



特性

- 陶瓷钎焊密封，无电弧泄露风险，确保不起火、不爆炸
- 灌封以氢气为主的气体，有效防止触点氧化烧损，接触电阻低且稳定，触点部分可满足IP67防护等级
- 400A、85°C长时间载流能力
- 绝缘电阻达1000MΩ(1500VDC)，触点与线圈间耐压4kV，符合IEC 60664-1要求
- 负载无极性要求，线圈驱动有极性要求
- ≤1500VDC安规能力储能应用（高于1500VDC应与制造商协商）

主触点参数

触点形式	H				
最大切换功率	600kW				
接触电阻	≤0.25mΩ (at 400A)				
触点额定负载	400A				
最大分断电流	2000A/1500VDC 1次				
最大切换电压	1500VDC				
最小适用负载	6VDC, 1A				
电流耐受	电流	400A	500A	1350A	2000A
	时间	持续	2000s	15s	1s
电耐久性	容性负载		阻性负载	环境温度	通断比
	37.5VDC, 400A, 1100μF, 接通3×10 ⁴ 次		1500VDC, 400A, 分断100次	常温	0.6s: 5.4s
			1500VDC, 300A, 分断150次	常温	0.6s: 5.4s
			1500VDC, 10A, 分断2×10 ⁴ 次	常温	0.6s: 5.4s
机械耐久性	机械耐久性		环境温度	通断比	
	2×10 ⁵ 次		常温	0.5s: 0.5s	

辅助触点参数

触点形式	A
接触电阻	≤150mΩ (at 1A)
额定负载	6VDC, 0.1A
最小适用负载	6VDC, 3mA

线圈额定参数

额定电压	工作电压范围	释放电压	吸合电压	线圈功耗 (at 23 °C)
24VDC	19.2~32VDC	≥2.4VDC	≤19.2VDC	吸合功耗50W 保持功耗5W

性能参数

绝缘电阻	断开主触点间		断开触点与线圈间	断开主触点与辅助触点间
	1500VDC, 1000MΩ		1500VDC, 1000MΩ	1500VDC, 1000MΩ
介质耐电压	断开主触点间		断开触点与线圈间	断开主触点与辅助触点间
	4000VAC		4000VAC	4000VAC
	1min		1min	1min
	漏电流0.5mA		漏电流0.5mA	漏电流0.5mA
时间参数	吸合时间		释放时间	吸合回跳时间
	≤50ms		≤20ms	≤5ms
抗振动	稳定性	双振幅1.5mm，频率10Hz～500Hz，加速度49m/s ² ，每个方向各1小时，闭合回路的断开或断开回路的闭合时间应不超过10μs。		
抗冲击	稳定性	98m/s ² （脉冲持续时间11ms），6次（三个相互垂直轴向的每一个方向6次，总共36次），闭合回路的断开或开路回路的闭合时间不应超过10μs。		
	强度	490m/s ² （脉冲持续时间6ms），300次（三个相互垂直轴线的每一个方向50次）继电器外观、结构和性能不应有异常。		
标准测试条件	温度		23℃±5℃	
	湿度		25%～75%RH	
	方向		立式	
	大气压力		96×（1±10%）kPa	
使用条件	温度		-40℃～85℃	
	湿度		5%～95%RH	
	安装方向		任意	
贮存条件	温度		-40℃～85℃	
	湿度		5%～95%RH	
	贮存期		12个月（原包装）	
环境	产品贮存场地不能有腐蚀性气体			
	贮存中应避免阳光直照产品			

订货标记示例

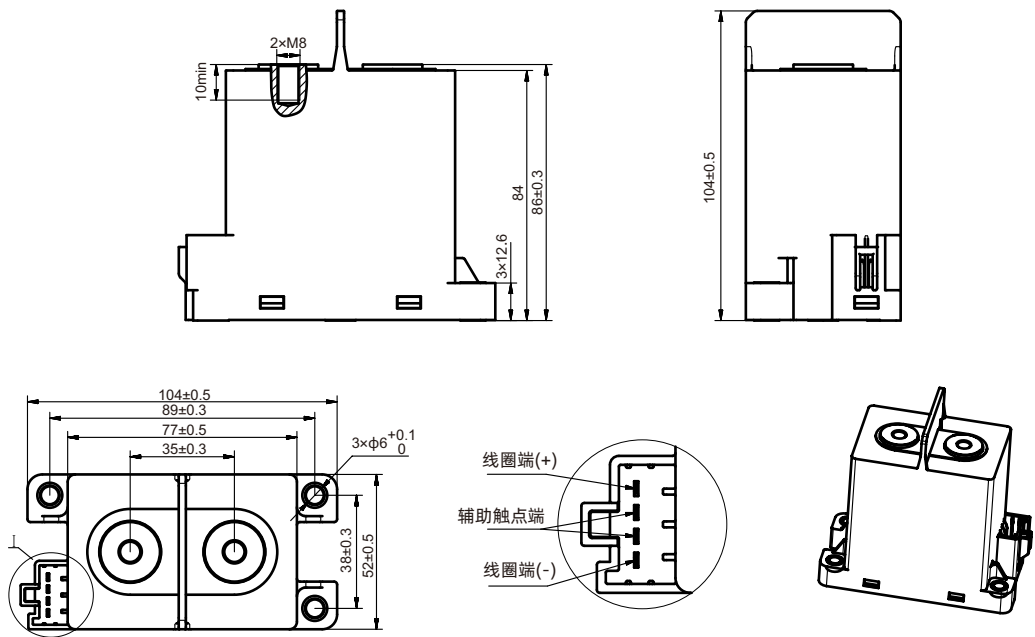
	YDC	P	-400	/1500	-24	-H	A	-C	5	-6	-(XXX)
产品型号											
应用场合	P: 储能										
系列代号	400A										
负载电压:	1500VDC										
线圈电压	24V										
触点形式	H: 一组常开										
辅助触点形式	A: 一组常开										
线圈引出端形式	C: 连接器										
负载引出端形式	5: 内螺纹										
线圈特性	6: 双线圈带电子开关节能模块										
特殊特性号	XXX: 特殊需求 (如卧式安装方式W)										

安装信息

负载引出端安装部分				继电器安装部分	
安装方式	扭矩要求	铜排孔径	铜排厚度	安装方式	扭矩要求
M8螺钉	8N·m ~ 10N·m	Ø8.0mm ~ Ø8.5mm	5mm	M5螺钉	3N·m ~ 4N·m

外形图、安装孔尺寸、接线图

外形图

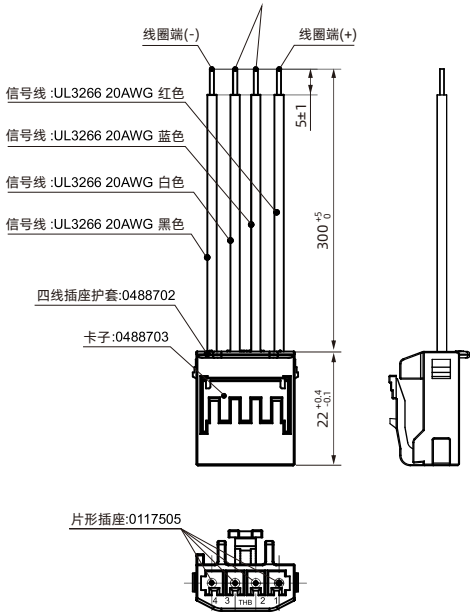


产品型号	重量
YDC-P400/1500-24-HA-C5-6(XXX)	约785克

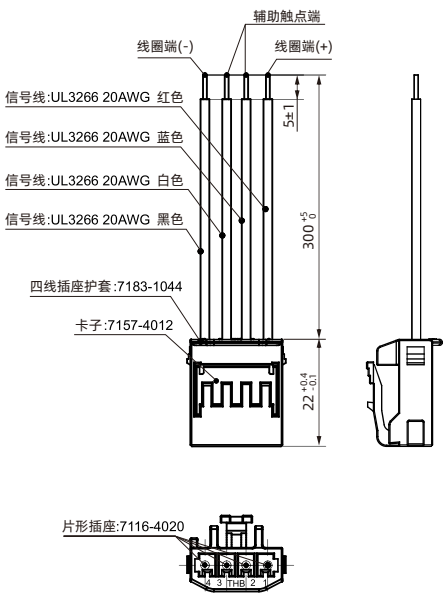
线圈引出形式

推荐连接器

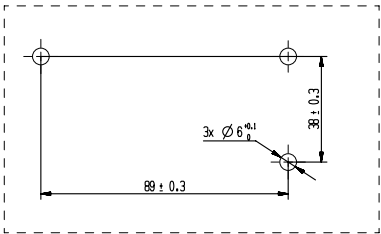
- 天海连接器：0488701



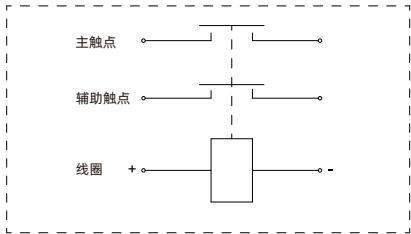
备注：连接器为选配零件。



外形图、安装孔尺寸、接线图



安装孔尺寸

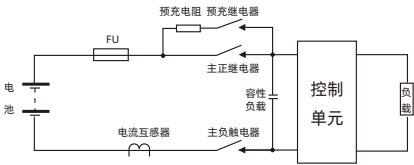


接线图

备注：主触点、辅助触点无极性，线圈有极性。

使用注意事项

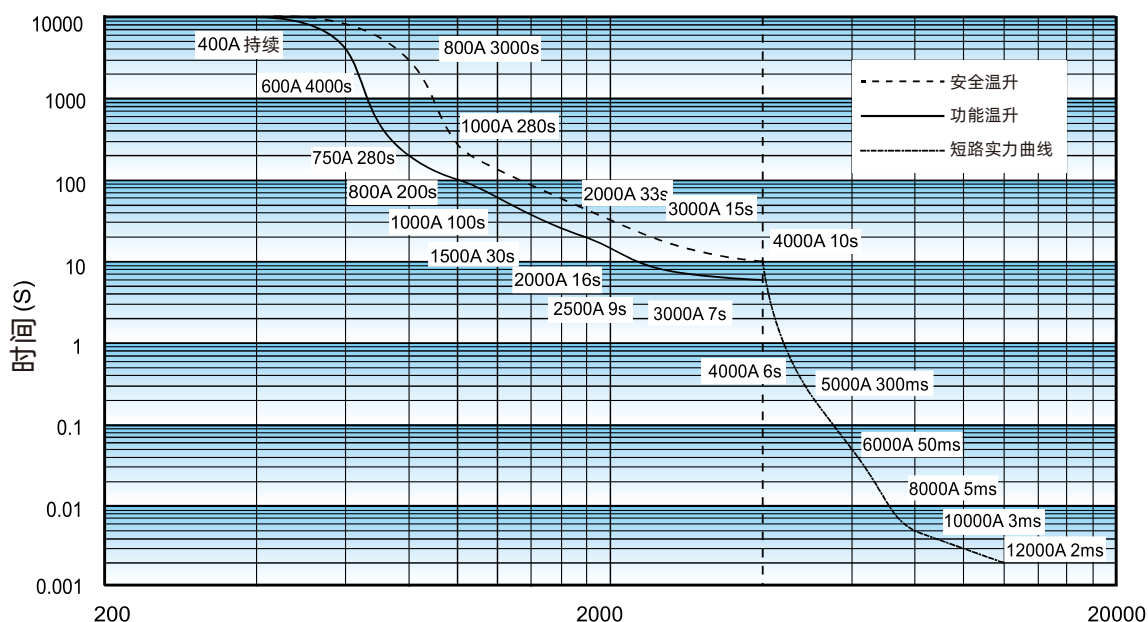
- 本继电器为直流高压开闭装置，在最终故障状态下，有可能出现不通断的情况，一旦发生不能切断，可能导致异常发热现象以及烟雾，火灾等事故。因此，请避免规格以上的操作使用（包括但不限于线圈额定，负载额定以及电气寿命等）；应采用在紧急情况下可及时切断电流负载的电路；为确保安全，应定期更换部件。
- 当继电器用于充电回路时，应增加预充电路，确保冲击电流保持在额定负载电流以下。如下图，充电时序为：首先闭合主负继电器，再闭合预充继电器，最后闭合主正继电器。若无预充电路，在主继电器闭合的瞬间，将产生瞬态大电流，可能会使主正继电器粘连。敬请注意。
- 触点额定值均为阻性负载时的数值。使用 $L/R \geq 1ms$ 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。



- 为抑制继电器线圈的反向电动势，建议加装吸收浪涌的非线性电阻（推荐使用可变电阻），若使用二极管，会使继电器切断性能下降，敬请注意。
- 严禁将继电器长时间置于超过产品使用温度范围（-40℃~85℃）的环境中。
- 请避免在强磁界（变压器、磁铁的周围）和发热物体的附近安装。
- 为防止出现松动，继电器安装时请正确使用垫圈。继电器安装处请使用M5螺钉，螺钉锁紧扭矩请控制在3N.m~4N.m；负载端的M8安装螺母锁紧扭矩请控制在8N.m~10N.m。在扭矩超过范围的情况下，产品可能遭到破损。
- 请避免在引出端上粘附油脂等异物，请使用200mm²以上规格的连接导线，否则有可能会造成引出端部分的异常发热。
- 建议铜排厚度5mm，否则会造成螺纹滑牙或安装不紧的问题。不建议将两铜排安装在同一侧，避免高压短路或打火。
- 在继电器掉地冲击的情况下，原则上请不要再使用。

性能曲线图

电流耐受曲线



备注：

- 该曲线数据供设计参考，选型及短路匹配保险丝时以实际验证为准；
- 该曲线设定的安全温升温度上限为180℃；
- 如产品需处于长时间工作状态，建议温度上限不超过130℃；如果超过安全温度180℃继电器也可能失效；
- 超出安全曲线工况存在发生起火，爆炸风险，发生类似工况时应及时更换继电器；
- 该曲线安全温升和功能温升环境温度为85℃，>4000A环境测试温度为常温，导线截面积>200mm²；
- ≥4000A时，即使在安全曲线以下，电流耐受时继电器可能会粘接。如超出说明书定义外的分断存在发生起火，爆炸风险；
- ≥6000A时，继电器触头很可能发生弹开，如果保险丝不能及时熔断，继电器可能发生爆炸，爆炸后电弧持续燃烧可能引燃继电器；
- ≥8000A时，继电器触头发生严重弹开，回路电流无法继续上升，如保险丝不能及时熔断，那么继电器将发生爆炸，爆炸后电弧可能引燃继电器。