Kinghelm®

承　認　書

PRODUCT　APPROVAL　SHEET

产品名称 PRODUCT Name ： 轻触开关

规格型号 PART　NO ： 6*6 防水边二脚

物 料 号 PART　NO ：

制表/DESIGNED BY	校对/CHECKED　BY	审核/APPROVED BY	
吴永余	吴永友	张　鹏	
DATE 日期 20201117	DATE 日期 20201117	DATE 日期 20201117	

贵司承认栏 APPROVAL SIGNATURE

贵司名称/CUSTOMER NAME：

贵司物料名称/CUSTOMER TVPE：

贵司物料号/CUSTOMER NO：

请于_____年_____月_____日前承认返　　日期 DATE：

PLEASE RETURN TO US AFTER CONFIRMED! THANK YOU!

RoHS

ISSUE	DATE	WRTN	CHKD	Page 1 of 7
001	2020.11.17	WU	ZHANG	

TACT SWITCH SPECIFICATION
轻触开关产品承认书

1、概述 GENERAL

1.1 适用范围 APPLICATION

此规格书适用于机械式轻触开关的相关要求

This specification is applied to the requirements for TACTILE SWITCH(MECHANICAL CONTACT)

1.2 工作温度范围

Operating Temperature Range

-20℃～70℃(在标准大气压、标准温度条件下)

-20℃～70℃(Normal humidity,normal air pressure)

1.3 贮藏温度范围

Storage Temperature Rane

-40℃～85℃(在标准大气压、标准温度条件下)

-40℃～85℃(Normal humidity,normal air pressure)

1.4 测试条件

Test Conditions

在没有其它特定的条件下，应该在以下的条件下进行测试和测量：

Unless otherwise specified,tests and measurement shall be made in the following standard conditions

常温……5℃～35℃

Normal temperature……5℃～35℃

标准湿度……相对湿度 45%～85%

Normal humidity……relative humidity 45%～85%

标准大气压……86KPa～106 KPa

Normal air pressure……86KPa～106 KPa

在制造过程中，测试和测量应该在以下的条件下进行：

If any doubt arise from the judgment,tests shall be conducted at the following conditions

温度……20℃±2℃

Temperature……20℃±2℃

相对湿度……65%±5%

Relative humidity……65%±5%

环境气压……86KPa～106 KPa

Air pressure……86KPa～106 KPa

2、详细说明 Detailed specification

2.1 外观：应无影响、降低产品性能的缺陷

Appearance:There should be no defects that affect the serviceability of product.

2.2 结构尺寸和安装尺寸：应符合装配图要求

Style and dimension:shall conform to the assemble drawings.

2.3 操作形式：有触觉反应的操作
Type of actuating:Tactile feedback.
2.4 开关结构：单回路输出（具体的触点结构在装配图中已绘出）
Contact arrangement:1 pole,1 throw
(Details of contact arrangement are given in the assembly drawings.)
2.5 开关工作额定值：DC12V 50mA
Ratings: DC12V 50mA

测试项目 TEST ITEM

3-1 接触电阻 CONTACT RESISTANCE

在 1kHz 小电流电压（50mA，20mV）下测量。

Being tested at 1kHz small current and voltage (50mA, 20mV) by contact resistance meter.

100 毫欧以下。

100mΩ max.

3-2 绝缘电阻 INSULATION RESISTANCE

在端子之间和端子与壳之间加 DC250V 条件下，持续 1 分钟测量。

DC 250v shall be applied for test between terminals and between terminals and frame for one minute.

100 兆欧以上。

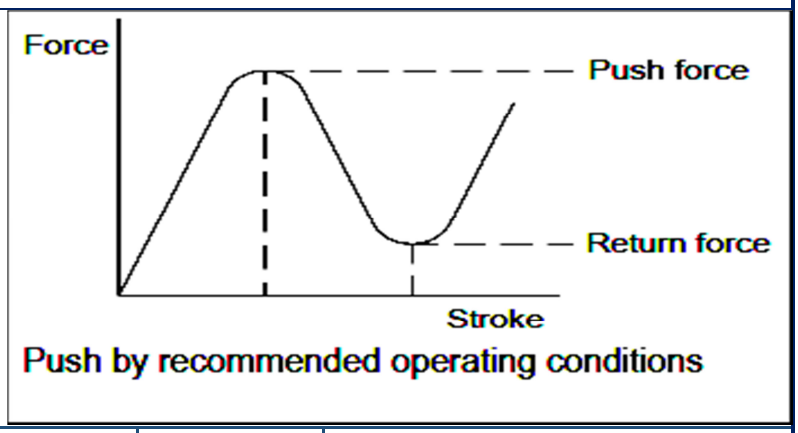
100MΩ min.

3-3 耐电压 WITHSTAND VOLTAGE

在端子之间和端子于壳之间加 AC250V（50Hz 或 60Hz）感应电流 1mA 条件下，持续 1 分钟测量。
AC 25
and frame for one minute.
无击穿现象。
There shall be no breakdown.

4-1 动作力 OPERATING FORCE

160±30gf
260±50gf



4-2 行程 TRIP

给开关施加动作力 2 倍不变的力，开关停止时的移动距离.

The force exerted 2 times the constant force on the switch and the moving distance at the switch stop.

0.3±0.1mm

4-3 手感值 HAND VALUE

开关按力减去回弹力的差值所占开关按力的百分比 Hand value：30-70%

Percentage of switching pressures by the difference of switching pressures minus resilience。

手感值：30-70%

4-4 端子強度 TERMINAL STRENGTH

一個 300 克之静负荷施加端子顶部的一個方向持续 1 分钟。

A static force of 300g being applied in one direction on the tip of the terminal for 1mintue.

无任何迹象显示机械及电器性能之损坏。

There shall be of mechanical and electrical damage.

4-5 手柄強度 KNOB STRENGTH

开关垂直于操作方向放置，测量推柄所能承受的最大拉力 3KG

Place the switch vertically to the

withstand3KG.

无任何迹象显示机械及电器性能之损坏。

There shall be of mechanical and electrical damage.

5. 耐久性 DURABILITY

5-1 可焊性试验 SOLDERING TEST

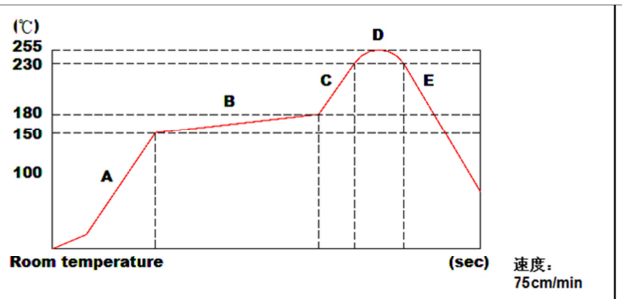
端子顶部被侵入锡池 0.5mm 深，温度 260±5℃，时间 5秒。
The tip of the terminal shall be dipped 0.5mm in the solder bath within temperature of 260±5℃ for 5s.
侵入的部分 95%以上表面將被锡覆盖
Over 95% of the immersed surface was covered by tin .

5-2 耐焊性试验 SOLDERING RESISTANT TEST

焊炉锡的温度控制在 260±5℃，时间为 3±0.5 秒,与(基板)厚度 1.6mm.
Soldering temperature 260±5℃,soldering time 3±
thickness of PCB 1.6mm.
手焊接时温度控制在 350±5℃，时间为 3±0.5 秒，但不能在端子上施加异常压力。
Manual soldering temperature350±5℃, soldering time 3±
applied to the terminal.
本体无变形,能满足与机械、电器性能。
Without deformation of case or excessive looseness of electrical properties

5-3 回流焊接热试验 REFLOW SOLDERING HEAR TEST

本体无变形,能满足与机械、电器性能。
Without deformation of case or excessive looseness of electrical properties



Parts	Temperature (℃)	Time at temperature(sec)	Treatments
A	NO - 150		
B	150 - 180	90 ±30	Pre-heating zone
C	180 - 230		
D	230 – 255 - 230	30 (Peak : 3 MAX.)	Soldering zone
E	230 to NO		Cooling zone

5-4 寿命测试 LIFE TEST

无负载条件，每分钟 100-120 次的速度操作 100，000 次。

100，000cycles of operation at a rate of 100-120 cycles per minute with unloading

(1)接触电阻 200 毫欧以下。Contact resistance200mΩ

(2)动作力变化范围初始值 30%。Operating force 30% initial value.

(3) ITEM 项目——1.2

(4) ITEM 项目——1.3

(5) ITEM 项目——2.2

5-5 盐雾 SAIL SPRA

1）测试温度：35±2℃ Temperature：35±2℃

2)循环次数：8 小时喷雾 1 小時停，连续 3 次.喷雾 24 小时。Cycle：8 Hours testing(3Times) and 1 on total 24 hours.

3) 盐雾浓度：5±1% Salt solution concentration: 5±1% by weight.

（1）接触电阻 200 毫欧以下。Contact resistance200mΩ.

（2）绝缘电阻 100 兆欧以上. Insulation resistance 100MΩ min.

（3）无任何迹象显示机械及电器性能之损坏

there shall be no sign of mechanical and electrical damage.

5-6 耐热试验 HEAT RESISTAN TEST

在 80±2℃环境中放 96 小时，再置于正常环境中，30 分钟后进行测试。

80±2℃ for 96H, test after keeping in normal condition for 30min.

5-7 耐湿试验 MOISTURE RESISTANT TEST

在 60±2℃ 90～95%环境中放 96 小时，再置于正常环境中，30 分钟后进行测试。

At 60±2℃ 90～95% RH for 96H, test after keeping in normal condition for 30min.

5-8 耐冷试验 COLD RESISTANT TEST

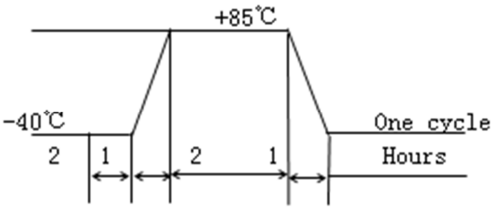
在-40±2℃环境中放 96 小時，再置于正常环境中，30 分钟后进行测试。

At -40±2℃for 96H, test after keeping in normal condition for 30min.

5-9 温度交变试验 TEMPERATURE CYCLIG TEST

如图示之环境中，循环 5 次后，再置于正常环境中， 1 个小时后进行测试。

in normal condition for 1H.



（1）接触电阻 200 毫欧以下。
Contact resistance 200mΩ.

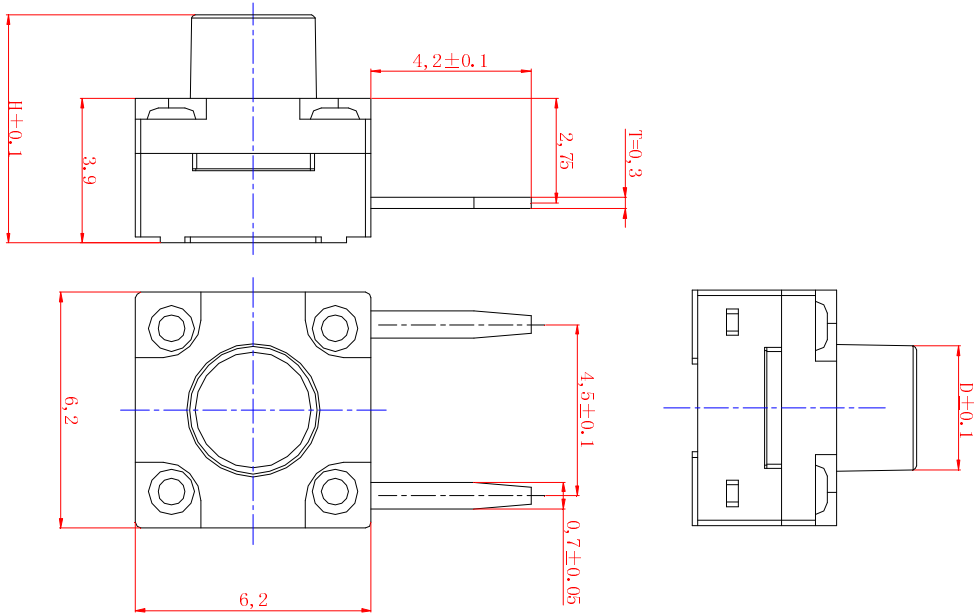
（2）绝缘电阻 100 兆欧以上.
insulation resistance 100MΩ min.

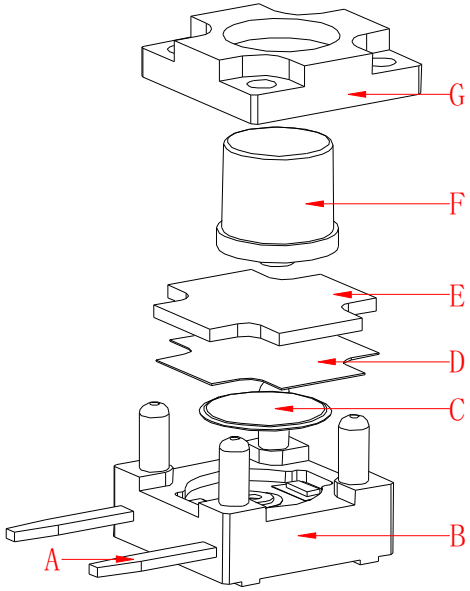
(3)无任何迹象显示机械及电器性能之损坏

and electrical damage.

Kinghelm®

D	H	
3.4	4.3	
	4.5	
3.3	5.0	
	5.5	
	6.0	
	6.5	
3.2	7.0	
	7.5	
3.1	8.0	
	8.5	
	9.0	
	9.5	
3.0	10.0	
	10.5	
	11.0	
	12.0	
	13.0	
	14.0	

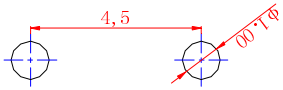




技术参数

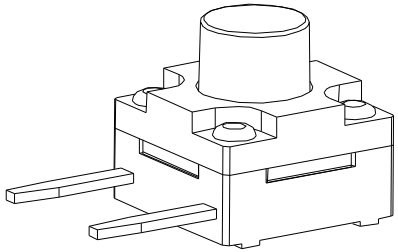
1. 额定电流:50mA 12V DC
2. 接触电阻:100毫欧
3. 行　　程:0.3±0.1 mm
4. 绝缘电阻:100兆欧
5. 耐电压:250v 50Hz 1Min

按力	160±30gf	260±50gf
寿命	10万次	10万次



P C B 参考图

电器原理图



序号	名称	材　料	数量	备　注
G	盖子	PPA 黑	1	清洗
F	按钮	PPA 黑	1	清洗
E	橡胶垫	橡胶	1	
D	防尘膜	聚酰亚胺	1	
C	簧片	不锈钢覆银	1	
B	基座	PPA 黑	1	清洗
A	卡件	黄铜0.3	1	镀银

標記	處數	更改文件號	簽字	日期

第一视角	
一般公差	
>0.5-2	±0.1
>2-5	±0.2
>5以上	±0.3
角度	±1°

设计/Designed	审核/Checked	批准/Approved
吴永余	张 鹏	何春林

比例	规格型号/Part No	6*6 防水边二脚
1:1		
单位	物料号/Part No	KH-6X6X4.3H-B2J-FS
mm		

深圳市金航标电子有限公司

www.kinghelm.com.cn　　0755-28190160