

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) : KTE82P-400

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

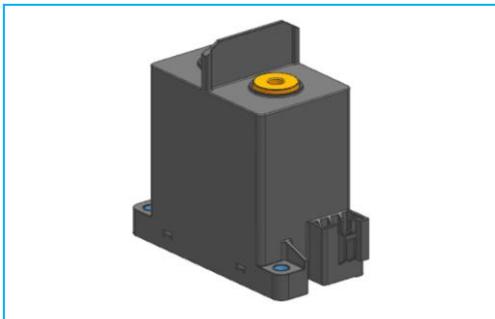
地址: 深圳市宝安区松岗街道宏海大厦 2306

电话 (TEL): 0755-23505515

网址: www.chinaketai.com

KTE82P-400 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
- 负载无极性
- 环保产品 (符合 RoHS)

● 订货标记

KTE82P-400/1000-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): E82P: 产品设计序列号:

(3): 负载电流: 400-400A

(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: 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

| 主触点参数 | |
|-------|----------------------------------|
| 结构 | H |
| 触点材料 | 银铜合金 |
| 接触电阻 | $\leq 0.5\text{m}\Omega$ (@400A) |
| 接触压降 | / |
| 额定负载 | DC1500V 400A |
| 切换电寿命 | / |
| 接通电寿命 | 稳态 400A, C=1100, 37.5V, 2 万次 |
| 分断电寿命 | 400A/1500V, 200 次 |

| 辅助触点参数 | | | |
|-------------|--------------------------|---|---|
| 结构 | A | | |
| 接触电阻 | $\leq 100\text{m}\Omega$ | | |
| 额定负载 | 0.1A, 12V | | |
| 切换电寿命 | 10000 次 | | |
| 线圈参数 | | | |
| 额定电压(Vd.c.) | 12/24 | / | / |
| 动作电压(Vd.c.) | ≤ 9 | / | / |
| 工作电压(Vd.c.) | 9~36 | / | / |

| | |
|--------|-----------------------|
| | 400A/1000V, 500 次 |
| | 400A/750V, 1000 次 |
| | 2000A/1000V, 1 次 |
| | 1000A/1500V, 1 次 |
| 短路电流 | 8000A (5ms), 1 次 |
| 额定电流 | 400A |
| 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.) | ≥5 | / | / |
| 线圈电阻(Ω)(1±7%) | 3.1 | / | / |
| 启动电流(A)* | 3.8 | / | / |
| 启动时间(ms)* | ≤150 | / | / |
| 额定电流(A)* | 0.33 | / | / |
| 启动功耗(W)* | 48 | / | / |
| 稳态功耗(W)* | 4 | / | / |

注: “*” : 表示为额定电压时

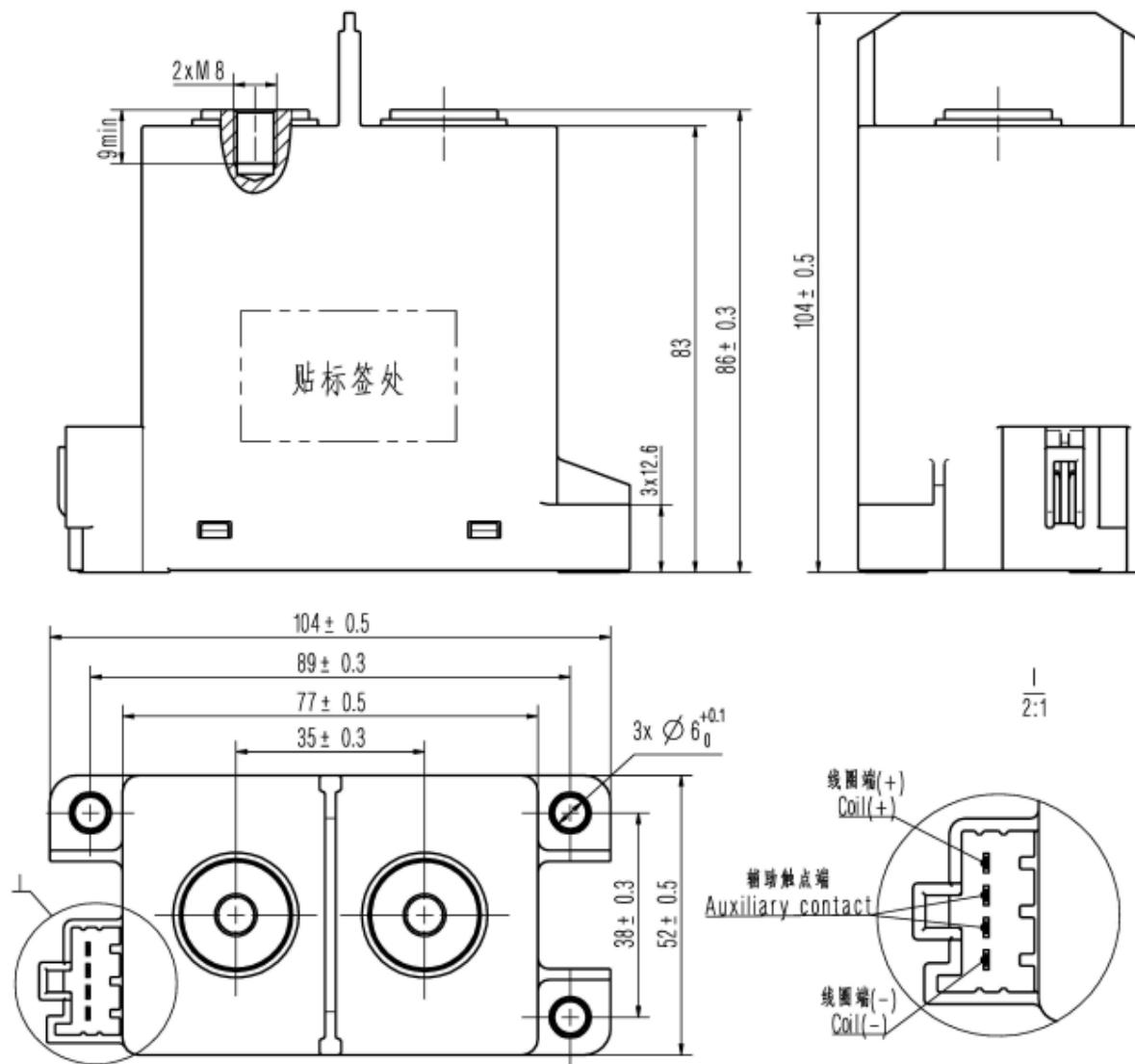
| 性能参数 | | |
|--------|--------|--|
| 绝缘电阻 | 线圈与触点间 | 1000MΩ 以上 |
| | 同极触点间 | / |
| | 主辅触点间 | 1000MΩ 以上 |
| 耐压 | 线圈与触点间 | AC4000V 1 分钟 |
| | 同极触点间 | / |
| | 主辅触点间 | AC4000V 1 分钟 |
| 耐冲击电压 | | 线圈和触点间 10kV (1.2×50μs) |
| 动作时间 | | 30ms 以下 |
| 释放时间 | | 10ms 以下 |
| 吸合回跳 | | 5ms 以下 |
| 振动 | 正弦振动 | 10~500Hz 双振幅 1.5mm, 加速度 49 m/s ² |
| 冲击 | 稳定性 | 闭合: 588m/s ² , 断开: 196 m/s ² |
| | 强度 | 588 m/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 785g |
| | 24V | 约 785g |
| | / | / |

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 | 1、阻性切换: 100A@1500Vdc, 6000 次 2、阻性分断: 500A@1500Vdc, 50 次 |
| TUV/CE | 1、负载 1: 100A@1500Vdc 2、阻性分断: 500A@1500Vdc, 50 次 |
| CCC | 1、负载 1: 100A@1500Vdc 2、负载 2: 600A@150Vdc |

● 产品外形、安装及接线图

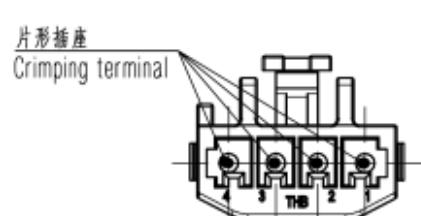
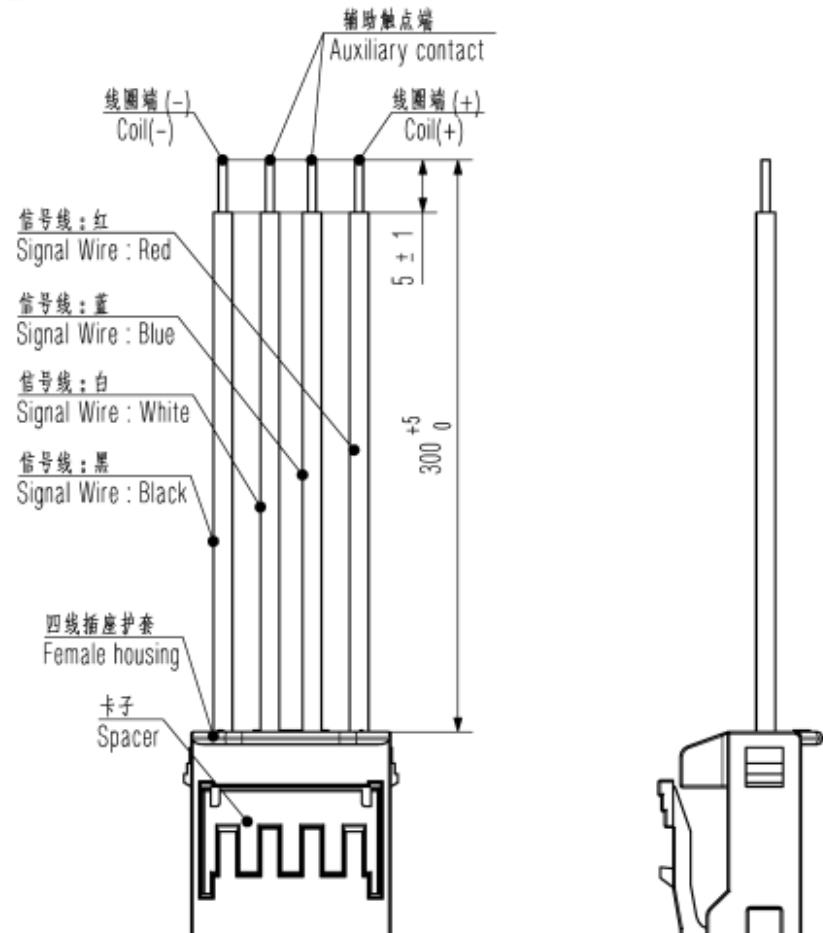


推荐连接器: Recommended connector:

①连接器编号-天海 THB connector: 0488701

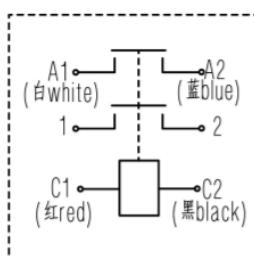
②矢崎连接器: Yazaki connector: 7283-1044

| 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、2为负载端，负载无极性
- C1、C2为线圈端，有极性，红“+”，黑“-”
- 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

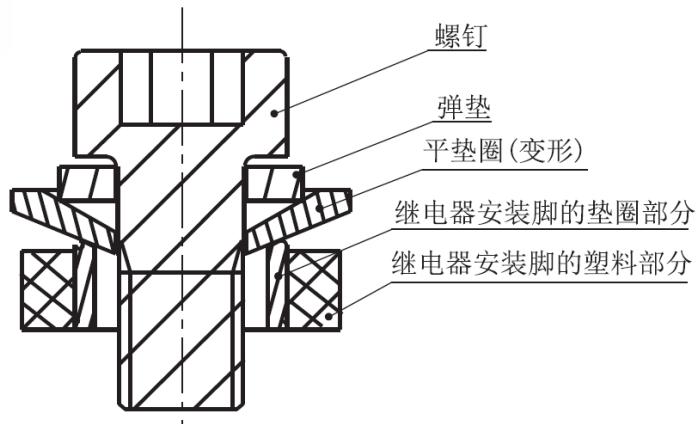
Note: All unspecified tolerance (including outline dimension) according to following table.

| 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 3N·m ~ 4N·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 200 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 M8 | 5 mm | $\Phi 8.1\text{mm} \sim \Phi 8.5\text{mm}$ | $8\text{ N}\cdot\text{m} \sim 10\text{ N}\cdot\text{m}$ |

1.1.11 在继电器坠落的情况下, 原则上请不要再使用。

1.1.12 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。

1.1.13 环保措施

产品均符合 RoHS 要求。

1.1.14 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。