

Õhk/vesi soojuspump

Kasutusjuhend

L...Split – Seeria

EST



Sisukord

1	Oluline informatsioon.....	3	11 Tehnilised andmed.....	29
1.1	Turvalisusteave.....	3	11.1 Mõõtmised.....	29
1.2	Personali kvalifikatsioon.....	3	11.2 Helirõhutase.....	32
1.3	Sümbolid.....	4	11.3 Tehnilised näitajad.....	33
1.4	Turvalisusmeetmed.....	4	11.4 Töötamisala.....	35
1.5	Seerianumber.....	7	11.5 Võimsus ja COP.....	35
1.6	Utiliseerimine.....	8	11.6 Väljund madalama kaitsme korral, kui soovitatud.....	36
1.7	Keskkonnavalne teave.....	8	11.7 Elektroonika diagramm „.....	37
1.8	Kontrollnimekiri enne kasutusele võttu.....	9		
2	Transport ja käsitlemine.....	10		
2.1	Transport ja hoiustamine.....	10		
2.2	Monteerimine.....	10		
2.3	Katete eemaldamine.....	15		
3	Soojuspumba disain.....	16		
3.1	Osiste nimekiri L... Split.....	17		
3.2	Elektripaneel.....	18		
3.3	Sensori paigutus.....	19		
4	Toruühendused.....	21		
5	Elektrilised ühendused.....	21		
5.1	Üldine.....	21		
5.2	Elektrilised osised.....	22		
5.3	Juurdepääsetavus, elektriline ühendus.....	22		
5.4	Ühendused.....	23		
6	Kasutuselevõtt ja kohandamine.....	24		
7	Juhtseade - Soojuspump.....	24		
8	Häired mugavuses.....	25		
9	Tarvikud.....	25		
10	Häirete nimekiri.....	26		



1 Oluline informatsioon

Paigalduse andmed

Toode	L...Split
Seerianumber	
Hooldusnumber	
Paigalduse kuupäev	
Paigaldaja	

Alati täpsusta Seerianumber ja Teenusekood.

Sertifikaat, et paigaldus on toimunud vastavalt paigaldusjuhendile ja kohandatavatele regulatsioonidele.

Kuupäev _____ Allkiri _____

1.1 Turvalisusteave

See manuaal kirjeldab paigaldust ja hooldustoiminguid, mida spetsialistid peavad järgima. Manuaal peab jääma kliendile.

1.2 Personali kvalifikatsioonid

Kogu paigalduse info on suunatud vaid kvalifitseeritud, oskustöölisele.

Ainult kvalifitseeritud ja väljaõppinud personal saab teostada töid turvaliselt ja korrektset. Kvalifitseerimata personali sekkumine võib põhjustada eluohtlike vigastusi ja kahjustada vara.

- ▶▶ Veendu, et personal on tuttav kohalike määrustega, eriti turvalisust ja ohu-teadlikust puudutavatega.
- ▶▶ Luba ainult kvalifitseeritud personalil, kellel on elektriku väljaõpe, teostada töid elektriga, ja elektrisüsteemidega.
- ▶▶ Luba vaid väljaõppinud personalil teostada teisi töid seadmel, nt.
 - Küttepaigaldaja
 - Torustiku paigaldaja
 - Jahutussüsteemi paigaldaja (hooldustööd)



1.3 Sümbolid



PANE TÄHELE

See sümbol viitab ohule inimese või masina suhtes.



ETTEVAATUST

See sümbol viitab olulisele infole, mida tuleks jälgida seadet hooldades.



SOOVITUS

See sümbol viitab nõuannetel, kuidas seade kasutatust lihtsustada.

1.4 Ettevaatusabinõud

ETTEVAATUST

Paigalda süsteem täpselt juhendit järgides.

Ebakorrektne paigaldus võib põhjustada lõhkemist, tervisekahjustust, veelekked, külmaaine lekkeid, elektrilööke ja tulekahju.

Pööra tähelepanu mõõtmisväärtustele, enne jahutussüsteemiga töötamist. Eriti väikestes ruumides, et külmaaine kontsentratsioon lubatud piiri ei ületaks.

Konsulteerige eksperdiga mõõtmisväärtuste tõlgendamiseks. Kui külmaaine kontsentratsioon ületab piiri, võib lekke korral tekkida hapnikupuudus, mis võib põhjustada tõsise vigastuse.

Paigaldades kasuta originaalvarvikuid ja märgitud osiseid.

Kui kasutatud on muid osi, kui kasutusjuhendis mainitud, võivad tekkida seadme ebaõige töö tõttu veelekked, elektrilöögid, tulekahju, ja tervisekahjustused.

Õhutage tööpiirkondi hästi – külmaaine leke võib tekkida hooldustööde ajal.

Kui külmaaine puutub kokku leegiga, tekib mürgine gaas.

Paigaldage seade hästi toestatud kohta.

Ebasobivasse kohta paigaldamine, võib põhjustada seadme kukkumist, ning seeläbi kahjusid varale ja tervisele. Lisaks võib põhjustada piisava toestuseta kohta paigaldamine vibratsiooni ja müra.

Veendu, et seade on stabiilselt paigaldatud, et see peaks vastu maavärinatele ja tugevatele tuultele.

Ebasobiv paigalduskoha tõttu võib seade kukkuda ning kahjustada vara ja tervist.

Elektritöid tohib teostada kvalifitseeritud elektrik, ja seade peab olema ühendatud kui eraldi vooluring.

Ebapiisava võimsusega ja vale funktsiooniga toide võib põhjustada elektrilööke ja tulekahju.

Kasuta elektriühenduseks selleks ettenähtud kaableid. Pinguta kaablid tihedalt klemmiistust ja vabasta juhtmestik korrektselt, vältimaks ülekoormuse tekkimist.

Lõdvad ühendused või kaabliühendused võivad põhjustada ebanormaalselt soojust tootmist või tulekahju.



Pärast paigaldamist või hooldust kontrolli, et seadmest ei lekiks gaasina külmaainet.

Kui külmaaine gaas lekib majja, ning satub kontakti mõne kuumaga pinnaga, tekivad mürgised gaasid.

Lülita kompressor välja enne külmaaineahela katkestamist/avamist.

Kui külmaaineahelat katkestatakse/avatakse kompressori töötamise ajal, pääseb õhk ringlusesse. See võib põhjustada ebatavaliselt kõrget rõhku, mis omakorda võib põhjustada lõhkemist ja tervisekahjustusi.

Lülita välja voolutoide hoolduseks ja inspeksiooniks.

Kui voolutoidet välja ei lülitata, on elektrilöögi oht ja vigastuste oht pöörleva tiiviku tõttu.

Ära käivita seadet, kui paneelid või kaitsmed on eemaldatud.

Pöörlevate osade, kuumade pindade või kõrgepinge osade katsumine võib põhjustada tervisekahjustusi.

Lülita vool välja enne kui hakkad teostama elektritöid.

Elektri välja lülitamata jätmine võib põhjustada elektrilööke, seadme kahjustusi ja valesti töötamist.

HOOLDUS

Teosta elektriline paigaldus hoolikalt.

Ära ühenda maandusjuhet gaasijuhtme, veetoru, piksevarda, või telefoniliini juurde. Ebaõige maandus võib lühiste tõttu põhjustada seadme rikkeid, näiteks elektrilööke.

Kasuta pealülitit millel on piisav katkestusmaht.

Kui lüliti pole piisavalt võimas, võivad tekkida tõrked ja tulekahju.

Kasuta alati õige väärtusega kaitsmeid.

Ühendades seadme vasktraadi või mõne muu metalliidiaga, tekib oht seadme rikki minekut ja tulekahju.

Kaablid tuleb juhtida nii, et neid ei kahjustaks metall ääred, ega jääks paneelide vahele.

Ebakorrektne paigaldus võib põhjustada elektrilööke, soojuste genereerimist ja tulekahju.

Ära paigalda seadet nende kohtade lähedusse, kus võib lekkida kergesti süttivaid gaase.

Kui gaasid kogunevad seadme ümber, võib tekkida tulekahju.

Ära paigalda seadet kohta, kus sööbiv- (lämmastiku aurd), kergesti süttiv gaas, või aur(vedeldaja ja naftagaasid) võivad kuhjuda, või kus käideldakse ebastabiilseid tuleohtlike aineid.

Sööbiv gaas võib põhjustada soojusvaheti korrosiooni, plastosade purunemist, ja muud sarnast. Tuleohtlik gaas võib põhjustada tulekahju.

Ära kasuta seadet kohas, kus veepritsmed võivad tekkida, nt pesumajades.

Siseruumi sektsioon pole veekindel ja tekkida võivad elektrilöögid ning tulekahju.

Ära kasuta seadet teistel eesmärkidel, nt toidu hoiustamiseks, asjade jahutamiseks, loomade, taimede või kunsti külmutamiseks.

See võib kahjustada esemeid.

Ärge kasutage seadme läheduses elektromagneetilisi või kõrgsageduslike seadmeid.

Seadmed nagu inverteerid, ooterežiimikomplektid, meditsiinilised kõrgsageduslikud seadmed, telekommunikatsiooniseadmed, võivad seadet mõjutada põhjustades talitlushäireid ja rikkeid.

Ära paigalda väliseadet järgnevatesse kohtadesse :

- Kohad kus kergestisüttivate ainete leke võib juhtuda.
- Kohad kus süsinikkiudu, metallipuru, või muud puru, võib õhku sattuda.
- Kohad kus ained, nt sulfiidgaas, kloor,hape, või aluselised ained võivad seadet mõjutada.
- Kohad kus on otsene kokkupuude õliudu või auruga.
- Sõidukid ja laevad
- Kohad kus kasutatakse kõrgsageduslike masinaid.
- Kohad kus kasutatakse kosmeetilisi või eri pihusteid.
- Kohad millele mõjub otsene soolane õhk, sel juhul tuleb seadet kaitsta soolase õhu sissevõtmise eest.
- Kohad kus on palju lund.
- Kohad kus seade puutub kokku korstnasuitsuga.



Kui väliseade alumine raam on roostes, või muul moel kahjustunud pika kasutuse tagajärjel, ei tohi seda kasutada.

Kasutades vana ja kahjustunud raami, võib seade kukkuda ja põhjustada tervisekahjustuse.

Seadme lähedal jootes, veenduge et jootejääd ei kahjusta tilga alust.

Kui jootejääd sisenevad seadmesse, võivad tekkida väikesed augud tilga alusesse, mille tagajärjel võib tekkida veeleke. Vältimaks kahjustusi, hoidke sisseseade pakendis või katke see.

Ärge võimaldage äravoolutorul lõppeda kanalisse kus võivad olla mürgised gaasid.

Kui torud lõppevad sellises kohas, jõuavad mürgised gaasid tuppa ja kahjustavad tõsiselt kasutaja tervist ja turvalisust.

Isoleerige seadme ühendustorud nii, et väline õhuniiskus ei saaks neil kondenseeruda.

Ebapiisav isolatsioon võib põhjustada kondenseerumist, mis viib niiskuskahjustusteni katusel, põrandal, mööblil ja väärtuslikel esemetel.

Ära paigalda väliseadet kohta, kus putukad ja väiksed loomad sellesse elama võivad minna.

Putukad ja väiksed loomad võivad jõuda elektriliste osadeni, ja põhjustada kahju ning süttimist. Juhendage kasutajat seadme ümbrust puhtana hoidma.

Olge seadet käes kandes hoolsad.

Kui seade kaalub enam kui 20 kg, peavad seda kandma kaks inimest. Kandke turvakindaid et minimeerida vigastuste ohtu.

Käidelge pakkematerjal õigesti.

Järele jäänud pakkematerjal võib põhjustada tervisekahjustusi, sest sisaldavad naelu ja puitu.

Ärge katsuge elektriosi märgade kätega.

Nii võib saada elektrilöögi.

Ärge katsuge külmaine torusid käega, kui süsteem töötab.

Töö käigus muutuvad torud äärmiselt kuumaks/külmaks. See võib põhjustada tervisekahjustusi.

Ärge lülitage toiteallikat välja koheselt peale töö algust.

Oodake vähemalt 5 minutit, vastasel juhul on oht veelekele või seadme rikkele.

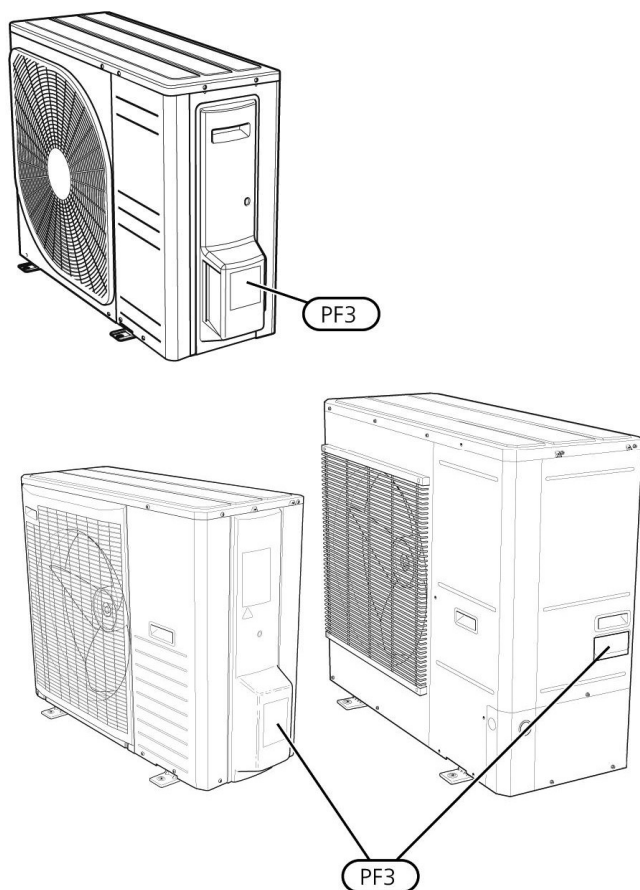
Ärge juhtige süsteemi pealülitist.

See võib põhjustada süttimist või veeleket. Lisaks võib tiivik ootamatult käivituda, mis võib põhjustada tervisekahjustuse.



1.5 Seerianumber

Teenuse numbri ja seerianumbri (PF3) leiab L...Split seadme paremalt küljelt.



ETTEVAATUST

Sa vajad toote hooldusnumbrit ja seerianumbrit, hoolduseks ja klienditoeks.

L...Split seadme hooldus

Regulaarne kontroll

Su HSV Split vajab vaid minimaalset hooldust. Kondensaadi voolikut peab kontrollima, et kindlustada kondensaadi väljumise äravoolust. Kui on lekkekahtlus, tuleb kontrollida seadme toruühendusi.



PANE TÄHELE

Ebapiisav järelvalve võib põhjustada kahjustusi, mida garantii ei hõlma.

Võrede ja alumise paneeli kontrollimine

Kontrolli et sisselaske võre ei oleks ummistunud lehtede, lume või millegi muuga.

Ole valvas tuuliste ilmade ja lume puhul, kuna võred võivad ummistuda.

Lisaks kontrolli ka, et äravooluavad alumisel paneelil (3 tk) oleksid puhtad mustusest ja lehtedest.

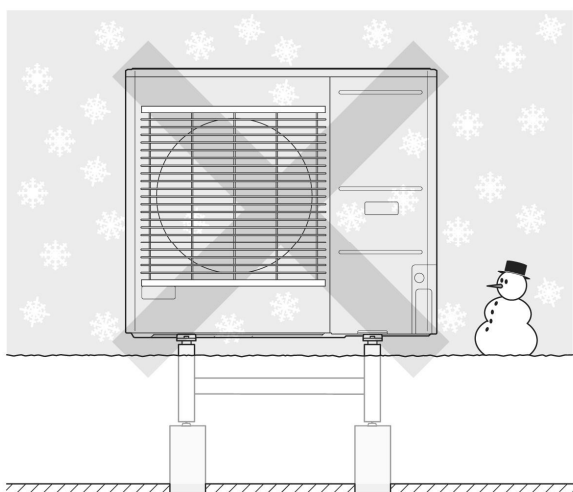
Kontrolli regulaarselt, et kondensaad juhitaks minema õigesti kondensaadi toru kaudu. Palu paigaldaja abi, kui vaja.

Korpuse puhastamine

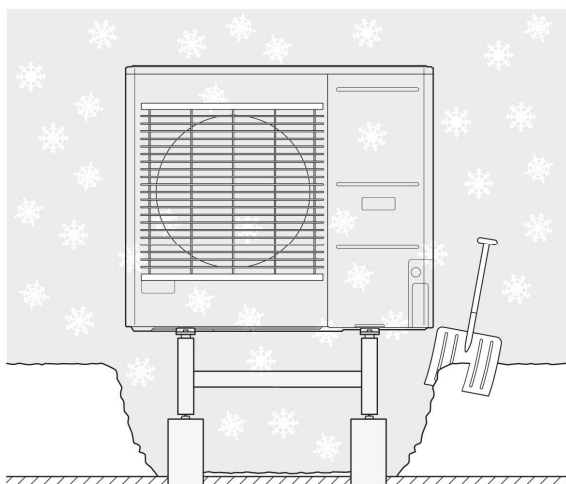
Vajadusel võib korpust puhastada niiske lapiga. Tuleb olla ettevaatlik, et pumpa ei kriimustaks. Väldi vee pritsimist võrele ja külgedele. Ära puhasta L...Split'i aluseliste vahenditega.



Hoia jääst ja lumest puhtana



Enneta lume kuhjumist ja võrede ning äravooluavade katmist.



Hoia lumest ja jääst vabana.

Vaikne režiim

Soojuspumpa saab seadistada vaikselle režiimile, mis vähendab pumba mürataset. See funktsioon on kasulik, kui L...Split peab olema helitundlikus kohas. Seda funktsiooni võib kasutada vaid piiratud aja, kuna seade ei saavuta nii oma nominaalset väljundvõimsust.

Säästunipid

Teie soojuspump toodab soojust ja jahutust, ning/või sooja vett. Seda vastavalt teie määratud seadetele. Energia tarbimist mõjutavad näiteks siseruumi temperatuur, sooja vee tarbimine, maja soojustuse tase, ja akende pindade suurus. Lisafaktorid on maja asend näiteks tuule suhtes.

Lisaks pidage meeles :

- Avage termostaadi ventiilid täielikult (väljaarvatud tubades, mis peavad olema jahedamad). Termostaadid aeglustavad läbivoolu küttesüsteemis, mida soojuspump tahab kompenseerida kõrgema temperatuuriga. Selle tõttu töötab seade rohkem ja tarbib enam elektrit.
- Vähendage või kohandage kütte seadeid välistes juhtsüsteemides.

1.6 Utiliseerimine



Jätke pakendi utiliseerimine paigaldaja hoolde, või viige see jäätmejaama.

Ärge visake kasutatud seadet olmeprügisse. See tuleb viia spetsiaalsesse jäätmekogumispunkti või edasimüüjale.

Toote ebaõige utiliseerimine kasutaja poolt võib saada karistatud vastavalt seadusele.

1.7 Keskkonnaalane teave

See seade sisaldab fluoritud kasvuhoonegaase, mis on kaetud Kyoto lepinguga.

Seade sisaldab R410A, fluoritud kasvuhoonegaasi, mille GWP väärtus (globaalse soojenemise potentsiaal) on 2088. Ärge laske R410A gaasi atmosfääri.



1.8 Kontrollnimekiri enne kasutusele võttu

Jahuti süsteem	Märkmed	Kontrollitud
Toru pikkus		<input type="checkbox"/>
Kõrguse vahe		<input type="checkbox"/>
Rõhutest		<input type="checkbox"/>
Lekketest		<input type="checkbox"/>
Lõpprõhu vaakum		<input type="checkbox"/>
Toru isolatsioon		<input type="checkbox"/>
Elektriline seade	Märkmed	Kontrollitud
Peakaitse		<input type="checkbox"/>
Grupikaitse		<input type="checkbox"/>
Koormus monitor/voolu sensor (Ühendatud sisemooduliga/ juhtmooduliga.)		<input type="checkbox"/>
KWS		<input type="checkbox"/>
Paigaldades L6 Split / HSV Split 6, Kontrolli, et tarkvara versioon Sisemoodulil / juhtmoodulil, on vähemalt v8320.		<input type="checkbox"/>
Jahutus	Märkmed	Kotrollitud
Torusüsteem, kondensaadi isolatsioon		<input type="checkbox"/>



2 Transport ja käsitlemine

2.1 Transport ja hoiustamine

L...Split peab olema transporditud vertikaalselt.

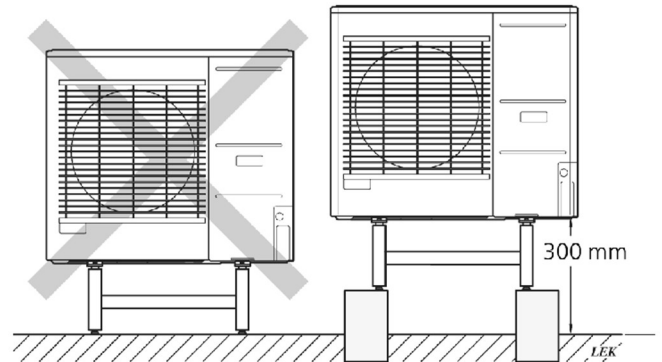


PANE TÄHELE

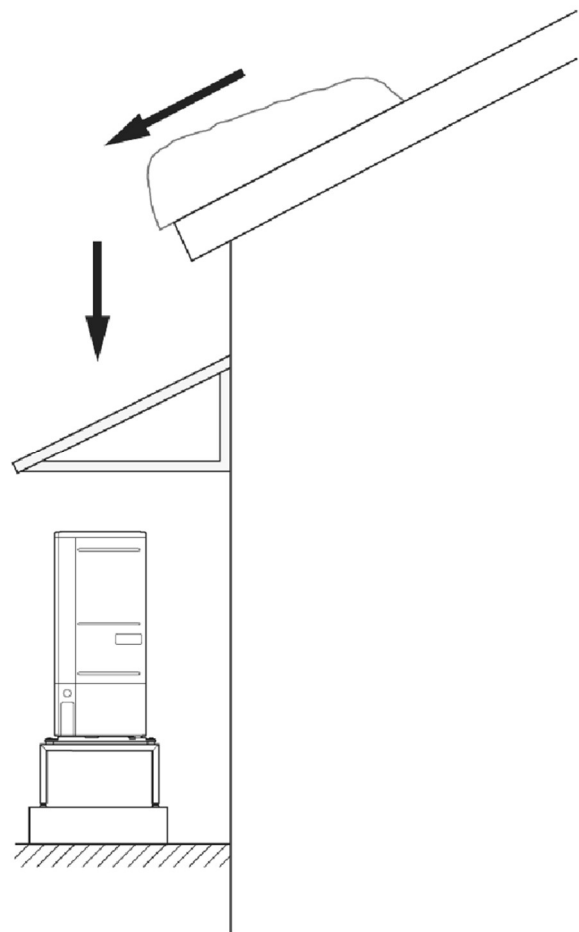
Veendu, et soojuspump ei saaks transpordi käigus ümber kukkuda.

2.2 Monteerimine

- Aseta L...Split õues kindlale tasasele pinnale, mis suudab kanda raskust. Eelistatult betoonvundamendile. Kui kasutatakse betoonplokkide, tuleb need panna asfatile, või killustikule.
- Betoonvundament, või plokid tuleb paigutada nii, et aurusti alumine äär oleks samal tasemel, kui on keskmine lume sügavus, aga vähemalt 300 mm.
- L...Split ei tohiks olla paigaldatud müratundlike seinte kõrvale, nt magamistoas sein.
- Samuti veendu, et paigalduskoht ei häiriks naabreid.
- L...Split ei tohi paigaldada nii, et välisõhu taasinglus võiks juhtuda. See põhjustab madalamat väljundvõimsust ja ebatõhusust.
- Aurusti peab olema kaitstud otsese tuule eest, mis mõjutab negatiivselt sulatus funktsiooni. Paiguta L...Split kaitstuna tuule eest vastu aurustit.
- Toodetakse suuri koguseid kondensaatvett, nagu ka sulamisvett. See tuleb ära juhtida äravoolutoru või millegi sarnasega.
- Paigaldamisel tuleb olla hoolikas, et mitte kriimustada soojuspumpa.



Ära aseta L...Split'i otse murule, või muule ebatasasele pinnale.



Kui on oht, et katuselt võib lund libiseda, peab soojuspumpa kaitsma eraldi katusega.



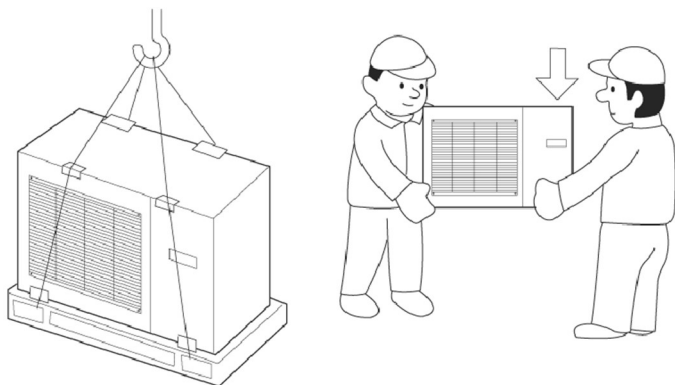
Tänavalt paigalduskohta tõstmine

Kui pinnas võimaldab, siis lihtsaim on kasutada alusetõstukit, et liigutada L...Split paigalduskohta.



PANE TÄHELE

Raskuskese on ühele poole kaldu (vaata kirja pakendil).



Kui L...Split'i on vaja transportida mööda pehmet pinnast, nagu näiteks muru, siis me soovitame kasutada kraanatõstukit seadme tõstmiseks. Kui L...Split tõstetakse kraanaga, ei tohi pakendit kahjustada, ja koorem peab olema jaotatud poomiga, vaata joonist.

Kui kraanat ei saa kasutada, võib L...Split'i transportida käsikahveltõstukiga, kasutades selleks raskemat poolt, ja seadet peavad tõstma kaks inimest.

Aluselt lõppasendisse tõstmine

Enne tõstmist eemalda pakend ja kinnitusrihm. Paigalda tõstmisrihmad ümber masina jalgade. Aluselt vundamendile tõstmine vajab nelja inimest, iga rihma jaoks ühte. Seadet ei ole lubatud tõsta mujalt kui jalgadest.

Utiliseerimine

Utiliseerides, eemaldatakse seade vastupidises järjekorras. Tõsta võib aluse asemel alumist paneeli kasutades.

Kondensaadi äravool

Kondensaad jookseb välja maha otse L...Split'i all. Vältimaks kahjustusi majale ja soojuspumbale, tuleb kondensaad koguda, ja ära drenida.



Soojuspumba tööks on oluline, et kondensaadvesi ära juhitaks, ja et äravoolutoru ei oleks nii paigaldatud, et vee äravool võiks maja kahjustada.



Kindlustamiseks seda funktsiooni, peaks kasutama lisavahendit KWS (pole kaasas).



Elektriline paigaldus ja juhtmete vedamine tuleb teostada elektriku järelvalve all.



Isereguleerivat küttegaablit ei tohi ühendada.

- Kondensaadvesi (kuni 50 l / 24h) peab olema ära juhitud toruga sobivasse dreeni, soovitatakse võimalikult lühikest pikkust kasutada.
- Seda toru osa mida jäätumine võib ohustada, tuleb küttegaabli abil jäätumast hoida.
- Juhi toru suunaga allapoole seadmest.
- Kondensaadvee toru väljutusava, peab olema sügavuses kus ei toimu jäätumist, või alternatiivina siseruumis (kooskõlas kohalike määruste ja regulatsioonidega)
- Kasuta veeseparaatorit seadmes, kus õhuringlus võib tekkida kondensatsiooni veetorus.
- Isolatsioon peab olema tihedalt vastu kondensaadvee renni põhja.



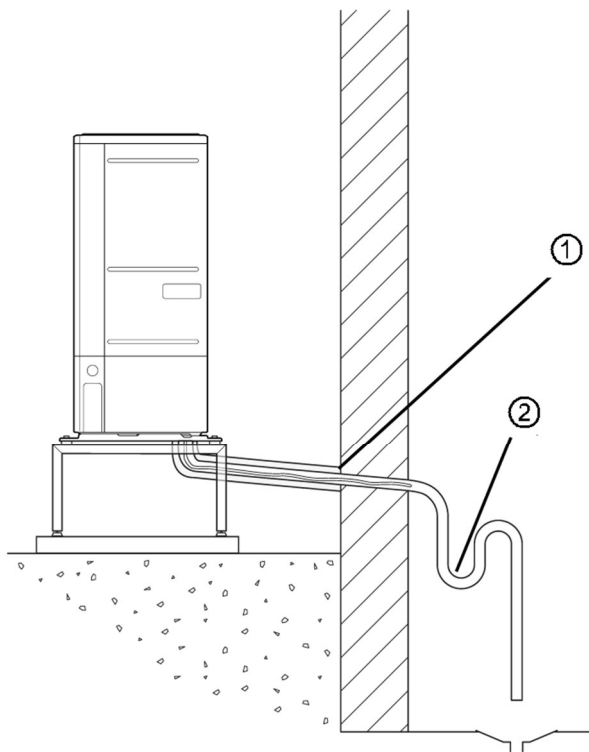
Äravoolu kogumisanuma küte, juhtimine

Äravoolu kogumisanuma kütteseade on vooluga varustatud, kui üks järgmistest tingimustest on täidetud:

1. Kompresor töötab vähemalt 30 minutit peale viimast käivtamist.
2. Ümbritseva õhu temperatuur on madalam, kui 1°C.

Soovitav alternatiiv kondensaadi ära juhtimiseks

Äravool siseruumides



1	Liigend
2	Veelukk

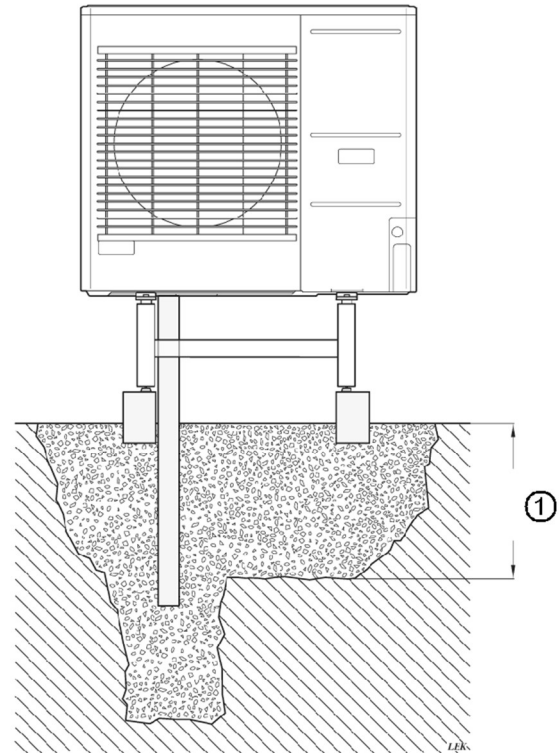
Kondensaadivesi juhitakse siseruumis asuvasse äravoolu (kooskõlas kohalike reeglite ja määrustega).

Juhi toru suunaga allapoole õhk/vesi soojuspumbast.

Kondensaadivee torul peab olema veelukk, vältimaks õhu sattumist torru.

KWS jätkuga nagu illustratsioonil. Tuppa viidav toru pole komplektis.

Kivi kesson



1	Jäätumiskindel sügavus
---	------------------------

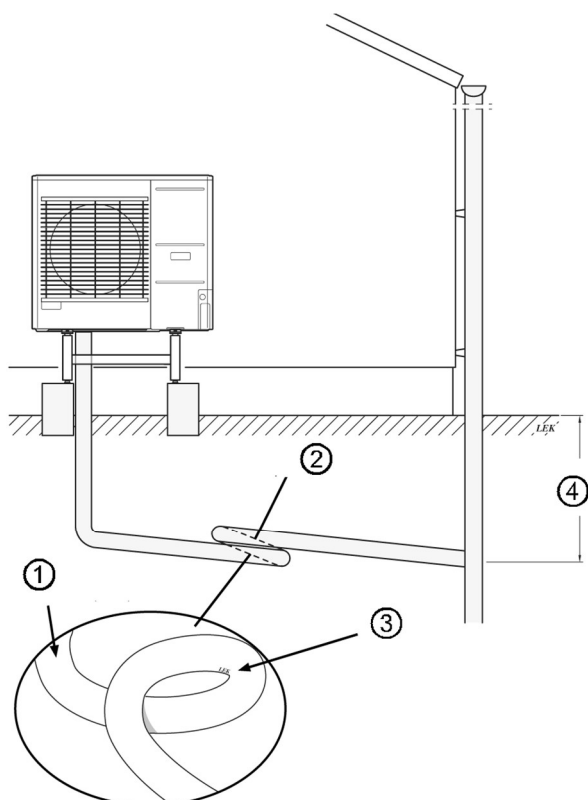
Kui majal on kelder, tuleb kivi kesson paigaldada nii, et kondensaadivesi ei kahjustaks maja. Muidu on võimalik kesson paigaldada otse soojuspumba alla. Kondensaadi veetoru väljumisava peab olema jäätumisvabal sügavusel.



Renni äravool



PANE TÄHELE
Painuta voolikut nii et tekkiks
veeluk, vaata illustratsiooni.



1	Õhk/vesi soojuspumbast
2	Veelukk
3	Veelukk
4	Jäätumiskindel sügavus

- Kondensaadivee toru väljalaskeava peab olema jäätumisvabas sügavuses.
- Juhi toru õhk/vesi soojuspumbast suunaga alla.
- Kondensaadivee torul peab olema veelukk, et vältida õhu sattumist torusse.
- Installatsiooni pikkust saab kohandada veeluku suurusega.



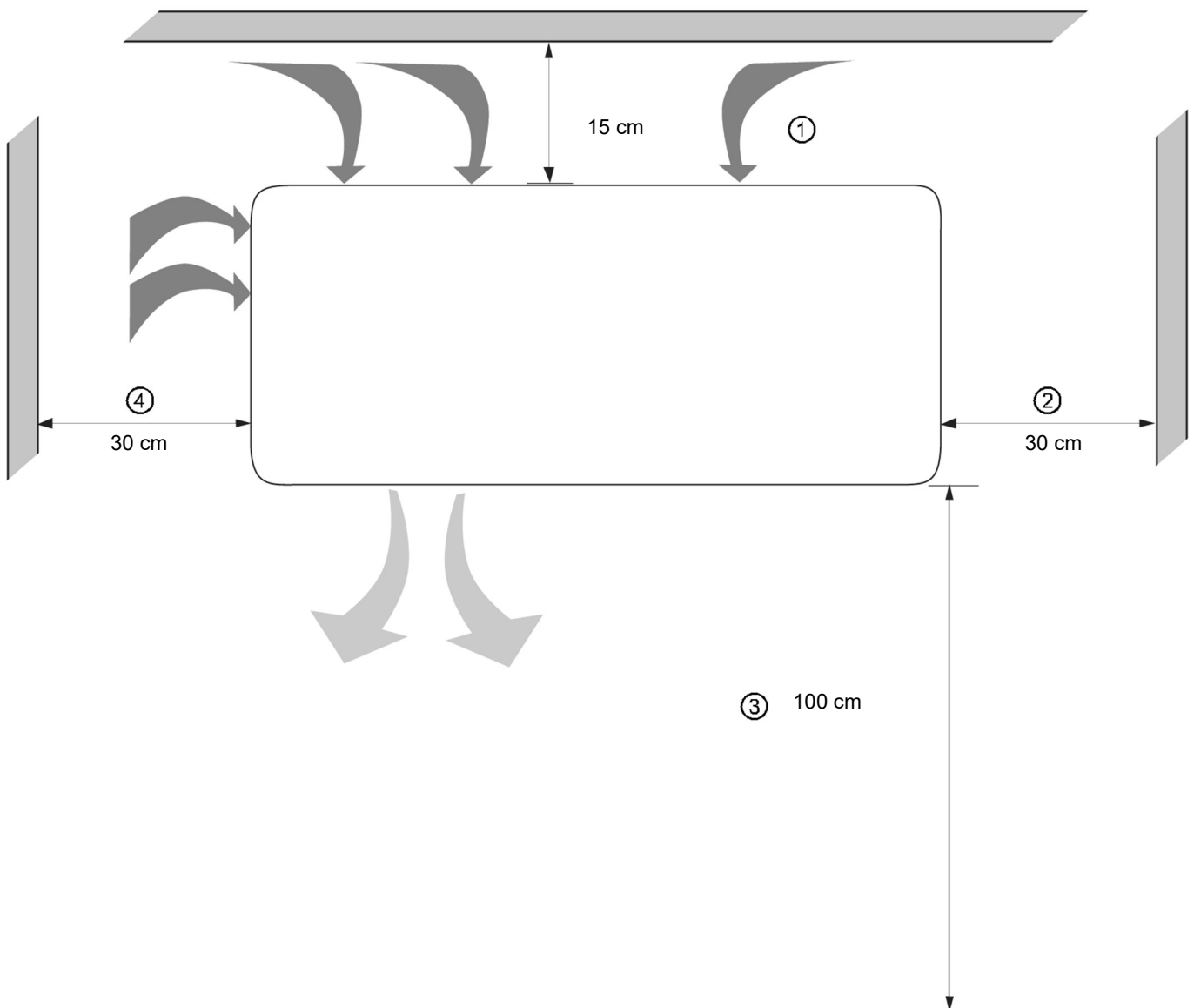
ETTEVAATUST

Kui ühtegi soovitatud alternatiivi ei kasutata, tuleb tõhus kondensaadi äravool tagada.



Paigaldusala

Soovitatav vahemaa L...Split'i ja hoone seina vahel on vähemalt 15 cm. L...Split seadme kohal peab tühja ruumi olema vähemalt 100 cm. Lisaks peab seadme ees olema 100 cm vaba ala tulevaste hooldustööde tarvis.

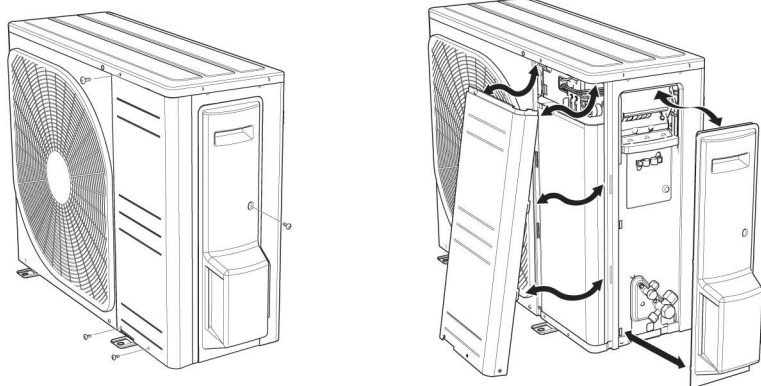


1	Vaba ruum taga
2	Miinumum vahemaa kasutades mitut L...Split'i
3	Vaba ala seadme ees tulevasteks hooldustöödeks 100 cm
4	Miinumum vahemaa kasutades mitut L...Split'i

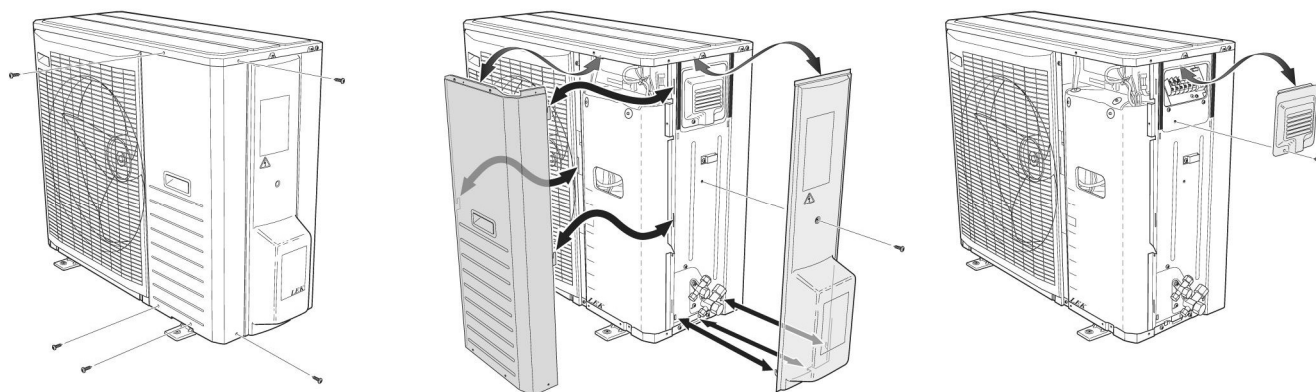


2.3 Katete eemaldamine

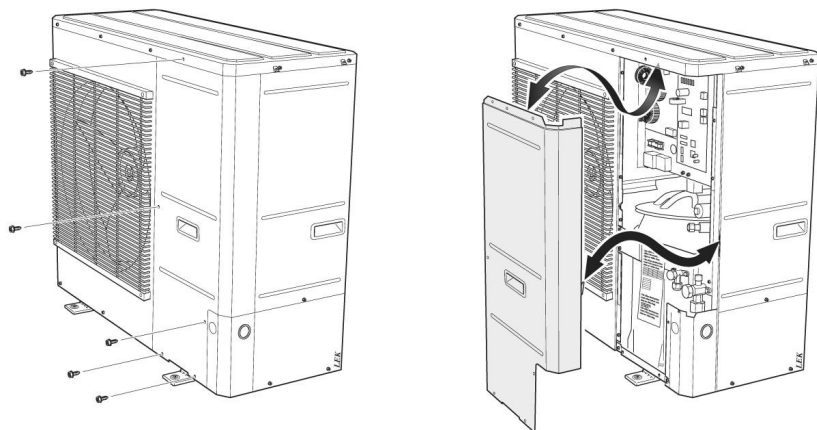
L6 Split



L8 Split



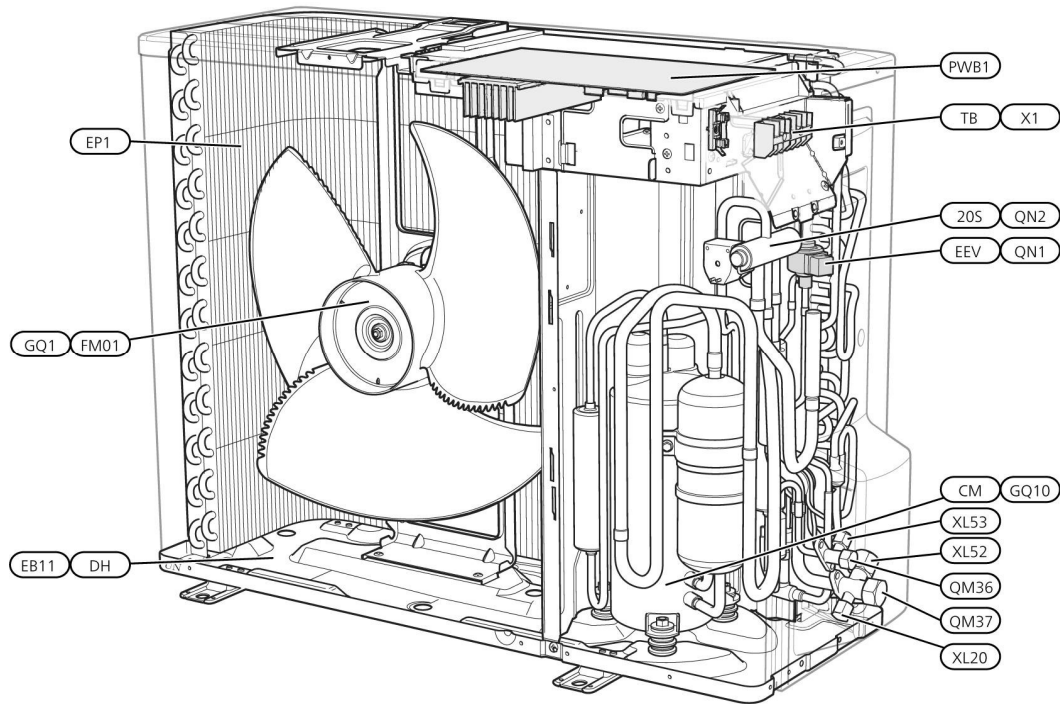
L12 Split



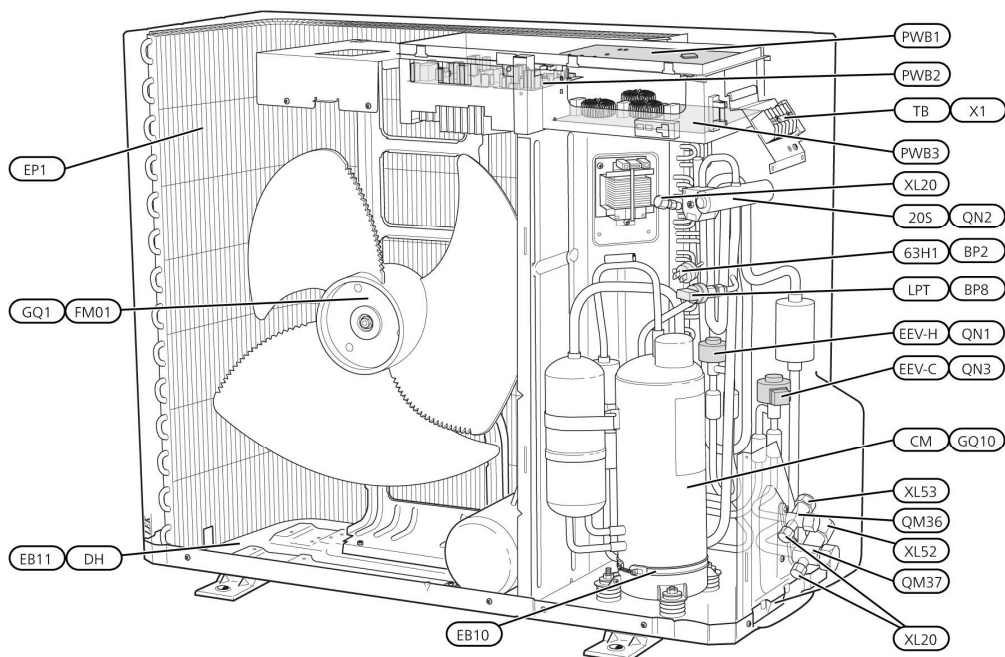


3 Soojuspumba ehitus

Osiste asetus L6 Split

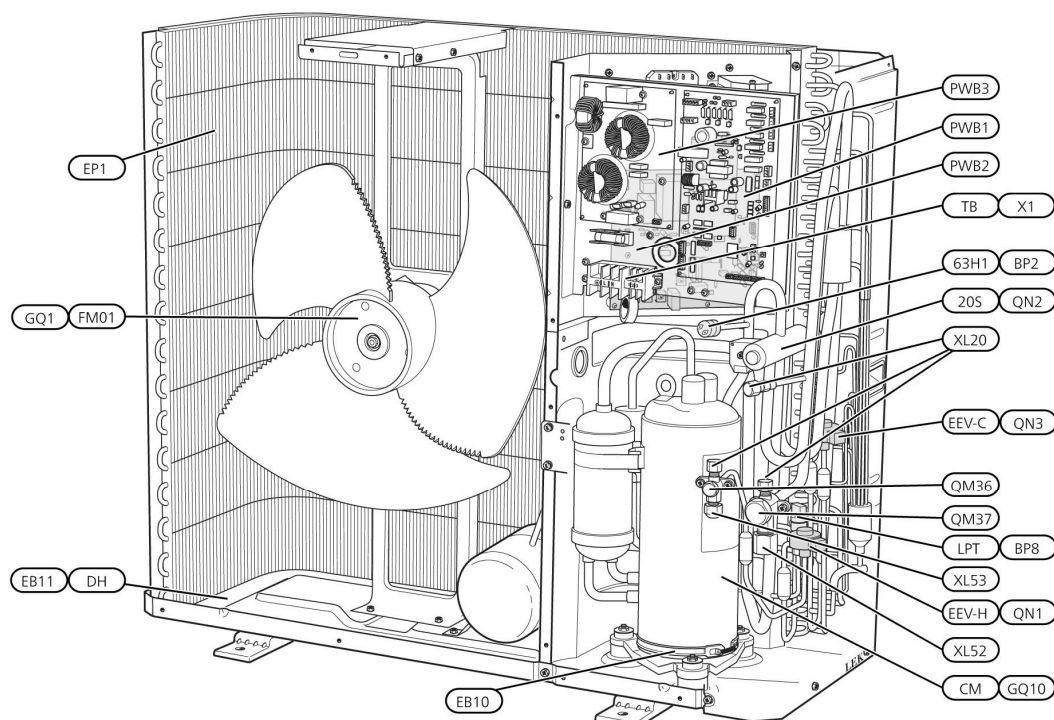


Osiste asetus L8 Split





Osiste asetus L12 Split



3.1 Osiste loetelu L...Split

Toruühendused

QM36	Hooldusventiil, vedeliku pool
QM37	Hooldusventiil, gaasi pool
XL20	Ühendus, hooldus
XL52	Ühendus, gaasitoru
XL53	Ühendus, vedeliku toru

Elektrilised osised

EB11(DH)	Äravoolu koguja soojendus
GQ1(FM01)	Ventilaator
GQ2(FM02)	Ventilaator
PWB1	Juhtpaneel
PWB2	Inverterpaneel
PWB3	Filtripaneel
X1(TB)	Klemmliist, sisetulev toide ja kommunikatsioon

Jahutuselemendid

EB10(CH)	Kompressorkütteseade
EP1	Aurusti
GQ10(CM)	Kompressor
QN1(EEV-H)	Paisuventiil, küte
QN2(20S)	4-suunaline klapp
QN3(EEV-C)	Paisuventiil, jahutus

Sensorid jne.

BP2(63H1)	Kõrgsurvepressostaat
BP8(LPT)	Madalrõhu pressostaat

Muud

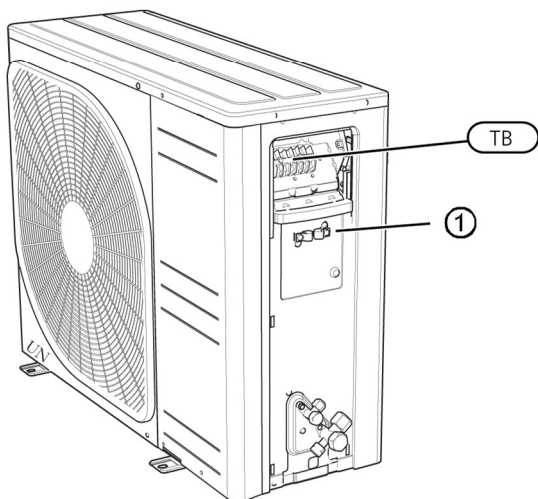
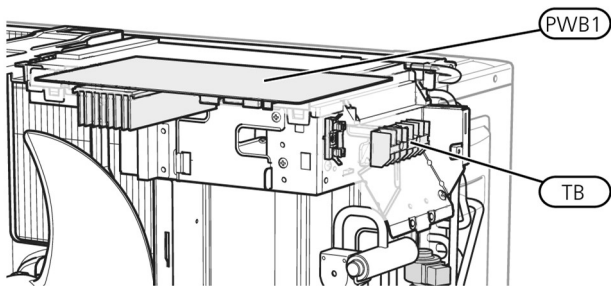
PF3	Seerianumbriplaat
-----	-------------------

Tähised osade asukohtades vastavalt standardile EN 81346-2.
Sulgudes olevad tähistused vastavalt tarnija standardile.

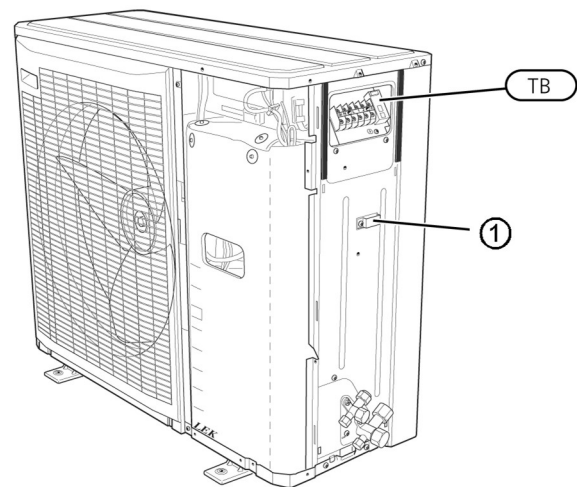
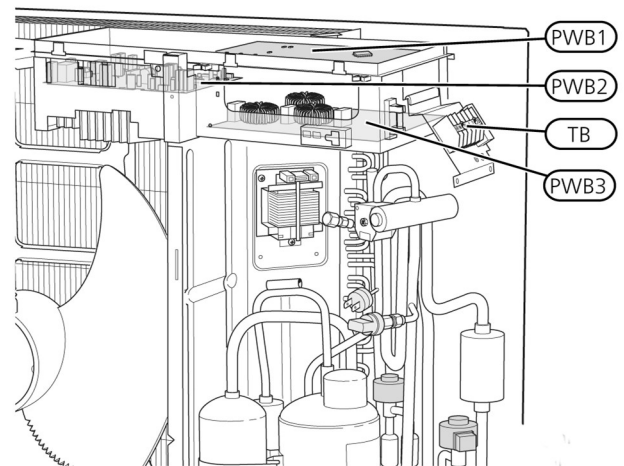


3.2 Elektripaneel

Osiste asukohad
L...Split, L6 Split



Osiste asukohad
L8 Split



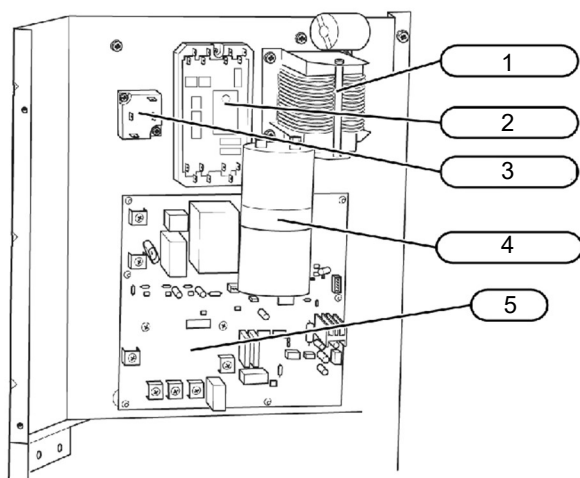
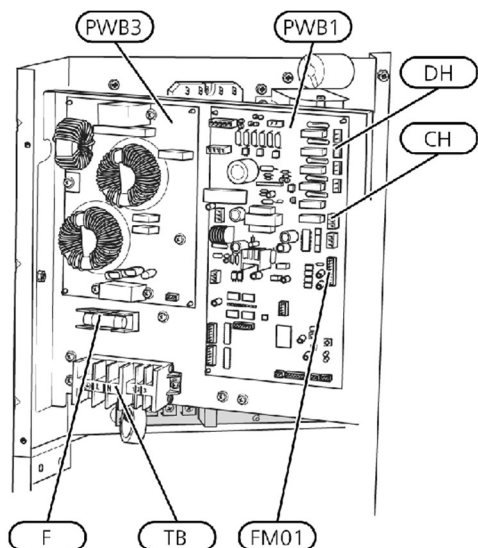
Elektrilised osised L...Split

CH	Kompressorkütteseade
DH	Äravoolu koguja soojendus
F	Kaitse
FM01	Ventilaatori mootor
PWB1	Juhtpaneel
PWB2	Inverterpaneel
PWB3	Filtripaneel
TB	Klemmliist, sissetulev toide ja kommunikatsioon
1	Kaabli hoidja

Tähised osade asukohtades vastavalt standardile EN 81346-2.
Sulgudes olevad tähistused vastavalt tarnija standardile.



Osiste asukohad L12 Split

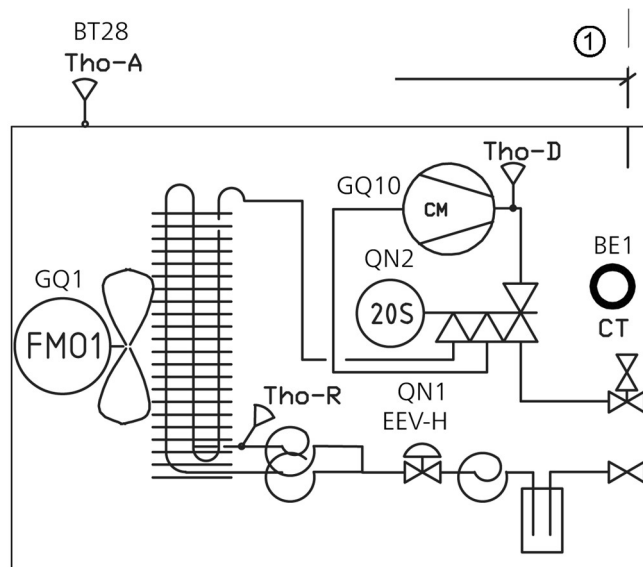


BE1(CT)	Voolusensor
BT28(Tho-A)	Välitemperatuur
BP1(63H1)	Kõrgsurvepressostaat
BP2(LPT)	Madalrõhu pressostaat
GQ1(FM01)	Ventilaator
GQ2(FM02)	Ventilaator
GQ10(CM)	Kompressor
1	Trafo
2	AF moodul
3	Diiodmoodul
4	Kondensaator
5	PWB2

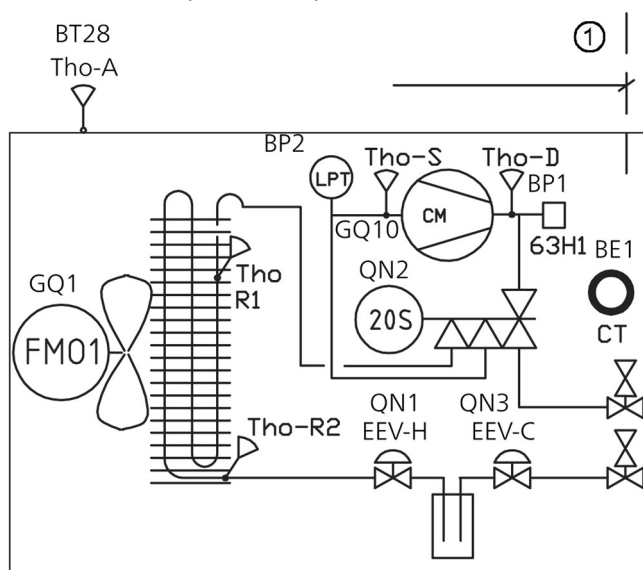
3.3 Anduri paigutus

Temperatuurisensori paigutus

Väliseade L6 Split



Väliseade L8 Split / L12 Split

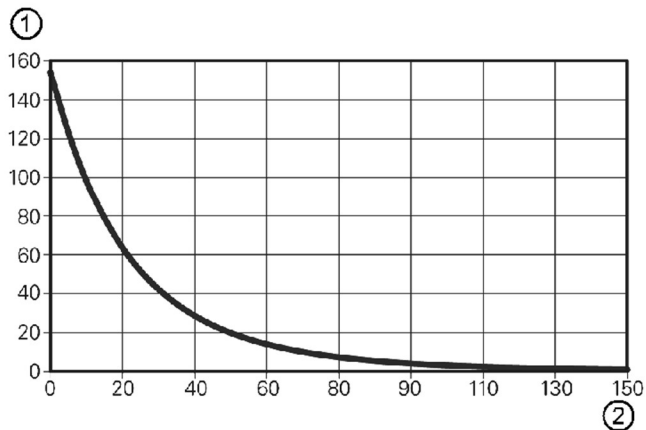


1	Sissetulev toide
QN1(EEV-H)	Paisventiil, küte
QN2(20S)	4-suunaline klapp
QN3(EEV-C)	Paisventiil, jahutus
Tho-D	Kuuma gaasi andur
Tho-R1	Aurusti andur, välja
Tho-R2	Aurusti andur, sisse
Tho-S	Imemisgaasi andur

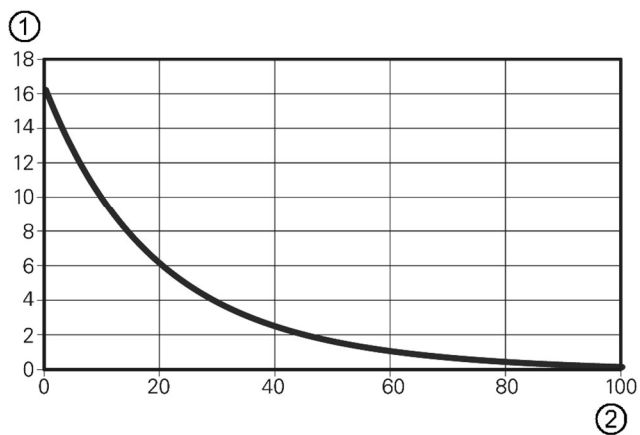


L6 Split anduri andmed

Tho-D

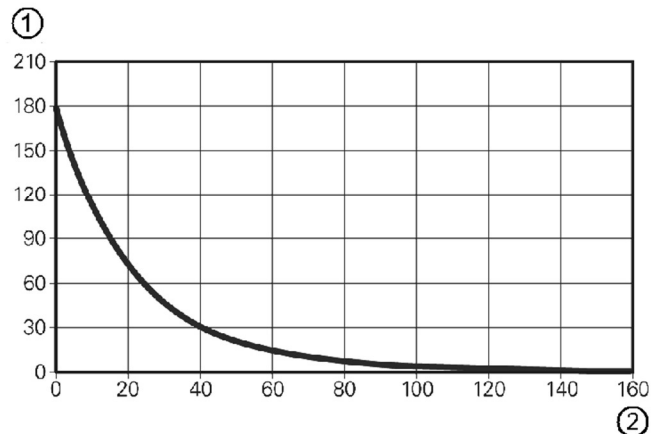


Tho-A, R

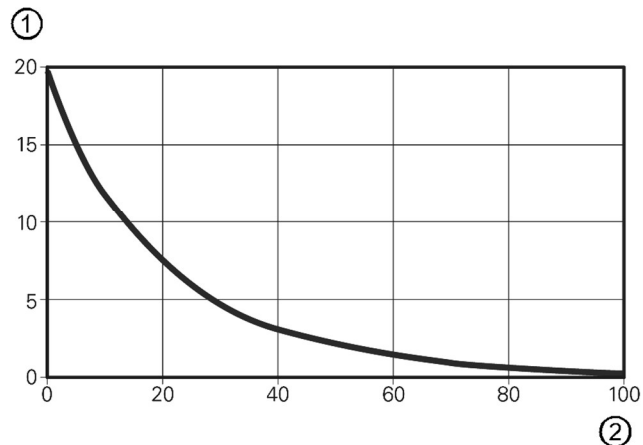


L8 Split, L12 Split anduri andmed

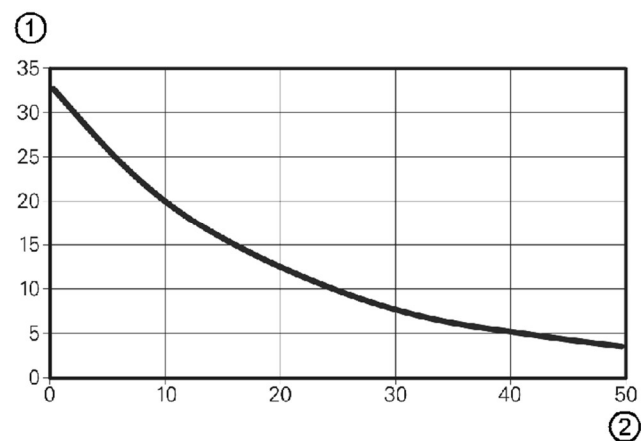
Tho-D



Tho-S, Tho-R1, Tho-R2



Tho-A (BT28)



1	Takistus (kΩ)
2	Temperatuur (°C)



4 Toruühendused

- Lisateave: vaadake installaerimisjuhendi peatükki "Toruühendused" HSV Split.

5 Elektriühendused

5.1 Üldine

L...Split ja HSV Split ei sisalda sissetuleval toitel omnipolaarset kaitselülilit. Seetõttu peavad kõik toitekaablid olema ühendatud oma, vähemalt 3 mm läbimõõduga, kaitselülitiga. Sissetulev pinge peab olema kaitsmetega elektrijaotuskilbi kaudu 230 V ~ 50 Hz.

- Enne maja juhtmestiku isolatsiooni testimist ühendage HSV Split ja välimoodul L...Split lahti.
- Kaitsmete nimiväärtuste kohta vaata tehnilisi andmeid, "Seadme kaitse".
- Kui hoone on varustatud maapealse kaitselülitiga, peaks L...Split olema varustatud eraldi lülitiga.
- Ühendamist ei tohi teostada ilma elektritarnija loata ja kvalifitseeritud elektriku järelevalve all.
- Kaablid tuleb suunata nii, et metallist servad neid ei kahjustaks ega paneelide külge kinni jääks.
- L...Split on varustatud ühefaasilise kompressoriga. See tähendab, et kompressori töötamise ajal laaditakse ühte faasidest mitu ampriit (A). Kontrollige maksimaalset koormust allolevas tabelis.

Väliseade	Maksimumvool (A)
L 6 Split	15
L 8 Split	16
L 12 Split	23

- Maksimaalset lubatud faasikoormust saab piirata sisemoodulis või juhtsõlmes



PANE TÄHELE

Elektri paigaldamine ja hooldus peab toimuma kvalifitseeritud elektriku juhendamisel. Enne mis tahes hooldustöid ühendage vool kaitselülitiga lahti. Elektri paigaldamine ja juhtmestiku paigaldamine peab toimuma vastavalt kehtivatele riiklikele seadustele.



PANE TÄHELE

Enne masina käivitamist kontrollige ühendusi, põhipinget ja faasipinget, et vältida õhk vesi soojuspumba elektroonika kahjustamist.



PANE TÄHELE

Ühendamisel tuleb arvestada välise välise juhtimisega.

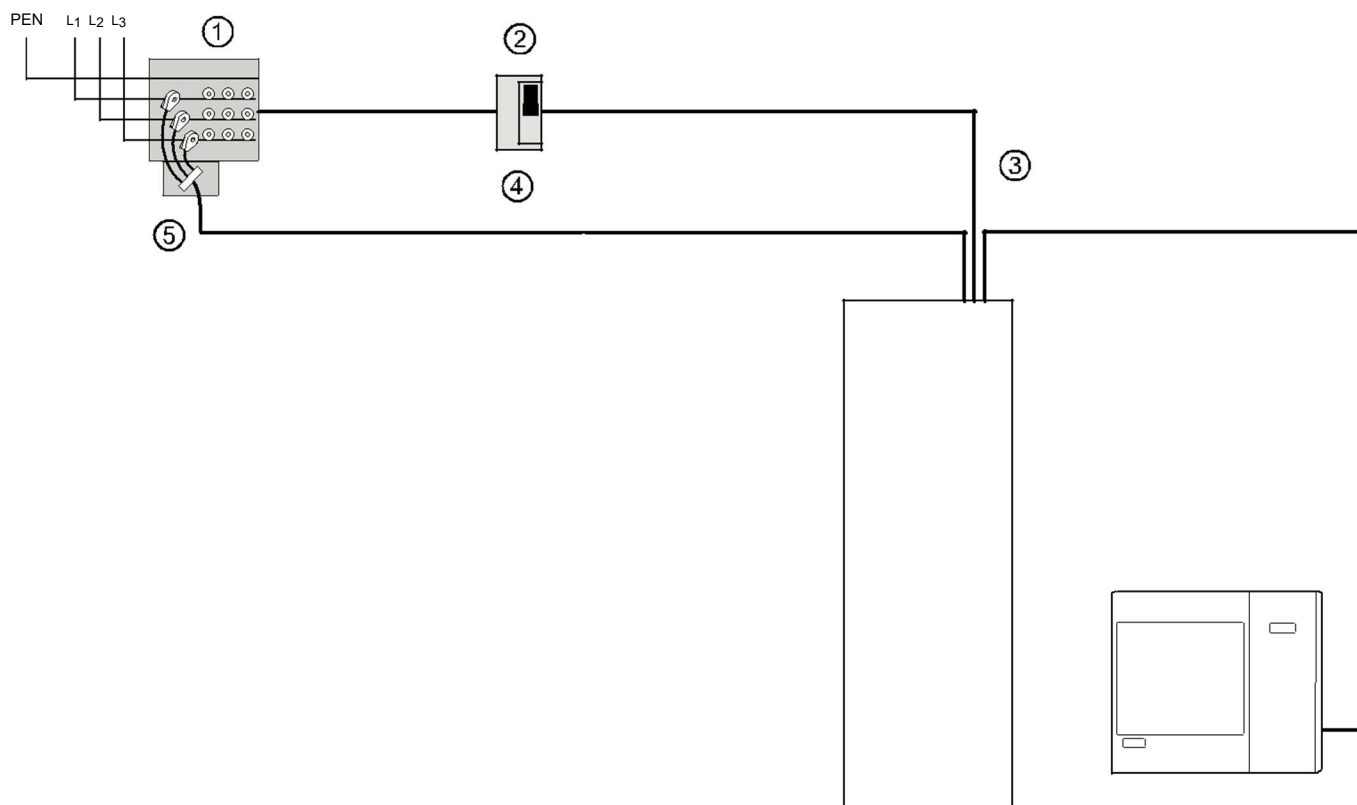


PANE TÄHELE

Kui toitekaabel on kahjustatud, võib selle kahjustuste vältimiseks asendada ainult teeninduse esindaja või muu sarnane volitatud isik.



Põhiskeem, elektripaigaldus



* Ainult kolmefaasilises paigalduses.

1	Elektrikilp
2	lahuslüliti
3	Voolusensor*
4	Toitekaabel ja sidekaabel
5	Sissetulev toide

5.2 Elektriosa

→ Peatükk „soojuspumba disain“

5.3 Juurdepääsetavus, elektriühendus

Katete eemaldamine

→ Peatükk „katete eemaldamine“



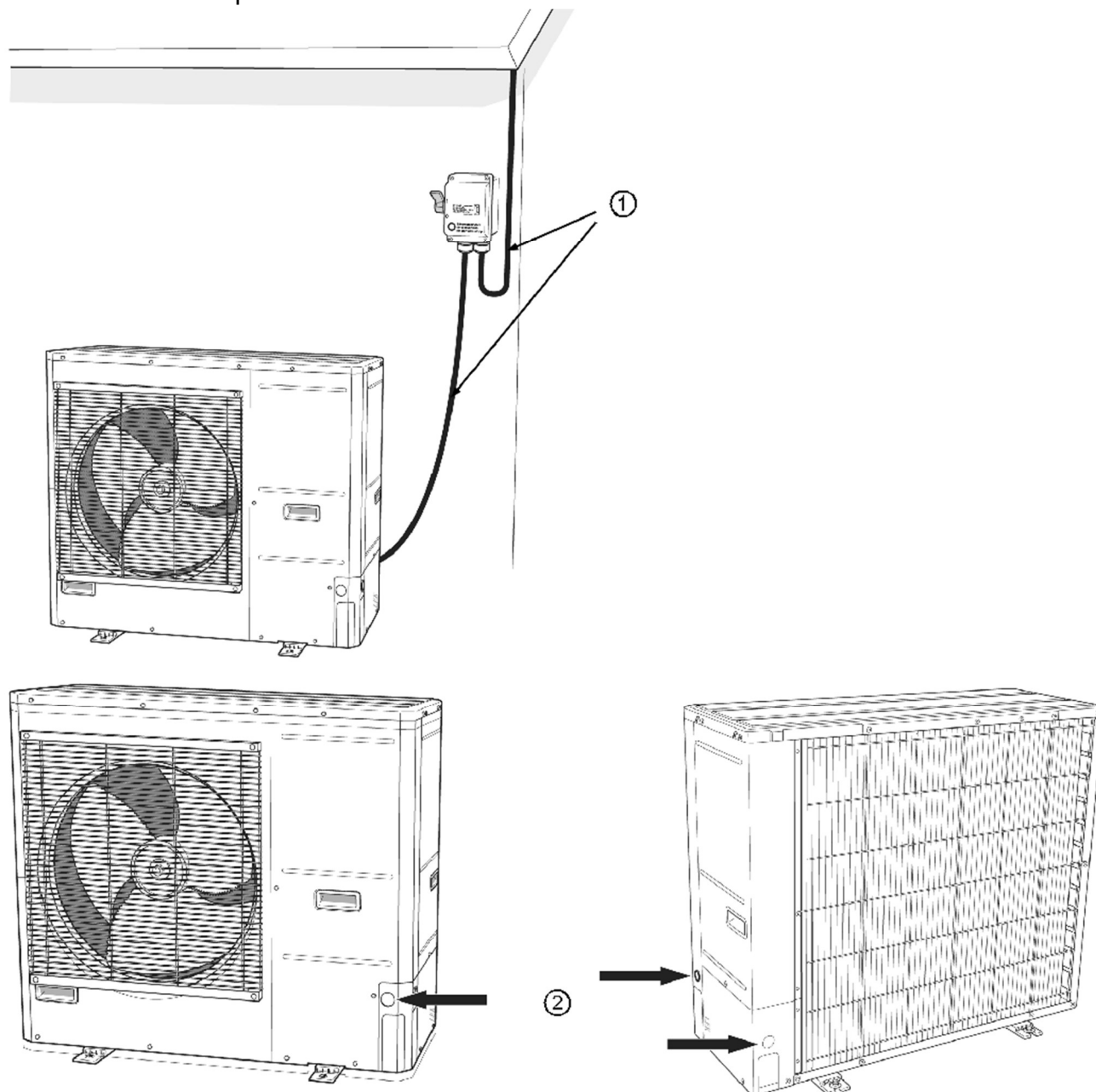
5.4 Ühendused



PANE TÄHELE

Häirete vältimiseks ei tohi ekraanivälised side- ja / või toitekaablid väliste ühenduste külge asetada kõrgepingekaablitest lähemale kui 20 cm.

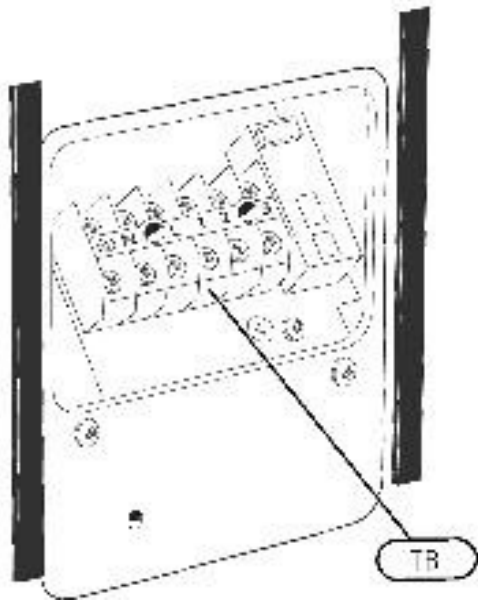
Toiteühendus L...Split



1	Sissetulev toide
2	Kaablihülss



Sideühendus



Side on ühendatud klemmliistul TB.

→ HSV Split'i paigaldusjuhend.

Lisaseadmete ühendamise juhised

Lisaseadmete ühendamise juhised on vastava lisaseadme paigaldusjuhendis.

- Peatükk „Elektriühendused“
- HSV Spliti kasutusjuhendis.

6 Kasutuselevõtt ja reguleerimine

6.1 Kompressorkütteseade

L...Split on varustatud kompressorisoojendiga (CH), mis soojendab kompressorit enne käivitamist ja kui kompressor on külmas. (Ei kehti L6 Split.)



PANE TÄHELE

Kompressorikütteseade peab olema ühendatud 6-8 tundi enne esimest käivitamist, sisemooduli või juhtmooduli paigaldaja käsiraamatu osas lugege jaotist „Käivitamine ja kontroll“.

- Sisemooduli või juhtmooduli paigaldusjuhendi peatükk „Kasutuselevõtt ja seadistamine“.

7 Juhtseade - Soojuspump

- Peatükk „Juhtseade - soojuspump“ HSV Spliti paigaldusjuhendis



8 Häired seadme töös

Vt. "Häired mugavuses" Paigaldamisjuhised
HSV Split

Vealahendus



PANE TÄHELE

Kruvidega kinnitatud katete taga tohib tööd teha ainult kvalifitseeritud paigaldusinsener või tema järelevalve all.



NÕUANNE

L...Split edastab kõik alarmid sisemoodulile / juhtmoodulile (VVM / SMO).

Põhitoimingud

- Veenduge, et õhuvoolu L... Spliti ei blokeeriks võõrkehad.
- Kontrollige, kas L... Splitil pole väliseid kahjustusi.

Jää kogunemine ventilaatoris, võrel ja/või ventilaatori koonuses L...Split'il

▶▶ Kontakteeru oma paigaldajaga!

Vesi L...Spliti all (suurem kogus)

▶▶ Kontrollige, kas vee äravool kondensatsioonitoru (KWS) kaudu töötab.

→ HSV Spliti paigaldusjuhendi peatükk „Mugavushäired“

9 Lisad

Kõik lisatarvikud pole kõigil turgudel saadaval.

Külmutusagensi torukomplekt

1/4 "-1/2", 12 m, isoleeritud,

L6 Split jaoks

3/8 "-5/8", 12 m, isoleeritud,

L8 Split ja L12 Split jaoks

Kondensatsiooniveetoru

KWS 3 / 1Split

1 m

KWS 3 / 3Split

3 m

KWS 3 / 6Split

6 m

Alus ja toend

Maapealne alus BKS Split

L6 Split, L8 Split, L12 Split jaoks

Seinakinnitus WKS Split

L6 Split, L8 Split, L12 Split jaoks



10 Häirete nimekiri

Häire	Ekraanil olev häirekiri	Kirjeldus	Võimalik põhjus
162	Kõrge kondensaator välja	Kondensaatorist liiga kõrge temperatuur. Ise lähtestamine	<ul style="list-style-type: none">• Madal vooluhulk kütmise ajal• Liiga kõrged määratud temperatuurid
163	Kõrge kondensaator sisse	Kondensaatorisse liiga kõrge temperatuur. Ise lähtestamine	<ul style="list-style-type: none">• Mõne muu soojusallika tekitatud temperatuur
183	Sulatamine töös	Mitte häire, vaid staatus	<ul style="list-style-type: none">• Ilmneb, kui soojuspump töötab sulatusprotseduuriga
220	HP alarm	Kõgsurveülit (63H1) rakendunud 5 korda 60 min jooksul, või 60 minutit järjest	<ul style="list-style-type: none">• Ebapiisav õhuringlus või blokeeritud soojusvaheti• Kõgsurveülit (63H1) sisendi avatud vooluring või lühis• Vigane kõgsurveülit• Paisuventiil pole õigesti ühendatud• Hooldusventiil suletud• L...Spliti juhtpaneel vigane• Madal või puudulik läbivool kütte ajal• Vigane tsirkulatsioonipump• Vigane kaitse, F(4A)
221	LP alarm	Liiga madal väärtus rõhuanduril (LPT) 3 korda 60 min jooksul	<ul style="list-style-type: none">• Madalrõhuanduri sisendis on avatud vooluring või lühis• Vigane madalrõhuandur (LPT)• L...Spliti juhtpaneel on vigane• Imemisgaasianduri (Tho-S) sisendi avatud vooluring või lühis• Imemisgaasiandur (Tho-S) on vigane
223	OU Com. viga	Juhtpaneeli ja kommunikatsiooniplaadi vaheline side on katkenud. Juhtpuldi ülitil CNW2 (PWB1) peab olema 22 volti alalisvoolu (DC).	<ul style="list-style-type: none">• L...Spliti kaitselülidid on väljas• Vale kaabeldus
224	Ventilaatori alarm	Ventilaatori kiiruse hälbed L...Split.	<ul style="list-style-type: none">• Ventilaator ei saa vabalt liikuda• L...Spliti juhtpaneel on vigane• Vigane ventilaatori mootor• L...Spliti juhtpaneel on määrdunud• Kaitse (F2) on läbi põlenud



Häire	Ekraanil olev häirekiri	Kirjeldus	Võimalik põhjus
230	Pidevalt kõrge kuum gaas	Kuuma gaasi anduri (Tho-D) temperatuuri hälve, 2 korda 60 minuti jooksul, või 60 minuti jooksul pidevalt.	<ul style="list-style-type: none">• Andur ei tööta → Sektsioon „Kommunikatsiooni ühendus“• Ebapiisav õhuringlus, või blokeerunud soojusvaheti• Kui viga jätkub jahutusel võib olla liiga vähe jahutusainet.• L...Spliti juhtpaneel vigane
254	Kommunikatsiooni error	Kommunikatsiooniviga lisaseadmega	<ul style="list-style-type: none">• L...Splitil pole voolu• Viga kommunikatsioonikaablis.
261	Soojusvahetis kõrge temperatuur	Soojusvaheti anduri (Tho-R1/R2) temperatuuri hälve, 5 korda 60 min jooksul, või 60 mi pidevalt.	<ul style="list-style-type: none">• Andur ei tööta → Sektsioon „Häired mugavuses“• Ebapiisav õhuringlus, või blokeerunud soojusvaheti• L...Spliti juhtpaneel vigane• Liiga palju jahutusainet
262	Toitetransistor on kuum	Kui IPM (intelligentne toitemoodul kuvab 60 min perioodi jooksul 5 korda FO signaali (rikkeväljundit)	<ul style="list-style-type: none">• Võib juhtuda, kui muunduri PCB 15V toide on ebastabiilne.
263	Inverteri error	Inverteri pinge väljub parameetritest 4 korda 30 min jooksul.	<ul style="list-style-type: none">• Toitevoolu häire• Hooldusklapp suletud• Ebapiisavalt jahutusainet• Kompressori rike• L...Spliti muunduri vigane trükkplaat
264	Inverteri error	Juhtpaneeli ja vooluahelamuunduri vaheline suhtlus katkenud	<ul style="list-style-type: none">• Avatud vooluring plaatide vahel• L... Spliti muunduri trükkplaat on defektiga• L... Spliti juhtpaneel on vigane
265	Inverteri error	15 min kestnud häire võimsustransistoril.	<ul style="list-style-type: none">• Defektne ventilaatori mootor• L... Spliti muunduri trükkplaat on defektiga
266	Ebapiisavalt jahutit	Käivitamisel tuvastatud ebapiisav külmutusagens jahutusrežiimis.	<ul style="list-style-type: none">• Hooldusklapp on suletud• Ühendusandur on lõtv (BT15, BT3)• Vigane andur (BT15, BT3)• Liiga vähe jahutusainet
267	Inverteri error	Kompressori kävitamine nurjus	<ul style="list-style-type: none">• L... Spliti muunduri trükkplaat on vigane• L...Split juhtplaat on vigane• Kompressori rike



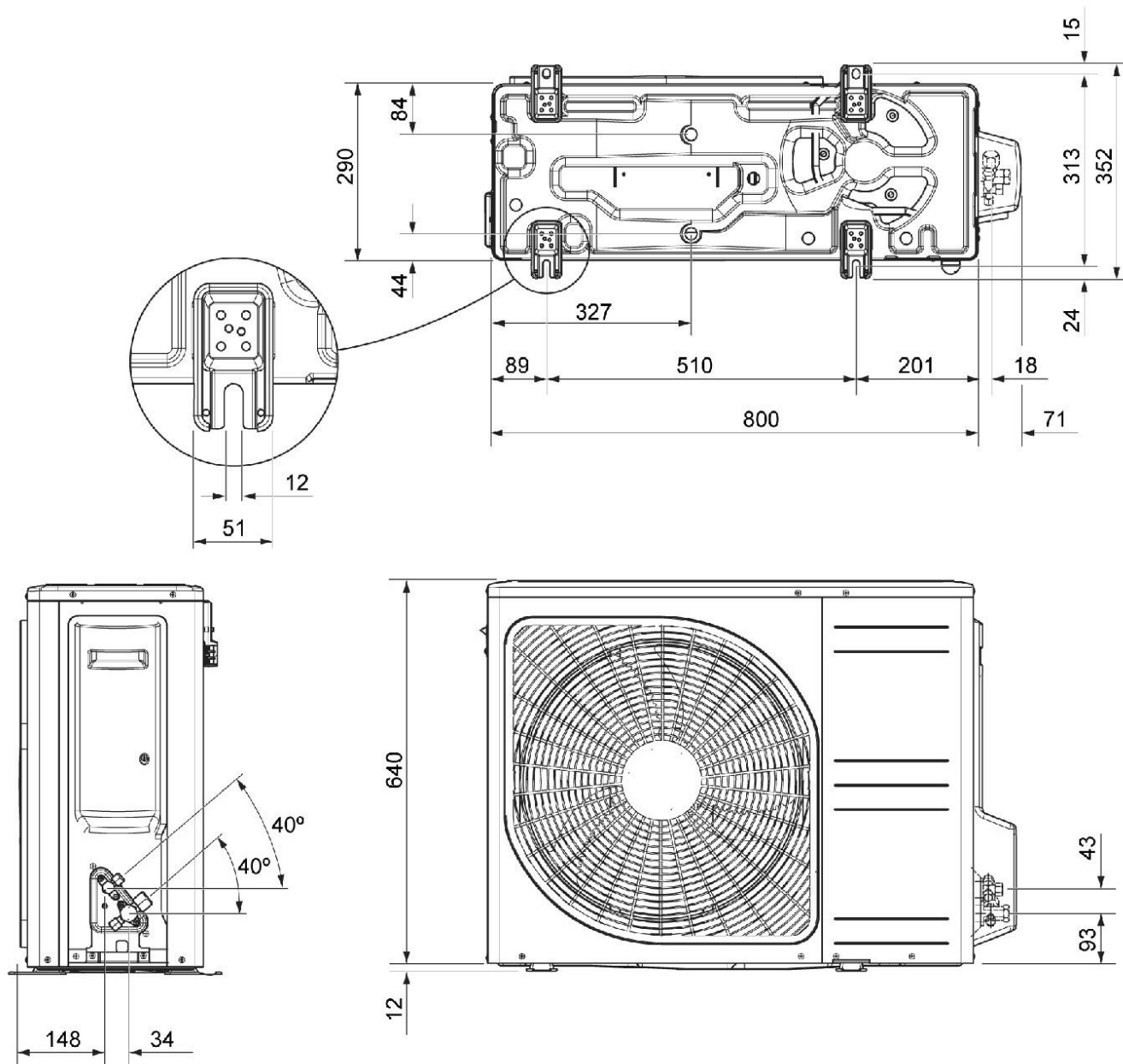
Häire	Ekraanil olev häirekiri	Kirjeldus	Võimalik põhjus
268	Inverteri error	Ülevoolu, inverteri A / F moodul	• Järsk pingelangus
271	Külm väliõhk	BT28 (Tho-A) temperatuur on allpool seatud väärtust, mis lubab toimimist	• Külm ilm • Anduri rike
272	Kuum väliõhk	BT28 (Tho-A) temperatuur ületab lubatud väärtust	• Soe ilm • Anduri rike
277	Anduri rike Tho-R	Anduri rike, L...Split (Tho-R) soojusvahetis.	• Anduri sisendis on lühis või avatud voluring. • Andur ei tööta → Sektsioon „Häired mugavuses“ • L...Spliti vigane juhtpaneel
278	Anduri rike Tho-A	Anduri rike, L...Split BT28 (Tho-A) välitemperatuuri sensoris	• Anduri sisendis on lühis või avatud voluring. • Andur ei tööta → Sektsioon „Häired mugavuses“ • L...Spliti juhtpaneel on vigane
279	Anduri rike Tho-D	Anduri rike, L...Splitis (Tho-D) kuum gaas.	• Anduri sisendis on lühis või avatud voluring • Andur ei tööta → Sektsioon „Häired mugavuses“ • L...Spliti juhtpaneel on vigane
280	Anduri rike Tho-S	Anduri rike, L...Splitis (Tho-S) imugaas.	• Anduri sisendis on lühis või avatud voluring • Andur ei tööta → Sektsioon „Häired mugavuses“ • L...Spliti juhtpaneel on vigane
281	Anduri rike LPT	Anduri rike, madalrõhu muundur L...Split.	• Anduri sisendis on lühis või avatud voluring • Andur ei tööta → Sektsioon „Häired mugavuses“ • Jahutusaine ringluses on rike
294	Ebasobib välisõhu soojuspump	Soojuspump ja sisemoodul (VVM) / juhtmoodul (SMO) ei tööta tehniliste parameetrite tõttu korralikult.	• Välimoodul ja sisemoodul (VVM) / juhtmoodul (SMO) ei ühildu.



11 Tehnilised andmed

11.1 Mõõtmed

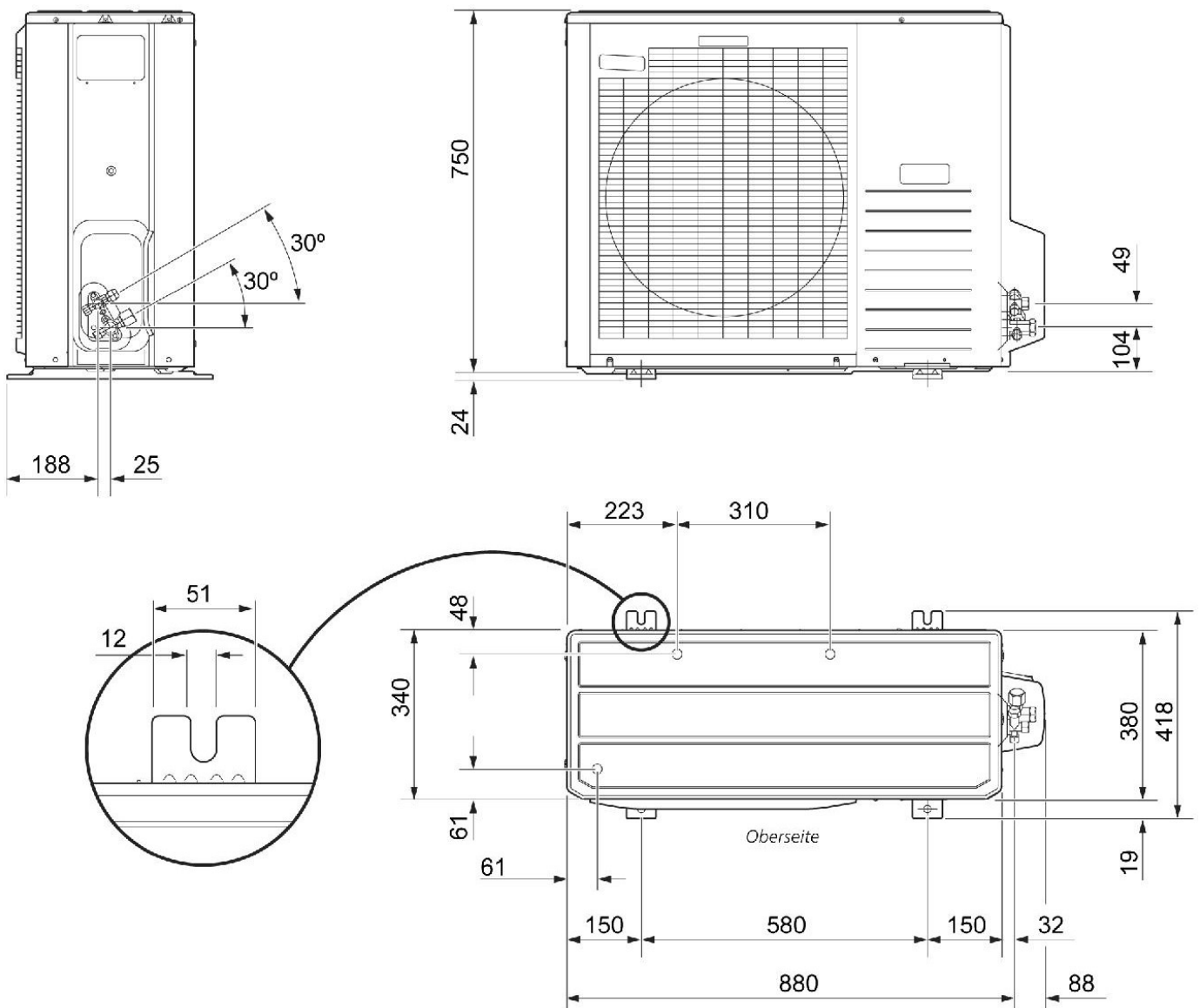
L6 Split



Kõik mõõdud on mm.



L8 Split

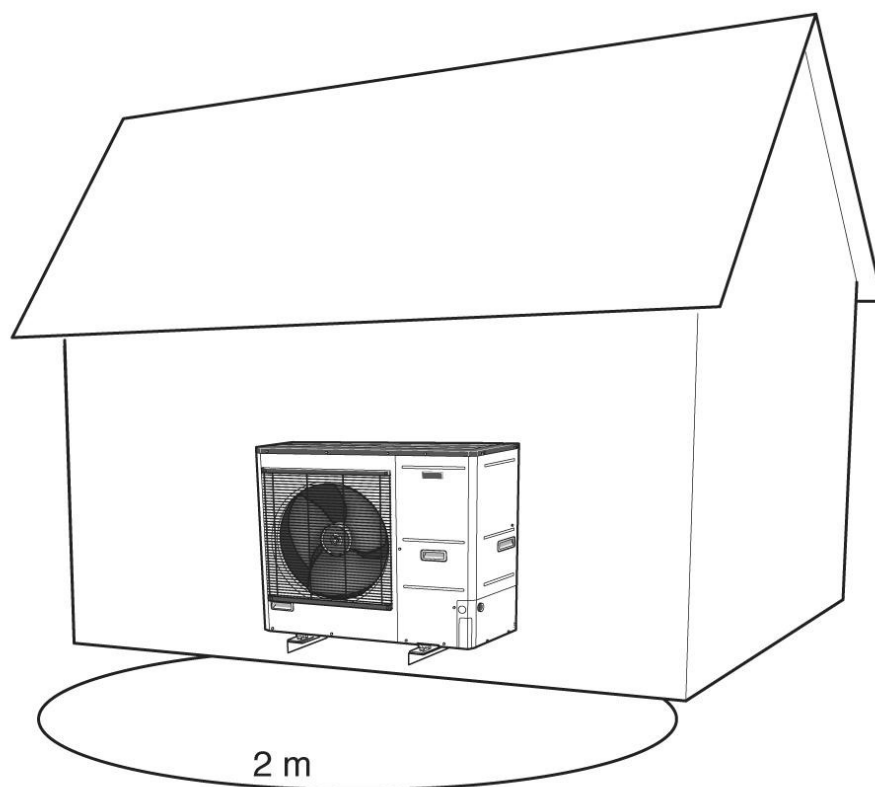


Kõik mõõdud on mm.



11.2 Helirõhutase

L...Split paigutatakse tavaliselt maja seina kõrvale, mis annab suunatud helijaotuse, millega tuleks arvestada. Seetõttu tuleks seade võimalusel paigaldada seina, mille lähedal on vähim müratundlikud ruumid. Mürataset mõjutavad ka erinevad materjalid.



Heli		L6 Split	L8 Split	L12 Split
Helivõimsuse tase vastavalt EN12102, 7/35 °C juures (nominaalne)*	LW(A)	51	55	58
Helivõimsuse tase vastavalt 2 m vabalt seisev (nominaalne)*	dB(A)	37	41	44

* Vaba ala.



11.3 Tehnilised andmed

L...Split

Väliseade		L6 Split	L8 Split	L12 Split
Väljundandmed vastavalt EN 14511 ΔT5K	Väli temp. / varustus temp.			
Kütmine Võimsus / sisendvõimsus / COP (kW/kW/-) nimivooluhulga juures	7/35 °C (põrand)	2,67/0,5/5,32	3,86/0,83/4,65	5,21/1,09/4,78
	2/35 °C (põrand)	2,32/0,55/4,2	5,11/1,36/3,76	6,91/1,79/3,86
	-7/35 °C (põrand)	4,60/1,79/2,57	6,60/2,46/2,68	9,00/3,27/2,75
	7/45 °C	2,28/0,63/3,62	3,70/1,00/3,70	5,00/1,31/3,82
	2/45 °C	1,93/0,67/2,88	5,03/1,70/2,96	6,80/2,24/3,04
Jahutus Võimsus / sisendvõimsus / EER (kW/kW/-) Maksimaalse vooluhulga juures	27/7 °C	5,87/1,65/3,56	7,52/2,37/3,17	9,87/3,16/3,13
	27/18 °C	7,98/1,77/4,52	11,20/3,20/3,50	11,70/3,32/3,52
	35/7 °C	4,86/1,86/2,61	7,10/2,65/2,68	9,45/3,41/2,77
	35/18 °C	7,03/2,03/3,45	9,19/2,98/3,08	11,20/3,58/3,12
Elektrilised andmed				
Nimipinge	230V 50 Hz, 230V 2WS 50 Hz			
Max. el. vool	A _{rms}	15	16	23
Soovituslik kaitse nimivõimsus	A _{rms}	16	16	25
Käivitusvool	A _{rms}	5		
Ventilaatori maksimaalne õhuvooluhulk (küte, nominaalne)	m ³ /h	2 530	3 000	4 380
Ventilaatori nimivõimsus	W	50	86	
Äravoolu küttekaabel (integreeritud)	W	110	100	120
Sulatamine	Vastupidine tsükkel			
Kaitseklass	IP24			
Külmaaine ringlus				
Külmutusagensi tüüp	R410A			
GWP külmutusagens	2 088			
Kompressor	Twin Rotary			
Külmutusagensi kogus	kg	1,5	2,55	2,90
CO2 ekvivalent	t	3,13	5,32	6,06
Väljalülitusväärtus, rõhulüliti, kõrge rõhk	MPa (Bar)	-	4,15 (41,5)	
Kõrgsurve rakendusväärtus	MPa (Bar)	4,15 (41,5)		
Väljalülitusväärtus, rõhulüliti, madalrõhk (15 s)	MPa (Bar)	-	0,079 MPa (0,79)	
Max. pikkus, külmutusagensi toru, ühesuunaline	m	30*		
Max. kõrguste erinevus, jahutusvedeliku toru	m	7		
Mõõtmed, külmutusagensi toru		Gaasitoru: OD12,7 (1/2") Vedeliku toru: OD6,35 (1/4")		Gaasitoru: OD15,88 (5/8") Vedeliku toru: OD9,52 (3/8")
Toruühendused				
Toruühenduse võimalus	Paremal pool	Paremal pool	parem/põhjas/vastupidi	
Toruühendused	valtsid			

* L6 Split: kui külmutusagensi torude pikkus ületab 15 m, tuleb lisada täiendavat jahutusainet 0,02 kg / m.

* L8 Split, L12 Split: kui külmutusagensi torude pikkus ületab 15 meetrit, tuleb lisada täiendavat jahutusainet 0,06 kg / m.

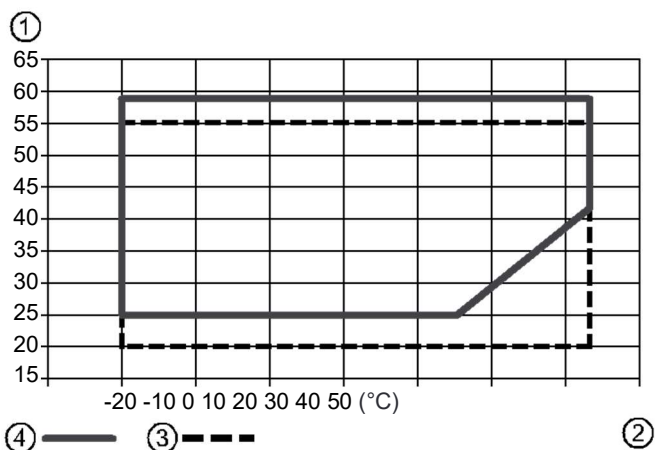


Mõõdud ja kaal		L6 Split	L8 Split	L12 Split
Laius	mm	800	880 (+67 klapi kaitse)	970
Sügavus	mm	290	340 (+110 jalaraud)	370 (+80 jalaraud)
Kõrgus	mm	640	750	845
Kaal	kg	46	60	74
Muu				
Artikli nr.		064 205	064 033	064 110



11.4 Tööpiirkond

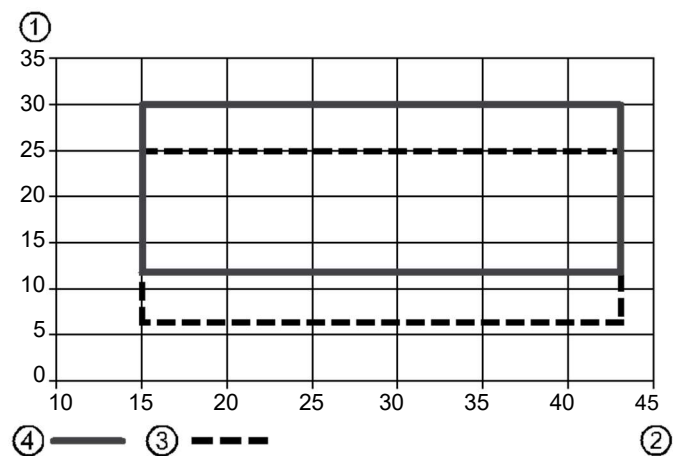
Kompressori töö - kütmine



Lühema aja vältel võib veetase olla madalam. Nt. käivitamise ajal

1	Temperatuur (°C)
2	Välitemperatuur (°C)
3	Tagasivool
4	Pealevool

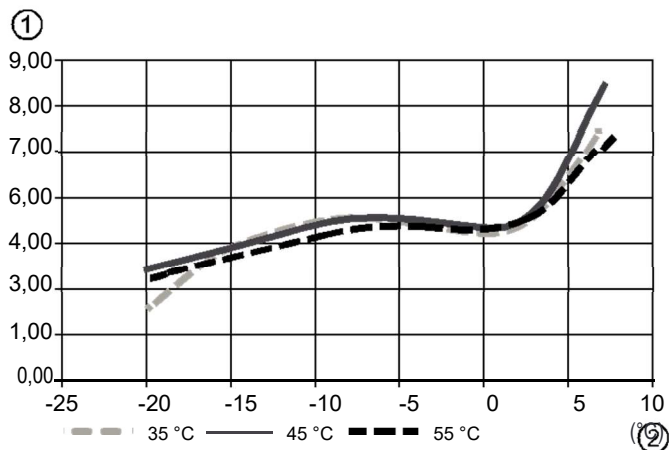
Kompressori töö - jahutamine



1	Temperatuur (°C)
2	Välitemperatuur (°C)
3	Tagasivool
4	Pealevool

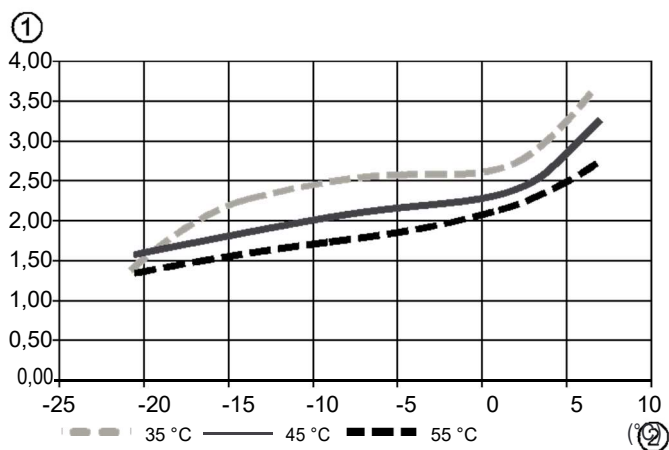
11.5 Võimsus ja COP

Võimsus ja COP erinevatel pealevoolutemperatuuridel. Max võimsus koos sulatamisega. Max määratud võimsus L6 Split



1	Kütmiss võimsus (kW)
2	Välitemperatuur (°C)

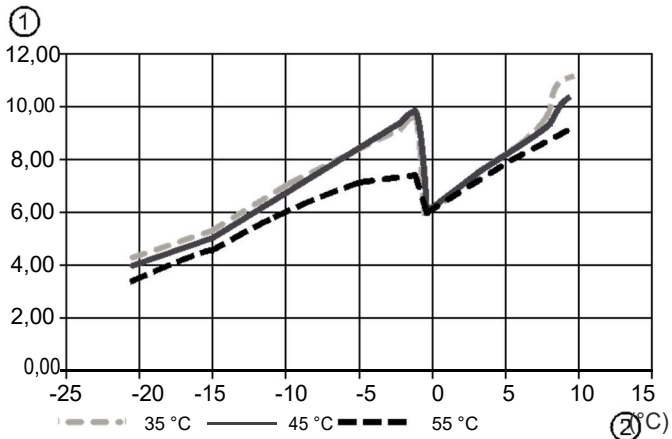
COP L6 Split



1	COP
2	Välitemperatuur (°C)

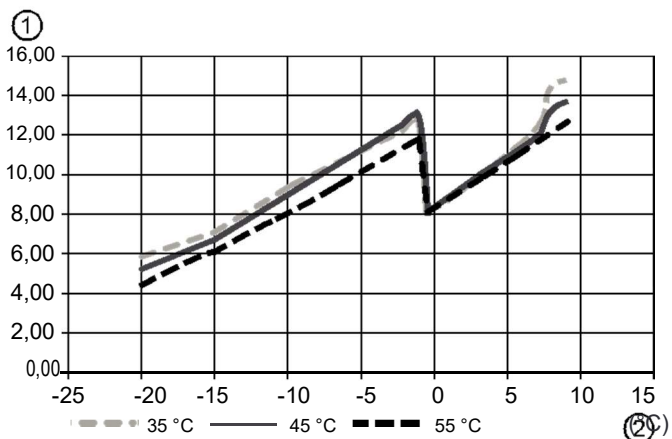


Max. määratud võimsus L8 Split



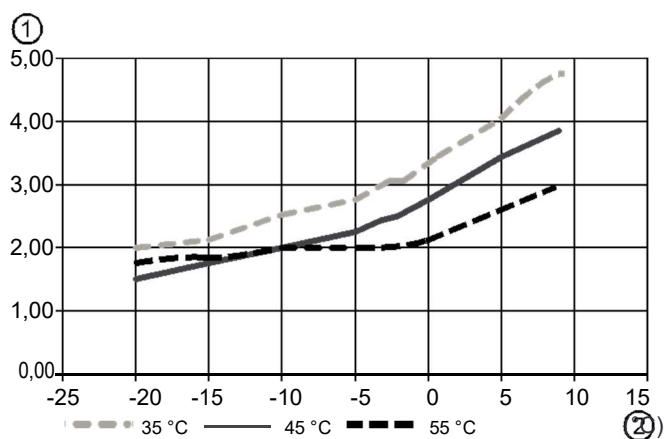
1	Küttevõimsus (kW)
2	Välitemperatuur (°C)

Max. määratud võimsus L12 Split



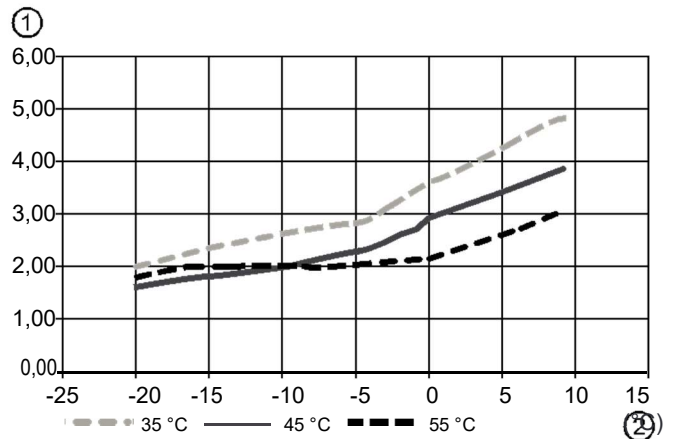
1	Küttevõimsus (kW)
2	Välitemperatuur (°C)

COP L8 Split



1	COP
2	Välitemperatuur (°C)

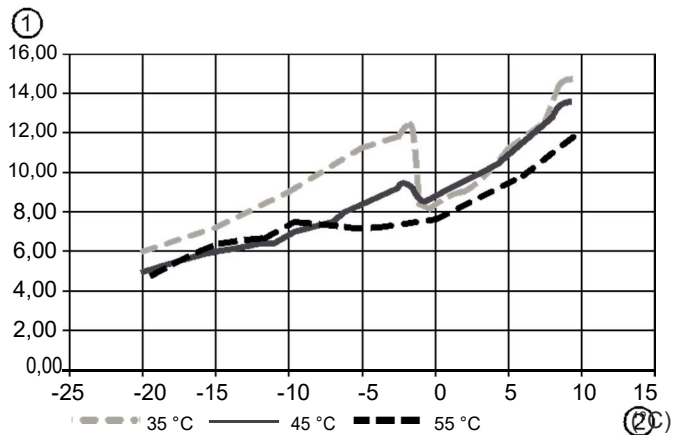
COP L12 Split



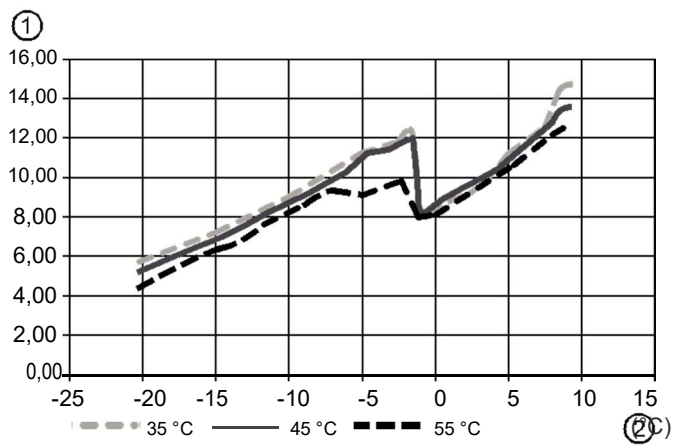
1	COP
2	Välitemperatuur (°C)

11.6 Võimsus soovitatust madalama kaitsmega

Võimsus L12Split, kaitsmevõimsus 16A



Võimsus L12Split, kaitse 20A



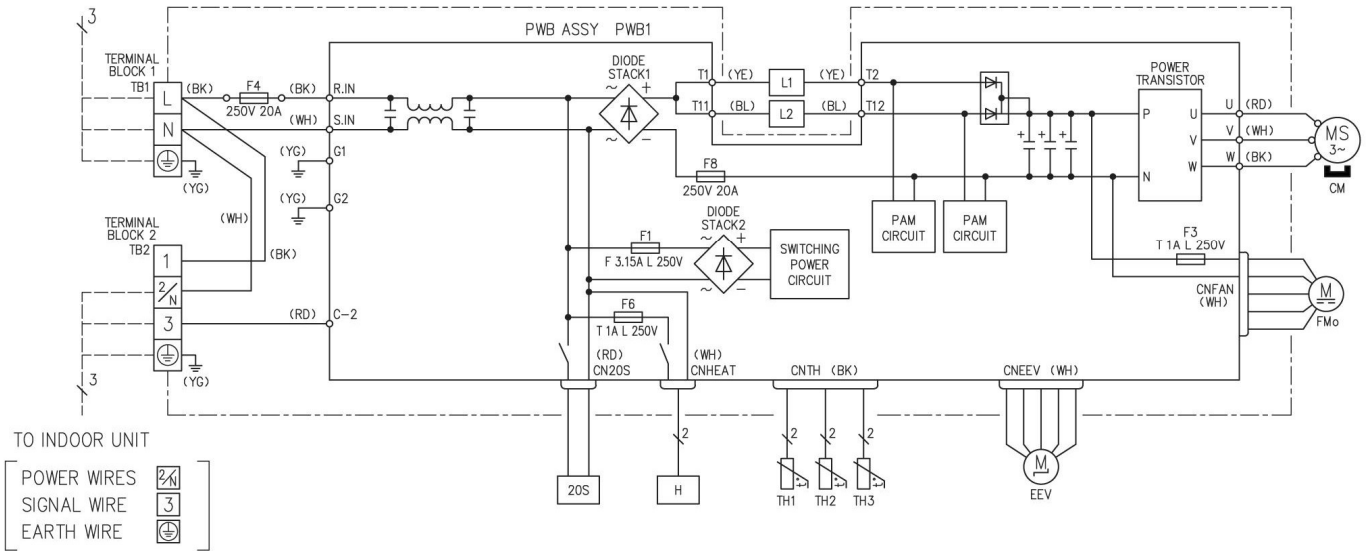
1	Küttevõimsus (kW)
2	Välitemperatuur (°C)



11.7 Elektriskeemi diagramm

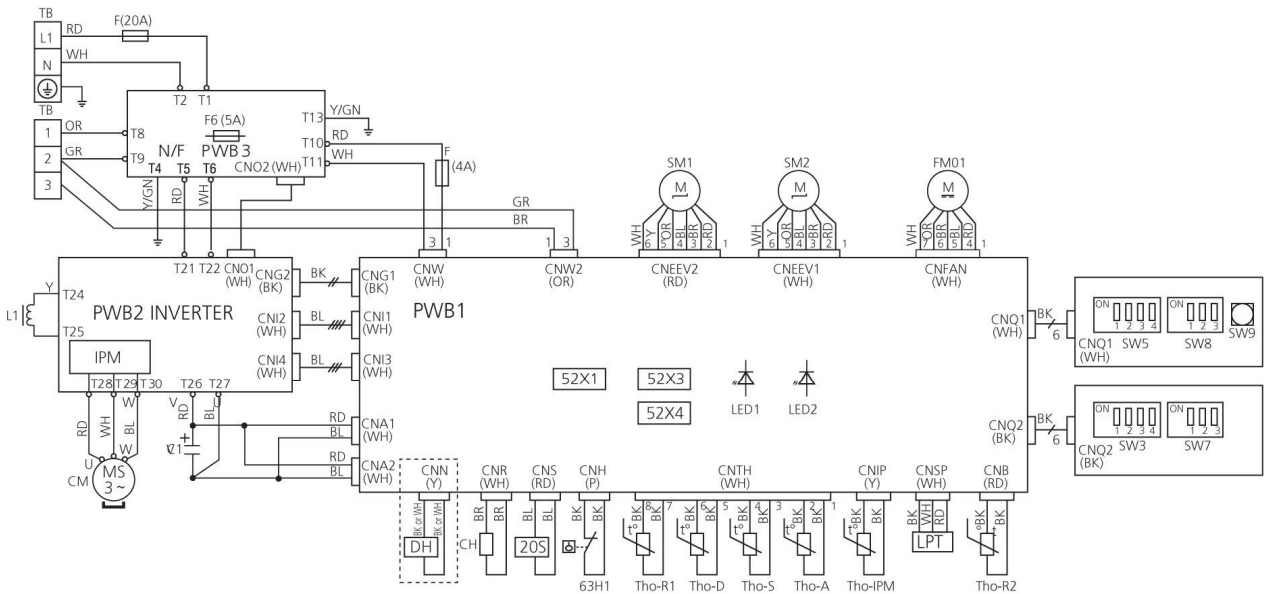
L6 Split

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



L8 Split

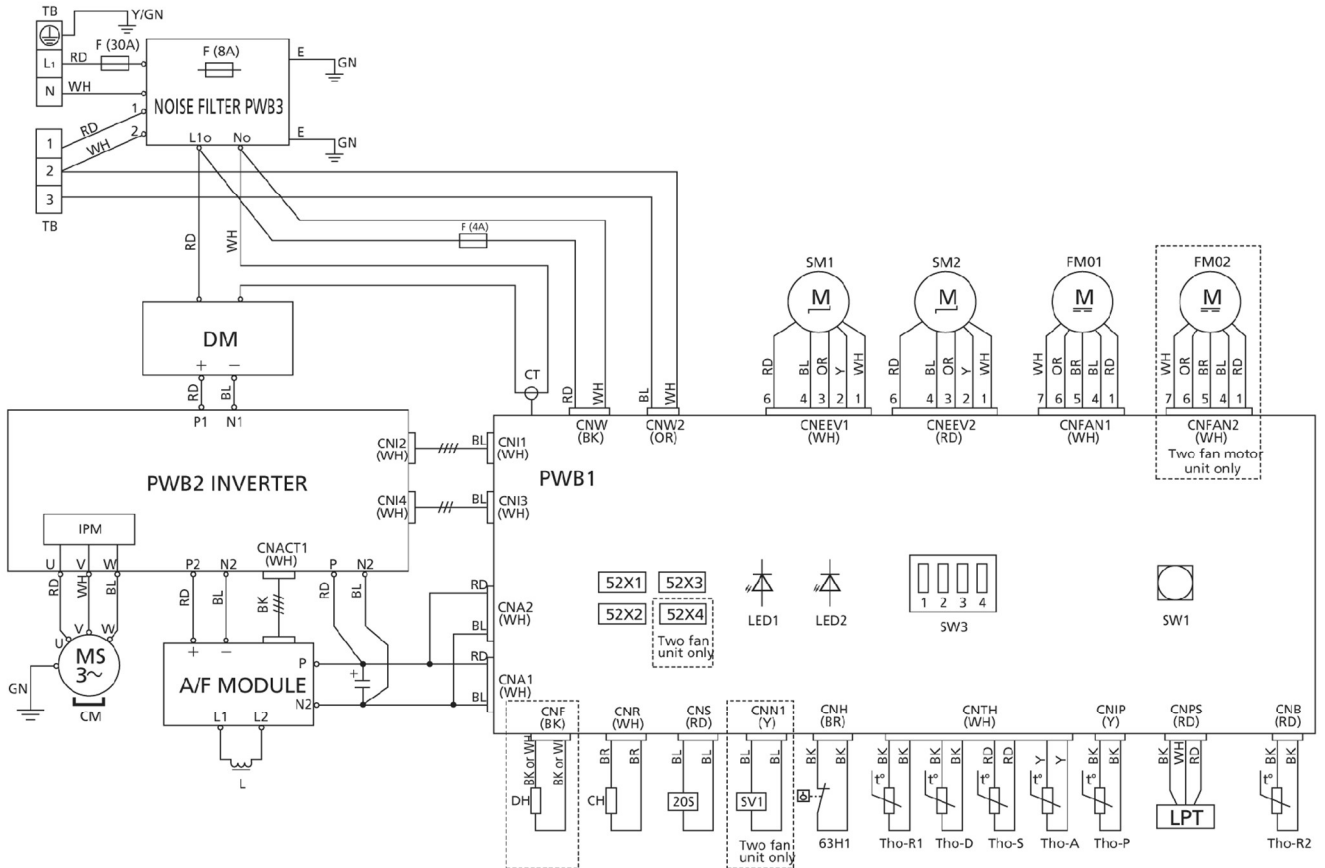
230 V ~ 50 Hz





L12 Split

230 V ~ 50 Hz



Märge	Kirjeldus
20S	4-suunalise klapi solenoid
52X1	Abirelee (CH jaoks)
52X2	Abirelee (DH)
52X3	Abirelee (20S)
52X4	Abirelee (SV1)
63H1	Kõrgsurvepressostaat
C1	Kondensaator
CH	Kompressorküttesead
CM	Kompressormootor
CnA~Z	Klemmliist
CT	Vooluandur
DH	Äravoolu kollektori soojendus
DM	Diodimoodul
F	Kaitse
FM01, FM02	Ventilaatori mootor
IPM	Arukas energiamoodul

Märge	Kirjeldus
L/L1	Induktsioonimähis
LED1	Märgutuli (punane)
LED2	Märgutuli (roheline)
LPT	Madalrõhu mõõtemuundur
QN1 (EEV-H)	Paisuventiil kütte jaoks
QN3 (EEV-C)	Paisuventiil jahutamise jaoks
SW1, 9	Pumpamine
SW3, 5, 7, 8	Kohalikud seadmed
TB	Klemmliist
BT28 (Tho-A)	Temperatuuri andur, välisõhk
Tho-D	Temperatuuri andur, kuum gaas
Tho-R1	Temperatuuri andur, soojusvaheti - välja
Tho-R2	Temperatuuri andur, soojusvaheti - sisse
Tho-S	Temperatuuri andur, imugaas
Tho-P	Temperatuuri andur, IPM



ait-deutschland GmbH
Industriestraße 3
D-95359 Kasendorf, Germany

E info@alpha-innotec.de
W www.alpha-innotec.de