

*the better way to heat*



Šilumos siurbliai oras/vanduo  
Dviejų dalių / statomi lauke

## Naudojimo instrukcija

LWD 50A • LWD 70A • LWD 90A  
LWD 50A/RX • LWD 70A/RX

83053500iLT – Originalios naudojimo instrukcijos vertimas





## Iš pradžių perskaitykite

Šioje naudojimo instrukcijoje pateikiamos svarbios naudojimosi šiuo įrenginiu nuorodos. Instrukcija yra gaminio sudėtinė dalis, ją būtina laikyti šalia įrenginio, kad bet kada būtų galima perskaityti. Instrukciją saugokite visą įrenginio naudojimo laikotarpį. Pasikeitus vartotojui, šią instrukciją perduokite kartu su įrenginiu.

Prieš pradėdami bet kokius darbus su įrenginiu, perskaitykite aptarnavimo instrukciją, ypač saugos nuorodas. Be išlygų ir tiksliai laikykitės visų nurodymų.

Šioje naudojimo instrukcijoje gali pasitaikyti aprašymų, kurie atrodys neaiškūs arba nesuprantami. Kilus tokiems klausimams, kreipkitės į gamintojo techninio serviso tarnybą arba į artimiausią gamintojo atstovą.

Kadangi ši naudojimo instrukcija sukurta daugeliui įrenginių tipų, būtina laikytis atitinkamam įrenginiui galiojančių parametrų.

Naudojimo instrukcija skirta tik įrenginį naudojančioms asmenims. Visas jos dalis laikykite saugioje vietoje. Jų turinį gina autorinių teisių įstatymai. Be raštiško gamintojo sutikimo, jų visų arba dalimis negalima jokia forma dauginti, perduoti, perspausdinti, įrašyti elektroninėse laikmenose arba išversti į kitą kalbą.

## Simboliai

Šioje instrukcijoje naudojami tam tikri simboliai. Jų reikšmės:



Informacija vartotojams.



Informacija arba nuorodos kvalifikuotiems specialistams.



### PAVOJUS!

Reiškia tiesiogiai gresiantį pavojų, galintį sukelti sunkius sužalojimus arba mirtį.



### DĖMESIO!

Reiškia potencialiai pavojingą situaciją, galinčią sukelti sunkius sužalojimus arba mirtį.



### ATSARGIAI!

Reiškia potencialiai pavojingą situaciją, galinčią sukelti vidutinio sunkumo arba lengvus sužalojimus.



### DĖMESIO

Reiškia potencialiai pavojingą situaciją, galinčią sukelti materialinę žalą.



### SVARBI INFORMACIJA.

Svarbi informacija.



Degios medžiagos



Pavojinga elektros įtampa



### ENERGIJOS TAUPYMO PATARIMAS

Reiškia patarimus, kurie padeda taupyti energiją, resursus ir kaštus.



Nuoroda į kitus šios naudojimo instrukcijos skyrius.



Nuoroda į kitus gamintojo dokumentus.



# Turinys

## INFORMACIJOS VARTOTOJAMS IR KVALIFIKUOTIEMS SPECIALISTAMS

IŠ PRADŽIŲ PERSKAITYKITE .....	2
SIMBOLIAI .....	2
NAUDOJIMAS PAGAL PASKIRTĮ .....	4
ATSAKOMYBĖS APRIBOJIMAS .....	4
ES-ATITIKTIS .....	4
SAUGUMAS .....	4
TECHNINIO SERVISO TARNYBA.....	5
GARANTIJA .....	5
UTILIZAVIMAS.....	5
ŠILUMOS SIURBLIO VEIKIMO PRINCIPAS .....	6
PRITAIKYMO SRITIS .....	6
ŠILUMOS APSKAITA.....	6
EKSPLOATACIJA .....	6
ĮRENGINIO PRIEŽIŪRA.....	6
ĮRENGINIO APTARNAVIMAS .....	6
Nuvalyti ir skalauti įrenginio komponentus.....	7
SUTRIKIMO ATVEJU .....	7

## NUORODOS KVALIFIKUOTIEMS SPECIALISTAMS

TIEKIMO APIMTIS .....	7
Pagrindiniai komponentai .....	8
PASTATYMAS IR MONTAVIMAS .....	8
Pastatymo vieta.....	8
Transportavimas iki pastatymo vietos.....	8
Triukšmas.....	9
Montavimas su sienos konsole .....	11
Montavimas su žemės konsole .....	11
Kondensato nutekėjimas .....	11
Prijungimas prie šildymo rato .....	12
ELEKTROS PRIJUNGIMO DARBAI .....	13
VIRŠSLĖGIO APSAUGA .....	14
PERTEKLINIO SRAUTO VOŽTUVAS .....	14
BUFERINĖ TALPA .....	14
CIRKULIACINIAI SIURBLIAI .....	14
BUITINIO KARŠTO VANDENS Ruošimas .....	14
TŪRINIS VANDENS ŠILDYTUVAS .....	14
SISTEMOS SKALAVIMAS, UŽPILDYMAS IR NUORINIMAS .....	15
Užpildymo ir papildymo vandens kokybė pagal VDI 2035.....	15
HIDRAULINIŲ JUNGČIŲ IZOLIAVIMAS .....	16

PIRMASIS PALEIDIMAS Į EKSPLOATACIJĄ.....	17
IŠMONTAVIMAS .....	17
TECHNINIAI DUOMENYS / TIEKIMO APIMTIS	
LWD 50A – LWD 90A .....	18
LWD 50A/RX – LWD 70A/RX .....	20
GALIOS KREIVĖS	
LWD 50A šildymo režimas.....	22
LWD 70A šildymo režimas.....	23
LWD 90A šildymo režimas .....	24
LWD 50A/RX šildymo režimas.....	25
LWD 50A/RX vėsinimo režimas.....	26
LWD 70A/RX šildymo režimas.....	27
LWD 70A/RX vėsinimo režimas.....	28
MATMENŲ BRĖŽINIAI .....	29
PASTATYMAS-APSAUGOS ZONOS.....	30
PASTATYMO BRĖŽINYS SU SIENOS KONSOLE ..	31
su pereiga per sieną	
PASTATYMO BRĖŽINYS SU SIENOS KONSOLE ..	32
su hidrauline jungiamąja linija	
PASTATYMO BRĖŽINYS SU ŽEMĖS KONSOLE ...	33
su pereiga per sieną	
PASTATYMO BRĖŽINYS SU ŽEMĖS KONSOLE ...	34
su hidrauline jungiamąja linija	
GRĖŽIMO ŠABLONAS SIENOS KONSOLEI .....	35
su pereiga per sieną	
GRĖŽIMO ŠABLONAS SIENOS KONSOLEI .....	36
su hidrauline jungiamąja linija	
PAMATO VAIZDAS PASTATYMO VERSIJAI V3 .....	37
su pereiga per sieną	
PAMATO VAIZDAS PASTATYMO VERSIJAI V4 .....	38
su hidrauline jungiamąja linija	
MINIMALŪS ATSTUMAI .....	39
KONDESATO LINIJOS PRIJUNGIMAS LAUKE.....	40
KONDESATO LINIJOS PRIJUNGIMAS VIDUJE.....	41
ELEKTROS SCHEMAS	
LWD 50A(RX) – LWD 70A(RX), LWD 90A .....	42



## Naudojimas pagal paskirtį

Įrenginį galima naudoti tik pagal paskirtį. Tai reiškia – tik kombinacijoje su originaliu gamintojo hidraulikos moduliu HMD arba hidraulikos bokštu HTD (netinka LWD versijoms R):

- šildymui
- vėsinimui (tik reversiniai modelių variantai)
- buitinio karšto vandens ruošimui

Įrenginį galima naudoti tik jo techninių parametrų ribose.

 Apžvalga „Techniniai duomenys/tiekimo apimtis“.



### SVARBI INFORMACIJA.

Šilumos siurblio ar šilumos siurblio sistemos veikimą parodyti atsakingai elektros tiekimo bendrovei.



### DĖMESIO

Įrenginys neskirtas diegimui IT-sistemose.



### ATSARGIAI!

Įrenginį galima laikyti tik patalpose be nuolatinių uždegimo šaltinių. Negręžkite ir neuždeginėkite!

## Atsakomybės apribojimas

Gamintojas neprisiima atsakomybės už žalą, kurią sukėlė įrenginio naudojimas ne pagal paskirtį. Be to, gamintojas neprisiima atsakomybės šiais atvejais:

- kai darbai su įrenginiu arba jo komponentais atlikti nesilaikant šios naudojimo instrukcijos nuorodų.
- kai darbai su įrenginiu arba jo komponentais atlikti nekompetentingai.
- kai su įrenginiu arba jo komponentais atliekami darbai, kurie neaprašyti šioje naudojimo instrukcijoje ir kuriems atlikti gamintojas nedavė aiškaus rašytinio sutikimo.
- kai įrenginys arba jo komponentai pakeisti, permontuoti arba išmontuoti be aiškaus rašytinio gamintojo sutikimo.

## ES-atitiktis

Prietaisas pažymėtas CE ženklu.



ES-Atitikties deklaracija.

## Saugumas

Pagal paskirtį naudojamas įrenginys yra saugus. Įrenginio konstrukcija ir modelis atitinka dabartinius technikos standartus, visus atitinkamus DIN/VDE reikalavimus ir atitinkamas saugos normas.

Kiekvienas asmuo, prieš atlikdamas darbus su įrenginiu turi atidžiai perskaityti ir suprasti šią instrukciją. Šis reikalavimas taikytinas ir tuo atveju, jei tas asmuo jau yra dirbęs su tokiu arba panašiu įrenginiu arba yra apmokytas gamintojo.

Kiekvienas asmuo, prieš atlikdamas darbus su įrenginiu, turi laikytis vietos nelaimingų atsitikimų prevencijos ir saugos reikalavimų. Tai ypač taikytina asmeninės saugos aprangos dėvėjimui.



### PAVOJUS!

Elektros įtampos keliamas pavojus gyvybei! Elektros darbus gali atlikti tik kvalifikuoti elektrikai.

Prieš atidarant įrenginį, išjunkite įtampą įrenginyje ir jo sistemoje!



### DĖMESIO!

Darbus su įrenginiu ir jo komponentais gali atlikti tik kvalifikuoti specialistai (šildymo, šaldymo sistemų arba šaltininkai bei elektrikai).



### DĖMESIO!

Vadovaukitės saugos lipdukų ant įrenginio nuorodomis.



### DĖMESIO!


Įrenginyje yra degus šaltnešis! Dėl nesandarumo ištekėjus šalnešiui, gali kilti sprogimo pavojus. Todėl:


- išjunkite įrenginio sistemą.
- praneškite apie tai gamintojo įgaliotai serviso tarnybai.
- pašalinkite ugnies šaltinius.



**!** **DĖMESIO**  
Saugos technikos sumetimais įrenginys neišjunginėjamas iš maitinimo tinklo, išskyrus tuos atvejus, kai įrenginį reikia atidaryti.

**!** **DĖMESIO**  
Šilumos siurblys statomas išskirtinai tik lauke ir šilumos šaltiniu eksploatacijoje naudojamas tik lauko oras. Oro įtekėjimui ir ištekėjimui skirtų pusių negalima nei uždengti, nei užstatyti.


 Atitinkamo įrenginio mėmenų ir pastatymo brėžinys.


 **DĖMESIO!**  
Niekada neįjunkite prietaiso, jei numontuotos fasadinės jo detalės.

**!** **DĖMESIO**  
Įrenginio negalima integruoti į vėdinimo sistemas. Atvėsinto oro vėsinimo tikslais naudoti negalima.

**!** **DĖMESIO**  
Aplinkos oras ties šilumos siurblio pastatymo vieta, bei oras, kuris naudojamas šilumos šaltiniu, neturi turėti jokių koroziją sukeliančių dalelių!  
Dėl medžiagu (kaip amoniakas, siera, chloras, druska, valymo įrenginių dujos, dūmai...) šilumos siurblys gali būti iš dalies arba visiškai sugadintas!

**!** **DĖMESIO**  
Vėsinimo režime su žemomis vandens temperatūromis ant šildymo sistemos vamzdinių paviršių gali susidaryti kondensatas. Jei šildymo paviršiai numatomi naudoti šildymui ir vėsinimui, reguliavimo vožtuvai turi būti pritaikyti šildymui ir vėsinimui.

 **SVARBI INFORMACIJA.**  
Jei šildymo paviršiai numatomi naudoti šildymui ir vėsinimui, reguliavimo vožtuvai turi būti pritaikyti šildymui ir vėsinimui. Vėsinimui papildomai reikia įdiegti ramos taško jutiklį.

 **SVARBI INFORMACIJA.**  
Dėl ekstrasalių oro sąlygų, dėl rasojimo arba dėl kondensavimosi susirinkes ir per kondensato liniją nutekėjęs vanduo ant įrenginio, po įrenginiu arba jo viduje yra normalu ir tai nėra funkcionavimo sutrikimas arba šilumos siurblio defektas.

## Techninio serviso tarnyba

Techniniais klausimais Jums padės gamintojo techninio serviso tarnyba arba gamintojo įgaliota įmonė Jūsų gyvenamojoje vietoje.


Aktualaus sarašo bei kitų gamintojo partnerių ieškokite:

EU: [www.alpha-innotec.com](http://www.alpha-innotec.com)

LT: [www.alpha-innotec.lt](http://www.alpha-innotec.lt)


## Garantija

Garantiniai įsipareigojimai ir sąlygos nurodyti pirkinio dokumentuose.

 **SVARBI INFORMACIJA.**  
Dėl visų garantijos klausimų kreipkitės į Jūsų prekybinę įmonę.

## Utilizavimas

Seno įrenginio eksploatacija nutraukiama vadovaujantis vietos antrinių žaliavų surinkimo, panaudojimo ir šaldymo įrangos eksploatacinių medžiagų bei konstrukcinių dalių utilizavimo įstatymais, direktyvomis ir normomis.

 „Išmontavimas“.

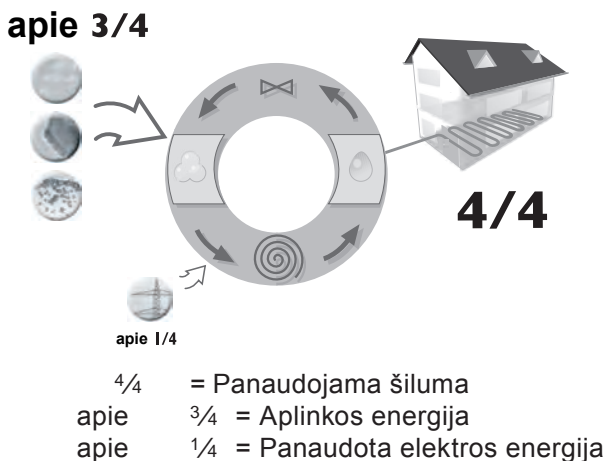


## Šilumos siurblio veikimo principas

Šilumos siurblys veikia tokiu pačiu kaip ir šaldytuvus principu: tokia pati technika, tik atvirkščias panaudojimas. Šaldytuvus paima šilumą iš maisto produktų. Ją jis perduoda į patalpą per jo nugarinėje dalyje esančias groteles bei plokšteles.

Šilumos siurblys šilumą paima iš mūsų aplinkos, iš oro, žemės arba vandens. Ši išgauta šiluma atitinkamai apdorojama įrenginyje ir perduodama šildymo sistemos vandeniui. Net jei lauke ir spiginamas šaltis, šilumos siurblys vis dar psiima tiek šilumos, kiek jos reikia namams šildyti.

Šilumos siurblio gruntas/vanduo su grindiniu šildymu veikimo principo iliustracija:



## Pritaikymo sritis

Atsižvelgiant į aplinkos sąlygas, pritaikymo ribas ir galiojančius reglamentus, bet kuris šilumos siurblys gali būti įdiegtas tiek naujai įrengiamose, tiek renovuojamose šildymo sistemose.



Apžvalga „Techniniai duomenys/tiekimo apimtis“.

## Šilumos apskaita



Šildymo ir šilumos siurblio valdiklio naudojimo instrukcija.



Hidraulikos modulio / hidraulikos bokšto naudojimo instrukcija.

## Eksplotacija



Hidraulikos modulio / hidraulikos bokšto naudojimo instrukcija

## Įrenginio priežiūra

Išorinius įrenginio paviršius galite valyti drėgna šluoste, suvilgyta įprastu valikliu.

Nenaudokite valymo ir priežiūros priemonių su abrazyvinėmis dalelėmis, rūgštimi ir (arba) chloru. Tokios priemonės gali stipriai apgadinti paviršius ir net techniškai sugadinti įrenginį.

## Įrenginio aptarnavimas

Šilumos siurblio šaltnešio apytakos ratui reguliarios priežiūros nereikia.

Remiantis ES potvarkiu (EG) 517/2014, tam tikriems šilumos siurbliams privaloma reguliari sandarumo patikra bei registravimo žurnalo pildymas!



Šilumos siurblio žurnalas, skyrius „Žurnalo naudojimo nurodymai“.

Šildymo ir šilumos šaltinio apytakos rato komponentus (čiaupus, išsiplėtimo indus, cirkuliacinius siurblius, filtrus, purvarinkius) esant poreikiui, bet ne rečiau kaip 1 kartą metuose, būtina patikrinti ir/ar išvalyti. Šiuos darbus gali atlikti tik kvalifikuotas specialistas (šildymo arba šaldymo sistemų montuotojas).

Oro siurbimo bei išpūtimo angas numatytais (priklausomai nuo vietovės) laiko intervalais reikia patikrinti ar neužsiteršusios ir esant poreikiui išvalyti.



### DĖMESIO

Kvalifikuotas specialistas turi reguliariai patikrinti ar kondesatas gali be kliūčių ištekėti iš įrenginio. Tam reikia numatytais laiko intervalais patikrinti kondesato vonelę įrenginyje bei kondensato nutekėjimo atvamzdį/žarną ar jį neužteršti ir esant poreikiui išvalyti.



Apsauginių grotelių apledėjimas.

Esant žemesnėms už nulį lauko temperatūroms ir tuo pačiu metu dideliame oro drėgnumui, gali apledėti apsauginės grotelės. Tam, kad užtikrinti veikimą be sutrikimų, būtina nuolat nuvalyti susidariusį ledą!

Geriausiai sudarykite techninės priežiūros sutartį su šildymo technikos montavimo organizacija. Ji pasirūpins reguliaria reikalinga priežiūra.



### DĖMESIO!

Nenaudokite jokių priemonių, išskyrus gamintojo leistas, atsitirpinimo proceso paspartinimui.



### SVARBI INFORMACIJA.

Bet kuris asmuo, dirbantis su šaltnešio apytakos ratu, privalo turėti akredituotos įstaigos išduotą kvalifikacijos atestatą.

## NUVALYTI IR SKALAUTI ĮRENGINIO KOMPONENTUS



### ATSARGIAI!

Tik gamintojo autorizuotas serviso tarnybos specialistas gali valyti ir skalauti įrenginio komponentus. Tam tikslui galima naudoti tik gamintojo rekomenduojamus skysčius.

Po kondensatoriaus skalavimo su cheminėmis priemonėmis, būtina neutralizuoti chemikalų likučius ir intensyviai nuskalauti vandeniu. Tuo pačiu būtina atsižvelgti į atitinkamo šilumokaičio gamintojo techninius duomenis.

## Sutrikimo atveju

Sutrikimo atveju, informaciją apie sutrikimo priežastį Jūs galite rasti šildymo ir šilumos siurblio valdiklio diagnostinės programoje.



Šildymo ir šilumos siurblio valdiklio naudojimo instrukcija.



### DĖMESIO!

Įrenginio komponentus prižiūrėti ir remontuoti gali tik gamintojo autorizuotas serviso tarnybos specialistas.

## Tiekimo apimtis

LWD 50A(RX), LWD 70A(RX) IR LWD 90A:



1 Bus-kabelis, 1 maitinimo kabelis,  
1 valdymo kabelis.

Kabėliai šilumos siurblio pusėje yra prijungti.



Atskiroje pakuotėje:

- 1 kondensato atvamzdis + 3 tvirtinimo varžtai
- 1 sandarinimo plokštė pagrindo ertmei
- 1 ilgas Torx antgalis fasadiniams varžtams



### SVARBI INFORMACIJA.

Lauko temperatūros jutiklis yra hidraulikos modulio/hidraulikos bokšto tiekimo apimtyje.

- 1 Patikrinkite ar nėra iš išorės matomų tiekimo metu padarytų pažeidimų...
- 2 Patikrinkite ar tiekimo apimtyje nieko netrūksta... Apie trūkumus tuoj pat praneškite jūsų tiekėjui.



„Techniniai duomenys/tiekimo apimtis“.

## FUNKCIONAVIMUI BŪTINI PRIEDAI



### DĖMESIO

Naudokite tik originalius įrenginio gamintojo priedus.

Šilumos siurblys tik kartu su hidraulikos moduliū arba hidraulikos bokštu yra funkcionuoti galintis vienas (hidraulikos bokštas netinkamas reversiniams šilumos siurblių variantams).

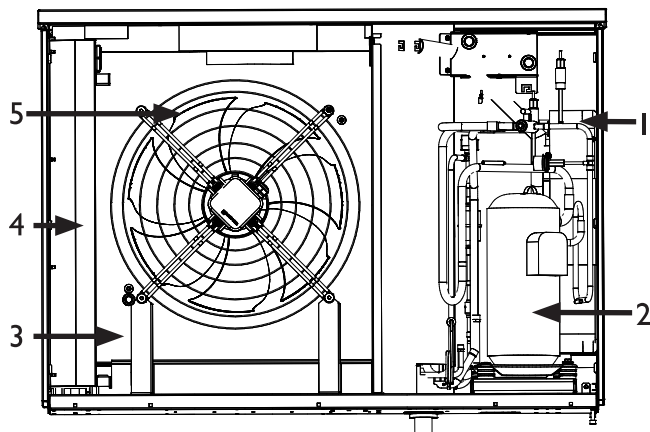


## KITI PRIEDAI

- pereiga per sieną su antivibracinėmis movomis
- sienos konsolė
- žemės konsolė
- antivibracinės movos
- buferinė talpa
- perteklinio srauto vožtuvas
- apdaila sienos konsolei
- apdaila žemės konsolei
- jungiamoji hidraulinė linija

Jei statant toliauneužtenka kabelio ilgio, galima užsakyti jo prailginimo rinkinį.

## PAGRINDINIAI KOMPONENTAI



- 1 Kondensatorius
- 2 Kompresorius
- 3 Garintuvas
- 4 Elektros spintelė
- 5 Ventilatorius

## Pastatymas ir montavimas

Įrenginius galima ir pastatyti ant žemės, ir sumontuoti ant sienos.

Visiems numatomiems darbams galioja:

**SVARBI INFORMACIJA.**  
Laikykitės vietinių galiojančių nelaimingų atsitikimų prevencijos bei kitų įstatyminių reglamentų, potvarkių bei direktyvų reikalavimų.

**SVARBI INFORMACIJA.**  
Atkreipkite dėmesį į atitinkamo įrenginio skleidžiamo triukšmo duomenis.

Apžvalga „Techniniai duomenys / tiekimo apimtis“, Skyrius „Triukšmas“.

## PASTATYMO VIETA

**! DĖMESIO**  
Įrenginį statykite tik pastato išorėje.

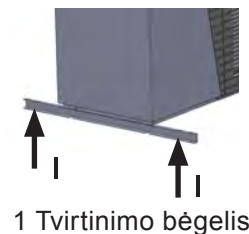
Atitinkamo įrenginio tipo matmenų, pastatymo brėžiniai bei apsaugos zonos.

## TRANSPORTAVIMAS IKI PASTATYMO VIETOS

Kad transportuojant neapgadinti įrenginio, iki numatytos pastatymo vietos įrenginį Jums reikėtų nuvežti su hidraulinio vežimėliu, krautuvu arba perkelti su kranu, nenuardžius jo pakuotės.

**SVARBI INFORMACIJA.**  
Įrenginys tiekiamas ant paletės su tvirtinimo bėgeliais. Tvirtinimo bėgeliai gali būti panaudoti transportavimui.

**ATSARGIAI.**  
Pernešimui naudojant tvirtinimo bėgelius, būtina užsidėti apsaugines pirštines!



**ATSARGIAI.**  
Perkeliant įrenginį dirbkite keliese. Atkreipkite dėmesį į įrenginio svorį.

Apžvalga „Techniniai duomenys / tiekimo apimtis“, Skyrius „Bendri įrenginio duomenys“.

**! DĖMESIO**  
Jokiais būdais nenaudokite įrenginio komponentų ir hidraulinių jungčių, kaip priemonių transportavimui.

**! DĖMESIO**  
Nepaverskite įrenginio daugiau nei 45° (gali-oja visoms kryptims).





## TRIUKŠMAS

Planuojant oras/vanduo šilumos siurblio pastatymą, būtina atkreipti dėmesį į atitinkamo šilumos siurblio skleidžiamą triukšmą. Taip pat būtina laikytis vietinių reglamentų.

ī

## SVARBI INFORMACIJA.

Žemiau pateiktos garso slėgio vertės yra suskaičiuoti dydžiai. Kitokia pastatymo situacija, besiribojantis šalia esantis pastatas arba bet koks garsą atspindintis paviršius gali padidinti triukšmo lygį. Tikslų garso slėgio lygį galima tik išmatuoti, kai šilumos siurblys yra jau pastatytas.

Žemiau pateikti garso slėgio lygiai, susidarantys priklausomai nuo pastatymo varianto su kryptingumo faktoriumi Q ir jo pastatymo atstumo, žr. brėžinius (psl. 10).

LWD 50A	Atstumas iki šilumos siurblio m																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Krypt. faktor.	Garso slėgio lygis prie maksimalaus šildymo galingumo dB(A)																			
Q																				
2	52,0	46,0	42,5	40,0	38,0	36,4	35,1	33,9	32,9	32,0	31,2	30,4	29,7	29,1	28,5	27,9	27,4	26,9	26,4	26,0
4	55,0	49,0	45,5	43,0	41,0	39,4	38,1	36,9	35,9	35,0	34,2	33,4	32,7	32,1	31,5	30,9	30,4	29,9	29,4	29,0
8	58,0	52,0	48,5	46,0	44,0	42,4	41,1	39,9	38,9	38,0	37,2	36,4	35,7	35,1	34,5	33,9	33,4	32,9	32,4	32,0

LWD 50A/RX	Atstumas iki šilumos siurblio m																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Krypt. faktor.	Garso slėgio lygis prie maksimalaus šildymo galingumo dB(A)																			
Q																				
2	52	46	42,5	40	38	36,4	35,1	33,9	32,9	32	31,2	30,4	29,7	29,1	28,5	27,9	27,4	26,9	26,4	26
4	55	49	45,5	43	41	39,4	38,1	36,9	35,9	35	34,2	33,4	32,7	32,1	31,5	30,9	30,4	29,9	29,4	29
8	58	52	48,5	46	44	42,4	41,1	39,9	38,9	38	37,2	36,4	35,7	35,1	34,5	33,9	33,4	32,9	32,4	32

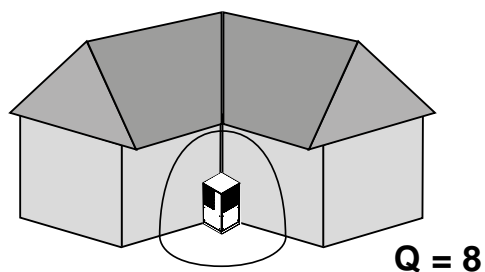
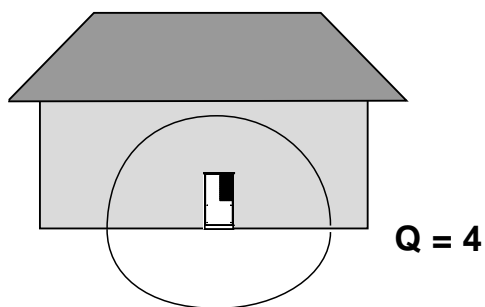
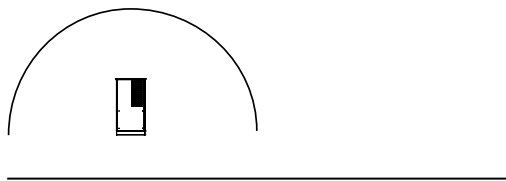
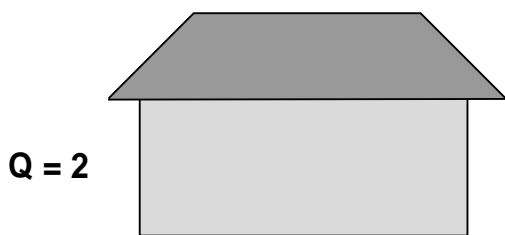
LWD 70A	Atstumas iki šilumos siurblio m																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Krypt. faktor.	Garso slėgio lygis prie maksimalaus šildymo galingumo dB(A)																			
Q																				
2	52	46	42,5	40	38	36,4	35,1	33,9	32,9	32	31,2	30,4	29,7	29,1	28,5	27,9	27,4	26,9	26,4	26
4	55	49	45,5	43	41	39,4	38,1	36,9	35,9	35	34,2	33,4	32,7	32,1	31,5	30,9	30,4	29,9	29,4	29
8	58	52	48,5	46	44	42,4	41,1	39,9	38,9	38	37,2	36,4	35,7	35,1	34,5	33,9	33,4	32,9	32,4	32

LWD 70A/RX	Atstumas iki šilumos siurblio m																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Krypt. faktor.	Garso slėgio lygis prie maksimalaus šildymo galingumo dB(A)																			
Q																				
2	52	46	42,5	40	38	36,4	35,1	33,9	32,9	32	31,2	30,4	29,7	29,1	28,5	27,9	27,4	26,9	26,4	26
4	55	49	45,5	43	41	39,4	38,1	36,9	35,9	35	34,2	33,4	32,7	32,1	31,5	30,9	30,4	29,9	29,4	29
8	58	52	48,5	46	44	42,4	41,1	39,9	38,9	38	37,2	36,4	35,7	35,1	34,5	33,9	33,4	32,9	32,4	32



LWD 90A	Atstumas iki šilumos siurblio m																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Krypt. faktor.	Garso slėgio lygis prie maksimalaus šildymo galingumo dB(A)																			
Q																				
2	57	51	47,5	45	43	41,4	40,1	38,9	37,9	37	36,2	35,4	34,7	34,1	33,5	32,9	32,4	31,9	31,4	31
4	60	54	50,5	48	46	44,4	43,1	41,9	40,9	40	39,2	38,4	37,7	37,1	36,5	35,9	35,4	34,9	34,4	34
8	63	57	53,5	51	49	47,4	46,1	44,9	43,9	43	42,2	41,4	40,7	40,1	39,5	38,9	38,4	37,9	37,4	37

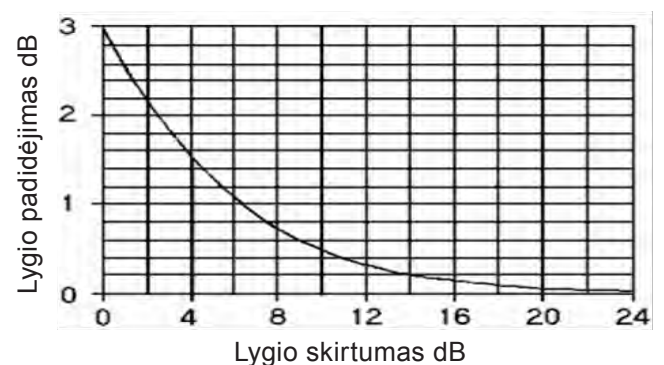
Skirtingų pastatymo variantų kryptingumo faktorius:



Esant 2 ar daugiau tokio pačio tipo šilumos siurbliams, atitinkamą apskaičiuotą garso lygio vertę reikia padidinti lygio padidėjimu iš žemiau pateiktos lentelės:

Vienodo garso šaltinių kiekis n	Lygio padidėjimas $\Delta L$ dB
1	0,0
2	3,0
3	4,8
4	6,0
5	7,0
6	7,8
7	8,5
8	9,0
9	9,5
10	10,0
12	10,8

Esant dviem skirtingiems, ne vienodą triukšmą skleidžiantiems įrenginiams, lygio padidėjimą galima nuskaityti žemiau pateiktoje diagramoje:



Pavyzdys: jei antras triukšmo šaltinis yra 5 dB garsesnis, lygio padidėjimas sudarys papildomai 1,2 dB.



## PASIRUOŠIMAS PASTATYMOUI, NAUDOJANT SIENOS PEREIGĄ

Tam, kad sujungti lauke montuojamą įrenginį su vidine dalimi (hidraulikos moduliu/hidraulikos bokštu), sienos pereigai (priedas) turi būti numatyta atitinkamo skersmens anga sienoje, per kurią tilptų Ø125 mm KG vamzdis (sienos pereigos komplekte).

Jei sienos pereigos dar neįsigijote, laikinai galite panaudoti įprastą prekyboje, 1 m ilgio lauko kanalizacijos PVC vamzdį DN 125.



### SVARBI INFORMACIJA.

Būtina laikytis matmenų, nurodytų pastatymo brėžiniuose. Atkreipkite dėmesį į minimalius atstumus ir apsaugos zonas.



Atitinkamo įrenginio tipo pastatymo, matmenų brėžiniai ir apsaugos zonos.



### ATSARGIAI.

Ties oro išpūtimo anga oro temperatūra yra apie 5 K žemesnė už aplinkos temperatūrą. Todėl esant tam tikroms klimatinėms sąlygoms, oro išpūtimo zonoje paviršiai gali apledėti.

Šilumos siurblių reikia pastatyti taip, kad išpučiamas oras nesiektų vaikščiojimui skirtų sričių.



### ATSARGIAI.

Pastatant įrenginį dirbkite keliese.



### SVARBI INFORMACIJA.

Žemės paviršius oro išpūtimo zonoje turi būti pralaidus vandeniui.



### SVARBI INFORMACIJA.

Būtina išlaikyti nurodyti atstumai iki sienos, angų sienoje, langų, šviesduobių ir panašiai.



Žr. „Matmenų brėžiniai / – apsaugos zonos“.



### SVARBI INFORMACIJA.

Jei nenaudojama sienos pereiga, LIN-Bus kabelį reikia nuvesti per atskirą apsauginį vamzdį, atskirai nuo kitų kabelių.

Taip pat ir kitus abu kabelius būtina nuvesti per tuščius apsauginius vamzdžius.



### SVARBI INFORMACIJA.

Atkreipkite dėmesį į nurodytą minimalų sienos plotą.

Būtina vadovaukitės pastatymo brėžiniu. Atkreipkite dėmesį į nurodytus minimalius atstumus.

## MONTAVIMAS SU SIENOS KONSOLE



Žr. „Sienos konsolės montavimo instrukcija“



Žr. „Sienos pereigos montavimo instrukcija“.



Žr. „Pastatymo brėžiniai/Minimalūs atstumai/Gręžimo šablonas“.

Sienos konsolė pritaikyta tik masyvioms ir tuo pačiu nešančioms sienoms. Karkasinių sienų konstrukcijų atveju, dėl galimo vibracijų perdavimo į patalpas, reikėtų naudoti žemės konsolę

## MONTAVIMAS SU ŽEMĖS KONSOLE

Įrenginį galima statyti šalia sienos arba atvirame plote. Idealu, jei šilumos siurblys stovi nuo vėjo apsaugotoje zonoje. Jei tai neįmanoma, rekomenduojame statyti statmenai vyraujančiai vėjo kryptiai arba taip, kad oro pūtimo kryptis sutaptų su vyraujančia vėjo kryptimi.

Pastatykite įrenginį ant tvirto, stabilaus ir horizontalaus pamato. Pamatas negali turėti sąlyčio su pastatu. Įsitikinkite, kad pamatas pritaikytas šilumos siurblio svoriui.



Žr. „Žemės konsolės montavimo instrukciją“.



Žr. „Sienos pereigos montavimo instrukcija“.



Žr. „Pastatymo brėžiniai/Minimalūs atstumai/Pamato vaizdas“.



### SVARBI INFORMACIJA.

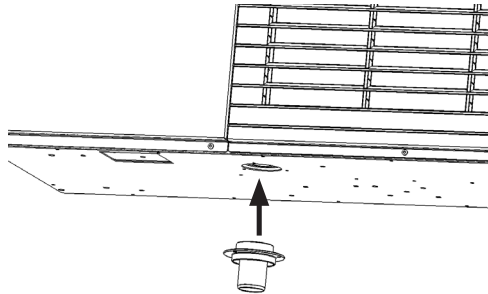
Montuojant su pereiga per sieną atkreipkite dėmesį į teisingą atstumą iki sienos.

## KONDENSATO NUTEKĖJIMAS

Iš oro susidarantis kondensatas turi nutekėti per min. 40 mm skersmens plastikinį kondensato vamzdį, įrengtą taip, kad neužšaltų. Jei gruntas yra pralaidus vandeniui, kondensato vamzdį pakanka patalpinti vertikaliai min. iki 90 cm gylio (t.y. giliau grunto užšalimo ribos).

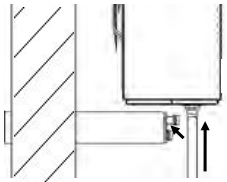


Įrenginio tiekimo apimtyje esantį kondensato atvamzdį prisukite su pridėtais varžtais prie kondensato angos apatinėje įrenginio dalyje:



① Nuvedant išorėje:

Kondensato vamzdį (sienos pereigos tiekimo apimtis) sujunkite su kondensato atvamzdžiu.



Žr. „Sienos pereigos montavimo instrukcija“.

Kondensato vamzdžio negalima užkasti į žemę vieno, jį būtina prieš tai įleisti į kitą, montavimui žemėje pritaikytą vamzdį (pvz. KG vamzdį)!

Abiejų vamzdžių jungtis turi būti užsandarinta. Turi būti sudarytos salygos pailgėjimo kompesacijai. Ant įrenginio prisuktas vamzdis negali remtis į žemę, jis turi turėti galimybę pasislinktin.

**! DĖMESIO**  
Turi būti užtikrintas pakankamas ištekiančio kondensato sugeriamumas į gruntą!

② Nuvedant į vidų:

Kondensato vamzdį (sienos pereigos tiekimo apimtis) perkiškite (naudokite tepalą ar kitokį lubrikantą) per sienos pereigą (priedas) ir sujunkite su kondensato atvamzdžiu panaudodami komplekte esančią plastiko alkūnę.

Žr. „Sienos pereigos montavimo instrukcija“.

**SVARBI INFORMACIJA.**

Jei kondensato vamzdis nebus nuvedamas į vidų, visas nepanaudotas ertmės sienos pereigoje būtina uždengti komplekte esančiais dangteliais.

**PRIJUNGIMAS PRIE ŠILDYMO RATO**

① Kruopščiai išskalaukite šildymo sistemos apytakos ratą, prieš prijungdami prie jo įrenginį...

**! SVARBI INFORMACIJA.**  
Dėl nešvarumų ir nuosėdų šildymo apytakos rate, eksploatacijos metu gali sutrikti įrenginio darbas.

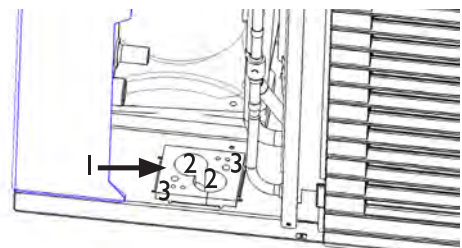
② Ant šildymo vandens ištekėjimo (tiekiamo) ir šildymo vandens įtekėjimo (grįžtamo) jungčių sumontuokite uždaromuosius čiaupus...

**! DĖMESIO**  
Pagal atitinkamą įrenginio tipui hidraulinę schemą prijunkite įrenginį prie šildymo sistemos apytakos rato.

Dokumentai „Hidraulinės schemos“.

**! SVARBI INFORMACIJA.**  
Patikrinkite ar šildymo rato vamzdžių ilgis ir skersmuo parinkti teisingai (įskaitant ir jungiamuosius vamzdinius žemėje tarp šilumos siurblio ir pastato).

Įrenginio tiekimo apimtyje esančią sandarinimo plokštę įstatykite į korpuso pagrindo angą:




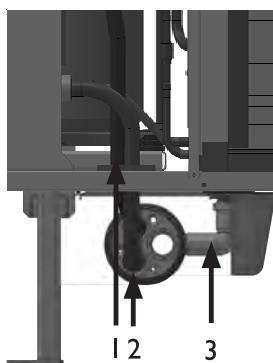
- 1 Sandarinimo plokštė
- 2 Ertmės šildymo vandeniui
- 3 Ertmės kabeliams

**! DĖMESIO**  
Prijungiant vamzdinius visada saugokite įrenginio atvamzdžius, kad neprasisuktų ir nepažeistų įrenginio vidinių varinių vamzdžių.



- ③ Prijungti įrenginį prie šildymo sistemos vamzdžių būtina per antivibracines movas (nerūdijančio plieno žarnos, priedas). Jos reikalingos tam, kad vibracijų triukšmas nesklistų į šildymo sistemos vamzdynus.

 Žr. „Antivibracinių movų montavimo instrukcija“.



- 1 Šildymo vandens ištekėjimo (tiekiamo) jungtis  
2 Šildymo vandens įtekėjimo (grįžtamo) jungtis  
3 Kondesato vamzdis

- ④ Antivibracinės movos (priedas arba sienos pereigos tiekimo apimtis): Nerūdijančio plieno žarnas perkiškite pro angas korpuso pagrinde ir sujunkite su abiem sienos pereigos vamzdžiais. Pirmiausia prijunkite tiekiamo vandens žarną, tik po to grįžtamo.

**!** **DĖMESIO**  
Jei nenaudojate sienos pereigos, šildymo vamzdynus įrenginio išorėje paklokite grunte žemiau įšalo ribos.

## Elektros prijungimo darbai

Visiems numatomiems darbams galioja:



### PAVOJUS!

Elektros įtampos keliamas pavojus gyvybei! Elektros darbus gali atlikti tik kvalifikuoti elektrikai.

Prieš atidarant įrenginį, išjunkite įtampą įrenginyje ir jo sistemoje!



### DĖMESIO!

Atliekant instaliavimo ir kitus su elektra susijusius darbus laikykitės galiojančių EN-, VDE- ir/ar vietinių saugos reglamentų.

Laikykitės atsakingos elektros tiekimo įmonės techninių prijungimo sąlygų (jei tokios yra)!



### DĖMESIO

Būtina dešininė elektros maitinimo fazių lauko seka (kompresoriui).

Ekspluatuojant su neteisinga (kairine) fazių lauko seka kompresorius gali būti sugadintas nepataisomai.



### DĖMESIO

Šilumos siurblio elektros energijos tiekimo linijoje turi būti įrengtas visų polių automatinis išjungiklis su minimaliu 3mm kontaktų tarpe-liu pagal IEC 60947-2.

Atkreipkite dėmesį į atjungimo srovės dydį.



Apžvalga „Techniniai duomenys/tiekimo apimtis“, Skyrius „Elektra“.



Žr. Naudojimo instrukcija „Hidraulikos modulis HMD“ / „Hidraulikos bokštas HTD“.



## Viršslėgio apsauga



Žr. Naudojimo instrukcija „Hidraulikos modulis HMD“, Skyrius „Apsaugos grupė, Išsiplėtimo indas“.

## Perteklinio srauto vožtuvas

Jei hidraulinėje schemoje bus nuosekli buferinė talpa, minimalaus būtino šildymo vandens srauto per šilumos siurblių užtikrinimui, numatykite perteklinio srauto vožtuvą. Perteklinio srauto vožtuvas turi būti parinktas taip, kad uždarius visus šildymo prietaisus būtų užtikrintas minimalus būtinas šildymo vandens srautas per šilumos siurblių.

## Buferinė talpa

Šilumos siurblio hidraulinėje schemoje būtina buferinė talpa.

Mažiausias dydis 60l.

Su LWD 50A/RX ir LWD 70A/RX leidžiama naudoti tik hidraulinę schemą su atskiriamąja buferine talpa (izoliuota garų difuzijai sandaria izoliacija).



Dokumentai „Hidraulinės schemos“.

## Cirkuliaciniai siurbliai

### HIDRAULIKOS MODULYJE.



Naudojimo instrukcija „Hidraulikos modulis HMD“ arba „Hidraulikos bokštas HTD“.

## Buitinio karšto vandens ruošimas

Buitinio karšto vandens šildymui su šilumos siurbliu, reikalingas dar vienas (lygiagrečiai šildymo apytakos ratui) šildymo vandens apytakos ratas. Atkreipkite dėmesį, kad šildymo vanduo, šildant buitinį karštą vandenį, necirkuliuotų per šildymo apytakos rato buferinę talpą.



Dokumentai „Hidraulinės schemos“.

## Tūrinis vandens šildytuvas

Jei buitinį karštą vandenį turi šildyti šilumos siurblys, turi būti naudojamos specialūs buitinio karšto vandens tūriniai šildytuvai.



### SVARBI INFORMACIJA.

Tūrinį vandens šildytuvą šilumokaičio plotas turi būti parinktas taip, kad perduotų visą šilumos siurblio galią su kuo mažesniu temperatūros perkryčiu.

Mielai Jums pasiūlysime tinkamą buitinio karšto vandens talpą iš savo produktų paletės. Ji yra optimaliai parinkta Jūsų šilumos siurbliui.



### SVARBI INFORMACIJA.

Buitinio karšto vandens tūrinį šildytuvą prijunkite taip, kaip tai nurodyta tinkamoje Jūsų šilumos siurblio sistemai hidraulinėje schemoje.



Dokumentai „Hidraulinės schemos“.



# Sistemos skalavimas, užpildymas ir nuorinimas



Naudojimo instrukcija „Hidraulikos modulis HMD“ arba „Hidraulikos bokštas HTD“.



## DĖMESIO

Prieš pirmąjį paleidimą visa sistema turi būti visiškai nuorinta.

## UŽPILDYMO IR PAPILDYMO VANDENS KOKYBĖ PAGAL VDI 2035

### I IR II DALIS VANDENINĖSE ŠILDYMO SISTEMOSE

Modernios ir energiška efektyvios šilumos siurblių sistemos vis labiau populiarėja. Dėl išstobulintos technikos šios sistemos pasiekia labai aukštą efektyvumą. Kadangi šilumos gamybos įrenginiams pastatyti skiriama vis mažiau ploto, kuriami vis kompaktiškesni, vis mažesnius skersmenis turintys, bet tuo pačiu didelės šiluminės galios įrenginiai. Dėl to sistemos sudėtingėja ir didėja naudojamų medžiagų įvairovė, o tai vaidina labai svarbų vaidmenį korozijos elgsenoje. Šildymo vanduo įtakoja ne tik sistemos efektyvumą, bet ir šilumos gamybos įrenginio bei šildymo sistemos komponentų ilgaamžiškumą.

Todėl, tinkamai sistemos eksploatacijai, reikėtų laikytis minimalių VDI 2035 I dalies ir II dalies reikalavimų. Mūsų praktinė patirtis rodo, kad patikimiausiai veikia ir mažiausiai sutrikimų turi sistemos, veikiančios su taip vadinamu demineralizuotu vandeniu.

VDI 2035 I dalyje pateikiami svarbios nuorodos ir patarimai dėl nuosėdų, akmenų susidarymo šildymo ir buitinio karšto vandens sistemose bei kaip to išvengti.

VDI 2035 II dalyje didžiausias dėmesys skiriamas reikalavimams, skirtiems vidinei korozijai vandeninėse šildymo sistemose mažinti.

### I IR II DALIES PAGRINDAI

Vandeninėse šildymo sistemose pažeidimų rizika dėl nuosėdų susidarymo ir korozijos yra maža, jei

- profesionaliai suprojektuota ir paleista į eksploataciją
- sistema, laikantis korozijos prevencijos reikalavimų, yra uždara
- parinktas pakankamo dydžio išsiplėtimo indas ar kita slėgio palaikymo įranga

- šildymo vanduo atitinka keliamus jam reikalavimus
- sistema reguliariai aptarnaujama ir prižiūrima.

Turi būti pildomas sistemos žurnalas, kuriame yra įtraukti atitinkami projektavimo duomenys (VDI 2035).

### GALIMI PAŽEIDIMAI NESILAIKANT REIKALAVIMŲ

- Detalių ir komponentų (pvz. cirkuliacinių siurblių, vožtuvų) funkcionavimo sutrikimai
- Vidiniai ir išoriniai nesandarumai (pvz. šilumokaičių)
- Komponentų (pvz. šilumokaičių, vamzdinių, cirkuliacinių siurblių) vidinio skersmens sumažėjimas
- Medžiagų nuovargis
- Dujų burbulų ir dujų pagalvių susidarymas (kavitacija)
- Šilumos perdavimo sumažėjimas (nuosėdų ant sienelių susidarymas) ir su tuo susiję triukšmai (pvz. virimo, tėkmės)

### KALKĖS – ENERGIJOS ŽUDIKĖS

Sistemos užpildymas su neapdirbtu vanden-tiekio vandeniu, reiškia neišvengiamai viso kalcio išsiskyrimą taip vadinamu katilų akmenų pavidalu. Pasekmės: ant šilumos perdavimo paviršių susidaro kalkių nuosėdos. Krenta naudingumo koeficientas ir didėja energijos kaštai. Paprasta taisyklė: 1 milimetras kalkių nuosėdų reiškia 10% mažesnę naudingumo koeficientą. Ekstremaliais atvejais šilumokaičiai gali būti ir sugadinti.

### VANDENS MINKŠTINIMAS PAGAL VDI 2035 – I DALĮ

Jei vanduo prieš užpildant šildymo sistemą suminkštinamas vadovaujantis VDI 2035, negali susidaryti joks katilų akmuo. Tokiu būdu visa šildymo sistema ilgam laikui apsaugoma nuo kalkių nuosėdų susidarymo ir iš to išplaukiančių sutrikimų.

### KOROZIJA – NEPAKANKAMAI ĮVERTINTA PROBLEMA

VDI 2035, II dalyje, aptariama korozijos problema. Šildymo vandens minkštinimo gali nepakakti. Vandens pH vertė gali gerokai viršyti 10-ies ribą. Gali nusistovėti didesnės už 11 pH vertės, gadinančios net gumines tarpines ir sandariklius. Tokiu būdu, nors ir išpildomos VDI 2035, I dalies gairės, vandens



kokybė neatitinka VDI 2035, 2 dalies reikalavimų, kur nurodoma nuo 8,2 iki maksimaliai 10 pH vertė. Jei naudojamos aliuminio medžiagos, kas yra dažnas atvejis šiuolaikinėse sistemose, pH vertė negali būti didesnė už 8,5!, nes kitaip gresia korozija – aliuminis atakuojamas, ir tam net nebūtinai deguonis. Taigi šalia minkštinimo, šildymo sistemos užpildymo ir papildymo vanduo turi būti dar ir atitinkamai paruoštas. Tik tokiu būdu galima išpildyti VDI 2035 reikalavimus bei šilumos siurblio gamintojo rekomendacijas ir montavimo nuorodas.

VDI 2035, 2 dalis taip pat pažymi bendros mineralizacijos (laidumo) mažinimo poreikį. Naudojant demineralizuotą vandenį korozijos pavojus yra gerokai mažesnis nei naudojant druskingą, t.y. tik minkštintą vandenį.

Vandentiekio vanduo, net jei jis prieš tai ir buvo minkštintas, savo sudėtyje turi ištirpusių, koroziją skatinančių mineralų, kurie, toje pačioje šildymo sistemoje naudojant skirtingas medžiagas, veikia kaip elektrolitas ir tokiu būdu pagreitina korozijos procesus. Tai galiausiai gali sukelti net ir medžiagų eroziją.

#### DEMINERALIZACIJA UŽTIKRINA SAUGIĄ EKSPLOATACIJĄ

Naudojant demineralizaciją, aukščiau aprašytos problemoms išskirti nėra sąlygų, nes šildymo vandenyje nėra nei koroziją skatinančių druskų, kaip antai sulfatų, chloridų ir nitratų, nei šarminančio natrio hidrokarbonato. Demineralizuotas vanduo praktiškai neturi koroziją sukeliančių savybių, be to negali formuoti katilų akmuo (nuosėdos). Tai yra ideali procedūra uždarams šildymo sistemoms, ypač dėl to, kad gali būti toleruojamas ir nedidelis deguonies kiekis šildymo apytakos rate.

Kaip taisyklė, užpildžius sistemą demineralizuotu vandeniu, pH vertė, dėl savaiminio šarminimosi nusistovi idealioje srityje. Esant poreikiui, pH vertę iki 8,2 galima paprasčiausiai padidinti pridėdant šarminančių cheminių medžiagų. Tokiu būdu užtikrinama optimali šildymo sistemos apsauga.

#### STEBĖSENA

Itin svarbu analitiškai tirti ir stebėti atitinkamas vandens vertes ir panaudotus vandens gerinimo prietaisus. Tai turėtų būti reguliariai kontroliuojama su atitinkamais vandens kokybės matavimo prietaisais.

- ① Užpildykite ir nuorinkite šildymo apytakos ratą...

- ② Papildomai atidarykite šilumos siurblio kondensatoriaus nuorinimo vožtuvą. Nuorinkite kondensatorių...

## Hidraulinių jungčių izoliavimas

Antivibracines movas, šildymo rato vamzdynus ir kondensato liniją įrenginio išorėje, izoliuokite pakankamą apsaugą nuo užšalimo užtikrinančia, garų difuzijai bei UV spinduliams atsparia šilumos izoliacija.

- ① **SVARBI INFORMACIJA**  
Izoliuokite laikydamiesi vietinių galiojančių normų ir reglamentų.

- ① Patikrinkite visų hidraulinių jungčių sandarumą. Atlikite slėgio patikrą...
- ② Izoliuokite visas šildymo apytakos rato jungtis ir vamzdynus (R versijose garų difuzijai atsparia izoliacija).





## Pirmasis paleidimas į eksploataciją



### DĖMESIO!

Įrenginį galima paleisti tik su uždarytais fasadiniais skydais.



### SVARBI INFORMACIJA

Pirmasis paleidimas į eksploataciją turi būti atliekamas šilumos siurblio šildymo režimo metu.

- ① Kruopščiai patikrinkite instaliaciją ir užpildykite kontrolinį darbų sąrašą...



Pagrindinis gamintojo internetinis puslapis.

Instaliacijos patikra padės išvengti žalos šilumos siurblio sistemai dėl netinkamai atliktų darbų.

Įsitikinkite, kad...

- Kompresoriaus elektros maitinimas yra su dešinine fazių seka.
- šilumos siurblys pastatytas ir sumontuotas laikantis šios naudojimo instrukcijos nuorodų.
- elektros instaliavimo darbai atlikti tinkamai ir profesionaliai.
- šilumos siurblio elektros energijos tiekimo linijoje yra įrengtas visų polių automatinis išjungiklis su minimaliu 3mm kontaktų tarpeliu pagal IEC 60947-2.
- šildymo apytakos ratas yra išskalautas, užpildytas ir kruopščiai nuorintas.
- atidarytos visos šildymo rato sklendės ir kita uždaromoji armatūra.
- visi vamzdynai ir sistemos komponentai yra sandarūs.

- ② Kruopščiai užpildykite šilumos siurblio sistemos įrengimo darbų baigimo aktą ir pasirašykite jį...



Pagrindinis gamintojo internetinis puslapis.

- ③ Vokietijoje ir Austrijoje: šilumos siurblio sistemos įrengimo darbų baigimo aktą ir kontrolinį darbų sąrašą siūskite gamintojo techninio serviso tarnybai...

Kitose šalyse:

šilumos siurblio sistemos įrengimo darbų baigimo aktą ir kontrolinį darbų sąrašą siūskite gamintojo įgaliotam atstovui Jūsų šalyje...

- ④ Pirmąjį šilumos siurblio sistemos paleidimą atlieka gamintojo autorizuotas techninės serviso tarnybos specialistas. Paleidimas yra mokamas!

## Išmontavimas



### PAVOJUS!

Elektros įtampos keliamas pavojus gyvybei! Elektros darbus gali atlikti tik kvalifikuoti elektrikai.

Prieš atidarant įrenginį, išjunkite įtampą įrenginyje ir jo sistemoje!



### DĖMESIO!

Įrenginyje yra degus šaltnešis! Dėl nesandarumo ištekėjus šaltnešiui, gali kilti sprogo pavojus. Todėl:

- išjunkite įrenginio sistemą.
- praneškite apie tai gamintojo įgaliotai serviso tarnybai.
- pašalinkite ugnies šaltinius.



### DĖMESIO!

Įrenginį iš sistemos gali išmontuoti tik kvalifikuoti šildymo sistemų specialistai arba šaltininkai.



### SVARBI INFORMACIJA.

Bet kuris asmuo, dirbantis su šaltnešio apytakos ratu, privalo turėti akredituotos įstaigos išduotą kvalifikacijos atestatą.



### DĖMESIO

Įrenginio komponentus, šaltnešį ir tepalą pagal galiojančius normatyvus, reglamentus ir direktyvas surinkite pakartotiniam panaudojimui arba tinkamai utilizuokite.



# Techniniai duomenys / tiekimo apimtis

<b>Šilumos siurblio rūšis</b>	Gruntas/vanduo   Oras/vanduo   Vanduo/vanduo	• taip   — ne	
<b>Pastatymo vieta</b>	Vidus   Laukas	• taip   — ne	
<b>Atitiktis</b>		CE	
<b>Našumo duomenys</b>	Šildymo galia   COP prie		
A7/W35	standartinio taško pagal EN14511	2 kompresoriai 1 kompresorius	kW   ... kW   ...
A7/W45	standartinio taško pagal EN14511	2 kompresoriai 1 kompresorius	kW   ... kW   ...
A2/W35	darbinio taško pagal EN14511	2 kompresoriai 1 kompresorius	kW   ... kW   ...
A10/W35	darbinio taško pagal EN14511	2 kompresoriai 1 kompresorius	kW   ... kW   ...
A-7/W35	darbinio taško pagal EN14511	2 kompresoriai 1 kompresorius	kW   ... kW   ...
A-15/W65		2 kompresoriai 1 kompresorius	kW   ... kW   ...
<b>Darbinės ribos</b>	Šildymo ratas	°C	
	Šilumos šaltinis	°C	
	Papildomi eksploatacijos taškai	°C	
<b>Triukšmas</b>	Triukšmo slėgio lygis viduje (atviroje erdvėje išmatuotas 1m atstumu aplink įrenginį)	dB(A)	
	Triukšmo slėgio lygis lauke (atviroje erdvėje išmatuotas 1m atstumu aplink įrenginį)	dB(A)	
	Triukšmo galios lygis viduje	dB(A)	
	Triukšmo galios lygis lauke	dB(A)	
<b>Šilumos šaltinis</b>	Oro srautas prie didžiausio išorinio pasipriešinimo	m³/h	
	Maksimalus išorinis pasipriešinimas	Pa	
<b>Šildymo ratas</b>	Srautas: minimalus srautas   nominalus srautas A7/W35 EN14511   maksimalus srautas	l/h	
	Slėgio kritimas per šilumos siurblių Δp   Srautas	bar   l/h	
	Likutinis šilumos siurblio slėgis Δp   Srautas	bar   l/h	
	Buferinės talpos tūris	l	
	3-eigų vožtuvus šildymas/karštas vanduo	...	
<b>Bendri įrenginio duomenys</b>	Matmenys (žr. atitinkamo įrenginio matmenų brėžinius)	Dydis	
	Bendras svoris	kg	
	Jungtys	Šildymo ratas Karšto vandens šildymo ratas	
	Šaltnešis	Šaltnešio tipas   Užpildymo kiekis	
	Laisvas oro kanalo skerspjūvis	mm	
	Kondensato nutekėjimo žarnos skerspjūvis / Ilgis iš įrenginio	mm   m	
<b>Elektra</b>	Įtampos kodas   visų polių saugiklis šilumos siurbliui **)	...   A	
	Įtampos kodas   Valdymo maitinimo grandinės saugiklis **)	...   A	
	Įtampos kodas   Saugiklis elektriniam šildytuvui **)	...   A	
Šilumos siurblys	Efektyvi vartojama galia prie norminio punkto A7/W35 pagal EN14511: vartojama galia   vartojama srovė   cosφ	kW   A   ...	
	Maksimali įrenginio srovė eksploatacinėse ribose	A	
	Startinė srovė: tiesiogiai   su švelnaus paleidimo starteriu	A   A	
	Apsaugos rūšis	IP	
	Elektrinio šildytuvo galia 3   2   1 fazės	kW   kW   kW	
Komponentai	Šildymo apytakos rato cirkuliacinis siurblys prie nominalaus srauto: vartojama galia   vartojama srovė	kW   A	
<b>Apsaugos priemonės</b>	Šildymo apytakos rato apsaugos grupė   šilumos šaltinio apsaugos grupė	tiekimo apimtyje: • taip   — ne	
<b>Šildymo ir šilumos siurblio valdiklis</b>		tiekimo apimtyje: • taip   — ne	
<b>Valdymo ir jutiklių kabelis</b>		tiekimo apimtyje: • taip   — ne	
<b>Jėgos maitinimo kabelis</b>		tiekimo apimtyje: • taip   — ne	
<b>Elektroninis švelnaus paleidimo starteris</b>		integruota: • taip   — ne	
<b>Išsiplėtimo indai</b>	Šildymo ratas: tiekimo apimtyje   tūris   priešslėgis	• taip   — ne     bar	
<b>Perteklinio srauto vožtuvas</b>		integruota: • taip   — ne	
<b>Antivibracinės movos</b>	Šildymo ratas	tiekimo apimtyje: • taip   — ne	

LT813517

\*) priklausomai nuo instaliacijos tolerancijų ir srauto

\*\*) atkreipkite dėmesį į šalyje galiojančių reglamentų reikalavimus

n.n. = neišmatuojamas w.w. = pasirinktinai

1) Grįžtantis šildymo vanduo 2) Tiekiamas šildymo vanduo



	LWD 50A	LWD 70A	LWD 90A
	—   •   —	—   •   —	—   •   —
	—   •	—   •	—   •
	•	•	•
	—	—	—
	7,1   4,8	8,5   4,3	10,1   4,12
	—	—	—
	6,8   3,8	8,4   3,5	9,9   3,50
	—	—	—
	5,6   3,8	7,7   3,8	9,0   3,60
	—	—	—
	7,5   5,0	10,5   5,1	11,3   4,50
	—	—	—
	4,6   3,2	6,3   3,2	7,5   3,12
	—	—	—
	—	—	—
	20 <sup>1</sup> – 62 <sup>2</sup>	20 <sup>1</sup> – 62 <sup>2</sup>	20 <sup>1</sup> – 60 <sup>2</sup>
	-20 – 35	-20 – 35	-20 – 35
	A> -7 / 70 <sup>2</sup>	A> -7 / 70 <sup>2</sup>	A> -2 / 70 <sup>2</sup>
	—	—	—
	45	45	50
	—	—	—
	57	57	62
	3000	3000	3500
	—	—	—
	900   1200   1500	1200   1600   2000	1600   2000   2500
	0,066   1200	0,055   1600	0,076   2000
	—   —	—   —	—   —
	—	—	—
	—	—	—
	141	146	149
	G1 <sup>4</sup>	G1 <sup>4</sup>	G1 <sup>4</sup>
	—	—	—
	R290   0,95	R290   1,1	R290   1,17
	—	—	—
	—   —		
	—	—	—
	—	—	—
	—	—	—
	1,5   3,2   0,66	2,0   4,1   0,71	2,5   5,0   0,72
	4	5,5	7,0
	—   20	—   22	—   24
	24	24	24
	—   —   —	—   —   —	—   —   —
	—   —	—   —	—   —
	—   —	—   —	—   —
	—	—	—
	•	•	•
	•	•	•
	•	•	•
	—   —   —	—   —   —	—   —   —
	—	—	—
	—	—	—
	81354c	813542c	813549a



# Techniniai duomenys / tiekimo apimtis

<b>Šilumos siurblio rūšis</b>	Gruntas/vanduo   Oras/vanduo   Vanduo/	• taip   — ne
<b>Pastatymo vieta</b>	Vidus   Laukas	• taip   — ne
<b>Atitiktis</b>		CE
<b>Našumo duomenys</b>	Šildymo galia/COP optimizuota šildymui prie	
	A7/W35 standartinio taško pagal EN14511 1 kompresorius	kW   ...
	A7/W45 standartinio taško pagal EN14511 1 kompresorius	kW   ...
	A2/W35 darbinio taško pagal EN14511 1 kompresorius	kW   ...
	A10/W35 darbinio taško pagal EN14511 1 kompresorius	kW   ...
	A-7/W35 darbinio taško pagal EN14511 1 kompresorius	kW   ...
<b>Našumo duomenys</b>	Šaldymo galia/EER optimizuota vėsinimui prie	
	A27/W18 1 kompresorius	kW   ...
	A27/W7 1 kompresorius	kW   ...
	A35/W18 1 kompresorius	kW   ...
	A35/W7 1 kompresorius	kW   ...
<b>Darbinės ribos šildyme</b>	Šildymo ratas (vanduo)	°C
	Šilumos šaltinis (oras)	°C
	Papildomi eksploatacijos taškai	°C
<b>Darbinės ribos šaldyme</b>	Vėsinimo ratas (vanduo)	°C
	Šilumos šalinimo terpė (oras)	°C
<b>Triukšmas</b>	Triukšmo slėgio lygis lauke (atviroje erdvėje išmatuotas 1m atstumu aplink įrenginį)	dB(A)
	Triukšmo galios lygis lauke	dB
<b>Šilumos šaltinis</b>	Oro srautas	m³/h
	Maksimalus išorinis pasipriešinimas	Pa
<b>Šildymo ratas</b>	Srautas: minimalus srautas   nominalus srautas A7/W35 EN14511   maksimalus srautas	l/h
	Slėgio kritimas per šilumos siurblių $\Delta p$   Srautas	bar   l/h
	Likutinis šilumos siurblio slėgis $\Delta p$   Srautas	bar   l/h
	Buferinės talpos tūris	l
	3-eigų vožtuvas šildymas/karštas vanduo	...
<b>Bendri įrenginio duomenys</b>	Matmenys (žr. atitinkamo įrenginio matmenų brėžinius)	Dydis
	Bendras svoris	kg
	Jungtys Šildymo ratas	...
	Karšto vandens šildymo ratas	...
	Šaltnešis Šaltnešio tipas   Užpildymo kiekis	...   kg
	Laisvas oro kanalo skerspjūvis	mm
	Kondensato nutekėjimo žarnos skerspjūvis / Ilgis iš įrenginio	mm   m
<b>Elektra</b>	Įtampos kodas   visų polių saugiklis šilumos siurbliui **) žr. hidraulikos modulį	...   A
	Įtampos kodas   Valdymo maitinimo grandinės saugiklis **) žr. hidraulikos modulį	...   A
	Įtampos kodas   Saugiklis elektriniam šildytuvui **) žr. hidraulikos modulį	...   A
Šilumos siurblys	Efektyvi vartojama galia prie norminio punkto A7/W35 pagal EN14511: vartojama galia   vartojama srovė   $\cos\phi$	kW   A   ...
	Maksimali įrenginio srovė eksploatacinėse ribose	A
	Startinė srovė: tiesiogiai   su švelnaus paleidimo starteriu	A   A
	Apsaugos rūšis	IP
	Elektrinio šildytuvo galia 3   2   1 fazės	kW   kW   kW
Komponentai	Šildymo apytakos rato cirkuliacinis siurblys prie nominalaus srauto: vartojama galia   vartojama srovė	kW   A
<b>Apsaugos priemonės</b>	Šildymo apytakos rato apsaugos grupė   šilumos šaltinio apsaugos grupė	tiekimo apimtyje: • taip   — ne
<b>Šildymo ir šilumos siurblio valdiklis</b>		tiekimo apimtyje: • taip   — ne
<b>Valdymo ir jutiklių kabelis</b>		tiekimo apimtyje: • taip   — ne
<b>Jėgos maitinimo kabelis</b>		tiekimo apimtyje: • taip   — ne
<b>Elektroninis švelnaus paleidimo starteris</b>		integruota: • taip   — ne
<b>Išsiplėtimo indai</b>	Šildymo ratas: tiekimo apimtyje   tūris   priešslėgis	• taip   — ne   l   bar
<b>Perteklinio srauto vožtuvas</b>		integruota: • taip   — ne
<b>Antivibracinės movos</b>	Šildymo ratas	tiekimo apimtyje: • taip   — ne

\*) priklausomai nuo instaliacijos tolerancijų ir srauto \*\*) atkreipkite dėmesį į šalyje galiojančių reglamentų reikalavimus n.n. = neišmatuojamas w.w. = pasirinktinai



	LWD 50A/RX	LWD 70A/RX
	—   •   —	—   •   —
	—   •	—   •
	•	•
	6,8   4,56	8,7   4,32
	6,5   3,62	8,8   3,66
	5,4   3,69	7,3   3,68
	7,2   4,80	9,7   4,92
	4,4   3,11	6,0   3,06
	7,9   4,98	11,1   4,59
	5,9   3,78	8,0   3,57
	7,4   3,97	10,1   3,64
	5,1   2,89	7,0   2,74
	20 <sup>1</sup> – 62 <sup>2</sup>	20 <sup>1</sup> – 62 <sup>2</sup>
	-20 – 35	-20 – 35
	A> -7 / 70 <sup>2</sup>	A> -7 / 70 <sup>2</sup>
	7 <sup>2</sup> – 20 <sup>2</sup>	7 <sup>2</sup> – 20 <sup>2</sup>
	15 – 45	15 – 45
	45	45
	57	57
	3000	3000
	—	—
	900   1200   1500	1200   1600   2000
	0,066   1200	0,055   1600
	—   —	—   —
	—	—
	—	—
	—	—
	146	151
	G1 <sup>4</sup>	G1 <sup>4</sup>
	—	—
	R290   2,1	R290   2,2
	—	—
	—   —	—   —
	—	—
	—	—
	—	—
	1,5   3,2   0,66	2,0   4,1   0,71
	—	5,5
	—   20	—   22
	24	24
	—   —   —	—   —   —
	—   —	—   —
	—   —	—   —
	—	—
	•	•
	•	•
	•	•
	—   —   —	—   —   —
	—	—
	—	—

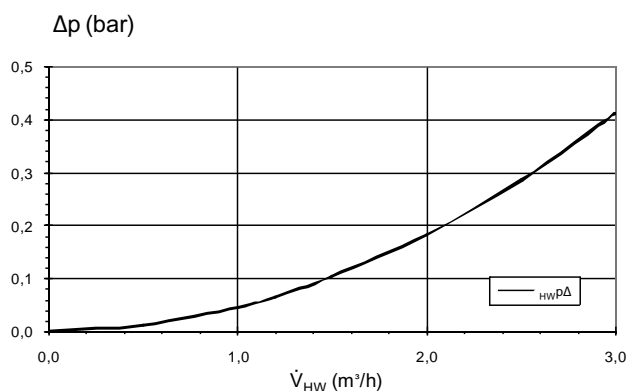
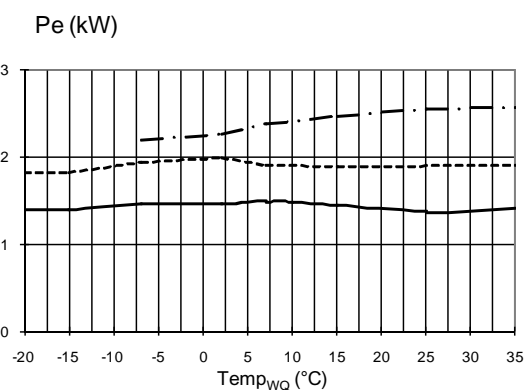
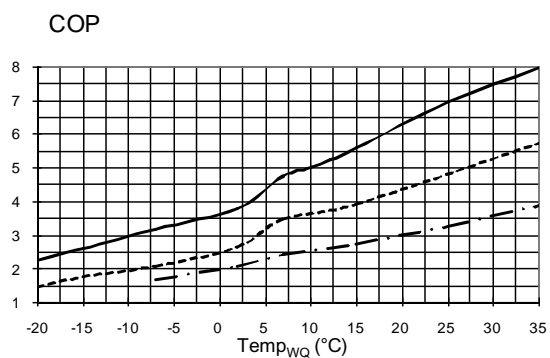
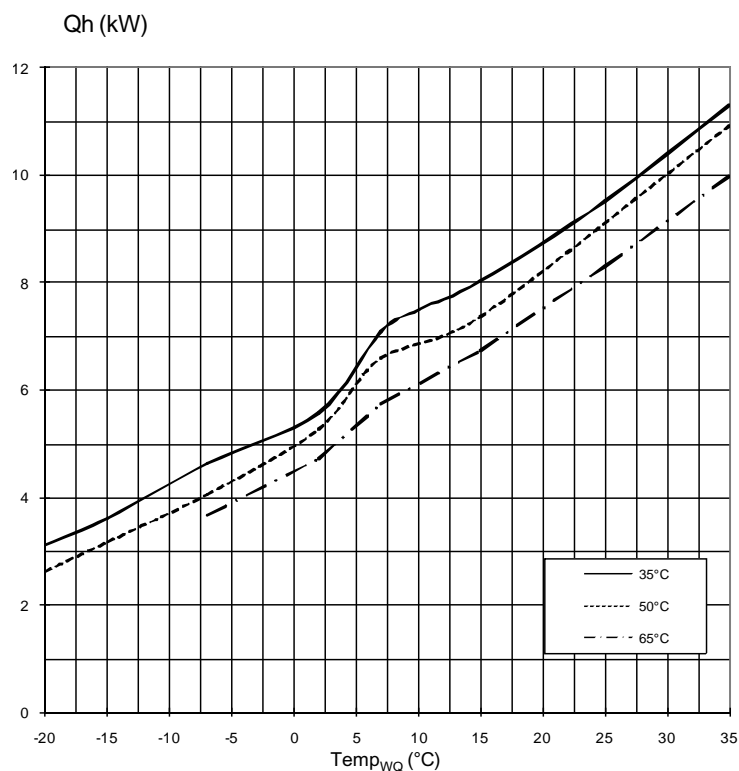
813545a

813546a



# LWD 50A šildymo režimas

# Galios kreivės



823165a

Sutrumpinimų  
paaiškinimai:

V<sub>HW</sub>  
Temp<sub>WQ</sub>  
Qh  
Pe  
COP  
Δp<sub>HW</sub>  
VD

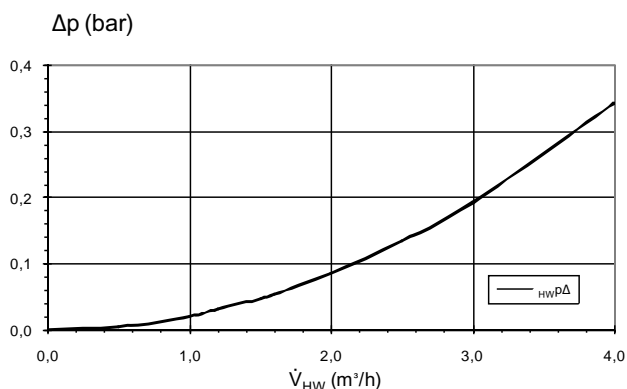
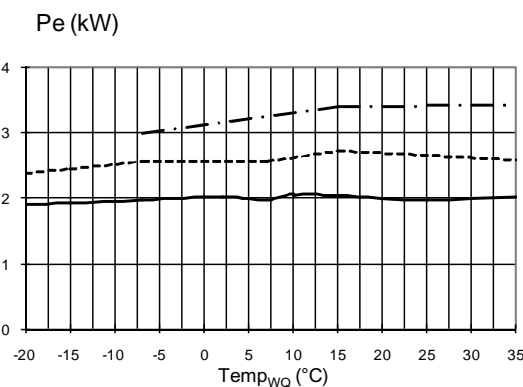
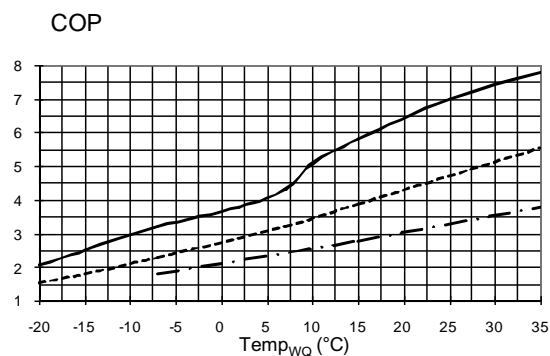
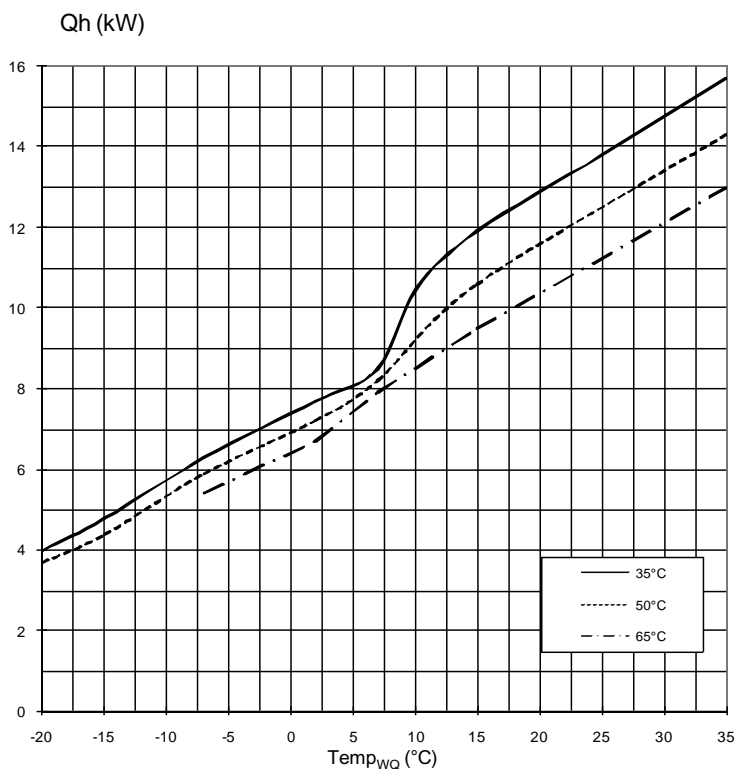
LT823129L/170408

Šildymo vandens srautas  
Šilumos šaltinio temperatūra  
Šildymo galia  
Vartojama galia  
Coefficient of performance / Efektyvumo koeficientas  
Slėgio kritimas per šilumos siurbį  
Kompresorius



# Galios kreivės

# LWD 70A šildymo režimas



823166a

Sutrupinimų  
paaiškinimai:

$\dot{V}_{HW}$

$Temp_{WQ}$

$Q_h$

$P_e$

COP

$\Delta p_{HW}$

VD

LT823129L/170408

Šildymo vandens srautas

Šilumos šaltinio temperatūra

Šildymo galia

Vartojama galia

Coefficient of performance / Efektyvumo koeficientas

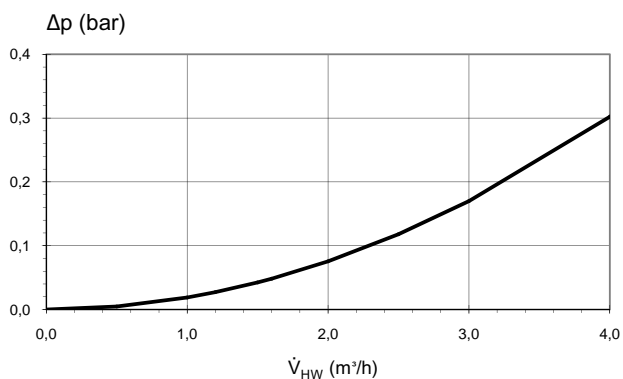
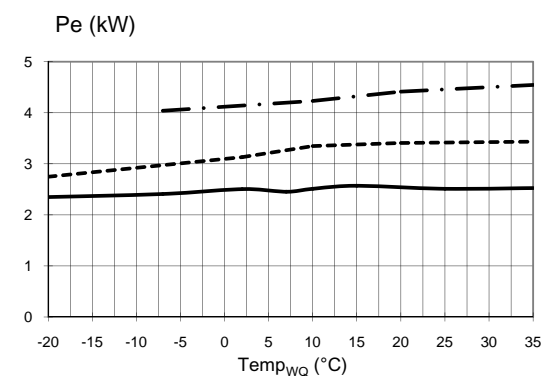
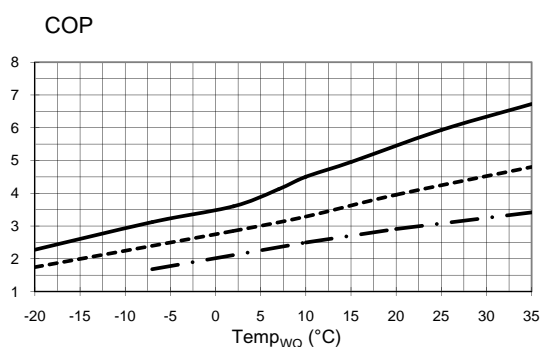
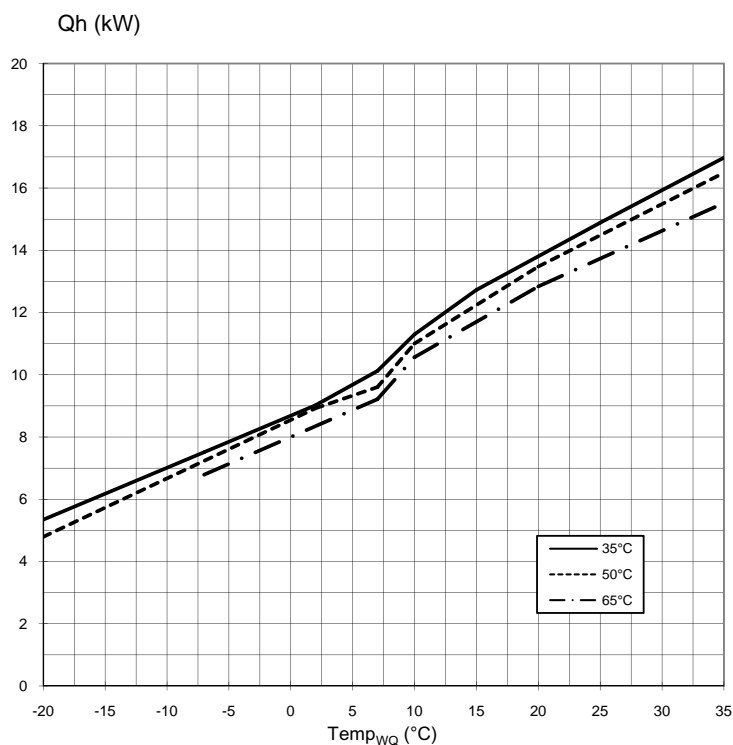
Slėgio kritimas per šilumos siurbį

Kompresorius



# LWD 90A šildymo režimas

# Galios kreivės



823222

Sutrumpinimų  
paaiškinimai:

$\dot{V}_{HW}$

Temp<sub>WQ</sub>

Qh

Pe

COP

Δp<sub>HW</sub>

VD

LT823129L/170408

Šildymo vandens srautas

Šilumos šaltinio temperatūra

Šildymo galia

Vartojama galia

Coefficient of performance / Efektyvumo koeficientas

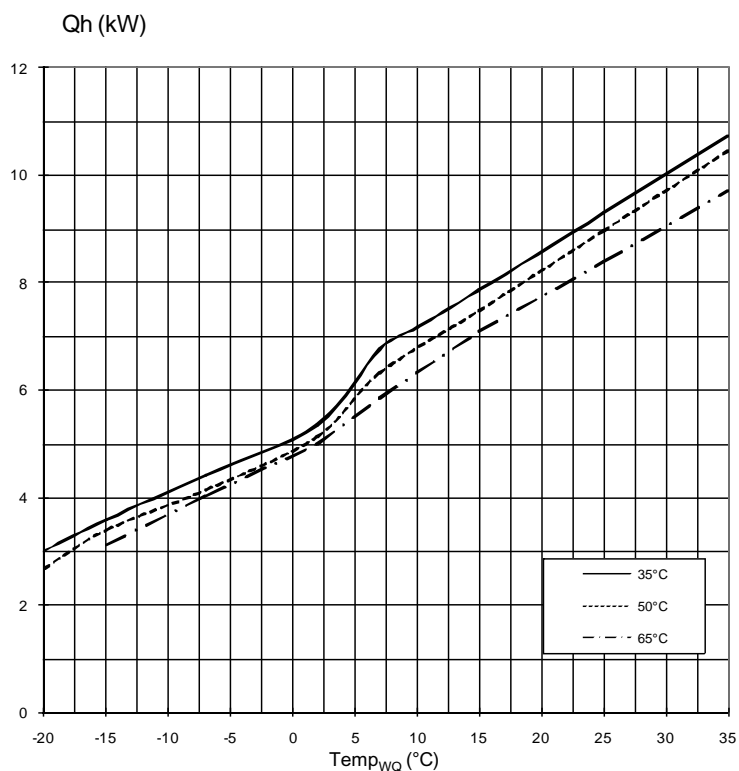
Slėgio kritimas per šilumos siurbį

Kompresorius

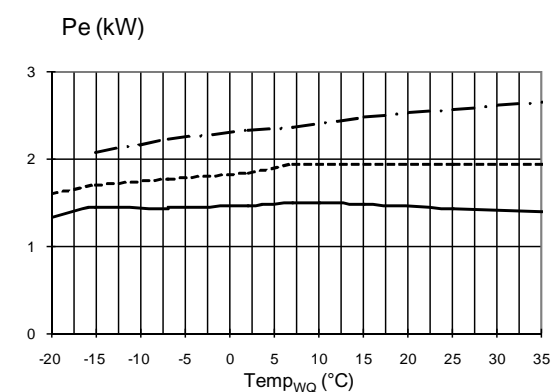
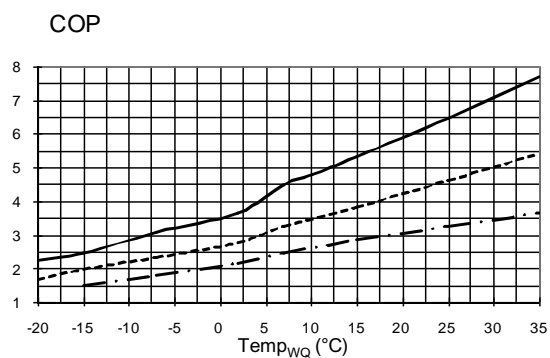




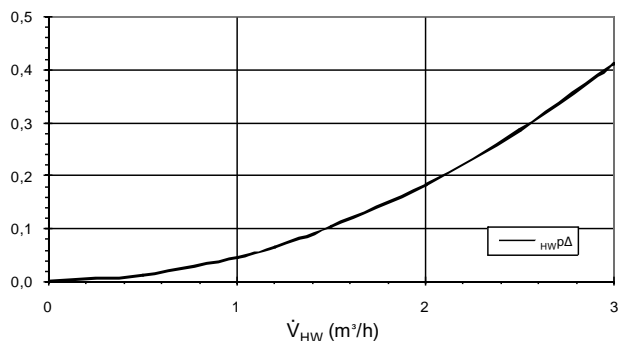
## Galios kreivės



## LWD 50A/RX šildymo režimas



Δp (bar)



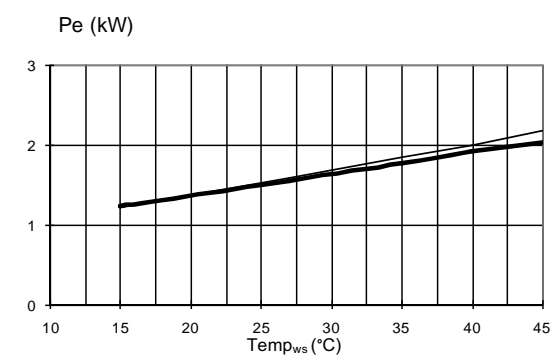
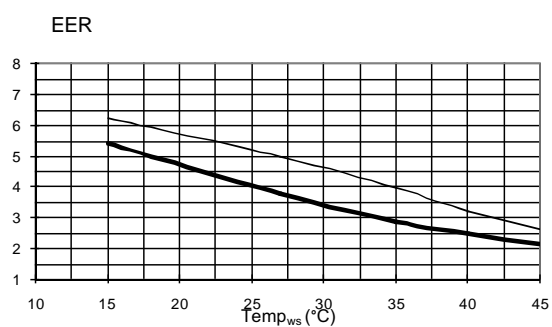
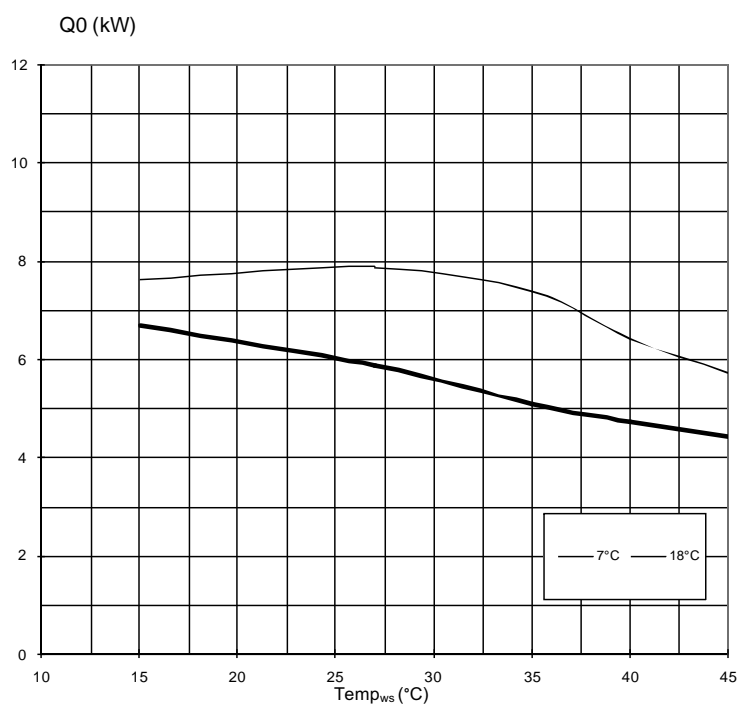
823169

Sutrumpinimų paaiškinimai:	LT823129L/170408
$\dot{V}_{HW}$	Šildymo vandens srautas
Temp <sub>WQ</sub>	Šilumos šaltinio temperatūra
Qh	Šildymo galia
Pe	Vartojama galia
COP	Coefficient of performance / Efektyvumo koeficientas
Δp <sub>HW</sub>	Slėgio kritimas per šilumos siurbį
VD	Kompresorius



# LWD 50A/RX vėsinimo režimas

# Galios kreivės



823169

Sutrumpinimų  
paaiškinimai:

$\dot{V}_{HW}$

Temp<sub>wQ</sub>

Q<sub>h</sub>

Pe

COP

$\Delta p_{HW}$

VD

LT823129L/170408

Šildymo vandens srautas

Šilumos šaltinio temperatūra

Šildymo galia

Vartojama galia

Coefficient of performance / Efektyvumo koeficientas

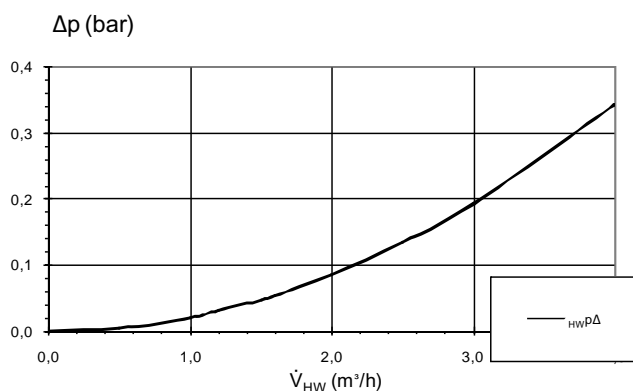
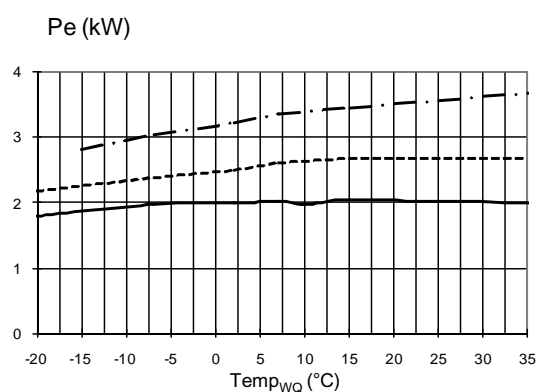
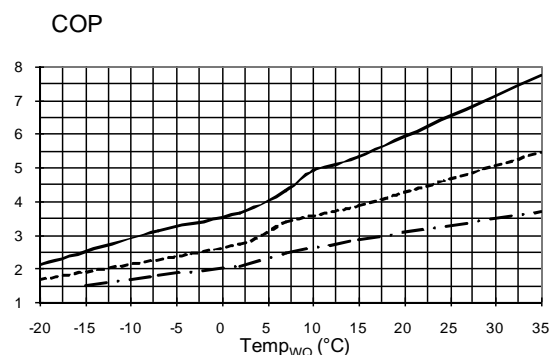
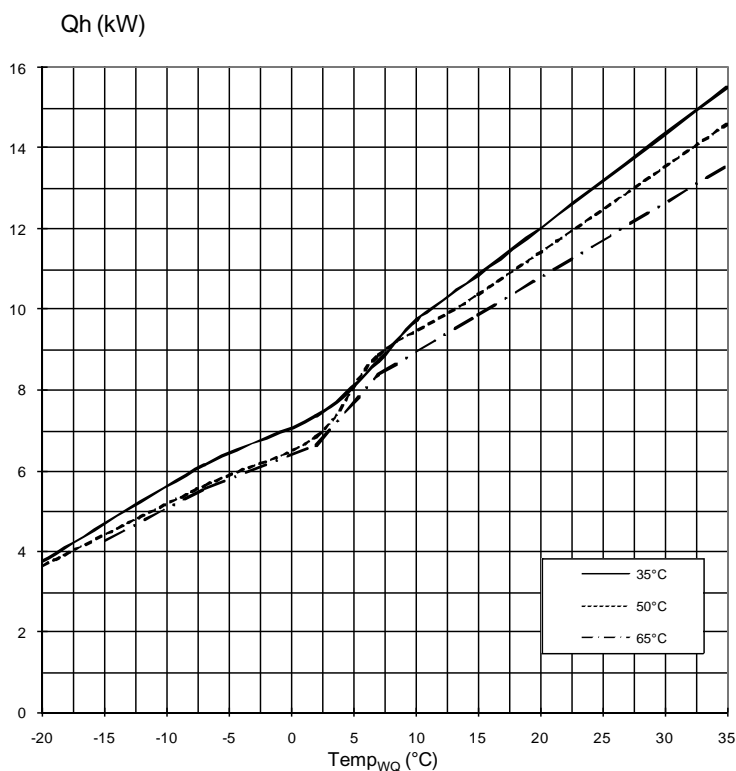
Slėgio kritimas per šilumos siurbį

Kompresorius



## Galios kreivės

## LWD 70A/RX šildymo režimas



823170

Sutrumpinimų  
paaiškinimai:

$\dot{V}_{HW}$

Temp<sub>WQ</sub>

Qh

Pe

COP

Δp<sub>HW</sub>

VD

LT823129L/170408

Šildymo vandens srautas

Šilumos šaltinio temperatūra

Šildymo galia

Vartojama galia

Coefficient of performance / Efektyvumo koeficientas

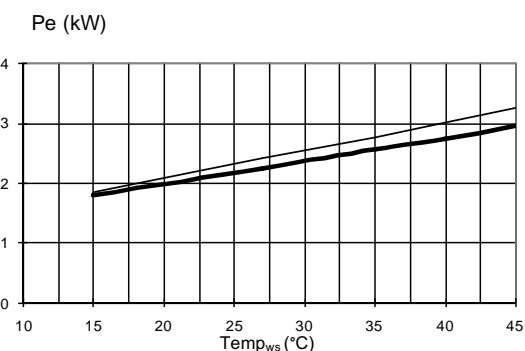
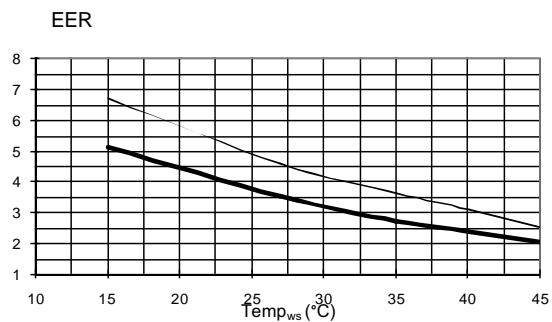
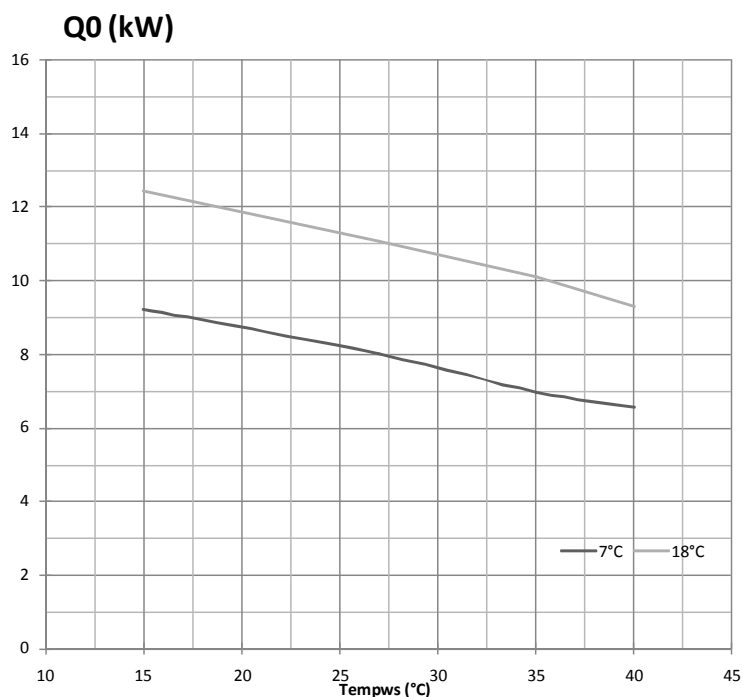
Slėgio kritimas per šilumos siurbį

Kompresorius



# LWD 70A/RX vėsinimo režimas

# Galios kreivės



823170

Sutrumpinimų  
paaiškinimai:

$\dot{V}_{HW}$

Temp<sub>wQ</sub>

Q<sub>h</sub>

Pe

COP

$\Delta p_{HW}$

VD

LT823129L/170408

Šildymo vandens srautas

Šilumos šaltinio temperatūra

Šildymo galia

Vartojama galia

Coefficient of performance / Efektyvumo koeficientas

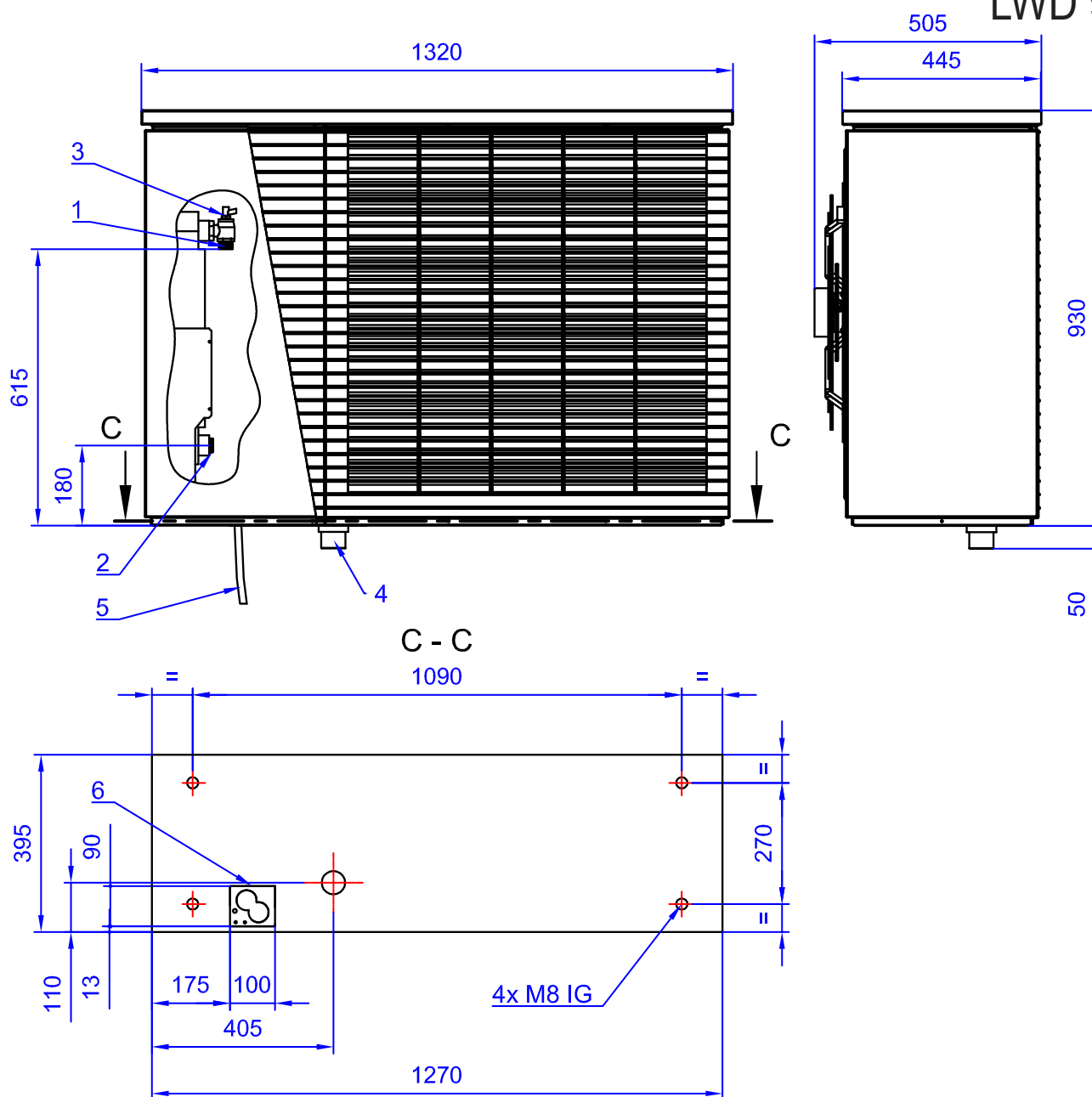
Slėgio kritimas per šilumos siurbį

Kompresorius



## Matmenų brėžiniai

## LWD 50A(RX) – LWD 70A(RX), LWD 90A



LT819392

Visi matmenys mm.

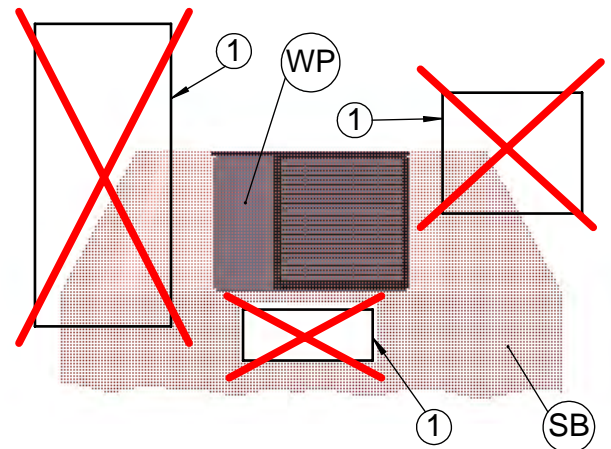
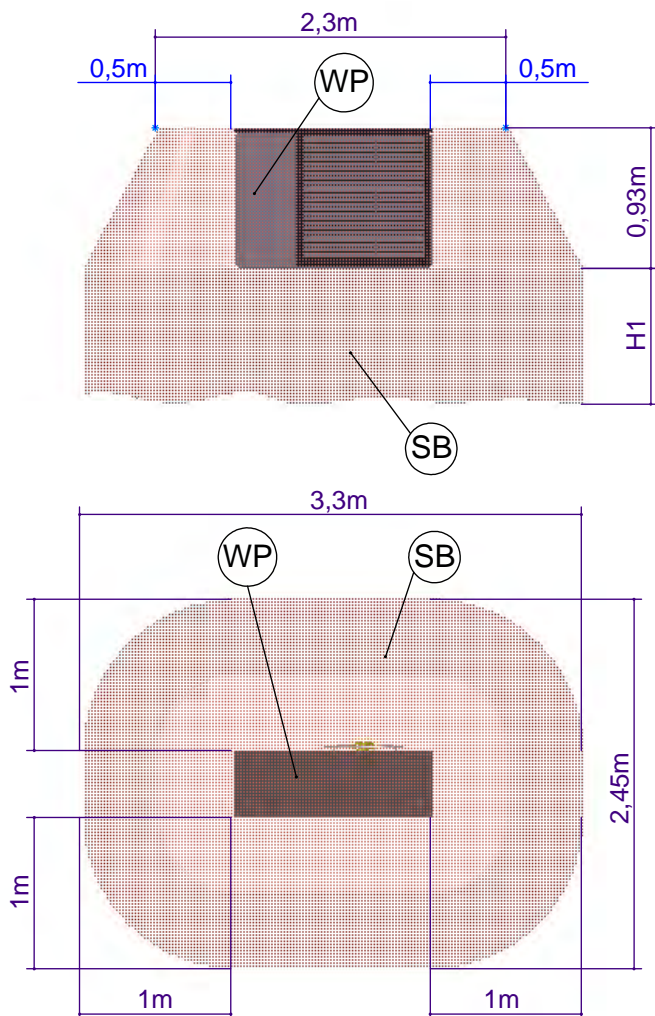
- A Vaizdas iš priekio  
B Vaizdas iš šono  
C-C Pjūvis (pagrindo plokštė)

- 1 Tiekiamas šildymo vanduo G1" DIN ISO 228 sandarinasi plokštuma.  
2 Grįžtamas šildymo vanduo G1" DIN ISO 228 sandarinasi plokštuma.  
3 Nuorintuvas  
4 Atvamzdis (atskiroje pakuotėje) kondesato nutekėjimo vamzdžiui DN40  
5 Elektros maitinimo, valdymo, BUS kabelis, ilgis ~ 8m nuo įrenginio  
6 Pereiga tiekiamam ir grįžt. vamzdžiams bei kabeliui (atskiroje pakuotėje)



## LWD 50A(RX) – LWD 70A(RX), LWD 90A

## Pastatymas-apsaugos zonos



Iliustracija: saugūs atstumai iki šilumos siurblio  
Sutrumpinimų paaiškinimai: LT819401

WP	Šilumos siurblys
SB	Apsaugos zona
H1	iki žemės
1	Durys, langai, šviesduobės ir pan. į pastatą

Šilumos siurblio pastatymas apsaugos zonoje

**Svarbu:** Šilumos siurblių galima statyti tik lauke!  
Tuo pačiu įrenginį reikia pozicijuoti taip, kad atsiradus nesandarumui Šaltnešis nepatektų į pastatą arba kitokiu būdu nesukeltų pavojaus žmonėms.

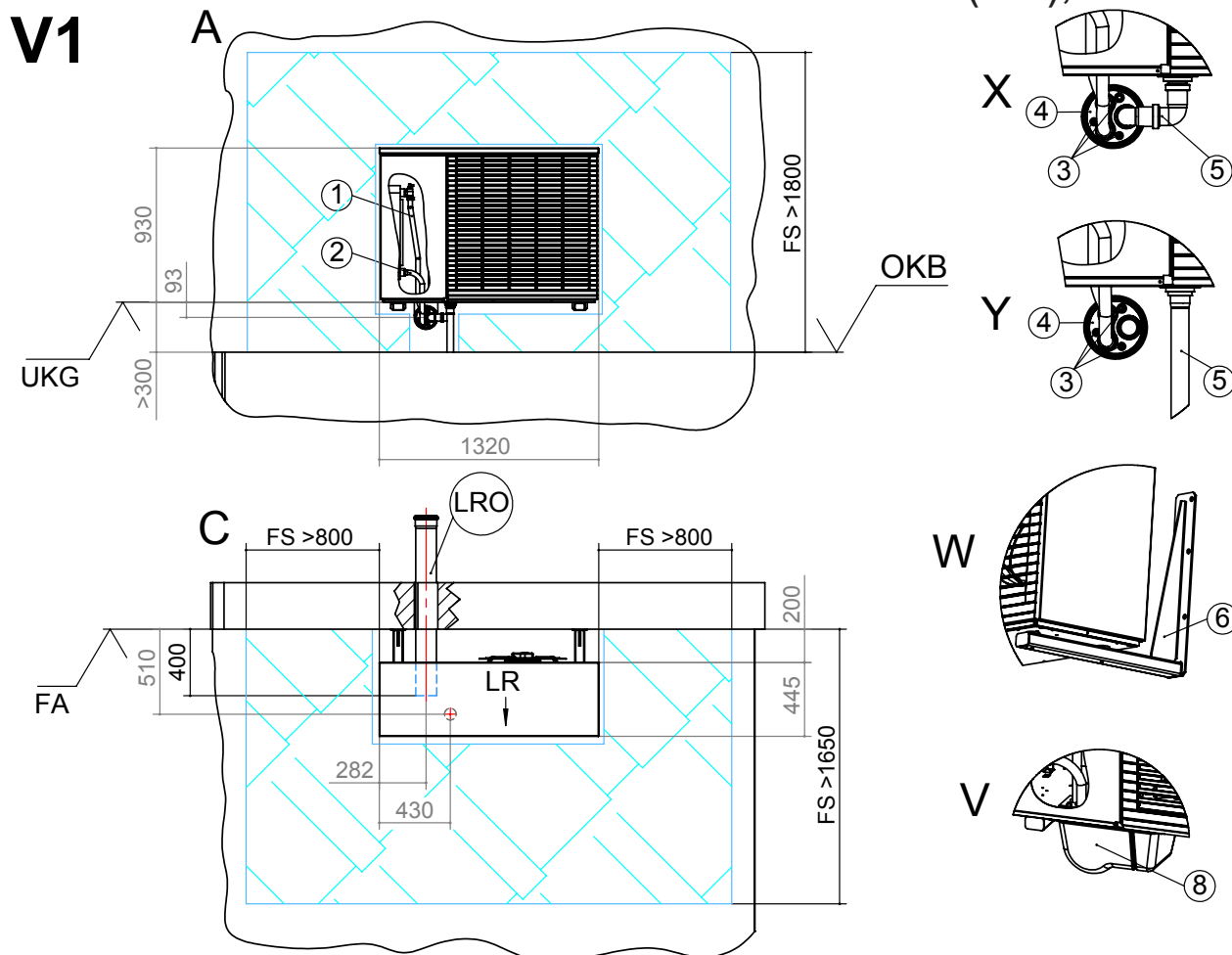
Apsaugos zonoje (žr. iliustraciją), kuri yra tarp įrenginio viršutinio krašto ir žemės negali būti jokių uždegimo šaltinių, jokių langų, durų, vėdinimo angų, šviesduobių ir panašiai. Apsaugos zona negali būti išplėsta į kaimyninį sklypą arba visuomeninio eismo zonas. Sienos pereigą būtina įrengti hermetiškai.



# Pastatymo brėžinys su sienos konsole

## SU PEREIGA PER SIENĄ

# LWD 50A(RX) – LWD 70A(RX), LWD 90A



Sutrumpinimų paaiškinimai: 819393-1c

Techniniai pakeitimai galimi.

Visi matmenys mm.

- V1 Variantas 1
- A Vaizdas iš priekio
- C Vaizdas iš viršaus
- V Išsamus apdailos vaizdas
- W Išsamus tvirtinimo prie sienos vaizdas
- X Išsamus kondensato linijos į pastato vidų vaizdas
- Y Išsamus kondensato linijos pastato išorėje vaizdas

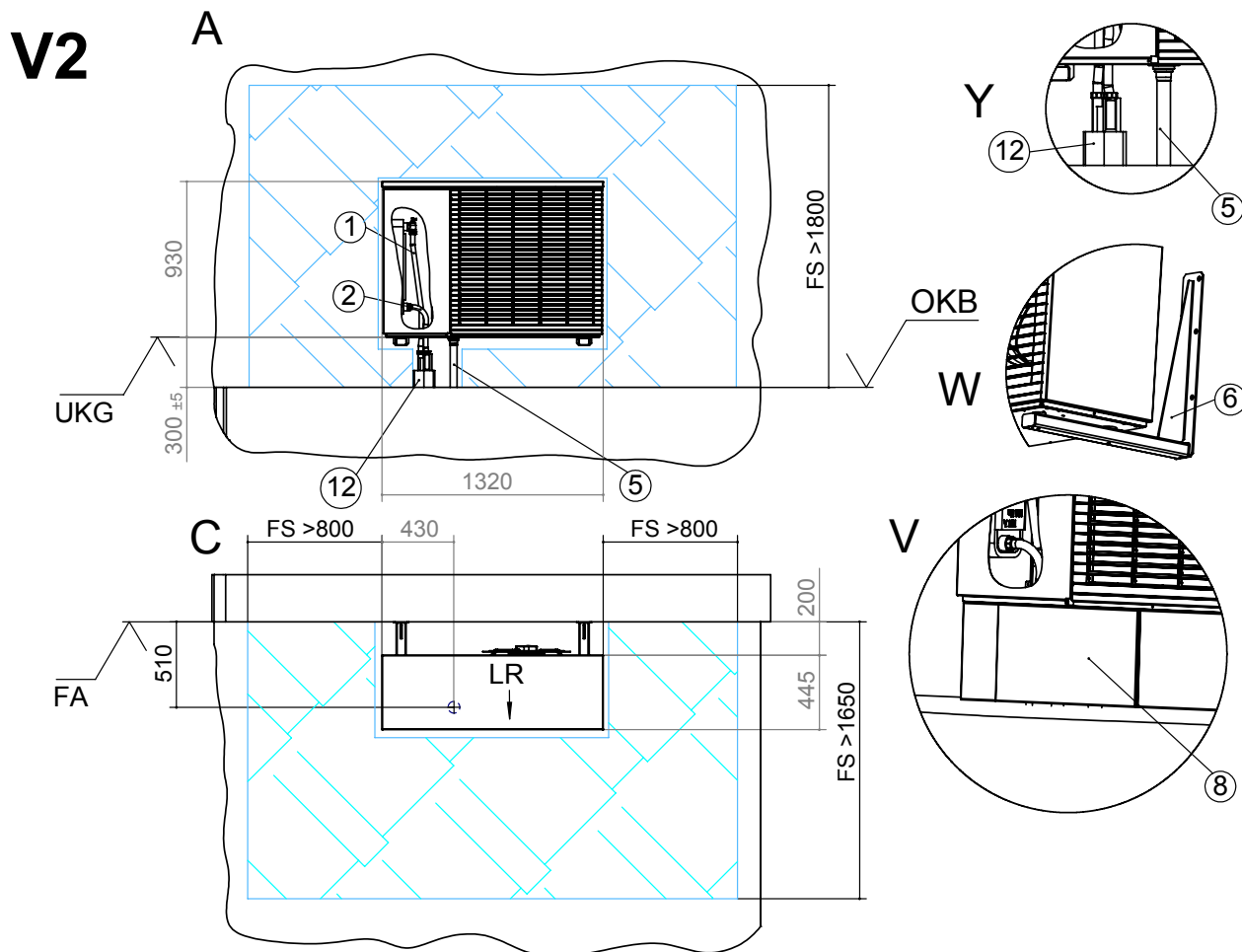
- FA Užbaigtas pastato fasadas
- UKG Įrenginio apatinis kraštas
- OKB Žemės paviršius
- LRO Tuščias KG vamzdis DN 125, sutrumpinti, jei reikia
- LR Oro tekėjimo kryptis
- FS Laisva erdvė aptarnavimo tikslams

- 1 Tiekiamas šildymo vanduo (priedas)
- 2 Grįžtamas šildymo vanduo (priedas)
- 3 Anga kabeliui
- 4 Sienos pereiga (priedas)
- 5 Kondensato nutekėjimas / sifonas (kondensato nutekėjimo įrengimo nuorodas žr. naudojimo instrukcijoje)
- 6 Konsolė tvirtinimui prie sienos (priedas)
- 8 Sienos pereigos apdaila (priedas)



# LWD 50A(RX) – LWD 70A(RX), LWD 90A

## Pastatymo brėžinys su sienos konsole SU HIDRAULINE JUNGIAMĄJA LINIJA



Sutrumpinimų paaiškinimai: 819393-2c

Techniniai pakeitimai galimi.

Visi matmenys mm.

- V2 Variantas 2
- A Vaizdas iš priekio
- C Vaizdas iš viršaus
- V Išsamus apdailos vaizdas
- W Išsamus tvirtinimo prie sienos vaizdas
- Y Išsamus kondensato linijos pastato išorėje vaizdas

- FA Užbaigtas pastato fasadas
- UKG Įrenginio apatinis kraštas
- OKB Žemės paviršius
- LR Oro tekėjimo kryptis
- FS Laisva erdvė aptarnavimo tikslams

- 1 Tiekiamas šildymo vanduo (priedas)
- 2 Grįžtamas šildymo vanduo (priedas)
- 5 Kondensato nutekėjimas / sifonas (kondensato nutekėjimo įrengimo nuorodas žr. naudojimo instrukcijoje)
- 6 Konsolė tvirtinimui prie sienos (priedas)
- 8 Sienos konsolės apdaila (priedas)
- 12 Hidraulinė jungiamoji linija

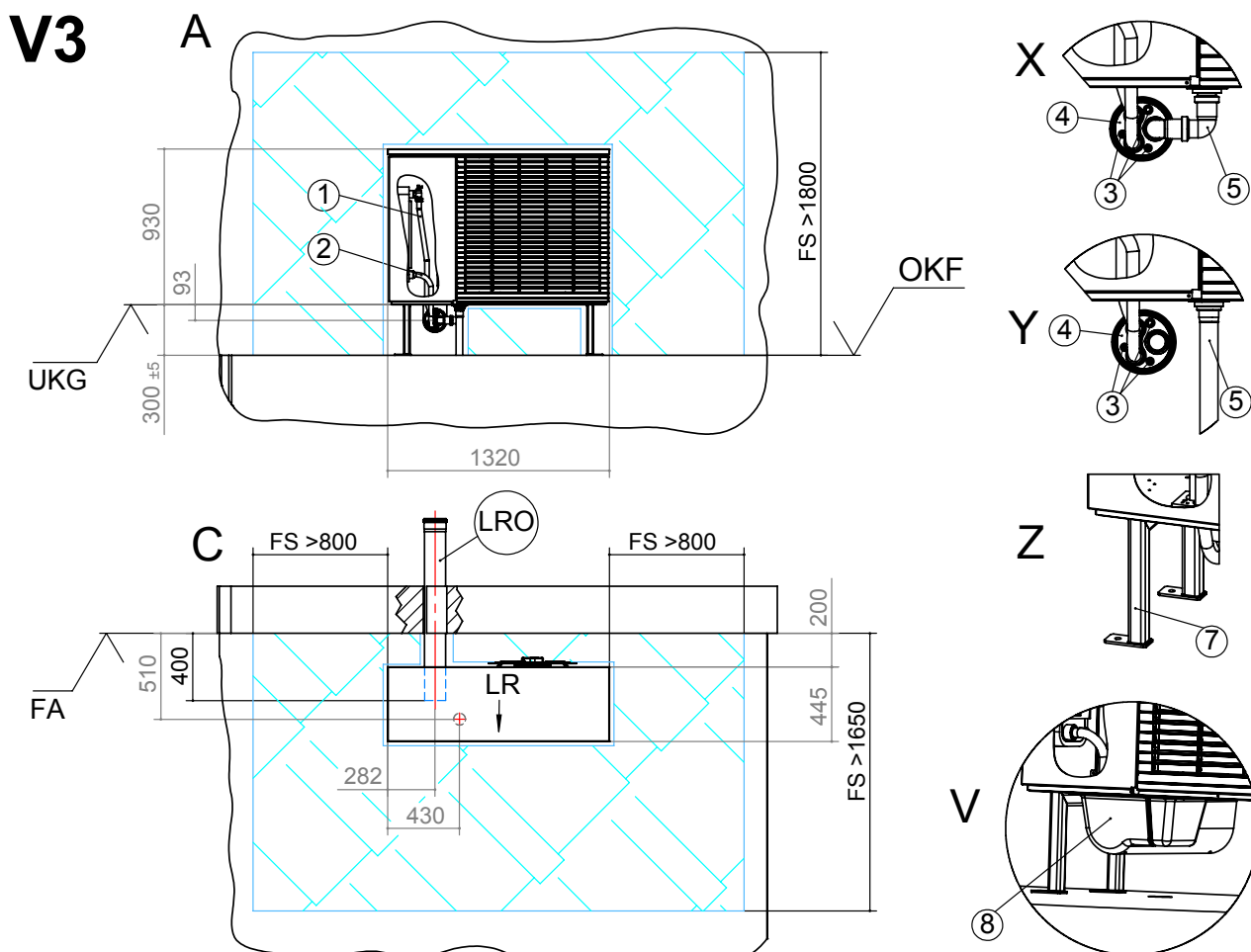




# Pastatymo brėžinys su žemės konsole

## SU PEREIGA PER SIENĄ

# LWD 50A(RX) – LWD 70A(RX), LWD 90A



Sutrumpinimų paaiškinimai: 819393-3c

Techniniai pakeitimai galimi.

Visi matmenys mm.

- V3 Variantas 3
- A Vaizdas iš priekio
- C Vaizdas iš viršaus
- V Išsamus apdailos vaizdas
- X Išsamus kondensato linijos į pastato vidų vaizdas
- Y Išsamus kondensato linijos pastato išorėje vaizdas
- Z Išsamus tvirtinimo prie žemės vaizdas

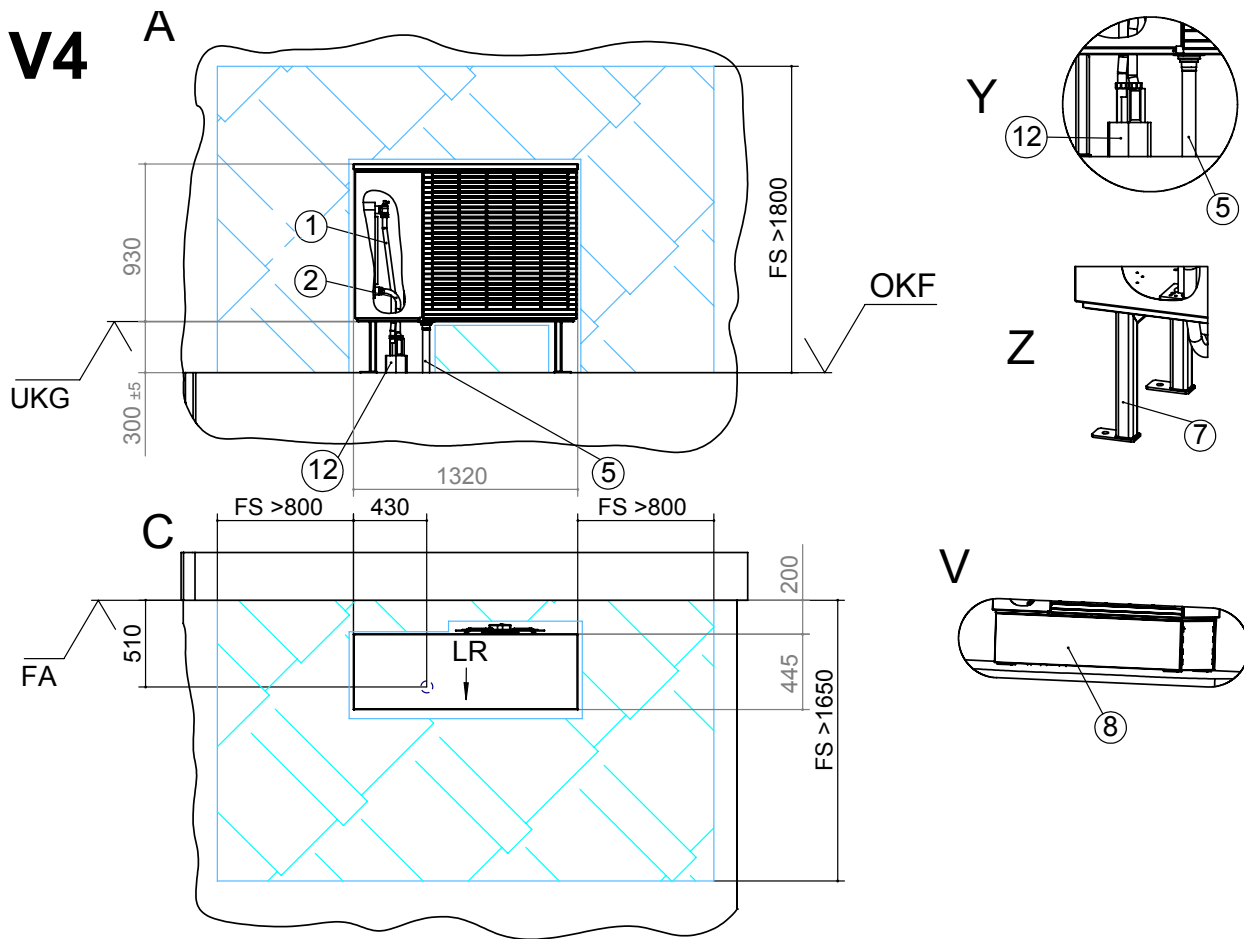
- FA Užbaigtas pastato fasadas
- UKG Įrenginio apatinis kraštas
- OKF Viršutinis pamato kraštas
- LRO Tuščias KG vamzdis DN 125, sutrumpinti, jei reikia
- LR Oro tekėjimo kryptis
- FS Laisva erdvė aptarnavimo tikslams

- 1 Tiekiamas šildymo vanduo (priedas)
- 2 Grįžtamas šildymo vanduo (priedas)
- 3 Anga kabeliui
- 4 Sienos pereinimas (priedas)
- 5 Kondensato nutekėjimas / sifonas (kondensato nutekėjimo įrengimo nuorodas žr. naudojimo instrukcijoje)
- 7 Žemės konsolė (priedas)
- 8 Sienos pereinimo apdaila (priedas)



# LWD 50A(RX) – LWD 70A(RX), LWD 90A

## Pastatymo brėžinys su žemės konsole SU HIDRAULINE JUNGIAMĄJA LINIJA



Sutrumpinimų paaiškinimai: 819393-4c  
Techniniai pakeitimai galimi.  
Visi matmenys mm.

- V4 Variantas 4
- A Vaizdas iš priekio
- C Vaizdas iš viršaus
- V Išsamus apdailos vaizdas
- Y Išsamus kondensato linijos pastato išorėje vaizdas
- Z Išsamus tvirtinimo prie žemės vaizdas

- FA Užbaigtas pastato fasadas
- UKG Įrenginio apatinis kraštas
- OKF Viršutinis pamato kraštas
- LR Oro tekėjimo kryptis
- FS Laisva erdvė aptarnavimo tikslams

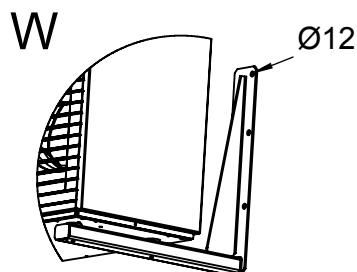
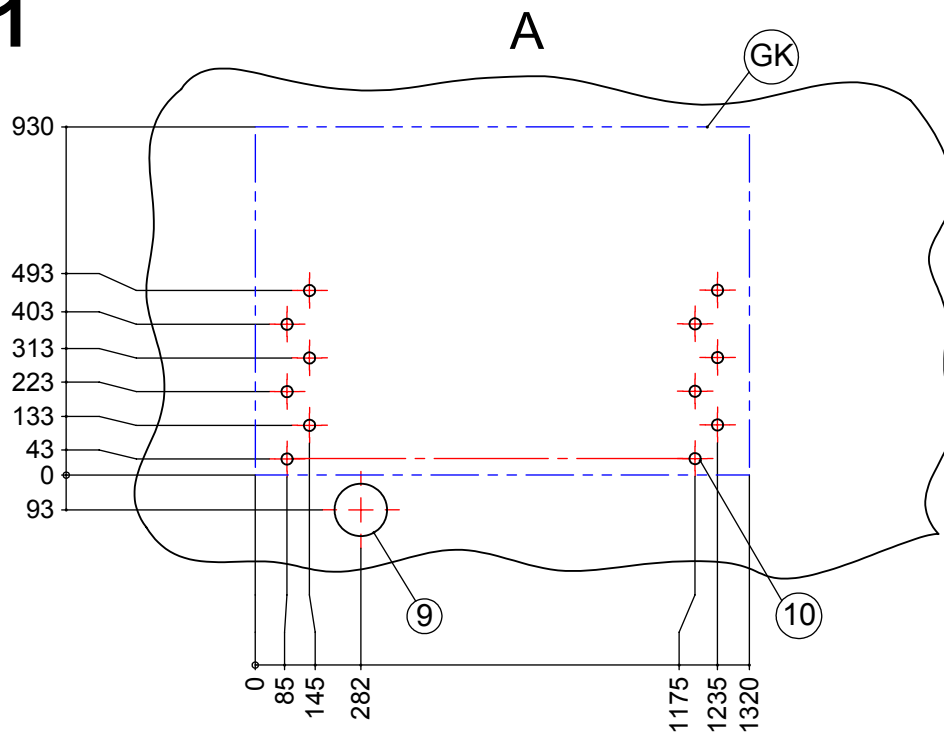
- 1 Tiekiamas šildymo vanduo (priedas)
- 2 Grįžtamas šildymo vanduo (priedas)
- 5 Kondensato nutekėjimas / sifonas (kondensato nutekėjimo įrengimo nuorodas žr. naudojimo instrukcijoje)
- 7 Žemės konsolė (priedas)
- 8 Sienos konsolės apdaila (priedas)
- 12 Hidraulinė jungiamoji linija



# Gręžio šablonas sienos konsolei SU PEREIGA PER SIENĄ

LWD 50A(RX) –  
LWD 70A(RX), LWD 90A

## BB1



Sutrumpinimų paaiškinimai: 819393-5c  
Techniniai pakeitimai galimi.  
Visi matmenys mm.

BB1 Gręžio šablonas sienos konsolei (priedas) ant sienos versijai V1  
A Vaizdas iš priekio  
W Išsamus tvirtinimo prie sienos vaizdas  
GK Įrenginio kontūras

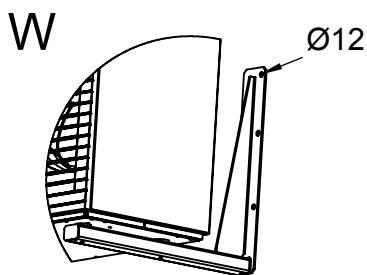
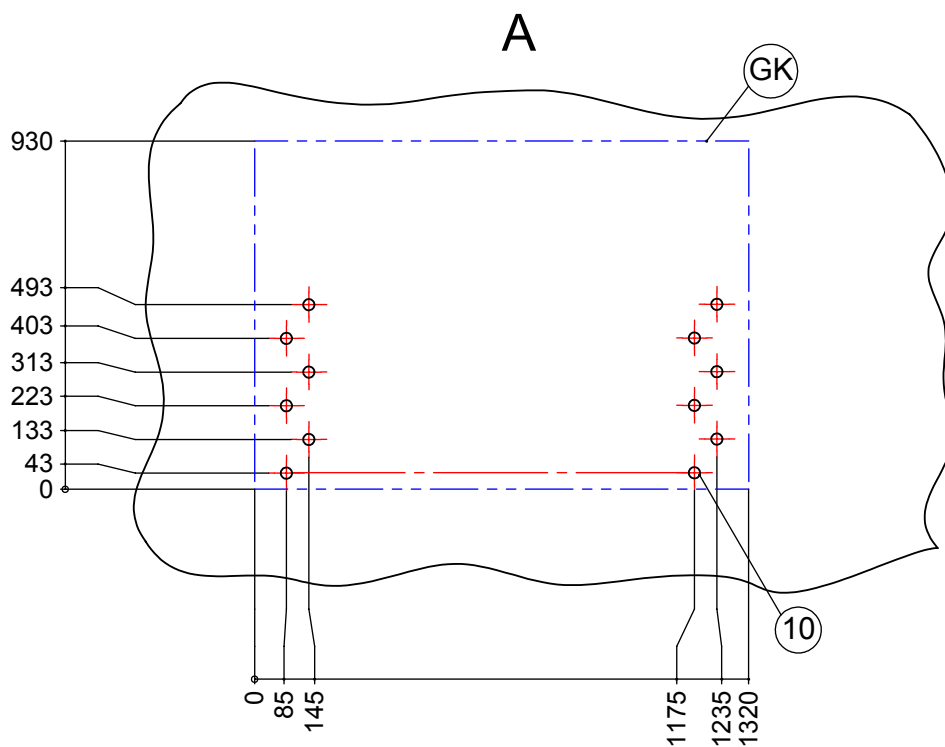
9 Išgręžta skylė tuščiam KG vamzdžiui DN125, Øiš 125  
10 Tvirtinimo skylės sienos konsolei



LWD 50A(RX) –  
LWD 70A(RX), LWD 90A

Gręžimo šablonas sienos konsolėi  
SU HIDRAULINE JUNGIAMĄJA LINIJA

**BB2**



Sutrumpinimų paaiškinimai: 819393-6c  
Techniniai pakeitimai galimi.  
Visi matmenys mm.

BB2 Gręžimo šablonas sienos konsolėi (priedas) ant sienos versijai V2

A Vaizdas iš priekio

W Išsamus tvirtinimo prie sienos vaizdas

GK Įrenginio kontūras

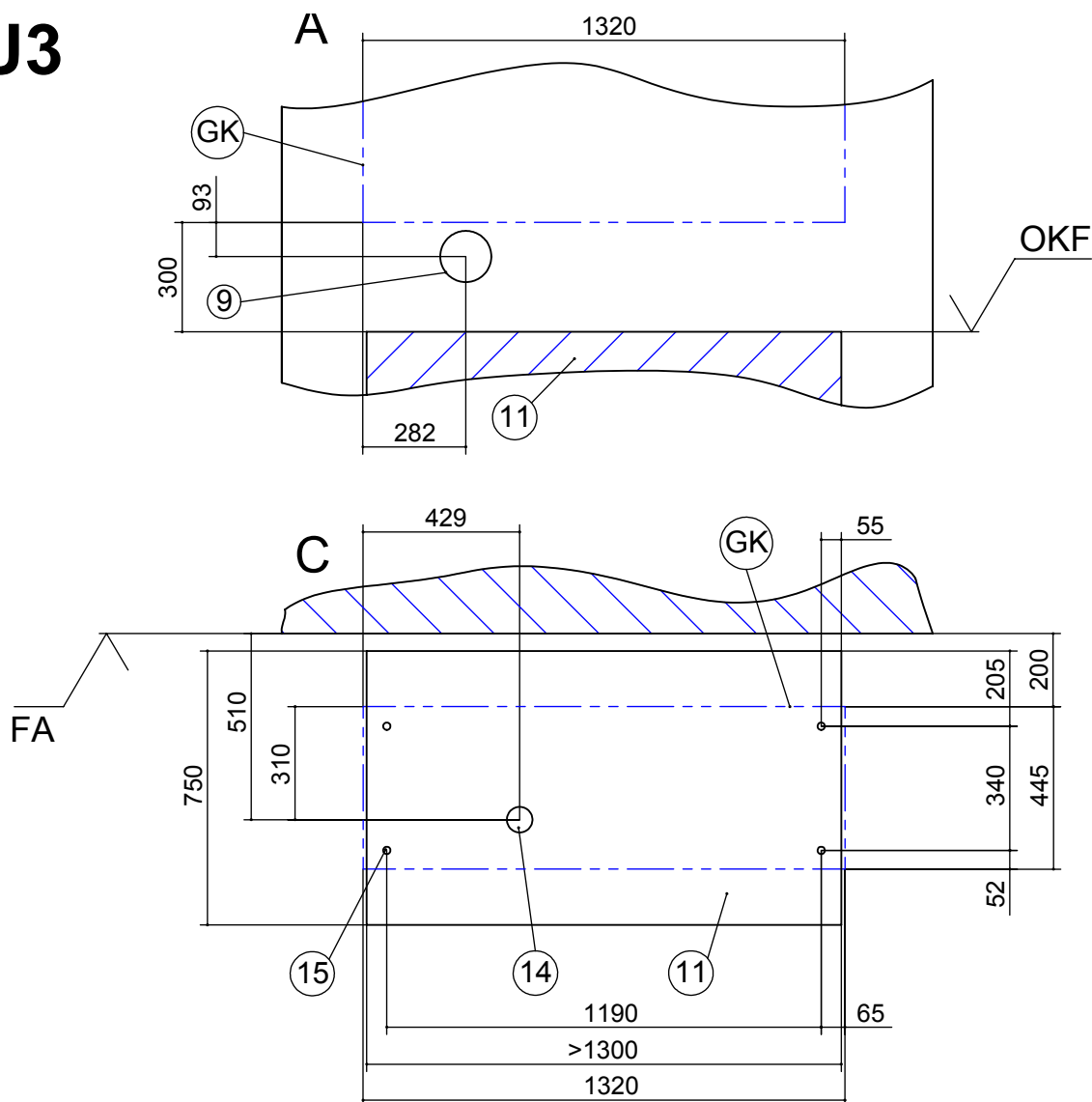
10 Tvirtinimo skylės sienos konsolėi



# Pamato vaizdas pastatymo versijai V3 SU PEREIGA PER SIENĄ

LWD 50A(RX) –  
LWD 70A(RX), LWD 90A

## FU3



Sutrumpinimų paaiškinimai: 819393-7c

Techniniai pakeitimai galimi.

Visi matmenys mm.

FU3 Pamato vaizdas pastatymo versijai V3

A Vaizdas iš priekio

C Vaizdas iš viršaus

OKF Viršutinis pamato kraštas

FA Užbaigtas pastato fasadas

GK Įrenginio kontūras

9 Išgręžta skylė tuščiam KG vamzdžiui DN125, Øiš 125

11 Pamatas

14 Kondensato nutekėjimo vamzdis min. Ø50

15 Tvirtinimo skylės žemės konsolėi

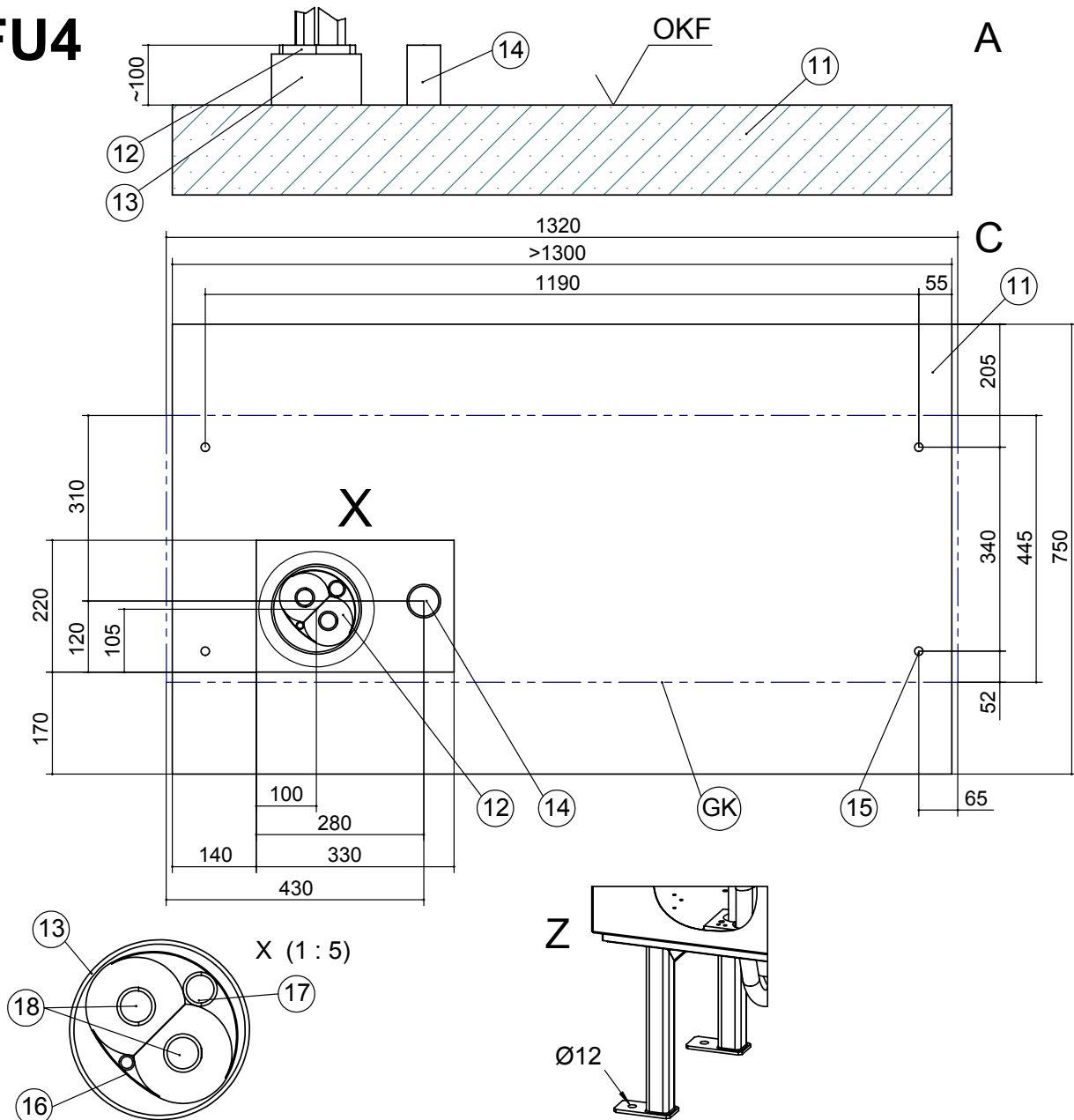
Pamatas negali turėti virbacijas perduodančio kontakto su pastatu.



# LWD 50A(RX) – LWD 70A(RX), LWD 90A

# Pamato vaizdas pastatymo versijai V4 SU HIDRAULINE JUNGIAMAJA LINIJA

## FU4



Sutrumpinimų paaiškinimai: 819393-8c  
Techniniai pakeitimai galimi.  
Visi matmenys mm.

FU4 Pamato vaizdas pastatymo versijai V4  
A Vaizdas iš priekio  
C Vaizdas iš viršaus  
X Išsamus vaizdas X

11 Pamatas  
12 Hidraulinė jungiamoji linija  
13 Tuščias vamzdis DN150 (netiekiamas)  
14 Kondensato nutekėjimo vamzdis min. Ø50

Z Išsamus tvirtinimo prie žemės vaizdas  
OKF Viršutinis pamato kraštas  
GK Įrenginio kontūras

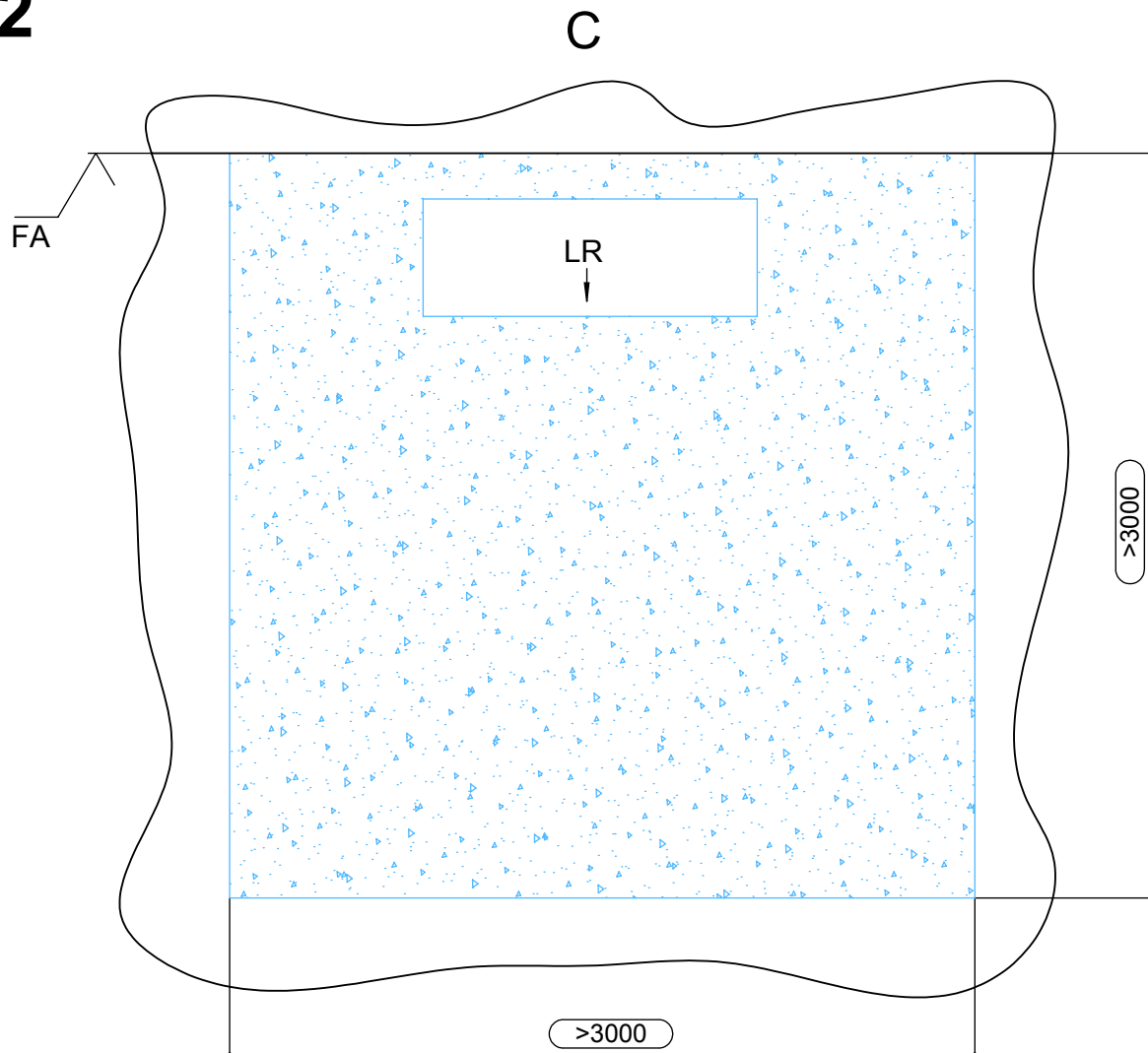
15 Tvirtinimo skylės žemės konsolėi  
16 Tuščias vamzdis Bus-kabeliui  
17 Tuščias vamzdis elektros kabeliui  
18 Šildymo vandens tiekiamą ir grįžtama linija  
Pamatas negali turėti virbacijos perduodančio kontakto su pastatu.



Minimalūs atstumai

LWD 50A(RX) –  
LWD 70A(RX), LWD 90A

**FW2**



Sutrumpinimų paaiškinimai: 819393-10c  
Techniniai pakeitimai galimi.  
Visi matmenys mm.

FW2 Funkcionavimui būtini minimalūs atstumai  
C Vaizdas iš viršaus

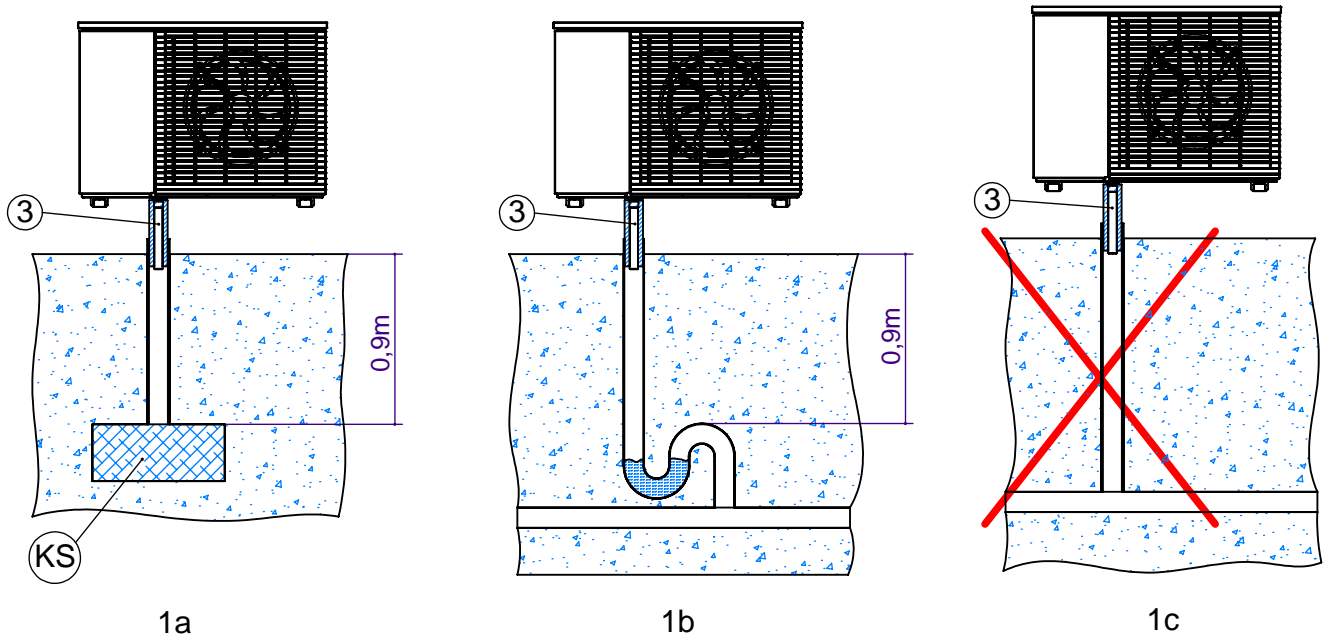
FA Užbaigtas pastato fasadas  
LR Oro tekėjimo kryptis

> Minimalūs atstumai



# LWD 50A(RX) – LWD 70A(RX), LWD 90A

# Kondesato linijos prijungimas lauke



Sutrumpinimų paaiškinimai: 819400-1

Kondesato nutekėjimo įrengimo pastato išorėje nuorodos

KS Žvyro/skaldos sluoksnis, galintis sugerti iki 50l kondesato per dieną kaip buferinė susigėrimui į gruntą.

3 Kondesato nutekėjimo vamzdis DN 40

Svarbu: Kondesatą nuvedant tiesiai į gruntą (ilustracija 1a) kondesato nutekėjimo vamzdį (3) tarp žemės ir šilumos siurblio būtina izoliuoti.

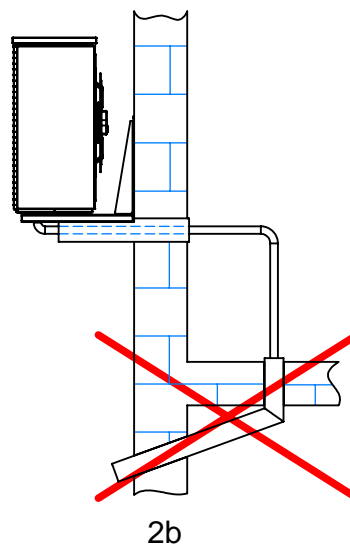
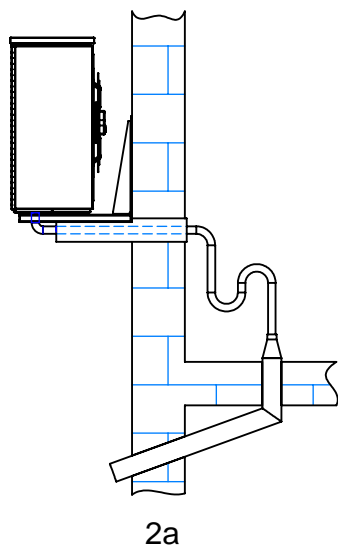
Svarbu: Kondesatą nuvedant tiesiai į nuotekų arba lietaus vamzdynus būtina įrengti sifoną (ilustracija 1b). Turi būti naudojamas virš žemės izoliuotas, vertikaliai įrengtas vamzdis. Be to nutekėjimo vamzdyje negali būti įrengti jokie atbuliniai vožtuvai ir panašiai. Kondesato nutekėjimo vamzdis turi būti prijungtas taip, kad kondesatas galėtų laisvai nutekėti į pagrindinį nutekamąjį vamzdį. Jei kondesatas nuvedamas į drenažo arba kanalizacijos sistemą, reikia, kad vamzdis būtų nuvestas su nuolydžiu. Visais atvejais (ilustracija 1a ir ilustracija 1b) turi būti užtikrinta, kad kondesatas neužšals.





## Kondesato linijos prijungimas viduje

LWD 50A(RX) – LWD 70A (RX), LWD 90A



Sutrumpinimų paaiškinimai: 819400-2

Kondesato nutekėjimo įrengimo pastato viduje nuorodos

**Svarbu:** Kondensato linijoje jungiant ją pastato viduje reikia įmontuoti sifoną, kuris prie nutekamojo vamzdžio turi būti prijungtas hermetiškai (ilustracija 2a). Šilumos siurblio kondensato nutekėjimo linijoje negali būti prijungtos jokios kitos nuotekų. Kanalizacijos kryptimi turi būti užtikrintas laisvas nutekėjimas. T.y. toliau šilumos siurblio kondensato prisijungimo vietos negali būti prijungtas nei sifonas, nei atbulinis vožtuvas.

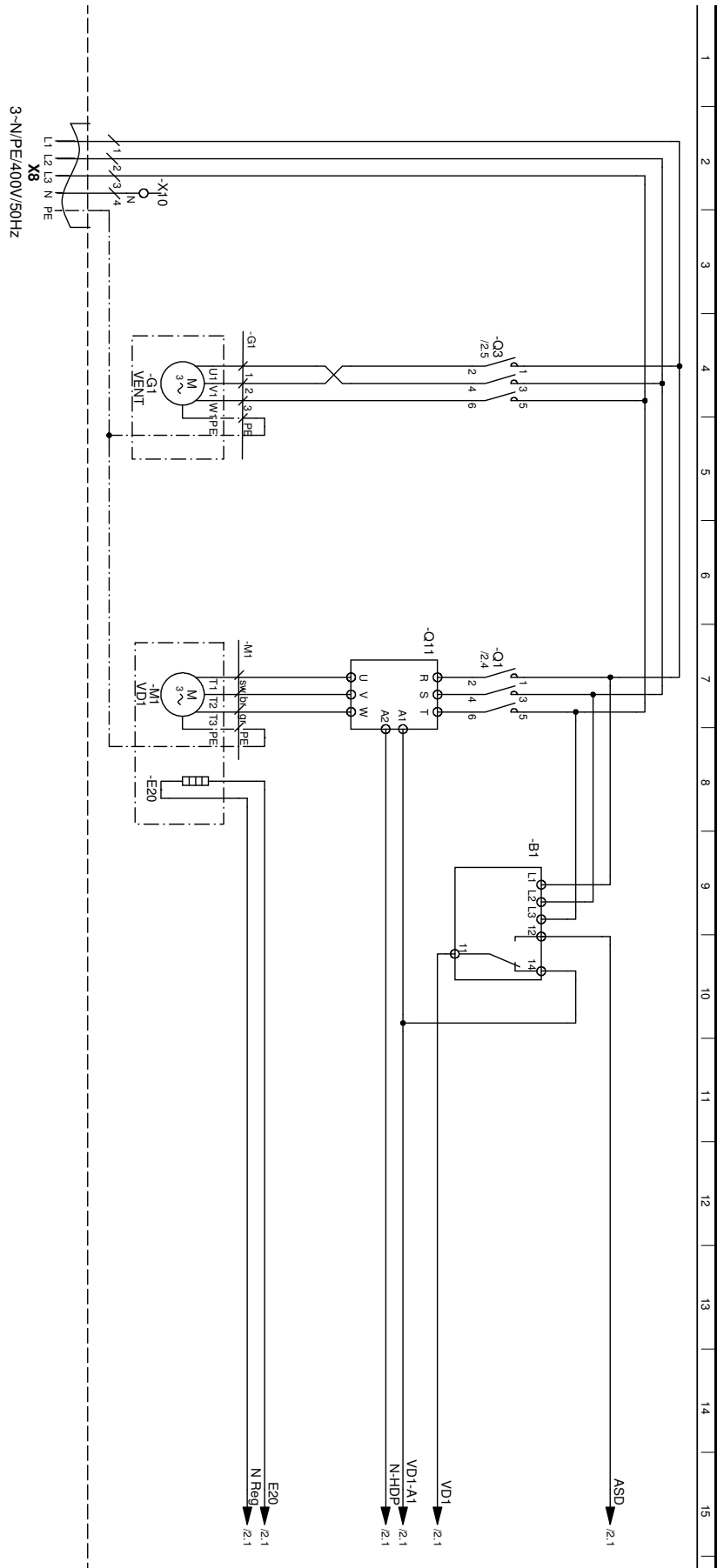
Visais atvejais (ilustracija 2a) turi būti užtikrinta, kad kondensatas neužšals.



# LWD 50A(RX) – LWD 70A(RX), LWD 90A

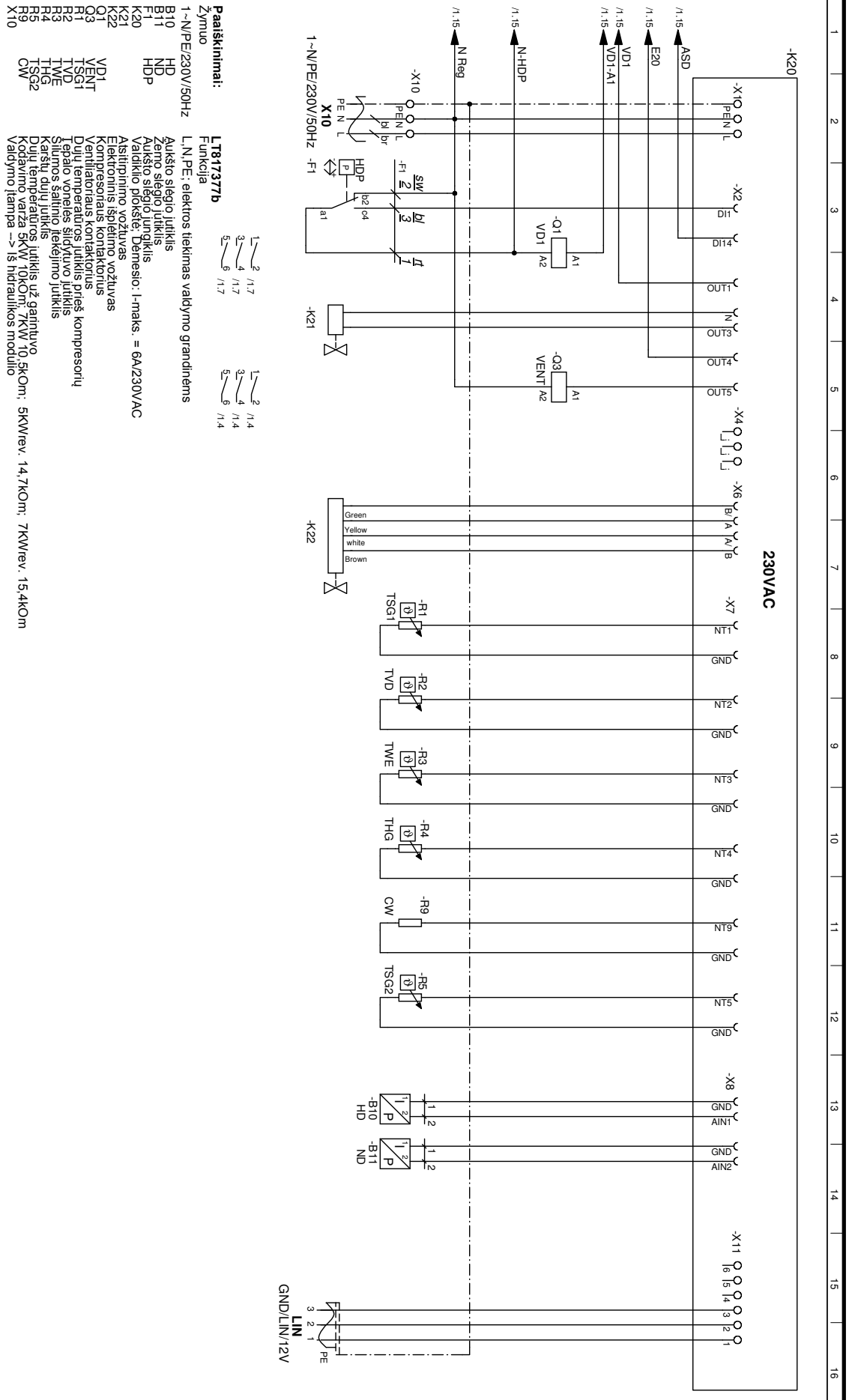
# Elektros schema 1/2

- Paaiškinimai:**
- Zymuo
  - 3-N/PE/400V/50Hz
  - B1
  - E20
  - G1
  - M1
  - O1
  - O3
  - O11
  - X8
- L7817377b**
- Funkcija
- L1, L2, L3, PE: Elektros tiekimas kompresoriui; būtina dešininė fazių seka!
- Fazių sekos relė: jei fazių seka gera 11 + 14 uždaryta
- Kompresorius 1 tepalo vonietės šildytuvas
- Ventiliatorius
- Kompresorius
- Kompresorius kontaktorius
- Ventiliatorius kontaktorius
- Kompresorius paleidimo srovės ribotuvas
- Elektros tiekimas kompresoriui --> iš hidraulikos modulio





# Elektros schema 2/2 LWD 50A(RX) – LWD 70A(RX), LWD 90A









ait-deutschland GmbH  
Industriestraße 3  
D-95359 Kasendorf

E [info@alpha-innotec.de](mailto:info@alpha-innotec.de)  
W [www.alpha-innotec.de](http://www.alpha-innotec.de)



alpha innotec – ait-deutschland GmbH prekės ženklas