



Tekojää

KYLMÄÄ, KUUMAA TAI MOLEMPIA



Jäähdytyksen lauhdelämmön hyödyntäminen



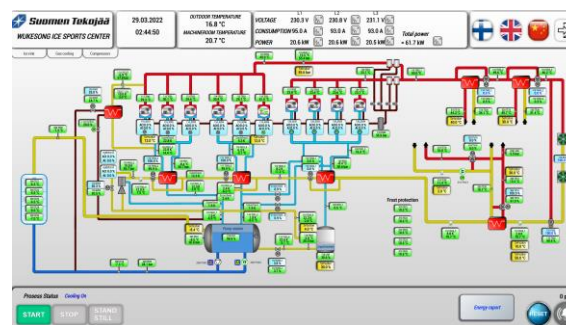
Mukana vihreässä siirtymässä

Suomen Tekojää
Kylmää, kuumaa tai molempia.



YMPÄRISTÖYSTÄVÄLLISYYS

- Luonnolliset kylmäaineet
- Lämpöpumpputekniikka kasvun moottorina
- Maa-ilmalämpö ja jäähdytysratkaisut



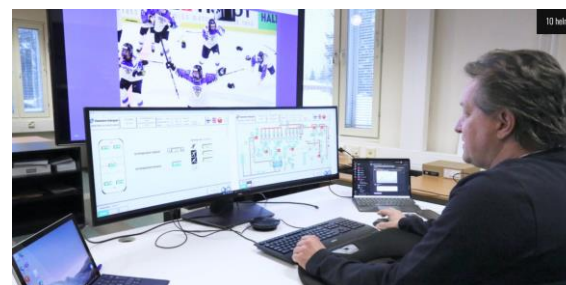
INNOVATIIVISUUS

- Uudet teknologiat
- Yhteistyö yliopistojen ja alan muiden toimijoiden kanssa
- Kansainväliset kehityshankkeet



ENERGIATEHOKKUUS

- Automatiikka
- Lämmön talteenotto
- Esim Olympiakohde Wukesong – 65% vrs normaalikohde Kiinassa sähkökulutuksessa



ETÄHALLINTA

- Etäohjaus
- Etätuki
- Etähuolto

YLI 800 KOHDETTA, esimerkkeinä:

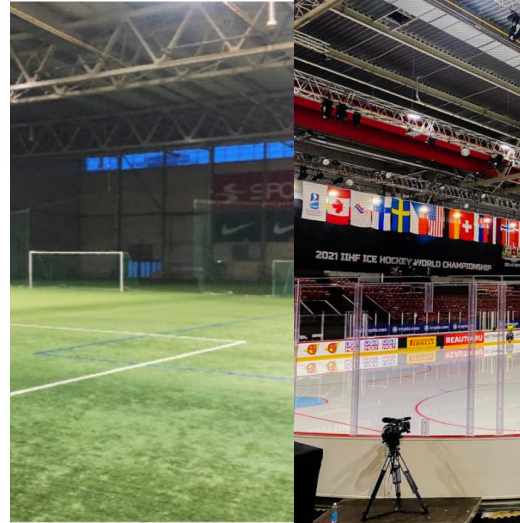
Suomen Tekojää
Kylmää, kuumaa tai molempia.

PEKINGIN OLYMPIALAISTEN JÄÄHALLIT:



**OLYMPIALAISET 2022,
PEKING, KIINA**

JALKAPALLOHALLISTA MM-KISA-AREENA:



AREENA ILMANKÄSITTELY LÄMMÖNTALTEENOTTO
**JÄÄKIEKON MM-KISAT 2021,
RIIKA, LATVIA**

2022 & 2023 KEVÄÄN MM-JÄÄKIEKKOAREENA:



AREENA LÄMMÖNTALTEENOTTO LÄMPÖPUMPPU
NOKIA AREENA, TAMPERE

HYBRIDIRATKAISUITA

 **Suomen Tekojää**

Kylmää, kuumaa tai molempia.

ULKOJÄÄ, MAALAMPÖPUMPPU, KOULU:



LÄMMÖNTALTEENOTTO
LÄMPÖPUMPPU ULKOJÄÄRATA

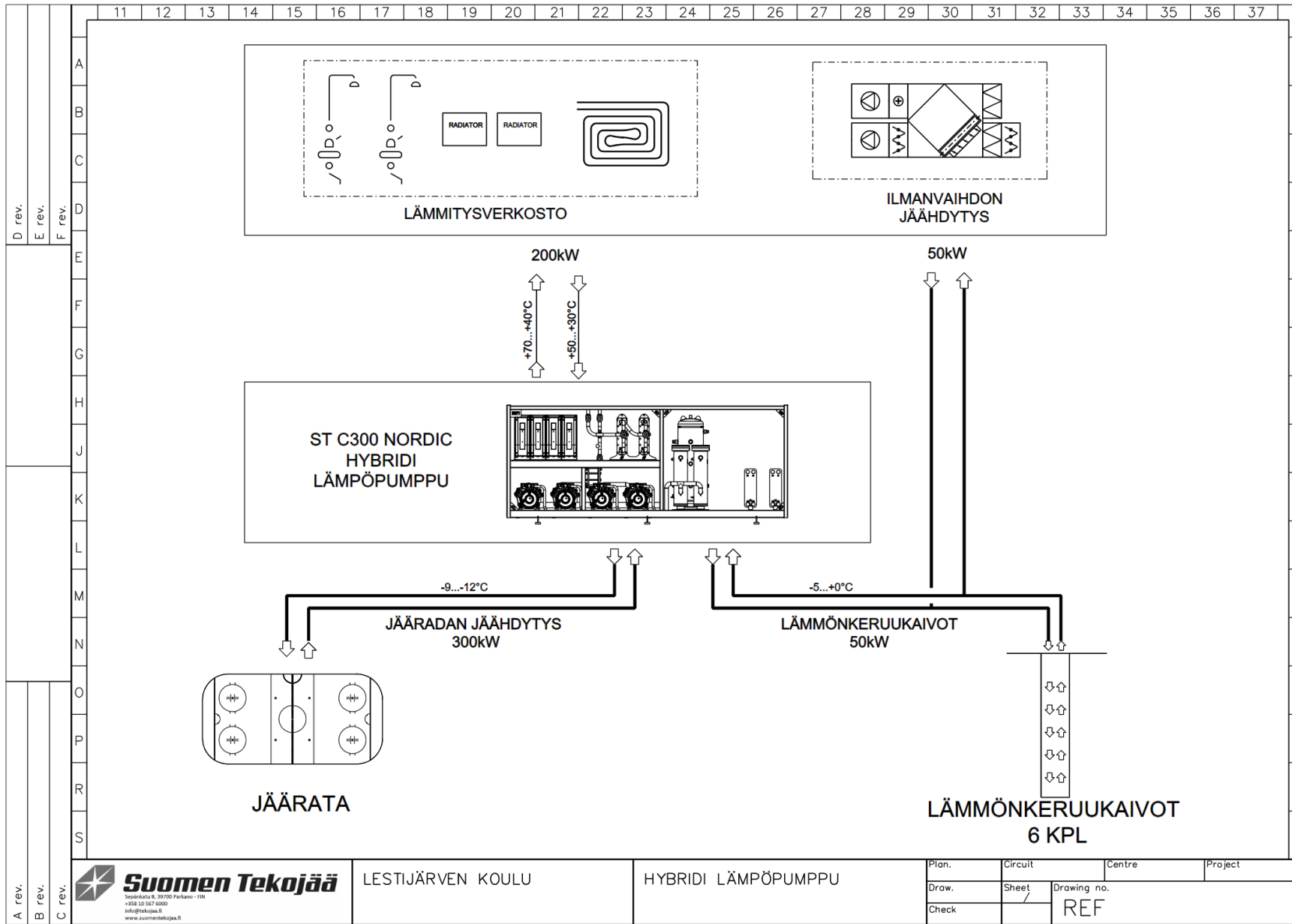
**LESTIJÄRVEN
ULKOTEKOJÄÄ**

HIIHTOLUOLA-JÄÄRATA-KAUKOLÄMPÖ-KYLPYLÄ SPA::



AREENA LÄMMÖNTALTEENOTTO

**SPORT&SPA VESILEPPIS,
LEPPÄVIRTA**



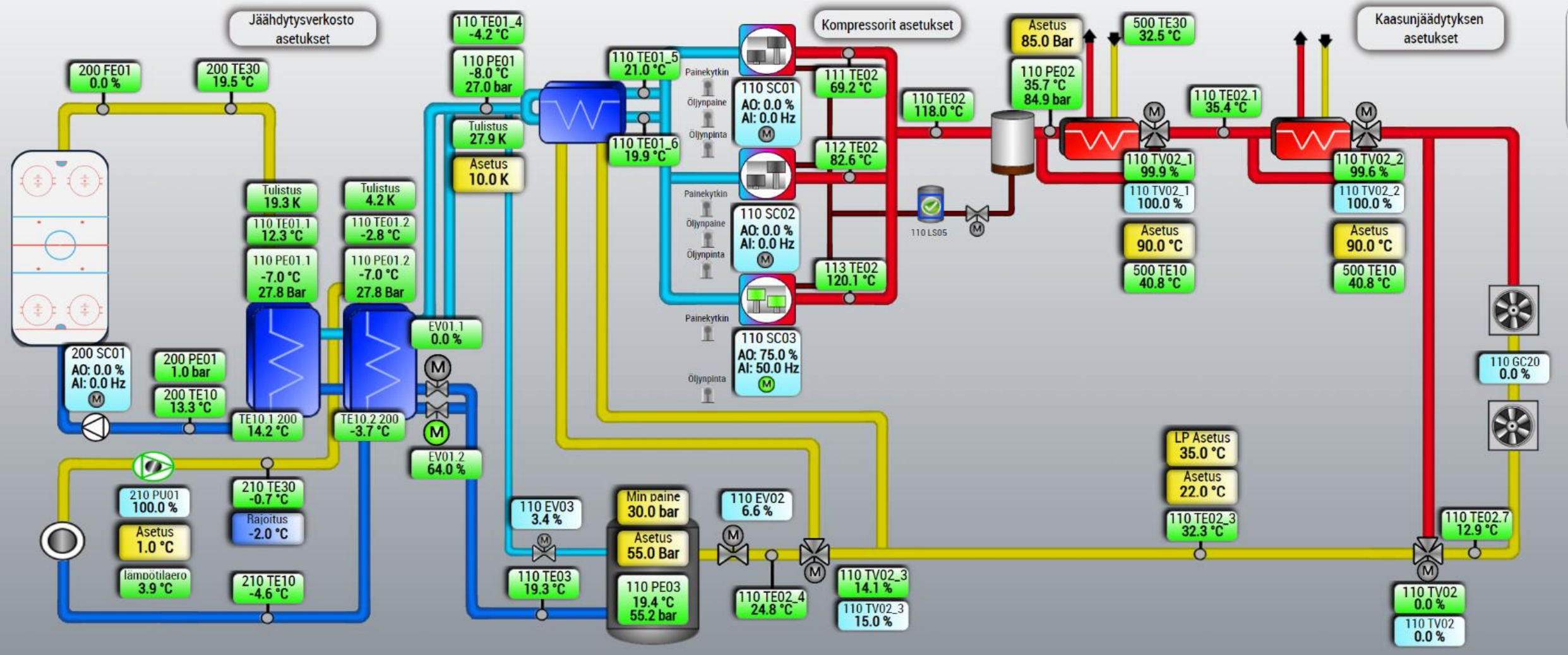
Suomen Tekojää

Kylmää, kuumaa tai molempia.



LÄMMÖNTALTEENOTTO
LÄMPÖPUMPPU ULKOJÄÄRATA

**LESTIJÄRVEN
ULKOTEKOJÄÄ**



PROSESSIN TILA: **JÄÄHDYTYS SEIS**

START STOP STAND STILL

ASETUS -11.0 °C
MITTAUS 19.5 °C

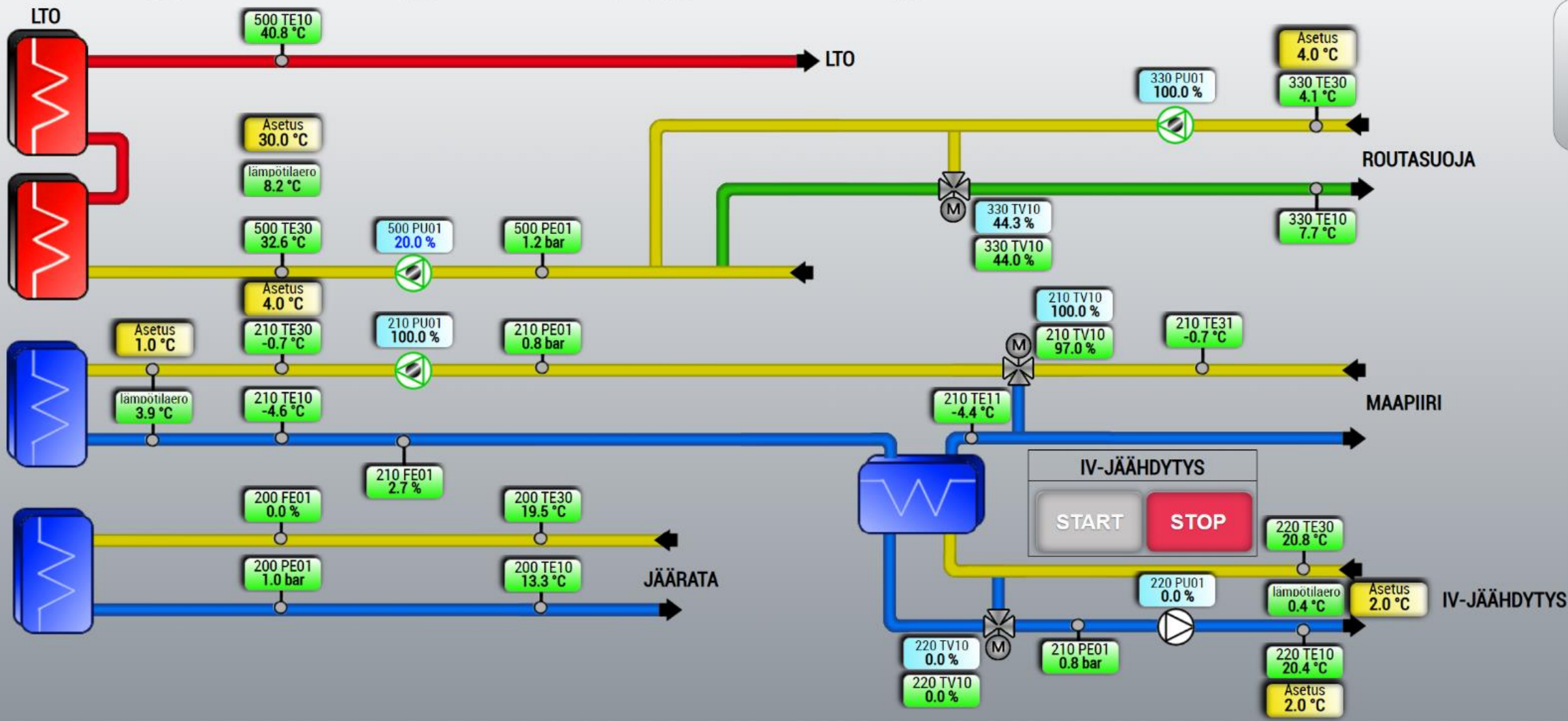
KÄSIN: PÄIVÄ

TILA: **LÄMMITYS KÄY**

START STOP

ASETUS 40.0 °C
MITTAUS 32.5 °C

Taajuusmuuttajien kulutukset Energiaraportti



CASE: Vokkola, Leppävirta

Vuosi: 2021

Suomen Tekojään toimituslaajuus:

Jäähallin ja hiihtoluolan energiakontit

- Jäähalli 300 kW
- Hiihtoluola 700 kW

Lauhdelämpöpumppukontti

- Lämmitysteho 1200 kW
aluelämpöverkkoon



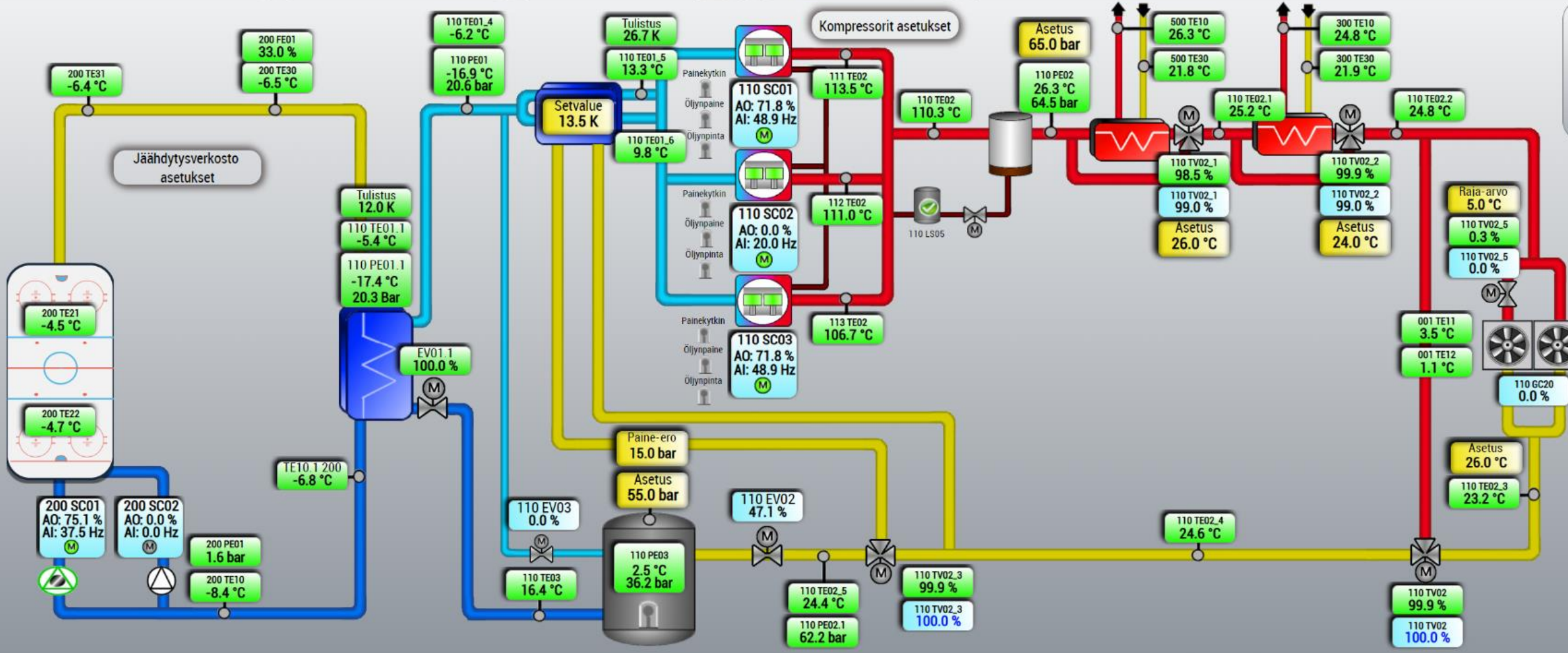
CASE: Vokkola, Leppävirta

Jäähallin ja hiihtoluolan energiakontit:

ST C300 / ST C500 ECO NORDIC-kylmälaitteistot

- Kylmäaine hiilidioksidi
- GWP 1 (global warming potential)
- Tehokas 2-portainen lämmöntalteenotto
- Ohjausautomaatio täysin etähallittava
- Automatisoitu prosessin optimointi





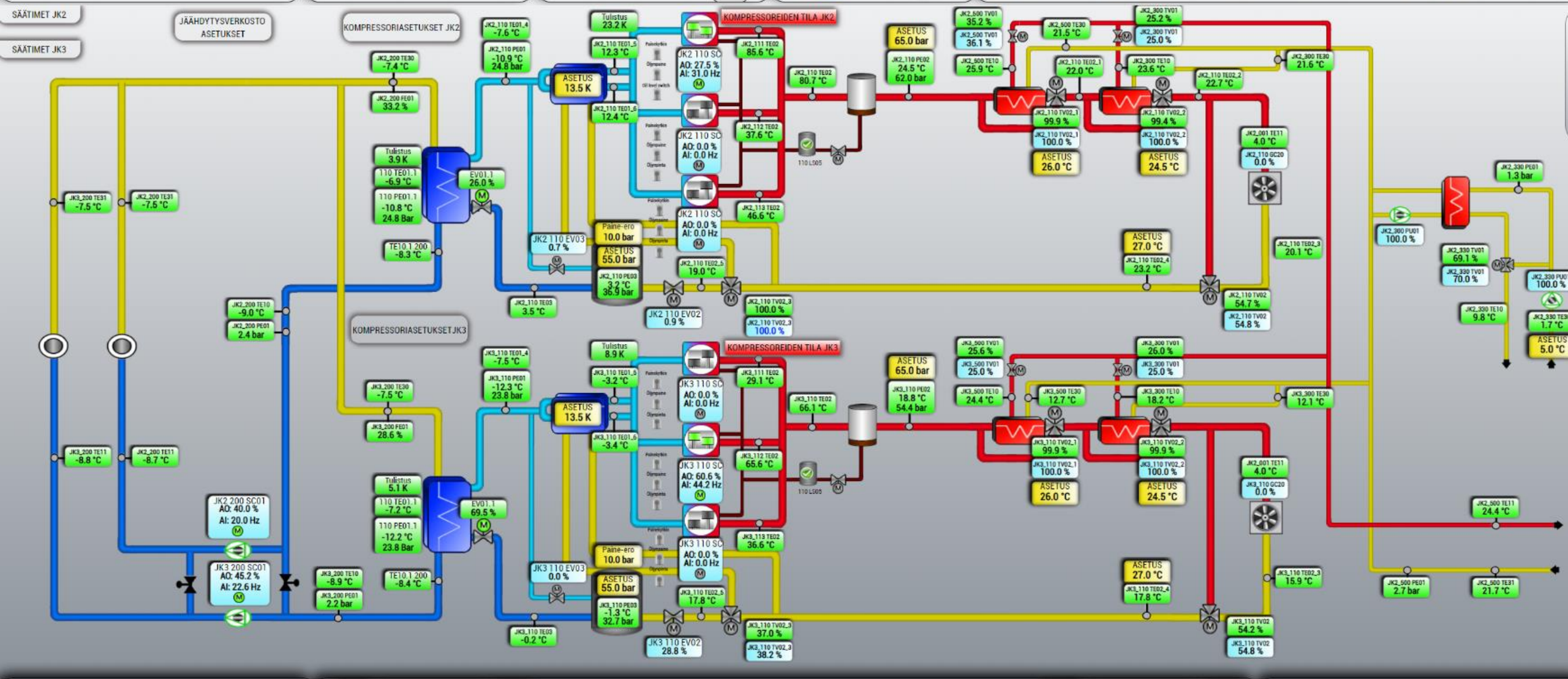
PROSESSIN TILA: **JÄÄHDYTYS KÄY**

START STOP STAND STILL

ASETUS -4.4 °C
MITTAUS -4.5 °C

Aikaohjelma: Päivä

EnergiaRaportti



CASE: Vokkola, Leppävirta



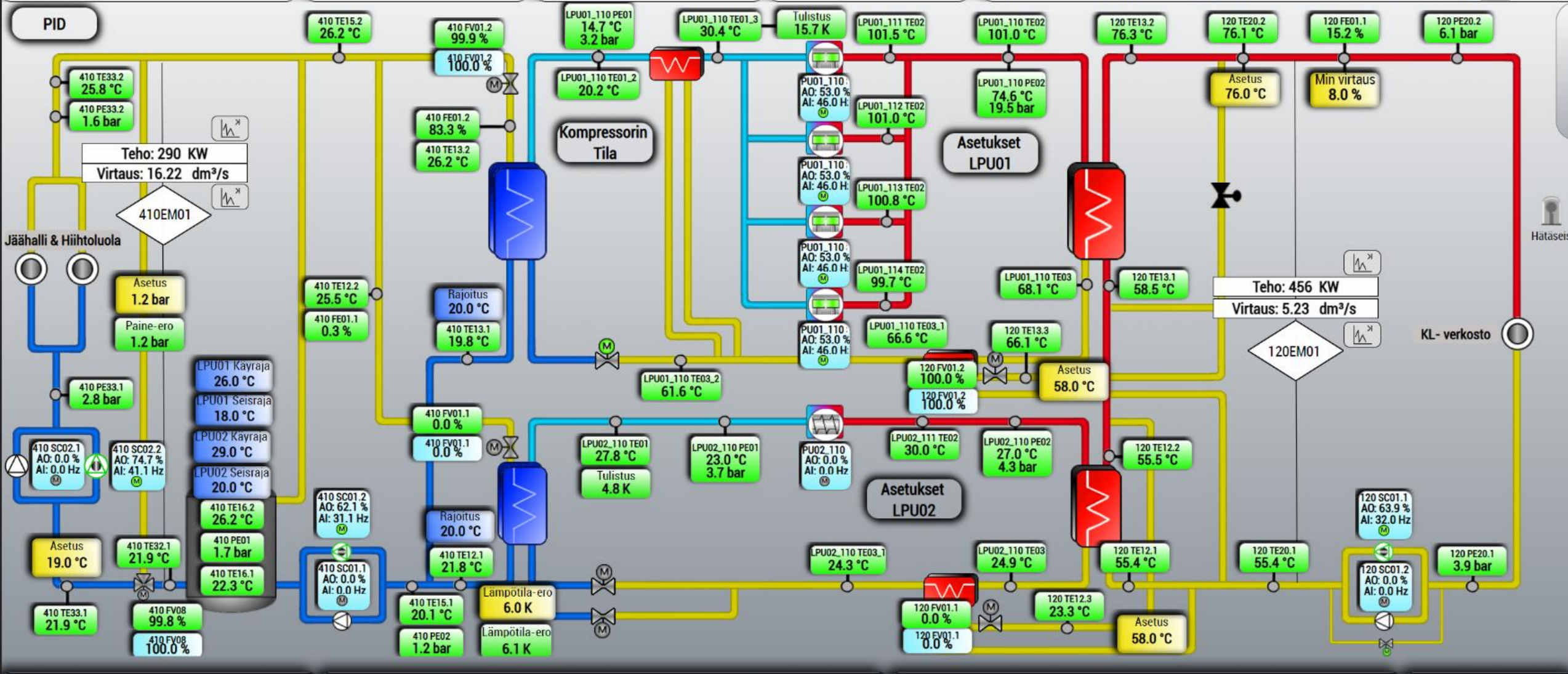
Kylmää, kuumaa tai molempia.

Lauhdelämpöpumppukontti

ST F800HP & ST F500HP

- Kylmäaine R450A/R1234ze
- Lämmönkeruu jäähallin ja hiihtoluolan energiakonttien lämmöntalteenotoista
- Korottaa kylmäprosessin lauhdelämmön $+26^{\circ}\text{C}$ noin $+75\dots+80^{\circ}\text{C}$ lämpötilatasoon 3-4 lämpökertoimella (COP)
- Lämpö syötetään aluelämpöverkkoon, joka palvelee alueen kiinteistöjä

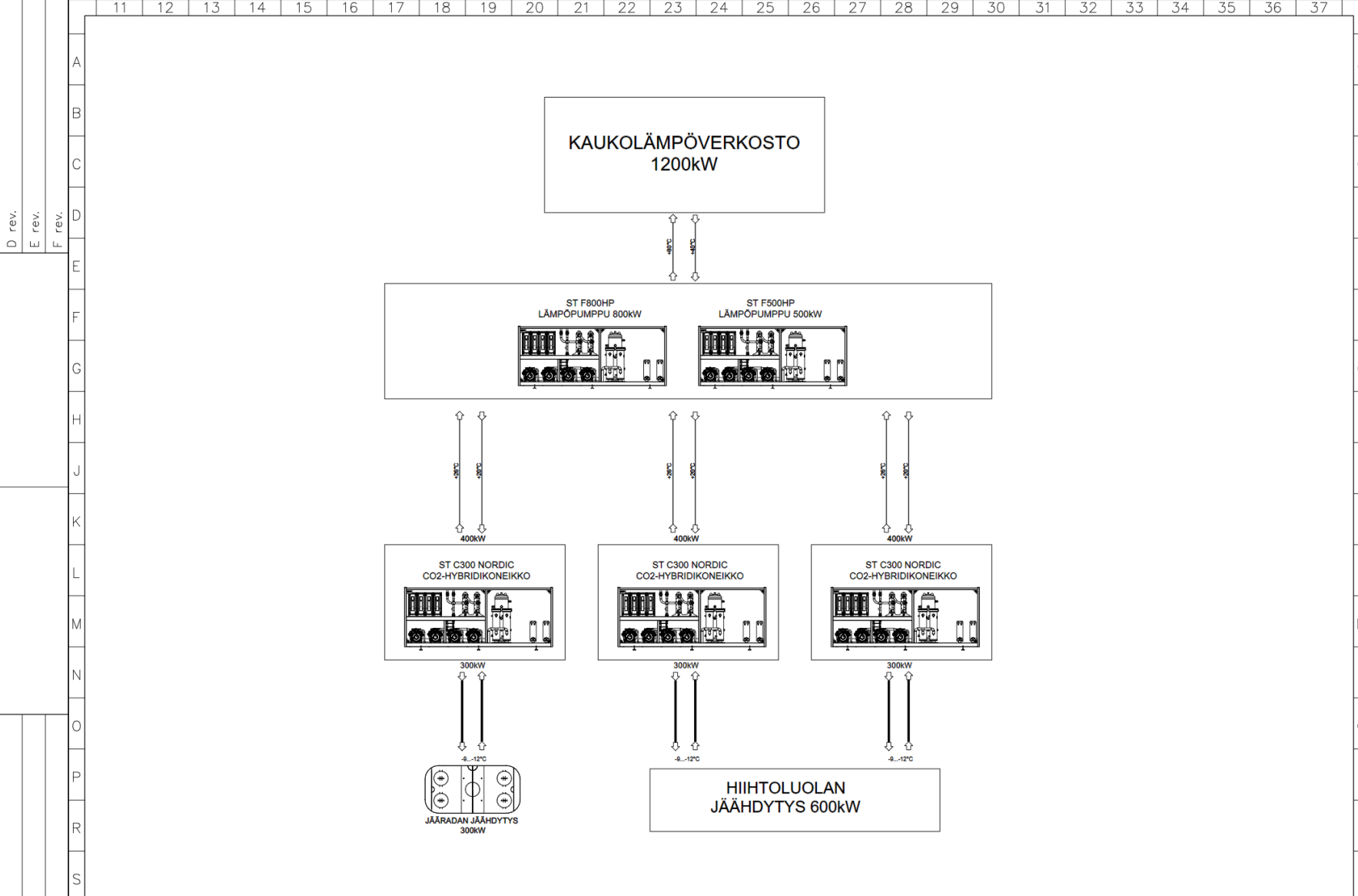






Kylmää, kuumaa tai molempia.

CASE: Vokkola Leppävirta



Suomen Tekojää
Seppäläntie 6, 39700 Parkano - FIN
+358 10 567 6000
info@tekojaa.fi
www.suomentekojaa.fi

LEPPÄVIRTA
ENE-HANKE

1 / 1

Plan.	Circuit	Centre	Project
Draw.	Sheet 7	Drawing no.	
Check		REF	

Laitevalmistaja, joka työllistää monen eri alan ammattilaisia



Kylmää, kuumaa tai molempia.

1. Myynti ja markkinointi

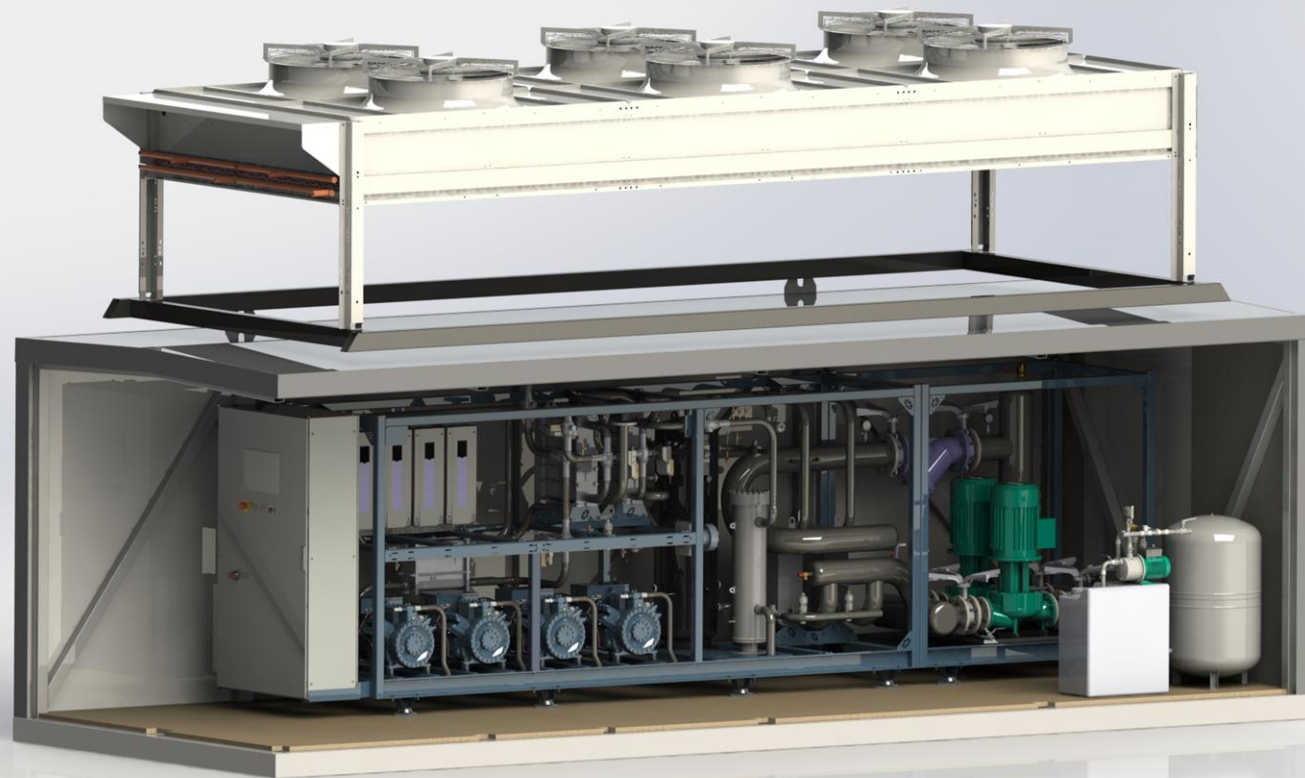
- Tarjouslaskenta
- Sopimusneuvottelu

2. Suunnittelu ja valvonta

- LVIK / Prosessisuunnittelu
- 3D mekaniikkasuunnittelu
- Sähkösuunnittelu
- Automaatiosuunnittelu
- Ohjelmointi

3. Toimitusketju

- Osto
- Varasto
- Alihankinta
- Logistiikka



4. Tuotanto Parkanossa

- Teräsrakennetyöt
- Putkiasennustyöt
- Sähköasennustyöt
- Automaatiotyöt
- Eristetyöt
- Viimeistelytyöt

5. Työt kohteessa

- Asennustyöt
- Käyttöönotto
- Huoltotyöt
- Valvonta

6. Tukitoiminnot

- Taloushallinto
- HR
- IT
- Kehittäminen

Kiitos!



Timo Mansikkaviita
Toimitusjohtaja , Suomen Tekojää Oy
timo.mansikkaviita@tekojaa.fi
p. 0400-654000