

ELECTRONIC CENTRIFUGAL SWITCHES

电子式离心开关

单相电机启动全新解决方案



SAMUSCO CO.,LTD.

简介

欢迎光临SAMUSCO公司。
我公司自2008年以来开始开发与生产创新概念的电机启动器。
独特而有效的电机启动电路解决方案已成功应用于世界众多的工业和商业机器领域。
您的电机应用过程中发现问题请随时与我们联系。
我们提供全新的解决方案为您解决问题，为您带来更加完美价值服务和品质享受。
我们相信：SAMUSCO和您一起必将共创美好的明天。

目录

电子式离心开关（单相电动机）

ECS-112P（电容启动）	01
ECS-112PS（电阻启动）	02
ECS-125T（电容启动）	03
ECS-124L（电容启动）	04
ECS-225P（电容启动）	05
ECS-225PS（电阻启动）	06
ECS-225T（电容启动）	07
ECS-224L（电容启动）	08

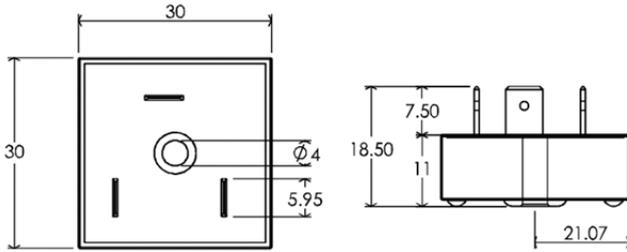
智能保护接触器（三相电动机）

DMC09RL（双向）	09
DMC09AF（单向）	10
DMC09RF（单向）	11

其它产品

HREC03（直流制动线圈）	12
----------------	----

型号名称: ECS112P
 工作电压: AC 110V, 50/60 Hz
 应用: CSIR or CSCR Motors (0.18~1.1kW)



认证 

IEC/ EN 60730-1 (家用和类似用途的自动电气控制装置)
 IEC/ EN 60730-2-10 (电动机启动继电器特殊要求)

概述

内置MCU电子开关设计，运算电动机转速与启动转矩的函数关系，从而激活或停用内部半导体器件，三端双向可控硅控制单相感应电动机中启动绕组和电容器的接通与断开。

特点

- 双向可控硅输出，使用寿命更长
- 高兼容性，与所有电机通用
- 提高电动机启动效率
- 无噪音、无火花、无触点、防爆
- 保护辅助绕组和启动电容器
- 安装方便，电机内外位置均可
- 环氧树脂密封，防水、防尘、防震

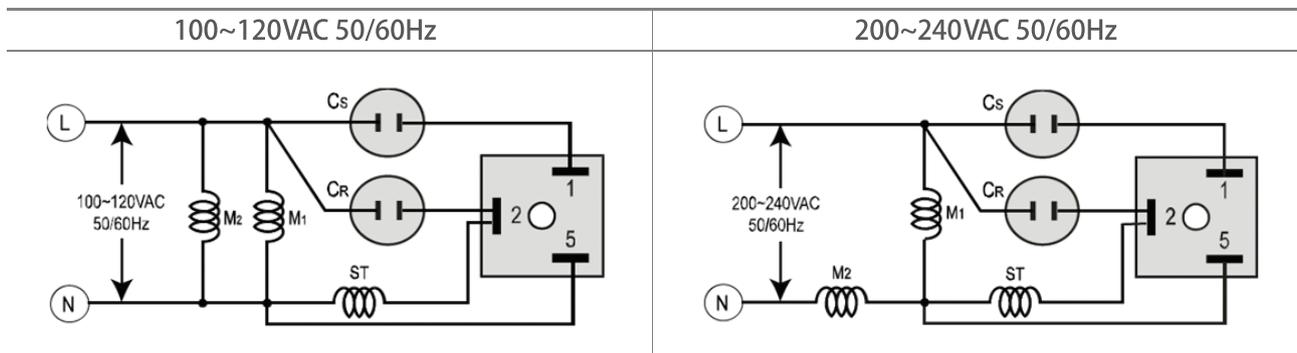
电气特性

参数	值	单位
线电压	100~120	VAC
非重复峰值电流@半周期, 50/60Hz	120	A
热阻抗 @ 8.0sec	2.4	° C/W
初始接通延迟时间	2.0	Cycle
* 放电电阻	12	KΩ
** 强制切断锁定转子时间, 60Hz (50Hz)	7.0 (8.4)	sec
** 最大连续重启次数	9	-
强制切断启动线圈电压值	220~250	VAC
外壳与引脚间绝缘强度	2500+	VDC
外壳与引脚间绝缘电阻	10+	MΩ
环境空气温度	-20~60	° C

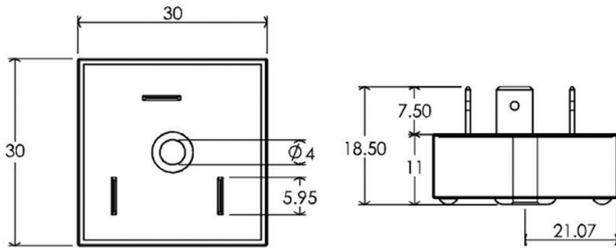
* 对于频繁（重载）重启，建议使用放电电阻器与启动电容并联。
 ** 电源中断或正常运行后初始化。

接线图

Cs: 启动电容器, Cr: 运行电容器, M1/M2: 主线圈, ST: 启动线圈



型号名称: ECS112PS
 工作电压: AC 110V, 50/60 Hz
 应用: RSIR Motors (0.18~1.1kW)



认证



IEC/ EN 60730-1 (家用和类似用途的自动电气控制装置)
 IEC/ EN 60730-2-10 (电动机启动继电器特殊要求)

概述

内置MCU电子开关设计, 运算电动机转速与启动力矩间的函数关系, 从而激活或停用内部半导体器件, 三端双向可控硅控制单相感应电动机中启动绕组接通与断开。

特点

- 双向可控硅输出, 使用寿命更长
- 高兼容性, 与所有电机通用
- 提高电动机启动效率
- 无噪音、无火花、无触点、防爆
- 保护辅助绕组
- 安装方便, 电机内外位置均可
- 环氧树脂密封, 防水、防尘、防震

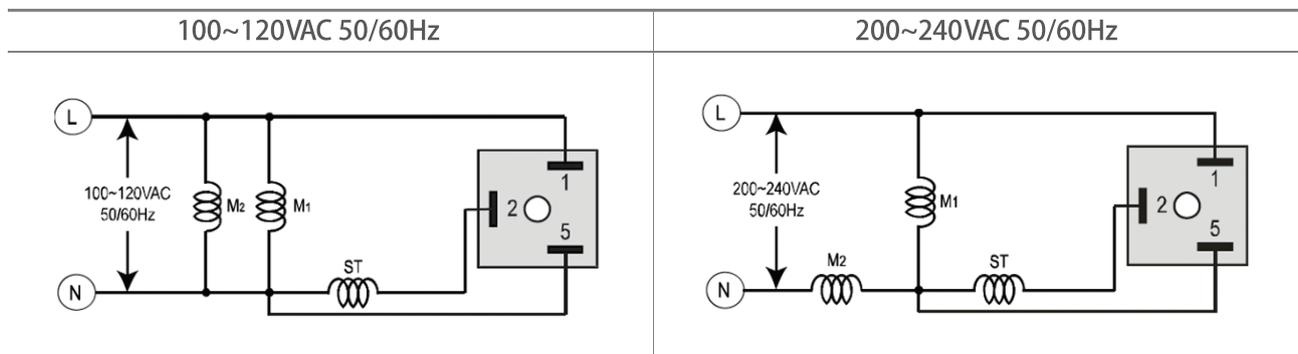
电气特性

参数	值	单位
线电压	100~120	VAC
非重复峰值电流@半周期, 50/60Hz	120	A
热阻抗 @ 8.0sec	2.4	° C/W
初始接通延迟时间	2.0	Cycle
* 强制切断锁定转子时间, 60Hz (50Hz)	7.0 (8.4)	sec
外壳与引脚间绝缘强度	2500+	VDC
外壳与引脚间绝缘电阻	10+	MΩ
环境空气温度	-20~60	° C

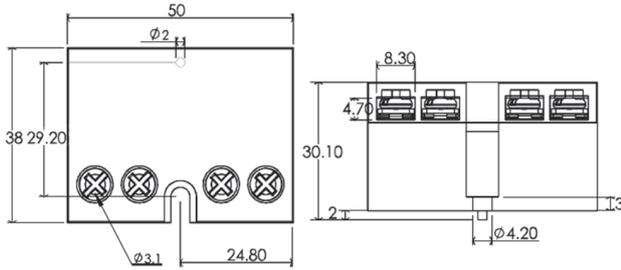
* 电源中断或正常运行后初始化。

接线图

M1/M2: 主线圈, ST: 启动线圈



型号名称: ECS125T
 工作电压: AC 110V, 50/60 Hz
 应用: CSIR or CSCR Motors (0.18~2.2kW)



认证



IEC/ EN 60730-1 (家用和类似用途的自动电气控制装置)
 IEC/ EN 60730-2-10 (电动机启动继电器特殊要求)

概述

内置MCU电子开关设计, 运算电动机转速与启动力矩间的函数关系, 从而激活或停用内部半导体器件, 三端双向可控硅控制单相感应电动机中启动绕组的电容器的接通与断开。

特点

- 双向可控硅输出, 使用寿命更长
- 高兼容性, 与所有电机通用
- 提高电动机启动效率
- 无噪音、无火花、无触点、防爆
- 保护辅助绕组和启动电容器
- 安装方便, 电机内外位置均可
- 环氧树脂密封, 防水、防尘、防震动

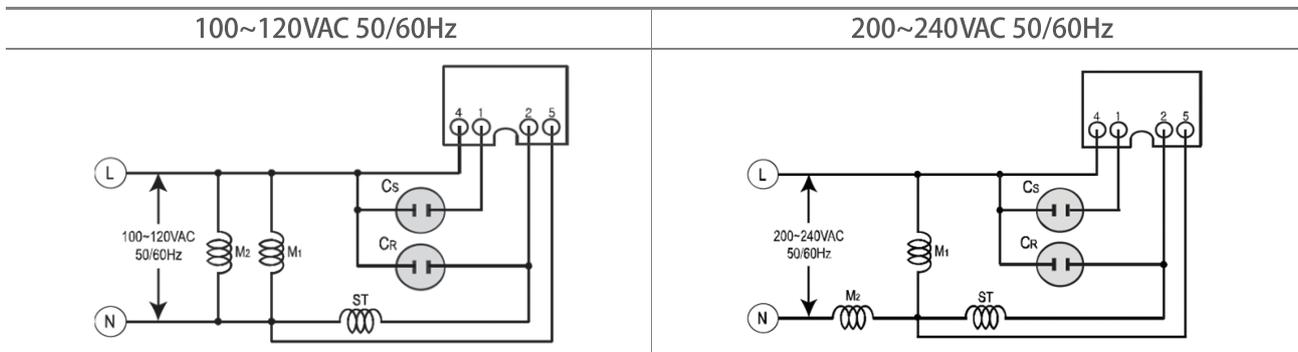
电气特性

参数	值	单位
线电压	100~120	VAC
非重复峰值电流@半周期, 50/60Hz	240	A
热阻抗 @ 8.0sec	0.8	° C/W
初始接通延迟时间	2.0	Cycle
* 放电电阻	5.0	KΩ
** 强制切断锁定转子时间, 60Hz (50Hz)	7.0 (8.4)	sec
** 最大连续重启次数	9	-
强制切断启动线圈电压值	220~250	VAC
外壳与引脚间绝缘强度	2500+	VDC
外壳与引脚间绝缘电阻	10+	MΩ
环境空气温度	-20~60	° C

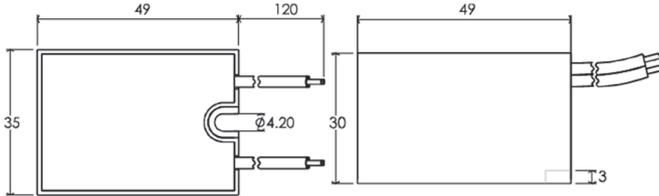
* 对于频繁(重载)重启, 建议使用放电电阻器与启动电容并联。
 ** 电源中断或正常运行后初始化。

接线图

Cs: 启动电容器, Cr: 运行电容器, M1/M2: 主线圈, ST: 启动线圈



型号名称: ECS124L
 工作电压: AC 110V, 50/60 Hz
 应用: CSIR or CSCR Motors (0.18~2.2kW)



认证



IEC/ EN 60730-1 (家用和类似用途的自动电气控制装置)
 IEC/ EN 60730-2-10 (电动机启动继电器特殊要求)

概述

内置MCU电子开关设计, 运算电动机转速与启动力矩的函数关系, 从而激活或停用内部半导体器件, 三端双向可控硅控制单相感应电动机中启动绕组和电容器的接通与断开。

特点

- 双向可控硅输出, 使用寿命更长
- 高兼容性, 与所有电机通用
- 提高电动机启动效率
- 无噪音、无火花、无触点、防爆
- 保护辅助绕组和启动电容器
- 安装方便, 电机内外位置均可
- 环氧树脂密封, 防水、防尘、防震

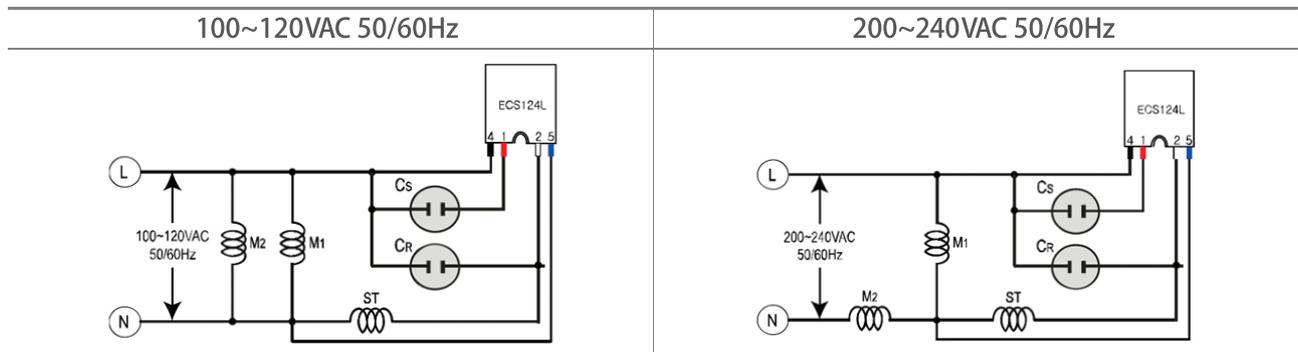
电气特性

参数	值	单位
线电压	100~120	VAC
非重复峰值电流@半周期, 50/60Hz	240	A
热阻抗 @ 8.0sec	0.8	° C/W
初始接通延迟时间	2.0	Cycle
* 放电电阻	5.0	KΩ
** 强制切断锁定转子时间, 60Hz (50Hz)	7.0 (8.4)	sec
** 最大连续重启次数	9	-
强制切断启动线圈电压值	220~250	VAC
外壳与引脚间绝缘强度	2500+	VDC
外壳与引脚间绝缘电阻	10+	MΩ
环境空气温度	-20~60	° C

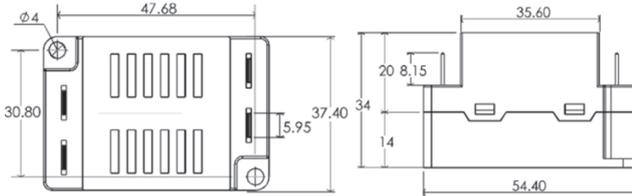
* 对于频繁 (重载) 重启, 建议使用放电电阻器与启动电容并联。
 ** 电源中断或正常运行后初始化。

接线图

Cs: 启动电容器, Cr: 运行电容器, M1/M2: 主线圈, ST: 启动线圈



型号名称: ECS225P
 工作电压: AC 220V, 50/60Hz
 应用: CSIR or CSCR Motors (0.18~3.7kW)



认证



IEC/ EN 60730-1 (家用和类似用途的自动电气控制装置)
 IEC/ EN 60730-2-10 (电动机启动继电器特殊要求)

概述

内置MCU电子开关设计, 运算电动机转速与启动力矩间的函数关系, 从而激活或停用内部半导体器件, 三端双向可控硅控制单相感应电动机中启动绕组和电容器的接通与断开。

特点

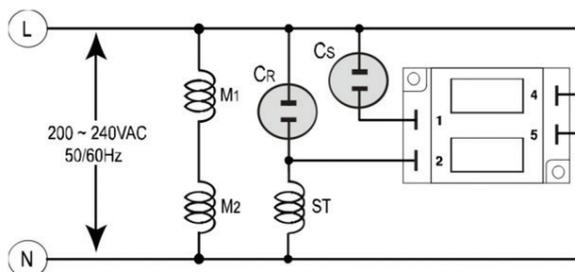
- 双向可控硅输出, 使用寿命更长
- 高兼容性, 与所有电机通用
- 提高电动机启动效率
- 无噪音、无火花、无触点、防爆
- 保护辅助绕组和启动电容器
- 安装方便, 电机内外位置均可
- 环氧树脂密封, 防水、防尘、防震动

电气特性

参数	值	单位
线电压	200~240	VAC
非重复峰值电流@半周期, 50/60Hz	240	A
热阻抗 @ 8.0sec	0.8	° C/W
初始接通延迟时间	2.0	Cycle
** 放电电阻	10.0	KΩ
** 强制切断锁定转子时间, 60Hz (50Hz)	7.0 (8.4)	sec
** 最大连续重启次数	9	-
强制切断启动线圈电压值	320~350	VAC
外壳与引脚间绝缘强度	2500+	VDC
外壳与引脚间绝缘电阻	10+	MΩ
环境空气温度	-20~60	° C

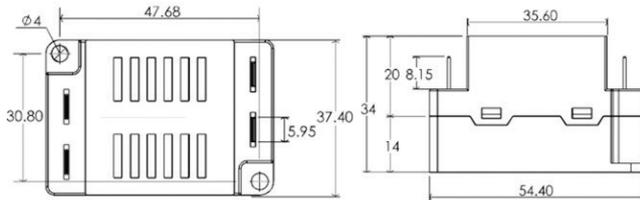
* 对于频繁(重载)重启, 建议使用放电电阻器与启动电容并联。
 ** 电源中断或正常运行后初始化。

接线图



Cs: 启动电容器, Cr: 运行电容器, M1/M2: 主线圈, ST: 启动线圈

型号名称: ECS225PS
 工作电压: AC 220V, 50/60 Hz
 应用: RSIR Motors (0.18~2.2kW)



认证 

IEC/ EN 60730-1 (家用和类似用途的自动电气控制装置)
 IEC/ EN 60730-2-10 (电动机启动继电器特殊要求)

概述

内置MCU电子开关设计，运算电动机转速与启动力矩间的函数关系，从而激活或停用内部半导体器件，三端双向可控硅控制单相感应电动机中启动绕组的接通与断开。

特点

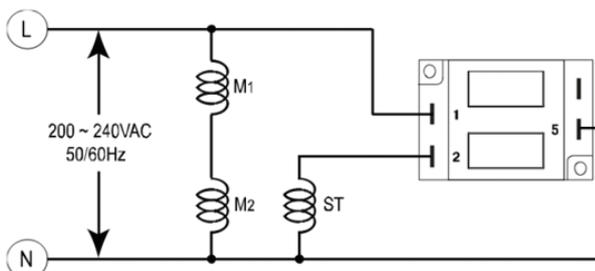
- 双向可控硅输出，使用寿命更长
- 高兼容性，与所有电机通用
- 提高电动机启动效率
- 无噪音、无火花、无触点、防爆
- 保护辅助绕组
- 安装方便，电机内外位置均可
- 环氧树脂密封，防水、防尘、防震动

电气特性

参数	值	单位
线电压	200~240	VAC
非重复峰值电流@半周期, 50/60Hz	240	A
热阻抗 @ 8.0sec	0.8	° C/W
初始接通延迟时间	2.0	Cycle
* 强制切断锁定转子时间, 60Hz (50Hz)	7.0 (8.4)	sec
外壳与引脚间绝缘强度	2500+	VDC
外壳与引脚间绝缘电阻	10+	MΩ
环境空气温度	-20~60	° C

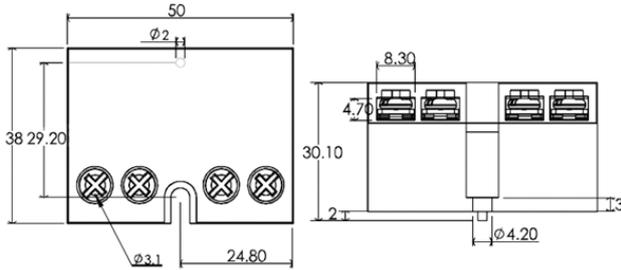
* 电源中断或正常运行后初始化。

接线图



M1/M2: 主线圈, ST: 辅助线圈

型号名称: ECS225T
 工作电压: AC 220V, 50/60 Hz
 应用: CSIR or CSCR Motors (0.18~3.7kW)



认证



IEC/ EN 60730-1 (家用和类似用途的自动电气控制装置)
 IEC/ EN 60730-2-10 (电动机启动继电器特殊要求)

概述

内置MCU电子开关设计, 运算电动机转速与启动力矩间的函数关系, 从而激活或停用内部半导体器件, 三端双向可控硅控制单相感应电动机中启动绕组和电容器的接通和断开。

特点

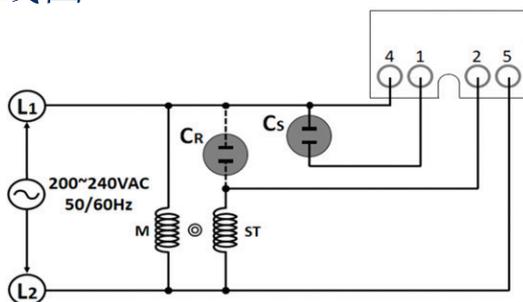
- 双向可控硅输出, 使用寿命更长
- 高兼容性, 与所有电机通用
- 提高电动机启动效率
- 无噪音、无火花、无触点、防爆
- 保护辅助绕组和启动电容器
- 安装方便, 电机内外位置均可
- 环氧树脂密封, 防水、防尘、防震动

电气特性

参数	值	单位
线电压	200~240	VAC
非重复峰值电流@ 半周期, 50/60Hz	240	A
热阻抗 @ 8.0sec	0.8	° C/W
初始接通延迟时间	2.0	Cycle
* 放电电阻	10.0	KΩ
** 强制切断锁定转子时间, 60Hz (50Hz)	7.0 (8.4)	sec
** 最大连续重启次数	9	-
强制切断启动线圈电压值	320~350	VAC
外壳与引脚间绝缘强度	2500+	VDC
外壳与引脚间绝缘电阻	10+	MΩ
环境空气温度	-20~60	° C

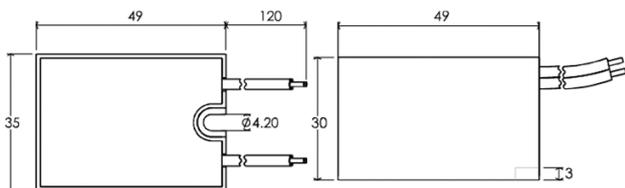
* 对于频繁(重载)重启, 建议使用放电电阻器与启动电容并联。
 ** 电源中断或正常运行后初始化。

接线图



Cs: 启动电容器, Cr: 运行电容器, M: 主线圈, ST: 启动线圈

型号名称: ECS224L
 工作电压: AC220V, 50/60 Hz
 应用: CSIR or CSCR Motors (0.18~3.7kW)



认证



IEC/ EN 60730-1 (家用和类似用途的自动电气控制装置)
 IEC/ EN 60730-2-10 (电动机启动继电器特殊要求)

概述

内置MCU电子开关设计, 运算电动机转速与启动力矩间的函数关系, 从而激活或停用内部半导体器件, 三端双向可控硅控制单相感应电动机中启动绕组和电容器的接通与断开。

特点

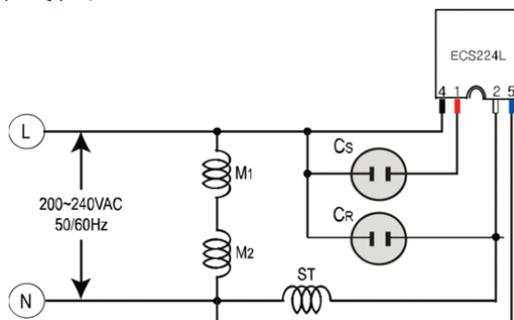
- 双向可控硅输出, 使用寿命更长
- 高兼容性, 与所有电机通用
- 提高电动机启动效率
- 无噪音、无火花、无触点、防爆
- 保护辅助绕组和启动电容器
- 安装方便, 电机内外位置均可
- 环氧树脂密封, 防水、防尘、防震动

电气特性

参数	值	单位
线电压	200~240	VAC
非重复峰值电流@半周期, 50/60Hz	240	A
热阻抗 @ 8.0sec	0.8	° C/W
初始接通延迟时间	2.0	Cycle
* 放电电阻	10.0	KΩ
** 强制切断锁定转子时间, 60Hz (50Hz)	7.0 (8.4)	sec
** 最大连续重启次数	9	-
强制切断启动线圈电压值	320~350	VAC
外壳与引脚间绝缘强度	2500+	VDC
外壳与引脚间绝缘电阻	10+	MΩ
环境空气温度	-20~60	° C

* 对于频繁(重载)重启, 建议使用放电电阻器与启动电容并联。
 ** 电源中断或正常运行后初始化。

接线图



Cs: 启动电容器, Cr: 运行电容器, M1/M2: 主线圈, ST: 启动线圈

特点

- 混合开关触点 (半导体和机械触点并联连接)
- 自身可改变电机旋转方向
- 易布线 (内置联锁)
- 具有电动机保护功能
- 脱扣跳闸诊断
- 紧凑型设计
- 嵌入式MCU

应用

攻丝机、提升机、
卷帘门、输送机

认证



技术参数

项目	描述			
主回路	3相 220-380VAC, 8A (MAX 9A), 50/60Hz			
电源电压	DMC09RL-110: 110VAC, 50/60Hz, 20mA	P1/P2		
	DMC09RL-220: 220VAC, 50/60Hz, 20mA			
设定电流值	1.2 ~ 9.0A	Load(VR)旋钮		
过载保护	见“设定电流值 VS 脱扣时间”			
故障异常	见“跳闸指示”			
LED 指示	电机运行电流大于设定电流时保持常亮			
控制回路电压	100 ~ 240VAC	F/A2, R/A2		
辅助触点	NO	100-240VAC, 0.1 A	前进	13/14
	NO		后退	07/08
	NC (NVR)		停止	21/22
绝缘电压	2kV	PCB 与壳体间		
绝缘电阻	500VDC MEGGER	> 10MΩ		
温度 (湿度)	-20°C ~ 60°C (85%RH)			
尺寸 (重量)	118L X 55W X 74H (300g)			
安装	导轨(35mm) or M4螺钉			

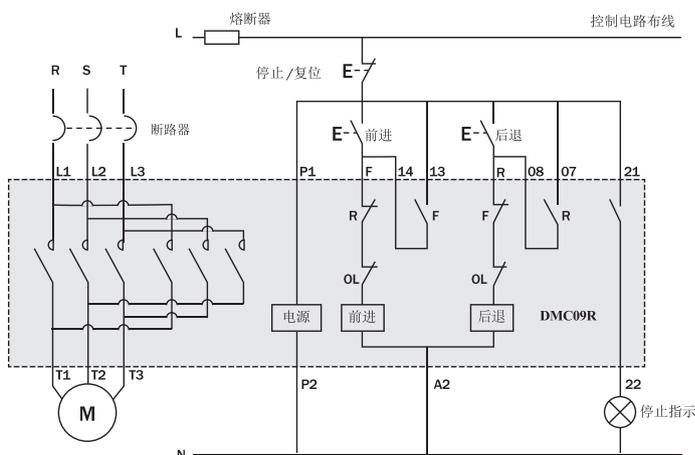
跳闸指示

保护项目	跳闸条件及时间	LED 指示	复位
缺相(R or T)	启动0.01秒	闪烁1次	中断控制电压 (P1/P2)
反转	启动0.01秒	闪烁2次	
过载	见“设定电流值 VS 脱扣时间”	闪烁3次	
涌浪电流	启动0.01秒	闪烁4次	
低电压	启动或运行中0.02秒	闪烁5次	
诊断错误	接线故障	闪烁6次	

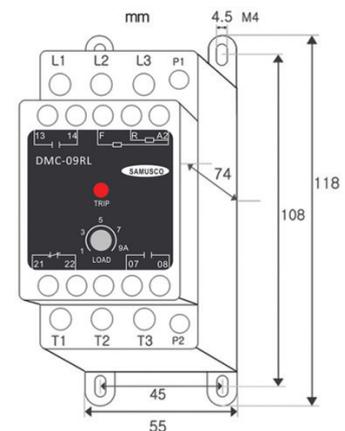
设定电流值 vs 脱扣时间

设定电流值倍数	X 7	X 6	X 5	X 4	X 3	X 2	X 1.2
脱扣时间(sec)	1.1	1.3	2.0	3.2	6.0	18.0	30.0

接线图



尺寸



技术参数

项目	描述	
主回路	3相 220-380VAC, 8A (MAX 9A), 50/60Hz	
电源电压	DMC09AF-110: 110VAC, 50/60Hz, 20mA	P1/P2
	DMC09AF-220: 220VAC, 50/60Hz, 20mA	
设定电流值	0.5 ~ 9.0A	按钮 (SET, UP, DN)
过载保护	见“设定电流值 VS 脱扣时间”	
脱扣异常	见“跳闸指示”	
控制回路电压	100 ~ 240VAC	A1/A2
辅助触点	NO	运行 13/14
	NO	故障 07/08
	NC (NVR)	停止 21/22
绝缘电压	2kV	PCB 与壳体间
绝缘电阻	500VDC MEGGER	> 10MΩ
温度 (湿度)	-20°C ~ 60°C (85%RH)	
尺寸 (重量)	118L X 55W X 74H (300g)	
安装	导轨(35mm) or M4螺钉	

参数设定

项目	范围	FND 指示
显示	电流测量	0.0
过电流OC	0.5 ~ 9.0A	0.85
过电流时间	0.5 ~ 30.0sec	0.300
欠电流UC	0.5 ~ 9.0A	0.60
欠电流时间	0.5 ~ 30.0sec	0.250
自动复位	0.5sec ~ 60min	0.250
	关闭(---)	

- 按“SET”按钮选择下一菜单
- 按“UP”按钮选增加选定值
- 按“DN”按钮选减少选定值
- 3秒无任何按钮触摸操作，返回显示模式

认证



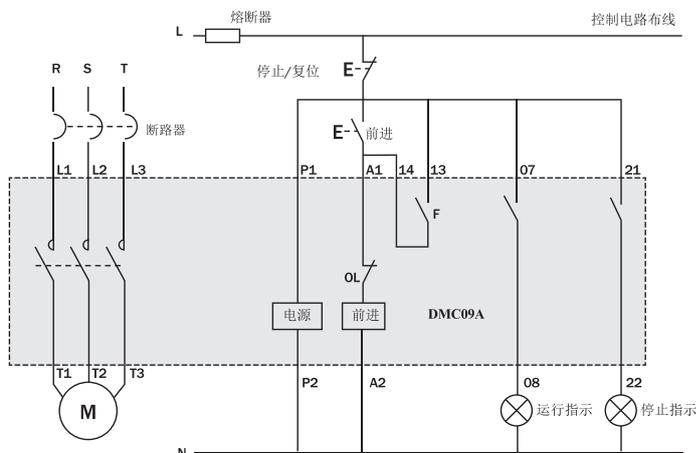
跳闸指示

保护项目	跳闸条件及时间	LED 指示	复位
过电流	运行电流大于设定电流OC, 且时间超过电流时间	0.90	按“SET”按钮或自动复位时间
欠电流	运行电流小于设定电流UC, 且时间超欠电流时间	0.50	
过载	见“设定电流值 VS 脱扣时间”	0.300	按“SET”按钮或中断控制电压
涌浪电流	启动0.01秒	Ft-c	
缺相 (R or T)	启动0.01秒	PL-r	
反转	启动0.01秒	Pt-r	
低电压	启动或运行中0.02秒	Ft-E	

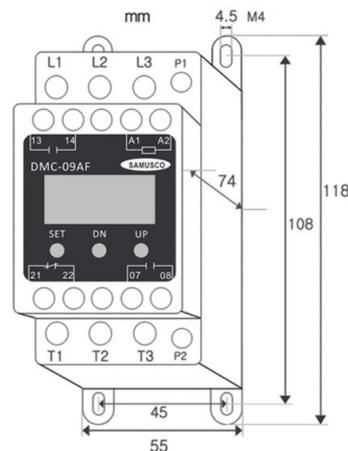
设定电流值 vs 脱扣时间

设定电流值倍数	X 7	X 6	X 5	X 4	X 3	X 2	X 1.2
脱扣时间 (sec)	1.1	1.3	2.0	3.2	6.0	18.0	30.0

接线图



尺寸



技术参数

项目	描述	
主回路	3相 220-380VAC, 8A (MAX 9A), 50/60Hz	
电源电压	DMC09RF-110: 110VAC, 50/60Hz, 20mA	P1/P2
	DMC09RF-220: 220VAC, 50/60Hz, 20mA	
设定电流值	0.5 ~ 9.0A	按钮 (SET, UP, DN)
过载保护	见“设定电流值 VS 脱扣时间”	
脱扣异常	见“跳闸指示”	
控制回路电压	100 ~ 240VAC	F/A2, R/A2
辅助触点	NO	前进 13/14
	NO	后退 07/08
	NC (NVR)	停止 21/22
绝缘电压	2kV	PCB 与壳体间
绝缘电阻	500VDC MEGGER	> 10MΩ
温度 (湿度)	-20°C ~ 60°C (85%RH)	
尺寸 (重量)	118L X 55W X 74H (300g)	
安装	导轨(35mm) or M4螺钉	

参数设定

项目	范围	FND 指示
显示	电流测量	0.0
过电流OC	0.5 ~ 9.0A	0.85
过电流时间	0.5 ~ 30.0sec	0.300
欠电流UC	0.5 ~ 9.0A	0.60
欠电流时间	0.5 ~ 30.0sec	0.250
自动复位	0.5sec ~ 60min	r.250
	关闭 (- - -)	

- 按“SET”按钮选择下一菜单
- 按“UP”按钮选增加选定值
- 按“DN”按钮选减少选定值
- 3秒无任何按钮触摸操作，返回显示模式

认证   **RoHS**

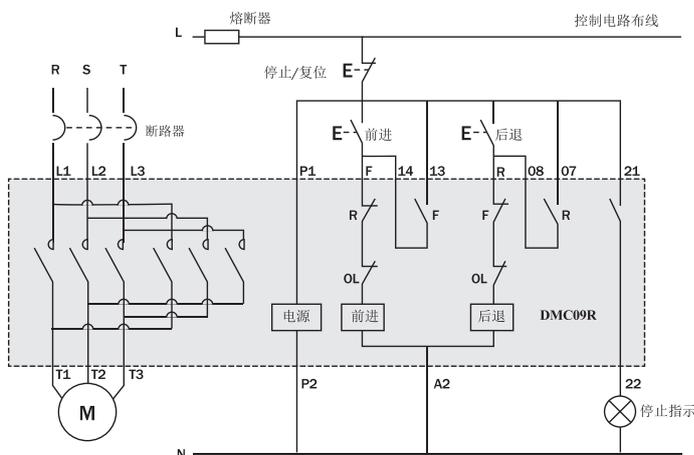
跳闸指示

保护项目	跳闸条件及时间	LED 指示	复位
过电流	运行电流大于设定电流OC, 且时间超过电流时间	0.90	按“SET”按钮或自动复位时间
欠电流	运行电流小于设定电流UC, 且时间超欠电流时间	0.58	
过载	见“设定电流值 VS 脱扣时间”	L 300	按“SET”按钮或中断控制电压
涌浪电流	启动0.01秒	Ft-c	
缺相 (R or T)	启动0.01秒	PL-r	
反转	启动0.01秒	Pt-r	
低电压	启动或运行中0.02秒	Ft-E	

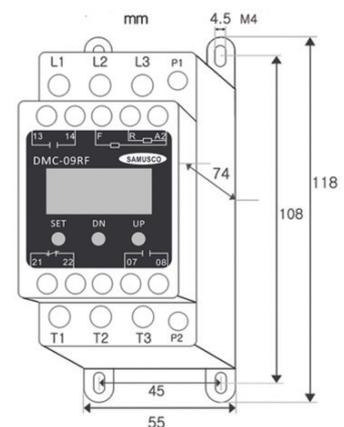
设定电流值 vs 脱扣时间

设定电流值倍数	X 7	X 6	X 5	X 4	X 3	X 2	X 1.2
脱扣时间 (sec)	1.1	1.8	3.0	5.8	10.2	18.0	30.0

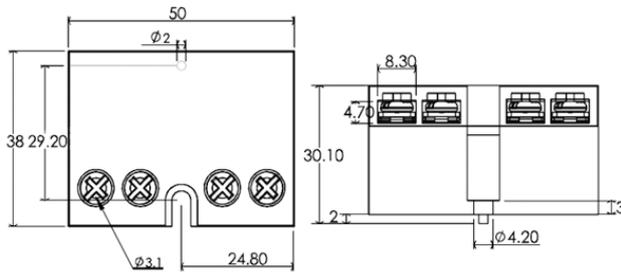
接线图



尺寸



尺寸



特点

使用半导体的固态整流器
使用MOSFET使释放时间更快速
内置MCU设计

应用 升降机, 电动门, 输送机

认证 **CE RoHS**

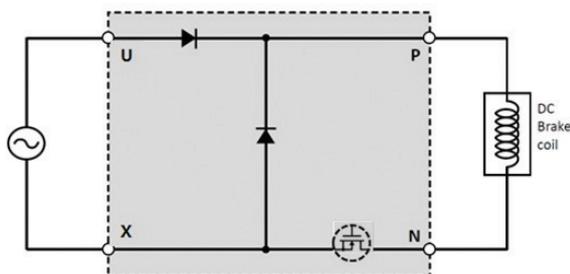
选型指南

整流方式	工作电流	-	输入电压
HREC = 半波	01 = 1.5A	-	220 = 220 VAC
FREC = 全波	03 = 3.0A	-	400 = 400 VAC

电气特性

参数	HREC03-220	HREC03-400	单位
线电压	200~240	360~440	VAC
直流输入电流	3.0	3.0	A
截止电压	160	300	VAC
截止延迟时间 (50Hz)	1.0	1.0	Cycle
绝缘电压 (壳体与引脚间)	2500+	2500+	V
绝缘电阻 (壳体与引脚间)	10+	10+	MΩ
保护等级	IP20	IP20	-
环境温度	-20/+60° C	-20/+60° C	° C
外壳材质	UL94-V0	UL94-V0	-

接线图





上海韩施电气自动化设备有限公司

电话: 021-51085178

021-62308119

传真: 021-51861902

网址: www.samusco.cn

邮箱: samusco@163.com

地址: 上海市普陀区武宁路 350 号联合大厦

