

Щитки квартирные ЩК 8805

ТУ 16-97 ИУКЖ.656331.053 ТУ
ГОСТ Р 51321.1 (МЭК 60439-1-92)
ГОСТ Р 51321.3 (МЭК 60439-3-90)
ГОСТ Р 51628

Техническое описание

Назначение и область применения

Щитки квартирные предназначены для учета и распределения электроэнергии, а также для защиты линий при перегрузках и замыканиях в сетях трехфазного переменного тока напряжением 380/220 В частотой 50 Hz.

Щитки устанавливаются непосредственно в квартирах, индивидуальных домах, на дачах и т. д. При установке в квартирах многоэтажных жилых домов щитки запитываются от щитков этажных ЩЭ 8505.

Щитки могут использоваться во всех типах электрических сетей в части заземления (по ГОСТ Р 50571.3-94, МЭК 364-4-41-92): TN-C, TN-S, TN-C-S, TT, IT при различных вариантах расположения нулевого рабочего и нулевого защитного проводников, с целью обеспечения защитных мер от поражения электрическим током при эксплуатации.

Условия эксплуатации

- Степень защиты оболочки — IP31 (по ГОСТ 14254).
- Климатическое исполнение и категория размещения — УХЛ3.1 (по ГОСТ 15150).
- Условия работы:
 - высота над уровнем моря до 2000 м;
 - рабочая температура окружающего воздуха от -10°C до $+45^{\circ}\text{C}$;
 - относительная влажность окружающего воздуха не более 98% при температуре 25°C ;
 - окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, нарушающих работу щитка.
- Группа механического исполнения — М1 (по ГОСТ 17516.1).
- Номинальный режим работы щитка — продолжительный.
- Щитки соответствуют по технике безопасности ГОСТ 12.2.007.0.
- Класс защиты от поражения электрическим током — I (по ГОСТ Р МЭК 536-94).
- Гарантийный срок эксплуатации — 2 года со дня ввода в эксплуатацию, но не более 4 лет с момента изготовления.

Особые требования

- Рабочий номинальный ток щитка должен составлять не более 80% номинального тока расцепителя автоматического выключателя ввода.
- Выключатели распределения, встраиваемые в щиток, не должны длительно нагружаться током, превышающим 80% от значений номинальных токов их тепловых максимальных расцепителей тока.
- Сумма номинальных токов выключателей распределения может превышать номинальный ток щитка при том условии, что единовременная рабочая нагрузка всех выключателей распределения не должна превышать номинального тока щитка с учетом коэффициента одновременности в соответствии с табл. 1 справочного раздела.

Классификация

Щитки серии ЩК 8805 классифицируются по:

- способу присоединения:
 - с однофазным вводом — присоединение на одну фазу;
 - с трехфазным вводом — присоединение на три фазы;
- наличию или отсутствию вводных выключателей;
- максимальному количеству и типоразмеру выключателей распределения (в однополюсном исполнении);
- способу (месту) установки:
 - навесные — на вертикальных плоскостях строительных конструкций (стенах, колоннах и т. п.);
 - утопленные — в специальных нишах (углублениях) стен.

Технические данные

Таблица 1. Основные технические данные

наименование параметра	ЩК 8805
Номинальное рабочее напряжение, В	220 /380
Частота переменного тока, Hz	50
Номинальный рабочий ток, А	50
Номинальное напряжение изоляции, В	380
Номинальный условный ток короткого замыкания, kA	до 6
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение, kV	4

Конструкция

Щитки квартирные ЩК 8805 могут быть навесного и утопленного исполнения и в зависимости от способа присоединения изготавливаются в габарите 240 x 460 x 95 мм (щитки с однофазным вводом) или 480 x 460 x 95 мм (щитки с трехфазным вводом) (раздел "Габаритные и установочные размеры").

Щитки навесного исполнения крепятся к стенам зданий гвоздями (шурупами) через отверстия в задней стенке.

Щитки утопленного исполнения устанавливаются в нишах стен и закрепляются в них распорными болтами.

Оболочки щитков изготавливаются из листового стального проката толщиной 1 мм, обеспечивают степень защиты IP31 и состоят из:

- корпуса (равных размеров для навесного и утопленного исполнений);
- лицевой панели;
- панели, на которой смонтированы автоматические выключатели и счетчик.

Варианты оформления лицевой панели

Для щитков с одно- и трехфазным вводом:

- Лицевая панель с крышками (пластмассовыми или металлическими) для доступа к выключателям при оперировании. Данное исполнение обозначается дополнительно буквой "М".

Только для щитков с однофазным вводом:

- Лицевая панель с дверцей для доступа к выключателям при оперировании.

При отсутствии в заказе варианта оформления лицевой панели изготовитель вправе поставить любое исполнение.

Состав и размещение выключателей

Щитки ЩК 8805 комплектуются серией автоматических выключателей ВА61-29*.

Выключатели ввода и распределения устанавливаются на монтажных стандартных рейках (шинах) типа DIN или EN 50022-35x7,5 (обозначение по стандарту Европейского Комитета по стандартизации "СЕЛЕНЕК" EN 50022).

Автоматические выключатели на вводе и на отходящих линиях устанавливаются с тепловыми и электромагнитными расцепителями.

По индивидуальным схемам заказчика возможно изготовление ЩК 8805 с установкой в распределительной сети дифференциальных выключателей или устройств защитного отключения (УЗО) совместно с автоматическими выключателями, конструкцией которых предусмотрен их монтаж на рейку с открытым пазом шириной 35 мм (рейку DIN).

Типоисполнения и электрические принципиальные схемы типовых щитков приведены в табл. 2 и 3.

* — Подробная информация о выключателях серии ВА 61-29 в номенклатурном каталоге 1-2008 "Автоматические выключатели".

Электрический монтаж щитков

Конструкция оболочек допускает ввод питающих проводников как сверху, так и снизу через специальные сальники (или пластмассовые втулки), обеспечивающие защиту проводов (кабелей) от повреждения. Конструкция щитков допускает возможность ввода и вывода проводов в стальных или пластмассовых трубах.

Контактные зажимы автоматических выключателей на вводе и отходящих групповых линиях допускают присоединение проводников сечением от 1 до 16 мм².

Щитки имеют нулевую защитную и нулевую рабочую шины, которые позволяют применять электрооборудование класса защиты I (по электробезопасности) в соответствии с требованиями государственных стандартов, принятых на основе международных стандартов МЭК.

Нулевая защитная и нулевая рабочая шины имеют зажимы, допускающие присоединение нулевых проводников сечением, равным сечению фазных проводников.

Электрический монтаж ведется штампованными шинами или проводами; присоединение осуществляется с помощью контактных зажимов, что позволяет быстро собирать всевозможные схемы и производить при необходимости замену вышедших из строя выключателей или замену их по требуемому номинальному току с лицевой стороны без демонтажа самих щитков.

Монтажная арматура по заказу потребителя*

При необходимости потребитель может заказать монтажную арматуру из предлагаемого перечня и собрать требуемую электрическую схему на месте:

- рейка монтажная ПК;
- зажим контактный ЗК-10х2, ЗК-25х2;
- рейка клеммная;
- шина ША;
- колодка КИ 50х2.

* — Подробная информация о монтажной арматуре в разделе "Дополнительные принадлежности" выключателя автоматического серии ВА 61-29 номенклатурного каталога 1-2008 "Автоматические выключатели".

Структура условного обозначения и формулировка заказа

Структура условного обозначения

ЩК 8 8 05 - XX XX - X X - УХЛЗ.1 - X	Условное обозначение щитка квартирного — ЩК
ЩК 8 8 05 - XX XX - X X - УХЛЗ.1 - X	Условное обозначение класса НКУ ввода и распределения электроэнергии — 8
ЩК 8 8 05 - XX XX - X X - УХЛЗ.1 - X	Группа НКУ учета и распределения электрической энергии — 8
ЩК 8 8 05 - XX XX - X X - УХЛЗ.1 - X	Порядковый номер разработки — 05
ЩК 8 8 05 - XX XX - X X - УХЛЗ.1 - X	Номер схемы в соответствии с табл. 2 и 3
ЩК 8 8 05 - XX XX - X X - УХЛЗ.1 - X	Количество выключателей распределения в пределах схемы
ЩК 8 8 05 - XX XX - X X - УХЛЗ.1 - X	Условное обозначение исполнения по способу установки

способ установки	условное обозначение
Навесное	Н
Утопленное	У

ЩК 8 8 05 - XX XX - X X - УХЛЗ.1 - X	Условное обозначение конструктивного исполнения лицевой панели
--------------------------------------	--

исполнение лицевой крышки	условное обозначение
Крышка для доступа к выключателям при оперировании	М
Дверца	отсутствие знака

ЩК 8 8 05 - XX XX - X X - УХЛЗ.1 - X	Условное обозначение климатического исполнения и категории размещения по ГОСТ 15150 — УХЛЗ.1
--------------------------------------	--

ЩК 8 8 05 - XX XX - X X - УХЛЗ.1 - X	Условное обозначение встраиваемого счетчика
--------------------------------------	---

счетчик	условное обозначение
Электронный	Ц
Без счетчика	отсутствие знака

Формулировка заказа

При заказе щитков необходимо указать:

1. Типоисполнение щитка согласно структуре условного обозначения и в соответствии с табл. 2 и 3.
2. Тип вводного выключателя ВА 61-29 (при наличии его в схеме), номинальный ток теплового расцепителя (при необходимости указать тип УЗО, ток уставки УЗО).
3. Типоисполнение и характеристику срабатывания расцепителей выключателей на отходящих линиях (выключателей распределения ВА 61-29), их количество и номинальные токи их тепловых расцепителей* (при необходимости указать тип УЗО, ток уставки УЗО).
4. При необходимости указать тип счетчика.
5. Обозначение технических условий — ТУ 16-97 ИУКЖ 656331.053 ТУ.

* — По требованию потребителя в щитке допускается установка выключателя распределения номинального тока до 40 А, при этом, однако, следует иметь в виду, что номинальный ток выключателя ввода не должен превышать 63 А.

Примечание. По заказу потребителя допускается иное сочетание встраиваемых аппаратов без корректировки электрических схем.

Пример записи щитка при оформлении заказа

Щиток квартирный ЩК 8805 утопленного исполнения (для встраивания в нишу), с крышками на лицевой панели, для эксплуатации в умеренном климате, категория размещения 3.1, на напряжение 220 В, со счетчиком однофазным ЦЭ 6807, с вводным выключателем ВА 61F29-1C50 NA и выключателями распределения (на отходящих линиях) ВА 61F29-1C16 NA — 2 шт., ВА 61F29-1C25 NA — 2 шт.:

“ЩК 8805-0404-УМ-УХЛЗ.1-Ц, вводной ВА 61F29-1C50 NA, выключатели распределения ВА 61F29-1C16 NA — 2 шт., ВА 61F29-1C25 NA — 2 шт., ТУ 16-97 ИУКЖ.656331.053 ТУ”.

Комплектность поставки

В комплект поставки входят:

1. Щиток (согласно заказу) — 1 шт.;
2. Паспорт на щиток — 1 шт.;
3. Паспорт на счетчик — 1 шт.

Типоисполнения ЩК 8805

Аппаратный состав

Таблица 2. Основные параметры щитков квартирных ЩК 8805 с однофазным вводом

номер схемы ЩК	типоисполнения щитка	встраиваемые аппараты					масса щитка, kg, не более	условный габарит оболочки, mm (ширина x x высота x x глубина)
		счетчик	наличие и тип аппаратов ввода	выключатели распределения				
тип выключателя	номинальные токи, А			коли- чество моду- лей				
02	ЩК 8805-0203	ЦЭ 6807 СОЭБ-1	BA 61F29-1C63 NA	BA 61F29-1B	2 x 16; 1 x 25	3	9,1	240 x 460 x 95
	-0208				по заказу	8	9,9	
03	ЩК 8805-0303		—	BA 61F29-1Z31,5	2 x 16; 1 x 25	3	8,8	
	-0308				по заказу	8	9,6	
04	ЩК 8805-0404		BA 61F29-1C63 NA	BA 61F29-1B NA	2 x 16; 2 x 25	8	9,9	
05	ЩК 8805-0504		—	BA 61F29-1B NA		8	9,6	

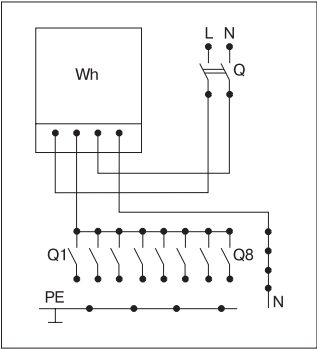


Схема электрическая
принципиальная ЩК 8805-0203;
ЩК 8805-0208.

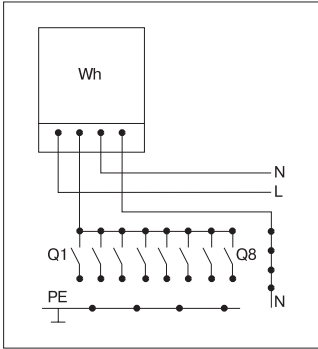


Схема электрическая
принципиальная ЩК 8805-0303;
ЩК 8805-0308.

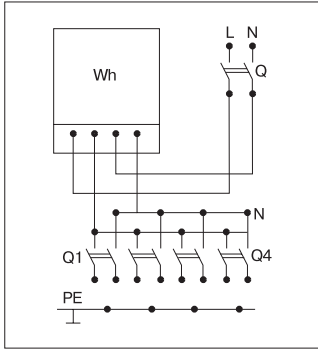


Схема электрическая
принципиальная ЩК 8805-0404.

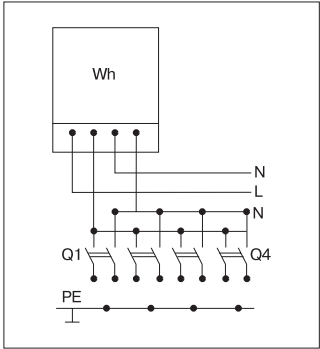


Схема электрическая
принципиальная ЩК 8805-0504.

Таблица 3. Основные параметры щитков квартирных ЩК 8805 с трехфазным вводом

номер схемы ЩК	типоисполнения щитка	встраиваемые аппараты						масса щитка, kg, не более	условный габарит оболочки, mm (ширина x x высота x x глубина)
		счетчик	наличие и тип аппаратов ввода	выключатели распределения					
				тип выключателя	номинальные токи, А	коли- чество модулей			
21	ЩК 8805-2108*	ЦЭ6803В 1Т 220 V 5–50; ЦЭ6803 5–55	—	BA 61F29-3B	1 x 25; 1 x 16	6	12	18	480 x 460 x 95
				BA 61F29-1B	до 6 x 10	6			
22	ЩК 8805-2208**		—	BA 61F29-3B NA	1 x 25; 1 x 16	8	16	20	
				BA 61F29-1B NA	2 x 10	4			
				BA 61F29-1B	4 x 10	4			

* — Щитки для муниципальных квартир (“N” не разрывается).

** — Щитки для квартир повышенной комфортности с разрывом “N”.

Примечания. 1. Номинальные токи могут быть иными по заказу потребителя.

2. Общее количество модулей может быть не более 18 (за модуль принята ширина однополюсного выключателя, равная 18 мм).

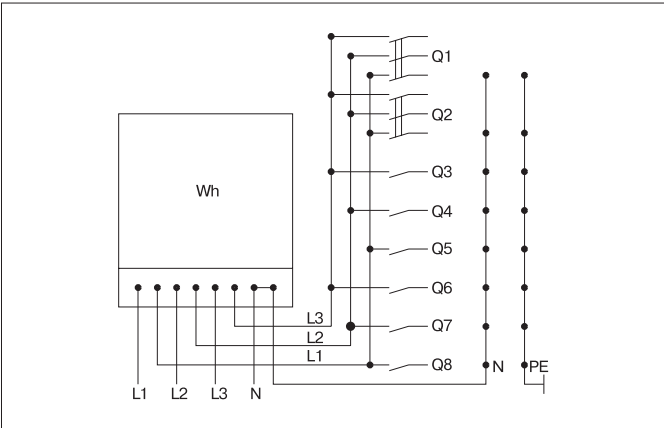


Схема электрическая принципиальная ЩК 8805-2108.

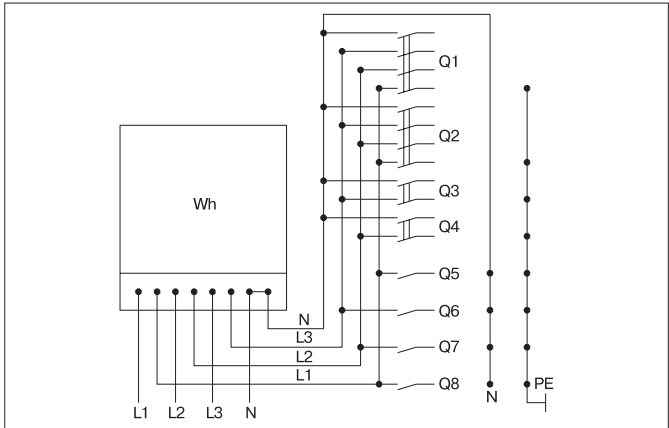


Схема электрическая принципиальная ЩК 8805-2208.

Таблица 3. Основные параметры щитков квартирных ЩК 8805 с трехфазным вводом (продолжение)

номер схемы ЩК	типоисполнения щитка	встраиваемые аппараты						масса щитка, kg, не более	условный габарит оболочки, mm (ширина x x высота x x глубина)	
		счетчик	наличие и тип аппаратов ввода	выключатели распределения						
				тип выключателя	номинальные токи, А	коли- чество модулей				
23	ЩК 8805-2308*	ЦЭ6803В 1Т 220 V 5–50; ЦЭ6803 5–55	BA 61F29-3C63 NA	BA 61F29-3B NA	1 x 25; 1 x 16	8	18	21	480 x 460 x 95	
				BA 61F29-1B NA	2 x 10	4				
				BA 61F29-1B	до 6 x 10	6				
24	ЩК 8805-2407**		Астро-УЗО Ф4312 In=63 А; IΔ=100 mA	BA 61F29-3B	1 x 25; 1 x 16	7	18	22		
				BA 61F29-3B NA		7				
				BA 61F29-1B	3 x 6	3				
		DA 29H-E01-B-30		2 x 10	8					

* — Щитки для муниципальных квартир (“N” не разрывается).

** — Щитки для квартир повышенной комфортности с разрывом “N”.

Примечания. 1. Номинальные токи могут быть иными по заказу потребителя.

2. Общее количество модулей может быть не более 18 (за модуль принята ширина однополюсного выключателя, равная 18 мм).

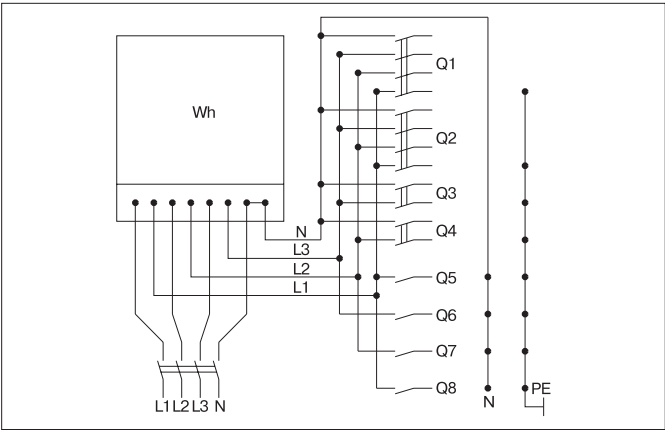


Схема электрическая принципиальная ЩК 8805-2308.

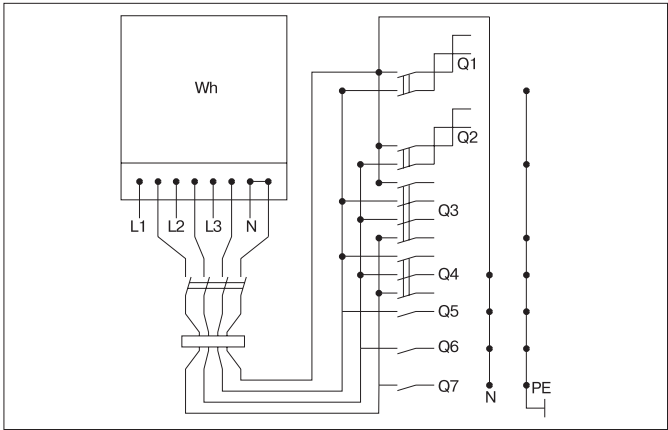
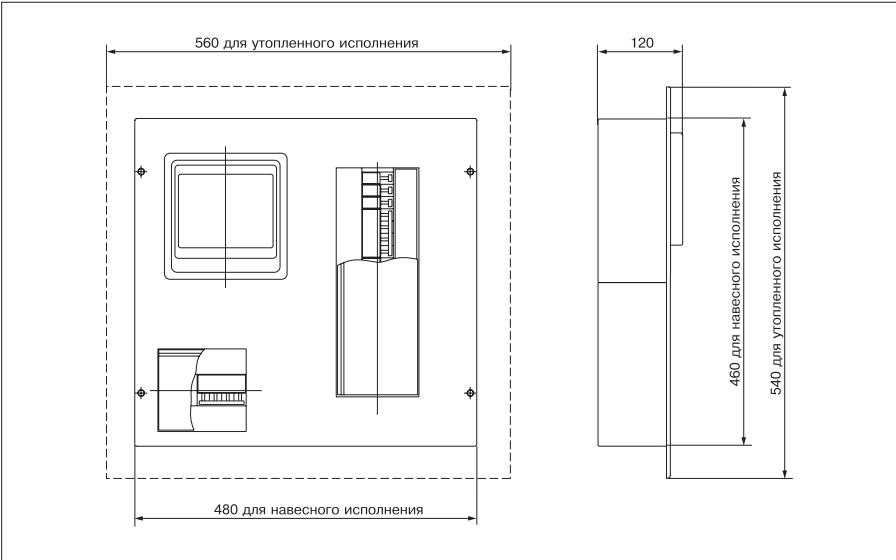
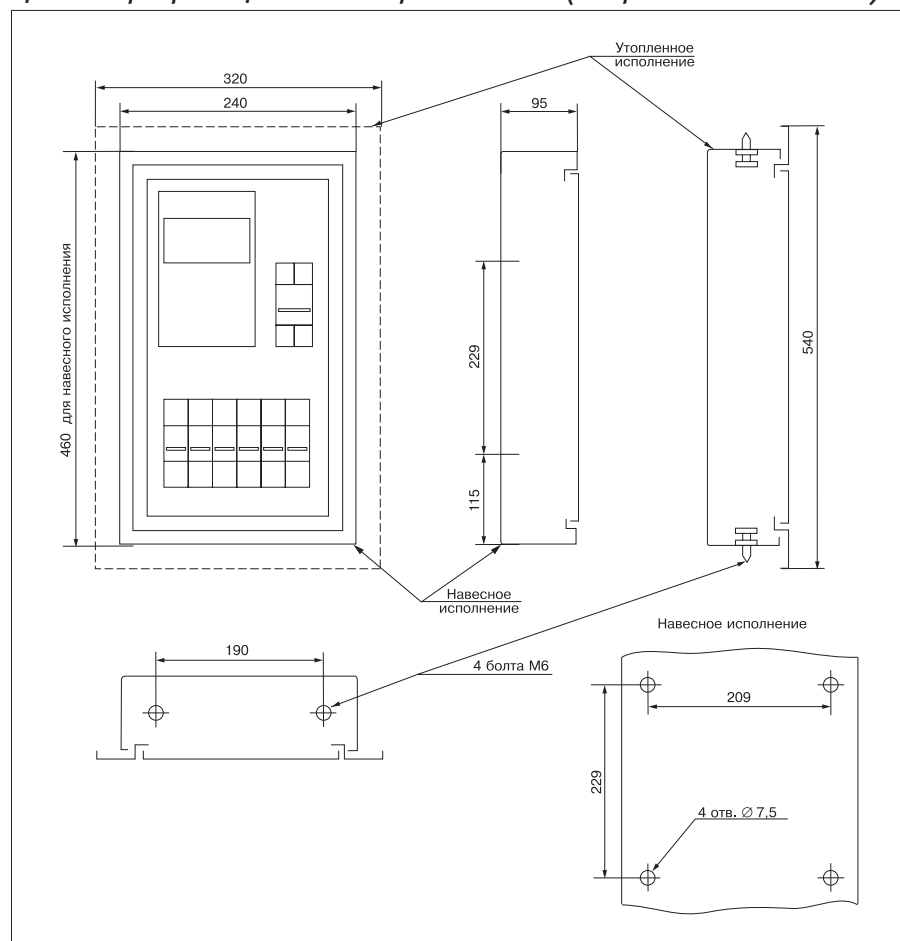
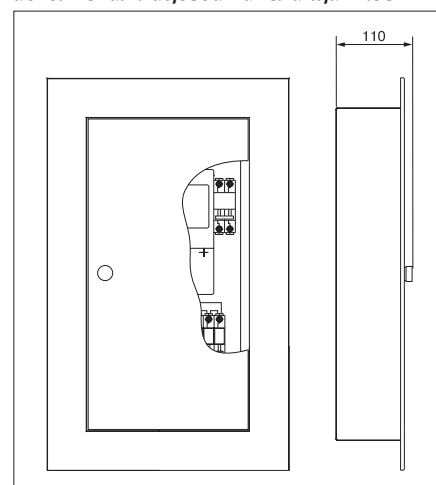


Схема электрическая принципиальная ЩК 8805-2407.

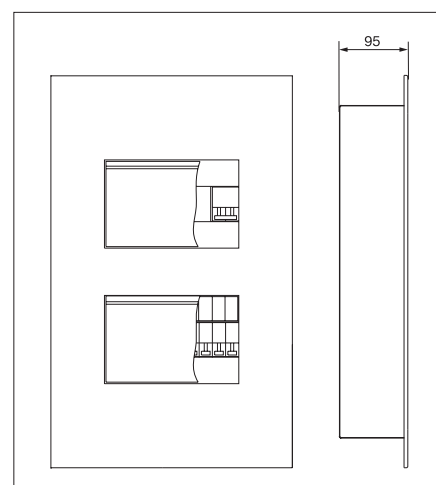
Габаритные и установочные размеры

Щитки квартирные ЩК 8805 с трехфазным вводом (габарита 480 x 460 x 95 мм)

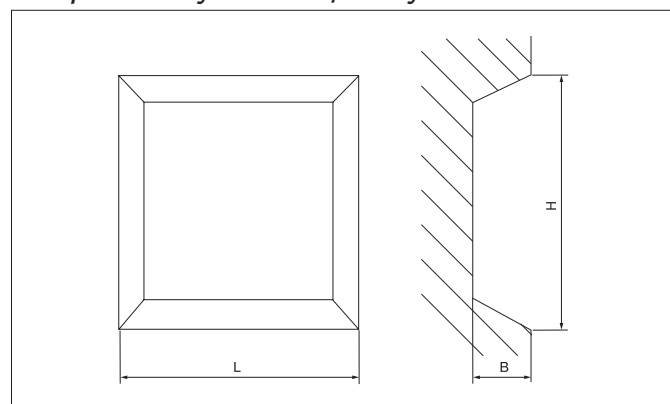


Щитки квартирные ЩК 8805 с однофазным вводом (габарита 240 х 460 х 95 мм)**Варианты конструктивного исполнения лицевой панели щитков**

Исполнение с дверцей для доступа к выключателям.



Исполнение "М" с крышкой на лицевой панели для доступа к выключателям.

Размеры ниш для установки щитков утопленного исполнения

типоисполнения щитков	размеры, mm		
	Н	L	В
ЩК 8805 с однофазным вводом	500	280	130
ЩК 8805 с трехфазным вводом	500	520	130