



-power in control



产品样本



## 定子接地故障保护继电器, RMC-142D ANSI 代码 50N/51N, 50G/51G

- 2 级接地故障保护
- 内置过滤器可过滤三次谐波
- LED 显示故障状态
- 可控时间动作触点
- LED 显示继电器动作状态



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

Document no.: 4921240494B  
SW version:

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>1. 总则</b>               |   |
| 1.1. 应用与特性.....            | 3 |
| 1.1.1. 应用.....             | 3 |
| 1.1.2. 测量原理.....           | 3 |
| 1.1.3. 定时器功能.....          | 3 |
| 1.1.4. 继电器输出.....          | 3 |
| <b>2. 技术信息</b>             |   |
| 2.1. 技术规格和尺寸.....          | 5 |
| 2.1.1. 技术规格.....           | 5 |
| 2.1.2. 设置和显示.....          | 6 |
| 2.1.3. 接线/尺寸 (单位 mm) ..... | 7 |
| <b>3. 订购信息</b>             |   |
| 3.1. 订单规格及免责声明.....        | 8 |
| 3.1.1. 可用型号.....           | 8 |
| 3.1.2. 订单规格.....           | 8 |
| 3.1.3. 免责声明.....           | 8 |

# 1. 总则

## 1.1 应用与特性

### 1.1.1 应用

保护性定子接地故障继电器类型 RMC-142D 构成整个 DEIF 系列继电器的一部分，用于发电机的保护和控制。RMC-142D 主要用于陆基安装。同时也有短路保护继电器(RMC-111D)、短路和过电流组合保护继电器(RMC-122D)和双过电流保护继电器(RMC-132D)。

RMC-142D 带有 CE 标志，用于在固体接地或低阻抗接地系统内保护电压源和负载网络不受接地故障的影响。

### 1.1.2 测量原理

继电器可以测量从单相或多相到接地的漏电或短路。

为了获取故障时的短时响应时间，基于峰值进行测量。

接地故障电源保护通过在受保护的电压源的星点内连接外部电流互感器获取。

为了防止三次谐波造成的故障，RMC-142D 配备特殊的过滤器，可以切断高于 50/60Hz 的频率。

设定点值由位于继电器前面板的电位器设定。如果超过设定点，则发出故障信号，相关联的黄色 LED 灯被点亮。

### 1.1.3 定时器功能

若超过设定点，将启动计时器并在故障期间持续运行。

如果故障消失，则定时器复位。当延时时间到，则触头动作，且关联的红色 LED 灯被点亮。

### 1.1.4 继电器输出

RMC-142D 带两幅触点输出，触点可设置为有能或无能触点，常开或常闭。

#### 有能触点 NE

建议用于警告和报警用途。

当辅助电源失电时，触头将立即动作。

#### 无能触点 ND

推荐用于调节和控制的安装。

辅助电源故障不会引起不需要的触头动作。

#### 自锁电路

即使接地故障电流（泄露电流）恢复正常，也可把触头锁定在警告位置（如需要此功能，请在订货要求中触头类型一栏标‘L’）。

断开辅助电源时，自锁电路复位。

#### 阻尼

为了避免继电器触头反复动作，故提供了阻尼功能，例如，在触点动作恢复时允许 2%满量程的偏差。

#### 上电/断电电路

RMC-142D 配有 200ms 上电电路，确保与辅助电压连接时，触头可以正确动作。



注：辅助电压连接后，在 **200ms** 内，有能触点不会动作（触点既不会闭合也不会断开）。

同样，RMC-142D 配有 **200ms** 断电电路，确保断开辅助电压后，所有设置点的监控和维护保持 **200ms**。

## 2. 技术信息

### 2.1 技术规格和尺寸

#### 2.1.1 技术规格

|                  |   |
|------------------|---|
| 最大测量范围 ( $I_n$ ) | 交流 0.3-0.4-0.5-0.6-0.8-1.0-1.3-1.5-2.0-2.5-3.0-4.0-5.0 A<br>(UL/cUL 认证: 交流 0.4 至 5.0 A)   |
| 调节范围             | $I_n$ (例如 0.4, 0.45 等) 的 75 至 100%<br>(最小测量范围: 0.3 A)   |
| 频率范围             | 40 至 50/60 至 70 Hz  |
| 额定频率             | 50 Hz 至 60 Hz   |
| 三次谐波抑制           | 优于 18db   |
| 最大输入电流           | $4 \times I_n$ , 持续<br>$20 \times I_n$ 10 s (最大 75 A)<br>$80 \times I_n$ 1 s (最大 300 A)   |
| 负载:              | 最大每相 0.3 VA   |
| 输出               | 2 个最大触点   |
| 触点类型             | 继电器 B+C: 有能触点 (NE) 或无能触点 (ND), 有或无锁定电路 (L)  |
| 继电器触点            | 每个继电器含一开一闭  |
| 触点容量             | 交流 250 V 或直流 24 V, 8 A (在阻性负载下可以动作 $200 \times 10^3$ 次)<br>(UL/cUL 认证: 仅限阻性负载)  |
| 触点电压             | 最大交流 250 V/150 V  |
| 阻尼               | 最小设置点: >2 %<br>中间设置点: >6 %<br>最大设置点: >18 %  |
| 响应时间             | <50ms   |
| 温度               | -25 至 70 °C (-13 至 158 °F) (运行)<br>(UL/cUL 认证: 最大环境温度 60 °C/140 °F)   |
| 温漂               | 设定点: 最大每 10 °C/50 °F 全刻度的 0.2%  |
| 电隔离              | 输入, 输出和辅助电源之间: 3250 V, 50 Hz, 1 分钟  |
| 供电电压 ( $U_n$ )   | 交流 57.7-63.5-100-110-127-220-230-240-380-400-415-440-450-480-660-690 V<br>$\pm 20$ % (最大 3.5 VA)<br>直流 24-48-110-220 V -25/+30 % (最大 2 W)<br>(UL/cUL 认证: 仅限直流 24 V 和交流 110 V)<br>直流供电必须是来自二级电源。 |
| 环境               | 级别 HSE, 至 DIN 40040   |
| 电磁干扰             | 符合 IEC/EN 61000-6-1/2/3/4   |
| 接线               | 最大 4.0mm <sup>2</sup> (单线)<br>最大 2.5mm <sup>2</sup> (多绞)  |
| 材料               | 材料: 所有塑性部件皆为符合 UL94 (V1) 标准的阻燃材料。   |
| 防护等级             | 外壳: IP40, 端子: IP20, 符合 IEC 529 和 EN 60529 标准  |

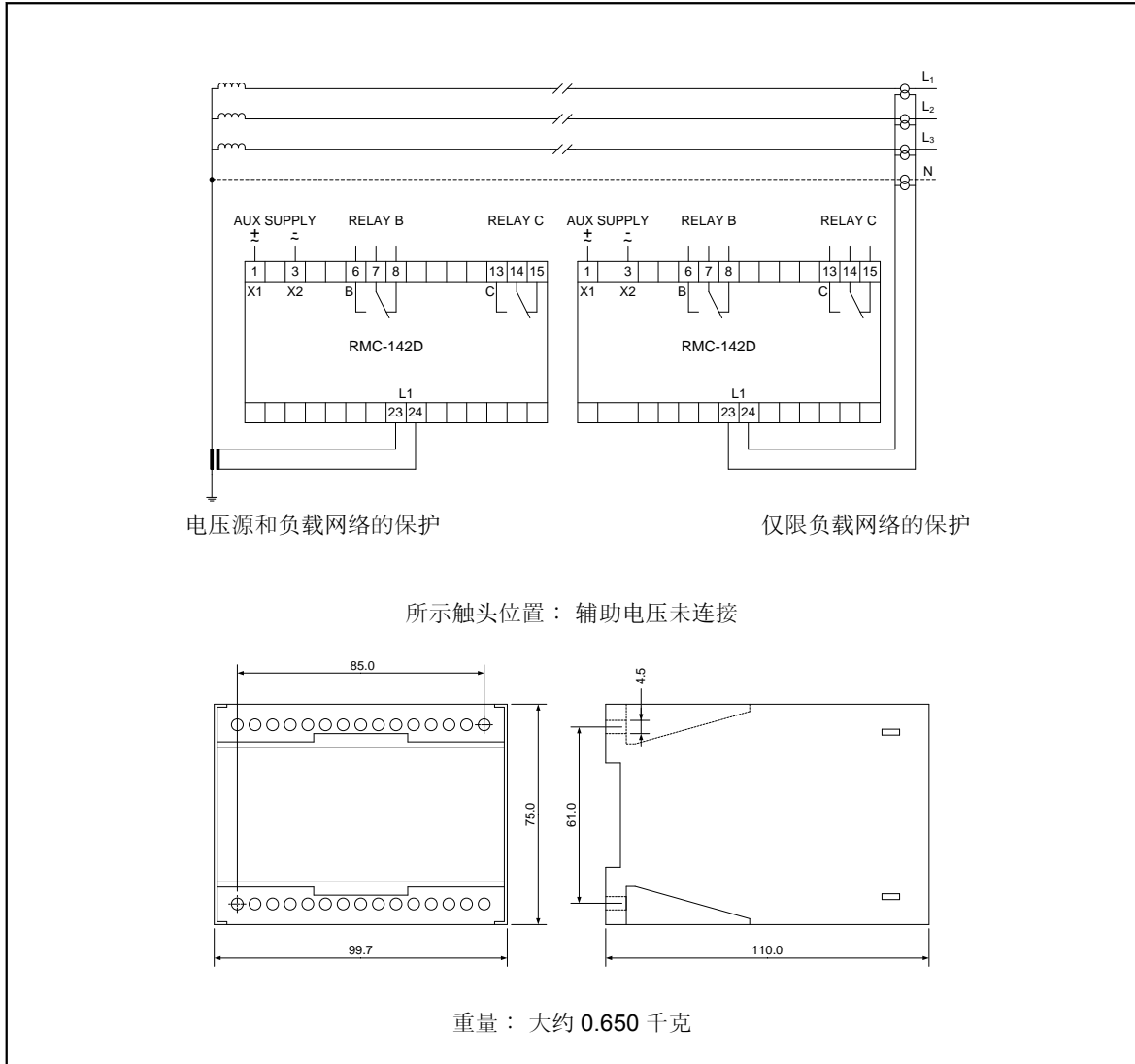
|              |   |
|--------------|---|
| <b>型式认可</b>  | 单功能监测控制继电器均得到主要船级社的认证。最新认证信息，请访问 <a href="http://www.deif.com">www.deif.com</a> 或联系 DEIF A/S。   |
| <b>UL 标记</b> | UL 标签需另做要求<br>如果产品在 DK 的生产线外做了客户化定制，则 UL 标签将自动失效<br>接线：仅使用 60/75℃ (140/167°F) 铜导线<br>接线规格：AWG 12-16 或同等规格<br>安装：安装标准符合 NEC (US)或 CEC (Canada) |

## 2.1.2 设置和显示

| 设置   | LED  | LED/继电器  |
|--|------|--|
| <b>接地电流设置点:</b><br>$I_n$ 的(10 至 110 %).<br><br><b>延时:</b><br>(0 至 T1) 以秒为单位<br>0 至 1/0 至 5/0 至 10s   | iE>> | 当测量值已经超过设定值时，但是输出触点还没有激活时黄色 LED 灯亮起。<br><br>当延时结束，红色 LED 灯亮，输出继电器动作。 |
| <b>接地电流设置点:</b><br>$I_n$ 的(2 至 20 %).<br><br><b>延时:</b><br>(0 至 T2) 以秒为单位<br>0 至 20/0 至 60/0 至 120 s | iE>  | 当测量值已经超过设定值时，但是输出触点还没有激活时黄色 LED 灯亮起。<br><br>当延时结束，红色 LED 灯亮，输出继电器动作。 |

继电器还配有绿色“POWER” LED 以显示电源正常。当继电器已安装并调整完毕，应用提供的透明盖盖住，以避免设定电位器被误改变。

2.1.3 接线/尺寸 (单位 mm)



## 3. 订购信息

### 3.1 订单规格及免责声明

#### 3.1.1 可用型号

| 产品号        | 类号 | 型号描述             |
|------------|----|------------------|
| 2913160760 | 01 | RMC-142D - DC 电源 |
| 2913160760 | 02 | RMC-142D - AC 电源 |

#### 3.1.2 订单规格



标准型号没有附加选项

型号

| 必填信息 |    |    |          |      |       |       |       |       |      |
|------|----|----|----------|------|-------|-------|-------|-------|------|
| 产品号  | 类型 | 类号 | 测量电流 (I) | 标称频率 | 继电器 B | 继电器 C | 延时 T1 | 延时 T2 | 电源范围 |
|      |    |    |          |      |       |       |       |       |      |

例如：

| 必填信息          |          |    |              |          |          |          |          |          |          |
|---------------|----------|----|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 产品号           | 类型       | 类号 | 测量电<br>流 (I) | 标称频<br>率 | 继电器<br>B | 继电器<br>C | 延时<br>T1 | 延时<br>T2 | 电源范<br>围 |
| 2913160760-01 | RMC-142D | 01 | 5 A          | 50 Hz    | NDL      | NE       | 1 s      | 20 s     | 440 V    |

#### 3.1.3 免责声明

DEIF A/S 保留随时更改本文内容的权利。