



NRE8系列 电子式过载继电器 使用说明书

感谢您选购本产品，在安装、使用或维护产品前，
请仔细阅读使用说明书。

产品制造商已通过以下管理体系认证：
ISO 9001、ISO 14001、ISO 45001

符合标准：
GB/T 14048.5



安全警示

- ① 产品严禁安装于含有易燃易爆气体、潮湿凝露的环境中，严禁用湿手操作产品。
- ② 产品工作中，严禁触摸产品导电部位。
- ③ 安装、维修与保养产品时，必须确保产品断电。
- ④ 严禁小孩玩耍产品或包装物。
- ⑤ 产品安装周围应保留足够空间和安全距离。
- ⑥ 不要安装在气体介质能腐蚀金属和破坏绝缘的地方。
- ⑦ 产品在安装使用时，必须应用标准导线并配接符合要求的电源与负载。
- ⑧ 为避免危险事故，产品的安装固定必须严格按照说明书的要求进行。
- ⑨ 在拆除包装后，应检查产品有无损坏，并清点物品的完整性。
- ⑩ 安装、维护、与保养时，应由具有专业资质的人员操作。
- ⑪ 注意定期紧固接线端子螺钉或螺栓，并清除产品上沉积的灰尘。
- ⑫ 应防止异物落入产品内。



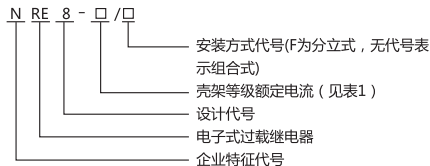
通用警告标志：

用于提醒用户注意潜在的危险。应遵守此标志附带的全部安全信息以避免可能的伤害。

1 主要用途与适用范围

NRE8电子式过载继电器（以下简称继电器）适用于交流50Hz/60Hz，额定工作电压690V及以下，电流为0.6-100A的长期工作或间断工作的交流电动机的过载和断相保护。

2 型号规格及其含义



3 正常使用、安装与运输、贮存条件

3.1 正常使用条件

-周围空气温度：-5℃~+40℃，且24h内的平均温度值不超过+35℃。

-湿度：最高温度为+40℃时，空气的相对湿度不超过50%，在较低的温度下可以允许有较高的相对湿度，例如20℃时达90%。对由于温度变化偶尔产生的凝露应采取特殊的措施。

-海拔：安装地点的海拔不超过2000m。

-污染等级：3级。

3.2 安装条件

在符合安全警示条件下，安装处应有防雨雪和蒸汽的设施，起动器应安装在无显著摇动、冲击和振动且无导电尘埃的地方。安装

类别(过电压类别)：Ⅲ类。安装面与垂直面的倾斜度不大于 $\pm 5^{\circ}$ 。

3.3 运输、贮存条件

运输与贮存适用温度范围为 -25°C 至 $+55^{\circ}\text{C}$ 之间，短时间内，(24h内)可达 $+70^{\circ}\text{C}$ 。贮存处应通风、干燥，且不得受雨雪侵袭和阳光直射。

4 主要技术参数与性能

4.1 主电路技术参数见表1，辅助电路技术参数见表2，技术参数与性能见表3。

表1 主电路技术参数

序号	型号	壳架等级额定电流 A	额定电流 A	整定电流调节范围 A	熔断器 gG Amax
1	NRE8-25	25	1.2	0.6~1.2	4
2			2.4	1.2~2.4	6
3			4	2~4	10
4			8	4~8	16
5			10	5~10	20
6			12	7~12	25
7			20	10~20	40
8			25	20~25	50
9			32	22~32	80
10	NRE8-38	38	1.2	0.6~1.2	4
11			2.4	1.2~2.4	6
12			4	2~4	10
13			8	4~8	16
14			10	5~10	20

续表1

序号	型号	壳架等级额定电流 A	额定电流 A	整定电流调节范围 A	熔断器 gG Amax
15	NRE8-38	38	12	7 ~ 12	25
16			20	10 ~ 20	40
17			38	19 ~ 38	80
18	NRE8-40	40	4	2 ~ 4	10
19			8	4 ~ 8	16
20			10	5 ~ 10	20
21			20	10 ~ 20	40
22			40	20 ~ 40	80
23	NRE8-100	100	65	30 ~ 65	160
24			100	50 ~ 100	200







































表2 辅助电路技术参数

使用类别	AC-15		DC-13
额定工作电压 V	230	400	220
额定工作电流 A	2.5	1.5	0.2
约定发热电流 A	5		

表3 技术参数与性能

序号	内容	参数
1	主电路额定绝缘电压 $U_i(V)$	AC690
2	主电路额定冲击耐受电压 U_{imp} (kV)	6kV
3	辅助电路额定绝缘电压 $U_i(V)$	AC400
4	辅助电路额定冲击耐受电压 U_{imp} (kV)	6kV
5	额定频率(Hz)	50Hz/60Hz
6	额定工作制，并标明间断工作制级别 (如有)	8小时工作制或 不间断工作制
7	外壳防护等级	IP20 (正前侧)
8	协调配合类型	1型
9	电磁兼容EMC	A

表4 接线端子连接导线能力

									
		mm ²	mm ²	mm ²	mm ²	mm ²	mm ²		
	 M3.5 0.8 N.m	 mm ²	 mm ²	 mm ²	 mm ²	 mm ²	 mm ²	 A > 3.5mm, L < 8mm	 mm 8.1
	 M4 1.7 N.m	 mm ²	 mm ²	 mm ²	 mm ²	 mm ²	 mm ²	 A > 3mm, L < 10mm	 10
	 M5 2.5 N.m	 mm ²	 mm ²	 mm ²	 mm ²	 mm ²	 mm ²	 A > 5mm, L < 12mm	 13
	 M10 10 N.m	 mm ²	 mm ²	 mm ²	 mm ²	 mm ²	 mm ²		 17

4.2 接线端子连接导线能力见表4。

4.3 继电器时间-电流特性曲线见图1

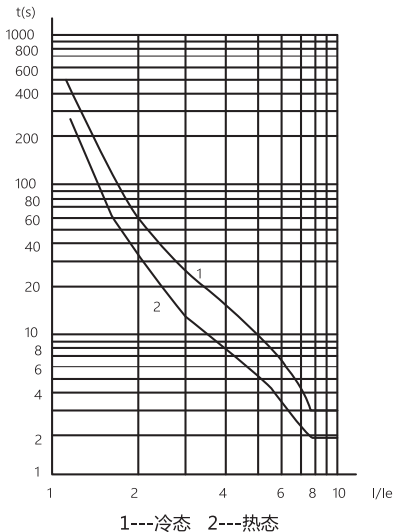


图1 时间-电流特性曲线

4.4 抗干扰耐受能力参数见表5。

表5 抗干扰耐受能力参数

项目	严酷等级
静电放电耐受能力	$\pm 8\text{kV}$ (空气放电) $\pm 10\%$
射频电磁场耐受能力	试验电场强度 $10\text{ (V/M) } \pm 10\%$
快速瞬变耐受能力	对控制线路 2kV ，持续时间 1min
浪涌耐受能力	试验电压 2.0kV

5 结构特征与工作原理

5.1 工作原理

继电器利用微控制器检测主电路的电流，判断电动机是否过载和断相，过载时微控制器通过计算过载电流倍数决定延时的长短，延时时间到，通过脱扣机构使其常闭触头断开，常开触头闭合。断相时微控制器缩短延长时间。

5.2 结构特点

- a) 三相电子式，脱扣级别为10A级。
- b) 具有过载和断相保护功能。
- c) 具有整定电流连续可调装置。
- d) 以两只指示灯来分别指示正常、过载延时、断相、断相延时的工作状态。
- g) 具有电气上分离的一常开一常闭触头。
- h) 安装方式：可与接触器组合安装也可独立安装。

5.3 动作特征

5.3.1 三相负载时动作特性见表6。

表6 继电器三相负载时的动作特性

序号	整定电流倍数	动作时间	起始条件	周围空气温度℃
1	1.05	2h内不动作	冷态	-5 ~ 40
2	1.2	2h内动作	热态(接序1后进行)	
3	1.5	2min内动作	热态(1.0被整定电流达到热平衡后进行)	
4	7.2	$2s < T_p \leq 10s$	冷态	

5.3.2 断相运行时动作特性见表7。

表7 继电器断相运行时的动作特性

序号	整定电流倍数		动作时间	起始条件	周围空气温度℃
	任意两项	第三项			
1	1.0	0.9	2h内不动作	冷态	20±2
2	1.15	0	2h内动作	热态	

6 外形与安装尺寸

继电器的外形和安装尺寸参见图2～图10。

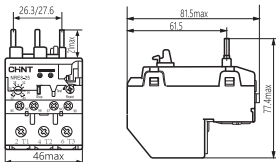


图2 NRE8-25外形和安装尺寸

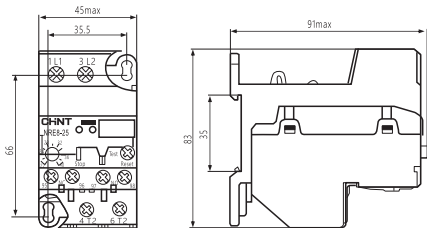


图3 NRE8-25/F (配套安装支架) 外形和安装尺寸

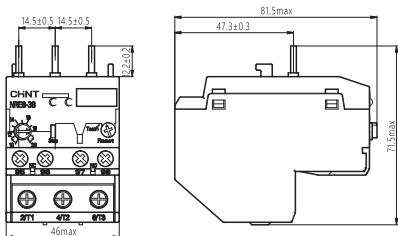


图4 NRE8-38外形和安装尺寸

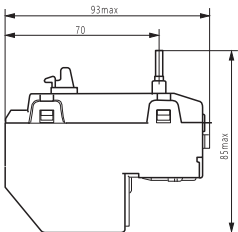
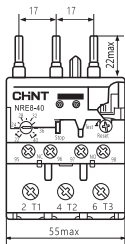


图5 NRE8-40外形和安装尺寸

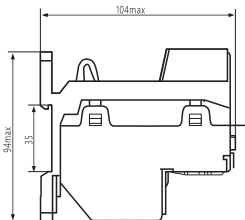
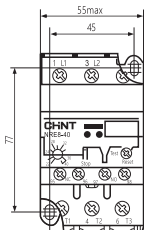


图6 NRE8-40/F (配套安装支架) 外形和安装尺寸

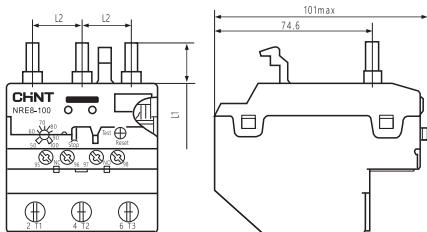


图7 NRE8-100外形和安装尺寸

备注：额定电流为65A，L1为25max，L2为20.7max，额定电流为100A，L1为28.1max，L2为24.2max。

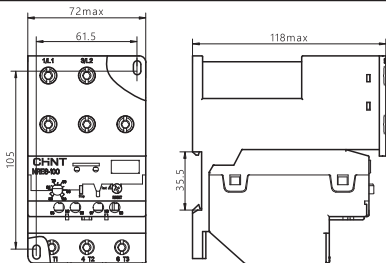


图8 NRE8-100/F (配套安装支架) 外形和安装尺寸

7 安装调试与操作使用

7.1 安装

7.1.1 安装作业必须由专业人员进行。

7.1.2 检查电动机的额定电流值是否在继电器的整定电流调节范围之内。

7.1.3 继电器与交流接触器组合使用的接线图见图9。

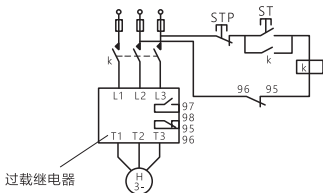


图9 继电器与接触器组合使用的接线图

7.2 调整方法

继电器的操作示意见图10

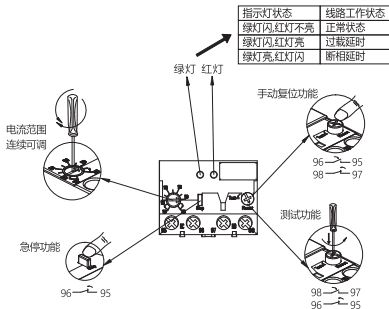


图10 继电器操作使用示意图

7.3 维护

7.3.1 继电器在搬用和安装过程中应轻拿轻放。

7.3.2 继电器应定期检测，保证其动作机构灵活，NC、NO触头接触良好。

7.3.3 继电器在使用或运输、贮存过程中，不得受雨水侵袭和显著冲击振动。

8 维护、保养与贮存期注意事项

8.1 日常维护、保养、校准

需定期对产品的整定电流和电机线路的实际运行电流进行校准。

8.2 检修周期

建议每月检查维护一次。

8.3 正常维修程序

- a) 检测主回路接线螺钉是否正常，有无滑丝等异常情况；
- b) 检测主回路三相是否都通电，有无断相等故障；
- c) 检测辅助触头通电是否正常，和产品匹配有无异常。

8.4 长期停用时的维护、保养

长期停用及贮存期超过一个月，安装使用前请按7条款要求检查。

9 故障分析与排除

常见故障的诊断、维修、排除方法见表8。

表8 故障分析与排除示例

故障现象	原因分析	排除方法与预防措施
电机未过载， 继电器误动作	选型太小	更换大的规格产品
	设定电流值小于电动机 的实际工作电流	凸轮顺时针微调，使设定电流 和电机实际电流相匹配
	强烈的冲击或振动	检查安装现场，排除故障，使 产品不处于强烈的冲击或振动 环境
继电器不工作	选型太大	更换小的规格产品
	设定电流值大于电动机 实际电流值	凸轮逆时针微调，使产品设 定电流和电机实际电流相匹配
继电器不工作	产品未复位	按压复位按钮使其复位
	辅助触头不通电	更换继电器
	主电路或辅助电路烧毁	更换继电器

10 质保期与环境保护及其它法律规定

10.1 质保期

在遵守正常贮运条件下且产品包装或产品本身完好，产品自生产之日起，质保期为24个月。下列情况，均不属保修范围：

- 1) 用户使用、保管、维护不当造成的损坏。
- 2) 非公司指派机构或人员，或用户自行拆装维修造成的损坏。
- 3) 产品超过质保期。
- 4) 因不可抗力因素造成的损坏。

10.2 环境保护

为了保护环境，本产品或其中的部件报废时，请按工业废弃物妥善处理；或交由回收处理站按照国家相关规定进行分类拆解、回收再利用等。

11 产品选型与订货须知

11.1 产品选型

1) 继电器的整定电流调节范围应包容电动机的额定电流值，可参考表1。

2) 继电器的过电流动作特性必须与被保护电动机的允许发热特性相匹配。

11.2 订货须知

1) 订货时写明订货型号、规格及台数。如NRE8-40 20-40A 50台。

2) 凡需特殊使用的继电器，以及超过本技术条件规定正常工作范围的继电器应作为特殊订货。

CHINT 正泰

合格证

型号：NRE8 系列

名称：电子式过载继电器

产品经检验合格，符合标准
GB/T 14048.4，准予出厂。

检验员： KZ检24

检验日期： 见产品或包装

浙江正泰电器股份有限公司
ZHEJIANG CHINT ELECTRICS CO., LTD.

CHNT

正泰电器

NRE8系列
电子式过载继电器
使用说明书

浙江正泰电器股份有限公司

地址：浙江省乐清市北白象镇正泰工业园区正泰路1号

邮编：325603

电话：0577-62877777

传真：0577-62875888

全国统一客户服务热线

400-817-7777

欢迎访问：Http://www.chint.net

欢迎咨询：E-mail:services@chint.com



“CHNT”、“正泰”系注册商标,属正泰电器(CHINT ELECTRIC)所有

正泰电器(CHINT ELECTRIC)版权所有 采用环保纸印刷



产品若有技术改进，会编进新版说明书中，不再另行通知。