

Asennusohje

Asennusryhmä maalämpöpumpulle



Sisällysluettelo

Asennusryhmä nopeuttaa asennusta	3
Toimitussisältö.....	3
ASENNUSRYHMÄ (ASPARIES, LVI-numero: 5362615)	3
ASENNUSRYHMÄN VIILENNYSTARVIKKEET (ASPLVVIIIL, LVI-numero 5362616).....	4
ASENNUSRYHMÄN LÄMMITYSPUMPPULAAJENNUS (ASPLVPUMP, LVI-numero 5362617)	4
Mitat ja kytkennät.....	5
ASENNUSRYHMÄ	5
Mitat	5
Kytkenät	6
ASENNUSRYHMÄ, JOHON ASENNETAAN VIILENNYSTARVIKKEET	7
Mitat	7
Viilennystarvikkeiden lisääminen asennusryhmään	7
Kytkenät	8
ASENNUSRYHMÄ, JOHON ASENNETAAN LÄMMITYSPUMPPULAAJENNUS	9
Mitat	9
Lämmityspumppulaajennuksen lisääminen asennusryhmään	9
Kytkenät	10
ASENNUSRYHMÄ, JOHON ASENNETAAN VIILENNYSTARVIKKEET JA LÄMMITYSPUMPPULAAJENNUS	11
Mitat	11
lämmityspumppulaajennuksen ja Viilennystarvikkeiden lisääminen asennusryhmään.....	11
Kytkenät	12
Lämmitysjärjestelmän huolto	13
Lämmityksen suodattimen puhdistus	13
Paisunta-astian esipaineen tarkistus	13
Lämmitysverkoston paine:	13
Varoventtiilin tarkastus.....	13
Ilma verkostossa	13

ASENNUSRYHMÄ NOPEUTTAA ASENNUSTA

Asennusryhmä on suunniteltu Gebwell Qi ja Aries maalämpöpumppujen lisävarusteeksi. Asennusryhmä sisältää suuren osan asennuksessa tarvittavia osia täten nopeuttaen ja helpottaen asennusta.

Asennusryhmään on saatavilla laajennusosat, joilla asennusryhmän saa täydennettyä soveltuvaksi erilaisiin kohteisiin. Lisäämällä asennusryhmään Asennusryhmän

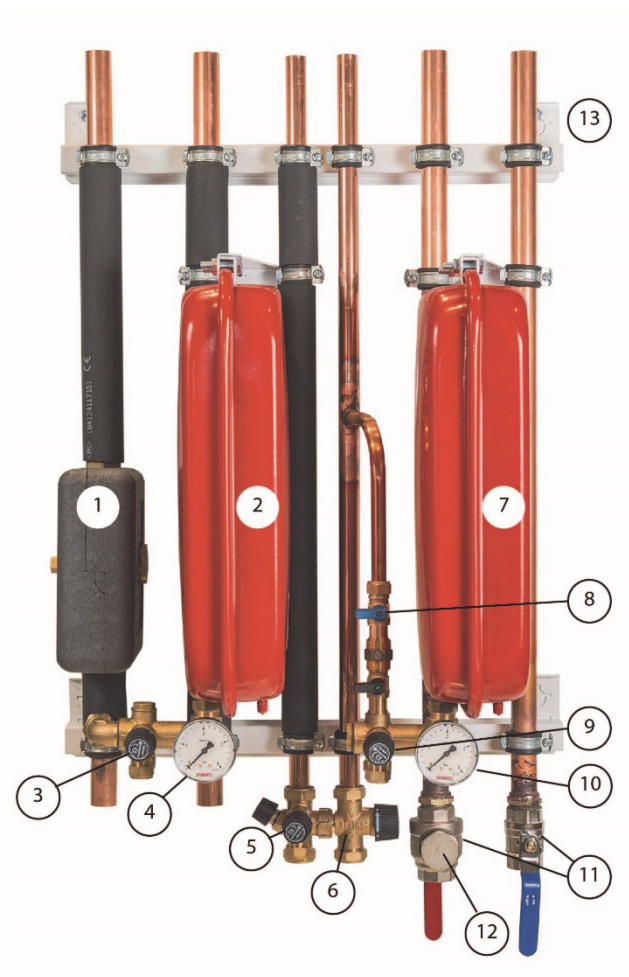
viilennystarvikkeet (ASPLVVIII) se käy rakennuksiin, joissa maalämpöjärjestelmää käytetään myös viilennykseen. Lisäämällä asennusryhmään Asennusryhmän lämmityspumppulaajennus (ASPLVPUMP) asennusryhmään saadaan ns. lämmityksen piiskapumppu. Tämä soveltuu etenkin patterilämmityskohteisiin.

Asennusryhmän laajennusosat toimitetaan osina, jotka asennetaan asennusryhmään paikan päällä tämän ohjeen mukaisesti.

TOIMITUSSISÄLTÖ

ASENNUSRYHMÄ (ASPARIES, LVI-NUMERO: 5362615)

1. Maapiirin täyttöventtiiliryhmä
2. Maapiirin paisunta-astia 12 l
3. Maapiirin varoventtiili 2,5 bar
4. Maapiirin painemittari
5. Käyttöveden varoventtiili 10 bar
6. Käyttöveden syöttösekoitusventtiili
7. Lämmityspiirin paisunta-astia 12 l
8. Lämmityspiirin täyttöventtiili
9. Lämmityspiirin varoventtiili 2,5 bar
10. Lämmityspiirin painemittari
11. Lämmityspiirin sulkuventtiilit
12. Lämmityspiirin suodatin/lianerotin
13. Kannakkeet, joilla ryhmän ripustamiskorkeutta voi säätää



ASENNUSRYHMÄN VIILENNYSTARVIK- KEET

(ASPLVVIIL, LVI-NUMERO 5362616)



- Viilennyspumppu
- Huoltosulut meno / paluu
- Takaiskuventtiili
- Viilennyksen ohjauskeskus

ASENNUSRYHMÄN LÄMMITYSPUMPPU- LAAJENNUS

(ASPLVPUMP, LVI-NUMERO 5362617)



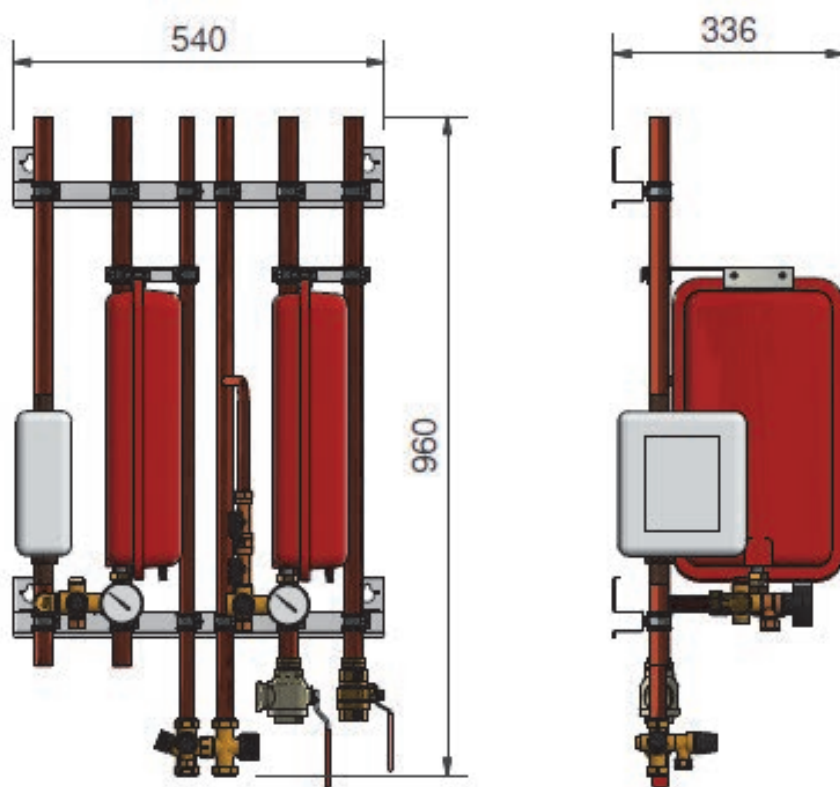
- Kiertovesipumppu
- Takaiskuventtiili
- Liittimet

MITAT JA KYTKENNÄT

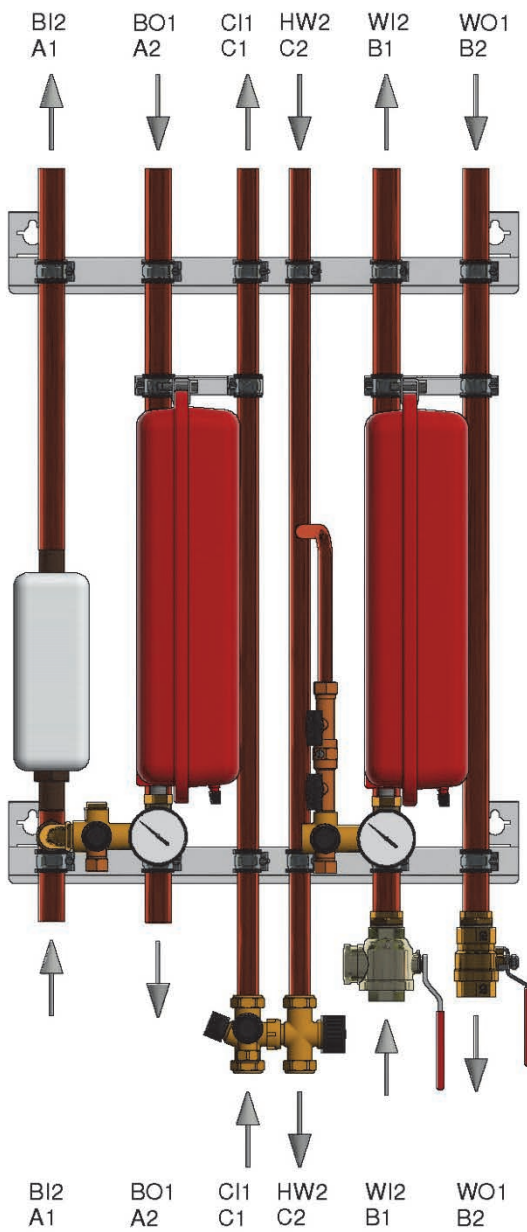
ASENNUSRYHMÄ

(ASPARIES, 5362615)

MITAT



KYTKENNÄT



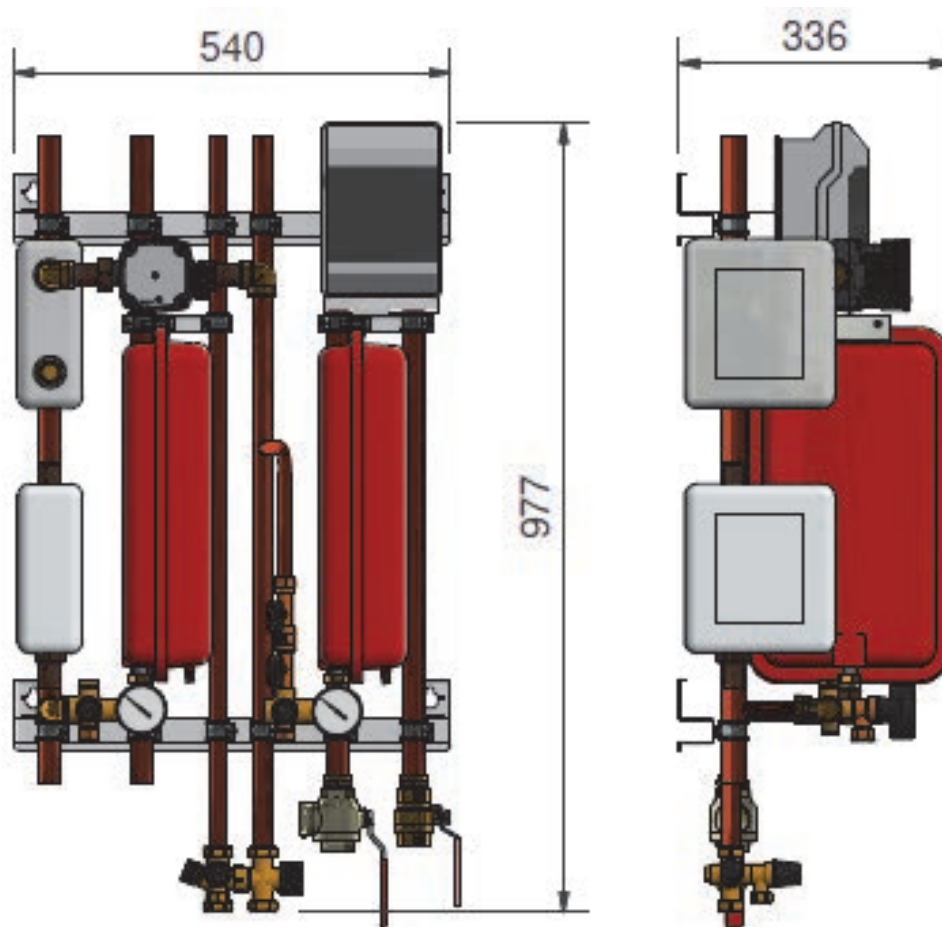
Aries / Qi

- B12 / A1 Maaliuos maasta lämpöpumpulle, *Cu*, 28mm
- BO1 / A2 Maaliuos lämpöpumpulta maahan, *Cu* 28mm
- C11 / C1 Kylmävesi lämpöpumpun varaajalle, *Cu* 22mm
- HW2 / C2 Lämmin käyttövesi lämpöpumpulta, 22mm *ms* puserrusliitin
- W12 / B1 Lämmitysverkosto paluu lämpöpumpulle, 1" *sk*
- WO1 / B2 Lämmitysverkosto meno lämpöpumpulta, 1" *sk*

ASENNUSRYHMÄ, JOHON ASENNETAAN VIILENNYSTARVIKKEET

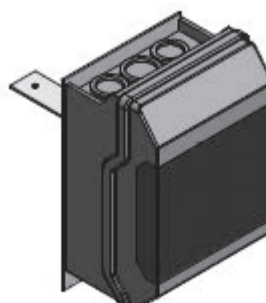
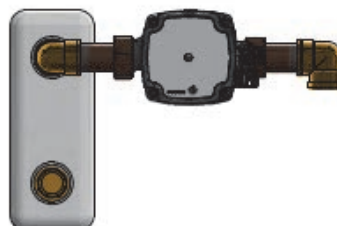
(ASPARIES, 5362615 + ASPLVVIII, 5362616)

MITAT

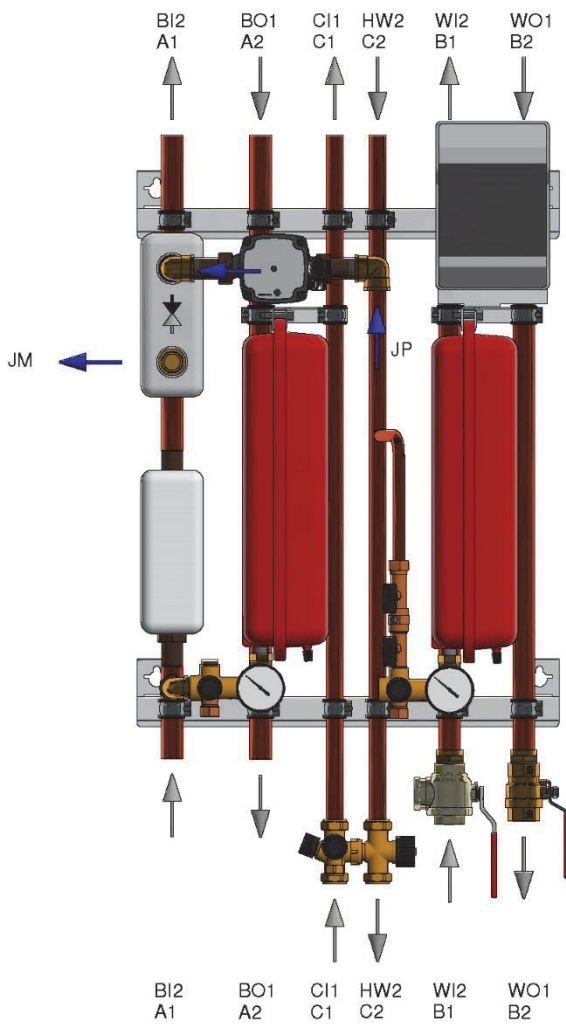


VIILENNYSTARVIKKEIDEN LISÄÄMINEN ASENNUSRYHMÄÄN

Viilennystarvikkeet toimitetaan asennusryhmän mukana irrallisina komponentteina, jotka asennetaan paikoilleen asennusryhmään asennuskohteessa.



KYTKENNÄT



Aries / Qi

BI2 / A1

Maaliuos maasta lämpöpumpulle, *Cu 28mm*

BO1 / A2

Maaliuos lämpöpumpulta maahan, *Cu 28mm*

CI1 / C1

Kylmävesi lämpöpumpun varaajalle, *Cu 22mm*

HW2 / C2

Lämmin käyttövesi lämpöpumpulta, *22mm ms puserusliitin*

WI2 / B1

Lämmitysverkosto paluu lämpöpumpulle, *1" sk*

WO1 / B2

Lämmitysverkosto meno lämpöpumpulta, *1" sk*

JM

Viilennys meno ulkoiselle viilennyslaitteelle, DN20

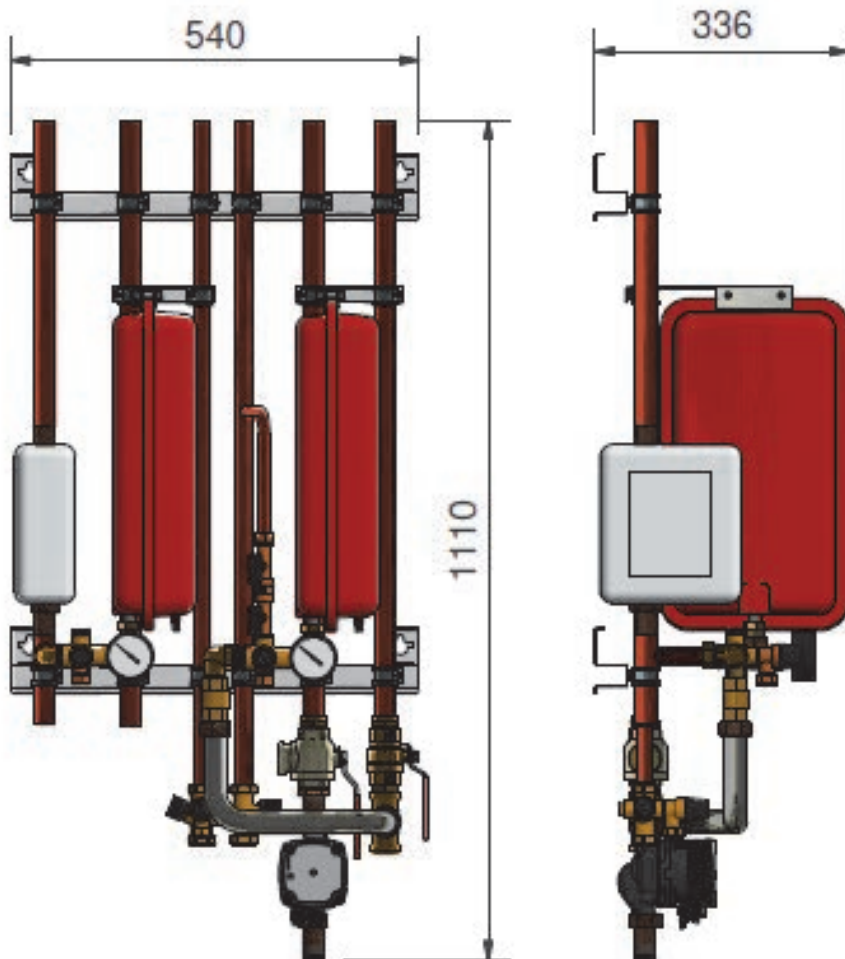
JP

Viilennys paluu ulkoiselta viilennyslaitteelta, DN20

ASENNUSRYHMÄ, JOHON ASENNETAAN LÄMMITYSPUMPPULAAJENNUS

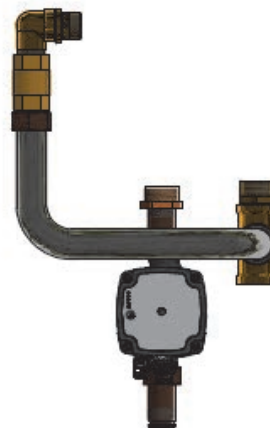
(ASPARIES, 5362615 + ASPLPUMP, 5362617)

MITAT

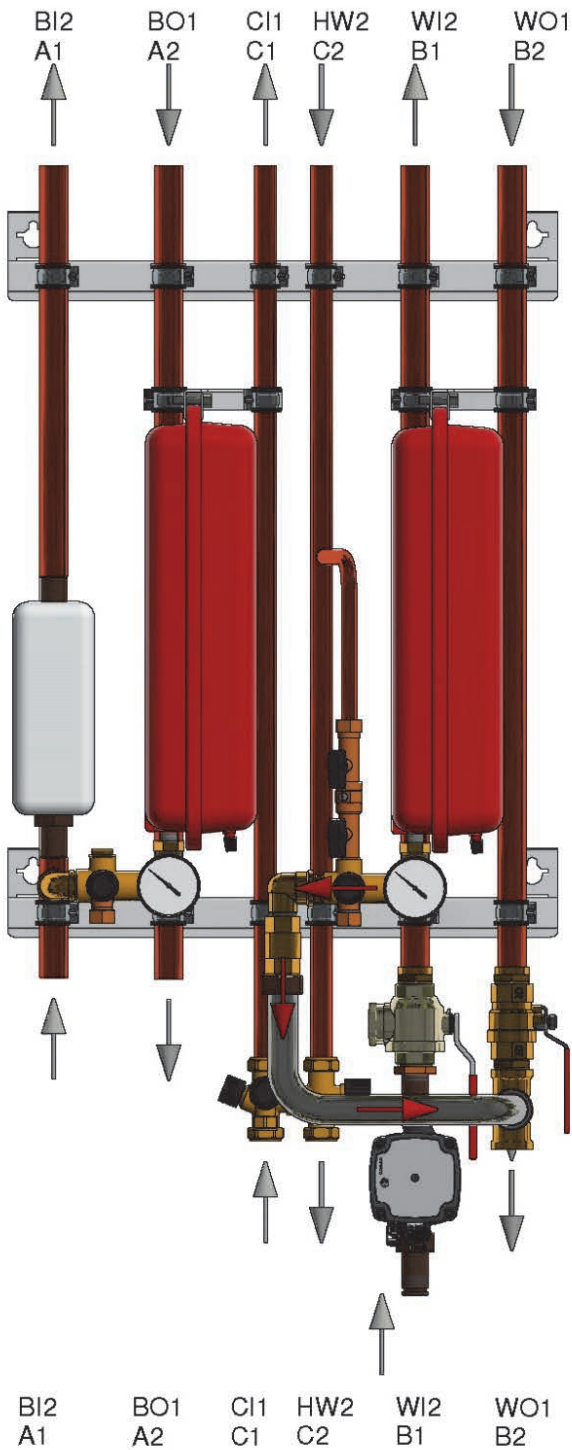


LÄMMITYSPUMPPULAAJENNUKSEN LISÄÄMINEN ASENNUSRYHMÄÄN

Lämmityspumppulaajennus toimitetaan asennusryhmän mukana irrallisina komponentteina, jotka asennetaan paikolleen asennusryhmään asennuskohteessa.



KYTKENNÄT



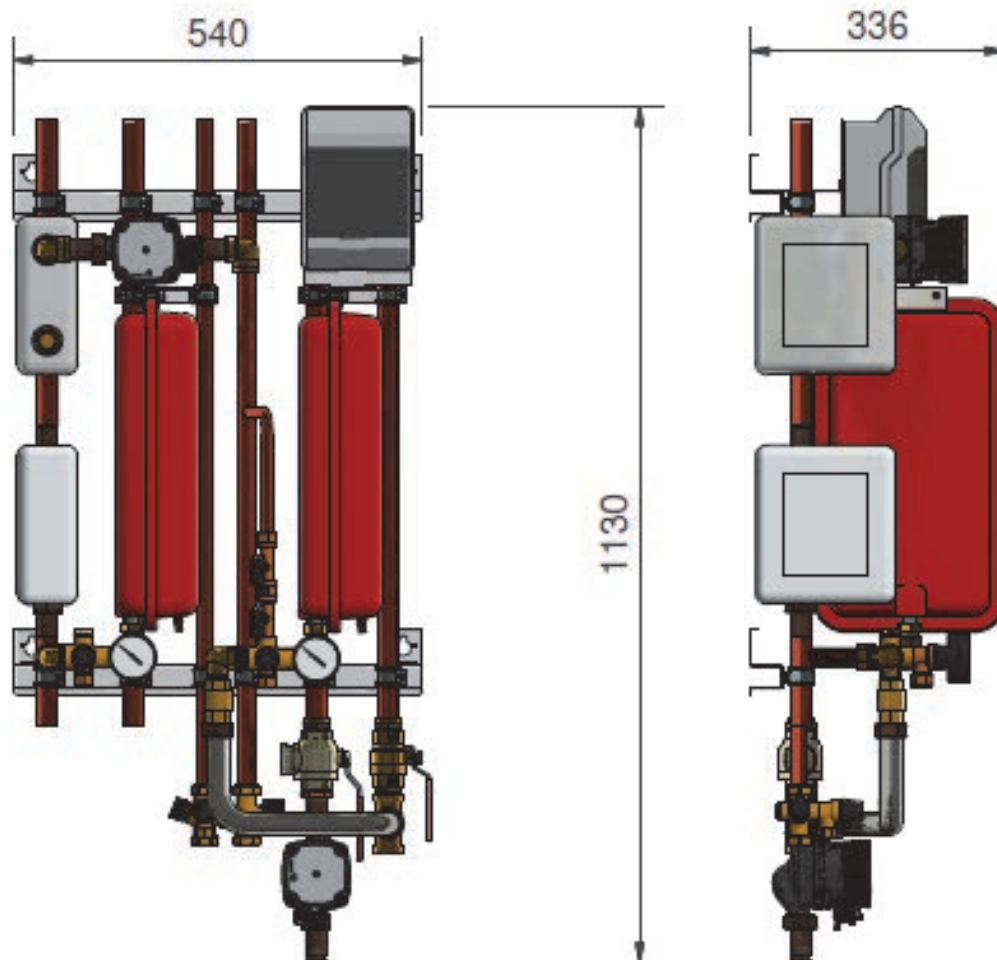
Aries / Qi

- BI2 / A1 Maaliuos maasta lämpöpumpulle, *Cu 28mm*
- BO1 / A2 Maaliuos lämpöpumpulta maahan, *Cu 28mm*
- CI1 / C1 Kylmävesi lämpöpumpun varaajalle, *Cu 22mm*
- HW2 / C2 Lämmin käyttövesi lämpöpumpulta, *22mm ms puserrusliitin*
- WI2 / B1 Lämmitysverkosto paluu lämpöpumpulle, *¾" uk*
- WO1 / B2 Lämmitysverkosto meno lämpöpumpulta, *1" sk*

ASENNUSRYHMÄ, JOHON ASENNETAAN VIILENNYSTARVIKKEET JA LÄMMITYSPUMPPULA AJENNUS

(ASPARIES, 5362615 + ASPLV VIII, 5362616 + ASPLPUMP, 5362617)

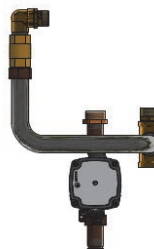
MITAT



LÄMMITYSPUMPPULA AJENNUKSEN JA VIILENNYSTARVIKKEIDEN LISÄÄMINEN ASENNUSRYHMÄÄN

Lämmityspumppulaajennus ja viilennystarvikkeet toimitetaan asennusryhmän mukana irrallisina komponentteina, jotka asennetaan paikoilleen asennusryhmään asennuskohteessa.

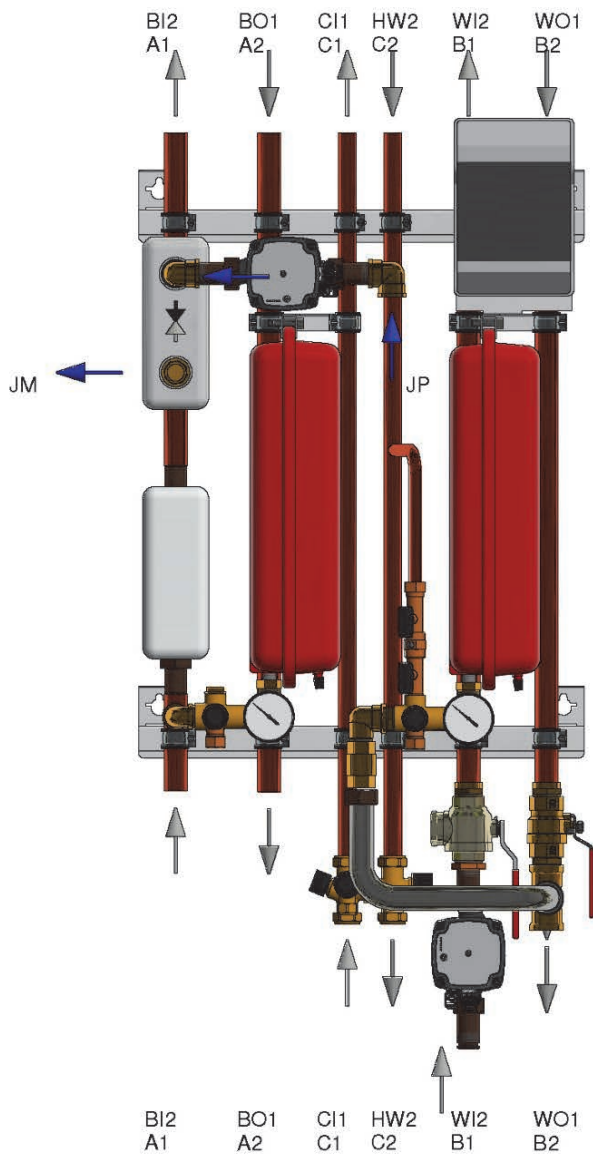
LÄMMITYSPUMPPULA AJENNUS



VIILENNYSTARVIKKEET



KYTKENNÄT



Ariès / Qi

- BI2 / A1 Maaliuos maasta lämpöpumpulle, *Cu 28mm*
- BO1 / A2 Maaliuos lämpöpumpulta maahan, *Cu 28mm*
- CI1 / C1 Kylmävesi lämpöpumpun varaajalle, *Cu 22mm*
- HW2 / C2 Lämmin käyttövesi lämpöpumpulta, *22mm ms puserrusliitin*
- WI2 / B1 Lämmitysverkosto paluu lämpöpumpulle, *1" sk*
- WO1 / B2 Lämmitysverkosto paluu lämpöpumpulle, *¾" uk*
- JM Viilennys meno ulkoiselle viilennyslaitteelle, DN20
- JP Viilennys paluu ulkoiselta viilennyslaitteelta, DN20

LÄMMITYSJÄRJESTELMÄN HUOLTO

Lämpöpumppu tulee asettaa SEIS-tilaan ennen huoltotoimenpiteitä.

LÄMMITYKSEN SUODATTIMEN PUHDISTUS

Puhdista lämmityksen suodatin alla olevan kuvan mukaisesti.

Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4



PAISUNTA-ASTIAN ESIPAINEEEN TARKISTUS

Paisunta-astiasta katoaa koko ajan esipainetta.

Mikäli esipaine on liian alhainen, verkoston ylimpiin kohtiin ei riitä vettä ja verkostoon pääsee ilmaa. Tästä syystä paisunta-astia vaatii huoltoa.

Paisunta-astian esipaine tulee tarkastaa tyhjänä. Sulje lämmitysjärjestelmä ja tyhjennä paisunta-astia vedestä. Mittaa esipaine ilmaventtiilistä. Tämän jälkeen esipaine nostetaan oikealle tasolle. Esipaineen kaasuna tulee käyttää tyyppiä. Täytä tämän jälkeen järjestelmä täyttöventtiilistä ja ilmaa huolellisesti.

Tyypillinen esipaine (vastapaine) pientalojen paisuntajärjestelmässä, jossa rakennepaine 150kPa (1,5bar), on 50-70kPa (0,5-0,7bar).

LÄMMITYSVERKOSTON PAINE:

Lämmitysverkoston paine kannattaa tarkistaa paisunta-astian tarkastuksen yhteydessä. Paine on järjestelmäkohtainen, ja siihen vaikuttaa mm. järjestelmän korkeus. Paineen tulisi olla vähintään 0,8 baria kavitoinnin ehkäisemiseksi ja 0,5 baria alle varoventtiiliin merkityn avautumispaineen. (Esimerkki: varoventtiili 2,5 bar ja järjestelmän paine 2,0 bar.)

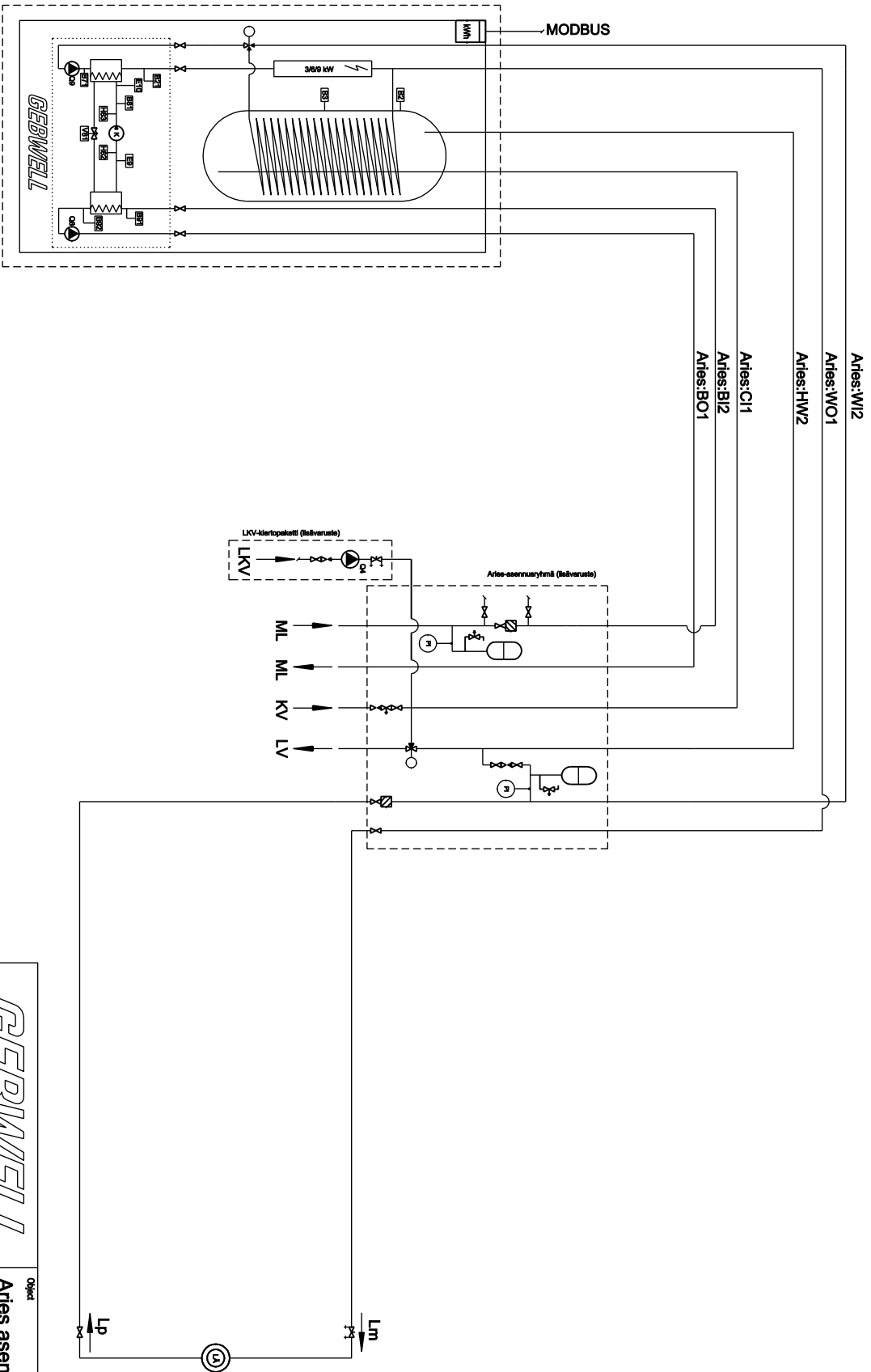
VAROVENTTIILIN TARKASTUS

Tarkasta varoventtiilin vuotoputken pää. Mikäli vuotoputken pää on kostea, varoventtiili vuotaa. Varoventtiilin vuotoputken päähän voi laittaa astian, jolloin vuoto on helppo havaita.

Lämpimän käyttöveden varoventtiilin vuoto ei aina ole merkki viasta. Käyttöveden varoventtiili saattaa laskea välillä vettä, mikä on normaalia, koska vesi laajenee lämmitessään ja paineen noustessa varoventtiili ehkäisee järjestelmän rikkoontumista. Varoventtiilin ei kuitenkaan kuulu laskea vettä alle venttiiliin merkityn avautumispaineen (10 bar). Tarkista siis verkoston paine ja varoventtiilin avautumispaine varoventtiilin korkista. Jos varoventtiili vuotaa jatkuvasti, on venttiilissä tai järjestelmässä vikaa, mikä edellyttää korjaustoimenpiteitä

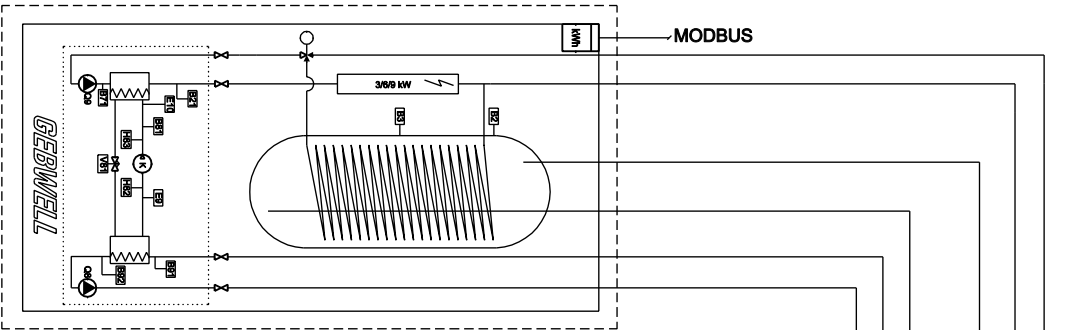
ILMA VERKOSTOSSA

- Verkostoon pääsee ilmaa täytön aikana
- Verkostoon jää ilmataskuja, josta ilma siirtyy kiertoon
- Paisunta-astian esipaine pienenee, järjestelmän veden pinta laskee ylimmän kohdan alapuolelle, jolloin ylimpään kohtaan tulee alipaine ja ilmaa pääsee järjestelmään

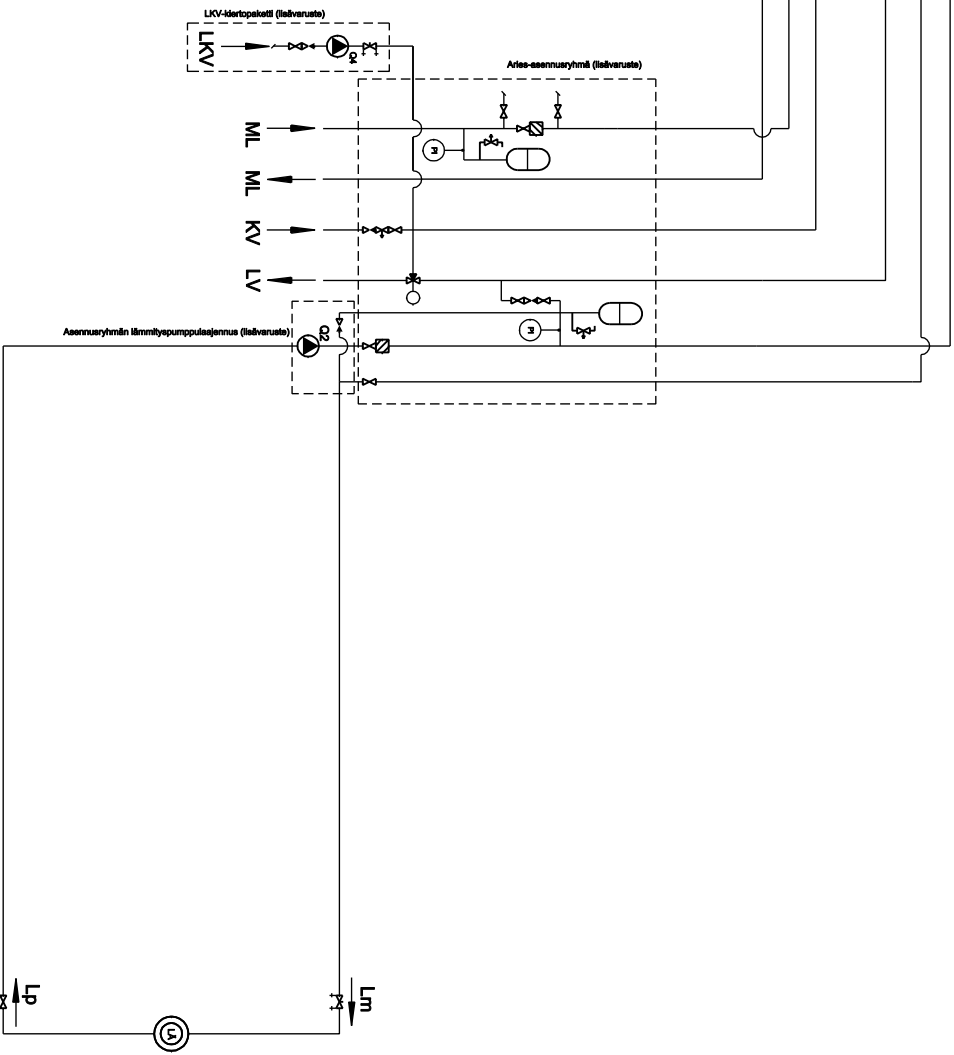


HUOMI
 Sähkö-, putkikoko- ja virtaamamerkinnot kaaviossa viitteellisiä.
 Kaavion putkistomittoituksessa komponenttien max. painehäviö 5 KPa.
 Putkikoko, virtaamat ja komponenttien koko tarkistettava kohteen LVI-suunnitelmasta.
 Sähkönsyötöt kaikkiin kiertovesipumppuihin kiinteistökeskuksesta, pl. lämpöpumpun
 verkkoantimituksessa oleva liuospumppu. Varmista pumppujen etukojeet tyyppikohtaisesti.
 Vastuksien syötöt lisävarusteena saatavasta kontaktorikohteesta, tai kiinteistökeskuksesta.
 Tarkasta lämpöpumppujen sähkökötöt asennus-, huolto- ja käyttöohjeista.
 Kaavioon on ympyröity Gebwell-luotteet.
 Kaaviossa esitetyt kytkentä on tarkastettava ennen kohteen toteutusta!

		Lämmitysjärjestelmät		Object	
		Artes asennusryhmä Peruskäyntä		Purpose KAAVIO	
Toimittaja Gebwell	Vuosi 10.3.2022	Toimittaja DMS	Vuosi DMS	Toimittaja DMS	Vuosi DMS
				Toimittaja DMS	



Asetuslaitteidenpumput

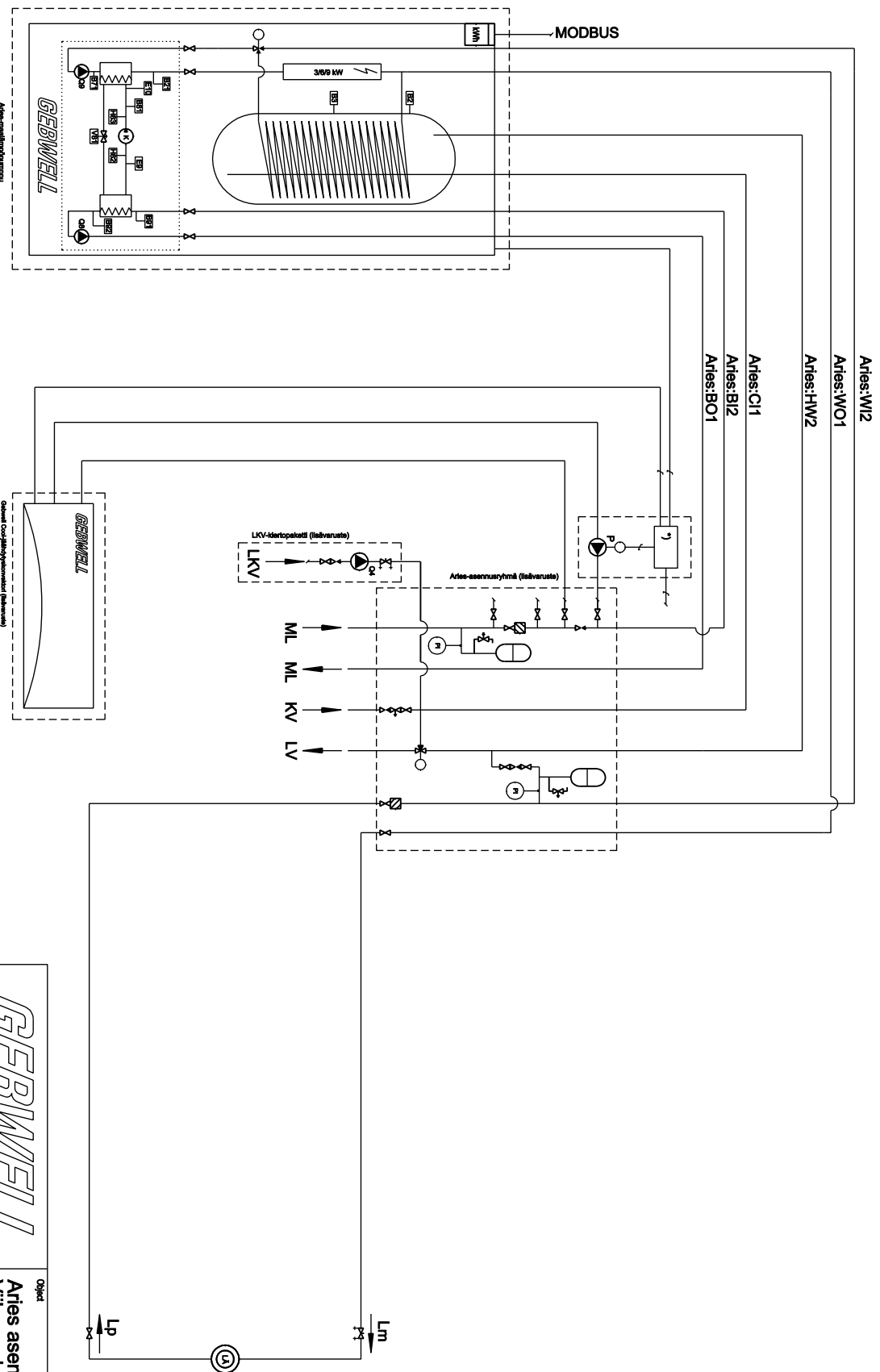


ML
ML
KV
LV

Asetusryhmän lämmityspumppulaajennus (lisävaruste)

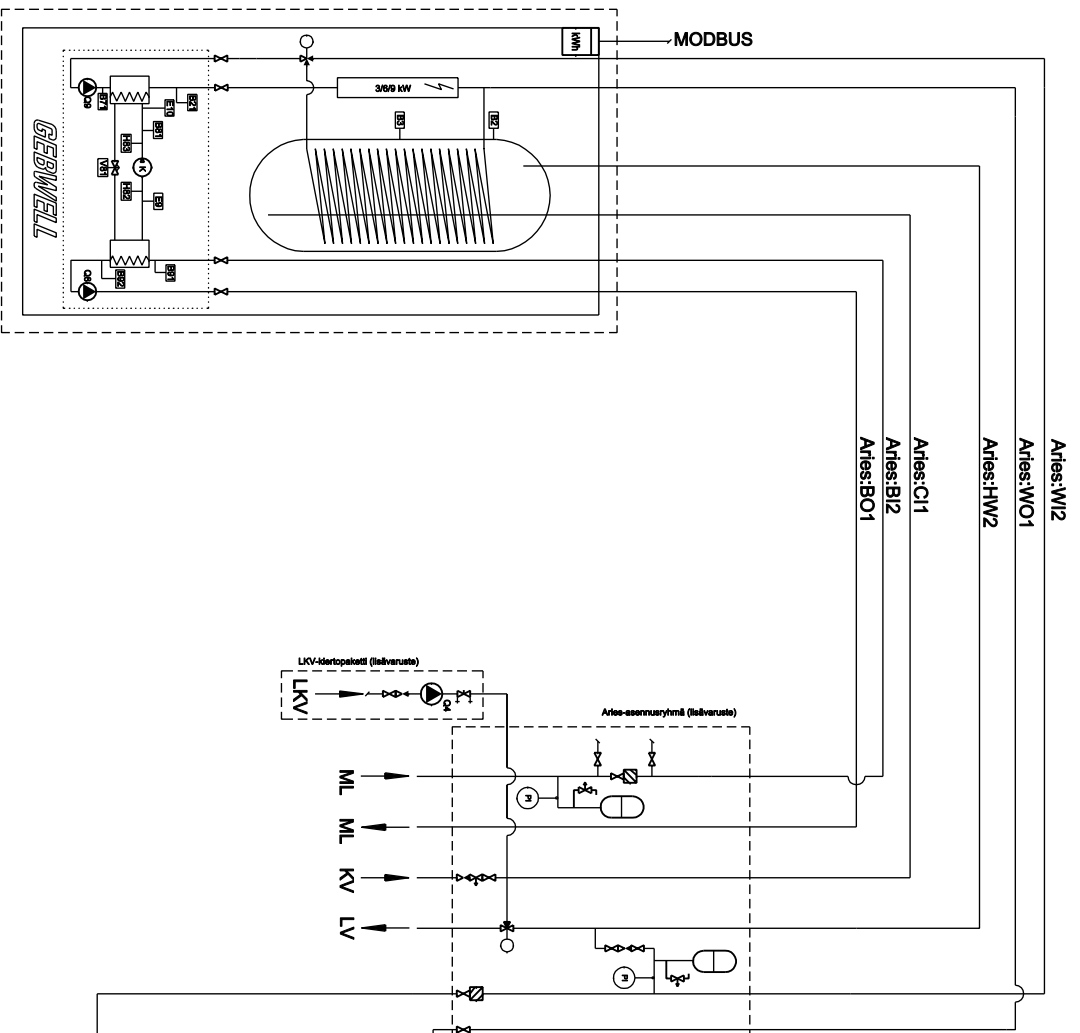
HUOMI
Sähkö-, putkikoko- ja virtaamamerkinmät kaaviossa viitteellisiä.
Kaavion putkistokontrolluksessa komponenttien max. painehäviö 5 kPa.
Putkikoodi, virtaamat ja komponenttien koko tarkastettava kohteen LV-lisäsuunnitelmansta.
Sähkönsyöt kaikkein kiertovesipumppuihin kiinteistökeskukselta, p.l. lämpöpumppun
vakiotoimituksessa oleva illospumppu. Varmista pumppujen etukojeet tyypikohtaisesti.
Vastuukäsitäen syöttö lisävarusteena saatavasta kontaktorikoteloista tai kiinteistökeskuksista.
Tarkasta lämpöpumppujen sähkökötiedot asennus-, huolto- ja käyttöohjekirjasta.
Kaavioon on ympyröity Gebwell-tuotteet.
Kaaviossa esitetty kytkentä on tarkastettava ennen kohteen toteutusta!

		Object	Artes asennusryhmä Lämmityspumppulaajennus
		Purpose	
Designer	Date	Accepted	Date
Gebwell	11.3.2022		
Checked	Date		
		Drawing number	
		Revision	

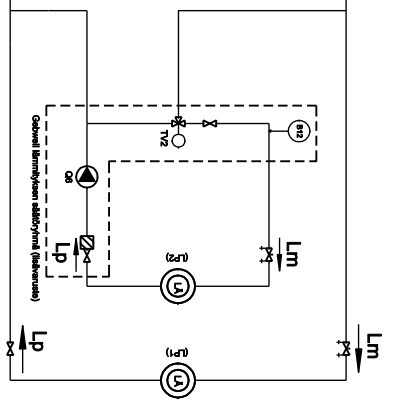
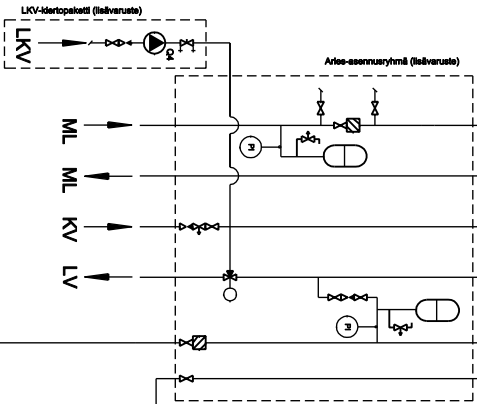


HUOMI!
 Sähke-, putkikoko- ja virtaamamerkinnot kaaviossa viitteellisiä.
 Kaavion putkistositouksessa komponenttien max. painehävitys 5 kPa.
 Putkikoot, virtamat ja komponenttien koko tarkistettava kohteen LVI-suunnitelmaista.
 Sähkönsyöt kaikkein kiertovesipumppuihin kiinteistökeskuksesta, pl. lämpöpumppuun
 vakioitimuksessa oleva ulospumppu. Varmista pumppujen etukoljet tyypikohtaisesti.
 Vastuksen syötöt lisävarusteena saatavasta kontaktikotelosta, tai kiinteistökeskuksesta.
 Tarkastaa lämpöpumppujen sähkökotelot asennus-, huolto- ja käyttöohjeista.
 Kaavioon on ympyröity Gebwell-tuotteet.
 Kaaviossa esitetty kytkentä on tarkastettava ennen kohteen toteutusta!

		Lämmitysjärjestelmät		Object Artes asennusryhmä Villennyiskonvektori
		Designer Gebwell	Date 11.3.2022	
Checked Date		Drawing number		Version
Approved Date				

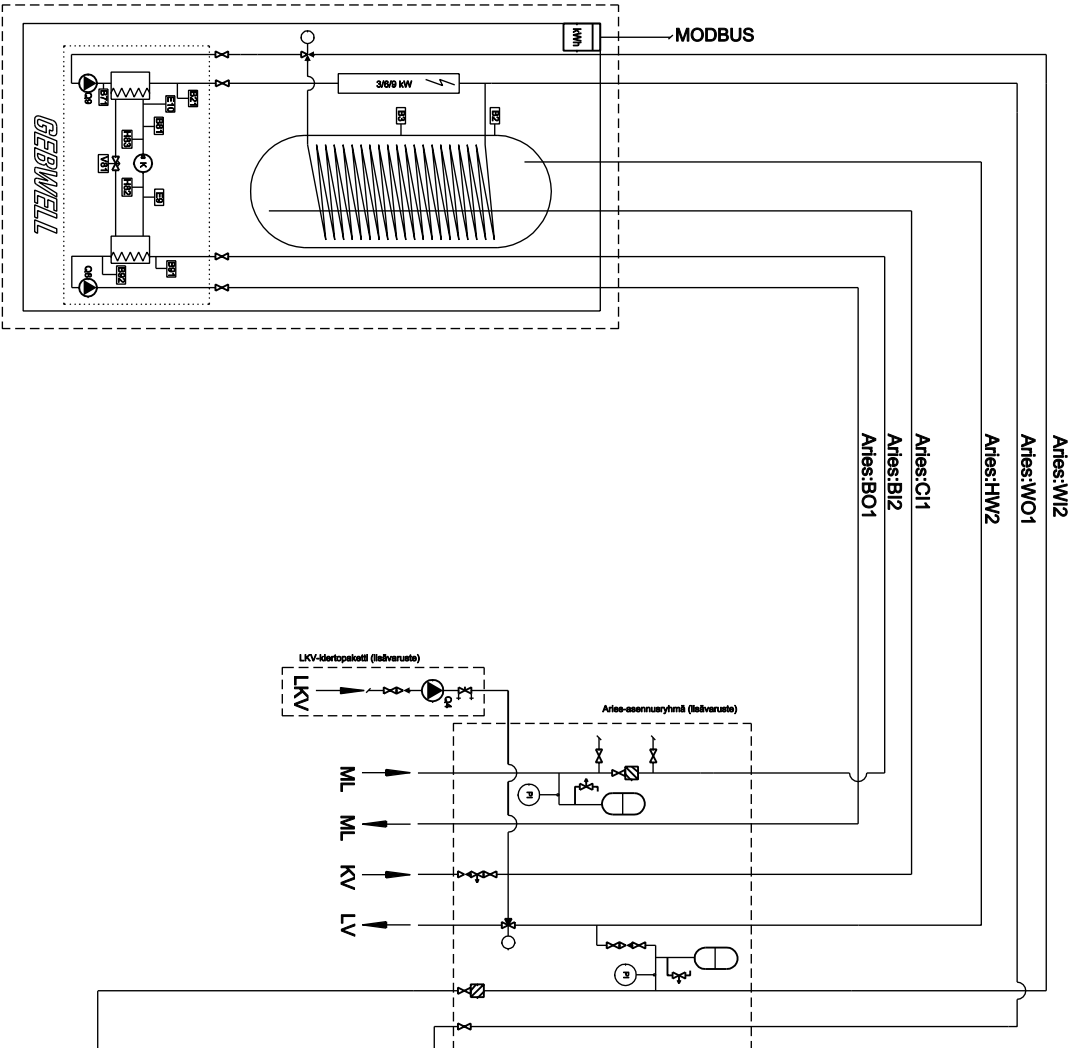


Artes:W12
 Artes:W01
 Artes:HW2
 Artes:CI1
 Artes:BI2
 Artes:BO1



HUOMI
 Sähkö-, putkikoko- ja virtaamamerkinnot kaaviossa viitteellisiä.
 Kaavion putkistositoukussassa komponenttien max. painekehäviö 5 kPa.
 Putkikoot, virtaamat ja komponenttien koko tarkistettava kohteen LVI-suunnitelmapista.
 Sähkönsyötöt kaikkein kiertovesipumppuihin kiinteistökeskukselta, pt. lämpöpumppun
 vakiotoimituksessa oleva illospumppu. Varmista pumppujen etukojeet tyyppikohtaisesti.
 Vastuksien syötöt lisävarusteena saatavasta kontaktorikohtaisista, tai kiinteistökeskuksista.
 Tarkasta lämpöpumppujen sähkökäldeot asennus-, huolto- ja käyttöohjeistä.
 Kaavioon on yhteytytty GEBWELL-tuotteet.
 Kaaviossa esitelty kytkentä on tarkastettava ennen kohteen toteutusta!

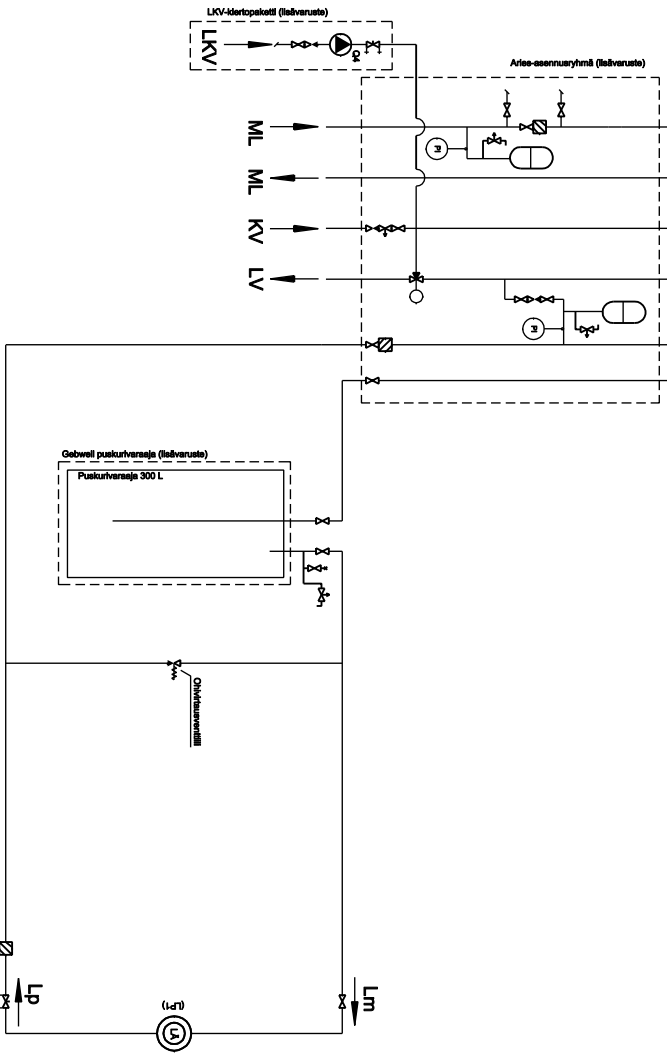
		Lämmitysjärjestelmät	Object Artes asennusryhmä Lämmityksen säätöryhmä
		Designer Date GEBWELL 11.3.2022	Purpose KAANIO
Checked Date Approved Date		Drawing number Revision	



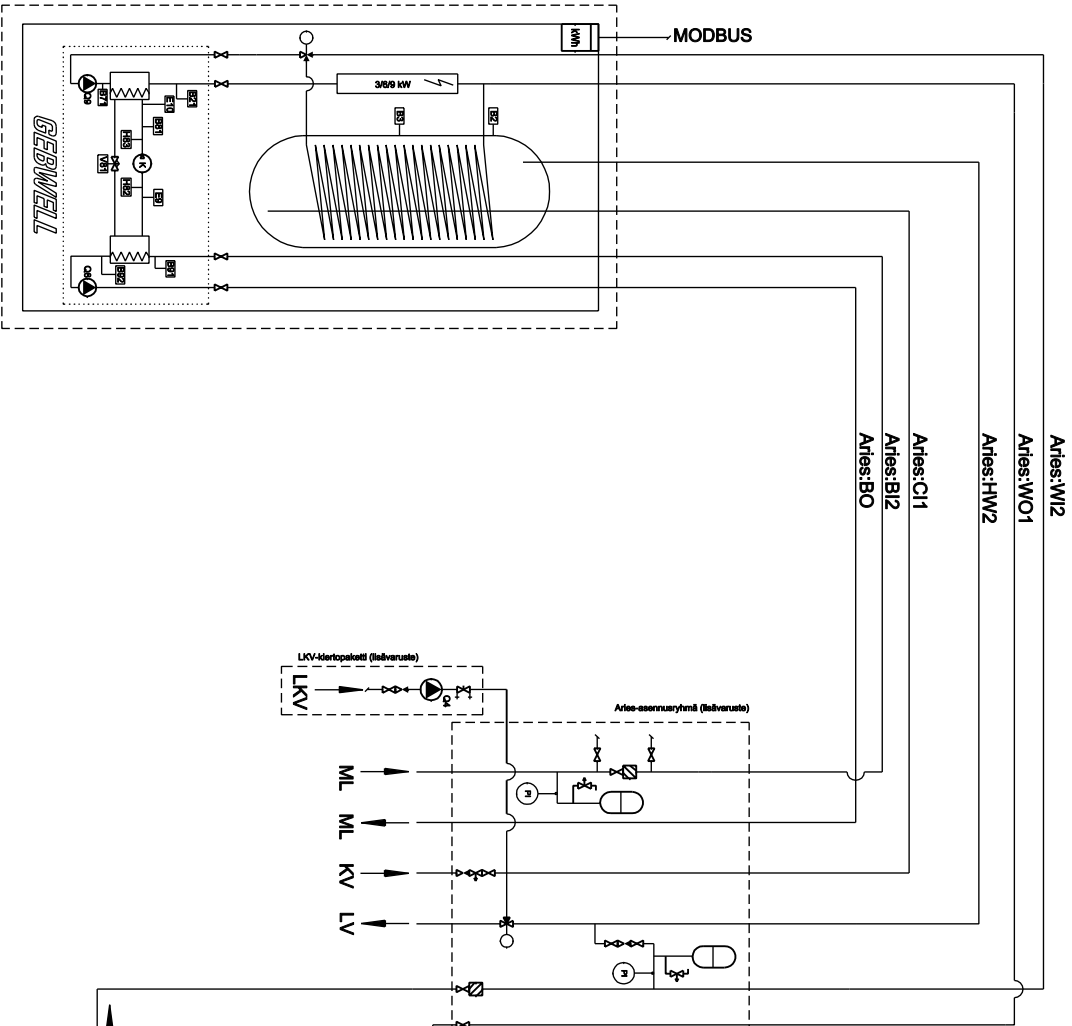
Artes-lämpöpumppu

HUOMI

Sähkö-, putkikoko- ja virtaamamerkinnot kaaviossa viitteellisiä.
 Kaavion putkistoinnituksessa komponenttien max. painehäviö 5 kPa.
 Putkikoot, virtaamat ja komponenttien koko tarkistettava kohteen LV-suunnitelmanstä.
 Sähkönsyötöt kaikkein kiertovesipumppuihin kiinteistökeskuksella, pl. lämpöpumpun
 vaihtoinnituksessa oleva liuospumppu. Varmista pumppujen etukojeeat tyyppikohtaisesti.
 Vastuksen syötöt lisävarusteena saatavassa kontaktikotelosta, tai kiinteistökeskukselta.
 Tarkasta lämpöpumppujen sähköliedot asennus-, huolto- ja käyttöohjeistä.
 Kaavioon on ympäryöity Gebwell-luotteet.
 Kaaviossa esitetty kytkentä on tarkastettava ennen kohteen toteutusta!

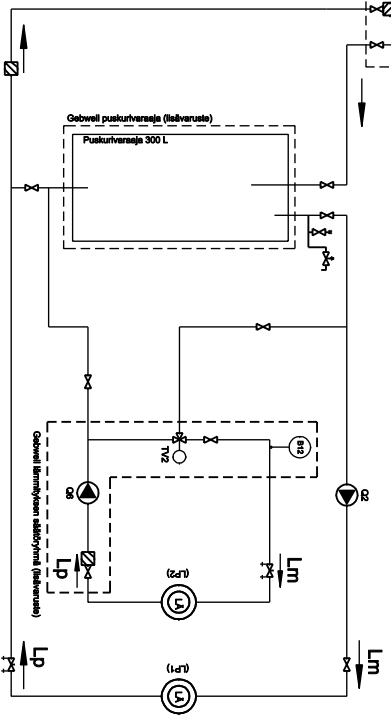
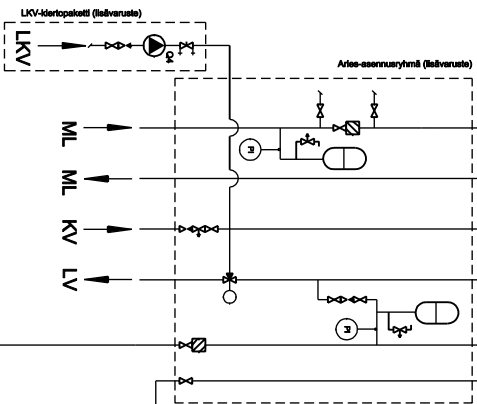


		Object	
		Artes_Oi asennusryhmä Puskurivaraaja 300L	
Designer	Date	Purpose	Revision number
Gebwell	10.3.2022	KAAVO	
Designer	Date		
70229001	2021		



Artes:W12
Artes:W01
Artes:HW2

Artes:C11
Artes:B12
Artes:BO



HUOMI

Sähkö-, putkikoko- ja virtaamamerkinnot kaaviossa viitteellisiä.
Kaavion putkistomittauksessa komponenttien max. painehäviö 5 kPa.
Putkikoko, virtaamat ja komponenttien koko tarkistettava kohteen LV-suunnitelmanstä.
Sähkönsyötöt kaikkiin kiertovesipumppuihin kiinteistökeskuksesta, pl. lämpöpumpun
vaihokorjauksessa oleva iluospumppu, Varmista pumppujen etukojat tyypikohtaisesti.
Vastusten syötöt lisävarusteena saatavasta kontaktikohdistusta, tai kiinteistökeskuksesta.
Tarkasta lämpöpumppujen sähkökötöt asennus-, huolto- ja käyttöohjekirjasta.
Kaavio on ympyräily Gebwell-luotteet.
Kaaviossa esitetty kytkentä on tarkastettava ennen kohteen toteutusta!

GEBWELL
Lämmitysjärjestelmät

Disigner: DMB
Gebwell
11.3.2022

Checker: DMB

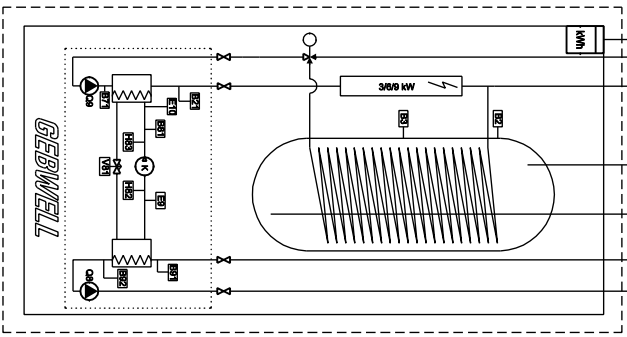
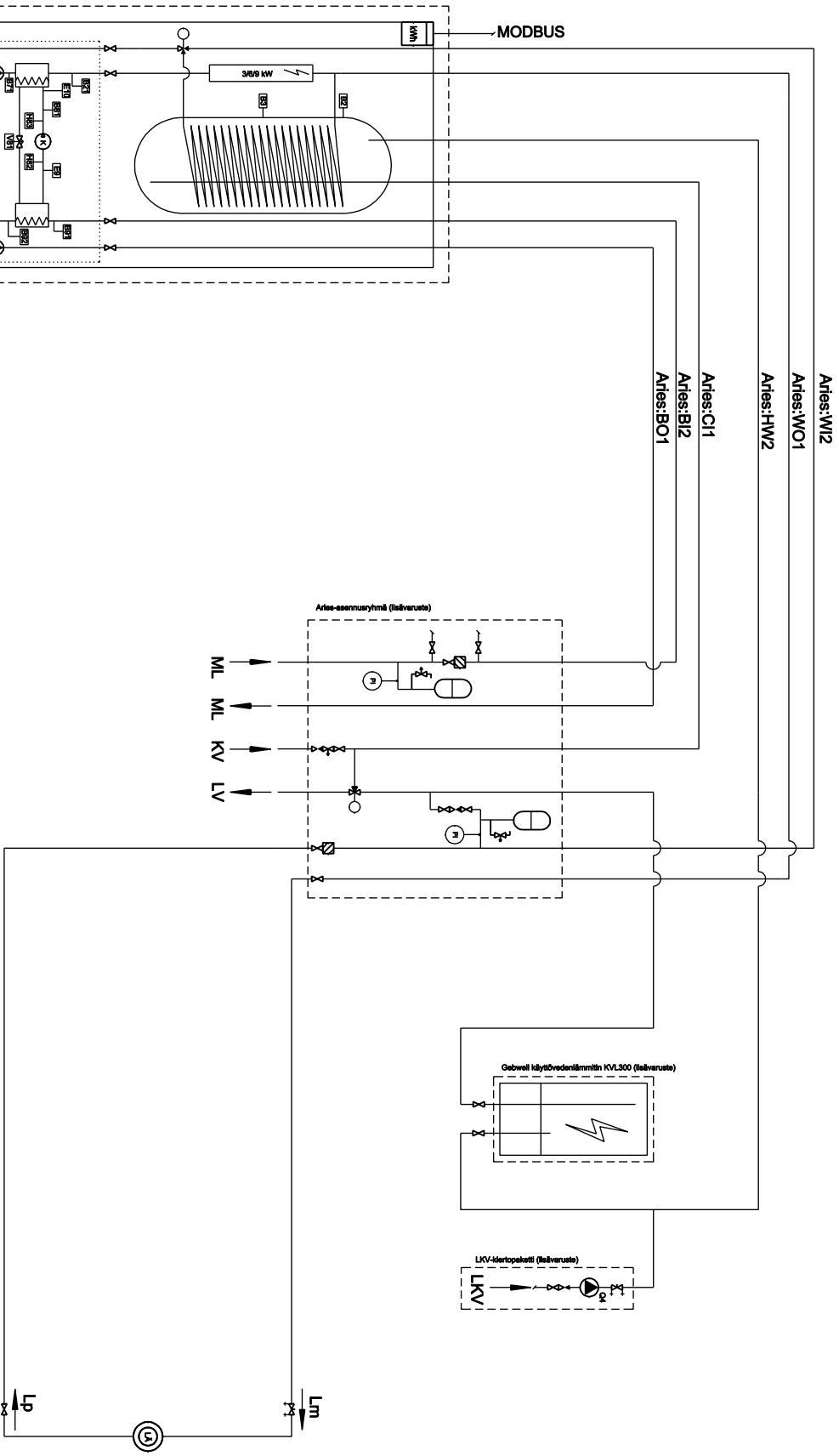
Koostaja: DMB

Objekt:
Artes asennusryhmä
Lämm. puskur ja säätöryhmä

Purpose:
KAAVIO

Disign number:

Artes



HUOMI

Sähkö-, putkikoko- ja virtaamamerkinnot kaavossa viitteellisiä.
 Kaavion putkikönnönlukussa komponenttien max. painehäviö 5 KPa.
 Putkikoot, virtaamat ja komponenttien koko tarkistettava kohteen LV-suunnitelmasta.
 Sähkönsyötöt kaikkiin kiertovesipumppuihin kiinteistökeskuksella, p1. Lämpöpumpun
 vakiotoimittuksessa oleva iluospumppu. Varmista pumppujen etukäojet tyypikohtaisesti.
 Vastuksien syötöt lisävarusteena saatavasta kontaktorikoelosta, tai kiinteistökeskukselta.
 Tarkasta lämpöpumppujen sähkökätiedot asennus-, huolto- ja käyttöohjekirjasta.
 Kaavioon on ympyröity Gebwell-tuotteet.

		Lämmitysjärjestelmät		Artes asennusryhmä Käyttövedenlämmitin KVL300	
		Tilaaja Gebwell Osoite 11.3.2022	Päivä 11.3.2022	Piirustus KAANIO	Tarkastus _____

Vaatimustenmukaisuusvakuutus Declaration of Conformity Försäkran om överensstämmelse

Gebwell Oy vakuuttaa omalla vastuullaan, että tuotteet
We, Gebwell Ltd, hereby declare under our sole responsibility that the product
Gebwell Ab försäkrar under eget ansvar att de produkter

VV Exchange valve sets
GEB Manifold cabinets
MPVR Collector valve sets
ASP Installation sets
LSR Heating control groups
PUM Pump heating groups
LVS DHW shunts
LVKMLP Hot water circulation sets
JSIIR Cooling heat exchangers
ETAYHT Smart web data connections
ENEM, HA1, JPLP, KPAKO, LSJ, LVL, LVSKOTELO, MODBUS Heat pump controller accessories
GES Resistor control centres

joita tämä vakuutus koskee, on seuraavien direktiivien ja asetusten mukainen
to which this declaration relates is in conformity with the
som omfattas av denna försäkran är i överensstämmelse med följande direktiv

ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY (EMC) DIRECTIVE 2014/30/EU
LOW VOLTAGE DIRECTIVE (LVD) 2014/35/EU
ECO-DESIGN REQUIREMENTS FOR ENERGY-RELATED PRODUCTS DIRECTIVE 2009/125/EC
RESTRICTION OF THE USE OF HAZARDOUS SUBSTANCES DIRECTIVE (RoHS II): 2011/65/EU
(Pressure Equipment Directive (PED) 2014/68/EU shall not apply to this pressurized equipment according to item 2.f.iii in Article 1.)

ja seuraavia yhdenmukaistettuja standardeja ja teknisiä eritelmiä on sovellettu:
and the following harmonised standards and technical specifications have been applied:
och följande harmoniserade standarder och tekniska specifikationer har tillämpats:

LVD: EN 61439-1:2011
EN 61439-2:2011
EN 61439-3:2012

EMCD: EN 61439-1 Annex J, Point J.9.4.2

HD: 60364 Low-voltage electrical installations
384 Electrical installations of buildings

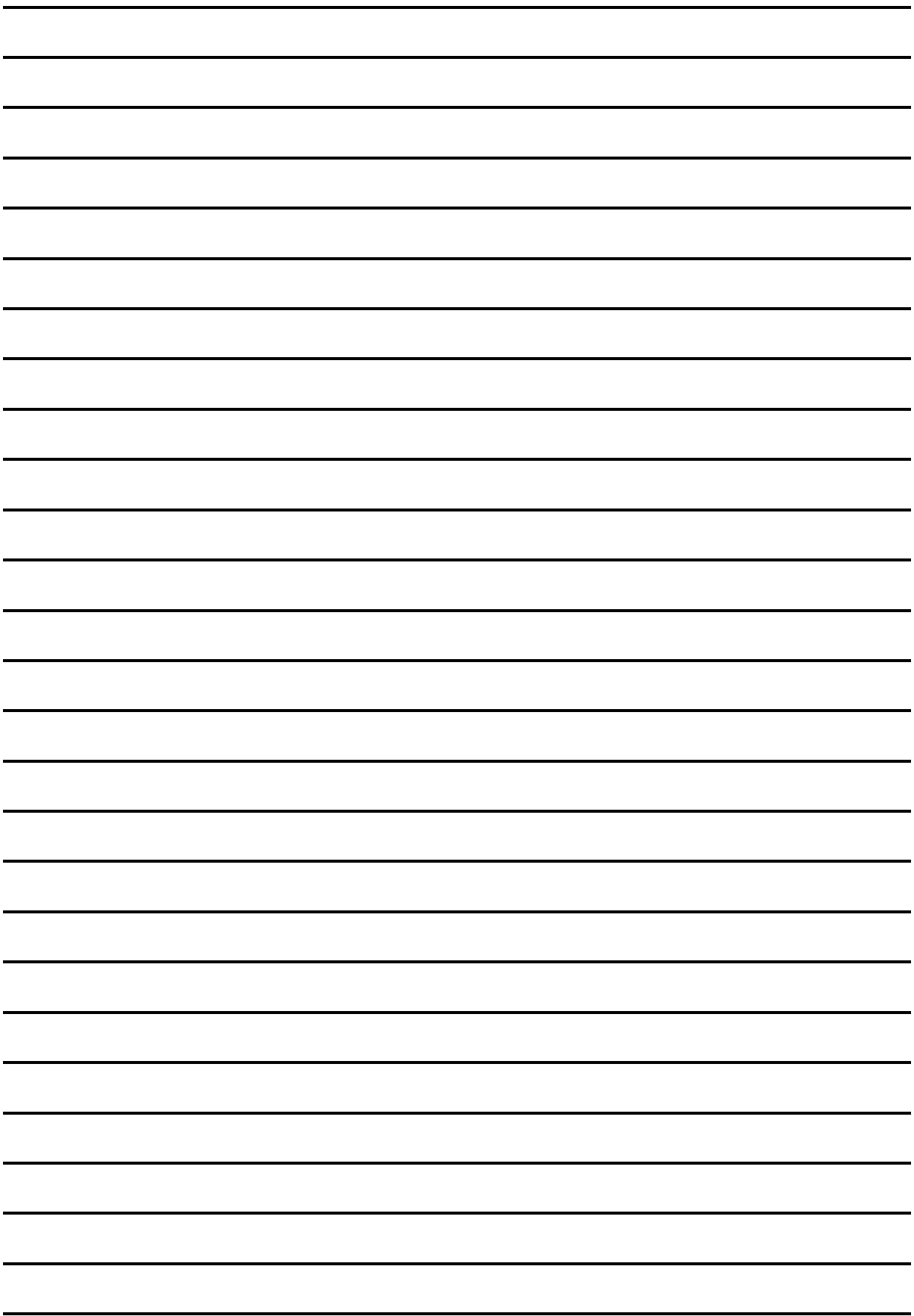
EN 14511

Tuotteilla on CE-vaatimuksenmukaisuusmerkintä.
Products are provided with a CE marking of conformity.
Produkterna är försedda med CE-märkning av överensstämmelse.

Leppävirta 21.4.2021



Janne Rahunen
Managing Director



Gebwell Oy (2008956-7)

Patruunapolku 5, 79100 Leppävirta

puh 020 1230 800 | info@gebwell.fi | www.gebwell.fi

