



-power in control



产品样本



LMR-122D 主电网失电继电器 ANSI 代码 78

- 检测矢量偏移和 ROCOF (df/dt)
- 主电网故障造成的发电机断开
- 确保没有非同步重新合闸
- LED 指示故障状态
- LED 指示继电器动作状态
- 35 mm DIN 导轨或底座安装



DEIF A/S · Frisenborgvej 33 · DK-7800 Skive
Tel.: +45 9614 9614 · Fax: +45 9614 9615
info@deif.com · www.deif.com

文件号: 4921240545A

应用

LMR-122D 型主电网损耗继电器构成整套 DEIF 系列继电器的一部分，用于保护和控制发电机。

该继电器用于保护与主电网并联运行的同步发电机。

若网络任意点断开导致发电机频率骤变，将检测到主电网故障。断开信号随即发送至主电路断路器，进而保护发电机，避免自动重连至高压网而造成损坏。

另一方面，LMR-122D 不会检测正常、相对较慢且可接受的电网频率变化（主电网）。

此外，大多数国家规则中也规定，若主电网发生故障，发电机从主电网分离也被视为同步发电机连接至主电网的条件。关于英国方面信息，请参见工程建议 G59。

测量原理

5 个周期后（连接至主电网后），继电器执行第一次测量。此后，LMR-122D 将在矢量偏移的 30 ms 以及 ROCOF (df/dt) 的 100 ms 内检测可能的主电网故障。

ROCOF（频率变化率 - df/dt ）监控每个周期的频率变化。若连续四个周期的频率变化超过设定点，则输出激活。在 100 ms 内（含触点延时），断开信号发送至主电路断路器，且标有“MAINS FAIL”的 LED 灯点亮。

矢量偏移功能监控主电网相位的角速度。通过将最新两个全循环的次数与之前第 4 个和第 5 个周期全循环的次数对比而对速度进行监控。若测量值间的差异超过设定点，则激活输出。在 30 ms 内（含触点延时），断开信号发送至主电路断路器，且标有“MAINS FAIL”的 LED 灯点亮。

LMR-122D 配有一个连接发电机断路器触点和主电路断路器触点的

复位输入。相应断路器断开时，这两个触点应闭合。

“RESET (22-23)”激活时，LMR-122D 将不会检测可能的主电网故障。

接收到复位信号（由主电路断路器辅助触点在其电路断路器断开时发送）后，内部定时器启动。该定时器到期时（2 s 后），发送至主电路断路器的断开信号取消，“MAINS FAIL”LED 灯熄灭。

LMR-122D 配有一个可调初始化定时器，将在复位信号取消后激活（断路器闭合）。该定时器到期时，LMR-122D 激活且 LED 灯“SUPERVISION”点亮。通过在继电器前端的电位计来设置延时时间。

另外，该继电器还具有自检功能。该功能用于监控微处理器，并将状态输出（29-30）切换至“断开”位置，LED 电源灯开始闪烁，此时检测到故障。

继电器输出

LMR-122D 配有两个输出触点 - B: 矢量偏移和 C:

ROCOF,

两个触点可为 NE（带电激活）或 ND（不需要）外部激活。继电器激活时，触点可选择为常开或常闭。

常使能线圈

建议用于警告和报警。如果辅助电源断电，则触点立即动作。

常不使能线圈

建议用于调节和控制。辅助电源故障不会造成不需要的触点动作。

通电电路

继电器配置 200 ms 通电电路，确保连接辅助电压时继电器功能正常。

注意： 在连接辅助电压后的 200 ms 内，常使能线圈不会动作（断开/闭合）。

技术规格

<p>测量电压 (U_n): 参见电源电压 - 交流范围 UL/cUL 认证: 57.7 至 450 V AC</p> <p>过载: 1.2 × U_n, 持续 2 × U_n 保持 10 s</p> <p>负载: 2 kΩ/V</p> <p>频率范围: 40 至 <u>45 至 65</u> 至 70 Hz</p> <p>“复位”输入: 输入电压: 18 至 250 V AC/DC, 为“激活”条件 输入阻抗: 100 kΩ</p> <p>输出: 2 个转换开关</p> <p>触点类型: 继电器 B + C: 常通 (“NE”), 或 常断 (“ND”)</p> <p>触点容量: 250 V AC/24 V DC, 8 A (阻性负载下 200 × 10³ 次动作) UL/cUL 认证: 仅阻性负载</p> <p>触点电压: 最大 250 V AC/150 V DC</p> <p>响应时间: ROCOF (df/dt) <100 ms 矢量偏移 <30 ms</p> <p>光耦隔离输出: 系统状态断开 = 故障 UL/cUL 认证: 30 V DC, 5 mA</p> <p>温度: -25 至 70 °C (-13 至 158 °F) (运行) UL/cUL 认证: 最大环境温度: 60 °C/140 °F</p> <p>温漂: 设定点: 每 10 °C/50 °F 下最大 ±0.2% 满量程</p>	<p>电隔离: 输入和输出间: 3250 V - 50 Hz - 1 分钟</p> <p>供电电压 (U_n): 57.7-63.5-100-110-127-200-220-230-240-380-400-415-440-450-480-660-690 V AC ±20 % (最大 4 VA) 24-48-110-220 V DC -25/+30 % (最大 3.5 W)</p> <p>UL/cUL 认证: 仅 24 V DC 和 110 V AC 直流电源必须为二级电源</p> <p>气候: HSE, 符合 DIN 40040 标准</p> <p>EMC: 符合 IEC/EN 61000-6-1/2/3/4 标准</p> <p>连接: 最大 4 mm² (单股) 最大 2.5 mm² (多股)</p> <p>材料: 所有塑性部件均为符合 UL94 (V1) 标准的阻燃材料</p> <p>保护: 示例: IP40. 端子: IP20, 符合 IEC 529 及 EN 60529 标准</p> <p>UL 标记: UL 标签需另做要求 如果产品在 DEIF DK 的生产设备外客户化定制, 则 UL 标签将自动失效 接线: 仅使用 60/75 °C (140/167 °F) 铜导线 接线尺寸: AWG 12-16 或同等尺寸 安装: 根据 NEC (美国) 或 CEC (加拿大) 标准安装</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

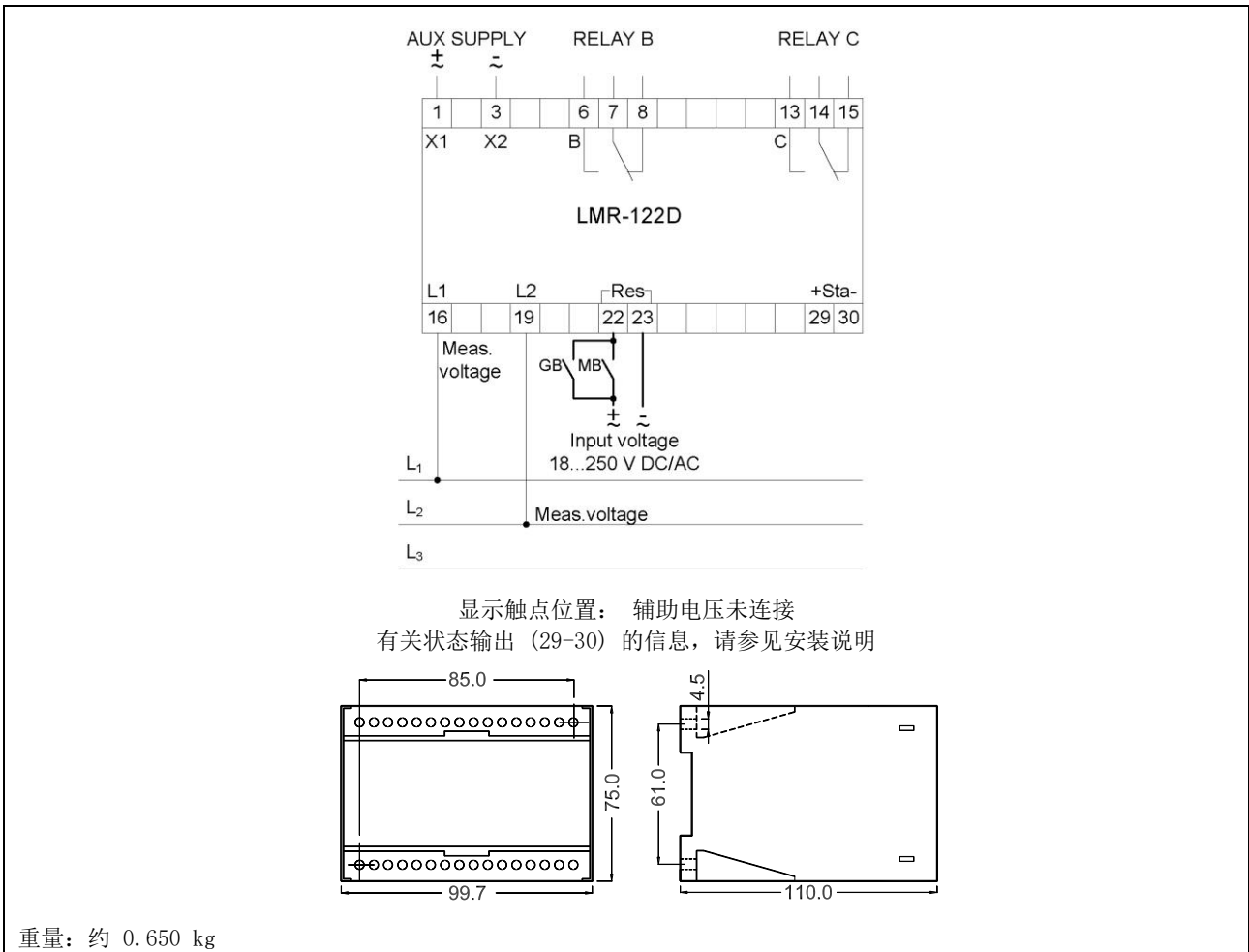
设置与显示

设置	LED/继电器
灵敏性: 矢量偏移设定点 (2 至 20 度)	故障状态期间, 红色 LED 灯 “MAINS FAIL” 点亮。
灵敏性: ROCOF (df/dt) 设定点 (0.3 - 5) Hz/s	故障状态期间, 红色 LED 灯 “MAINS FAIL” 点亮。
对于这两个初始化延迟: (0.5 至 5 s)	定时器到期后, 黄色 LED 灯 “SUPERVISION” 点亮。

此外, 继电器配有绿色 LED 灯, 标有“POWER”标识, 显示电源“接通”状态。

当继电器已安装并调节后, 可密封透明前盖以避免设置发生意外更改。

连接/尺寸 (单位为 mm)



订单规格

型号:

必填信息							
产品号	类型	型号	测量电压	电源	辅助电压	继电器功能 B	继电器功能 C

示例:

必填信息							
产品号	类型	型号	测量电压	电源	辅助电压	继电器功能 B	继电器功能 C
2913410560	LMR-122D	01	400 V	DC	24 V	ND	NE
2913410560	LMR-122D	02	230 V	AC	230 V	NE	ND

由于持续开发的原因，我们保留提供可能与上述产品存在差异的设备的权利。



DEIF A/S, Frisenborgvej 33
DK-7800 Skive, Denmark



电话: +45 9614 9614, 传真: +45 9614 9615
邮箱: deif@deif.com, URL: www.deif.com

