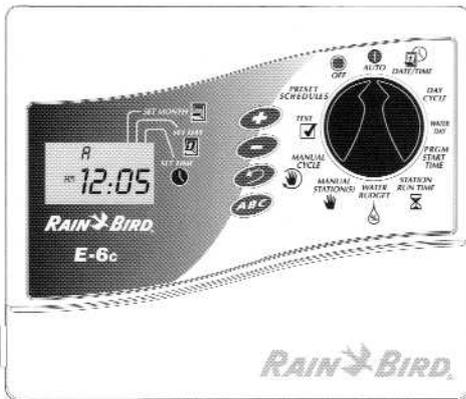


RAIN BIRD®

Steuergerät Ec Programmatore Ec Ec Beregeningsautomaat Controlador Ec



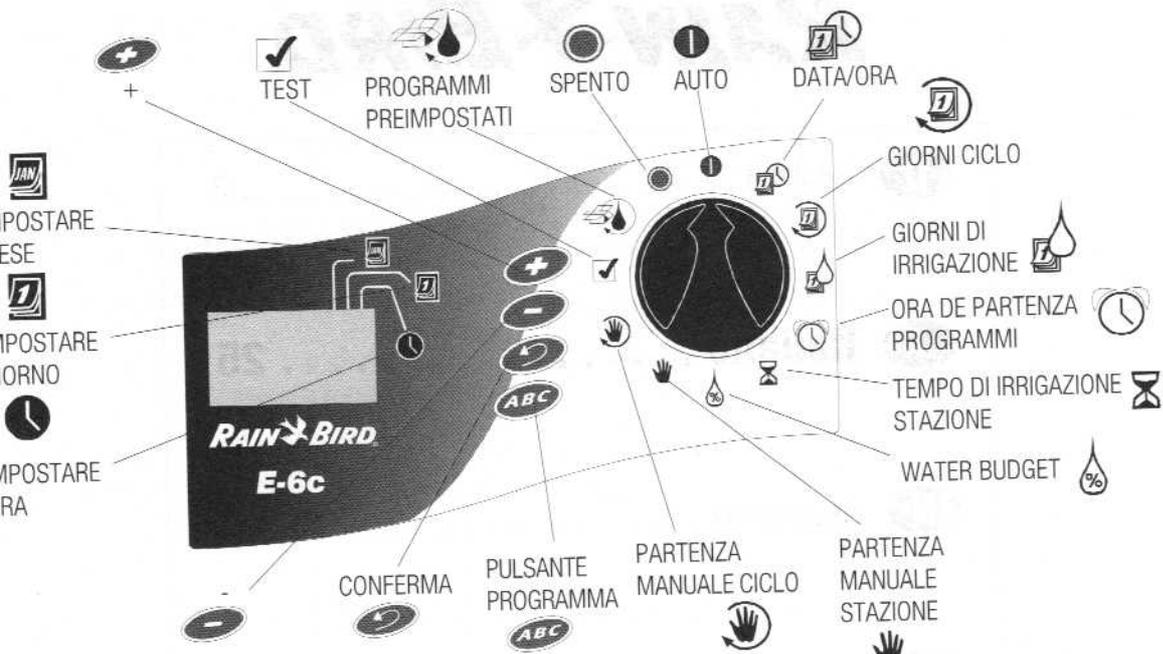
*Anleitung für Installation,
Programmierung und Bedienung*

*Guida all'installazione,
Programmazione e Utilizzazione*

*Instructies voor installatie,
programmering en bediening*

*Guia da instalação,
da programação, e da operação*

LEGENDA DEI SIMBOLI



Programmatore Ec

ATTENZIONE: UN INTERRUTTORE DI SICUREZZA DEVE ESSERE INSTALLATO SUI CAVI DI ALIMENTAZIONE PER ISOLARE ELETTRICAMENTE IL PROGRAMMATTORE.

LA MEMORIA E' MANTENUTA DA UNA BATTERIA ALCALINA 9 V (NON INCLUSA). SOSTITUENDO LA BATTERIA SMALTIRE QUELLA USATA IN ACCORDO CON LA REGOLAMENTAZIONE LOCALE.

ICONE DI AVVERTIMENTO



Il simbolo di saetta con finale a freccia, entro un triangolo equilatero, vuole avvertire l'utilizzatore della presenza di "voltaggio pericoloso" non isolato entro l'involucro del prodotto che può essere di potenza sufficiente da costituire un rischio di shock elettrico per le persone.



Il punto esclamativo entro un triangolo equilatero vuole avvertire l'utilizzatore della presenza di importanti istruzioni (di servizio) relative al funzionamento ed alla manutenzione nella documentazione di corredo al prodotto.

CERTIFICATO DI CONFORMITA' ALLA NORMATIVA EUROPEA

Rain Bird dichiara che l'apparecchio Ec, programmatore per irrigazione, è conforme alle Direttive Europee 72/23/CEE per la sicurezza elettrica e 89/336/CEE e 93/31/CEE concernenti la compatibilità elettromagnetica.

EN 60065 per la sicurezza elettrica
EN 500811 ed 92 per l'interferenza
EN 500821 ed 92 per resistenza all'interferenza.
Gli apparecchi tipo Ec sono alimentati a 230V-, 50 Hz mono fase.

INTRODUZIONE

Programmatore Ec

Grazie per aver acquistato un programmatore per impianti di irrigazione Rain Bird Ec. Questo manuale mostra come installare, programmare e far funzionare il vostro programmatore. Leggete queste istruzioni attentamente e tenete questo manuale a portata di mano per futuri bisogni.

L' Ec di Rain Bird è un programmatore compatto e di facile uso che offre le seguenti caratteristiche:

- Tre Programmi con giorni di irrigazione indipendenti.
- Fino a quattro partenze di irrigazione al giorno per programma.
- Opzione per l'impostazione di qualsiasi giorno della settimana come giorno di irrigazione.
- Water budget disponibile su tutti i programmi.
- Batteria per il salvataggio dei dati relativi all'ora, la data e la programmazione durante la mancanza di corrente.
- Garanzia tre anni.

Stazioni del Programmatore

DIAGRAMMA 1

Il programmatore Ec di Rain Bird è un timer elettronico che provvede all'attivazione del vostro impianto di irrigazione con il tempo di funzionamento degli irrigatori da voi impostato.

Il programmatore Ec può comandare quattro, sei o nove stazioni. Una stazione è composta da un gruppo di irrigatori o altri dispositivi irrigui collegati ad una elettrovalvola di comando. Quando l'elettrovalvola riceve un segnale dal programmatore, l'elettrovalvola stessa si apre ed aziona gli irrigatori ad essa collegati.

Questa illustrazione mostra un diagramma dello schema di una stazione. La Stazione 1 sta irrigando attualmente. Quando la stazione 1 avrà finito, il programmatore la chiuderà ed aprirà la stazione 2. Quando la stazione 2 avrà finito di irrigare, comincerà la stazione 3 e così via.

Cos'è un programma?

La Programmazione è la necessaria procedura per istruire il programmatore su quando esattamente desiderate irrigare e quanto a lungo. Il programmatore apre e chiude le elettrovalvole per ogni stazione secondo il programma da voi impostato.

L'Ec offre tre programmi indipendenti; A, B, e C. Ogni programma può controllare diverse stazioni e permette di personalizzare i programmi di irrigazione in base ai diversi tipi di piante, di condizioni del terreno, di pendenza, di esposizione più o meno marcata al sole, eccetera.

Avrete bisogno di comprendere i seguenti termini e relativi simboli per programmare con successo il vostro programmatore Ec.

- **CICLO GIORNI DI IRRIGAZIONE**—Il periodo di giorni nei quali il programmatore ripete il programma da voi impostato. Per esempio, un ciclo di 7 giorni è una sessione di irrigazione che si ripeterà una volta ogni sette giorni. Un ciclo di 2 giorni si ripeterà un giorno sì e uno no.
- **GIORNI DI IRRIGAZIONE** — I giorni specifici all'interno del ciclo giorni di irrigazione nei quali avrà luogo l'irrigazione. In un ciclo di 7 giorni, potrete selezionare diversi giorni di irrigazione all'interno del ciclo stesso. Per esempio, potrete irrigare il giorno 1 (Lunedì), il giorno 3 (Mercoledì) e il giorno 5 (Venerdì). In un ciclo di 1 fino a 6 giorni, il giorno 1 è sempre l'unico giorno di irrigazione. Un ciclo di 2 giorni irriga il giorno 1, salta un giorno e irriga nuovamente il giorno 1 allorché il ciclo viene ripetuto. Un ciclo di 3 giorni irriga il giorno 1, salta 2 giorni e quindi si ripete.

- **ORA PARTENZA** — Questa è l'ora, o le ore, nella quale la prima stazione di un programma inizia ad irrigare. Tutte le altre stazioni nel programma seguiranno in sequenza.



NOTA: Il termine "ora partenza" si riferisce all'ora nella quale il programma inizia—non significa quindi l'ora nella quale ogni singola stazione comincia a funzionare.

- **TEMPO IRRIGAZIONE** — Il numero di minuti che ogni stazione esegue.

CARATTERISTICHE DI BASE DEL PROGRAMMATORE

Programmazione con alimentazione a Batteria

Se lo desiderate, potete programmare il programmatore con la sola alimentazione della batteria. Questa caratteristica può essere utile se il programmatore è installato in una zona non facilmente accessibile. Questa caratteristica vi permette inoltre di inserire le informazioni di programma prima di installare il programmatore nella destinazione definitiva.

Per programmare il programmatore con alimentazione a batteria, dovete prima installare la batteria.



NOTA: Per risparmiare la carica della batteria, l'Ec va in modo "Riposo" dopo 240 secondi di inattività della programmazione o dei Pulsanti. Premere un Pulsante qualsiasi per riattivare il programmatore.

Installazione della Batteria

DIAGRAMMA 2

La batteria di sicurezza mantiene l'ora, la data e la programmazione durante la mancanza di corrente. La batteria permette inoltre di programmare il programmatore prima di connetterlo all'alimentazione elettrica.

Per ottenere le migliori prestazioni, usate una batteria alcalina 9 volt a lunga durata. Una batteria nuova provvederà a mantenere i dati lavorando in condizioni normali per circa un anno. Sostituire annualmente la batteria per assicurare il salvataggio dei dati.



NOTA: Assicuratevi che il programmatore sia collegato all'alimentazione elettrica mentre sostituite la batteria, altrimenti perderete tutte le informazioni riguardanti la programmazione compresa l'ora e la data.

Per installare la batteria:

1. Rimuovere il coperchio inferiore del programmatore per accedere allo scompartimento della batteria.
2. Inserire l'apposito connettore bipolare nei relativi terminali della nuova batteria. Se state sostituendo una vecchia batteria, smaltite la vecchia batteria in modo appropriato.
3. Inserire completamente la nuova batteria collegata nell'apposito scompartimento.
4. Rimontare il coperchio inferiore del programmatore.

Circuito autodiagnostico

DIAGRAMMA 3

Se un programmatore Ec rileva un corto circuito su uno dei cavi delle stazioni o su un solenoide delle elettrovalvole, il programmatore stesso disabilita automaticamente le stazioni che presentano il guasto. Il programmatore esegue un'ulteriore verifica per confermare il guasto, poi arresta la stazione in cui questo si è verificato, quindi procede alla stazione successiva del programma.

Il display LCD mostra ogni tre secondi il numero della stazione che presenta il guasto e la scritta "Err". Il programmatore continuerà ad avviare le stazioni funzionanti del programma. Mentre tali stazioni sono in funzione, il programmatore mostrerà (con un intervallo di 3 secondi) il numero relativo alla stazione in funzione ed il tempo di irrigazione rimanente.

Quando il programmatore completerà il programma, continuerà a mostrare il numero della stazione che presenta il guasto ed il messaggio "Err".

Alla conclusione del programma, dovrete localizzare e riparare il corto circuito.

Il corto circuito potrebbe trovarsi nel solenoide dell'elettrovalvola (la bobina protetta da un involucro di plastica dal quale fuoriescono due cavi elettrici), o sulla connessione tra cavi della stazione e quelli del solenoide, o sui cavi stessi.

Dopo aver trovato e riparato il corto circuito, girate il selettore di programmazione sulla posizione **AUTO**. Premere Enter per cancellare il messaggio Err" sul display. A questo punto provate la stazione avviandola manualmente per controllare se funziona correttamente. (Vedi "Avviamento manuale di una o più stazioni" a pag. 42).

Il display LCD mostrato qui di seguito indica che il programmatore ha rilevato un corto circuito sulla stazione 2.

Controlli e Indicatori

DIAGRAMMA 4

Questa illustrazione mostra i dispositivi di programmazione sul pannello frontale del programmatore Ec. Questi dispositivi comprendono:

1. **Display a Cristalli Liquidi (LCD)** — Durante il normale funzionamento, mostra l'ora attuale ed i programmi che funzioneranno oggi. Durante la programmazione mostra i risultati dei vostri comandi. Durante l'irrigazione mostra la stazione in funzione, i minuti di irrigazione rimanenti per la stazione in funzione e se un altro programma irriguo è in attesa di partire successivamente.
2. **Pulsanti + e -** — Servono ad impostare l'ora di partenza e ad effettuare cambiamenti sui programmi.

3. **SELETTORE DI PROGRAMMAZIONE** — Serve ad impostare il modo di funzionamento del programmatore su OFF o AUTO e a selezionare le altre funzioni di programmazione.
4. **PULSANTE PROGRAMMA** — Serve a selezionare i programmi A, B, o C.
5. **PULSANTE CONFERMA** — Conferma i comandi di programmazione ed avvia le operazioni manuali.

Lista guida per la programmazione

Per programmare il vostro Ec per la prima volta vi raccomandiamo di completare i seguenti passi nell'ordine elencato qui di seguito.

Per memorizzare l'esecuzione delle operazioni seguenti, è presente un quadratino (□) per la spuntatura di ogni passo.

- Cancellare i programmi esistenti pag. 33
- Impostare anno/mese/giorno/ora attuali pag. 34

Per ogni Programma:

A B C

- Scegliere il programma pre-impostato . . . pag. 35
- Scegliere il programma (A, B e/o C) pag. 36
- Impostare il ciclo dei giorni di irrigazione . pag. 36

<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Impostare i giorni di irrigazione	pag. 37
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Impostare l'ora(e) di partenza dei programmi	pag. 38
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Impostare il tempo di irrigazione delle stazioni	pag. 39
<input type="checkbox"/> Impostare il programmatore su modo Auto	pag. 40

PROGRAMMAZIONE

Cancellazione di Tutti i Programmi

DIAGRAMMA 5

Quando eseguite la programmazione per la prima volta, è una buona idea usare l'opzione Cancella Programma per cancellare ogni programma esistente che può essere residente nella memoria del programmatore. Potrete usare la funzione Cancella Programma ogni qualvolta desiderate cancellare tutta la programmazione e ripartire da zero.

1. Togliere l'alimentazione
2. Togliere il coperchio inferiore sul pannello frontale dell'apparecchio.
3. Scollegare la batteria per 30 secondi e ricollegarla. A seconda dell'esigenza, ripristinare l'alimentazione.

Impostazione dell'anno

DIAGRAMMA 6

1. Girate il selettore di programmazione sulla posizione **DATA/ORA**.
2. Sul display appare la scritta "2003".
3. Premere i tasti **+ o -** per impostare l'anno attuale (tra 2003 e 2098).
4. Premere **CONFERMA**.



NOTA: L'Ec è compatibile con l'anno 2000 e manterrà il calendario appropriatamente fino all'anno 2099.

Impostazione del Mese e del Giorno

DIAGRAMMA 7

1. Dopo aver impostato l'anno attuale lasciate il selettore di programmazione su **DATA/ORA**.
2. Il mese ed il giorno appaiono come "0101," con il primo "01" lampeggiante (rappresenta il mese). Un simbolo apparirà sotto l'icona Impostazione Mese.
3. Premere i tasti **+ o -** per impostare il mese attuale (da 1 a 12).



NOTA: Nei modelli a 230V, il primo "01" lampeggiante rappresenta il giorno. Imposterete— quindi prima il giorno e poi il mese attuale.

4. Premere **CONFERMA**.
5. Il secondo "01" (rappresenta il giorno del mese) comincia a lampeggiare. Un simbolo apparirà sotto l'icona Impostazione Giorno.
6. Premere i tasti **+ o -** per impostare il giorno attuale (dal 1 a 31). Premere **CONFERMA**.

Impostazione dell'Ora

DIAGRAMMA 8

1. Dopo aver impostato il mese ed il giorno corretti, lasciate il selettore di programmazione su **DATA/ORA**.
2. Appare l'ora del giorno. Sui modelli a 117 Volt, il display mostrerà AM o PM (per esempio, 12:01 AM).

Sui modelli a 230 Volt, apparirà nel formato a 24-ore, (per esempio 14:01) e il display non mostrerà più AM o PM.

Un simbolo apparirà sotto l'icona Impostazione Ora.

3. Premere i tasti **+ o -** per impostare l'ora attuale (dal a 24).
4. Premere **CONFERMA**.
5. Le cifre dei minuti cominciano a lampeggiare.
6. Premere i tasti **+ o -** per impostare i minuti attuali (da 1 a 59).
7. Premere **CONFERMA**.

Scelta Programmi Preselezionati

DIAGRAMMA 9

Seguire la seguente procedura se desiderate scegliere un Programma Preselezionato. Se desiderate impostare il vostro programma di irrigazione personalizzato, andate direttamente a "Scelta Programma (A, B, e/o C)".

Per vostra convenienza, l'Ec dispone dei seguenti tre Programmi Preselezionati che potrete scegliere a vostro piacere o, in alternativa, potrete effettuare qualsiasi altro programma personalizzato (A, B, o C).

- **5 Pr E1** — Irriga tutte le stazioni per cinque minuti ogni giorno alle ore 6 (a.m.), alle ore 10 (a.m.) e alle ore 14 (2 p.m.).
- **10 Pr E2** — Irriga tutte le stazioni per dieci minuti un giorno sì e uno no alle ore 6 (a.m.).

- **10 Pr E3** — Irriga tutte le stazioni per 10 minuti un giorno sì e due no alle ore 6 (a.m.).
1. Girare il selettore di programmazione sulla posizione **PROGRAMMI PREIMPOSTATI**.
 2. Il primo programma Preselezionato (5 Pr E1) appare sul display.
 3. Per scegliere uno dei Programmi Preselezionati, premere **+ o -** finché il programma desiderato non appare sul display.
 4. Premere il pulsante **PROGRAMMA** finché la lettera (A, B, o C,) corrispondente al programma desiderato, appare sul display insieme al programma Preselezionato.
 5. Premere quindi **CONFERMA**. La lettera del programma lampeggerà confermando la vostra scelta.
 6. Dopo aver impostato il programma Preselezionato desiderato, girate il selettore di programmazione indietro fino alla posizione **AUTO**.

Dopo aver scelto un Programma Preselezionato, potrete modificare le varie impostazioni (giorni di irrigazione, ora di partenza, ecc) utilizzando i passi di programmazione che troverete nelle pagine seguenti. Se modificate un Programma Preselezionato, non troverete impostazioni "Vuote" o "Standard" come descritto in varie parti del manuale.

Scelta Programma (A, B, e/o C)

DIAGRAMMA 10

1. Girate il selettore di programmazione sulla posizione **GIORNI CICLO**.
2. Appare sul display la lettera (A, B o C) relativa all'attuale programma selezionato.
3. Premete il pulsante **PROGRAMMA** finché non appare sul display il programma (A, B, o C) desiderato. Se pensate di eseguire un solo programma, usate il programma A.



NOTA: E' più facile scegliere un programma (A, B, o C) e programmarlo completamente prima di spostarsi su un altro programma. Saltare da un programma all'altro può creare confusione.

Scelta Ciclo Giorni Irrigazione

DIAGRAMMA 11

1. Assicuratevi che il selettore di programmazione sia su **GIORNI CICLO**.
2. Premere i tasti **+ o -** finché appare sul display, insieme al programma selezionato (A, B, o C), il ciclo giorni di irrigazione che desiderate utilizzare. I cicli giorni di irrigazione includono:
 - **1 - 6** — Irriga una sola volta con frequenza da uno a sei giorni.
 - **7-GIORNI** (Personalizzato) — Irriga con ciclo settimanale; ogni giorno della settimana può essere scelto come giorno di irrigazione.
 - **EV** — Irriga solo nei giorni numerati pari.
 - **OD** — Irriga solo nei giorni numerati dispari.
 - **OD31** — Irriga solo nei giorni numerati dispari ad eccezione del 31 di ogni mese e dei 29 Febbraio.
3. Se scegliete un ciclo di 7 giorni, o un ciclo di 1 - 6 giorni, andate alla funzione "Imposta Giorni di Irrigazione".



NOTA: Se scegliete **EV, OD, o OD31** come ciclo di irrigazione, non dovete impostare i giorni di irrigazione. Andate quindi direttamente a "Imposta Tempo di Irrigazione delle Stazioni" a pagina 39.

Imposta Giorni di Irrigazione

DIAGRAMMA 12

Usate la seguente procedura per impostare i giorni di irrigazione per i cicli di irrigazione di 7 giorni o di 6 giorni.

Ciclo di irrigazione 7 Giorni

1. Girate il selettore di programmazione su **GIORNI DL IRRIGAZIONE**.
2. Se scegliete un ciclo di irrigazione di 7 giorni, i giorni della settimana appaiono come una fila di numeri e il numero "1" lampeggia.
3. Il display mostra la lettera relativa al programma (A, B, o C).
4. Compare un numero che indica il numero di "oggi". Sul display appare inoltre anche l'abbreviazione del giorno.
MON=Lunedì TUE=Martedì WED=Mercoledì
THU = Giovedì FRI =Venerdì SAT= Sabato,
SUN =Domenica

5. Premete **+ o -** per impostare un giorno qualsiasi in posizione ON o OFF. I giorni impostati su ON avranno un quadrato che circonda il numero. I giorni impostati su OFF non avranno un quadrato intorno al numero.
6. Premere **CONFERMA** per spostarsi al giorno successivo.
7. Ripetere i passi da 5 a 7 per ogni giorno.

Ciclo di irrigazione di 1 - 6 giorni

DIAGRAMMA 13

1. Girate il selettore di programmazione su **GIORNI DI IRRIGAZIONE**.
2. Se scegliete un ciclo di irrigazione di 1 - 6 giorni, appare sul display la fila dei giorni del ciclo con un quadrato intorno al giorno 1. L'unico giorno di irrigazione possibile in un ciclo di 1 - 6 giorni è il giorno 1.
3. Il display mostra la lettera relativa al programma (A, B, o C).
4. Sul display lampeggia un numero che indica la posizione di "oggi" all'interno del ciclo di irrigazione. Premete **+ o -** per spostare la posizione di "oggi" all'interno del ciclo.

Imposta Ora(e) di Partenza dei Programmi

DIAGRAMMA 14

1. Girate il selettore di programmazione su **ORA DI PARTENZA PROGRAMMI**.
2. Sul display appare la lettera relativa al programma (A, B, o C), il numero "1" (che indica l'ora di partenza più prossima) e una fila di quattro linee "—.—.—.—".
3. Premete **+ o -** per impostare l'ora di partenza del programma. Un programma può iniziare ad irrigare a qualsiasi minuto del giorno o della notte. Se desiderate che tutte le stazioni del programma funzionino solamente una volta per ogni giorno di irrigazione, inserite una sola ora di partenza per il programma.
4. Per inserire un'altra ora di partenza, premere **CONFERMA**. Appare sul display il numero (2, 3, o 4) della prossima ora di partenza e la fila delle quattro linee. Se necessario ripetere i passi 3 e 4 per impostare fino a quattro distinte ore di partenza per ogni programma.



NOTA: Se scegliete uno dei programmi preselezionati, vedrete l'ora(e) standard per quel programma.

Cancella Ora(e) di Partenza dei Programmi.

DIAGRAMMA 15

1. Se desiderate cancellare un'ora di partenza non desiderata di un programma, girate il selettore di programmazione su **ORA DI PARTENZA PROGRAMMI** e premete **CONFERMA** per selezionare il numero relativo all'ora di partenza (1, 2, 3 o 4) che volete cancellare.



NOTA: Le ore di partenza appaiono in ordine cronologico. L'ora più prossima corrisponde al numero 1, quella successiva al numero 2 e così via. Se cancellate un'ora di partenza, il numero relativo a tutte le successive ore di partenza avanzerà automaticamente di una posizione. Questa renumerazione avverrà quando posizionerete il selettore di programmazione dalla funzione **ORA DI PARTENZA PROGRAMMI** ad un'altra qualsiasi posizione.

3. Appare sul display il numero relativo all'ora di partenza da cancellare.
4. Premete **+ o -** finché appare sul display una fila di quattro linee "—.—.—.—" Tale posizione si trova tra le (23.59) p.m. e le (0.00) a.m.

5. Girate il selettore di programmazione all'indietro fino alla posizione **AUTO**. L'ora di partenza non desiderata è a questo punto cancellata.

Imposta Tempo di Irrigazione delle Stazioni

DIAGRAMMA 16

1. Girate il selettore di programmazione su **TEMPO DI IRRIGAZIONE STAZIONI**.
2. Sul display vengono visualizzati la lettera del programma (A, B o C), il numero della stazione o della valvola e il tempo di irrigazione attuale.
3. Premete **+ o -** per impostare il tempo di irrigazione per la stazione numero 1. Potete impostare il tempo di funzionamento di una stazione da 0 a 240 minuti (quattro ore), con incrementi di un minuto. Tutti i tempi di funzionamento appaiono in minuti (per esempio, un tempo di funzionamento di due ore apparirà come 120 minuti).



NOTA: Se non volete includere una stazione qualsiasi nel programma scelto, impostate il tempo di irrigazione di quella stazione su zero (0 00).

4. Premete **CONFERMA** per passare ad altre stazioni. Ripetere i passi 3 e 4 per impostare un tempo di irrigazione per ogni stazione.

Avete adesso concluso tutti i passi di programmazione del programma. Se la vostra programmazione è terminata, girate il selettore di programmazione sulla posizione **AUTO** per far funzionare i programmi automaticamente. Se desiderate invece inserire dati per un nuovo programma, ripetete le istruzioni di programmazione cominciando da "Scelta Programma (A, B e/o C)" a pagina 36.

UTILIZZO DEL PROGRAMMATORE

Normalmente, dopo aver effettuato la programmazione, dovrete impostare il programmatore sul modo **AUTO** per far funzionare tutti i programmi automaticamente. Potrete inoltre avviare manualmente uno o più programmi, oppure una o più stazioni.

Inoltre, potrete regolare il Water Budget per aumentare o diminuire il tempo di irrigazione di tutti i programmi scegliendone la relativa percentuale (con incrementi del 10%). Potrete anche avviare un programma di test per assicurarvi che tutti gli irrigatori del vostro impianto funzionino regolarmente.

Modo Spento (Off)

DIAGRAMMA 17

1. Per impostare il programmatore su spento e sospendere quindi l'esecuzione di qualsiasi irrigazione, girate il selettore di programmazione sulla posizione **SPENTO**.
2. Sulla posizione **SPENTO**, il display LCD mostra la scritta "OFF." Il programmatore mantiene la data e l'ora corrente e tutti i programmi impostati, ma non avviene alcuna irrigazione. Potrete usare la posizione spento durante un periodo di pioggia o durante un giorno qualsiasi nel quale non desiderate effettuare i programmi di irrigazione impostati.

Modo Auto

DIAGRAMMA 18 & 19

1. Per riportare il programmatore sulla funzionalità automatica, girate il selettore di programmazione sulla posizione **AUTO**.
2. Quando il programmatore NON STA eseguendo alcun programma di irrigazione, mostrerà:
 - La lettera relativa a qualsiasi programma (A, B, C, o nessuno) impostato per irrigare oggi.
 - L'ora attuale.
 - %A %B %C, se è stato impostato un valore di Water Budget diverso da 100%
3. Quando il programmatore STA eseguendo un programma, mostrerà:
 - La lettera relativa al programma in funzione (A, B o C)
 - Il numero della stazione che sta attualmente funzionando
 - Il tempo di funzionamento rimanente di quella stazione.
 - %A %B %C, se è stato impostato un valore di Water Budget diverso da 100%

Regolazione del Water Budget

DIAGRAMMA 20 & 21

La Regolazione del Water Budget è il modo più veloce per aumentare o diminuire il tempo di irrigazione di tutte le stazioni di un programma. Potete usare il Water Budget per diminuire l'irrigazione durante i mesi più freddi o per aumentarla durante i mesi più caldi o secchi.

Potete impostare la percentuale del Water Budget dal 10 fino al 200% (raddoppiando tutti i tempi di irrigazione), con incrementi del 10%. Modificando la percentuale di Water Budget, saranno modificati tutti i tempi di irrigazione di tutte le stazioni di tutti e tre i programmi (A, B e C).

Le percentuali di Water Budget sono calcolate sui tempi di irrigazione normali impostati per ogni stazione. Per esempio, se una stazione è programmata per irrigare 10 minuti e voi impostate il valore del Water Budget all' 80%, la stazione irrigherà solamente per 8 minuti (80% di 10 minuti). Se voi impostate il valore del Water Budget al 120%, quella stessa stazione irrigherà per 12 minuti (120% di 10 minuti).



NOTA: La funzione Water Budget non può frazionare un minuto. Un intero minuto è il tempo di irrigazione minimo ottenibile.

Programmatore Ec

1. Girate il selettore di programmazione su **WATER BUDGET**.
2. Sul display appare il numero "100". Ciò sta ad indicare che tutte le stazioni stanno funzionando al 100% del loro tempo di irrigazione programmato.
3. Premete **+** per aumentare la percentuale di Water Budget, o premete **-** per diminuire la percentuale di Water Budget.
4. Quando viene impostato un valore di Water Budget diverso dal 100%, tutti i programmi (A, B e C) mostreranno il segno percento (%) davanti alla lettera relativa.
5. Dopo aver impostato la percentuale di Water Budget, girate il selettore di programmazione indietro sulla posizione **AUTO**. Tutti i tempi di irrigazione delle stazioni saranno aumentati o diminuiti della percentuale di Water Budget impostata.

Avviamento Manuale Stazioni e Programmi

DIAGRAMMA 22 & 23

Potete avviare manualmente singole stazioni se ritenete, per esempio, che alcune zone del giardino richiedano un'ulteriore irrigazione o per effettuare delle prove di funzionamento.

Potete inoltre avviare manualmente un intero programma. In questo caso ogni stazione assegnata a quel programma funzionerà per il tempo impostato.

Avviamento manuale di una o più stazioni

DIAGRAMMA 24

1. Girate il selettore di programmazione su **PARTENZA MANUALE STAZIONE**.
2. Sul display appare il numero "1" seguito da "0 00". Ciò significa che per la stazione numero 1 il tempo per l'irrigazione manuale è zero.
3. Se desiderate avviare manualmente una stazione diversa dalla numero 1, premete **CONFERMA** finché sul display non appare il numero relativo alla stazione desiderata.
4. Per avviare manualmente la stazione che appare sul display, premete **+ o -** per impostare il tempo di irrigazione (da un minuto a quattro ore).
5. Premere quindi **CONFERMA** per iniziare l'irrigazione manuale.



NOTA: per il funzionamento manuale è possibile mettere "in coda" le stazioni con numero più elevato premendo il pulsante **INVIO**, dopo aver impostato irrigazione attuale per ogni stazione. Le stazioni in coda partiranno nell'ordine in cui sono state inserite.

6. Dopo aver impostato il tempo di irrigazione manuale delle stazioni desiderate, girate il selettore di programmazione sulla posizione **AUTO**. Sul display appare il numero relativo alla prima stazione avviata manualmente insieme al tempo di irrigazione rimanente. Per passare alla stazione successiva immediatamente potete premere **CONFERMA**.

Quando le operazioni manuali sono terminate il programmatore ritornerà automaticamente su modo **AUTO** attendendo la prossima ora di partenza impostata di un programma.

Avviamento manuale di un Programma

1. Girate il selettore di programmazione su **PARTENZA MANUALE CICLO**.
2. Sul display appare Programma A.
3. Per scegliere un altro programma premere il pulsante **PROGRAMMA** finché appare la lettera relativa al programma desiderato.
4. Premere **CONFERMA** per avviare il programma selezionato.



NOTA: Potete "accumulare" due o tre programmi da avviare manualmente premendo **CONFERMA** dopo aver selezionato ciascun programma. Il programmatore avvierà il programma in coda nell'ordine in cui sono stati immessi.

5. Riportare il selettore di programmazione su **AUTO**. La stazione attualmente in funzione verrà visualizzata insieme al tempo residuo della stessa.



NOTA: L'eventuale Water Budget impostato avrà effetto anche sui programmi avviati manualmente.

Dopo l'esecuzione dei programmi manuali, il programmatore ritornerà automaticamente su modo **AUTO** attendendo la prossima ora di partenza impostata di un programma.



NOTA: Avviare manualmente una stazione non modifica il tempo di irrigazione impostato nei programmi (A, B, o C). Qualsiasi operazione manuale effettuata cancella momentaneamente l'esecuzione di qualsiasi programma automatico impostato se in corso. Inoltre un eventuale Water Budget impostato non avrà effetto sulle stazioni avviate manualmente.

Avviamento Programma Test

DIAGRAMMA 25

Il programma Test in dotazione al programmatore avvierà tutte le stazioni che hanno un tempo di irrigazione impostato diverso da zero. Quando avviate il programma test, il programmatore avvia ogni stazione in sequenza, dal numero di stazione minore a quello maggiore. Potete usare questa funzione per controllare il funzionamento degli irrigatori dell'impianto.

1. Per testare tutte le stazioni del programmatore girate il selettore di programmazione sulla posizione **TEST**.



NOTA: Se desiderate testare solo una o alcune stazioni, seguite la procedura "Avviamento manuale di una o più Stazioni" a pagina 42.

2. Sul display appare il numero "1" che indica un tempo di irrigazione di uno minuti per ciascuna stazione da testare.
3. Premere **+ o -** per aumentare o diminuire il tempo di irrigazione per il test. Potete impostare un tempo di irrigazione per il test da 1 a 10 minuti. Ogni stazione irrigherà per il tempo qui impostato. Premere **CONFERMA** per avviare il test di tutte le stazioni.
4. Girate il selettore di programmazione sulla posizione **AUTO**.

Durante il test, sul display appare il numero relativo ad ogni stazione in funzione insieme al tempo di irrigazione rimanente. Le stazioni che hanno un tempo di irrigazione impostato su zero in qualsiasi dei tre programmi automatici (A, B o C) saranno saltate nel test.



NOTA: In qualsiasi momento del test potete avanzare manualmente alla stazione successiva premendo **CONFERMA**.

Quando il test di tutte le stazioni è completato, il programmatore ritornerà automaticamente su modo **AUTO** attendendo la prossima ora di partenza di un programma impostata.

INSTALLAZIONE DEL PROGRAMMATORE

Anche se questo manuale fornisce le indicazioni per il cablaggio del programmatore, le normative delle leggi locali sulle installazioni di materiale elettrico possono richiedere ulteriori accorgimenti per una installazione appropriata e sicura.



NOTA: Questo programmatore deve essere installato in completo accordo con le norme e le leggi locali sul montaggio delle apparecchiature elettriche.

Il programmatore Ec deve essere installato esclusivamente in un locale al chiuso.

Sceita della corretta posizione

Scegliete una posizione dove sia agevole l'accesso al programmatore. Vi consigliamo di installare il programmatore all'altezza degli occhi in una stanza di servizio (garage, lavanderia ecc.) o qualsiasi altra stanza al chiuso.

1. Il programmatore deve essere installato ad una distanza inferiore a 1,5 mt dalla presa di corrente elettrica.



NOTA: Per minimizzare l'effetto delle interferenze elettriche, scegliere una posizione per il programmatore che sia ad almeno 4,6 metri da motori elettrici ad alto assorbimento come condizionatori, surgelatori ecc..

Programmatore Ec

2. Scegliete una posizione dove la superficie verticale di ancoraggio per l'installazione del programmatore sia liscia e stabile. Lasciate uno spazio sufficiente, sotto la parte inferiore del programmatore, per la sistemazione dei cavi elettrici, dei cavidotti e per i collegamenti vari.

Montaggio del Programmatore

DIAGRAMMA 26

1. Posizionate la sagoma in dotazione contro la parete nel punto desiderato per il montaggio. Usate una matita per segnare la posizione dei tre fori per le viti di montaggio come mostrato sulla sagoma.
2. Usate un chiodo per effettuare una piccola incisione guida per ogni segno della matita. Usando le viti di montaggio in dotazione, inserite prima nella parete due delle viti per fissare la parte superiore.
3. Agganciate il programmatore inserendo le viti di montaggio nelle due feritoie presenti sul retro del programmatore. Assicuratevi che le viti siano ben posizionate nella parte stretta delle feritoie.

4. Togliete quindi il coperchio inferiore del programmatore ed inserite la terza vite di montaggio tramite l'apposito foro presente nella parte inferiore del carter del programmatore.

Collegamento cavi alimentazione principale

DIAGRAMMA 27

Il programmatore Ec ha un trasformatore esterno che riduce la normale corrente 220V fornita a 24 VAC per comandare le elettrovalvole collegate all'impianto.



ATTENZIONE: Per evitare scosse elettriche, NON collegate il trasformatore alla presa elettrica finché non lo avrete anche collegato al programmatore.

Per collegare il cavo del trasformatore alla morsettiera interna al carter del programmatore:

1. Assicuratevi che il trasformatore NON sia collegato all'alimentazione elettrica.
2. Inserite il connettore presente sul cavo del trasformatore nello spinotto contrassegnato dalla scritta "24 VAC" sulla morsettiera del programmatore.
3. Collegate il trasformatore ad una presa di corrente 220 V.

Collegamento cavi per le elettrovalvole

DIAGRAMMA 28

I cavi che collegano le elettrovalvole dell'impianto al programmatore, possono essere inseriti all'interno del programmatore tramite l'apposita apertura presente sul fondo del carter.

Questa figura mostra i vari tipi di collegamento tra il programmatore e gli altri dispositivi dell'impianto. Ogni elettrovalvola deve essere collegata con un solo cavo pilota. Usare esclusivamente cavo A NORME per l'interramento diretto.

1. Collegare il cavo pilota di ogni stazione ad uno dei morsetti numerati presenti sulla morsettiera del programmatore. Collegare l'altro capo del cavo pilota ad uno qualsiasi dei due cavi presenti sul solenoide di ogni elettrovalvola. Per quest'ultimo collegamento usare gli appositi connettori stagni.
2. Collegare il cavo comune delle elettrovalvole al morsetto "COM" presente sulla morsettiera. Partendo dalla elettrovalvola più lontana, collegare il cavo comune al secondo cavo rimasto libero di ogni elettrovalvola.
3. Se il vostro impianto prevede un'elettrovalvola di sicurezza (Master Valve) sulla linea di alimentazione principale (per impianti pressurizzati) o un relè a 24V (con assorbimento

max. 0,32 Amp) per il comando di una elettropompa, collegare uno dei cavi del dispositivo scelto (elettrovalvola master o la bobina del relè 24V) al morsetto "MV" presente sulla morsettiera.

4. Collegare l'altro cavo libero del dispositivo scelto (elettrovalvola o bobina del relè 24V con assorbimento max. 0,32 Amp) al morsetto comune delle elettrovalvole.



NOTA: Il programmatore non può fornire l'alimentazione elettrica sufficiente per una elettropompa, ma può solamente alimentare la bobina di un relè 24V 0,32 Amp. Max. di comando (con assorbimento max. 0,32 Amp).

5. Questa operazione completa le procedure di montaggio e collegamento del vostro programmatore Ec. Rimontate quindi il coperchio inferiore sul programmatore e sarete così pronti ad iniziare la programmazione. Andate al capitolo "Programmazione" a pag. 33.

RISOLUZIONE PROBLEMI

SINTOMO	POSSIBILE CAUSA	RISOLUZIONE
Il display LCD è spento.	1. Il programmatore non è alimentato elettricamente,	Ristabilite l'alimentazione elettrica. Se non appare l'ora attuale o il programma impostato non è più in memoria, effettuate nuovamente la programmazione.
	2. Se il programmatore è alimentato solo con la batteria, potrebbe trovarsi in modo "riposo".	Premere più volte qualsiasi pulsante per riattivare il programmatore.
Il display LCD è parzialmente o completamente spento.	3. Una sovratensione elettrica o un fulmine può aver danneggiato l'elettronica del programmatore.	Spengete il programmatore scollegandolo dalla rete elettrica e scollegate anche la batteria 9 Volt. Attendete due o tre minuti. Ricollegate quindi la batteria e ristabilite l'alimentazione elettrica. Effettuate il Reset dell'ora e della data come descritto a pagina 34.
		Se la sovratensione non ha causato danni permanenti, il programmatore accetterà i comandi di programmazione e funzionerà normalmente. Se il programmatore non funziona regolarmente, contattate l'assistenza tecnica Rain Bird.
Il display mostra una stazione in funzione ma non avviene alcuna irrigazione.	4. L'etrovalvola può avere qualche problema sulla membrana, fori interni di apertura otturati o altri problemi.	Controllare e riparare l'elettrovalvola.

RISOLUZIONE PROBLEMI

SINTOMO	POSSIBILE CAUSA	RISOLUZIONE
Il programma non effettua l'irrigazione come previsto.	5. Il selettore di programmazione è sulla posizione OFF.	Girare il selettore di programmazione sulla posizione AUTO.
	6. L'ora di partenza non è stata inserita correttamente nel programma.	Girare il selettore di programmazione su ORA DI PARTENZA PROGRAMMI e controllare le ore di partenza impostate nel programma. Se l'ora di partenza non è impostata o è errata, reinseritela come descritto a pagina 38.
	7. "Oggi" potrebbe non essere stato inserito come giorno di irrigazione nel programma,	Se "Oggi" è un giorno di irrigazione impostato in un programma, nel display appare la lettera relativa al programma. Girare il Selettore di Programmazione su GIORNI DI IRRIGAZIONE per controllare i giorni di irrigazioni del programma. Se necessario impostare i giorni di irrigazione come descritto a pagina 37.
Una delle stazioni non si apre come previsto.	8. L'alimentazione idraulica può essere chiusa o scollegata.	Assicuratevi che l'alimentazione idraulica sia in pressione.
	9. Non è stato impostato il tempo di irrigazione per quella stazione.	Girare il selettore di programmazione su TEMPO DI IRRIGAZIONE STAZIONI e controllare il tempo di irrigazione di ogni stazione. Per aggiungere un tempo di irrigazione vedi a pagina 39.
	10. Un corto circuito del solenoide o un problema di connessione ha disabilitato la stazione.	Ricercare e riparare il guasto sul circuito elettrico dell'impianto

RISOLUZIONE PROBLEMI

SINTOMO	POSSIBILE CAUSA	RISOLUZIONE
	11. Non è stato impostata l'ora di partenza nel programma.	Girare il selettore di programmazione su ORA PARTENZA PROGRAMMI e controllare le ore di partenza inserite per il programma. Se l'ora di partenza è mancante, inseritela come descritto a pagina 38.
L'irrigazione inizia ad un'ora sbagliata.	12. Può essere stata inserita nel programma un'ora di partenza errata.	Girare il selettore di programmazione su ORA DI PARTENZA PROGRAMMI e controllare se qualche programma ha un'ora di partenza errata. Vedi istruzioni a partire dalla pagina 38 per l'impostazione e cancellazione delle ore di partenza.
L'irrigazione non si interrompe come previsto	13. Alcuni programmi potrebbero essere stati impostati creando delle sovrapposizioni.	Controllare se esistono dei programmi che iniziano mentre un altro programma è in funzione. L'eventuale programma sovrapposto inizia immediatamente dopo quello precedente. Effettuare nuovamente la programmazione se necessario.
	14. Una elettrovalvola rimane aperta.	Girare il selettore di programmazione su OFF ed attendere 15-20 secondi. Se l'irrigazione non si arresta, chiudete l'elettrovalvola manualmente e riparatela.

RISOLUZIONE PROBLEMI

SINTOMO	POSSIBILE CAUSA	RISOLUZIONE
il display LCD mostra "Err."	15. Il circuito autodiagnostico ha rilevato un problema elettrico.	<p>Err" sul display indica un cor su una particolare stazione. Viene anche mostrato il numero della stazione. Per esempio, "2 Err" significa che il problema è sul circuito della Stazione 2.</p> <p>Normalmente, il corto circuito è sul solenoide dell'elettrovalvola, ma potrebbe presentarsi anche sulle connessioni dell'elettrovalvola. Occasionalmente, cavi "sbucciati" o "scoperti" possono causare un corto circuito. Anche un relè con assorbimento eccessivo può causare un sovraccarico di tensione momentaneo che potrebbe essere rilevato dal programmatore.</p> <p>Ricerca il punto dove si è verificato il corto circuito e ripararlo. Vedi "Circuito Autodiagnostico" a pagina 31 per le istruzioni su come cancellare l'vviso di drrore sul display e testare la stazione.</p>
il display LCD mostra "Err" per pochi secondi e poi mostra la stazione cunzionante per pochi secondi.	16. la stessa del punto #15.	la stessa del punto #15.