



# SERVO-U

מדריך תפעול –

# מבוא

## ישנן מספר דרכים לנווט בממשק המשתמש, לכוון הגדרות ולהשיג תמיכה

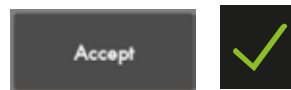
וריאט תרגול. תרגילים אלו יכולים להתבצע באופן פרטני או במקטעים. משך הזמן שלוקח לבצע את כל המדריך המעשי ל-SERVO-U הינו כ-30 דקות. שאלות בחינת ידע ותשובות נמצאות בסוף המדריך.

מטרתו של המדריך המעשי ל-SERVO-U הינה להדריך אתכם בצעדים החשובים ביותר הנחוצים כדי להקנות לכם ידע מספק כדי להתחיל ולהשתמש במנשם ה-SERVO-U. אנא פנו למדריך המשתמש למידע נוסף.

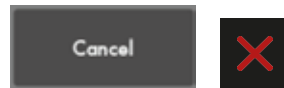
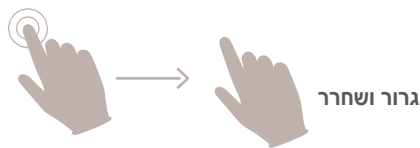
הערה: חלק מהמצבים והאופציות עלולים שלא להיות כלולים.

כדי לבצע את התרגילים הללו אתם תזדקקו ל- **SERVO-U 2.1**, מערכת הספקת אוויר וחמצן, צנרת

הנשמה



אשר את ההגדרות על ידי לחיצה על **Accept** או סימן סימן ה-י



צא מההגדרות ללא שמירה על ידי לחיצה על כפתור ה- **Cancel** או על ה- **X** האדום



צא באמצעות לחיצה על ידי לחיצה על כפתור ה- **X** הירוק.

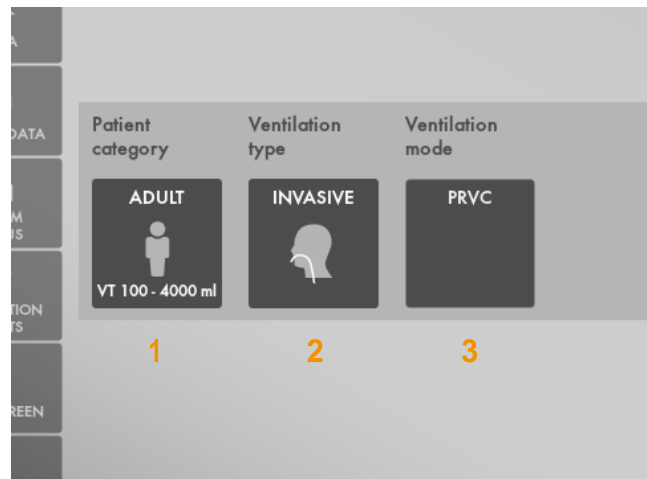
# מגדירים את ה-SERVO-U

יש לעקוב אחרי הצעדים צעד אחר צעד (ראו את התמונות המצורפות והערות)

1. חברו את כבל החשמל
2. פתחו את הפתח בציודו של המכשיר והדליקו את המכשיר.
3. הערה: כאשר מדליקים את ה-SERVO-U, אתם צריכים למשוך את כפתור ה-ON/OFF כלפי מטה.
4. חברו את צינורות החמצן והאוויר.
5. יש לנעול את הגלגלים. חשוב לנעול את הגלגלים כאשר המנשם בשימוש כדי להימנע מתנועה לא רצויה של המנשם.
6. התחילו את ה- **PRE-USE CHECK** (אתם צריכים את צינור הבדיקה בשביל ה- **PRE-USE CHECK**).
7. בצעו את ההוראות אשר מופיעות על המסך.
8. חלק משלב ה- **Pre-Use Check** הינה בדיקת צנרת ההנשמה של המטופל. חברו את ריאת התרגול אל צנרת ההנשמה של המטופל.
9. הערה: ה- **Pre-Use Check** כוללת כיול של מתמרי הלחץ והזרימה. כל בדיקה מתחילה באופן אוטומטי לאחר שהבדיקה הקודמת הסתיימה. בדיקת צנרת ההנשמה של המטופל כלולה ב- **Pre-Use Check**, אך ניתן לבחור אותה באופן נפרד.
10. בחרו את קטגוריית המטופל **ADULT - (1)**.
11. בחרו את סוג ההנשמה: **INVASIVE - (2)**. (ניתן לבחור בשיטת הנשמה לא פולשנית כאן).
12. לחצו על **PRVC modes - (3)**. (בהתאם לאופן שבו הוגדרה הפעלת המכשיר, יכולים להופיע כאן מצבים אחרים).
13. הערה: ייתכן וחלק מהמצבים והאפשרויות לא יהיו כלולים. ישנו מידע זמין עבור כל מצב.
14. לחץ והחזק את ה- **PRVC - (4)**.
15. סגרו על ידי לחיצה על ה- 

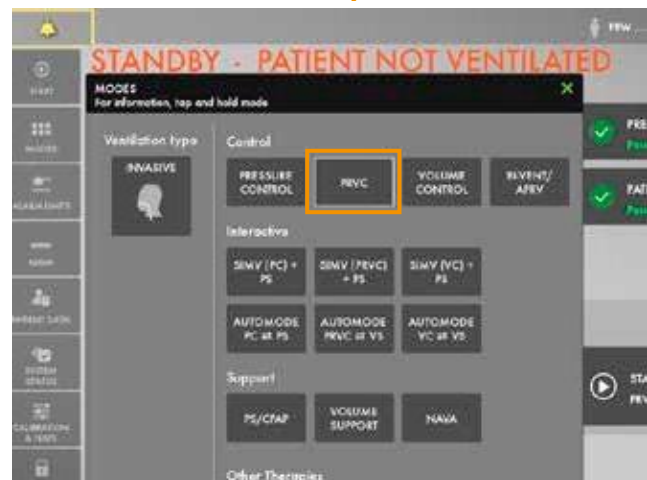


2



9-11

4



12

14. בחרו מצב על ידי לחיצה על **PRVC**

15. שנו את ה-

- ה- **Tidal Volume** ל- **350ml**

- את קצב הנשימות ל- **18b/min**.

- את ה-**PEEP** ל- **10 ס"מ מים**.

16. אשרו את הגדרות המצב **ACCEPT - (1)**.

17. לכו ל- **ALARM LIMITS**, בתוך ה- **QUICKMENU - (2)**.

18. שנו את גבולות האזעקה:

- צליל אזעקה: **6**

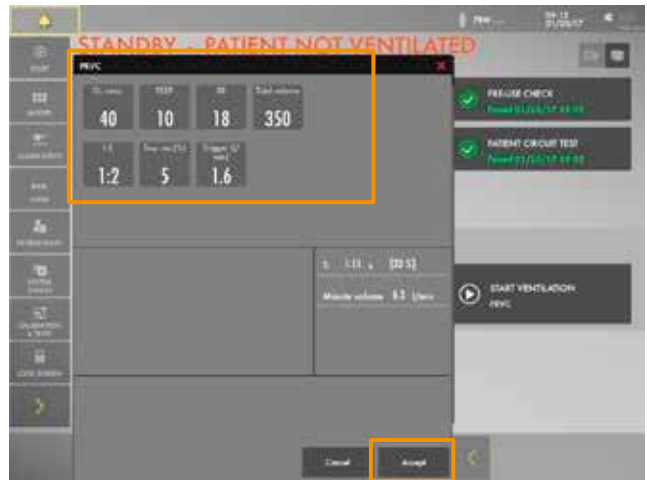
- **Ppeak**: **30cmH<sub>2</sub>O**

- **RR (Respiratory Rate)** - **High 12b/min**

- **Mve (Minute Volume)** - **Low 8.0L/Min**

19. אשרו את הגדרות האזעקה **(3)**

20. לחץ על **START VENTILATION**



14-15

1



16-19

3

## אזעקות

21. האזעקות כבויות למשך 30 שניות מתחילת ההנשמה

**(4)**

אזעקות יכולות להופיע באחד משלושת הצבעים הבאים: אדום, צהוב, כחול, בהתאם לחומרה.

22. לחצו על האזעקה המופעלת בסרגל ההודעות **(5)** וקראו את ההודעות

הערה: מספר האזעקות הפעילות מוצגות בסרגל

הסטטוס **(6)**.

23. לחצו על הכפתור האדום באזעקת הערכים המספריים **MVe**

**(7)**.

הערה: באמצעות לחיצה על האזעקה המופעלת באזור הערכים המספריים, ניתן לגשת להגדרת האזעקה (קיצור דרך).



21-23

7

24. לכו אל **alarm limits**. כווננו את האזעקות שאף לא אחת תהייה פעילה.

הערה: החץ מצוין את הערך הנוכחי שנמדד (1).

25. הפעילו את פונקציית ה- **AUTOSET** על ידי לחיצה (2).


הערה: ניתן להשתמש בפונקציית ה- **Autoset** רק **control modes**

26. לחצו על ה- **i** הממוקם ליד הגדרת אזעקת ה- **Ppeak** (3). ניתן למצוא עוד מידע על הגדרת האזעקה כאן.

הערה: סמל האזעקה יכול להימצא במספר מקומות בממשק המשתמש הגרפי.

27. **אשרו** את הגדרות האזעקה.

הערה: כאשר מנשימים, ניתן לראות שבדיקת צנרת ההנשמה של המטופל בוצעה בעזרת הסמל  - סמל זה לא יופיע במידה ובדיקת החולה לא בוצעה.

28. הקטינו את ה- **Peep** ל- 4 ס"מ מים (השתמשו במקשי הגישה הישירה) והגדירה את הסולם על ידי לחיצה על ה- **+** (5). ואז הגדילו את ה- **Peep** ל- 26 ס"מ מים. בטלו את ההגדרות על ידי לחיצה על .

הערה: הצבע משתנה כאשר ההגדרות משונות מחוץ לטווח הנורמלי.



24-26



26 Note



27

5

# VT/PBW

29. לחצו על **PBW** או על ה- **VT/PBW** כדי לפתוח את המידע על המטופל. (1)

30. הזינו מין **FEMALE**.

31. הגדר **גובה** 160 ס"מ.

32. הכנס **משקל** 75 ק"ג.

הערה: לעיתים קרובות המשקל המוערך איננו תואם למשקל האמיתי של המטופל (בטיפול בילדים ופגים, מזינים את המשקל הממשי).

33. בדקו את הגדרות ה- **ml/kg**. (2)

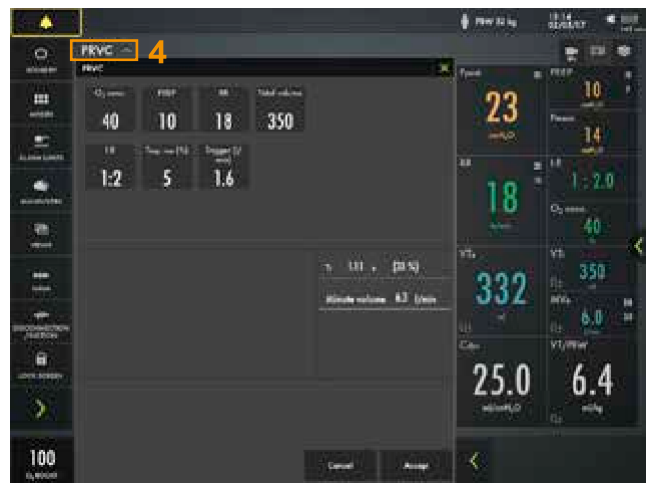
34. גשו לסרגל הגישה הישירה ושנו את ה- **Tidal Volume** לערך של **6ml/kg**. (3)

# הגדרות מצב

35. לחצו **PRVC** על כדי לפתוח את הגדרות המצב (4)



29-33



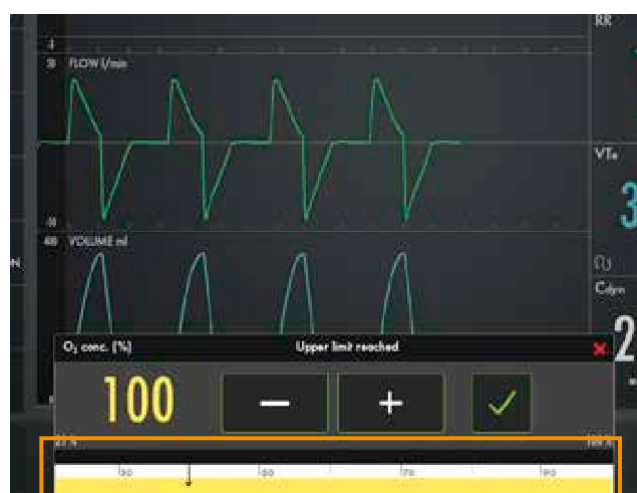
35

36. שנו את ערך ה-**Trigger** לגירוי לחץ – 1 ס"מ מים.  
 הערה: קראו את הטקסט ליד הסולם. פחות השפעה על המטופל ויותר השפעה על המטופל. (1)
37. שנו את ה-**I:E** (או את ה-**Ti** אם הוא מוגדר).  
 הערה: השינויים של התמונות הדינמיות.
38. בטלו את השינויים
39. בצעו שינוי מהיר של ה-**O<sub>2</sub>**-ל-100%. שנה את הגדרות ה-**O<sub>2</sub>** בסרגל הגישה המהירה ל-100% על ידי לחיצה על 100% ישירות בסרגל הגלילה. (2)
40. בטלו את השינויים על ידי לחיצה על 
41. לחצו על **Modes** ב-**Quick Menu** ובחרו **PS/CPAP**.
42. שנו את ה-**End Inspiration** ל-40% ואז ל-60%. שימו לב לשינויים בתמונות הדינמיות.
43. אשרו 60%
44. אשרו מצב **PS/CPAP**.
45. לחץ על ריאת התרגול כדי לגרות נשימות.

הערה: הלבן מציין את הגירוי בצורת גרף, בהתאם לסוג הגירוי (לחץ או זרימה), התוויית הצבע משתנה – אם מוגדר גירוי לחץ – יופיע חיווי לבן ב-**waveform**. בנוסף יש ריאה על המסך המציינת את גירוי הנשימה.



1



39


2



45

1

46. חדלו מללחוץ על ריאת התרגול הערה: הצבע משתנה ללבן מודגש עבור הגדרות PC והגדרות Backup. המצבים וההגדרות שאינם פועלים צבועים באפור.

47. לחצו על  בסרגל הגישה הישירה (2), אז יש לכם גישה ישירה לכל הגדרות המצבים.

48. גשו ל- Modes ושנו בחזרה ל-PRVC.

49. הערה: זה מסומן כ-Previous (3) אשרו את ההגדרות הקודמות.




1

2

3

# Views

50. היכנסו אל Views ב-Quick Menu. (4) שנו אל Basic View.

51. לחצו על  כדי למצוא ערכים נוספים. (5)

52. דפדפו ב- views השונים: Distance, Family, Loops ו- Servo Compass.



3

4

5



50



53. אדם ה-Servo Compass view זמין, לחצו על **Servo Compass**.

הערה: אתם יכולים לכוון את המטרה ל-**ml/kg driving** ו-**total pressure**.

54. לחצו על ריאת התרגול.  
הערה: סמל הלחץ הופך לאדום.

55. שנו בחזרה על ה-**Advanced view**.

56. גשו אל **Screen Layout**.

הערה: כאן ניתן לכבות את ה-Servo Compass (אופציה) (1).

57. שנו את ה-**Waveforms** המלאים על ידי לחיצה על תמונת ה-**Waveform** (2).

58. שנו בחזרה אל ה-**Waveforms** הלא מלאים.



51



53-54



56-58

# מדיה

59. לחצו על ה-**Recorder** פעם אחת ואז לחצו על ה-**Camera** בסרגל הסטטוס שלושה פעמים. (1)

הערה: הקלטה של 30 שניות תתרחש, 15 שניות לפני ו-15 שניות לאחר הלחיצה על ההקלטה.

60. בחרו (2) כדי להיכנס ל-**Media**. דפדפו בין צילומי המסך וההקלטות השונות.

הערה: צילומי מסך מוצגים בתחתית החלון

61. מצאו את חיבור ה-**USB** על ידי סיבוב הצג.

הערה: ניתן להשתמש בכונן USB כדי לחלק את המידע (צילומי מסך)

# NAVA & NIV NAVA

62. גשו אל **Nava** ב-**Quick Menu**. (3)

63. תמצאו את זרימת העבודה של **NAVA/NIV NAVA** תחת **i**

64. גשו אל **Calculation Tool**

65. בחרו **16FR EDI CATHETER**.

66. בחרו החדרת **NASAL**.

67. הזינו **NEX** של 52 ס"מ

68. מרחק החדרה של ה- **Edi catheter** יוצג.

הערה: לרוב חישוב מרחק החדרת ה-**Edi catheter** צריך להיות מכיל בעזרת שימוש ב- **ECG**.

69. גשו אל **EDI CATHETER POSITIONING**.



59-60



63



64-69

70. לחצו על **i**.  
 הערה: העקומה הצהובה היא הגל של הלחץ והעקומה האפורה הינה הלחץ המשוער עבור ה-NAVA

71. סגרו על ידי לחיצה על **X**

72. גשו אל **NAVA Mode** ולחצו על **i**.  
 הערה: מצב זה מחולק ל-NAVA ו-PC (מצב גיבוי)



70 GreyCurve YellowCurve

## ניתוק/שאיבה

73. גשו אל **Disconnect/Suction** ב-Quick Menu (1)

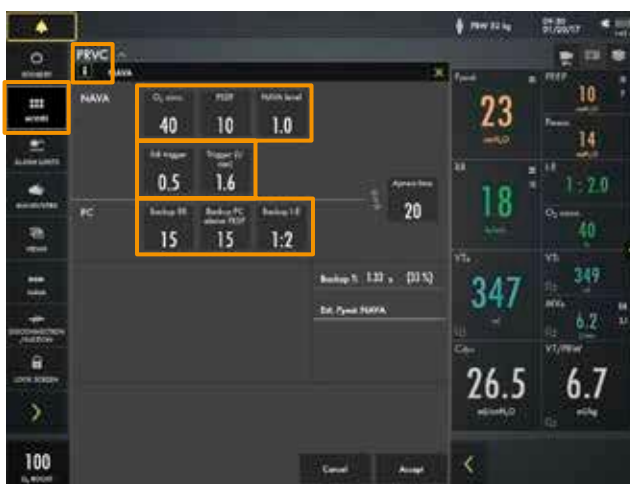
74. שנו את ה-**O<sub>2</sub> Concentration** ל-40%.

75. אשרו את אופציית ה-**Disconnect/Suction**.

76. נתק את ריאת התרגול

77. חבר מחדש את ריאת התרגול.

78. בטלו את ה-**Post-oxygenation**.  
 הערה: כאשר מצב ה-**Disconnect/Suction** מופעל, מערכת המנשם מנועה מלעבוד ללא הפעלת אזעקות.



72



73-78

# Maneuvers

79. גשו אל **Maneuvers** ב-**Quick Menu**. (1)

80. תפעילו את **Manual Breath** על ידי לחיצה

81. גשו אל **Static Measurement**

82. לחצו על **Inspiratory Hold** והחזיקו למשך 4 שניות, ואז לחצו על **Expiratory Hold** למשך 4 שניות. (2)

83. בחן את ערך ה- **PEEPtot**.

הערה: ערך ה- **PEEPtot** הוא **PEEP+ intrinsic PEEP**

84. גשו אל **Nebulization**

הערה: ניתן לבחור **Nebulization** מתמשך או **Nebulization** נקודתי. הזמן ל-**Nebulization** יכול להשתנות. כאשר ה-**Nebulization** מופעל, הסמל המתאים יופיע על גבי המסך. באמצעות לחיצה על הסמן ניתן להפסיק את ה-**Nebulization**.



79



81-82



84

# סוללה

- 85. נתקו את הכבל הראשי
- 86. לחצו על סמל הסוללה  (1). הערה: ניתן לראות כמה אחוז סוללה נשאר עבור כל סוללה





# מסך הנעילה

- 87. נעילת המסך נמצאת בתפריט המהיר, **Lock screen**
- 88. לחצו בכל מקום על פני המסך כדי לראות מה קורה.
- 89. פתחו את המסך על ידי לחיצה על סמל הנעילה.



# O<sub>2</sub> boost

- 90. לחצו והפעילו את ה-O<sub>2</sub> Boost על ידי לחיצה והחזקתו. (2)  
הערה: O<sub>2</sub> boost פעיל למשך דקה אחת
- 91. בטלו את ה-O<sub>2</sub> boost על ידי לחיצה על 
- 92. גשו אל **Maneuvers** ובחרו **O<sub>2</sub> Boost**. שחררו את אפשרות ה-100% חמצן על ידי לחיצה על האייקון עם ציור של המנעול ו-100%.
- 93. שימו לב לרמה החדשה של ה-O<sub>2</sub> Boost. שנו את ה-O<sub>2</sub> Boost Level ל-40% ואשרו .

87



90-93

# Trends

94. גשו אל **Trends** ב-Extended Menu >. (1)

95. שנו את הסולם של ה-Trend לשעה אחת. (2)

96. הזיזו את הסמן, שימו לב שכל אירוע/שינוי מופיע ב-trends. (3)

97. לחצו על **Organize** כדי לשנות את הסדר של ה-trends.

הערה: ערכי ה-trends נשמרים כל 60 שניות למשך מקסימום 72 שעות.

98. שימו את ה-RR,RRsp למעלה על ידי גרירה ושחרור ה-Trends.  
הערה: אתם יכולים לראות את ה-Trends של PBW/VT וה-Driving pressure.

99. סגרו את החלון על ידי לחיצה על .

100. לחצו על **Modes**.  
הערה: ניתן לגשת ישירות ל-HFT ללא כניסה לסטנדיי



94



95-96

2

# הפסקת ההנשמה

101. לחצו על **Standby** ב-Quick Menu, אח"כ לחצו והחזיקו את ה-**Stop Ventilation**.

הערה: במידה ו-Edi מחובר, אפשרי לגשת ישירות לניטור של ה-Edi במסך ה-Standby.



101

