



צבא ההגנה לישראל

מפקדת ציון הרפואה הראשי ענף צה"ר - תחום הנ"ר ופיתוח



תמונה 2

- ❖ **טמפרטורת חיצונית:** בורר בין תצוגת הטמפרטורת בקנה כבל החישון לבין הטמפרטורת בגוף החישון.
- ❖ **מינימום/מקסימום:** בורר בין תצוגת הטמפרטורת המינימלית והמקסימלית הנווכחית (פנימית או חיצונית). (בצד שמאל של הצג יופיע סימון MIN או MAX בזמן ברירת התצוגה. ניתן לאפס את הנתונים הנילעויים על ידי לחיצה ארוכה על הלחצן).
- ❖ **הפעלה/כיבוי של התראה:** במידה וההתראה מופעלת, בקנה השמאלי התיכון של הצג החישון יופיע חיווי "AL".
- ❖ **לחצן תארוה:** מאיר את הצג החישון.



תמונה 3

- ❖ **בורר C/F:** בעזרת בורר C/F (כפתור אדום בגב החישון) ניתן לשנות את תצוגת הטמפרטורה בין צלסיוס לפארנהייט.
- ❖ ניתן לאפס את התהاراتות ואת נתוני המינימום/מקסימום ע"י הוצאה הסוללה מהמכשיר.

הכנות לחישון הטמפרטורת לשימוש

- ❖ פותח את פתוחה הנקנת הסוללה בצד האחורי של החישון. **אסור לאחסן את החישון עם הסוללה בתוכו!!!**



צבא ההגנה לישראל

מפקדת ציון הרפואה הראשי ענף צה"ר - תחום הנ"ר ופיתוח



הוראות הנדסה רפואיות עבור צידנית דם 4-496 (מק"ט 380.302.666):

כללי

- ❖ הצידנית מיועדת להכיל 3-4 מנוגות דם מלא בטמפרטורת פנים של 6°C – 2 למשך **48-72 שעות** (כתלות בטמפרטורה).
 - ❖ נתון זה מותיחס לצידנית מלאה במנות דם שנמצאת **בטמפרטורה** שלא עולה על 35°C .
בנסיבות טמפרטורה גבוהה מ-30°C, הטמפרטורה עלולה לחרוג מהנדרש או זמן העבודה להתקצר.
- בכל מקרה יש לשים לב לטמפרטורה שモוצגת על גבי חישון הטמפרטורה!!!**

חלק הצדנית



תמונה 1

הכנה מקדימה של הצידנית לשימוש (משך ההכנה כ-48 שעות)

- ❖ הוציא את שש לוחות הקירור מארגז הבידוד.
- ❖ הכנס את שש לוחות הקירור למkapia (18°C -) **בשביבת**, למשך **48 שעות** לפחות לפחות.
- ❖ את לוחות הקירור יש להניח בערמות של **שני לוחות** לכל היוטר. בין כל ערימה יש להשאיר מרחק של לפחות 2 ס"מ מכל קוין.
- ❖ במהלך הקפאת הלוחות יש לוודה טמפרטורה של 18°C – במקפיא בעזרת מד-חום מינימום/מקסימום עם התראה.
- ❖ יש לצמצם ככל הנitin את פתיחת דלת המקפיא במהלך תהליך הקפאה של הלוחות.
- ❖ בזמן תהליך הקפאה יש **לאחסן במקפיא את לוחות הקירור בלבד!!** אין לאחסן פריטים נוספים.



צבא ההגנה לישראל

מפקדת ציון הרפואה הראשי ענף צה"ר - תחום הנ"ר ופיתוח



הכנס 5 לוחות קירור בתוך ארגז הבידוד עם המדבקה שלחן כלפי חוץ.



תמונה 5

הכנס מיד את מנות הדם **שקוררו מראש** לטמפרטורה המתאימה (6°C – 2°C).

הכנס את חישון הטמפרטורה כך שकצה הכבול יהיה בין מנות הדם.

נחי את לוח הקירור האחורי כך שצג הטמפרטורה יישאר בחוץ. סגור את מכסה ארגז הבידוד.



תמונה 6

חווק בסקווטש (במידה וקיים), סגור את תיק הנשיאה והכנס את צג הטמפרטורה לכיס השקו של תיק הנשיאה.



תמונה 8



תמונה 7

בשלב זה ניתן להכניס את הצידנית למקטר סטנדרטי (4°C), למשך זמן של עד 48 שעות. זמן העבודה של הצידנית (48-72 שעות) יתחיל לאחר ריק מרגע הוכחתה מהמקטר.

צבא ההגנה לישראל

מפקדת ציון הרפואה הראשי ענף צה"ר - תחום הנ"ר ופיתוח



הכנס סוללת אכבע AA וגילה לפני הסימון המופיע על החישון.

סגור את מכסה הסוללה.

וודא כי חישון הטמפרטורה שבצדנית מציג את הטמפרטורה הפנימית (**OUT**) וכי הטמפרטורה במעטות **צלזiosa**.

כיוון התראה לטמפרטורה שבקצה בבל החישון:

▪ ניתן להגדיר לחישון התראה במידה ויש חריגה מטמפרטורה מסוימת.

▪ יש לכוון את טמפרטורת התראה ל- 6°C מקסימום ו- 2°C מינימום.

▪ יש להחזק על לחץ הגדרת התראה ולהזיק אותו עד שהתגובה תשתנה.

▪ בעזרת הלחצון האודום שבגב החישון יש לקבוע את הסף העליון ולהחזק שוב על לחץ הגדרת התראה.

▪ בעזרת הלחצון האודום שבגב החישון יש לקבוע את הסף התיכון ולהחזק שוב על לחץ הגדרת התראה.

▪ ההתראה הוגדרה ומופעלת – מופיע חיויו "AL" בקצת שמאלית תחתון של הצג.

▪ בעת חריגת החישון יצפוף כל דקה במשך 5-6 שניות וחיויו "AL" יהבה. על מנת לבטל את היצפוף יש להחזק על לחץ הגדרת התראה.

בתום השימוש יש להוציא את הסוללה מהחישון!!!

שימוש בצדנית

▪ הוציא 6 לוחות קירור, ודא שפני לוחות הקירור שטוחים ואין נפיחות באחד מהם.

▪ ודא כי לוחות הקירור קבועו לחלוון עליי שקשוק הלוחות וידוא שהחומר בתוך לוח הקירור לא נוזל.

▪ **פרוט** את לוחות הקירור **בשבב אחת** על שולחן במשך 25 דקות.

אם שלב זה לא יבוצע בהקפדה, מנות הדם עלולות להיפגע!



תמונה 4



צבא ההגנה לישראל

מפקדת ציון הרפואה הראשי ענף צוה"ר - תחום הנ"ר ופיתוח



צבא ההגנה לישראל

מפקדת ציון הרפואה הראשי ענף צוה"ר - תחום הנ"ר ופיתוח



אחזקה

טיפול בלוחות - השתמש במים חמים (לא רותחים) וסבון או אלכוהול כדי לנוקות את הלוחות.
כדי לעקץ את הלוחות השתמש ב isopropyl alcohol 30% (30% מים/אלכוהול) או בחומר מבוסס-מלח אחר.

טיפול בארגז בידוד – ניתן לנוקות עם מטלית רטובה עם סבון או מטלית עם isopropyl alcohol

אין להכניס לאוטומליב אף חלק מהצידנית או הלוחות
אין לחשוף את הצידנית לחום של יותר מ- 75 °
אין לנוקות או לעקץ את הצידנית עם חומר אחר מהנ"ל
אסור להרטיב את החישין

לפני ואחרי כל שימוש יש לבדוק ויוזאלית את כל חלקי המערכת ולודא שאין פגיעות. במידה ונמצאה פגיעה באחד החלקים יש להתייעץ לגבי המשך פעולה עם בימ"ל מכשור רפואי מכיוון שהפגיעה עלולה לגרום בכוכנות של הצידנית לשמר את הטמפרטורה הדרישה.

יש להעביר את הצידנית לבימ"ל מכשור רפואי לבדיקה, אחת לשנתיים.

טיפול בתקלות

בכל שאלה/תקלה יש לפנות לבימ"ל מכשור רפואי (טל: 03-957-7781, 03-957-7437) או תא צר"פ
מקרפ"ר (טל: 03-569-5843) לקבלת עזרה בהפעלת המכשיר.



צבא ההגנה לישראל

מפקדת ציון הרפואה הראשי ענף צו"ר – תחום הנ"ר ופיתוח



הכנת הצידנית לשימוש

- ❖ הכנות המארז תבוצע בטמפרטורה של $\geq 25^{\circ}\text{C}$, לאחר זמן העבודה עלול להתפרק.
- ❖ יש לוודא עמידה בתוקף ושלמות המארז לפני השימוש.
- ❖ פתח את המארז והוציא את לבנת הקירור מארונו הבידוד (אייר 1).
- ❖ הנח את לבנת הקירור על משטח ישר ונקי כך שניתן לראות בחלקו העליון את כפטור השתמש באגדול על מנת לחוץ על כפטור הלחיצה, הפעל לחץ מתון עד לשקיעת הכפטור (אייר 2).
- ❖ וודא הופעת כתוב כחול כהה "NanoCool" במספר שנית לאחר הלחיצה, אשר מסמן התחלת תהליך הקירור (אייר 3).
- ❖ וודא שנייה ע"י הנחת אצבע ליד הכפטור – אם יש קור, סימן שהמכשיר מופעל.
- ❖ הכנס את מנוט הדם – יש לוודא שהמנוט לא יבלטו באופן שיפריעו לסגירת הצידנית.
- ❖ הכנס את חישון הטמפרטורה של מד-חום מינימום/מקסימום בין המנות בצדנית.
- ❖ הנח את לבנת הקירור על גביו גוף הקירור כשם שהיה מונח תחילתה, כאשר חלקו הכספי מופנה כלפי מעלה.
- ❖ סגור את המארז ורשותם על גבי המארז את תאrik ושתת הפעלה. הדקק את מד-חום מינימום/מקסימום ע"ג המארז.
- ❖ **זמן הגעת פנים הצידנית לטווח הטמפרטורה הרצוי הינו 2-1 שעות מרוגע הפעלה, בתלות בטמפרטורת הסביבה.**

טיפול ושינוע

- ❖ השימוש בצדניות הוא חד פעמי.
- ❖ אין לחשוף את הצדנית לטמפרטורה של יותר מ- 30°C לזמן ממושך – טמפרטורה הפנימית עלולה להרוג מהטווות הרצוי זמן העבודה תתקצר.
- ❖ **אין לפתוח את המארז לאחר הפעלתו אלא לטובת שימוש במנות הדם או העברתו למערכת קירור אחרת!**
- ❖ אין לשבת על המארז, אין להעמיס משקל רב על המארז, **אין לחשוף לשמש או למקור חום!**
- ❖ לפני השימוש יש לבדוק ויזואלית את כל חלקי המערכת ולבודד שאין פגימות שעוללות לפגוע ביכולת הצדנית לשמור את הטמפרטורה הדורשה. במידה וונמצאה פגעה באחד החלקים אין להשתמש הצדנית.
- ❖ יש לוודא עמידה בתוקף לפני שימוש, מדבקת התקוף נמצאת על הדופן הקדמית של המארז.
- ❖ בעת שימוש יש לאבטוח את המארז על מנת למנוע פתיחה של מכסה הקירור.
- ❖ בתום השימוש יש לזרוק לפח אשפה רגילה. אין צורך בניקוי או חיטוי הצדנית.

טיפול בתקלות

- ❖ בכל בעיה או שאלה יש לפנות לענף צו"ר – תחום הנדסה רפואי ופיתוח (03049269)
- ❖ לקבלת עזרה בתפעול המכשיר.



צבא ההגנה לישראל

מפקדת ציון הרפואה הראשי
ענף צו"ר – תחום הנ"ר ופיתוח



הוראות הפעלה מקוצרות עבור: צידנית דם חד"פ קטינה NanoCool מק"ט
טלפון: 966.302.461 (דגם 2-85408)

יעוד

צדנית מיועדת לשמרות דם בטמפרטורה מתאימה למשך עד 72 שעות.

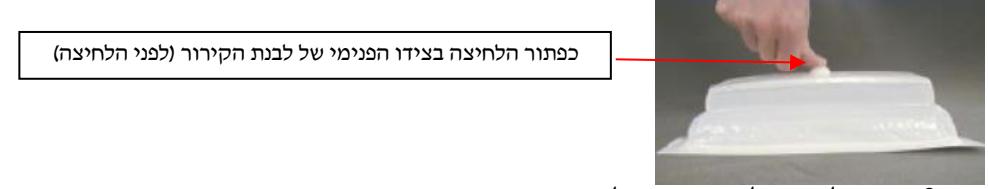
תנאים

- ❖ הצדנית יכולה להכיל 2-3 מנות דם מלא בgefach 450-550 מ"ל.
- ❖ הצדנית שומרת על טמפרטורת פנים של $6^{\circ}\text{C} - 2^{\circ}\text{C}$ למשך 72-48 שעות. נתון זה מתייחס לצידנית מלאה במנות דם שנמצאת בטמפרטורה משתנה בין $35^{\circ}\text{C} - 10^{\circ}\text{C}$ (עפי פרוטוקול 7D Summer ISTA). שימוש בטמפרטורת סביבה מתחום לטוחה זה או בטמפרטורה של 30°C לזמן ממושך עלולים לגרום לטטייה מטמפרטורת פנים רצiosa, או קיצור של זמן העבודה של הצדנית.

חקקי הצדנית



אייר 1: המארז ובתוכו לבנת הקירור (מהווה גם מכסה לצידנית).



אייר 2: אופן הלחיצה על כפתור הפעלה.



אייר 3: כפתור הלחיצה בחלקו התיכון של לבנת הקירור.



צבא ההגנה לישראל

מפקדת קצין הרפואה הראשי
ענף צה"ר - תחום הנ"ד ופיתוח



5. הכנס את גופו הקירור לתוך ארגו הבידוד (תמונה 2).



תמונה 2

6. הכנס את מנוט הדם (**שקוררו מרأس** לטמפרטורה המתאימה של $C^{\circ} 6-2$).
7. הכנס את כבל חישון הטמפרטורה, כך שקצתו הcabell יהיה בין מנוט הדם.
8. הניח את מכסה הקירור על גופו הקירור (ודא שגם הטמפרטורה נשאר בחוץ).
9. סגור את מכסה ארגו הבידוד (**תמונה 3**) וחזק ברט סקווטש.
10. כתוב על גבי מכסה ארגו הבידוד את :

 - א. התאריך ושעה בהן הוכנס אליו גופו הקירור.
 - ב. תאריך פג תוקף ל-**48 שעות** מרגע הכנסת מנוט הדם לגוף הקירור.



תמונה 4



תמונה 3



צבא ההגנה לישראל

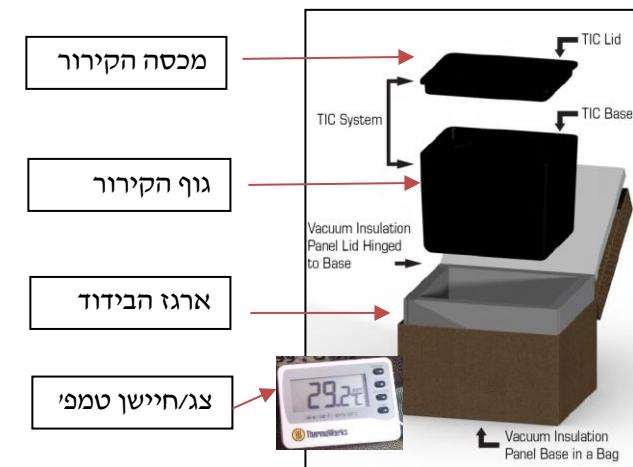
מפקדת קצין הרפואה הראשי
ענף צה"ר - תחום הנ"ד ופיתוח



הוראות הפעלה מקוצרות עבור צידנית

- ❖ הצידנית מיועדת לאחסון 2 מנוט דם מלא בטמפרטורה של $C^{\circ} 6-2$ למשך **48-72 שעות**.
- ❖ נתון זה מתייחס לצידנית מלאה במנוט דם מלא שנמצאת בטמפרטורה **35°C**.
- ❖ בנסיבות עם **טמפרטורה מעל C^{\circ} 30**, טמפרטורת הצידנית עלולה לחזור מהנדרש או זמן העבודה להתקצר.

חלוקת הצידנית:



תמונה 1

הוראות הפעלה:

1. הוציא את חישון הטמפרטורה שבצדנית. אם החישון הפסיק לפעול, החלף סוללה (סוללה אצבע AA רגילה) על פי הסימונו על החישון.
2. גופו ומכסה הקירור נדרש לשוחות למשך **8 שעות לפחות** בטמפרטורה של $C^{\circ} 18$ (מקפיא סטנדרטי) לפני השימוש בצדנית.
3. הוציא את גופו ומכסה הקירור מהמקפיא. ודא שפנוי גופו ומכסה הקירור שטוחים ואין נפיחות או נזק באחד מהם.
4. הניח את גופו הקירור עם המכסה עליו **מחוץ למקפיא** למשך **20 דקות**.

אם שלב 4 לא יבוצע בהקפדה, מנוט הדם עלולות להינזק!





צבא ההגנה לישראל

מפקדת ציון הרפואה הראשי ענף צה"ר - תחום הנ"ר ופיתוח



6. הכנס 4 לוחות קירור קטנים לתוך ארגז הבידוד עם הלוגו כלפי פנים (תמונה 2).



תמונה 3

תמונה 2

7. הכנס ארגז ZBT מופשך לתוך הצידנית (תמונה 3) – **וזדא כי ה-ZBT אין קר!**

8. הכנס את מנות הדם (**שזהו לפחות 24 שעות** בטמפרטורה המתאימה של 6°C – 2°C) לתוך ארגז ה-ZBT וסגור אותו.

1. הכנס את כבל חישון הטמפרטורה, כך שקצתה הcabell יהיה בין מנות הדם.
2. הנח את לוח הקירור האחרון עם הלוגו כלפי מעלה (תמונה 4).

3. סגור את מכסה הצידנית והכנס את צג הטמפרטuri לתוך הכיס החיצוני שעל גבי מכסה הצידנית.

4. כתוב על גבי הכיס החיצוני את:
א. התאריך ושעה בהן הוכנסו אליו לוחות הקירור.
ב. תאריך פג תוקף ל-72 שעות לאחר רגע הכנסתת לוחות הקירור.



תמונה 4



צבא ההגנה לישראל

מפקדת ציון הרפואה הראשי ענף צה"ר - תחום הנ"ר ופיתוח



הוראות הפעלה מקוצרות עבור צידנית 4 ליטר:

- הצידנית מיועדת לשמרות 4 מנות דם מלא בטמפרטורה 6°C – 2°C במשך 72 שעות, בטמפרטורה שיכולה להגיע עד 35°C (זמן ממושך בטמפרטורה גבוהה עלול לגרום לטמפרטורת החדר).

הערות:

- לוחות הקירור נדרשות לשמרות לפחות 48 שעות לפחות בטמפרטורה של 18°C – לפני השימוש בהם, כשהן מונחות באופן שטוח על מדף המקרפי!
- נדרש לאחסן את ארגז ה-ZBT **בטמפרטורת החדר** ולא במקפיא!

חלוקת הצידנית:



ChillTech

ARGO BIODD + MCASE

הוראות הפעלה:

1. **וזדא כי צג חישון הטמפרטורה שבצדנית מציג את הטמפרטורה בפניהם הצידנית.**
2. **וזדא כי ההתראה בחישון מכון ל-2°C מינימום ו-6°C מקסימום.**
3. **הוציא 6 לוחות קירור מהמקפיא (4 קטנים ו-2 גדולים).**
4. **וזדא שפני לוחות הקירור שטוחים ואין נפיחות באחד מהם.**
5. **הכנס לוח קירור גדול לתוך ארגז הבידוד עם הלוגו כלפי מעלה (תמונה 2).**