

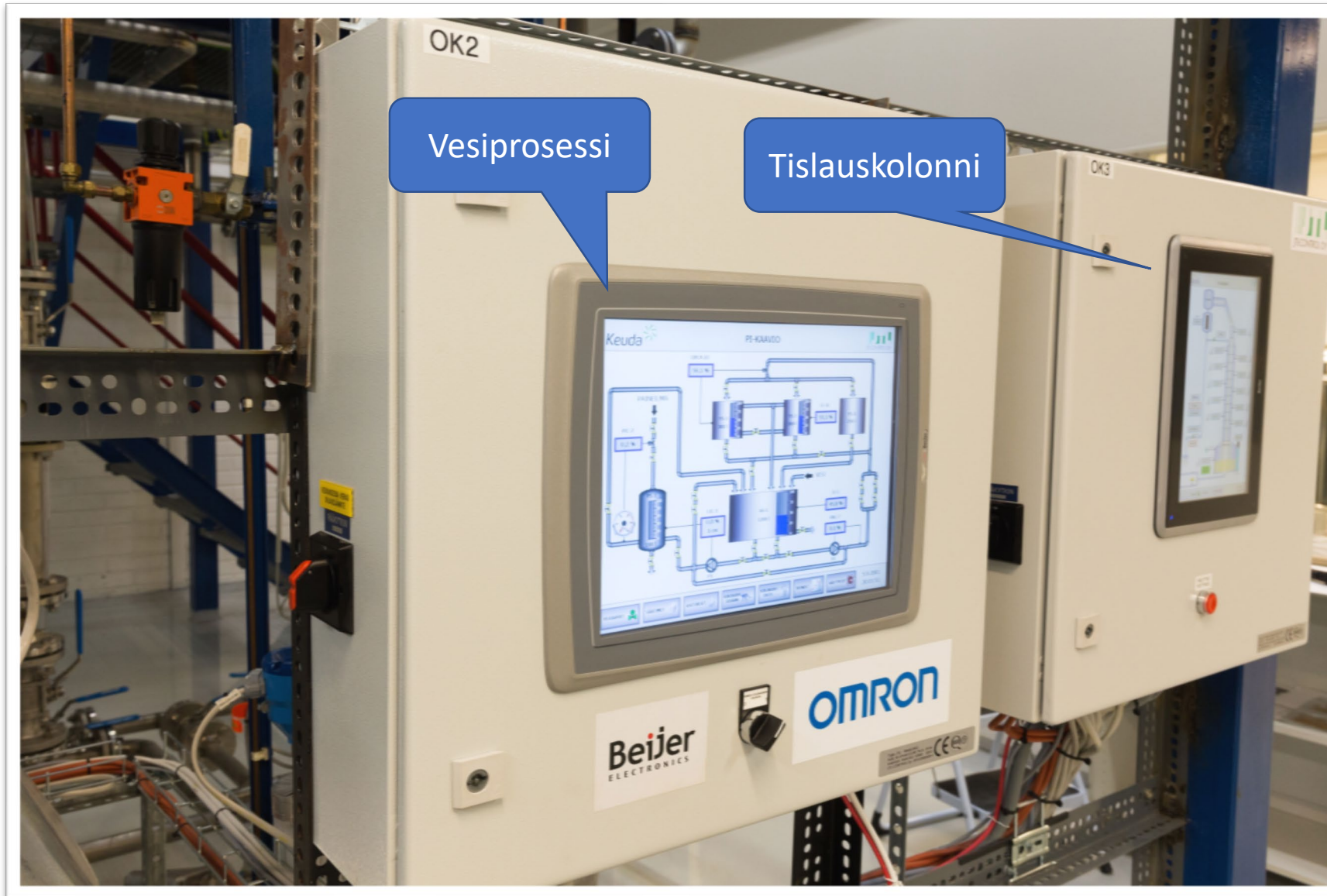
## Kemian osaston vesiprosessi ja automaatiojärjestelmä

Ohjauspaneeli,  
jossa yksittäiset  
yksikkösäätimet ja  
osoitinkojeet.



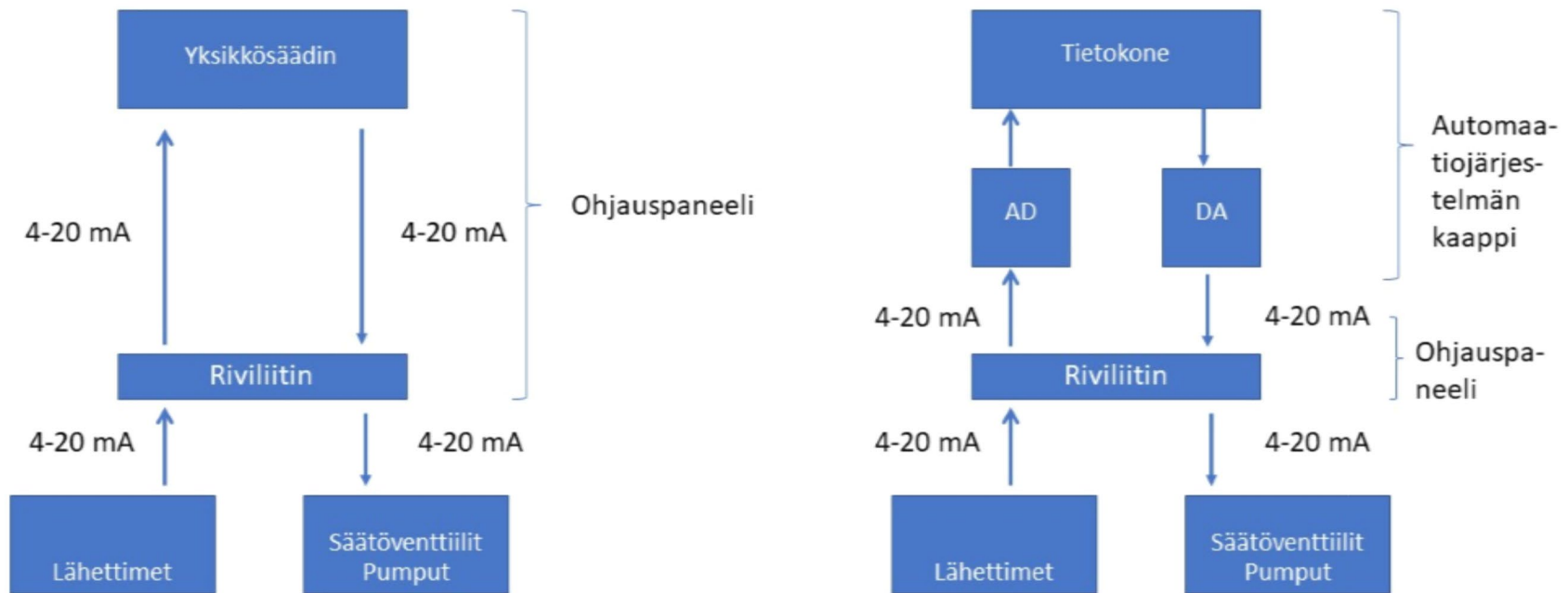
Uusi ohjauspaneeli/kaappi,  
jossa vesiprosessin  
automaatiojärjestelmä.

# Kemian osaston vesiprosessi ja automaatiojärjestelmä

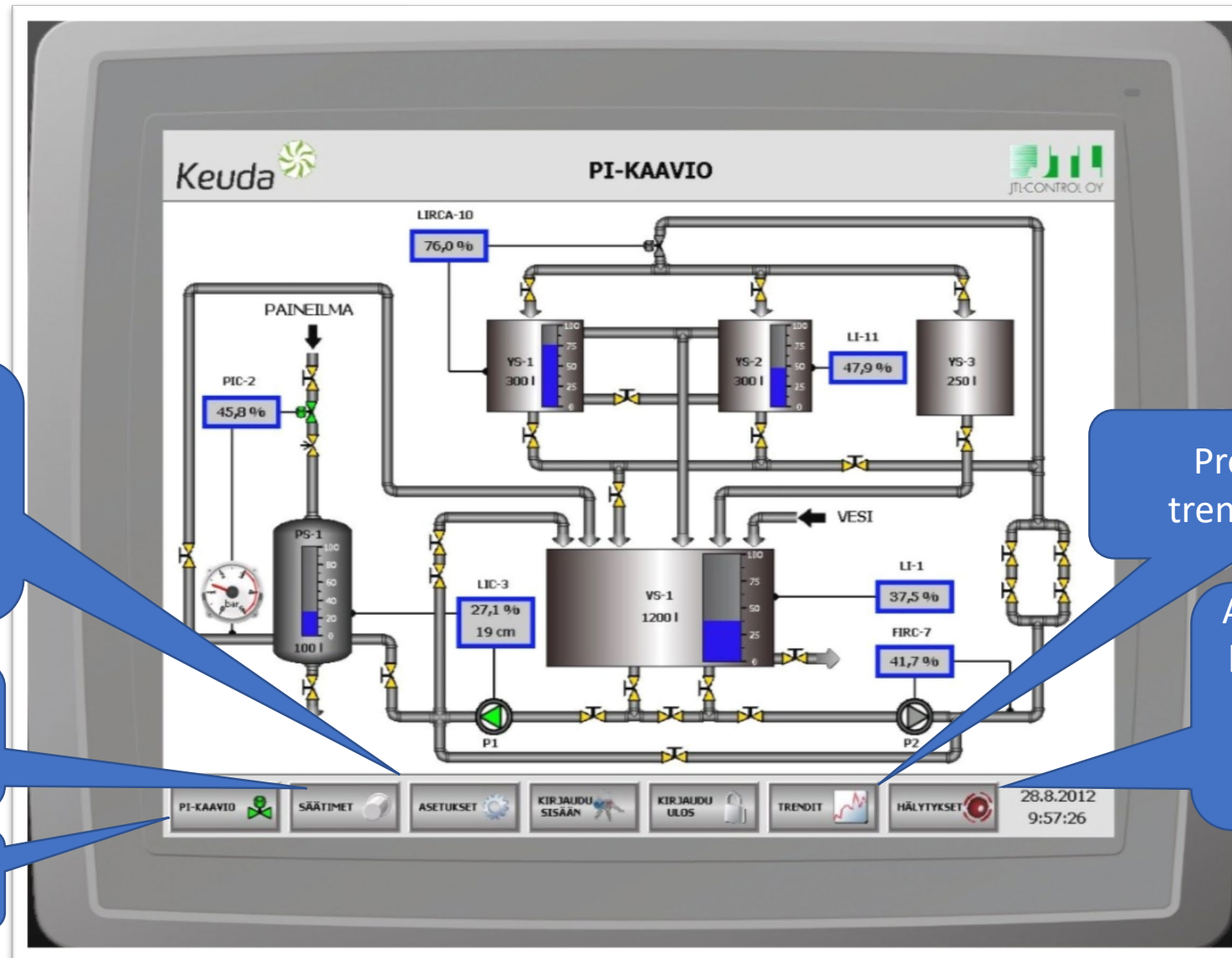


# Kemian osaston vesiprosessi ja automaatiojärjestelmä

Kemian osaston vesiprosessin kytkennät: Yksikkösäätimet ja automaatiojärjestelmä (PC)



# Kemian osaston vesiprosessi ja automaatiojärjestelmä



Ajastimet, analogia-asetukset, kello/pvm-asetukset, IP-asetukset, näytön asetukset

PID-säätimet ja hälytykset

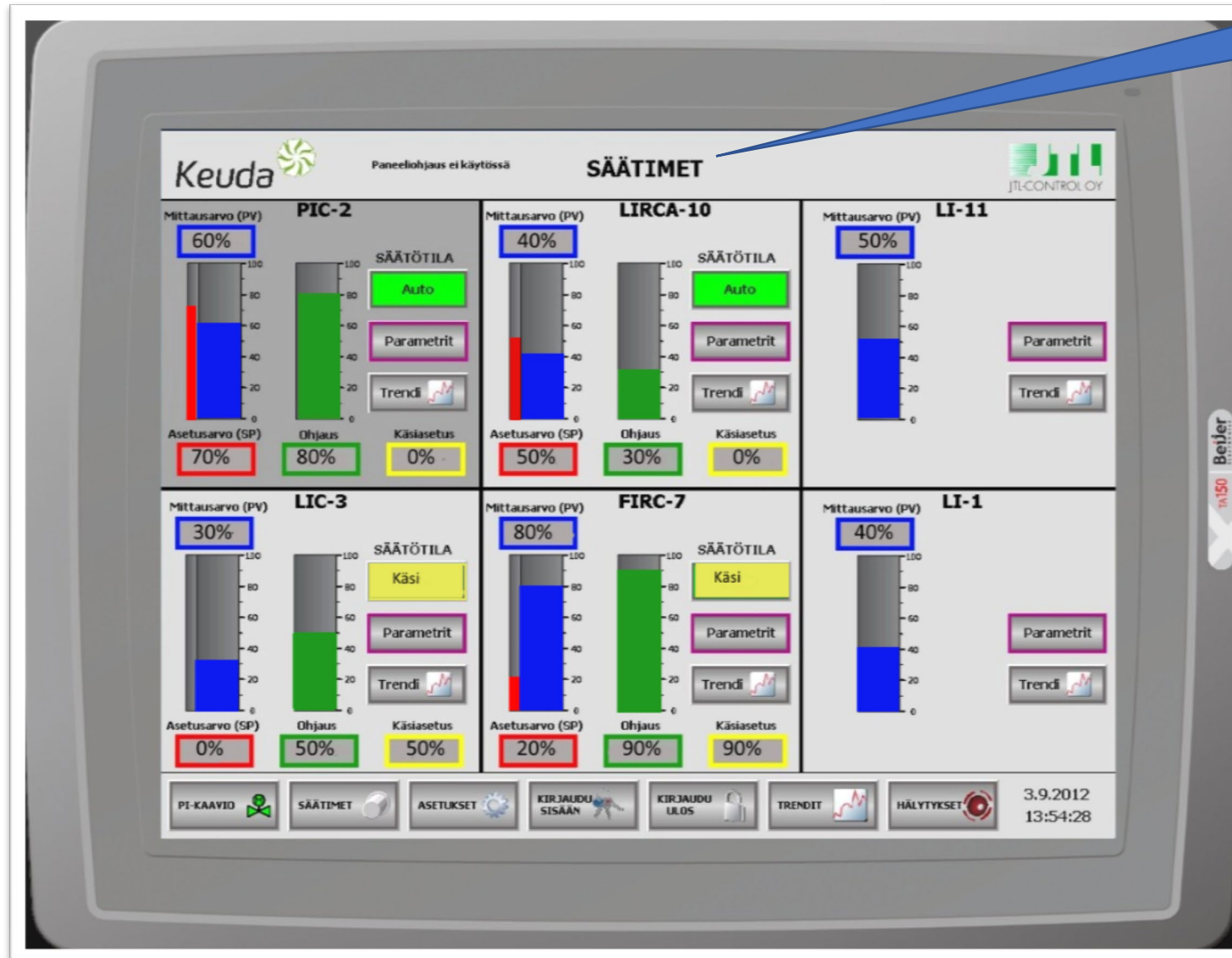
Prosessin layout ja tila

Prosessin trendinäytöt

Aktiiviset hälytykset sekä hälytyshistoria. Jos jokin hälytys on aktiivinen, painike vilkkuu punaisena.

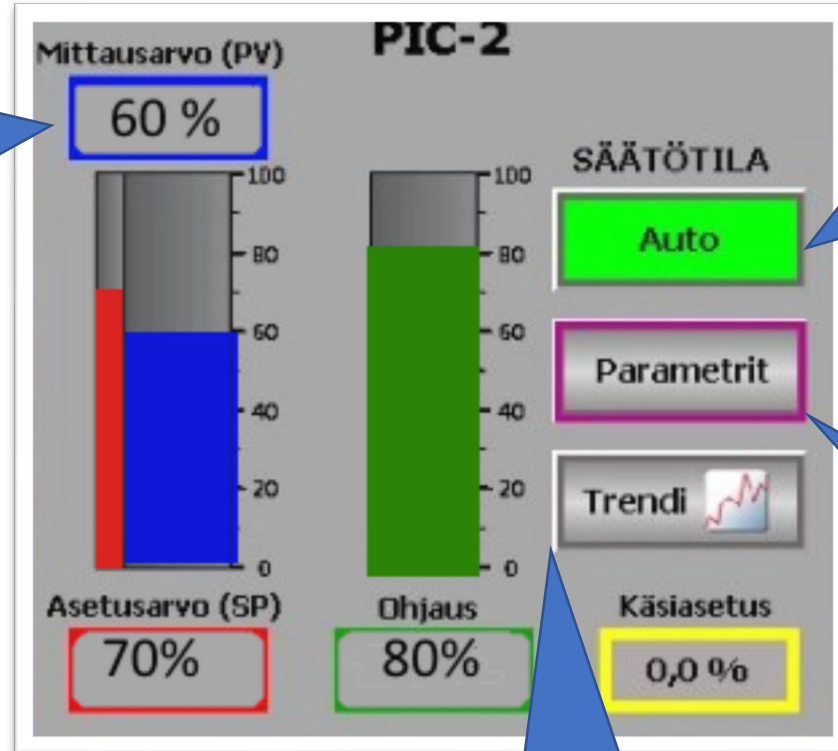
# Kemian osaston vesiprosessi ja automaatiojärjestelmä

Säätimet –sivulla ohjataan prosessia



# Kemian osaston vesiprosessi ja automaatiojärjestelmä

Huomaa väreit: Mittaus sinisellä, asetusarvo punaisella ja ohjaus automaatiohjauksessa vihreällä




AUTO – ilmaisee, että säädin on automaattilla. Säädin säätää pumpulle tai säätöventtiilille menevää ohjausta. Tässä ohjaus on 80%. Prosessinhoitaja muuttaa asetusarvoa (SP), joka tässä tilanteessa on 70%. Mittausarvo (PV) on 60%, joka on alle asetusarvon.

PID –säätimen parametrit (K, I ja D) ja hälytykset.

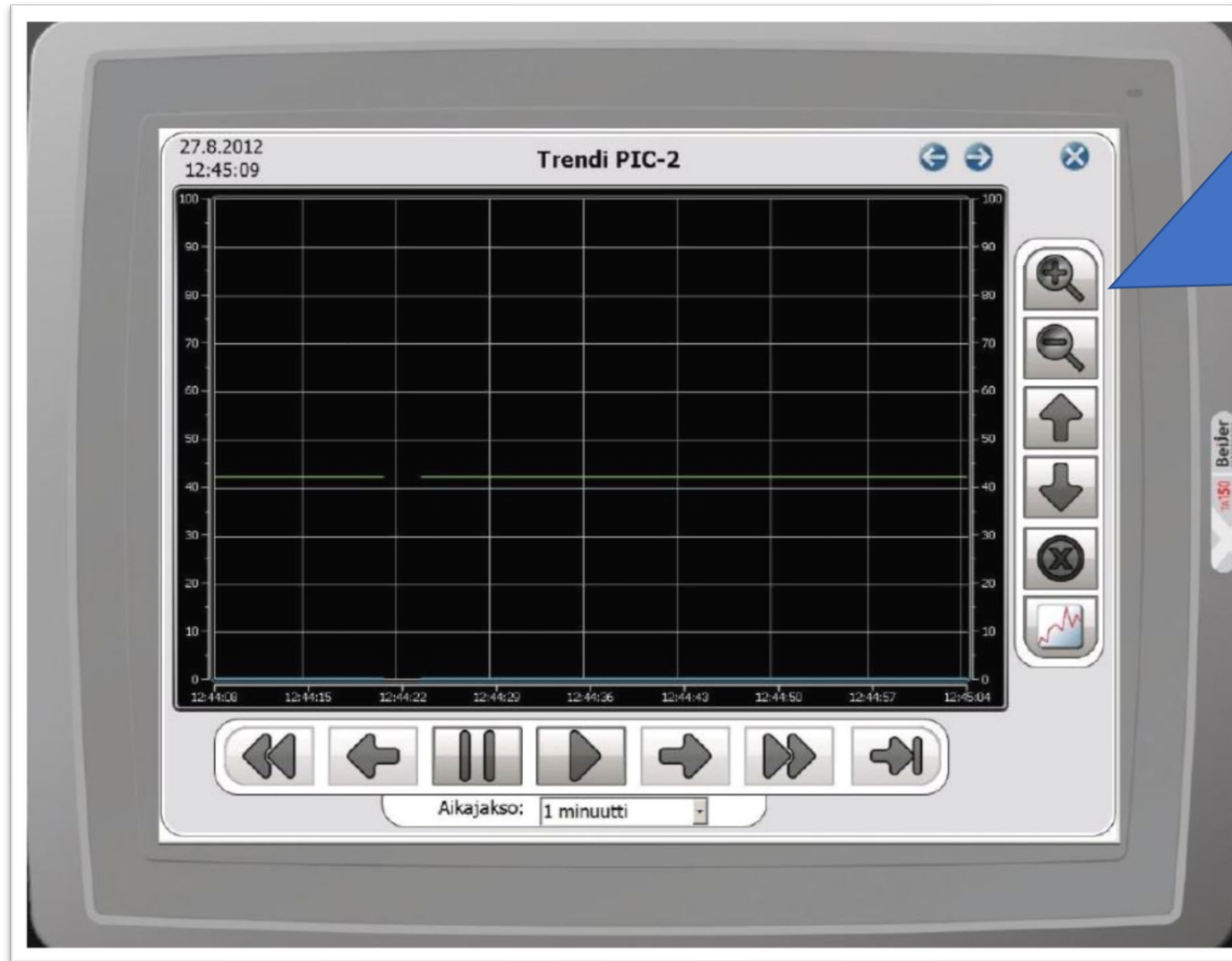
Siirrytään kyseisen piirin trendisivulle.

# Kemian osaston vesiprosessi ja automaatiojärjestelmä

**PIC-2 Parametrit** Sulje 

<b>(Kp) Vahvistus:</b>	<input type="text" value="0,0"/>	% (0,1-999,9)
<b>(I) Integrointiaika:</b>	<input type="text" value="0,0"/>	s (0,1-819,1)
<b>(D) Derivointiaika:</b>	<input type="text" value="0,0"/>	s (0,1-819,1)
<b>Ylähälytysraja:</b>	<input type="text" value="0,0"/>	% (0-100)
<b>Alahälytysraja:</b>	<input type="text" value="0,0"/>	% (0-100)

# Kemian osaston vesiprosessi ja automaatiojärjestelmä



Trendit –sivulla näkyy  
asetusarvo (pun),  
mittausarvo (sin) ja  
ohjausarvo (vihr).  
Näyttöä voi  
suurentaa ja  
aikajaksolla siirtyä  
toisen piirin  
trendisivulle (=>).



# Kemian osaston vesiprosessi ja automaatiojärjestelmä

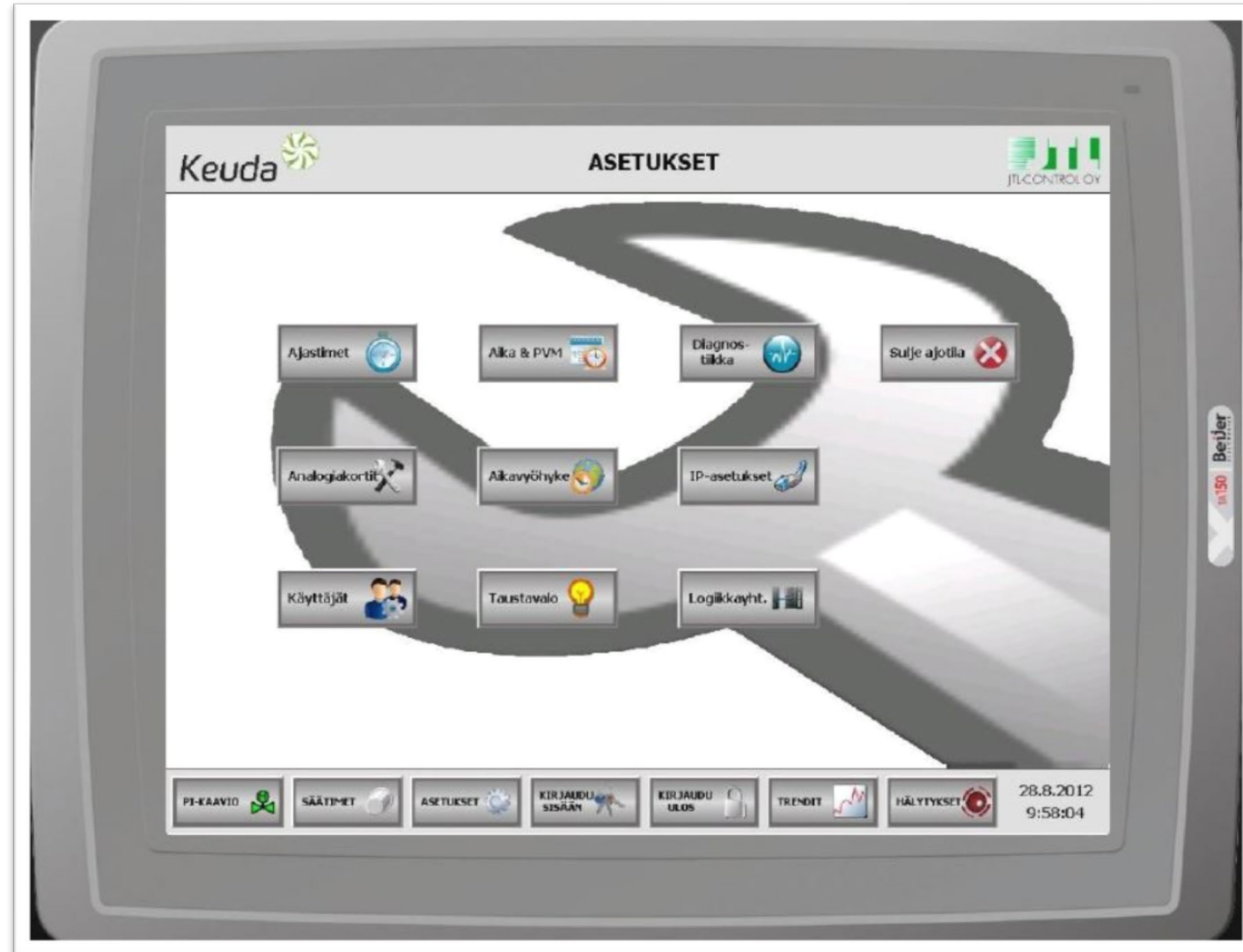
Hälytyksen selitys tulee tekstinä. Punainen väri ilmoittaa kuittamattoman hälytyksen. Valkoinen – kuitattu ja poistunut hälytys. Harmaa – kuitattu, mutta aktiivinen hälytys.

Active Time	Text	State
27.8.2012 12:59:30	Analogiakortti A3: Kanavan ch1 signaali häiriö	Active
27.8.2012 12:59:30	Analogiakortti A3: Kanavan ch4 signaali häiriö	Active
27.8.2012 12:59:30	Analogiakortti A4: Kanavan ch1 signaali häiriö	Active
27.8.2012 12:59:30	Analogiakortti A3: Kanavan ch2 signaali häiriö	Active
27.8.2012 12:59:30	Analogiakortti A3: Kanavan ch3 signaali häiriö	Active
27.8.2012 12:59:30	Analogiakortti A4: Kanavan ch2 signaali häiriö	Active
27.8.2012 12:59:25	Analogiakortti A4: Kanavan ch2 signaali häiriö	Normal
27.8.2012 12:59:25	Analogiakortti A4: Kanavan ch1 signaali häiriö	Normal
27.8.2012 12:59:25	Analogiakortti A3: Kanavan ch4 signaali häiriö	Normal
27.8.2012 12:59:25	Analogiakortti A3: Kanavan ch3 signaali häiriö	Normal
27.8.2012 12:59:25	Analogiakortti A3: Kanavan ch2 signaali häiriö	Normal
27.8.2012 12:59:25	Analogiakortti A3: Kanavan ch1 signaali häiriö	Normal
27.8.2012 12:59:25	LI-11 pinnan alaraja hälytys	Acknowledge
27.8.2012 12:59:25	LIRCA-10 pinnan alarajahälytys	Acknowledge
27.8.2012 12:59:25	FIRC-7 virtauksen alaraja hälytys	Acknowledge
27.8.2012 12:59:25	LIC-3 pinnan alaraja hälytys	Acknowledge
27.8.2012 12:59:25	PIC-2 paineen alaraja hälytys	Acknowledge
27.8.2012 12:59:25	LI-1 pinnan alaraja hälytys	Acknowledge

Active: 6 Inactive: 0 Ack: 6 Normal: 6 [18 / 18]

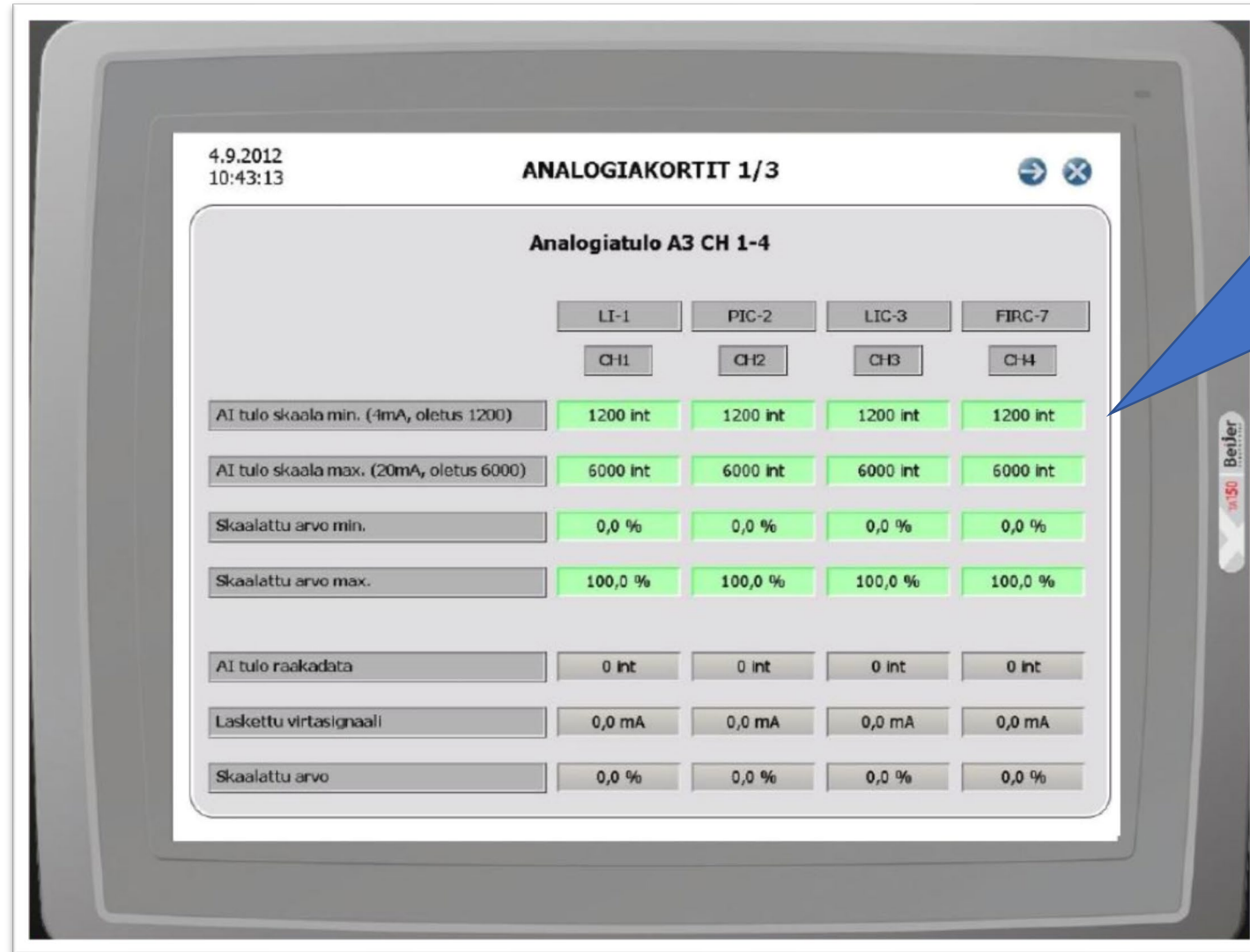
Hälytyksen kuittaus, hälytyshistorian poisto, suodatusten lisäys/poisto.

# Kemian osaston vesiprosessi ja automaatiojärjestelmä



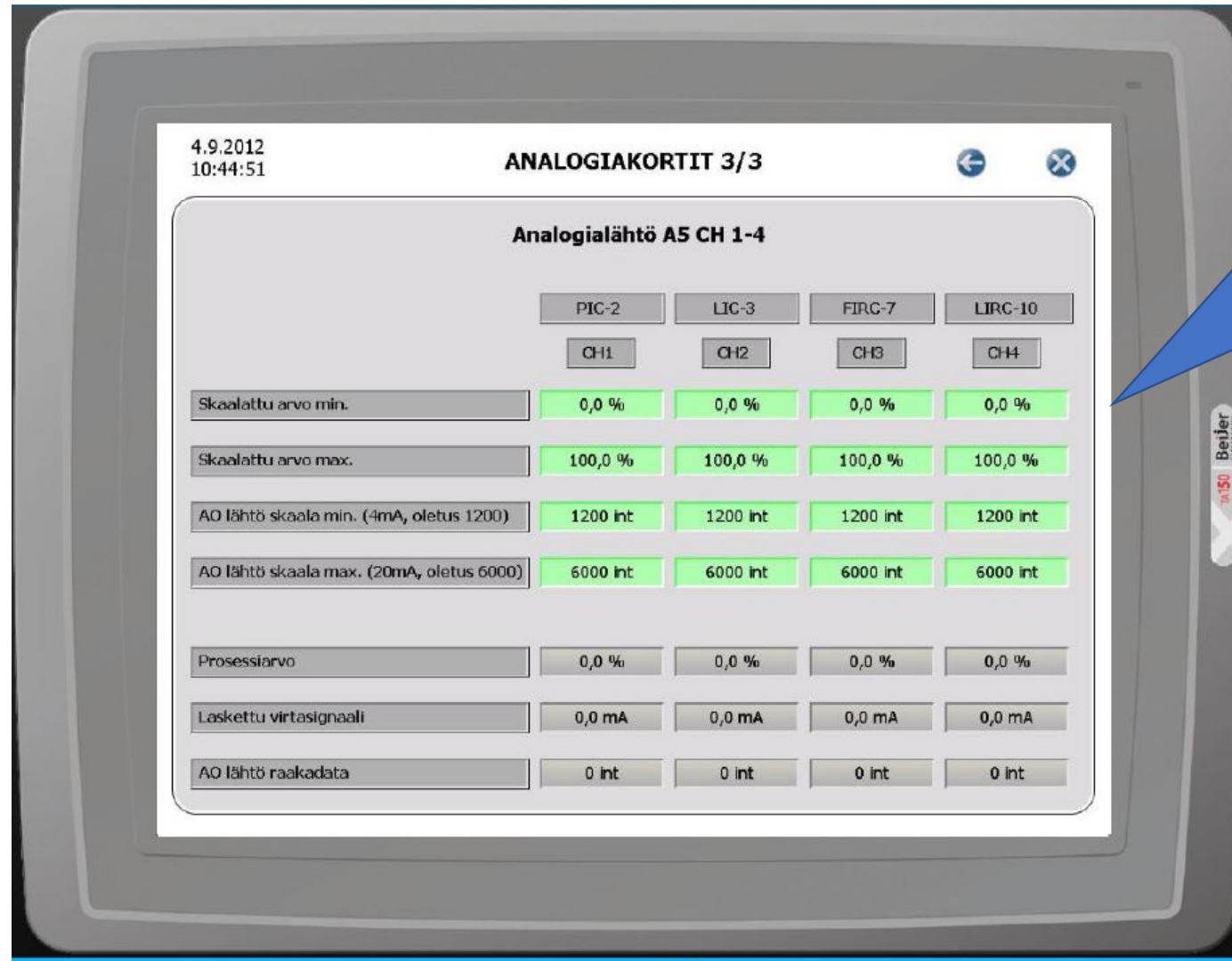
Asetukset –sivulta pääsee muuttamaan ohjausjärjestelmän asetuksia, vaatii admin-oikeudet.

# Kemian osaston vesiprosessi ja automaatiojärjestelmä



Analogiatulokorttien parametrit. Analogiatulokorteilla kerätään prosessin mittaustiedot. AI=analog-input

# Kemian osaston vesiprosessi ja automaatiojärjestelmä



Analogialähtökorttien parametrit. Analogialähtökorteilla ohjataan ohjaussignaalit prosessiin. AO=analog-output