



- power in control



ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ



Реле контроля замыкания на землю, RMC-142D ANSI коды 50N/51N, 50G/51G

- Две ступени уставок
- Фильтр 3 гармоник
- 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.: 4921240501A
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

Реле тока RMC-142D входит в серию устройств DEIF Uni-line для защиты генераторов. Реле RMC-142D главным образом предназначено для береговых установок. Также в серии доступны реле защиты от токов короткого замыкания (RMC-111D), комбинированные реле защиты от токов к.з и перегрузки (RMC-122D) и реле с двумя ступенями защиты от перегрузки по току (RMC-132D).

Реле RMC-142D имеет маркировку CE и применяется для защиты от замыкания фаз на землю.

1.1.2 Принцип измерения

Реле измеряет ток утечки или короткого замыкания одной или нескольких фаз на землю.

Для того чтобы получить максимальное быстродействие производится измерение пиковых значений.

Реле подключается к трансформатору тока включенному на кабель заземления.

Во избежание ложных срабатываний из-за 3-й гармоники, RMC-142D имеет специальный фильтр частот выше чем 50/60 Гц.

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

1.1.3 Функция таймера

При превышении уставок включается таймер, по окончании которого включается красный светодиод и активируется выход реле.

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 RMC-142D имеет два дискретных выхода, которые могут иметь различные конфигурации. Возможно задать состояние контактов при сигнале неисправности – замкнутые или разомкнутые.

Нормально возбужденный выход NE

Рекомендуется для судовых 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.

Питание устройства

Устройство RMC-142D имеет задержку 200 мсек перед началом работы после подачи питания.



Это означает, что 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

Диапазон измерений (I_n)	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 _{переменного тока} (UL/cUL: 0.4 до 5.0 A _{переменного тока})
Диапазон установок:	от 75 до 100% от I _n (например, 0.4, 0.45, и т.д.) (минимальный диапазон: 0.3 A)
Диапазон частоты	40 <u>50-60</u> 70 Гц
Номинальная частота	50 Гц или 60 Гц
Фильтр 3-й гармоники	Выше, чем 18 db
Макс. входной ток	4 × I _n , длительно 20 × I _n , 10 с (Макс. 75 A) 80 × I _n , 1 с (Макс. 300 A)
Нагрузка	Макс. 0.3 ВА по каждой фазе
Выход	2 релейных выхода
Тип контакта	Реле В + С: 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 резистивная нагрузка)
Коммутируемое напряжение	Макс. 250 В _{переменного тока} / 150 В _{пост.тока}
Гистерезис	Минимальная уставка: > 2% Средняя уставка: > 6% Максимальная уставка: > 18%
Быстродействие	< 50 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_n)	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

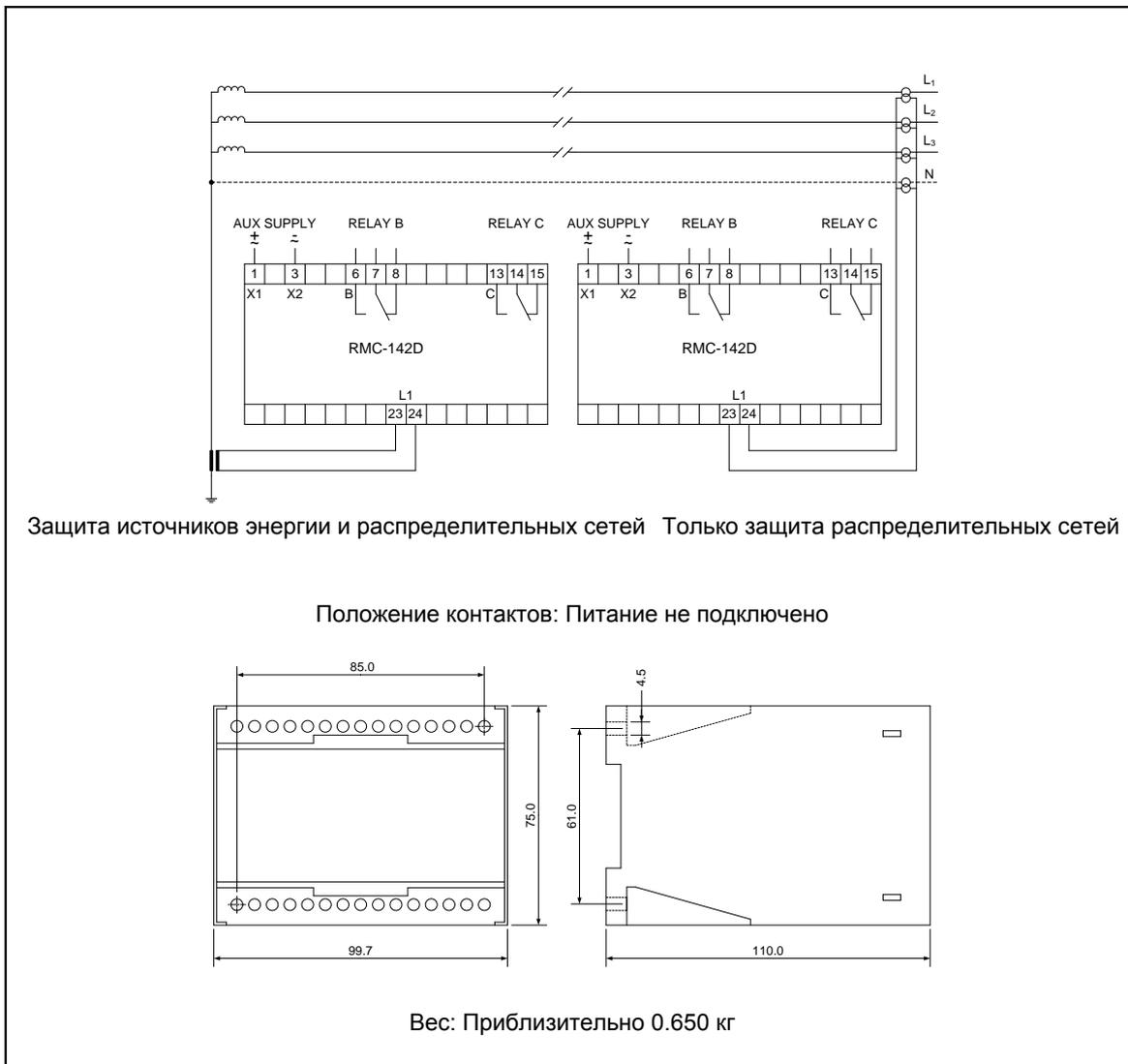
Электромагнитная совместимость	Согласно IEC/EN 61000-6-1/2/3/4
Подключения	Макс. 4.0 мм ² (одножильный) Макс. 2.5 мм ² (многожильный)
Материалы	Все пластмассовые части самозатухающие согласно UL94 (V1)
Степень защиты	Корпус: IP40. Клеммы подключения: IP20, согласно IEC 529 и EN 60529.
Одобрения	Все устройства серии iPi-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	Индикатор/реле
Уставка тока утечки: от 10 до 110% от I_N	iE>>	Индикатор загорается желтым если превышено значение уставки, но таймер не закончил отсчет времени.
Время задержки: (от 0 до T1) в секундах 0-1/0-5/0-10 с		После истечения выдержки времени активируется выходное реле и красный индикатор.
Уставка тока утечки: от 2 до 20% от I_N	iE>	Индикатор загорается желтым если превышено значение уставки, но таймер не закончил отсчет времени.
Время задержки: (0...T2) в секундах 0-20/0-60/0-120 с		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
2913160760	01	RMC-142D - DC питание
2913160760	02	RMC-142D - AC питание

3.1.2 Спецификация для заказа



Дополнительные опции для стандартного варианта

Варианты

Обязательная информация									
Номер	Тип	Вариант №	Измеряемый ток (I_H)	Номинальная частота	Реле В	Реле С	Время задержки Т1	Время задержки Т2	Диапазон питания

Пример:

Обязательная информация									
Номер	Тип	Вариант №	Измеряемый ток (I_H)	Номинальная частота	Реле В	Реле С	Время задержки Т1	Время задержки Т2	Диапазон питания
2913160760-01	RMC-142D	01	5 А _{переменного тока}	50 Гц	NDL	NE	1 с	20 с	440 В _{переменного тока}

3.1.3 Изменения

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