

# Сумеречные ВЫКЛЮЧАТЕЛИ

Из темноты – на свет!



---

<b>Назначение</b>	2
<b>Таблица выбора</b>	
IC 50, IC 2000, IC 2000P+, IC Astro, IC 100k	4
<b>Технические характеристики</b>	
IC 50, IC 200	6
IC 2000	7
IC 2000P+	8
IC Astro	10
IC 100k	12
<b>Схемы соединений и каталожные номера</b>	
IC 50	6
IC 2000	7
IC 2000P+	9
IC Astro	11
IC 100k	12
<b>Рекомендации по применению</b>	
IC 2000P+	9
IC Astro	11
<b>Размеры</b>	
IC 50, IC 2000, IC 2000P+, IC Astro, IC 100k	14

# Из темноты – на свет!



Освещение общественных зданий



Освещение парковок



Уличное освещение

Сумеречные выключатели серии IC предназначены для автоматического управления осветительными приборами, рольставнями и другими устройствами в зависимости от уровня освещенности и времени суток.

## Сбережение энергии

- > Сегодня, обеспечивая освещение любого объекта, очень важно свести к минимуму затраты на электроэнергию.
- > Сумеречные выключатели серии IC отличаются широкой номенклатурой. Их можно программировать в зависимости от времени года и географического положения, что позволяет оптимизировать освещение и избежать бесцельного расходования энергии.

## Простой монтаж

- > Сумеречные выключатели исключительно просты в монтаже и подключении. Их можно устанавливать в любых электрических оболочках, включая модульные.
- > IC 2000, IC Astro и IC 100k оборудованы безвинтовыми зажимами, обеспечивающими быстрое и простое подсоединение проводов.



## Удобство применения

- > Сумеречные выключатели серии IC могут использоваться в любых схемах управления освещением.
- > Являясь автономными автоматическими устройствами, они легко и просто обеспечивают своевременное включение и отключение освещения.
- > IC Astro и IC 100k позволяют сохранять и переносить программы с помощью карты памяти. Выключатели легко программируются с компьютера с помощью специального комплекта.



Комплект для программирования с компьютера



Карта памяти

## Повышенная безопасность

Сумеречные выключатели уличного освещения поставляются в антивандальном исполнении.

## > IC 50

Диапазон уставок освещенности от 2 до 50 люкс.

В комплекте с фотоэлементом для настенного монтажа.



## > IC 2000

Диапазон уставок освещенности от 2 до 2000 люкс.

В комплекте со стандартным фотоэлементом для настенного или щитового монтажа.



## > IC 2000P+

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 изменяться путем программирования.



## > IC 100k

Диапазон уставок освещенности от 2 до 99000 люкс. Программирование с помощью четырех кнопок и большого дисплея.

В комплекте со цифровым фотодатчиком для настенного или щитового монтажа.





### Таблица выбора

	IC 50	IC 2000	IC 2000P+	
<b>Каталожные номера</b>	<b>15267</b>	<b>CCT15284</b>	<b>CCT15368</b>	
Количество каналов	1	1	1	
Управление по уровню освещенности	■	■	■	
Работа по недельной программе			42 операции коммутации	
Управление по расчитанному времени восхода/захода				
<b>Технические характеристики</b>				
Диапазон уставок освещенности	2-50 люкс	2-2000 люкс	2-2000 люкс	2-50 люкс 60-300 люкс 350-2100 люкс
Напряжение (+10 %, -15 %)	230 В пер. тока	230 В пер. тока	230 В пер. тока	230 В пер. тока
Частота	50/60 Гц	50/60 Гц	50/60 Гц	50/60 Гц
Потребляемая мощность	2,2 ВА	6 ВА	6 ВА	3 ВА
Рабочая температура	от -10 до +40 °C	От -25 до +55 °C	От -25 до +55 °C	От -20 до +50 °C
Ширина (в 9-мм модулях)	4	5	5	5
Коммутационная способность выходного контакта	cos φ = 1 2 А	16 А 10 А	16 А 10 А	16 А 10 А
Задержки включения и отключения	10 с (вкл.) 10 с (откл.)	≥ 60 с	≥ 60 с	Регулируемая от 20 до 140 с
Контрольный светодиод, загорается немедленно при падении уровня освещенности ниже уставки	Красный	Красный	Красный	
Светодиод, указывающий на коммутацию контактов	Зеленый	Зеленый	Зеленый	
ЖК дисплей				С подсветкой
Литиевая батарея для поддержки памяти				■
Сохранность данных при отсутствии основного питания				5-6 лет
Держатель документации на передней панели		■	■	■
Функция тестирования кабеля (кнопка на передней панели)		■	■	
1 винтовой зажим на полюс	■			■
2 безвинтовых зажима на полюс		■	■	
Механическая совместимость с электрораспределительной гребенчатой шиной	■			
Поставка со стандартным щитовым фотоэлементом		■		
Поставка со стандартным настенным фотоэлементом	■		■	■
Поставка с цифровым настенным фотодатчиком				
Поставка с электронным ключом				

### Таблица выбора запасного фотоэлемента

	№ по каталогу
Стандартный щитовой фотоэлемент IP65 для IC 2000 (CCT15284)	15281
Стандартный настенный фотоэлемент IP54 для IC 50, IC 2000 (CCT15368), IC 2000P+	CCT15268
Цифровой настенный фотодатчик IP55 для IC 100k+ 1C/2C и IC 100kr+ 1C/2C	CCT15260
Цифровой щитовой фотодатчик IP66 для IC 100k+ 1C/2C и IC 100kr+ 1C/2C	CCT15261



IC Astro		IC 100k		IC 100kp+ 2C	
IC Astro 1C	IC Astro 2C	IC 100k+ 1C	IC 100k+ 2C	IC 100kp+ 1C	IC 100kp+ 2C
CCT 15224	CCT15244	CCT15251	CCT15253	CCT15491	CCT15493
1	2	1	2	1	2
		■	■	■	■
84 операции коммутации	84 операции коммутации			84 операции коммутации	84 операции коммутации
■	■				
По времени восхода и захода солнца	По времени восхода и захода солнца	1-99000 люкс	1-99000 люкс	1-99000 люкс	1-99000 люкс
230 В пер. тока	230 В пер. тока	230 В пер. тока	100-240 В пер. тока	230 В пер. тока	100-240 В пер. тока
50/60 Гц	50/60 Гц	50/60 Гц	50/60 Гц	50/60 Гц	50/60 Гц
3 ВА	6 ВА	3 ВА	3 ВА	3 ВА	3 ВА
От -25 до +45 °C	От -25 до +45 °C	От -30 до +55 °C	От -30 до +55 °C	От -30 до +55 °C	От -30 до +55 °C
5	5	4	6	4	6
16 А 10 А	16 А 10 А	16 А 10 А	16 А 10 А	16 А 10 А	16 А 10 А
Сдвиг времени восхода и захода солнца регулир. отдельно в диапазоне ±120 мин.	Сдвиг времени восхода и захода солнца регулир. отдельно в диапазоне ±120 мин.	Регулируемая от 0 до 59,59 мин	Регулируемая от 0 до 59,59 мин	Регулируемая от 0 до 59,59 мин	Регулируемая от 0 до 59,59 мин
С подсветкой	С подсветкой	С подсветкой	С подсветкой	С подсветкой	С подсветкой
■	■	■	■	■	■
6 лет	6 лет	10 лет	10 лет	10 лет	10 лет
■	■				
■	■	■	■	■	■
■	■				
		■	■	■	■
	■			■	■



## Принцип работы

Выходной контакт IC100 замыкается, когда уровень освещенности опускается ниже заданной уставки. Выходной контакт размыкается, когда уровень освещенности поднимается выше заданной уставки.

## Технические характеристики

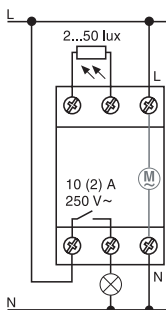
- Диапазон уставок освещенности: от 2 до 50 люкс.
- Задержка: замыкания контакта – 10 с, размыкания контакта – 10 с.
- Напряжение: 230 В пер. тока, +10 %, -15 %.
- Частота: 50/60 Гц.
- Потребляемая мощность: 2,2 ВА.
- Рабочая температура: от -10 до +40 °С.
- В комплект поставки входит фотоэлемент с кронштейном.
- Коммутационная способность выходного контакта: 10 А при 250 В пер. тока ( $\cos \varphi = 1$ ).

## Фотоэлемент для настенного монтажа

- Поставляется с кронштейном.
- Может заменяться запасным ССТ15268.
- Подключение фотоэлемента: двухжильный кабель с двойной изоляцией, прокладываемый на удалении от силовых кабелей и водопроводных труб, макс. длина: 25 м.
- Степень защиты: IP54, IK05.
- Рабочая температура: от -40 °С до +70 °С.

## Подключение

1 винтовой зажим на полюс для подсоединения проводника сечением до 6 мм<sup>2</sup>.



## Каталожные номера

Тип	№ по каталогу
IC 50 с фотоэлементом для настенного монтажа	15267



IC 2000 (CCT15284) со стандартным фотоэлементом для щитового монтажа



IC 2000 (CCT15368) со стандартным фотоэлементом для настенного монтажа

## Принцип работы

Выходной контакт IC2000 замыкается, когда уровень освещенности опускается ниже заданной уставки. Выходной контакт размыкается, когда уровень освещенности поднимается выше заданной уставки.

## Технические характеристики

- Диапазон уставок освещенности: от 2 до 2000 люкс.
- Задержки замыкания и размыкания контакта: 60 с.
- Напряжение: 230 В пер. тока, +10 %, -15 %.
- Частота: 50/60 Гц.
- Потребляемая мощность: 6 ВА.
- Рабочая температура: от -25 до +50 °С.
- Функция тестирования кабеля (кнопка на передней панели).
- Изоляционное расстояние контакта: < 3 мм.
- Класс изоляции: II.
- Степень защиты: IP20В.
- Держатель документации на передней панели.
- В комплект поставки входит фотоэлемент для щитового или настенного монтажа с кронштейном.
- Коммутационная способность выходного контакта: 16 А при 250 В пер. тока ( $\cos \varphi = 1$ ), 10 А при 250 В пер. тока ( $\cos \varphi = 0.6$ ).

## Таблица нагрузок

Осветительные приборы	Макс. мощность (более мощные нагрузки подключаются через контактор СТ)
Лампы накаливания и галогенные, 230 В	2300 Вт
Люминесцентные лампы: двоянные, без или с последовательным компенсатором реактивной мощности и с электромагнитным балластом	2300 ВА
Компактные люминесцентные лампы с электромагнитным балластом	1500 ВА
Ртутные и натриевые лампы без или с последовательным компенсатором реактивной мощности	1000 ВА
Ртутные/натриевые лампы с последовательным компенсатором реактивной мощности и люминесцентные лампы с электромагнитным балластом и последовательным компенсатором реактивной мощности	400 ВА
Одинарные и двоянные люминесцентные лампы с электронным балластом	300 ВА
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

### Стандартный фотоэлемент для щитового монтажа (поставляется с IC2000, CCT15284)

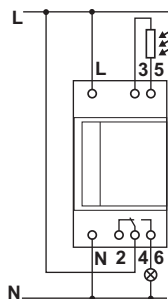
- Поставляется с кронштейном и кабелем 1 м.
- Степень защиты: IP65.
- Рабочая температура: от -40 °С до +70 °С.

### Стандартный фотоэлемент для настенного монтажа (поставляется с IC2000, CCT15368)

- Поставляется с кронштейном.
- Подключение фотоэлемента: двухжильный кабель с двойной изоляцией, прокладываемый на удалении от силовых кабелей и водопроводных труб, макс. длина: 100 м.
- Возможна установка в горизонтальном положении (90°).
- Степень защиты: IP54, IK05.
- Рабочая температура: от -40 °С до +70 °С.

## Подключение

2 безвинтовых зажима на полюс для подсоединения проводников сечением до 2,5 мм<sup>2</sup>.



## Каталожные номера

Тип	№ по каталогу
IC 2000 с фотоэлементом для щитового монтажа	CCT15284
IC 2000 с фотоэлементом для настенного монтажа	CCT15368





IC2000P+ с фотоэлементом для настенного монтажа

## Принцип работы

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).

## Описание

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.
  - «EMTYPROG» (ПРОГРАММА ОТКЛЮЧЕНИЯ ОСВЕЩЕНИЯ): отключение освещения происходит в любое заданное время без учета срабатывания фотореле IC.

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.

## Технические характеристики

- Три диапазона уставок освещенности. Диапазон 1: от 2 до 50 люкс; диапазон 2: от 60 до 300 люкс; диапазон 3: от 350 до 2100 люкс.
- Напряжение питания: 230 В пер. тока, +10 %, -15 %.
- Частота: 50/60 Гц.
- Потребляемая мощность: 3 ВА.
- Рабочая температура: от -20 до +50 °С.
- Задержки замыкания и размыкания контакта: задаются отдельно в диапазоне от 20 до 140 с (по умолчанию 80 с).
- Точность работы: <math>\pm 1</math> с/сутки при 20 °С.
- Число операций коммутации в программе: 42.
- Минимальный интервал между операциями коммутации: 1 мин.
- Точность времени коммутации: 1 с.
- Класс изоляции: II.
- Степень защиты: IP20В.
- Коммутационная способность выходного контакта: 16 А при 250 В пер. тока ( $\cos \varphi = 1$ ), 10 А при 250 В пер. тока ( $\cos \varphi = 0.6$ ), сухой контакт.

### Таблица нагрузок

Осветительные приборы	Макс. мощность (более мощные нагрузки подключаются через контактор СТ)
Лампы накаливания и галогенные, 230 В	2300 Вт
Люминесцентные лампы без или с последовательным компенсатором реактивной мощности и с электромагнитным балластом	26 x 36 Вт, 20 x 58 Вт, 10 x 100 Вт
Люминесцентные лампы с параллельным компенсатором реактивной мощности и с электромагнитным балластом	10 x 36 Вт, 6 x 58 Вт, 2 x 100 Вт
Сдвоенные люминесцентные лампы с электромагнитным балластом	10 x (2 x 58 Вт), 5 x (2 x 100 Вт)
Люминесцентные лампы с электронным балластом	9 x 36 Вт, 6 x 58 Вт
Сдвоенные люминесцентные лампы с электронным балластом	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
Ртутные и натриевые лампы с параллельным компенсатором реактивной мощности	250 Вт

### Фотоэлемент для настенного монтажа

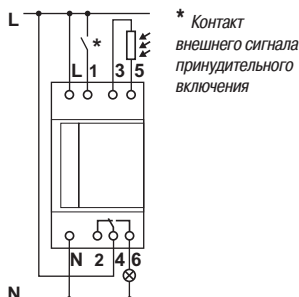
- Входит в комплект сумеречного выключателя, поставляется вместе с кронштейном.
- Может заменяться запасным ССТ15268.
- Фоторезистор, подключаемый двужильным кабелем длиной до 100 м. Не прокладывайте этот кабель параллельно силовым кабелям.
- Степень защиты: IP54, IK05.
- Рабочая температура: от -40 °С до +70 °С.

### Внешний вход

- Напряжение: 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.

## Подключение

1 винтовой зажим на полюс для подсоединения проводника сечением до 6 мм<sup>2</sup>.



## Каталожные номера

Тип	№ по каталогу
IC 2000P+ с фотозлементом для настенного монтажа	15483

## Рекомендации по применению

### Пример применения (рис. 1)

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.

### 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. Отключение освещения происходит в любое заданное время без учета срабатывания фотореле IC. Эти программы могут быть изменены пользователем.
- 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 (рис. 3)

- 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.

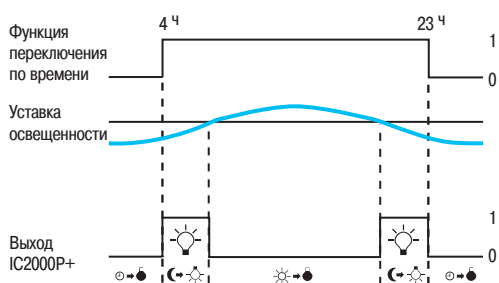


Рис. 1.

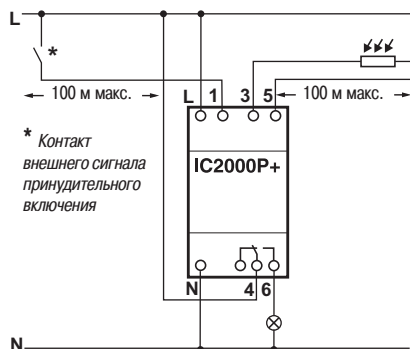


Рис. 2.

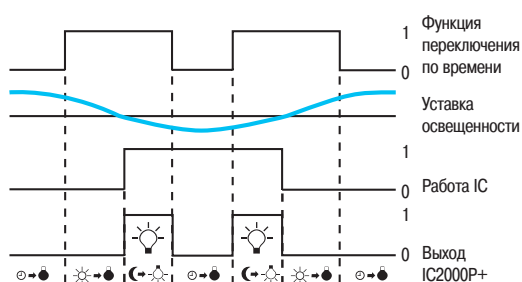


Рис. 3.



IC Astro 1C



IC Astro 2C

## Принцип работы

Программируемое астрономическое реле IC Astro используется для коммутации электрической нагрузки (например, освещения) по времени восхода и захода солнца без использования фотоэлемента. Время восхода и захода солнца рассчитывается IC Astro автоматически по введенным пользователем сведениям о местоположении.

## Описание

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 ( $\pm 120$  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.

## Технические характеристики

- Напряжение: 230 В пер. тока, +10 %, -15 %.
- Частота: 50/60 Гц.
- Потребляемая мощность: 3 ВА (IC Astro 1C), 6 ВА (IC Astro 2C).
- Рабочая температура: от -25 до +45 °С.
- Число операций коммутации в программе: 84 (не включая контроль восхода/захода солнца).
- Минимальный интервал между операциями коммутации: 1 мин.
- Точность времени коммутации: 1 с.
- Точность хода часов:  $\pm 1$  с/сутки.
- 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°.
- Степень защиты: IP 20В.
- Дополнительные входы для управления от внешней кнопки или выключателя (1 вход Ext1 для IC Astro 1C, 2 входа Ext1 и Ext2 для IC Astro 2C).
- Потребляемый ток: < 0,5 мА.
- Длина кабеля: не более 100 м.
- Держатель документации на передней панели.
- Механическая совместимость с электрораспределительной гребенчатой шиной.
- Поставляется с устанавливаемой на передней панели IC Astro 2C карты памяти для сохранения и переноса программ.
- Коммутационная способность выходного контакта: 16 А при 250 В пер. тока ( $\cos \varphi = 1$ ), 10 А при 250 В пер. тока ( $\cos \varphi = 0.6$ ).

### Таблица нагрузок

Осветительные приборы	Макс. мощность (более мощные нагрузки подключаются через контактор СТ)
Лампы накаливания и галогенные, 230 В	2300 Вт
Люминесцентные лампы без или с последовательным компенсатором реактивной мощности и с электромагнитным балластом	26 x 36 Вт, 20 x 58 Вт, 10 x 100 Вт
Люминесцентные лампы с параллельным компенсатором реактивной мощности и с электромагнитным балластом	10 x 36 Вт, 6 x 58 Вт, 2 x 100 Вт
Сдвоенные люминесцентные лампы с электромагнитным балластом	10 x (2 x 58 Вт), 5 x (2 x 100 Вт)
Люминесцентные лампы с электронным балластом	9 x 36 Вт, 6 x 58 Вт
Сдвоенные люминесцентные лампы с электронным балластом	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
Ртутные и натриевые лампы с параллельным компенсатором реактивной мощности	250 Вт

- Программирование:
  - 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.



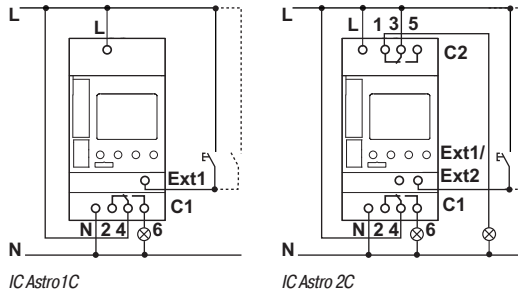
Карта памяти, поставляемая в комплекте IC Astro 2C



Комплект для программирования

## Подключение

2 безвинтовых зажима на полюс для подсоединения проводников сечением до 2,5 мм<sup>2</sup>.



## Каталожные номера

Тип	№ по каталогу
IC Astro 1C (1 канал)	CCT15224
IC Astro 2C (2 канала)	CCT15244
Аксессуары	
Комплект для программирования с компьютера	CCT15860
Карта памяти	CCT15861

## Рекомендации по применению

### 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.



Рис. 1: Париж, 20 июня. Заход 22:00 и восход 06:00



Рис. 2



Рис. 3

### 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 ( $\pm 120$  минут) в зависимости от местных условий (горы, здания и т.д.).

### Принудительное включение/отключение нагрузки (см. рис. 4)

- 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.

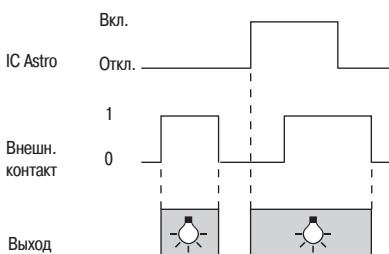


Рис. 4



IC 100k+ 1C с цифровым настенным фотодатчиком



IC 100kr+ 1C с цифровым настенным фотодатчиком



IC 100kr+ 2C с цифровым настенным фотодатчиком



Комплект для программирования



Карта памяти, поставляемая в комплекте IC Astro 2C

## Принцип работы

- IC 100k+ 1C/2C замыкает цепь освещения, когда уровень освещенности опускается ниже заданной уставки. Когда уровень освещенности поднимается выше заданной уставки, цепь размыкается.
- IC 100kr+ 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).

## Описание IC 100kr+ 1C/2C

Периоды включения и отключения освещения задаются на встроенном в IC2000P+ реле времени, заданный пользователем период работы может быть распространен на другие дни.

Функции программирования:

- отдельная программа для выходных и праздничных дней;
- постоянное или временное принудительное включение или отключение освещения (отмена программы);
- дистанционное управление принудительным включением освещения через замыкающий контакт или кнопку, подключенную к входу внешнего сигнала (по 1 входу на канал);
- автоматический или ручной переход на летнее/зимнее время;
- счетчик часов работы каждого канала;
- информация, отображаемая на ЖК дисплее: часы, минуты, день недели, состояние выходного контакта, текущая программа.
- подсветка экрана.

## Технические характеристики

- Диапазон уставок освещенности: от 1 до 99000 люкс.
- Задержки замыкания и размыкания контакта: регулируемые от 0 до 59,59 мин.
- Напряжение: 230 В пер. тока + 10% , -15% для 1-канальных, 100-240 В пер. тока + 10% , -15% для 2-канальных выключателей.
- Частота: 50/60 Гц.
- Потребляемая мощность: 3 ВА.
- Рабочая температура: от -30 до +50 °С.
- Степень защиты: IP 20С.
- Класс изоляции: II.
- Число выполняемых операций коммутации в программе: 84 (только для IC 100kr+ 1C/2C):
- точность работы:  $< \pm 1$  с/сутки при 20 °С.
- Минимальный интервал между операциями коммутации: 1 мин.
- Точность времени коммутации: 1 с.
- Срок службы батареи: 10 лет.

## Входы внешнего сигнала управления

- Входы для управления от внешней кнопки или выключателя (1 вход для 1-канальных и 2 входа для 2-канальных выключателей).
- Напряжение: 230 В пер. тока +10% , -15% для 1-канальных, 100-240 В пер. тока + 10% , -15% для 2-канальных выключателей.
- Частота: 50/60 Гц.
- Входной ток: не более 0,5 мА.
- Потребляемая мощность: не более 130 мВт.
- Длина кабеля: не более 100 м.

## Выходы

- Коммутационная способность выходного ключа: не зависит от фазы (коммутация при переходе через нуль).
- 16 А при 250 В пер. тока ( $\cos \varphi = 1$ ), 10 А при 250 В пер. тока ( $\cos \varphi = 0,6$ ), сухой контакт.

## Таблица нагрузок

Осветительные приборы	Макс. мощность (более мощные нагрузки подключаются через контактор СТ)
Лампы накаливания и галогенные, 230 В	2600 Вт
Люминесцентные лампы без или с последовательным компенсатором реактивной мощности и с электромагнитным балластом	26 x 36 Вт, 20 x 58 Вт, 10 x 100 Вт
Люминесцентные лампы с параллельным компенсатором реактивной мощности и с электромагнитным балластом	10 x 36 Вт, 6 x 58 Вт, 2 x 100 Вт
Люминесцентные лампы с электронным балластом	Макс. 650 ВА
Компактные люминесцентные лампы с электронным балластом	22 x 7 Вт, 18 x 11 Вт, 16 x 15 Вт, 16 x 20 Вт, 14 x 23 Вт
Ртутные и натриевые лампы с параллельным компенсатором реактивной мощности	Макс. 800 ВА (80 мкФ)
Электродвигатель	Макс. 2300 ВА

- IC 100kr+ 1C и IC 100kr+ 2C поставляются с устанавливаемой на передней панели картой памяти для сохранения и переноса программ.
- Программирование:
  - 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.



Цифровой настенный фотодатчик CCT15260 для IC 100k



Цифровой щитовой фотодатчик CCT15261 для IC 100k

#### Цифровой фотодатчик для настенного монтажа (поставляется с IC 100k)

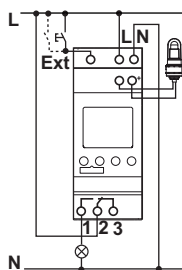
- Поставляется с кронштейном.
- Подключение фотодатчика: двухжильный кабель с двойной изоляцией (0,5 - 2,5 мм<sup>2</sup>), прокладываемый на удалении от силовых кабелей и водопроводных труб, макс. длина: 100 м (2 x 1,5 мм<sup>2</sup>), 50 м (2 x 0,75 мм<sup>2</sup>).
- Возможна установка в горизонтальном положении (90°).
- Степень защиты: IP55.
- Рабочая температура: от -40 °C до +70 °C.

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

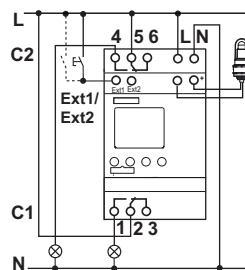
- Поставляется с кронштейном.
- Подключение фотодатчика: двухжильный кабель с двойной изоляцией (0,25 - 1,5 мм<sup>2</sup>), прокладываемый на удалении от силовых кабелей и водопроводных труб, макс. длина 100 м (2 x 1,5 мм<sup>2</sup>), 50 м (2 x 0,75 мм<sup>2</sup>).
- Степень защиты: IP66.
- Рабочая температура: от -40 °C до +70 °C.

### Подключение

2 безвинтовых зажима на полюс для подсоединения проводников сечением до 2,5 мм<sup>2</sup>.



IC 100k/kr + 1C



IC 100k/kr + 2C

### Каталожные номера

Тип	№ по каталогу
IC 100k+ 1C (1-канальный) с фотодатчиком для настенного монтажа	CCT15251
IC 100k+ 2C (2-канальный) с фотодатчиком для настенного монтажа	CCT15253
IC 100kr+ 1C (1-канальный) с фотодатчиком для настенного монтажа	CCT15491
IC 100kr+ 2C (2-канальный) с фотодатчиком для настенного монтажа	CCT15493
Аксессуары	
Цифровой фотодатчик для настенного монтажа	CCT15260
Цифровой фотодатчик для щитового монтажа	CCT15261
Комплект для программирования с компьютера	CCT15860
Карта памяти	CCT15861

## Размеры

IC 50	IC 2000	IC 2000P+
IC Astro 1C/2C		IC 100k+ 1C/2C, IC 100kp+ 1C/2C
		<p data-bbox="790 895 1077 928"><i>IC100k/kp+ 1C IC100k/kp+ 2C</i></p>
Фотоэлемент для щитового монтажа (15281)	Цифровой фотодатчик для щитового монтажа (дополнительная принадлежность) (CCT15261)	
<p data-bbox="103 1266 630 1299">Крепится в вертикальном положении двумя винтами <math>\varnothing</math> 4 мм снаружи щита</p>		
Фотоэлемент для настенного монтажа (поставляется с IC 50, IC 2000P+)	Стандартный и цифровой фотодатчик для настенного монтажа (CCT15268, CCT15260)	







# Schneider Electric в странах СНГ

## Беларусь

### Минск

220006, ул. Белорусская, 15, офис 9  
Тел.: (37517) 226 06 74, 227 60 34, 227 60 72

## Казахстан

### Алматы

050050, ул. Табачнозаводская, 20  
Швейцарский центр  
Тел.: (727) 244 15 05 (многоканальный)  
Факс: (727) 244 15 06, 244 15 07

### Астана

010000, ул. Бейбитшилик, 18  
Бизнес-центр «Бейбитшилик 2002»  
Офис 402  
Тел.: (3172) 91 06 69  
Факс: (3172) 91 06 70

### Атырау

060002, ул. Абая, 2 А  
Бизнес-центр «Сугас-С», офис 407  
Тел.: (3122) 32 31 91, 32 66 70  
Факс: (3122) 32 37 54

## Россия

### Волгоград

400089, ул. Профсоюзная, 15, офис 12  
Тел.: (8442) 93 08 41

### Воронеж

394026, пр-т Труда, 65, офис 227  
Тел.: (4732) 39 06 00  
Тел./факс: (4732) 39 06 01

### Екатеринбург

620014, ул. Радищева, 28, этаж 11  
Тел.: (343) 378 47 36, 378 47 37

### Иркутск

664047, ул. 1-я Советская, 3 Б, офис 312  
Тел./факс: (3952) 29 00 07, 29 20 43

### Казань

420107, ул. Спартаковская, 6, этаж 7  
Тел./факс: (843) 526 55 84 / 85 / 86 / 87 / 88

### Калининград

236040, Гвардейский пр., 15  
Тел.: (4012) 53 59 53  
Факс: (4012) 57 60 79

### Краснодар

350063, ул. Кубанская набережная, 62 /  
ул. Комсомольская, 13, офис 224  
Тел.: (861) 278 00 49  
Тел./факс: (861) 278 01 13, 278 00 62 / 63

### Красноярск

660021, ул. Горького, 3 А, офис 302  
Тел.: (3912) 56 80 95  
Факс: (3912) 56 80 96

### Москва

129281, ул. Енисейская, 37, стр. 1  
Тел.: (495) 797 40 00  
Факс: (495) 797 40 02

### Мурманск

183038, ул. Воровского, д. 5/23  
Конгресс-отель «Меридиан»  
Офис 739  
Тел.: (8152) 28 86 90  
Факс: (8152) 28 87 30

### Нижний Новгород

603000, пер. Холодный, 10 А, этаж 8  
Тел./факс: (831) 278 97 25, 278 97 26

## Новосибирск

630132, ул. Красноярская, 35  
Бизнес-центр «Гринвич», офис 1309  
Тел./факс: (383) 227 62 53, 227 62 54

## Пермь

614010, Комсомольский пр-т, 98, офис 11  
Тел./факс: (342) 290 26 11 / 13 / 15

## Ростов-на-Дону

344002, ул. Социалистическая, 74, литера А  
Тел.: (863) 200 17 22, 200 17 23  
Факс: (863) 200 17 24

## Самара

443096, ул. Коммунистическая, 27  
Тел./факс: (846) 266 41 41, 266 41 11

## Санкт-Петербург

198103, ул. Циолковского, 9, кор. 2 А  
Тел.: (812) 320 64 64  
Факс: (812) 320 64 63

## Сочи

354008, ул. Виноградная, 20 А, офис 54  
Тел.: (8622) 96 06 01, 96 06 02  
Факс: (8622) 96 06 02

## Уфа

450098, пр-т Октября, 132/3 (бизнес-центр КПД)  
Блок-секция № 3, этаж 9  
Тел.: (347) 279 98 29  
Факс: (347) 279 98 30

## Хабаровск

680000, ул. Муравьева-Амурского, 23, этаж 4  
Тел.: (4212) 30 64 70  
Факс: (4212) 30 46 66

## Украина

### Днепропетровск

49000, ул. Глинки, 17, этаж 4  
Тел.: (380567) 90 08 88  
Факс: (380567) 90 09 99

### Донецк

83087, ул. Инженерная, 1 В  
Тел.: (38062) 385 48 45, 385 48 65  
Факс: (38062) 385 49 23

### Киев

03057, ул. Смоленская, 31-33, кор. 29  
Тел.: (38044) 538 14 70  
Факс: (38044) 538 14 71

### Львов

79015, ул. Тургенева, 72, кор. 1  
Тел./факс: (38032) 298 85 85

### Николаев

54030, ул. Никольская, 25  
Бизнес-центр «Александровский», офис 5  
Тел./факс: (380512) 58 24 67, 58 24 68

### Одесса

65079, ул. Куликово поле, 1, офис 213  
Тел./факс: (38048) 728 65 55, 728 65 35

### Симферополь

95013, ул. Севастопольская, 43/2, офис 11  
Тел.: (380652) 44 38 26  
Факс: (380652) 54 81 14

### Харьков

61070, ул. Академика Проскуры, 1  
Бизнес-центр «Telesens», офис 569  
Тел.: (38057) 719 07 79  
Факс: (38057) 719 07 49

## Центр поддержки клиентов

Тел.: 8 (800) 200 64 46 (многоканальный)  
Тел.: (495) 797 32 32, факс: (495) 797 40 04  
ru.csc@ru.schneider-electric.com  
www.schneider-electric.ru