



## Automaattinen lämpötilojen valvonta ja rekisteröinti takaavat kylmäketjun eheyden

### Automaattinen lokijärjestelmä lämpötilanvalvontaa varten

Boomerang-järjestelmää on käytetty menestyksekkäästi laboratorioiden lämpötilojen valvontaan ja rekisteröintiin vuodesta 1998 lähtien.

Boomerang ei ainoastaan mittaa jääkaappien ja pakastinten lämpötiloja, vaan sen avulla voi myös helposti ja nopeasti päästä käsiksi lämpötiloja koskeviin historiatietoihin, raportteihin, varmuuskopioihin ja tietysti arvopöikkeamista tiedottaviin ilmoituksiin (hälytyksiin).



### Boomerang kylmäsäilytystiloissa:

Jatkuva valvonta ja rekisteröinti = Jäljitettävyys

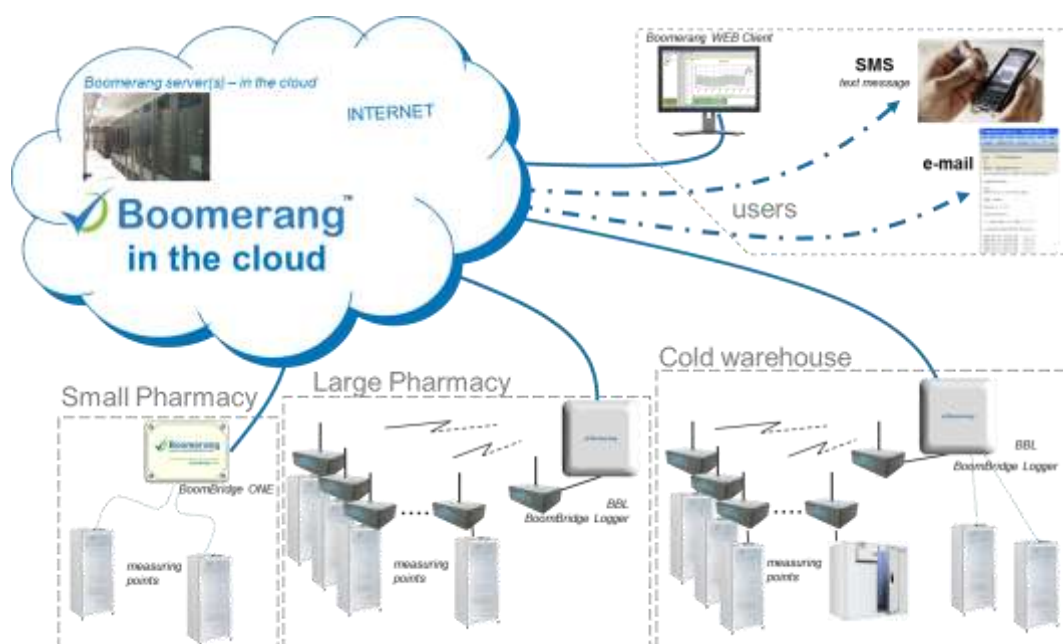
Automaattinen dokumentointi = Laadunvarmistus

Raportit, varmuuskopiot ja poikkeamista ilmoittavat hälytykset = Varmuus ja turvallisuus

... mikä tarkoittaa että säästät sekä aikaa että rahaa!



**Keskitetty lämpötilan rekisteröinti kaikenlaisiin kylmäsäilytystiloihin**  
 Automaattinen lämpötilan valvonta ja rekisteröinti voidaan ottaa helposti käyttöön kaikissa kylmäsäilytystiloissa. Käyttökohteet voivat vaihdella pienistä yhden tai kaksi jääkaappia käsittävistä apteekkeista suuriin maailmanlaajuisten logistiikka- ja kuljetusyritysten kylmävarastoihin. Boomerangin avulla suurten apteekkiketjujen paikalliset toimipisteet voidaan yhdistää yhteen keskitettyyn lämpötilan valvonta- ja rekisteröintijärjestelmään, ja suuret logistiikkayritykset voivat käyttää Boomerangia ympäri maailmaa sijaitsevien kylmävarastojensa valvonnan ja laadunvarmistuksen keskittämiseen.



### Asennus ja käyttö on helppoa ja nopeaa

Asennetut anturit ja ilmaisimet lähettävät tietoja BoomBridge-yksikköön langallisesti tai langattomasti laitoksen koosta ja rakenteesta riippuen. Järjestelmä lähettää hälytyksiä välittömästi, mikäli lämpötilat poikkeavat normaaleista, ja historiatietoja voi tarkastella käyttäjäystävällisen Internet-käyttöliittymän välityksellä, mikä mahdollistaa kylmäsäilytysyksikköjen toiminnan ja olosuhteiden valvonnan.

### Boomerang voidaan asentaa olemassa oleviin jääkaappeihin

Boomerang järjestelmä voidaan asentaa helposti sekä uusiin että olemassa oleviin jääkaappeihin. Kun jäähdytysjärjestelmiä vaihdetaan uusiin, anturit ja ilmaisimet on helppo siirtää uusiin laitteisiin.





### Hälytys- ja valvontajärjestelmä

Boomerang-järjestelmä valvoo jokaista mittauspistettä valitulla aikavälillä. Järjestelmä reagoi välittömästi arvojen poike-  
tessa esiasetuista raja-arvoista ja lähettää hälytyksen tekstiviestitse tai sähköpostitse tai ilmoittaa poikkeamasta muulla tavalla.

### Anturit

Järjestelmään voidaan liittää paljon erilaisia antureita ja ilmaisimia, jotka mittaavat muun muassa lämpötilaa (-196 °C...+200 °C), kosteutta (RHT), painetta ja hiilidioksidipitoisuutta.

### Rekisteröinti kuljetuksen aikana

Kuljetuksen aikaisia lämpötiloja saatetaan haluta valvoa ja rekisteröidä kylmäketjun hallinnan takaamiseksi. Boomerang tarjoaa tätä tarkoitusta varten kaksi eri vaihtoehtoa.

- Kuljetusloggerit; loggerikortit paketeissa
- Etäloggerit; online-valvonta kuljetusajoneuvoissa GPRS:n tai 3G:n välityksellä



### Kalibrointi

ICU Scandinavia tarjoaa kvalifioituja kylmäsäilytystilojen lämpötilojen kalibrointipalveluita. Palveluihimme sisältyy asiakkaan toimitiloissa suoritettava järjestelmän sisäinen kalibrointi, joka dokumentoidaan kattaviin kalibrointiraportteihin täyden jäljitettävyyden varmistamista varten.

Kalibroinnin suorittaa pätevä ja koulutettu henkilökunta. Kalibrointilaitteet ja -viitteet on kalibroitu korkeimmalla mahdollisella tarkkuudella ISO/IEC 17025 standardin mukaan akkreditoidussa laboratoriossa AKL0076.

### Historiatiedot

Kaikki mittaustiedot tallennetaan, ja historiatietojen tarkastelu on helppoa.

Loki esitetään kaaviomuodossa. Käyttäjä voi tarkastella kustakin mittauspisteestä kerättyjä mittaustietoja, jotka sisältävät kaavion, poikkeamat, tapahtumat ja hälytysasetukset.

### Varmuuskopio

Kaikki tiedot varmuuskopioidaan, ja Boomerang-järjestelmän tietojen eheys varmistaa, että tarvittavat historiatiedot ovat aina käytettävissä.





**Halutessanne lisätietoja Boomerangista,  
ota yhteyttä:**

**[sales@icuscandinavia.com](mailto:sales@icuscandinavia.com)**

**[www.icuscandinavia.com](http://www.icuscandinavia.com)**

**Copyright © 2011 ICU Scandinavia AB. All rights reserved. FI.**

**ICU Scandinavia AB**  
Gribbylundsvägen 15  
SE-187 62 Täby, Sweden  
Phone: +46 (0) 8 544 43 550  
Fax: +46 (0) 8 756 79 34  
[info@icu.se](mailto:info@icu.se)  
[www.icuscandinavia.se](http://www.icuscandinavia.se)

**ICU Scandinavia Schweiz GmbH**  
Bahnhofstrasse 2  
CH-3534 Signau, Switzerland  
Phone: +41 34 497 28 20  
Fax: +41 34 497 28 21  
[info@icu.ch](mailto:info@icu.ch)  
[www.icuscandinavia.ch](http://www.icuscandinavia.ch)

**ICU Polska sp. z o.o**  
Bytomska 14/3  
81-509 Gdynia, Poland  
Phone: +48 58 660 22 60  
Fax: +48 58 660 22 62  
[info@icupolska.pl](mailto:info@icupolska.pl)  
[www.icuscandinavia.pl](http://www.icuscandinavia.pl)