



# ICE CONTROL



## **ICECONTROL 2.0**

Markkinoiden älykkäin ja luotettavin  
**sulanapitojärjestelmä**



**PISTESARJAT**



## Kustannussäästö, tehokkuus **JA TURVALLISUUS**



ICE CONTROL



**Klikkaa tästä**  
siirtyäksesi tuotekortille!

Vaativissa sääolosuhteissa sulanapito ja liukkaudentorjunta vaatii äärimmilleen vietyä tarkkuutta, huippulaadukkaita laitteita ja vuosien kokemusta. Älykäs IceControl-järjestelmä tukee toimintaasi jäätävissä talviolosuhteissa 24/7, optimoiden samalla turvallisuuden, toimintavarmuuden sekä energiakulutuksen.

**Olemme vuosikymmenet kuunnelleet tarkkaan asiakkaitamme ja sen perusteella kehitimme alan parhaan sulanapitojärjestelmän.**

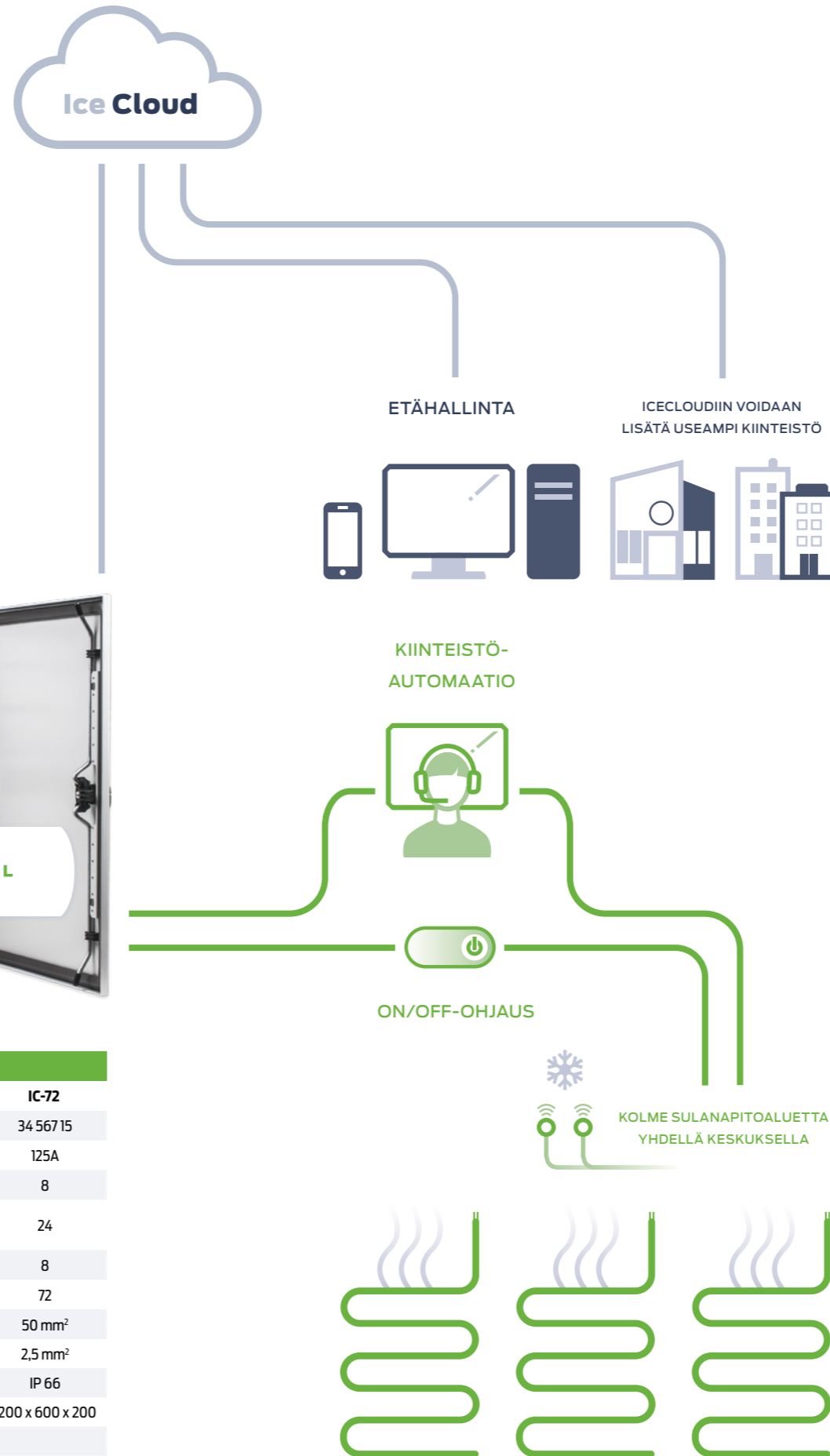
# IceControl 2.0

IceControl 2.0-sulanapitojärjestelmä perustuu älykkääseen ohjauskeskukseen joka ohjaa sulanapitoelementtejä tarkkojen antureiden avulla. Järjestelmä tunnistaa jäätävät olosuhteet, jolloin sulatus otetaan käyttöön optimoidusti energiaa säästäen. IceControl 2.0 toimii erinomaisesti perinteisenä ohjauskeskuksena sulanapitojärjestelmälle, mutta kaikki hyöty saadaan irti liittämällä se olemassa olevaan kiinteistöautomaatioon. Projektitoimituksissa voidaan myös täydentää ohjauskeskusta laajalla valikoimalla lisäominaisuuksia.

| VAKIO-OMINAISUUDET |                             |
|--------------------|-----------------------------|
| Tuote              | IceControl 2.0-ohjauskeskus |
| Liitettävyyden     | Ethernet, Modbus            |
| Portit             | Ethernet, USB, MicroSD      |
| Sulakkeet          | 1-8 kpl 16 A                |
| Energianmittaus    | Kyllä, ohjelmallisesti      |
| Käyttölämpötila    | -20 °C ... +65 °C           |



| VAKIOMALLIEN TEKNISEET TIEDOT               |                     |                         |                     |                     |                     |                     |
|---|---------------------|-------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Tyyppi                                      | IC-3                | IC-9                    | IC-18               | IC-27               | IC-42               | IC-72               |
| Sähkönumero                                 | 34 567 10           | 34 567 11               | 34 567 12           | 34 567 13           | 34 567 14           | 34 567 15           |
| Pääkytkin (nimellisvirta)                   | 16A (1-nap)         | 25A                     | 32A                 | 63A                 | 63A                 | 125A                |
| Kontaktorien määrä                          | 1                   | 1                       | 2                   | 3                   | 4                   | 8                   |
| Vikavirta-johdonsuoja, yhdistelmä 2C16 30mA | 1                   | 3                       | 6                   | 9                   | 12                  | 24                  |
| Ohjauskytkin I-O-II                         | 1                   | 1                       | 2                   | 3                   | 4                   | 8                   |
| Maksimiteho, kW (N-L)                       | 3                   | 9                       | 18                  | 27                  | 36                  | 72                  |
| Syöttöjohdon riviliitin                     | 10 mm <sup>2</sup>  | 10 mm <sup>2</sup>      | 10 mm <sup>2</sup>  | 16 mm <sup>2</sup>  | 50 mm <sup>2</sup>  | 50 mm <sup>2</sup>  |
| Kuorman riviliitäntä                        | 2,5 mm <sup>2</sup> | 2,5 mm <sup>2</sup>     | 2,5 mm <sup>2</sup> | 2,5 mm <sup>2</sup> | 2,5 mm <sup>2</sup> | 2,5 mm <sup>2</sup> |
| Kotelointiluokka                            | IP 65               | IP 66                   | IP 66               | IP 66               | IP 66               | IP 66               |
| Mitat (mm)                                  | 340 x 280 x 160     | 600 x 400 x 200         | 600 x 400 x 200     | 800 x 600 x 200     | 800 x 600 x 200     | 1200 x 600 x 200    |
| Läpivienti                                  | M20/M25             | Multilaippa             |                     |                     |                     |                     |
| Kiinnitystapa                               | Ruuvikiinnitys      | Seinäkiinnikkeet (sis.) |                     |                     |                     |                     |



## 1 Kustannussäästö

Tarkkojen antureiden avulla ohjausyksikkö osaa päätellä milloin olosuhteet ovat otolliset jään muodostumiselle, jolloin tehokkaat lämmityselementit ovat välittömästi toiminnassa, estäen jään muodostumisen. Mikäli jäätä muodostuu ainoastaan tietylle alueelle kiinteistössä, keskitämme tehot vain sinne missä niitä tarvitaan. Tämän lisäksi **priorisointitoiminto** mahdollistaa tietyn alueen – esimerkiksi sisäänkäynnin – sulatuksen ensimmäisenä.

## 2 Turvallisuus

IceControl 2.0 lähtökohtana on turvallisuus: talvikauden vaaratilanteilta ja vahingoilta voidaan välttyä ennaltaehkäisemällä ajoramppien, lastauspaikkojen, sadevesijärjestelmien ja kulkuväylien jäätyminen. Markkinoiden toimintavarmimpana ja älykkäimpänä sulanapitojärjestelmänä ohjauskeskus tarjoaa tehokkaan ratkaisun hallita ulkoalueiden turvallisuutta kylmillä alueilla niin kiinteistöissä ja parkkihalleissa kuin terminaaleilla.

## 3 Tehokkuus

IceControl 2.0-järjestelmällä voit olla varma, että asiat toimivat kuten on sovittu. Sulanapidon avulla tärkeät laitteet ja kiinteistön kulkualueet ovat turvallisesti ja keskeytymättömästi käytettävissä. Automaattinen ja älykäs järjestelmä vapauttaa huoltoyhtiöiden resursseja jäänpoistosta tai liukkauden estotyöstä.

## 4 Liitettävyyden

IceControl 2.0 on kytkettävissä järjestelmässä vakiona olevien väylien kautta (Ethernet ja Modbus) kiinteistön omiin valvomo- ja hallintajärjestelmiin. Käyttäjällä on mahdollisuus hallinnoida järjestelmää myös etänä.

Manuaalinen ohjaus (on/off), raportointi ja järjestelmän asetusten muuttaminen päätelaitteelta on helppoa.

# Yksilöitävyys ja lisävalinnat

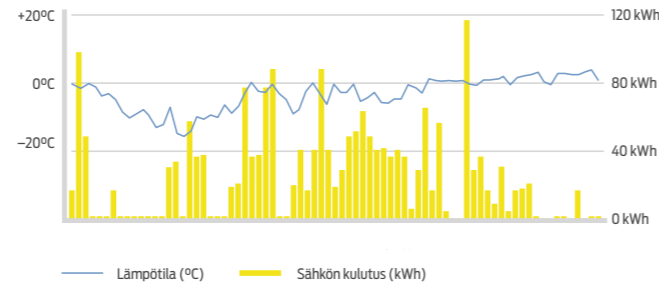
IceControl 2.0-järjestelmä on jo vakio-ominaisuuksiltaan markkinoiden monipuolisin sulanapitoratkaisu, mutta projektitoimituksissa voidaan huomioida kohteen yksilölliset tarpeet perusteellisemmin. Projektitoimituksien lisäominaisuudet kattavat mm. liitettävyysovaihtoehtoja, isommat kuormat, lisäantureita ja räätälöidyt sulanapitoelementit.

## Projektitoimitukset

Toteutamme IceControl 2.0-ohjauskeskuksia **isommille kuormille** (yli 125 A) ja 400 V jännitelähdöille. **Energiamittauksen ja antureiden** suhteen tarjoamme erilaisia laadukkaita ja luotettavia lisävaihtoehtoja.

Esimerkiksi liittämällä erillinen energiamittari keskukseseen, voidaan ottaa käyttöön **vuosittaiset automaattiset toimintatestit** ennen talvikauden alkua, jolloin saadaan äärimmäisen helposti tieto mahdollisesta huoltotarpeesta. Projektitoimituksessa voidaan lisätä myös **BacNet, Profibus, LonWorks ja CanOpen** väyläliitännän vaihtoehtoja.

Oli tarpeesi mikä vaan, kannattaa rohkeasti kääntyä puoleemme. Osaava myyntitiimimme ohjeistaa kokonaisratkaisun suunnittelussa ja auttaa laatimaan sulanapitojärjestelmän, joka vastaa kohteen yksilöllisiä tarpeita.



— Lämpötila (°C) — Sähkön kulutus (kWh)

**YLHÄÄLLÄ | ICECONTROL-SULANAPITO-JÄRJESTELMÄN ENERGIAN KULUTUS 80 VRK AIKANA MITATTUNA. KULUTUKSEN KESKIARVO OLI VAIN 18 % SIITÄ, MITÄ JATKUVASTI PÄÄLLEKYTKETTY JÄRJESTELMÄ KULUTTAA.**

**OIKEALLA | ICECLOUD-KÄYTTÖLIITTYMÄ TUO JOUSTAVUUTTA SULANAPIDON OHJAUKSEEN JA ANTAA KATTAVASTI KÄYTTÖTietoja.**

## IceCloud-pilvipalvelu

Ohjauskeskus on vaivattomasti liitettävissä yleisimpiin ohjausjärjestelmiin sekä kolmannen osapuolen pilvipalveluihin halutulla väyläteknologilla. IceControl 2.0 on helposti ja nopeasti liitettävissä kehittämäämme **IceCloud-pilvipalveluun**, joka on suunniteltu varta vasten jäätiedon ja energiankulutuksen hallintaan.

Palvelulla voidaan seurata sääolosuhteita, vastaanottaa **vikailmoituksia**, sekä koota **raportteja** energiankulutuksesta ja saada kulutusperusteiset arviot sulanapidon CO<sub>2</sub>-kertymästä. IceCloud-pilvipalvelu kerää ja tallettaa järjestelmän dataa, jota on mahdollista siirtää mihin tahansa päätelaitteeseen tai kiinteistön omaan automaatiojärjestelmään väylän kautta. Pilvipalveluun voidaan luoda eri tasoisia käyttäjäryhmiä, joille ohjataan ryhmäkohtaiset raportit.



### VAKIOTARVIKE | ULKOANTURI

IceControl 2.0 kanssa toimitetaan vakiotarvikkeena ulkoanturi, joka havaitsee ympäristön lämpötilan. Suositellaan käytettäväksi yhdessä kosteusanturin kanssa. Anturikotelo on valmistettu säänkestävästä muovista.



### LISÄTARVIKE | RÄNNIANTURI ETOR-55

Rännianturi käytettäväksi IceControl 2.0-ohjauskeskuksen kanssa. Asennetaan sadevesijärjestelmään havaitsemaan kosteutta.

SÄHKÖNUMERO 26 202 38

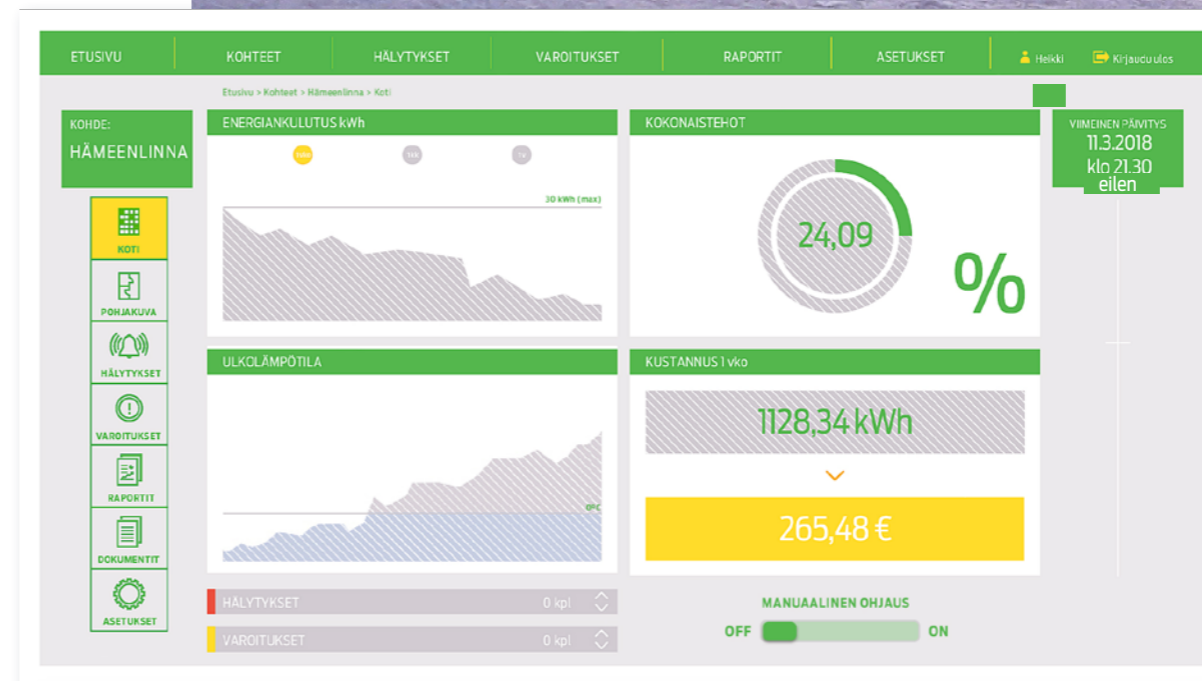


### LISÄTARVIKE | MAA-ANTURI ETOG-55

IceControl 2.0-keskuksen kanssa yhteensopiva kosteus- ja lämpötila-anturi. Asennetaan paikkaan, jossa anturi joutuu suoraan alttiiksi sään vaikutuksille.

SÄHKÖNUMERO 26 202 39

**Projektitoimituksissa IceControl 2.0 voidaan määrittää yhteensopivaksi mm. PST 5000-sarjan antureiden ja jopa muiden valmistajien antureiden kanssa. Ota yhteyttä, niin löydetään kohteeseen toimiva kokonaisuus yhdessä!**



# Apu on vain soiton päässä!

p. 010 423 8770  
asiakaspalvelu@pistesarjat.fi

**Noutopisteemme palvelee arkisin:**  
Espoossa klo 7–17

**Osoitteet:**  
Kylänportti 2, 02940 Espoo  
Laatukatu 6, 15680 Lahti

[www.pistesarjat.fi](http://www.pistesarjat.fi)

Seuraa meitä somessa!  
[@pistesarjat](#)

