



Guide e manuali IRRIGARDEN

Manuale d'istruzioni programmatore per irrigazione HUNTER EC

Puoi trovare questo prodotto in vendita da:

IRRIGARDEN S.N.C.

VIA ACHILLE GRANDI 3 - 40055 VILLANOVA DI CASTENASO (BO)

TEL. 051.782013 - FAX 051.782268

Email: info@irrigarden.bo.it

Sito web: www.irrigarden.bo.it

Shop Online: shop.irrigarden.bo.it

AVVERTENZA FCC

Il programmatore genera frequenze radio che possono disturbare la ricezione degli apparecchi radiotelevisivi. Dopo le prove è stato dimostrato che il programmatore risponde ai requisiti richiesti per le attrezzature informatiche di categoria B, in conformità con le specifiche della sottosezione J del capitolo 15 della regolamentazione FCC riguardante il livello di protezione ammissibile contro le interferenze negli impianti privati.

Tuttavia non è possibile garantire l'assoluta assenza di interferenze in un impianto. Se le apparecchiature generano disturbi alla ricezione degli apparecchi radiotelevisivi, in particolare durante le fasi di accensione o di spegnimento dell'impianto, si consiglia all'utente di porre rimedio a tali problemi come segue:

- Modificare l'orientazione dell'antenna di ricezione
- Allontanare il programmatore dal dispositivo di ricezione
- Collegare il programmatore ad una presa diversa in modo che esso si trovi su una linea diversa da quella del dispositivo di ricezione.

Se necessario l'utente dovrà consultare il rivenditore o uno specialista radio/televisivo per ottenere ulteriori consigli. Procurarsi eventualmente il fascicolo edito dalla « Federal Communications Commission » intitolato « Come identificare e risolvere i problemi delle interferenze radiotelevisive ». Il fascicolo è disponibile presso il U.S. Government Printing Office, Washington, D.C. Stock N° 004-000-00345-4 (prezzo - \$2.00).

CERTIFICATO DI CONFORMITÀ ALLE DIRETTIVE EUROPEE.....

Si dichiara che gli apparecchi EC per l'irrigazione automatica sono conformi alle Direttive Europee 87/336/CEE e 73/23/CEE.

Peter W. Jayaram

Project Engineer



Hunter Industries Incorporated • Gli innovatori dell'irrigazione

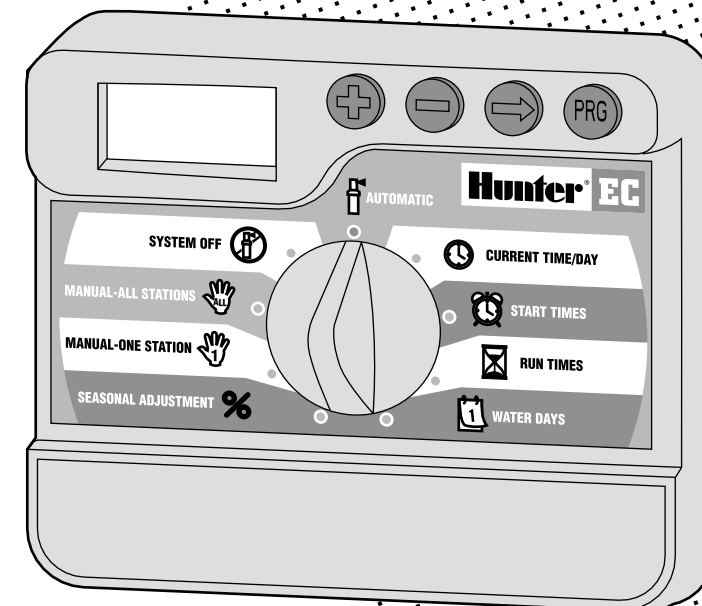
Internet: www.HunterIndustries.com

P/N 700697
INT-412 8/00

EC

Programmatori EC per Spazi Verdi di Piccole e Medie Dimensioni

Manuale dell'utente ed istruzioni di programmazione del programmatore EC per spazi verde di piccole/medie dimensioni, modelli interno ed esterno a 2, 4, o 6 stazioni



Hunter®



INFORMAZIONI SULL'IMPIANTO DI IRRIGAZIONE

Data di installazione: _____

Installatore: _____

Indirizzo: _____

Telefono: _____

Posizione delle valvole di comando: _____

Posizione del pluviometro: _____

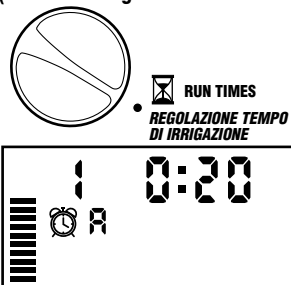
Posizione del dispositivo di interruzione dell'alimentazione generale in acqua: _____



GUIDA RAPIDA D'USO

Regolazione dei tempi di irrigazione (durata di irrigazione di ogni zona)

1. Portare il selettore in posizione **REGOLAZIONE TEMPO DI IRRIGAZIONE**.
2. Il display indica l'ultimo programma selezionato (A, B o C), il numero della stazione selezionata e l'icona del tempo di irrigazione; il tempo di irrigazione della stazione corrispondente deve lampeggiare. Usare il tasto **PROG** per passare a un altro programma.
3. Usare i tasti **+** o **-** per modificare il tempo di irrigazione della stazione.
4. Premere il tasto **↻** per passare alla stazione seguente.
5. Ripetere le operazioni 3 e 4 per ogni stazione.
6. Il tempo di irrigazione delle stazioni può essere regolato tra 0 e 4 ore.
7. Si può passare da un programma all'altro rimanendo sulla stessa stazione. Si consiglia tuttavia di terminare un programma prima di passare al successivo.



Regolazione dei giorni di irrigazione

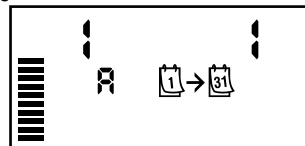
1. Portare il selettore in posizione **REGOLAZIONE GIORNI DI IRRIGAZIONE**.
2. Il display indica l'ultimo programma selezionato (A, B o C). Selezionare il programma A, B o C premendo il tasto **PROG**.



Scelta degli intervalli di irrigazione

Con questa opzione si può impostare un intervallo tra le irrigazioni da 1 a 31 giorni.

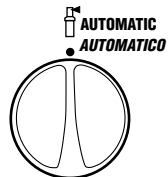
1. Con il cursore **▲** posizionato sul giorno numero 7, premere il tasto **↻** fino a visualizzare due calendari e fino a quando il numero 1 lampeggi. Sul display appare l'intervallo tra un'irrigazione e l'altra.
2. Usare i tasti **+** o **-** per selezionare il numero di giorni che devono separare i giorni di irrigazione (da 1 a 31). Questo sarà il periodo di intervallo tra le irrigazioni.



Il programmatore eseguirà il programma selezionato al prossimo avvio di ciclo e l'irrigazione verrà fatta partire a seconda dell'intervallo programmato.

Funzionamento automatico

Dopo aver eseguito la programmazione portare il selettore su « **AUTOMATICO** » per assicurare l'esecuzione automatica di tutti i programmi selezionati e di tutti gli avvii di ciclo. L'irrigazione verrà eseguita solo quando il selettore verrà portato in posizione **AUTOMATICO**.



SOMMARIO.....

INTRODUZIONE E INSTALLAZIONE

Introduzione.....	1
Componenti del programmatore EC (modelli interni).....	2-3
Componenti del programmatore EC (modelli esterni).....	4-5
Montaggio a muro del modello interno.....	6
Montaggio a muro del modello esterno.....	7
Collegamento delle valvole e del trasformatore.....	8
Collegamento della pila.....	9
Collegamento della valvola principale.....	9
Collegamento del relè di una pompa.....	10
Collegamento di un pluviometro.....	11
Interruzioni di alimentazione.....	11

PROGRAMMAZIONE E FUNZIONAMENTO

Principio di funzionamento degli irrigatori.....	12
Principi di programmazione.....	13
Creazione del proprio programma di irrigazione.....	14
Come realizzare il proprio piano di irrigazione.....	14
Modulo del piano di irrigazione.....	15
Modulo del piano di irrigazione.....	16
Programmazione del programmatore.....	17
Regolazione del giorno e dell'ora.....	17
Regolazione degli avvii di ciclo.....	18
Cancellazione di un avvio di ciclo programmato.....	18

SOMMARIO (SEGUE)

Programmazione del programmatore (segue)	
Regolazione dei tempi di irrigazione (durata di irrigazione di ogni zona).....	19
Regolazione dei giorni di irrigazione.....	19
Selezione di giorni specifici della settimana.....	19
Scelta degli intervalli di irrigazione.....	20
Funzionamento automatico.....	20
Arresto dell'impianto.....	20
Messa in derivazione del pluviometro.....	20
Regolazione stagionale.....	21
Avvio manuale di una sola stazione.....	21
Avvio manuale di un programma completo.....	22
Avvio immediato e avanzamento.....	22

RIPARAZIONI E SPECIFICHE TECNICHE

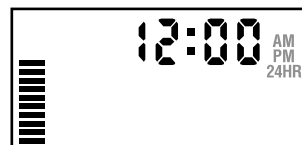
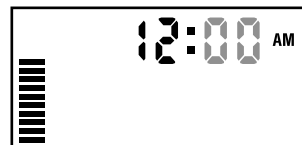
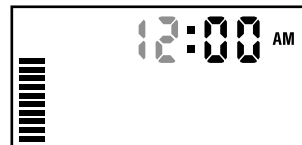
Guida alla riparazione.....	23-24
Domande frequenti.....	25
Specifiche tecniche.....	26-27
Avvertenza FCC.....	Retro

GUIDA RAPIDA D'USO

Regolazione del giorno e dell'ora

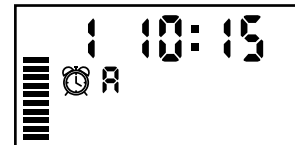
1. Portare il selettore rotativo in posizione **REGOLAZIONE GIORNO/ORA**.
2. Le ore devono lampeggiare. Premere i tasti \oplus o \ominus per modificare l'ora visualizzata. Premere poi il tasto \odot per regolare i minuti.
3. I minuti devono lampeggiare. Premere i tasti \oplus o \ominus per modificare i minuti visualizzati. Premere poi il tasto \odot per scegliere AM, PM o 24 ore (MATTINA, POMERIGGIO o 24 ORE).
4. Viene visualizzata l'ora con una freccia intermittente su AM, PM o 24 ore. Premere i tasti \oplus o \ominus per selezionare AM, PM o 24 ore. Premere poi il tasto \odot per regolare il giorno della settimana.
5. Il numero 1 lampeggia indicando il primo giorno della settimana. Premere i tasti \oplus o \ominus per selezionare il giorno della settimana (1 su 7) desiderato.

La programmazione del giorno e dell'ora è terminata. Ruotare adesso il selettore in posizione **AUTOMATICO** per visualizzare l'ora attuale.



Regolazione degli avvisi di ciclo

1. Portare il selettore rotativo in posizione **REGOLAZIONE AVVIO CICLO**.
2. Il programma è regolato in fabbrica sul programma A. Se lo si desidera, si può selezionare il programma B o C premendo il tasto \odot .
3. Modificare l'avvio del ciclo usando i tasti \oplus o \ominus . (avanzamento per incrementi di 15 minuti). Per modificare velocemente gli avvisi di ciclo tenere i tasti premuti per 1 secondo.
4. Per selezionare l'avvio di ciclo seguente usare il tasto \odot o premere il tasto \odot per passare al programma successivo.



NOTA: La scelta di un avvio di ciclo fa partire la sequenza di irrigazione di tutte le stazioni del programma. Pertanto è inutile programmare un avvio di ciclo per ogni stazione. Gli avvisi di ciclo multipli di un programma possono essere usati per cicli di irrigazione distinti la mattina, il pomeriggio o la sera.



INTRODUZIONE

Finalmente un programmatore ad un prezzo abbordabile!

La Hunter Industries è fiera di lanciare il programmatore EC destinato ad impianti di piccole e medie dimensioni. Progettato per rispondere alle attese dei clienti, permette di programmare in modo semplice ed offre una gamma incredibile di funzioni disponibili di solito su programmatori che costano almeno il doppio.

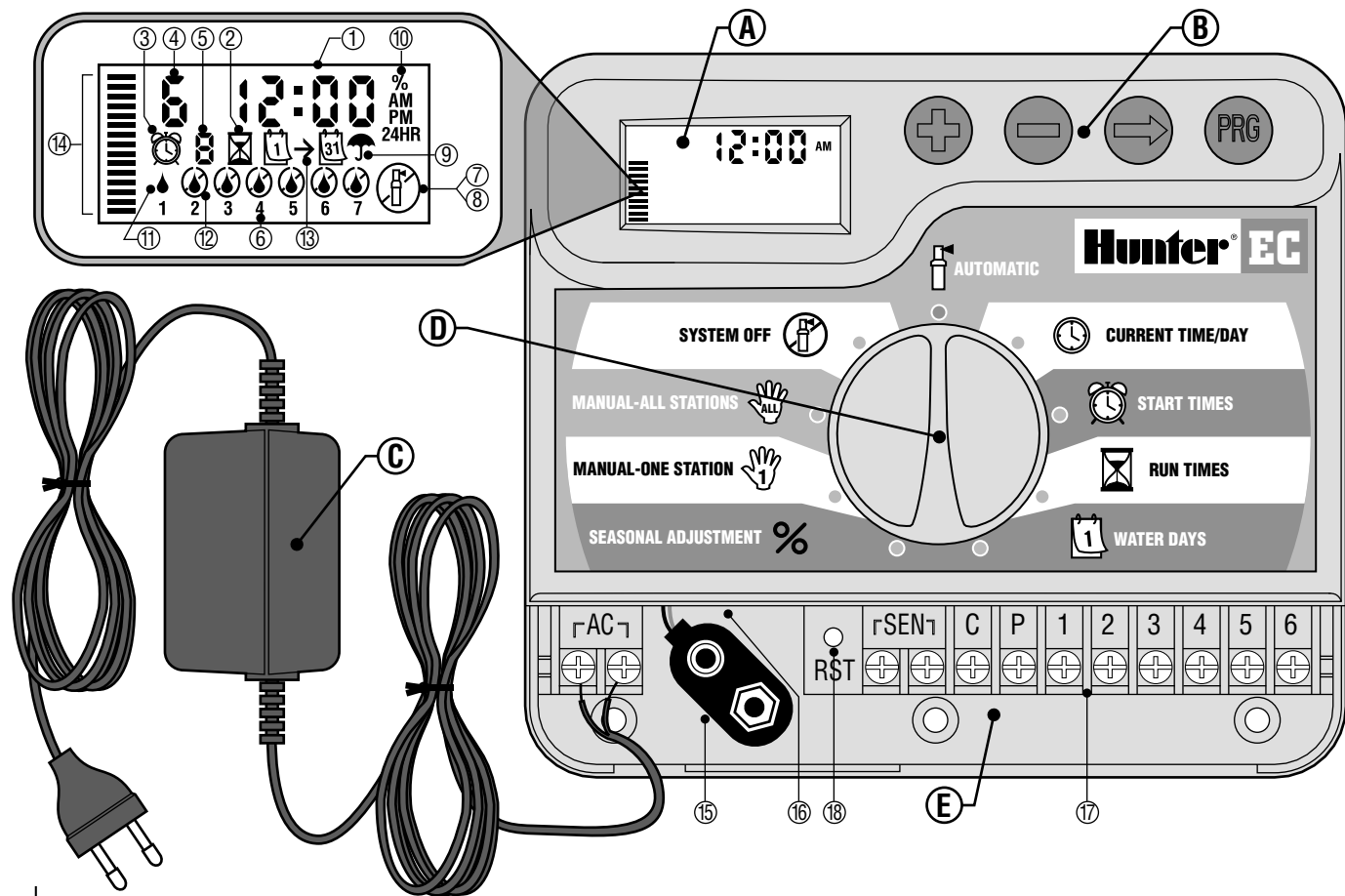
Nonostante il prezzo decisamente interessante, il programmatore EC è incontestabilmente un prodotto professionale. L'estetica e le dimensioni lo rendono compatto e leggero. L'EC assicura le funzioni essenziali necessarie per l'irrigazione degli spazi verdi (regolazione stagionale, protezione contro le sovratensioni) ma senza tutte quelle funzioni superflue che molto spesso complicano l'uso di questi apparecchi.

Il programmatore EC è talmente facile da usare che, una volta installato, non si dovrà praticamente più far ricorso a questo manuale. Abbiamo anche previsto una guida rapida d'uso (pagine 29 e 30).

Avete fatto un'ottima scelta! Il programmatore EC lavora in modo efficiente ed economico.



COMPONENTI DEL PROGRAMMATORE (MODELLI INTERNI).....



Dimensioni

- Modello interno: altezza 13,3 cm x larghezza 14,6 cm x profondità 5 cm
- Modello esterno: altezza 22 cm x larghezza 17,8 cm x profondità 9,5 cm

Regolazioni predefinite (default)

Tutte le stazioni sono preprogrammate con un tempo di funzionamento zero. Il programmatore contiene una memoria non volatile che conserva tutte le informazioni programmate anche in caso di interruzione dell'alimentazione elettrica.

SPECIFICHE TECNICHE

Modelli

230VCA

Modello Esterno

- EC-401: a 4 stazioni con trasformatore interno
- EC-601: a 6 stazioni con trasformatore interno
- EC-401-A: a 4 stazioni con trasformatore interno – cablaggio Australiana
- EC-601-A: a 6 stazioni con trasformatore interno – cablaggio Australiana

Modello Interno

- EC-201i-E: 2 stazioni con trasformatore esterno con configurazione di collegamento Europea
- EC-401i-E: 4 stazioni con trasformatore esterno con configurazione di collegamento Europea
- EC-601i-E: 6 stazioni con trasformatore esterno con configurazione di collegamento Europea

Caratteristiche di funzionamento

- Tempo di irrigazione stazione: 0 - 4 ore con incrementi di 1 minuto
- Avvii di ciclo: 4 al giorno, per programma e fino a 12 avvii giornalieri
- Giorni di irrigazione: 7 giorni della settimana o intervalli (1 - 31 giorni)
- Opzione orologio mattina, pomeriggio o 24 ore
- Avvii di ciclo multipli
- Marcia manuale semplice, compreso avvio in manuale immediato
- Regolazione stagionale: dal 10% al 150 % con incrementi del 10%

Caratteristiche elettriche





- Ingresso trasformatore: 230 VCA, 50 Hz, applicazione internazionale
- Uscita trasformatore: 240 V CA, 0,6 A
- Uscita stazione: 24 V CA, 0,28 A per stazione
- Uscita massima: 24 V CA, 0,56 A
- Uscita valvola principale: 24 V CA, 0,28 A
- Batteria: non richiesta per il salvataggio del programma. In caso di interruzione dell'alimentazione elettrica per il programmatore può essere usata una pila alcalina da 9 volt (non fornita).
- Protezione elettronica contro i corto circuiti
- Protezione contro le sovratensioni: primario tipo MOV
- Memoria non volatile per salvare i dati del programma
- In caso di interruzione dell'alimentazione elettrica il programmatore conserva il giorno e l'ora per 4 settimane (anche senza la pila da 9 volt).
- Marcia forzata con pluviometro
- Tre programmi: A, B e C

La presente sezione descrive in modo succinto i principali componenti del modello per interni del programmatore EC. Ogni componente verrà esaminato più dettagliatamente in seguito. Questa sezione ha lo scopo di rendere più familiari le varie opzioni disponibili.

A – Display di visualizzazione a cristalli liquidi

1. **Display principale** – Indica tutte le informazioni programmate.
2. **Tempi di irrigazione** – L'icona indica i tempi di irrigazione programmati.
3. **Avvii di ciclo** – L'icona indica gli avvii di ciclo programmati.
4. **Numero di stazione** – Indica il numero della stazione attualmente selezionata.
5. **Indice di programma** – Identifica il programma usato A, B o C.
6. **Giorni della settimana** - Ogni giorno della settimana è indicato con un numero da 1 a 7.
7. **Irrigatore intermittente** – Indica che l'irrigazione è in corso.
8. **Irrigatore barrato** – Indica che l'irrigazione è sospesa.
9. **Ombrello** – Indica che il pluviometro interrompe l'irrigazione.
10. **%** – Indica che è selezionata la regolazione stagionale.
11. **Goccia di pioggia** – Indica che l'irrigazione si effettuerà il giorno selezionato.
12. **Goccia di pioggia barrata** – Indica che l'irrigazione NON VERRÀ EFFETTUATA il giorno selezionato.
13. **Calendario** – Indica l'intervallo tra irrigazioni in corso di programmazione.
14. **Indicatore a barra** – Indica la percentuale di regolazione stagionale.

B – Pulsanti di comando






- Pulsante  – permette di aumentare la visualizzazione intermittente selezionata.
- Pulsante  – permette di diminuire la visualizzazione intermittente selezionata.
- Pulsante  – permette di far avanzare le visualizzazioni intermittenti selezionate.
- Pulsante  – permette di selezionare il programma A, B o C corrispondente alle varie esigenze di irrigazione.

C – Trasformatore

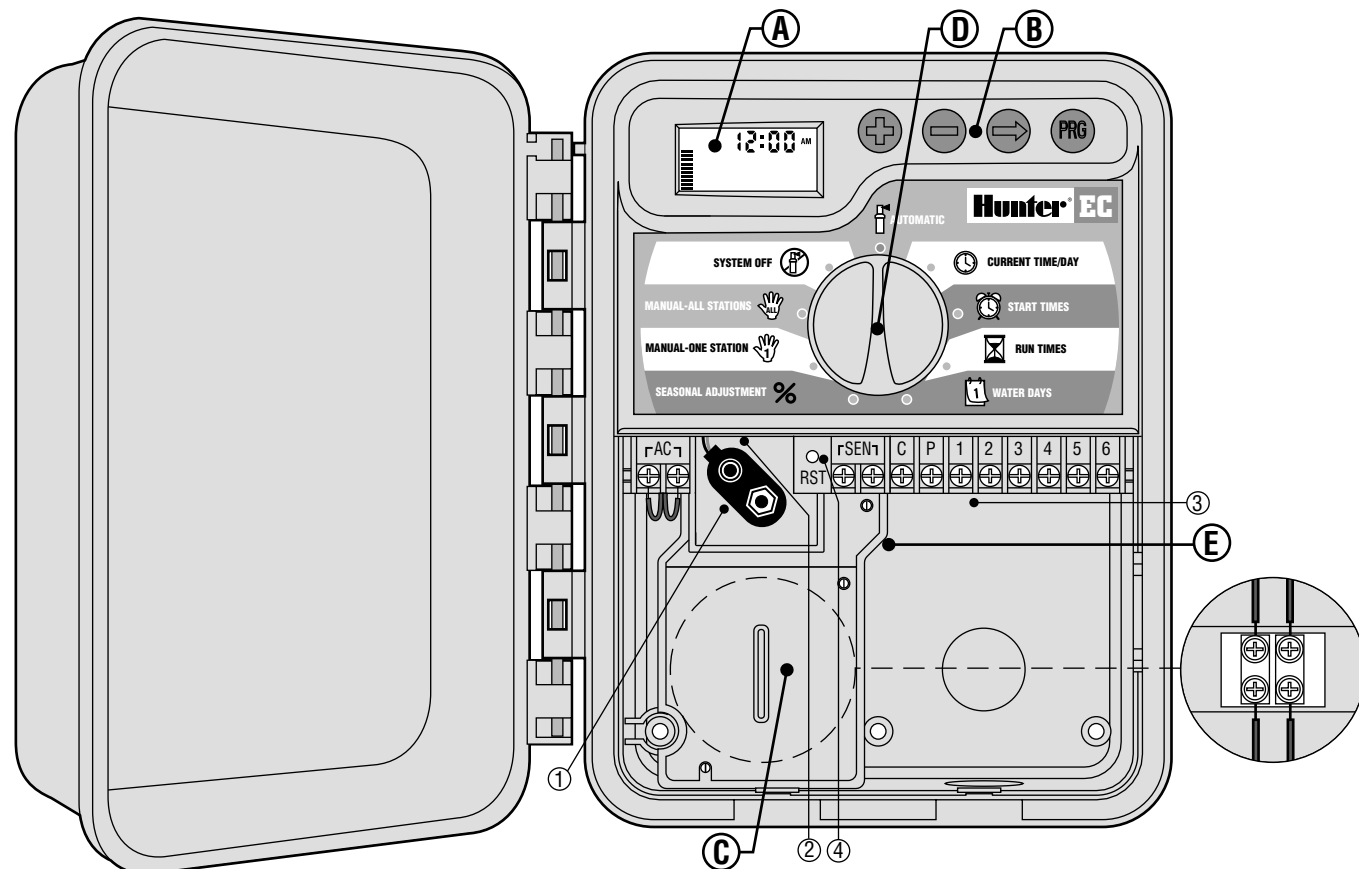
Sul trasformatore è prevista una presa per collegare il programmatore all'alimentazione.

Ciò che caratterizza il programmatore EC è la sua semplicità d'uso a partire dal quadrante, che rende la programmazione un gioco da ragazzi. Tutti i tasti funzione essenziali sono identificati chiaramente, eliminando in tal modo ogni rischio di confusione nel quale spesso si incorre con altri modelli di programmatori.

D – Selettore rotativo di comando

-  **Automatico** – Posizione normale del selettore per tutti i modi di funzionamento del programmatore (automatico o manuale).
-  **Giorno e ora** – Permette di regolare il giorno e l'ora.
-  **Avvii di ciclo** – Permette di inserire da 1 a 4 avvii di ciclo per ogni programma.
-  **Tempo di irrigazione** – Permette all'utilizzatore di programmare un tempo di irrigazione per ogni stazione compreso tra 1 minuto e 4 ore.
-  **Giorni di irrigazione** – Permette di selezionare i giorni della settimana o un numero di giorni tra ogni irrigazione (intervallo).
- % Regolazione stagionale** – Permette all'utilizzatore di modificare i tempi di irrigazione in funzione delle variazioni climatiche senza dover modificare la programmazione.
-  **Funzionamento manuale - Una stazione** – Permette all'utilizzatore di lanciare l'irrigazione per una sola stazione; l'irrigazione sarà eseguita solo una volta.

COMPONENTI DEL PROGRAMMATORE EC (MODELLI ESTERNI).....



DOMANDE FREQUENTI.....

- 1. PERCHÉ L'IRRIGAZIONE RICOMINCIA INDEFINITAMENTE ?**
 Forse sono stati programmati troppi avvii di ciclo. Consultare la sezione « Regolazione degli avvii di ciclo ».
- 2. SI DEVE PROGRAMMARE UN AVVIO DI CICLO PER OGNI STAZIONE ?**
 No. È sufficiente programmare un solo avvio di ciclo per programma. Il programma si svolge in sequenza in modo che la stazione che segue parta automaticamente non appena si conclude il ciclo della stazione precedente. Perciò è inutile inserire ulteriori avvii di ciclo. Gli avvii di ciclo multipli vengono usati quando si desidera eseguire un programma di irrigazione completo più volte su un periodo di 24 ore.
- 3. PERCHÉ CI SONO TRE PROGRAMMI DIVERSI (A, B e C) ?**
 Le ragioni sono molteplici. Poiché le esigenze dei nostri clienti sono molto diverse da una regione all'altra, è importante poter permettere un'irrigazione adeguata anche per superfici molto grandi. Per la maggior parte dei nostri clienti sono sufficienti un solo programma ed un solo avvio di ciclo. Per altri invece che devono irrigare diversi tipi di vegetazione sono indispensabili più programmi e più avvii di ciclo. Per maggiori informazioni fare riferimento al paragrafo « Principi di programmazione ».
- 4. QUALI SONO LE DIFFERENZE TRA I PROGRAMMI A, B e C ?**
 Tutti i programmi hanno le stesse caratteristiche e le stesse funzioni. I tre programmi permettono di programmare giorni di irrigazione diversi a ore diverse per tipi di vegetazione diversi. Per maggiori informazioni fare riferimento al paragrafo « Principi di programmazione ».
- 5. PERCHÉ L'ICONA ♠ SI TROVA SUL GIORNO 1 OGNI VOLTA CHE SI PORTA IL SELETTORE SU « GIORNI DI IRRIGAZIONE » ?**
 Portando il selettore in questa posizione la freccia lampeggia sempre sul giorno numero 1. Quando si è conclusa la regolazione dei giorni di irrigazione desiderati, mettere il selettore in una posizione qualsiasi, poi tornare su « GIORNI DI IRRIGAZIONE »; l'icona ♠ sarà accesa sopra i giorni che sono stati scelti.
- 6. È IMPOSSIBILE ESCLUDERE UNA DATA STAZIONE, COSA FARE ?**
 Quando una stazione è bloccata in posizione aperta si può escludere il programmatore portando il selettore su « STOP ». Se la stazione è sempre in funzione si dovrà interrompere l'alimentazione principale in acqua del sistema di irrigazione. È molto probabile che una delle valvole sia bloccata in posizione aperta dalla presenza di particelle al suo interno. Anche il solenoide o il cappello della valvola allentati possono essere all'origine di questo problema. Verificare le connessioni o contattare il proprio installatore per la riparazione.





GUIDA ALLA RIPARAZIONE (segue).....

PROBLEMA	CAUSE	SOLUZIONI
L'irrigazione automatica non parte all'avvio del ciclo ed il programmatore non è escluso.	L'ora e il giorno (AM/PM) non sono stati inseriti correttamente. L'ora di avvio di ciclo non è corretta. La funzione avvio di ciclo è disattivata (su OFF). Il pluviometro impedisce l'irrigazione. Il programmatore non riceve l'alimentazione di rete.	Correggere l'ora e il giorno. Correggere l'ora di avvio del ciclo. Mettere il selettore su "Automatico". Verificare i collegamenti di rete.
La valvola non funziona.	Corto circuito a livello delle connessioni. Solenioide difettoso.	Verificare l'assenza di corto circuiti o di connessioni difettose. Sostituire il solenoide.
Il programmatore irriga più volte la stessa zona.	Troppi avvii di ciclo inseriti nel programma.	Un avvio di ciclo a partire un ciclo completo. Fare riferimento al paragrafo "Regolazione avvio di ciclo".

Questo capitolo elenca sinteticamente i principali componenti del modello esterno del programmatore EC. Ciascun componente verrà esaminato più dettagliatamente in seguito. Il presente capitolo ha lo scopo di rendere familiari le varie opzioni disponibili.

A – Display di visualizzazione a cristalli liquidi – (per l'illustrazione dettagliata del display fare riferimento a pagina 2)










B – Pulsanti di comando

- Pulsante  – Permette di aumentare la visualizzazione intermittente selezionata.
- Pulsante  – Permette di diminuire la visualizzazione intermittente selezionata.
- Pulsante  – Permette di far avanzare le visualizzazioni intermittenti selezionate.
- Pulsante  – Permette di selezionare il programma A, B o C che corrisponde alle diverse esigenze di irrigazione.

C – Vano cavi alta tensione

Far passare il cavo di alimentazione di rete e la guaina nell'apertura da 13 mm posta in basso a sinistra del quadro e collegare i fili alla morsettiera di rete situata all'interno dello sportello della scatola di derivazione, sotto il trasformatore. Durante l'installazione del cablaggio di rete usare sempre un adattatore maschio da 13 mm tipo UL. Infilare l'adattatore (prima la filettatura maschio) nel foro da 13 mm situato nella parte bassa del programmatore, fino ad inserirlo nel vano dei cablaggi. Avvitare il dado sull'adattatore all'interno del vano. Si raccomanda di far realizzare l'impianto elettrico da un elettricista autorizzato.

D – Selettore rotativo di comando

-  **Automatico** – Posizione normale del selettore per tutti i modi di funzionamento del programmatore (automatico o manuale).
-  **Giorno e ora** – Permette di regolare il giorno e l'ora.
-  **Avvii di ciclo** – Permette di inserire da 1 a 4 avvii di ciclo per ogni programma.
-  **Tempo di irrigazione** – Permette all'utilizzatore di programmare un tempo di irrigazione per ogni stazione compreso tra 1 minuto e 4 ore.
-  **Giorni di irrigazione** – Permette di selezionare i giorni della settimana o un numero di giorni tra ogni irrigazione (intervallo).
-  **Regolazione stagionale** – Permette all'utilizzatore di modificare i tempi di irrigazione in funzione delle variazioni climatiche senza dover modificare la programmazione.
-  **Funzionamento manuale - Una stazione** – Permette all'utilizzatore di lanciare l'irrigazione per una sola stazione; l'irrigazione sarà eseguita solo una volta.
-  **Funzionamento manuale - Ciclo completo** – Permette all'utilizzatore di lanciare l'irrigazione per tutte o un certo numero di stazioni; l'irrigazione sarà eseguita una sola volta.
-  **Arresto del sistema** – Permette all'utilizzatore di interrompere tutti i programmi e di fermare l'irrigazione. Permette anche di inserire un tempo di attesa prima di tornare nel modo automatico normale.

E – Vano cavi

1. **Connettore pila 9V** – In assenza di alimentazione di rete, per programmare il programmatore si può usare una pila alcalina. Anche senza pila da 9 V il programmatore continuerà a visualizzare l'ora ed il giorno per massimo 1 mese e conserverà il programma indefinitamente in caso di interruzione dell'alimentazione.
2. **Vano pila** – Permette di installare una pila da 9V.
3. **Zona morsettiera di raccordo** – Permette di raccordare i fili del trasformatore e delle valvole dalla sorgente al programmatore.
4. **Tasto di reset** – Permette di riarmare il programmatore.

MONTAGGIO A MURO DEL MODELLO INTERNO

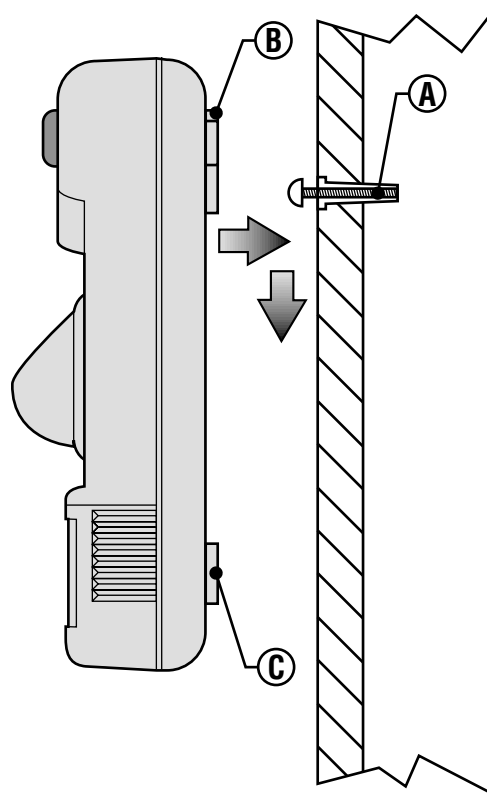


NOTA: Il modello interno del programmatore EC non è progettato per resistere all'acqua e alle intemperie. Perciò dovrà essere installato solo all'interno o in un luogo riparato.

1. Scegliere una posizione vicina ad una presa di corrente standard, che non sia comandata da un interruttore di illuminazione. Il luogo prescelto non deve essere umido né esposto direttamente ai raggi del sole.
2. Posizionare il programmatore leggermente al di sotto dell'altezza degli occhi. Usare l'apertura situata sulla parte alta del programmatore come riferimento ed avvitare una vite (A) da 25 mm nel muro. **Nota: per fissare il programmatore su muri in pietra o in foratini usare i tasselli.**
3. Presentare il programmatore all'altezza della vite e far scivolare l'intaglio (B) situato sulla parte alta del programmatore sulla vite.
4. Fissare il programmatore inserendo 3 viti nei fori (C) situati sotto la zona della morsettiera di raccordo.



NOTA: Non collegare mai il trasformatore fin quando il programmatore non sia completamente montato e tutte le valvole collegate.






GUIDA ALLA RIPARAZIONE

PROBLEMA	CAUSE	SOLUZIONI
Il display indica che l'irrigazione è in funzione ma invece è tutto fermo.	Valvola difettosa o cablaggio errato della valvola. Pompa o relè della pompa difettosi. Mancanza di alimentazione in acqua.	Verificare la valvola ed il relativo cablaggio. Verificare la pompa ed il relativo relè. Sostituirla se difettosa. Aprire l'alimentazione principale in acqua.
Sul display non appare nessuna informazione.	Assenza di alimentazione di rete (CA) al livello del programmatore.	Verificare l'alimentazione di rete ed il cablaggio. Correggere. Verificare l'uscita del trasformatore.
Sul display non appare nessuna informazione nonostante ci sia tensione ai morsetti e si sia installata una batteria nuova.	Possibilità di danneggiamento del programmatore a causa di picchi di tensione.	Contattare il proprio rivenditore o l'installatore Hunter.
L'ora lampeggia.	Il programmatore viene usato per la prima volta. Si è forse prodotta un'interruzione prolungata di corrente e la pila si è scaricata.	Regolare il giorno e l'ora. Sostituire la pila e riprogrammare il programmatore.
Il pluviometro non interrompe l'irrigazione.	Pluviometro difettoso o errato cablaggio. Il ponticello non è stato tolto.	Verificare il funzionamento ed il cablaggio del pluviometro. Togliere il ponticello.

PROGRAMMAZIONE DEL PROGRAMMATORE (SEGUE).....

Avvio manuale di un programma completo







1. Portare il selettore in posizione **MARCIA MANUALE - CICLO COMPLETO**. 
2. Selezionare il programma A, B o C premendo il tasto .
3. Premere il tasto  fino a visualizzare la stazione di avvio desiderata.
4. Il tempo di irrigazione della stazione lampeggia. Usare i tasti  e  per modificare eventualmente la durata di irrigazione della stazione.
5. Premere il tasto  per passare alla stazione seguente.
6. Ripetere le operazioni 3 e 4 per ogni stazione se si vogliono selezionare tempi di irrigazione personalizzati.
7. Premere il tasto  fino a raggiungere la stazione dalla quale si desidera iniziare l'irrigazione.
8. Riportare il selettore in **AUTOMATICO** (il programma di irrigazione si svolgerà completamente iniziando dall'ultimo numero di stazione visualizzato, poi il programmatore tornerà in modo automatico senza che si sia modificata la programmazione iniziale).



NOTA: La stazione visualizzata quando si porta il selettore in posizione **AUTOMATICO** sarà la stazione di avvio dell'irrigazione. Il programmatore terminerà solo la sequenza di irrigazione. Le stazioni precedenti non irrigheranno. Esempio: se quando si passa in **AUTOMATICO** è visualizzata la stazione 3 il programmatore comanderà l'irrigazione delle stazioni da 3 a 6 ma non tornerà alle stazioni 1 e 2.

Avvio immediato e avanzamento

Si possono attivare tutte le stazioni di irrigazione senza usare il selettore rotativo.

1. Tenere premuto il tasto  per 2 secondi.
2. Questa funzione passa automaticamente al programma. Si può selezionare il programma B o C premendo il tasto .
3. Il numero della stazione lampeggia. Usare il tasto  per far scorrere le stazioni ed i tasti  e  per regolare i tempi di irrigazione delle stazioni. (Se non si esercita pressione sui tasti per qualche secondo durante le fasi 2 o 3 il programmatore ritornerà automaticamente al programma A).
4. Premere il tasto  per spostarsi sulla stazione dalla quale si desidera iniziare. Dopo 2 secondi il programma parte.

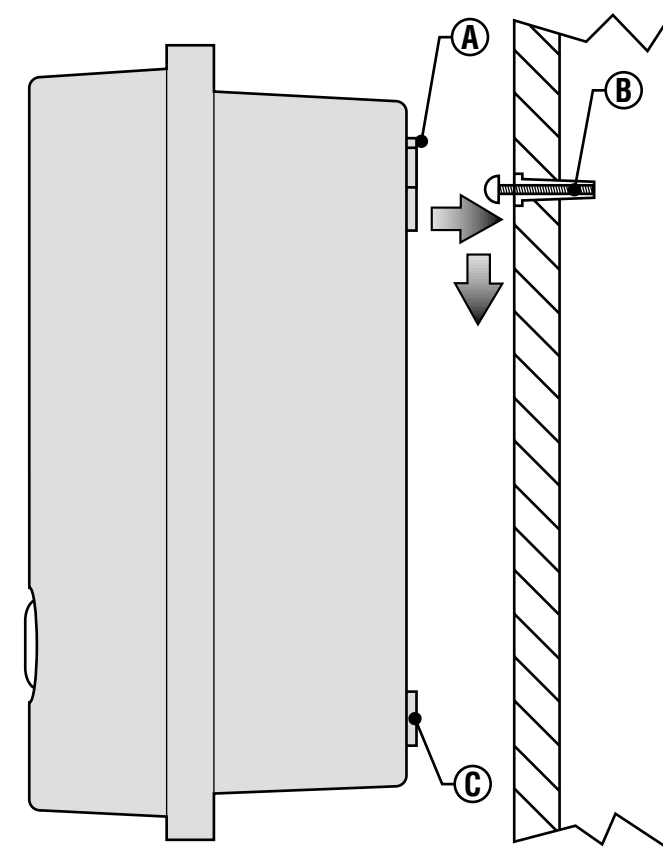
Questa funzione si rivela ideale per cicli veloci quando è necessaria un'irrigazione aggiuntiva o si desidera far scorrere le stazioni per eseguire una verifica dell'impianto.

MONTAGGIO A MURO DEL MODELLO ESTERNO.....



NOTA: Il modello esterno del programmatore EC è impermeabile all'acqua ed è progettato per resistere alle intemperie. Il collegamento all'impianto di alimentazione elettrica generale deve essere eseguito tassativamente da un elettricista autorizzato, conformemente alla regolamentazione locale vigente. In caso di cattiva installazione vi è il rischio di folgorazione o di incendio.

1. Scegliere una posizione nelle vicinanze di una presa di alimentazione elettrica.
2. Attenersi a tutte le regole di installazione e alle normative elettriche applicabili applicabile al montaggio su muri esterni.
3. Posizionare il programmatore leggermente al di sotto dell'altezza degli occhi. Posizionare l'intaglio (A) situato sulla parte alta del programmatore e prenderne il riferimento sul muro insieme a quello dei fori (B) situati sulla parte bassa dell'apparecchio.
4. Praticare un foro da 6 mm di diametro su ogni riferimento.
5. Se il programmatore deve essere fissato su un muro in pietra, in foratini o in gesso, usare nei fori tasselli tipo (C).
6. Tenendo il quadro, farne coincidere i fori con i tasselli o con i fori preparati.
7. Inserire una vite in ogni foro e stringere (non eccessivamente).

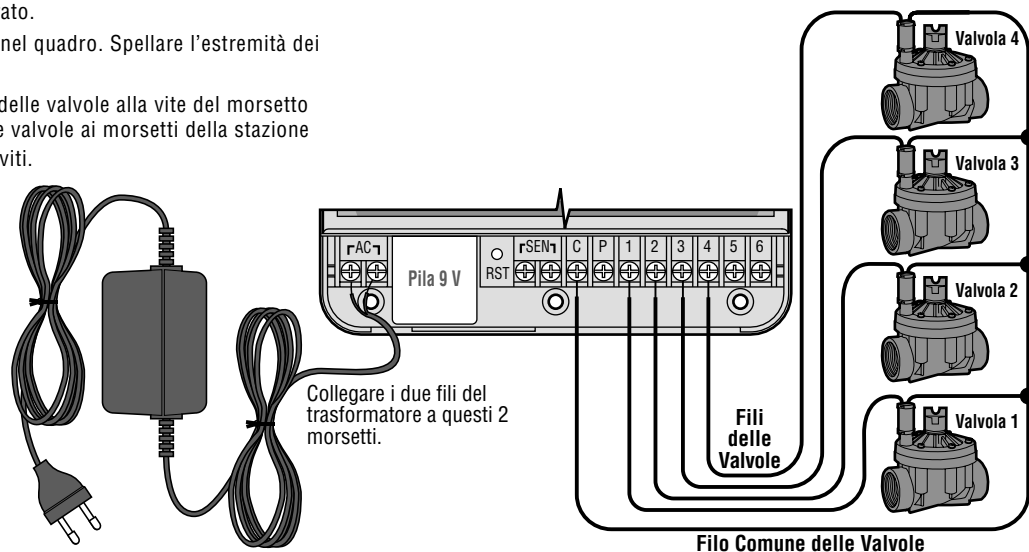


COLLEGAMENTO DELLE VALVOLE E DEL TRASFORMATORE

1. Tirare i fili dalle valvole al programmatore. In generale si raccomanda di usare un cavo di diametro 1 mm, isolato, che potrà quindi essere interrato. Il cavo ha un codice colore che permette di identificare facilmente le connessioni da eseguire.
2. All'altezza delle valvole raccordare un filo comune ad uno dei fili del solenoide di ogni valvola. In generale si usa il filo bianco. Collegare il filo separato al filo rimanente di ogni solenoide. Annotare il colore di ogni valvola e la stazione che controlla.
3. Collegare i fili ad una presa impermeabile per proteggere le connessioni.
4. Far scorrere lo sportello del vano cavi per accedere alla morsetti di raccordo, come illustrato.
5. Far passare i fili delle valvole nel quadro. Spellare l'estremità dei fili per 5 mm.
6. Fissare il filo comune bianco delle valvole alla vite del morsetto C. Collegare i fili colorati delle valvole ai morsetti della stazione corrispondente e stringere le viti.
7. Per i modelli interni: far passare il cavo del trasformatore attraverso l'apertura situata sul lato sinistro del programmatore e raccordare i fili alle due viti identificate con AC.
8. Prima di richiudere lo sportello del quadro verificare che i fili passino correttamente nelle scanalature appositamente previste in modo da poter chiudere lo sportello senza danneggiarli.
9. Per i modelli esterni: i fili del trasformatore sono già collegati alle viti con riferimento AC in modo che ci sia solo da effettuare il collegamento dell'alimentazione principale con la scatola di derivazione attraverso una sorgente di alimentazione.
10. Togliere il coperchio della scatola di derivazione e collegare i cavi di alimentazione ad una delle viti dei morsetti. Per i cavi di alimentazione principale usare guaine ed adattatori omologati.



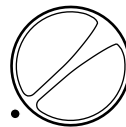
Non collegare mai il trasformatore prima di aver installato il programmatore ed aver collegato tutte le valvole.



Regolazione stagionale

La regolazione stagionale viene usata per modificare globalmente i tempi di irrigazione senza dover ritoccare la programmazione. Questa funzione è ideale per effettuare piccole modifiche a seconda delle variazioni climatiche, senza che sia necessario modificare l'intera programmazione. Per esempio, il periodo più caldo dell'anno richiede un'irrigazione più copiosa. Grazie alla regolazione stagionale si potranno regolare dei tempi di irrigazione per stagione più lunghi di quelli normalmente programmati. Con l'avvicinarsi dell'autunno invece si potranno ridurre i tempi di irrigazione sempre usando questa funzione.

SEASONAL ADJUSTMENT %
REGOLAZIONE STAGIONALE



Per usare questa funzione:

1. Portare il selettore in posizione **REGOLAZIONE STAGIONALE**.
2. Sul display si osserva un numero che lampeggia seguito dal simbolo di percentuale % ed una scala sempre visibile. Usare i tasti \oplus e \ominus per regolare la percentuale desiderata. Ogni barra della scala corrisponde al 10%. Questa funzione consente di selezionare una percentuale compresa tra il 10% ed il 150% del programma originale.

Per visualizzare i nuovi tempi di irrigazione basterà ruotare il selettore su **REGOLAZIONE TEMPO DI IRRIGAZIONE**. Il display del tempo di irrigazione terrà conto della regolazione stagionale.



NOTA: La programmazione iniziale deve sempre essere effettuata in posizione 100%.

Avvio manuale di una sola stazione

1. Portare il selettore in posizione **MARCIA MANUALE - UNA STAZIONE**.
2. Il tempo di irrigazione della stazione lampeggia. Usare il tasto \ominus per passare alla stazione seguente. Per selezionare la durata di irrigazione di una stazione, usare i tasti \oplus e \ominus .
3. Portare il selettore in posizione **MARCIA** ruotandolo in senso orario (solo la stazione indicata irrigherà. Il programmatore ripasserà poi in modo automatico senza che il programma selezionato preliminarmente venga modificato).



MANUAL-ONE STATION
MARCIA MANUALE - UNA STAZIONE

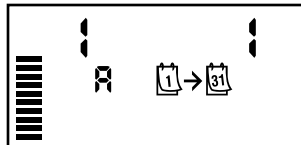




PROGRAMMAZIONE DEL PROGRAMMATORE (SEGUE)

Scelta degli intervalli di irrigazione

Con questa opzione si può impostare l'intervallo tra le irrigazioni da 1 a 31 giorni.

1. Con il cursore  posizionato sul giorno numero 7, premere il tasto  fino a visualizzare due calendari e fino a quando il numero 1 lampeggi. Sul display appare l'intervallo tra le irrigazioni.



2. Usare i tasti  o  per selezionare il numero di giorni tra un giorno d'irrigazione e l'altro (da 1 a 31). Questo sarà il periodo di intervallo tra le irrigazioni.

Il programmatore eseguirà il programma selezionato al prossimo avvio di ciclo e l'irrigazione verrà avviata a seconda dell'intervallo programmato.

Esempio: si è regolato il programmatore alle ore 8 del mattino con i seguenti elementi:

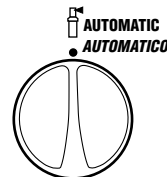
Programma A
Avvio di ciclo 10:00
Intervallo = 5 giorni

Il programmatore partirà oggi alle ore 10:00 ed eseguirà il programma A. Poi lascerà trascorrere 5 giorni e riprenderà l'irrigazione alle 10:00 e così via.

Se si fosse eseguita la programmazione alle 11:00 invece che alle 8:00, il programmatore avrebbe iniziato l'irrigazione il giorno dopo alle 10:00 ed avrebbe irrigato ogni 5 giorni alle 10:00.

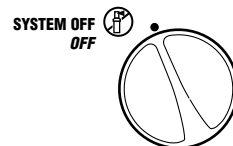
Funzionamento automatico

Dopo aver eseguito la programmazione portare il selettore su « **AUTOMATICO** » per assicurare l'esecuzione automatica di tutti i programmi selezionati e di tutti gli avvii di ciclo. L'irrigazione verrà eseguita solo quando il selettore verrà portato in posizione **AUTOMATICO**.



Arresto dell'impianto

Portare il selettore in posizione **STOP**. Le valvole aperte vengono disalimentate entro i successivi due secondi. Per riportare il programmatore in modo automatico normale basterà riportare il selettore in posizione **AUTOMATICO**.

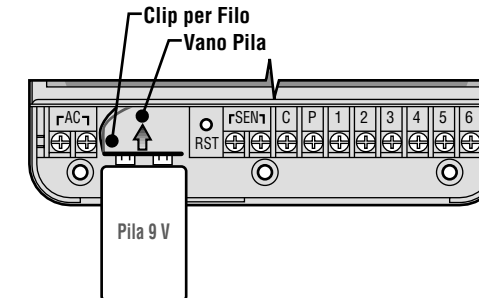


Messa in derivazione del pluviometro

Se per interrompere l'irrigazione è stato installato un pluviometro, lo si potrà mettere in derivazione usando le opzioni manuali illustrate di seguito. Le posizioni **MARCIA MANUALE - UNA STAZIONE** e **MARCIA MANUALE - CICLO COMPLETO** nonché la procedura « Avvio immediato e avanzamento » consentono di mettere in derivazione il pluviometro.

COLLEGAMENTO DELLA PILA

Collegare una pila alcalina da 9 V (non fornita) alla clip situata in basso a sinistra del programmatore. Grazie alla pila si potrà programmare il programmatore anche in assenza di alimentazione di rete. Tuttavia le valvole non potranno funzionare con la sola energia della pila. L'irrigazione riprenderà solo al ripristino delle normali condizioni di alimentazione.

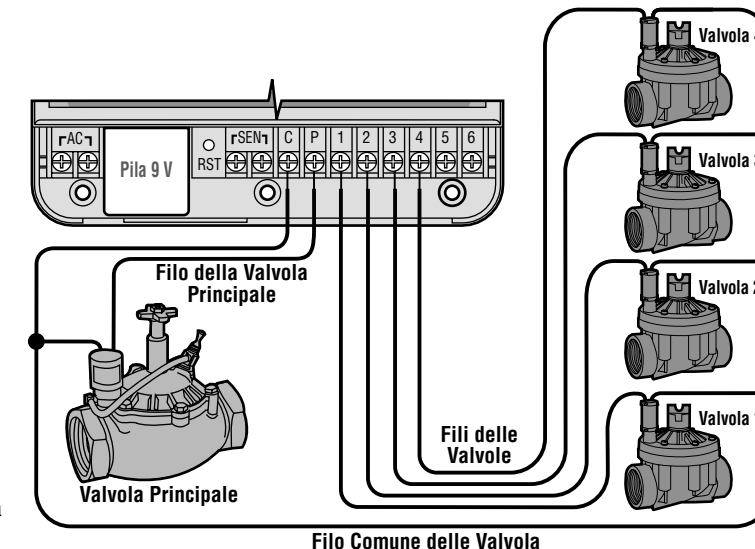


COLLEGAMENTO DI UNA VALVOLA PRINCIPALE



NOTA: Il presente capitolo riguarda esclusivamente gli impianti dotati di valvola principale. La valvola principale è una valvola normalmente chiusa installata nel punto di alimentazione della linea principale, che si apre solo quando il programmatore avvia un programma di irrigazione.

1. All'altezza della valvola principale raccordare il filo comune ad uno dei fili del solenoide di ciascuna valvola. Collegare un filo a parte al filo rimanente di ogni solenoide. Annotare il codice colore corrispondente ad ogni valvola principale.
2. Far correre i fili dalla valvola principale verso il programmatore insieme ai fili delle valvole. Collegare il filo comune bianco alla vite "C" e l'altro filo proveniente dalla valvola principale alla vite "P".



COLLEGAMENTO DEL RELÈ DELLA POMPA



NOTA: Il presente capitolo riguarda esclusivamente gli impianti dotati di relè per la pompa. Il relè della pompa è un dispositivo che usa un segnale emesso dal programmatore per attivare un circuito elettrico separato che, a sua volta, controlla la messa in funzione di una pompa per alimentare il sistema in acqua.

Il programmatore deve essere montato a minimo 4,5 m dal relè di innesco della pompa e dalla pompa stessa. Quando viene attivato il relè di avvio della pompa, questo genererà delle sovratensioni che possono danneggiare il programmatore se quest'ultimo si trova in posizione troppo ravvicinata. Se la pompa è azionata dal programmatore si deve prevedere un relè di avvio della pompa. La Hunter offre

una gamma completa di relè di avvio per pompe idonei alla maggior parte delle applicazioni.

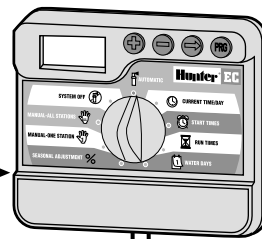
1. Far correre i due fili del relè di innesco dalla pompa verso il programmatore.
2. Raccordare il filo comune alla vite "C" (comune) e l'altro filo proveniente dal relè della pompa alla vite "P".

Il consumo del relè non deve superare i 0,35 A. Non collegare mai direttamente il programmatore alla pompa perché il programmatore potrebbe risulterne danneggiato.

Relè di avvio della Pompa Serie PSR



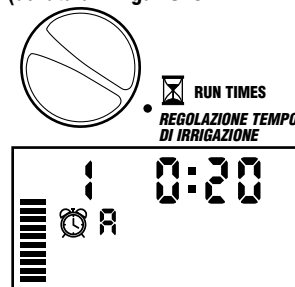
4,5 metri minimo (15')



Verso la Pompa

Regolazione dei tempi di irrigazione (durata di irrigazione di ogni zona)

1. Portare il selettore in posizione **REGOLAZIONE TEMPO DI IRRIGAZIONE**.
2. Il display indica l'ultimo programma selezionato (A, B o C), il numero della stazione selezionata e l'icona del tempo di irrigazione; il tempo di irrigazione della stazione corrispondente deve lampeggiare. Usare il tasto **PROG** per passare a un altro programma.
3. Usare i tasti **+** o **-** per modificare il tempo di irrigazione della stazione.
4. Premere il tasto **➡** per passare alla stazione seguente.
5. Ripetere le operazioni 3 e 4 per ogni stazione.
6. Il tempo di irrigazione delle stazioni può essere regolato tra 0 e 4 ore.
7. Si può passare da un programma all'altro rimanendo sulla stessa stazione. Si consiglia tuttavia di terminare un programma prima di passare al successivo.



NOTA: Passare da un programma all'altro durante la programmazione può dare adito ad errori di programmazione.

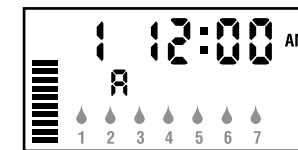
Regolazione dei giorni di irrigazione

1. Portare il selettore in posizione **REGOLAZIONE GIORNI DI IRRIGAZIONE**.
2. Il display indica l'ultimo programma selezionato (A, B o C). Selezionare il programma A, B o C premendo il tasto **PROG**.
3. Il programmatore visualizza i sette giorni della settimana con un'icona "goccia di pioggia" o "goccia di pioggia barrata" sopra il numero del giorno della settimana. L'icona rappresenta un giorno con irrigazione e l'icona un giorno senza irrigazione.



Selezione di giorni specifici della settimana

1. Con il cursore puntato su un giorno specifico (il cursore parte sempre da 1), premere il tasto **+** per selezionare un giorno particolare di irrigazione. Premere il tasto **-** per cancellare l'irrigazione in quel giorno. Dopo aver premuto un tasto il cursore passa automaticamente al giorno seguente.
2. Ripetere l'operazione 1 fino ad aver selezionato tutti i giorni scelti. Ogni giorno selezionato è indicato dall'icona , che sta ad indicare che è attivo. L'ultima icona corrisponde all'ultimo giorno di



PROGRAMMAZIONE DEL PROGRAMMATORE (SEGUE).....

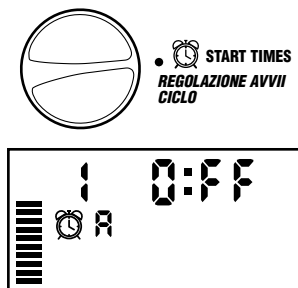
Regolazione degli avvisi di ciclo

1. Portare il selettore rotativo in posizione **REGOLAZIONE AVVIO CICLO**.
2. Il programma è regolato in fabbrica sul programma A. Se lo si desidera, si può selezionare il programma B o C premendo il tasto **PRG**.
3. Modificare l'avvio del ciclo usando i tasti **+** o **-**. (Avanzamento per incrementi di 15 minuti). Per modificare velocemente gli avvisi di ciclo tenere i tasti premuti per 1 secondo.
4. Per selezionare l'avvio di ciclo seguente usare il tasto **→** o premere il tasto **PRG** per passare al programma successivo.



Cancellazione di un avvio di ciclo programmato

Portare il selettore in posizione **REGOLAZIONE AVVIO CICLO** e premere i tasti **+** o **-** fino a visualizzare 12:00 (mezzanotte). Da qui, premere una volta il tasto **-** per visualizzare l'indicazione **ARRESTO (OFF)**.



NOTA: Quando sono stati cancellati i quattro avvisi di ciclo di un programma, questo sarà escluso (tutti i parametri degli altri programmi vengono invece conservati). Dal momento in cui non ci sono più avvisi di ciclo il programma non comanda più nessuna irrigazione. Per fermare l'irrigazione di un programma senza dover fermare tutto l'impianto basterà portare il selettore in posizione **ARRESTO (OFF)**.

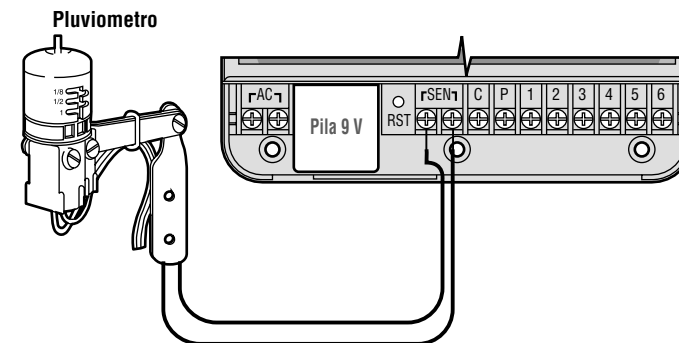


NOTA: La scelta di un avvio di ciclo fa partire la sequenza di irrigazione di tutte le stazioni del programma. Pertanto è inutile programmare un avvio di ciclo per ogni stazione. Gli avvisi di ciclo multipli di un programma possono essere usati per cicli di irrigazione distinti la mattina, il pomeriggio o la sera.

COLLEGAMENTO DI UN PLUVIOMETRO.....

Al programmatore EC si possono collegare sia un pluviometro Mini-Click® Hunter, sia un pluviometro a contatto. Lo scopo del pluviometro è quello di fermare l'irrigazione quando le condizioni meteorologiche la rendono superflua.

1. Smontare il ponticello fissato ai morsetti **MARCIA FORZATA** del programmatore.
2. Far correre i due fili del pluviometro fino all'apertura in cui passano i fili delle valvole.
3. Raccordare un filo al morsetto identificato con **MARCIA FORZATA CON PLUVIOMETRO** e l'altro al morsetto che porta la stessa indicazione.



NOTA: Se il pluviometro interrompe l'irrigazione si potrà in ogni caso riavviarla selezionando una delle seguenti funzioni: **MARCIA MANUALE - UNA STAZIONE, MARCIA MANUALE - CICLO COMPLETO** o con la procedura « Avvio immediato e avanzamento ». Per maggiori informazioni consultare il capitolo « Marcia forzata con pluviometro ».

INTERRUZIONI DI ALIMENTAZIONE.....

In considerazione dei rischi di interruzione dell'alimentazione elettrica, il programmatore ha una memoria non volatile. In tal modo nessuna delle informazioni programmate potrà mai essere perduta. In mancanza di alimentazione il programmatore conserverà il giorno e l'ora per minimo un mese. Il normale programma di irrigazione riprenderà al ripristino dell'alimentazione elettrica.

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO DEGLI IRRIGATORI.....

Tutti gli odierni sistemi di irrigazione automatica prevedono tre componenti principali: il **programmatore**, le **valvole di controllo** e gli **irrigatori**.

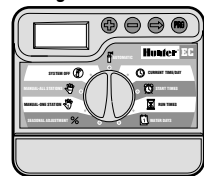
Il **programmatore** è l'elemento che permette di far funzionare il sistema in modo efficiente. Da un punto di vista tecnico rappresenta il "cervello" dell'impianto che indica alle valvole quando alimentare gli irrigatori e per quanto tempo. Gli irrigatori, a loro volta, spruzzano l'acqua sulle piante e sul prato in cui sono installati.

La valvola controlla un gruppo di irrigatori detti **stazione di irrigazione**. Queste stazioni sono suddivise a seconda del tipo e della

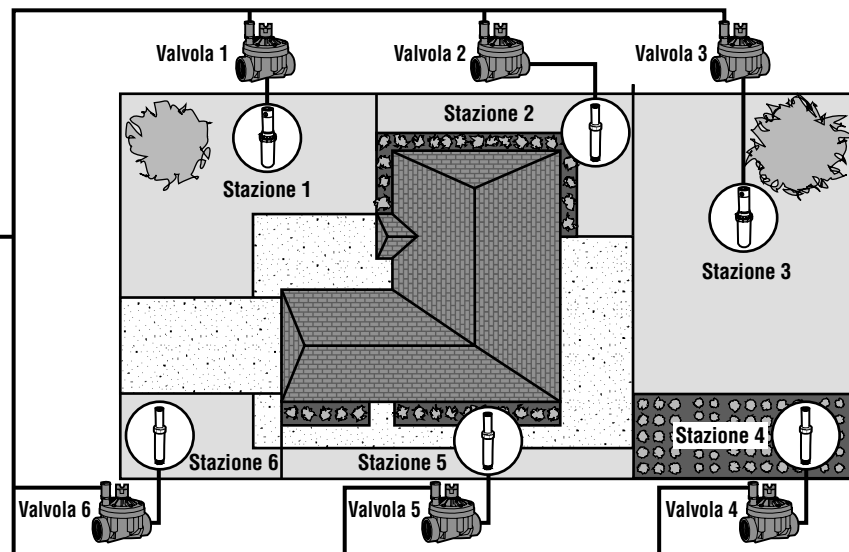
disposizione della vegetazione esistente, nonché della portata massima d'acqua disponibile in quel punto. Ogni valvola è collegata via cavo alla morsettiera di raccordo posta all'interno del programmatore, dove è collegata al numero corrispondente alla stazione alla quale è associata.

Il programmatore aziona le valvole in ordine cronologico ed una per volta. Quando una valvola ha concluso la sua irrigazione il programmatore passa alla stazione seguente che è stata programmata. Questo è il ciclo di irrigazione. I tempi e le periodicità di irrigazione di ogni stazione costituiscono un **programma**.

Programmatore EC



- Valvola 1** – Aziona la stazione 1 – Alcune turbine irrigano il prato davanti alla casa.
- Valvola 2** – Aziona la stazione 2 – Alcuni irrigatori statici irrigano il prato laterale e i « bubbler » irrigano le zone a fiori.
- Valvola 3** – Aziona la stazione 3 – Alcune turbine irrigano il prato dietro la casa.
- Valvola 4** – Aziona la stazione 4 – Dei bubbler irrigano il giardino.
- Valvola 5** – Aziona la stazione 5 – Alcuni irrigatori statici irrigano il prato laterale e dei bubbler irrigano i fiori.
- Valvola 6** – Aziona la stazione 6 – Alcuni irrigatori statici irrigano il prato situato nell'angolo davanti alla casa.



PROGRAMMAZIONE DEL PROGRAMMATORE.....

Il programmatore EC è di facile programmazione. La semplicità d'uso del quadrante permette di muoversi all'interno del programma e avviare l'irrigazione manuale con estrema semplicità.

Quando il programmatore non è in funzione il display indica l'ora e il giorno. La visualizzazione dei dati si modifica ruotando il selettore rotativo per inserire le informazioni specifiche di programmazione. Per modificare la parte del display che lampeggia durante la programmazione usare i tasti **+** o **-**. Per modificare invece le informazioni che non lampeggiano premere il tasto **↻** fino a vedere lampeggiare la zona desiderata.

Ognuno dei programmi A, B e C può accettare 4 avvii di ciclo al giorno. In questo modo il programmatore risponde ad esigenze di irrigazione diverse usando programmi di irrigazione diversi. Grazie ai molteplici avvii di ciclo si può irrigare la mattina, il pomeriggio e la sera, ideale soprattutto per i prati piantati di fresco o per le piante annuali assetate d'acqua. Sarà sufficiente indicare i giorni della settimana in cui si desidera irrigare. Con il programmatore EC è tutto molto semplice!

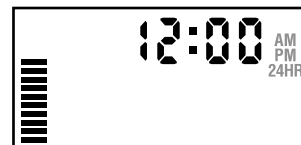
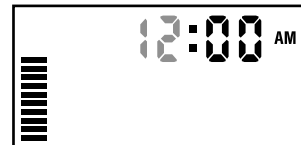


NOTA: In fase di programmazione è bene sapere che il simbolo o il carattere che lampeggia è l'elemento da programmare. Per esempio, se l'ora lampeggia mentre si stanno regolando il giorno e l'ora, si potrà modificare o programmare l'ora. Per maggiore chiarezza i caratteri lampeggianti appaiono in grigio.

Regolazione del giorno e dell'ora

1. Portare il selettore rotativo in posizione **REGOLAZIONE GIORNO/ORA**.
2. Le ore devono lampeggiare. Premere i tasti **+** o **-** per modificare l'ora visualizzata. Premere poi il tasto **↻** per regolare i minuti.
3. I minuti devono lampeggiare. Premere i tasti **+** o **-** per modificare i minuti visualizzati. Premere poi il tasto **↻** per scegliere AM, PM o 24 ore (MATTINA, POMERIGGIO o 24 ORE).
4. Viene visualizzata l'ora con una freccia intermittente su AM, PM o 24 ore. Premere i tasti **+** o **-** per selezionare AM, PM o 24 ore. Premere poi il tasto **↻** per regolare il giorno della settimana.
5. Il numero 1 lampeggia indicando il primo giorno della settimana. Premere i tasti **+** o **-** per selezionare il giorno della settimana (1 su 7) desiderato.

La programmazione del giorno e dell'ora è terminata. Ruotare adesso il selettore in posizione **AUTOMATICO** per visualizzare l'ora attuale.



MODULO DEL PIANO DI IRRIGAZIONE

HUNTER EC		PROGRAMMA A							PROGRAMMA B							PROGRAMMA C						
GIORNI DELLA SETTIMANA		1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
INTERVALLO (1 - 31 giorni)																						
AVVIO CICLO PROG	1																					
	2																					
	3																					
	4																					
STAZIONE	POSIZIONE	TEMPO IRRIGAZIONE STAZIONE							TEMPO IRRIGAZIONE STAZIONE							TEMPO IRRIGAZIONE STAZIONE						
1																						
2																						
3																						
4																						
5																						
6																						
NOTA:																						

PRINCIPI DI PROGRAMMAZIONE

Affinché il programmatore ed il suo programma funzionino automaticamente è indispensabile prevedere tre cose:

1. Quando irrigare, ossia la **regolazione degli Avvii di ciclo**.
2. Per quanto tempo irrigare, ossia la **regolazione del Tempo di irrigazione**.
3. In quali giorni della settimana irrigare, ossia la **regolazione dei Giorni di irrigazione**.

Abbiamo scelto un esempio per illustrare meglio il funzionamento di un programma. Prendiamo ad esempio un programma con un avvio di ciclo programmato alle ore 6:00 di mattina. Le stazioni 1 e 2 avranno un tempo di irrigazione di 15 minuti e la stazione 3 è regolata per 20 minuti. Si noti che le stazioni 4 e 5 non sono state incluse nel programma. La loro irrigazione verrà eseguita con programmi a parte.

Torniamo al nostro esempio. Alle 6 di mattina il programmatore avvierà il ciclo di irrigazione. Gli irrigatori della stazione 1 funzioneranno per 15 minuti e poi si fermeranno automaticamente. Il programmatore avvierà allora automaticamente gli irrigatori della stazione 2 che, a loro volta, funzioneranno per 15 minuti e poi si fermeranno. Poi sarà la volta della stazione 3, che entrerà in funzione automaticamente. Gli irrigatori della stazione 3 funzioneranno per 20 minuti e poi si fermeranno automaticamente. Poiché per le stazioni 4 e 5 non è stato programmato nessun avvio di ciclo, il programmatore le ignorerà. Il programma è terminato ed il ciclo di irrigazione si conclude alle ore 6:50 del mattino.

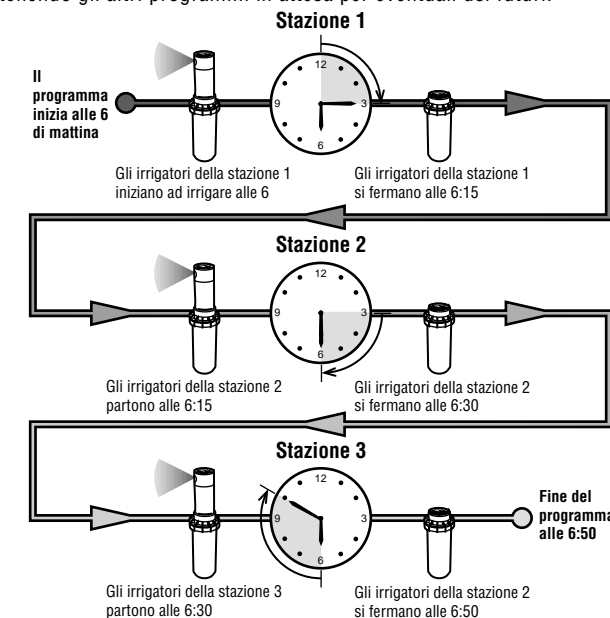
Come abbiamo visto è bastato **un solo avvio di ciclo** per far funzionare le tre diverse stazioni. Il programmatore passa automaticamente alla stazione successiva senza dover inserire altri avvii di ciclo.

Ci siamo resi conto che molti clienti avevano esigenze di irrigazione molto variabili; per questa ragione la Hunter ha previsto per il programmatore EC tre programmi diversi, A, B e C. Questi programmi sono completamente indipendenti l'uno dall'altro e permettono di avere tre "orologi" nello stesso programmatore.

Per esempio, usando più programmi si può irrigare:

- con il programma A: i prati, usando le stazioni 1, 2 e 3 i giorni dispari;
- con il programma B: i tappeti di fiori in modo abbondante, usando la stazione 4, quotidianamente;
- con il programma C: i giorni pari usando le stazioni 5 e 6.

Tuttavia l'uso di questa funzione non è assolutamente necessario. Nella maggior parte degli impianti privati o pubblici tutti le aree verdi possono essere irrigate opportunamente con un unico programma, tenendo gli altri programmi in attesa per eventuali usi futuri.



CREAZIONE DEL PROPRIO PROGRAMMA DI IRRIGAZIONE

Si consiglia agli utilizzatori di preparare un piano di irrigazione scritto prima di inserire le informazioni nel programmatore. Uno schema scritto della programmazione si rivela spesso molto utile.

Forniamo di seguito alcuni consigli per aiutare a determinare la periodicità e la durata delle sessioni di irrigazione. I fattori da prendere in considerazione sono: tipo di terreno, parte dell'area verde da irrigare, condizioni climatiche e tipo di irrigatori impiegati. Tenuto conto di tutti questi parametri è molto difficile proporre delle soluzioni generali da adottare. Ecco comunque qualche consiglio elementare per cominciare.



Attenzione: Si raccomanda in linea di principio di irrigare una o due ore prima del sorgere del sole. La pressione di irrigazione è spesso ideale nelle prime ore del mattino e l'acqua potrà infiltrarsi fino alle radici delle piante prima che l'evaporazione sia troppo forte. Per la maggior parte delle piante l'irrigazione a metà giornata o di sera è sconsigliabile e può dare origine alla peronospora.



Attenzione: Verificare che l'irrigazione sia ben dosata. L'irrigazione eccessiva può dare origine a pozzanghere che impiegheranno molto tempo prima di infiltrarsi o evaporare. Al contrario, se l'irrigazione è insufficiente si osserveranno segni di essiccazione o di scolorimento delle piante. In ambedue i casi si dovrà immediatamente modificare il programma.

COME REALIZZARE IL PROPRIO PIANO DI IRRIGAZIONE

Personalizzare il proprio piano di irrigazione basandosi sulla tabella della pagina successiva, fornita a titolo di esempio, nonché sulle informazioni che seguono.

Numero e posizionamento delle stazioni – Identificare il numero delle stazioni, la loro posizione ed il tipo di piante da irrigare.

Giorni di irrigazione – Precisare se si scelgono giorni specifici della settimana o giorni pari o dispari. Se si sceglie un giorno della settimana, fare un cerchietto intorno al giorno di irrigazione prescelto. Se si scelgono i giorni pari o dispari, fare semplicemente un segno nella casella corrispondente.

Avvii di ciclo – Indicare l'ora del giorno in cui deve partire il programma. Ogni programma prevede da 1 a 4 avvii di ciclo, ma può prevedere anche un solo avvio di ciclo.

Tempo di irrigazione – Indicare il tempo di irrigazione (da 1 a 99 minuti) per ogni stazione. Se non si vuole usare una delle stazioni del programma, scrivere "ESCLUSA" nella casella corrispondente.

Riporre il piano di irrigazione in un luogo sicuro per poterlo consultare quando necessario. In questo modo si eviterà di far scorrere sul display tutte le informazioni del programma.

MODULO DEL PIANO DI IRRIGAZIONE (ESEMPIO)

HUNTER EC		PROGRAMMA A							PROGRAMMA B							PROGRAMMA C						
GIORNI DELLA SETTIMANA		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	1	②	3	④	5	⑥	7	1	2	3	4	5	6	7
INTERVALLO (1 - 31 giorni)																2						
AVVIO CICLO PROG	1	6 di mattina							5 di mattina							7 di mattina						
	2	Esclusa							Esclusa							Esclusa						
	3	Esclusa							Esclusa							Esclusa						
	4	Esclusa							Esclusa							Esclusa						
STAZIONE	POSIZIONE	TEMPO IRRIGAZIONE STAZIONE							TEMPO IRRIGAZIONE STAZIONE							TEMPO IRRIGAZIONE STAZIONE						
1	Prato davanti	15							Esclusa							Esclusa						
2	Fiori	15							Esclusa							Esclusa						
3	Prato dietro	20							Esclusa							Esclusa						
4	Giardino	Esclusa							15							Esclusa						
5	Prato laterale	Esclusa							Esclusa							20						
6	Angolo davanti	Esclusa							Esclusa							60						
NOTA:																						