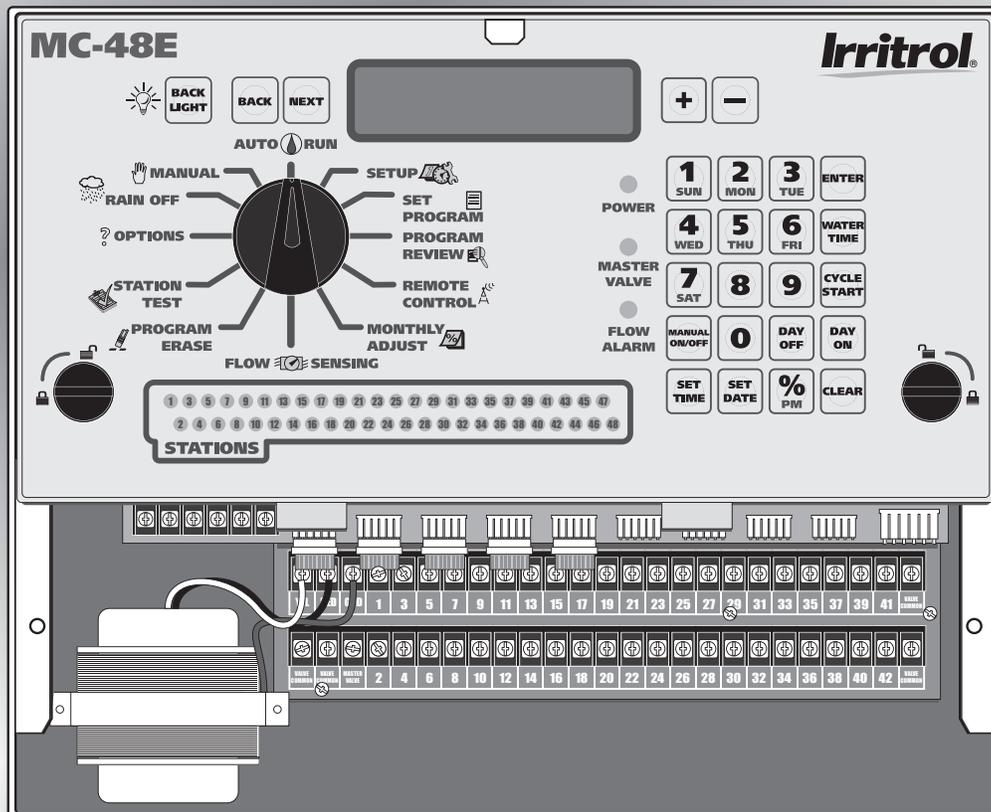


# MC-E

Istruzioni di installazione e Guida di programmazione



Per i modelli di programmatore: MC-4E, MC-6E, MC-8E, MC-12E, MC-18E, MC-24E, MC-30E, MC-36E, MC-42E e MC-48E

# Irritrol®

Deutsch

Italiano

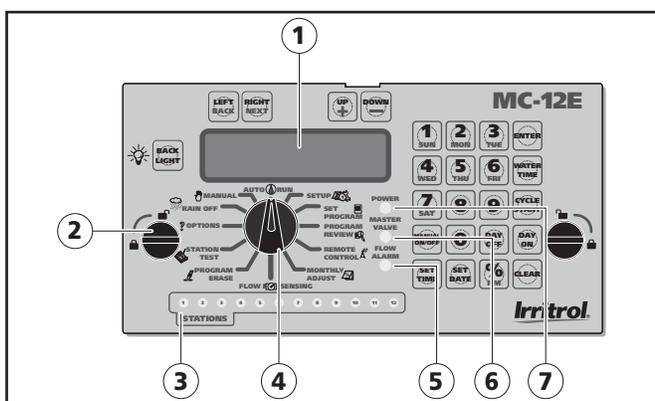
## Sommario

Introduzione	Pg. 3
Disposizione dei componenti	Pg. 3
Installazione del mobiletto	Pg. 4
Installazione delle condutture elettriche	Pg. 4
Installazione dei fili di comando	Pg. 5
Installazione del sensore pioggia (venduto separatamente)	Pg. 6
Installazione del sensore di partenza (venduto separatamente)	Pg. 6
Installazione impianto elettrico	Pg. 7
Sistema diagnostico dell'interruttore	Pg. 7
Modalità accensione / reset	Pg. 8
IMPOSTAZIONE del sistema	
Data attuale	Pg. 8
Ora attuale	Pg. 9
Password di protezione	Pg. 10
Giorni di sospensione	Pg. 11
Impostazione della valvola master	Pg. 12
IMPOSTAZIONE dei programmi	
Assegnazione settore e periodo di funzionamento a un programma	Pg. 13-14
Orario di partenza del programma	Pg. 15-16
Ritardo del settore	Pg. 17
Orario di partenza dei cicli	Pg. 18-19
Programma giorni irrigui	Pg. 20-23
Regolazione mensile / bilancio idrico	Pg. 24-25
Controllo programma	Pg. 26
Cancellazione programma	
Programma singolo	Pg. 27
Reset completo programmi	Pg. 28
Reset completo programmatore	Pg. 28
Test settori	Pg. 29
Opzioni	
Opzioni 1-8	Pg. 30
Opzione 9	Pg. 30
Opzione 10	Pg. 31
Opzione 11	Pg. 31
Disattivazione pioggia	Pg. 32
Funzionamento semiautomatico	Pg. 32
Funzionamento manuale	Pg. 33
Telecomando (venduto separatamente)	Pg. 34
Sensore di flusso	Pg. 35-39
Specifiche tecniche	Coperchio posteriore
Compatibilità elettromagnetica	Coperchio posteriore

## Introduzione

Grazie per avere acquistato il programmatore MC-E di Irritrol. Il programmatore MC-E è un programmatore di irrigazione allo stato solido, in grado di memorizzare otto programmi indipendenti progettati per soddisfare le esigenze di professionisti e installatori. L'MC-E è il modello avanzato del programmatore MC esistente, dotato di molte più funzioni e caratteristiche del display. Il nuovo MC-E è progettato per essere compatibile con i collegamenti e i mobiletti di MC Plus B precedenti.

## Disposizione dei componenti



- 1 - LCD a matrice di punti da 32 caratteri
- 2 - Rilascio rapido meccanismo di sincronizzazione
- 3 - Display indicatore settori attivi
- 4 - Selettore funzione
- 5 - Indicatore LED allarme flusso
- 6 - Indicatore LED valvola master attiva
- 7 - Indicatore LED alimentazione

**BACK LIGHT** - Attiva la retroilluminazione del display LCD

**BACK** - Consente di spostarsi tra le opzioni di menu

**NEXT** - Consente di spostarsi tra le opzioni di menu

**+** - Consente di spostarsi tra le opzioni e le selezioni del menu

**-** - Consente di spostarsi tra le opzioni e le selezioni del menu

**ENTER** - Completa e salva i parametri inseriti

**WATER TIME** - SETUP (IMPOSTAZIONE) – Assegna settore e periodo di funzionamento del settore a un programma

**CYCLE START** - SETUP (IMPOSTAZIONE) – Assegna gli orari di partenza a un programma

**DAY OFF** - SETUP (IMPOSTAZIONE) – Assegna i giorni di sospensione

**DAY ON** - SETUP (IMPOSTAZIONE) – Rimuove i giorni di sospensione

**MANUAL ON/OFF** - MANUAL (MANUALE) – Consente di attivare settori o programmi manualmente

**SET TIME** - SETUP / SET PROGRAM (IMPOSTAZIONE / IMPOSTAZIONE PROGRAMMA) – Modifica l'ora attuale

**SET DATE** - SETUP / SET PROGRAM (IMPOSTAZIONE / IMPOSTAZIONE PROGRAMMA) – Modifica la data attuale

**% PM** - MONTHLY ADJUST (REGOLAZIONE MENSILE) – Regola la percentuale del bilancio idrico.

**CLEAR** - Consente di annullare, eliminare la selezione e tornare al menu principale della posizione di selezione attuale

## Installazione del mobiletto

**Fase 1 –** La scelta del luogo appropriato per l'installazione del programmatore MC-E è essenziale per un funzionamento sicuro e affidabile. Il programmatore è dotato di un mobiletto resistente alle condizioni atmosferiche adatto per interni ed esterni. Il programmatore deve essere montato su una parete verticale o su una qualunque struttura solida vicino a una presa elettrica collegata a terra. Scegliere una posizione che fornisca il più possibile un riparo dalla luce diretta del sole, dalla pioggia, dalla neve e dagli spruzzi dell'irrigazione.

**Fase 2 –** Inserire una vite a legno (fornita in dotazione) nella parete ad altezza degli occhi.

(Per unità con mobiletti grandi – min. 18 settori) Inserire un'altra vite a legno da 8" (20,3 cm) sotto la prima vite.

(Per unità con mobiletti piccoli – max. 12 settori) Inserire un'altra vite a legno da 5 3/4" (14,5 cm) sotto la prima vite.

Lasciare che la vite sporga di 6,5 mm dalla parete per poter appendere il mobiletto.

**NOTE:** Per l'installazione su muro a secco e muratura, utilizzare tasselli a espansione per impedire che le viti si allentino.

**Fase 3 –** Posizionare il mobiletto del programmatore sulle viti utilizzando gli fori sul pannello posteriore. Accertarsi che il mobiletto sia fissato saldamente alle viti. Vedere **Figura 1**.

**Fase 4 –** Aprire lo sportello del programmatore e rimuovere lo sportello del pannello inferiore. Individuare la vite inferiore e serrarla a fondo.

La serie MC-E presenta due tipi di piedistalli in acciaio con serratura e resistenti alle condizioni atmosferiche e agli atti vandalici, per applicazioni ad installazione libera. Per i programmatori MC-E con massimo 12 settori, utilizzare il piedistallo Irritrol P-2B. Per i programmatori MC-E con minimo 18 settori, utilizzare il piedistallo Irritrol P-6B. Seguire le istruzioni di installazione e montaggio fornite in dotazione con il piedistallo.

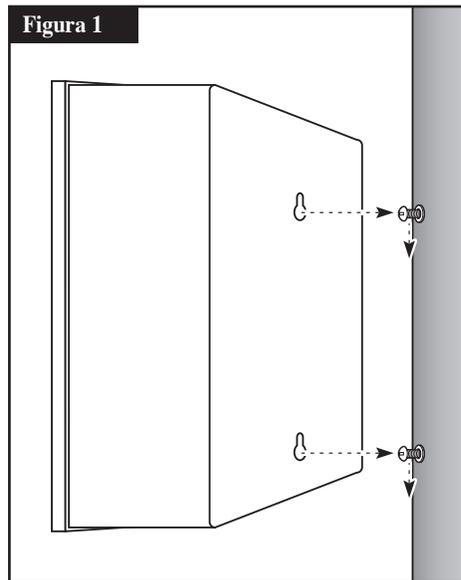
## Installazione delle condutture elettriche

Le condutture elettriche e gli adattatori non vengono forniti in dotazione con il programmatore ma possono essere richieste per gli impianti nella propria area. Consultare le norme elettriche locali ed installare le condutture secondo i requisiti.

Per i fili dell'alimentazione, installare il corpo di ingresso del condotto filettato da 1/2" (13 mm) al raccordo filettato del gruppo trasformatore. Dal corpo di ingresso, installare il condotto alla presa elettrica.

Per il cablaggio delle valvole dei settori, installare un condotto e un adattatore da 2" (5 cm).

Figura 1



## Installazione dei fili di comando

Fase 1 – Fare passare i fili di comando valvole dalle valvole al programmatore MC-E.

**NOTE:** Per percorsi dei fili fino a 300 m tra il programmatore e le valvole, si consiglia di utilizzare un cavo di collegamento valvola degli irrigatori a più fili da 18 AWG (1,0 mm<sup>2</sup>). Questo cavo è isolato per essere interrato direttamente e presenta un codice colore per semplificare l'installazione.

Fase 2 – Collegare un solo filo proveniente da ciascun solenoide al filo con codice colore bianco del cavo. (Poiché il solenoide non possiede alcuna polarità, per questo collegamento può essere utilizzato uno dei due fili.) Questo collegamento può essere chiamato Comune delle valvole.

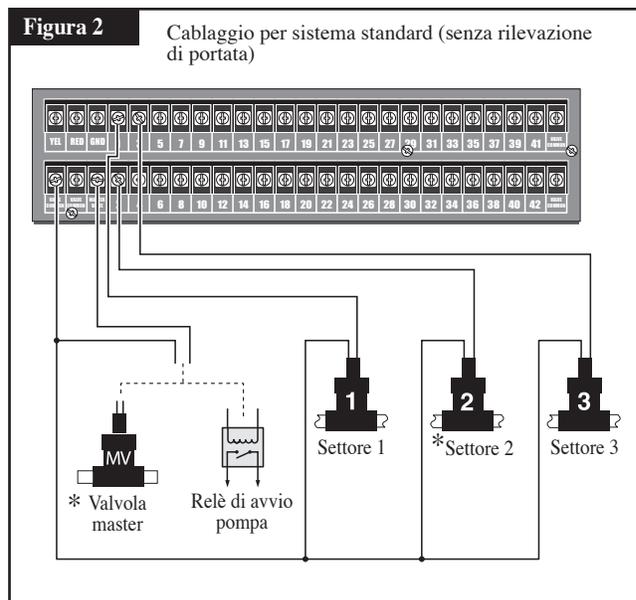
Fase 3 – Collegare un filo diverso del cavo a ciascun filo rimanente del solenoide. Prendere nota del colore del filo usato per ciascuna valvola e dell'area/zona di irrigazione scelta. Questa informazione sarà necessaria per effettuare il collegamento dei fili delle valvole ai morsetti dei settori del programmatore.

Fase 4 – Proteggere il collegamento del solenoide usando dei fermafili. Impermeabilizzare tutti i collegamenti con cappucci di ingrassaggio o mezzi di isolamento simili.

Fase 5 – Inserire l'altra estremità dei fili di comando nel foro del condotto presente sul fondo del mobiletto. Lasciare circa 20 cm di cavo all'interno del mobiletto. Esporre circa 10 mm di filo nudo dal settore e i fili comuni delle valvole.

Fase 6 – Fissare il filo comune delle valvole a uno dei tre morsetti contrassegnati come COMUNE VALVOLE e ciascun filo delle valvole ai morsetti corrispondenti dei settori.

\* **NOTE:** Per il monitoraggio del flusso, con un apposito sensore installato, il settore n. 2 viene programmato e utilizzato come circuito di attivazione di una valvola master normalmente aperta al posto di una normale valvola di settore. (Vedere pagina 37 "Installazione della valvola master di arresto flusso critico".)



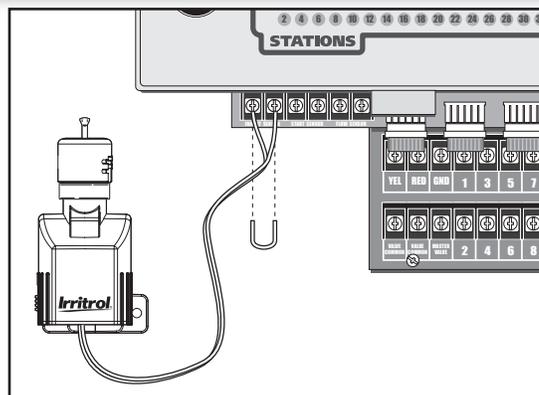
## Installazione del sensore pioggia (venduto separatamente)

**⚠ IMPORTANTE** Il SENSORE DI INIBIZIONE (Inhibit Sensor) è progettato per un sensore pioggia normalmente chiuso. Se un sensore non è collegato, è necessario che sui morsetti sia presente un ponticello.

Fase 1 – Inserire il cavo del sensore pioggia nei morsetti del programmatore.

Fase 2 – Rimuovere il ponticello dai morsetti INHIBIT e SENSOR per i modelli a 18 o più settori e INHIB.SEN e SEN.COM per i modelli con max. 12 settori. Effettuare il cablaggio facendo riferimento alle istruzioni di installazione fornite con il sensore pioggia.

**NOTE:** Il SENSORE DI INIBIZIONE funziona su qualsiasi posizione del Selettore funzione.



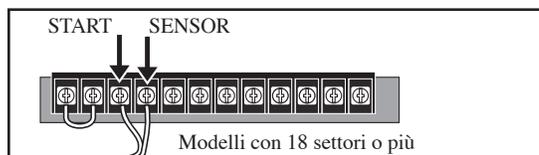
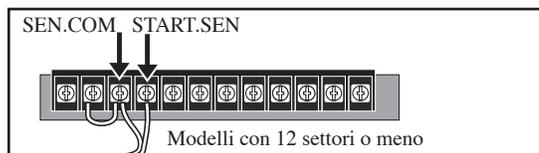
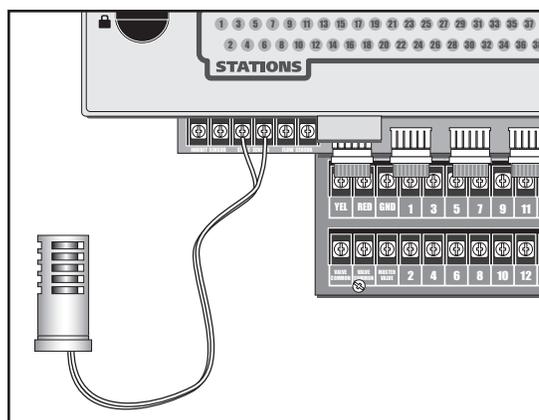
## Installazione del sensore di partenza (venduto separatamente)

**⚠ IMPORTANTE** L'ingresso del SENSORE PARTENZA è progettato per un sensore normalmente aperto e lavora in associazione alle opzioni 9 e 10. Quando si attiva il sensore di partenza, il programmatore MC-E attiva immediatamente il programma 1 purché anche l'opzione 10 sia attivata. Il programma 1 continua a ripetere il ciclo finché il sensore di partenza non viene disattivato. L'attivazione del sensore partenza non agisce su nessun altro programma. L'opzione 9 funziona in modo simile anche attivando il programma 8, tuttavia tutti gli altri programmi sono disattivati.

Fase 1 – Far passare il cavo di collegamento del sensore attraverso il fondo del mobiletto del programmatore e nei morsetti del programmatore.

Fase 2 – Per istruzioni sul cablaggio, fare riferimento alla guida di installazione fornita con il sensore.

**NOTE:** Il SENSORE PARTENZA funziona su qualsiasi posizione del Selettore funzione eccetto RAIN OFF (DISATTIVAZIONE PIOGGIA).

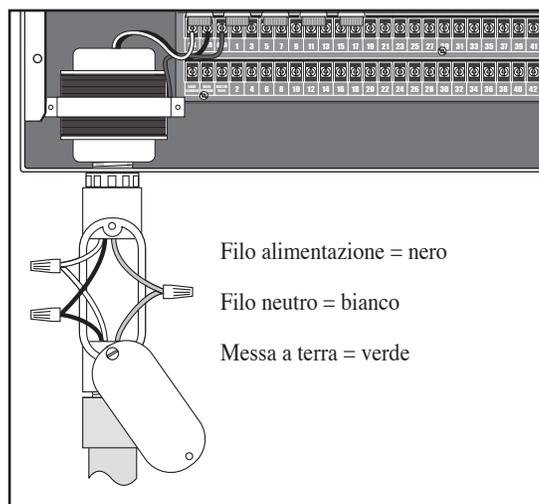


## Installazione impianto elettrico

**⚠ AVVERTENZA:** Tutti i componenti elettrici e le procedure di installazione devono essere conformi alle norme elettriche locali e nazionali vigenti, compresa l'installazione da parte di personale qualificato. Queste norme possono richiedere l'installazione di una scatola di giunzione sul mobiletto e di un interruttore automatico nel cablaggio principale con una distanza tra i contatti di almeno 3 mm sulla linea e sui poli neutri.

Prima della manutenzione, accertarsi che la fonte di alimentazione da 120 Vc.a. sia spenta. Il cavo di alimentazione utilizzato per il collegamento al programmatore deve avere un valore minimo di isolamento di 105° C.

- Fase 1 – Per il collegamento dell'alimentazione, installare un condotto elettrico da 1/2" dalla fonte di alimentazione da 120 Vc.a. al mobiletto del programmatore MC-E.
- Fase 2 – Installare una scatola di giunzione elettrica al trasformatore per consentire l'accesso per operazioni future di manutenzione.
- Fase 3 – Verificare che l'alimentazione sia stata disattivata alla fonte utilizzando un voltmetro o un rilevatore di tensione.
- Fase 4 – Far passare fili di rame rigido isolati da 14 AWG per Alimentazione (nero), Neutro (bianco) e Messa a terra (verde) attraverso il condotto e nella scatola di giunzione.
- Fase 5 – Togliere 10 mm di isolamento da ciascun filo. Utilizzando appositi connettori, collegare tra loro i fili con colori simili (nero con nero, bianco con bianco, ecc.).
- Fase 6 – Inserire i fili nella scatola di giunzione e ricollocare il coperchio.
- Fase 7 – Accendere il programmatore.



## Sistema diagnostico dell'interruttore

Il sistema del programmatore per la gestione di un cortocircuito elettrico è progettato per isolare il settore dal problema e continuare ad irrigare i settori utilizzabili. La sequenza seguita dal programmatore è descritta di seguito.

1. Il programmatore individua un settore con un cortocircuito.
2. Il programmatore disattiva il settore difettoso e passa al settore successivo nello stesso programma senza interrompere il funzionamento.
3. Il programmatore visualizza "Allarme fusibili attivo \_\_\_" e il numero del settore difettoso unitamente all'altro settore in funzione.
4. Tra un programma e l'altro, il programmatore a riposo visualizza il settore con l'allarme fusibili alternato alla visualizzazione di giorno/data/ora.
5. La volta successiva, il programmatore tenterà di riavviare il settore. Se la causa del cortocircuito è stata risolta, l'allarme fusibili scompare dal display e il settore funziona normalmente. Per eliminare l'allarme fusibili dal display, è possibile utilizzare anche il tasto CLEAR (ELIMINA). Questa operazione non risolve il cortocircuito, ma elimina soltanto l'allarme dal display.

**NOTE:** Il programmatore dispone di frazioni di secondo per rilevare e disattivare il settore difettoso prima che il cortocircuito provochi dei danneggiamenti. Saltuariamente, quando sono in funzione più programmi e settori, il programmatore disattiva e visualizza due settori che possono presentare un eventuale cortocircuito. È possibile verificare ciascun settore nella modalità MANUAL (MANUALE) o con STATION TEST (TEST SETTORI) per trovare il settore cortocircuitato.

## Modalità accensione / reset

MC-E avvia il sistema operativo e ricarica tutti i dati salvati in memoria per garantire un funzionamento stabile ad ogni accensione del programmatore. Portare il Selettore funzione nella posizione Auto/Run per un funzionamento normale.

Display iniziale

IRRITROL MC\_48E  
Loadin9.....

Display modalità Auto/Run

FRI 02-24-2006  
10:21:03 AM

## IMPOSTAZIONE del sistema

La funzione SETUP (IMPOSTAZIONE)  consente di modificare i seguenti parametri MC-E:

Press **SETTIME**,  
**SETDATE** or **NEXT**

- Data attuale
- Ora attuale
- Password di protezione
- Giorni di sospensione
- Attivazione/disattivazione valvola master

## IMPOSTAZIONE – data attuale

### Impostazione data attuale

Fase 1 – Portare il Selettore funzione nella posizione SETUP (IMPOSTAZIONE) .

Fase 2 – Accedere alla modalità della data se necessario. Per impostare la data nel formato internazionale (giorno/mese/anno),

premere **0** **SET DATE**. Per tornare nel formato predefinito (U.S.A.), premere **1** **SUN** **SET DATE**.

**NOTE:** Premere il tasto **CLEAR** per eliminare eventuali **errori di inserimento**.

Fase 3 – Premere il tasto **SET DATE** o **NEXT** per accedere alla schermata di impostazione della data.

Fase 4 – Inserire mese, giorno e anno nel formato **MM GG AA**. Se l'MC-E funziona nel formato internazionale, immettere prima il giorno, poi il mese e infine l'anno (**GG MM AA**).

**Esempio:** Per il 20 febbraio 2006, premere i tasti **022006**.

SET DATE MM DD YY  
■ - - Formato U.S.A.

SET DATE DD MM YY  
■ - - Formato internazionale

Fase 5 – Premere il tasto **ENTER** per accettare le modifiche. Il display mostra la nuova data.

MON 02-20-2006  
10:21:03 AM Formato U.S.A.

MON 20-02-2006  
13:21:03 Formato internazionale

**NOTE:** Quando ci si trova in modalità SET DATE (IMPOSTAZIONE DATA), è possibile passare alla modalità SET TIME (IMPOSTAZIONE ORA) premendo il tasto **NEXT** NEXT (SUCCESSIVO).

Fase 6 – Riportare il Selettore funzione nella posizione AUTO/RUN  per uscire dalla modalità SETUP (IMPOSTAZIONE).

## IMPOSTAZIONE – ora attuale

### Impostazione ora attuale

Fase 1 – Portare il Selettore funzione nella posizione SETUP (IMPOSTAZIONE) .

Fase 2 – Accedere alla modalità dell'ora se necessario. Per impostare l'ora nel formato internazionale (24 ore), premere **0** **SET TIME**.  
Per tornare nel formato predefinito (U.S.A.), premere **1** **SUN** **SET TIME**.

**NOTE:** Premere il tasto **CLEAR** per eliminare eventuali **errori di inserimento**.

Fase 3 – Premere il tasto **SET TIME** o **NEXT** finché non viene visualizzata la schermata di impostazione dell'ora.

SET HH MM AM/PM  
TIME ■ : AM

Formato U.S.A.

SET HH MM  
TIME ■ :

Formato internazionale

Fase 4 – Immettere l'ora e i minuti nel formato **H MM**. Immettere **H MM** **% PM** per PM.  
L'impostazione internazionale segue il formato 24 ore.

**Esempio:** Per 10:30am, immettere **1030**.

Fase 5 – Premere il tasto **ENTER** per accettare le modifiche. Il display mostra il nuovo orario.

MON 02-20-2006  
10:30:03 AM

Formato U.S.A.

MON 20-02-2006  
10:30:03

Formato internazionale

**NOTE:** Quando ci si trova in modalità SET TIME (IMPOSTAZIONE ORA), è possibile passare alla schermata SET LANGUAGE (IMPOSTAZIONE LINGUA) premendo il tasto NEXT (SUCCESSIVO) **NEXT** oppure tornare a SET DATE (IMPOSTAZIONE DATA) premendo il tasto BACK (INDIETRO) **BACK**.

Fase 6 – Riportare il Selettore funzione nella posizione AUTO/RUN  per uscire dalla modalità SETUP (IMPOSTAZIONE).

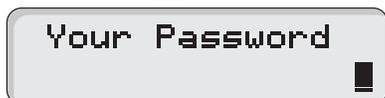
## IMPOSTAZIONE – password di protezione

L'MC-E può essere protetto da password per impedire che utenti non autorizzati possano modificare i programmi.

### Attivazione della password di protezione

Fase 1 – Portare il Selettore funzione nella posizione SETUP (IMPOSTAZIONE) .

Fase 2 – Premere il tasto . Il display mostra la seguente schermata:



Fase 3 – Immettere una password di protezione da 4 cifre (0000–9999) e premere il tasto .

**NOTE:** Una volta impostata la password di protezione, tutte le funzioni di menu richiedono di immettere la password a 4 cifre prima di accedere. Le operazioni manuali sono tuttavia consentite.

Una volta che la password è stata verificata, l'MC-E consente l'accesso alle funzioni di menu per un'ora. In questo periodo di tempo, sarà possibile spostarsi tra tutte le posizioni del selettore di funzione senza dover reinserire la password di protezione. Alla scadenza di questa ora, per poter accedere alle funzioni di menu sarà necessario immettere nuovamente la password.

In caso si dimenticasse la password di protezione a 4 cifre, premere , ,  e  per disattivare il processo di verifica della password. Per ristabilire la protezione con password sul programmatore, ripetere i passaggi 1–3.

**NOTE:** Premere il tasto  per eliminare eventuali **errori di inserimento**.

Fase 4 – Riportare il Selettore funzione nella posizione  AUTO/RUN per uscire dalla modalità SETUP (IMPOSTAZIONE).

## IMPOSTAZIONE – giorni di sospensione

L'MC-E consente di programmare 10 giorni di sospensione nell'arco dell'anno. Durante un giorno di sospensione, il programmatore sospende l'irrigazione automatica. I giorni di sospensione ricorrono ogni anno a meno che non vengano eliminati.

Ad esempio: Se il 4 luglio viene impostato come giorno di sospensione, il programmatore ignora l'irrigazione ogni 4 luglio di ciascun anno finché questa data non viene eliminata dall'elenco dei giorni di sospensione.

### Impostazione del giorno di sospensione:

Fase 1 – Portare il Selettore funzione nella posizione SETUP (IMPOSTAZIONE) .

Fase 2 – Premere il tasto . Il display mostra la seguente schermata:

```
0 EVENT DAY SET
PRESS DAYOFF █
```

Premere il tasto  per rivedere i giorni di sospensione impostati o per inserire altri giorni. Il display mostra la seguente schermata:

```
SET EVENT MM DD
EVENT#01 █0/0
```

**NOTE:** Utilizzare il tasto  o  per rivedere i giorni di sospensione programmati. Premere il tasto  per eliminare eventuali **errori di inserimento**.

Fase 3 – Immettere il numero della sospensione (1–10), quindi premere il tasto .

**NOTE:** MC-E effettua nuovamente la numerazione del giorno di sospensione se la nuova sospensione creata viene eliminata.

Fase 4 – Inserire il mese e il giorno (MM GG) della sospensione da programmare e premere il tasto . Quando il programmatore è in modalità Internazionale, immettere il giorno prima del mese (GG MM). Il programmatore aggiorna il numero totale di giorni di sospensione e visualizza la seguente schermata:

```
1 EVENT DAY SET
PRESS DAYOFF █
```

Fase 5 – Ripetere i passaggi 2–3 per aggiungere ulteriori giorni di sospensione.

Fase 6 – Per eliminare un giorno di sospensione, scorrere fino al numero della sospensione per selezionarlo. Una volta visualizzato il giorno di sospensione, immettere     e premere il tasto  per eliminarlo.

Fase 7 – Riportare il Selettore funzione nella posizione  AUTO/RUN per uscire dalla modalità SETUP (IMPOSTAZIONE).

## IMPOSTAZIONE – valvola master

### Impostazione della valvola master

**NOTE:** Per impostazione predefinita di fabbrica, la valvola master è abilitata per tutti i settori. La valvola master si attiva ogni volta che un settore viene attivato.

**NOTE:** Se deve essere abilitato il rilevamento del flusso, tutti i settori devono essere impostati su “MV=ON”.

Nelle situazioni in cui un settore non richiede l’attivazione della valvola master, utilizzare la procedura descritta di seguito per selezionare il settore e attivare o disattivare la valvola master.

Fase 1 – Portare il Selettore funzione nella posizione SETUP (IMPOSTAZIONE) .

Fase 2 – Premere il tasto . Sul display viene mostrata la seguente schermata.



MV SET UP  
STN 1 MV=ON

Fase 3 – Premere il tasto  o  per selezionare il numero del settore che si desidera modificare. Utilizzare il tasto  o  per attivare o disattivare MV (valvola master).

**NOTE:** Premere il tasto  per eliminare eventuali **errori di inserimento**.

Fase 4 – Ripetere il fase 3 per ulteriori settori.

Fase 5 – Riportare il Selettore funzione nella posizione  AUTO/RUN per uscire dalla modalità SETUP (IMPOSTAZIONE).

## IMPOSTAZIONE dei programmi

Affinché un programma di irrigazione funzioni correttamente, è necessario che uno o più settori abbiano un periodo di funzionamento e una data/ora specifica di attivazione. Nella funzione SET PROGRAM (IMPOSTAZIONE PROGRAMMA)  è possibile definire e/o modificare i seguenti parametri:

- Assegnazione settore e periodo di funzionamento a un programma
- Assegnazione ritardo del settore
- Assegnazione orario di partenza del programma
- Assegnazione orario di partenza cicli
- Assegnazione bilancio idrico
- Assegnazione programma giorni irrigui
  - Giorno di esclusione
  - Giorno dispari
  - Giorno pari
  - Intervallo giorni

### Impostazione programma – assegnazione settore e periodo di funzionamento a un programma

#### Assegnazione settore e periodo di funzionamento a un programma

Fase 1 – Portare il Selettore funzione nella posizione SET PROGRAM (IMPOSTAZIONE PROGRAMMA) .

```
Enter PROGRAM#  
& Press ENTER
```

Fase 2 – Immettere il numero del programma (1–8) che si desidera creare o modificare. Premere  per attivare la selezione.

Fase 3 – Immettere il numero del settore aggiunto o modificato nel programma e premere il tasto .

**NOTE:** Se si immette un numero di settore superiore al numero di settori disponibili del programmatore, viene visualizzato un messaggio di errore. Premere il tasto  per eliminare eventuali **errori di inserimento**.

```
PROGRAM 1  
STN 1 No RunTime
```

Fase 4 – Immettere il periodo di funzionamento del settore in MM (minuti), H MM (ore:minuti) o 0:SS (0:secondi [10 secondi minimo]) e premere . Per specificare un periodo di funzionamento del settore in secondi, immettere “0” prima del numero dei secondi. Ad esempio, per immettere 30 secondi di funzionamento, premere   .

```
PROGRAM 1  
STN 1 0h30m 0s
```

Ripetere i passaggi 3–4 per ulteriori settori e periodi di funzionamento.

Per assegnare tempi di esecuzione simili a un gruppo di settori, iniziare dalla fase 2. Dopo aver immesso il numero del programma (1–8) e aver premuto , premere   e premere . A questo punto immettere il numero a due cifre del settore più basso e il numero a due cifre del settore più alto nel gruppo (es. 0912 indica i settori del gruppo da 9 a 12), quindi premere nuovamente . Specificare la durata del periodo di funzionamento, quindi premere . Questa procedura consente di sostituire tutti i periodi di funzionamento dei settori del gruppo con la nuova impostazione..

**NOTE:** Per eliminare, immettere un periodo di funzionamento di 0 minuti.

Fase 5 – Riportare il Selettore funzione nella posizione AUTO/RUN  per uscire dalla modalità SETUP PROGRAM (IMPOSTAZIONE PROGRAMMA).

## Immissione/Modifica/Eliminazione di uno o più settori

Fase 1 – Portare il Selettore funzione nella posizione SET PROGRAM (IMPOSTAZIONE PROGRAMMA) .

Enter PROGRAM#  
& Press ENTER

Fase 2 – Immettere il numero del programma (1–8) da modificare. Premere  per attivare la selezione.

**NOTE:** Premere il tasto  per eliminare eventuali **errori di inserimento**.

Fase 3 – Immettere il numero del settore che si desidera creare, modificare o eliminare dal programma e premere il tasto .

Selezionare più settori inserendo il numero del primo settore (due cifre), quindi inserire l'ultimo settore nella sequenza (due cifre) e premere il tasto .

**NOTE:** Se si immette un numero di settore non assegnato al programma, viene visualizzato il messaggio “No Runtime” (Nessun periodo di funzionamento).

Fase 4 – Assegnare il periodo di funzionamento del settore e premere il tasto . Se al settore è già stato assegnato un periodo di funzionamento precedente, il nuovo periodo immesso sostituisce il valore precedente. Per eliminare, immettere un periodo di funzionamento di 0 minuti.

Fase 5 – Ripetere i passaggi 3–4 per immettere/modificare/eliminare ulteriori settori del programma.

Fase 6 – Riportare il Selettore funzione nella posizione  AUTO/RUN per uscire dalla modalità SET PROGRAM (IMPOSTAZIONE PROGRAMMA)

## Verifica dei periodi di funzionamento del programma

Fase 1 – Portare il Selettore funzione nella posizione SET PROGRAM (IMPOSTAZIONE PROGRAMMA) .

Fase 2 – Immettere il numero del programma (1–8) da modificare. Premere  per attivare la selezione.

**NOTE:** Premere il tasto  per eliminare eventuali **errori di inserimento**.

Fase 3 – Premere una volta il tasto  per rivedere il periodo di funzionamento complessivo del programma.

Premere due volte il tasto  per rivedere il periodo di funzionamento di un singolo settore nel programma. Il programmatore scorre in sequenza i settori attivi del programma accompagnati dal periodo di funzionamento corrispondente.

Fase 4 – Riportare il Selettore funzione nella posizione  AUTO/RUN.

## Impostazione programma – orario di partenza del programma

### Impostazione degli orari di partenza del programma

Ciascun programma dell'MC-E può avere fino a 8 orari di partenza. Il programma può iniziare a qualsiasi ora tranne a mezzanotte.

Fase 1 – Portare il Selettore funzione nella posizione SET PROGRAM (IMPOSTAZIONE PROGRAMMA) .

Fase 2 – Immettere il numero del programma (1–8) da modificare. Premere  per attivare la selezione.

**NOTE:** Premere il tasto  per rivedere tutti gli orari di partenza. Ciascun orario di partenza programmato viene mostrato momentaneamente finché non viene visualizzato l'ultimo orario di partenza. Premere il tasto  per eliminare eventuali **errori di inserimento**.

Fase 3 – Immettere il numero dell'orario di partenza (1–8) da creare/modificare e premere il tasto . Immettere l'orario di partenza in **H MM** (ore e minuti) e premere .

**NOTE:** Immettere H MM  per PM. (Modalità orario U.S.A)

Il numero dell'orario di partenza si regola in base alla sequenza degli orari di partenza. Se all'orario di partenza 4 si assegnano le ore 6:00am e attualmente il primo orario di partenza è alle 7:30am, il numero delle ore 6:00am diventa automaticamente 1 e gli altri numeri degli orari di partenza si regolano in base al periodo di funzionamento totale di quel programma.

Esempio: Assegnare le ore 5:30am al numero di orario di partenza 1 per il programma 1 immettendo **0530** .



PGM 1 Start 1  
05:30AM 05:55AM

**NOTE:** Le ore 05:55am indicate sul display rappresentano l'orario di fine. Il calcolo viene effettuato addizionando la somma di tutti i periodi di funzionamento e dei ritardi del settore all'orario di partenza.

Se si ottiene un orario di fine che supera la mezzanotte, il programmatore emette un segnale acustico prolungato per indicare che l'orario di fine avviene nel programma del giorno irriquo successivo. Anche la presenza di un asterisco (\*) accanto all'orario di fine indica che quest'ultimo si verifica dopo la mezzanotte.



PGM 1 Start 1  
05:30AM \*05:55AM

Fase 4 – Riportare il Selettore funzione nella posizione AUTO/RUN  per uscire dalla modalità SET PROGRAM (IMPOSTAZIONE PROGRAMMA).

**NOTE:** Se impostando un orario di partenza avviene una sovrapposizione e si supera la mezzanotte (cambio di giorno), vengono emessi due segnali acustici prolungati e viene visualizzato un asterisco per avvertire della situazione. Il programmatore completa il ciclo che inizia prima della mezzanotte e che finisce dopo la mezzanotte. Tuttavia, qualsiasi orario di partenza successivo all'interno dello stesso programma che viene rimandato al giorno seguente andrà perduto. Controllare gli orari di partenza e regolarli di conseguenza. Non utilizzare la mezzanotte come orario di partenza.

## Eliminazione dell'orario di partenza del programma

Fase 1 – Portare il Selettore funzione nella posizione SET PROGRAM (IMPOSTAZIONE PROGRAMMA) .

Fase 2 – Immettere il numero del programma (1–8) da modificare. Premere  per attivare la selezione.

**NOTE:** Premere il tasto  per eliminare eventuali **errori di inserimento**.

Fase 3 – Premere il tasto  per rivedere tutti gli orari di partenza. Ciascun orario di partenza programmato viene mostrato momentaneamente finché non viene visualizzato l'ultimo orario di partenza.

Fase 4 – Immettere il numero dell'orario di partenza (1–8) da eliminare e premere il tasto . Assegnare un orario di partenza pari a **0** e premere  per completare l'operazione.



PROGRAM 1  
Start 1 Erased.

**NOTE:** Dopo aver eliminato una partenza, l'MC-E effettua nuovamente la numerazione degli orari di partenza rimanenti per riempire la posizione vuota. Ad es., dopo aver eliminato l'orario di partenza 1, l'orario 2 va a occupare la posizione 1 e così via.

Fase 5 – Riportare il Selettore funzione nella posizione AUTO/RUN  per uscire dalla modalità SET PROGRAM (IMPOSTAZIONE PROGRAMMA).

Fase 6 – Ripetere i passaggi 1–5 per eliminare altri orari di partenza.

## Impostazione programma – ritardo del programma

Il ritardo del settore è il periodo di ritardo regolabile tra le operazioni del settore. Il ritardo predefinito del settore del programmatore è di 0 secondi. Il ritardo massimo consentito tra le operazioni del settore è di 4 ore.

### Assegnazione del ritardo del settore

Fase 1 – Portare il Selettore funzione nella posizione SET PROGRAM (IMPOSTAZIONE PROGRAMMA) .

Fase 2 – Immettere il numero del programma (1–8) da modificare. Premere  per attivare la selezione.

**NOTE:** Premere il tasto  per eliminare eventuali **errori di inserimento**.

Fase 3 – Premere i tasti  e  per accedere alla funzione di ritardo del settore.

```
PROGRAM 1
D1ySTN 0h 0m 0s
```

Fase 4 – Immettere la durata del ritardo del settore in H MM SS (ore, minuti e secondi) e premere .

**NOTE:** Per disabilitare il ritardo del settore, impostare 0 come durata del ritardo.

Esempio: Per assegnare un ritardo del settore di 30 secondi al programma 1, immettere 0 00 30.

```
PROGRAM 1
D1ySTN 0h 0m30s
```

Fase 5 – Riportare il Selettore funzione nella posizione AUTO/RUN  per uscire dalla modalità SET PROGRAM (IMPOSTAZIONE PROGRAMMA).

## Impostazione programma – orario di partenza dei cicli

L'MC-E è in grado di effettuare un programma a cicli. Quando viene impostato il funzionamento a cicli, il programma viene ripetuto una volta trascorso il ritardo specificato tra i cicli. Il programma viene ripetuto di continuo iniziando dall'orario di partenza fino all'orario di fine impostato. Per avviare il programma a cicli, assegnare al programma un orario di partenza, un orario di fine e un ritardo tra i cicli.

### Impostazione di un orario di partenza dei cicli

Fase 1 – Impostare nel programma un orario di partenza. (Vedere il paragrafo **Impostazione programma – Orario di partenza del programma**.)

Fase 2 – Assegnare al programma un orario di fine. Portare il Selettore funzione nella posizione SET PROGRAM (IMPOSTAZIONE PROGRAMMA) . Immettere il numero del programma (1-8) da modificare. Immettere **8 8**  per accedere alla funzione a cicli.

**NOTE:** ► Premere il tasto  per eliminare eventuali **errori di inserimento**.

```
PGM1 LP_D1y 0h00
```

Immettere l'orario di fine nel formato **H MM** e premere . Utilizzare il tasto  per PM.

Esempio: Immettere 6:00am come orario di partenza e 10:00pm come orario di fine.

```
PGM1 LP_D1y 0h00
06:00AM 10:00PM
```

Fase 3 – È necessario assegnare il ritardo tra i cicli immettendo **8 8** . Immettere il ritardo in **H MM** o **MM** e premere . Il valore minimo per il ritardo tra i cicli è un minuto.

```
PGM1 LP_D1y 0h30
06:00AM 10:00PM
```

**NOTE:** ► Dopo aver impostato un ciclo, gli eventuali orari di partenza del programma aggiuntivi vengono eliminati.

Fase 4 – Riportare il Selettore funzione nella posizione AUTO/RUN  per uscire dalla modalità SET PROGRAM (IMPOSTAZIONE PROGRAMMA).

**⚠ IMPORTANTE!** Un programma a cicli deve avere un orario di partenza e un orario di fine che si verifichino lo stesso giorno. Se i cicli superano la mezzanotte (orario di fine in un giorno diverso) è possibile che l'orario di fine venga ignorato o perso.

## Modifica di un orario di partenza dei cicli

- Fase 1 – Portare il Selettore funzione nella posizione SET PROGRAM (IMPOSTAZIONE PROGRAMMA) .
- Fase 2 – Immettere il numero del programma (1–8) da modificare. Premere  per attivare la selezione.
- NOTE:** Premere il tasto  per eliminare eventuali **errori di inserimento**.
- Fase 3 – Premere   per immettere un nuovo orario di partenza del ciclo nel formato H MM (ore, minuti e  per PM) e premere  per accettare.
- Fase 4 – Premere    per immettere un nuovo orario di fine del ciclo nel formato H MM (ore, minuti e  per PM) e premere  per accettare.
- Fase 5 – Premere    per immettere un nuovo ritardo tra i cicli nel formato H MM (ore, minuti) e premere  per accettare.
- Fase 6 – Riportare il Selettore funzione nella posizione AUTO/RUN  per uscire dalla modalità SET PROGRAM (IMPOSTAZIONE PROGRAMMA)..

## Eliminazione di un orario di partenza dei cicli

- Fase 1 – Portare il Selettore funzione nella posizione SET PROGRAM (IMPOSTAZIONE PROGRAMMA) .
- Fase 2 – Immettere il numero del programma (1–8) da modificare. Premere  per attivare la selezione.
- NOTE:** Premere il tasto  per eliminare eventuali **errori di inserimento**.
- Fase 3 – Immettere     e premere  per cancellare l'orario di partenza del ciclo. (L'orario di partenza e l'orario di fine vengono eliminati automaticamente.)
- PROGRAM 1  
Loop Erased.....
- Fase 4 – Per riattivare il programma, è necessario immettere nuovamente un orario di partenza. (Vedere il paragrafo **Impostazione programma – Orario di partenza del programma**.)
- Fase 5 – Riportare il Selettore funzione nella posizione AUTO/RUN  per uscire dalla modalità SET PROGRAM (IMPOSTAZIONE PROGRAMMA).

## Impostazione programma – programma giorni irrigui

L'MC-E offre diverse opzioni per pianificare i programmi di irrigazione. Grazie a queste molteplici opzioni, è possibile ottimizzare le proprie esigenze di irrigazione e risparmiare allo stesso tempo l'acqua.

Ciascuno degli otto programmi del programmatore può essere impostato su una delle seguenti opzioni di pianificazione:

- Giorni della settimana / Giorni di esclusione
- Irrigazione giorni dispari con giorni di esclusione
- Irrigazione giorni pari con giorni di esclusione
- Salto giorni

### Impostazione del programma su Giorni della settimana / Giorni di esclusione

Fase 1 – Portare il Selettore funzione nella posizione SET PROGRAM (IMPOSTAZIONE PROGRAMMA) .

Fase 2 – Immettere il numero del programma (1–8) da modificare. Premere  per attivare la selezione.

**NOTE:** Premere il tasto  per eliminare eventuali **errori di inserimento**.

Fase 3 – Premere il tasto  per rivedere la programmazione. L'impostazione predefinita di fabbrica è la programmazione Giorni della settimana. Se è attiva la programmazione giorni pari o dispari, premere    per reimpostare la programmazione Giorni della settimana.

PGM 1 WeekDaysOn  
SuMoTuWeThFrSa■

Fase 4 – Per escludere un giorno, immettere il numero di assegnazione del giorno e premere il tasto .  
Su = 1, Mo = 2, Tu = 3, We = 4, Th = 5, Fr = 6 e Sa = 7

Esempio: Disattivare domenica (Su) e mercoledì (We) dal programma Giorni della settimana. Premere   per disattivare domenica e i tasti   per disattivare mercoledì.

PGM 1 WeekDaysOn  
MoTu ThFrSa■

I giorni rimanenti (lunedì, martedì, giovedì, venerdì e sabato) sono tutti attivi. Il programma avviene solo in questi giorni rimanenti.

**NOTE:** Per disattivare tutti i giorni della settimana, premere   .

Fase 5 – Per riattivare un giorno, immettere il numero di assegnazione del giorno e premere il tasto .

Fase 6 – Riportare il Selettore funzione nella posizione AUTO/RUN  per uscire dalla modalità SET PROGRAM (IMPOSTAZIONE PROGRAMMA)..

L'opzione di irrigazione Giorni dispari attiva il programma unicamente nei giorni dispari del mese di calendario (1, 3, 5, ..., 29).

### Impostazione del programma su Giorni dispari

Fase 1 – Portare il Selettore funzione nella posizione SET PROGRAM (IMPOSTAZIONE PROGRAMMA) .

Fase 2 – Immettere il numero del programma (1–8) da modificare. Premere  per attivare la selezione.

**NOTE:** Premere il tasto  per eliminare eventuali **errori di inserimento**.

Fase 3 – Premere il tasto    per attivare il programma di irrigazione Giorni dispari.



PGM 1 OddDaysOn  
No ExclusionDays

Fase 4 – Riportare il Selettore funzione nella posizione AUTO/RUN  per uscire dalla modalità SET PROGRAM (IMPOSTAZIONE PROGRAMMA).

Oltre a impostare il programma di irrigazione su Giorni dispari in base al calendario, è possibile anche disattivare qualsiasi giorno della settimana.

### Impostazione del programma su Giorni dispari con giorni esclusi

Fase 1 – Impostare il programma di irrigazione su Giorni dispari. (Vedere paragrafo “Impostazione del programma su Giorni dispari”).



PGM 1 OddDaysOn  
No ExclusionDays

Fase 2 – Per escludere un giorno, immettere il numero di assegnazione del giorno e premere il tasto .  
Su = 1, Mo = 2, Tu = 3, We = 4, Th = 5, Fr = 6 e Sa = 7

Esempio: Disattivare mercoledì (We) e sabato (Sa) dal programma Giorni della settimana. Premere   per disattivare mercoledì e i tasti   per disattivare sabato.



PGM 1 OddDaysOn  
SuMoTu ThFr ■

**NOTE:** Per tornare alla programmazione Giorni della settimana, premere i tasti   .

Fase 4 – Riportare il Selettore funzione nella posizione AUTO/RUN  per uscire dalla modalità SET PROGRAM (IMPOSTAZIONE PROGRAMMA).

L'opzione di irrigazione Giorni pari attiva il programma unicamente nei giorni pari del mese di calendario (2, 4, 6, ..., 30).

### Impostazione del programma su Giorni pari

Fase 1 – Portare il Selettore funzione nella posizione SET PROGRAM (IMPOSTAZIONE PROGRAMMA) .

Fase 2 – Immettere il numero del programma (1–8) da modificare. Premere  per attivare la selezione.

**NOTE:** Premere il tasto  per eliminare eventuali **errori di inserimento**.

Fase 3 – Premere il tasto    per attivare il programma di irrigazione Giorni pari.



PGM 1 EvenDaysOn  
No ExclusionDays

Fase 4 – Riportare il Selettore funzione nella posizione AUTO/RUN  per uscire dalla modalità SET PROGRAM (IMPOSTAZIONE PROGRAMMA).

Oltre a impostare il programma di irrigazione su Giorni pari in base al calendario, è possibile anche disattivare qualsiasi giorno della settimana.

### Impostazione del programma su Giorni pari con giorni esclusi

Fase 1 – Impostare il programma di irrigazione su Giorni pari. (Vedere paragrafo “Impostazione del programma su Giorni pari”).



PGM 1 EvenDaysOn  
No ExclusionDays

Fase 2 – Per escludere un giorno, immettere il numero di assegnazione del giorno e premere il tasto .  
Su = 1, Mo = 2, Tu = 3, We = 4, Th = 5, Fr = 6 e Sa = 7

Esempio: Disattivare le domeniche (Su) e i venerdì (Fr) dal programma Giorni della settimana. Premere   per disattivare le domeniche e i tasti   per disattivare i venerdì.



PGM 1 EvenDaysOn  
MoTuWeTh Sa

**NOTE:** Per tornare alla programmazione Giorni della settimana, premere i tasti   .

Fase 4 – Riportare il Selettore funzione nella posizione AUTO/RUN  per uscire dalla modalità SET PROGRAM (IMPOSTAZIONE PROGRAMMA).

L'opzione di irrigazione Salto giorni attiva il programma entro l'intervallo di tempo specificato. È possibile impostare il salto per un numero di giorni da 1 a 59 tra i giorni irrigui. Il valore immesso corrisponde al numero di giorni in cui il programmatore non esegue l'irrigazione fino al successivo giorno irriguo attivo. Se si immette il valore 3, MC-E non esegue l'irrigazione per 3 giorni consecutivi mentre esegue l'irrigazione il quarto giorno. MC-E ripete la programmazione dopo il giorno attivo.

## Impostazione del programma Salto giorni

Fase 1 – Portare il Selettore funzione nella posizione SET PROGRAM (IMPOSTAZIONE PROGRAMMA) .

Fase 2 – Immettere il numero del programma (1–8) da modificare. Premere  per attivare la selezione.

**NOTE:** Premere il tasto  per eliminare eventuali **errori di inserimento**.

Fase 3 – Premere il tasto    per attivare il programma di irrigazione Salto giorni. Le impostazioni predefinite sono “0” giorni e “0” salti.

```
PGM 1 SkipDaysOn
  0 Days Today= 0
```

Fase 4 – Immettere il numero assegnato ai giorni da saltare e premere il tasto . (1 = viene saltato 1 giorno e l'irrigazione avviene il giorno successivo, 2 = vengono saltati 2 giorni e l'irrigazione avviene il giorno successivo, ecc.)

Esempio: Impostare il programma in modo che vengano saltati 4 giorni prima dell'attivazione dell'irrigazione. Premere  .

```
PGM 1 SkipDaysOn
  4 Days Today= 0
```

Fase 5 – Immettere il numero di assegnazione del giorno corrente e premere il tasto . Questo numero rappresenta la posizione del giorno corrente all'interno dell'intervallo di programmazione. Questo numero aumenta giorno per giorno partendo da 0 (zero) finché non raggiunge il numero di assegnazione dei giorni da saltare. Quando il numero dei giorni da saltare e il numero di oggi ("Today") corrispondono, il programmatore considera quel giorno come giorno irriguo.

Esempio: Con il salto di giorni impostato su 4, il programma è configurato per saltare i giorni 0, 1, 2 e 3. Impostare il giorno corrente in modo che il programmatore attivi l'irrigazione il giorno successivo. Immettere  e premere il tasto .

```
PGM 1 SkipDaysOn
  4 Days Today= 2
```

**NOTE:** Per tornare alla programmazione Giorni della settimana, premere i tasti   .

Fase 6 – Riportare il Selettore funzione nella posizione AUTO/RUN  per uscire dalla modalità SET PROGRAM (IMPOSTAZIONE PROGRAMMA).

## Regolazione mensile / bilancio idrico

La funzione del bilancio idrico  di MC-E ottimizza il risparmio dell'acqua permettendo di regolare l'irrigazione nel dettaglio ogni mese. Regolando l'irrigazione durante le stagioni secche, le stagioni piovose, ecc., si è certi che le proprie aree verdi stanno ricevendo l'irrigazione ottimale con un notevole risparmio della risorsa idriche.

### Regolazione del bilancio idrico mensile

Fase 1 – Portare il Selettore funzione nella posizione MONTHLY ADJUST (REGOLAZIONE MENSILE) .

**NOTE:** Per rivedere le regolazioni mensili, premere due volte il tasto  in posizione MONTHLY ADJUST (REGOLAZIONE MENSILE) . Ciascun bilancio percentuale mensile viene visualizzato momentaneamente.

Fase 2 – Utilizzare il tasto  o  per scorrere i mesi e selezionare quello da regolare. Per scegliere un mese specifico, è possibile immettere il numero di assegnazione del mese e premere il tasto .

**NOTE:** Premere il tasto  per eliminare eventuali **errori di inserimento**.

Esempio: Selezionare il mese di dicembre. Premere   .



MONTHLY ADJUST  
DEC 100%

Fase 3 – Utilizzare il tasto  o  per regolare la percentuale di irrigazione. I pulsanti  e  consentono di aumentare/ridurre la percentuale del 10%. Premere  per salvare le modifiche.

Inoltre, è possibile regolare la percentuale inserendo il numero della percentuale tramite il tastierino e premendo il tasto  per accettare.

Esempio: Regolare l'irrigazione del mese di dicembre sull'85%. Premere   .



MONTHLY ADJUST  
DEC 85%

**NOTE:** È possibile regolare il bilancio idrico mensile dallo 0% (OFF) fino al 200%.

Fase 4 – Ripetere i passaggi 2 e 3 per regolare ulteriori bilanci idrici mensili.

Fase 5 – Riportare il Selettore funzione nella posizione AUTO/RUN  per uscire dalla modalità MONTHLY ADJUST (REGOLAZIONE MENSILE).

**ATTENZIONE:** Se si aumenta la percentuale del bilancio idrico del programma o del bilancio idrico mensile, è possibile che il funzionamento dei settori di sposti dopo la mezzanotte. Durante il controllo dell'orario di partenza, viene visualizzato un asterisco che avverte della situazione. Il programmatore completa i programmi che iniziano prima della mezzanotte e che terminano dopo la mezzanotte. Tuttavia, gli orari di partenza del programma che sono stati spostati dopo la mezzanotte (al cambio di giorno) potrebbero andare perduti. Controllare gli orari di partenza e regolarli di conseguenza.

## Impostazione del bilancio idrico per programma

Fase 1 – Portare il Selettore funzione nella posizione SET PROGRAM (IMPOSTAZIONE PROGRAMMA) .

Fase 2 – Immettere il numero del programma (1–8) da modificare. Premere  per attivare la selezione.

**NOTE:** Premere il tasto  per eliminare eventuali **errori di inserimento**.

Fase 3 – Premere il tasto .

**PROGRAM 1**  
**Water Budget=100**

Fase 4 – Immettere la percentuale desiderata del bilancio idrico per il programma selezionato. È possibile ridurre l'irrigazione del programma fino allo 0% (nessuna irrigazione) o aumentare l'irrigazione fino al 200%. Premere il tasto  per accettare la modifica al bilancio idrico.

Esempio: Aumentare il bilancio di irrigazione del programma 1 fino al 150%. Premere il tasto  e immettere    per impostare il bilancio su 150%. Premere  per accettare.

**PROGRAM 1**  
**Water Budget=150**

Fase 5 – Ripetere i passaggi 2–4 per modificare altri bilanci idrici dei programmi.

**NOTE:** La regolazione della percentuale mensile e la percentuale del bilancio idrico si moltiplicano tra loro per fornire il valore netto di riduzione o aumento del ciclo di irrigazione.

Esempio: Il settore 1 del programma 1 ha un periodo di funzionamento di 5 minuti. Se il bilancio idrico del programma è impostato sul 200%, il periodo di funzionamento regolato sarà di 10 minuti (5 min X 2 = 10 min). Se anche la regolazione mensile è impostata al 200% per il mese corrente, il periodo di funzionamento sarà di 20 minuti (5 min X 2 X 2 = 20 min).

Fase 6 – Riportare il Selettore funzione nella posizione AUTO/RUN  per uscire dalla modalità SET PROGRAM (IMPOSTAZIONE PROGRAMMA).

**ATTENZIONE:** Se si aumenta la percentuale del bilancio idrico del programma o del bilancio idrico mensile, è possibile che il funzionamento dei settori si sposti dopo la mezzanotte. Durante il controllo dell'orario di partenza, viene visualizzato un asterisco che avverte della situazione. Il programmatore completa i programmi che iniziano prima della mezzanotte e che terminano dopo la mezzanotte. Tuttavia, gli orari di partenza del programma che sono stati spostati dopo la mezzanotte (al cambio di giorno) potrebbero andare perduti. Controllare gli orari di partenza e regolarli di conseguenza.

## Controllo programma

Utilizzare questa funzione per controllare i parametri del programma. La modifica dei parametri non è consentita in modalità di controllo.

### Controllo dei parametri del programma

Fase 1 – Portare il Selettore funzione nella posizione Program Review (Controllo programma) .

Fase 2 – Immettere il numero del programma da controllare.

**NOTE** ➔ Premere il tasto  per eliminare eventuali **errori di inserimento**.

Fase 3 – Premere i seguenti tasti nell'ordine per controllare i parametri:

 - Controllo dei settori e dei periodi di funzionamento corrispondenti assegnati al programma selezionato. Mediante una seconda pressione, l'MC-E visualizza in sequenza tutti i settori attivati e i relativi periodi di funzionamento. Per rivedere i singoli settori, immettere il numero del settore e premere il tasto .

 - Controllo di tutti gli orari di partenza assegnati nel programma. Quando si preme il tasto, l'MC-E visualizza in sequenza tutti gli orari di partenza iniziando dal primo programmato orario. Rivedere un orario di partenza specifico immettendo il numero corrispondente e premendo il tasto .

 - Controllo della programmazione.

 - Controllo del bilancio idrico del programma.

Fase 4 – Riportare il Selettore funzione nella posizione AUTO/RUN  per uscire dalla modalità PROGRAM REVIEW (CONTROLLO PROGRAMMA).

## Cancellazione programma

### Cancellazione programma – programma singolo

#### Cancellazione di un singolo programma

Fase 1 – Portare il Selettore funzione nella posizione Program Erase (Cancellazione programma) .

```
PROGRAM Erase
Enter Prog #
```

Fase 2 – Immettere il numero del programma da cancellare e premere  per effettuare l'operazione.

**NOTE:** Premere il tasto  per eliminare eventuali **errori di inserimento**.

Esempio: Cancellare il programma 8 premendo i tasti  .

```
PROGRAM Erase
Erase PGM#8 . . . . .
```

Fase 3 – Dopo l'eliminazione, il display mostra la seguente schermata.

```
PROGRAM ERASE
P1P2P3P4P5P6P7
```

Ripetere il fase 2 per eliminare altri programmi.

**NOTE:** La cancellazione di un programma comporta il ripristino all'impostazione predefinita. L'impostazione predefinita del programma non prevede alcuna assegnazione di settori e periodi di funzionamento ma rende attivi tutti i **giorni della settimana** (da domenica a sabato).

Fase 4 – Riportare il Selettore funzione nella posizione AUTO/RUN  per uscire dalla modalità Program Erase (Cancellazione programma).

## Cancellazione programma – reset completo programmi

Attivando questa funzione, tutti i programmi di irrigazione salvati nel programmatore MC-E vengono cancellati. Non vengono cancellate, tuttavia, l'ora e la data attuali o qualsiasi impostazione delle **Opzioni** o di **CONFIGURAZIONE**.

### Reset di tutti i programmi

Fase 1 – Portare il Selettore funzione nella posizione Program Erase (Cancellazione programma) .

```
PROGRAM Erase
Enter Prog #
```

Fase 2 – Immettere **1** **3** **7** **9** e premere **ENTER**.

```
Erase PGM 1 to 8
ARE YOU SERIOUS?
```

**NOTE:** Premere il tasto **CLEAR** per eliminare eventuali **errori di inserimento**.

Premere il tasto **CLEAR** per uscire o premere **ENTER** per accettare.

Fase 3 – Riportare il Selettore funzione nella posizione AUTO/RUN  per uscire dalla modalità Program Erase (Cancellazione programma)..

## Cancellazione programma – reset completo programmatore

Attivando questa funzione, tutte le impostazioni dei dati salvate nel programmatore MC-E vengono cancellate. Il firmware viene ripristinato alle impostazioni predefinite di fabbrica.

### Reset del programmatore

Fase 1 – Portare il Selettore funzione nella posizione Program Erase (Cancellazione programma) .

```
PROGRAM Erase
Enter Prog #
```

Fase 2 – Immettere **9** **7** **3** **1** e premere **ENTER**.

**NOTE:** Premere il tasto **CLEAR** per eliminare eventuali **errori di inserimento**.

```
COMPLETE RESET
ARE YOU SERIOUS?
```



```
COMPLETE RESET
Reset GlobalInfo
```

Premere il tasto **CLEAR** per uscire o premere **ENTER** per accettare.

Fase 3 – Riportare il Selettore funzione nella posizione AUTO/RUN  per uscire dalla modalità Program Erase (Cancellazione programma).

## Test settori

L'MC-E è dotato della funzione di test dei settori che consente di attivare tutti i settori, indipendentemente dal fatto che siano assegnati o meno a un programma. Quando si esegue un test dei settori, il programmatore passa in rassegna tutti i settori e li attiva per la durata specificata.

### Esecuzione del test dei settori

Fase 1 – Portare il Selettore funzione nella posizione Station Test (Test settori) 

Set TEST TIME &  
Press MAN ON/OFF

Fase 2 – Immettere il periodo di funzionamento da 01 secondi a 30 minuti (i secondi devono essere preceduti dallo 0, ad esempio per 45 secondi, immettere 045) e premere il tasto  per avviare il test.

**NOTE:** Se non viene specificato il periodo di funzionamento prima di premere il tasto , il programmatore esegue il test di ciascun settore per due minuti. Premere il tasto  per eliminare eventuali **errori di inserimento**.

Esempio: Effettuare il test su ciascun settore attivandolo per un minuto. Premere i tasti  .

STATION TEST  
STN 1 0m59s

Premere il tasto  per passare al settore successivo se la durata del test per settore è in minuti.

Premere i tasti  e  per passare al settore successivo se la durata del test selezionato per settore è in secondi.

Portare il Selettore funzione nella posizione  (RAIN OFF) (DISATTIVAZIONE PIOGGIA) per annullare la procedura.

Fase 3 – Riportare il Selettore funzione nella posizione AUTO/RUN  per uscire dalla modalità Station Test (Test settori).

## Opzioni 1-8

Come impostare il settore 1 come valvola master normalmente chiusa e assegnarlo a qualsiasi programma, dal programma 1 (opzione 1) al Programma 8 (opzione 8).

### Attivazione dell'opzione 1-8 per impostare la valvola master secondaria (Settore 1)

Fase 1 – Portare il Selettore funzione nella posizione Options (Opzioni) .

```
OPTION# 1
FGM 1  Mv=Master
```

Fase 2 – Utilizzare i tasti  e  per selezionare il programma da modificare. Utilizzare i tasti  e  per impostare la valvola master su Master o su Settore 1 (STN 1).

Esempio: Impostare il programma 2 per utilizzare il settore 1 come valvola master secondaria. Premere il tasto  o  finché non viene visualizzato Option# 2 (Opzione n.2). Premere il tasto  o  per impostare l'opzione della valvola master su STN 1 (SETTORE 1).

```
OPTION# 2
PGM 2  Mv=STN 1
```

Fase 3 – Ripetere il fase 2 per modificare altri programmi.

Fase 4 – Riportare il Selettore funzione nella posizione AUTO/RUN  per uscire dalla modalità Options (Opzioni)

## Opzione 9 (Attivazione programma esclusivo con sensore di partenza)

L'opzione 9 viene utilizzata unitamente al sensore di partenza e al programma 8. Con l'opzione 9 impostata su "PGM 8 Start=ON" (Partenza PROG.8=ON) e il sensore di partenza attivato, tutte le irrigazioni automatiche e manuali vengono disattivate e il programma 8 si attiva immediatamente. I programmi automatici vengono sospesi fino alla disattivazione del sensore di partenza. Finché il sensore di partenza rimane attivato, il programma 8 ripete il ciclo di continuo.

### Attivazione dell'opzione 9

Fase 1 – Portare il Selettore funzione nella posizione Options (Opzioni) . Premere il tasto  o  finché non viene visualizzato Option 9 (Opzione 9).

```
OPTION# 9
PGM 8  Start=OFF
```

Fase 2 –  disattivare l'opzione 9. Con l'opzione attivata, il programma 8 si avvia all'attivazione del sensore di partenza.

**NOTE:**  Se il programma 8 non presenta alcun valore, il programmatore funziona normalmente.

Fase 3 – Riportare il Selettore funzione nella posizione AUTO/RUN  per uscire dalla modalità Options (Opzioni)

## Opzione 10

L'opzione 10 viene utilizzata unitamente al sensore di partenza e al programma 1. Con l'opzione 10 impostata su "PGM 1 Start=ON" (Partenza PROG.1=ON) e il sensore di partenza attivato, il programma 1 si attiva immediatamente. Il programma 1 ripete il ciclo di continuo finché il sensore di partenza non viene disattivato. Tutti gli altri programmi non vengono alterati e vengono attivati in base alla programmazione.

**Esempio di applicazione:** Attivare il programma di controllo della polvere con il sensore vento; gli altri programmi avvengono normalmente.

### Attivazione dell'opzione 10

Fase 1 – Portare il Selettore funzione nella posizione Options (Opzioni) . Premere il tasto **BACK** o **NEXT** finché non viene visualizzato Option 10 (Opzione 10).

Fase 2 –  disattivare l'opzione 10. Con l'opzione attivata, il programma 1 si avvia all'attivazione del sensore di partenza.

**NOTE:** Se il programma 1 non presenta alcun valore, il programmatore funziona normalmente.

Fase 3 – Riportare il Selettore funzione nella posizione AUTO/RUN  per uscire dalla modalità Options (Opzioni).

**NOTE:** Se l'Opzione 9 è attivata, questa ha la precedenza sull'Opzione 10. (Vedere "Opzione 9" a pagina 30.)

## Opzione 11

L'opzione 11 viene utilizzata per attivare o disattivare la valvola master durante i ritardi dei settori.

**Esempio di applicazione:** Recupero pozzetto dell'acqua tra le operazioni dei settori quando il pozzetto deve essere riempito dall'acqua del terreno. Il circuito MV/Pompa deve essere disattivato durante il periodo di ritardo.

### Attivazione dell'opzione 11

Fase 1 – Portare il Selettore funzione nella posizione Options (Opzioni) . Premere il tasto **BACK** o **NEXT** finché non viene visualizzato Option 11 (Opzione 11).

Fase 2 –  disattivare la funzione della valvola master durante i ritardi dei settori.

Fase 3 –  per uscire dalla modalità Options (Opzioni).

## Disattivazione pioggia

L'MC-E consente la disattivazione per pioggia per sospendere temporaneamente l'irrigazione automatica del programmatore. Quando la disattivazione per pioggia è abilitata, cicli di irrigazione automatica si arrestano finché non è trascorsa la durata di disattivazione pioggia. La disattivazione per pioggia può essere programmata da 0 (disattivazione pioggia non in funzione) a 14 giorni.

### Attivazione della disattivazione per pioggia

- Fase 1 – Portare il Selettore funzione nella posizione Rain Off (Disattivazione pioggia) 
- Fase 2 – L'MC-E esegue un conto alla rovescia di 3 secondi prima di cancellare eventuali irrigazioni attive. Quando il Selettore funzione si trova in questa posizione, tutte le irrigazioni automatiche si arrestano finché non si torna nella posizione Auto/Run.
- Fase 3 – È possibile anche impostare una durata specifica del ritardo per pioggia in giorni.

Esempio: Impostare il programmatore nella modalità Rain Off (Disattivazione pioggia) per tre giorni. Immettere il numero di giorni di disattivazione desiderato, in questo caso **3** , e premere il tasto **ENTER** per accettare.

**RAIN OFF**  
**All Off: 3 Days**

**NOTE:** **3 giorni** indica che il giorno corrente è il numero 3. Il programmatore esegue il conto alla rovescia dei giorni fino al giorno 0. Al giorno 0, tutta l'irrigazione automatica viene ripristinata. Disabilitare la funzione di disattivazione per pioggia immettendo un valore di 0 giorni. Premere il tasto **CLEAR** per eliminare eventuali **errori di inserimento**.

- Fase 3 – Riportare il Selettore funzione nella posizione AUTO/RUN  per uscire dalla modalità Rain Off (Disattivazione pioggia).

**NOTE:** Se il settore n. 2 è impostato come valvola master normalmente aperta e attivata (per la funzione di rilevamento del flusso), RAIN OFF (DISATTIVAZIONE PIOGGIA) non si disattiva.

## Funzionamento semiautomatico

Il funzionamento semiautomatico consente di attivare manualmente fino a sei programmi indipendentemente dai tempi di esecuzione. Prima di avviare più programmi sovrapposti accertarsi che il sistema sia in grado di supportare la maggiore domanda idraulica.

### Attivazione del funzionamento semiautomatico

- Fase 1 – Portare il Selettore funzione nella posizione SET PROGRAM (IMPOSTAZIONE PROGRAMMA) .
- Fase 2 – Immettere il numero del programma che si desidera attivare. Premere **ENTER** per accettare. Premere il tasto relativo al numero del primo settore nel programma o il numero del settore all'interno del programma con cui si desidera avviare il funzionamento semiautomatico. Premere **MANUAL ON/OFF**. (Se ci si dimentica il primo settore del programma, premendo "1" verrà selezionato automaticamente il primo settore per l'avvio semiautomatico.)

**Esempio:** Con il Selettore funzione in posizione SET PROGRAM (IMPOSTAZIONE PROGRAMMA) , premere **2**  e **ENTER**. Se il settore 8 si trova nella posizione con cui si desidera avviare il funzionamento semiautomatico del Programma 2, premere **8** e **MANUAL ON/OFF** per avviare il funzionamento. Se non si conoscono i settori del Programma 2, è sufficiente premere **1**  e **MANUAL ON/OFF**. Il Programma 2 inizierà dal primo settore.

- Fase 3 – Riportare il Selettore funzione nella posizione AUTO/RUN . Il programmatore termina il funzionamento semiautomatico dei settori rimanenti per il programma selezionato, quindi attende il prossimo orario di partenza automatica.
- Fase 4 – Ripetere i passaggi 1-3 per avviare altri programmi in modalità semiautomatica. Il programmatore consentirà la sovrapposizione o il funzionamento simultaneo dei programmi semiautomatici.

Fase 5 - Per disattivare il funzionamento semiautomatico del programma selezionato, posizionare il selettore su SET PROGRAM (IMPOSTAZIONE PROGRAMMA) , immettere il numero del programma e premere . Questa operazione disattiva il programma selezionato. Altri funzionamenti semiautomatici non vengono compromessi. Riportare il selettore in posizione AUTO/RUN .

**NOTE:** Per disattivare le operazioni in corso, portare il selettore su RAIN OFF (DISATTIVAZIONE PIOGGIA). Impostare il selettore su AUTO/RUN  per lasciare il programmatore nella modalità automatica.

## Funzionamento manuale

L'MC-E è dotato del funzionamento propriamente manuale per l'attivazione di settori al di fuori della programmazione. Con il funzionamento propriamente manuale, il settore selezionato effettua l'irrigazione finché non viene spento o finché l'orario corrente del programmatore non supera la mezzanotte. Per motivi di sicurezza, il programmatore è configurato in modo da arrestare l'irrigazione manuale a mezzanotte. Quando la funzione manuale è attiva, l'MC-E emette un segnale acustico ogni 30 secondi per indicare che il funzionamento è attivo.

### Attivazione manuale del settore

Fase 1 - Portare il Selettore funzione nella posizione Manual (Manuale) .

Fase 2 - Immettere il numero del settore che si desidera attivare. Premere il tasto  per attivare.

**NOTE:** È possibile attivare manualmente soltanto un settore alla volta, l'attivazione di più settori non è consentita.

Esempio: Attivare il settore 5. Immettere  e premere il tasto .

 manuale dell'MC-E richiede che l'operazione, una volta attivata, venga disattivata. L'operazione prosegue fino alla mezzanotte. Tenere presente che il periodo di funzionamento manuale termina sempre a mezzanotte.

È possibile scorrere i numeri dei settori avanti e indietro premendo il tasto  o .

Fase 3 - Riportare il Selettore funzione nella posizione AUTO/RUN  per disattivare il funzionamento manuale; il programmatore torna alla modalità Auto/Run.

**NOTE:** L'irrigazione manuale è all'ultimo posto delle priorità. Se un programma ha attivato il numero massimo di settori disponibili, il funzionamento manuale non si avvia. Se viene raggiunta la quantità massima di settori consentita quando il funzionamento manuale e il programma impostato sono in esecuzione, i settori attivati manualmente si disattivano per adattarsi al programma automatico.

## Telecomando (venduto separatamente)

L'MC-E è dotato di due porte di comando a distanza da utilizzare con il sistema centralizzato remoto Toro Sentinel™ e con telecomandi portatili di manutenzione.

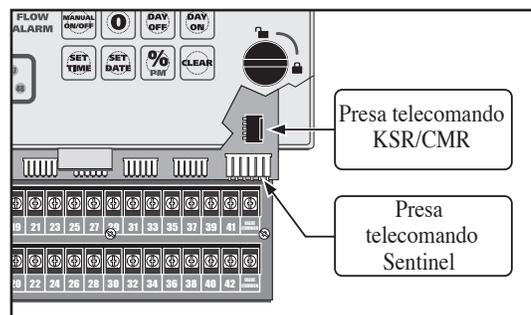
### Telecomandi di manutenzione

L'MC-E può essere azionato a distanza utilizzando uno dei seguenti sistemi di comando remoto:

- Sistema di comando remoto (KSR-KIT-K) KwikStart®
- Sistema di comando remoto (CMR-KIT) di manutenzione dell'azienda
- Sistema di comando remoto di manutenzione Eicon
- Alcuni modelli di telecomandi di irrigazione TRC.

### Per KSR-KIT-K e CMR-KIT Irritrol:

- Fase 1 – Accertarsi che il Selettore funzione si trovi nella posizione Auto/Run .
- Fase 2 – Collegare il cavo ricevente del sistema di comando remoto alla presa KSR/CMR dell'MC-E. I telecomandi come KwikStart richiedono l'installazione di un cavo adattatore. Per ulteriori informazioni, fare riferimento al manuale di installazione e uso del sistema di comando remoto.



### Per il sistema di comando remoto Toro Sentinel, Eicon o i telecomandi TRC (Sidekick o Commander):

Il programmatore MC-E è compatibile con il sistema di comando remoto Toro Sentinel, Eicon e alcuni telecomandi TRC.

Quando il Selettore funzione si trova nella posizione Remote Control (Telecomando), l'MC-E arresta immediatamente tutte le attività e inizia a ricevere i comandi dai telecomandi Sentinel Central, Eicon o alcuni dei telecomandi TRC. Finché il Selettore funzione si trova nella posizione Remote Control (Telecomando), tutti i programmi vengono ignorati e la porta KwikStart Remote (KSR)/Contractor Maintenance Remote (CMR) da 5-pin è disabilitata. L'MC-E funziona unicamente in base ai comandi ricevuti dai telecomandi Sentinel Central, Eicon o TRC.

- Fase 1 – Collegare il cavo dati piatto da 6 pin dal dispositivo remoto MC Link alla presa Sentinel dell'MC-E.

**NOTE:** Per altri telecomandi, utilizzare sempre la presa da 6 pin Sentinel.

- Fase 2 – Portare il Selettore funzione nella posizione Remote Control (Telecomando) . Lasciare il selettore nella posizione Remote Control (Telecomando) affinché l'MC-E continui a ricevere comandi dai telecomandi Sentinel Central, Eicon o TRC.

Sentinel Control  
Start Receiving

- Fase 3 – Riportare il Selettore funzione nella posizione AUTO/RUN  per uscire dalla comunicazione del telecomando Sentinel.

**NOTE:** Qualsiasi telecomando che utilizza la presa Sentinel bypassa l'interruttore diagnostico del programmatore. Non utilizzare questo tipo di telecomando per effettuare la diagnostica dei componenti elettrici.

## Sensore di flusso (venduto separatamente)

Il monitoraggio dei flussi rappresenta uno dei più validi strumenti di gestione delle risorse idriche attualmente disponibili sul mercato dell'irrigazione. Grazie alla possibilità di definire i valori di flusso critici e di soglia superiore, le tubazioni principali o laterali rotte, le valvole bloccate e gli irrigatori danneggiati possono essere rilevati rapidamente e bypassati automaticamente.

La capacità di rilevamento del flusso dell'MC-E consente di acquisire le portate di ciascun settore. Queste portate vengono salvate in memoria per fini di comparazione. Ogni volta che viene attivato un settore, l'MC-E monitorizza e confronta i valori per rilevare se i valori critici e di soglia superiore sono stati rispettati. Le percentuali di soglia superiore sono definite dall'utente per la messa a punto del sistema.

L'MC-E è progettato per funzionare con una valvola master normalmente aperta e un sensore di flusso. I sensori di flusso raccomandati sono i modelli a "T" Data Industrial PVC 228PV, 250BR o equivalenti. Quando l'MC-E rileva un valore di flusso che non rispetta i parametri di flusso del settore, l'indicatore LED di allarme flusso si accende. L'MC-E emette anche un segnale acustico ogni 30 secondi per avvertire dell'errore di flusso. Il programmatore visualizza anche il settore difettoso sullo schermo LCD.

Gli indicatori di allarme flusso continuano finché il flusso rilevato non rientra nei parametri impostati e il tasto **CLEAR** non viene premuto.

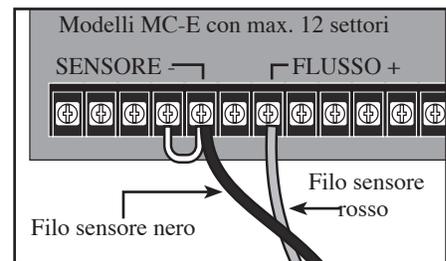
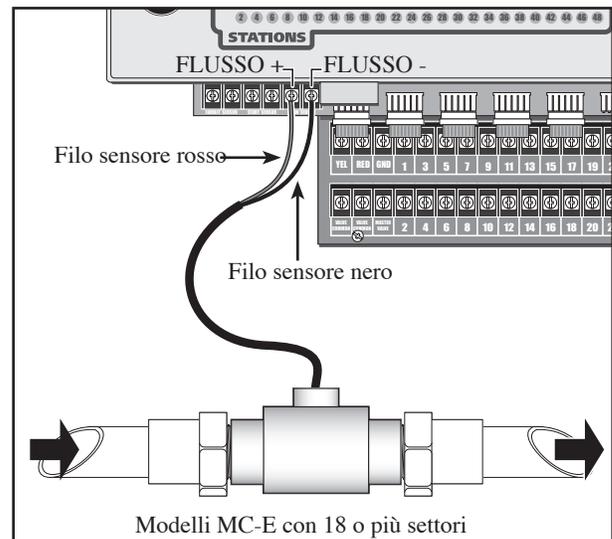
**NOTE:** Il rilevamento del flusso richiede che il settore 2 venga utilizzato per una valvola master normalmente aperta e non per una normale valvola di settore. Vedere Impostazione opzionale.

### Installazione del sensore di flusso (Flow Sensor)

- Fase 1 – Installare il flussometro nel tubo principale che fornisce unicamente l'irrigazione all'area attualmente monitorata. In genere, questo va installato immediatamente prima o immediatamente dopo la valvola master. Installare il sensore di flusso in base alle istruzioni fornite. Prestare particolare attenzione alla direzione del flusso e alla lunghezza del tubo diritto utilizzato prima e dopo il sensore di flusso. Annotare la dimensione del sensore e la potenza a impulsi per l'impostazione del sensore di flusso dell'MC-E.
- Fase 2 – Collegare un cavo di irrigazione a due fili dal sensore di flusso al programmatore MC-E. Il cavo può essere lungo fino a 600 m quando si utilizza un filo di rame con due conduttori a treccia da 20 AWG o superiore schermato. Lasciare una ulteriore lunghezza del filo per operazioni future di manutenzione. Annotare quale filo è installato al filo rosso del sensore e al filo nero del sensore.
- Fase 3 – Alla morsettiera del programmatore, collegare il filo "rosso" al morsetto FLOW+. Collegare il filo "nero" al morsetto FLOW- o SENSOR-. Vedere figure.

**NOTE:** Il programmatore emette un segnale acustico ogni 30 secondi quando viene rilevato un errore di flusso.

**⚠ IMPORTANTE** Per un funzionamento adeguato, i fili del sensore devono essere installati rispettando la corretta polarità. Se si desidera utilizzare la funzione di rilevamento del flusso del programmatore, impostare il parametro del flusso e acquisire il valore di flusso di tutti i settori da utilizzare. Se un solo settore attivo non presenta l'impostazione del flusso, l'MC-E non esegue la diagnostica del flusso anche se negli altri settori attivi questa impostazione è configurata.



## Impostazione del sensore di flusso

### Panoramica del sensore di flusso

Il sistema di rilevamento del flusso nell'MC-E è concepito per ridurre il rischio di danni da inondazioni e sprechi d'acqua. Come descritto sopra, il programmatore necessita di un sensore di flusso dalle dimensioni appropriate nel sistema. Inoltre è richiesta una valvola master normalmente aperta (collegata al settore n. 2 che deve essere convertito in allarme flusso).

**NOTE:** Nella procedura SETUP (IMPOSTAZIONE) tutti i settori devono essere impostati su "MV=ON".

Il programmatore presenta un ritardo del flusso regolabile della durata predefinita di 1 minuto per consentire al flusso di "stabilizzarsi" dopo l'apertura della valvola. Dopo ciascun periodo di ritardo della valvola, (regolabile da 1 a 9 minuti) il programmatore monitorizza la lettura del sensore.

**NOTE:** A causa dei ritardi e della durata della procedura di diagnostica automatica del flusso, i tempi dei settori inferiori a 3 minuti non sono consigliati quando si utilizza il rilevamento del flusso.

Il programmatore può acquisire il flusso corretto per ciascuna zona di irrigazione nel sistema. Inoltre, è possibile impostare il limite massimo consentito del flusso per la linea principale. Una volta impostato il limite, l'MC-E è in grado di rilevare una condizione di flusso eccessivo per una valvola specifica in funzione (rispetto al flusso acquisito) spegnerla. Il programmatore, se riesce a risolvere il problema del flusso disattivando il settore interessato, visualizza il settore con l'errore di flusso sul display, accende la spia FLOW ALARM (ALLARME FLUSSO) sul pannello frontale e attiva un segnale acustico ogni 30 secondi per avvertire l'utente. Prima di passare al settore successivo del programma, il programmatore controlla il flusso nella linea principale con tutte le valvole disattivate. Se non viene rilevato alcun flusso, il programmatore prosegue. Se viene rilevato un flusso nonostante i settori spenti (flusso incontrollato), oltre agli allarmi descritti sopra, il programmatore si attiva e chiude la valvola master normalmente aperta per spegnere la linea principale di irrigazione.

Quando il programmatore è in modalità AUTO/RUN , ma a riposo, qualsiasi flusso rilevato con tutte le valvole spente attiva il settore n. 2 per chiudere la valvola. Anche se il programmatore viene impostato sulla modalità Rain Off (Disattivazione pioggia) 

l'MC-E continua ad azionare il settore n. 2 per mantenere chiusa la valvola master normalmente aperta. Per eliminare l'allarme di flusso e consentire l'apertura della valvola master, portare il selettore su FLOW SENSING (RILEVAMENTO FLUSSO)  e premere **DAY ON**.

Utilizzare STATION TEST (TEST SETTORI)  o MANUAL (MANUALE)  per procedere nella sequenza dei settori o per azionare un settore sospetto non appena si individua visivamente la causa del flusso eccessivo o di una condizione di flusso non programmato. Per agevolare la ricerca e l'esecuzione del test, il rilevamento del flusso non è attivo nelle modalità STATION TEST (TEST SETTORI)  o MANUAL (MANUALE) .

**ATTENZIONE:** Il rilevamento del flusso è attivo nella modalità automatica del programmatore per rilevare le condizioni di flusso eccessivo nelle valvole di comando remoto e il flusso incontrollato della linea principale. Altre uscite di acqua nella linea principale di irrigazione causano un flusso non programmato e lo spegnimento della linea principale. Per azionare chiavi di accoppiamento rapido ecc. a valle del sensore di flusso, disabilitare il rilevamento del flusso oppure accendere manualmente un settore non utilizzato per cui non è stato acquisito il flusso. Durante il funzionamento di un settore il cui flusso non è stato acquisito, il rilevamento del flusso è disattivato.

**NOTE:** Quando il programmatore si trova in modalità RAIN OFF (DISATTIVAZIONE PIOGGIA) , il rilevamento del flusso è disattivato.

### Attivazione/Disattivazione del rilevamento di flusso dell'MC-E

Fase 1 – Portare il Selettore funzione nella posizione FLOW SENSING (RILEVAMENTO FLUSSO) .

Fase 2 – Se il rilevamento del flusso non è abilitato, il programmatore visualizza il messaggio "Enable Flow? Press DAYOFF" (Abilitare il flusso? Premere DAYOFF). Premere il tasto **DAY OFF** per attivare il rilevamento del flusso. All'attivazione del rilevamento del flusso, viene visualizzata la schermata K Value/Size Code (Valore K / Codice dimensione):

Fase 3 – Disattivare il rilevamento del flusso premendo il tasto **DAY ON**.

Valore scostamento      Unità di misura flusso

Valore K	Codice dimensione
K <sub>LV</sub> =8.3090	Sz=30
Ofs=0.2770	GPM

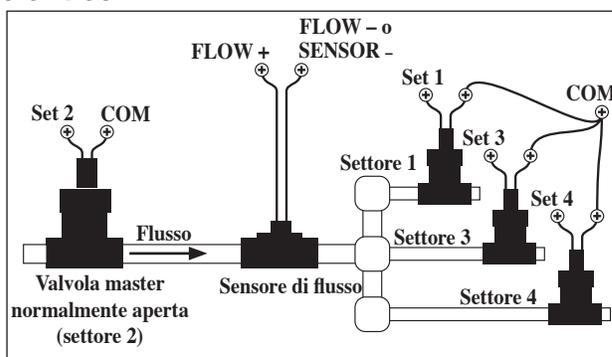
## Protezione sensore di flusso incontrollato (impostazione opzionale)

L'MC-E è dotato di una funzione per rilevare il flusso al di fuori della programmazione. Qualsiasi flusso rilevato nel sistema in assenza di irrigazione viene considerato un flusso non programmato. L'MC-E è in grado di monitorare qualsiasi flusso non programmato e di attivare il settore 2 come allarme flusso per disattivare una valvola master normalmente aperta.

L'allarme flusso può essere utilizzato per attivare una valvola master normalmente aperta installata davanti alle altre valvole del sistema. Affinché avvenga questo, il settore 2 deve essere impostato sull'allarme flusso nella modalità SETUP (IMPOSTAZIONE). I parametri F00 ("F00" rappresenta il limite di flusso superiore della linea principale) nell'impostazione del flusso indicano la soglia massima del flusso della linea principale. Ogni volta che viene rilevato un flusso non programmato che non rispetta i parametri limite superiori F00, l'MC-E attiva il settore 2 per chiudere la valvola master normalmente aperta.

### Installazione della valvola master di arresto flusso critico

- Fase 1 – Individuare una posizione lungo la linea di distribuzione che alimenta il sistema di irrigazione in cui installare la valvola master normalmente aperta. La posizione deve precedere qualsiasi valvola del sistema di irrigazione. Per ulteriori informazioni, fare riferimento al manuale di installazione delle valvole.
- Fase 2 – Collegare un cavo di irrigazione a due fili dalla valvola al programmatore. Collegare un filo del solenoide al morsetto del filo comune delle valvole e il filo rimanente del solenoide al morsetto del settore 2.
- Fase 3 – Controllare che il funzionamento sia corretto.



### Configurazione del settore 2 sulla funzione di allarme di flusso

- Fase 1 – Portare il Selettore funzione nella posizione SETUP (IMPOSTAZIONE)
- Fase 2 – Premere **2 MON**. Viene visualizzata la schermata di impostazione del settore 2.
- Fase 3 – Premere il tasto **-** per configurare il settore 2 come allarme di flusso per attivare la valvola master normalmente aperta, oppure premere il tasto **+** per riconfigurarla come settore. Premere **ENTER** per attivare la selezione.
- Fase 4 – Riportare il Selettore funzione nella posizione AUTO/RUN

STN2= STN  
+/- Then ENTER

### Parametri del flusso incontrollato

- Fase 1 – Per assegnare il valore di flusso F00 (Flusso incontrollato), portare il Selettore funzione nella posizione FLOW SENSING (RILEVAMENTO FLUSSO) . Spostarsi fino alla schermata della soglia percentuale superiore premendo il tasto **NEXT**. Se F00 non è il numero del settore visualizzato, premere ripetutamente il tasto **NEXT** fino a selezionare F00.
  - Fase 2 – Immettere il valore desiderato del flusso incontrollato e premere **ENTER**.
- NOTE:** Non impostare il valore di flusso incontrollato sotto il valore nominale minimo del sensore di flusso, altrimenti questo potrebbe non funzionare correttamente.
- Ad esempio:** Se il sensore di flusso è impostato a 20–300 GPM, **NON** impostare il valore di flusso F00 al di sotto di 20 GPM.
- Fase 3 – Regolare il limite superiore del flusso incontrollato. Vedere il paragrafo "Impostazione delle percentuali superiori del flusso".

## Impostazione del modello del sensore di flusso

### Scheda tecnica sensori di flusso

Fase 1 – Portare il Selettore funzione nella posizione FLOW SENSING (RILEVAMENTO FLUSSO)

 Abilitare il rilevamento del flusso se disabilitato.

Fase 2 – Quando ci si trova nella schermata K Value/Sensor Size (Valore K / Codice dimensione), selezionare il codice dimensione del sensore di flusso premendo il tasto .

Utilizzare la tabella dei sensori di flusso riportata di seguito per trovare il codice dimensione.

Esempio: Se si utilizza il modello di sensore TFS-075, premere il tasto  finché il valore S nel display non è pari a 75 (S=75).

Flow Sensor Model	Size Code	Pipe Size	K Value	Offset	GPM	L/Sec
Unknown Flow Sensor	00	Unknown	1	0	PPS	PPS
TFS-050	50	1/2"	0.07800	0.9	1.2 – 12	0.1 – 0.8
TFS-075	75	3/4"	0.15630	0.9	2.7 – 28	0.2 – 1.8
TFS-100	100	1"	0.26112	1.2	5.0 – 50	0.3 – 3.2
TFS-150 or 228PV15xx-xxxx	150	1.5"	1.69900	-0.3160	5 – 100	0.3 – 6.3
TFS-200 or 228PV20xx-xxxx	200	2.0"	2.84290	0.14350	10 – 200	0.6 – 12.6
TFS-300 or 228PV30xx-xxxx	300	3.0"	8.30900	0.22700	20 – 300	1.3 – 18.9
TFS-400 or 228PV40xx-xxxx	400	4.0"	13.74283	0.23707	40 – 500	2.5 – 31.5
250BR0700x-xxxx	7	3/4"	0.43680	0.56800		
250BR1000x-xxxx	10	1"	0.39740	0.26180		
0.25 Liters Per Pulse	11	0.25 L/P	1	0		
0.50 Liters Per Pulse	12	0.50 L/P	1	0		
1 Liter Per Pulse	13	1 L/P	1	0		
2.5 Liters Per Pulse	14	2.5 L/P	1	0		
5 Liters Per Pulse	15	5 L/P	1	0		
10 Liters Per Pulse	16	10 L/P	1	0		
25 Liters Per Pulse	17	25 L/P	1	0		
50 Liters Per Pulse	18	50 L/P	1	0		
100 Liters Per Pulse	19	100 L/P	1	0		
250 Liters Per Pulse	20	250 L/P	1	0		
500 Liters Per Pulse	21	500 L/P	1	0		
1000 Liters Per Pulse	22	1000 L/P	1	0		

## Impostazione dell'unità di misura del flusso

Fase 1 – Portare il Selettore funzione nella posizione FLOW SENSING (RILEVAMENTO FLUSSO) . Abilitare il rilevamento del flusso se disabilitato.

Fase 2 – Premere il tasto  per cambiare l'unità di misura del flusso. Premere ripetutamente il tasto  fino a visualizzare l'unità di misura del flusso desiderata (GPM = galloni al minuto, CFM = piedi cubi al minuto, CMH = metri cubi all'ora, LPM = litri al minuto o PPS = impulsi al secondo).

**NOTE:** Se il sensore scelto non è rappresentato nella tabella, utilizzare il codice "00" di sensore di flusso sconosciuto. L'unità di misura del flusso del sensore sconosciuto può essere impostata unicamente su PPS.

## Letture/acquisizione del valore di flusso del settore

Fase 1 – Portare il Selettore funzione nella posizione FLOW SENSING (RILEVAMENTO FLUSSO) . Abilitare il rilevamento del flusso se disabilitato.

Fase 2 – Verificare che tutti i parametri siano impostati, quindi premere il tasto  per leggere/acquisire il flusso effettivo di ciascun settore. La lettura/acquisizione del valore di flusso del settore viene effettuata fino alla scadenza del ritardo. Il ritardo predefinito del flusso è impostato a 1 minuto. Durante l'acquisizione del flusso, ciascun settore viene visualizzato unitamente al flusso misurato dal sensore.

Per acquisire il valore di flusso di un settore specifico, immettere il numero del settore a due cifre e premere il tasto .

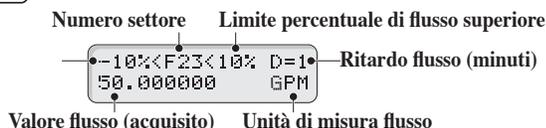
Per acquisire il valore di flusso di un gruppo di settori, immettere il numero a due cifre del primo settore, il numero a due cifre dell'ultimo settore e premere il tasto . L'MC-E legge in sequenza il valore di flusso di ciascun settore all'interno del gruppo.

Fase 6 – Per rivedere i parametri del flusso di ciascun settore, premere il tasto . L'MC-E visualizza in sequenza i parametri di flusso di ciascun settore.

## Impostazione delle percentuali superiori del flusso

Fase 1 – Portare il Selettore funzione nella posizione FLOW SENSING (RILEVAMENTO FLUSSO) . Abilitare il rilevamento del flusso se disabilitato.

Fase 2 – Selezionare il numero del settore da modificare. Quando ci si trova nella schermata K Value/Sensor Code (Valore K / Codice dimensione), premere il tasto  per passare alla schermata Overflow (Limite superiore). Premere il tasto  per passare al numero di settore successivo.



Fase 3 – Premere il tasto  per regolare la percentuale superiore del flusso. Questo valore imposta il limite massimo del valore di flusso. Quando il flusso effettivo è superiore al limite massimo, il LED di allarme flusso si accende e viene emesso un segnale acustico ogni 30 secondi. Sull'MC-E lampeggia il numero del settore che ha registrato una lettura di flusso errata.

**NOTE:** La percentuale del limite superiore predefinita è 40%. Il limite inferiore non viene monitorato.

## Impostazione del ritardo del flusso

Fase 1 – Portare il Selettore funzione nella posizione FLOW SENSING (RILEVAMENTO FLUSSO) . Abilitare il rilevamento del flusso se disabilitato.

Fase 2 – Premere il tasto  per passare alla schermata Underflow/Overflow (Limite inferiore/superiore).

Fase 3 – Premere il tasto  per regolare il ritardo del flusso. Il ritardo del flusso è il periodo di attesa dell'MC-E dopo l'attivazione di un settore specifico prima di leggere il flusso. Questo periodo di ritardo consente al sistema di irrigazione di stabilizzarsi per fornire una lettura del flusso precisa. Il ritardo predefinito del flusso è impostato a 1 minuto ma può essere regolato fino a 9 minuti utilizzando .

Fase 4 – Premere il tasto  per passare al numero di settore successivo e regolare il ritardo di flusso dei settori rimanenti.

 **IMPORTANTE** Il settore 2 non viene più utilizzato come un normale settore. Mantenere la relativa impostazione a 0.

## Eliminazione degli allarmi di flusso:

Premere il tasto . Se la pressione del tasto  non elimina gli allarmi, effettuare la procedura descritta di seguito.

### Eliminazione temporanea dell'allarme di flusso

Fase 1 – Per eliminare temporaneamente l'allarme di flusso, disattivare la funzione del flusso portando il selettore funzione nella posizione FLOW SENSING (RILEVAMENTO FLUSSO) .

Fase 2 – Premere il tasto  per disattivare il flusso. Premere il tasto  per riattivarlo. Disattivando e attivando il rilevamento del flusso, si arrestano temporaneamente i segnali acustici e il messaggio lampeggiante, ma l'MC-E continua a conservare in memoria il settore che ha provocato un errore di flusso. Una volta riattivato il settore, gli indicatori dell'allarme di flusso si riattivano per ricordare che si è verificato un errore.

### Eliminazione permanente dell'allarme di flusso

Per eliminare in modo permanente l'allarme di flusso, riattivare semplicemente il settore che ha causato l'errore di flusso.

Per l'attivazione manuale del settore, vedere “**Funzionamento semiautomatico – Attivazione manuale del settore**”. Quando l'MC-E conferma che il valore di flusso del settore è accettabile, l'allarme di flusso viene eliminato. Se il problema del flusso non viene risolto, l'errore si ripresenta.

## Specifiche tecniche

### Dimensioni del mobiletto:

Unità con mobiletto in metallo piccolo: (24,66 cm A) x (27,13 cm L) x (10,79 cm P)

Unità con mobiletto in metallo grande: (31,42 cm A) x (36,37 cm L) x (12,06 cm P)

### Tensione di ingresso:

Nazionale: 115 Vc.a., 50/60 Hz; Secondaria – 24 Vc.a., 50/60 Hz, 50 VA Trasformatore classe 2, certificato UL e CSA.

Esportazione: 250 Vc.a., 50/60 Hz; Secondaria – 24 Vc.a., 50/60 Hz, 50 VA Trasformatore classe 2, certificato CE e TUV.

### Tensione di uscita:

Tensione di uscita settore: 24 Vc.a. con 1,00 Amp max.

Corrente massima valvola master: 1,00 Amp

Corrente di uscita totale alle valvole: Non eccedere 1,68 Amp incluso avvio pompa/valvola master

### Temperatura di stoccaggio:

Da -20° C a 60° C

### Temperatura di esercizio:

Da 0° C a 60° C

### Umidità:

95% UR, senza condensazione, a 37,8° C

## Compatibilità elettromagnetica



### Frequenze radio compatibili con i requisiti dell'articolo 22 e 90 del Regolamento FCC

Nazionale: Il presente dispositivo è stato testato e giudicato conforme ai limiti imposti ai dispositivi digitali di classe A della FCC, secondo l'articolo 15 del Regolamento FCC. Tali limiti sono stati stabiliti in modo da fornire un'adeguata protezione contro eventuali interferenze dannose in caso di funzionamento del dispositivo nell'ambito di un'installazione professionale. Il presente dispositivo genera, utilizza e irradia energia a frequenze radio e, se non installato e utilizzato secondo le istruzioni fornite, può causare interferenze dannose alle comunicazioni via radio. È probabile che l'uso di questa apparecchiatura in aree residenziali provochi dannose interferenze, nel qual caso l'utente dovrà, a proprie spese, correggere l'interferenza.

#### For Product Inquiries:

##### U.S.A.

P.O. Box 489  
Riverside, California 92502  
Tel: (909) 785-3623  
(800) 634-8873

##### Europa

Irritrol Europe s.p.a.  
Via dell'Artigianato, 1/3-Loc  
Prato della Corta  
00065 Fiano Romano (Roma),  
Italia  
Tel: (39) 0765 455201

##### Australia

Irritrol PTY Ltd.  
53 Howards Road  
Beverley, SA 5009  
Tel: (08) 8300 3633