Содержание

Основные разделы 6

Функции и характеристики 16

Рекомендации по установке 129

Размеры и установка 151

Присоединение 187

Электрические схемы 201

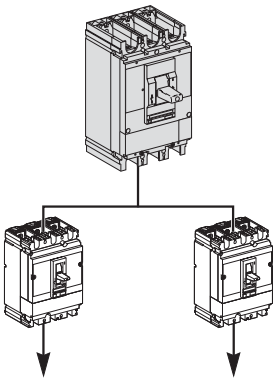
Дополнительные технические характеристики 229

Каталожные номера 243

Compact NS: ещё больше видов применения ...

Защита распределительных сетей низкого напряжения — стр. 18

E20999



Защита распределительных сетей низкого напряжения при питании от:
- силовых трансформаторов;
- генераторов.

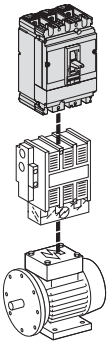
Установка:
- в силовых распределительных щитах;
- на DIN-рейке.

Особые виды применения:
- однофазные и двухфазные сети (см. стр. 36);
- сети 1000 В (см. стр. 38);
- сети 400 Гц (см. стр. 40);
- сети постоянного тока (см. стр. 42).

Все автоматические выключатели Compact NS обеспечивают гарантированное разъединение согласно требованиям стандартов МЭК 60947-1 и 2.

Защита электродвигателей — стр. 50

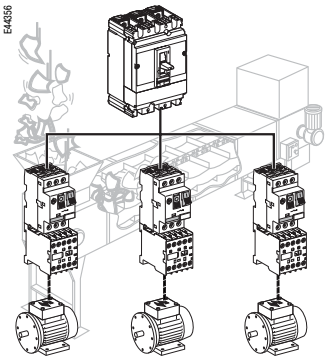
E26988



Автоматические выключатели Compact NS обеспечивают надежную защиту электродвигателей, кабельных линий, пускателей от коротких замыканий.
Если аппараты Compact NS оснащены электронными расцепителями обеспечивается также надежная защита вышеуказанных элементов от перегрузок.
Исключительное токоограничение аппаратов Compact NS позволяет обеспечить естественным образом координацию по типу 2 с пускателями согласно МЭК 60947-4.1.

Защита аппаратуры управления промышленными процессами — стр. 58

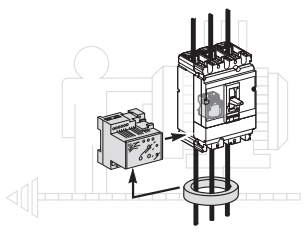
E44356



Автоматические выключатели Compact NS отвечают специфическим требованиям, которые предъявляются к аппаратуре управления промышленными процессами:
- соответствуют международным стандартам МЭК 60947-2 и UL 508 / CSA 22-2 № 14;
- соответствуют американским стандартам UL 489;
- обеспечивают защиту от перегрузок и коротких замыканий;
- обеспечивают гарантированное разъединение;
- устанавливаются в оболочки (шкафы) универсального и функционального типа.

Дифференциальная защита — стр. 60

E44357

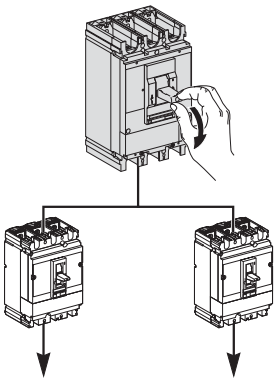


Дополнительная защита по дифференциальному току (току утечки) защищает людей и имущество от опасностей, возникающих при повреждениях изоляции электроустановки.
Эта дифференциальная защита (защита от токов утечки) реализуется, в зависимости от используемого аппарата:
- посредством добавления вспомогательного блока Vigi к автоматическому выключателю;
- посредством использования специального блока контроля и управления Micrologic;
- посредством использования реле Vigirex с отдельным тороидом.

Управление и секционирование

стр. 62

E21272



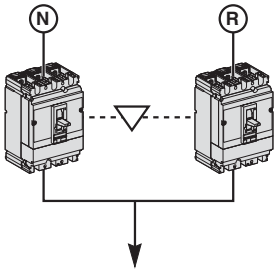
Функции управления и секционирования осуществляются аппаратами Compact NS в исполнении «выключатель нагрузки-разъединитель».
Кроме этих основных функций они обладают всеми дополнительными функциями автоматических выключателей:
- дифференциальная защита;
- дистанционное управление;
- функция амперметра и т.д.

Schneider-Electric предлагает также серию выключателей-разъединителей Interpact (см. каталог Interpact). Аппараты серии Interpact обеспечивают также гарантированное разъединение, а также имеют специальное исполнение с видимым разрывом (INV).

Ввод резерва

стр. 68 (см. также каталог «Устройства ввода резерва»)

E32454



Для обеспечения надежного и бесперебойного электроснабжения потребители питаются, как правило, от двух источников электроэнергии:
- основного источника;
- резервного источника, который питает потребителей при неработающем основном источнике.

Механическая и/или электрическая взаимная блокировка между двумя автоматическими выключателями или выключателями нагрузки-разъединителями предотвращает параллельное включение двух источников во время их переключения.

Устройство ввода резерва может быть следующего типа:
- ручное устройство с механической взаимной блокировкой аппаратов;
- устройство с дистанционным управлением, оснащенное дополнительно электрической взаимной блокировкой;
- автоматическое устройство, оно управляется блоком автоматики, который осуществляет переключение с одного источника на другой в зависимости от внешних параметров.

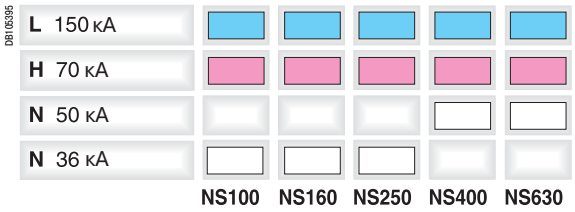
Применение в соответствии со стандартом UL 489

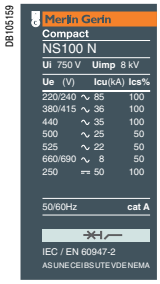
Автоматические выключатели Compact NS соответствуют стандарту UL 489 и широко используются для этих применений.

Серия Compact NS охватывает весь диапазон номинальных токов от 80 до 1600 А. Данные аппараты могут быть стационарного или выдвижного исполнения, с передним или задним присоединением, а также с ручным или электрическим управлением.

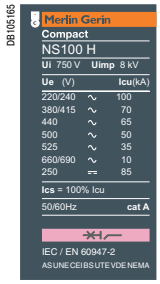
Compact NS100 - 630

Предельная отключающая способность Icu, кА при 415 В

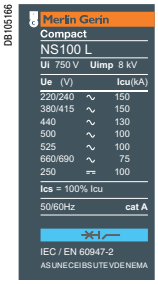




***N**: стандартная отключающая способность*



***H**: высокая отключающая способность*

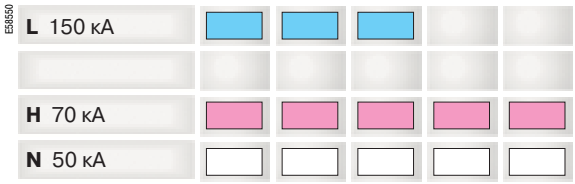


***L**: очень высокая отключающая способность.*

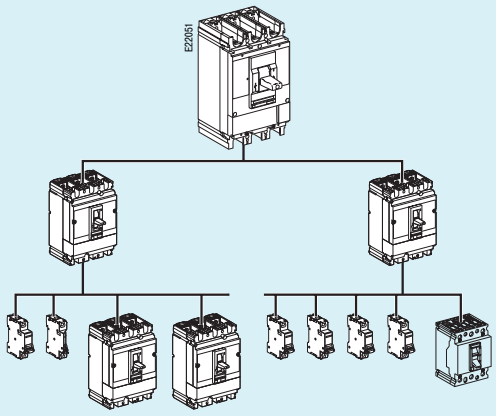
Фирменная табличка на передней панели аппарата идентифицирует уровень отключающей способности: N, H или L

Compact NS630b - 1600

Предельная отключающая способность Icu, кА при 415 В



Полная селективность



В большинстве случаев между автоматическими выключателями Compact NS обеспечивается полная селективность (более подробно см. руководство «Координация защит низкого напряжения»).

PB101050_24



Автоматический выключатель Compact NS250 с ручным управлением и электронным расцепителем

PB101044_28



Автоматический выключатель Compact NS400 с ручным управлением и электронным расцепителем

047313



Автоматический выключатель Compact NS250 с электрическим управлением

041879



Автоматический выключатель Compact NS250 выдвижного исполнения

041632



Автоматический выключатель Compact NS250 втычного исполнения

PB101206_39



Автоматический выключатель Compact NS1600 с ручным управлением

E45163



Автоматический выключатель Compact NS800 с электрическим управлением

Автоматические выключатели Compact NS позволяют унифицировать распределительные щиты, что дает дополнительное удобство и снижает время монтажа.
Аппараты на один номинальный ток подразделяются на модификации N, H, L в зависимости от отключающей способности. Эти модификации имеют одинаковые размеры.
Автоматические выключатели Compact NS на токи до 1600 А свободно устанавливаются вплотную друг к другу (бок о бок) в ограниченном пространстве.

4 типоразмера на токи от 80 до 1600 А



80 А



100 - 250 А



400 - 630 А



630 - 1600 А

Различные присоединения

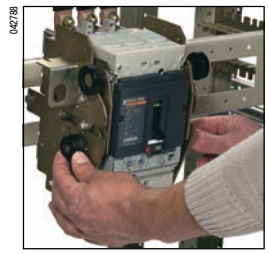
Переднее или заднее присоединение, присоединение при помощи кабелей с наконечниками или без них, присоединение при помощи шин, выдвижное исполнение – все это возможно при использовании дополнительных аксессуаров.



Аксессуары Compact NS для присоединения.

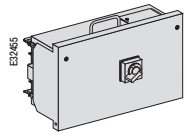
Выдвижное исполнение

Выдвижное исполнение позволяет:
- быстро снимать или заменять аппарат, не касаясь частей, находящихся под напряжением;
- предусмотреть резервную отходящую линию;
- осуществлять секционирование (разъединение) с видимым разрывом цепи;



Использование комплектных шинопроводов

Автоматические выключатели Compact NS на токи до 630 А могут устанавливаться в специальные блоки ответвления комплектного шинопровода Canalis.



... надежная защита, высокая точность измерений

Каждый автоматический выключатель Compact NS имеет различные защиты в зависимости от используемого в нем расцепителя или блока контроля и управления.
Дополнительные функции измерения и сигнализации реализуются:
■ Compact NS100-630: посредством добавления вспомогательных устройств;
■ Compact NS630b-1600: посредством выбора соответствующего блока контроля и управления Micrologic.

Compact NS100 - 630

Автоматические выключатели Compact NS100-NS250 имеют взаимозаменяемые магнитотермические и электронные расцепители. Это позволяет быстро изменить защиту отходящей линии в случае модернизации электроустановки.

Расцепители аппаратов Compact NS400-NS630 представляют собой втычные взаимозаменяемые электронные блоки с контактными разъемами. Расцепитель STR53UE имеет широкий диапазон регулирования уставок защит.

в стандартном исполнении:
■ сигнализация различных повреждений (перегрузка, короткое замыкание и т.д.);
дополнительно на заказ:
■ встроенный амперметр;
■ защита от замыканий на землю;
■ логическая селективность;
■ передача данных: передача всей информации о работе аппарата на диспетчерский пульт управления (см. стр. 13 и 72).



Compact NS250



Магнитотермический расцепитель TM



Индикатор наличия напряжения



Электронный расцепитель STR



Блок амперметра

Compact NS630b - 1600

Автоматические выключатели Compact NS630b-1600 оснащаются взаимозаменяемыми блоками контроля и управления Micrologic.

Блоки контроля и управления Micrologic 2.0 и 2.0A обеспечивают базовую защиту (защита от перегрузок + токовая отсечка). Блоки Micrologic 5.0 и 5.0A обеспечивают селективную защиту, которая может дополняться защитой от замыканий на землю (Micrologic 6.0A) или дифференциальной защитой (Micrologic 7.0A).

Блоки Micrologic с функцией амперметра позволяют измерять токи. Они имеют жидкокристаллический дисплей и трёхполосный индикатор типа «барграф» с удобными кнопками перемещения по меню. Пользователь имеет прямой доступ к необходимым параметрам и регулировкам. Передвижение между экранами осуществляется интуитивно, а регулировки предельно упрощены благодаря прямому отображению регулируемого параметра на дисплее.



Compact NS1600



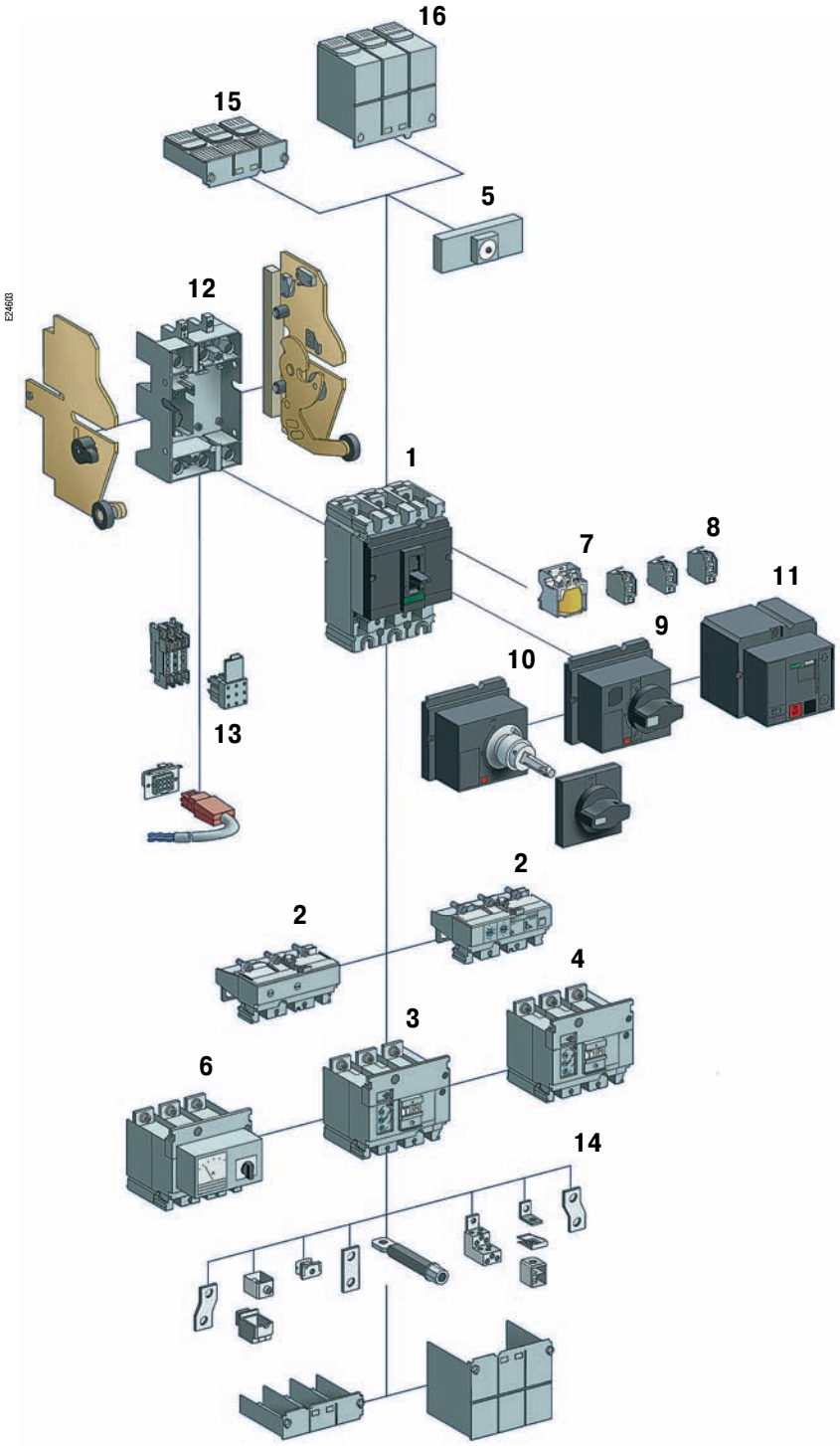
Micrologic 2.0, 5.0



Micrologic 2.0 A, 5.0 A, 6.0 A, 7.0 A

Дополнительные блоки и аксессуары для Compact NS:
Минимальное количество компонентов Compact NS позволяет реализовать любые технические решения в кратчайшие сроки. Расцепители, вспомогательные блоки контроля и управления, аксессуары для присоединения свободно устанавливаются на аппараты одного типоразмера, а в ряде случаев и на аппараты различных типоразмеров (вспомогательные контакты, независимые расцепители MX, расцепители минимального напряжения MN и т.д.):

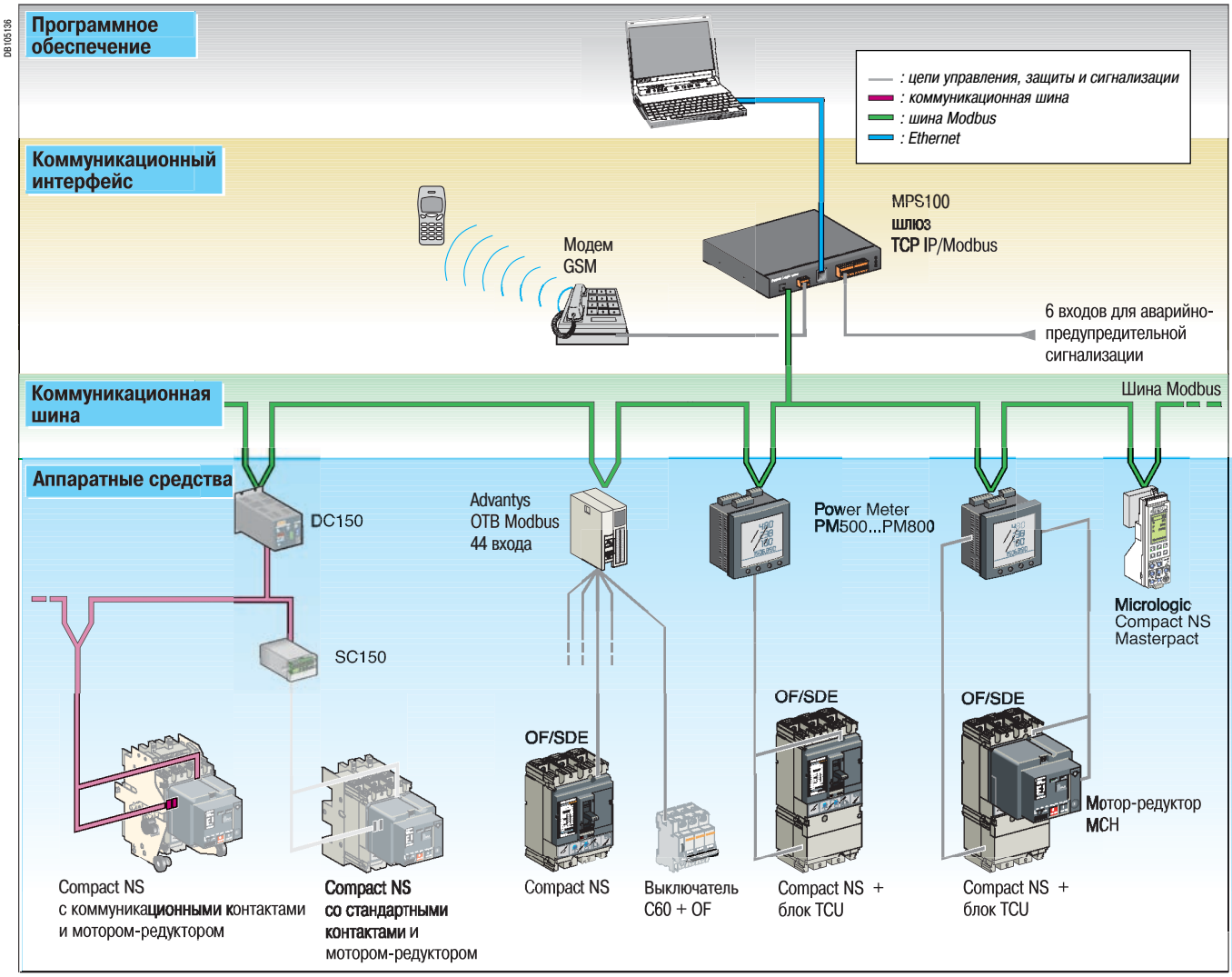
- Compact NS80
- Compact NS100 - NS250
- Compact NS400 - NS630
- Compact NS630b - 1600.



1 *Коммутационный блок*
2 *Расцепители или блоки контроля и управления*
3 *Блок Vigi*
4 *Блок контроля изоляции*
5 *Индикатор наличия напряжения*
6 *Блок амперметра*
7 *Расцепитель напряжения MN или MX*
8 *Многофункциональный вспомогательный контакт*
9 *Стандартная поворотная рукоятка*
10 *Выносная поворотная рукоятка*
11 *Мотор-редуктор*
12 *Цоколь втычного аппарата*
13 *Элементы присоединения вспомогательных цепей цоколя*
14 *Аксессуары для присоединения*
15 *Короткие клеммные заглушки*
16 *Длинные клеммные заглушки*

Открытая система передачи данных ...

Автоматические выключатели Compact NS с дополнительной функцией передачи данных легко интегрируются в различные системы диспетчеризации.
Для выключателей Compact NS100 - NS630 предлагается два решения:
■ аппараты Compact NS100-NS630 с любым расцепителем могут оснащаться на выбор:
□ измерительным блоком TCU, который совместно с устройствами Power Meter выполняет все основные измерения. Дополнительный модуль ввода-вывода устройства Power Meter, который поставляется на заказ, позволяет отображать состояние различных контактов и управлять моторным приводом;
□ модулем сетевого интерфейса Advantys OTB Modbus со встроенным устройством ввода-вывода. Этот модуль OTB передает в сеть Modbus данные о состоянии всех вспомогательных контактов;
■ аппараты Compact NS100-NS630 подключаются к сети Modbus с помощью устройства DC150, к которому в свою очередь подключаются:
□ электронные расцепители STR53UE или STR43ME с функцией передачи данных;
□ коммуникационные контакты;
□ коммуникационный мотор-редуктор;
Для аппаратов Compact NS630b-1600 следует использовать блок контроля и управления Micrologic с дополнительным модулем передачи данных.



... защита окружающей среды

Компания «Шнейдер Электрик» учитывает требования по защите окружающей среды, начиная с момента разработки аппаратов до окончания их срока службы:
■ Аппараты Compact NS созданы из материалов, не представляющих потенциальной опасности для окружающей среды;
■ Аппараты Compact NS изготавливаются на экологически безопасных производствах, соответствующих требованиям стандарта ISO 14001;
■ Аппараты Compact NS на большие номинальные имеют специальные дугогасительные камеры с фильтрацией, это позволяет снижать выбросы из аппарата при гашении дуги и уменьшать загрязнения внутри щита;
■ Каждый полюс аппарата Compact NS характеризуется малым значением сопротивления. Это снижает рассеиваемую энергию, следовательно, снижаются потери;
■ Благодаря специальной маркировке упрощена сортировка материалов, которые подлежат утилизации по окончанию срока службы аппаратов.