Содержание

Выбор автоматических выключателей Compact NS зависит от применения (защита распределительной сети, защита электродвигателей и т.д.), а также от требований к установке аппаратов (см. разделы «Рекомендации по установке», «Размеры»).

Введение *6*

Основные функции и характеристики **16**

Защита распределительных сетей низкого напряжения **18**
Обзор технических решений 18
Автоматические выключатели Compact NS на токи до 630 А 20
Автоматические выключатели Compact NS на токи от 630 до 1600 А 22
Расцепители TM и STR для Compact NS100 - 250 24
Расцепители STR для Compact NS400 - 630 26
Блоки контроля и управления Micrologic для Compact NS630b - 1600 30
Однофазные и двухфазные сети переменного и постоянного тока 36
Сети 1000 В 38
Сети переменного тока частотой 400 Гц 40
Сети постоянного тока 42

Защита электродвигателей **50**
Обзор технических решений 50
Автоматический выключатель Compact NS80 H-MA 52
Автоматические выключатели Compact NS100 - 630 с электромагнитными расцепителями MA 53
Автоматические выключатели Compact NS100 - 250 с электронными расцепителями STR22ME 54
Автоматические выключатели Compact NS400 - 630 с электронными расцепителями STR43ME 56

Защита аппаратуры управления промышленными процессами **58**
Обзор технических решений 58
Расцепители, вспомогательные устройства, шкафы для установки 59

Дифференциальная защита **60**
Обзор технических решений 60
Дополнительный блок Vigi (Vigicompact) для Compact NS100 - 630 61

Управление и секционирование **62**
Обзор технических решений 62
Выключатели-разъединители Compact NS100NA - 630NA 64
Выключатели-разъединители Compact NS630bNA - 1600NA 66

Ввод резерва **68**
Описание 68
Ручной ввод резерва 69
Ввод резерва с дистанционным управлением 70
Блоки автоматики 71

Передача данных **72**
Автоматические выключатели Compact NS100 - 630 72
Автоматические выключатели Compact NS630b - 1600 74
Автоматические выключатели Compact NS и сервер MPS100 78

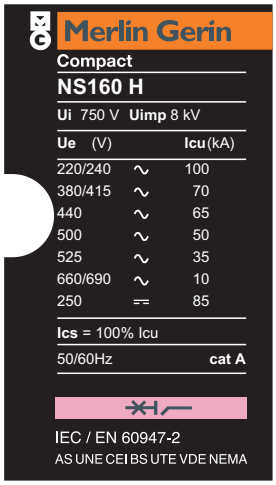
Вспомогательные устройства и аксессуары **80**
Автоматический выключатель Compact NS80H-MA 80
Стационарные автоматические выключатели Compact NS100 - 630 86
Втычные и выдвижные автоматические выключатели Compact NS100 - 630 87
Стационарные автоматические выключатели Compact NS630b - 1600 106
Выдвижные автоматические выключатели Compact NS630b - 1600 107

Тестирующее оборудование **126**

Щитовые индикаторы **127**

Рекомендации по установке *129*
Размеры *151*
Присоединение *187*
Электрические схемы *201*
Дополнительные технические характеристики *229*
Каталожные номера *243*

Основные функции и характеристики



Нормативные характеристики, указанные на передней панели аппарата:

Ui :	*номинальное напряжение изоляции*
Uimp :	*номинальное импульсное выдерживаемое напряжение*
Icu :	*предельная отключающая способность при номинальном рабочем напряжении Ue*
cat :	*категория применения*
Icw :	*кратковременно допустимый сквозной ток короткого замыкания*
Ics :	*рабочая отключающая способность*
In :	*номинальный ток*
	аппарат, пригодный для разъединения

Соответствие стандартам

Автоматические выключатели Compact NS и их вспомогательные устройства соответствуют:
- ■ международным стандартам:
  - □ МЭК 60947-1: общие требования и методы испытаний;
  - □ МЭК 60947-2: автоматические выключатели;
  - □ МЭК 60947-3: выключатели, разъединители, выключатели-разъединители;
  - □ МЭК 60947-4: контакторы и пускатели;
  - □ МЭК 60947-5.1 и последующим: аппараты и коммутационные элементы цепей управления;
- ■ европейским стандартам EN 60947-1, EN 60947-2 и соответствующим национальным стандартам:
  - □ французским NF;
  - □ немецким VDE;
  - □ британским BS;
  - □ австралийским AS;
  - □ итальянским CEI;
- ■ требованиям морской классификации (Bureau Veritas, Lloyd's Register of Shipping, Det Norske Veritas и т.д.);
- ■ стандарту NF C 79-130 и рекомендациям CNOMO по защите электроприводов станков.

Информация о соответствии стандартам: американскому UL, канадскому CSA, мексиканскому NOM и японскому JIS предоставляется по запросу.

Степень загрязнения

Выключатели Compact NS адаптированы к работе в условиях загрязнения в соответствии со стандартом МЭК 60947 (III степень промышленного загрязнения).

Тропическое исполнение

Автоматические выключатели Compact NS успешно прошли испытания в экстремальных атмосферных условиях в соответствии со стандартами:
- ■ МЭК 68-2-1: холод, t° -55 °C;
- ■ МЭК 68-2-2: сухое тепло, t° +85 °C;
- ■ МЭК 68-2-30: влажное тепло (+55 °C, относительная влажность 95%);
- ■ МЭК 68-2-52, степень жесткости 2: соленой туман.

Защита окружающей среды

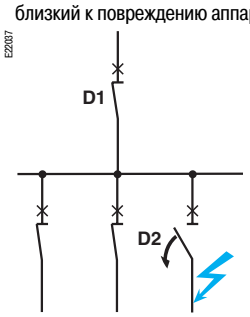
Автоматические выключатели Compact NS отвечают основным требованиям по защите окружающей среды.
Большинство изделий подлежит утилизации и может использоваться повторно.
Компоненты, из которых состоят автоматические выключатели Compact NS630b-NS1600, имеют специальную маркировку, соответствующую стандарту.

Температура окружающей среды

- ■ Автоматические выключатели Compact NS могут эксплуатироваться при температуре от -25 °C до +70 °C. При температурах свыше 40 °C (свыше 65 °C для аппаратов защиты электродвигателей) необходимо учитывать изменение рабочих характеристик аппаратов согласно документации.
- ■ Ввод в эксплуатацию должен осуществляться при нормальной рабочей температуре окружающей среды. В порядке исключения ввод в эксплуатацию может выполняться при температуре окружающей среды от -35 °C до -25 °C.
- ■ Автоматические выключатели Compact NS в заводской упаковке могут храниться при температуре от -50 °C(1) до +85 °C.

Селективность защит

Серия Compact NS позволяет легко обеспечить полную селективность между последовательно расположенными аппаратами (т.е. при любом типе повреждения отключается только наиболее близкий к повреждению аппарат).



(1) *-40 °C для блоков контроля и управления Micrologic с жидкокристаллическим дисплеем.*





Гарантированное разъединение

Все аппараты Compact NS обеспечивают гарантированное разъединение согласно стандарту МЭК 60947-2:

- гарантированному разъединению соответствует положение O (OFF - «отключено»);
- рукоятка или указатели могут находиться в положении OFF («отключено») только в том случае, если силовые контакты действительно разомкнуты;
- блокировка возможна только в том случае, если силовые контакты действительно разомкнуты.

Гарантированное разъединение автоматического выключателя сохраняется при установке на него поворотной рукоятки или мотор-редуктора.

Способность аппарата осуществлять гарантированное разъединение проверяется серией испытаний, которые подтверждают:

- механическую надежность указателей положения;
- отсутствие токов утечки;
- стойкость к перенапряжениям на участке цепи между источником питания и нагрузкой.

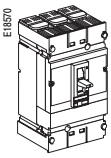
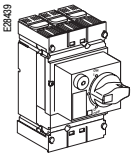
Установка в шкафах класса II

Все автоматические выключатели Compact NS по диэлектрическим свойствам относятся к классу II, т.е. обеспечивают двойную изоляцию относительно передней панели аппарата. Они могут устанавливаться за дверцей шкафов класса II (согласно МЭК 60664) с вынесением органов управления, в том числе мотора-редуктора или поворотной рукоятки, на лицевую сторону дверцы. При этом уровень изоляции шкафа не снижается.

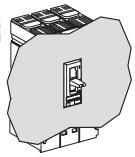
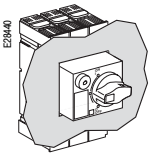
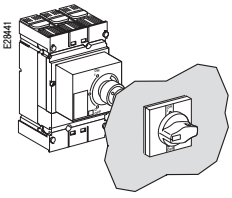
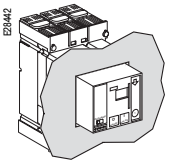
Степень защиты

В соответствии с требованиями стандартов МЭК 60529 (степень защиты IP) и EN 50102 (защита от внешних механических воздействий IK).

Открытый аппарат с клеммными заглушками

	С рычагом управления	IP40	IK07
	Со стандартной поворотной рукояткой / VDE	IP40	IK07

Аппарат в щите

	С рычагом управления	IP40	IK07
	Со стандартной поворотной рукояткой VDE CCM CNOMO	IP40 IP435 IP547	IK07
	С выносной поворотной рукояткой	IP55	IK08
	С мотор-редуктором	IP40	IK07