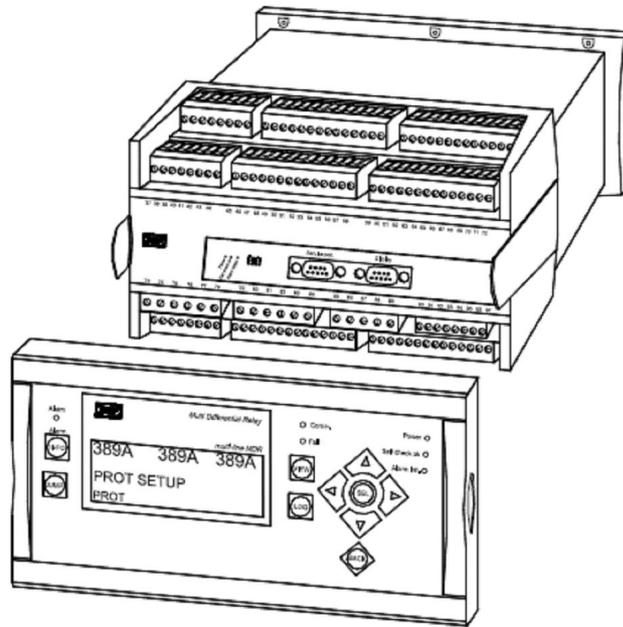


**MDR-2                  multi-line 2**

**4189340300E**



**DEIF A/S**



|           |                                                                                    |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1.</b> | <b>3</b>                                                                           |
| 1.1       | Юридическая информация и ответственность.....3                                     |
| 1.2       | Общие характеристики.....3                                                         |
| 1.2.1     | Технические данные.....3                                                           |
| 1.2.2     | Габаритные размеры.....4                                                           |
| <b>2.</b> | <b>4</b>                                                                           |
| 2.1       | Обнаружение дифференциального тока.....5                                           |
| 2.1.1     | Срабатывание реле / предупредительная сигнализация по дифференциальному току.....5 |
| 2.2       | .....6                                                                             |
| 2.2.1     | Габаритные размеры дисплейного блока.....7                                         |
| 2.2.2     | .....8                                                                             |
| <b>3.</b> | <b>Аппаратная часть.....9</b>                                                      |
| 3.1       | Светодиодные индикаторы базового блока.....9                                       |
| 3.2       | Общий вид панели контактных зажимов.....10                                         |
| 3.2.1     | Слоты #1, #2, #5 и #6.....10                                                       |
| 3.2.2     | Слоты #3, #4, #7 и #8.....10                                                       |
| 3.3       | Описание панели контактных зажимов.....11                                          |
| 3.3.1     | Слот #1, питание и дискретные входы/выходы.....11                                  |
| 3.3.2     | Слот #7, Зажимы для измерения параметров переменного тока.....11                   |
| <b>4.</b> | <b>Схемы соединения.....12</b>                                                     |
| 4.1       | Измерения переменного тока по схеме “Звезда”.....12                                |
| 4.2       | Измерения переменного тока по схеме “Треугольник”.....13                           |
| 4.3       | Соединения цепей постоянного тока, входы/выходы.....14                             |
| <b>5.</b> | <b>.....15</b>                                                                     |
| 5.1       | Настройка параметров с помощью дисплейного блока.....15                            |
| 5.2       | Дифференциальный ток.....16                                                        |
| 5.2.1     | Предупредительный сигнал (кривая 1).....16                                         |
| 5.2.2     | Срабатывание реле (кривая 2).....16                                                |
| 5.2.3     | Срабатывание реле (по фиксированному значению).....16                              |
| 5.2.4     | Использование релейных выходов.....17                                              |
| 5.3       | Другие настройки.....17                                                            |
| 5.3.1     | Индикатор Status ( <i>Состояние</i> ).....17                                       |
| 5.3.2     | Автоматическое квитирование аварийных сигналов.....17                              |
| 5.3.3     | Служебное меню.....17                                                              |
| 5.4       | Номинальные значения параметров.....18                                             |
| 5.4.1     | Номинальный ток.....18                                                             |
| 5.4.2     | Трансформаторы тока.....18                                                         |
| 5.4.3     | Дата и время (внутренние часы).....18                                              |
| 5.4.4     | Аварийный сигнал понижения напряжения питания (от аккумулятора).....19             |
| 5.4.5     | Пользовательский пароль для программирования с помощью дисплейного блока.....19    |
| 5.4.6     | Выбор языка.....19                                                                 |

# 1.

## 1.1

В Руководстве приведены общие указания по установке и эксплуатации многофункционального дифференциального реле типа MDR-2 серии multi-line 2 компании DEIF.

Однако оно не является полным руководством по установке блока. Поэтому, даже если чертежи содержат номера контактных зажимов, их можно использовать только в качестве иллюстрации к общим указаниям по установке.

### MDR-2

Во время монтажа блоков необходимо предусматривать меры защиты контактных зажимов от электростатических разрядов. После завершения монтажа и выполнения всех электрических соединений необходимость в мерах предосторожности отпадает.

**Фирма DEIF не несет ответственности за установку и эксплуатацию генераторного агрегата.**

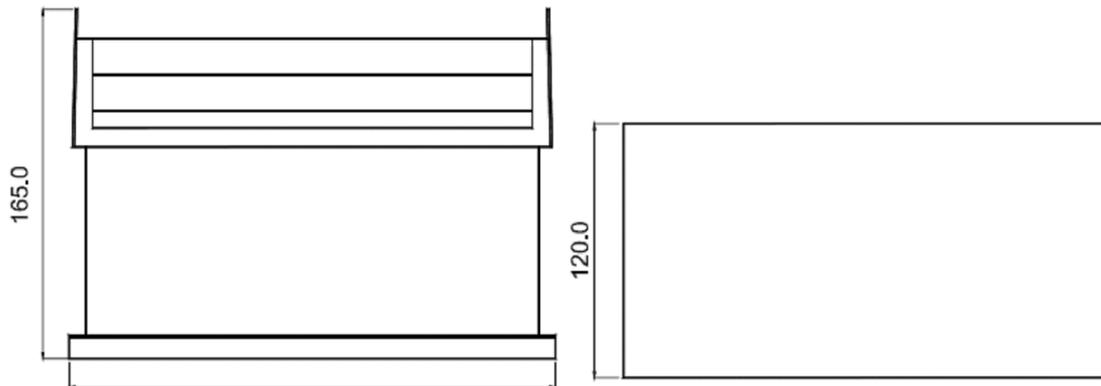
### MDR-2,

## 1.2

### 1.2.1 Технические данные

|                               |                                                                                            |                              |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Точность измерения:           | 1% $I_N$                                                                                   | $0,1 \times I_N < I < I_N$ : |
| Точность измерения:           | 1% $I$                                                                                     | $I_N < I$ :                  |
| Номинальный ток:              | $(I_N = 1 \dots 5 \text{ A})$                                                              |                              |
| Номинальное напряжение:       | $I =$                                                                                      |                              |
| Температура окружающей среды: | -25 ... 70°C                                                                               |                              |
| Номинальное напряжение:       | 12-24В -25/+30% постоянного тока                                                           |                              |
| Номинальный ток:              | 30 ... 70                                                                                  |                              |
| Номинальный ток:              | $\dots/1 \dots/5$                                                                          |                              |
| Номинальный ток:              | $0,3$                                                                                      |                              |
| Номинальный ток:              | $6 \dots 32$                                                                               |                              |
| Номинальный ток:              | $2,4$                                                                                      |                              |
| Номинальный ток:              | $250 / 8$                                                                                  | $24 / 1$                     |
| Номинальный ток:              |                                                                                            | EN 61010-1                   |
| Номинальный ток:              | $( \dots )$ III, 600                                                                       | $2$                          |
| Номинальный ток:              | $3250 / 50$                                                                                | $1$                          |
| Номинальный ток:              | Согласно требованиям стандартов EN-61000-1/2/3/4 и IEC 255-3                               |                              |
| (EMC/CE):                     |                                                                                            |                              |
| Номинальный ток:              | Все пластмассовые детали из негорючих материалов, согласно требованиям стандарта UL94 (V1) |                              |
| Номинальный ток:              | HSE, согласно DIN 40040                                                                    |                              |
| Номинальный ток:              | $4$                                                                                        | $2$                          |
| Номинальный ток:              |                                                                                            | $2,5$                        |
| Дисплей                       | 9-контактный разъем - розетка типа SUB-D                                                   |                              |
| Служебный порт                | 9-контактный разъем - вилка типа SUB-D                                                     |                              |
| Номинальный ток:              |                                                                                            |                              |
| Номинальный ток:              | Дифференциальный ток:                                                                      | <30 мс                       |
| Номинальный ток:              |                                                                                            | IP40                         |
| Номинальный ток:              |                                                                                            | IP20                         |
| Номинальный ток:              |                                                                                            | IP52 (IP54)                  |
| Номинальный ток:              | Согласно требованиям IEC 529 и EN 60529                                                    |                              |
| Номинальный ток:              |                                                                                            | DIN                          |
| Вес                           | Прибл. 1 кг вместе с упаковкой                                                             |                              |

1.2.2 Габаритные размеры блока



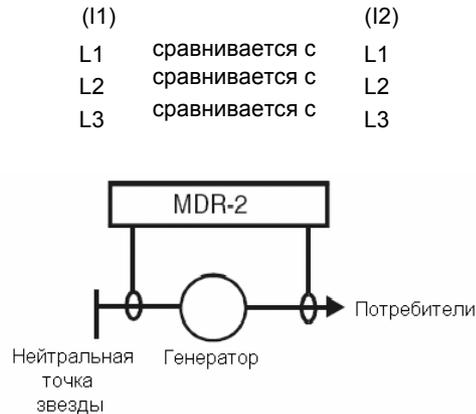
## 2. Стандартные функции

### 2.1

Блок MDR-2 в основном предназначен для защиты генератора или электродвигателя от утечки тока. Для этого выполняется измерение тока на обеих сторонах генератора/электродвигателя с постоянным сравнением результатов измерений. Обнаружение разности (дифференциального тока) свидетельствует о наличии утечки тока.

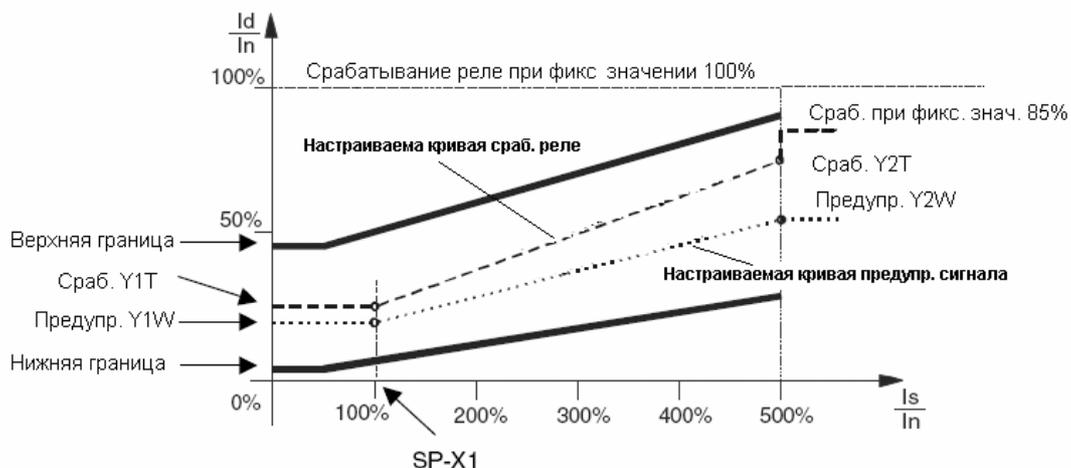
Измерение дифференциального тока выполняется в каждой фазе многофазной системы.

Схема обнаружения дифференциального тока:



#### 2.1.1 Срабатывание реле / предупредительная сигнализация по дифференциальному току

Функциональные характеристики реле определяются кривыми, которые настраиваются пользователем.



На рисунке выше показаны характеристики срабатывания реле/предупредительной сигнализации. Форма кривых зависит от следующих величин:

- Отношения тока стабилизации  $I_s$  к номинальному току  $I_n$  (ось X)
- Отношения дифференциального тока  $I_d$  к номинальному току  $I_n$  (ось Y)

Кривые ограничиваются линиями, обозначенными как "ВЕРХНЯЯ ГРАНИЦА" и "НИЖНЯЯ ГРАНИЦА".

Максимальные значения:

- X1: 500%
- Y1: 45%
- Y2: 95%

Минимальные значения:

- X1: 50%
- Y1: 5%
- Y2: 25%

Предусмотрены следующие два набора регулируемых параметров:

- Предупредительный сигнал, уставки Y1W и Y2W (возможна их блокировка)
- Срабатывание реле, уставки SP-X1, Y1T и Y2T

Значение SP-X1 является общим для кривых предупредительного сигнала и срабатывания реле.

Для обеих уставок предусмотрена регулируемая задержка включения (в пределах от 0,00 до 2,00 сек.).

## 2.2

Дисплейный блок устанавливается спереди основного блока и содержит кнопки управления, табло для отображения измеренных значений и индикаторы аварийной сигнализации.

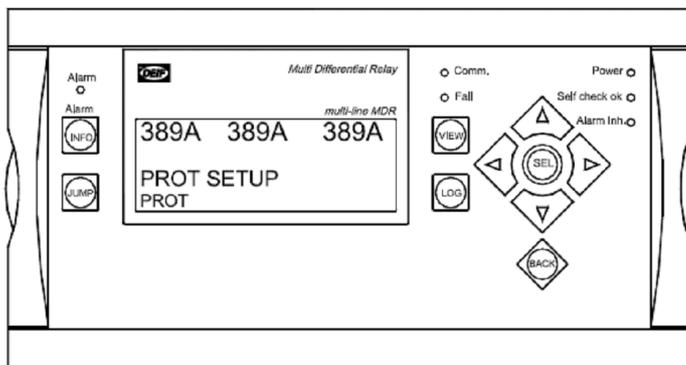
Блок обеспечивает отображение текстов на английском, немецком, французском или испанском языке (по выбору через структуру системного меню).

На табло отображаются значения следующих параметров:

- Фазовые токи L1, L2, L3 на первичной стороне (I1)
- Фазовые токи L1, L2, L3 на вторичной стороне (I2)
- Отображаются фактические значения фазовых токов и проценты к номинальным значениям
- Отображаются фактические значения дифференциальных токов и проценты к номинальным значениям
- Токи стабилизации (среднее от I1 и I2, отображаются для каждой фазы)

Можно также отобразить журнал событий и аварийных сигналов.

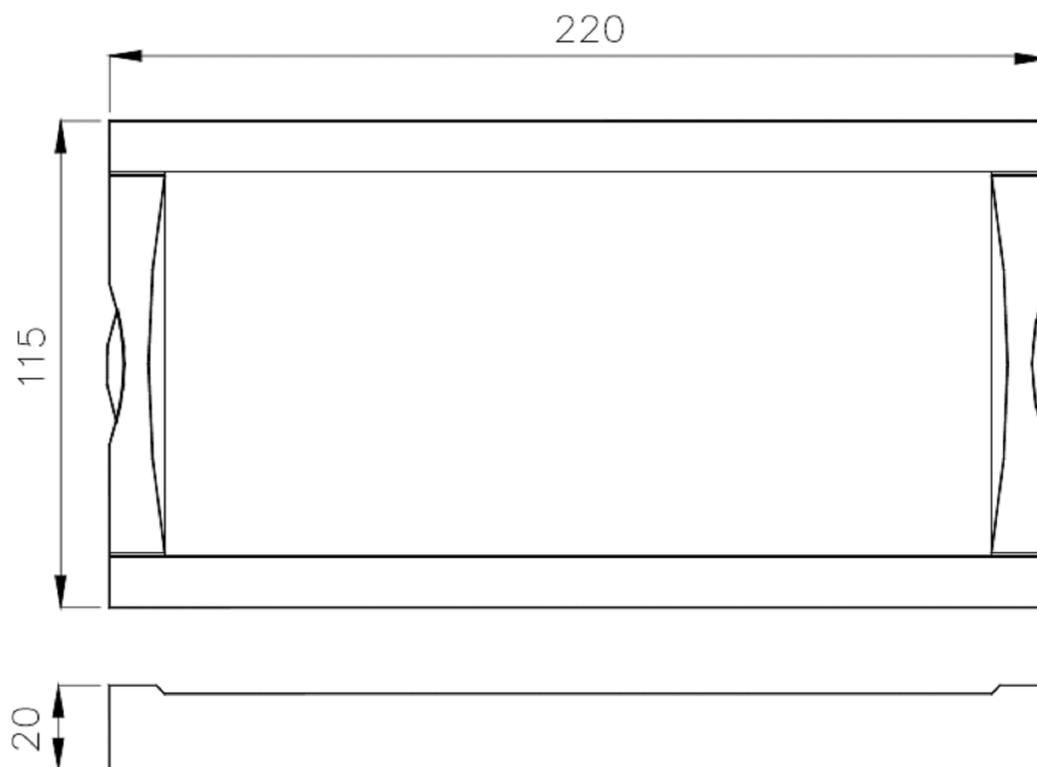
Все настройки параметров можно выполнить через дисплейный блок.



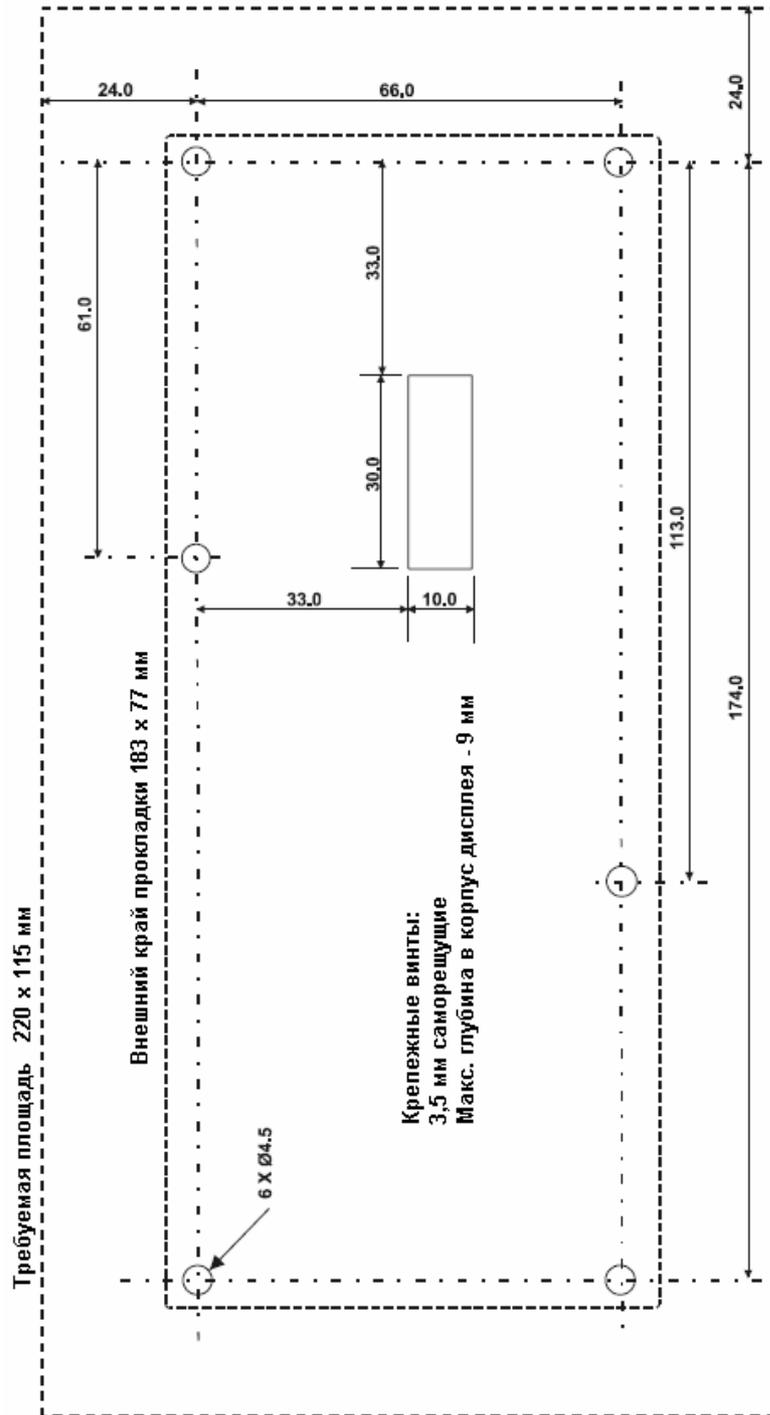
Назначение кнопок управления:

- INFO ( ) Отображает список аварийных сигналов. Если нет действующих аварийных сигналов, список будет пустым
- JUMP: ( ) Позволяет выполнить переход на экран настройки конкретного параметра без использования системного меню
- VIEW ( ) Позволяет прокрутить значения уставок в верхней строке дисплея (в меню настройки параметров защиты)
- LOG ( )
- SEL ( ) Выполнение команды выбора пункта меню или значения параметра (функция ввода)
-  Кнопки со стрелками вверх/вниз. Используются для изменения настроек, значений уставок и т.д.
-  Кнопки со стрелками влево/вправо Служат для перемещения курсора (в нижней строке дисплея) при навигации в меню

## 2.2.1 Габаритные размеры дисплейного блока



2.2.2



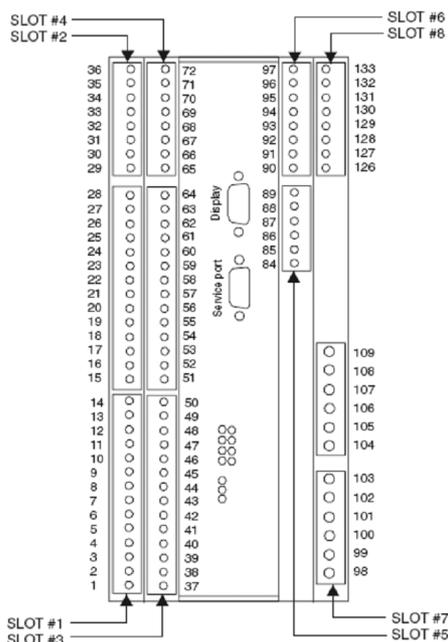
### 3. Аппаратная часть

Корпус устройств серии multi-line 2 разделен на секции со слотами для печатных плат, часть из которых являются стандартными (т.е. не подлежат замене), а другая часть определяется выбранной опцией блока.

Секции блока MDR-2:

|    |                                       |         | MDR-2 |
|----|---------------------------------------|---------|-------|
| #1 | Питание и дискретные входы/выходы     | 1-28    |       |
| #2 | Не используется                       | 29-36   |       |
| #3 | Не используется                       | 37-64   |       |
| #4 | Не используется                       | 65-72   |       |
| #5 | Не используется                       | 84-89   |       |
| #6 | Не используется                       | 90-97   |       |
| #7 | Измерение параметров переменного тока | 98-109  |       |
| #8 | Не используется                       | 126-133 |       |

Ниже показан общий вид панели с контактными зажимами. Расположение слотов в блоке (вид сверху блока)



#### 3.1 Светодиодные индикаторы базового блока

На передней панели базового блока имеется 11 светодиодных индикаторов. Назначение индикаторов:

Power: Питание Блок питания (пост. тока) включен

Self check OK: Самопроверка прошла успешно Состояние сторожевой схемы микропроцессора указывает на исправное функционирование. Это связано с состоянием релейного выхода "Status" (Состояние) (нормально включенное)

Comm. (Связь): Состояние канала связи (для использования в будущих опциях, в настоящее время не используется)

I>>: Опция: Индикатор срабатывания реле по короткому замыканию

I>: Опция: Индикатор срабатывания из-за перегрузки по току

Id: Имеются два индикатора. Левый индикатор указывает на включение предупредительного сигнала по дифференциальному току; правый индикатор указывает на срабатывание реле по дифференциальному току

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

I>> and I> работают на общих для обоих индикаторов светодиодах.

Светодиоды I>>, I> и Id выключаются, если данная функция не задана или заблокирована.

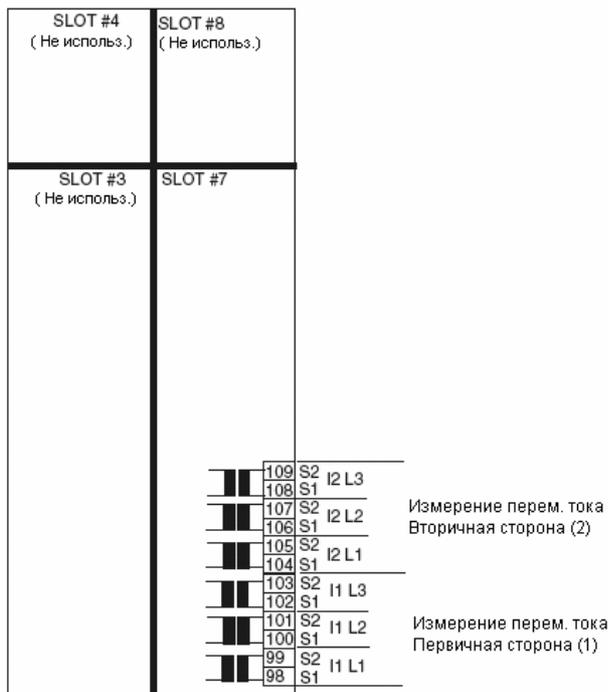
Светодиоды I>>, I> и Id могут служить индикаторами состояния (желтого свечения) при включении этой функции. Подробнее см. параграф 5.3.1.

### 3.2 Общий вид панели контактных зажимов

#### 3.2.1 Слоты #1, #2, #5 и #6



#### 3.2.2 Слоты #3, #4, #7 и #8



### 3.3 Описание панели контактных зажимов

Для релейных выходов используются следующие обозначения:

(NO)

(NC)

Общ. (Com.) обозначает общий провод данного реле.

#### 3.3.1 Слот #1, питание и дискретные входы/выходы

Стандартная плата (обязательная)

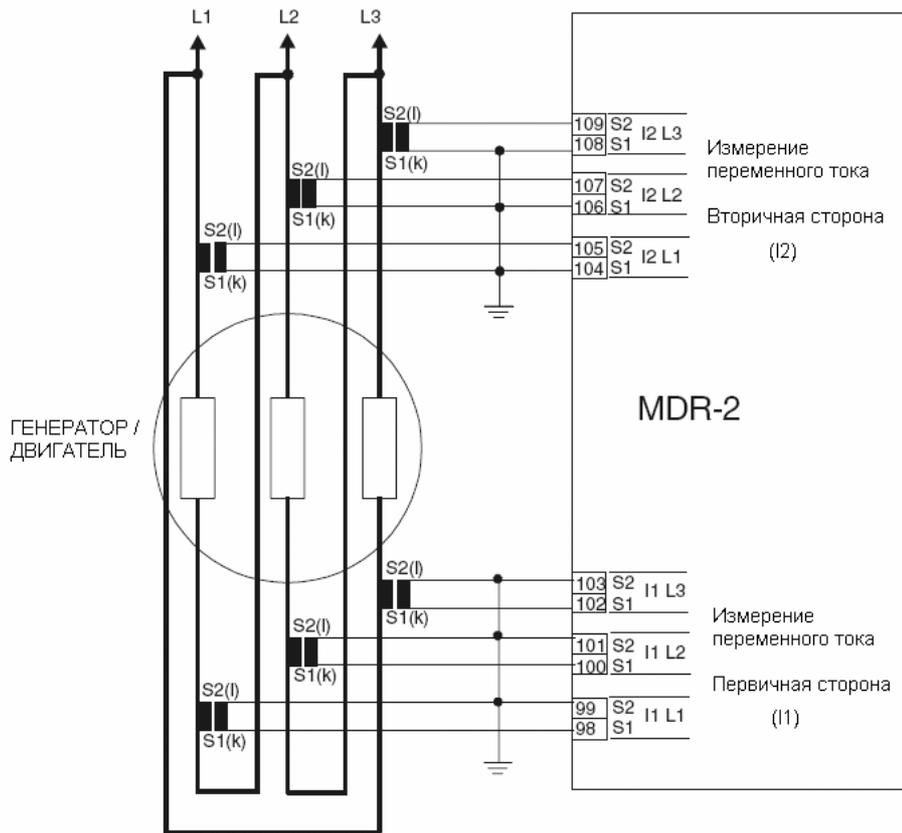
|    |            |               |            |
|----|------------|---------------|------------|
| 1  | + 24 ( . ) | 24 +20/-30%   |            |
| 2  | 0          |               |            |
| 3  |            |               |            |
| 4  |            | 24 ( . ) / 1  |            |
| 5  |            | 1             |            |
| 6  |            | 250 ( . ) / 8 |            |
| 7  |            |               |            |
| 8  |            | 2             |            |
| 9  |            | 250 ( . ) / 8 |            |
| 10 |            |               |            |
| 11 |            | 3             |            |
| 12 |            | 250 ( . ) / 8 |            |
| 13 |            |               |            |
| 14 |            | 4             |            |
| 15 |            | 250 ( . ) / 8 |            |
| 16 |            |               |            |
| 17 |            | 5             |            |
| 18 |            | 250 ( . ) / 8 |            |
| 19 |            |               |            |
| 20 |            |               |            |
| 21 |            |               |            |
| 22 |            |               |            |
| 23 | . 1        |               | . Id ( . ) |
| 24 | . 2        |               |            |
| 25 | . 3        |               |            |
| 26 | . 4        |               |            |
| 27 | . 5        |               |            |
| 28 | Com.       |               | 23 - 27    |

#### 3.3.2 Слот #7, Измерение переменного тока

|     |       |      |      |
|-----|-------|------|------|
| 98  | S1(k) | I1L1 | (I1) |
| 99  | S2(l) |      |      |
| 100 | S1(k) | I1L2 |      |
| 101 | S2(l) |      |      |
| 102 | S1(k) | I1L3 |      |
| 103 | S2(l) |      |      |
| 104 | S1(k) | I2L1 | (I2) |
| 105 | S2(l) |      |      |
| 106 | S1(k) | I2L2 |      |
| 107 | S2(l) |      |      |
| 108 | S1(k) | I2L3 |      |
| 109 | S2(l) |      |      |



4.2 Измерения переменного тока по схеме “Треугольник”



**ПРИМЕЧАНИЕ:**

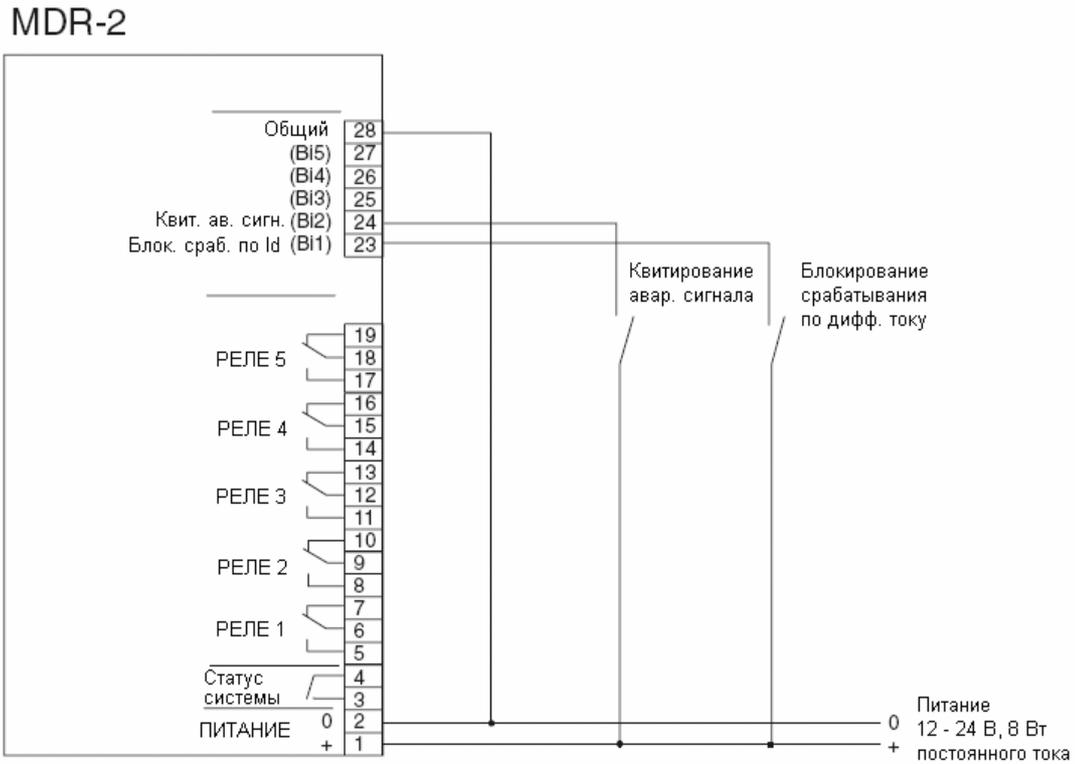
Уставка номинального тока равно значению тока, указанному на табличке с техническими данными, деленному на 3.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

S1,

S2

4.3 Соединение цепей постоянного тока, входы/выходы



**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Возможные способы квитирования аварийных сигналов:

- 1) С помощью дисплейного блока
- 2) Активация входа квитирования аварийных сигналов
- 3) Автоматическое квитирование. Требуемый способ выбирается с помощью меню настройки

## 5. Программирование параметров

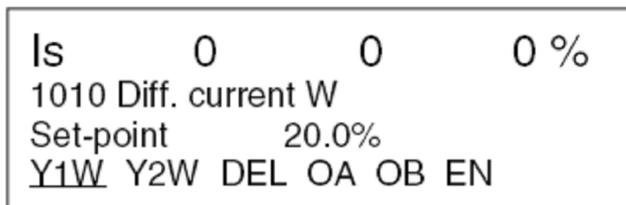
Программирование параметров блока можно выполнить с помощью программного обеспечения компании DEIF для устройств серии multi-line 2 или через дисплейный блок. Режим настройки параметров имеет парольную защиту.

В дальнейшем обозначение № (номер) относится к специфическим номерам, присвоенным каждому настроечному параметру. Первая цифра в номере указывает группу, к которой принадлежит данный параметр.

### 5.1 Настройка параметров с помощью дисплейного блока

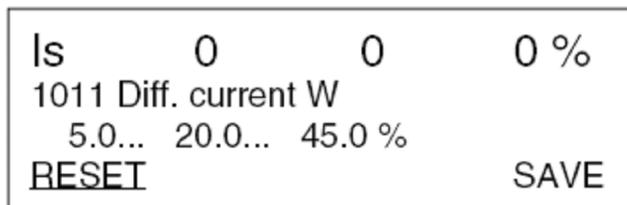
Меню настройки параметров открывается путем установки курсора (символа подчеркивания, перемещаемого с помощью кнопок ) под опцией "PROT" в нижней строке дисплея и последующего нажатия кнопки "SEL" (Выбрать).

Открывается следующее окно дисплея:



Как показано на рисунке, курсор располагается под надписью "Y1W".

Если нажать кнопку "SEL" (Выбрать), откроется окно настройки уставки Y1W (защищено паролем):



Далее можно изменить отображаемое значение с помощью кнопок .

Чтобы сохранить новое значение, следует переместить курсор под надпись "SAVE" (Сохранить), затем нажать кнопку "SEL" (Выбрать).

Описания возможных значений настроечных параметров приводятся в последующих параграфах.

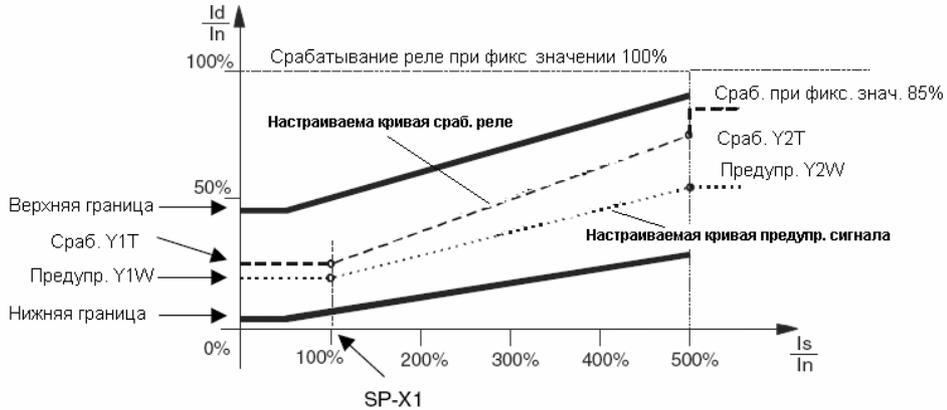
#### ПРИМЕЧАНИЕ:

В окнах настройки можно изменить значения параметров, отображаемых в верхней строке дисплея, нажав кнопку "VIEW" (Просмотр).

## 5.2 Дифференциальный ток

Настройка режима срабатывания реле или предупредительной сигнализации по дифференциальному току выполняется путем задания 5-и уставок.

- Общей для включения реле и предупредительной сигнализации является уставка SP-X1 (располагается ниже уставки срабатывания реле - кривая 2)
- Предупредительный сигнал: Y1W и Y2W
- Срабатывание реле: Y1T и Y2T



### 5.2.1 Предупредительный сигнал (кривая 1)

|      |   |   |          |          |         |
|------|---|---|----------|----------|---------|
|      |   |   | .        | .        |         |
| 1010 | . | . | -        | -        | -       |
| 1011 | . | . | Y1 - Y1W | 5%       | 45%     |
| 1012 | . | . | Y2 - Y2W | 25%      | 95%     |
| 1013 | . | . |          | 0,00     | 2,00    |
| 1014 | . | . | A        | R0 ( )   | R5 ( 5) |
| 1015 | . | . | B        | R0 ( )   | R5 ( 5) |
| 1016 | . | . |          | OFF ( .) | ON ( .) |

### 5.2.2 Срабатывание реле (кривая 2)

|      |   |             |        |         |         |
|------|---|-------------|--------|---------|---------|
|      |   |             | .      | .       |         |
| 1020 | . | .           | -      | -       | -       |
| 1021 | . | SP-X / . X1 | 50%    | 300%    | 100%    |
| 1022 | . | Y1 - Y1T    | 5%     | 45%     | 25%     |
| 1023 | . | Y2 - Y2T    | 25%    | 95%     | 70%     |
| 1024 | . | .           | 0,00   | 2,00    | 0,01    |
| 1025 | . | A           | R0 ( ) | R5 ( 5) | R4 ( 4) |
| 1026 | . | B           | R0 ( ) | R5 ( 5) | R5 ( 5) |

### 5.2.3 Срабатывание реле (по фиксированному значению)

Уставка срабатывания по фиксированному значению соответствует следующему случаю:

- Дифференциальный ток равен или больше 100%

|  |  |  |   |   |  |
|--|--|--|---|---|--|
|  |  |  | . | . |  |
|--|--|--|---|---|--|



---

|      |   |  |      |      |      |
|------|---|--|------|------|------|
| 1030 | . |  | -    | -    | -    |
| 1031 | . |  | 0,00 | 2,00 | 0,00 |

Конкретные реле для включения (не более 2) выбираются в меню Tgr (Срабатывание реле) (кривая 2).

### 5.2.4 Использование релейных выходов

Для каждой функции (предупредительный сигнал или срабатывание реле) можно настроить 2 релейных выхода (А и В). Для этой цели можно использовать любое из имеющихся реле (в стандартном комплекте: реле 1-5).

Так при недопустимом дифференциальном токе размыкание генераторного выключателя не является достаточной защитой, следует предусмотреть функцию полного выключения генератора. Если в системе имеется блок AVR (Автоматический регулятор напряжения), следует отключить и это устройство для гарантированного и немедленного снятия напряжения генератора. Рекомендуется, например, использовать выход А для размыкания генераторного выключателя и выход В для выключения AVR или, если это невозможно - для выключения двигателя.

Такие меры связаны с необходимостью защиты оборудования от токов (дифференциального тока), возникающих в результате внутренней неисправности.

Если сигналы предупреждения или включения реле передаются на внешнюю систему аварийной сигнализации, рекомендуется использовать отдельные реле для каждого из сигналов предупреждения или включения реле. Это позволит системе аварийной сигнализации идентифицировать источник аварийного сигнала.

## 5.3 Другие настройки

### 5.3.1 Индикатор Status (Состояние)

Эта настройка позволяет использовать или блокировать режим желтого свечения индикаторных светодиодов функции защиты. Если установлено состояние ON (Вкл.), индикаторы I>>, I> (эти опции пока не используются) и Id показывают аварийное состояние желтым свечением, когда превышено значение уставки, но счет таймера задержки еще не завершен. По завершении периода задержки включается аварийный сигнал, а свечение индикатора становится красным.

|      |   |   |           |          |           |
|------|---|---|-----------|----------|-----------|
|      |   |   |           |          |           |
| 4300 | . | - |           | -        | -         |
| 4301 | . | - | OFF ( . ) | ON ( . ) | OFF ( . ) |

### 5.3.2 Автоматическое квитирование аварийных сигналов

Режим автоматического квитирования аварийных сигналов включается, если для параметра 4312 выбрано значение ON (Вкл.).

|      |  |  |           |          |           |
|------|--|--|-----------|----------|-----------|
|      |  |  | .         | .        |           |
| 4310 |  |  | -         | -        | -         |
| 4311 |  |  | 0,10 .    | 10,00 .  | 2,00 .    |
| 4312 |  |  | OFF ( . ) | ON ( . ) | OFF ( . ) |

### 5.3.3 Служебное меню

Вызов служебного меню осуществляется только с помощью кнопки JUMP (Переход). В этом меню можно посмотреть текущие значения параметров и состояние таймеров (полезно во время приемки устройств).

|      |  |  |   |
|------|--|--|---|
|      |  |  |   |
| 4980 |  |  | - |
| 4981 |  |  |   |
| 4982 |  |  |   |
| 4983 |  |  |   |

## 5.4 Номинальные значения параметров

### 5.4.1 Номинальный ток

Номинальный ток равен номинальному току генератора.

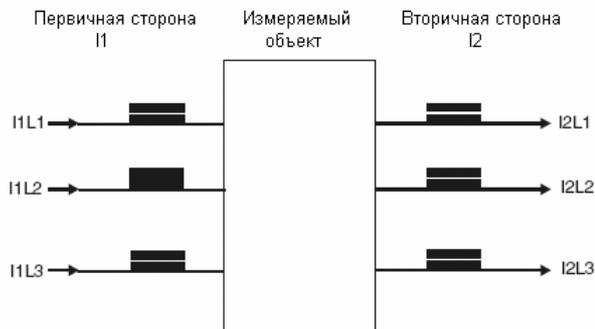
|      |  |  |    |        |     |
|------|--|--|----|--------|-----|
|      |  |  | .  | .      |     |
| 4010 |  |  | -  | -      | -   |
| 4011 |  |  | 48 | 62     | 50  |
| 4012 |  |  | 1  | 10 000 | 787 |

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Если генератор/электродвигатель включен по схеме "Треугольник", уставка номинального тока должна быть равна значению тока, указанному в табличке с техническими данными, деленному на 3.

### 5.4.2 Трансформаторы тока

Схема расположения 6-и трансформаторов тока:



Возможные объекты измерения:

- Генератор
- Электродвигатель

Установка коэффициента трансформации для измерения токов I1L1, I1L2, I1L3, I2L1, I2L2 и I2L3.

|      |                      |   |   |        |      |
|------|----------------------|---|---|--------|------|
|      |                      |   | . | .      |      |
| 4020 | Коэфф. трансформации |   | - | -      | -    |
| 4021 | Коэфф. трансформации | - | 5 | 10 000 | 1000 |
| 4022 | Коэфф. трансформации | - | 1 | 5      | 1    |

### 5.4.3 Установка даты и времени (внутренние часы)

|      |  |  |                                                                                                                      |   |   |
|------|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|      |  |  | .                                                                                                                    | . |   |
| 4100 |  |  | -                                                                                                                    | - | - |
| 4101 |  |  | Заводская настройка является случайным числом.<br>Время и дату необходимо установить во время<br>приемки устройства. |   |   |
| 4102 |  |  |                                                                                                                      |   |   |
| 4103 |  |  |                                                                                                                      |   |   |
| 4104 |  |  |                                                                                                                      |   |   |
| 4105 |  |  |                                                                                                                      |   |   |

5.4.4 Аварийный сигнал понижения напряжения питания (от аккумулятора)

|      |   |   |          |         |         |
|------|---|---|----------|---------|---------|
|      |   |   | .        | .       |         |
| 4220 | . |   | -        | -       | -       |
| 4221 | . |   | 8,0      | 24,0    | 18,0    |
| 4222 | . |   | 0,00     | 10,00   | 1,00    |
| 4223 | . | A | R0 ( )   | R5 ( 5) | R0 ( )  |
| 4224 | . | B | R0 ( )   | R5 ( 5) | R0 ( )  |
| 4225 | . |   | OFF ( .) | ON ( .) | ON ( .) |

5.4.5 Пользовательский пароль для программирования с помощью дисплейного блока  
 Вызов меню для установки пользовательского пароля - только с помощью кнопки JUMP (*Переход*).

|      |  |  |   |       |      |
|------|--|--|---|-------|------|
|      |  |  | . | .     |      |
| 4971 |  |  | 0 | 32000 | 2000 |

5.4.6 Выбор языка

|      |  |  |   |   |   |
|------|--|--|---|---|---|
|      |  |  | . | . |   |
| 4230 |  |  | - | - | - |
| 4231 |  |  | 0 | 1 | 1 |
|      |  |  | 1 | - | - |
|      |  |  | 2 | - | - |
|      |  |  | 3 | - | - |