

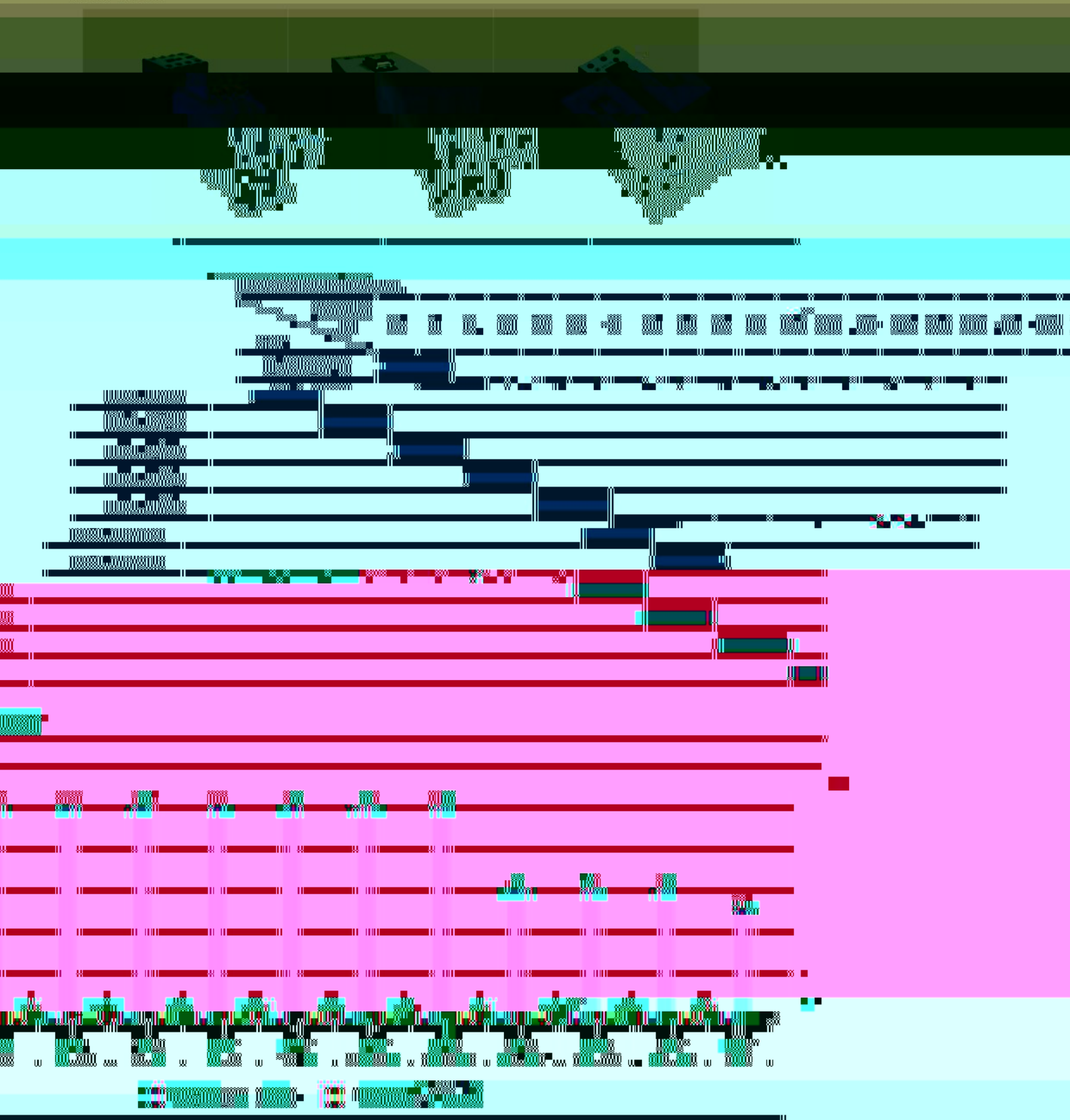
HSC1

交流接触器



产品概览

MSCI产品系列



1、HSC1系列交流接触器的特点

HSC1系列交流接触器的主要技术性能达到国际先进水平。它具有结构紧凑、体积小、通断能力高、飞弧距离小、性能可靠等优点。

本系列交流接触器优化了触头和灭弧系统，

2、用途及适用范围

HSC1系列交流接触器是我公司研制成功的新型接触器，适用于交流50Hz，主触头额定工作电压至690V、额定工作电流至1000A的电力系统中用以接通和分断电路，并可与适当的电子式电动机保护器或热过载继电器



3. 型号及其含义

HS **C** **1** - **25** **N** **AC230**
1 **2** **3** **4** **5** **6**

序号	含义
----	----

- | | |
|---|---|
| 1 | 企业代号 |
| 2 | 交流接触器 |
| 3 | 设计序号 |
| 4 | 额定工作电流 (AC-3 400V) |
| 5 | 类型: 无: 一般型; N: 可逆型; C: 切换电容器 |
| 6 | 额定控制电源电压: 50Hz, 36V, 110V, 127V, 230V, 400V |

注: ① 辅助触头有两种安装方式: 一种为顶部安装 (CA4、CA5), 一种为顶部安装 (CA1、CA2、CA3)。如用户未指明, HSC1-6.3、9M以主机方式配置出厂, HSC1-9~40A将以顶装辅助触头2开2闭方式配置出厂, 而HSC1-50~1000A则以侧装辅助触头2开2闭方式配置出厂。若用户需其它形式的辅助触头, 须在订货中说明。

② 可逆型接触器以侧装辅助触头2开2闭方式配置出厂。若需另加辅助触头, 请参见表10。

③ 切换电容器接触器仅以侧装辅助触头2开2闭方式配置出厂。若需另加辅助触头, 请参见表10。

表10 辅助触头配置表


额定工作电流 (AC-3 400V)	辅助触头出厂配置		机械寿命 电寿命 万次	操作频率 次/h	操作 线圈
	6.3	9M			
12	CA222 (顶部安装2开2闭)		100000	1000	1000
25					
40					
63					
95	CA511×2 (侧面安装2开2闭)		100000	1000	1000
140					
205					
300					
475					
800					



4、主要技术性能指标

4.1 一般型接触器主电路的基本参数，见表1

表1 主电路的基本参数

HSC1系列 交流接触器及配件														
额定绝缘电压 U_i V		1000												
约定发热电流 I_{th} A		16	20	30	45	70								
额定工作电压 U_e V		230 400 690												
		230V	6.3	9	9	12	16	25	32	40	50	63		
AC-3		400V	6.3	9	9	12	16	25	32	40	50	63		
额定工作 电流 I_n A		690V	3.5	6.9	6.9	9.1	12.5	12.5	22.1	22.1	34.6	34.6		
		230V	5	6.3	6.3	9	12	16	25	32	40	50		
AC-4		400V	5	6.3	6.3	9	12	16	25	32	40	50		
控制电动机功率 kW AC-3		400V	3.0	4.0	4.0	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30		
		690V	3.0	5.5	5.5	7.5	11	11	18.5	18.5	30	30		
电寿命 万次		1000												
AC-3		16												
AC-4		5												
AC-3		800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
AC-4		250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
无载		7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
额定电压 U_s		36 V 110 V 127 V 230 V 400 V												
启动功耗VA		32	70	102	120	190								
吸持功耗VA		5	8	12	15	20.5								
能效等级		3	3	3	3	2								

4. 主要技术性能指标

4.2 接触器的动作特性

- a) 吸合电压的范围：在额定控制电源电压 U_s 的85%~110% (AC)。
- b) 释放电压的范围：在额定控制电源电压 U_s 的20%~75% (AC)。

注：当接触器使用于星三角降压启动时，用户需考虑接触器的固有分、合时间，建议星切角时增加时间继电器。

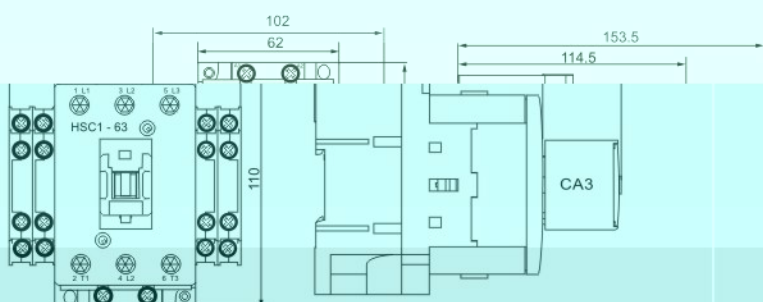
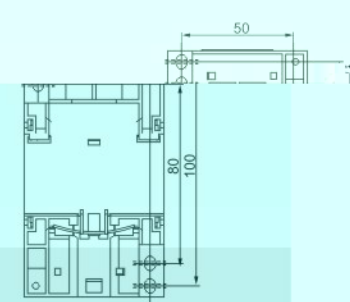
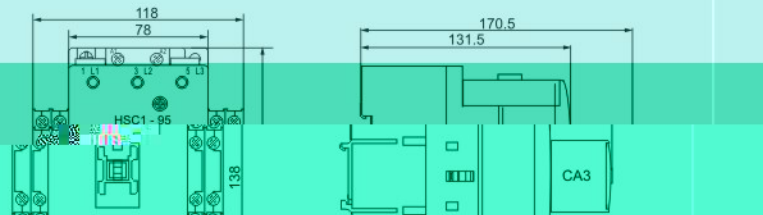
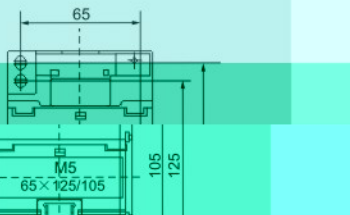
表1 接触器的接通和分断能力 (AC-3) (单位见表2)

表2 接通和分断能力

型号	接通条件			接通和分断条件		
	I/I_e	U/U_e	$\cos\Phi$	额定接通电流 I_{cn} (A)	I_c/I_e	U_c/U_e
HSC1-110	1.1	0.85	0.8	110	1.1	0.85
HSC1-140	1.1	0.85	0.8	140	1.1	0.85
HSC1-170	1.1	0.85	0.8	170	1.1	0.85
HSC1-205	1.1	0.85	0.8	205	1.1	0.85
HSC1-250	1.1	0.85	0.8	250	1.1	0.85
HSC1-300	1.1	0.85	0.8	300	1.1	0.85
HSC1-400	1.1	0.85	0.8	400	1.1	0.85
HSC1-475	1.1	0.85	0.8	475	1.1	0.85
HSC1-630	1.1	0.85	0.8	630	1.1	0.85
HSC1-800	1.1	0.85	0.8	800	1.1	0.85
HSC1-1000	1.1	0.85	0.8	1000	1.1	0.85
RT16-250	1.1	0.85	0.8	250	1.1	0.85
RT16-315	1.1	0.85	0.8	315	1.1	0.85
RT16-400	1.1	0.85	0.8	400	1.1	0.85
RT16-630	1.1	0.85	0.8	630	1.1	0.85
RT17-1000	1.1	0.85	0.8	1000	1.1	0.85
RT17-1000	1.1	0.85	0.8	1000	1.1	0.85

5、接触器的外形尺寸及安装尺寸

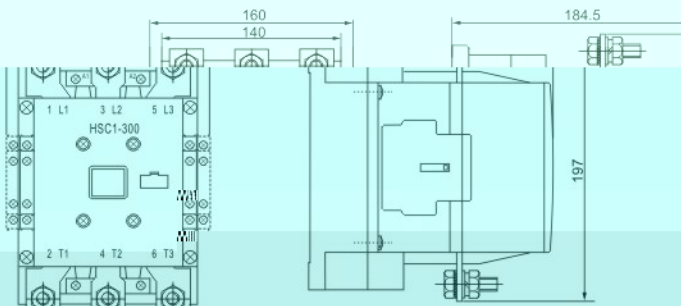
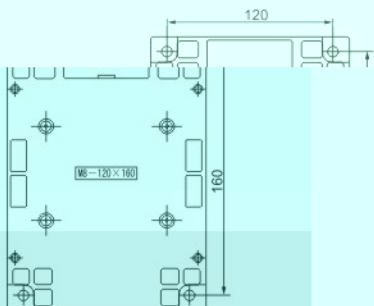
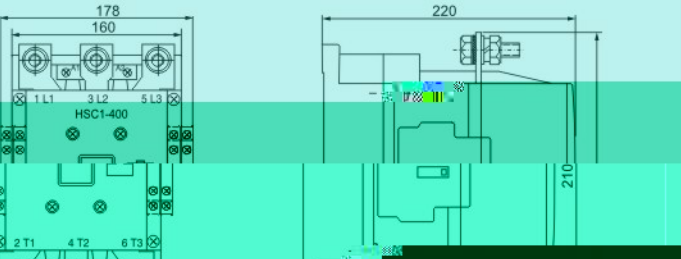
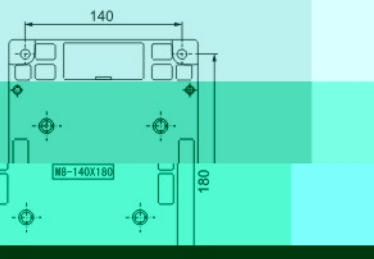
续表7

型号	外形尺寸 (mm)	安装尺寸 (mm)
HSC1-50 HSC1-63	 <p>CA511 × 2 (× 4) 1.30kg CA322 (331、340)</p>	 <p>M5安装孔, TH35 安装轨</p>
HSC1-75 HSC1-95		 <p>M5 65×125/105</p>

HSC1-63

接触器的外形尺寸及安装尺寸

续表7

型号	外形尺寸 (mm)	安装尺寸 (mm)
HSC1-250 HSC1-300	 <p data-bbox="459 722 742 754">CA511 × 2 (× 4) 3.90kg</p>	 <p data-bbox="1145 722 1252 754">M8安装孔</p>
HSC1-400 HSC1-475		 <p data-bbox="1145 937 1252 970">M8-140×180</p>

5、接触器的外形尺寸及安装尺寸

5.2 连接导体规范，见表8

表8 连接导体规范

型号	额定发热电流 A	导线截面	螺栓直径	螺栓间距	螺栓长度
HSC1-630	630	185×2	40	-	-
HSC1-800	800	240×2	40	-	-
HSC1-1000	1000	300×2	50	-	-

6、HSC1交流接触器系列辅助功能模块

6.1 辅助触头模块

6.1.1 接触器辅助触头电路的基本参数，见表9

表9 辅助触头电路的基本参数

型号	安装方式	常开触头数	常闭触头数	额定电压	额定电流	额定功率
CA131	顶部安装	3常开1常闭	3NO 1NC	HSC1-6.3N、9MN	1	---
CA140	顶部安装	4常开	4NO	HSC1-6.3N、9MN	1	---
CA222	顶部安装	2常开2常闭	2NO 2NC	HSC1-9~40	1	2NO 2NC
CA231	顶部安装	3常开1常闭	3NO 1NC	HSC1-9~40		---
CA240	顶部安装	4常开	4NO	HSC1-9N~40N		---
CA322	顶部安装	2常开2常闭	2NO 2NC	HSC1-9~40		---
CA331	顶部安装	3常开1常闭	3NO 1NC	HSC1-50N~140N	1	---
CA340	顶部安装	4常开	4NO	HSC1-50N~140N	1	---

6 HSC1交流接触器

6.3.2. 产品型号及含义



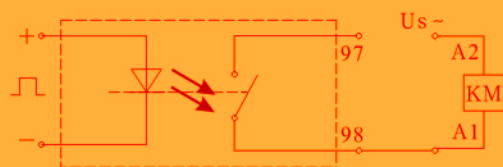
序号	含义
1	通讯接口模块
2	设计序号

3 延时范围 见表14
4 额定工作电压 见表15

表14 延时范

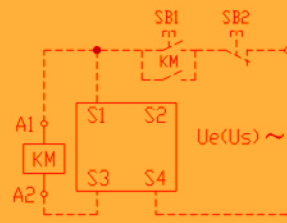
型号	延时型式	延
TE1-3		(0
TE1-30	通电延时	
TE1-180		(

6.3.3 TX1通讯模块接线图



TX1 通讯模块接线图

注: KM-交流接触器
A1、A2-接触器线圈控制端
Us-接触器线圈的控制电压
97、98-模块信号输出端
-、+模块控制信号端



TE1 通电延时接线图

注: KM-交流接触器和辅
A1、A2-接触器线圈控
Us-接触器线圈的控制
Ue-模块的工作电压
S1、S4-模块的电源端
S2-模块型号触发端
S3、S4-模块线圈控制
SB1、SB2-按钮
图中虚线部分为用户

6.5 机械锁扣模块及延时脱扣模块

合闸位置，此时将按钮按下，接触器合闸。当需要断开时，按下按钮，接触器断开。接触器的断开，必须在机械锁扣模块发出脱扣信号使之脱扣，可采用手动脱扣或电动脱扣，接触器才能返回合闸位置。接触器适用于对供电连续性要求高的场合（接触器长时间通电的场合），当电网因瞬时故障而恢复供电后，不必进行大范围的停电检修。

6.5.2 产品型号及含义

范围及延时型式

时范围

0.1~3)s

(1~30)s

(10~180)s

ML	1	—	□
1	2		3
代号	含义		

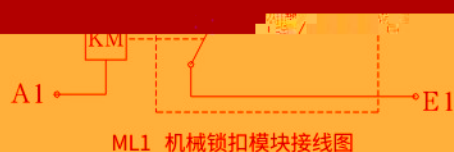
—

助触头
控制端
引电压

端

引端

接线





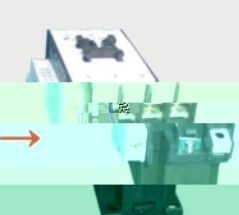


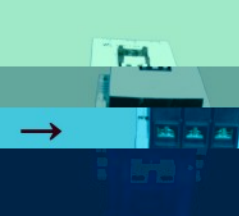
E1、E2-模块脱扣电压端

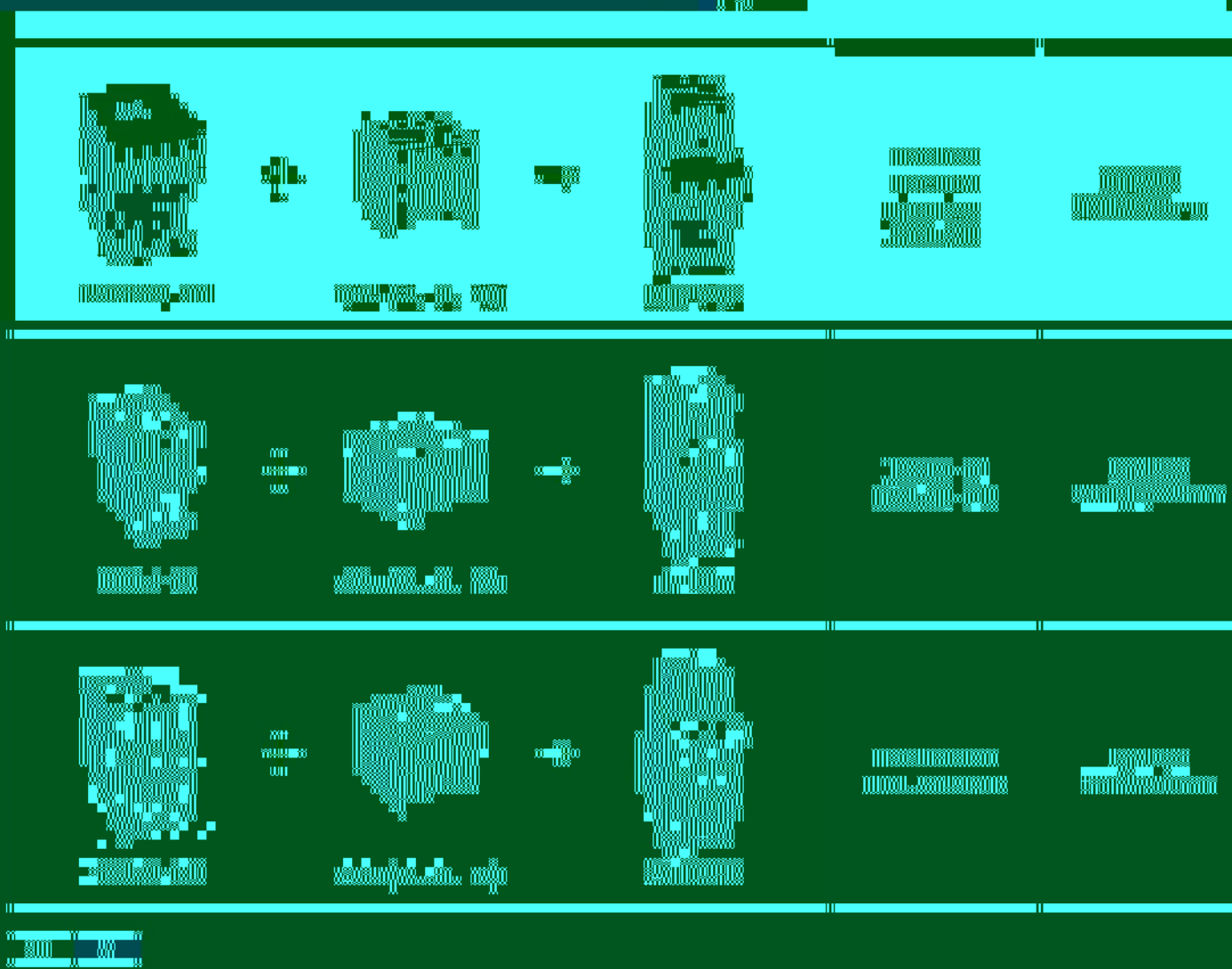
ML1 机械锁扣模块接线图

6、HSC1交流接触器系列辅助功能模块

6.6 接触器与辅助模块的组合形式，见表17



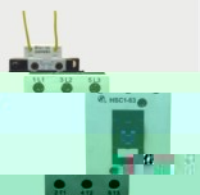



表17 接触器与辅助模块的组合形式

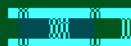
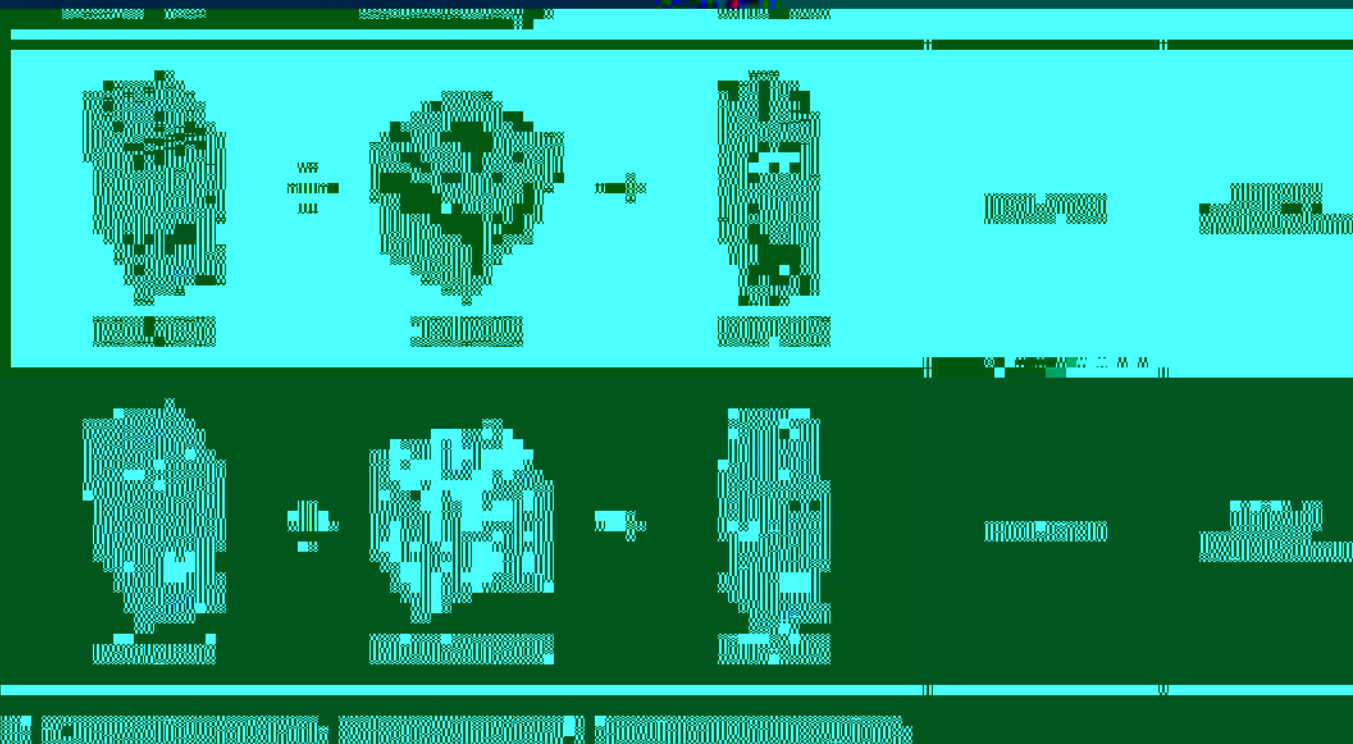
接触器	辅助功能模块	组合状态	适用范围	安装方式
 HSC1-9~40	 CA411×2	 按用户要求	HSC1-9~40 HSC1-9N~40N HSC1-25C、40C (可双面安装， 联锁仅单面)	侧面安装 厚度10mm/只
 HSC1-50~1000	 HSC1-50N~800N	 HSC1-63C、95C	HSC1-50~1000 HSC1-50N~800N HSC1-63C、95C	侧面安装



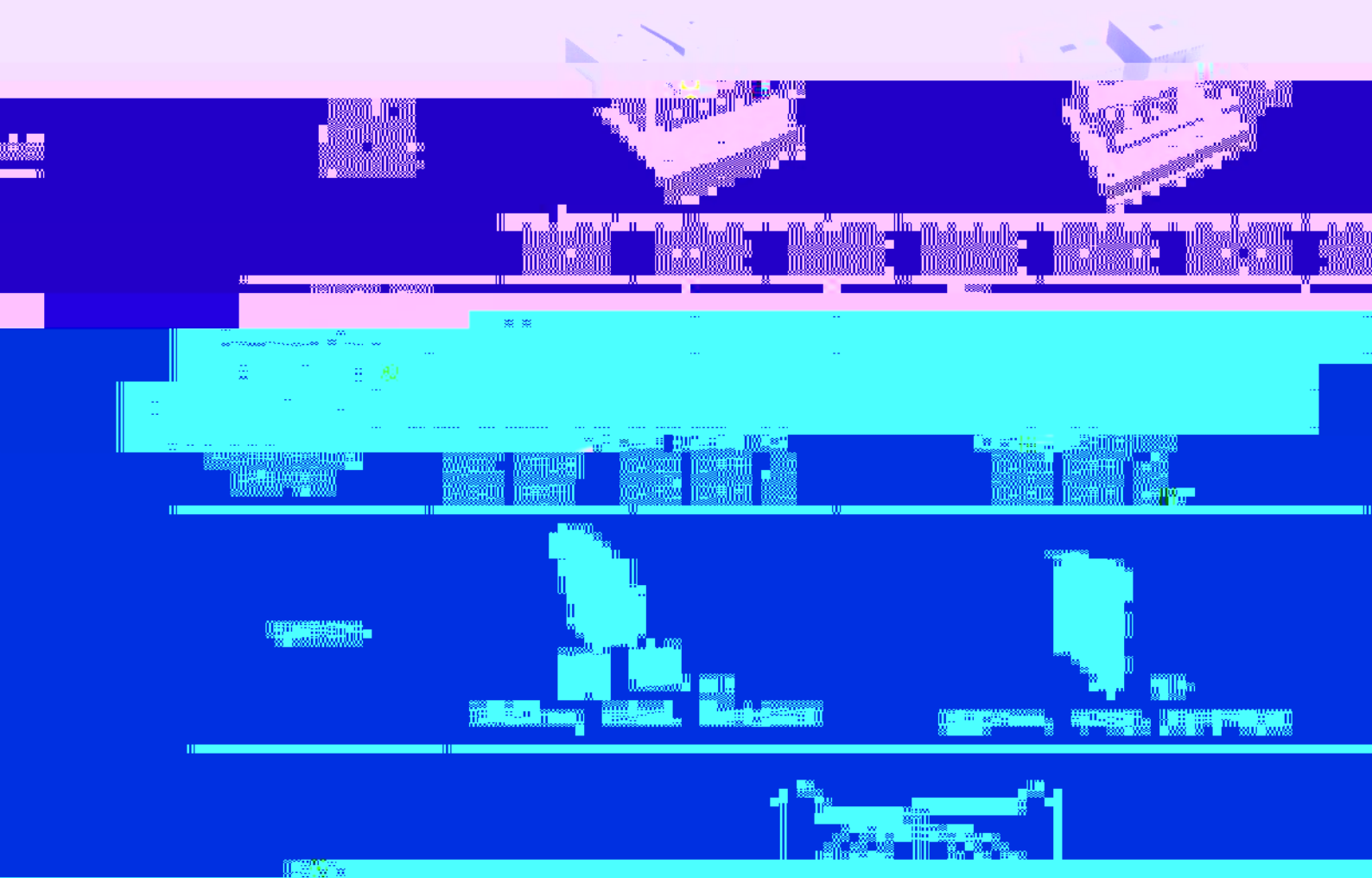
6、HSC1交流接触器系列辅助功能模块

续表17

接触器	辅助功能模块	组合状态	适用范围	安装方式
			HSC1-50~1000 HSC1-50N~800N HSC1-63C、95C	上部安装 (嵌入式) 增加宽度13mm
HSC1-50~800	RC1浪涌抑制模块	按用户要求		
			HSC1-50~1000 HSC1-50N~800N	上部安装 (嵌入式) 增加宽度13mm



7. HSC1 产品系列详细选型(机械联锁)交流接触器



7、HSC1-□N系列可逆型（机械联锁）交流接触器

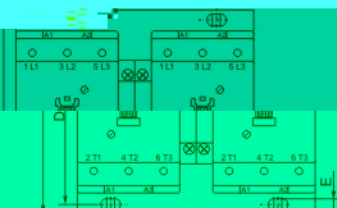


22



HSC1-140C

HSC1-50N、63N
HSC1-75N、95N
HSC1-110N、140N
HSC1-170N、205N
HSC1-250N、300N
HSC1-400N、475N



HSC1-50N、63N	145	135	100	1
HSC1-75N、95N	178	175	140	1
HSC1-110N、140N	225	205	170	1
HSC1-170N、205N	290	230	190	1
HSC1-250N、300N	360	290	230	1

8、HSC1-□C系列切换电容器接触器

120	7			HSC1-□C 切换电容器接触器				
155	7				HSC1-25C	HSC1-40C	HSC1-63C	HSC1-95C
160	185	7						
180	210	9						
190	210	9						

8、HSC1-□C系列切换电容器接触器

8.6 外形及安装尺寸，见表21

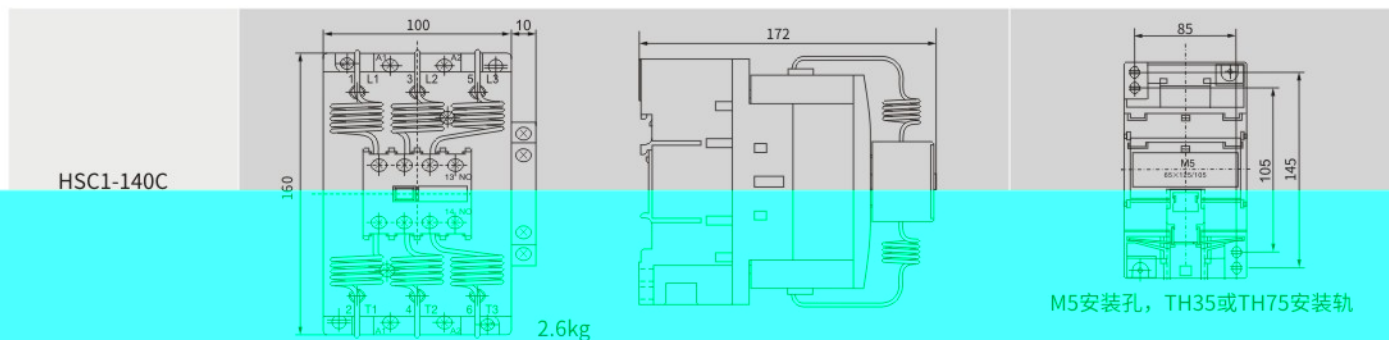
表21 外形及安装尺寸

型号	外形尺寸 (mm)	安装尺寸 (mm)
HSC1-25C	 <p>0.48kg</p>	 <p>M6安装孔 到M5C安装处</p>
HSC1-40C		

一致，

已。

HSC1-40C



注: a) 电容接触器飞弧距离小于10 mm。在安装使用过程中, 安全区域应不小于10mm。

b) HSC1-25C、40C、63C、95C可采用螺安装; HSC1-25C、40C、63C也可采用“TH35”安装-t安装; HSC1-95C也可采用“TH35”或“TH75”安装导轨; 140C可用螺安装, 也可用安装导轨

c) 电容容在重新拆及次前, 必须放电, 且电容器末端剩余电压不大于50V。

9、HSC1-□ (Y-△) 系列起动器组合零件

交流50Hz、额定工作电压至400V、使用类别为AC-3、额定工作电流至140A (相电流) 的电路中, 作为电动机减压起动之用。起动器设有电子延时继电器, 可自动进行 (Y-△) 转换, 降低电动机起动电流。

2) 特别指出电子延时继电器与接触器吸引线圈的控制电压必须一般为交流220/230V、380/400V。其它电压等级可协商解决。

3) 本起动器价格不包括电子式电动机保护器的价格。熔断器自

9.2 型号及其含义

HSC1-□ (Y-△)

9.3 正常工作条件和安装条件

9.3.1 周围空气

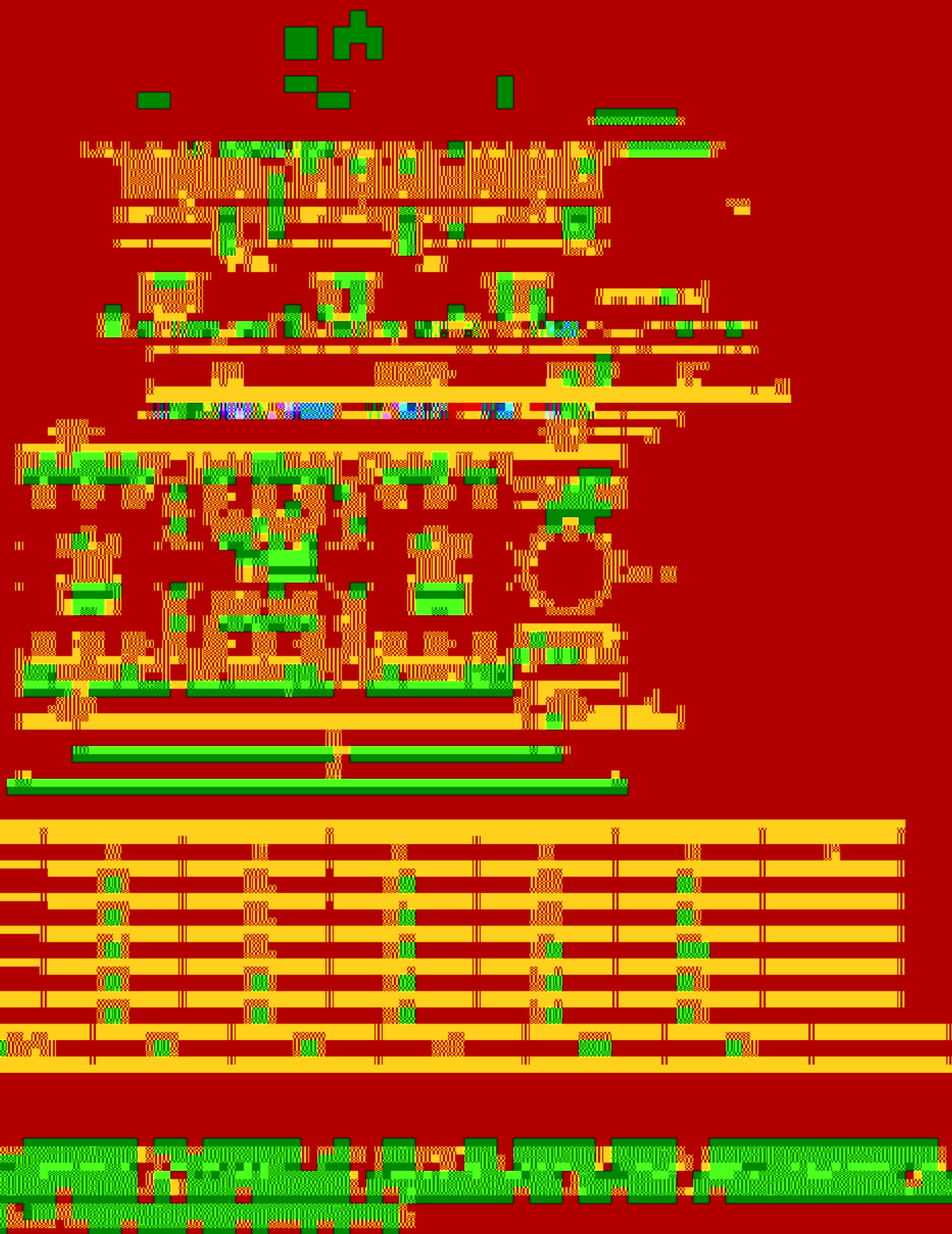
9、HSC1-□ (Y-△) 系列起动器组合件

9.4.2 产品的组合匹配



9、HSC1-□ (Y-△) 系列起动器组合件

9.5 外形及安装尺寸



10、使用与维护

10.1 请按使用说明书安装使用！

10.2 使用前先检查接触器的规格是否符合使用要求，实际操作电压是否与接触器线圈标牌上所标示的额定电源电压 U_s 相一致。

10.3 接触器出厂时，触头参数和动作特性均已调好，用户可直接使用，不可随意调节。

10.4 接触器在运行中应定期检查、维护，检查周期视具体工作条件决定，检查前应切断电源，检查项目如下：

- a) 清除灰尘污垢，尤其是注意保持进出线相间的清洁，以防造成相间短路，同时注意清除铁芯极面的污垢；
- b) 清理灭弧罩内的碳化物及金属颗粒；
- c) 清理触头表面的金属颗粒，但不允许修键触头表面；
- d) 拧紧所有的紧固件；

11、订货须知

用户订货时，请注明接触器型号、规格、控制线圈电压，辅助触头的种类及数量。

例如：

a) HSC1-12 AC 400V 100台

表示订购一般型接触器，主电路（AC-3）额定工作电流 $I_e=12A$ ，线圈控制电源电压为交流50Hz、400V。

辅助触头出厂配置为顶装辅助触头CA222（2常开2常闭）。接触器100台。

b) HSC1-12 AC400V/CA422 80台

表示订购一般型接触器，主电路（AC-3）额定工作电流 $I_e=12A$ ，线圈控制电源电压为交流50Hz、400V。

辅助触头出厂配置为侧装辅助触头CA411 X2（2常开2常闭）。接触器80台。

c) HSC1-63 AC230 50台

表示订购一般型接触器，主电路（AC-3）额定工作电流 $I_e=63A$ ，线圈控制电源电压为交流50Hz、230V。

辅助触头出厂配置为侧装辅助触头CA511 X2（2常开2常闭）。接触器50台。

d) HSC1-40N AC230 20套

表示订购可逆型接触器，主电路（AC-3）额定工作电流 $I_e=40A$ ，控制电源电压为交流50Hz、230V，辅助触头标准配置为侧装辅助触头CA411 X2（2常开2常闭）。型交流接触器20套。

e) HSC1-95C AC230 30台

表示订购切换电容器接触器，主电路（AC-6b）额定工作电流 $I_e=95A$ ，额定控制容量 $Q_c=60kvar$ ，线圈控制电源电压为交流50Hz、230V。出厂配置为侧装辅助触头CA511（1常开1常闭）。切换电容器接触器30台。

f) HSC1-110 AC230/ML230 20套

表示订购机械锁扣型接触器，主电路（AC-3）额定工作电流 $I_e=110A$ ，接触器线圈的控制电源电压为交流50Hz、230V，锁扣模块控制电源电压为交流50Hz、230V，辅助触头出厂配置为侧装Ca511（1常开1常闭）。机械锁扣型交流接触器20套。

g) HSC1-16 (Y- Δ) AC230 10套

表示订购16A (Y- Δ) 起动器10套，可控制功率 $\leq 14kw$ 三相电动机 (Y- Δ) 起动，接触器和延时模块的控制电压为AC230V。