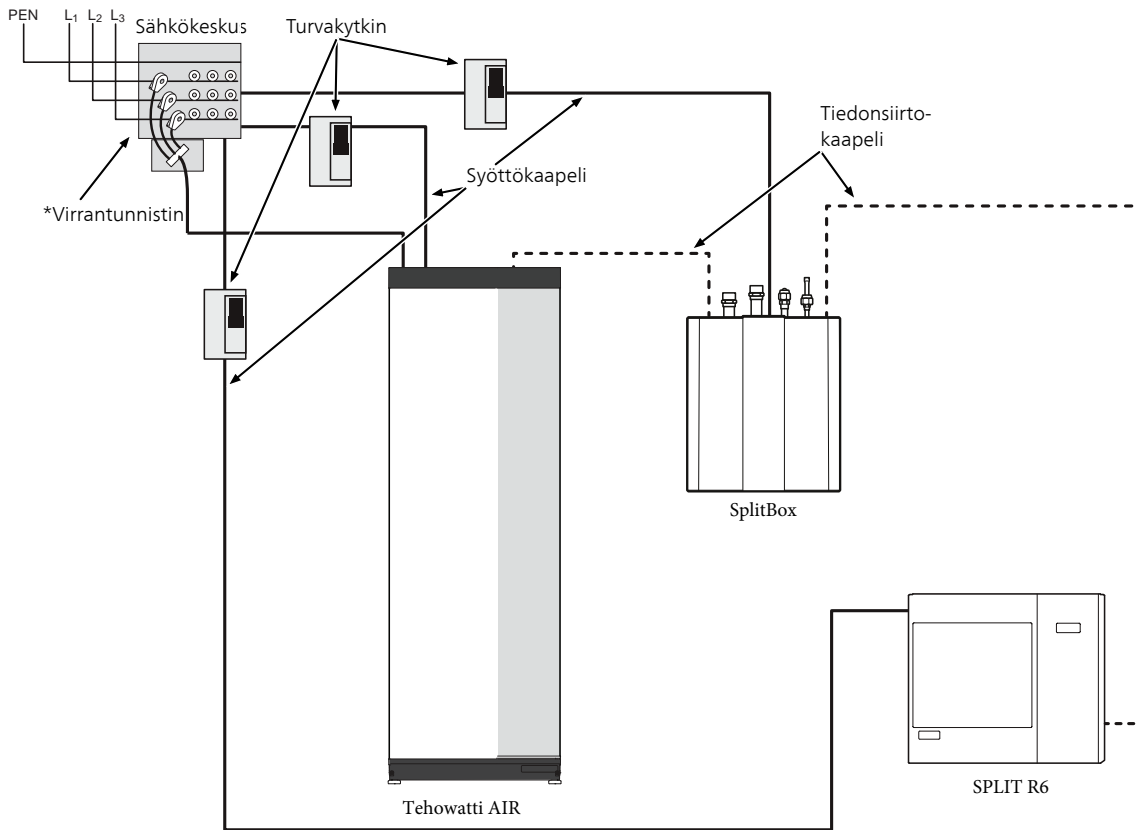
Sähköasennukset ja mahdolliset huollot saa tehdä vain valtuutetun sähköasentajan valvonnassa. Katkaise virta turvakytkimellä ennen mahdollista huoltoa. Sähköasennukset ja johtimien veto on tehtävä voimassa olevien asetusten ja määräysten mukaisesti.



HUOM!

Ilma/vesilämpöpumpun elektroniikan vahingoittumisen välttämiseksi tarkasta liitännät, pääjännite ja vaihejännite ennen koneen käynnistystä.

PERIAATE, SÄHKÖASENNUS



* Koskee vain 3-vaihekytkentää.

Sähkökomponentit

Katso komponenttien sijainti luvussa "Lämpöpumpun rakenne", "Sähköpaneeli".

Luoksepääsy, sähkökytkentä

LUUKKUJEN IRROTUS

Katso luku "Luukkujen irrotus".

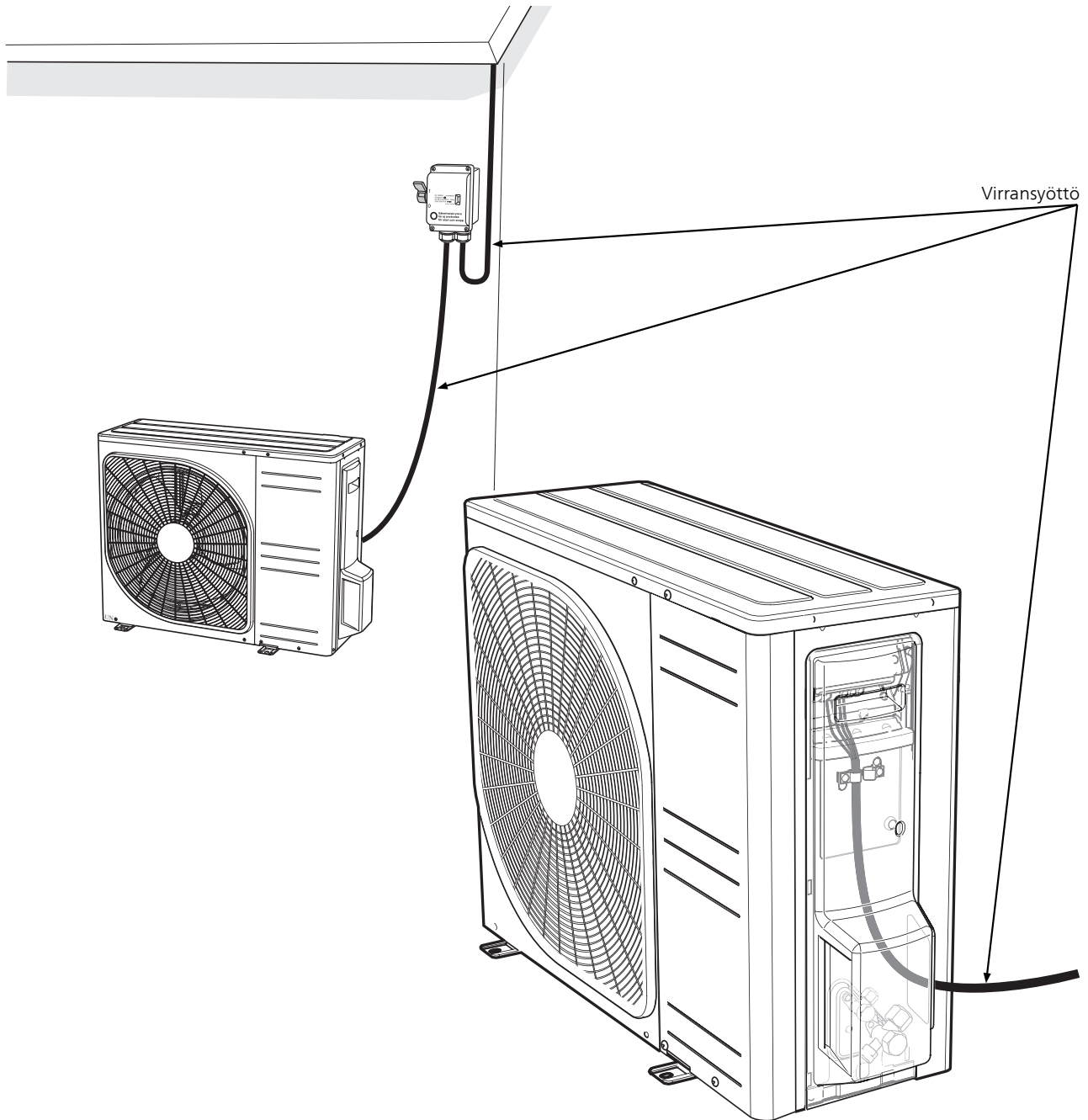
Liitännät



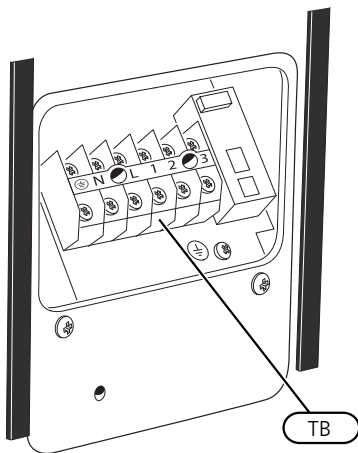
HUOM!

Häiriöiden välttämiseksi ulkoisten liitännöjen tiedonsiirto- ja/tai anturikaapeleita ei saa asentaa alle 20 cm etäisyydelle vahvavirtakaapeleista.

SÄHKÖLIITÄNTÄ SPLIT R6



TIEDONSIIRTOLIITÄNTÄ



Tiedonsiirtoliitäntä kytketään liittimeen TB. Katso myös kohta "Sähkökytkentäkaavio".

Lisätietoja löydät SplitBox:n asennuskäsikirjasta.

LISÄVARUSTEIDEN LIITÄNTÄ

Lisätarvikkeiden kytkentäohjeet ovat lisätarvikkeiden mukana toimitetuissa asennusohjeissa. Katso sivulla 30 luettelo lisätarvikkeista, joita voi käyttää SPLIT R6:n yhteydessä.



HUOM!

Lisätietoja: Katso luku "Sähköliitännät" SplitBox:n asennuskäsikirjassa.

6 Käynnistys ja säädöt



HUOM!

Lisätietoja: Katso luku "Käyttöönotto ja säätö"
SplitBox:n asennuskäsikirjassa.

7 Ohjaus – Lämpöpumppu EB101



HUOM!

Lisätietoja: Katso luku "Ohjaus - Lämpöpumppu EB101" SplitBox:n asennuskäsikirjassa.

8 Häiriöt



HUOM!

Lisätietoja: Katso luku " Häiriöt" SplitBox:n asennuskäsikirjassa.

9 Hälytyslista

| Hälytys | | Hälytysteksti näytössä | Kuvaus | Mahdollinen syy |
|---------|--|--|---|---|
| 162 | | Korkea lauhduttimen meno | Liian korkea lämpötila lauhduttimesta. Itsepalauttava. | <ul style="list-style-type: none"> Pieni virtaus lämmityskäytössä Liian korkeaksi lämpötilat |
| 163 | | Korkea lauhduttimen tulo-lämpötila. | Liian korkea lauhduttimen lämpötila. Itsepalauttava. | <ul style="list-style-type: none"> Muu lämmönlähde luo lämpötilan |
| 183 | | Sulatus käynnissä | Ei hälytys vaan käyntitila. | <ul style="list-style-type: none"> Asetetaan, kun lämpöpumppu suorittaa sulatuksen |
| 223 | | OU-tiedonsiirtovika | Ohjauskortin ja tiedonsiirtokortin välinen tiedonsiirto on katkennut. Ohjauskortin (PWB1) liittimessä CNW2 pitää olla 22 V tasajännite. | <ul style="list-style-type: none"> Mahdollinen SPLIT R6:n turva-kytkin irtikyketty Virheellinen kaapeliasennus |
| 224 | | Puhallinhälytys | Poikkeamat puhallinnopeudessa SPLIT R6:ssa. | <ul style="list-style-type: none"> Puhallin ei voi pyöriä vapaasti Viallinen valvontakortti SPLIT R6:ssa Viallinen puhallinmoottori SPLIT R6:n valvontakortti likainen Varoke (F2) lauennut |
| 230 | | Jatkuvasti korkea kuuma-kaasun lämpötila | Kuumakaasuanturin (Tho-D) lämpötilapoikkeama kaksi kertaa 60 minuutin sisällä tai 60 minuutin ajan jatkuvasti. | <ul style="list-style-type: none"> Anturi ei toimi (katso "Tiedonsiirtoliitäntä") Ilmankierto riittämätön tai lämmönsiirrin tukossa Jos vika pysyy jäähdytyskäytössä, kylmäainemäärä saattaa olla riittämätön Viallinen valvontakortti SPLIT R6:ssa |
| 254 | | Yhteysvika | Tiedonsiirtovirhe lisävarustekortin suhteen | <ul style="list-style-type: none"> SPLIT R6 jännitteetön Vika tiedonsiirtokaapelissa |
| 261 | | Korkea lämpötila lämmönsiirtimessä | Lämmönsiirrinturin (Tho-R1/R2) lämpötilapoikkeama viisi kertaa 60 minuutin sisällä tai 60 minuutin ajan jatkuvasti. | <ul style="list-style-type: none"> Anturi ei toimi (katso "Häiriöt") Ilmankierto riittämätön tai lämmönsiirrin tukossa Viallinen valvontakortti SPLIT R6:ssa Liian suuri kylmäainemäärä |
| 262 | | Tehotransistori liian lämmin | Kun IPM (Intelligent power module) näyttää FO-signaalin (Fault Output) viisi kertaa 60 minuutin sisällä. | <ul style="list-style-type: none"> Voi esiintyä, kun 15 V sähkönsyöttö invertterille PCB on epävaka. |

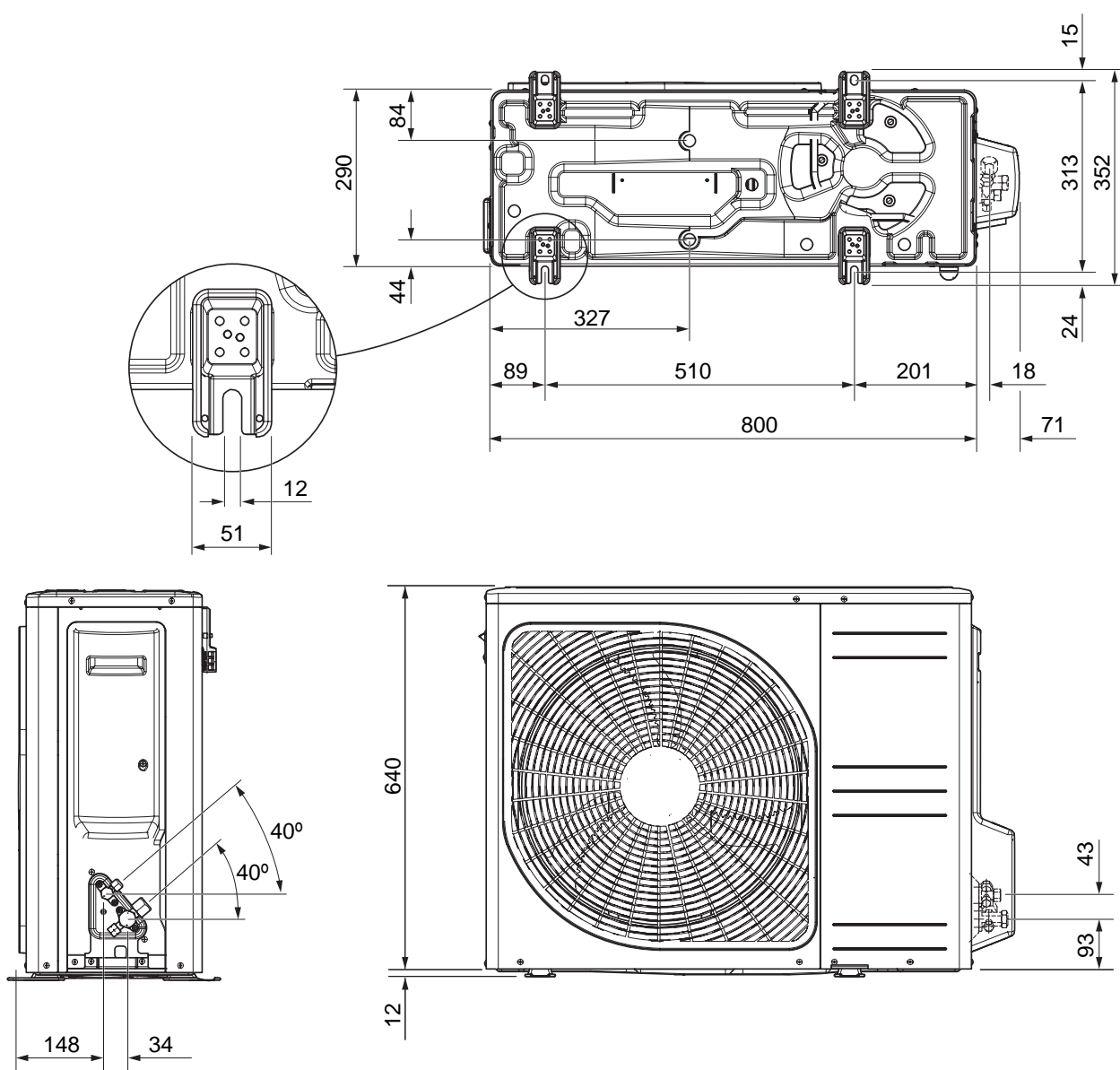
| Hälytys | | Hälytysteksti näytössä | Kuvaus | Mahdollinen syy |
|---------|--|----------------------------|---|--|
| 263 | | Invertterivika | Jännite invertteristä raja-arvojen ulkopuolella neljä kertaa 30 minuutin sisällä. | <ul style="list-style-type: none"> Häiriötä sähkönsyötössä Huoltoventtiili suljettu Riittämätön kylmäainemäärä Kompressorivika SPLIT R6:n invertteripiirikortti viallinen |
| 264 | | Invertterivika | Invertterin piirikortin ja valvontakortin välinen tiedonsiirto katkenut. | <ul style="list-style-type: none"> Katkos liitännöissä korttien välillä SPLIT R6:n invertteripiirikortti viallinen Viallinen valvontakortti SPLIT R6:ssa |
| 265 | | Invertterivika | Jatkuva poikkeama tehotransistorissa 15 minuutin ajan. | <ul style="list-style-type: none"> Viallinen puhallinmoottori SPLIT R6:n invertteripiirikortti viallinen |
| 266 | | Riittämätön kylmäainemäärä | Riittämätön kylmäainemäärä havaittu jäähdytyskäytön käynnistytksen yhteydessä. | <ul style="list-style-type: none"> Huoltoventtiili suljettu Kosketushäiriö anturissa (BT15, BT3) Viallinen anturi (BT15, BT3) Liian vähän kylmäainetta. |
| 267 | | Invertterivika | Kompressorin käynnistys epäonnistui | <ul style="list-style-type: none"> SPLIT R6:n invertteripiirikortti viallinen Viallinen valvontakortti SPLIT R6:ssa Kompressorivika |
| 268 | | Invertterivika | Ylivirta, invertteri A/F-moduuli | <ul style="list-style-type: none"> Äkillinen sähkökatkos |
| 271 | | Kylmä ilma | BT28:n (Tho-A) lämpötila alle käynnin sallivan asetetun lämpötilan | <ul style="list-style-type: none"> Kylmä sää Anturivika |
| 272 | | Lämmin ulkoilma | BT28:n (Tho-A) lämpötila yli käynnin sallivan asetetun lämpötilan | <ul style="list-style-type: none"> Lämmin sää Anturivika |
| 277 | | Anturivika Tho-R | Anturivika, lämmönsiirrin SPLIT R6(Tho-R):ssa. | <ul style="list-style-type: none"> Katkos tai oikosulku anturitulossa Anturi ei toimi (katso "Häiriöt") Viallinen valvontakortti SPLIT R6:ssa |
| 278 | | Anturivika Tho-A | Anturivika, ulkoanturi SPLIT R6:ssa BT28 (Tho-A). | <ul style="list-style-type: none"> Katkos tai oikosulku anturitulossa Anturi ei toimi (katso "Häiriöt") Viallinen valvontakortti SPLIT R6:ssa |
| 279 | | Anturivika Tho-D | Anturivika, kuumakaasu SPLIT R6:ssa (Tho-D). | <ul style="list-style-type: none"> Katkos tai oikosulku anturitulossa Anturi ei toimi (katso "Häiriöt") Viallinen valvontakortti SPLIT R6:ssa |

| <i>Hälytys</i> | | <i>Hälytysteksti näytössä</i> | <i>Kuvaus</i> | <i>Mahdollinen syy</i> |
|----------------|--|--|--|--|
| 280 | | Anturivika Tho-S | Anturivika, imukaasu SPLIT R6:ssa (Tho-S). | <ul style="list-style-type: none"> • Katkos tai oikosulku anturitulos- sa • Anturi ei toimi (katso "Häiriöt") • Viallinen valvontakortti SPLIT R6:ssa |
| 281 | | Anturivika LPT | Anturivika, matalapaineanturi SPLIT R6:ssa. | <ul style="list-style-type: none"> • Katkos tai oikosulku anturitulos- sa • Anturi ei toimi (katso "Häiriöt") • Viallinen valvontakortti SPLIT R6:ssa • Vika kylmäainepiirissä |
| 294 | | Ei yhteensopiva ulkoilma- lämpöpumppu | Lämpöpumppu ja sisäyksikkö (eivät toimi oikein yhdessä teknisten parametrien vuoksi. | <ul style="list-style-type: none"> • Ulkoyksikkö ja sisäyksikkö eivät ole yhteensopivia. |

11 Tekniset tiedot

Mitat

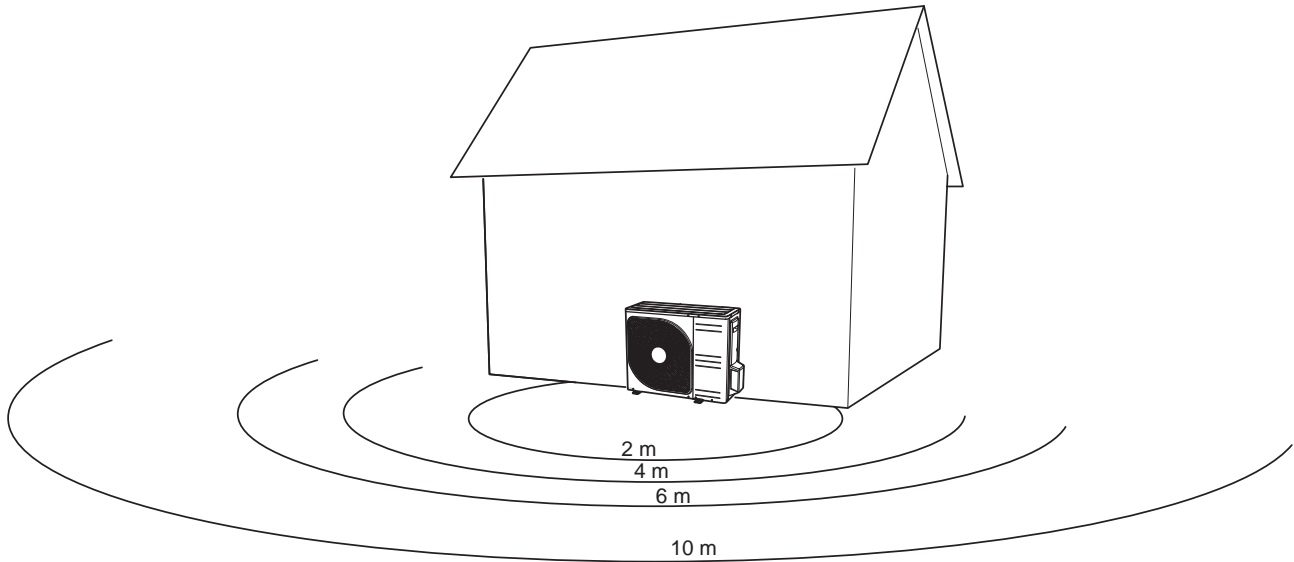
SPLIT R6



Äänenpainetasot

SPLIT R6 sijoitetaan useimmiten talon seinustalle, mistä on seurauksena suunnattu melun leviäminen. Tämä pitää ottaa huomioon. Siksi on aina pyrittävä valitsemaan asennuspaikaksi se talon puoli, jossa melusta on vähiten haittaa naapureille.

Äänenpainetasoihin vaikuttavat seinät, muurit, maanpinnan korkeuserot ym. ja niitä pitää sen vuoksi pitää suuntaa antavina.



| Jäspi Split R6 | | |
|---|----------|------|
| Melutaso, katso EN 12102 kun 7/35 °C (nimellinen)* | $L_W(A)$ | 54 |
| Äänenpainetaso 2 m etäisyydellä vapaassa tilassa (nimellinen)* | dB(A) | 40 |
| Äänenpainetaso 6 m etäisyydellä vapaassa tilassa (nimellinen)* | dB(A) | 30,5 |
| Äänenpainetaso 10 m etäisyydellä vapaassa tilassa (nimellinen)* | dB(A) | 26 |

* Vapaa kenttä.

Tekniset tiedot

SPLIT R6

| Ulkoyksikkö | | SPLIT R6 |
|---|------------------------------|--|
| Lämmitys Tehotiedot EN 14511 ΔT5K | Ulkolämpötila/ menolämpötila | |
| Antoteho/Ottoteho/COP (kW/kW/-) nimellisuoralla | 7/35 °C (lattia) | 2,64/0,486/5,42 |
| | 2/35 °C (lattia) | 2,31/0,56/4,13 |
| | -7/35 °C (lattia) | 5,55/2,05/2,71 |
| | 7/45 °C | 2,43/0,65/3,74 |
| | 2/45 °C | 2,02/0,67/3,01 |
| | 27/7 °C | 6,14/1,69/3,63 |
| Jäähdytys Antoteho/Ottoteho/EER (kW/kW/-) maksimisuoralla | 27/18 °C | 8,19/1,8/4,55 |
| | 35/7 °C | 5,32/1,94/2,74 |
| | 35/18 °C | 7,55/2,11/3,58 |
| Sähkötiedot | | |
| Nimellisjännite | | 230V 50 Hz, 230V 2AC 50Hz |
| Maksimivirta | A _{rms} | 15 |
| Suosittelava varoke | A _{rms} | 16 |
| Käynnistysvirta | A _{rms} | 5 |
| Suurin puhallinvirtaus (lämmityskäyttö, nimellinen) | m ³ /h | 2 530 |
| Puhallinteho | W | 50 |
| Kourulämmitin (sisäänrakennettu) | W | 110 |
| Sulatus | | Käänteinen jakso |
| Kotelointiluokka | | IP24 |
| Kylmäainepiiri | | |
| Kylmäaineen tyyppi | | R32 |
| GWP kylmäaine | | 675 |
| Kompressor | | Twin Rotary |
| Kylmäainemäärä | kg | 1,3 |
| CO ₂ -ekvivalentti | t | 0,88 |
| Katkaisuarvo, korkeapainepressostaatti | MPa (bar) | - |
| Katkaisuarvo, korkeapaine | MPa (bar) | 4,5 (45) |
| Katkaisuarvo, matalapainepressostaatti (15 s) | MPa (bar) | - |
| Maksimipituus, kylmäaineputki, yksi kierukka | m | 30* |
| Suurin korkeusero, kylmäaineputki | m | 20 |
| Mitat, kylmäaineputket | | Kaasuputki: OD12,7 (1/2") Nesteputki: OD6,35 (1/4") |
| Putkiliitännät | | |
| Putkiliitännävaihtoehto | | Oikea puoli |
| Putkiliitäntä | | Kaulus |
| Mitat ja painot | | |
| Leveys | mm | 800 |
| Syvyys | mm | 290 |
| Korkeus | mm | 640 |
| Paino | kg | 46 |
| Muut | | |
| Aihe asetuksen (EG) mukaan, nro 1907/2006, artikkeli 33 (Reach) | | Lyijyä messinkiosissa |
| Osanumero | | 064 235 |

*Jos kylmäaineputken pituus ylittää 15 m, kylmäainetta on lisättävä 0,02 kg/m. Merkitse uusi kylmäainemäärä mukana toimitetulla etiketillä.

SCOP & PDESIGNH

| <i>SCOP & P_{designh} SPLIT R6 mukaan EN14825</i> | | |
|---|----------------------------|-------------|
| <i>Ulkoyksikkö / SPLIT box</i> | <i>SPLIT R6 SplitBox</i> | |
| | <i>P_{designh}</i> | <i>SCOP</i> |
| SCOP 35 Väli-ilmasto | 5,2 | 5,08 |
| SCOP 55 Väli-ilmasto | 5,6 | 3,58 |
| SCOP 35 Kylmä ilmasto | 5,8 | 4,25 |
| SCOP 55 Kylmä ilmasto | 5,7 | 3,17 |
| SCOP 35 Lämmin ilmasto | 5,57 | 6,76 |
| SCOP 55 Lämmin ilmasto | 5,48 | 4,55 |

ENERGIAMERKINTÄ, LAUHA ILMASTO

| <i>Malli</i> | | <i>SPLIT R6 SplitBox</i> |
|--|-----------|--------------------------|
| <i>Malli sisäyksikkö</i> | | <i>MCU</i> |
| <i>Lämpötilasovellus</i> | <i>°C</i> | <i>35 / 55</i> |
| Tuotteen huonelämmityksen tehokkuusluokka ¹⁾ | | A+++ / A++ |
| Järjestelmän tehokkuusluokka huonelämmitys ²⁾ | | A+++ / A++ |

¹⁾Tuotteen huonelämmityksen tehokkuusluokka-asteikko A++ – G.

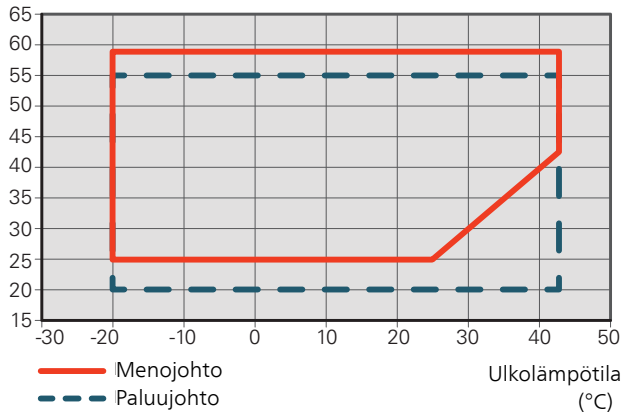
²⁾Järjestelmän huonelämmityksen tehokkuusluokka-asteikko A+++ – G.

Paketin ilmoitettu tehokkuus huomioi myös sen lämpötilasäätimen. Jos pakettiin liitetään ulkoinen kattila tai aurinkokeräin, paketin kokonais-tehokkuus on laskettava uudelleen.

Työskentelyalue

Kompressorikäyttö – lämmitys

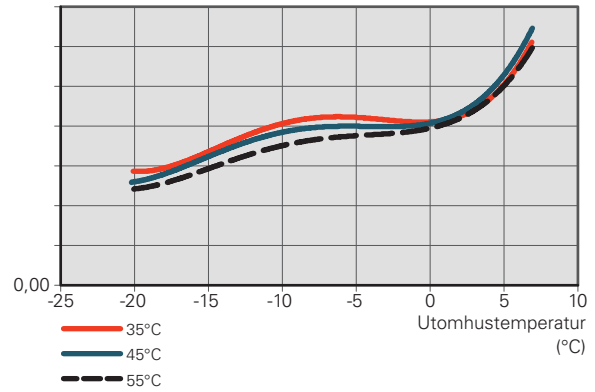
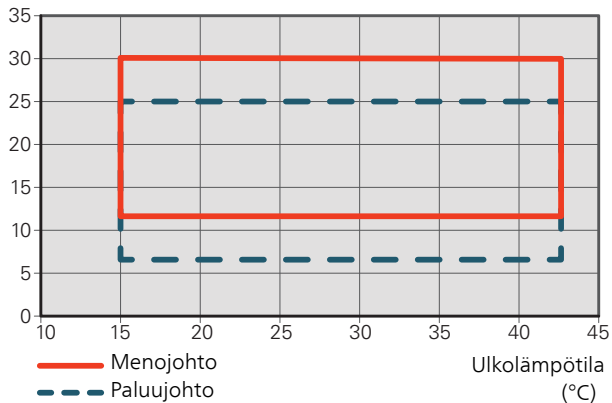
Lämpötila (°C)



Lyhyitä aikoja on sallittua pitää matalempia työskentelylämpötiloja lämmityspuolella, esim. käynnistyksen yhteydessä.

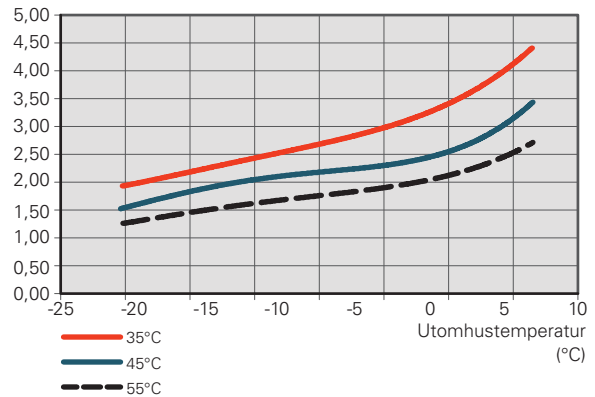
Kompressorikäyttö – jäähditys

Lämpötila (°C)



SPLIT R6

COP



Energiamerkintä

INFOSIVU

| | | |
|--|-----|---------------------------|
| Valmistaja | | Jäspi |
| Malli | | Jäspi Split R6 / SplitBox |
| Lämpötilasovellus | °C | 35 / 55 |
| Hyötysuhdeluokka huonelämmityksessä, keskimääräinen ilmasto | | A+++ / A++ |
| Nimellislämmitysteho ($P_{designh}$), keskimääräinen ilmasto | kW | 5 / 6 |
| Vuotuinen energiankulutus huonelämmityksessä, keskimääräinen ilmasto | kWh | 2 116 / 3 250 |
| Kauden keskihyötysuhde huonelämmityksessä, keskimääräinen ilmasto | % | 200 / 139 |
| Äänitehotaso L_{WA} sisällä | dB | 35 |
| Nimellislämmitysteho ($P_{designh}$), kylmä ilmasto | kW | 6 / 6 |
| Nimellislämmitysteho ($P_{designh}$), lämmin ilmasto | kW | 6 / 5 |
| Vuotuinen energiankulutus huonelämmityksessä, kylmä ilmasto | kWh | 3 487 / 4 604 |
| Vuotuinen energiankulutus huonelämmityksessä, lämmin ilmasto | kWh | 1 110 / 1 617 |
| Kauden keskihyötysuhde huonelämmityksessä, kylmä ilmasto | % | 161 / 119 |
| Kauden keskihyötysuhde huonelämmityksessä, lämmin ilmasto | % | 265 / 178 |
| Äänitehotaso L_{WA} ulkona | dB | 54 |

PAKETIN ENERGIATEHOKKUUSTIEDOT

| | | |
|---|----|----------------------|
| Malli | | Jäspi Split R6 / MCU |
| Malli sisäyksikkö | | MCU |
| Lämpötilasovellus | °C | 35 / 55 |
| Lämpötilasäädin, luokka | | VI |
| Lämpötilasäädin, vaikutus tehokkuuteen | % | 4,0 |
| Paketin huonelämmityksen kausikeskihyötysuhde, keskimääräinen ilmasto | % | 204 / 143 |
| Paketin huonelämmityksen tehokkuusluokka, keskimääräinen ilmasto | | A+++ / A++ |
| Paketin huonelämmityksen kausikeskihyötysuhde, kylmä ilmasto | % | 165 / 123 |
| Paketin huonelämmityksen kausikeskihyötysuhde, lämmin ilmasto | % | 269 / 182 |

Paketin ilmoitettu tehokkuus huomioi myös sen lämpötilasäätimen. Jos pakettiin liitetään ulkoinen kattila tai aurinkokeräin, paketin kokonais-tehokkuus on laskettava uudelleen.

TEKNINEN DOKUMENTAATIO

| Malli | | Jäspi Split R6 / SplitBox | | | | | |
|---|--|---------------------------|-----|--|---------------------------|-------|-------------------|
| Lämpöpumpun tyyppi | <input checked="" type="checkbox"/> Ilma-vesi <input type="checkbox"/> Poistoilma-vesi <input type="checkbox"/> Neste-vesi <input type="checkbox"/> Vesi-vesi | | | | | | |
| Matalalämpötilalämpöpumppu | <input type="checkbox"/> Kyllä <input checked="" type="checkbox"/> Ei | | | | | | |
| Sisäänrakennettu lisäsähkövastus | <input type="checkbox"/> Kyllä <input checked="" type="checkbox"/> Ei | | | | | | |
| Lämpöpumppu lämmitys- ja käyttöveden tuotantoon | <input type="checkbox"/> Kyllä <input checked="" type="checkbox"/> Ei | | | | | | |
| Ilmasto | <input checked="" type="checkbox"/> Keskimääräinen <input type="checkbox"/> Kylmä <input type="checkbox"/> Lämmin | | | | | | |
| Lämpötilasovellus | <input checked="" type="checkbox"/> Keski (55 °C) <input type="checkbox"/> Matala (35 °C) | | | | | | |
| Sovellettavat standardit | EN14511 / EN14825 / EN12102 | | | | | | |
| Nimellinen antolämmitysteho | Prated | 5,6 | kW | Huonelämmityksen kausikeskihyötysuhde. | η_s | 139 | % |
| Huonelämmityksen ilmoitettu kapasiteetti osakuormalla ja ulkolämpötilassa T_j | | | | Huonelämmityksen ilmoitettu COP osakuormalla ja ulkolämpötilassa T_j | | | |
| $T_j = -7\text{ °C}$ | Pdh | 5,0 | kW | $T_j = -7\text{ °C}$ | COPd | 2,0 | - |
| $T_j = +2\text{ °C}$ | Pdh | 2,9 | kW | $T_j = +2\text{ °C}$ | COPd | 3,5 | - |
| $T_j = +7\text{ °C}$ | Pdh | 1,9 | kW | $T_j = +7\text{ °C}$ | COPd | 5,0 | - |
| $T_j = +12\text{ °C}$ | Pdh | 1,7 | kW | $T_j = +12\text{ °C}$ | COPd | 6,3 | - |
| $T_j = \text{biv}$ | Pdh | 5,0 | kW | $T_j = \text{biv}$ | COPd | 2,0 | - |
| $T_j = \text{TOL}$ | Pdh | 4,6 | kW | $T_j = \text{TOL}$ | COPd | 1,8 | - |
| $T_j = -15\text{ °C}$ (jos TOL < -20 °C) | Pdh | | kW | $T_j = -15\text{ °C}$ (jos TOL < -20 °C) | COPd | | - |
| Bivalenssilämpötila | T_{biv} | -7 | °C | Alin ulkolämpötila | TOL | -10 | °C |
| Kapasiteetti jaksotuksessa | P_{cyc} | | kW | COP jaksotuksessa | COP_{cyc} | | - |
| Huononemiskerroin | C_{dh} | 0,96 | - | Suurin menoveden lämpötila | WTOL | 58 | °C |
| Tehonkulutus muissa kuin aktiivitasissa | | | | Lisälämpö | | | |
| Poistila | P_{OFF} | 0,007 | kW | Nimellislämmitysteho | P_{sup} | 1,0 | kW |
| Termostaatin poisasento | P_{TO} | 0,0112 | kW | | | | |
| Valmiustila | P_{SB} | 0,0107 | kW | Syötetyn energian tyyppi | Sähkö | | |
| Kampikammioilämmitin | P_{CK} | 0 | kW | | | | |
| Muut tiedot | | | | | | | |
| Kapasiteettisääto | Muuttuva | | | Nimellisilmavirta (ilma-vesi) | | 2 340 | m ³ /h |
| Äänen tehotaso, sisällä/ulkona | L_{WA} | 35 / 54 | dB | Nimellinen lämmitysvesivirtaus | | | m ³ /h |
| Vuotuinen energiankulutus | Q_{HE} | 3 250 | kWh | Lämmönkeruuvirtaus neste-vesi tai vesi-vesilämpöpumput | | | m ³ /h |
| Yhteystiedot | Kaukora Oy Tuotekatu 11 21200 Raisio | | | | | | |

| <i>Merkintä</i> | <i>Kuvaus</i> |
|-----------------|---------------------------------|
| 20S | 4-tieventtiilin solenoidi |
| CM | Kompressorin moottori |
| CnA~Z | Liitinrima |
| CT | Virrantunnistin |
| DH | Kourulämmitin |
| F | Varoke |
| FM01 | Puhaltimen moottori |
| L/L1 | Induktiokäämi |
| QN1 (EEV-H) | Lämmityksen paisuntaventtiili |
| (EEV-C) | Jäähdytyksen paisuntaventtiili |
| TB | Liitinrima |
| BT28 (Tho-A) | Lämpötilan anturi, ulkoilma |
| Tho-D | Lämpötila-anturi, kuumakaasu |
| Tho-R | Lämpötila-anturi, lämmönsiirrin |

KÄÄNNÖSTAU LUKKO

| <i>Englanti</i> | <i>Käännös</i> |
|---------------------------------|---|
| 2 times | 2 kertaa |
| 4-way valve | 4-tieventtiili |
| Alarm | Hälytys |
| Alarm output | Hälytyslähtö |
| Ambience temp | Ulkolämpötilan anturi |
| Black | musta |
| Blue | sininen |
| Brown | ruskea |
| Charge pump | Latauspumppu |
| Communication input | Tiedonsiirtotulo |
| Compressor | Kompressori |
| Control | Ohjaus |
| CPU card | CPU-kortti |
| Crank case heater | Kompressorilämmitin |
| Drip tray heater | Tippakaukalon lämmitin/Kondenssivesikourun lämmitin |
| Evaporator temp. | Höyrystin, lämpötilan anturi |
| External communication | Ulkoisen tiedonsiirto |
| External heater (Ext. heater) | Ulkoisen lämmitin |
| Fan | Puhallin |
| Fan speed | Puhaltimen nopeus |
| Ferrite | Ferriitti |
| Fluid line temp. | Nesteputki, lämpötilan anturi |
| Heating | Lämpö |
| High pressure pressostat | Ylipaineensäädin |
| gn/ye (green/yellow) | vihreä/keltainen |
| Low pressure pressostat | Alipaineensäädin |
| Next unit | Seuraava yksikkö |
| Noise filter | Häiriösuodatin |
| Main supply | Syöttö |
| On/Off | Päälle/Pois |
| Option | Lisävarusteet |
| Previous unit | Edellinen yksikkö |
| RCBO | Vikavirtasuojakytkin |
| Red | Punainen |
| Return line temp. | Paluulämpötilan anturi |
| Supply line temp. | Menolämpötilan anturi |
| Supply voltage | Sähkönsyöttö/jännite |
| Temperature sensor, Hot gas | Lämpötila-anturi, kuumakaasu |
| Temperature sensor, Suction gas | Lämpötila-anturi, imukaasu |
| Two fan unit only | Vain kahdella puhaltimella varustetut yksiköt |
| White | Valkoinen |

Asiahakemisto

A

Anturien sijainti, 17
Asennus, 9
Asennustila, 12

E

Energiamerkintä, 36
 Infosivu, 36
 Paketin energiatehokkuustiedot, 36
 Tekninen dokumentaatio, 37
Energiamerkintä, keski-ilmasto, 34

H

Häiriöt, 26
Hälytyslista, 27

J

Järjestelmäratkaisu, 4

K

Komponenttien sijainti SPLIT R6, 14
Komponenttien sijainti sähköpaneeli, 16
Komponenttiluettelo SPLIT R6 (EZ101),
15 Kuljetus ja säilytys, 9
Käynnistys ja säädöt, 24

L

Liitännät, 22
Lisätarvikkeiden liitäntä, 23
Lisävarusteet, 30
Luoksepääsy, sähkökytkentä, 21
Luukkujen irrotus, 13
Lämpöpumpun rakenne, 14
 Komponenttien sijainti SPLIT R6, 14
 Komponenttien sijainti sähköpaneeli, 16
 Komponenttiluettelo SPLIT R6, 15
 Sähkökomponentit SPLIT R6, 16

M

Merkintä, 4
Mitat, 31

O

Ohjaus – Lämpöpumppu EB101, 25
Ohjausyksiköt, 8

P

Putkiliitännät, 19

S

Sarjanumero, 4
Sisäyksiköt, 7

Symbolit, 4

Sähkökomponentit, 21

Sähkökytkennät

 Liitännät, 22

 Lisätarvikkeiden liitäntä, 23

 Luoksepääsy, sähkökytkentä, 21

 Sähköliitäntä, 22

 Yleistä, 20

Sähkökytkentäkaavio, 38

 Käännöstaulukko, 40

Sähköliitännät, 20

 Sähkökomponentit, 21

 Tiedonsiirtoliitäntä, 23

Sähköliitäntä, 22

T

Tarkistuslista: Tarkastus ennen käyttöönottoa, 5

Tekniset tiedot, 31, 33

 Energiamerkintä, 36

 Energiamerkintä, keski-ilmasto, 34

 Mitat, 31

 Sähkökytkentäkaavio, 38

 Tekniset tiedot, 33

 Äänenpainetasot, 32

Tiedonsiirtoliitäntä, 23

Toimitus ja käsittely, 9

 Asennus, 9

 Asennustila, 12

 Kuljetus ja säilytys, 9

 Luukkujen irrotus, 13

Turvallisuusohjeita

 Symbolit, 4

Turvallisuustiedot

 Merkintä, 4

Tärkeitä tietoja

 Merkintä, 4

 Ohjausyksiköt, 8

 Sisäyksiköt, 7

 Symbolit, 4

 Tarkistuslista: Tarkastus ennen käyttöönottoa, 5

 Yhteensopivat sisäyksiköt ja ohjausyksiköt, 6

Tärkeää, 4

 Järjestelmäratkaisu, 4

Tärkeää tietoa

 Sarjanumero, 4

V

Vianetsintä

Anturien sijainti, 17

Y

Yhteensopivat sisäyksiköt ja ohjausyksiköt , 6

Yleistä, 20

Ä

Äänenpainetasot, 32

Yhteystiedot

FINLAND

Kaukora Oy

Tuotekatu 11

21200 Raisio

www.jaspi.fi

Ellei maatasi ole tässä luettelossa, ota yhteys Kaukoraan tai lue lisätietoja osoitteesta jaspi.fi

Tämä käsikirja on Kaukora Oy:n julkaisu. Kaikki tuotekuvat ja tiedot perustuvat julkaisun hyväksymishetkellä voimassa olleisiin tietoihin. Kaukora Oy ei vastaa tämän esitteen mahdollisista asia- tai painovirheistä.

©2021 Kaukora Oy