

*Albright*  
International

## HV500

### 单极-常开-高压直流接触器

对于当今工业的应用，更高的直流电压要求正越来越重要；在一个需要创新和成本效益的领域，阿尔布莱特扩展了我们更为全面的接触器产品范围，包括电压可达1000V 的全密封高压接触器。

阿尔布莱特的高压系列直流接触器可直接与当前市场上现有的高压接触器兼容匹配，阿尔布莱特拥有70多年的研发设计接触器的经验，产品满足在绝大部分严苛的市场应用需求。



#### 规格参数:

- 单极单向-常开
- 额定触点电压
- 直流热电流可达500A
- 全密封
- 无极性
- PWM 线圈节能板可选
- 线圈反极性保护

- 辅助开关:
  - 常开
  - 常闭
  - 镜像
- 磁保持可选
- 银触点可选
- UL 认证
- 请登录我司网站查询UL认证状态

#### 应用领域:

- 电动汽车、充电桩
- 电池管理系统
- 配电单元
- 新能源

# HV500



单极单向  
常开  
全密封  
12V - 1000V D.C.  
500A

规格	
额定触点电压 (V D.C)	12V - 1000V D.C.
持续电流值 (A)	250A (50mm <sup>2</sup> or 1-1/0 AWG 线缆)
最大持续电流值 (A)	500A (190mm <sup>2</sup> or 350 MCM 铜排)
线圈工作电压范围 (V D.C)	12V D.C. - 96V D.C.
触点配置:	
主触点	单极单向 常开
辅助开关:	单极单向 常开
	单极单向 常闭
	单极单向 镜像常闭
机械寿命:	
主触头	>10 <sup>6</sup> 次
辅助开关	>10 <sup>5</sup> 次
各种电压下的接通/断开电流 (参见第4页)	
压降	典型值 <30mV 在100A
绝缘电阻	>200MΩ
耐压测试 (基于海平面):	4000V D.C./Leakage <1mA
最高海拔 (m)	3000m
密封防护等级	主触点, 辅助开关和PWM电路的密封等级超过IP67

特性	
重量:	
接触器	400 gms
安装支架	20 gms
连接线长度:	
线圈连接线	250mm
辅助开关连接线	280mm
抗冲击, 1/2正弦波, 11ms (G):	
常闭	20G 峰值
常开	20G 峰值
抗振动, 正弦曲线	80 - 2000Hz 峰值 20G
工作温度	- 45°C to + 85°C*
存储温度	- 45°C to + 120°C
湿度	5 - 85%

\* 接触器降额或者使用合适的连接端子, 更高的温度是可能允许的

### HV500 主要性能:

- 全密封
- 无极性
- 线圈节能选配
- 线圈反极性保护\*
- 线圈抑制\*
- 辅助开关-常开或者常闭可选
- 辅助开关, 镜像 (常闭) 可选
- 磁保持可选
- 银触点可选
- \* 出厂时可配置PWM 板

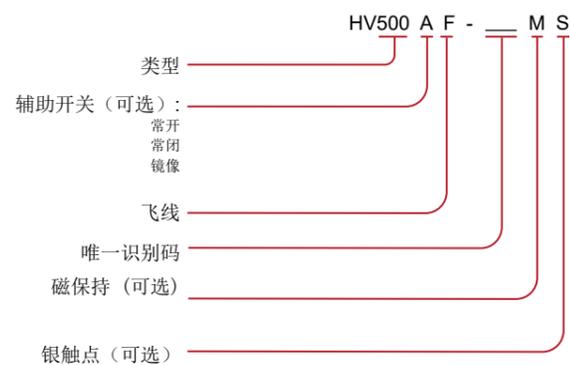
### 辅助开关参数

切换能力 (阻性负载)	1A at 24V D.C.
最小电流	100mA at 12V
注: 增额评估正在进行中。	

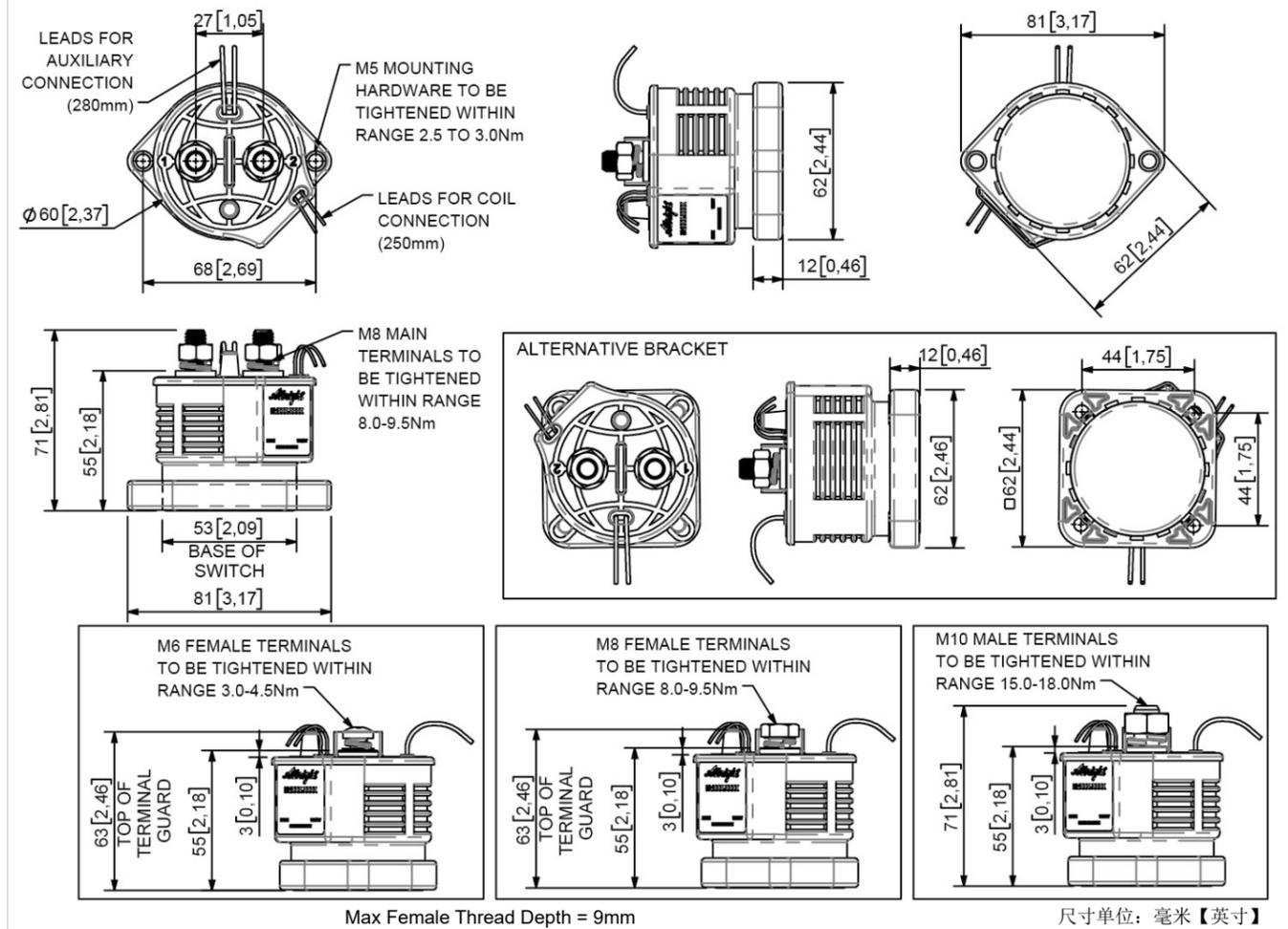
### 端子

线圈	电缆线 (0.325mm <sup>2</sup> or 22 AWG 线缆)
辅助开关	电缆线 (0.325mm <sup>2</sup> or 22 AWG 线缆)
主触点	螺柱 (M8, M10) or 螺母 (M6, M8)

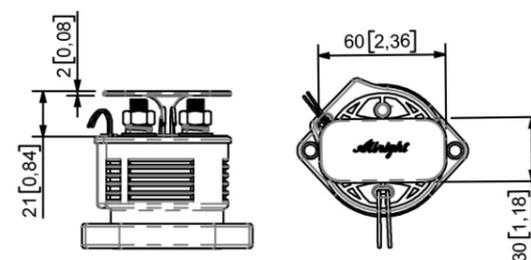
### HV500 产品编码



### HV500 外形尺寸图



### HV500 端子保护装置



### HV500

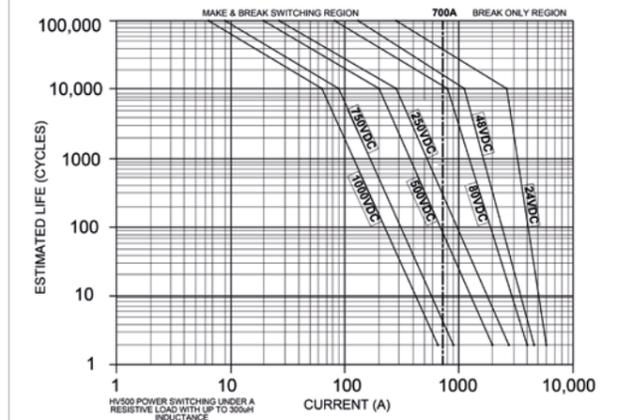


阿尔布莱特推荐螺丝下面使用平垫片和弹簧垫片。



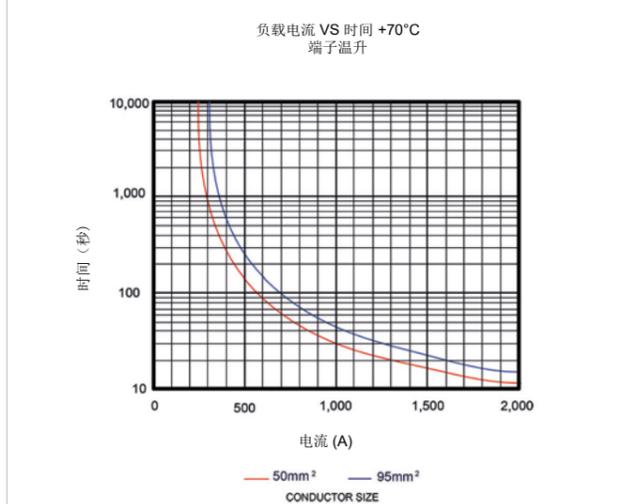
单极单向  
常开  
全密封  
12V - 1000V D.C.  
500A

HV500 直流电源切换能力



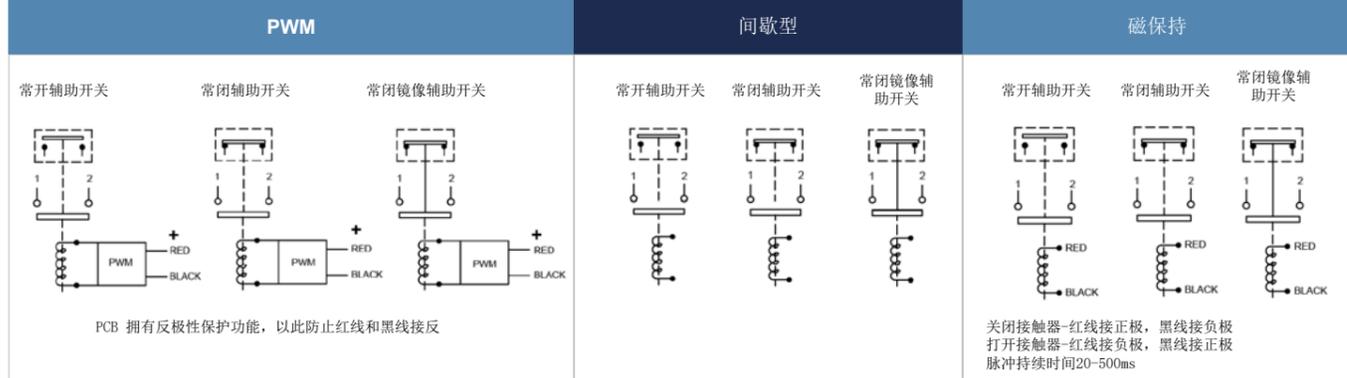
注释:  
1. 适用于带最大电感为 300 μH 的阻性负载。  
2. 估测值基于推测的数据。  
3. 当绝缘电阻 < 50MΩ @ 500V 时, 达到使用寿命。  
4. 对于电流 > 700A, 只允许断开以避免熔焊, 占空比为1%, 持续时间为600秒。  
5. 对于电流 < 700A, 允许通断, 占空比10%, 持续时间为6秒。  
6. 建议用户在最终应用中验证实际性能。  
7. 主触点无极性。

HV500 接触器性能



注释:  
图表数据是基于没有带载切换使用的干净触点

电路符号图



注释:  
- 主触点无极性  
- 间歇型 (INT) 线圈必须使用客户自己的 PWM 电路操作  
- 有关其他短负荷应用要求 (如泵控制回路), 请联系阿尔布莱特相关技术

线圈								
电路	PWM/间歇							
电压 (V)	12	24	36	48	60	72	84	96
吸合电压 (V)	9	18	27	36	45	54	63	72
吸合功率 (W)	27	27	27	27	27	27	27	27
释放电压 (V) <sup>2</sup>	4.8	9.6	14.4	19.2	24.0	28.8	33.6	38.4
最大电压值 (V)	18	36	54	72	90	108	120	120
线圈功耗 (W) <sup>1</sup>	3	3	3	3	3	3	3	3
反电动势 (V) <sup>2</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0
吸合时间 (ms)	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20
释放时间 (ms)	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5

<sup>1</sup> 显示可适用范围。保持线圈功率由应用要求决定 - 对于间歇切换应用, 建议使用大功率接触器。请联系阿尔布莱特技术公司以获取进一步的建议。  
<sup>2</sup> 当工厂安装PWM板时。请联系阿尔布莱特技术有限公司阿尔布莱特有限公司技术以获取有关间歇 (INT) 线圈的进一步建议。

电路	磁保持	磁保持	磁保持	磁保持	磁保持	磁保持	磁保持	磁保持
电压 (V)	12	24	36	48	60	72	84	96
闭合/断开 电压 (V)	6	12	18	24	30	36	42	48
闭合/断开功率 (W)	12	12	12	12	12	12	12	12
反电动势 (V)	根据应用情况选择-请联系阿尔布莱特技术咨询							
吸合时间 (ms)	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20
释放时间 (ms)	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20

注释:  
- 间歇 (INT) 线圈必须与客户自己的 PWM 电路结合使用。有关其他短负荷应用要求 (如泵控制回路), 请联系阿尔布莱特技术。  
- 磁保持 - 通过在线圈组件内使用永磁体固定触点位置。线圈需要一个脉冲 (~500ms) 来闭合触点, 需要一个反极性脉冲 (200 - 500ms) 来操作电枢并打开触点, 但除此之外, 无需电源即可保持最后通电状态。因此, 应该注意的是, 这些不是故障安全的。  
- 显示的可用值, 均为在20°C环境温度下给出的值。  
- PWM 与斜坡电源电压不兼容。  
- PWM 操作依赖于平稳的直流电源。  
- 对于客户提供自己的PWM, 建议最低频率为10kHz, 但在15 - 20 kHz范围内获得最佳性能  
- 进一步可适用的线圈规格, 请联系阿尔布莱特技术获取进一步建议

# HV500



单极单向  
常开  
全密封  
12V - 1000V D.C.  
500A

### 辅助开关



可选辅助开关：有常开（白色连接线）、常闭（蓝色连接线）或镜像（橙色连接线）触点形式。

镜像辅助触点选项允许在正常运行和发生故障的情况下为主触点的状态提供故障安全的保护信号。镜像触点功能符合EN 60947-4-1附录F，要求与主电源触点连接的辅助触点设计合适。此外，它符合EN 60947-5-1附录L，是一种高度可靠的接触器状态监控方法，并结合客户设计的其他方面。

### 银合金触点



当频繁的负载切换需要时，银合金触点可以选用 阿尔布莱特在大电流开关方面拥有专业的历史，我们HV500从最初设计就能够满足大电流负载切换使用的需要

### 线圈

HV500的多功能性允许多种线圈选择，包括：

- 间歇工作 - 用于切换负载或用于客户自己的 PWM 解决方案。
- PWM 线圈节能器 - 可显著降低功耗，同时保持最佳开关切换能力。
- 磁保持 - 在固定设备应用中实现线圈电源零功耗。

### 连接极性

主触点无极性

PWM 和磁保持选项的线圈连接应遵循第 4 页上的连接图建议。

### 气密封



阿尔布莱特高压系列接触器是全密封的，允许在极端环境或在潜在危险条件下的耐用 请注意，全密封也包括PWM 线路板

### 安装支架

安装是通过一个可旋转的支架进行的，该支架提供 6 个方向角度。这允许主触点位置连接的充分灵活性，同时允许客户轻松连接。推荐的面板安装拧紧扭矩为2.5Nm至3Nm。



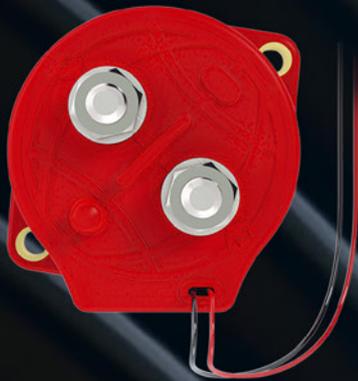
### 安装固定

主触点端子	扭矩
M6 内螺纹	3.0 - 4.5Nm
M8 外螺纹	8.0 - 9.5Nm
M8 内螺纹	8.0 - 9.5Nm
M10 外螺纹	15.0 - 18.0Nm
安装	
支架	2.5 - 3.0Nm

### 注释

- 提供可选的端子保护装置，保护主端子免受意外接触。
- 主触点无极性 端子可根据需要标记为 1 和 2。
- 我们专业的技术人员将协助满足任何应用或规格要求。请在您当地的办事处或通过电子邮件与他们联系：: [technical@albrightinternational.com](mailto:technical@albrightinternational.com)
- PWM 与斜坡电源电压不兼容。
- 操作依赖于平稳的直流电源。
- 所提供的规格数据仅供参考。根据实际应用，可能需要降低或更改数据使用。
- 所述的热额定电流值取决于所用导体的尺寸。
- 如果应用有电容器，则需要预充电。
- 阿尔布莱特保留更改规格书数据的权利，恕不另行通知。
- 由于气密封，高压接触器不可维修。
- 包括支架和端子护罩在内的可选配置，可以在出厂前组装好或作为配件单独提供。

接触器是我们的专长，我们建议客户根据实际应用情况寻求技术建议。



请注意:

- 所提供的性能数据仅供参考根据应用，可能需要对指标进行一些降额或更改。
- 所述的热电流额定值取决于所用导体的尺寸
- 如需进一步的技术咨询，请发送电子邮件: [technical@albrightinternational.com](mailto:technical@albrightinternational.com)
- 阿尔布莱特保留更改规格数据的权利，恕不另行通知
- 获批的外观设计专利
- 美国专利号: No 11,004,636
- 拥有UL 认证
- 请登录我司官网查询UL 认证状态

[www.albrightinternational.com](http://www.albrightinternational.com)

