

20/06/2023



Y39H



בקר לחות וטמפרטורה Y39H

שקילה | תקשורת | פיקוד חשמלי | בקרה ואוטומציה
Weighing | Communication | Electrical Control | Control & Automation

גלעוז אלקטרוניקה בע"מ רחוב המרץ 7, ראש העין ת.ד. 35 מיקוד 4810001
טל. 03-9023456 פקס. 03-9021990 | www.galoz.co.il | sales@galoz.co.il

1. תיאור המכשיר

תיאור כללי

Y39H הוא בקר דיגיטלי עם מיקרו-מעבד משמש לשליטה בטמפרטורה (חימום או קירור יישום) עם בקרת הפעלה/כיבוי ובקרת לחות (לחות וניקוי לחות) עם בקרת ON/OFF; המכשיר משלב טיימר מתנד אסימטרי אשר יכול לשמש ליישומים מיוחדים.

למכשיר יש עד 3 יציאות ממסר, כניסה אחת עבור בדיקה דיגיטלית לחות וטמפרטורה TRH03, דיגיטלית קלט שבאופן חלופי ניתן להשתמש בו לחיבור NT בדיקה טמפרטורה ובנוסף, יכול להיות מצויד עם זמזם פנימי שהוא מערכת הקול לאזעקות

נתונים חשמליים

ספק כוח: VAC/VDC, 24 VAC/VDC, 12
 $100 \div 240 \text{ VAC} \pm 10\%$;
תדר AC: 50/60 הרץ;
צריכת חשמל: כ-3 VA;
יציאות: עד 3 יציאות ממסר

מאפיינים מכניים

פלסטיק כבה עצמי, UL 94 V0; קטגוריית עמידות בחום ואש: D;
טמפרטורת הפעלה: $0 \div 50^{\circ}\text{C}$; לחות עבודה: $> 95\% \text{ RH}$ ללא עיבוי; טמפרטורת אחסון: $-25 \div +60^{\circ}\text{C}$.
מידות: $78 * 35$ מ"מ,



תיאור הלוח הקדמי

1. מקש: **P** משמש לשינוי נקודת ההגדרה (לחץ ושחרר) וכדי לתכנת את פרמטרי הפונקציה (לחץ במשך 5 שניות).

במצב תכנות משמש לכניסה לעריכת פרמטרים

מצב ולאישור ערכים. במצב תכנות זה יכול

לשמש יחד עם לחצן לשינוי התכנות

רמת הפרמטרים. כאשר המקלדת

נעולה ניתן להשתמש בו יחד עם (החזק לחוץ

מקש למשך 5 שניות לביטול נעילת המקלדת.

2. מקש Aux/: במצב תכנות משמש להקטנת

ערך הפרמטרים ולבחירת פרמטר ההגדרה.

החזק לחוץ למשך 1 שניה בזמן מצב רגיל זה יכול להיות גם

משמש, כאשר מתוכנת באמצעות פרמטר t.Fb, לביצוע

פונקציות אחרות כגון הפעלת פלט ה-Aux וכו'.

(ראה פונקציות של מקשים ו).

3. מקש  Tm/: החזק לחוץ למשך 1 שניה במצב רגיל

ניתן להשתמש כדי להפעיל/להפסיק את הטיימר הכפול כאשר הוא מתוכנת במצב 2 = ofo. במצב תכנות הוא

משמש להגדלת ערך הפרמטרים ולבחירת הגדרת פרמטר. במצב תכנות ניתן להשתמש,

יחד עם מקש  לשינוי תכנות פרמטרים
רמה. לחיצה יחד עם מקש  למשך 5 שניות מאפשרת את ביטול נעילת מקלדת.

4.  מקש: לחץ ושחרר את המקש כדי להציג את משתני מכשירים (טמפרטורות נמדדות וכו').

במצב תכנות לחץ על המקש למשך 2 שניות כדי לחזור למצב רגיל.
החזק לחוץ למשך 1 שניה במצב רגיל
ניתן להשתמש גם, כאשר מתוכנת באמצעות פרמטר tuf,
כדי לבצע פונקציות אחרות כגון הפעלת ה-Aux
פלט וכו' (ראה פונקציות של מקשים  ו ).

5. ערכת LED: במהלך הפעילות הרגילה, מאותת שלוחצים על מקש. במצב תכנות מציין רמת התכנות של הפרמטרים.

6. LED -  COOL: מציין את מצב יציאה (קומפרסור או מכשיר בקרת טמפרטורה) כאשר המכשיר נמצא מתוכנת לפעולת קירור: ON (ON), OFF (OFF)
או מושהה (מהבהב).

7.  LED - HEAT: מציין את מצב יציאה (קומפרסור

או מכשיר בקרת טמפרטורה) כאשר המכשיר נמצא

מתוכנת לפעולת חימום: ON (ON), OFF (OFF)

או מושהה (מהבהב).

8. LED :  מציין את מצב יציאת בקרת הלחות

כאשר פעולת הפעולה היא של הסרת לחות:

פועל (ON), כבוי (כבוי) או מושהה (מהבהב).

9. LED :  מציין את מצב יציאה בקרת הלחות

כאשר פעולת ההפעלה היא של לחות:

פועל (ON), כבוי (כבוי) או מושהה (מהבהב).

10. LED :  מציג את מצב האזעקה (מופעל), כבוי (כבוי) ו

מאופשר או ננעל (מהבהב)

11. LED Au: מציג את מצב פלט העזר: ON (ON),

כבוי (כבוי) או מושהה (מהבהב).

12. LED המתנה: כאשר המכשיר במצב המתנה

מצב הוא הנורית המוארת היחידה.

13. LED Tm (זמן): כאשר מהבהבים מציינת שהתאום

טיימר הפועל על יציאת Auxiliay מופעל.

תכנות נקודות מיתוג:

המצב הרגיל לתכנות נקודת ההגדרה נעשה על ידי לחיצה על המקש **P** , התצוגה מציגה SPt (או SPh) לסירוגין לערך המתוכנת.

כדי לשנות את ה-SP, הקש על המקש **▲** כדי להגדיל את הערך או **▼** להקטין אותו. מקשים אלה מגדילים או מקטינים את ערך ספרה אחת בכל פעם, אבל אם הלחצן נלחץ ליותר משנייה אחת הערך עולה או יורד במהירות ולאחר שתי שניות, המהירות עולה עוד יותר מהר כדי להגיע במהירות לערך הרצוי.

6

הגדרת פרמטרים של מצב רגיל

כדי לגשת לפרמטרים של פונקציית המכשיר כאשר סיסמה ההגנה מושבתת, לחץ על המקש **P** ושמור אותו לחוץ במשך כ-5 שניות, ולאחר מכן התצוגה מציגה הקוד שמזהה את הפרמטר הראשון הניתן לתכנות.

ניתן לבחור את הפרמטר הרצוי באמצעות מקשי **▲/▼** , לאחר מכן, לחיצה על המקש **P** , התצוגה מציגה את קוד פרמטר הנבחר מתחלף לערך שלו שניתן לשנות עם מקשים **▲** **▼**

לאחר הגדרת הערך הרצוי, לחץ שוב על המקש **P** , הערך החדש נשמר והתצוגה מציגה רק את הקוד של הפרמטר שנבחר.

בלחיצה על המקשים  ו , ניתן לבחור

פרמטר אחר ותשנה אותו כמתואר.

כדי לצאת ממצב התכנות, על תלחץ על מקשים במשך כ-30 שניות,

או החזק את המקש  לחוץ למשך 2 שניות עד שהבקר יחזור

במצב רגיל.

אפס פרמטרים לערך ברירת המחדל:

המכשיר מאפשר לאפס את כל הפרמטרים לערכים אלו

מתוכנת במפעל כברירת מחדל. כדי לשחזר את ברירת המחדל

ערך פרמטרים, יש להקיש 48- לבקשת סיסמה r.p.

לכן, כדי לבצע את האיפוס לפרמטרי ברירת המחדל, הפעל

הגנת הסיסמה באמצעות הפרמטר t.PP כך שה

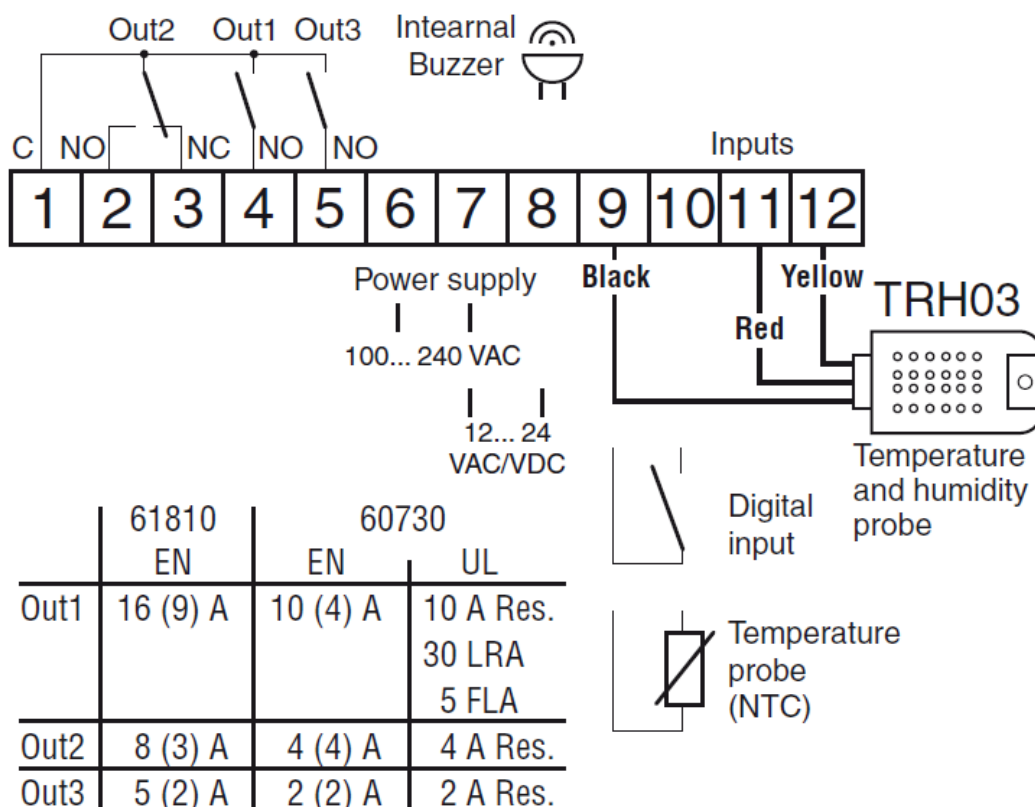
תתבקש להגדרת r.p, בשלב זה הכנס 48- במקום את

סיסמת גישה מתוכנתת. לאחר אישור הסיסמה

עם המקש  התצוגה מציגה "---" למשך 2 שניות, ולאחר מכן

המכשיר מאפס את כל הפרמטרים להגדרות ברירת המחדל של היצרן.

תרשים חיבור חשמלי:



רשימת פרמטרים:

להלן תיאור של כל הפרמטרים הזמינים במכשיר. ייתכן שחלקם לא יהיו זמינים בגלל

תלוי בדגם/סוג המכשיר.

מספר	פרמטר	טווח/אפשרויות	מצב ביח"ר	הסבר
1	S.Lt	$-99.9 \div S.Ht$	-50.0	טמפרטורה מינימלית מוגדרת
2	S.Ht	$S.Lt \div 999$	99.9	נקודת הגדרה מקסימלית של טמפרטורה
3	S.Lh	$0.0 \div S.Hh$	0.0	נקודת קביעת לחות מינימלית
4	S.Hh	$S.Lh \div 100$	100	נקודת הגדרה מקסימלית של לחות
5	SPt	$S.Lt \div S.Ht$	20.0	נקודת קביעת טמפרטורה
6	SPh	$S.Lh \div S.Hh$	50.0	נקודת קביעת לחות
7	i.Sh	oF לא בשימוש; 1 הפעל את TRH03 כבדיקה של לחות וטמפרטורה; 2 הפעל את TRH03 כבדיקת לחות; 3 שמורות; 4 שמורות	1	גשש טמפרטורה-לחות
8	i.P2	oF לא בשימוש; nt בדיקה טמפרטורה NTC; כניסה דיגיטלי dG.	dG	תצורת כניסה Pr2
9	i.uP	C0 °C resolution 1°; F0 °F resolution 1°; C1 °C resolution 0.1°; F1 °F resolution 0.1°.	C1	יחידת טמפרטורה ורזולוציה (נקודה עשרונית)
10	i.Ft	$oF \div 20.0 s$	oF	מסך למדידת טמפרטורה (זמן שינוי ° 0.1 x)
11	i.dh	oF	on/oF	רזולוציית לחות (נקודה עשרונית)

מסנן למדידת לחות (זמן שינוי x (0.1% RH)	oF	oF ÷ 20.0 s	i.Fh	12
כיול רגש טמפרטורה	0.0	-30.0 ÷ 30.0°C/°F	i.Ct	13
כיול רגש לחות	0.0	-30.0 ÷ 30.0 RH%	i.Ch	14
משתנה מוצג בדרך כלל על הצג	th	מדידת טמפרטורה; h מדידת לחות; נקודת סט טמפרטורת St; Sh לחות נקודת קביעת; ה' מדידות לחות וטמפרטורה מתחלפות כל 10 שניות; tt טמפ' וספירה לאחר של מדידות מתחלפים כל 10 שניות; U3 לחות, טמפרטורה וספירה לאחר של מדידות מתחלפים כל 10 שניות; של תצוגה כבויה	i.dS	15
פונקציית כניסה דיגיטלי	0	אין פונקציה 0 אזעקה חיצונית 1 אזעקה חיצונית עם 2 יציאות בקרה מנטרלות הפעל/כיבוי (המתנה) 3 הפעלה/השבתה של 4 (Aux) פלט עזר פתח את הדלת 5	i.Fi	16
השקיה ברכישת כניסה דיגיטלי	oF	oF/0.01 ÷ 9.59 (min.s) ÷ 99.5 (min.s. x 10)	i.ti	17
דיפרנציאל התערבות (Hysteresis) לטמפרטורת ON/OFF	2.0	0.1 ÷ 99.0°C/°F	r.d	18

בקרה או פס פרופורציונלי עבור טמפרטורת PID לשלוט				
זמן נגזרת (בקרת טמפרטורה (PID)	25	$oF \div 200 s$	r.td	19

מספר	פרמטר	טווח/אפשרויות	מצב ביח"ר	הסבר
20	r.ti	$oF \div 500 s$	100	זמן אינטגרלי (בקרת טמפרטורה (PID)
21	r.tC	$1 \div 120 s$	30	זמן מחזור (בקרת טמפרטורה (PID)
22	r.At	Of לא; 1 מופעל בכלל; 2 בהפעלה ראשונה בלבד; 3 התחלה ידנית בלחיצת מקש אחד.	3	כוונון אוטומטי (בקרת טמפרטורה (PID)
23	r.tA	0 אין; 1 הפעל את פלט האזעקה בלבד; 2 השבת את יציאות הבקרה (HE-I ot) ואל תעשה זאת אפשר את פלט האזעקה; 3 השבת את יציאות הבקרה (HE-I ot) והפעל פלט האזעקה.	1	פעולת אזעקת טמפרטורה על בקרת הטמפרטורה
24	r.t1	$oF/0.01 \div 9.59 (min.s) \div$ $99.5 (min.s \times 10)$	oF	זמן הפעלת יציאת טמפרטורה (ot) עבור שגיאת בדיקה T.
25	r.t2	$oF/0.01 \div 9.59 (min.s) \div$ $99.5 (min.s \times 10)$	oF	זמן השבתה של יציאת טמפרטורה (ot) עבור שגיאת בדיקה T.

מצב הפעלה יציאה (ot).	H	H בקרת הפעלה/כיבוי חימום; C בקרת הפעלה/כיבוי של קירור; nr אזור נייטרלי ON/OFF בקרת (ot = קירור; HE = חימום); HP PID בקרת חימום; CP PID בקרת קירור.	r.HC	26
הפרש התערבות לחות (היסטרזיס)	5.0	0.0 ÷ 30.0°C/°F	r.dh	27
זמן הפעלת יציאת לחות (ot) עבור שגיאת בדיקה H.	1.00	oF/0.01 ÷ 9.59 (min.s) ÷ 99.5 (min.s x 10)	r.h1	28
זמן השבתת יציאת לחות (ot) עבור שגיאת בדיקה H.	oF	oF/0.01 ÷ 9.59 (min.s) ÷ 99.5 (min.s x 10)	r.h2	29
מצב הפעלה של יציאת לחות (Rh).	u	u מלחלח; ד מייבש לחות; nr אזור נייטרלי (rh = מסיר לחות, hu = מייבש)	r.ud	30
השקיה הפעלת יציאת בקרת טמפרטורה	oF	oF/0.01 ÷ 9.59 (min.s) ÷ 99.5 (min.s x 10)	P.t1	31
השקיה הפעלת יציאת בקרת טמפרטורה לאחר כיבוי ot	oF	oF/0.01 ÷ 9.59 (min.s) ÷ 99.5 (min.s x 10)	P.t2	32
השקיה הפעלה של יציאה בעת הפעלה	oF	oF/0.01 ÷ 9.59 (min.s) ÷ 99.5 (min.s x 10)	P.od	33
סוג אזהרת טמפרטורה	1	1 מוחלט עם תווית תצוגת; 2 תצוגת (Hit - Lot) יחסי עם תווית; 3 מוחלט ללא תצוגת תווית; 4 יחסית ללא תצוגת תווית.	A.yt	34
סף אזהרה בטמפרטורה גבוהה	oF	oF/-99.9 ÷ 999 °C/°F	A.Ht	35

מספר	פרמטר	טווח/אפשרויות	מצב ביח"ר	הסבר
36	A.Lt	$0F/-99.9 \div 999 \text{ }^{\circ}C/^{\circ}F$	oF	סף אזעקה בטמפרטורה נמוכה
37	A.dt	$0.0 \div 30.0 \text{ }^{\circ}C/^{\circ}F$	1.0	הפרש אזעקת טמפרטורה A.Ht A.Lt-I
38	A.tt	$0F/0.01 \div 9.59 \text{ (min.s)} \div 99.5 \text{ (min.s x 10)}$	oF	השקיפה אזעקת טמפרטורה A.Ht A.Lt-I
39	A.yh	1 מוחלט עם תווית (- Hih Loh) תצוגת; 2 יחסית עם תווית (- Hih Loh) תצוגת; 3 מוחלט ללא תצוגת תווית; 4 יחסית ללא תצוגת תווית.	1	סוג אזעקות לחות
40	A.Hh	$0F/-99.9 \div 100 \text{ RH}\%$	oF	סף אזעקה של לחות גבוהה
41	A.Lh	$0F/-99.9 \div 100 \text{ RH}\%$	oF	סף אזעקה לחות נמוכה
42	A.dh	$0.0 \div 30.0 \text{ RH}\%$	1.0	הפרש אזעקת לחות A.Hh ו-A.Lh
43	A.th	$0F/0.01 \div 9.59 \text{ (min.s)} \div 99.5 \text{ (min.s x 10)}$	oF	השקיפה אזעקת לחות A.Hh ו-A.Lh
44	A.PA	$0F/0.01 \div 9.59 \text{ (h.min)} \div 99.5 \text{ (h.min x 10)}$	2.00	השקיפה של אזעקות טמפרטורה וניידות בעת הפעלה
45	A.oA	$0F/0.01 \div 9.59 \text{ (min.s)} \div 99.5 \text{ (min.s x 10)}$	3.00	השקיפה אזעקה עם דלת פתוחה
46	o.o1	oF ללא פונקציה; ot בקרת טמפרטורה (קירור) אם r.HC = C, CP, nr חימום אם r.HC = H o HP	ot	פונקציית OUT1
47	o.o2		rh	פונקציית OUT2

פונקציית OUT3	Au	rh בקרת לחות (הסרת לחות) ;r.ud = d, nr אם לחות אם u (r.ud = u) HE Heating (עם r.HC = nr) hu Humidification (עם) ;r.ud = nr או עזר; At/-t אזעקה ניתנת לאישור; AL/-L אזעקה לא ניתנת לזיהוי; on פלט פעיל כאשר המכשיר פועל; L1 אור	o.o3	48
מצב פונקציית זמזם	3	oF מבוטל; אזעקות פעילות בלבד 1 מקש לחוץ בלבד 2 אזעקות פעילות ולחצה על מקש 3	o.bu	49
מצב הפעלה של פלט עזר	2	oF אין פונקציה; הפעלה ידנית על ידי מפתח או קלט דיגיטלי 1 טיימר כפול עצמאי 2 טיימר כפול מופעל רק כאשר 3 הטמפרטורה הבקרה מושבתת (כאשר שליטה בטמפרטורה הפעילה את הפלט תמיד פועל)	o.Fo	50
זמן הפעלה המתייחס לפלט העזר	oF	$oF/0.01 \div 9.59 \text{ (min.s)} \div 99.5$ $\text{(min.s} \times 10)$	o.tn	51
זמן כיבוי המתייחס לפלט העזר	oF	$oF/0.01 \div 9.59 \text{ (min.s o h.min)}$ $\div 99.5 \text{ (min.s o h.min} \times 10)$	o.tF	52
פרמטר יחידת מדידה o.tF	n	H h.min; n min.s.	o.tu	53

מספר	פרמטר	טווח/אפשרויות	מצב ביח"ר	הסבר
54	t.UF	oF אין פונקציה; 1 פקודת פלט עזר; 2 הפעל/כיבוי (המתנה) 3 התחל כוונן אוטומטי; 4 אור ON/OFF (פלט L1).	oF	מצב הפעלה מפתח 
55	t.Fb		oF	מצב הפעלה מפתח 
56	t.Lo	$oF/0.01 \div 9.59 \text{ (min.s)} \div 30.0 \text{ (min.s} \times 10)$	oF	השקיה פונקציית נעילת מקלדת
57	t.Ed	oF None; 1 SPt; 2 SPh; 3 SPt and SPh.	3	הליך שינוי נקודת קבע מהיר;  נראות נקודת קבע
58	t.PP	$oF \div 999$	oF	גישה לסיסמא לפונקציות פרמטר
59	t.Ad	$0 \div 255$	1	כתובת MODBUS (תקשורת טורית)

הודעות שגיאה:

שגיאה	סיבה	פעולה
E1	בדיקת ה-TRH (לחות ו טמפרטורה) אינו מחובר, בטעות או מודד ערך מחוץ לטווח המותר	בדוק את החיבור הנכון של הבדיקה עם ה מכשיר ובדוק את בדיקה עובדת כמו שצריך
E2 -E2	בדיקה של Pr2 עשויה להיקטע (E) או בקצר חשמלי (E-), או עשוי למדוד ערך מחוץ לטווח המותר	
EP _r	זיכרון EEPROM פנימי שגיאה (פרמטרים checksum שגיאה)	הקש על המקש 
Err	שגיאת זיכרון קטלנית	החלף את המכשיר או לשלוח למפעל לתיקון