



- power in control



ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ



Реле защиты от перегрузки, RMP-111D ANSI код 32

- Защита от перегрузки
- 3-фазное измерение
- Светодиодная индикация
- Конфигурируемый таймер
- Индикация активированных реле



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

Document no.: 4921240503A
SW version:

1. Общая информация

1.1. Применение и характеристики.....	3
1.1.1. Назначение.....	3
1.1.2. Принцип измерения.....	3
1.1.3. Функция таймера.....	3
1.1.4. Релейные выходы.....	3

2. Техническая информация

2.1. Технические характеристики и размеры.....	5
2.1.1. Технические характеристики.....	5
2.1.2. Настройка и индикация.....	6
2.1.3. Подключение/размеры (в мм).....	7

3. Информация для заказа

3.1. Спецификация для заказа и изменения.....	8
3.1.1. Доступные варианты.....	8
3.1.2. Спецификация для заказа.....	8
3.1.3. Изменения.....	8

1. Общая информация

1.1 Применение и характеристики

1.1.1 Назначение

Защитное реле типа RMP-111D входит в серию устройств DEIF, предназначенных для защиты и управления генераторами, и могут применяться как на судах, так и в промышленных установках. Также в серии доступны реле защиты от обратной мощности (RMP-121D) и комбинированное реле защиты от перегрузки и обратной мощности (RMP-112D).

Реле RMP-111D имеет сертификаты ведущих морских классификационных обществ и применяется для защиты генераторов от перегрузки.

Данная защита особенно важна если первичный двигатель генератора имеет небольшую перегрузочную способность.

1.1.2 Принцип измерения

Реле производит измерение тока и напряжения по трем фазам.

Применение принципа TDM (временного разделения) обеспечивает корректное измерение действующего значения как для активной, так и для реактивной мощности ($3 \times U \times I \times \cos-\phi$), вне зависимости от формы кривой и асимметрии.

Для реле RMP-111D предлагаются следующие варианты подключения:

2W3 2-трансформатора тока 3-напряжение, несимметричная нагрузка
3W3(4) 3-трансформатора тока 3-напряжение (нейтраль), несимметричная нагрузка

При превышении заданного значения уставки мощности включается выходное реле.

Значение уставки задается с помощью потенциометров на лицевой панели устройства. При превышении значения уставки загорится соответствующий светодиод.

1.1.3 Функция таймера

При превышении значения уставки активируется соответствующий таймер, по истечении которого появляется сигнал неисправности. Время работы таймера не зависит от того насколько превышено значение уставки.

Если измеряемое значение вернется в нормальные границы до истечения выдержки времени, то таймер сбрасывается. После истечения выдержки времени активируется выходное реле и светодиод индикации неисправности.

1.1.4 Релейные выходы

Реле RMP-111D имеет один дискретный выход, который может иметь различные конфигурации.

Возможно задать состояние контактов при сигнале неисправности – замкнутые или разомкнутые.

Нормально возбужденный выход NE

Рекомендуется для морских установок в качестве сигнализации о неисправностях.

В случае отключения питания прибора контакты реле изменят положение.

Нормально невозбужденный выход ND

Рекомендуется для морских установок в качестве сигналов управления.

В случае отключения питания прибора контакты реле не изменят положения.

Блокировка выхода

Выходное реле может быть заблокировано при сигнале неисправности, даже если измеряемое значение вернулось в норму (данная функция обозначается "L").

Блокировка выходного реле снимается при сбросе питания устройства.

Гистерезис

Во избежании "дребезга" реле применяется гистерезис. Используется значение 2% от полного диапазона измерения.



Нормально возбужденные реле включатся через 200 мсек после подачи питания на устройство.

Также устройство продолжит выполнение всех функций в течении 200 мсек после снятия питания.

2. Техническая информация

2.1 Технические характеристики и размеры

2.1.1 Технические характеристики

Измеряемый ток (I_H)	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 А переменного тока UL/cUL: 0.4 до 5.0 А переменного тока
Диапазон регулирования	от 75 до 100% от I_H (например, 0.4, 0.45, и т.д.) (минимальный диапазон: 0.3 А)
Перегрузка	4 × I_H , длительно 20 × I_H , 10 с (Макс. 75 А) 80 × I_H , 1 с (Макс. 300 А)
Нагрузка	Макс. 0.5 ВА по каждой фазе
Измер. напряжение (U_H)	57.7-63.5-100-110-127-200-220-230-240-380-400-415-440-450-480-660-690 В переменного тока UL/cUL: от 57.7 до 450 В переменного тока
Перегрузка	1.2 × U_H , длительно 2 × U_H в течении 10 с
Нагрузка	2 кОм/В
Диапазон частоты	40 <u>45-65</u> 70 Гц
Выход	1 релейный выход
Тип контакта	Реле В: Нормально возбуждено НВ («NE»), или нормально не возбуждено НН ("ND") с или без блокировки Б ("L")
Релейный контакт	Перекидной контакт
Характеристика контактов	250 В переменного тока/24 В пост.тока, 8 А (200 × 10 ³ для резистивной нагрузки) UL/cUL: Только для резистивной нагрузки
Коммутируемое напряжение	Макс. 250 В переменного тока/150 В пост.тока
Гистерезис	2% полного диапазона
Быстродействие	<400 мс
Температура	-25 до 70 °C (-13 до 158 °F) (Рабочая) UL/cUL: Макс. температура окружающего воздуха: 60 °C/140 °F
Влияние температуры	Значение уставки: Макс. 0.2% от полной шкалы на каждые 10 °C/50 °F.
Гальваническая изоляция	Между входами, выходами и питанием: 3250 В, 50 Гц, 1 мин.
Напряжение питания (U_H)	57.7-63.5-100-110-127-220-230-240-380-400-415-440-450-480-660-690 В переменного тока ±20% (Макс. 3.5 ВА) 24-48-110-220 В пост.тока -25/+30% (Макс. 2 Вт) UL/cUL: Только 24 В пост.тока и 110 В переменного тока Питание должно быть от источника класса 2

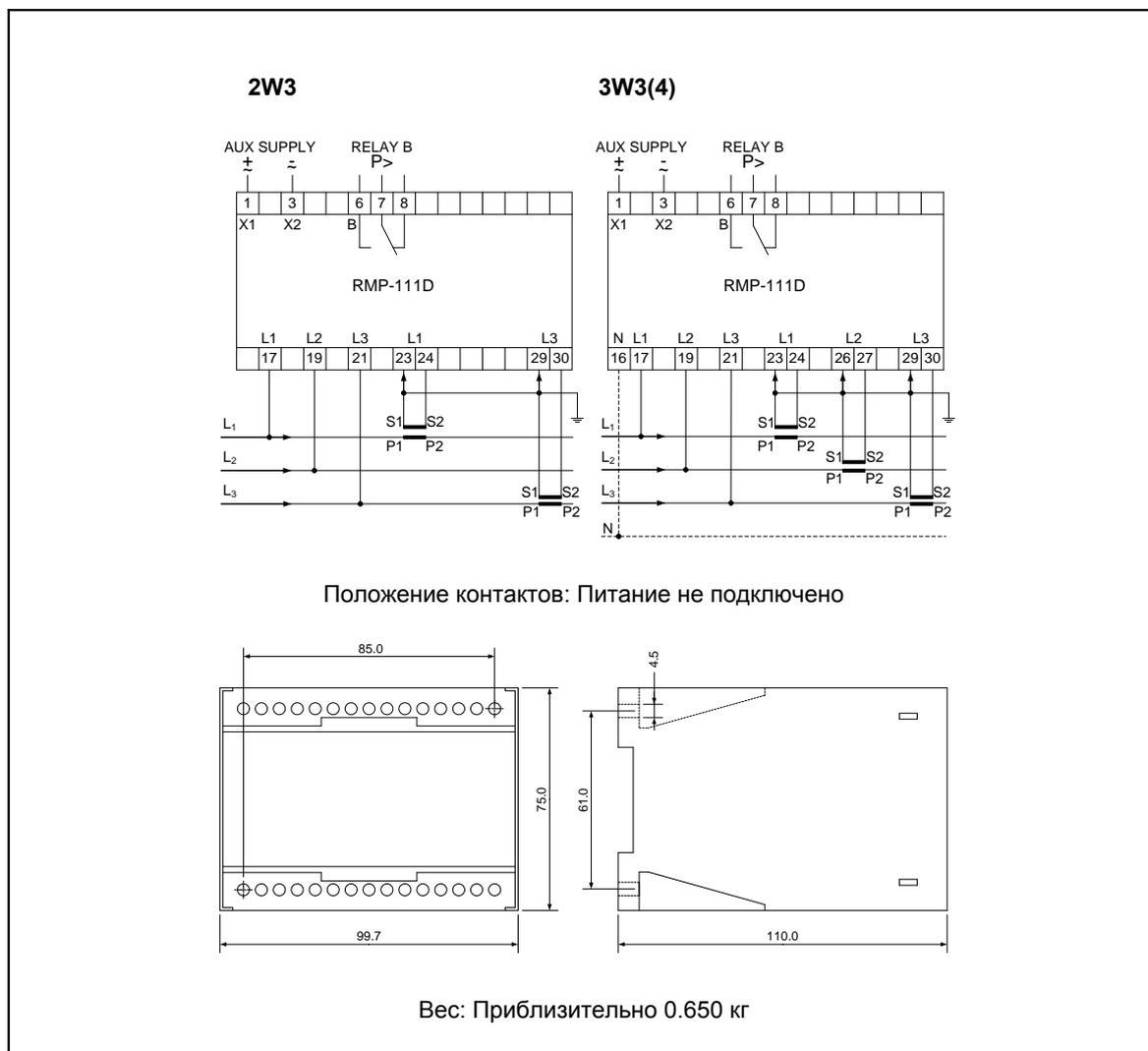
Влажность	HSE, согласно DIN 40040
Электромагнитная совместимость	Согласно IEC/EN 61000-6-1/2/3/4
Подключения	Макс. 4.0 мм ² (одножильный) Макс. 2.5 мм ² (многожильный)
Материалы	Все пластмассовые части самозатухающие согласно UL94 (V1)
Степень защиты	Корпус: IP40. Клеммы подключения: IP20, согласно IEC 529 и EN 60529.
Одобрения	Все устройства серии uni-line одобрены ведущими морскими классификационными обществами. Более подробная информация представлена на сайте www.deif.com .
Маркировка UL	UL одобрение предоставляется только по запросу UL одобрение будет утеряно, если устройство переконфигурировалось заказчиком Подключение: исп. только медных проводников 60/75°C (140/167 °F) Сечение провода: AWG 12-16 или эквивалент Установка: Устанавливаться в соответствии с NEC (США) или CEC (Канада)

2.1.2 Настройка и индикация

Настройка	Индикатор/реле
Перегрузка уставка: от 25 до 125% от P _н	Индикатор "P>" загорается желтым если превышено значение уставки, но таймер не закончил отсчет времени.
Время задержки: (0...20 с) в секундах	После истечения выдержки времени активируется выходное реле и красный индикатор.

Устройство имеет зеленый светодиод "POWER" для индикации наличия питания. После установки и настройки реле его лицевая крышка должна быть опломбирована для предотвращения нежелательных изменений в настройке.

2.1.3 Подключение/размеры (в мм)



3. Информация для заказа

3.1 Спецификация для заказа и изменения

3.1.1 Доступные варианты

Номер	Вариант №	Описание варианта
2913310060	01	RMP-111D - DC питание
2913310060	02	RMP-111D - AC питание

3.1.2 Спецификация для заказа

 **Дополнительные опции для стандартного варианта**

Варианты

Обязательная информация							
Номер	Тип	Вариант №	Подключение	Измеряемая мощность (P _и)	Измеряемое напряжение	Реле В	Напряжение питания

Пример:

Обязательная информация							
Номер	Тип	Вариант №	Подключение	Измеряемая мощность (P _и)	Измеряемое напряжение	Реле В	Напряжение питания
2913310060-01	RMP-111D	01	3W4	0-100 Вт	3 × 63.5 В _{переменного тока}	NDL	230 В _{переменного тока}

 **Измеряемая мощность (P_и) = Номинальная мощность / (ТТ коэффициент × ТН коэффициент)**

3.1.3 Изменения

DEIF A/S сохраняет за собой право вносить изменения в настоящую документацию без предварительного уведомления.