

Programska oprema V6.10

*cryo*ICE BOX[®]

Kratki priročnik

CE
2797

NADGRADNJA PROGRAMSKE OPREME V6.10 VKLJUČUJE:

- Zvočni signal, ko je temperatura sonde nad 0 °C (32 °F)
- Kazalnik merilnika plina, ki temelji na novem algoritmu in meri temperaturo in tlak v jeklenki
- Tlak v jeklenki se je zmanjšal s 5,9 MPa (850 psi) na 5,5 MPa (800 psi)

PRIPRAVA

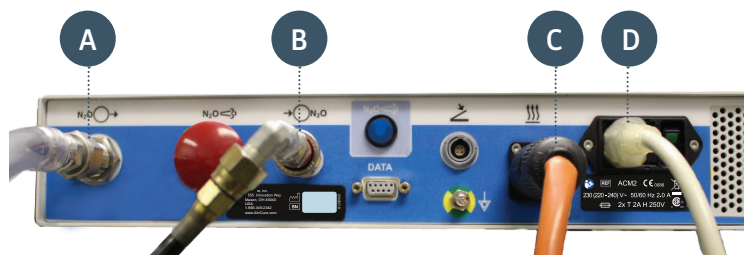
1. Preverite priključitev na zadnji strani enote cryoICE BOX.

A – Izpušna cev: drugo stran priključite na prezračevalni vod

B – Cev jeklenke

C – Grelni pas

D – Napajalni kabel



2. Odprite ventil jeklenke N2O.

- Prepričajte se, da je ventil jeklenke odprt, da se grelnik aktivira.
- Če ventil zaprete, ko je enota vklopljena, pride do napake grelnega pasu.



3. Vključite enoto cryoICE BOX.

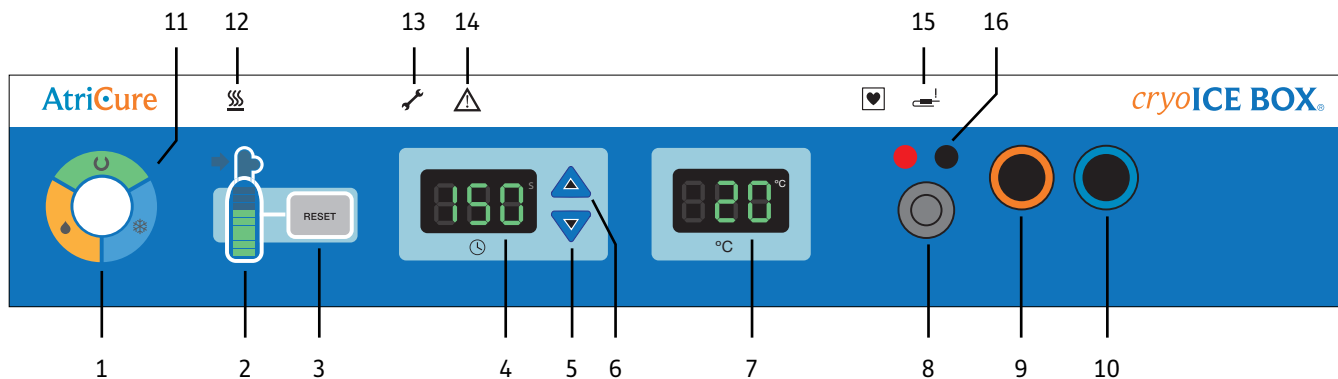


4. Priključite SONDO.

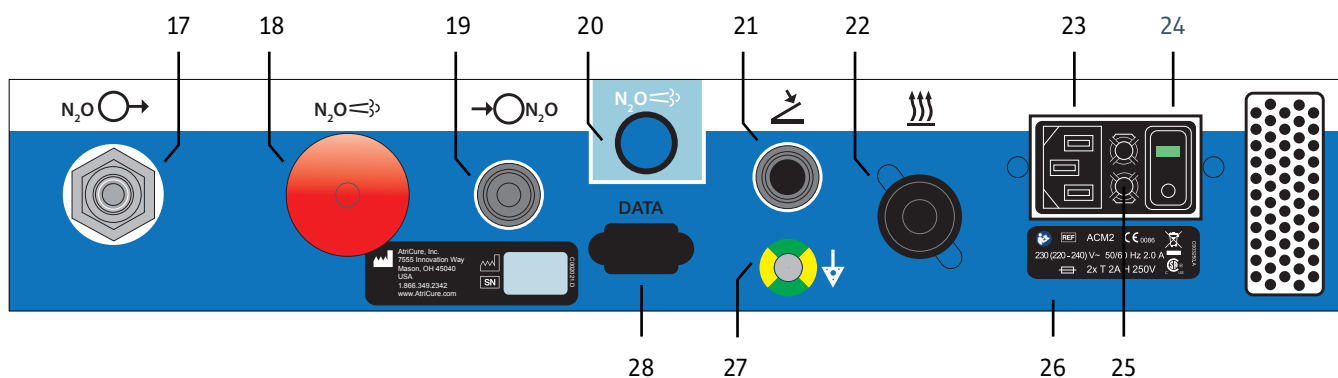
Sondo lahko priključite v katerem koli trenutku.

SPREDNJA IN ZADNJA PLOŠČA ENOTE CRYOICE BOX – slike in poimenovanje sestavnih delov

Spodaj sta sliki sprednje plošče (slika 1) in zadnje plošče (slika 2) enote cryoICE BOX.



Slika 1: Sprednja plošča enote cryoICE BOX



Slika 2: Zadnja plošča enote cryoICE BOX

- | | | | | | |
|----|---|----|--|----|--|
| 1 | Aktivacijski gumb | 11 | Indikator stanja ablacije | 21 | Priključek za aktivacijsko nožno stikalo |
| 2 | Prikaz indikatorja merilnika plina N ₂ O | 12 | Indikator grelnega pasu jeklenke | 22 | Vtičnica za kabel grelnega pasu |
| 3 | Ponastavitev prikaza indikatorja merilnika plina N ₂ O | 13 | Indikator za potrebno vzdrževanje | 23 | Vtičnica za vtič napajalnega kabla |
| 4 | Prikaz časovnika ablacije | 14 | Indikator napake sistema | 24 | Stikalo za vklop/izklop |
| 5 | Zmanjšanje časovnika ablacije | 15 | Indikator za odprt termočlen | 25 | Mesto glavne varovalke |
| 6 | Povečanje časovnika ablacije | 16 | Priključka za termočlena SONDJE cryoICE | 26 | Navedba za nazivne napetosti enote cryoICE BOX |
| 7 | Temperatura sonde cryoICE | 17 | Izpušni priključek za N ₂ O | 27 | Terminal za izenačevanje potenciala |
| 8 | Priključek za prihodnjo uporabo SOND | 18 | Ročni vijak za ročni izpust N ₂ O | 28 | Podatkovna povezava RS232 |
| 9 | Odvodni priključek za plin sonde cryoICE | 19 | Dovodni priključek za N ₂ O | | |
| 10 | Dovodni priključek za plin sonde cryoICE | 20 | Stikalo izpuha N ₂ O | | |

N₂O = dušikov oksid

NAČINI DELOVANJA

Enota cryoICE BOX lahko deluje v enem od treh načinov: PRIPRAVLJENOST, ZAMRZOVANJE in ODTALJEVANJE. Ti načini so prikazani s svetlečimi diodami indikatorja stanja sistema in svetlečimi diodami indikatorja stanja ablacije na sprednji strani enote cryoICE BOX.



Način PRIPRAVLJENOSTI

Enota samodejno preklopi v ta način po uspešni izvedbi samotestiranja ob vklopu, ko se prvič vklopi ali po načinu ODTALJEVANJA, ko sonda cryoICE doseže temperaturo približno 10 °C (50 °F) in se samodejno prezračuje. To pomeni, da je sistem pripravljen na naslednji cikel krioablacije.



Način ZAMRZOVANJA

Enota v ta način vstopi iz načina PRIPRAVLJENOSTI, ko uporabnik zažene cikel krioablacije s pritiskom in sprostitvijo aktivacijskega gumba ali nožnega stikala. V tem načinu plin N₂O kroži skozi sondo cryoICE, kar povzroči padec temperature v sondi cryoICE.



Način ODTALJEVANJA

Enota samodejno vstopi v ta način iz načina ZAMRZOVANJA po izteku časovnika ablacije ali ko operater v načinu ZAMRZOVANJA uporabi aktivacijski gumb stikalo ali nožno stikalo. V tem načinu se temperatura sonde cryoICE aktivno viša proti temperaturi okolice. Ko temperatura sonde cryoICE preseže približno 10 °C (50°F), enota cryoICE BOX preide nazaj v način PRIPRAVLJENOSTI.

Opomba: Enota cryoICE BOX ne omogoča zgodnjega prehoda iz načina ODTALJEVANJA v način PRIPRAVLJENOSTI ali način ZAMRZOVANJA s pritiskom aktivacijskega gumba.

Opomba: Temperatura sonde cryoICE se lahko med preходом iz stanja ODTALJEVANJA v stanje PRIPRAVLJENOSTI začasno zniža.



Stanje NAPAKE

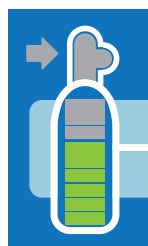
V to stanje enota vstopi po zaznavanju kakršnega koli stanja nepopravljive napake med katerim koli načinom. Sistem v tem načinu ne deluje, dokler se enota ne zaustavi in ponovno zažene, stanje napake pa ni več prisotno oziroma je bilo odpravljeno.

INDIKATOR NIVOJA MERILNIKA PLINA



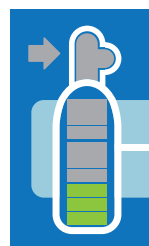
POLNA

Ostalo je še **20 do 40 min**¹



Dva preostala segmenta

Ostalo je še **15 do 20 min**¹



En preostali segment

Ostalo je še **5 do 10 min**¹

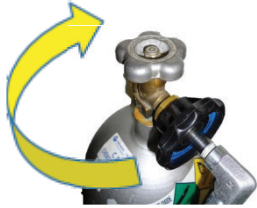


PRAZNA (utripa)

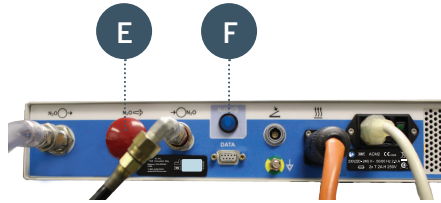
Ostalo je še **0 do 5 min**¹

¹ Preostali čas je izračunan na podlagi 9,1-kg (20-lb) jeklenke s premerom 20 cm (8"). Pri drugačnih jeklenkah je lahko čas drugačen.

ZAUSTAVITEV



1. Zaprite ventil jeklenke N₂O.



2. Iz plinskega voda izpustite N₂O:

- E – Povlecite rdeči ročni vijak za ročno izpuščanje N₂O – **ali** –
- F – Pritisnite modro stikalo izpuha N₂O.

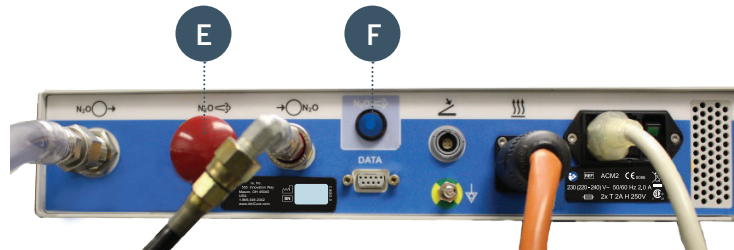


3. Izklopite enoto cryoICE BOX.

ZAMENJAVA JEKLENKE



1. Zaprite ventil jeklenke za N₂O.

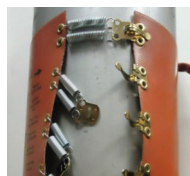


2. Iz plinskega voda izpustite N₂O:

- E – Povlecite rdeči ročni vijak za ročno izpuščanje N₂O – **ali** –
- F – Pritisnite modro stikalo izpuha N₂O.



3. Izklopite napajanje enote cryoICE BOX.



4. Odstranite grelni pas z jeklenke za N₂O.



5. Zamenjajte s polno jeklenko in ponovno priključite grelni pas.

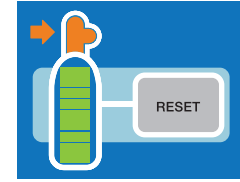
- Grelni pas mora biti nameščen čim bližje dnu jeklenke.
- Najprej pritrdite najbolj zunanje zaponke, postopoma jih zapenjajte proti sredini.



6. Odprite ventil jeklenke N₂O.



7. Vklonite napajanje enote cryoICE BOX.

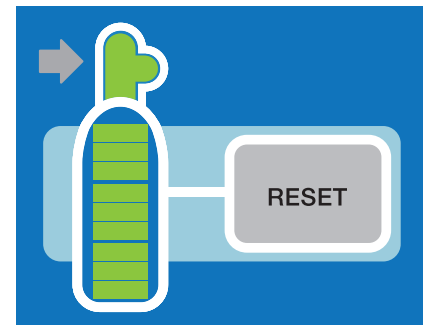


8. Pritisnite gumb RESET na sprednji strani enote cryoICE BOX.

Ikona ventila bo oranžna in bo utripala, če je ventil jeklenke zaprt.

NASVETI GLEDE ZAMENJAVE JEKLENKE

- Indikator merilnika plina je mogoče PONASTAVITI samo enkrat v enem ciklu napajanja ali če je sistem zaznal zamenjavo jeklenke.
 - Priporočamo, da uporabo začnete s polno jeklenko za N₂O.
 - Po namestitvi polne jeklenke je treba indikator merilnika plina PONASTAVITI, saj se brez pritiska na gumb RESET ne bo samodejno nastavil na polno jeklenko.
- Sistem cryoICE BOX potrebuje čas, da se ogreje, da lahko oceni preostalo količino N₂O v jeklenki.
 - To v povprečju traja od 2 do 5 minut, odvisno od začetnega tlaka v jeklenki za N₂O. Če je začetni tlak zaradi hladnega okolja nižji od 5 MPa (725 psi), lahko traja ocenjevanje preostalega N₂O dlje časa.
 - Za pravilno delovanje indikatorja merilnika plina je treba na jeklenko za N₂O namestiti grelni pas.
 - Če indikator merilnika plina PONASTAVITE, preden se sistem segreje, bo morda kazal polno jeklenko, dokler tlak v jeklenki ne doseže približno 5,5 MPa (800 psi).



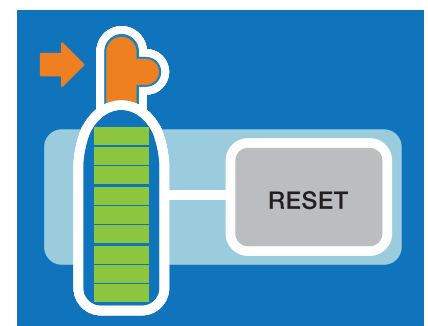
LASTNOSTI INDIKATORJA MERILNIKA PLINA

1. Indikator zaprte jeklenke

- Puščica indikatorja merilnika plina in del ventila bosta utripala v oranžni barvi, če enota cryoICE BOX ne zaznava tlaka.
- Preverite, ali je ventil jeklenke za N₂O zaprt. Če je zaprt, ga odprite, da indikator zaprtega rezervoarja ugasne.

2. Indikator nizkega tlaka

- Če je tlak v jeklenki pod 4,5 MPa (650 psi), indikator merilnika plina utripa ne glede na indikator nivoja merilnika plina.
- To je lahko posledica tega, da je bila jeklenka shranjena v hladnem prostoru in da lahko traja dlje kot običajno, da grelec dvigne tlak v sistemu.



Indikator zaprte jeklenke



ODPRAVLJANJE TEŽAV Z ENOTO CRYOICE BOX

Uporabniški priročnik enote cryoICE BOX je posodobljen in vključuje dodatne informacije v razdelku Odpravljanje težav za pomoč pri vzdrževanju delovanja sistema za krioablacijo.

TEMA ŠT. 1: Kriosonda se počasi odmrzuje; ni odmrzovanja

Možni vzrok	Ukrep
Sistem je zalit s tekočim dušikovim oksidom (N ₂ O).	<ul style="list-style-type: none"> Enoto cryoICE BOX vklopite najprej 10 minut pred uporabo.

TEMA ŠT. 2: Kriosonda ni dovolj hladna

Možni vzrok	Ukrep
Merilnik tlaka kaže manj kot 4,8 MPa (700 psi), jeklenka je topla.	<ul style="list-style-type: none"> Jeklenko zamenjajte s polno.
Merilnik tlaka kaže manj kot 4,8 MPa (700 psi), jeklenka je hladna.	<ul style="list-style-type: none"> Preverite, ali grelni pas deluje (topel na dotik). Ikona grelnega pasu je izklopljena, preverite povezavo grelnega pasu.
Merilnik tlaka je v načinu zamrzovanja nad 4,8 MPa (700 psi).	<ul style="list-style-type: none"> Odklopite oranžno cev enote cryoICE BOX; če temperatura pade na -65 °C (-85 °F), je izpušni filter zamašen – vrnite enoto cryoICE BOX. Odklopite oranžno cev enote cryoICE BOX; če temperatura ne pade na -65 °C (-85 °F), je kriosonda zamašena – zamenjajte sondo.

TEMA ŠT. 3: Težave pri priključitvi kriosonde na enoto ACM

Možni vzrok	Ukrep
Ujet plin N ₂ O v sistemu.	<ul style="list-style-type: none"> Izklopite in znova vklopite enoto cryoICE BOX – to odzrači N₂O na strani sonde.
Modri priključni obroček na enoti ACM ni poravnan.	<ul style="list-style-type: none"> Potisnite modri obroček priključka proti enoti cryoICE BOX.
Tesnilni obroček priključka se je izsušil in/ali nabrekli.	<ul style="list-style-type: none"> Tesnilni obroček namažite s sredstvom AtriCure št. dela C002502.

TEMA ŠT. 4: Utripa ikona ključa (možna koda napake 002)

Možni vzrok	Ukrep
Čezmerna temperatura grelnega pasu zaradi prazne jeklenke.	<ul style="list-style-type: none"> Jeklenko zamenjajte s polno.
Čezmerna temperatura grelnega pasu zaradi zrahljane namestitve na jeklenki.	<ul style="list-style-type: none"> Preverite, ali je grelni trak napeljan okrog spodnjega dela jeklenke in se dobro prilega.
Ob vklopu se prikaže koda napake 002.	<ul style="list-style-type: none"> Jeklenko za N₂O zamenjajte s polno.
Ob vklopu se prikaže druga koda napake, ne 002.	<ul style="list-style-type: none"> V tem primeru pokličite tehnično podporo družbe AtriCure na +31 20 700 55 60.

TEMA ŠT. 5: Kriosonda hladnejša od -70 °C (-94 °F), ne odmrzuje se

Možni vzrok	Ukrep
Sistem je zalit s tekočim dušikovim oksidom (N ₂ O).	<ul style="list-style-type: none"> Enoto cryoICE BOX vklopite najprej 10 minut pred uporabo.
Kakovost N ₂ O ni ustrežna za uporabo kot hladilno sredstvo.	<ul style="list-style-type: none"> Zagotovite dovod N₂O z vsebnostjo vode največ 3 ppm.
Jeklenka N ₂ O vsebuje sifon ali potopno cevko.	<ul style="list-style-type: none"> Ne uporabljajte jeklenk s sifonom ali potopno cevko.



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



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