

Zeparo ZU

Automaattinen ilmausventtiili | Mikrokuplan- ja/tai lianerotin

Asennus | Käyttö

Turvallisuus-, asennus- ja varastointiohjeita



Tämä opas on tarkoitettu koulutetulle henkilöstölle. Opas on luettava ennen asennustöiden aloittamista. Käyttäjän tulee säilyttää opas tallessa.

Henkilöstöllä tulee olla riittävä ammatillinen tietämys. Henkilöstön tulee myös olla perehdytetty työtehtäviinsä.

Varastoinnin tulee tapahtua alkuperäispakkauksessa ja kuivissa tiloissa. Zeparo-tuotteet on tarkastettava silmämääräisesti ennen asentamista. Zeparo-tuotetta ei saa käyttää, mikäli siinä on selvästi havaittavissa vaurioita.

Säätelyä edellyttämiin toimenpiteisiin on ryhdyttävä, jotta lämpötilat TS ja paineet PS pysyvät hyväksyttävänä.

Tulipalon varalle annetut paikalliset lait tulee ottaa huomioon. Tekniseen tilaan tulisi olla pääsy vain asiaankuuluville henkilöillä.

Laitteiston tulee olla jäähtynyt ja paineeton, ennen kuin Zeparon asennuksen, purkamisen ja huollon saa aloittaa. Asennus- ja huoltotöiden aikana tulee kiinnittää huomio seuraaviin merkkeihin ja ohjeisiin:



Huomio: Varo korkeita lämpötiloja ja paineistunutta kuumaa vettä!



Kun käytetään magneettista Zeparo ZU...M -venttiiliä: Ole varovainen tietovälineiden ja sydämentahdistinten läheisyydessä!

Käyttökohteet | Rakenne

- Malli yleiskäyttöinen, messinki
- Zeparo ZUT | ZUP: Ilmanpoistin varustettu -turvaketilla, joka mahdollistaa turvallisen ja kuivan ilmauksen
- Zeparo ZUV | ZUD | ZUM | ZUK: Erotin varustettu helistillierotinosalla, joka mahdollistaa mikrokuplien ja/tai epäpuhtauksien erottamisen
- Zeparo ZUC: Kokoojaputki hydraulista erottamista varten
- Lämmitys-, aurinkoenergia- ja vesikiertoiset jäähdytysjärjestelmät
- Jäänestoinen enintään 50 %

Muista kuin kuvatuista käyttökohteista on sovitettava IMI Hydronic Engineeringin kanssa.

Tekniset tiedot

- Suurin sallittu lämpötila TS:
-10–110 °C ZUT | ZUTX | ZUP | ZUV | ZUD | ZUM | ZUK | ZUC
-10–160 °C ZUTS | ZUVS
- Suurin sallittu paine PS:
0–10 bar ZUT | ZUTS | ZUTX | ZUP ** | ZUV | ZUVS | ZUD | ZUM | ZUK | ZUC
** ZUP, käyttöpaineen alue DPP: 6 bar
- Virtaussuunta ei vaikuta toimintaan
- Suurin virtausnopeus jatkuvassa käytössä: 1 m/s

Materiaalit

- Runko, ketju, ilmanpoistin: messinkiä
- helistillierotin: jaloterästä AISI 304 | 1.4301 tai muovia PP - lasikuidun osuus 30 %
- Tiivistees: EPDM -10–110 °C | FPM (Viton) -10–160 °C
- Uimuri: muovia -10–110 °C | jaloterästä -10–160 °C

Määräykset | Tarkastus

Zeparo ZU -tuotteet kuuluvat painelaitedirektiivin PED/2014/68/EU artiklan 3 kohdan 3 alaisuuteen. Tästä ei seuraa normittettuja tarkastusohjeita. Paikallisia säännöksiä ja ympäristömääräyksiä tulee noudattaa.

Käyttö | Huolto

Kuplanerotuksella varustetut automaattiset ilmausventtiilit ja erottimet

Automaattiset ilmausventtiilit ZUT, ZUP ja mikrokuplanerottimet ZUV, yhdistelmäerottimet ZUK

ja kokoojaputket ZUC ovat huoltovapaita.

Epätodennäköisessä ilmausventtiilin vuotojen tapauksessa fluoresoivasta suojaruuvista on suurta hyötyä, sillä tämä ruuvi sulkee vuodon tilapäisesti ja antaa näkyvän varoituksen viasta.

Automaattinen ilmausventtiili ZUTX -jakoavaimella (avainväli 13) monitoimisen 3-tieventtiilin voi kääntää kolmen eri toiminnon asentoon: «Vent», «Service» ja «Skim».

Vent: Normaali käyttötila. Ilmanpoistin on yhteydessä erottimeen ja poistaa kerääntyneen ilman.

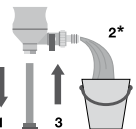
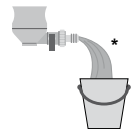
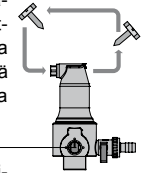
Service: Huoltotoimenpiteiden aikana tarvittava käyttötila (epäpuhtauksien poisto). Ilmanpoistin ei ole yhteydessä erottimeen.

Skim: Ilmanpoistimen palloventtiili avautuu erottimeen. Näin on mahdollista poistaa suuria vesi- ja ilmamääriä sekä huuhdella ilmanpoistimen liitos.*

Huuhdelutoiminnolla varustettu erotin
Lianerotukseen tarkoitetut erottimet ZUD, ZUM, yhdistelmäerottimet ZUK, ZUKM ja kokoojaputket ZUC, ZUCM on huuhdeltava säännöllisesti riippuen kiertoveden lian määrästä.*

Magneetilla varustetun mallin ZU...M tapauksessa tulee noudattaa sitä koskevia erityisohjeita!

- 1 Poista magneettisauva
- 2 Huuhtele*
- 3 Asenna magneetti-sauva paikalleen



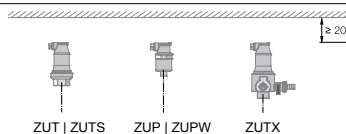
* Pois huuhdeltu vesimäärä on lisättävä takaisin järjestelmään. Muuten paineenpidon toiminta heikkenee!

Zeparo ZU

Asennus

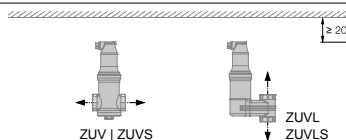
Automaattinen ilmausventtiili

Soveltuu korkeimmista kohdista täyten yhteydessä tapahtuvaan ilmaamiseen ① ② ③ ④ ⑥. Ylimpien lämpöpattereiden käytönaikaiseen ilmaamiseen (vain pienet järjestelmät) ②. Osana kaasujen poistamiseen tarkoitettuja erottimia ja ilmanpoistajia. Asennus syöttö- ja paluuputkiin nousujen päähän. Suhteellisesti korkeimpiin kohtiin järjestelmässä ②. Vaihtoehtoisesti lämpöpatterin liitäntään ②.



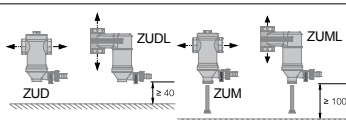
Mikrokuplanerotin

Soveltuu käytönaikaiseen ilmanpoistoon. Sen tehoa rajoittaa staattinen korkeus HB erottimen yläpuolella » Taulukko jäljempänä | Käsikirja: Ilma. Asennus mieluiten runkolinjaan, lämmöntuottoalaitteen läheisyyteen ① ③ ④. Vesikiertoisissa jäähdytysjärjestelmissä lämpimimpään kohtaan jäähdyttimen paluuputkeen.



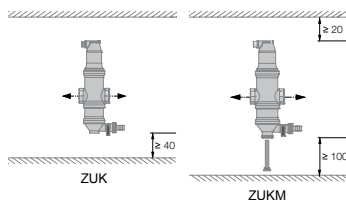
Lianerotin

Soveltuu käytönaikaiseen epäpuhtauksien poistoon. Asennus mieluiten ennen suojattavia laitteita, kuten lämmöntuottoalaitteita, mittauslaitteita tai pumppuja. Erityisen tehokas magneettitoiminnolla varustetulla mallilla ZU...M ① ② ④.



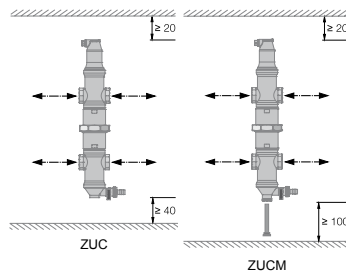
Mikrokuplan- ja lianerotin

Soveltuu sekä ilmanpoistoon että epäpuhtauksien poistoon käytön aikana. Asennus vesikiertoisissa jäähdytysjärjestelmissä mieluiten ennen jäähdytintä ⑥. Tämä suojaa jäähdytintä epäpuhtauksilta ja toisaalta siellä esiintyvät suhteellisen korkeat lämpötilat soveltuvat optimaalisesti mikrokuplien erottamiseen. Myös silloin, kun lämmöntuottoalaitteisto sijaitsee rakennuksen ylimmässä kerroksessa, käyttöolosuhteet soveltuvat erinomaisesti (täyten aikaiseen ja käytön aikana tapahtuvaan) samanaikaiseen ilmanpoistoon ja lianerotukseen ⑥. Ilman erotus voidaan taatavain, jos HB:lle määritellyt arvot eivät ylitä » Taulukko jäljempänä | Käsikirja: Ilma.



Kokoojaputki

Soveltuu ensiö- ja toisiopiirien yhdistämiseen yhdessä käytönaikaisen ilman- ja lianpoiston kanssa. Asennetaan ensiö- ja toisiopiiriin väliin. Ilmanpoisto integroidulla mikrokuplanpoistimella voidaan taata vain, jos HB:lle määritellyt arvot eivät ylitä » Taulukko jäljempänä | Käsikirja: Ilma. Ilma. Optimaalisen toiminnan varmistamiseksi tilavuusvirrat V1 ja V2 on tasapainoitettava.



Tapaus A | » sivu 4: Ensiötilavuusvirta V1 > Toisiötilavuusvirta V2 Käytetään silloin kun toisiovirtaamaa V2 pienennetään sekoittamalla osa ensiövirtaamasta paluuveteen, jolloin kattila ei ole enää säädettävissä. Ei sovellu kondenssikattiloille » Tapaus B.

Tapaus B | » sivu 4: Ensiötilavuusvirta V1 < Toisiötilavuusvirta V2 Käyttö kondenssikattiloilla ja lattialämmitysjärjestelmissä. Toisiovirtaama V2 lattialämmityspiirissä on suurempi, kuin kondenssikattilan virtaama V1. Lämminvesikierto kytketään kokoojaputken ensiöpuolelle.

Staattinen korkeus HB

HB = staattinen korkeus, joka mahdollistaa mikrokuplien erottamisen maksimilämpötilassa t_{max} erottimen tulopuolella

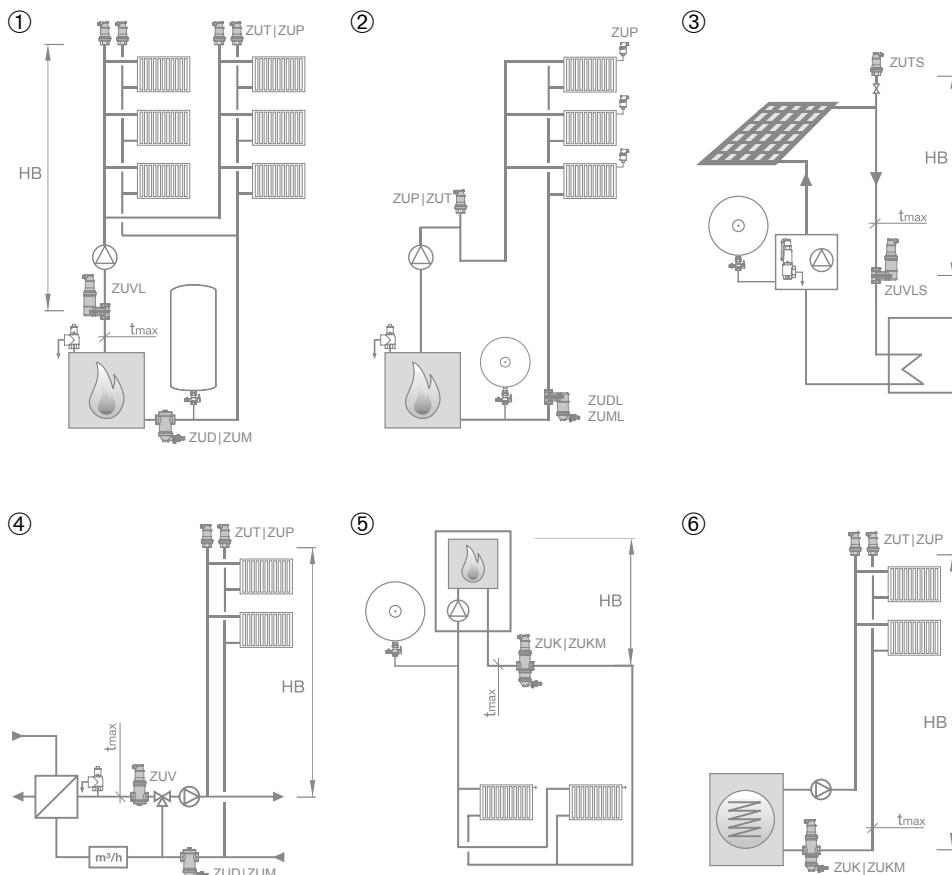
t_{max} °C	90	80	70	60	50	40	30	20	10
HB mWs	15,0	13,4	11,7	10,0	8,4	6,7	5,0	3,3	1,7

Zeparo ZU

Kytkäntäesimerkkejä: ① ② ③ ④ ⑤ ⑥



Kuvien esittämät kytkäntäesimerkit ovat suositeltavia ratkaisuja. Näistä voi poiketa, mikäli kuvauksissa ilmoitettuja raja-arvoja (HB, V1, V2) noudatetaan.



Zeparo ZU

fi

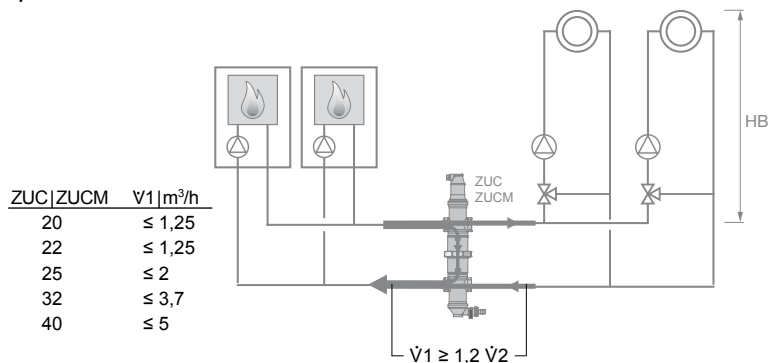
Asennus

KytKentäesimerkkejä: Tapaus A | Tapaus B



Kuvien esittämät kytKentäesimerkit ovat suositeltavia ratkaisuja. Näistä voi poiketa, mikäli kuvauksissa ilmoitettuja raja-arvoja (HB, V1, V2) noudatetaan.

Tapaus A: V1 > V2



Tapaus B: V1 > V2

