



Laboratory Equipment Manufacturer
www.mrclab.com

CE - IONet



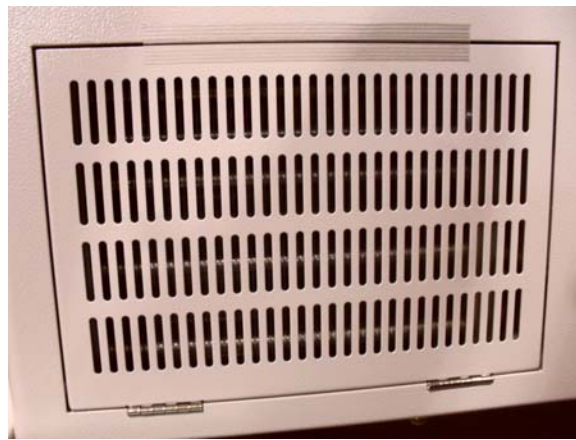
הוראות הפעלה לאינקובטור שייקר מקורר
מסדרה

LOM-150/500/175/200/400/560D



הערות כלליות:

- אין לחסום את פתחי האוורור (איור 1).
- יש להשאיר מרווח של 30 ס"מ מכל צידי המכשיר, לאוורור נאות.
- אין לשנות פרמטרים פנימיים בבקר מלבד ערכי קביעת הטמפרטורה (Set point).
- בטמפרטורה של 30 מעלות ומטה יש להדליק את הקירור.
- בטמפרטורה מעל 30 מעלות יש לכבות את הקירור.
- ניקוי התא בעזרת מטלית רטובה שאינה שורטת, או עם ספריי מיוחד לניקוי נירוסטה.
- אין לשפוך נוזלים אל תוך התא.
- במידה ונשפכו נוזלים אל תוך התא, יש לייבשם בהקדם האפשרי.
- אחת לחודש יש לפתוח הפנל הקדמי (רשת) ולנקות אבק שהצטבר ברדיאטור הקירור (איור 1) עם לחץ אויר או עם מברשת רכה.



איור 1

חלקי המכשיר:

מערכת בקרת טמפרטורה



בבקר טמפרטורה מסוג NOVA ST-140/170



הוראות לכיוון טמפרטורה

1. חבר התקע לרשת החשמל 230VAC והדלק המכשיר בעזרת כפתור ההדלקה הראשי.
2. במידה וטמפרטורות העבודה קטנה מ-30°C, הפעל את מערכת הקירור.
3. כוון את הטמפרטורה הרצויה בעזרת לחצן "חץ מעלה" או "חץ מטה" בבקר ואשר עם לחצן SET.

הערה:

ניתן לקצר את משך זמן העלאת הטמפרטורה הידני ע"י שימוש בלחצן "חץ שמאלה" ובכך לנווט בן ספרת האחדות, העשרות והמאות.

לדוגמא: אם נרצה לתכנת טמפרטורה של 37 מעלות, תחילה נלחץ על לחצן "חץ מעלה" ונכוון את ספרת האחדות ל- 7, לאחר מכן נעבור לספרת ה"עשרות" ע"י לחיצה שוב על לחצן "חץ שמאלה", בשנה עם "חץ מעלה" לערך 3 ובסיום התהליך נלחץ על לחצן SET לאישור.

ביצוע כונון עצמי בבקר Auto Tune כאשר ישנו מצב של OVERSHOOTING

- במידה ומתרחשת עלית טמפרטורה מעל הטמפרטורה שנקבעה, שלאחריה ערך הטמפרטורה יורד ומתייצב סביב הטמפרטורה שנקבעה, יש לפעול לפי השלבים הבאים:



1. כבה התנור/האינקובאטור וזכה להתקררות לטמפרטורת החדר.
2. הדלק המכשיר וכוון ערך טמפרטורה רצוי (Set point).
3. לחץ והחזק את לחצן SET למשך מספר שניות עד שיתקבל בתצוגה ערך AL.
4. לחץ מספר פעמים על לחצן SET עד לערך LoCK.
5. שנה את הערך המופיע בתצוגה בעזרת החצים לערך 1- (מינוס 1) ואשר עם לחצן SET.
6. לחץ מספר פעמים על לחצן SET עד לערך At – OFF.
7. שנה בעזרת החצים מ- OFF ל- ON ואשר עם SET.
8. מרגע זה, נורית MAN תידלק או תהבהב והתהליך יחל.
9. אין לפתוח את דלת התא בכל זמן התהליך ואין לגעת בבקר.
10. התהליך מסתיים כאשר נורית MAN נכבית והתצוגה מתייצבת על ערך הטמפרטורה שנקבע בתחילת התהליך.
11. לאחר סיום התהליך יש לשנות את ערך LoCK לערך 1 (פלוס 1) בכדי לנעול את הבקר כנגד שינויים בלתי רצוניים.

ביצוע תיקון סטייה - "הסט" (OFFSET)

- במידה ומתגלה פער בין תצוגת הטמפרטורה הנוכחית בבקר (PV) לטמפרטורה האמיתית בתא יש לפעול לפי השלבים הבאים:



1. לחץ והחזק את לחצן SET למשך מספר שניות עד שיתקבל בתצוגה ערך AL.
2. לחץ מספר פעמים על לחצן SET עד לערך LoCK.
3. שנה את הערך המופיע בתצוגה בעזרת החצים לערך 1- (מינוס 1) ואשר עם לחצן SET.
4. לחץ מספר פעמים על לחצן SET עד לערך bS.
5. שנה בעזרת החצים את הערך המופיע בתצוגה (פלוס או מינוס) בהתאם לפער שנמצא ואשר עם לחצן SET.
6. לחץ והחזק את לחצן SET ליציאה למסך הראשי.
7. בדוק שוב את תקינות ערכי הטמפרטורה ושנה שוב במידת הצורך את ערך bS.
8. לאחר סיום התהליך יש לשנות את ערך LoCK לערך 1 (פלוס 1) בכדי לנעול את הבקר כנגד שינויים בלתי רצוניים.

מערכת בקרת שקשוק:



הסבר כללי:

לבקר זה מספר מצבים:

מצב עבודה רגיל ללא טיימר:

לאחר כיוון מהירות השקשוק, המכשיר יעבוד במהירות זאת ברציפות, כל עוד פעולת השקשוק לא הופסקה ידנית (STOP).

מצב טיימר:

מצב עבודה רגיל אך עם קוצב זמן (טיימר), לאחר סיום המניה, פעולת השקשוק תופסק אוטומטית.

מצב תוכנית:

מצב בו ישנן 9 תוכניות (1-9), בכל תוכנית ניתן לקבוע מהירות שקשוק משתנה, טיימר משתנה ושינוי כיוון סיבוב במעבר בין תוכניות.

תכנות מצב עבודה רגיל:

1. לחץ על לחצן SET (תצוגת המהירות תהבהב).
2. כוון את מהירות השקשוק הדרושה בעזרת החצים.
3. לחץ על לחצן SET.
4. לחץ על לחצן START לתחילת פעולת השקשוק.

תכנות מצב עבודה עם טיימר:

1. לחץ על לחצן SET (תצוגת המהירות תהבהב).
2. כוון את מהירות השקשוק הדרושה בעזרת החצים.
3. לחץ על לחצן ENTER (תצוגת הזמן תהבהב).
4. כוון את זמן השקשוק הדרוש בעזרת החצים.
5. לחץ על לחצן ENTER.
6. לחץ על לחצן START לתחילת פעולת השקשוק.

תכנות מצב עבודה עם תוכניות משתנות:

תוכנית מספר 1: (בתצוגת MODE יופיע ערך 1)

1. לחץ על לחצן SET (תצוגת המהירות תהבהב לתוכנית מספר 1).
2. כוון את מהירות השקשוק הדרושה בעזרת החצים.
3. לחץ לחצן ENTER (נורית חיווי מצב כיוון סיבוב שייקר תואר).
4. בחר את כיוון סיבוב יחידת השקשוק בעזרת חץ ימין.
5. לחץ על לחצן ENTER (תצוגת הזמן תהבהב).
6. כוון את זמן השקשוק הדרוש בעזרת החצים.
7. לחץ על לחצן ENTER (תצוגת המהירות תהבהב לתוכנית מספר 2).

תוכנית מספר 2 (בתצוגת MODE יופיע ערך 2)

8. כוון את מהירות השקשוק הדרושה בעזרת החצים.
9. לחץ על לחצן ENTER (נורית חיווי מצב כיוון סיבוב שייקר תואר).
10. בחר את כיוון סיבוב יחידת השקשוק בעזרת חץ ימין.
11. לחץ על לחצן ENTER (תצוגת הזמן תהבהב).
12. כוון את זמן השקשוק הדרוש בעזרת החצים.
13. לחץ על לחצן ENTER (תצוגת המהירות תהבהב לתוכנית מספר 3).

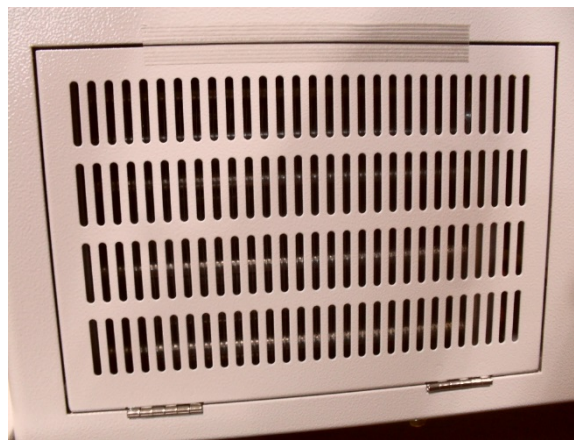
- אם ברצונך להמשיך לתוכנית מספר 3, המשך בהכנסת ערכים באותו סדר לפי האמור מעלה החל מסעיף 2.
- אם ברצונך להשתמש רק בשתי תוכניות, וודא כי הערכים בתצוגת הזמן והמהירות במצב תוכנית מספר 3 (MODE 3) הם 0, לחץ על לחצן SET ולאחר מכן לחץ על לחצן START לתחילת פעולת השקשוק.
- לאחר סיום התוכנית, בתצוגה יופיע END ורק פעולת השקשוק תופסק/תיעצר.

הערות:

- מהירות התחלית מומלצת לפעולה סדירה ויציבה של השייקר היא 40 סל"ד.
- בקר הטמפרטורה ובקר השקשוק הם שתי יחידות עצמאיות שאינן תלויות אחת בשנייה.
- זמן שקשוק מקסימאלי במצב טיימר הוא 99:59 שעות (99 שעות ו- 59 דקות) וזמן שקשוק מינימאלי הוא 00:01 (דקה אחת).
- לא ניתן להפעיל השקשוק עם דלת פתוחה.

הערות כלליות:

- אין לחסום את פתחי האוורור (איור 1).
- יש להשאיר מרווח של 30 ס"מ מכל צידי המכשיר, לאוורור נאות.
- אין לשנות פרמטרים פנימיים בבקר מלבד ערכי קביעת הטמפרטורה (Set point).
- בטמפרטורה של 30 מעלות ומטה יש להדליק את הקירור.
- בטמפרטורה מעל 30 מעלות יש לכבות את הקירור.
- ניקוי התא בעזרת מטלית רטובה שאינה שורטת, או עם ספריי מיוחד לניקוי נירוסטה.
- אין לשפוך נוזלים אל תוך התא.
- במידה ונשפכו נוזלים אל תוך התא, יש לייבשם בהקדם האפשרי.
- **אחת לחודש יש לפתוח הפנל הקדמי (רשת) ולנקות אבק שהצטבר ברדיאטור הקירור (איור 1) עם לחץ אויר או עם מברשת רכה.**
- **היעדר תחזוקה מונעת וניקוי האבק מהרדיאטור אחת לחודש, יגרמו בהכרח נזק למערכת הקירור**



איור 1

