

	KOJACCOOL OY Vanha Nurmijärventie 62 01670 VANTAA puh 09-777 1750 fax 09-878 6087	Suunn.	Pvm	Muutos	Piirustuksen sisältö	Laite	Koneen tyyppi/Piir.nro	Lehti
		PJ	26.09.2011		TOIMINTAKAAVIO	LIUOSLAUHDUTTEINEN VEDENJÄÄHDYTYSKONE VAPAAJÄÄHDYTYKSELLÄ	Halla 20-80C2 WFC	1/2

TOIMINTASELOSTUS

1. YLEISTÄ

Vedenjäähdytyskoneelle annetaan käyntilupa kiinteistön valvontajärjestelmästä. Vedenjäähdytyskoneen käyntiä ohjataan sen omalla ohjaus- ja säätöjärjestelmällä.

Vedenjäähdytyskoneen saadessa käyntiluvan, käynnistyvät samanaikaisesti - jäähdytysvesi ensiö- eli latauspiirin pumppu MP1 - jäähdytysvesi toisiö- eli kuormapiirin pumppu MP2 - lauhdutusliuospiirin pumppu MP3

Jäähdytysvesi latauspiirin pumppu MP1 käy aina 100%.

Jäähdytysvesi kuormapiirin pumppuun MP2 on kytketty taajuusmuuttaja. Pumpun MP2 pyörimisnopeutta säädetään jäähdytysvesi toisiö- eli kuormapiirissä olevien paine-antureiden mittaustulosten perusteella.

- jäähdytysvesi toisiö- eli kuormapiirin pumppu MP2 taajuusmuuttajan säätöviesti 0...10Vdc voi tulla myös kiinteistön valvontajärjestelmästä

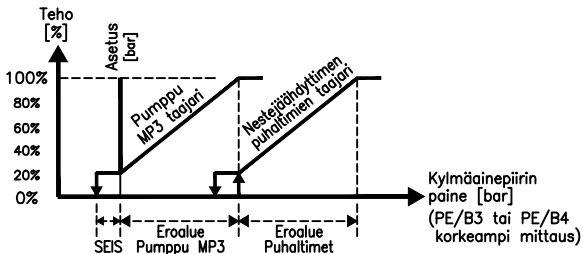
Lauhdutusliuospiirin pumppu MP3 on taajuusmuuttajalla varustettu pumppu, jonka pyörimisnopeus säätyy kylmäainepiirissä 1 tai 2 olevan paineanturin (PE/B3 tai PE/B4) korkeamman mittaustuloksen perusteella VJK:n omasta ohjaus- ja säätöjärjestelmästä.

2. KESÄKÄYTTÖ (= Kompressorikäyttö)

Vedenjäähdytyskoneen oma ohjaus- ja säätöjärjestelmä pitää jäähdytysvesiverkosta palaavan jäähdytysveden (anturi TE/B5) lämpötilan asetusarvossaan ohjaamalla VJK:n kompressorin käyntiä.

Lauhdutusliuospiirissä oleva 3-tieventtiili VFC ohjaa liuoksen kesäkäytössä aina kylmäainepiirin levylämmönvaihtimelle - ko. 3-tieventtiili VFC ei ole säätävä kesäkäytössä

Kompressorin käydessä ja kylmäainepiirin paineen (PE/B3 tai PE/B4) kohotessa, säätyy lauhdutusliuospiirin pumppu MP3 pyörimään taajuusmuuttajan säätämänä. Kun pumppu MP3 käy 100% ja kun paine anturin (PE/B3 tai PE/B4) kohdalla vielä nousee, alkaa VJK:n säätöjärjestelmä säätämään myös viestiä 0...10Vdc nestejäähdyttimen puhaltimien ulkopuoliselle taajuusmuuttajalle.



3. SIIRTYMINEN VAPAAJÄÄHDYTYKSEEN

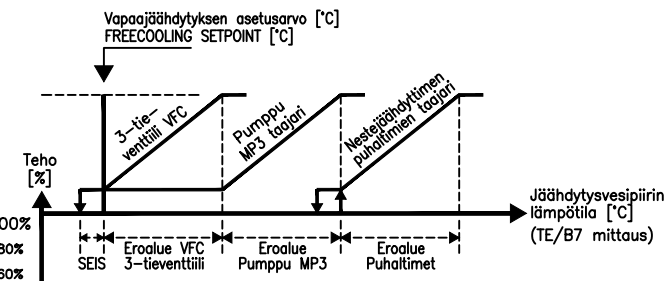
Vedenjäähdytyskone siirtyy vapaajäähdytyskäyttöön kojeeseen kytketyn ulkolämpötila-anturin TE/B1 mittaustuloksen perusteella (tehdasasetus 7,0°C) Ko. anturi toimitetaan asennusta varten vedenjäähdytyskoneen mukana.

4. VAPAAJÄÄHDYTYKSEN (= Talvikäyttö)

Vapaa jäähdytystilanteessa lauhdutusliuospiirissä oleva 3-tieventtiili VFC ohjaa liuoksen vapaa jäähdytyksen levylämmönvaihtimelle.

Vapaa jäähdytyksen levylämmönvaihtimen tehoa säädetään jäähdytysvesipiirissä olevan anturin TE/B7 mittaustuloksen perusteella VJK:n omalla ohjaus- ja säätöjärjestelmällä 0...10Vdc viesteillä seuraavasti:

- vapaa jäähdytyksen 3-tieventtiili VFC
- lauhdutusliuospiirin pumppu MP3 [°C]
- nestejäähdyttimen puhaltimien ULKOPUOLINEN taajuusmuuttaja



Jos liuoksen lämpötila laskee anturin TE/B8 kohdalla alle asetetun arvon, alkaa 3-tieventtiili VFC säätämään liuoksen kulkua myös kylmäainepiirin levylämmönvaihtimen kautta, kunnes liuoksen lämpötila on kohonnut yli asetetun raja-arvon.

5. HÄLYTYKSET JA VAROLAITTEET

Vedenjäähdytyskoneelta saadaan liitettyä yhteishälytys kiinteistön valvontajärjestelmään seuraavien varolaitteiden häiriöistä:

- kompressorin ja pumppujen moottorisuojakytkimet
- jäähdytysvesipiirin virtauskytkin
- kylmäainepiirin matala- ja korkeapainekytkin
- jäähdytysvesipiirin jäätymissuoja
- viallinen lämpötila- tai paineanturi
- kompressorin ja pumppujen käyntituntimäärähälytys

HALLA					COOLLINE NESTEJÄÄHDYTIN	
MALLI	KÄYNTIVIRTA*	KÄYNNISTYSVIRTA*	JÄÄHDYTYSTEHO*	OTTOTEHO*	MALLI	VIRTA MAX.
20	43 A	124 A	48 kW	15 kW	CLMG-080E7-1.2-7-B-2.3-040-026	2,8 A
26	53 A	130 A	61 kW	19 kW	CLMG-080E7-1.2-7-D-2.5-040-036	2,8 A
30	65 A	180 A	81 kW	24 kW	CLMG-080E1-1.2-11-C-2.5-050-034	9,2 A
40	97 A	263 A	111 kW	32 kW	CLMG-080E1-1.3-11-B-2.5-065-040	13,8 A
45	107 A	264 A	125 kW	36 kW	CLMG-080E1-1.3-11-C-2.5-065-048	13,8 A
50	116 A	273 A	138 kW	39 kW	CLMG-080E1-1.3-11-D-2.3-065-056	13,8 A
55	131 A	352 A	158 kW	44 kW	CLMG-080E1-2.2-11-C-2.5-080-058	18,4 A
60	146 A	367 A	178 kW	50 kW	CLMG-080E1-1.4-11-D-2.5-080-068	18,4 A
70	167 A	358 A	194 kW	55 kW	CLMG-080E1-1.5-11-C-2.5-080-076	23,0 A
80	176 A	393 A	220 kW	61 kW	CLMG-080E1-1.5-11-D-2.5-080-086	23,0 A

(*) Nestejäähdytin 35% ET.GLYKOLI +36/42°C, jäähdytysverkosto VESI +7/12°C

(*) Sis. pumput

	KOJACCOOL OY Vanha Nurmijärventie 62 01670 VANTAA puh 09-777 1750 fax 09-878 6087	Suunn.	Pvm	Muutos	Piirustuksen sisältö	Laite	Koneen tyyppi/Piir.nro	Lehti
		PJ	26.09.2011		TOIMINTASELOSTUS	LIUOSLAUHDUTTEINEN VEDENJÄÄHDYTYSKONE VAPAAJÄÄHDYTYKSELLÄ	Halla 20-80C2 WFC	2/2