

Software V6.10

cryoICE BOX[®]

Stručná referenční příručka

CE
2797

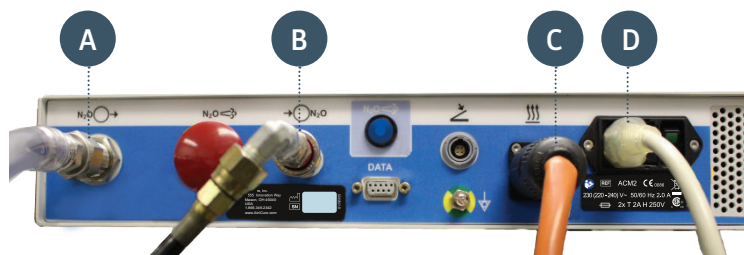
AKTUALIZACE SWARU V6.10 ZAHRNÚJE:

- Zvukový signál při teplotě nad 0 °C (32 °F)
- Indikátor hladiny plynu založený na novém algoritmu, který měří teplotu a tlak v nádrži
- Tlak v nádrži snížen z 850 psi (5,9 MPa) na 800 psi (5,5 MPa)

NASTAVENÍ

1. Zkontrolujte připojení na zadní části zařízení cryoICE BOX

- A** – výfuková hadice: připojte druhou stranu k ventilaci
- B** – hadice na nádrž
- C** – ohřívací pás
- D** – napájecí kabel



2. Otevřete ventil nádrže s N₂O

- Ujistěte se, že je ventil nádrže otevřený, aby se ohřívač aktivoval.
- Zavření ventilu při zapnutí jednotky vede k chybě ohřívacího pásu.



3. Zapněte zařízení cryoICE BOX

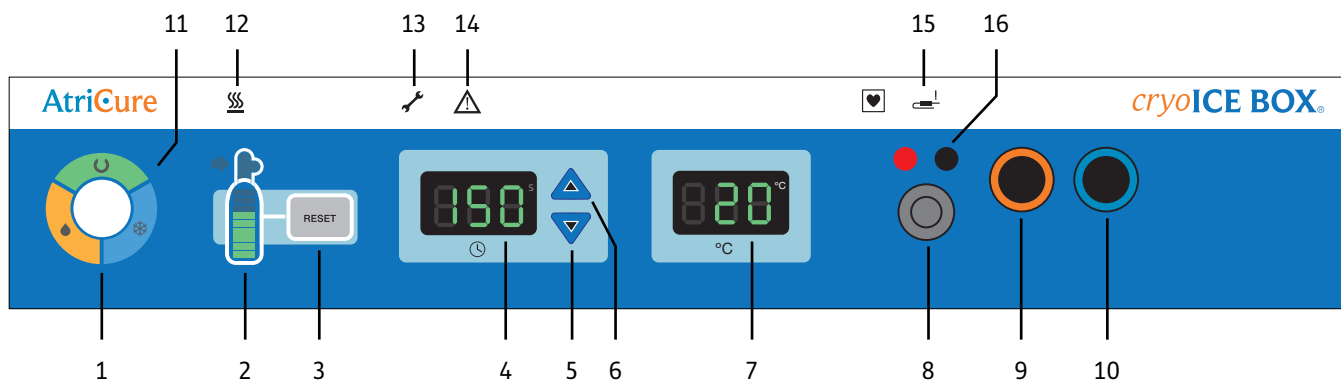


4. Připojte sondu

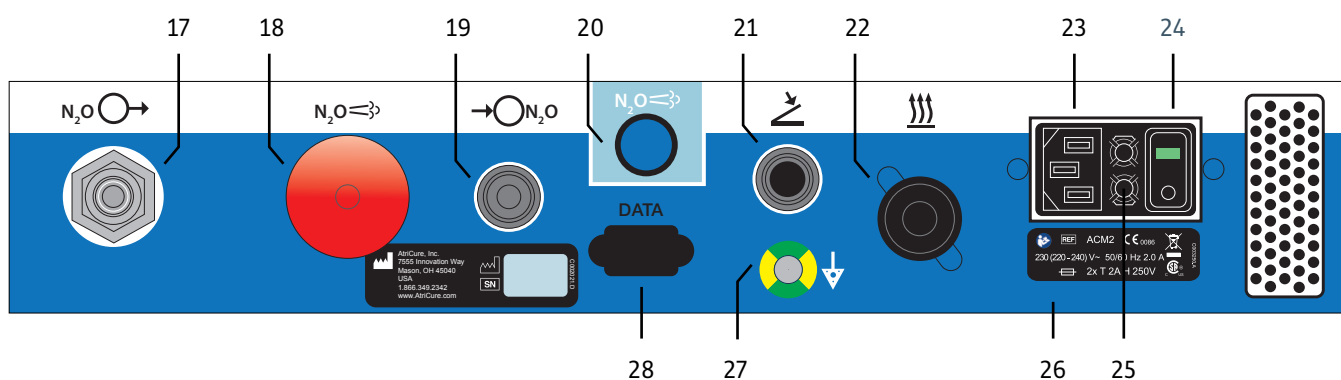
Sonda může být kdykoliv připojena.

PŘEDNÍ A ZADNÍ PANELE ZAŘÍZENÍ CRYOICE BOX – obrázky a popis

Níže jsou uvedeny obrázky předního panelu (obrázek 1) a zadního panelu (obrázek 2) zařízení cryoICE BOX.



Obrázek 1: Přední panel zařízení cryoICE BOX



Obrázek 2: Zadní panel zařízení cryoICE BOX

- | | | | | | |
|----|--|----|--|----|---|
| 1 | Aktivační tlačítko | 11 | Indikátor stavu ablace | 21 | Port pro připojení aktivačního nožního spínače |
| 2 | Displej indikátoru hladiny N ₂ O | 12 | Indikátor ohřivacího pásu pro lahev | 22 | Zdířka pro kabel ohřivacího pásu |
| 3 | Reset displeje indikátoru hladiny N ₂ O | 13 | Indikátor potřeby údržby | 23 | Zdířka pro napájecí zástrčku |
| 4 | Displej časovače ablace | 14 | Indikátor poruchy systému | 24 | Hlavní vypínač |
| 5 | Snížení hodnoty časovače ablace | 15 | Indikátor otevření termočláнку | 25 | Umístění síťové pojistky |
| 6 | Zvýšení hodnoty časovače ablace | 16 | Porty termočláнку sondy cryoICE | 26 | Štítek se jmenovitým napětím zařízení cryoICE BOX |
| 7 | Teplota sondy cryoICE | 17 | Port odsávání N ₂ O | 27 | Ekvipotenciální svorkovnice |
| 8 | Budoucí připojení sondy | 18 | Knoflík pro manuální odsávání N ₂ O | 28 | Datové připojení RS232 |
| 9 | Výstupní port plynu sondy cryoICE | 19 | Výstupní port N ₂ O | | |
| 10 | Přívodní port plynu sondy cryoICE | 20 | Spínač vypouštění N ₂ O | | |

N₂O = oxid dusný

PROVOZNÍ REŽIMY

Zařízení cryoICE BOX funguje v jednom ze tří režimů: PŘIPRAVENO, ZMRAZIT, ROZMRAZIT. Tyto režimy jsou označeny kontrolkami LED stavu systému a kontrolkami LED stavu ablace umístěnými na přední straně jednotky cryoICE BOX.



Režim PŘIPRAVENO

Zařízení přejde do tohoto režimu automaticky po úspěšném provedení autodiagnostického testu při prvním zapnutí jednotky a po režimu ROZMRAZIT, když sonda cryoICE dosáhne teploty přibližně 10 °C (50 °F) a automaticky se odvětrá. Tento režim značí, že systém je připravený na další kryoablační cyklus.



Režim ZMRAZIT

Do tohoto režimu zařízení přejde z režimu PŘIPRAVENO, když uživatel spustí kryoablační cyklus stisknutím a puštěním aktivačního tlačítka nebo sešlápnutím a puštěním nožního spínače. V tomto režimu může sondou cryoICE procházet N₂O a způsobuje pokles teploty sondy cryoICE.



Režim ROZMRAZIT

Do tohoto režimu zařízení přejde automaticky z režimu ZMRAZIT, když uplyne doba ablace nastavená na časovači, nebo manuálně, když obsluha stiskne aktivační tlačítko nebo sešlápne nožní spínač v režimu ZMRAZIT. V tomto režimu dochází k aktivní změně teploty sondy cryoICE směrem k okolní teplotě. Jakmile se teplota sondy cryoICE dostane nad hranici přibližně 10 °C (50 °F), jednotka cryoICE BOX přejde zpět do režimu PŘIPRAVENO.

Poznámka: Zařízení cryoICE BOX vám umožňuje předčasně přejít z režimu ROZMRAZIT do režimu PŘIPRAVENO nebo ZMRAZIT stisknutím aktivačního tlačítka.

Poznámka: Po přechodu z režimu ROZMRAZIT do režimu PŘIPRAVENO může dojít k dočasnému poklesu teploty sondy cryoICE.



CHYBOVÝ stav

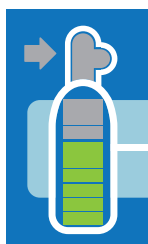
Zařízení přejde do tohoto stavu, když detekuje jakoukoliv neopravitelnou chybu při jakémkoliv režimu. Systém v tomto režimu není provozuschopný a zůstane tak, dokud nebude jednotka vypnuta a zase zapnuta a dokud chybový stav nezmizí nebo nebude napraven.

INDIKÁTOR HLADINY PLYNU



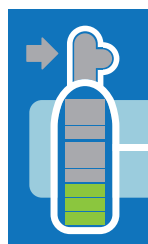
PLNÝ

Zbývá 20 až 40 minut¹



**Zbývají
dva dílky**

Zbývá 15 až 20 minut¹



**Zbývá
jeden dílek**

Zbývá 5 až 10 minut¹



**PRÁZDNÝ
(Bliká)**

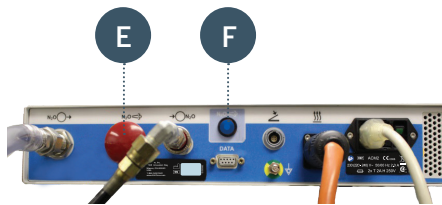
Zbývá 0 až 5 minut¹

¹ Zbývající minuty jsou založeny na 20 lb (9,1 kg) ocelových nádržích o průměru 8 palců (20 cm).
Doba se může u různých typů nádrží lišit.

VYPNUTÍ



1. Zavřete ventil nádrže s N₂O



2. Vypusťte N₂O z plynového potrubí následovně:

- E – zatažením za červený vypouštěcí knoflík N₂O – **nebo** –
- F – stisknutím modrého vypouštěcího přepínače N₂O

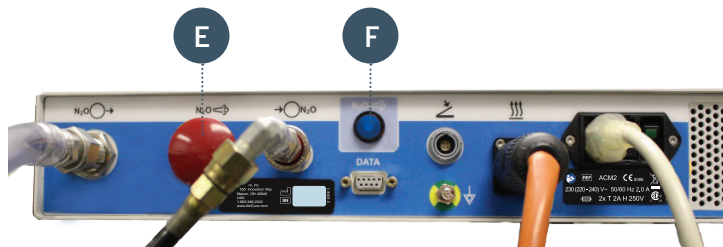


3. Vypněte zařízení cryoICE BOX

VÝMĚNA LÁHVE



1. Zavřete ventil láhve s N₂O

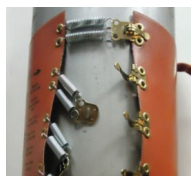


2. Vypusťte N₂O z plynového potrubí následovně:

- E – zatažením za červený vypouštěcí knoflík N₂O – **nebo** –
- F – stisknutím modrého vypouštěcího přepínače N₂O



3. Vypněte napájení zařízení cryoICE BOX



4. Odstraňte ohřívací pás z láhve s N₂O



5. Vyměňte za plnou láhev a znovu připojte ohřívací pás

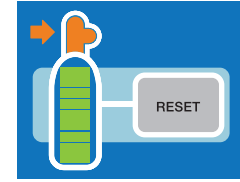
- Pás by měl být umístěn co nejbližší dnu nádrže
- Nejprve připevněte krajní spony a pak postupujte směrem ke středu



6. Otevřete ventil nádrže s N₂O



7. Zapněte napájení zařízení cryoICE BOX

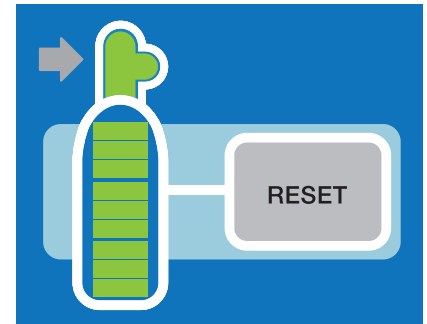


8. Stiskněte tlačítko RESET na přední straně zařízení cryoICE BOX

Ikona ventilu bude oranžová a ikona začne blikat, pokud je ventil nádrže uzavřen.

TIPY PRO VÝMĚNU NÁDRŽE

- Indikátor hladiny plynu lze RESETOVAT pouze jednou v jednom cyklu napájení nebo pokud byla zjištěna výměna nádrže.
 - Doporučuje se začít s plnou nádrží N₂O.
 - Při instalaci plné nádrže je nutné indikátor hladiny plynu RESETOVAT, bez stisknutí tlačítka RESET se ukazatel automaticky nenastaví na plnou nádrž.
- Zařízení cryoICE BOX potřebuje čas na zahřátí systému, aby mohlo odhadnout množství N₂O zbývajících v nádrži.
 - To trvá v průměru 2 až 5 minut v závislosti na počátečním tlaku v nádrži s N₂O. Pokud je počáteční tlak v důsledku chladného prostředí nižší než 725 psi (5 MPa), může odhad zbývajících množství N₂O trvat delší dobu.
 - Pro správnou funkci indikátoru hladiny plynu je nutné, aby byl na nádrži s N₂O nainstalován ohřívací pás.
 - Pokud je indikátor hladiny plynu RESETOVÁN před zahřátím systému, může ukazovat plnou nádrž, dokud tlak v nádrži nedosáhne přibližně 800 psi (5,5 MPa).



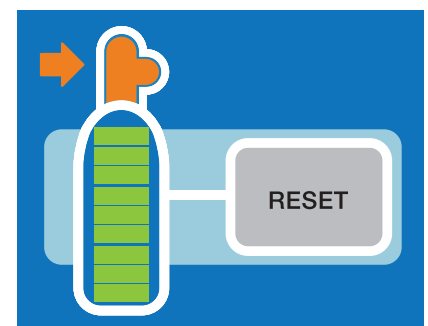
VLASTNOSTI INDIKÁTORU HLADINY PLYNU

1. Indikátor zavřené nádrže

- Šipka indikátoru hladiny plynu a část ventilu budou blikat oranžově, pokud zařízení cryoICE BOX nedetekuje žádný tlak.
- Zkontrolujte, zda je ventil nádrže s N₂O uzavřen. Pokud ano, otevřete jej, aby se vypnul indikátor zavřené nádrže.

2. Indikátor nízkého tlaku

- Indikátor hladiny plynu začne blikat bez ohledu na indikátor úrovně hladiny plynu, pokud je tlak v nádrži nižší než 650 psi (4,5 MPa).
- To může být způsobeno tím, že nádrže jsou skladovány v chladném prostředí a ohřívací může trvat déle, než je obvyklé, než se v systému vytvoří tlak.



Indikátor zavřené nádrže



ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ SE ZAŘÍZENÍM CRYOICE BOX

Uživatelská příručka k zařízení cryoICE BOX byla aktualizována tak, aby obsahovala další informace v částech věnovaných řešení problémů, které pomáhají udržovat účinnost systému Cryo.

TÉMA Č. 1: Sonda Cryo se pomalu rozmrazuje; nedochází k rozmrazování

Možná příčina	Opatření, která je třeba přijmout
Systém plnění kapalným oxidem dusným (N ₂ O)	<ul style="list-style-type: none"> Zapněte zařízení cryoICE BOX nejdříve 10 minut před použitím

TÉMA Č. 2: Sonda cryo není dostatečně ochlazená

Možná příčina	Opatření, která je třeba přijmout
Hodnota tlaku menší než 700 psi (4,8 MPa) a láhev je teplá	<ul style="list-style-type: none"> Vyměňte láhev za plnou
Hodnota tlaku menší než 700 psi (4,8 MPa) a láhev je studená	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte, zda je ohřívací pás funkční (teplý na dotek) Ikona ohřívacího pásu je vypnutá, ověřte připojení ohřívacího pásu
Hodnota tlaku je vyšší než 700 psi (4,8 MPa) v režimu zmrazování.	<ul style="list-style-type: none"> Odpojte oranžovou trubici zařízení cryoICE BOX, pokud teplota klesne na -65 °C (-85 °F), je ucpaný výfukový filtr – vraťte zařízení cryoICE BOX zpět Odpojte oranžovou trubici na zařízení cryoICE BOX, pokud teplota neklesne na -65 °C (-85 °F), je ucpaná sonda Cryo – vyměňte sondu

TÉMA Č. 3: Potíže s připojením sondy Cryo k zařízení ACM

Možná příčina	Opatření, která je třeba přijmout
V systému je zachycený N ₂ O	<ul style="list-style-type: none"> Vypněte a zapněte zařízení cryoICE BOX – ventilační otvory na straně sondy N₂O
Modrá objímka konektoru zařízení ACM není zapojená	<ul style="list-style-type: none"> Zatlačte modrou objímku konektoru do zařízení cryoICE BOX
Těsnicí kroužek konektoru vyschnul anebo nabobtnal	<ul style="list-style-type: none"> Těsnicí kroužek namažte přípravkem AtriCure P/N č. C002502

TÉMA Č. 4: Blikající ikona klíče (možný kód chyby 002)

Možná příčina	Opatření, která je třeba přijmout
Ohřívací pás se přehřívá, protože lahev je prázdná	<ul style="list-style-type: none"> Vyměňte láhev za plnou
Ohřívací pás se přehřívá kvůli volnému spoji	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte, zda je ohřívací pás umístěn ve spodní části lahve a zda je pevně uchycen
Při zapnutí se zobrazí kód chyby 002	<ul style="list-style-type: none"> Vyměňte láhev s N₂O za jinou plnou láhev
Při zapnutí se zobrazí jiný kód chyby než 002	<ul style="list-style-type: none"> Pokud nic nepomáhá, zavolejte na technickou podporu společnosti AtriCure +31 20 700 55 60

TÉMA Č. 5: Sonda Cryo je chladnější než -70°C (-94°F), neodmrazuje se

Možná příčina	Opatření, která je třeba přijmout
Systém plnění kapalným oxidem dusným (N ₂ O)	<ul style="list-style-type: none"> Zapněte zařízení cryoICE BOX nejdříve 10 minut před použitím
Kvalita N ₂ O jako chladiva není pro nás dostačující	<ul style="list-style-type: none"> Používejte N₂O s max. obsahem vody 3 ppm
Láhev s N ₂ O obsahuje sifonovou nebo ponornou trubici	<ul style="list-style-type: none"> Nepoužívejte lahve se sifonovou nebo ponornou trubicí



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



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