

Software V6.10

cryoICE BOX[®]

Kurzanleitung

CE
2797

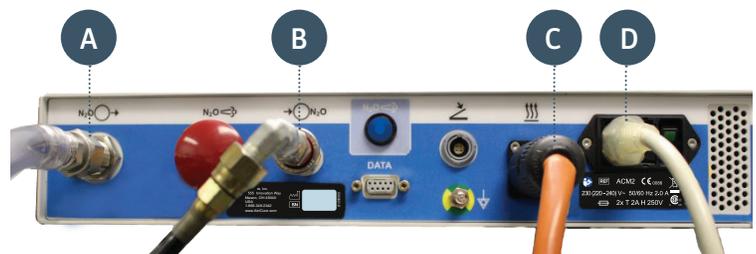
DAS SOFTWARE-UPGRADE V6.10 BEINHÄLTET FOLGENDES:

- Akustischer Ton, wenn die Sondentemperatur über 0 °C (32 °F) liegt
- Gasmanometer-Anzeige basierend auf einem neuen Algorithmus zur Messung von Flaschentemperatur und -druck
- Flaschendruck von 5,9 MPa (850 psi) auf 5,5 MPa (800 psi) reduziert

VORBEREITUNG

1. Prüfen Sie die Verbindungen auf der Rückseite der cryoICE BOX

- A** – Auslassschlauch: andere Seite zur Entlüftung anschließen
- B** – Flaschenschlauch
- C** – Heizmatte
- D** – Netzkabel



2. Öffnen Sie das Ventil an der N2O-Flasche

- Stellen Sie sicher, dass das Flaschenventil geöffnet ist, um die Heizmatte zu aktivieren.
- Das Schließen des Ventils bei eingeschaltetem Gerät führt zu einem Heizmattenfehler.



3. Schalten Sie die cryoICE BOX ein



4. Stecken Sie die Sonde ein

Die Sonde kann jederzeit eingesteckt werden.

CRYOICE BOX-FRONTKONSOLE UND -RÜCKSEITE — Abbildungen und Nomenklatur

Abbildungen der cryoICE BOX-Frontkonsole (Abbildung 1) und -Rückseite (Abbildung 2) sind unten dargestellt.

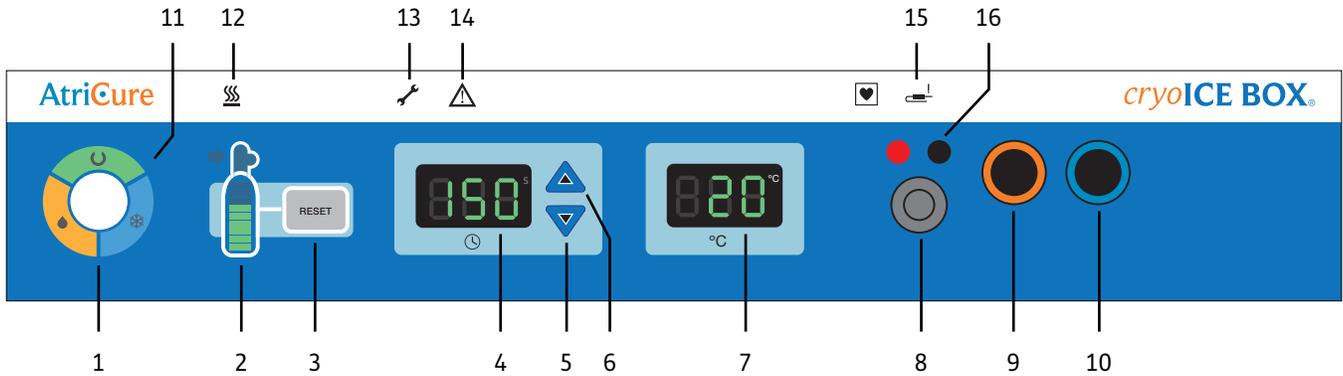


Abbildung 1: cryoICE BOX-Frontkonsole

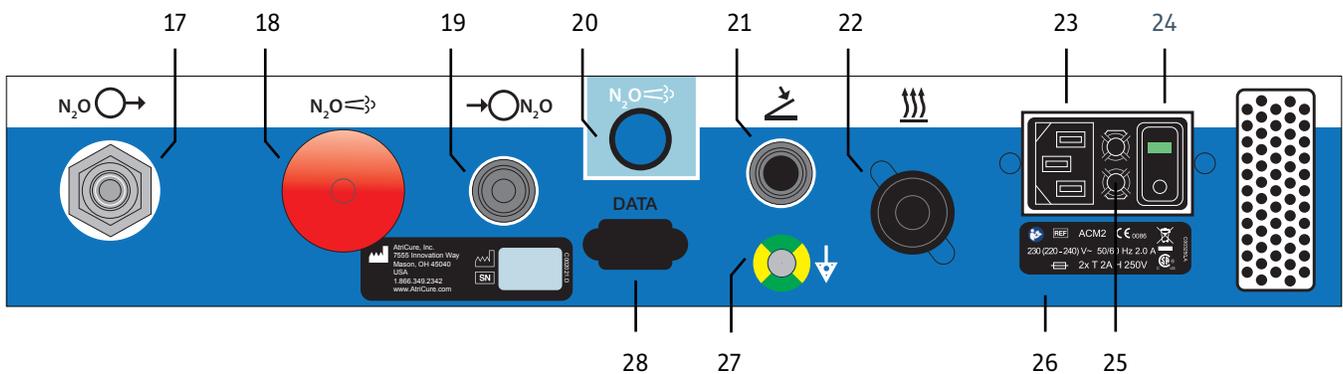


Abbildung 2: cryoICE BOX-Rückseite

- | | | | | | |
|----|-------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------|----|-----------------------------------------------|
| 1 | Aktivierungstaste | 11 | Ablationsstatusanzeige | 21 | Fußschalter-Anschluss |
| 2 | Anzeige des N ₂ O-Gasmanometers | 12 | Anzeige der Flaschenheizmatte | 22 | Heizmatten-Anschluss |
| 3 | Rückstellung der Anzeige des N ₂ O-Gasmanometers | 13 | Anzeige erforderliche Wartung | 23 | Netzanschluss |
| 4 | Ablationszeitanzeige | 14 | Systemfehler | 24 | Netzschalter |
| 5 | Ablationszeit verkürzen | 15 | Anzeige Thermoelement offen | 25 | Standort der Netzsicherung |
| 6 | Ablationszeit erhöhen | 16 | Thermoelement-Anschlüsse der cryoICE-Sonde | 26 | Typenschild mit Spannungswert der cryoICE BOX |
| 7 | Temperatur der cryoICE-Sonde | 17 | N ₂ O-Auslassanschluss | 27 | Potentialausgleichsklemme |
| 8 | Zukünftige Sondenverbindung | 18 | Manueller N ₂ O-Auslassknopf | 28 | RS232-Datenanschluss |
| 9 | Gasauslass-Anschluss der cryoICE-Sonde | 19 | N ₂ O-Einlassanschluss | | |
| 10 | Gaseinlass-Anschluss der cryoICE-Sonde | 20 | N ₂ O-Auslassschalter | | |

N₂O: Distickstoffmonoxid

BETRIEBSMODI

Die cryoICE BOX arbeitet in einem von drei Modi: READY, FREEZE, DEFROST. Diese Modi lassen sich anhand der Systemstatusanzeige-LEDs und der Ablationsstatusanzeige-LEDs auf der Vorderseite der cryoICE BOX-Einheit identifizieren.



READY-Modus

Dieser Modus wird automatisch nach erfolgreicher Ausführung des Einschalt-Selbsttests beim ersten Einschalten der Einheit oder nach Durchführung des DEFROST-Modus aktiviert, wenn die cryoICE-Sonde ca. 10 °C (50 °F) erreicht und automatisch entlüftet wird. Dies zeigt an, dass das System für den nächsten Kryo-Ablationslauf bereit ist.



FREEZE-Modus

Dieser Modus wird aus dem READY-Modus heraus aufgerufen, wenn der Benutzer den Kryo-Ablationszyklus durch Drücken und Loslassen der Aktivierungstaste oder des Fußschalters einleitet. In diesem Modus lässt man das N₂O-Gas durch die cryoICE-Sonde zirkulieren, wodurch die Temperatur der cryoICE-Sonde sinkt.



DEFROST-Modus

Dieser Modus wird automatisch aus dem FREEZE-Modus heraus nach Ablauf der Ablationszeit oder manuell durch den Bediener aufgerufen, wenn die Aktivierungstaste oder der Fußschalter im FREEZE-Modus betätigt wird. In diesem Modus wird die Temperatur der cryoICE-Sonde aktiv an die Umgebungstemperatur angeglichen. Sobald die Temperatur der cryoICE-Sonde über ca. 10 °C (50 °F) liegt, wechselt die cryoICE BOX-Einheit wieder in den READY-Modus.

Hinweis: Die cryoICE BOX ermöglicht durch Drücken der Aktivierungstaste den vorzeitigen Wechsel vom DEFROST-Modus in den READY-Modus oder den FREEZE-Modus.

Hinweis: Die Temperatur der cryoICE-Sonde kann beim Wechsel von DEFROST zu READY vorübergehend abfallen.



FEHLER-Zustand

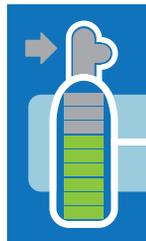
Dieser Modus wird aktiviert, wenn in einem beliebigen Modus eine nicht behebbare Störung erkannt wird. Das System ist nicht betriebsbereit in diesem Modus, bis es aus- und wieder eingeschaltet wurde, und kann erst dann wieder verwendet werden, wenn der FEHLER-Zustand nicht mehr besteht oder behoben wurde.

GASMANOMETER-ANZEIGE



VOLL

20 bis 40 Minuten verbleiben¹



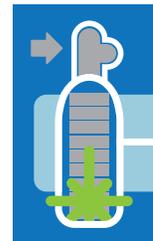
Zwei verbleibende Segmente

15 bis 20 Minuten verbleiben¹



Ein verbleibendes Segment

5 bis 10 Minuten verbleiben¹



LEER (Blinkt)

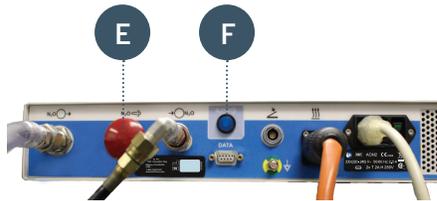
0 bis 5 Minuten verbleiben¹

¹ Die verbleibenden Minuten basieren auf Stahlflaschen von 9,1 kg (20 lb) und 20 cm (8 Zoll) Durchmesser. Die Zeit kann je nach Flaschenart variieren.

HERUNTERFAHREN



1. Schließen Sie das Ventil an der N₂O-Flasche



2. Entlüften Sie das N₂O aus der Gasleitung folgendermaßen:

- E – Ziehen des roten manuellen N₂O-Auslassknopfs – **oder** –
- F – Drücken des blauen N₂O-Auslassschalters

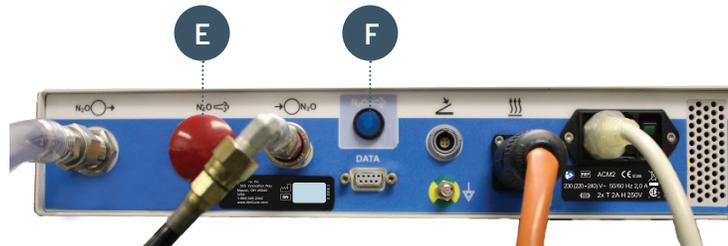


3. Schalten Sie die cryoICE BOX aus

AUSTAUSCHEN DER FLASCHE



1. Schließen Sie das Ventil an der N₂O-Flasche



2. Entlüften Sie das N₂O aus der Gasleitung folgendermaßen:

- E – Ziehen des roten manuellen N₂O-Auslassknopfs – **oder** –
- F – Drücken des blauen N₂O-Auslassschalters



3. Schalten Sie die cryoICE BOX aus



4. Entfernen Sie die Heizmatte von der N₂O-Flasche



5. Ersetzen Sie die leere Flasche durch eine volle Flasche und schließen Sie die Heizmatte wieder an

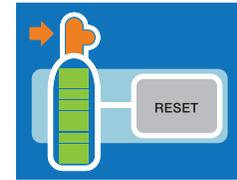
- Die Matte sollte so nah wie möglich am Boden der Flasche positioniert werden
- Befestigen Sie zuerst die äußersten Schnallen und arbeiten Sie sich zur Mitte vor



6. Öffnen Sie das Ventil an der N₂O-Flasche



7. Schalten Sie die cryoICE BOX ein

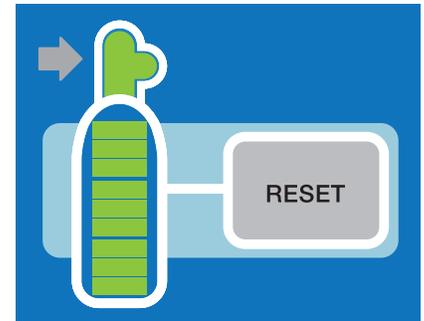


8. Drücken Sie die RESET-Taste an der Vorderseite der cryoICE BOX

Das Ventilsymbol leuchtet gelb und das Symbol blinkt, wenn das Flaschenventil geschlossen ist.

TIPPS ZUM FLASCHENWECHSEL

- Die Gasmanometer-Anzeige kann nur einmal pro Einschaltzyklus zurückgesetzt werden oder wenn ein Flaschenwechsel festgestellt wurde.
 - Es wird empfohlen, mit einer vollen N₂O-Flasche zu beginnen.
 - Die Gasmanometer-Anzeige muss zurückgesetzt werden, wenn eine volle Flasche installiert wird; die Anzeige wird nicht automatisch auf „voll“ eingestellt, ohne dass zuvor RESET gedrückt wurde.
- Die cryoICE BOX benötigt Zeit, um das System aufzuwärmen, um die in der Flasche verbleibende N₂O-Menge zu schätzen.
 - Dies dauert im Durchschnitt 2 bis 5 Minuten, je nach Anfangsdruck der N₂O-Flasche. Wenn der Anfangsdruck aufgrund einer kalten Umgebung unter 5 MPa (725 psi) liegt, kann die Schätzung des verbleibenden N₂O mehr Zeit in Anspruch nehmen.
 - Für die ordnungsgemäße Funktion der Gasmanometer-Anzeige muss die Heizmatte auf der N₂O-Flasche installiert sein.
 - Wenn die Gasmanometer-Anzeige vor dem Aufwärmen des Systems zurückgesetzt wird, kann es sein, dass sie „voll“ anzeigt, bis der Flaschendruck etwa 5,5 MPa (800 psi) beträgt.



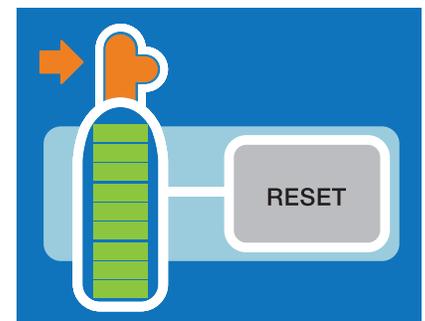
FUNKTIONEN DER GASMANOMETER-ANZEIGE

1. Anzeige „Flasche geschlossen“

- Wenn die cryoICE BOX keinen Druck erkennt, blinken der Pfeil der Gasmanometer-Anzeige und der Ventiltail gelb.
- Prüfen Sie das Ventil der N₂O-Flasche, um festzustellen, ob es geschlossen ist. Wenn ja, öffnen Sie es, um die Anzeige „Flasche geschlossen“ zu deaktivieren.

2. Niederdruckanzeige

- Die Gasmanometer-Anzeige blinkt unabhängig von der Füllstandsanzeige, wenn der Flaschendruck unter 4,5 MPa (650 psi) liegt.
- Dies kann darauf zurückzuführen sein, dass die Flaschen in einer kalten Umgebung gelagert wurden, und es kann länger als normal dauern, bis die Heizmatte das System auf Druck bringt.



Anzeige „Flasche geschlossen“



CRYOICE BOX – FEHLERBEHEBUNG

Das cryoICE BOX-Benutzerhandbuch wurde aktualisiert und enthält nun zusätzliche Informationen in den Abschnitten zur Fehlerbehebung, die zur Aufrechterhaltung der Leistung des Kryosystems beitragen.

THEMA NR. 1: Kryosonde taut langsam auf; kein Auftauen

| Mögliche Ursache | Zu ergreifende Maßnahme |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Flutungssystem für flüssiges Distickstoffmonoxid (N ₂ O) | <ul style="list-style-type: none"> Schalten Sie die cryoICE BOX frühestens 10 Minuten vor Gebrauch ein |

THEMA NR. 2: Kryosonde wird nicht kalt genug

| Mögliche Ursache | Zu ergreifende Maßnahme |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Manometer weniger als 4,8 MPa (700 psi) und Flasche warm | <ul style="list-style-type: none"> Flasche durch eine volle Flasche ersetzen |
| Manometer weniger als 4,8 MPa (700 psi) und Flasche kalt | <ul style="list-style-type: none"> Prüfen Sie, ob die Heizmatte funktioniert (sie muss sich warm anfühlen) Das Heizmattensymbol ist aus, überprüfen Sie den Heizmattenanschluss |
| Manometer im Freeze-Modus über 4,8 MPa (700 psi) | <ul style="list-style-type: none"> Ziehen Sie den orangefarbenen Schlauch der cryoICE BOX ab; wenn die Temperatur auf –65 °C (–85 °F) fällt, ist der Auslassfilter verstopft – geben Sie die cryoICE BOX zurück Ziehen Sie den orangefarbenen Schlauch der cryoICE BOX ab; wenn die Temperatur nicht auf –65 °C (–85 °F) sinkt, ist die Kryosonde verstopft – tauschen Sie die Sonde aus |

THEMA NR. 3: Schwierigkeiten, eine Kryosonde an das ACM anzuschließen

| Mögliche Ursache | Zu ergreifende Maßnahme |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Im System befindet sich N ₂ O | <ul style="list-style-type: none"> Die cryoICE BOX aus- und wieder einschalten – Entlüftung des sondenseitigen N₂O |
| Blaue ACM-Steckerhülse nicht in Sequenz | <ul style="list-style-type: none"> Schieben Sie die blaue Steckerhülse in Richtung der cryoICE BOX |
| Dichtungsring des Verbinders ist ausgetrocknet oder aufgequollen | <ul style="list-style-type: none"> Schmieren Sie den Dichtungsring mit AtriCure, Artikelnummer C002502 |

THEMA NR. 4: Schraubenschlüssel-Piktogramm blinkt (möglicher Fehlercode 002)

| Mögliche Ursache | Zu ergreifende Maßnahme |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Überhitzung der Heizmatte wegen leerer Flasche | <ul style="list-style-type: none"> Flasche durch eine volle Flasche ersetzen |
| Überhitzung der Heizmatte wegen zu lockerem Sitz | <ul style="list-style-type: none"> Prüfen Sie, ob die Heizmatte am Boden der Flasche anliegt und fest sitzt |
| Beim Einschalten wird der Fehlercode 002 angezeigt | <ul style="list-style-type: none"> Tauschen Sie die N₂O-Flasche gegen eine volle Flasche aus |
| Beim Einschalten wird ein anderer Fehlercode als 002 angezeigt | <ul style="list-style-type: none"> Wenn nein, rufen Sie den technischen Kundendienst von AtriCure an: +31 20 700 55 60 |

THEMA NR. 5: Kryosonde kälter als –70 °C (–94 °F), kein Auftauen

| Mögliche Ursache | Zu ergreifende Maßnahme |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Flutungssystem für flüssiges Distickstoffmonoxid (N ₂ O) | <ul style="list-style-type: none"> Schalten Sie die cryoICE BOX frühestens 10 Minuten vor Gebrauch ein |
| Die N ₂ O-Qualität ist nicht ausreichend, um als Kältemittel verwendet zu werden | <ul style="list-style-type: none"> N₂O-Lieferant soll Wassergehalt auf maximal 3 ppm einstellen |
| N ₂ O-Flasche enthält ein Siphon oder ein Tauchrohr | <ul style="list-style-type: none"> Verwenden Sie keine Flaschen mit Siphon oder Tauchrohr |



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



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