



文件名称:	继电器_EVR20UG-A_20A_800V-产品规格书	项目编号(可选)	
文件编号:		版本:	1
		页 码:	1 / 6

## EVR20UG-A继电器规格书

### 1、技术参数

规格	项目	参数	
		20A 型	
		EVR20UG-A	
线圈	线圈额定电压	DC24V	
	吸合电压(初始)(at 23℃)	≤18V	
	释放电压(初始)(at 23℃)	2-8V	
	额定动作电流[±10%](at 23℃)	0.18A	
	额定消耗功率(at 23℃)	4.32W	
	最大容许电压(at 23℃)	DC32V	
主触点	触点结构	一组常开触点	
	工作电压范围	DC12V-1000V	
	最小适用负载(电阻负载)①	1A 12VDC	
	短期承载电流	30A 15min	
	接触压降(初始)	≤0.04V (通 20A 额定电流)	
	接触电阻(初始)	≤2mΩ	
电气性能	绝缘电阻 (初始)	触点间	DC1000V 1min, ≥1000MΩ,
		触点与线圈间	
	耐电压 (初始)	触点间	AC 3000V 1min, 漏电流≤3mA
		触点与线圈间	
	动作时间(at 23℃)	≤30ms (施加线圈额定电压时)	
释放时间(at 23℃)	≤15ms (施加线圈额定电压时、无二极管)		
机械性能	耐振动	三轴向加速度 27.4m/s <sup>2</sup> , 5-2000Hz 宽带随机振动, 每轴向 15 小时	
	耐机械冲击	半正弦脉冲 11ms, 50g 加速度, 每轴向 20 次	
寿命	机械寿命	≥20 万次	
	电气寿命(阻性负载)②	DC400V 20A ≥3000 次; DC800V 20A ≥1000 次	
	反向切断(阻性负载)②	DC400V -20A ≥1000 次; DC800V -20A ≥500 次	
环境条件	工作环境条件	温度: -40~+85℃ 湿度: 5%RH~85%RH (应无结冰, 凝露)	
	贮存环境条件	温度: -40~+95℃ 湿度: 5%RH~85%RH (应无结冰, 凝露)	
安装扭矩	负载端	-	
	外壳固定脚	M5 螺丝 3~4 N·m	
质量(约)	200g		

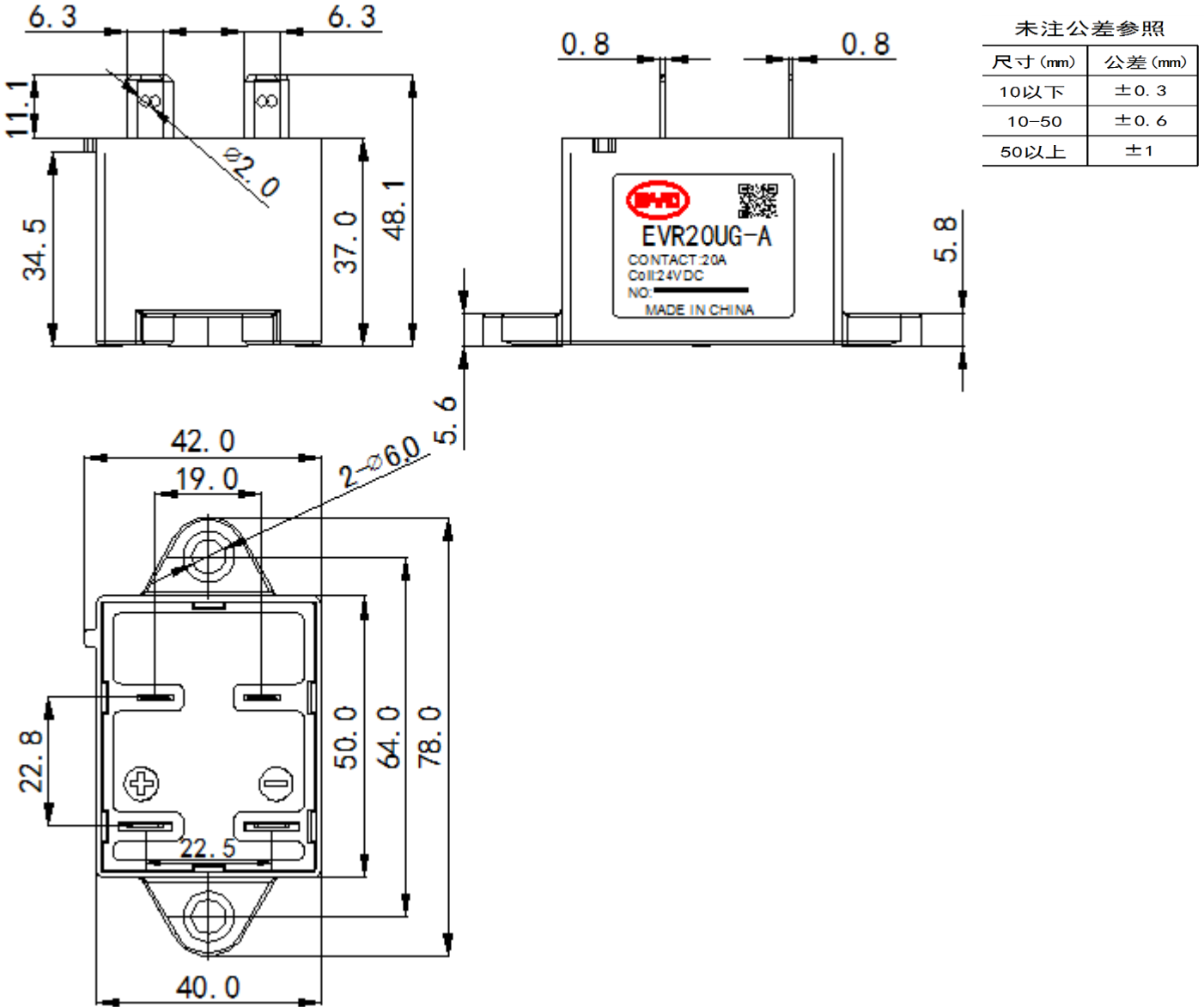
注)①. 在微小负载水平下能够通断的下限目标值。该值有时会根据通断频率、环境条件、所期待的可靠水准发生改变, 因此在使用时, 推荐在实际负载下进行确认

②. 寿命测试通断时间: 通0.3s, 断2.7s, 使用二极管时, 触点复位时间可能会延迟, 电寿命可能会下降, 敬请注意。



文件名称:	继电器_EVR20UG-A_20A_800V-产品规格书	项目编号(可选)	
文件编号:		版本:	1
		页码:	2/6

## 2、外形尺寸图



技术要求:

- 1、未注公差按公差列表。
- 2、外观无脏污、划伤等不良，标签需正确
- 3、安装底部平面度要求： $\leq 0.5\text{mm}$
- 4、出货包装满足功率继电器出货包装标准要求。



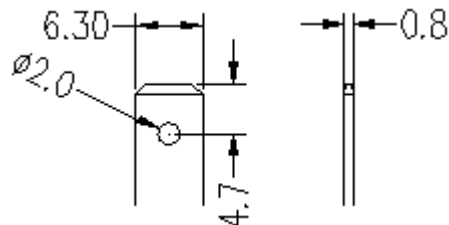
文件名称:	继电器_EVR20UG-A_20A_800V-产品规格书	项目编号(可选)	
文件编号:		版本:	1
		页码:	3 / 6

**Pin 类型特性:**

端子类型=Tab

连接处插件尺寸 (mm) 6.3\*0.80

原料=铜

**※高低压端配套连接器信息(选配)**

端子类型=Receptacle Tyco Tyco 170233-1

护套 171809

**3、标贴信息**

标志	说明	标志	说明
	二维码扫描内容 (EVR20UG-AA1605310001AAA01)		产品商标
EVR20UG-A	产品型号	20A	负载额定电流
24VDC	线圈额定电压	A1605310001AAA01	产品编码

**4、出货检验项目 (at 23℃)**

- 外观检查
- 尺寸检查
- 吸合电压
- 释放电压
- 额定动作电流
- 接触电阻
- 耐电压
- 绝缘电阻

**5、正确使用注意事项:**

## ■ 工作电压

- 1) 吸合电压、释放电压会随着环境温度和使用条件而发生变化, 因此敬请注意。
- 2) 施加的电压超过最大施加电压时, 线圈中的异常升温会缩短绝缘涂层的寿命而发生线圈烧损和



文件名称:	继电器_EVR20UG-A_20A_800V-产品规格书			项目编号(可选)	
文件编号:		版本:	1	页 码:	4 / 6

层间短路,因此请务必注意。另外,使用环境温度的范围也请注意不要超过使用范围。

- 对于这款继电器,如果额定电压(或电流)长时间施加到线圈和接点上,然后关闭并立即打开,则线圈温度和线圈电阻将比平时高。这意味着操作电压也比平时高,超过了额定值(“热启动”)。在这种情况下,应采取适当措施,例如降低负载电流和通电时间或限制使用环境温度,防止施加额定操作电压以上的线圈电压等。
- 线圈长期连续通电时,受线圈自身发热的影响,会促使线圈的绝缘发生劣化。
- 额定值中的主触点额定值均为电阻负载时的数值。使用 $L/R>1\text{ms}$ 的感性负载(L负载)的情况下,请与感性负载并行采取浪涌吸收措施。未采取措施的情况下,可能会造成电气寿命下降、发生切断不良。
- 请使用快速上升沿对带PCB板继电器进行线圈驱动。(内置单触发脉冲发生电路)
- 带PCB板继电器在接通0.2s后进行线圈电流自动切换,不满0.2s的重复闭合操作会引发继电器故障,因此敬请注意。
- 建议在无线路板的线路上(带线路板的内置反向电压吸收电路),使用变阻器或二极管加上齐纳二极管作为保护电路,吸收继电器线圈OFF时中的逆向浪涌电压。将二极管并联连接在线圈上时,释放时间可能会变慢,而且有可能降低产品使用寿命,因此敬请注意。

#### ■ 工作、贮存环境条件:

- 温度:  $-40^{\circ}\text{C}\sim+85^{\circ}\text{C}$  (工作)、 $-40^{\circ}\text{C}\sim+95^{\circ}\text{C}$  (贮存)
- 湿度: 5%RH~85%RH (应避免结冰,凝露)
- 气压: 86kPa~106kPa
- 关于凝露: 在高温多湿环境下,温度急剧变化时容易发生结露,有时会产生继电器绝缘电阻降低等,因此敬请注意。
- 关于低温、低湿环境: 如果在低温、低湿中长时间放置,可能会造成塑料脆化,因此敬请注意。
- 一般储存环境:  $10\sim 30^{\circ}\text{C}$ 和相对湿度不大于70%的干燥、通风、无腐蚀性气体的库房内,避免任何有害气体、化学污染、静电、潮湿和机械损伤,不得与化学药品、酸、碱物质一同存放,贮存时,应避免机械冲击和重压。
- 勿在真空中使用或储藏本继电器,否则会使密封结构的老化速度加快。

#### ■ 产品安装注意事项

- 更换继电器或进行配线之前必须关闭电源并确认没有残余电压。
- 继电器的负载端有极性和带PCB板继电器线圈端有极性。因此必须按上图端子配置/内部连接图指示进行连接,如果负载端极性接反,将无法达到本文件中所述的切换特性,如果带PCB板的继电器线圈端极性接反,继电器将损坏无法使用。
- 各部位的螺丝锁紧扭矩请必须控制在上述的规定范围内(参见技术参数)。螺丝松动可能导致通电中产生异常热量而造成火灾。在超过范围的情况下,可能会造成破损。
- 负载端子安装连接片时,必须安装方向按照上图图示安装。如果使用其他连接方式绝缘性能将会下降。
- 在对线圈端子和负载端子进行配线时,必须使用随产品提供的螺丝。使用其它螺丝无法达到规定的拧紧扭矩,并可能在通电时产生异常发热和冒烟。
- 不要在水、溶剂、化学药品或油可能接触到外壳或端子的场合下使用本继电器。否则可能导致外壳树脂老化或因端子腐蚀、污浊而造成异常升温。并且,如果电解液接触到输出端子,输出端子之间可能发生电解,引起端子腐蚀或线路断开。另外,关于所连接的配线母线,推荐使用



文件名称:	继电器_EVR20UG-A_20A_800V-产品规格书			项目编号(可选)	
文件编号:		版本:	1	页 码:	5 / 6

符合以下要求的产品。

40A型: 公称截面积 15mm<sup>2</sup>以上

50A型: 公称截面积 18mm<sup>2</sup>以上

80A型: 公称截面积 30mm<sup>2</sup>以上

100A型: 公称截面积 38mm<sup>2</sup>以上

120A型: 公称截面积 48mm<sup>2</sup>以上

150A型: 公称截面积 75mm<sup>2</sup>以上

200A型: 公称截面积 100mm<sup>2</sup>以上

250A型: 公称截面积 125mm<sup>2</sup>以上

300A型: 公称截面积 150mm<sup>2</sup>以上

350A型: 公称截面积 200mm<sup>2</sup>以上

400A型: 公称截面积 240mm<sup>2</sup>以上

500A型: 公称截面积 350mm<sup>2</sup>以上

- 7) 将继电器安装在电机、变压器、扬声器、磁铁等产生强磁场部件附近, 或者将多个继电器紧密安装时, 继电器动作特性可能会发生变化, 造成误动作。并且切换期间发生的电弧放电可能因磁场而扭曲, 引起飞弧或绝缘故障。请在安装实际动作的状态下进行确认。
- 8) 请避免安装在发热物体附近。
- 9) 相邻安装多个继电器时, 请注意热量相互干扰所引起的异常发热, 以及继电器外部的端子间的绝缘距离。
- 10) 搬运继电器时禁止提拉引导线或引出的接插件, 可能会导致导线松动或断线, 无法导通。
- 11) 进行连接器端子的连接时, 对方侧应使用指定的连接器。
- 12) 在安装母线时, 请勿向端子施加过度的负载, 否则可能会造成通断性能故障。

#### ■ 电气寿命

- 1) 继电器单品掉落的情况下, 请勿使用。否则不但会使继电器无法达到性能规格, 还会致其受损、人员触电或起火。
- 2) 本继电器是用于切换高 DC电压的设备, 因此最终故障模式可能是导致不能切断, 为此, 请勿超过规格中记载的切断能力、次数来使用。(作为寿命有限的商品, 请及时更换)
- 3) 关于开闭寿命, 是在标准试验状态(温度15℃-35℃、湿度25%RH-85%RH)下得出的值, 开闭寿命因线圈驱动电路、负载种类、开闭频率、周围环境等而异, 因此请通过实际机器进行确认。
- 4) 高温下使用时, 可能会对电气寿命产生影响, 因此请在实际使用条件下进行确认。
- 5) 开闭频率较快的情况下, 电气寿命可能会降低, 因此请确认实际使用时出现的异常模式等是否会引发高频率的开闭。
- 6) 上述电气寿命值为阻性负载测试值。感性负载的电气寿命比阻性负载短。应在实际运行条件下确认运行正确与否。
- 7) 使用电容负载(C负载)时, 请在电容负载上采取预备充电等对策, 使得冲击电流保持在额定电流的10%以下, 如未采取对策, 可能会造成触点粘连。
- 8) 使用L/R>1ms的感应负载(L负载)时, 请在感应负载上采取浪涌吸收对策。如未采取对策, 可能会造成电气寿命缩短、切断不良。
- 9) 关于AC切断, 虽然触点没有极性, 但是与DC切断相比, 一般情况下反方向切断会缩短电气寿命。关于电气寿命, 请通过实际的负载进行确认。关于DC切断, 由于触点上具有极性, 因此, 敬请注意。



文件名称:	继电器_EVR20UG-A_20A_800V-产品规格书			项目编号(可选)	
文件编号:		版本:	1	页 码:	6 / 6

10) 超过线圈额定值、触点额定值、开闭寿命等规格范围使用的情况下，可能会引起异常发热和冒烟，因此敬请注意。

■ 接触电阻

- 1) 在无负载的情况下开闭时，接触电阻可能会上升，因此请在最小适用负载以上使用。
- 2) 长时间未对触点进行开闭的情况下，触点表面会因有机皮膜的生成等而出现接触不稳定的情况，因此请务必注意。