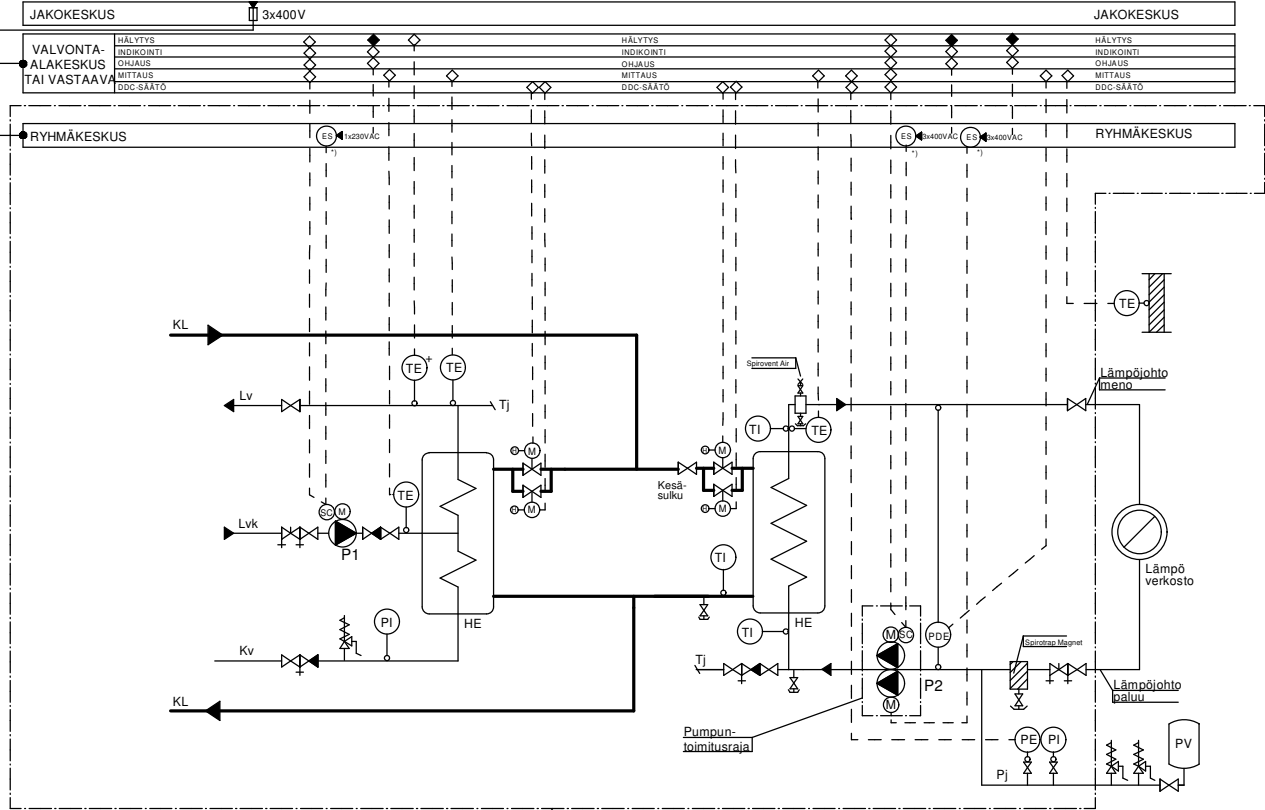


LÄMPIMÄN KÄYTTÖVEDEN KIERTO
KOLMEKS SCA-/VSA- PUMPULLA



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 liuenneessa 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 täytöautomatiikan (esim. S4A-R).

LÄMMITYSKIERTO, KOLMEKS SCG-/VSG-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 pikaliittimellä ja syöttöjännitteeseen ollessa 3x400V tehot 0,75 – 15 kW kytketään kiinteästi. Hyvän käyntilihlähtömomentin ja varmatoimisuuden sekä parhaan energiatehokkuuden takaamiseksi moottori on 3-vaiheinen myös syöttöjännitteeseen ollessa 1x230V. Säätö-, 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 kotelointiluokan tulee olla vähintään IP54.

Laajennusvaraus ja pumpun valinta

Laajennusvaraus 20% tuotolle nostokorkeuden pysyessä samana.

Pumppu valitaan mahdollisuuksien mukaan parhaalla hyötysuhteen kohdalla.

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 käyttöönotto ja säätö

Pumpun käynnistäminen ei ole sallittua ennen kuin verkosto on huuhdeltu huolellisesti, täytetty vedellä ja ilmattu. Pumpun näyttöpaneelista asetellaan pyöränopeus sellaiseksi, että saavutetaan suunnittelijan laskema mitoitussvirtaus. Käyttövesipumpun tulee käydä jatkuvasti.

Varasarja

Käyttövesipumppulle ei hankita varasarjaa käyttökohteeseen.

Huolto

Pumpun vikaantessa tilataan Kolmeksiltä uusi vaihtosarja (perushuollettu yksikkö) vikaantuneen yksikön arvokipitietojen perusteella. Kun vaihtosarja on saapunut, irrotetaan violtunut yksikkö. Huolto ei vaadi sähkö- eikä putkitöitä, koska pumpun pesää ei tarvitse irrottaa putkistosta ja sähkönsyöttö kytketään pikaliittimellä. 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 takuun toimituspäivästä. Lisäksi Kolmeksin pumppulle on saatava yhden vuoden lisätakuu Kolmeks Care-rekisteröinnillä käyttöönnoton yhteydessä.

LÄMMITYSKIERTO, KOLMEKS SCG-/VSG- 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 SCG-, VSG- ja NCG-sarjan kaksoispumppu, pumpputoimitus ei sisällä lähetimiä). Sen syöttöjännite 1x230V tehot 0,08 – 0,75 kW kytketään pikaliittimellä ja syöttöjännitteeseen ollessa 3x400V tehot 0,75 – 15 kW kytketään kiinteästi. Vakionopeusyksikkö on 3x400V kuivamoottoripumppu, joka antaa vähintään 75 % taajuusmuuttajayksikön mitoitustuotosta. Pumpputoimukseen kuuluu huoltoa varten huoltokansi. Säätö-, ohjaus- ja valvontatoiminnot liitetään taajuusmuuttajan I/O:n ja/ tai MODBUS RTU-väylän kautta kiinteistövalvontaan. Vaativien taloteknisten olosuhteiden vuoksi (putkistovuodot ja/tai putkiston hikoilu) laitteen kotelointiluokan 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:een tai lämmönjakokeskuksen säätöyksikölle on ohjelmoitava vakio-pumppulle ajoittaiskäyttö (esim. 5 min/ viikko).

Laajennusvaraus ja pumpun valinta

Laajennusvaraus 20% tuotolle nostokorkeuden pysyessä samana.

Pumppu valitaan mahdollisuuksien mukaan parhaalla hyötysuhteen kohdalla.

Materiaalit

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

Käyttölämpötila

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

Kytkenä

Pumppu asennetaan paluuputkeen. VAK:n paine-eromittauksen korkeamman paineen mittaus asennetaan menoputkeen ja matalamman paineen mittaus pumpun imulaippaan.

Pumpun käyttöönotto ja säätö

Pumpun käynnistäminen ei ole sallittua ennen kuin verkosto on huuhdeltu huolellisesti, täytetty vedellä ja ilmattu. Linjasäätöventtiilien esisäätöarvojen asetusten jälkeen irrotetaan patterien termostaattit. Auki olevaa päälinjasäätöventtiiliä kiristetaan 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 mitoitussvirtaus. Tämän jälkeen aikaustaan päälinjasäätöventtiili kokonaan ja vähennetään pumpun paine-ero ohjeesta mittaustilanteessa käytetty päälinjasäätöventtiilin paine-ero. Seuraavaksi varmistetaan, että piirkohtaiset tuotot ovat suunnitelman mukaiset. Lopuksi laitetaan patterien termostaattit paikalleen, 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 palauduttua huollosta vaihtosarjan asentaminen suoritetaan käänteisessä järjestyksessä. Pumpputoimittajalla on oltava ympärivuotinen 24/7-huoltopäivystys.

Takuu

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