

# Puritan Bennett™

Αναπνευστήρας σειράς 980

Παράρτημα επικαιροποίησης λογισμικού



Διπλώματα ευρεσιτεχνίας στις Η.Π.Α.: [www.covidien.com/patents](http://www.covidien.com/patents).

© 2020 Covidien.

Το COVIDIEN, το COVIDIEN με λογότυπο και το λογότυπο της Covidien και το Positive Results for Life είναι σήματα κατατεθέντα της Covidien AG στις Η.Π.Α. και διεθνώς. Οι επωνυμίες <sup>TM\*</sup> είναι εμπορικά σήματα των αντίστοιχων κατόχων τους. Άλλες επωνυμίες είναι εμπορικά σήματα μιας εταιρείας της Covidien.

Οι πληροφορίες που περιέχονται σε αυτό το παράρτημα αποτελούν αποκλειστική ιδιοκτησία της Covidien και δεν επιτρέπεται να αντιγραφούν χωρίς άδεια. Το παρόν παράρτημα μπορεί να αναθεωρηθεί ή να αντικατασταθεί από την Covidien ανά πάσα στιγμή και χωρίς προειδοποίηση. Βεβαιωθείτε ότι αυτό το παράρτημα είναι η πλέον πρόσφατη ισχύουσα έκδοση. Σε περίπτωση αμφιβολίας, επικοινωνήστε με το τμήμα τεχνικής υποστήριξης της Covidien.

Παρότι οι πληροφορίες που περιέχονται στο παρόν θεωρούνται ακριβείς, δεν προορίζονται να υποκαταστήσουν την άσκηση επαγγελματικής κρίσης.

Ο χειρισμός και το σέρβις του αναπνευστήρα θα πρέπει να πραγματοποιούνται μόνο από εκπαιδευμένους επαγγελματίες. Η αποκλειστική ευθύνη της Covidien, όσον αφορά τον αναπνευστήρα και το λογισμικό, καθώς και τη χρήση του, είναι αυτή που περιγράφεται στην παρεχόμενη περιορισμένη εγγύηση.

Τίποτα στο παρόν έγγραφο δεν μειώνει ούτε περιορίζει κατά κανέναν τρόπο το δικαίωμα της Covidien να αναθεωρεί ή να αλλάζει ή να τροποποιεί με άλλον τρόπο τον εξοπλισμό (συμπεριλαμβανομένου του λογισμικού του) που περιγράφεται στο παρόν, χωρίς προειδοποίηση. Σε περίπτωση που δεν υπάρχει ρητή, γραπτή συμφωνία για το αντίθετο, η Covidien δεν έχει καμία υποχρέωση να παράσχει οποιεσδήποτε τέτοιου είδους αναθεωρήσεις, αλλαγές ή τροποποιήσεις στον κάτοχο ή χρήστη του εξοπλισμού (συμπεριλαμβανομένου του λογισμικού του) που περιγράφεται στο παρόν.

Η Covidien είναι μια εταιρεία της Medtronic.

## Σύμβολα



Σήμανση CE—Υποδηλώνει συμμόρφωση με την οδηγία 93/42/ΕΟΚ περί ιατροτεχνολογικών προϊόντων



Εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα (ΕΚ)



Κατασκευαστής—Κατασκευαστής του αναπνευστήρα



# Πίνακας περιεχομένων

<b>1 Βελτιώσεις στο λογισμικό</b> .....	<b>3</b>
Επισκόπηση .....	3
Επικαιροποίηση στον Πίνακα 11-9 Ρυθμίσεις αναπνευστήρα, Εύρος και ανάλυση .....	3
Επικαιροποίηση στον Πίνακα 11-10 Ρυθμίσεις συναγερμού, Εύρος και ανάλυση .....	3
Επικαιροποίηση στην Ενότητα 10.15.1 Αερισμός άπνοιας .....	3
Επικαιροποίηση στον Πίνακα 11-9 Ρυθμίσεις αναπνευστήρα, Εύρος και ανάλυση .....	4
Επικαιροποίηση στην Ενότητα 3.7.3 Κατάσταση αναμονής .....	4
Επικαιροποίηση στην Ενότητα 10.13.2 Αποσύνδεση .....	5
Επικαιροποίηση στην Ενότητα D.8.3 Αύξηση του O <sub>2</sub> .....	5
Επικαιροποίηση στον Πίνακα 6-5. Σύνοψη συναγερμών μη τεχνικής φύσης .....	5
Επικαιροποίηση στον Πίνακα 6-6. Συναγερμοί μη τεχνικής φύσης και Προτεινόμενες ενέργειες .....	6



# 1. Βελτιώσεις στο λογισμικό

## 1.1. Επισκόπηση

Το παρόν παράρτημα περιγράφει τις βελτιώσεις στο Σύστημα αναπνευστήρα 980 και τις αλλαγές στο Εγχειρίδιο χειρισμού του Συστήματος αναπνευστήρα 980.

## 1.2. Επικαιροποίηση στον Πίνακα 11-9 Ρυθμίσεις αναπνευστήρα, Εύρος και ανάλυση

Ρύθμιση	Περιγραφή	Εύρος και ανάλυση
Διάστημα άπνοιας ( $T_A$ )	Ο χρόνος μετά τον οποίο ο αναπνευστήρας μεταβαίνει σε αερισμό άπνοιας $T_A \geq 60/f_A$	<b>Εύρος:</b> 3 s έως 60 s ή OFF στην επιλογή CPAP <b>Ανάλυση:</b> 1 s

## 1.3. Επικαιροποίηση στον Πίνακα 11-10 Ρυθμίσεις συναγερμού, Εύρος και ανάλυση

Ρύθμιση	Περιγραφή	Εύρος και ανάλυση
Διάστημα άπνοιας ( $T_A$ )	Η κατάσταση του συναγερμού άπνοιας υποδεικνύει ότι ούτε ο αναπνευστήρας ούτε ο ασθενής ενεργοποίησε μια αναπνοή για το διάστημα άπνοιας που επέλεξε ο χειριστής ( $T_A$ ). Όταν η κατάσταση του συναγερμού άπνοιας είναι αληθής, ο αναπνευστήρας ξεκινά τον υποχρεωτικό αερισμό, όπως καθορίστηκε από τον χειριστή.	<b>Εύρος:</b> 3 s έως 60 s ή OFF στην επιλογή CPAP <b>Ανάλυση:</b> 1 s

## 1.4. Επικαιροποίηση στην Ενότητα 10.15.1 Αερισμός άπνοιας

Δεδομένου ότι η ελάχιστη τιμή του  $T_A$  είναι 3 δευτερόλεπτα, ο αερισμός άπνοιας δεν είναι δυνατόν να εφαρμοστεί όταν η  $f$  μη άπνοιας είναι μεγαλύτερη από ή ίση με 18/min. Ο αναπνευστήρας δεν ξεκινά τον αερισμό άπνοιας αν το  $T_A$  ισούται με το διάστημα περιόδου της αναπνοής. Θέστε το  $T_A$  σε μια τιμή χαμηλότερη από το αναμενόμενο ή τρέχον διάστημα περιόδου της αναπνοής ώστε να επιτραπεί στον ασθενή να ξεκινήσει αναπνοές, ενώ παράλληλα ο ασθενής προστατεύεται από τις συνέπειες της άπνοιας.

## 1.5. επικαιροποίηση στον Πίνακα 11-9 Ρυθμίσεις αναπνευστήρα, Εύρος και ανάλυση

Ρύθμιση	Περιγραφή	Εύρος και ανάλυση
Αναλογία mL/kg	Η προεπιλεγμένη αναλογία όγκου αναπνοής/προβλεπόμενου σωματικού βάρους (PBW) (προσαρμόσιμο μόνο στη λειτουργία σέρβις).	<b>Εύρος:</b> 4,0 mL/kg έως 10 mL/kg <b>Ανάλυση:</b> 0,5 mL/kg

## 1.6. επικαιροποίηση στην Ενότητα 3.7.3 Κατάσταση αναμονής

Η κατάσταση αναμονής μπορεί να χρησιμοποιηθεί όταν ο κλινικός ιατρός χρειάζεται να αποσυνδέσει τον ασθενή για οποιονδήποτε λόγο (για παράδειγμα, πριν από τη μεταφορά του ασθενούς). Ο αναπνευστήρας τίθεται σε κατάσταση αναμονής εάν γίνει αίτημα από τον κλινικό ιατρό, εάν ο ασθενής αποσυνδεθεί εντός μιας σταθερής χρονικής περιόδου που καθορίζεται από το λογισμικό του αναπνευστήρα και εάν ο κλινικός ιατρός επιβεβαιώσει ότι ο ασθενής έχει αποσυνδεθεί εκούσια. Εάν ένας ασθενής αποσυνδεθεί από το κύκλωμα ασθενούς αφού παρέλθει η χρονική περίοδος, ηχεί ένας συναγερμός και εκκινείται η ακολουθία αποσύνδεσης ασθενούς. Στην κατάσταση αναμονής, η παροχή του αερίου μειώνεται στα 10 L/min ώστε να περιοριστεί η κατανάλωση αερίου και να επιτραπεί η ανίχνευση επανασύνδεσης ασθενούς. Η κατάσταση αναμονής είναι διαθέσιμη σε όλες τις λειτουργίες αερισμού με εξαίρεση κατά τη διάρκεια των ακόλουθων καταστάσεων: **εφεδρικός αερισμός (BUV) εισπνοής και εκπνοής, κύκλος κατάστασης απόφραξης (OSC), ανοικτή βαλβίδα ασφαλείας (SVO) ή αναπνευστήρας ανενεργός (vent inop).**

**Σημείωση:** Μην παρεμποδίζετε τη διακλάδωση σχήματος Υ του κυκλώματος ασθενούς στην κατάσταση αναμονής. Εάν παρεμποδιστεί η διακλάδωση σχήματος Υ, ο αναπνευστήρας ανιχνεύει σύνδεση ασθενούς και θα επιχειρήσει να συνεχίσει τον κανονικό αερισμό.

### Για είσοδο στην κατάσταση αναμονής

1. Αγγίξτε την καρτέλα Μενού στα αριστερά της GUI. Εμφανίζεται το μενού.
2. Αγγίξτε Αναμονή. Εμφανίζεται ένα πλαίσιο διαλόγου εκκρεμούς κατάστασης αναμονής που προτρέπει τον κλινικό ιατρό να αποσυνδέσει το κύκλωμα ασθενούς. Ξεκινά ένα χρονόμετρο που σας δίνει 30 δευτερόλεπτα για την αποσύνδεση του ασθενούς.
3. Αποσυνδέστε το κύκλωμα ασθενούς και επιβεβαιώστε την αποσύνδεση αγγίζοντας Επιβεβαίωση. Ξεκινά ένα χρονόμετρο που σας δίνει 30 δευτερόλεπτα για επιβεβαίωση της αποσύνδεσης.

### Για έξοδο από την κατάσταση αναμονής

Επανασυνδέστε το κύκλωμα ασθενούς. Ο αναπνευστήρας συνεχίζει τον αερισμό στις ρυθμίσεις που βρίσκονταν σε χρήση πριν από την αποσύνδεση.

Η ακόλουθη ρύθμιση αναπνευστήρα γίνεται ενεργή κατά τη διάρκεια της κατάστασης αναμονής:

- Η βασική ροή ρυθμίζεται σε 10 L/min



## 1.7. Επικαιροποίηση στην Ενότητα 10.13.2 Αποσύνδεση

Όταν ο αναπνευστήρας ανιχνεύει μια αποσύνδεση του κυκλώματος ασθενούς, ο αναπνευστήρας ενεργοποιεί έναν συναγερμό υψηλής προτεραιότητας και παύει την παροχή αναπνοών, ανεξάρτητα από το ποια λειτουργία (συμπεριλαμβανομένης της άπνοιας) ήταν ενεργή κατά την ανίχνευση της αποσύνδεσης. Αν υπάρχει ενεργό διάστημα παύσης ήχου όταν προκύψει η αποσύνδεση, το διάστημα παύσης ήχου δεν ακυρώνεται. Στον αναπνευστήρα εμφανίζεται το χρονικό διάστημα κατά το οποίο ο ασθενής δεν έχει λάβει αναπνευστική υποστήριξη. Κατά τη διάρκεια της αποσύνδεσης κλείνει η βαλβίδα εκπνοής, ξεκινά η βραδεία ροή (ροή 10 L/min με απενεργοποιημένο Leak Sync και 20 L/min με ενεργοποιημένο Leak Sync) και απενεργοποιείται η ενεργοποίηση αναπνοών. Εμφανίζεται ένα μήνυμα που υποδεικνύει για πόσο χρονικό διάστημα ο ασθενής δεν έχει λάβει αναπνευστική υποστήριξη.

## 1.8. Επικαιροποίηση στην Ενότητα D.8.3 Αύξηση του O<sub>2</sub>

Στο NeoMode 2.0, ο έλεγχος της αύξησης του O<sub>2</sub> λειτουργεί όπως περιγράφεται στο Κεφάλαιο 3.

## 1.9. Επικαιροποίηση στον Πίνακα 6-5. Σύνοψη συναγερμών μη τεχνικής φύσης

Βασικό μήνυμα	Προτεραιότητα	Μήνυμα ανάλυσης	Μήνυμα αποκατάστασης	Σχόλια
ΑΝΕΝΕΡΓΗ ΜΠΑΤΑΡΙΑ	Χαμηλή	Μη επαρκές φορτίο ή μη λειτουργικό σύστημα μπαταρίας του αναπνευστήρα.	Επιδιορθώστε/αντικαταστήστε την μπαταρία του αναπνευστήρα.	Μπαταρία εγκατεστημένη αλλά όχι λειτουργική ή φόρτιση για ≥ 6 ώρες. Γίνεται επαναφορά όταν η μπαταρία καταστεί λειτουργική.
ΑΝΕΝΕΡΓΗ ΜΠΑΤΑΡΙΑ	Χαμηλή	Μη επαρκές φορτίο ή μη λειτουργικό σύστημα μπαταρίας του συμπιεστή.	Επιδιορθώστε/αντικαταστήστε την μπαταρία του συμπιεστή.	
ΑΝΕΝΕΡΓΗ ΜΠΑΤΑΡΙΑ	Χαμηλή	Μη επαρκές φορτίο ή μη λειτουργικό σύστημα μπαταρίας του αναπνευστήρα. Μη επαρκές φορτίο ή μη λειτουργικό σύστημα μπαταρίας του συμπιεστή.	Επιδιορθώστε/αντικαταστήστε την μπαταρία του αναπνευστήρα. Επιδιορθώστε/αντικαταστήστε την μπαταρία του συμπιεστή.	
ΑΝΕΝΕΡΓΗ ΜΠΑΤΑΡΙΑ	Μεσαία	Μη επαρκές φορτίο ή μη λειτουργικό σύστημα μπαταρίας του αναπνευστήρα.	Επιδιορθώστε/αντικαταστήστε την μπαταρία του αναπνευστήρα.	Ανιχνεύθηκε ελαττωματική μπαταρία. Διορθωτική ενέργεια - Αντικαταστήστε την μπαταρία το συντομότερο δυνατόν.
ΑΝΕΝΕΡΓΗ ΜΠΑΤΑΡΙΑ	Μεσαία	Μη επαρκές φορτίο ή μη λειτουργικό σύστημα μπαταρίας του συμπιεστή.	Επιδιορθώστε/αντικαταστήστε την μπαταρία του συμπιεστή.	
ΑΝΕΝΕΡΓΗ ΜΠΑΤΑΡΙΑ	Μεσαία	Μη επαρκές φορτίο ή μη λειτουργικό σύστημα μπαταρίας του αναπνευστήρα. Μη επαρκής φόρτιση ή μη λειτουργικό σύστημα μπαταρίας του συμπιεστή.	Επιδιορθώστε/αντικαταστήστε την μπαταρία του αναπνευστήρα. Επιδιορθώστε/αντικαταστήστε την μπαταρία του συμπιεστή.	

## 1.10. Επικαιροποίηση στον Πίνακα 6-6. Συναγερμοί μη τεχνικής φύσης και Προτεινόμενες ενέργειες

Μήνυμα συναγερμού	Σημασία	Ενέργεια
ΑΝΕΝΕΡΓΗ ΜΠΑΤΑΡΙΑ	Ο συναγερμός υποδεικνύει αδυναμία φόρτισης της μπαταρίας ή ότι το σύστημα μπαταρίας δεν είναι λειτουργικό.	Αντικαταστήστε την ανενεργή μπαταρία.





Covidien Ilc,  
15 Hampshire Street, Mansfield, MA 02048 USA  
[www.covidien.com](http://www.covidien.com)  
+1 800 255 8522 [T]

**EC REP** Covidien Ireland Limited,  
IDA Business and Technology Park, Tullamore, Ireland.



\*PT00132261\*

© 2020 Covidien.  
PT00132261 Rev. A  
2020-09-15