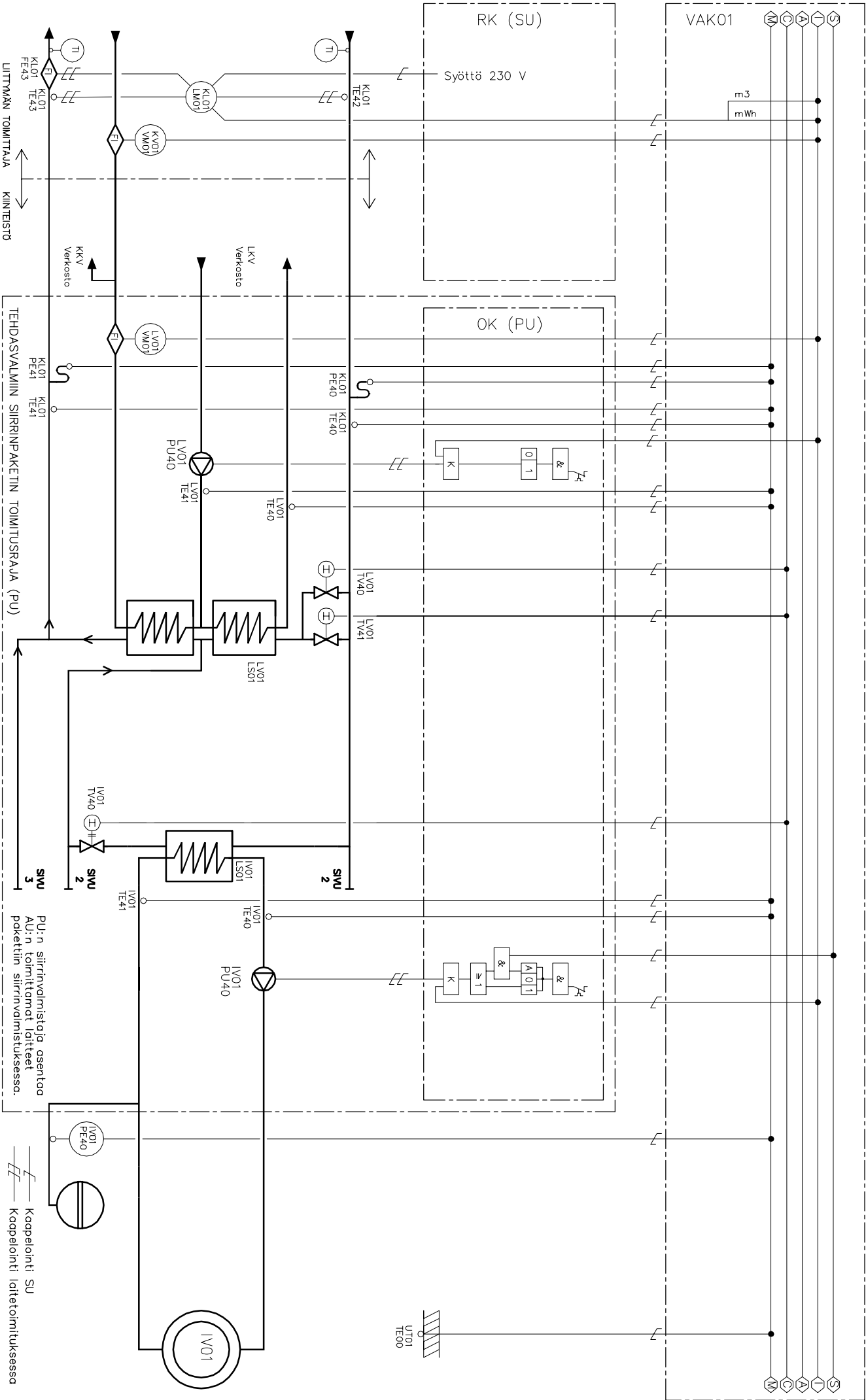
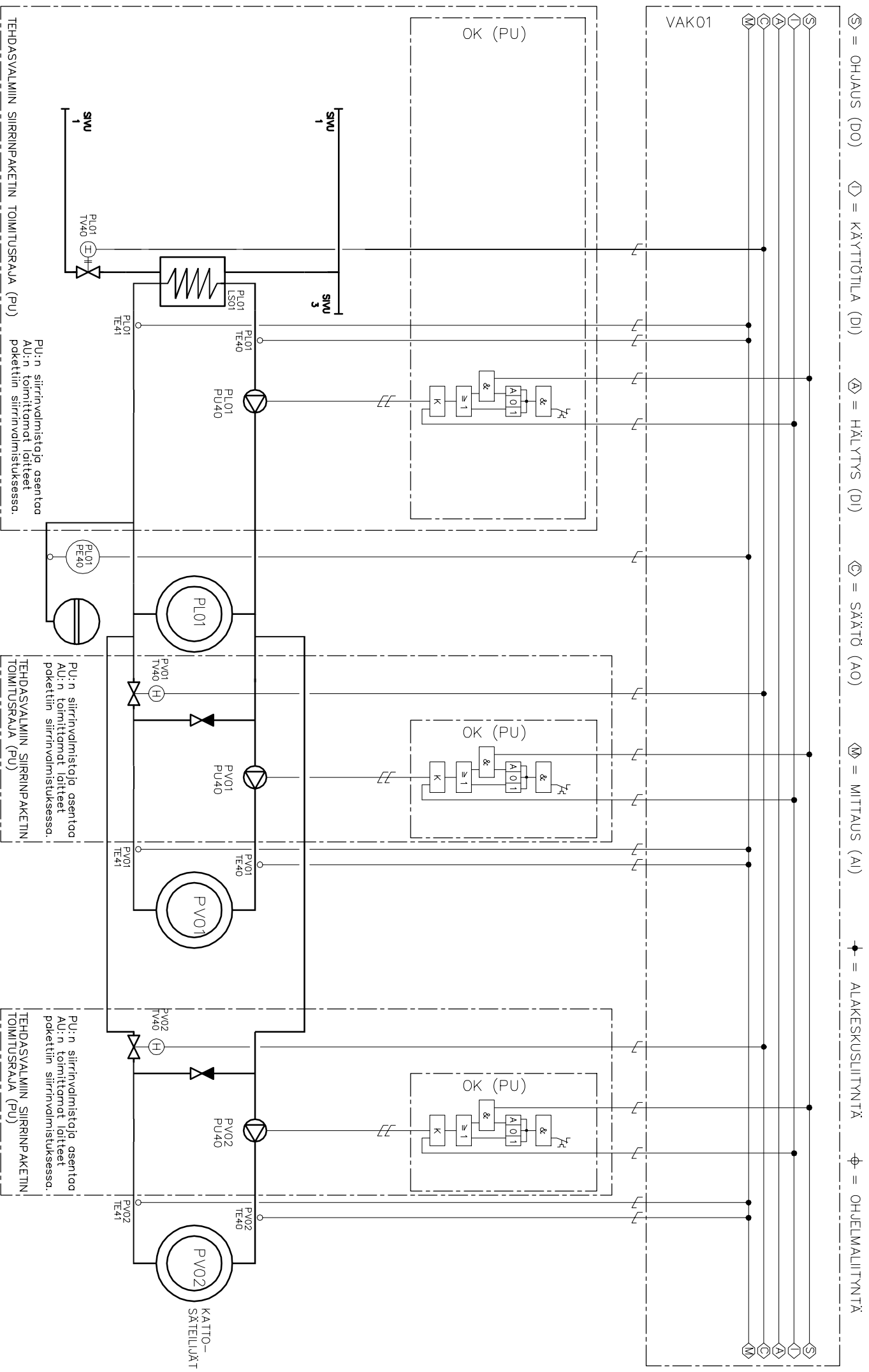


☞ = OHJAUS (DO) ☞ = KÄYTTÖTILA (DI) ⚠ = HÄLYTYS (DI) ⚡ = SÄÄTÖ (AO) ⚖ = MITTAUS (AI) ⚡ = ALAKESKUSLIITTYNÄ ⚡ = OHJELMALIITTYNÄ



Pöytä Muutospvm. Muutoksen kuvaus		RAKENNUSKOHTIEN NIMI JA OSOITE		PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ		MITTAAVAI		RAU		MUUTOS	
SWECO TaloTekniikka Oy Puh. 0207 393 000 www.sweco.fi		PÄLKÄNEEN KUNTA KOSTIA-AREENA KEHÄTIE 1 36600 PÄLKÄNE		LÄMMITYSJÄRJESTELMÄT		MASI 15.6.2016 MASI 15.6.2016 PVM		TYÖ NO 20410418.601		PIIR NO A10000	
A10000.dwg				SÄÄTÖKAAVIO		PVM 15.6.2016		LEHTI 1/9			



	RÄKENNUSKOHTEN NIMI JA OSOITE	MITTAAMAVAT	KESKUS	MUUTOS
	PÄLKÄNEEN KUNTA	SUUN MASU 15.6.2016	RAU	
	KOSTIA-AREENA	PIIRT PVM		
	KEHÄTIE 1	MASU 15.6.2016 PVM		
	Sweco Talotekniikka Oy SWECO * Pu. 0207 393 000 www.sweco.fi	SÄÄTKAATIO	TYÖ NO 204104I8.601	LEHTI 2/9
Pos.	Muutoksen kuvaus	TARK	PIIR NO A10000	

LV01VM01 esiliny aseteltavan mitaista (esim. 5 min) kulutuksetonta jaksaa. Toiminnon pois kytkemiseksi on toiminto kuitattava järjestelmästä.

2.2.2. Lämmitysverkosto IV01

Pumpun IV01PU40 ollessa pysähtyneenä, tai verkoston menolämpötilan IV01TE40 oltua yli aseteltavan ajan (esim. 1 min) alle aseteltavan arvon verran (esim. +5 °C) asetusarvostaan, tai verkoston paineen IV01PE40 alarajahäilytyksen ollessa aktiivisena, tapahtuu IV-häiriötoiminto ja verkostoon liitetty tulolämpökoneet pysäytetään. Toiminto on estettyä ulkolämpötilan ollessa yli aseteltavan arvon (esim. +5 °C). Toiminnon aiheuttajan on poistuttava koneiden käynnistymiseksi uudelleen.

Tulolämpökoneella luetaan niiden lämmitysventtiilien asennot sekä ilmamäärät. Mikäli jonkin tulolämpökoneen lämmitysventtiiliin asento poikkeaa tulolämpökoneiden lämmitysventtiilien asentojen keskiarvosta, yli aseteltavan poikkeaman verran (esim. +/- 20 %), tapahtuu perussäädön valvontatoiminto. Toimintoon vaikuttavat vain ne tulolämpökoneet, jotka käyttä yli aseteltavalla arvolla (esim. 70 %) mitoitusilmamäärästään.

2.2.3. Lattialämmitysverkosto LL01

Pumppu LL01PU40 pysähtyy verkoston menoveden lämpötilan LL01TS40 ylittäessä asetetun rajan.

Toiminnon aiheuttajan on poistuttava pumpun käynnistymiseksi uudelleen.

3. SÄÄDDÖN TOIMINTA

3.1. Lämmin käyttövesi LV01

Menolämpötila LV01TE40 pidetään asetusarvossaan. Säätö ohjaa 1. portaana venttiiliä LV01TV40 ja 2. portaana venttiiliä LV01TV41.

3.2. Lämmitysverkosto IV01

Menolämpötila IV01TE40 pidetään asetusarvossaan. Säätö ohjaa venttiiliä IV01TV40. Menolämpötilan asetusarvo määräytyy ulkolämpötilan perusteella (Kuva: IV01 lämpötila).

3.3. Lämmitysverkosto PL01

Menolämpötila PL01TE40 pidetään asetusarvossaan. Säätö ohjaa venttiiliä PL01TV40. Menolämpötilan asetusarvo on patteriverkostojen PV01 ja PV02 suurimman pyynnin asetusarvo, lisättyä aseteltavalla korotusarvolla (esim. +2°C).

3.4. Lämmitysverkosto LL01

Menolämpötila LL01TE40 pidetään asetusarvossaan. Säätö ohjaa venttiiliä LL01TV40. Menolämpötilan asetusarvo määräytyy ulkolämpötilan perusteella (Kuva: LL01 lämpötila). Huonelämpötilojen keskiarvo muuttaa menoveden asetusarvoa (Kuva: LL01 huonelämpötila). Huonelämpötilojen vaikuttavaksi anturiksi voidaan valita yksi tai useampi anturi tai huonelämpötilojen keskiarvo.

3.5. Lämmitysverkosto PV01

Menolämpötila PV01TE40 pidetään asetusarvossaan. Säätö ohjaa venttiiliä PV01TV40. Menolämpötilan asetusarvo määräytyy ulkolämpötilan perusteella (Kuva: PV01 lämpötila).

3.6. Lämmitysverkosto PV02

Menolämpötila PV02TE40 pidetään asetusarvossaan. Säätö ohjaa venttiiliä PV02TV40. Menolämpötilan asetusarvo määräytyy ulkolämpötilan perusteella (Kuva: PV02 lämpötila).

4. OHJELMALLISET HÄLYTYKSET

4.1. Varotoimintojen hälytykset

Verkoston IV01 IV-häiriötoiminnosta tapahtuu hälytys.

Vesivuoto toiminnosta tapahtuu hälytys.

4.2. Raja-arvohälytykset

Lämpötilan LV01TE40 ohittaessa aseteltavat ala- tai yläraja-arvot, tapahtuu hälytys. Hälytystä valvotaan jatkuvasti.

Lämpötilan IV01TE40 poikkeassa alle tai yli aseteltavan erodueen verran asetusarvostaan, tapahtuu hälytys. Yläraja-arvo on aina vähintään aseteltavan arvon (esim. 5 °C) verran korkeampi kuin ulkolämpötila. Hälytystä valvotaan verkoston pumpun käytössä.

Lämpötilan PL01TE40 poikkeassa alle tai yli aseteltavan erodueen verran asetusarvostaan, tapahtuu hälytys. Yläraja-arvo on aina vähintään aseteltavan arvon (esim. 5 °C) verran korkeampi kuin ulkolämpötila. Hälytystä valvotaan verkoston pumpun käytössä.

Lämpötilan LL01TE40 poikkeassa alle tai yli aseteltavan erodueen verran asetusarvostaan, tapahtuu hälytys. Yläraja-arvo on aina vähintään aseteltavan arvon (esim. 5 °C) verran korkeampi kuin ulkolämpötila. Hälytystä valvotaan verkoston pumpun käytössä.

Lämpötilan PV01TE40 poikkeassa alle tai yli aseteltavan erodueen verran asetusarvostaan, tapahtuu hälytys. Yläraja-arvo on aina vähintään aseteltavan arvon (esim. 5 °C) verran korkeampi kuin ulkolämpötila. Hälytystä valvotaan verkoston pumpun käytössä.

Lämpötilan PV02TE40 poikkeassa alle tai yli aseteltavan erodueen verran asetusarvostaan, tapahtuu hälytys. Yläraja-arvo on aina vähintään aseteltavan arvon (esim. 5 °C) verran korkeampi kuin ulkolämpötila. Hälytystä valvotaan verkoston pumpun käytössä.

Verkoston paineen IV01PE40 ohittaessa aseteltavat ala- tai yläraja-arvot, tapahtuu hälytys. Hälytystä valvotaan jatkuvasti.

Verkoston paineen PL01PE40 ohittaessa aseteltavat ala- tai yläraja-arvot, tapahtuu hälytys. Hälytystä valvotaan jatkuvasti.

Verkoston paineen LL01PE40 ohittaessa aseteltavat ala- tai yläraja-arvot, tapahtuu hälytys. Hälytystä valvotaan jatkuvasti.

Kaukolämmön tulolämpötilan KL01TE40 ohittaessa aseteltavan alaraja-arvon, tapahtuu hälytys. Kaukolämmön paluulämpötilan KL01TE41 ohittaessa aseteltavan yläraja-arvon, tapahtuu hälytys. Hälytystä valvotaan jatkuvasti.

Kaukolämmön paine-eron ohittaessa aseteltavat ala- tai yläraja-arvot, tapahtuu hälytys. Paine-ero lasketaan mittauksista KL01PE40 ja KL01PE41. Hälytystä valvotaan jatkuvasti.

				RAKENNUSKOHTEEN NIMI JA OSOITE					
				PÄLKÄREEN KUNTA					
				KOSTIA-AREENA					
				KEHÄTIE 1					
				36600 PÄLKÄNE					
				www.sweco.fi					
				Sveco Talotekniikka Oy					
				Puh. 0207 393 000					
Pos				Muutoksen kuvaus					

Ulkolämpötilan ohittessa aseteltavat ala- tai yläraja-arvot, tapahtuu häilytys. Häilytystä valvotaan jatkuvasti.

4.3.3. Ristiriitähälytykset

Pumpun LV01PU40 pysähtyessä tapahtuu hälytys. Hälytystä valvotaan jatkuvasti.

Pumpulta IV01PU40 tapahtuu ristiriitahälytys mikäli pumppu ei totele ohjusta. Häilytystä valvotaan jatkuvasti.

Pumpputa PL01PU40 tapautuu ristiriitaisuus mikäli pumppu ei tottele ohjasta. Häilystä valvotaan jatkuvasti.

Pumpulta LL01PU40 tapahtuu ristiriitahäilyys mikäli pumppu ei tottele ohjusta. Häilystä valvotaan jatkuvasti.

Pumpputa PV01PU40 tapautuu ristiriitahälytys mikäli pumppu ei tottele ohjasta. Hälytystä valvotaan jatkuvasti.

Pumpputa PVO2PU40 topantuu ristiriitändilyys milkäi pumppu ei tottele ohjasta. Häilyystä valvotaan jatkuvasti.

5. HÄLYTYSLUOKAT JA MIVEET

5.1. Luokan 1 häilytykset (kiireellinen) :

- IV-häiriötötoiminnon häilytys 5 sek
- Verkostonpaineiden alarajahäilytykset 30 sek
- Vesivuototoiminnon häilytys 5 sek

5.2. Luokan 2 häilytykset (vika) :

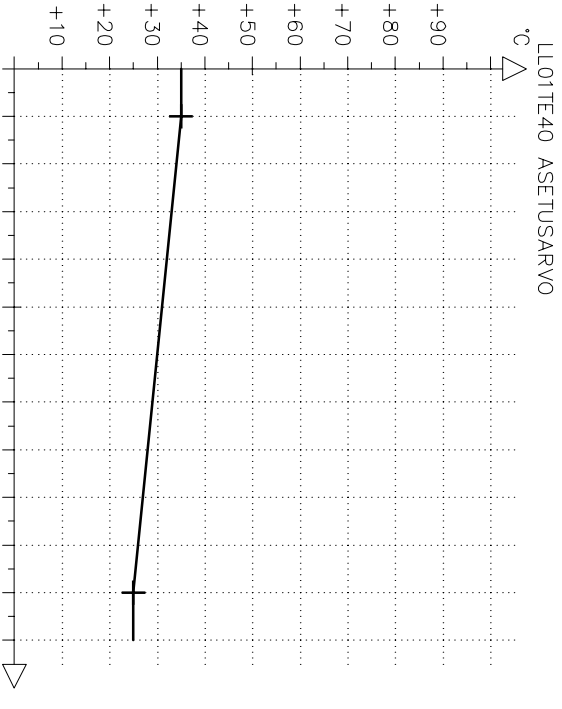
- Pumpun ristiritahäilytykset 30 sek
- Verkostonpaineen ylärajahäilytykset 5 min
- Verkoston asetusarvopolkkaamahäilytykset 5 min
- Lämpimän käyttöveden lämpötilan ala- ja ylärajahäilytykset 5 min
- Kaukolämmön tuotolämpötilan alarajahäilytyks 5 min
- Kaukolämmön paine-eron alarajahäilytyks 10 min

5.3. Luokan 3 häilytykset (huolto) :

- Kaukolämmön paluulämpötilan ylärajahäilytys 5 min
- Kaukolämmön paine-eron ylärajahäilytys, 10 min

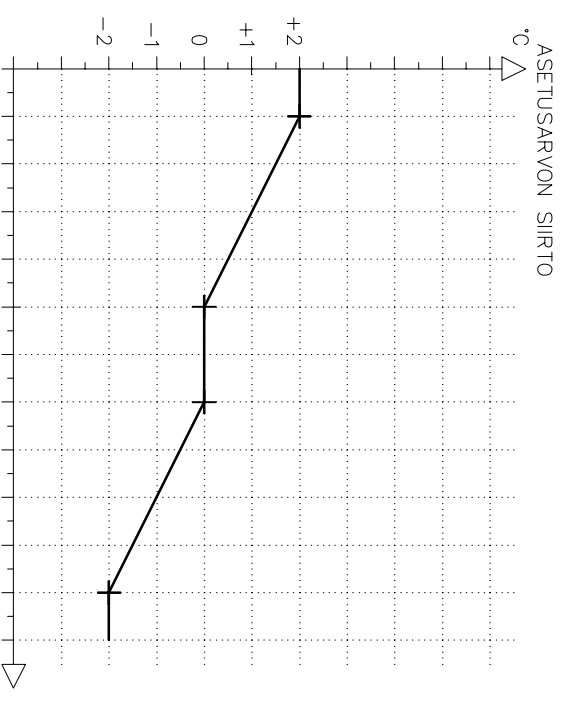
✓

[illegible]



Kuva: LL01 lämpötila

ULKOLÄMPÖTILA



Kuva: LL01 huonelämpötila

HUONELÄMPÖTILA

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

LAITELUETTELO											
Määrä	Järjestelmä	Tunnus	Laite	Tyyppi	Alue	As.arvo	Häilytysrajat	Tekn.tiedot	Honkii	Asentaa	HUOM.
1	IVO1	PE40	PAINELÄHETIN	.	0...600 kPa	.	diaroja 150 kPa / yläroja 290 kPa	.	AU	PU	.
1	IVO1	TE40	LÄMPÖTILA-ANTURI	.	0...+100 °C	PI menoveden lämpötila, ks. kuva 1	+/- 5°C asetusarvosta	.	AU	PU	.
1	IVO1	TE41	LÄMPÖTILA-ANTURI	.	0...+100 °C	Alaroja +15 °C, yläroja +60 °C	.	.	AU	PU	.
1	IVO1	TV40	MOOTTORIVENTTIILI	2-tie	.	.	.	.	AU	PU	.
1	KLO1	PE41	PAINELÄHETIN	.	0...600 kPa	diaroja 150 kPa / yläroja 250 kPa	.	.	AU	PU	.
1	KLO1	PE40	PAINELÄHETIN	.	0...600 kPa	diaroja 150 kPa / yläroja 250 kPa	.	.	AU	PU	.
1	KLO1	TE41	LÄMPÖTILA-ANTURI	.	0...+120 °C	diaroja 150 kPa / yläroja 250 kPa	yläroja +60 °C	.	AU	PU	.
1	KLO1	TE40	LÄMPÖTILA-ANTURI	.	0...+120 °C	diaroja +60 °C	.	.	AU	PU	.
1	KLO1	TE42	LÄMPÖTILA-ANTURI	.	.	.	.	.	Lämpöalitos	Lämpöalitos	Energiamittarin anturi
1	KLO1	LM01	LÄMPÖMÄÄRÄMITTARI	.	.	.	.	.	Lämpöalitos	Lämpöalitos	2kpl pulsiliitäntä
1	KLO1	FE43	VIIRTAUSANTURI	.	.	.	.	.	Lämpöalitos	Lämpöalitos	Energiamittarin anturi
1	KLO1	TE43	LÄMPÖTILA-ANTURI	.	.	.	.	.	Lämpöalitos	Lämpöalitos	Energiamittarin anturi
1	KVO1	VM01	PÄÄVESIMITTARI	.	.	.	.	.	Vesialitos	Vesialitos	Pulsiliitäntä
1	LL01	TV40	MOOTTORIVENTTIILI	2-tie	.	.	.	.	AU	PU	.
1	LL01	TS40	LÄMPÖTILATERMOSTAATTI	.	0...+80 °C	Menoveden lämpötilaaroja +40°C	.	.	AU	PU	.
1	LL01	TE41	LÄMPÖTILA-ANTURI	.	0...+100 °C	Alaroja +15 °C, yläroja +60 °C	.	.	AU	PU	.
1	LL01	PE40	PAINELÄHETIN	.	0...600 kPa	diaroja 150 kPa / yläroja 250 kPa	+/- 5°C asetusarvosta	.	AU	PU	.
1	LL01	TE40	LÄMPÖTILA-ANTURI	.	0...+100 °C	diaroja 150 kPa / yläroja 250 kPa	+/- 5°C asetusarvosta	.	AU	PU	.
1	LV01	TV41	MOOTTORIVENTTIILI	2-tie	1. porras	.	.	.	AU	PU	.
1	LV01	TV41	MOOTTORIVENTTIILI	2-tie	2. porras	.	.	.	AU	PU	.
1	LV01	TE41	LÄMPÖTILA-ANTURI	.	0...+100 °C	diaroja +55 °C / yläroja +65 °C	.	.	AU	PU	.
1	LV01	TE40	LÄMPÖTILA-ANTURI	.	0...+100 °C	diaroja +45 °C / yläroja +65 °C	.	.	AU	PU	.
1	LV01	VM01	LÄMMINNESMITTARI	.	.	.	.	.	PU	PU	Pulsiliitäntä
1	PL01	TE41	LÄMPÖTILA-ANTURI	.	0...+100 °C	Alaroja +15 °C, yläroja +60 °C	.	.	AU	PU	.
1	PL01	TV40	MOOTTORIVENTTIILI	2-tie	.	.	.	.	AU	PU	.
1	PL01	PE40	PAINELÄHETIN	.	0...600 kPa	diaroja 150 kPa / yläroja 250 kPa	.	.	AU	PU	.
1	PL01	TE40	LÄMPÖTILA-ANTURI	.	0...+100 °C	diaroja 150 kPa / yläroja 250 kPa	+/- 5°C asetusarvosta	.	AU	PU	.
1	PVO1	TV40	MOOTTORIVENTTIILI	2-tie	0...+100 °C	Alaroja +15 °C, yläroja +60 °C	.	.	AU	PU	.
1	PVO1	TE40	LÄMPÖTILA-ANTURI	.	0...+100 °C	diaroja 150 kPa / yläroja 250 kPa	+/- 5°C asetusarvosta	.	AU	PU	.
1	PVO2	TE41	LÄMPÖTILA-ANTURI	.	0...+100 °C	Alaroja +15 °C, yläroja +60 °C	.	.	AU	PU	.
1	PVO2	TV40	MOOTTORIVENTTIILI	2-tie	.	.	.	.	AU	PU	.
1	PVO2	TE40	LÄMPÖTILA-ANTURI	.	0...+100 °C	diaroja 150 kPa / yläroja 250 kPa	+/- 5°C asetusarvosta	.	AU	PU	.
1	UTO1	TE00	LÄMPÖTILA-ANTURI	.	0...+100 °C	PI menoveden lämpötila, ks. kuva 1	+/- 5°C asetusarvosta	.	AU	PU	.
1	UTO1	TE00	LÄMPÖTILA-ANTURI	.	-40...+50 °C	.	.	.	AU	AU	.

VENTTILILUETTELO

VENTTIILUETTELO												
Mittari	Järjestelmä	Tunnus	Tyyppi	Virtaama [dm ³ /s]	Suunn.paine-ero [kPa]	Valittu paine-ero [kPa]	KVs	DN	Hankkii	Asentaa	HUOM.	
1	IV01	TV400	2-TIE	0,42			35		.	AU	PU	.
1	LL01	TV400	2-TIE	0,28			40		.	AU	PU	.
1	LV01	TV41	2-TIE	0,75			45		.	AU	PU	.
1	LV01	TV400	2-TIE	0,42			35		.	AU	PU	.
1	PL01	TV400	2-TIE	0,28			40		.	AU	PU	.
1	PV01	TV400	2-TIE	0,07			15		.	AU	PU	.
1	PV02	TV400	2-TIE	0,68			15		.	AU	PU	.

[illegible]