

Panasonic

Heating & Cooling

LÄMMITYSKÄYTTÖÖN OPTIMOIDUT ILMA-
VESI-LÄMPÖPUMPUT LIIKETILOIHIN

ECOi-W AQUA-G EVO -sarja

R290 GWP
0,02



ECO *i* - W

Ainutlaatuisia innovaatioita

AQUA-G EVO -sarjassa on käytetty lämmityskäyttöön optimoituja uuden sukupolven ratkaisuja, joissa yhdistyvät invertteriteknikka ja luonnollinen R290-kylmäaine. Tuloksena ovat erinomainen tehokkuus ja mukavuus kompaktissa muodossa.



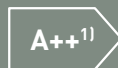
60 kW



80/100 kW



**INVERTTERI SCROLL
KOMPRESSORIT**



ENERGIALUOKITUS



**LÄMPIMÄN KÄYTTÖVEDEN
HALLINTA**



**MENOVEDEN LÄMPÖTILA
ENINTÄÄN 77 °C**



**PIENI
TILANTARVE**

1) Asteikko A+++–D. EN14825-standardin ja KOMISSION ASETUKSEN (EU) N:o 813/2013 mukaan.

*Valmiina tulevaisuuteen –
R290-lämpöpumput liiketiloihin*

R290 GWP
0,02



ECO i-W

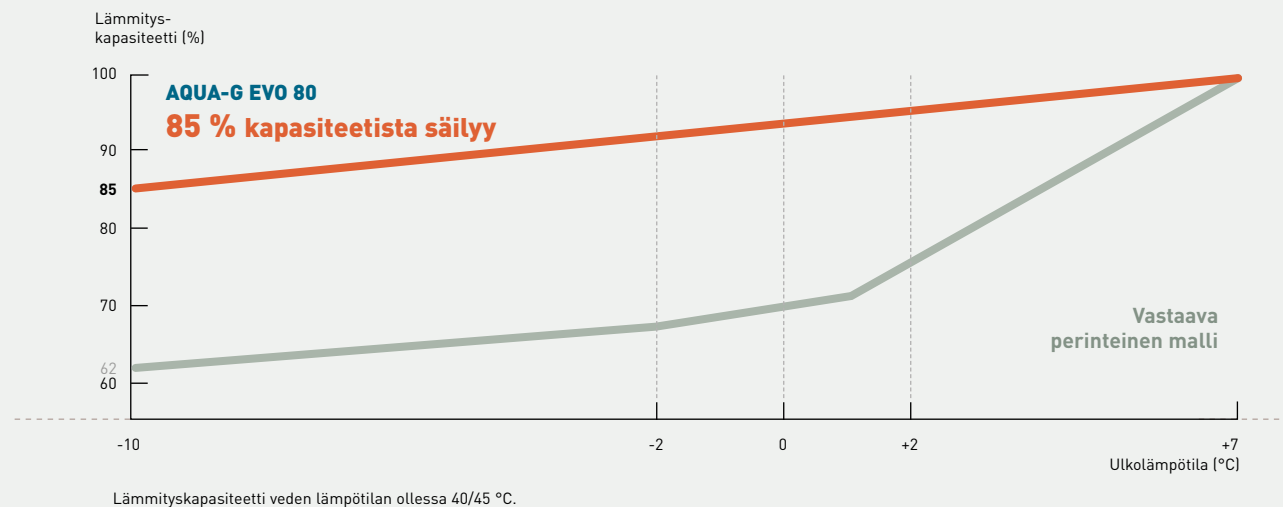
Ylivoimainen suorituskyky alhaisissa ulkoilman lämpötiloissa

Optimoitu lämmitysteho ankarissa talviolosuhteissa.

AQUA-G EVO -sarjan huipputehokkaat komponentit, parannetut kylmäainepiirit ja optimoitu sulatuksen hallinta takaavat ainutlaatuisen mukavuuden ja tehokkuuden. Kun ulkoilman lämpötila on -10 °C, yksikköjen lämmityskapasiteetti on edelleen noin 85 % +7 °C:ssa mitatusta kapasiteetista*.

Perinteiset lämpöpumput säilyttävät yleensä noin 62 % lämmityskapasiteetistaan samassa ulkolämpötilassa.

*Koko 80.



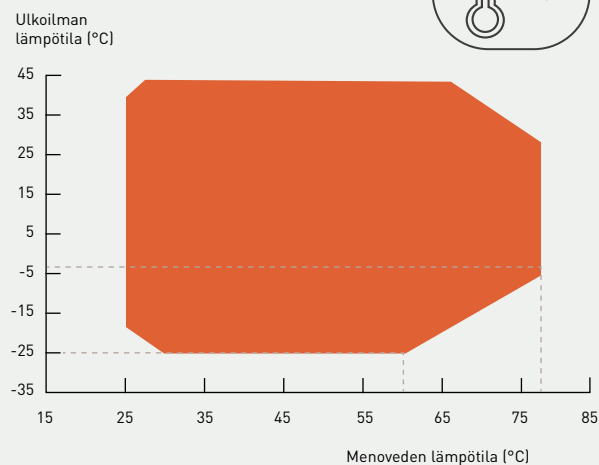
Laaja käyttöalue.

Lämpimän käyttöveden tuotanto: menoveden lämpötila jopa 77 °C.

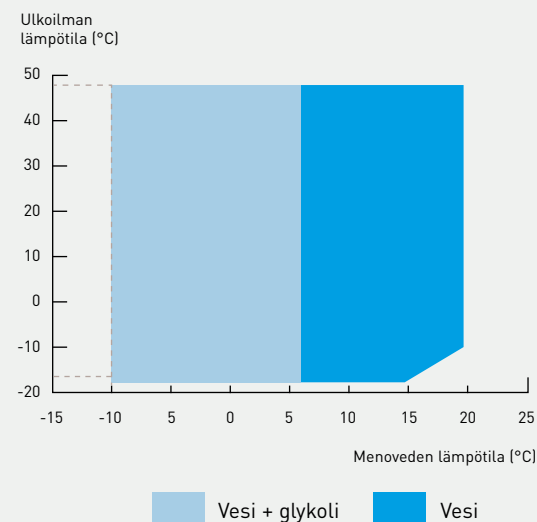
Lämmityksessä: Poikkeukselliset käyttöalueet: menoveden lämpötila jopa 77 °C ulkolämpötilan ollessa -4 °C ja jopa 60 °C ulkolämpötilan ollessa -25 °C (Polar-vaihtoehto).

Jäähdytyksessä: Veden alin lämpötila -10 °C, ulkoilman lämpötila-alue -18 °C – +48 °C.

Käyttöalue lämmitystilassa



Käyttöalue jäähdytystilassa



***Erinomainen ratkaisu
kaasukattilan korvaamiseen ja
lämpimän käyttöveden hallintaan.***



Joustava asennus ja erinomainen skaalautuvuus missä tahansa projektissa

Kapasiteettia voidaan lisätä jopa 800 kW:iin kaskadikokoonpanossa.

Jopa 8 yksikön hallinta integroidun master/slave-logiikan avulla.

- Järjestelmän luotettava käyttö älykkään laitehallinnan avulla, hälytystilassa olevien yksiköiden poissulkeminen.
- Kaikkien yksiköiden ja kompressorien käyttöaikojen tasapainotus tasaisen kuormituksen varmistamiseksi.
- Optimoitu osakuormakäyttö ja sulatuksen hallinta parantavat kokonaissuorituskykyä.

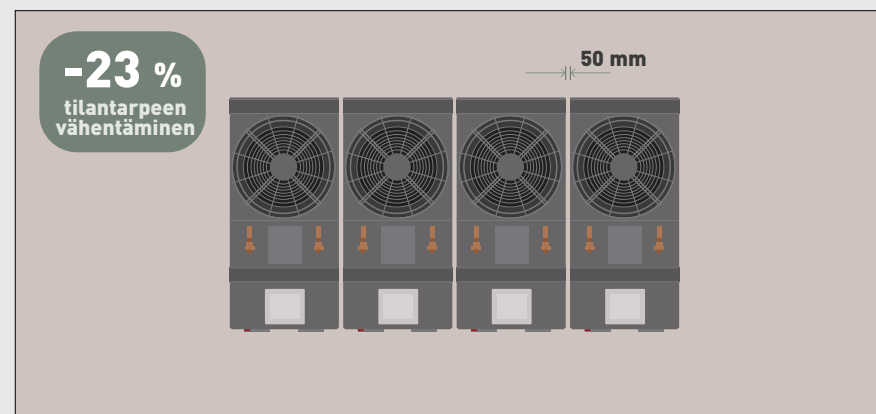


ENINTÄÄN 8 YKSIKKÖÄ – 800 KW

Vähäinen asennustila modulaarisen kokoonpanon ansiosta.

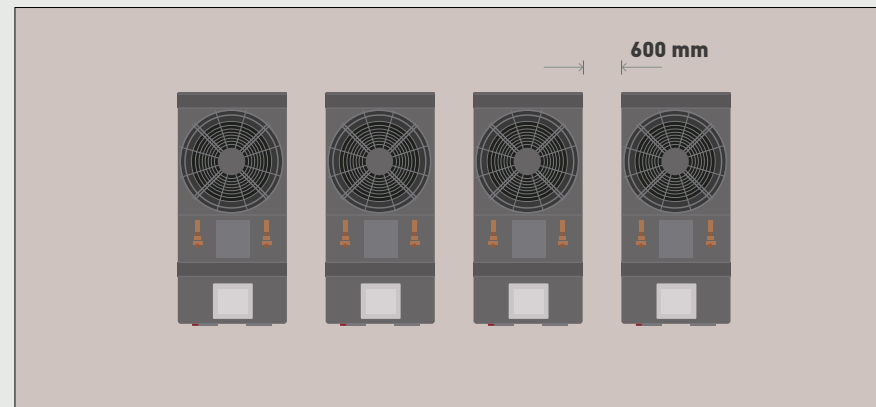
Voit asentaa enintään 4 yksikköä vierekkäin erittäin lähelle toisiaan. Säästät 23 % asennustilaa verrattuna ei-modulaariseen kokoonpanoon.

Tilaa säästävä modulaarinen kokoonpano



Yksiköiden väli vain **50 mm** – enintään 4 yksikköä

Tavalliset kaskadiasennukset





**Älykkäät ja
helppokäyttöiset valinta-
ja määritystyökalut.**

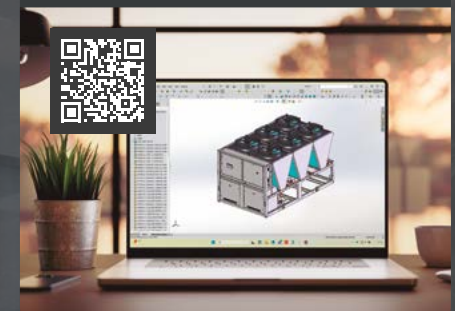
AC SELECT

Määritä
ilmastointijärjestelmäsi
haluamillasi ehdoilla:
<https://acselect.panasonic.eu/>



OPEN BIM

BIM- ja AutoCAD-tuki
www.panasonicproclub.com



ECO*i*-W

Luotettavaa ja vakaata käyttöä



Invertteritekniikka – luotettavaa suorituskykyä vaihtelevissa kuormitusoloissa.

Invertterikompressori ja invertterikäyttöinen kiertovesipumppu takaavat erinomaisen energiatehokkuuden ja vakaan lämpötilansäädön, mikä parantaa mukavuutta ja vähentää energiankulutusta.

Kehittyneet turvatoiminnot takaavat jatkuvan ja turvallisen käytön.

Turvailmanvaihtojärjestelmä

Jos vuotoanturi havaitsee R290-kylmäainevuodon, järjestelmä aktivoi automaattisesti turvatoiminnot, jotka suojaavat järjestelmää ja varmistavat kylmäaineen turvallisen poistamisen yksikön ulkopuolelle ATEX-sertifioidun puhaltimen avulla.



Visuaaliset ilmaisimet ja etäsignaalit

Laite ilmoittaa havaitun kynnysarvon merkkivalojen ja kuivakosketinliitännän avulla.



Molekyyliperusteinen vuotoilmaisin

- Estää myrkytyksen
- Paikallista kalibrointia ei tarvita
- Pitkä käyttöikä (+15 vuotta ilman kalibrointia)

Kaasunerotin (paikallisesti asennettava)

Turvalaite, joka poistaa kylmäaineen vesikierrosta, jos lämmönvaihtimesta pääsee vuotamaan vettä.

Commercial Smart Edge

Astu LVIK-järjestelmien hallinnan tulevaisuuteen Panasonicin Commercial Smart Edgen avulla.

Tämä ratkaisu tuo joustavan, skaalautuvan ja älykkään ohjauksen kaiken kokoisiin liikerakennuksiin. Hallitse käyttöä paikallisesti tai etäyhteydellä miltä tahansa laitteelta – olipa vastuullasi yksi tai useita toimipisteitä.



**YHTEENSOPIVA
KOKO LVIK-
TUOTEVALIKOIMAN
KANSSA**



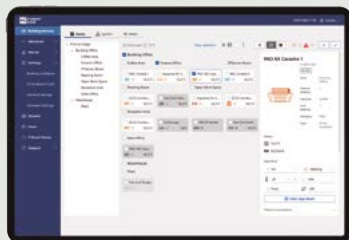
**YKSINKERTAISTETTU
KÄYTTÖÖNOTTO**



**OPTIMOITU
TOIMILOJEN
HALLINTA**

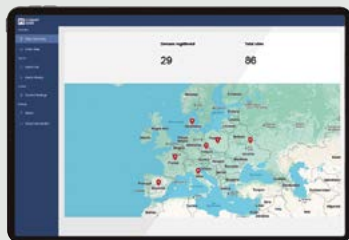


**EDISTYNYT
ANALYTIikka**



P-Smart Edge*.

Tehokas älyohjauslusta, joka on tarkoitettu yhden toimipaikan asennuksiin. Alustan avulla voit hallita saumattomasti koko Panasonicin LVIK-tuotevalikoimaa.



P-Smart Nexus*.

Verkkopohjainen, useita toimipisteitä kattava valvontaratkaisu, joka mahdollistaa kaikkien toimipisteidesi etävalvonnan ja keskitetyn hallinnan maailmanlaajuisesti.

*Edellyttää Edge-ohjainrasiaa (PAW-CSE**).



ECO*i*-W

Kattava valikoima ratkaisuja kaupallisiin sovelluksiin

Minimoi ympäristövaikutukset ja paranna lämmityksen ja jäähdytyksen energiatehokkuutta / Täydellinen integrointi Flex Air -puhallinkonvektoreihin / Etähallinta Commercial Smart Edgen avulla.



Flex Air Smart -puhallinkonvektorit.
nanoe™ X ja ohjauksen laajennettu yhteensopivuus.



Flex Air -puhallin-konvektorit.
Erittäin joustava kokoonpano.

Commercial Smart Edge.

Kaikkien Panasonic-LVIK-järjestelmien ympärivuorokautinen valvonta ja hallinta useassa kohteessa.



Tekninen suorituskyky

Virransyöttö	Jännite	V	400	400	400
	Vaihe		Kolmivaiheinen	Kolmivaiheinen	Kolmivaiheinen
	Taajuus	Hz	50	50	50
Koko			60	80	100
ECOi-W AQUA-G EVO 60-100 H -lämpöpumppu			P-AQAVG0060HA	P-AQAVG0080HA	P-AQAVG0100HA
Lämmityskapasiteetti (ilma 7 °C, vesi 40/45 °C) ¹⁾	kW		60,9	84,1	102,0
Tuloteho (ilma 7 °C, vesi 40/45 °C) ¹⁾	kW		17,6	24,2	30,3
COP (ilma 7 °C, vesi 40/45 °C) ¹⁾			3,46	3,48	3,37
Lämmityskapasiteetti (ilma 7 °C, vesi 30/35 °C) ²⁾	kW		62,2	86,8	105,0
Tuloteho (ilma 7 °C, vesi 30/35 °C) ²⁾	kW		14,9	20,6	25,7
COP (ilma 7 °C, vesi 30/35 °C) ²⁾			4,18	4,21	4,09
SCOP LT ³⁾			4,21	4,27	4,38
η_{s,h} LT ³⁾	%		165,4	167,8	172,4
Lämmityskapasiteetti (ilma 7 °C, vesi 47/55 °C) ⁴⁾	kW		59,3	75,9	99,7
Tuloteho (ilma 7 °C, vesi 47/55 °C) ⁴⁾	kW		20,0	26,1	36,1
COP (ilma 7 °C, vesi 47/55 °C) ⁴⁾			2,97	2,91	2,76
SCOP MT ⁵⁾			3,34	3,39	3,47
η_{s,h} MT ⁵⁾	%		130,5	132,7	135,7
Jäähdytyskapasiteetti (ilma 35 °C, vesi 12/7 °C) ⁶⁾	kW		51,5	68,6	86,1
Tuloteho (ilma 35 °C, vesi 12/7 °C) ⁶⁾	kW		19,4	24,9	32,5
EER (ilma 35 °C, vesi 12/7 °C) ⁶⁾			2,65	2,76	2,65
SEER ⁷⁾			4,65	4,59	4,69
η_{s,h} ⁷⁾	%		182,8	180,7	184,5
Koko EER (ilma 35 °C, vesi 23/18 °C)			3,24	3,46	3,26
Ääniteho (STD)	dB(A)		86,5	83,0	84,5
Äänenpaine 10 metrin etäisyydellä (STD) ⁸⁾	dB(A)		54,5	51,0	52,5
Ääniteho (S)	dB(A)		81,0	80,0	80,5
Äänenpaine 10 metrin etäisyydellä (S) ⁸⁾	dB(A)		49,0	48,0	48,5

Fyysiset ominaisuudet

ECOi-W AQUA-G EVO 60-100 H -lämpöpumppu			60	80	100
Mitat	Korkeus x Leveys	mm	1998 x 1116	1998 x 1116	1998 x 1116
	Pituus ilman vesisäiliötä / vesisäiliön kanssa	mm	2385	3385	3385
Käyttöpaino (STD)		kg	572	906	950
Kylmäaine ja kompressorit					
Kylmäainepiirien lukumäärä			1	1	1
Kompressorit	Numero/tyyppi		1/Scroll	2/Scroll	2/Scroll
Kapasiteetin porrastus		%	25-100	25-100	25-100
Vesiliitännät					
Liitäntätyypit			Victaulic®	Victaulic®	Victaulic®
Tulon/lähdön halkaisija	tuumaa		2	2 ½	2 ½
Puskurisäiliö (lisävaruste)					
Tilavuus	l		Ei saatavilla	230	230

1) EN14511-standardin mukaan: veden kohtalainen tulo-/lähtölämpötila: 40/45 °C, ulkolämpötila 7 °C. 2) EN14511-standardin mukaan: veden alhainen tulo-/lähtölämpötila: 30/35 °C, ulkolämpötila 7 °C. 3) EN14825-standardin ja KOMISSION ASETUKSEN (EU) N:o 813/2013 mukaan: alhaisen lämpötilan sovellus. 4) EN14511-standardin mukaan: veden kohtalainen tulo-/lähtölämpötila: 47/55 °C, ulkolämpötila 7 °C. 5) EN14825-standardin ja KOMISSION ASETUKSEN (EU) N:o 813/2013 mukaan: kohtalaisen lämpötilan sovellus. 6) EN14511-standardin mukaan: veden kylmä tulo-/lähtölämpötila: 12/7 °C, ulkolämpötila 35 °C. 7) EN14825-standardin ja KOMISSION ASETUKSEN (EU) 2016/2281 mukaan. 8) Äänenpainetasot ISO 3744 -standardin mukaan.

Täydennä lämpöpumppujärjestelmääsi puhallinkonvektoriratkaisuilla

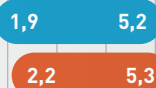
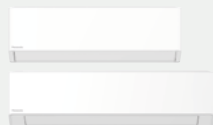
ECO *i* - W

Kapasiteetti (kW)

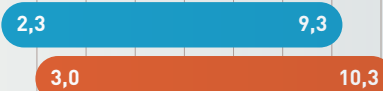
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22

FLEX AIR SMART -PUHALLINKONVEKTORIT

Seinälle asennettava puhallinkonvektori (FK1)



Puhallinkonvektori, keskikorkea staattinen paine, kanavamalli (FF1)

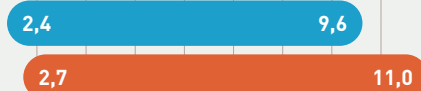


FLEX AIR FAN -PUHALLINKONVEKTORIT

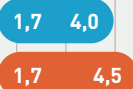
Mukavuutta puhallinkonvektorilla



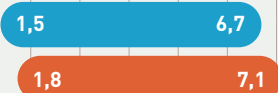
Puhallinkonvektorikasetti



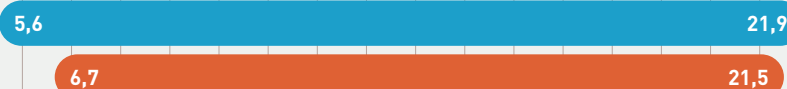
Seinälle asennettava puhallinkonvektori



Puhallinkonvektorikanava



Puhallinkonvektori, korkea staattinen paine, kanavamalli



*Tiedot koskevat puhallinkonvektorin mukavuutta, kasettia ja kanavamallisen EC/DC-puhaltimen kaksiputkista versiota. Tiedot koskevat puhallinkonvektorin korkean staattisen paineen AC-puhaltimen kaksiputkista versiota.

FLEX AIR SMART -PUHALLINKONVEKTORIT

• nanoe™ X

A **A ENERGIATEHOKKUUSLUOKKA**
FK1, koko 45/52 – FCEER – 2 putkea.
FF1, kaikki koot – FCEER/FCCOP – 2/4 putkea.

HILJAINEN TOIMINTA

DC-PUHALLIN

YHTEENSOPIVUUS PACi NX/ VRF -OHJAIMIEN KANSSA



• nanoe™ X

Luonnollista tasapainoa sisätiloihin

nanoe™ X -teknologia tuo hydroksyyliaradikaalien edut käden ulottuville.

Luonnossa runsaasti esiintyvät hydroksyyliaradikaalit (tai OH-radikaalit) pystyvät rajoittamaan saasteiden, virusten ja bakteerien toimintaa ja puhdistamaan siten ympäristöä ja poistamaan hajuja. nanoe™ X -teknologian avulla näitä uskomattomia etuja voidaan hyödyntää sisätiloissa kovilla ja pehmeillä pinnoilla, jolloin lopputuloksena on puhtaampi ja miellyttävämpi sisäympäristö.

Panasonic®

Tutustu Panasonic-ratkaisuihin
sivustollamme: www.aircon.panasonic.fi

Panasonic Nordic
Tytär-yhtiö, Panasonic Marketing Europe GmbH, Germany
Panasonic Heating & Ventilation Air-conditioning Europe
Perintökuja 8, FIN-01510 Vantaa, Finland