

# Serie civile Èlos

2CSE1223EL

Programmatore elettronico da incasso  
*Inset electronic programmer*



**ABB**

## **ATTENZIONE - IMPORTANTE**

- Ci congratuliamo con Lei per la scelta di prodotti ABB.  
I prodotti ABB sono costruiti con attente cure dei dettagli impiegando solo materiali di qualità elevata. I prodotti ABB le garantiranno nel tempo prestazioni ottimali.
- I prodotti devono essere installati conformemente a quanto previsto dalla norma CEI 64-8 per gli apparecchi per uso domestico e simile, in ambienti non polverosi ed ove non sia necessaria una protezione speciale contro la penetrazione di acqua.
- Leggere attentamente le seguenti istruzioni in quanto forniscono importanti informazioni sulle modalità di installazione e di funzionamento.
- L'installatore è pregato di consegnare questo libretto debitamente compilato all'utilizzatore finale invitandolo e prendere conoscenza di quanto contenuto.
- L'installatore deve porre la massima attenzione nell'esecuzione dei collegamenti per evitare il rischio di danneggiamento dei prodotti nel caso di inversioni e/o scambi tra i fili.
- In caso di guasto e/o cattivo funzionamento rivolgersi ad un tecnico autorizzato.

# INDICE

---

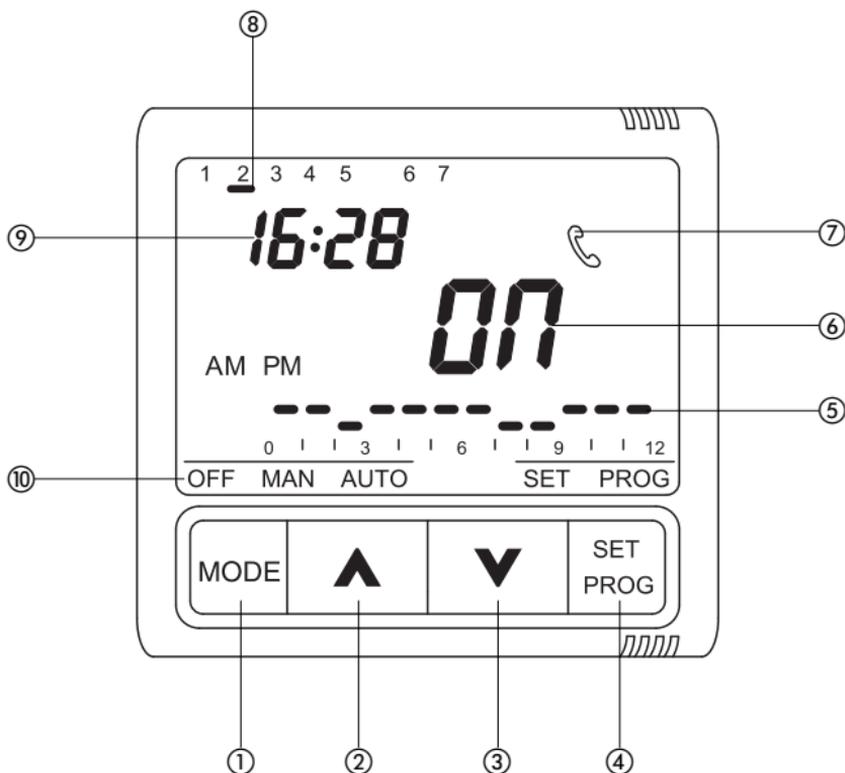
<b>ISTRUZIONI D'IMPIEGO</b>	<i>pag.</i>
- Descrizione generale.....	4
- Descrizione comandi.....	5
- Modalità di funzionamento.....	6
- Impostazione parametri.....	7
- Programmazione.....	8
- Funzionamento automatico.....	10
- Funzionamento manuale.....	10
- Display.....	11
- Funzionamento in caso di black out.....	12
- Parametri preimpostati.....	12
<b>ISTRUZIONI D'INSTALLAZIONE</b>	
- Montaggio.....	13
- Descrizione morsetti.....	14
- Rimozione batteria.....	14
<b>CARATTERISTICHE FUNZIONALI/DATI TECNICI</b> .....	15

# ISTRUZIONI D'IMPIEGO

## Descrizione generale

Il programmatore permette la gestione temporizzata di un carico, con programmazione su base giornaliera e settimanale, attraverso un'uscita a relè.

Il programmatore è dotato di un display LCD retroilluminato e di quattro pulsanti di comando per la gestione del dispositivo.



## Descrizione dei comandi

### PULSANTI DI COMANDO

### Simbolo

①	MODE: selezione modalità	MODE
②	Incremento/Selezione parametri	▲
③	Decremento/Selezione parametri	▼
④	SET/PROG: Impostazione programmi/Programmazione	SET/PROG

### SEGNALAZIONI A DISPLAY

⑤	Profilo programma giornaliero	
⑥	Stato del relé (ON/OFF)	
⑦	Segnalazione comando tramite remotizzatore GSM (via SMS)	
⑧	Giorno	
⑨	Ora	
⑩	Modalità di funzionamento	OFF MAN AUTO

**Attenzione** : all'accensione il programmatore esegue un'autodiagnosi di circa 15 secondi visualizzando tutte le icone sul display.

# ISTRUZIONI D'IMPIEGO

## Modalità di funzionamento

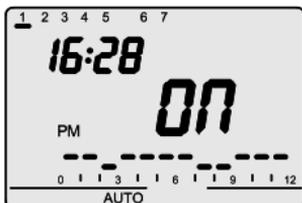
Il programmatore prevede tre differenti modalità di funzionamento:

- MANUALE
- AUTOMATICO
- OFF

Per commutare da una modalità all'altra si usa il tasto MODE.



In modalità **manuale** è possibile impostare l'uscita in uno stato permanente. Sul display appaiono l'ora, il giorno della settimana, la scritta MAN e l'indicazione dello stato del relè (ON/OFF)



In modalità **automatica** il dispositivo utilizza un programma impostato dall'utente che può anche essere differenziato per ogni giorno della settimana.

Sul display appaiono l'ora, il giorno della settimana, la scritta AUTO e lo stato attuale del relè (ON/OFF).

La scritta AM o PM indica quale frazione giornaliera è visualizzata nel profilo orario.

Nel profilo orario lampeggia il segmento relativo all'ora corrente con la rappresentazione dello stato dell'uscita (segmento alto ON, segmento basso OFF).



In modalità **OFF** il contatto N.A. del relé viene mantenuto costantemente aperto mentre il contatto N.C. è chiuso.

Sul display appaiono l'ora, il giorno della settimana, la scritta e l'indicazione dello stato del relé (OFF).

## Impostazione parametri

Per eseguire l'impostazione dei parametri premere una volta il tasto SET/PROG.  
Sul display appare la scritta SET.

A questo punto è possibile modificare, in sequenza:

- il giorno della settimana
- l'ora
- i minuti

Il valore di ogni parametro viene confermato alla pressione del tasto MODE.

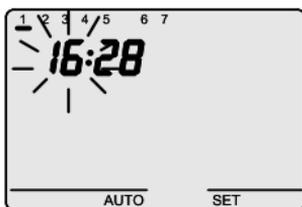
L'uscita dalla fase di impostazione si ottiene premendo nuovamente il tasto SET o, in modo automatico, dopo 30 secondi dall'ultima digitazione.



### Impostazione del giorno della settimana

Quando la barra del giorno della settimana lampeggia, selezionare il giorno corrente con i tasti **▲▼** (lu-nedi=1, martedì=2, ..., domenica=7).

Per confermare il valore impostato premere il tasto MODE entro 30 secondi.



### Impostazione dell'ora

Quando le cifre dell'ora lampeggiano, impostare l'ora con i tasti **▲▼**.

Per confermare i valori impostati premere il tasto MODE entro 30 secondi.



### Impostazione dei minuti

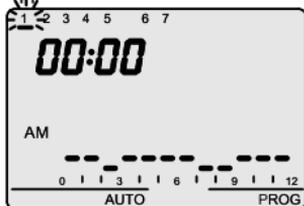
Quando le cifre dei minuti lampeggiano, impostare i minuti con i tasti **▲▼**.

Per confermare i valori impostati premere il tasto MODE entro 30 secondi.

# ISTRUZIONI D'IMPIEGO

## Programmazione

Per eseguire la personalizzazione del programma giornaliero/settimanale preimpostato o apportare una modifica ad un ciclo precedentemente impostato, premere due volte il tasto



- a) Sul display appare la scritta PROG mentre la barra del primo giorno della settimana inizia a lampeggiare. Selezionare il giorno desiderato con i tasti ▲▼. Confermare la scelta premendo il tasto MODE entro 30 secondi.



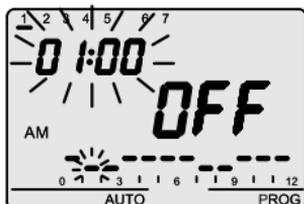
- b) Sul display viene visualizzato il profilo del giorno selezionato.  
c) L'orario inizia a lampeggiare.

Con i tasti ▲▼ selezionare l'ora a partire dalla quale si desidera modificare il profilo proposto; durante l'incremento sul profilo orario lampeggia la colonnina relativa all'orario selezionato. Confermare la selezione premendo il tasto mode entro 30 secondi.



Sul display lampeggia la scritta ON (o OFF). Con i tasti ▲▼ è possibile modificare lo stato dell'uscita. La modifica ha effetto a partire dall'orario selezionato e si protrae fino alla successiva transizione o fino al termine della giornata che si sta programmando, nel caso in cui non ci siano transizioni successive.

## Programmazione



Confermare la scelta premendo il tasto MODE entro 30 secondi.

e) L'orario lampeggia, selezionare l'ora a partire dalla quale si vuole selezionare una nuova commutazione come descritto al punto c)

L'orario viene incrementato/decrementato a passi di 5 minuti ad ogni pressione dei tasti **▲▼**. È perciò possibile definire fino a 12 commutazioni del relé ogni ora.

Confermare la programmazione premendo prolungatamente il tasto MODE. Automaticamente si passa alla programmazione del giorno successivo.

L'uscita dalla fase di programmazione si ottiene premendo il tasto SET o, in modo automatico, dopo 30 secondi dall'ultima digitazione.

### Salva e riproponi

Qualora si desideri invece copiare direttamente il programma sul giorno successivo, confermare la programmazione eseguita premendo contemporaneamente i tasti **▲▼** entro 30 secondi.

In questo modo è salvato il programma appena realizzato, che viene riproposto anche per il giorno successivo; per copiare e salvare il medesimo programma su più giorni ripetere l'operazione di pressione contemporanea dei tasti **▲▼** entro 30 secondi.

Al termine della programmazione settimanale premere il tasto SET/PROG per tornare al funzionamento normale.

# ISTRUZIONI D'IMPIEGO

## Funzionamento automatico

Per attivare il programma selezionare la modalità automatica premendo il tasto MODE fino all'apparire sul display del simbolo AUTO.

In modalità di funzionamento AUTO è visualizzato il profilo orario relativo alla frazione giornaliera in corso (AM/PM). Premendo contemporaneamente ▲ ▼ è possibile visualizzare il profilo relativo all'altra frazione giornaliera. L'indicazione è attiva per 5 secondi al termine dei quali appare di nuovo il profilo corrente.

## Funzionamento manuale



Per attivare la modalità di funzionamento manuale, premere il tasto MODE, finché sul display appare la scritta MAN.

Con i tasti ▲ ▼ impostare lo stato dell'uscita desiderato. Sul display appare lo stato (ON/OFF) selezionato.

## Display

Il display LCD è dotato di retroilluminazione che si attiva per 5" ogniqualvolta viene premuto un tasto. In modalità SET o PROG la retroilluminazione rimane attiva durante l'impostazione dei parametri e durante la programmazione.

Viene disattivata all'uscita da tali modalità.

Il dispositivo è dotato di batteria di back up che garantisce l'aggiornamento, in caso di black out, dell'ora e del giorno della settimana.

# ISTRUZIONI D'IMPIEGO

---

## Funzionamento in caso di black out

Con alimentazione fornita esclusivamente dalla batteria si ha un'autonomia di 48 ore nelle seguenti condizioni:

- visualizzazione ora attiva
- retroilluminazione non attiva
- visualizzazione stato uscita non attiva
- commutazione del relé non abilitata (il contatto del relé mantiene lo stato precedente il black out)
- tasti frontali non attivi (ad esclusione della pressione contemporanea di tutti e 4 i tasti)

In assenza di alimentazione la pressione contemporanea di tutti e quattro i tasti frontali provoca la sconnessione, internamente al dispositivo, della batteria di back up.

Questa funzione viene utilizzata per preservare l'efficienza della batteria quando il dispositivo non viene utilizzato per un lungo periodo.

La batteria viene nuovamente collegata automaticamente una volta connesso il dispositivo alla rete elettrica.

I programmi impostati non vengono persi né in caso di black out né in caso di disconnessione della batteria.

## Parametri preimpostati

<b>Giorno della settimana</b>	1 : lunedì
-------------------------------	------------

---

<b>Ora</b>	00:00
------------	-------

---

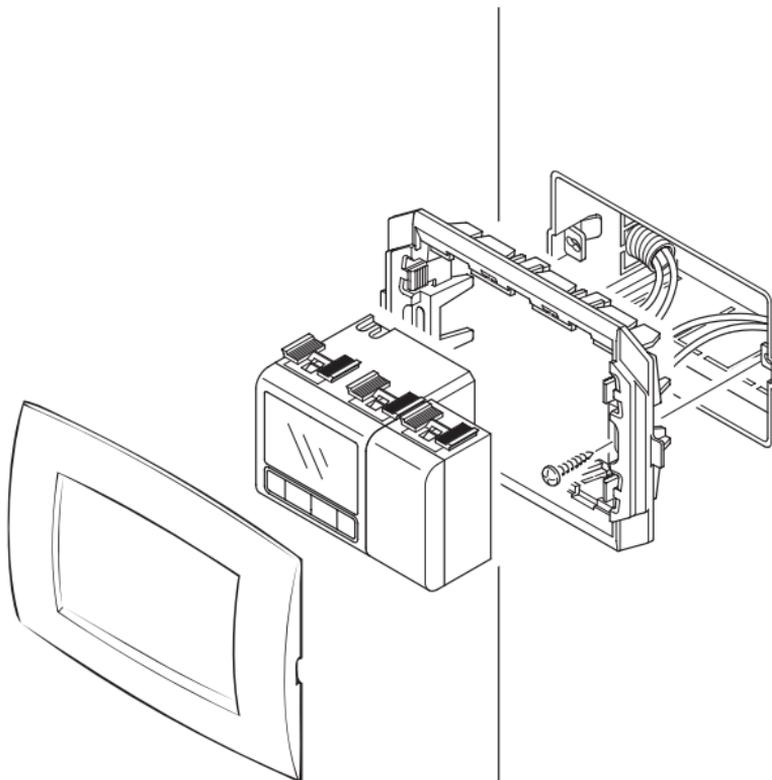
<b>Stato uscita (modalità MAN)</b>	OFF (MAN)
------------------------------------	-----------

---

# ISTRUZIONI D'INSTALLAZIONE

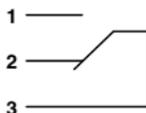
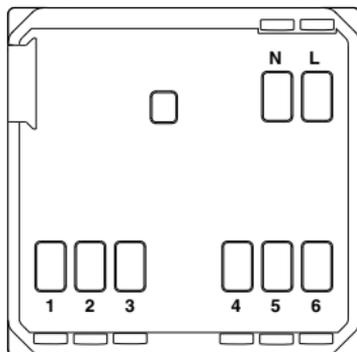
## Montaggio

Esempio di installazione utilizzando placche e supporti 3 moduli (supporto 2CSE1603EL e copriforo 2CSE1601EL)



# ISTRUZIONI D'INSTALLAZIONE

## Descrizione morsetti



### Morsetti di cablaggio

Alimentazione

L - Fase

N - Neutro

Relè di uscita

1 - Contatto NA

2 - Contatto NC

3 - Comune

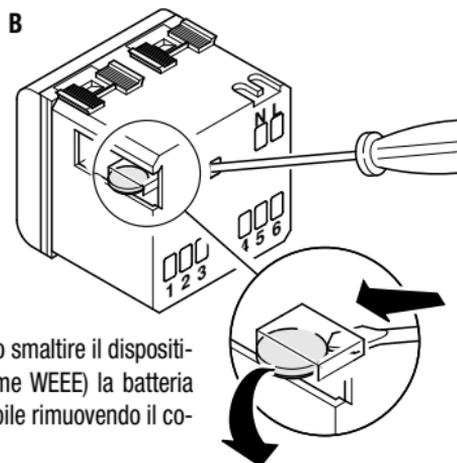
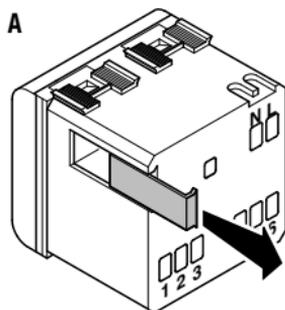
Linea seriale

4 - TX (dati in uscita)

5 - GND (comune)

6 - RX (dati in ingresso)

## Rimozione batteria



In caso di necessità (ad esempio dovendo smaltire il dispositivo, secondo quanto prescritto dalle norme WEEE) la batteria del programmatore elettronico è accessibile rimuovendo il coperchietto come indicato in figura A.

Per l'estrazione della batteria si consiglia di utilizzare un piccolo cacciavite come indicato in figura B.

## DATI TECNICI

---

Modalità di funzionamento	Automatico, manuale, off.
Risoluzione programmazione oraria	5 minuti
N° max commutazioni relé impostabili	12 all'ora
Contatto in uscita	A relé, privo di potenziale 1 NA/NC 8A (AC1)/4A (AC15), 250Vac
Alimentazione	Rete (230V ac) – funzionamento normale Batteria ricaricabile (ML1220) – assenza rete
Dimensioni	2 moduli Elos





**E N G L I S H**

**Inset electronic programmer**

## **ATTENTION - IMPORTANT**

- Congratulations for having choosing a ABB product.  
ABB products are constructed with careful attention to detail, using only high quality materials. ABB products assure you of peak performance over time.
- The products range may be installed to comply with HD 384 - IEC364 standard governing equipment to be used in dust-free, domestic and similar environments where there is no need for special protections against the ingress of water.
- Read these instructions carefully. They contain important information on how to install and operate the system.
- The installer must hand these over to the user and should stress that the user become fully familiar with these.
- The installer must perform the wiring operation with extreme care so as to avoid the risk of damaging the products in case of inversion and/or wire exchange.
- In case of a breakdown or malfunctioning, please contact an authorized technician.

# CONTENTS

---

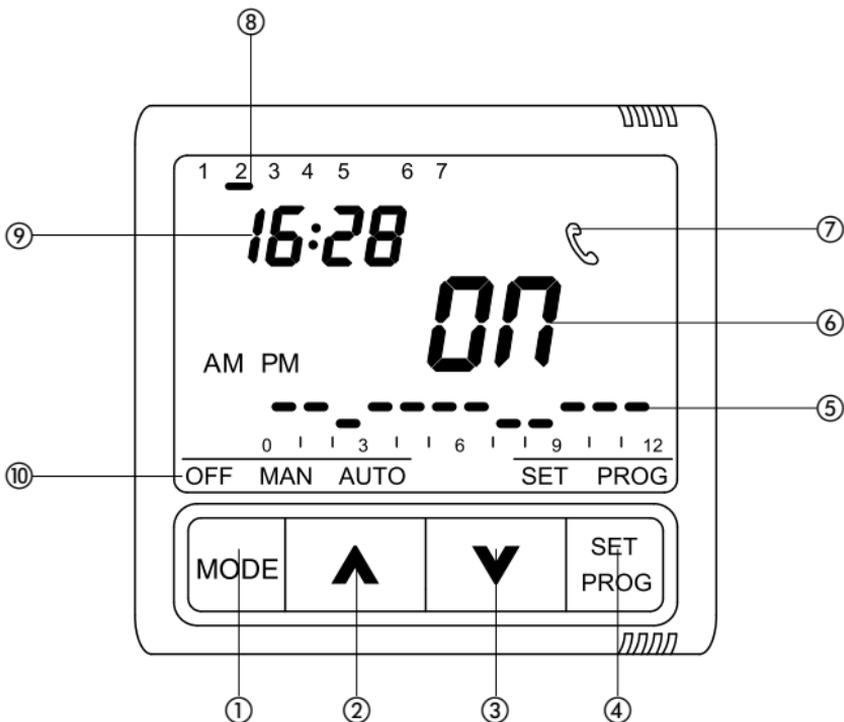
<b>USER INSTRUCTIONS</b>	<i>page</i>
- General description .....	20
- Control description .....	21
- Operating modes.....	22
- Setting parameters.....	23
- Programming .....	24
- Automatic operation .....	26
- Manual operation .....	26
- Visual display unit .....	27
- Operating in case of blackout.....	28
- Preset parameters.....	28
 <b>INSTALLATION INSTRUCTIONS</b>	
- Assembly .....	29
- Terminal description .....	30
- Battery removal.....	30
 <b>FUNCTIONAL FEATURES/TECHNICAL DATA</b> .....	31

# USER INSTRUCTIONS

## General description

The programmer is used for the timed management of a load, with programming on a daily and weekly basis using a relay output.

The programmer is fitted with a backlighted LCD visual display unit (VDU) and four control buttons for managing the device.



---

## Control description

### USER INSTRUCTIONS

---

### Symbol

- |   |                                    |          |
|---|------------------------------------|----------|
| ① | MODE: select mode                  | MODE     |
| ② | Increment/Select parameters        | ▲        |
| ③ | Decrement/Select parameters        | ▼        |
| ④ | SET/PROG: Set programs/Programming | SET/PROG |

### VDU SIGNALS

---

- |   |   |   |
|---|---|---|
| ⑤ | Daily program profile                               |   |
| ⑥ | Relay status (ON/OFF)                               |   |
| ⑦ | Command signal by GSM remote control unit (via SMS) |  |
| ⑧ | Day   |   |
| ⑨ | Time  |   |
| ⑩ | Operating mode                                      | OFF MAN AUTO  |

**Warning:** at switch-on the programmer carries out a self-diagnosis of approximately 15 seconds displaying all the icons on the VDU.

# USER INSTRUCTIONS

## Operating mode

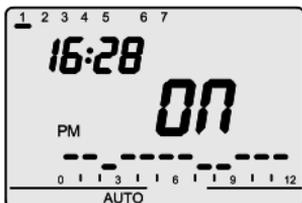
The programmer provides three different operating modes:

- MANUAL
- AUTOMATIC
- OFF

The MODE key is used to switch from one mode to another.



In **manual** mode it is possible to set the output in a permanent state. The time, the day of the week, the message MAN and the indication of the relay status (ON/OFF) are displayed on the VDU.



In **automatic** mode the device uses a program set by the user, which can also be differentiated for each day of the week. The time, the day of the week, the message AUTO and the current relay status (ON/OFF) are displayed on the VDU. The message AM or PM shows which fraction of the day is displayed in the hourly profile.

The segment relative to the current time blinks in the hourly profile with the representation of the status of the output (high segment ON, low segment OFF).



In **OFF** mode the N.A. relay contact is kept constantly open while the N.C. contact is closed.

The time, the day of the week and the message and indication of the relay status (OFF) are displayed on the VDU.

## Setting parameters

The SET/PROG key is pressed once to set the parameters.

The message SET is displayed on the VDU.

At this point the following can be modified, in sequence:

- the day of the week
- the hour
- the minutes

The value of each parameter is confirmed by pressing the MODE key.

The setting phase is exited by pressing the SET key again or, in automatic mode, 30 seconds after the last key entry.



### Setting the day of the week

When the day of the week bar blinks, select the day of the week using the ▲ ▼ keys (**Monday=1, Tuesday=2..... Sunday=7**).

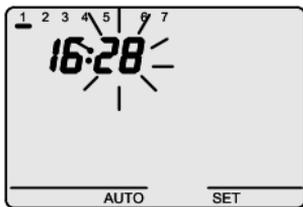
The value set is confirmed by pressing the MODE key within 30 seconds.



### Setting the hour

When the hour figures blink, set the hour using the ▲ ▼ keys.

The values set are confirmed by pressing the MODE key within 30 seconds.



### Setting the minutes

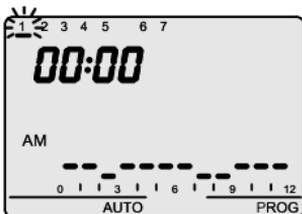
When the minutes figures blink, set the minutes using the ▲ ▼ keys.

The values set are confirmed by pressing the MODE key within 30 seconds.

# USER INSTRUCTIONS

## Programming

The SET/PROG key is pressed twice to personalise the preset daily/weekly program or to make a modification to a previously set cycle.



a) The message PROG is displayed on the VDU while the bar for the first day of the week starts to blink. The required day is selected with the ▲▼ keys. The selection is confirmed by pressing the MODE key within 30 seconds.

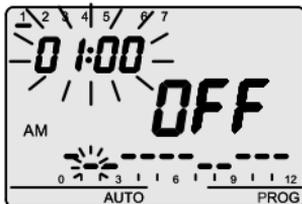


b) The profile of the day selected is displayed on the VDU.  
c) The time starts to blink. The ▲▼ keys are used to select the start hour from which it is required to modify the proposed profile; while the time profile is being incremented, the column relative to the selected time will blink. The selection is confirmed by pressing the MODE key within 30 seconds.



The message ON (or OFF) blinks on the VDU. The ▲▼ keys can be used to modify the output status. The modification takes effect starting from the time selected and extends until the next transition or until the end of the day that is being programmed if there are no subsequent transitions. The choice is confirmed by pressing the MODE key within 30 seconds.

## Programming



e) The time blinks, select the start hour from which it is required to select a new switch as described in point c).

The time is incremented/decremented in steps of 5 minutes each time the ▲▼ keys are pressed.

It is therefore possible to define up to 12 relay switches every hour.

The programming is confirmed by prolonged pressure on the MODE key.

A move is made automatically to programming the next day.

The programming phase is exited by pressing the SET key or, in automatic mode, 30 seconds after the last key entry.

### Save and propose again

If, however, it is required to copy the program directly to the next day, the programming just done is confirmed by pressing the ▲▼ keys simultaneously 30 seconds.

In this mode the program just run is saved and also proposed again the next day; to copy and save the same program over several days, repeat the operation of simultaneously pressing the ▲▼ keys within 30 seconds.

On completion of weekly programming the SET/PROG key is pressed to return to normal operating.

# USER INSTRUCTIONS

## Automatic operation

The program is started by selecting automatic mode by pressing the MODE key until the AUTO symbol is displayed on the VDU.

In AUTO operating mode the hourly profile relative to the fraction of the day in progress (AP/PM) is displayed.

The profile relative to the other fraction of the day can be displayed by pressing the ▲▼ keys simultaneously. The indication is active for 5 seconds, after which the current profile reappears.

## Manual operation



The manual operating mode activated by pressing the MODE key until the MAN message is displayed on the VDU.

The ▲▼ keys are used to set the required output status. The selected status (ON/OFF) is displayed on the VDU.

---

## Visual display unit

The LCD visual display unit is provided with backlighting which is active for 5 secs whenever a key is pressed.

In SET or PROG mode the backlighting remains active during parameter setting and programming. It is deactivated on exit from these modes.

# USER INSTRUCTIONS

---

## Operating in case of blackout

The device is fitted with a backup battery that guarantees updating of the time and day of the week in case of blackout.

When power is supplied by the battery alone there is an autonomy of 48 hours in the following conditions:

- time display active
- backlighting inactive
- output status display inactive
- relay switching not enabled (the relay contact retains the status prior to the blackout)
- front keys inactive (except when all 4 keys are pressed simultaneously)

In the absence of power, simultaneously pressing all four front keys causes disconnection of the backup battery inside the device.

This function is used to preserve the efficiency of the battery when the device is not used for a long period.

The battery is connected again automatically once the device has been connected to the power mains.

The set programs are not lost either in the case of a blackout or in that of battery disconnection.

## Preset parameters

<b>Day of the week</b>	1 : Monday
------------------------	------------

---

<b>Time</b>	00:00
-------------	-------

---

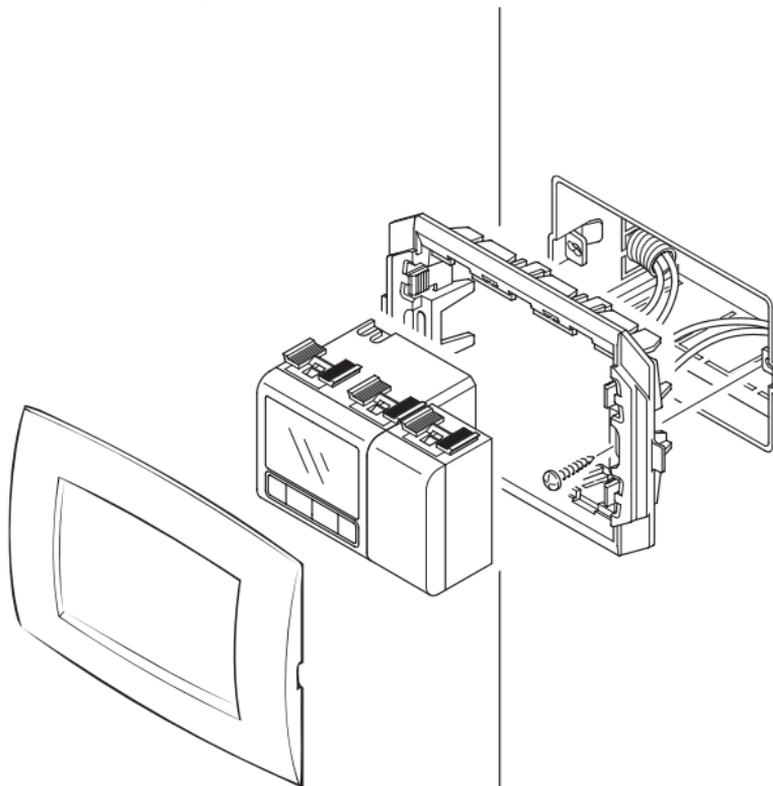
<b>Output status (MAN mode)</b>	OFF (MAN)
---------------------------------	-----------

---

# INSTALLATION INSTRUCTIONS

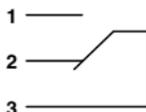
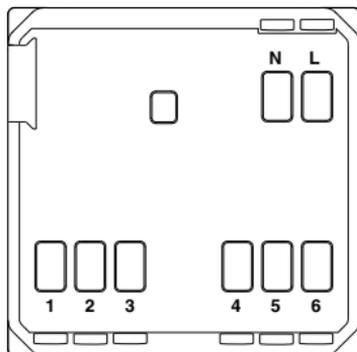
## Assembly

Example of installation using plates and 3 module supports (2CSE1603EL support and 2CSE1601EL blanking module)



# INSTALLATION INSTRUCTIONS

## Terminal description



### Cabling terminals

Power supply

L - Phase

N - Neutral

Output relay

1 - NA contact

2 - NC contact

3 - Common

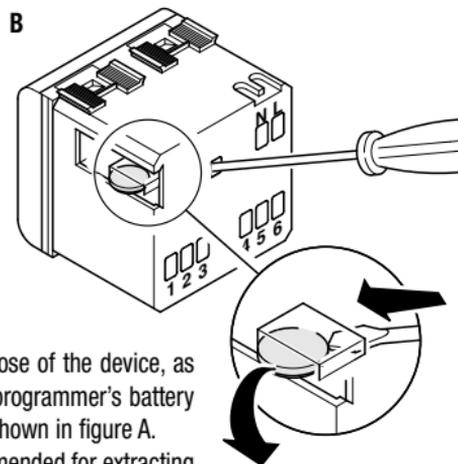
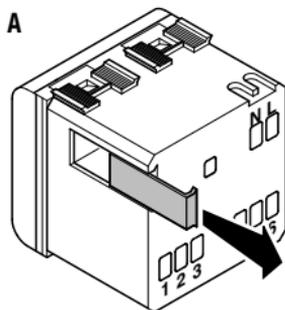
Serial line

4 - TX (output data)

5 - GND (common)

6 - RX (input data)

## Battery removal



In case of necessity (e.g. having to dispose of the device, as laid down by the WEEE standards), the programmer's battery is accessible by removing the cover as shown in figure A.

The use of a small screwdriver is recommended for extracting the battery as shown in figure B.

## TECHNICAL DATA

---

Operating modes	Automatic, manual, off
Time programming resolution	5 minutes
Max. n° of settable relay switches	12 per hour
Output contact	Relay, without potential 1 NA/NC 8A (AC1)/4A (AC15), 250Vac
Power supply	Mains (230V ac) – normal operation Rechargeable battery (ML1220) – mains blackout
Dimensions	2 Elos modules



**ABB SACE S.p.A.**

*Apparecchi Modulari*

Viale dell'Industria, 18

20010 Vittuone (MI) - Italy

Tel.: 02.9034.1 - Telefax: 02.9034.7609