# Дифференциальная защита
## Обзор технических решений

*Дифференциальная защита реализуется:*
- *путём присоединения к автоматическому выключателю блока Vigi (Compact NS100 - 630);*
- *путём установки в аппарат блока контроля и управления Micrologic 7.0 A, имеющего функцию дифференциальной защиты (Compact NS630b - 1600);*
- *путём применения реле Vigirex с отдельными торами (все выключатели Compact).*

### Автоматические выключатели с дополнительным блоком Vigi (Vigicompact)

| Номинальный ток (A) | 100... 630 |
|---|---|
| Vigicompact | NS100 - 250<br>NS400 - 630 |



**Общие характеристики** стр. 20, 50

Автоматические выключатели Compact NS100 – 630 представлены в разделе «Защита распределительных сетей низкого напряжения».

**Блоки Vigi**

Дифференциальная защита обеспечивается путём установки блока Vigi непосредственно на клеммы аппарата.

### Выключатели, оснащённые блоком контроля и управления со встроенной дифференциальной защитой и внешней суммирующей рамкой

| Номинальный ток (A) | 630... 1600 |
|---|---|
| Compact | NS630b - 1000 N/H/L<br>NS1250 и 1600 N/H |



**Общие характеристики** стр. 22

Автоматические выключатели Compact NS630b – 1600 представлены в разделе «Защита распределительных сетей низкого напряжения».

**Расцепители** стр. 32

Электронные блоки контроля и управления Micrologic 7.0A в стандартном исполнении оснащены встроенной дифференциальной защитой.

### Дифференциальная защита посредством реле Vigirex

| Реле дифф. тока Vigirex | Отдельные торы | Рамки |
|---|---|---|







**Сочетание автоматических выключателей Compact + реле Vigirex**

Дифференциальная защита аппаратов Compact NS может быть реализована при помощи реле Vigirex. При этом автоматические выключатели Compact NS должны быть оснащены расцепителями напряжения MN или MX. Реле Vigirex имеют широкий диапазон задания уставок по току и времени. Применение Vigirex особенно удобно при ограничениях свободного пространства.

**Характеристики реле Vigirex:**
- регулируемая чувствительность от 30 мА до 30 А, регулируемая уставка времени (9 позиций от 0 до 4,5 с);
- неразъемные торы на токи до 630 А (диаметр от 30 до 300 мм), разъемные торы на токи до 250 А (диаметр от 46 до 110 мм), а также суммирующие рамки на токи до 1600 А.
- исполнение для сетей 400 Гц.

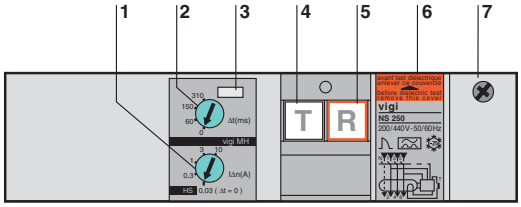
**На заказ:**
- сигнализация отключения;
- световая сигнализация, а также контакт аварийно-предупредительной сигнализации;

**Соответствие нормам:**
- МЭК 60947-2, приложение M;
- МЭК/EN 60755: общие требования для защитных устройств, управляемых дифференциальным током;
- МЭК/EN 61000-4-2 - 4-6: испытания на устойчивость к помехам;
- CISPR11: испытания на устойчивость к индустриальным радиопомехам;
- UL1053 и CSA22.2 N° 144 для реле RH10, RH21 и RH99 с напряжением питания до 220/240 В включительно.

# Дополнительный блок Vigi (Vigicompact) для Compact NS100 - 630


044333

*Vigicompact NS250N*




1 *регулировка чувствительности*
2 *регулировка уставки времени (позволяет сделать дифференциальную защиту селективной)*
3 *блокировка доступа к регулировкам*
4 *кнопка тестирования для проверки отключения иммитацией тока утечки*
5 *кнопка возврата в исходное положение (нажать после отключения по току утечки)*
6 *фирменная табличка*
7 *гнездо для вспомогательного контакта SDV*

Блок Vigi может устанавливаться на втычной аппарат; в этом случае необходимо использовать специальные аксессуары (см. раздел «Каталожные номера»).

## Дифференциальные автоматические выключатели Vigicompact NS100 - 630

Автоматический выключатель с присоединённым к нему блоком Vigi сохраняет все свои характеристики:

- соответствие стандартам;
- степень защиты, изоляцию передней панели класса II;
- гарантированное разъединение;
- электрические характеристики;
- характеристики расцепителей;
- способы установки и присоединения;
- вспомогательные устройства сигнализации, измерения и управления;
- аксессуары для установки и присоединения.

| Размеры и масса | | NS100/160 | NS250 | NS400/630 |
|---|---|---|---|---|
| **Размеры** | 3 полюса | 105 x 236 x 86 | | 135 x 355 x 110 |
| **Ш x В x Г (мм)** | 4 полюса | 140 x 236 x 86 | | 180 x 355 x 110 |
| **Масса (кг)** | 3 полюса | 2,5 | 2,8 | 8,8 |
| | 4 полюса | 3,2 | 3,4 | 10,8 |

## Дифференциальные блоки Vigi

Соответствие нормам:

- МЭК 60947-2, приложение B;
- МЭК 60255-4 и МЭК 60801-2 - 5: в части требований указанных стандартов о защите от ложных отключений (нечувствительность к кратковременным перенапряжениям при грозовых разрядах, коммутациях аппаратов в сети, а также нечувствительность к электростатическим разрядам и радиоволнам);
- МЭК 60755: класс A. Нечувствительность к постоянным составляющим до 6 мА;
- работоспособность до −25 °C согласно VDE 664 и ГОСТ 15150-69.

### Дистанционная сигнализация

Блоки Vigi могут оснащаться вспомогательным контактом (SDV) для передачи информации об отключении по току утечки.

### Питание

Блоки Vigi питаются от сети. Таким образом, они не требуют дополнительного питания и работают даже при наличии напряжения только между двумя фазами.

## Выбор блоков Vigi

| | Vigi ME | Vigi MH | Vigi MB |
|---|---|---|---|
| Число полюсов | 3, 4 (1) | 3, 4 (1) | 3, 4 (1) |
| NS100 | ■ | ■ | - |
| NS160 | ■ | ■ | - |
| NS250 | - | ■ | - |
| NS400 | - | - | ■ |
| NS630 | - | - | ■ |
| **Характеристики защит** | | | |
| **Чувствительность IΔn (A)** | постоянная 0,3 | регулируемая 0,03 - 0,3 - 1 - 3 - 10 | регулируемая 0,3 - 1 - 3 - 10 - 30 |
| **Время срабатывания** | | | |
| Выдержка перед отключением (мс) | постоянная < 40 | регулируемая 0 / 60 (2) / 150 (2) / 310 (2) | регулируемая 0 / 60 / 150 / 310 |
| Полное время отключения (мс) | < 40 | < 40 / < 140 / < 300 / < 800 | < 40 / < 140 / < 300 / < 800 |
| **Ном. напряжение** В пер. тока 50/60 Гц | 200...440 | 200... 440 - 440...550 | 200...440 - 440...550 |

***(1)*** *трёхполюсные блоки Vigi могут устанавливаться на трёхполюсные выключатели, применяемые в однофазных или двухфазных сетях*

***(2)*** *если чувствительность равна 30 мА, отключение производится без выдержки, вне зависимости от уставки времени*