



NRE8 系列电子式过载继电器

1 适用范围

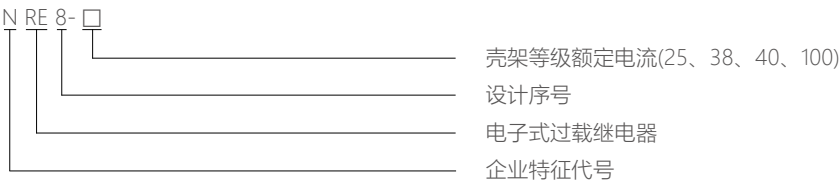
NRE8 系列电子式过载继电器 (以下简称继电器) 主要用于交流 50/60Hz, 额定工作电压 690V 以下, 电流为机壳标定的整定电流范围内的电路中, 作三相电动机过载、断相保护。

本继电器是一种应用微控制器的新型节能、高科技电器。对应于相同规格双金属片式热继电器可节能 80% 以上。本继电器利用微控制器检测主电路的电流波形和电流大小, 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时时间。

符合标准: GB/T 14048.4、IEC 60947-4-1、UL508。

本产品可与对应的 NC1、NC7、NC8 和 NC2 等交流接触器接插安装。

2 型号及含义



3 正常工作条件和安装条件

- 3.1 海拔高度不超过2000m。
- 3.2 周围空气温度-5℃~+40℃, 24h 内平均温度不超过+35℃。
- 3.3 大气条件: 在 +40℃时大气相对湿度不超过50%, 在较低的温度下可以有较高的相对湿度, 最湿月的月平均最大相对湿度不超过90%, 该月的月平均最低温度不超过+25℃, 并考虑到因温度变化发生在产品表面的凝露。
- 3.4 污染等级为3 级。
- 3.5 安装类别为Ⅲ类。
- 3.6 安装面与垂直面的倾斜度不超过±5°。
- 3.7 在无显著摇动、冲击和振动的地方。
- 3.8 抗冲击性能符合IEC 60068-2-7 的允许加速度15gn-11ms。
- 3.9 抗振动性能符合IEC 60068-2-6 的允许加速度6gn。

4 主要参数及技术性能

- 4.1 主电路: 额定绝缘电压AC690V, 额定频率50/60Hz。
- 4.2 辅助电路: 额定绝缘电压AC400V, 额定频率50/60Hz, 使用类别、额定工作电压、 额定工作电流和额定约定发热电流(见表1)。

表1

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		

- 4.3 主电路的连接导线采用聚氯乙烯(PVC) 绝缘铜线或铜电缆、其截面积和长度参数(见表2)。

表2

电流范围(A)	连接导线		
	截面积 (mm²)	长度 (m)	根数
I ≤8	1	1	1
8<I ≤12	1.5	1	1
12<I ≤20	2.5	1	1
20<I ≤25	4.0	1	1
25<I ≤32	6.0	1	1
32<I ≤50	10	1	1
50<I ≤65	16	1	1
65<I ≤85	25	1	1
85<I ≤115	35	1	1

5 其它

5.1 结构特点

- 5.1.1 三相电子式，脱扣级别分为10A。
- 5.1.2 具有断相保护功能。
- 5.1.3 具有整定电流持续可调装置。
- 5.1.4 以两只指示灯来分别指示正常，过载延时，断相，断相延时。
- 5.1.5 具有手动测试机构。
- 5.1.6 具有手动复位按钮。
- 5.1.7 具有电气上可分的一常开和一常闭触头。
- 5.1.8 安装方式：可与接触器插入安装或可独立安装。

5.2 保护特性

5.2.1 继电器在各相负载平衡时的动作特性(见表3)。

表3

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	室温 (20±5)℃
2	1.2	2h 内动作	热态 (在序 1 后进行试验)	
3	1.5	<2min	在 1.0 倍整定电流达热平衡后	
4	7.2	2s~10s	冷态	

当继电器全相运行时，若电流达到并维持1.05 倍的整定电流，绿灯发闪、红灯不亮即表示不处于过载延时状态，等效于表1 序号1 中的2h 内不动作。表1 序号1 电流允许误差-3%，序号2 电流允许误差+3%。表1 中冷态对应于继电器主电路断电5s 之后再合闸的状态。

5.2.2 继电器在各相负载不平衡时的动作特性(见表4)。

表4





序号	AC-15			起始条件	周围空气温度
	任意两相	任一相	动作时间		
1	1.0	0.9	2h 内不动作	冷态	室温(20±5)℃
2	1.15	0	2h 内动作	热态 (在序 1 后进行试验)	

当继电器缺相运行时，若电流达到并维持1.0 倍的整定电流，红灯发闪、绿灯不亮，等效于2h 内不动作。当电流≥1.15 整定电流时， 红灯发闪、绿灯亮即表示已处于延时脱扣状态，使电动机运行状态一目了然。表2 序号1 电流允许误差 - 3%，序号2 电流允许误差+3%。

5.2.3 脱扣特性



5.3 选型与订货数据

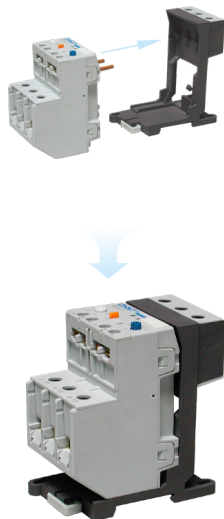
型号	额定电流 (A)	整定电流调节范围 (A)	推荐匹配接触器型号	推荐匹配熔断器型号
 NRE8-25	1.2	0.6-1.2	NC1-09 NC1-12 NC1-18 NC1-25 NC1-32 NC100-09~18 NC100-25~38	RT36-4(NT00-4)
	2.4	1.2-2.4		RT36-6(NT00-6)
	4	2-4		RT36-10(NT00-10)
	8	4-8		RT36-16(NT00-16)
	10	5-10		RT36-20(NT00-20)
	12	7-12		RT36-25(NT00-25)
	20	10-20		RT36-40(NT00-40)
	25	20-25		RT36-50(NT00-50)
	32	22-32		RT36-80(NT00-80)
 NRE8-38	1.2	0.6-1.2	NC8-09~38	RT36-4(NT00-4)
	2.4	1.2-2.4		RT36-6(NT00-6)
	4	2-4		RT36-10(NT00-10)
	8	4-8		RT36-16(NT00-16)
	10	5-10		RT36-20(NT00-20)
	12	7-12		RT36-25(NT00-25)
	20	10-20		RT36-40(NT00-40)
	38	19-38		RT36-80(NT00-80)
 NRE8-40	4	2-4	NC1-40~65 NC100-40~65	RT36-10(NT00-10)
	8	4-8		RT36-16(NT00-16)
	10	5-10		RT36-20(NT00-20)
	20	10-20		RT36-40(NT00-40)
	40	20-40		RT36-80(NT00-80)
 NRE8-100	65	30-65	NC1-40、NC1-50、NC1-65 NC8-40~65 NC100-45~65	RT36-160(NT00-160)
	100	50-100	NC1-80、NC1-95 NC8-80、NC8-100 NC100-80~95	RT36-200(NT1-200)

注：NRE8-100 订货时请注明匹配使用的交流接触器。

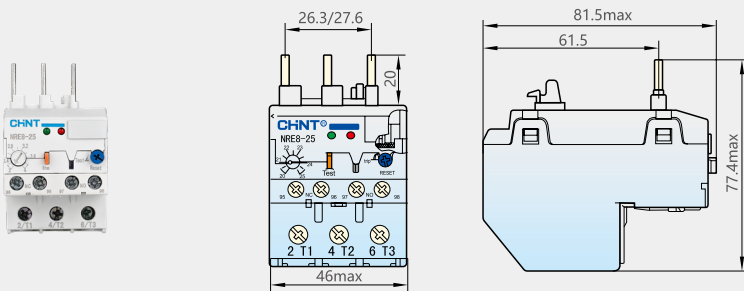
## 5.4 附件说明

	名称	用途
	NRE8-25 安装支架	与 NRE8-25 组成独立安装产品
	NRE8-40 安装支架	与 NRE8-40 组成独立安装产品
	PIA-7 安装支架	与 NRE8-100 组成独立安装产品

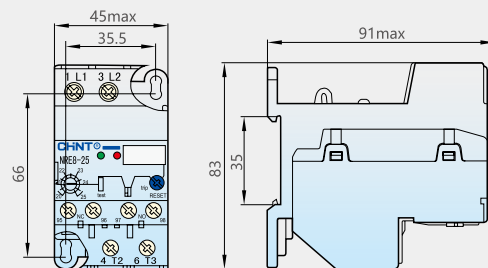
## 6 外形及安装尺寸



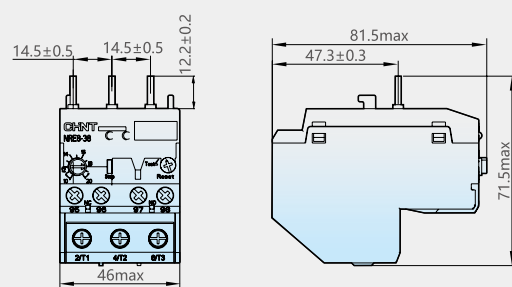
NRE8-25

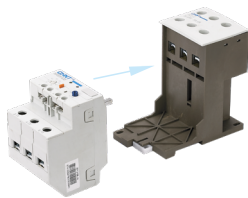


NRE8-25+安装支架

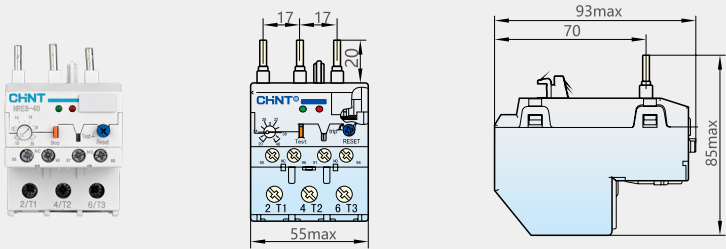


NRE8-38

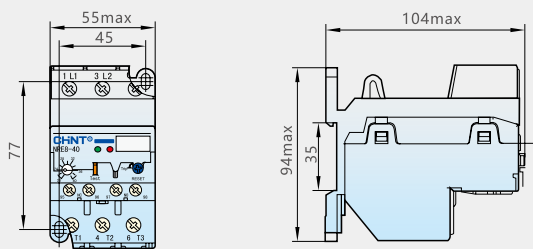




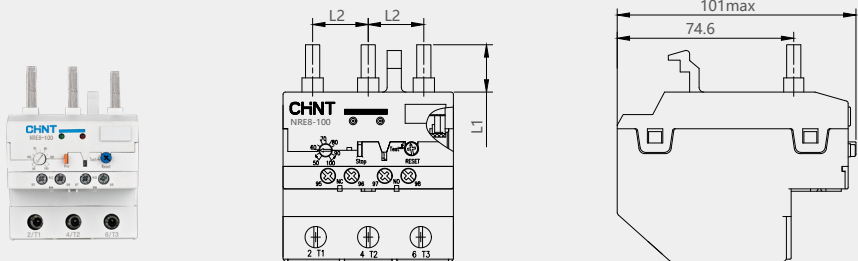
NRE8-40



NRE8-40+安装支架

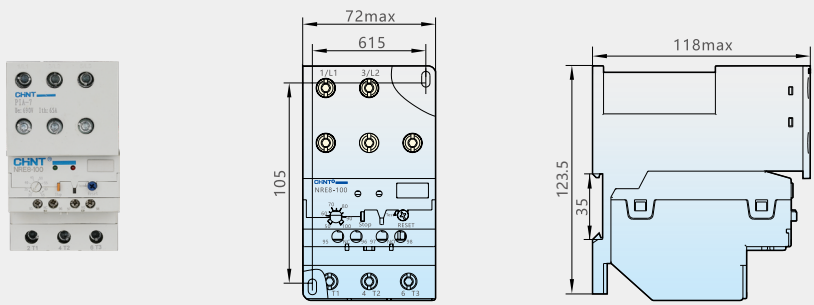


NRE8-100



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

NRE8-100+安装支架



7 订货须知

订货时须注明产品名称、型号规格、电流、数量。  
如：NRE8-25 25A 10 只。