

# Kasutusjuhend

## Digitaalne inkubaator bioloogilistele indikaatoritele

Ref.: 120.001.0001

Mudel: DI SCBI

### Sisukord:

- 1 Üles seadmine
- 2 Inkubaatori kasutamine
- 3 Garantii
- 4 Inkubaatori kalibreerimine
- 5 Standarditele vastavuse sertifikaat

# 1 Üles seadmine

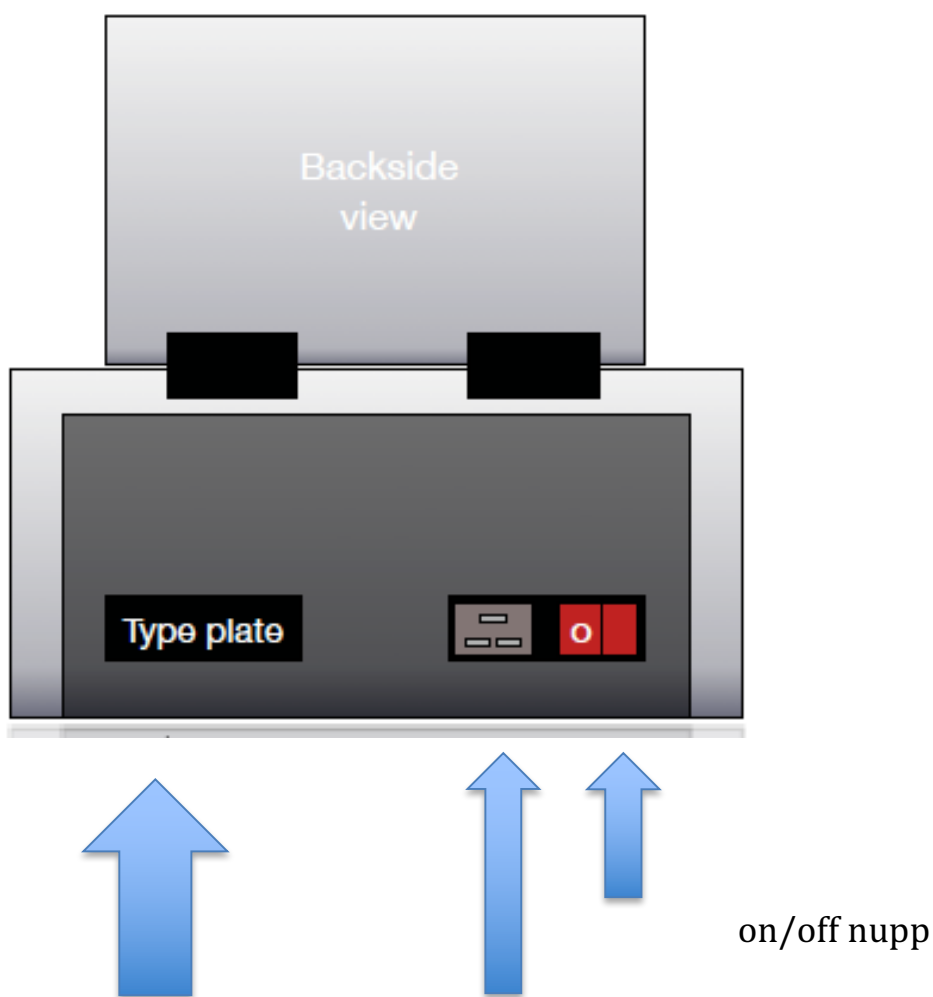
Tagamaks inkubaatori optimaalset kasutamist, järgige siin peatükis välja toodud kasutusjuhendit.

## 1.1 Asukoht

Inkubaator peaks asuma kuivas ja roostevabas keskkonnas. Lisaks ei tohiks see olla elektromagnetkiirguse (nt mootorid, tsentrifuugid jne) väljas, soojusallika juures ning peaks olema kaitstud otsese päikese valguse eest.

Inkubaator peaks olema asetatud lamedale ja mahukale pinnale. Hoida külgedest ja seinast vähemalt 15cm distantssi.

### Tagumine külg



Plaat koos seerianumbriga

Elektrijuhtme pistik

## 1.2 Elekter

Enne inkubaatori ühendamist vooluvõrku tuleb jälgida mõningaid aspekte seoses vooluvõrguga.

### 1.2.1 Vooluvõrgu kvaliteet

Väga oluline on ühendada inkubaator heasse vooluvõrku ning see peaks kindlasti olema maandusega, et masin töötaks korrektselt.

Kui täheldate inkubaatori riket, lülitage aparaat on/off nupust välja ja kontrollige, et see poleks tsentrifuugide, mootoriga aparaatide ega elektromagnet aparaatide lähedal, mis võivad tekitada tugevat elektrihäält. Vajadusel muudke inkubaatori asukohta.

### 1.2.2 Elektri pinge ja sageduse kontrollimine

Inkubaator on mõeldud töötamiseks järgnevatel pingetel:

220 V AC 50Hz ühefaasiline koos maandusega (vahemik 90-270 VAC /50-60 Hz)

**TÄHELEPANU!** Inkubaator ei pruugi töötada korrektselt ning võib kahjustuda, kui kasutada seda muudes pinge/sageduse vahemikes.

### 1.2.3 Vooluvõrku ühendamine

Kui olete veendunud elektrikvaliteedis ja pinges/sageduses, käituge järgmiselt:

Kontrollige, et inkubaatori on/off lüliti oleks OFF peal.  
Ühenda juhe esmalt aparaadi külge ning seejärel pistikusse.  
Lülita lüliti ON peale.

## 2 Inkubaatori kasutamine

### 2.1 Nupud

All pildil on näha inkubaatori kontrollpaneeli. Palun lugege ning vaadake üle nupud.

Kuvarid:

- a) Kuvar – kuvab menüü ja protsessi parameetrid
- b) POWER – tuluke põleb koguaeg, kui inkubaator on sisse lülitatud
- c) PWM – tuluke lülitub järgi, kui inkubaator soojeneb ning hakkab vilkuma kui hoiab temperatuuri taset

Nupud:

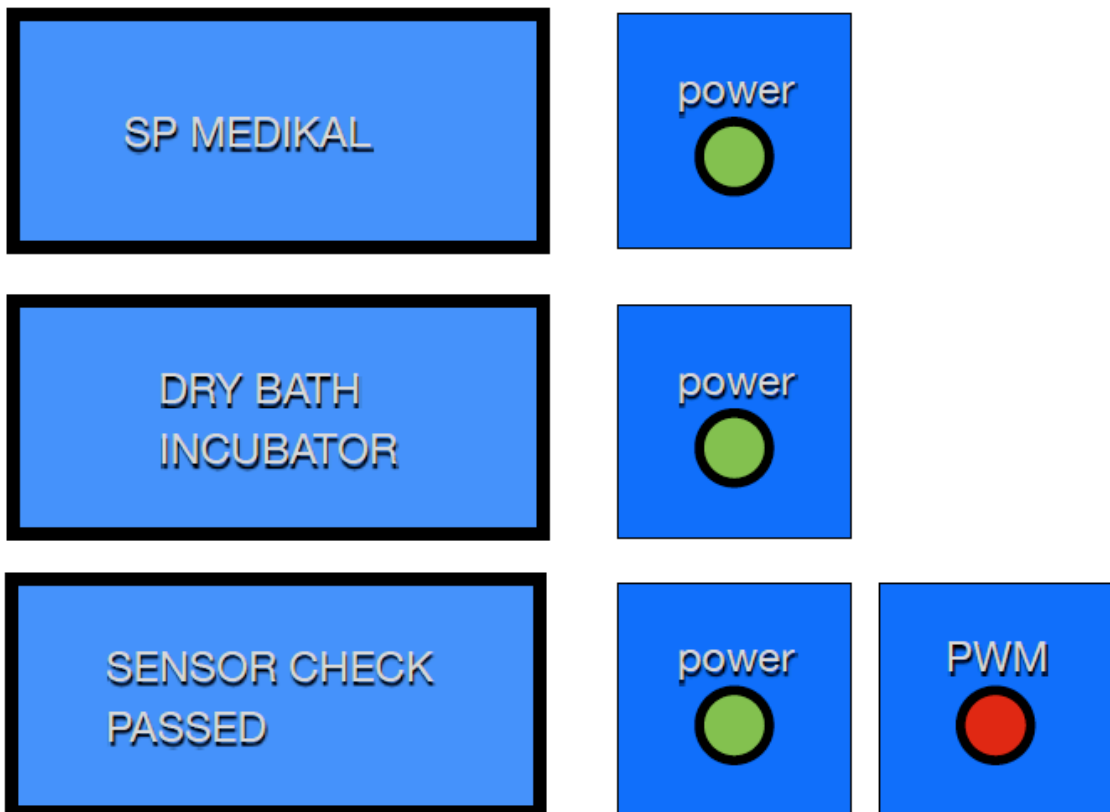
- 1) Start/Stop nupp – inkubatsiooni alustamiseks või lõpetamiseks
- 2) T1: STEAM – auru bioloogilise indikaatori inkubatsioonitsükli parameetrite valimiseks
- 3) T2: EO – etüleenoksiidi bioloogilise indikaatori inkubatsioonitsükli parameetrite valimiseks
- 4) T3: Plasma – plasma bioloogilise indikaatori inkubatsioonitsükli valimiseks
- 5) SET – seda nuppu ei kasutata tavakasutaja poolt



## 2.2 Inkubaatori kasutamine

Lülitades inkubaator järgi (ON), siis kuvatakse ekraanil järgmist:

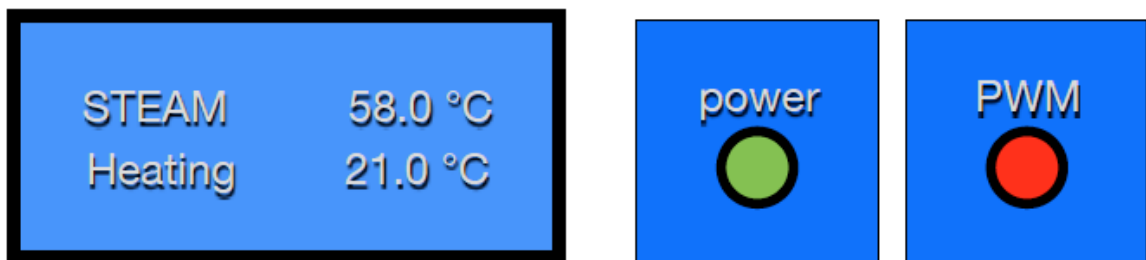
Järgnevad infod kuvatakse ekraanil teineteise järel, kui mikroprotsessor käivitub ning sensorid on kontrollitud,



Pärast eelmisi nn ettevalmistus tekste, kuvatakse järgnev tekst ekraanil. See kutsub üles valima T1, T2 või T3. Valige üks kolmest inkubatsiooni tsüklist, vajutades vastavale nupule, kas siis T1, T2 või T3.



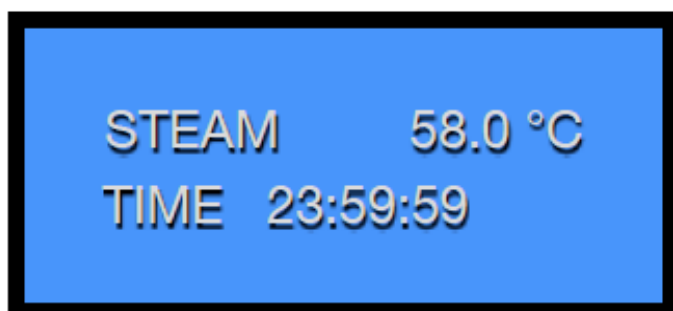
Pärast T1 valimist näitab ekraan valitud inkubatsiooni tsükli ning hakkab üles soojenema või jahtuma vajaliku temperatuurini. Soojenemine võtab umbes 5 minutit, kui ümbritsev õhk on 20°C. Soojenemise ajal põleb PWM LED-tuli kogu aja. Jahtumine võtab umbes 30 minutit aega 58°C kuni 37°C, kuna kogu blokk peab jahtuma. Jahutamiseks avage katteluuk, et alumiiniumplakk saaks kiiremini jahtuda.



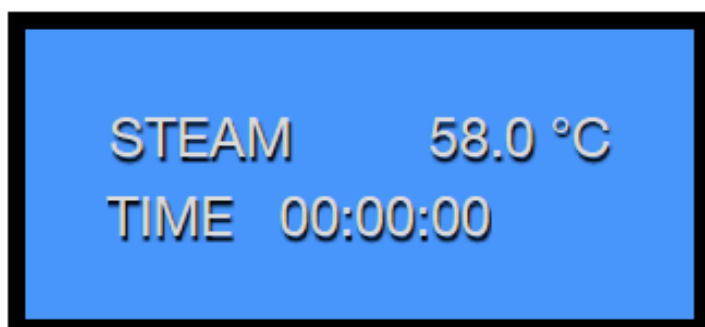
Kui vajalik temperatuur on saavutatud, kuvab ekraan kahte teksti: "Temp. reached" (temperatuur saavutatud) ja "Press START key" (vajutage START nuppu). Kui olete kõik bioloogilised indikaatorid paigutanud inkubaatorisse ja sulgenud kaane, vajutage START nuppu, et algaks inkubatsioon ning taimer hakkaks tööle.



Kui inkubatsioonitsükkel on alanud, kuvatakse järgnev tekst ekraanil, mis näitab inkubatsiooni aega. Aeg loendub maha.



Pärast inkubatsiooni lõppemist on taimer 00.00.00 ja kuuldav alarm piiksub kuni Start/stop nupule vajutatakse.



Ekraanil kuvatakse pärast Start/stop nupu vajutamist taas tsükli valimise ekraani tekst.

### **3 Garantii**

Inkubaatori tootmisele on pööratud palju tähelepanu. Kõik aparaadid on läbinud 24h testimise enne pakkimist. Pakkematerjal on spetsiaalselt tehtud selliselt, et garanteerida toote ohutu transporti kliendini.

Palun kontrollige pakendit kauba kättesaamisel. Kui on nähtavad kahjustused pakendil, andke sellest müüjale teada koheselt. Hilisemaid pretensioone katkise või kahjustatud pakendi kohta ei saa rahuldada.

Pärast paki kätte saamist, kontrollige pakendi sisu hoolega. 24h jooksul saadetud pretensioonid võetakse arvesse.

Inkubaatoril on garantii 1 aasta defektsete osade vahetamiseks. Palume igaks juhuks alles hoida originaalpakendi.

## 4 Temperatuuri kalibreerimine

Inkubaator on kalibreeritud enne firmasisest testimist ning tarnet. Tavaliselt ei ole kalibreerimine vajalik 2 aasta jooksul alates esimesest kalibreerimisest, kuigi süsteemi kvaliteedi säilitamiseks, soovitame kalibreerimist läbi viia kord aastas.

Järgnevat protsetuuri võib läbi viia ainult professionaalne tehnik vältimaks inkubatsiooni häireid pärast vale-kalibratsiooni.

- 1) Lülitage aparaat välja (OFF)
- 2) Vajutage SET ja T3 nuppu üheaegselt ning lülitage aparaat järgi (ON)
- 3) Seejärel kuvab ekraan passwordi ehk salasõna küsimise. Laske nupud siis lahti.
- 4) Sisestage parool: T1, T2, T3 ja seejärel SET

Süsteem hakkab kalibreerima

- 5) Vaikimisi valik on 610-613 loendust (Default value 610-613 counts)
- 6) Asetage digitaalne termomeeter indikaatori auku ja mõõtke temperatuuri 10 minutit.

Nüüd jõuab süsteem kontroll-töörežiimi

- 7) Tõstke/Vähendage ADC valikut kasutades Üles/Alla (UP/DOWN) noolega nuppe nii, et saavutataks 37°C.

**TÄHELEPANU:**

Kui termomeeter näitab 36°C, vähendage set point'i 10 korda. Iga kahanemine on umbes 0,1 kraadi. Tehke vastupidi, kui temperatuur on üle 37°C.

- 8) Tehke kalibreerimist rahulikult, kuna see võtab umbes 30min aega, et kogu süsteem saaks kalibreeritud.
- 9) Kalibreerimise lõppemisel, vajutage SET nuppu, et salvestada kalibreeritud väärtus.
- 10) Seejärel lülitage aparaat välja (OFF) ja 3 sekundi pärast uuesti järgi (ON).
- 11) Tehes nii, on süsteemi kalibreeritud väärtuseks 37°C.



## Certificate of Conformity

This Digital Incubator DI- SCBI has been designed and tested in accordance with the current European directives applicable for these kind of laboratory equipment.

## To whom it may concern

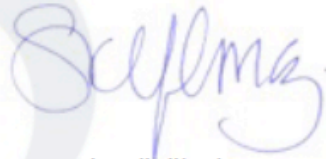
In accordance with European directives 2006/95/EC (Low voltage directive) and 2006/42/EC (EMC directive) we hereby declare that the listed products conform to the published specification and complies with the requirements of the following European Standards and to their current amendments.

- ★ BS EN 61010-1:2010 Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use. General requirements
- ★ BS EN 61326-3-1:2008 Electrical equipment for measurement, control and laboratory use. EMC requirements. Immunity requirements for safety-related systems and for equipment intended to perform safety-related functions (functional safety). General industrial applications

Further to these type tests each individual unit has been undergoing 24 hours of works test and finally a works calibration to meet the 1,0 degrees Celsius accuracy.

Based upon the above mentioned tests and their results the Digital Incubator is carrying a CE-mark at the back the unit.

16th June 2012



Seda Küçükylmaz  
Quality Department



Peter M. den Uil (B. Sc.)  
Managing Partner