



# 4-Bit Micro-Controller

**EL\_程式與硬體應用之建議**

## Application Note

**Tenx reserves the right to change or  
discontinue this product without notice.**

**tenx technology inc.**

# INDEX

<b>PRODUCT NAME</b> .....	<b>2</b>
<b>General Application for 4 Bit Micro-controller</b> .....	<b>2</b>
<b>EL程式與硬體應用之建議</b> .....	<b>2</b>
<b>APPLICATION NOTE</b> .....	<b>2</b>
一. <b>EL程式建議</b> : .....	<b>2</b>
二. <b>EL硬體建議</b> : .....	<b>3</b>

**PRODUCT NAME**

General Application for 4 Bit Micro-controller

**TITLE**

EL 程式與硬體應用之建議

**APPLICATION NOTE**

一. **EL 程式建議：**

1. 開 EL 會消耗很大的電流，所以在使用前必須設定 BCF=1，即執行指令 SF 02H，也就是不可在省電模式下開 EL。
2. ELP 為設定 EL 的充電頻率，在驅動頻率值的選擇越大越可以獲得較大的驅動電壓值，但這是相對不是絕對，會因 EL 片與外部電路的特性有相關，也就是頻率大到某一特定值時驅動電壓會不升反降。
3. ELC 為點亮 EL 的頻率，ELC 頻率必須配合 EL 片的 SPEC 做調整，一般如可以請選擇 EL 片頻率需求較小的，因這樣代表 EL 片需要的驅動頻率不需很大就可以達到一定的亮度。

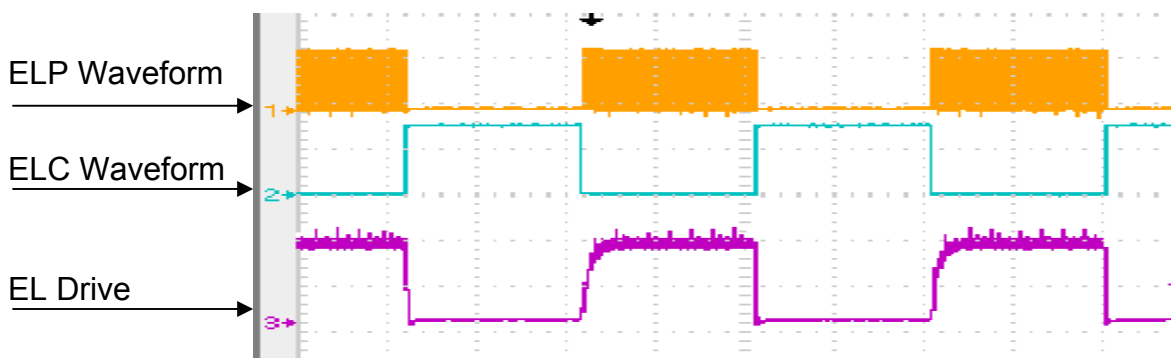
For ELP setting:

(X8,X7,X6)	Pumping clock frequency	(X9,X5,X4)	Duty cycle
000	PH0	100	3/4 duty
100	BCLK	101	2/3 duty
101	BCLK/2	X10	1/2 duty
110	BCLK/4	X11	1/1 duty(original)
111	BCLK/8	001	1/3 duty
		000	1/4 duty

Note: "X" represents don't care.

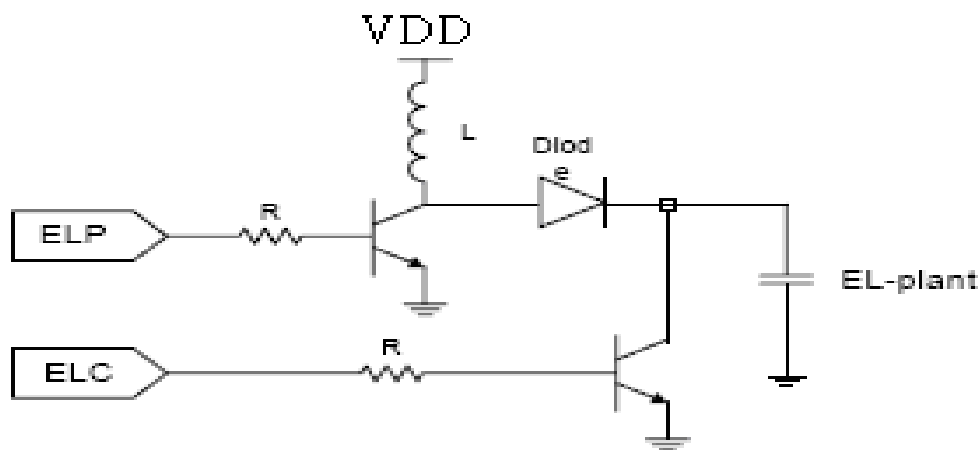
For ELC setting:

(X3,X2)	Discharge pulse frequency	(X1,X0)	Duty cycle
00	PH8	00	1/4 duty
01	PH7	01	1/3 duty
10	PH6	10	1/2 duty
11	PH5	11	1/1 duty



## 二. EL 硬體建議:

1. 電晶體的選擇必須選擇耐壓高的，因 EL 的點亮電壓一般約在 100V~150V。
2. 電感 要選擇繞線式電感(建議值約 1~3mH)，而電感的阻值要越低越好，因可以得到較高的驅動電流。
3. EL 片的大小，與材質也都是影響 EL 亮度的重要因素之一，所以必須與 EL 廠商溝通，如可以請廠商提供樣品測試驗證會是最佳的。
4. EL 的驅動電路之 VDD 電壓建議從 PCB 板上的 POWER 供應端直接拉線供給。



This figure shows the application circuit of EL-plant.