

旋转 / 频率显示专用 脉冲表



LR5N-B Series 产品手册

请务必遵守使用说明书, 手册, 奥托尼克斯网页等的注意事项。

本文中所记载产品的外形及规格等因产品性能改进或资料改善而变更或停产时, 恕不另行通知。

主要特征

- 每转1脉冲输入方式, 提高便利性
- 最大显示至 10,000 RPM
- 内置电池, 无需电源
- IP66 防护等级 (前面部)
- 显示旋转体的 RPM, RPS 功能
- AC 频率显示功能

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。
- ⚠特殊条件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死亡。

01. 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。
02. 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。
否则有爆炸及火灾危险。
03. 请在面板安装使用。
否则有火灾危险。
04. 通电状态下请勿进行接线及检修作业。
否则有火灾危险。
05. 接线时, 请确认接线图后进行连接。
否则有火灾危险。
06. 请勿任意改造产品。
否则有火灾危险。
07. 产品内置锂电池, 请勿焚烧或分解。
否则有爆炸及火灾危险。

⚠注意 如违反此项, 可能导致轻度伤害或产品损坏。

01. 测量输入端接线时, 请使用 AWG 24 (0.20 mm²) ~ AWG 15 (1.65 mm²) 规格的线缆, 端子台螺丝的扭矩保持在 0.98 ~ 1.18 N·m。
否则因接触不良而发生火灾及产品误动作。
02. 请在额定规格范围内使用。
否则有火灾及产品故障的危险。
03. 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。
04. 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。
- 为消除感应干扰, 请将本产品和高压线, 动力线分开布线。
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下使用。
 - 室内(满足规格中的周围环境条件)
 - 海拔 2,000 m 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。

LR5N - ①

① 电源

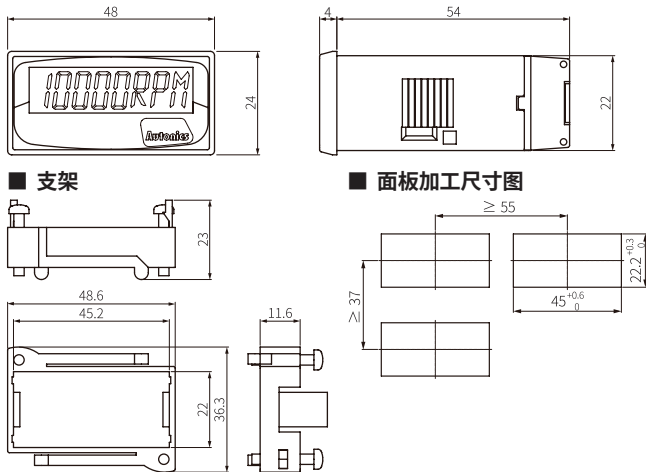
B: 内置电池

产品构成

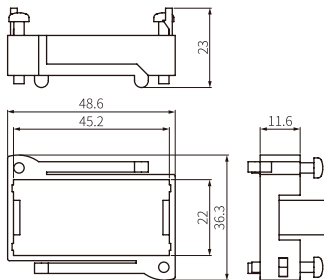
- 产品 (+ 支架)
- 使用说明书

外形尺寸图

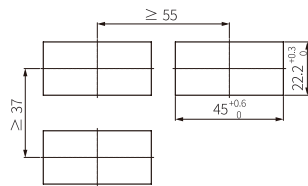
• 单位: mm, 请参考奥托尼克斯网页中提供的图纸。



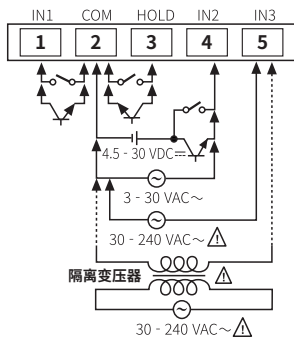
■ 支架



■ 面板加工尺寸图

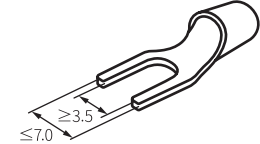


接线图



■ 接线注意事项

• 单位: mm, 请使用如下形状的端子。



- 将输入信号或复位信号作为接点使用时，请使用5μA的可靠接点。
- 输入IN 1, IN 2, IN 3中只使用1个。
- **△ 输入IN3注意事项**
输入IN3上连接50VAC~以上的高电压时，有触电的危险。请务必使用绕线比1:1隔离变压器或采取防触电措施。

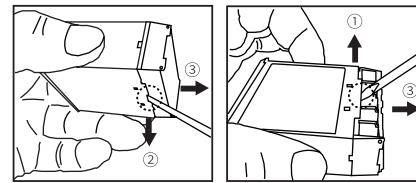
规格

型号名	LR5N-B		
显示位数	4½ digit		
显示方式	LCD Zero Blanking (字符尺寸: H 8.7 mm)		
输入方式	IN 1: 无电压输入	IN 2: 电压输入 1	IN 3: 电压输入 2
输入信号电平	短路时残留电压: ≤ 0.5 V 短路阻抗: ≤ 10 kΩ 开路阻抗: ≥ 500 kΩ	High 输入电压范围: 4.5 - 30 VDC= Low 输入电压范围: 0 - 2 VDC= 电压: 3 - 30 VAC~	30 - 240 VAC~
HOLD	支持		
产品重量 (含包装)	≈ 59 g (≈ 91.5 g)		
认证	CE 标志 EMC		

电源电压	内置电池 (CR2477)
电池寿命	≥ 3年 (≈ 20°C)
绝缘阻抗	≥ 100 MΩ (500 VDC= megger)
耐电压	充电部和外壳间: 3,000 VAC ~ 50 / 60 Hz 1分钟 (Cutoff current = 10 mA)
耐振动	10 ~ 55 Hz 振幅 0.75 mm X, Y, Z 各方向 1小时
耐振动 (误动作)	10 ~ 55 Hz 振幅 0.3 mm X, Y, Z 各方向 10分钟
抗冲击	300 m/s² (≈ 30 G) X, Y, Z 各方向 3次
抗冲击 (误动作)	100 m/s² (≈ 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 (前部, 使用防水用橡胶圈时, IEC 规格), 端子台保护罩 (Finger Protector)

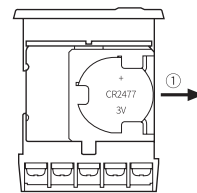
显示单位	显示范围	显示精度
RPM	1 ~ 10000 RPM	1 ~ 5000 RPM: F.S. ± 0.05 % ± 1 digit 5001 ~ 10000 RPM: F.S. ± 0.1 % ± 1 digit
0.1RPM	0.1 ~ 1000.0 RPM	F.S. ± 0.05 % ± 1 digit
Hz	1 ~ 1000 Hz	
0.1Hz	0.1 ~ 100.0 Hz	F.S. ± 0.1 % ± 1 digit
RPS	1 ~ 1000 RPS	

外壳分离



- 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



- 产品外壳分离后将电池 (CR2477) 朝①的方将推即可分离电池。
- 注意电池的极性, 更换新电池。

■ 锂电池使用时注意事项

- 请使用符合规格的电池。
- 请勿对电池充电, 使其短路, 拆解, 冲击, 加热等。
- 请正确确认电池极性。
- 请勿对电池进行焊接。
- 废弃电池时, 请用胶带等进行绝缘。
- 请勿在阳光直射, 高温, 潮湿的场所保管电池。

DIP 开关设定

- 在 SW2 的 ×1, ×0.1, RPS 中选择一个。
- 请务必将 SW1 移动至 RESET 位置。
- 在 SW1 的 RPM / RPS, Hz 中重新选择一个。

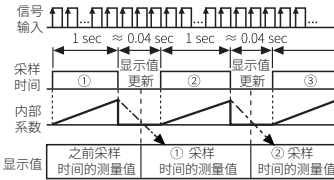


• 设定的显示范围和前面部的显示单位不一致时，将 SW1 移动至 RESET 后，重新在 RPM/RPS 或 Hz 中选择一个。

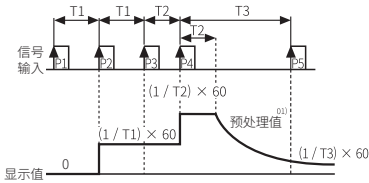
RPM	0.1 RPM	Hz	0.1 Hz	RPS
1 2	1 2	1 2	1 2	1 2

时序图

显示范围: RPS, Hz



显示范围: 0.1 RPM, 0.1 Hz, RPM



- 01) 因为没有自动归零设置(在设定时间内无输入信号时将显示值强制归零的功能)而对周期进行预处理。周期预处理是当前显示值(RPM/Hz)的输入时间内无输入信号时，CPU 则视为有输入信号并对其进行预测显示，继而显示值将会持续减小。

动作模式

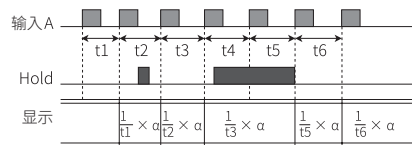
频率 / 转速

测量输入 A 的频率来计算并显示频率，转速。

显示值	显示单位	α
频率	Hz	1
	0.1Hz	10
转速	RPM	60
	0.1RPM	600
	RPS(初始值)	1

$$\text{频率 (Hz)} = f \times \alpha \quad (\alpha = 1 [\text{sec}])$$

$$\text{转速 (rpm)} = f \times \alpha \quad (\alpha = 60 [\text{sec}])$$



输入的连接

无电压输入

无接点输入

传感器

(NPN 集电极开路输出)

