

R407C

EASY_R

Ilmalauhdutteiset vedenjäähdyttimet ja lämpöpumput,
joissa on scroll-kompressori ja aksiaalipuhaltimet

5,2 ÷ 41,5 kW



T_ESY_R_0508_FI

onninen

HAKEMISTO

TOIMINTARAJAT	3
TUOTESARJAN KUVAUS	4
MALLIKOODI	4
OSAT	5
VALINNAISET LISÄVARUSTEET	5
ÄÄNITIEDOT	6
SÄHKÖTIEDOT	7
MICROCHILLER: MIKROPROSESSORIOHJAUSJÄRJESTELMÄ.....	8
VALINNAISET LISÄVARUSTEET – VESIPUMPPU-SÄILIÖYKSIKKÖ (HYG).....	9
VALINNAISET LISÄVARUSTEET – PUMPPURYHMÄ (PU)	10
VALINNAISET LISÄVARUSTEET – LNO-SARJA	11
LAITTEIDEN PIIRROKSET	12

EASY.A "R": Ilmalauhdutteiset vedenjäähdyttimet, joissa on scroll-kompressorit ja aksiaalipuhaltimet. R407C-kylmäainepanos.

EASY.A.P "R": Ilmajäähdytteinen lämpöpumppu, jossa on scroll-kompressorit, aksiaalipuhaltimet ja hitsatusta teräslevystä valmistetut lämmönsiirtimet. R407C-kylmäainepanos.

Laitte täyttää EU-direktiivien EY 98/37, 2004/108/EY, EY 97/23 ja 2006/95/EY ja niiden lisäysten vaatimukset.

TOIMINTARAJAT

JÄÄHDYTYSTILA:

Höyrytimen veden lämpötila:

6 °C	poiston minimiarvo.
-10 °C	poiston minimiarvo, kun jäätymisenestojärjestelmä käytössä.
20 °C	sisäänoton maksimiarvo.

Ympäristön lämpötila:

20 °C	minimiarvo, kun käytössä nimellisilmavirtaus
20/-15 °C	lämpötila-alue, kun käytössä ilmanvirtauksen ohjaus
45 °C	maksimiarvo

LÄMPÖPUMPPU

Ympäristön lämpötila:

-15 °C	minimiarvo
30 °C	maksimiarvo

Kuuman veden lämpötila:

30÷50 °C	lähtöveden lämpötila-alue.
----------	----------------------------

VAROITUS

Arvot ovat viitteellisiä.

Tarkista tietyn mallin käyttöehtojen rajat elektroniikan RC WORLD -valintaluettelosta.

VARASTOINTILÄMPÖTILA: -30÷50 °C, ei tiivistynyttä kosteutta tai suoraa auringonvaloa.

TUOTESARJAN KUVAUS

EASY "R" - Ilmalauhdutteiset vedenjäähdyttimet ja lämpöpumput, joissa on yksi pystysuuntainen lauhdutinpatteri ja scroll-kompressori, aksiaalipuhaltimet ja hitsatusta teräslevystä valmistetut lämmönsiirtimet. Ilman vaakasuuntainen imu ja poisto.

EASY.A "R" - Vedenjäähdytin
Jäähdytysteho 5,2 ÷ 41,5 kW

EASY.A.P "R" - Lämpöpumppu
Jäähdytysteho 5,2 ÷ 41,1 kW
Lämmitysteho 6,2 ÷ 49,5 kW

**MALLIKOODI**

EASY A P T 8 Z 1 R1

- A Lauhdutinpuhaltimen tyyppi**
A Aksiaalipuhallin
- P Lämpöpumppuversio**
- ELN Erittäin hiljainen versio**
- T Virtalähde**
M Yksivaihevirta 230/150
T Kolmivaihevirta 400/3/50+N
- 8 Jäähdytysteho (kW)**
- Z Kompressorin tyyppi**
Z Scroll
- 1 Kompressorien lukumäärä**
- R1 Kotelon koko**

KOMPONENTIT

- Yksikön ulkokuori ja runko RAL9002-epoksimaalattua galvanoidusta teräslevystä.
- Täysin koteloitu tekninen osasto on erotettu ilmavirtauksesta, ulkorungon kompressoreista, höyrystimestä sekä ohjaus- ja sähkö- laitteista, joten toimintaa ei tarvitse keskeyttää normaalihuoltojen ja ennaltaehkäisevien huoltojen aikana ja äänitaso on tavallista pienempi.
- Jäätymistä estävä sähkölämmitin teknisessä osastossa.
- Scroll-kompressori, jossa sisäinen sähkösuojaus.
- Kompressorin kumipidikkeet.
- Ruostumattomasta hitsatusta teräslevystä valmistettu AISI 316 -höyrystin, joka on eristetty umpisolupolyuretaanilla.
- Lauhdutinpatteri, jossa on kupariputket, alumiinilamellit ja Zn -teräsrunko.
- Suojaverkolla suojatut aksiaalipuhaltimet.
- Lauhdutuksen ohjausjärjestelmä elektronisella säätimellä toteutetulla portaattomalla lauhdutinpuhaltimen nopeussäädöllä, jossa säädintä ohjataan suoraan (1-10 v).
- Veden virtauksen hallinta paine-erokytkimen avulla.
- Kumiset tärinänvaimennuspidikkeet toimitetaan asentamattomina.
- Jäähdytyspiirin osat:
 - paisuntaventtiilit
 - veden ja kosteuden anturit
 - korkeapainevarakytkin
 - alapainevarakytkin
 - kuivain ja kaasupuolensuodatin
 - kupariputket jäähdytyspiirissä
 - joustavat putket painekytkimissä
 - R407C-kylmäaine ja jäätymättömän öljyn täytös.
- Mikroprosessoriperustainen ohjausjärjestelmä, jossa kosketin yleisiä hälytyksiä varten.
- Lämpötila-anturit höyrystimen sisään- ja ulostuloissa.
- Kompressorin käyttötuntilaskin.
- Yksikön koteloon asennettu ulkokäyttöön soveltuva kytkentäkotelo, joka sisältää muun muassa seuraavat:
 - pikalukituksella varustettu ovi
 - sisäinen kotelo, jossa on mikroprosessorinäyttö ja apukytkimet
 - kontaktorit
 - kompressorien lämpösuojat
 - apuvirtapiirin ja mikroprosessorin virtamuuntaja

LÄMPÖPUMPUN OSAT

- Koaksiaalilämmönsiirtimen mikroprosessoriohjattu automaattinen sulatusjärjestelmä.
- Kierron kääntöventtiili.
- Nestesäiliö.

VALINNAISET LISÄVARUSTEET

- Vesipumppu-säiliöyksikkö (HYG), jossa on vesisäiliö ja yksi kiertovesipumppu. Vesipumppu-säiliöyksikköä (HYG) ei voi sovittaa pumppuryhmään (PU).
- Pumppuryhmä (PU), jossa on yksi kiertovesipumppu. Pumppuryhmää (PU) ei voi sovittaa vesipumppu-säiliöyksikköön (HYG).
- Koaksiaalilämmönsiirtimen suojaverkon asennussarja.
- LNO-sarja
 - Toimintaparametrien sarja
 - Ääntä vaimentava kompressorisuojaus.
- Mikroprosessorilisävarusteet:
 - Etäohjaussarja: etäohjauspaneeli yksikön ohjausta ja hälytysten näyttämistä varten.
 - Kellokortti

VAROITUS

Jos laitteessa ei ole vesipumppu-säiliöyksikköä (HYG), höyrystimen sisääntuloon on asennettava vesisuodatin.

Vesipumppu-säiliöyksikköä (HYG) ja pumppuryhmää (PU) ei voi sovittaa yhteen.

Sarja-nimellä olevia lisävarusteita ei asenneta tehtaalla. Asennus hoidetaan asiakaspalvelussa.

RC GROUP pidättää oikeuden hyväksyä yksikköön asennetun lisävarusteen sopivuus.

SÄHKÖTIEDOT**ENIMMÄISSÄHKÖN OTTAMA LASKELMA**

Tässä luvussa on yksikön enimmäissähköön ottama laskelma (A), joka vastaa äärimmäisiä käyttöolosuhteita.

Laskelmaan kuuluvat osat ovat seuraavat:

- kompressorien sähkömoottori
- lauhdutinpuhaltimien sähkömoottorit
- vesipumpun sähkömoottori (jos käytössä).

Eri osien sähkö tiedot on annettu vastaavissa teknisissä tietolomakkeissa.

ESIMERKKI 1:

Laskelma laitteelle EASY.T.8.Z1.R1:

ENIMMÄISSÄHKÖN OTTAMA

- Kompressori	A	4,0	+
- Lauhduttimen puhaltimet	A	0,7	=
Enimmäissähköön ottama	A	4,7	

ESIMERKKI 2:

Laskelma laitteelle EASY.T.8.Z1.R1, varustettu PU01/R1-pumppuryhmällä:

ENIMMÄISSÄHKÖN OTTAMA

- Kompressori	A	4,00	+
- Lauhduttimen puhaltimet	A	0,70	+
- Vesipumppu	A	1,02	=
Enimmäissähköön ottama	A	5,72	

TÄRKEÄÄ

Vesipumppujen ja lauhduttimen puhaltimien virran nimellisarvojen on oletettu olevan samat kuin tunnistelevyissä. Tämän vuoksi nimellisvirta ja tunnistelevyn virta ovat samat. Todellisuudessa ottama virta on tavallisesti pienempi kuin tunnistelevyn arvo. Nämä arvot määräytyvät laitteen käyttöolosuhteiden ja järjestelmän ohjaustyypin mukaan.

MICROCHILLER: MIKROPROSESSORIOHJAUSJÄRJESTELMÄ

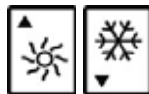
MICROCHILLER-mikroproessoriohjausjärjestelmässä on neljä näppäintä ja näyttö, jonka avulla kaikki tiedot näytetään helposti tunnistettavien symbolien avulla.

**NÄPPÄIMISTÖTOIMINNOT**

Asetusarvon ja tärkeimpien ohjausparametrien näyttäminen ja asettaminen.



Yksikön määrittämissymbolien avaaminen. Suojattu salasanalla.



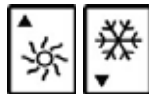
Kaikkien hälytysten kuittaus ja hälytysreleen jännitteettömäksi tekeminen.



Jäähdytystilan käyttöönotto / käytöstä poisto (kesä).



Lämmitystilän käyttöönotto / käytöstä poisto (talvi, vain lämpöpumppu).



Yksikön käynnistäminen ja sammuttaminen käyttötilanäppäimen avulla (kesä tai talvi).

KAUKO-OHJAUS/HÄLYTYKSET**SISÄÄNTULOT**

- 1 Ulkoinen ohjaus •
- 2 Asetusarvon muutos •

ULOSTULOT

- 1 Yleinen hälytys ••

ULOSTULOT (kun lisävarusteena toimitettava vesipumppu-säiliöyksikkö (HYG) on asennettu)

- 1 Veden virtauksen painekeytkin ••

- kaukos-ohjaus/hälytykset
- jännitteettömät ohjaukset/hälytykset

VALINNAISET LISÄVARUSTEET – VESIPUMPPU-SÄILIÖYKSIKKÖ (HYG)

Pumppuryhmä, jossa on eristetty koteloitu vesisäiliö ja runko RAL 9002 -epoksimaalattusta galvanoidusta teräslevystä.

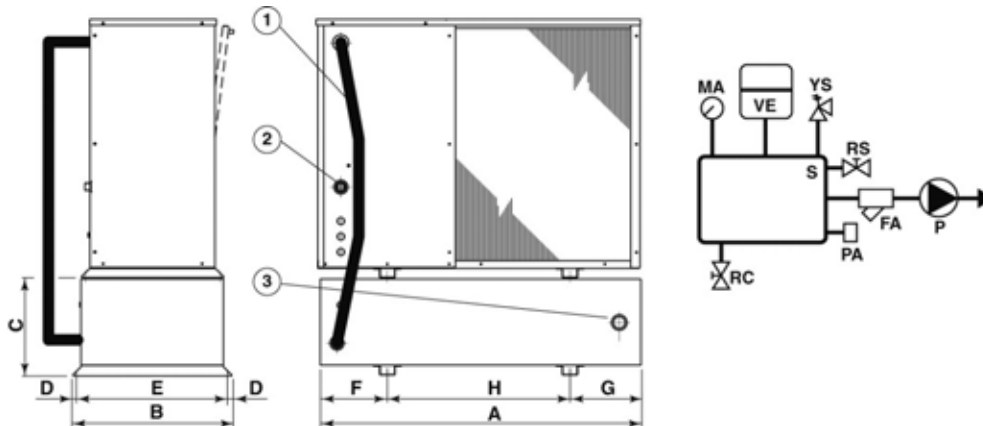
Tämä lisävaruste asennetaan jäähdyttimen alle.

Jokaisen yksikön vesipumppu-säiliöyksikön tyyppi on ilmoitettu jäähdyttimen teknisten tietojen taulukossa.

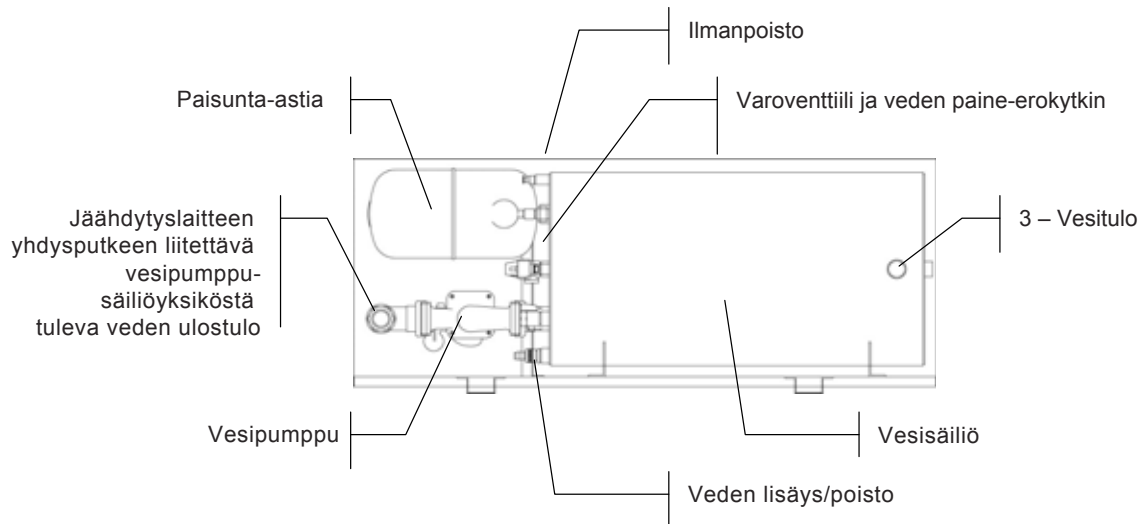
Järjestelmään sisältyvät seuraavat:

- vesipumppu
- eristetty ja maalattu vesisäiliö
- paisuntasäiliö
- veden varoventtiili
- vedenpainekytin
- vedenpainemittari
- mutapussi
- ilmaushana ja veden lisäys- ja poistohana
- vesipumppu-säiliöyksikön ja jäähdytyslaitteen välinen yhdysputki.
- vesipumpun virransyötön sähkökaapeli suoraan jäähdyttimen kytkentäkotelosta
- kuminen aluslevy ja pultit, joilla vesipumppu-säiliöyksikkö kiinnitetään jäähdyttimeen.

VESIPUMPPU-SÄILIÖYKSIKKÖ (HYG)



	A	B	C	D	E	F	G	H
HYG 70	1050	500	425	10	480	230	230	590
HYG131/132	1305	620	520	10	600	181	214	910
HYG 210	1805	620	520	10	600	180	315	1310



- 1 Yhdysputki
2 Vesilähtö
3 Vesitulo

- S Vesisäiliö
MA Painemittari
FA Mutapussi
VE Paisuntasäiliö
YS Varoventtiili

- P Vesipumppu
PA Vedenpainekytin
RC Veden lisäys/poisto
RS Ilmanpoisto

VALINNAISET LISÄVARUSTEET – VESIPUMPPU-SÄILIÖYKSIKÖN (HYG)

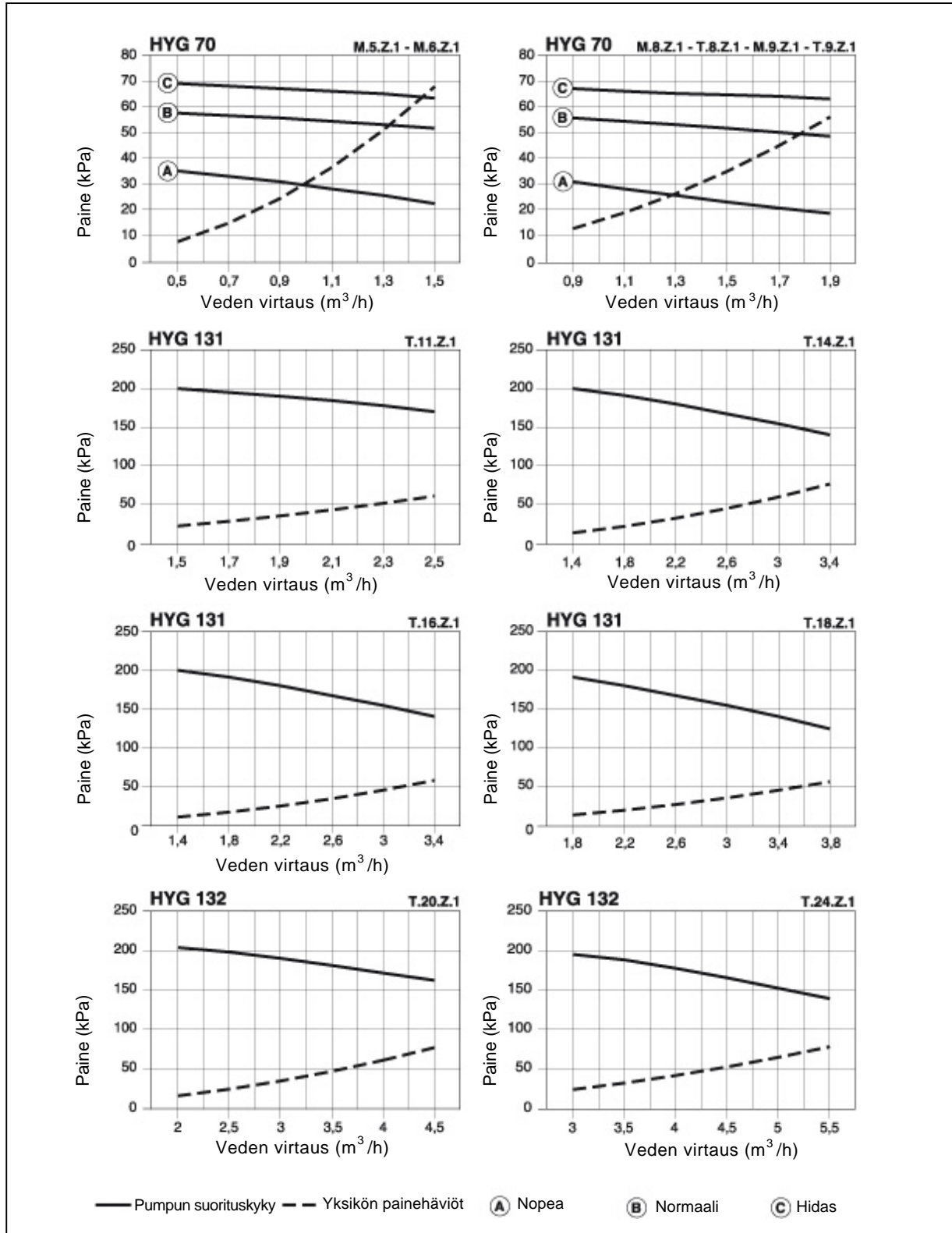
TEKNISET TIEDOT

KOKO		HYG70	HYG131	HYG132	HYG210
Vesimäärä	l	70	130	130	210
VEDEN VIRTAUS					
Veden vähimmäisvirtaus	m ³ /h	0,5	1,5	2,0	3,0
Veden enimmäisvirtaus	m ³ /h	1,9	3,8	6,0	9,0
PAINE					
Veden vähimmäisvirtauksella	kPa	69	200	203	218
Veden enimmäisvirtauksella	kPa	63	124	123	170
VESIPUMPPU (1)					
TEHONKULUTUS					
Nopea	kW	0,19	0,55	0,55	0,75
Normaali	kW	0,17	--	--	--
Hidas	kW	0,12	--	--	--
KÄYTTÖVIRTA					
Nopea	A	0,88	3,8	3,8	4,8
Normaali	A	0,83	--	--	--
Hidas	A	0,6	--	--	--
SYÖTTÖJÄNNITE	V/Ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
MITAT					
Pituus	mm	1050	1305	1305	1805
Leveys	mm	500	620	620	620
Korkeus (2)	mm	425	520	520	520
NETTOPAINO (3)					
Paino tyhjänä	kg	75	88	92	102
LIITÄNNÄT					
Veden sisääntulo - ISO 228/1-G M	Ø	1"	1"	1 1/4"	1 1/4"
Veden lisäys/poisto (4)	Ø	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"

1. Annetut arvot koskevat vain toiminnassa olevaa pumpppua.
2. Lisää tämä arvo jäähdyttimen korkeuteen.
3. Lisää tämä arvo jäähdyttimen painoon.
4. Liitäntä kumiputkea varten.

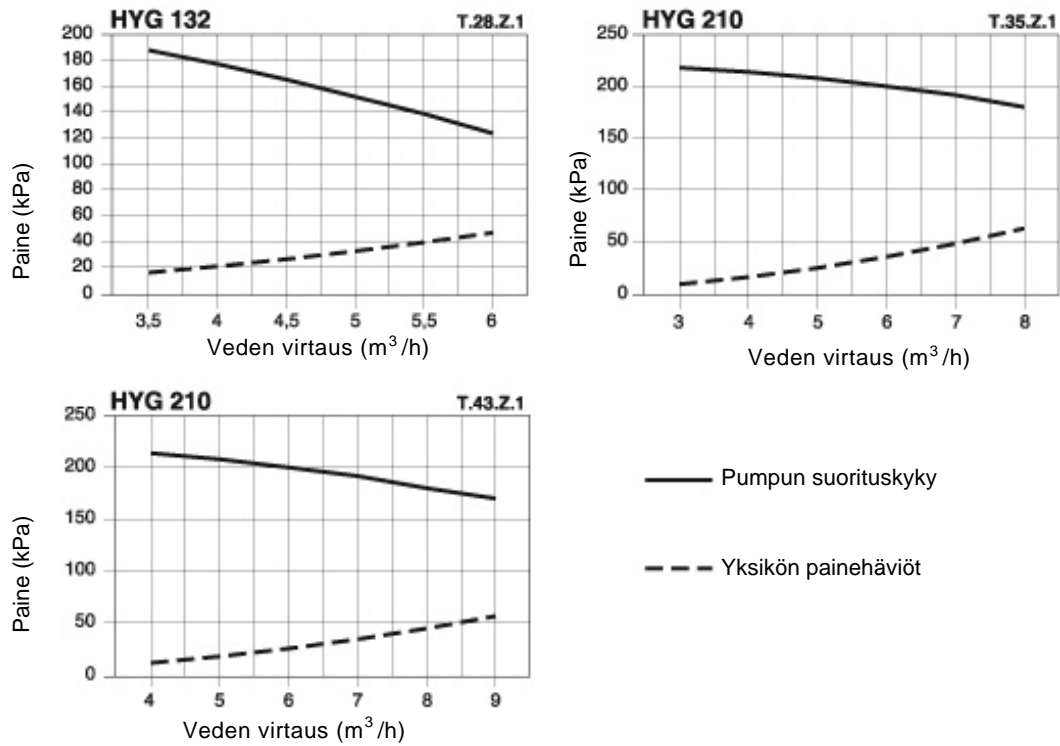
VALINNAISET LISÄVARUSTEET – VESIPUMPPU-SÄILIÖYKSIKÖ (HYG)

VESIPUMPPUJEN OMINAISKÄYRÄT



VALINNAISET LISÄVARUSTEET – VESIPUMPPU-SÄILIÖYKSIKKÖ (HYG)

VESIPUMPPUJEN OMINAISKÄYRÄT



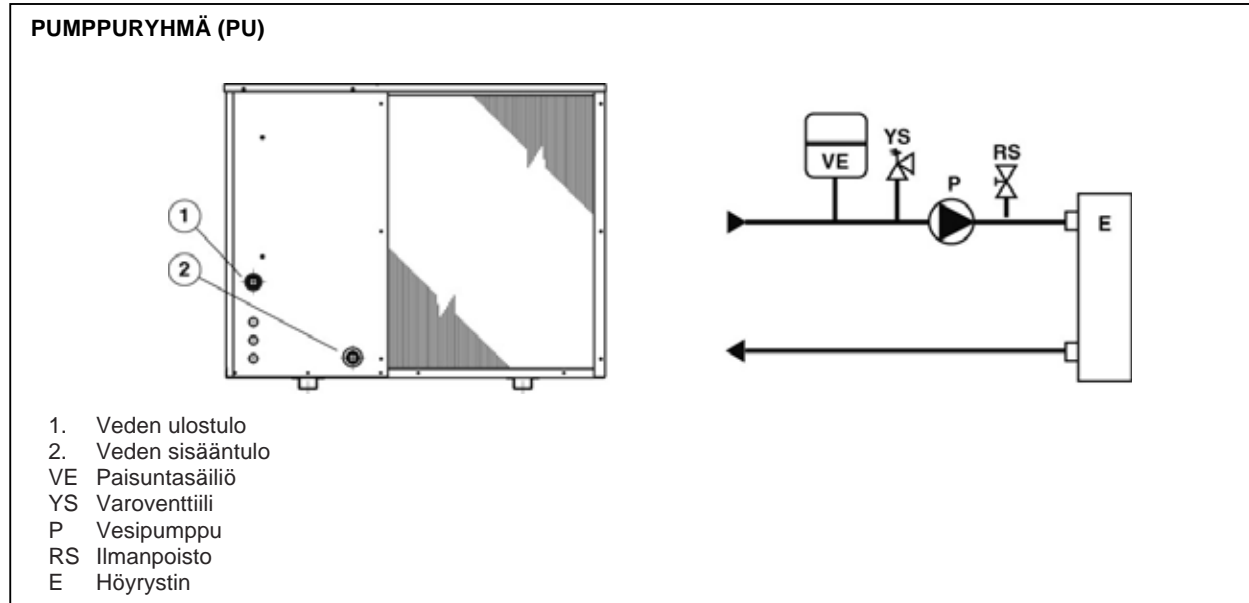
VALINNAISET LISÄVARUSTEET – PUMPPURYHMÄ (PU)

Tämä lisävaruste kootaan tehtaalla yksikön sisälle, eikä se vaikuta vedenjäähdyttimen ulkomittoihin. Pumppuryhmässä on vakiovarusteena vesijäähdyttimen sähkötauluun sisäänrakennetut ohjaus- ja käyttösähkölaitteet, ja pumppuryhmää ohjataan suoraan mikroprosessorilla.

Jokaisen yksikön pumppuryhmän tyyppi on ilmoitettu jäähdyttimen teknisten tietojen taulukossa.

Järjestelmään sisältyvät seuraavat:

- vesipumppu
 - R1- ja R2a-mallit, joissa on kolminopeuksinen sähkömoottori
 - R2b-, R3-, R4-mallit, joissa on yksinopeuksinen sähkömoottori
- paisuntasäiliö
- veden varoventtiili
- ilmausventtiili.



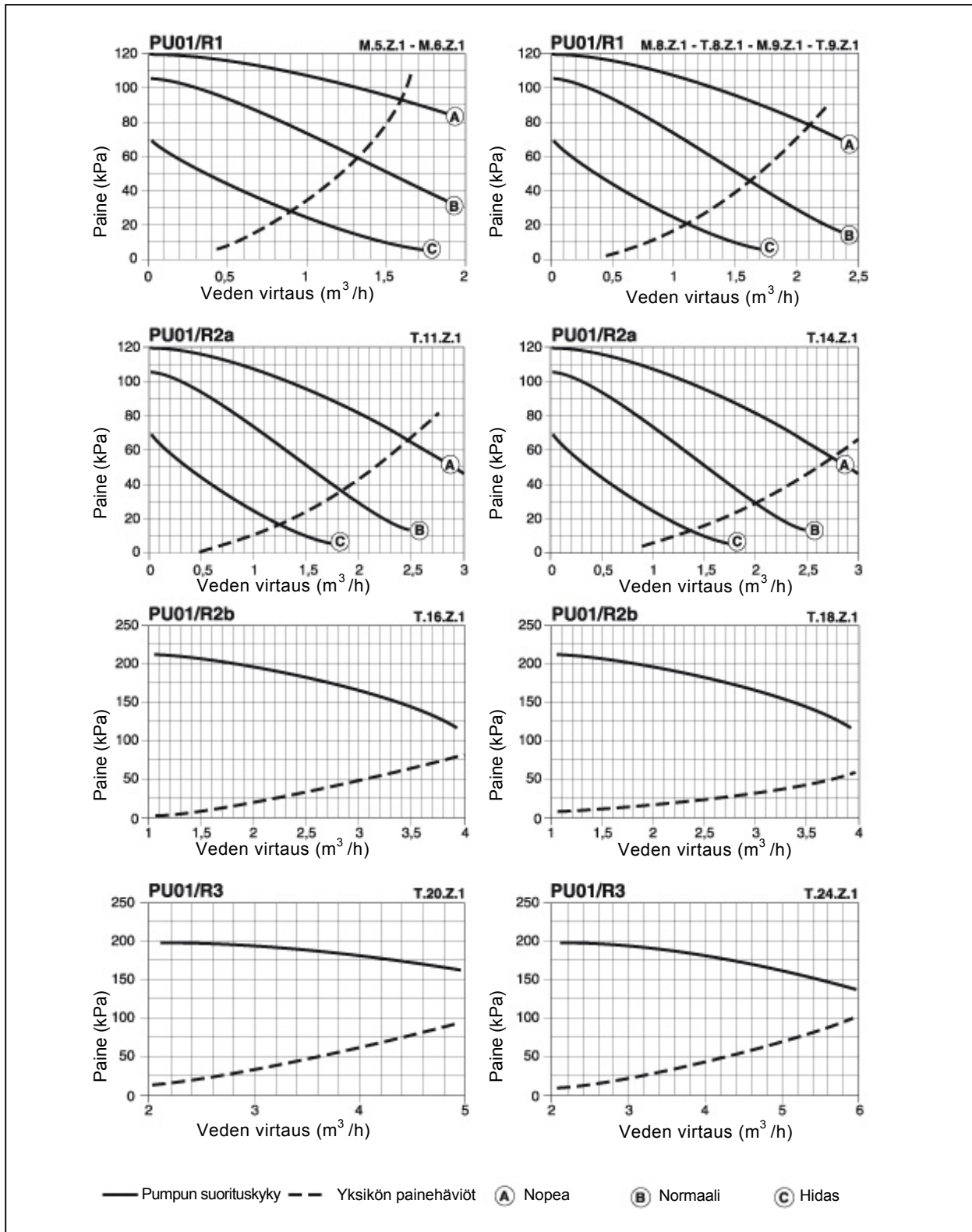
TEKNISET TIEDOT

KOKO		PU01/R1	PU01/R2a	PU01/R2b	PU01/R3	PU01/R4
VEDEN VIRTAAUS						
Veden vähimmäisvirtaus	m ³ /h	0,5	0,5	1,5	2,0	3,0
Veden enimmäisvirtaus	m ³ /h	8,5	8,5	3,8	6,0	9,0
PAINE						
Veden vähimmäisvirtauksella	kPa	110	110	200	203,7	218
Veden enimmäisvirtauksella		25	25	124	123,6	170
VESIPUMPPU (1)						
TEHONKULUTUS						
Nopea	kW	0,235	0,235	0,55	0,55	0,75
Normaali	kW	0,18	0,18	--	--	--
Hidas	kW	0,12	0,12	--	--	--
KÄYTTÖVIRTA						
Nopea	A	1,02	1,02	3,8	3,8	4,8
Normaali	A	0,78	0,78	--	--	--
Hidas	A	0,53	0,53	--	--	--
NETTOPAINO (2)						
Paino tyhjänä	kg	7	7	9	10	13
SYÖTTÖJÄNNITE	V/Ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50

- 1 Annetut arvot koskevat vain toiminnassa olevaa pumpppua.
- 2 Lisää tämä arvo jäähdyttimen painoon.

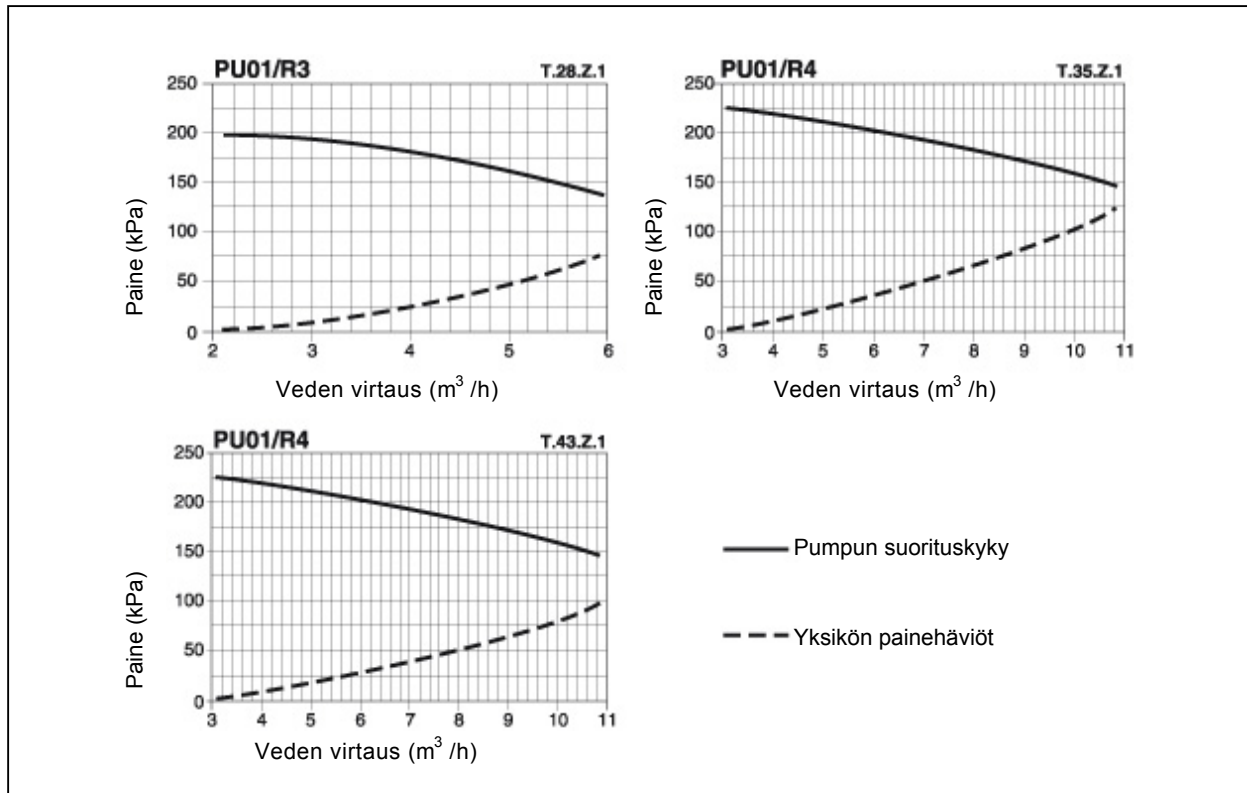
VALINNAISET LISÄVARUSTEET – PUMPPURYHMÄN (PU)

VESIPUMPPUJEN OMINAISKÄYRÄT



VALINNAISET LISÄVARUSTEET – PUMPPURYHMÄN (PU)

VESIPUMPPUJEN OMINAISKÄYRÄT



VALINNAISET LISÄVARUSTEET – LNO-SARJA

Tämä lisävaruste on saatavilla lisävarusteena vähentämään jäähdyttimen aiheuttamaa ääntä. Laitteen LNO-sarjalla varustetuilla versioilla on seuraavat ominaisuudet:

- kompressorin äänieristetty suojus
- toimintaparametrien sarja.

Toimintaparametrit koostuvat mikroprosessoriohjauksen ja lauhduttimen puhaltimen kierrosnopeuden eri käyttöasetuksista, joilla vähennetään ilmavirtaa ja toimintääntä.

LNO-sarjalla on kolme eri asetusta:

LNO-sarja, 100 %

Ilmavirtaa ei pienennetä.

Toimintääntä saadaan hiljennettyä mikroprosessorin eri käyttöasetusten ja äänilähteen akustisen eristyksen avulla.

LNO-sarja, 85 %

Toimintääntä saadaan hiljennettyä mikroprosessorin eri käyttöasetusten avulla, äänilähteen akustisen eristyksen avulla ja pienentämällä lauhduttimen ilmavirtaa 85 prosenttiin nimellisarvosta.

LNO-sarja, 70 %

Toimintääntä saadaan hiljennettyä mikroprosessorin eri käyttöasetusten avulla, äänilähteen akustisen eristyksen avulla ja pienentämällä lauhduttimen ilmavirtaa 70 prosenttiin nimellisarvosta.

LNO-sarja toimii kesä- ja talvikäyttötilassa.

Ota huomioon, että lauhduttimen ilmavirran pienentäminen vaikuttaa hieman jäähdyttimen jäähdytys-/lämmityskapasiteettiin ja huomattavasti kompressorin energiankulutukseen.

VAROITUS

Katso lisätietoja RC WORLD -valintaoppaasta, jotta LNO-sarjalla varustetun yksikön toiminta olisi tehokasta jäähdytyskapasiteetin alenemisen jälkeen.

VALINNAISET LISÄVARUSTEET – LNO-SARJAN

AKUSTISET TIEDOT

VERSIO: LNO-SARJA, 100 % - Ilmavirta 100 %

MALLI		M.5.Z1	M.6.Z1	M.8.Z1	T.8.Z1	M.9.Z1	T.9.Z1	T.11.Z1	T.14.Z1
KOKO		R1	R1	R1	R1	R1	R1	R2	R2
Äänen tehotaso (1)	dB(A)	68,7	68,7	68,9	68,9	68,9	68,9	69,4	75,0
Äänen painetaso, 1 m (2)	dB(A)	54,3	54,3	54,5	54,5	54,5	54,5	54,5	60,1
Äänen painetaso, 5 m (3)	dB(A)	43,1	43,1	43,3	43,3	43,3	43,3	43,6	49,2
Äänen painetaso, 10 m (3)	dB(A)	37,5	37,5	37,7	37,7	37,7	37,7	38,1	43,7

MALLI		T.16.Z1	T.18.Z1	T.20.Z1	T.24.Z1	T.28.Z1	T.35.Z1	T.43.Z1
KOKO		R2	R2	R3	R3	R3	R4	R4
Äänen tehotaso (1)	dB(A)	77,1	77,1	77,5	77,6	79,5	76,5	80,5
Äänen painetaso, 1 m (2)	dB(A)	62,2	62,2	62,1	62,2	64,1	60,6	64,6
Äänen painetaso, 5 m (3)	dB(A)	51,3	51,3	51,6	51,7	53,6	50,4	54,5
Äänen painetaso, 10 m (3)	dB(A)	45,8	45,8	46,1	46,2	48,1	45,0	49,1

VERSIO: LNO-SARJA, 85% - Ilmavirta 85 %

MALLI		M.5.Z1	M.6.Z1	M.8.Z1	T.8.Z1	M.9.Z1	T.9.Z1	T.11.Z1	T.14.Z1
KOKO		R1	R1	R1	R1	R1	R1	R2	R2
Äänen tehotaso (1)	dB(A)	65,5	65,5	66,0	66,0	66,0	66,0	66,5	71,6
Äänen painetaso, 1 m (2)	dB(A)	51,0	51,0	51,6	51,6	51,6	51,6	51,6	56,7
Äänen painetaso, 5 m (3)	dB(A)	39,8	39,8	40,3	40,3	40,3	40,3	40,7	45,8
Äänen painetaso, 10 m (3)	dB(A)	34,2	34,2	34,7	34,7	34,7	34,7	35,1	40,3

MALLI		T.16.Z1	T.18.Z1	T.20.Z1	T.24.Z1	T.28.Z1	T.35.Z1	T.43.Z1
KOKO		R2	R2	R3	R3	R3	R4	R4
Äänen tehotaso (1)	dB(A)	73,8	73,8	74,5	74,7	76,6	74,9	77,6
Äänen painetaso, 1 m (2)	dB(A)	58,9	58,9	59,0	59,2	61,1	59,0	61,7
Äänen painetaso, 5 m (3)	dB(A)	48,1	48,1	48,5	48,7	50,6	48,8	51,5
Äänen painetaso, 10 m (3)	dB(A)	42,5	42,5	43,1	43,3	45,2	43,4	46,1

VERSIO: LNO-SARJA, 70% - Ilmavirta 70 %

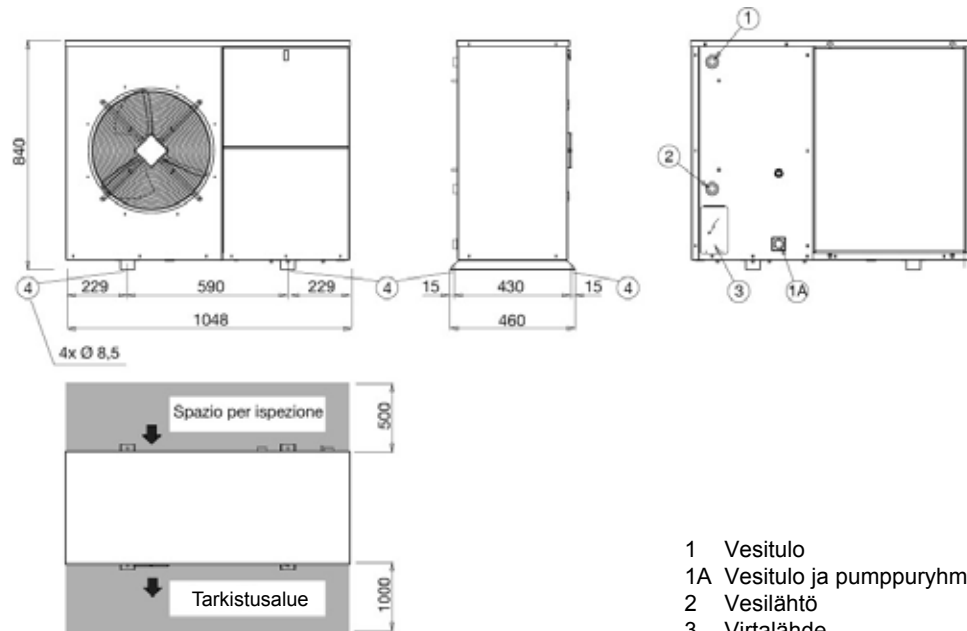
MALLI		M.5.Z1	M.6.Z1	M.8.Z1	T.8.Z1	M.9.Z1	T.9.Z1	T.11.Z1	T.14.Z1
KOKO		R1	R1	R1	R1	R1	R1	R2	R2
Äänen tehotaso (1)	dB(A)	62,1	62,1	63,1	63,1	63,1	63,1	63,6	67,8
Äänen painetaso, 1 m (2)	dB(A)	47,6	47,6	48,7	48,7	48,7	48,7	48,7	52,9
Äänen painetaso, 5 m (3)	dB(A)	36,4	36,4	37,5	37,5	37,5	37,5	37,8	42,0
Äänen painetaso, 10 m (3)	dB(A)	30,8	30,8	31,9	31,9	31,9	31,9	32,3	36,4

MALLI		T.16.Z1	T.18.Z1	T.20.Z1	T.24.Z1	T.28.Z1	T.35.Z1	T.43.Z1
KOKO		R2	R2	R3	R3	R3	R4	R4
Äänen tehotaso (1)	dB(A)	70,3	70,3	71,4	71,8	73,7	73,8	74,7
Äänen painetaso, 1 m (2)	dB(A)	55,4	55,4	55,9	56,3	58,2	57,9	58,8
Äänen painetaso, 5 m (3)	dB(A)	44,5	44,5	45,4	45,8	47,7	47,7	48,6
Äänen painetaso, 10 m (3)	dB(A)	39,0	39,0	40,0	40,4	42,3	42,3	43,2

1. Äänen painetaso (Lw) ISO3744-standardin mukaisesti.
2. Äänen painetaso (Lp) esteettömässä tilassa ISO3744-standardin mukaisesti
3. Äänen painetaso (Lp) esteettömässä tilassa

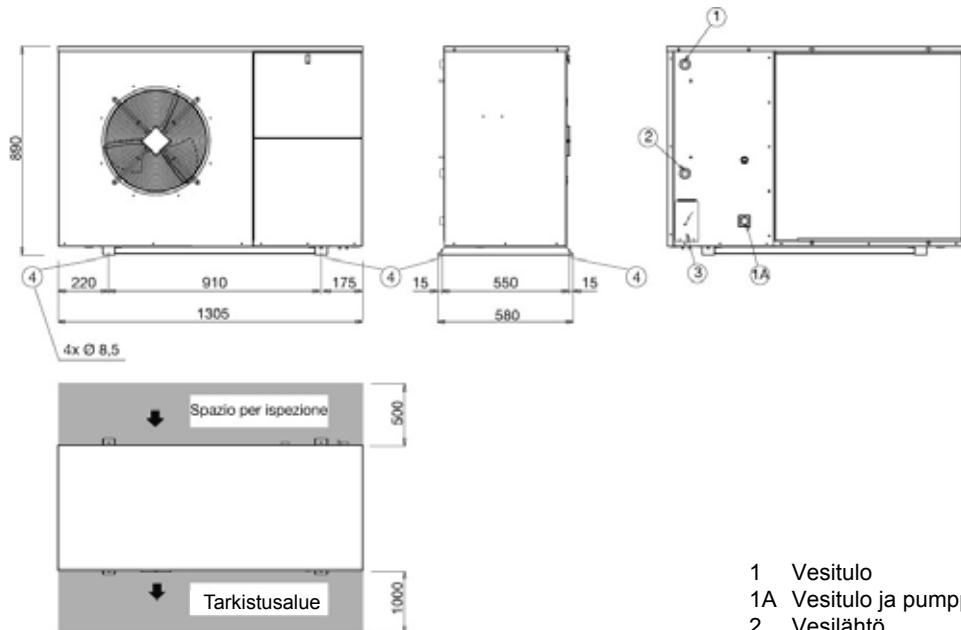
LAITTEIDEN PIIRROKSET
Mitat (millimetreinä)

KOKO R1



- 1 Vesitulo
- 1A Vesitulo ja pumppuryhmä (PU)
- 2 Vesilähtö
- 3 Virtalähde
- 4 Kiinnitysreiät

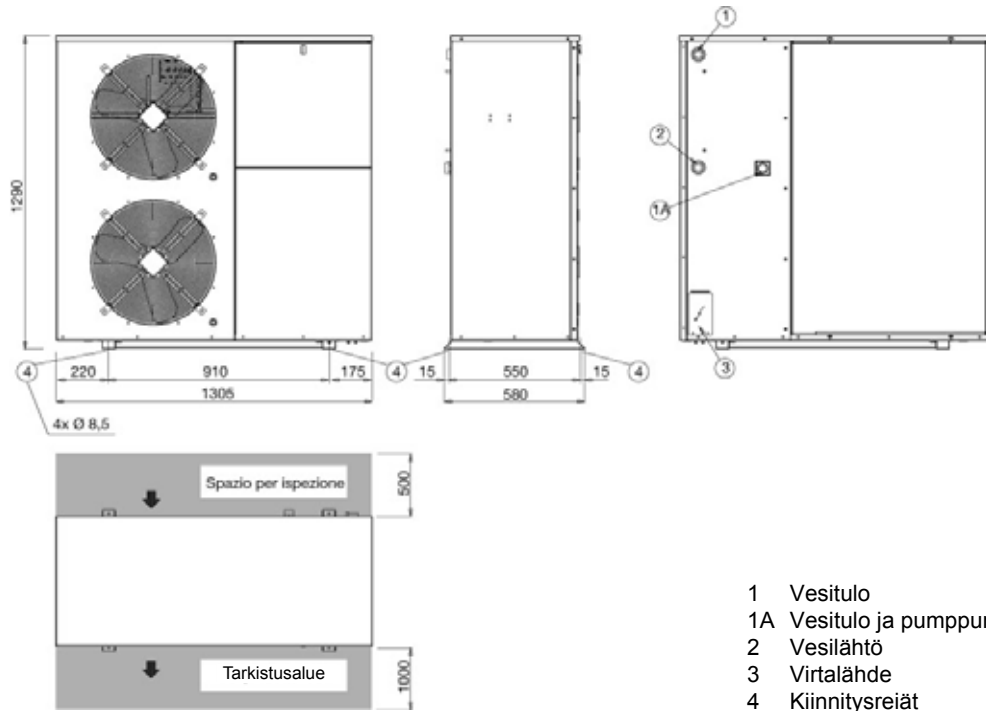
KOKO R2



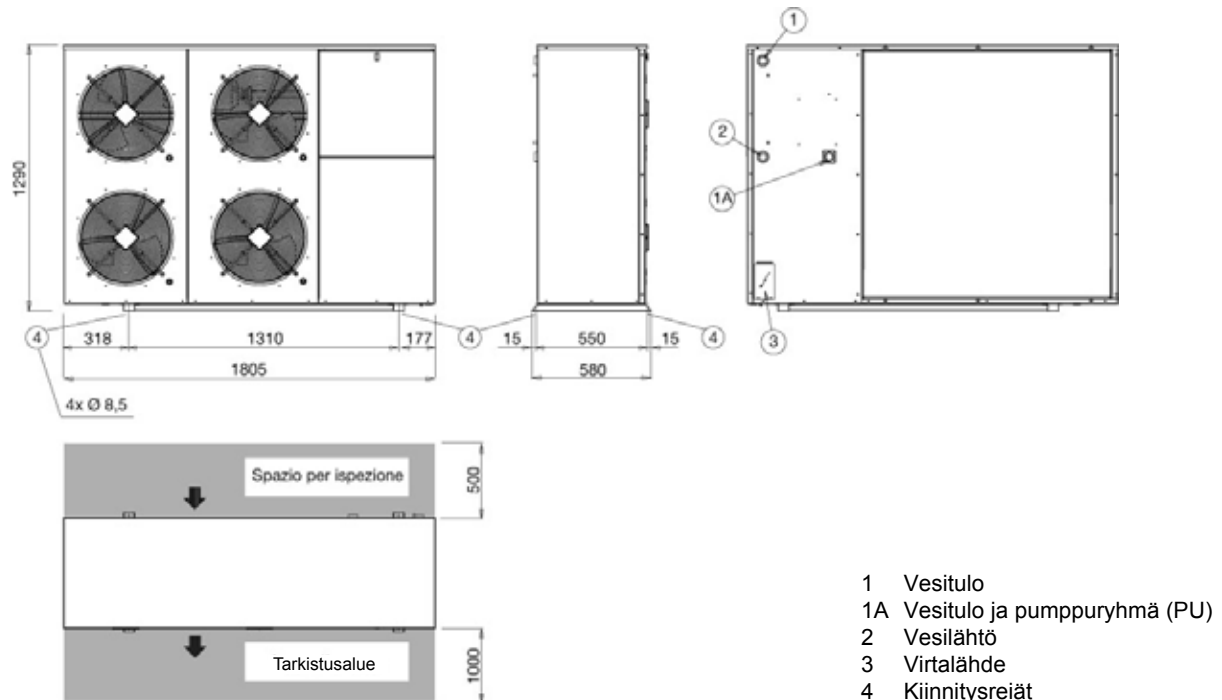
- 1 Vesitulo
- 1A Vesitulo ja pumppuryhmä (PU)
- 2 Vesilähtö
- 3 Virtalähde
- 4 Kiinnitysreiät

LAITTEIDEN PIIRROKSET
Mitat (millimetreinä)

KOKO R3



KOKO R4





Jatkuvan tuotekehityksen vuoksi tuotteitamme voidaan muuttaa ilman erillistä ilmoitusta.

Jälleenmyyjä



Markkinointi ja valmistuttaja

onninen

Mittalinja 1, 01260 Vantaa
puh. 0204 855 111, faksi 0204 855 300
www.onninen.fi

onninen