

Ohjelmisto V6.10

cryoICE BOX[®]

Pikaopas

CE
2797

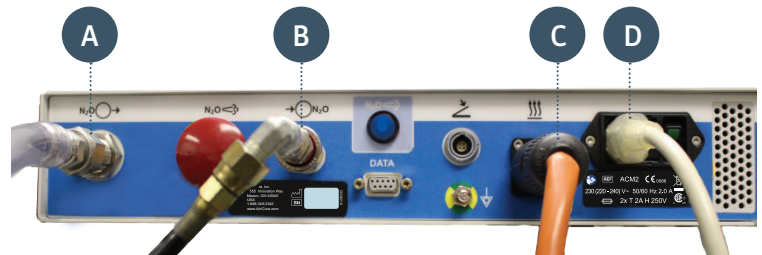
OHJELMISTOPÄIVITYS V6.10 SISÄLTÄÄ:

- Äänimerkki, kun koetin on yli 0 °C (32 °F)
- Uuteen algoritmiin perustuva kaasumittarin ilmaisin, joka mittaa säiliön lämpötilaa ja painetta
- Säiliön paine alennettu 850 psi:stä (5,9 MPa) - 800 psi:iin (5,5 MPa)

ASETUS

1. Tarkista liitännät cryoICE BOX:n takapuolella

- A – Poistoletku: kytke toinen puoli ventilointiin
- B – Säiliön letku
- C – Lämmitysvaippa
- D – Virtajohto



2. Avaa N2O-pullon säiliön venttiili

- Varmista, että säiliön venttiili on auki lämmittimen aktivoimiseksi.
- Venttiilin sulkeminen laitteen päällä aiheuttaa lämmitysvaipan virheen.



3. Kytke cryoICE BOX päälle

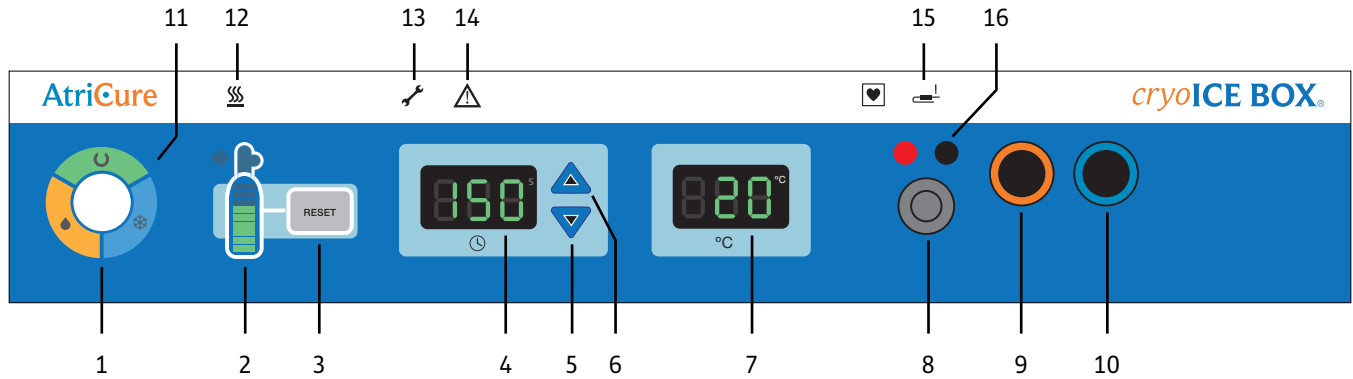


4. Kytke koetin

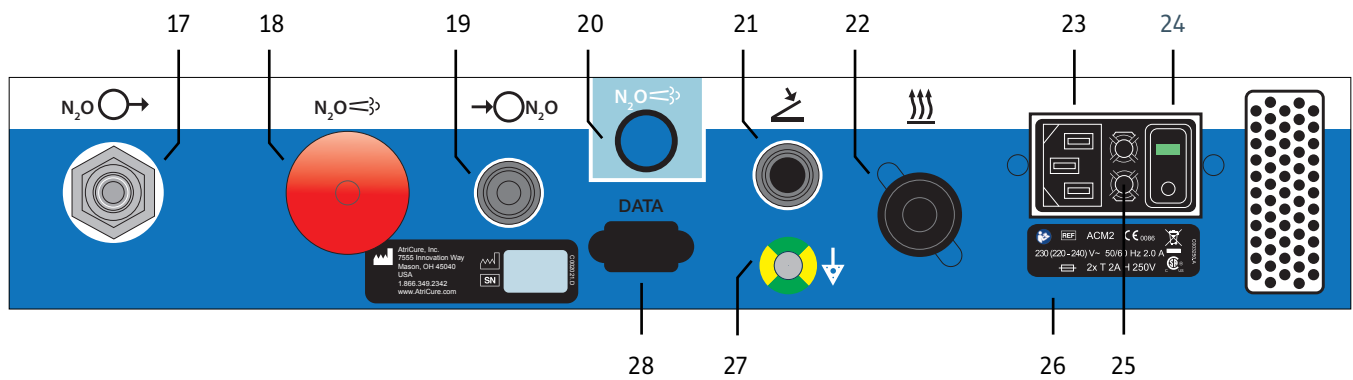
Koetin voidaan kytkeä milloinkin tahansa.

CRYOICE BOX:N ETU- JA TAKAPANEELI Kuvat ja nimikkeistö

Alla on esitetty cryoICE BOX -laitteen etupaneeli (kuva 1) ja takapaneeli (kuva 2).



Kuva 1. cryoICE BOX:n etupaneeli



Kuva 2. cryoICE BOX:n takapaneeli

- | | | | | | |
|----|---|----|--|----|--|
| 1 | Aktivointipainike | 11 | Ablaation tilan ilmaisin | 21 | Aktivointijalkakytkimen liitäntäportti |
| 2 | N ₂ O-kaasumittarin ilmaisinnäyttö | 12 | Sylinterin lämmitysvaipan ilmaisin | 22 | Lämmitysvaipan johdon liitäntä |
| 3 | N ₂ O-kaasumittarin ilmaisinnäytön nollaus | 13 | Huolto tarvitaan -merkkivalo | 23 | Virtajohdon liitäntä |
| 4 | Ablaatioajastimen näyttö | 14 | Järjestelmän vikailmaisin | 24 | Virtakytkin |
| 5 | Ablaatioajastimen vähennys | 15 | Lämpöpari auki -ilmaisin | 25 | Pääsulake |
| 6 | Ablaatioajastimen lisäys | 16 | cryoICE-koettimen lämpöparin liitännät | 26 | cryoICE BOX:n jännitearvomerkintä |
| 7 | cryoICE-koettimen lämpötila | 17 | N ₂ O-poistoaukko | 27 | Tasapotentiaalinen liitäntä |
| 8 | Tuleva koettimen liitäntä | 18 | N ₂ O-kaasun manuaalinen tyhjennysnappi | 28 | RS232-dataliitäntä |
| 9 | cryoICE-koettimen kaasun ulostuloaukko | 19 | N ₂ O-tuloaukko | | |
| 10 | cryoICE-koettimen kaasun tuloaukko | 20 | N ₂ O-kaasun poistokytkin | | |

N₂O = typpioksiduuli

TOIMINTATILAT

cryoICE BOX -laitetta voidaan käyttää kolmessa tilassa: VALMIS, JÄÄDYTYS ja SULATUS. Nämä tilat osoitetaan järjestelmän tilamerkkivaloilla ja cryoICE BOX -laitteen etupuolella olevilla ablaation tilan merkkivaloilla.



VALMIS-tila

Tähän tilaan siirrytään automaattisesti, kun järjestelmän itsetesti on suoritettu onnistuneesti ensimmäisellä käynnistyksellä, tai SULATUS-tilan jälkeen, kun cryoICE-koettimen lämpötila on noin 10 °C (50 °F) ja automaattinen ventilointi on käynnissä. Tämä osoittaa, että järjestelmä on valmis seuraavaa kryoablaatioajoa varten.



JÄÄDYTYS-tila

Tähän tilaan siirrytään VALMIS-tilasta, kun käyttäjä käynnistää kryoablaatiojakson painamalla aktivointi- tai jalkakytöntä ja vapauttamalla sen. Tässä tilassa N₂O kiertää cryoICE-koettimen läpi, mikä saa lämpötilan laskemaan cryoICE-koettimessa.



SULATUS-tila

Tähän tilaan siirrytään automaattisesti JÄÄDYTYS-tilasta, kun ablaatioajastin on umpeutunut, tai manuaalisesti käyttäjän käyttäessä aktivointikytkintä tai jalkakytöntä JÄÄDYTYS-tilassa. Tässä tilassa cryoICE-koettimen lämpötila pakotetaan aktiivisesti kohti ympäristön lämpötilaa. Kun cryoICE-koettimen lämpötila on suunnilleen yli 10 °C (50 °F), cryoICE BOX siirtyy takaisin VALMIS-tilaan.

Huomautus: cryoICE BOX sallii ennakaisen siirtymisen pois SULATUS-tilasta joko VALMIS-tilaan tai JÄÄDYTYS-tilaan painamalla aktivointipainiketta.

Huomautus: cryoICE-koettimen lämpötila voi laskea tilapäisesti siirryttäessä JÄÄDYTYS-tilasta VALMIS-tilaan.



VIKA-tila

Tähän tilaan siirrytään, jos jossakin tilassa havaitaan peruuttamaton virhe. Tässä tilassa järjestelmää ei voida käyttää ennen kuin laite on käynnistetty uudelleen, ja vain, jos VIKAA ei enää ole tai se on korjattu.

KAASUMITTARIN TASON ILMAISIN



TÄYNNÄ

20-40 minuuttia jäljellä¹



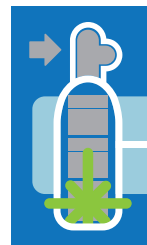
Kaksi segmenttiä jäljellä

15-20 minuuttia jäljellä¹



Yksi segmentti jäljellä

5-10 minuuttia jäljellä¹

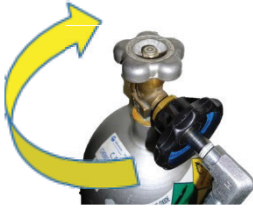


TYHJÄ (Vilkkuu)

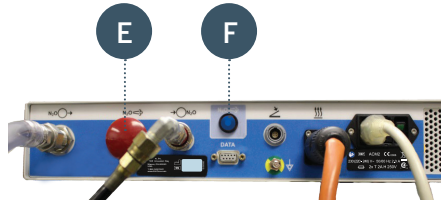
0-5 minuuttia jäljellä¹

¹ Jäljellä olevat minuutit perustuvat 9,1 kg:n (20 lb) terässäiliöihin, joiden halkaisija on 20 cm (8"). Aika voi vaihdella eri tyyllisissä säiliöissä.

SAMMUTA



1. Sulje N2O-pullon säiliön venttiili



2. Poista N2O kaasulinjasta seuraavasti:

- E – Vedä punaista N2O -kaasun manuaalista tyhjennysnuppia – tai –
- F – Paina sinistä N2O-kaasun poistokytkintä

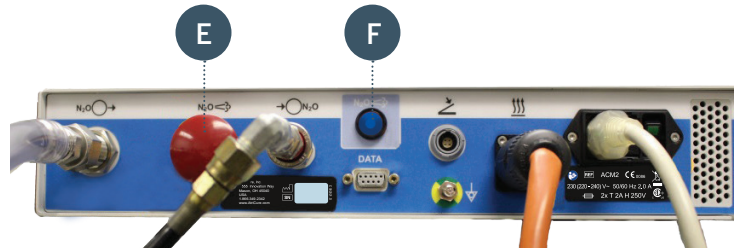


3. Sammuta cryoICE BOX:n virta

SYLINTERIN VAIHTO



1. Sulje N2O-pullon venttiili

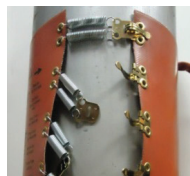


2. Poista N2O kaasulinjasta seuraavasti:

- E – Vedä punaista N2O-kaasun manuaalista tyhjennysnuppia – tai –
- F – Paina sinistä N2O-kaasun poistokytkintä



3. Sammuta cryoICE BOX:n virta



4. Poista lämmitysvaippa N2O-sylinteristä



5. Vaihda tilalle täysi sylinteri ja kytke lämmitysvaippa päälle

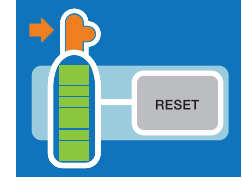
- Vaipan tulee olla mahdollisimman lähellä säiliön pohjaa
- Kiinnitä uloimmat soljet ensin ja työskentele kohti keskustaa



6. Avaa N2O-säiliön venttiili



7. Kytke cryoICE BOX päälle

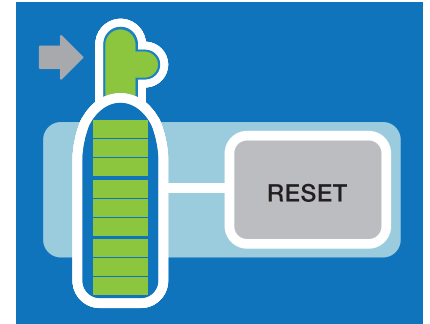


8. Paina RESET-painiketta cryoICE BOX:n etupuolella

Venttiilin kuvake on keltainen ja kuvake vilkkuu, jos säiliön venttiili on suljettu.

VINKKEJÄ SÄILIÖN VAIHTOON

1. Kaasumittarin ilmaisin voidaan NOLLATA vain kerran laitteen ollessa käynnissä tai jos säiliön vaihto on havaittu.
 - On suositeltavaa aloittaa täydellä N2O-säiliöllä.
 - Kaasumittarin ilmaisin on NOLLATTAVA, kun täysi säiliö on asennetaan. Se ei säädy automaattisesti täyteen ilman RESET-painikkeen painamista.
2. cryoICE BOX tarvitsee aikaa järjestelmän lämpenemiseen, jotta järjestelmä voi arvioida säiliössä jäljellä olevan N2O-kaasun määrän.
 - Tämä kestää keskimäärin 2-5 minuuttia, riippuen N2O-säiliön alkuperäisestä paineesta. Jos käynnistyspaine on alle 725 psi (5 MPa) kylmän ympäristön vuoksi, jäljellä olevan N2O-kaasun arvioiminen voi kestää kauemmin.
 - Kaasumittarin ilmaisin edellyttää, että lämmitysvaippa on asennettu N2O-säiliöön, jotta se toimisi oikein.
 - Jos kaasumittarin ilmaisin NOLLATAAN ennen kuin järjestelmä on lämmennyt, se saattaa osoittaa täyttä, kunnes säiliön paine on noin 800 psi (5,5 MPa).



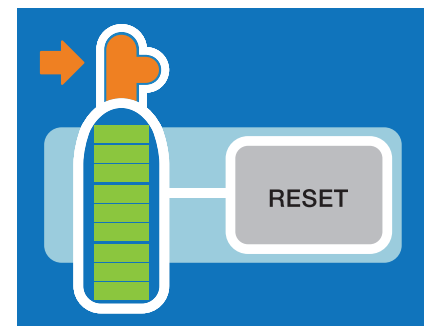
KAASUMITTARIN ILMAISIMEN OMINAISUUDET

1. Säiliö suljettu -ilmaisim

- Kaasumittarin ilmaisimen nuoli ja venttiilin osa vilkkuvat keltaisena, kun cryoICE BOX ei havaitse painetta.
- Tarkista, onko N2O-säiliön venttiili suljettu. Jos näin on, avaa se sammuttaaksesi säiliö suljettu -ilmaisimen.

2. Alhaisen paineen ilmaisim

- Kaasumittarin ilmaisin vilkkuu riippumatta kaasumittarin tason ilmaisimesta, jos säiliön paine on alle 650 psi (4,5 MPa).
- Tämä voi johtua siitä, että säiliöitä säilytetään kylmässä ympäristössä, ja lämmittimeltä voi kestää normaalia kauemmin saada järjestelmä paineistettua.



Säiliö suljettu -ilmaisim



CRYOICE BOX -LAITTEEN VIANMÄÄRITYS

cryoICE BOX -käyttöopas on päivitetty lisäämällä vianmääritysosioon lisätietoja, jotka auttavat ylläpitämään Cryo-järjestelmän suorituskykyä.

AIHE #1: Cryo-koetin sulaa hitaasti, ei sulatusta

Mahdollinen syy	Toimenpiteet
Nestemäisen typpioksidin (N ₂ O) tulvajärjestelmä	<ul style="list-style-type: none"> Käynnistä cryoICE BOX aikaisintaan 10 minuuttia ennen käyttöä

AIHE #2: Cryo-koetin ei kylmene riittävästi

Mahdollinen syy	Toimenpiteet
Painemittari alle 700 psi (4,8 MPa) ja sylinteri on lämmin	<ul style="list-style-type: none"> Vaihda sylinteri täyteen sylinteriin
Painemittari alle 700 psi (4,8 MPa) ja sylinteri on kylmä	<ul style="list-style-type: none"> Tarkista, että lämmitysaija toimii (lämmin kosketettaessa) Lämmitysaijan kuvake on pois päältä, tarkista lämmitysaijan liitäntä
Painemittari on yli 700 psi (4,8 MPa) jäätymistilassa	<ul style="list-style-type: none"> Irrota cryoICE BOX:n oranssi putki, jos lämpötila laskee -65 °C (-85 °F), poistosuodatin on tukossa - palauta cryoICE BOX Irrota oranssi putki cryoICE BOX -laitteesta, jos lämpötila ei laske -65 °C:een (-85 °F), Cryo-koetin on tukkeutunut - vaihda koetin

AIHE #3: Cryo-koetinta on vaikea liittää ACM:ään

Mahdollinen syy	Toimenpiteet
Järjestelmään on jäänyt N ₂ O-kaasua	<ul style="list-style-type: none"> Sammuta cryoICE BOX:n virta ja kytke virta uudelleen päälle - koettimen puolen N₂O ventiloidaan
ACM:n sininen liitinholkki pois järjestyksestä	<ul style="list-style-type: none"> Työnnä sinistä liitinholkkia kohti cryoICE BOXia
Liittimen O-rengas on kuivunut tai turvonnut	<ul style="list-style-type: none"> Voitele O-rengas AtriCure P/N# C002502:lla

AIHE #4: Vilkkuva jakoavainmen kuvake (mahdollinen vikakoodi 002)

Mahdollinen syy	Toimenpiteet
Lämmitysaija on ylikuumentunut tyhjän sylinterin vuoksi	<ul style="list-style-type: none"> Vaihda sylinteri täyteen sylinteriin
Lämmitysaija on ylikuumentunut löysän liitäntän vuoksi	<ul style="list-style-type: none"> Tarkista, että lämmitysaija on sylinterin pohjassa ja tiukasti kiinni
Virhekoodi 002 näytetään käynnistyksen yhteydessä	<ul style="list-style-type: none"> Vaihda N₂O-sylinteri täyteen sylinteriin
Kun virta kytketään, näytetään jokin muu vikakoodi kuin 002	<ul style="list-style-type: none"> Jos ei, soita AtriCuren tekniseen tukeen +31 20 700 55 60

AIHE #5: Cryo-koetin on kylmempi kuin -70 °C (-94 °F), ei sulatusta

Mahdollinen syy	Toimenpiteet
Nestemäisen typpioksidin (N ₂ O) tulvajärjestelmä	<ul style="list-style-type: none"> Käynnistä cryoICE BOX aikaisintaan 10 minuuttia ennen käyttöä
N ₂ O-kaasun laatu ei sovellu sen käyttämiseen jäädytysaineena	<ul style="list-style-type: none"> Käytä ainoastaan tyyppikaasua, jonka vesipitoisuus on enintään 3 ppm
N ₂ O-sylinterissä on sifoni tai nousuputki	<ul style="list-style-type: none"> Älä käytä kaasupulloja, joissa on sifoni tai nousuputki



AtriCure Incorporated
7555 Innovation Way
Mason, Ohio 45040
Yhdysvallat
+1-866-349-2342



AtriCure Europe B.V.
De entree 260
1101 EE Amsterdam
Alankomaat
+31 20 7005560
ear@atricure.com