

EC18A 18型绝缘轴型

实现了高耐水性、重扭矩的绝对型产品。



主要规格



项目	规格
额定	1mA 10V DC
操作寿命	30,000 cycles
使用温度范围	-20°C to +60°C

产品一览

操作部形状	操作部长度 (mm)	定位旋转扭矩 (mN·m)	操作方向	位置数	最小订货单位 (pcs.)		产品编号	图号
					日本	出口		
平轴	21.97	60±20	Vertical	12	450	900	EC18AGA20402	1
	29.31			16			EC18AGB20401	2

包装规格

托盘

包装数 (pcs.)		出口包装箱尺寸 (mm)
1 箱 / 日本	1 箱 / 出口包装	
450	900	540×360×270

外形图

Unit:mm

No.	照片	形状	印刷电路板安装孔尺寸图 (自插入侧所看到的图)
1			
2			

标准编码

EC18AGA

Position No.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Rotation angle (°)		0	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330
TERMINAL NO.	1		●	●			●	●			●	●	
	2			●	●	●	●						
	3					●	●	●	●	●	●		
	4									●	●	●	●
	5(COM)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

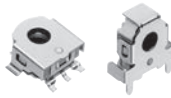
EC18AGB

Position No.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Rotation angle (°)		0	22.5	45	67.5	90	112.5	135	157.5	180	202.5	225	247.5	270	292.5	315	337.5
TERMINAL NO.	1		●	●			●	●			●	●			●	●	
	2			●	●	●	●					●	●	●	●		
	3					●	●	●	●	●	●	●	●				
	4									●	●	●	●	●	●	●	●
	5(COM)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

- 印记表示ON位置。
- 印记：与各端子皆为5 (COM) 间为ON

耐水特性

在常温环境下，将处于静止状态的编码器浸入水深 1m 处并保持30分钟。

型		绝缘轴			贯通轴		
		12mm size		18mm size	5mm size		10mm size
系列		EC12E	EC12D	EC18A	EC05E		EC10E
照片							
输出		增量 (A, B, 2 相输出)		绝对式	增量 (A, B, 2 相输出)		
轴的形态		1 轴			贯通轴		
操作方向		Vertical			Vertical	Horizontal	Horizontal
脉冲数 / 定位数		12 / 12 24 / 24 24 / 无	15 / 30	12 Position 16 Position	12 / 12		12 / 24 12 / 12
特长		—	按开开关	耐水性 (IPX7)	表面贴装		—
外形尺寸 (mm)	W	12.4	12.5	18.8	5.7	7.5	9.8
	D	13.2	11.7	18	6	3.3	4.4
	H	5		8.75	2.7	7.25	10.6 / 12.6 / 14.6
使用温度范围		−10°C to +70°C	−40°C to +85°C	−20°C to +60°C	−30°C to +85°C		−5°C to +45°C −30°C to +85°C (汽车用)
操作寿命		15,000 cycles 30,000 cycles	30,000 cycles		100,000 cycles		
车用产品		—		—	—		
生命周期							
电性能	额定	0.5mA 5V DC	1mA 5V DC	1mA 10V DC	0.55mA 5.5V DC		1mA 5V DC
	最大 / 最小工作电流 (电阻负载)	5mA / 0.5mA	10mA / 1mA	—	0.55mA / —		—
	绝缘电阻	10MΩ min. 50V DC	100MΩ min. 250V DC	10MΩ min. 250V DC	50MΩ min. 50V DC		
	耐电压	50V AC for 1 minute	300V AC for 1 minute or 360V AC for 1s	50V AC for 1 minute or 60V AC for 2s	50V AC for 1 minute		
机械性能	旋转扭矩 (无定位)	10mN·m max. 25±15mN·m 40±15mN·m	—	—	—		—
	定位旋转扭矩	3±2mN·m 3 to 20mN·m	5±3mN·m 10±5mN·m	60±20mN·m	1.6±1.3mN·m		5±3mN·m 6±3mN·m
	轴推拉强度	80N	100N	推 100N / 拉 50N	—		—
轴形状		平轴, 贯通轴	平轴		贯通轴		
端子形状		插入式			回流		插入式
附属开关规格	开关名称	—	按开开关	—	—		—
	电路接点数	—	单极单投 (按开)	—	—		—
	行程	—	0.5±0.3	—	—		—
	致动力 (N)	—	3 ^{+1.5} _{−1} 6 ^{+2.5} _{−2}	—	—		—
	额定	—	1mA 5V DC (10mA 5V DC max. ratings)	—	—		—
	接触电阻	—	初期 100mΩ max. 寿命后 200mΩ max.	—	—		—
	操作寿命	—	30,000 times	—	—		—
页		287		291	293		295

编码器 焊接条件	307
编码器 使用时的注意事项	308

注

- 关于汽车用途等宽温度使用范围, 可个别对应。如果需要请与本公司洽谈。
- 表中的 ● 符号表示适用于系列内的全部产品, 表中的 ○ 符号表示适用于系列内的部分产品。

手工焊接方式的参考举例

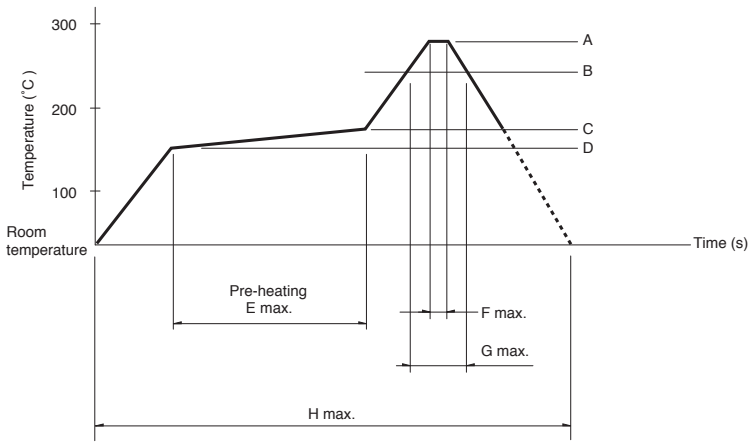
系列	烙铁头温度	焊接时间	焊接次数
EC05E, EC09E, EC10E, EC111, EC11B, EC11E, EC11G, EC11K, EC12D, EC12E, EC18A, EC21A, EC28A, EC35A, EC35AH, EC35B, EC40A, EC45A, EC50A, EC60B, EM11B, EM20B, EC21C	350°C max.	3s max.	1 time
EC11J	350±10°C	3^{+1}_0 s	2 time

浸焊方式的参考举例

系列	预热		浸焊		焊接次数
	焊接面表面温度	加热时间	焊接温度	焊接时间	
EC09E, EC11B, EC111, EC11E, EC11G, EC11K, EC18A, EC21A, EC28A, EC35A, EC35AH, EC35B, EC50A, EC60B	100°C max.	2 min. max.	260±5°C	5±1s	2 time max.
EC10E, EC12D, EC12E, EM11B	100°C max.	1 min. max.	260±5°C	3±1s	2 time max.
EC40A	110°C max.	1 min. max.	260°C max.	10s max.	1 time
EC45A	100°C max.	2 min. max.	260°C max.	5s max.	2 time max.
EM20B	80°C max.	1 min. max.	260°C max.	3s max.	2 time max.

回流方式的参考举例

温度分布



系列	A	B	C	D	E	F	G	H	回流焊次数
EC11J	260°C	230°C	180°C	150°C	2 min. max.	3s	40s	4 min. max.	2 time max.
EC05E	250°C min.	230°C min.	180°C	150°C	60s to 120s	—	30s to 40s	—	2 time max.
EC21C	230°C to 245°C	220°C	200°C	150°C	60s to 120s	—	25s to 60s	300s max.	1 time max.

注

1. 本产品, 在只有红外线的回流焊接炉中, 有焊接不附着的可能, 所以请使用热风回流焊接炉, 或红外线+热风回流焊接炉。
2. 上图所示温度是采用热风回流焊接方式时的电位器端子部的最高温度。因为根据电路板的材质, 大小, 厚度等的不同, 电路板温度和电位器表面温度有相差很大的可能, 请注意, 电位器表面温度不要超过250°C。
3. 根据回流焊接槽的种类, 条件不同结果不同, 请事先充分进行确认之后使用。