

EFFI

hydronic ceiling climate panels

ASENNUSOHJE

EFFI FERRUM

# Sisältö:

|    |                                                                        | Sivu |
|----|------------------------------------------------------------------------|------|
| 01 | Valmistelu                                                             | 3    |
| 02 | Jakotukkien liittäminen moduuleihin ja moduulien liittäminen toisiinsa | 5    |
| 03 | Ripustusketjujen kiinnitys                                             | 8    |
| 04 | Ripustustankojen asennus                                               | 9    |
| 05 | Nivelsuojan asennus                                                    | 10   |
| 06 | TÄRKEITÄ HUOMAUTUKSIA                                                  | 11   |
| 07 | Järjestelmän täyttäminen lämmönsiirtonesteellä                         | 12   |
| 08 | Testaus                                                                | 13   |

# 1. Valmistautuminen:

TÄRKEÄÄ: Vain pätevät henkilöt, joilla on asianmukainen koulutus, turvallisuusohjeet ja vaaditut työluvat, saavat asentaa säteilypaneeleja.

Varmista, että kaikki tarvittavat työkalut, kiinnitystarvikkeet ja täydellinen asennussarja ovat saatavilla: puristustyökalut, tiivisterenkaat, jakotukit, liittimet, ilmanpoistovenktilit, ketjut, kiristyssojjet, sulkurenkaat ja muut osat.



# 1. Valmistautuminen:

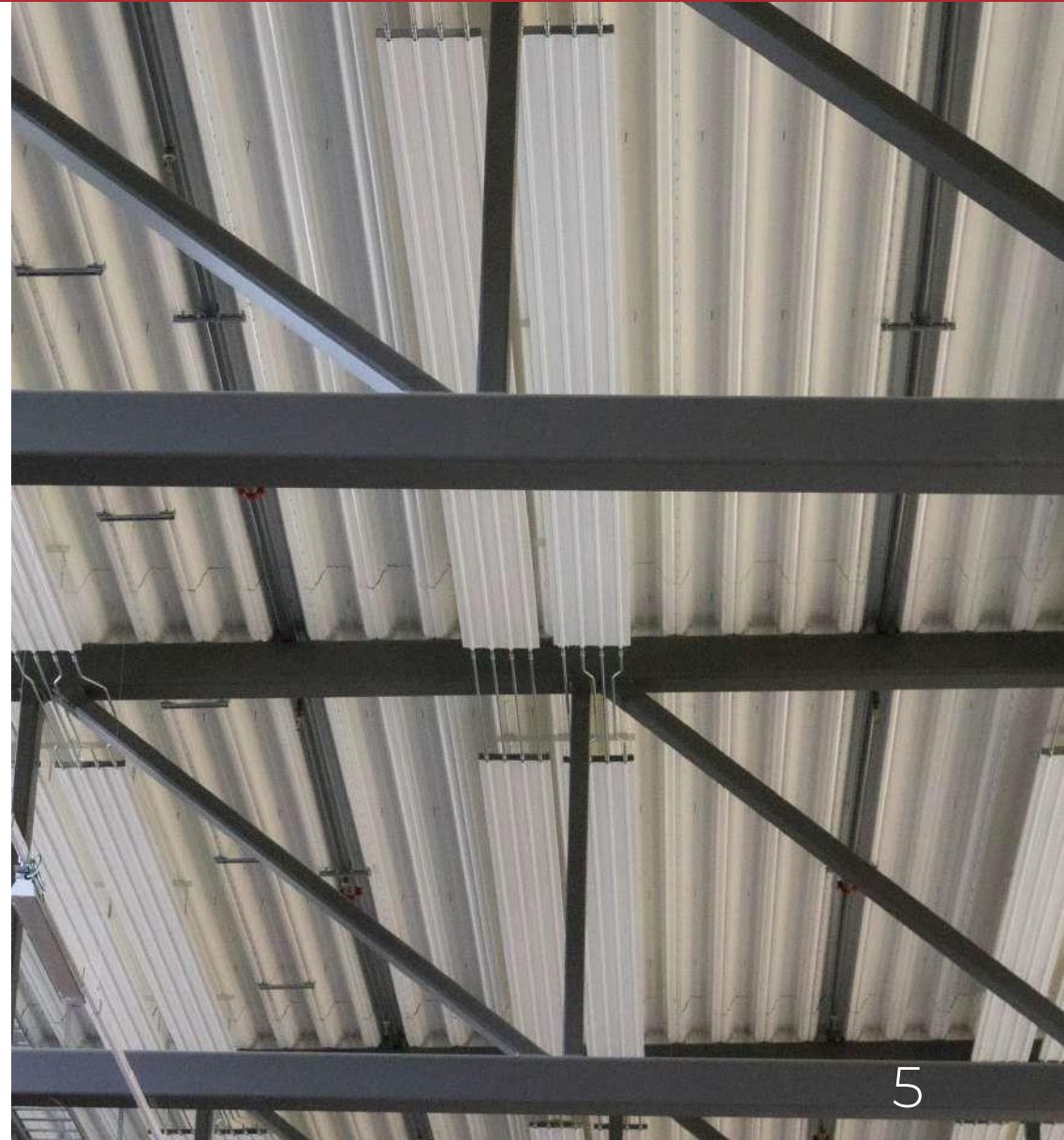
Tarkasta paneelit mekaanisten vaurioiden ja vieraiden esineiden varalta. Vaihda vaurioituneet paneelit ja poista kaikki vieraat esineet paneelien sisältä.

Poista kuljetussuojateipit paneelin rungosta ja liitoksien peitelevyistä, sillä ne voivat heikentää paneelin tehoa.



## 2. Jakotukkien liittäminen moduuleihin ja moduulien liittäminen toisiinsa:

1. Tarkasta puristusliittimien tiivisterenkaiden kunto ja poista kaikki epäpuhtaudet tiivisterenkaista, jakotukin liitännöistä ja paneeleista.
2. Tiukkojen valmistustoleranssien vuoksi liittimien asentaminen voi vaatia voimaa. Käytä tarvittaessa liukasteena saippualliuosta tai vettä – älä käytä rasvaa tai öljyä.



## 2. Jakotukkien liittäminen moduuleihin ja moduulien liittäminen toisiinsa:

2.3. Työnnä liittimet kokonaan moduulin liitäntöihin, kunnes ne ovat pohjassa.



2.4. Liitä paneelimoduuli jakotukkiin.



## 2. Jakotukkien liittäminen moduuleihin ja moduulien liittäminen toisiinsa:

2.5. Purista kaikki liittimet molemmilta puolilta M15-puristustyökalulla.



2.6. Varmista puristuksen onnistuminen – oikein puristetussa liittimessä on selkeät, ympäri liittimen olevat puristusjäljet.



### 3. Kiinnitä ripustusketjut rakennuksen rakennesuunnitelman mukaisesti jollakin seuraavista tavoista:

3.1.  
Betonirakenteet



3.2.  
Teräskulmat



3.3.  
Poimulevykatto



3.4.  
Vaakasuorat  
teräspalkit



3.5.  
Vinot  
teräspalkit



3.6.  
Suoraan  
kattoon



**TÄRKEÄÄ:** Ripustuspisteiden väli paneelin pituussuunnassa saa olla enintään 2,5 metriä.

## 4. Ripustustankojen asennus:



## 5. Nivelsuojan asennus:



## 6. TÄRKEITÄ HUOMAUTUKSIA:

1. Veden ja ilman poistumisen varmistamiseksi asenna paneelit kallelleen lämmönsiirtonesteen virtaussuuntaan.
2. Asenna ilmanpoistovenktiili jakotukin korkeimpaan kohtaan ja tyhjennysventtiili järjestelmän alimpaan kohtaan.



## 7. Järjestelmän täyttäminen lämmönsiirtonesteellä:

1. TÄRKEÄÄ: Varmista, ettei järjestelmään jää ilmaa.
2. TÄRKEÄÄ: Järjestelmän suurin sallittu käyttöpaine on 10 bar
3. Avaa paneelin tai paneelilinjan syöttöventtiili.
4. Avaa järjestelmän korkeimmassa kohdassa oleva ilmanpoistovenktiili.
5. Käynnistä pääpumppu ja täytä paneelit vedellä.
6. Odota, kunnes järjestelmä on täysin täynnä – vettä alkaa valua ilmanpoistovenktiilistä.
7. Kun järjestelmä on täynnä, sulje ilmanpoistovenktiili.
8. Sulje paneelin tai paneelilinjan syöttöventtiili.
9. Toista sama seuraavalle paneelilinjalle, kunnes kaikki linjat on täytetty.
10. Kun kaikki paneelit on täytetty, avaa järjestelmän kaikki syöttöventtiilit.



## 8. Testaus:

8.1. TÄRKEÄÄ: Paineekoe on tehtävä 1,5-kertaisella työpaineella, kuitenkin vähintään paineella 0,6 MPa /,6bar ja veden lämpötila on pidettävä tasaisena.

8.2. Huuhtele järjestelmä.

8.3. Tarkasta rakenteiden kunto, liitosten tiiviys ja järjestelmän toiminta.



# EFFI

EFFI-tuotteet Suomessa myy ja markkinoi RauHeat Oy.

