

Softver V6.10

cryoICE BOX[®]

Brzi referentni vodič

CE
2797

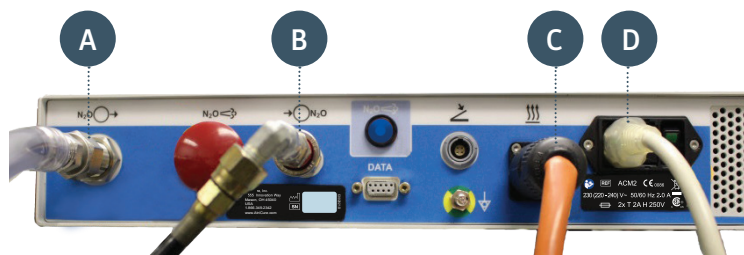
NADOGRADNJA SOFTVERA V6.10 OBUHVATA:

- Ton kada je temperatura sonde 0 °C (32 °F)
- Indikator merača gasa zasnovan na novom algoritmu merenje temperature i pritiska rezervoara
- Pritisak rezervoara smanjen sa 5,9 MPa (850 psi) na 5,5 MPa (800 psi)

POSTAVLJANJE

1. Proverite priključke na zadnjoj strani sredstva cryoICE BOX

- A** – Izduvno crevo: povežite drugu stranu za odzračivanje
- B** – Crevo za rezervoar
- C** – Trakasti grejač
- D** – Kabl za napajanje



2. Otvorite ventil rezervoara za N2O

- Uverite se da je ventil rezervoara otvoren kako biste aktivirali grejač.
- Zatvaranje ventila dok je jedinica uključena dovešće do greške kod trakastog grejača.



3. Uključite sredstvo cryoICE BOX

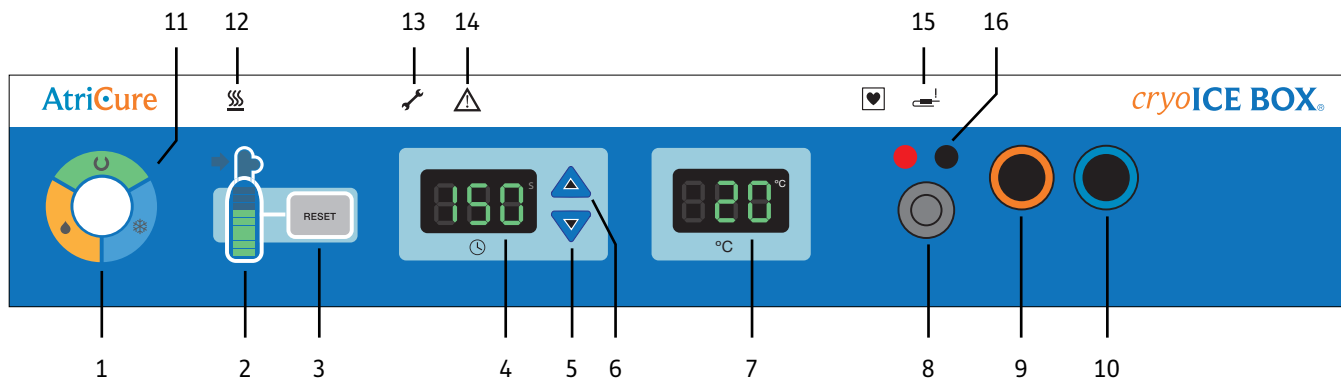


4. Priključite sondu

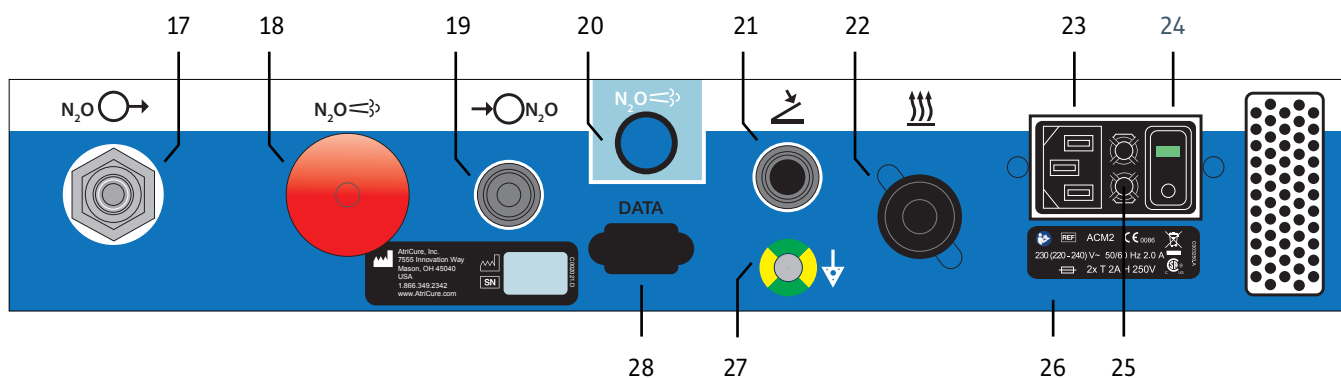
Sonda može da se priključi u bilo kom trenutku.

PREDNJA I ZADNJA PLOČA SREDSTVA CRYOICE BOX – ilustracije i nomenklatura

Ilustracije prednje (Slika 1) i zadnje ploče sredstva cryoICE BOX (Slika 2) prikazane su u nastavku.



Slika 1: Prednja ploča sredstva cryoICE BOX



Slika 2: Zadnja ploča sredstva cryoICE BOX

- | | | |
|--|--|--|
| 1 Dugme Activation | 11 Indikator statusa ablacije | 21 Port za povezivanje aktivacionog nožnog prekidača |
| 2 Displej indikatora merača gasa N ₂ O | 12 Indikator trake za grejanje cilindra | 22 Utičnica za kabl trakastog grejača |
| 3 Resetovanje displeja indikatora merača gasa N ₂ O | 13 Indikator potrebnog održavanja | 23 Utičnica za strujni utikač |
| 4 Displej tajmera za ablaciju | 14 Indikator sistemske greške | 24 Prekidač za napajanje |
| 5 Smanjivanje tajmera za ablaciju | 15 Indikator otvorenosti termopara | 25 Lokacija osigurača |
| 6 Povećanje tajmera za ablaciju | 16 Priključci za termopar sonde cryoICE | 26 Oznaka napona sredstva cryoICE BOX |
| 7 Temperatura sonde cryoICE | 17 Izduvni port N ₂ O | 27 Ekvipotencijalni konektor |
| 8 Priključak za buduću sondu | 18 Okretno dugme za ručno izduvavanje N ₂ O | 28 RS232 priključak za prenos podataka |
| 9 Izlazni port za gas sonde cryoICE | 19 Ulazni port za N ₂ O | |
| 10 Ulazni port za gas sonde cryoICE | 20 Izduvni prekidač za N ₂ O | |

N₂O = azotni oksid

RADNI REŽIMI

Medicinsko sredstvo cryoICE BOX radi u jednom od tri režima: SPREMNO, ZAMRZAVANJE i ODMRZAVANJE. Ovi režimi se identifikuju pomoću LED indikatora statusa sistema i LED indikatora statusa ablacije koji se nalaze na prednjoj strani jedinice cryoICE BOX.



Režim SPREMNO

Ovaj režim se automatski uključuje nakon uspešnog samotestiranja pri prvom uključivanju jedinice ili po režimu ODMRZAVANJE kada sonda cryoICE dostigne približno 10 °C (50 °F) i automatsko odzračivanje. Ovo ukazuje na to da je sistem spreman za sledeći postupak krioablacije.



Režim ZAMRZAVANJE

U ovaj režim se ulazi iz režima SPREMNO kada korisnik pokrene ciklus krioablacije pritiskom i otpuštanjem dugmeta Activation ili nožnog prekidača. U ovom režimu gas N₂O može da cirkuliše kroz cryoICE sondu i da dovede do pada temperature u cryoICE sondi.



Režim ODMRZAVANJE

U ovaj režim se automatski ulazi iz režima ZAMRZAVANJE po isteku tajmera ablacije, ili ručno od strane operatera aktiviranjem dugmeta Activation ili nožnog prekidača dok je jedinica u režimu ZAMRZAVANJE. U ovom režimu se temperatura cryoICE sonde aktivno gura ka temperaturi okruženja. Kada je temperatura sonde cryoICE približno 10°C (50°F), jedinica cryoICE BOX će se vratiti u režim SPREMNO.

Napomena: cryoICE BOX dozvoljava rani prelazak iz režima ODMRZAVANJE u režim SPREMNO ili ZAMRZAVANJE pritiskom na dugme Activation.

Napomena: Temperatura sonde cryoICE može privremeno da padne pri prelazu iz režima ODMRZAVANJE u režim SPREMNO.



Stanje KVARA

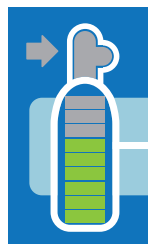
U ovo stanje se prelazi po detektovanju svake fatalne greške tokom rada u bilo kom režimu. Sistem nije funkcionalan u ovom režimu sve dok se jedinica ne isključi i ponovo uključi, i to isključivo ako stanje KVARA više ne postoji ili je uklonjeno.

INDIKATOR NIVOA MERAČA GASA



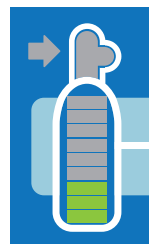
PUNO

20 do 40 minuta je preostalo¹



Preostala su dva segmenta

15 do 20 minuta je preostalo¹



Preostao je jedan segment

5 do 10 minuta je preostalo¹



PRAZNO (Treperi)

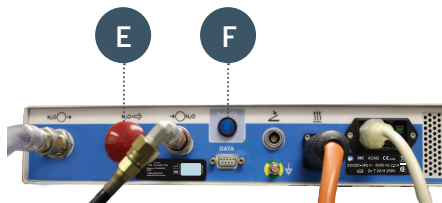
0 do 5 minuta je preostalo¹

¹ Preostali broj minuta zasnovan na čeličnom rezervoaru od 9,1 kg (20 lb) sa prečnikom od 20cm (8"). Vreme može da varira u zavisnosti od različitih stilova rezervoara.

ISKLUČIVANJE



1. Zatvorite ventil rezervoara za N₂O



2. Odzračite N₂O iz voda gasa tako što ćete:

- E – Povučiti crveno okretno dugme za ručno izduvavanje N₂O – ili –
- F – Pritisnuti plavi izduvni prekidač za N₂O

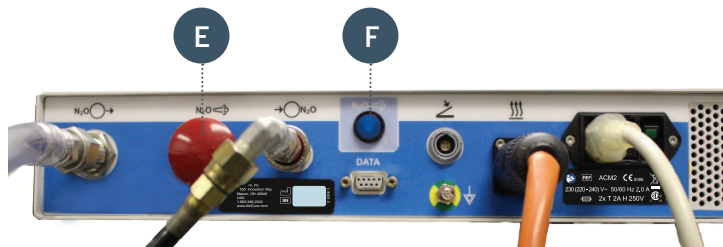


3. Isključite sredstvo cryoICE BOX

ZAMENA CILINDRA



1. Zatvorite ventil cilindra za N₂O

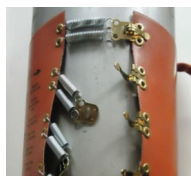


2. Odzračite N₂O iz voda gasa tako što ćete:

- E – Povučiti crveno okretno dugme za ručno izduvavanje N₂O – ili –
- F – Pritisnuti plavi izduvni prekidač za N₂O



3. Isključite napajanje sredstva cryoICE BOX



4. Uklonite trakasti grejač sa cilindra za N₂O



5. Zamenite punim cilindrom i ponovo povežite trakasti grejač

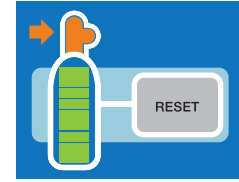
- Traka treba da se nalazi što je bliže dnu rezervoara
- Prvo pričvrstite najjisturenije kopče a zatim idite prema centru



6. Otvorite ventil rezervoara za N₂O



7. Uključite cryoICE BOX

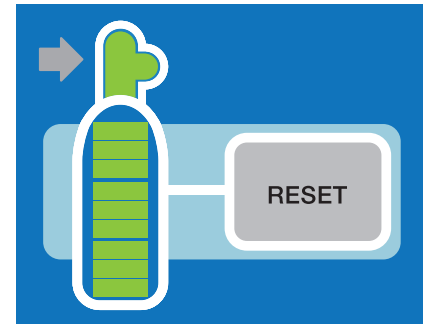


8. Pritisnite dugme RESET naprednoj strani sredstva cryoICE BOX

Ikona ventila će biti tamnožuta, ikona će treperiti ako je ventil rezervoara zatvoren.

SAVETI KOD ZAMENE REZERVOARA

- Indikator merača gasa može da se RESETUJE samo jednom po ciklusu napajanja ili ako je otkrivena promena rezervoara.
 - Preporučuje se da počnete sa punim rezervoarom za N₂O.
 - Indikator merača gasa će morati da se RESETUJE kada se instalira pun rezervoar i neće se automatski podesiti na pun ako se ne pritisne opcija RESET.
- Jedinici cryoICE BOX je potrebno vreme da se sistem zagreje kako bi se procenila preostala količina gasa N₂O u rezervoaru.
 - Za ovo je u proseku potrebno od 2 do 5 minuta, u zavisnosti od početnog pritiska u rezervoaru za N₂O. Ako je početni pritisak ispod 5 MPa (725 psi) zbog hladnog okruženja, može biti potrebno dodatno vreme da se proceni preostala količina N₂O.
 - Indikator merača gasa zahteva da se trakasti grejač instalira na rezervoaru za N₂O radi pravilnog funkcionisanja.
 - Ako se indikator merača gasa RESETUJE pre zagrevanja sistema, to može ukazivati da je pritisak rezervoara oko 5,5 MPa (800 psi).



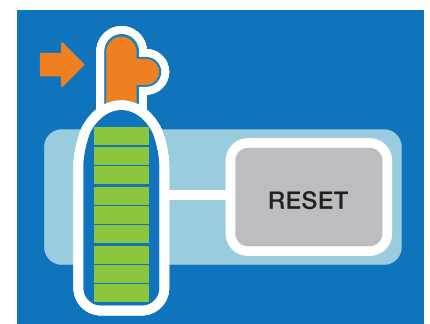
FUNKCIJE INDIKATORA MERAČA GASA

1. Indikator zatvorenog rezervoara

- Strelica pokazivača gasa i deo ventila će treperiti tamnožutom bojom kada jedinica cryoICE BOX ne detektuje bilo kakav pritisak.
- Proverite ventil rezervoara za N₂O da biste videli da li je zatvoren. Ako jeste zatvoren, otvorite ga kako biste isključili indikator zatvorenog rezervoara.

2. Indikator niskog pritiska

- Indikator merača gasa će svetleti bez obzira na indikator nivoa merača gasa ako je pritisak rezervoara ispod 4,5MPa (650 psi).
- To može biti zbog toga što se rezervoari skladište u hladnom okruženju, a može potrajati duže nego što je uobičajeno da grejač podigne sistem do pritiska.



Indikator zatvorenog rezervoara



REŠAVANJE PROBLEMA KOD JEDINICE CRYOICE BOX

Uputstvo za upotrebu jedinice cryoICE BOX je ažurirano tako da uključuje dodatne informacije u odeljcima za rešavanje problema kako bi se pomoglo u održavanju performansi sistema Cryo.

TEMA BR. 1: Cryo sonda se sporo odmrzava; ne odmrzava

| Mogući uzrok | Potrebna radnja |
|---|---|
| Sistem za dopremanje tečnog azotnog oksida (N ₂ O) | <ul style="list-style-type: none"> Uključite jedinicu cryoICE BOX najranije 10 minuta pre upotrebe |

TEMA BR. 2: Cryo sonda se ne hladi dovoljno

| Mogući uzrok | Potrebna radnja |
|---|--|
| Pritisak merača je manji od 4,8 MPa (700 psi), a cilindar je topao | <ul style="list-style-type: none"> Zamenite cilindar punim cilindrom |
| Pritisak merača je manji od 4,8 MPa (700 psi), a cilindar je hladan | <ul style="list-style-type: none"> Potvrdite da li trakasti grejač radi (topao je na dodir) Ikona trakastog grejača je isključena, potvrdite vezu trakastog grejača |
| Pritisak merača je iznad 4,8 MPa (700 psi) u režimu zamrzavanje | <ul style="list-style-type: none"> Iskopčajte narandžastu cev cryoICE BOX, ako temperatura padne na -65 °C (-85 °F), izdovni filter je začepljen – vratite cryoICE BOX Iskopčajte narandžastu cev na jedinici cryoICE BOX, ako temperatura padne na -65 °C (-85 °F), Cryo sonda je začepljena – zamenite sondu |

TEMA BR. 3: Poteškoće pri povezivanju sonde Cryo sa sredstvom ACM

| Mogući uzrok | Potrebna radnja |
|---|---|
| Zarobljen N ₂ O u sistemu | <ul style="list-style-type: none"> Isključite pa uključite jedinicu cryoICE BOX – odzračava se bočni deo sonde za N₂O |
| Čaura plavog konektora sredstva ACM je van sekvence | <ul style="list-style-type: none"> Gurnite čauru plavog konektora prema jedinici cryoICE BOX |
| O-prsten konektora se osušio ili je nabubrio | <ul style="list-style-type: none"> Podmažite O-prsten sredstvom kompanije AtriCure br. šifre proizvoda C002502 |

TEMA BR. 4: Ikona ključa treperi (moguća šifra greške 002)

| Mogući uzrok | Potrebna radnja |
|---|---|
| Prekoračenje temperature trakastog grejača usled praznog cilindra | <ul style="list-style-type: none"> Zamenite cilindar punim cilindrom |
| Prekoračenje temperature trakastog grejača usled labavog prijanjanja | <ul style="list-style-type: none"> Potvrdite da li je trakasti grejač na dnu cilindra i da li je dobro pričvršćen |
| Pri uključivanju se prikazuje šifra greške 002 | <ul style="list-style-type: none"> Zamenite N₂O cilindar cilindrom za koji znate da je pun |
| Pri uključivanju se prikazuje šifra greške koja nije šifra greške 002 | <ul style="list-style-type: none"> Ukoliko to nije slučaj, nazovite tehničku podršku kompanije AtriCure putem broja +31 20 700 55 60 |

TEMA BR. 5: Cryo sonda je hladnija od -70 °C (-94 °F), ne odmrzava se

| Mogući uzrok | Potrebna radnja |
|--|---|
| Sistem za dopremanje tečnog azotnog oksida (N ₂ O) | <ul style="list-style-type: none"> Uključite jedinicu cryoICE BOX najranije 10 minuta pre upotrebe |
| Kvalitet N ₂ O nije dovoljno dobar da bi se koristio kao rashladno sredstvo | <ul style="list-style-type: none"> N₂O dobavljač za upravljanje maksimalnim sadržajem vode do 3 ppm |
| N ₂ O cilindar sadrži sifonsku cev ili unutrašnju cev | <ul style="list-style-type: none"> Nemojte koristiti cilindre koji sadrže sifonsku ili unutrašnju cev |



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



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