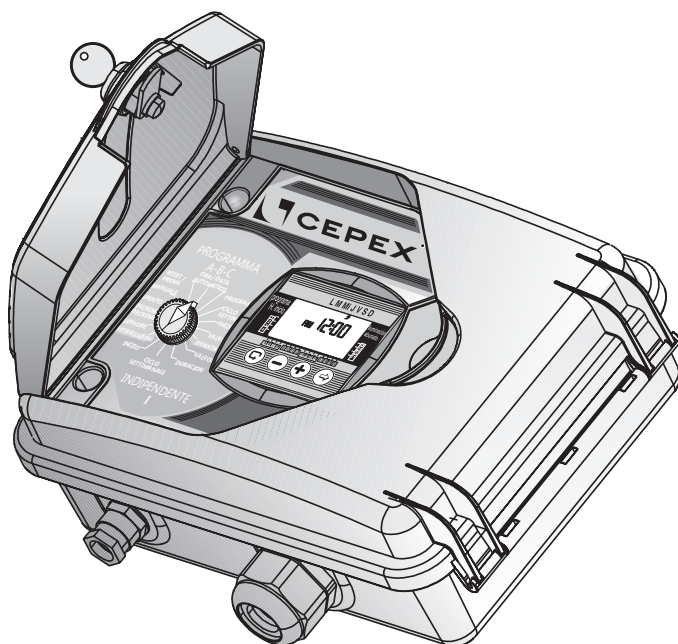


# Programmatore elettronico per irrigazione ed illuminazione

## Manuale per l'installazione e per l'uso

### CMC- 08-24



CE



### Caratteristiche Del Programmatore

- Può comandare da una a 24 elettrovalvole più la pompa.
- L'alimentazione delle elettrovalvole 24 VAC.
- Predisposizione uscita sensore.
- Programmazione settimanale o ciclica dell'irrigazione per un gruppo di elettrovalvole.
- Programmazione settimanale o ciclica dell'irrigazione indipendente per elettrovalvole singole.
- Programmazione di singole elettrovalvole per la fertirrigazione.
- Programmazione dei sistemi di illuminazione dei giardini.
- Budget percentuale: incrementa o decrementa in percentuale il tempo di irrigazione di tutte le elettrovalvole.
- Durata dell'irrigazione da 1 minuto fino a 9 ore
- Ciclo dell'irrigazione da una volta al giorno fino a una volta ogni 30 giorni.
- Comando manuale di una singola elettrovalvola o di più gruppi.
- Individuazione di cortocircuiti. Il programmatore segnala un eventuale corto circuito visualizzandolo sul display.
- Backup della memoria del programma per 20 anni (le batterie non sono necessarie).
- Backup dell'orologio con batteria da 9V (non compresa).

**Preparativi per l'installazione**

1. Collegamento del programmatore alle elettrovalvole .....	4
2. Apertura manuale delle elettrovalvole.....	4

**Istruzioni per l'installazione ed i collegamenti .....** **5**

1. Installazione del programmatore .....	6
2. Applicazione /rimozione modulo di espansione 4 zone solo modello 800248 .....	7
3. Collegamento dei solenoidi delle elettrovalvole al programmatore .....	8
4. Collegamento del programmatore all'alimentazione elettrica .....	11
5. Collegamento del sensore .....	12

**Impostazioni del programmatore**

1. Informazioni generali .....	13
2. Impostazione dell'ora e del giorno della settimana correnti .....	14

**Programmazione dell'irrigazione sequenziale (A, B, o C) .....** **15**

1. Programmazione dell'irrigazione settimanale .....	16
2. Programmazione dell'irrigazione ciclica .....	18
3. Assegnazione delle elettrovalvole al programma sequenziale A, B o C.....	19
4. Impostazione dei tempi di durata dell'irrigazione .....	20

**Programmazione Dell'irrigazione Indipendente Per Singola Valvola**

1. Assegnazione dell'elettrovalvola al programma indipendente.....	21
2. Impostazione della durata dell'irrigazione (programma indipendente I).....	22
3. Programmazione dell'irrigazione settimanale.....	23
4. Programmazione dell'irrigazione ciclica.....	25

**Programmazione avanzata**

1. Supplemento fertirrigazione.....	26
2. Sensore di riferimento.....	27
3. Programma illuminazione giardino.....	28
4. Budget percentuale.....	29
5. Spento .....	30
6. Comando manuale.....	31
7. Prova.....	32
8. Reset.....	32



**Manutenzione**

1. Avviso di batteria scarica.....	33
2. Avviso di interruzione di alimentazione elettrica .....	33
3. Filtro.....	33
4. Pressione idraulica.....	33
5. Ricerca e riparazione dei guasti.....	34
Accessori .....	35



1. Collegamento del programmatore alle elettrovalvole  
 Il programmatore per irrigazione è progettato per l'alimentazione di elettrovalvole fino a 24VCA e 2.2 W. Le elettrovalvole non sono fornite con il programmatore.

1. Chiudere l'elettrovalvola principale dell'acqua.
2. Installare le elettrovalvole nel sistema d'irrigazione.



### ATTENZIONE !

Collegare l'elettrovalvola in modo che il flusso idrico avvenga secondo la direzione del simbolo sulla stessa

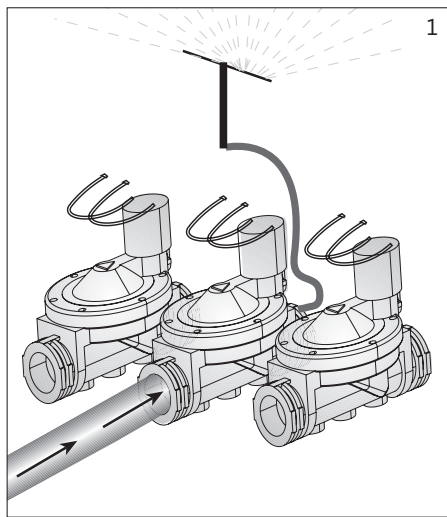
Un'elettrovalvola master può essere installata all'ingresso del sistema d'irrigazione. L'elettrovalvola principale si aprirà automaticamente quando si apre una qualsiasi elettrovalvola, e si chiuderà automaticamente con la chiusura dell'ultima elettrovalvola.

L'elettrovalvola master è contrassegnata nel quadrante LCD e sulla morsetteria con la lettera M. Non vi è bisogno di programmare l'elettrovalvola principale.

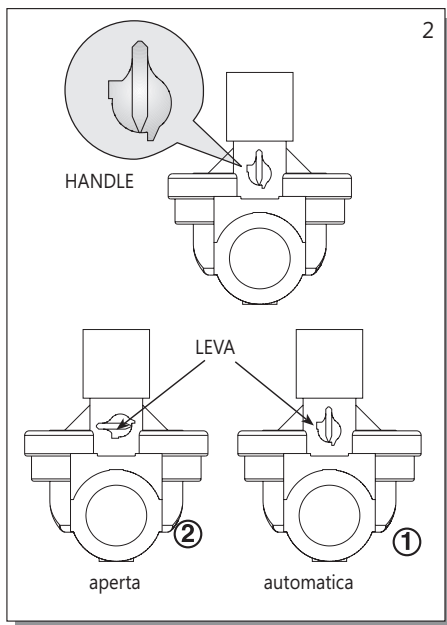
2. Apertura manuale delle elettrovalvole  
 Le elettrovalvole dell'irrigazione possono essere aperte o chiuse manualmente indipendentemente dal programmatore. Questa modalità è utile quando è necessaria un'immediata irrigazione, e non vi è il tempo per il comando dal programmatore.

La leva di operazione manuale è situata sotto il solenoide.

1. Per aprire l'elettrovalvola ruotare la leva in senso anti-orario ②
  2. Per chiudere l'elettrovalvola ruotare la leva in senso orario ①
- Quando l'alimentazione elettrica è attiva l'elettrovalvola non può essere chiusa manualmente.
  - Per il funzionamento in automatico con il programmatore, la leva azionata manualmente deve essere in posizione automatica ①.



1



2



### ATTENZIONE!

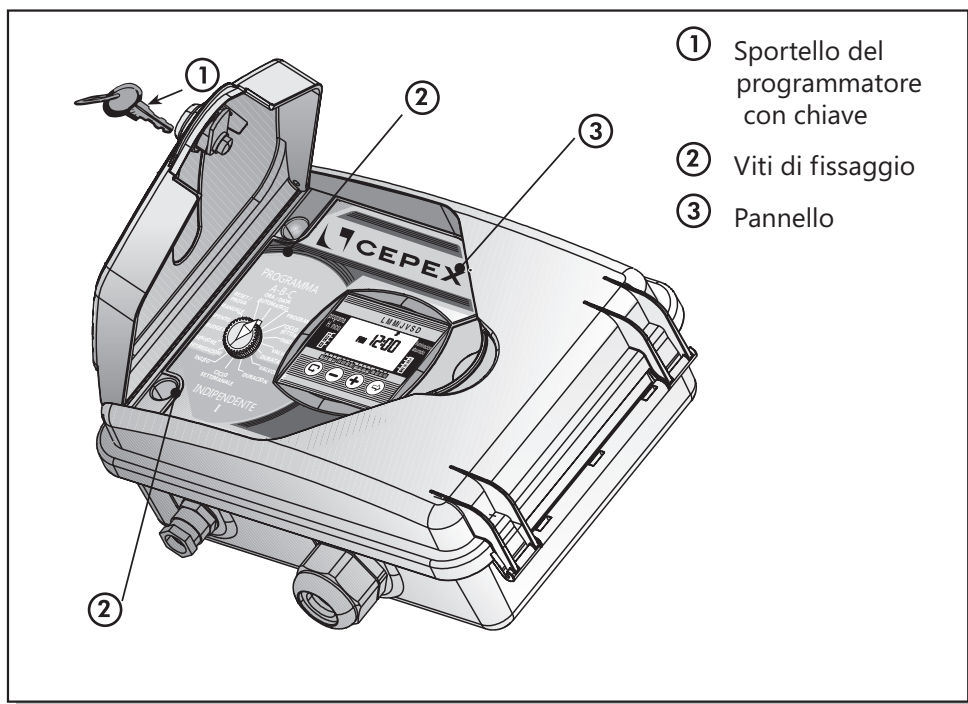
Se nel circuito esiste un'elettrovalvola principale manuale, questa deve essere aperta manualmente



### ATTENZIONE!

È raccomandabile posizionare il programmatore  
in posizione accessibile e ben visibile

- Aprire lo sportello del programmatore con la chiave allegata ①.
- Per accedere alla morsettiera di collegamento dei cavi, allentare le viti di fissaggio sul lato sinistro del programmatore al di sotto del coperchio principale ② ed aprire il pannello ③.

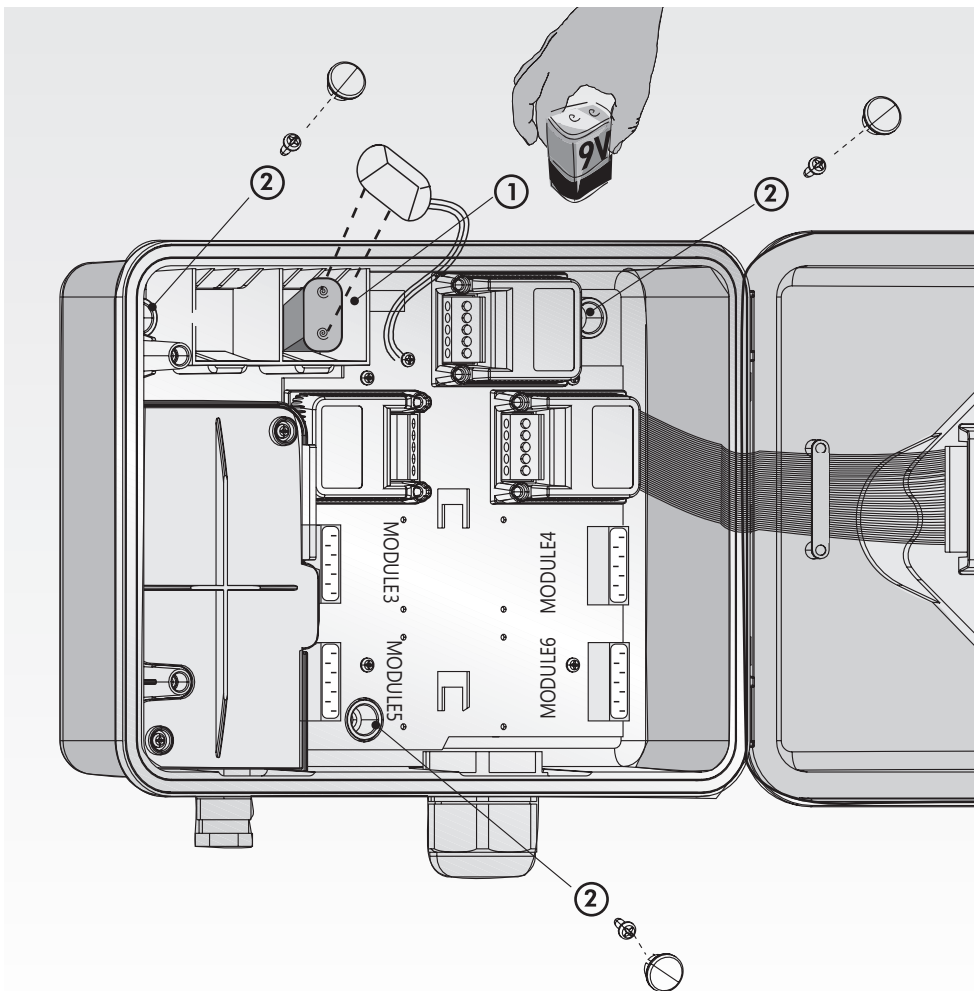




### 1. Installazione del programmatore

Installare il programmatore sulla parete o all'interno dell'armadietto di controllo fissandolo con tre viti in corrispondenza dei fori predisposti ②. Usare i tappi forniti di serie per coprire le viti.

Inserire una batteria da 9V nell'apposito alloggiamento ①.





## Istruzioni per l'installazione ed il collegamento

CEPEX®

### 2. Aggiunta o sostituzione di un modulo per 4 elettrovalvole

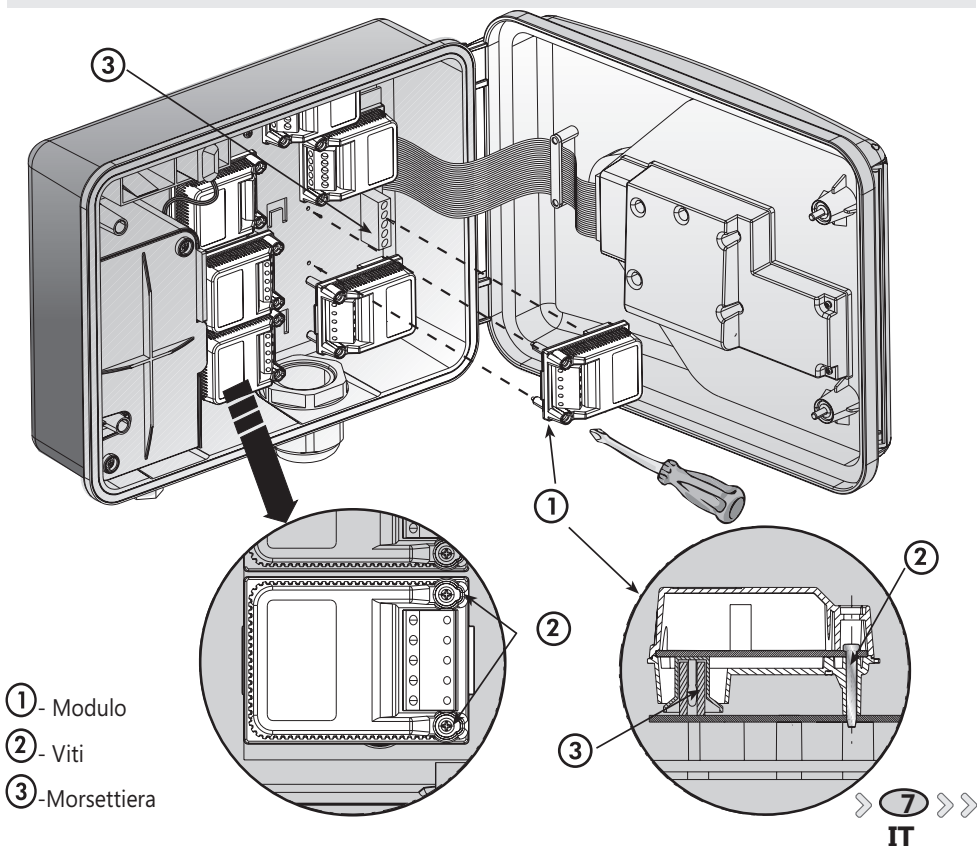
Attenzione: i moduli possono essere aggiunti o sostituiti solo nel modello AC-800248

Allo scopo di aggiungere o sostituire un modulo per 4 elettrovalvole devono essere eseguite le seguenti procedure:

1. Portare il selettore sulla modalità PROVA.
  2. Staccare il conduttore CA-24V.
  3. Attendere un minuto.
  4. Estrarre la batteria.
  5. Aprire le viti in vista sul modulo usando un cacciavite con punta a croce.
  6. Aggiungere o sostituire il modulo spingendolo o estraendolo.
  7. Serrare le viti in vista sul modulo.
  8. Inserire la batteria nell'alloggiamento.
  9. Ricollegare il conduttore CA-24V.
- Il numero di elettrovalvole che il dispositivo di controllo metterà in funzione apparirà sul quadrante LCD.
  - Deve essere impostata l'ora corrente.



I PROGRAMMI IMPOSTATI NEL DISPOSITIVO DI CONTROLLO INSTALLATO SARANNO CONSERVATI IN MEMORIA IN ASSENZA DI ALIMENTAZIONE ELETTRICA PER 20 ANNI.







### 3. Collegamento dei conduttori dei solenoidi

#### In generale

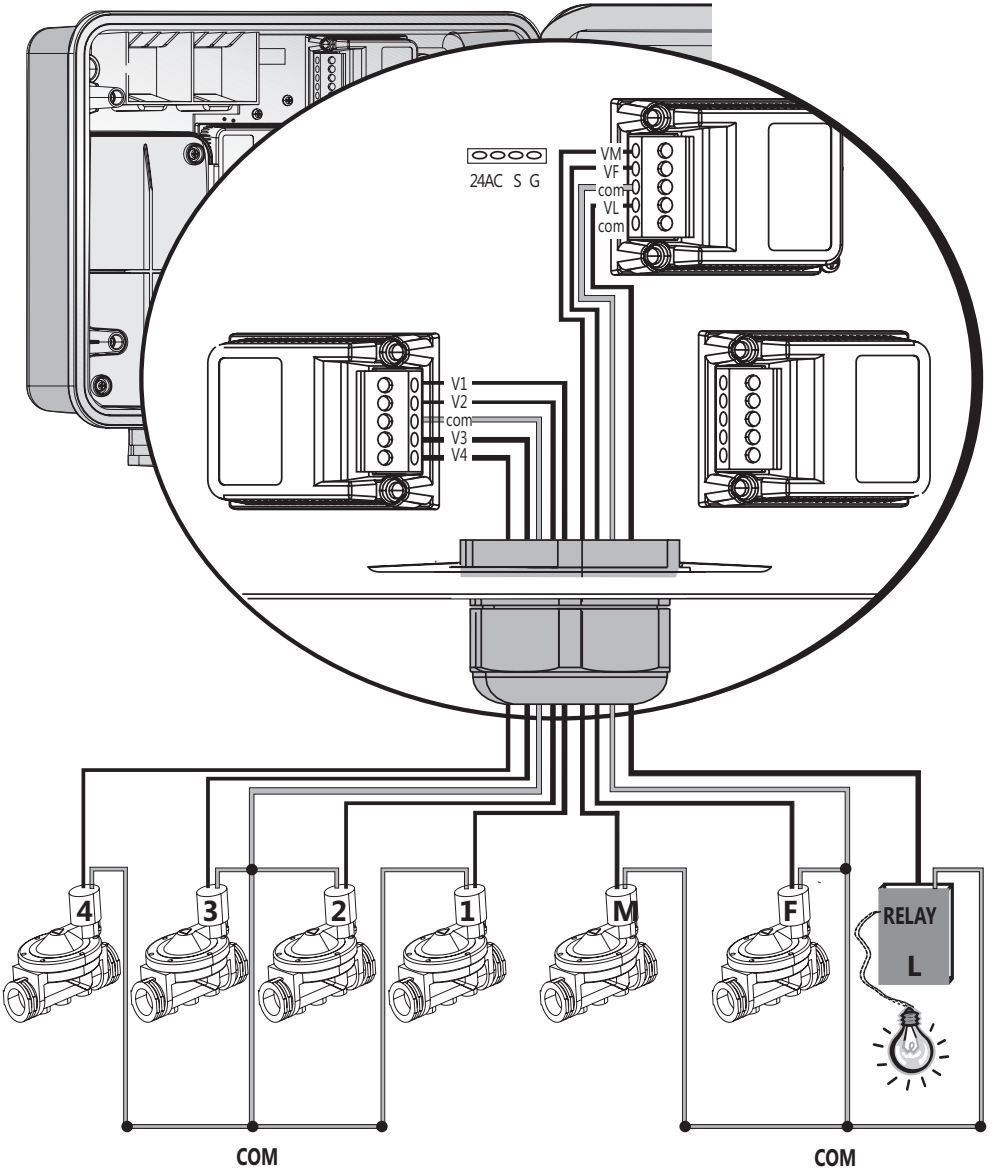
Ad ogni solenoide sono collegati due conduttori, identici in colore e polarità. Uno dei conduttori (uno qualsiasi) deve essere collegato all'elettrovalvola desiderata del modulo. Il secondo conduttore deve essere collegato al punto COM del modulo. La distanza tra il programmatore e le elettrovalvole è di solito maggiore della lunghezza dei conduttori del solenoide. Può essere usato un cavo di prolunga.

#### Informazioni sul cavo di prolunga

- Il cavo di prolunga trasmette solo 24 Volt.
- Il cavo deve contenere almeno due conduttori in più del numero di elettrovalvole che si desidera azionare, uno per "l'elettrovalvola principale" ed uno "comune".
- Per facilitare i collegamenti è raccomandabile usare conduttori di differenti colori.
- Il diametro minimo del cavo deve essere 1.5 mm, e se le elettrovalvole sono disposte ad una distanza di più di 100 metri dal dispositivo di controllo, sarà necessario un diametro maggiore (2.5 mm). Si consiglia di consultare il distributore locale.
- Il cavo deve essere adeguatamente protetto con corrugati passacavi.
- Se sono necessarie giunzioni utilizzare scatole di collegamento o connettori stagni.



# Istruzioni per l'installazione ed il collegamento





### Collegamento del cavo di prolunga mediante scatola stagna

1. Aprire il pannello del programmatore allentando le viti di fissaggio che si trovano sul lato sinistro del programmatore. (Vedere il diagramma)
2. Inserire il cavo attraverso il raccordo passacavo (4).  
Collegare i conduttori alla morsetteria. Ogni modulo è provvisto di un morsetto "com".  
Annotare i colori e le posizioni dei conduttori per effettuare lo stesso collegamento sulle elettrovalvole.
3. Collegare l'estremità libera del cavo alla scatola di collegamento adiacente alle elettrovalvole, secondo il colore ed il numero precedentemente segnato.
4. Collegare le elettrovalvole alla scatola stagna.

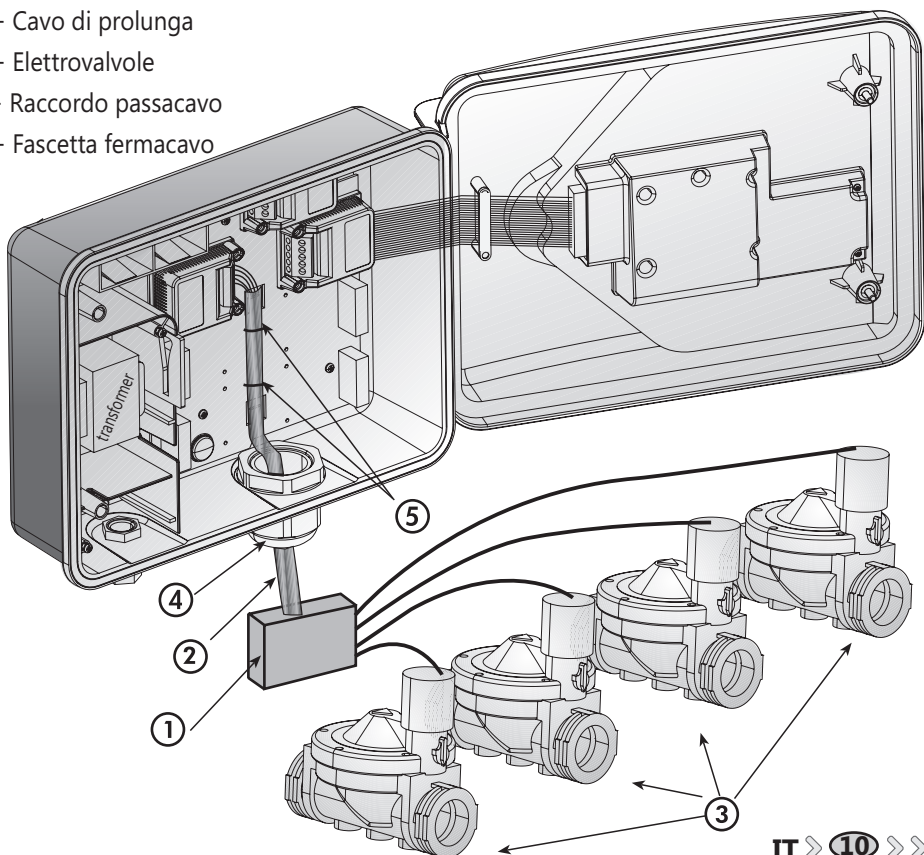
① - Scatola di collegamento stagna

② - Cavo di prolunga

③ - Elettrovalvole

④ - Raccordo passacavo

⑤ - Fascetta fermacavo



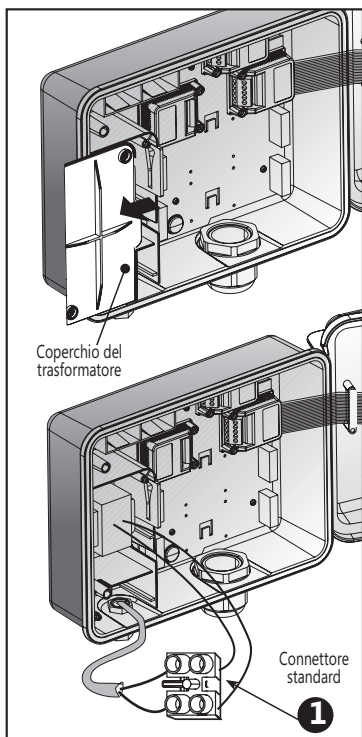


## Istruzioni per l'installazione ed il collegamento

CEPEX®

### 4. Collegamento del programmatore all'alimentazione elettrica CA

Per collegare il programmatore all'alimentazione 220 VAC utilizzare conduttori  $\varnothing$  superiore a 0.7 mm. Verificare con strumenti standard di misura che non vi sia tensione nei circuiti elettrici. Infilare i cavi elettrici attraverso il foro con i passacavi a sinistra, collegare i due conduttori del trasformatore al circuito usando il connettore standard (incluso). Applicare il connettore al perno situato sulla base della scatola del trasformatore.



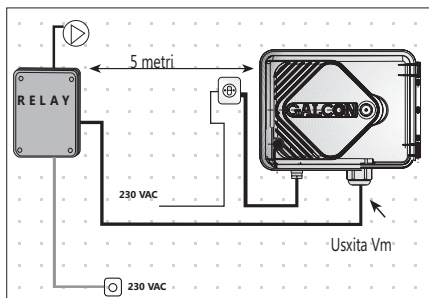
### ATTENZIONE!

**USARE SOLO IL TRASFORMATORE INTERNO DI SERIE AL PRODOTTO COLLEGATO AD UNA PRESA DI ALIMENTAZIONE 220 VAC. OGNI COLLEGAMENTO TRA IL PROGRAMMATORE PER IRRIGAZIONE ED UN ALIMENTATORE O OGNI ALTRO DISPOSITIVO ELETTRICO CHE NON SIA UN'ELETTRIVALVOLA, DEVE ESSERE ESEGUITO DA UN ELETTRICISTA AUTORIZZATO.**

Serrare il coperchio del trasformatore con due viti.

### Nota!

Il punto di alimentazione elettrica a 220 VCA, il cablaggio ed il collegamento al trasformatore devono essere eseguiti secondo le "Disposizioni per impianti elettrici" da un elettricista autorizzato provvisto di licenza, secondo i requisiti delle Norme CEI e le disposizioni di sicurezza.



### ATTENZIONE!

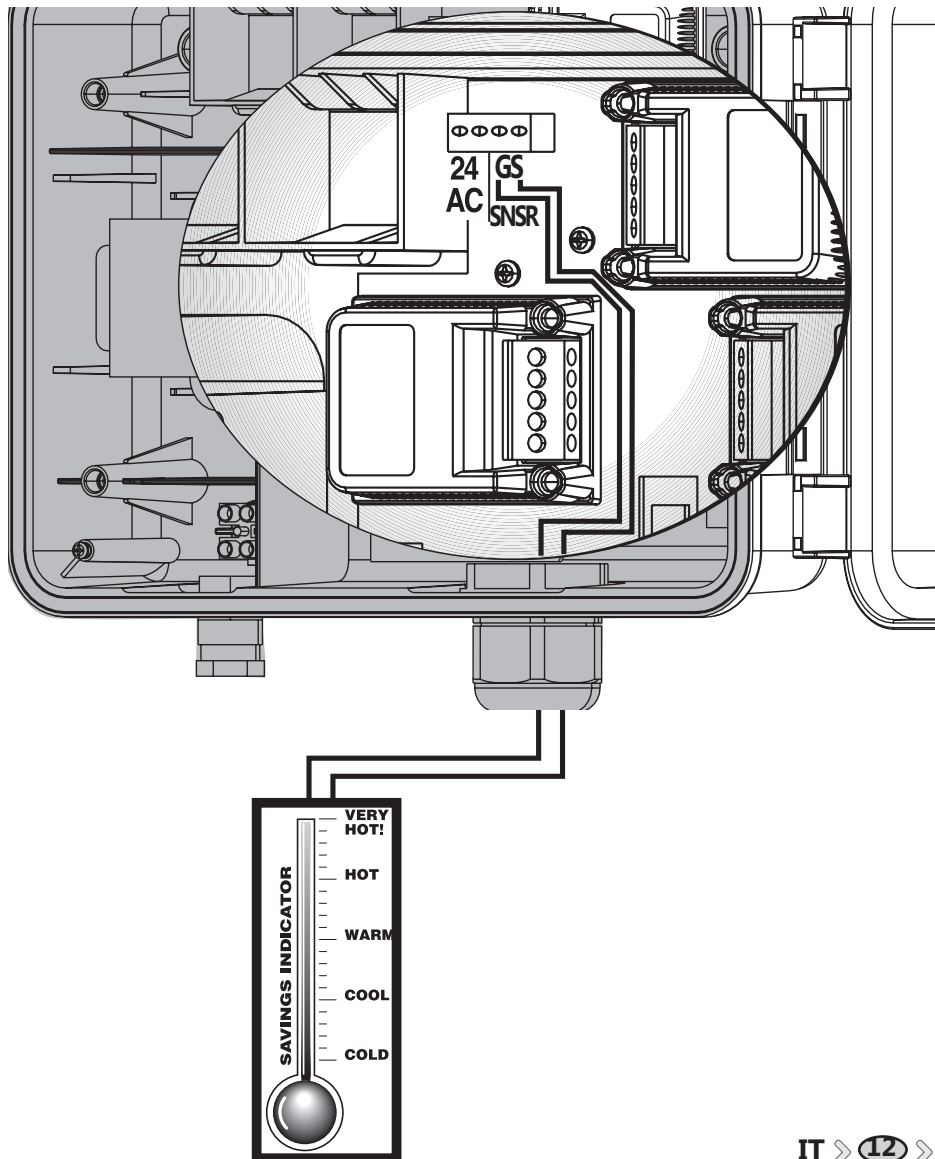
Non collegare il programmatore a una presa elettrica usata per alimentare altra strumentazione.

Posizionare il programmatore ad una distanza minima di 5 metri da qualsiasi fonte di campi magnetici. Esempio: relè, teleruttori, ecc.



## 5. Collegamento del sensore (facoltativo)

Collegare i conduttori del sensore alla morsetteria superiore, contrassegnata SNSR (G + S). La polarità dei conduttori non ha importanza





### 1. Informazioni generali

Il programmatore AC-24 consente due tipi di impostazioni dell'irrigazione:

- Programma dell'irrigazione per elettrovalvole sequenziale (in cascata)
- Programma dell'irrigazione indipendente per ogni elettrovalvola.

### Altre opzioni

- Illuminazione giardino
- Programmazione della fertirrigazione per ogni singola elettrovalvola

### Programmazione dell'irrigazione sequenziale:

Possano essere impostati tre programmi (A,B,C).

Per ogni programma separato, i giorni di irrigazione devono essere selezionati per tutte le elettrovalvole collegate al gruppo programmato. L'ora di avvio è impostata solo per la prima elettrovalvola, e la durata dell'irrigazione è impostata per ogni singola elettrovalvola. Le elettrovalvole si apriranno in sequenza, a seconda del numero sequenziale indicato sul quadrante - quando la prima elettrovalvola si chiude la seconda si apre, e così via. Di volta in volta ci sarà una sola elettrovalvola aperta. Se i programmi A, B, e C sono stati programmati in sovrapposizione del tempo di irrigazione, il programma A inizierà per primo, e solo dopo che il programma è finito inizierà il programma B, e finalmente, il programma C.

### Programma indipendente I

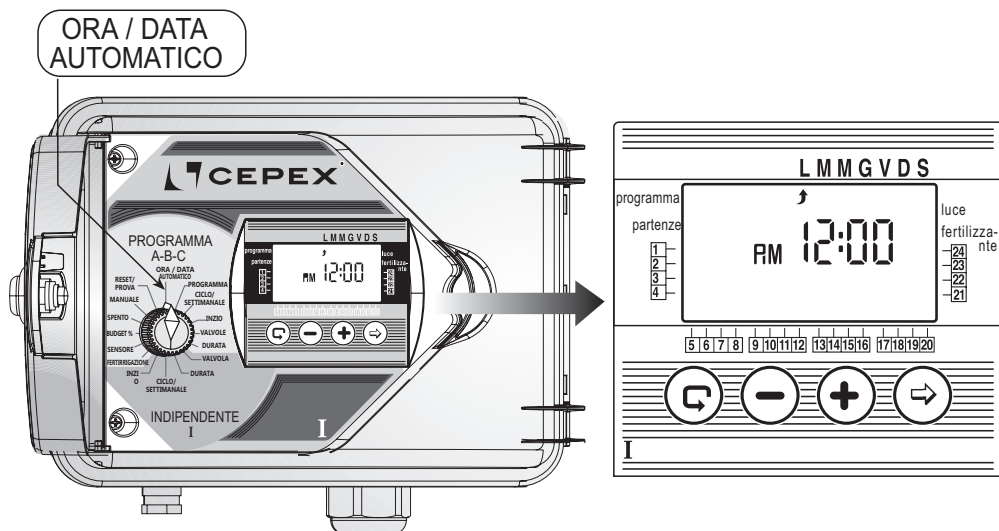
In questo programma il piano di irrigazione è definito per ciascuna elettrovalvola singola.

Selezionare prima l'elettrovalvola e poi il programma: impostare la durata dell'irrigazione, i giorni dell'irrigazione, o il ciclo dell'irrigazione e l'ora di inizio per l'elettrovalvola designata.

### Informazioni generali

Per impostare il programmatore usare il selettore a 16 posizioni ed i 4 pulsanti.

- ⊞ Pulsante usato per passare da un campo all'altro nelle differenti posizioni del selettore.
- ↔ Pulsante usato per selezionare il dato da modificare (ad es. ora, minuti, ecc.).
- ⊕ Pulsante usato per aumentare il valore del dato selezionato (ad es. aggiunta di un'ora)
- ⊖ Pulsante usato per diminuire il valore del dato selezionato (ad es. diminuzione di un'ora)



## 2. Impostazione dell'ora e del giorno della settimana correnti

Per far sì che il programmatore dell'irrigazione metta in azione il sistema d'irrigazione nei tempi desiderati, devono prima essere impostate l'ora e la data correnti.

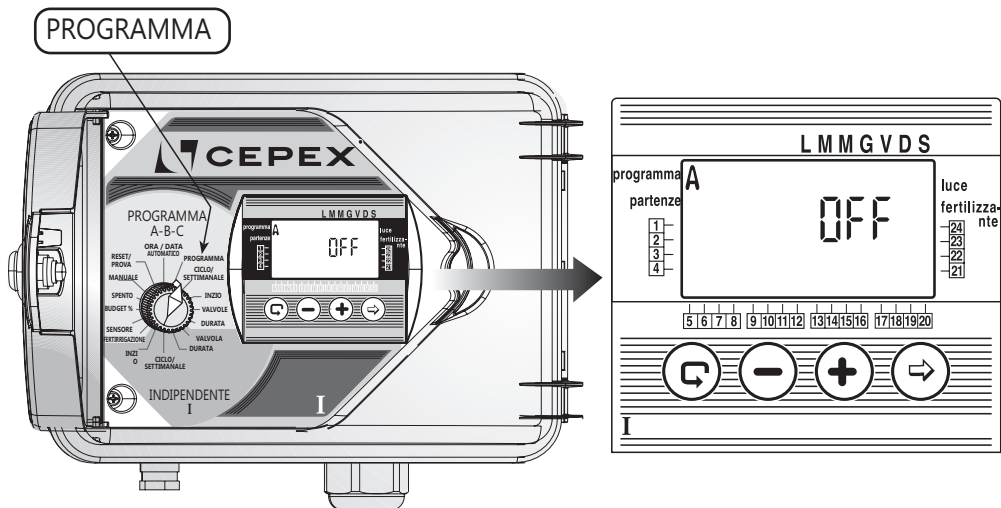
- Impostare il selettore sulla posizione **ORA / DATA AUTOMATICO** e premere sul pulsante . Le cifre che indicano l'ora lampeggeranno. Impostare l'ora corrente usando i pulsanti e fino ad ottenere il valore desiderato. (Notare le designazioni AM e PM).
- Premere sul pulsante . Le cifre che indicano i minuti lampeggeranno. Impostare i minuti correnti usando i pulsanti e fino ad ottenere il valore desiderato.
- Premere sul pulsante . In cima al quadrante **LCD** apparirà una freccia lampeggiante. Posizionare la freccia in corrispondenza del giorno corrente usando i pulsanti e fino ad ottenere il valore desiderato.
- È possibile alternare con il formato a 24 ore (Europeo) premendo simultaneamente i pulsanti e quando le cifre sono lampeggianti. Un'ulteriore pressione su questi pulsanti ripristinerà il formato **AM / PM**.
- Dopo questa programmazione, con il selettore in modalità **ORA / DATA AUTOMATICO**, se vi è un'elettrovalvola operante, apparirà sul quadrante una goccia in linea con l'elettrovalvola aperta, assieme al tempo di irrigazione restante. (conto alla rovescia)

➤ Dopo le modifiche o al termine del programma, il selettore deve essere restituito alla modalità **ORA / DATA AUTOMATICO**. ◀



**Come descritto, il programmatore consente due tipi di impostazioni del sistema d'irrigazione:**

1. Programmi A, B, e C - programmazione sequenziale.
2. Programma indipendente I - programmazione separata per ciascuna elettrovalvola singola.  
Per questo programma, vedi pagina 21.



## Impostazione del programma sequenziale: (A,B eC)

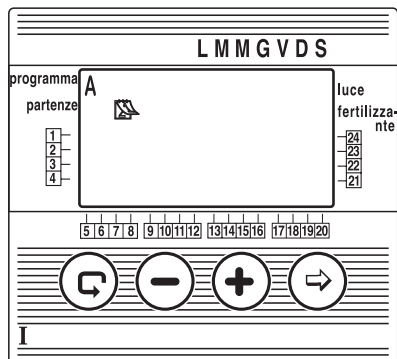
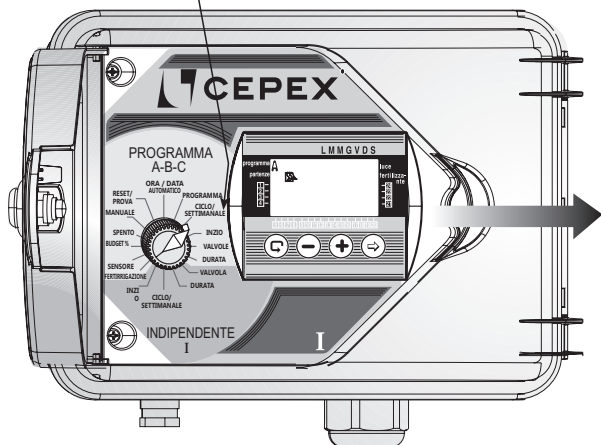
- Per la selezione di uno dei programmi A, B, o C, o per la selezione di un programma di illuminazione (per il programma di illuminazione vedere a pagina 28), portare il selettore sulla modalità **PROGRAMMA**.
- Sul quadrante **LCD** apparirà uno dei tre programmi – premere su  $\odot$  finché appare il programma desiderato, ad esempio A. (Apparirà il simbolo  $\odot$  del programma di illuminazione - vedere a pagina 28).
- Per selezionare il programma, premere sul pulsante  $\odot$ . Il segnale **OFF** inizierà a lampeggiare. Premere  $\oplus$  per visualizzare **ON** lampeggiante. Il programma A è stato selezionato.
- Premendo su  $\ominus$  il programma si chiuderà (OFF). In programma non è più attivo.
- Nota: a questo punto continuare con la programmazione **CICLO SETTIMANALE** (Pagine 16/18).

➤ Dopo le modifiche o al termine del programma, il selettore deve essere restituito alla modalità **ORA / DATA AUTOMATICO**. ◀





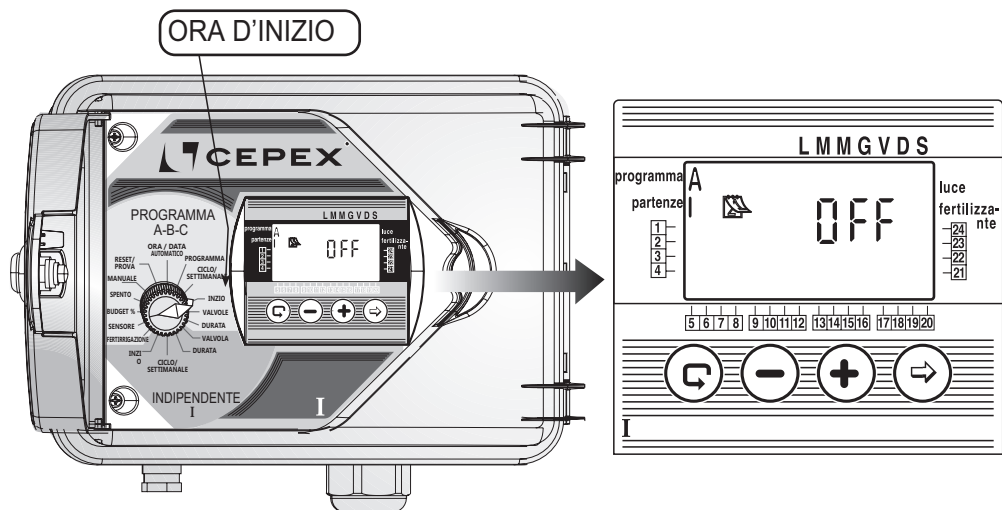
## CICLO/ SETTIMANALE



### 1. Programmazione settimanale

- In questa operazione saranno attivati i giorni della settimana della elettrovalvole impostate su questo programma.
- Portare il selettore sulla modalità **CICLO SETTIMANALE** (programmi A, B, e C).
- Premere su **C** e selezionare la programmazione settimanale .
- Premere sul pulsante **D**. In alto sul quadrante LCD apparirà la freccia lampeggiante sotto "L" (Lunedì). Per scegliere "L" quale giorno di irrigazione premere **+**. La freccia sotto "L" resterà accesa senza lampeggiare mentre la freccia sotto "M" (Martedì) inizierà a lampeggiare. Se non si sceglie "L" quale giorno d'irrigazione premere il pulsante **-**. La freccia scomparirà e riapparirà sotto "M", iniziando a lampeggiare, e così via.

➤ Dopo le modifiche o al termine del programma, il selettore deve essere restituito alla modalità ORA / DATA AUTOMATICO. ⏪



## Ora di inizio l'irrigazione per programma settimanale

In questa operazione possono essere impostate fino a quattro ore di inizio al giorno per tutti i programmi (A, B e C). Ogni ora d'inizio attiva per prima l'elettrovalvola master designata nel dato programma, per poi attivare le restanti elettrovalvole.

- Impostare il selettore sulla modalità INIZIO (programma A, B o C). Sul quadrante si vedrà: **AVVII**, il simbolo del programma settimanale e OFF o l'ultima ora d'inizio programmata.
- Premere sul pulsante . L'ora d'inizio lampeggerà.
- Premere sui pulsanti e per impostare l'ora d'inizio desiderata. (Fare attenzione alle indicazioni AM e PM). Se necessitano più avvi, ripetere le fasi per AVVII II, III, IV. Per annullare un avvio, selezionarlo con . L'ora lampeggerà. Premere su i pulsanti e finché sul quadrante LCD appare il segnale OFF.
- Per ulteriori impostazioni selezionare un nuovo programma (ad es. B), e ripetere le fasi precedenti. Per continuare la programmazione vedere a pagina 19 - Selezione dell'elettrovalvola.






➤ Dopo le modifiche o al termine del programma, il selettore deve essere restituito alla modalità ORA / DATA AUTOMATICO. ⏪



### 4. Programmazione ciclica dell'irrigazione

In alternativa alla programmazione settimanale è possibile utilizzare quella ciclica che permette di irrigare con un intervallo da 1 a 30 giorni. Una volta impostato, tutte le elettrovalvole seguiranno questo intervallo.

#### Selezione dell'intervallo










- Impostare il selettore sulla modalità **CICLO SETTIMANALE** (nei programmi A, B e C)
- Premere su  finché il simbolo  e GIORNI 1 appare (l'intervallo 1 giorno).
- Premere sul pulsante . GIORNI 1 lampeggia.
- Impostare l'intervallo usando  o  fino ad ottenere il valore GIORNI 30.

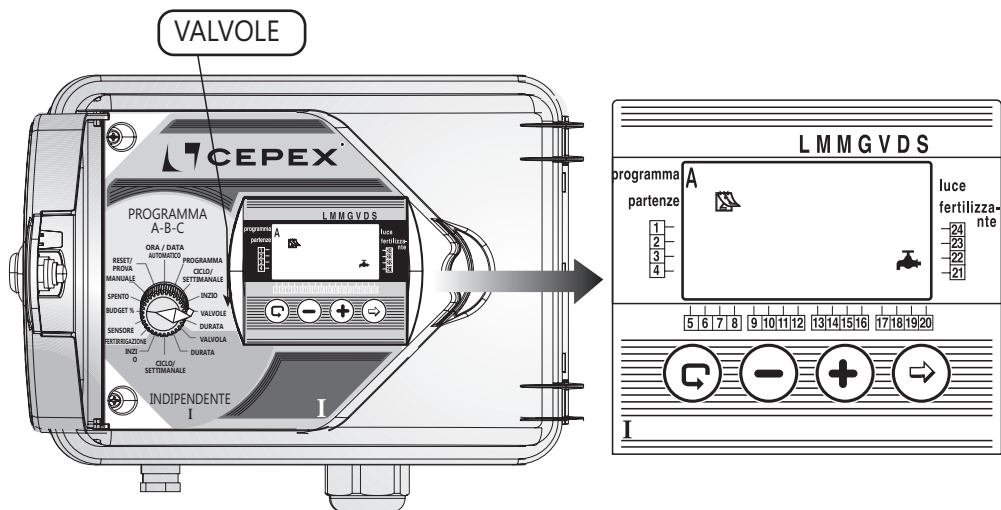
#### Impostazione dell'avvio d'irrigazione per programmazione ciclica

In questa operazione sono impostati l'ora ed il giorno d'inizio dell'irrigazione ciclica. Ciascuna elettrovalvola gestita dal programma designato aprirà in ordine sequenziale. Quando la prima elettrovalvola si chiude, la seconda si apre e così via.

Deve essere impostato il numero di giorni che precedono l'inizio del programma.

**0 GIORNI** – l'irrigazione inizierà nello stesso giorno, **1 GIORNI** – l'irrigazione inizierà nel giorno successivo e così via. I giorni che precedono l'inizio del ciclo di irrigazione possono ammontare fino a 14 giorni. .

- Impostare il selettore sulla modalità **INIZIO** (programmi A, B e C). **AVVIO I**, e sul quadrante **LCD** apparirà l'ultima ora d'inizio visualizzata oppure OFF.
- Premere su . Le cifre dell'ora lampeggeranno. Impostare l'orario d'inizio desiderata usando i pulsanti  e  fino ad ottenere il valore desiderato.
- Premere sul pulsante . Le cifre dei minuti lampeggeranno. Impostare i minuti desiderati usando i pulsanti  e  fino ad ottenere il valore desiderato.
- Premere sul pulsante  finché il numero 1 ed il termine **GIORNI** appaiono sul quadrante **LCD**. Impostare il numero di giorni che precedono l'inizio del ciclo con  o  fino ad ottenere il valore desiderato.



### 3. Assegnazione delle elettrovalvole al programma sequenziale (A, B o C)

In questa operazione si selezionano le elettrovalvole che devono essere gestite dal programma scelto. Possono essere selezionate da una a 24 elettrovalvole per un dato programma.

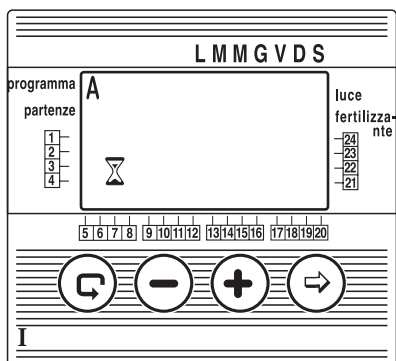
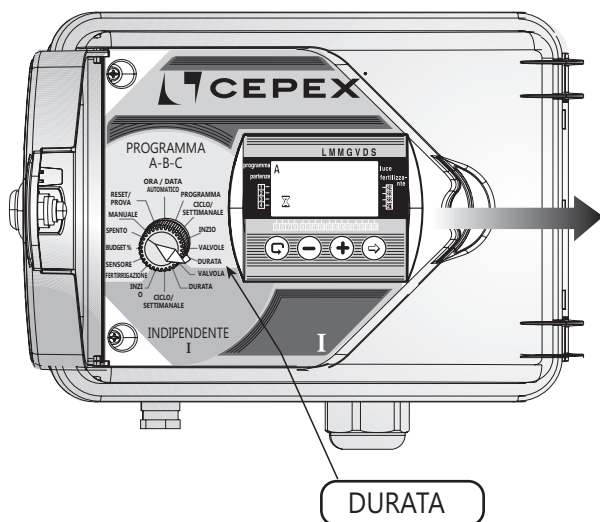


#### ATTENZIONE!

Ogni elettrovalvola può essere gestita individualmente da uno solo dei 4 programmi (A, B, C, I)

- Impostare il selettore su **VALVOLE** (Programmi A, B, C). Sul quadrante appariranno: il programma selezionato, l'elettrovalvola e  vicino all'elettrovalvola selezionata prima.
- Premere sul pulsante . La prima elettrovalvola disponibile  lampeggerà.
- Premere su per selezionare l'elettrovalvola. Il simbolo  dell'elettrovalvola selezionata cesserà di lampeggiare. L'elettrovalvola successiva inizierà a lampeggiare, e così via.
- Per non selezionare l'elettrovalvola premere . L'elettrovalvola sparirà mentre l'elettrovalvola successiva inizierà a lampeggiare, e così via.
- Premere allo scopo di vedere tutte le elettrovalvole disponibili per questo programma.

➤ **Dopo le modifiche o al termine del programma, il selettore deve essere restituito alla modalità ORA / DATA AUTOMATICO.** ◀



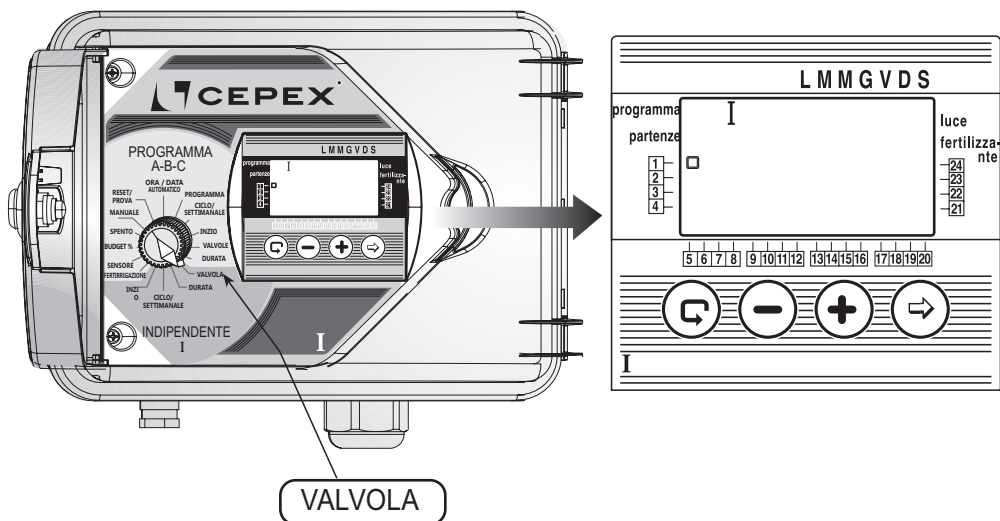
## 4. Impostazione della durata dell'irrigazione per ciascuna elettrovalvola

Può essere programmata la durata dell'irrigazione per ciascuna elettrovalvola impostando una durata ⌚ che va da 1 minuto fino a 9 ore (8:59).

- Impostare il selettore sulla modalità **DURATA** (in programma A-B-C).
- Sul quadrante **LCD** apparirà il simbolo del programma corrente, assieme al tipo di programma (settimanale/ciclico), il simbolo di durata ⌚ ed il simbolo dell'elettrovalvola □ in linea con l'elettrovalvola che è stata designata.
- Premere sul pulsante □. Le cifre dell'ora lampeggeranno. Usare i pulsanti ⊕ e ⊖ fino ad ottenere il valore desiderato di ore.
- Premere sul pulsante □. Le cifre dei minuti lampeggeranno. Usare i pulsanti ⊕ e ⊖ fino ad ottenere il valore desiderato di minuti.
- Premere sul pulsante ⇨ per selezionare la successiva.

**ATTENZIONE!**  
**Se la durata dell'irrigazione è impostata su 0:00, quest'ultima non avrà inizio.**

➤ Dopo le modifiche o al termine del programma, il selettore deve essere restituito alla modalità **ORA / DATA AUTOMATICO**. ➤



Assegnazione delle elettrovalvole al programma indipendente

Programma indipendente I

Selezionare prima l'elettrovalvola desiderata e poi continuare la programmazione dell'irrigazione con la procedura che segue:

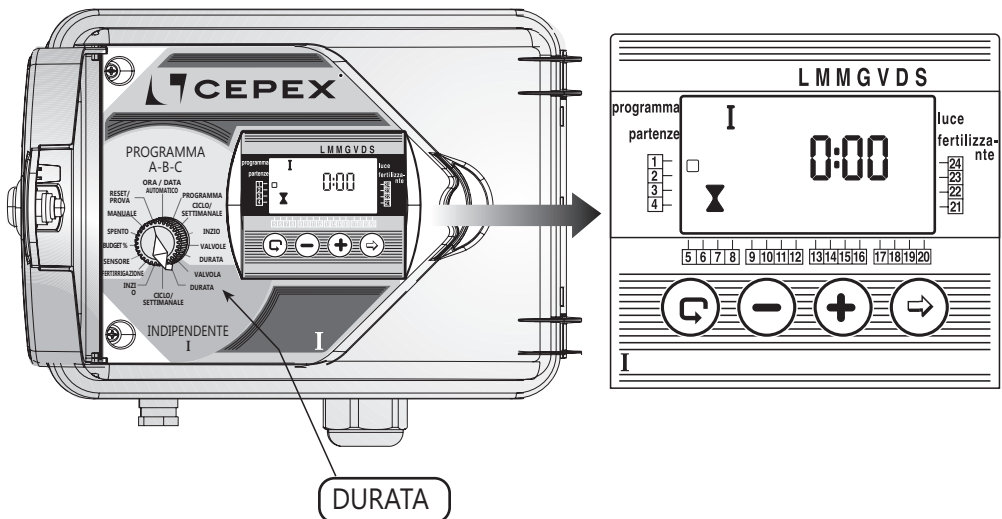
### 1. Selezione dell'elettrovalvola (Programma indipendente I)

- Portare il selettore sulla modalità **VALVOLE** (in programma indipendente I). Sul quadrante **LCD** appariranno il simbolo I ed il simbolo della prima elettrovalvola disponibile □. (È possibile selezionare ogni elettrovalvola che non sia stata scelta per un altro programma).
- Premere **ⓐ** fino a far comparire il simbolo vicino al numero di elettrovalvola da impostare
- Portare il selettore sulla durata dell'irrigazione.

➤ Dopo le modifiche o al termine del programma, il selettore deve essere restituito alla modalità **ORA / DATA AUTOMATICO**. ◀



## Programmazione dell'irrigazione indipendente per singola valvola - programma 1



## 2. Impostazione della durata dell'irrigazione ⌚ (Programma indipendente I)

È possibile programmare la durata dell'irrigazione per ciascuna elettrovalvola da un minuto fino a 9 ore (8:59)

- Portare il selettore sulla modalità DURATA (in programma indipendente I).
- Sul quadrante appariranno: il simbolo I, la durata ⌚, il simbolo □ in corrispondenza dell'elettrovalvola selezionata, e le cifre indicanti l'ora.
- Premere on ⏪. Le cifre indicanti l'ora lampeggeranno. Usare i pulsanti + e - fino ad ottenere il valore desiderato di ore.
- Premere on ⏪. Le cifre indicanti i minuti lampeggeranno. Usare i pulsanti + e - fino ad ottenere il valore desiderato di minuti.



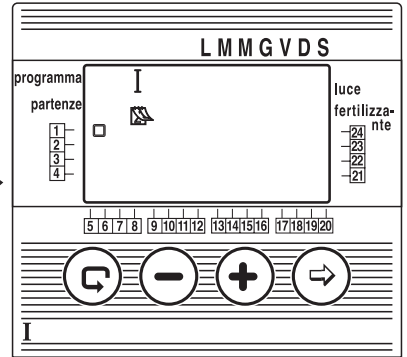
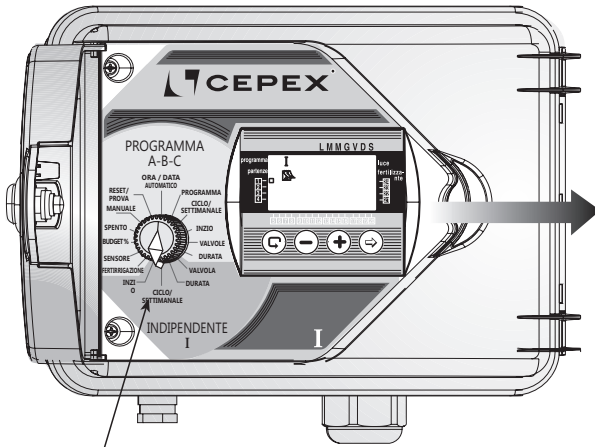
### ATTENZIONE!

Se la durata dell'irrigazione è impostata su 0:00, quest'ultima non avrà inizio.








Dopo le modifiche o al termine del programma, il selettore deve essere restituito alla modalità ORA / DATA AUTOMATICO.





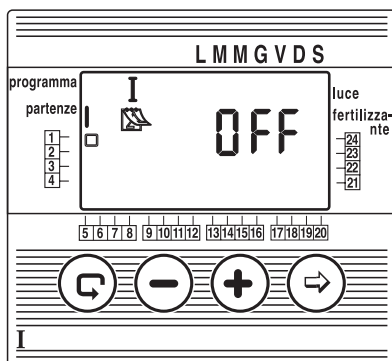
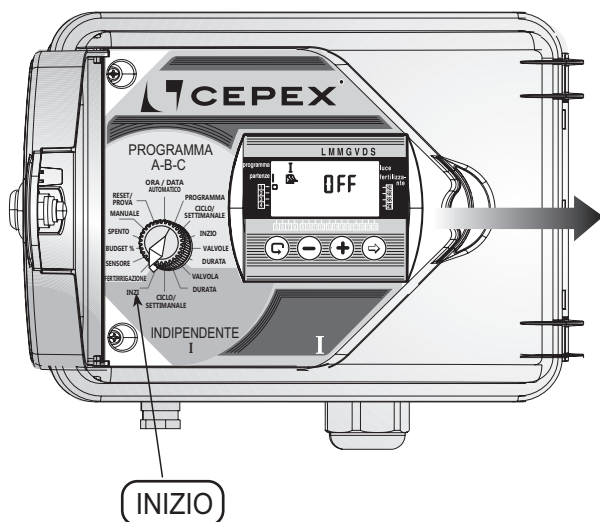
CICLO/ SETTIMANALE

### 3. Programmazione dell'irrigazione settimanale Selezione dei giorni per l'irrigazione

- In questa operazione sono impostati i giorni del settimana in cui l'elettrovalvola designata è messa in funzione dal programma.
- Portare il selettore sulla modalità **CICLO SETTIMANALE** (programma indipendente I).
- Premere su  e selezionare il programma settimanale .
- Premere su . In alto sul quadrante **LCD** una freccia lampeggiante apparirà sotto "L" (Lunedì). Se si desidera impostare "L" quale giorno d'irrigazione premere . La freccia sotto "L" resterà illuminata e non lampeggerà mentre la freccia sotto "M" (Martedì) inizierà a lampeggiare. Se non si seleziona "L" quale giorno d'irrigazione premere  e la freccia scomparirà mentre la freccia sotto "M" comincerà a lampeggiare (e così via).


» Dopo le modifiche o al termine del programma, il selettore deve essere restituito alla modalità **ORA / DATA AUTOMATICO**. «





## Ora d'inizio dell'irrigazione per il programma settimanale

In questa operazione è possibile impostare fino a 4 differenti ore d'inizio per il periodo di 24 ore. L'elettrovalvola si aprirà in tale ora d'inizio per la durata definita.

- Portare il selettore sulla modalità **INIZIO** (programma indipendente I). Sul quadrante **LCD** appariranno: **AVVII I**, il simbolo di programma settimanale simbolo , il termine OFF o l'ultima ora d'inizio inserita e il simbolo  in corrispondenza dell'elettrovalvola selezionata.
- Premere sul pulsante . La data che appare lampeggerà (o l'ultima ora d'inizio).
- Impostare l'ora d'inizio desiderata usando i pulsanti  $\oplus$  e  $\ominus$  fino ad ottenere il valore desiderato. (Notare la designazione AM / PM).
- Ripetere le fasi 2 e 3 per il programma **INIZIO** 2, 3, 4 (INIZIO II- III-IV) se desiderato.
- Per annullare una specifica ora d'inizio, selezionare l'ora con  $\odot$  e premere sul pulsante  $\ominus$ . Le cifre indicanti l'ora lampeggeranno. Premere i pulsanti  $\oplus$  o  $\ominus$  quanto serve finché il termine OFF appare sul quadrante LCD.

Dopo le modifiche o al termine del programma, il selettore deve essere restituito alla modalità **ORA / DATA AUTOMATICO**.

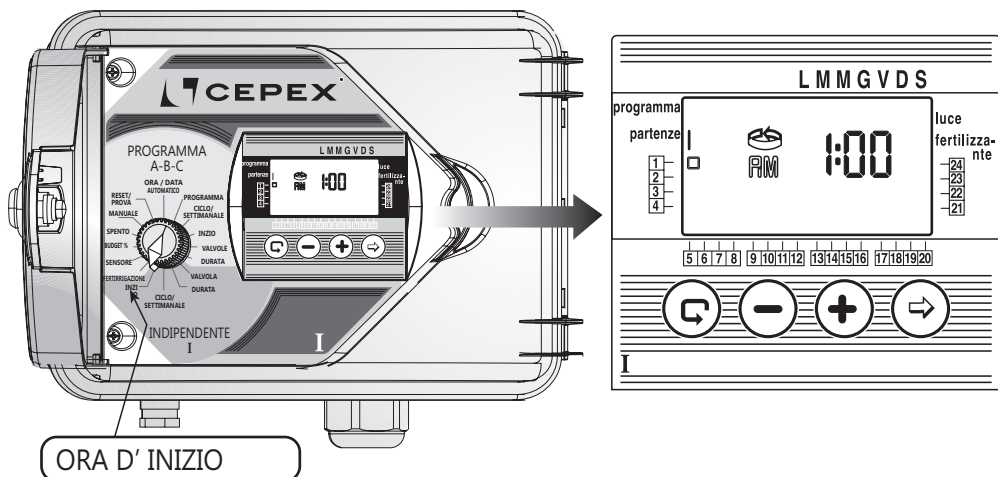


### 4. Programmazione ciclica dell'irrigazione

In alternativa alla programmazione settimanale è possibile utilizzare quella ciclica che permette di irrigare con un intervallo da 1 a 30 giorni.

#### Selezione dell'intervallo

- Portare il selettore sulla modalità **CICLO SETTIMANALE** (modalità programma indipendente I)
- Premere su finché appaiono il simbolo e GIORNI 1, in questo modo è impostato l'intervallo di 1 giorno.
- Premere sul pulsante . 1 lampeggia.
- Impostare l'intervallo usando i pulsanti o fino ad ottenere il valore desiderato di 30 GIORNI.



ORA D' INIZIO

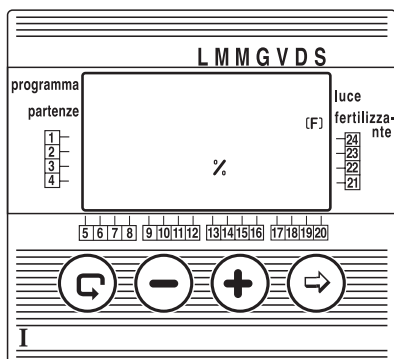
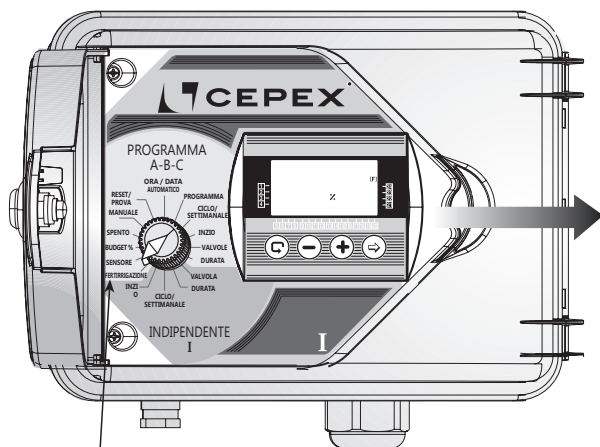
#### Inizio del ciclo dell'irrigazione per programmazione ciclica

In questa operazione sono impostati ora e giorno d'inizio dell'irrigazione ciclica dell'elettrovalvola selezionata. Deve anche essere impostato il numero di giorni che precedono il primo **INIZIO**. 0 GIORNI – il programma attiverà la prima partenza ciclica nello stesso giorno, 1 **GIORNI** – il programma attiverà la partenza del ciclo nel giorno successivo e così via. I giorni precedenti l'inizio del ciclo d'irrigazione possono essere impostati da 1 a 14 giorni.

- Portare il selettore sulla modalità **INIZIO** (programma indipendente I). AVVII apparirà sul quadrante **LCD**.
- Premere su CD. Le cifre indicanti l'ora lampeggeranno. Impostare l'ora d'inizio desiderata usando i pulsanti e fino ad ottenere il valore desiderato.
- Premere su . Le cifre indicanti i minuti lampeggeranno. Impostare i minuti desiderati per l'ora d'inizio usando i pulsanti e fino ad ottenere il valore desiderato.
- Premere su finché appaiono sul quadrante **LCD** il numero 0 ed il termine GIORNI (o l'ultimo numero di giorni programmato nel ciclo). Impostare il numero di giorni precedenti l'inizio del ciclo con i pulsanti e fino ad ottenere il valore desiderato.

Per programmare un'ulteriore elettrovalvola nel programma indipendente I ritornare a pagina 21 "Elettrovalvola selezionata" (Programma indipendente I).

» Dopo le modifiche o al termine del programma, il selettore deve essere restituito alla modalità ORA / DATA AUTOMATICO. «







**FERTIRRIGAZIONE**

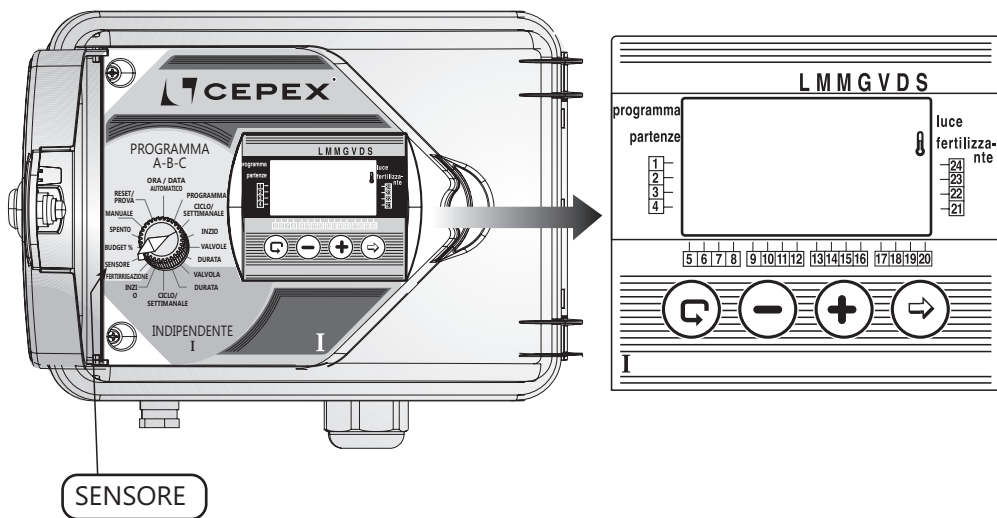
**1. Supplemento fertirrigazione (F)**

Il tempo di fertirrigazione è impostato separatamente per ogni singola elettrovalvola. La fertilizzazione è aggiunta a seconda della durata dell'irrigazione dal 10% al 90% del tempo di irrigazione dell'elettrovalvola specifica. La fertilizzazione avverrà sempre durante il tempo di irrigazione dell'elettrovalvola (fertirrigazione).

Esempio: l'apertura di una data elettrovalvola è stata programmata per la durata di 60 minuti. Il supplemento di fertilizzazione è impostato del 20%. La regolare irrigazione sarà effettuata per i primi 24 minuti (senza fertilizzazione). Successivamente la fertilizzazione sarà aggiunta per i prossimi 12 minuti (20% del tempo previsto); poi la regolare irrigazione continuerà per i successivi 24 minuti, in modo che la linea possa essere risciacquata.



- Portare il selettore sulla modalità **FERTIRRIGAZIONE**. Il simbolo dell'elettrovalvola (F) di fertilizzazione e % appariranno sul quadrante **LCD**.
- Premere su  finché lampeggia il simbolo dell'elettrovalvola che si desidera selezionare.
- Sul quadrante **LCD** apparirà 00 %. Premere sul pulsante . 00 lampeggerà. Impostare il tempo percentuale usando i pulsanti  e  fino ad ottenere il valore desiderato.
- Ripetere le fasi precedenti per ciascuna delle elettrovalvole desiderate.

➤ Dopo le modifiche o al termine del programma, il selettore deve essere restituito alla modalità **ORA / DATA AUTOMATICO**. ➤



## 2. SENSORE

Il SENSORE agisce bloccando il funzionamento dell'elettrovalvola alla quale è collegato a seconda delle condizioni ambientali quali pioggia, temperatura e umidità. L'operatore può scegliere di attivare o disattivare la funzione sensore per ogni singola elettrovalvola.

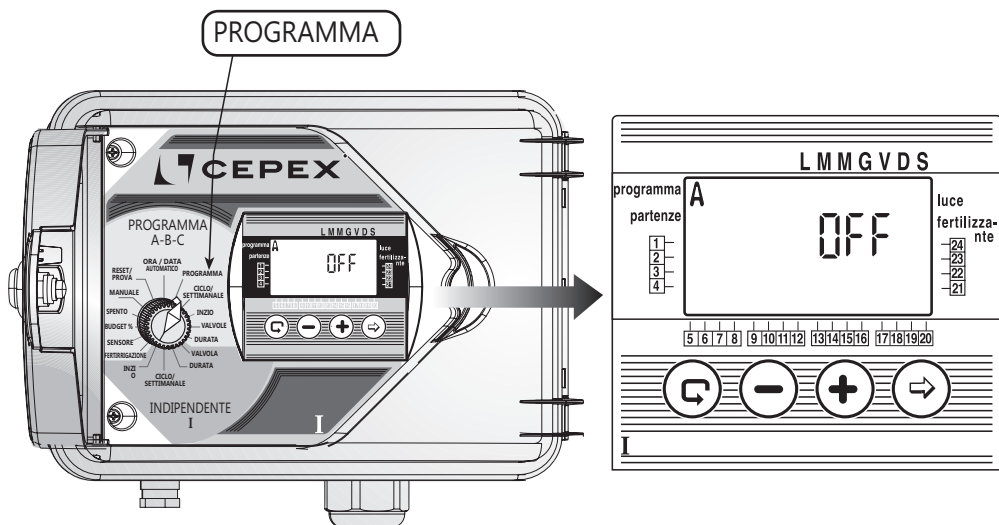
- Portare il selettore sulla modalità **SENSORE**. Sul quadrante **LCD** apparirà il simbolo del sensore.
- Premere su . Il simbolo  della prima elettrovalvola disponibile inizierà a lampeggiare.
- Premere sul pulsante  per selezionare l'elettrovalvola. Il simbolo ad essa relativo smetterà di lampeggiare ed il simbolo della prossima elettrovalvola disponibile inizierà a lampeggiare.



### ATTENZIONE!

Se la durata dell'irrigazione è impostata su 0:00, l'elettrovalvola non può essere collegata al sensore.

➤ Dopo le modifiche o al termine del programma, il selettore deve essere restituito alla modalità **ORA / DATA AUTOMATICO**. ◀








### 3. Programma d'illuminazione giardino

È possibile gestire l'illuminazione del giardino con il solo programma settimanale. L'illuminazione del giardino è un programma separato. Questo perché non interessa l'elettrovalvola master, il sensore, la modalità fertilizzazione o il programma di risparmio idrico.

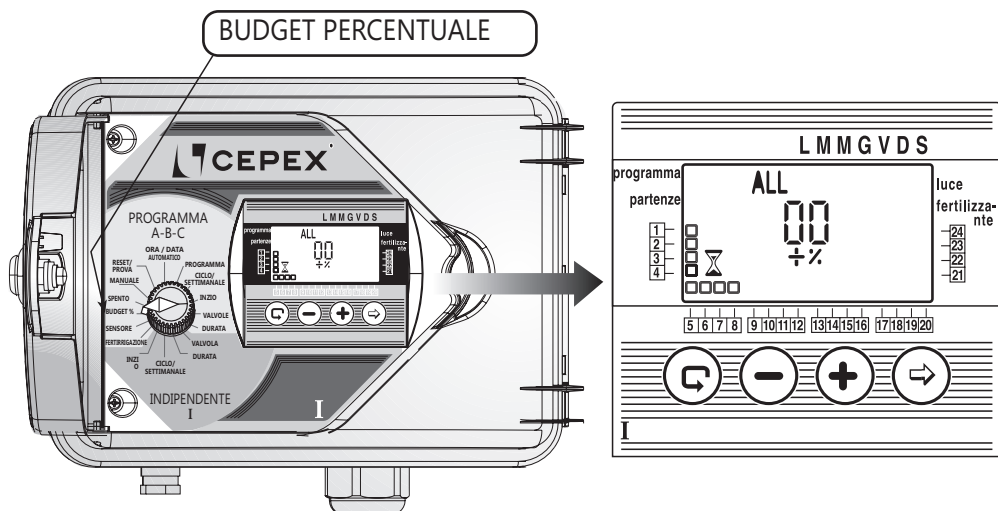
L'operazione d'illuminazione giardino è adattabile solo a relè di 24VCA fino a 40 mA.

#### 1. Programmazione d'illuminazione giardino

Portare il selettore sulla modalità **PROGRAMMA**.

- Uno dei programmi apparirà sul quadrante **LCD**. Premere su  finché appare il programma illuminazione .
- Premere sul pulsante . Il segnale **OFF** inizierà a lampeggiare. Premendo sul pulsante  il segnale **OFF** diventa **ON** lampeggiante. È stata selezionata la programmazione dell'illuminazione giardino.
- Premere il pulsante  per chiudere il programma (OFF).
- Continuare la programmazione impostando i dati desiderati per l'illuminazione giardino seguendo le istruzioni di programmazione settimanale indicate a pagina 16.

Dopo le modifiche o al termine del programma, il selettore deve essere restituito alla modalità **ORA / DATA AUTOMATICO**.








#### 4. BUDGET PERCENTUALE








La durata dell'irrigazione programmata può essere aumentata o ridotta per tutte le elettrovalvole specificando la percentuale di modifica della durata stessa. Questa impostazione può essere annullata dalle seguenti due alternative:

1. Aumento di una percentuale identica per tutte le elettrovalvole.
2. Programmazione di una percentuale che varia per le differenti elettrovalvole, a seconda del rispettivo programma A, B e C ed elettrovalvole indipendenti I.

#### 1. Modifica di **INCREMENTI O DECREMENTI** per tutte le elettrovalvole.

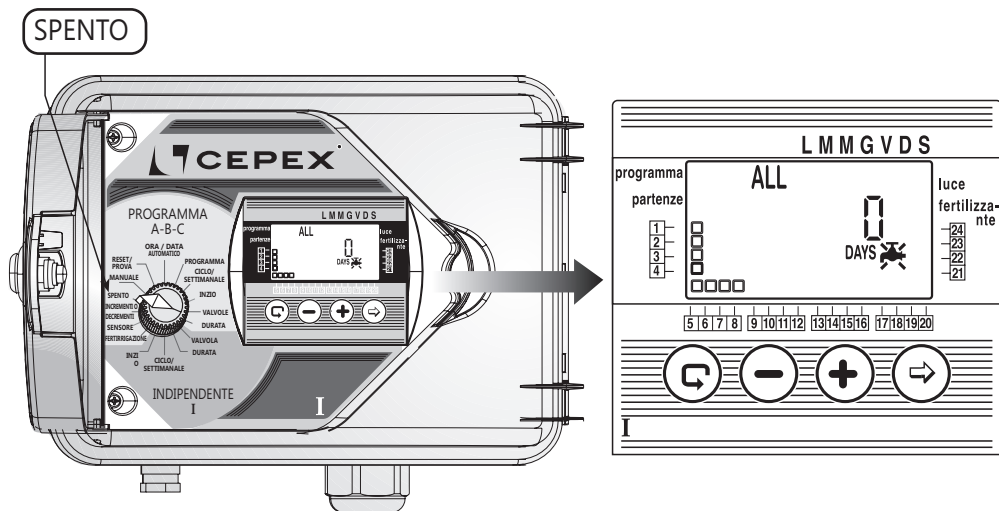
- Portare il selettore sulla modalità **INCREMENTI O DECREMENTI**. Sul quadrante **LCD** appariranno ALL, 00, +, %, il simbolo di durata  ed il simbolo di tutte le elettrovalvole gestite .
- Premere sul pulsante . 00 lampeggerà. Impostare la modifica di durata dell'irrigazione % per tutte le elettrovalvole usando i pulsanti  e . Nota! Se **INCREMENTI O DECREMENTI** è stato programmato per uno dei programmi (A, B, C, I) non è possibile impostare il valore ALL.

#### 2. Modifica di **INCREMENTI O DECREMENTI** per i programmi (A, B, C, I)

- Portare il selettore sulla modalità **INCREMENTI O DECREMENTI**. Sul quadrante **LCD** appariranno ALL, 00, +, %, il simbolo di durata  ed il simbolo di tutte le elettrovalvole designate .
- Premere sul pulsante  finché appare sul quadrante Programma A ed il simbolo di tutte le elettrovalvole gestite dal Programma A.
- Premere sul pulsante . 00 inizierà a lampeggiare. Premere sui pulsanti  e  per aumentare o diminuire a volontà la percentuale.
- Premere sul pulsante  per programmare la modifica per i Programmi B, C e Programma indipendente I.

Nota! Se **INCREMENTI O DECREMENTI** è stato impostato su ALL non è possibile raggiungere uno degli altri programmi (programmi A, B, C e I).

 Dopo le modifiche o al termine del programma, il selettore deve essere restituito alla modalità **ORA / DATA AUTOMATICO**. 



## 5. SPENTO ☼.

Questa opzione è usata per sospendere temporaneamente l'irrigazione di alcune o di tutte le elettrovalvole, ad esempio, quando piove. I dati impostati rimangono memorizzati nel programma-tore, ma non parte l'irrigazione.

Nella modalità **ALL**, la sospensione disattiva tutte le elettrovalvole. Un'altra opzione è quella di sospendere un gruppo di elettrovalvole, a seconda della loro designazione – gruppo A, B, C o I.

La sospensione può essere applicata per una durata che va da un giorno fino a 99 giorni. Alla fine del tempo di sospensione, il dispositivo di controllo ritornerà al suo programma originale come precedentemente impostato.

### 1. Sospensione di **ALL** (tutte) le elettrovalvole

Portare il selettore sulla modalità **SPENTO**. Sul quadrante **LCD** appariranno ☼, **GIORNI 0**, il termine **ALL** ed i simboli di elettrovalvola □.

- Premere sul pulsante ☹. **GIORNI 0** inizierà a lampeggiare. Impostare il numero di giorni di sospensione desiderati per tutte le elettrovalvole usando i pulsanti ⊕ e ⊖.

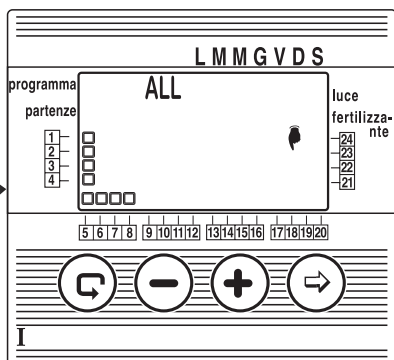
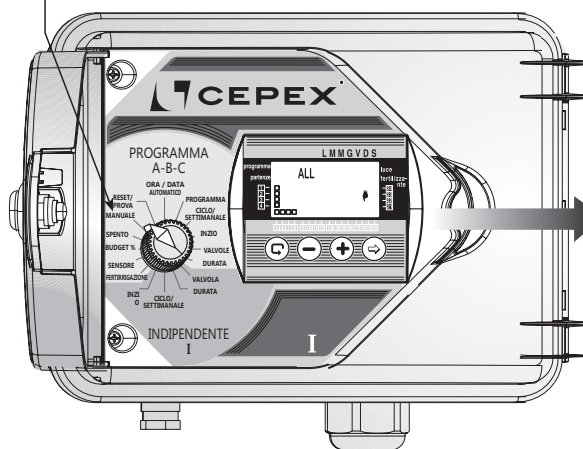
### 2. Sospensione delle elettrovalvole gestite dai Programmi A, B, C o I

- Premere sul pulsante ☹ finché sul quadrante **LCD** appariranno il Programma A ed il simbolo delle Elettrovalvole □ gestite dal Programma A.
- Premere sul pulsante ☹. **GIORNI 0** inizierà a lampeggiare. Impostare il numero di giorni di sospensioni necessari per tutte le elettrovalvole gestite dal Programma A usando i pulsanti ⊕ e ⊖.

**Nota!** Se le elettrovalvole gestite da uno dei programmi sono già state programmate per la sospensione, non è possibile sospendere tutte le elettrovalvole nella modalità **ALL**.

➤ Dopo le modifiche o al termine del programma, il selettore deve essere restituito alla modalità **ORA / DATA AUTOMATICO**. ◀

**MANUALE**



**6. COMANDO MANUALE**

Le elettrovalvole possono essere attivate manualmente impostando una delle seguenti cinque possibilità:

1. ALL – tutte le elettrovalvole possono essere azionate manualmente;
2. Le elettrovalvole gestite da un programma specifico (A,B o C) possono essere azionate manualmente;
3. Può essere azionato manualmente più di un programma (ad es. A e B);
4. Tutte le elettrovalvole del Programma indipendente I possono essere azionate manualmente;
5. Una o più delle elettrovalvole del Programma Indipendente I possono essere azionate manualmente.

**1. Funzionamento manuale di tutte le elettrovalvole**

• Portare il selettore nella modalità manuale. Sul quadro **LCD** appariranno il simbolo ☀, il termine **ALL** e tutte le elettrovalvole gestite .

• Premere sul pulsante ⊕ . Sul quadrante **LCD** apparirà subito il segnale **HOLD** per pochi secondi.

• Le elettrovalvole si apriranno secondo la seguente sequenza:

1. Elettrovalvole programmate nel Programma Indipendente I, dal numero più piccolo in su.

2. Elettrovalvole gestite dal Programma A, e quindi dal Programma B ed dal Programma C.

2. Operazione manuale di alcune elettrovalvole gestite dai programmi A, B, C o I

• Premere sul pulsante ☀. Uno dei simboli dei programmi lampeggerà.

• Premere sul pulsante ☉ finché appare il programma desiderato (ad esempio, il Programma A). Sul quadrante **LCD** appariranno i simboli di tutte le elettrovalvole gestite da questo programma assieme al simbolo ☀.

• Premere sul pulsante ⊕ . Apparirà subito sul quadrante per pochi secondi il segnale **HOLD** seguito dal segnale **ON**.

• Le elettrovalvole gestite dal programma designato si apriranno in sequenza.

3. Operazione manuale di una delle Elettrovalvole Indipendenti I

• Premere sul pulsante ☉ finché I scompare, ed il simbolo della prima elettrovalvola attribuita al Gruppo I lampeggia sul quadrante **LCD**.

• Selezionare l'elettrovalvola desiderata usando il pulsante ☉.

Premere su ⊕ . Sul quadrante **LCD** apparirà per pochi secondi il segnale **HOLD** seguito dal segnale **ON**. L'elettrovalvola selezionata si aprirà immediatamente.





## 7. Prove

Portare il selettore sulla modalità **RESET / PROVA**.

Prove di serie sulle Elettrovalvole programmate

· Premere simultaneamente sui pulsanti ⊖ e ⊕ per 4 secondi. Sul quadrante LCD appariranno tutte le elettrovalvole programmate ed in linea con la prima elettrovalvola apparirà il simbolo indicante che questa elettrovalvola è aperta.

· Premere sul pulsante ⊕. La prima elettrovalvola si chiuderà e l'elettrovalvola successiva si aprirà.

· Se una delle elettrovalvole è cortocircuitata la goccia in linea con l'elettrovalvola lampeggerà.

L'elettrovalvola deve essere estratta oppure il cortocircuito riparato per consentire la continuazione delle prove.

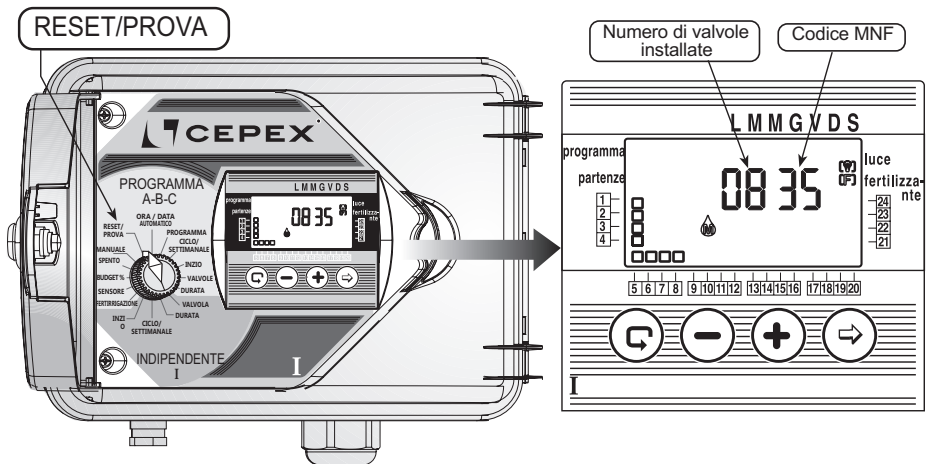
Prove su una singola elettrovalvola

· Premere sul pulsante ⊕. Appariranno i simboli di tutte le elettrovalvole, ed il simbolo dell'elettrovalvola 1 lampeggerà.

· Selezionare l'elettrovalvola da testare usando il pulsante ⊕ (il simbolo dell'elettrovalvola selezionata lampeggerà).

· Premere sul pulsante ⊕. L'elettrovalvola selezionata si aprirà ed in linea apparirà il simbolo goccia . Premere -. L'elettrovalvola si chiuderà.

Prego notare: Allo scopo di consentire la prova sull'elettrovalvola **FERTIRRIGAZIONE**, è necessario aprire una delle elettrovalvole e quindi manualmente l'elettrovalvola master (se vi è un'elettrovalvola master) allo scopo di verificare l'esistenza del flusso idrico, e solo allora la prova sull'elettrovalvola del fertilizzante può essere testata.



## 8. RESET

È possibile eliminare tutti i programmi del programmatore.

· Portare il selettore sulla modalità **RESET / PROVA**.

· Premere simultaneamente sui pulsanti ⊕ e ⊖ per 4 secondi. Tutti i dati del programmatore saranno eliminati. Tutti i segnali appariranno sul quadrante LCD significando l'eliminazione di tutti i programmi. La procedura è stata completata con successo. Sul quadrante appariranno il numero di elettrovalvole ed il codice MNF. Il programmatore deve ora essere reimpostato.

➤ Dopo le modifiche o al termine del programma, il selettore deve essere restituito alla modalità **ORA / DATA AUTOMATICO**. ⏪




### 1. Avviso di batteria scarica

Quando la batteria è scarica, sul quadrante **LCD** apparirà il simbolo della batteria . La batteria deve essere sostituita al più presto. La batteria ha il compito di fornire l'alimentazione elettrica di riserva per il solo orologio. Il programma è conservato nella memoria del programmatore (fino a 20 anni!) senza l'ausilio di alcuna fonte di alimentazione elettrica.

Nota! Se l'alimentazione elettrica è interrotta quando la batteria è scarica l'orologio deve essere regolato. Al reset dell'alimentazione elettrica, l'orologio lampeggerà ed i programmi funzioneranno. L'orologio lampeggia per avvertire l'operatore circa la caduta della tensione elettrica (cioè stato di mancata elettricità di rete e assenza della batteria tampone), la batteria deve essere sostituita e l'orologio deve essere regolato.

\* La batteria deve durare almeno 1 anno. Usare solo batterie alcaline.

### 2. Avviso di assenza di alimentazione elettrica

Se per qualsiasi motivo manca l'alimentazione elettrica al programmatore , sul quadrante LCD apparirà il seguente avviso.



#### ATTENZIONE!

In caso di interruzione di alimentazione elettrica le elettrovalvole non si apriranno ma il programmatore continuerà a indicare il programma.

NOTA! Quando la batteria è scarica non vi è alimentazione elettrica il programmatore non può essere impostato.

### 3. Filtro

- Il filtro deve essere installato sulla linea principale.  
Il filtro deve essere controllato periodicamente.

### 4. Pressione idrica

- Pressione idraulica raccomandata: 1 - 6 bar.



## 5. Ricerca dei guasti - Ricerca e riparazione

Problema	Causa	Riparazione
L'elettrovalvola non si apre in programma automatico o in comando manuale	Sconnessione dell'elettrovalvola Cavo dell'elettrovalvola	Controllo accurato dei collegamenti dei conduttori e del cavo dell'elettrovalvola
Goccia lampeggiante in linea con una delle elettrovalvole sul quadrante LCD	Cortocircuito nel cavo dell'elettrovalvola o nel solenoide	Controllo dei collegamenti dei conduttori o sostituzione del solenoide
Il programmatore non prende im-po-stazioni / Il display non appare	Danno nel circuito di alimentazione Guasto alla batteria	Controllo dell'alimentazione elettrica, del trasformatore o sostituzione della batteria
Il simbolo del sensore lampeggia e l'elettrovalvola non si apre	Sensore cortocircuitato	Sostituzione del sensore o riparazione dei collegamenti
L'elettrovalvola non si chiude	La leva di azionamento dell'elettrovalvola in posizione OPEN	Ruotare la leva dell'elettrovalvola sulla posizione chiusa AUTO
	Elettrovalvola sporca o incrostata	Pulire l'elettrovalvola
	Problema nell'elettrovalvola (ad es. diaframma lacerato)	Sostituire l'elettrovalvola
Il programmatore non segue i dati impostati	Memoria difettosa	* Operazione in modalità RESET: Premere i pulsanti ⊖ e ⊕ simultaneamente per 4 secondi. Tutti i dati del programmatore saranno eliminati. Sul quadrante appariranno i programmi eliminati. Il processo è stato completato. Il numero di elettrovalvole ed il codice MNF appariranno sul quadrante. Il programmatore deve essere riprogrammato. Vedere a pagina 32

\* Nota: Questa operazione annullerà tutti i programmi prima programmati nel dispositivo di controllo.



### Accessori

Elettrovalvola / solenoide da 3/4" e 24 VCA

Elettrovalvola / solenoide da 1" e 24 VCA

Elettrovalvola / solenoide da 1 1/2" e 24 VCA

Elettrovalvola / solenoide da 2" e 24 VCA

Trasformatore 24 VCA / 230

Cavo di controllo a 2 conduttori per elettrovalvola in rotolo da 50 metri

Cavo di controllo a 6 conduttori per elettrovalvola in rotolo da 50 metri

Cavo di controllo a 8 conduttori per elettrovalvola in rotolo da 50 metri

Cavo di controllo a 12 conduttori per elettrovalvola in rotolo da 50 metri

Sensore

Modulo a 4 unità