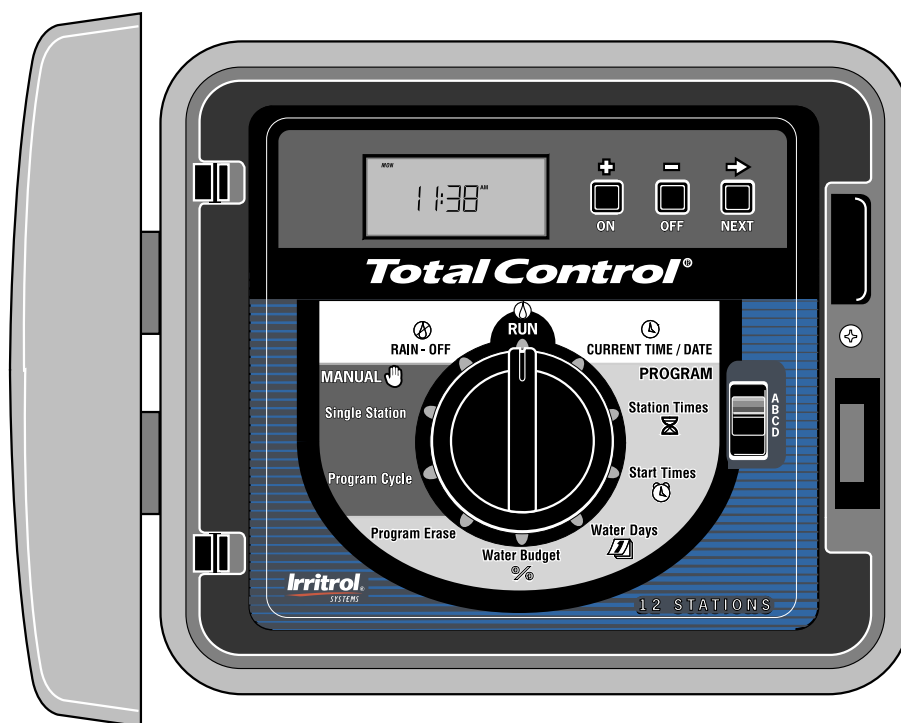




Italiano

PROGRAMMATORE TOTAL CONTROL™

Manuale dell'utente



**Manuale d'installazione e programmazione per
i programmatori a 6, 9, 12, 15, 18 e 24 stazioni
(modelli per uso interno ed esterno)**

CARATTERISTICHE

Congratulazioni per l'acquisto del programmatore del sistema d'irrigazione Total Control a 24 stazioni. Qui sotto sono elencate alcune caratteristiche importanti che dovrebbero essere conosciute prima di iniziare la programmazione. I particolari su come applicare queste caratteristiche sono descritti nelle pagine seguenti.

- Quattro programmi interamente indipendenti che possono funzionare contemporaneamente.
- Programmazione dei giorni irrigui secondo Giorni specifici, Giorni pari/dispari (con alternativa di rimozione di giorni) oppure Giorni d'intervallo da 1 a 30 giorni.
- Calendario di 365 giorni con compensazione automatica per gli anni bisestili.
- Un totale di sedici orari d'avvio.
- Dispositivo di protezione per evitare la sovrapposizione di cicli irrigui del medesimo programma.
- Tempi di funzionamento per stazione da 0 minuti a 10 ore con incrementi di 1 minuto.
- Dispositivo per la cancellazione delle informazioni di programma selezionabile per ogni programma.
- La memoria non volatile del programma conserva le informazioni della programmazione fino a 30 anni anche senza corrente elettrica.
- La batteria di riserva conserva l'orario e la data durante una mancanza di corrente per oltre 2000 ore continue con una singola batteria alcalina di 9 volt.
- Bilancio idrico dallo 0% al 200% con incrementi del 10%.
- Sospensioni per pioggia programmabili fino a 7 giorni.
- Interruttore automatico elettronico con autocontrollo diagnostico che identifica le stazioni con disfunzione e ne annulla l'effetto.
- Dispositivo d'avvio della valvola generale/pompa selezionabile per ogni programma.
- Funzionamento manuale completo disponibile per stazione e programma.
- Interruttore per collegamento del sensore pioggia per funzionamento con qualsiasi dispositivo normalmente chiuso.
- Controllo di interruttore scorrevole fornito dal fabbricante per sostituire il sensore dell'interruttore per pioggia.
- Disegno modulare per facilità di programmazione, installazione e manutenzione.

Per avvantaggiarsi in pieno di tutte le caratteristiche di Total Control, si prega di leggere fino in fondo il manuale d'uso prima di programmare o installare il vostro nuovo programmatore.

INDICE

Caratteristiche	<i>i</i>
Componenti del Programmatore	2-3
Informazioni generali	4-6
Come funziona il mantenimento della memoria.....	4
Come funziona l'interruttore elettronico automatico	5
Come funziona l'interruttore per il sensore pioggia	6
Programmazione del Programmatore	7-15
Come iniziare	7-9
Come impostare l'orario e la data correnti.....	10
Come cancellare i programmi precedenti.....	11
Come impostare il tempo di funzionamento della stazione	11
On/Off dell'avvio della valvola generale/pompa	12
Come selezionare gli orari avvio del programma.....	12-13
Come selezionare i giorni d'irrigazione	13-15
Funzionamento del Programmatore	15-18
Bilancio idrico	15
Operazioni manuali	16
Modalità di Spegnimento e Sospensione per pioggia.....	17-18
Procedure d'installazione	18-24
Scelta del sito per l'installazione.....	18
Come montare il programmatore.....	19-20
Installazione delle condutture elettriche	20
Come collegare i fili dal campo	21
Come collegare il relè d'avvio della pompa.....	22
Come collegare un sensore pioggia.....	23
Come collegare una presa a terra.....	23
Come collegare i fili della corrente di alimentazione	24
Individuazione guasti	25-26
Sostituzione del fusibile	27
Dati tecnici	28

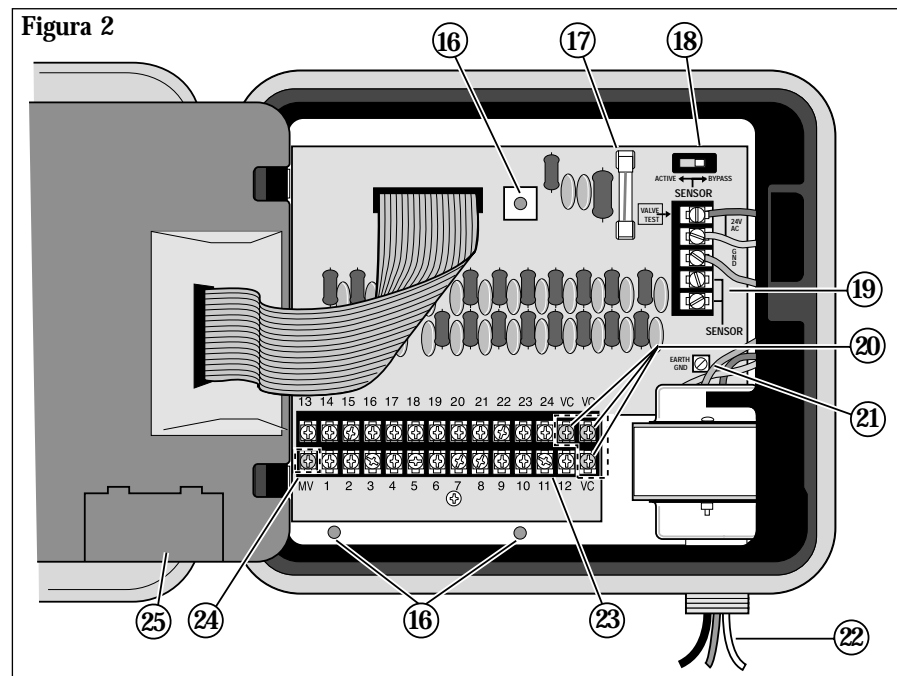
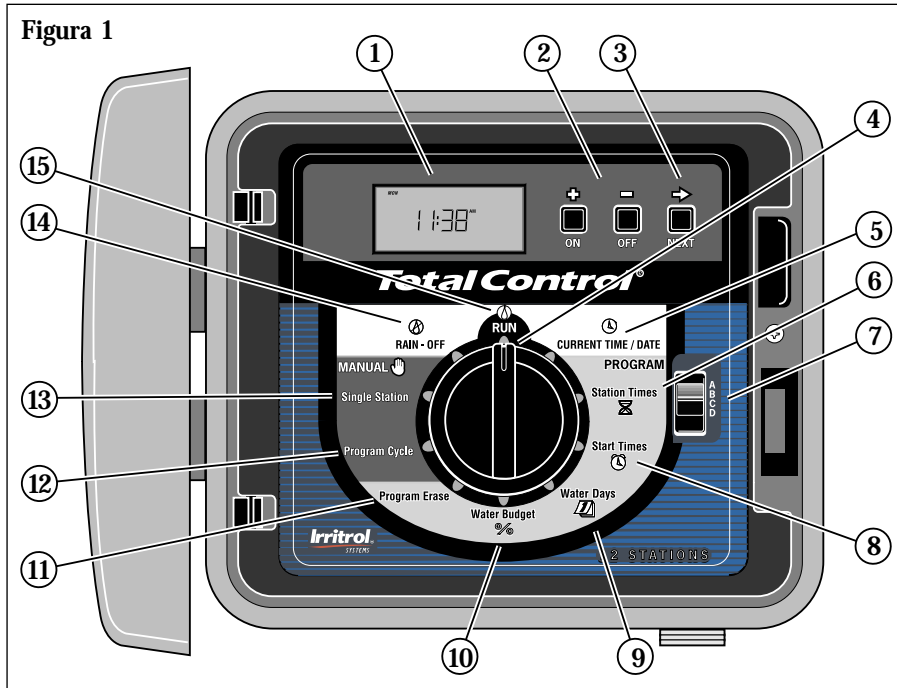
COMPONENTI DEL PROGRAMMATORE

▲ FIGURA 1

- 1 **Display (Visualizzatore LCD):** per osservare le informazioni dell'orario, del programma e dello stato.
- 2 **Pulsanti + /On & - /Off:** per immettere le informazioni del programma.
- 3 **Pulsante Next (Successivo) →:** per la selezione delle informazioni da programmare o aggiornare.
- 4 **Selettore delle funzioni:** per la selezione delle funzioni di programmazione e di funzionamento.
- 5 **Current Time & Date (Orario/Data correnti) ⌚:** per l'impostazione del tempo e della data correnti.
- 6 **Station Times (Orari della stazione) ⌘:** per l'impostazione del tempo di funzionamento specifico per ogni singola stazione.
- 7 **Interruttore Program (selezione programmi):** per la selezione dei programmi A, B, C, o D.
- 8 **Start Times (Orari d'avvio) ⌚:** per l'impostazione dell'orario d'avvio di ogni singola stazione.
- 9 **Water Days (Giorni irrigui) 📅:** per l'impostazione dei giorni d'irrigazione per ciascun programma.
- 10 **Water Budget (Bilancio idrico) %:** per l'incremento o la riduzione dei tempi di funzionamento per tutte le stazioni all'interno di un dato programma senza cambiare il programma in memoria.
- 11 **Program Erase (Cancellazione programma):** per la cancellazione delle informazioni all'interno di un programma selezionato.
- 12 **Manual Program Cycle (Ciclo programma manuale):** per l'avvio manuale delle operazioni 🔄 di un ciclo d'irrigazione di un programma selezionato.
- 13 **Manual Single Station (Manuale stazione singola):** per l'attivazione di una stazione singola per una durata limitata o meno.
- 14 **Rain/Off (Interruzione per pioggia) ☔:** per l'interruzione immediata delle irrigazioni. Sospensione programmabile dell'irrigazione da 1 a 7 giorni (Sospensione per pioggia).
- 15 **Run (Funzionamento) ⏱:** per il funzionamento automatico.

▲ FIGURA 2

- 16 **Fori di montaggio:** fori guida delle viti per appendere il programmatore per uso esterno alla parete. Per i fori di montaggio del programmatore per uso interno, vedere la **Figura 4** a pagina 19.
 - 17 **Fusibile di sicurezza:** il fusibile sostituibile di 2,0 A a azione lenta assicura una protezione in una situazione di cortocircuito interno.
 - 18 **Interruttore del sensore pioggia:** per annullare o attivare i comandi del sensore pioggia.
 - 19 **Terminali di collegamento del sensore pioggia:** per il collegamento di un sensore pioggia opzionale. (normalmente chiuso).
 - 20 **Terminali valvola comune:** per collegare fino a tre fili comuni provenienti dal campo (da 24 V).
 - 21 **Capocorda messa a terra:** per collegare un filo di rame di messa a terra della misura di 1,0-2,0 mm² ad una linea di messa a terra.
 - 22 **Raccordo di condotto NPT da 1/2 pollice:** per collegare un condotto elettrico per i fili della alimentazione della corrente. Applicabile solo al modello per uso esterno.
 - 23 **Terminali dei fili della valvola:** per collegare i fili del controllo di ogni valvola.
 - 24 **Terminale valvola generale:** per collegare il filo della valvola generale o del relè di comando dell'avvio pompa.
 - 25 **Scomparto batteria:** scomparto d'accesso alla batteria alcalina da 9 volt.
- Nota:** il trasformatore da inserire nei modelli per uso interno non è mostrato.



Componenti del programmatore

INFORMAZIONI GENERALI

Questa sezione contiene le seguenti informazioni generali:

- Come funziona il mantenimento della memoria
- Come funziona l'interruttore automatico elettronico
- Come funziona il dispositivo interruttore sensore pioggia

COME FUNZIONA IL MANTENIMENTO DELLA MEMORIA

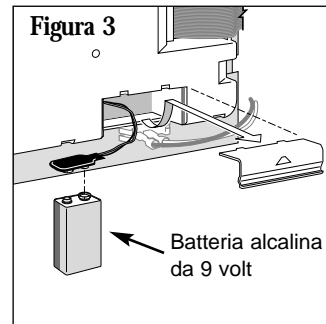
Total Control utilizza una memoria non volatile per conservare i programmi d'irrigazione. Questo tipo di memoria impedisce che le informazioni relative ai programmi d'irrigazione vadano perdute nel caso venga a mancare la corrente elettrica. Un ulteriore vantaggio della memoria non volatile consiste nel fatto che un programma di sicurezza preinstallato dal produttore non è più necessario, evitando così la possibilità di una irrigazione che non era prevista.

Dato che l'orario e la data correnti cambiano continuamente, solamente la data più recente può venire conservata in una memoria non volatile. Perciò una batteria è necessaria per conservare l'orario e la data esatti nel caso che venga a mancare la corrente elettrica. Una batteria alcalina da 9 volt (non fornita) sarà in grado di conservare fino a 90 giorni l'orario e la data esatti durante periodi di mancanza di corrente. In una installazione tipica, la batteria dovrebbe durare da due a quattro anni prima che si renda necessario sostituirla. Una volta che la batteria o la corrente è collegata, il programmatore può essere interamente programmato per il funzionamento.

Nota: per il funzionamento delle valvole, deve essere usata l'alimentazione con corrente alternata.

Per installare la batteria:

1. Liberare la chiusura incernierata a scatto del modulo di controllo e tirare il modulo con cura verso l'esterno onde poterlo aprire.
2. Individuare la copertura dello scomparto della batteria e rimuoverlo dalla parte in basso posteriore del modulo. Vedere **Figura 3**.
3. Collegare una batteria alcalina da 9 volt ai terminali del morsetto della batteria.
4. Inserire la batteria nello scomparto ed installare di nuovo la copertura dello scomparto batteria.



Attenzione: le batterie contengono materiale pericoloso. Le batterie devono essere sempre trattate ed eliminate nella maniera adeguata, in conformità con le raccomandazioni del fabbricante.

COME FUNZIONA L'INTERRUTTORE ELETTRONICO AUTOMATICO

Il programmatore è fornito di un interruttore elettronico automatico. Se il programmatore rileva un cortocircuito, la stazione interessata verrà spenta automaticamente. Sul visualizzatore lampeggerà il messaggio SHORT ("CORTOCIRCUITO") e il numero della stazione interessata, oppure il messaggio MASTER VALVE ("VALVOLA GENERALE"). Il programmatore continuerà a irrigare automaticamente le altre stazioni e ad attivare i programmi successivi d'irrigazione fino a quando la stazione con cortocircuito non sarà riparata. Il programma sarà tuttavia annullato se la valvola generale è interessata da cortocircuito. Ciascun avvio automatico tenterà di avviare un altro ciclo e sottoporrà ad un nuovo test la valvola generale. Qui sotto sono elencate le condizioni più comuni che potrebbero attivare l'interruttore elettronico. Una volta che il problema è stato corretto, si riporti il programmatore al funzionamento normale nel modo seguente:

1. Muovere il selettore su una delle posizioni seguenti: Run (Funzionamento) Ⓞ, Manual Single Station (Stazione singola manuale) oppure Manual Program Cycle (Ciclo programma manuale).
2. Premere il pulsante OFF per riportare il programmatore alla modalità di funzionamento normale.

Condizione: il messaggio SHORT ("CORTOCIRCUITO") appare assieme al numero o numeri di stazione.

Diagnosi: una o più stazioni sono affette da cortocircuito.

Soluzione: controllare i collegamenti elettrici delle stazioni indicate per cercare la causa della condizione di cortocircuito. Riparare la valvola (le valvole) e/o i collegamenti a seconda della necessità.

Diagnosi: troppe valvole in funzione contemporanea stanno causando una condizione di sovraccarico.

Soluzione: controllare il programma d'irrigazione per verificare la presenza di un funzionamento contemporaneo di più stazioni. Considerare il relè d'avvio per la valvola generale/pompa se in uso. L'erogazione massima è di 24 V c.a. a 1,25 A. Ridurre il numero delle stazioni che sono in funzione nello stesso momento.

Condizione: il messaggio SHORT ("CORTOCIRCUITO") appare senza il numero o numeri di stazione.

Diagnosi: si è verificato un cortocircuito di una durata troppo breve perché il programmatore potesse individuarne la stazione.

Soluzione: controllare tutti i collegamenti della valvola per verificare se esistono difetti all'isolamento di cavi e connessioni.

Diagnosi: si è verificato un picco transitorio di sovracorrente.

Soluzione: ripristinare il programmatore.

Diagnosi: si è verificato un cortocircuito o una condizione di sovraccarico in un ciclo d'irrigazione ma non è più presente in un ciclo successivo.

Soluzione: verificare se ci sono fili della valvola staccati od esposti.

COME FUNZIONA IL DISPOSITIVO INTERRUTTORE DEL SENSORE PIOGGIA

Total Control è predisposto per funzionare con un dispositivo opzionale sensibile alla pioggia (SENSORE PIOGGIA) per impedirne il funzionamento automatico quando piove.

Il sensore pioggia è un semplice dispositivo, normalmente installato sopra una sporgenza del tetto o su una struttura stazionaria esposta alla pioggia ed al sole ma protetta dagli spruzzi dell'irrigazione.

Quando comincia a piovere, il sensore pioggia che è normalmente chiuso, registra l'umidità ed apre il circuito comune delle valvole impedendo ogni erogazione al campo. La parte della programmazione elettronica del programmatore viene isolata dall'interruttore del sensore per pioggia e continua a funzionare come programmato. Quando cessa di piovere, e il sensore pioggia ritorna alla sua condizione normalmente chiusa, il circuito comune della valvola viene ripristinato consentendo all'irrigazione di riprendere come programmato.

Un interruttore del sensore a due posizioni (vedere n. 18 dei componenti a pagina 3) viene fornito per consentire di bypassare l'operazione del sensore pioggia in qualsiasi momento. Se si sceglie di trascurare l'apporto di un sensore pioggia, muovere l'interruttore **SENSORE** in posizione di **Bypass**. Per attivare l'operatività del sensore pioggia muovere l'interruttore in posizione **SENSOR (Attiva)**.



IMPORTANTE: se un sensore pioggia è SCOLLEGATO dal programmatore, l'interruttore del SENSORE DEVE trovarsi in posizione di BYPASS per consentirne il funzionamento.

Il programmatore non funzionerà automaticamente o manualmente se l'interruttore del SENSORE si trova in posizione SENSOR (ATTIVA) ma senza collegamenti con il sensore pioggia.

PROGRAMMAZIONE DEL PROGRAMMATORE

Questa sezione tratta degli argomenti seguenti:

- Come iniziare
- Come impostare l'orario e la data correnti
- Come cancellare i programmi precedenti
- Come impostare il tempo di funzionamento della stazione
- Selezione di On/Off dell'avvio della valvola generale/pompa
- Come selezionare gli orari d'avvio del programma
- Come selezionare i giorni irrigui

COME INIZIARE

PROGRAMMAZIONE REMOTA DEL PROGRAMMATORE

La singolare struttura di Total Control consente di poter rimuovere facilmente il modulo di controllo dal mobiletto per una programmazione facile nella comodità della propria abitazione.

Per sfruttare questa caratteristica, liberare il modulo di controllo ed aprirlo verso l'esterno. Scollegare il connettore a nastro e semplicemente staccare il modulo dal suo telaio di supporto. Quindi, installando una batteria alcalina da 9 volt (come illustrato a pagina 4), si potranno programmare ed aggiornare i programmi d'irrigazione e si potrà preparare il programmatore a funzionare immediatamente dopo aver completato le procedure d'installazione.

Nota: onde prolungare la durata della batteria, la luce del visualizzatore si abbasserà dopo due minuti di inattività. Per ripristinare la visualizzazione, basta muovere il selettore delle funzioni su qualsiasi posizione. Una batteria nuova potrà conservare l'orario e la data correnti per oltre 2000 ore di funzionamento continuo. La memoria del programma è di tipo non volatile e non ha bisogno di una corrente ausiliaria per la ritenzione.

COSA È UN PROGRAMMA D'IRRIGAZIONE?

Un programma d'irrigazione fondamentalmente è un breve complesso di istruzioni che dice al modulo di controllo quando avviare un ciclo d'irrigazione, quali stazioni far funzionare durante il ciclo, in quali giorni il ciclo sarà attivo e quanto a lungo ciascuna stazione sarà in operazione durante il ciclo. Total Control dispone di quattro programmi indipendenti d'irrigazione. Sebbene sia sufficiente un solo programma per far funzionare il programmatore, l'uso di programmi separati consente di ottimizzare il volume idrico che viene distribuito a diversi settori del terreno. Per esempio, si potrà usare un programma per irrigare i tappeti erbosi nei periodi di sole durante il giorno. Un altro programma potrà essere usato per irrigare i tappeti erbosi parzialmente ombrosi solamente il lunedì, mercoledì e venerdì. Alberi e cespugli che usano l'irrigazione a goccia potrebbero funzionare con un programma separato ogni due settimane. Il fabbisogno della zona a giardino fiorito potrebbe richiedere l'irrigazione a giorni alterni.

Per avvalersi nel modo migliore delle opzioni di programmi a disposizione, è importante anzitutto comprendere come il programmatore lavora quando è in funzione. La sezione che segue spiega cosa sia un ciclo d'irrigazione ed offre un esempio caratteristico di come programmi multipli possono essere impostati.

COSA È UN CICLO DI PROGRAMMA D'IRRIGAZIONE?

Quando si sceglie un orario d'avvio d'irrigazione, quell'orario diventa l'inizio di un ciclo automatico d'irrigazione. Un ciclo d'irrigazione fa funzionare ciascuna stazione assegnata al programma una ad una in ordine sequenziale.

Nell'esempio che segue (illustrato anche nel piano campione d'irrigazione a pagina 9), si è stabilito che il Programma A abbia inizio alle 2:00 a.m. e nuovamente alle 3:00 a un intervallo di 1 giorno (e quindi ogni giorno). Le stazioni 1, 2, 4 e 5 sono zone di tappeto erboso sia di fronte che al retro della casa, le quali sono completamente esposte al sole durante tutta la giornata. Ciascuna stazione funzionerà per 10 minuti durante ogni ciclo d'irrigazione per un totale di 20 minuti ogni giorno. Le stazioni 3, 5 e 7 sono zone di tappeto erboso che sono ombreggiate durante le ore pomeridiane. Queste zone hanno bisogno di meno acqua, e perciò sono state assegnate al Programma B e sono state programmate per funzionare per 20 minuti alla volta a un intervallo di due giorni (e quindi a giorni alterni).

Alle 2:00 a.m., il ciclo d'irrigazione del Programma A ha inizio. La Stazione 1 viene attivata, funziona per 10 minuti e poi si spegne. Le Stazioni 4 e 5 vanno in funzione in ordine sequenziale alla stessa maniera, ciascuna per la durata stabilita. Quando la Stazione 5 si spegne, il ciclo d'irrigazione è completato per la prima volta. Alle 3:00 a.m. il ciclo d'irrigazione ha nuovamente inizio e ripete la stessa sequenza d'irrigazione, stazione per stazione.

Si noti che c'è un totale di 40 minuti di funzionamento per ciclo nel Programma A. Se si fosse impostato l'orario d'avvio successivo alle 2:30 a.m., l'orario d'avvio sarebbe stato differito fino alle 2:40 per permettere al primo ciclo di terminare come da programmazione. Questa funzione si chiama "accumulazione di orari d'avvio" ed è operante all'interno di ogni programma.

I programmi d'irrigazione tuttavia funzionano indipendentemente, il che significa che due o tre programmi possono funzionare contemporaneamente. Nell'esempio, anche il Programma B ha inizio alle 2:00. Perciò le Stazioni 1 e 3 saranno attivate allo stesso tempo e la Stazione 2 sarà attivata mentre la Stazione 3 è ancora in funzione. Questa caratteristica consente il completamento del maggiore volume d'irrigazione entro la "finestra d'irrigazione" preferenziale, la quale si colloca generalmente tra la mezzanotte e le 6:00 del mattino.

Nota: quando programmi d'irrigazione vengono programmati per funzionare contemporaneamente, è importante assicurarsi che il rifornimento idrico abbia un grado sufficiente di pressione e che la portata mantenga un rendimento ottimale degli irrigatori.

MODULO DI PIANO D'IRRIGAZIONE (CAMPIONE)







Per comodità, viene offerto un Modulo di piano d'irrigazione/Tabella di riferimento rapido. Usare questo modulo per pianificare ed annotare le attività d'irrigazione proprio impianto di irrigazione automatico. Usare le istruzioni del riferimento rapido quando si rendesse necessario qualche cambiamento di minore entità. Tenere la cartella presso il programmatore, fissandola all'interno della copertura di fronte.

(Esempio)

Modulo di piano d'irrigazione		Programma A	Programma B	Programma C	Programma D
Piano dei giorni irrigui					
Giorni infrasettimanali	Pari/Dispari				
	A intervallo	1	2		
Orari d'avvio ciclo d'irrigazione		2 a.m., 3 a.m.	2 a.m.		
Stazione	Descrizione della stazione	Tempo di funzionamento			
1	Tappeto erboso di fronte (al sole)	10 min			
2	Tappeto erboso di fronte (al sole)	10 min			
3	Tappeto erboso laterale (all'ombra)		20 min		
4	Tappeto erboso di dietro (al sole)	10 min			
5	Tappeto erboso di dietro (al sole)	10 min			
6	Tappeto erboso di dietro (all'ombra)		20 min		
7	Tappeto erboso di dietro (all'ombra)		20 min		
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					

IMPOSTAZIONE DELL'ORA E DATA CORRENTI

Prima che si possa impostare il programmatore per l'irrigazione automatica, si deve fissare l'orologio del programmatore sull'ora e la data correnti. Il programmatore dispone di un calendario di 365 giorni con compensazione automatica per l'anno bisestile. Una volta che la data è stata impostata, il programmatore mantiene la data e rende possibile un'irrigazione senza difficoltà in giorni pari o dispari che è necessaria in alcune località. L'ora e la data si applicano a tutti i programmi. Per impostare l'ora e la data, seguire i punti seguenti:

1. Spostare il selettore Funzioni sulla posizione **Current Time & Date (Ora e data correnti)** . I numeri delle ore e l'indicazione **AM/PM** incominceranno a lampeggiare.
2. Premere il pulsante **+** per aumentare e il pulsante **-** per diminuire il numero delle ore.
Nota: premendo a lungo sui pulsanti **+** o **-** fa sì che la visualizzazione cambi rapidamente.
3. Premere il pulsante **NEXT (SUCCESSIVO)**  per selezionare le cifre dei minuti.
Usare i pulsanti **+** e/o **-** per impostare il minuto corrente.
4. Premere il pulsante **NEXT (SUCCESSIVO)**  per selezionare le cifre dell'anno.
Usare i pulsanti **+** e/o **-** per impostare l'anno corrente.
5. Premere il pulsante **NEXT (SUCCESSIVO)**  per selezionare il mese.
Usare i pulsanti **+** e/o **-** per impostare il mese corrente.
6. Premere il pulsante **NEXT (SUCCESSIVO)**  per selezionare la cifra (le cifre) del giorno.
Usare i pulsanti **+** e/o **-** per impostare il giorno di calendario corrente.
7. Riportare il selettore Funzioni sulla posizione **Run (Funzionamento)**  una volta che si sono impostate l'ora e la data.

COME CANCELLARE PROGRAMMI PRECEDENTI

Questa procedura offre la possibilità di liberare con facilità la memoria del programmatore dalle informazioni del programma di irrigazione definito dall'utente, all'interno di un dato programma. È questa una procedura opzionale e può essere saltata se si preferisce mantenere le informazioni operative del programma precedente oppure se il programmatore non è stato ancora programmato.

Con la cancellazione di un programma viene ripristinata la memoria nella condizione iniziale fissata dal fabbricante. Non ci sono gli orari di funzionamento per stazione, nessun orario d'avvio di programma e neppure giorni irrigui attivi. Il bilancio idrico è fissato sul 100% e l'avvio della valvola generale/pompa è fissato su "On".

Nota: questo processo è relativo ad uno specifico programma e ripristina solamente le informazioni per il programma selezionato.


Per cancellare le informazioni impostate in un programma selezionato:

1. Scegliere il Programma **A, B, C** o **D** usando il commutatore **Program (Programma)**.
2. Spostare il selettore delle funzioni sulla posizione **Program Erase (Cancella programma)**. La schermata visualizzerà "ERASE".
3. Premere e tenere premuto il pulsante **OFF** fino a che compaia la scritta "DONE".
4. Ripetere questo procedimento per ciascun programma che si desidera cancellare.

IMPOSTAZIONE DEL TEMPO DI FUNZIONAMENTO DELLA STAZIONE

Una stazione è assegnata ad un programma quando le viene assegnato un tempo di funzionamento (da 1 minuto a 10 ore) in quel dato programma. Una stazione può avere un solo tempo di funzionamento per programma. Inoltre, la stazione può essere assegnata a qualsiasi numero di programmi e le si potrà assegnare un tempo di funzionamento diverso in ciascun programma.

Per impostare il tempo di funzionamento per ciascuna stazione:

1. Spostare il selettore delle funzioni sulla posizione **Station Times (Orari Stazioni)** . Il programmatore visualizzerà i segnali STATION NUMBER 1 (NUMERO STAZIONE 1) e OFF (oppure il tempo di funzionamento corrente della stazione).
2. Scegliere il Programma **A, B, C** o **D** con il commutatore **Program (Programma)**.
3. Premere il pulsante **NEXT (SUCCESSIVO)** → per selezionare il numero della stazione che si desidera impostare (se è diversa da quella già visualizzata).
4. Usare i pulsanti **+** e/o **-** per visualizzare il tempo di funzionamento della stazione che si desidera.


Nota: il segnale OFF è l'impostazione inserita in fabbrica per ciascuna stazione. Se la stazione ha un suo tempo di funzionamento e si desidera eliminarlo dal programma, usare i pulsanti **+** e/o **-** per selezionare OFF (che è visualizzato tra le ore 10:00 (le dieci) e minuti 00:01). (Continua)

5. Ripetere i punti 3 e 4 per impostare il tempo di funzionamento per ciascuna stazione che si desidera assegnare ad un dato programma.
6. Ripetere i punti da 2 a 5 per ciascun programma secondo le necessità.

ON/OFF DELL'AVVIO DELLA VALVOLA GENERALE/POMPA

Total Control permette di controllare il funzionamento automatico del circuito d'erogazione idrica mediante il dispositivo Avvio valvola generale/pompa indipendentemente per ciascun programma d'irrigazione. Per esempio, se un programma viene usato per irrigazione a goccia, e la pompa del sistema non è necessaria, il comando Avvio valvola generale/pompa può essere spento ogni qualvolta quel dato programma incomincia a funzionare.

La impostazione di fabbrica per ciascun programma è su ON. Usare i punti indicati qui sotto per selezionare il funzionamento di questo comando per ciascun programma secondo la necessità.


1. Spostare il selettore delle funzioni sulla posizione **Station Times (Orari Stazioni)** .
2. Scegliere il Programma **A, B, C o D** con il commutatore **Program (Programma)**.
3. Premere il pulsante **NEXT (SUCCESSIVO)** → più volte fino a che il segnale **MASTER VALVE (VALVOLA GENERALE)** viene visualizzato.
4. Premere il pulsante **OFF** o **ON** per attivare o disattivare il funzionamento della valvola generale/pompa per il programma prescelto.
5. Ripetere i punti da 2 a 4 per ciascun programma secondo la necessità.

IMPOSTAZIONE DELL'ORARIO (DEGLI ORARI) D'AVVIO DEL PROGRAMMA

Questa procedura viene usata per impostare l'orario (gli orari) d'avvio per ciascun programma. Un massimo di 16 orari d'avvio possono venire assegnati ai quattro programmi in qualsiasi maniera si desidera. Ciascun orario d'avvio darà inizio ad un ciclo d'irrigazione, in ordine sequenziale, per tutte le stazioni che hanno un tempo di funzionamento assegnato nel programma.

Nota: quando i 16 orari d'avvio sono stati assegnati, lo schermo visualizzerà il messaggio **NONE (ZERO RIMASTI)**, se si tenta di assegnare altri orari d'avvio.

Per impostare l'orario (gli orari) d'avvio del ciclo del programma:

1. Spostare il selettore delle funzioni sulla posizione **Start Times (Orari d'avvio del programma)** .
2. Scegliere il Programma **A, B, C o D** con il commutatore **Program (Programma)**.
3. Usare i pulsanti **+** e/o **-** per visualizzare l'orario d'avvio.
Nota: per togliere un orario d'avvio, regolare l'orario in modo da visualizzare il segnale **OFF** (che si trova tra le 23:59 e le ore 24:00).
4. Premere il pulsante **NEXT (SUCCESSIVO)** → per assegnare un nuovo orario d'avvio al programma.
5. Ripetere i punti da 2 a 4 per ciascun programma secondo la necessità.

Nota: Total Control mette in funzione un ciclo d'irrigazione alla volta per ciascun programma. Se una partenza si verifica mentre un ciclo d'irrigazione è in corso, la partenza verrà ritardata fino a quando il ciclo precedente è finito (il caso viene chiamato "accumulo di partenze"). Se il ciclo d'irrigazione viene esteso oltre la mezzanotte del giorno successivo, il ciclo continuerà a funzionare fino al suo completamento. Tuttavia, se un ciclo d'irrigazione è stato ritardato fino a dopo la mezzanotte in un giorno non irriguo, il ciclo d'irrigazione non potrà aver luogo.

SELEZIONE DEI GIORNI PER L'IRRIGAZIONE

Sono disponibili diverse opzioni di programmazione dei giorni irrigui. Ciascun programma d'irrigazione può utilizzare UNO qualsiasi dei programmi seguenti:

- **Giorni specifici**

Si usi questo tipo di programma per irrigare in giorni determinati della settimana. I nomi dei giorni vengono visualizzati in forma abbreviata di tre lettere ciascuno. Per esempio, domenica diventa SUN (DOM), lunedì è MON (LUN), e così via. Solamente i giorni selezionati per irrigare rimarranno visualizzati.

- **Even-Odd (Giorni pari o Giorni dispari)**


Si usi questa opzione per selezionare qualsiasi giorno del calendario a numero pari o dispari. Dato che il giorno 31 ed il primo del mese sono ambedue dispari, il giorno 31 è automaticamente rimosso dal piano. Questa opzione di giorni irrigui dà anche la possibilità di rimuovere dall'orario dei giorni infrasettimanali a scelta.

- **Intervallo di giorni**

Selezionando i giorni irrigui in base a Day Interval (Intervallo di giorni) si ha la possibilità di scegliere un numero specifico di giorni tra una irrigazione e l'altra. Per esempio, scegliendo l'intervallo di un giorno si programma l'irrigazione ogni giorno. Un intervallo di due giorni programma l'irrigazione a giorni alternati. L'intervallo di 30 giorni è il massimo d'intervallo di frequenza e significa irrigazione ogni 30 giorni.

Un'ulteriore impostazione entro l'Intervallo giorni è quella del giorno corrente nel programma. Il giorno corrente (visualizzato come TODAY [OGGI]) può essere impostato come qualsiasi giorno entro l'intervallo. Questo numero aumenta di una unità ogni giorno che passa. Quando il numero per OGGI equivale al numero di Intervallo giorni, si verifica un giorno irriguo. Per esempio, per irrigare ogni tre giorni a cominciare dal giorno odierno, si imposterà un intervallo di tre giorni con TODAY (OGGI) come giorno 3. Oppure, per irrigare ogni 5 giorni con inizio il giorno successivo, si imposterà un intervallo di 5 giorni con TODAY (OGGI) come giorno 4.

Per impostare un piano di giorni irrigui per ciascun programma

1. Spostare il selettore funzioni sulla posizione **Watering Days (Giorni irrigui)** . La visualizzazione mostrerà l'orario del giorno corrente d'irrigazione per il programma selezionato.
2. Scegliere il Programma **A, B, C** o **D** con il commutatore **Program (Programma)**.
3. Impostare il giorno (i giorni) d'irrigazione usando una delle tre procedure seguenti: procedura di programmazione di Giorni specifici, di Giorni pari/dispari oppure di Intervallo giorni.
4. Ripetere i punti 2 e 3 per impostare una programmazione di giorni irrigui secondo la necessità.

Giorni specifici

- A. Premere il pulsante **NEXT (SUCCESSIVO)** → finché le forme abbreviate dei giorni della settimana appaiono sulla parte superiore del display.
- B. Premere il pulsante **ON**. Il messaggio SUM (DOM) (domenica) incomincia a lampeggiare.
- C. Per attivare tale giorno, premere il pulsante **ON**. Per rimuovere il giorno dal piano d'irrigazione, premere il pulsante **OFF**.
- D. Premere il pulsante **NEXT (SUCCESSIVO)** → per avanzare al giorno successivo.
- E. Ripetere i punti C e D per impostare i giorni della settimana che rimangono.

Giorni pari e Giorni dispari

- A. Premere il pulsante **NEXT (SUCCESSIVO)** → finché non venga visualizzato il messaggio EVEN (GIORNI PARI) o ODD (GIORNI DISPARI).
- B. Premere il pulsante **ON** per attivare il piano d'irrigazione.
Opzione: per rimuovere giorni selezionati della settimana dal piano d'irrigazione Giorni Pari/Dispari:
 1. Premere il pulsante **NEXT (SUCCESSIVO)** → finché il giorno selezionato non incominci a lampeggiare.
 2. Premere il pulsante **OFF** per escludere quel giorno dal piano d'irrigazione (Premere il pulsante **ON** per ripristinare il giorno al piano irrigazione).

Intervallo giorni

- A. Premere il pulsante **NEXT (SUCCESSIVO)** → finché l'opzione DAY INTERVAL (INTERVALLO GIORNI) non sarà visualizzata.
- B. Premere il pulsante **ON** per selezionare questa opzione.
- C. Premere il pulsante **NEXT (SUCCESSIVO)** → . La visualizzazione mostrerà il numero corrente dell'Intervallo Giorni (da 1 a 30).

- D. Usare il pulsante + o – per selezionare l'Intervallo Giorni (da 1 a 30 giorni).
- E. Premere il pulsante **NEXT (SUCCESSIVO)** → . Il visualizzatore del programmatore mostrerà il messaggio OGGI e la sua impostazione corrente.
- F. Usare il pulsante + o – per selezionare l'impostazione desiderata per il giorno odierno.

OPERAZIONI DEL PROGRAMMATORE

Questa sezione comprende istruzioni per le seguenti funzioni del programmatore:

- Water Budget (Bilancio idrico)
- Funzionamento manuale
- Le modalità Off e di Sospensione per pioggia.

WATER BUDGET (BILANCIO IDRICO)

La particolarità Bilancio idrico dà la possibilità di aumentare o diminuire con facilità il tempo di funzionamento della stazione (in base percentuale) di tutte le stazioni assegnate a un dato programma selezionato. Ciò è utile per apportare regolazioni generali del tempo di funzionamento della stazione senza con ciò cambiare le impostazioni originali del tempo di funzionamento. I valori del Bilancio idrico variano da 0% a 200% con incrementi del 10%; l'impostazione normale è 100%.

Per esempio, con l'avvicinarsi dell'autunno, quando la temperatura si abbassa, si potrebbe decidere di ridurre il tempo di funzionamento delle stazioni nel programma A del 30%. Più tardi si potranno riportare i tempi di funzionamento della stazione ai loro valori originali impostando di nuovo il valore del Bilancio idrico sul 100%.

Nota: si potrà a volte, senza accorgersene, provocare un accumulo di orari d'avvio quando si aumenta il tempo di funzionamento della stazione. Una saggia pianificazione e l'uso del Bilancio idrico potrà impedire che ciò si verifichi.

Per cambiare il valore della percentuale di Bilancio idrico per un dato programma selezionato:

1. Spostare il selettore funzioni sulla posizione di **Water Budget (Bilancio idrico)** % .
2. Scegliere il Programma **A, B, C** o **D** con il commutatore **Program (Programma)**.
3. Usare i pulsanti + e/o – per aumentare o diminuire il valore percentuale (da 0% a 200%).
4. Muovere il selettore funzioni in posizione **Run (Funzionamento)** Ⓞ .

Nota: il programmatore visualizza il simbolo % sul display in posizione **Run (Funzionamento)** Ⓞ ogni qualvolta il Bilancio idrico è in funzione per qualsiasi programma. Durante il funzionamento, verrà visualizzato il tempo di funzionamento regolato.

OPERAZIONI MANUALI

Un funzionamento manuale ☞ dà la possibilità di far funzionare le stazioni individualmente oppure di avviare programmi automatici d'irrigazione secondo la necessità al di fuori del piano irriguo. Total Control dispone di posizioni separate del selettore per ciascun tipo di operazione: Single Station (Stazione individuale) e Program Cycle (Ciclo Programma).

SINGLE STATION (STAZIONE INDIVIDUALE)

Con questa opzione, le stazioni individuali possono essere mantenute in funzione per una durata indeterminata (accensione/spengimento) oppure possono essere fatte funzionare per una durata a scelta da un minuto a 10 ore.

1. Spostare il selettore funzioni sulla posizione **Single Station (Stazione singola)**.
2. Scegliere il Programma **A, B, C** o **D** con il commutatore **Program (Programma)**.

Nota: lo stato dell'avvio della valvola generale/pompa programmato nel programma selezionato determina se l'avvio della valvola generale/pompa verrà attivato per mezzo della operazione manuale ☞.

3. Usare una delle opzioni seguenti per far funzionare la stazione.

Per operazioni a tempo indeterminato:

- A. Premere il pulsante **NEXT (SUCCESSIVO)** → quanto necessario per visualizzare la stazione che si desidera far funzionare.
- B. Premere il pulsante **ON**. La stazione viene attivata e rimarrà in funzione finché non si verifichi uno dei casi seguenti:
 - Il pulsante **OFF** viene premuto
 - L'orologio del programmatore supera la mezzanotte
 - Il selettore funzioni viene spostato su un'altra posizione.



Per operazioni a tempo determinato:

- A. Premere il pulsante **NEXT (SUCCESSIVO)** → quanto necessario per visualizzare una stazione che si desidera far funzionare.
- B. Usare i pulsanti **+** e/o **-** per impostare la durata desiderata di tempo di funzionamento (limitatamente alla sola funzione manuale) da un minuto a 10 ore.
- C. Per selezionare altre stazioni da mettere in funzione in ordine sequenziale, ripetere i punti A e B come si desidera. Le stazioni andranno in funzione una alla volta nell'ordine in cui furono selezionate.
- D. Lasciare il selettore funzioni nella posizione di **Single Station (Stazione singola)** finché il funzionamento manuale ☞ non sia terminato, e quindi riportare il selettore alla posizione **Run (Funzionamento)** Ⓢ.

CICLO PROGRAMMA

Usare questa caratteristica per far attivare manualmente i programmi d'irrigazione. È possibile far funzionare l'intero programma, oppure incominciare in qualsiasi punto della sequenza delle stazioni del programma.



Nota: durante il ciclo d'irrigazione del programma potranno funzionare solamente le stazioni che hanno un tempo di funzionamento assegnato nel programma.

1. Spostare il selettore funzioni sulla posizione **Program Cycle (Ciclo Programma)**.
2. Scegliere il Programma **A, B, C** o **D** con il commutatore **Program (Programma)**.
3. Premere il pulsante **NEXT (SUCCESSIVO)** → per selezionare la prima stazione della sequenza d'irrigazione (se diversa da quella il cui numero è visualizzato).
4. Premere il pulsante **ON** per avviare il ciclo d'irrigazione. L'irrigazione inizia con la stazione selezionata, la quale sarà seguita da tutte le stazioni successive. Il visualizzatore mostrerà il tempo di funzionamento che rimane per il funzionamento della stazione.
Nota: è possibile scorrere attraverso le stazioni premendo il tasto **NEXT (SUCCESSIVO)** → per passare alla prossima stazione. Per terminare l'operazione in qualsiasi momento, premere il pulsante **OFF**.
5. Lasciare il selettore funzioni sulla posizione **Program Cycle (Ciclo Programma)** finché il funzionamento manuale  non sia completato, quindi riportare il selettore sulla posizione **Run (Funzionamento)** .

SPEGNIMENTO E SOSPENSIONE PIOGGIA

Usare questa caratteristica per interrompere le operazioni del programmatore per periodi indefiniti di tempo (modalità Off) oppure per un numero determinato di giorni (modalità Sospensione per pioggia).

Come disattivare il programmatore

Spostando il quadrante funzioni sulla posizione **Off (Interruzione per pioggia)** , si metterà il programmatore in modalità Off. Dopo 2 secondi di tempo, qualsiasi attività d'irrigazione verrà a cessare e tutte le altre attività d'irrigazione saranno sospese. Finché il selettore funzioni rimane in posizione **Off (Interruzione per pioggia)** , il programmatore rimarrà in modalità Off. L'orologio del programmatore continuerà a aggiornare l'ora e la data correnti, e tutte le informazioni del programma d'irrigazione verranno mantenute durante la modalità Off. Si potrà riprendere il funzionamento normale del programmatore semplicemente spostando il selettore funzioni in qualsiasi altra posizione.

Come usare la modalità Sospensione per pioggia

Con la modalità Sospensione per pioggia è possibile ritardare l'irrigazione automatica da 1 a 7 giorni. Al termine del periodo di sospensione che si è selezionato, il programmatore riprenderà il funzionamento automatico. (CONTINUA)

Come inserire un periodo di Sospensione per pioggia

1. Spostare il selettore funzioni sulla posizione **Rain (Interruzione per pioggia)** ☉ .
2. Usare i pulsanti **+** e/o **-** per selezionare il numero di giorni (da 1 a 7) per ritardare l'attività.
3. Spostare il selettore funzioni sulla posizione **Run (Funzionamento)** ☀ .

Il visualizzatore mostrerà il numero di giorni che rimangono nel periodo di sospensione. Il numero dei giorni diminuirà automaticamente di un'unità ogni volta che l'orologio passa la mezzanotte. Quando il visualizzatore indica che non rimane nessun giorno di sospensione, l'attività automatica verrà ripresa.

Nota: durante la modalità Sospensione per pioggia, è sempre possibile far funzionare il programmatore manualmente.

Per cancellare la modalità Sospensione per pioggia:

1. Spostare il selettore funzioni sulla posizione **Rain (Interruzione per pioggia)** ☉ .
2. Premere il pulsante **-** finché il visualizzatore non indichi che non rimane nessun giorno di sospensione.
3. Spostare il selettore funzioni sulla posizione **Run (Funzionamento)** ☀ .

PROCEDURE D'INSTALLAZIONE

Questa sezione contiene le istruzioni per montare il mobiletto del programmatore e per effettuare i necessari collegamenti dei fili. Per assicurare un funzionamento sicuro, è importante attenersi a queste istruzioni con attenzione.

SCELTA DEL POSTO PER L'INSTALLAZIONE

La scelta del posto più adatto per l'installazione del programmatore è molto importante per la sicurezza e affidabilità del suo funzionamento. Il modello per uso esterno è dotato di un mobiletto resistente alle intemperie progettato per uso sia interno che esterno. Il modello per uso interno non è resistente alle intemperie e deve essere installato solo al chiuso.

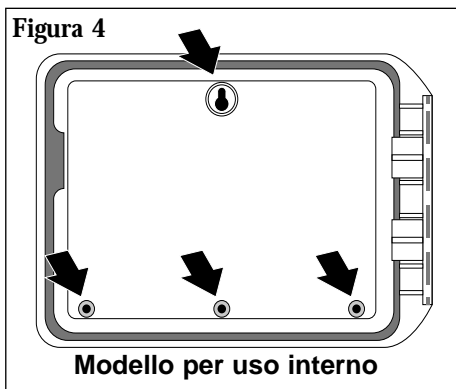
Il programmatore dovrebbe essere installato su una parete o altra struttura solida verticale in vicinanza a una presa elettrica messa a terra. Per i modelli per uso esterno, scegliere un posto in cui il programmatore sia all'ombra durante le ore più calde del giorno e che lo protegga per quanto possibile dalla luce diretta del sole, dalla pioggia, dal vento e dalla neve. **NON** montare il programmatore in una posizione che venga esposta a spruzzi diretti del sistema d'irrigazione.

Funzionamento del programmatore

COME MONTARE IL PROGRAMMATORE

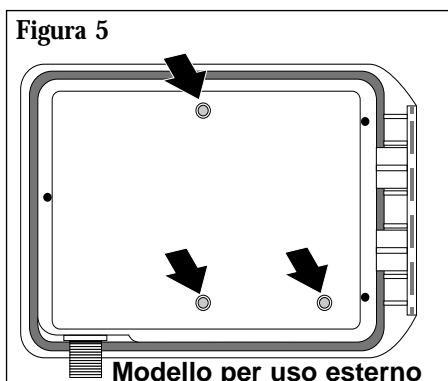
MODELLO PER USO INTERNO

1. Mettere sul muro la dima di montaggio (fornita dalla fabbrica), posizionando l'area del visualizzatore del programmatore (indicata sulla dima) a livello degli occhi, o leggermente più in basso. Con un piccolo punzone o chiodo, segnare la posizione dei fori di montaggio in alto e in basso al centro, e del foro supplementare più basso se si vuole dare maggiore sostegno al mobiletto.
2. Praticare dei fori guida di almeno 32 mm (1 e 1/4 di pollice), in profondità nella parete, con un trapano da 2,5 mm (3/32 di pollice), per un chiodo da montante, o con un trapano da 6,5 mm (1/4 di pollice) per un chiodo da muratura.
3. Per installazione su parete di muratura solamente, inserire le viti di fissaggio in plastica nei fori di guida.
4. Inserire nel foro in alto una vite n. 10x25,4 mm (1 pollice) con testa a croce, lasciando esposti 6 mm (1/4 di pollice) del gambo.
5. Aprire lo sportello del mobiletto ed estrarre il modulo di controllo premendo sulle mollette di rilascio.
6. Utilizzando la fessura del buco della serratura, appendere il programmatore alla parete. Accertarsi che il gambo della vite si infili nella parte superiore della fessura del buco della serratura. Livellare il programmatore e serrare la vite.
7. Installare la vite, o le viti, in basso.
8. Proseguire con le procedure di collegamento dei fili descritte alle pagine 21-23.
9. Quando il collegamento dei fili è stato completato, portare il cavo del trasformatore al programmatore e collegare i due fili ai terminali a vite contrassegnati con 24 V c.a.
10. Inserire il trasformatore in una presa a parete da 120 V c.a.



COME MONTARE IL PROGRAMMATORE MODELLO PER USO ESTERNO

1. Mettere e tenere la dima di montaggio (fornita dalla fabbrica) contro la parete, posizionando l'area del visualizzatore del programmatore (indicata nella dima) a livello degli occhi o leggermente più in basso. Con un piccolo punzone o chiodo, segnare precisamente la posizione dei fori di montaggio in alto ed in basso, sulla linea di centro, e dell'altro foro più sotto se si vuole dar maggiore sostegno al mobiletto.
2. Praticare dei fori guida di almeno 32 mm (1 e 1/4 di pollice) di profondità nella parete con un trapano da 2.5 mm (3/32 di pollice) per un chiodo da montante oppure con un trapano da 6.5 mm (1/4 di pollice) per un chiodo da muratura.
3. Per l'installazione su parete in muratura solamente, inserire le viti di fissaggio in plastica nei fori di guida.
4. Aprire lo sportello del mobiletto ed estrarre il modulo di controllo premendo sulle mollette di rilascio.
5. Una volta che lo sportello del mobiletto ed il modulo di controllo sono in posizione aperta, ribaltare il programmatore, posandolo con la faccia in giù su una superficie da lavoro ben pulita e levigata.
6. Con un trapano da 5 mm (3/16 di pollice), perforare con cura, passando attraverso il centro dei locatori, i fori di montaggio sulla parte posteriore del mobiletto del programmatore. Vedere la **Figura 5**.
7. Allineare i fori di montaggio del mobiletto con i fori guida della parete. Con le viti a testa di croce da 4x25 mm, fissare saldamente il mobiletto alla parete.



INSTALLAZIONE DELLE CONDUTTURE ELETTRICHE

Nota: le condutture elettriche e gli adattatori non vengono forniti dal fabbricante assieme al programmatore. Consultare le norme elettriche locali ed installare le condutture secondo i relativi requisiti.

1. Per i fili della corrente di alimentazione del programmatore per uso esterno, installare un tubo conduttore filettato da 1/2 pollice al raccordo del complesso del trasformatore. Attraverso il tubo conduttore, portare e collegare le condutture elettriche alla morsettiera di giunzione della sorgente elettrica. (Solo modelli USA e internazionali).
2. Per le linee dal campo (di bassa tensione), installare un raccordo ed un tubo portacavi da 38 mm (1 1/2 di pollice).

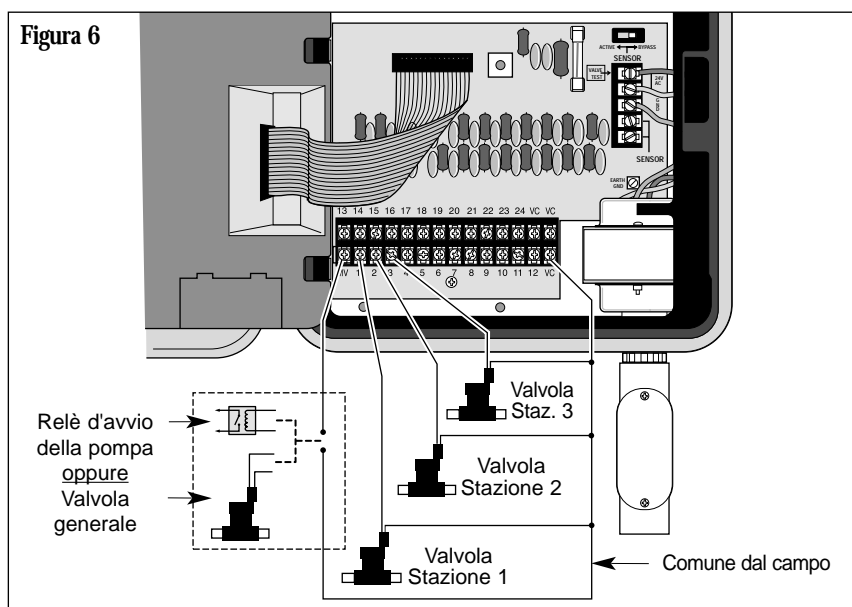
COLLEGAMENTO DEI FILI DAL CAMPO

1. Per collegare il cavo comune dal campo, congiungere un filo a uno dei cavi del solenoide della valvola di ciascuna valvola e alla valvola generale (opzionale).
2. Congiungere un filo separato di controllo al filo rimanente del solenoide di ogni valvola. Mettere una etichetta ai fili di controllo con il numero della stazione a cui ciascun filo è collegato per identificarlo presso il programmatore.

Attenzione: tutte le giunture devono essere impermeabili onde prevenire cortocircuiti e possibili corrosioni.

Attenzione: un carico massimo di 12 VA (0,5 A) può essere collegato a ciascuna stazione. Un carico massimo di 30 VA (1,25 A) (incluso la valvola generale) può essere programmato per un funzionamento simultaneo. Superare questi limiti potrebbe apportare danni al programmatore.

3. Portare tutti i fili dal campo dentro il mobiletto del programmatore passando attraverso l'apertura d'accesso da 38 mm (1 1/2 di pollice). Rimuovere circa 13 mm (1/2 pollice) di guaina isolante all'estremità di ciascun filo.
4. Congiungere il filo comune del campo a uno dei tre terminali comuni della valvola, che sono forniti dal produttore (identificati con "VC").
5. Consultando la **Figura 6**, collegare il filo di controllo di ciascuna valvola al terminale della rispettiva stazione. Se è stata installata una valvola generale, collegare il suo filo di controllo al terminale contrassegnato "MV". Stringere saldamente tutte le viti dei terminali.



Procedure d'installazione

COLLEGAMENTO DEL RELÈ D'AVVIO DELLA POMPA

Quando una pompa deve essere azionata dal programmatore, si deve adoperare un relè compatibile. La bobina del relè sarà collegata al terminale della valvola generale o comando pompa (MV) e deve essere calibrata per un massimo di 24 V c.a. a 0,5 A. I contatti del relè saranno collegati ai terminali dell'avvio pompa e devono avere una capacità nominale adatta per l'uso con questo tipo di pompa.


Nota: soppressori di corrente transitoria possono rendersi necessari sui contatti del relè in installazioni che usano grosse pompe.

Attenzione: non collegare direttamente i fili di avviamento della pompa ai terminali avvio pompa del programmatore. Questo potrebbe recare danno al programmatore.

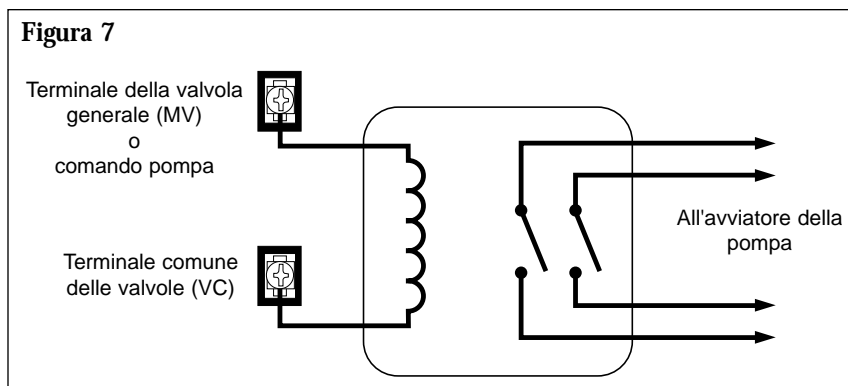
Per collegare il relè d'avvio pompa:

1. Collegare il terminale della valvola generale o comando pompa (MV) a uno dei contatti della bobina del relè.
2. Collegare l'altro contatto della bobina del relè al terminale comune della valvola (VC). Vedere **Figure 6 e 7**.

AVVERTENZA



Un collegamento corretto dei contatti della pompa e del relè dipende dalla configurazione della pompa e può comportare **ALTA TENSIONE**. Tale collegamento deve essere eseguito da un elettricista con licenza, in conformità con i requisiti delle Norme elettriche nazionali, con le normative dello stato e quelle locali nonché le raccomandazioni del fabbricante della pompa.



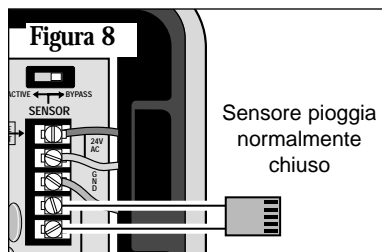
INSTALLAZIONE DEL SENSORE PIOGGIA

Total Control è progettato per l'uso con un sensore pioggia normalmente chiuso. (Consultare pagina 7 per ulteriori importanti informazioni sull'uso del sensore pioggia).

Per collegare un sensore pioggia:

1. Portare i due fili dal sensore all'interno del mobiletto passando attraverso l'apertura d'accesso del cavo del campo.
2. Collegare i fili ai due terminali del SENSOR ("SENSORE"). Vedere **Figura 8**.

Nota: per ulteriori informazioni, fare riferimento alle istruzioni per l'installazione fornite con il sensore.



COLLEGAMENTO DI UNA MESSA A TERRA

Una sovracorrente transitoria è un aumento improvviso di tensione sulla linea elettrica. Spesso viene seguita da un abbassamento di tensione poiché l'impianto della linea elettrica tenterà di provvedere alla protezione degli utenti della zona. Un colpo di fulmine che si abbatte sulla rete elettrica è la causa più comune di sovracorrente transitoria e può recare danno al programmatore. *Una certa protezione contro tale sovracorrente è incorporata nel pannello PC di Total Control, onde ridurre la possibilità di danni da sovracorrente transitoria scaricando la tensione su una messa a terra. Perciò un punto importante nel processo d'installazione sarà quello di collegare correttamente il programmatore a una linea di messa a terra, specialmente se il programmatore si trova in un'area soggetta a fulmini.

***Nota:** le unità del programmatore Total Control fabbricate per uso al di fuori degli Stati Uniti non sono dotate di protezione da colpo di corrente d'uscita. Se si rende necessario l'uso della protezione da colpo di corrente d'uscita, si prega di mettersi in contatto con il rivenditore locale Irritrol Systems, che fornirà l'assistenza necessaria.

Attenzione: i componenti della protezione incorporata contro la sovracorrente transitoria non possono proteggere adeguatamente da tali sovracorrenti il sistema circuitale del programmatore a meno che non siano collegati correttamente a una linea di messa a terra.

Per collegare una messa a terra:

1. Portare un filo solido di rame da 2,0-1,0 mm² per il tragitto più diretto dal capocorda "EARTH GRD", che si trova sul pannello del terminale del programmatore (vedere la voce n. 21 a pagina 3), a una linea di messa a terra come, per esempio, una tubatura metallica (non di plastica) per l'acqua oppure un paletto ricoperto di rame infisso nel terreno.
2. Avvolgere fermamente il filo nudo alla tubatura o paletto infisso nel terreno. Assicurarsi che il contatto dei fili sia libero da terriccio o da corrosione.

COLLEGAMENTO DEI FILI ELETTRICI

Il programmatore per uso esterno dispone di un trasformatore incorporato che deve essere collegato a una presa di corrente con messa a terra, da 220-240 V c.a. o.

Nota: il collegamenti del programmatore per uso interno sono descritti a pagina 19 nei punti 9 e 10.



AVVERTENZA

Tutte le parti elettriche devono adeguarsi alle normative elettriche applicabili sia del luogo che quelle nazionali, e ciò include l'installazione eseguita da parte di personale qualificato.

Queste normative potrebbero richiedere una scatola di derivazione montata sul raccordo del trasformatore ed un dispositivo nelle connessioni fisse per scollegare la corrente c.a. che abbia una separazione di contatto di almeno 3 mm (0,120 pollici) sui poli della linea di fase e neutrali.

Assicurarsi che la fonte d'alimentazione elettrica c.a. sia OFF prima di effettuare il collegamento al programmatore della rete di alimentazione.

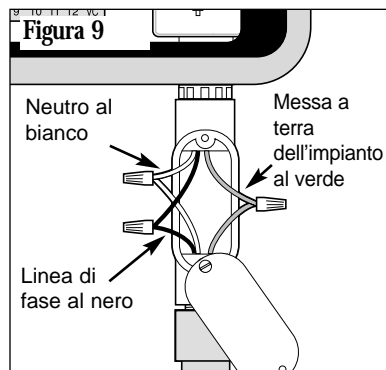
I fili utilizzati per il collegamento al programmatore devono avere un tasso normale minimo di isolamento di 105° C.

ATTENZIONE: non collegare il programmatore a una delle fasi di una presa elettrica trifase utilizzata da una pompa o da altre apparecchiature elettriche.

1. Assicurarsi che la corrente sia staccata.
2. Portare il filo di fase (o linea 1), il neutro (o linea 2) e il filo di messa a terra dell'impianto passando attraverso il condotto elettrico fino al programmatore.
3. Utilizzando connettori di fili debitamente isolati, collegare la linea di fase al filo colore nero o marrone, il neutro al filo colore bianco o blu e la messa a terra dell'impianto al filo verde o verde/giallo.

Nota: Il metodo di connessione dei fili illustrato in **Figura 9** si riferisce solamente ad installazioni ad uso domestico (USA) del programmatore. Per installazioni internazionali dello stesso, si ricorra alle normative elettriche locali per il dovuto sistema di connessioni. Per installazioni in Australia, si colleghi il filo di corrente ad una presa collegata a terra da 240 V CA.

4. Chiudere, e fissare saldamente, la copertura del complesso del condotto. Collegare il programmatore alla sorgente di alimentazione elettrica.



INDIVIDUAZIONE GUASTI

❖ Errore	Soluzione
❖ Tutte le valvole non si attivano automaticamente	<ol style="list-style-type: none">1. Verificare il programma: tempo della stazione, orari d'avvio irrigazione, piano dei giorni d'irrigazione, ora corrente, giorno corrente, bilancio idrico e sospensione per pioggia.2. Controllare che il filo comune della valvola sia collegato correttamente.3. Controllare che non ci sia un cortocircuito nella stazione e fare ricorso a "Funzionamento dell'interruttore automatico elettronico" a pagina 54. Assicurarsi che il sensore pioggia (se è stato installato) sia collegato correttamente e che funzioni debitamente. Se detto sensore non è stato installato, assicurarsi che l'INTERRUTTORE DEL SENSORE sia in posizione di BYPASS.5. Verificare il fusibile e sostituirlo se necessario. Vedere p. 27.
❖ Impossibile programmare	<ol style="list-style-type: none">1. Staccare la corrente dal programmatore per un minuto. Ricollegarla e riprogrammare.2. Installare una nuova batteria alcalina da 9 volt.3. Verificare che tutti e 16 gli orari d'avvio non siano usati da parte di altri programmi.
❖ Il programmatore salta un ciclo	<ol style="list-style-type: none">1. Verificare gli orari d'avvio irrigazione, l'ora corrente e il piano giornaliero d'irrigazione.
❖ Il visualizzatore (display) non è leggibile	<ol style="list-style-type: none">1. Controllare la presa di alimentazione elettrica per verificare che non sia saltato l'interruttore automatico.2. Se è stato rimosso il modulo dal programmatore, ciò è una caratteristica ordinaria di protezione della batteria. Spostare il selettore su una qualsiasi posizione per ripristinare la visualizzazione.3. Staccare la corrente dal programmatore per 1 minuto. Quindi riattaccarla e riprogrammare.4. Sostituire la batteria.5. Controllare il fusibile e sostituirlo se necessario. Vedere a p. 27.

❖ Errore	Soluzione
❖ La valvola rimane attivata	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare gli orari della stazione e il bilancio idrico. 2. Controllare la modalità manuale; muovere il selettore in posizione Run (Funzionamento) ⊕ . 3. Scollegare il filo della valvola. Se questa rimane ancora attivata, esiste un guasto alla valvola. 4. Controllare che lo spurgo manuale della valvola non sia bloccato.
❖ La valvola non si attiva	<ol style="list-style-type: none"> 1. Accertarsi che il selettore non sia in posizione Rain/Off (Spento per pioggia) ⊖ a o la modalità Sospensione per pioggia non sia attivata. 2. Verificare il programma: orario della stazione, orari d'avvio irrigazione, piano dei giorni d'irrigazione, ora corrente, giorno corrente e bilancio idrico. 3. Accertarsi che il filo comune e il filo della valvola siano collegati correttamente. 4. Controllare che non ci sia un cortocircuito alla stazione; fare riferimento a pagina 5. 5. Controllare il sensore, se lo si utilizza. 6. Controllare che non ci sia un fusibile bruciato. Sostituirlo se necessario. Vedere a pagina 27 per informazioni sulla sostituzione del fusibile.
❖ Il messaggio Short (Cortocircuito) o Master Valve (Valvola principale) viene visualizzato	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vedere "Funzionamento dell'interruttore automatico elettronico" a pagina 5 per le relative informazioni di individuazione guasti.
❖ Irrigazione troppo frequente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sono stati impostati troppi orari di avvio programma. Controllare ciascun programma per determinare il numero di orari di avvio assegnati e toglierne alcuni se necessario.

SOSTITUZIONE DEL FUSIBILE



AVVERTENZA

Se si rende necessario sostituire il fusibile, farlo esclusivamente con un fusibile dello stesso tipo e valore. L'installazione di un fusibile di amperaggio superiore potrebbe provocare serie lesioni e/o danni alle attrezzature dovuto al pericolo di incendio.

1. Staccare la corrente dal programmatore.
2. Rimuovere con attenzione il fusibile (parte n.17 a pagina 3) dai morsetti.
3. Installare il fusibile nuovo da 2,0 A ad azione lenta, assicurandosi che sia ben alloggiato in ambedue i morsetti.
4. Riattaccare la corrente al programmatore.

DATI TECNICI

Mobiletto:

- Per uso esterno – Plastica, resistente alle intemperie, uso interno/esterno, montaggio a parete con copertura munita di chiusura a chiave.
- Per uso interno – Mobiletto di plastica resistente con trasformatore esterno.

Dimensioni:

- Per uso esterno – 26,67 cm Larg. x 21,27 cm Alt. x 12,7 cm Prof.
10,5 pollici Larg. x 8,375 pollici Alt. x 5 pollici Prof.
- Per uso interno – 24,13 cm Larg. x 19,05 cm Alt. x 10,8 cm Prof.
9,5 pollici Larg. X 7,5 pollici Alt. X 4,25 pollici Prof.

Misure per collegamenti/condotti cavi elettrici:

- Fili di alimentazione – Raccordo filettato da 1/2 pollice NPT
- Fili del campo – Accesso condotto diametro da 38 mm (1 e 1/2 di pollice)

Alimentazione, modello USA per uso esterno/interno:

- Entrata – 120 V c.a., 60 Hz, 0,5 A
- Uscita – 24 V c.a., 60 Hz, 1,25 A (massimo totale)
0,5 A (massimo per stazione)

Alimentazione, modello internazionale per uso esterno/interno:

- Entrata – 230 V c.a., 50 Hz, 0,5 A
- Uscita – 24 V c.a., 50 Hz, 1,25 A (massimo totale)
0,5 A (massimo per stazione)

Alimentazione, modello australiano per uso esterno/interno:

- Entrata – 240 V c.a., 50 Hz, 0,5 A
- Uscita – 24 V c.a., 50 Hz, 1,25 A (massimo totale)
0,5 A (massimo per stazione)

Entrata sensore, solo modello per uso esterno/interno:

- Interruttore per pioggia normalmente chiuso
(interruttore di limitazione fornito)

Uscita relè avvio valvola generale/pompa, per modello esterno/interno:

- 24 V c.a., 0,5 A (massimo)

Batteria: 9 volt, alcalina

Fusibile: 250 V, 2 A , ad azione lenta

Limiti di temperatura:

- Esercizio – Da 0° C a 60° C (da 32° F a 140° F)
- Conservazione – Da -30° C a 65° C (da -22° F a 149° F)

Compatibilità Elettromagnetica

Per uso nazionale (USA): questa apparecchiatura genera ed usa radiofrequenze e se non viene installata ed utilizzata in conformità con le istruzioni del fabbricante può causare interferenze nocive alle comunicazioni radio e televisive. L'apparecchiatura è stata collaudata e rientra nei limiti designati per i dispositivi informatici di tipo FCC Classe B, in conformità con la sottosezione J della Sezione n. 15 dei regolamenti FCC. Tali limiti sono stati studiati per fornire adeguata protezione contro tali dannose interferenze nel caso d'installazione in zona residenziale. Tuttavia, non esiste alcuna garanzia che assicuri che nessuna interferenza non venga generata da una particolare installazione. Nel caso che questa apparecchiatura causasse interferenze dannose alla ricezione radiotelevisiva, il che è facilmente determinabile spegnendo e riaccendendo l'apparecchiatura stessa, si raccomanda all'utente di provare a ovviare all'inconveniente adottando una o più delle seguenti misure:

- Orientare di nuovo l'antenna di ricezione;
- Riposizionare il programmatore d'irrigazione rispetto al ricevitore;
- Aumentare la distanza tra il programmatore d'irrigazione e il ricevitore;
- Collegare il programmatore d'irrigazione in una linea di erogazione diversa cosicché il programmatore d'irrigazione ed il ricevitore si trovino su circuiti diversi di diramazione.

Se necessario, richiedere l'assistenza del rivenditore o di un tecnico radio/TV. L'utente potrà trovare utile il fascicolo preparato dalla Commissione federale delle comunicazioni, e cioè:

"Come identificare e risolvere problemi d'interferenza radio/TV" (How to Identify and Resolve Radio-TV Interference Problems). Il fascicolo può essere ordinato presso: U.S. Government Printing Office, Washington, DC 20402. Serie n. 004-000-00345-4.

Per uso internazionale: questo è un prodotto CISPR 22 di Classe B.

Assistenza Tecnica

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

Australia:
Irritrol Systems PTY Ltd.
53 Howards Road
Beverley SA 5009
Telefono: (08) 8300 3633

U.S.A. :
P.O. Box 489
Riverside, California 92502
Telefono: (909) 785-3623

Irritrol[®]
SYSTEMS