



**Описание**

- Модульные автоматические выключатели бытового и аналогичного назначения для защиты от сверхтоков;
- Высокая селективность между автоматическим выключателем и добавочным предохранителем, благодаря малой пропускаемой энергии;
- Диапазон номинальных токов 6 – 63А;
- Номинальная отключающая способность 4.5кА;
- Характеристики отключения "B", "C"
- Совместимы со стандартными шинами;
- Двойной зажим (болтовой/хомутной) сверху и снизу;
- Расположение шины возможно сверху или снизу;
- Соответствует требованиям по изоляции: расстояние между контактами ≥ 4 мм;
- Возможно применение при на напряжение до 48 В постоянного тока.

**Условное обозначение модели**

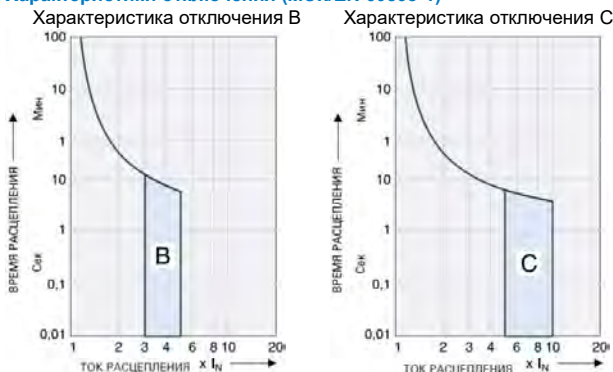
<b>HL</b>	-	<b>X</b>	<b>XX</b>	/	<b>X</b>	<b>X</b>
<b>1</b>		<b>2</b>	<b>3</b>		<b>4</b>	<b>5</b>

1 – серия автоматических выключателей HL  
 2 - тип время-токовой характеристики, может принимать значения:  
 B – время-токовая характеристика типа B,  
 C – время-токовая характеристика типа C;  
 3 - номинальный ток аппарата в амперах, может принимать значения:  
 6, 10, 13, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63;  
 4 - количество полюсов, может принимать значения: 1, 2, 3;  
 5 - наличие нейтрального полюса, может принимать значение:  
 N - наличие нейтрального полюса,  
 отсутствие символа - отсутствие нейтрального полюса.

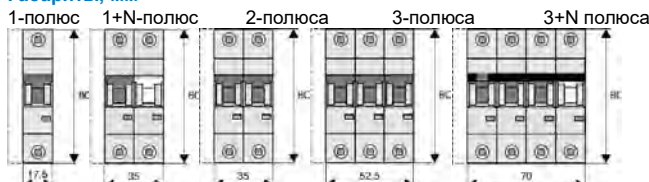
**Технические характеристики**

Общие		Механические	
Количество полюсов	1, 1N, 2, 3, 3N	Типоразмер	45 мм
<b>Электрические</b>		Высота устройства	80 мм
Спроектировано в соответствии с МЭК/EN 60898-1		Ширина устройства	17,5 мм на полюс (1 модуль)
Номинальное напряжение однополюсной	230/400 В переменного тока	Монтаж	3-х позиционная защелка на DIN-рейку, МЭК/EN 60715
двухполюсной	230 В переменного тока	Степень защиты	IP20
трехполюсной	400 В переменного тока	Верхние и нижние зажимы	винтовые/хомутовые
Номинальный ток	6, 10, 13, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63	Клеммная коробка	Защита от прикосновений руками, DGUV VS3, EN 50274
Номинальная частота	50/60 Гц	Сечение подключаемого провода	1-25 мм <sup>2</sup>
Номинальная отключающая способность в соответствии с МЭК/EN 60898-1 Icn	4,5 кА	Крутящий момент закрепления клемм	2-2.4 Нм
Тип время-токовой характеристики	B, C	Толщина шины	0.8 - 2 мм
Резервный предохранитель макс.	100 A gL	Монтаж	произвольное положение
Класс токоограничения	3	Подключение	с произвольной стороны (сверху/снизу)
Номинальное выдерживаемое импульсное напряжение Uimp	4 кВ (1,2/50 μs)	Минимальное напряжение	12 В / пер./пост. ток
Механическая износостойкость	≥ 10000 циклов	Категория применения	A
Коммутационная износостойкость	≥ 20000 циклов		

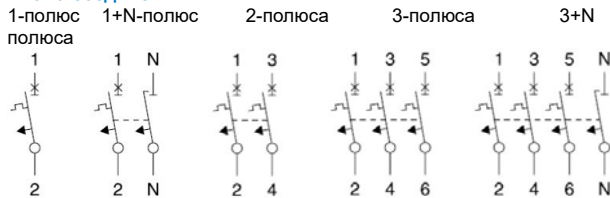
**Характеристики отключения (МЭК/EN 60898-1)**



**Габариты, мм**



**Схема соединений**



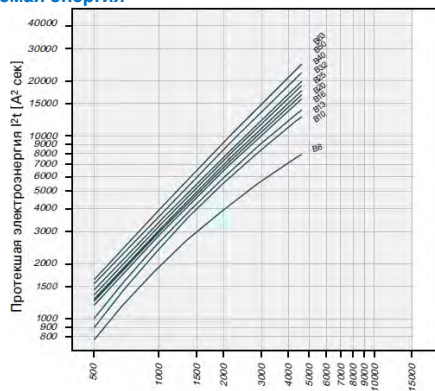
**Влияние температуры окружающей среды на работу теплового расцепителя**

Корректировка значения номинального тока в зависимости от температуры окружающей среды

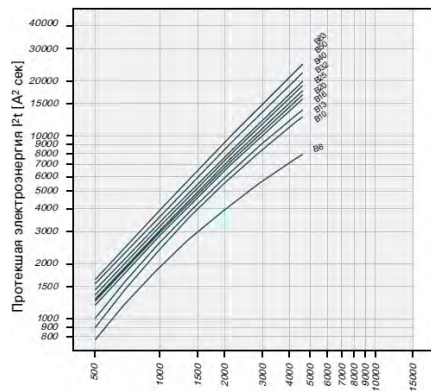
I <sub>n</sub>	Температура окружающей среды															
	-25	-20	-10	0	10	20	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75
6	7,3	7,2	7,0	6,7	6,5	6,3	6,0	5,9	5,8	5,7	5,6	5,4	5,3	5,2	5,1	5,0
10	12	12	12	11	11	10	10	9,9	9,7	9,5	9,3	9,0	8,9	8,7	8,5	8,3
13	16	16	15	15	14	14	13	13	13	12	12	12	12	11	11	11
16	20	19	19	18	17	17	16	16	15	15	15	14	14	14	14	13
20	24	24	23	22	22	21	20	20	19	19	19	18	18	17	17	17
25	31	30	29	28	27	26	25	25	24	24	23	23	22	22	21	21
32	39	38	37	36	35	33	32	32	31	30	30	29	28	28	27	26
40	49	48	47	45	43	42	40	39	39	38	37	36	35	35	34	33
50	61	60	58	56	54	52	50	49	48	47	46	45	44	43	42	41
63	77	76	73	71	68	66	63	62	61	60	58	57	56	55	53	52

**Величина нагрузки модульных автоматических выключателей с последовательным соединением**



**Пропускаемая энергия**

Ожидаемый ток КЗ в кА



Ожидаемый ток КЗ в кА

**Назначение и область применения**

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с техническими данными, устройством, правилами эксплуатации, хранения и заказа выключателей автоматических малогабаритных для защиты от перегрузки и сверхтоков (далее по тексту – выключатели), серии HL.

Выключатели предназначены для применения в электрических цепях с напряжением до 400В переменного тока частоты 50/60 Гц для защиты при перегрузках и коротких замыканиях.

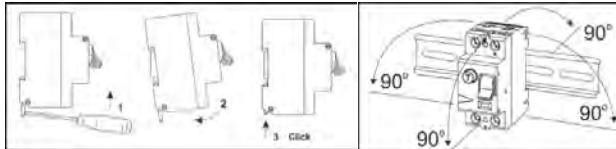
Выключатели соответствуют требованиям ГОСТ Р 50345 (IEC 60898-1) бытового назначения.

**Установка**

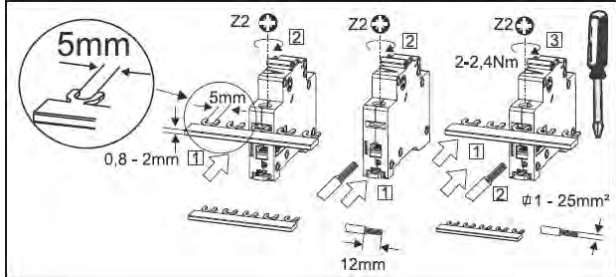
Монтаж и включение автоматического выключателя должен производиться только квалифицированным электротехническим персоналом.

Выключатели должны устанавливаться в ревютируемых помещениях, защищенных от осадков.

Монтаж выключателей производится при отключенном напряжении на DIN-рейку. Монтажное положение – любое.

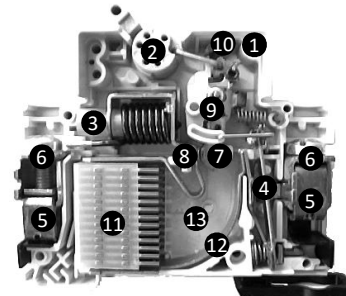


Присоединение внешних проводников к зажимам автоматического выключателя.

**Конструкция и принцип действия**

Выключатель состоит из следующих элементов:

- 1 – Корпус
- 2 – Механизм свободного расцепления
- 3 – Электромагнитный расцепитель
- 4 – Тепловой расцепитель
- 5 – Зажимы хомутные для подключения проводников до 25 мм<sup>2</sup>
- 6 – Зажимы под системы шин с соединителями типа «ласточкин хвост»



Контактная система:

- 7 – подвижного контакта
- 8 – неподвижного контакта\*

\*На неподвижном контакте находится серебряная напайка для уменьшения величины переходного сопротивления и потерь мощности в полюсе автомата

9 – Механизм взвода расцепления соединен с подвижным контактом и 10 – Индикатором положения контактов автомата

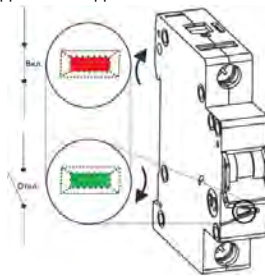
11 – Дугогасительная решетка из 13 стальных пластин в обойме из термостойкого пластика

Для подведения дуги к дугогасительной решетке в камере гашения дуги используется

12 – Токпроводящая пластина

13 – Вкладыши из термостойкого материала по обеим сторонам дугогасительной камеры

установлены для обеспечения двойной защиты от прогорания



Положение выключателя указывается его ручкой и цветом индикатора:

- включенное положение – знаком «I» – индикатор красного цвета;
  - отключенное положение – знаком «O» – индикатор зеленого цвета.
- После автоматического отключения ручка занимает отключенное положение, указанное знаком «O».

**Эксплуатация и утилизация**

Автоматические выключатели рассчитаны для работы без ремонта и смены каких-либо частей в течение всего срока службы. При поломке подлежат замене. Выключатель после окончания срока службы подлежит разборке и передаче организациям, которые перерабатывают черные и цветные металлы. Опасных для здоровья людей и окружающей среды веществ и металлов в конструкции выключателя нет.

**Дата изготовления**

Дата изготовления зашифрована печатью на задней части автоматического выключателя. Для расшифровки даты изготовления обращайтесь к официальному дистрибьютору

**Условия эксплуатации и хранения**

Температура окружающего воздуха	Хранение -35 – +60°C
	Эксплуатация -25 – +75°C
Относительная влажность	95%
Срок службы	15 лет
Срок хранения	2 года.

**Гарантийные обязательства**

Изготовитель гарантирует соответствие характеристик выключателей при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации. Гарантийный срок 24 месяца с момента продажи.

**Сведения об уполномоченном изготовителе лице на территории РФ**

ООО «Итон»  
 Электровзводская ул., 33, стр. 4  
 Москва, 107076, Россия  
 тел: +7 495 981-3770  
 факс: +7 495 981-3771  
 E-mail: [russia@eaton.com](mailto:russia@eaton.com)