

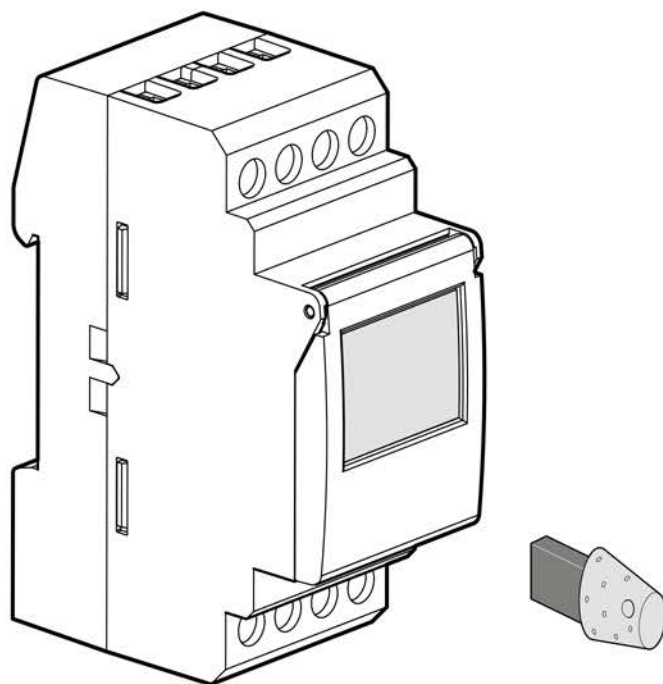
TWA-1

2CSM204365R1341

TWA-2

2CSM204375R1341

System pro M



Электронный астрономический
таймер + ключ программирования

ABB

RU Описание изделия

Астрономические таймеры TWA-1 и TWA-2 это программируемые электронные таймеры с недельным циклом работы, позволяющие автоматически управлять различными нагрузками в зависимости от времени восхода и захода солнца.

Примеры использования: уличное освещение, подсветка вывесок, витрин магазинов, монументов, фасадов

- Астрономический одноканальный таймер TWA-1 может работать в двух режимах: астрономический или Эксперт

- в астрономическом режиме таймер предварительно запрограммирован на включение и выключение в зависимости от времени восхода и заката солнца. Кроме того, этот режим позволяет добавить несколько этапов программы On и Off для того, чтобы индивидуализировать вашу программу.

- режим Эксперт: в процессе программирования возможны состояния: On/Off/On ☆ (= On астрономический) и Off ☆ (= Off астрономический).

- Астрономический двухканальный таймер TWA-2 позволяет задать режим работы каждому каналу по вашему выбору: режим Астрономический или режим Эксперт.

Задание параметров долготы и широты (с помощью прилагаемой карты), соответствующих географического расположения вашего проекта, позволит производить автоматическую коммутацию цепей точно в соответствии со временем восхода и захода солнца.

Вы можете сохранить вашу программу с помощью прилагаемого к изделию ключа.

Технические данные

Продукт поставляется с уже установленным текущим временем и датой. значениями календарной даты и времени суток.

Автоматический переход на зимнее и летнее время ⚙️/❄️ .

Ключ программирования 🔑 ,

- на случай длительных отклонений от программы
- для загрузки и сохранения программы.

Программирование одного или нескольких дней.

56 шагов программирования On, Off, On ☆ или Off ☆ .

Астрономический режим 1 или 2 каналов

Режим длительного форсирования On или Off (👉 зафиксированы).

Временные отклонения от программы On или Off, On 15, On 30, On 60, (👉 мигание).

Графическое визуальное отображение информации суточного профиля работы 2 каналов.

Возможность блокировки клавиатуры 🔒 .

Программирование при отключенном питании.

Электрические данные

Напряжение питания: 230 В AC $\pm 15\%$

Частота: 50/60 Гц

Максимальная потребляемая мощность: max. 6 ВА при 50 Гц

Выход TWA-1: 1 переключающийся контакт

Выход TWA-2: 2 перекидных контакта

Максимальная коммутационная способность.:

AC1: $\mu 16A$ 250 В~

$\cos \varphi = 0,6$ $\mu 10A$ 250 В~

Минимальная коммутационная способность.:

AC1: 100 мА 250 В~

Изоляция гальванической развязки между цепями питания и выходом: < 4 kV

Функциональные характеристики

Количество шагов программы: 56 /2 канала.

Минимальный интервал между 2 шагами: 1 минута

Точность работы: $\pm 1,5$ с / 24ч

Точность астрономического таймера: ± 10 минут

Автономная работа: при разрыве питания таймер работает на иттиевой батарее в течение 5 лет

В случае отсутствия напряжения питания, изделие переключается в дежурный режим (экран выключен). Оно возвращается в режим “авто” через секунду после подачи напряжения. При отсутствии напряжения, экран включается после нажатия на любую кнопку и возвращается в дежурный режим через минуту после последнего нажатия.

Степень защиты: IP 20

Изделия должны быть защищены в соответствии NFC 15 100 и/ или МЭК 60 364-1

Рабочая температура: от -10°C до $+55^{\circ}\text{C}$

Температура хранения: от -20°C до $+60^{\circ}\text{C}$

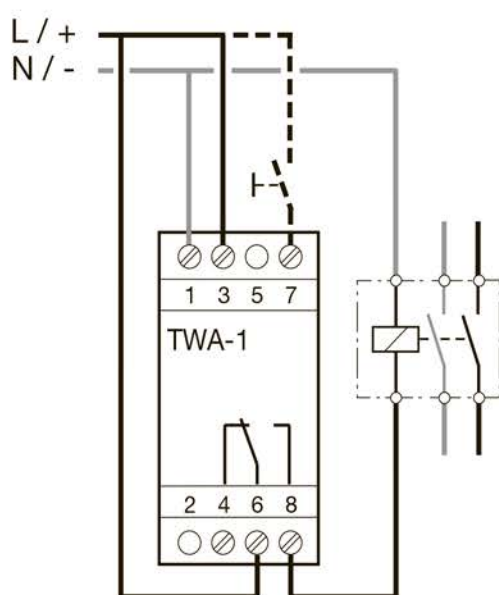
Тип нагрузок				
230 В~	2300 Вт	2300 Вт	500 Вт	Люминесцентные лампы с пускорегулирующими аппаратами // (макс. 45 μF): 400 Вт Люминесцентные лампы без пускорегулирующих аппаратов /с последовательным включением пускорегулирующих аппаратов: 1000 Вт

Клеммы соединений

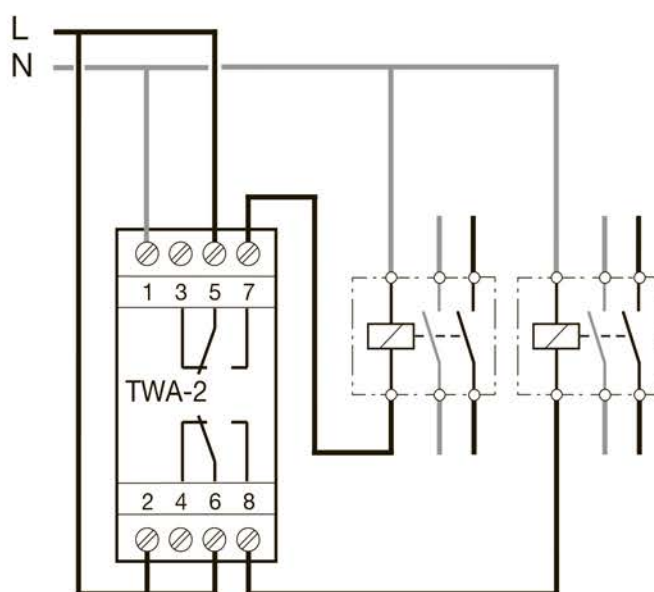


Схема электрических соединений:

1 канал



2 канала



Сброс таймера Программа:

Программа может быть удалена одновременным нажатием трех клавиш: **menu**, **enter**, .

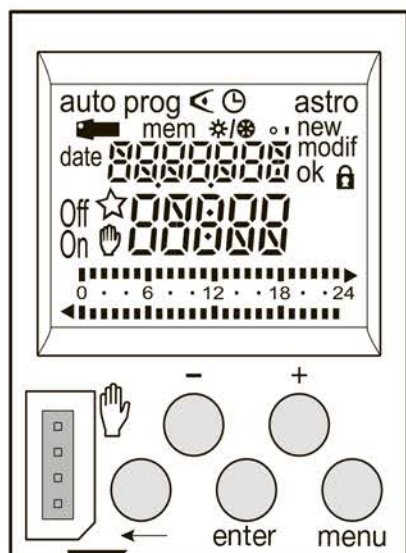
Установка времени суток и календарной даты сохраняется.

Полный сброс:

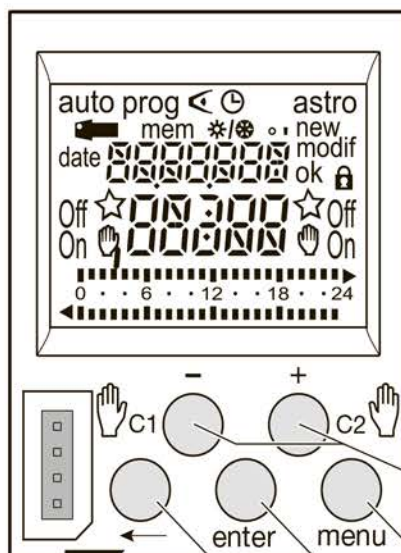
Все данные удаляются из памяти прибора одновременным нажатием следующих клавиш: **-**, **+**, **enter**, **menu**.

После полного сброса следует заново установить значения времени суток и календарной даты.

TWA-1



TWA-2



DT-VK

Вы можете в любой момент вернуться в автоматический режим **auto** с помощью **menu**.

Если ни одна из клавиш не задействована в течение 1 минуты, таймер возвращается в режим **auto**.

Клавиши:

- ① **menu** : выбор режима работы.
auto : функционирование в соответствии с установленной программой.
prog : **new** для программирования.
prog : **modif** для изменения установленной программы.
 : Проверка программы.
 : изменение времени, даты и выбор режима летнее / зимнее время / .
astro : проверка программы.
 : метка, указывающая какой канал работает в астрономическом режиме.
- ② **+** и **-** : перемещение по экрану или установка значений.
 - (TWA-1)
C1 и **C2** (TWA-2) : в режиме **auto**, выбор рсированного режима или отклонений от программы.
- ③ **enter** : для подтверждения вводимой информации.
- ④ : для возврата на предыдущий этап.

Установка времени и даты 🕒

Изменение режима летнее/зимнее время ⚙️/❄️

Выберите режим 🕒 с помощью **menu** потом нажмите **enter**.

Измените число, месяц, год, час и минуты с помощью **+** или **-**, нажмите **enter**.

Далее таймер предлагает выбрать тип перехода на летнее/зимнее время ⚙️/❄️.

Выберите тип с помощью клавиш **+** или **-**.

Подтвердите выбранный тип клавишей **enter**.

Способ перехода зависит от географического положения.

Доступны следующие виды перехода:

(* = Основная установка)

Вид	Начало летнего времени	Конец летнего времени	Регион
Euro *	Последнее воскресенье марта	Последнее воскресенье октября	EU
USA	Во-вторых воскресенье марта	Первое воскресенье ноября	Северная Америка
AUS	Последнее воскресенье октября	Последнее воскресенье марта	Австралия
USER	Свободно для программирования	Свободно для программирования	
No	Нет	Нет	

Переход на другой режим времени всегда происходит между 2 и 3 часами ночи.

Примечание :

В Великобритании используйте географическую зону Euro.

Если параметры задаются Пользователем.

1. Введите день, затем месяц даты перехода на летнее время (+ 1 час) с помощью клавиш **+** или **-**, нажмите **enter**.

2. Введите день, затем месяц даты перехода зимнее время (- 1 час) с помощью клавиш + или - , нажмите **enter**.

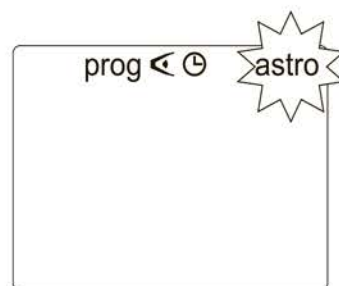
Таймер сопоставит, какими дням недели и каким неделям соответствуют введенные даты, и применит эти установки для аналогичных периодов последующих лет, независимо от даты.

Настройка "Астрономического" режима

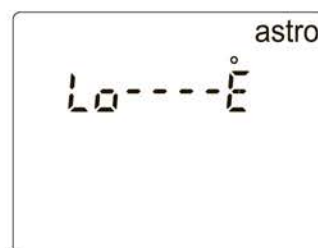
При настройке таймера настоятельно рекомендуем точно следовать следующим инструкциям по описанию географической ситуации.

Поставляемая с изделием карта поможет точно определить географическое месторасположение вашей установки.

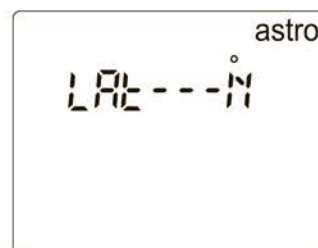
1. Для того чтобы установить долготу и широту, выберите астрономический режим astro/астро с помощью **menu**, для подтверждения нажмите **enter**.



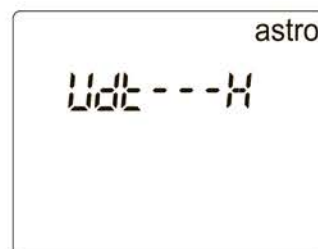
2. Установите координаты долготы "**Lo**" с помощью клавиш + и -. Диапазон регулировки: от 180°E (Восточной долготы) до 180°W (Западной долготы), далее нажмите.



3. Установите координаты широты "**Lat**" с помощью клавиш + и -. Диапазон регулировки: от 90°N (Северной широты) до 90°S (Южной широты), для подтверждения нажмите **enter**.



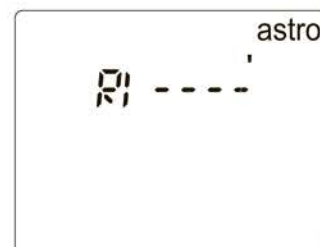
4. Установите часовой пояс "**Udt**" с помощью клавиш + и -: -12ч до +12ч по отношению к Гринвичскому меридиану.
UDT (= универсальное дневное время)
Подтвердите с помощью **enter**.



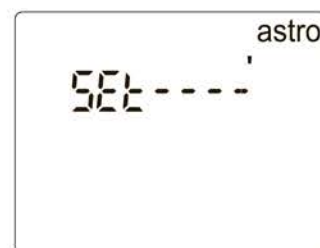
Следующие 2 этапа позволят вам выполнить корректировку заводских установок таймера с помощью уточнения времени восхода и захода солнца.

Диапазон возможной корректировки: от -120 до + 120 минут.

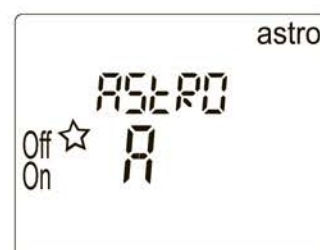
5. Выполните корректировку **"RI"** времени восхода солнца с помощью клавиш **+** и **-** далее нажмите **enter**.



6. Выполните корректировку **"Set"** времени захода солнца с помощью клавиш **+** и **-**, нажмите **enter**.



7. Активизируйте режим **On** ☆ с помощью клавиш **+** и **-**, нажмите **enter**. С этого момента таймер будет автоматически рассчитывать и изменять астрономические параметры, работая по годовому циклу.

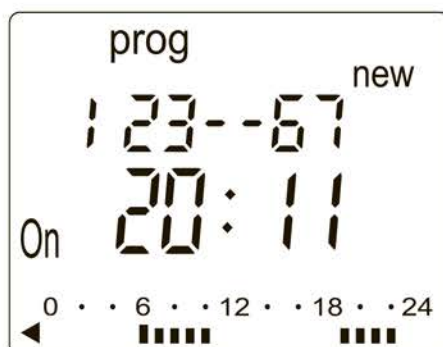


8. Для двухканального таймера: выберите канал **C1** или **C2** помощью клавиш **+** или **-**, далее нажмите **enter**. Символ ☆ на основном меню указывает, какой канал работает в астрономическом режиме.

Программирование таймера

Таймер может быть запрограммирован как на день, так одновременно и на группу дней.

В этом случае установки таймера действуют в течение нескольких дней. Дни недели: 1 = понедельник, 2 = вторник, 3 = среда... 7 = воскресенье.



1. Выберите режим **prog** с помощью **menu** далее **enter**.
2. Выберите канал для программирования (**C1** или **C2**) с помощью **+** или **-**, далее нажмите **enter** (только для TWA-2). На экране на несколько секунд появляются свободные этапы программы.
3. Мигает **new**, нажмите **enter** чтобы перейти к вводу новой программы.
4. Выберите с помощью клавиш **+** или **-** день или дни, которые хотите запрограммировать, для подтверждения нажмите **enter**.
5. Мигает **ok**. Для подтверждения группы дней нажмите **enter**;
- или **←** чтобы изменить группу дней, если это необходимо.
6. С помощью **+** или **-**, выберите установки таймера: **On** или **Off**, если вы программируете в автоматическом Астрономическом режиме; **On**, **Off**, **On** ☆ или **Off** ☆, если вы программируете в режиме Эксперт.
7. Введите час переключения с помощью клавиш **+** или **-**.
Подтвердите, нажав на **enter**.
8. Введите минуты с помощью клавиш **+** или **-**.
Подтвердите, нажав на **enter**.

Для программирования других установок группы дней, повторите операции 3 - 8. День или группа дней может быть изменена на 3 операции с помощью **+**, **-** или **←**.

Для окончания программирования вернитесь в автоматический режим с помощью **menu**.

Для программирования другого канала вернитесь в режим prog/прог. и выполните последовательно операции 2-8. В данном режиме так же возможно добавить настройки к уже установленной программе. Действуйте так, как описано выше.

Ограничение работы в Астрономическом режиме

В данном режиме таймер предварительно запрограммирован на включение и отключение нагрузки в зависимости от времени восхода и захода солнца. Для индивидуализации вашей программы можно добавлять дополнительные этапы прерывания **On** и **Off**. Однако, с момента отключения **Astro Off** до момента включения **Astro On** программирование невозможно.



Визуальное отображение информации ◀

Этот режим позволяет проверить дневной профиль работы канала без риска изменения или потери данных.

Выберите режим ◀ с помощью **menu** и **enter**. Выберите канал (**C1** или **C2**) с помощью клавиш **+** или **-**, нажмите **enter**. На экране в качестве дневного профиля отображается первый этап работы понедельника.

Существует два способа просмотра визуального отображения информации:

1. Нажимая на клавиши **+** или **-**: вы просматриваете информацию день за днем. В данном случае только первый этап дня отображается как профиль дневной работы.
2. Нажимая на **enter**: вы пролистываете профили всех этапов каждого дня друг за другом.

Модификация или удаление этапа программы **prog modif**

Выберите режим **prog** в **menu** и **enter**.

Выберите канал (**C1** или **C2**) с помощью клавиш **+** или **-**, далее **enter**.

Выберите режим **modif** с помощью **+** или **-**. Подтвердите, нажав **enter**.

На экране на несколько секунд появляются свободные этапы программы.

Появляется первый этап первого дня или группы дней.

Нажимая последовательно на **enter** пролистайте друг за другом все этапы программы.

Все мигающие поля (состояние, час, минута) могут быть изменены с помощью **+** или **-**, далее подтверждение с помощью **enter**.

Когда курсор установится на **ok** в конце группы дней, вы можете с

помощью клавиш + или - последовательно перелистать дни или группы дней до тех пор, пока не остановитесь на там, где необходимо изменение. Для удаления этапа программы: выберите состояние канала (**On**, **Off**, **On** ☆ или **Off** ☆), нажмите одновременно на клавиши + и -. На экране появляется **Clear**. Для подтверждения, нажмите **enter**.

Ключ программирования

Как только ключ вставлен в гнездо таймера, на экране появляется значок .

Два типа работы ключа:

А. Длительные отклонения от программы таймера:

вставьте ключ в соответствующее гнездо таймера. Через 10 секунд программа, содержащаяся в ключе, будет выполнена, при этом программа таймера сохранится. С момента, когда ключ будет вынут из гнезда, включается снова программа, содержащаяся в таймере.

В. Загрузка (load)/Сохранение (save):

ключ позволяет сохранять программу, содержащуюся в таймере (программа + астрономические настройки). Он также позволяет загрузить в таймер программу, содержащуюся в ключе.

1. Вставьте ключ, подождите 2 секунды.
2. С помощью **menu**, выберите режим:
 - save** (для сохранения программы, содержащейся в таймере),
 - load** (для загрузки в таймер программы, содержащейся в ключе)
 -  (для проверки программы, содержащейся в ключе)
3. Для подтверждения вашего выбора нажмите **enter**.
4. Для **save** и **load** нажмите вновь **enter**.

На экране может появиться сообщение об ошибках:

no prog: ключ чист, он не содержит ни каких программ.

Error: ключ от другого типа таймера.

В обоих случаях:

Возможен только режим **save**.

Сообщение об ошибке будет оставаться на экране до тех пор, пока ключ находится в гнезде, при этом выполняется программа, установленная в таймере.

Форсирование - Отклонение от установленной программы

TWA-1: нажимаем последовательно  - для канала **C1**

TWA-2: нажимаем последовательно  - для канала **C1** и на  + для канала **C2**.

Когда на выходе состояние **On**:

1 нажатие: Временное отклонение от программы. Индикаторы **Off** и  мигают. Возврат в автоматический режим происходит при выполнении следующего этапа программы.

2 нажатие: постоянное форсирование. **On** и  зафиксированы. Это форсирование должно быть отменено вручную.

3 нажатие: временное форсирование 15 минут. **On**,  и **15** зафиксированы. Возврат в автоматический режим произойдет по истечению 15 минут.

4 нажатие: временное форсирование 30 минут. **On**,  и **30** зафиксированы. Возврат в автоматический режим произойдет по истечению 30 минут.

5 нажатие: временное форсирование 60 минут. **On**,  и **60** зафиксированы. Возврат в автоматический режим произойдет по истечению 60 минут.

6 нажатие: постоянное форсирование. **Off** и  зафиксированы. Это форсирование должно быть отменено вручную.

7 нажатие: возврат в автоматический режим.

Блокировка

С целью избежания нежелательных манипуляций, клавиатура таймера может быть заблокирована с помощью ключа DT-LK.

Разблокирование производится тем же способом.

В случае блокировки клавиатуры возможен полный перезапуск изделия.

Размеры

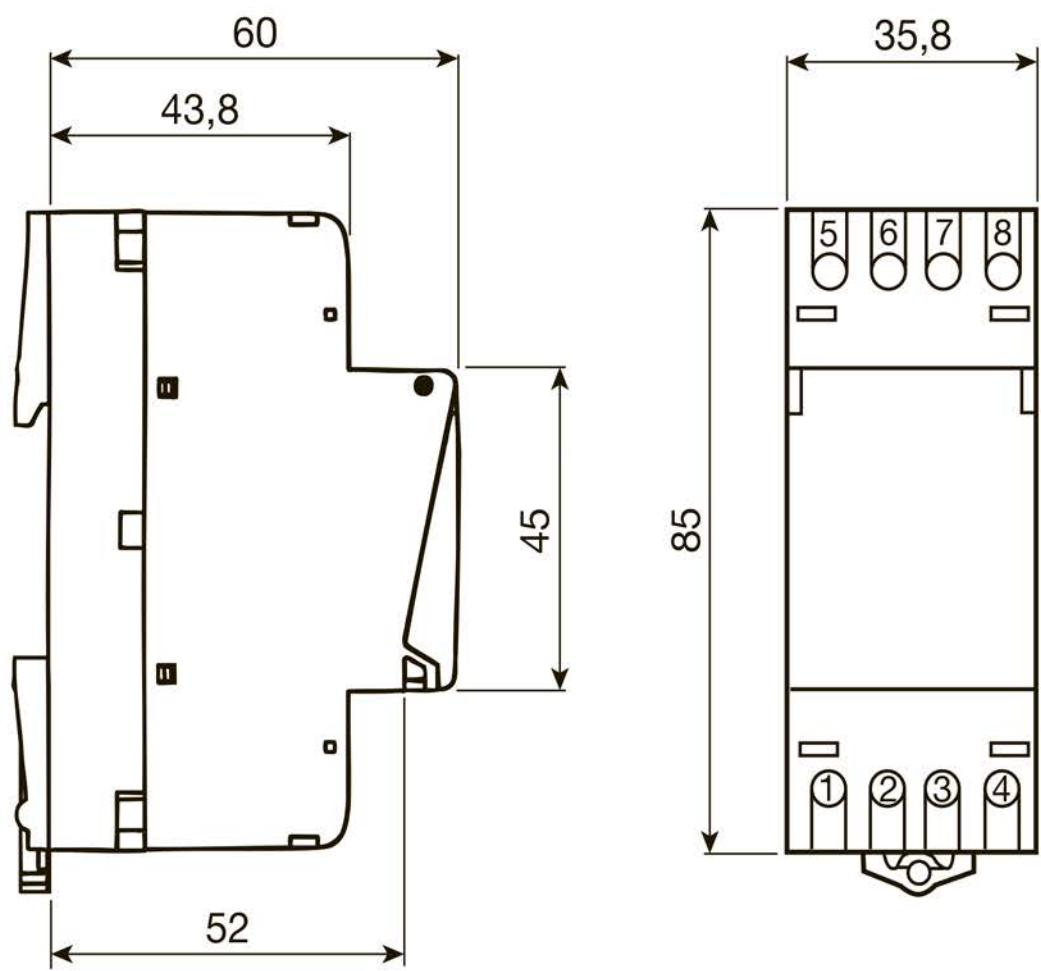




ABB SACE S.p.a

P.O. Box 622

V.le dell' Industria, 18

20010 Vittuone (Mi)

ITALY