



- power in control



ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ



Реле защиты от токов к.з., RMC-121D

ANSI коды 50/51

- Измерение 3-фазных токов
- Светодиодная индикация
- Конфигурируемый таймер
- Индикация активированных реле
- Крепление DIN-рейку



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

Document no.: 4921240499B
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. Примеры комплектации контроллеров.....	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 защиты от токов короткого замыкания RMC-121D входит в серию устройств DEIF Uni-line предназначенных для защиты генераторных агрегатов. 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).

1.1.2 Принцип измерения

Реле срабатывает на максимальный из токов по фазам. Максимальная точность измерений обеспечивается при синусоидальных токах.

Для того чтобы обеспечить максимальное быстродействие производится измерение пиковых значений.

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

1.1.3 Функция таймера

При превышении уставки активируется таймер и продолжает отсчет времени пока значение превышено.

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

Устройство RMC-121D имеет один релейный выход с перекидными контактами. Выходное реле может быть сконфигурировано как нормально возбуждено или нормально не возбуждено. Тип контакта может быть нормально замкнутый или нормально разомкнутый.

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

При срабатывании выходное реле может быть заблокировано, даже если измеряемый сигнал вернулся в норму. (Функция блокировки выхода при срабатывании реле 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

Реле 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.



Доступна специальная версия, в которой время работы устройства после снятия питания 1 сек.

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 _{ac} (UL/cUL: 0.4 до 5.0 A _{ac})
Диапазон регулировки	от 75 до 100% от I _n (например, 0,4, 0.45, и т.д.) (минимальный диапазон: 0.3 A)
Диапазон частоты	40 <u>45-65</u> 70 Гц
Ток короткого замыкания	от 1.0 до 4.0 × I _n
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
Выходы	2 выхода
Тип контакта	Реле В и Реле С: Нормально возбуждено НВ («NE»), или нормально не возбуждено НН ("ND") с или без блокировки ("L")
Контакты реле	2 реле с перекидными контактами
Характеристика контактов	250 V _{ac} /24 V _{пост.тока} , 8 A (200 × 10 ³ для резистивной нагрузки) (UL/cUL: только для резистивной нагрузки)
Коммутируемое напряжение:	Макс. 250 V _{ac} / 150 V _{dc}
Гистерезис	Минимальная уставка: > 2% Средняя уставка: > 6% Максимальная уставка: > 18%
Быстродействие	< 50 мс для защиты от тока к.з.
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 V _{ac} ±20% (Макс. 3.5 ВА) /24-48-110-220 V _{dc} -25/+30% (Макс. 2 Вт) (UL/cUL: Только 24 V _{dc} и 110 V _{ac} Питание должно быть от источника класса 2
Климат	HSE, согласно DIN 40040
Электромагнитная совместимость	Согласно IEC/EN 61000-6-1/2/3/4

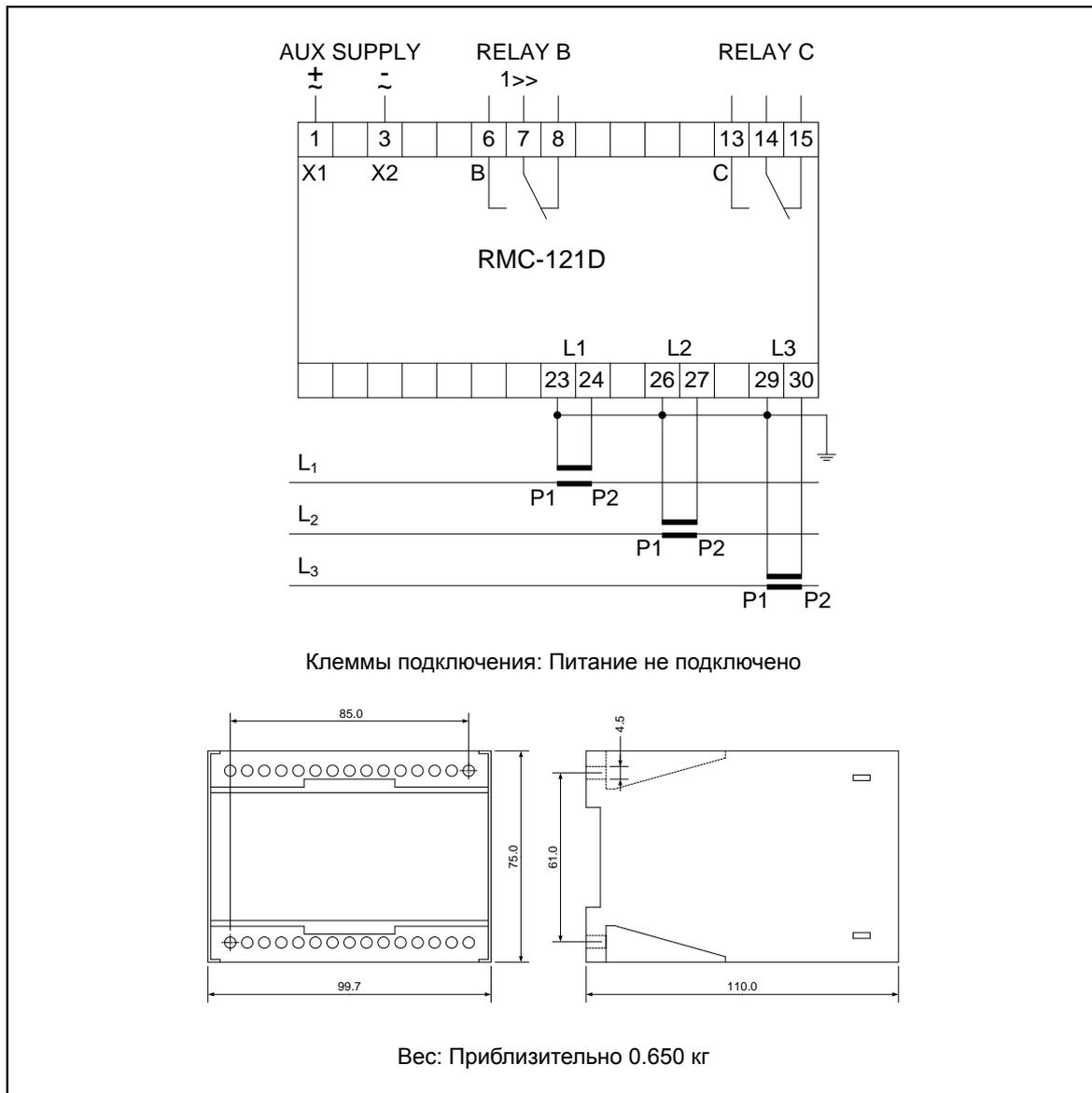
Подключения	Макс. 4.0 мм ² (одножильный) Макс. 2.5 мм ² (многожильный)
Материалы	Все пластмассовые части самозатухающие согласно UL94 (V1)
Степень защиты	Корпус: IP40. Терминалы подключения: IP20, согласно IEC 529 и EN 60529.
Одобрения	Все устройства серии uni-line одобрены основными морскими классификационными 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	индикатора/реле
Уставка тока короткого замыкания: от 100 до 400% от I_H	Индикатор "I>" загорается желтым если превышено значение уставки, но таймер не закончил отсчет времени.
Время задержки: (от 0 до T1) в сек. 0-1/0-5/0-10 сек.	После истечения выдержки времени активируется выходное реле и красный индикатор.

Устройство имеет зеленый светодиод "POWER" для индикации наличия питания. После монтажа и настройки реле его прозрачная передняя 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 Примеры комплектации контроллеров

Номер	Вариант №	Описание варианта
2913160520	01	RMC-121D - DC питание
2913160520	02	RMC-121D - AC питание

3.1.2 Спецификация для заказа



Дополнительные опции для стандартного варианта

Варианты

Обязательная информация						
Номер	Тип	Вариант №	Измеряемый ток (I_H)	Реле	Время задержки T1	Питание

Пример:

Обязательная информация						
Номер	Тип	Вариант №	Измеряемый ток (I_H)	Реле	Время задержки T1	Питание
2913160520-02	RMC-121D	02	5 A _{ac}	NDL	1 с	440 В _{ac}

3.1.3 Изменения

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