



IceControl V2.15

Sulanapitokeskus

Tuotetiedot ja käyttöohje

IceControl V2.15

Yleistä

IceControl® V2.15 – Älykäs sulanapitojärjestelmä liitettävyyden ytimessä

IceControl® V2.15 on markkinoiden toimintavarmoin ja älykkäin sulanapitojärjestelmä, joka integroituu vaivattomasti kiinteistöautomaatioon. Keskus tukee yleisiä väyläprotokollia kuten Ethernet ja Modbus, mahdollistaen liitännän kiinteistön omiin valvomo- ja hallintajärjestelmiin.

Järjestelmä tunnistaa jäätymisolosuhteet ja ohjaa lämmityselementtejä optimoidusti, säästää energiaa ja parantaa turvallisuutta. Käyttäjä voi hallita järjestelmää myös etänä web-käyttöliittymän kautta, ja hälytykset voidaan välittää sähköpostiin tai väylään.

Keskeiset ominaisuudet:

- Laaja liitettävyyks: Modbus, Ethernet
- Etähallinta ja web-käyttö
- Kello-ohjelmat sulatuksen ja puhdistuksen ajastukseen
- Säädetävät lämpötilarajat aluekohtaisesti
- Päivitettävä ohjelmisto ja energiamittaus (lisävaruste)
- IceControl V2.15 tuo yhteen älykkyyden, kustannustehokkuuden ja turvallisuuden – kaikki saumattomasti integroituna kiinteistön automaatiojärjestelmiin.
- Laitteeseen voidaan liittää 1-3 mittausanturia.
- Laitteella voidaan ohjata 1-3 lämmitysaluetta.
- Anturissa on lämmitys, jonka perusteella määritellään lumen/jään määrä.
- Yhdellä alueella voi olla maksimissaan 3 anturia ja yhdellä alueella maksimissaan 3 sulanapidon ohjauspiiriä.

IceControl V2.15

Yleistä

Ohjaustapavaihtoehdot:

Vapaa

Alueet toimivat itsenäisesti ja ne voivat olla samaan aikaan päällä. Alueella pitää olla lähtöjen ja antureiden määrä vähintään 1. Voi myös olla 1 anturi ja 3 ohjausta, silloin 1 anturi ohjaa 3 lähtöä/aluetta.

Vant

Alueet toimivat vuorotteluperiaatteella, ja mittaus tehdään vain alueen 1 antureilla (1–3 kpl). Kaikkien alueiden lämmitysaika määräytyy alue 1 anturin perusteella. Termostaatille määritellyt alueet osallistuvat vuorotteluun. Aluekonfiguraatiossa alue 1 vaatii vähintään yhden anturin, ja alueilla 1–3 ohjaus on käytössä (Ohjaus=1). Järjestelmässä vain yksi alue on aktiivinen kerrallaan.

Vmon

Alueet vuorottelevat mutta käytetään kunkin alueen omaa anturia (1-3 anturia). Jos alue on määritetty termostaatille, niin se myös vuorottelee.

Prio

Alueet toimivat prioriteettipohjaisessa vuorottelussa ja käyttävät omia antureitaan (1–3 kpl/alue). Alue 1 on korkein ja alue 3 matalin prioriteetti. Lämmityslupa myönnetään vain, jos korkeampi prioriteetti ei lämmitä ja kyseisen alueen anturi pyytää lämmitystä. Korkeamman prioriteetin alue keskeyttää aina matalamman prioriteetin lämmityksen. Termostaateille määritellyt alueet noudattavat samaa prioriteettijärjestystä.



IceControl V2.15

Tekniset tiedot

Tuote	IceControl sulanapitokeskus					
Yhdistettävyyys	Ethernet, BACnet/IP, BACnet MS/TP (B-AAC profile), Modbus TCP, Modbus RTU, LonWorks					
Portit	Ethernet, USB, MicroSD					
Sulake, ohjaus 10A	1					
Energiankulutusmittaus***	On					
Yhteensopivat anturit	ETOG-55, ETOR-55					
Käyttölämpötila	-20... +65 °C					
Tyyppi	IC-3	IC-9	IC-18	IC-27	IC-42	IC-72
Pääkytkin (nimellisvirta)	40A (1-nap)	32A	32A	63A	63A	125A
Kontaktorien määrä	1	3	3	5	7	12
Vikavirta-johdonsuoja*	1	3	6	9	14	24
Ohjauskytkin I-O-II	1	1	2	3	4	8
Maksimiteho, kW (N-L)**	3	9	17	27	36	72
Syöttöjohtimen riviiliitin	2,5 mm²	10 mm²	10 mm²	35 mm²	35 mm²	50 mm²
Kuorman rivi-liitännät	2,5 mm²	2,5 mm²	2,5 mm²	2,5 mm²	2,5 mm²	2,5 mm²
Kotelointiluokka	IP 65	IP 66	IP 66	IP 66	IP 66	IP 66
Mitat (mm)	340 x 460 x 160	400 x 600 x 200	400 x 600 x 200	600 x 800 x 200	800 x 600 x 200	600 x 1200 x 200
Läpivienti	M20 / M25		Multilaippa			
Kiinnitys	Ruuvikiinnitys	Seinäkiinnikkeet (sis. pak.)				

* Yhdistelmä 2C16 30mA A

** Erikseen saatavilla myös 400V (L-L) kytkennällä

***Energiankulutusmittaus toteutettu peruskeskuksissa laskelmalla teho x/aika. Erillinen energiankulutusmittari on saatavilla lisävarusteena. (Pulssi/Modbus).

IceControl V2.15

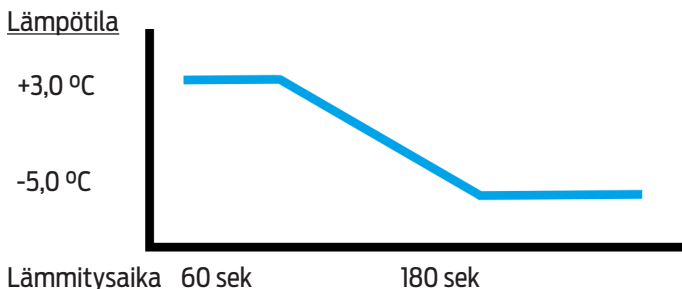
Käyttö

Anturilämmitys ja kosteuden mittaus

Anturilämmitys käynnistetään ulkolämpötilan mitatun lämpötilan perusteella.

Anturilämmitys ei käynnisty ulkolämpötilan ollessa määritettyjen rajojen ulkopuolella. Esim. jos ulkolämpötila on yli +3 °C tai alle -15 °C (oletusasetukset) niin anturilämmitykselle ei ole tarvetta, koska on yleensä vesikeli tai kuiva pakkaskeli.

Anturilämmityksen aikaväli määritellään ulkolämpötilan mukaan 2-piste säätökäyrällä. Säätökäyrän kaikki asetuspisteet ovat aseteltavissa.



- Anturilämmitystä käytetään sulanapidettävän alueen lämmityksen välisenä aikana.
- Jäähdytyskertoimella määritellään anturin jäähtymisaika anturilämmityksien välissä.
- Jos anturin lämmitysaika on ulkolämpötilan perusteella 60 sek ja asetettu jäähtymiskerroin 2.0, on jäähtymisaika $2 \times 60 = 120$ sek.

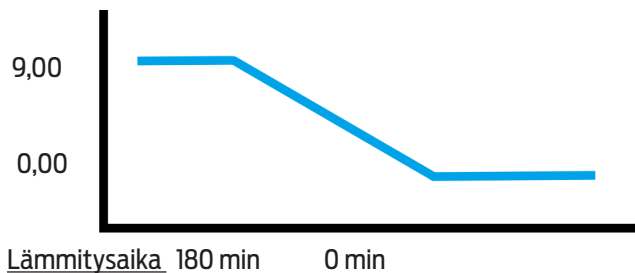


IceControl V2.15

Käyttö

Alueen lämmitysaika

Kosteus



- Anturin lämmitys ei ole toiminnassa alueen sulatuksen aikana.
- Mikäli lämmitysjakson jälkeen anturi havaitsee kosteutta, alueen sulatus käynnistyy uudelleen. Jos alueella useampi ohjaus, menevät ohjaukset aseteltavan viivein välein päälle (oletus 30 sek).
- Mikäli sulana pidettävällä alueella on useampi anturi, sulatusaika lasketaan isoimman kosteuden mukaan.
- Anturit ja alueet voidaan nimetä (maksimi 20 merkkiä).
- Sulatus voidaan laittaa päälle manuaalisesti, joka sammuu automaattisesti asetellun ajan kuluttua (oletus 120 min).
- Jos alueen **"Ohjaustapa"** on asetettu niin että siinä valittu **"termostaatti"** niin kosteutta ei mitata ja sulatus on päällä aina kun ulkolämpötila on asetellun rajan välissä (oletus +3 °C ... -15 °C). Tämä ei ole suositeltava ohjaustapa.

IceControl V2.15

Käyttö

Kosteusmittaus

Kosteusmittauksen herkkyyttä voidaan säätää.

Herkkyyys ylärajalla määritellään mikä suurin sallittu kosteus (oletus 1 kΩ), kosteusmittaus näyttää 9,00.

Herkkyyys alarajalla määritellään mikä pienin sallittu kosteus (oletus 100 kΩ), kosteusmittaus näyttää 0,00.

Kosteus minimiasetus on raja, jonka yli kosteuden pitää nousta, jotta sulatus sallitaan (oletus 3.00). Kosteutta mitataan vain anturin lämmityksen ajan

Energiamittaus (optio)

Mikäli järjestelmä on varustettuna energiamittauksella, saadaan tarvittaessa sähköntarvehälytys tai ohjauslaitteen vikahälytys.

Sähköntarvehälytys tulee, jos mitattu teho on pienempi kuin aseteltu arvo sulatuksen ollessa päällä (oletus 50% annetusta tehosta) tai ohjauslaite vikahälytys, jos teho on suurempi 0,5kW lämmitysten ollessa pois päältä.

Energiamittarin kokonaisenergiamäärä voidaan siirtää valvontajärjestelmään, jossa voidaan laskea erilaisia energiakulutuskaskentoja. Laskentojen tarkkuus riippuu luen-
tavälistä. Väylämittarin virta ja jännitetiedot voidaan siirtää valvontajärjestelmään, josta saadaan laskettua hetkellistä tehoa. Energiamittari liitetään modbus väylällä tai pulssitulona säätimeen.



IceControl V2.15

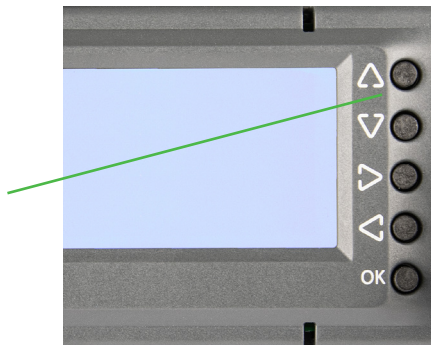
Käyttö

Näppäimet

Kentänvaihto: Nuoli ylös ja alas

Paluu näytöstä: Nuoli vasen painiketta

Hyväksy valinta: OK-painike



Asetusarvon muuttaminen

Valitse kenttä, jota haluat muuttaa ja paina OK-painiketta.

Mene nuoli oikealle tai vasemmalle painikkeilla halutun numeron kohdalle ja muuta arvo nuoli ylös tai alas painikkeilla tai paina pitkään ylös tai alas nuolta, niin lukema rullaa. Hyväksy muutos painamalla OK painiketta. Kehystetyt kentät ovat käsin syötettäviä asetusarvoja ja ilman kehystä ovat mittausarvoja.

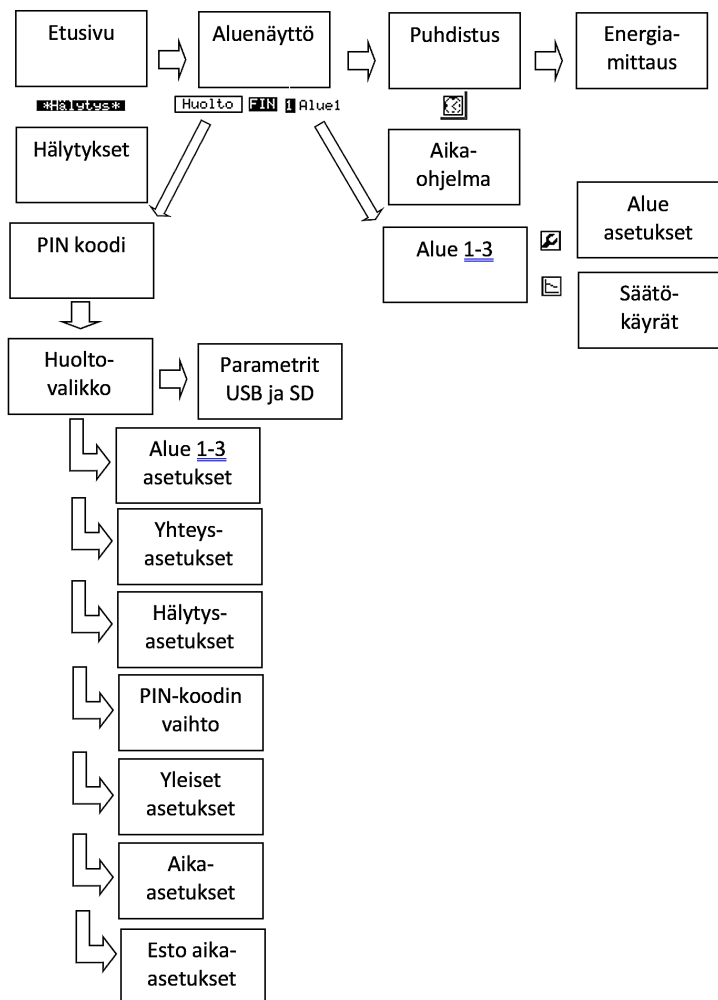
Normaalissa käytössä perusnäyttö



IceControl V2.15

Käyttö

Sivuvalikko



IceControl V2.15

Käyttö

Hälytykset

Jatkuva kosteus

- Jos anturi näyttää kosteutta yli asetellun ajan, annetaan kosteushälytys.
- Asetus annetaan tunteina (oletus 100h).

Kosteusmittaus anturivika

- Jos mittausanturin mittaus menee sallitun mittaus alueen alapuolelle (oletus 1 k Ω), annetaan anturivikahälytys (viive oletus 24h).
- Alueen ja anturin lämmitystä ei sallita, kosteusmittaus näyttää 0.

Lämpötilamittaus anturivika

- Jos mittausanturin lämpötila menee sallitun mittaus alueen ulkopuolelle, annetaan anturivika hälytys. (-50... +70 °C)
- Alueen ja anturin lämmitystä ei sallita.

Vuosihuoltohälytys

- Laite hälyttää tarvittavasta vuosihuoltotarpeesta.

Käsitöttöhälytys

- Jos käsikäyttö ollut päällä yli 24h
Sähkötarve- ja ohjauslaitevikahälytys (kts. energiamittari).

IceControl V2.15

Käyttö

Käyttöönotto

Ensimmäisessä käynnistyksessä avautuu ohjattu asennus. Kaikki asetukset voidaan asettaa myöhemmin uudestaan.

- **Valinta:** (MAA tai KATTO).
- **Nimi:** (esim. lastauslaituri, maksimissaan 20 merkkiä).
- **Anturien lkm:** Aseta alueen antureiden lukumäärä (1-3).
- **Piirien lkm:** Aseta alueen sulatuspiirien lukumäärä (1-3).



Antureita ja sulatuspiirejä jää seuraavaan alueeseen käytettäväksi maksimimäärä vähennettynä alueelle valittu määrä. Valitse "**Alue 1**" se alue, jossa suurin määrä lämmityspiirejä.

Lopuksi paina nuoli oikealle.

- **Anturi:** Anna antureiden nimet (esim. ovi, maksimissaan 20 merkkiä).

Lopuksi paina nuoli oikealle. Toista sama kaikkien alueiden kanssa.



Kun kaikki alueet on käyty läpi valitse "Ok" paina OK painiketta.



PISTESARJAT

Kylänportti 2
02940 Espoo
FINLAND

myynti@pistesarjat.fi
tel. 010 423 8770
www.pistesarjat.fi

IceControl V2.15

Käyttö



Etusivu

Etusivulla näkyy ulkolämpötila ja alueiden tilat.

Jos mittausanturi havaitsee sulatustarvetta, tulee lumihiuataleen kuva näyttöön.

Kun sulanapidon lämmitys on päällä, tulee lämmitys symboli näyttöön.

Alue1 ☼ ☼

Jos laitteessa aktiivinen hälytys, tulee *Hälytys* painike näkyviin Nuoli oikealle painikkeella pääsee aluenäyttöön.



Hälytysnäyttö

Hälytysnäytössä näkyy aktiiviset hälytykset
Hälytyksen aikaleima ja hälytyksen nimi
Hälytys poistuu automaattisesti, kun hälytyksen aiheuttaja on poistunut.
Hälytykset selitetty kohdassa "Hälytykset".



Aluenäyttö

Aluenäytöstä pääsee alueiden mittauksiin ja ohjauksiin, huoltovalikkoon ja kielivalintaan.
Nuoli oikealle painikkeella pääsee puhdistus näyttöön.

IceControl V2.15

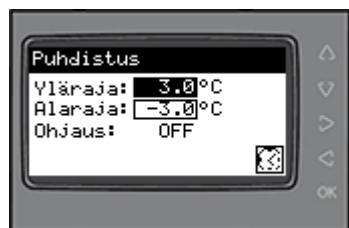
Käyttö

Puhdistus

Puhdistus on toiminto, jolla sulatus voidaan laittaa päälle aikaohjelmalla ja halutulla lämpötila-alueella.

Puhdistusta voidaan käyttää esimerkiksi kaupan oven edustalla, jolloin varmistetaan, että alue on varmasti sula kaupan auettua.

Nuoli oikealle painikkeella pääsee energiamittaus-näyttöön



Puhdistusnäyttö

Puhdistuksen aikaohjelman asetukset

Aikakanavia on 3 kappaletta. Aseta haluamasi sulatusaika ja valitse päivät, jolloin sulatus on käytössä.



Puhdistuksen aikaohjelma

Energiamittaus

Mikäli energiamittaus ei ole, lasketaan energia asetellun tehon mukaisesti. Jos energiamittari liitetty, käytetään energiamittarin lukemia.



Energiamittausnäyttö



PISTESARJAT

Kylänportti 2
02940 Espoo
FINLAND

myynti@pistesarjat.fi
tel. 010 423 8770
www.pistesarjat.fi

IceControl V2.15

Käyttö



Alueen näyttö

Alue

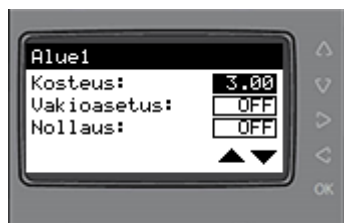
Alueenäytössä näkyy anturinlämpötila ja kosteusmittaus.

Jos kosteusmittauksen perässä on tähti, niin anturin lämmitys on silloin päällä. Käsikäytöllä saadaan sulatus manuaalisesti päälle, laskuri laskee käsiohjauksen päälläoloaikaa. Käsiohjaus sammuu automaattisesti, kun aika tulee täyteen. Aika asetellaan huoltovalikosta.

Sulatuksen päälläolo-indikointi (On – Off) ja tuntilaskuri sulatuksen päälläoloajasta.

 Avautuu asetukset

 Avautuu säätökäyrät



Alueen asetukset

Kosteus: on asetus, jonka yli kosteuden pitää mennä, jotta sulatusohjaus kytkeytyy päälle.

Vakioasetus: on asetus, jolla sulatus menee päälle aina kun lämpötilan sallivat.

Nollaus: nollataan sulatuksen tuntilaskuri

- Aseta tähän "ON" ja nollauksen jälkeen asetus muuttuu automaattisesti takaisin "OFF" tilaan

IceControl V2.15

Käyttö

Säätökäyrät

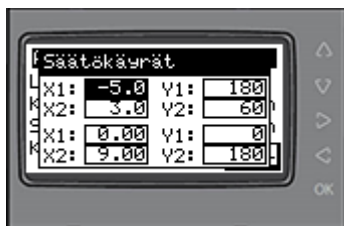
Ylemmällä säätökäyrällä valitaan anturin lämmitysaika
ulkolämpötila-anturista saadun lämpötilan mukaan.
Säädettävä aikayksikkö on sekunteja.

X1=Alin lämpötila °C

Y1=Pisin aika s.

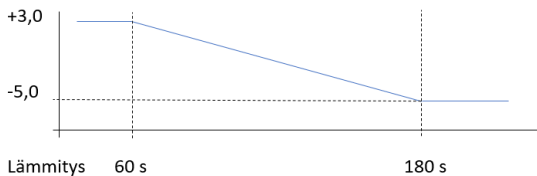
X2=Ylin lämpötila °C

Y2=Lyhin aika s.



Säätökäyrät

Lämpötila



Alemmalla säätökäyrällä valitaan lämmitettävän
alueen sulatusaika mitatun kosteuden mukaan. Säa-
dettävä aikayksikkö on minuutteja.

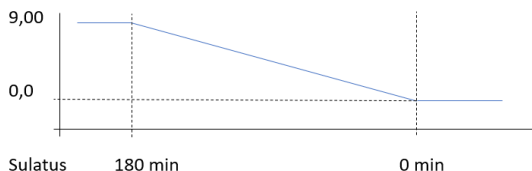
X1=Pienin kosteusmäärä

Y1=Lyhin sulatusaika min.

X2=Suurin kosteusmäärä

Y2=Pisin sulatusaika min.

Kosteus



PISTESARJAT

Kylänportti 2
02940 Espoo
FINLAND

myynti@pistesarjat.fi
tel. 010 423 8770
www.pistesarjat.fi

IceControl V2.15

Käyttö



PIN-koodikysely

Huoltovalikon asetukset on tarkoitettu vain järjestelmän toiminnasta perehtyneelle henkilölle. Väärät asetukset saattavat aiheuttaa laitteen toimimattomuuden tai virheellisen toiminnon!

Syötä oikea PIN-Koodi (oletus **0000**), valitse "Ok" paina OK-painiketta.



Huoltovalikko

Huoltovalikosta pääsee alueiden asetuksiin

"**Yhteys**" painikkeesta avautuu TCP/IP ja RTU asetukset.

"**Alarm**" painikkeesta avautuu hälytys asetukset.

"**Esto**" painikkeesta avautuu aikaohjelma alueiden lämmityksen estoon.

"**PIN**" painikkeesta avautuu PIN-koodin vaihto.

 Kuvakkeesta avautuu järjestelmän asetukset

 Kuvakkeesta avautuu aika-asetukset

IceControl V2.15

Käyttö

USB muistitikulle voi tallentaa tai lukea laitteen kaikki parametrit.

USB Toiminto

- Ok - Muistitikun voi liittää tai irrottaa
- Lue - Luen parametrit muistitikulta
- Kirj. - Kirjoittaa parametrit muistitikulle

USB-Tila

- 0 - Ei toimintoa
- 1 - Kirjoitus tai lukeminen käynnissä

Laite tallentaa mittausdataa SD muistikortille, mikäli se on aseteltu päälle.

SD Toiminto

- Ok - Ei toimintaa
- mount - Asenna muistikortti
- unmou - Poista muistikortti

SD-Tila

- 0 - Ei toimintoa
- 1 - Kirjoitus tai lukeminen käynnissä



Parametrit-näyttö

Alue-asetukset

- Anturin valinta (**MAA** tai **KATTO**)
- Alueen antureiden lukumäärä (**1-3**)
- Alueen ohjaus (sulatuspiirien) lukumäärä (**1-3**)



Alue-asetukset sivu 1/3



PISTESARJAT

Kylänportti 2
02940 Espoo
FINLAND

myynti@pistesarjat.fi
tel. 010 423 8770
www.pistesarjat.fi

IceControl V2.15

Käyttö



Alue-asetukset sivu 2/3

- **Anturin nimi:** (esim. ovi, maksimissaan 20 merkkiä)
- **Anturin tyyppi:** (PST, EBL, OJ)
- **Herkkyys (alaraja):** alarajalla määritellään mikä pienin sallittu kosteus (oletus 100 kΩ), kosteusmittaus näyttää silloin arvoa 0.00.



Alue-asetukset sivu 3/3

- **Herkkyys (yläraja):** ylärajalla määritellään mikä suurin sallittu kosteus (oletus 1 kΩ), kosteusmittaus näyttää silloin arvoa 9.00.
- **Teho:** Alueen teho kW



IP-asetukset

Yhteysasetukset

Laite voidaan liittää Modbus TCP/IP kautta esimerkiksi pilvipalveluun. Laitteen sisäistä Web käyttöliittymää käytetään Ethernet verkon välityksellä. Sähköposti-hälytykset lähetetään Internetin välityksellä.

- **IP Add:** IP osoite
- **Mask:** Verkkomaski
- **PriDNS:** Ensimmäinen DNS osoite, tarvitaan sähköpostihälytyksissä
- **DefGtw:** Oletus-yhdyskäytävä



PISTESARJAT

Kylänportti 2
02940 Espoo
FINLAND

myynti@pistesarjat.fi
tel. 010 423 8770
www.pistesarjat.fi

IceControl V2.15

Käyttö

RTU porttien asetukset

- **Addr:** 1. Portti on varattu kaukovalvontaliitokseen ja on Slave tilassa. 2. Portti on varattu väyläliitännäiselle energiamittarille ja on Master tilassa.
- **Parity:** = **E** (Even), **O** (Odd), **N** (None)



RTU-asetukset

Hälytysasetukset

Laitteella voidaan lähettää hälytykset sähköpostilla.

Laite pitää liittää internettiin ja verkkoasetukset pitää olla aseteltuna.



Hälytysasetukset



PISTESARJAT

Kylänportti 2
02940 Espoo
FINLAND

myynti@pistesarjat.fi
tel. 010 423 8770
www.pistesarjat.fi

IceControl V2.15

Käyttö



Hälytysasetukset

Valitse "email käytössä" ON, jos hälytykset lähetetään sähköpostilla



Kuvakkeesta avautuu aikaohjelma



Painikkeesta avautuu hälytyksien prioriteetit

DNS haku = näyttää DNS haun tilan

- Idle = ei hakua
- Start = Aloitetaan haku
- Search = Haetaan
- Search ok = haku onnistunut
- Timeout = Ei vastausta hakuajalla
- Error = Virhe haussa
- No Found = ei löytynyt

Lähetys = näyttää sähköpostin lähetysten tilan

- Idle = ei lähetystä
- Start = Aloitetaan lähetys
- No File = Lähetettävää tiedostoa ei löydy
- Sending = Lähetys käynnissä
- Send ok = Lähetys onnistunut
- Timeout = Ei lähetystä lähetysajalla
- Error = Virhe lähetyksessä

Testi = Testihälytyksen lähetys

- ON = lähettää "toiminut" viestin
- OFF = lähettää "poistunut" viestin



Aikaohjelma

Aikaohjelmalla määritellään, koska prioriteetin 2 hälytykset lähetetään.

Jos hälytys tulee aikaohjelman ulkopuolella, hälytys lähetetään, kun aikaohjelma astuu voimaan.

IceControl V2.15

Käyttö

Hälytysprioriteeteilla määritellään sähköpostihälytyksen lähetyksen.

- **0 = Hälytystä ei lähetetä**
- **1 = Hälytys lähetetään aina (24/7)**
- **2 = Hälytys lähetetään aikaohjelman mukaan**

Hälytysprioriteetteja on 5 sivua.

- Lämpötilavika 1,2 ja 3
- Jatkuva kosteus 1,2 ja 3
- Kosteusvika 1,2 ja 3
- Ulkolämpötilavika
- Sähköntarvehälytys
- Käsi käyttö
- Vuosihuolto
- Ohjauslaitevika



PISTESARJAT

Kylänportti 2
02940 Espoo
FINLAND

myynti@pistesarjat.fi
tel. 010 423 8770
www.pistesarjat.fi

IceControl V2.15

Käyttö



PIN

PIN koodin asetukset

Käytössä valinnalla valitaan, onko PIN-koodi käytössä (oletus On)

PIN koodin vaihto

- Syötä vanha PIN-koodi
- Syötä uusi PIN-koodi
- Valitse "**Päivitä**" ja paina **OK**-painiketta



Järjestelmäasetukset sivu 1/9

Järjestelmäasetukset

- **TE Yläraja:** Tällä asetellaan korkein sallittu lämpötilamittaus
- **TE Alaraja:** Tällä asetellaan alin sallittu lämpötilamittaus
- **Hystereesi:** Tällä asetellaan paljonko lämpötilamittaus pitää muuttua, jotta hälytys poistuu.

Jos lämpötila ei ole asetusten välissä, tulee anturivikahälytys

IceControl V2.15

Käyttö

- **Häl. viive:** Tämä on vikojen hälytysviive sekunteina
- **On viive:** Tämä on Alueen eri piirien kytkentäviive sekunteina
- **Käsi aika:** Tämä on käsikäytön päälläoloaika minuutteina.



Järjestelmäasetukset sivu 2/9

- **Kost.vika:** Tämä on jatkuvan kosteuden hälytysaika tunteina
- **Jäähd. kerroin:** Tällä määritellään anturin lämmityksen ja jäähtymisen suhde
- **Priorisointi:** Tällä määritellään alueiden sulatuspriorisointi

Alue 1 on korkein prioriteetti

- **Alue 1** sulatuksella muut alueet eivät mene sulatukselle
- **Alue 2** on seuraavaksi korkein
- **Alue 3** on prioriteetiltaan matalin



Järjestelmäasetukset sivu 3/9



PISTESARJAT

Kylänportti 2
02940 Espoo
FINLAND

myynti@pistesarjat.fi
tel. 010 423 8770
www.pistesarjat.fi

IceControl V2.15

Käyttö



Järjestelmäasetukset sivu 4/9

- **Energiamittauksen valinta:** Off, Pulss, Väylä
- **Lämpötilayksikön valinta:** (°C tai °F).
- **Huolto1 (pp):** ilmoituksen 1 päivä.

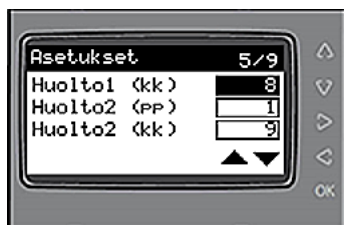
- Off = ei energiamittaria
- Pulss = Pulssinannolla varustettu energiamittari
- Väylä = Modbus RTU väylällä varustettu energiamittari



Järjestelmäasetukset sivu 4/9

Mikäli on valittu "Pulss" tulee näkyviin:

- **EM01 nollaus:** Pulssilaskurin nollaus, vain pulssimittari
- **EM01 Hälytykset:** Sähköntarvehälytykset, myös väylämittarilla
- **Pulssisuhde:** Energiamittarin pulssisuhde, vain pulssimittari



Järjestelmäasetukset sivu 5/9

- **Huolto1 (kk):** Huoltoilmoituksen 1 kuukausi
- **Huolto2 (pp):** Huoltoilmoituksen 2 päivä
- **Huolto2 (kk):** Huoltoilmoituksen 2 kuukausi

IceControl V2.15

Käyttö

- **Käs.Häl.Aika(h):** Käsikäytön hälytyksen viiveaika tunteina
- **Säh.Tar.Viive:** Sähköntarve hälytyksen hälytysviive sekunteina
- **Tehdasasetukset:** Valinnalla päästään käyttöön otto-toimintoon

- **Ulkolämpötila:** Tämä on aina valittuna. Sitä ei voi muuttaa.
- **Ohjausvalinta:** tällä voidaan valita 4 erilaista ohjaustapaa:
 1. **Vapaa**
 2. **V ant**
 3. **V mon**
 4. **Prio**

1. Vapaa

Alueet toimivat itsenäisesti ja ne voivat olla samaan aikaan päällä. Alueella pitää olla lähtöjen ja antureiden määrä vähintään 1. Voi myös olla 1 anturi ja 3 ohjausta, silloin 1 anturi ohjaa 3 lähtöä/aluetta:

Alue1:

- Anturi=1
- Ohjaus=3

Voi olla myös seuraavasti:

Alue1:

- Anturi=2
- Ohjaus=1

Alue2:

- Anturi=1
- Ohjaus=2



Järjestelmäasetukset sivu 6/9



Järjestelmäasetukset sivu 7/9

IceControl V2.15

Käyttö



Järjestelmäasetukset sivu 7/9

Tällöin Alue1 antureista otetaan maksimikosteus, jolla Alue1 lämmitetään.

Tällöin Alue2 anturi ohjaa Ohjaus2 ja Ohjaus3 lämmitystä.

Voi olla myös seuraavasti:

Alue1:

- Anturi=1
- Ohjaus=1

Alue2:

- Anturi=2
- Ohjaus=2

Tällöin Alue1 anturi ohjaa Ohjaus1 lämmitystä.

Tällöin Alue2 anturit ohjaavat Ohjaus2 ja Ohjaus3 lämmitystä.

Voi olla myös seuraavasti:

Alue1:

- Anturi=1
- Ohjaus=1

Alue2:

- Anturi=0
- Ohjaus=0

Alue3:

- Anturi=1
- Ohjaus=2

Tällöin Alue1 anturi ohjaa Ohjaus1 lämmitystä.

Tällöin Alue3 anturit ohjaavat Ohjaus2 ja Ohjaus3 lämmitystä.



IceControl V2.15

Käyttö

2. V ant

Alueet vuorottelevat mutta käytetään ainoastaan alueen 1 antureita (1-3 anturia).

Kaikki alueet saavat alueen lämmitysajan alue1-anturista.

Jos alue on määriteltä termostaatille, niin se myös vuorottelee.

Alueet voidaan määritellä käyttöön esimerkiksi seuraavasti:

Alue1:

- Vähintään 1 anturi
- Ohjaus=1

Alue2:

- Anturi=0
- Ohjaus=1

Alue3:

- Anturi=0
- Ohjaus=1

Tällöin vuorotellaan alueita ja yksi kerrallaan on päällä.



Järjestelmäasetukset sivu 7/9



IceControl V2.15

Käyttö



Järjestelmäasetukset sivu 7/9



Järjestelmäasetukset sivu 7/9

3. V mon

Alueet vuorottelevat mutta käytetään kunkin alueen omaa anturia (1-3 anturia).

Jos alue on määritelty termostaatille, niin se myös vuorottelee.

4. Prio

Alueet vuorottelevat priotiteettijärjestyksessä ja käytetään kunkin alueen omaa anturia (1-3 anturia).

Alue1 on korkein prio. Alue3 on matalin prio.

Alue2 voi saada lämmitysluvan jos Alue1 ei lämmitä ja Alue2 anturi indikoi lämmitystä.

Alue3 voi saada lämmitysluvan jos Alue1 ja Alue2 ei lämmitä ja Alue3 anturi indikoi lämmitystä.

Jos esim. Alue1 haluaa lämmittää ja Alue2 tai Alue3 on lämmittämässä, niin ne keskeytyvät ja Alue1 alkaa lämmittämään.

Vastaavasti Alue2 voi keskeyttää Alue3:n. Jos alue on määritelty termostaatille, niin se myös vuorottelee prion mukaan.

IceControl V2.15

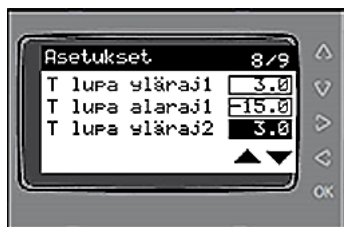
Käyttö

Lämmityksen ylä- ja alarajat

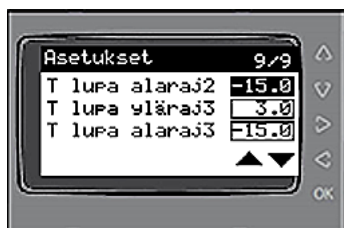
Kaikille alueille (1, 2 ja 3) on erikseen asetettavat lämpötilan ylä- ja alarajat joiden välissä järjestelmä on toiminnassa.

Oletuksena rajat ovat:

- **Yläraja:** +3 °C
- **Alaraja:** -15 °C



Järjestelmäasetukset sivu 8/9



Järjestelmäasetukset sivu 9/9



PISTESARJAT

Kylänportti 2
02940 Espoo
FINLAND

myynti@pistesarjat.fi
tel. 010 423 8770
www.pistesarjat.fi

IceControl V2.15

Käyttö



Aikaasetukset

Aika-asetuksista asetellaan laitteen kellonaika ja päivämäärä.

Aseta oikea kellonaika, viikonpäivä ja päivämäärä. Lopuksi paina valitse "Päivitä" kuvaketta ja paina "OK" painiketta.

Toiminto sulkee kellonpäivitysikkunan.

Mikäli halutaan kellon siirtyvän automaattisesti kesäaikaan, valitaan "Kesäaika käytössä".



Alueiden lämmityksen esto.

Esimerkiksi alueiden lämmitys olisi estetty lauantaisin ja sunnuntaisin klo 01:00 ja 05:00 välillä.

IceControl V2.15



ICE CONTROL



PISTESARJAT

Kylänportti 2
02940 Espoo
FINLAND

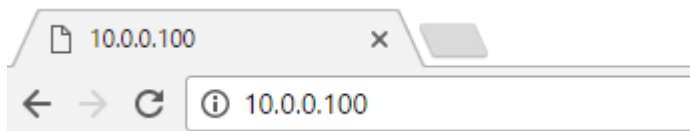
myynti@pistesarjat.fi
tel. 010 423 8770
www.pistesarjat.fi

IceControl V2.15

Käyttö/WEB

WEB-sivun käyttäminen

Kirjoita selaimen laitteen ip-osoitteeseen (oletusosoite 10.0.0.100).

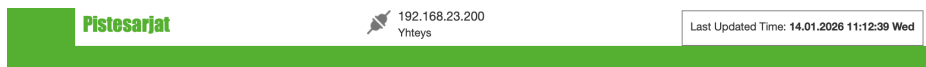


Seuraavaksi tulee sisään kirjautuminen.

Anna käyttäjätunnus ja salasana (IceControl ja 200) ja napauta "Kirjaudu sisään".

Muista sallia käyttäjätunnuksen ja salasanan tallennus, niin selain muistaa salasanasi seuraavilla kerroilla.

Yläpalkissa IP osoite ja päivitysaika



Käyttöliittymässä on selkeä puuvalikko.

- WEB käyttöliittymässä on samat asetukset kuin käyttöpaneelissa.
- WEB käyttöliittymässä näkyvät kaikki asetusarvot ja mittaukset, vaikka ne eivät olisi käytössä.

Vihreä ympyrä osoittaa mikä sivu on auki.

IceControl V2.15

Käyttö/WEB

Etusivu

Pistesarjat

 192.168.23.200

Yhtäys

Last Updated Time: 14.01.2026 11:05:54 Wed

HÄLYTYKSET

ALUE 1

SÄÄTÖKÄYRÄ

ALUE 2

SÄÄTÖKÄYRÄ

ALUE 3

SÄÄTÖKÄYRÄ

PUHDISTUS

AIKAOHJELMA

LÄMMITYSESTOAIKA

ENERGIA

ASETUKSET

ALUEET

ANTURIT

VERKKO

SÄHKÖPOSTI

HÄLYTYKSET

ENERGIA

TUNNUKSET

AIKA

 PISTESARJAT

Kylänportti 2
02940 Espoo
FINLAND

myynti@pistesarjat.fi
tel. 010 423 8770
www.pistesarjat.fi

IceControl V2.15

Käyttö/WEB

WEB – Hälytykset

Aktiiviset hälytykset valinnalla voidaan suodattaa näyttämään vain aktiiviset hälytykset (oletuksena päällä).

Näyttämällä kaikki hälytykset, näyttää aikaleima ajan, kun hälytys on poistunut.

Hae hälytyksiä, voit hakea listasta hälytyksen sen nimen mukaan.
Otsikkona on kohteen osoite.

Hae hälytyksiä 

☒ Aktiiviset hälytykset

Tila

IceControl V2.15

Käyttö/WEB

WEB – Alue 1 (Alue 2 ja Alue 3)

Näytöllä on alueen mittaukset, sulatusajat, käsikäyttö ja laskurit

Mittaukset

Uikolämpötila	°C 
Anturin lämpötila	°C 
Viimeisin mitattu kosteus	
Sulatuksen aika käyrältä	min 
Sulatus päällä aika	min 
Sulatuksen tuntilaskuri	h 
Anturin lämmitysaika käyrältä	s 
Käsiohjaus aika	min 
Alueen sulatus	☐
Anturin lämmitys	☐
Käsikäyttö	☐
Käsikäyttö päälle	On
Käsikäyttö pois	Off
Tuntilaskurin nollaus	Nollaus



Kuvaketta napsauttamalla pääset mittauksen trendinäyttöön



PISTESARJAT

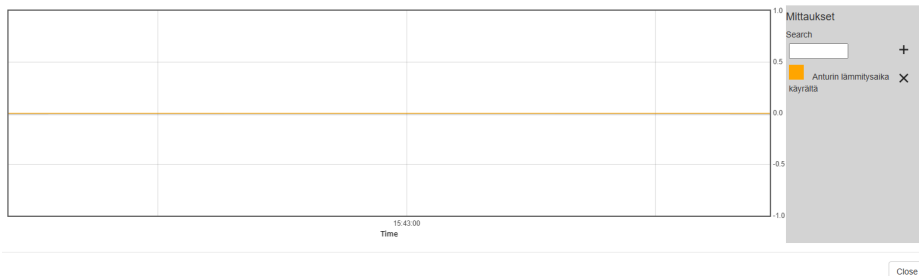
Kylänportti 2
02940 Espoo
FINLAND

myynti@pistesarjat.fi
tel. 010 423 8770
www.pistesarjat.fi

IceControl V2.15

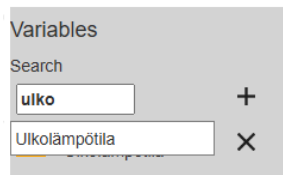
Käyttö/WEB

Mittauksen lisääminen trendinäyttöön



Syötä "Search" kenttään mittauksen nimestä alkua, jonka jälkeen tulee vaihtoehdot esiin.

Valitse haluamasi mittausta ja painamalla + merkillä voidaan lisätä trendiin mittauksen



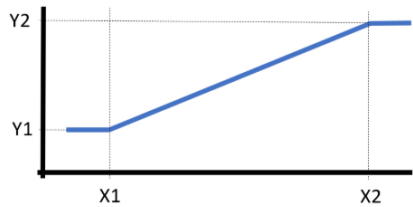
WEB – Alue 1 asetukset (Alue 2 ja Alue 3)

Paina rattaan kuvaa, jolloin avautuu



IceControl V2.15

Käyttö/WEB



Mittaukset

Anturin lämmitysaika käyrältä

s

Sulatusaika käyrältä

min

Mitattu kosteus

X1: Anturin lämpötila

X2: Anturin lämpötila

Y1: Anturin lämmitysaika

Y2: Anturin lämmitysaika

X1: Mitattu kosteus

X2: Mitattu kosteus

Y1: Sulatusaika

Y2: Sulatusaika

PUHDISTUS



Nimi	Arvo	Yksikkö
Lämpötila yläraja		°C
Lämpötila alaraja		°C
Ohjaus	☐ Off ☐ On	
Aikaohjelma	☐ Off ☐ On	



PISTESARJAT

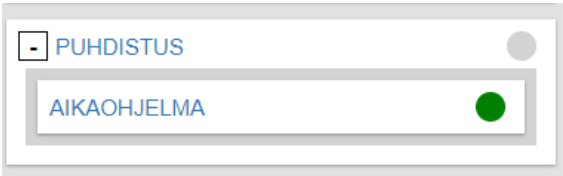
Kylänportti 2
02940 Espoo
FINLAND

myynti@pistesarjat.fi
tel. 010 423 8770
www.pistesarjat.fi

IceControl V2.15

Käyttö/WEB

Puhdistusasetukset



Nimi	Arvo	Yksikkö
Aloitusaika 1		hh:mm
Lopetusaika 1		hh:mm
Puhdistus päällä 1	☐	Ma
Puhdistus päällä 1	☐	Ti
Puhdistus päällä 1	☐	Ke
Puhdistus päällä 1	☐	To
Puhdistus päällä 1	☐	Pe
Puhdistus päällä 1	☐	La
Puhdistus päällä 1	☐	Su
Aloitusaika 2		hh:mm
Lopetusaika 2		hh:mm
Puhdistus päällä 2	☐	Ma
Puhdistus päällä 2	☐	Ti
Puhdistus päällä 2	☐	Ke
Puhdistus päällä 2	☐	To
Puhdistus päällä 2	☐	Pe
Puhdistus päällä 2	☐	La
Puhdistus päällä 2	☐	Su
Aloitusaika 3		hh:mm
Lopetusaika 3		hh:mm
Puhdistus päällä 3	☐	Ma
Puhdistus päällä 3	☐	Ti
Puhdistus päällä 3	☐	Ke
Puhdistus päällä 3	☐	To
Puhdistus päällä 3	☐	Pe
Puhdistus päällä 3	☐	La
Puhdistus päällä 3	☐	Su



PISTESARJAT

Kylänportti 2
02940 Espoo
FINLAND

myynti@pistesarjat.fi
tel. 010 423 8770
www.pistesarjat.fi

IceControl V2.15

Käyttö/WEB

Energia-asetukset



Nimi	Arvo	Yksikko
Energiamäärä		kWh
Jännite L1		V
Jännite L2		V
Jännite L3		V
Virta L1		I
Virta L2		I
Virta L3		I
Hetkellinen teho		kW
Loisteho		kVAR
Näennäisteho		kVA
Tehokerroin		

IceControl V2.15

Käyttö/WEB

Asetukset

ASETUKSET

Lämmitysohjaukset

Nimi	Arvo	Yksikkö
Ohjaustapa	Vapaa ohjaus	
Ohjauksen pääliemeno viive	30	s
Käsiohjauksen pääliäloaika	120	min
Käskikäyttö hälytysraja	24	h
Alue1 ulkolämpötila sulatusyläraja	3.0	°C
Alue1 ulkolämpötila sulatusalaraja	-15.0	°C
Alue2 ulkolämpötila sulatusyläraja	3.0	°C
Alue2 ulkolämpötila sulatusalaraja	-15.0	°C
Alue3 ulkolämpötila sulatusyläraja	3.0	°C
Alue3 ulkolämpötila sulatusalaraja	-5.0	°C

Huoltomuistutus

Nimi	Arvo	Yksikkö
Huolto 1 päivä	1	pp
Huolto 1 Kuukausi	8	kk
Huolto 2 päivä	1	pp
Huolto 2 Kuukausi	9	kk

IceControl V2.15

Käyttö/WEB

Asetuksien alisivut

ASETUKSET

ALUEET

ANTURIT

VERKKO

SÄHKÖPOSTI

HÄLYTYKSET

ENERGIA

TUNNUKSET

AIKA

IceControl V2.15

Käyttö/WEB

Alueet (Alue 1, Alue 2 ja Alue 3)

Nimi	Arvo
Alue 1:Kosteus sulatusraja	3.00
Alue 1:Ohjaustapa	☒ Anturi ☐ Termostaatti
Alue 1:Käyntiaikalaskurin nollaus	☒ Off ☐ On
Alue 1:Sulatuksen valinta	Maa ▼
Alue 1:Antureiden lukumäärä	1
Alue 1:Ohjauksien lukumäärä	1
Alue 1:Nimi	Alue1
Alue 1:Teho	1.5

IceControl V2.15

Käyttö/WEB

Alueet (Alue 1, Alue 2 ja Alue 3)

Nimi	Arvo
Jäähdytyskerroin	2.0
Anturi 1:Lämpötila	-1.0
Anturi 1:Kosteus	4.00
Anturi 1:Nimi	Anturi1
Anturi 1:Tyyppi	PST
Anturi 1:Herkkyys alaraja	100.0
Anturi 1:Herkkyys yläraja	1.0

IceControl V2.15

Käyttö/WEB

Verkko

Verkkoasetukset		
Nimi	Arvo	Yksikkö
IP-osoite 1		num
IP-osoite 2		num
IP-osoite 3		num
IP-osoite 4		num
Verkkomaski 1		num
Verkkomaski 2		num
Verkkomaski 3		num
Verkkomaski 4		num
Oletus yhdysskäytävä 1		num
Oletus yhdysskäytävä 2		num
Oletus yhdysskäytävä 3		num
Oletus yhdysskäytävä 4		num
Ensisijainen DNS palvelin 1		num
Ensisijainen DNS palvelin 2		num
Ensisijainen DNS palvelin 3		num
Ensisijainen DNS palvelin 4		num

IceControl V2.15

Käyttö/WEB

Sähköposti

Lähetysasetukset

Nimi	Arvo
Lähetäjän sähköpostiosoite	
Vastaanottaja	
Kohteen osoite	
Sähköpostin lähetys	☐
DNS Haku	☐ Idle ☐ Start ☐ Search ☐ Search ok ☐ Timeout ☐ Error ☐ No Found
Hälytyksen lähetys	☐ Idle ☐ Start ☐ No file ☐ Sending ☐ Send ok ☐ Timeout ☐ Error

Tiliasetukset

Nimi	Arvo
Portin numero	
Palvelimen nimi	
Käyttäjä	
Salasana	

2. Prioriteetin aikaohjelma

Nimi	Arvo	Yksikkö
Alotusaika		hh
Alotusaika		mm
Lopetus aika		hh
Lopetus aika		mm
Lähetyspäällä	☐	Ma
Lähetyspäällä	☐	Ti
Lähetyspäällä	☐	Ke
Lähetyspäällä	☐	To
Lähetyspäällä	☐	Pe
Lähetyspäällä	☐	La
Lähetyspäällä	☐	Su



PISTESARJAT

Kylänportti 2
02940 Espoo
FINLAND

myynti@pistesarjat.fi
tel. 010 423 8770
www.pistesarjat.fi

IceControl V2.15

Käyttö/WEB

Hälytykset

Lämpötilamittaukset		
Nimi	Arvo	Yksikkö
Vikahälytys yläraja		°C
Vikahälytys alaraja		°C
Vikahälytys hystereesi		°C
Hälytysviive		s
Uikolämpötila käytössä	☐ Off ☐ On	
Uikolämpötilan yksikkö	°C	
Kosteusmittaukset		
Nimi	Arvo	Yksikkö
Kosteushälytyksen viive		h

Hälytysprioriteetit	
Nimi	Arvo
Anturi 1 vika	
Anturi 2 vika	
Anturi 3 vika	
Jautkuva kosteus anturi 1	
Jautkuva kosteus anturi 1	
Jautkuva kosteus anturi 1	
Sähköntarve Hälytys	
Käikäyttö Hälytys	
Vuosihuolto Hälytys	
Ohjauslaitevika Hälytys	

IceControl V2.15

Käyttö/WEB

Energia

Nimi	Arvo	Yksikko
Energiamittarin valinta	Off ▾	
Pulssilaskurin nollaus	☐ Off ☐ On	
Pulssilaskurin pulssisuhde		p/kwh
Sähkötarvehälytys		
Nimi	Arvo	Yksikko
Sähkötarve- ja ohjaustitehälytys	☐	
Hälytysviive		s
Hälytysraja		%

Tunnukset

Nimi	Arvo
Käyttäjätunnus	
Vanha salasana	
Uusi salasana	
Vaihda salasana	☐

IceControl V2.15

Käyttö/WEB

Aika

Nimi	Arvo
Kellon asetus	☐ Ok ☐ Aseta ☐ Päivitä
Tunnit	
Minuutit	
Viikonpäivä	☐ Su ☐ Ma ☐ Ti ☐ Ke ☐ To ☐ Pe ☐ La
Päivä	
Kuukausi	
Vuosi	
Kesäaika	Off ▼

IceControl V2.15

Käyttö/WEB

Lämmitysesto aika

Nimi	Arvo	Yksikkö
Lämmitysesto	☒ Off ☐ On	
Aloitusaika 1	00:00	hh:mm
Lopetusaika 1	00:00	hh:mm
Esto päällä 1	☐	Ma
Esto päällä 1	☐	Ti
Esto päällä 1	☐	Ke
Esto päällä 1	☐	To
Esto päällä 1	☐	Pe
Esto päällä 1	☐	La
Esto päällä 1	☐	Su
Aloitusaika 2	00:00	hh:mm
Lopetusaika 2	00:00	hh:mm
Esto päällä 2	☐	Ma
Esto päällä 2	☐	Ti
Esto päällä 2	☐	Ke
Esto päällä 2	☐	To
Esto päällä 2	☐	Pe
Esto päällä 2	☐	La
Esto päällä 2	☐	Su
Aloitusaika 3	00:00	hh:mm
Lopetusaika 3	00:00	hh:mm
Esto päällä 2	☐	Ma
Esto päällä 2	☐	Ti
Esto päällä 2	☐	Ke
Esto päällä 2	☐	To
Esto päällä 2	☐	Pe
Esto päällä 2	☐	La
Esto päällä 2	☐	Su

Pistesarjat-takuu

Ehdot ja tarkennukset

Pistesarjat Oy myöntää kaikille IceControl sulanapitokeskuksille 2 vuoden täyden takuun. Takuu koskee materiaali- ja valmistusvirheitä ja astuu voimaan ostopäivästä alkaen seuraavin ehdoin:

- Sähkökytkennän on suorittanut pätevä sähköasentaja voimassa olevien määräysten ja Pistesarjojen toimittaman asennusohjeen mukaisesti.
- Mikäli teknisessä dokumentaatiossa on Takuutodistus-sivu, pitää sen olla huolellisesti täytetty asennuksen yhteydessä.
- Mahdollisesta viasta on ilmoitettu ostopaikkaan.
- Pistesarjoille on annettu tilaisuus vianetsintään vian syyn vahvistamiseksi.
- Vianetsintää tai korjaustyötä ei suoriteta ilman Pistesarjojen suostumusta.
- Ostotapahtumasta tulee pystyä esittää tosite.

Tämä asennusohje on tarkistettu mahdollisimman huolellisesti. Emme kuitenkaan vastaa mahdollisista virheistä tai tietojen väärästä soveltamisesta aiheutuneista välittömistä tai välillisistä vahingoista. Oikeudet muutoksiin pidätetään. Copyright (C) 2026 Pistesarjat Oy.



Hävitysohjeet

Elektronisia komponentteja tai niitä sisältäviä laitteita EI saa hävittää kotitalousjätteen kanssa. Ne täytyy hävittää muiden sähkö- ja elektroniikkajätteen tavoin paikallista lainsäädäntöä noudattaen.