

Ilma/vesilämpöpumppu JÄSPI SPLIT *6,8,12,16*



Sisällys

1	Tärkeää	4	7	Ohjaus – Lämpöpumppu EB101	32
	Järjestelmäratkaisu	4	8	Häiriöt	33
	Turvallisuustiedot	4	9	Hälytyslista	34
	Symbolit	4	10	Lisätarvikkeet	36
	Merkintä	4	11	Tekniset tiedot	37
	Turvallisuusohjeita	4		Mitat	37
	Sarjanumero	6		Äänenpainetasot	41
	Kierrätys	6		Tekniset tiedot	42
	Ympäristötiedot	6		Työskentelyalue	45
	Tarkistuslista: Tarkastus ennen käyttöönottoa	7		Teho ja COP	45
	Yhteensopivat sisäyksiköt (VVM) ja ohjausyksiköt (SMO)	8		Teho kun varoke on suositeltua pienempi	48
	Sisäyksiköt	8		Energiamerkintä	49
	Ohjausyksiköt	8		Sähkökytkentäkaavio	54
2	Toimitus ja käsittely	9		Asiahakemisto	58
	Kuljetus ja säilytys	9		Yhteystiedot	63
	Asennus	9			
	Luukkujen irrotus	13			
3	Lämpöpumpun rakenne	15			
	Komponenttien sijainti Split 6	15			
	Komponenttien sijainti Split 8	16			
	Komponenttien sijainti Split 12	17			
	Komponenttien sijainti Split 16	18			
	Komponenttiluettelo Split ulkoyksikkö	19			
	Sähköpaneeli	20			
	Anturien sijainti	22			
4	Putkiliitännät	25			
5	Sähköliitännät	26			
	Yleistä	26			
	Sähkökomponentit	27			
	Luoksepääsy, sähkökytkentä	27			
	Liitännät	28			
6	Käynnistys ja säädöt	31			
	Kompressorilämmitin	31			

1 Tärkeää

Järjestelmäratkaisu

Split ulkoyksikkö on tarkoitettu asennettavaksi yhdessä SplitBoxin:n ja sisäyksikön Tehowatti Air tai ohjausyksikön MCU 40 kanssa täydellistä järjestelmäratkaisua varten.

Turvallisuustiedot

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

Käsikirja tulee jättää asiakkaalle.

Tätä laitetta saavat käyttää yli 8-vuotiaat lapset ja henkilöt, joiden fyysiset, aistivaraiset tai henkiset kyvyt ovat rajoittuneet tai joilla ei ole riittävästi kokemusta tai tietoa, jos heille on opastettu tai kerrottu laitteen turvallinen käyttö ja he ymmärtävät laitteen käyttöön liittyvät vaaratekijät. Tuote on tarkoitettu asiantuntijoiden tai koulutettujen käyttäjien käyttöön myymälöissä, hotelleissa, kevyessä teollisuudessa, maataloudessa ja vastaavissa ympäristöissä.

Lapsia pitää valvoa sen varmistamiseksi, etteivät he leiki tuotteella.

Älä anna lasten puhdistaa tai hoitaa laitetta ilman opastusta.

Tämä on alkuperäinen käsikirja. Sitä ei saa kääntää ilman Kaukoran:n lupaa.

Pidätämme oikeudet rakennemuutoksiin.
KAUKORA 2019.

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 myytävälle tuotteille valmistusajankohdasta riippumatta.

IP21 Sähkötekniisten laitteiden koteloinnin luokittelu.



Ihmistä tai konetta uhkaava vaara.



Lue käyttöohje.

Turvallisuusohjeita

VAROITUS

Asenna järjestelmä tämän asennuskäsikirjan ohjeiden mukaan. Virheellinen asennus voi aiheuttaa räjähdyksen, tapaturman, vesivuodon, kylmäainevuodon, sähköiskun tai tulipalon.

Huomaa mittausarvot, kun huollat kylmäainejärjestelmää pienissä tiloissa, jotta kylmäaineen pitoisuusrajat eivät ylitä.

Ota yhteys asiantuntijaan mittausarvojen tulkintaa varten. Jos kylmäainepitoisuus ylittää rajat, mahdollinen vuoto voi aiheuttaa hapenpuutteen, josta voi olla seurauksena vakava onnettomuus.

Käytä asennukseen alkuperäisiä lisävarusteita ja luettuja komponentteja.

Jos käytetään muita osia, voi ilmetä vesivuotoja ja sähköiskun, tulipalon tai henkilövahinkojen vaara, koska laitteisto ei ehkä toimi oikein.

Tuuleta työympäristö hyvin – kylmäainetta saattaa vuotaa huollon yhteydessä.

Kylmäaine muodostaa avotulen kanssa myrkyllistä kaasua.

Asenna kone kantavalle alustalle.

Epäsopiva asennuspaikka voi aiheuttaa sen, että laite putoaa ja aiheuttaa omaisuusvahinkoja ja tapaturman. Virheellinen asennus voi myös aiheuttaa ääriä- ja meluongelmia.

Asenna kone tukevasti niin, että se kestää maanjäristykset ja myrskytuulet.

Sopimaton asennuspaikka voi aiheuttaa laitteen putoamisen, josta voi olla seurauksena materiaali- ja henkilövahinkoja.

Sähköasennus on annettava valtuutetun sähköasentajan tehtäväksi ja järjestelmä on kytkettävä erillisenä piirinä.

Alimitoitettu ja viallinen virransyöttö voi aiheuttaa sähköiskun ja tulipalon.

Käytä luettuja kaapeleita sähkökytkentään, kiristä kaapelit kunnolla liittimiin ja kiinnitä kaapelit oikein liittimien kuormituksen välttämiseksi.

Löysällä oleva liitin tai kaapelikiinnike voi aiheuttaa epätavallista kuumenemista tai tulipalon.

Tarkasta asennuksen tai huollon jälkeen, ettei järjestelmästä vuoda kaasumuodossa olevaa kylmäainetta.

Jos kylmäainekaasua vuotaa taloon ja pääsee kosketuksiin ilmanlämmittimen, uunin tai muun kuumen pinnan kanssa, muodostuu myrkyllistä kaasua.

Pysäytä kompressori ennen kylmäainepiirin avaamista.

Jos kylmäainepiiri avataan, kun on kompressori on käynnissä, prosessipiiriin voi päästä ilmaa. Tällöin prosessipiiriin paine nousee epätavallisen korkeaksi, mikä voi aiheuttaa räjähdyksen ja henkilövahingon.

Katkaise virransyöttö huollon tai tarkastuksen ajaksi.

Ellei virransyöttöä katkaista, on olemassa sähköiskun ja pyöriäisen puhaltimien aiheuttama onnettomuusvaara.

Älä käytä laitteistoa paneeli tai suojuus irrotettuna.

Pyöriäisiin osiin, kuumiin pintoihin tai jännitteellisiin osiin koskettaminen voi aiheuttaa henkilövahingon takertumisen, palovamman tai sähköiskun vuoksi.

Katkaise virransyöttö ennen sähkötyöiden aloittamista.

Ellei virransyöttöä katkaista, voit saada sähköiskun tai laitteisto voi vahingoittua ja toimia virheellisesti.

VARO

Suorita sähköasennus huolellisesti.

Sähköasennuksia saavat tehdä vain voimassa olevien lakien ja asetusten mukaisen pätevyyden omaavat asentajat. Älä kytke maadoitusjohdot kaasuputkiin, vesiputkiin, ukkosenjohtimeen tai puhelimen maadoitusjohtoon. Virheellinen maadoitus voi aiheuttaa laitteen toimintahäiriön sekä oikosulun aiheuttaman sähköiskun.

Käytä pääkatkaisinta, jolla on riittävän suuri katkaisukyky.

Jos katkaisimen katkaisukyky on liian pieni, se voi aiheuttaa toimintahäiriöitä ja tulipalon.

Käytä ainoastaan oikeanarvoisia (oikea laukeamisvirta) varokkeita niissä paikoissa, joissa pitää käyttää varoketta.

Laitteen kytkeminen kuparilangalla tai muulla metallilangalla voi aiheuttaa laitevaurion ja tulipalon.

Kaapelit pitää asentaa niin, että ne eivät hankaudu metallireunoihin eivätkä jää puristuksiin paneelien väliin.

Virheellinen asennus voi aiheuttaa sähköiskun, laitteen vioittumisen, ylikuumenemisen tai tulipalon.

Älä asenna laitetta paikkaan, jossa voi vuotaa syttyviä kaasuja.

Jos vuotanutta kaasua kertyy laitteen ympärille, se voi aiheuttaa tulipalon.

Älä asenna yksikköä paikkaan, jossa voi syntyä tai johon voi kertyä syövyttävää kaasua (esim. rikkihappopitoista kaasua) tai syttyvää kaasua tai höyryä (esim. tinneri- ja bensinihöyryt) tai jossa käsitellään haihtuvia syttyviä aineita.

Syövyttävä kaasu voi aiheuttaa lämmönvaihtimen korroosiota, muoviosien murtumista jne. ja syttyvät kaasu ja höyryt voivat aiheuttaa tulipalon.

Älä käytä laitetta paikoissa, joissa esiintyy vesiroiskeita, esim. pesulat.

Sisäyksikkö ei ole vesitiivis ja vesi voi aiheuttaa sähköiskun tai tulipalon vaaran.

Älä käytä sisäyksikköä erikoistarkoituksiin, kuten elintarvikkeiden säilytykseen, tarkkuusinstrumenttien jäähdtykseen tai eläinten, kasvien tai taiteen jäädytyslaitteisiin.

Tällainen käyttö voi vahingoittaa kohteita.

Älä asenna äläkä käytä järjestelmää sellaisten laitteiden lähellä, jotka synnyttävät sähkömagneettisen kentän tai korkeataajuuksia yläääniä.

Vaihtosuuntaajat, varasähkölaitokset, lääketieteelliset suurtaajuuksilaitteet ja telekommunikaatiolaitteet voivat vaikuttaa laitteeseen ja aiheuttaa toimintahäiriöitä ja laitevaurion. Laite voi sitä paitsi häiritä lääketieteellisten laitteiden ja telekommunikaatiolaitteiden toimintaa niin, että ne toimivat virheellisesti tai eivät toimi lainkaan.

Älä asenna ulkoyksikköä alla lueltuihin paikkoihin.

- Paikat, joissa voi vuotaa syttyvää kaasua.

- Paikat, joissa ilmassa voi olla hiilikuitua, metallijauhetta tai muuta jauhetta.

- Paikat, joissa voi esiintyä laitetta vahingoittavia aineita, esim. sulfidipitoista kaasua, kloorikaasua, happoja tai emäksiä.

- Paikat, joissa laite voi altistua öljyhuuruille tai -höyryille.

- Ajoneuvot ja alukset.

- Paikat, joissa käytetään korkeataajuisia yläääniä tuottavia koneita.

- Paikat, joissa käytetään usein kosmetiikka- tai erikoissuihkeita.

- Paikat, joissa järjestelmä altistuu suoraan suolapitoiselle ilmalle.

Tässä tapauksessa ulkoyksikkö pitää suojata suolapitoisen ilman suoralta pääsyytä yksikköön.

- Paikat, joissa esiintyy suuria lumimääriä.

- Paikat, joissa järjestelmä altistuu savulle.

Jos ulkoyksikön pohjakehys on ruostunut tai muulla tavoin vahingoittunut pitkän käyttöiän seurauksena, sitä ei saa käyttää.

Vanhana ja vahingoittuneena kehyksen käyttö voi aiheuttaa laitteen putoamisen, josta voi olla seurauksena henkilövahinkoja.

Jos juottaminen on tarpeen laitteen lähellä, varmista, etteivät roiskeet vahingoita tippakourua.

Jos laitteeseen pääsee roiskeita juottamisen yhteydessä, ne voivat sulattaa pieniä reikiä kouruun, josta on seurauksena vesivuoto. Tämän välttämiseksi sisäyksikkö kannattaa säilyttää pakkauksessaan tai peittää.

Älä laita vedenpoistoletkun päätä kaivantoon, jossa voi syntyä myrkyllisiä kaasuja, jotka sisältävät esim. sulfideja.

Jos letkun pää on tällaisessa kaivannossa, myrkylliset kaasut virtaavat huoneeseen ja voivat vaarantaa käyttäjien terveyden ja turvallisuuden.

Eristä laitteen putket niin, ettei ilmankosteus tiivisty niihin.

Riittämätön eristys voi aiheuttaa tiivistymistä, josta voi olla seurauksena kosteusvaurioita katossa, lattiasa, kalusteissa ja arvoesineissä.

Älä asenna ulkoyksikköä sellaiseen paikkaan, johon hyönteiset ja pieneläimet voivat rakentaa pesiä.

Hyönteiset ja pieneläimet voivat päästä elektroniikkaosiin ja aiheuttaa vaurioita tai tulipalon. Neuvo käyttäjää pitämään laitteiston ympäristö puhtaana.

Ole varovainen kantaessasi laitetta käsin.

Jos laite painaa yli 20 kg, sen kantamiseen tarvitaan avustaja. Käytä suojakäsineitä viiltohaavojen välttämiseksi.

Hävitä pakkausmateriaali asianmukaisesti.

Pakkausmateriaali voi aiheuttaa henkilövahinkoja, koska pakkauksessa on käytetty nautoja ja puuta.

Älä koske painikkeisiin märillä käsillä.

Voit saada sähköiskun.

Älä koske kylmäaineputkiin paljain käsin, kun järjestelmä on toiminnassa.

Käytön aikana putket joko kuumenevat tai jäähtyvät hyvin kuumiksi/kylmiksi käyttötavasta riippuen. Koskettaminen voi aiheuttaa palovamman tai paleltumisvamman.

Älä katkaise virransyöttöä heti lämpöpumpun pysäytyksen jälkeen.

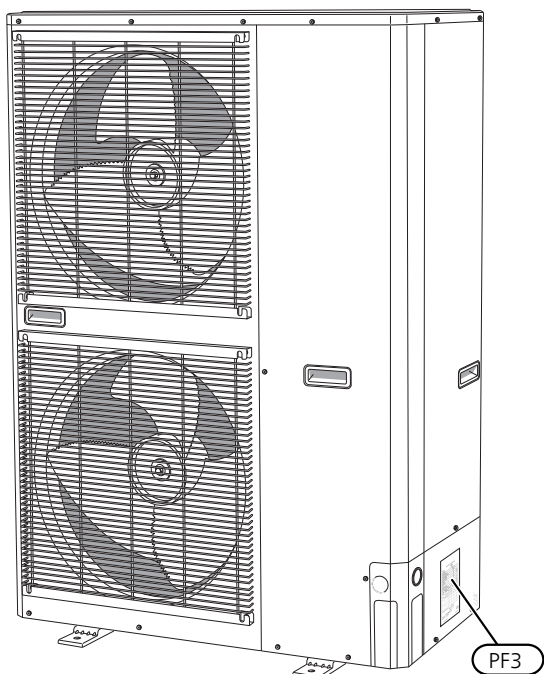
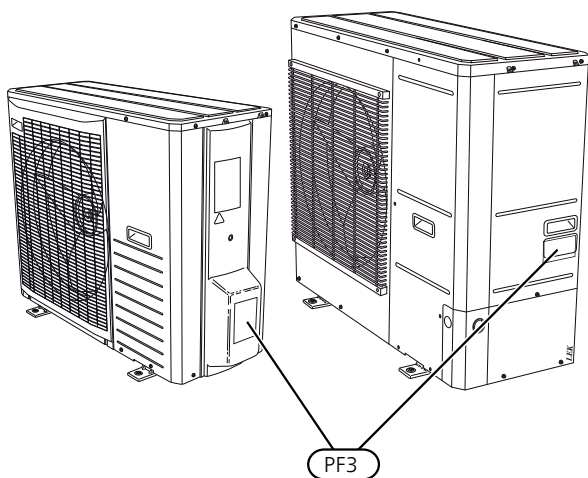
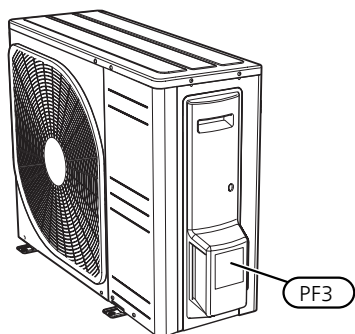
Odota vähintään 5 minuuttia. Muussa tapauksessa voi ilmetä vesivuoto tai laitevaurio.

Älä kytke järjestelmää pois pääkytkimellä.

Se voi aiheuttaa tulipalon tai vesivuodon. Lisäksi puhallin voi käynnistyä odottamatta ja aiheuttaa tapaturman.

Sarjanumero

Huoltokoodi ja sarjanumero (PF3) löytyvät ulkoyksikön oikealta puolelta.



MUISTA!

Tarvitset tuotteen huoltokoodin ja sarjanumeron huoltoa ja tukea tarvitessasi.

Kierrätys



Anna tuotteen asentaneen asentajan tai jätteenhuolehtijan huolehtia pakkauksen hävittämisestä.

Kun tuote poistetaan käytöstä, sitä ei saa hävittää tavallisen talousjätteen mukana. Se tulee toimittaa jätteenhuolehtijalle tai jälleenmyyjälle, joka tarjoaa tämäntyyppisen palvelun.

Tuotteen asianmukaisen hävittämisen laiminlyönti aiheuttaa käyttäjälle voimassa olevan lainsäädännön mukaiset hallinnolliset seuraamukset.

Ympäristötiedot

Tämä yksikkö sisältää fluoroitua kasvihuonekaasua, joka sisältyy Kioton sopimukseen.

Laite sisältää R410A, fluorinoitua kasvihuonekaasua, jonka GWP-arvo (Global warming potential) on 2088. Älä päästä R410A ilmaan.

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 Split 6 asennuksen yhteydessä, että sisäyksikön / ohjausyksikön ohjelmisto versio on vähintään v8320.		<input type="checkbox"/>

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

Yhteensopivat sisäyksikkö Tehowatti Air ja ohjausyksikkö MCU40

Kaikki ulkoyksiköt Jäspi Split 6-12 yhdessä SplitBoxin kanssa ovat yhteensopivia Tehowatti Air sisäyksikön ja MCU 40 ohjausyksikön kanssa.

Tehowatti Air tuotenro. 5858528
MCU 40 tuotenro. T000676

2 Toimitus ja käsittely

Kuljetus ja säilytys

Ulkoyksikköön kuljetettava ja säilytettävä pystyasennossa.

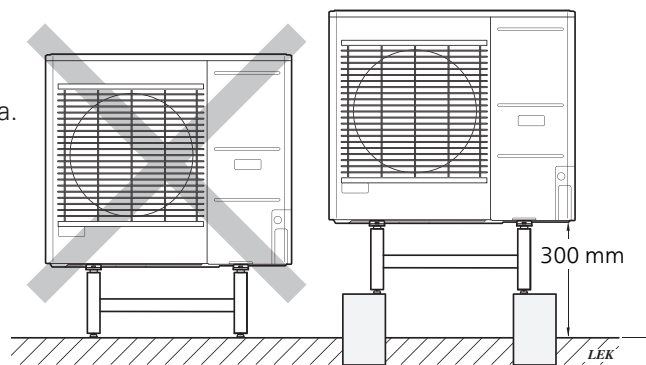


HUOM!

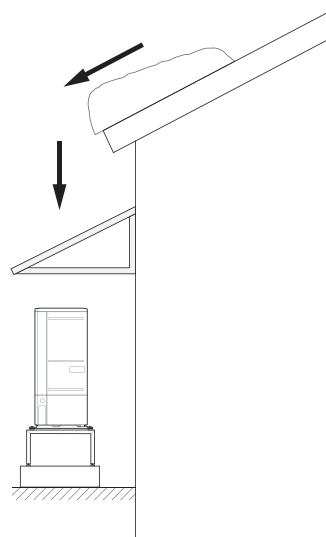
Varmista, että lämpöpumppu ei voi kaatua kuljetuksen aikana.

Asennus

- Aseta ulkoyksikkö ulos vakaalle alustalle, joka kestää sen painon, mieluiten betonilattialle tai -jalustalle. Betoni-laattoja käytettäessä niiden pitää olla sora- tai sepelia-lustalla.
- Betoniperustus tai -laatat pitää sijoittaa niin, että höyrystimen alareuna on keskimääräisen lumikerroksen tasalla, kuitenkin vähintään 300 mm korkeudella. Katso jalustat ja konsolit sivulla 36.
- Ulkoyksikköä ei tulisi sijoittaa melulle arkojen seinien esim. makuuhuoneen ulkoseinän viereen.
- Järjestelmä ei saa myöskään häiritä naapureita.
- Ulkoyksikköä 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 ulkoyksikkö 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 ulkoyksikköä suoraan nurmikolle tai muulle pehmeälle alustalle.



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

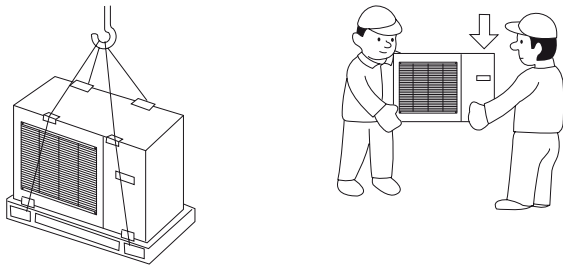
NOSTO KADULTA SIIJOITUSPAIKALLE

Jos alusta sallii, ulkoyksikkö kannattaa siirtää pumppukärryllä asennuspaikalle.



HUOM!

Painopiste on toisessa reunassa (katso merkinät pakkauksessa).



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

Ellei nosturia voi käyttää, ulkoyksikkö voidaan siirtää tiilikär-ryillä. ulkoyksikkö nostetaan "heavy side" merkityltä puolelta. ulkoyksikkön 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 ulkoyksikkön 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.)



HUOM!

Sähköasennus ja kaapelasennukset 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 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.

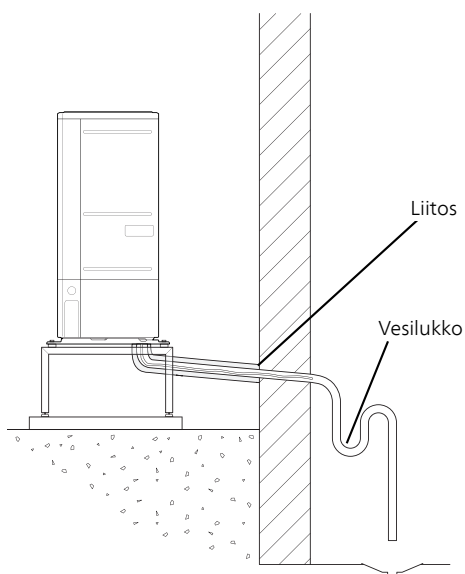
Kourun lämmitin, ohjaus

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



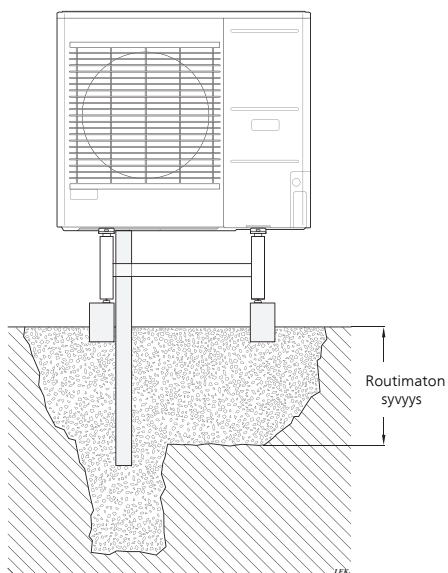
Kondenssivesi johdetaan sisätiloissa olevaan lattiakaivoon (paikallisia määräyksiä on noudatettava).

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.

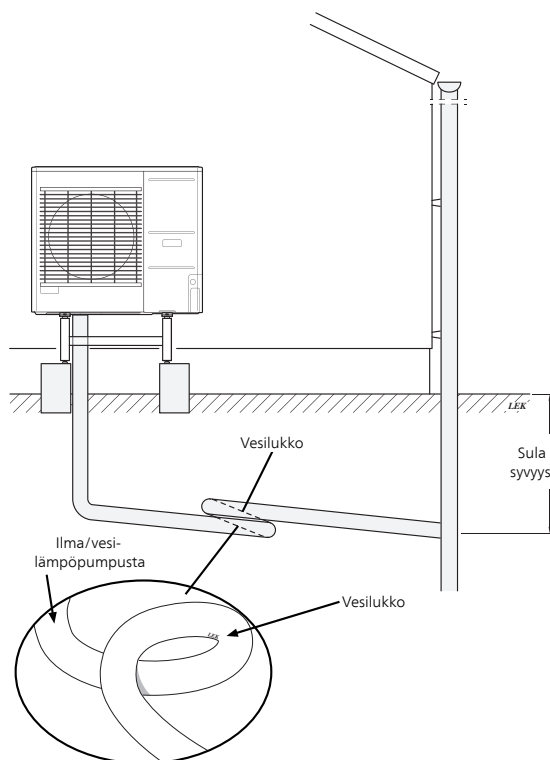
Vedenpoistoputken pään pitää olla routarajan alapuolella.

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.

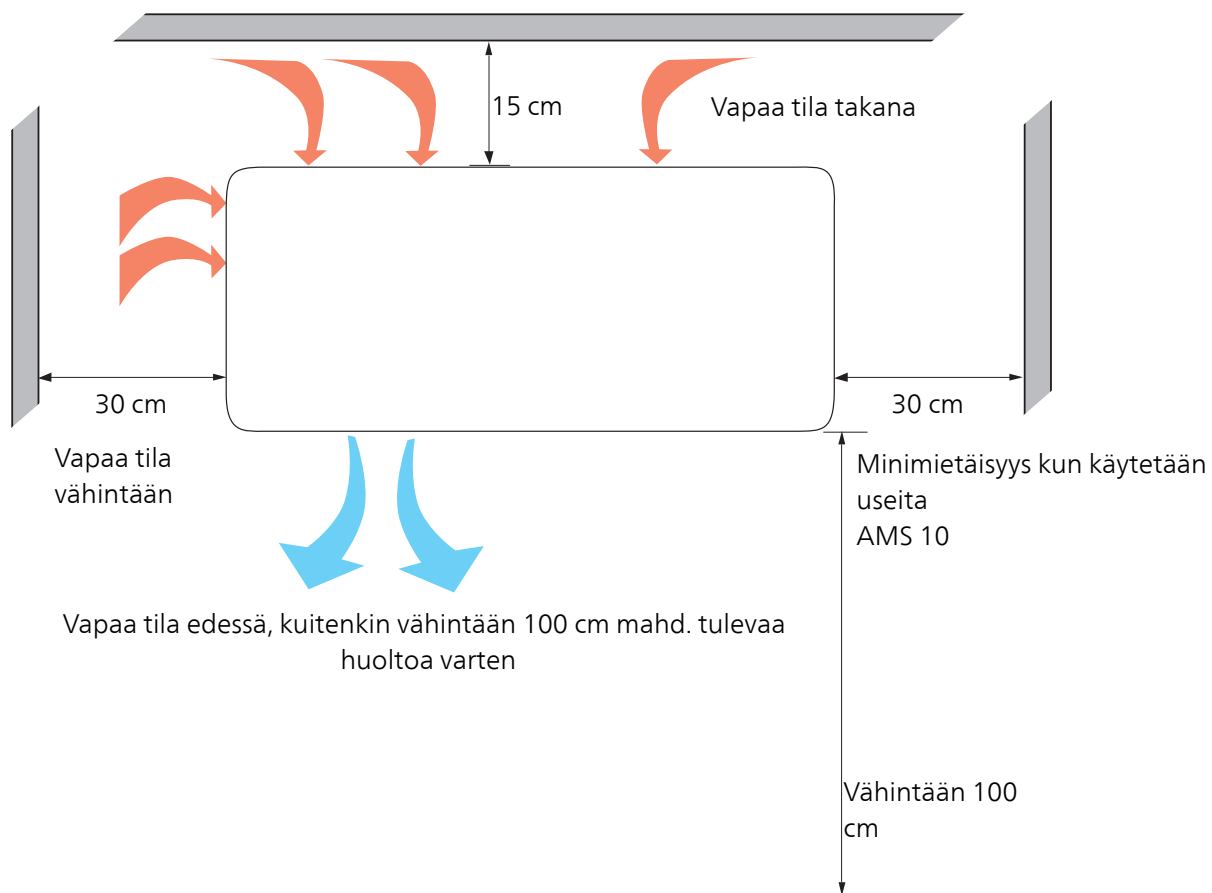


MUISTA!

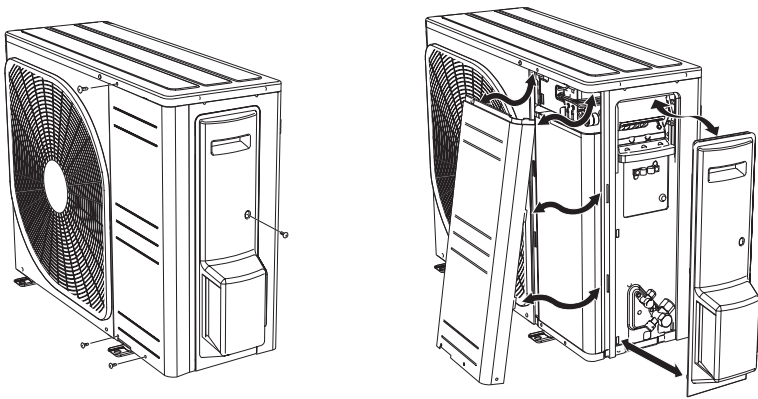
Ellei suositeltuja vaihtoehtoja käytetä, täytyy varmistaa, että kondenssivesi johdetaan pois tehokkaasti.

ASENNUSTILA

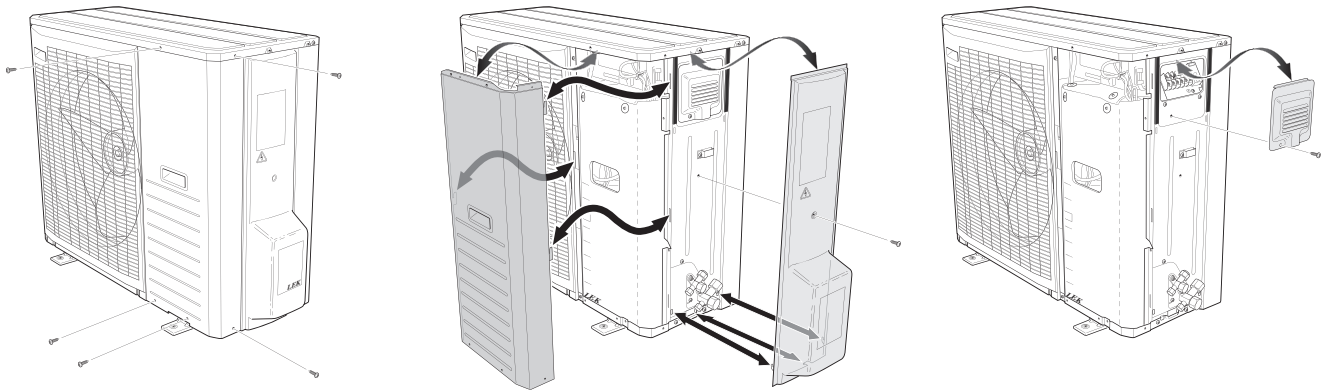
Ulkoyksikkön ja seinän välisen etäisyyden on oltava vähintään 15 cm. Ulkoyksikkön yläpuolella pitää olla vähintään 100 cm vapaata tilaa. Edessä pitää kuitenkin olla 100 cm vapaata tilaa mahd. tulevaa huoltoa varten.



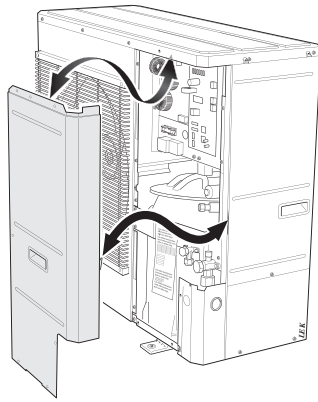
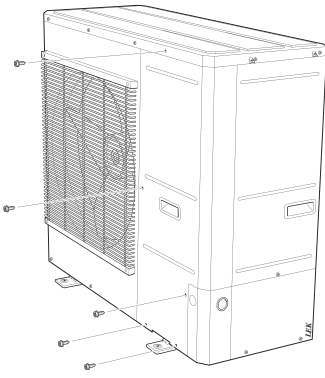
Split 6



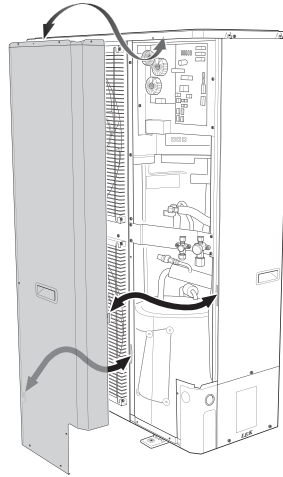
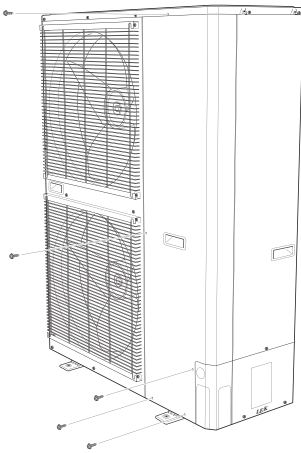
Split 8



Split 12

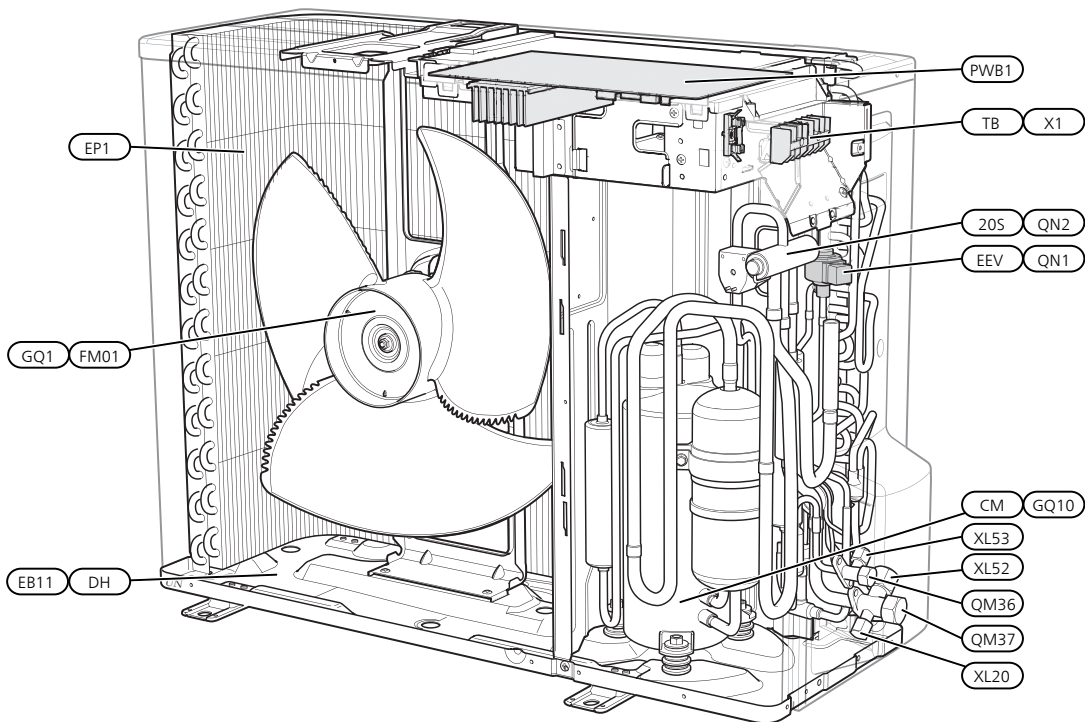


Split 16

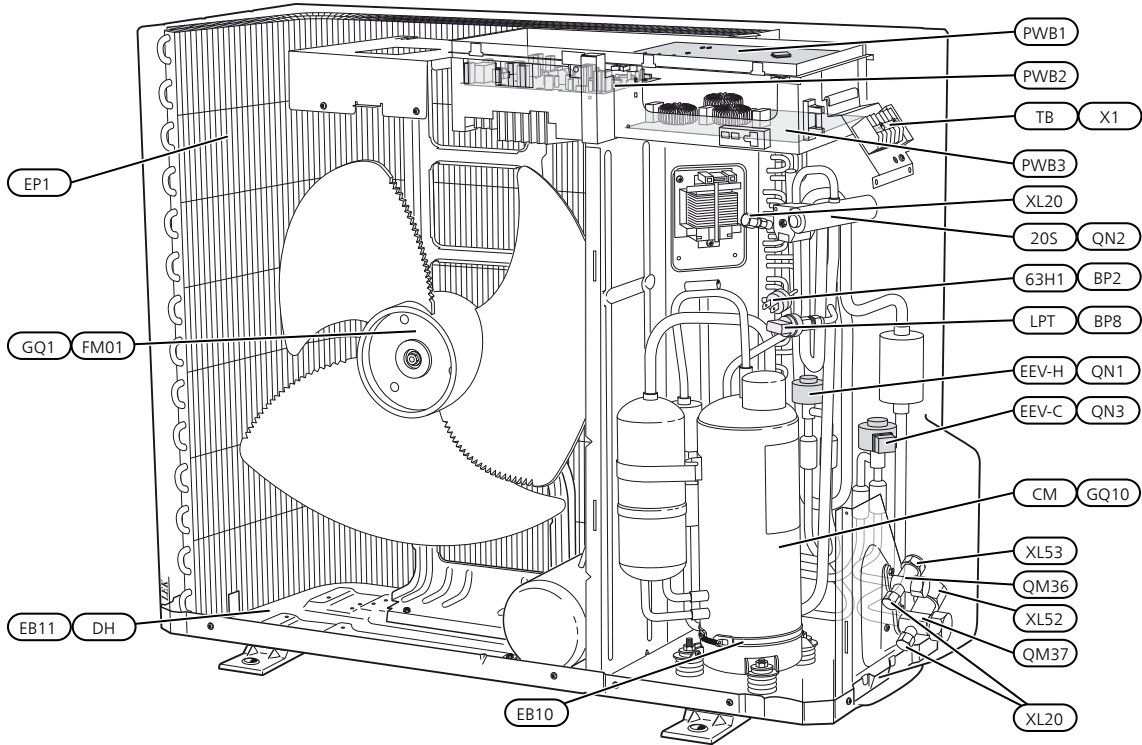


3 Lämpöpumpun rakenne

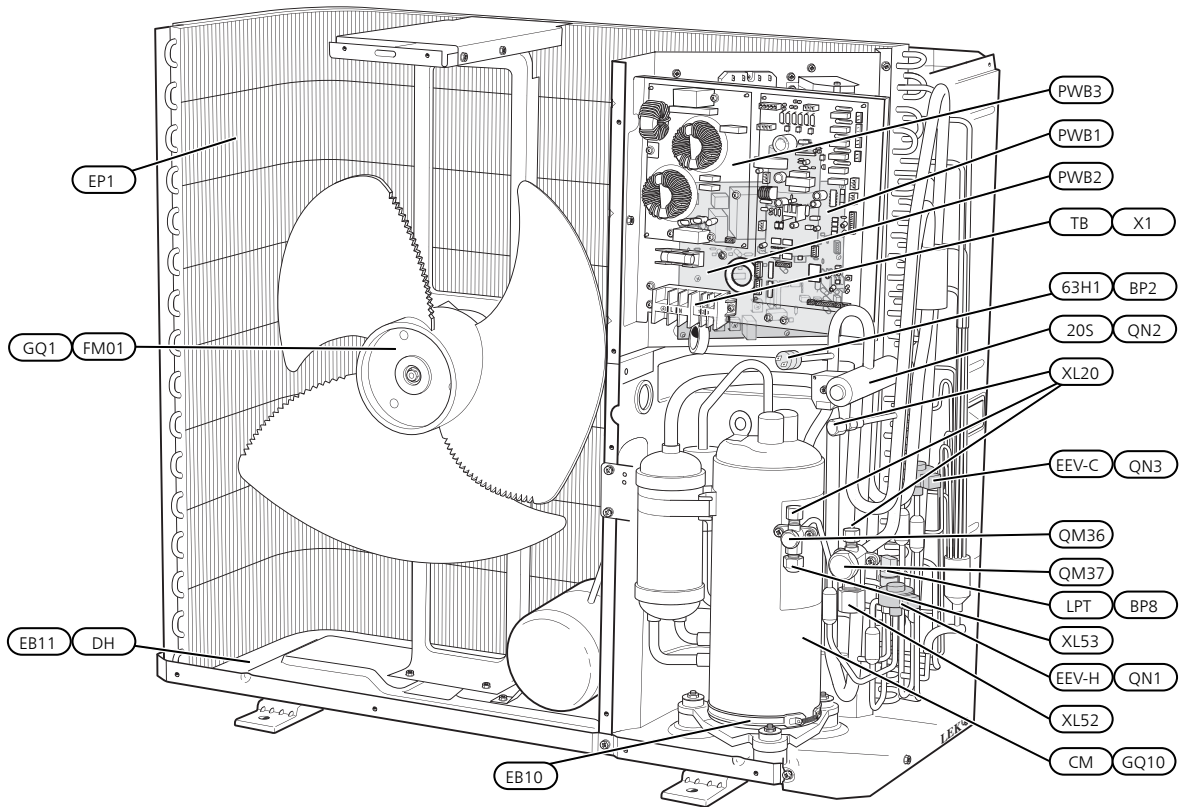
Komponenttien sijainti Split 6



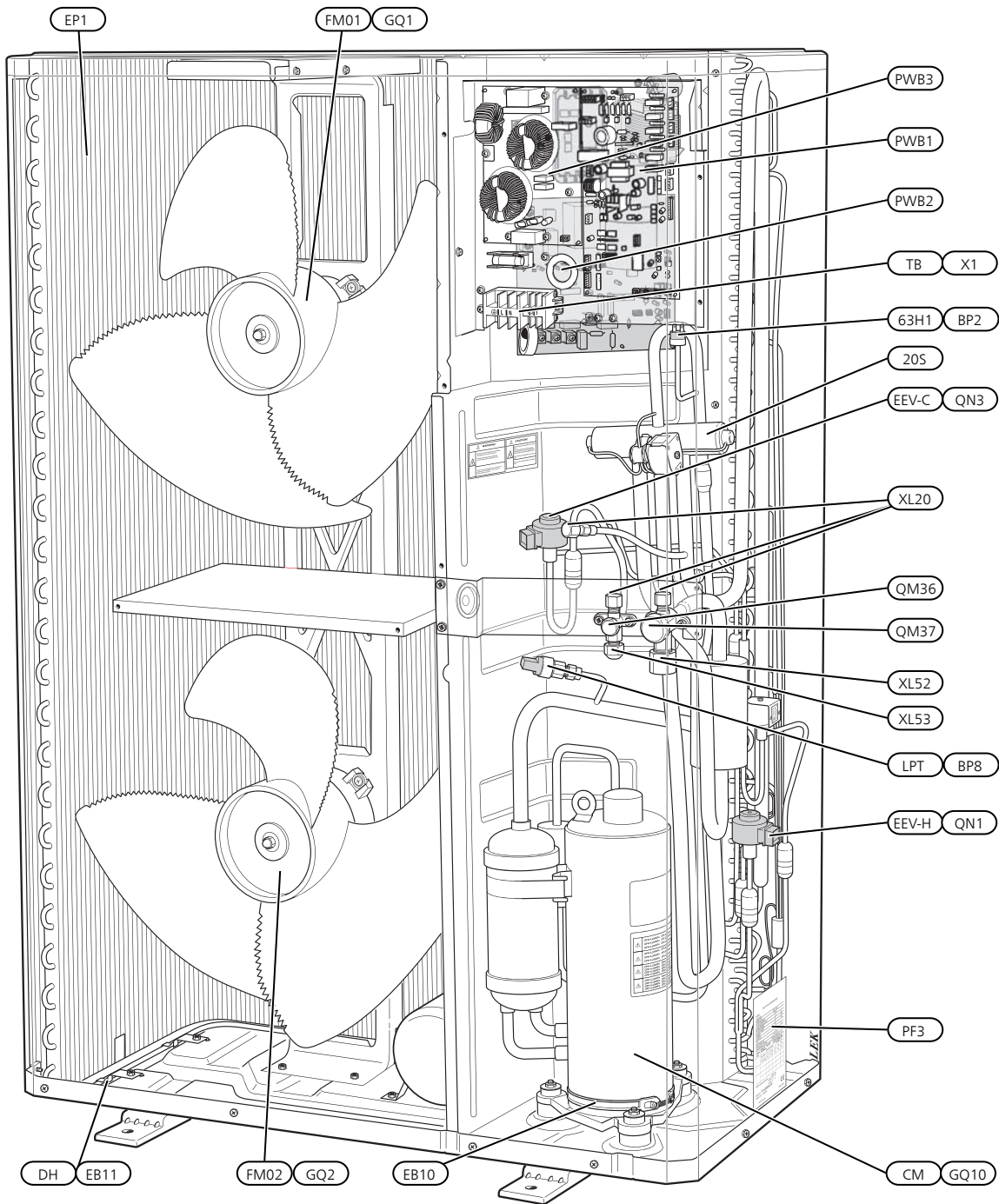
Komponenttien sijainti Split 8



Komponenttien sijainti Split 12



Komponenttien sijainti Split 16



Komponenttiluettelo

Split ulkoyksiköt

PUTKILIITÄNNÄT

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

ANTURI JNE.

BP2 (63H1)	Ylipaineensäädin
BP8 (LPT)	Matalapainelähetin

SÄHKÖKOMPONENTIT

EB11 (DH)	Kourulämmitin
GQ1 (FM01)	Puhallin
GQ2 (FM02)	Puhallin
(PWB1)	Valvontakortti
(PWB2)	Invertterikortti
(PWB3)	Suodatinkortti
X1 (TB)	Liitinrima, sähkönsyöttö ja tiedonsiirto

JÄÄHDYTYSKOMPONENTIT

EB10 (CH)	Kompressorilämmitin
EP1	Höyrystin
GQ10 (CM)	Kompressori
QN1 (EEV-H)	Paisuntaventtiili, lämmitys
QN2(20S)	4-tieventtiili
QN3 (EEV-C)	Paisuntaventtiili, jäähdytys

MUUT

PF3	Laitekilpi
-----	------------

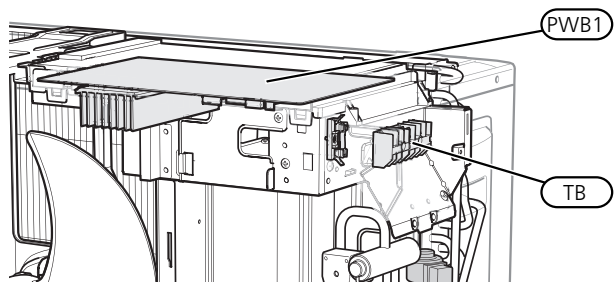
Komponenttikavion merkinnät standardin EN 81346-2 mukaan.

Suluissa olevat merkinnät toimittajan standardin mukaan.

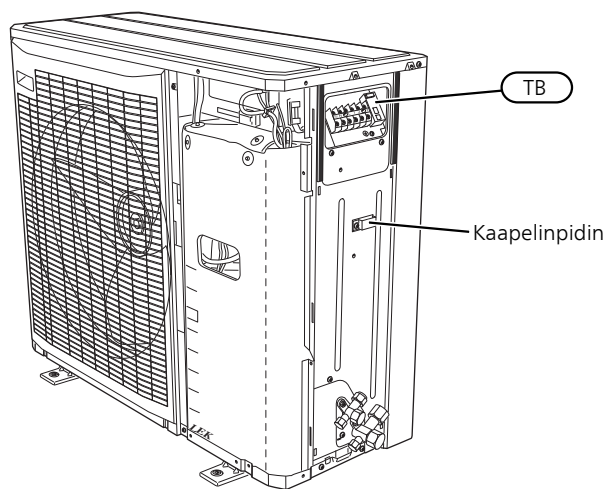
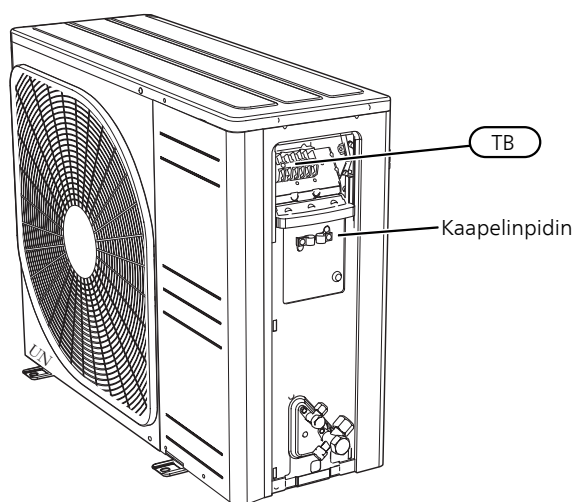
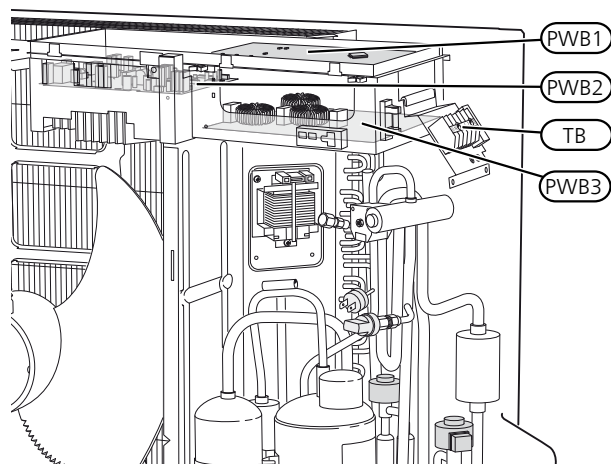
Sähköpaneeli

KOMPONENTTIEN SIJAINTI

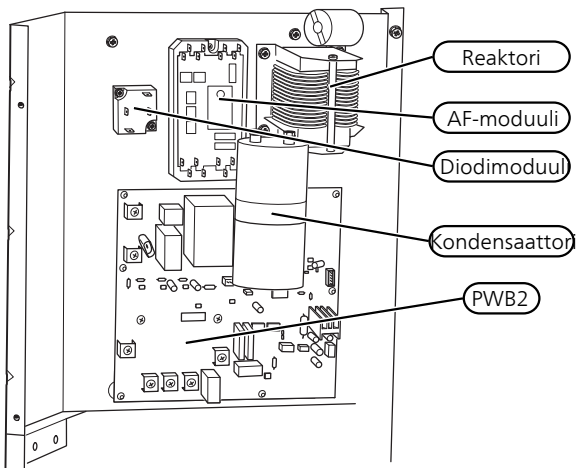
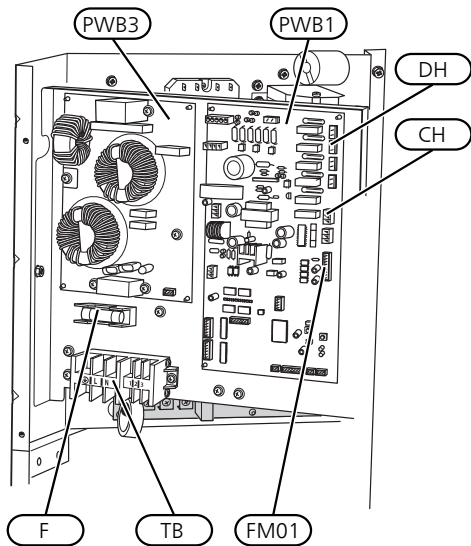
Split 6



Split 8



Split 12 / Split 16



Sähkökomponentit Split ulkoyksiköt

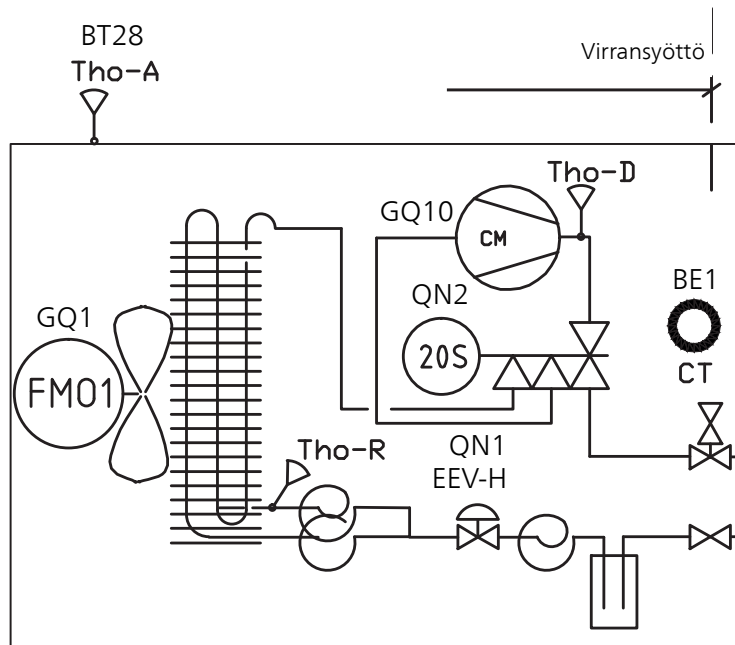
- (CH) Kompressorilämmitin
- (DH) Kourulämmitin
- F Varoke
- (FM01) Puhaltimen moottori
- (PWB1) Valvontakortti
- (PWB2) Invertterikortti
- (PWB3) Suodatinkortti
- (TB) Liitinrima, sähkönsyöttö ja tiedonsiirto

Komponenttikavion merkinnät standardin EN 81346-2 mukaan.
Suluissa olevat merkinnät toimittajan standardin mukaan.

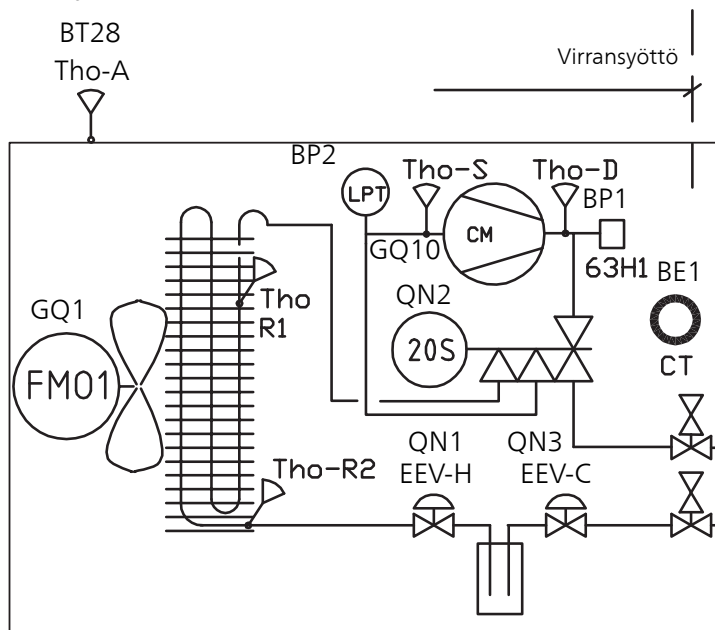
Anturien sijainti

LÄMPÖTILA-ANTURIN SIIJOITUS

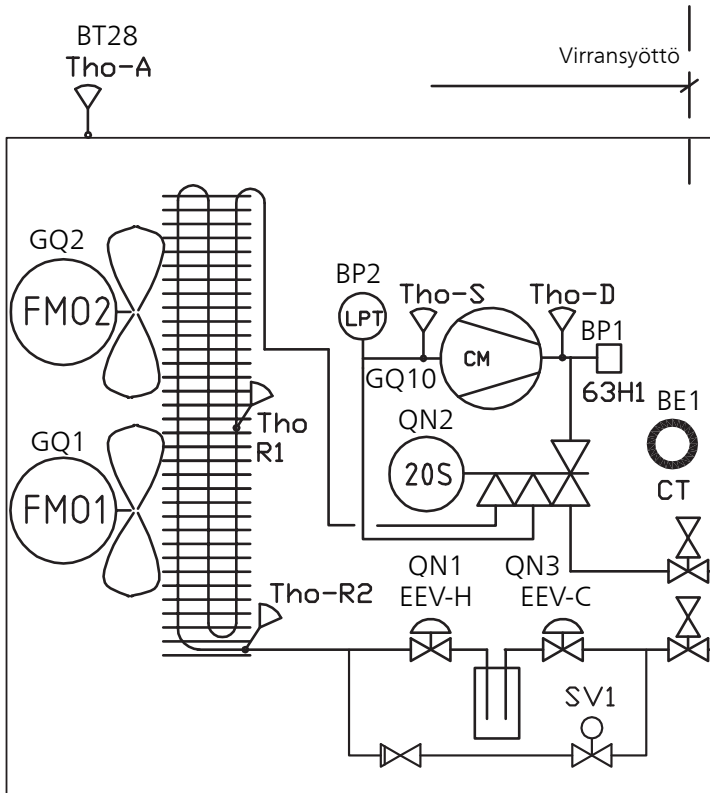
Ulkoyksikkö Split 6



Ulkoyksikkö SPLIT 8 / Split 12



Ulkoyksikkö Split 16



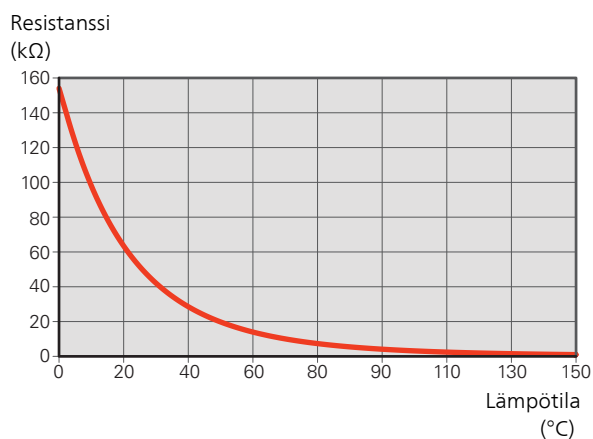
BE1 (CT)	Virrantunnistin
BT28 (Tho-A)	Ulkolämpötila
BP1 (63H1)	Ylipaineensäädin
BP2 (LPT)	Matalapainelähetin
GQ1 (FM01)	Puhallin
GQ2 (FM02)	Puhallin
GQ10 (CM)	Kompressori
QN1 (EEV-H)	Paisuntaventtiili, lämmitys
QN2 (20S)	4-tieventtiili
QN3 (EEV-C)	Paisuntaventtiili, jäähdytys
Tho-D	Kuumakaasuanturi
Tho-R1	Höyrystimen anturi, meno
Tho-R2	Höyrystimen anturi, paluu
Tho-S	Imukaasuanturi

Komponenttikavion merkinnät standardin EN 81346-2 mukaan.

Suluissa olevat merkinnät toimittajan standardin mukaan.

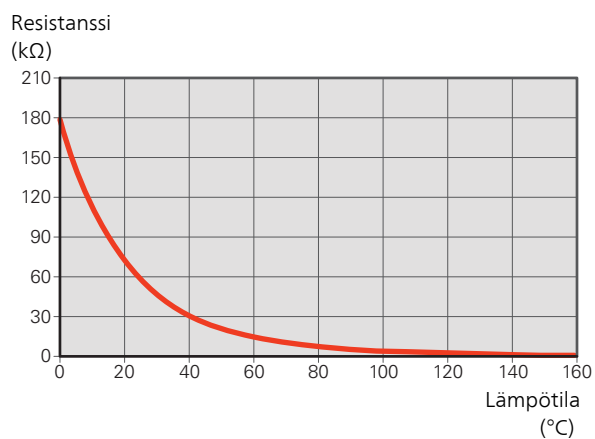
Split 6:n ANTURIEN TIEDOT

Tho-D

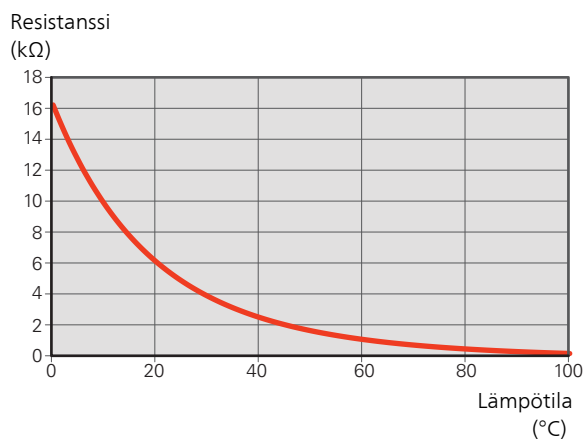


Split 8, -12, -16:n ANTURIN TIEDOT

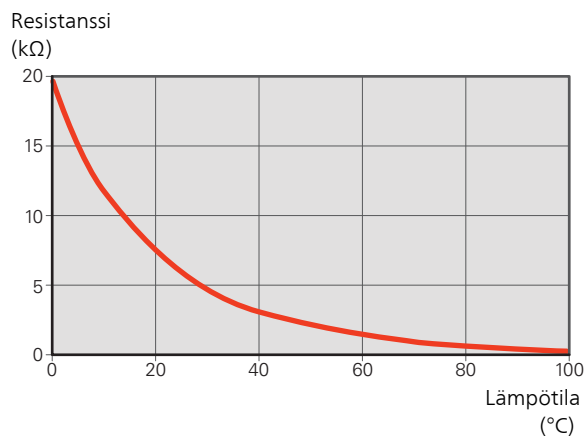
Tho-D



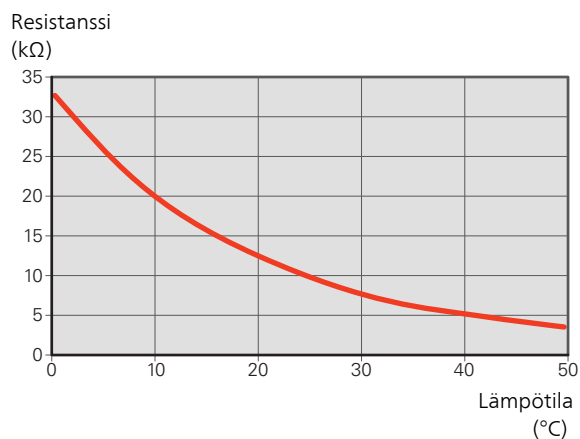
Tho-A, R



Tho-S, Tho-R1, Tho-R2



Tho-A (BT28)



4 Putkiliitännät



HUOM!

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

5 Sähköliitännät

Yleistä

Ulkoyksikössä ja Splitbox:ssa ei ole turvakytkintä sähkönsyötölle. Siksi sen syöttökaapelit pitää kytkeä turvakytkimeen, jonka kosketinväli on vähintään 3 mm. Syöttöjännitteen pitää olla 230 V 50 Hz varokkeilla varustetusta sähkökeskuksesta.

- Ennen kiinteistön eristystestiä SPLIT box ja ulkoyksikkö on irrotettava jännitteensyötöstä.
- Varokekoot, katso tekniset tiedot "Varokkeet".
- Jos kiinteistö on varustettu vikavirtasuojilla, ulkoyksikkö 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.
- Ulkoyksikkö 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 6	15
Split 8	16
Split 12	23
Split 16	25

- Suurin sallittu vaihekuormitus voidaan rajoittaa alemman 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.



HUOM!

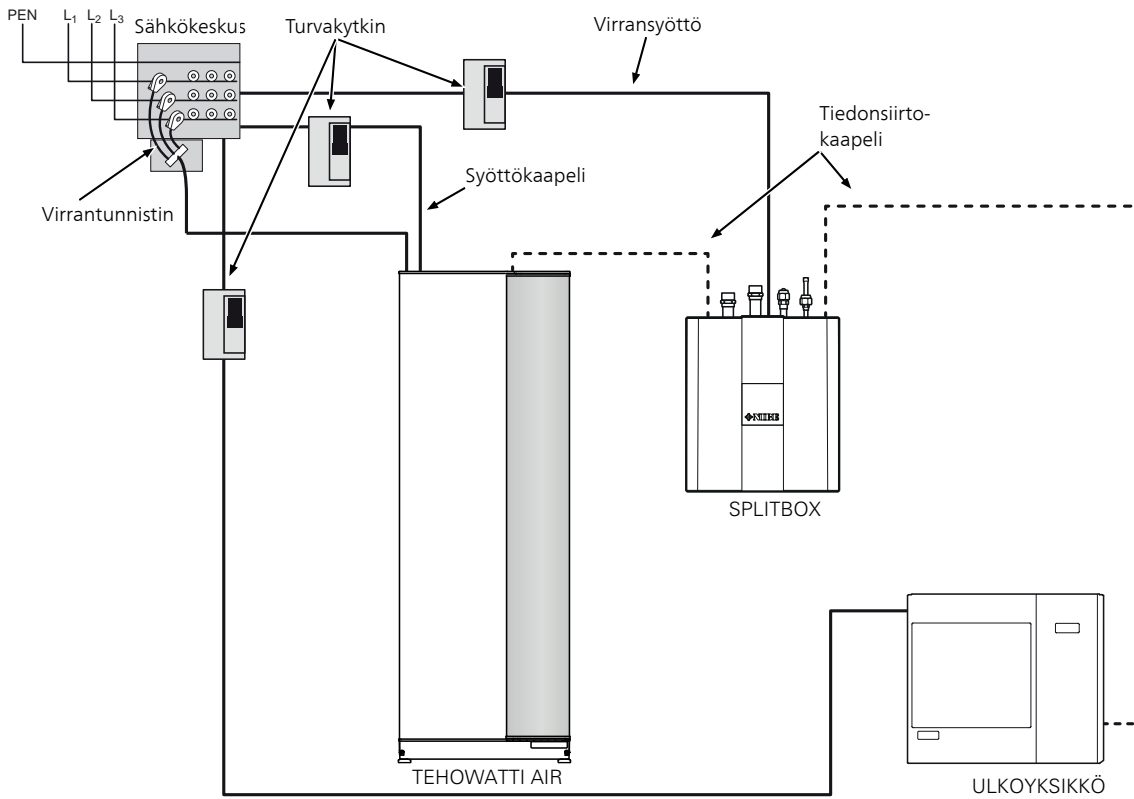
Kytettäessä pitää ottaa huomioon jännitteellinen ulkoinen ohjaus.



HUOM!

Jos syöttökaapeli vahingoittuu, sen saa vaihtaa vain KAUKORA, valmistajan huoltoedustaja tai vastaava pätevä ammattilainen vaaran välttämiseksi.

PERIAATE, SÄHKÖASENNUS



Sähkökomponentit

Katso komponenttien sijainti kappaleesta Lämpöpumpun rakenne, Sähköpaneeli sivulla 20.

Luoksepääsy, sähkökytkentä

LUUKKUJEN IRROTUS

Katso kappale Luukkujen irrotus sivulla 13.

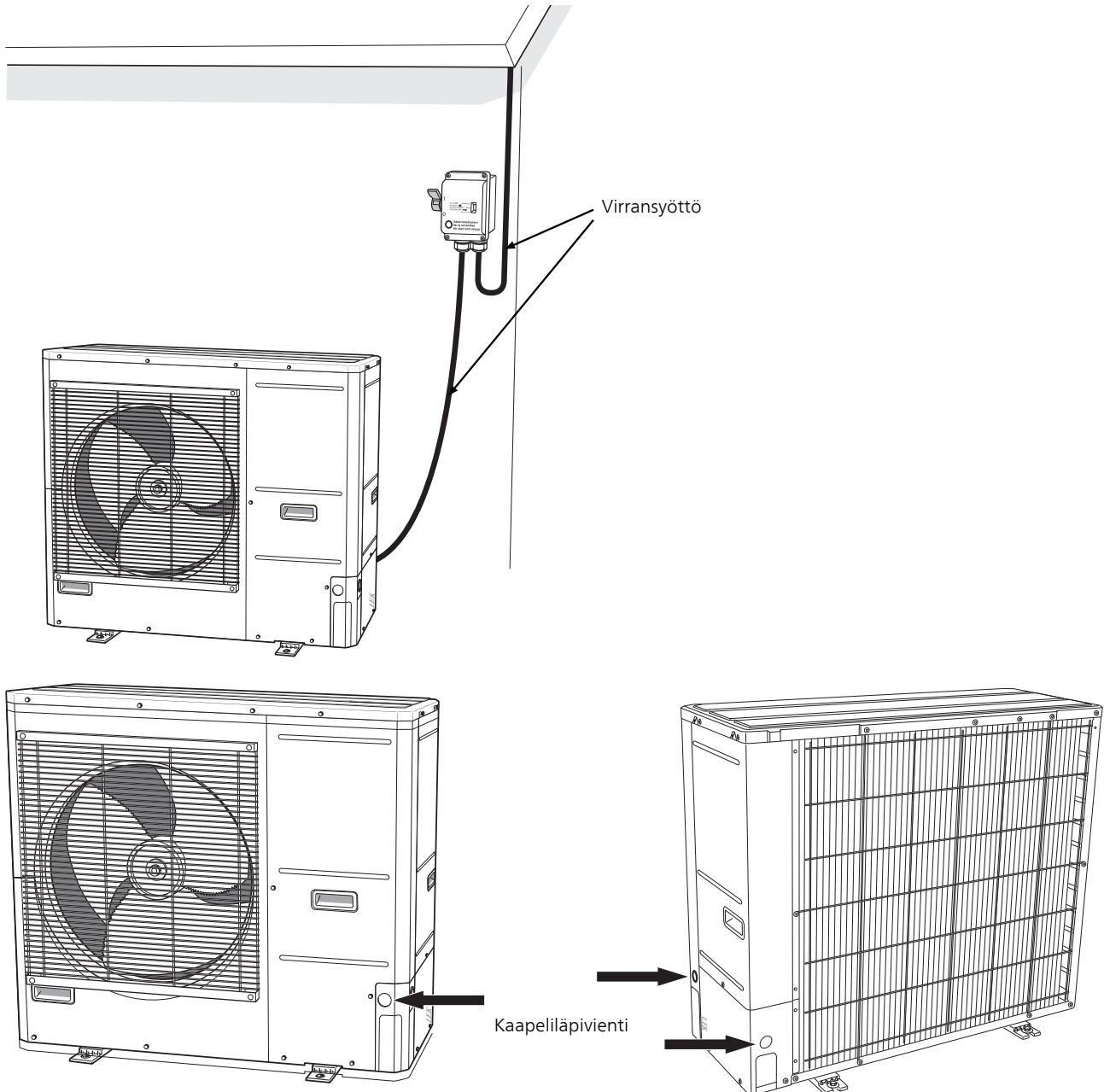
Liitännät

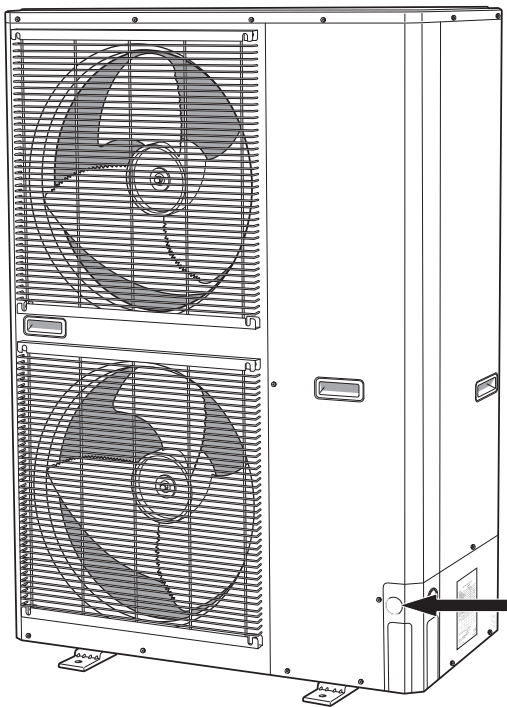
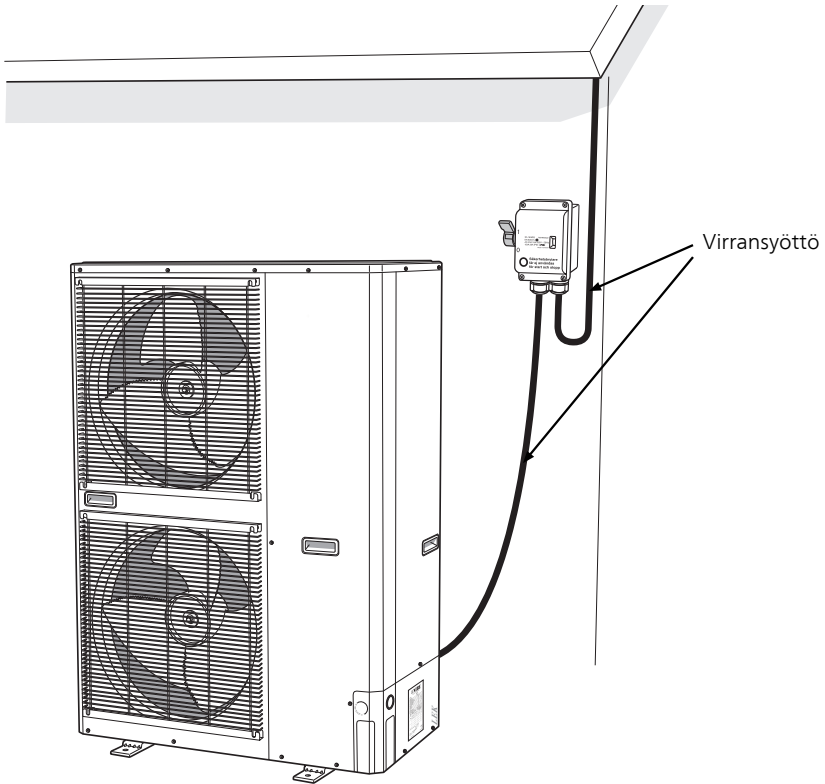


HUOM!

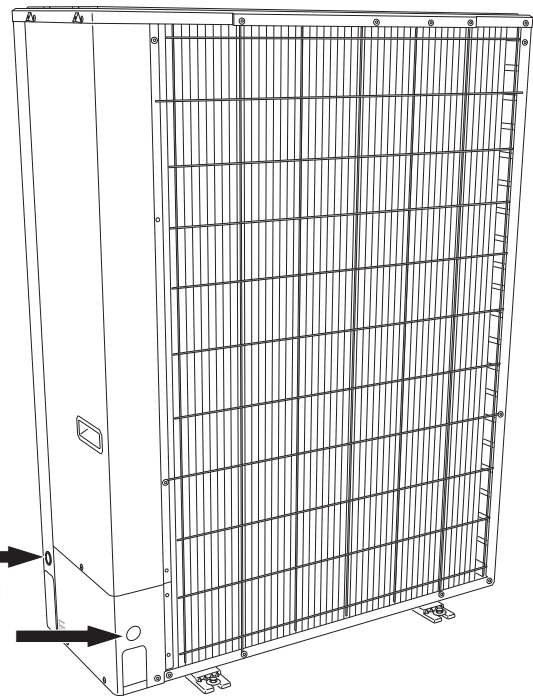
Häiriöiden välttämiseksi ulkoisten liitännöjen tiedonsiirto- ja/tai anturikaapeleita ei saa asentaa alle 20 cm etäisyydelle vahvavirtakaapeleista.

SÄHKÖLIITÄNTÄ Split ulkoyksikkö

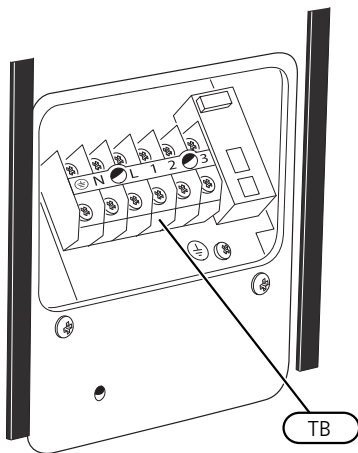




Kaapeliläpivienni



TIEDONSIIRTOLIITÄNTÄ



Tiedonsiirtoliitäntä kytketään liittimeen TB. Katso myös kytkentäkaavio sivulla 54.

Lisätietoja löydät SPLIT box:n asennuskäsikirjasta.

LISÄVARUSTEIDEN LIITÄNTÄ

Lisätarvikkeiden kytkentäohjeet ovat lisätarvikkeiden mukana toimitetuissa asennusohjeissa. Katso sivulla 36 luettelo lisätarvikkeista, joita voi käyttää ulkoyksikön yhteydessä.



HUOM!

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

6 Käynnistys ja säädöt

Kompressorilämmitin

Ulkoyksikkö on varustettu kompressorilämmittimellä (CH), joka lämmittää kompressorin ennen käynnistystä ja kun kompressori on kylmä. (Ei koske Split 6:a.)



HUOM!

Kompressorilämmittimen pitää olla kytkettynä 6 – 8 tuntia ennen ensimmäistä käynnistystä, katso sisäyksikön/ohjausyksikön asennusohjeen kappale Käynnistys ja tarkastukset.



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
220	HP-hälytys	Korkeapaineessostaatti (63H1) lauennut 5 kertaa 60 minuutin sisällä tai 60 minuutin ajan jatkuvasti.	<ul style="list-style-type: none"> Ilmankierto riittämätön tai lämmönsiirrin tukossa Katkos tai oikosulku korkeapaineessostaatin (63H1) tulossa Korkeapaineessostaatti viallinen Paisuntaventtiiliä ei ole liitetty oikein Huoltoventtiili suljettu Viallinen valvontakortti ulkoyksikössä Pieni virtaus tai ei virtausta lämmityskäytössä Kiertovesipumppu viallinen Viallinen varoke, F(4A)
221	LP-HÄLYTYS	Liian alhainen arvo matalapaineanturilta (LPT) 3 kertaa 60 minuutin sisällä.	<ul style="list-style-type: none"> Katkos tai oikosulku matalapaineanturin tulossa Viallinen matalapaineanturi (LPT) Viallinen valvontakortti ulkoyksikössä Katkos tai oikosulku imukaasuanturin (Tho-S) tulossa Viallinen imukaasuanturi (Tho-S)
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 AMS 10:n turvakytkin irtikytetty Virheellinen kaapeliasennus
224	Puhallinhälytys	Poikkeamat puhallinnopeudessa ulkoyksikössä.	<ul style="list-style-type: none"> Puhallin ei voi pyöriä vapaasti Viallinen valvontakortti Viallinen puhallinmoottori ulkoyksikön 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
254	Yhteysvika	Tiedonsiirtovirhe lisävarustekortin suhteen	<ul style="list-style-type: none"> ulkoyksikkö ännitteetön Vika tiedonsiirtokaapelissa

Hälytys	Hälytysteksti näytössä	Kuvaus	Mahdollinen syy
261	Korkea lämpötila lämmönsiirtimessä	Lämmönsiirrinanturin (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 ulkoyksikössä • 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 sähkönsyöttöinvertterille PCB on epävaka.
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 • invertteripiirikortti viallinen
264	Invertterivika	Invertterin piirikortin ja valvontakortin välinen tiedonsiirto katkennut.	<ul style="list-style-type: none"> • Katkos liitännöissä korttien välillä • invertteripiirikortti viallinen • Viallinen valvontakortti
265	Invertterivika	Jatkuva poikkeama tehotransistorissa 15 minuutin ajan.	<ul style="list-style-type: none"> • Viallinen puhallinmoottori • invertteripiirikortti viallinen
266	Riittämätön kylmäainemäärä	Riittämätön kylmäainemäärä havaittu jäähdytyskäytön käynnistyksen 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"> • invertteripiirikortti viallinen • Viallinen valvontakortti • 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 (Tho-R):ssa.	<ul style="list-style-type: none"> • Katkos tai oikosulku anturitulosssa • Anturi ei toimi (katso "Häiriöt") • Viallinen valvontakortti
278	Anturivika Tho-A	Anturivika, ulkoanturi BT28 (Tho-A).	<ul style="list-style-type: none"> • Katkos tai oikosulku anturitulosssa • Anturi ei toimi (katso "Häiriöt") • Viallinen valvontakortti
279	Anturivika Tho-D	Anturivika, kuumakaasu (Tho-D).	<ul style="list-style-type: none"> • Katkos tai oikosulku anturitulosssa • Anturi ei toimi (katso "Häiriöt") • Viallinen valvontakortti
280	Anturivika Tho-S	Anturivika, imukaasu (Tho-S).	<ul style="list-style-type: none"> • Katkos tai oikosulku anturitulosssa • Anturi ei toimi (katso "Häiriöt") • Viallinen valvontakortti
281	Anturivika LPT	Anturivika, matalapaineanturi	<ul style="list-style-type: none"> • Katkos tai oikosulku anturitulosssa • Anturi ei toimi (katso "Häiriöt") • Viallinen valvontakortti • Vika kylmäainepiirissä
294	Ei yhteensopiva ulkoilma- lämpöpumppu	Lämpöpumppu ja sisäyksikkö / ohjauksyksikkö eivät toimi oikein yhdessä teknisten parametrien vuoksi.	<ul style="list-style-type: none"> • Ulkoyksikkö ja sisäyksikkö / ohjauksyksikkö eivät ole yhteensopivia.

10 Lisätarvikkeet

Kaikkia lisävarusteita ei ole saatavana kaikilla markkina-alueilla.

MAATELINE

Split 6-12

Tuotenro T000767

VEDENPOISTOPUTKI

KVR 10-10

1 metriä

Tuotenro M03215

KVR 10-30

3 metriä

Tuotenro M03216

KVR 10-60

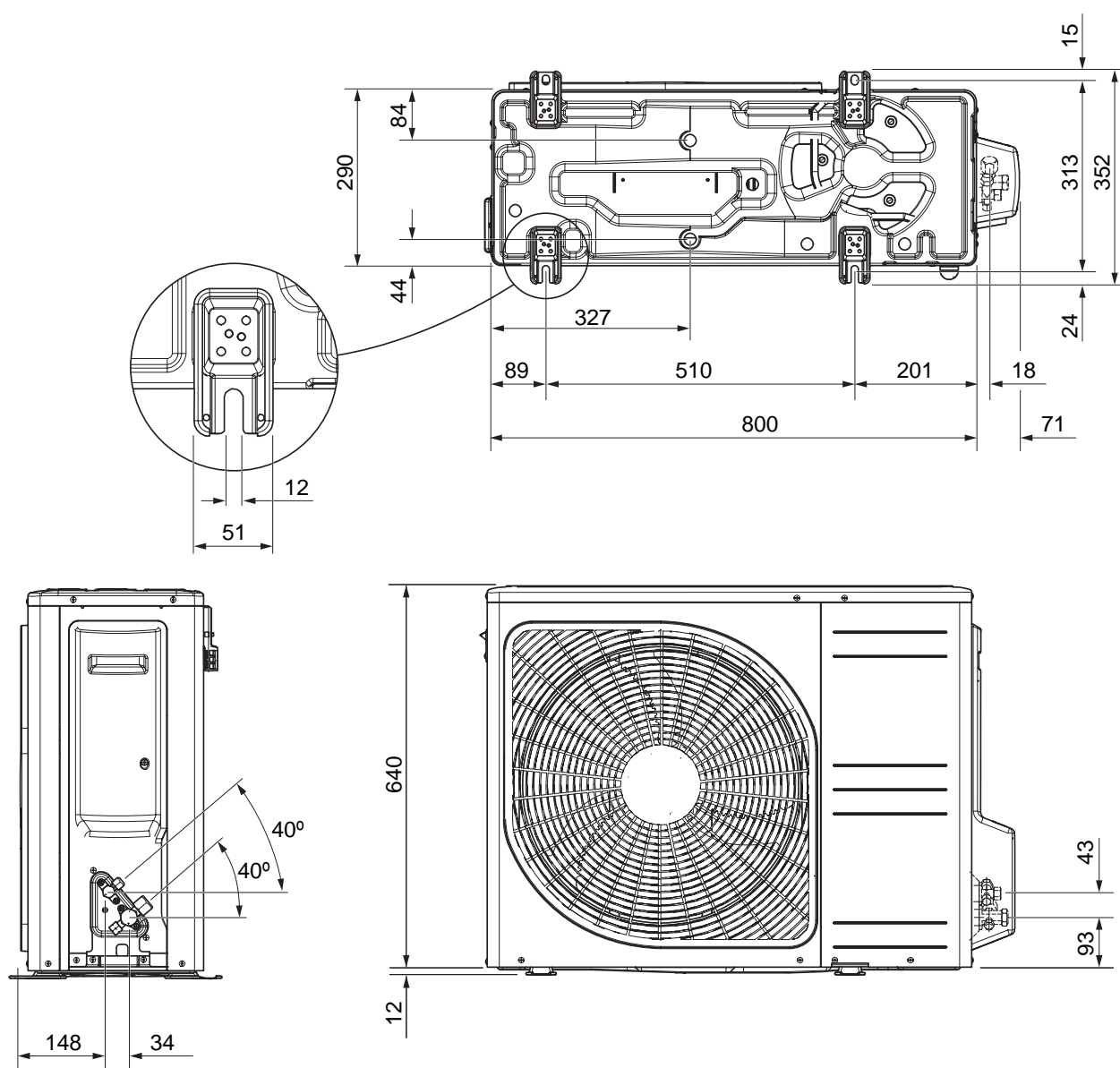
6 metriä

Tuotenro M03217

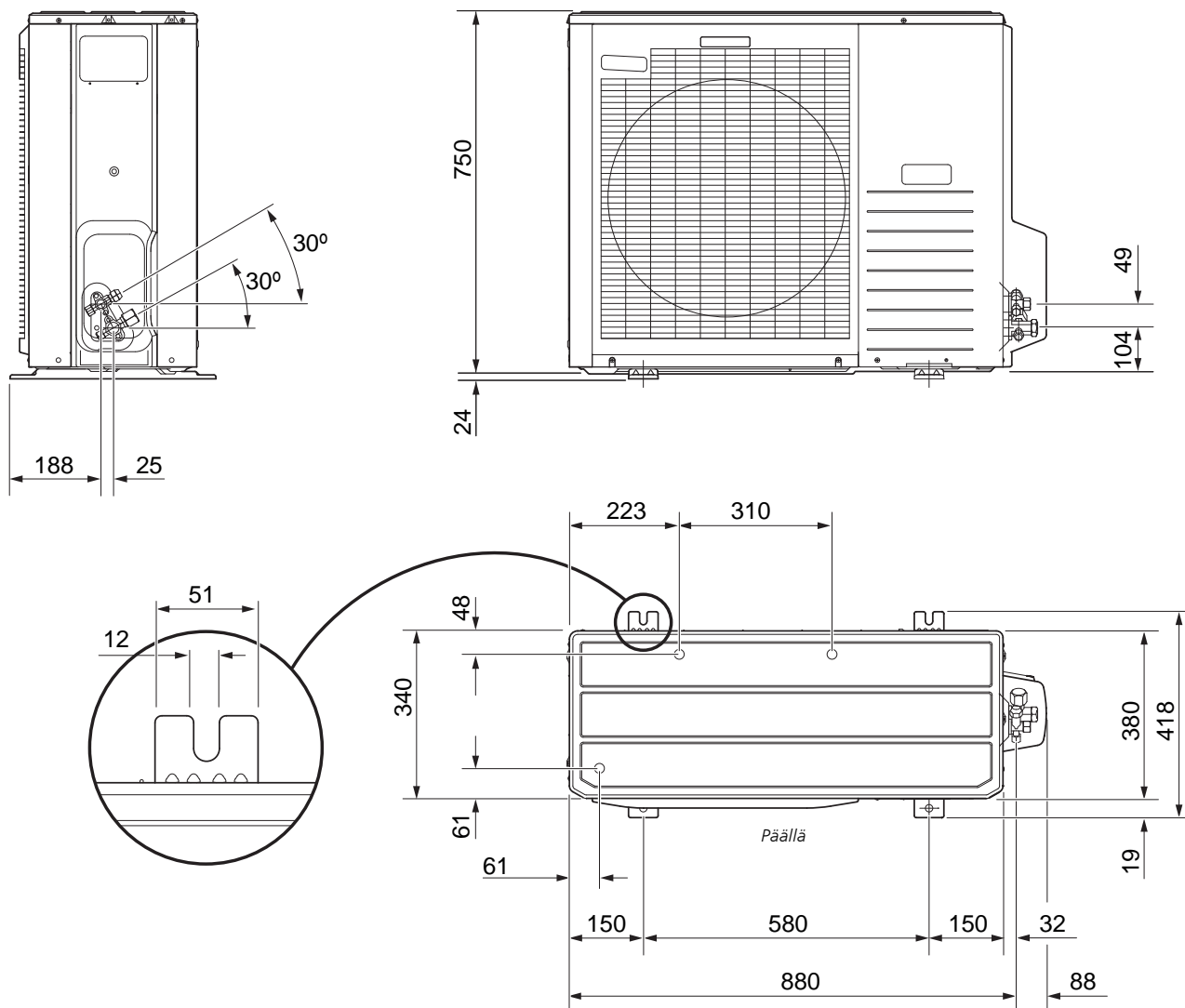
11 Tekniset tiedot

Mitat

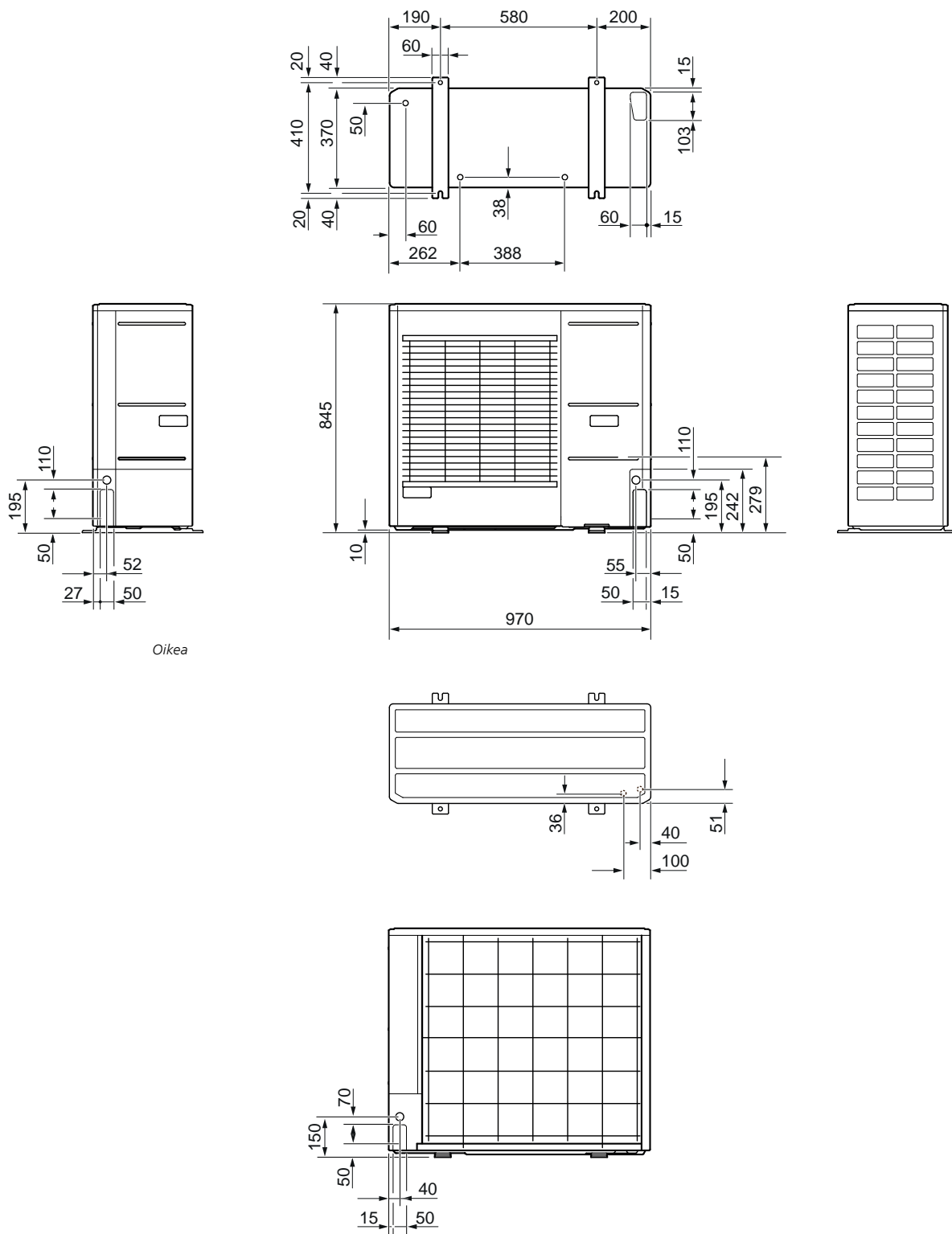
SPLIT 6



SPLIT 8

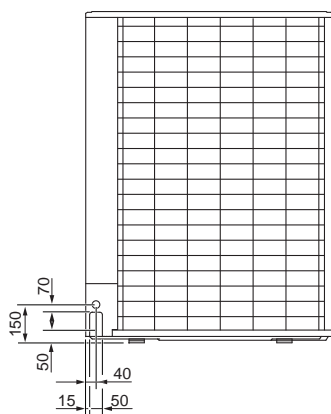
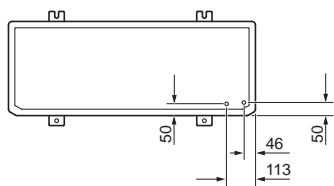
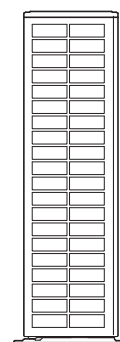
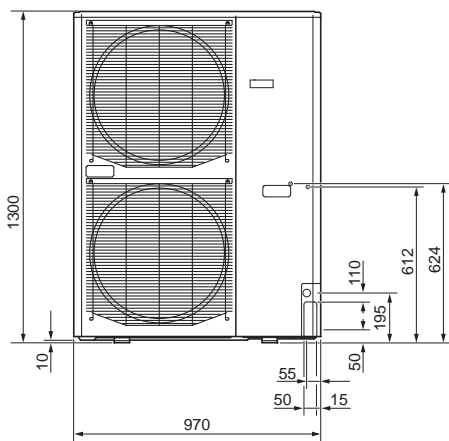
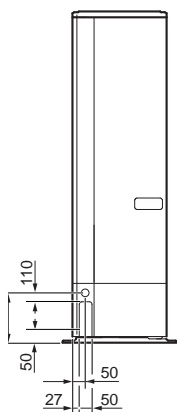
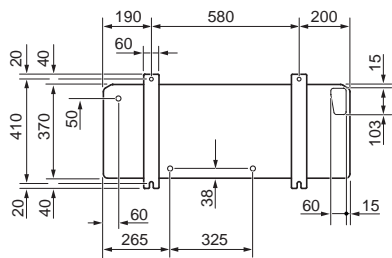


SPLIT 12



Oikea

SPLIT 16

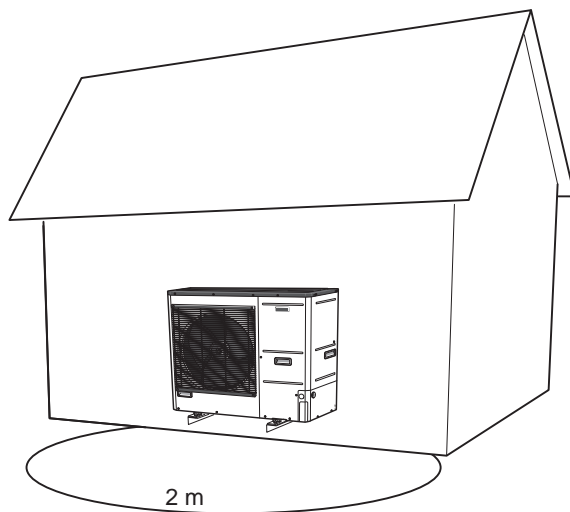


Äänenpainetasot

Ulkoyksikkö 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.



Ääni		SPLIT 6	SPLIT 8	SPLIT 12	SPLIT 16
Melutaso, katso EN12102 kun 7/35 °C (nimellinen)*	L _W (A)	51	55	58	62
Äänenpainetaso 2 m etäisyydellä vapaassa tilassa (nimellinen)*	dB(A)	37	41	44	48

* Vapaa kenttä.

Tekniset tiedot



SPLIT ULKOYKSIKKÖ

Ulkoyksikkö		SPLIT 6	SPLIT 8	SPLIT 12	SPLIT 16
<i>Tehotiedot EN 14511 ΔT5K</i>	Ulkolämpötila/ menolämpötila				
<i>Lämmitys</i> Antoteho/Ottoteho/COP (kW/kW/-) nimellisi virtauksella	7/35 °C (lattia)	2,67/0,5/5,32	3,86/0,83/4,65	5,21/1,09/4,78	7,03/1,45/4,85
	2/35 °C (lattia)	2,32/0,55/4,2	5,11/1,36/3,76	6,91/1,79/3,86	9,33/2,38/3,92
	-7/35 °C (lattia)	4,60/1,79/2,57	6,60/2,46/2,68	9,00/3,27/2,75	12,1/4,32/2,80
	7/45 °C	2,28/0,63/3,62	3,70/1,00/3,70	5,00/1,31/3,82	6,75/1,74/3,88
	2/45 °C	1,93/0,67/2,88	5,03/1,70/2,96	6,80/2,24/3,04	9,18/2,98/3,08
<i>Jäähdytys</i> Antoteho/Ottoteho/EER (kW/kW/-) maksimivirtauksella	27/7 °C	5,87/1,65/3,56	7,52/2,37/3,17	9,87/3,16/3,13	13,30/3,99/3,33
	27/18 °C	7,98/1,77/4,52	11,20/3,20/3,50	11,70/3,32/3,52	17,70/4,52/3,91
	35/7 °C	4,86/1,86/2,61	7,10/2,65/2,68	9,45/3,41/2,77	13,04/4,53/2,88
	35/18 °C	7,03/2,03/3,45	9,19/2,98/3,08	11,20/3,58/3,12	15,70/5,04/3,12
<i>Sähkötiedot</i>					
Nimellisjännite		230V 50 Hz, 230V 2AC 50Hz			
Maksimivirta	A _{rms}	15	16	23	25
Suosittelava varoke	A _{rms}	16	16	25	25
Käynnistysvirta	A _{rms}	5			
Suurin puhallinvirtaus (lämmityskäyttö, nimellinen)	m ³ /h	2 530	3 000	4 380	6 000
Puhallinteho	W	50	86		2X86
Kourulämmitin (sisäänrakennettu)	W	110	100	120	
Sulatus		Käänteinen jakso			
Kotelointiluokka		IP24			
<i>Kylmäainepiiri</i>					
Kylmäaineen tyyppi		R410A			
GWP kylmäaine		2 088			
Kompressorit		Twin Rotary			
Kylmäainemäärä	kg	1,5	2,55	2,90	4,0
CO ₂ -ekvivalentti	t	3,13	5,32	6,06	8,35
Katkaisuarvo, korkeapainepressostaatti	MPa (bar)	-	4,15 (41,5)		
Katkaisuarvo, korkeapaine	MPa (bar)	4,5 (45)			
Katkaisuarvo, matalapainepressostaatti (15 s)	MPa (bar)	-	0,079 MPa (0,79)		
Maksimipituus, kylmäaineputki, yksi kierukka	m	30*			
Suurin korkeusero, kylmäaineputki	m	7			
Mitat, kylmäaineputket		Kaasuputki: OD12,7 (1/2") Nesteputki: OD6,35 (1/4")	Kaasuputki: OD15,88 (5/8") Nesteputki: OD9,52 (3/8")		
<i>Putkiliitännät</i>					
Putkiliitännävaihtoehto		Oikea puoli	Oikea puoli	Oikea / pohja / taaksepäin	
Putkiliitäntä		Kaulus			
<i>Mitat ja painot</i>					
Leveys	mm	800	880 (+67 venttiilisuojaus)	970	970
Syvyys	mm	290	340 (+ 110 jalkakiskolla)	370 (+ 80 jalkakiskolla)	
Korkeus	mm	640	750	845	1 300
Paino	kg	46	60	74	105
<i>Muut</i>					
Osanumero		064 205	064 033	064 110	064 035

*SPLIT 6: Jos kylmäaineputkien pituus on yli 15 m, kylmäainetta pitää lisätä 0,02 kg/putkimetri.
SPLIT 8/12/16: Jos kylmäaineputken pituus ylittää 15 m, kylmäainetta on lisättävä 0,06 kg/m.

SCOP & PDESIGNH

SCOP & P _{designh} AMS 10 mukaan EN 14825								
Ulkoyksikkö / SPLIT box	Split 6 / SplitBox 6		Split 8 / SplitBox 8-12		Split 12 / SplitBox 8-12		Split 16 / SplitBox 8-12	
	P _{designh}	SCOP	P _{designh}	SCOP	P _{designh}	SCOP	P _{designh}	SCOP
SCOP 35 Väli-ilmasto	4,8	4,8	8,2	4,38	11,5	4,43	14,5	4,48
SCOP 55 Väli-ilmasto	5,3	3,46	7,0	3,25	10	3,38	14	3,43
SCOP 35 Kylmä ilmasto	4,0	3,65	9	3,55	11,5	3,63	15	3,68
SCOP 55 Kylmä ilmasto	5,6	2,97	10	2,78	13	2,85	16	2,9
SCOP 35 Lämmin ilmasto	4,2	6,45	8	5,7	12	5,8	15	5,95
SCOP 55 Lämmin ilmasto	4,76	4,58	8	4,58	12	4,7	15	4,8

ENERGIAMERKINTÄ, LAUHA ILMASTO

Malli		Split 6 / SplitBox 6	Split 8 / SplitBox 8-12	Split 12 / SplitBox 8-12	Split 16 / SplitBox 8-12
Malli ulkoyksikkö		SMO	SMO	SMO	SMO
Lämpötilasovellus	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55	35 / 55
Tuotteen huonelämmityksen tehokkuusluokka ¹⁾		A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++
Järjestelmän tehokkuusluokka huonelämmitys ²⁾		A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++

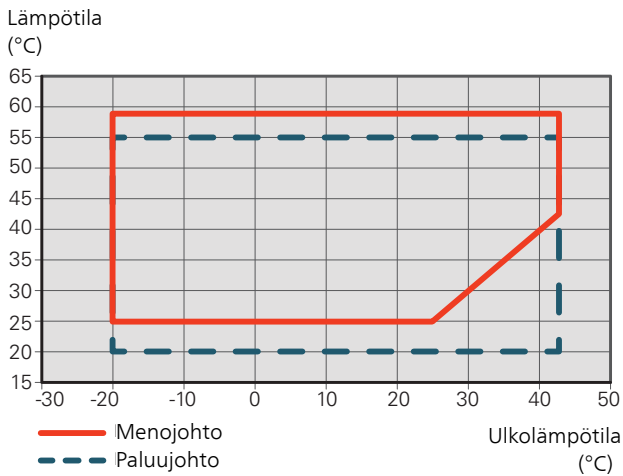
¹⁾Tuotteen huonelämmityksen tehokkuusluokka-asteikko A++ – G.

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.

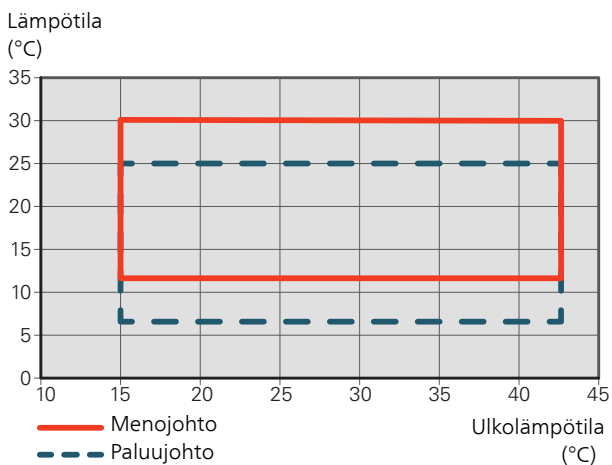
Työskentelyalue

Kompressorikäyttö – lämmitys



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

Kompressorikäyttö – jäähdytys

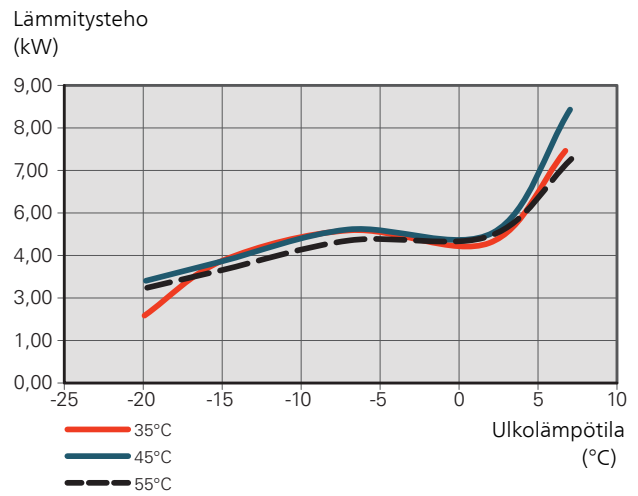


Teho ja COP

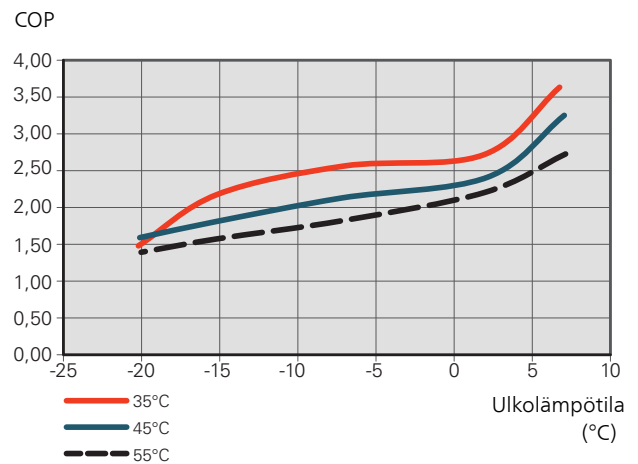
Teho ja COP eri menolämpötiloissa. Suurin antoteho sis. sulatus.

Maks. antoteho

SPLIT 6

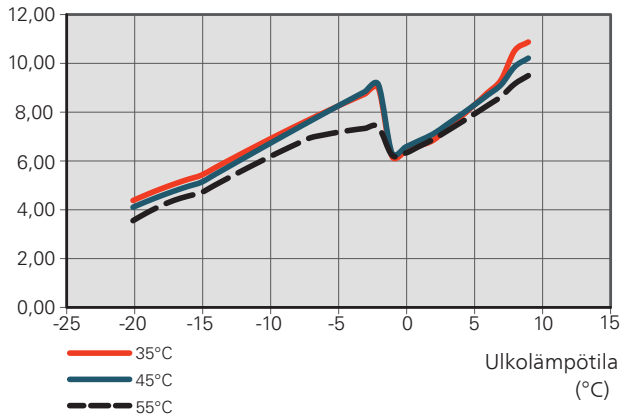


COP SPLIT 6



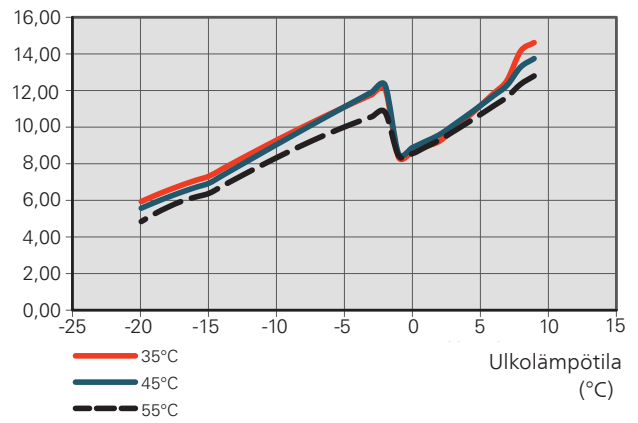
Maks. antoteho SPLIT 8

Lämmitysteho
(kW)



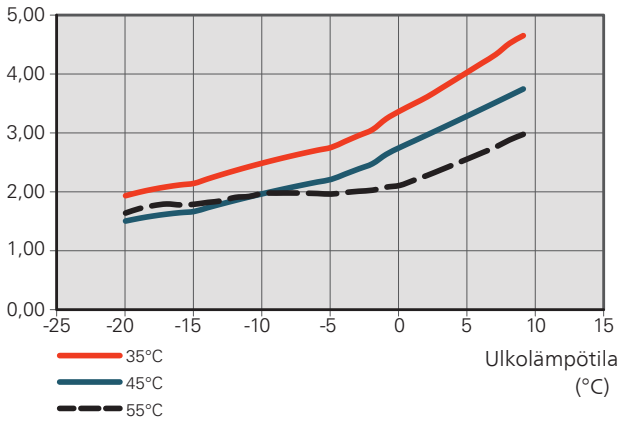
Maks. antoteho SPLIT 12

Lämmitysteho
(kW)



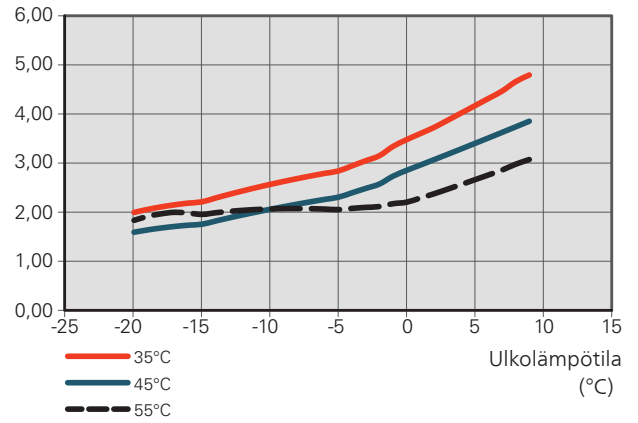
COP SPLIT 8

COP



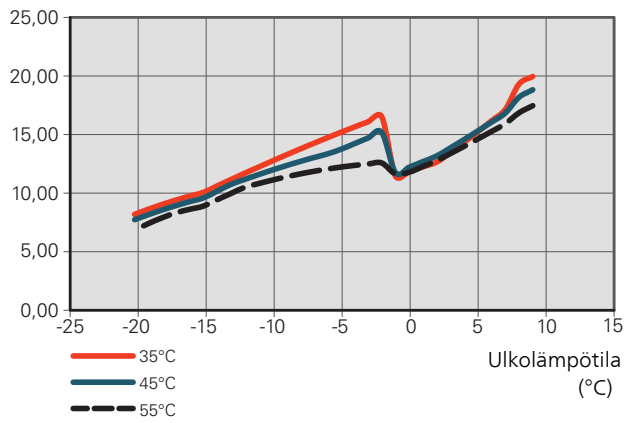
COP SPLIT 12

COP



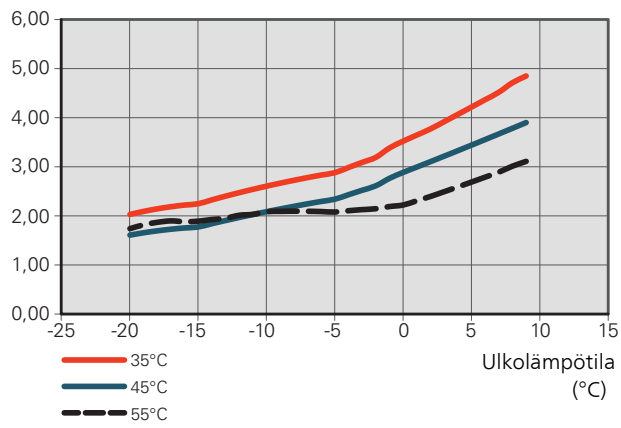
Maks. antoteho SPLIT 16

Lämmitysteho
(kW)



COP SPLIT 16

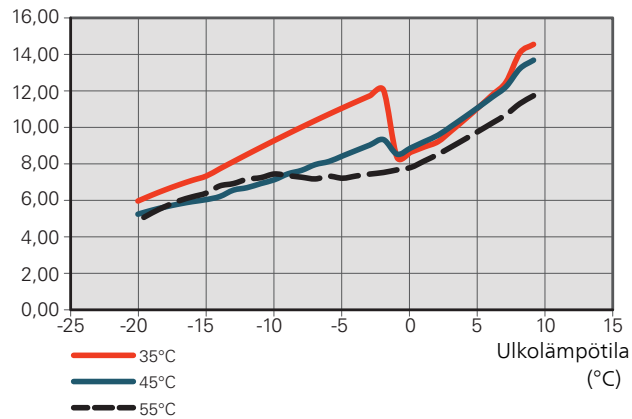
COP



Teho kun varoke on suositeltua pienempi

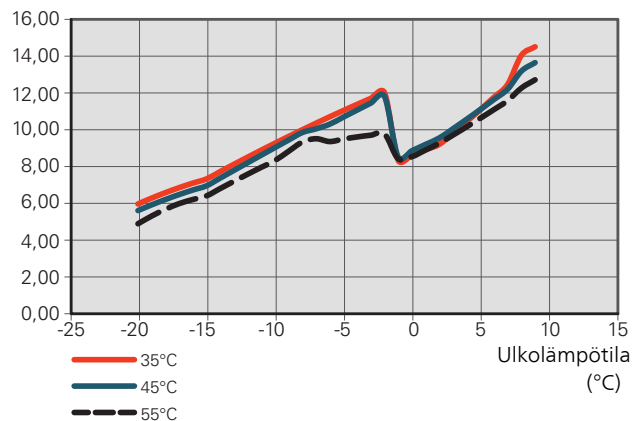
Antoteho Split 12 varoke 16A

Lämmitysteho (kW)



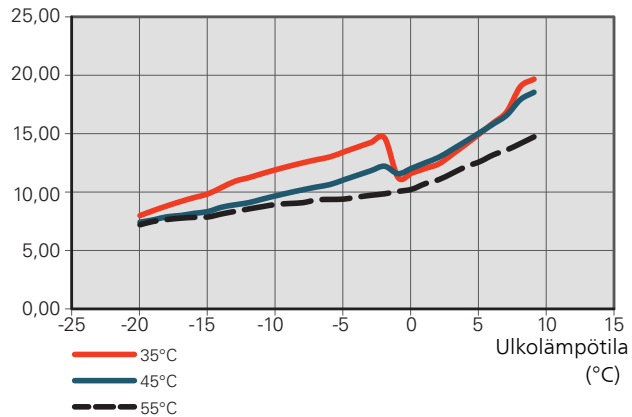
Antoteho, Split 12 varoke 20A

Lämmitysteho (kW)



Antoteho Split 16 varoke 20A

Lämmitysteho (kW)



Energiamerkintä

INFOSIVU

Valmistaja		Kaukora			
Malli		Split 6 + SplitBox 6	Split 8 + SplitBox 8-12	Split 12 + SplitBox 8-12	Split 16 + SplitBox 16
Lämpötilasovellus	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55	35 / 55
Hyötysuhdeluokka huonelämmityksessä, keskimääräinen ilmasto		A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++
Nimellislämmitysteho (P_{designh}), keskimääräinen ilmasto	kW	5 / 5	8 / 7	12 / 10	15 / 14
Vuotuinen energiankulutus huonelämmityksessä, keskimääräinen ilmasto	kWh	2 089 / 3 248	3 882 / 4 447	5 382 / 6 136	6 702 / 8 431
Kauden keskihyötysuhde huonelämmityksessä, keskimääräinen ilmasto	%	188 / 131	172 / 127	174 / 132	176 / 134
Äänitehotaso L_{WA} sisällä	dB	35	35	35	35
Nimellislämmitysteho (P_{designh}), kylmä ilmasto	kW	4 / 6	9 / 10	12 / 13	15 / 16
Nimellislämmitysteho (P_{designh}), lämmin ilmasto	kW	4 / 5	8 / 8	12 / 12	15 / 15
Vuotuinen energiankulutus huonelämmityksessä, kylmä ilmasto	kWh	2 694 / 4 610	6 264 / 8 844	7 798 / 11 197	10 040 / 13 629
Vuotuinen energiankulutus huonelämmityksessä, lämmin ilmasto	kWh	872 / 1 398	1 879 / 2 333	2 759 / 3 419	3 370 / 4 183
Kauden keskihyötysuhde huonelämmityksessä, kylmä ilmasto	%	143 / 116	139 / 108	142 / 111	144 / 113
Kauden keskihyötysuhde huonelämmityksessä, lämmin ilmasto	%	252 / 179	225 / 180	229 / 185	235 / 189
Äänitehotaso L_{WA} ulkona	dB	51	55	58	62

PAKETIN ENERGIATEHOKKUUSTIEDOT

Malli		Split 6 + SplitBox 6	Split 8 + SplitBox 8-12	Split 12 + SplitBox 8-12	Split 16 + SplitBox 16
Malli ulkoyksikkö		SMO	SMO	SMO	SMO
Lämpötilasovellus	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55	35 / 55
Lämpötilasäädin, luokka		VI			
Lämpötilasäädin, vaikutus tehokkuuteen	%	4,0			
Paketin huonelämmityksen kausikeskihyötysuhde, keskimääräinen ilmasto	%	192 / 135	176 / 131	178 / 136	180 / 138
Paketin huonelämmityksen tehokkuusluokka, keskimääräinen ilmasto		A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++
Paketin huonelämmityksen kausikeskihyötysuhde, kylmä ilmasto	%	147 / 120	143 / 112	146 / 115	148 / 117
Paketin huonelämmityksen kausikeskihyötysuhde, lämmin ilmasto	%	256 / 183	229 / 184	233 / 189	239 / 193

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

TEKNINEN DOKUMENTAATIO

Malli		Split 6 + SplitBox 6					
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	5,3	kW	Huonelämmityksen kausikeskihyötysuhde.	η_s	131	%
Huonelämmityksen ilmoitettu kapasiteetti osakuormalla ja ulkolämpötilassa Tj				Huonelämmityksen ilmoitettu COP osakuormalla ja ulkolämpötilassa Tj			
Tj = -7 °C	Pdh	4,7	kW	Tj = -7 °C	COPd	1,88	-
Tj = +2 °C	Pdh	2,8	kW	Tj = +2 °C	COPd	3,26	-
Tj = +7 °C	Pdh	1,8	kW	Tj = +7 °C	COPd	4,72	-
Tj = +12 °C	Pdh	2,7	kW	Tj = +12 °C	COPd	6,47	-
Tj = biv	Pdh	4,7	kW	Tj = biv	COPd	1,88	-
Tj = TOL	Pdh	4,1	kW	Tj = TOL	COPd	1,77	-
Tj = -15 °C (jos TOL < -20 °C)	Pdh		kW	Tj = -15 °C (jos TOL < -20 °C)	COPd		-
Bivalenssilämpötila	T _{biv}	-7	°C	Alin ulkolämpötila	TOL	-10	°C
Kapasiteetti jaksotuksessa	P _{cyh}		kW	COP jaksotuksessa	COP _{cyh}		-
Huononemiskerroin	Cdh	0,99	-	Suurin menoveden lämpötila	WTOL	58	°C
Tehonkulutus muissa kuin aktiivitulassa				Lisälämpö			
Poistila	P _{OFF}	0,007	kW	Nimellislämmitysteho	P _{sup}	1,2	kW
Termostaatin poisasento	P _{TO}	0,012	kW				
Valmiustila	P _{SB}	0,012	kW	Syötetyn energian tyyppi	Sähkö		
Kampikammioilämmitin	P _{CK}	0	kW				
Muut tiedot							
Kapasiteettisääto	Muuttuva			Nimellisilmavirta (ilma-vesi)		2 526	m ³ /h
Äänen tehotaso, sisällä/ulkona	L _{WA}	35 / 51	dB	Nimellinen lämmitysvesivirtaus			m ³ /h
Vuotuinen energiankulutus	Q _{HE}	3 248	kWh	Lämmönkeruuvirtaus neste-vesi tai vesi-vesilämpöpumput			m ³ /h
Yhteystiedot	Kaukora Oy Tuotekatu 11, 21200 Raisio						

Malli		Split 8 + SplitBox 8-12					
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	EN14825 / EN14511 / EN12102						
Nimellinen antolämmitysteho	Prated	7	kW	Huonelämmityksen kausikeskihyötysuhde.	η_s	127	%
Huonelämmityksen ilmoitettu kapasiteetti osakuormalla ja ulkolämpötilassa T_j				Huonelämmityksen ilmoitettu COP osakuormalla ja ulkolämpötilassa T_j			
$T_j = -7\text{ °C}$	Pdh	6,3	kW	$T_j = -7\text{ °C}$	COPd	1,94	-
$T_j = +2\text{ °C}$	Pdh	3,9	kW	$T_j = +2\text{ °C}$	COPd	3,11	-
$T_j = +7\text{ °C}$	Pdh	2,6	kW	$T_j = +7\text{ °C}$	COPd	4,42	-
$T_j = +12\text{ °C}$	Pdh	3,7	kW	$T_j = +12\text{ °C}$	COPd	5,93	-
$T_j = \text{biv}$	Pdh	6,6	kW	$T_j = \text{biv}$	COPd	1,83	-
$T_j = \text{TOL}$	Pdh	5,9	kW	$T_j = \text{TOL}$	COPd	1,86	-
$T_j = -15\text{ °C}$ (jos TOL < -20 °C)	Pdh		kW	$T_j = -15\text{ °C}$ (jos TOL < -20 °C)	COPd		-
Bivalenssilämpötila	T_{biv}	-9	°C	Alin ulkolämpötila	TOL	-10	°C
Kapasiteetti jaksotuksessa	P_{cyc}		kW	COP jaksotuksessa	COP_{cyc}		-
Huononemiskerroin	Cdh	0,97	-	Suurin menoveden lämpötila	WTOL	58	°C
Tehonkulutus muissa kuin aktiivitulassa				Lisälämpö			
Poistila	P_{OFF}	0,002	kW	Nimellislämmitysteho	P_{sup}	1,1	kW
Termostaatin poisasento	P_{TO}	0,010	kW				
Valmiustila	P_{SB}	0,015	kW	Syötetyn energian tyyppi			Sähkö
Kampikammiolämmitin	P_{CK}	0,030	kW				
Muut tiedot							
Kapasiteettisäätö	Muuttuva			Nimellisilmavirta (ilma-vesi)		3 000	m ³ /h
Äänen tehotaso, sisällä/ulkona	L_{WA}	35 / 55	dB	Nimellinen lämmitysvesivirtaus		0,60	m ³ /h
Vuotuinen energiankulutus	Q_{HE}	4 447	kWh	Lämmönkeruuvirtaus neste-vesi tai vesi-vesilämpöpumput			m ³ /h
Yhteystiedot	Kaukora Oy Tuotekatu 11, 21200 Raisio						

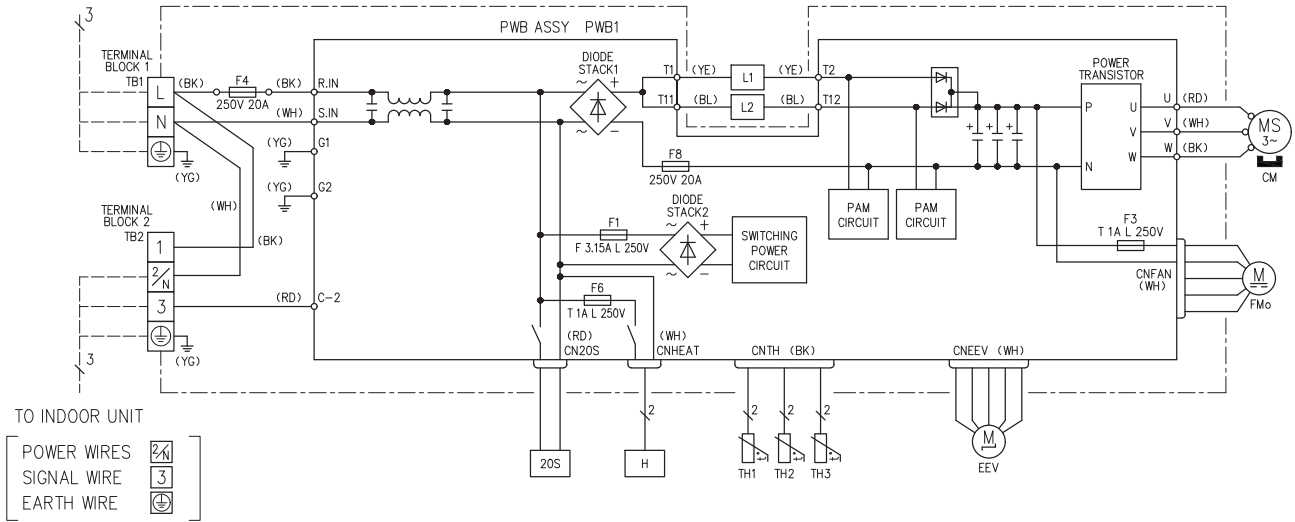
Malli		Split 12 + SplitBox 8-12					
Lämpöpumpun tyyppi	<input checked="" type="checkbox"/> Ilma-vesi <input type="checkbox"/> Poistoilma-vesi <input type="checkbox"/> Neste-vesi <input type="checkbox"/> Vesi-vesi						
Matalalämpötilälämpöpumppu	<input type="checkbox"/> Kyllä <input checked="" type="checkbox"/> 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	EN14825 / EN14511 / EN12102						
Nimellinen antolämmitysteho	Prated	10	kW	Huonelämmityksen kausikeskihyötysuhde.	η_s	132	%
Huonelämmityksen ilmoitettu kapasiteetti osakuormalla ja ulkolämpötilassa T_j				Huonelämmityksen ilmoitettu COP osakuormalla ja ulkolämpötilassa T_j			
$T_j = -7\text{ °C}$	Pdh	8,9	kW	$T_j = -7\text{ °C}$	COPd	1,99	-
$T_j = +2\text{ °C}$	Pdh	5,5	kW	$T_j = +2\text{ °C}$	COPd	3,22	-
$T_j = +7\text{ °C}$	Pdh	3,5	kW	$T_j = +7\text{ °C}$	COPd	4,61	-
$T_j = +12\text{ °C}$	Pdh	5,0	kW	$T_j = +12\text{ °C}$	COPd	6,25	-
$T_j = \text{biv}$	Pdh	9,2	kW	$T_j = \text{biv}$	COPd	1,90	-
$T_j = \text{TOL}$	Pdh	8,1	kW	$T_j = \text{TOL}$	COPd	1,92	-
$T_j = -15\text{ °C}$ (jos TOL < -20 °C)	Pdh		kW	$T_j = -15\text{ °C}$ (jos TOL < -20 °C)	COPd		-
Bivalenssilämpötila	T_{biv}	-8	°C	Alin ulkolämpötila	TOL	-10	°C
Kapasiteetti jaksotuksessa	P _{cyh}		kW	COP jaksotuksessa	COP _{cyh}		-
Huononemiskerroin	Cdh	0,98	-	Suurin menoveden lämpötila	WTOL	58	°C
Tehonkulutus muissa kuin aktiivitulassa				Lisälämpö			
Poistila	P _{OFF}	0,002	kW	Nimellislämmitysteho	P _{sup}	1,9	kW
Termostaatin poisasento	P _{TO}	0,014	kW				
Valmiustila	P _{SB}	0,015	kW	Syötetyn energian tyyppi		Sähkö	
Kampikammioilämmitin	P _{CK}	0,035	kW				
Muut tiedot							
Kapasiteettisäätö	Muuttuva			Nimellisilmavirta (ilma-vesi)		4 380	m ³ /h
Äänen tehotaso, sisällä/ulkona	L _{WA}	35 / 58	dB	Nimellinen lämmitysvesivirtaus		0,86	m ³ /h
Vuotuinen energiankulutus	Q _{HE}	6 136	kWh	Lämmönkeruuvirtaus neste-vesi tai vesi-vesilämpöpumput			m ³ /h
Yhteystiedot	Kaukora Oy Tuotekatu 11, 21200 Raisio						

Malli		Split 16 + SplitBox 16					
Lämpöpumpun tyyppi	<input checked="" type="checkbox"/> Ilma-vesi <input type="checkbox"/> Poistoilma-vesi <input type="checkbox"/> Neste-vesi <input type="checkbox"/> Vesi-vesi						
Matalalämpötilälämpöpumppu	<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	EN14825 / EN14511 / EN12102						
Nimellinen antolämmitysteho	Prated	14	kW	Huonelämmityksen kausikeskihyötysuhde.	η_s	134	%
Huonelämmityksen ilmoitettu kapasiteetti osakuormalla ja ulkolämpötilassa T_j				Huonelämmityksen ilmoitettu COP osakuormalla ja ulkolämpötilassa T_j			
$T_j = -7\text{ °C}$	Pdh	12,5	kW	$T_j = -7\text{ °C}$	COPd	2,01	-
$T_j = +2\text{ °C}$	Pdh	7,6	kW	$T_j = +2\text{ °C}$	COPd	3,29	-
$T_j = +7\text{ °C}$	Pdh	4,9	kW	$T_j = +7\text{ °C}$	COPd	4,68	-
$T_j = +12\text{ °C}$	Pdh	6,8	kW	$T_j = +12\text{ °C}$	COPd	6,51	-
$T_j = \text{biv}$	Pdh	12,7	kW	$T_j = \text{biv}$	COPd	1,95	-
$T_j = \text{TOL}$	Pdh	11,0	kW	$T_j = \text{TOL}$	COPd	1,95	-
$T_j = -15\text{ °C}$ (jos TOL < -20 °C)	Pdh		kW	$T_j = -15\text{ °C}$ (jos TOL < -20 °C)	COPd		-
Bivalenssilämpötila	T_{biv}	-8	°C	Alin ulkolämpötila	TOL	-10	°C
Kapasiteetti jaksotuksessa	P _{cyh}		kW	COP jaksotuksessa	COP _{cyh}		-
Huononemiskerroin	Cdh	0,98	-	Suurin menoveden lämpötila	WTOL	58	°C
Tehonkulutus muissa kuin aktiivitulassa				Lisälämpö			
Poistila	P _{OFF}	0,002	kW	Nimellislämmitysteho	P _{sup}	1,2	kW
Termostaatin poisasento	P _{TO}	0,016	kW				
Valmiustila	P _{SB}	0,015	kW	Syötetyn energian tyyppi		Sähkö	
Kampikammiolämmitin	P _{CK}	0,035	kW				
Muut tiedot							
Kapasiteettisääto	Muuttuva			Nimellisilmavirta (ilma-vesi)		6 000	m ³ /h
Äänen tehotaso, sisällä/ulkona	L _{WA}	35 / 62	dB	Nimellinen lämmitysvesivirtaus		1,21	m ³ /h
Vuotuinen energiankulutus	Q _{HE}	8 431	kWh	Lämmönkeruuvirtaus neste-vesi tai vesi-vesilämpöpumput			m ³ /h
Yhteystiedot	Kaukora Oy Tuotekatu 11, 21200 Raisio						

Sähkökytkentäkaavio

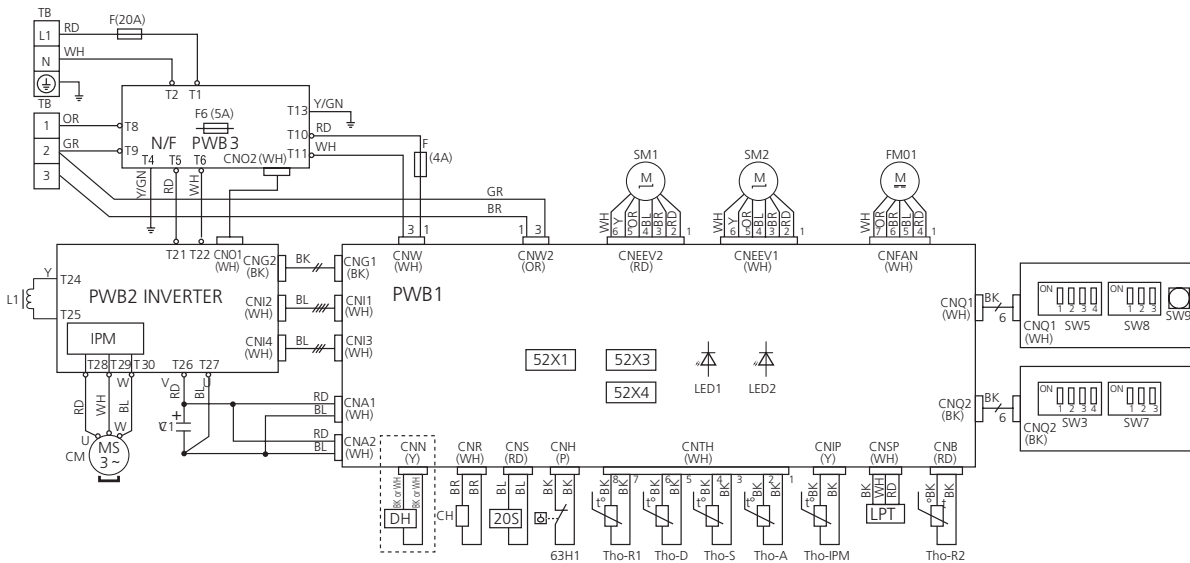
SPLIT 6

POWER SOURCE
1 PHASE
220-240V 50Hz
220V 60Hz



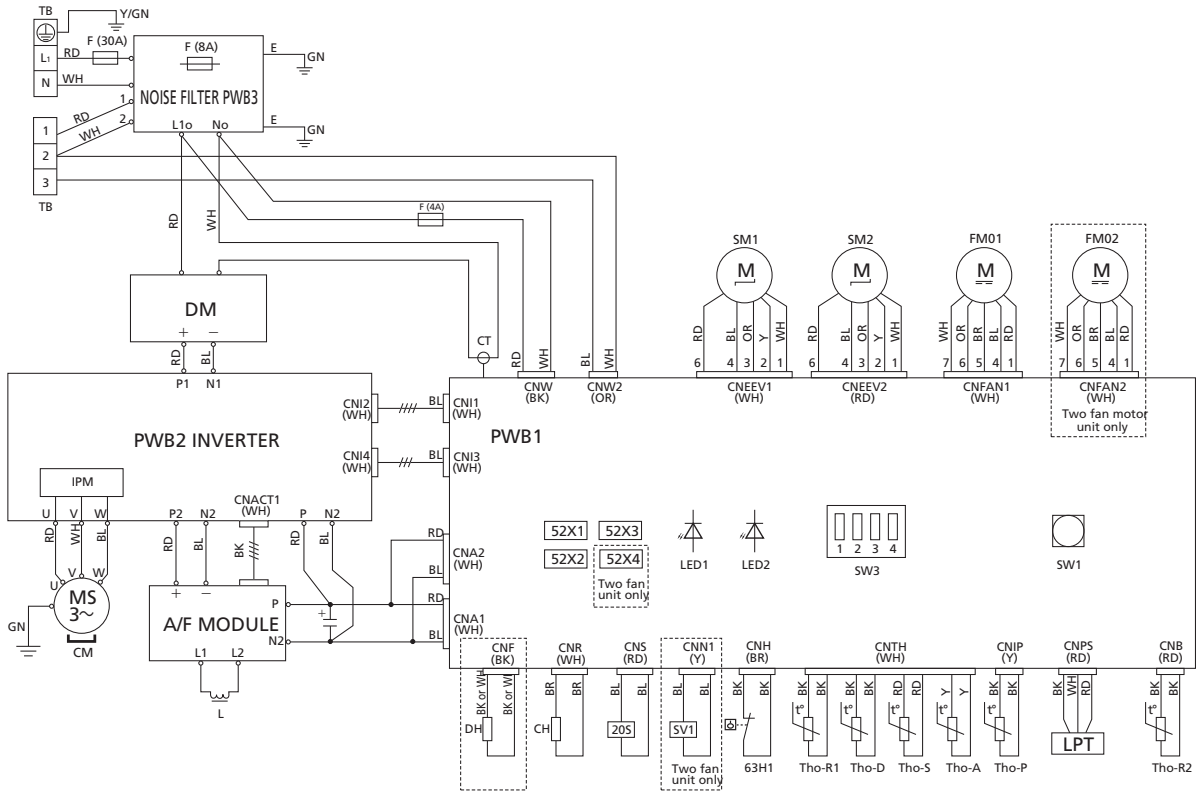
SPLIT 8

230V ~50Hz



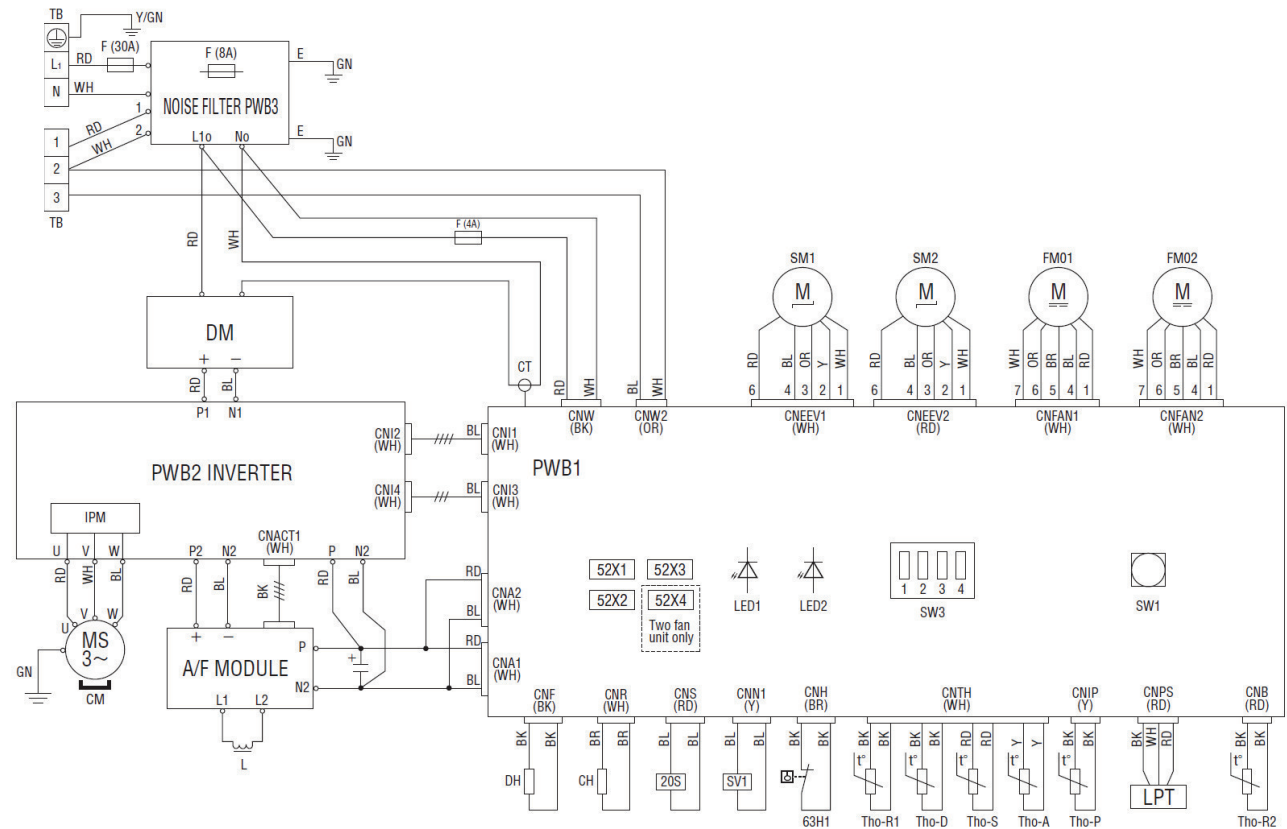
SPLIT 12

230V ~50Hz



SPLIT 16

230V ~50Hz



<i>Merkintä</i>	<i>Kuvaus</i>
20S	4-tieventtiin solenoidi
52X1	Apurele (CH:lle)
52X2	Apurele (DH:lle)
52X3	Apurele (20S:lle)
52X4	Apurele (SV1:lle)
63H1	Ylipaineensäädin
C1	Kondensaattori
CH	Kompressorilämmitin
CM	Kompressorin moottori
CnA~Z	Liitinrima
CT	Virrantunnistin
DH	Kourulämmitin
DM	Diodimoduuli
F	Varoke
FM01, FM02	Puhaltimen moottori
IPM	Älykäs tehomodula
L/L1	Induktiokäämi
LED1	Merkkivalo (punainen)
LED2	Merkkivalo (vihreä)
LPT	Matalapainelähetin
QN1 (EEV- H)	Lämmityksen paisuntaventtiili
QN3 (EEV- C)	Jäähdytyksen paisuntaventtiili
SW1, 9	Kylmäaineen talteenotto
SW3, 5, 7, 8	Paikalliset asetukset
TB	Liitinrima
BT28 (Tho- A)	Lämpötilan anturi, ulkoilma
Tho-D	Lämpötila-anturi, kuumakaasu
Tho-R1	Lämpötilan anturi, lämmönvaihdin, meno
Tho-R2	Lämpötilan anturi, lämmönvaihdin, tulo
Tho-S	Lämpötila-anturi, imukaasu
Tho-P	Lämpötila-anturi, IPM

KÄÄNNÖSTAUUKKO

<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	Sähkösyöttö/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, 22
Asennus, 9
Asennustila, 12

E

Energiamerkintä, 49
 Infosivu, 49
 Paketin energiatehokkuustiedot, 49
 Tekninen dokumentaatio, 50
Energiamerkintä, keski-ilmasto, 44

H

Häiriöt, 33
Hälytyslista, 34

J

Järjestelmäratkaisu, 4

K

Kierrätys, 6
Komponenttien sijainti , 15
Komponenttien sijainti sähköpaneeli, 20
Komponenttiluettelo (EZ101), 19
Kompressorilämmitin, 31
Kuljetus ja säilytys, 9
Käynnistys ja säädöt, 31
 Kompressorilämmitin, 31

L

Liitännät, 28
Lisätarvikkeiden liitäntä, 30
Lisävarusteet, 36
Luoksepääsy, sähkökytkentä, 27
Luukkujen irrotus, 13
Lämpöpumpun rakenne, 15
 Komponenttien sijainti , 15
 Komponenttien sijainti sähköpaneeli, 20
 Komponenttiluettelo (EZ101), 19
 Sähkökomponentit 21

M

Merkintä, 4
Mitat, 37

O

Ohjaus – Lämpöpumppu EB101, 32
Ohjausyksiköt, 8

P

Putkiliitännät, 25

S

Sarjanumero, 6
Sisäyksiköt, 8
Symbolit, 4
Symbolit , 4
Sähkökomponentit, 27
Sähkökytkennät
 Liitännät, 28
 Lisätarvikkeiden liitäntä, 30
 Luoksepääsy, sähkökytkentä, 27
 Sähköliitäntä, 28
 Yleistä, 26
Sähkökytkentäkaavio, 54
 Käännöstaulukko, 57
Sähköliitännät, 26
 Sähkökomponentit, 27
 Tiedonsiirtoliitäntä, 30
Sähköliitäntä, 28

T

Tarkistuslista: Tarkastus ennen käyttöönottoa, 7
Tekniset tiedot, 37, 42
 Energiamerkintä, 49
 Energiamerkintä, keski-ilmasto, 44
 Mitat, 37
 Sähkökytkentäkaavio, 54
 Tekniset tiedot, 42
 Äänenpainetasot, 41
Tiedonsiirtoliitäntä, 30
Toimitus ja käsittely, 9
 Asennus, 9
 Asennustila, 12
 Kuljetus ja säilytys, 9
 Luukkujen irrotus, 13
Turvallisuusohjeita, 4
Turvallisuustiedot
 Merkintä, 4
 Symbolit AMS 10, 4
Tärkeitä tietoja
 Kierrätys, 6
 Merkintä, 4
 Ohjausyksiköt, 8
 Sisäyksiköt, 8
 Symbolit, 4
 Tarkistuslista: Tarkastus ennen käyttöönottoa, 7
 Yhteensopivat sisäyksiköt) ja ohjausyksiköt , 8
 Ympäristötiedot, 6

Tärkeää, 4

Järjestelmäratkaisu, 4

Turvallisuusohjeita, 4

Tärkeää tietoa

Sarjanumero, 6

Turvallisuusohjeita, 4

V

Vianetsintä

Anturien sijainti, 22

Y

Yhteensopivat sisäyksiköt ja ohjausyksiköt , 8

Yleistä, 26

Ympäristötiedot, 6

Ä

Äänenpainetasot, 41

Yhteystiedot

Kaukora Oy
Tuotekatu 11
21200 Raisio

www.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.

2019 KAUKORA OY