

Software V6.10

# cryoICE BOX<sup>®</sup>

## Naslaggids

CE  
2797

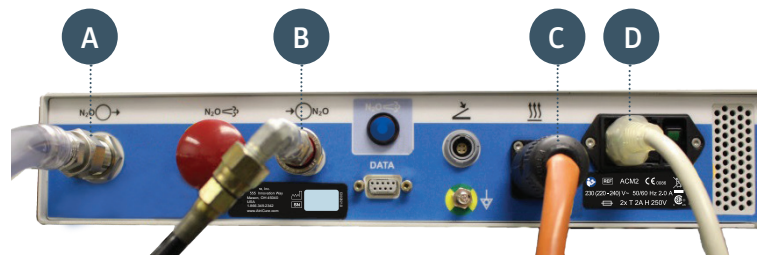
### SOFTWARE-UPGRADE V6.10 OMVAT:

- Hoorbare toon wanneer de sonde boven 0 °C (32 °F) is
- Gasmeterindicator op basis van een nieuw algoritme, die de temperatuur en de druk van de tank meet
- Verlaagde tankdruk van 850 psi (5,9 MPa) naar 800 psi (5,5 MPa)

### OPSTELLEN

#### 1. Controleer de aansluitingen aan de achterzijde van cryoICE BOX

- A** - Uitlaatslang: andere kant aansluiten op ontluchting
- B** - Tankslang
- C** - Verwarmingsband
- D** - Netsnoer



#### 2. Open de kraan van de N2O-tank

- Zorg ervoor dat de tankkraan open is om het verwarmingselement te activeren.
- De kraan sluiten terwijl de unit is ingeschakeld, leidt tot een fout met de verwarmingsband.



#### 3. Schakel de cryoICE BOX IN

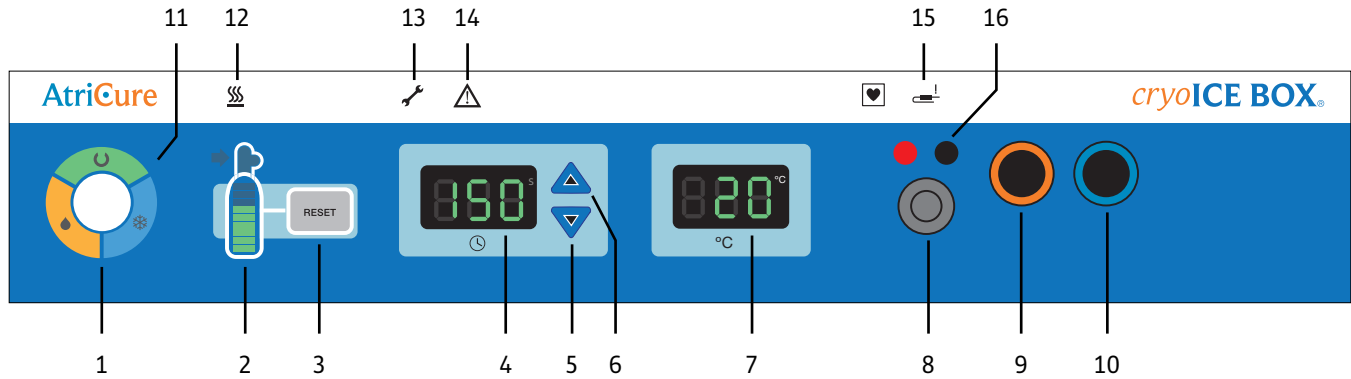


#### 4. Sluit de sonde aan

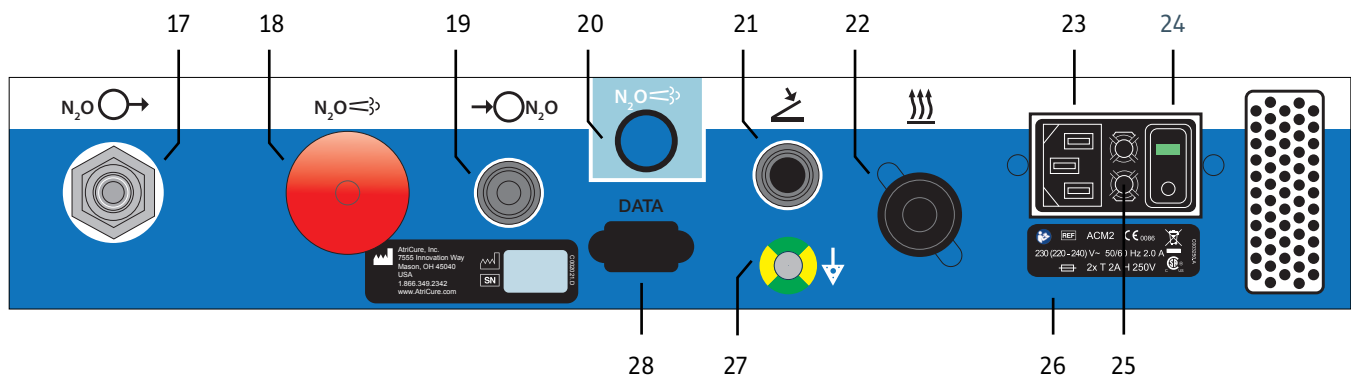
De sonde kan op elk moment worden aangesloten.

## VOOR- EN ACHTERPANELEN VAN CRYOICE BOX – Afbeeldingen en nomenclatuur

Afbeeldingen van het voorpaneel (Afbeelding 1) en het achterpaneel (Afbeelding 2) van de cryoICE BOX zijn hieronder weergegeven.



Afbeelding 1: voorpaneel van de cryoICE BOX



Afbeelding 2: Achterpaneel van de cryoICE BOX

- |    |   |    |  |    |  |
|----|---|----|--|----|--|
| 1  | Activeringsknop                                     | 11 | Indicator ablatiestatus                  | 21 | Aansluitpoort voetschakelaaractivering |
| 2  | Displayindicator N <sub>2</sub> O-gasmeter          | 12 | Indicator cilinderverwarmingsband        | 22 | Aansluiting verwarmingsbandsnoer       |
| 3  | Displayindicator N <sub>2</sub> O-gasmeter resetten | 13 | Indicator onderhoud vereist              | 23 | Aansluiting voor voedingsstekker       |
| 4  | Display ablatietimer                                | 14 | Indicator systeemstoring                 | 24 | Aan-uitschakelaar                      |
| 5  | Ablatietijd verlagen                                | 15 | Indicator thermokoppel open              | 25 | Plaats van hoofdzekering               |
| 6  | Ablatietijd verhogen                                | 16 | Thermokoppelpoorten cryoICE-sonde        | 26 | Label nominale spanning cryoICE BOX    |
| 7  | Temperatuur cryoICE-sonde                           | 17 | N <sub>2</sub> O-uitlaatpoort            | 27 | Equipotentiaalaansluiting              |
| 8  | Sonde-aansluiting – momenteel niet in gebruik       | 18 | Knop handmatige N <sub>2</sub> O-uitlaat | 28 | RS232-gegevensverbinding               |
| 9  | Gasuitlaatpoort cryoICE-sonde                       | 19 | N <sub>2</sub> O-inlaatpoort             |    |  |
| 10 | Gasinlaatpoort cryoICE-sonde                        | 20 | N <sub>2</sub> O-uitlaatschakelaar       |    |  |

N<sub>2</sub>O = Stikstof

## BEDIENINGSMODI

De cryoICE BOX kan in drie modi worden bediend: GEREED, BEVRIEZEN en ONTDOOIEN. Deze modi worden aangegeven door de indicatieleds voor de systeem- en ablatiestatus aan de voorzijde van de cryoICE BOX.



### Modus GEREED

Deze modus wordt automatisch geactiveerd als de zelftest bij de eerste inschakeling uitgevoerd is of nadat de modus ONTDOOIEN geactiveerd is en de cryoICE-sonde een temperatuur van ongeveer 10 °C (50 °F) bereikt en automatisch wordt ontvlucht. Hiermee wordt aangegeven dat het systeem gereed is voor de volgende cryoablatie.



### Modus BEVRIEZEN

Deze modus wordt vanuit de modus GEREED geactiveerd als de gebruiker de cryoablatiecyclus start door de activeringsknop of voetschakelaar in te drukken en weer los te laten. In deze modus kan het N<sub>2</sub>O-gas door de cryoICE-sonde stromen waardoor de temperatuur van de cryoICE-sonde daalt.



### Modus ONTDOOIEN

Deze modus wordt automatisch vanuit de modus BEVRIEZEN geactiveerd als de ablatietimer afloopt, of wordt handmatig door de gebruiker geactiveerd als de activeringsknop of voetschakelaar in de modus BEVRIEZEN wordt ingeschakeld. De temperatuur van de cryoICE-sonde wordt in deze modus actief naar de omgevingstemperatuur gebracht. Als de temperatuur van de cryoICE-sonde ongeveer 10 °C (50 °F) is, keert de cryoICE BOX terug naar de modus GEREED.

**Opmerking:** het is mogelijk om de cryoICE BOX eerder uit de modus ONTDOOIEN te halen en in de modus GEREED of BEVRIEZEN over te laten gaan door op de activeringsknop te drukken.

**Opmerking:** de temperatuur van de cryoICE-sonde kan tijdelijk dalen als het systeem van de modus ONTDOOIEN naar de status GEREED overgaat.



### Storingstoestand

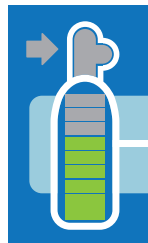
Deze modus wordt geactiveerd als er in een willekeurige modus een onherstelbare storingstoestand wordt gedetecteerd. Het systeem kan niet in deze modus worden bediend tot het systeem wordt uit- en weer ingeschakeld en de storingstoestand niet meer aanwezig is of opgelost is.

## GASMETERINDICATOR



**VOL**

20 tot 40 minuten resterend<sup>1</sup>



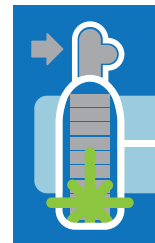
**Nog twee vakjes  
resterend**

15 tot 20 minuten resterend<sup>1</sup>



**Nog één vakje  
resterend**

5 tot 10 minuten resterend<sup>1</sup>



**LEEG  
(knipperend)**

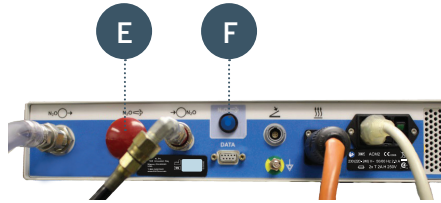
0 tot 5 minuten resterend<sup>1</sup>

<sup>1</sup> De resterende minuten zijn gebaseerd op stalen tanks van 9,1 kg (20 lb) met een diameter van 20 cm (8"). De tijd kan variëren met andere soorten tanks.

## AFSLUITEN



1. Sluit de kraan van de N<sub>2</sub>O-tank



2. Ontlucht de N<sub>2</sub>O uit de gasleiding door het volgende te doen:

- E - Trek aan de rode handmatige N<sub>2</sub>O-uitlaatknop – of –
- F - Druk op de blauwe N<sub>2</sub>O-uitlaatschakelaar

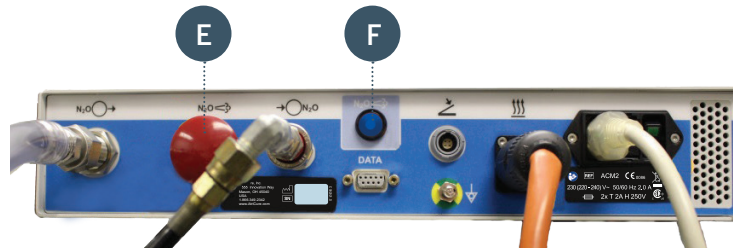


3. Schakel de cryoICE BOX UIT

## CILINDER VERWIJSELEN



1. Sluit de N<sub>2</sub>O-cilinderkraan

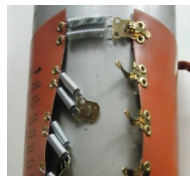


2. Ontlucht de N<sub>2</sub>O uit de gasleiding door het volgende te doen:

- E - Trek aan de rode handmatige N<sub>2</sub>O-uitlaatknop – of –
- F - Druk op de blauwe N<sub>2</sub>O-uitlaatschakelaar



3. Schakel de stroom van de cryoICE BOX UIT



4. Verwijder de verwarmingsband van de N<sub>2</sub>O-cilinder



5. Vervang door een volle cilinder en sluit de verwarmingsband weer aan

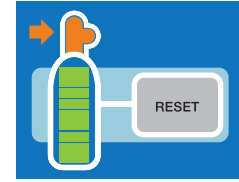
- De band moet zich zo dicht mogelijk bij de onderzijde van de tank bevinden
- Maak eerst de buitenste gespen vast en werk naar het midden toe



**6. Open de kraan van de N<sub>2</sub>O-tank**



**7. Schakel de cryoICE BOX IN**

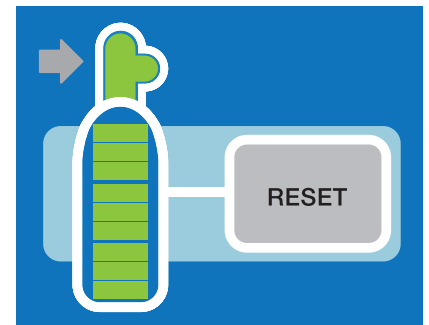


**8. Druk op de knop RESET aan de voorzijde van de cryoICE BOX**

Het kraanpictogram is oranje en knippert als de tankkraan gesloten is.

### TIPS VOOR HET VERVANGEN VAN DE TANK

- De gasmeterindicator kan slechts eenmaal per in-/uitschakeling van het systeem worden gereset of als de tank is vervangen.
  - Het wordt aanbevolen te beginnen met een volle N<sub>2</sub>O-tank.
  - De gasmeterindicator moet worden gereset wanneer een volle tank is geïnstalleerd en zal zich niet automatisch op vol instellen zonder op RESET te drukken.
- De cryoICE BOX heeft tijd nodig om het systeem op te warmen om de resterende N<sub>2</sub>O in de tank te schatten.
  - Dit duurt gemiddeld 2 tot 5 minuten, afhankelijk van de initiële druk van de N<sub>2</sub>O-tank. Als de startdruk lager is dan 725 psi (5 MPa) als gevolg van een koude omgeving, kan het extra tijd kosten om de resterende N<sub>2</sub>O te schatten.
  - Het is voor de gasmeterindicator noodzakelijk dat de verwarmingsband op de N<sub>2</sub>O-tank is geïnstalleerd voor een goede werking.
  - Als de gasmeterindicator wordt gereset voordat het systeem is opgewarmd, kan deze aangeven dat de tank vol is totdat de tankdruk ongeveer 800 psi (5,5 MPa) bedraagt.



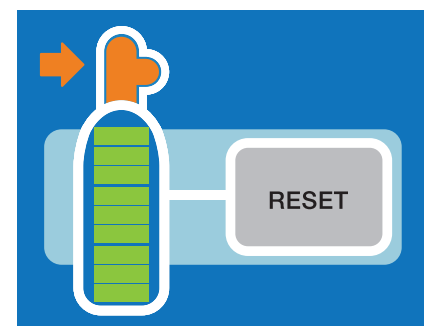
### KENMERKEN VAN DE GASMETERINDICATOR

#### 1. Indicator voor gesloten tank

- De pijl van de gasmeterindicator en het kraangedeelte knipperen oranje wanneer de cryoICE BOX geen druk detecteert.
- Controleer of de kraan van de N<sub>2</sub>O-tank gesloten is. Zo ja, open deze dan om de indicator voor gesloten tank uit te schakelen.

#### 2. Indicator voor lage druk

- De gasmeterindicator zal knipperen, ongeacht de niveau-indicator van de gasmeter als de tankdruk lager is dan 650 psi (4,5 MPa).
- Dit kan komen doordat de tanks in een koude omgeving worden bewaard, en het hierdoor langer kan duren dan normaal voordat het verwarmingselement het systeem op druk heeft gebracht.



Indicator voor gesloten tank



## PROBLEMEN OPLOSSEN MET DE CRYOICE BOX

De gebruikershandleiding van de cryoICE BOX is bijgewerkt en bevat aanvullende informatie in de probleemoplossingsgedeelten om de prestaties van het Cryo-systeem in stand te houden.

### ONDERWERP NR. 1: de cryosonde ontdooit langzaam; geen ontdooiing

| Mogelijke oorzaak   | Te ondernemen actie  |
|---|--|
| Systeem overspoeld door vloeibare stikstof (N <sub>2</sub> O) | <ul style="list-style-type: none"> <li>Schakel cryoICE BOX niet eerder in dan 10 minuten vóór gebruik</li> </ul> |

### ONDERWERP NR. 2: de cryosonde wordt niet koud genoeg

| Mogelijke oorzaak   | Te ondernemen actie  |
|---|--|
| Drukmeter minder dan 700 psi (4,8 MPa) en cilinder warm           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vervang de cilinder door een volle</li> </ul>   |
| Drukmeter minder dan 700 psi (4,8 MPa) en cilinder koud           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Controleer of de verwarmingsband werkt (warm aanvoelt)</li> <li>Pictogram van de verwarmingsband is uit; controleer de aansluiting van de verwarmingsband</li> </ul>  |
| De drukmeter is hoger dan 700 psi (4,8 MPa) in de modus BEVRIEZEN | <ul style="list-style-type: none"> <li>Maak de oranje buis van cryoICE BOX los. Als de temperatuur daalt tot -65 °C (-85 °F), is het uitlaatfilter verstopt. Stuur de cryoICE BOX retour</li> <li>Maak de oranje buis van de cryoICE BOX los. Als de temperatuur niet daalt tot -65 °C (-85 °F), is de cryosonde verstopt. Vervang de sonde</li> </ul> |

### ONDERWERP NR. 3: problemen met het aansluiten van een cryosonde op de ACM

| Mogelijke oorzaak                                       | Te ondernemen actie   |
|---|---|
| Ingesloten N <sub>2</sub> O in het systeem              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Schakel de cryoICE BOX uit en weer in; ontluicht N<sub>2</sub>O aan de sondezijde</li> </ul> |
| Huls van de blauwe ACM-connector niet op de juiste plek | <ul style="list-style-type: none"> <li>Duw de huls van de blauwe connector richting de cryoICE BOX</li> </ul>                       |
| De O-ring van de connector is uitgedroogd of uitgezet   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Smeer de O-ring met AtriCure onderdeelnr. C002502</li> </ul>                                 |

### ONDERWERP NR. 4: knipperend pictogram met moersleutel (mogelijke foutcode 002)

| Mogelijke oorzaak   | Te ondernemen actie   |
|---|---|
| De verwarmingsband is oververhit vanwege een lege cilinder        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vervang de cilinder door een volle</li> </ul>  |
| De verwarmingsband is oververhit vanwege een te losse bevestiging | <ul style="list-style-type: none"> <li>Controleer of de verwarmingsband zich aan de onderzijde van de cilinder bevindt en goed vastzit</li> </ul> |
| Bij het inschakelen wordt foutcode 002 weergegeven                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vervang de N<sub>2</sub>O-cilinder door een volle</li> </ul>   |
| Bij het inschakelen wordt een andere foutcode dan 002 weergegeven | <ul style="list-style-type: none"> <li>Zo niet, bel de technische ondersteuning van AtriCure op +31 20 700 55 60</li> </ul>                       |

### ONDERWERP NR. 5: cryosonde kouder dan -70 °C (-94 °F); geen ontdooiing

| Mogelijke oorzaak   | Te ondernemen actie   |
|---|---|
| Systeem overspoeld door vloeibare stikstof (N <sub>2</sub> O)       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Schakel cryoICE BOX niet eerder in dan 10 minuten vóór gebruik</li> </ul>                  |
| De N <sub>2</sub> O-kwaliteit is niet voldoende voor koeldoeleinden | <ul style="list-style-type: none"> <li>Leverancier moet N<sub>2</sub>O leveren met een watergehalte van maximaal 3 ppm</li> </ul> |
| De N <sub>2</sub> O-cilinder bevat een sifonbuis of dompelbuis      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gebruik geen cilinders met een sifonbuis of dompelbuis</li> </ul>                          |



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



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