



愛高實業(香港)有限公司  
HICO INDUSTRIAL (HK) LIMITED

產品規格書

# MINI TRAINER

產品型號:	HCS-T014-1
版本:	1.2
日期:	2004年10月13日

Preliminary

**Hong Kong 香港**

22<sup>nd</sup> Floor, Delta House, 3 On Yiu Street, Siu Lek Yuen, Shatin, N. T., Hong Kong  
香港新界沙田小瀝源安耀街三號匯達大廈二十二樓  
Tel: 26486862 Fax: 26373691 Email: [enquiry@hico.com.hk](mailto:enquiry@hico.com.hk)

**Shenzhen 深圳**

16/F., Times Plaza, 1 Prince Road, Shekou, Shenzhen, China  
深圳蛇口太子路一號新時代廣場十六樓  
Tel: (0755)6812638 Fax: (0755)6817308 Email: [sales@sz.hico.com.hk](mailto:sales@sz.hico.com.hk)

**Shanghai 上海**

Level 21, HSBC Tower, 101 Yin Cheng East Road, Pudong, Shanghai, China 200120  
上海市浦東新區銀城東路101號匯豐大廈二十一樓，郵編：200120  
Tel: (021)28903020 Fax: (021)28903022 Email: [sales@sh.hico.com.hk](mailto:sales@sh.hico.com.hk)

Room 833, No. 8 Huajing Road, Waigaoqiao Free Trade Zone, Pudong, Shanghai, China 200131  
上海市浦東外高橋保稅區華京路八號八三三室，郵編：200131  
Tel: (021)50462088 Fax: (021)50460960



愛高實業(香港)有限公司

**HICO INDUSTRIAL (HK) LIMITED**

22/F., DELTA HOUSE, 3 ON YIU STREET, SIU LEK YUEN, SHATIN, N.T., HONG KONG.

TEL: (852) 2648 6862 FAX: (852) 2637 3691 URL: <http://www.hico.com.hk> EMAIL: [enquiry@hico.com.hk](mailto:enquiry@hico.com.hk)

香港新界沙田小瀝源安耀街三號匯達大廈二十二樓

Preliminary

*Mini Trainer (HCS-T014-1)*

## 文件簡歷

日期	產品型號	版本	認可	更改細節
2004年10月13日	HCS-T014-1	1.2		<ul style="list-style-type: none"><li>更新線路圖(Rev. 1)</li><li>更新蛇口辦事處地址</li></ul>
2003年5月6日	HCS-T014-1	1.1	不再使用	<ul style="list-style-type: none"><li>LCD顯示增至8個數位</li><li>LCD顯示從1/5改為1/4周期</li><li>計時秒錶最長計時達23小時59分59.99秒</li></ul>
2002年9月7日	HCS-T014-1	1.0	不再使用	
2001年8月31日	HCS-T014-0	1.0	不再使用	初版



愛高實業(香港)有限公司

**HICO INDUSTRIAL (HK) LIMITED**

22/F., DELTA HOUSE, 3 ON YIU STREET, SIU LEK YUEN, SHATIN, N.T., HONG KONG.

TEL: (852) 2648 6862 FAX: (852) 2637 3691 URL: <http://www.hico.com.hk> EMAIL: [enquiry@hico.com.hk](mailto:enquiry@hico.com.hk)

香港新界沙田小瀝源安耀街三號匯達大廈二十二樓

Preliminary

*Mini Trainer (HCS-T014-1)*

## 概述

MINI TRAINER 是採用單芯片微控器所編寫成的。適合于多款跳字表上。產品功能包括三個跑圈時間記錄，倒數計時器及五個響鬧等，特別適合愛好運動的人士使用。

## 產品功能簡介

- 所用的大型集成電路(LSI)
  - 十速科技 TM8712
- 本地時間
  - 本產品可顯示小時、分鐘、秒、月份、日期及年份。
  - 用家可隨意設定十二小時或二十四小時格式顯示制式。
  - 正點響鬧功能。
  - 2000 年至 2049 年期間自動調整潤年、大小月。
- 日常響鬧
  - 包括五個響鬧，用家可自行調節不同的響鬧時間。
  - 每個響鬧均配有不同鈴聲。
  - 五分鐘重鬧功能。
- 倒數時計
  - 用家可自行調節 1 至 240 分鐘倒數時間。
  - 倒數至零後會有響聲發出。
- 時計
  - 本產品有長達 23 小時 59 分 59.99 秒的時計。
  - 1/10 秒準確度。
  - 可記錄三個跑圈時間。
- 正常工作電壓為 3V 鋰電池。
- 本產品共有三個按鍵功能。
- 配合有按鍵發聲裝置。



愛高實業(香港)有限公司

**HICO INDUSTRIAL (HK) LIMITED**

22/F., DELTA HOUSE, 3 ON YIU STREET, SIU LEK YUEN, SHATIN, N.T., HONG KONG.

TEL: (852) 2648 6862 FAX: (852) 2637 3691 URL: <http://www.hico.com.hk> EMAIL: [enquiry@hico.com.hk](mailto:enquiry@hico.com.hk)

香港新界沙田小瀝源安耀街三號匯達大廈二十二樓

Preliminary

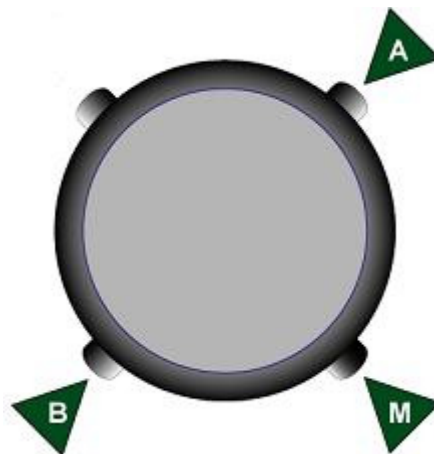
*Mini Trainer (HCS-T014-1)*

## LCD 圖案設計



- 工作電壓: 4.5V
- 週期: 1/4
- 偏壓: 1/3
- 觀看方向: 6 點鐘
- 接腳位: 上與下

## 鍵盤設計





愛高實業(香港)有限公司

HICO INDUSTRIAL (HK) LIMITED

22/F., DELTA HOUSE, 3 ON YIU STREET, SIU LEK YUEN, SHATIN, N.T., HONG KONG.

TEL: (852) 2648 6862 FAX: (852) 2637 3691 URL: <http://www.hico.com.hk> EMAIL: [enquiry@hico.com.hk](mailto:enquiry@hico.com.hk)

香港新界沙田小瀝源安耀街三號匯達大廈二十二樓

Preliminary

Mini Trainer (HCS-T014-1)

## 功能操作流程圖



## 功能簡介

### 1. 系統預設值

- 系統預設值在系統啟動時就已初始化：

模式	內容	設定
本地時間	時間	12:00:00 AM
	日期	01-01-2003
	顯示格式	12-小時
	正點響鬧	關閉
響鬧	時間	12:00 AM
	響鬧	關閉
時計	總時間	0 時 0 分 00.00 秒
	跑圈時間記錄	沒有記錄
	狀態	停止
倒數時計	時間	零
	狀態	停止



愛高實業(香港)有限公司

**HICO INDUSTRIAL (HK) LIMITED**

22/F., DELTA HOUSE, 3 ON YIU STREET, SIU LEK YUEN, SHATIN, N.T., HONG KONG.

TEL: (852) 2648 6862 FAX: (852) 2637 3691 URL: <http://www.hico.com.hk> EMAIL: [enquiry@hico.com.hk](mailto:enquiry@hico.com.hk)

香港新界沙田小瀝源安耀街三號匯達大廈二十二樓

Preliminary

*Mini Trainer (HCS-T014-1)*

## 2. 自動返回

- 當用家進入任何模式後，一分鐘沒有按任何鍵則會自動回復到本地時間狀態。但以下情況除外：
  - 正在倒數中
  - 正在計時中

## 3. 快速鍵

- 在進入任何設定模式後，用家只要按 A 鍵超過兩秒便會啓動快速鍵。用家可以通過長按 A 鍵，要調整的數位便會以每秒五步的幅度調整，加快調校時間的速度。

## 4. 提示訊號

- 如同時到達，提示訊號會依照以下最高次序的一種播放：
  - 倒數時計，響鬧 1，響鬧 2，響鬧 3，響鬧 4，響鬧 5

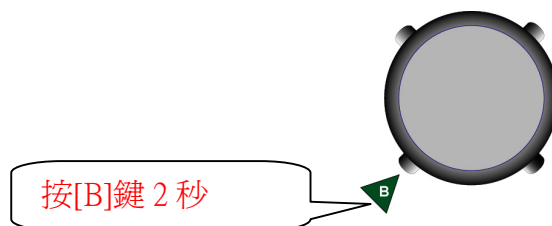
# 操作說明

## 1. 本地時間

- 基本顯示
  - 例如：1 月 1 日 12:38:20 PM



- 在鐘錶的外圈會顯示秒數。按 B 鍵兩秒選擇秒針顯示方式：





愛高實業(香港)有限公司

**HICO INDUSTRIAL (HK) LIMITED**

22/F., DELTA HOUSE, 3 ON YIU STREET, SIU LEK YUEN, SHATIN, N.T., HONG KONG.

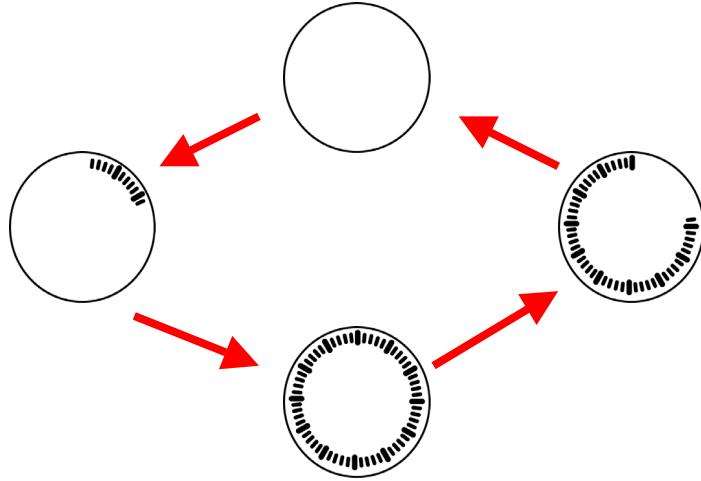
TEL: (852) 2648 6862 FAX: (852) 2637 3691 URL: <http://www.hico.com.hk> EMAIL: [enquiry@hico.com.hk](mailto:enquiry@hico.com.hk)

香港新界沙田小瀝源安耀街三號匯達大廈二十二樓

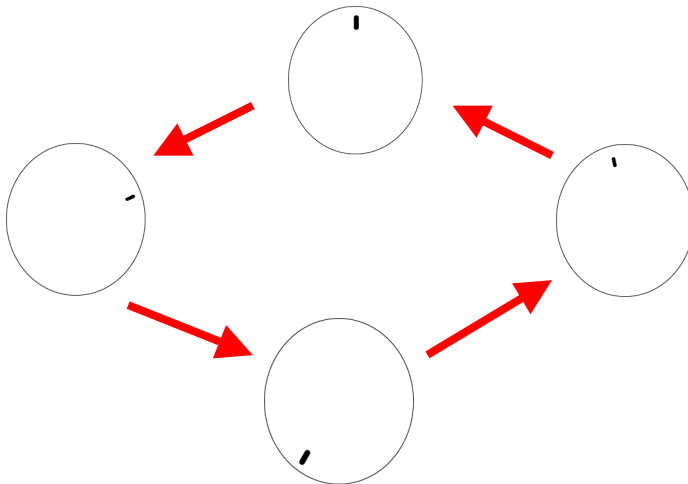
Preliminary

*Mini Trainer (HCS-T014-1)*

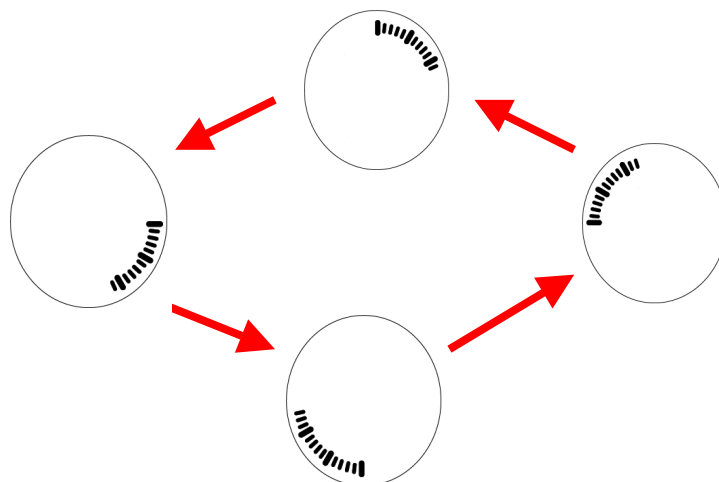
1. 預設



2.



3.





愛高實業(香港)有限公司

HICO INDUSTRIAL (HK) LIMITED

22/F., DELTA HOUSE, 3 ON YIU STREET, SIU LEK YUEN, SHATIN, N.T., HONG KONG.

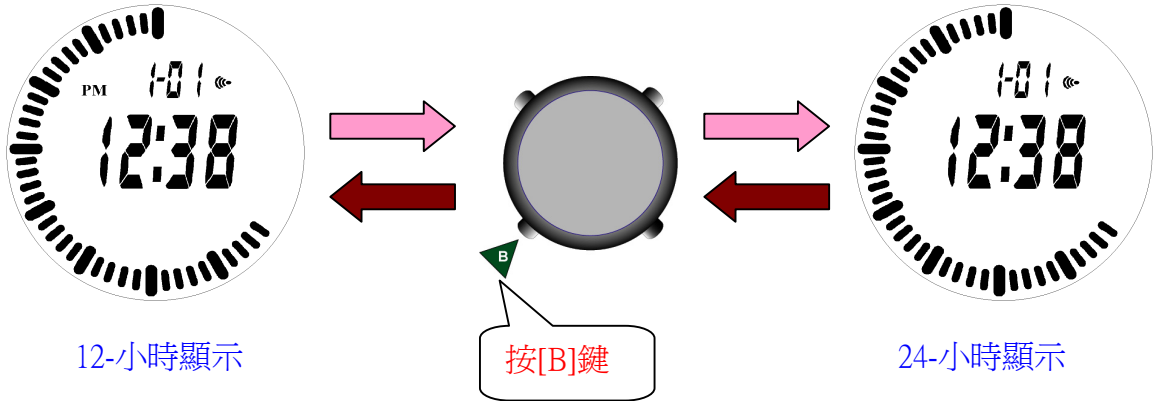
TEL: (852) 2648 6862 FAX: (852) 2637 3691 URL: <http://www.hico.com.hk> EMAIL: [enquiry@hico.com.hk](mailto:enquiry@hico.com.hk)

香港新界沙田小瀝源安耀街三號匯達大廈二十二樓

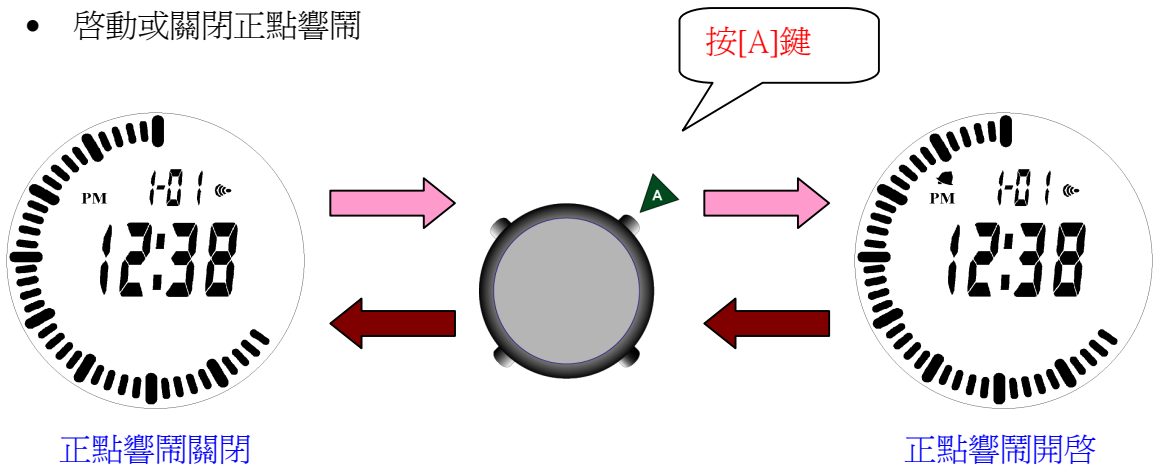
Preliminary

Mini Trainer (HCS-T014-1)

- 選擇 12/24-小時顯示格式



- 啓動或關閉正點響鬧



- 調校時間和日曆
  - 啓動時間和日曆設定



- 進入調整模式後，調整秒針時秒針顯示圈會閃動。





愛高實業(香港)有限公司

**HICO INDUSTRIAL (HK) LIMITED**

22/F., DELTA HOUSE, 3 ON YIU STREET, SIU LEK YUEN, SHATIN, N.T., HONG KONG.

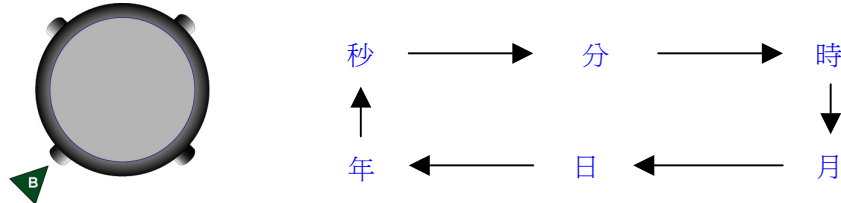
TEL: (852) 2648 6862 FAX: (852) 2637 3691 URL: <http://www.hico.com.hk> EMAIL: [enquiry@hico.com.hk](mailto:enquiry@hico.com.hk)

香港新界沙田小瀝源安耀街三號匯達大廈二十二樓

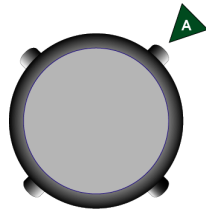
Preliminary

*Mini Trainer (HCS-T014-1)*

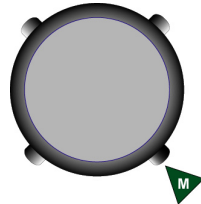
- 使用[B]鍵選擇調整的數位，其次序如下：



- 按[A]鍵調整的數位。



- 按[M]鍵確定。



## 2. 響鬧

- 基本顯示
  - 例如：響鬧 1 已啓動，時間為 8:00 AM





愛高實業(香港)有限公司

**HICO INDUSTRIAL (HK) LIMITED**

22/F., DELTA HOUSE, 3 ON YIU STREET, SIU LEK YUEN, SHATIN, N.T., HONG KONG.

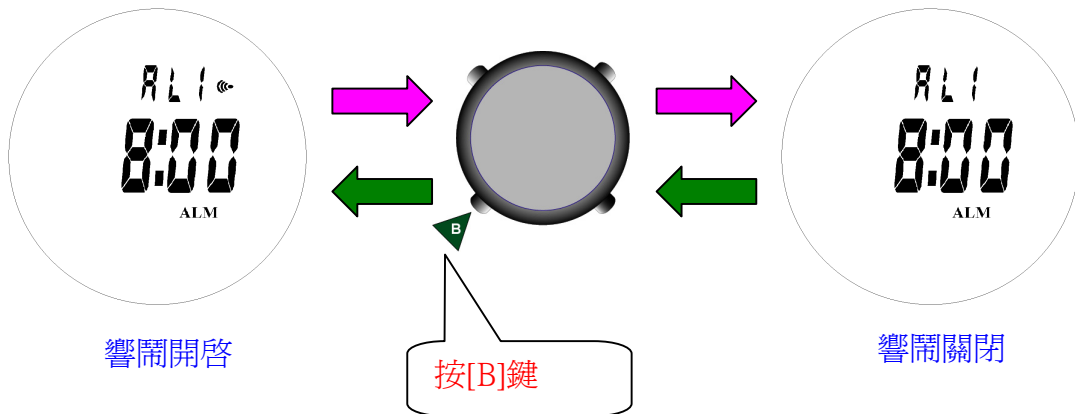
TEL: (852) 2648 6862 FAX: (852) 2637 3691 URL: <http://www.hico.com.hk> EMAIL: [enquiry@hico.com.hk](mailto:enquiry@hico.com.hk)

香港新界沙田小瀝源安耀街三號匯達大廈二十二樓

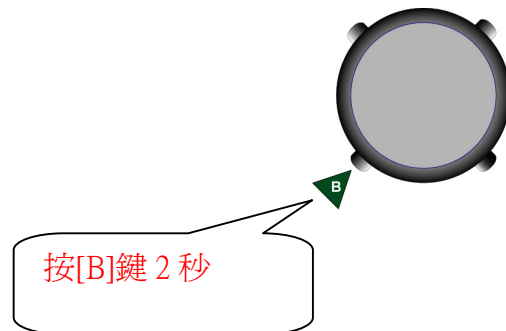
Preliminary

*Mini Trainer (HCS-T014-1)*

- 操作響鬧
  - 除了響聲外，所有響鬧的操作都是相同的。
  - 按[A]鍵顯示響鬧 1 至 5。
  - 開啓或關閉響鬧



- 測試響聲



- 五分鐘重鬧功能  
當響鬧時間到達時，響鬧停止後便開啓重鬧功能。在響鬧時間後 30 分鐘內，將會每 5 分鐘響鬧一次。重鬧功能會在以下情況關閉：開啓或關閉響鬧 1 至 5 的其中一個，進入當地時間設定或響鬧時間設定。



愛高實業(香港)有限公司

**HICO INDUSTRIAL (HK) LIMITED**

22/F., DELTA HOUSE, 3 ON YIU STREET, SIU LEK YUEN, SHATIN, N.T., HONG KONG.

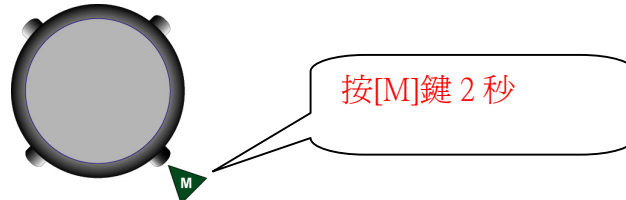
TEL: (852) 2648 6862 FAX: (852) 2637 3691 URL: <http://www.hico.com.hk> EMAIL: [enquiry@hico.com.hk](mailto:enquiry@hico.com.hk)

香港新界沙田小瀝源安耀街三號匯達大廈二十二樓

Preliminary

*Mini Trainer (HCS-T014-1)*

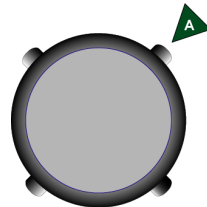
- 調校響鬧
  - 進入設定模式



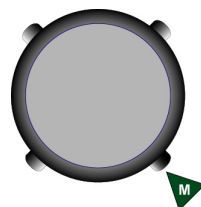
- 按[B]鍵選擇需要調整的數位，次序如下：



- 按[A]鍵調整閃動的數位。



- 按[M]鍵確定並退出設定模式。





愛高實業(香港)有限公司

**HICO INDUSTRIAL (HK) LIMITED**

22/F., DELTA HOUSE, 3 ON YIU STREET, SIU LEK YUEN, SHATIN, N.T., HONG KONG.

TEL: (852) 2648 6862 FAX: (852) 2637 3691 URL: <http://www.hico.com.hk> EMAIL: [enquiry@hico.com.hk](mailto:enquiry@hico.com.hk)

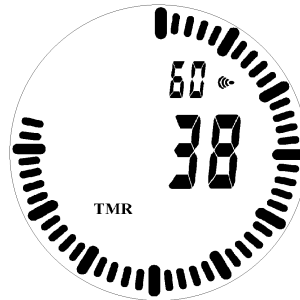
香港新界沙田小瀝源安耀街三號匯達大廈二十二樓

Preliminary

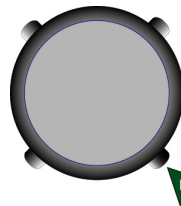
*Mini Trainer (HCS-T014-1)*

### 3. 倒數時計

- 基本顯示
  - 例如：倒數時間設定為 60 分鐘，餘下時間為 38 分 48 秒。

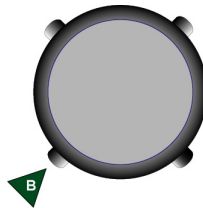


- 調校倒數時間
  - 進入設定模式

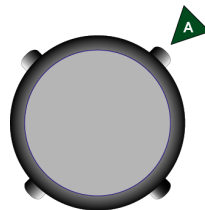


按[M]鍵 2 秒

- 按[B]鍵減少數值一分鐘。



- 按[A]鍵增加數值一分鐘。





愛高實業(香港)有限公司

**HICO INDUSTRIAL (HK) LIMITED**

22/F., DELTA HOUSE, 3 ON YIU STREET, SIU LEK YUEN, SHATIN, N.T., HONG KONG.

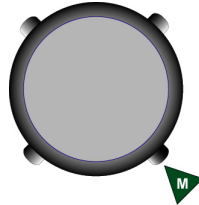
TEL: (852) 2648 6862 FAX: (852) 2637 3691 URL: <http://www.hico.com.hk> EMAIL: [enquiry@hico.com.hk](mailto:enquiry@hico.com.hk)

香港新界沙田小瀝源安耀街三號匯達大廈二十二樓

Preliminary

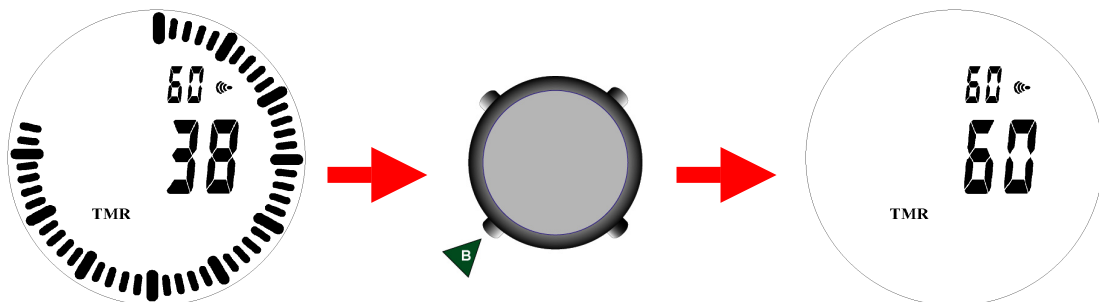
*Mini Trainer (HCS-T014-1)*

- 按[M]鍵確定並退出設定模式



#### • 操作倒數時計

- 用家可自行調節 1 至 240 分鐘倒數時間。
- 按[A]鍵開始或停止計時。
- 當倒數時計停止時，按[B]鍵 2 秒重置倒數時間。



倒數時計停止

倒數時計重置

- 當倒數剩下 10 秒時會發出“嗶”響聲。
- 當倒數剩下 5 秒時會發出“嗶嗶”響聲。
- 當倒數至零時，時計會自動停止，並且發出 15 秒“嗶嗶嗶嗶”提示響聲及秒針圈會閃動。

#### 4. 計時秒錶

- 本計時器最長可計時達23小時59分59.99秒。當計時達到此時間，計時器會由零開始重新計時。
- 本產品可儲存 3 個跑圈時間記錄(SPL1 to SPL3)。如已儲存了 3 個記錄，第 3 個記錄會被清除並儲存新的記錄。
- 按[B]鍵可翻查以前的跑圈記錄。



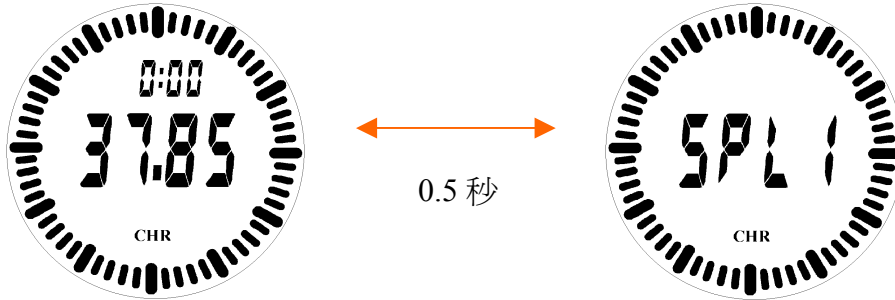
# 愛高實業(香港)有限公司 HICO INDUSTRIAL (HK) LIMITED

22/F., DELTA HOUSE, 3 ON YIU STREET, SIU LEK YUEN, SHATIN, N.T., HONG KONG.  
TEL: (852) 2648 6862 FAX: (852) 2637 3691 URL: <http://www.hico.com.hk> EMAIL: [enquiry@hico.com.hk](mailto:enquiry@hico.com.hk)  
香港新界沙田小瀝源安耀街三號匯達大廈二十二樓

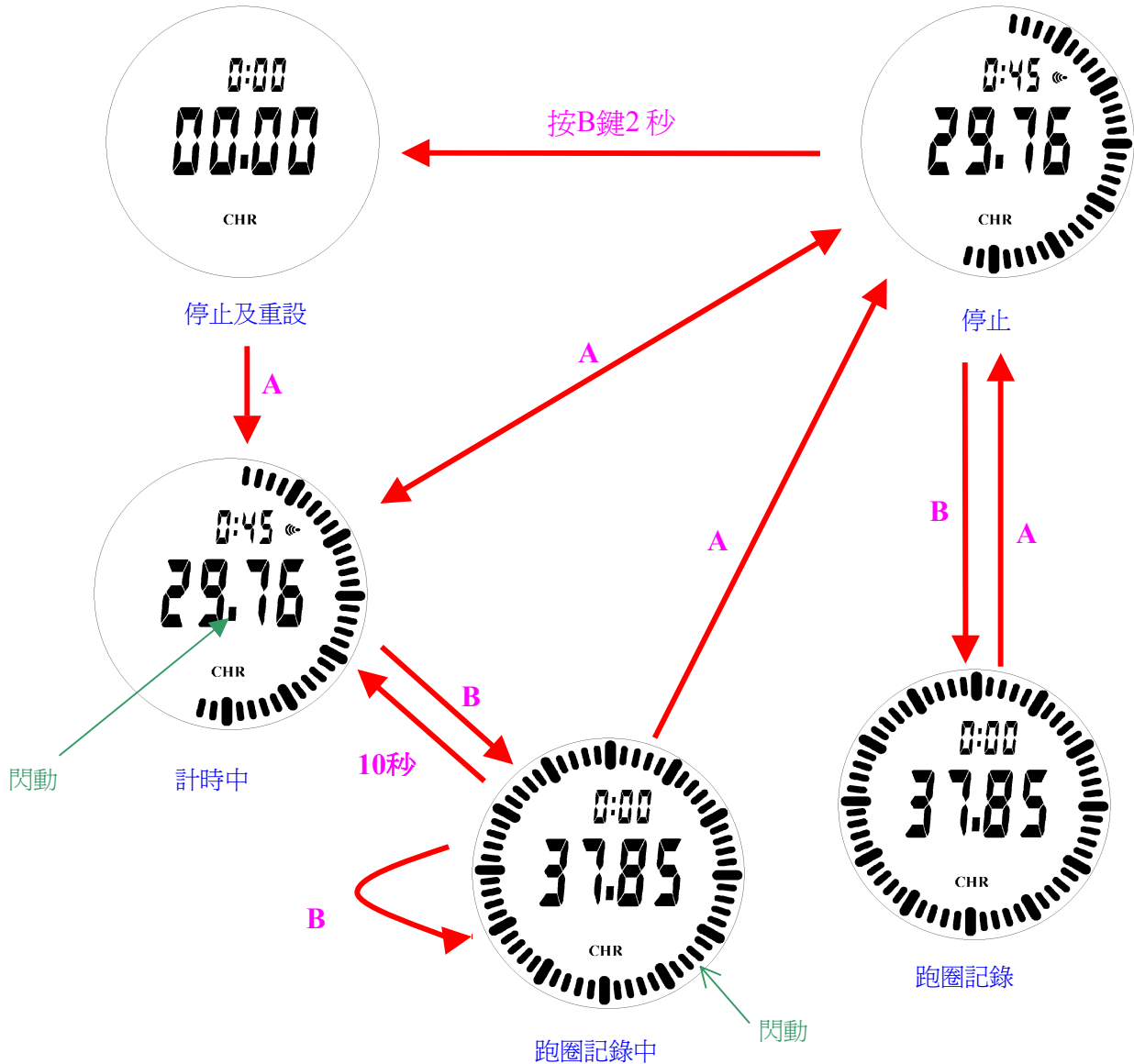
Preliminary

## Mini Trainer (HCS-T014-1)

- 當翻查記錄或按[B]鍵記錄跑圈時間時，圈數與跑圈時間會交替閃動。



- 計時秒錶的操作





愛高實業(香港)有限公司

**HICO INDUSTRIAL (HK) LIMITED**

22/F., DELTA HOUSE, 3 ON YIU STREET, SIU LEK YUEN, SHATIN, N.T., HONG KONG.

TEL: (852) 2648 6862 FAX: (852) 2637 3691 URL: <http://www.hico.com.hk> EMAIL: [enquiry@hico.com.hk](mailto:enquiry@hico.com.hk)

香港新界沙田小瀝源安耀街三號匯達大廈二十二樓

Preliminary

*Mini Trainer (HCS-T014-1)*

LCD 螢幕標示對照表

PAD NO.	LSI NAME	LSI PAD No.	COM1	COM2	COM3	COM4
1	COM1	10	COM1	--	--	--
2	COM2	11	--	COM2	--	--
3	COM3	12	--	--	COM3	--
4	COM4	13	--	--	--	COM4
5	SEG1	15	D4d	T12	ALM_U	D3e
6	SEG2	16	D4c	T9	T11	D4e
7	SEG3	17	D4b	T8	T10	D4g
8	SEG4	18	D4a	T5	T7	D4f
9	SEG5	19	D3c	T4	T6	D3d
10	SEG6	20	D3b	T1	T3	D3g
11	SEG7	21	D3a	T60	T2	D3f
12	SEG8	22	COL	T57	T59	D2d
13	SEG9	23	DOT_U	T56	T58	D2c
14	SEG10	24	D2a	T53	T55	D2b
15	SEG11	25	D2f	T52	T54	D2g
16	SEG12	26	D2e	T49	T51	D1c
17	SEG13	27	D1a	T48	T50	D1b
18	SEG14	28	Bell	T45	T47	PM
19	SEG15	29		T44	T46	
20	COM2	11	--	COM2	--	--
21	SEG16	30	D5a	T43	T41	D6a
22	SEG17	31	D5f	T42	T40	D5b
23	SEG18	32	D5e	T39	T37	D5g
24	SEG19	33	D5d	T38	T36	D5c
25	SEG20	34	TMR	T35	T33	D6f
26	SEG21	35	D6d	T34	T32	D6e
27	SEG22	36	D6c	T31	T29	D6g
28	SEG23	37	CHR	T30	T28	D6b
29	SEG24	38	DOT_L	T27	T25	DOT_M
30	SEG25	39	D7d	T26	T24	D7c
31	COM3	12	--	--	COM3	--
32	SEG26	40	ALM_L	T23	T21	D8d
33	SEG27	41	D8c	T22	T20	D8e
34	SEG28	42	D8b	T19	T17	D8g
35	SEG29	43	D8a	T18	T16	D8f
36	SEG30	44	D7b	T15	T13	D7g
37	SEG35	49	D7f	T14	D7a	D7e



愛高實業(香港)有限公司

HICO INDUSTRIAL (HK) LIMITED

22/F., DELTA HOUSE, 3 ON YIU STREET, SIU LEK YUEN, SHATIN, N.T., HONG KONG.

TEL: (852) 2648 6862 FAX: (852) 2637 3691 URL: <http://www.hico.com.hk> EMAIL: [enquiry@hico.com.hk](mailto:enquiry@hico.com.hk)

香港新界沙田小瀝源安耀街三號匯達大廈二十二樓

Preliminary

Mini Trainer (HCS-T014-1)







愛高實業(香港)有限公司

**HICO INDUSTRIAL (HK) LIMITED**

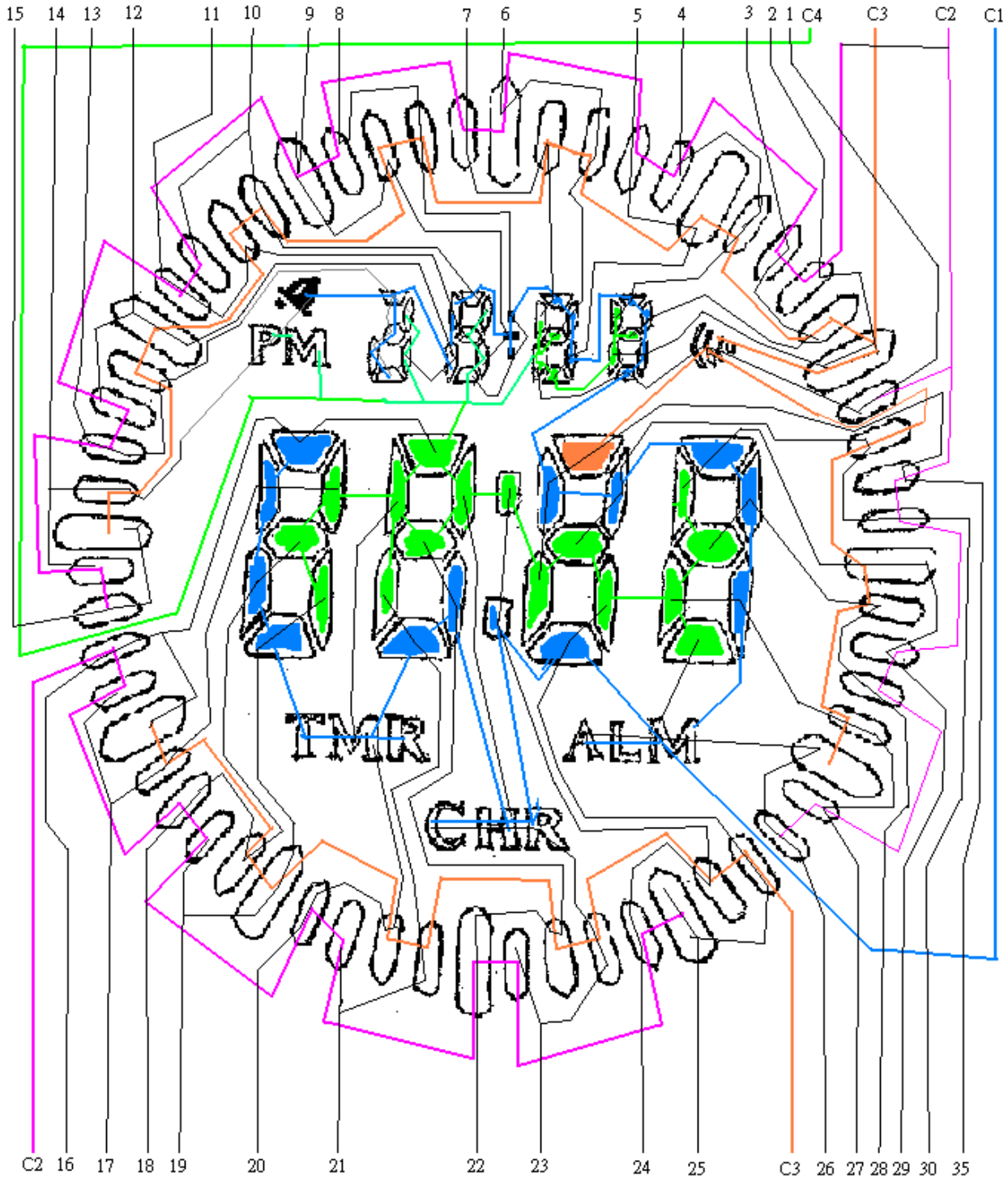
22/F., DELTA HOUSE, 3 ON YIU STREET, SIU LEK YUEN, SHATIN, N.T., HONG KONG.

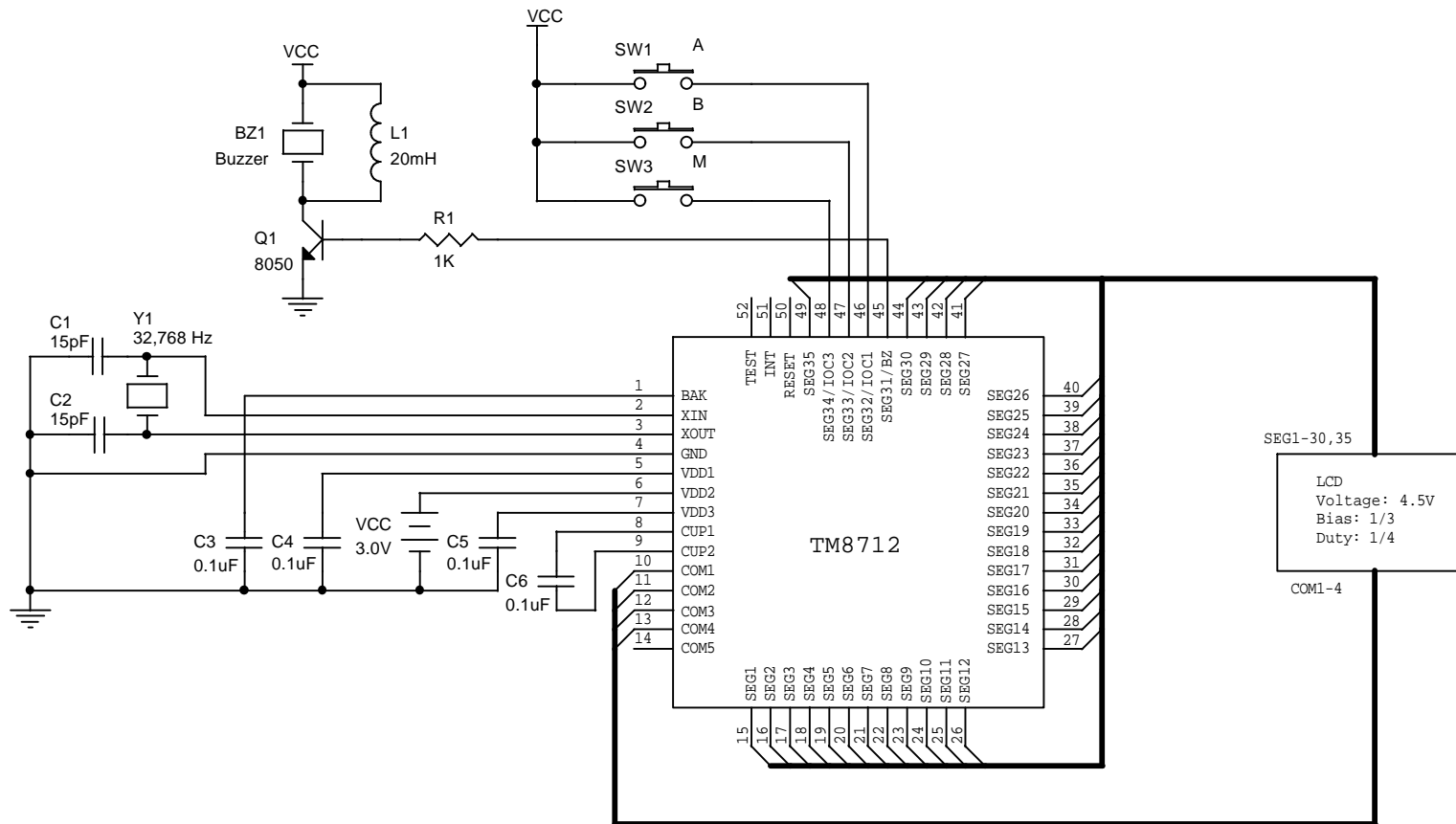
TEL: (852) 2648 6862 FAX: (852) 2637 3691 URL: <http://www.hico.com.hk> EMAIL: [enquiry@hico.com.hk](mailto:enquiry@hico.com.hk)

香港新界沙田小瀝源安耀街三號匯達大廈二十二樓

*Preliminary*

*Mini Trainer (HCS-T014-1)*





\*IC substrate should be connected to GND

Title		
Mini Trainer		
Size	Document Number	Rev
A	HCS-T014-1	1
Date:	Thursday, October 14, 2004	Sheet 1 of 1