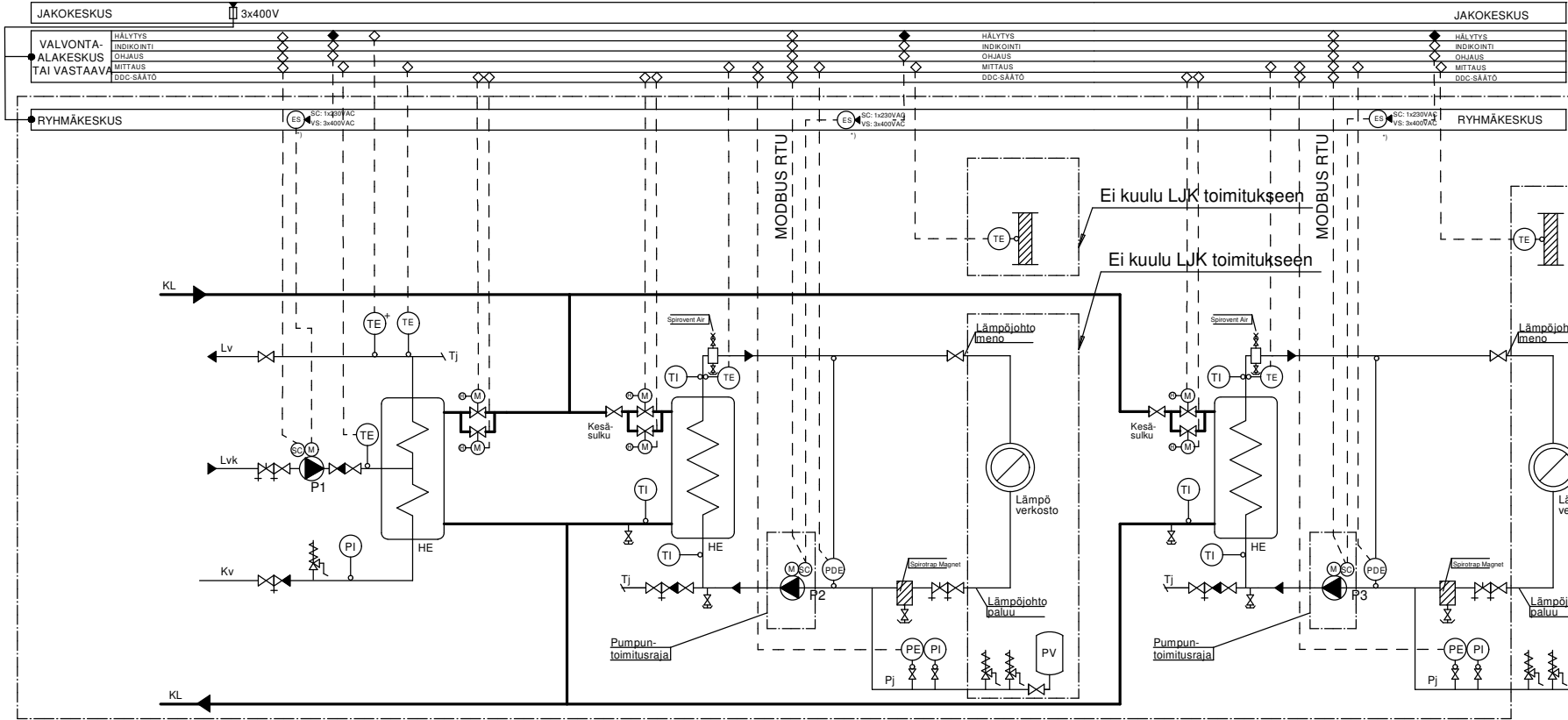


LÄMPIMÄN KÄYTTÖVEDEN KIERTO
KOLMEKS SCA-/VSA- PUMPULLA

LÄMMITYSKIERTO KOLMEKS SCM/VSM- PUMPULLA
PIIREIHIN. STANDARDIKOhteet.

ILMANVAIHDON LÄMMITYSKIERTO KOLMEKS SCM-/VSM- PUMPULLA
PIIREIHIN. STANDARDIKOhteet.



Lämmönjakokeskuksen
toimitusraja

Ilmanpoisto lämmitysjärjestelmässä:

Jos lämmitysjärjestelmän korkeus on yli 15 m, läpivirtauserotin ei toimi, koska staattinen paine pitää ilman liuenneessa muodossa. Ylimmissä kerroksissa staattinen paine on pienempi, jolloin liuennut ilma erottuu mikrokupliksi ja kerääntyy esim. ylimmän kerroksen pattereihin.

Käytä tällöin alipaineistinta Spirovent Air Superior. Saatavana 4 kokoa.
1. S4A, maks. tilavuus 25m³ ja järjestelmän korkeus 10-45m
2. S6A, maks. tilavuus 300m³ ja järjestelmän korkeus 10-60m
3. S10A, maks. tilavuus 300m³ ja järjestelmän korkeus 50-100m
4. S16A, maks. tilavuus 300m³ ja järjestelmän korkeus 90-160m
Lisäkirjain R: sisältää täyttöautomaatikan (esim. S4A-R).

LÄMPIMÄN KÄYTTÖVEDEN KIERTO SCA-/VSA- PUMPULLA

Varusteet
Yksöispumppu, joka on varustettu integroidulla taajuusmuuttajalla (Kolmeks SCA-, VSA- tai NCA-sarjan pumppu). Pumpun syöttöjännite 1x230V tehot 0,08 – 0,75 kW kytketään pikalittimellä ja syöttöjännitteen ollessa 3x400V tehot 0,75 – 15 kW kytketään kiinteästi. Hyvän käyntilähtömomentin ja varmatoimisuuden sekä parhaan energiatehokkuuden takaamiseksi moottori on 3-vaiheinen myös syöttöjännitteen ollessa 1x230V. Säätö-, ohjaus- ja valvontatoiminnot on oltava liitettävissä taajuusmuuttajan IO:n ja/ tai MODBUS RTU-väylän kautta kiinteistövalvontaan. Vaativien taloteknisten olosuhteiden vuoksi (putkistovuodot ja/tai putkiston hikoilu) laitteen koteloituluokan tulee olla vähintään IP54.

Laajennusvaraus ja pumpun valinta
Laajennusvaraus 20% tuotolle nostokorkeuden pysyessä samana. Pumppu valitaan mahdollisuuksien mukaan parhaalta hyötysuhteen kohdalta.

Vikaillantiden hallinta
Pumpun vioitteessa taajuusmuuttajan vika- tai käyntitiedon perusteella hälytys lähtee kiinteistövalvontaan.

Materiaalit
Pesä on pronssia, juoksupyörä on muovia tai pronssia sekä akseli haponkestävää terästä.

Käyttölämpötila
Pumpattavan nesteen lämpötila-alue 0 ... +90°C.

Pumpun käyttöönotto ja säätö
Pumpun käynnistämisen ei ole sallittua ennen kuin verkosto on huudeltu huolellisesti, täytetty vedellä ja ilmatu. Pumpun näyttöpaneelista asetellaan pyörimisnopeus sellaiseksi, että saatavutetaan suunnittelijan laskema mitoitusvirtaus. Käyttövesipumpun tulee käydä jatkuvasti.

Varasaria
Käyttövesipumppulle ei hankita varasariaa käyttökohteeseen.

Huolto
Pumpun vikaantessa tilataan Kolmeksiltä uusi vaihtosaria (perushuudeltu yksikkö) vikaantuneen yksikön arvokipiteltojen perusteella. Kun vaihtosaria on saapunut, irrotetaan vioitittu yksikkö. Huolto ei vaadi sähkö- eikä putkitöitä, koska pumpun pesä ei tarvitse irrottaa putkistosta ja sähkönsyöttö kytketään pikalittimellä. Lopuksi vioitittu varasaria lähetetään Kolmeksille, jolloin Kolmeks veloitaa ainoastaan huolto-, varaosa- ja rahitkulut. Vaihtosariajalla on kahden vuoden takuu. Pumpputoimittajalla on oltava ympärivuorokautinen 24/7-huoltopäivystys.

Takuu
Kolmeks antaa pumpulle 2 vuoden takuun toimituspäivästä. Lisäksi Kolmeksin pumpulle on saatava yhden vuoden lisätakuu Kolmeks Care-rekisteröinnillä käyttönoton yhteydessä.

LÄMMITYS- JA IV- KIERTO KOLMEKS SCM-/VSM- YKSÖISPUMPULLA

Putkistossa vakio paine-ero VAK:n säätimellä (VAK = kiinteistön valvonta-alakeskus)

Varusteet
Yksöispumppu, joka on varustettu integroidulla taajuusmuuttajalla. Ulkoisen automaattikan säätämällä Kolmeks SCM-/VSM- sarjan pumppu (pumpputoimitus ei sisällä lähetimiä). Pumpun syöttöjännite 1x230V tehot 0,08 – 0,75 kW kytketään pikalittimellä ja syöttöjännitteen ollessa 3x400V tehot 0,75 – 15 kW kytketään kiinteästi. Hyvän käyntilähtömomentin ja varmatoimisuuden sekä parhaan energiatehokkuuden takaamiseksi moottori on 3-vaiheinen myös syöttöjännitteen ollessa 1x230V. Säätö-, ohjaus- ja valvontatoiminnot liitetään MODBUS RTU:n kautta kiinteistövalvontaan. Vaativien taloteknisten olosuhteiden vuoksi (putkistovuodot ja/tai putkiston hikoilu) laitteen koteloituluokan tulee olla vähintään IP54.

Vikaillantiden hallinta
Pumpun vioitteessa taajuusmuuttajan vika- tai käyntitiedon perusteella lähtee pumpusta hälytys kiinteistövalvontaan.

Laajennusvaraus ja pumpun valinta
Laajennusvaraus 20% tuotolle nostokorkeuden pysyessä samana. Pumppu valitaan mahdollisuuksien mukaan parhaalta hyötysuhteen kohdalta.

Materiaalit
Pesä on valurautaa, juoksupyörä on muovia tai valurautaa sekä akseli on haponkestävää terästä.

Käyttölämpötila
Pumpattavan nesteen lämpötila-alue 0 ... +90°C.

Kytkentä
Pumppu asennetaan paluuputkeen. Paine-eromittauksen korkeamman paineen mittaus asennetaan menoputkeen ja matalamman paineen mittaus asennetaan pumpun imulaippaan tai imupuolelle. Lähetimet kuuluvat automaatio- tai LVI-urakan toimitukseen.

Pumpun käyttöönotto ja säätö
Pumpun käynnistämisen ei ole sallittua ennen kuin verkosto on huudeltu huolellisesti, täytetty vedellä ja ilmatu. Linjasäätöventtiilin esisäätöarvojen asetusten jälkeen irrotetaan patterien termostaattit. Auki olevaa päälinjasäätöventtiiliä kuristetaan niin paljon, että saadaan luotettava virtausarvolukema riittävän suuri paine-ero). VAK:n säätimestä asetellaan meno- ja paluulinjan välinen paine-ero sellaiseksi, että verkostoon menee suunnittelijan laskema mitoitusvirtaus. Tämän jälkeen aukaistaan päälinjasäätöventtiili kokonaan ja vähennetään pumpun paine-ero ohjeesta mitaustilanteesta käytetty päälinjasäätöventtiilin paine-ero. Seuraavaksi varmistetaan, että piirkohtaiset tuotot ovat suunnitelman mukaiset. Lopuksi laitetaan patterien termostaattit paikalleen, jonka jälkeen pumppu alkaa toimia verkoston mukaan.

Varasaria
Pumppulle hankitaan käyttökohteeseen varasaria, jolla varmistetaan pumpun vikaantessa mahdollisimman lyhyt käyttökatkos. Varasaria on uusi varayksikkö, johon kuuluu sähkömoottori, taajuusmuuttaja, tiivistelaippa, juoksupyörä ja tiivistet. Varasarian sähkösyöttö on varustettu pikalittimellä tehoalueille 0,08 – 0,75 kW (1-) ja kiinteä 0,75 kW ja suuremmat (3-). Varasaria säilytetään kuivassa ja lämpimässä tilassa.

Huolto
Pumpun vikaantessa vaihdetaan vioitittu varasaria uuteen. Huolto ei vaadi putkitöitä, koska pumpun pesä ei tarvitse irrottaa putkistosta. Vioitittu varasaria korjautetaan Kolmeksin Vaihotosarjapalvelulla uudeksi varayksiköksi, jolla on kahden vuoden takuu. Pumputoimittajalla on oltava ympärivuorokautinen 24/7-huoltopäivystys.

Takuu
Kolmeks antaa pumpulle 2 vuoden takuun toimituspäivästä. Lisäksi Kolmeksin pumpulle on saatava yhden vuoden lisätakuu Kolmeks Care-rekisteröinnillä käyttönoton yhteydessä.

Säätökaavio on viitteellinen. Oikeus muutoksiin pidätetään.

Osa Item ref	Quantity Quantity	Nimitys, aine, mitat ym. Title/Name, material, dimension etc.			Kpl Pcs
Suunnitellut	Tarkastanut	Hyväksynyt	Tiedosto	Päivämäärä	Mittakaava

KIRJOITA TÄHÄN SUUNNITTELUTOIMISTO				Edition		Lehti
---------------------------------------	--	--	--	---------	--	-------