

NRE8 系列电子式过载继电器

1 适用范围

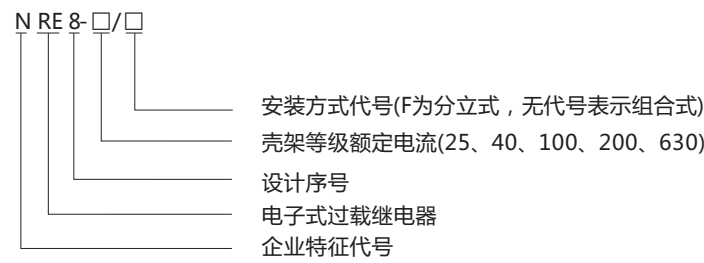
NRE8系列电子式过载继电器(以下简称继电器)主要用于交流50/60Hz，额定工作电压690V以下，电流为机壳标定的整定电流范围内的电路中，作三相电动机过载、断相保护。

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、GB 14048.6、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。

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
115<I≤150	50	2	1
150<I≤175	75	2	1
175<I≤225	95	2	1
225<I≤250	120	2	1
250<I≤275	150	2	1
275<I≤350	185	2	1
350<I≤400	240	2	1
400<I≤500	150	2	2
500<I≤630	185	2	2

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)°C
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。

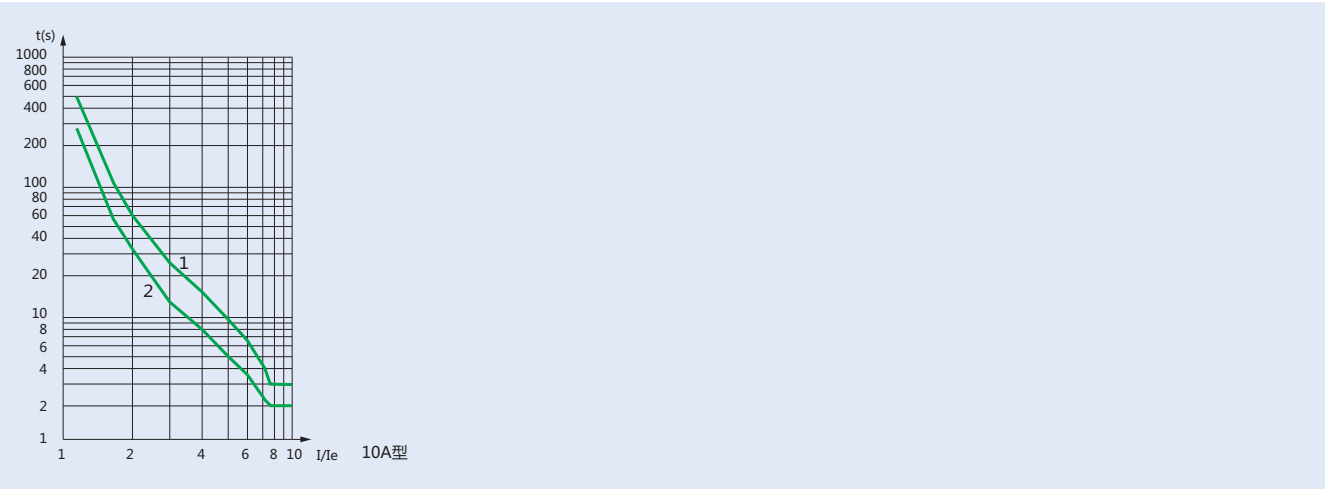
5.2.2 继电器在各相负载不平衡时的动作特性(见表4)。

表4

序号	整定电流倍数			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		RT36-4(NT00-4)
	2.4	1.2-2.4			RT36-6(NT00-6)
	4	2-4			RT36-10(NT00-10)
	8	4-8	NC100-09~18		RT36-16(NT00-16)
	10	5-10	NC1-12	NC7-09~18	RT36-20(NT00-20)
	12	7-12	NC1-18		RT36-25(NT00-25)
	20	10-20	NC1-25	NC100-25~38	RT36-40(NT00-40)
	25	20-25	NC1-32	NC7-25~38	RT36-50(NT00-50)
 NRE8-40	32	22-32			RT36-80(NT00-80)
	4	2-4	NC1-40~65 NC7-40~65 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)

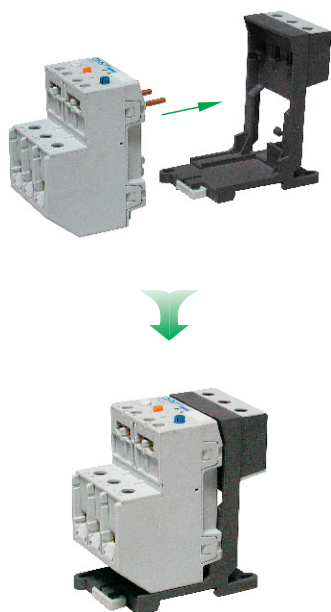
型号	额定电流(A)	整定电流调节范围(A)	推荐匹配接触器型号	推荐匹配熔断器型号
 NRE8-100	65	30-65	NC1-40、NC1-50、NC1-65 NC7-40~65、NC8-40~65 NC100-45~65	RT36-160(NT00-160)
	100	50-100	NC1-80、NC1-95 NC7-80~95 NC8-80、NC8-100 NC100-80~95	RT36-200(NT1-200)
 NRE8-200	120	85-120	NC2-115、NC2-150 NC2-185、NC2-225	RT36-250(NT1-250)
	160	110-160		RT36-315(NT2-315)
	200	140-200		RT36-400(NT2-400)
 NRE8-630	250	170-250	NC2-225、NC2-265 NC2-330、NC2-400 NC2-500、NC2-630	RT36-500(NT3-500)
	315	215-315		RT36-630(NT3-630)
	400	275-400		RT36-800(NT4-800)
	500	340-500		RT36-1000(NT4-1000)
	630	430-630		RT36-1000(NT4-1000)

注：NRE8-100订货时请注明匹配使用的交流接触器。

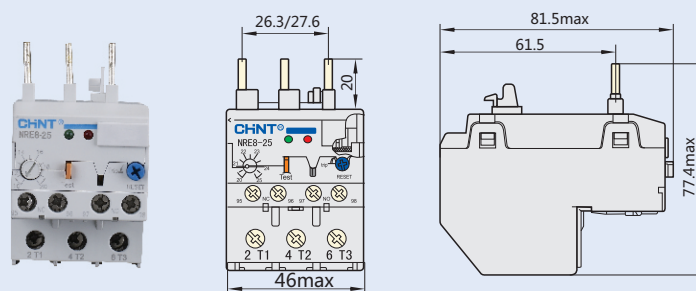
5.4 附件说明

	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

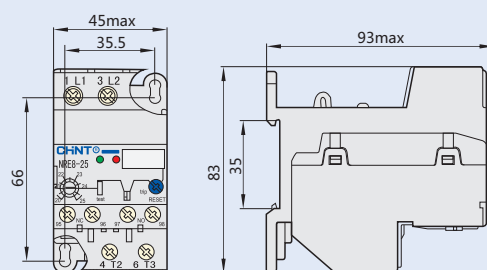
6 外形及安装尺寸



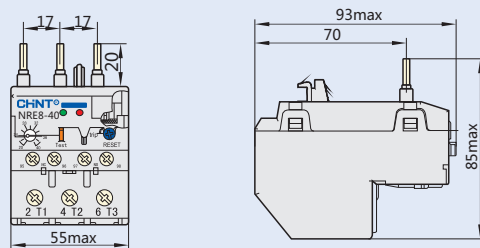
NRE8-25



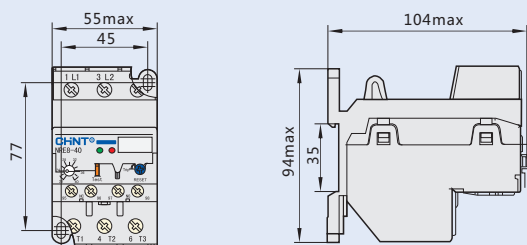
NRE8-25/F

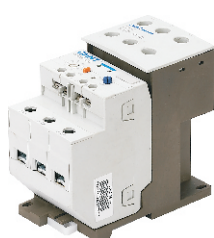
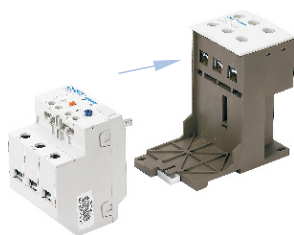


NRE8-40

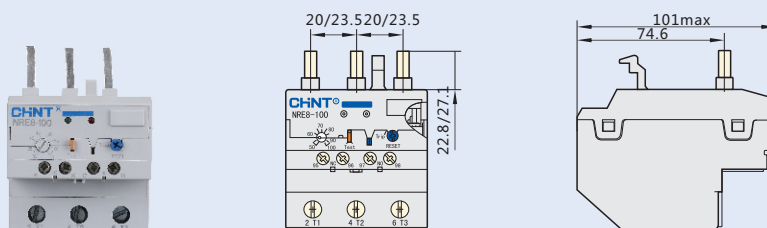


NRE8-40/F

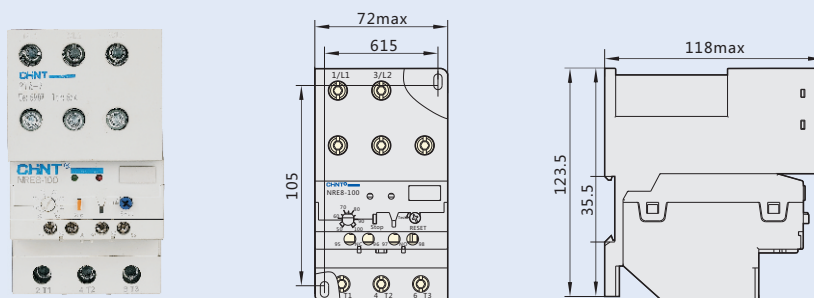




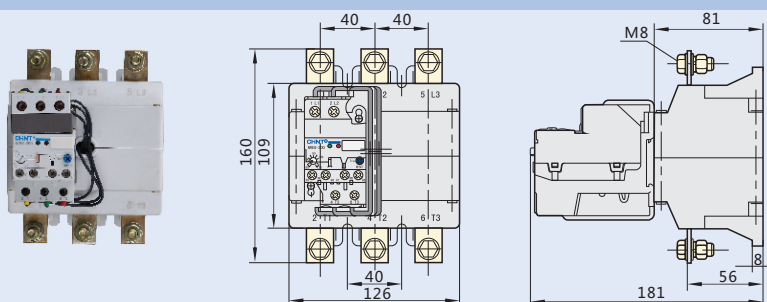
NRE8-100



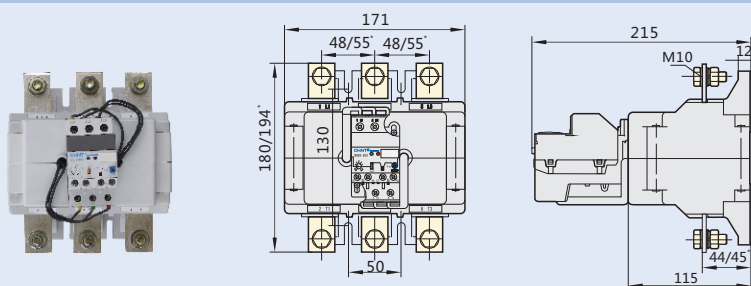
NRE8-100/F



NRE8-200



NRE8-630



注：带“*”尺寸含义：400A及以下电流规格尺寸/400A以上电流规格尺寸

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。