

## Ilmavesilämpöpumppu

|            |          |
|------------|----------|
| Tuoteperhe | JÄSPI XL |
| Malli      | 150 R290 |
| Tuotekoodi | T000945  |



The images are for reference purposes only and may not represent exactly the models or the equipment subject of this document.  
The certified standard performances and the certified software tool version can be verified in [www.eurovent-certification.com](http://www.eurovent-certification.com)



## Lämpöpumpun ominaisuudet

JÄSPI XL R290 on varustettu hermeettisillä scroll-tyypin kompressoreilla. Kylmäaineena on propaani (R290). Lämpöpumpussa on äänieristetyt kompressorit ja kompressorin suojakotelo, sekä alhaiset puhaltimen nopeudet. Kuuman veden tuotanto on 72°C-asti.

Runko ja pellit ovat sinkittyä ja RAL 9018 maalattua teräslevyä. Pohja on sinkittyä teräslevyä. Mukaan kuuluvat kumiset tärinänestojalustat. Nestepuolen levylämmönvaihdin on eristetty ja ruostumaton. Puhallinpuolen lämmönvaihdin on valmistettu kupariputkista ja alumiini kammoista.

Puhaltimen nopeus säätyy automaattisesti ja puhaltimet ovat suojattu suojaverkoilla.

Lämpöpumpussa on kondenssialtaan sekä lauhduttimen jäätymisenestolämmitin. Kylmäainepiiri on valmistettu hehkutetusta kuparista (EN 12735-1-2). Putkiliitännät ovat victaulic-tyyppiset ja lämpöpumpun suojausluokka on IP24.

Ohjausyksikkö on sisäänrakennettu ja sen suojausluokitus on IP54. Ohjausyksikköön pääsee käsiksi avaamalla etupaneelin, joka aukeaa sille tarkoitetulla omalla työkalulla. Ohjausyksikkö säätää laitteen toimintaa ja sisältää turvatoiminnot.

JÄSPI XL-lämpöpumpuilla voidaan hyödyntää kaskadikytkentää. Neljä identtistä lämpöpumppua voidaan kytkeä Master/Slave-periaatteella.

Lämpöpumpuilla on mahdollista myös tuottaa kuumaa käyttövettä, erillisellä 3-tieventtiilillä.

Rakennusautomaationa on BACNET IP.

## Tekninen data – JÄSPI XL 150 R290

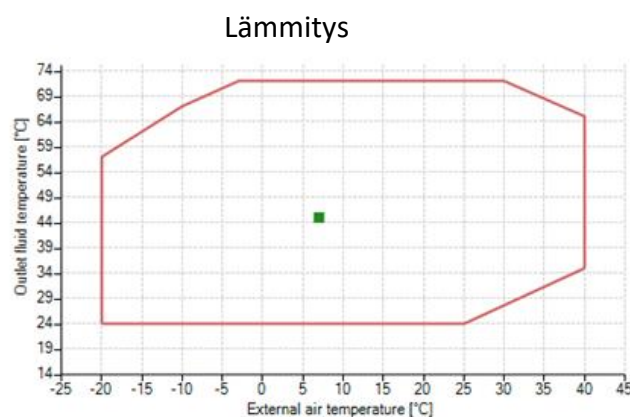
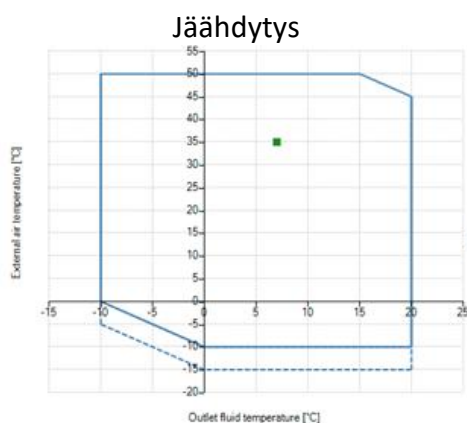
### Suunnittelu parametrit

|                                     |      | Jäähdytys               | Lämmitys                |
|-------------------------------------|------|-------------------------|-------------------------|
| Ulkoilman lämpötila:                | [°C] | 35                      | 7                       |
| Ilman kosteus:                      | [%]  | 50                      | 90                      |
| Nestepuolen paluuv veden lämpötila: | [°C] | 12                      | 40                      |
| Nestepuolen menoveden lämpötila:    | [°C] | 7                       | 45                      |
| Nestepuoleen fluidi:                |      | Etyleeniglykoli<br>40 % | Etyleeniglykoli<br>40 % |

### Suorituskyky

| Suunnittelun olosuhteissa:        |      | Jäähdytys | Lämmitys |
|-----------------------------------|------|-----------|----------|
| Kapasiteetti (brutto):            | [kW] | 135,8     | 150,1    |
| Käytetty sähkö (brutto):          | [kW] | 50,4      | 46,8     |
| EER (brutto):                     |      | 2,69      |          |
| COP (brutto):                     |      |           | 3,21     |
| Kapasiteetti (UNI EN 14511/2018): | [kW] | 136,2     | 149,7    |
| EER (UNI EN 14511/2018):          |      | 2,7       |          |
| COP (UNI EN 14511/2018):          |      |           | 3,19     |

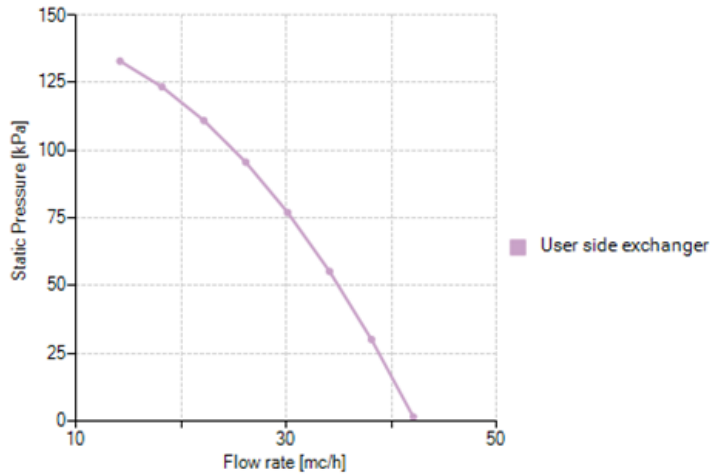
### Toiminta-alue



### Nestepuolen lämmönvaihdin

|              |        | Jäähdytys | Lämmitys |
|--------------|--------|-----------|----------|
| Virtaama:    | [m³/h] | 26,7      | 28,9     |
| Painehäviöt: | [kPa]  | 93        | 87       |

## Käytettävissä oleva paine



## Puhaltimet

|                                 |              |
|---------------------------------|--------------|
| Tyyppi:                         | Aksiaali     |
| Puhaltimien määrä:              | 6            |
| Yhden puhaltimen sähkönkulutus: | [kW] 0,43    |
| Ilmavirtaama:                   | [m³/h] 40800 |

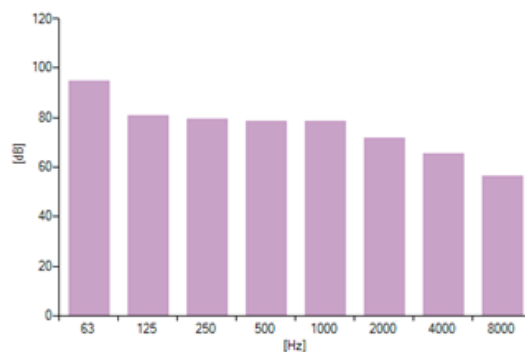
## Kylmäaine ja kompressorit

|                                       |           |
|---------------------------------------|-----------|
| Kylmäaine:                            | R290 (A3) |
| Kylmäaineen määrä:                    | [kg] 16,8 |
| GWP-luku:                             | 0,02      |
| CO <sub>2</sub> -ekvivalentti:        | [ton] 0   |
| Kompressorien tyyppi:                 | Scroll    |
| Öljy:                                 | [kg] 14,4 |
| Kompressorien määrä:                  | 4         |
| Riippumattomien piirien määrä:        | 2         |
| Kompressorin tehoportaiden lukumäärä: | 4         |

## Ääni

|                    |          |
|--------------------|----------|
| Äänitehotaso:      | [dBA] 82 |
| Äänenpaine (10 m): | [dBA] 50 |
| Äänenpaine (1 m):  | [dBA] 63 |

| [Hz] | [dB] |
|------|------|
| 63   | 95   |
| 125  | 81   |
| 250  | 80   |
| 500  | 79   |
| 1000 | 79   |
| 2000 | 72   |
| 4000 | 66   |
| 8000 | 57   |



## Sähkö

|                     |           | Jäähdytys    | Lämmitys |
|---------------------|-----------|--------------|----------|
| Kokonais-sähköteho: | [kW]      | 51,7         | 48,2     |
| Syöttö:             | [V-ph-Hz] | 400-3N-PE-50 |          |
| Nimellisvirta:      | [A]       | 96,3         |          |
| Maksimivirta:       | [A]       | 136,2        |          |
| Käynnistysvirta:    | [A]       | 215,2        |          |
| Varoke:             | [A]       | 160          |          |

## Koko ja paino

|                          |      |          |
|--------------------------|------|----------|
| Pituus:                  | [mm] | 3930     |
| Korkeus:                 | [mm] | 2260     |
| Syvyys:                  | [mm] | 1970     |
| Paino tyhjänä:           | kg   | 2310     |
| Nestepuolen putkiyhteet: | [Ø]  | 2" ½ VIC |

## Osittaiset kuormat

### Jäähdytys

|                      |    |       |       |       |      |      |      |      |      |      |      |
|----------------------|----|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| Meno LT:             | °C | 7     |       |       |      |      |      |      |      |      |      |
| Ulkoilman lämpötila: | °C | 35    |       |       |      |      |      |      |      |      |      |
| Kuorma:              | %  | 100   | 90    | 80    | 70   | 60   | 50   | 40   | 30   | 20   | 10   |
| Kapasiteetti:        | kW | 136,2 | 122,6 | 109,0 | 95,4 | 81,7 | 68,1 | 54,5 | 40,9 | 27,2 | 13,6 |
| EER:                 |    | 2,7   | 2,76  | 2,84  | 2,81 | 2,74 | 2,69 | 2,67 | 2,65 | 2,57 | 2,3  |

## Osittaiset kuormat

### Lämmitys

|                      |    |       |       |       |       |      |      |      |      |      |      |
|----------------------|----|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|
| Meno LT:             | °C | 45    |       |       |       |      |      |      |      |      |      |
| Ulkoilman lämpötila: | °C | 7     |       |       |       |      |      |      |      |      |      |
| Kuorma:              | %  | 100   | 90    | 80    | 70    | 60   | 50   | 40   | 30   | 20   | 10   |
| Kapasiteetti:        | kW | 149,7 | 134,7 | 119,8 | 104,8 | 89,8 | 74,8 | 59,9 | 44,9 | 29,9 | 15,0 |
| COP:                 |    | 3,19  | 3,22  | 3,25  | 3,3   | 3,38 | 3,47 | 3,5  | 3,56 | 3,55 | 3,17 |

## SCOP (EN14825)

|                                                |                |                 |
|------------------------------------------------|----------------|-----------------|
| Lämmityskauden vertailukausi:                  | Keskimääräinen | Keskimääräinen  |
| Lämmitysjärjestelmän tyyppi:                   | Lattialämmitys | Patterilämmitys |
| Menoveden max. lämpötila [°C]:                 | 35             | 55              |
| Suunniteltu lämpötila [°C]:                    | -10            | -10             |
| Veden virtaama:                                | Vakio          | Vakio           |
| Menoveden lämpötila:                           | Muuttuva       | Muuttuva        |
| Bivalenttinen lämpötila [°C]:                  | -7             | -7              |
| Suunniteltu teho [kW]:                         | 122            | 119             |
| SCOP (netto):                                  | 3,76           | 3,17            |
| SCOP:                                          | 3,73           | 3,15            |
| Kausittainen hyötysuhde (Reg.813/2013 UE) [%]: | 146            | 123             |
| Hyötysuhdeluokka (Reg.813/2013 UE):            | -              | -               |

SCOP-arvot voivat poiketa kaupallisessa dokumentaatiossa julkaistuista. Tämä johtuu mahdollisesti erilaisesta yksikön konfiguraatiosta ja/tai erilaisista valituista parametreistä.

## SEER (EN14825)

|                                                 |          |
|-------------------------------------------------|----------|
| Menoveden lämpötila [°C]:                       | 7        |
| Suunniteltu lämpötila [°C]:                     | 35       |
| Menoveden lämpötila:                            | Muuttuva |
| Suunniteltu teho [kW]:                          | 144,4    |
| SEER:                                           | 3,77     |
| Kausittainen hyötysuhde (Reg.2281/2016 UE) [%]: | 148      |

Kaukora pidättää oikeuden tehdä tarpeelliseksi katsomiaan muutoksia tietojen parantamiseksi/päivittämiseksi milloin tahansa ja ilman ennakkoilmoitusta.