

HERA



Kylmäaine
R290 | GWP=3



Käännettävä
lämpöpumppu



Taajuusmuuttaja



Aksiaalipuhallin



Puolihermeettinen
mäntäkompressori



Levylämmön-
vaihdin

035-1-1 ↔ 095-1-1



SCOP

Käännettävä ilma-vesi-lämpöpumppu ulkoasennukseen



Malli

- B - Perusmalli
- I - Hydroninen sarja

Versio

- LN - Alhainen äänitaso
- SL - Erittäin alhainen äänitaso
- XL - Huippualhainen äänitaso

Laitteisto

- AS - Vakiolaitteisto
- DS - Tulistin

Lämmitysteho 33,5 - 93,7 kW
Jäähdytysteho 29,1 - 82,1 kW

Turvallisuusjärjestelmä	Korkean turvallisuustason varmistamiseksi yksikkö on varustettu erityisellä palavien kaasujen ilmaisimella, se on räjähdyspaineelta suojattu ja ATEX-sertifioitu ja siinä on erillinen ulkoinen virtalähde ja Modbus-lähtösignaali. Anturin hälytystasoksi on asetettu 10 % alemmasta syttymisrajasta (LFL). Tämä hälytys sytyttää ohjauspaneeliin punaisen LED-merkkivalon, ja mikroprosessori käynnistää hätätoimenpiteet, jotka takaavat korkeimman mahdollisen turvallisuustason. Ex-luokiteltu keskikapopuhallin varmistaa hätäilmanvaihdon kompressorikotelon sisällä harvinaisissa R290-kylmäaineen vuototapauksissa.
Rakenne	Rakenne on suunniteltu erityisesti ulkoasennukseen. Pohja ja rakenne riittävän paksua sinkittyä teräslevyä. Kaikki osat on lämpömaalattu polyesterirauheilla, mikä takaa täydellisen suojan ilmastollisia tekijöitä vastaan. SL- ja XL-versioissa käytetään kerrospaneeleita, jotka on eristetty vuorivillalla.
Kompressori taajuusmuuttajalla	Puolihermeettinen mäntäkompressori, kiinteä tärinänestojärjestelmä sekä paineotelujärjestelmä; kompressorin lämmitysvastus; integroitu elektroninen suojaus sekä sisään- ja ulostuloventtiilit; joustavat putket imussa ja syötössä. VFD-ominaisuus (Variable Frequency Drive) mäntäkompressorin jäähdytystehon mukauttamiseksi lämmitys- tai jäähdytystarpeeseen. Kompressori on mekaanisesti optimoitu käytettäväksi hiilivetyjen kanssa. Osa komponenteista on ATEX-sertifioituja.
EC-puhallin	Ensiluokan aksiaalipuhallimet, joissa on aerodynaamisesti muotoillut siivet ja tehokkaat ulkoiset EC-tyypin (Electronically Commutated) ulkoiset roottorien moottorit (suojausluokka IP54 ja lämpöluokka THCL 155). Moottorin hyötysuhdeluokka IE4.
Ilmalämmönvaihdin	Rivoitettu lämmönsiirrin valmistettu kupariputkista, jotka on järjestetty porrastettuihin riveihin ja laajennettu mekaanisesti suuren vaihtopinnan tarjoavien alumiinirimojen lohkon sisään.
Vesilämmönvaihdin, tulistin (valinnainen)	Juotettu levytyyppinen lämmönvaihdin ruostumattomasta AISI 316 -teräksestä. Lämmönvaihtimen rakenne mahdollistaa hyvän lämmönvaihdon ja suorituskyvyn. Lisäksi se takaa pienet mitat, helpon asennuksen ja huollon. Lämmönvaihtimet on lämpöeristetty kondenssivettä hylkivällä umpisoluneopreenilla. Sisältää ilmanpoistovenntiilin.
Sähkökeskus	Kaikki laitteet on varustettu tehtaalla rakennetulla, johdotetulla ja testatulla sähkökeskuksella. Kaikki johdot on numeroitu ja sijoitettu laitteen sisälle optimaalisella tavalla vikojen etsimisen helpottamiseksi. Asennetut komponentit on merkitty tarroilla, jotta sovelluksen ja toimintatyyppin tunnistaa helpommin. Kytintaulu on rakennettu IEC 204-1/EN60204-1 -standardien mukaisesti ja se on varustettu seuraavilla pääkomponenteilla: - Pääerotinkytkin - Oven lukituksen turvalaite - Kontaktori ja suoja kompressorille ja puhaltimille - Kaapin minimisuojaluokitus IP54 Paremmat turvallisuuden varmistamiseksi kaappi on koneen ulkopuolella sijoitettuna yksikön sivulle. Propaanikaasuanturi on varustettu erillisellä virtalähteellä: tämä virtalähde on aina varmennettava vuotojen valvonnan varmistamiseksi.
Ohjaus	Mikroprosessori ohjaa yksikön tehoa ajastamalla kompressorit sekä tarkistaa toimintahälytykset, jotka on mahdollista kytkeä taloautomaatioon.
Kylmäainepiiri	Suodatinkuivain, kosteuden/nesteen tarkistuslasi, 4-suuntainen suunnanvaihtovenntiili, nesteen vastaanotin, nesteen erotin, nestelinjan sulkuventtiili, elektroninen paisuntavenntiili, korkeapaineen turvakytkin, korkean ja matalan paineen painemittarit. Osa komponenteista on ATEX-sertifioituja.
Hydraulipiiri (hydroninen sarja, valinnainen)	Vesisäiliön materiaali: hiiliteräs - Käsittely: kuumasinkitty sisä- ja ulkopuolelta. Eristys on toteutettu suuritiheyksisellä jäykällä polyuretaanivaahdolla (30 mm), paine enintään 6 bar. Vedenpainemittari, varovenntiili, 20-prosenttisille glykoliliuksille soveltuvat keskikapopumput, manuaalinen ilmanpoistovenntiili. Portaattomasti säätävät pumput ja kaksoispumput saatavana erikoisvarusteena.

LISÄVARUSTEET

- Kumi- ja jousikiinnikkeet tärinänsaimennukseen
- Suojapaneeli tai suodatin (alumiiniverkko) ilmalämmönvaihtimille
- Ilmalämmönvaihdin vaihtoehtoisella pintakäsittelyllä
- Ylipaineventtiili / automaattinen ohitus
- Kaksoisvesipumppu (valmius) - Vakiopaine
- Avoin paisuntasäiliö
- Automaattisella täyttökyskällä varustettu suljettu paisunta-astia
- Master/slave-ohjaus usean laitteen asennukseen

		035-1-1	055-1-1	065-1-1	080-1-1	095-1-1
Lämmitysteho ⁽¹⁾	[kW]	33,5	53,4	68,0	82,3	93,7
Kokonaisottoteho ⁽¹⁾	[kW]	10,3	16,8	22,1	25,7	30,2
COP-arvo	[-]	3,25	3,17	3,08	3,20	3,10
Virtaama ⁽¹⁾	[m ³ /h]	5,8	9,2	11,8	14,3	16,2
Painehäviö ⁽¹⁾ - Perusversio	[kPa]	35	53	67	33	34
Virtaama min./maks. (lämmönvaihdin, toisiopuoli)	[m ³ /h]	5,48 / 6,92	8,73 / 11,03	11,10 / 14,02	13,44 / 16,98	15,31 / 19,34
Suorituskyky keskimääräisissä ilmasto-olosuhteissa EU-asetuksen 813/2013 mukaisesti: Pdesignh ≤ 400kW (alhainen lämpötila)						
SCOP-arvo	[W/W]	3 457	3 426	3 466	3 556	3 436
ηsh	[%]	135,3	134	135,7	139,3	134,4
Suorituskyky keskimääräisissä ilmasto-olosuhteissa EU-asetuksen 813/2013 mukaisesti: Pdesignh ≤ 400kW (keskimääräinen lämpötila)						
SCOP-arvo	[W/W]	2 858	2 848	2 936	2 936	2 834
ηsh	[%]	111,3	110,9	114,4	114,4	110,3
Energiatohokkuusluokka EU-asetuksen 811/2013 mukaisesti: lämpöpumputilalämmittimet ≤ 70kW						
Tilalämmityksen kausittainen energiatohokkuusluokka	-	A+	A+	A+	#	#
Jäähdytysteho ⁽²⁾	[kW]	29,1	46,8	57,8	71,3	82,1
Kokonaisottoteho ⁽²⁾	[kW]	10,9	17,2	23,6	26,8	32,8
EER-arvo	[-]	2,67	2,72	2,45	2,66	2,50
Virtaama ⁽²⁾	[m ³ /h]	5,0	8,1	10,0	12,3	14,1
Painehäviö ⁽²⁾ - Perusversio	[kPa]	26	35	42	27	28
Virtaama min./maks. (lämmönvaihdin, toisiopuoli)	[m ³ /h]	4,00 / 6,00	6,43 / 9,65	7,95 / 11,93	9,81 / 14,71	11,29 / 16,94
Kylmäaine / GWP-arvo	-	-	-	R290 / 3	-	-
Kylmäainetäytös	[Kg]	3,0	4,5	4,7	6,4	6,8
Kylmäainepiiri	Nro	-	-	1	-	-
Kompressorien tyyppi/määrä	-/Nro	-	-	Puolihermeittinen mäntäkompressori ja VFD (Variable Frequency Drive) / 1		
Paisuntaventtiilin tyyppi	-	-	-	Sähköinen		
Puhaltimien tyyppi/määrä	-/Nro	Aksiaalinen EC / 1	Aksiaalinen EC / 2	Aksiaalinen EC / 2	Aksiaalinen EC / 3	Aksiaalinen EC / 3
Puhaltimien ottoteho ⁽¹⁾ (yhteensä)	[kW]	0,84	1,75	1,75	2,65	2,65
Kokonaisilmavirta	[m ³ /h]	14,000	26,500	26,500	39,300	39,300
Sähkö tiedot						
Sähkönsyöttö (päävirtalähde - kaasunilmaisoin)	-	-	-	400/3+N/50 - 230/1/50		
Suurin absorboitu teho	[kW]	13,2	21,3	27,3	31,5	38,5
LRA (virta roottori lukittuna)	[A]	-	-	< 10		
Suurin absorboitu virta (täysi kuormitus)	[A]	21,8	37	47,8	56,9	67,8
INTEGRATA - varustettu hydronisella sarjalla						
Vesivaraajan tilavuus	[L]	-	-	300		
Pumpun tyyppi	-	-	-	Keskijakopumppu		
Vakiopumppu (1,5 bar)						
Moottorin hyötysuhde	-	-	-	IE3		
Pumpun moottorin nimellissottoteho	[kW]	0,55	1,1	1,1	1,5	1,5
Pumpun moottorin nimellinen absorboitu virta	[A]	1,85	3,3	3,3	3,8	3,8
Suuri pumppu (3,0 bar)						
Moottorin hyötysuhde	-	-	-	IE3		
Pumpun moottorin nimellissottoteho	[kW]	1,5	2,2	2,2	3	3
Pumpun moottorin nimellinen absorboitu virta	[A]	4,1	4,7	4,7	6,4	6,4
Vesiliitännät						
Koko (nimellinen ulkohalkaisija)	[tuuma]	1"	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/2	1" 1/2
Äänitasot ⁽³⁾						
Kokonaisääniteho (LN-versio)	[db(A)]	82,2	85,5	85,5	87,1	88,6
Kokonaisäänienpaine (LN-versio) etäisyydellä 1 m	[db(A)]	74,2	77,5	77,5	79,1	80,6
Kokonaisäänienpaine (LN-versio) etäisyydellä 10 m	[db(A)]	54,2	57,5	57,5	59,1	60,6
Kokonaisääniteho (SL-versio)	[db(A)]	78,7	82,0	82,0	83,6	85,1
Kokonaisäänienpaine (SL-versio) etäisyydellä 1 m	[db(A)]	70,7	74,0	74,0	75,6	77,1
Kokonaisäänienpaine (SL-versio) etäisyydellä 10 m	[db(A)]	50,7	54,0	54,0	55,6	57,1
Kokonaisääniteho (XL-versio)	[db(A)]	76,7	80,0	80,0	82,1	83,6
Kokonaisäänienpaine (XL-versio) etäisyydellä 1 m	[db(A)]	68,7	72,0	72,0	74,1	75,6
Kokonaisäänienpaine (XL-versio) etäisyydellä 10 m	[db(A)]	48,7	52,0	52,0	54,1	55,6
Mitat ja painot - Malli B, (PERUS)						
Pituus - versiot B/LN-SL-XL/AS	[mm]	1,775	2,365	2,365	3,325	3,325
Leveys - versiot B/LN-SL-XL/AS	[mm]	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050
Korkeus - versiot B/LN-SL/AS	[mm]	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900
Korkeus - versiot B/XL/AS	[mm]	1,985	1,985	1,985	1,985	1,985
Kuljetuspaino - versiot B/LN/AS	[Kg]	360	495	560	730	740
Kuljetuspaino - versiot B/SL/AS	[Kg]	440	600	680	890	900
Kuljetuspaino - versiot B/XL/AS	[Kg]	440	600	680	890	900
Hydronisen sarjan mitat						
Pituus	[mm]	1050	1050	1050	1050	1050
Leveys	[mm]	900	900	900	900	900
Korkeus	[mm]	1670	1670	1670	1670	1670

Mittausolosuhteet:

- (1) Ympäristöilma = +7 °C / 87 % r.h. - Lauhduksen veden lämpötila SISÄÄN/ULOS = 40/45 °C - Neste: vesi
(2) Lauhduksen imuilman lämpötila = 35 °C - Höyrystimen veden lämpötila SISÄÄN/ULOS = 12/7 °C - Neste: vesi
(3) Äänenpainetaso (keskiarvo) lasketaan ottaen huomioon yksikkö pistelähteenä, joka tuottaa hemisfaarisista säteilyä ja tukkipinnan katsotaan olevan täysin heijastava (ei-sitova arvo, joka saadaan äänitehotasosta).

Eco-Design-yhteensopivuus

Yksiköt ovat eurooppalaisen direktiivin 2009/125 / EY ja komission asetuksen (EU) 813/2013 sekä yhdenmukaistettujen direktiivien mukaisia. Kutakin mallia koskevat olennaiset tiedot on julkaistu verkkosivustollamme www.euroklimat.it