

# IoT ja älykkäät pumput satamassa

ÄLYKÄS SATAMA –SEMINAARI

Kotka 08.03.2016



# Yhteenveto

Normaali pumpun älykkyyden ymmärtäminen kasvaa, kun pumppu liitetään pilvipalveluun. Käytännössä pilvipalvelun avulla pumppu kertoo omistajalleen miten pumppu toimii. Tiedon perusteella pumpun toimintaa voidaan optimoida pilvestä käsin tai tilata huoltohenkilö huoltamaan pumpun.

**Tavoite.** Vähentää asiakkaan kuluja

Vähemmän ja lyhyemmän kestoisia ongelmatilanteita

**Hyöty.** Pumpun toimintaa optimoimalla voidaan pumppua käyttää tehokkaammin ja vastaavasti voidaan optimoida rakennuksen energian käyttöä.

Vikatilanteiden kestoja voidaan alentaa ja tulevaisuudessa mahdollisesti ennakoita

**Haitta** Uuden käyttöparadigman optimoiminen vaatii harjoittelua

Hyödyn arvon arvioiminen ei välttämättä ole helppoa

# Pumput

Pilvipalveluumme linkitettäviä pumppuja ovat esimerkiksi

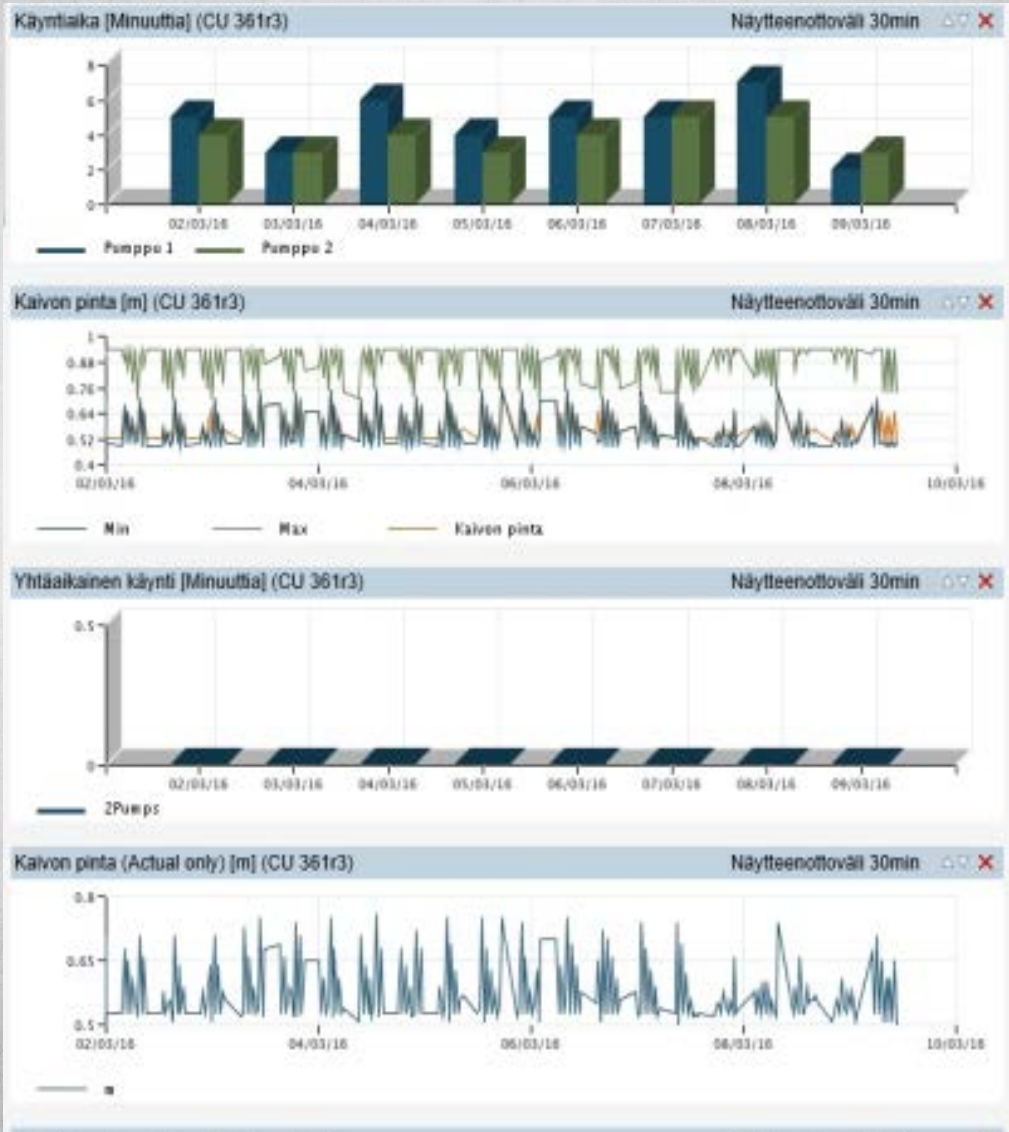
MAGNA3 Kiertovesipumppu

TPE Yksijaksoisia in-line-keskipakopumppuja

NKE Päästä imevä pumppu

Ne toimivat rakennuksien lämmitys ja jäähdytyksessä, veden paineen nostamisessa, veden siirtämisessä.

# Näkymäesimerkki 1



# Näkymäesimerkki 2

Yleiskuva Yksikön näkymä Trendikäyrät Asetukset Tapahtumaloki Kohdekanava

CU 361r3 (200) Viimeisin päivitys: 09-Mar-2016 13:45:12 Yhdistä ● ● ●

**Kalvon tila**

Päälläoloaika (hh:mm)	17941:32
Rinnankäyntiaika (2P)	43:04
Pumpattu määrä yht.	26743372.8 m³
Pumpattu määrä tänään	14 m³
Pumpattu määrä eilen	28 m³
Energiankulutus nyt	0 W
Energiankulutus, kumulatiivinen	0 kWh

Ylivuoto	Yhteensä	Tänään	Eilen
Ylivuotoaika (hh:mm)	19:13	00:00	00:00
Ylivuotojen lukumäärä	116	0	0
Ylivuotomäärä	0.0 m³	0.0 m³	0.0 m³

Viimeisimmät tapahtumat

Päiväys	Lokivahti
26-Feb-2016 00:44:06	CIM-modulin virhe
29-Jan-2016 23:39:39	Hälytysraja
29-Jan-2016 23:20:31	Extra fault 1
29-Jan-2016 23:13:51	Aktiivittuu ylemmästä hälytysrajasta
28-Jan-2016 10:24:54	Hälytysraja
28-Jan-2016 10:23:55	Aktiivittuu ylemmästä hälytysrajasta
27-Jan-2016 17:19:22	Extra fault 1
27-Jan-2016 16:07:12	Extra fault 1

Ohjain Resetoi hälytykset

Pumpun tila	Pumppu 1	Pumppu 2
Tila	Sets	Sets
Ohjaus	Auto	Auto
	Auto ▼	Auto ▼
Kokonaiskäyntaika	133:24	129:26
Käyntaika tänään	00:03	00:03
Käyntaika eilen	00:06	00:05
Viimeisin käyntaika (mm:ss)	00:28	00:27
Aikaa seuraavaan huoltoon	9866 h	9870 h
Käynnistyksiä yhteensä	12576	11589
Käynnistyksiä eilen	15	12
Käynnistyksiä tänään	8	7
Käynnistyksiä edellisessä tunnissa	1	0
Virranmittaus nyt	0.0 A	0.0 A
Viimeisin virranmittaus	11.6 A	0.0 A

# Kannattaa olla yhteydessä kun

Haluaa pumpun kertovan milloin se ei toimi ja tulevaisuudessa ehkä etukäteen.

Haluaa minimoida rakennuksen operatiivisia kustannuksia

Haluaa tulevaisuudessa ostaa astetta paremmin optimoidun pumpun

# Potentiaaliset asiakkaat

Satamat

Teollisuus

Kaupungit

# Yhteystietoja

Myynti

**Janne-Michele Heikkilä**

Sales Manager Industry Sales

Direct: +358 (0)207 889 500

Mobile: +358 (0) 40 5115093

Fax: +358 (0)207 889 550

E-mail: [mheikkila@grundfos.com](mailto:mheikkila@grundfos.com)

Tuotekehitys

**Mika Valtasaari**

Business Development Manager

Mobile +45 21548604

Mobile +45 21548604

Email: [mvaltasaari@grundfos.com](mailto:mvaltasaari@grundfos.com)



# IOT and smart pumps in ports

SMART PORT – SEMINAR

Kotka 08.03.2016

# Summary

Understanding the what pumps tells you is made easier when the pump is connected to the cloud. In practice the clouds makes it possible for the pump to tell an operator how the pump is working. With this information an operator can optimize the use of the pump and order maintenance if the pump is not working.

**Target**      Support lowering of operating expenses  
Decrease amount of and duration of problem situations

**Benefit**     By optimizing the use of the pump, operational savings and possibly even capital expenditure savings can be obtained  
Shorter duration of problem situations and in the future support for preventive maintenance in the future

**Cost**        A new use paradigm requires learning from everyone.  
Understanding the benefits is not easy and can be to a degree customer specific

# Pumps

Cloud connectable pumps include  
MAGNA3 Circulator pumps  
TPE Vertical in-line volute pumps  
NKE End-suction pumps

They are parts of heating systems, HVAC systems, liquid transfer, water pressure boosting.

# It makes sense to be in contact when

You want a pump that tells you when its not working and in the future before it breaks.

You want to minimize the operational costs of your building

You want to, in the future, buy a pump that is better optimized for your needs.

# Potential Customers

Ports

Industry

Cities

# Contacts

## Sales

### **Janne-Michele Heikkilä**

Sales Manager Industry Sales

Direct: +358 (0)207 889 500

Mobile: +358 (0) 40 5115093

Fax: +358 (0)207 889 550

E-mail: [mheikkila@grundfos.com](mailto:mheikkila@grundfos.com)

## Product Development

### **Mika Valtasaari**

Business Development Manager

Mobile +45 21548604

Mobile +45 21548604

Email: [mvaltasaari@grundfos.com](mailto:mvaltasaari@grundfos.com)