外径 Ø 68 mm 增量型旋转编码器

E68 Series

使用说明书

TCD210025AB

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伤亡。

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。
否则有爆炸或火灾危险。
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。

⚠ 注意 如违反此项，可能导致轻度伤害或产品损坏。

01. 请在额定规格范围内使用。
否则有火灾及产品故障的危险。
02. 请勿短接负载。
否则有火灾危险。
03. 请勿在发生强磁场或电磁干扰的机器附近及强酸强碱的环境下使用。
否则有产品故障的危险。

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的事故。
- 电源电压必须绝缘且限压限流或使用 Class 2, SELV 电源设备供电。
- 与发生干扰的机器(直流转换器, 逆变器, 伺服电机等)一起使用时，请务必将屏蔽线(F.G.) 接地。
- 请务必将屏蔽线(F.G.)接地。
- 用SMPS供电时， F.G. 端子需接地且0V和 F.G. 端子间连接滤波电容。
- 为防止浪涌及感性干扰，布线时请与高压线，动力线分开布线，且尽量缩短电线长度。
- 线性驱动型产品，请务必使用带屏蔽功能的双绞线，收信端请使用适合 RS-422A 通信的 Receiver。
- 延长电线时，请先确认电线的种类和响应频率，否则会受到线路阻抗、线间容量的影响，容易发生残留电压变大或波形变形等现象。
- 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 2,000 m 以下
  - 污染等级 2 (Pollution Degree 2)
  - 安装等级 II (Installation Category II)

安装注意事项

- 根据使用环境，场所及额定规格，请正确安装。
- 转轴上请勿施加过大荷重。

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，请在奥托尼克斯网站确认。

E68 ❶ ❷ - ❸ - ❹ - ❺ - ❻

❶ 轴外形
S: 轴型

❷ 轴外径
15: Ø 15 mm

❸ 分辨率
数字: 参考 '规格' 中的分辨率

❹ 输出相
6: A, $\overline{A}$, B, $\overline{B}$, Z, $\overline{Z}$

❺ 控制输出
L: 线性驱动输出

❻ 电源电压
5: 5 VDC⎓ ±5%

产品构成

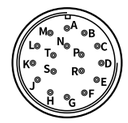
- 产品 (+ 支架)
- 使用说明书
- Key

接线图

- 不使用的电线请做绝缘处理。
- 编码器的金属外壳和屏蔽线，请务必进行接地(F.G.)。
- E 和 H， K 和 M 端子内部是相连的。

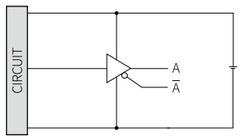
Pin	功能	Pin	功能
A	OUT A	K, M	GND
B	OUT Z	N	OUT $\overline{A}$
C	OUT B	P	OUT $\overline{Z}$
D, F, G, J, L, S	-	R	OUT $\overline{B}$
E, H	+V	T	Shield (F.G.)

● 1-1/4-18UNEF-2A PIN 排列图



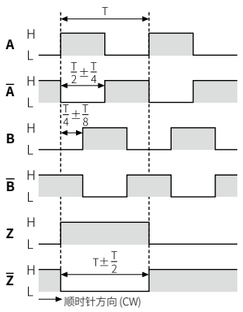
内部电路图

- 各输出相的输出电路均相同。



输出波形

- 面向轴时，向右旋转时为顺时针方向(CW) 。
- A, B 间的相位差: $\frac{T}{4} \pm \frac{T}{8}$ (T = A的 1 周期)



规格

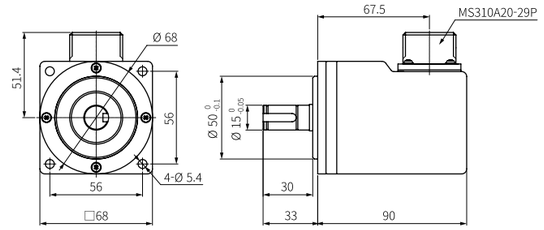
型号名	E68S15-□-6-L-5
分辨率	500 / 600 / 1,024 PPR
控制输出	线性输出
输出相	A, $\overline{A}$, B, $\overline{B}$, Z, $\overline{Z}$
流入电流	≤ 20 mA
残留电压	≤ 0.5 VDC⎓
流出电流	≤ -20 mA
输出电压	≥ 2.5 VDC⎓
响应速度01)	≤ 0.5 μs
最大响应频率	180 kHz
最大允许转速 02)	6,500 rpm
启动力矩	≤ 0.15 N m
轴允许荷重	Radial: ≤ 20 kgf, Thrust: ≤ 10 kgf
产品重量	≈ 550 g
认证	EAC

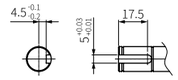
01) 电线长度: 1 m, I sink: 20 mA 基准
02) 设定分辨率时，确保最大允许转速 ≥ 最大响应转速。
[最大响应转速 (rpm) = $\frac{\text{最大响应频率}}{\text{分辨率}} \times 60$ sec]

电源电压	5 VDC⎓ ± 5% (ripple P-P: ≤ 5%)
消耗电流	≤ 50 mA (无负载)
绝缘阻抗	≥ 100 MΩ (500 VDC⎓ megger)
耐电压	充电部和外壳间: 750 VAC～ 50 / 60 Hz 1 分钟
耐振动	10 ~ 55 Hz 振幅 1.5 mm X, Y, Z 各方向 2 小时
抗冲击	≤ 50 G
使用周围温度	-10 ~ 70°C, 存储时: -25 ~ 85°C (未结冰，未结露状态)
使用周围湿度	35 ~ 85%RH, 存储时: 35 ~ 90%RH (未结冰，未结露状态)
防护等级	IP65 (IEC 规格)
连接方式	侧面接插型
连接器规格	1-1/4-18UNEF-2A PLUG 型

外形尺寸图

- 单位: mm, 请参考奥托尼克斯网页中提供的图纸。





奥托尼克斯电子(嘉兴)有限公司
浙江省嘉兴市云海路301号
www.autonics.com | 客服热线： 400-826-7709

Autonics