

6.10 versijos programinė įranga

cryoICE BOX[®]

Trumpasis žinynas

CE
2797

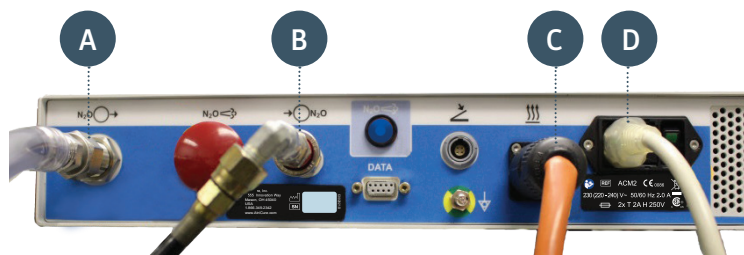
6.10 VERSIJOS PROGRAMINĖS ĮRANGOS NAUJINIO YPATYBĖS

- Garso signalas, kai zondo temperatūra aukštesnė kaip 0 °C (32 °F).
- Pagal naują algoritmą veikiantis dujų matuoklio indikatorius, matuojantis dujų temperatūrą ir slėgį balione.
- Baliono slėgis sumažintas nuo 5,9 MPa (850 psi) iki 5,5 MPa (800 psi).

NUSTATYMAS

1. Patikrinkite „cryoICE BOX“ galinėje dalyje esančias jungtis

- A** – Išmetimo žarna: kitą galą prijunkite prie vėdinimo jungties
- B** – Baliono žarna
- C** – Šildytuvo juosta
- D** – Maitinimo laidas



2. Atidarykite N2O baliono čiaupą

- Kad būtų galima įjungti šildytuvą, pasirūpinkite, kad baliono čiaupas būtų atidarytas.
- Jeigu esant įjungtam prietaisui čiaupas uždaromas, įvyksta šildytuvo juostos klaida.



3. ĮJUNKITE „cryoICE BOX“

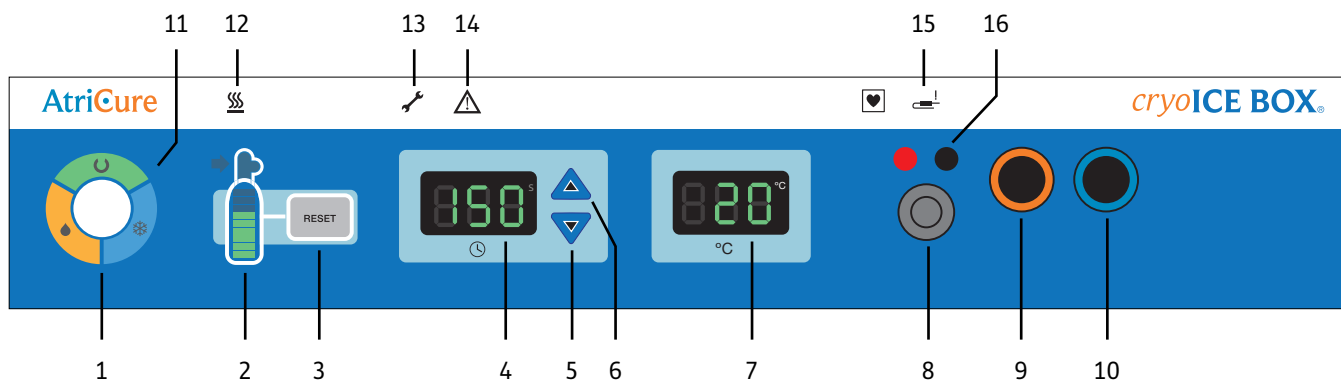


4. Prijunkite zondą

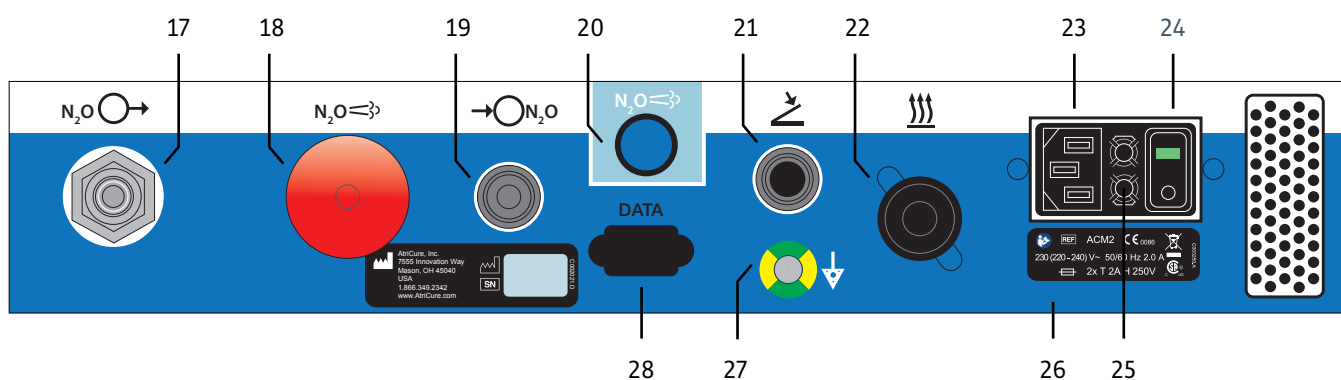
Zondą galima prijungti bet kada.

„CRYOICE BOX“ PRIEKINIS IR GALINIS SKYDELIAI – iliustracijos ir sudedamosios dalys

Toliau pateikiamos „cryoICE BOX“ priekinio skydelio (1 pav.) ir galinio skydelio (2 pav.) iliustracijos.



1 pav. „cryoICE BOX“ priekinis skydelis



2 pav. „cryoICE BOX“ galinis skydelis

- | | | |
|---|---|---|
| 1 Įjungimo mygtukas | 11 Abliacijos būsenos indikatorius | 21 Įjungimo kojinio jungiklio jungties lizdas |
| 2 N ₂ O dujų matuoklio rodmuo | 12 Baliono šildytuvo juostos indikatorius | 22 Šildytuvo juostos laido lizdas |
| 3 N ₂ O dujų matuoklio indikatoriaus rodmens nustatymas iš naujo | 13 Reikalingos priežiūros indikatorius | 23 Maitinimo lizdas |
| 4 Abliacijos laikmačio rodmuo | 14 Sistemos trikties indikatorius | 24 Maitinimo jungiklis |
| 5 Abliacijos laikmačio trukmės trumpinimas | 15 Atjungtos termoporos indikatorius | 25 Maitinimo saugiklio vieta |
| 6 Abliacijos laikmačio trukmės ilginimas | 16 Zondo „cryoICE“ termoporos lizdai | 26 „cryoICE BOX“ įtampos parametrų etiketė |
| 7 ZONDO „cryoICE“ temperatūra | 17 N ₂ O išmetimo lizdas | 27 Potencialų išlyginimo kontaktas |
| 8 Būsimų zondų jungtis | 18 N ₂ O rankinio išmetimo rankenėlė | 28 RS232 duomenų ryšys |
| 9 Zondo „cryoICE“ dujų išleidimo lizdas | 19 N ₂ O įleidimo lizdas | |
| 10 Zondo „cryoICE“ dujų įleidimo lizdas | 20 N ₂ O išmetimo jungiklis | |

N₂O – azoto suboksidas

VEIKIMO REŽIMAI

„cryoICE BOX“ veikia vienu iš trijų režimų: PARENGTIES, ŠALDYMO, ATŠILDYMO. Šie režimai nurodomi sistemos būsenos indikatoriaus šviesos diodų ir abliacijos būsenos indikatoriaus šviesos diodų, esančių prietaiso „cryoICE BOX“ priekyje.



PARENGTIES režimas

Šis režimas automatiškai įjungiamas, kai pirmą kartą įjungus prietaisą sėkmingai atliekama savitakra įjungus maitinimą arba po ATŠILDYMO režimo, kai zondo „cryoICE“ temperatūra pasiekia maždaug 10 °C (50 °F) ir automatiškai išvadinama. Tai reiškia, kad sistema parengta kitam krioabliacijos ciklui.



ŠALDYMO režimas

Šis režimas įjungiamas po PARENGTIES režimo, kai naudotojas, nuspausdamas ir atleisdamas įjungimo mygtuką arba kojinių jungiklį, pradeda krioabliacijos ciklą. Šiuo režimu N₂O dujos gali cirkuliuoti zondą „cryoICE“, todėl zondo „cryoICE“ vietoje nukrenta temperatūra.



ATŠILDYMO režimas

Šis režimas automatiškai įjungiamas po ŠALDYMO režimo, kai baigiasi abliacijos laikmačio trukmė, arba ŠALDYMO režimo metu jį rankiniu būdu įjungia operatorius, naudodamas įjungimo mygtuką arba kojinių jungiklį. Šiuo režimu zondo „cryoICE“ temperatūra aktyviai keliami iki aplinkos temperatūros. Zondo „cryoICE“ temperatūrai pakilus maždaug 10 °C (50 °F) vėl įjungiamas „cryoICE BOX“ PARENGTIES režimas.

Pastaba. Spustelėjus įjungimo mygtuką, prietaisą „cryoICE BOX“ galima pirma laiko perjungti iš ATŠILDYMO režimo į PARENGTIES arba ŠALDYMO režimą.

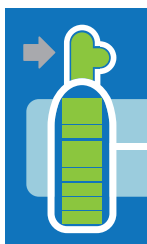
Pastaba. Perėjus iš ŠALDYMO į PARENGTIES būseną zondo „cryoICE“ temperatūra gali laikinai nukristi.



TRIKTIES būseną

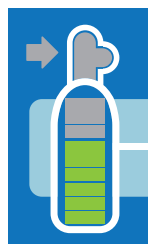
Ši būseną nustatoma, jeigu bet kuriuo režimu aptinkama nepataisoma klaida. Šiuo režimu sistema neveikia ir ją vėl naudoti galima tik iš naujo įjungus maitinimą ir nebesant TRIKTIES būsenos arba ją ištaisius.

DUJŲ MATUOKLIO LYGIO INDIKATORIUS



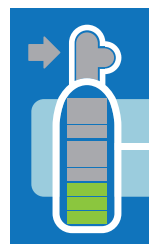
PILNAS

Liko **20–40** min.¹



Liko **du segmentai**

Liko **15–20** min.¹



Liko **vienas segmentas**

Liko **5–10** min.¹



TUŠČIAS
(blyksi)

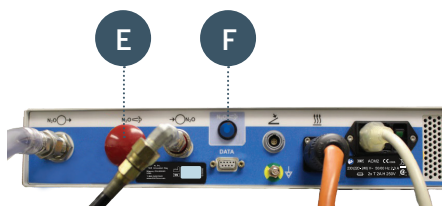
Liko **0–5** min.¹

¹ Likusi trukmė minutėmis nustatoma laikant, kad naudojamas 20 svar. (9,1 kg) plieninis balionas, kurio skersmuo 8 col. (20 cm). Naudojant kitokius balionus trukmė gali skirtis.

IŠJUNGIMAS



1. Uždarykite N₂O baliono čiaupą



2. Iš dujų linijos išvėdinkite N₂O:

E – patraukite raudoną rankinio N₂O išmetimo rankenėlę – **arba** –

F – nuspauskite mėlyną N₂O išmetimo jungiklį

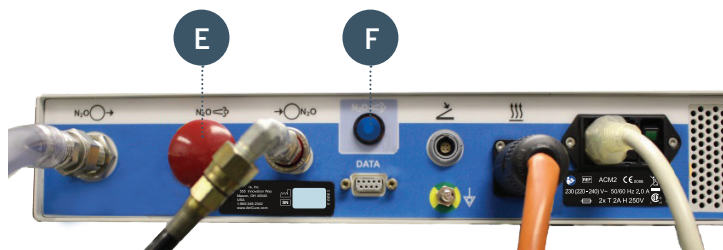


3. IŠJUNKITE „cryoICE BOX“

BALIONŲ KEITIMAS



1. Uždarykite N₂O baliono čiaupą



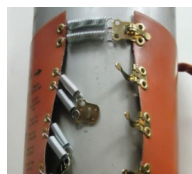
2. Iš dujų linijos išvėdinkite N₂O:

E – patraukite raudoną rankinio N₂O išmetimo rankenėlę – **arba** –

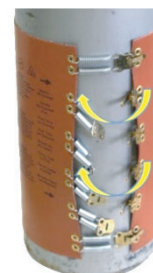
F – nuspauskite mėlyną N₂O išmetimo jungiklį



3. IŠJUNKITE „cryoICE BOX“ maitinimą



4. Nuo N₂O baliono nuimkite šildytuvo juostą



5. Pakeiskite balioną pilnu ir vėl prijunkite šildytuvo juostą

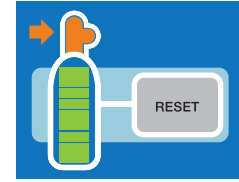
- Juosta turi būti kuo arčiau baliono dugno.
- Visų pirma priveržkite išorines sagtis ir judėkite link centro.



6. Atidarykite N₂O baliono čiaupą



7. ĮJUNKITE „cryoICE BOX“ maitinimą

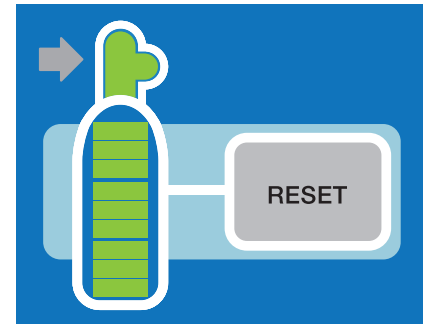


8. „cryoICE BOX“ priekinėje dalyje nuspauskite mygtuką RESET

Jeigu baliono čiaupas uždarytas, rodoma oranžinė blyksinti čiaupo piktograma.

BALIONŲ KEITIMO PATARIMAI

- Dujų matuoklio indikatorių galima IŠ NAUJO NUSTATYTI tik vieną kartą maitinimo įjungimo ciklo metu arba aptikus, kad pakeistas balionas.
 - Rekomenduojamą darbą pradėti su pilnu N₂O balionu.
 - Dujų matuoklio indikatorių reikia IŠ NAUJO NUSTATYTI prijungus naują balioną; nenuspaudus mygtuką RESET rodmuo automatiškai nepasikeičia į pilno baliono rodmenį.
- Kad būtų galima apytiksliai nustatyti balione likusį N₂O kiekį, „cryoICE BOX“ reikia šiek tiek laiko, kad įšiltų sistema.
 - Atsižvelgiant į pradinį slėgį N₂O balione, vidutiniškai tai trunka 2–5 minutes. Jeigu dėl šaltos aplinkos pradinis slėgis žemesnis kaip 5 MPa (725 psi), likusio N₂O kiekio įvertinimo procesas gali trukti ilgiau.
 - Kad dujų matuoklio indikatorius tinkamai veiktų, ant N₂O baliono turi būti uždėta šildytuvo juosta.
 - Jeigu dujų matuoklio indikatorius IŠ NAUJO NUSTATOMAS dar sistemai neįšilus, jis gali rodyti, kad balionas pilnas, kol baliono slėgis nepakis iki maždaug 5,5 MPa (800 psi).



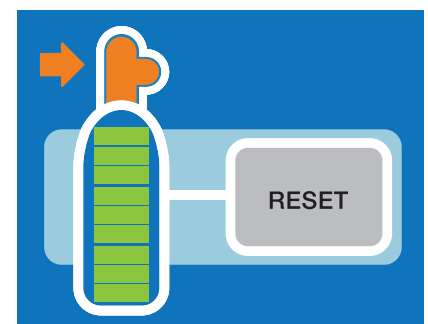
DUJŲ MATUOKLIO INDIKATORIAUS FUNKCIJOS

1. Uždaryto baliono indikatorius

- Jeigu „cryoICE BOX“ visiškai neaptinka slėgio, blyksi oranžinė dujų matuoklio indikatoriaus rodyklė ir čiaupą vaizduojanti piktogramos dalis.
- Patikrinkite, ar neuždarytas N₂O baliono čiaupas. Jeigu uždarytas, jį atidarykite, kad išsijungtų uždaryto baliono indikatorius.

2. Žemo slėgio indikatorius

- Jeigu slėgis balione žemesnis kaip 4,5 MPa (650 psi), dujų matuoklio indikatorius blyksi nepriklausomai nuo dujų matuoklio lygio indikatoriaus.
- Tai gali nutikti, jeigu balionai laikyti šaltoje aplinkoje, ir tokiu atveju gali praeiti daugiau laiko, kol šildytuvas sistemoje sudarys reikiamą slėgį.



Uždaryto baliono indikatorius



„CRYOICE BOX“ TRIKČIŲ DIAGNOSTIKA

„cryoICE BOX“ naudojimo instrukcija atnaujinta, į skyrius „Trikčių diagnostika“ įtraukiant papildomos informacijos, padedančios palaikyti kriosistemos veiksmingumą.

1 TEMA. Kriozondas lėtai atšildomas; neatšildomas

Galima priežastis	Atliktinas veiksmas
Sistema pripildyta skysto azoto suboksido (N ₂ O)	<ul style="list-style-type: none"> „cryoICE BOX“ maitinimą ĮJUNKITE ne anksčiau kaip 10 minučių prieš naudodami.

2 TEMA. Kriozondas nepakankamai atšaldomas

Galima priežastis	Atliktinas veiksmas
Slėgio matuoklis rodo žemesnį kaip 4,8 MPa (700 psi) slėgį, balionas šiltas	<ul style="list-style-type: none"> Pakeiskite balioną pilnu.
Slėgio matuoklis rodo žemesnį kaip 4,8 MPa (700 psi) slėgį, balionas šaltas	<ul style="list-style-type: none"> Patikrinkite, ar veikia šildytuvo juosta (palietus šilta). Nešviečia šildytuvo juostos piktograma, patikrinkite, kaip prijungta šildytuvo juosta.
Šaldymo režimu slėgio matuoklis rodo aukštesnį kaip 4,8 MPa (700 psi) slėgį	<ul style="list-style-type: none"> Atjunkite „cryoICE BOX“ oranžinį vamzdelį, jeigu temperatūra nukrenta iki –65 °C (–85 °F), užsikimšęs išmetimo filtras. – grąžinkite „cryoICE BOX“. Atjunkite „cryoICE BOX“ oranžinį vamzdelį, jeigu temperatūra nenukrenta iki –65 °C (–85 °F), užsikimšęs kriozondas – pakeiskite zondą.

3 TEMA. Sunku prijungti kriozondą prie ACM

Galima priežastis	Atliktinas veiksmas
Sistemoje yra likę N ₂ O	<ul style="list-style-type: none"> Išjunkite ir vėl įjunkite „cryoICE BOX“ maitinimą – taip išvedinamas zondo pusėje likęs N₂O.
Netinkamai prijungta ACM mėlynos jungties mova	<ul style="list-style-type: none"> Netinkamai prijungta užsifiksuos mėlynos jungties mova
Išdžiūvęs arba išbrinkęs jungties sandarinamasis žiedas	<ul style="list-style-type: none"> Sandarinamąjį žiedą sutepkite „AtriCure“ tepalu, dalies Nr. C002502.

4 TEMA. Blyksi veržliarakčio piktograma (galimas klaidos kodas 002)

Galima priežastis	Atliktinas veiksmas
Ištuštėjus balionui pernelyg pakilo šildytuvo juostos temperatūra	<ul style="list-style-type: none"> Pakeiskite balioną pilnu.
Pernelyg laisva šildytuvo juosta, todėl pernelyg pakilo jos temperatūra	<ul style="list-style-type: none"> Patikrinkite, ar šildytuvo juosta glaudžiai uždėta baliono apačioje.
Įjungiant maitinimą rodomas klaidos kodas 002	<ul style="list-style-type: none"> N₂O balioną pakeiskite žinomai pilnu balionu.
Įjungiant maitinimą rodomas ne 002, o kitas klaidos kodas	<ul style="list-style-type: none"> Skambinkite į „AtriCure“ techninės priežiūros skyrių telefonu +31 20 700 55 60.

5 TEMA. Kriozondo temperatūra žemesnė kaip –70 °C (–94 °F), neatšildomas

Galima priežastis	Atliktinas veiksmas
Sistema pripildyta skysto azoto suboksido (N ₂ O)	<ul style="list-style-type: none"> „cryoICE BOX“ maitinimą ĮJUNKITE ne anksčiau kaip 10 minučių prieš naudodami.
N ₂ O nepakankamos kokybės, kad jį būtų naudoti kaip šaltnešį	<ul style="list-style-type: none"> Naudokite tik N₂O, kuriame vandens kiekis ne didesnis kaip 3 ppm.
N ₂ O balione yra sifono arba panardinamasis vamzdelis	<ul style="list-style-type: none"> Nenaudokite balionų su sifono arba panardinamuoju vamzdeliu.



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



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