

RMF-112D

频率保护继电器，ANSI 编码 81

产品样本

4921240236



1. 概述

1.1 应用和特性	3
1.1.1 应用.....	3
1.1.2 测量原理.....	3
1.1.3 计时器功能.....	3
1.1.4 继电器输出.....	3

2. 技术信息

2.1 技术规格尺寸	5
2.1.1 技术规格.....	5
2.1.2 设置与显示.....	6
2.1.3 连接/尺寸 (单位 mm)	6

3. 订购信息

3.1 订单规格和免责声明	7
3.1.1 可订型号.....	7
3.1.2 订单规格.....	7
3.1.3 免责声明.....	7

1. 概述

- 组合式欠频/过频保护
- 适用于单相和三相网络
- LED 指示故障状态
- 继电器动作延时时间可设定
- LED 指示继电器动作状态

1.1 应用和特性

1.1.1 应用

RMF-112D 欠频和过频保护一体的继电器是 DEIF 单功能保护控制继电器的其中一种，用于保护和控制发电机。

这款继电器已获得主要的船级社型式认可证书，并且适用于船舶和陆地应用。

RMF-112D 可用于监控单相和 3 相网络中的发电机频率，从而实现欠频和过频保护。

1.1.2 测量原理

该继电器测量两根相线之间或相线与零线之间的电压。

为避免不必要的警报，测量电压超过 60% U_n 时才会激活 RMF-112D 继电器。

若欠频率或过频率超过设定值，相应的输出即会激活。

设定值通过继电器正面的电位器进行设置。如果超过设定值，则生成故障信号，并且相应的黄色 LED 灯会点亮。

1.1.3 计时器功能

若测量值超出设定点，则相关的计时器会启动，只要测量值持续超出设定点，计时器就会计时，继电器动作与是否超出设定点无关。

若故障消失，则会复位计时器。计时器到期后，触点激活且相应的红色 LED 灯点亮。

1.1.4 继电器输出

RMF-112D 继电器有两个输出：

f <	1 个欠频触点 (常通或常断)
f >	1 个过频触点 (常通或常断)

继电器激活时，触点可选择为常开或常闭。

常使能线圈

建议用于陆地装置，以实现警告和警报。

在辅助电源断电时，触点立即激活。

正常断电触头

建议用于船舶应用，以实现调节和控制。

辅助电源故障不会造成触点激活。

自锁电路

即使输入频率恢复正常，继电器也不会复位（根据需要在订单规格的触点类型中添加“L”）。

可通过断开辅助电源复位自锁电路。

磁滞

为避免继电器触点上“吱吱响”，触点功能中增加有磁滞功能，即在继电器动作和复位之间的值增加 0.25 Hz。

上电/断电电路

RMF-112D 配置 200 ms 通电延时电路，确保连接辅助电压时继电器功能正常。



信息

在连接辅助电压后的 200 ms 内，常通触点（触点不会断开/闭合）不会激活。

同样，RMF-112D 继电器配有 200 ms 断电电路，可确保在辅助电压断开后的 200 ms 内对任何超出设定点的情况进行监督和维护。

2. 技术信息

2.1 技术规格尺寸

2.1.1 技术规格

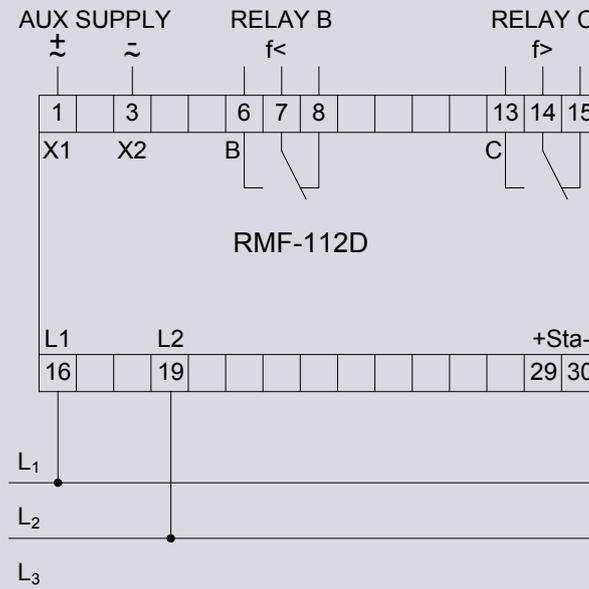
测量电压 (U_n)	57.7-63.5-100-110-127-200-220-230-240-380-400-415-440-450-480-660-690 V AC UL/cUL 认证: 57.7 至 450 V AC
电压范围	60 至 120% U_n
过载	1.2 × U_n , 持续 2 × U_n 持续 10 s
负载	2 kΩ/V
频率范围	40 至 45 至 65 至 70 Hz
额定频率 (f_n)	50 Hz、55 Hz 或 60 Hz
输出	1 个欠频和 1 个过频触点
触点类型	继电器 B + C: 常通 (“NE”) 或常断 (“ND”), 有或无自锁电路 (“L”)
继电器触点	每个继电器配备有一副带常开和常闭的触点
触点容量	250 V AC/24 V DC, 8 A (阻性负载下 200 × 10 ³ 次切换) UL/cUL 认证: 仅阻性负载
触点电压	最大 250 V AC/150 V DC
光耦输出	系统状态断开 = 故障 UL/cUL 认证: 30 V DC, 5 mA
滞后	0.25 Hz
响应时间	<90 ms
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
温漂	每 10 °C/50 °F 下 ±0.1 Hz
电隔离	输入和输出间: 3250 V - 50 Hz - 1 分钟
电源电压	57.7-63.5-100-110-127-220-230-240-380-400-415-440-450-480-660-690 V AC ±20 % (最大 4 VA) 24-48-110-220 V DC -25/+30 % (最大 3.5 W) UL/cUL 认证: 仅 24 V DC 和 110 V AC 直流电源必须为 2 类电源
气候	HSE, 符合 DIN 40040 标准
EMC	符合 IEC/EN 61000-6-1/2/3/4 标准
端子线径	最大 4.0 mm ² (单股) 最大 2.5 mm ² (多股)
材料	所有塑性部件均为符合 UL94 (V1) 标准的阻燃材料
保护	外壳: IP40。端子: IP20, 依据 IEC 529 及 EN 60529 标准
类型认证	单功能部件通过主要船级社认证。欲了解当前认证, 请访问 www.deif.com 或联系 DEIF A/S。
UL 标记	仅根据要求进行 UL 认证 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

2.1.2 设置与显示

设置	LED/继电器
欠频设定值: (90 至 100%) f_n (80 至 100%) f_n , $f_n = 55 \text{ Hz}$ 时	频率下降至设定值以下时 “f<” 黄色 LED 灯点亮, 但继电器未激活。
过频设定值: (100 至 110%) f_n (100 至 120%) f_n , $f_n = 55 \text{ Hz}$ 时	超出设定值时 “f>” 黄色 LED 灯点亮, 但继电器未激活。
延时: (0 至 10 s), 单位秒	计时器到期后, 触点激活并且红色 LED 灯点亮。

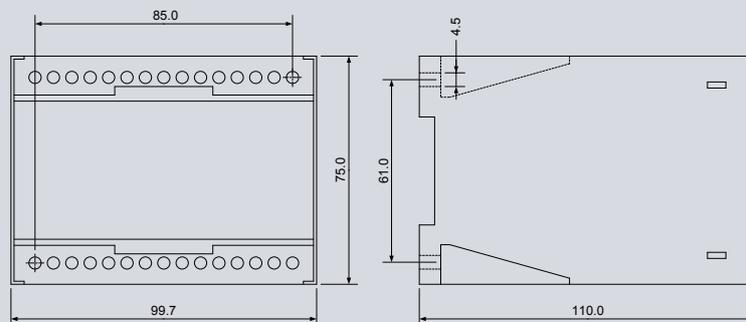
此外, 继电器配有绿色 LED 灯, 标有 “POWER” 标识, 显示电源 “接通” 状态。当继电器已安装并调节后, 盖好透明前盖以避免设置发生意外更改。

2.1.3 连接/尺寸 (单位 mm)



显示触点位置: 辅助电压未连接

有关状态输出 (29-30) 的信息, 请参见安装说明



重量: 约 0.650 kg

3. 订购信息

3.1 订单规格和免责声明

3.1.1 可订型号

产品号	型号编号	型号描述
2913360120	01	RMF-112D - DC 电源
2913360120	02	RMF-112D - AC 电源

3.1.2 订单规格



信息
标准型号外无其他选择。

型号

必填信息							
产品号	类型	型号编号	测量电压	额定频率	继电器 B	继电器 C	电源电压

示例：

必填信息							
产品号	类型	型号编号	测量电压	额定频率	继电器 B	继电器 C	电源电压
2913360120-01	RMF-112D	01	380 V AC	50 Hz	ND	ND	24 V DC

3.1.3 免责声明

DEIF A/S 保留更改本文件内容的权利，且无需另行通知。

本文档的英文版本始终涵盖最近以及最新的产品信息。DEIF 不承担译文准确性的相关责任，并且译文可能不会与英文文档同时更新。如有差异，以英文版本为准。