

# LE4S 系列

## DIN size W48×H48mm, 数字LCD计时器（背光型）

### 特点

- 在电源为OFF状态内部电池可以提供给程序使用
- 电源电压: 100-240VAC 50/60Hz / 24-240VDC
- 宽的时间设置范围(0.01sec. ~ 9999hour)
- 锁功能保存数据
- 多种输出模式
- 通过软件设置
- 高可见度LCD显示屏
- 独立ON/OFF时间程序设置闪烁输出模式



**!** 请依照说明书使用，以保证您的正常使用



### 分类信息

<b>L</b>	LCD 液晶显示
<b>E</b>	Timer 计时器
<b>4</b>	9999(Digit)
<b>S</b>	DIN Size W48mm×H48mm
<b>A</b>	定时2c, 瞬时1c + 定时1c (可选)
<b>1c</b>	定时1c

### 规格

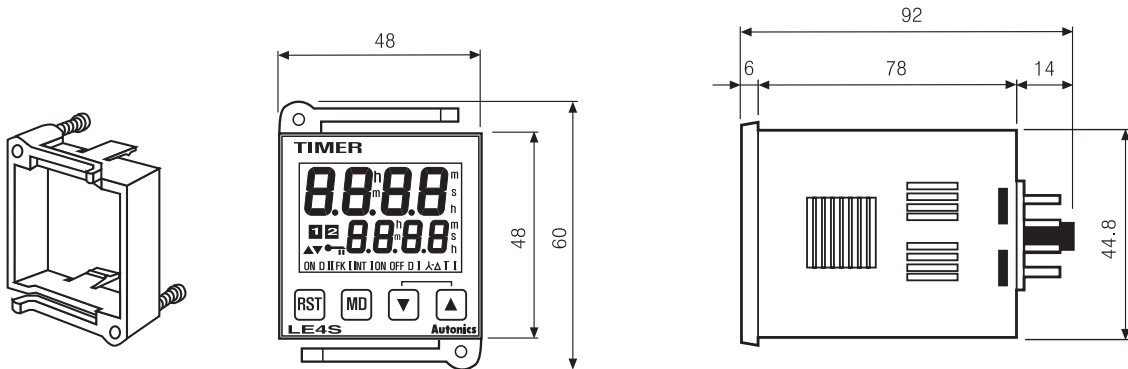
型 号		LE4S	LE4SA
运行方式		多种类运行, 多时间设置	
显示方式		背景光LCD方式 (字符尺寸: 过程值部分: W6.3×H10mm, 设定部分: W4×H7.6mm)	
电源电压		100-240VAC 50/60Hz / 24-240VDC	
允许电压范围		额定电压的 90 ~ 110%	
消耗功率		大约 3VA (240VAC 60Hz), 大约 1W (240VDC)	
复位时间		最小 200ms	
最小输入信号宽度	START 输入	最小 200ms	—————
	INHIBIT 输入		
	RESET 输入		
输入	START 输入	● 无电压输入 短路阻抗: Max. 1kΩ 残留电压: Max. 1V 开路阻抗: Min. 100kΩ	电源ON开始动作型
	INHIBIT 输入		
	RESET 输入		
控制输出	接点类型	定时 SPDT (1c)	定时 DPDT (2c), 定时 SPDT (1c) + 瞬时 SPDT (1c) (选择)
	接点容量	常开: 250VAC 3A 阻性负载	常闭: 250VAC 2A 阻性负载
继电器寿命	机 械	10,000,000次以上	
	电 气	在 250VAC 2A 阻性负载下, 100,000 次以上	
记忆保持		在 25℃ 温度下, 当 LCD 和输入键为 OFF 时, 保持10年 在 25℃ 温度下, 当 LCD 和输入键连续为 ON 状态时, 保持40天	
输出模式		10 种运行方式选择	7 种运行方式选择
环境温度		-10 ~ +55℃ (在未结冰状态下)	
保存温度		-25 ~ +65℃ (在未结冰状态下)	
环境湿度		35 ~ 85%RH	

## 规格

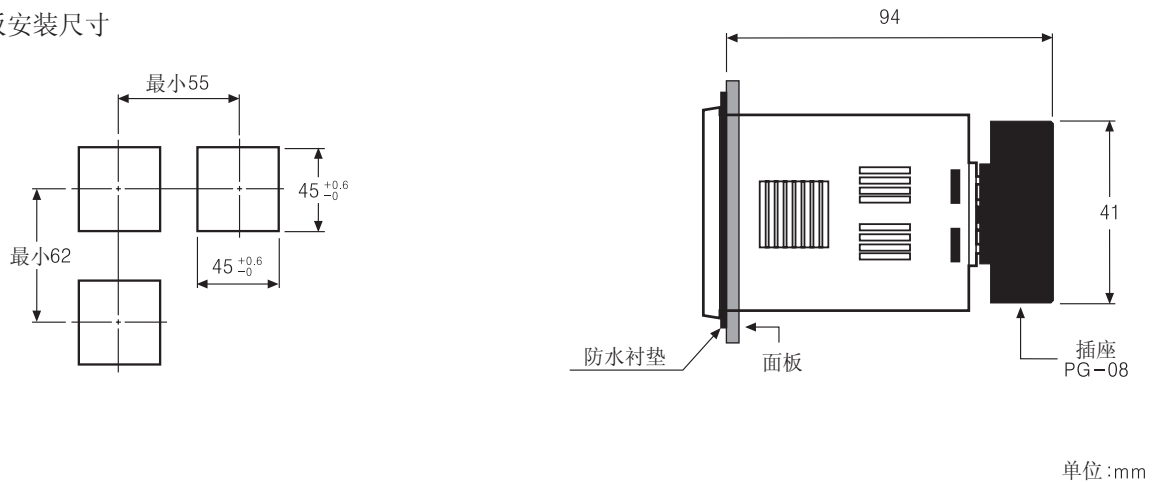
重复误差	最大 $\pm 0.01\%$ $\pm 0.05\text{sec}$ (上电开始计时) 最大 $\pm 0.005\%$ $\pm 0.03\text{sec}$ (信号开始计时)	
设置误差		
电压误差		
环境误差		
绝缘阻抗	最小100M $\Omega$ (at 500VDC)	
耐电压	2000VAC 50/60Hz 1分钟	
抗干扰	使用干扰模拟器产生的 $\pm 2\text{kV}$ 方波干扰(脉冲宽度:1 $\mu\text{s}$ )	
振动	机械	10 ~ 55Hz 振幅为0.75mm, 在X, Y, Z各方向1小时
	故障	10 ~ 55Hz 振幅为0.5mm, 在X, Y, Z各方向10分钟
冲击	机械	约 300m/s <sup>2</sup> (30G) 在X, Y, Z 各方向3次
	故障	约 100m/s <sup>2</sup> (10G) 在X, Y, Z 各方向3次
认证	<b>CE</b>	
重量	大约 126g	大约 130g

## 尺寸

### ● 支架



### ● 面板安装尺寸



单位:mm

(A)  
计数器

(B)  
计时器

(C)  
温控器

(D)  
功率控制器

(E)  
面板表

(F)  
转速/  
线速/  
脉冲表

(G)  
显示单元

(H)  
传感器控制器

(I)  
开关电源

(J)  
接近传感器

(K)  
光电传感器

(L)  
压力传感器

(M)  
旋转编码器

(N)  
5相步进电机  
&驱动器  
&控制器

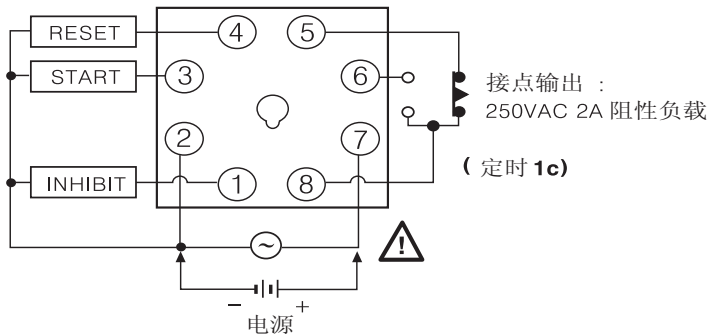
(O)  
图形显示器

(P)  
产品取消型号  
&替代产品

# LE4S 系列

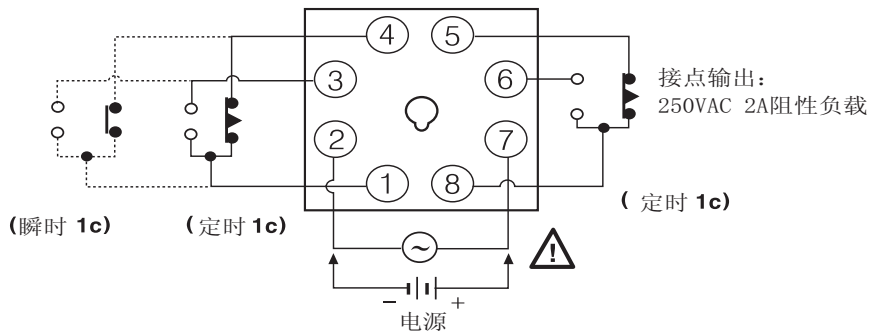
## 连接方式

### LE4S



### LE4SA

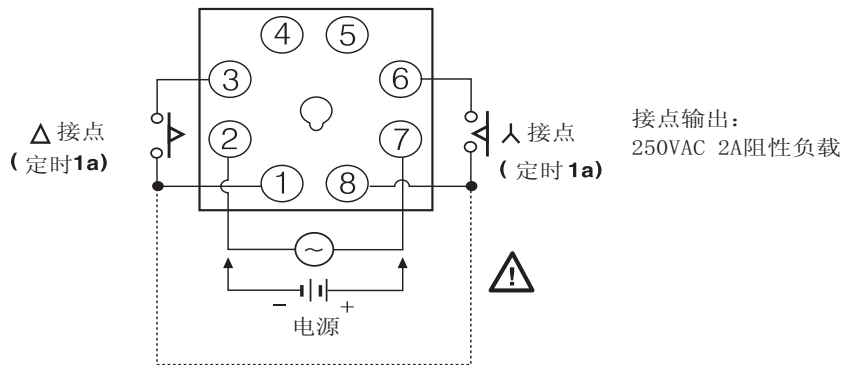
- [ON.D] [ON.D.II] [FK] [INT] [T] [T.I] 型



※ [ON.D] [ON.D.II] [FK] [INT] 模式: 瞬时 1c + 定时 1c, 定时 2c (选择)  
(注意B-24设置的输出连接)

※ [T] [T.I] 型: 固定定时2c

- [入-Δ] 型

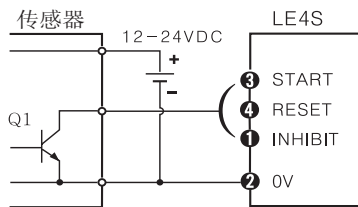


※请在外面连接 ①, ⑧

## 输入连接

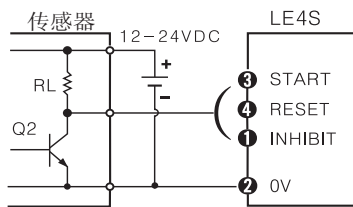
LE4S 是无电压输入型（短路和开路）

### 晶体管输入



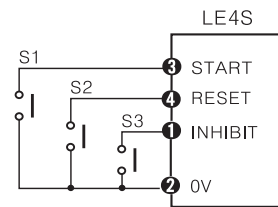
- Q1 ON : 运行
- 传感器: NPN开路控制输出
- 短路电平 (晶体管ON)  
残留电压: 最大1V  
阻抗最大: 1kΩ
- 开路电平 (晶体管OFF)  
阻抗: 最小100kΩ

※ 请把电源线和信号线做隔离处理,



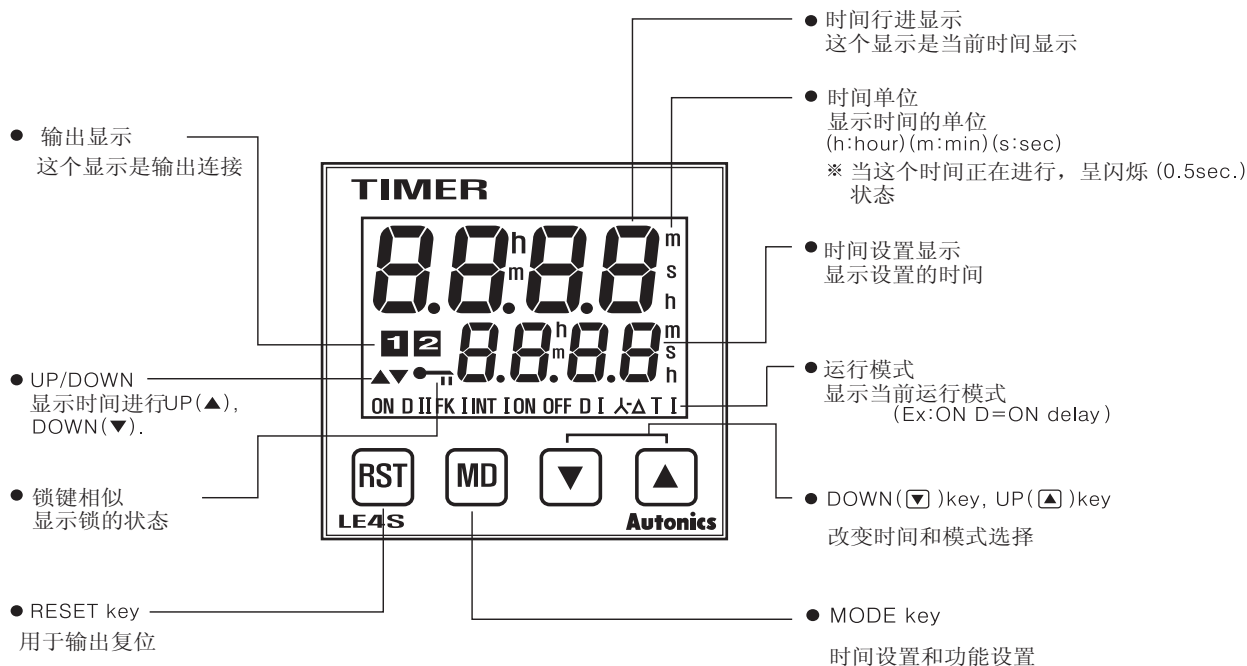
- Q2 ON : 运行
- 传感器: NPN普通型输出

### 接点输入



- S1, S2, S3 ON : 运行
- 请使用可靠的接点能保证额定容量:  
5VDC 1mA.

## 面板说明



(A)  
计数器

(B)  
计时器

(C)  
温控器

(D)  
功率控制器

(E)  
面板表

(F)  
转速/  
线速/  
脉冲表

(G)  
显示单元

(H)  
传感器控制器

(I)  
开关电源

(J)  
接近传感器

(K)  
光电传感器

(L)  
压力传感器

(M)  
旋转编码器

(N)  
5相步进电机  
&驱动器  
&控制器

(O)  
图形显示器

(P)  
产品取消型号  
&替代产品

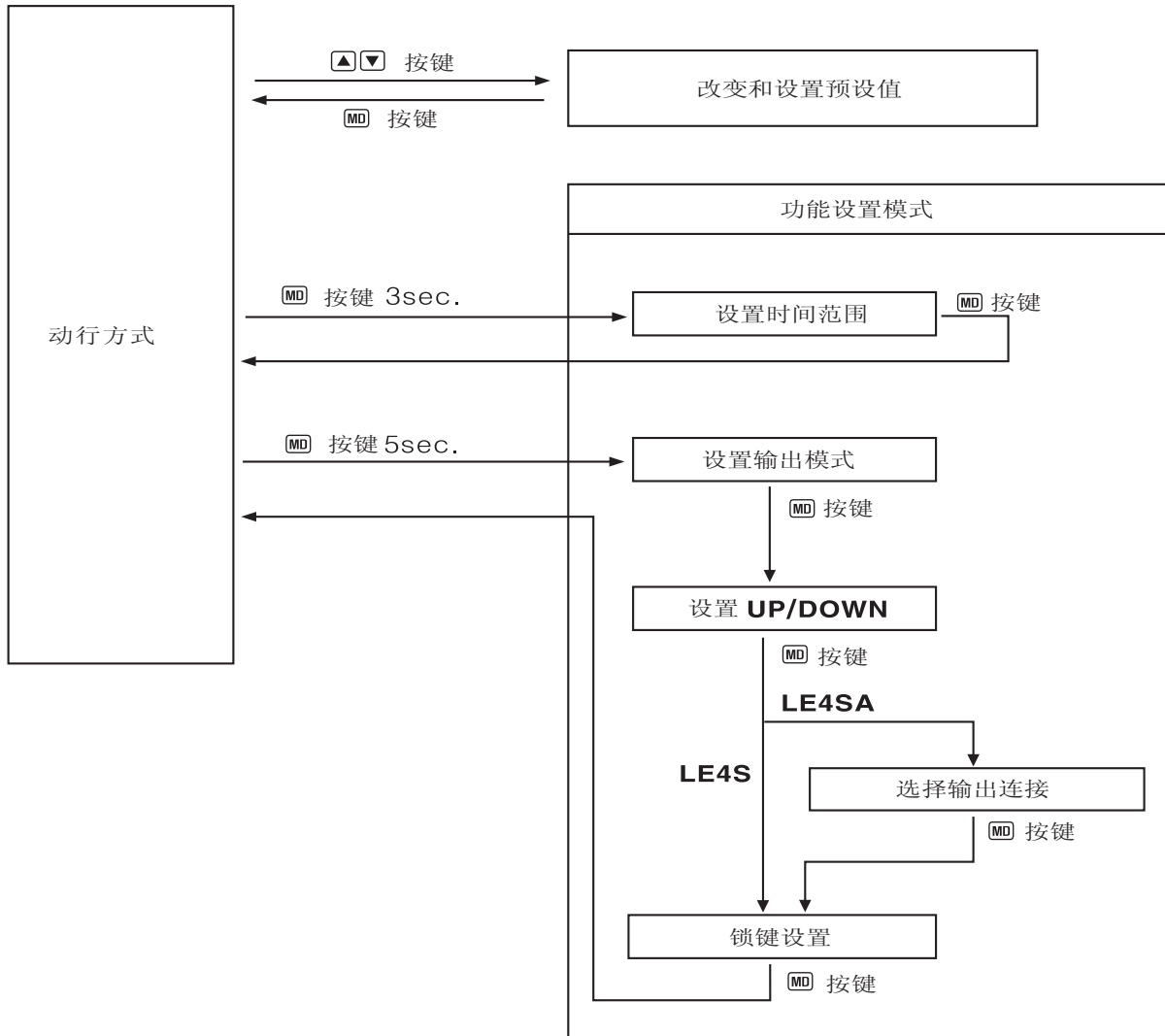
# LE4S 系列

## 运行流程图

下面是LE4S和LE4SA的流程图（注意 B-22~26 的详细描述）

计时范围的最终程序的输出运行模式和设置值的设置

注意，要改变以前的输出运行模式，当前的设置值将被删除

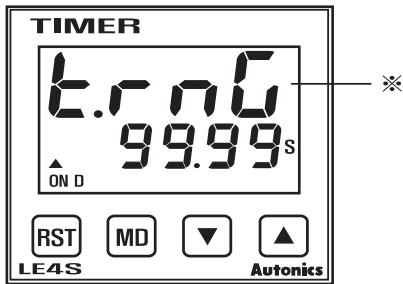


## 出厂设置

型号	输出模式	Up/Down mode	输出连接	时间范围	锁定
<b>LE4S</b>	上电延时	UP	定时 1c	99.99sec	LoFF(Lock off)
<b>LE4SA</b>	上电延时	UP 固定	定时1c + 瞬时1c	99.99sec	Lock1( <b>[RST]</b> key inhibited)

## ■ 时间范围设置(MD键按3秒以上)

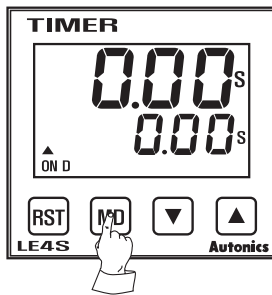
### ● 时间范围选择



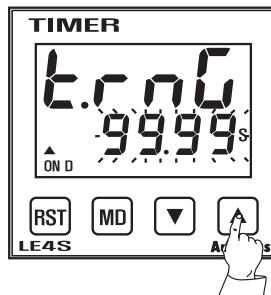
※t.r.nG 显示是LCD时间范围  
它将连续的显示，直到这个时间设置范围设置完毕

时间	时间范围
99.99s	0.01sec ~ 99.99sec
999.9s	0.1sec ~ 999.9sec
9999s	1sec ~ 9999sec
99m59s	1m01sec ~ 99min 59sec
999.9m	0.1min ~ 999.9min
9999m	1min ~ 9999min
99h59m	1h01min ~ 99hour 59min
99.99h	0.01hour ~ 99.99hour
999.9h	0.1hour ~ 999.9hour
9999h	1hour ~ 9999hour

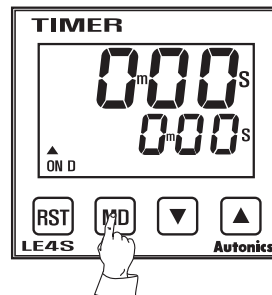
### ● 时间范围选择方式(99m 59sec)



(Picture 1)



(Picture 2)



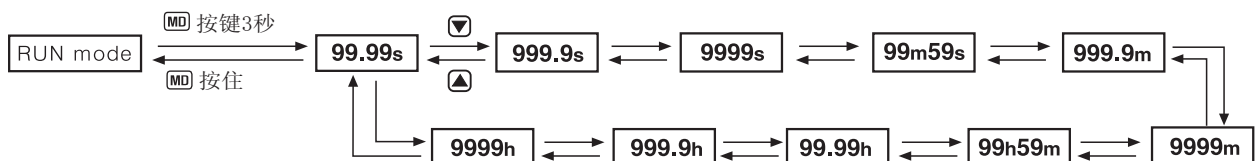
(Picture 3)

- 1) 在运行模式下按 MD 键3秒以上，将进入时间范围选择模式 (Picture1)
- 2) 然后进入到时间范围设置模式，将显示为工厂设置模式 "99.99 s" (picture2)
- 3) 设置时间范围为99m59 s 按 ▼ 键和 ▲ 键 (按 ▲ 键3次)
- 4) 按 MD 键将离开时间范围选择模式，返回到运行模式 (Picture3)

※ 30秒没有按任何键将返回到运行模式

※ 按 MD 键，工厂默认设置 (LE4SA) 将显示控制输出 (1c.1c) 设置模式

### ※ 时间范围选择流程图



(A)  
计数器

(B)  
计时器

(C)  
温控器

(D)  
功率控制器

(E)  
面板表

(F)  
转速/  
线速/  
脉冲表

(G)  
显示单元

(H)  
传感器控制器

(I)  
开关电源

(J)  
接近传感器

(K)  
光电传感器

(L)  
压力传感器

(M)  
旋转编码器

(N)  
5相步进电机  
&驱动器  
&控制器

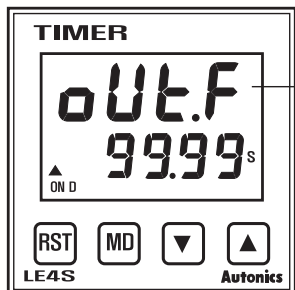
(O)  
图形显示器

(P)  
产品取消型号  
&替代产品

# LE4S 系列

## ▣ 输出运行模式和功能设置（按 **MD** 键5秒）

### ● 输出运行的各自模式



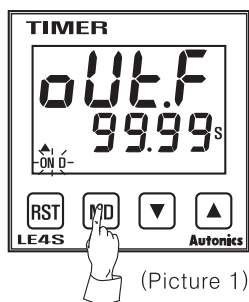
※ "OUT.F" 是LCD显示  
在设置完毕之前它将连续的闪烁

NO	显示	LE4S	LE4SA	Note
1	ON D	ON DELAY	ON DELAY	
2	ON D I	ON DELAY1	Non function	
3	ON D II	ON DELAY2(One-shot out)	ON DELAY2	※1
4	F K	FLICKER	FLICKER	※2
5	F K I	FLICKER1	Non function	
6	INT	INTERVAL-DELAY	INTERVAL-DELAY	
7	INT I	INTERVAL-DELAY1	Non function	
8	ON OFF D	ON-OFF DELAY	Non function	
9	ON OFF D I	ON-OFF DELAY1	Non function	
10	OFF D	OFF DELAY	Non function	
11	Λ-Δ	Non function	Λ-Δ TIMER	
12	T	Non function	TWIN TIMER	
13	T I	Non function	TWIN TIMER 1	

(※1) ON D II 模式的输出是ONE-SHOT输出，输出运行时间为 0.5sec.

(※2) "FK, FK 1". 能够设置不同的Ton和Toff时间

### ● 输出运行选择



(Picture 1)

- 1) 在运行模式按 **MD** 键5秒以上，将进入输出运行选择模式，"ON D" 见闪烁 (Picture1)
- 2) 然后设置输出运行模式按 **▽**, **▲** 键后按 **MD** 键确认

※ **▲** key : 移动到 CW 方向  
※ **▽** key : 移动到 CCW 方向

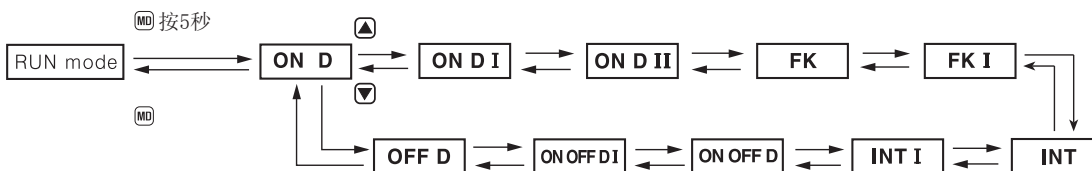
- 3) 按 **MD** 键完成输出运行模式后离开到 UP/DOWN 设置模式

※ 如果没有按任何键30秒，将自动返回到运行模式

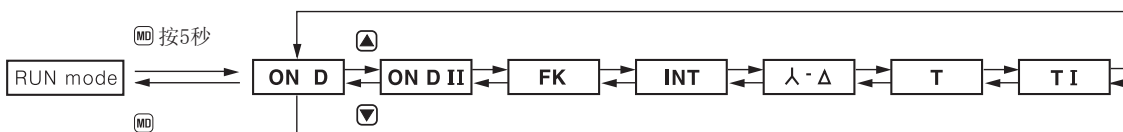
※ 按 **MD** 键，工厂默认设置 (LE4SA) 将显示控制输出(1c.1c) 设置模式

※ 输出运行模式选择运行图

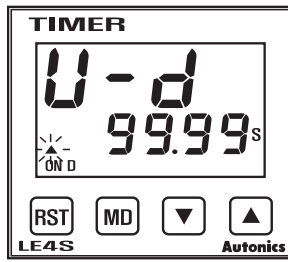
#### < LE4S >



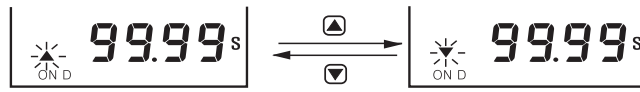
#### < LE4SA >



● UP/DOWN 选择



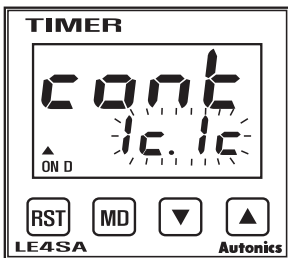
- 1) 进入这个模式，“U-d”将显示为“▲”闪烁
- 2) 然后选择 UP(▲), DOWN(▼), 按 ▼, ▲ 键再按 MD 键



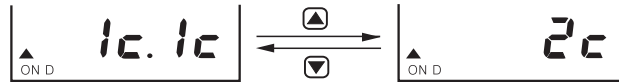
- 3) 按 MD 键, UP/DOWN将完全移动到锁键 (LE4S) 模式或是移动到输出控制设置模式 (LE4SA)

- ※ UP-DOWN在LCD上显示为“U-d”, 直到完全设置完毕, 否则呈现为闪烁状态
- ※ 如果在30秒之内没有按任何按键将自动返回到运行状态

● 输出连接设置 (LE4SA功能)



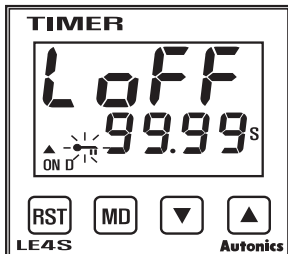
- 1) 工厂默认设置是瞬时1c+定时1c
- 2) 在输出运行模式下设置正确的输出控制请按 ▼ and ▲ 键



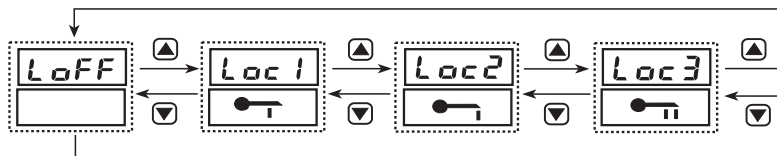
- 3) 然后设置输出控制请按 MD 键
- 4) 按 MD 键将完成输出控制设置移动到锁键设置模式

- ※ 在运行模式下按 MD 键, 将可以检查输出连接  
如果按住 MD 键3秒以上将进入另外的模式
- ※ 输出连接在LCD上显示为“cont”, 在完成设置之前将连续的闪烁状态
- ※ 如果在30秒之内没有按任何按键将自动返回到运行状态

● 锁键设置

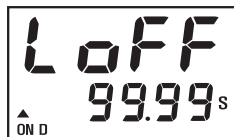


- 1) 工厂出厂默认模式为锁OFF
- 2) 改变锁的状态请按 ▼, ▲.

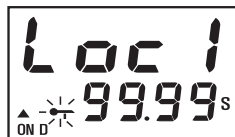


- 3) 按 MD 键完成锁设置后将返回到运行模式
- ※ 如果在30秒之内没有按任何按键将自动返回到运行状态

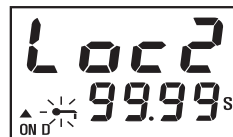
※ 锁键功能



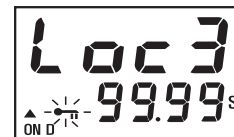
锁为OFF状态



[RST] 不能使用



▼, ▲ 不能设置时间  
范围设置, 模式



[RST] key, ▼, ▲ key  
不能使用

(A)  
计数器

(B)  
计时器

(C)  
温控器

(D)  
功率控制器

(E)  
面板表

(F)  
转速/  
线速/  
脉冲表

(G)  
显示单元

(H)  
传感器控制器

(I)  
开关电源

(J)  
接近传感器

(K)  
光电传感器

(L)  
压力传感器

(M)  
旋转编码器

(N)  
5相步进电机  
&驱动器  
&控制器

(O)  
图形显示器

(P)  
产品取消型号  
&替代产品

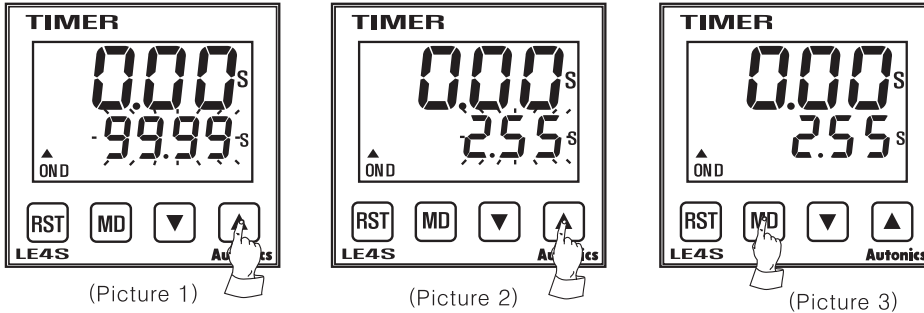


# LE4S 系列

## 时间设置

请依照下列方式设置

### ● 输出运行模式 ON D, OND I, OND II, INT, INT I, ON OFF D, ON OFF D I, OFF D

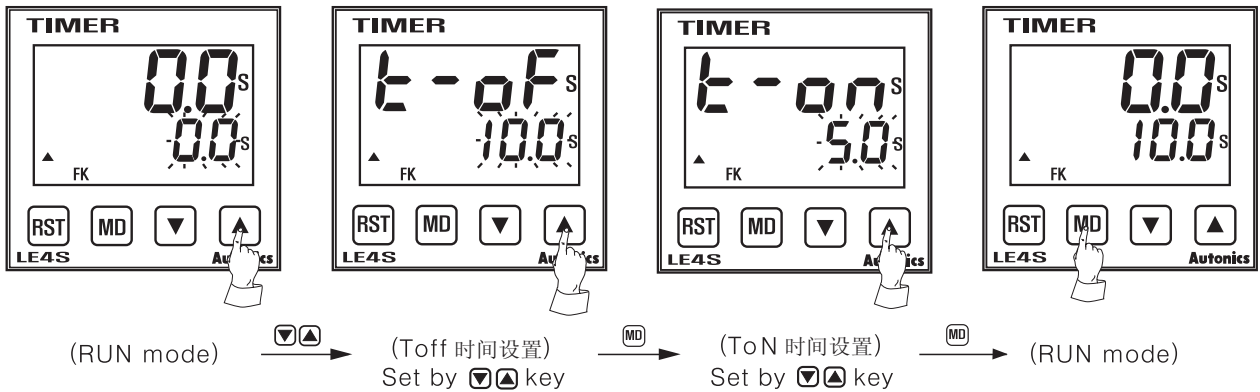


1. 在在运行状态下按  $\nabla$  键或  $\blacktriangle$  键设置显示的时间将会闪烁 (Picture 1)
2. 时间的设置可以用  $\nabla$  键或  $\blacktriangle$  键, 按  $\blacktriangle$  键一次数字将增加一次如果按住2秒以上它将以很快的速度增加数字 (Picture 2)  
按  $\nabla$  键一次数字将增加一次如果按住2秒以上它将以很快的速度增加数字 (Picture 3)
3. 当设置完毕, 保存设置以后按 MD 键返回

※ 如果设置数值为0, "Err" 将显示. ("Err" 将与按  $\nabla$ ,  $\blacktriangle$  键无关)

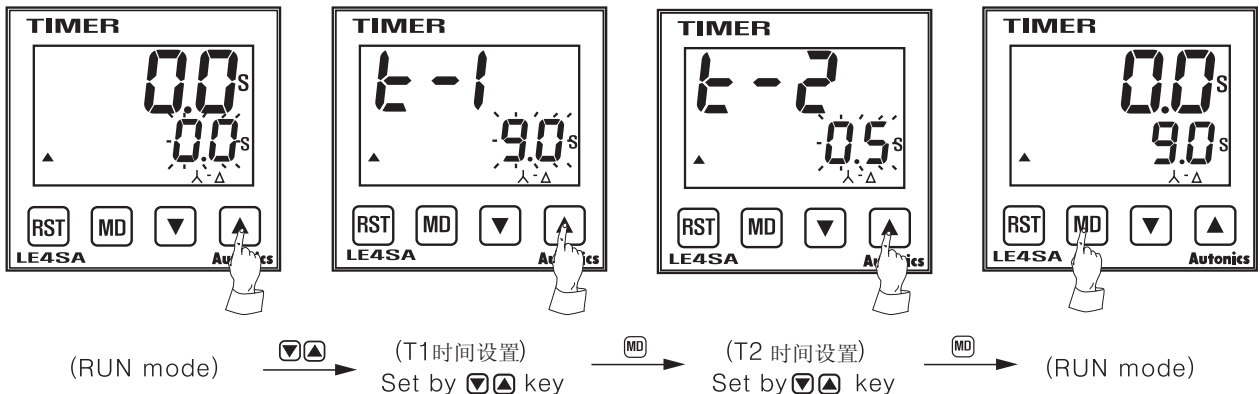
※ 不要按它超过30秒, 否则将返回到运行模式

### ● 输出运行模式: FK, FK I (There is no [FK I] in LE4SA)



※ Ton and Toff 能可以设置不同的时间

### ● 输出运行模式 START - DELTA ( $\lambda$ - $\Delta$ ) (LE4SA only.)

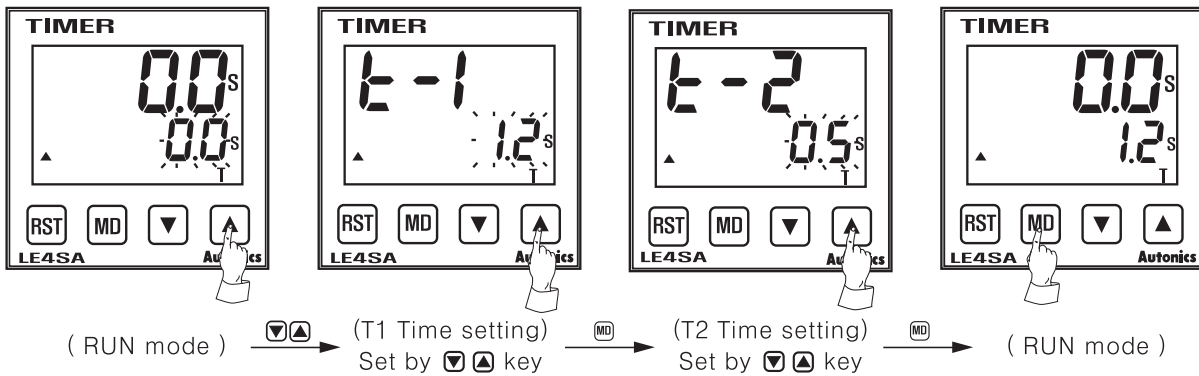


※ T1 : 设置时间 T2 :  $\lambda$ - $\Delta$  时间转换

※ T1 设置时间范围: 0.1s~9999h, T2 设置时间范围: 0.05s~9999h

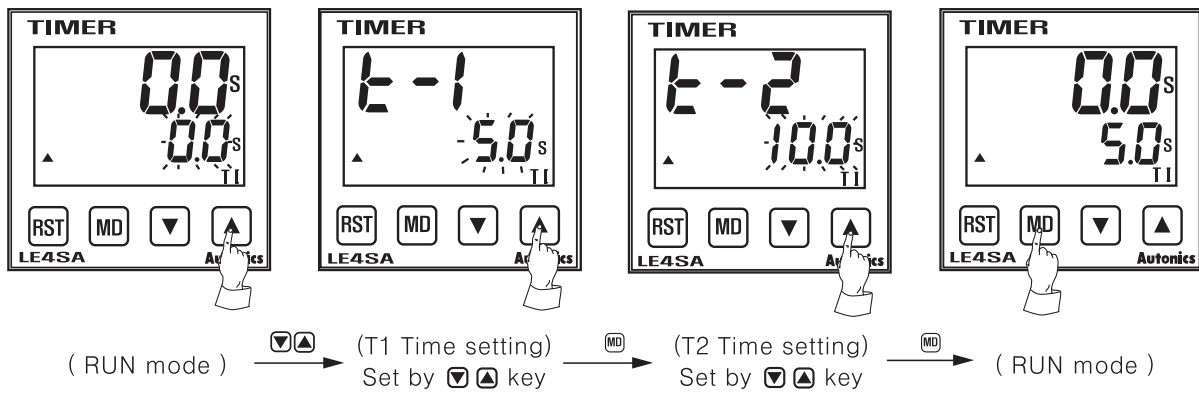
☞ 如果T2小于0.05秒, "Err" 将显示

● 输出运行模式：TWIN TIMER [ T ] (LE4SA 专用)



※ T1 and T2 可以单独设置

● 输出运行模式：TWIN TIMER( T I ) (LE4SA only)



※ T1 and T2 可以单独设置

(A) 计数器

(B) 计时器

(C) 温控器

(D) 功率控制器

(E) 面板表

(F) 转速/线速/脉冲表

(G) 显示单元

(H) 传感器控制器

(I) 开关电源

(J) 接近传感器

(K) 光电传感器

(L) 压力传感器

(M) 旋转编码器

(N) 5相步进电机 & 驱动器 & 控制器

(O) 图形显示器

(P) 产品取消型号 & 替代产品

# LE4S 系列

## LE4S 输出模式时序图

输出模式	时序图	操作
<b>[ON.D]</b>  <b>ON-Delay</b>  $T > T_a$	<p>1. 在电源ON的情况下, START为ON时计时开始                  2. 输出(继电器输出)在设置时间动作 (① Position)                  3. 输出和显示值在按下复位键后将初始化 (② Position)                  4. 但是在START保持ON, 复位键为OFF时, 计时将再次开始 (③ Position)                  5. 开始信号为OFF, 时间进行将被初始. 输出也同样被复位 (Position ④)</p>	<p><math>T = \text{Setting time}</math></p>
<b>[ON.D.I]</b>  <b>ON-Delay 1</b>  $T > T_a$	<p>1. 开始信号为ON, 计时开始. 到达设定值时输出将为ON (① Position)                  2. 重复输入START信号时, 后面的START信号不能被接受 (② Position)                  3. 有复位信号时, 输出和显示被初始化(③ Position)                  4. 当电源OFF以后再次为ON时, 显示为“1”</p>	<p><math>T = \text{Setting time}</math></p>
<b>[ON.D.II]</b>  <b>ON-Delay 2</b> <b>(One-shot output)</b>  $T > T_a$	<p>1. 在电源为ON的状态下, START为ON时开始计时                  2. 到达设置时间时, 输出时间保持0.5秒后停止 (one shot output) (① Position)                  3. 在计时过程中重新输入START信号, 那么计时将重新开始 (② Position)</p>	<p><math>T = \text{Setting time}</math></p>
<b>[F K]</b>  <b>Flicker</b> <b>(Ton ≠ Toff)</b>  $T_{on}, T_{off} > T_a$	<p>1. 当START信号为ON时, 输出OFF并且保持T-OFF时间后输出为ON并且保持T-ON时间, 如此反复进行                  2. T-ON为输出为ON的时间, T-OFF为输出为OFF的时间                  3. T-ON &amp; T-OFF可以单独设置,T-OFF时间首先开始为[FK]模式                  4. 请设置最小时间. 100ms为设置时间</p>	<p><math>T_{on}, T_{off} = \text{Setting time}</math></p> <p>Able to set T-ON and T-OFF time differently.</p>
<b>[FK.I]</b>  <b>Flicker 1</b> <b>(Ton ≠ Toff)</b>  $T_{on}, T_{off} > T_a$	<p>1. 在设置时间以后开始信号为ON时, 输出是ON和OFF循环动作 (① Position)                  2. 重复输入START信号时, 后面的START信号不能被接受                  3. 在复位信号到来时, 输出和显示值将返回到初始状态                  4. T-ON时间首先开始为[FK I]模式</p>	<p><math>T_{on}, T_{off} = \text{Setting time}</math></p> <p>Able to set T-ON and T-OFF time differently.</p>

\* 初始状态:UP模式--显示值是“0”输出为“OFF”  
 DOWN模式--显示值是“设置时间”, 输出为“OFF”

## LE4S

输出模式	时序图	操作
<b>[INT]</b> <b>Interval-Delay</b>		<p>(A) 计数器</p> <p>(B) 计时器</p> <p>(C) 温控器</p> <p>(D) 功率控制器</p> <p>T = Setting time</p>
T > Ta	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 到达设定值时输出为OFF, 显示值保持,</li> <li>2. 如果处理时间时无法达到设置时间, 输出将为OFF, 显示值将为保持状态</li> <li>3. 当复位信号到来的时候, 显示值将返回到“0”(Position ①)</li> <li>4. 当开始信号为OFF的时候, 输出和时间将返回到初始状态 (② Position)</li> </ol>	
<b>[INT. I]</b> <b>Interval-Delay 1</b>		<p>(E) 面板表</p> <p>(F) 转速/线速/脉冲表</p> <p>(G) 显示单元</p> <p>T = Setting time</p>
T > Ta	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 当开始信号为ON输出将为ON, 直到设定值到达</li> <li>2. 如果处理时间时无法达到设置时间, 输出将为OFF, 显示值将为保持状态</li> <li>3. 当复位信号到来的时候, 显示值将返回到“0”(Position ②)</li> <li>4. 即使START信号重复输入, 后面输入的信号不被探测 (Position ①)</li> </ol>	
<b>[ON.OFF.D]</b> <b>ON-OFF-Delay</b>		<p>(H) 传感器控制器</p> <p>(I) 开关电源</p> <p>(J) 接近传感器</p> <p>T = Setting time</p>
T > Ta	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 当开始信号为ON输出将为ON, 直到到达设定值, 开始信号OFF时, 计时重新开始, 输出为ON, 直到到达设定值.</li> <li>2. 开始信号不断循环, 输出保持在ON的状态, 计时显示值随着开始信号的通断被重复变为初始值</li> <li>3. 复位信号ON时, 输出OFF, 显示值初始化</li> </ol>	
<b>[ON.OFF.D. I]</b> <b>ON-OFF-Delay 1</b>		<p>(K) 光电传感器</p> <p>(L) 压力传感器</p> <p>(M) 旋转编码器</p> <p>T = Setting time</p>
T > Ta	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 当START信号为ON时开始计时, 到达设定时间后输出为ON, (① Position) 当START信号变为OFF, 在到达设置时间后输出将为OFF (② Position)</li> <li>2. 当START信号在设置时间内应用 (Ta &lt; T), 当START信号为OFF时, 计时重新开始, 输出为ON直到到达设置时间后为OFF (③ Position)</li> <li>3. 复位信号到来的时候, 这个设置时间和输出将被初始化</li> </ol>	
<b>[OFF.D]</b> <b>OFF-Delay</b>		<p>(N) 5相步进电机 &amp; 驱动器 &amp; 控制器</p> <p>(O) 图形显示器</p> <p>(P) 产品取消型号 &amp; 替代产品</p> <p>T = Setting time</p>
T > Ta	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 当START信号为ON, 输出为ON, 并为保持状态, 当START信号为OFF时, 计时重新开始, 直到设定时间到达后, 输出将为OFF, 显示保持.</li> <li>2. 复位信号到来的时候, 这个设置时间和输出将被初始化</li> </ol>	

※ 初始状态: UP模式—显示值是“0”输出为“OFF”  
DOWN模式—显示值是“设置时间”, 输出为“OFF”

# LE4S 系列

## LE4SA

Rt : 返回时间 (Min. 200ms)

输出模式	时序图	操作
<b>[ON.D]</b>		<p>T = Setting time</p>
<b>ON-Delay</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>当电源为ON时, 计时开始</li> <li>在定时2C输出模式中, 时间到达设置时间时, 定时接点输出为ON</li> <li>当设置为定时接点1C+瞬时接点1C输出模式, 定时接点在到达设置时间的时候输出为ON, 瞬时接点在电源为ON的时候一直为ON, 直到电源为OFF的时候才为OFF</li> <li>当电源为OFF的时候, 定时接点, 瞬时接点, 显示值都将被初始化, 当复位信号被应用的时候, 仅仅定时触点和显示值被初始化</li> </ol>	
<b>[ON.D. II]</b>		<p>T = Setting time</p>
<b>ON-Delay 2 (One-shot output)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>当电源为ON时, 计时开始</li> <li>当设置为定时接点2C输出模式, 到达设置时间后定时接点将为ON</li> <li>当设置为定时接点1C+瞬时接点1C输出模式, 在设置时间为OFFOne-shot[ 0.5sec.]输出后定时为ON. 瞬时接点在电源为ON的时候为ON, 直到电源为OFF的时候才为OFF.</li> <li>当电源为OFF的时候, 定时接点, 瞬时接点, 显示值都将被初始化, 当复位信号被应用的时候, 仅仅定时和显示值被初始化</li> </ol>	
<b>[F K]</b>		<p>Ton, Toff = Setting time</p>
<b>Flicker (Ton=Toff)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>当电源为ON的时候时间开始行进</li> <li>当设置为定时接点2C, 在T-OFF设置时间内定时接点为OFF, 然后在T-ON设置时间时为ON, 如此OFF-ON-OFF循环直到复位信号到来或电源为OFF时.</li> <li>当设置为定时接点1C+瞬时接点1C输出模式, 定时将在T-OFF/T-ON设置时间重复的进行ON/OFF动作</li> <li>可以单独的设置T-OFF/T-ON的时间值, T-OFF的时间值将被优先行进</li> <li>请设置最小时间, 100ms</li> </ol> <p>Ton, Toff &gt; Ta, Tb</p>	<p>Able to set T-ON and T-OFF time differently.</p>
<b>[INT]</b>		<p>T = Setting time</p>
<b>Interval-Delay</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>当电源为ON的时候时间开始行进</li> <li>当设置为定时接点2C, 在电源为ON的时候定时接点将为ON, 在到达设置时间后输出为OFF</li> <li>当设置为定时接点1C+瞬时接点1C输出模式, 电源为ON的时候定时接点将为ON, 在到达设置时间后输出为OFF, 瞬时接点一直到电源为OFF的时候输出才为OFF</li> <li>当电源为OFF时, 定时接点, 瞬时接点, 显示值将被初始化, 如果是复位信号到来, 只是定时和显示值被初始化</li> </ol>	

- \* 初始状态: UP模式—显示值是“0”输出为“OFF”  
DOWN模式—显示值是“设置时间”, 输出为“OFF”
- \* 当电源为OFF, 瞬时接点将返回到初始状态
- \* LOFF或是LOC2仅仅能设置RESET键

## LE4SA 时序图 (输出模式)

Rt : Return time (Min. 200ms)

输出模式	时序图	操作				
<b>λ-Δ</b>  <b>STAR-DELTA</b>  (Output will be set automatically to Time limit 2c)	<p>1. 当电源为ON, λ 接点将为ON一直到设置时间为OFF (T1), Δ 接点在转换时间后(T2)为ON                      2. 当关闭电源或复位信号到达, Δ 接点将为OFF显示值将被初始化, 当电源为ON或复位信号关闭的时候它将从新开始工作                      3. 如果设置T2(λ-Δ 时间转换)最少需要0.05秒. 否则将显示 "Err"</p> <table border="1"> <tr> <td>T1 设置时间</td> <td>T2(λ-Δ)转换时间</td> </tr> <tr> <td>0.01s to 9999h</td> <td>0.05s to 9999h</td> </tr> </table> <p>* T1: 设置时间 T2: λ-Δ 转换时间                      * 请连接外部的 ① 端与 ⑧ 端</p>	T1 设置时间	T2(λ-Δ)转换时间	0.01s to 9999h	0.05s to 9999h	(A) 计数器  (B) 计时器  (C) 温控器  (D) 功率控制器  (E) 面板表  (F) 转速/线速/脉冲表  (G) 显示单元  (H) 传感器控制器  (I) 开关电源  (J) 接近传感器  (K) 光电传感器  (L) 压力传感器  (M) 旋转编码器  (N) 5相步进电机 & 驱动器 & 控制器  (O) 图形显示器  (P) 产品取消型号 & 替代产品
T1 设置时间	T2(λ-Δ)转换时间					
0.01s to 9999h	0.05s to 9999h					
<b>[T]</b>  <b>TWIN TIMER</b>  (Output will be set automatically to Time limit 2c)	<p>1. T1接点在电源为ON的时候将为ON, 在到达T1设置时间后为OFF, T1接点为OFF的时候T2接点为ON, T2接点在到达T2设置时间的时候为OFF                      2. T1接点, T2接点以及行进时间在电源或复位信号为ON到OFF的状态下将被初始化</p>	T1, T2 = Setting time  Able to set T1 and T2 time differently.				
<b>[T. I]</b>  <b>TWIN TIMER 1</b>  (Output will be set automatically to Time limit 2c)  T1, T2 > Ta	<p>1. T1接点将在电源为ON到达设置时间时为ON, T2接点将在T1接点为ON到达T2设置时间时为ON                      2. T1接点, T2接点以及行进时间在电源或复位信号为ON到OFF的状态下将被初始化</p>	T1, T2 = Setting time  Able to set T1 and T2 time differently.				

- \* 初始状态: UP模式--显示值是"0"输出为"OFF"  
DOWN模式--显示值是"设置时间", 输出为"OFF"
- \* 当电源为OFF, 瞬时接点将返回到初始状态
- \* RESET键只能在LOFF或是LOC2模式下使用

# LE4S 系列

## ■ 使用注意

### ⚠ 注意

当电源连接的时候,输入信号端子将有电压存在,请注意安全

**(Between START, RESET, INHIBIT and ② terminal)**

- 当在LE4S连接START接线端(②)和电源接线(③)端时,不要同时打开电源

请使用继电器或是晶体管做为开始信号

(如果动作时间在100ms以下计时器将出现错误)

### ◎ 电源连接

- AC电源:连接到电源端子(2与7),不区分极性
- DC电源:连接到端子(2为<->,7为<+>)

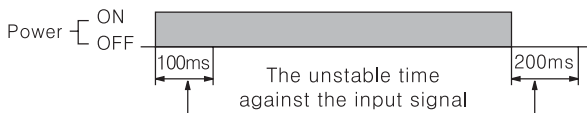
- LE4S是任意电压型并且自动选择电源电压(电源线是高压连接线,请屏蔽,以免干扰)

- LE4S的变压器较小,请检查下列各项:继电器连接或输入信号连接的接线方式

① 当连接2个计时器而使用一个继电器或是晶体管输入,参照下列方式 图 > .

### ◎ 电源开始

- 注意电源在(100ms)后才完全为ON,以及电源在(200ms)后才完全为OFF



- 电源开始

LE4SA 是在100ms 后才能完全为ON

(请在电源100ms 后设置)

LE4S信号输入开始型需要在00ms 后设置

- 请使用电源开关或是继电器连接

否则可能会导致别的错误

### ◎ 输入/输出

- 电源接线和信号接线要隔离,因为计时器没有隔离变压器

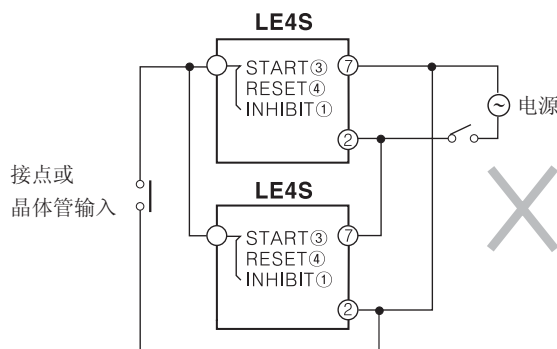
① 如果在计时器基线端使用SSR输出型传感器,请检查他们是不是隔离

② 当在输入端使用继电器输出,请使隔离继电器

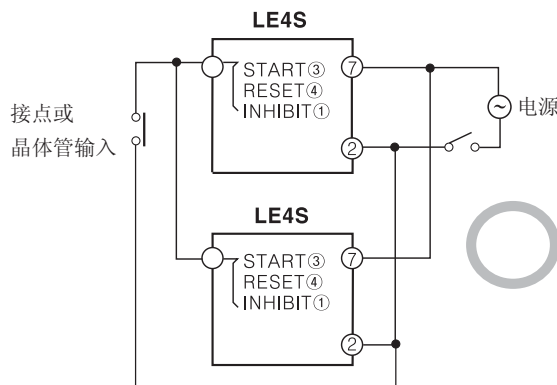
- 当连接计时器的时候,请使用8脚插座

- 请检查电源的额定容量(250V 1A fuse)

- 当使用继电器连接请保证额定的接点容量 5VDC, 1mA.

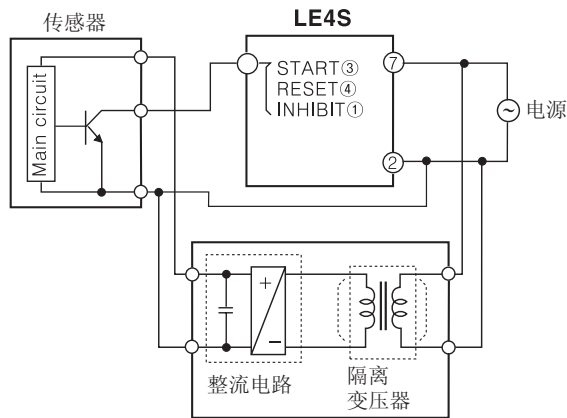


<图 1>



<图 2>

② 请使用隔离变压器,



<外部传感器电源>

(A)  
计数器

(B)  
计时器

(C)  
温控器

(D)  
功率控制器

(E)  
面板表

(F)  
转速/  
线速/  
脉冲表

(G)  
显示单元

(H)  
传感器控制器

(I)  
开关电源

(J)  
接近传感器

(K)  
光电传感器

(L)  
压力传感器

(M)  
旋转编码器

(N)  
5相步进电机  
&驱动器  
&控制器

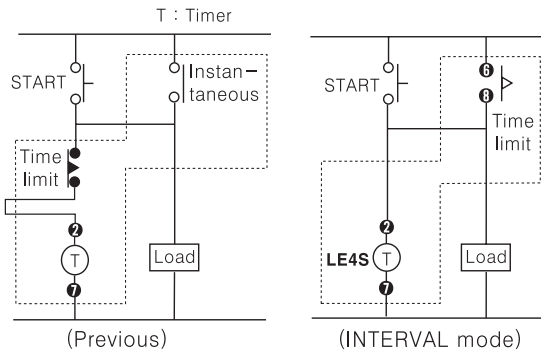
(O)  
图形显示器

(P)  
产品取消型号  
&替代产品

- LE4SA在使用是请先检查运行设置
- 如果运行时间设置为[0000]，输出将不动作

## ◎ Interval 模式

在INTERVAL（间隔）模式里，开始的时候瞬时  
为ON和定时OFF（保持）



## ◎ 改变输出运行模式和计时范围

在改变输出运行模式或是时间范围，在之前预设值  
将被删除

但是UP/DOWN设置模式和锁键模式例外

## ◎ 各自模式和时间设置通过内部电池供应使用

- LE4S, LE4SA内部 有锂电池，在没有外部电  
源应用的时候可以设置或是改变各个功能或  
是时间设置
- 在购买产品没有按任何键的时候将显示工厂默  
认规格（但是LCD隐藏和输出为OFF），时间范  
围模式，输出运行模式，UP/DOWN模式设置模式  
以及以外的设置

### ● 当循环为OFF

- ① LCD 和输出为OFF
- ② 在前面不按任何键时间将为“0”

※ LDC背景照亮，输入信号和输出将不动作

※ LCD为ON如果30秒内没有按任何键，将为OFF

- ③ 在计时器，各自模式和设置时间里能设置  
或是改变值
- ④ 当电源从新连接的时候，设置保存和时间  
行进以及输出将被初始

## ◎ 预设值改变

- 在时间行进的时候改变设置值，新的预设值高于当  
前的预设值，改变的设置值可能动作

- 在运行的时候改变设置值，设置值可能被改  
变掉，请使用LOCK功能，以免出现错误

## ◎ 内部电池

- 在电源被关闭的状态下数据将不会被丢失
- 电池的寿命在10年，（没有运行的时候）没有外部  
电源供应的时候给产品动作的时候能使用40天  
（25℃）
- 请不要不要把产品靠近火源，以免发生危险

## ◎ 干扰

试验为 2kV 脉冲宽度为1μs，和  
脉冲宽度为1μs 实验电压为1kV 的  
的干扰模拟器干扰，当有干扰的时  
候在电源端连接MP电容 (0.1~1μF)

## ◎ 环境

- 请不要在以下环境中使用，否则会造成产品故障
- 强烈的碱性或是酸性的场所
- 强烈的振动以及冲击的地方
- 太阳直射的地方
- 有强烈的磁性和高电压干扰的地方

## ◎ 固定

- 1) 安装LE4S和LE4SA的时候需要在面板上开孔
- 2) 请使用面板支架固定
- 3) 拉紧2个螺丝

