

规 格 承 认 书

S P E C I F I C A T I O N F O R A P P R O V A L

客户(CUSTOMER) :

品名(ITEM) : 继电器

型号(MODEL) : K T Z 1 8 V - 2 5 0

客户料号(CUSTOMER'S P/N) :

发行部门(ISSUER) : 技术部

发行日期(DATE OF ISSUED) : 2024-03-28

客户承认栏(APPROVED BY)				深圳市科泰电子科技有限公司			
核准 APPROVER		承办 CHECKED		核准 APPROVER	谢云	编制 CHECKED	黄威
承认章(APPROVED)				协力厂商印章 (PRODUCTION APPROVERDBY)			



深圳市科泰电子科技有限公司

Shen zhen Ketai Electronic Technology Co., Ltd

地址: 深圳市宝安区松岗街道宏海大厦 2306

电话(TEL): 0755-23505515

网址: www.chinaketai.com

KTZ18V-250产品说明书

● 产品外观及特点



特点

- 独特的磁灭弧设计，具有 1500V 的高容量切断功能
- 独特的接点结构，具有更高的耐浪涌性能和电流耐受能力
- 独特的抗短路结构，抗短路能力达到 8000A 以上
- 高低压间耐压 4000V 以上
- 线圈可选节能型，节能型线圈连接有极性
- 负载连接无极性
- 环保产品 (符合 RoHS)

● 订货标记

KT Z18V-300/1500-XX-H A C 5-3 XXX

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11)

(1): KT:科泰电子

(2): Z18V: 产品设计序列号:

(3): 负载电流: 300-300A

(4): 负载电压: 1000-1000Vd.c.; 1500-1500Vd.c.

(5): 电圈电压: 12-12Vd.c.; 24-24Vd.c.;

(6): 主触点形式: H-常开

(7): 辅助触点形式: A-常开

(8): 线圈引出端形式: C-连接器

(9): 主触点引出形式: 5-内螺纹

(10): 线圈特性: 无-非节能; 3-PWM 节能型

(11): 客户特殊特性代码

● 产品触点参数、线圈参数、性能参数及认证

主触点参数	
结构	H
触点材料	银铜合金
接触电阻	$\leq 0.3m\Omega(@300A)$
接触压降	/
额定负载	DC1500V 300A
切换电寿命	/
冲击电寿命	300A/1500μF,20V,5 万次
分断电寿命	20A/ 1500V 1.5 万次

辅助触点参数			
结构			H
接触电阻			$\leq 100m\Omega(@0.1A)$
额定负载			DC12V 0.1A
切换电寿命			DC12V 0.1A 10000 次
线圈参数			
额定电压(Vd.c.)		12	24
动作电压(Vd.c.)		≤ 9	≤ 18
工作电压(Vd.c.)		9~16	18~32
		9~36	

	80A/ 1500V 500 次
	300A/ 1000V 500 次
	250A/1500V,100 次
	1000A/1500V,1 次
短路电流	8000A* (5ms) ,1 次
额定电流	300A
最小负载电流	6V/1A
机械耐久性	20 万次 (0.5 秒通 0.5 秒断)

释放电压(Vd.c.)	≥1	≥2	≥5
线圈电阻(Ω)	24	96	3.1
启动电流(A)	0.5	0.5	3.8*
启动时间(ms)	/	/	≤150*
额定电流(A)	0.5	0.5	0.2*
启动功耗(W)	6	6	46*
稳态功耗(W)	6	6	2.5*

注：“*”：表示为 12V 电压时

注：“*”节能型为 6000A

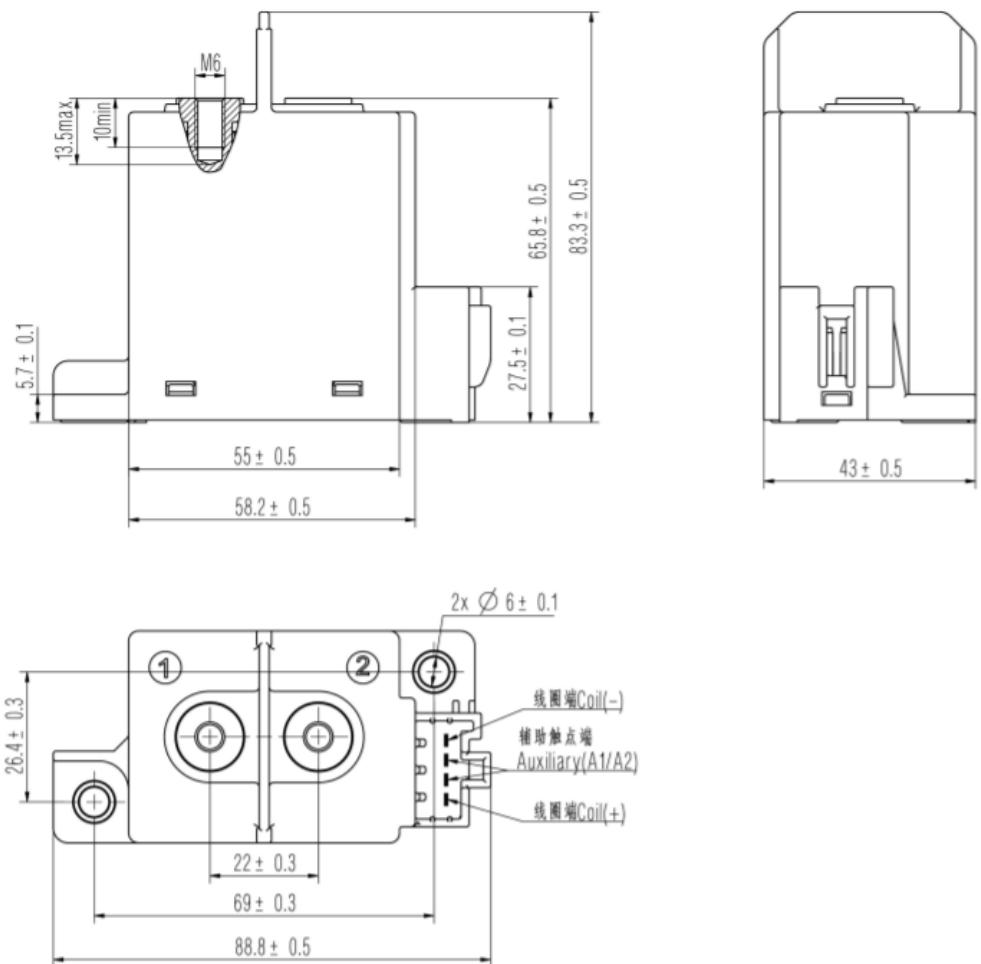
性能参数		
绝缘电阻	线圈与触点间	1000MΩ 以上
	同极触点间	1000MΩ 以上
	主辅触点间	1000MΩ 以上
耐压	线圈与触点间	AC4000V 1 分钟
	同极触点间	AC4000V 1 分钟
	主辅触点间	AC4000V 1 分钟
耐冲击电压		线圈和接点间 10kV (1.2×50μs)
动作时间		30ms 以下
释放时间		10ms 以下
吸合回跳		5ms 以下
振动	耐久	10~55~10Hz 单振幅 0.75mm(双振幅 1.5mm)
	误动作	励磁: 10~55~10Hz 单振幅 0.75mm(双振幅 1.5mm) 无励磁: 10~55~10Hz 单振幅 0.15mm(双振幅 0.3mm)
冲击	耐久	1,000m/s ²
	误动作	励磁: 100m/s ² 无励磁: 50m/s ²
使用环境温度		-40~+70°C (不结冰、无凝露)
使用环境湿度		5~85%RH
重量	12V	约 320g
	24V	约 320g
	PWM 型	约 315g

注：上述值均为常温时的初始值

如有其它要求可特殊订货

安全认证	
UL	阻性切换: 50A@1500Vdc., 6000 次 阻性分断: 250A@1500Vdc., 100 次
TUV	负载 1: 50A@1500Vdc. 阻性分断 2: 250A@1500Vdc., 100 次
CE	负载 1: 50A@1500Vdc. 阻性分断 2: 250A@1500Vdc., 100 次
CCC	1、负载 1: 50A@1500Vdc 2、负载 2: 300A@300Vdc

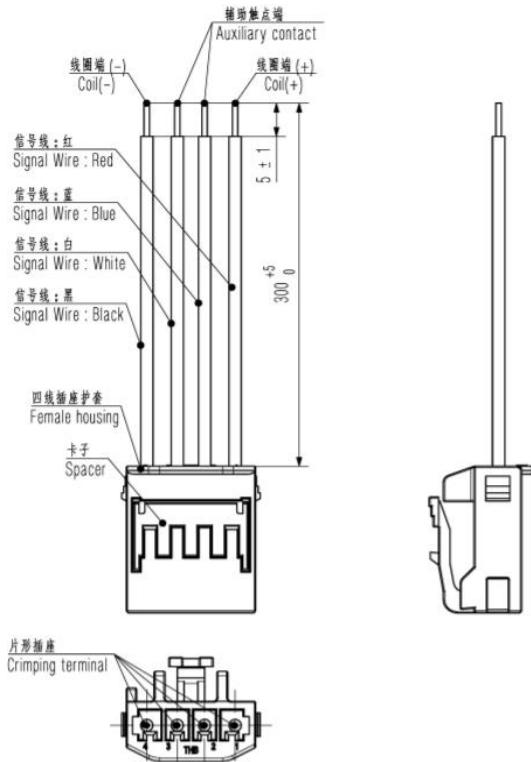
- 产品外形、安装及接线图



推荐连接器 Recommended connector:

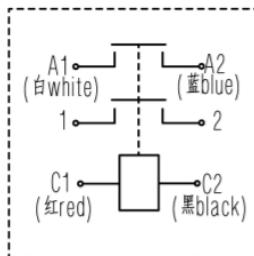
- ① 天海连接器 THB connector: 0488701
- ② 矢崎连接器 Yazaki connector: 7283-1044

供应商 Supplier	信号线 Signal Wire	四线插座护套 Female housing	卡子 Spacer	片形插座 Crimping terminal
天海THB 0488701	UL 3266 20AWG	0488702	0488703	0117505
矢崎Yazaki 7283-1044	UL 3266 20AWG	7283-1044	7157-4012	7116-4020



备注：连接器为选配零件。

Note: connector are optional parts.



说明：

1. 1、2为负载端，负载无极性
2. C1、C2为线圈端，有极性，红“+”，黑“-”
3. A1、A2为辅助触点，辅助触点无极性

注：产品外形尺寸未注尺寸公差按下表执行

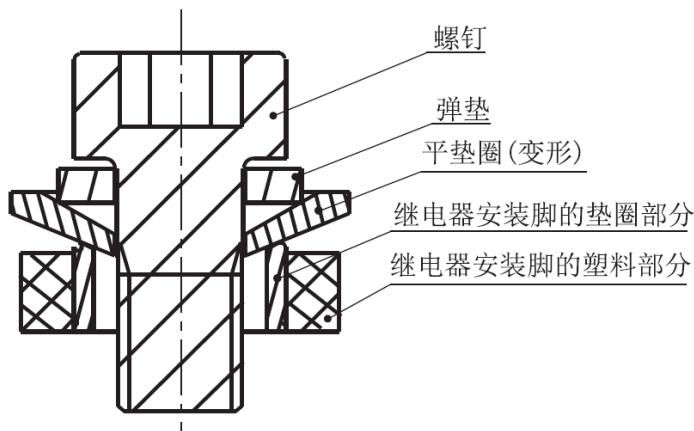
Note: All unspecified tolerance (including outline dimension) according to following table.

产品外形尺寸未注尺寸公差	
Outline dimensions hadn't specified tolerance	
外形尺寸 Outline Dimensions	公差 Tolerance
≤10	±0.3
10~50	±0.5

使用注意事项

1.1 注意事项

- 1.1.1 对工厂而言，不可能评定继电器在每个具体应用领域的所有性能参数要求，因而客户应根据具体的使用条件选择与之相匹配的产品，若有疑问，请与我们联系，以便获取更多的技术支持；但产品选型责任仅由客户负责。
- 1.1.2 我司承诺的负载，在没有特别说明时，均指额定负载，产品使用于我们承诺的负载条件之外时，我公司不承担因此造成的失效责任。
- 1.1.3 触点额定值均为阻性负载时的数值，使用 $L/R \geq 1 \text{ ms}$ 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。
- 1.1.4 为抑制继电器线圈的反向电动势，建议加装非线性电阻（推荐使用可变电阻，最大能量耐量：1J 以上；电压：额定电压的 1.5 ~ 2 倍）。若使用二极管，会使继电器释放时间大大加长，肯定会导致切断性能下降，敬请注意。
- 1.1.5 本继电器的内部触点使用了气体保护，伴随着触点温度变化（环境温度+通电致使温度上升）而存在内部气体穿透，严禁将继电器长时间置于超过产品温度使用范围（-40 °C ~ 85 °C）环境中。
- 1.1.6 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。
- 1.1.7 为防止出现松动，继电器安装时请使用垫圈。继电器安装处请使用 M5 螺钉，螺钉锁紧扭矩请控制在 $3\text{N}\cdot\text{m} \sim 4\text{N}\cdot\text{m}$ ；继电器引出脚允许的插拔力为（1）负载引出端：49N；（2）线圈引出脚：49N。在超过范围的情况下，可能会造成破损。
- 1.1.8 使用 M5 螺钉时，确保垫圈厚度和强度足够，否则会变形，撑破外壳。



- 1.1.9 请避免在引出片上粘附油脂等异物，请使用 100 mm^2 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。
- 1.1.10 注意连接铜排的厚度和扭矩大小，若超出下表建议的数值，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。

负载引出端形式	建议铜排厚度	建议铜排孔径	扭矩大小
内螺纹 M6	3 mm	Φ6.1mm ~ Φ6.5mm	6 N·m ~ 8 N·m



1. 1. 11 在继电器坠落的情况下，原则上请不要再使用。

15.3.12 请确保在继电器周围不存在硅系物质（如硅橡胶、硅油、硅系涂料剂、硅填充剂等），因为它们会产生含硅挥发气体，可能导致硅附着于继电器触点上，引起触点接触不良。

15.3.13 环保措施

产品均符合 RoHS 要求。

15.3.14 科 泰 保留对产品更改的权利，客户在首次下单之前应确认此产品说明书内容，必要时可要求我司提供新的规格书。