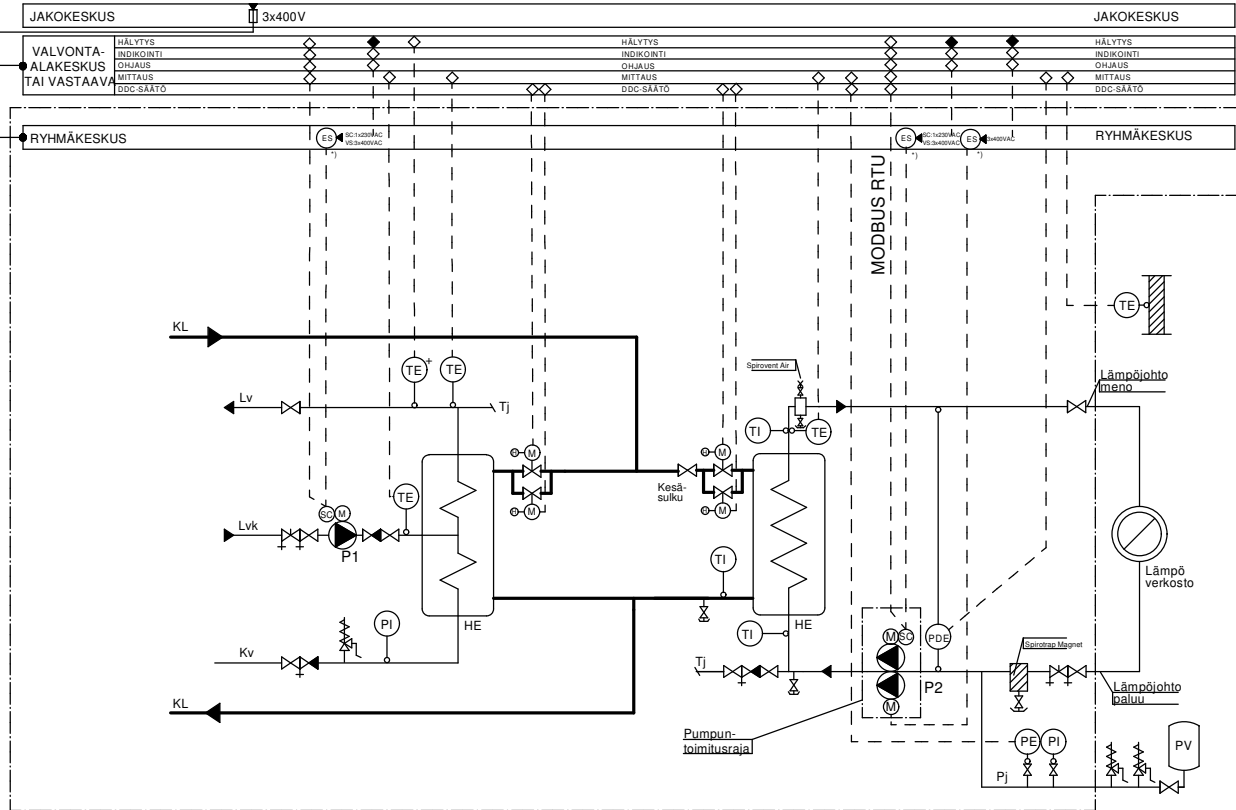


LÄMPIMÄN KÄYTTÖVEDEN KIERTO KOLMEKS SCA-/VSA- PUMPULLA



Lämmönjakokeskuksen toimitusraja

*) (ES)= KONTAKTORI APUKOSKETTIMIN JA OHJAUSKYTKIN A-0-1

Ilmanpoisto lämmitysjärjestelmässä:

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

Käytä tällöin alipaineoistinta 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 täyttöautomaatin (esim. S4A-R).

LÄMMITYSKIERTO, KOLMEKS SCM-/VSM-KAKSOISPUMPULLA PIIREIHIN, JOISSA VAADITTU VARMUUTTA

LÄMPIMÄN KÄYTTÖVEDEN KIERTO KOLMEKS SCA-/VSA- TAAJUUSMUUTTAJAPUMPULLA

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 syöttöjännitteeseen ollessa 3x400V tehot 0,75 – 15 kW kytketään kiinteästi. Hyvän käyntilähtömomentin ja varmatoimisuuden sekä parhaan energiatehokkuuden takaamiseksi moottori on 3-vaiheinen myös syöttöjännitteeseen ollessa 1x230V. Säätiö-, ohjaus- ja valvontatoiminnot on oltava liitettävissä taajuusmuuttajan I/O:n ja/ tai MODBUS RTU-väylän kautta kiinteistövalvontaan.

Vaativien taloteknisten olosuhteiden vuoksi (putkistovuodot ja/tai putkiston hikoilu) laitteen koteloitiluokan tulee olla vähintään IP54.

Laajennusvaraus ja pumpun valinta

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

Vikatilanteiden hallinta

Pumpun violtuessa 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 käyttöönnotto ja säätö

Pumpun käynnistäminen ei ole sallittua ennen kuin verkosto on huuhdeltu huolellisesti, täytetty vedellä ja ilmatuu. Pumpun näyttöpaneelist asetellaan pyörimisnopeus sellaiseksi, että saavutetaan suunnittelijan laskema mitoitusvirtaus. Käyttövesipumpun tulee käydä jatkuvasti.

Varasarja

Käyttövesipumppu ei hankita varasarjaa käyttökohteeseen.

Huolto

Pumpun vikaantessa tilataan Kolmeksilta uusi vaihtosarja (perushuollettu yksikkö) vikaantuneen yksikön arvokilpitojen perusteella. Kun vaihtosarja on saapunut, irrotetaan violtunut yksikkö. Huolto ei vaadi sähkö- eikä putkitöitä, koska pumpun pesää ei tarvitse irrottaa putkistosta ja sähkönsyöttö kytketään pikalittimellä. Lopuksi violtunut varasarja lähetetään Kolmeksille, jolloin Kolmeks veloittaa ainoastaan huolto-, varaosa- ja rahtikulut. Vaihtosarjalla on kahden vuoden takuu. Pumpputoimittajalla on oltava ympärivuotinen 24/7-huoltopäivystys.

Takuu

Kolmeks antaa pumppulle 2 vuoden takuu toimituspäivästä. Lisäksi Kolmeksin pumppulle on saatava yhden vuoden lisätakuu Kolmeks Care-rekisteröinnillä käyttöönnoton yhteydessä.

LÄMMITYSKIERTO, KOLMEKS SCM-/VSM- KAKSOISPUMPULLA

Putkistossa vakio paine-ero VAK:n säätimellä

(VAK = kiinteistön valvonta-alakeskus)

Varusteet

Kaksoispumppu, jossa toinen on taajuusmuuttajayksikkö ja toinen vakionopeusyksikkö. Taajuusmuuttajayksikkö sisältää 3-vaiheisen kuivamoottorin (Kolmeks SCM-, VSM- pumppu, pumpputoimitus ei sisällä lähtetimiä). Sen syöttöjännite 1x230V tehot 0,08 – 0,75 kW kytketään pikalittimellä ja syöttöjännitteeseen ollessa 3x400V tehot 0,75 – 15 kW kytketään kiinteästi. Vakionopeusyksikkö on 3x400V kuivamoottoripumppu, joka antaa vähintään 75 % taajuusmuuttajayksikön mitoitusvirtausta. Pumpputoimitukseen kuuluu huoltoja varten huoltokansi. Säätiö-, ohjaus- ja valvontatoiminnot liitetään MODBUS RTU-väylän kautta kiinteistövalvontaan. Vaativien taloteknisten olosuhteiden vuoksi (putkistovuodot ja/tai putkiston hikoilu) laitteen koteloitiluokan tulee olla vähintään IP54.

Toiminta ja vikatilanteiden hallinta

Kiinteistövalvonta-alakeskus (VAK) tai lämmönjakokeskuksen säätöyksikkö käynnistää vakio-pumpun automaattisesti taajuusmuuttajapumpun violtuessa vika- tai käyntitiedon perusteella (hälytys kiinteistövalvontaan). Lisäksi VAK-teen tai lämmönjakokeskuksen säätöyksikölle on ohjelmottava vakio-pumppulle ajottaiskäyttö (esim. 5 min/ viikko).

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 haponkestävää terästä.

Käyttölämpötila

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

Kytkeä

Pumppu asennetaan paluuputkeen. VAK:n paine-eromittauksen korkeamman paineen mittaus asennetaan menoputkeen ja matalamman paineen mittaus pumpun imulaippaan. Lähetimet kuuluvat automaatio- tai LVI-urakan toimitukseen.

Pumpun käyttöönnotto ja säätö

Pumpun käynnistäminen ei ole sallittua ennen kuin verkosto on huuhdeltu huolellisesti, täytetty vedellä ja ilmatuu. Linjasäätöventtiilien esisäätöarvojen asetusten jälkeen irrotetaan patterien termostaattit. Auki olevaa päälinjasäätöventtiiliä kiertetään 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 mittauslaitteesta käytetty päälinjasäätöventtiilin paine-ero. Seuraavaksi varmistetaan, että piirikohtaiset tuotot ovat suunnitelman mukaiset. Lopuksi laitetaan patterien termostaattit paikoilleen, jonka jälkeen pumppu alkaa toimia verkoston mukaan.

Huolto

Taajuusmuuttajayksikön vikaantessa irrotetaan violtunut varasarja, jonka paikalle asennetaan huoltokansi. Taajuusmuuttajayksikön korjauksen aikana vakioyksikkö hoitaa pumppauksen. Huolto ei vaadi putkitöitä, koska pumpun pesää ei tarvitse irrottaa putkistosta. Violtunut varasarja korjautetaan Kolmeks vaihtosarjapalvelulla uudeksi käyttöyksiköksi, jolla on kahden vuoden takuu. Taajuusmuuttajayksikön palaututtua huollosta vaihtosarjan asentaminen suoritetaan käänteisessä järjestyksessä. Pumpputoimittajalla on oltava ympärivuotinen 24/7-huoltopäivystys.

Takuu

Kolmeks antaa pumppulle 2 vuoden takuu toimituspäivästä. Lisäksi Kolmeksin pumppulle on saatava yhden vuoden lisätakuu Kolmeks Care-rekisteröinnillä käyttöönnoton yhteydessä.

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