



电动机保护系统

为低压中压电动机
提供保护和管理功能

主要优点

- 节省安装成本—紧凑型设计
- 增强型保护—保护功能包括热模型
- 设置灵活—多定值设置组
- 试验简单—嵌入式模拟功能
- 设备监视—经可选RTD输入实时温度监视
- 访问信息—经Modbus RTU™
- 与技术发展同步—应用闪存存储器可以进行现场升级

用途

- 小型及中型电动机的完整保护
- 泵、传送带、压缩机、风扇、锯木厂、矿山

特性

保护和控制

- 热过负荷（15条可选择的曲线）—跳闸与报警，瞬时电流过负荷报警
- 相短路
- 机械故障
- 热记忆闭锁
- 单相/电流不平衡
- 接地故障—跳闸与报警
- 过温度：通过热敏电阻或可选择的RTD输入
- 欠电流
- 断路器失灵
- 跳闸/报警/辅助/运行输入
- 多速电动机保护
- 电动机启动监视

监视和测量

- 状态/电流/温度显示
- 故障诊断
- 趋势
- 跳闸记录，最近5次
- 过程控制
- 可选择模拟输出

用户接口

- RS485串行接口
- 小键盘
- 40个字节背光式显示屏
- 6个LED指示灯
- 配备EnerVista软件

保护和控制

239是一种数字式电动机保护系统，它适用于3相交流电动机以及与其相关的机械设备。该保护系统技术先进，其保护功能包括：

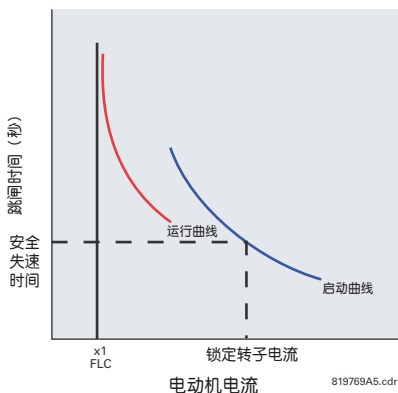
热过负荷

该功能通过计算电动机处于不同等级操作运行时所使用的热容量对电动机实施保护。所计算出的热容量值以时间电流过负荷特性和电动机过负荷闭锁时间整定值为基础可进行实时修正。

电动机启动

在加速过程中，电动机由其轨迹经过“锁定转子电流”和“冷”安全失速时间”整定值的 I_{2t} 过电流曲线执行保护。运行过负荷曲线在加速过程中处于非启用状态，所以该元件能够提供启动保护，而且，该保护不受运行保护的影响。

独立的启动与运行保护



独立的启动与运行模型提供最佳的转子与定子保护

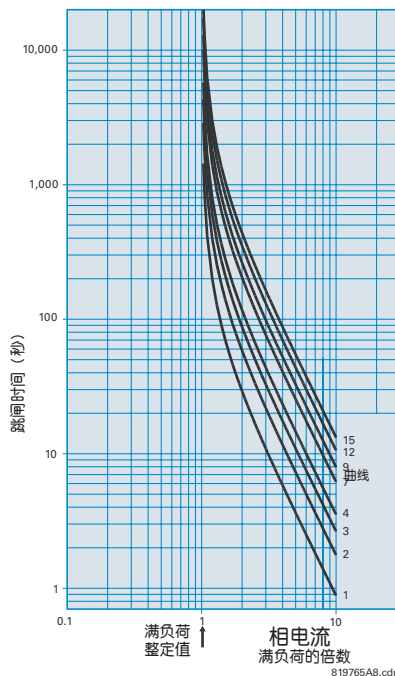
电动机运行

在电动机运行期间如若使其不受到过负荷的侵害，应当在15条不同的曲线中选择1条曲线以使保护元件与电动机的过负荷特性完全匹配。这些曲线能够对热电动机补偿自动做出调整以保证正确的热模型。对于一些非典型的应用情况，可以选择订货（MOD506）。该继电器配有附加的用户可编程过负荷曲线，这样就使得用户能够自己构架出完全适应于被保护电动机的精确的曲线形式。用户可编程过负荷锁定功能控制着电动机的冷却速率。如果过程判据需要时间更短的冷却速率（特别是对于小型电动机），那么就可以应

用不同的时间。继电器在正常运行情况下能够计算出热容量的最低水平取决于热/冷失速时间比，而热/冷时间比在热电动机和冷电动机条件下也是完全不同的。一旦热容量下降到15%或更低，保护中所配置的一个自动复位功能就会使过负荷跳闸复位。

瞬时过负荷报警功能能够起到提醒操作者的作用。这一功能对于在通常情况下不发生有过负荷的系统可能显得比较有用。除瞬时过负荷报警整定值外，继电器还提供瞬时过负荷动作整定值。在继电器订货时可以选择MOD505，这样继电器就可以掌握电动机成功启动期间所采用的热容量。

239过负荷曲线



为保护与协调控制提供跳闸时间过负荷曲线、数据和相关方程

热电动机

该功能使用所采用的热容量（TCU）值来启动一个热电动机报警，报警条件是TCU接近电动机的热限制值（100%TCU）。

瞬时过负荷报警

该功能用于对电动机的过负荷条件发出报警，它的使用条件是如果电动机的过负荷需要立即进行相应的处理以消除过负荷原因

相短路

对相间故障和相对地故障提供完整的保护。该功能可用于瞬时跳闸也可以启动一个中间继电器实现一定时间的延时，延时最长可以达到60秒。

机械故障

该功能用于防止电动机在异常运行条件下受到损坏，这里所说的异常条件是：过长的加速时间以及转子失速等条件。电动机的快速停机可以减低对齿轮、轴承以及相关电动机驱动的其他机械部分损害。机械故障条件可以引起电流涌流，而电流涌流可以激活机械故障功能。对于该功能，用户可以设置动作值、跳闸时间延时以及报警。

欠电压

该保护功能的典型应用是应对泵的吸力丢失、电扇由于风门关闭无气流或传送带折断等工况。这一功能可以报警出口，也可以跳闸出口。如果不需要，此功能也可以取消。如果把欠电流动作值设定在正常的操作电流之上并设定在额定的满负荷电流之下，那么，这一功能也可以用作过负荷之前的预告警。

单相(不平衡)

电流不平衡是电动机过热的另一个方面的重要表现形式，不平衡保护功能配有一个不平衡动作值和时间延时，动作值可以跳闸出口也可以报警出口。典型的动作是检测并清除单相运行条件。可以使用报警值作为系统电压不平衡的告警。

断路器失灵

当被239保护的断路器在第一次尝试未能清除故障时，那么239所具有的断路器失灵功能就可以触发一个继电器，该继电器可以设置为专门用于跳开所有与故障相关的断路器。

接地故障保护

老化过程和反复受热可以引起定子绝缘损坏，绝缘损坏后可以导致接地故障的产生。接地故障也可以由于环境条件而产生，例如，潮湿和导电灰尘。239的接地故障保护功能可以跳闸出口也可以报警出口。因为系统中存在几种不同等级的接地故障检测，所以，对于接地故障而言，跳闸出口或报警出口的时间延时需要考虑系统的总体协调，所以，对于时间延时要输入一个协调值。

在继电器之中，有两个可用的接地电流输入抽头，它们支持两种方法的接地电流检测：

■ 二次电流为5A的铁心平衡（零序）电流互感器；

■ 用于敏感电流检测的二次电流变比为50:0.025A的铁心（零序）电流互感器

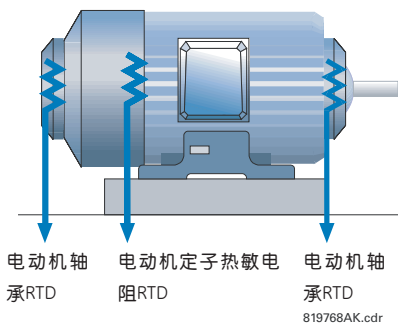
当相CT的残余连接被用于检测接地电流时，误跳闸有可能会出现。这是因为CT的饱和不平衡所造成的。这也有可能引起零序电流的出现，零序电流的幅值有可能会达到接地故障保护功能的动作值。为了避免这种情况的出现，239配备了两个独立的时间延时定值设置组，一组用于电动机的启动，而另外一组则用于电动机的运行。239在订货时，如果考虑1A的接地电流输入，就应当订购MOD512，如果考虑方向接地故障检测就应当订购MOD509。

过热

如果要检测由于通风受阻或较高的环境温度造成电动机过热的影响，就必须直接检测温度。在上述条件下温度的升高一般比较缓慢，所以准确地测量电动机的实际温度是可以做到的。在239上用于热敏电阻的电动机温度输入是标准配置。另外，位于定子和/或轴承处的三个。

RTD可以连接到239上，它们可以作为RTD温度检测之用。这样，就可以对轴承和定子的RTD提供温度显示以及温度报警和温度跳闸设定。239支持4种类型的RTD：100Pt，120Ni，100Ni和10Cu。239还提供RTD失灵报警功能

电动机



RTD温度检测选择为过热提供更精准的保护

监视和测量

239提供以下先进的监视与测量功能：

测量

测量值包括：

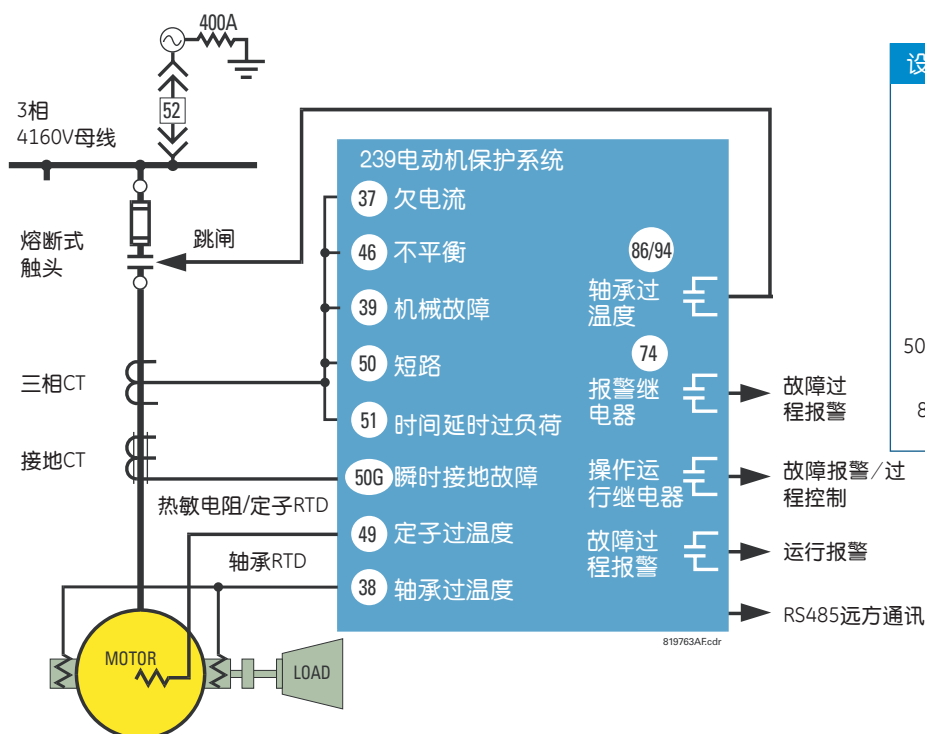
- 相电流
- 接地电流
- 电流不平衡
- 满负荷电流百分数值（接近过负荷的程度）
- 作为满负荷百分数值的电动机负荷电流（接近过负荷的程度）
- 所采用的电动机热容量（接近跳闸的程度）
- 定子温度（RTD选择）
- 轴承温度（RTD选择）

多速电动机

选择开关的使用可以为多速电动机保护提供参数的转换。在这种情况下实际上为下列参数增加了顶值设置组：

- 相CT一次
- 满负荷电流
- 过负荷曲线
- 短路跳闸整定值

功能框图



设备号	功能
37	欠电流/最小负荷
38	电动机/负荷轴承过温度
39	机械故障
46	电流不平衡
49	定子绕组过温
50	相短路
51	延时过负荷
50G/50N	接地故障瞬时或定时限
74	报警继电器
86/94	闭锁和跳闸继电器

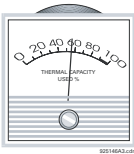
电动机启动监视(MOD 505)

239继电器可以配置此功能，该功能对于多启动应用是一个增强型保护功能。该功能由两个元件组成：

- 启动之间的时间间隔
- 每小时启动次数

模拟输出选择

模拟输出选择提供独立的0~1、0~20或4~20mA的信号，这些信号可作为与PLC连接的信号。这些信号输出持续地得到监视，它们可以作为下列分量被选择使用：平均相电流，电动机满负荷百分数值，所采用的热容量或RTD温度。为方便操作者就地监视，该输出也可以配备热容量仪表。通过该输出可以获得诸如过程负荷和跳闸近似值或过热值等信息。



输出继电器

239有三副输出继电器触点。跳闸继电器作为主闭锁输出继电器。此外，239还配备一个报警输出继电器和一个辅助输出继电器。报警继电器和辅助继电器可以通过编程使其处于锁定模式或使其处于非锁定模式。上述3种继电器均可以通过编程使其具有自动防故障功能或不具有自动防故障功能。如果设置为锁定继电器，那么这些继电器便可以通过连接在239上的一个数字输入的外部复位开关，或通过小键盘操作或通过串行通讯接口进行复位。

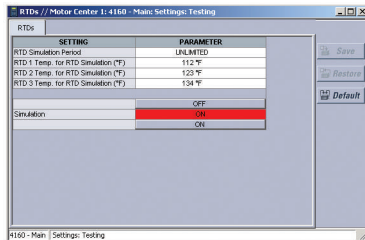
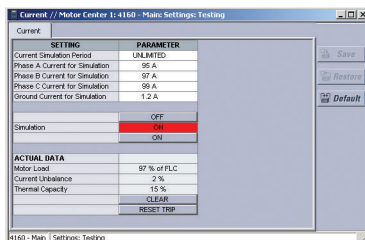
故障诊断

跳闸时的跳闸原因连同电流测量值、不平衡测量值以及温度测量值都可以被显示出来。这些信息给故障排除提供了可靠的依据。最近5次跳闸原因的记录能够对识别长期存在的问题提供帮助。报警功能包括：瞬时过负荷报警，不

平衡、欠电流和内部自检故障报警。通常情况下，报警会非常及时地被发出，这样就使得在跳闸之前就可以采取正确而必要的行动。

试验

如果根据实际情况不需要定期的校验整定值，那么在对相过负荷动作值或接地动作值调试或常规试验过程中，动作LED就显现出重要作用。对于试验，239中有一种可用的模拟模式，在模拟模式下，不应用继电器试验装置就可以获得模拟电流。这一功能对于定值的确认以及培训都非常有用。该模拟功能可以强制实施输出继电器出口、LED指示、开关输入、RTD指示，热敏电阻输入电阻值显示以及模拟量输出指示。



通过操作前面板或连接在239上的PC可以运行模拟模式

用户接口

239继电器提供一系列的用户接口：

通讯

239配备一个RS485接口，可以使用ModBus[®] RTU规约与绝大多数类型的PLC和计算机通讯。这就使得被监视的参数值、状态信息以及整定值信息在远方可以通过PLC或SCADA系统进行访问。装置的前面板上的LED可以确认通讯接口的正确操作。

未来扩展

GE Multilin继电器使用一种开放式架构规约和开放式架构硬件接口进行通讯，所以，不同的继电器或其他装置可以混合连接在同一种通讯接口上。由于使用了标准的通讯平台，所以，239继电器既可以独立操作运行，也可以集成于电厂或变电站的控制系统中。利用标准的通讯平台，产品的升级也非常容易实现，只要通过串行接口将新的程序码加载，而后就可以把产品升级程序装入非易失闪存存储器之中。

显示屏与小键盘

40字节的LCD显示屏与小键盘提供方便快捷的就地通讯和控制。使用小键盘和LCD显示屏可以对整定值进行就地修改。为了有效防止未被授权者对整定值进行修改，在做出任何修改之前，整定值访问输入必须先短接。

LED指示灯

装置的前面板上设有6个LED指示灯，它们用来快速显示状态指示。

开关输入

239继电器设有3个固定配置的和2个用户可定义的开关输入：

- 整定值访问：如果使用小键盘进行整定值配置必须短接这些端子。
- 紧急重启动：当电动机被停止运行时，瞬间把这些端子短接起来将会把采用的热容量复位至0%，这样就允许在一个过负荷跳闸之后立即重新启动电动机。不过这种重新启动会折损239继电器的热保护功能，也就有可能造成对电动机的损害。
外部复位：该输入能够实现远方或自动复位。
- 选择开关1和2：这些输入可以通过串行接口对信号处理进行监视，这些输入也可以通过输入程序在可编程延时之后提供报警信号或跳闸信号。

在GE MULTILIN光盘将产品更新软件安装在PC机上



通过串行接口将新产品升级软件传送到现有的239



通过串行接口在现有的继电器上安装最新的产品升级软件

特性

前视



紧凑的设计
使用一个标准单元取代了许多零散元件

显示
40个字的背光显示屏,可以在所有光照条件下显示:
■ 整定值
■ 实际值
■ 状态信息
■ 故障条件

状态指示灯

- 跳闸: 当239检测到跳闸时亮
- 报警: 当239检测到报警时亮
- 辅助: 当辅助继电器动作时亮
- 服务: 当239检测到一个内部故障条件时亮
- 动作: 当电动机满负荷或接地动作值超限时亮
- 通讯: 如果没有任何通讯时处于不亮状态,如果RS485处于激活状态但没有有效信息时闪烁,如果通讯成功时处于稳定的亮状态

小键盘
橡胶小键盘既防尘也防液体飞溅。满足IP53/NEMA12

保护门
如果不在使用中,保护盖板可以锁定

后视

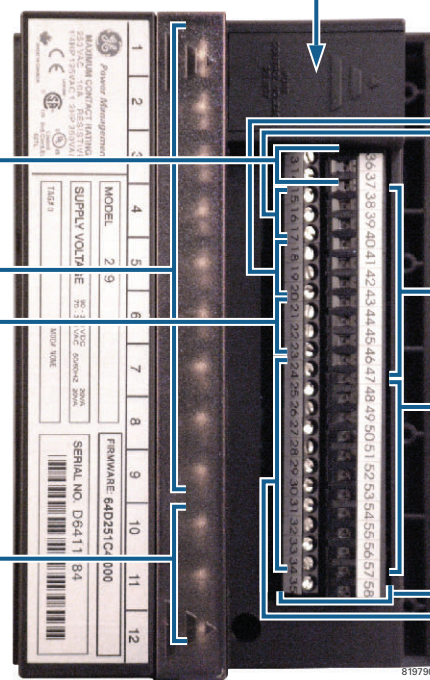
用户可及的熔断器
打开门后可以很容易地接近熔断器

AC/DC控制电源
通用型控制电源90 - 300 VDC/70-265VAC

相CT输入
3个相互隔离的相CT输入,接受1A或5A二次电流。

温度检测
NTC或PTC热敏电阻输入

接地CT输入
为残余电流连接相CT或单独的铁心平衡CT设5A或50.0.025CT输入



可选择的模拟输出
以下列用途选择输出: 采用的热容量, 作为满负荷百分数值的电流, 平均电流, RTD1-3的温度, 用于PLC信号处理输入的独立的4-20mA电流, 或热容量表的0-1mA电流

通讯
RS485串行通讯, 用于远场监视、整定值编程以及命令的1200-19200波特, Modbus RTU规约

开关输入

- 访问: 启用/取消整定值编程
- 重新启动: 用于过程重新启动的超越闭锁
- 复位: 跳闸后现场复位
- 选择1和2: 用户自定义的控制输入

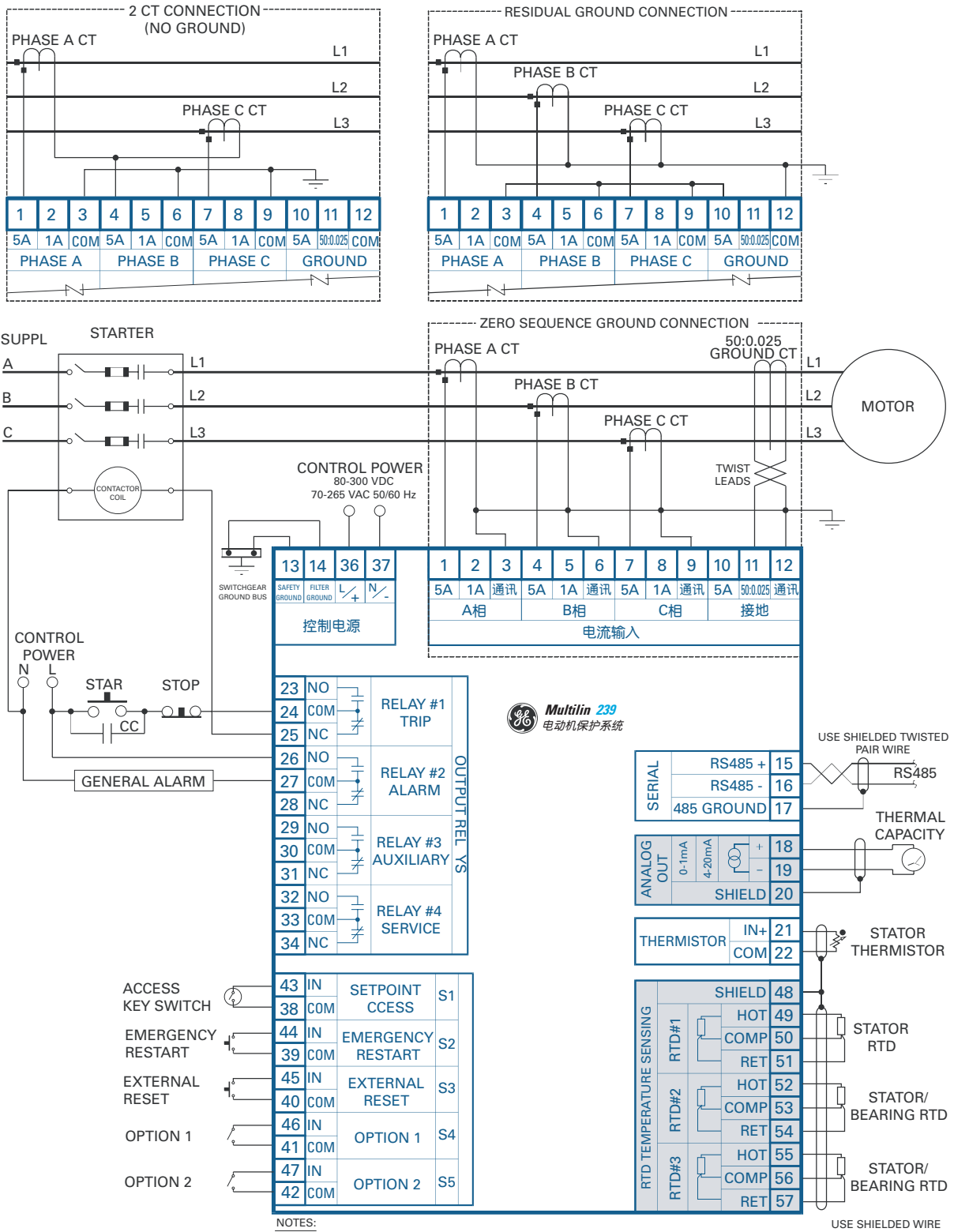
可选择的3个RTD输入
各种类型的RTD、独立的定子与轴承监视

可选择的接地检测
用于方向接地检测的极化电压输入 (MOD509)

4个继电器

- 跳闸: 通过打开触点或激励断路器跳闸线圈可以使电动机跳闸
- 报警: 发出报警存在信号
- 辅助: 为控制或单独的跳闸/报警可编程, 远方控制是通过串行接口指令
- 服务: 发出继电器内部故障信号, 需要服务

典型接线



NOTES:

- 1) 所示继电器触点状态为控制电源未施加的情况
- 2) 继电器工厂缺省 TRIP, ALARM, AUXILIARY, NON FAIL-SAFE SERVICE; 跳闸、报警、辅助、无自动防故障服务, FAILSAFE; 自动防故障
- 3) 屏蔽端子为内部连接到安全接地的端子13上的端子,
- 4) RTD温度检测与模拟输出选择

819751B5.DWG
819829B7.cdr

239 技术规范

保护	
热模型/过负荷	
过负荷曲线: 独立的启动与过负荷曲线 运行: 15种曲线, 固定形式	
启动:	参见方程: $T(t) = \frac{T_{SST} \cdot X^2}{I_{LRC}^2}$
T _{SST} = 保留失速时间 I _{LRC} = 闭锁转子电流	
保留失速时间范围:	1.0 - 600.0 SEC
闭锁转子电流范围:	0.5 - 11.0 X FLC
过负荷动作值范围 (FLC):	0.1-150 A, CT一次设置 < 50A 1-1500 A, CT一次设置 > 50 A
精度:	
动作值:	显示值的 ± 1%
时间:	跳闸时间的 ± 2% 或 ± 1 sec (取大值)
过负荷动作值制动范围:	1.0 - 5.0 X FLC
热电动机报警动作值范围:	1 - 100%
热电动机报警时间:	瞬时
冷却特性:	独立的停机与运行冷却率, 指数冷却方式
闭锁时间 (冷却率):	
停机:	1-5000 min(可编程)
运行:	± 20% 电源上电或关闭
热/冷失速时间比例范围:	5 - 100%
过负荷曲线跳闸时间	
曲线:	15种曲线, 固定形式
过负荷动作制:	1.0 - 5.0 X FLC 1 - 1500 A
动作值:	
精度:	显示值的 ± 1%
动作值:	跳闸时间的 ± 2% 或 ± 1 sec (取大值)
时间:	
短路及接地跳闸	
接地跳闸值:	0.05 - 15 A (50:0.025 CT) 3 - 100% (5 A CT)
S/C跳闸值:	1 - 11 X CT PRI/OFF
人为延时:	瞬时或10 ms ~ 60000 ms可编程
瞬时:	20 - 45 ms
*总延时:	瞬时+人为
* 如果电流 > 1.4 X 跳闸整定值, 保证跳闸时间精度	
断路器失灵时间延时	
延时:	瞬时或10 ms ~ 60000 ms可编程
瞬时:	20 - 45 ms
*总延时:	瞬时+人为
* 如果电流 > 1.4 X 跳闸整定值, 那么, 跳闸时间精度保证	
启动保护	
热保护:	独立的启动与运行保护
投入:	3相电流涌流在1秒种内 < 5% 增加到 > 101% FLC
退出:	电流下降至 < 100% FLC 如果电流 > 5% FLC 电动机运行
锁定转子:	0.5 - 11.0 X FLC
不平衡	
范围:	5 - 100% / OFF
精度:	± 2%
延时:	0 - 60 sec
计算:	
如果 $I_{av} > I_{FLC} UB\% = \left \frac{I_m - I_{av}}{I_{av}} \right \times 100$	
如果 $I_{av} < I_{FLC} UB\% = \left \frac{I_m - I_{av}}{I_{FLC}} \right \times 100$	
式中:	I_{av} = 平均相电流 I_m = 与 I_{av} 形成最大偏差的相电流 I_{FLC} = 满负荷电流整定值
欠电流	
范围:	5 - 100% FLC / 关闭
延时:	0 - 250 sec

保护	
热模型/过负荷	
RTD (可选择)	
输入:	3个RTD, 定子/轴承可编程
类型:	100 Pt (DIN 43760), 100 Ni, 120 Ni, 10 Cu 可编程
范围:	-40 to 200C / -40 to 400° F
跳闸/报警范围:	0 - 200° C / 0 - 400° F
死区:	2° C / 4° F
精度:	± 2° C / 4° F
导线电阻:	Pt 或 Ni RTD: 25 最大 Cu RTD: 3 Ω 最大 三线导线电阻补偿
热敏电阻	
类型:	PTC 或 NTC 可编程
热电阻:	100 - 30,000 Ω
冷电阻:	100 - 30,000 Ω
延时:	2 sec
精度:	± 5% or 100 Ω (取大值)

测量	
相电流输入	
转换:	真实RMS, 每个周波16次采样
CT输入:	1 A 和 5 A 二次
范围:	0.1 - 11 X 相CT一次
频率:	20 - 300 Hz
精度:	满度值的 ± 2%
接地电流输入	
转换:	真实RMS, 每个周波16次采样
CT输入:	5 A 二次和 50:0.025
范围:	0.03 - 1.4 X CT一次 (5 A CT) 0.05 - 16.0 A (50:0.025 CT)
频率:	20 - 300 Hz
精度:	
5A CT:	满度值的 ± 2% (5 A CT)
50:0.025 CT:	± 0.03 A (0 - 0.49 A) ± 0.07 A (0.50 - 3.99 A) ± 0.20 A (4.00 - 16.00 A)

输入			
开关输入			
类型:	干式触点		
输出:	29 VDC, 10 mA (脉冲型)		
脉冲宽度:	100 ms 最小		
CT输入			
CT输入	负载		
	(A)	(VA)	(I)
相CT(1A)	1	0.009	0.01
	5	0.2	0.01
	20	3.5	0.01
相CT(5A)	5	0.04	0.002
	25	0.9	0.002
	100	16	0.002
接地CT(5A)	5	0.04	0.002
	25	1.1	0.002
	100	17	0.002
接地CT(50:0.025)	0.025	0.07	116
	0.1	1.19	119
	0.5	30.5	122
	耐受		
	1 SEC x CT	5 SEC x CT	CONTINUOUS x CT
相CT(1A)	100	40	3
相CT(5A)	100	40	3
接地CT(50:0.025)	100	40	3
50:0.025 接地 输入 耐受			
持续	150 mA		
最大	3个周波12A		

电源	
输入:	90 - 300 VDC 或 70 - 265 VAC, 50 / 60 Hz
功率:	10 VA (标称), 20 VA (最大)
保持:	
非自动防止故障跳闸:	200 ms
自动防止故障跳闸:	100 ms 在 120 VAC / 125 VDC 时都是两个小时
注: 建议对所有的239继电器一年至少上电一次以防止电源电容由于电解液的原因而损坏	

通讯	
类型:	RS485 2线, 半双工, 隔离
波特率:	1200 - 19,200 bps
规约:	ModBus [®] RTU
功能:	读/写整定值, 读实际值, 执行指令

输出			
模拟输出(可选择)			
输出mA	可 编 程		
	0 - 1 mA	0 - 20 mA	4 - 20
最大负荷	2400 Ω	600 Ω	600 Ω
最大输出	1.1 mA	21 mA	21 mA
输出继电器电压	闭合/承载持续	闭合/承载 0.2 SEC	断开
DC阻性	30 VDC	10 A	30 A
	125 VDC	10 A	30 A
	250 VDC	10 A	30 A
DC感性	30 VDC	10 A	30 A
	125 VDC	10 A	30 A
	125 VDC	10 A	0.25 A
[L/R=7ms]	250 VDC	10 A	30 A
AC阻性	120 VAC	10 A	30 A
	250 VAC	10 A	30 A
AC感性	120 VAC	10 A	30 A
PF=0.4	250 VAC	10 A	30 A

保护试验	
介质强度:	1.836 kVAC 1秒对继电器, CT, 电源

熔断器类型/额定值	
5 x 20 mm, 2.5 A, 250 V	
慢速熔断, 高断开容量	

环境条件	
温度范围:	0° C - 60° C
操作温度范围:	-40° C - 70° C 环境
储存:	95% 无凝露
湿度:	2
污染等级:	2
过电压类别:	2
IP保护等级:	40
绝缘电压:	300 V
注: -20° C 以下LCD对比度减弱	

型式试验	
绝缘电阻:	IEC 255-5 500 VDC
暂态:	ANSI C37.90.1 振荡 2.5 kv/1 MHz ANSI C37.90.1 快速升高 5 kv/10 ns Ontario Hydro A-28M-82 IEC 255-4 冲击/ 高频干扰 III 级水平 IEC 255-5 0.5 J 5 kv
冲击试验:	IEC 255-5 0.5 J 5 kv
RFI:	50 MHz/15 W 发射器
EMI:	C37.90.2 电磁干扰 @ 150 MHz 和 450 MHz, 10 V/m
静电:	IEC 801-2 静电放电
环境:	IEC 68-2-38 温度/湿度周期
防尘/潮湿:	NEMA 12/IP53
介质强度:	2.0 kVAC 1分钟, 对继电器, CT, 电源
温度:	-10° C 到 60° C 环境

包装	
运输箱:	8.5" L x 6" H x 6" D (215 mm x 152 mm x 152 mm)
运输重量:	5 lbs (2.3 kg)

安装	
警告:	如果不按照其用途应用, 会产生危险
通风要求:	无
擦拭要求:	无

认证	
产品在ISO9001质量体系下生产制造	
UL: E83849	
CSA: LR412	

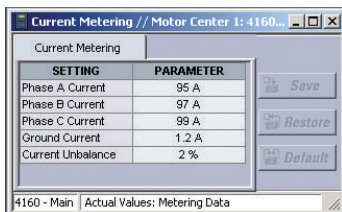
*技术要求改变, 不另行通知。

EnerVista™设置软件

EnerVista™软件包是一套处于工业系统领先地位的软件程序，该程序能够简化使用GE Multilin保护继电器过程中的每一个方面。EnerVista™软件是一套易于使用并且能够提供先进功能的软件程序，使用它可以将对GE Multilin产品的投资效益发挥到最大程度。该软件的使用可以取代装置前面板小键盘以及显示屏部分的使用。通过串行接口或RS232/RS485转换器（转换器作为继电器的附件供货）239继电器可以与PC机相连接。

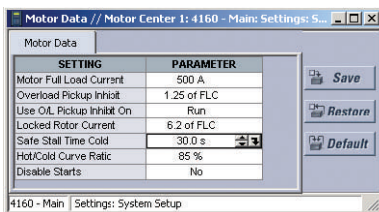


这是一个简单的界面，该界面可以创建整定值文件，并可以把该文件进行存储并无差错地下载并输入至239继电器之中。所有的整定值都存储在一个文件之中，这些文件也可以很容易地做打印处理。



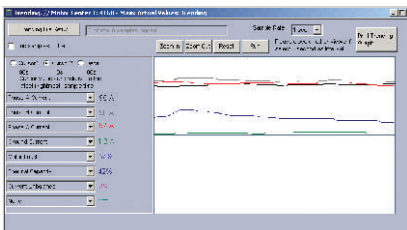
查看电动机电流、温度、统计信息及状态信息

所有通过继电器可以访问的信息均可以显示在PC机上。



将整定值直接输入到239或把继电器整定值拷贝或存储为一个文件

这些信息包括实际值、整定值、状态以及跳闸记录。



使用数据趋势分析功能可以最大化地提高生产效率并提高预防性维护的水平

使用该软件也可以生成图形化趋势报告。

EnerVista™ LaunchPad

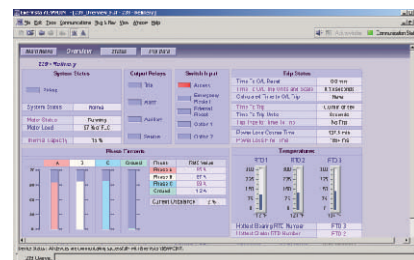
EnerVista™ LaunchPad 是一个功能强大的软件包。该软件包提供了配置和维护GE Multilin产品所需要的所有设置工具和支持工具。该软件工具包括在239继电器之中。



- 几分钟之内即可以设置239及其他任何GE Multilin装置，点击按钮即可以追踪、查看趋势文件和事件数据
- 可以在任何PC机上马上为239建立一个GE Multilin最新产品手册、服务咨询、应用记录、技术要求或固化软件
- 通过以太网和新产品发布详细的E-MAIL通知，可以自动对文件和软件版本进行升

EnerVista™ Viewpoint

EnerVista™是一套需要额外付费的基于工作流程的软件工具，该软件工具提供了工程师与技术人员对GE Multilin IED装置进行监视、试验以及故障排除时所需要的必要工具，使用该软件可以非常容易地对设置文件实施管理。239中配备了EnerVista™ Viewpoint软件的试验版本。



- 设置文件更改控制、错误自动检查以及图形化FlexLogic™编辑器的使用使整定值的创建、编辑以及存储变得简单易行
- 即插即用的监视功能能够为239自动创建符合用户要求的监视屏幕 - 无需编程
- 功能强大的试验工具大大缩短调试时间
- 当故障出现时可以快速检索录波文件和事件数据（更详细的信息请参见EnerVista™设置软件相关章节）

239技术规范指南

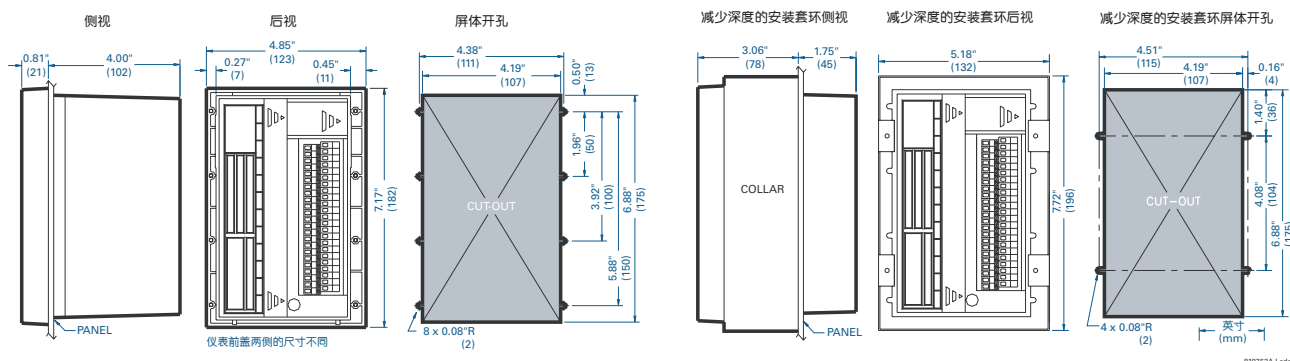
装置的前面板上设有6个LED指示灯，它们用来快速显示状态指示。

开关输入

为获得电子版本的239技术要求指南，请访问 www.GEMultilin.com/specs，发送传真至：905-201-2098
发送电子邮件至：literature.multilin@ge.com



外形尺寸图



订货

239	*	*	
239	RTD	AN	基本单元 3个RTD: 定子/轴承; 可编程类型: 铂、镍、铜 单隔离, 模拟输出: 0 - 1, 0 - 20, 4 - 20mA可编程输出参数: 热容量, 满负载的百分数值, 相电流, RTD1, RTD2, RTD3温度

附件

239PC免费供货

相及接地CT

紧急重新启动钥匙开关 ERSW

RS485终端网络

RS232至RS485转换器 (用于计算机与继电器的接口)

2.25"安装衬套,用于限制安装深度(1009-0068)

型号说明

MOD501:	20-60VDC/20 - 48 VAC 控制电源
MOD502:	保形涂层
MOD504:	端子排可拆卸
MOD505:	提高性能的启动保护
MOD506:	用户可编程过负荷曲线
MOD509:	使用120VAC极化电压检测方向接地
MOD512:	1A接地输入
MOD513:	1级2分级操作
MOD517:	澳大利亚矿井使用认可

考虑把您的139升级为239
电动机保护系统