



Техническое описание и инструкция по эксплуатации

Автоматические выключатели дифференциального тока со
встроенной защитой от сверхтоков
типа DPN N Vigі серии «Multi 9»



2004 г.

Автоматические выключатели дифференциального тока со встроенной защитой от сверхтоков типа DPN N Vigі серии «Multi 9»

Техническое описание и инструкция по эксплуатации

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Настоящее техническое описание и инструкция по эксплуатации автоматических выключателей дифференциального тока со встроенной защитой от сверхтоков типа DPN N Vigі серии «Multi 9» предназначено для изучения конструкции и принципа действия автоматических выключателей, их технических характеристик, правил размещения, монтажа, эксплуатации и хранения.

2. НАЗНАЧЕНИЕ

2.1. Дифференциальный автоматический выключатель DPN N Vigі представляет собой дифференциальный выключатель нагрузки (защита от токов утечки), совмещенный с автоматическим выключателем (защита от перегрузок или коротких замыканий).

Автоматические дифференциальные выключатели типа DPN N Vigі позволяет реализовать:

- комплексную защиту цепей от коротких замыканий, перегрузок и повреждений изоляции;
- защиту людей от поражения электрическим током при прямых или косвенных контактах с токоведущими частями;
- защиту электроустановки от риска возникновения пожара (300 мА);
- селективность защит при каскадном соединении аппаратов на токи утечки 30 мА и 300 мА.

2.2. Структура условного обозначения

Multi 9 – DPN N Vigі xP+N xxA xxmA X

DPN N Vigі – обозначение типа.

xP+N – количество полюсов + нейтраль, где x = 1.

xxA – номинальный ток, А, где xx – числовое значение (6, 10, 16, 20, 25, 32, 40).

xxmA – ток утечки, мА, где xx – числовое значение (30 или 300).

X – кривая отключения (C или B).

При заказе следует использовать пятизначный цифровой дифференциального автоматического выключателя (каталожный номер), однозначно идентифицирующий его в любом каталоге продукции Schneider Electric. Дифференциальный автоматический выключатель серии «Multi 9» на номинальный ток 16 А с током утечки 30 мА, имеющий кривую отключения – C, имеет референс 19665.

Пример записи обозначения двухполюсного (1 полюс + нейтраль) дифференциального автоматического выключателя серии «Multi 9» на номинальный ток 16 А с током утечки 30 мА, имеющий кривую отключения – C, для записи в проектной документации и документации других изделий:

«Дифференциальный автоматический выключатель - DPN N Vigі 1P+N 16A 30 мА C (19665)»

2.3. Условия эксплуатации

Автоматические выключатели дифференциального тока типа DPN N Vigі предназначены для работы в умеренном, холодном, жарком и тропическом климате (категории 2 – 95% при 55°C).

Рабочий диапазон температур при эксплуатации от –25 °C до +40 °C.

При транспортировании и хранении:

- нижнее значение –40 °C,
- наибольшее значение 60 °C.

Высота установки над уровнем моря не более 1000 м.

Воздействие ударных нагрузок: с ускорением 15g в течении 11 мс.

Вибрация мест крепления выключателей с частотой 0-8,5 Гц амплитуда вибраций 10 мм, с частотой 8-300 Гц максимальное ускорения 3g.

Рабочее положение в пространстве – возможно крепление как на вертикальной, так и на горизонтальной плоскости. При креплении на вертикальной плоскости в вертикальном положении необходимо располагать выключатель таким образом, чтобы включение его производилось путем перевода рукоятки вверх, а отключение – вниз в соответствии с ГОСТ 21991. При креплении на вертикальной плоскости в горизонтальном положении: чтобы включение его производилось путем перевода рукоятки влево, а отключение – вправо. В соответствии с нормами допускается любое пространственное крепление без ограничения допустимых отклонений.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

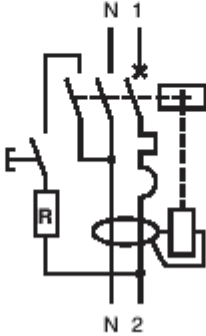
3.1. Характеристики

- Автоматические выключатели дифференциального тока типа DPN N Vigі соответствует требованиям ГОСТ Р 51326.1-99.
- Вид установки: Стационарный.
- Число полюсов и токовых путей 1+N.
- Номинальный ток (I_n) 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40А.
- Номинальный отключающий дифференциальный ток ($I_{\Delta n}$) 30мА, 300мА.
- Номинальный неотключающий ток ($I_{\Delta n0}$) 15мА, 50мА, 150мА.
- Номинальное напряжение (U_n) 220, 380 В.
- Номинальная частота 50Гц.
- Номинальная наибольшая отключающая и включающая способность 500 А.
- Номинальная наибольшая отключающая и включающая дифференциальная способность ($I_{\Delta m}$) 1500 А.

- Временная задержка – не применяется.
- Рабочие характеристики в случае дифференциальных токов с составляющими постоянного тока – класс AC.
- Координация изоляции, включая воздушные зазоры и расстояния утечки – 100В.
- Степень защиты - IP20.
- Номинальный условный ток короткого замыкания (I_{nc}) - 3000А.
- Номинальный условный дифференциальный ток короткого замыкания ($I_{\Delta n}$) – 3000А.
- масса: 190 г.

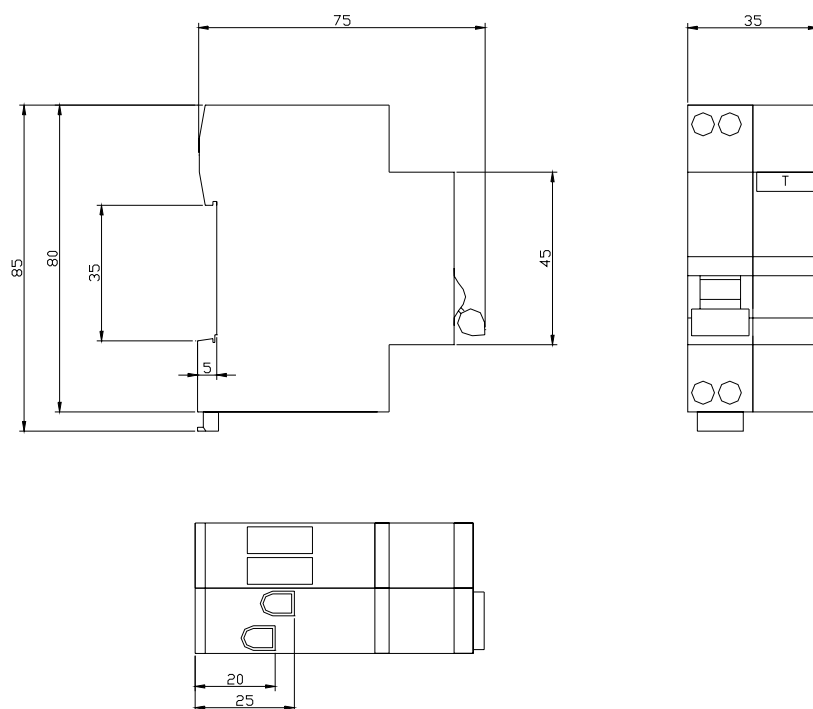
3.2. Исполнения автоматических выключателей дифференциального тока типа DPN N Vigi





Кол-во полюсов	Кол-во модулей Ш = 9 мм	Ном. ток (А)	Ток утечки (мА)	№ по каталогу	
				Кривая С	Кривая В
1+N	4	6	30	19661	19651
		10	30	19663	19653
		16	30	19665	19655
		20	30	19666	19656
		25	30	19667	19657
		32	30	19668	19658
		40	30	19669	19659
		6	300	19681	19671
		10	300	19683	19673
		16	300	19685	19675
		20	300	19686	19676
		25	300	19687	19677
		32	300	19688	19678
		40	300	19689	19679

3.3. Габаритные и установочные размеры автоматических выключателей дифференциального тока типа DPN N Vigi



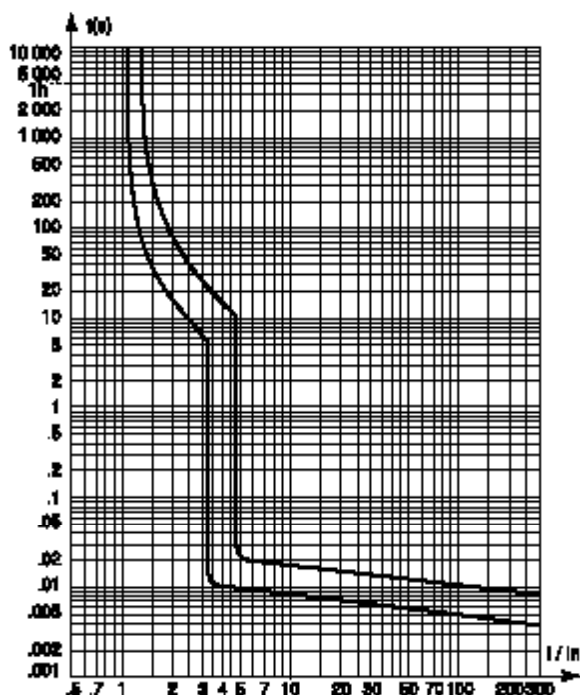
3.4. Присоединение проводников

Зажимы выключателя допускают присоединение как медных, так и алюминиевых проводников.

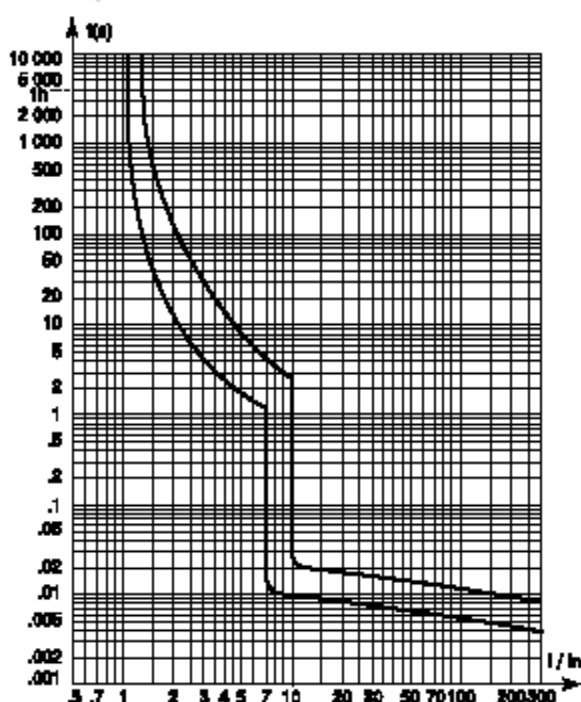
При подключении многопроволочных проводников с сечением кабеля более 10 мм^2 следует применять наконечники.

3.5. Время-токовые характеристики (кривые отключения В и С)

Кривая отключения В



Кривая отключения С



4. КОМПЛЕКТНОСТЬ

4.1. В комплект поставки входят

- дифференциальный автоматический выключатель;
- индивидуальная упаковка.

4.2. Инструкция по эксплуатации устройства поставляется в 1 экземпляре на каждую партию дифференциальных автоматических выключателей, отправляемых в один адрес, из расчета не менее 1 экземпляра на 500 выключателей.

Дифференциальные автоматические выключатели являются неремонтопригодными и поставляются без запасных частей.

5. РАЗМЕЩЕНИЕ И МОНТАЖ

5.1. Монтаж и подключение дифференциального автоматического выключателя должны осуществляться квалифицированным электротехническим персоналом.

5.2. Дифференциальные автоматические выключатели предназначены для установки в распределительных щитах.

Установка дифференциального автоматического выключателя в щитке (корпусе) производится на стандартную ДИН-рейку шириной 35 мм.

Примеры применения в соответствии с модификацией выключателя см. в п. 5.4 и 5.5.

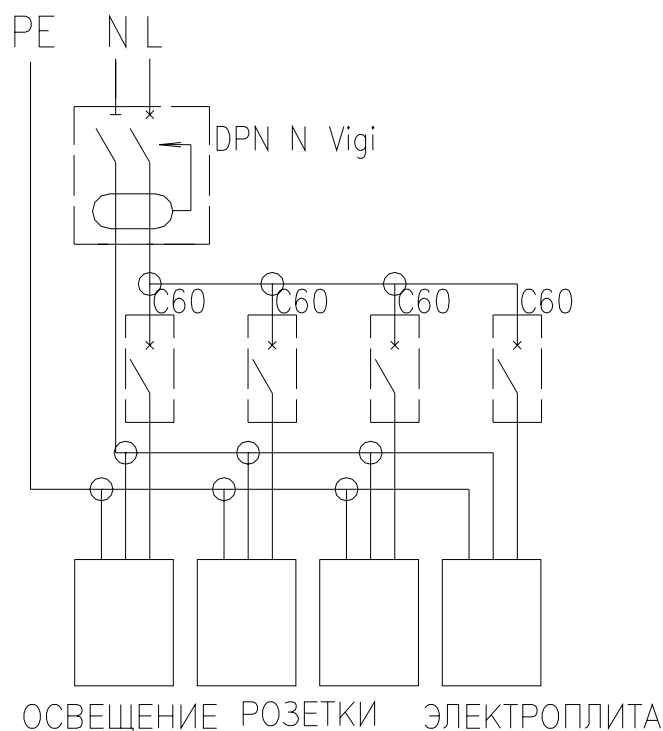
5.3. Указания по применению

Дифференциальные автоматические выключатели предназначены для установки в распределительных и групповых щитах, имеющих степень защиты не ниже IP30 и расположенных в помещениях с нормальными условиями окружающей среды.

В помещениях с повышенной опасностью установка дифференциальных автоматических выключателей должна предусматриваться в пылевлагозащищенных щитах класса защиты не ниже IP54.

Дифференциальный выключатель нагрузки DPN N Vigì в схему должен быть включен последовательно с автоматическим выключателем С60 для обеспечения комплексной защиты. При этом номинальный ток дифференциального выключателя нагрузки должен быть выше или равен номинальному току автоматического выключателя.

5.4. ПРИМЕР применения дифференциального автоматического выключателя АД63 в квартирном групповом распределительном щитке в соответствии с ГОСТ Р 51628-2000.



6. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ И ПОДГОТОВКИ К РАБОТЕ

- 6.1.** Перед установкой автоматического выключателя необходимо:
- ✓ Проверить исправность аппарата и соответствие его типа и характеристик требуемым;
 - ✓ Проверить соответствие напряжения главной цепи и номинального напряжения выключателя;
- 6.2.** Установив выключатель на предназначенное ему место (на дин-рейку), необходимо убедиться в надежности закрепления.
- 6.3.** Проводник должен быть зачищен на длину 10 мм.
- 6.4.** Произвести подсоединение проводников. Присоединение должно быть выполнено с моментом затяжки не менее 2 Нм. Убедиться в надежности закрепления проводников в зажиме.
- 6.5.** Не допускается эксплуатация автоматического выключателя при повреждении его корпуса и изоляции присоединенных проводников.
- 6.6.** После установки и присоединения выключателя провести опробование выключателя без нагрузки трехкратным выполнением цикла «включено - отключено». Убедиться, в соответствии положения «вкл» и «откл» указанному в п. 2.3.

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1. При техническом обслуживании автоматических выключателей дифференциального тока со встроенной защитой от сверхтоков типа DPN N Vigі необходимо соблюдать «Правила техники безопасности и технической эксплуатации электроустановок потребителей».

7.2. Внимание! При обычных условиях эксплуатации функционирование выключателя следует ежемесячно проверять нажатием кнопки «Тест». После отключения выключателя достаточно дожать рукоятку до положения «О» (отключено) и выключить выключатель (положение I). Одновременно следует провести внешний осмотр выключателя.

7.3. При обнаружении повреждения корпуса запрещается дальнейшая эксплуатация выключателя.

8. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКА

8.1. Транспортирование выключателей должна осуществляться закрытым транспортом в транспортной таре, обеспечивающей сохранность груза.

Бросать и кантовать ящики с выключателями категорически запрещается.

8.2. Хранение дифференциальных автоматических выключателей должно производиться в упаковке производителя в закрытых помещениях при температуре окружающего воздуха не ниже -40°C , относительной влажности не более 80 % при отсутствии кислотных и других паров, вредно действующих на материалы автоматических выключателей.

9. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации выключателей – 2 года со дня ввода в эксплуатацию, при условии ввода в эксплуатацию не позднее 6 месяцев с даты поставки (приобретения).

Предприятие-изготовитель обязуется осуществлять замену вышедшего из строя выключателя в течение гарантийного срока при условии, что потребителем были соблюдены правила эксплуатации, транспортирования и хранения.