

## LCD 数字计时器 (显示专用)

# LA8N Series

## 使用说明书

TCD210184AA

Autonics

非常感谢您购买Autonics产品。

使用前请务必熟知使用说明书和产品手册的内容。

为了您的安全，请务必遵守安全注意事项中的注意事项。

请务必遵守说明书，产品手册，奥托尼克斯网页等的注意事项。

请妥善保管，便于查找。

本说明书所记载规格，外形尺寸等因产品改进而变更或停产时，恕不另行通知。

最新信息请在奥托尼克斯网站进行确认。

### 安全注意事项

- ‘安全注意事项’是为了安全正确地使用该产品，以防止危险事故的发生，请遵守以下内容。
- ▲特殊情况下可能会发生意外或危险。

**警告** 如违反此项，可能导致严重伤害或伤亡。

- 用于对人身及财产上影响大的机器(如: 核能控制, 医疗器械, 船舶, 车辆, 铁路, 航空, 易燃装置, 防灾/防盗装置等)时, 请务必加装双重安全保护装置。**  
否则可能会引起人身伤亡, 财产损失及火灾。
- 禁止在易燃易爆腐蚀性气体, 潮湿, 阳光直射, 热辐射, 振动, 冲击, 盐性的环境下使用。**  
否则有爆炸或火灾危险。
- 请在面板安装使用。**  
否则有火灾危险。
- 通电状态下请勿进行接线及检修作业。**  
否则有火灾危险。
- 接线时, 请确认接线图后进行连接。**  
否则有火灾危险。
- 请勿任意改造产品。**  
否则有火灾危险。
- 产品内置锂电池, 请勿焚烧或分解。**  
否则有火灾危险。

**注意** 如违反此项，可能导致轻度伤害或产品损坏。

- 电源, 传感器输入端, 继电器输出端接线时, 请使用 AWG 20 (0.50 mm<sup>2</sup>) 以上规格的线缆, 扭螺丝的扭矩保持在 0.74 ~ 0.90 N·m。**  
否则因接触不良而发生火灾或产品误动作。
- 请在额定规格范围内使用。**  
否则有火灾及产品故障的危险。
- 清洁时请勿用水或有机溶剂, 应用干毛巾擦拭。**  
否则有火灾危险。
- 请勿使金属碎屑, 灰尘, 线缆残渣等异物进入产品内部。**  
否则有火灾及产品故障的危险。

### 使用注意事项

- 使用时请遵守注意事项中的内容。  
否则可能会发生不可预料事故。
- 接点输入时，计数速度请使用低速模式(1cps, 20 cps, 30cps)。使用高速模式(1 kcps)时，由于振荡现象可能会导致计数异常。
- 为消除感应干扰，请将本产品 and 高压线，动力线分开布线。  
靠近电源线和输入线使用时，请在电源端加装滤波器，并将信号线屏蔽处理。  
请勿在发生强磁场及高频干扰的机器附近使用。
- 本产品可以在以下环境条件下使用。
  - 室内(满足规格中的周围环境条件)
  - 海拔 2,000m 以下
  - 污染等级 2 (Pollution Degree 2)
  - 安装等级 II (Installation Category II)

### 型号构成

仅作为参考用，实际产品不支持所有的组合。

有关支持型号，请在奥托尼克斯官网进行确认。

LA8N - B ① - ②

#### ① 输入方式

N: 无电压输入

V: 电压输入

F: 通用电压输入

#### ② Backlight

无标识: 无

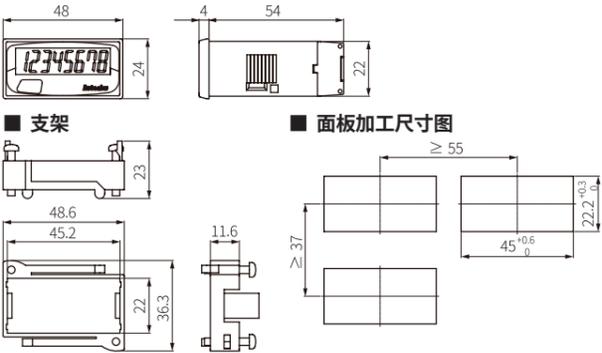
L: 背光功能

### 产品构成

- 产品(+ 支架)
- 使用说明书

### 外形尺寸图

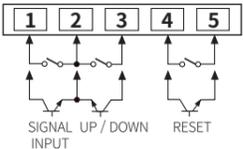
• 单位: mm, 请参考奥托尼克斯网页中提供的图纸。



### 接线图

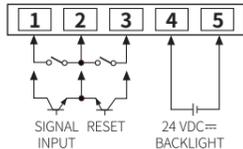
使用可靠接点以满足 3 VDC ≒ 5 μA 电流要求。

#### ■ LA8N-BN



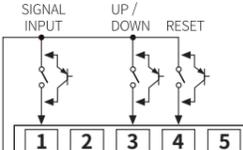
• 2, 5号端子内部是相连接的。(非绝缘)

#### ■ LA8N-BN-L



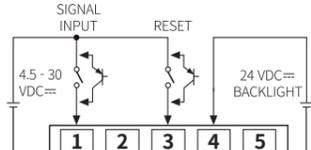
• 1, 2, 3号端子和4,5号端子内部是绝缘的。

#### ■ LA8N-BV



• 2, 5号端子内部是相连接的。(非绝缘)

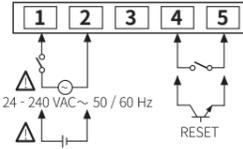
#### ■ LA8N-BV-L



• 1, 2, 3号端子和4, 5号端子内部是绝缘的。

• BACKLIGHT电源可作为输入信号(SIGNAL INPUT, RESET)来使用。

#### ■ LA8N-BF



• 1, 2号端子和4, 5号端子内部是绝缘的。

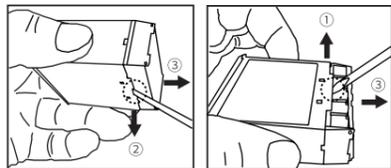
### 规格

型号名	LA8N-BN	LA8N-BN-L	LA8N-BV	LA8N-BV-L	LA8N-BF
显示位数	8 digit				
显示方式	LCD Zero Blanking (字符尺寸: W 3.4 × H 8.7 mm)				
最大计数速度	1 cps, 30 cps, 1 kcps			20 cps	
动作方式	加算, 减算, 加减算	加算	加算, 减算, 加减算	加算	加算
计数范围	-9999999 ~ 99999999	0 ~ 99999999	-9999999 ~ 99999999	0 ~ 99999999	0 ~ 99999999
输入方式	无电压输入		电压输入		通用电压输入
计数输入 (H)	短路 (short) 残留电压: ≤ 0.5 VDC ≒ 最大阻抗: ≤ 10 kΩ		4.5 - 30 VDC ≒		24 - 240 VAC ~ / 6 - 240 VDC ≒
计数输入 (L)	开路 (open) 最小阻抗: ≥ 750 kΩ		0 - 2 VDC ≒		0 - 2 VAC ~ / 0 - 2.4 VDC ≒
RESET 输入	无电压输入		电压输入		无电压输入
最小信号宽 (UP, DOWN)	≈ 20 ms		≈ 20 ms		-
最小信号宽 (RESET)	≈ 20 ms				
产品重量 (含包装)	≈ 50 g (≈ 96 g)				
认证	CE, RoHS, ENEC				

电源电压	电池 (CR2477) 内置
电池寿命	≥ 7年 (≈ 20 °C 条件)
Backlight 电源	24 VDC ≒ ± 10 %
绝缘阻抗	≥ 100 M Ω (500 VDC ≒ megger)
耐压 <sup>01)</sup>	2,000 VAC ~ 60 Hz 1分钟
耐振动	10 ~ 55 Hz (周期1分钟) 振幅 0.75 mm X, Y, Z 各方向 1小时
耐振动 (误动作)	10 ~ 55 Hz (周期1分钟) 振幅 0.3 mm X, Y, Z 各方向 10分钟
抗冲击	300 m/s <sup>2</sup> (≈ 30 G) X, Y, Z 各方向 3次
抗冲击 (误动作)	100 m/s <sup>2</sup> (≈ 10 G) X, Y, Z 各方向 3次
使用周围温度	-10 ~ 55 °C, 储存时: -25 ~ 65 °C (未结冰, 未结露状态)
使用周围湿度	35 ~ 85 %RH, 储存时: 35 ~ 85 %RH (未结冰, 未结露状态)
防护等级	IP66 (前面部, 使用防水橡胶圈时, IEC 规格)

01) 无电压输入，电压输入: 所有端子和外壳间  
通用电压输入: 通用电压输入端和 RESET 输入端间，所有端子和外壳间

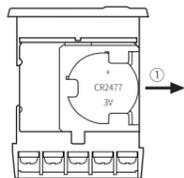
### 外壳拆卸



- 使用工具将外壳的卡扣部分沿①, ②方向轻轻抬起，同时向③方向拉出，外壳即可被取下。

**注意:** 请小心使用工具，以免造成伤害。

### 电池更换



- 拆卸外壳后，轻按电池 (CR2477) 并朝①方向取下。
- 注意电池的极性，插入新电池。

#### ■ 锂电池使用时注意事项

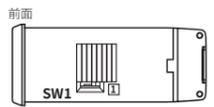
- 请使用符合规格的电池。
- 请勿充电，短路，拆解，冲击，加热等。
- 请确认电池极性。
- 请勿对电池进行直接焊接。
- 丢弃电池时，请用绝缘胶带进行绝缘后再丢弃。
- 请避免在阳光直射，高温，潮湿的场所保管电池。

### DIP 开关设定

- 设定变更方法: 电源 OFF → 设定变更 → 电源 ON → 按 [RESET] 键或在外部端子上输入 RESET 信号 (≥ 20ms)。

#### ■ SW1

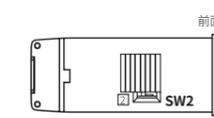
- 选择是否使用前面 [RESET] 键。



设定	使用 [RESET] 键
1	使用 (初始值)
1	不使用

#### ■ SW2

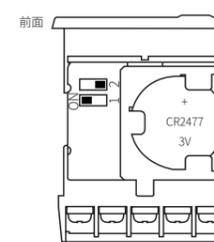
- 设定无电压/电压输入型号的最大计数速度。



设定	最大计数速度
2	1 kcps (初始值)
2	30 cps
2	1 cps

#### ■ SW3

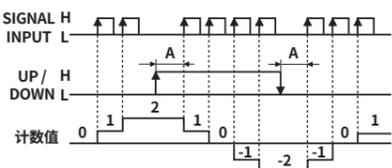
- 设定小数点位置。
- 拆卸外壳后变更 SW3 设定。请参考外壳拆卸。



设定	小数点
2	0 (初始值)
1	0.0
1	0.00
2	0.00
1	0.000
1	0.000

### 计数动作

#### ■ 加算, 减算, 加减算动作



- SIGNAL INPUT: 计数输入，UP / DOWN: 计数指令输入
- UP / DOWN = L 时，加算
- UP / DOWN = H 时，减算
- A 的宽度需在 20ms 以上。低于此宽度时可能会发生计数错误。

#### ■ 加算动作

