

# Easy9

Выгодное качество

Каталог



**Schneider**  
Electric

## Новая коммутационная аппаратура Easy9 обеспечивает защиту на длительное время

Устройства Easy9 относятся к среднему ценовому сегменту, но при этом отличаются качеством, надёжностью и удобством использования, свойственным аппаратуре верхнего ценового сегмента.

Унифицированная конструкция и высокие производственные стандарты увеличивают срок службы оборудования Easy9, при этом его приятно устанавливать и эксплуатировать.

- > Гарантированное соответствие продуктовым стандартам
- > Сертификация независимыми организациями



В области коммутационной электроаппаратуры



### ★ Структура каталожного номера

# EZ9 R 33 4 25

Код  
EZ9

Семейство  
Easy9

Внутренний код

Ном. ток

Код	Тип устройства
F	Автомат
R	УЗО
D	Дифавтомат
L	УЗИП
S	Мини-рубильник

Код полюсов

Пример каталожного номера: УЗО, 30 мА, 4 полюса, 25 Ампер



## Качество

- Продукт, **полностью разработанный и произведённый** компанией Schneider Electric
- Все производства **сертифицированы по ISO 9000**
- **Бренд, повсеместно выбираемый** в промышленности, а так же для использования в больницах, аэропортах



## Доступность

- **Всегда в наличии** у вашего дилера
- Реализация **всех функций** защиты
- **Широкий выбор** номинальных токов



## Удовлетворённость клиентов

- Распределительные щиты с **высоким уровнем надёжности и безопасности**
- **Гарантированное** энергоснабжение



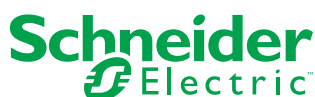
## Безопасность

- **Защита** от поражения электрическим током, перегрузок, коротких замыканий, скачков напряжения и ударов молнии
- **Соответствие государственным нормам и правилам**



## Экономия времени

- **Унифицированная конструкция** и легкость подключения
- Возможность **покупки** всех компонентов защиты **«за один заход»**
- **Признанное качество**, обеспечивающее высокую надёжность



**Мировой специалист в области управления электроэнергией.** Компания Schneider Electric, известная во Франции с 1920 года как разработчик и изготовитель автоматических выключателей, сегодня является **Мировым Лидером** по технологиям электрической защиты, присутствующим в более чем 100 странах.

### Тип устройства

### Защита

Устройства защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП)



Стр. 15

Дифференциальные выключатели нагрузки с защитой от превышения напряжения (УЗО)



Стр. 12

Противопожарные дифференциальные выключатели нагрузки (УЗО)



Стр. 12

Дифференциальные выключатели нагрузки (УЗО)



Стр. 10

Дифавтоматы



Стр. 14

Автоматические выключатели



Стр. 5

Пломбируемая клеммная заглушка

Стр. 9

Выключатели нагрузки (мини-рубильники)



Стр. 19

Гребёнчатые шины, см. стр. 21

Распределительные пластиковые щиты Easy9 Box, см. стр. 23

Схемы подключения, см. стр. 29

Полная защита

Чувствительной электроники

Расширенная защита

Техники от перегорания

Улучшенная защита

От пожара

Стандартная защита

От удара током

Базовая защита

От короткого замыкания и перегрузки

Управление питанием

Включение и выключение напряжения



### Функции

- Защита цепей от токов короткого замыкания.
- Защита цепей от превышения допустимого тока.

### Выбор автоматического выключателя в зависимости от тока нагрузки, сечения провода/кабеля и способа прокладки ГОСТ Р 50345-2010 (МЭК 60364-5-52)

- Гибкий или жёсткий медный кабель с изоляцией из ПВХ.
- Температура окружающей среды:
  - 30°C при прокладке на открытом воздухе (методы А, В, С, Е);
  - 20°C при прокладке в земле (метод D).
- Касательно других вариантов прокладки обращайтесь к стандарту ГОСТ Р 50345-2010 (или соответствующим действующим национальным стандартам по прокладке кабелей).

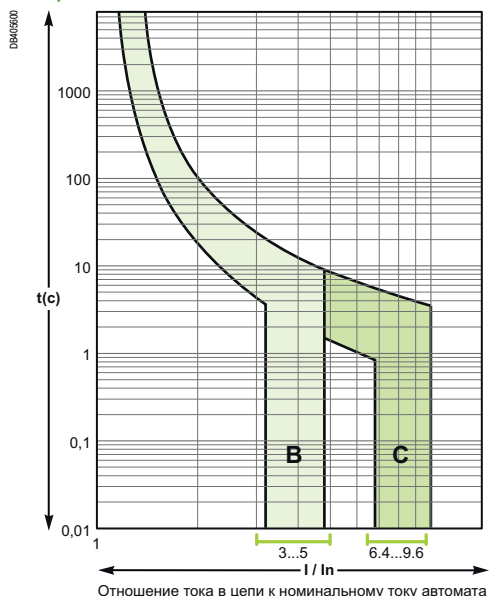
### Ном. ток автоматического выключателя

### Однофазная цепь


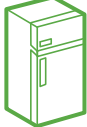







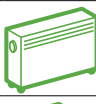




### Трёхфазная цепь

Сечение кабеля (мм <sup>2</sup> )	1.5	2.5	4	6	10	16	25	35	1.5	2.5	4	6	10	16	25	35	
<b>Тип установки</b>																	
<b>Макс. номинальный ток (А) используемого автоматического выключателя</b>																	
<b>А: в кабелепроводе или непосредственно в теплоизолированной стене, молдинге, наличнике, оконной раме</b>																	
Одножильный кабель		10	16	25	32	40	50	80	80	10	16	20	25	40	50	70	80
Многожильный кабель		10	16	25	32	40	50	70	80	10	16	20	25	32	50	50	80
<b>В: в кабелепроводе в стене, в кабельном жёлобе или канале в стене, в пустотелом элементе здания</b>																	
Одножильный кабель		16	20	32	40	50	70	100	125	10	20	25	32	50	63	80	100
Многожильный кабель		16	20	25	32	50	50	80	80	10	20	25	32	40	63	80	80
<b>С: непосредственно в стене, подвеска под потолком, в неперфорированном кабельном лотке, в кирпичной стене</b>																	
Одножильный или многожильный кабель		16	25	32	40	63	80	100	125	16	20	32	40	50	70	80	100
<b>D: в кабелепроводе в земле</b>																	
Многожильный или одножильный кабель		20	25	32	40	50	70	80	80	16	20	25	32	50	63	80	80
<b>D: непосредственно в земле</b>																	
Многожильный или одножильный кабель		20	25	32	40	63	80	100	125	16	20	32	40	50	70	80	100
<b>Е: на открытом воздухе, на кабельной лестнице, в перфорированном кабельном лотке</b>																	
Многожильный кабель		20	25	40	40	70	80	100	125	16	25	32	40	50	80	100	125

### Кривые отключения



### Таблица выбора автоматических выключателей для использования с бытовыми/офисными электроприборами

Электроприбор	Мощность/ производительность/ вместимость	Ном. ток авт. выключателя (A)	Кривая отключения
Кондиционер 	1 т охлад.	16	"C"
	1.5 т охлад.	20	
	2 т охлад.	20	
	3 т охлад.	25	
Холодильник 	165 л	6	
	285 л	6	
Кипятильник 	1 кВт	6	"B"
	3 кВт	16	
Водонагревательная колонка 	4 кВт	20	
	6 кВт	32	
Электрочайник 	1.5 кВт	10	
Блендер (загрузка 50%) 	200 Вт	6	"C"
Пылесос 	1.2 кВт	6	
Тостер 	1.2 кВт	6	"B"
Электроплита 	750 Вт	6	
	2 кВт	10	
	4.5 кВт	25	
Комнатный нагреватель 	1 кВт	6	
	2 кВт	10	
Стиральная машина 	300 Вт	6	"C"
	1.3 кВт	10	
Электроутюг 	750 Вт	6	"B"
	1.25 кВт	6	
Фотокопировальный аппарат 	1.5 кВт	10	"C"
Кулер (10 л/ч) 	500 Вт	6	

# Easy9

## Защита цепей

# Автоматические выключатели 4,5 кА



### 1 полюс

Автоматические выключатели		
Номинальный ток (In)	Кривая В	Кривая С
6 А	EZ9F14106	EZ9F34106
10 А	EZ9F14110	EZ9F34110
16 А	EZ9F14116	EZ9F34116
20 А	EZ9F14120	EZ9F34120
25 А	EZ9F14125	EZ9F34125
32 А	EZ9F14132	EZ9F34132
40 А	EZ9F14140	EZ9F34140
50 А	EZ9F14150	EZ9F34150
63 А	EZ9F14163	EZ9F34163
Количество модулей Ш = 18 мм	1	

### 2 полюса

Автоматические выключатели		
Номинальный ток (In)	Кривая В	Кривая С
6 А	EZ9F14206	EZ9F34206
10 А	EZ9F14210	EZ9F34210
16 А	EZ9F14216	EZ9F34216
20 А	EZ9F14220	EZ9F34220
25 А	EZ9F14225	EZ9F34225
32 А	EZ9F14232	EZ9F34232
40 А	EZ9F14240	EZ9F34240
50 А	EZ9F14250	EZ9F34250
63 А	EZ9F14263	EZ9F34263
Количество модулей Ш = 18 мм	2	

### 3 полюса

Автоматические выключатели		
Номинальный ток (In)	Кривая В	Кривая С
6 А	EZ9F14306	EZ9F34306
10 А	EZ9F14310	EZ9F34310
16 А	EZ9F14316	EZ9F34316
20 А	EZ9F14320	EZ9F34320
25 А	EZ9F14325	EZ9F34325
32 А	EZ9F14332	EZ9F34332
40 А	EZ9F14340	EZ9F34340
50 А	EZ9F14350	EZ9F34350
63 А	EZ9F14363	EZ9F34363
Количество модулей Ш = 18 мм	3	

### 4 полюса

Автоматические выключатели		
Номинальный ток (In)	Кривая В	Кривая С
6 А	EZ9F14406	EZ9F34406
10 А	EZ9F14410	EZ9F34410
16 А	EZ9F14416	EZ9F34416
20 А	EZ9F14420	EZ9F34420
25 А	EZ9F14425	EZ9F34425
32 А	EZ9F14432	EZ9F34432
40 А	EZ9F14440	EZ9F34440
50 А	EZ9F14450	EZ9F34450
63 А	EZ9F14463	EZ9F34463
Количество модулей Ш = 18 мм	4	

### Присоединение



#### Жёсткие медные кабели

6 - 25 А	1 - 25 мм <sup>2</sup>	Момент затяжки: 2 Н·м
32 - 63 А	1 - 35 мм <sup>2</sup>	Момент затяжки: 3.5 Н·м

#### Гибкие медные кабели

6 - 25 А	1 - 16 мм <sup>2</sup>	Момент затяжки: 2 Н·м
32 - 63 А	1 - 25 мм <sup>2</sup>	Момент затяжки: 3.5 Н·м

### Сертификация в соответствии с ГОСТ Р 50345-2010 (МЭК 60898-1)

### Дополнительная информация

#### Согласно ГОСТ Р 50345-2010

Ток отключения (I <sub>ср</sub> )		
Ph/N	230 В пер. тока	4,5 кА
Ph/Ph	400 В пер. тока	4,5 кА

#### Дополнительные характеристики

Износостойкость (кол-во циклов В-О)	Электрическая	4000
	Механическая	10000
Рабочая температура	От -25 до +60 °С	
Температура хранения	От -40 до +85 °С	

Автоматические выключатели Easy9 выполняют следующие функции:

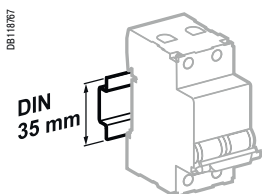


Защита цепей от токов короткого замыкания.

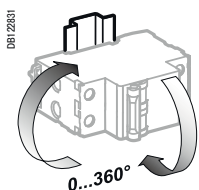
Защита цепей от токов перегрузки.



Индикация аварийного отключения на передней панели посредством положения рукоятки I - O («включено» - «отключено»)



Крепление защёлкиванием на DIN-рейке шириной 35 мм



Любое установочное положение

### Технические характеристики

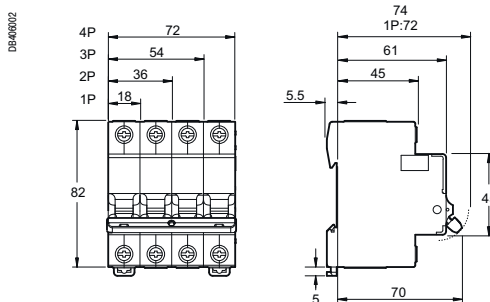
#### Основные характеристики

Номинальное напряжение (Ue)	230/400 В пер. тока
Рабочая частота	50/60 Гц
Подвод питания	Сверху или снизу

#### Дополнительные характеристики

Степень защиты (МЭК 60529)	Открытый аппарат	IP20
	Аппарат в модульном шкафу	IP40
Наличие опасных веществ	В соответствии с директивой RoHS 2003	
Тропическое исполнение (МЭК 60068-1)	Степень 2 (относительная влажность 95 % при 55 °C)	

### Размеры (мм)



### Масса (г)

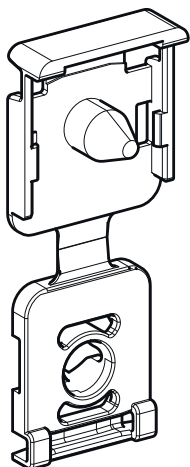
Кол-во полюсов	Автоматический выключатель Easy9
1	106
2	212
3	318
4	424



# Easy9

Защита цепей

## Пломбируемая клеммная заглушка для автоматических выключателей EZ9F



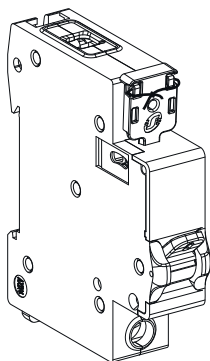
### Функции

- Защита от хищения электроэнергии.
- Защита от несанкционированного доступа к клеммам автоматического выключателя.

### Технические характеристики

#### Основные характеристики

Установка	На верхние и нижние клеммы автоматического выключателя
Максимальный диаметр пломбирующей проволоки	1.2 мм
Степень защиты (МЭК 60529)	IP40



#### Пломбируемая клеммная заглушка для автоматических выключателей Easy9

Установка на автоматические выключатели	Кол-во полюсов	Кол-во клеммных заглушек в упаковке	№ по каталогу
EZ9F14XXX, EZ9F34XXX	1P, 2P, 3P, 4P	24	EZ9A26982



### Функции

- Защита людей от поражения электрическим током при прямом прикосновении (30 мА).
- Защита электроустановки и электропроводки от возгорания (300 мА).
- Защита людей от поражения электрическим током при косвенном прикосновении (100 мА или 300 мА).

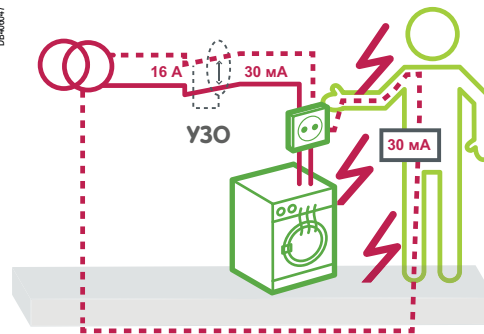
### Принцип действия

#### Защита от поражения электрическим током при прямом прикосновении



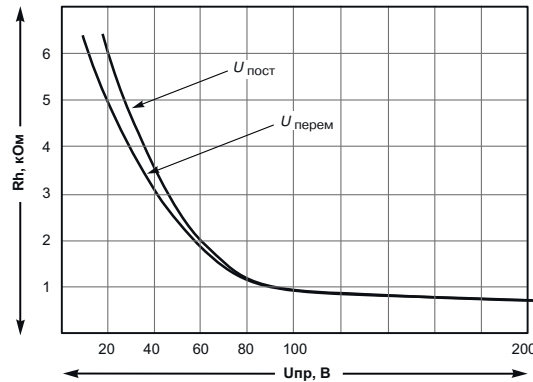
Исследования, проводимые в разных странах мира, показывают, что серьёзность поражения электрическим током определяются силой тока, проходящего через тело человека.

- Телесные повреждения становятся серьёзными, когда сила тока превышает 40 - 50 мА в течение одной секунды.
- Теоретически, сила проходящего через человеческое тело тока достигает 220 мА и более, когда человек касается проводника под напряжением 230 В в условиях сухой среды.



Измеряя разность силы тока между проводником под напряжением и нулевым проводником, дифференциальный выключатель нагрузки фактически обнаруживает ток, протекающий не по предусмотренной схеме нейтрали, в том числе через тело человека.

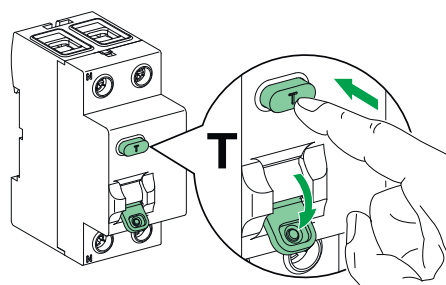
Если этот ток достигает указанного на УЗО порога, дифференциальный выключатель нагрузки отключается в течение нескольких миллисекунд, предупреждая таким образом телесные повреждения или более тяжёлые последствия.



Зависимость сопротивления тела  $R_h$  человека от напряжения прикосновения  $U_{пр}$

### Дифференциальные выключатели нагрузки (УЗО) необходимо регулярно проверять

#### Тест



Тестирование УЗО один раз в месяц позволяет подтвердить его работоспособность. Исправное УЗО выключится и отключит напряжение.

### Таблица выбора

#### Чувствительность устройств дифференциальной защиты

Защита от	Жилые помещения	Нежилые помещения	Чувствительность
DB123167  Поражения электрическим током при прямом прикосновении	<ul style="list-style-type: none"> <li>Обязательная защита всех розеток</li> <li>Обязательная защита всего электрооборудования в ванной</li> <li>Рекомендуется защита осветительных цепей</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Обязательная защита всех розеток</li> <li>Обязательная защита всего расположенного в помещении электрооборудования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>30 мА</li> <li>10 мА во всех случаях, когда этого требует стандарт (например, джакузи, плавательный бассейн и т.д.)</li> </ul>
DB123169  Возгорания из-за тока утечки	<ul style="list-style-type: none"> <li>Рекомендуется для применения в старых зданиях (наличие пыли, сырости)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Обязательное применение во всех пожаро- или взрывоопасных помещениях</li> <li>Рекомендуется для применения во помещениях при наличии пыли, сырости, химических веществ и т.д.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>300 мА</li> </ul>
DB123168  Поражения электрическим током при косвенном прикосновении	<ul style="list-style-type: none"> <li>Все цепи при системе заземления ТТ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Все цепи при системе заземления ТТ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>100 или 300 мА</li> </ul>

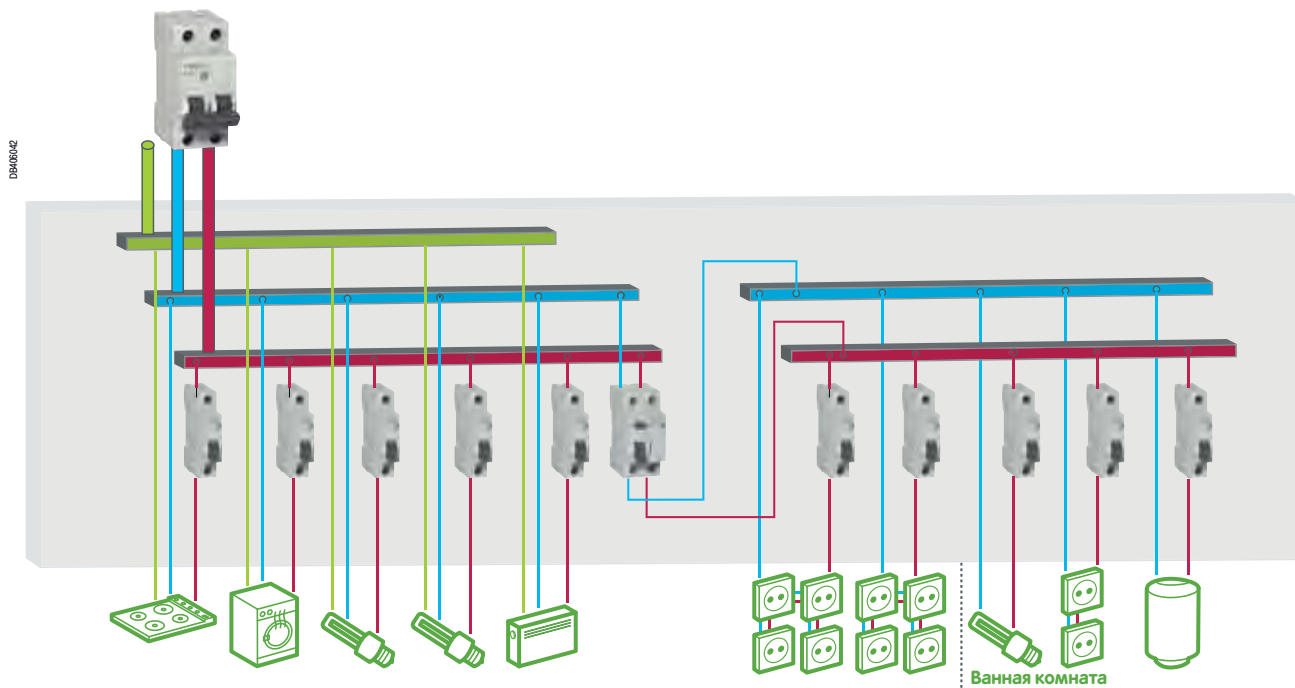


**Номинальный ток УЗО:** не должен быть меньше номинального тока вышестоящего автоматического выключателя

### Требования ПУЭ

Защита с помощью дифференциального выключателя нагрузки (УЗО) должна обеспечиваться:

- Для розеток общего назначения с номинальным током не более 20 А, предназначенных для использования обычными людьми, портативного оборудования с номинальным током не более 32 А, предназначенного для наружного использования.
- В ванных и душевых комнатах.



В соответствии с нормативными требованиями один дифференциальный выключатель нагрузки (УЗО) может обеспечивать защиту всех розеток и всего электрооборудования в ванной комнате.

# Easy9

## Дифференциальная защита

# Дифференциальные выключатели нагрузки (УЗО) 4,5 кА



### Функции

- Аварийное отключение только в случае появления тока утечки.
- Один дифференциальный выключатель нагрузки, установленный перед группой автоматических выключателей, защищает несколько цепей.
- Выполняет защитную функцию как при отсутствии, так и при наличии заземления (РЕ-проводника)

Перенапряжение: защита нагрузок от повышенного напряжения питания (дифференциальный выключатель нагрузки RCCB-OV)

### 2 полюса

#### Дифференциальные выключатели нагрузки, тип AC

Номинальный ток (In)	10 mA	30 mA	100 mA	300 mA
25 A	<b>EZ9R14225</b>	<b>EZ9R34225</b>	-	-
40 A	-	<b>EZ9R34240</b>	<b>EZ9R54240</b>	<b>EZ9R64240</b>
63 A	-	<b>EZ9R34263</b>	<b>EZ9R54263</b>	<b>EZ9R64263</b>
Номинальное напряжение (Ue)	230 В, 50 Гц			
Количество модулей Ш = 18 мм	2			

#### Дифференциальные выключатели нагрузки, тип A

Защита от повышенного напряжения	Номинальный ток (In)	100 mA	300 mA
	40 A	<b>EZ9R74240*</b>	<b>EZ9R84240*</b>
63 A	<b>EZ9R74263*</b>	<b>EZ9R84263*</b>	
Номинальное напряжение (Ue)	230 В		
Рабочая частота	230 В, 50 Гц		
Количество модулей Ш = 18 мм	2		

\* Расширенная защита бытовых приборов от перегорания при повышенном напряжении сети > 280 В.

### 4 полюса

#### Дифференциальные выключатели нагрузки, тип AC

Номинальный ток (In)	30 mA	100 mA	300 mA
25 A	<b>EZ9R34425</b>	-	-
40 A	<b>EZ9R34440</b>	<b>EZ9R54440</b>	<b>EZ9R64440</b>
63 A	<b>EZ9R34463</b>	-	<b>EZ9R64463</b>
Номинальное напряжение (Ue)	400 В, 50 Гц		
Количество модулей Ш = 18 мм	4		



### Масса (г)

Кол-во полюсов	Диф. выкл. нагрузки Easy9
2	125
4	375

Сертификация в соответствии с ГОСТ Р 51326.1-2010, ГОСТ Р 51326.2.2-99, ГОСТ 31216-2003 (МЭК 61008-1)

### Дополнительная информация

		2P	4P
Износостойкость (кол-во циклов В-О)	Электрическая	2000	2000
	Механическая	5000	5000
Условный номинальный ток короткого замыкания (I <sub>nc</sub> /I <sub>Δс</sub> )	С предохранителем	4500 А	4500 А
	С авт. выключателем Easy9	4500 А	4500 А
Рабочая температура		От -25 до +60 °С	От -25 до +60 °С
Температура хранения		От -40 до +85 °С	От -40 до +85 °С
Подвод питания		Сверху	Сверху

# Easy9

Дифференциальная защита

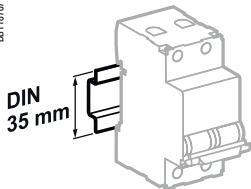
## Дифференциальные выключатели нагрузки (УЗО)

4,5 кА



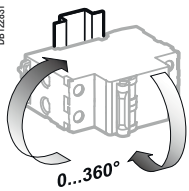
Индикация состояния контактов  
Индикация аварийного отключения на передней панели посредством положения рукоятки I - O («включено» - «отключено»)

DB1 18767



Крепление защёлкиванием на DIN-рейке шириной 35 мм

DB1 22831



Любое установочное положение

### Характеристики

#### Основные характеристики

Номинальное импульсное напряжение (U<sub>imp</sub>) 4 кВ

Согласно ГОСТ Р 51326.1-2010, ГОСТ Р 51326.2.2-99, ГОСТ 31216-2003

Ток включения и отключения (I<sub>m</sub>/I<sub>Δm</sub>) 500 А

#### Дополнительные характеристики

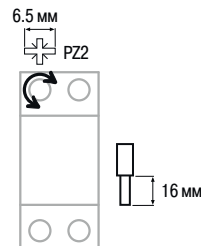
Степень защиты (МЭК 60529) Открытый аппарат IP20  
Аппарат в модульном шкафу IP40

Наличие опасных веществ В соответствии с директивой RoHS 2003

Тропическое исполнение (МЭК 60068-1) Степень 2 (относительная влажность 95 % при 55 °С)

### Присоединение

DB1 09037



#### Жёсткие медные кабели

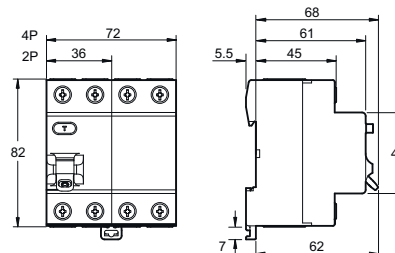
1 - 35 мм<sup>2</sup> Момент затяжки: 3.5 Н·м

#### Гибкие медные кабели

1 - 25 мм<sup>2</sup> Момент затяжки: 3.5 Н·м

### Размеры (мм)

DB1 09038



# Easy9

## Дифференциальная защита

# Дифференциальные автоматические выключатели (дифавтоматы), 4,5 кА



### Функции

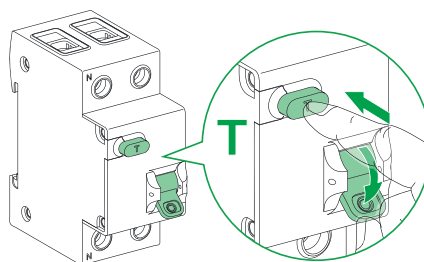
- Защита цепей от коротких замыканий.
- Защита цепей от перегрузок.
- Защита людей от поражения электрическим током при прямом прикосновении (чувствительность 30 мА).
- Заменяет собой функционально автоматический выключатель и дифференциальный выключатель нагрузки (УЗО).
- Выполняет защитную функцию как при отсутствии, так и при наличии заземления (РЕ-проводника)

### 1 полюс + нейтраль

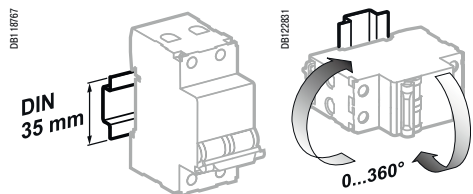
Дифференциальные автоматические выключатели Easy9, тип АС  $\sim$  30 мА

Номинальный ток (In)	Кривая С
10 А	EZ9D34610
16 А	EZ9D34616
20 А	EZ9D34620
25 А	EZ9D34625
32 А	EZ9D34632
Номинальное напряжение (Ue)	230 В пер. тока, 50 Гц
Количество модулей Ш = 18 мм	2

Сертификация в соответствии с ГОСТ Р 51327.1-2010, ГОСТ Р 51327.2.2-99, ГОСТ 31216-2003 (МЭК 61009-1)



- +** Кнопка «Т»  
Кнопка тестирования работоспособности на передней панели
- +** Индикация аварийного отключения на передней панели посредством положения рукоятки I - O («Вкл.» - «Откл.»)



Крепление защёлкиванием на DIN-рейке шириной 35 мм

Любое установочное положение

### Характеристики

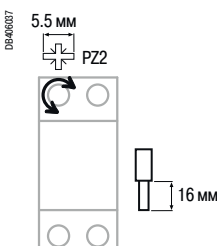
#### Основные характеристики

Износостойкость (кол-во циклов В-О)	Электрическая	2000
	Механическая	8000

#### Дополнительные характеристики

Степень защиты	Открытый аппарат	IP20
	Аппарат в модульном шкафу	IP40 Класс изоляции II
Категория перенапряжения (МЭК 60364)		IV
Рабочая температура		От -25 до +60 °С
Температура хранения		От -40 до +70 °С
Наличие опасных веществ		В соответствии с директивой RoHS 2003
Тропическое исполнение (МЭК 60068-1)		Степень 2 (относительная влажность 95 % при 55 °С)

#### Присоединение



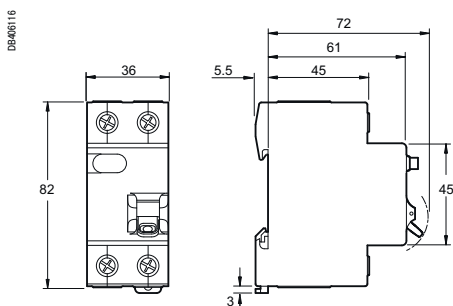
#### Жёсткие медные кабели

Вывод Ph/N 1 - 25 мм<sup>2</sup> Момент затяжки: 2 Н·м

#### Гибкие медные кабели

Вывод Ph/N 1 - 16 мм<sup>2</sup> Момент затяжки: 2 Н·м

### Размеры (мм)



### Масса (г)

Кол-во полюсов	Дифавтомат Easy9
1 полюс + нейтраль	185

# Easy9

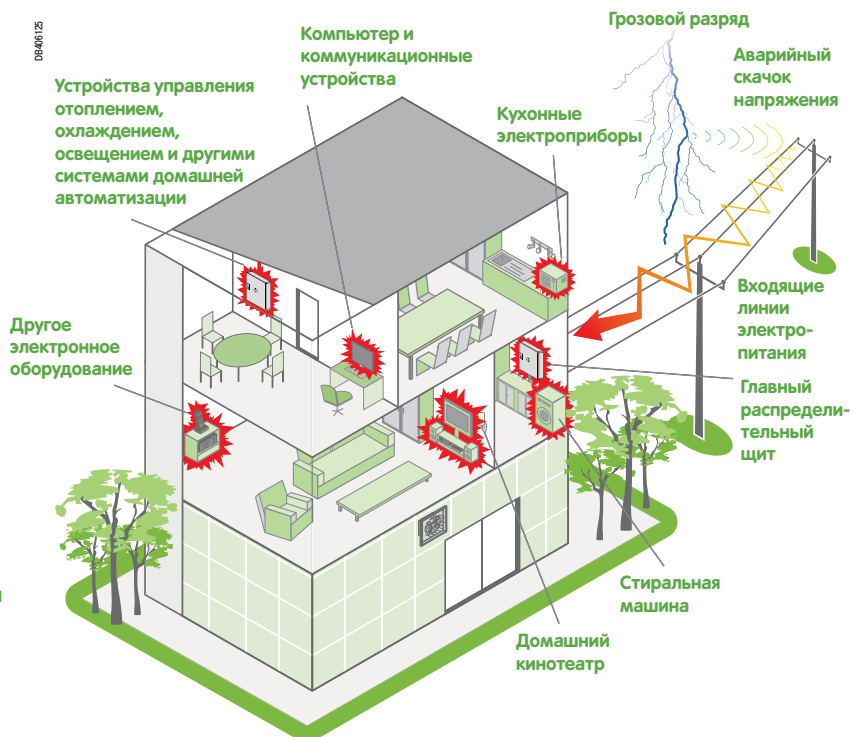
## Защита потребителей

# Устройства защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП)



## Функции

Защита от повреждения грозовым разрядом и аварийными скачками напряжения любых чувствительных к перенапряжению устройств, в частности, электронного и IT-оборудования: телевизоров, компьютеров, мониторов, принтеров, модемов, бытовых электроприборов с электронными контроллерами, телефонов, факсов, систем охранной сигнализации и т.д.



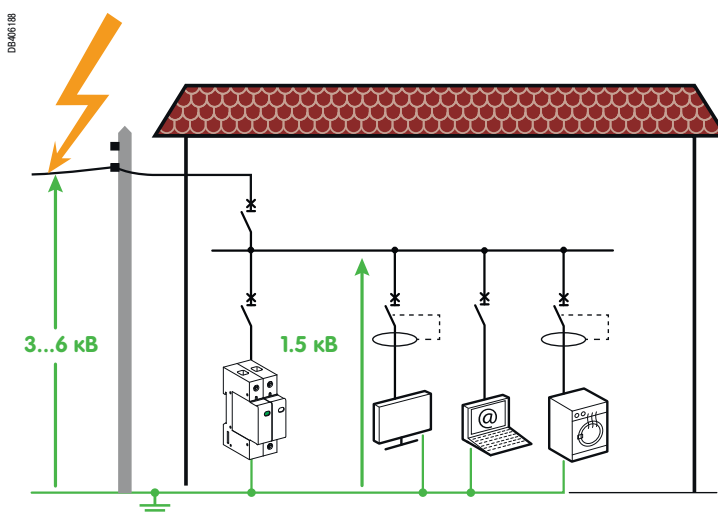
Грозовой разряд вблизи от дома или рядом с воздушной линией электропитания вызывает резкое повышение бытового напряжения питающей сети до нескольких киловольт. В сравнении, бытовое напряжение составляет 230 В.

Импульс перенапряжения, длящийся несколько микросекунд, может вывести из строя различные электронные компоненты: запоминающие устройства, процессоры, конденсаторы, дисплеи и т.д.

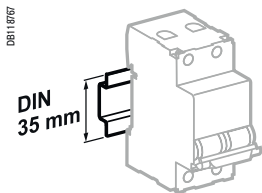
УЗИП ослабляет скачок напряжения до значения, выдерживаемого подключенными приборами (до 1,3 или 1,5 кВ, см. значения уровня защиты от перенапряжений ( $U_p$ )).

Длительность этого импульса остающегося напряжения естественным образом ограничено несколькими микросекундами (значение типичной волны, указанное в электротехнических стандартах, составляет 1,2/50 мкс).

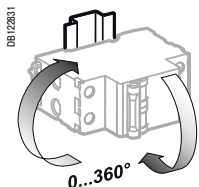
Устройство защиты от импульсных помех, установленное в распределительном щите, обеспечивает эффективную защиту всех устройств, расположенных в радиусе до 30 метров.



# Устройства защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП)



Крепление защёлкиванием на DIN-рейке шириной 35 мм



Любое установочное положение

## Выбор

### Количество полюсов

Устройство защиты от импульсных перенапряжений устанавливается на вводе распределительного щита и подключается ко всем токоведущим проводникам (все фазы + нейтраль) и к защитному проводу заземления.

См. схемы соединений на следующей странице.

### Максимальный ток разряда (I<sub>макс.</sub>)

■ 20 кА обеспечивает хорошую защиту при длительном сроке службы для подавляющего большинства видов применения.

■ УЗИП с максимальным током разряда 45 кА рекомендуется использовать при повышенном уровне риска и в районах с высокой грозовой активностью:

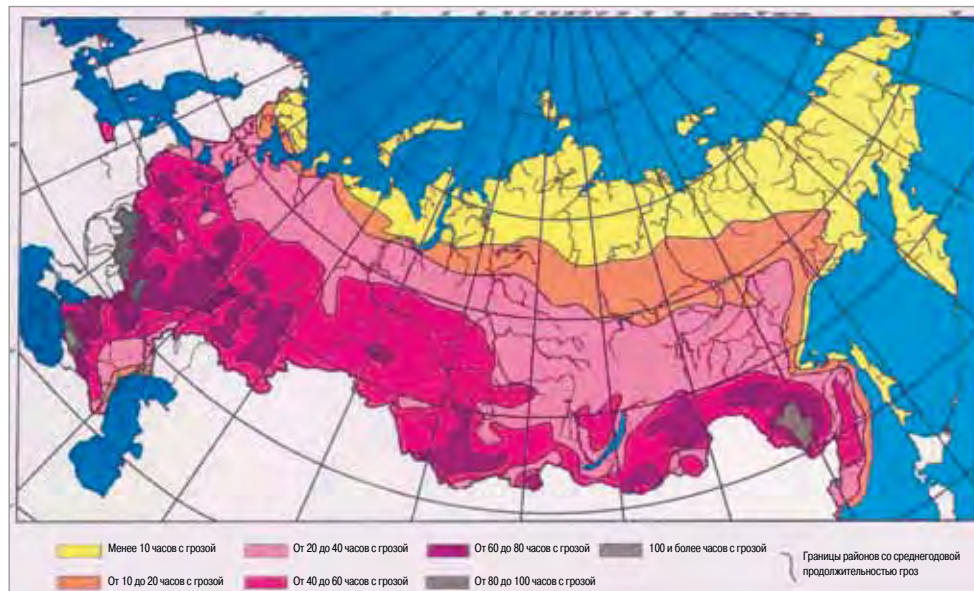
- местность, где бывает более 20 часов с грозой в год (см. карту);
- горная или влажная местность;
- здания и/или линии электропитания, расположенные на плоской безлесной местности.

**!** Стандарт о защите электроустановок от грозовых и коммутационных перенапряжений ГОСТ Р 50571.20 – 2000

Установка УЗИП обязательна:

- 1) Во всех зданиях с молниеотводами.
- 2) Во всех зданиях, электроснабжение которых полностью или частично осуществляется по воздушным линиям, и которые расположены в местности, где бывает более 20 часов с грозой в год (см. карту).

## Количество часов с грозой в год





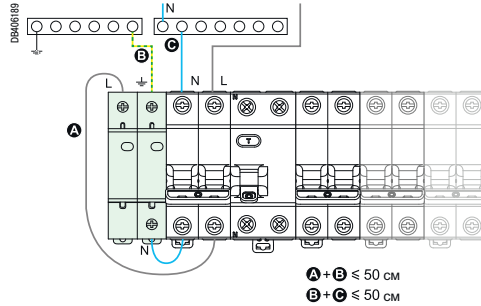


Убедитесь, в правильной установке и подсоединении УЗИП! При ошибочном подключении N-PE картриджа на фазу возможно короткое замыкание.

EAC

### Присоединение

#### Сеть: одна фаза

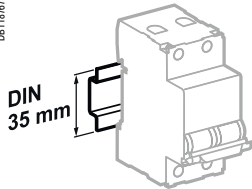


Система заземления:

TT или TN-S

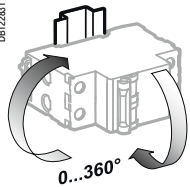


DB118767



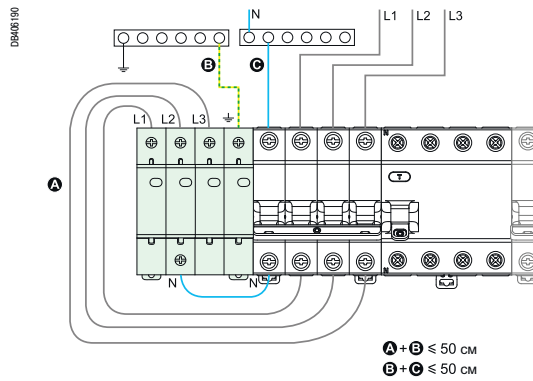
Крепление защёлкиванием на DIN-рейке шириной 35 мм

DB122831



Любое установочное положение

#### Сеть: три фазы



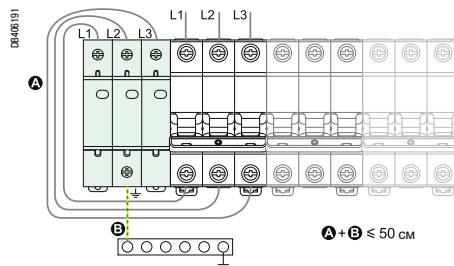
Система заземления:

TT или TN-S



При подключении УЗИП, сумма длины провода к полюсу УЗИП-а и от УЗИП-а к заземлению не должна превышать 50 см.

#### Сеть: три фазы



Система заземления:

TN-C



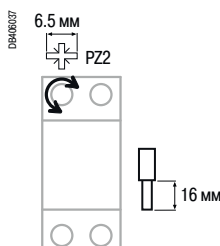
При подключении УЗИП следует защищать его от короткого замыкания вышерасположенным автоматическим выключателем!

При невыполнении этого требования может произойти короткое замыкание и повреждение распределительного щита.

### Рекомендации по выбору автоматического выключателя для защиты УЗИП по ГОСТ Р 51992-2011 (МЭК 61643-11:2011)

Референс УЗИП	Референс автоматического выключателя
EZ9L33120	EZ9F34125 (25 АС, 1P)
EZ9L33620 (20 кА, 1P+N)	EZ9F34216 (16 АС, 2P)
EZ9L33345 (45 кА, 3P)	EZ9F34325 (25 АС, 3P)
EZ9L33720 (20 кА, 3P+N)	EZ9F34416 (16 АС, 4P)
EZ9L33745 (45 кА, 3P+N)	EZ9F34425 (25 АС, 4P)

### Сечение кабеля



Жёсткие, многожильные скрученные медные кабели

5 - 35 мм<sup>2</sup>

Гибкие медные кабели

5 - 35 мм<sup>2</sup>

# Easy9

Защита потребителей

## Устройства защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП)

EAC

### Каталожные номера



#### 1 полюс

Устройство защиты от импульсных перенапряжений Easy9			
Максимальный ток разряда (I <sub>макс.</sub> )	Номинальный ток разряда (I <sub>н</sub> )	Уровень защиты от перенапряжений (U <sub>p</sub> )	
20 кА	10 кА	1.3 кВ	<b>EZ9L33120</b>
Кол-во модулей Ш = 18 мм			1

#### 1 полюс + нейтраль

Устройство защиты от импульсных перенапряжений Easy9			
Максимальный ток разряда (I <sub>макс.</sub> )	Номинальный ток разряда (I <sub>н</sub> )	Уровень защиты от перенапряжений (U <sub>p</sub> )	
20 кА	10 кА	1.3 кВ	<b>EZ9L33620</b>
Кол-во модулей Ш = 18 мм			2

#### 3 полюса

Устройство защиты от импульсных перенапряжений Easy9			
Максимальный ток разряда (I <sub>макс.</sub> )	Номинальный ток разряда (I <sub>н</sub> )	Уровень защиты от перенапряжений (U <sub>p</sub> )	
45 кА	20 кА	1.3 кВ	<b>EZ9L33345</b>
Кол-во модулей Ш = 18 мм			3

#### 3 полюса + нейтраль

Устройство защиты от импульсных перенапряжений Easy9			
Максимальный ток разряда (I <sub>макс.</sub> )	Номинальный ток разряда (I <sub>н</sub> )	Уровень защиты от перенапряжений (U <sub>p</sub> )	
20 кА	10 кА	1.3 кВ	<b>EZ9L33720</b>
45 кА	20 кА	1.5 кВ	<b>EZ9L33745</b>
Кол-во модулей Ш = 18 мм			4

### Технические характеристики

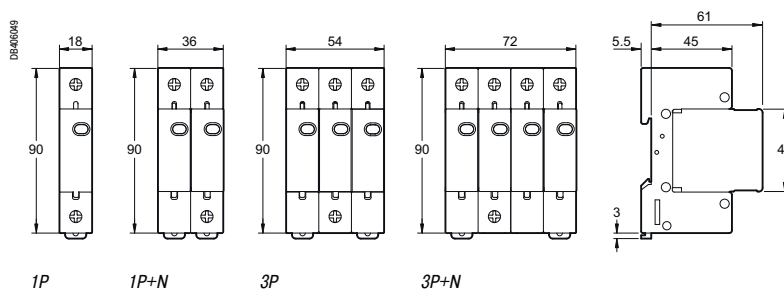
Макс. напряжение сети	Ph / Ph	400 В, 50/60 Гц
	Ph / N	230 В, 50/60 Гц
Степень защиты (ГОСТ Р 51992-2011)	Открытый аппарат	IP20
	Аппарат в модульном шкафу	IP40
Рабочая температура	От -5° до +70 °С	
Температура хранения	От -5° до +60 °С	

Сертификация согласно ГОСТ Р 51992-2011 (МЭК 61 643-11 тип 2)

#### Масса (г)

Тип	УЗИП Easy9
1P	94
1P+нейтраль	192
3P	308
3P+нейтраль	392

#### Размеры (мм)





### Функции

Выключатели нагрузки (мини-рубильники) выполняют следующие функции:

- Управление (включение и отключение цепей под нагрузкой).
- Двойной разрыв цепи обеспечивает гарантированное отключение питания и отсутствие «спекания» контактов под нагрузкой.



### 1 полюс

#### Выключатели нагрузки Easy9

Номинальный ток (Ie)	
40 А	EZ9S16140
63 А	EZ9S16163
80 А	EZ9S16180
100 А	EZ9S16191
125 А	EZ9S16192
Номинальное напряжение (Ue)	230 В, 50/60 Гц
Количество модулей Ш = 18 мм	1

### 2 полюса

#### Выключатели нагрузки Easy9

Номинальный ток (Ie)	
40 А	EZ9S16240
63 А	EZ9S16263
80 А	EZ9S16280
100 А	EZ9S16291
125 А	EZ9S16292
Номинальное напряжение (Ue)	400 В, 50/60 Гц
Количество модулей Ш = 18 мм	2

### 3 полюса

#### Выключатели нагрузки Easy9

Номинальный ток (Ie)	
40 А	EZ9S16340
63 А	EZ9S16363
80 А	EZ9S16380
100 А	EZ9S16391
125 А	EZ9S16392
Номинальное напряжение (Ue)	400 В, 50/60 Гц
Количество модулей Ш = 18 мм	3

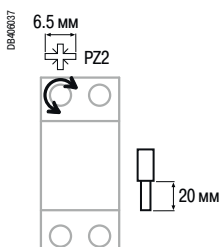
### 4 полюса

#### Выключатели нагрузки Easy9

Номинальный ток (Ie)	
40 А	EZ9S16440
63 А	EZ9S16463
80 А	EZ9S16480
100 А	EZ9S16491
125 А	EZ9S16492
Номинальное напряжение (Ue)	400 В, 50/60 Гц
Количество модулей Ш = 18 мм	4

Сертификация в соответствии с ГОСТ Р 50030.3-99 (МЭК 60947-3-1)

### Присоединение



#### Жёсткие медные кабели

≤ 50 мм<sup>2</sup> Момент затяжки: 3.5 Н·м

#### Гибкие медные кабели

≤ 35 мм<sup>2</sup> Момент затяжки: 3.5 Н·м

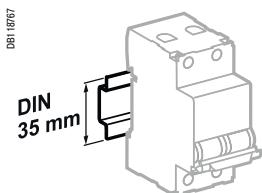
# Easy9

Управление  
электропитанием

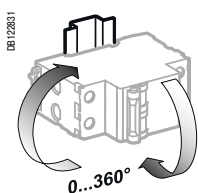
## Выключатели нагрузки (мини-рубильники)



Усиленная рукоятка управления в электроустановках для жилищного строительства и предприятий сферы обслуживания в соответствии со стандартом ГОСТ Р 50030.3-99  
Рукоятка I - O («включено» - «отключено») на передней панели для ручного управления



Крепление защёлкиванием на DIN-рейке шириной 35 мм



Любое установочное положение

### Характеристики

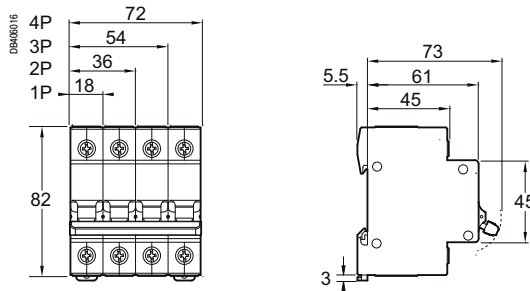
#### Основные характеристики

Категория применения	AC-22 A
Допустимый сквозной ток короткого замыкания (I <sub>cs</sub> )	12 Ie в течение 1 с
Условный номинальный ток короткого замыкания (I <sub>nc</sub> )	5000 A
Допустимый ток включения на короткое замыкание (I <sub>cm</sub> )	15 Ie

#### Дополнительные характеристики

Степень защиты (МЭК 60529)	Открытый аппарат	IP20	
	Аппарат в модульном шкафу	IP40	
Износостойкость (кол-во циклов В-О)	Механическая	40 - 100 A	8500
		125 A	7000
	Электрическая	40 - 100 A	1500
		125 A	1000
Рабочая температура	От -5 до +55 °C		
Температура хранения	От -5 до +70 °C		
Тропическое исполнение (МЭК 60068-1)	Степень 2 (относительная влажность 95 % при 55 °C)		

### Размеры (мм)



### Масса (г)

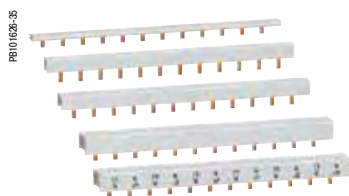
Тип	Выключатели нагрузки Easy9
1 полюс	90
2 полюса	175
3 полюса	260
4 полюса	345

Применение гребёнчатых шин в сочетании с системами распределения тока и коммутационной аппаратурой Schneider Electric позволяет собирать электрощиты, протестированные в соответствии со стандартом МЭК 60439-1.

### Функции

Гребёнчатые шины:

- Обеспечивают простой, надёжный монтаж коммутационной аппаратуры благодаря разметке медных элементов, позволяющей легко размещать зубья шины напротив соответствующих клемм аппаратов.
- Могут быть легко обрезаны до нужной длины.
- Поставляются с 2 боковыми заглушками IP20 (использование заглушек обязательно после обрезки).
- Свободные зубья могут быть изолированы помощью защитных колпачков.



### Гребёнчатые шины

Гребёнчатые шины с возможностью обрезки до нужной длины				
Количество полюсов	Номинальный ток	Количество модулей Ш = 18 мм	Описание	
1P	63	12	12 модулей	10387
		57	1 м	10388
2P		12	12 модулей	10389
		57	1 м	10390
3P		12	12 модулей	10391
		57	1 м	10392
4P		12	12 модулей	10393
		57	1 м	10394
L1N/L2N/L3N	57	1 м	10395	

Аксессуары	
Тип	
Комплект из 4 переходников 35 мм <sup>2</sup>	10397
Комплект из 10 боковых заглушек (2 фазы)	10398
Комплект из 10 боковых заглушек (3 фазы)	10399
Комплект из 10 боковых заглушек (4 фазы)	10405
Комплект из 10 защитных колпачков	10396

**+** Преимущества: чёткая, наглядная маркировка при любом варианте подвода питания (сверху или снизу)

**+** Быстрый монтаж и демонтаж подключённых устройств



## Характеристики

### Основные характеристики

Рабочее напряжение (Ue)	Ph/N	230 В пер. тока
	Ph/Ph	400 В пер. тока
Номинальное напряжение изоляции		500 В
Стойкость к токам короткого замыкания		Соответствует отключающей способности модульных автоматических выключателей Schneider Electric
Огнестойкость согласно МЭК 695-2-1		Самозатухающий материал, выдерживает (не воспламеняется) 960 °С в течение 30 с
Стандарты		МЭК/EN 60439-1
Цвет		RAL 7016 (серый)
Питание		Через полужёсткий кабель 16 мм <sup>2</sup> или гибкий кабель 10 мм <sup>2</sup>
		С помощью переходника
Рабочая температура		40 °С

## Масса (г)

Количество полюсов	Гребёнчатые шины Easy9, длина 1 м
1P	414
2P	414
3P	414
4P	736
L1N/L2N/L3N	736



### Функции

Встраиваемые и навесные корпуса щитов Easy9 Box предназначены для установки модульного оборудования на объектах жилищного и гражданского строительства.

Устанавливаются внутри помещений и доступны в исполнении на 8, 12, 18, 24 и 36 модулей.

- Эргономичный дизайн и легкая установка
- Комплекуются белой или прозрачной дверью с углом открытия 180°
- Перфорированные отверстия для ввода кабелей с 4 сторон щита
- От 1 до 3 DIN-реек в зависимости от референса.
- В комплект поставки входят нейтральный и заземляющий клеммный блок, установленные на держатель
- Маркировочная лента для модульного оборудования

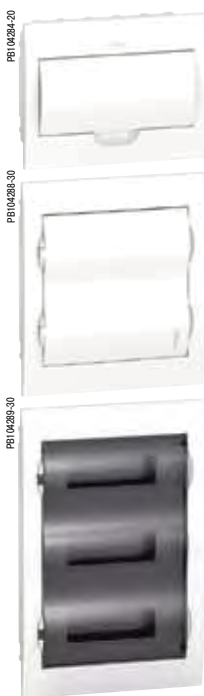
### Сертификация в соответствии с ТР ТС 004/2011

«О Безопасности низковольтного оборудования»

### Встраиваемые корпуса щитов

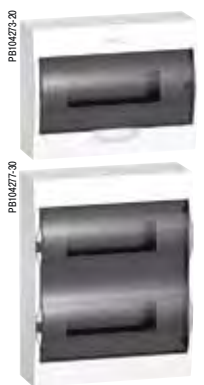
Съемное шасси позволяет осуществлять монтаж модульного оборудования вне места установки

- Простая и надежная конструкция
- Глубина щита адаптирована для стен с пониженной толщиной
- Асимметричная задняя часть щита
- Изолирующие заглушки для ввода кабеля с 4 сторон



#### Встраиваемые корпуса щитов

Кол-во рядов	Кол-во модулей в ряду (18 мм)	Общее кол-во модулей в щите (18 мм)	Ном. ток (In)	Корпус с белой дверцей	Корпус с прозрачной дверцей	Клеммный блок
1	8	8	63A	EZ9E108P2FRU	EZ9E108S2FRU	2 шт. x 8 отверстий
1	12	12	63A	EZ9E112P2FRU	EZ9E112S2FRU	2 шт. x 8 отверстий
1	18	18	63A	EZ9E118P2FRU	EZ9E118S2FRU	2 шт. x 17 отверстий
2	12	24	63A	EZ9E212P2FRU	EZ9E212S2FRU	2 шт. x 17 отверстий
3	12	36	80A	EZ9E312P2FRU	EZ9E312S2FRU	2 шт. x 22 отверстий



### Навесные корпуса щитов

- Ввод кабеля можно осуществлять сверху/снизу или с задней стороны
- Крепежные отверстия овальной формы для удобства установки и вертикального выравнивания щита
- Указание расстояний до крепежных отверстий щита

#### Навесные корпуса щитов

Кол-во рядов	Кол-во модулей в ряду (18 мм)	Общее кол-во модулей в щите (18 мм)	Ном. ток (In)	Корпус с белой дверцей	Корпус с прозрачной дверцей	Клеммный блок
1	8	8	63	EZ9E108P2SRU	EZ9E108S2SRU	2 шт. x 8 отверстий
1	12	12	63	EZ9E112P2SRU	EZ9E112S2SRU	2 шт. x 8 отверстий
1	18	18	63	EZ9E118P2SRU	EZ9E118S2SRU	2 шт. x 17 отверстий
2	12	24	63	EZ9E212P2SRU	EZ9E212S2SRU	2 шт. x 17 отверстий
3	12	36	80	EZ9E312P2SRU	EZ9E312S2SRU	2 шт. x 22 отверстий

# Распределительные пластиковые щиты Easy9 Vox IP40

## Характеристики

### Основные характеристики

Соответствие стандартам		IEC 60670-1-24 / TC 004/2011
Номинальный ток (In)	8, 12, 18 и 24 модуля	63 А
	36 модулей	80 А
Номинальное рабочее напряжение (Ue)		400 V
Напряжение изоляции (Ui)		500 V

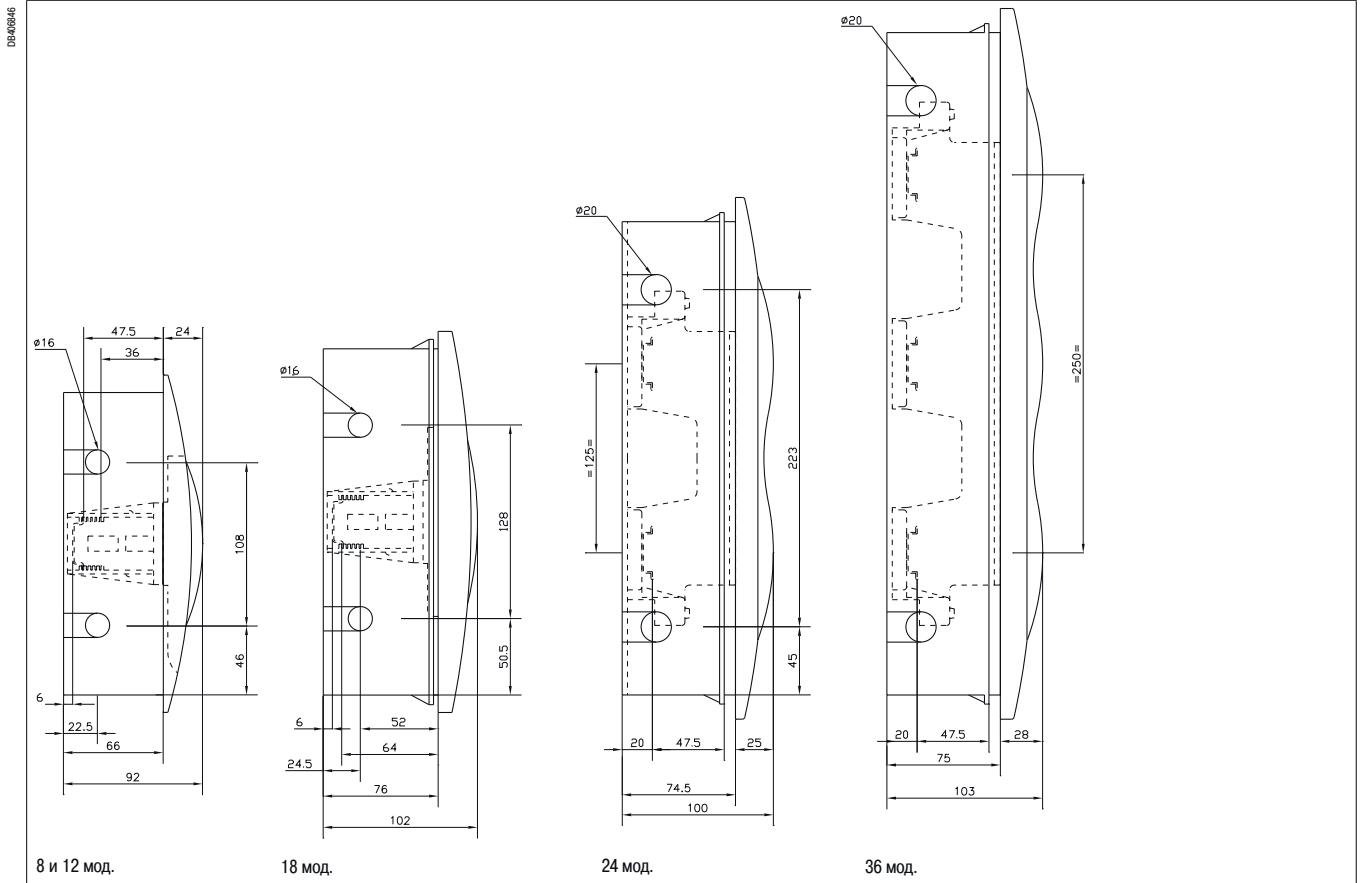
### Дополнительные характеристики

Степень защиты	Согласно IEC 60529	При закрытой двери IP40
		При открытой двери IP30
	Согласно IEC 62262	Защита от механических ударов IK07
Степень загрязнения		2
Рабочая температура		От -5 до +60 °С
Температура хранения		От -15 до +70 °С
Цвет		Белый RAL9003
Испытания	Согласно IEC 60695-2-10	Изоляционный самозатухающий технопластик, стойкий к открытому пламени и аномальному нагреву 650°С / 30 с

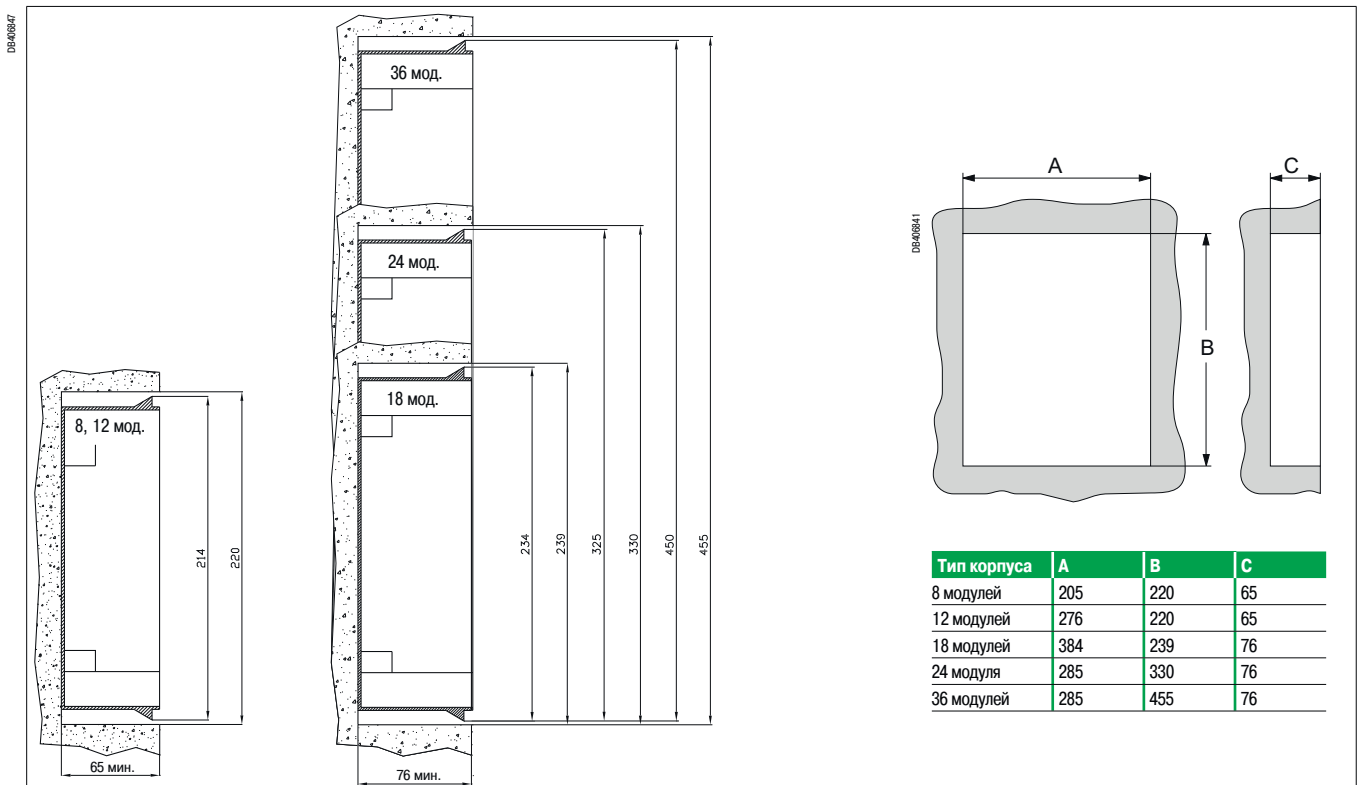


### Размеры (мм)

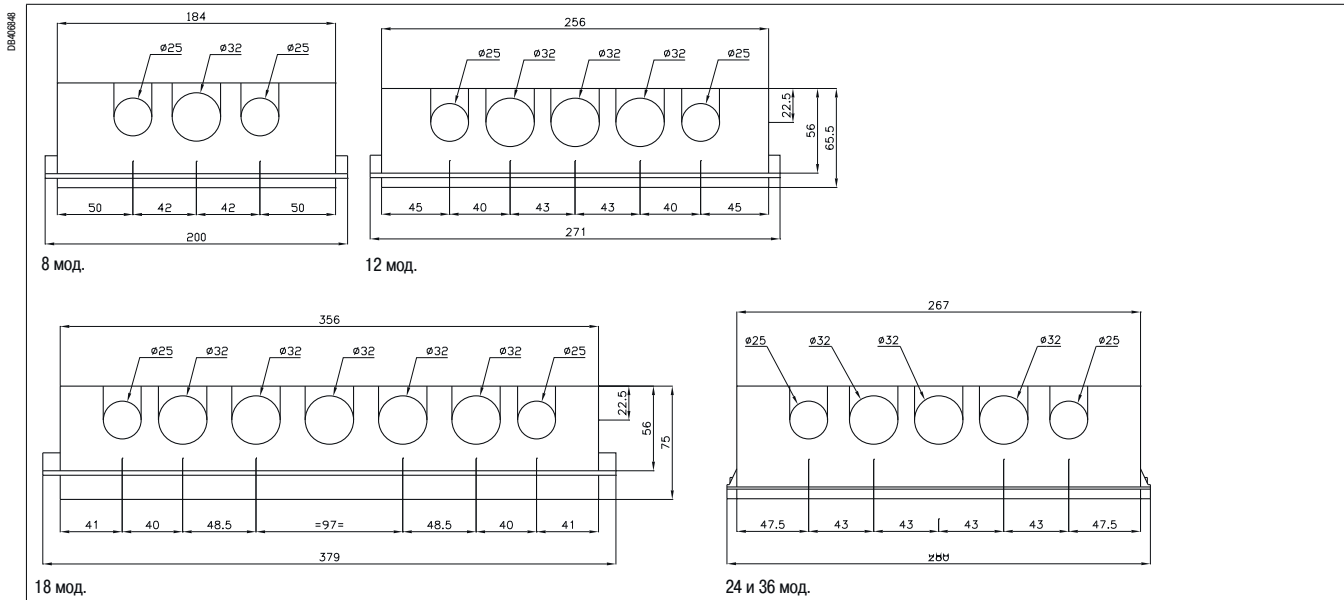
#### Встраиваемые корпуса щитов Easy9 Вох: вид сбоку



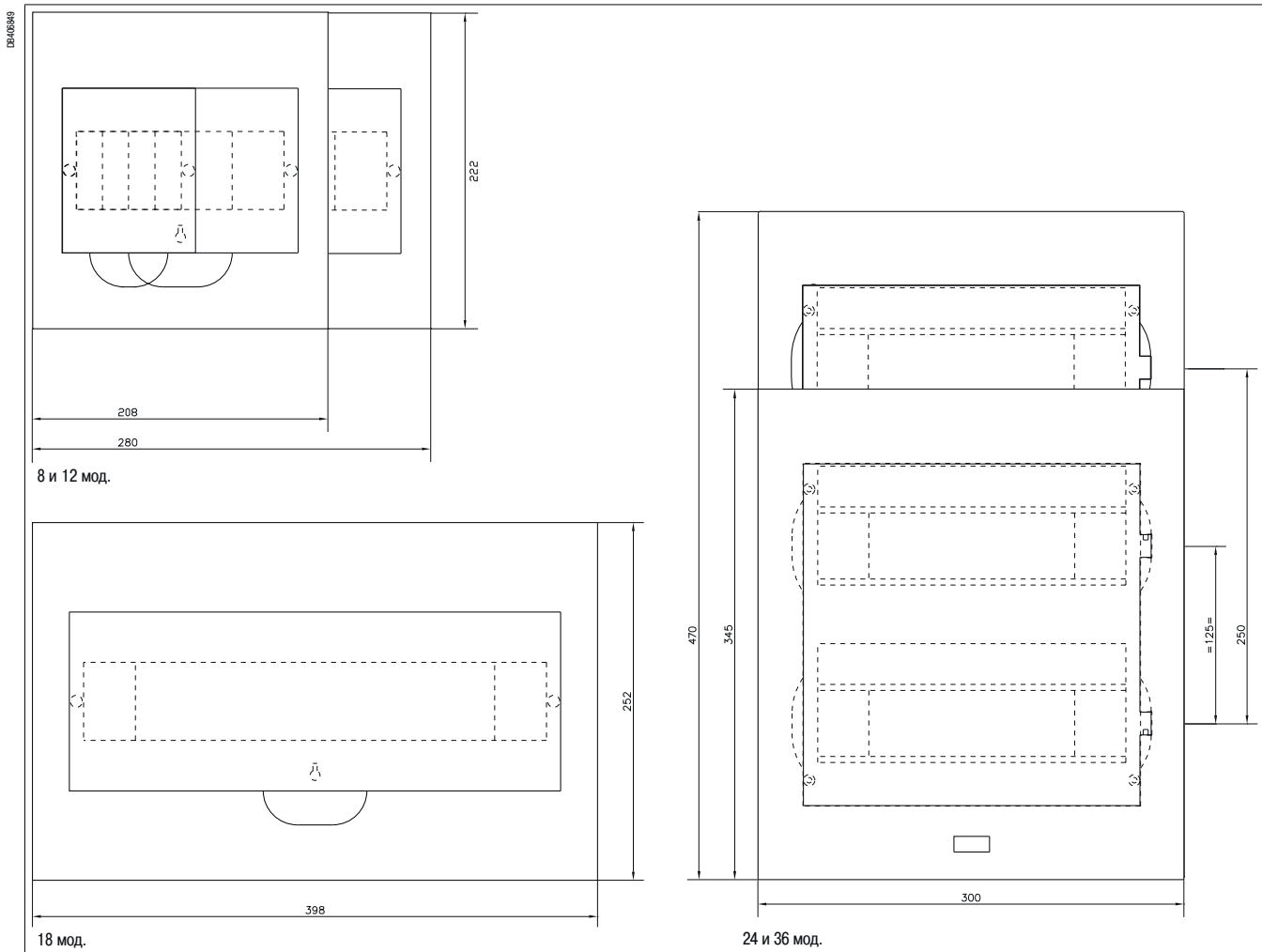
#### Встраиваемые корпуса щитов Easy9 Вох: габариты ниши



### Встраиваемые корпуса щитов Easy9 Vox: вид сверху

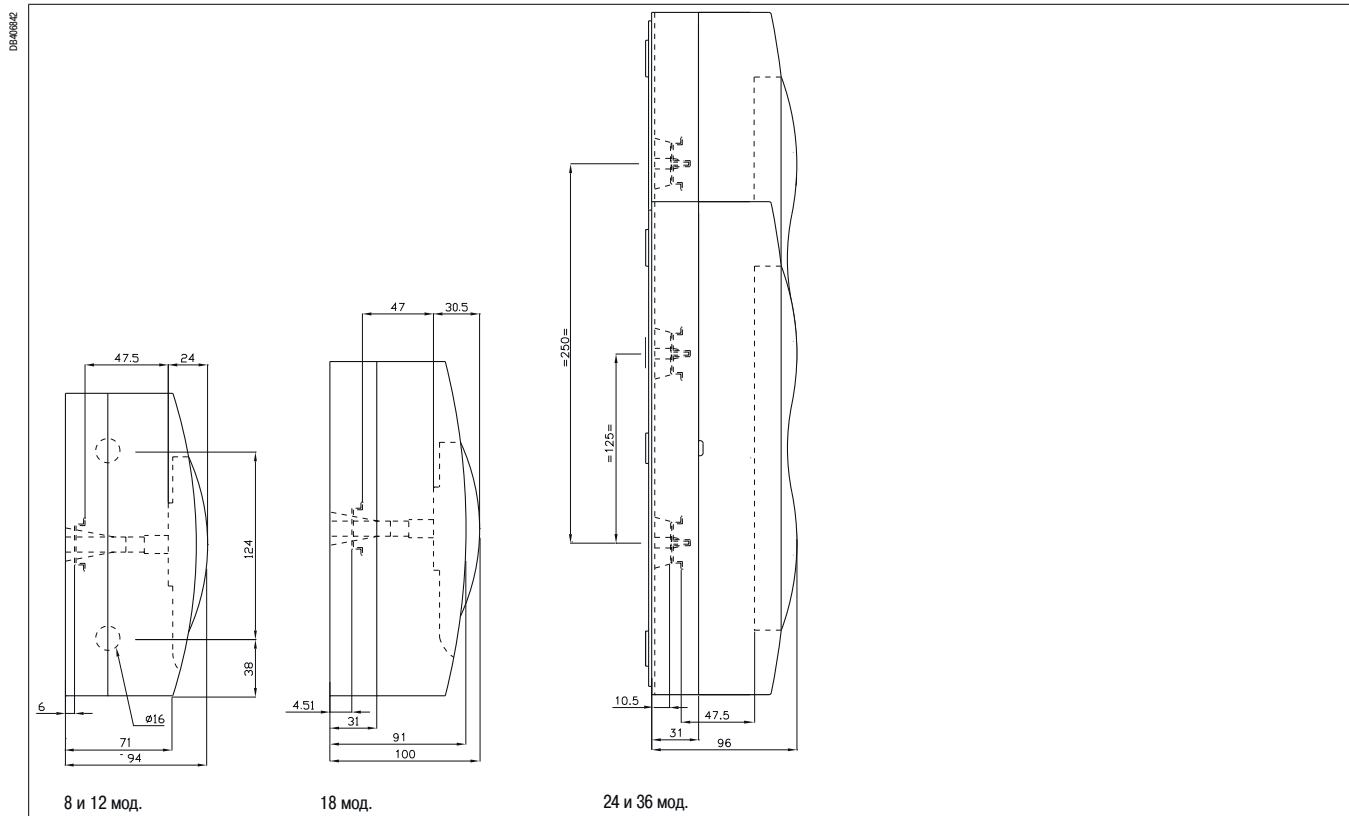


### Встраиваемые корпуса щитов Easy9 Vox: вид спереди

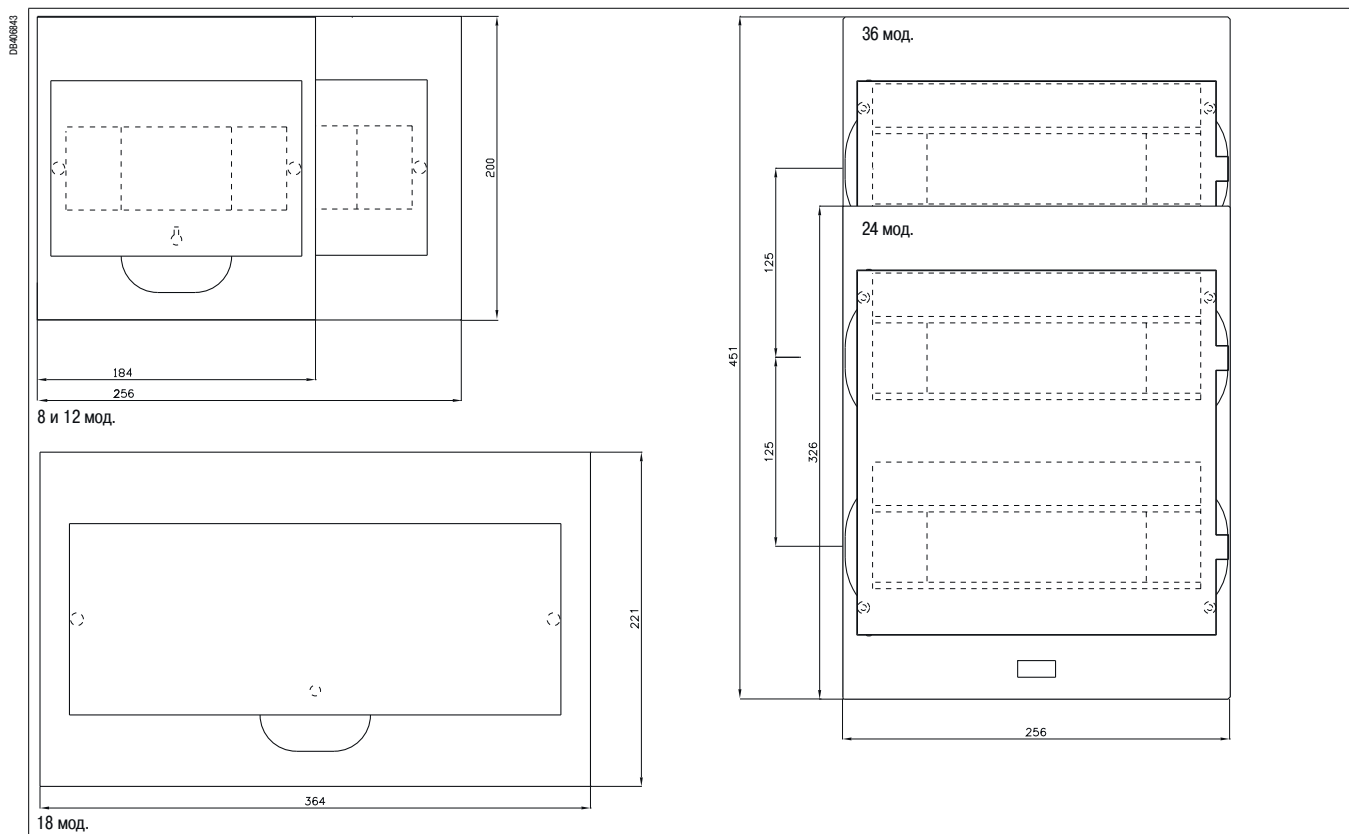


### Размеры (мм)

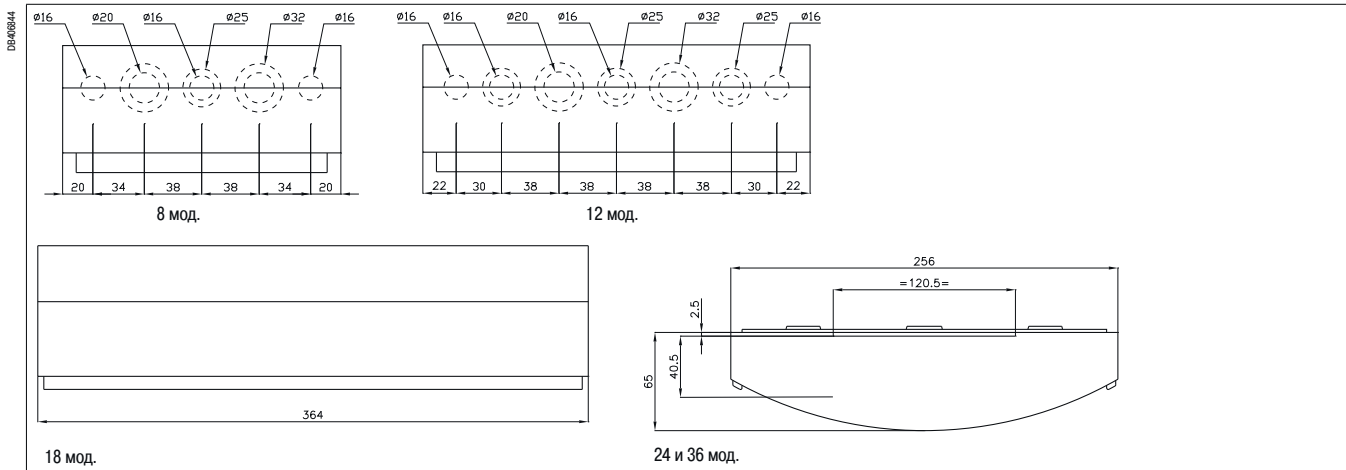
#### Встраиваемые корпуса щитов Easy9 Box: вид сбоку



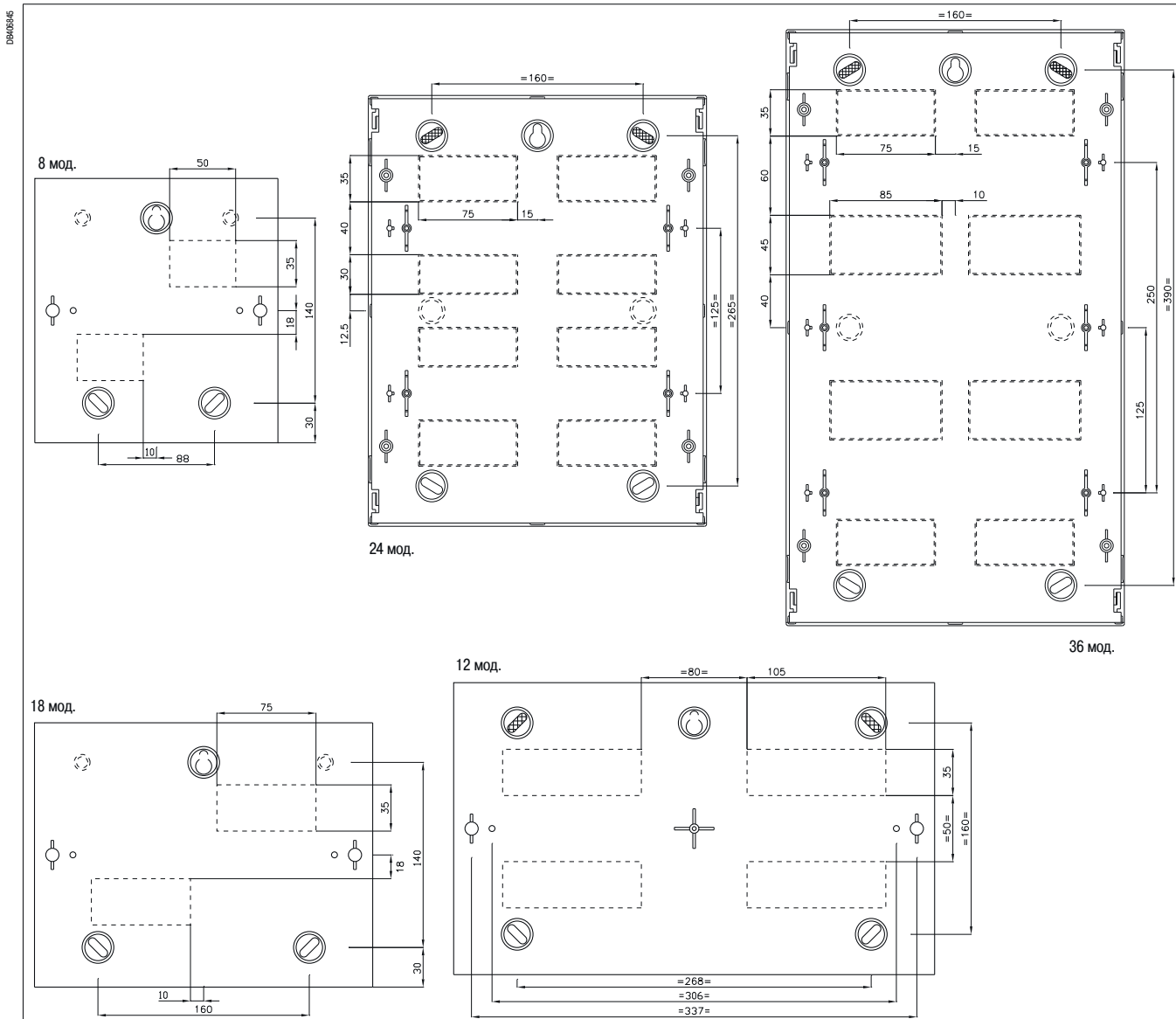
#### Встраиваемые корпуса щитов Easy9 Box: вид спереди



### Встраиваемые корпуса щитов Easy9 Vox: вид сверху

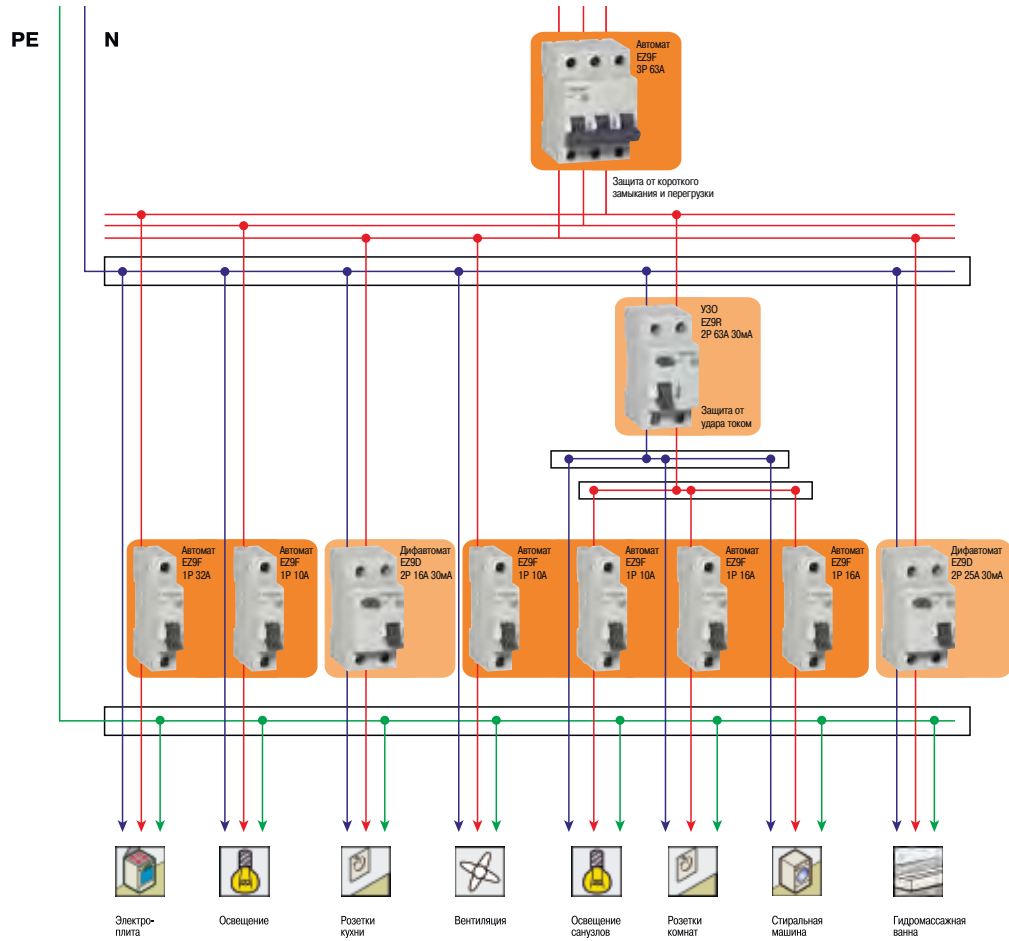


### Встраиваемые корпуса щитов Easy9 Vox: вид сзади





Пример схемы квартирного щита для много-квартирного здания



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

