

®



Hanat ja Venttiilit  
Huolto 20





# Sisällysluettelo hanahuolto

Tärkeää Oras-tuotehuolosta .....	8
Takuehdot .....	11
Määräykset .....	12
Hanojen asennus .....	13
Rajoitukset .....	17
Virtaanaman rajoitus .....	17
Lämpötilan rajoitus .....	17
Keittiöhanojen juoksuputken käänymiskulman rajoitukset .....	18
Ekonappi .....	20
Pesukoneventtiilien muuttaminen kuumalle/kylmälle vedelle .....	20
Pesukoneventtiilit .....	22
Viemäröinti .....	25
Vipuhanojen huolto .....	26
Säätöosan vaihto .....	26
Juoksuputken tiivisteiden tai juoksuputken vaihto .....	26
Oras Aventa, 2003– .....	28
Automaattihanojen huolto .....	29
Oras Optima, 1995–08/2003 .....	29
Oras Optima, 09/2003– .....	32
Oras Nova, 1999– .....	35
Oras Oramix, 1993–2000 .....	36
Oras Oramix, 2001–2006 .....	37
Oras Oramix, 2007– .....	38
Suihkutangot .....	40
Vaihtimet .....	42
Painonappiventtiili .....	46
Design-hanojen huolto .....	48
LA CUCINA ALESSI by Oras 8520 ja 8525, 2005– .....	48
LA CUCINA ALESSI by Oras 8530 ja 8535, 2007– .....	49
IL BAGNO ALESSI One by Oras 8570 ja 8575, 2007– .....	50
Oras Ventura 8020 ja 8025, 2001– .....	52
Oras Ventura 8010 ja 8012, 06/2005– .....	58
Oras Ventura 8065, 2001– .....	59
Oras Ventura 8150 ja 8170, 2003– .....	66
Oras Ventura 8041, 2001– .....	70
Varaosat .....	72
Tuotteet, joiden valmistus on päättynyt .....	106
Huoltosarjat .....	112
Huoltovälineet .....	113
Tuotteiden tuntomerkit .....	114

Kaikki oikeudet muutoksiin pidätetään.



# Sisällysluettelo venttiilihuolto

Tärkeää Oras-tuotehuollostaa .....	120
Venttiilit .....	121
Termostaattiset patteriventtiilit .....	122
1- ja 2-putkijärjestelmä, (Stabila) .....	130
1- ja 2-putkijärjestelmä .....	131
MS-palloventtiili .....	132
Linjasäätöventtiili .....	133
Hitsattava linjasäätöventtiili .....	134
Säätkäyrät .....	135
411012, 412012, 410010, 410015, 411015, 412015, 410020, 411020, 412020 .....	135
410025, 411025, 410032, 411032, 410040, 411040, 410050, 411050 .....	136
410065, 410080, 410100, 410125 .....	137
410150 .....	138
Virtaus- ja paine-eromittari TA-CMI .....	139
Automaattinen paineentasaajaventtiili .....	140
Pumpun säätöventtiili .....	141
LVK-linjasäätöventtiili .....	142
Pumppuventtiili .....	143
Kuristusventtiili .....	144
Täytöventtiili .....	145
Säätkäyrät .....	146
415015, 415020, 415025, 415032 .....	146
415040, 415050 .....	147
Vakiopaineventtiili .....	148
Syöttöventtiili .....	151
Syöttösekoitusventtiili .....	152
Varoventtiili .....	155
Sekoitusventtiili .....	156
Kattilavaraajaventtiili .....	160
Virtaamakäyrät .....	162
4200, 4211, 4210, 4212 .....	162
Vesimittariventtiilipari .....	163
Vesipostiventtiili .....	164



# MUISTIINPANOJA



Hanat huolto



## Yleistä

Hanat ja venttiilit, kuten muutkin LVI-laitteet, muodostuvat useista jatkuvan rasituksen alaisista osista, jotka ovat alittina kulumiselle ja vaativat sen vuoksi huoltoa. Jonkin osan kuluminen käyttökelvottomaksi johtuu useimmiten huollon puutteesta. Määräjoin tapahtuvat huollot takaavat laitteiden häiriöttömän toiminnan ja pidentävät oleellisesti niiden käyttöikää. Huolto on suoritettava tarkoitukseen sopivilla työvälineillä ja varaosilla, jotta se vastaisi tarkoitustaan. Jotta laitteiden toiminta olisi moitteeton ja huolto nopeasti suoritettavissa, tulee jo putkiston rakentamisen yhteydessä ottaa huomioon seuraavaa:

- Putkisto on huuhdeltava huolellisesti hiekasta, teräslastuista ym. talousvedellä ennen vesihanojen ja venttiilien asennusta.
- Verkosto on varustettava tarpeellisella määrellä mudanerottimia, jotka estävät vieraiden esineiden pääsyn verkostoon.
- Oikeaan asennustapaan tulee kiinnittää erityistä huomiota, jotta hanoilla ja venttiileillä olisi kaikki edellytykset toimia.
- Sääädä tarvittaessa laitteen toiminnot vastaamaan käyttöpaikan tarpeita ja olosuhteita.

### Allas, johon Electra-hana asennetaan, ei saa olla tulppattavissa.

Huollon suorittaminen on helpompaa ja huoltoika lyhenee, jos hanojen liittimet on varustettu Oras-kuulasulkuventtiileillä. Tällöin ei myöskään häiritä muita verkostoon asennettuja laitteita, koska jokainen hana voidaan erikseen kytkeä pois verkostosta.

**Huom!** Verkkokäytöisten elektronisten hanojen sähköliittännän saa suorittaa vain sähköalan ammattilainen. Huolto- ja säättööt saa tehdä myös tehtävään opastettu, esim. Electra-opiston suorittanut henkilö.

### Elektroniset hanat täyttävät EMC direktiivin 89/336/EEC vaatimukset.

#### Maksimivirtausaika (Ikkivaltasuoja, elektroniset hanat)

Jos sensorin/valokennon näkökenttä pidetään peitetynä yhtäjaksoisesti yli 2 minuutin ajan, sulihkussa yli 3 min. tai bide-malleissa käsisuihku on pois ripustimestaan yli 2 min. ajan, hana sulkeutuu automaatisesti. Poistamalla este esim. purukumi, teippi jne. sensorin/valokennon edestä tai lataamalla bide-käsisuihku takaisin ripustimeen, hanan toiminta palautuu. Kyseessä olevia arvoja voidaan mallista riippuen muuttaa.

#### Hanojen ulkopintojen ja hanavarusteiden puhdistus

Hanojen ulkopintojen hoidossa pätevät samat säännöt, kuin kodin maalattujen pintojen puhtaanapidossa yleensä. Pitämällä elektronisten hanojen sensori/valokeno puhtaana varmistetaan hanan moitteeton toiminta. Säännöllisesti tapahtuvaan hanojen ulkopintojen puhdistukseen tulee käyttää neutraaleja tai lievästi emäksisiä (pH 6 - 9) nestemäisiä puhdistusaineita. Tällaisia ovat mm. saippua liuokset ja useat astianpesuaineet (ei konepesuaineet). (Noudata aina pesuaineen valmistajan käyttö- ja annostelohjeita). Orgaanisia liuottimia, syövyttäviä ja/tai hankaavia aineita tai puhdistusvälineitä ei saa käyttää.

# TÄRKEÄÄ ORAS-TUOTEHUOLLOSTA

## Varoitus!

Kromipinnoite ei kestä, tai kestää huonosti, fosforihappoa ja kloriyhdisteitä. Sama koskee myös suihkuvarusteiden muoviosia.

Tällaisia ovat esim.

- Alumiinikloridit (käytetään mm. hienpoistoaineissa/deodoranteissa)
- Suolahappo ja sen johdannaiset (käytetään mm. kalkkipoistoon tarkoitetuissa puhdistusaineissa/kaakelinpuhdistusaineissa)
- Erilaiset kloria sisältävät happamat ja emäksiset puhdistusaineet
- Suolavesi (esim. merivesi)
- Runsaasti klooripitoinen ilma
- Erilaiset fosforihappoa sisältävät puhdistusaineet
- Alkoholia sisältävät puhdistusaineet eivät sovellu **akryylipintojen** puhdistukseen.

**Huom!** Hyvin laimeatkin liuokset saattavat vaurioittaa pinnoitetta, koska kuivuessa vesi haihtuu pois, mutta tehoaineet jäävät jäljelle ja näin liuos väkeväöityy. **Puhdistaminen painepesurilla on kielletty.**

## Puhdistus

- Puhdistaa hana pesuaineliuokseen kostutetulla sienellä tai pehmeällä keittiöliinalla.  
**Huom!** Älä käytä sumutinpulloa!
- Huuhtele hana runsaalla puhtaalla, haalealla vedellä.
- Pyyhi lopuksi hana kuivaksi.

**Jalometallipinnoitteet:** aranja, edelmessinki, kulta, satiini ja brilliant.

Mikäli jalometallipinnoitteiset hanat ajan myötä käytössä paikoitellen tummuват, voidaan tummentumat puhdistaa käyttämällä esim. nestemäisiä hopeapuhdistusaineita. Puhdistuksen jälkeen tulee pinnat aina huuhdella ja pyyhkiä kuivaksi.

## Värilliset hanat

Värilliset hanat voidaan puhdistuksen jälkeen käsitellä autovahalla, vahausohjeita noudattaen. Vahattu pinta toimii vettä ja likaa hylkivänä ja samalla se helpottaa hanan puhtaanapitoa.

## Erittäin likaiset pinnat

Sellaisissa poikkeustapauksissa, kun hana on pitkän aikaa ollut puhdistamatta, eikä lika enää normaalista puhdistusta irtoa, voidaan käyttää lievästi emäksistä nestemäistä puhdistusainetta.

- Laita puhdistusainetta kostutetulle pehmeälle sienelle.
- Pyyhi sienellä likainen pinta.
- Huuhtele huolellisesti runsaalla haalealla vedellä.
- Pyyhi kaluste kuivaksi.

## Käytä oikein Oras Bidettaa

Kun Bidetta-hanan käsisuihku käytön jälkeen suljetaan, jää käsisuihkuun siivilän alle hieman vettä. Ellei vettä tyhjennetä, saattaa sitä käsisuihku ripustettaessa osa valua ulos. Voit estää sen toimimalla seuraavasti: käsisuihku käytön jälkeen ravista sitä muutama kerta WC-istuimeen tai pesualtaaseen, jolloin siiviläosan vesi poistuu. Ripusta sitten käsisuihku pidikkeeseensä. Pieni ja helposti omaksuttava tapa bidékäsisuihkuun oikeaan käyttöön.

**Jäätymisvaara!**

Mikäli hana tai hanavarusteet asennetaan tiloihin, joissa niiden sisälle jäävä vesi voi päästää jäätymään (esim. talvella lämmittämättömissä vapaa-ajan asunnoissa), on ehdottomasti huolehdittava että hana/ hanavarusteet tulevat tyhjäksi vedestä tai ne on varastoitava lämpimään kylmän ajanjakson ajaksi. Jäätymisvauroiden estämiseksi on suoritettava erilaisia suoja- ja suojatoimenpiteitä. esim.

**Vipuhanat:** Irrota säätöosa.

**Automaattihanat:** Irrota säätöosa ja tyhjennä hana vedestä.

**Kaksiothehanat:** Irrota käytöntöventtiilit.

**Huom!** Suoja- ja suojatoimenpiteet on tehtävä myös, jos käytössä ollutta hanaa kuljetetaan kylmässä, lämpötilan ollessa alle 0°C.

**Varoitus!**

Hanojen ja hanavarusteiden käyttöympäristön lämpötila ei saa ylittää +65°C , sama lämpötilarajoitus koskee myös hanojen ja hanavarusteiden puhdistusta.

**Varoitus!**

Hanaan (esim. poresuuttimen tilalle) ei saa liittää minkäänlaista sulullista laitetta, esim. paine- / pullopesuria tai suljettavaa puutarhaletkua. Tällainen sulkulaite saattaa aiheuttaa erittäin surua paineiskuja, jotka voivat vahingoittaa hanan omaa säätö- ja sulkulaitetta sekä juoksuputkea. Lisäksi hanoissa voi tapahtua haitallista ristiinvirtausta. Sulullista bidekäsisuihku käytettäessä pitää käyttää ejektorirakennetta.

**Huom!** Pesukoneventtiili on suljettava aina käytön jälkeen. Mikäli hanaan ei kytketä pesukonetta, pitää hanan pesukoneen liitintäputki (G 1/2) tulpata.

**Teknisiä tietoja****Paine- ja lämpötila**

- tiiveyskoepaine 1.6 MPa (16 bar)
- max. käyttöpaine 1 MPa (10 bar) (staattinen)
- suositeltava käyttöpaine 100 – 500 kPa (1 – 5 bar) (virtauspaine)
- max. vedenlämpötila +80°C (suositeltava +55°C – +65°C)
- Oras-hanojen ja venttiilien tiivistheet ovat pääasiassa EPDM-kumia, joten voiteluun on käytettävä O-rengasrasvaa, esim. Oras-nro 911311

**Värikoodit**

Tiettyjä varaosia on saatavana myös väriillisinä. Tilauksen yhteydessä on ilmoitettava allaoleva värikoodi perusnumeron jälkeen esim. Oras-nro 232210-11 (valkoinen poresuutin M24x1)

11 = valkoinen	52 = musta/kulta
12 = musta	53 = aranja/edelmessing
13 = punainen	54 = aranja/kulta
15 = harmaa	55 = kromi/edelmessing
20 = kulta	56 = vakoinen/edelmessing
41 = beige	60 = satiini
50 = kromi/kulta	61 = brilljant
51 = valkoinen/kulta	

**Myntiyksiköt**

Tietty varasot on pakattu ns. 10-pakkauksiin esim. O-rengas Oras-nro 219503/10 pakkauksissa on 10 kpl O-renkaita.

# TAKUUEHDOT

## Takuuehdot

Alla mainitut takuuehdot koskevat Oras-alkuperäisösin varustettuja hanoja (hanakokonaisuuksia) ja venttiileitä

### Takuuaika

- Kaksi (2) vuotta osto- tai käyttöönottopäivää osoittavasta tositeesta.
- Tai kaksi (2) seuraavaa vuotta tuotteeseen leimistusta valmistusvuosimerkinnästä. Takuu koskee valmistus- ja raaka-ainevirheitä.

### Vipuhanojen tippumattomuustakuu (säätösalle)

- Viisi (5) vuotta osto- tai käyttöönottopäivää osoittavasta tositeesta.
- Tai viisi (5) vuotta hanan säätösassa olevasta valmistusaikamerkinnästä.

Tippumattomuustakuu koskee virheitä, jotka aiheuttavat tippumista tai vuotoa hanasta, käyttövivun ollessa kiinni-asennossa. Tällaisissa tapauksissa Oras Oy toimittaa asiakkaalle veloituksetta uuden säätösan. Säätösan vahdosta asiakas vastaa itse.

**Huom!** Tippumattomuustakuu ei koske juoksuputken x-tiivisteitä.

### Typpihyväksyntä

Typpihyväksytty hanakokonaisuudet muodostuvat Oras-alkuperäisöistä ja varusteista. Mikäli käytetään muita kuin alkuperäisösiä, ei kokonaisuuden toimintaa typpihyväksynnän edellyttämällä tavalla voida taata.

### Takuun rajoitukset

Takuu ei koske virheitä ja vaurioita, jotka aiheutuvat tuotteen virheellisestä asennuksesta, käytöstä tai korjauksesta. Takuu ei koske veden epäpuhtauksista (roskat ym.) aiheutuvia huoltotoimenpiteitä. Takuu ei myöskään koske elektronisten hanojen paristoja.

### Vastuu muista virheistä

Muulta osin sovelletaan kuluttajansuojalain säädöksiä.

### Virheilmoituksen tekeminen

Takuu koskee ainoastaan virheitä, joista ostaja tekee takuunantajalle tai myyjälle ilmoituksen kohtuullisessa ajassa (normaalisti 14 päivän kuluessa) siitä, kun virhe on todettu. Samalla ostajan on esitettävä luotettava selvitys siitä, milloin tuote on ostettu (esim. ostokuitti tai muu tosite). Lisäksi valmistajan tai sen edustajan kanssa on sovittava korjaustavasta, sekä siitä, kuka takuukorjauksen suorittaa.

## Laitteet ja putket

Vesikalusteiden asennuksessa ja sen suunnittelussa tulee noudattaa paikallisia viranomaismääräyksiä.

### Suomen rakentamismääräyskokoelma:

- D1 (2007)
- C2 (1998, ympäristöministeriö asunto- ja rakennusosasto)

C2:ssa mainitaan mm. seuraavaa:

#### 8.1.1

Kiinteistön vesi- ja viemärlaitteistot sekä ilmanvaihto-, lämmitys- ja jäähdytyslaitteistot niihin liittyvine laitteineen on suunniteltava, rakennettava ja varustettava siten, että mahdollinen vesivuoto voidaan havaita niin aikaisin, ettei se ehdi aiheuttaa laajaa vesi- tai kosteusvahinkoa. Putket, kanavat ja laitteet on sijoitettava, eristettävä tai varustettava siten, ettei vesi putkistossa jäädä ja ettei putkien, kanavien tai laitteiden pinoille tiivisty haitallisesti vettä tai tiivistyvä vesi on johdettavissa pois haittaa aiheuttamatta.

#### 8.1.1.2

Jos tilassa ei ole lattiakaivoa, sijoitetaan vesijohtoverkostoon kytketyn laitteen alle vesitiivis, viemäriin johtavalla ylijouksuputkella varustettu kaukalo tai laitteen alusta tehdään vesitiiviaksi niin, että mahdollinen vesivuoto voidaan havaita. Vesitiivis alusta nostetaan seinälle niin, että mahdollinen vuotovesi ei pääse rakenteisiin lattian ja seinän liitokseen kautta.

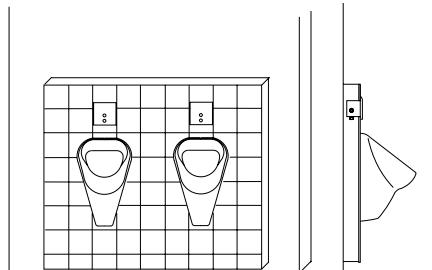
# HANOJEN ASENNUS

## Piilomallit

Lattian/seinän sisään asennus on yleinen asennustapa Keski-Euroopassa (EU-maissa). Suomessa kyseistä asennustapaa on käytetty vähän. Suomalaiset rakennusmäärykset eivät salli asennusta, missä vesijohtoputket tuodaan lattian alta tai missä putkiliiotokset jäävät umpinainen rakenteen sisään. Rakennuttaja voi kuitenkin tällaisen asennuksen teettää sopimalla asiasta etukäteen viranomaisten kanssa, tällöin vastuu teknisestä ratkaisusta jää rakennuttajalle.

## Seinään upotettavat hanat:

Seinään upotettavien hanojen runko asennetaan seinän sisälle. Tällöin putkiliiotokset jäävät umpinaiseen rakenteen sisään. Tämä asennustapa ei kuitenkaan ole sellaisenaan suomalaisista rakennusmääryysten mukainen. Tällöin hana pitää koteloida eli sijoittaa tiiviin asennusrasian sisälle siten, että hana on huollettavissa, asennusrasia on helposti avattavissa ja mahdollinen vuoto ohjautuu seinärakenteiden ulkopuolelle.

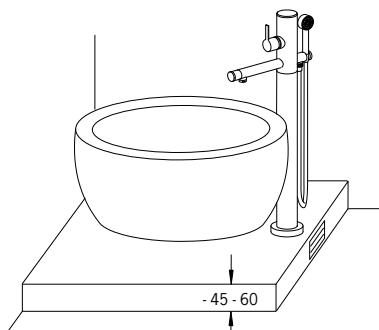


## Asentaminen asennuskoteloon tai seinäkkeeseen

Mikäli ei haluta seinänsisäistä asennusta, voidaan rakentaa koteloa tai kokonainen seinäke urinaalin huuhtelulaitetta varten. Tällöin voidaan suunnittelu tehdä kuhunkin tilaan sopivaksi ja samalla pystytää huomioimaan myös asennus- ja huoltotyön sujuvuus sekä suomalaiset rakennusmäärykset.

## Lattiaan upotettava hana:

Keski-Euroopassa yleisesti käytetyn lattiaan upotettavien vesikalusteiden asennustavan mukaan hanarunko asennetaan 45 - 60 mm loppulisen lattiapinnan alapuolelle. Tämä asennustapa ei kuitenkaan ole sellaisenaan suomalaisista rakennusmääryysten mukainen.



## Asentaminen asennuskoteloon tai korokkeeseen

Mikäli ei haluta lattiansisäistä asennusta, voidaan rakentaa koteloa tai kokonainen koroke hanaa ja kylpyammetta varten. Tällöin voidaan suunnittelu tehdä kuhunkin tilaan sopivaksi ja samalla pystytää huomioimaan myös asennus- ja huoltotyön sujuvuus sekä suomalaiset rakennusmäärykset.

**Yleistä**

Käytettäessä Oras-kuulasulkuvuuntiileitä laitekohtaisina sulkuvuuntiileinä hanojen huolto helpottuu ja huoltoaika lyhenee.

**Huom!**

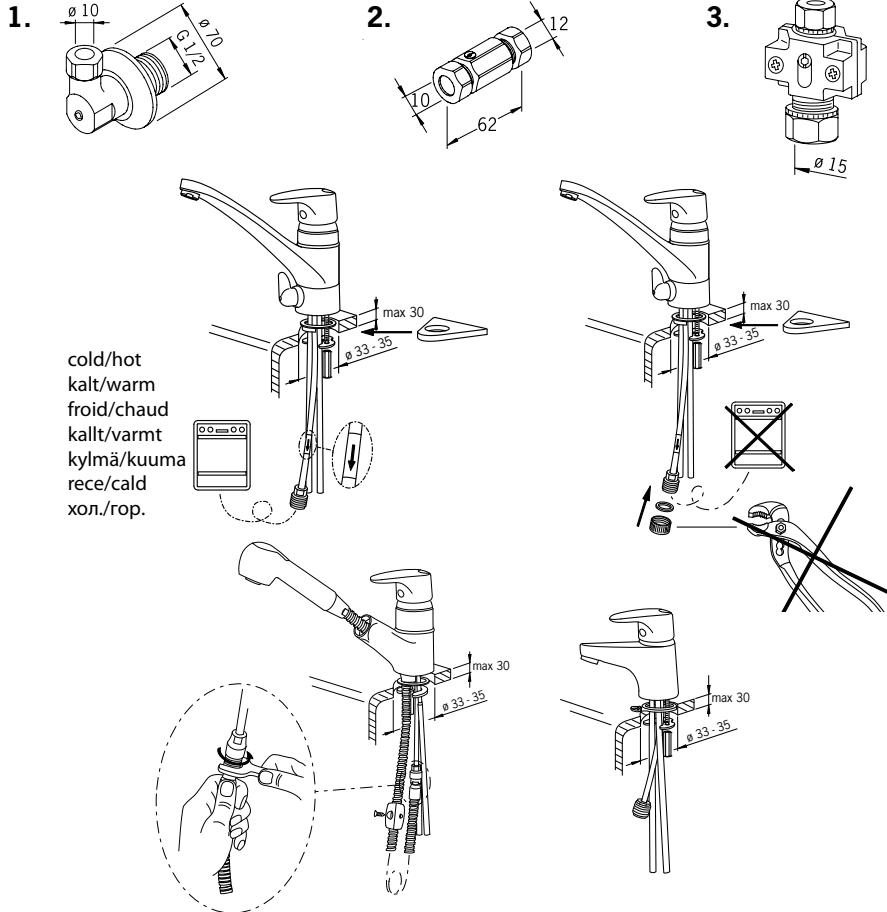
Jotta venttiilin kuulasulku ei pääsisi pitkään käytämättömänä jumiutumaan, suosittelemme sulun koekäytämistä muutaman kerran vuodessa.

**Käyttö**

- Venttiilin sulun palloa käännettäessä on käytettävä 3 mm:n kuusikoloavainta. Pallon karassa olevan uran ollessa rungon suuntainen, on venttiili täysin auki.

**Keittiö- ja allashanat**

1. kulmaliitin
2. suoralitin
3. muoviputkiasennus = suoralitin/ankkurointi



# HANOJEN ASENNUS



Orashanat

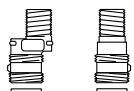
## Seinähänat

1. kupariputket = epäkeskoliitin
2. muoviputket = suoraliitin
3. pinta-as. = kulmaliitin
4. saneeraus-/haaroituskulmaliitin

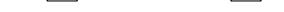
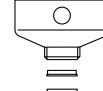
1.



2.



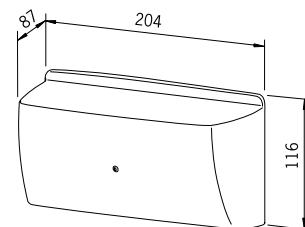
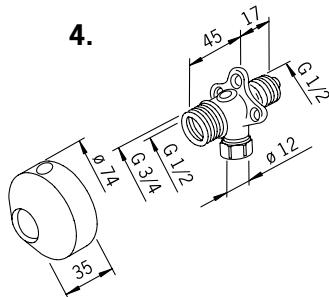
3.



150±3  
G 3/4

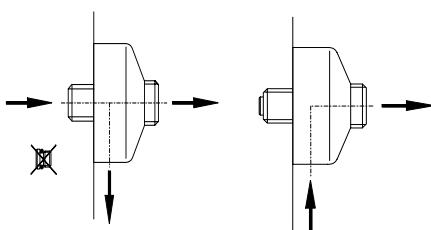
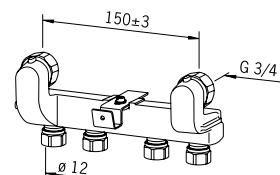


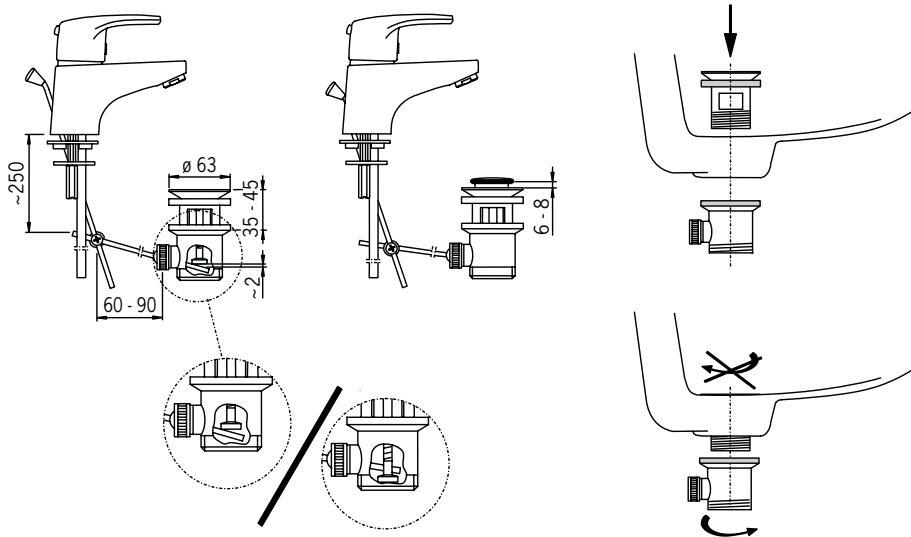
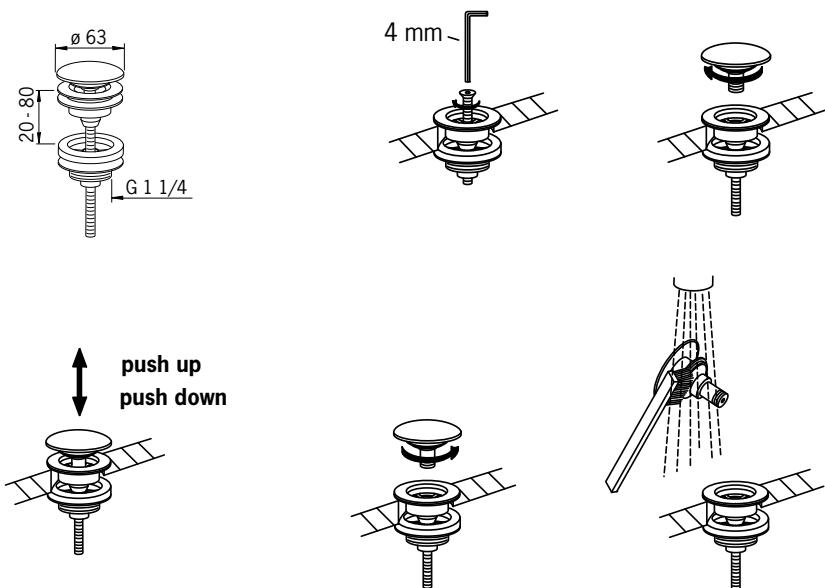
4.



Haaroitukseen

Saneeraukseen



**Vipupohjaventtiili****Pohjaventtiili**

# RAJOITUKSET

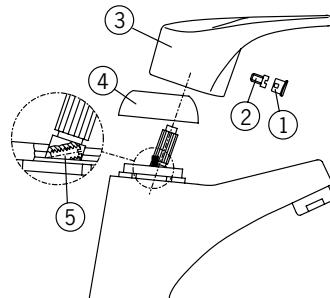
## Vipuhanojen rajoitukset 1982-

### Virtaaman rajoitus

Oras-vipuhanoissa voidaan vivun auki-liikettä rajoittamalla estää liian suuri virtaama hanasta.

### Rajoittaminen tehdään hanan ollessa paineen alaisena:

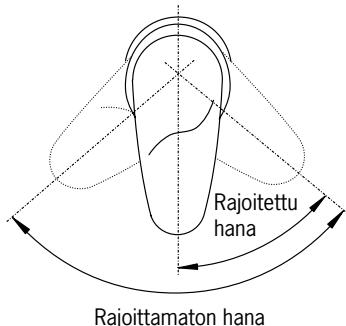
- Poista merkkinasta (1), ruuvi (2) ja käyttövipu (3).
- Poista suojakuppi (4) kiertämällä (allashanoissa esim. pienellä ruuvitaltaa vipuamalla).
- Avaa hanaa kunnes virtaama on sopiva ja kierrä rajoitinruuvi (5) vastinpintaa pän.
- Kiinnitä vipu.



### Lämpötilan rajoitus

Oras-vipuhanamallien kylmän ja kuuman veden lämpötilaa voidaan rajoittaa. Rajoittaminen voidaan tehdä katkaisematta verkoston painetta.

- Irrota käyttövipu.
- Irrota suojakuppi kiertämällä. (allashanoissa esim. pienellä ruuvitaltaa vipuamalla)
- Poista pidätinrengas (1) siinä olevasta urasta ruuvitaltaa vipuamalla. Vedä säätöakseli (2) rajoittimineen pois.
- Valkoiset rajoittinastat (3) on tehtaalla asennettu siten, että niiden kulmat ovat numeroiden 0 – 10 kohdalla.
- Rajoittetaessa lämmintä vettä riittää, että vain toista rajoittinasta kumpaa tahansa siirretään oheisen taulukon mukaan.
- Vedä nastaa pois urasta ja siirrä se valittuun uraan. Tarkista, että nastan kulmat osoittavat halutulta asentoa.
- Nastan asennot 1 – 11, 1 – 3 ja 3 – 5 saadaan käänämällä nastaa toisinpäin.
- Haluttaessa rajoittaa vipu kiinteään lämpötila-asentoon siirretään nastat asentoon 2 – 4 ja 6 – 8. Lämpimämpi asento: 1 – 3 ja 5 – 7. Kylmempä asento: 3 – 5 ja 7 – 9.
- Asennettaessa säätöakselia rajoittimineen paikoilleen huomioi, että virtaaman säätoruuvin (4) ura tulee käyttäjään pän.
- Paina pidätinrengas (1) paikoilleen, halkio taakse ja kokoa hana.



### Ohjeellinen lämpötilan rajoitusesimerkki

kun kylmä vesi on 5°C ja lämmin vesi 55°C:

Rajoittinastojen  
(3) asento

10 – 0

11 – 1

0 – 2

1 – 3

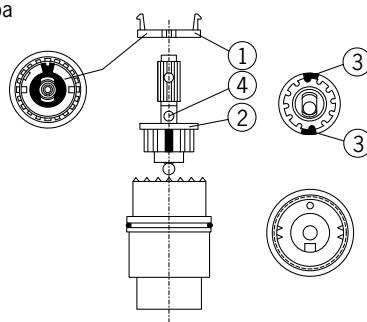
Hanasta saatavan  
veden max. lämpötila °C

55

50

45

35



## Keittiöhanojen juoksuputken käänymiskulman rajoituksen poistaminen:

Pesupöytähanan juoksuputken käänymiskulma on tehtaalla rajoitettu  $100^\circ$ :een.

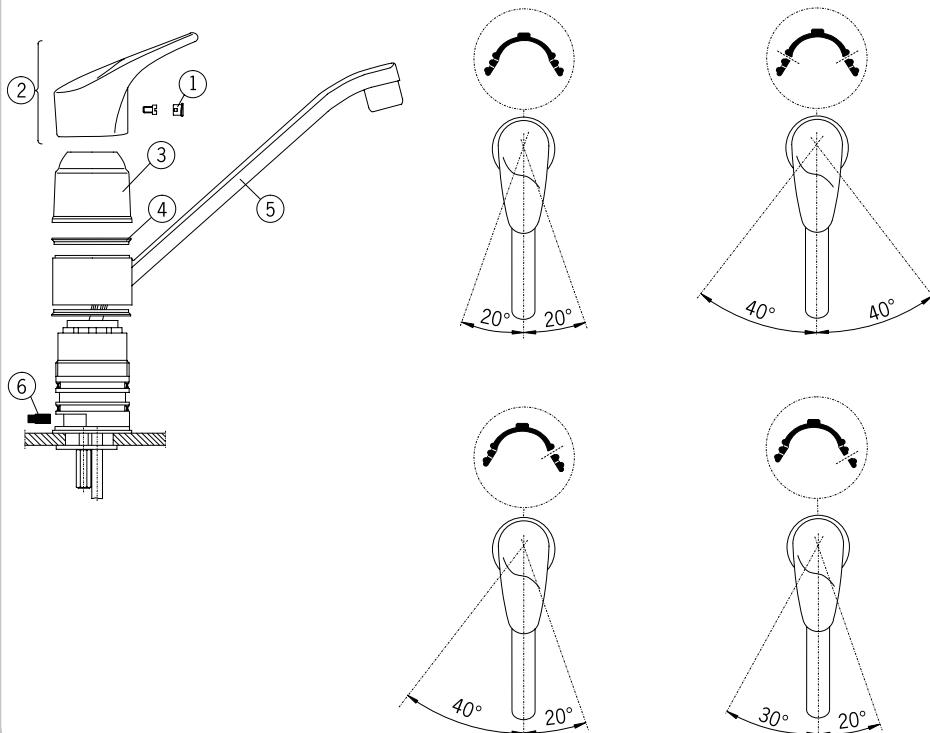
Mikäli rajoitus halutaan poistaa, toimi seuraavasti:

- Irrota merkkinasta (1)
- Irrota käyttövipu (2).
- Irrota suojakuppi (3) kiertämällä.
- Poista ylempi laakerirengas (4).
- Irrota juoksuputki (5). Nostaessasi putkea paina samanaikaisesti hanan takana olevaa rajoitinastaa (6). Poista rajoitin hanan rungosta.
- Kokoa hana pääinvastaisessa järjestyksessä.

**Huom! Tämän huollon voit tehdä kytkemättä verkoston painetta pois.**

## Keittiöhanojen juoksuputken käänymiskulman rajoituksen muuttaminen $40^\circ - 80^\circ$ (159430)

- rajoituksen muuttaminen suoritetaan kuten edellä.
- vaihda rajoitin (6)



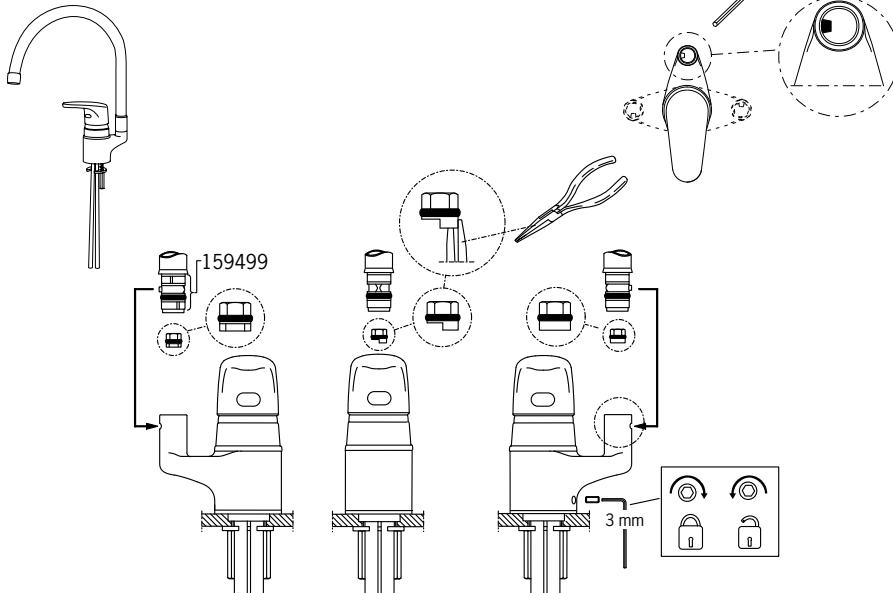
## RAJOITUKSET



### Keittiöhana ja korkea juoksuputki

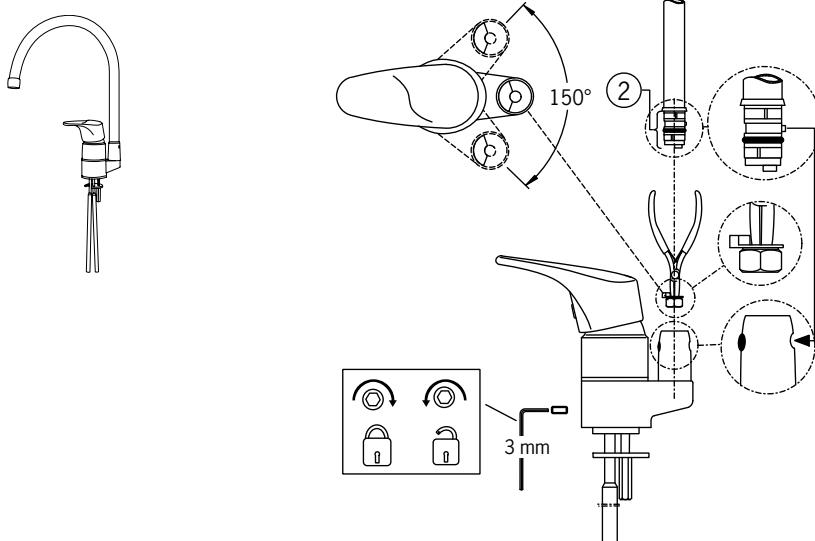
Varaosat sivuilla 94

Oras Safira, 2001-



### Oras Safira Classica, 2000–2001

Varaosat sivuilla 94

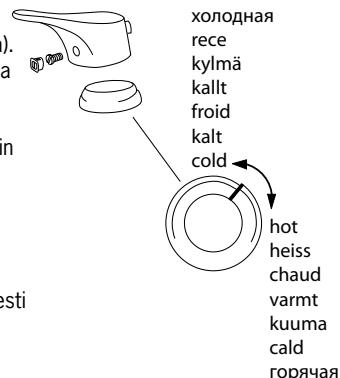


## Oras Safira Natura ja Oras Vega Ekonappi

Safira Natura- ja Oras Vega -vipuhanoissa on rajoitin, joka estää vivun käantymisen vahingossa täysin kuumalle (ei keittiöhanoissa). Lämpötilarajoitus voidaan ohittaa painamalla vivun takana olevaa vihreää rajoitinnappia ja samalla kiertämällä vipua vasemmalle. Tehtaalta toimitettaessa vipu liikkuu täysin kylmältä hieman yli keskiasennon. Vivun käantymiskulmaa voidaan muuttaa  $18^{\circ}$  välein irrottamalla vipu ja käantämällä sitten suojakuppia (1) haluttuun suuntaan; myötäpäivään lämpenee, vastapäivään kylmenee.

Ekonappi rajoittaa myös virtaamaa, avattaessa hanasta saadaan noin 75 – 90 % kokonaisvirtaamasta. Virtaaman rajoitus voidaan ohittaa painamalla vihreää ekonappia ja nostamalla samanaikaisesti vipua.

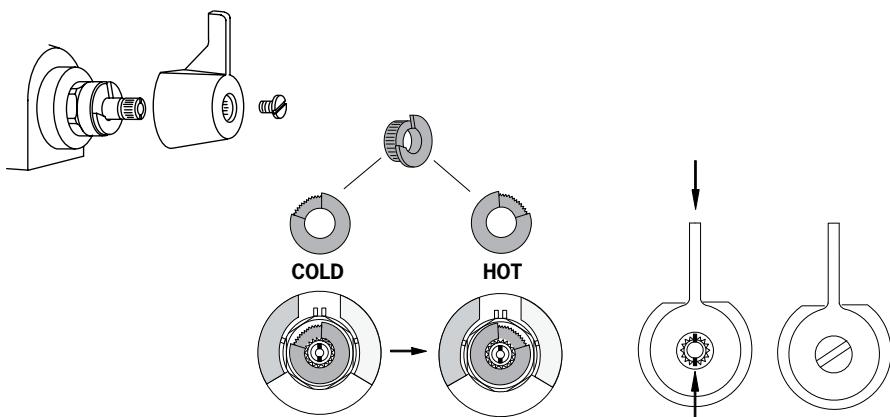
**Huom! Keittiöhanoissa ekonappi rajoittaa ainoastaan vesimääärää.**



## Pesukoneventtiilin muuttaminen kylmälle/kuumalle vedelle

### Oras Safira keittiöhänat pesukoneventtiilein, 1986–2003

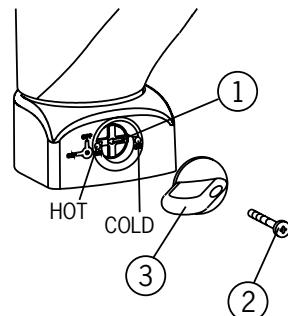
- Irrota ruuvi.
- Vedä kahva ulos.
- Vedä rajoitin ulos urituksesta ja paina takaisin niin, että olakkeet A ja B tulevat punaisen kohdeviivojen kohdalle. (Tehtaalta toimitettaessa ovat olakkeet sinisten kohdeviivojen kohdalla).
- Työnnä kahva paikoilleen niin, että **karan merkkiviivat ja kahvan vipu ovat kohdakkain**.
- Kiinnitä ruuvi.



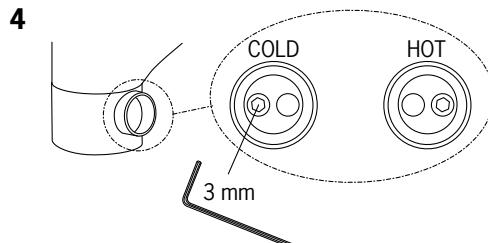
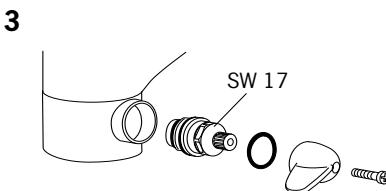
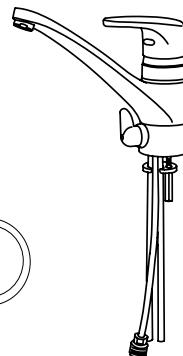
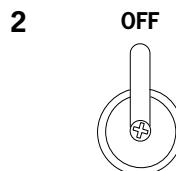
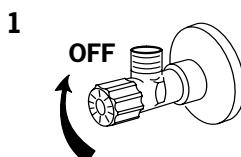
## RAJOITUKSET

### Oras Vienda, 1993–2000 ja Oras Vega, 1998–1999 keittiöhanat pesukoneventtiilein

- Käännä pesukoneventtiiliin kahva aukiasentoon (vipu osoittaa vasemmalle).
- Irrota kahvan ruuvi (2) ja vedä kahva (3) ulos.
- Venttiilin karan kohdistusviiva (1) osoittaa, onko venttiili asetettu kuumalle/kylmälle vedelle.
- Käännä karaa esim. kahvaa tai ruuvitaltaa apuna käyttäen  $180^\circ$  siten, että karan kohdistusviiva osoittaa halutun vesivalinnan.
- Työnnä kahva takaisin paikalleen auki-asennossa (vipu osoittaa vasemmalle).
- Kiinnitä kahvan ruuvi.
- Käännä venttiili takaisin kiinni-asentoon (vipu ylöspäin).



### Oras Safira, Oras Vega ja Oras Vienda, 2004– keittiöhanat pesukoneventtiilein



## Vesikytkentä

**Näihin hanoihin kytkettävien pesukoneiden pitää olla varustettu takaisinimusuojin.**

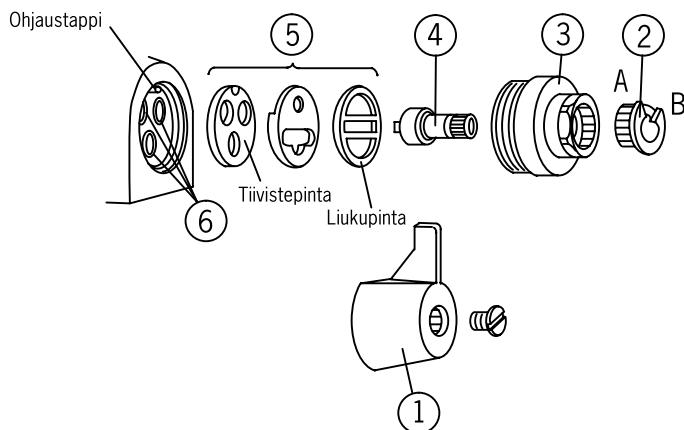
Nuolella merkityt putki (G 1/2 uk.) kytketään pesukoneelle. Ellei pesukonetta kytketä venttiiliin, pitää pesukoneelle lähetetä liitin tulpatta mukana seuraavalla G 1/2 hattumutterilla. Tehtaalta toimitettaessa pesukoneventtiili antaa kylmää vettä, kahva käännytä vasemmalle. Keskiasennossa venttiili on kiinni. Tarvittaessa voidaan venttiili muuttaa antamaan kuumaa vettä, kahva käännytä tällöin oikealle.

## Pesukoneventtiilien huolto

Varaosat sivulla 102

### Oras Safira -keittiöhanat pesukoneventtiilein, 1986–2003

- Sulje vedentulo hanalle.
- Irrota kahva.
- Huomioi rajoittimen (2) asento ja vedä se pois.
- Irrota karapesä (3).
- Tarkista tiivisteet (6) ja tiivistelevyt (5), vaihda tarvittaessa uusiin.
- Kokoonpantaessa voidellaan tiivistelevyjen (5) tiiviste- ja liukupinta ohuelti O-rengasrasvalla ja painetaan vastakkain edestakaisin liukuttelemalla niin, että ne tarttuvat toisiinsa.
- Kokoa ensin kara (4) ja tiivistelevysarja (5) karapesään (3). Työnnä koottu karapesä paikoilleen niin, että ohjaustappi menee levyn vastaan uraan. **Paina kara pohjaan ja kierrä karapesä paikoilleen koko ajan samalla karan päästää painaan.**
- Asenna rajoitin ja kahva paikoilleen alkuperäiseen asentoon (kts. sivu 20).



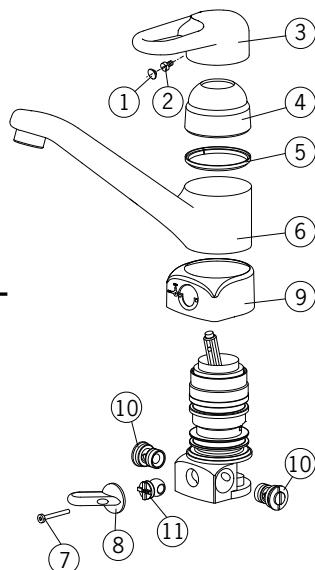
# PESUKONEVENTTIILIT

**Oras Vienda, 1993–2000 ja**

**Oras Vega, 1998–1999 keittiöhanat pesukoneventtiilein (kuva 1)**

Varaosat sivulla 102

1.



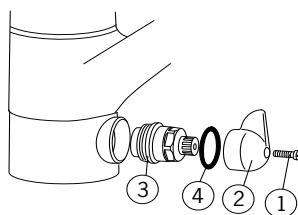
## Huolto

- Sulje vedentulo hanalle.
- Irrota hanan osat kuvan mukaisessa numerojärjestyksessä.
- Tarkista kaikki osissa (10) ja (11) olevat kumitiivisteet.
- Voitele osat O-rengasrasvalla.
- Kokoa osat takaisin käänneisessä järjestyksessä.
- Katso vedentalinta kylmä/kuuma s. 21

**Oras Linea, Oras Vienda ja Oras Vega, 2000–keittiöhanat pesukoneventtiilein (kuva 2)**

Varaosat sivulla 102

2.



## Huolto

- Sulje vedentulo hanalle.
- Käännä pesukoneventtiili auki-asentoon.
- Irrota kahvan ruuvi (1) ja vedä kahva (2) ulos.
- Kierrä karapesä (3) irti hanarungosta (AV 17 mm).
- Puhdistaa ja voitele tiivisteet o-rengasrasvalla tai vaihda uusi karapesä.
- Varmista että venttiili on auki-asennossa ja kierrä karapesä takaisin hanarunkoon.
- Työnnä O-rengas (4) karapesän ja kotelon väliin.
- Kierrä pesukoneventtiili kiinni-asentoon.
- Työnnä kahva paikoilleen (kahva ylöspäin).
- Kiinnitä ruuvi.

## Huom!

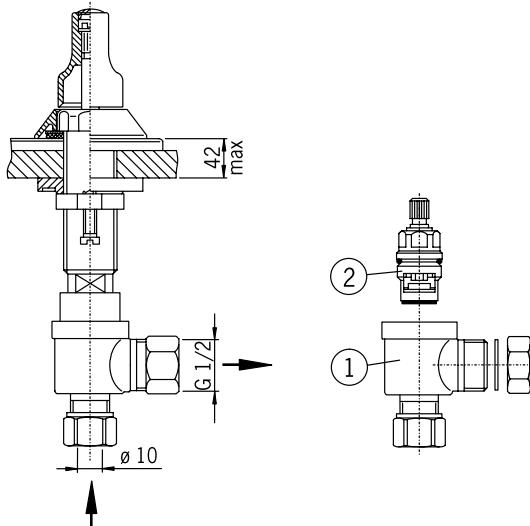
2000–2003 tehdynissä malleissa venttiilissä on ainoastaan kylmävesikytkevä mahdollista.

2004 ja jälkeen valmistetut mallit kts. vedentalinta kylmä/kuuma sivulta 21.

## Käyttöventtiilin vaihto, 1983–04/2004

Varaosat sivuilla 115 ja 117

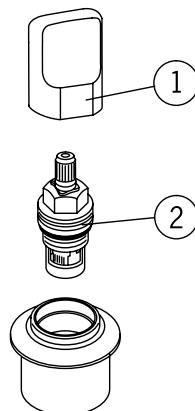
- Irrota liitokset ( $\varnothing 10$  ja G 1/2)
- Kierrä runko (1) irti
- Vaihda käyttöventtiili (2) Oras-nro 109098



## Käyttöventtiilin vaihto, 05/2004–

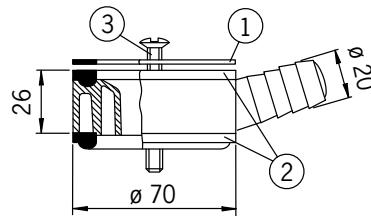
Varaosat sivuilla 115 ja 117

- Sulje vedentulo hanalle.
- Vedä kahva (1) irti.
- Kierrä käyttöventtiili (2) Oras-nro 109898 irti hananrungosta (AV 17 mm)
- Puhdistaa ja voitele tiivisteeet o-rengasrasvalla tai vaihda uusi käyttöventtiili.
- Kierrä pesukoneventtiili kiinni-asentoon.
- Työnnä kahva paikoilleen alkuperäiseen asentoon.

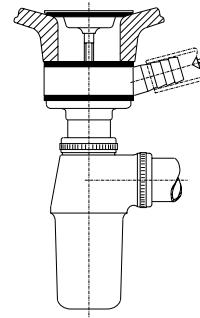


## Viemäröintirengas 105385

1	Solumuovitiiviste ø 60/40x5	559603/10
2	Muototiiviste ø 70/50x6.5	559614/10
3	Ruovi M6x100	109679



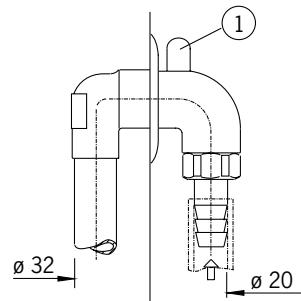
Viemäröintirengaan asennus vesilukkoon.



## Viemäröintiliitin 173

### Viemäröintiliittimen asennus

1	Lappoventtiili	109695
---	----------------	--------



## Vipuhanat

Jäätymisvaara kts. s. 10

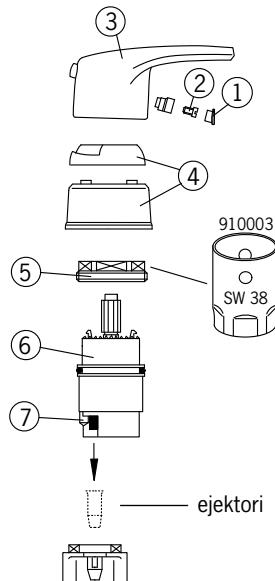
### Säätösanen vaihto

Säätöosa 158890 täyd. sopii kaikkiin Oras-vipuhanoihin, 1982–

Mikäli hana vuotaa juoksuputken poresuuttimen kautta vivun ollessa suljettuna, tulee säätöosa vaihtaa:

- Sulje vedentulo hanalle.
- Poista merkkinasta (1).
- Irrota ruuvi (2).
- Irrota käyttövipu (3). Vipuvaihtoehdot sivulla 114.
- Irrota suojakuppi (4).
- Irrota säätösan kiristysmutteri (5) (AV38 mm).
- Kiinnitä käyttövipu ruuvilla paikoilleen ja vedä säätöosa (6) pois ja vahda se uuteen.
- Mikäli vanhassa säätöosassa on ejektori, asenna se myös uuteen säätöosaan
- Varmista että säätösan ohjainnasta (7) tulee rungossa olevaan uraan ja kokoa hana.

\*) Ejektoria käytetään kaikissa Bidetta-käsisuihkulla, kuraharjalla tai pikapesimellä varustetuissa hanoissa.



### Juoksuputken tiivisteiden tai juoksuputken vaihto

Hanan tiputtaessa juoksuputken ylä- tai alapuolelta (kuva A) ovat juoksuputken tiivistet joko kuluneet tai niissä on epäpuhtauksia.

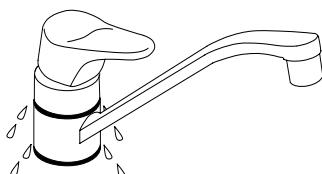
Tällöin on juoksuputken tiivistetehdattava.

**Tämän huollon voit tehdä kytkemättä verkoston painetta pois.**

A

**HUOM!** Ennen juoksuputken tiivisteiden vaihtoa on rungossa olevien tiivisteturien ja juoksuputken tiivistepintojen huolellinen puhdistus erittäin tärkeää. Puhdistuksessa käytetään juoksuputken tiivisteiden mukana toimitettavia hiomakankaan palasia.

- Irrota vipu (2).
- Poista suojakuppi (3). Mikäli suojakupin ylösassa on punainen rajoitinsokka (9) pitää se ensin poistaa.



B



# VIPUHANOJEN HUOLTO

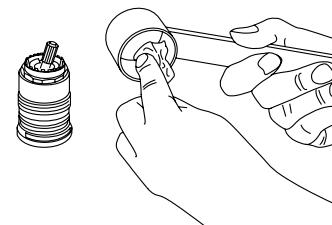


Orashanat

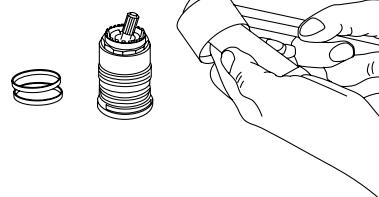
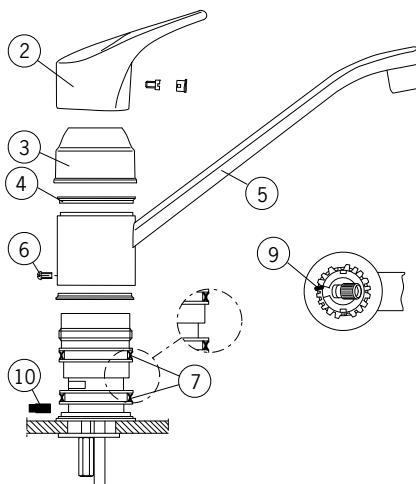
- Poista ylempi laakerirengas (4).
- Irrota juoksuputki (5). Mikäli juoksuputken kääntymiskulma on rajoitettu paina juoksuputken takana olevaa rajoitinastaa (10) samalla, kun nostat putkesta. Muutamissa malleissa kääntymiskulmaa on rajoitettu rajoitinruuvilla (6), joka pitää poistaa ennen putken irrottamista.
- Poista vioittuneet juoksuputken tiivistet (7) sormin (kuva B.) Jos käytät apuna ruuvitaltaa tms., varo vahingoittamasta rungossa olevia tiivisteuria.
- Pyyhi rungossa olevat tiivisteurat ja juoksuputken tiivisteet esim. puhtaalla kankaalla tai talouspaperilla (kuvat C ja D).
- Puhdista huolellisesti rungossa olevat tiivisteurat kapeammalla hiomakankaalla siten, että urat ovat aivan **puhtaat reunojaan myötä** (kuva F).
- Puhdista juoksuputken holkin tiivistepinnat leveämällä hiomakankaalla (kuva E).
- Asenna uudet X-tiivistet ja voitele ne mukana olevalla rasvalla.
- Tarvittaessa vaihda uusi juoksuputki.
- Voitele juoksuputken holkin tiivistepinnat ja asenna juoksuputki paikoilleen edestakaisin pyörättäen varoen vahingoittamasta X-tiivisteitä.
- Mikäli juoksuputken kääntymiskulma oli rajoitettu, tarkista rajoitinastan (10) asettuvan putken takana olevaan reikään tai kierrä rajoitinruuvi (6) paikoilleen.
- Asenna ylempi laakerirengas ja suojakuppi sekä vipu.
- Tarkista juoksuputken tiiveys ja hanan moitteeton toiminta.



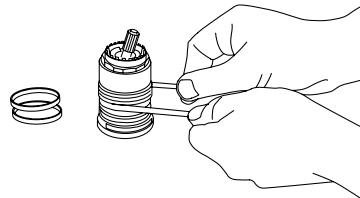
C



D



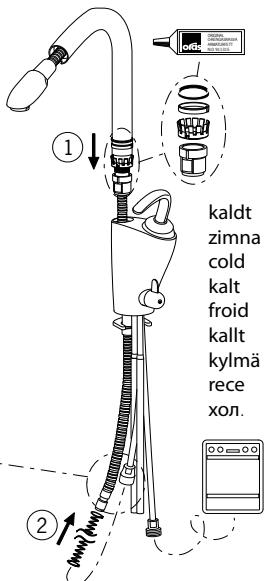
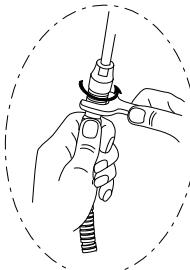
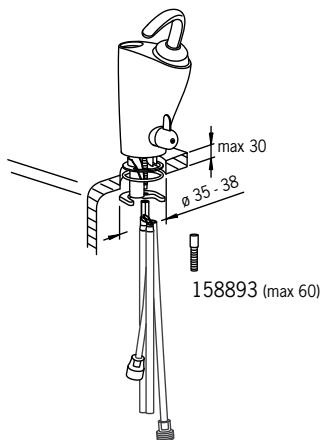
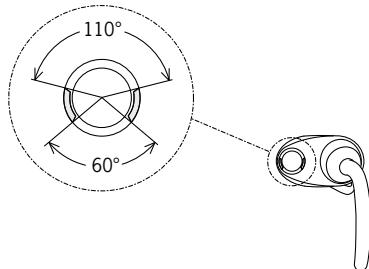
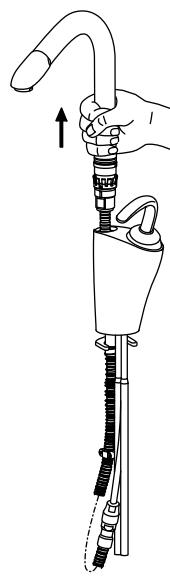
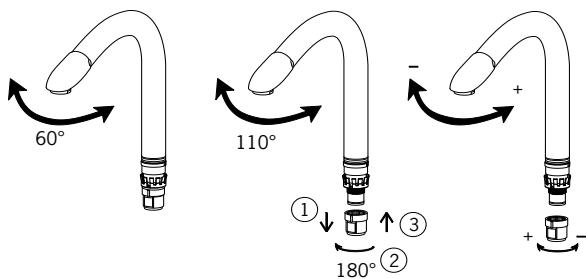
E



F

**Oras Aventa, 2003-**

Varaosat sivulla 89

**Asennus****Juoksputken kääntymiskulman muuttaminen**

## Automaattihanoat

### Yleistä

Lämmin vesi kytketään vasemmalle ja kylmä vesi oikealle. **Tulovesiä ei saa kytkeä ristiin!**

### Jäätymisvaara

Jäätymisvaara kts. s. 10

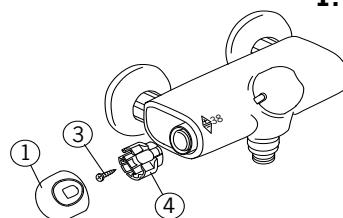
Tehtaalta toimitettaessa hanoista on vesi poistettu, joten niiden kylmävarastointi on mahdollista.

## Oras Optima -termostaattihana, 1995-08/2003

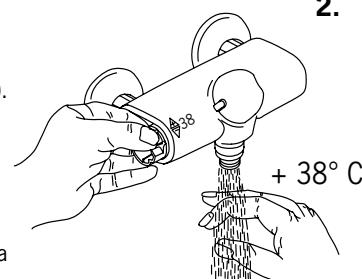
Varaosat sivuilla 111

### Lämpötilan kalibrointi (kuvat 1, 2 ja 3)

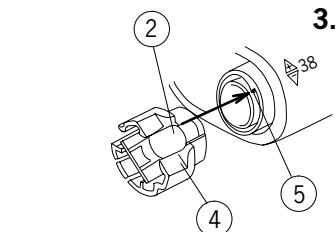
- Kierrä lämmönsäätökahva (1) rajoittinta vasten.
- Pidä lämmönsäätökahvan musta rajoitinnappi alas painettuna ja vedä kahva irti.
- Kierrä kahvan sisäosan kiinnitysruuvi (3) irti.
- Avaa vedenulo.
- Säädä veden lämpötila sopivaksi (esim. 38°C) kahvan sisäosaa apuna käyttäen, tarvittaessa paina samalla rajoitinnappia (kuva 2).
- Vedä kahvan sisäosa suoran ulos ja aseta se takaisin paikoilleen siten, että kahvan sisäosassa oleva rajoitin (2) tulee säätöholkissa olevaan olaketta (5) vasten (kuva 3).
- Kiinnitä sisäosa ruuvilla ja paina lämmönsäätökahva paikoilleen.



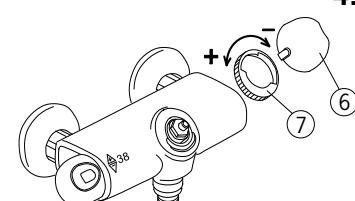
1.



2.



3.



4.

## Oras Optima -termostaattihana, 1995–1997

Varaosat sivulla 111

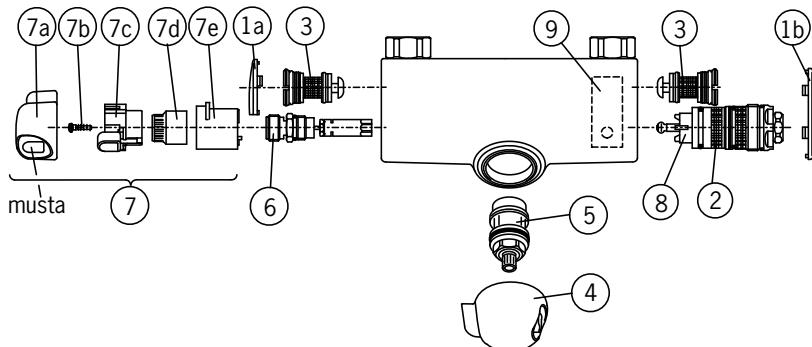
### Roskasiivilöiden puhdistus (kuva 5)

- Sulje vedentulo hanalle.
- Irrota lämmönsäätökahvan (7a) kuori sekä hanan molemmissa pääissä olevat peitelevyt (1a ja 1b).
- Ota hanan peitelevyn (1b) takaa huoltotyökalu, levyavain (9).
- Kierrä roskasiivilät (3) irti levyavaimella.
- Puhdista sihdit, tarvittaessa vaihda uusiin.
- Kokoa hana.
- Avaa vedentulo ja tarkasta hanan moitteeton toiminta.

### Säätöosan huolto (kuva 5)

- Sulje vedentulo hanalle.
  - Irrota peitelevy (1b).
  - Ota hanan sisältä huoltotyökalu, levyavain (9).
  - Kierrä säätöosa (2) ulos hanarungosta.
  - Varmista ettei säätöosan eri puoliskojen väliin ole jäänyt epäpuhtauksia kiertämällä puoliskoja vastakkaisiin suuntiin.
  - Puhdista säätöosa juoksevan veden alla esim. pehmeällä harjalla.
  - Jos säätöosa on vioittunut, on se vaihdettava uuteen.
  - Voitele säätöosan O-renkaat O-rengasrasvalla ja kierrä takaisin hanarunkoon.
  - Kokoa hana.
  - Avaa vedentulo ja tarkasta hanan moitteeton toiminta.
- Sääädä tarvittaessa lämpötila.

5.



# AUTOMAATTIHANOJEN HUOLTO

## Oras Optima -termostaattihana, 1995–1997, 1998–08/2003

Varaosat sivuilla 111

### Lämmönsäätimen vaihto, 1995–1997 (kuva 5)

- Sulje vedentulo hanalle.
- Pidä lämmönsäätökahvan (7a) musta rajoitinnuppi alas painettuna ja vedä kahvan kuoriosa irti.
- Kierrä kahvan sisäosan kiinnitysruuvi (7b) auki.
- Vedä sisäosa (7c) pois lämmönsäätömutterin (7d) päältä.
- Kierrä säätömutteri (7d) irti.
- Poista peitelevy (1a) ja rajoitinholkki (7e).
- Irrota lämmönsäädin (6) 21 mm holkkiavaimella ja vedä se ulos hanarungosta.
- Työnnä uusi säädin paikoilleen ja kierrä se pohjaan asti
- Paina rajoitinholkki (7e) ja peitelevy (1a) paikoilleen, kierrä säätömutteri kevyesti kierteeseeen,
- Avaa vedentulo hanalle ja suorita lämpötilan kalibrointi sivun 29 ohjeen mukaan.
- Työnnä kahvan sisäosa paikoilleen siten, että rajoitinnuppi tulee säätöholkissa olevaan olaketta vasten.
- Kiinnitä sisäosa ruuvilla ja paina lämmönsäätökahva paikoilleen.

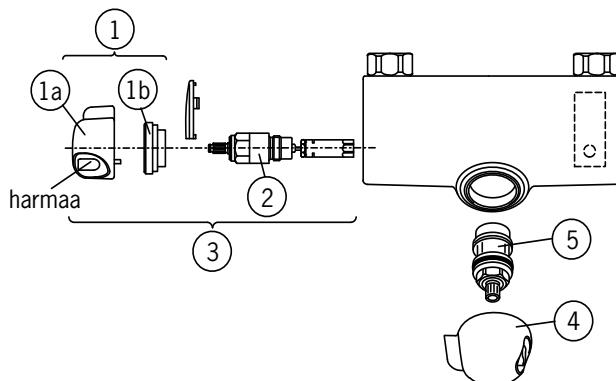
### Käytöventtiilin vaihto, 1995–08/2003 (kuva 6)

- Sulje vedentulo hanalle.
- Tartu tukevalla otteella kahvaan (4) ja vedä se irti.
- Kierrä käytöventtiili (5) irti hanarungosta (AV 17).
- Asenna uusi käytöventtiili, kiristysmomentti 12 – 17 Nm.
- Kierrä käytöventtiili karasta kiinniasentoon (myötäpäivään).
- Asenna kahva paikalleen siten, että vihreä rajoitinnuppi osoittaa oikealle kuten kuvassa.

### Lämmönsäätimen vaihto, 1998–08/2003 (kuva 6)

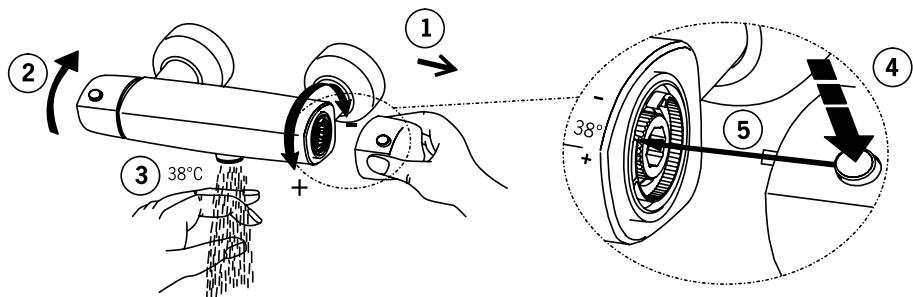
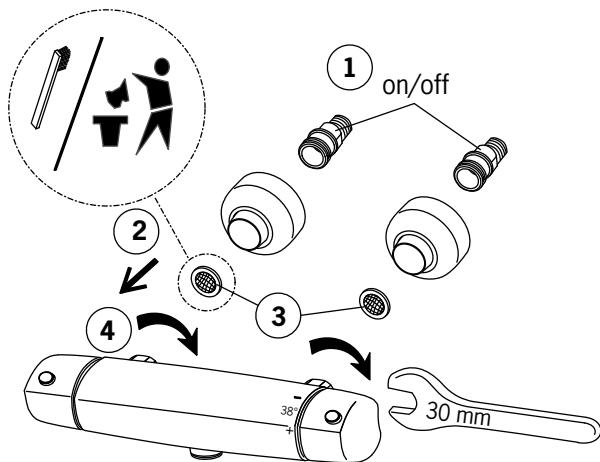
- Sulje vedentulo hanalle.
- Vedä lämmönsäätökahva (1a) irti.
- Irrota rajoitin (1b).
- Irrota lämmönsäädin (2) 19 mm avaimella ja vedä se ulos hanarungosta.
- Työnnä uusi lämmönsäädin paikoilleen ja kierrä se pohjaan asti
- Aseta rajoitin takaisin paikoilleen
- Avaa vedentulo hanalle ja suorita lämpötilan kalibrointi sivun 29 ohjeen mukaan.

**6.**

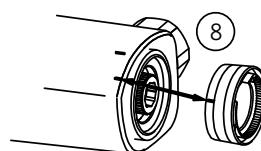
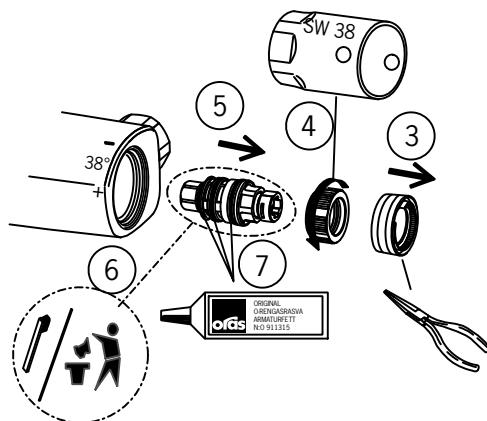
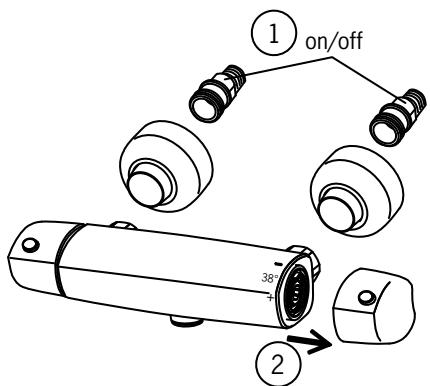


**Oras Optima -termostaattihana, 09/2003-**

Varaosat sivulla 97

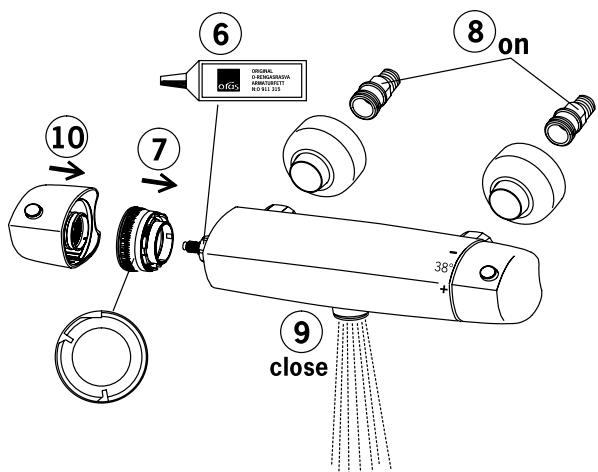
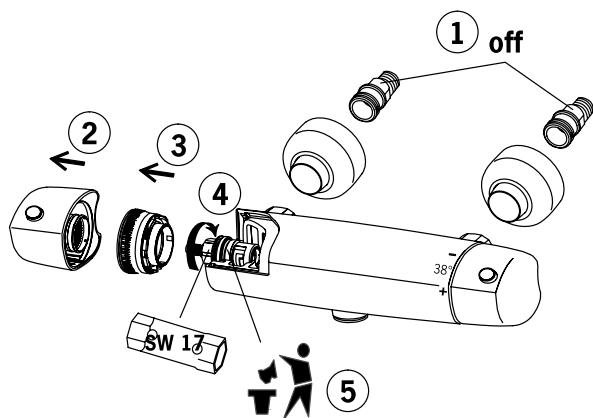
**Lämpötilan kalibrointi (tehdassääkö +38°C)****Roskasiivilöiden puhdistaminen/vaihtaminen**

## Säätöosan vaihto



9 Lämpötilan kalibointi  
sivulla 32

## Käyttöventtiilin vaihto



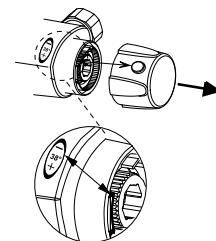
# AUTOMAATTIHANOJEN HUOLTO

## Oras Nova -termostaattihana, 1999-

Varaosat sivulla 97

### Lämpötilan kalibrointi (kuvat 1 ja 2)

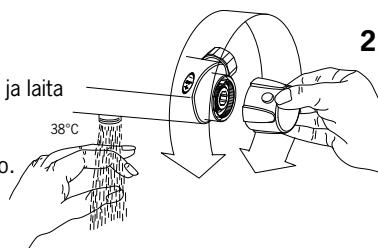
- Tärtä lämmönsäätökahvan tukevalla otteella, ja vedä se irti.
- Avaa vedentulo.
- Säädä veden lämpötila sopivaksi lämmönsäätökahvaa apuna käytäen.
- Aseta lämmönsäätökahva takaisin karalle siten, että rajoitinuppi tulee rajoittimen olaketta vasten (kuva 3).
- Paina lämmönsäätökahva paikoilleen.



1.

### Sihtitivisteiden puhdistus (kuva 1)

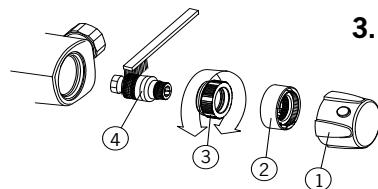
- Sulje vedentulo hanalle.
- Irrota hana seinästä.
- Puhdista yhdistäjämutterien sisällä olevat sihtitivisteet ja laita ne paikoilleen.
- Kiinnitä hana seinään.
- Avaa vedentulo hanalle ja tarkista moitteeton vedentulo.



2.

### Säätöosan huolto (kuva 3)

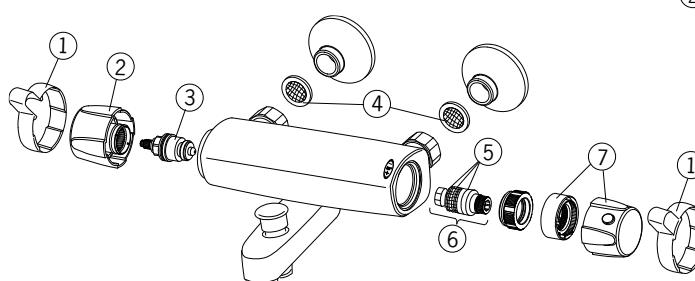
- Sulje vedentulo hanalle.
- Irrota lämmönsäätökahva (1) ja rajoitin (2) vetämällä. Avaa rihloitettu lukitusmutteri (3) AV 38 mm esim. Oras-nro 910003 avaimella.
- Veda säätöosa (4) ulos rungosta.
- Puhdista säätöosa ja siitiverkot juoksevan veden alla esim. pehmeällä harjalla. Tarvittaessa vaihda uusi säätöosa.
- Voitele O-rengasrasvalla ja työnnä säätöosa takaisin hanarunkoon.
- Asenna rihloitettu lukitusmutteri ja rajoitin.
- Suorita lämpötilan kalibrointi.
- Asenna lämmönsäätökahva ja tarkista samalla hanan moitteeton toiminta.



3.

### Käyttöventtiilin vaihto (kuva 4)

- Sulje vedentulo hanalle.
- Tärtä tukevalla otteella kahvan (2) ja vedä se irti.
- Kierrä käyttöventtiili (3) irti hanarungosta (AV 17 mm).
- Asenna uusi käyttöventtiili ja työnnä kahva paikalleen.



4.

## Oras Oramix -pressostaattihana, 1993–2000

### Lämpötilan kalibrointi

Tarkista asennuksen ja huollon jälkeen, antaako hana rajoitinnupin kohdalla halutun lämpöistä vettä. Ellei näin ole, on hana säädettävä uudelleen käyttöpaikan olosuhteita vastaan.

- Poista säätökahvan peitenasta (4a) ja sen alta paljastuva ruuvi (4b) ja aluslevy (4c).
- Etsi halutun lämpöinen vesi säätökahvaa (4) kääntämällä ja tarvittaessa rajoitinnupia painamalla.
- Vedä säätökahva pois, kääntymistä varoen.
- Työnnä säätökahva takaisin siten, että sen rajoitinnuppi tulee rajoittimessa olevaa olaketta vasten. Rajoitinnuppi on tällöin Oramixin kotelossa olevan punaisen nuolenkärjen kohdalla.
- Kiinnitä säätökahva aluslevyllä ja ruuvilla sekä paina peitenasta paikoilleen.

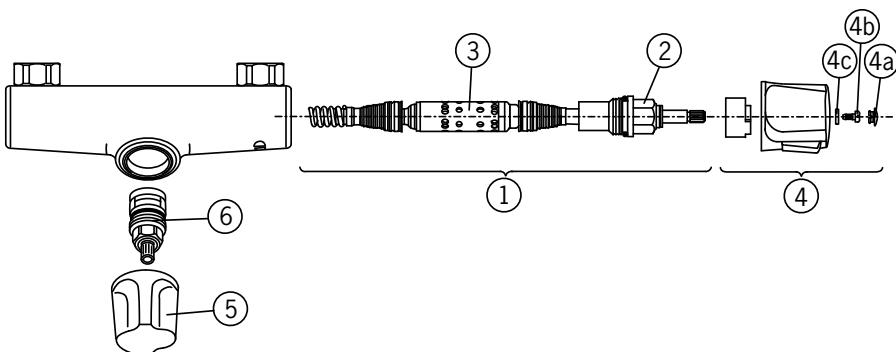
### Säätösanan huolto

- Sulje vedentulo hanalle.
- Varmista veden tulon loppuminen avaamalla hanan käyttöventtiili.
- Poista säätökahva (4). Poista ensin peitenasta (4a) ja sen alta paljastuva ruuvi (4b) ja aluslevy (4c). Tällöin säätökahva lähtee vetämällä pois.
- Poista rajoitin vetämällä.
- Kierrä säätöosa (1) AV 20 mm irti hanarungosta ja vedä se ulos edestakaisin pyöritetellen.
- Vedä hanan sisäosa (1) ulos, edestakaisin pyöritetellen.
- Poista säätöosaan, siivilöihin jne. kertynyt lika esim. harjalla ja vedellä. (Vaihda tarvittaessa säätöosa).
- Varmista säätösanan toiminta. Männän on liikuttava herkästi säätöholkin sisällä päättäin ravistamalla.
- Työnnä säätöosa takaisin rungon sisään edestakaisin pyöritetellen ja kiristä kiinni.
- Asenna rajoitin, olake kotelossa olevan sinipunaisen merkin kohdalle.
- Paina säätökahva paikoilleen, jolloin rajoitinnuppi tulee rajoittimessa olevaa olaketta vasten.
- Avaa vedentulo hanalle ja suorita lämpötilan kalibrointi.

### Käyttöventtiilin vaihto 1993–2000

- Sulje vedentulo hanalle.
- Tartu tukevalla otteella kahvaan (5) ja vedä se irti.
- Kierrä käyttöventtiili (6) irti hanarungosta AV 17 mm.
- Asenna uusi käyttöventtiili ja työnnä kahva paikalleen kuvan osoittamaan asentoon.

**Huom! Mikäli kuuma- ja kylmävesiputket ovat vaihtaneet paikkaa, käytetään lämmösäätökahvan asennussarjaa 169695.**



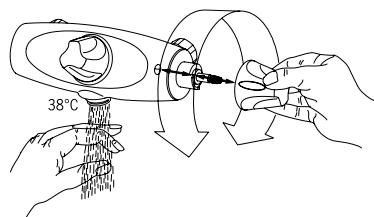
## Oras Oramix -pressostaattihana, 2001–2006

Varaosat sivulla 110

### Lämpötilan kalibrointi (Kuva 1)

- Tärtä lämmönsäätkohvaan tukevalla otteella, ja vedä se irti
- Avaa vedentulo
- Säädä veden lämpötila sopivaksi lämmönsäätkohvaa apuna käyttäen
- Aseta lämmönsäätkohva takaisin karalle siten, että rajoitinnuppi tulee rajoittimen olaketta vasten
- Paina lämmönsäätkohva paikoilleen

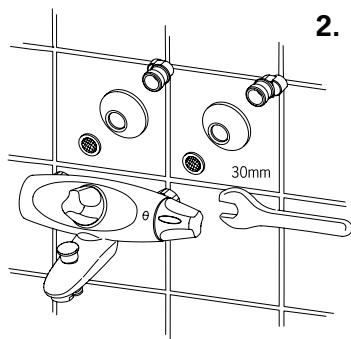
1.



### Roskasiivilöiden puhdistus (Kuva 2)

- Sulje vedentulo hanalle
- Irrota hana seinästä
- Puhdista yhdistäjämutterien sisällä olevat sihtitivisteet tai vaihda ne uusiin
- Kiinnitä hana seinään
- Avaa vedentulo hanalle ja tarkista moitteeton toiminta

2.



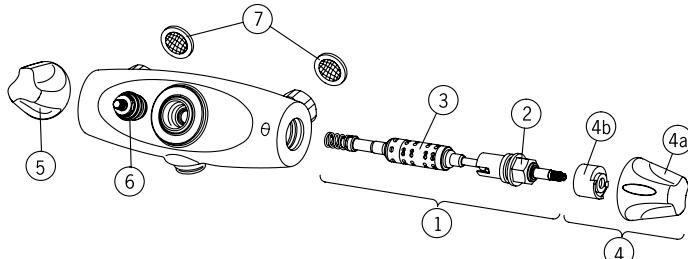
### Säätöosan huolto (Kuvat 1 ja 3)

- Sulje vedentulo hanalle.
- Irrota lämmönsäätkohva (4a) ja rajoitin (4b) vetämällä. Kierrä säätöosa (1) irti hanarungosta.
- Puhdista säätöosa juoksevan veden alla esim. pehmeällä harjalla, tai tarvittaessa vaihda uusi säätöosa.
- Voitele o-rengkaat o-rengasrasvalla (Oras-nro 911311) ja työnä säätöosa takaisin hanarunkoon.
- Kiristä säätöosa ja asenna rajoitin.
- Suorita lämpötilan säätö.
- Asenna lämmönsäätkohva (4) ja tarkista samalla hanan moitteeton toiminta.

### Käyttöventtiilin vaihto (Kuva 3)

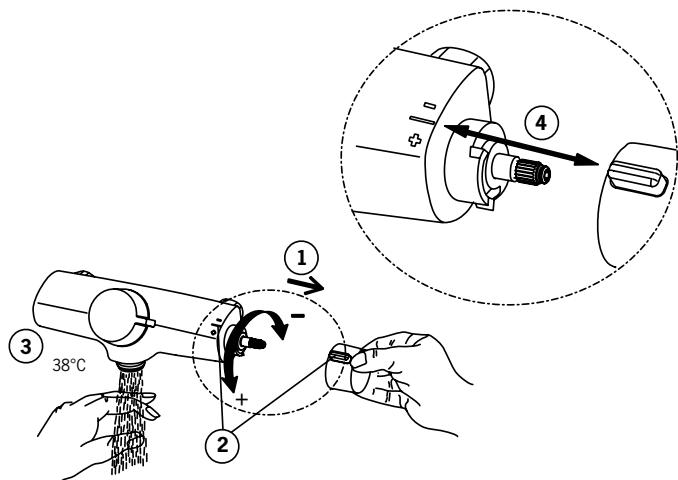
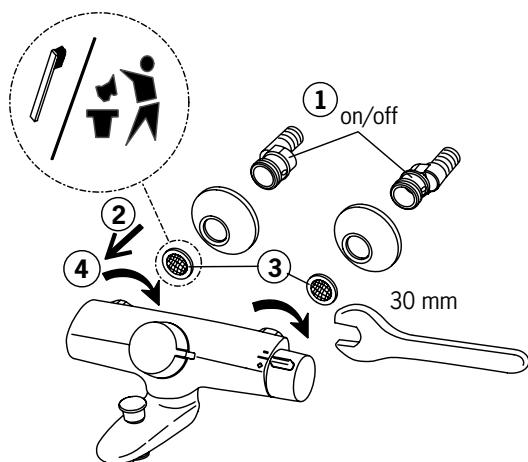
- Sulje vedentulo hanalle
- Tärtä tukevalla otteella kahvaan (5) ja vedä se irti.
- Kierrä käyttöventtiili (6) irti hanarungosta AV 17 mm.
- Asenna uusi käyttöventtiili, kiristysmomentti 12 – 17 Nm.
- Työnä kahva paikalleen.

3.



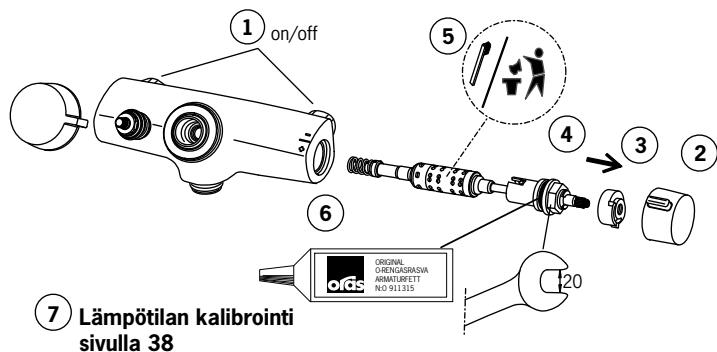
**Oras Oramix, 2007-**

Varaosat sivulla 97

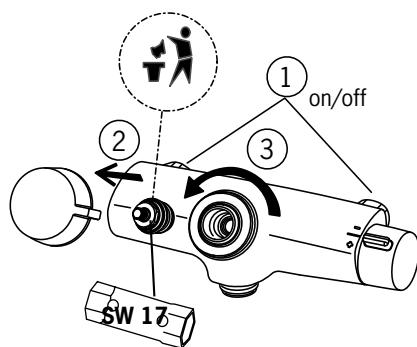
**Lämpötilan kalibrointi (tehdasasäätö +38°C)****Roskasiivilöiden puhdistaminen**

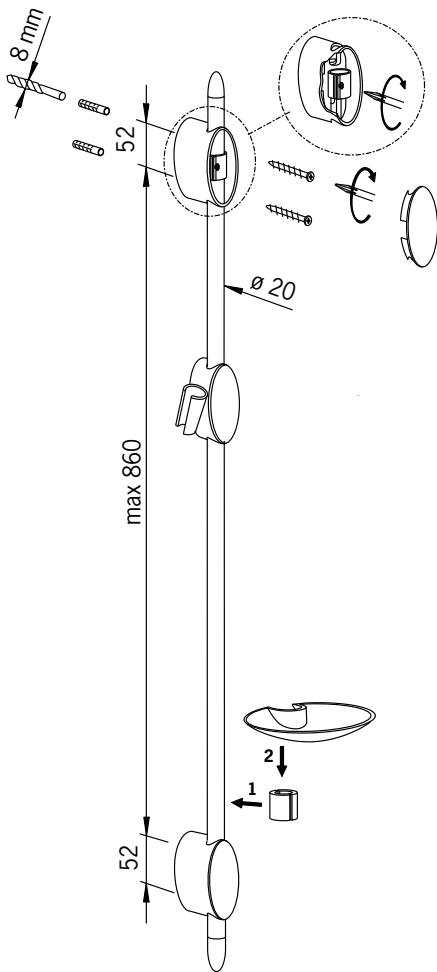
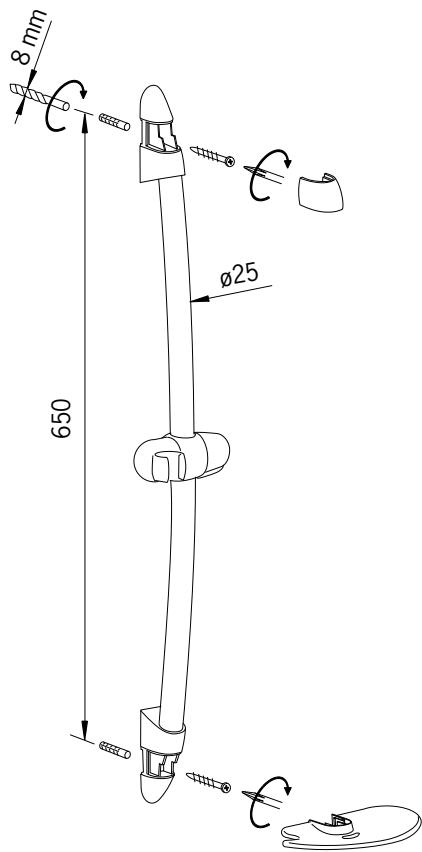
# AUTOMAATTIHANOJEN HUOLTO

## Säätöosan huolto



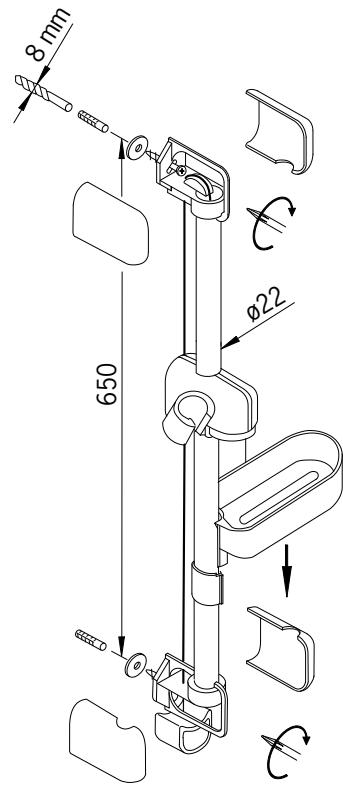
## Käyttöventtiilin huolto



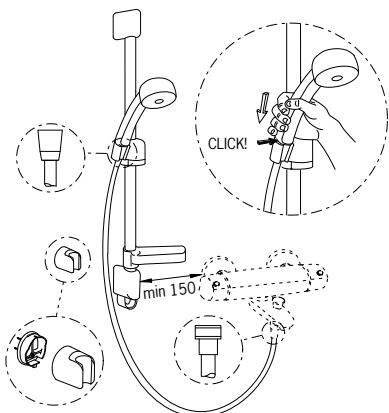
**Sonata-suihkutanko, 2007-**  
varaosat sivulla 98**Fontana-suihkutanko, 2004-**  
varaosat sivulla 98

## SUIHKUTANGOT

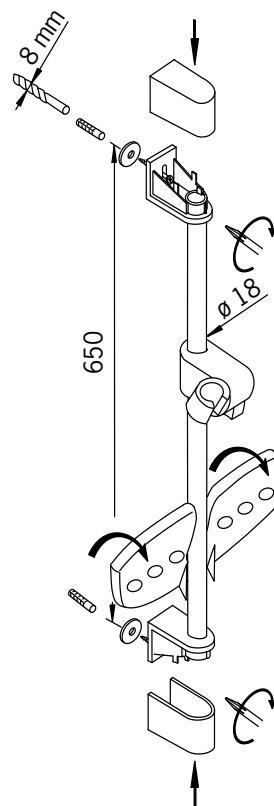
**Sensiva-suihkutanko, 1994-**  
varaosat sivulla 99



MAX +65°C



**Apollo-suihkutanko, 1982-**  
varaosat sivulla 99

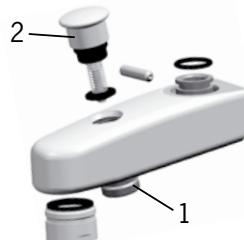


**Vaihdinjuoksuputki 221210, 221220**

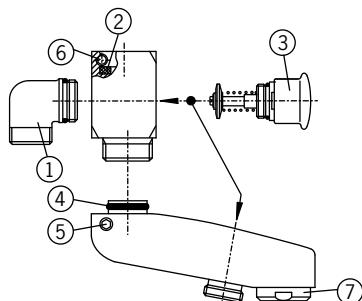
Varaosat sivulla 104

**Vaihtimen ja liitosniperin vaihto**

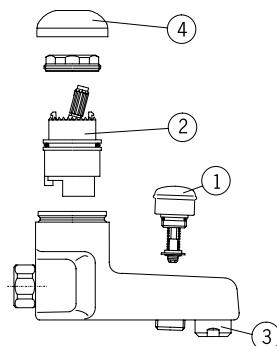
- Irrota suihkuletku.
- Kierrä liitosnippa (1) irti (6k-10 mm).
- Irrota vaihdin (2) kiertämällä ja vedä se ulos rungosta.
- Työnnä uusi vaihdin varovasti runkoon ja kiristä se käsin.
- Kierrä uusi liitosnippa (1) paikalleen ja kiristä se avaimella.
- Asenna suihkuletku.

**Vaihdin 200100**

Varaosat sivulla 104

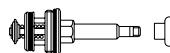
**Vaihdinjuoksuputki 221210****Vaihdin 209685**

Varaosat sivulla 94, 106 ja 108  
(sopii Vienda, Linea ja Vega ammehanoihin)



## Vaihdin piiloasennus vipuhanaan

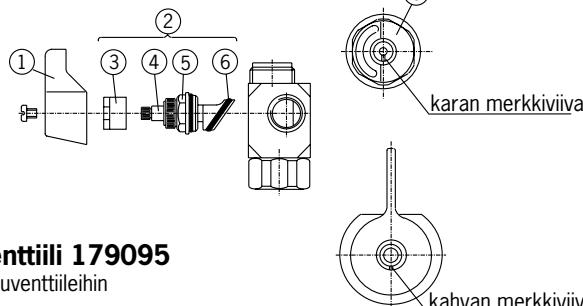
209970, 1990–



## Kolmitieventtiili suihkukäyttöön 231901

### Karapesän vaihto

- Irrota kahva.
- Kierrä auki kansi (5) ja vaihda karapesäke.
- Aseta rajoitin (3) uritukseen olake pystysuunnassa ja vasemmalle puolelle (katso kuva).
- Työnnä kahva paikoilleen niin, että karan (4) ja kahvan merkkiviivat tulevat kohdakkain.
- Kiinnitä ruuvi.



## Piiloasennettava sulkuventtiili 179095

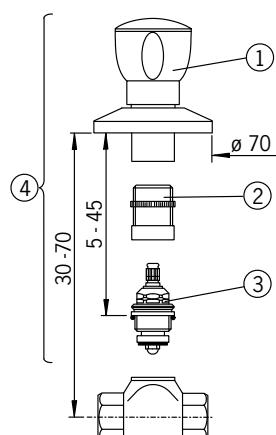
Yleisvaraosa piiloasennettaviin sulkuventtiileihin

### Huolto

- Poista vanha yläosa ja käyttöventtiili
- Puhdistaa runko sisältä.

### Kokoontapaus

- Kierrä käyttöventtiili (3) paikoilleen.
- Kierrä soviterengas (2) paikoilleen ja säädä korkeus sopivaksi säätömutterilla.
- Poista peitelaippa yläosasta (1).
- Kierrä yläosa (1) paikoilleen käsin.
- Vedä kahva ulos.
- Kiristää yläosa (1) holkin avainvälistä.
- Työnnä peitelaippa paikoilleen.
- Paina kahva paikoilleen.



## Vienda 1750E ja 1755E, 2000–03/2005

Varaosat sivulla 106

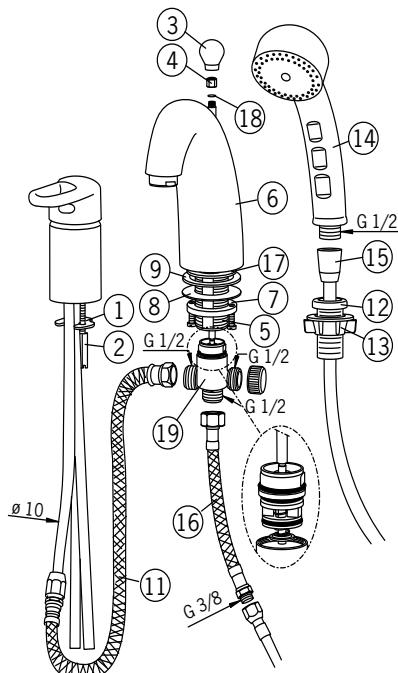
### Vaihtimen huolto tai vaihto

Juoksuputkea ei tarvitse irrottaa alustastaan!

- irrota joustavat letkut (11) ja (16).
- kierrä vaihtimen nuppi (3) ja nupin alla oleva kiinnitysmutteri (4) irti.
- Irrota o-rengas (18), (varo vahingoittamasta o-rengasta).
- kierrä vaihdinyksikkö (19) irti kierrepukesta (5).
- kierrä vaihdin irti vaihdinyksiköstä
- puhdista vaihdin tai vaihda tarvittaessa uuteen.
- voitele o-renkaat o-rengasrasvalla ja kokoa pääinvastaisessa järjestyksessä.

### Suihkuletkun vaihto - ammeen päältä

Suihkuletku vaihdetaan suihkupitimen (12) läpi, jolloin vedetään suihkuletku (15) ja joustavan letkun (16) liitososa näkyville. Kierretään suihkuletku irti joustavasta letkusta ja korvataan se uudella.



## Vienda 1750 2005-

Varaosat sivulla 92

### Vaihdinjuoksuputki ja vaihdinyksikkö

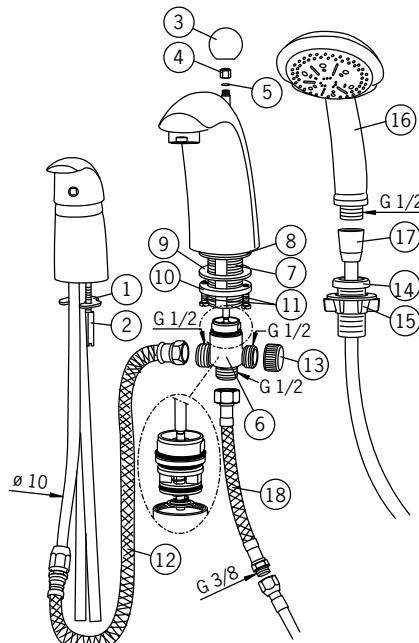
- Kierrä vaihtimen nuppi (3) ja nupin alla oleva kiinnitysmutteri (4) irti. Poista o-rengas (5).
- Varo vahingoittamasta o-rengasta!**
- Kierrä vaihdinyksikkö (6) irti kierrepukesta (7).
- Aseta vaihdinjuoksuputki tasotiivisteen (8) kanssa  $\varnothing$  34 - 37 mm asennusreikään.
- Pujota alakautta alaslevy (9) kierrepukelle. Kierrä kiinnitysmutteri (10) paikalleen ja kiristä mutterilla juoksuputki haluttuun asentoon. Kiristä ruuvit (11).
- Kierrä vaihdinyksikkö (6) takaisin kierrepukseen.
- Aseta nostotangon o-rengas (5) paikalleen. Kierrä mutteri (4) ja vaihtimen nuppi (3) käsin kiinni.
- Kytke joustava letku (12) sekoitusyksikön lyhiimpään putkeen ja toinen pää vaihdinyksikön (6) sisussa olevaan kierteeseen.
- Kierrä G 1/2 tulppa (13) vaihdinyksikön (6) vapaaksi jäävään kierteeseen.

### Suihku

- Aseta o-rengas suihkunpitimen alla olevaan uraan ja aseta suihkunpidin (14) asennusreikään  $\varnothing$  28 - 30 mm ja kiinnitä siipimutterillilla (15) paikalleen.
- Kytke käsisuihku (16) suihkuletkun kartiomutterin (17) päähän, pujota suihkuletku suihkunpitimen läpi ja kierrä suihkuletkun toinen pää joustavaan kytktentäletkuun (18) kiinni ja kierrä joustava kytktentäletku edelleen vaihdinyksikköön (6).

### Suihkuletkun vaihsto - ammeen päältä

Suihkuletku vaihdetaan suihkunpitimen (14) läpi, jolloin vedetään suihkuletku (17) ja joustavan letkun (18) liitososa näkyville. Kierretään suihkuletku irti joustavasta letkusta ja korvataan se uudella.



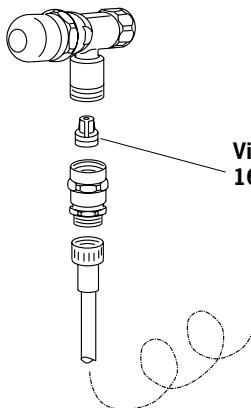
## Painonappiventtiili 201500, 1989– 2006

Varaosat sivulla 110

### Toiminta

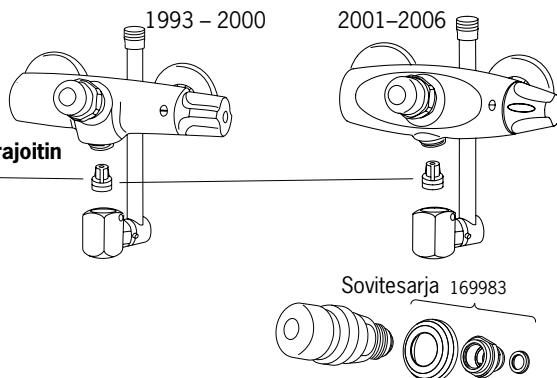
Oras-painonappiventtiili on itsesulkeutuva venttiili suihkukäyttöön ja se on vaihtokelpoinen G 1/2 käyttöventtiiliin tilalle esim. Oramix-suihkuhanaan. Venttiili sulkee säädetyn ajan jälkeen automaattisesti suihkuveden virtaanaman hanalta. Painonappiventtiilillä voidaan veden virtausaikaa säättää portaattomasti noin 10 – 60 sekuntiin. Painonappiventtiili on ennen käyttöönottoa säädetävä vastaamaan käyttökohteeseen veden paineolosuhteita. Säädetty virtausaika saattaa vaihdella eri käytökerroilla riippuen käyttöhetkellä veden virtauspaineesta ja valitusta veden lämpötilasta. Virtauspaineen tai lämpötilan nostessa virtausaika lyhenee.

### Laskuhhana



Painonappilaskuhana  
kattosuihkuasennuksena vaatii  
**virtauksenrajoittimen Oras-nro 232991**

### Oramix



### Virtauspaine

Painonappihana toimii virtauspaineella 200 – 500 kPa.

### Virtauksenrajoitin

Painonappiventtiilin mukana toimitetaan virtauksenrajoitin, joka asennetaan hanarungon Ø 20.7 mm poraukseen. Käytettäessä painonappiventtiiliä laskuhanan 101201:n ja kattosuihkuputken kanssa, tulee käyttää G 1/2 virtauksenrajoitinta Oras-nro 232991, joka asennetaan kattosuihkuputken ja suihkusiivilän väliin. Virtauksenrajoitin estää tarpeettoman suuren virtauksen hanasta, sekä aiheuttaa venttiilille sen tarvitseman vastapaineen.

### Huom!

Painonappiventtiiliä Oras-nro 201500 ei suositella käytettäväksi automaattivaihtimen yhteydessä, koska vedentulon lakattua automaattivaihdin käänää virtauksen juoksutksen puolelle. Kun haluaa uuden suihkuun, joutuu painamaan painonappiventtiilistä ja vetämään automaattivaihtimesta virtaussuunnan suihkulle. Tällöin hanan käyttöökavuuus ei ole paras mahdollinen.

# PAINONAPPIVENTTIILI

## Asennus ja virtausajan säätö

- Upota painonappiventtiili pystyasennossa vesiastiaan ja anna venttiiliin täytyä vedellä (kuva 1).
- Työnnä säätöneula reikään ja kierrä sitä 2 mm kuusiokoloavaimella noin 3 – 5 kierrosta sisään, venttiiliin ollessa veden alla (kuva 2).
- Kierrä vesitytettä painonappiventtiili hanarunkoon ja kiristä venttiilirungosta (AV 30 mm) avaimella.
- Kohdista kansiosa oikeaan asentoon (kuva 3) ja kiristä se paikoilleen (AV 41 mm).
- Avaa tulovedet ja kierrä säätöneula ensin ihan pohjaan ja sen jälkeen tarvittavat kierrokset auki (yksi kierros vastaa n. 10 sekunnin virtausaikaa).
- Asenna virtauksenrajoitin (katso edellinen sivu).
- Laukaise painonappi muutaman kerran ja suorita virtausajan tarkistus. Sääädä suihkulämpöisen veden virtausaika haluamaksesi (esim. 30 sekuntia) säätöneulaa kiertäen. Paina lopuksi merkkinasta paikoilleen.

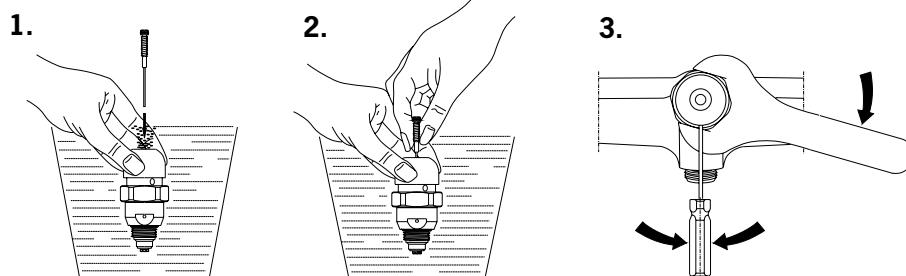
## Säätöneulan puhdistus

**Mikäli virtausaika ajan myötä pitenee, tai venttiili ei sulkeudu, tulee säätöneula puhdistaa siihen kerrostuneesta liasta:**

- Sulje tulovedet hanalle.\*)
  - Poista merkkinasta esim. veitsen terällä.
  - Kierrä 2 mm kuusiokoloavaimella säätöneula kokonaan ulos.
  - Puhdistaa säätöneula huolellisesti, esim. teräsvillalla tai hienolla vesihiomapaperilla ja huuhtele neula.
  - Kierrä neula takaisin reikään ensin ihan pohjaan ja sen jälkeen 3 – 4 kierrosta auki päin.
  - Avaa tulovedet ja sääädä tarvittaessa virtausaika, katso virtausajan säätö.
- \* ) Mikäli painonappiventtiili on asennettuna suihkuhuoneeseen, ei tulovesiä välttämättä tarvitse neulan puhdistuksen takia sulkea. Neulan reiästä ja suihkusta tulee tällöin vettä, mutta tekemällä näin ei venttiiliin sisälle pääse sen toimintaa haittaavaa ilmaa.

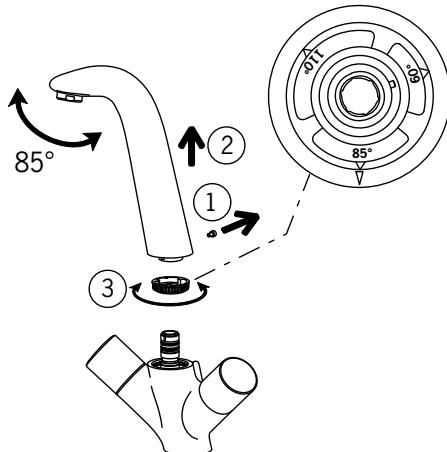
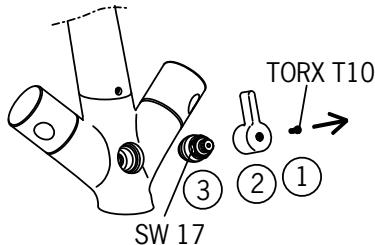
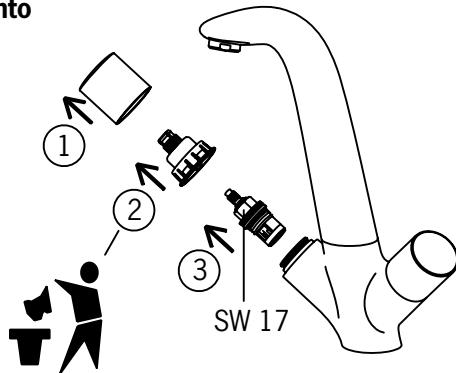
## Huolto

- Sulje vedentulo hanalle. Varmista vedentulon loppuminen painamalla painonappia.
- Kierrä kansiosa irti rungosta.
- Tarkista tiivisteiden ja kumimuhvin kunto. Vaihda tarvittaessa vioittuneet osat.
- Kokoa venttiili.
- Sääädä virtausaika.



**LA CUCINA ALESSI by Oras 8520/8525, 2005–**

Varaosat sivulla 73

**Juoksuputken käännytymiskulman muuttaminen  
60° (tehdasasetus), 85° tai 110°****Pesukoneventtiilin vaihto****Käyttöventtiilin ja kahvojen vaihto****LA CUCINA ALESSI by Oras 8527 ja 8528 huolto löytyy Elektronisten hanojen huoltokirjasta 7**

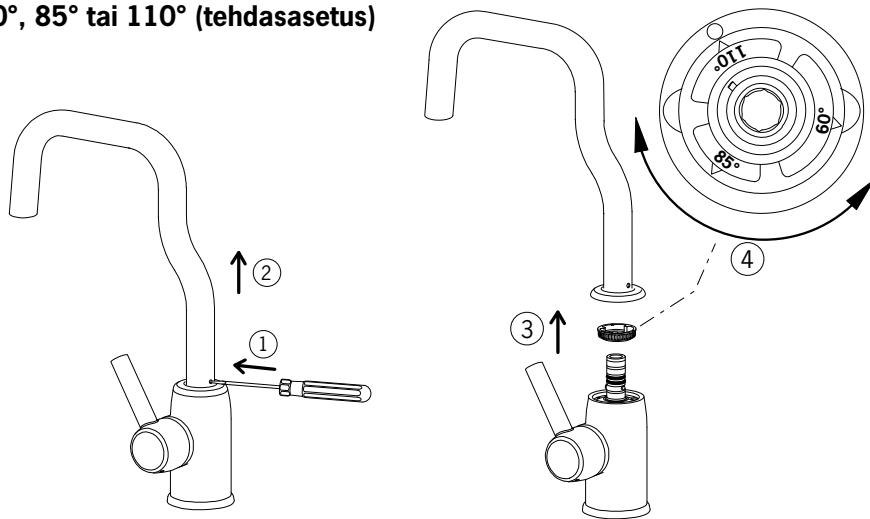
# DESIGN-HANOJEN HUOLTO



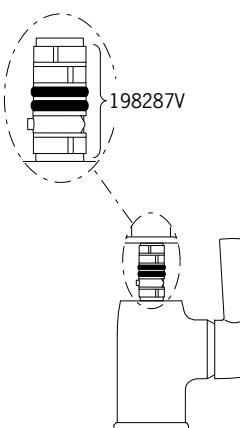
## LA CUCINA ALESSI by Oras 8530/8535, 2007-

Varaosat sivulla 72

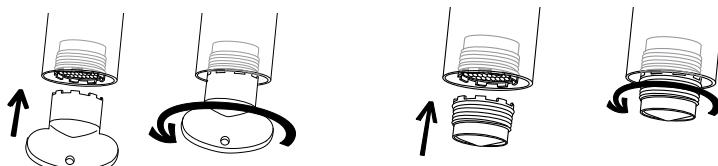
### Juoksputken kääntymiskulman muuttaminen 60°, 85° tai 110° (tehdasasetus)



### Juoksputken tiivistesarjan vaihto

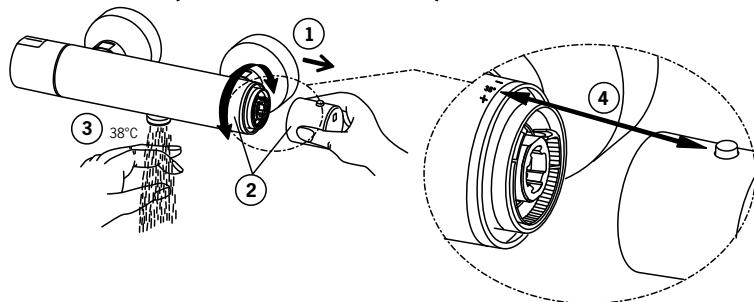
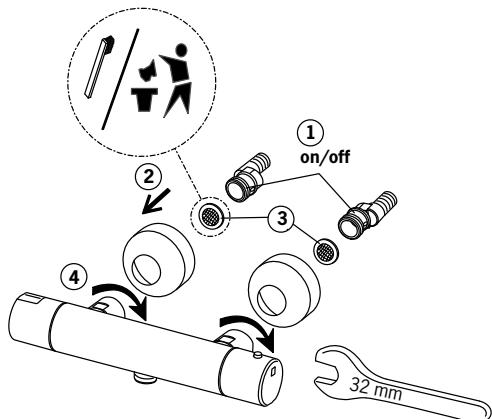
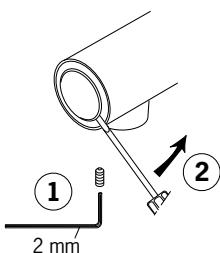


### Poresuuttimen vaihto



**IL BAGNO ALESSI One by Oras 8570/8575, 2007-**

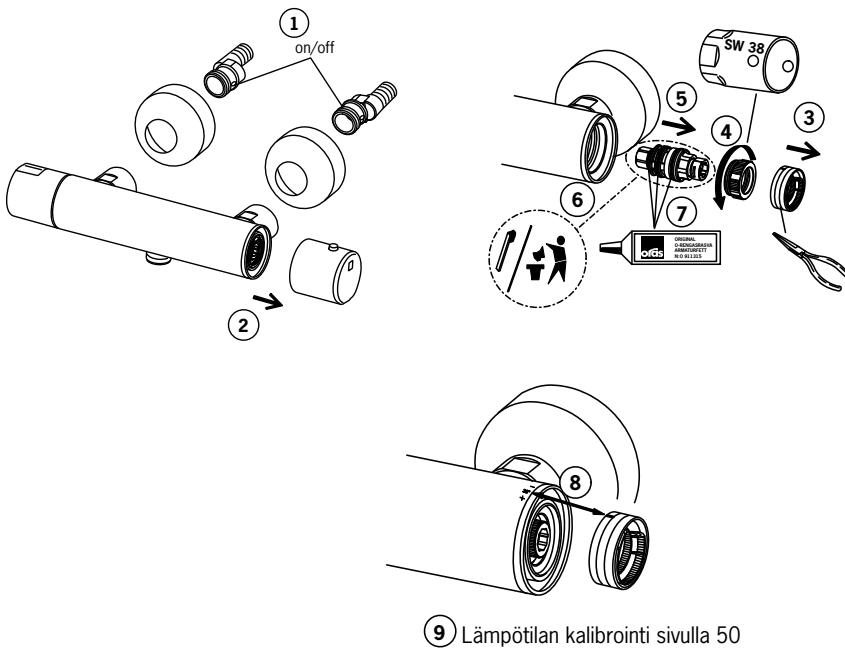
Varaosat sivulla 81

**Lämpötilan kalibrointi (tehdasasäätö +38°C)****Roskasiivilöiden puhdistaminen****Vaihtimen vaihto**

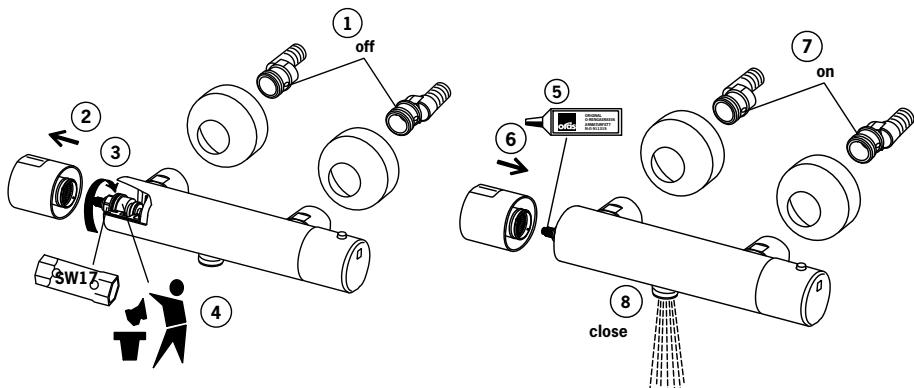
# DESIGN-HANOJEN HUOLTO



## Säätöosan vaihto

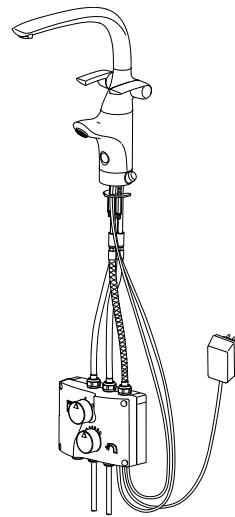
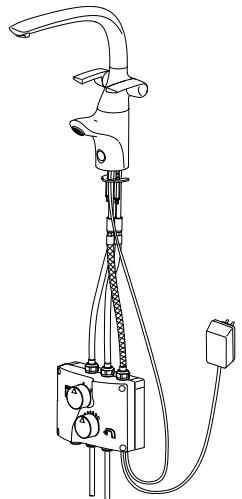
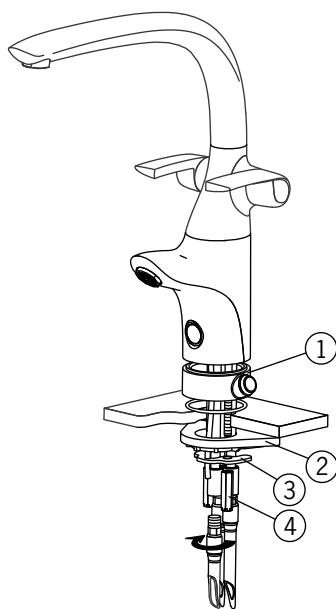


## Käyttöventtiilin vaihto



**Oras Ventura 8020 ja 8025, 2001-**

Varaosat sivulla 82 – 83

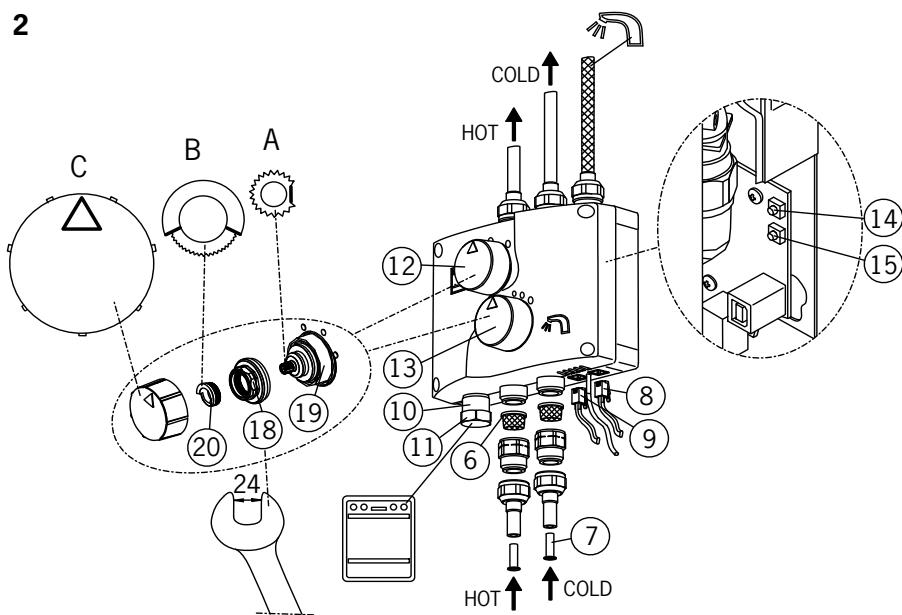
**Oras Ventura 8020, 230/12V****Oras Ventura 8025, 230/12V****1**

## DESIGN-HANJOEN HUOLTO

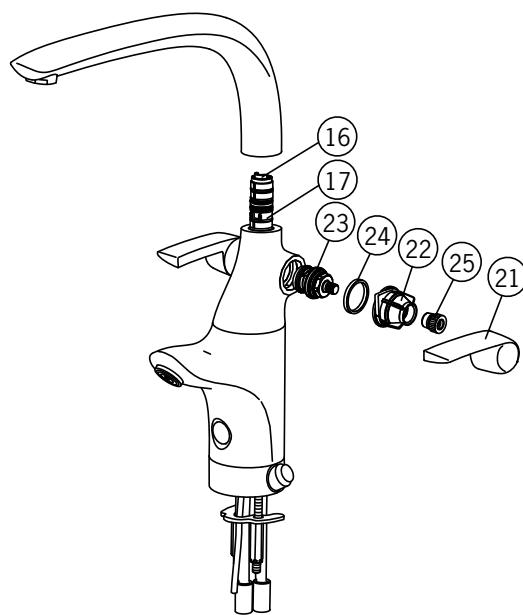


Oras-hanat

2



3



## Toiminta

Keittöhanassa on kaksiotetoiminto, kosketusvapaa toiminto ja pesukoneliitääntä.

### Kosketusvapaa toiminto

Kosketusvapaan juoksutksen avaamisesta ja sulkemisesta huolehtii valokennon ohjaama magneettiventtiili. Vietäessä kädet valokennon tunnistusetäisyysdelle avautuu magneettiventtiili ja juoksutuksesta alkaa virrata vettä. Magneettiventtiili sulkeutuu automaatisesti esisäädetyn ajan kuluttua. Veden lämpötila säädetään sekoitusyksikön säätköhavalla (13). (kuva 2)

### Pesukoneliitääntä (kuva 2)

Oras Ventura keittöhanan sekoitusyksikössä on liitääntä pesukoneelle.

### Mallissa 8020 veden virtausta pesukoneelle ei ole estetty, pesukoneliitääntä ei täytä erilliselle pesukoneventtiilille asetettuja määräyksiä Pohjoismaissa.

Mallissa 8025 pesukoneliitääntä on varustettu elektronisella pesukoneventtiilillä. Pesukoneventtiili avataan käyttönäppäimestä, jolloin merkkivalo sytytetyy pesukoneventtiiliin avautumisen merkiksi. Pesukoneventtiili sulkeutuu automaatisesti esisäädetyn ajan kuluttua (2 tuntia). Pesukoneventtiiliin voi myös sulkea painamalla näppäintä, jolloin merkkivalo sammuu venttiiliin sulkeutumisen merkiksi. Pesukoneventtiili voi avata myös 12 tunniksi painamalla käyttönäppäintä pitkään (n. 5 sek.). Merkkivalo vilkkuu pesukoneventtiiliin aukioloon merkiksi. Pesukoneventtiiliin voi myös sulkea painamalla samaa näppäintä uudelleen, kunnes merkkivalo sammuu. Pesukoneen käyttämän veden voi asettaa joko kuumaksi tai kylmäksi sekoitusyksikössä olevalla valitsemella (12). Valitsimen ollessa keskiasennossa on veden tulo pesukoneelle kokonaan estetty.

**Huom!** Tarkista pesukoneen käyttöohjeista käytettävän veden lämpötila vaatimukset.

## Säädot

### Tunnistusetäisyden säätäminen (kuva 2)

Tunnistusetäisydellä tarkoitetaan sitä etäisyyttä, mihin valokeno reagoi avaamalla hanan.

Tunnistusetäisyys on esisäädetty tehtaalla.

- Irrota säätköhavat (12, 13) vetämällä, avaa kansiruuvit ja poista kansi.
- Paina piirikortissa näppäintä (14) kunnes punainen valo sytytetyy piirikortilla.
- Kymmenen sekunnin kuluessa siitä kun näppäintä (14) on painettu aseta valkoinen paperi (esim. käyttöohje) hanan eteen etäisyydelle, josta se **EI SAA REAGOIDA. Valkoinen paperi ei saa olla kauempaan kuin vesipatas.**
- Pidä paperia paikallaan noin 30 sekuntia, jolloin vesi alkaa virrata. **POISTA PAPERI VASTA VEDENTULON LOPUTTU!**
- Kun hanan on sulkeutunut, on tunnistusetäisyys säädetty ja arvo tallennettu mikroprosessorin muistiin. Arvo säilyy muistissa sähkökatkoista huolimatta.
- Jos etäisyys ei ole tydyttävä voidaan sääto suorittaa samalla tavalla uudelleen, mutta paperin paikkaa muutetaan.
- Kiinnitä kansi laatikkoon ja paina säätköhavat paikalleen oikeassa asennossa.

### Jälkivirtausajan säätäminen (kuva 2)

Jälkivirtaamalla tarkoitetaan sitä aikaa, joka hanasta tulee vettä sen jälkeen, kun kädet viedään tunnistusetäisyden ulkopuolella. Jälkivirtaama-aika on esisäädetty tehtaalla.

- Irrota säätköhavat (12, 13) vetämällä, avaa kansiruuvit ja poista kansi.
- Paina piirikortissa näppäintä (15) kunnes punainen valo sytytetyy piirikortilla.
- Paina piirikortissa olevaa näppäintä (14) yhtä monta kertaa kuin haluat jälkivirtaaman olevan sekunneissa.
- Kiinnitä kansi laatikkoon ja paina säätköhavat paikalleen oikeassa asennossa.

# DESIGN-HANOJEN HUOLTO

## Pesukoneventtiilin aukioloajan säätäminen (8025) (kuva 2)

- Irrota säätökahvat vetämällä, avaa kansiruuvit ja poista kansi.
- Paina piirkortissa näppäintä (15) kunnes punainen valo sytyy piirkortilla.
- 10 sekunnin sisällä merkkivalon syttymisestä täytyy pesukoneventtiilin avauspainiketta (hanan yhteydessä) painaa. Jokainen painallus lisää pesukoneventtiilin aukioloaikaa 1/2 tunnilta alkaen aina nollasta. (Esim. 5 painallusta = pesukoneventtiilin aukioloaika 2.5 tuntia).
- Aukioloajan tultua säädetysti vilkkuu avausnapissa oleva merkkivalo kerran jokaista säädettyä puolta tuntia kohden.
- Kiinnitä kansi laatikkoon ja paina säätökahvat paikalleen oikeassa asennossa.

Säätöjä voidaan myös muuttaa Oras Data Terminalin avulla.

## Juoksputken rajotinkulman siirtäminen (kuva 3)

- Paina juoksputken takana olevasta reiästä lukitusrenkaan nastaa (17) samalla juoksputkea nostaa.
- Irrota rajointi (16) ylöspäin vetämällä.
- Käännä rajointi haluamaasi kulmaa ja paina rajointi paikalleen.
- Työnny juoksputki paikalleen o-renkaita varoen.
- Varmista juoksputken lukkiutuminen lukitusrenkaaseen.

## Roskasiivilöiden puhdistaminen/vaihtaminen (kuva 2)

- Sulje veden tulo hanalle.
- Avaa tuloputket.
- Puhdista tai vaihda roskasiivilät (6).
- Kiristä putket.
- Avaa veden tulo hanalle ja tarkista liitosten tiiveys.

## Juoksputken tiivisteiden tai juoksputken vaihto (kuva 3)

- Paina juoksputken takana olevasta reiästä lukitusrenkaan nastaa (17) samalla juoksputkea nostaa.
- Vaihda tiivistesarja ja voitele o-renkaita o-rengasrasvalla (Oras-nro 911311).
- Työnny juoksputki paikalleen o-renkaita varoen.
- Varmista juoksputken lukkiutuminen lukitusrenkaaseen.

## Vaihdin/säätösan vaihto (kuva 2)

- Sulje vedentulo hanalle.
- Irrota kahva (12) tai (13) vetämällä.
- Kierrä kiristysmutteri (18) (AV 24) auki ja vedä vaihdin/säätöosa (19) ulos.
- Asenna uusi vaihdin/säätöosa paikalleen. **Huom! Älä paina karan päistä.**
- Kiristä kiristymutteri.
- Aseta rajointi (20) kuvan osoittamaan asentoon.
- Paina kahva paikalleen **Huom!** kohdistusura.

### Piirikortin vaihto (kuva 2)

- Sulje vedentulo hanalle.
- Irrota kaikki sekoitusyksikön vesi- ja sähköliitännät.
- Irrota kahvat (12, 13) vetämällä.
- Irrota sekoitusyksikön kansi.
- Irrota sekoitusyksikön runko laatikosta.
- Valhda uusi piirilevy.
- Kokoa päävastaisessa järjestyksessä.

### Magneettiventtiilin vaihto (kuva 2)

- Sulje vedentulo hanalle.
- Irrota kahvat (12 ja 13) vetämällä.
- Irrota sekoitusyksikön kansi.
- Irrota vaihdettavan magneettiventtiilin vesiliitäntä sekä magneettiventtiili sekoitusyksiköstä.
- Asenna virtauksen rajoitin magneettiventtiilin tuloreikään. (**Huom!** Ei pesukoneen magneettiventtiiliin versio 8025).
- Kokoa päävastaisessa järjestyksessä.

### Valokennon vaihto

- Irrota liitin (8) sekoitusyksiköstä.
- Poista valokeno juoksutkesta kampeamalla esim. pienellä ruuvitallalla.
- Vedä kaapeli juoksutkesta.
- Pujota uusi kaapeli ja paina valokeno paikalleen.
- Kytke liitin (8) paikalleen.

### Käyttöventtiilin vaihto (kuva 3)

- Sulje vedentulo hanalle.
- Tarta tukevalla otteella käyttövipuun (21) ja vedä se voimakkaasti irti.
- Irrota käyttövivun sisäholkkia (22) esim. kampeamalla ruuvitallalla.
- Kierrä käyttöventtiili (23) irti.
- Asenna uusi käyttöventtiili ja kiristä se (kiristysmomentti 17 - 19 Nm).
- **Varmista että käyttöventtiili on kiinni-asennossa.**
- Aseta tukirengas (24) sisäholkin uraan.
- Työnnä uusi käyttövivun sisäholkkia tukirenkaineen käyttöventtiiliin kaulalle ja suuntaa se käyttövivun avulla siten, että vipu tulee samaan asentoon toisen vivun kanssa. **Huom! Älä paina käyttövipua pohjaan asti.**
- Poista käyttövipu sisäholkin päältä samalla varoen käänämästä sisäholkkeja.
- Aseta kaksoisrihalholkkia (25) käyttöventtiiliin karalle ja purista se ruuvin avulla sisäholkin sisälle siten, että sisäholkin ja rihalholkin päätypinnat ovat samalla tasolla.
- **Poista ruuvi.**
- Aseta uusi käyttövipu sisäholkiin ja paina se paikalleen.

# DESIGN-HANOJEN HUOLTO

## Pesukoneventtiilin painonapin vaihto (kuva 1)

- Sulje vedentulo hanalle.
- Irrota hanan ja sekoitusyksikön väliset kytkenäputket.
- Irrota tarvittaessa kosketusvapaan juoksuputken tulovesiletku.
- Irrota mutterit (4) (AV 9), kirstyslevy (3) ja tukilevy (2) sekä liittimet (8, 9).
- Irrota hana ja sokkeli, kierrä pesukoneventtiilin painonappi irti sokkelista.
- Asenna uusi pesukoneventtiilin painonappi kiertämällä samanaikaisesti johdosta ja napista.
- **Huom!** Pesukoneventtiilin käytönäppäimen suunta valittava ennen asennusta. Sokkelin kiertäminen asennuksen jälkeen saattaa vaurioittaa kaapeleita.
- Kokoa päävastaisessa järjestyksessä.

## Mahdollisia häriötekijöitä

### Oire

Hanasta ei tule vettä

Kosketusvapaasta hanasta ei tule vettä

Vesi virtaa taukoamatta

### Syy

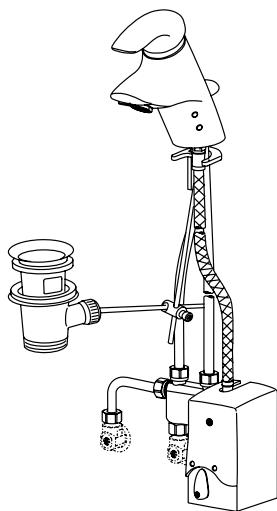
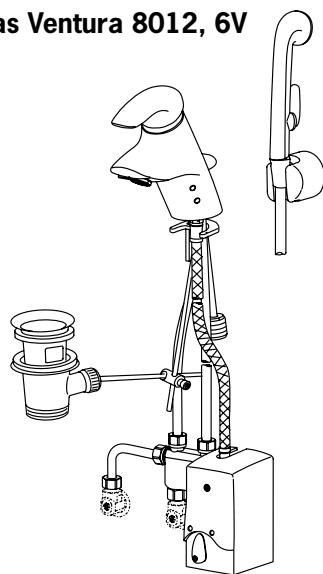
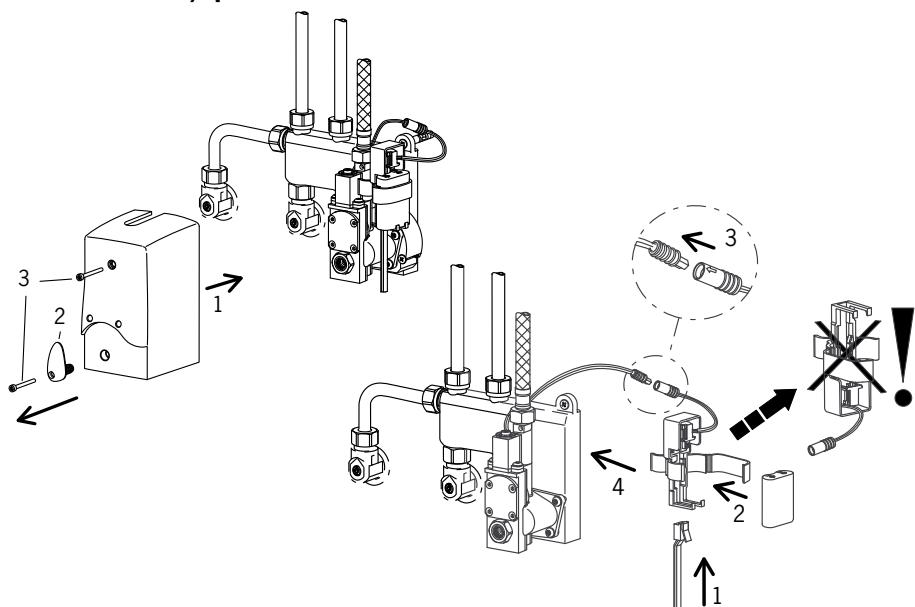
- Vedentulo hanalle suljettu
- Poresuutin tukossa
- Roskasiivilä tukossa

- Vedentulo hanalle suljettu
- Poresuutin tukossa
- Roskasiivilä tukossa
- Tunnistusetäisyys liian pieni
- Sensori likainen, peitetty tai rikki
- Sähköhäiriö
- Magneettiventtiili vioittunut

- Magneettiventtiili vioittunut koketusvapaasta hanasta

**Oras Ventura 8010 ja 8012, 06/2005-**

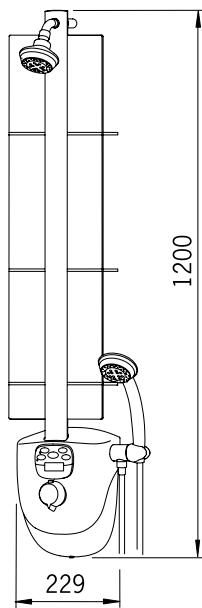
Varaosat sivulla 84

**Oras Ventura 8010, 6V****Oras Ventura 8012, 6V****Pariston vaihto/ paristokotelon vaihto**

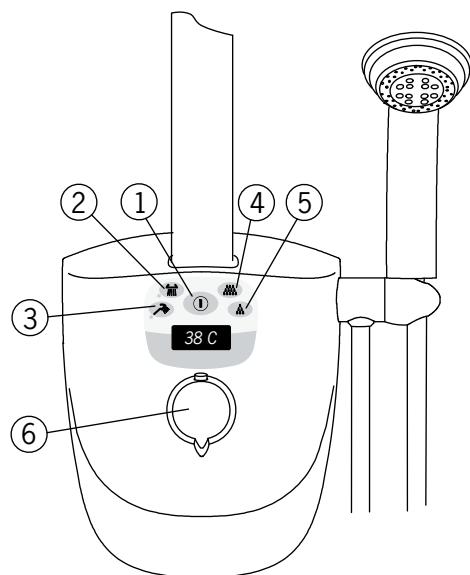
## Oras Ventura 8065, 2001-

Varaosat sivulla 86

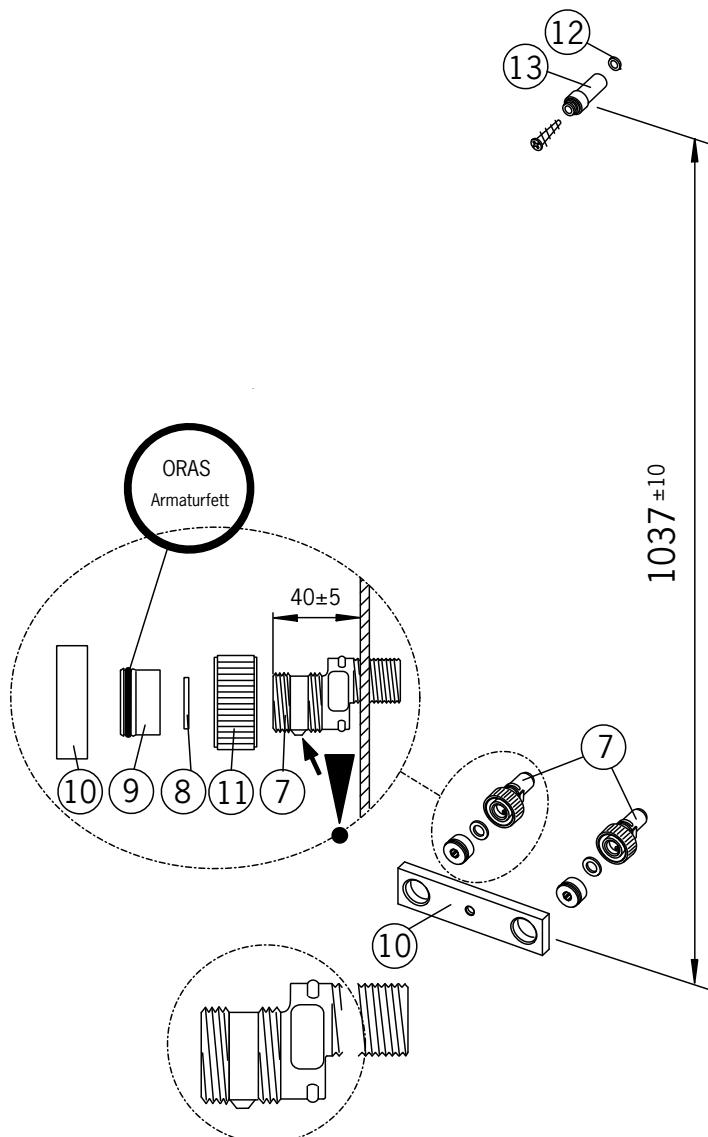
### Oras Ventura 8065, 6V



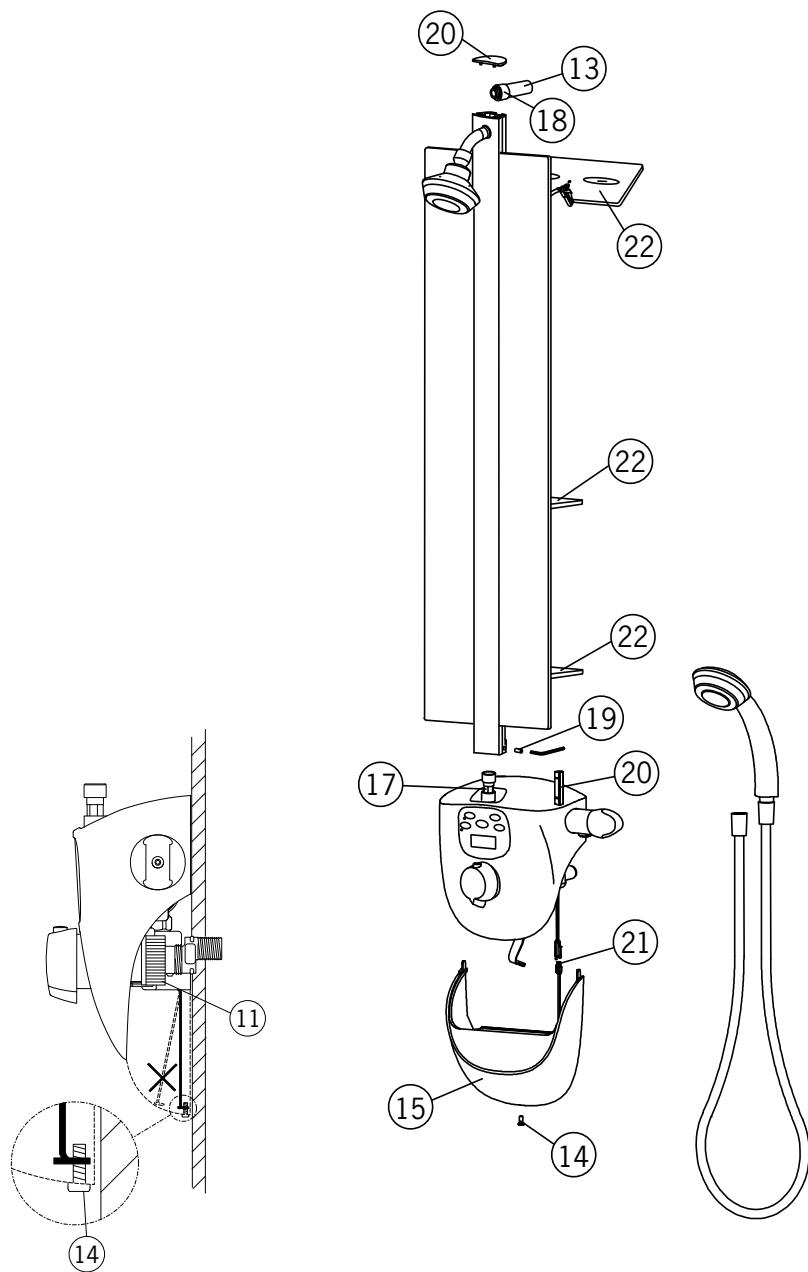
1.



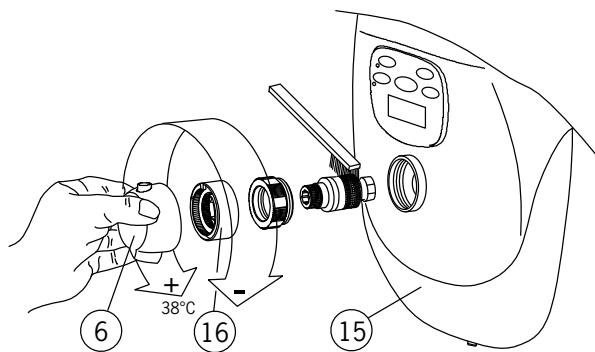
2.



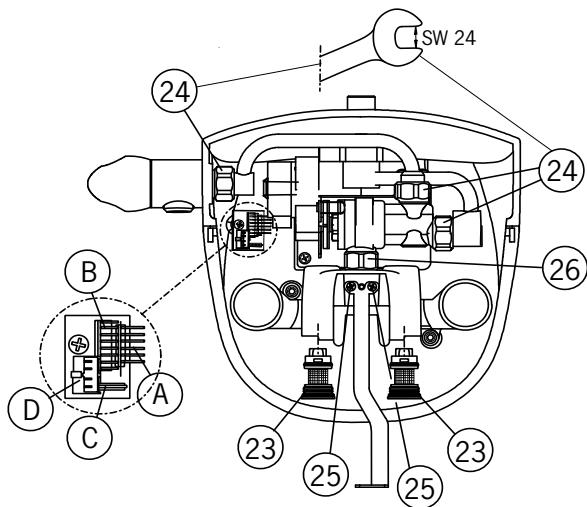
3.



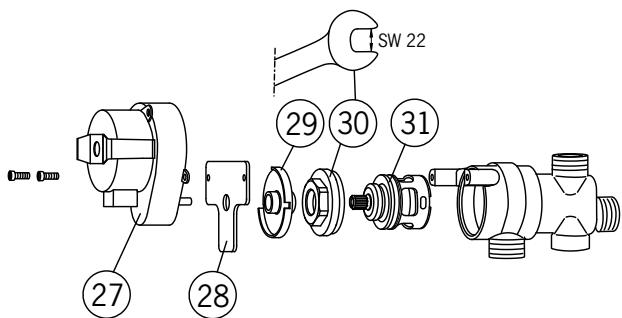
4.



5.



6.



## Toiminta (kuva 1)

### Suihkun avaaminen

Suihku avataan on/off-nappia (1) painamalla, jolloin vesi alkaa virrata käsisuihkusta. Suihku voidaan myös avata suoraan yläsuihkulle tai käsisuihkulle painamalla ylä/käsisuihkun (2, 3) painiketta.

### Suihkun sulkeminen

Suihku suljetaan painamalla on/off-nappia (1) tai suihku sulkeutuu automaattisesti maksimisuihkuajan jälkeen.

### Virtaaman säätö

Suihkuvirtaamaa voidaan muuttaa näppäimistön oikeanpuoleisilla näppäimillä (4, 5). Suihkussa on 7 eri virtaamaa, joista tehdasasetuksena 80 % virtaama. Jos on jo maksimi/minimi virtaus ja painetaan näppäintä niin suihku antaa äänimerkin.

### Lämpötilan säätö ja näyttö

Suihkussa on termostaattinen säätöosa. Kalvokytkimen alapuolella olevassa lämmönsäätökahvassa (6) on lämpötilanrajoitin. Lämpötilaa nostettaessa yli 38°C turvanuppi on painettava samalla kun kahvaa käännetään. Kalvokytkimen alaosassa on mitattu lämpötilan näyttö.

### Turvatoiminto

Lämmitöntäkahvassa on turvanuppi. Jos yläsuihkusta tulee yli 44 astesta vettä, siirryty virtaama automaattisesti käsisuihkulle.

### Suihkuaika

Suihku sulkeutuu automaattisesti kun maksimisuihkuaika (5 min) on ylitetty. Tästä tulee varoitus 10 sekuntia etukäteen. Painamalla tällöin on/off näppäintä (1) suihku jatkuu taas maksimiajan.

## Tehdasasetusten muuttaminen (kuva 1)

- Suihkuun tehdasasetuksia on mahdollista muuttaa kalvokytkimen näppäinten avulla.
- Aseta suihku muutostilaan painamalla samanaikaisesti molempia virtaamansäätönäppäimiä (4, 5).
- Valitse muutettava asetusarvo käyttämällä ylä/käsisuihkunäppäimiä (2, 3), hyväksy muutettava arvo painamalla on/off-näppäintä (1). Asetusarvon numeron perään tulee merkiksi piste.
- Muuta arvo halutuksi ylä/käsisuihkunäppäimellä (2, 3) ja hyväksy muutettu arvo on/off-näppäimellä.
- Poistu muutostilasta painamalla samanaikaisesti molempia virtaamansäätönäppäimiä (4, 5).

### Muutettavat parametrit

1. Vakiovirtaama 80 %	(30–100 %)
2. Automaattivaihto käsisuihkulta yläsuihkulle off	(on/off)
3. Vaihtolämpötila edelliselle 38°C	(30–40°C)
4. Vaihtolämpötila yläsuihkulta käsisuihkulle 44°C	(40–45°C)
5. Maksimisuihkuaika 5 min.	(1–30 min)
6. Lämpötilayksikkö °C	(C/F)
7. Edellisen suihkukerran virtauspaikan/virtaaman seuranta 3 min	(1–5 min)
8. Äänimerkki on/off- painikkeelle, on	(on/off)
9. Tehdasasetukset päälle, off	(on/off)

## Lämpötilan säätö (kuva 4)

- Tartu lämmönsäätökahvaan (6) tukevalla otteella ja vedä se irti.
- Avaa vedentulo.
- Säädä veden lämpötila sopivaksi lämmönsäätökahvaa (6) apuna käyttäen.
- Aseta lämmönsäätökahva (6) takaisin karalle siten, että rajoitinnuppi tulee rajoittimen olaketta vasten.
- Paina lämmönsäätökahva (6) paikoilleen.

## Roskasiivilöiden puhdistus (kuvat 3 ja 5)

- Irrota paristokotelo hanarungosta avaamalla ruuvi (14) paristokotelon (15) alareunasta.
- Irrota paristokotelo (15) liittimestä (21).
- Sulje vedentulo hanalle.
- Avaa termostaattirungossa olevat sihti/yksisuuntaventtiilit (23) ja puhdista ne juoksen veden alla.
- Kokoa päinvastaisessa järjestyksessä.

## Säätösojan huolto (kuvat 3 ja 4)

- Irrota paristokotelo (15) ja sulje vedentulo hanalle.
- Irrota lämmönsäätökahva (6) ja rajoitin (16) vetämällä. Rihloitettu lukitusmutteri avataan joko Oras avaimella Oras-nro 910003 tai kiintoavaimella AV 38 mm.
- Vedä säätöosa ulos rungosta.
- Puhdista säätöosa ja sihtiverkot juoksevan veden alla esim. pehmeällä harjalla, tai tarvittaessa vaihda uusi säätöosa.
- Voitele o-rengaat o-rengasrasvalla (Oras-nro 911311) ja työnnä säätöosa takaisin hanarunkoon.
- Asenna rihloitettu lukitusmutteri ja rajoitin.
- Avaa vedentulo hanalle.
- Kiinnitä paristokotelo.
- Suorita lämpötilan säätö.
- Asenna lämmönsäätökahva ja tarkista samalla hanan moitteeton toiminta.

## Paristojen vaihto (kuva 3)

**E10:** Varoitus paristojen loppumisesta, vaihda paristot.

**E11:** Paristot loppuneet. Suihku ei avaudu.

- Suihkussa on 4 kpl LR20 paristoa. Suosittelemme käyttämään alkaliparistoja.
- Avaa pidätinruuvi (14) paristokotelon (15) alareunasta.
- Irrota paristokotelo ja irrota liitin (21).
- Avaa paristokotelon kansi ja vaihda paristot .
- Kokoa päinvastaisessa järjestyksessä.

## Piirilevyn vaihto (kuvat 2, 3 ja 5)

- Poista hyllyt (22) ja peitelaipat (20), avaa suihkutangon pidätinruuvi (19), holkki (18) ja irrota suihkutanko.
- Avaa paristokotelon (15) kiinnitysruuvi (14), irrota paristokotelo ja avaa liitin (21).
- Sulje vedentulo hanalle.
- Avaa suihkurungon kiinnitysmutterit (11) ja irrota suihkurunko vetämällä voimakkaasti.
- Avaa vaihtimesta läheviin kupariputkien liitokset (24) AV 24 mm.
- Irrota liittimet piirilevyltä.  
Liittimet: A=Kalvokytkin, B=Elektroniikka, C=Askelmoottori, D=Rajoitinpíirilevy
- Avaa lämpötila-anturin kiinnitysruuvit (25) ja irrota lämpötila-anturi.
- Irrota vaihdinrunko termostaattirungosta avaamalla mutteri (26) AV 24 mm.
- Irrota vanha piirilevy.
- Asenna uusi piirilevy.
- Kokoa päinvastaisessa järjestyksessä.

## Vaihdinsäättösan vaihto (kuvat 2, 3, 5 ja 6)

- Poista hyllyt (22) ja peitelaipat (20), avaa suihkutangon pidätinruuvi (19), holkki (18) ja irrota suihkutanko.
- Avaa paristikotelon (15) kiinnitysruuvi (14), irrota paristikoteloa ja avaa liitin (21).
- Sulje vedentulo hanalle.
- Avaa suihkurungon kiinnitysmutterit (11) ja irrota suihkurunko vetämällä voimakkaasti.
- Avaa vaihtimesta lähteenvien kupariputkien liitokset (24) AV 24 mm.
- Irrota moottorivaihteiston liittimet (C ja D) piirilevyltä.  
Liittimet: A=Kalvokytkin, B=Elektronikka, C=Askelmoottori, D=Rajoitin piirilevy
- Irrota vahdinrunko termostaattirungosta avaamalla mutteri (26) AV 24 mm.
- Irrota moottorivaihteiston ruuvit, moottorivaihteisto (27), vaihdinpiirilevy (28) ja rajoitinosa (29) sekä kiinnitysmutteri (30) AV 22 mm vaihtimen rungosta.
- Irrota vaihdinsäättöosa (31) kampeamalla esim. kahdella ruuvitallalla.
- Asenna uusi vaihdinsäättöosa. **Huom! Älä paina karan päästää.**
- Kokoa päinvastaisessa järjestykssä.

## Moottori/vaihteiston vaihto (kuvat 2, 3, 5 ja 6)

- Poista hyllyt (22) ja peitelaipat (20), avaa suihkutangon pidätinruuvi (19), holkki (18) ja irrota suihkutanko.
- Avaa paristikotelon (15) kiinnitysruuvi (14), irrota paristikoteloa ja avaa liitin (21).
- Sulje vedentulo hanalle.
- Avaa suihkurungon kiinnitysmutterit (11) ja irrota suihkurunko vetämällä voimakkaasti.
- Avaa vaihtimesta lähteenvien kupariputkien liitokset (24) AV 24 mm.
- Irrota moottorivaihteiston liittimet (C ja D) piirilevyltä.  
Liittimet: A=Kalvokytkin, B=Elektronikka, C=Askelmoottori, D=Rajoitin piirilevy
- Irrota vahdinrunko termostaattirungosta avaamalla mutteri (26) AV 24 mm.
- Irrota moottorivaihteisto (27) vaihtimen rungosta.
- Asenna uusi moottori/vaihteisto.
- Kokoa päinvastaisessa järjestykssä.

## Mahdollisia häiriötekijöitä

### Oire

Virtaama ajan myöten heikentyneet

### Syy

- Roskasiivilä tukossa

Näytössä teksti E10

- Paristot loppumassa

Näytössä teksti E20  
piirilevysä

- Vaihdinpiirilevyn liitin on auki tai viika ko.

Näytössä teksti E30

- Kalvokytkin on rikki. Vaihda kalvokytkin

Vettä ei tule ollenkaan (Näytössä teksti E11)

- Paristot loppuneet

Vettä ei tule ja näytössä lämpötila

- Viallinen vaihdin

Käsi- tai ylösuihku vuataa, kun  
suihku suljettuna

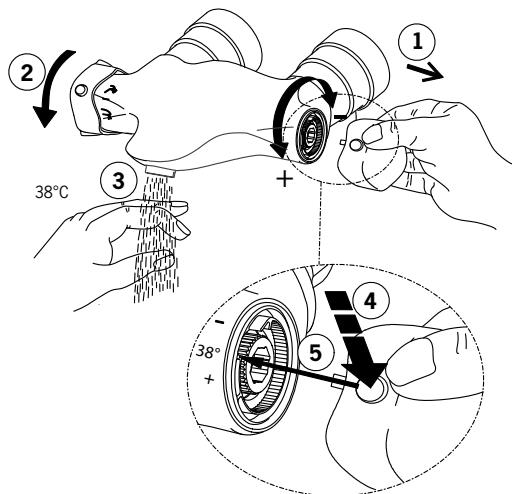
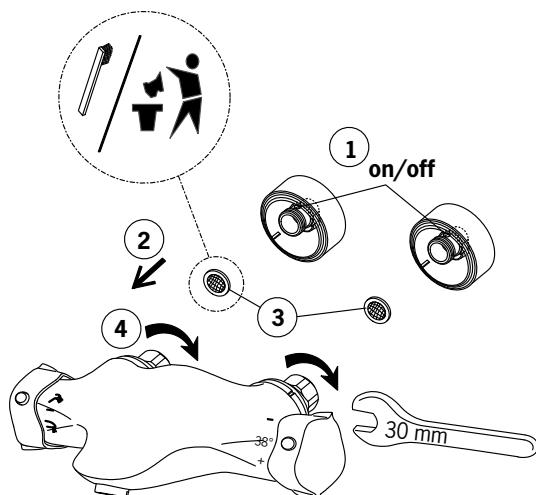
- Viallinen vaihdin

Molemmista suihkuista vettä

- Viallinen vaihdin

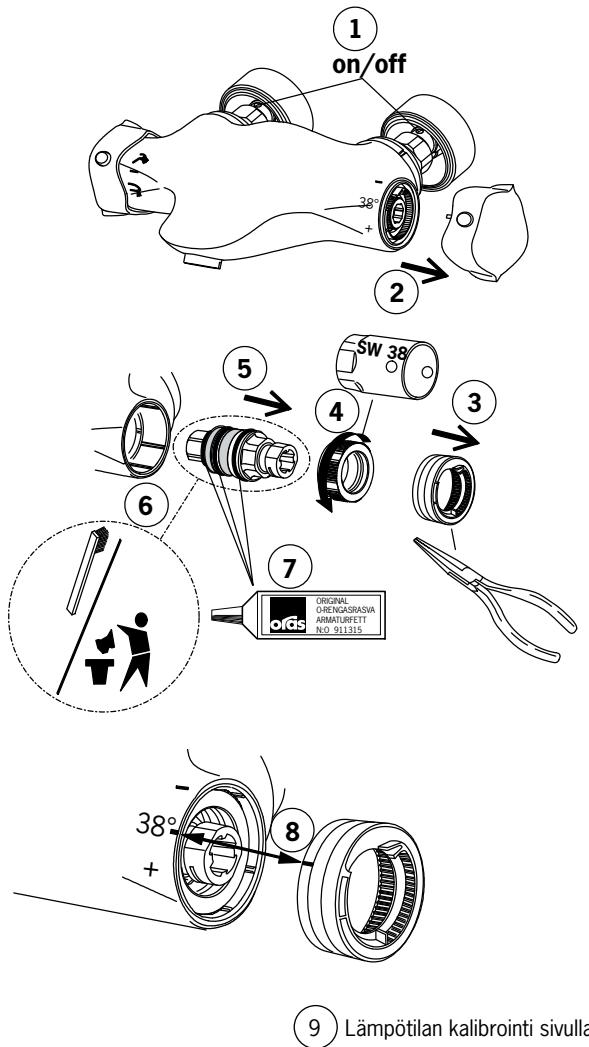
**Oras Ventura 8150 ja 8170, 2003-**

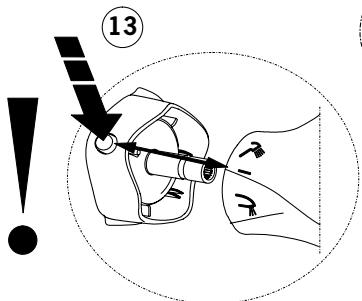
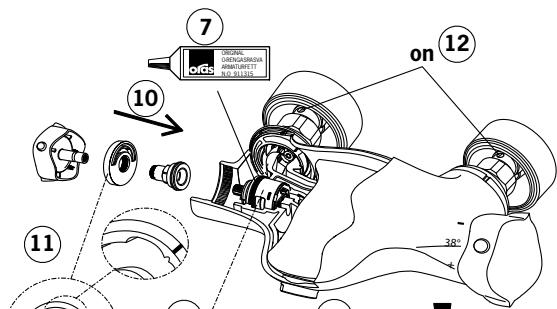
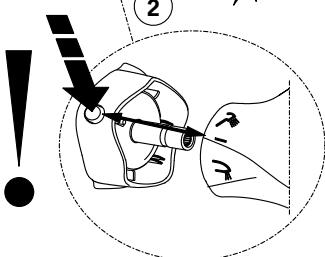
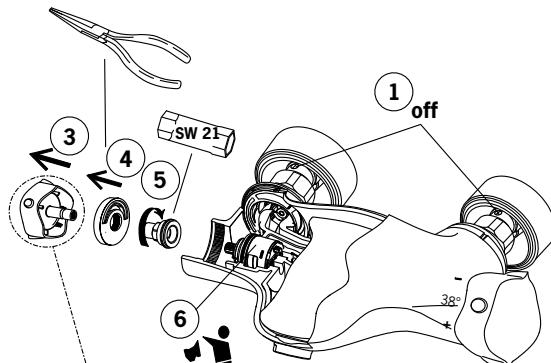
Varaosat sivulla 87 – 88

**Lämpötilan kalibointi (tehdasasäätö +38°C)****8150, 8170****Roskasiivilöiden puhdistaminen  
8150, 8170**

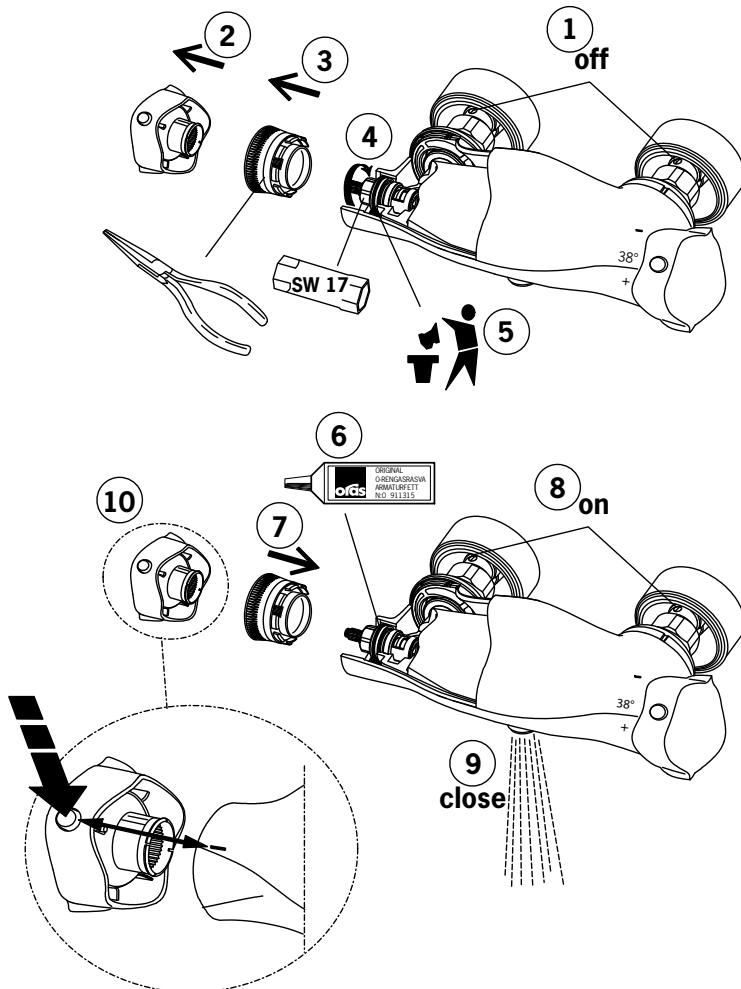
# DESIGN-HANOJEN HUOLTO

Säätöosan huolto  
8150, 8170



**Vaihdin/säätöosan vaihto  
8150**

## Käyttöventtiilin vaihto 8170



## Oras Ventura 8041, 2001-

Varaosat sivulla 87

### Lämpötilan kalibrointi (tehdassääntö +38°C) (Kuva 1)

- Tarto määränsäätökahvaan (6) tukevalla otteella, ja vedä se irti.
- Nosta info/rajoitinrengas (7) pois.
- Avaa vedentulo määränsäätökahvaa (6) apuna käyttäen.
- Säädä veden lämpötila sopivaksi lämmönsäätökahvaa (8) kiertäen (esim. +38°C).
- Vedä lämmönsäätökahva (8) irti.
- Aseta nyt lämmönsäätökahva takaisin niin että vipu osoittaa eteenpäin.
- Aseta lämpötilan rajoitinrengas (7) paikoilleen kohdistinmerkkimerkki (10) eteenpäin.
- Sulje vedentulo määränsäätökahvaa (6) apuna käyttäen.
- Aseta määränsäätökahva paikoilleen.

### Roskasiivilöiden puhdistus (Kuvat 1 ja 2)

- Sulje vedentulo hanalle.
- Irroita kuusiokoloruuvit (5) hanan alta samalla kannatellen hanaa.
- Puhdista yhdistimiens sisällä olevat sihdit (12) ja laita ne takaisin paikoilleen.
- Kiinnitä hana seinään kuusiokoloruuveilla (5).
- Avaa vedentulo hanalle ja tarkista hanan moitteeton toiminta.

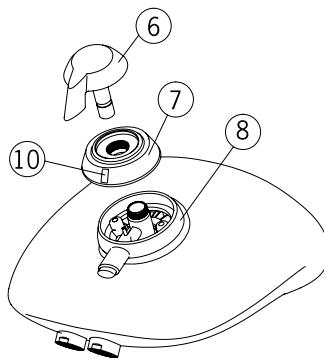
### Säätösan huolto (Kuva 2)

- Sulje vedentulo hanalle.
- Irroita kahvat (6 ja 8) ja rajoitin (7). Kierrä vaihtimen kansiosa (13) irti (AV 21).
- Avaa hanan kuusiokoloruuvit (5), hanaa kannatellen.
- Vedä hana seinästä.
- Kierrä poresuuttimet (14) irti sekä suihkuletkun liitin (15) 12 mm kuusiokoloavaimella.
- Irroita hanan kuoriosa runko-osasta.
- Poista hammasratas (16).
- Avaa lukitusmutteri (17) (AV 38).
- Vedä säätöosa (18) ulos rungosta.
- Puhdista säätöosa (18) ja sihtiverkot juoksevan veden alla esim. pehmeällä harjalla, tai tarvittaessa vaihda uusi säätöosa.
- Voitele o-rengaat (19) o-rengasrasvalla (Oras-nro 911311) ja työnnä säätöosa takaisin hanarunkoon.
- Kokoa osat pääinvastaisessa järjestysessä.
- Suorita lämpötilan kalibrointi ohjeen mukaisesti.

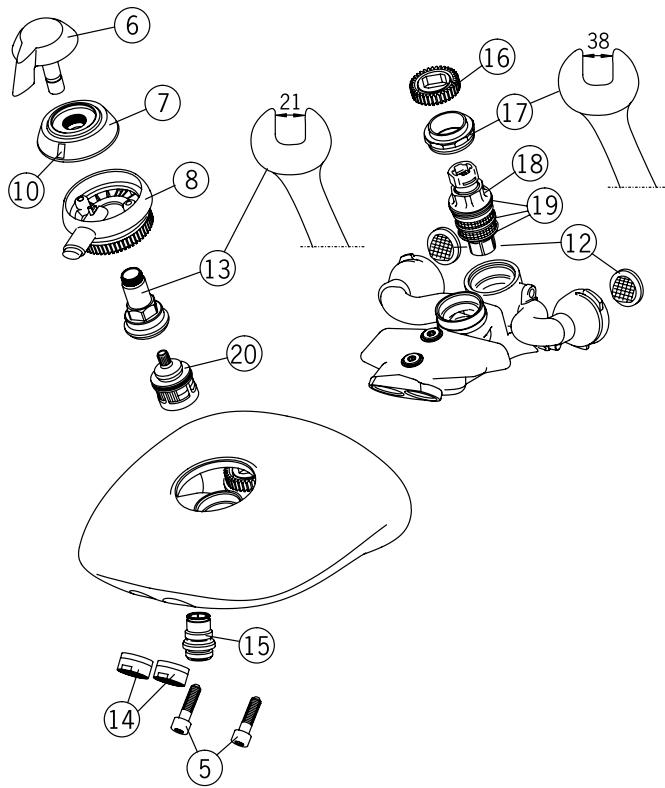
### Vaihdin/säätösan vaihto (Kuva 2)

- Sulje vedentulo hanalle.
- Irroita kahvat (6 ja 8) ja rajoitin (7). Kierrä vaihtimen kansiosa (13) irti (AV 21).
- Vaihda vioittunut vaihdin/säätöosa (20). **Huom! Älä paina karan päistä.**
- Kokoa osat pääinvastaisessa järjestysessä.
- Avaa vedentulo hanalle.
- Sulje vedentulo määränsäätökahvaa (6) apuna käyttäen.
- Aseta määränsäätökahva paikoilleen.

1.

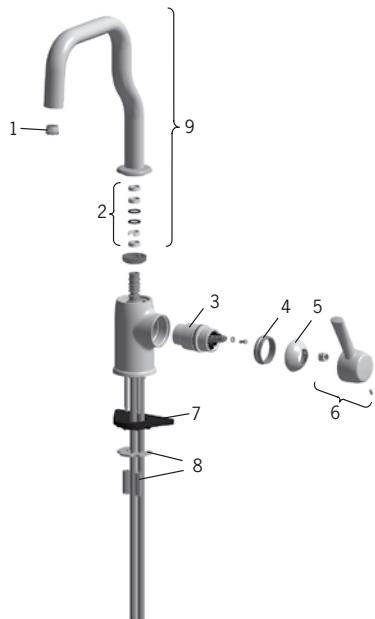


2.



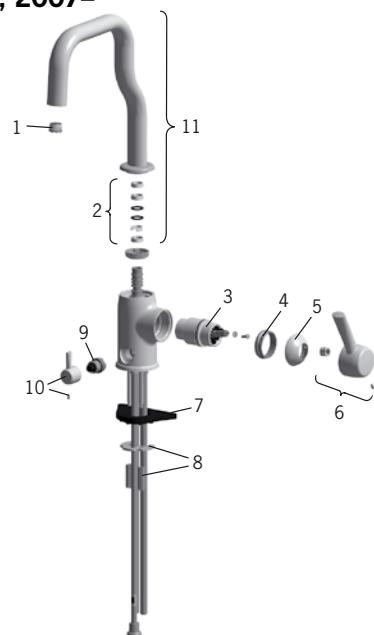
## La Cucina Alessi by Oras keittiöhana 8530, 2007-

1	Poresuutin cache tj	859338V
2	Juoksputken tiivistesarja	198287V
3	Säätöosa	158890
4	Kiristysmutterti AV38	158726
5	Suojakuppi	859103V
6	Vipu täyd.	859332V
7	Tukilevy 100x60 mm	158825
8	Kiristyslevyt mutterein	158697
9	Juoksputki	859331V



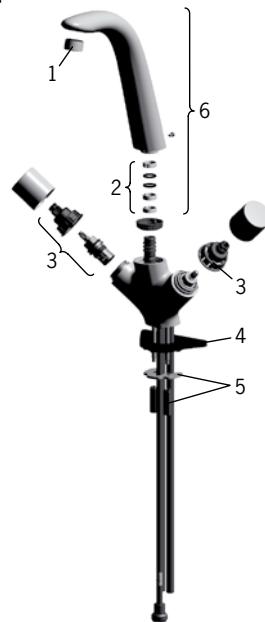
## La Cucina Alessi by Oras keittiöhana 8535, 2007-

1	Poresuutin cache tj	859338V
2	Juoksputken tiivistesarja	198287V
3	Säätöosa	158890
4	Kiristysmutterti AV38	158726
5	Suojakuppi	859103V
6	Vipu täyd.	859332V
7	Tukilevy 100x60 mm	158825
8	Kiristyslevyt mutterein	158697
9	Käyttöventtiili	158203V
10	Vipu	859339V
11	Juoksputki	859331V

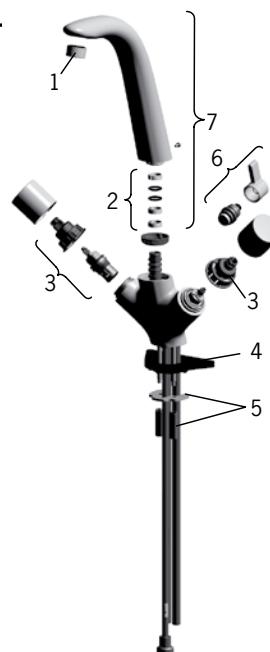


**La Cucina Alessi by Oras keittiöhana 8520, 2005-**

1	Poresuutin M24x1	232210
2	Juoksuputken laakerisarja	859358V
3	Käyttöventtiili värirenkailla	859366V
4	Tukilevy	158825
5	Kiristyslevyt mutterein	158697
6	Juoksuputki	859356V

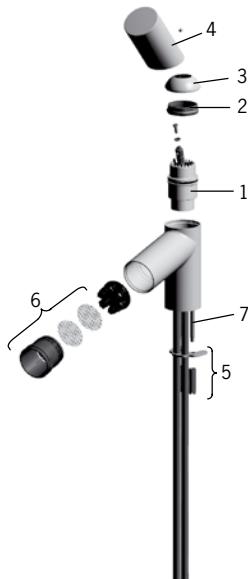
**La Cucina Alessi by Oras keittiöhana 8525, 2005-**

1	Poresuutin M24x1	232210
2	Juoksuputken laakerisarja	859358V
3	Käyttöventtiili värirenkailla	859366V
4	Tukilevy	158825
5	Kiristyslevyt mutterein	158697
6	Pesukoneventtiili	859362V
7	Juoksuputki	859356V



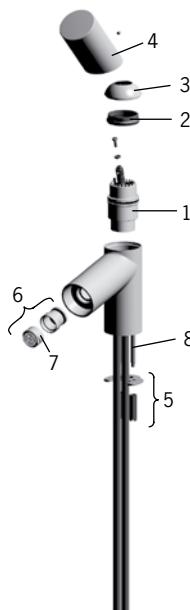
**II Bagno Alessi Dot by Oras pesuallashana 8610, 8612, 8601, 8602,  
10/2007-**

1	Säätöosa, täydellinen	158890
2	Kiristysmutterti	158726
3	Suojakuppi	859103V
4	Kahva	600065V
5	Kiristyslevyt mutterein	158697
6	Suutin	600173V
7	Kiristysruuvipakkaus	158727/10



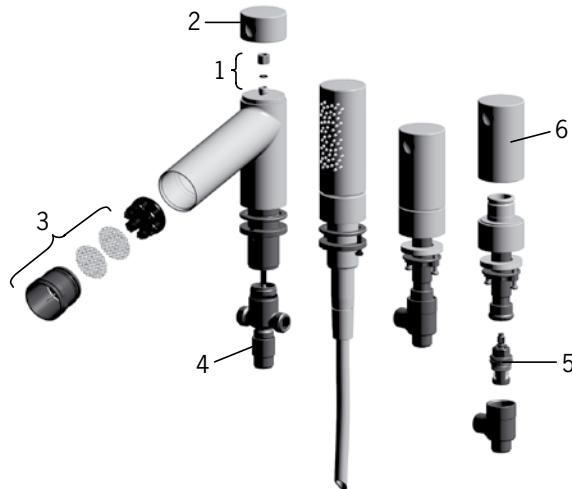
**II Bagno Alessi Dot by Oras pesuistuinhanha 8618,  
10/2007-**

1	Säätöosa, täydellinen	158890
2	Kiristysmutterti	158726
3	Suojakuppi	859103V
4	Kahva	600065V
5	Kiristyslevyt mutterein	158697
6	Poresuutin nivelin	232511
7	Poresuutin	232211
8	Kiristysruuvipakkaus	158727/10



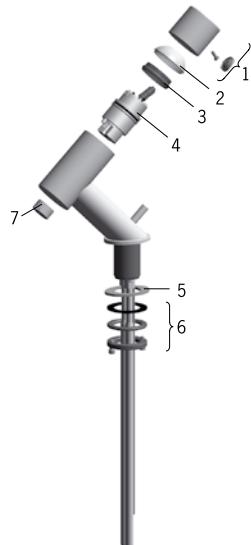
## II Bagno Alessi Dot by Oras amme- ja suihkuhana 8650, 10/2007-

1	Vaihtimen mutteri	209711V
2	Vaihtimen nuppi	600072V
3	Suutin	600173V
4	Vaihdin	209785V
5	Käyttöventtiili, keraaminen 93-	109898
6	Määränsäätökahva	600069V

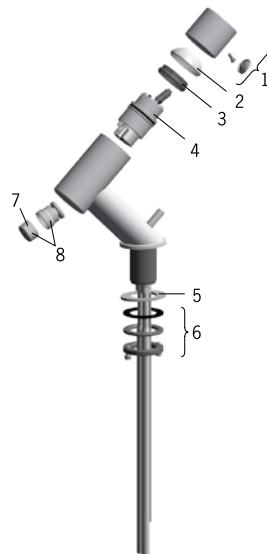


**II Bagno Alessi One by Oras pesuallashana 8500, 06/2002-**

1	Vipu, täydellinen	859102V
2	Suojakuppi	859103V
3	Kiristysmutteri	158726
4	Säätöosa, täydellinen	158890
5	Pohjatiiviste	859117V
6	Kiinnitysmutteripakkaus	859114V
7	A-poresuutin M24x1	232211

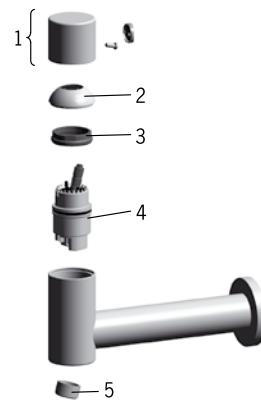
**II Bagno Alessi One by Oras pesuistuinhanha 8518, 06/2002-**

1	Vipu, täydellinen	859102V
2	Suojakuppi	859103V
3	Kiristysmutteri	158726
4	Säätöosa, täydellinen	158890
5	Pohjatiiviste	859117V
6	Kiinnitysmutteripakkaus	859114V
7	A-poresuutin M24x1	232211
8	Pallonivel	232511

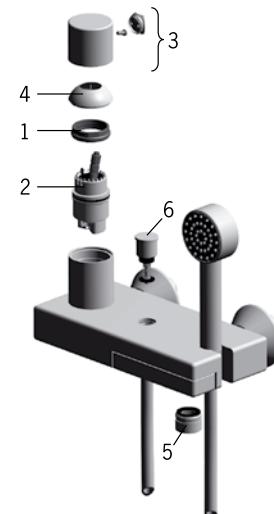


**II Bagno Alessi One by Oras pesuallashana 8510, 06/2002-**

1	Vipu, täydellinen	859102V
2	Suojakuppi	859103V
3	Kiristysmutteri	158726
4	Säätöosa, täydellinen	158890
5	A-poresuutin M24x1	232211

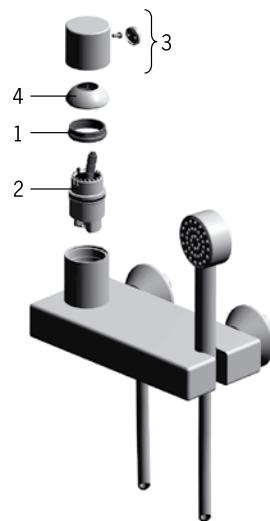

**II Bagno Alessi One by Oras amme- ja suihkuhana 8545, 06/2002-**

1	Kiristysmutteri	158726
2	Säätöosa, täydellinen	158890
3	Vipu, täydellinen	859102V
4	Suojakuppi	859103V
5	D-Poresuutin M28x1	232213
6	Vaihtaja	859183V

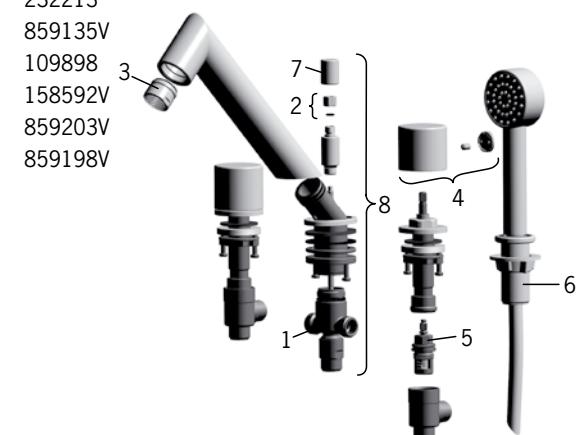


**II Bagno Alessi One by Oras suihkuhanna 8560, 06/2002-**

1	Kiristysmutteri	158726
2	Säätöosa, täydellinen	158890
3	Vipu, täydellinen	859102V
4	Suojakuppi	859103V

**II Bagno Alessi One by Oras amme- ja suihkuhanna 8540, 06/2002-**

1	Vaihdin	859383V
2	Vaihtimen mutteri ja tiiviste	209711V
3	D-Poresuutin M28x1	232213
4	Kahva, täydellinen	859135V
5	Käyttöventtiili, keraaminen 93-	109898
6	Läpimenoholkki	158592V
7	Vaihtimen nuppi	859203V
8	Juoksputki/Vaihdin täyd.	859198V



## VARAOSAT

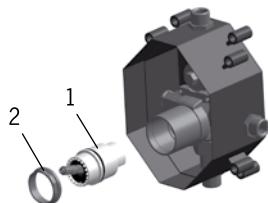
### II Bagno Alessi One by Oras amme- ja suihkuhanka 8550, 06/2002-

1	Vipu, täydellinen	859157V
2	Kuppi, piiloasennus	859155V
3	Kiristysmutteri	158726
4	Säätöosa, täydellinen	158890
5	D-Poresuutin M28x1	232213
6	Vaihtimen mutteri ja tiiviste	209711V
7	Vaihdin	859381V

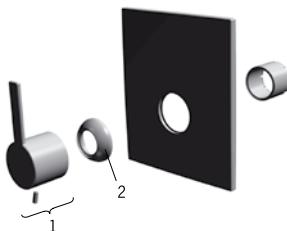


**Ii Bagno Alessi One by Oras amme- ja suihkuhanan runko-osa,  
piiloasennus 8586, 2003-**

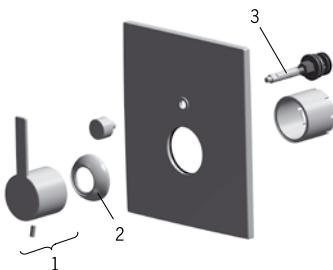
- |   |                       |        |
|---|-----------------------|--------|
| 1 | Säätöosa, täydellinen | 158890 |
| 2 | Kiristysmutteri       | 158726 |

**Ii Bagno Alessi One by Oras peitelevy suihkuhanalle 8597,  
2003-**

- |   |                    |         |
|---|--------------------|---------|
| 1 | Vipu, täydellinen  | 859157V |
| 2 | Kuppi piiloasennus | 859155V |

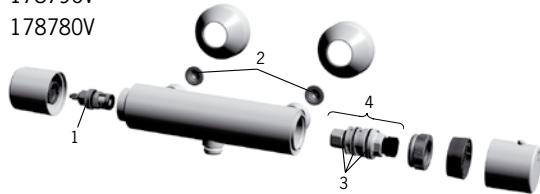
**Ii Bagno Alessi One by Oras peitelevy amme- ja suihkuhanalle 8598,  
2003-**

- |   |                    |         |
|---|--------------------|---------|
| 1 | Vipu, täydellinen  | 859157V |
| 2 | Kuppi piiloasennus | 859155V |
| 3 | Vaihdin            | 859280V |



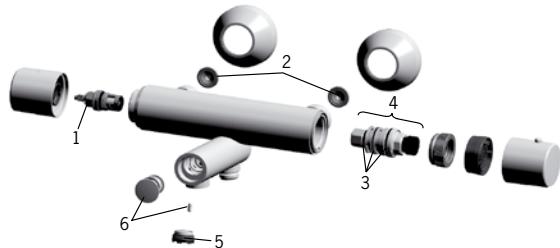
**II Bagno Alessi One by Oras termostaattinen suihkuhана 8570,  
2007-**

1	Käyttöventtiili	109898
2	Sihtitüviste	178375V
3	O-rengassarja	178796V
4	Säätöosa	178780V



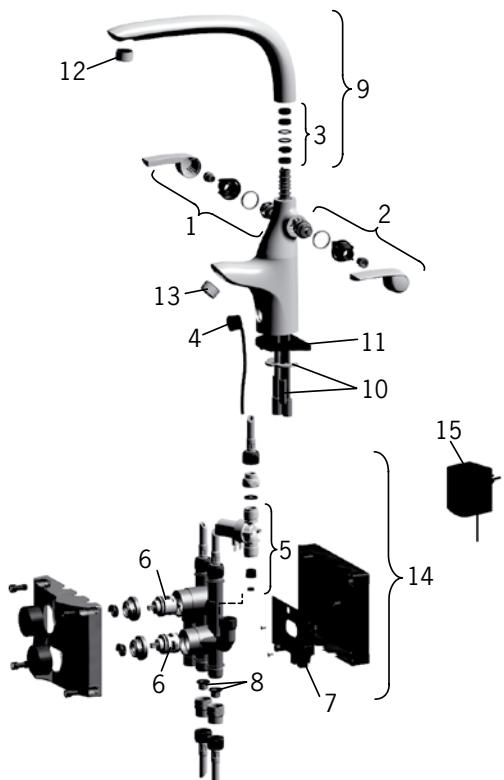
**II Bagno Alessi One by Oras termostaattinen amme- ja suihkuhана 8575,  
2007-**

1	Käyttöventtiili	109898
2	Sihtitüviste	178375V
3	O-rengassarja	178796V
4	Säätöosa	178780V
5	Poresuutin	859323V
6	Vaihdin	859295V



**Oras Ventura keittiöhana 8020, 2001-**

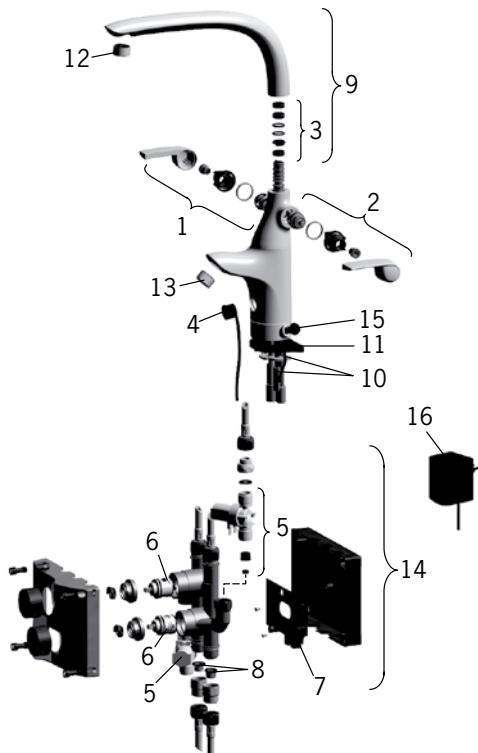
1	Kuuman veden käyttöventtiili kahvoin	199078V
2	Kylmän veden käyttöventtiili kahvoin	199079V
3	Tiivistesarja	198287V
4	Valokenno	198943V
5	Magneettiventtiili virtauksenrajoittimella	198920V
6	Vaihdin/Säätöosa	198282V
7	Piirkortti	198930V
8	Sihtitiviste	600222/2
9	Juoksuputki	198903V
10	Kiristyslevyt muttereilla	158697
11	Tukilevy	158825
12	Poresuutin, M24x1UK	232214
13	Poresuutin	232211
14	Sekoitusyksikkö	198985V
15	Muuntaja, 230/12V	198099



## VARAOSAT

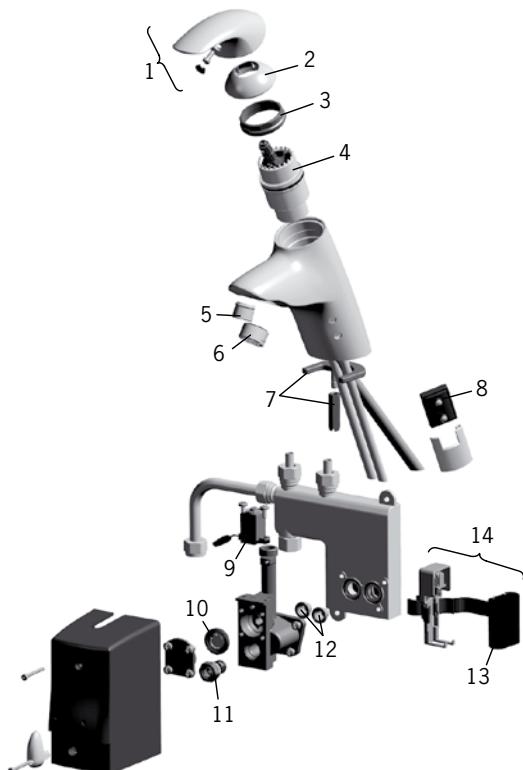
### Oras Ventura keittiöhana 8025, 2001-

1	Kuuman veden käyttöventtiili kahvoin	199078V
2	Kylmän veden käyttöventtiili kahvoin	199079V
3	Tiivistesarja	198287V
4	Valokerro	198943V
5	Magneettiventtiili virtauksenrajoittimella	198920V
6	Vaihdin/Säätöosa	198282V
7	Piirikortti	198930V
8	Sihtitiviste	600222/2
9	Juoksuputki	198903V
10	Kiristyslevyt muttereilla	158697
11	Tukilevy	158825
12	Poresuutin, M24x1UK	232214
13	Poresuutin	232211
14	Sekoitusyksikkö	198986V
15	Pesukoneventtiiliin painonappi	198929V
16	Muuntaja, 230/12V	198099



**Oras Ventura pesuallashana 8010 ja 8012, 06/2005-**

1	Käyttövipu	199255V
2	Suojakuppi	859182V
3	Kiristysmutteri	158726
4	Säätöosa, täydellinen	158890
5	Poresuutin, M18x1	199261V
6	Poresuutin	199266V
7	Kiristyslevyt mutterilla	159607V
8	Sensori	199269V
9	Pilottiventtiili	199390V
10	Magneettiventtiilin kalvo	198298V
11	Lämmonsaädin	198484V
12	Roskasiivilät	199257/2
13	Litiumparisto	198330
14	Paristonpidin piirkortilla	199268V



## VARAOSAT



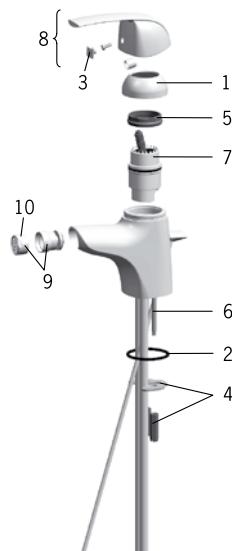
### Oras Ventura pesuallashana 8000E, 2001-

1	Suojakuppi	158172
2	O-rengas	158448/10
3	Merkkinasta, Ventura	158643V
4	Kiristyslevyt mutterein	158697
5	Kiristysmutteri	158726
6	Kiinnitysruuvipakkaus	158727/10
7	Säätöosa, täydellinen	158890
8	Käyttövipu, Ventura	159193V
9	A-poresuutin M24x1	232211



### Oras Ventura pesuallashana 8018E, 2001-

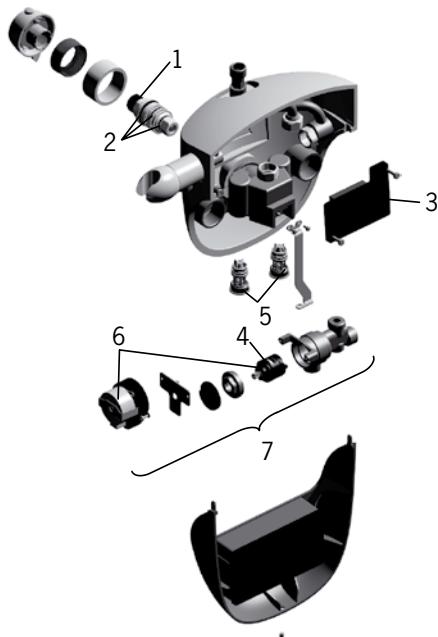
1	Suojakuppi	158172
2	O-rengas	158448/10
3	Merkkinasta, Ventura	158643V
4	Kiristyslevyt mutterein	158697
5	Kiristysmutteri	158726
6	Kiinnitysruuvipakkaus	158727/10
7	Säätöosa, täydellinen	158890
8	Käyttövipu, Ventura	159193V
9	Pallonivel	232511
10	A-poresuutin M24x1	232211



Orashanat, varaosat

**Oras Ventura termostaattinen suihkupaneeli 8065, 2001-**

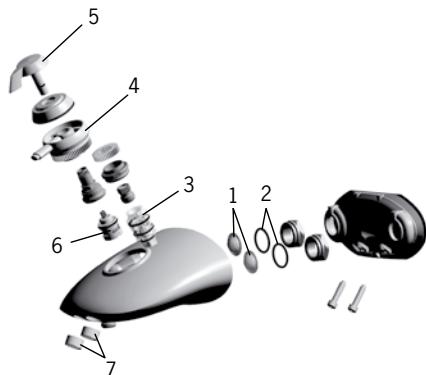
1	Säätöosa	178780V
2	O-rengassarja	178796V
3	Piirikortti	189986V
4	Vaihdin/Säätöosa	198282V
5	Roskasiivilät	198391
6	Moottori + Vaihteisto	198487V
7	Vaihdinrunko täyd.	189981V



## VARAOSAT

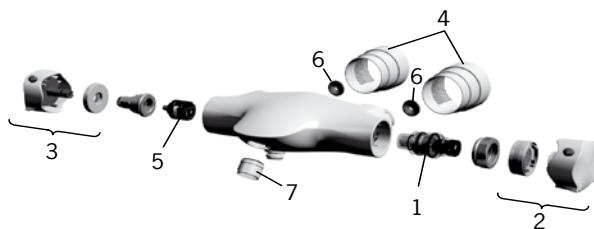
### Oras Ventura termostaattinen amme- ja suihkuhана 8041, 2001-

1	Roskasiivilät	178823/2
2	Kiin. mutterin O-rengas	178828/2
3	Termostaatti/säättöosa	178881V
4	Lämmönsäättökahva täyd.	178883V
5	Määränsäättökahva täyd.	178884V
6	Vaihdin/säättöosa	198286V
7	Poresuutin	232214



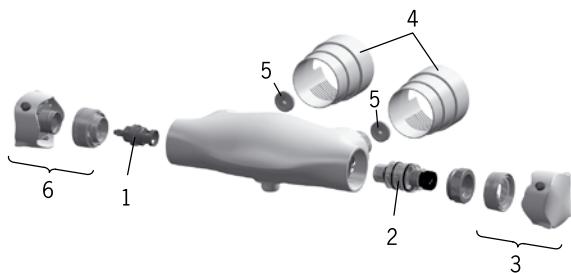
### Oras Ventura termostaattinen amme- ja suihkuhана 8150, 2003-

1	Säättöosa	178780V
2	Lämönssäättökahva	188480V
3	Määränsäättökahva	188481V
4	Peiteholkkipari	188483/2
5	Vaihdin/säättöosa	198282V
6	Sihtitüvistepari	178375V
7	D-Poresuutin M28x1	232213



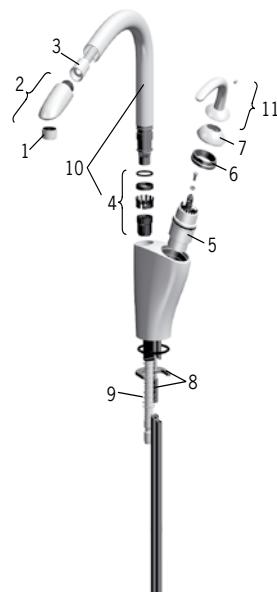
**Oras Ventura termostaattinen amme- ja suihkuhana 8170, 2003-**

1	Käyttöventtiili, keraaminen 93-	109898
2	Säätöosa	178780V
3	Lämönnsäätökahva	188480V
4	Peiteholkkipari	188483/2
5	Sihtitivistepari	178375V
6	Määränsäätökahva	188484V



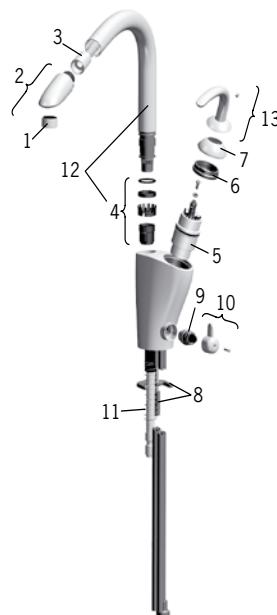
## Oras Aventa keittiöhana 5930, 2003-

1	B-Poresuutin M24x1	232210
2	Ulosvedettävä juoksuputki	159640V
3	Suihkuletku, L=1500	126011
4	Juoksuputken laakerisarja, täyd.	159647V
5	Säätöosa, täydellinen	158890
6	Kiristysmutteri	158726
7	Suojakuppi	859103V
8	Kiristyslevy mutterilla	159607V
9	Palautinjousi	159648V
10	Juoksuputki	159693V
11	Käyttövipu	159639V



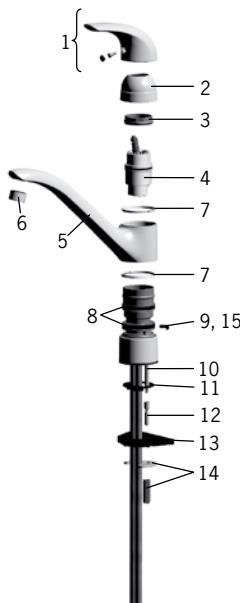
## Oras Aventa keittiöhana pesukoneventtiilein 5932, 2003-

1	B-Poresuutin M24x1	232210
2	Ulosvedettävä juoksuputki	159640V
3	Suihkuletku, L=1500	126011
4	Juoksuputken laakerisarja, täyd.	159647V
5	Säätöosa, täydellinen	158890
6	Kiristysmutteri	158726
7	Suojakuppi	859103V
8	Kiristyslevy mutterilla	159607V
9	Karapesä, täyd.	158203V
10	Pesukoneventtiiliin kahva, täyd.	159643V
11	Palautinjousi	159648V
12	Juoksuputki	159693V
13	Käyttövipu	159639V

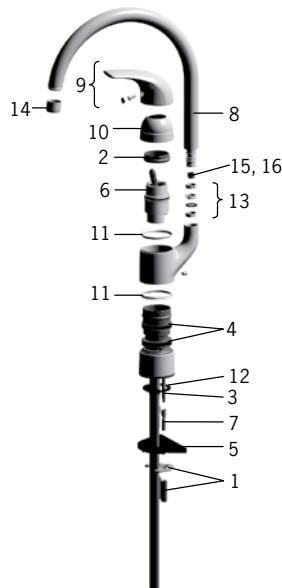


**Oras Vienda keittiön vipuhana, 2005-**

1	Käyttövipu	159012V
2	Suojakuppi	159014V
3	Kiristysmutteri	158726
4	Säätöosa	158890
5	Juoksutpalkki	159005V
6	Poresuutin	232210
7	Laakerirengas	159423/10
8	X-tiivistepakkaus	158375
9	Juoksutpalkken rajoitin 100°	159426/10
10	Kiinnitysruuvi	158727/10
11	Pohjatiiviste	159434
12	Jatkoruuvisarja	158893
13	Tukilevy	158825
14	Kiristyslevyt muttereilla	158697
15	Juoksutpalkken rajoitin 40° - 80°	159430/10

**Oras Vienda keittiön vipuhana, 2005-**

1	Kiristyslevyt muttereilla	158697
2	Kiristysmutteri	158726
3	Kiinnitysruuvi	158727/10
4	X-tiivistepakkaus	158735
5	Tukilevy	158825
6	Säätöosa	158890
7	Jatkoruuvisarja	158893
8	Juoksutpalkki	159010V
9	Käyttövipu	159012V
10	Suojakuppi	159014V
11	Laakerirengas	159423/10
12	Pohjatiiviste	159434
13	Tiivistesarja	159499
14	Poresuutin	232201
15	Juoksutpalkken rajoitin 120°	159670/10
16	Juoksutpalkken rajoitin 60°/0°	159667/10



## VARAOSAT

### Oras Vienda pesualtaan vipuhana, 2005-

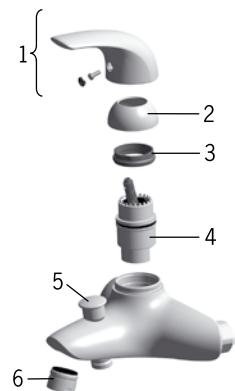
1	Käyttövipu	159012V
2	Suojakuppi	159013V
3	Kiristysmutteri	158726
4	Säätöosa, täydellinen	158890
5	Poresuutin	232211
6	Poresuutin nivelin	232511
7	Pohjativisteketjupitimin	159017V
8	Kiinnitysruuvi	158727/10
9	O-rengas	158448/10
10	Kiristyslevyt muttereilla	158697



Orashanat, varaosat

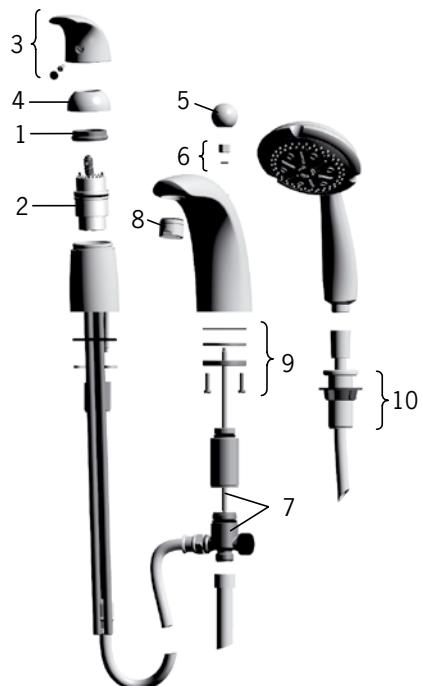
### Oras Vienda ammeen ja suihkun vipuhana, 2005-

1	Käyttövipu	159012V
2	Suojakuppi	159013V
3	Kiristysmutteri	158726
4	Säätöosa, täydellinen	158890
5	Vaihdin, täyd.	209695
6	Poresuutin M28x1	158337



**Oras Vienda ammehana, 2005-**

1	Kiristysmutteri	158726
2	Säättöosa	158890
3	Käyttövipu	159012V
4	Suojakuppi	159013V
5	Vaihtimennuppi	159018V
6	Vaihtimen mutteri	209711V
7	Vaihdin	209785V
8	Poresuutin	232213
9	Kiinnitysmutteripakkaus	859114V
10	Läpivientiholkki	158592V

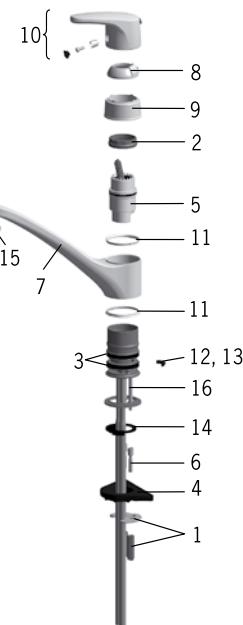


## VARAOSAT



### Oras Vega keittiön vipuhana, 1998-

1	Kiristyslevyt mutterein	158697
2	Kiristysmutteri	158726
3	X-Tiivistepakkaus	158735
4	Tukilevy 100x60mm	158825
5	Säätöosa, täydellinen	158890
6	Jatkoruuvisarja M6	158893
7	Juoksuputki, Vega	159286V
8	Virtauksenrajoitinkuppi	159347V
9	Suojakuppi, kierrettävä	159348V
10	Käyttövipu, Vega	159199
11	Laakerirengas	159423/10
12	Juoksuputken rajoitin 100°	159426/10
13	Juoksuputken rajoitin 40° - 80°	159430/10
14	Pohjatiiviste	159434
15	B-Poresuutin M24x1	232210
16	Kiinnitysruuvipakkaus	158727/10



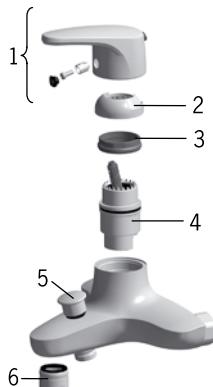
### Oras Vega pesualtaan vipuhana, 1998-

1	A-poresuutin M24x1	232211
2	Kiristyslevyt mutterein	158697
3	Kiristysmutteri	158726
4	Kiinnitysruuvipakkaus	158727/10
5	Säätöosa, täydellinen	158890
6	Rajoitinkuppi, Vega	159346V
7	Käyttövipu, Vega	159199
8	Pohjatiiviste ketjunpitimin	158193
9	Pohjatiivistepakkaus	159425/10
10	Pallonivel	232511



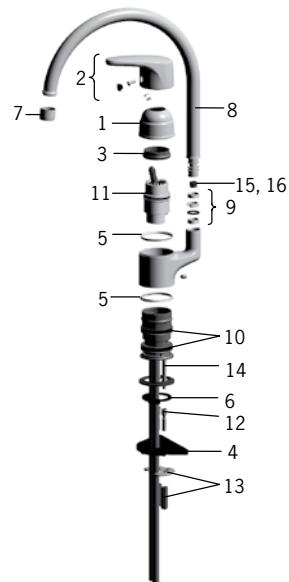
## Oras Vega ammeen ja suihkun vipuhana, 2003-

1	Käyttövipu, Vega	159199
2	Rajoitinkuppi, Vega	159346V
3	Kiristysmutteri	158726
4	Säätöosa, täydellinen	158890
5	Vaihdin, täyd.	209695
6	Poresuutin M28x1	158337



## Oras Safira keittiön vipuhana

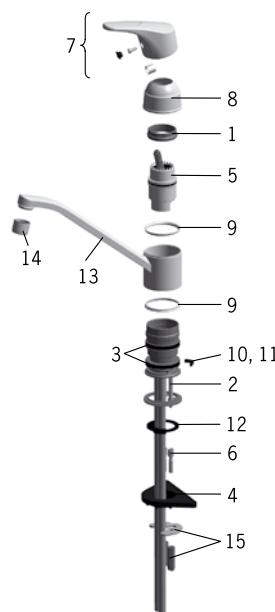
1	Suojakuppi	158270
2	Käyttövipu	159183V
3	Kiristysmutteri	158726
4	Tukilevy	158825
5	Laakerirengas	159423/10
6	Pohjatiiviste	159434
7	Poresuutin	232201
8	Juoksuputki	159695V
9	Tiivistesarja	159499
10	X-tiivistepakkaus	158735
11	Säätöosa	158890
12	Jatkoruuvisarja	158893
13	Kiristyslevyt muttereilla	158697
14	Kiinnitysruuvi	158727/10
15	Juoksuputken rajoitin 120°	159670/10
16	Juoksuputken rajoitin 60°/0°	159667/10



## VARAOSAT

### Oras Safira Classica keittiön vipuhana, 1993-

1	Kiristysmutteri	158726
2	Kiinnitysruuvipakkaus	158727/10
3	X-Tiivistepakkaus	158735
4	Tukilevy 100x60mm	158825
5	Säätöosa, täydellinen	158890
6	Jatkoruuvisarja M6	158893
7	Käyttövipu, Classica	159195
8	Kierrekuppi, 1/2004– 1/1993 – 12/2003	159369V 159422
9	Laakerirengas	159423/10
10	Juoksuputken rajoitin 100°	159426/10
11	Juoksuputken rajoitin 40° - 80°	159430/10
12	Pohjatiiviste	159434
13	Juoksuputki L=210, 1/2004–	159979V
13	Juoksuputki L=210, -2003	159993
14	B-Poresuutin M22x1	232201
15	Kiristyslevyt mutterein	158697



### Oras Safira Classica pesualtaan vipuhana, 1993-

1	Kiristyslevyt mutterein	158697
2	Suojakuppi	158720
3	Kiristysmutteri	158726
4	Kiinnitysruuvipakkaus	158727/10
5	A-poresuutin M24x1	232211
6	Säätöosa, täydellinen	158890
7	Käyttövipu, Classica	159195
8	Pohjatiiviste ketjunpitimin	158794
9	Pohjatiivistepakkaus	159425/10
10	Pallonivel	232511





**Oras Safira Classica suihkun vipuhana, 1993–**

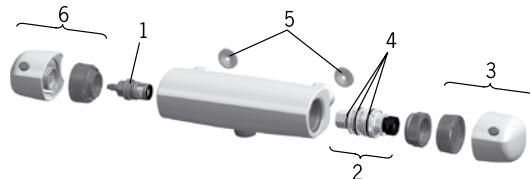
1	Suojakuppi	159422
2	Kiristysmutteri	158726
3	Säätöosa, täydellinen	158890
4	Käyttövipu, Classica	159195



## VARAOSAT

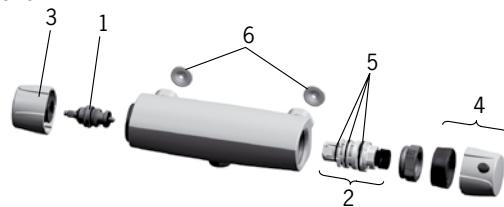
### Oras Optima suihkun termostaattihana, 09/2003-

- |   |                                   |         |
|---|-----------------------------------|---------|
| 1 | Käyttöventtiili, keraaminen 1993- | 109898  |
| 2 | Säätöosa                          | 178780V |
| 3 | Lämönösäätökahva täyd.            | 188089V |
| 4 | O-rengassarja                     | 178796V |
| 5 | Sihtitiivistepari                 | 178375V |
| 6 | Määränsäätökahva, täyd.           | 188088V |



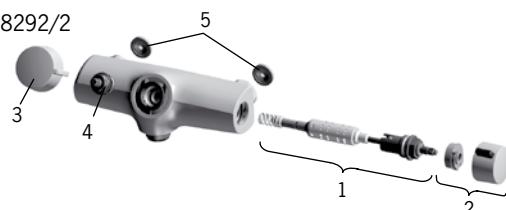
### Oras Nova suihkun termostaattihana, 1999-

- |   |                   |         |
|---|-------------------|---------|
| 1 | Käyttöventtiili   | 109089V |
| 2 | Säätöosa          | 178780V |
| 3 | Määränsäätökahva  | 178783V |
| 4 | Lämönösäätökahva  | 178794V |
| 5 | O-rengassarja     | 178796V |
| 6 | Sihtitiivistepari | 178375V |



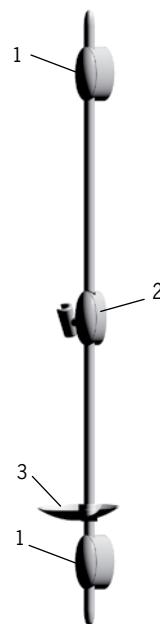
### Oras Oramix suihkun pressostaattihana, 2007-

- |   |                  |          |
|---|------------------|----------|
| 1 | Säätöosa         | 169940V  |
| 2 | Lämönösäätökahva | 169945V  |
| 3 | Määränsäätökahva | 169946V  |
| 4 | Käyttöventtiili  | 109390   |
| 5 | Roskasiivilät    | 198292/2 |



**Sonata-suihkutanko, 2007-**

- |                      |         |
|----------------------|---------|
| 1 Seinäkiinnike      | 259860V |
| 2 Suihkutangon liuku | 259861V |
| 3 Saippuakuppi       | 259862V |

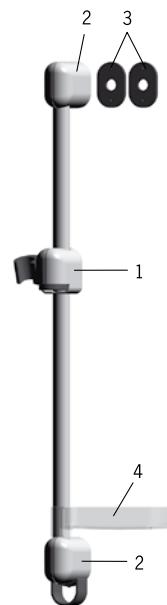
**Fontana-suihkutanko, 2004-**

- |                      |         |
|----------------------|---------|
| 1 Saippuakuppi       | 259850V |
| 2 Suihkutangon liuku | 259851V |
| 3 Seinäkiinnike      | 259852V |



**Sensiva-suihkutanko, 1994-**

1	Suihkutangon liuku	259880
2	Kansipari vasen/oikea	259870
3	Korotuspala	259451V
4	Saippuakuppi	253003

**Apollo-suihkutanko, 1982-**

1	Kartiosovitteen liuku, 1/1992-	259890
2	Saippuakuppi	253002
3	Seinäkannake	259346
4	Kansi	259347
5	Korotuspala	259351



## Fontana-käsisuihku

1 O-rengas

249193V



## Sensiva-käsisuihku

1 Siivilä kalkkivapaa täyd., 5/1998- 249286



## Apollo-käsisuihku

1 Siivilä täyd.

249691

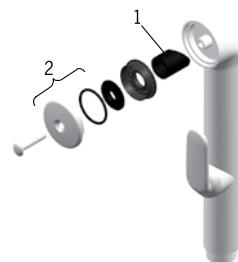
1 Siivilä, kalkkivapaa

249694V



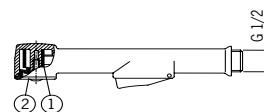
## Oras Bidetta -käsisuihku 242050, 1996-

- |                       |           |
|-----------------------|-----------|
| 1 Sulkutivistepakkaus | 249302/10 |
| 2 Siivilä O-renkain   | 249690    |



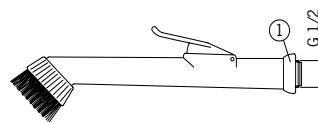
## Oras Bidetta -käsisuihku 242040

- |                                 |           |
|---------------------------------|-----------|
| 1 Tiivisterengas ø 15.5/12.5x18 | 249156/10 |
| 2 Siivilä O-renkain             | 249692    |



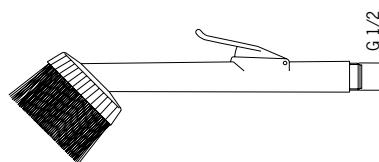
## Pikapesin 126705-11

- |  |        |
|--|--------|
| 1 Suojarengas                                  | 129535 |
| (sopii myös kuraharjaan )                      |        |
| Harjaosa saatavana erikseen kts. tuoteluettelo |        |



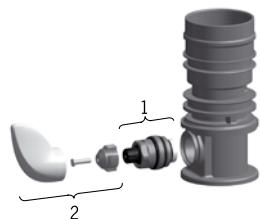
## Kuraharja 126004-11

Harjaosa saatavana erikseen kts. tuoteluettelo

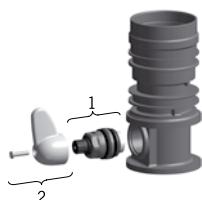


**Oras Vienda pesukoneventtiili 2005-**

- |                      |         |
|----------------------|---------|
| 1 Käyttöventtiili    | 158203V |
| 2 Siipikahva ruuvein | 159015V |

**Pesukoneventtiili 2001-**

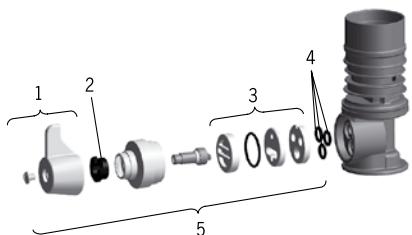
- |                      |         |
|----------------------|---------|
| 1 Käyttöventtiili    | 158203V |
| 2 Siipikahva ruuvein | 158206V |

**Oras Vienda pesukoneventtiili 1993–2000**

- |                                     |        |
|-------------------------------------|--------|
| 1 Pk-Venttiilin tulpat              | 159295 |
| 2 Pesukoneventtiiliin kahva, Vienda | 159296 |

**Pesukoneventtiili 1986–2003**

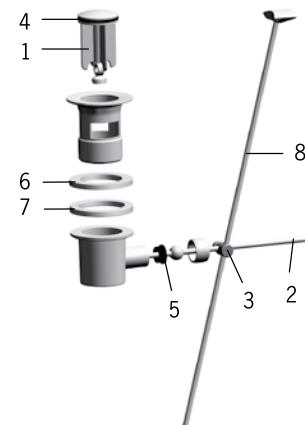
- |                      |           |
|----------------------|-----------|
| 1 Siipikahva ruuvein | 239585    |
| 2 Rajoitin pk-hanaan | 158655    |
| 3 Tiivistelevyt, PKV | 158696    |
| 4 O-Rengas 7.3x2.4   | 158659/10 |
| 5 Käyttöventtiili    | 158684    |



## VARAOSAT

### Vipupohjaventtiili

1	Pohjaventtiilin tulppa	559506
2	Pohjaventtiilin vipu	559591
3	Nostotangon nivel	559523
4	O-rengaspakkaus 32.7x3	559522/10
5	Pallontiiviste	559546
6	Solumuovitiiivistepakkaus	559603/10
7	Muototiiviste D60xd44	559536
8	Nostotanko,	159008V
8	Nostotanko, Retro	559521V
8	Nostotanko L=380	559529
8	Nostotanko L=400	559590
8	Nostotanko, Ventura	559595V
8	Nostotanko, Alessi	859195V



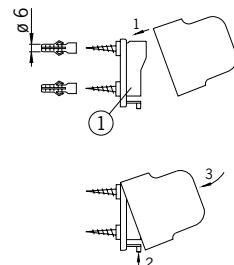
### Bidetan Cu-putken liitosnippa

1	Bid. Cu-putken nippa	159684
---	----------------------	--------



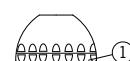
### Käsisuihkun ripustin 251500, 1996-

1	Seinäpidike	259465
---	-------------	--------



### Suihkusiivilä 232002

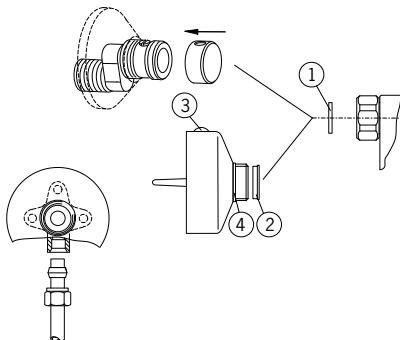
1	Siivilä O-reinkain	249691
---	--------------------	--------



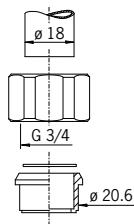
**Liittimet**

**Huom!** Haaroituksele ø 12 mm ei ole sulkua.

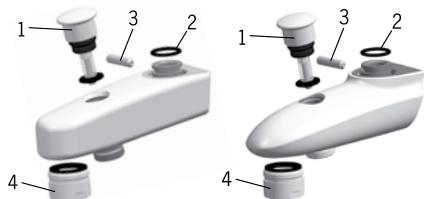
1	Fibertiiviste ø 24/14.5x2.5	109500/10
2	Tukiholkki	209539/10
3	Tulppa	209575/10
4	Välirengas	209224/10

**Suihkuputki**

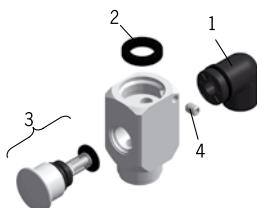
Suihkuputken mutteri täydyt., 239291

**Vaihdinjuoksuputki**

1	Vaihdin, täydyt.	209695
2	O-Rengaspakkaus 16.3x2.4	219503/10
3	Pidätinruuvipakkaus M6x25	229521/10
4	D-Poresuutin M28x1	232213

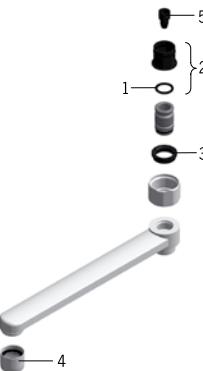
**Vaihdin**

1	Liitoskäyrä o-reinkain	209692
2	Kumitiiviste 24/15x4	209675/10
3	Vaihdin, täydyt.	209695
4	Pidätinruuvipakkaus M6x25	229518/10



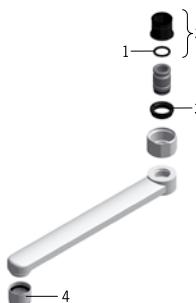
### Ejektorijuoksuputki

1	O-rengas 13.6x2.4	469360/10
2	Väliholkki	219595/10
3	Pidätinrengas	219563/10
4	Poresuutin M22x1	232201
5	Ejektori	219544/10



### D-juoksuputki

1	O-rengas 13.6x2.4	469360/10
2	Väliholkki	219595/10
3	Pidätinrengas	219563/10
4	Poresuutin M22x1	232201



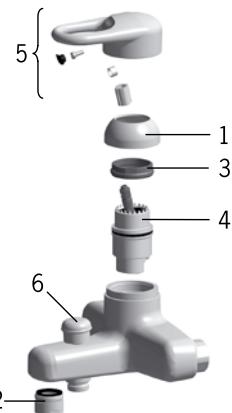
### S- ja Hu-juoksuputki, 1999-

1	O-rengaspakkaus 13.6x2.4	469360/10
2	Väliholkkipakkaus	219595/10
3	Pidätinrengaspakkaus 1999-	219576/10
4	B-Poresuutin M22x1	232201



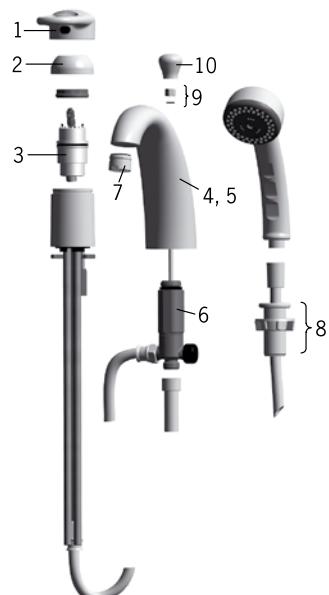
### Oras Vienda amme- ja suihkuhانا, -2004

1	Suojakuppi	158172
2	C-Poresuutin M28x1	158337
3	Kiristysmutterti	158726
4	Säätöosa, täydellinen	158890
5	Käyttövipu, Vienda	159190
6	Vaihdin, Vienda	209685



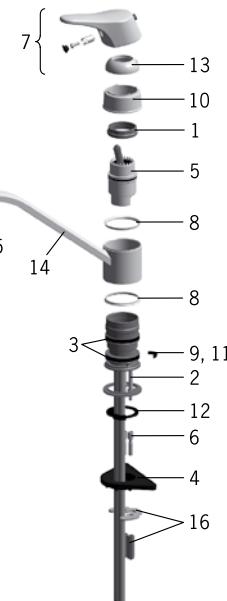
### Oras Vienda ammehana, 2000–03/2005

1	Käyttövipu, Vienda	159190
2	Suojakuppi	158172
3	Säätöosa, täydellinen	158890
4	Juoksuputki, 1750E	158520V
5	Juoksuputki, 1755E	158594V
6	Vaiht.varaos. sarja	158599V
7	D-Poresuutin M28x1	232213
8	Läpimenoholkki	158592V
9	Vaihtimen mutteri	209711V
10	Vaihtimen nuppi	158527V



## Oras Safira Natura keittiön vipuhana, 1993–2005

1 Kiristysmutteri	158726
2 Kiinnitysruuvipakkaus	158727/10
3 X-Tiivistepakkaus	158735
4 Tukilevy 100x60mm	158825
5 Säätöosa, täydellinen	158890
6 Jatkoruuvisarja M6	158893
7 Käyttövipu, Natura	159198
8 Laakerirengas	159423/10
9 Juoksuputken rajoitin 100°	159426/10
10 Suojakuppi, kierrettävä, 1/2004– 1/1993 – 12/2003	159348V 159428
11 Juoksuputken rajoitin 40° - 80°	159430/10
12 Pohjatiiviste	159434
13 Virtauksenrajoitinkuppi, 1/2004– 1/1993 – 12/2003	159347V 159820
14 Juoksuputki L=210, 1/2004– 1/1993 – 12/2003	159979V 159993
15 B-Poresuutin M22x1	232201
16 Kiristyslevyt mutterein	158697



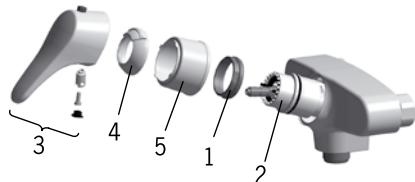
## Oras Safira Natura pesualtaan vipuhana, 1993–2005

1 Kiinnitysruuvipakkaus	158727/10
2 Kiristyslevyt mutterein	158697
3 Kiristysmutteri	158726
4 Suojakuppi, Natura	159820
5 Säätöosa, täydellinen	158890
6 Käyttövipu, Natura	159198
7 Pohjatiiviste ketjunpitimin	158794
8 Pohjatiivistepakkaus	159425/10
9 A-poresuutin M24x1	232211
10 Pallonivel	232511



**Oras Safira Natura suihkun vipuhana, 1993–2005**

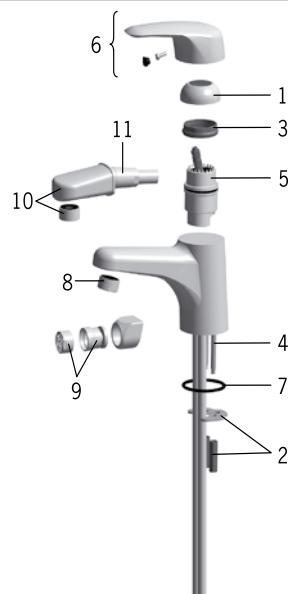
1	Kiristysmutteri	158726
2	Säätöosa, täydellinen	158890
3	Käyttövipu, Natura	159198
4	Suojakuppi, Natura	159820
5	Suojakuppi, Natura	159428

**Oras Vegan amme- ja suihkuhana, 1998–2003**

1	Kiristysmutteri	158726
2	Säätöosa, täydellinen	158890
3	Käyttövipu, Vega	159199
4	Rajoitinkuppi, Vega	159346V
5	Vaihdin, Vienda	209685
6	B-poresuutin M28x1	158557

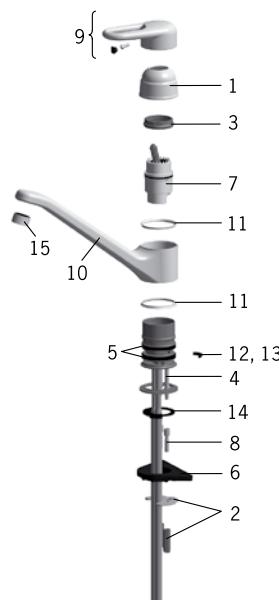
**Oras Linea pesualtaan vipuhana, 1995–2003**

1	Suojakuppi	158172
2	Kiristyslevy mutterilla	159607V
3	Kiristysmutteri	158726
4	Kiinnitysruuvipakkaus	158727/10
5	Säätöosa, täydellinen	158890
6	Käyttövipu, Linea	159197
7	O-rengas	158448/10
8	A-poresuutin M24x1	232211
9	Pallonivel	232511
10	Juoksuputki, Linea	159881
11	Suihkuletku, L=1500	126011



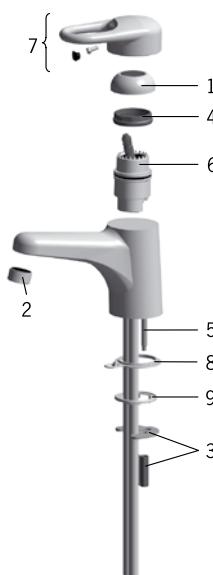
## Oras Vienda keittiön vipuhana, -2004

1 Suojakuppi	158270
2 Kiristyslevyt mutterein	158697
3 Kiristysmutteri	158726
4 Kiinnitysruuvipakkaus	158727/10
5 X-Tiivistepakkaus	158735
6 Tukilevy 100x60mm	158825
7 Säätöosa, täydellinen	158890
8 Jatkoruuvisarja M6	158893
9 Käyttövipu, Vienda	159180
10 Juoksuputki, Vienda	159285
11 Laakerirengas	159423/10
12 Juoksuputken rajoitin 100°	159426/10
13 Juoksuputken rajoitin 40° - 80°	159430/10
14 Pohjatiiviste	159434
15 B-Poresuutin M24x1	232210



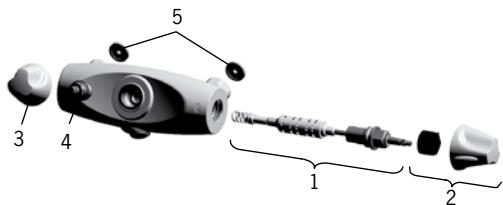
## Oras Vienda pesualtaan vipuhana, -2004

1 Suojakuppi	158174
2 A-poresuutin M24x1	232211
3 Kiristyslevyt mutterein	158697
4 Kiristysmutteri	158726
5 Kiinnitysruuvipakkaus	158727/10
6 Säätöosa, täydellinen	158890
7 Käyttövipu, Vienda	159180
8 Pohjatiiviste ketjunpitimin	158193
9 Pohjatiivistepakkaus	159425/10

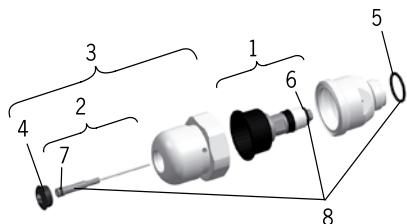


**Oras Oramix suihkun pressostaattihana, 2001–2006**

1	Säätöosa, Oramix	169982V
2	Lämmönsäätökahva, täyd.	169981V
3	Määränsäätökahva, täyd.	201072V
4	Mini-käytöventtiili	109390
5	Sihtitiivistepari	198292/2

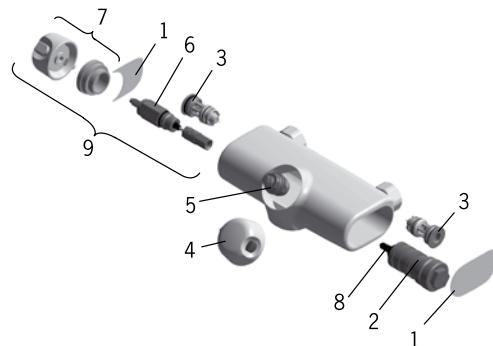
**Painonappiventtiili 1989–2006**

1	Sulkija	209494
2	Neula	209487
3	Kansi	209486
4	Merkkinasta	209663/10
5	Orengas 17x2	159722/10
6	Tiiviste	209454/10
7	O-rengas 3.1x1.6	209448/10
8	Tiivistesarja	209488



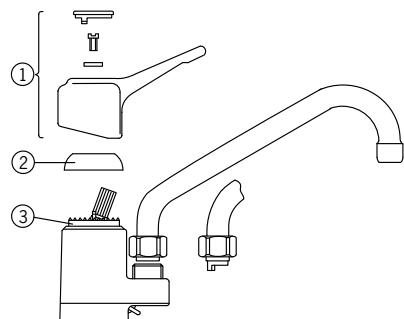
## Oras Optima suihkun termostaattihana, 1986–08/2003

1	Peitelaipat, 1/1995–	188283
2	Säättöosa, 1/1986–	188182
3	Roskasiivilät, 1/1995–	178295
4	Määränsäätökahva, Optima 1/1995–	201055
5	Käyttöventtiili, keraaminen 1/1995–	109390
6	Lämmönsäädin, Optima 1/1998–	188384
7	Lämmönsäätökahva, Optima 1/1998–	188381
8	Termostaattipatrunga, 1/1986–	188197
9	Lämmönsäädin, täyd., 1/1998–	188385



## Solina keittion vipuhana 1986–2001

1	Käyttövipu täyd.	148880
2	Suojakuppi, painettava	158720
3	Säättöosa	158890





## Huoltosarjat

### Tiivistelaatikko 911011

		Myyntiyksikön Oras nro
Sulkimen tiiviste ø 16/4x4	20 kpl	109362/10
Väliholkki	10 kpl	109470/10
Filberttiiviste ø 24/14.5x2.5	20 kpl	109500/10
Tiiviste ø 24/14.5x1.5	20 kpl	109501/10
Tiiviste ø 18.9/12x1.5	20 kpl	109512/10
Yhdistin o-renkain	10 kpl	158692/2
Jousialuslevy ø 11.2/4.1x1.6	10 kpl	159239/10
Ruubi M4x10	10 kpl	159248/10
O-rengas 17x2	10 kpl	159722/10
O-rengas 16.3x2.4	20 kpl	219503/10
Pidätinrengas	10 kpl	219563/10
Holkki o-renkain ø 18/20.6	5 kpl	219595/10
Poresuutin M22x1	4 kpl	232201
Poresuutin M24x1	4 kpl	232211
O-rengas 13.6x2.4	10 kpl	469360/10
O-rengasrasvarasia, 10 g	1 kpl	911311

### O-rengasrasia, 919580

O-rengas 5.3x2.4	20 kpl	120390/10
O-rengas 7.3x2.4	20 kpl	158659/10
O-rengas 7.6x2.5	20 kpl	469156/10
O-rengas 8.3x2.4	20 kpl	120690/10
O-rengas 9.3x2.4	20 kpl	469260/10
O-rengas 11.3x2.4	20 kpl	120893/10
O-rengas 11.6x2.4	40 kpl	159705/10
O-rengas 13.6x2.4	40 kpl	469360/10
O-rengas 16.0x1.25	40 kpl	219538/10
O-rengas 16.1x1.6	20 kpl	109684/10
O-rengas 16.3x2.4	20 kpl	219503/10
O-rengas 17x2	20 kpl	159722/10
O-rengas 17.17x1.78	20 kpl	121370/10
O-rengas 17.3x2.4	40 kpl	279065/10
O-rengas 21.95x1.78	20 kpl	121670/10
O-rengas 22x2	20 kpl	259519/10
O-rengas 35.3x2.4	10 kpl	158715/10

## Huoltovälineet

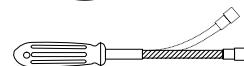
Säätöosan kirstysmutterin avain  
Oras-yksiotehanat, AV 38 mm

910003



Kiinnitysavain kuusikulmainen  
taipuisa varsi, AV 9 mm

910009



Kiinnitysavain kuusikulmainen AV 9 mm  
Oras-yksiotehanat

910010



Poresuuttimen avain

910015



Kuusiokoloavain 2 mm

910020



Kuusiokoloavain 2.5 mm

910021

Kuusiokoloavain 3 mm

910023

Kuusiokoloavain 4 mm

910024

Kuusiokoloavain 6 mm

910026

Kuusiokoloavain 8 mm

910028

Yhdistimen kuusiokoloavain 10 mm

910030

Kuusiokoloavain 12 mm

910042

Lenkkiavain, AV 41 mm

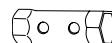
910032

painonappiventtiili 89 –



Optiman holkkiavain, AV 19/21 mm

910035



T-avain (kuusiokoloavain) 3 mm

910043



Stabilan avain AV 14/30 mm

910048



Juoksuputken tiivisteidien  
asennusholkki

910062



O-rengasrasvarasia 10 g

911311

**Vivut****IL BAGNO ALESSI One by Oras**  
2004–**Oras Ventura**  
2001–**IL BAGNO ALESSI Dot by Oras**  
2007–**Oras Aventa**  
2003–**Oras Vienda**  
2005–**Oras Vienda**  
1990–2004**Oras Vega**  
1998–**Oras Safira****Oras Safira Classica****Oras Safira Natura**

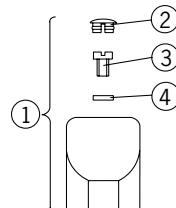
1993–2005

**Oras Linea**  
1995–2003**Pitkä vipu****Kyynärvipu****Pitkä vipu**

## Määränsäätökahvat

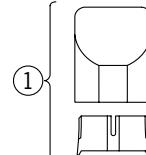
### Pesukoneventtiilit, 1984–04/2004

- |   |                      |        |
|---|----------------------|--------|
| 1 | Kahva täyd.          | 201010 |
| 2 | Peitelevy            |        |
| 3 | Ruuvi M4x10          |        |
| 4 | Aluslevy ø 9/4.3x0.8 |        |



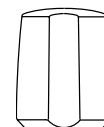
### Pesukoneventtiilit, 05/2004–

- |   |             |         |
|---|-------------|---------|
| 1 | Kahva täyd. | 109650V |
|---|-------------|---------|



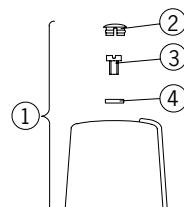
## Kaksiotehanat

- |   |        |
|---|--------|
| Kahva                                     | 201020 |
| (sopii käyttöventtiiliin 109094/2 kanssa) |        |



### Optima, 1986–94

- |   |                      |        |
|---|----------------------|--------|
| 1 | Kahva täyd.          | 201050 |
| 2 | Peitelevy            |        |
| 3 | Ruuvi M4x8           |        |
| 4 | Aluslevy ø 9/4.3x0.8 |        |



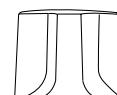
### Optima, 1995–2003

- |       |        |
|-------|--------|
| Kahva | 201055 |
|-------|--------|



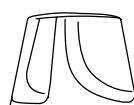
### Oramix, 1993–2000

- |       |        |
|-------|--------|
| Kahva | 201070 |
|-------|--------|



### Oramix, 2001–2006

- |       |         |
|-------|---------|
| Kahva | 201072V |
|-------|---------|



### Oramix, 2006–

- |       |         |
|-------|---------|
| Kahva | 169946V |
|-------|---------|

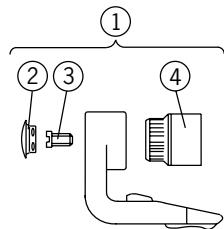


## Lämmönsäätkökahvat

### Optima, 1986–1994

- 1 Kahva, täyd.  
2 Peitelevy  
3 Ruuvi  
4 Säätömutterti

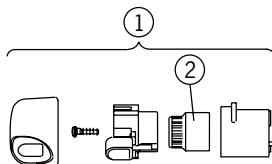
188185



### Optima, 1995–1997

- 1 Kahva, täyd.  
2 Säätömutterti

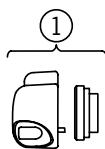
188281



### Optima, 1998–

- 1 Kahva, täyd.

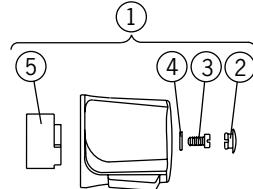
188381



### Oramix, 1993–2000

- 1 Kahva, täyd.  
2 Peitelevy  
3 Ruuvi M4x8  
4 Aluslevy  
5 Rajoitin

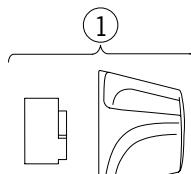
169696



### Oramix, 2001–2006

- 1 Kahva, täyd.

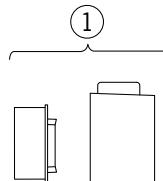
169981V



### Oramix, 2006–

- 1 Kahva, täyd.

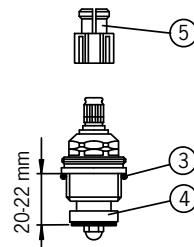
169945V



## Käyttöventtiilit

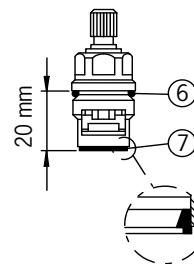
### 109089V

3 O-rengas, ø 17x2	159722/10
4 Sulkimen tiiviste ø 16/4x4	109362/10
5 Väliholkki	109470/10



### 109098

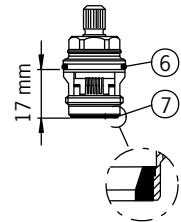
6 O-rengas ø 17x2	159722/10
7 Tiiviste ø 17	109715/10



### 109097, (kylmä vesi)

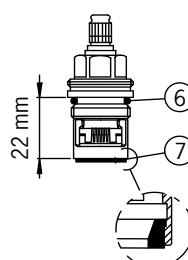
### 109390

6 O-rengas ø 19x2	198129/10
7 Tiiviste ø 17	109304/10



### 109898, (on/off 90°)

6 O-rengas ø 17x2	159722/10
7 Tiiviste ø 17	109304/10



### 109090V, (on/off 180°)

