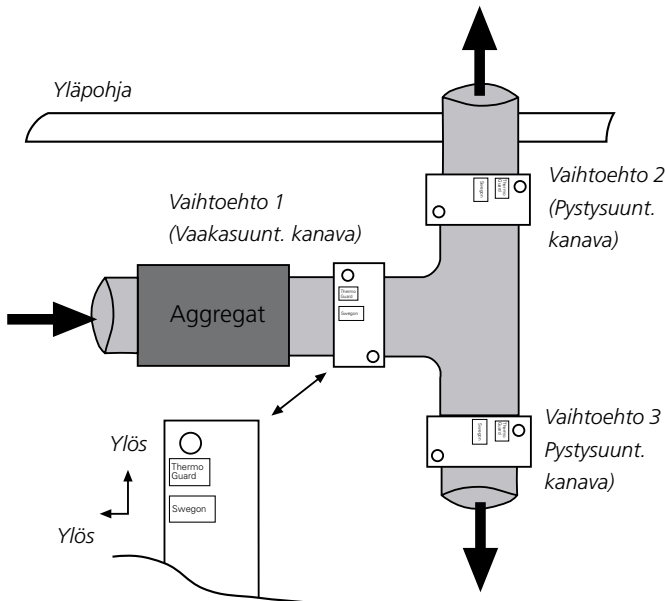


## VESIPATTERIN ASENNUS TBLA Thermo Guard-jäätymissuojalla GOLD koko 11-32, versio B

### ASENNUS

- Kanavaliitäntä on tehtävä seuraavasti:
  - TBLA 000-031 ja 000-040  
Vesipatteri voidaan asentaa suoraan kierresaumattuun kanavaan.  
Patteri on varustettu kumirengastiivisteellä. Kiinnitys kanavaan suoritetaan pop-niiteillä.
  - TBLA 080-040 ja 120-060  
Vesipatteri voidaan yhdistää suoraan koneeseen tai asentaa kanavaan.  
Patteri kiinnitetään listasarjalla ja tiivistelystalla.
- Pääsy tarkastuksia ja mahdollista vaihtoa varten on varmistettava.
- Patteri voidaan asentaa joko vaaka- tai pystysuuntaiseen kanavaan. Huomaa kuitenkin, että patteri on asennettava niin, että merkintä Thermo Guard tulee ylöspäin, ks. kuva 1.
- Vesiliitäntäpuolta ei saa kääntää ylös- tai alaspäin. Patteri on yhdistettävä aina sivulta.  
Thermoguard-vahdilla varustetun patterin teho ei riipu ilmavirran suunnasta patterin läpi, ks. kuva 2.
- Säätöventtiili kytketään aina sisääntulevaan veteen 2-tietoiminnolla.  
Paluuputki kytketään aina ThermoGuard-merkinnällä varustettuun liitäntään, ks. kuva 4.

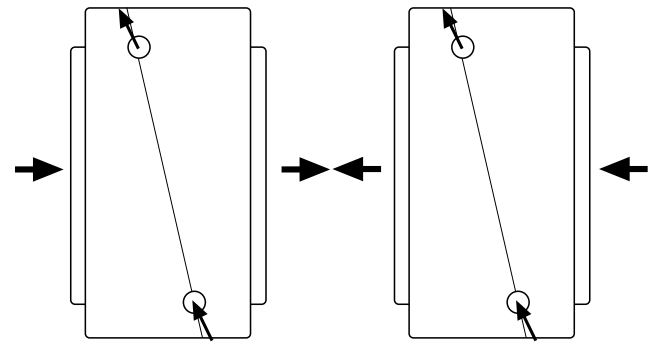
Kuva 1



ThermoGuard-merkinnällä varustettu vesiliitäntä on käännettävä ylöspäin. Vesiliitäntäpuolta ei saa kääntää ylös- tai alaspäin, patteri on liitettävä sivulta.

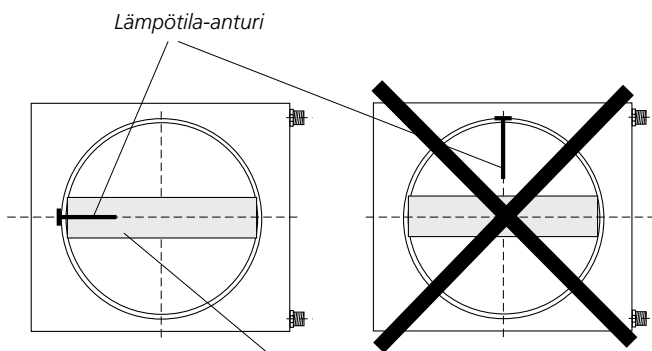
Kuva 2

Liitännät TBLA jossa Thermo Guard



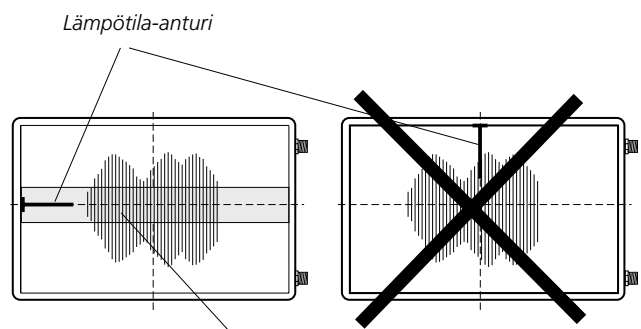
6. Jäätymisvahtianturi on asennettava patterista tulevaan paluuputkeen mahdollisimman lähelle patteria. Toimitus sisältää T-kappaleen uppoanturin asennusta varten, ks. kuva 5.
7. Neste täytetään alimmasta liitännästä. Patteri on ilmastettava ennen käyttöönottoa.
8. Vesiliitännät sekä patterin ja putkien eristys on tehtävä voimassa olevien määräysten ja toimialanormien mukaisesti. Vesiliitäntöjä kiristettäessä on patterissa käytettävä vastinta patteriputkien vahingoittumisen estämiseksi.
9. Säätoventtiili, säätölaite ja uppoanturi toimitetaan irrallisina patterin mukana. Säätölaite on täydellinen ja varustettu liitäntäkaapelilla, joka yhdistetään GOLD-koneen ohjauskoteloon. Venttiiliä ei saa asentaa niin, että säätölaite tulee venttiilin alapuolelle. Toimilaite AME 02 on varustettu automaattisella ääriasentovalvonnalla. Siksi säätölaite on asennettava venttiiliin aina ennen sähköliitännän tekemistä GOLD-koneeseen. Automaattinen ääriasentovalvonta voidaan palauttaa tarvittaessa. Säätölaitteen suojakannen alle on asennettu 5 DIP-kytkintä. Aseta DIP-kytkin nro 4 asentoon ON ja sen jälkeen takaisin OFF-asentoon.
10. Menoveden lämpötilan on oltava välillä 55-70°C.
11. Pumpun käytettävissä oleva paine ei saa olla yli 25 kPa, jos menoveden lämpötila on yli 65°C. Jos menoveden lämpötila on välillä 55°C - 65°C, pumpun käytettävissä olevan paineen on oltava 12-40 kPa.
12. GOLD-koneen tuloilman lämpötila-anturi on asennettava vähintään 1,5 m patterin jälkeen lämpötilavaihtelujen aiheuttamien mittausvirheiden välttämiseksi. Anturi on asennettava kuvien 3a ja 3b mukaisesti niin, että mittauskätki tulee ilmoitetulle alueelle.

Kuva 3a (koko 11/12 ja 15)



Alue, jolle lämpötila-anturi on asennettava korkeussuunnassa

Kuva 3b (koko 21/22 ja 31/32)

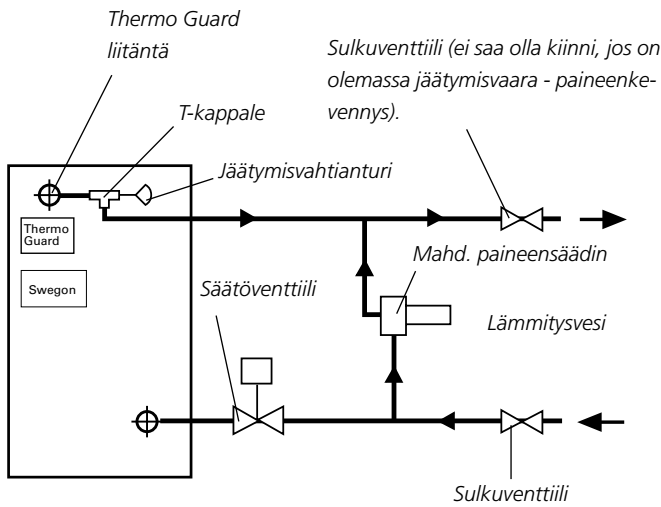


Alue, jolle lämpötila-anturi on asennettava korkeussuunnassa

## Jäätymissuoja Thermo Guard

Lämmitys- ja jäähdytyspatterien jäätymisestä on usein seurauksena putkikäyrien halkeaminen. Tutkimukset ovat osoittaneet, että ilmavirrassa olevat putket jäätyy ensimmäisenä. Kun putken muodostuu jääpisara, jää laajenee putken pituussuunnassa ja vedenpaine putkikäyrässä kasvaa niin, että se halkeaa. Käyrää ei siis halkaise jää itsessään, vaan putkessa olevan jään aiheuttama korkea vedenpaine. Thermo Guardilla suojattujen patterien periaatteena on alentaa vahingollinen paineenkohoaminen putkikäyrissä johtamalla vesi patterin paluuputkeen. Siksi patteri voi jäätymällä ilman, että siitä aiheutuisi vahinkoja. Tässä yhteydessä on huomattava, että paluuputkessa mahdollisesti olevia venttiilejä ei saa sulkea, koska Thermo Guard ei tällöin toimi. Thermo Guard on markkinoiden ainoa jäätymisvauriosuoja, joka toimii esim. virtakatkosten ja muiden vastaavien toimintahäiriöiden aikana.

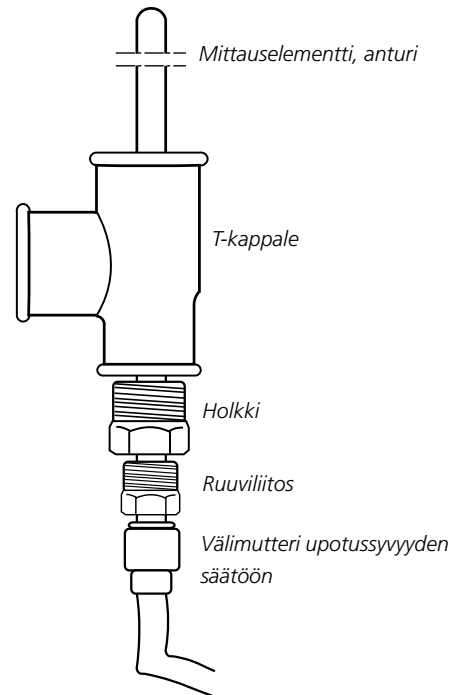
Kuva 4



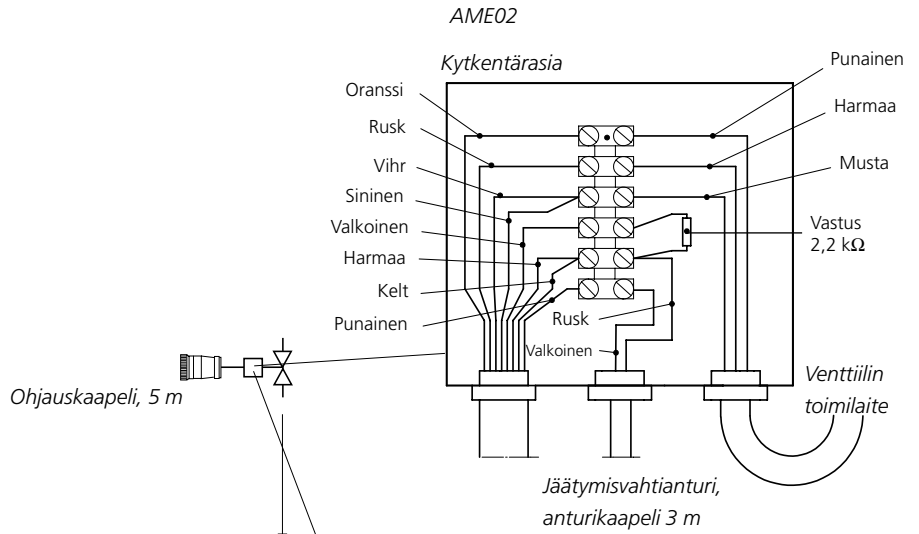
## Putkiasennus

Jos putkiston paine ylittää huomattavasti suositellun paineen, voidaan tarvita paineensäädintä, joka alentaa paineen suositeltuun arvoon. Kaukolämpölaitoksiin paineensäädintä ei saa asentaa, sillä se saattaa kohottaa paluulämpötiloja. Jäätymisvahtianturi asennetaan patterista tulevaan paluuputkeen mahdollisimman lähelle patteria, ks. kuva 4. Jäätymisvahtianturi asennetaan T-kappaleeseen kuvan 5 mukaisesti.

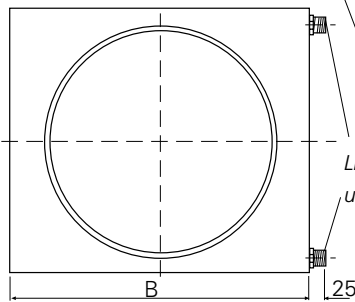
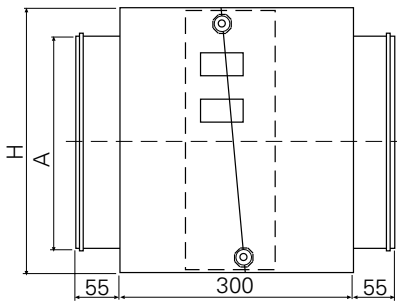
Kuva 5



## Mittatiedot ja kytkentä

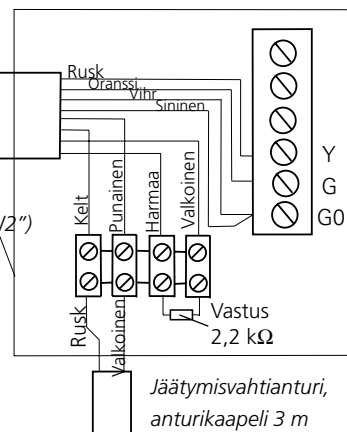


TBLA 000-031, vaasta GOLD, kokoa 11/12  
 TBLA 000-040, vaasta GOLD, kokoa 15

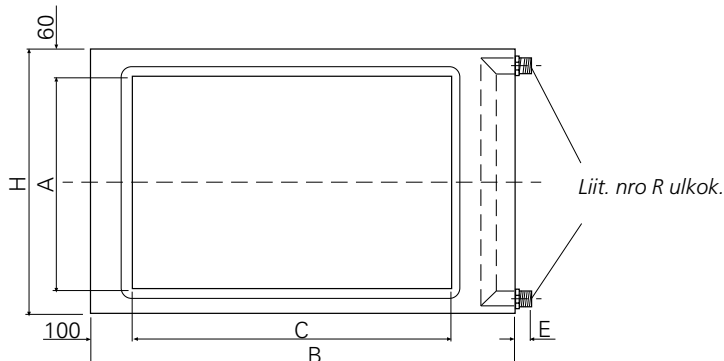
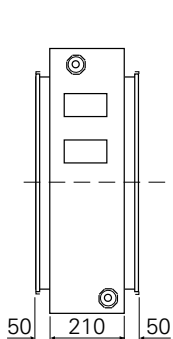


TBLA	A	B	H
000-031	Ø 315	488	428
000-040	Ø 400	588	530

SQS65

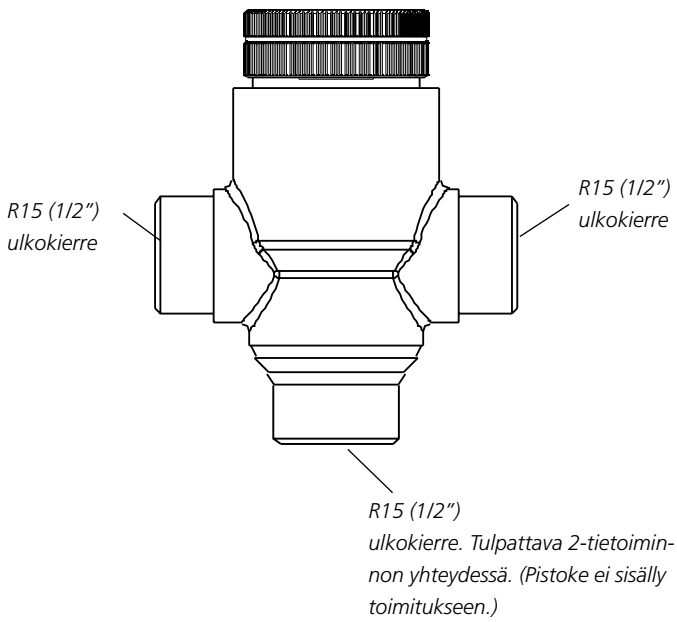


TBLA 080-040, vaasta GOLD, kokoa 21/22  
 TBLA 120-060, vaasta GOLD, kokoa 31/32

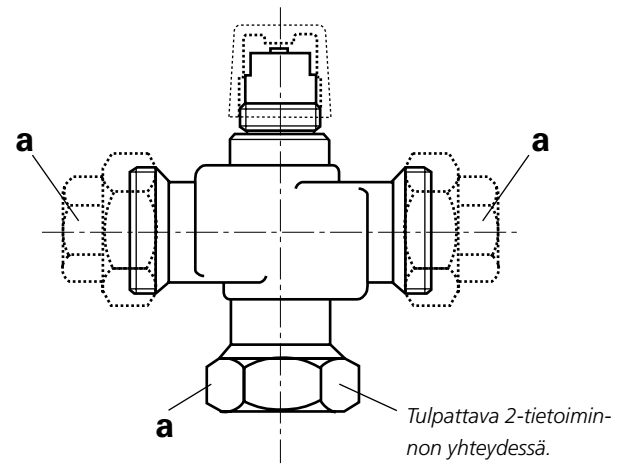


TBLA	A	B	C	E	H	R
080-040	400	1163	800	150	505	15
120-060	600	1578	1200	150	715	25

## Liitännät, venttiili VZ3

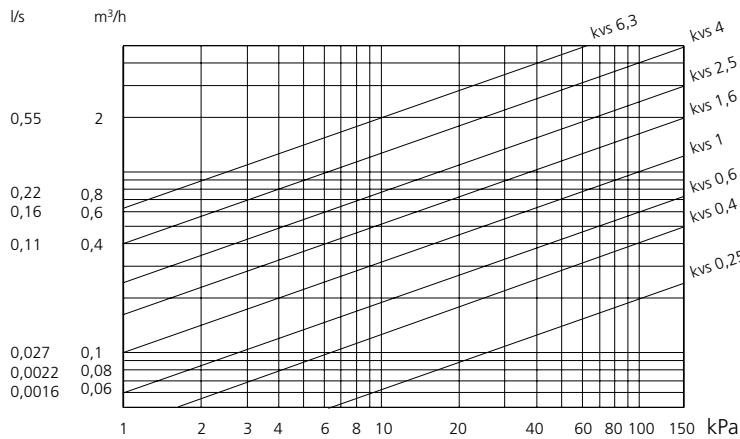


## Liitännät, venttiili VXG44



Venttiili	a ulkokierre
VXG44.15-4	DN 15 (1/2")
VXG44.20-6,3	DN 20 (3/4")

## MITOITUS



Jotta venttiin säädettävyys (venttiin auktoriteetti) olisi hyvä, on 50 % käytettävissä olevasta painehäviöstä oltava venttiilillä. Näin venttiin auktoriteetiksi saadaan 0,5. Ihanteellinen auktoriteetti on 0,5 ja sopiva alue 0,4–0,7.

VXG44.15-4:n kvs-arvo on 4,0. 15 kPa:n painehäviöllä maksimi-ilmavirraksi saadaan 0,45 l/s.  
VXG44.20-6,3:n kvs-arvo on 6,3. 15 kPa:n painehäviöllä maksimi-ilmavirraksi saadaan 0,7 l/s.