

Λογισμικό V6.10

cryoICE BOX[®]

Οδηγός γρήγορης αναφοράς

CE
2797

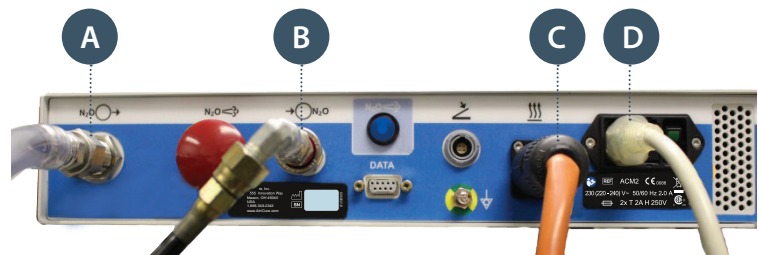
Η ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ V6.10 ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ:

- Ηχητικό τόνο όταν η θερμοκρασία του καθετήρα είναι πάνω από 0 °C (32 °F)
- Ένδειξη μετρητή αερίου με βάση νέο αλγόριθμο, μέτρηση της θερμοκρασίας και της πίεσης της δεξαμενής
- Η πίεση της δεξαμενής έχει μειωθεί από 850 psi (5,9 MPa) σε 800 psi (5,5 MPa)

ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ

1. Ελέγξτε τις συνδέσεις στο πίσω μέρος του cryoICE BOX

- A** – Εύκαμπτος σωλήνας εξαγωγής: συνδέστε το άλλο άκρο στον εξαερισμό
- B** – Εύκαμπτος σωλήνας δεξαμενής
- C** – Θερμαντική ταινία
- D** – Καλώδιο τροφοδοσίας



2. Ανοίξτε τη βαλβίδα της δεξαμενής N₂O

- Βεβαιωθείτε ότι η βαλβίδα της δεξαμενής είναι ανοιχτή για να ενεργοποιηθεί ο θερμαντήρας.
- Το κλείσιμο της βαλβίδας ενώ η μονάδα είναι ενεργοποιημένη θα οδηγήσει σε σφάλμα της θερμαντικής ταινίας.



3. Ενεργοποιήστε το cryoICE BOX

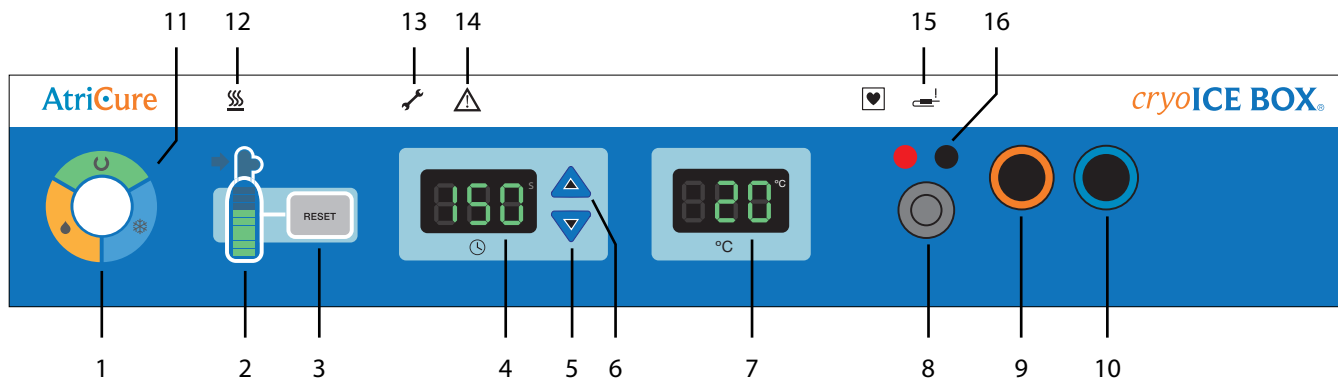


4. Συνδέστε τον καθετήρα

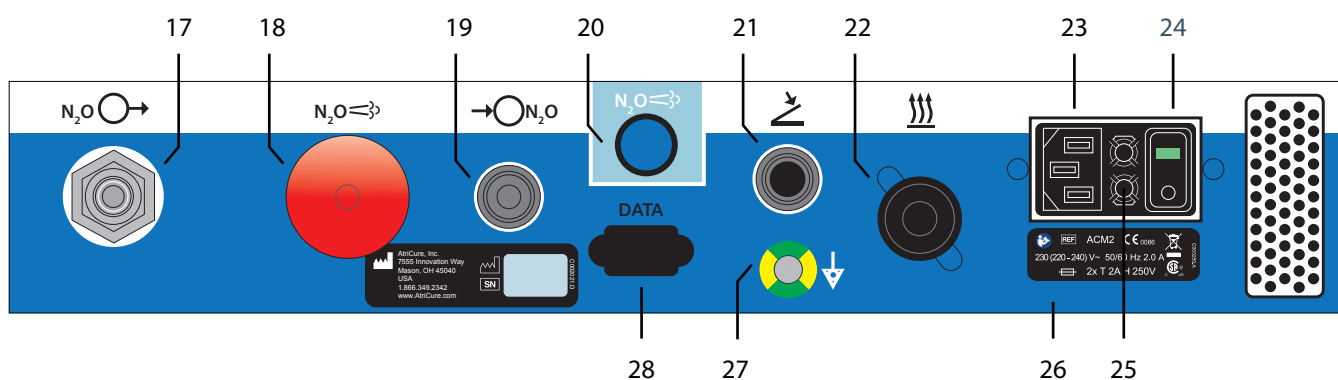
Ο καθετήρας μπορεί να συνδεθεί οποιαδήποτε στιγμή.

ΜΠΡΟΣΤΙΝΟ ΚΑΙ ΠΙΣΩ ΤΑΜΠΛΟ ΤΟΥ CRYOICE BOX — Εικόνες και ονοματολογία

Παρακάτω απεικονίζεται το μπροστινό (Εικόνα 1) και το πίσω ταμπλό (Εικόνα 2) του cryoICE BOX.



Εικόνα 1: Μπροστινό ταμπλό του cryoICE BOX



Εικόνα 2: Πίσω ταμπλό του cryoICE BOX

- | | | | | | |
|----|--|----|---|----|--|
| 1 | Κουμπί ενεργοποίησης | 11 | Ένδειξη κατάστασης κατάλυσης | 21 | Θύρα σύνδεσης ποδοδιακόπτη ενεργοποίησης |
| 2 | Οθόνη ενδείξεων του μετρητή αερίου N ₂ O | 12 | Ένδειξη θερμαντικής ταινίας κυλίνδρου | 22 | Υποδοχή καλωδίου θερμαντικής ταινίας |
| 3 | Επαναφορά οθόνης ενδείξεων του μετρητή αερίου N ₂ O | 13 | Ένδειξη «Απαιτείται συντήρηση» | 23 | Υποδοχή βυσμάτων τροφοδοσίας |
| 4 | Οθόνη χρονοδιακόπτη κατάλυσης | 14 | Ένδειξη βλάβης συστήματος | 24 | Διακόπτης λειτουργίας |
| 5 | Μείωση χρονοδιακόπτη κατάλυσης | 15 | Ένδειξη «Ανοιχτό θερμοστοιχείο» | 25 | Θέση ασφάλειας ηλεκτρικού δικτύου |
| 6 | Αύξηση χρονοδιακόπτη κατάλυσης | 16 | Θύρες θερμοστοιχείου καθετήρα cryoICE | 26 | Ετικέτα ονομαστικής τάσης cryoICE BOX |
| 7 | Θερμοκρασία καθετήρα cryoICE | 17 | Θύρα εξαγωγής N ₂ O | 27 | Ισοδυναμικός ακροδέκτης |
| 8 | Μελλοντική σύνδεση καθετήρα | 18 | Κουμπί χειροκίνητης εξαγωγής N ₂ O | 28 | Σύνδεση δεδομένων RS232 |
| 9 | Θύρα εξόδου αερίου καθετήρα cryoICE | 19 | Θύρα εισόδου N ₂ O | | |
| 10 | Θύρα εισόδου αερίου καθετήρα cryoICE | 20 | Διακόπτης εξαγωγής N ₂ O | | |

N₂O = Οξείδιο του αζώτου

ΤΡΟΠΟΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Η μονάδα cryoICE BOX λειτουργεί με έναν από τους τρεις τρόπους: ΕΤΟΙΜΟΤΗΤΑ, ΨΥΞΗ, ΑΠΟΨΥΞΗ. Αυτοί οι τρόποι λειτουργίας προσδιορίζονται από τις ενδεικτικές λυχνίες LED της κατάστασης του συστήματος και από τις ενδεικτικές λυχνίες LED της κατάστασης κατάλυσης που βρίσκονται στο μπροστινό μέρος της μονάδας cryoICE BOX.



Τρόπος λειτουργίας ΕΤΟΙΜΟΤΗΤΑ

Αυτός ο τρόπος λειτουργίας ενεργοποιείται αυτόματα μετά την επιτυχή εκτέλεση αυτοδιαγνωστικού ελέγχου, όταν η μονάδα ενεργοποιείται για πρώτη φορά, ή μετά τον τρόπο λειτουργίας ΑΠΟΨΥΞΗ, όταν ο καθετήρας cryoICE φθάσει περίπου στους 10 °C (50 °F) και εξαεριστεί αυτόματα. Ο συγκεκριμένος τρόπος λειτουργίας υποδηλώνει ότι το σύστημα είναι έτοιμο για την επόμενη εκτέλεση κρυοκατάλυσης.



Τρόπος λειτουργίας ΨΥΞΗ

Αυτός ο τρόπος λειτουργίας ενεργοποιείται από τον τρόπο λειτουργίας ΕΤΟΙΜΟΤΗΤΑ, όταν ο χρήστης εκκινήσει τον κύκλο κρυοκατάλυσης πατώντας και αφήνοντας το κουμπί ενεργοποίησης ή τον ποδοδιακόπτη. Σε αυτόν τον τρόπο λειτουργίας, το αέριο N₂O αφήνεται να περάσει από τον καθετήρα cryoICE προκαλώντας έτσι πτώση της θερμοκρασίας στον καθετήρα cryoICE.



Τρόπος λειτουργίας ΑΠΟΨΥΞΗ

Αυτός ο τρόπος λειτουργίας ενεργοποιείται αυτόματα από τον τρόπο λειτουργίας ΨΥΞΗ μετά τη λήξη του χρονοδιακόπτη κατάλυσης, ή χειροκίνητα από τον χειριστή όταν ενεργοποιείται το κουμπί ενεργοποίησης ή ο ποδοδιακόπτης ενώ βρίσκεστε στον τρόπο λειτουργίας ΨΥΞΗ. Σε αυτόν τον τρόπο λειτουργίας, η θερμοκρασία του καθετήρα cryoICE μεταβαίνει αναγκαστικά σε θερμοκρασία περιβάλλοντος. Μόλις η θερμοκρασία του καθετήρα cryoICE γίνεται περίπου 10 °C (50 °F), η μονάδα cryoICE BOX θα επανέλθει στον τρόπο λειτουργίας ΕΤΟΙΜΟΤΗΤΑ.

Σημείωση: Η μονάδα cryoICE BOX επιτρέπει την έγκαιρη μετάβαση από τον τρόπο λειτουργίας ΑΠΟΨΥΞΗ είτε στον τρόπο λειτουργίας ΕΤΟΙΜΟΤΗΤΑ είτε στον τρόπο λειτουργίας ΨΥΞΗ με το πάτημα του κουμπιού ενεργοποίησης.

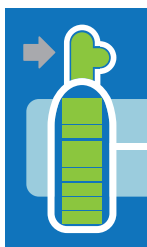
Σημείωση: Η θερμοκρασία του καθετήρα cryoICE μπορεί να μειωθεί προσωρινά κατά τη μετάβαση από την κατάσταση ΑΠΟΨΥΞΗ στην κατάσταση ΕΤΟΙΜΟΤΗΤΑ.



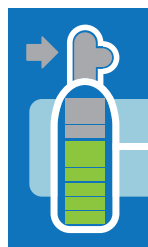
Κατάσταση ΒΛΑΒΗΣ

Η κατάσταση αυτή ενεργοποιείται κάθε φορά που ανιχνεύεται κάποιο ανεπανόρθωτο σφάλμα στη διάρκεια οποιουδήποτε τρόπου λειτουργίας. Σε αυτόν τον τρόπο λειτουργίας το σύστημα δεν μπορεί να λειτουργήσει έως ότου πραγματοποιηθεί ο πρώτος κύκλος λειτουργίας της μονάδας και μόνο εάν η βλάβη δεν υπάρχει πλέον ή έχει αποκατασταθεί.

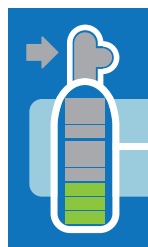
ΔΕΙΚΤΗΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΜΕΤΡΗΤΗ ΑΕΡΙΟΥ



ΠΛΗΡΗΣ



**Απομένουν δύο
κουτάκια**



**Απομένει ένα
κουτάκι**



ΑΔΕΙΟ
(Αναβοσβήνει)

Απομένουν **20** έως **40** λεπτά¹

Απομένουν **15** έως **20** λεπτά¹

Απομένουν **5** έως **10** λεπτά¹

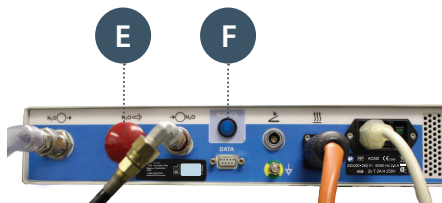
Απομένουν **0** έως **5** λεπτά¹

¹ Τα λεπτά που απομένουν ισχύουν για χαλύβδινες δεξαμενές των 9,1 kg (20 lb) με διάμετρο 20 cm (8"). Η χρονική διάρκεια μπορεί να διαφέρει με διαφορετικές δεξαμενές.

ΤΕΡΜΑΤΙΣΜΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ



1. Κλείστε τη βαλβίδα της δεξαμενής N₂O



2. Εξαερώστε το N₂O από τη γραμμή αερίου:

E – Τραβώντας το κόκκινο κουμπί χειροκίνητης εξαγωγής N₂O – ή –
F – Πατώντας τον μπλε διακόπτη εξαγωγής N₂O

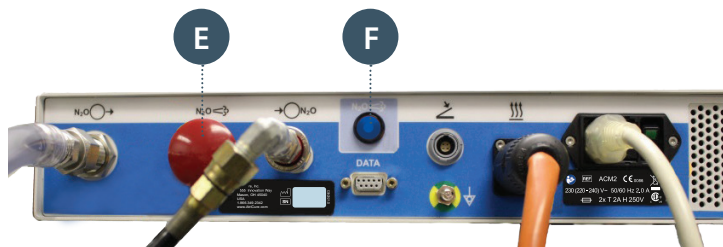


3. Απενεργοποιήστε το cryoICE BOX

ΑΛΛΑΓΗ ΚΥΛΙΝΔΡΟΥ



1. Κλείστε τη βαλβίδα του κυλίνδρου N₂O

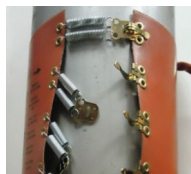


2. Εξαερώστε το N₂O από τη γραμμή αερίου:

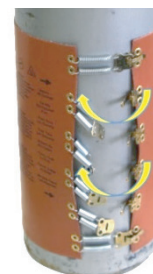
E – Τραβώντας το κόκκινο κουμπί χειροκίνητης εξαγωγής N₂O – ή –
F – Πατώντας τον μπλε διακόπτη εξαγωγής N₂O



3. Απενεργοποιήστε την τροφοδοσία της μονάδας cryoICE BOX



4. Αφαιρέστε τη θερμαντική ταινία από τον κύλινδρο N₂O



5. Αντικαταστήστε με έναν πλήρη κύλινδρο και επανασυνδέστε τη θερμαντική ταινία

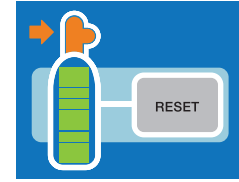
- Η ταινία θα πρέπει να βρίσκεται όσο το δυνατόν πιο κοντά στον πυθμένα της δεξαμενής
- Στερεώστε πρώτα τις εξωτερικές αγκράφες και προχωρήστε προς το κέντρο



6. Ανοίξτε τη βαλβίδα της δεξαμενής N₂O



7. Ενεργοποιήστε το cryoICE BOX

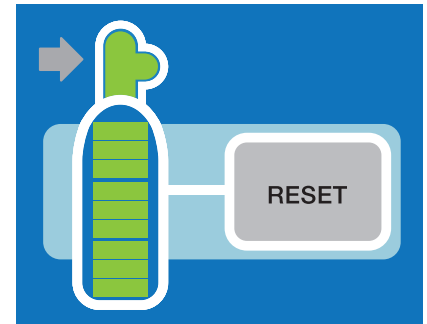


8. Πατήστε το κουμπί RESET στο μπροστινό μέρος του cryoICE BOX

Το εικονίδιο της βαλβίδας θα είναι πορτοκαλί και το εικονίδιο θα αναβοσβήσει εάν η βαλβίδα της δεξαμενής είναι κλειστή.

ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΛΛΑΓΗ ΤΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ

1. Η ένδειξη του μετρητή αερίου μπορεί να επανέλθει με RESET μόνο μία φορά ανά κύκλο λειτουργίας ή εάν έχει ανιχνευθεί αλλαγή δεξαμενής.
 - Συνιστάται να ξεκινήσετε με μια γεμάτη δεξαμενή N₂O.
 - Η ένδειξη του μετρητή αερίου θα πρέπει να είναι RESET όταν εγκαθίσταται μια γεμάτη δεξαμενή και δεν πρόκειται να προσαρμοστεί αυτόματα σε γεμάτη χωρίς να πατήσετε το RESET.
2. Το cryoICE BOX χρειάζεται χρόνο για να προθερμάνει το σύστημα ώστε να εκτιμήσει το N₂O που απομένει στη δεξαμενή.
 - Ο χρόνος που απαιτείται είναι κατά μέσο όρο 2 με 5 λεπτά, ανάλογα με την αρχική πίεση της δεξαμενής N₂O. Εάν η πίεση εκκίνησης είναι κάτω από 725 psi (5 MPa) λόγω ψυχρού περιβάλλοντος, θα χρειαστεί επιπλέον χρόνος για να εκτιμηθεί το N₂O που απομένει.
 - Για την πλήρη λειτουργικότητα της ένδειξης του μετρητή αερίου, η θερμαντική ταινία θα πρέπει να είναι τοποθετημένη στη δεξαμενή N₂O.
 - Εάν έχει γίνει επαναφορά της ένδειξης του μετρητή αερίου με RESET πριν από την προθέρμανση του συστήματος, η ένδειξη μπορεί να υποδεικνύει γεμάτη δεξαμενή έως ότου η πίεση της δεξαμενής είναι περίπου 800 psi (5,5 MPa).



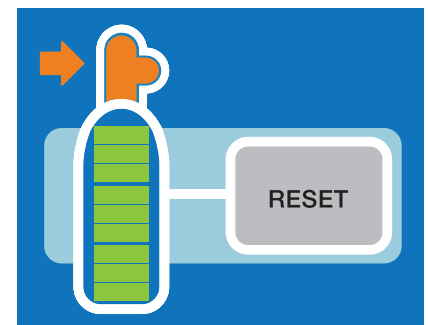
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΔΕΙΚΤΗ ΜΕΤΡΗΤΗ ΑΕΡΙΟΥ

1. Ένδειξη κλειστής δεξαμενής

- Το βέλος ένδειξης του μετρητή αερίου και το τμήμα της βαλβίδας θα αναβοσβήνουν με πορτοκαλί χρώμα όταν το cryoICE BOX δεν ανιχνεύσει πίεση.
- Ελέγξτε τη βαλβίδα της δεξαμενής N₂O για να δείτε εάν είναι κλειστή. Εάν είναι, ανοίξτε την για να απενεργοποιήσετε την ένδειξη κλειστής δεξαμενής.

2. Ένδειξη χαμηλής πίεσης

- Η ένδειξη του μετρητή αερίου θα αναβοσβήσει ανεξάρτητα από την ένδειξη της στάθμης του μετρητή αερίου εάν η πίεση της δεξαμενής είναι κάτω από 650 psi (4,5 MPa).
- Αυτό μπορεί να οφείλεται στο γεγονός ότι οι δεξαμενές αποθηκεύονται σε ψυχρό περιβάλλον και ο θερμαντήρας χρειάζεται περισσότερο χρόνο από το κανονικό για να ανεβάσει την πίεση του συστήματος.



Ένδειξη κλειστής δεξαμενής



ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ CRYOICE BOX

Το εγχειρίδιο χρήσης του cryoICE BOX έχει ενημερωθεί ώστε να περιλαμβάνει πρόσθετες πληροφορίες στις ενότητες Αντιμετώπισης προβλημάτων που βοηθούν στη διατήρηση της απόδοσης του συστήματος Cryo.

ΖΗΤΗΜΑ #1: Αργή απόψυξη του καθετήρα Cryo, Καμία απόψυξη

Πιθανή αιτία	Απαιτούμενη ενέργεια
Σύστημα υπερχείλισης υγρού οξειδίου του αζώτου (N ₂ O)	<ul style="list-style-type: none"> Ενεργοποιήστε το cryoICE BOX τουλάχιστον 10 λεπτά πριν από τη χρήση

ΖΗΤΗΜΑ #2: Ο καθετήρας Cryo δεν ψύχεται αρκετά

Πιθανή αιτία	Απαιτούμενη ενέργεια
Ο μετρητής πίεσης είναι χαμηλότερος από 700 psi (4,8 MPa) και ο κύλινδρος είναι ζεστός	<ul style="list-style-type: none"> Αντικαταστήστε τον κύλινδρο με έναν γεμάτο
Ο μετρητής πίεσης είναι χαμηλότερος από 700 psi (4,8 MPa) και ο κύλινδρος είναι κρύος	<ul style="list-style-type: none"> Βεβαιωθείτε ότι η θερμαντική ταινία λειτουργεί (είναι ζεστή στην αφή) Το εικονίδιο της θερμαντικής ταινίας είναι απενεργοποιημένο, ελέγξτε τη σύνδεση της θερμαντικής ταινίας
Ο μετρητής πίεσης είναι πάνω από 700 psi (4,8 MPa) σε λειτουργία ψύξης	<ul style="list-style-type: none"> Αποσυνδέστε τον πορτοκαλί σωλήνα του cryoICE BOX, εάν η θερμοκρασία πέσει μέχρι τους -65 °C (-85 °F), το φίλτρο εξαγωγής είναι φραγμένο — επιστρέψτε το cryoICE BOX Αποσυνδέστε τον πορτοκαλί σωλήνα από το cryoICE BOX, εάν η θερμοκρασία δεν πέσει μέχρι τους -65 °C (-85 °F), ο καθετήρας Cryo είναι φραγμένος — αντικαταστήστε τον καθετήρα

ΖΗΤΗΜΑ #3: Δυσκολία σύνδεσης καθετήρα Cryo στη μονάδα ACM

Πιθανή αιτία	Απαιτούμενη ενέργεια
Παγιδευμένο N ₂ O στο εσωτερικό του συστήματος	<ul style="list-style-type: none"> Απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε το cryoICE BOX — εξαερώνει το N₂O στο πλαϊνό μέρος του καθετήρα
Το χιτώنيο στον μπλε σύνδεσμο της μονάδας ACM βρίσκεται εκτός ακολουθίας	<ul style="list-style-type: none"> Σπρώξτε το χιτώنيο στον μπλε σύνδεσμο προς το cryoICE BOX
Ο στεγανοποιητικός δακτύλιος του ταχυσυνδέσμου έχει στεγνώσει ή έχει διογκωθεί	<ul style="list-style-type: none"> Λιπάνετε τον στεγανοποιητικό δακτύλιο με AtriCure P/N# C002502

ΖΗΤΗΜΑ #4: Εικονίδιο με κλειδί που αναβοσβήνει (κωδικός πιθανού σφάλματος 002)

Πιθανή αιτία	Απαιτούμενη ενέργεια
Υπερθέρμανση θερμαντικής ταινίας λόγω άδειου κυλίνδρου	<ul style="list-style-type: none"> Αντικαταστήστε τον κύλινδρο με έναν γεμάτο
Υπερθέρμανση της θερμαντικής ταινίας λόγω χαλαρής εφαρμογής	<ul style="list-style-type: none"> Βεβαιωθείτε ότι η θερμαντική ταινία βρίσκεται στο κάτω μέρος του κυλίνδρου και ότι είναι σταθερή
Κατά την ενεργοποίηση, εμφανίζεται ο κωδικός σφάλματος 002	<ul style="list-style-type: none"> Αντικαταστήστε τον κύλινδρο N₂O με έναν κύλινδρο που γνωρίζετε ότι είναι γεμάτος
Κατά την ενεργοποίηση, εμφανίζεται κωδικός σφάλματος διαφορετικός από τον 002	<ul style="list-style-type: none"> Σε αντίθετη περίπτωση, καλέστε την Τεχνική Υποστήριξη της AtriCure +31 20 700 55 60

ΖΗΤΗΜΑ #5: Ο καθετήρας Cryo είναι ψυχρότερος από -70 °C (-94 °F), δεν γίνεται απόψυξη

Πιθανή αιτία	Απαιτούμενη ενέργεια
Σύστημα υπερχείλισης υγρού οξειδίου του αζώτου (N ₂ O)	<ul style="list-style-type: none"> Ενεργοποιήστε το cryoICE BOX τουλάχιστον 10 λεπτά πριν από τη χρήση
Η ποιότητα του N ₂ O δεν είναι κατάλληλη για ψυκτικό μέσο	<ul style="list-style-type: none"> Ο προμηθευτής του N₂O πρέπει να ρυθμίσει την περιεκτικότητα σε νερό έως το μέγιστο όριο των 3 ppm
Ο κύλινδρος N ₂ O περιλαμβάνει σωλήνα σιφωνίου ή σωλήνα εμβάπτισης	<ul style="list-style-type: none"> Μην χρησιμοποιείτε κυλίνδρους που περιέχουν σωλήνα σιφωνίου ή εμβάπτισης



AtriCure Incorporated
7555 Innovation Way
Mason, Ohio 45040
Η.Π.Α.
+1-866-349-2342



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