

## Преимущества Easy 9

5 уровней защиты от опасностей

★	<b>Полная Защита</b> - электронной техники от перегорания	- скачки напряжения (молния и аварии)
★	<b>Расширенная Защита</b> - бытовых приборов от перегорания	- повышенное > 280В напряжение сети
★	<b>Улучшенная Защита</b> - от пожара	- ток утечки 100-300мА
★	<b>Стандартная Защита</b> - от удара током	- ток утечки 10-30мА
★	<b>Базовая Защита</b> - от пожара - от расплавления проводов	- короткое замыкание - перегрузка

### Автоматические выключатели



1. Монолитная лицевая панель создана таким образом, чтобы при деформации аппарата и выходе раскаленных газов в случае слишком высоких токов КЗ не нанести вред человеку, который может стоять перед аппаратом.
2. Высококачественный пластик и наличие 6 клепок на корпусе. Автомат приятно взять в руки, продуманный единообразный дизайн всей модульной линейки Easy9 от Шнейдер Электрик. Качественно и надежно.

3. Двухпозиционная защелка облегчает монтаж — монтировать/демонтировать выключатель можно гораздо проще и быстрее, чем обычный и даже одной рукой.
4. Крупная, четкая маркировка помогает идентифицировать аппарат среди нескольких подобных по референсу, номинальному току и напряжению, отключающей способности. Также каждый автоматический выключатель имеет соответствующие сертификационные знаки, дату производства и штрих-код.
5. Механизм быстрого включения. Это система, позволяющая быстро замкнуть контакты, когда оператор взводит рычаг. Скорость замыкания контактов всегда высокая и не зависит от механической скорости взвода рукоятки оператором. Это значит, что возможная дуга будет минимальной, контакты не будут пригорать, а аппарат прослужит в несколько раз дольше.
6. Монтаж и работа при  $-25^{\circ}\text{C}$ . Конструкция аппарата позволяет монтировать и эксплуатировать его даже в условиях низкой температуры.

### Дифференциальные выключатели нагрузки (УЗО)



1. Место для надписи на лицевой стороне каждого аппарата дает возможность нанести на каждое УЗО информацию о защищаемой цепи, либо наклейку, набор которых вкладываются в групповые упаковки автоматических выключателей.
2. Монтаж и работа при  $-25^{\circ}\text{C}$ . Конструкция аппарата позволяет монтировать и эксплуатировать его даже в условиях низкой температуры.
3. Наличие в ассортименте Easy9 УЗО со встроенной защитой от перенапряжения 4 референса имеют встроенную защиту от перенапряжения по порогу срабатывания  $280\text{В} \pm 5\%$ .
4. Крупная, четкая маркировка помогает идентифицировать аппарат среди нескольких подобных по референсу, номинальному току и напряжению, типу УЗО и т.д. Также каждое УЗО имеет соответствующие сертификационные знаки, дату производства и штрих-код.
5. Двухпозиционная защелка облегчает монтаж — монтировать/демонтировать выключатель можно гораздо проще и быстрее.
6. Гравировка нейтрали на корпусе УЗО. Использование гравировки клеммы нейтрали на корпусе «N» на корпусе, что исключает стирание обозначения и гарантирует правильность подключения.

### Дифференциальные автоматические выключатели (дифавтоматы)



1. Подключается быстрее и проще, чем автомат в паре с УЗО — при тех же функциях монтаж одного дифавтомата осуществляется быстрее, чем монтаж последовательно устанавливаемых автоматического выключателя и УЗО.
2. Дифференциальные автоматы 1P+ N экономят, как минимум, 30% места в распределительном щите благодаря ширине всего в 36 мм, в отличие от автоматического выключателя в паре с УЗО, занимающих 54 мм.
3. Крупная, четкая маркировка помогает идентифицировать аппарат среди нескольких подобных по референсу, номинальному току и напряжению, отключающей способности. Также каждый автоматический выключатель имеет соответствующие сертификационные знаки, дату производства и штрих-код.
4. Двухпозиционная защелка облегчает монтаж — монтировать/демонтировать выключатель можно гораздо проще и быстрее.
5. Гравировка нейтрали на корпусе дифавтомата. Использование гравировки клеммы нейтрали на корпусе «N» на корпусе, что исключает стирание обозначения и гарантирует правильность подключения.

#### Устройства защиты от импульсных помех (УЗИП)



1. Окошко-индикатор состояния работоспособности ограничителя перенапряжений позволяет быть уверенным в полной защите электрооборудования.
2. Двухпозиционная защелка облегчает монтаж — монтировать/демонтировать выключатель можно гораздо проще и быстрее.

## Автоматические выключатели

> Защита от коротких замыканий и перегрузок

1 полюс			2 полюса			3 полюса			4 полюса		
Ном. ток (In)	Кривая В	Кривая С	Ном. ток (In)	Кривая В	Кривая С	Ном. ток (In)	Кривая В	Кривая С	Ном. ток (In)	Кривая В	Кривая С
6 A	EZ9F14106	EZ9F34106	6 A	EZ9F14206	EZ9F34206	6 A	EZ9F14306	EZ9F34306	6 A	EZ9F14406	EZ9F34406
10 A	EZ9F14110	EZ9F34110	10 A	EZ9F14210	EZ9F34210	10 A	EZ9F14310	EZ9F34310	10 A	EZ9F14410	EZ9F34410
16 A	EZ9F14116	EZ9F34116	16 A	EZ9F14216	EZ9F34216	16 A	EZ9F14316	EZ9F34316	16 A	EZ9F14416	EZ9F34416
20 A	EZ9F14120	EZ9F34120	20 A	EZ9F14220	EZ9F34220	20 A	EZ9F14320	EZ9F34320	20 A	EZ9F14420	EZ9F34420
25 A	EZ9F14125	EZ9F34125	25 A	EZ9F14225	EZ9F34225	25 A	EZ9F14325	EZ9F34325	25 A	EZ9F14425	EZ9F34425
32 A	EZ9F14132	EZ9F34132	32 A	EZ9F14232	EZ9F34232	32 A	EZ9F14332	EZ9F34332	32 A	EZ9F14432	EZ9F34432
40 A	EZ9F14140	EZ9F34140	40 A	EZ9F14240	EZ9F34240	40 A	EZ9F14340	EZ9F34340	40 A	EZ9F14440	EZ9F34440
50 A	EZ9F14150	EZ9F34150	50 A	EZ9F14250	EZ9F34250	50 A	EZ9F14350	EZ9F34350	50 A	EZ9F14450	EZ9F34450
63 A	EZ9F14163	EZ9F34163	63 A	EZ9F14263	EZ9F34263	63 A	EZ9F14363	EZ9F34363	63 A	EZ9F14463	EZ9F34463
Количество модулей (Ш = 18 мм) - 1			Количество модулей (Ш = 18 мм) - 2			Количество модулей (Ш = 18 мм) - 3			Количество модулей (Ш = 18 мм) - 4		

## Дифференциальные выключатели нагрузки (УЗО) и Дифференциальные автоматические выключатели (дифавтоматы)

> Защита от токов утечки:

- Защита проводки от возгорания и человека от поражения электрическим током

> Защита электрооборудования от скачков напряжения

### 2 полюса

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

Дифференциальные выключатели нагрузки, тип A		
Номинальный ток (In)	100 mA	300 mA
40 A	EZ9R74240*	EZ9R84240*
63 A	EZ9R74263*	EZ9R84263*
Номинальное напряжение (Ue) 230 В		
Рабочая частота 230 В, 50 Гц		
Количество модулей Ш = 18 мм 2		
(*) Перенапряжение: 280 В.		

### 4 полюса

Дифференциальные выключатели нагрузки, тип AC			
Номинальный ток (In)	30 mA	100 mA	300 mA
25 A	EZ9R34425	-	-
40 A	EZ9R34440	EZ9R54440	EZ9R64440
63 A	EZ9R34463	-	EZ9R64463
Номинальное напряжение (Ue) 400 В, 50 Гц			
Количество модулей Ш = 18 мм 4			

### 1 полюс + нейтраль

Дифференциальные автомат. выключатели, тип AC 30 mA	
Номинальный ток (In)	Кривая С
10 A	EZ9D34610
16 A	EZ9D34616
20 A	EZ9D34620
25 A	EZ9D34625
32 A	EZ9D34632
Номинальное напряжение (Ue) 230 В пер. тока, 50 Гц	
Количество модулей Ш = 18 мм 2	

## Устройства защиты от импульсных помех (УЗИП)

> Защита электрооборудования от импульсных перенапряжений (непрямых разрядов молнии)

1 полюс + нейтраль		3 полюса		3 полюса	
Характеристики	EZ9L33620	Характеристики	EZ9L33620	Характеристики	EZ9L33720 EZ9L33745
Максимальный ток разряда (Imax.)	20 кА	Максимальный ток разряда (Imax.)	20 кА	Максимальный ток разряда (Imax.)	20 кА
Номинальный ток разряда (In)	10 кА	Номинальный ток разряда (In)	10 кА	Номинальный ток разряда (In)	10 кА
Уровень защиты от перенапряжений (Up)	1.3 кВ	Уровень защиты от перенапряжений (Up)	1.3 кВ	Уровень защиты от перенапряжений (Up)	1.3 кВ
Кол-во модулей Ш = 18 мм	2	Кол-во модулей Ш = 18 мм	3	Кол-во модулей Ш = 18 мм	4 4

## Выключатели нагрузки (мини-рубильники)

> Управление электропитанием до 125А

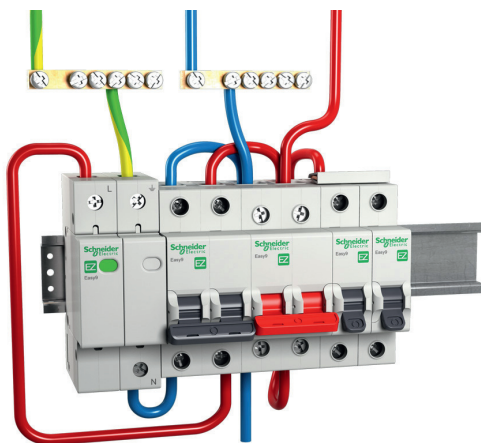
1 полюс		2 полюса		3 полюса		4 полюса	
Ном. ток (Ie)		Ном. ток (Ie)		Ном. ток (Ie)		Ном. ток (Ie)	
40 A	EZ9S16140	40 A	EZ9S16240	40 A	EZ9S16340	40 A	EZ9S16440
63 A	EZ9S16163	63 A	EZ9S16263	63 A	EZ9S16363	63 A	EZ9S16463
80 A	EZ9S16180	80 A	EZ9S16280	80 A	EZ9S16380	80 A	EZ9S16480
100 A	EZ9S16191	100 A	EZ9S16291	100 A	EZ9S16391	100 A	EZ9S16491
125 A	EZ9S16192	125 A	EZ9S16292	125 A	EZ9S16392	125 A	EZ9S16492
Номинальное напряжение (Ue) 230 В, 50/60 Гц		Номинальное напряжение (Ue) 400 В, 50/60 Гц		Номинальное напряжение (Ue) 400 В, 50/60 Гц		Номинальное напряжение (Ue) 400 В, 50/60 Гц	
Количество модулей Ш = 18 мм 1		Количество модулей Ш = 18 мм 2		Количество модулей Ш = 18 мм 4		Количество модулей Ш = 18 мм 3	





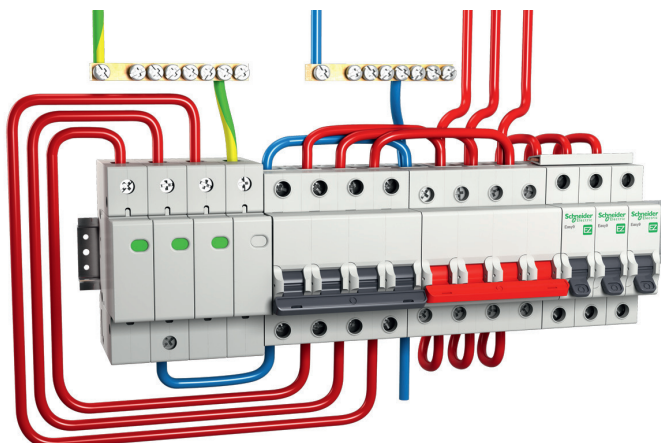
## Подключение

Устройство Защиты от Импульсных Перенапряжений отличается простотой установки и подключается к вводной стороне основного распределительного щитка параллельно основному выключателю нагрузки.



Однофазное питание

Устройство подключается к каждой из фаз (1 или 3), нейтрали и заземлению. Все соединительные провода должны быть максимально короткими. Это обеспечит защиту всех электронных и электрических устройств, чувствительных к скачкам напряжения.



Трёхфазное питание

## Easy9

«Теперь я могу защитить ваше электронное оборудование больших скачков напряжения»

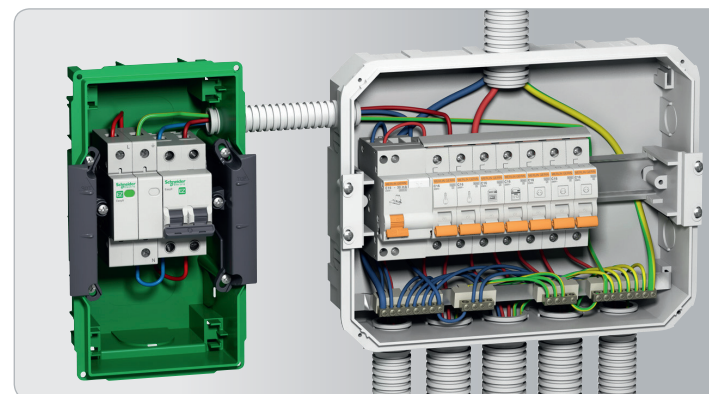
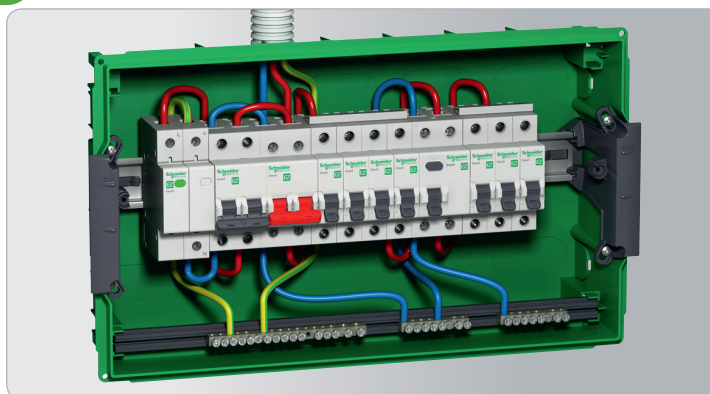


Schneider Electric

## Установка

Распределительный щиток Easy9 предусматривает все основные типы защиты:

- от возгорания;
- от удара электрическим током;
- от аварийных и молниевых скачков напряжения.



Существующее электрическое оборудование может быть оснащено защитой от скачков напряжения даже при отсутствии свободного пространства в используемом распределительном щитке.

## Easy9

Более подробную информацию о рисках, связанных с грозовыми разрядами, и защите от скачков напряжения можно узнать по ссылке:



[www.schneider-electric.com/surge-protection](http://www.schneider-electric.com/surge-protection)

Schneider Electric

## Абсолютная защита благодаря Easy9

Easy9 представляет собой комплексную систему, предназначенную для создания распределительных щитов, обеспечивающих максимальную надежность и безопасность.

С аппаратами Easy9 Вы почувствуете преимущества от Мирового Лидера по технологиям электрической защиты.



Автоматические выключатели

Предназначены для защиты от возгораний, связанных с коротким замыканием или чрезмерной нагрузкой на проводку.



Устройства защитного отключения

Предназначены для защиты пользователя от удара электрическим током.



Устройства защиты от Импульсных перенапряжений

Защищают электронное и электрооборудование от повреждений большими скачками напряжения, обусловленных авариями и грозовыми разрядами.



Распределительные щиты

Это самое легкое и удобное решение для размещения устройств Easy9 и обеспечения уверенности и спокойствия заказчика.

Сегодня жизнь ускоряется с каждым днем благодаря развитию технологий. Удобство, безопасность, досуг и иногда бизнес ваших заказчиков все больше зависят от электронных устройств, которые, в свою очередь, крайне чувствительны к аварийным и молниевым скачкам напряжения.

Сигнализация, компьютер, планшет, смартфон, телевизор, микроволновая печь, игровая консоль и т. д.

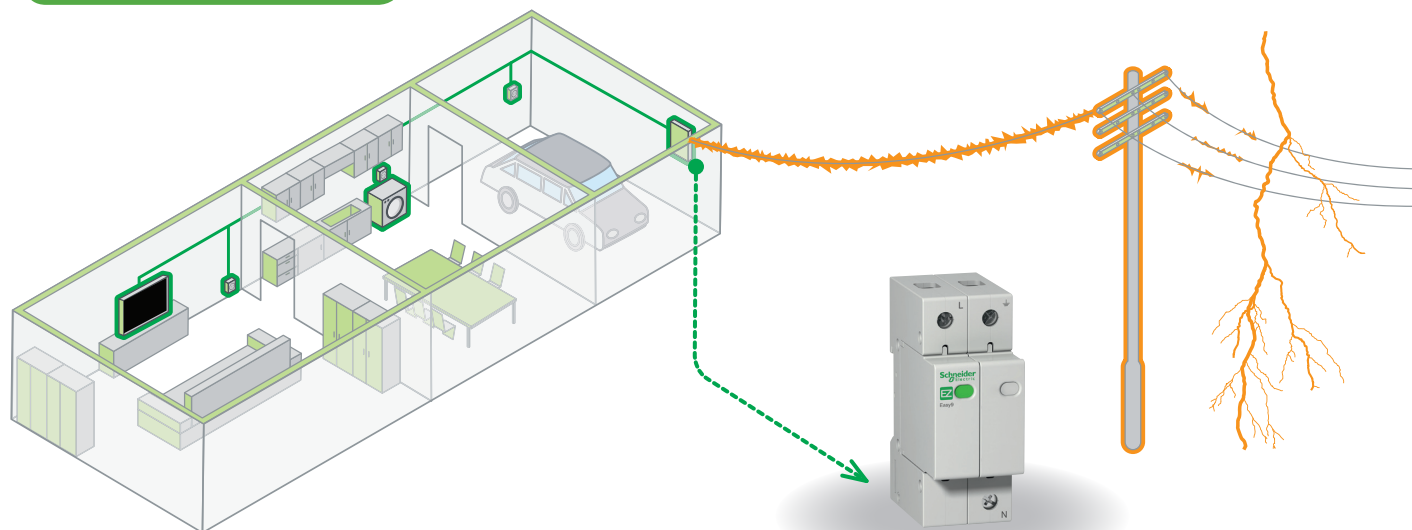
В случае удара молнии в непосредственной близости от линий электропередачи, напряжение возрастает от 230 до нескольких тысяч вольт. За несколько микросекунд скачок напряжения способен разрушить электронные элементы и вывести из строя недешевые, ежедневно используемые устройства.



Помогите Заказчику решить его проблемы с помощью эффективных решений, нацеленных на защиту электрического и электронного оборудования.

**Schneider Electric**

## Защита



Всего лишь один УЗИП Easy9, установленный в распределительный щиток, обеспечит защиту всего домашнего электронного и электро оборудования от перенапряжения, создаваемого авариями и грозовыми разрядами. УЗИП гасит скачки напряжения, поэтому напряжение питания никогда не достигнет уровня, опасного для электронных устройств.

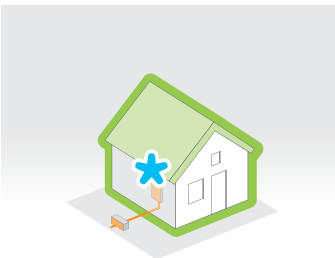
Совместимо со стандартом ГОСТ Р 51992-2011 (МЭК 61643-11:2011)

## Выбор

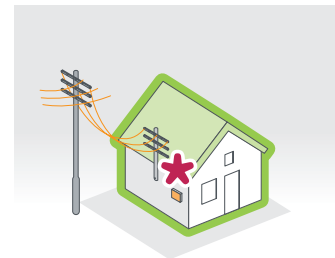


### Частный дом

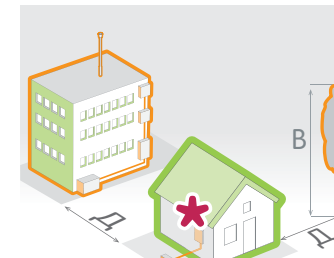
Подземная линия электропередачи



Воздушная линия электропередачи



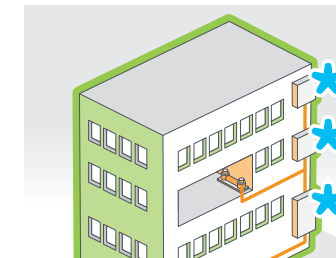
Рядом с грозовым разрядником или высокими деревьями



Длина ≤ 50 м / Высота > 20 м

### Здание

Многоквартирный дом, офисное здание



... низкий риск ...

... средний риск ...

... высокий риск ...

... средний риск ...



**★ Easy9 20 кА**  
Устройство защиты от Импульсных Перенапряжений

1 фаза: **EZ9LXXXXX**  
3 фазы: **EZ9LYYYYY**  
Необходимо защищать автоматами C16 Easy9

**★ Easy9 45 кА**  
Устройство защиты от импульсных перенапряжений

1 фаза: **EZ9LXXXXX**  
3 фазы: **EZ9LYYYYY**  
Необходимо защищать автоматами C25 Easy9

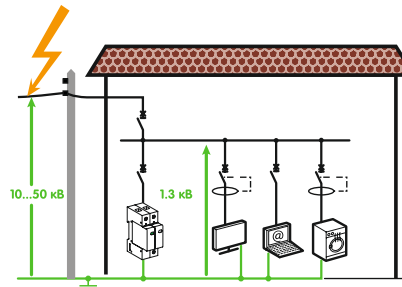


**Мировой специалист в области управления электроэнергией.**

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.

5 уровней защиты ★★★★★ от опасностей

- ★ **Базовая Защита**
  - от пожара
  - от расплавления проводов
  - короткое замыкание
  - перегрузка
- ★ **Стандартная Защита**
  - от удара током
  - ток утечки 10-30 мА
- ★ **Улучшенная Защита**
  - от пожара
  - ток утечки 100-300мА
- ★ **Расширенная Защита**
  - бытовых приборов от перегорания
  - повышенное > 280В напряжение сети
- ★ **Полная Защита**
  - электронной техники от перегорания
  - скачки напряжения (молния и аварии)



**УЗИП Easy9 класса 2 – эффективная защита квартиры и дачи от грозных разрядов и перенапряжений в сети!**

- Устройства защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП) класса 2 предназначены для защиты сети от коммутационных помех или как вторая ступень защиты при ударе молнии.
- Согласно ГОСТ Р 50571.19-2000. (МЭК 60364-4-443-95) защиту от перенапряжений атмосферного происхождения нужно обеспечивать в электроустановке жилых домов, устанавливая УЗИП с классом защиты 2
- При подключении УЗИП следует защищать 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
EZ9L33620	EZ9F34216
EZ9L33345	EZ9F34325
EZ9L33720	EZ9F34416
EZ9L33745	EZ9F34425



Характеристики	Количество пол юсов	Кривая отключения	Отключающая способность	Диапазон номинальных токов	Номинальное напряжение	Сечение кабелей (жесткий / гибкий)	Функции
Автоматические выключатели	1,2,3,4	B,C	4,5 кА	6 - 63А	230 / 400В AC	6 - 25А: 1-25мм <sup>2</sup> / 1-16мм <sup>2</sup> 32 - 63А: 1-35мм <sup>2</sup> / 1-25мм <sup>2</sup>	защита от пожара при коротком замыкании защита проводки от расплавления при перегрузке
УЗО	2,4	-	4,5 кА	25 - 63А, ток утечки 10 и 30 мА, 0.1 и 0.3А	230 / 400В AC	1-25мм <sup>2</sup> / 1-16мм <sup>2</sup>	защита жизни и здоровья человека от опасного удара током 10 и 30 мА защита помещения от пожара при утечке тока 0,1 и 0,3 А защита электроприборов от превышения напряжения сети
Дифавтоматы	1P+N	C	4,5 кА	10 - 32А; ток утечки 30 мА	230В AC	1-35мм <sup>2</sup> / 1-25мм <sup>2</sup>	защита от пожара при коротком замыкании защита проводки от расплавления при перегрузке защита жизни и здоровья человека от опасного удара током(30мА)
УЗИП	1P+N 3 3P+N	-	максимальный ток разряда 20 - 40 кА	защита от импульсов 10 - 50кВ	230 / 400В AC	5-35мм <sup>2</sup>	защита электронной техники и обычных электроприборов от высоких скачков напряжения
Мини - рубильники	1,2,3,4	-	-	40 - 125А	230 / 400В AC	1-50мм <sup>2</sup> / 1-35мм <sup>2</sup>	безопасное включение и отключение (управление) электропитанием под нагрузкой

## Подключение активной нагрузки (ТЭНы, обогреватели, лампы накаливания)

Расчет мощности выполнен для кабеля, проложенного в трубе в теплоизолированной стене для одно- и трех фазной сети с алюминиевыми и медными проводниками сечением до 70 мм кв. на основании ГОСТ Р 50571.5.52-2011 табл. В.52.2. Для кабеля, проложенного в штробе, допускается увеличение токовой нагрузки на 10% с соответствующим подбором номинала автомата. Расчет выполнен для нагрузки с  $\cos\varphi=1$ . Запас по мощности равен 20%. Учтены потери в кабеле 5%.

Площадь поперечного сечения проводника, мм <sup>2</sup>	Медные жилы				Алюминиевые жилы			
	Ток, А	Автомат защиты, А	Мощность, кВт		Ток, А	Автомат защиты, А	Мощность, кВт	
			220 В	380 В			220 В	380 В
1.5	14	10	1.5	4.6	-	-	-	-
2.5	18.5	16	2.5	7.4	14.5	10	1.5	4.6
4	25	25	3.9	11.5	19.5	16	2.5	7.4
6	32	32	4.9	14.7	25	25	3.9	11.5
10	43	40	6.2	18.4	33	32	4.9	14.7
16	57	50	7.7	23	44	40	6.2	18.4
25	75	63	9.7	29	58	50	7.7	23
35	92	80	12.3	36.8	71	63	9.7	29
50	110	100	15.4	46	86	80	12.3	36.8
70	139	*	18.8	56	108	100	15.4	46

\*- используем автомат на 160А с уставкой  $I_n=0,8$

Таблица носит рекомендательный характер. Перед использованием проверьте ее на соответствие своему личному опыту. В любом случае выбор остается за Вами.

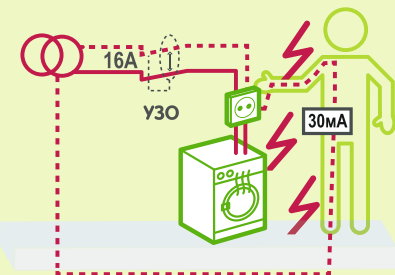
- для нагрузки с  $\cos\varphi=0,7$  смотрите данные в каталоге Easy9 или на сайте [www.easy9.ru](http://www.easy9.ru)

Исследования, проводимые в разных странах мира, показывают, что серьезность поражения электротоком определяются силой тока, проходящего через тело человека



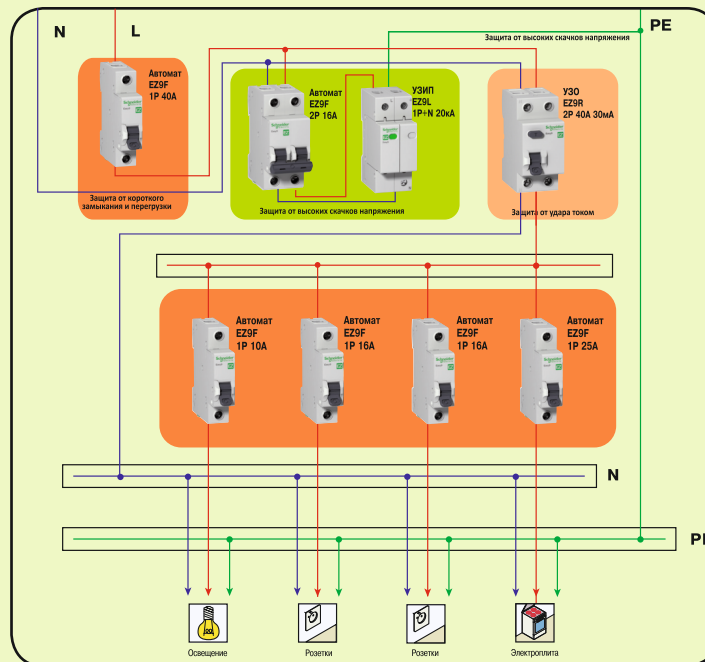
- Телесные повреждения становятся серьезными, когда сила тока превышает 40 - 50 мА в течение одной секунды.

- Теоретически, сила проходящего через человеческое тело тока достигает 150 мА, когда человек касается проводника под напряжением 230В в условиях сухой среды.

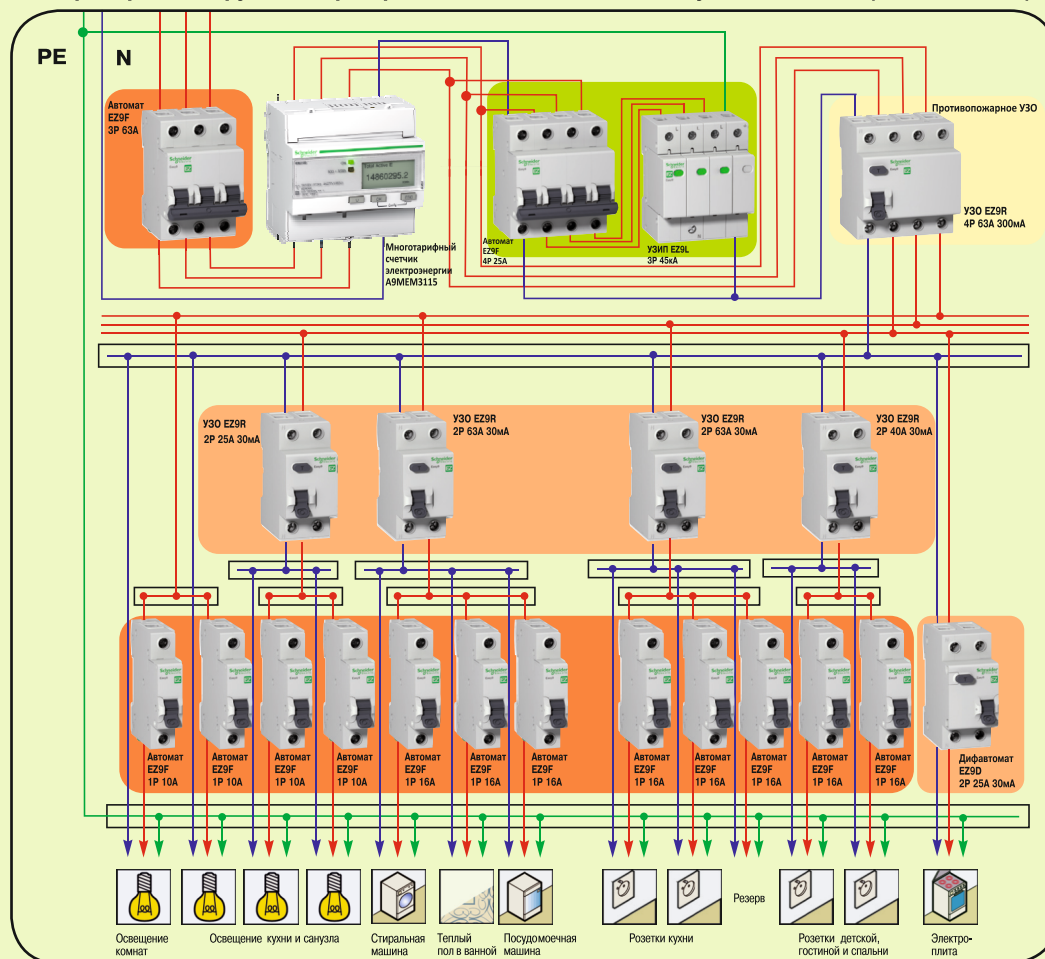


Измеряя разность силы тока между проводником под напряжением и нулевым проводником, дифференциальный выключатель нагрузки фактически обнаруживает ток, протекающий через тело человека. Если этот ток достигает порога 30 мА, дифференциальный выключатель нагрузки отключается в течение нескольких миллисекунд, предупреждая таким образом телесные повреждения.

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



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



Сила тока (А) \*  
мощность (кВт) x 4,5  
или  
мощность (кВт) / 0,22

\* Приблизленно для  
активных нагрузок

В схемах электроснабжения со значительным количеством отходящих групп рекомендуется установка общего на вводе и отдельного УЗО на каждую группу потребителей:

- ванная комната, розетки в детской комнате, розетки на кухне, стиральная машина, розетки в жилых комнатах, освещение

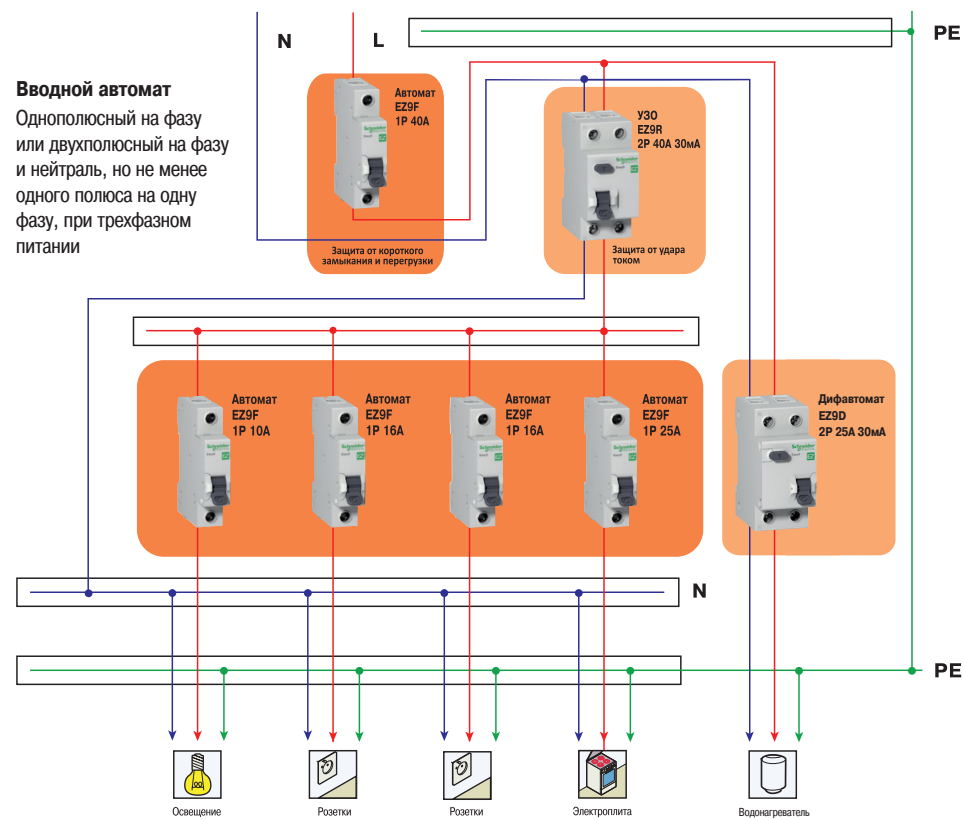
- УЗО, в зависимости от параметров, защищает человека от удара током, проводку от возгорания, бытовые электроприборы от превышения напряжения

- УЗО и дифавтоматы EASY9 защищают и при отсутствии заземления

- УЗО должно быть защищено автоматом (номинал автомата не более номинала УЗО)



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



**Вводной автомат**  
Однополюсный на фазу или двухполюсный на фазу и нейтраль, но не менее одного полюса на одну фазу, при трехфазном питании

**Защита УЗО**  
УЗО должно быть защищено автоматом с номиналом меньшим или равным рабочему току УЗО

**Подключение УЗО**  
Нейтральный проводник проводки должен подключаться к клемме, обозначенной символом "N"

**Применение УЗО**  
Для влажных помещений рекомендуется установка УЗО 10 мА

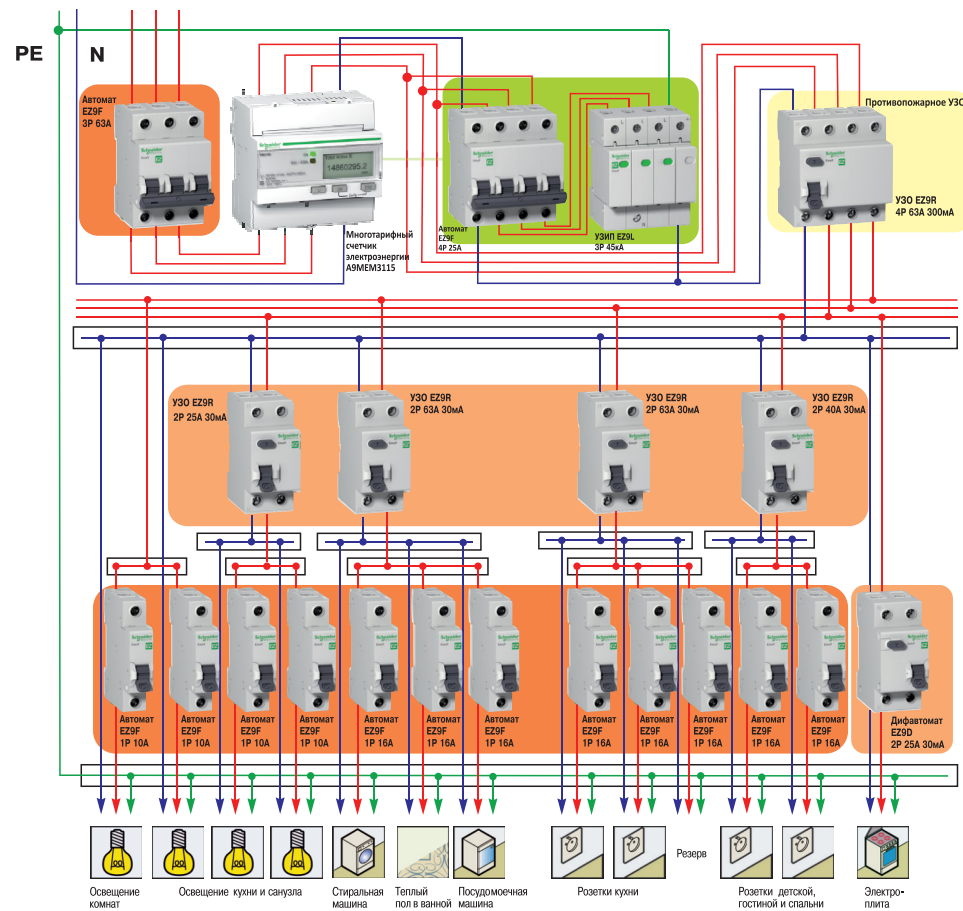
**Дифавтомат**  
Защита отдельных линий, дополнительная защита автоматом не требуется

**Подключение дифавтомата**  
Нейтральный проводник проводки должен подключаться к клемме, обозначенной символом "N"

**Проверка работоспособности**  
Проверка УЗО и дифавтоматов осуществляется нажатием на кнопку «Тест» не реже 1 раза в месяц. Исправный аппарат отключится

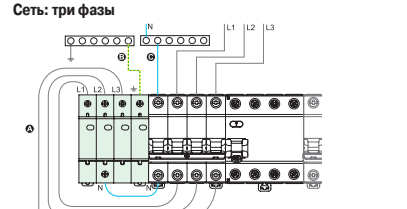
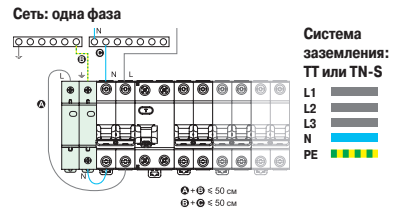
Стандартная защита

# Пример схемы группового распределительного щита с трехфазным питанием (индивидуальное здание, дом, дача)



**Защита УЗИП**  
УЗИП должно быть защищено автоматическим выключателем в соответствии с таблицей

№ по каталогу УЗИП	№ по каталогу авт. выкл.
EZ9L33120	EZ9F34125
EZ9L33620	EZ9F34216
EZ9L33345	EZ9F34325
EZ9L33720	EZ9F34416
EZ9L33745	EZ9F34425



**Подключение УЗИП**  
Сумма длин проводов, идущих от защищаемой цепи к УЗИП и от УЗИП до заземления, не должна превышать 50 с

**Применение схемы для однофазного питания**

В случае однофазного питания вводной автомат, автомат защиты УЗИП, сам УЗИП и противопожарное УЗО заменяются на однофазные (двухполюсные) аппараты необходимого номинала.

МКР-САТ-EASY9M-15  
08/2015

Полная защита

Schneider Electric 100% выходной контроль качества Easy9 Box Сделано в России

# Easy9

100% выходной контроль качества

5 уровней электрозащиты на оборудовании Easy9



www.schneider-electric.com

Защита	Оборудование	Функция	
Полная защита	Чувствительной электроники	Устройства защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП)	Защита от не прямых ударов молний и аварийных скачков напряжения
Расширенная защита	Техники от перегорания	Дифференциальные выключатели нагрузки с защитой от превышения напряжения (УЗО)	Защита от превышения напряжения
Улучшенная защита	От пожара	Противопожарные дифференциальные выключатели нагрузки (УЗО)	Защита от больших токов утечки 100 и 300 мА
Стандартная защита	От удара током	Дифференциальные выключатели нагрузки (УЗО) Дифавтоматы	Защита от токов утечки 10 и 30 мА
Базовая защита	От короткого замыкания и перегрузки	Автоматические выключатели	Защита от сверхтоков короткого замыкания и превышения нагрузки
Управление питанием	Включение и отключение напряжения	Выключатели нагрузки (мини-рубильники)	Безопасное включение и отключение питания под нагрузкой

# Распределительные пластиковые щиты Easy9 Box



- > Эргономичный дизайн, легкая установка и блестящая/гладкая поверхность
- > Белая или дымчато-прозрачная дверь с углом открытия 180°
- > Самоклеящаяся этикетка для обозначения оборудования в щитке
- > Плотно (со щелчком) закрывающаяся дверь



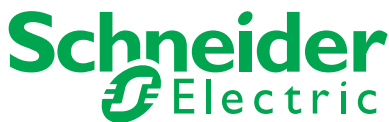
## Для монтажника

- Возможность установки шин как сверху, так и снизу щитка
- Регулируемая глубина DIN-рейки во встраиваемых щитках
- Съемное шасси во встраиваемых щитках
- Встраиваемые щитки для тонких стен (глубина ≤ 76 мм)
- Разметка с указанием расстояний на задней поверхности навесных щитков
- Крепежные отверстия, позволяющие выравнивать навесной щиток
- Возможность ввода кабеля с четырех сторон, в навесной щиток кабель можно завести и сзади

## Щитки укомплектованы:

- DIN-рейками по количеству рядов в щите;
- нейтральной и заземляющей шинкой (клемный блок);
- четырьмя изолирующими заглушками во встраиваемых щитках.

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	Клемный блок
<b>Навесные корпуса щитов</b>						
1	8	8	63	EZ9E108P2SRU	EZ9E108S2SRU	2 шт. x 8 контактов
1	12	12	63	EZ9E112P2SRU	EZ9E112S2SRU	2 шт. x 8 контактов
1	18	18	63	EZ9E118P2SRU	EZ9E118S2SRU	2 шт. x 17 контактов
2	12	24	63	EZ9E212P2SRU	EZ9E212S2SRU	2 шт. x 17 контактов
3	12	36	80	EZ9E312P2SRU	EZ9E312S2SRU	2 шт. x 22 контакта
<b>Встраиваемые корпуса щитов</b>						
1	8	8	63A	EZ9E108P2FRU	EZ9E108S2FRU	2 шт. x 8 контактов
1	12	12	63A	EZ9E112P2FRU	EZ9E112S2FRU	2 шт. x 8 контактов
1	18	18	63A	EZ9E118P2FRU	EZ9E118S2FRU	2 шт. x 17 контактов
2	12	24	63A	EZ9E212P2FRU	EZ9E212S2FRU	2 шт. x 17 контактов
3	12	36	80A	EZ9E312P2FRU	EZ9E312S2FRU	2 шт. x 22 контакта



# Автоматические выключатели

Защита от коротких замыканий и перегрузок

Кол-во полюсов	1 полюс	2 полюса	3 полюса	4 полюса
6 A	EZ9F14106	EZ9F34106	EZ9F14206	EZ9F34206
10 A	EZ9F14110	EZ9F34110	EZ9F14210	EZ9F34210
16 A	EZ9F14116	EZ9F34116	EZ9F14216	EZ9F34216
20 A	EZ9F14120	EZ9F34120	EZ9F14220	EZ9F34220
25 A	EZ9F14125	EZ9F34125	EZ9F14225	EZ9F34225
32 A	EZ9F14132	EZ9F34132	EZ9F14232	EZ9F34232
40 A	EZ9F14140	EZ9F34140	EZ9F14240	EZ9F34240
50 A	EZ9F14150	EZ9F34150	EZ9F14250	EZ9F34250
63 A	EZ9F14163	EZ9F34163	EZ9F14263	EZ9F34263
Кол-во модулей (Ш = 18 мм)	1	2	3	4



Пломбируемая клеммная заглушка для автоматических выключателей  
№ по каталогу: EZ9A26982

Базовая защита

## Дифференциальные выключатели нагрузки (УЗО) и дифференциальные автоматические выключатели (дифавтоматы)

УЗО - Защита от удара током

Дифференциальные выключатели нагрузки, тип AC	2 полюса	4 полюса
Кол-во полюсов	2 полюса	4 полюса
Ном. ток (In)	10 mA	30 mA
25 A	EZ9R14225	EZ9R34225
40 A	-	EZ9R34240
63 A	-	EZ9R34263
Ном. напряжение (Ue)	220 В, 50 Гц	400 В, 50 Гц
Кол-во модулей (Ш = 18 мм)	2	4

Дифавтомат - Защита от удара током

Дифференциальные автомат. выключатели, тип AC	30 mA
Кол-во полюсов	1 полюс + нейтраль
Ном. ток (In)	Кривая C
10 A	EZ9D34610
16 A	EZ9D34616
20 A	EZ9D34620
25 A	EZ9D34625
32 A	EZ9D34632
Ном. напряжение (Ue)	230 В пер. тока, 50 Гц
Кол-во модулей (Ш = 18 мм)	2

Стандартная защита

Противопожарное УЗО

Дифференциальные выключатели нагрузки, тип AC	2 полюса	4 полюса
Кол-во полюсов	2 полюса	4 полюса
Ном. ток (In)	100 mA	300 mA
40 A	EZ9R54240	EZ9R64240
63 A	EZ9R54263	EZ9R64263
Ном. напряжение (Ue)	220 В	400 В
Кол-во модулей (Ш = 18 мм)	2	4

Улучшенная защита

Противопожарное УЗО, тип А, с защитой от превышения напряжения свыше 280 В

Дифференциальные выключатели нагрузки, тип A	100 mA	300 mA
Номинальный ток (In)	100 mA	300 mA
40 A	EZ9R74240*	EZ9R84240*
63 A	EZ9R74263*	EZ9R84263*
Ном. напряжение (Ue)	230 В	400 В
Рабочая частота	230 В, 50 Гц	
Кол-во модулей (Ш = 18 мм)	2	

(\*) Перенапряжение: 280 В.

## Устройства защиты от импульсных помех (УЗИП)

Защита от скачков напряжения до 6000 В (аварии и непрямы удары молний)

Кол-во полюсов	1 полюс	1 полюс + нейтраль	3 полюса	3 полюса + нейтраль
Характеристики	EZ9L33120	EZ9L33620	EZ9L33345	EZ9L33720
Макс. ток разряда (I <sub>макс.</sub> )	20 кА	20 кА	45 кА	20 кА
Ном. ток разряда (In)	10 кА	10 кА	20 кА	20 кА
Уровень защиты от перенапряжений (Up)	1.3 кВ	1.3 кВ	1.5 кВ	1.3 кВ
Кол-во модулей (Ш = 18 мм)	1	2	3	4

Полная защита

## Выключатели нагрузки (мини-рубильники)

Управление электропитанием до 125 А

Кол-во полюсов	1 полюс	2 полюса	3 полюса	4 полюса
Ном. ток (Ie)				
40 A	EZ9S16140	EZ9S16240	EZ9S16340	EZ9S16440
63 A	EZ9S16163	EZ9S16263	EZ9S16363	EZ9S16463
80 A	EZ9S16180	EZ9S16280	EZ9S16380	EZ9S16480
100 A	EZ9S16191	EZ9S16291	EZ9S16391	EZ9S16491
125 A	EZ9S16192	EZ9S16292	EZ9S16392	EZ9S16492
Ном. напряжение (Ue)	230 В, 50/60 Гц	400 В, 50/60 Гц	400 В, 50/60 Гц	400 В, 50/60 Гц
Кол-во модулей (Ш = 18 мм)	1	2	4	3

# Преимущества Easy9

Автоматические выключатели

- Технологическая платформа четвертого поколения автоматов
- Ударопрочный корпус из специального пластика, с 6 металлическими заклепками, включая заклепку расположенную по центру корпуса, обеспечивает многократное срабатывание автомата без изменения его характеристик.
- Монолитная лицевая панель обеспечивающая защиту человека при аварийном включении автомата
- Энергоэффективность - сниженное потребление электроэнергии
- Технология «мгновенного включения» от Schneider Electric
- Селективная токовая защита при совместном использовании автоматов с время-токовыми характеристиками С и В
- Безопасные клеммы, обеспечивающие качественное подключение (невозможность попадания подключаемого проводника в заклепное пространство)
- Возможность опломбирования силовых клемм.

## Устройства защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП)

- Максимальный ток разряда – 45000 А

## Расчет и выбор автомата

Автоматический выключатель (автомат) обеспечивает защиту проводки от превышения нагрузки и короткого замыкания

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

Ном. ток автоматического выключателя	Однофазная цепь						Трёхфазная цепь										
	1.5	2.5	4	6	10	16	25	35	1.5	2.5	4	6	10	16	25	35	
Сечение кабеля (мм <sup>2</sup> )	Макс. ном. ток (А) используемого автоматического выключателя																
Тип установки	А: в кабелепроводе или непосредственно в теплоизолированной стене, молдинге, наличнике, оконной раме																
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	
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	
Одножильный или многожильный кабель	16	25	32	40	63	80	100	125	16	20	32	40	50	70	80	100	
Многожильный или одножильный кабель	20	25	32	40	50	70	80	80	16	20	25	32	50	63	80	80	
Многожильный или одножильный кабель	20	25	32	40	63	80	100	125	16	20	32	40	50	70	80	100	
Многожильный кабель	20	25	40	40	70	80	100	125	16	25	32	40	50	80	100	125	

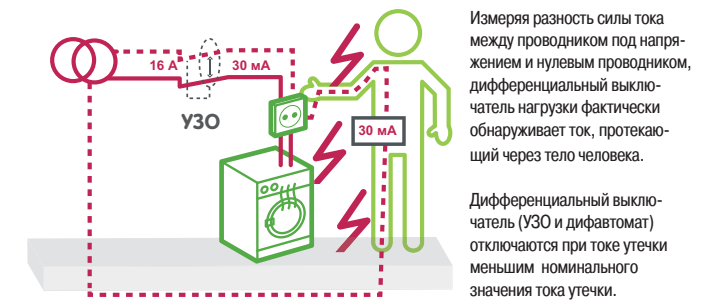
Таблица 2

Выбор автоматического выключателя для использования с электроприборами

Мощность (кВт)/Производительность/Вместимость + Ном. ток автоматического выключателя (А)	Кондиционер	Холодильник	Капительник	Водонагревательная колонна	Электрочайник	Блендер (загрузка 50%)	Пылесос	Тостер	Электропечь	Комнатный нагреватель	Стиральная машина	Электроутюг	Фотокопирующая-ный аппарат	Кулер (10 л/ч)												
1	6 A	16 A	6 A	1,2	6 A	1,5	10 A	0,2	6 A	1,2	6 A	1,2	6 A	0,75	6 A	1	6 A	0,3	6 A	0,75	6 A	1,5	10 A	0,5	3 A	
2,2	16 A	285 л	6 A	3	16 A	4	20 A	2,2	6 A	0,8	6 A	2	6 A	2	10 A	2	10 A	1,3	10 A	1,25	6 A					
3	25 A			6	32 A									4,5	25 A				1,5	10 A						
Тип выкл.	C	C	C	B	B	B	C	C	C	B	B	C	B	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C

## Расчет и выбор УЗО

Устройство Защитного Отключения (УЗО), в зависимости от номинального тока утечки, обеспечивает защиту: 100 и 300 мА – от пожара; 30 мА – от пожара и жизни от удара током; 10 мА – жизни от удара током.



Измеряя разность силы тока между проводником под напряжением и нулевым проводником, дифференциальный выключатель нагрузки фактически обнаруживает ток, протекающий через тело человека.

Дифференциальный выключатель (УЗО и дифавтомат) отключаются при токе утечки меньшим номинального значения тока утечки.

### Рекомендация по применению УЗО

Применение УЗО и дифавтоматов Easy9 обеспечивает защиту даже в случае отсутствия заземления

### Противопожарное УЗО

Противопожарное УЗО обеспечивает защиту от токов утечки в 100 и 300 мА, на которые не отреагирует автомат, но которые способны вызвать пожар. Противопожарное УЗО не защищает жизнь и здоровье при ударе током.

### Номинальный рабочий ток УЗО (ном. ток In)

Номинальный рабочий ток УЗО (ном. ток In) должен быть больше или равным номиналу впереди стоящего автомата

### Расчет тока утечки

Расчетный метод определения тока утечки в соответствии с СП 31-110-2003.

Примерный ток утечки нагрузки: 0.4 мА на 1 А тока, потребляемого нагрузкой

Примерный ток утечки провода: 10 мкА на 1 м длины фазового провода