Электрооборудование для жилых зданий

Домовой

Надежность, доступная каждому

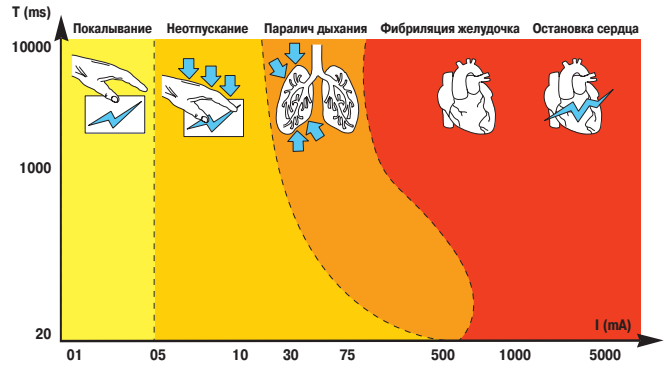
a brand of Schneider Electric

Merlin Gerin

Защита людей

Сегодня мы не представляем свою жизнь без электричества. Однако, помимо комфорта и удобств электричество таит в себе угрозу. Опасность, в первую очередь, связана с возможностью поражения людей током и, во вторую, - с пожарами, возникающими из-за неисправности электрооборудования и повреждения электропроводки. Степень опасности зависит от многих параметров: напряжение, величины и времени воздействия тока на организм и т.д.
Защита людей от поражения электрическим током, а также от пожаров, к которым может привести нарушение изоляции электропроводки, обеспечивается устройствами защитного отключения (УЗО).

Последствия воздействия электрического тока на организм человека.



T - длительность воздействия в милисекундах (ms)
I - величина тока в милиамперах(mA)

Таблица выбора УЗО ВД63 для автоматических выключателей ВА63 по номинальному току

Ном. ток (А)	
Автоматический выключатель ВА63	УЗО ВД63
6	25
10	25
16	25
25	25
32	40
40	40
50	63
63	63

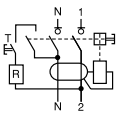
Узо выбирается по двум параметрам: чувствительности (номинальный отключающий дифференциальный ток) и номинальному току.
Для защиты человека от поражения током мы предлагаем УЗО **ВД63** гаммы “Домовой” чувствительностью 30 мА. Для защиты от возникновения пожара из-за износа или повреждения изоляции служат УЗО чувствительностью 30 мА (для простых схем) и 100 или 300 мА (для каскадных схем).
Номинальный ток нагрузки УЗО (**ВД63**) должен быть выше или равен току устройства защиты. Например, если прибор защищен автоматическим выключателем **ВА63** с номинальным током 25 А и выше.

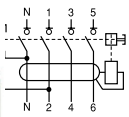
Дифференциальные выключатели нагрузки ВД63

ГОСТ Р 51326.1-99 (МЭК 61008.1-96)

Функции и применение
Дифференциальный выключатель нагрузки реализует:
- защиту цепей от повреждений изоляции;
- защиту людей от поражения электрическим током при прямых или косвенных контактах с токопроводящими частями;
- защиту электроустановки от возгорания;
- селективность защит при каскадном соединении аппаратов на токи утечки 30 и 300 мА.

Характеристики
- класс: AC;
- ном. ток: 25-63 А;
- ном. отключающий дифференциальный ток: 30, 100, 300 мА;
- ном. напряжение:
  - 2 полюса: 230 В пер. тока;
  - 4 полюса: 400 В пер. тока
- сечение кабелей:
  - минимальное: 1 мм² для жестких или гибких кабелей;
  - максимальное: 25 мм² для жестких кабелей.





Кол-во полюсов	Кол-во модулей	Ном. ток (А)	Ном. откл. диф. ток (мА)	№ по каталогу
2	2	16	10	11454
2	2	25	30	11450
2	2	40	30	11452
2	2	63	30	11455
2	2	25	300	11451
2	2	40	300	11453
2	2	63	300	11456
4	4	25	30	11460
4	4	40	30	11463
4	4	63	30	11466
4	4	40	100	11464
4	4	63	100	11467
4	4	40	300	11465
4	4	63	300	11468

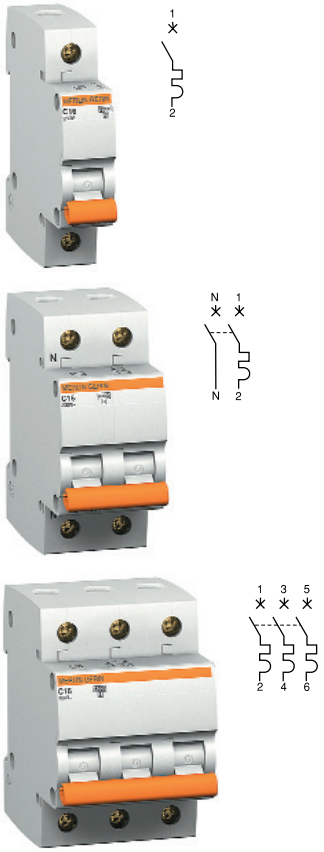
Защита имущества

Электропроводка в жилых домах часто не рассчитана на одновременное включение большого количества электроприборов. Увеличение нагрузки может вызвать следующие неблагоприятные явления:

- перегрузки электрической сети (большая мощность нагрузки по сравнению с расчетной для проводников и силового оборудования);
- короткие замыкания в электрической сети (прямой контакт проводников, находящихся под различными потенциалами).

В первом случае происходит нагрев проводника, что может повлечь за собой выход из строя электропроводки всей квартиры или дома. Во втором случае высок риск возникновения пожара, так как величина тока может достигать нескольких тысяч ампер. Перегрузка возможна и при плохом контакте в местах соединения нулевых проводников или при ветхой электропроводке внутридомовой сети. А в результате - непредвиденные расходы на капитальный ремонт с полной сменой проводки (удаление обоев, штробление стен и т. д.). Надежная защита от неблагоприятных последствий перегрузок и коротких замыканий в электрической сети - автоматические выключатели ВА63 гаммы "Домовой".

Автоматические выключатели ВА63



Кол-во полюсов	Кол-во модулей	Ном. ток (А)	№ по каталогу
			Кривая С
1	1	6	11201
1	1	10	11202
1	1	16	11203
1	1	20	11204
1	1	25	11205
1	1	32	11206
1	1	40	11207
1	1	50	11208
1	1	63	11209
1+N	2	6	11211
1+N	2	10	11212
1+N	2	16	11213
1+N	2	20	11214
1+N	2	25	11215
1+N	2	32	11216
1+N	2	40	11217
1+N	2	50	11218
1+N	2	63	11219
3	3	6	11221
3	3	10	11222
3	3	16	11223
3	3	20	11224
3	3	25	11225
3	3	32	11226
3	3	40	11227
3	3	50	11228
3	3	63	11229

ГОСТ Р 50345-99 (МЭК 60898-87)

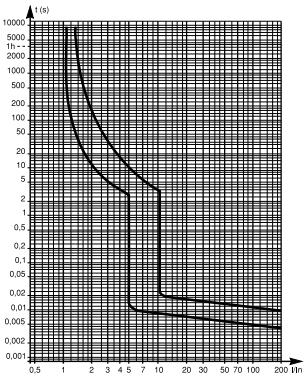
Применение

Управление и защита цепей от перегрузок и коротких замыканий.

Характеристики

- ном. ток: от 6 до 63 А;
- ном. напряжение:
  - 1 полюс и 1 полюс + N: 230 В пер. тока;
  - 3 полюса: 400 В пер. тока;
- кривая отключения: С (5 - 10 крат. I ном.);
- максимальная отключающая способность автоматического выключателя: 4,5 кА.
- сечение кабелей:
  - минимальное: 1 мм^2 для жестких или гибких кабелей;
  - максимальное: 25 мм^2 для жестких кабелей.

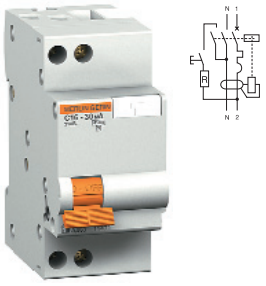
Кривая отключения С



ВД63 + ВА63 = АД63

Гамма "Домовой" также включает в себя УЗО, совмещенные с автоматическим выключателем. Представляем дифференциальный автоматический выключатель **АД63** гаммы "Домовой". Этот механизм совмещает в себе функции автоматического выключателя **ВА63** (защита от перегрузок или коротких замыканий) и УЗО **ВД63** (защита от токов утечки).

Дифференциальные автоматические выключатели АД63



Кол-во полюсов	Кол-во модулей	Ном. ток (А)	Ном. откл диф. ток (мА)	№ по каталогу
2	2	16	30	11473
2	2	25	30	11474
2	2	40	30	11475
2	2	25	300	11471
2	2	40	300	11472

ГОСТ Р 51327.1-99 (МЭК 61009.1-96)

Функции и применение

Автоматический выключатель дифференциального тока реализует:

- комплексную защиту цепей от коротких замыканий, перегрузок и повреждений изоляции;
- защиту людей от поражения электрическим током при прямых или косвенных контактах с токопроводящими частями.

Характеристики

- класс: АС;
- ном. ток: 16, 25, 40 А;
- ном. напряжение: 230 В;
- максимальный ток отключения: 4,5 кА.

Mini Pragma
Корпуса щитов

МЭК 439-3-90
ГОСТ Р 51321.3-99

Применение
Корпуса распределительных щитов Mini Pragma на токи до 63 А. Используются в жилых помещениях, на предприятиях сферы обслуживания.

Характеристики
- ■ непрозрачная или прозрачная дверца:
- □ 1 ряд: дверца, открывающаяся на 90˚ вверх;
- □ 2 и 3 ряда: дверца, открывающаяся на 180˚ вправо или влево;
- ■ номинальный ток корпуса щита:
- □ 4 модуля: 50 А;
- □ от 6 до 36 модулей: 63 А;
- ■ материал:
- □ изоляционный самозатухающий пластик;
- □ цвет: белый RAL 9003;
- ■ **Соответствие нормам:**
- □ МЭК 439.3 (EN 60-439-3);
- ■ степень защиты:
- □ по МЭК 529: IP40 (защита от проникновения твердых тел и жидкостей);
- □ по EN 50-102: IK07 (защита от механических ударов);
- □ защита от косвенных контактов: класс 2 (с изолирующими заглушками на винтах крепления);
- ■ стойкость к открытому огню по МЭК 695-2-1:
- □ передний полукорпус: 650˚С/30 с; D клеммные держатели "нейтраль/ земля": 960˚С/30 с.

Навесные корпуса щитов

Кол-во рядов	Кол-во модулей Ш = 18 мм	№ по каталогу
С непрозрачной дверцей		
1	4	13376
1	6	13377
1	8	13378
1	12	13379
1	18	13380
2	24	13912
3	36	13913

Кол-во рядов	Кол-во модулей Ш = 18 мм	№ по каталогу
С прозрачной дверцей		
1	4	13366
1	6	13367
1	8	13368
1	12	13369
1	18	13370
2	24	13922
3	36	13923

Встраиваемые корпуса щитов

Кол-во рядов	Кол-во модулей Ш = 18 мм	№ по каталогу
С непрозрачной дверцей		
1	4	13371
1	6	13372
1	8	13373
1	12	13374
1	18	13375
2	24	13932
3	36	13933

Кол-во рядов	Кол-во модулей Ш = 18 мм	№ по каталогу
С прозрачной дверцей		
1	4	13301
1	6	13302
1	8	13303
1	12	13304
1	18	13305
2	24	13942
3	36	13943

Micro Pragma
Навесные корпуса щитов

МЭК 439-3-90
ГОСТ Р 51321.3-99

Применение
Корпуса распределительных щитков Micro Pragma имеют навесное исполнение, поставляются без клеммников и дверец. Используются в жилых помещениях, на предприятиях сферы обслуживания.

Характеристики

Материал:
- изоляционный самозатухающий пластик;
- стойкость к открытому огню по МЭК 695-2-1 - 650°С в течение 30 сек;
- цвет: белый RAL 9003;

Соответствие нормам:
- МЭК 439.3 (EN 60-439-3);

Степень защиты:
- по МЭК 529: IP40 (защита от проникновения твердых тел и жидкостей);
- по EN 50-102: IK07 (защита от механических ударов);

Навесные корпуса щитов

Кол-во рядов	Кол-во модулей Ш = 18 мм	Размеры (мм) Ш	В	Г	№ по каталогу
1	2	130	51	60	10205
1	4	130	88	60	10206
1	6	165	140	72	10207
1	8	200	198	72	10208

Kaedra
Пылевлагозащищенные корпуса щитов

МЭК 439-3-90
ГОСТ Р 51321.3-99

Применение
Предназначены для установки модульного оборудования.

Характеристики
- Степень защиты в соответствии со стандартом ГОСТ 14254-96 (МЭК 529)-IP65.
- Степень защиты от внешних механических воздействий в соответствии со стандартом EN 50102 - IK09.
- Устойчивость у огню и высоким температурам, в соответствии с ГОСТ 27483-87 (МЭК 60695-2-1): 650°С.
- Предварительно перфарированные отверстия сверху и снизу.
- Оснащены клеммниками.
- Характеристики изоляции в соответствии с ГОСТ Р 51321,1-2000 (EN 60439-1).
- Материалы:
  - корпус выполнен из самозатухающего инженерного полимера;
  - цвет RAL 7035;
- Перфорированные отверстия для аксессуаров сопряжения М32.

Пылевлагозащищенные корпуса щитов

Ряд	Кол-во модулей Ш = 18 мм	Размеры Ш	В	Г	№ по каталогу
Мини-корпуса					
1	3	80	150	98	13975
1	4	123	200	112	13976
1	6	159	200	112	13977
1	8	195	200	112	13978
1	12	267	200	112	13979
Корпуса					
1	12	340	280	160	13981
	18	448	280	160	13982
2	24	340	460	160	13983
	36	448	460	160	13984
3	36	340	310	160	13985
	54	448	610	160	13986
4	72	448	842	160	13987

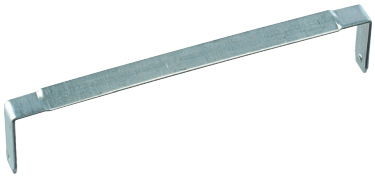
Аксессуары

Держатель клеммников
- ■ защелкивается на основании щита, вверху или внизу;
- ■ наклонен для:
  - □ облегчения ввода кабелей;
  - □ улучшения доступа для обжима.

Клеммник Pragma
- ■ монтируется в щитах Mini Pragma;
- ■ характеристики:
  - □ изолирован;
  - □ на токи до 80 А;
- ■ монтаж: защелкивается на держателе или рейке DIN;
- ■ комплектация:
  - □ уплотнительные винты, поставляемые незатянутыми;
  - □ направляющие шины для облегчения прокладки кабеля;
  - □ номерные клеммы.

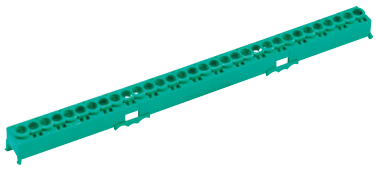
Изолирующий колпачок
- ■ обеспечивает изоляцию клеммников;
- ■ цвет: зеленый, красный или синий;
- ■ позволяет достигнуть степени защиты IP2;
- ■ 2 ширины;
- ■ монтируются на клеммниках Pragma.

Врезной замок
- ■ поставляется с двумя металлическими ключами;
- ■ инструкция по установке в щит прилагается.



Тип	Ширина (мм)	Кол-во модулей в щите (Ш = 18 мм)	№ по каталогу
Держатель клеммников	90	3	13365
	95	4	13361
	105	6	13362
	140	8	13363
	320	18	13381
	210	12, 24,36	13964

Тип	Ширина (мм)	Кол-во зажимов	Компоновка 10˚	Компоновка 16˚	№ по каталогу
Клеммник Pragma	85	4	2	2	13575
	85	8	4	4	13576
	202	16	8	8	13577
	202	22	11	11	13578
	202	32	16	16	13579



Тип	Ширина (мм)	Цвет	№ по каталогу
Изолирующий колпачок	85	синий	13582
		зеленый	13584
		красный	13586
	202	синй	13583
		зеленый	13585
		красный	13587

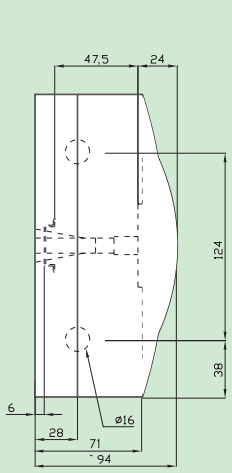
Тип	Щит	№ по каталогу
Врезной замок	Mini Pragma 1 ряд	14180
	Mini Pragma 2 и 3 ряда	13315

Тип	Кол-во модулей в щите	№ по каталогу
Гребенчатая шинка 1П	12	10387
Гребенчатая шинка 2П	12	10389
Гребенчатая шинка 3П	12	10391
Набор из 4-х переходников		10397
Набор из 10 боковых заглушек 2П		10398
Набор из 10 боковых заглушек 3П		10399
Набор из 10 защитных колпачков		10396

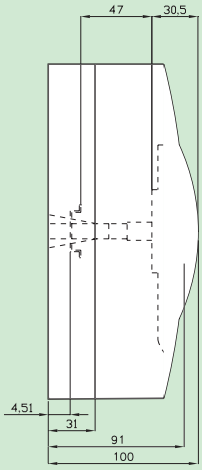
Корпуса щитов

Навесные корпуса щитов Mini Pragma

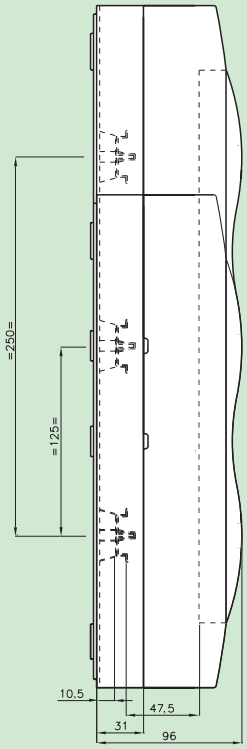
Вид сбоку



4, 6, 8 и 12 модулей



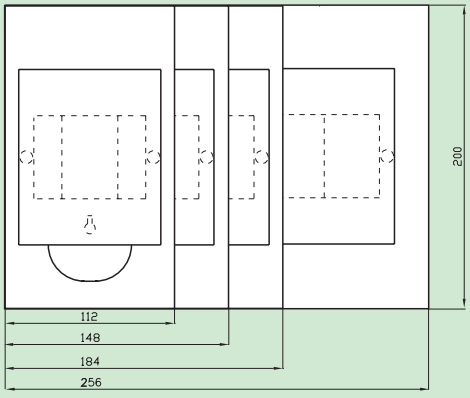
18 модулей



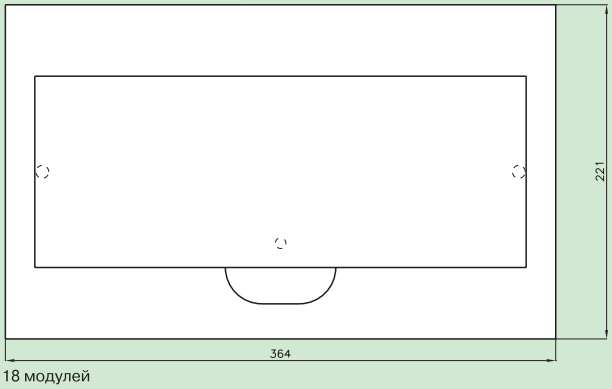
24 и 36 модулей

1004-0199

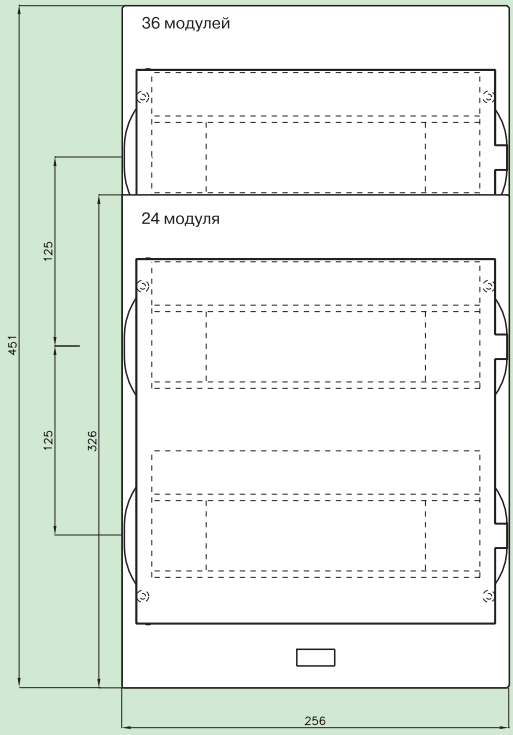
Вид спереди



4 , 6 , 8 и 12 модулей



18 модулей

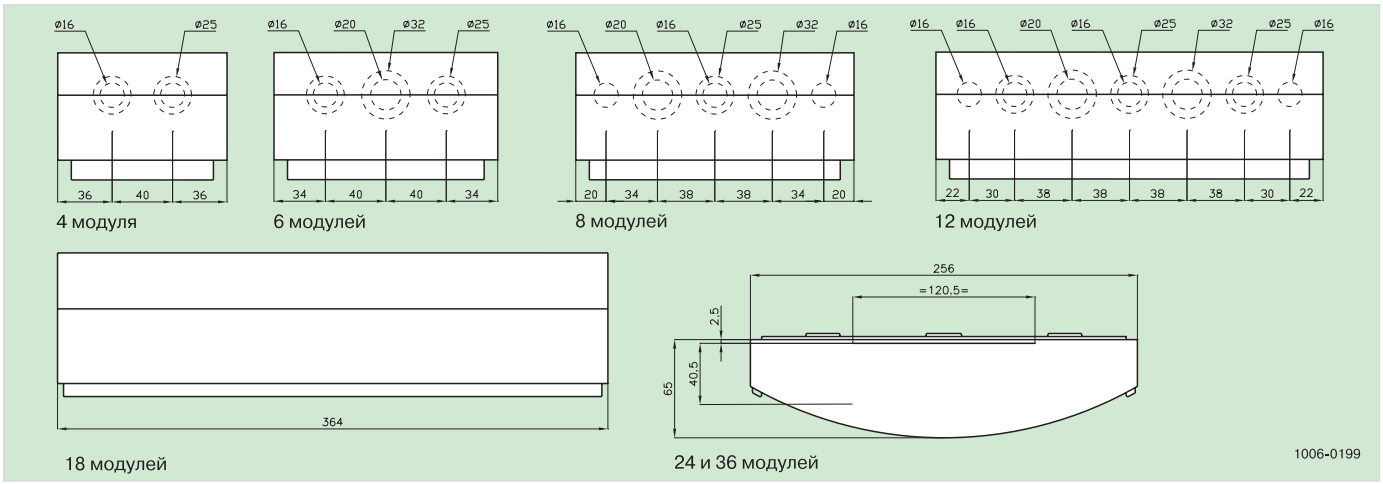


1005-0199

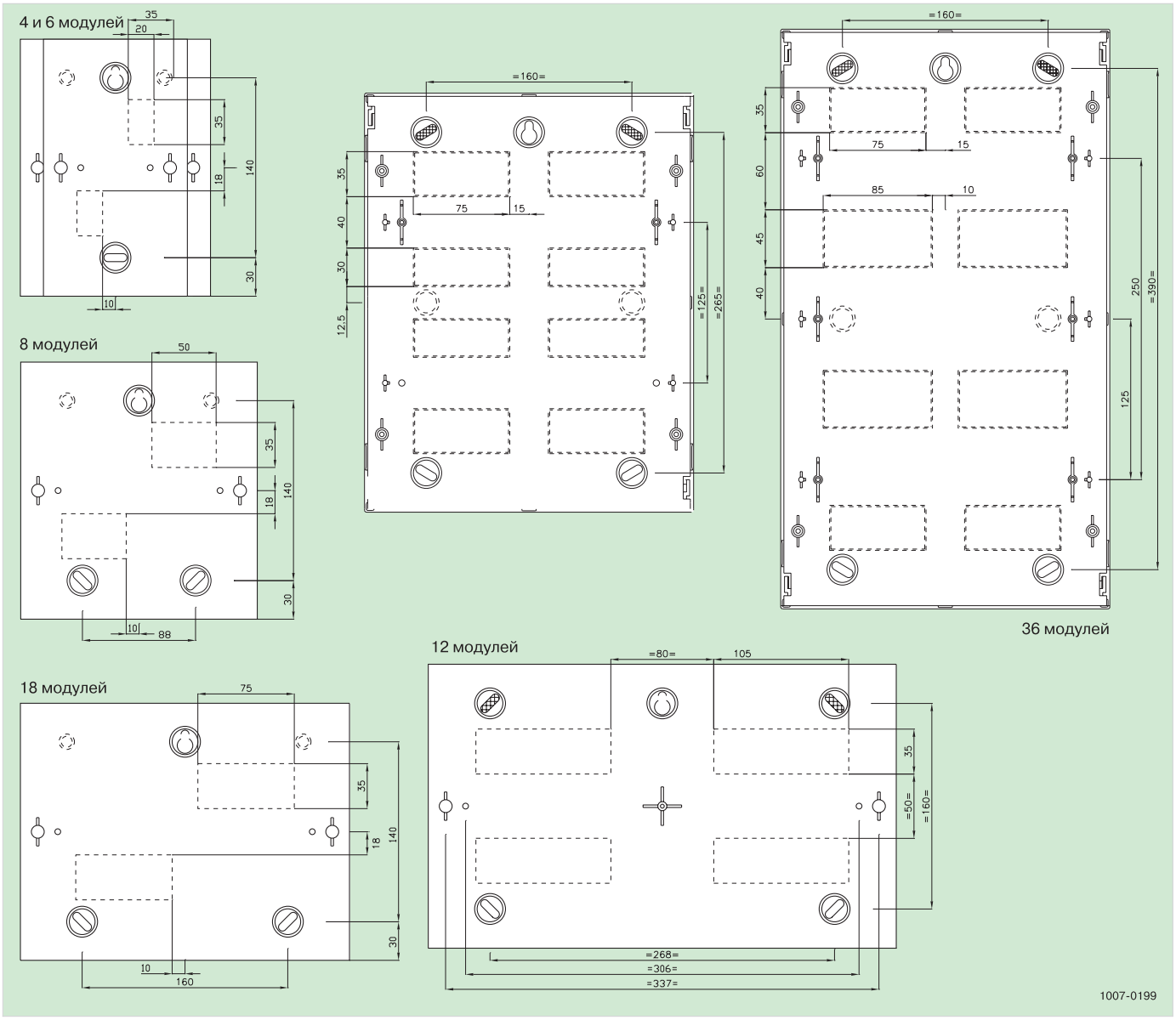
Корпуса щитов

Навесные корпуса щитов Mini Pragma (продолжение)

Вид сбоку

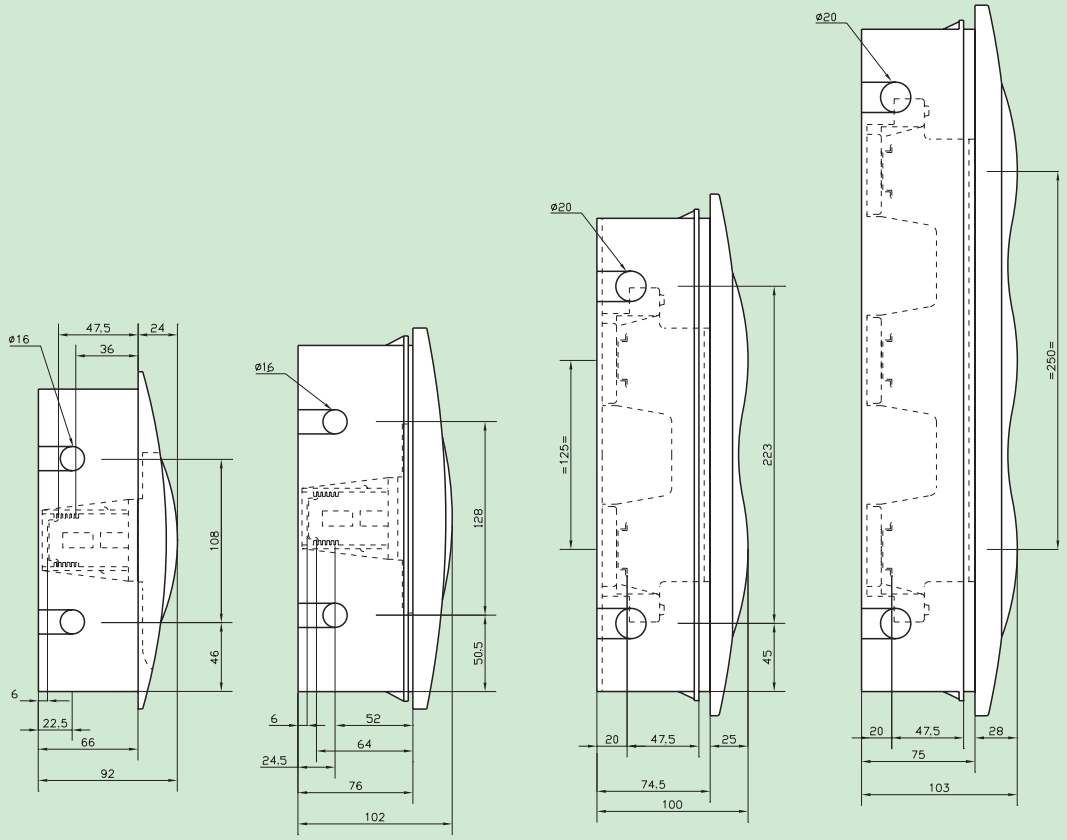


Внутренний вид



Встраиваемые корпуса щитов Mini Pragma

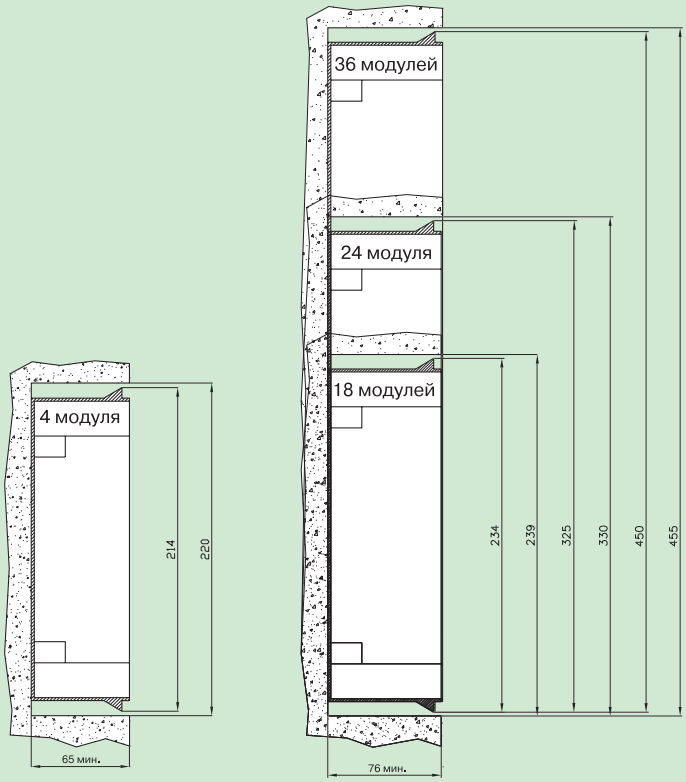
Вид сбоку



4, 6, 8 и 12 модулей | 18 модулей | 24 модуля | 36 модулей

1000-0299

Вид сбоку и в разрезе



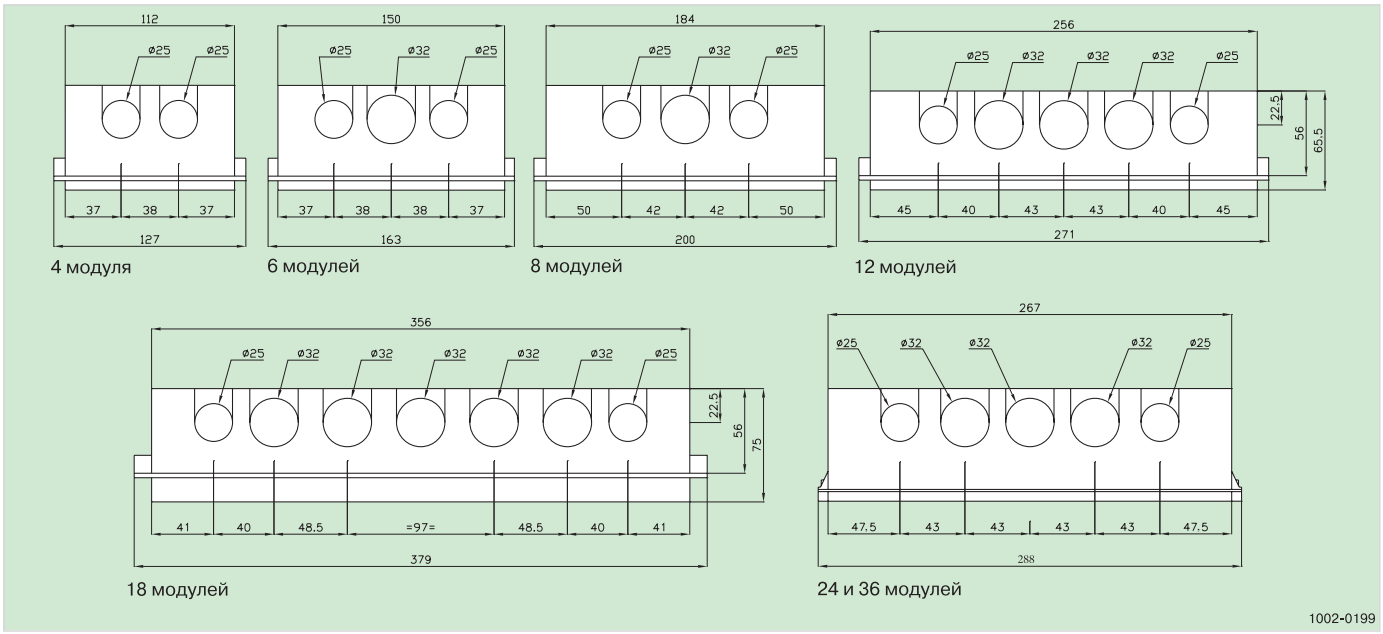
Модули	(мм)
4	132
6	168
8	205
12	276
18	384
24 и 36	285

1001-0199

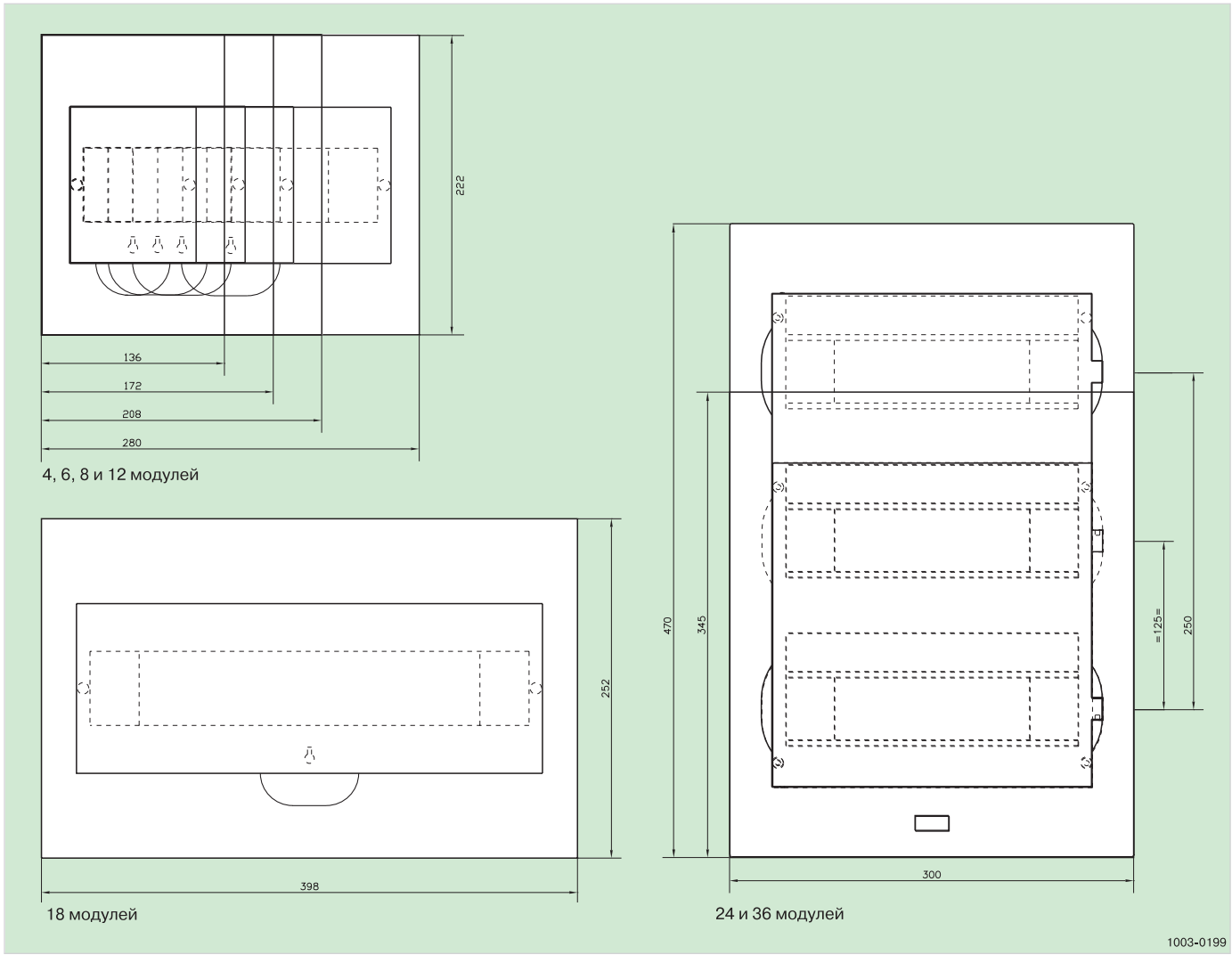
Корпуса щитов

Встраиваемы корпуса щитов Mini Pragma (продолжение)

Вид сверху

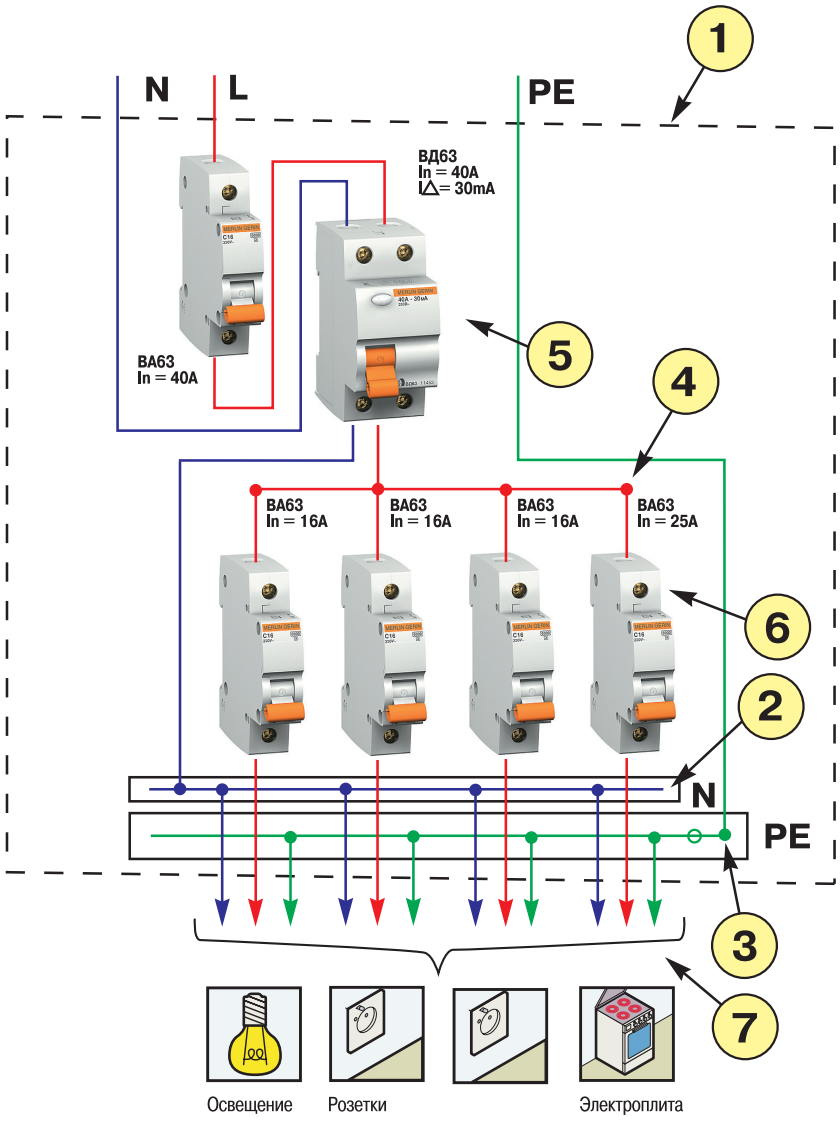


Вид спереди



Пример схемы квартирного группового распределительного щита в соответствии с ГОСТ Р 51628-2000

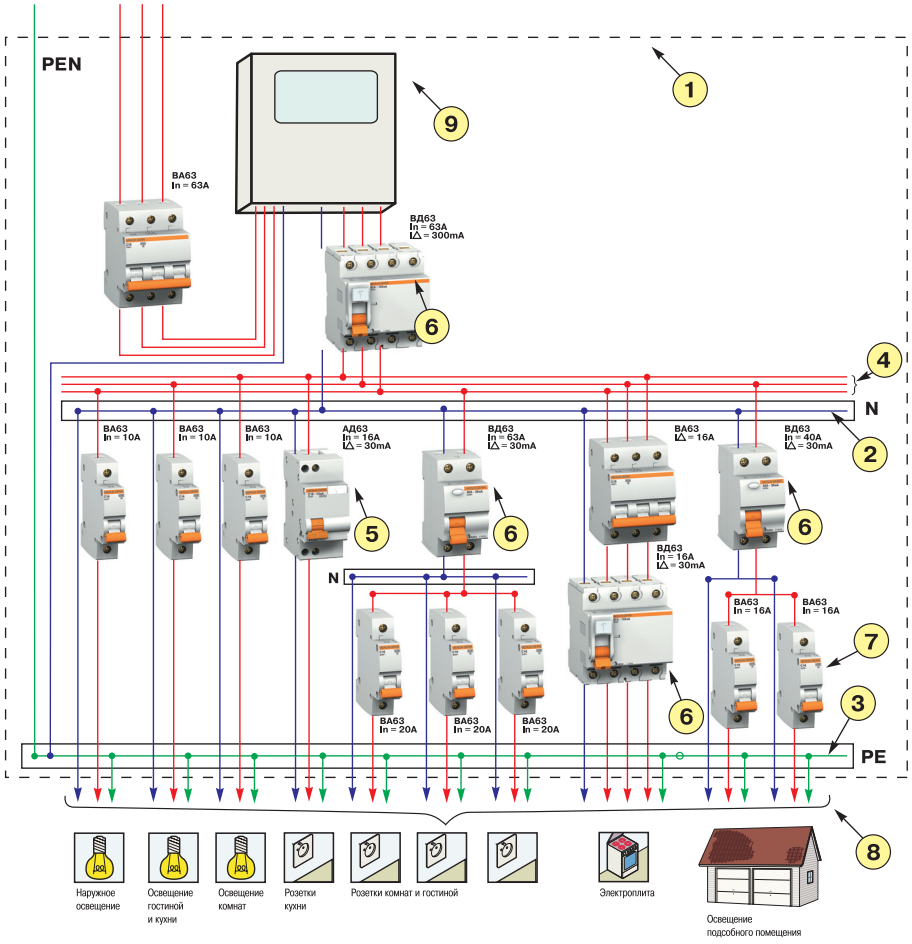
Приведем пример комплектации стандартной квартиры на базе оборудования гаммы "Домовой" (см. схему). На вводе в квартиру устанавливается УЗО **ВД63** с дифференциальным током 30 мА последовательно с автоматическим выключателем **ВА63** или дифференциальный автоматический выключатель **АД63**. Всего может быть несколько групп потребителей. В данном случае это группы освещения и розеток, защищенных двумя автоматическими выключателями **ВА63** с номинальным током 16 А, и электрическая плита, которую защищает автоматический выключатель с номинальным током 25 А. Иногда в отдельную группу выделяется стиральная машина или кондиционер. В этом случае устанавливается автоматический выключатель **ВА63** с номинальным током 16 А.



1 - Пластиковый корпус щита
2 - Соединительные элементы нулевых рабочих проводников
3 - Соединительный элемент зажимов нулевых защитных проводников, а также проводника уравнивания потенциалов
4 - Соединительный элемент входных выводов защитных аппаратов групповых цепей
5 - Выключатель дифференциального тока
6 - Автоматические выключатели
7 - Линии групповых цепей

Пример схемы группового распределительного щита для индивидуального здания в соответствии с ГОСТ Р 51628-2000

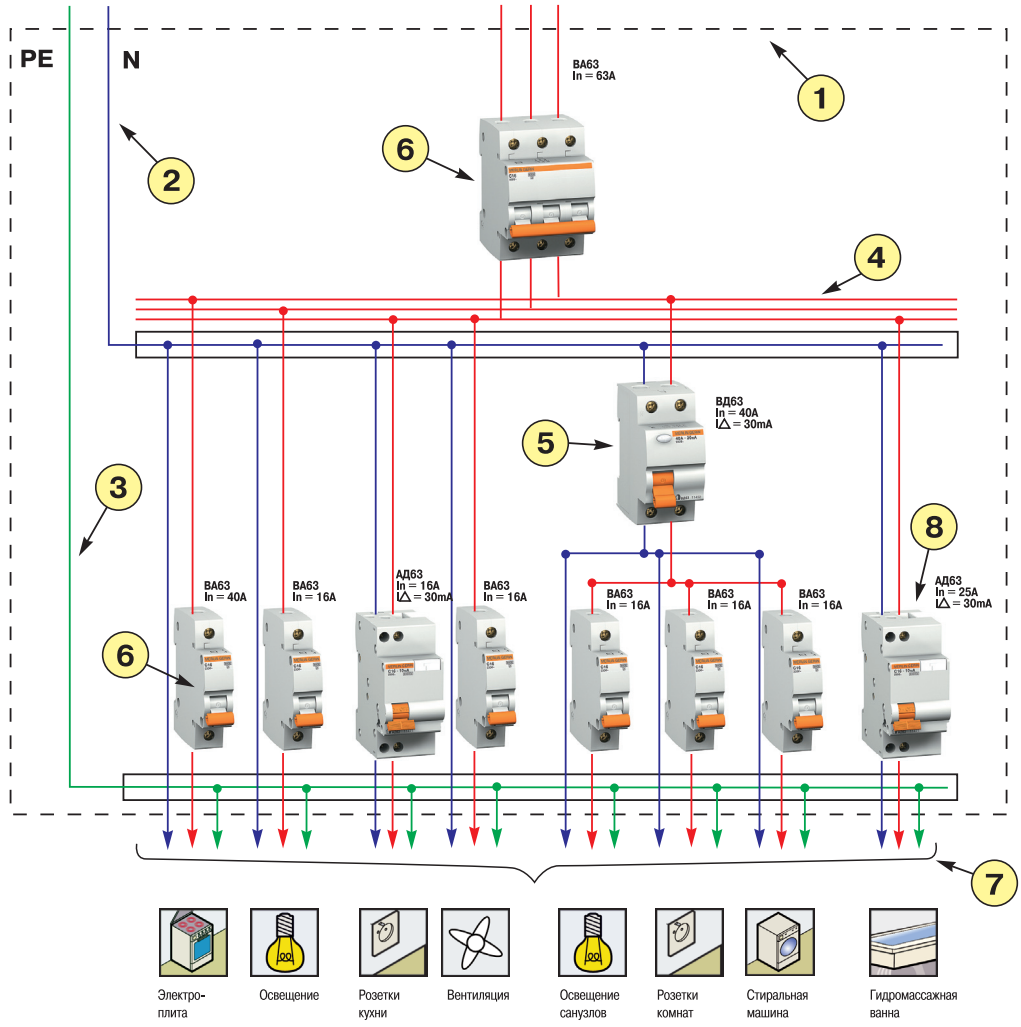
Ниже приведена более сложная схема электропроводки с использованием оборудования гаммы "Домовой", предназначенная для небольшого коттеджа или дачи. На вводе установлено УЗО **ВД63** с дифференциальным током 300 мА, так как естественный (фоновый) ток утечки электрооборудования может быть достаточно высоким (вследствие большой протяженности электропроводки при установке УЗО с меньшим током утечки возможны ложные срабатывания). Первые три автоматических выключателя (см. схему) предназначены для защиты осветительных цепей. Группа из УЗО **ВД63** и трех автоматических выключателей **ВА63** предназначена для защиты розеток. Трехфазный автоматический выключатель **ВА63** и УЗО **ВД63** защищают мощных потребителей, например, электроплиту или сауну. Последняя линия из одного УЗО **ВД63** и двух автоматических выключателей **ВА63** предназначена для защиты цепей отдельно стоящего здания, например, подсобного помещения.



1 - Пластиковый корпус щита
2 - Соединительные элементы нулевых рабочих проводников
3 - Соединительный элемент зажимов нулевых защитных проводников, а также проводника уравнивания потенциалов
4 - Соединительный элемент входных выводов защитных аппаратов групповых цепей
5 - Автоматический выключатель дифференциального тока
6 - Выключатель дифференциального тока
7 - Автоматические выключатели
8 - Линии групповых цепей
9 - Счетчик

Пример схемы квартирного щита для многоквартирного здания

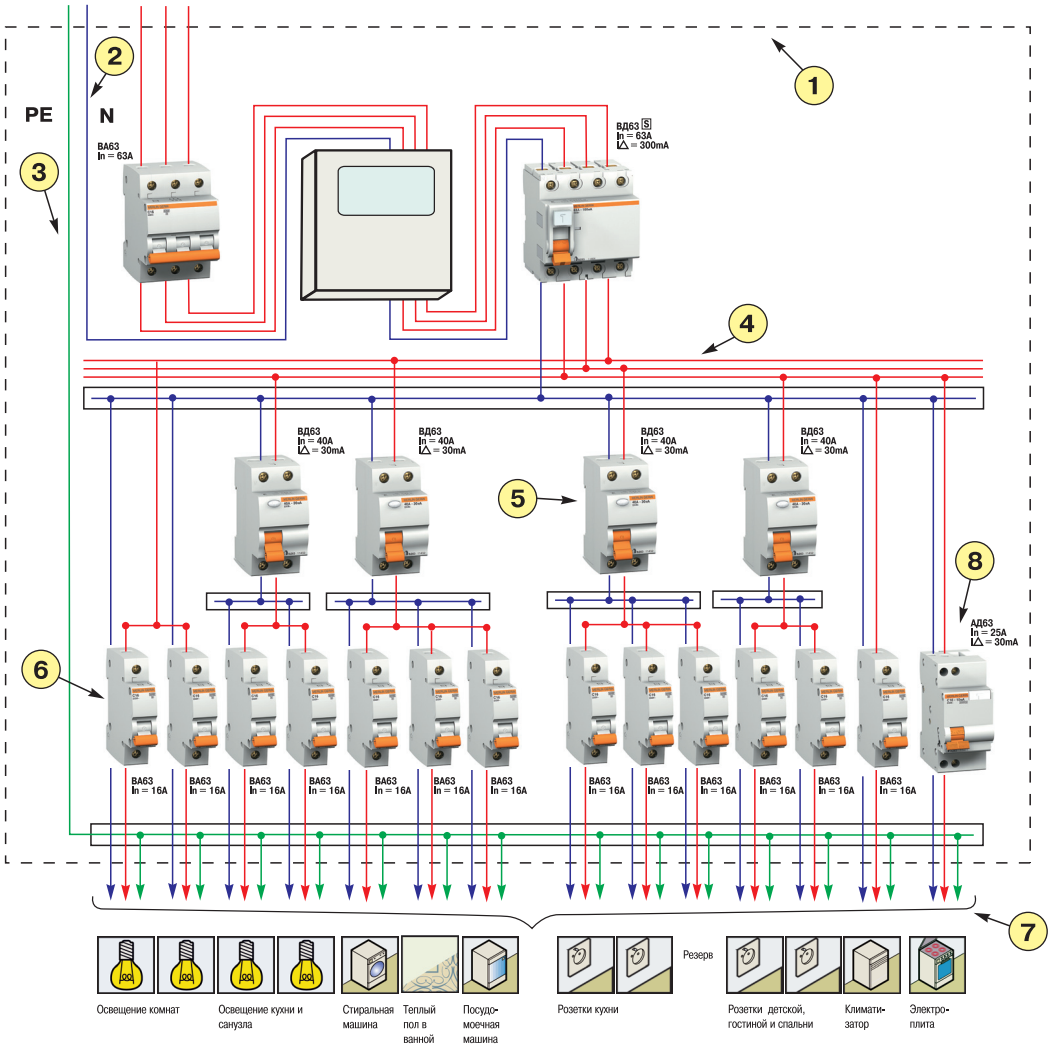
На рисунке ниже представлена схема квартирного щита. Дифференциальный автоматический выключатель **АД63** в данной схеме применен для защиты розеток кухни, где используется большое количество бытовой техники. Для защиты выделенной линии гидромассажной ванны используется точно такой же выключатель. **ВД63** защищает другие объекты, такие как розетки комнат, стиральная машина и освещение санузлов.



1 - Пластиковый корпус щита
2 - Соединительные элементы нулевых рабочих проводников
3 - Соединительный элемент зажимов нулевых защитных проводников, а также проводника уравнивания потенциалов
4 - Соединительный элемент входных выводов защитных аппаратов групповых цепей
5 - Выключатель дифференциального тока
6 - Автоматические выключатели
7 - Линии групповых цепей
8 - Дифференциальный автоматический выключатель

Пример схемы группового распределительного щита индивидуального здания (дома или дачи)

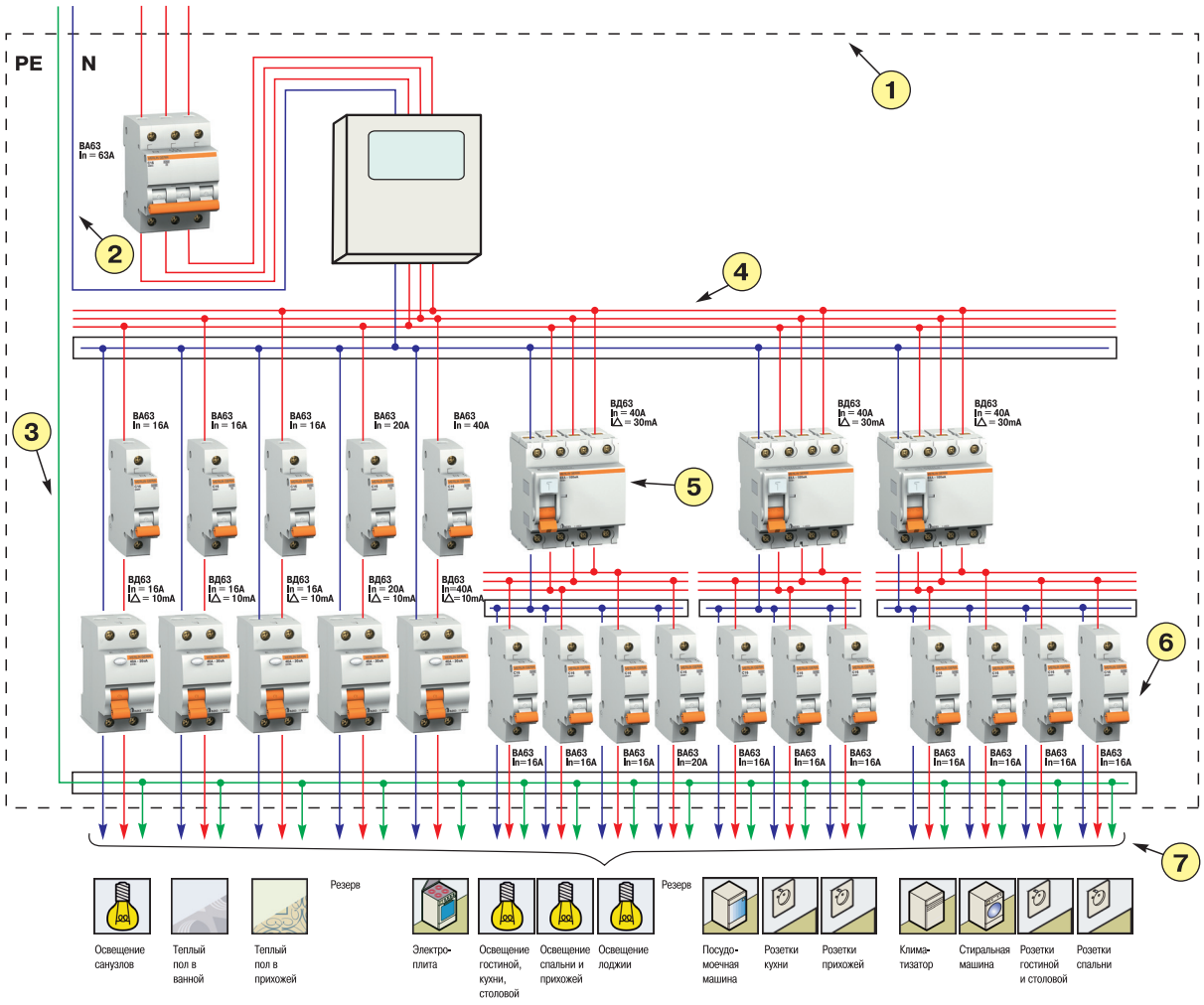
В приведенной схеме все основные устройства выделены в отдельные группы. Предназначенные для защиты людей устройства дифференциальной защиты с чувствительностью 30 мА установлены на все основные группы потребителей, кроме освещения комнат, где маловероятен контакт человека с токоведущими частями, и климатизатора, который должен быть дополнительно заземлен.



1 - Пластиковый корпус щита
2 - Соединительные элементы нулевых рабочих проводников
3 - Соединительный элемент зажимов нулевых защитных проводников, а также проводника уравнивания потенциалов
4 - Соединительный элемент входных выводов защитных аппаратов групповых цепей
5 - Выключатель дифференциального тока
6 - Автоматические выключатели
7 - Линии групповых цепей
8 - Дифференциальный автоматический выключатель

Пример схемы группового распределительного щита квартиры или коттеджа

В приведенной ниже схеме все группы защищены УЗО с чувствительностью не менее 30 мА. Электрооборудование санузлов, влажных помещений, где ток утечки наиболее опасен, защищается УЗО с отключающим дифференциальным током 10 мА для обеспечения полной безопасности.



1 - Пластиковый корпус щита
2 - Соединительные элементы нулевых рабочих проводников
3 - Соединительный элемент зажимов нулевых защитных проводников, а также проводника уравнивания потенциалов
4 - Соединительный элемент входных выводов защитных аппаратов групповых цепей
5 - Выключатель дифференциального тока
6 - Автоматические выключатели
7 - Линии групповых цепей

■ Schneider Electric - мировой лидер в производстве электротехнического оборудования и систем автоматизации под марками Merlin Gerin, Telemecanique и Square D. Компании также принадлежат марки Eljo, Elso, Thorsman, ESMI, WIBE, Stago и др., ранее входившие в состав группы компаний Lexel.

■ Оборудование Schneider Electric применяется в таких областях, как передача и распределение электроэнергии и автоматизация промышленных процессов.

■ Schneider Electric в России: 600 сотрудников, два завода в Санкт-Петербурге и Медногорске (Оренбургская обл.), склад готовой продукции и комплектующих, филиалы в 12 крупнейших городах страны от Калининграда до Хабаровска

Schneider Electric в СНГ и странах Балтии

• Беларусь • **Минск**, 220004, пр-т Машерова, 5, офис 502, тел.: (017) 223 75 50, факс: (017) 223 97 61 • Казахстан • **Алматы**, 480091, ул. Казыбекби, 139, угол ул. Шагабутдинова, тел.: (3272) 50 93 88, 50 27 09, 50 21 29, 50 20 46, факс: (3272) 50 63 70 • Латвия • **Рига**, LV1035, **Riga** , Doglava , 60 A, тел.: (371) 780 23 74, Факс: (371) 754 62 80 • Литва • **Вильнюс**, LT 2012, **Vilnius**, Verkiu St., 44, тел.: (370) 278 59 59, факс: (370) 278 59 62 • Россия • **Воронеж**, 394000, ул. Степана Разина, 38, тел.: (0732) 39 06 00, тел./факс: (0732) 39 06 01 • **Екатеринбург**, 620219, ул. Первомайская, 104, офисы 311, 313, тел.: (343) 217 63 37, 217 63 38, факс: (343) 349 40 27 • **Казань**, 420007, ул. Чернышевского, 43/2, офис 207, тел.: (8432) 92 24 45, 92 22 69, факс: (8432) 92 90 40 • **Калининград**, 236040, Гвардейский пр., 15, тел.: (0112) 43 65 75, факс: (0112) 57 60 79 • **Краснодар**, 350000, ул. Северная, 324 Г, офис 34, тел./факс: (861) 210 06 38, тел.: (861) 210 06 02 • **Москва**, 129281, ул. Енисейская, 37, тел.: (095) 797 40 00, факс: (095) 797 40 02 • **Нижний Новгород**, 603000, пер. Холодный, 10 А, офис 1.5, тел./факс: (8312) 78 97 26 • **Новосибирск**, 630005, Красный пр-т, 86, офис 501, тел.: (3832) 58 54 21, 27 62 54, тел./факс: (3832) 27 62 53 • **Самара**, 443001, ул. Самарская, 203 Б, офис 213, тел./факс: (8462) 42 35 88, 42 15 50 • **Санкт Петербург**, 198103, ул. Циолковского, 9, корп. 2 А, тел.: (812) 320 64 64, факс: (812) 320 64 63 • **Уфа**, 450064, ул. Мира, 14, офисы 518-520, тел.: (3472) 79 98 29, факс: (3472) 79 98 30 • **Хабаровск**, 680011, ул. Металлистов, д.10, офис 4, тел.: (4212) 78-33-37, факс: (4212) 78-33-38 • Туркменистан • **Ашгабат**, 744030, ул. Нейтральный Туркменистан, 28, офисы 326-327, тел.: (99312) 39 00 38, факс: (99312) 39 34 65 • Украина • **Днепропетровск**, 49000, ул. Ломаная, 19, офис 405, тел./факс: (380567) 70 21 94 • **Донецк**, 83048, ул. Университетская, 77, тел.: (380623) 37 53 42, факс: (380623) 32 38 50 • **Киев**, 04070, ул. Набережно Крещатицкая, 10 Б, тел.: (38044) 490 62 10, факс: (38044) 490 62 11 • **Львов**, 79000, ул. Грабовского, 11, к. 1, офис 304, тел./факс: (380322) 97 46 14 • **Николаев**, 54014, ул. 68 Десантников, 2, тел.: (380512) 24 80 17, факс: (380512) 50 00 21 • Эстония • **Таллинн**, Ehitajate tee, 100, 12618, **Tallinn**, Estonia, тел.: (372) 650 97 00, факс: (372) 650 97 22

Центр информационной поддержки: (095) 797 32 32

Ваш поставщик:

05/2005
DOM2002RU