

1.1.2019

בקרי טמפרטורה E-31



בקר טמפרטורה E-31

בקרי טמפרטורה לגששים מסוג NTC עד 109 מעלות.
פיקוד ON/OFF (ללא PID) לחימום או לקירור, עם הפשרות והגנה על קומפרסורים.
יש אפשרות לחיבור גשש שני לתצוגת טמפ' בלבד, או להתראה ויזואלית בלבד על טמפ' גבוהה או נמוכה.
פנה לגלעוז לפרטים על אפשרות זו.

הפעלה ראשונה:

- קודם כל יש לחבר בהתאם למסומן על המכשיר. ראה גם "חיבורים" בעמוד האחרון כאן.
- חבר את המתח, ובדוק שמתקבלת הטמפ' הנכונה.
- במידה והטמפ' המתקבלת איננה נכונה, יש לבדוק את סוג הגשש המחובר ולשנות פרמטר SE 3 בהתאם.
- בצוע השינוי מפורט בסעיף 3 בהמשך.

1. נוריות:
 - פינה שמאלית עליונה - מסמן שהקירור בפעולה.
 - פינה שמאלית תחתונה - מסמן שהחימום בפעולה.
 - משולש למטה בצד שמאל - מצב התראה. ראה רשימת התראות בסעיף ז' בהמשך.

Def – הבקר נמצא בתהליך הפשרה.

2. ערך סף רצוי (טמפרטורה רצויה) – Setpoint
 - לחץ על לחצן P, התצוגה מהבהבת בין SP לערך הרצוי עצמו.
 - לחצנים ▲ ▼ משנים את הערך הרצוי.
 - תחום הערכים של הגשש NTC: $+109^{\circ}\text{C} \dots -50$
 - יציאה: לחיצה נוספת על לחצן P.

3. שימוש בלחצנים:

- א. לחצן P - לחיצה מאפשרת שינוי ערך סף SP. (אם הלחצנים נעולים – תצוגה תראה Ln, ויש קודם לבטל את הנעילה).

- לחיצה ארוכה (5 שניות) מכניסה למצב תיכנות (שינוי ערכים של פרמטרים).
- אם המכשיר נעול, אפשר לשחרר ע"י לחיצה ארוכה על לחצן P ביחד עם לחצן ▲ למשך 5 שניות.
- כאשר משחררים, התצוגה תראה Lf – מצב פתוח, למשך 2 שניות.
- Ln – מצב נעול. Lf – מצב פתוח.

- ב. לחצן ▲ - לחיצה רגילה (קצרה) מציגה את % הפעולה.
 - אם המכשיר נעול, אפשר לשחרר ע"י לחיצה ארוכה על לחצן P ביחד עם לחצן ▲ למשך 5 שניות.
 - כאשר משחררים, התצוגה תראה Lf – מצב פתוח, למשך 2 שניות.
 - Ln – מצב נעול. Lf – מצב פתוח.

- ג. לחצן U – כל לחיצה (רגילה) על לחצן U מעבירה בין התצוגות הבאות: Pr1 – טמפ' מגשש 1.

Pr2 – טמפ' מגשש 2 (אם בשימוש).

Ht – טמפ' הגבוהה שהיתה. Lt – טמפ' הנמוכה שהיתה.

התצוגה חוזרת למצב ברירת מחדל (כפי שנקבע ע"י פרמט i.d.s) לאחר 15 שניות.

- כאשר פרמטר t.UF (30 ברשימה) מתוכנת, לחיצה ארוכה תבצע את הנדרש והמכשיר יעבור למצב המבוקש.

- במצב תיכנות – לחיצה ארוכה על U מוציאה ממצב תיכנות למצב עבודה רגיל.

4. שינוי פרמטרים

יש לבצע שינוי בתיכנות רק במקרים מיוחדים. אנא בדוק אם זה באמת נחוץ.
 לשינוי טמפ' רצויה ראה סעיף-2.

שים לב שהבקר מגיע מהיצרן כשהוא מכוון לעבוד בקרור.
 רק במקרה והיישום המיועד הוא אחר, למשל לבצוע חימום במקום קרור, יש צורך לשנות פרמטר HC 10.

כניסה לשינוי: לחיצה של כ- 5 שניות על לחצן P. נורית של נקודה עשרונית - נדלקת.

אם אין קוד בטחון – מתקבל הפרמטר הראשון ברשימה.

אם יש קוד בטחון – יש להכניס אותו, וללחוץ על P. מתקבל הפרמטר הראשון ברשימה.

התפריט כולל מספר פרמטרים, ראה רשימה בהמשך.

מעבר מפרמטר אחד לשני בעזרת לחצני ▲ ▼.

לבדיקה ו/או שינוי הפרמטר: לחץ על לחצן P.

שינוי ערך הפרמטר – ע"י לחצנים ▲ ▼.

בגמר השינוי, לחץ שוב על לחצן P. התצוגה מראה את שם הפרמטר.

יציאה מתיכנות: לחיצה ארוכה על לחצן U, או אחרי 30 שניות ללא לחיצה על שום לחצן.

רשימת פרמטרים:

הרשימה להלן **איננה** כוללת את כל הפרמטרים שקיימים במכשיר. הפרמטרים שאינם כלולים כאן הם לתפקידים מיוחדים, ועל כן אין לגעת בהם או לשנות אותם.

מספר	פרמטר	טווח/אפשרויות	מצב ביה"ר. ברירת מחדל	הסבר
1	S.LS	עד 99.9 S.HS	-50.0	ערך מינימאלי לערך הסף
2	S.HS	עד 999 S.LS	99.9	ערך מקסימאלי לערך הסף
3	SP	עד S.LS S.HS	0.0	ערך סף
4	i.uP	F0, C0, C1 או F1	C1	מעלות צלסיוס או פרנהייט, עם נקודה עשרונית או ללא.
5	i.Ft	עד 20 שניות OFF	2.0	פילטר (ממוצע)
6	i.C1	+ 30 - 30	0.0	תיקון טעות קריאה
7	r.d	עד 0.0 עד 30.0	2.0	מרווח מיתוג (דיפרנציאל)
8	r.t1	עד 99 דקות Of	OFF	זמן הפעלה בתקלת גשש
9	r.t2	עד 99 דקות Of	OFF	זמן הפסקה בתקלת גשש
10	r.HC	H(eat) או C(ool)	H	עבודה בחימום או קירור
פרמטרים בנושא הפשרה והגנה על הקומפרסור				
11	d.dL	oF, on, Lb	oF	הקפאת התצוגה בזמן הפשרה: oF – לא. On - כן. Lb – כן עם הודעה
12	d.cd	עד 99.90 שעות oF	oF	זמן פעולת קירור שמצריכה פעולת הפשרה
13	d.dE	עד 99.9 דקות oF	oF	אורך הפשרה בשניות: דקות
14	d.di	עד 99.90 שעות oF	oF	זמן בין הפשרות בדקות: שעות
15	d.Sd	עד 99.9 דקות oF	oF	השהיית הפשרה לאחר הדלקה

מספר	פרמטר	טווח/אפשרויות	מצב ביח"ר. ברירת מחדל	הסבר
16	P.P1	oF עד 99.50 דקות	oF	השהייה בהפעלה.
17	P.P2	oF עד 99.50 דקות	oF	השהייה אחרי הפעלה
18	P.P3	oF עד 99.50 דקות	oF	זמן מינימאלי בין הפעלות
19	P.od	oF עד 99.50 דקות	oF	השהייה בהדלקת המכשיר
פרמטרים בנושא התראה ויזואלית (LED) בלבד, ללא יציאה.				
20	A.Ay	1 או 2	1	סוג התראה: 1 – אבסולוטית. 2 – יחסית ל-SP.
21	A.HA	oF עד 999	oF	ערך התראה לטמפ' גבוהה
22	A.LA	oF עד 999	oF	ערך ההתראה לטמפ' נמוכה
23	A.Ad	0.0 עד 30.0	1.0	מרווח מיתוג התראה (דיפרנציאל)
24	A.At	oF עד 99.50 דקות	0	השהיית התראה.
25	A.PA	oF עד 99.50 שעות	2.0	השהיית התראה בהפעלה ראשונה ואחרי שינוי ערך-סף.
26	A.dA	oF עד 99.50 שעות	1.0	השהיית התראה אחרי הפשרה
פרמטרים בנושא הלחצנים				
27	t.UF	oF 2 או 3	oF	לחצן U.OF = לא פעיל. =2 ECO OFF, Standby ON = 3
28	t.Fb	oF 2 או 3	oF	לחצן V: כנ"ל
29	t.Lo	oF עד 30.0 דקות	oF	זמן לנעילה אוטומטית של הלחצנים.
30	t.PP	1 עד 999	oF	קוד בטחון

5. נעילות

ניתן לנעול את המכשיר ולמנוע פעולה של כל הלחצנים ע"י הכנסת מספר בפרמטר 30 t.PP.
 נעילה אוטומטית: אם שמים ערך של זמן (בשניות.דקות) בפרמטר 29 t.LO, ולא לוחצים על אף לחצן
 במשך זמן זה, המכשיר ננעל אוטומטית.
 - במצב נעול, לחיצה על כל לחצן תראה Ln – מצב נעול.
שיחרור: לחיצה ארוכה על לחצן P ביחד עם לחצן ▲ למשך 5 שניות.
 כאשר משחררים, התצוגה תראה Lf – מצב פתוח, למשך 2 שניות.

6. קוד ביטחון

- ניתן לנעול את המכשיר עם קוד ביטחון ולמנוע כניסה למצב תיכנות וביצוע של שינויים לא רצויים בפרמטרים.
 אם שמים מספר כלשהוא בפרמטר 30 t.PP המכשיר ננעל.
 מצב נעול נראה כאשר מנסים להיכנס לתיכנות – התצוגה תראה r.P (אחרי הפרמטרים הפתוחים).
 יש ללחוץ על P, להכניס את הקוד המתאים וללחוץ שוב על P.
 - ניתן לעקוף את הקוד ע"י הדלקת המכשיר יחד עם לחיצה על לחצן P למשך כ-5 שניות.

7. הוצאת פרמטר מהרשימה המוגנת

ניתן להוציא כל פרמטר אל מחוץ לרשימת הפרמטרים המוגנת ע"י קוד בטחון (פרמטר t.pp איננו of).
 כך ניתן להגיע אל הפרמטר הרצוי ע"י לחיצה ארוכה על לחצן P, גם ללא הכנסת קוד הביטחון.
 ביצוע- במצב תיכנות (כאשר פרמטר t.pp איננו of), יש להגיע אל הפרמטר הרצוי, וללחוץ בידד על
 הלחצנים P ו Δ .
 כאשר הנורית הימנית התחתונה מהבהבת – הפרמטר נמצא בתוך הרשימה המוגנת.
 כאשר הנורית הימנית התחתונה דולקת קבוע – הפרמטר נמצא מחוץ לרשימה המוגנת.

8. מצבי פעולה:

בהפעלת הבקר הוא יכול להיות באחד משני מצבים:

1. הבקר נמצא במצב עבודה אוטומטי רגיל.
2. Stand-by – הבקר רק מציג את הערך הנמדד (טמפ') אבל לא מבצע שום פעולות פיקוד.
 התצוגה מהבהבת בין הטמפ' הנמדדת לבין Stb.
 מעבר ממצב למצב ע"י לחצן U או V, ורק במידה והם תוכנתו לבצע את המעברים.
 ראה פרמטר t.UF 27, או פרמטר t.Fb 28.

9. חזרה למצב בית-חרושת

במידת הצורך ניתן להחזיר את כל הפרמטרים למצבם האורגינאלי (ברירת מחדל) כפי שנקבעו ע"י היצרן.
 תהליך: - המכשיר צריך להיות עם קוד ביטחון כל שהוא (פרמטר t.PP 30).
 אם אין קוד, תיכנס לתיכנות, ותשים קוד כלשהוא (לא אפס), וצא מהתיכנות.
 - לחץ ארוך על לחצן P. לחיצה קצרה על P.
 שים קוד 48- ולחץ על לחצן P.
 המכשיר יעבור כעין הדלקה מחדש עם ערכים של מכשיר חדש.

10. התראות

מצב	תצוגה
נמצא במצב השהיית הפעלה	Od
נמצא במצב הפשרה	Df
נמצא במצב יציאה מהפשרה	Pd

11. תקלות

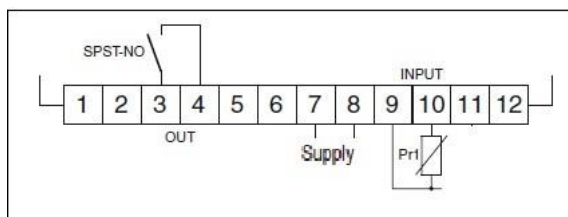
תצוגה	סיבה	פעולה נחוצה
E1	תקלה בגשש	וודא את תקינות הגשש והחיבורים.
EEPr	חשד לתקלה EEPROM	לחץ על לחצן P

12. דגמים אפשריים

הסדרה כוללת שני דגמים:

- E31-DR - מתח הזנה 230VAC או
- E31-FR - מתח הזנה 12VAC/DC

13. חיבורים:



מהדק 7: מתח אספקה.

מהדק 8: מתח אספקה.

מהדק 3: יציאת ממסר.

מהדק 4: יציאת ממסר, מגע NO.

מהדק 9: גשש טמפ'.

מהדק 10: גשש טמפ'.

14. מפרט טכני

תצוגה: 3 ספרות 18 מ"מ, אדום.
מתח עבודה: 230VAC, 12VAC/DC לפי הדגם.
תדר מתח עבודה: 50/60Hz.
הספק: 3VA.
סוג גשש כניסה: NTC, -50 עד 109 מעלות.
יציאה: ממסר מגע מחליף 16A 250VAC.
סוגי פעולה: OFF/ON לחימום או לקירור עם אופציה למדחס, ו/או זמני הפשרות.

מבנה: פלסטיק כבה מאליו לפי תקן UL94VO
מידות: 75 X 33, עומק 64 מ"מ.
משקל: 150 גרם.
דרגת אטימות: IP64 מקדימה.
טמפ' עבודה: 0 עד 50 מעלות.
לחות עבודה: 30 עד 95%.