



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.
    - «EMPTYPROG» (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:  $< \pm 1$  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

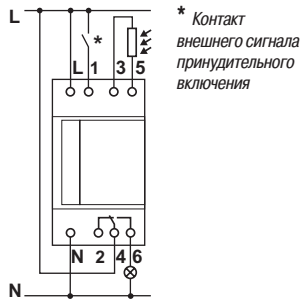
- Входит в комплект сумеречного выключателя, поставляется вместе с кронштейном.
- Может заменяться запасным ССТ15268.
- Фоторезистор, подключаемый двухжильным кабелем длиной до 100 м. Не прокладывайте этот кабель параллельно силовым кабелям.
- Степень защиты: IP54, IK05.
- Рабочая температура: от -40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

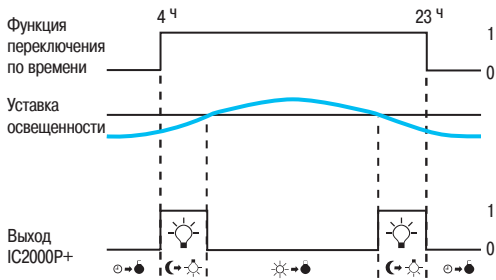


Рис. 1.

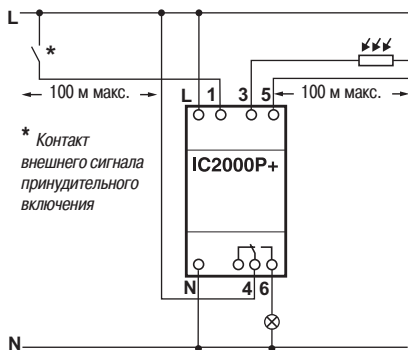


Рис. 2.

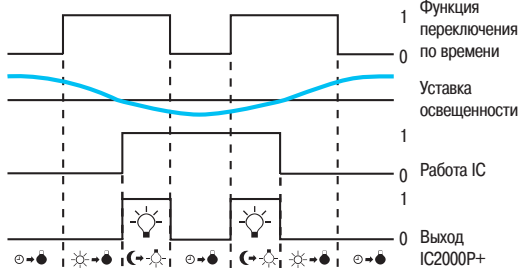


Рис. 3.

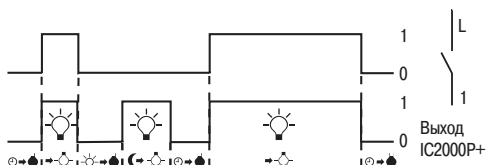


Рис. 3.

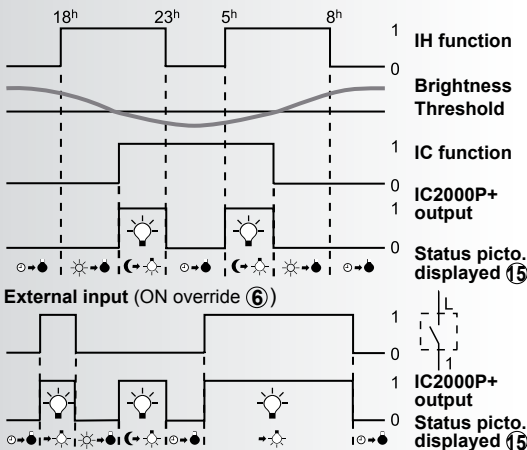
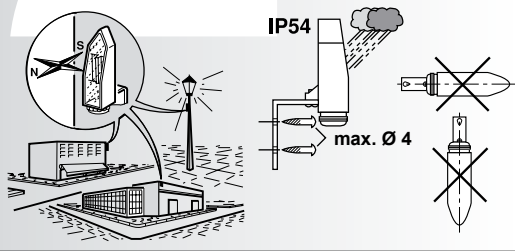
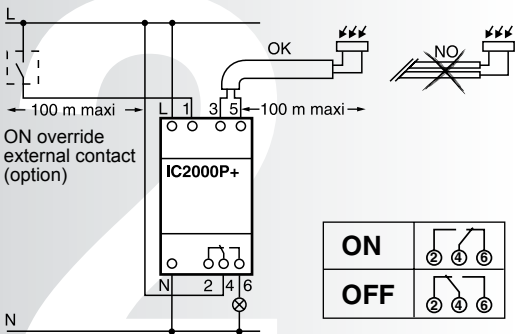
IC2000P+: 15483



**Programmable Light Sensitive Switch (2-2100 lux) and wall-mounted cell**



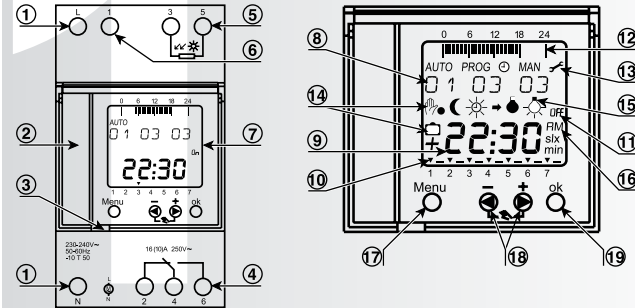
**Cable**



The pictograms "☀→●", "☾→☀" flash during the time delay phase (switch-on and switch-off).

**New features**

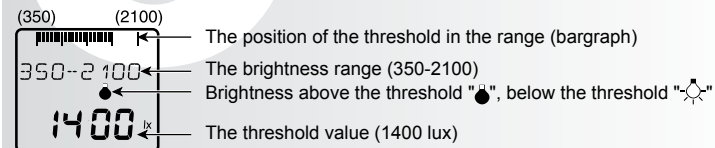
The IC2000P+ controls lighting according to brightness AND the time of the day. IF brightness is less than the set threshold (light sensitive function: IC) AND IF the time program allows relay closing (time function: IH), THEN the lighting circuit is activated.



- ① Power supply 230 V AC +10%, -15%, 50/60 Hz
  - ② Leaflet holder slot
  - ③ Sealed swivel cover
  - ④ Output contact
  - ⑤ Brightness sensor
  - ⑥ ON override external command input
  - ⑦ Back-lit LCD screen
  - ⑧ ⑨ ⑩ Date; Time; Day 1 = Monday, Day 2 = Tuesday, etc.
  - ⑪ Output contact status (On, Off)
  - ⑫ Viewing ON periods by 1<sup>st</sup> segment
  - ⑬ Operating mode: "AUTO", "PROG": programming, "☺": time resetting, "MAN": "HOLIDAY" programming, "☾": adapt configuration
  - ⑭ Operation indication "☾" ON override, "☾" holidays
  - ⑮ Programming help and status pictogram: "☾→☀" lighting, "☀→●" switch-off, "☺→●" programmed switch-off,
  - ⑯ "AM" morning, "PM" afternoon, "s" seconds, "lx" lux, "min" minutes
  - ⑰ "Menu" Selection of operating modes
  - ⑱ "-", "+" Value setting and navigation keys
  - ⑲ "ok" Flashing information validation key.
- To reset, press simultaneously on the 3 keys "-", "menu" and "ok", i.e. ⑰, ⑱ (-) and ⑲.

**Configure**

- On energisation or after having reset (see the New Features chapter):**
- Select the language (FRANÇAIS, ENGLISH, etc.)
  - Set the year, month, day and time
  - Choose between three pre-set time programs in your IC2000P+:
    - "DAYPROG": ON time programming from 7<sup>h</sup> to 20<sup>h</sup> → validation of the IC function from 7<sup>h</sup> to 20<sup>h</sup>
    - "NIGHTPROG": ON time programming from 5<sup>h</sup> to 8<sup>h</sup> and from 18<sup>h</sup> to 23<sup>h</sup> → validation of the IC function on these two operating periods
    - "EMPTYPROG": OFF time programming the entire day → no validation of the IC function.
- These programs can be modified by going to the program menu when the configuration phase is finished (modification of times, operating periods, etc.)**
- Set your brightness threshold using the "+" and "-" keys, either starting from the previously entered value, or from the measured value (2 lux if there is no mains supply or sensor).
- The following information can be read on the display:



- Validate your choice by pressing "ok".
- Once this phase is over, your IC2000P+ moves to the "AUTO" mode and operates with the items defined above (time program and threshold).**

**If you do not agree with the flashing word or value:** scroll down the display using the "-" and "+" keys.  
**To confirm the flashing word or value:** validate using "ok".  
**If you are lost:** press "Menu" to return to the "AUTO" mode without saving the last change.  
**If you press no key for 2 minutes:** return is automatic to the "AUTO" mode without saving.

**Program "PROG"**

Access the "PROG" mode by pressing the "Menu" key; the "PROG" mode is used to manage the IH time programs of your IC2000P+, by means of five options:

- "NEW" to define a new program (if the "EMPTYPROG" program has been chosen in the "Configure" phase), or add ACTIVE, INACTIVE commands to the two other pre-set time programs: "DAYPROG" and "NIGHTPROG":
  - "SAVE": to save the new switching operation
  - "COPY": to repeat this switching operation for the other days of the week
- "CHECK" to view the programs
- "MODIFY" to change the program already memorised
- "CLEAR" to delete the program partially or totally (the date, time and language are kept):
  - "SINGLE" deletes programming of the chosen switching operations
  - "ALL OFF" deletes the programming of all the days of the week
- "FINISH" to leave the "PROG" mode and return to the "AUTO" mode.

## Summer-winter time "☀️"

Modify the time, date, summer/winter time:

- Press "Menu", access the mode "☀️" via key "+"
- Change the time and date
- Choose summer/winter time:
  - "WO/S/W": no automatic change
  - "WITH S/W": automatic change according to the chosen zone:

Zone	Summer time	Winter time	Comments
EUROPE	Last Sunday in March at 2 h	Last Sunday in October at 3 h	
GB/P	Last Sunday in March at 1 h	Last Sunday in October at 2 h	Great Britain - Portugal
SF/GR/TR	Last Sunday in March at 3 h	Last Sunday in October at 4 h	Finland - Greece - Turkey
USA-CAN	First Sunday in April at 2 h	Last Sunday in October at 3 h	USA - Canada
FREE	As per choice	As per choice	Choice of month, week and time (between 1 h and 4 h)

## Adapt the configuration "🔧"

In this mode you can:

1- **Modify the brightness threshold** of the light sensitive function (IC), setting from 2 to 2100 lux.

To guide you, setting is divided into three ranges:

- dark: 2 to 50 lux
- overcast: 60 to 300 lux
- light: 350 to 2100 lux

2- **Set the time delay** on switch-on and switch-off, from 20 to 140 sec. (default setting at 80 sec.). These time delays are used to filter parasitic transient phenomena, for example lighting of a car at night (switch-off time delay), etc.

3- **Change the program**: return to the 3 pre-set programs: day, night and empty.

4- **Modify the language**

5- **Modify the time format**

6- **Modify the date format**

■ **To perform one of these operations you must:**

- Press "Menu", access the mode "🔧" via key "+"
- "LUX VALUE": to adjust the brightness threshold
- "DELAY": to set the time delays:
  - "LIGHT ON": switch-on time delay
  - "LIGHT OFF": switch-off time delay
- "PROGSTART": to choose one of the pre-set programs in the product
- "LANGUAGE": to choose the language
- "24h/12h": to modify time display over 24h or 12h
- "DATEFORM": to modify date display D/M/Y, M/D/Y or Y/M/D.

## Load table

■ Output contact permissible power:

- resistive loads: **I max. = 16 A - 250 V $\sim$ , I min = 100 mA - 12 V $\sim$**
- motors: **2300 VA**.

Lighting type/load	Max power
resistive load (cos $\phi$ = 1)	16 A
inductive load (cos $\phi$ = 0.6)	10 A
incandescent lamps (230 V)	2300 W
halogen lamps (230 V)	2300 W
non-corrected/series-corrected fluorescent tubes	26 x 36 W, 20 x 58 W, 10 x 100 W
parallel-corrected fluorescent tubes with conventional ballast	10 x 36 W (4.7 $\mu$ F), 6 x 58 W (7 $\mu$ F), 2 x 100 W (18 $\mu$ F)
dual-mounted fluorescent tubes	10 x (2 x 58 W), 5 x (2 x 100 W)
fluorescent tubes with electronic ballast	9 x 36 W, 6 x 58 W
dual-mounted fluorescent tubes with electronic ballast	5 x (2 x 36 W), 3 x (2 x 58 W)
fluo-compact lamps with electronic ballast	9 x 7 W, 7 x 11 W, 7 x 15 W, 7 x 20 W
parallel-corrected mercury vapour lamps	1 x 250 W (30 $\mu$ F)
parallel-corrected sodium vapour lamps	1 x 250 W (37 $\mu$ F)

For other applications, relay using a CT contactor.

## "MAN" holidays

Move to the holiday mode "☰" :

- Press "Menu", access the "MAN" mode via the "+" key
- The "☰" mode temporarily cancels On periods by configuring the dates and times of start and end of absence.

## ON - OFF override "🔑"

■ **Activate temporary ON or OFF** (up to the next switching operation) by pressing for less than 2 sec. simultaneously the 2 keys "🔑":

- the output contact changes status
- The IC2000P+ indicates by "MAN ON 📶" or "MAN OFF 📶" the new status of the output contact
- Return to automatic mode by pressing less than 2 sec. these 2 keys

■ **Move to permanent ON or OFF** by pressing more than 2 sec. simultaneously the 2 keys "🔑":

- each time you press for more than 2 sec., the output contact changes status
- The IC2000P+ indicates by "PERM ON 📶" or "PERM OFF 📶" the new status of the output contact
- Return to automatic mode by pressing less than 2 sec. these 2 keys.

**The IC2000P+ also allows override external control of lighting by NO contact, cabled to terminal ⑥ (external override takes priority over the product ON-OFF override function).**

## Technical data

- Consumption: max 3 VA
  - Back-lighting: activate by pressing a key, switch-off after 5 min
  - Lux threshold: 2 to 2100 lx:
    - range 1: 2 to 50 lx
    - range 2: 60 to 300 lx
    - range 3: 350 to 2100 lx
  - Time delay: separate setting between 20 sec. and 140 sec. (80 sec. by default)
  - Contact: potential free
  - Time base: quartz
  - Operating accuracy:  $\leq \pm 1$  sec. / day at 20°C
  - Number of switching operations: 42
  - Min switching: 1 minute
  - Switching accuracy: 1 second
  - Operating reserve: lithium battery; 5-6 years
  - Ambient temperature: -20°C...+50°C
  - Insulation class: II as per EN 60730-1 in installed status
  - Degree of protection: IP20 as per EN 60529 RS type 1B as per EN 60730-1
  - Connection terminals:
    - max capacity: 6 mm<sup>2</sup>
    - Pozidriv 1 or flat 0.8 x 4 mm
  - Overall dimensions: 5 modules of 9 mm
  - Weight: 180 g
- Cell**
- Photoresistance, 2-wire cable, 100 m max do not install parallel to mains cables
  - IP54, IK05
  - Operating temperature: -40°C...+70°C
- External input**
- Voltage: 230 V $\sim$  +10 % -15 %
  - Frequency: 50/60 Hz
  - Input current: max 2.5 mA
  - Consumption: max 0.4 mW
  - Cable length: max 100 m.