

**CAIRE**[®]

Liberator



מדריך למשתמש (עברית)

אם על מזהה המכשיר היחיד (UDI) של מוצר זה מופיע הסמל CE #####, משמע כי המכשיר עומד בדרישות הדירקטיבה למכשירים ולאביזרים רפואיים EEC/93/42. הסמל CE#### מציין את מספר הגוף המיועד.	
מכשיר זה עומד בדרישות דירקטיבה 2010/35 של האיחוד האירופי בדבר למכשירים ולאביזרים רפואיים. הוא נושא את סימון הפי כפי שמוצג.	
הסכם ADR : האמנה האירופית בנושא שינוע סחורות מסוכנות ביבשה	
גז לא רעיל.	
סכנת חומרים מחמצנים: סיכון להתגברות אש:	
נודל מקורר, USP; מיוצר על ידי Air Liquefaction	
סמלים פנימיים	
יש לוודא שהיחידה מאוררת היטב בכל עת	
יש להרחיק את המכשיר מחומרים דליקים, משמן ומגריז.	
יש לנגב את המחבר במטלית יבשה נקייה לפני המילוי.	
IEC 60417 : סמלים גרפיים לשימוש בציוד	
אין לכסות את היחידה. יחידות אלה בדרך כלל פולטות חמצן. מס' 5641	
21 CFR 801.15 : כותרת 21 לקוד התקנות הפדרליות החוק הפדרלי מגביל את המכשיר הזה למכירה על ידי רופא או בהוראתו.	
דירקטיבת מועצה 2012/19/אחיוד האירופי: פסולת של ציוד חשמלי ואלקטרוני (WEEE)	
פסולת של ציוד חשמלי ואלקטרוני	
תקן חח"י 60601-1 : ציוד חשמלי לשימוש רפואי חלק 1 דרישות כלליות לבטיחות בסיסית וביצועים חיוניים	
הוכחת טפטוף	

ISO 7000 ; סמלים גרפיים עבור שימוש בציוד - מפתח ותקציר	
טווח טמפרטורת אחסון או הפעלה. תקנה מס' 0632	
טווח לחות המומלץ לאחסון. תקנה מס' 2620	
מגבלת לחץ אטמוספרי. תקנה מס' 2621	
הרחק את המוצר מגשם, שמור את המוצר במקום יבש. תקנה מס' 0626	
שם וכתובת היצרן. תקנה מס' 3082	
שים לב. יש לעיין במסמכים הנלווים. תקנה מס' 0434A	
מק"ט. תקנה מס' 2493	
מספר סידורי. תקנה מס' 2498	
צד זה פונה כלפי מעלה. תקנה מס' 0623	
שבר - יש לנקוט משנה זהירות. תקנה מס' 0621	
מגבלת ערימה לפי מספר. תקנה מס' 2403	
ISO 7010 : סמלים גרפיים - צבעי בטיחות וסמלי בטיחות - סמלי בטיחות רשומים	
כוויות קור עלולות להתרחש במגע עם נוזל קר, עם חמצן במצב צבירה גזי או עם חלקים קפואים. אזהרה: טמפרטורה נמוכה. היא נועדה להזהיר מפני טמפרטורה נמוכה או מפני תנאי קיפאון. תקנה מס' W010	
יש לקרוא את מדריך ההוראות. תקנה מס' M002	
יש להרחיק את המכשיר מלהבה גלויה, מאש ומניצוצות. מקור הצתה פתוח ועישון אסור. תקנה מס' P003	
אין לעשן בקרבת היחידה או בזמן הפעלת היחידה. תקנה מס' P002	
חלק מסוג BF המורכב במכשיר (דרגת הגנה מפני התחשמלות). תקנה מס' 5333	
אזהרה. תקנה מס' W001	
דירקטיבת מועצה למכשירים ולאביזרים רפואיים EEC/93/42 ;	
נציג מורשה בקהילה האירופית	

מוצר זה עשוי להיות מוגן בפטנט אחד או יותר, בארה"ב ובעולם. קר באתר האינטרנט שלנו בכתובת המופיעה מטה לצפייה ברשימת הפטנטים הרלוונטיים. פטנט: www.caireinc.com/corporate/patents.

- מצב הפעולה: זרימה רצופה:
- סוג ההגנה מפני התחשמלות: ציוד עם מקור מתח פנימי
- דרגת הגנה מפני התחשמלות: חלק מסוג BF המורכב במכשיר
- סיווג IP21 לפי דרגת הגנה מפני חדירת מים: הגנה פנימית מפני חדירה של עצמים זרים מוצקים שקוטנם 12.5 מ"מ או יותר, וחדירה של מים נוטפים אנכית.
- הציוד אינו מתאים לשימוש בנוכחות תערובות דליקות

המפרט הטכני של המוצר					
Liberator 60	Liberator 45	Liberator 37	Liberator 30	Liberator 20	
60.2 ליטרים 145.3 פאונד (65.9 ק"ג)	45.7 ליטרים 110.3 פאונד (50.04 ק"ג)	37.3 ליטרים 90.0 פאונד (40.8 ק"ג)	31.0 ליטר 74.8 פאונד (33.9 ק"ג)	21.0 ליטרים 50.7 פאונד (23 ק"ג)	קיבולת חמצן נוזלי
49,679 ליטרים	37,724 ליטרים	31,121 ליטרים	25,580 ליטרים	17,337 ליטרים	קיבולת שוות ערך של חמצן במצב צבירה גזי
75.4 פאונד (34.19 ק"ג)	55 פאונד (24.95 ק"ג)	50 פאונד (22.68 ק"ג)	48.6 פאונד (22.04 ק"ג)	39 פאונד (17.96 ק"ג)	משקל, ריק
220.7 פאונד (100.1 ק"ג)	165.3 פאונד (74.99 ק"ג)	140 פאונד (63.5 ק"ג)	123.36 פאונד (55.94 ק"ג)	90 פאונד (40.69 ק"ג)	משקל, מלא
39 אינץ' (990 מ"מ)	37 אינץ' (940 מ"מ)	32.75 אינץ' (832 מ"מ)	29.5 אינץ' (750 מ"מ)	24.5 אינץ' (622 מ"מ)	גובה
16 אינץ' (406 מ"מ)	14 אינץ' (356 מ"מ)	14 אינץ' (356 מ"מ)	14 אינץ' (356 מ"מ)	14 אינץ' (356 מ"מ)	קוטר
17.2 ימים	13.1 ימים	10.8 ימים	8.9 ימים	6.0 ימים	זמן שימוש טיפוס בקצב זרימה של 2 ליטרים בדקה
20 psi (137 kPa)	20 psi (137 kPa)	20 psi (137 kPa)	20 psi (137 kPa)	20 psi (137 kPa)	לחץ עבודה
1.65 פאונד/יום (0.75 ק"ג/יום)	1.6 פאונד/יום (0.73 ק"ג/יום)	1.6 פאונד/יום (0.73 ק"ג/יום)	1.6 פאונד/יום (0.73 ק"ג/יום)	1.6 פאונד/יום (0.73 ק"ג/יום)	קצב אידוי רגיל
כבוי, .75, .5, .25, .3, 2.5, 2, 1.5, 1, 10, 8, 6, 5, 4, 15, 12 ליטרים בדקה	כבוי, .75, .5, .25, .4, 3, 2.5, 2, 1.5, 1, 12, 10, 8, 6, 5, 15 ליטרים בדקה	כבוי, .75, .5, .25, .3, 2.5, 2, 1.5, 1, 12, 10, 8, 6, 5, 4, 15 ליטרים בדקה	כבוי, .75, .5, .25, .3, 2.5, 2, 1.5, 1, 12, 10, 8, 6, 5, 4, 15 ליטרים בדקה	כבוי, .75, .5, .25, .3, 2.5, 2, 1.5, 1, 12, 10, 8, 6, 5, 4, 15 ליטרים בדקה	טווח בקרת זרימה תקני
+/- 10%	+/- 10%	+/- 10%	+/- 10%	+/- 10%	דיוק קצב זרימה*

* דיוק זה הוא רק בטמפרטורה של 70F (21.11C) ולחץ של 14.7 psig ועם מד זרימה מסה מכיל ברמת דיוק גבוהה.

חשוב: קרא את המדריך הזה בעיון לפני הפעלת מכשיר ה-Liberator-ה.
RX בלבד.

<p>זהירות: היחידה מכילה חמצן נוזלי קר מאוד בטמפרטורה של כמעט 300°F (184°C). חשיפה לטמפרטורה כה נמוכה עלולה לגרום לכוויות קרות.</p> <p>חמורות.</p> <p>שים לב: אמנם חמצן במצב צבירה נוזל וגזי אינו דליק, אך עלול לגרום לחומרים אחרים לבעור מהר יותר מהרגיל. סכנה זו, יחד עם הטמפרטורה הנמוכה של חמצן נוזלי, מצדיקה נקיטת אמצעי בטיחות מסוימים.</p> <p>שים לב: יש להרחיק חומרים דליקים מצידו זה. תרסיסי אירוסול, שמנים וסוגי גריז, לרבות קרמים לטיפול פנים וחומרי ג'ל פטרוליאום, מתלקחים בקלות ועלול לבעור במהירות בנוכחות חמצן.</p> <p>שים לב: העישון בעת לבישת קנולת חמצן עלול לגרום לכוויות בפנים ואף למוות.</p> <p>שים לב: הסרת הקנולה והנחתה על בגדים, על מצעים, על ספות או כל חומר ריפוד אחר יגרמו לשרפה מיידית בחשיפה לסיגריה, למקור חום, לניצוצות או לאש.</p> <p>שים לב: אם אתה מעשן, פעל על פי ההוראות הבאות: (1) כבה את מחולל החמצן הנייד, (2) הוצא את הקנולה, ו- (3) וצא מן החדר שבו נמצא המכשיר.</p> <p>שים לב: במקרה של התהפכות או נפילה, החרז את היחידה באופן מייד, אך בהירות, למצב אנכי במידת האפשר. במקרה של בריחת חמצן נוזלי, יש לעזוב את האזור שבו נמצא המכשיר באופן מייד וליצור קשר עם ספק שירותי הבריאות שלך. אין לנסות להזיז את היחידה או לעצור את בריחת החמצן הנוזלי.</p>
<p>הערה: אין לגעת בחלקים קפואים של אף יחידה שברשותך.</p>
<p>הערה: אין לאחסן או להפעיל את החלק הנייד בצמוד למכשיר ה-Liberator-ה.</p>
<p>הערה: אין לאפשר לאנשים בלתי מיומנים לטפל במכשיר זה או להפעיל אותו.</p>
<p>הערה: השימוש במכשיר זה אסור בטיסות נוסעים מסחריות ובטיסות מטען על ידי רשות התעופה הפדרלית של ארה"ב.</p>

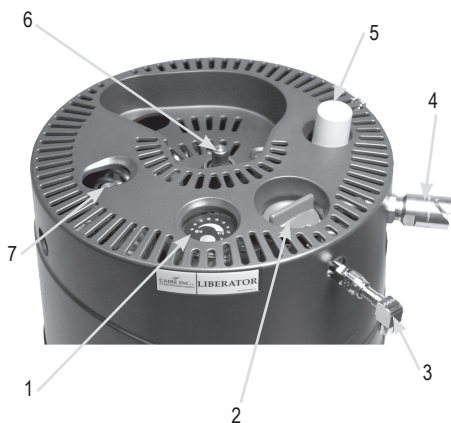
מטרת השימוש

יחידת החמצן של מכשיר ה-Liberator מתוצרת Caire מיועדת לספק טיפול משלים בחמצן. המכשיר אינו מיועד להחייאה או להארכת חיים וכן אין בו פונקציה מובנית לניטור מטופלים.

<p>אזהרה: המכשיר זה אינו מיועד לשימוש לצורך טיפול משמר חיים.</p>	
<p>אזהרה: מטופל או אחרים עלולים להסתבך בצינורית או בחלקי צנרת הגורמים לחנק.</p> <p>אזהרה: אם אתה מרגיש שהציוד אינו פועל כראוי, צור קשר ספק שירותי הבריאות שלך. אין לנסות לתקן או לכוונן את היחידה בעצמך.</p> <p>אזהרה: אין לבצע שינויים בציוד זה ללא אישור מהיצרן.</p> <p>אזהרה: אם נדרשת אספקת חמצן לשימוש מתמשך, ודא כי קיימת אספקת חמצן מספקת ו/או אספקת חמצן משנית בכל עת במהלך הטיפול.</p> <p>אזהרה: אין לאפשר עישון, שימוש בנרות או השארת להבות גלויות במרחק של 10 רגל (3 מטרים) מן המכשיר, או במרחק הקטן מ-8 אינץ' (20 ס"מ) מכל מקור הצתה.</p> <p>אזהרה: שמור את היחידה שברשותך באזור מאוורר היטב.</p>	
<p>אזהרה: אין לאחסן ציוד המשלב שימוש בחמצן נוזלי בארון, בתא המטען של כלי רכב או באזור סגור אחר. אין להניח שמיכות, וילונות או בדים אחרים על ציוד.</p>	
<p>אזהרה: מוצר זה יכול לחשוף אותך לכימיקלים לרבות ניקל, הידוע למדינת קליפורניה כגורם לרטנו. למידע נוסף, בקר באתר WWW.P65WARNINGS.CA.GOV.</p> <p>אזהרה: המשתמש נדרש לדווח על כל אירוע או תקלה חמורים המתרחשים כתוצאה מהפעלת המכשיר לספק הציוד ו/או ליצרן באופן מייד. אירוע חמור מוגדר כפציעה, מוות או סכנת פציעה/מוות פוטנציאלית במקרה של הישנותו. כמו כן, המשתמש יכול לדווח על האירוע לגורם או רשות מוסמכת במדינה שבה התרחש האירוע.</p>	
<p>שים לב: השתמש במכשיר ה-Liberator רק לפי הנחיית הרופא שלך.</p>	

סקירת לוח הבקרה

1. מד מפלס חמצן נוזלי מדור 4
2. בורר בקרת הזרימה
3. חיבור DISS
4. מחבר מילוי צד של מכשיר ה-Liberator (אם ישנו)
5. לחצן שחרור מכשיר ה-Liberator (מסוג פתח מילוי עליון המשתחרר בלחיצה)
6. חיבורי מכשיר ה-Liberator עם פתח מילוי עליון (QDV)
7. שסתום אוורור



מבוא

שקית המאגר של מכשיר ה-Liberator מיועדת לספק טיפול משלים בחמצן למטופל בביתו של משתמש הקצה וכן ניתן לערוך בה שימוש במוסדות כמו בתי אבות ומחלקות שבהן חולים מקבלים טיפול תת-חריף. המכשיר אינו מיועד להחייאה או להארכת חיים וכן אין בו פונקציה מובנית לניטור מטופלים. מומלץ להצטייד במקור חמצן חליפי במקרה של כשל מכני.

המכשיר משמש מטופלים הסובלים ממחלת ריאות חסימתית כרונית (COPD) או מטופלים שיכולתם לנשום בכוחות עצמם נפגעה. המכשיר ניתן למטופל על פי מרשם. המכשיר נמכר לספק שהוכשר להפעיל ולבצע פעולות תחזוקה ושירות בשקית מאגר של מכשיר ה-Liberator. הספק מכשיר את המטופל להשתמש במכשיר.

מערכת החמצן הנוזלי כוללת את מכשיר ה-Liberator ויחידה ניידת, המספקת לך חמצן משלים כפי שנקבע על ידי הרופא שלך. מדריך למשתמש זה מכיל את הוראות השימוש במכשיר ה-Liberator. עיין במדריך למשתמש שסופק עם היחידה הניידת לצורך הפעלתה.

מכשיר ה-Liberator מיועד לשימוש באופן נייד. באפשרותך לקבל חמצן ישירות ממכשיר ה-Liberator. מכשיר ה-Liberator מוצע בכמה דגמים: דגם עם פתח מילוי עליון, דגם עם פתח מילוי עליון ויחידה עם פתח מילוי צדדי. המילוי מתבצע על ידי ספק שירותי הבריאות שלך. היחידה הניידת מספקת מקור חמצן אמבולטורי לפרק זמן ממושך. הוא מתמלא ממכשיר ה-Liberator.

הערה: נותן השירות יסייע לך בהתקנה הראשונית וימסור לך הנחיות בנוגע לטיפול ולשימוש נאות ביחידה.



מוצג דגם מכשיר ה-Liberator עם פתח מילוי כפול. זמין גם בדגמי 20, 37, 41, 45 ו-60 ליטרים.

הוראות הפעלה

1. כדי לבדוק ולאמת את מפלס החמצן הנוזלי ביחידה, ראה עמוד 9.
2. נקה את מחברי המילוי הן על מכשיר ה-Liberator והן על היחידה הניידת במטלית נקיה, יבשה ונטולת מוך לפני כל מילוי כדי למנוע קפיאה וכשל אפשרי בצידוד.

⚠ אזהרה: איור החיבור חייב להיות יבש, מכיוון שלחות יכולה לגרום לצידוד לקפוא יחד בצמידו. לשני ועוללה לגרום לדליפה במחברי המילוי.

אזהרה: נקו את חיבורי המילוי על מכשיר ה-LIBERATOR ועל היחידה הניידת במטלית נקיה, יבשה ונטולת מוך.

אזהרה: אין ללחוץ על השסתום הדסקי שעל מחבר המילוי או להזיזו ממקומו בעת ייבושו. הדבר יכול לגרום לדליפה של חמצן נוזלי. במקרה של דליפה, יש לצאת מהחדר וליצור קשר עם ספק שירותי הבריאות שלך.

אזהרה: במקרה של דליפה חזקה יותר על המידה, עד לשלב שבו ניתן להבחין בזרם של נוזל, יש לצאת מן האזור שבו נמצא המכשיר וליצור קשר עם ספק שירותי הבריאות שלך באופן מיידי.

אזהרה: אם במהלך המילוי נפלטות כמויות גדולות של אדים מן היחידות, עצור את המילוי, צא מן החדר שבו נמצא המכשיר וצור קשר עם ספק שירותי הבריאות שלך.

אזהרה: אם נשמע צליל שריקה ממושך, יש להפסיק את השימוש וליצור קשר ספק שירותי הבריאות באופן מיידי.

3. סוכב את בורר הורימה של מכשיר ה-Liberator למצב כבוי (0).

4. פעל על פי הוראות המילוי המסופקות עבור היחידה הניידת.

⚠ אזהרה: אם לא ניתן להפריד את היחידה הניידת בקלות, אין להשתמש בכוח. היחידות עשויות לקפוא אחת בצמוד לשנייה. השאר את היחידות מחוברות והמתן עד שהן יתחממו – לאחר מכן ניתן יהיה להפרידן בקלות. אין לגעת בחלקים קפואים.

⚠ זהירות: במקרה של דליפת נוזל מהיחידה ניידת לאחר הפרדת היחידות, הנח את היחידה הניידת בצד, ודא שהיא נשארת במצב אנכי, צא מן החדר שבו נמצא המכשיר וצור קשר עם ספק שירותי הבריאות שלך באופן מיידי.

זהירות: במקרה של נזילה משקית המאגר לאחר הפרדת היחידות, פתח את החלונות בחדר, צא מן החדר וצור קשר עם ספק שירותי הבריאות שלך באופן מיידי.

זהירות: בדוק את מפלס הנוזל רק לאחר סגירת שסתום האוורור.

פעולות בסיסיות

1. השתמש בטבלה הבאה כקו מנחה כדי לקבוע את משך זמן פעולתו של מכשיר ה-Liberator:

דגם	L-20	L-30	L-37	L-45	L-60
כבוי	נומינלי				
0.25	34-17	50-2	61-10	74-19	90-2
0.5	24-16	35-15	43-16	53-4	68-8
0.75	16-11	23-18	29-3	35-11	45-13
1	12-8	17-19	21-20	26-14	34-4
1.5	8-5	11-21	14-13	17-17	22-18
2	6-4	8-21	10-22	13-7	17-1
2.5	4-22	7-3	8-17	10-15	13-16
3	3-2	5-22	7-6	8-20	11-9
4	2-11	4-10	5-11	6-15	8-12
5	2-1	3-13	4-8	5-7	6-19
6	1-12	2-23	3-15	4-10	5-16
8	1-5	2-5	2-17	3-7	4-6
10	1-0	1-18	2-4	2-15	3-10
12	0-19	1-11	1-19	2-5	2-20
15	0-19	1-4	1-11	1-18	2-6

הערה: הזמנים מוצגים בימים ובשעות (פורמט 00-00).

הערה: הזמנים "הנומינליים" רלוונטיים לתנאים אידיאליים, כלומר מילוי מקסימלי, קצבי זרימה מדויקים, רמת איבוד אוויר סבירה, אי-הזנתו של מכשיר ה-Liberator וכיו"ב. הזמנים האלה הם הזמנים המקסימליים הצפויים.

הערה: התוצאות האישיות שלך ישתנו.

2. השתמש בטבלה הבאה כקו מנחה לאורך הצנרת המומלץ.



מד מפלס נוזל מדור 4

5. התקן כבל מאריך למתאם DISS

6. או בצע את אחד השלבים הבאים

א. חבר קנולה אל פתח מתאם ה-DISS בחיבור ה-DISS המסופק על ידי ספק שירותי הבריאות או

ב. חבר בקבוק מכשיר אדים אל חיבור ה-DISS המסופק על ידי ספק שירותי הבריאות.

• מלא את בקבוק מכשיר האדים במים מזוקקים עד למפלס מתאים כפי שמצוין בהוראות השימוש במכשיר האדים.

• חבר את קנולת הנשימה שלך למחבר צינור החמצן על מכשיר האדים.

7. סובב את בורר בקרת הזרימה בכיוון השעון עד שקבע הזרימה (המספר) שנקבע יהיה גלוי ב"חלונת" של הבורר ותורגש הפעלת מעצור חיונית.

	<p>זהירות: אין לסובב את הבורר אל ערך הגבוה מקצב הזרימה המקסימלי שנרשם עבורך. זרימת חמצן בקצב החורג ממפרט המכשיר יביא לכך שבורר קצב הזרימה ייקבע בין ערכים של קצב זרימה. אינדיקציה לזרימת חמצן היא הימצאות בועות בבקבוק מכשיר האדים</p> <p>שים לב: כדי להבטיח קצב זרימה תקין, ודא שכל הרכיבים של המכשיר מחוברים כיאות ולא התגלו דרכם דליפות.</p>
--	---

אורך צנרת מקסימלי (מומלץ)*		הגדרת זרימה
50-psi	20-psi	(ליטרים בדקה)
100 רגל (30.5 מטרים)	100 רגל (30.5 מטרים)	1-6
75 רגל (22.9 מטרים)	100 רגל (30.5 מטרים)	8
50 רגל (15.2 מטרים)	50 רגל (15.2 מטרים)	10
50 רגל (15.2 מטרים)	25 רגל (7.6 מטרים)	12
25 רגל (7.6 מטרים)	25 רגל (7.6 מטרים)	15

*האורך המצוין הוא של צינור חמצן בלבד. לא כולל קנולה באורך 7 רגל.

3. ודא את תקינותו של של המד

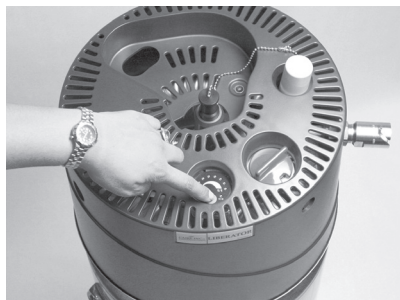
• לחץ על הכפתור כדי להציג את מפלס הנוזל. אם מפלס הנוזל מוצג ומחווך הסוללה החלשה אינו מואר, הסוללה טעונה ברמה מספקת.

4. כדי לוודא את מפלס החמצן הנוזלי ביחידה עם מד מפלס הנוזל:

• יש ללחוץ על הלחצן בחלקה העליון של היחידה במשך שתי שניות לפחות. קרא את נתוני ה-LED המציינים את רמת התכולה.

	<p>זהירות: מכשיר ה-Liberator ריק אם רק נורת ה-LED הראשונה דולקת.</p>
--	---

• אם בזמן הלחיצה על הלחצן מחווך הסוללה החלשה נדלק, הודע על כך אל ספק שירותי הבריאות שלך בפעם הבאה שמתבצע מילוי של מכשיר ה-Liberator שברשותך.



טיפול ותחזוקה של סוללה

- לחצן על להחצן על מנת להציג את מפלס החמצן, אם המפלס מוצג ומזוהן הסוללה החלשה אינו מואר, הסוללה טעונה ברמה מספקת.



- אם מהווין הסוללה החלשה נדלק בלחיצה על לחצן התכולה, צור קשר עם ספק השירות שלך לצורך החלפת הסוללה.

הוראות מילוי והפעלה של היחידה הניידת

לפני מילוי כל יחידה ניידת, ודא באופן ויזואלי את המפורט להלן:

א. היעדר שברים במעטפת או ברכיבי המעטפת

ב. היעדר עיוותים ב-QDV

ג. חיווי תקין של מפלס החמצן

ד. נוכחות כל התוויות הנדרשות

ה. שלמות שקית המאגר הקריוגנית (היעדר שקעים ועיוותים)

ו. אם היחידה עדיין מכילה חמצן נוזלי, בדוק אותה

היטב וודא שאין הצטברות כפור רב או מי עיבוי בחלקה החיצוני.

יש לעיין במדריך למשתמש של מכשיר החמצן הנוזלי הנייד שברשותך להוראות מילוי והפעלה מפורטות.

אזהרה: אם היחידה הניידת אינה תואמת את מכשיר ה-LIBERATOR, אין לנסות למלא את היחידה הניידת או להשתמש בה.



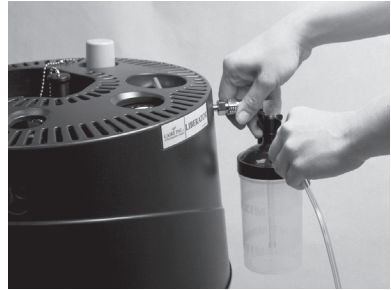
תחזוקה

נקה את מחברי המילוי של היחידה הניידת והיחידה הניידת באמצעות מטלית נקיה, יבשה ונטולת מוך לפני כל מילוי כדי למנוע קפיאה וכשל אפשרי בצידוד.

מכשירי ה-Liberator אינם כוללים חלקים שהמשתמש יכול לבצע בהן פעולות תחזוקה ושירות.

ספק השירות שלך נושא באחריות לכל תחזוקה שעשויה להידרש על פי המדריך הטכני של המכשיר. צור קשר עם ספק השירות שלך בכל עת שתידרש עבודת תחזוקה עבור המכשיר.

אורך חיי המכשיר הצפוי הוא חמש שנים לפחות.



קבוק מכשיר האדים והקנולה אינם כלולים באריזה

8. התאם את קנולת הנשימה שלך כך שתוכל לנשום בנוחות.

הערה: וודא שהקנולה מוכנסת במלואה ומאובטחת נכדוש. במהלך השאיפה, עליך לשמוע או להרגיש את זרימת החמצן בקצוות של קנולת האף. מיקומם והצבתם הנאותים של קצוות צינורית האף הכרחיים כדי להבטיח שכמות מספקת של חמצן תגיע אל מערכת הנשימה של משתמש הקצה.

9. אתה אמור לקבל חמצן כעת. הקפד לוודא שיש בועות בבקבוק מכשיר האדים.

10. בתנאים סביבה מסוימים ובשימוש מתמשך, במכשיר ה-Liberator עשויה להצטבר כמות מופרזת של קרח על סלילי החימום והנשימה שבמעטפת המחולל. יש להפשיר את היחידה בין מילוי חמצן נוזלי אחד למשהו על מנת למנוע את אותה הצטברות קרח.

זהירות: סובב תמיד את בורר בקרת הזרימה למצב כבוי (0) כאשר המכשיר אינו בשימוש, או כאשר היחידה ריקה.



להפשרת היחידה

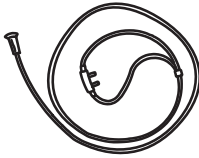
1. מלא יחידה ניידת כך שתוכל להמשיך לקבל חמצן בזמן הפשרת מכשיר ה-Liberator.

2. סובב את בקרת הזרימה של מכשיר ה-Liberator ל-0 ואפשר ליחידה להתחמם לטמפרטורת החדר, על מנת שכל הקרח שהצטבר על היחידה ו/אוט בתוכה יימס.

3. בדוק את מכל איסוף מי העיבוי בתדירות גבוהה במהלך ההפשרה ורוקן אותו נכדוש.

4. אם מפלס החמצן ביחידה הניידת מצביע על כמות מבלתי מספקת לפני שמכשיר ה-Liberator מופשר במלואו, ייתכן ויהיה צורך במילוי מחדש.

בעיה	פתרון
קצב הזרימה אינו תקין	<ul style="list-style-type: none"> • ודא שבורר בקרת הזרימה מכוון לקצב הזרימה הנכון • ודא שבורר בקרת הזרימה לא נמצא בין ערכים של קצב זרימה. • ודא שהיחידה מכילה חמצן נזלי • בדוק את הקנולה להיעדר פגמים או קימוטים • ודא כי הקנולה מחוברת כראוי אל היחידה
	<p>הערה: אם הבעיות נמשכות, צור קשר עם ספק השירות שלך.</p>
מד המפלט הנוזלי אינו פועל או אינו מדויק.	<ul style="list-style-type: none"> • ייתכן שיהיה צורך להחליף את הסוללה או לכייל מחדש את מד המפלט. צור קשר עם ספק השירות לקבלת סיוע.
מחונן הסוללה החלשה דולק במד מפלט החמצן הנוזלי.	<ul style="list-style-type: none"> • צור קשר עם ספק השירות לקבלת סיוע.
הצטברות כפור על סלילי מכשיר ה-Liberator	<ul style="list-style-type: none"> • הצטברות כפור על סלילים הוא תופעה רגילה כאשר נושמים באמצעות מכשיר ה-Liberator.
הכפור מצטבר על המכל או על הדופן של מכשיר ה-Liberator.	<ul style="list-style-type: none"> • הצטברות כפור מחוץ למכל מצביעה על תקלה. צור קשר עם ספק השירות לקבלת סיוע.
צליל שריקה נובע ממכשיר ה-Liberator.	<ul style="list-style-type: none"> • במצב פעולה תקין, שסתום הקלת הלחץ הראשי של היחידה ייפתח מעת לעת כדי לפרוק לחץ עודף, במיוחד כעבור זמן קצר לאחר המילוי. • אם קול השריקה נמשך או נובע קול שריקה חריג, הדבר עלול להצביע על פריקת לחץ עודף או על דליפה במערכת. צור קשר עם ספק השירות לקבלת סיוע.
חמצן נוזלי משתחרר מה-QDV הכחול.	<ul style="list-style-type: none"> • ייתכן שה-QDV קפא בהיותו פתוח יש לפתוח חלונות במידת האפשר ולפנות את האזור באופן מיידי. צור קשר עם ספק השירות. • על מנת למנוע את קפיאתו של ה-QDV, יש לוודא את ניגובו של ה-QDV באמצעות מטילית יבשה ונטולת מוך לפני מילוי היחידה הניידת שברשותך ואחריו.
עיבוי או היווצרות שלולית מים על הרצפה.	<ul style="list-style-type: none"> • כאשר הכפור שהצטבר על הסלילים נמס, עלולים להצטבר מים על הרצפה אם לא נעשה שימוש מכל איסוף מי העיבוי או שהוא מלא. ודא שמכל איסוף מי העיבוי מותקן כראוי ורוקן כנדרש.
מילוי היחידה הניידת לוקח זמן רב.	<ul style="list-style-type: none"> • ייתכן שיידרשו מספר דקות למילוי היחידה הניידת אם היא חמה או שלא נעשה בה שימוש לאחרונה. • עיין במדריך למשתמש של מכשיר החמצן הנוזלי הנייד שברשותך.
היחידה הניידת אינה מתמלאת	<ul style="list-style-type: none"> • ודא שמכל שקית המאגר מכיל כמות נוזל מספקת על מנת למלא את היחידה הניידת. ודא שניתן להצמיד את היחידה הניידת על ה-QDV כראוי, ושדית שסתום האוורור של היחידה הניידת במצב פתוח. • עיין במדריך למשתמש של מכשיר החמצן הנוזלי הנייד שברשותך.



קנולה

יש למקם אותה כך שהקצוות שלה פונים כלפי מעלה אל תוך האף והצינורית בצמודת לחלק העליון של האוזניים. הצמד את הדק צינורית הקנולה אל הסנטר בצורה נוחה.



מכל לאיסוף מי עיבוי



מעמד עם גלגלים

הערה: יש לוודא כי מידות המעמד עם גלגלים שבו נעשה שימוש תואמות למכשיר ה-Liberator.

הערה: השתמש במעמד עם גלגלים על משטחים שטוחים בלבד.

הערה: לספק הציוד: האביזרים הבאים למתן חמצן מומלצים לשימוש יחד עם מכשיר ה-Liberator:

- קנולת אף חלק מספר 6-778057-00 מתוצרת CAIRE
- חוסם אש: חלק מספר 21126636 מתוצרת CAIRE
- חוסם אש מומלץ לשימוש עם כל קנולה.

• חברת CAIRE מציע חוסם אש המיועד לשימוש יחד עם שקית מאגר החמצן. חוסם האש הוא נתיך תרמי העוצר זרימת גז במקרה שהחמצן הזורם דרך הקנולה או בצנרת מתלקח והאש מגיעה אליו. יש למקם אותו במקביל לקנולה או לצנרת החמצן בין המטפל לבין פתח יציאת החמצן של מכשיר ה-Liberator. לשימוש נכון בחוסם האש, יש לעיין בכל עת בהוראות היצרן (הכלולות בכל ערכת חוסם אש).

• מידע נוסף על אודות אביזרים מומלצים ניתן למצוא באתר www.caireinc.com.

אזהרה: יש לנקות את המכשיר רק לאחר ריקון היחידה.



- יש לנקות את המכשיר באמצעות תמיסה של נוזל כלים עדין ומים.
- שים כמות סבירה של תמיסת הניקוי ישירות על מטלית נטולת מוך. חומרי ניקוי מאושרים כוללים את HydroPure ו-HydroKlean. אין לרסס חומרי ניקוי ישירות על מכשיר ה-Liberator.
- נגב את כל המעטה החיצוני באמצעות מטלית נטולת מוך עד שיהיה נקי לחלוטין.

זהירות: אין להשתמש בציוד שטיפה וניקוי הפועל בטמפרטורות או לחץ גבוהים לצורך ניקוי יחידות אלה.



- אין להשאיר חומר ניקוי על השסתומים או על הרכיבים הפנימיים.
- אפשר ליחידה להתייבש במלוואה לפני השימוש.

הערה: הערה לספק שירותי בריאות – עיין במדריך השירות הרלוונטי לצורך בדיקה מחודשת של המכשיר ולביצוע עבודות תחזוקה.

סילוק

בכל עת, החזר את מכשיר ה-Liberator, כולל כל רכיביו, לספק הציוד שלך לצורך סילוק נאות. ניתן גם ליצור קשר עם משרדי הרשות המקומית באזור מגוריך לקבלת הוראות לגבי סילוק נאות של הסוללה.

הנחיה להגבלת חומרים מסוכנים ודירקטיבית איסוף ומיחזור פסולת חשמלית ואלקטרונית (WEEE ו-RoHS)

סמל זה נועד להזכיר לבעלי הציוד להחזיר אותו למתקן מיהזור בתום אורך חייו השימושיים, וזאת בהתאם לדירקטיבת איסוף ומיחזור פסולת חשמלית ואלקטרונית (WEEE).

המוצרים שלנו יעמדו במגבלות ההנחיה להגבלת חומרים מסוכנים (RoHS). הן לא יכילו יותר ממכמויות זעירות של עופרת או של חומר מסוכן אחר.

הובלה ואחסון

יש לאחסן את המכשיר במצב אנכי ובמקום מאוורר היטב. אין להניח את המכשיר על צידו. לחות עד 95% ללא עיבוי. טווח טמפרטורת -40°F עד 158°F (-40°C עד 70°C)

טמפרטורת ההפעלה נעה בין 14°F ל-104°F (-10°C עד 40°C). טווח הלחות היחסית - בין 30% ל-75% ללא עיבוי.

הערה: טווח הלחץ האטמוספרי הוא בין 700 כ"ס עד 1060 כ"ס (בגובה של 10,000 רגל עד 1,000 רגל).

<p>אזהרה: יש להשתמש בציוד תקשורת ת"ר (RF) נישא ונייד (לרבות ציוד היקפי כמו כבלי אנטנות ואנטנות חיצוניות) במרחק של 30 ס"מ (12 אינץ') מכל חלק של מכשיר ה-LIBERATOR, לרבות כבלים המפורטים על ידי היצרן. אחרת, איכות ביצועיו של ציוד זה עשויה להיפגם.</p>	
<p>אזהרה: השימוש באביזרים, במתמרים ובכבלים השונים מאלה המצוינים במדריך למשתמש או מאלה המסופקים על ידי היצרן, עלול לגרום לעלייה ברמות הפליטה או לירידה בחסינות האלקטרומגנטית של ציוד זה ואף לפגוע בפעולתו התקינה.</p>	
<p>אזהרה: יש להימנע מהשימוש בציוד זה כך שהוא עומד על ציוד אחר או צמיד בסמוך לו, משום שהדבר עלול לפגוע בפעולתו התקינה. אם קיים צורך בשימוש מסוג זה, יש לבחון את הציוד ולוודא את פעולתו התקינה.</p>	
<p>זהירות: יש לנקוט באמצעי זהירות מיוחד בעת השימוש בציוד חשמלי רפואי מבחינת תאימות אלקטרומגנטית. יש להתקינו ולהכניסו לשימוש על פי מפרט ה-EMC המובא במדריך זה.</p> <p>זהירות: יש להשתמש בציוד תקשורת ת"ר (RF) נישא ונייד יכול להשפיע על ציוד חשמלי רפואי.</p> <p>זהירות: אין להשתמש בשקית המאגר של מכשיר ה-Liberator כשהוא עומד על ציוד אחר או בסמוך אליו. אם ישנו צורך בשימוש כזה, יש לבחון את שקית המאגר של מכשיר ה-Liberator ולוודא פעולה תקינה בתצורה שבה יעשה בה שימוש.</p>	

טבלה 1

הנחיות והצהרת היצרן - פליטות אלקטרומגנטיות		
<p>מכשיר ה-Liberator לשימוש בסביבה אלקטרומגנטית כמפורט להלן. על הלקוח או המשתמש במכשיר ה-Liberator לוודא שהשימוש במכשיר ייעשה בסביבה זו.</p>		
סביבה אלקטרומגנטית- הנחיות	תאימות	בדיקת פליטה
<p>מכשיר ה-Liberator משתמש באנרגיית ת"ר רק לפונקציות הפנימיות שלו. לפיכך, פליטות הת"ר (RF) שלו נמוכות מאוד ואינן צפויות לגרום להפרעות בציוד האלקטרוני שבסביבתו.</p>	<p>קבוצה 1</p>	<p>פליטות ת"ר (RF) CISPR 11</p>
<p>מכשיר ה-Liberator מתאים לשימוש בכל מוסד, לרבות שימוש ביתי ומוסדות הקשורים באופן ישיר אל הרשת הציבורית הספקת חשמל במתח נמוך לבניינים המיועדים למגורים.</p>	<p>סיווג B לא ישים לא ישים</p>	<p>פליטות הרמוניות CISPR 11 (RF) IEC 61000-3-2 תנודות מתח/ פליטות לסירוגין IEC 61000-3-3</p>

טבלה *2

מרחקי הפרדה מומלצים בין ציוד תקשורת ת"ר (RF) נישא ונייד לבין מכשיר ה-Liberator

מכשיר ה-Liberator מיועד לשימוש בסביבה אלקטרומגנטית שבה הפרעות RF מבוקרות הלקוח או המשתמש במכשיר ה-Liberator יכולים למנוע הפרעות אלקטרומגנטיות בכך שישמרו על מרחק מינימלי בין מכשירי תקשורת RF ניידים ונישאים (משדרים) לבין מכשיר ה-Liberator כפי שמומלץ להלן, בהתאם למתח היציאה המרבי של ציוד התקשורת.

מרחקי הפרדה על פי תדירות המשדר m	מרחקי הפרדה על פי תדירות המשדר W
800 מגה הרץ עד 2.5 ג'יגה הרץ $d=2.3 \sqrt{P}$	150 קילו-הרץ עד 80 מגה-הרץ $d=1.2 \sqrt{P}$
0.23 מ'	0.12 מ'
0.73 מ'	0.38 מ'
2.3 מ'	1.2 מ'
7.3 מ'	3.8 מ'
23 מ'	12 מ'

במשדרים בעלי הספק שיודר מרבי מדורג שאינם מפורטים לעיל, ניתן לאמוד את מרחק הפרדה המומלץ d במטרים (m) על ידי שימוש במשוואה הישימה לתדר של המשדר, שבה P הוא מתח היציאה המרבי המדורג של המשדר בוואטים (W) בהתאם להוראות יצרן המשדר.

הערה 1 בתדרים של 80 מגה-הרץ עד 8000 מגה-הרץ, ייושם מרחק הפרדה מן התדר הגבוה.
הערה 2 הנחיות אלה עשויות שלא להיות ישימות בכל מצב. העברה אלקטרומגנטית מושפעת מספיגה ופליטה ממבנים, מעצמים ומבני אדם.

* טבלה זו מצורפת כדרישה תקנית לציוד שנבדק בכמה רמות בדיקה בטווחי תדרים ספציפיים ונמצאת תואם לתקנות.

טבלה 3

הנחיות והצהרת היצרן - חסינות אלקטרומגנטית


מכשיר ה-Liberator לשימוש בסביבה אלקטרומגנטית כמפורט להלן. על הלקוח או המשתמש במכשיר ה-Liberator לוודא שהשימוש במכשיר ייעשה בסביבה זו.

בדיקת חסינות פריקה אלקטרוסטטית (ESD) IEC 61000-4-2	רמת בדיקה IEC 60601	רמת העמידה בדרישות סביבה אלקטרומגנטית- הנחיות
±8 kV +2 kV, +4 kV, ±15 kV	±8 kV למצב מגע +2 kV, +4 kV, ±15 kV פריקת אוויר	הרצפות חייבות להיות עשויות מעץ, מבטון או מאריחי קרמיקה. אם הרצפות מכוסות בחומר סינתטי, הלחות היחסית חייבת להיות 30% לפחות.**
אירוע חשמלי מהיר/ מתפרץ IEC 610004-4	±2 kV לחיבור כבלי אספקת חשמל ±1 kV לכבלי כניסה/יציאה	לא ישים מכשיר המחובר אל מקור מתח DC לא ישים אין נתונים על אודות כבלי כניסה/יציאה
נחשול IEC 61000-4-5	±1 kV חיבור מכבל לכבל ±2 kV מכבל לארקה	לא ישים מכשיר המחובר אל מקור מתח DC
נפילות מתח, הפסקות קצרות וקפיצות מתח בקווי רשת החשמל IEC 61000-4-11 IEC 61000-4-11	>5% 95% UT קפיצות ב- UT עבור 0.5 מחזור 40% 60% UT קפיצות ב- UT עבור 5 מחזורים 70% 30% UT קפיצות ב- UT עבור 25 מחזורים >5% 95% UT קפיצות ב- UT למשך 5 שניות	לא ישים מכשיר המחובר אל מקור מתח DC
השדה המגנטי של תדר הרשת (50/60 הרץ) של חברת החשמל לישראל- IEC 61000-4-8	30 A/m 50/60 הרץ	השדות המגנטיים הנלווים למערכת החשמל צריכים להיות תואמים לרמות המקובלות בסביבה ביתית או לסביבת המוסד הרפואי.

הערה: UT הוא מתח AC של רשת החשמל הראשי לפני יישום רמת הבדיקה.

* הצהרה זו מצביעה על כך שהבדיקה הנדרשת בוצעה בסביבה מבוקרת ומכשיר ה-Liberator נמצא תואם לתקנות.

הנחיות והצהרת היצרן - ציוד חשמלי רפואי עם חסינות אלקטרומגנטית ומערכות חשמליות לשימוש רפואי

הנחיות והצהרת היצרן - חסינות אלקטרומגנטית			
מכשיר ה-Liberator לשימוש בסביבה אלקטרומגנטית כמפורט להלן. על הלקוח או המשתמש במכשיר ה-Liberator לוודא לוודא השימוש במכשיר ייעשה בסביבה זו.			
בדיקת חסינות	רמת בדיקה IEC 60601	רמת עמידה בדרישות	סביבה אלקטרומגנטית - הנחיות
<p>ת"ר (RF) בהולכה IEC 61000-4-6</p> <p>ת"ר (RF) בהקרנה IEC 61000-4-3</p>	<p>Vrms 3 Vrms 6 (בלהקות ISM) 150 קילו-הרץ עד 80 מגה-הרץ</p> <p>80 מגה הרץ עד 2.7 גיגה הרץ</p>	<p>לא ישים מכשיר שמופעל על ידי סוללה, ללא SIP/SOP</p> <p>V/m 10 80 מגה הרץ - 2.7 גיגה הרץ 80% AM ב-1 קילו הרץ</p>	<p>ש להשתמש בציוד תקשורת ת"ר (RF) נישא ונייד מבלי להתקרב לחלק כלשהו במכשיר ה-Liberator, לרבות כבלים, יותר ממרחק ההפרדה המומלץ אשר מחושב מהמשוואה הישימה לתדר של המסדר.</p> <p>מרחק הפרדה מומלץ $d = 1.2 \sqrt{P}$</p> <p>$d = 1.2 \sqrt{P}$ $d = 2.3 \sqrt{P}$</p> <p>כאשר P הוא מתח היציאה המרבי בוואטים (W) על פי יצרן המסדר ו-d הוא מרחק ההפרדה המומלץ במטרים (m).</p> <p>עוצמת השדה המגנטי ממשדרי RF-הקבועים, כפי שנקבעו מסקר אתר אלקטרומגנטי^(א), צריכים להיות נמוכות יותר מרמת התאימות בכל טווח תדרים.^(ב)</p> <p>הפרעה עשויה להתרחש בקרבת ציוד המסומן בסמל הבא:</p> 

רמת בדיקת חסינות (V/m)	מרחק (מ')	הספק מרבי (W)	אפנון ^(א)	שירות ^(א)	טווח תדרים ^(א) (MHz)	תדירות בדיקה (MHz)
27	0.3	1.8	אפנון פולסים ^(ב) 18 הרץ	טטרה 400	390-380	385
28	0.3	2	FM ^(ב) ±5 קילו הרץ (סטייה) 1 קילו הרץ סינוס	GMRS 460, FRS 460	470-430	450
9	0.3	0.2	אפנון פולסים ^(ב) 217 הרץ	טווח תדרים 13, 17 LTE	787-704	710 745 780 810
28	0.3	2	אפנון פולסים ^(ב) 18 הרץ	טטרה 800/900, GSM 800/900, CDMA 850, 820, אידן 5 טווח תדרים LTE	960-800	870 930
28	0.3	2	אפנון פולסים ^(ב) 217 הרץ	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE; טווח תדרים 1, 3, 4, 5; UMTS	1900-1700	1720 1845 1970
28	0.3	2	אפנון פולסים ^(ב) 217 הרץ	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE טווח תדרים 7	2570-2400	2450
9	0.3	0.2	אפנון פולסים ^(ב) 217 הרץ	WLAN 802.11 a/n	5800-5100	5240 5500 5785

הערה: אם ישנו צורך להשיג את רמת מבחן החסינות הרצויה, ניתן לצמצם את המרחק בין האנטנה המשדרת לבין מכשיר ה-Liberator למטר אחד. תקן IEC 61000-4-3 מתיר מרחק בדיקה של מטר אחד.

^(א) עבור מספר שירותים, ככללים רק תדרי ה- uplink.

^(ב) אפנון המקבץ ייעשה ב- 50% ממחזור הפעולה של הגל הריבועי

^(ג) כחלופה לאפנון FM, ניתן להשתמש באפנון פולסים של 50%-ב-18 הרץ מכיוון שבעוד שהוא אינו מייצג אפנון ממש, זה יהיה המקרה הגרוע ביותר.



www.caireinc.com



CAIRE Inc.
2200 Airport Industrial Dr., Ste. 500
Ball Ground, GA 30107 U.S.A.



Medical Product Service GmbH
בורנגסה 20
בראונפלס 35619, גרמניה
דוא"ל: info@mps-gmbh.eu
ברחבי העולם: www.caireinc.com



Medstar Importacao Exportacao Ltda
Rua Valencio Soares Rodrigues, 89, Sala 01 Centro
Vargem Grande Paulista/SP
ברזיל
06730-00
Tel/Fax: (55)(11) 5535-0989
דוא"ל: medstar@medstar.com.br

CAIRE Inc - CAIRE הם סימנים מסחריים רשומים של CAIRE Inc. אנא בקרו באתר שלנו בכתובת המופיעה מטה לקבלת רשימת הסימנים המסחריים המלאה. סימנים מסחריים: www.caireinc.com/corporate/trademarks/

© 2022 CAIRE Inc. כל הזכויות שמורות. CAIRE Inc. שומרת לעצמה את הזכות להפסיק את מכירת מוצריה, או לשנות את המחירים, החומרים, הציוד, האיכות, התיאורים, המפרטים ו/או התהליכים ביחס למוצריה בכל עת ללא הודעה מוקדמת וללא התחייבות ומבלי לשאת בהשלכות כתוצאה מהמוזכר לעיל. כל הזכויות שלא צוינו במפורש במסמך זה שמורות לנו, לפי העניין.



21 Feb, 2022 MN234-15 H