
Сумеречные выключатели IC	208
Реле времени IHP, ITM	218
Таймеры MIN	233
Диммеры STD, STU	237
Термостаты TH4, TH7, THP1, THP2	241

> Сумеречные выключатели



IC100

Диапазон уставок освещенности от 2 до 100 люкс.
В комплекте с фотоэлементом для настенного монтажа.



IC2000

Диапазон уставок освещенности от 2 до 2000 люкс.
В комплекте со стандартным фотоэлементом для настенного или щитового монтажа.



IC2000P+

3 настраиваемые программы, 3 диапазона уставок от 2 до 2100 люкс. Программирование с помощью четырех кнопок и большого дисплея.
В комплекте с фотоэлементом для настенного монтажа.



IC Astro

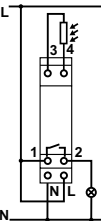
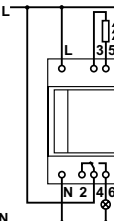
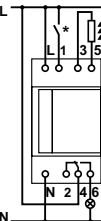
Работает без фотоэлемента, время восхода и захода солнца рассчитывается исходя из географического положения и может быть изменено путем программирования.



IC 100k

Диапазон уставок освещенности от 2 до 99000 люкс.
Программирование с помощью четырех кнопок и большого дисплея.
В комплекте с цифровым фотодатчиком для настенного или щитового монтажа.

Таблица выбора

	IC100	IC2000	IC2000P+	
	P111837 + P10827 	P111839 + P11858 + P10826 	P111840 + P10827 	
Описание	Выходной контакт IC100 замыкается, когда уровень освещенности опускается ниже заданной уставки. Выходной контакт размыкается, когда уровень освещенности поднимается выше заданной уставки.	Выходной контакт IC200 замыкается, когда уровень освещенности опускается ниже заданной уставки. Выходной контакт размыкается, когда уровень освещенности поднимается выше заданной уставки.	IC2000P+ управляет освещением исходя из уровня освещенности и времени суток. Выходной контакт замыкается и освещение включается, когда уровень освещенности падает ниже заданной уставки (функция переключения по уровню освещенности), а размыкается — по программе (функция переключения по времени).	
Схема подключения	P10857 	P10858 	P10859 	
№ по каталогу	15482	CCT15284	CCT15368	15483
Технические характеристики				
В комплекте поставки	Настенный фотоэлемент	Фотоэлемент для монтажа на щит (CCT15281)	Настенный фотоэлемент (CCT15268)	Настенный фотоэлемент
Поставляется отдельно	Настенный фотоэлемент (CCT15268)	Фотоэлемент для монтажа на щит (CCT15281) Настенный фотоэлемент (CCT15268)	Настенный фотоэлемент (CCT15268) Фотоэлемент для монтажа на щит (CCT15281)	Настенный фотоэлемент (CCT15268)
Диапазон уставок освещенности	2 - 100 люкс	2 - 2000 люкс		2 - 50 люкс 60 - 300 люкс R350 - 2100 люкс
Напряжение/частота (Ue) (+10 %, -15 %)	230 В пер. тока, 50/60 Гц	230 В пер. тока, 50/60 Гц		230 В пер. тока, 50/60 Гц
Потребляемая мощность	6 ВА	6 ВА		3 ВА
Рабочая температура	От -20 до +50 °C	От -25 до +50 °C		От -20 до +50 °C
Ширина (в 9-мм модулях)	2	5		5
Insulation class	Класс II	Класс II		Класс II
Степень защиты	IP20B	IP20B		IP20B
Коммутационная способность выходного контакта (при 250 В пер. тока)	cos φ = 1 16 А cos φ = 0.6 10 А	16 А 10 А		16 А 10 А
Задержки включения и отключения	20 с (Вкл.) 80 с (Выкл.)	≥ 60 с		Регулируемая от 20 до 140 с (80 с по умолчанию)
Operating accuracy	—	—		< ±1 с / в день при 20 °C
Контрольный светодиод, загорается немедленно при падении уровня освещенности ниже уставки	Красный	Красный		—
Светодиод, указывающий на коммутацию контактов ЖК дисплей	Зеленый	Зеленый		—
Литиевая батарея для поддержки памяти	—	—		С подсветкой
Сохранность данных при отсутствии основ. питания	—	—		■
Держатель документации на передней панели	—	■		■
Функция тестирования кабеля (кнопка на перед. панели)	—	■		—
Количество каналов	1	1		1
Управление по уровню освещенности	■	■		■
Работа по недельной программе	—	—		42 операции коммутации
Управление по расчит. времени восхода/захода	—	—		—

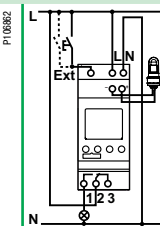
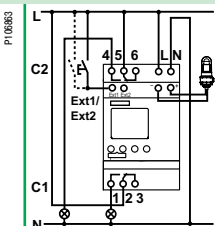
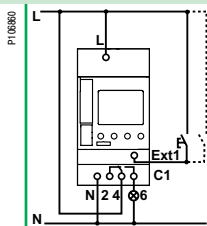
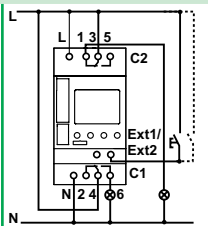
IC 100k IC 100k+ 1C		IC 100k+ 2C	IC100kp+ 1C	IC100kp+ 2C	IC Astro IC Astro 1C	IC Astro 2C
						
IC 100k+ 1C/2C замыкает цепь освещения, когда уровень освещенности опускается ниже заданной уставки. Когда уровень освещенности поднимается выше заданной уставки, цепь размыкается.		IC 100kp+ 1C/2C управляет освещением исходя из уровня освещенности и времени суток. Выходной контакт замыкается и освещение включается, когда уровень освещенности падает ниже заданной уставки (функция переключения по уровню освещенности), а размыкается – по программе (функция переключения по времени).		Программируемое астрономическое реле IC Astro используется для коммутации электрической нагрузки (например, освещения) по времени восхода и захода солнца без использования фотозлемента. Время восхода и захода солнца рассчитывается IC Astro автоматически по введенным пользователем сведениям о местоположении.		
						
CCT15250 CCT15251		CCT15252 CCT15253		CCT15490 CCT15491	CCT15492 CCT15493	CCT15223 CCT15224
Цифровой настенный фотозлемент (CCT15260)		Цифровой настенный фотозлемент (CCT15260) Карта памяти (отдельно) (CCT15861)		–		Карта памяти (отдельно) (CCT15861)
Цифровой настенный фотозлемент (CCT15260) Цифровой фотозлемент для монтажа на щит (CCT15261) Комплект для программирования с ПК (CCT15860)		Цифровой настенный фотозлемент (CCT15260) Цифровой фотозлемент для монтажа на щит (CCT15261) Комплект для программирования с ПК (CCT15860) Карта памяти (отдельно) (CCT15861)		Комплект для программирования с ПК (CCT15860) Карта памяти (отдельно) (CCT15861)		
1 - 99000 люкс		1 - 99000 люкс		В соответствии по времени заказа / восхода Солнца		
230 В пер. тока, 50/60 Гц		100-240 В пер. тока, 50/60 Гц		230 В пер. тока, 50/60 Гц		230 В пер. тока, 50/60 Гц
3 ВА		3 ВА		3 ВА		3 ВА
От -30 до +50 °C		От -30 до +50 °C		От -30 до +50 °C		От -25 до +50 °C
4		4		5		5
Класс II		Класс II		Класс II		Класс II
IP20C		IP20C		IP20C		IP20B
16 A		16 A		16 A		16 A
10 A		10 A		10 A		10 A
Регулируемая от 0 до 59.59 мин.				Сдвиг времени восхода и захода солнца регулир. отдельно в диапазоне ±120 мин.		
–		–		–		–
–		–		–		–
–		–		–		–
С подсветкой		С подсветкой		С подсветкой		С подсветкой
■		■		■		■
10 лет		10 лет		6 лет		6 лет
–		–		–		–
–		–		–		–
1		1		1		1
2		2		2		2
–		–		–		–
–		84 операции коммутации		84 операции коммутации (not including sunrise/sunset)		84 операции коммутации (not including sunrise/sunset)
–		–		–		–

Таблица выбора запасного фотоэлемента

	Настенный фотоэлемент		Фотоэлемент для монтажа на щит	Комплект для программирования с ПК	Карта памяти	Цифровой настенный фотоэлемент	Цифровой фотоэлемент для монтажа на щит	
								
Описание	Настенный фотозлектрический элемент		Фотоэлемент для монтажа на щит	Комплект для программирования с ПК: программатор, карта памяти, компакт-диск с программой и USB кабель длиной 2 м	Карта памяти для сохранения и переноса программ	Цифровой настенный фотозлектрический элемент	Цифровой настенный фотозлектрический элемент	
Mounting	■ Поставляется (вместе с кронштейном) с устройством IC100 и IC2000P+ ■ Может заменяться запасным CCT15268 ■ Подключение фотоэлемента: двухжильный кабель с двойной изоляцией, прокладываемый на удалении от силовых кабелей и водопроводных труб, макс. длина: 25 м		Поставляется с кронштейном и кабелем 1 м	■ Поставляется с кронштейном. ■ Подключение фотоэлемента: двухжильный кабель с двойной изоляцией, прокладываемый на удалении от силовых кабелей и водопроводных труб, макс. длина: 100 м.	—	—	■ Поставляется с кронштейном. ■ Подключение фотодатчика: ☐ двухжильный кабель с двойной изоляцией: - 0.5 - 2.5 мм² для CCT15260 - 0.25 - 1.5 мм² для датчика CCT15261 ☐ прокладываемый на удалении от силовых кабелей и водопроводных труб, макс. длина: - 100 м (2 x 1.5 мм²) - 50 м (2 x 0.75 мм²)	
№ по каталогу	—		CCT15268	15281	CCT15860	CCT15861	CCT15260	CCT15261

Технические характеристики

Степень защиты	IP54	IP65	IP54	—	—	IP55	IP66
	IK05	—	IK05	—	—	—	—
Рабочая температура	От -40 до +70 °C	От -40 до +70 °C	От -40 до +70 °C	—	—	От -40 до +70 °C	От -40 до +70 °C
Возможность установки в горизонт. положении	—	—	90°	—	—	90°	90°

Таблица нагрузок

Осветительные приборы	Макс. мощность (более мощные нагрузки подключаются через контактор)				
	IC100	IC2000	IC2000P+	IC Astro	IC 100k
Лампы накаливания и галогенные, 230 В	2300 Вт	2300 Вт	2300 Вт	2300 Вт	2600 Вт
Люминесцентные лампы: сдвоенные, без или с последовательным компенсатором реактивной мощности и с электромагнитным балластом	2300 ВА	2300 ВА	26 x 36 Вт, 20 x 58 Вт, 10 x 100 Вт	26 x 36 Вт, 20 x 58 Вт, 10 x 100 Вт	26 x 36 Вт, 20 x 58 Вт, 10 x 100 Вт
Люминесцентные лампы с параллельным компенсатором реактивной мощности и с электромагнитным балластом	400 ВА	400 ВА	10 x 36 Вт, 6 x 58 Вт, 2 x 100 Вт	10 x 36 Вт, 6 x 58 Вт, 2 x 100 Вт	10 x 36 Вт, 6 x 58 Вт, 2 x 100 Вт
Люминесцентные лампы с электронным балластом	—	—	9 x 36 Вт, 6 x 58 Вт	9 x 36 Вт, 6 x 58 Вт	650 ВА макс.
Сдвоенные люминесцентные лампы с электронным балластом	300 ВА	300 ВА	5 x (2 x 36 Вт), 3 x (2 x 58 Вт)	5 x (2 x 36 Вт), 3 x (2 x 58 Вт)	—
Компактные люминесцентные лампы с электронным балластом	9 x 7 Вт, 7 x 11 Вт, 7 x 15 Вт, 7 x 20 Вт, 7 x 23 Вт	9 x 7 Вт, 7 x 11 Вт, 7 x 15 Вт, 7 x 20 Вт, 7 x 23 Вт	9 x 7 Вт, 7 x 11 Вт, 7 x 15 Вт, 7 x 20 Вт	9 x 7 Вт, 7 x 11 Вт, 7 x 15 Вт, 7 x 20 Вт	22 x 7 Вт, 18 x 11 Вт, 16 x 15 Вт, 16 x 20 Вт, 14 x 23 Вт
Компактные люминесцентные лампы с электромагнитным балластом	1500 ВА	1500 ВА	—	—	—
Ртутные и натриевые лампы с параллельным компенсатором реактивной мощности	400 ВА	400 ВА	250 ВА	250 ВА	800 ВА макс. (80 мкФ)
Ртутные и натриевые лампы без или с последовательным компенсатором реактивной мощности	1000 ВА	1000 ВА	—	—	—
Двигатели	—	—	—	—	2300 ВА макс.

Технические характеристики

IC2000P+	
Внешний вход	
Напряжение питания	230 В пер. тока, +10 %, -15 %
Частота	50/60 Гц
Входной ток	Не более 2.5 мА
Потребляемая мощность	Не более 0.4 мВт
Длина кабеля	Не более 100 м
IC Astro	
Задание долготы	От 180° в. д. до 180° з. д. с шагом 1°
Задание широты	От 90° ю. ш. до 90° с. ш. с шагом 1°
Дополнительные входы для управления от внешней кнопки или выключателя реактивной мощности	■ 1 вход Ext1 для IC Astro 1C ■ 2 входа Ext1 и Ext2 для IC Astro 2C □ потребление менее 0,5 мА □ длина кабеля менее 100 м
Аксессуары для программирования	■ Комплект для программирования с компьютера: программатор, карта памяти, компакт-диск с программой и USB кабель длиной 2 м ■ Карта памяти для сохранения и переноса программ
IC 100k, IC Astro	
Аксессуары для программирования	■ Комплект для программирования с компьютера: программатор, карта памяти, компакт-диск с программой и USB кабель длиной 2 м ■ Карта памяти для сохранения и переноса программ
IC 100kp+ 1C, IC 100kp+ 2C и IC Astro поставляются с устанавливаемой на передней панели картой памяти для сохранения и переноса программ.	
Внешние входы	
Внешние входы для управления от внешней кнопки или выключателя	■ 1 вход ("Ext1") для 1-канальной версии ■ 2 входа ("Ext1" и "Ext2") для 2-канальной версии
Напряжение (Ue)	■ 230 В пер. тока +10% , -15% для 1-канальной версии ■ 100-240 В пер. тока +10 %, -15 % 2-х канальной версии
Частота	50/60 Гц
Входной ток	Не более 0.5 мА
Потребляемая мощность	Не более 130 мВт
Длина кабеля	Не более 100 м

IC2000P+

Периоды включения и отключения освещения задаются на встроенном в IC2000P+ реле времени:

■ Согласно трем предустановленным программам реле времени:

- «DAYPROG» (ДНЕВНАЯ ПРОГРАММА): включение освещения разрешено с 07:00 до 20:00. Оно происходит, если фотореле IC срабатывает в течение этого периода.
- «NIGHTPROG» (ПРОГРАММА НОЧНОГО ВРЕМЕНИ): включение освещения разрешено с 05:00 до 08:00 и с 18:00 до 23:00. Оно происходит, если фотореле IC срабатывает в течение этих периодов.
- «EMPTYPROG»: Off time programming throughout the day a no validation of the IC function. These programs can be modified if necessary.

■ При необходимости эти программы могут быть изменены пользователем. Заданный пользователем период работы нагрузки может быть распространен на другие дни. Функции программирования:

- отдельная программа для выходных и праздничных дней,
- постоянное или временное принудительное включение или отключение нагрузки (отмена программы),
- дистанционная отмена программы через внешний замыкающий контакт,
- автоматический или ручной переход на летнее/зимнее время,
- информация, постоянно отображаемая на ЖК дисплее: часы, минуты, день недели, состояние выходного контакта, текущая программа.

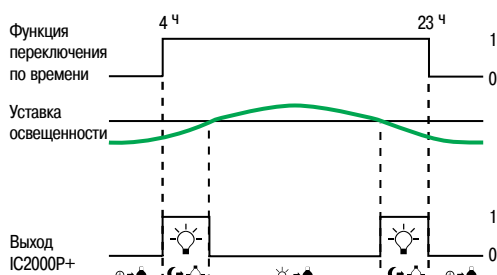


Рис. 1.

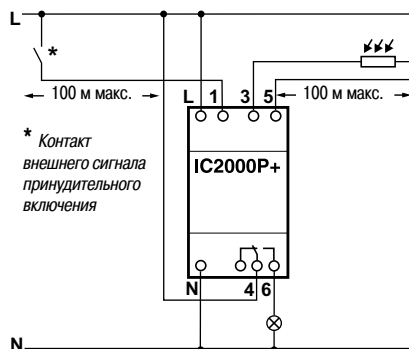


Рис. 2.

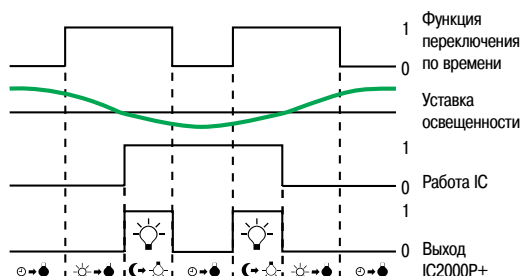


Рис. 3.

Пример

Освещение витрины магазина вечером: время включения — в зависимости от освещенности, время отключения — заданное (например, 23:00). Освещение утром: время включения — заданное, например, 04:00, время отключения — в зависимости от освещенности (см. Рис. 1).

Конфигурирование

При конфигурировании задаются:

- Язык
- Год, месяц, день, время
- Одна из трех предустановленных программ:
 - «DAYPROG» (ДНЕВНАЯ ПРОГРАММА): включение освещения разрешено с 07:00 до 20:00. Оно происходит, если фотореле IC срабатывает в течение этого периода.
 - «NIGHTPROG» (ПРОГРАММА НОЧНОГО ВРЕМЕНИ): включение освещения разрешено с 05:00 до 08:00 и с 18:00 до 23:00. Оно происходит, если фотореле IC срабатывает в течение этих периодов.
 - «EMPTYPROG» (ПРОГРАММА ОТКЛЮЧЕНИЯ ОСВЕЩЕНИЯ): отключение освещения происходит в любое заданное время без учета срабатывания фотореле IC.
- Уставка освещенности. По окончании конфигурирования IC2000P+ начинает работать в автоматическом режиме согласно заданным параметрам.

Программирование

IC2000P+ выполняет следующие функции программирования:

- Создание новой программы и ее копирование на другие дни
- Просмотр программ, хранящихся в памяти
- Изменение параметров хранящейся в памяти программы: время, дата, тип времени (зимнее/летнее)
- Частичное или полное удаление программы (текущие дата, время и язык сохраняются)
- Изменение уставки освещенности
- Задание по отдельности задержки включения и задержки отключения.

Принудительное включение/отключение в обход программы

- Одновременно и кратковременно (< 2 с) нажмите кнопки «-» и «+» (кнопки изменения значения и навигации по меню) на передней панели, чтобы перейти в режим «MAN ON» (РУЧН. ВКЛ.) или «MAN OFF» (РУЧН. ОТКЛ.).
- Если удерживать кнопки нажатыми более 2 с, произойдет переход в режим «PERM ON» (ПОСТ. ВКЛ.) или «PERM OFF» (ПОСТ. ОТКЛ.).
- Выходной контакт IC2000P+ может быть принудительно переведен в состояние ВКЛ. подачей сигнала на вход 1. Внешнее принудительное включение/отключение является приоритетным по отношению к ручному принудительному включению/отключению нагрузки (см. Рис. 2 и 3).

IC Astro

Конфигурирование IC Astro заключается в вводе данных о его местоположении.

■ Варианты конфигурирования выключателя IC Astro:

- ☐ ввод страны и города,
- ☐ ввод географических координат (широты, долготы).

■ Возможности IC Astro:

- ☐ добавление или удаление операций включения или отключения нагрузки между временем восхода и захода солнца,
- ☐ различные программы на каждый день,
- ☐ сдвиг времени восхода и/или захода солнца (± 120 минут), настраивается отдельно для восхода и захода в зависимости от местных условий (горы, здания и т. д.),
- ☐ отдельная программа для выходных и праздничных дней;
- ☐ дистанционное управление принудительным включением освещения через замыкающий контакт или кнопку, подключенную к входу внешнего сигнала (по 1 входу на канал),
- ☐ повторная инициализация программ;
- ☐ автоматический переход на летнее/зимнее время,
- ☐ информация, постоянно отображаемая на ЖК дисплее: часы, минуты, день недели, состояние контакта, текущая программа,
- ☐ принудительная ручная постоянная или временная (до следующей операции коммутации) отмена выполнения программы.
- ☐ подсветка экрана.

Пример

Автоматическое включение и выключение подсветки витрины магазина в зависимости от восхода и заката солнца, например для 20-го июня.

- Вечером в 22.00 подсветка включается
- Утром в 06.00 подсветка выключается

Конфигурирование

При конфигурировании задаются:

- Язык
- Место монтажа:
 - ☐ или страна (Аргентина, Китай и т. д.) и ближайший город;
 - ☐ или географические координаты – широта, долгота, часовой пояс (карта входит в комплект поставки).
- Год, месяц, день, время
- По окончании конфигурирования IC Astro рассчитывает время восхода и захода солнца и предлагает программу, которую он будет использовать по умолчанию (включение нагрузки от заката до восхода), см. Рис. 1.

Программирование периода отключения

IC Astro позволяет запрограммировать период отключения освещения между заходом и восходом солнца (по умолчанию – с 23:00 до 05:00), см. Рис. 2.

Изменение программы и параметров конфигурации

Астрономическое реле позволяет:

- Создавать новую программу и копировать ее на другие дни
- Отображать хранящиеся в памяти программы
- Удалять, изменять или добавлять операции коммутации, выполняемые по умолчанию или запрограммированные
- Выполнять частичное или полное удаление программы (текущие дата, время и язык сохраняются)
- Изменять время, дату, тип времени (зимнее/летнее)
- Принудительно отменять выполнение программы на период между заданными датами, а также на время праздников и выходных
- Изменять по отдельности время восхода и захода солнца (± 120 минут) в зависимости от местных условий (горы, здания и т. д.) (см. Рис. 3).

Принудительное включение/отключение нагрузки

- Одновременно и кратковременно (< 2 с) нажмите кнопки «-» и «+» (кнопки изменения значений и навигации по меню) на передней панели, чтобы перейти в режим «MAN ON» (РУЧН. ВКЛ.) или «MAN OFF» (РУЧН. ОТКЛ.).
- Если кнопки удерживаются нажатыми больше 2 с, происходит переход в режим «ON PERM» (ПОСТ. ВКЛ.) или «OFF PERM» (ПОСТ. ОТКЛ.).
- Выход реле IC Astro может быть принудительно переведен в состояние ВКЛ. подачей сигнала на вход 5. Внешнее принудительное переключение является приоритетным по отношению к ручному принудительному переключению реле (см. Рис. 4).

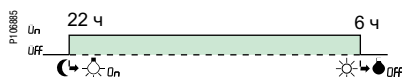


Рис. 1.

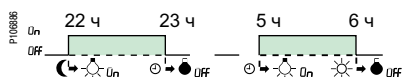


Рис. 2.



Рис. 3.

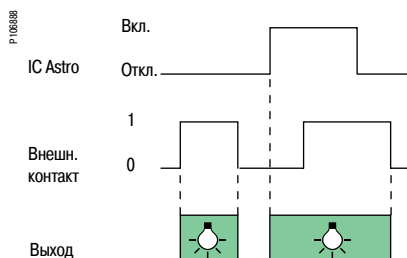
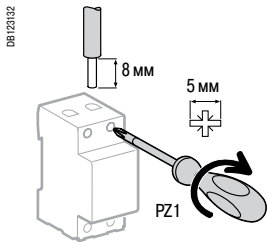


Рис. 4.

Присоединение



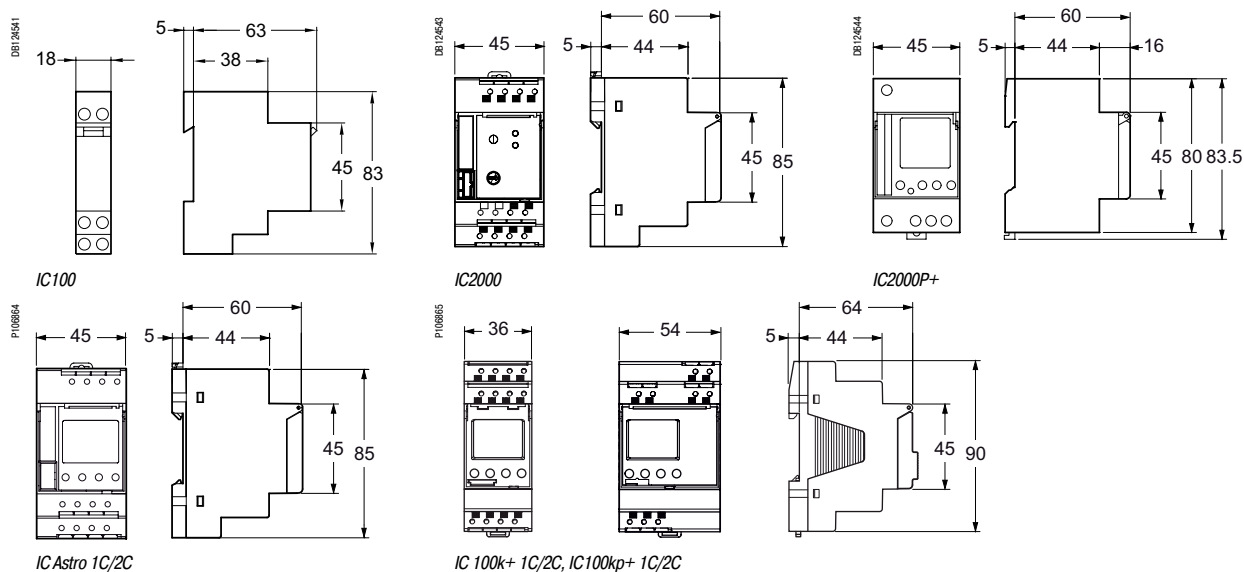
Модель устройства	Соединительный зажим	Медные кабели	
		Жёсткие	Гибкие или с наконечником
			
IC100, IC2000P+	1 винтовой зажим на полюс	$\leq 6 \text{ мм}^2$	$\leq 6 \text{ мм}^2$
IC2000, IC Astro, IC 100k	2 безвинтовых зажима на полюс	$2 \times 2.5 \text{ мм}^2$	$2 \times 2.5 \text{ мм}^2$

IC100, IC Astro механически совместимы с электрораспределительной гребенчатой шиной.

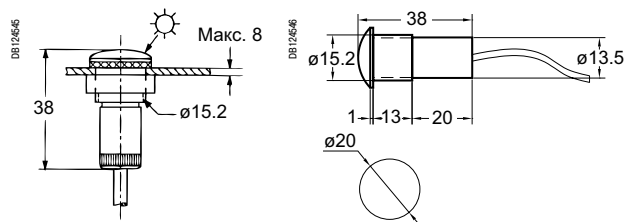
Масса (г)

Сумеречные выключатели	
IC100	173
IC2000	280
IC2000P+	323
IC Astro	132
IC 100k+/kp+ 1C / IC 100k+/kp+ 2C	183/352

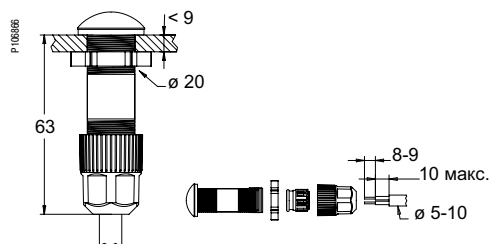
Размеры (мм)



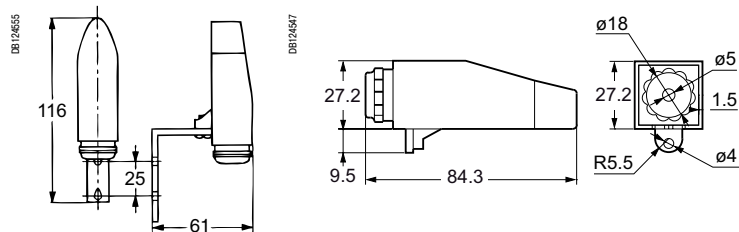
Фотоэлементы



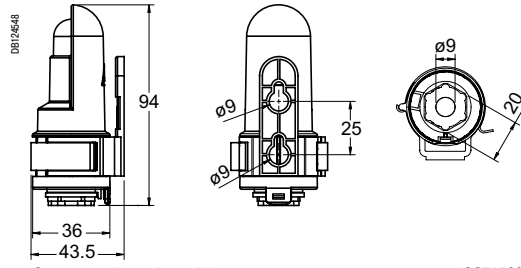
Фотоэлемент для щитового монтажа (15281)
Крепится в вертикальном положении двумя винтами 2 Ø 4 мм снаружи щита



Цифровой фотодатчик для щитового монтажа (дополнительная принадлежность)
(CCT15261)



Фотоэлемент для настенного монтажа (поставляется с IC 50, IC 2000P+)



Стандартный и цифровой фотодатчик для настенного монтажа (CCT15268, CCT15260)



Реле
времени

> Программируемые электронные реле времени 45 мм



IHP 1c

IHP 2c

IHP+1c

IHP+2c

Автоматическое включение и отключение нагрузки по заданной с помощью 4 клавиш и дисплея пользователем программе. Работают по недельному циклу: каждую неделю повторяется одна и та же программа.



IHP DCF 1c + ANT DCF

Синхронизация по сигналам точного времени через передатчик установленный в городе Франкфурт-на-Майне через антенну ANT DCF.

> Электромеханические реле времени 18 мм



IHP 1c/+ 1c

Автоматическое включение и отключение нагрузки по заданной пользователем программе. Работают по ежедневному и недельному циклу.

> Электромеханические реле времени 54 мм



IH 60mn 1c SRM

IH 24h 1c SRM/ARM

IH 24h 2c ARM

IH 24h + 7j 1+1c ARM IH 7j 1c ARM

Автоматическое включение и отключение нагрузки по заданной пользователем программе. Работают по программе, повторяющейся каждый час (IH 60mn), сутки (IH 24h) или неделю (IH 7j).

> Электромеханические реле времени 18 мм



IH 24h 1c SRM/ARM

IHH 7j 1c ARM

Автоматическое включение и отключение нагрузки по заданной пользователем программе. Работают по ежедневному и недельному циклу.

> Многофункциональное реле времени



ITM 4c-6E

Работают по годовой или недельной программе. Имеют 1, 2, 3 или 4 выходных канала. Оснащены 6 входами для контроля функций.

Таблица выбора

Реле времени управляют замыканием и размыканием одной или нескольких отдельных цепей по заданной пользователем программе:

■ в реле IHP – путем ввода времени включения и отключения;

■ в электромеханических реле IH – с помощью переминок или переключателей, программирующих сегменты шкалы времени.

Реле времени IHP и IH выбираются по следующим критериям:

Модель	Кол-во каналов	Рабочий цикл (д: день)	Мин. интервал между операциями коммутации	Кол-во операций коммутации	Сохранение данных при исчезновении внешнего питания	Ширина (в 9-мм модулях)	Принудительное вкл./откл.	Коммутационная способность выходного переключающего контакта (cos φ = 1)	Переход на зимнее и летнее время
Программируемые электронные реле времени шириной 45 мм									
IHP 1c	1	24 ч и/или 7 д	1 мин	56	6 лет	5	Вкл./Откл.	16 А	Авто
IHP + 1c	1	24 ч и/или 7 д	1 с	84	6 лет	5	Вкл./Откл.	16 А	Авто
IHP 2c	2	24 ч и/или 7 д	1 мин	56	6 лет	5	Вкл./Откл.	16 А	Авто
IHP + 2c	2	24 ч и/или 7 д	1 с	84	6 лет	5	Вкл./Откл.	16 А	Авто
IHP DCF 1c ⁽¹⁾	1	24 ч и/или 7 д	1 с	42	4 года	5	Вкл./Откл.	16 А	Авто
Программируемые электронные реле времени шириной 18 мм									
IHP 1c 18 мм	1	24 ч и/или 7 д	1 мин	56	10 лет	2	Вкл./Откл.	16 А	Авто
IHP + 1c 18 мм	1	24 ч и/или 7 д	1 мин	84	10 лет	2	Вкл./Откл.	16 А	Авто
Многофункциональное реле времени									
ITM 4C-6E ⁽²⁾	4	60 мин, 24 ч, 7 д, 7 д + спец. дни	1 с	⁽³⁾	5 лет	10	Вкл./Откл. ⁽⁴⁾	10 А	Авто
Электромеханические реле времени шириной 54 мм									
IH 60mn 1c SRM	1	60 мин	37.5 с	48 Вкл. - 48 Откл.	Нет	6	Вкл.	10 А	Ручной
IH 24h 1c SRM	1	24 ч	15 мин	48 Вкл. - 48 Откл.	Нет	6	Вкл.	16 А	Ручной
IH 24h 1c ARM	1	24 ч	15 мин	48 Вкл. - 48 Откл.	200 ч	6	Вкл.	16 А	Ручной
IH 24h 2c ARM	2	24 ч	30 мин	24 Вкл. - 24 Откл.	150 ч	6	Вкл.	16 А	Ручной
IH 7j 1c ARM	1	7 д	2 ч	42 Вкл. - 42 Откл.	200 ч	6	Вкл.	16 А	Ручной
IH 24h + 7j 1+1c ARM	1+1	24 ч + 7 д	45 мин + 12 ч	16 Вкл. - 16 Откл. + 7 Вкл. - 7 Откл.	150 ч	6	Вкл.	16 А	Ручной
Электромеханические реле времени шириной 18 мм									
IHN 7j 1c ARM	1	7 д	2 ч	42 Вкл. - 42 Откл.	100 ч	2	Вкл./Откл.	16 А	Ручной
IH 24h 1c ARM	1	24 ч	15 мин	48 Вкл. - 48 Откл.	100 ч	2	Вкл./Откл.	16 А	Ручной
IH 24h 1c SRM	1	24 ч	15 мин	48 Вкл. - 48 Откл.	Нет	2	Вкл./Откл.	16 А	Ручной
Аксессуары									
Комплект для программирования ⁽⁵⁾									
Карта памяти ⁽⁵⁾									
Картридж памяти ⁽⁶⁾									
Антенна ANT DCF									

⁽¹⁾ IHP DCF синхронизируется через антенну ANT DCF по сигналу точного времени DCF 77, передаваемому из Франкфурта-на-Майне.

⁽²⁾ 4 выходных канала и 6 входов контроля состояния.

⁽³⁾ Недельная программа на 45 интервалов времени, годовая программа на 15 интервалов времени, программирование до 20 импульсов

⁽⁴⁾ Изменение состояния выхода по сигналу на входе принудительного включения/отключения или на входе контроля состояния.

⁽⁵⁾ Для IHP+ 1c и IHP+ 2c.

⁽⁶⁾ Для ITM 4c-6E.

Подсветка дисплея, имитация присутствия, программирование импульсов ⁽⁷⁾	Режим выходного дня	Безвинтовые зажимы	Механическая совместимость с электрораспределительной шиной	Входы внешнего управления	Держатель документации на передней панели	Карта памяти, встраиваемая в переднюю панель	№ по каталогу
	■	■	■		■		CCT15400
■	■	■	■	1 вход	■	■	CCT15401
	■	■	■		■		CCT15402
■	■	■	■	2 входа	■	■	CCT15403
Имитация присутствия	■				■		15857
	■	■					CCT15854
Имитация присутствия и импульсный режим	■	■		■		■	CCT15837
Импульсный режим		■			■	■	15270
		■					CCT15338
		■					CCT16364
		■					CCT15365
							15337
		■					CCT15367
							15366
							15331
							15336
							15335
							CCT15860
							CCT15861
							15280
							15858

(7) Программирование импульсов позволяет коммутировать нагрузки на время меньше одной минуты (задается в диапазоне от 1 до 59 с), данный режим всегда обладает приоритетом.

Таблица выбора

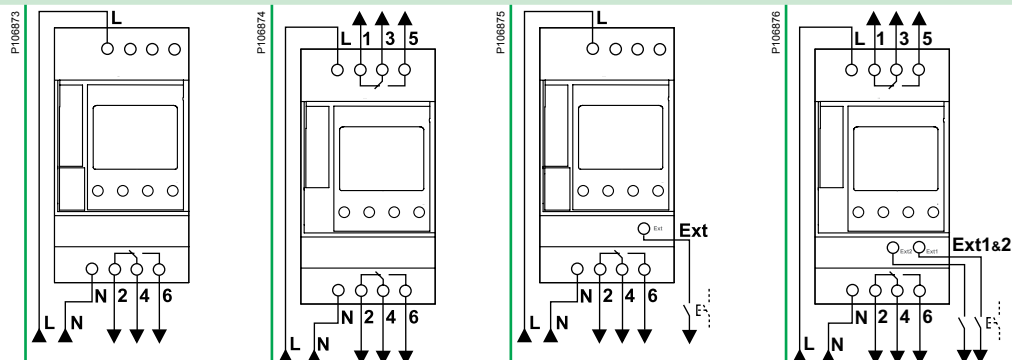
Программируемые электронные реле времени

	INP 1c	INP2c	INP+1c	INP+2c
				

Описание

- Автоматическое включение и отключение нагрузки по заданной пользователем программе.
- Работа по недельному циклу: каждую неделю повторяется одна и та же программа.
- Автоматическое переключение на летнее или зимнее время с возможностью задания часового пояса.
- Временное (с автоматическим возвратом к программе) или постоянное (принудительное включение или отключение) изменение состояния выхода путем нажатия 2 кнопок.
- Возможность составления программ выходного дня путем задания дат начала и конца интервала отсутствия людей.
- Карта памяти (CCT15861) для сохранения и переноса программ и комплект для программирования с компьютера (CCT15860: программатор, карта памяти, компакт-диск с программой и USB кабель длиной 2 м) используются для сохранения и переноса программ (см. "Таблица выбора аксессуаров")

Схема подключения



№ по каталогу	CCT15400	CCT15402	CCT15401	CCT15403
---------------	----------	----------	----------	----------

Технические характеристики

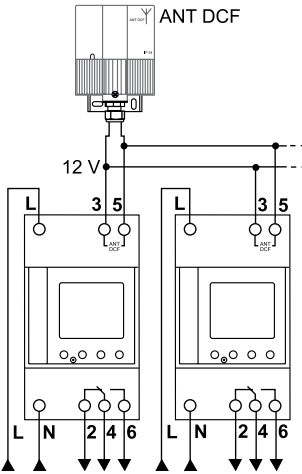
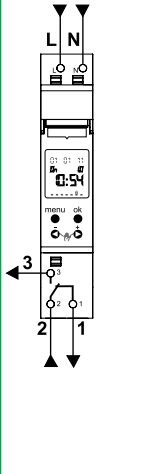
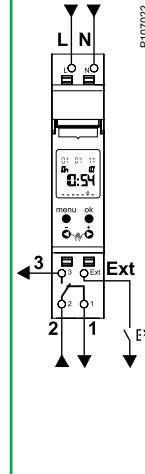
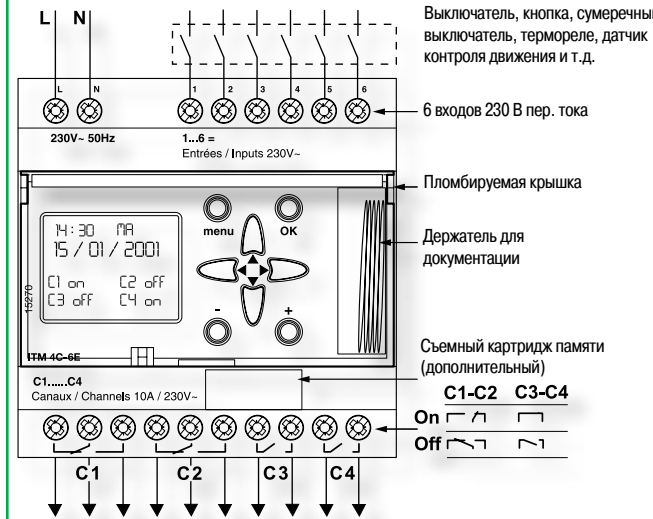
Напряжение, частота (Ue)	230 В пер. тока, $\pm 10\%$, 50/60 Гц	230 В пер. тока, $\pm 10\%$, 50/60 Гц	230 В пер. тока, $\pm 10\%$, 50/60 Гц	230 В пер. тока, $\pm 10\%$, 50/60 Гц
Потребляемая мощность	4 ВА	7 ВА	4 ВА	7 ВА
Коммутационная способность выходного контакта (при 250 В пер. тока)	Cos $\varphi = 1$	16 А	16 А	16 А
	Cos $\varphi = 0.6$	10 А	10 А	10 А
Степень защиты	IP20	IP20	IP20	IP20
Рабочая температура	От -10 до +50 °C	От -10 до +50 °C	От -10 до +50 °C	От -10 до +50 °C
Точность хода часов	± 1 с в сутки при 20 °C	± 1 с в сутки при 20 °C	± 1 с в сутки при 20 °C	± 1 с в сутки при 20 °C
Характеристики литиевой батареи	Срок службы	6 лет	6 лет	6 лет
	Срок сохранения данных при отсутствии питания от сети	6 лет	6 лет	6 лет

Многофункциональное реле времени

	IHP DCF 1c	IHP 1c 18 мм	IHP+1c 18 мм	ITM 4c-6E
P11683				
	P11630	P13635	P13636	

- Управление 1, 2, 3 или 4 выходными каналами по недельной или годовой программе. 6 входов для контроля выполняемых функций.
- Съемный картридж памяти для сохранения или переноса составленных программ на другое реле ITM

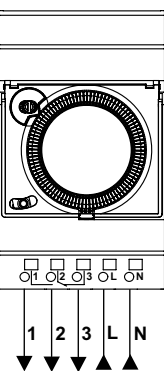
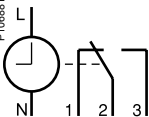
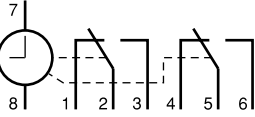
■ Карта памяти (**CCT15861**) для сохранения и переноса программ и комплект для программирования с компьютера (**CCT15860**: программатор, карта памяти, компакт-диск с программой и USB кабель длиной 2 м) используются для сохранения и переноса программ.

P106877		P106878		P107021		P107022	
	15857	CCT15854	CCT15837	15270			

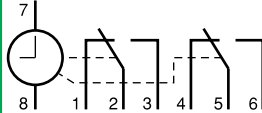
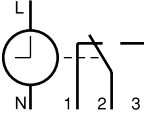
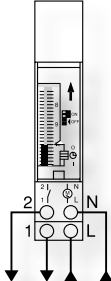
230 В пер. тока, $\pm 10\%$, 50/60 Гц	230 В пер. тока, $+10\%$, -15% , 50/60 Гц	230 В пер. тока, $+10\%$, -15% , 50/60 Гц	230 В пер. тока, $\pm 10\%$, 50 Гц
2 ВА	2.3 ВА	2.3 ВА	4.5 ВА
16 А	16 А	16 А	10 А
10 А	4 А	4 А	6 А
IP20	IP20	IP20	IP20
От -10 до +50 °C	От -25 до +55 °C	От -25 до +55 °C	От -5 до +50 °C
± 1 с за 1 миллион лет благодаря синхронизации через антенну ANT DCF	± 0.5 с в сутки при 25 °C	± 0.5 с в сутки при 25 °C	± 1 с в сутки при 20 °C
12 years	10 лет	10 лет	10 лет
4 года	10 лет	10 лет	5 лет

Таблица выбора

Электромеханические реле времени

	ИН 60mn 1с SRM	ИН 24h 1с SRM	ИН 24h 1с ARM	ИН 24h 2с ARM
	Р116860 	Р116861 	Р116862 	Р116816 
Описание	Автоматическое включение и отключение нагрузки по заданной пользователем программе. Работа по программе, повторяющейся каждый час (ИН 60 min), каждые сутки (ИН 24 h) или каждую неделю (ИН 7j). Выполнение программы может быть принудительно заменено включением нагрузки.			
Схема подключения	Р1168623  Р1168661  Р1168679 			
№ по каталогу	CCT15338	CCT16364	CCT15365	15337
Технические характеристики				
Напряжение, частота (Ue)	230 В пер. тока +10 %, -15%, 50 Гц	230 В пер. тока +10 %, -15%, 50/60 Гц	110-230 В пер. тока +10 %, -15%, 50/60 Гц	230 В пер. тока +10 %, -15%, 50/60 Гц
Потребляемая мощность	1 ВА	2.5 ВА	2.5 ВА	2.5 ВА
Коммутационная способность выход. контакта (при 250 В пер. тока)	Cos φ = 1	10 А	16 А	16 А
	Cos φ = 0.6	4 А	4 А	4 А
Степень защиты	IP20	IP20	IP20	IP20
Рабочая температура	От -20 до +55 °С	От -20 до +55 °С	От -20 до +55 °С	От -20 до +55 °С
Точность хода часов	±1 с в сутки при 20 °С	±1 с в сутки при 20 °С	±1 с в сутки при 20 °С	±1 с в сутки при 20 °С
Характеристики литиевой батареи	Срок службы	—	6 лет	6 лет
	Срок сохранения данных при отсутствии питания от сети	—	200 ч при 230 В пер. тока 100 ч при 100 В пер. тока	150 ч
Программирование	С помощью перемычек (входят в комплект)	—	—	4 красных + 4 зеленых + 2 белых
	С помощью переключателей (для сегментов шкалы времени)	96	96	—

	IH 24h + 7j 1+1c ARM	IH 7j 1c ARM	IH24h 1c SRM 18 мм	IH 24h 1c ARM 18 мм	IHH 7j 1c ARM 18 мм
P111619		P110863 	P111614 	P111615 	P111613 

P108879 	P108881 	P108882 		
15366	CCT15367	15335	15336	15331

230 В пер. тока +10 %, -15%, 50 Гц	110-230 В пер. тока +10 %, -15%, 50/60 Гц	230 В пер. тока, ±10 %, 50/60 Гц	230 В пер. тока, ±10 %, 50/60 Гц	230 В пер. тока, ±10 %, 50/60 Гц
2.5 ВА	2.5 ВА	2.5 ВА	2.5 ВА	2.5 ВА
16 А	16 А	16 А	16 А	16 А
4 А	4 А	4 А	4 А	4 А
IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
От -20 до +55 °С	От -20 до +55 °С	От -10 до +50 °С	От -10 до +50 °С	От -10 до +50 °С
±1 с в сутки при 20 °С	±1 с в сутки при 20 °С	±1 с в сутки при 20 °С	±1 с в сутки при 20 °С	±1 с в сутки при 20 °С
6 лет	6 лет	—	10 лет	10 лет
150 ч	200 ч при 230 В пер. тока 100 ч при 110 В пер. тока	—	100 ч	100 ч
6 желтых (24 ч), 12 голубых + 2 красных (7 дней)	—	—	—	—
—	84	96	96	84

Таблица выбора аксессуаров	Программирование	Память		Антенна	Дополнит. перемычки	Крепление для настенного монтажа
	IHP комплект для программирования с ПК	Карта памяти	Катридж	IHP ANT DCF	IH перемычки	
						
Описание						
	В комплекте: программатор, карты памяти, компакт-диск с программой и USB кабель длиной 2 м.	Сохранение и перенос программ Для IHP+ 1с/2с, IC Astro 1с/2с, IC 100кр+ 1с/2с, IHP 1с 18 мм, IHP+ 1с 18 мм	Для ITM	Антенна для IHP DCF	Используются для программирования большого кол-ва последовательностей: ■ IH 24h 2с ARM (15337) ■ IH 24h + 7j 1+1с ARM (15366)	Реле времени 18мм может быть установлено на стену с помощью позиции 15359. Защитная крышка пломбируется.
Монтаж						
	—	Устанавливается на передней панели		■ К одной антенне подключается до 5 реле IHP DCF. Макс. расстояние между IHP DCF и антенной: 200 м. ■ Монтаж: вне электрического шкафа, снаружи здания, под обтекателем, направление на запад.	1 комплект: 5 красных, 5 зеленых, 5 желтых, 5 белых	Позиция 15359 может использоваться также для монтажа на стену других устройств 18 мм (например, таймера или автоматического выключателя)
№ по каталогу	CCT15860	CCT15861	15280	15858	15341	15359
Технические характеристики						
Степень защиты	—	—	—	IP54	—	
Рабочая температура	—	—	—	-20°C to +70°C	—	
Габаритные размеры Д x Ш x В (мм)	—	—	—	70 x 57 x 92	—	См. страницу размеры в конце раздела

Специальные характеристики

IHP+ 1с, IHP+ 2с, IHP DCF	
Ручные функции	Временная отмена выполнения программы на выходные и праздничные дни путем задания двух дат: начала и конца периода отмены Мимитация присутствия людей путем включения освещения на произвольное время
Импульсный режим	Программирование временных интервалов длительностью от 1 до 59 с (данный режим обладает приоритетом над остальными).
Подсветка экрана	
Дополнительные входы (только для IHP+ 1с, IHP+ 2с)	
Дополнительные входы для управления от внешней кнопки или выключателя	1 вход для IHP+ 1с, 2 входа для IHP+ 2с
Напряжение (Ue)	230 В пер. тока, +10 %, -15 %
Частота	50/60 Гц
Входной ток	Не более 1.2 мА
Потребляемая мощность	Не более 0.3 мВт
Длина кабеля	Не более 100 м
Синхронизация по сигналам точного времени DCF 77, передаваемым из Франкфурта-на-Майне (только для IHP DCF)	
Автоматическая: при вводе в эксплуатацию, а затем ежедневно в 01:00, 02:00, 03:00 и 04:00	
Ручная: при нажатии кнопкой реле IHP или после его перезапуска	
Индикация на дисплее буквами «RC»	
Программирование импульсов – временных интервалов длительностью от 1 до 59 с (данный режим обладает приоритетом над остальными)	

Принципы программирования

- Для реле INP — ввод в память дней и времени выполнения требуемых коммутационных операций.
- Для реле IH - INN: установка в требуемое положение переключателя или программирование сегментов шкалы времени.

Пример

- Управление кондиционером в салоне-парикмахерской:

	Понедельник ⁽¹⁾	Вторник	Среда	Четверг ⁽²⁾	и т.д.	
Вкл. 1		08 ч 30	08 ч 30	08 ч 30		Включение
Откл. 1		12 ч 00	12 ч 00			Отключение
Вкл. 2		13 ч 30	13 ч 30			Включение
Откл. 2		20 ч 00	20 ч 00	20 ч 00		Отключение

(1) По понедельникам парикмахерская закрыта

(2) По четвергам — без обеденного перерыва

Программирование путем копирования готовых блоков

Если в одно и тоже время в разные дни недели необходимо выполнять одну и ту же коммутационную операцию, то её можно запрограммировать только один раз, а затем вставить полученный блок в программу для других дней.

Грамотное использование данной функции упрощает программирование и позволяет увеличить число выполняемых операций.

Пример

	Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	
Вкл. 1	10 ч 00			10 ч 00		Включение
Откл. 1		18 ч 00	18 ч 00		18 ч 00	Отключение

Одна и та же операция коммутации

Одна и та же операция коммутации

Количество операций коммутации

Модель	Количество операций коммутации
INP 1c	56
INP + 1c	84
INP DCF 1c	42
INP 2c	56
INP + 2c	84
INP 1c 18 мм	56
INP + 1c 18 мм	84
ITM 4C-6E	Недельная программа на 45 временных интервалов, годовая программа на 15 временных интервалов, программирование до 20 импульсов.
IH 24h 1c ARM	48 Вкл. - 48 Откл.
IH 24h 1c SRM	48 Вкл. - 48 Откл.
IH 60mn 1c SRM	48 Вкл. - 48 Откл.
IH 24h 1c SRM	48 Вкл. - 48 Откл.
IH 24h 1c ARM	48 Вкл. - 48 Откл.
IH 24h 2c ARM	24 Вкл. - 24 Откл.
IH 7j 1c ARM	42 Вкл. - 42 Откл.
IH 24 ч + 7j 1+1c ARM	16 Вкл. - 16 Откл. + 7 Вкл. - 7 Откл.

Сохранение данных при исчезновении внешнего питания

Поддерживающие данную функцию реле INP оснащены литиевой батареей, обеспечивающей сохранение программы и сведений о дате и времени. При питании от батареи операции коммутации не выполняются.

Позволяет управлять включением и отключением нагрузок по программе, повторяющейся каждые 60 минут.

Позволяет управлять включением и отключением одной или двух групп нагрузок по программе, повторяющейся каждые 24 часа, т.е. каждый день недели.

Позволяет управлять включением и отключением от одной до четырех групп нагрузок по программе, повторяющейся каждые 7 дней и включающей отдельные подпрограммы для каждого дня недели.

Программирование одночасового цикла

Пример

Управление автоматическим поливом	
Вкл. 1	2 мин 30 с
Откл. 1	5 мин
Вкл. 2	25 мин
Откл. 2	37 мин 30 с

Подходящие реле времени

IN 60mn 1c SRM

Суточное программирование

Пример

- Управление дверью подъезда жилого дома:
 - с 08 ч 00 мин. до 19 ч 30 мин.: контакт замкнут, свободный проход;
 - с 19 ч 30 мин. до 08 ч 00 мин. следующего дня: контакт разомкнут, вход после ввода кода (для всех дней недели)

С понедельника по воскресенье	
Вкл. 1	8 am
Откл. 1	7:30 pm

Подходящие реле времени

- IN 24h 1c SRM/ARM.
- IN 24h 2c ARM.
- INP 1c 18 мм.
- INP + 1c 18 мм.
- INP DCF 1c.
- INP 1c, INP + 1c.
- INP 2c, INP + 2c.
- ITM 4C-6E.

Недельное программирование

Пример

- Управление освещением витрины магазина:

Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Суббота	Воскресенье
Вкл. 1		09 ч 00	09 ч 00	09 ч 00		
Откл. 1		12 ч 00	12 ч 00			
Вкл. 2		14 ч 00	14 ч 00			
Откл. 2		20 ч 00	20 ч 00	20 ч 00		
Вкл. 3					8 ч 30	8 ч 30
Откл. 3					12 ч 30	12 ч 30
Вкл. 4					14 ч 30	14 ч 30
Откл. 4					21 ч 00	21 ч 00

Подходящие реле времени

- IN 7j 1c ARM.
- INP 1c, INP + 1c.
- INP 2c, INP + 2c.
- INP 1c 18 мм.
- INP + 1c 18 мм.
- INP DCF 1c.
- ITM 4C-6E.

Позволяет управлять от одной до четырех групп нагрузок (импульсные реле, звонки и т.д.) с помощью импульса заданной длительности (от 1 до 59 с).

Программирование импульсов

Пример

■ Автоматическое управление освещением, звонками, подачей корма. Канал 1 управляет подачей звонков, сигнализирующих о перерывах и окончании работы. Канал 2 управляет освещением жилых помещений. Канал 3 управляет подачей корма для аквариумных рыб.

	Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Суббота	Воскресенье
Канал 1: звонок (команда длительностью 20 с)							
Вкл.	08 ч 00	08 ч 00	08 ч 00	08 ч 00	07 ч 00	09 ч 00	—
Продолжит.	20 с	20 с	20 с	20 с	20 с	20 с	—
Вкл.	12 ч 00	12 ч 00	12 ч 00	12 ч 00	11 ч 00	13 ч 00	—
Продолжит.	20 с	20 с	20 с	20 с	20 с	20 с	—
Вкл.	14 ч 00	14 ч 00	14 ч 00	14 ч 00	13 ч 00	—	—
Продолжит.	20 с	20 с	20 с	20 с	20 с	—	—
Вкл.	18 ч 00	18 ч 00	18 ч 00	18 ч 00	16 ч 00	—	—
Продолжит.	20 с	20 с	20 с	20 с	20 с	—	—
Канал 2: освещение (непрерывная команда)							
Вкл.	07 ч 30	07 ч 30	07 ч 30	07 ч 30	06 ч 30	08 ч 30	—
Откл.	18 ч 30	18 ч 30	18 ч 30	18 ч 30	17 ч 00	13 ч 30	—
Канал 3: подача корма в аквариум (команда длительностью 15 с)							
Вкл.	10 ч 00	—	10 ч 00	—	10 ч 00	—	10 ч 00
Продолжит.	15 с	—	15 с	—	15 с	—	15 с

Программирование

- Для программирования импульсов может быть занято до двух областей памяти.
- Для одного и того же канала могут быть заданы и импульсные, и непрерывные команды.

Подходящие реле времени

- INP + 1с.
- INP + 1с 18 мм.
- INP DCF 1с.
- INP + 2с.
- ITM 4C-6E.

Составление отдельных программ для указанных дат.

Создание программ для отдельных дней

Пример

- Управление отоплением и освещением школы:
- основная программа: канал 1 - освещение, канал 2 - отопление.

	Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Суббота	Воскр.
Канал 1: освещение							
Вкл.	07 ч 00	07 ч 00	07 ч 00	07 ч 00	07 ч 00	—	—
Откл.	20 ч 00	20 ч 00	16 ч 00	20 ч 00	16 ч 00	—	—
Канал 2: отопление							
Вкл.	06 ч 00	06 ч 00	06 ч 00	06 ч 00	06 ч 00	—	—
Откл.	18 ч 00	18 ч 00	12 ч 00	18 ч 00	12 ч 00	—	—

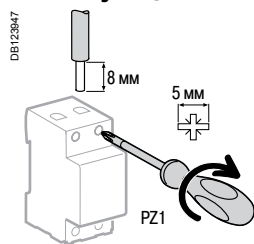
- программы для особых дней: следует указать время начала и окончания каждого нерабочего периода.

		Праздники				
		Зима	Весна	Лето	Осень	Конец года
Канал 1: освещение						
Откл.	Дата	20 февраля	17 апреля	07 июля	23 октября	18 декабря
	Время	12 ч 00	17 ч 00	12 ч 00	17 ч 00	12 ч 00
Откл.	Дата	08 марта	03 мая	9 сентября	2 ноября	4 января
	Время	01 ч 00	01 ч 00	01 ч 00	01 ч 00	01 ч 00
Канал 2: отопление						
Откл.	Дата	20 февраля	17 апреля		23 октября	18 декабря
	Время	12 ч 00	17 ч 00		17 ч 00	12 ч 00
Откл.	Дата	08 марта	03 мая		2 ноября	4 января
	Время	01 ч 00	01 ч 00		01 ч 00	01 ч 00

Подходящие реле времени

- ITM 4C-6E.

Коммутация



Модель устройства		Момент затяжки	Медные кабели	
			Жёсткие	Гибкие или с наконечником
				
IHP	1c, 2c, +1c, +2c	2 безвинтовых зажима на полюс	2 x 2.5 мм ²	2 x 2.5 мм ²
IHP 18 мм	1c, +1c	2 безвинтовых зажима на полюс	2 x 2.5 мм ²	2 x 2.5 мм ²
IHP	DCF	1.2 Н·м	≤ 6 мм ²	≤ 6 мм ²
IH	60mn 1c SRM	2 безвинтовых зажима на полюс	2 x 2.5 мм ²	2 x 2.5 мм ²
	24h 1c SRM, ARM	2 безвинтовых зажима на полюс	2 x 2.5 мм ²	2 x 2.5 мм ²
	24h 2c ARM	1.2 Н·м	≤ 6 мм ²	≤ 6 мм ²
	7j 1c ARM	2 безвинтовых зажима на полюс	2 x 2.5 мм ²	2 x 2.5 мм ²
	24h + 7j 1+1c ARM	1.2 Н·м	≤ 6 мм ²	≤ 6 мм ²
IH 18 мм	24h 1c SRM / ARM	1.2 Н·м	≤ 6 мм ²	≤ 6 мм ²
IHH 18 мм	7j 1c ARM	1.2 Н·м	≤ 6 мм ²	≤ 6 мм ²
ITM 4c-6E		1.2 Н·м	≤ 6 мм ²	≤ 6 мм ²

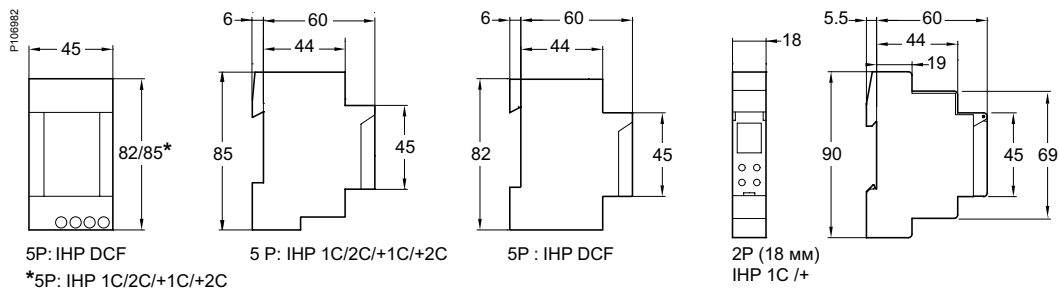
IHP 1c/2c, IHP+ 1c/2c are mechanical compatible with electrical distribution comb busbar.

Масса (г)

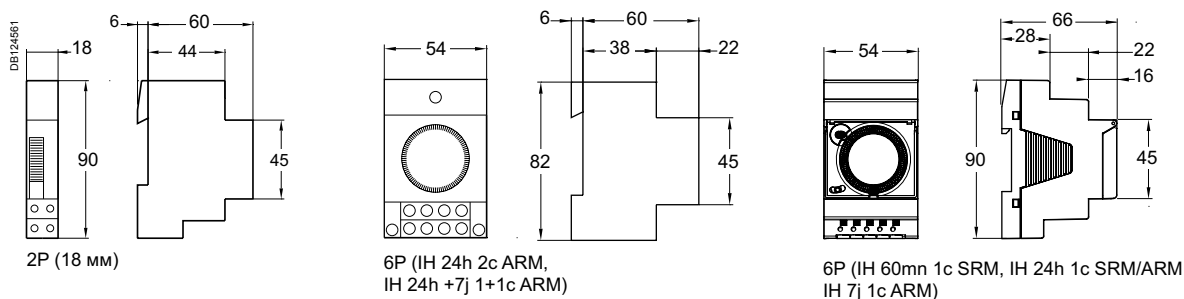
Реле времени		
IHP	1c / 2c	170 / 205
IHP+	1c / 2c	190 / 211
IHP 18 мм	1c / +1c	90
IHP DCF		244
IH 54 мм	60mn 1c SRM	208
	24h 1c SRM/ARM	212 / 119
	24h 2c ARM	216
	7j 1c ARM	119
	24h + 7j 1+1c ARM	223
IH 18 мм	24h 1c SRM / ARM	97
IHH 18 мм	7j 1c ARM	101
ITM 4c-6E		415
Аксессуары		
Комплект для программирования for PC		150
ANT DCF		168

Размеры (мм)

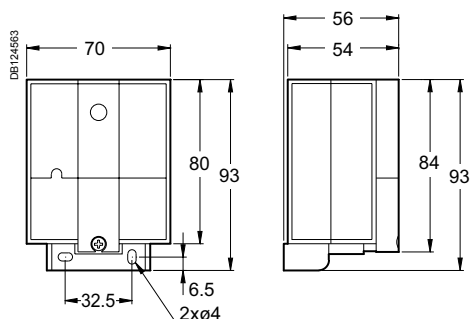
Программируемые реле времени IHP



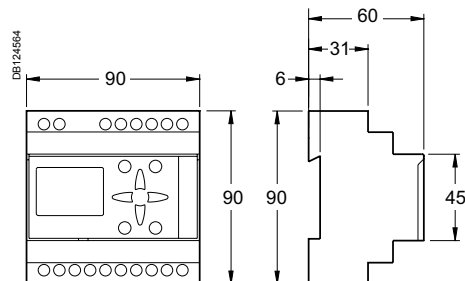
Реле времени IH, IHN



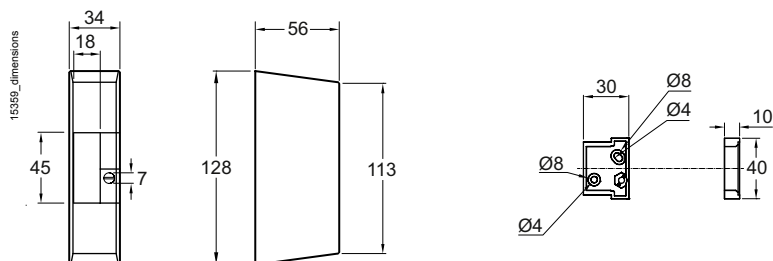
Антенна ANT DCF



ITM 4C-6E



Крепление для настенного монтажа



> Таймеры

> Электромеханический таймер



MIN

Таймер с настраиваемой задержкой срабатывания от 1 до 7 минут.

> Бесшумный электронный таймер



MINs

Таймер с настраиваемой задержкой срабатывания от 0,5 до 20 минут.



MINp

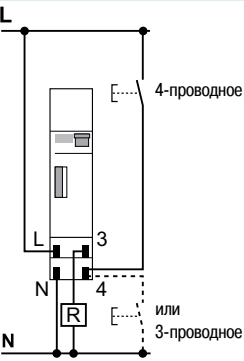
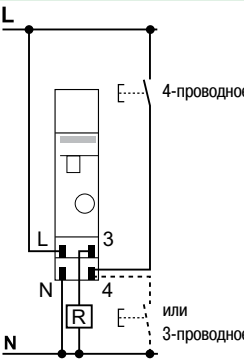
Таймер с функцией предупреждения об отключении и настраиваемой задержкой срабатывания от 0,5 до 20 минут.



MINt

Таймер с функцией предупреждения об отключении и импульсным реле. Задержка срабатывания задается в диапазоне от 0,5 до 20 минут.

Таблица выбора

	MIN	MINs
Тип	Электромеханический таймер P111648 	Бесшумный электронный таймер P111642 
Описание	Размыкание выходного контакта данных таймеров происходит через определенное время после его замыкания Цель управления: кнопки стандартные или с подсветкой. Если потребляемый кнопками ток превышает 50 мА, работа таймера блокируется функцией самозащиты	
Схема подключения	P106867 	P106869 
Монтаж	Два режима работы (смена режимов - с помощью переключателя на передней панели): ■ автоматический режим: □ производится отсчет времени; □ задержка срабатывания от 1 до 7 минут; □ задержка задается поворотным задатчиком с шагом 15 с; □ отсчет времени обнуляется нажатием кнопки; ■ режим постоянного освещения: освещение включено постоянно.	Два режима работы (смена режимов - с помощью переключателя на передней панели): ■ режим таймера: задержка срабатывания задается в диапазоне от 0,5 до 20 минут; ■ режим постоянного освещения: освещение включено постоянно.
№ по каталогу	15363	CST15232
Технические характеристики		
Напряжение, частота (Ue) (+10 %, -15 %)	230 В пер. тока, 50 Гц	230 В пер. тока, 50/60 Гц
Потребляемая мощность	1 ВА	< 6 ВА
Ток выходного контакта	16 А	16 А
Cos φ = 1		
Степень защиты	IP20	IP20
Рабочая температура	От -10 до +50 °C	От -10 до +50 °C
Ширина (в 9мм модулях)	2	2
Потребляемый ток кнопок с подсветкой	Не более 50 мА	не более 150 мА
Настраиваемое время задержки	1 - 7 мин	0.5 - 20 мин
Длительная выдержка времени	—	—
Класс изоляции	—	класс II
Соединительные зажимы: 1 винтовой зажим на полюс для подсоединения проводника сечением до 6 мм²	■	■
Тип соединения 3- или 4-проводное, с автоматическим выбором типа соединения кнопки управления	Переключатель	автоматически
Механическая совместимость с электрораспределительной шиной-гребенкой	—	■
Функция предупреждения об отключении	—	—
Функция импульсного реле	—	—

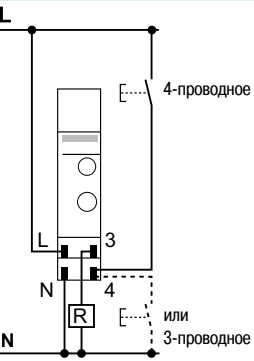
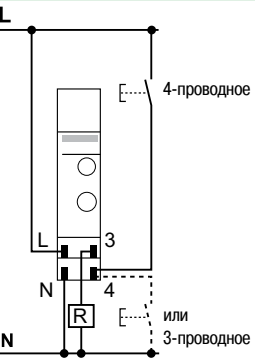
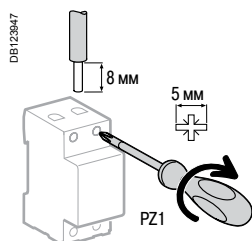
	MINp	MINt	Accessory
	Бесшумный электронный таймер		Крепление для настенного монтажа
P111643		P111644 	P153159 
	Размыкание контакта таймера происходит через определенное время после его замыкания. Кроме того, таймер предупреждает о скором отключении миганием освещения (функция предупреждения об отключении)		Таймеры MIN могут быть закреплены на стене с помощью крепления 15359. Защитная крышка пломбируется
P106871		P106871 	Крепление 15359 может также быть использовано для монтажа на стену других ДИН-устройств 18 мм (например, реле времени, автоматического выключателя и т.д.)
	■ Задержка срабатывания задается в диапазоне от 0,5 до 20 минут. ■ Три режима работы (смена режимов - с помощью переключателя на передней панели): ☐ режим таймера со встроенной функцией предупреждения об отключении (лампы начинают мигать за 40 и 30 с до отключения); ☐ режим таймера без функции предупреждения об отключении; ☐ режим постоянного освещения: освещение включено постоянно. ■ Работа в режиме таймера: ☐ если удерживать кнопку нажатой более двух секунд, задержка отключения освещения составит один час. Повторное кратковременное (до 2 с) нажатие кнопки обнуляет счетчик одночасовой задержки, а повторное длительное нажатие кнопки (более 2 с) отключает освещение; ☐ кратковременное (до 2 с) нажатие кнопки запускает отсчет заданной задержки, повторное кратковременное (до 2 с) нажатие перезапускает отсчет заданной задержки.		
	■ Работа в режиме таймера: ☐ если удерживать кнопку нажатой более двух секунд, задержка отключения освещения составит один час. Повторное кратковременное (до 2 с) нажатие кнопки обнуляет счетчик одночасовой задержки, а повторное длительное нажатие кнопки (более 2 с) отключает освещение; ☐ нажатие кнопки запускает отсчет установленной задержки времени, повторное кратковременное (до 2 с) нажатие отключает освещение (режим импульсного реле).		
	CST15233	CST15234	15359
	230 В пер. тока, 50/60 Гц	230 В пер. тока, 50/60 Гц	
	< 6 ВА	< 6 ВА	
	16 А	16 А	
	IP20	IP20	
	-25°C до +50°C	-25°C до +50°C	
	2	2	См. страницу размеры в конце раздела
	Не более 150 мА	Ее более 150 мА	
	0.5 - 20 мин	0.5 - 20 мин	
	1 ч	1 ч	
	Класс II	Класс II	
	■	■	
	Автоматически	Автоматически	
	■	■	
	■	■	
	—	■	

Таблица нагрузок

Устройство	MIN	MINs	MINp, MINt
Тип осветительного прибора	Максимальная мощность		
Лампы накаливания и галогенные, 230 В	2300 Вт	2300 Вт	3600 Вт
Люминесцентные лампы: сдвоенные, без или с последовательным компенсатором реактивной мощности и с электромагнитным балластом	2300 ВА	2300 ВА	3600 ВА ⁽¹⁾
Компактные люминесцентные лампы с электромагнитным балластом	2000 ВА	1500 ВА	1500 ВА ⁽¹⁾
Ртутные и натриевые лампы с параллельным компенсатором реактивной мощности	1300 ВА (70 Ф)	400 ВА (42 мкФ)	1200 ВА (120 мкФ) ⁽¹⁾
Люминесцентные лампы с электронным балластом	300 ВА	300 ВА	1000 ВА
Компактные люминесцентные лампы с электромагнитным балластом	9 x 7 Вт, 6 x 11 Вт, 5 x 15 Вт, 5 x 20 Вт	9 x 7 Вт, 7 x 11 Вт, 7 x 15 Вт, 7 x 20 Вт, 7 x 23 Вт	34 x 7 Вт, 27 x 11 Вт, 24 x 15 Вт, 22 x 23 Вт

⁽¹⁾ Функция "предупреждение об отключении" не доступна для устройства

Коммутация

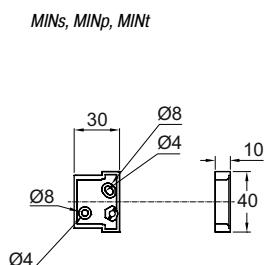
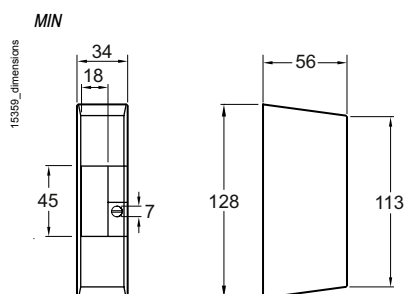
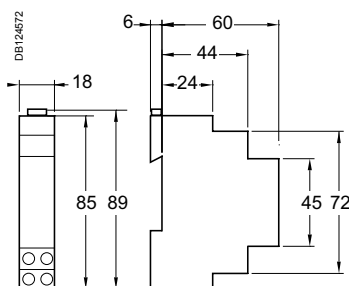
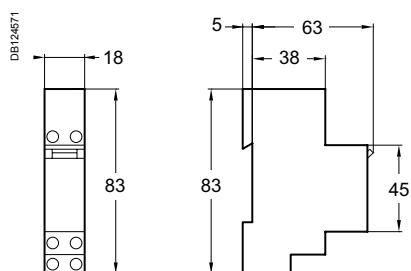


Тип	Момент затяжки	Медные кабели	
		Жёсткие	Гибкие или с наконечником
MIN, MINs, MINp, MINt	1 винтовой зажим на полюс	 $\leq 6 \text{ мм}^2$	 $\leq 6 \text{ мм}^2$

Масса (г)

Реле времени	
MIN	84
MINs	75
MINp	103
MINt	76

Размеры (мм)



Крепление для настенного монтажа

Диммеры STD и SCU

STD400RC/RL-DIN & SAE

STD1000RL-DIN & SAE

SCU10-DIN & SAE

STD



STD

- Диммеры STD предназначены для регулировки яркости свечения одной или нескольких ламп (накаливания и галогенные) мощностью от 40 до 1000 Вт.
- Управление диммерами осуществляется или локально, с помощью кнопки на передней панели, или дистанционно, с помощью дополнительных кнопочных выключателей.
- Диммеры обладают функциями плавного включения и отключения света, а также поддержания заданной и минимальной яркости ламп.
- Диммеры выпускаются двух типов
 - DIN (STD400RC/RL-DIN и STD1000RL-DIN), без дискретных входов;
 - SAE (STD400RC/RL-SAE и STD1000RL-SAE), с четырьмя дискретными входами.

SCU



SCU

- Диммеры SCU предназначены для регулировки яркости свечения одной или нескольких люминесцентных ламп мощностью от 40 до 1500 Вт.
- Управление диммерами осуществляется или локально, с помощью кнопки на передней панели, или дистанционно, с помощью дополнительных кнопочных выключателей.
- Диммеры обладают функциями плавного включения и отключения света, а также поддержания заданной и минимальной яркости ламп.
- Диммеры выпускаются двух типов:
 - DIN (SCU-DIN) - без дискретных входов;
 - SAE (SCU10-SAE) - с четырьмя дискретными входами.

Диммеры STD и SCU

STD400RC/RL-DIN & SAE

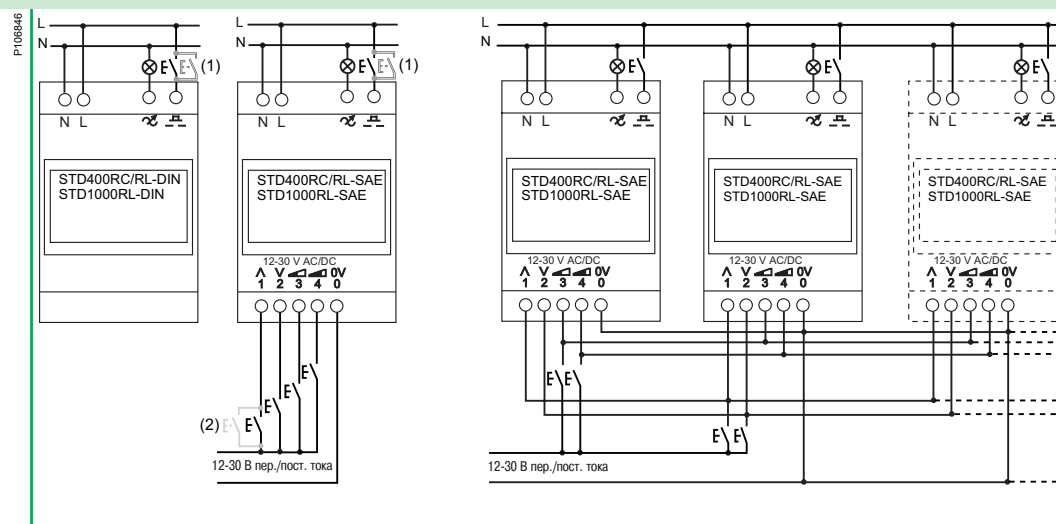
STD1000RL-DIN & SAE

SCU10-DIN & SAE

Таблица выбора STD

	STD400RC/RL-DIN	STD400RC/RL-SAE	STD1000RL-DIN	STD1000RL-SAE
Тип	400 Вт		1000 Вт	
				

Схема соединений



Монтаж

Для диммеров типа SAE: с помощью одной кнопки можно управлять группой, объединяющей до 20 диммеров моделей STD400RC/RL-SAE и STD1000RL-SAE, через их четыре дискретных входа

№ по каталогу	CCTDD20001	CCTDD20002	CCTDD20003	CCTDD20004
---------------	------------	------------	------------	------------

Технические характеристики

Напряжение, частота (Ue)	230 В пер. тока $\pm 10\%$, 50 Гц			
Потребляемая мощность в дежурном режиме	0.8 ВА			
Потребляемая мощность	3 Вт			
Кнопка на передней панели	Короткое нажатие - включение/отключение света; длительное нажатие - плавное регулирование яркости			
Вход для подключения дополнительных кнопок	Короткое нажатие - включение/отключение света; длительное нажатие - плавное регулирование яркости: ■ Возможность параллельного подключения до 25 дополнительных кнопок без индикатора ■ Возможность параллельного подключения до 5 дополнительных кнопок с индикатором (подсветкой)			
Настройка уровня минимальной яркости	■			
Кнопка на передней панели имеет встроенный светодиодный индикатор (на кнопке передней панели)	Ровное свечение которого указывает, что диммер включен. В режиме ошибки индикатор мигает			
Степень защиты	IP20			
Рабочая температура	От 0 до 40 °C. В диапазоне от 40 до 70 °C при повышении температуры на 1 °C мощность ламп должна уменьшаться на 6 Вт			
Температура хранения	От 0 до +60°C			
Ширина (кол-во модулей Ш = 9 мм)	4	4	8	8
Защитные устройства, предохранители	■ Электронная защита от перегрузки, от перенапряжения, от перегрева ■ Плавкий предохранитель			
Стандарты	Соответствие стандартам EN 60669-2-1			
Директивы	Соответствие стандартам CE, EMC 89/336/EEC и LVD 73/23/EEC			

(1) Параллельное подключение до 25 кнопок без индикатора и 5 кнопок с индикатором.

(2) Только для STD400RC/RL-SAE и STD1000RL-SAE: параллельное подключение до 25 кнопок без индикатора.

SCU

SCU10-DIN

1 - 10 В

P112250

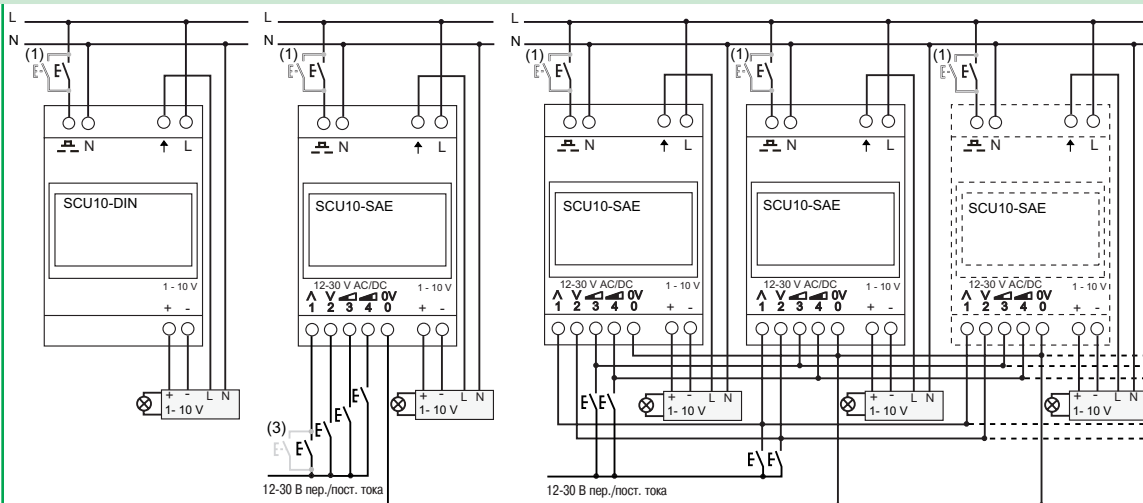


SCU10-SAE

P112221



P10847



Для диммеров типа SAE: с помощью одной кнопки можно управлять группой, объединяющей до 20 диммеров моделей STD400RC/RL-SAE, STD1000RL-SAE и SCU10-SAE через их четыре дискретных входа

CCTDD20011

CCTDD20012

230 В пер. тока $\pm 10\%$, 50 Гц

0.8 ВА

3 Вт

Короткое нажатие - включение/отключение света; длительное нажатие - плавное регулирование яркости

Короткое нажатие - включение/отключение света; длительное нажатие - плавное регулирование яркости:

- Возможность параллельного подключения до 25 дополнительных кнопок без индикатора
- Возможность параллельного подключения до 5 дополнительных кнопок с индикатором (подсветкой)

■

Ровное свечение которого указывает, что диммер включен. В режиме ошибки индикатор мигает.

IP20

От 0 до 40 °C. В диапазоне от 40 до 70 °C при повышении температуры на 1 °C мощность ламп должна уменьшаться на 6 Вт

От 0 до +60°C

8

8

- Электронная защита от перегрузки, от перенапряжения, от перегрева
- Плавкий предохранитель

Соответствие стандартам EN 60669-2-1

Соответствие стандартам CE, EMC 89/336/EEC and LVD 73/23/EEC

(3) Только для SCU10-SAE: параллельное подключение до 25 кнопок без индикатора.

Диммеры STD и SCU

STD400RC/RL-DIN & SAE

STD1000RL-DIN & SAE

SCU10-DIN & SAE

Специальные характеристики

Тип		
Входное напряжение	12- 30 В пер./пост. тока	
Диммеры STD400RC/RL-SAE , STD 1000RL-SAE и SCU 10-SAE снабжены четырьмя дискретными входами	Вход 1	Включение/отключение света и плавное увеличение/ уменьшение яркости или только включение и плавное увеличение яркости (в зависимости от режима работы).
	Вход 2	отключение света и плавное уменьшение яркости (в зависимости от режима работы)
	Вход 3	запоминание уровня яркости 1 (по умолчанию 50%).
	Вход 4	запоминание уровня яркости 2 (по умолчанию 100%).
Максимальная длина кабеля	50 м	
Подключение к одному входу 12-30 В пер./пост. тока до 25 кнопок (без индикаторов!)		
Диммеры STD400RC/RL-DIN и STD400RC/RL-SAE позволяют изменять мощность всех регулируемых нагрузок. Они способны автоматически определять тип нагрузки и способ регулирования её мощности.		

Таблица нагрузок

STD400RC/RL-DIN, STD400RC/RL-SAE	
Лампы накаливания и галогенные, 230 В	40 - 400 Вт
Лампы галогенные низковольтные с электронным или обычным трансформатором	40 - 400 Вт
Лампы галогенные низковольтные с обычным трансформатором	40 - 400 Вт
Лампы галогенные низковольтные с тороидальным трансформатором	40 - 300 Вт
Электродвигатели (вентиляторы и т.д.)	40 - 200 Вт
STD1000RL-DIN, STD1000RL-SAE	
Лампы накаливания и галогенные, 230 В	60 - 1000 Вт
Лампы галогенные низковольтные с обычным трансформатором	60 - 1000 Вт
Электродвигатели (вентиляторы и т.д.)	60 - 600 Вт
SCU10-DIN, SCU10-SAE	
Моно люминисцентные лампы с электронным балластом (диам. 26 мм)	50 x 18 Вт, 40 x 36 Вт, 25 x 58 Вт
Дуо люминисцентные лампы с электронным балластом (диам. 26 мм)	40 x 18 Вт, 20 x 36 Вт, 12 x 58 Вт
Компактные люминисцентные лампы с электронным балластом	До 1500 Вт, но не более 50 ламп

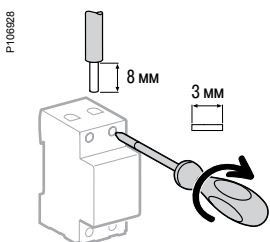
Специфические возможности диммеров типа SAE

- Диммеры **STD400RC/RL-SAE**, **STD1000RL-SAE** и **SCU10-SAE** имеют два режима работы (**A** и **B**), которые используют дополнительные кнопки, подключенные к дискретным входам (входы 1, 2, 3 и 4).
- Режимы **A** и **B** переключаются одновременным замыканием дискретных входов 3 и 4 продолжительностью 10 с. После изменения режима работы светодиод и нагрузка начинают мигать до тех пор, пока кнопка не будет отпущена.
- В режиме **A** вход 1 используется следующим образом: кратковременное нажатие кнопки - включение, длительное - увеличение яркости; кратковременное нажатие кнопки - отключение, длительное - уменьшение яркости. Направление регулирования изменяется всякий раз при отпускании кнопки. Вход 2 всегда используется для отключения ламп.
- В режиме **B** вход 1 используется только для увеличения яркости при длительном нажатии и для включения ламп при коротком. Вход 2 используется для уменьшения яркости при длительном нажатии и для отключения ламп при коротком.
- Входы 3 и 4 предназначены для запоминания уровня яркости. Уровень яркости вызывает

Общие функциональные возможности диммеров типа SAE и DIN

- Включение и отключение кратковременным нажатием кнопки на передней панели. После включения диммера встроенный в кнопку синий индикатор горит ровным светом.
- Изменение яркости ламп производится длительным нажатием кнопки на передней панели.
- Изменение направления регулирования (светлее/темнее) происходит всякий раз при отпускании кнопки.
- Диммер имеет функцию запоминания уровня яркости. После повторного включения он установит его таким, каким он был перед отключением.
- Дополнительные кнопки подключаются к зажимам и обладают теми же функциями, что и кнопка на передней панели.

Коммутация

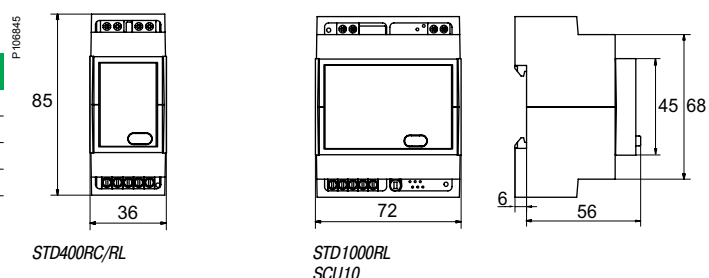


Тип	Момент затяжки	Медные кабели	
		Жёсткие	Гибкие или с наконечником
STD и SCU (разъём сверху)	0.5 Н·м	DB122946	DB123553
STD и SCU (разъём снизу)	0.5 Н·м	< 4 мм²	< 4 мм²
		< 2.5 мм²	< 2.5 мм²

Размеры (мм)

Масса (г)

Диммеры/светодиоды	
STD400RC/RL-DIN	80
STD400RC/RL-SAE	90
STD1000RL-DIN	120
STD1000RL-SAE, SCU10	130



Термостаты

TH4, TH7 и THP1, THP2

Термостаты

P123732



P123731



TH4

Термостат TH4 применяется в многоквартирных, индивидуальных жилых домах и в помещениях административно-коммерческого назначения для контроля и регулирования комнатной температуры в пределах от +8 до +26 °C, при этом используется один из трёх режимов работы:

- «комфортная температура»: когда в помещениях есть люди;
- «пониженная температура»: когда в помещениях нет людей;
- «температура выше нуля»: в периоды длительного отсутствия людей.

TH7

Термостат TH7 применяется в промышленных помещениях широкого диапазона назначения, от холодильных камер до печей, для контроля и регулирования температуры в пределах от -40 до +80 °C.

TH7 также может использоваться в жилых помещениях для защиты от замораживания.

Программируемые термостаты

P126317



P126318



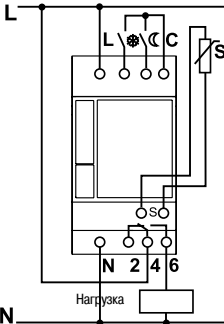
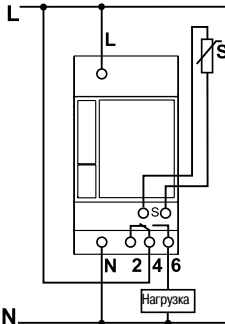
THP1 и THP2

Программируемые термостаты управляют работой нагревательных устройств всех типов, контролируя и регулируя температуру воздуха в пределах от 5 до 30 °C по программе, предварительно заданной пользователем:

- THP1: 1 зона;
- THP2: 2 зоны.

Таблица выбора

Термостаты

		ТН4	ТН7
Тип	P123732		
Описание		Термостат ТН4 применяется в многоквартирных и индивидуальных жилых домах и в помещениях административно-коммерческого назначения для контроля и регулирования комнатной температуры в пределах от +8 до +26 °С в соответствии с тремя температурными уставками: ■ «комфортная температура»: когда в помещениях есть люди; ■ «пониженная температура»: когда в помещениях нет людей; ■ «температура выше нуля»: в периоды длительного отсутствия людей.	■ Термостат ТН7 применяется в промышленных помещениях широкого диапазона назначения, от холодильных камер до печей, для контроля и регулирования температуры в пределах от -40 до +80 °С. ■ ТН7 также может использоваться в жилых помещениях для защиты от замораживания.
Схема подключений			
Монтаж		Поставляется с датчиком комнатной температуры CCT15846	Поставляется без датчика
№ по каталогу		CCT15841	CCT15840
Технические характеристики			
Напряжение, частота (Ue)		230 В пер. тока, ± 10 %, 50/60 Гц	
		—	
Потребляемая мощность		< 4 ВА	
Ток выходного контакта (при 250 В пер. тока)		Cos φ = 1 Cos φ = 0.6	
		16 А 3 А	
Запас хода		—	
Опорный генератор (временной базис)		—	
Разность между отключением и активацией		±0.2°С	
Степень защиты		IP20	
Рабочая температура		От -10 до +55 °С	
Температура хранения		От -20 до +60 °С	
Точность уставок		1°С	
Относительная влажность		15 - 95 % (без конденсации)	
Ширина		5 модулей по 9 мм	
Цвет		Белый RAL 9003	
Защитные устройства, предохранители		Внутренняя защита от перенапряжений, внутренняя защита от перегрева	
Соответствие директивам ЕС	Требования к изоляции, директивы по ЭМС и безопасности	EN 60730-2-9	
	Ограничения на использование опасных материалов (RoHS) и вопросы экологии	Директива EC 2002/95/EC (RoHS) Директива WEEE 2002/96/EC (утилизация) Регламент REACH (EC) No 1907/2006	

Программируемые термостаты

ТНР1

P126317



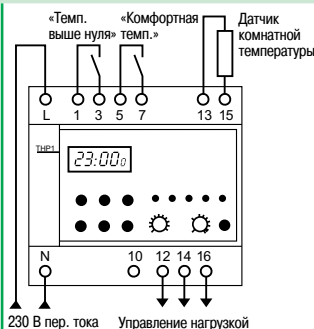
ТНР2

P126318

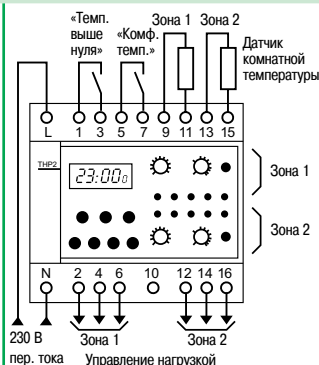


- Программируемые термостаты ТНР1 и ТНР2 управляют работой нагревательных устройств всех типов, контролируя и регулируя температуру воздуха в пределах от 5 до 30 °C по программе, предварительно заданной пользователем.
- Термостаты ТНР1 и ТНР2 контролируют и регулируют температуру воздуха в комнате путём сравнения значения, измеряемого датчиком температуры, со значением уставки, отображаемым на передней панели, при этом используется один из трёх режимов работы:
 - ☐ «комфортная температура»: от 5 до 30 °C, когда в помещениях есть люди;
 - ☐ «пониженная температура»: когда в помещениях нет людей;
 - ☐ «температура выше нуля»: температура в помещениях поддерживается на уровне примерно 6 °C.
- Термостаты ТНР1 и ТНР2 могут управлять следующими нагрузками:
 - ☐ конвекторами;
 - ☐ горелкой;
 - ☐ системой воздушного отопления;
 - ☐ гидравлическими, электромагнитными или электротермическими приводами.

P106851



P106852



Поставляется с 1 нерегулируемым датчиком температуры

15833

Поставляется с 2 нерегулируемыми датчиками температуры

15834

230 В пер. тока

—

1 ВА

5 А

1 А

6 лет

Кварцевый

±0.2°C

IP20.1

От -5 до +55 °C

От -25 до +70 °C

—

30 - 50 % (без конденсации)

10 модулей по 9 мм

Белый RAL 9003

—

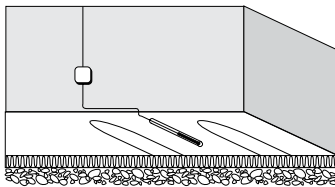
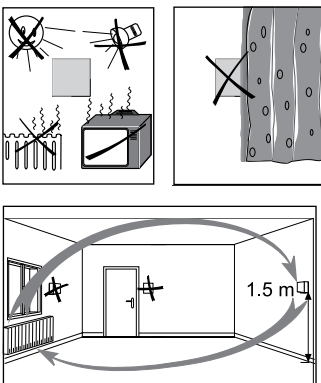
NFC 47-121

EN 60730-1: 1991

—

—

—

Таблица выбора		
Датчики температуры TH4, TH7		
Аксессуары	Датчик температуры теплого пола (с кабелем 1,5 м)	Датчик комнатной температуры (с кабелем 1,5 м)
Тип	P123733 	P123734 
Монтаж	P108853 	P108854 
Установка	Этот датчик устанавливается: ■ в заделанной в плитку трубе Ø 9 мм, в середине петли ■ один из концов должен выходить из распределительной коробки, закреплённой на ближайшей стене (для облегчения монтажа или замены датчика).	Этот датчик крепится на высоте 1,5 м от пола, в стороне от воздушных потоков и источников тепла (солнечные лучи, радиаторы, различные машины и т.д.).
№ по каталогу	CCT15845	CCT15846

Примечание: кабели всех датчиков не должны прокладываться вдоль кабелей электропитания.

Кабели датчиков TH4 и TH7 можно удлинить до 70 м с помощью телефонного кабеля 6/10 или до 150 м с помощью экранированного медного кабеля.

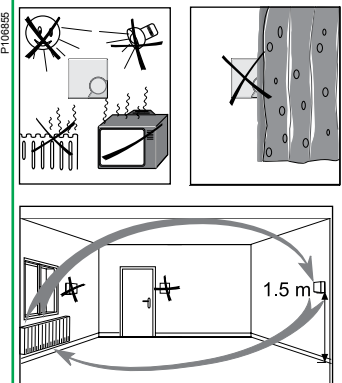
Кабели датчиков THP1 и THP2 можно удлинить до 50 м с помощью телефонного кабеля 6/10 или экранированного медного кабеля.

Специальные технические характеристики

TH4		
Режимы работы	«Комфортная температура»	От +8 до +26 °C
	«Пониженная температура»	На 0 - 10 °C ниже выбранной установки режима «комфортная температура»: управление (ручное или автоматическое) посредством внешнего сухого контакта
	«Температура выше нуля»	Температура в комнате поддерживается в соответствии с заводской установкой +5 °C: управление (ручное или автоматическое) посредством внешнего сухого контакта
Три световых индикатора	Зелёный	Работа в режиме «температура выше нуля»
	Жёлтый	Работа в режиме «пониженная температура»
	Красный	Реле: ON («включено»)
Поставляется с датчиком комнатной температуры (CCT15846)		NTC 10 кОм (25 °C), может быть удлинён до 150 м с помощью экранированного медного кабеля и до 70 м с помощью телефонного кабеля
Примечание: тем не менее, выбранная установка ни при каких условиях не может быть ниже +8 °C. Например, если установка «пониженная температура» выбирается при температуре 12 °C и пониженной температуре 10 °C, рабочая установка равна не +2 °C (12 - 10), а +8 °C (+5 °C только если вход «температура выше нуля» замкнут/активирован).		
TH7		
Уставки температуры ⁽¹⁾	Диапазон	6 фиксированных положений: -40 °C, -20 °C, 0 °C, +20 °C, +40 °C и +60 °C
	Регулировка	0 - 20 °C выше выбранного фиксированного положения
Индикатор	Красный	Реле: ON («включено»)
Поставляется без датчика		

(1) Пример: если диапазон установлен на -40 °C, возможная регулировка от -40 до -20 °C.

Датчики температуры TNP1, TNP2

Датчик наружной температуры (с кабелем 2 м)		Датчик температуры с хомутом (с кабелем 1,5 м)	Датчики комнатной температуры		
			Нерегулируемый датчик	Датчик с регулировкой $\pm 3^{\circ}\text{C}$	Запасная батарея
P123735		P123736		P126320	P126321
					
					
Датчик крепится: ■ в стороне от солнечных лучей, предпочтительно на поверхности, обращенной на северную сторону; ■ в стороне от любых источников тепла (каминов и т.д.).		Датчик крепится на отходящей трубе горячей воды (диаметром от 21 до 90 мм) на расстоянии примерно 1,5 м от водонагревателя.	Датчики крепятся на высоте 1,5 м от пола, в стороне от воздушных потоков и источников тепла (солнечные лучи, радиаторы, различные машины и т.д.).		
CCT15847		CCT15848	15835	15836	16358

TNP1, TNP2

Индикация	ЖК дисплей: часы, минуты, день недели и состояние контакта Индикаторы: 5 светодиодов для 1 зоны и 10 для 2 зон, показывающие: ■ режимы работы: автоматический, «комфортная температура» и «пониженная температура» (жёлтый) ■ режим работы «температура выше нуля» (зелёный) ■ положение ON («включено») выходного(ых) контакта(ов) (красный)
Выбор режима работы	Кнопкой на устройстве: автоматический, «пониженная температура», «комфортная температура», «температура выше нуля» Внешним дистанционным контактом, имеющим приоритет над местной кнопкой Режим «комфортная температура» имеет приоритет над режимом «температура выше нуля»
Программирование	Минимальный интервал программирования между двумя операциями коммутации: 1 минута Память: ■ TNP1: до 42 операций коммутаций ■ TNP2: до 168 операций коммутаций Программирование 24 часа / 7 дней: ■ возможное ожидание коммутации ■ удаление коммутации с целью изменения или отмены последовательности операций Переход на зимнее-летнее время за одну операцию (коммутацию)

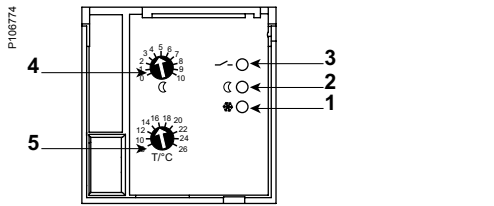


Рис. 1.

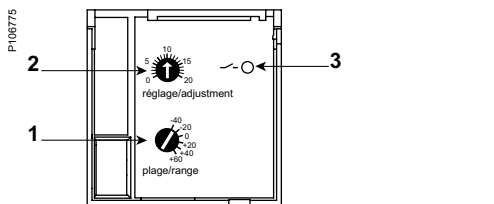


Рис. 2.

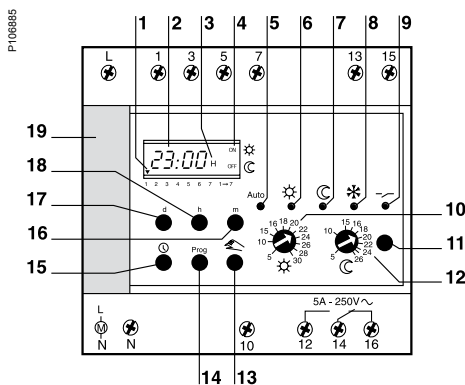


Рис. 3.

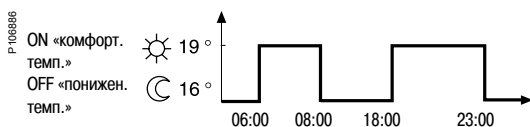


Рис. 4.

TH4

Передняя панель (см. рис. 1)

- 1 Индикатор режима «температура выше нуля».
- 2 Индикатор режима «пониженная температура».
- 3 Реле.
- 4 Регулировка пониженного порога (понижение температуры по отношению к уставке).
- 5 Регулировка порога температуры.

TH7

Передняя панель (см. рис. 2)

- 1 Регулировка диапазона температур (6 положений).
- 2 Тонкая регулировка температуры.
- 3 Индикатор реле.

THP1

Передняя панель (см. рис. 3)

- 1 Индикация дня недели: курсор на 1 = понедельник, на 2 = вторник и т.д.
- 2 Индикация часов и минут.
- 3 Выключение на период отпуска (приоритетный режим «отпуск»).
- 4 Отображение состояния коммутации:
ON («включено»): «комфортная температура» ☀
OFF («отключено»): «пониженная температура» ☾
- 5 Желтый индикатор: режим Auto («автоматический»).
- 6 Желтый индикатор: режим «комфортная температура».
- 7 Желтый индикатор: режим «пониженная температура».
- 8 Зеленый индикатор: режим «температура выше нуля».
- 9 Красный индикатор: состояние выходного контакта.
- 10 Ручка регулировки режима «комфортная температура».
- 11 Кнопка выбора режима работы для зоны 1.
- 12 Ручка регулировки режима «пониженная температура».
- 13 Кнопка упреждения коммутации и программирования на 7 дней.
- 14 Кнопка прокрутки операций коммутации и напоминания.
- 15 Функциональная кнопка обновления времени и дня недели и возврата к индикации времени.
- 16 Кнопка регулировки минут.
- 17 Кнопка регулировки дней.
- 18 Кнопка регулировки часов.
- 19 Гнездо для инструкции.

Программирование THP1

Встроенные в THP1 программируемые часы используются для программирования (см. рис. 4).

- Различные операции:
 - ☐ обновление времени и дня недели,
 - ☐ ввод программы, аналогичный как и применяемым для программирования реле времени INP на 24 часа и 7 дней.
- Возможности программирования:
 - ☐ 24 часа и 7 дней: отдельная программа для каждого дня недели;
 - ☐ до 42 запоминаемых коммутаций;
 - ☐ одна и та же коммутация, используемая в течение нескольких дней, учитывается как одна коммутационная операция;
 - ☐ запас хода: 6 лет.

Пример

- Программирование:
 - ☐ пороги температуры: «комфортная температура» 19 °C и «пониженная температура» 16 °C;
 - ☐ присутствие людей с 06 ч 00 до 08 ч 00 и с 18 ч 00 до 23 ч 00:
отопление режима «комфортная температура», температура 19 °C;
 - ☐ отсутствие людей (с 08 ч 00 до 18 ч 00) и ночь (с 23 ч 00 до 06 ч 00):
отопление режима «пониженная температура», температура 16 °C.

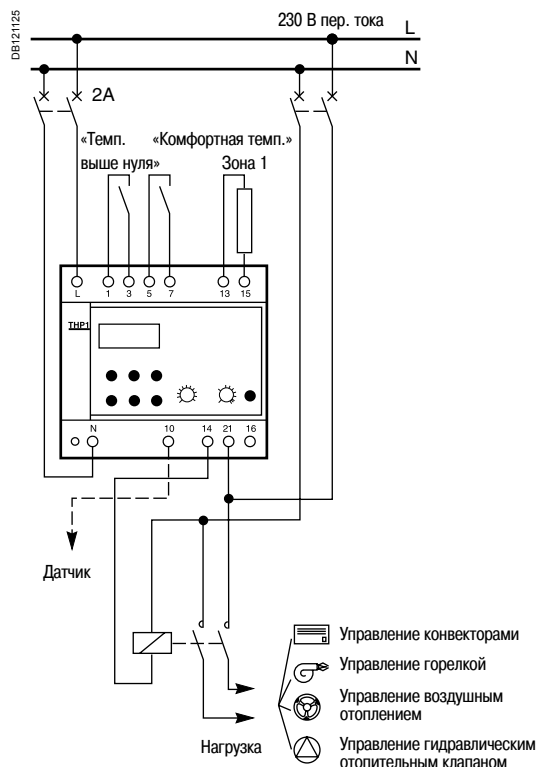


Рис. 5. Пример подключения THP1

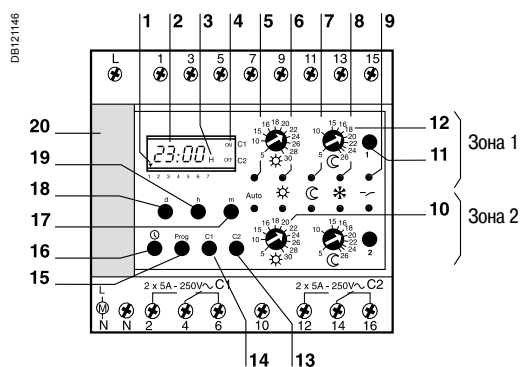


Рис. 6.

Локальное управление

Кнопка режима работы (11) служит для выбора режима работы, при этом по очереди загораются соответствующие индикаторы:

Auto («автоматический») (индикатор 5)

Работа осуществляется по заданной программе (см. «Программирование»).

■ Температура регулируется в соответствии со следующими температурными порогами:

- «комфортная температура» (отображается символ ON), регулируется кнопкой (10),
- «пониженная температура» (отображается символ OFF), регулируется кнопкой (12).

«Комфортная температура» (индикатор 6)

Отображается символ ON.

■ Индикатор горит: температура регулируется только в соответствии с температурным порогом «комфортная температура» (ручка регулировки 10).

■ Индикатор мигает (см. «Дистанционное управление»).

«Пониженная температура» (индикатор 7)

Температура регулируется только в соответствии с температурным порогом «пониженная температура» (ручка регулировки 12). Отображается символ OFF.

«Температура выше нуля» (индикатор 8)

■ Индикатор горит: температура регулируется только в соответствии с температурным порогом 6,5 °C, заданным на заводе.

■ Индикатор мигает (см. «Дистанционное управление»).

Дистанционное управление

Этот режим работы реализуется путём замыкания внешнего по отношению к THP контакта (например, выключателя нагрузки или TRC).

Замыкание контакта режима работы «комфортная температура»

На THP мигает красный индикатор (6). При замкнутом контакте температура регулируется только в соответствии с температурным порогом «комфортная температура».

Внешний контакт (клеммы 5 и 7) имеет приоритет над:

- местным управлением (Auto, «комфортная температура», «пониженная температура», «температура выше нуля»);
- внешним контактом «температура выше нуля».

Замыкание контакта режима работы «температура выше нуля»

На THP мигает зелёный индикатор (8). При замкнутом контакте температура регулируется только в соответствии с температурным порогом «температура выше нуля».

Внешний контакт (клеммы 1 и 3) имеет приоритет над местным управлением (Auto, «комфортная температура», «пониженная температура», «температура выше нуля»).

THP2

Передняя панель (см. рис. 6)

- 1 Индикация дня недели: курсор на 1 = понедельник, на 2 = вторник и т.д.
- 2 Индикация часов и минут.
- 3 Выключение на период отпуска (приоритетный режим «отпуск»).
- 4 Отображение состояния коммутации.

		«Комфортная темп.» ☀	«Пониженная темп.» ☹
Зона 1	C1	ON	OFF
Зона 2	C2	ON	OFF

- 5 Жёлтый индикатор: режим Auto («автоматический»).
- 6 Жёлтый индикатор: режим «комфортная температура».
- 7 Жёлтый индикатор: режим «пониженная температура».
- 8 Зелёный индикатор: режим «температура выше нуля».
- 9 Красный индикатор: состояние выходного контакта.
- 10 Ручка регулировки режима «комфортная температура».
- 11 Кнопка выбора режима работы для зоны.
- 12 Ручка регулировки режима «пониженная температура».
- 13 Кнопка выбора зоны 2.
- 14 Кнопка выбора зоны 1.
- 15 Кнопка прокрутки операций коммутации и запоминания.
- 16 Функциональная кнопка обновления времени и дня недели и возврата к индикации времени.
- 17 Кнопка регулировки минут.
- 18 Кнопка регулировки дней.
- 19 Кнопка регулировки часов.
- 20 Кармашек для инструкции.

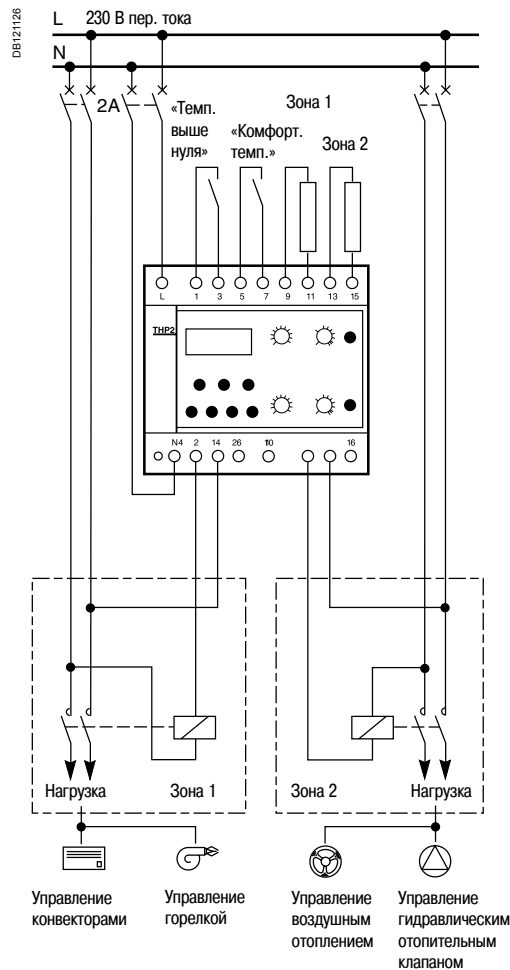
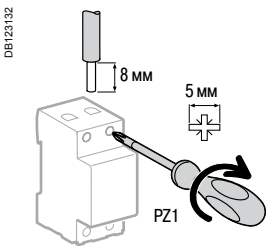


Рис. 7. Пример подключения THP2

Программирование THP2

- Программирование осуществляется посредством встроенного в THP2 программируемого реле времени (2 канала, 24 часа и 7 дней).
- Возможности программирования:
 - 24 часа и 7 дней: отдельная программа для каждого дня недели;
 - память на 24 коммутации, распределяемые по 2 зонам;
 - одна и та же коммутация, используемая в течение нескольких дней, учитывается как одна коммутационная операция;
 - запас хода: 6 лет.

Присоединение

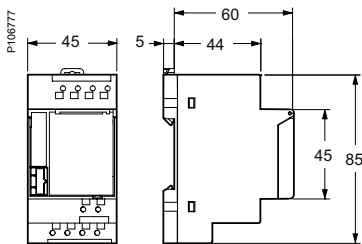


Тип	Момент затяжки	Медные кабели	
		Жёсткие	Гибкие или с наконечником
		DB122945	DB123653
THP1, THP2	1.2 Н·м	4 мм²	4 мм²
TH4, TH7	2 безвинтовых зажима на полюс	2 x 2.5 мм²	2 x 2.5 мм²

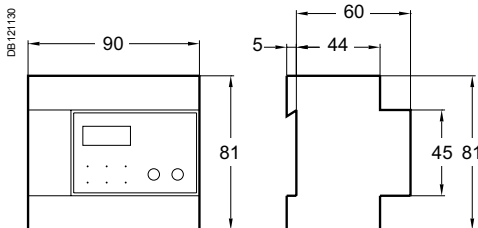
Масса (г)

Термостаты	
TH4, TH7	125
TH4 с датчиком	205
Программируемые термостаты	
THP1	489
THP2	570

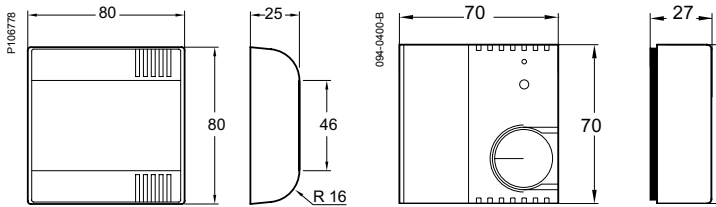
Размеры (мм)



Термостаты TH4 и TH7



Программируемые термостаты THP1 и THP2



Датчики комнатной температуры TH4, TH7

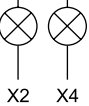
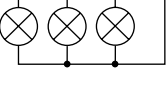
Датчики комнатной температуры THP1, THP2

Световые индикаторы iIL	250
Звонки SO, зуммеры iRO	251
Трансформаторы iTR	252
Реле отключения неприоритетной нагрузки DSE1, CDS, CDSc	254
Модульные розетки iPC	260
Интерфейс связи Acti 9 Smartlink	262

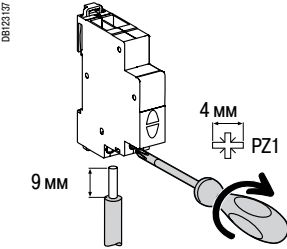
МЭК 60947-5-1

■ Световые индикаторы iIL сигнализируют о наличии напряжения.

Каталожные номера

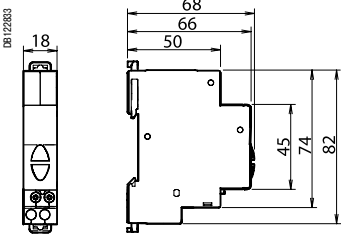
Световые индикаторы iIL										
Тип	Простой индикатор					Двойной индикатор			Мигающий индикатор	Индикатор наличия трехфазного напряжения
										
Схема										
Цвет	Красный	Зелёный	Белый	Синий	Жёлтый	Зелёный / красный	Белый / белый	Зелёный / красный	Красный	Красный / красный / красный
№ по каталогу										
12 - 48 В пер./пост. тока	A9E18330	A9E18331	A9E18332	A9E18333	A9E18334	-	-	-	-	-
110 - 230 В пер. тока	A9E18320	A9E18321	A9E18322	A9E18323	A9E18324	A9E18325	A9E18328	A9E18335	A9E18326	-
230 - 400 В пер. тока (3 фазы)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A9E18327
Кол-во модулей Ш = 9 мм	2					2			2	2

Присоединение

	Момент затяжки	Медные кабели	
	1 Н·м	Жёсткие	Гибкие или с наконечником
			
		0,5 мм² мин. 2 x 2,5 мм² макс.	0,5 мм² мин. 2 x 2,5 мм² макс.

- Разделительная межфазная перегородка с отверстиями для зубцов гребёчатых шин любого типа.
- Выдвижные клеммы для удобства присоединения.

Размеры (мм)



Технические характеристики

Основные характеристики	
Степень загрязнения	3
Силовая цепь	
Рабочая частота	50/60 Гц
Частота мигания	2 Гц
Дополнительные характеристики	
Рабочая температура	-35 °C... +70 °C
Температура хранения	-40 °C... +80 °C
Тропическое исполнение	Степень 2 (относительная влажность 95 % при 55 °C)
Светодиодный индикатор	Потребление: 0,3 Вт
	Срок службы: 100 000 часов непрерывного горения
	Индикатор не требует техобслуживания (светодиоды не требуют замены)

Звонки SO и зуммеры iRO

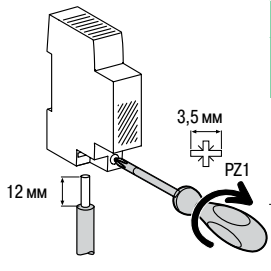
Звуковая сигнализация в жилых и административно-коммерческих зданиях.

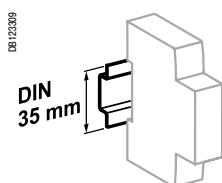
Каталожные номера

Звонки и зуммеры			
Тип			Кол-во модулей Ш = 9 мм
Звонки SO		Напряжение (Ue)	
	230 В пер. тока	15320	2
	8...12 В пер. тока	15321	2
Зуммеры iRO			
	230 В пер. тока	A9A15322	2
	8...12 В пер. тока	A9A15323	2
Частота		50...60 Гц	

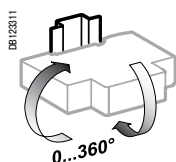


Присоединение

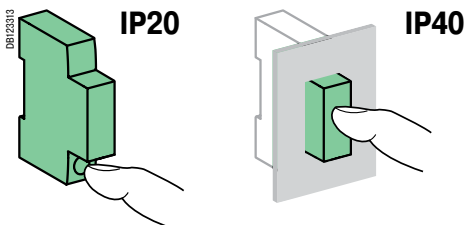
	Момент затяжки	Медные кабели	
		Жёсткие	Гибкие или с наконечником
DB 12271	 3,5 мм 12 мм PZ1 1,3 Н·м	DB 12295	DB 12296
		 < 4 мм²	 < 4 мм²



Крепление защёлкиванием на DIN-рейке 35 мм



Любое установочное положение



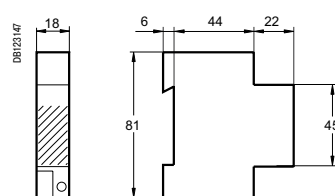
Технические характеристики

Основные характеристики		SO	iRO
Потребление	8...12 В пер. тока	3,6 ВА	
	220...240 В пер. тока	5 ВА	
Дополнительные характеристики			
Степень защиты (МЭК 60529)	Открытый аппарат	IP40	
	Аппарат в модульном шкафу	IP20	
Рабочая температура		-10 °C - +40 °C	
Температура хранения		-25 °C - +60 °C	
Уровень звука (на расстоянии 60 см)		80 дБ	70 дБ

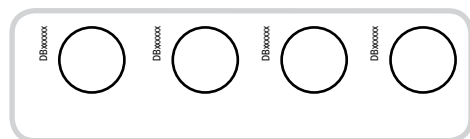
Масса (г)

Звонки и зуммеры	
Тип	
SO	77
iRO	64

Размеры (мм)



Звонок SO и зуммер iRO



NF EN 60742, EN и МЭК 61558-2-6, разрешение NF USE

Звонковые трансформаторы и трансформаторы безопасности позволяют понижать низкое напряжение (230 В) до безопасного сверхнизкого напряжения (8, 12 или 24 В).

Все трансформаторы Schneider Electric:

- безопасны: первичные и вторичные цепи надёжно изолированы друг от друга;
- защищены от токов короткого замыкания благодаря своей конструкции;
- обеспечивают класс изоляции II с клеммными заглушками (заказываются отдельно).

Каталожные номера

Звонковые трансформаторы

Тип				Кол-во модулей Ш = 9 мм
	Мощность	Вторичное напряжение		
ES6759 1 230 V 7	4 ВА	8 В пер. тока	A9A15214	4
4 8 V 8				
ES6760 1 230 V 7	4 ВА	8-12 В пер. тока	A9A15213	4
4 8 V 8	8 ВА	8-12 В пер. тока	A9A15216	4
4 6 8 V 8	16 ВА	8-12 В пер. тока	A9A15212	4
12 V 8				
ES6761 1 230 V 7	25 ВА	12-24 В пер. тока	A9A15215	6
4 6 12 V 8				
24 V 8				

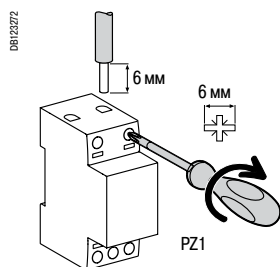
Трансформаторы безопасности

Тип				Кол-во модулей Ш = 9 мм
	Мощность	Вторичное напряжение		
DB124153 1 230 V 11	16 ВА	12-24 В пер. тока	A9A15218	10
8 10 12 V 12	25 ВА	12-24 В пер. тока	A9A15219	10
24 V 12				
DB124154 1 230 V 11	40 ВА	12-24 В пер. тока	A9A15220	10
6 8 10 12	63 ВА	12-24 В пер. тока	A9A15222	10
24 V 12				
DB124155 1 230 V 11				
6 8 10 12				
12 V 12				
Частота	50/60 Гц			

Клеммные заглушки

Тип		Кол-во модулей Ш = 9 мм
	15228	4
	15229	6
	15230	10

Присоединение



Момент затяжки	Медные кабели	
	Жёсткие	Гибкие или с наконечником
0,5 Н·м	DB122945 < 2,5 мм²	DB122946 < 2,5 мм²

Технические характеристики

Основные характеристики

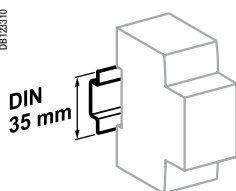
Первичное напряжение		230 В пер. тока $\pm 10\%$
Вторичное напряжение под нагрузкой	Для звонковых трансформаторов	8-12-24 В пер. тока $\pm 15\%$
	Для трансформаторов безопасности	12-24 В пер. тока $\pm 5\%$

Каталожные номера трансформаторов	Номинальное вторичное напряжение	Напряжение холостого хода
A9A15214	8 В	12 В
A9A15213	8 В	12 В
	12 В	16 В
A9A15216	8 В	13 В
	12 В	18 В
A9A15212	8 В	13 В
	12 В	18 В
A9A15215	12 В	16 В
	24 В	32 В
A9A15218	12 В	14 В
	24 В	28 В
A9A15219	12 В	14 В
	24 В	28 В
A9A15220	12 В	14 В
	24 В	28 В
A9A15222	12 В	14 В
	24 В	28 В

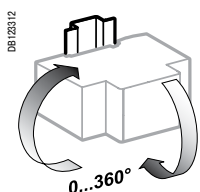
Дополнительные характеристики

Степень защиты (МЭК 60529)	Открытый аппарат	IP20 с клеммными заглушками
Рабочая температура	От -20 до +55 °C	
Температура хранения	От -25 до +80 °C	

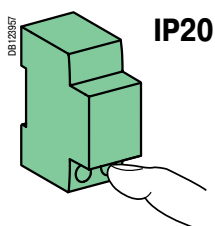
Примечание: напряжение холостого хода трансформаторов превышает их номинальное напряжение. Для чувствительных к перенапряжениям нагрузок (электромагнитные цепи) необходимо, чтобы трансформатор работал при In. После срабатывания защитного устройства из-за перегрузки выключите питание и дайте трансформатору охладиться перед его повторным включением.



Крепление защёлкиванием на DIN-рейке 35 мм



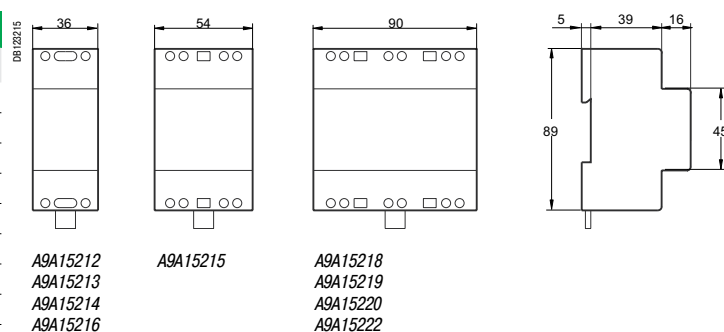
Звонковые трансформаторы : position d'installation indifférente.
Трансформаторы безопасности : position verticale.



Масса (г)

iTR		
Тип	№ по каталогу	Масса
Звонковые трансформаторы	A9A15212	384
	A9A15213	240
	A9A15214	237
	A9A15215	633
	A9A15216	275
Трансформаторы безопасности	A9A15218	1082
	A9A15219	1125
	A9A15220	1190
	A9A15222	1309

Размеры (мм)



A9A15212
A9A15213
A9A15214
A9A15216

A9A15215

A9A15218
A9A15219
A9A15220
A9A15222