

# Vesikiertoisen lämmityspatterin TBLA asennus, Thermo Guard –jäätymissuojaus, GOLD

## 1. Yleistä

Lämmityspatteria TBLA käytetään tuloilman jälkilämmitykseen käyttämällä lämmintä vettä väliaineena.

Lamellilämmönsiirrin on valmistettu kupariputkista ja profiloituista alumiinilamelleista. Kokoomaputki ja vesiliitosputket on valmistettu kuparista. Putkiliitoksissa on ulkokierre ja ne on valmistettu messingistä.

### Lisätarvikkeet

Mukana tulee venttiiliarja TBVL 2(3)-tieventtiilillä, toimilaitte, kytkentäkaapeli pikaliittimillä, jäätymissuoja-anturi (uppoanturi) ja T-kappale (lämmityspattereihin, joissa ei ole liitäntää uppoanturille). Katso TBVL-venttiiliarjan erilliset ohjeet.

Muita venttiilejä käytettäessä voidaan valita sähköinen liitäntäsarja. Siihen kuuluu liitäntäkaapeli pikaliittimin, vastus sekä uppo-/pinta-anturi.

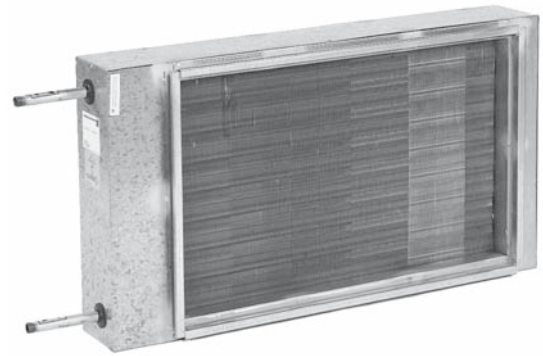
## 2. Hoito

Puhdistustarve on tarkastettava vähintään kaksi kertaa vuodessa.

Puhdistus on sallittua ainoastaan puhaltamalla paineilma normaalia virtaussuuntaa vastaan, imuroimalla pehmeää suutinta käyttäen tai märkäpuhdistuksena vedellä ja/tai liuotteella. Läheiset toimintaosat on suojattava ennen märkäpuhdistusta. Märkäpuhdistuksen jälkeen on suoritettava kuivaksipuhallus paineilmalla niin, että kaikki puhdistusainejäänteet saadaan poistettua.

Mahdolliset liuotteet eivät saa olla alumiinia tai kuparia syövyttäviä. Puhdistukseen suositellaan Swegonin puhdistusainetta, jota voi ostaa Swegonilta tai Swegon-huollosta.

Ilmaus tarkastetaan puhdistuksen yhteydessä.



### 3. Asennus

Patterin asennus kanavistoon on selostettu erillisessä kanavatarvikkeiden asennusohjeessa.

Thermoguardilla varustetun lämmityspatterin teho ei riipu ilmavirran suunnasta, katso kuva 1.

Paluuputki liitetään aina Thermo Guard -merkittyyn liitännän, katso kuva 2.

Vesiliitäntöjä kiristettäessä on pidettävä vastaan lämmityspatterista, jotta sen putket eivät vahingoitu.

Neste täytetään aina alemman liitännän kautta. Järjestelmä pitää ilmata ennen käyttöönottoa.

Menolämpötilan tulee olla 55-70 .

Pumpun tuottopaine ei saisi olla yli 25 kPa, jos menolämpötila on yli 65°C. Jos menolämpötila on 55...65 °C, pumpun tuottopaineen tulisi olla 12-40 kPa.

Jos menojohtoon paine on merkittävästi suurempi kuin suosituspaine, voi olla tarpeen asentaa paineensäädin, joka alentaa paineen suositusten mukaiseksi.

Kaukolämpölaitteistoihin ei saa asentaa paineensäädintä, koska se voi aiheuttaa paluulämpötilan nousun liian korkeaksi.

### 4. Toiminto

#### Thermo Guard –jäätymissuoja-anturi

Lämmityspatterin jäätyminen aiheuttaa useimmiten käyrien halkeamisen.

Tutkimukset ovat osoittaneet, että ilmavirrassa olevat putket jäätyvät ensimmäisenä. Kun putkeen muodostuu jäätulppa, jää laajenee putken pituussuuntaan ja suurentaa painetta käyrässä, kunnes se halkeaa. Käyrää ei siis halkaise jää, vaan putkessa olevan jään aiheuttama korkea vedenpaine.

ThermoGuard-jäätymissuojalla varustetuissa lämmityspattereissa käyrien epänormaali paineennousu estetään johtamalla vesi käyristä lämmityspatterin paluuputkeen.

Lämmityspatteri kestää näin jäätyksen vahingoittumattomana. Paluuputken venttiilejä ei saa sulkea, koska Thermo Guard –toiminto ei silloin toimi.

ThermoGuards-jäätymissuojaus on ainoa markkinoilla oleva suojaus, joka toimii myös sähkökatkosten ja vastavien toimintahäiriöiden yhteydessä.

### 5. Sähkökytkentä

Venttiilitoimilaitteen ja kiertovesipumpun kytkentä on selostettu erillisessä ohjeessa venttiilisarjalle TBVL.

