

**הוראות הפעלה מונה RED-LION
CUB5T**

03/2010

מונה ומד זמן CUB-5T

2. דגמים:

CUB5TR-0000 עם תצוגה שחורה.
CUB5TB-0000 עם תצוגה צבעונית (אדום או

1. תכונות עיקריות:

- א. תצוגה 7 ספרות LED, עם אפשרות מנייה עד מיליון.
- ב. אפשרות עבודה ב-18 תחומי זמן. (ירוק).
- ג. אפשרות מנייה בקצב עד 10KHz.
- ד. מתח עבודה: 9-28VDC.
- ה. כניסות: NPN.
- ו. אופציה: כרטיס נשלף של יציאת ממסר מגע CO.
- ז. אופציה: כרטיסי תקשורת RS232 או RS485.

3. חיבורים:

מקום (מבט מאחור)	תפקיד	מהדק
צד ימין למטה	אספקת מתח - 9-28VDC	+VDC
צד שמאל למטה	אספקת מתח - מינוס.	PWR COMMON
למעלה	משותף לכניסות.	INP COMM
	כניסת פיקוד.	USR
	כניסה B.	INP B
	כניסה A.	INP A
2 יציאות NPN (0-30VDC)	ממסר פיקוד מגע יבש	יציאות
NO ממסר 1. { יציאת -VDC	NO - רגיל פתוח.	פינה ימין עליון
NO ממסר 2. { צד שני של העומס לחבר ל	NC - רגיל סגור.	מתחת לפינה
		+VDC
COM - חיבור -VDC משותף.	COM - משותף.	משמאל לפינה

4. תצוגה

לחיצה על לחצן SEL מחליפה את התצוגה בהתאם לפרמטרים שנבחרו בתיכנות:
t : מסמל טיימר.
C : מסמל מונה.
1 : מסמן שהממסר (במידה והוא מותקן) נמצא במצב ON.

- מסמן מצב ביח"ר

5. תיכנות

הערה: התיאור להלן הוא מקוצר. לפרטים נוספים ראה את ספר המכשיר.

כניסה לתיכנות: לחץ על לחצן SEL למשך כ-2 שניות.
 התצוגה תראה: Pro/NO (/ מסמל תצוגה מתחלפת, ומצב ביח"ר)
 בחירת התוכנית הרצויה (1 עד 5, ראה להלן) ע"י לחצן RST, ואח"כ על לחצן SEL.

כללי:

מעבר משלב לשלב והכנסה לזיכרון: לחיצה על לחצן SEL.

שינוי ערכים: על ידי לחצן RST.

יציאה מתיכנות: לחיצה על לחצן SEL כאשר התצוגה במצב Pro/NO.

5.1 תוכנית 1. INPUt - טיימר

1. SSS SSS RANGE / S – תחום זמנים
 ניתן לבחור אחד מתוך 18 אפשרויות:

שניות	0 עד 9,999,999 שניות	בדיוק של שניה	S SSS SSS
	0 עד 999,999.9 שניות	בדיוק של 0.1 שניה	SSS SSS.S
	0 עד 99,999.99 שניות	בדיוק של 0.01 שניה	SS SSS.SS
	0 עד 9,999.999 שניות	בדיוק של 0.001 שניה	S SSS.SSS
דקות	0 עד 9,999,999 דקות	בדיוק של דקה	N NNN NNN
	0 עד 999,999.9 דקות	בדיוק של 0.1 דקה	NNN NNN.N
	0 עד 99,999.99 דקות	בדיוק של 0.01 דקה	NN NNN.NN
שעות	0 עד 9,999,999 שעות	בדיוק של שעה	H HHH HHH
	0 עד 999,999.9 שעות	בדיוק של 0.1 שעה	HHH HHH.H
	0 עד 99,999.99 שעות	בדיוק של 0.01 שעה	HH HHH.HH
דקות/שניות	0 עד 99,999.59 דקות	בדיוק של שניה	NN NNN.SS
	0 עד 9,999.59.9 דקות	בדיוק של 0.1 שניה	N NNN.SS.S
	0 עד 999.59.99 דקות	בדיוק של 0.01 שניה	NNN.SS.SS
שעות/דקות	0 עד 99,999.59 שעות	בדיוק של דקה	HH HHH.NN
	0 עד 9,999.59.9 שעות	בדיוק של 0.1 דקה	H HHH.NN.N
	0 עד 999.59.99 שעות	בדיוק של 0.01 דקה	HHH.NN.NN
שעות/דקות/שניות	0 עד 999.59.59 שעות	בדיוק של שניה	HHH.NN.SS
ימים/שעות/דקות	0 עד 999.23.59 ימים	בדיוק של דקה	DDD.HH.NN

- 3 ףד -

2. INPUT OP / LEVEL – סוג הטיימר

LEVEL – הפעלה והפסקת הטיימר נעשית ע"י כניסה A בלבד.
כל עוד יש כניסה A הטיימר מופעל.
הטיימר לא מתאפס באופן אוטומאטי.
כניסה B: כל זמן שיש כניסה B, הטיימר לא פועל.

LEV rSt - כני"ל, רק שהטיימר מתאפס בכל פעם שהוא מתחיל מחדש.

EdgE-1 - הפעלה והפסקת הטיימר נעשית ע"י כניסה A בלבד.
פולס ראשון מתחיל, פולס הבא מפסיק. פולס נוסף מתחיל, פולס הבא מפסיק וכו'.
הטיימר לא מתאפס באופן אוטומאטי.
כניסה B: כל זמן שיש כניסה B, הטיימר נעצר.

Ed-1 rSt - כני"ל, רק שהטיימר מתאפס בכל פעם שהוא מתחיל מחדש.

EdgE-2 - הפעלה והפסקת הטיימר נעשית ע"י שתי הכניסות.
התחלת פולס A מתחילה את הטיימר. התחלת פולס B מפסיקה את הטיימר.
טיימר לא מתאפס באופן אוטומאטי.

Ed-2 rSt - כני"ל, רק שהטיימר מתאפס בכל פעם שהוא מתחיל מחדש.

HOLd-2 - כמו הקודם, רק שהתצוגה מתעדכנת רק בהתחלה ובהפסקת הטיימר. (בזמן פעולת הטיימר לא רואים אותו מתקדם על התצוגה).

HOLd rSt - כני"ל, רק שהטיימר מתאפס בכל פעם שהוא מתחיל מחדש.

3. FILtEr / ON - פילטר.

לכניסות ממגע מיכני (כגון לחצן או מפסק) כדאי להפעיל את הפילטר (50msec).
לכניסות ממגע אלקטרוני (NPN) אין צורך בפילטר (OFF) (אבל הוא לא מפריע).

4. t-dir / UP - מנייה רגילה מאפס, או הפוכה (dn) כלפי מטה.

5. t-Strt - מספר התחלתי.

הטיימר יכול להתחיל בכל מספר. בספירה רגילה הוא לא חייב להתחיל מאפס.
בספירה הפוכה (כלפי מטה) הוא בדרך כלל מתחיל מערך מסוים.

- 4 ףד -

6. t-StOP / NO - עצירה.
 ניתן לקבוע ערך שהטיימר יעצור כאשר יגיע אליו, ללא קשר למצב הכניסות.
 YES – מפעילה את האפשרות הזו.
 StOP VAL - הערך בו יפסיק הטיימר.
7. t-FLASH / YES - הבהוב.
 בחירה ב-YES גורמת להבהוב האות t על המסך כל זמן שהטיימר בפעולה.
 NO – אין הבהוב.
8. Run P-UP / StOP - הפעלה אוטומאטית של הטיימר בהדלקה.
 StOP - הטיימר לא יופעל באופן אוטומאטי בהדלקה, ללא קשר מה היה מצבו בזמן הפסקת המתח.
 SAVE – הטיימר יחזור למצב בו היה בזמן הפסקת המתח האחרונה.
9. RSt P-UP / NO - איפוס אוטומאטי של הטיימר בהדלקה.
 בחירה ב-YES תגרום לאיפוס הטיימר בכל הדלקה.
 NO – משאירה את הערך שהיה בזמן הפסקת המתח האחרונה.
10. USEr INP / NO - כניסת פיקוד
 NO – אין פעילות.
 Pro Loc - נעילת המכשיר לתיכנות.
 d-SELEct - החלפת התצוגה טיימר/מונה.
 Reset - איפוס הטיימר ו/או המונה.
 d-HoLd - הקפאת המסך. הטיימר/או המונה אינו מפסיק.
 HOLd-rSt - הקפאה ואיפוס. הערך של הטיימר ו/או המונה נשמר, ואח"כ התצוגה מתאפסת.
 Inhibit - עצירת הטיימר ו/או המונה.
 d-LEVEL - עוצמת התאורה במסך (לדגם המואר בלבד).
 Print - שליחת ערכים בתקשורת.
 Prnt-rSt - שליחת ערכים בתקשורת ואח"כ איפוס הטיימר ו/או המונה.
 RSt Out - הפסקת הממסר.
11. USEr ASN / t-VALUE - שיוך כניסת הפיקוד
 אופציה זו תופיע רק בהתאם לבחירות קודמות.
 t-VALUE – לטיימר
 C-VALUE – למונה.

- 5 דף -

5.2 תוכנית 2. Count – מונה

1. Cnt Enb / YES - הפעלת המונה.
NO - המונה לא מופעל.
2. Cnt Src / t-rESEt - מונה של מה ?
INPUt b - מונה פולסים בכניסה B. בחירה זו מונעת את פעולת כניסה B כעוצרת הטיימר אפילו אם נבחרה אופציה LEVEL או EdgE-1 בסעיף 5.1.
Usr INP - מונה פולסים של כניסת הפיקוד. מנייה זו לא מפריעה לפעולת כניסת הפיקוד עצמה כפי שנבחרה בסעיף 10 לעיל.
- t-rESEt - מונה את מספר האיפוסים, בין ידניים או אוטומאטיים. ראה 6.4 בהמשך.
OUT-ON - מונה את מספר ההפעלות של הממסר (במידה ומותקן ממסר).
OUT-OFF - מונה את מספר ההפסקות של הממסר (במידה ומותקן ממסר).
3. Cnt dir / UP - כיוון המנייה.
-UP למעלה.
dn – כלפי למטה.
4. Cnt Strt / 000000 - ערך התחלתי למנייה.
המונה תמיד יחזור לערך הזה אחרי איפוס.
5. RSt P-UP / NO - איפוס אוטומאטי בהדלקה.
בחירה ב-YES תגרום לאיפוס המונה בכל הדלקה.
NO – משאירה את הערך שהיה בזמן הפסקת המתח האחרונה.

5.3 תוכנית 3. dSPLAY - הגדרת התצוגה

1. SEL Enb / YES – אפשרות שימוש בלחצן SEL להחלפת תצוגות (במידה והן הוגדרו).
NO – נועל את הלחצן.
2. RSt Enb / YES – אפשרות שימוש בלחצן RST לאיפוס התצוגה.
NO – נועל את הלחצן.
YES - מאפשר בחירה של איפוס ידני של הערכים הבאים :
t-VALUE – איפוס הטיימר.
C-VALUE – איפוס המונה.
Both t-C – איפוס הטיימר והמונה.
dSPLAY – איפוס התצוגה העכשווית.

- דף 6 -

3. d-ScroLL / NO - בחירה ב- YES תבצע מעבר אוטומאטי כל 4 שניות בין התצוגות שנבחרו.

4. למכשיר צבעוני d-COLOR / rEd – אפשרות בחירת הצבע: rEd - אדום, או Grn - ירוק.
5. d-LEVEL / 5 - עוצמת התצוגה, בין 1 ל- 5.

5. Pro Code / 000 - קוד נעילת המכשיר עבור כניסה לתיכנות.

6. FACt Set / NO - בחירה ב- YES מחזירה את הנתונים המקוריים של היצרן.

5.4 תוכנית 4. SEtPt הגדרת יציאת הפיקוד.

התוכנית פועלת רק כאשר כרטיס היציאה מותקן במכשיר.

1. Spt ASN / t-VALUE – למה לשייך את היציאה ?
t-VALUE : לטיימר,
C-VALUE : למונה.

2. SPt ACT / LAtCH - צורת הפעולה של היציאה. יש לבחור באחת מהאופציות להלן בהתאם לאפליקציה:

LAtCH – היציאה מופעלת וננעלת כאשר הערך הנמדד משתווה לערך הסף.
הפסקת היציאה היא ידנית ע"י לחיצה על לחצן RST (כפי שתוכנת),
או ע"י כניסת הפיקוד כפי שתוכנתה (ראה סעיף 5.1 לעיל).
t-OUt - היציאה מופעלת כשהערך הנמדד שווה לערך הסף, אך מופסקת זמן מסוים לאחר מכן. הזמן נקבע בנפרד בהמשך.
ON-OFF - היציאה מופעלת כאשר הערך הנמדד הוא שווה לערך סף ON, ומופסקת כאשר הוא שווה לערך סף OFF.

3. SPt ON / VALUE - הדלקת הממסר

VALUE – הדלקת הממסר נעשית באופן אוטומאטי בהתאם לערך בטיימר או במונה.
SPt VAL / 100 - הערך עצמו.
t-Strt - הממסר דלוק כל עוד הטיימר בפעולה.
t-StOP - הממסר דלוק כל עוד הטיימר איננו בפעולה.

4. SPt OFF / VALUE - הפסקת הממסר

VALUE – הפסקת הממסר נעשית באופן אוטומאטי בהתאם לערך בטיימר או במונה.
SPOF VAL - הערך עצמו.
t-Strt - הממסר מופסק כל עוד הטיימר בפעולה.
t-StOP - הממסר מופסק כל עוד הטיימר איננו בפעולה.

5. SPt tOUt / 01.00 - זמן הפעלת הממסר במצב עבודה t-OUt לעיל בסעיף 2.

- דף 7 -

6. StOP-t / NO - עצירה אוטומאטית של הטיימר בהתאם למצב הממסר.
 NO – אין עצירה אוטומאטית ביחס למצב הממסר.
 Out-ON – טיימר נעצר כאשר הממסר נדלק.
 Out-OFF – הטיימר נעצר כאשר הממסר מופסק.
 הטיימר חוזר לפעול בהתאם למתוכנת כאשר מתבצע איפוס (ידני או אוטומאטי) וגם כאשר מתקבל פולס להפעלת הטיימר.
7. AUtO rSt / NO - איפוס אוטומאטי של הטיימר או המונה.
 NO – אין איפוס אוטומאטי ביחס למצב הממסר.
 OUt-ON – הטיימר או המונה (בהתאם למה שנבחר ב-1 לעיל) מתאפס כאשר הממסר נדלק.
 OUt-OFF – הטיימר או המונה מתאפס כאשר הממסר מופסק.
8. SPt rSt / YES - הפסקה ידנית של הממסר.
 NO – אין
 YES – לחיצה על לחצן RST או פולס בכניסת הפיקוד (אם תוכנת לכך) גורמת להפסקת הממסר ביחד עם איפוס התצוגה.
9. SPt P-UP / OFF - בחזרה מהפסקת מתח, היציאה יכולה להיות באחד משלושה מצבים:
 OFF - תהיה במצב מופסק.
 ON - תהיה במצב מופעל.
 SAVE – תחזור למצב שהיה לפני הפסקת המתח.

5.5 תוכנית 5 Serial - תקשורת

- התוכנית פועלת רק כאשר כרטיס התקשורת מותקן במכשיר.
1. bAUd / 9600 - קצב שידור (baud). אפשרויות: 300,600,1200,2400,4800,9600,19200,38400
 2. data / 7-bit - אורך מילה: 7 או 8 ביט.
 3. PAritY / Odd - בדיקה: Odd, EVEN, NO
 4. Addr / 00 - מספר היחידה ברשת התקשורת. 0 – 99.
 5. Abbr / NO - תאור התשדורת. ביחד עם הערכים (מספר) יבוא גם תיאור. ראה תאורים בסעיף הבא.
 6. Prnt Opt / NO - מאפשר בחירה אילו פרמטרים ישודרו כתוצאה מבקשה ידנית ע"י כניסת הפיקוד.
 YES - מביאה רשימה של פרמטרים אפשריים לתשדורת:
 Prnt ALL / NO - בחירה ב- YES מעבירה את כל הפרמטרים הבאים למצב YES.
 t-VALUE / YES (תאור TMR) - ערך עכשווי של הטיימר.
 C-VALUE / NO (תאור CNT) - ערך עכשווי של המונה.
 t-Strt / NO (תאור TST) - ערך התחלתי של הטיימר.
 t-StoP / NO (תאור TSP) - ערך סופי של הטיימר.
 Cnt Strt / NO (תאור CST) - ערך התחלתי של המונה.
 SPt ON / NO (תאור SPT) - ערך הסף להפעלת יציאת הפיקוד.
 SPt OFF / NO (תאור SOF) - ערך הסף להפסקת יציאת הפיקוד.
 SPt tout / NO (תאור STO) - זמן הפעלת יציאת הפיקוד.

לפרטים על הפרוטוקול עצמו, ראה דף טכני באנגלית, או פנה לנציג גלעוז.