

产品概述



RDR5系列双金属片式热过载继电器(以下简称热继电器)主要用于交流50、60Hz, 额定工作电压 U_e : 690V, 额定冲击耐受电压 $U_{imp}(kV)$:8, 额定电流0.1~93(A)电路中, 作电路和电动机的过载、断相、保护之用。热继电器具有断相保护、温度补偿、整定电流调节、自动复位和手动复位任意选择、动作指示信号、动合、动断辅助触头绝缘分开、安装面积小、安装方式多样等功能特点, 具有测试按钮和停止按钮。可进行动作灵活性检查。有防止手指触电护罩, 使用安全。有闭锁装置防止误操作等。

产品符合:GB/T 14048.4标准。

选型指南

RDR5	38A	Z
产品代号	额定工作电流	安装方式代号
热过载继电器	25A 38A 93A	Z: 组合安装 F: 分立式安装

正常工作条件和安装条件

- 周围空气温度: +40°C~5°C, 且24小时平均值不超过+35°C;
- 安装地点的海拔不超过2000m;
- 大气条件湿度: 空气相对湿度在+40°C时不大于50%, 在较低的温度下可以有较高的相对湿度, 例如+20°C时, 相对湿度可达到90%, 对由于温度变化偶尔产生的凝露应采取特殊的措施;
- 污染等级: 3;
- 安装类别: III;
- 安装位置: 按正常位置安装, 安装面与垂直面的倾斜度不超过5°, 且无显著振动和冲击;
- 热继电器的防护等级RDR5-25、38、93为IP20B。

RDR5系列热过载继电器

结构与工作原理

热继电器的动作机构为拉簧式快动跳跃式机构，其内部结构电气示意图见图1。

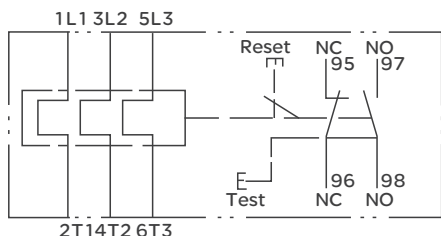


图1 内部结构电气示意图

功能结构

- 具有断相保护;
- 具有整定电流连续可调装置;
- 具有温度补偿;
- 具有动作指示;
- 具有测试机构;
- 具有停止按钮;
- 具有手动与自动复位按钮;
- 具有电气上可分的一常开和一常闭触头;

工作原理

热继电器的双金属元件串联在主电路中。当线路电流增大后，双金属元件受热弯曲到一定程度推动滑板，并通过补偿双金属元件与推杆将常闭触头分开。保证电动机断相、过载得到有效的保护。

技术参数

热继电器的额定工作电流、整定电流调节范围、适配交流接触器型号及推荐熔断器型号见表1

表1

序号	型号	额定电流A	整定电流调节范围A	适配的接触器型号	推荐熔断器型号	连接导线的截面积mm ²	
1	RDR5-25	25	0.1-0.16	RDC5-09-38	RDT1600-2	1	
2			0.16-0.25				
3			0.25-0.4				
4			0.4-0.63				
5			0.63-1				
6			1-1.6		RDT1600-4		
7			1.25-2				
8			1.6-2.5				RDT1600-6
9			2.5-4				
10			4-6				RDT16-10
11			5.5-8				
12			7-10		RDT16-16		
13			9-13				RDT16-20
14			12-18				
15			17-25		RDC5-18-32		RTD16-25
16	RDR5-38	38	23-32	RDC5-25	RTD16-40		
17			28-36	RDC5-38	RTD16-50	4	
18			30-40	RDC5-38	RTD16-63	6	
19	RDR5-93	93	23-32	RDC5-40-95	RTD16-80	10	
20			30-40		RTD16-63		6
21			48-65	50-95	RTD16-80	10	
22			55-70	RDC5-65-95	RTD16-125	16	
23			63-80	RDC5-80-90	RTD16-160		25
24			80-93	RDC5-95	RTD16-200	35	

辅助电路额定绝缘电压 U_i 380V；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发热电流见表2。

表2

使用类别	AC-15	DC-15
额定工作电压V	380	220
额定工作电流A	1.5	0.2
约定发热电流A	5	

热继电器在各相负载平衡时的动作特性符合表3的规定。

表3

序号	整定电流倍数	动作时间	起始状态	周围空气温度 $^{\circ}\text{C}$
1	1.05	$>2\text{h}$	冷态开始	20 ± 5
2	1.20	$<2\text{h}$	热态(接序号1后)开始	
3	1.50	脱扣级别 10A $<2\text{min}$ 10A $2\text{s} < T_p < 10\text{s}$	热态(接序号1后)开始	
4	7.2		冷态开始	

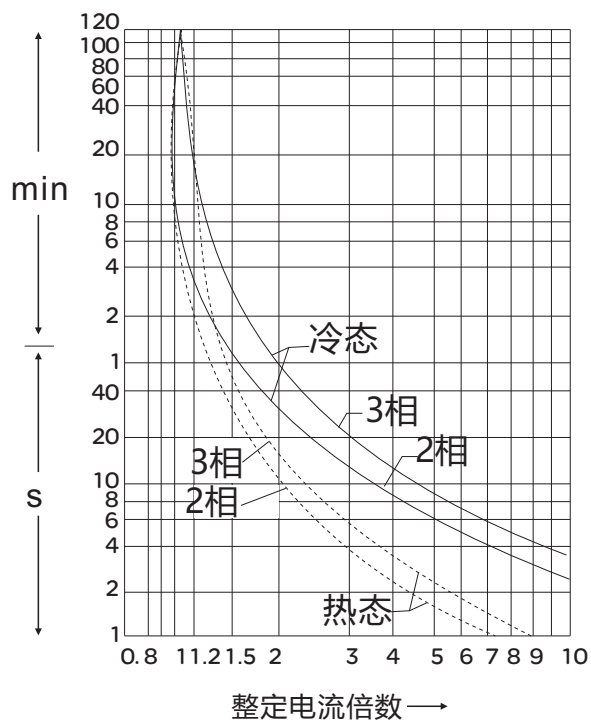
产品脱扣级别：RDR5-25、RDR5-36、RDR5-93为10A级。

热继电器在各相负载不平衡时的动作特性符合表4的规定。

表4

序号	整定电流倍数		动作时间	起始状态	周围空气温度 $^{\circ}\text{C}$
	任意两相	另一相			
1	1.00	0.90	$>2\text{h}$	冷态开始	20 ± 5
2	1.15	0	$<2\text{h}$	热态(接序号1后)开始	

热继电器的动作范围典型曲线图



RDR5系列热过载继电器

外形及安装尺寸

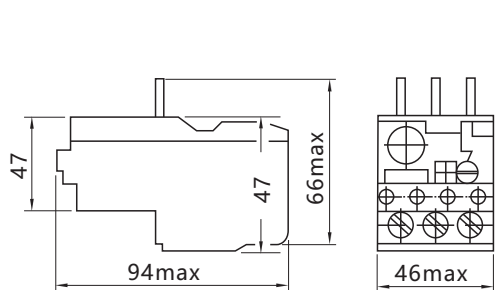


图3 RDR5-25/Z外形安装尺寸

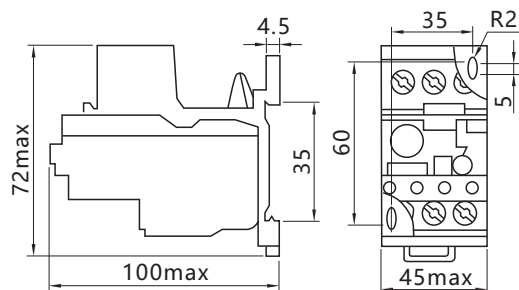


图4 RDR5-25/F外形尺寸图

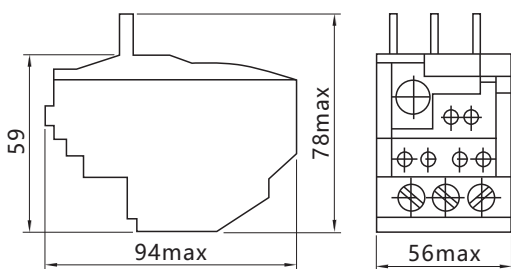


图5 RDR5-38/Z外形安装尺寸

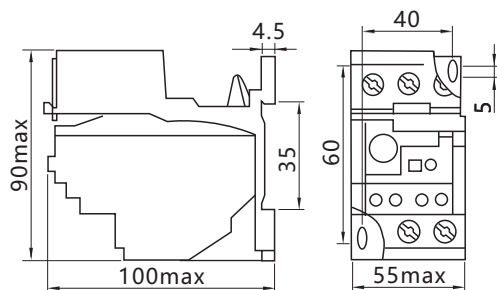


图6 RDR5-38/F外形尺寸图

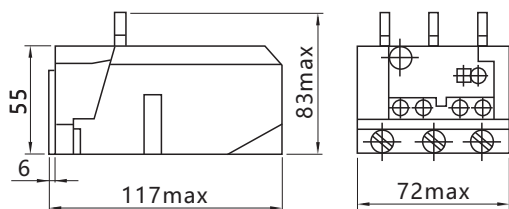


图7 RDR5-93/Z外形安装尺寸

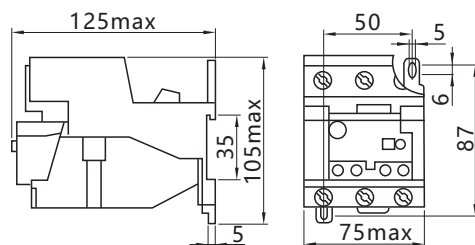


图8 RDR5-93/F外形尺寸图

订货须知

客户在订购热继电器时，必须写明：产品型号、规格、整定电流范围及订货数量。

例：订购RDR5-93，80-93A，100只。