

TORO

Custom Command™

Programmatore per irrigazione automatica

Manuale per l'utente



Deutsch

Italiano

Português

CARATTERISTICHE

Congratulazioni per l'acquisto di un programmatore Custom Command. Qui sotto sono elencate alcune caratteristiche importanti da leggere attentamente prima di iniziare la programmazione. I particolari di applicazione di queste caratteristiche sono descritti nelle pagine seguenti.

- Quattro programmi interamente indipendenti che possono essere impostati in modo da funzionare contemporaneamente oppure messi in memoria per un'esecuzione ritardata.
- Programmabile per l'irrigazione per giorni infrasettimanali, giorni dispari, giorni pari oppure a intervalli da 1 a 30 giorni. Rimozione opzionale di giorni d'irrigazione dal piano Pari/Dispari.
- Calendario di 365 giorni con compensazione automatica per gli anni bisestili.
- Un totale di sedici orari d'avvio da utilizzare in qualsiasi programma.
- Tempo di funzionamento per stazione da 0 minuto a 10 ore con incrementi di 1 minuto.
- Cancellazione di programmi memorizzati.
- Memoria non volatile che conserva informazioni programmate fino a 30 anni in caso venga a mancare la corrente elettrica.
- Conserva accuratamente l'ora e la data durante periodi di mancanza di corrente, fino a 90 giorni consecutivi, per mezzo di una batteria alcalina da 9 volt (inclusa).
- Regolazione percentuale stagionale dallo 0% al 200% con incrementi del 10%.
- Sospensione per pioggia programmabile fino a 7 giorni.
- Interruttore automatico elettronico con autocontrollo diagnostico che identifica ed esclude le stazioni difettose.
- Attivazione della valvola generale/pompa selezionabile per ogni programma.
- Funzionamento manuale per singola stazione o programma.
- Predisposizione al funzionamento con qualsiasi dispositivo di interruzione per pioggia normalmente chiuso.
- Comando d'interruzione a scorrimento che permette di escludere l'interruttore per pioggia.
- Progettazione modulare esclusiva che facilita l'installazione e la manutenzione.
- Blocchi terminali di connessione dei conduttori che permettono di collegare per ogni stazione due fili di rame pieno o a trefoli della misura di 12 AWG (4 mm²). I terminali di connessione rapida con codifica a colori facilitano l'installazione e la manutenzione.

Per avvantaggiarsi in pieno di tutte le caratteristiche di Custom Command, si prega di leggere completamente il manuale d'uso prima di programmare o installare un programmatore nuovo.

INDICE

Caratteristiche	ii
Componenti del programmatore	2-3
Informazioni generali	4-6
Come funziona il sistema di riserva.....	4
Come funziona l'interruttore elettronico automatico	5
Come funziona il sensore di pioggia	6
Funzionalità comunicazioni a distanza via radio	6
Programmazione	7-15
Come iniziare	7-9
Come impostare l'ora e la data correnti	10
Come cancellare qualsiasi programma precedente	10
Come impostare il tempo di funzionamento della stazione	11
On/Off dell'avvio della valvola generale/pompa	11
Come selezionare gli orari d'avvio dei programmi	12
Come selezionare i giorni d'irrigazione	12-13
Funzionamento del programmatore	14-18
Regolazione percentuale stagionale.....	14
Regolazione percentuale mensile	15
Memoria programmi	15
Operazioni manuali	16-17
Off and Rain Delay (Spegnimento e sospensione per pioggia)	18
Procedure d'installazione	19-25
Scelta del sito per l'installazione	19
Come montare il programmatore	19
Installazione delle condutture	20
Come collegare i fili della corrente.....	20
Collegamento dei fili della valvola	21
Collegamento del relè d'avvio della pompa	22
Installazione del sensore dell'interruttore per pioggia	23
Collegamento della messa a terra	24-25
Individuazione guasti	26-27
Sostituzione del fusibile	28
Dati tecnici	28
Garanzia	29
Compatibilità elettromagnetica	Ultima di copertina

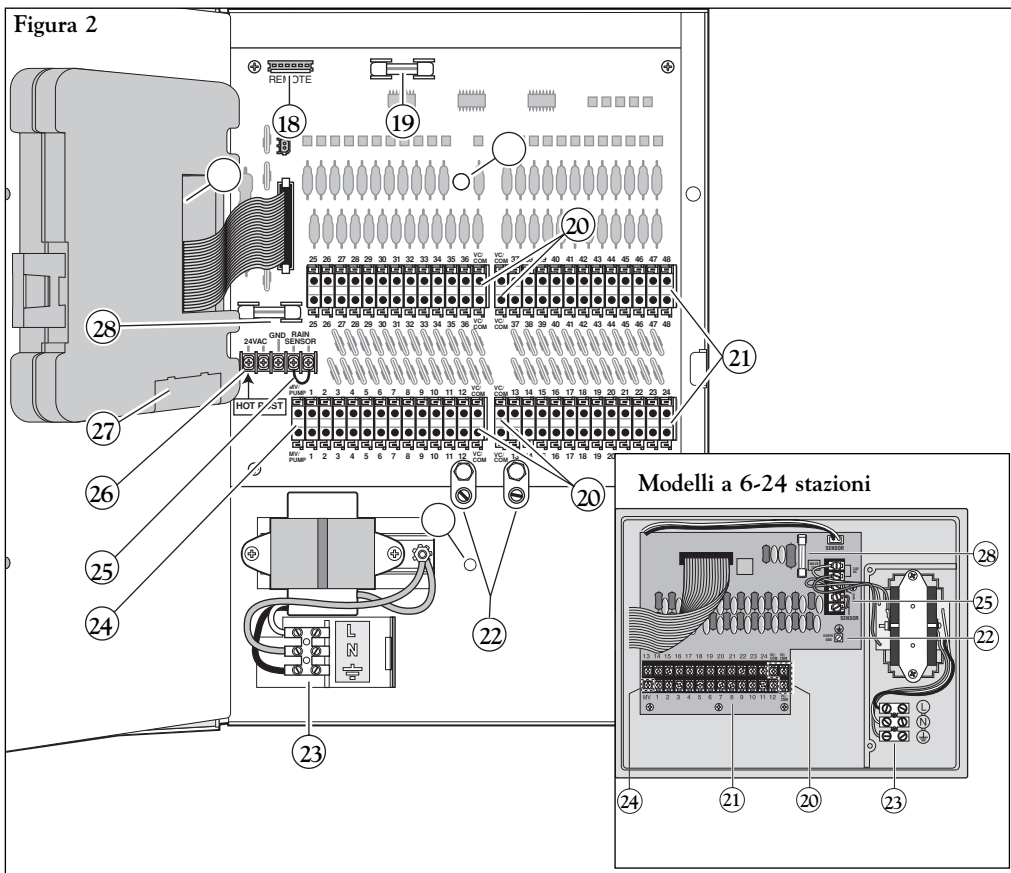
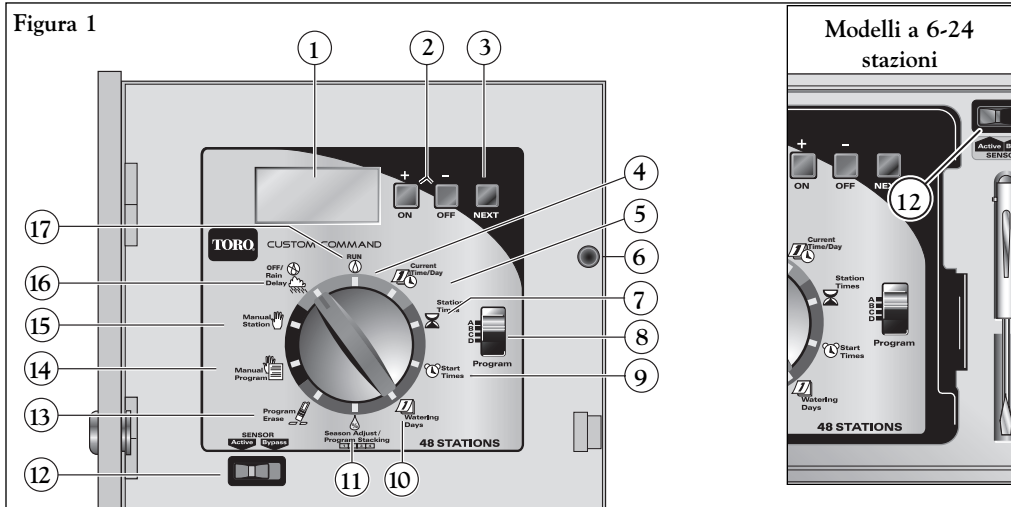
COMPONENTI DEL PROGRAMMATORE

Figura 1

- 1 **Display LCD:** per osservare le informazioni di orario, programma e stato.
- 2 **Pulsanti +/On e -/Off:** per immettere le informazioni del programma.
- 3 **Pulsante Next (Successivo):** per la selezione di informazioni da programmare o aggiornare.
- 4 **Quadrante delle funzioni:** per la selezione delle funzioni di programmazione e di funzionamento.
- 5 **Current Time and Date (Ora/Data correnti):** per l'impostazione dell'ora e della data correnti.
- 6 **Manopole di chiusura:** dispositivi di chiusura a sconnessione rapida per il pannello TM incernierato.
- 7 **Station Times (Tempi di funzionamento):** per l'impostazione del tempo d'intervento di ogni singola stazione.
- 8 **Program Select (Selezione Programmi):** per la selezione dei programmi A, B, C, o D.
- 9 **Program Start Times (Orari d'avvio del programma):** per l'impostazione dell'orario in cui ciascun ciclo programmato deve avere inizio.
- 10 **Watering Days (Giorni irrigui):** per l'impostazione di un piano d'irrigazione di giorni irrigui per ciascun programma.
- 11 **% Season Adjust/Program Stacking (Regolazione percentuale stagionale/Accumulo di programmi (funzione doppia)):** per l'incremento o la riduzione dei tempi di funzionamento di tutte le stazioni all'interno di un dato programma senza cambiare i dati memorizzati (regolazione percentuale stagionale).
Per impostare il numero di programmi (da 1 a 4) che possono funzionare allo stesso tempo. Le comunicazioni a distanza via radio vengono anche abilitate o disabilitate in questa funzione.
- 12 **By-pass del sensore:** per escludere i dati immessi dal sensore dall'interruttore per pioggia.
- 13 **Cancellazione programma:** per cancellare le informazioni all'interno di un programma selezionato.
- 14 **Manual Program Cycle (Ciclo programma manuale):** per l'avvio manuale del funzionamento di un ciclo di programma d'irrigazione selezionato.
- 15 **Manual Single Station (Stazione singola manuale):** per il funzionamento di una stazione singola per un tempo determinato.
- 16 **Off/Rain Delay (Off/Sospensione per pioggia):** per l'interruzione immediata di ogni funzione in corso del programmatore. Sospensione programmabile dell'erogazione da 1 a 7 giorni (Sospensione per pioggia).
- 17 **Run (Funzionamento):** per funzionamento automatico.

Figura 2

- 18 **Pannello remoto:** porta di connessione per il ricevitore opzionale di comandi a distanza.
19. **Portafusibile di scorta:** alloggia il fusibile di scorta ad azione lenta da 2 A.
- 20 **Terminali comuni della valvola:** per collegare fino a quattro fili (24 V) comuni del campo.
- 21 **Terminali dei fili delle valvole:** per collegare i fili di controllo delle valvole.
- 22 **Capocorda messa a terra:** per il collegamento di un filo o fili di messa a terra di rame di 6 AWG (10 mm²).
- 23 **Morsettiera:** per il collegamento di conduttori di alimentazione a 120 o 230-240 V c.a.
- 24 **Terminale valvola generale:** per collegare il filo della valvola generale o del relè d'avvio pompa.
- 25 **Terminali di collegamento del sensore:** per il collegamento di un dispositivo opzionale Toro di interruttore per la pioggia (normalmente chiuso).
- 26 **Morsetto energizzato:** uscita da 24 V c.a. per identificazione zona valvola.
- 27 **Scomparto batteria:** scomparto d'accesso per la batteria alcalina da 9 volt.
- 28 **Fusibile di sicurezza:** il fusibile da 2 A ad azione lenta sostituibile fornisce protezione contro il pericolo di cortocircuito interno.



INFORMAZIONI GENERALI

Questa sezione contiene le seguenti informazioni generali:

- Come funziona il sistema di riserva
- Come funziona l'interruttore automatico elettronico
- Come funziona il sensore della pioggia

COME FUNZIONA IL SISTEMA DI RISERVA

Per conservare i programmi d'irrigazione, Custom Command utilizza una memoria non volatile. Questo tipo di memoria impedisce che le informazioni relative ai programmi d'irrigazione si perdano se viene a mancare la corrente elettrica. Un ulteriore vantaggio della memoria non volatile consiste nel fatto che l'apparecchiatura viene fornita senza programma di default: quindi il programma ritenuto stabilmente è l'ultimo impostato dall'utente che, oltre a meglio rispondere alle esigenze dell'impianto, contiene le giuste informazioni per la gestione della pompa.

Dato che l'ora 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'ora e la data esatti nel caso che venga a mancare la corrente elettrica. Una batteria alcalina da 9 V (fornita) sarà in grado di conservare l'ora e la data esatti, fino a 90 giorni, 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 l'alimentazione a corrente alternata sono collegate, il programmatore può essere interamente programmato per il funzionamento.

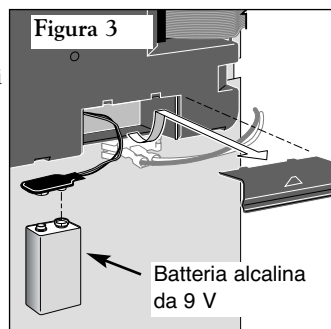
NOTA: per il funzionamento delle valvole, si deve utilizzare l'alimentazione a corrente alternata.

Per installare la batteria:

1. Individuare lo scomparto della batteria nella parte bassa posteriore della centralina.
2. Rimuovere lo sportellino dello scomparto schiacciandolo e tirandolo verso l'esterno. (vedi fig. 3)
3. Collegare ai terminali a morsetto la batteria alcalina da 9 V in dotazione.
4. Inserire la batteria nello scomparto e installare di nuovo lo sportellino dello scomparto batteria.

⚠ Attenzione: le batterie contengono sostanze pericolose. Le batterie devono essere sempre trattate ed eliminate nella maniera adeguata, in conformità con le raccomandazioni del fabbricante della batteria.

NOTA: se manca la corrente e la batteria è scarica o non installata, si perderanno solo l'ora e la data. Le informazioni dei programmi d'irrigazione verranno conservati nella memoria non volatile.



COME FUNZIONA L'INTERRUTTORE ELETTRONICO AUTOMATICO

Il programmatore è fornito di un interruttore elettronico automatico. Se il programmatore rileva un cortocircuito, la stazione (valvola) interessata verrà spenta automaticamente. Il display mostrerà il messaggio lampeggiante "short" (cortocircuito) e il numero della stazione influenzata, oppure il messaggio "master valve" (valvola generale). Il programmatore continuerà a irrigare automaticamente le altre stazioni e a attivare i programmi d'irrigazione susseguenti, fino a quando la stazione con cortocircuito non sarà stata riparata. Tuttavia, il programma verrà annullato se il cortocircuito si verifica nella valvola generale. Ciascun avvio automatico tenterà di avviare un altro ciclo e sottoporrà di nuovo a prova la valvola con cortocircuito.

Elencate qui sotto sono le condizioni più comuni che potrebbero attivare l'interruttore elettronico. Una volta che il problema è stato corretto, riportare il programmatore al funzionamento normale nel modo seguente:

1. Spostare il quadrante 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: in una o più stazioni si è verificato un cortocircuito.

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

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

Soluzione: controllare il programma d'irrigazione per verificare la presenza di funzionamenti simultanei di stazioni. Includere il relè d'avvio per la valvola generale/pompa, se utilizzato. L'erogazione massima è di 24 V c.a. a 1,25 A. Ridurre il numero delle stazioni in funzione allo stesso tempo.

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 l'origine.

Soluzione: controllare tutti i collegamenti della valvola per verificare se esistono guasti all'isolante che potrebbero causare un cortocircuito dell'erogazione della stazione sul filo comune.

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 questa condizione non si è ripresentata in un ciclo susseguente.

Soluzione: verificare che non ci siano fili della valvola staccati e/o esposti.

COME FUNZIONA IL SENSORE DI PIOGGIA

Onde evitare il funzionamento automatico quando piove, Custom Command è predisposto a funzionare con un dispositivo opzionale sensibile alla pioggia comunemente chiamato "Sensore di pioggia".

L'interruttore per pioggia è un semplice dispositivo normalmente installato sopra una sporgenza del tetto, o su una struttura stazionaria, esposto alla pioggia e al sole ma protetto dagli spruzzi dell'irrigazione.



È disponibile un interruttore sensore a due posizioni (vedere n. 12 dei componenti a pagina 3) per consentire il by-pass dell'interruttore per pioggia in qualsiasi momento. Se si sceglie di rinunciare all'apporto di un interruttore per pioggia, spostare l'interruttore **SENSOR** in posizione di **Bypass**. Per attivare l'operazione dell'interruttore per pioggia, muovere l'interruttore del sensore in posizione **Active (Attivo)**. Quando il quadrante è sulla posizione **RUN (FUNZIONAMENTO)** , se l'interruttore sensore è aperto la dicitura **SEN** lampeggia.

NOTA: è stato installato un ponticello che collega i terminali del sensore. Questo ponticello va tolto quando si collegano i fili del sensore di pioggia. Riferirsi a pagina 23 per la procedura d'installazione del sensore.

FUNZIONALITÀ COMUNICAZIONI A DISTANZA VIA RADIO

Tutti i programmatori Custom Command possono essere collegati a ricevitori di comunicazioni radio e apparecchiature di controllo di terzi. Sulle morsettiere dei programmatori a 36 e 48 stazioni questa funzione viene abilitata mediante una porta remota a 6 pin.

NOTE : questa funzione è prevista per il collegamento di apparecchiature di terzi. Il TMR-1 non richiede questa impostazione.

1. Spostare il quadrante sulla posizione % **Season Adjust/Program Stacking (Regolazione percentuale stagionale/Accumulo di programmi)**  .
 2. Premere il pulsante **NEXT (SUCCESSIVO)** finché non appaia **R-ON, R-OFF** o **R-CEN**.
 3. Usare i pulsanti **+ /ON** o **- /OFF** per alternare tra le opzioni seguenti:
R-OFF: le operazioni radio a distanza sono disattivate.
R-ON: le operazioni radio a distanza sono attivate.
R-CEN: consente a un'apparecchiatura di terzi di esercitare il controllo totale sulle uscite delle stazioni gestite dal programmatore.
- ⚠ IMPORTANTE!** Questa impostazione disattiva tutte le operazioni automatiche e manuali dal modulo programmatore Custom Command.
4. Spostare il quadrante sulla posizione **RUN (Funzionamento)**  .

PROGRAMMAZIONE

Questa sezione tratta i seguenti argomenti:

- Come iniziare
- Come impostare l'ora 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

L'esclusiva struttura del Custom Command consente di poter rimuovere facilmente il modulo di temporizzazione (TM) dal mobiletto e, portandolo in un luogo conveniente, di programmarlo comodamente - anche seduti sulla propria poltrona preferita! Basta aprire i dispositivi di chiusura del pannello frontale, scollegare il cavo a nastro del TM e rimuovere il TM sbloccandone i dispositivi di fissaggio in plastica. Quindi, installando una batteria alcalina da 9 V, si potranno programmare e aggiornare i dati d'irrigazione e si potrà approntare il programmatore a funzionare immediatamente dopo averne completata l'installazione. (Vedere le istruzioni per installare la batteria a pagina 4).

NOTA: onde prolungare la durata della batteria, il display si spegnerà dopo due minuti di inattività. Per ripristinare il display, basterà spostare il quadrante funzioni su qualsiasi posizione.

Cos'è un programma d'irrigazione?

Un programma d'irrigazione fondamentalmente è una serie di istruzioni che dice al programmatore quando avviare un ciclo d'irrigazione, quali stazioni far funzionare durante il ciclo, in quali giorni il ciclo sarà attivo e i tempi di operatività di ogni singola stazione. Custom Command dispone di quattro programmi d'irrigazione indipendenti pronti per l'uso. Un programma separato di solito viene utilizzato per raggruppare insieme stazioni che hanno requisiti d'irrigazione simili. Per esempio, un programma per irrigare tutti i giorni i prati completamente esposti al sole e un programma diverso per irrigare solo lunedì, mercoledì e venerdì i prati parzialmente in ombra. Alberi e cespugli che utilizzano l'irrigazione a goccia potrebbero funzionare con un programma separato per esempio ogni due settimane. Il fabbisogno della zona a giardino potrebbe richiedere l'irrigazione a giorni alterni. L'aver quattro programmi a disposizione consente di disporre di programmi d'irrigazione specificatamente adatti per i diversi fabbisogni del terreno. Poiché la pressione e l'erogazione dell'acqua sono fattori variabili, la funzionalità di memoria dei programmi offerta dal programmatore consente di limitare il numero di programmi che possono funzionare allo stesso tempo e di controllare quindi le diverse situazioni d'irrigazione.

Cos'è un ciclo programmato 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 alla volta in ordine numerico. Per l'impostazione dei piani d'irrigazione è importante ricordarsi che gli orari d'avvio d'irrigazione vengono assegnati ai programmi e non alle stazioni singole.

Nell'esempio seguente, (illustrato anche nel piano d'irrigazione di pagina 9) il Programma A è stato impostato per iniziare alle 2:00 del mattino e per avviarsi di nuovo alle 3:00 del mattino con un intervallo di 1 giorno (tutti i giorni). Le stazioni 1, 2, 4 e 5 sono zone di tappeto erboso sul fronte e sul retro della casa e sono completamente esposte al sole durante tutta la giornata. Queste stazioni funzioneranno per 10 minuti l'una, durante ciascun ciclo d'irrigazione, per un totale di 40 minuti ogni giorno. Le stazioni 3, 6 e 7 sono zone di tappeto erboso in ombra durante le ore pomeridiane. Queste zone hanno bisogno di meno acqua, e perciò sono state assegnate al Programma B e sono state programmate in modo da funzionare per 15 minuti ciascuna un intervallo di due giorni (a giorni alterni).

Alle 2:00 antimeridiane, il ciclo d'irrigazione del Programma A ha inizio. La stazione 1 si accende, funziona per 10 minuti e quindi si spegne. La stazione 2 si accende, funziona per 10 minuti e quindi si spegne. Le stazioni 4 e 5 vanno in funzione in sequenza 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 antimeridiane il ciclo d'irrigazione inizia nuovamente e ripete la stessa sequenza d'irrigazione, stazione per stazione.

Si noti che, nel Programma A, il tempo di funzionamento totale del ciclo è di 40 minuti. Se fosse stato impostato un tempo d'avvio del secondo ciclo alle 2:30 antimeridiane, il suo avvio attuale sarebbe stato ritardato sino alle 2:40 antimeridiane per permettere il completamento del ciclo precedente. Questa funzione si chiama "accumulazione di orari d'avvio" e potrebbe verificarsi all'interno di un programma qualsiasi.

I programmi d'irrigazione tuttavia funzionano indipendentemente, il che significa che diversi 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 permette di erogare un maggiore volume d'acqua entro la "finestra d'irrigazione" preferenziale, la quale si colloca generalmente tra la mezzanotte e le 6:00 del mattino.

NOTA: quando cicli d'irrigazione vengono programmati per funzionare contemporaneamente, è importante accertarsi che l'alimentazione idrica sia sufficiente a garantire il rendimento ottimale degli irrigatori, sostenendo opportunamente la pressione e la portata richiesta dagli irrigatori funzionanti.

Modulo di orario d'irrigazione (CAMPIONE)



Per comodità, viene offerto un Modulo di orario d'irrigazione/Scheda di riferimento rapido. Usare questo modulo per pianificare e annotare le attività d'irrigazione del proprio impianto. Usare le istruzioni del riferimento rapido quando si rende necessario qualche cambiamento di minore entità. Tenere la scheda presso il programmatore, fissandola all'interno della copertura frontale.

(Esempio)

Modulo di piano d'irrigazione		Programma A	Programma B	Programma C	Programma D
Giorni infrasettimanali					
Piano dei giorni irrigui		Pari/Dispari			
A intervallo		1	2		
Orari d'avvio ciclo d'irrigazione		2 am, 3 am	2 am		
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					

IMPOSTAZIONE DELL'ORA E DATA CORRENTI

Prima di immettere i dati relativi all'irrigazione automatica nel programmatore, si deve fissare l'orologio del programmatore sull'ora e data correnti. Il programmatore dispone di un calendario di 365 giorni con compensazione automatica per gli anni bisestili. Una volta che la data è stata impostata, il programmatore la mantiene e rende possibile un'irrigazione senza difficoltà nei giorni pari e dispari, che è necessaria per alcuni luoghi. 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 quadrante 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 o il pulsante **-** per diminuire le cifre dell'ora.
NOTA: premendo a lungo sui pulsanti **+** o **-** le cifre cambiano 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. Una volta che si sono impostate l'ora e la data, riportare il quadrante Funzioni sulla posizione **RUN (FUNZIONAMENTO)** .


COME CANCELLARE PROGRAMMI PRECEDENTI

Questo procedimento offre la possibilità di ripulire con facilità, all'interno di un dato programma, la memoria del programmatore da tutte le informazioni del programma d'irrigazione che sono state definite dall'utente. Si tratta di un procedimento opzionale che può essere saltato 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 alla fabbrica. Non ci sono i tempi di funzionamento per stazione, nessun orario d'avvio di programma e neppure giorni irrigui attivi. La regolazione stagionale è impostata sul 100% e l'avvio della valvola generale/pompa è fissato su "On".

NOTA: questo procedimento è indipendente dal programma e ripristina solamente le informazioni per il programma selezionato.


Per cancellare le informazioni per un programma selezionato:

1. Scegliere il Programma **A, B, C** o **D** con il commutatore Program (Programma).
2. Spostare il quadrante delle funzioni sulla posizione **Program Erase (Cancella Programma)** . Il display mostrerà la scritta "ERASE" (CANCELLA).
3. Premere e tenere premuto il pulsante **OFF** fino a che non compaia la scritta "DONE" (ESEGUITO).
4. Ripetere questo procedimento per ciascun programma che si desidera cancellare.

IMPOSTAZIONE DEL TEMPO DI FUNZIONAMENTO DELLA STAZIONE

Una stazione è assegnata a un programma quando le viene fissato un tempo di funzionamento (da 1 minuto a 10 ore) in quel dato programma. Una data 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 fissare un suo tempo di funzionamento in ciascuno di essi.


Per impostare il tempo di funzionamento per ciascuna stazione:

1. Spostare il quadrante delle funzioni sulla posizione **Station Times (Tempi di funzionamento stazioni)** . Il programmatore visualizzerà la scritta **station number 1 (stazione numero 1)** e **OFF** (oppure il tempo corrente di funzionamento 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 diverso da quello già visualizzato).
4. Usare i pulsanti **+ e/o -** per visualizzare il tempo di funzionamento della stazione desiderata.
NOTA: l'impostazione **OFF** è quella assegnata in fabbrica a 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 **10:00** [ore dieci] e **00:01** [un minuto]). (Continua)
5. Ripetere i punti 3 e 4 per impostare il tempo di funzionamento per ciascuna stazione che si desidera assegnare a un dato programma.
6. Ripetere i punti da 2 a 5 per ciascun programma secondo la necessità.

ON/OFF DELL'AVVIO DELLA VALVOLA GENERALE/POMPA

Custom Command offre la possibilità di controllare il funzionamento automatico di una valvola generale o di una pompa in modo indipendente per ciascun programma d'irrigazione. Per esempio, se un programma viene usato per un'irrigazione a goccia, e la pompa del sistema non è necessaria, il circuito d'erogazione Avvio valvola generale/pompa può essere spento ogni qualvolta quel dato programma entra in funzione.

L'impostazione di fabbrica per ciascun programma è su **ON**. Seguire i punti indicati qui sotto per selezionare il funzionamento di questa caratteristica per ciascun programma secondo la necessità.


1. Spostare il quadrante delle funzioni sulla posizione **Station Times (Tempi di funzionamento stazioni)** .
2. Scegliere il Programma **A, B, C** o **D** con il commutatore **Program (Programma)**.
3. Premere il pulsante **NEXT (SUCCESSIVO)** più volte finché non venga visualizzata l'indicazione master valve (valvola generale).
4. Premere il pulsante **OFF** o **ON** per rendere attivo o escludere 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

Questo procedimento viene usato per impostare l'orario (gli orari) d'avvio per ciascun programma. Ai quattro programmi, si può assegnare un massimo di 16 orari d'avvio, in qualsiasi modo desiderato. Ciascun orario d'avvio darà inizio a 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, il display visualizzerà il messaggio **none remaining (zero rimasti)** se si tentasse di assegnarne altri.

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

1. Spostare il quadrante delle funzioni sulla posizione **Program 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 del programma.
NOTA: per eliminare un orario d'avvio, regolare l'ora in modo che venga visualizzato **OFF** (che si trova tra le 11:59 pomeridiane e la mezzanotte [12:00 antimeridiane]).
4. Premere il pulsante **NEXT (SUCCESSIVO)** per assegnare al programma un altro orario d'avvio.
5. Ripetere i punti da 2 a 4 per ciascun programma secondo la necessità.

NOTA: per un dato programma, Custom Command mette in funzione un ciclo d'irrigazione alla volta. Se un orario d'avvio venisse a verificarsi mentre un ciclo d'irrigazione è in corso, l'orario d'avvio verrà ritardato fino a che il ciclo precedente è completato (questa condizione viene chiamata "accumulo di orari d'avvio"). Se il ciclo d'irrigazione si prolunga oltre la mezzanotte nel 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 avrà luogo.

SELEZIONE DEI GIORNI PER L'IRRIGAZIONE

Sono disponibili diverse opzioni di pianificazione dei giorni irrigui. Ciascun programma d'irrigazione può utilizzare uno qualsiasi dei piani seguenti d'irrigazione:

• Giorni della settimana

Usare questo tipo di pianificazione per irrigare in giorni determinati della settimana. I nomi dei giorni vengono visualizzati in forma abbreviata di tre lettere ciascuno: domenica diventa sun (Sunday), lunedì è mon (Monday), martedì è tue (Tuesday), mercoledì è wed (Wednesday), giovedì è thu (Thursday), venerdì è fri (Friday) e sabato è sat (Saturday). Solamente i giorni selezionati per irrigare rimarranno visualizzati.

• Giorni pari o Giorni dispari

Usare questa opzione per selezionare qualsiasi giorno del calendario a numero pari o dispari. Poiché il giorno 31 e il primo del mese sono ambedue dispari, il giorno 31 è automaticamente rimosso dall'orario. Questa opzione di giorni irrigui dà pure la possibilità di poter rimuovere dall'orario i giorni della settimana che sono stati selezionati.


• Intervallo giorni

Selezionando i giorni irrigui in base a Intervallo giorni, è possibile 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 alterni. Un intervallo di 30 giorni è l'intervallo massimo, quanto a frequenza, e comporta l'irrigazione ogni 30 giorni.

Un'impostazione diversa nell'Intervallo giorni è quella del giorno corrente dell'orario d'irrigazione. Il giorno corrente (visualizzato come today (oggi) può essere impostato per qualsiasi giorno entro l'intervallo. Questo numero aumenta di una unità ogni giorno che passa. Quando il numero per today (oggi) equivale al numero di Intervallo giorni, si verifica un giorno irriguo. Per esempio, per irrigare ogni tre giorni a partire da oggi, si dovrà impostare l'Intervallo giorni su 3 e today (oggi) come giorno 3. Oppure, per irrigare ogni 5 giorni a partire da domani, si imposterà l'Intervallo giorni su 5 con today (oggi) come giorno 4.

Per impostare un piano di giorni irrigui per ciascun programma:

1. Spostare il quadrante funzioni sulla posizione **Watering Days (Giorni irrigui)** . Il display mostrerà l'orario d'irrigazione del giorno corrente 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: Giorni della settimana, Giorni pari/dispari oppure Intervallo giorni.
4. Ripetere i punti 2 e 3 per impostare un orario di giorni irrigui secondo la necessità.

Giorni della settimana

- a. Premere il pulsante **NEXT (SUCCESSIVO)** finché le forme abbreviate dei giorni della settimana non appaiono sulla parte superiore del display.
- b. Premere il pulsante **ON**. L'indicazione sun (Sunday = domenica) incomincia a lampeggiare.
- c. Per selezionare il giorno, premere il pulsante **ON**. Per rimuovere il giorno dall'orario d'irrigazione, premere il pulsante **OFF**.
- d. Premere il pulsante **NEXT (SUCCESSIVO)** per scegliere il giorno successivo.
- e. Ripetere i punti c e d per impostare i rimanenti giorni della settimana.

Giorni pari e Giorni dispari

- a. Premere il pulsante **NEXT (SUCCESSIVO)** finché viene visualizzato il messaggio odd days or even days (giorni pari o giorni dispari).
- b. Premere il pulsante **ON** per selezionare il piano d'irrigazione.
Opzione: per rimuovere giorni selezionati della settimana dall'orario d'irrigazione Giorni Pari/Dispari:
 1. Premere il pulsante **NEXT (SUCCESSIVO)** finché il giorno selezionato comincia a lampeggiare.
 2. Premere il pulsante **OFF** per escludere quel giorno dall'orario d'irrigazione. (Premere il pulsante **ON** per ripristinare il giorno nell'orario d'irrigazione.)

Intervallo giorni

- a. Premere il pulsante **NEXT (SUCCESSIVO)** finché viene visualizzata l'opzione day interval (intervallo giorni).
- b. Premere il pulsante **ON** per selezionare questa opzione.
- c. Premere il pulsante **NEXT (SUCCESSIVO)**. Il display 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 programmatore visualizzerà il messaggio today (oggi) e la sua impostazione corrente.
- f. Usare il pulsante + o - per selezionare l'impostazione desiderata per il giorno odierno.

FUNZIONAMENTO DEL PROGRAMMATORE

Questa sezione comprende istruzioni per le seguenti funzioni del programmatore:

- Regolazione percentuale stagionale
- Accumulo di programmi
- Funzionamenti manuali
- Off and Rain Delay (Modalità Off e di Sospensione per pioggia).



REGOLAZIONE PERCENTUALE STAGIONALE


La funzione di Regolazione percentuale stagionale dà la possibilità di aumentare o diminuire con facilità il tempo di funzionamento (in base percentuale) di tutte le stazioni assegnate a un dato programma selezionato. Ciò è utile per apportare regolazioni generali temporanee al tempo di funzionamento della stazione, senza con ciò cambiare le impostazioni originali. I valori della Regolazione percentuale stagionale 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 del programma A del 30%. Più tardi si potranno riportare i tempi di funzionamento delle stazioni ai loro valori originali impostando di nuovo il valore della Regolazione percentuale stagionale sul 100%.

NOTA: a volte, potrà succedere di provocare involontariamente un accumulo di orari d'avvio quando si aumenta il tempo di funzionamento delle stazioni. Una pianificazione attenta e l'uso della Regolazione percentuale stagionale eviterà che ciò si verifichi.

Per cambiare il valore della Regolazione percentuale stagionale per un dato programma selezionato:

1. Spostare il quadrante Funzioni sulla posizione **Season Adjust/Program Stacking (Regolazione stagionale/Accumulo di programmi)**; .
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. Spostare il quadrante funzioni sulla posizione **RUN (FUNZIONAMENTO)**; .



NOTA: il programmatore visualizza il simbolo % in posizione **RUN (FUNZIONAMENTO)**;  ogni qualvolta la Regolazione percentuale stagionale è in funzione per un qualsiasi programma. Durante il funzionamento, verrà visualizzato il tempo di funzionamento regolato.

REGOLAZIONE PERCENTUALE MENSILE

La funzione Regolazione percentuale mensile massimizza la conservazione dell'acqua, consentendo la regolazione fine dell'irrigazione con frequenza mensile. Regolando l'irrigazione durante le stagioni asciutte, le stagioni delle piogge ecc., si ha la certezza che le aree verdi ricevono un'irrigazione ottimale, preservando allo stesso tempo le risorse idriche.

OBSERVAÇÃO: a volte, potrà succedere di provocare involontariamente un accumulo di orari d'avvio quando si aumenta il tempo di funzionamento delle stazioni. Una pianificazione attenta e l'uso della Regolazione percentuale stagionale eviteranno che ciò si verifichi.



Per cambiare il valore della Regolazione percentuale stagionale per un dato programma selezionato:

1. spostare il quadrante Funzioni sulla posizione **Season Adjust/Program Stacking (Regolazione stagionale/Accumulo di programmi)**  ;
2. scegliere il programma **A, B, C o D** con il commutatore Program (Programma);
3. usare il pulsante **NEXT (SUCESSIVO)** per selezionare **JA 100** (per impostazione di default, gennaio è impostato al 100%);
4. usare i pulsanti **+ e/o -** per aumentare o ridurre il valore percentuale (da 0 a 200%);
5. premere il pulsante **NEXT (SUCESSIVO)** per regolare i valori percentuali degli altri mesi;
6. spostare il quadrante Funzioni sulla posizione **RUN (FUNZIONAMENTO)**  .

ACCUMULO DI PROGRAMMI

La caratteristica di Accumulo di programmi permette di selezionare il numero di programmi che possono essere in funzione allo stesso tempo. Questa funzione consente di equiparare la pressione dell'acqua e il tasso di erogazione alle esigenze dei programmi irrigui. Per impostazione di default, i quattro programmi indipendenti possono funzionare contemporaneamente se gli orari impostati lo richiedono. Il numero può essere selezionato da uno a quattro.

Per esempio: il numero dell'Accumulo di programmi è impostato su tre. In questo modo, il funzionamento è limitato a tre programmi in operazione allo stesso tempo, sia che i tre tempi di avvio siano uguali o che si sovrappongano. Il quarto programma, se è impostato ad avviarsi mentre gli altri tre sono in funzione, verrà ritardato (accumulato) sino a quando i programmi correntemente in funzione non siano finiti.


1. Spostare il quadrante funzioni sulla posizione di **% Season Adjust/Program Stacking (Regolazione percentuale stagionale/Accumulo di programmi)**  .
2. Premere il pulsante **NEXT (SUCESSIVO)** per selezionare Accumulo di programmi. Il numero 4 (o il numero impostato l'ultima volta) comincerà a lampeggiare per indicare il numero di programmi che possono essere in funzione allo stesso tempo.
3. Usare i pulsanti **+ e/o -** per cambiare il numero impostando un valore da 1 a 4.
4. Premere il pulsante **NEXT (SUCESSIVO)** per selezionare il numero.
5. Spostare il quadrante funzioni sulla posizione **RUN (FUNZIONAMENTO)**  .

OPERAZIONI MANUALI

Un funzionamento manuale dà la possibilità di far funzionare le stazioni individualmente oppure di avviare cicli automatici d'irrigazione secondo necessità. Custom Command dispone di posizioni separate del quadrante per ciascun tipo di funzionamento: Stazione individuale e Ciclo Programma.

Stazione manuale



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

1. Spostare il quadrante funzioni sulla posizione **Manual Station (Stazione manuale)**  .
2. Scegliere il Programma **A, B, C** o **D** con il commutatore **Program (Programma)**.
NOTA: lo stato programmato dell'avvio della valvola generale/pompa nel programma selezionato determina se l'avvio della valvola generale/pompa verrà attivato dall'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 uno dei seguenti casi non si verifichi:
 - Viene premuto il pulsante **OFF**
 - L'orologio del programmatore supera la mezzanotte
 - Il quadrante funzioni è spostato su un'altra posizione




Per operazioni a tempo determinato:

 - a. Premere il pulsante **NEXT (SUCCESSIVO)** quanto necessario per visualizzare la stazione che si desidera far funzionare.
 - b. Usare i pulsanti **+ e/o -** per impostare il tempo di funzionamento desiderato (limitatamente a questa operazione) da un minuto a 10 ore.
 - c. Per selezionare altre stazioni, per farle funzionare in ordine sequenziale, ripetere i punti a e b come desiderato. Le stazioni funzioneranno, una alla volta, nell'ordine di selezione.
 - d. Lasciare il quadrante funzioni nella posizione di **Stazione manuale (Stazione manuale)**  finché il funzionamento manuale non è terminato, e quindi riportare il quadrante sulla posizione **RUN (FUNZIONAMENTO)**  .

Programma manuale

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





NOTA: solamente le stazioni che hanno un tempo di funzionamento assegnato nel programma potranno funzionare in un ciclo d'irrigazione attivato manualmente.

1. Spostare il quadrante funzioni sulla posizione **Manual-Program Cycle (Ciclo programma manuale)** .
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 display mostrerà il tempo di funzionamento rimanente per la stazione in funzione.
NOTA: è possibile avanzare attraverso le stazioni premendo il tasto **NEXT (SUCCESSIVO)** per la stazione successiva. Per terminare l'operazione in qualsiasi momento, premere il pulsante **OFF**.
5. Lasciare il quadrante funzioni sulla posizione **Manual-Program Cycle (Ciclo programma manuale)**  finché il funzionamento manuale è completato, quindi riportare il quadrante sulla posizione **RUN (FUNZIONAMENTO)** .

SPEGNIMENTO e SOSPENSIONE PER PIOGGIA

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




Come SPEGNERE il programmatore

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

Come usare la modalità Rain Delay (Sospensione per pioggia)

Con la modalità Rain Delay (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.




Come impostare un periodo di Sospensione per pioggia

1. Spostare il quadrante funzioni sulla posizione di **OFF**  **/Rain Delay** **(OFF/Sospensione per pioggia)**  .
2. Usare i pulsanti + e/o - per selezionare il numero di giorni (da 1 a 7) per ritardare il funzionamento.
3. Spostare il quadrante funzioni sulla posizione **RUN (FUNZIONAMENTO)**  .

Il display 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 display indica che non rimane nessun giorno di sospensione, verrà ripreso il funzionamento automatico.

NOTA: durante la modalità di Rain Delay (Sospensione per pioggia), è sempre possibile far funzionare manualmente il programmatore.

Per Cancellare la modalità Rain Delay (Sospensione per pioggia):

1. Spostare il quadrante funzioni sulla posizione di **OFF**  **/Rain Delay** **(OFF/Sospensione per pioggia)**  .
2. Premere il pulsante - finché il display indica che non rimane nessun giorno di sospensione.
3. Spostare il quadrante funzioni sulla posizione **RUN (FUNZIONAMENTO)**  .

PROCEDURE DI INSTALLAZIONE

Questa sezione contiene istruzioni per il montaggio del mobiletto del programmatore e per l'installazione dei collegamenti elettrici necessari. Per assicurare un funzionamento sicuro e senza pericoli, è importante seguire fedelmente queste istruzioni. Le procedure seguenti comprendono:

- Scelta del sito per l'installazione.
- Montaggio del programmatore
- Installazione del condotto elettrico
- Collegamento dei fili delle valvole
- Collegamento di un relè opzionale di avvio pompa
- Collegamento del sensore opzionale per pioggia
- Collegamento della messa a terra
- Collegamento dell'alimentazione

SCELTA DEL SITO PER L'INSTALLAZIONE

Per un funzionamento sicuro e affidabile, è importantissimo scegliere una posizione adatta per l'installazione del programmatore. Custom Command è fornito di un mobiletto resistente alle intemperie, progettato per installazioni sia al coperto che all'esterno.

Per un accesso facile, e per una migliore visione del display, il programmatore va installato in modo che il display sia a livello degli occhi oppure leggermente più in basso.

Il programmatore dovrebbe essere installato su una parete verticale oppure su un'altra struttura solida vicino a un'alimentazione elettrica con messa a terra. Scegliere una posizione che possa mantenere il programmatore all'ombra durante le ore più calde della giornata e che offra la migliore protezione possibile dalla luce diretta del sole, dal vento, dalla pioggia o dalla neve. **NON** installare il programmatore in un luogo esposto allo spruzzo diretto del sistema di irrigazione.

COME MONTARE IL PROGRAMMATORE

1. Aprire la porta del mobiletto e la piastra di montaggio del TM. Posizionare il programmatore sulla parete e marcare la posizione del foro di montaggio superiore.
2. Inserire e avvitare la vite di montaggio superiore lasciando che la testa sporga di circa 6 mm dalla parete.
NOTA: usare le viti adatte al tipo di materiale della parete. Per pareti in muratura e muri a secco, usare tasselli che permettano di fissare le viti in modo sicuro.
3. Appendere il programmatore sulla vite. Inserire e avvitare la vite di montaggio inferiore e serrare entrambe le viti per garantire che il programmatore sia fissato in modo sicuro.

INSTALLAZIONE DELLE CONDUTTURE

NOTA: le condutture elettriche e gli adattatori non vengono forniti dal fabbricante con il programmatore ma possono essere richiesti per l'installazione nella propria area. Consultare le norme elettriche locali e installare le condutture secondo i relativi requisiti.

1. Per i conduttori di alimentazione, togliere la copertura della morsettieria situata sotto il trasformatore. Collegare una conduttura dal pannello dell'interruttore automatico al mobiletto del programmatore usando il foro passante da 13 mm o il foro incompleto da 19 mm.
2. Per i conduttori di campo. Si possono usare sia condutture da 51 mm o 75 mm. Il mobiletto in plastica non è dotato di accesso per condutture di 75 mm. Per usare le condutture da 75 mm aprire il foro incompleto togliendo l'anello a espulsione che permette di allargare il foro. È stato fornito spazio a sufficienza per consentire l'installazione sul raccordo della conduttura di un dado esagonale o a stella.

COLLEGAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE

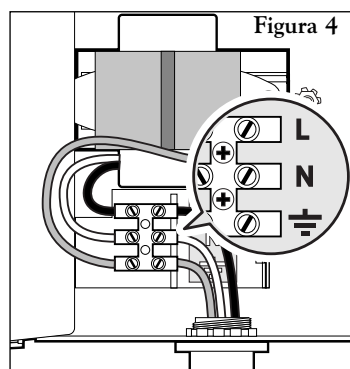
▲ AVVERTENZA: tutte le parti elettriche devono adeguarsi alle normative elettriche applicabili sia del luogo che nazionali, e ciò include l'installazione che deve essere eseguita da personale qualificato. Queste normative possono richiedere, nell'impianto fisso, un mezzo di sconnessione della corrente alternata che abbia una separazione dei punti di contatto di almeno 3 mm (0.12 o 1/8 di pollice) nella linea e poli del neutro. Accertarsi che la fonte d'alimentazione elettrica c.a. sia OFF prima di eseguire il collegamento al programmatore. 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 un'alimentazione elettrica trifase utilizzata da una pompa o da altre apparecchiature elettriche.

1. Accertarsi che la corrente sia staccata. Vedere l'Avvertenza soprastante.
2. Portare al programmatore, attraverso il condotto elettrico, i conduttori dell'alimentazione a corrente alternata e quello di messa a terra.

▲ Attenzione: non collegare il programmatore a una delle fasi di un'alimentazione elettrica trifase utilizzata da una pompa o da altre apparecchiature elettriche.

3. Togliere la piastra di copertura installata immediatamente sotto il trasformatore. Usando un piccolo cacciavite a lama, serrare i conduttori nel modo seguente: Linea (conduttore nero) a "L", Neutro (conduttore bianco) a "N", e Terra dell'apparecchiatura (verde) a "⚡". Vedere la Figura 7. Per modelli a 230-240 V c.a., collegare come segue: linea (marrone) a "L", neutro (blu) a "N" e messa a terra (verde) a "⚡". Rimettere a posto la copertura.
4. Accendere il programmatore.



COLLEGAMENTO DEI FILI DELLA VALVOLA

1. Per approntare un filo comune del campo, congiungere un filo a uno dei cavi del solenoide della valvola di ciascun irrigatore e alla valvola generale (opzionale).
Vedere la Figura 5.
2. Congiungere un filo separato di controllo al filo rimanente del solenoide di ciascuna valvola. Per identificazione presso il programmatore, apporre ai fili di controllo un'etichetta con il numero della stazione a cui ciascun filo è collegato.
▲ Attenzione: tutte le giunture devono essere impermeabilizzate onde prevenire cortocircuiti e possibili corrosioni.

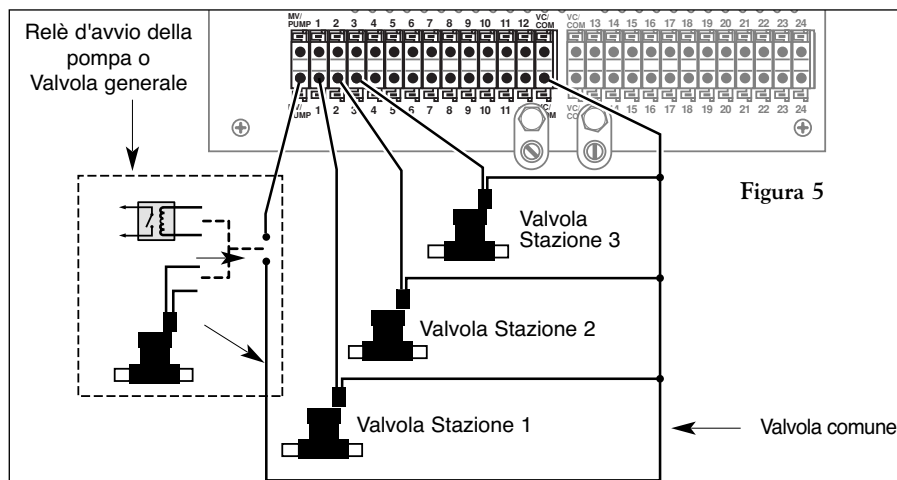


Figura 5

▲ Attenzione: un carico massimo di 12 VA (0,5 A) può essere collegato a ciascuna stazione. Un carico massimo di 50 VA (2 A) (inclusa la valvola generale o il relè della pompa) può essere programmato per un funzionamento simultaneo. Il superare questi limiti potrebbe apportare danni al programmatore.

3. Portare i conduttori di controllo e comune nel mobiletto del programmatore. Rimuovere circa 13 mm di isolante dalle estremità di ciascun filo. Lunghezze inferiori di filo esposto non saranno adeguate per il contatto.
NOTA: Il blocco terminale a sconnessione rapida offre il collegamento di un filo di rame pieno da 12 AWG (4 mm²), o due da 14 AWG (2,5 mm²), per ogni posizione. Inserire il conduttore in una delle due aperture fornite. Dopo avere inserito, tirare delicatamente per accertare che il filo sia ben tenuto. Per rilasciare il conduttore, premere la levetta situata direttamente sopra e sotto il terminale.
4. Ciascun blocco terminale da 12 stazioni è stato dotato di due terminali per filo comune del campo. Collegare il filo (o fili) comuni ai terminali contrassegnati vc/com.
5. Consultando la **Figura 4**, collegare ciascun filo di controllo della valvola al terminale della rispettiva stazione.

NOTA: Il Morsetto energizzato (vedere voce 25 a pagina 3) fornisce tensione da 24 V c.c. che può essere utilizzata per abilitare l'identificazione della valvola presso il programmatore. Con il comune delle valvole collegato, semplicemente toccare il filo della stazione al Morsetto energizzato per energizzare la valvola.

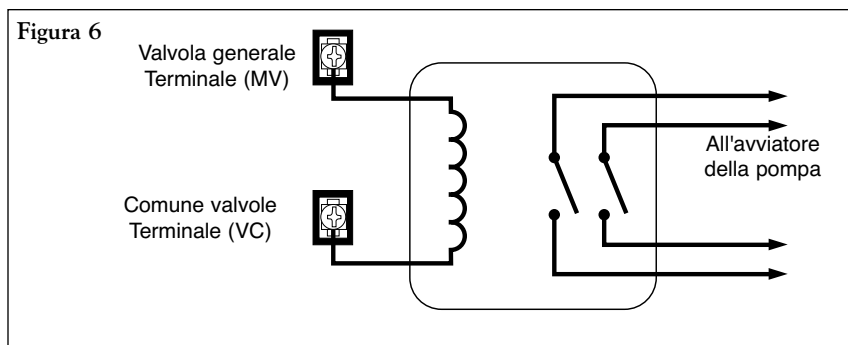
COLLEGAMENTO DEL RELÈ D'AVVIO DELLA POMPA

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 (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 il terminale d'uscita della valvola generale ai terminali di avviamento della pompa. Così facendo si danneggerà il programmatore.



Per collegare il relè d'avvio pompa:

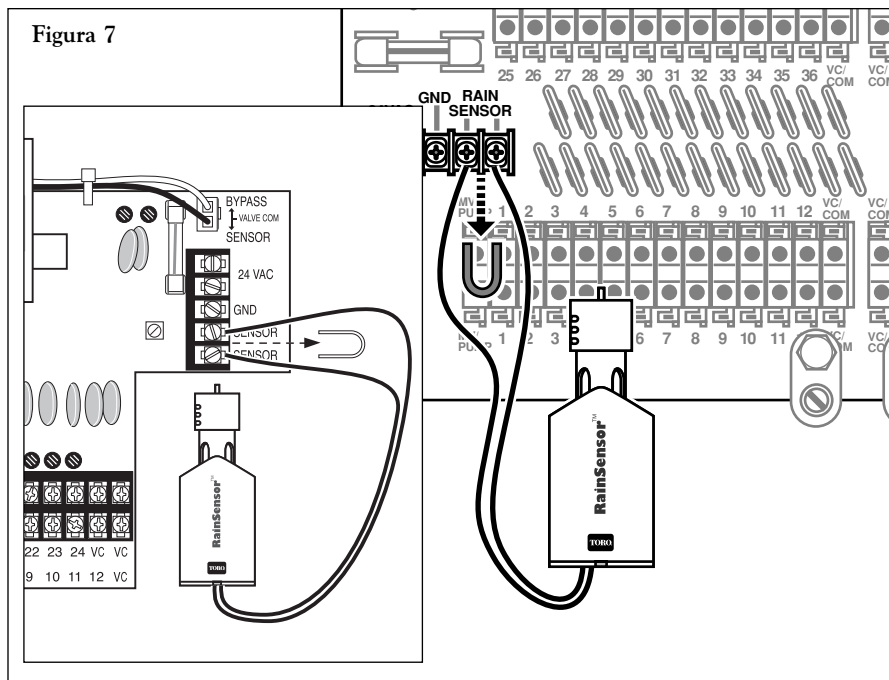
1. Individuare il blocco terminale blu etichettato MV/PUMP.
2. Collegare il terminale della valvola generale (MV) a uno dei lati della bobina del relè.
3. Collegare l'altro lato della bobina del relè al terminale comune della valvola (VC/COM). Vedere **Figure 5 e 6**.
4. Inserire il filo di controllo nel terminale contrassegnato **MV/PUMP**.

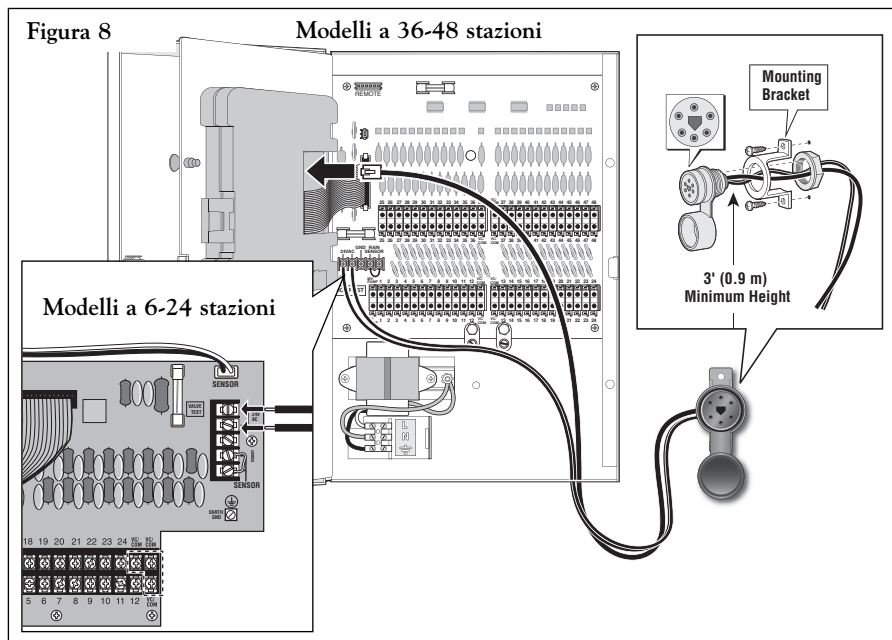
INSTALLAZIONE DEL SENSORE DELL'INTERRUTTORE PER PIOGGIA

Custom Command è progettato per essere usato con un sensore per pioggia normalmente chiuso o "Interruttore per pioggia". (Vedere pagina 6 per ulteriori importanti informazioni sull'interruttore per pioggia).

Per collegare un sensore dell'interruttore per pioggia:

1. Rimuovere il foro incompleto da 13 mm fornito sulla parte frontale dell'apertura di accesso per i conduttori di alimentazione. Installare a questo punto la conduttura richiesta.
2. Portare i fili del sensore all'interno del mobiletto.
3. Togliere il filo di ponticello dai terminali del rain sensor (sensore della pioggia). Collegare i fili del sensore ai terminali in un ordine qualsiasi. Vedere la **Figura 7**.
NOTA: per ulteriori informazioni, fare riferimento alle istruzioni per l'installazione fornite con il sensore della pioggia.





COLLEGAMENTO DELLA MESSA A TERRA

Gli elementi di protezione da sovracorrente incorporati nel Custom Command riducono la possibilità di danno da sovracorrente deviando picchi di alta tensione alla 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.

⚠ 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. La garanzia di 5 anni contro i fulmini sarà nulla se non si applicano le corrette misure di messa a terra come specificato nella procedura che segue.

Per collegare una messa a terra:

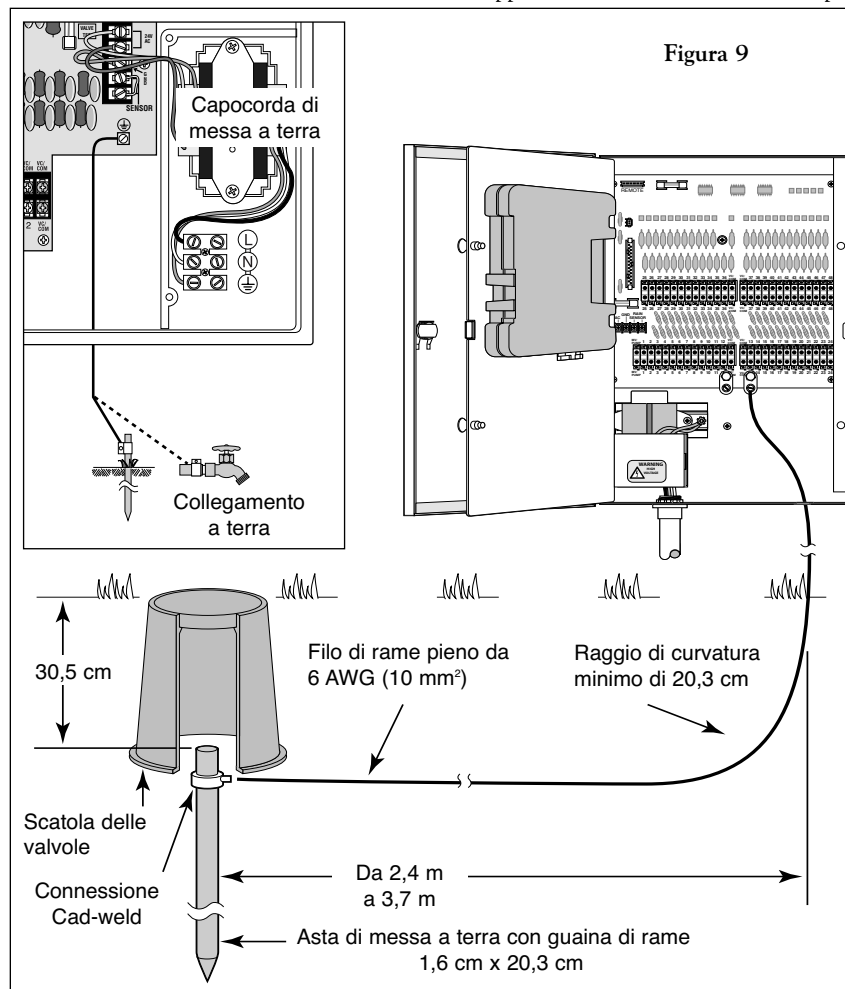
1. **Modelli a 6-24 stazioni** – Seguendo il percorso più breve, portare un filo di rame pieno di 2,0-1,0 mm² (12–16 AWG) dal capocorda di messa a terra previsto sulla morsettiera del programmatore a una linea di messa a terra tipo tubo dell'acqua metallico (non di plastica) o un'asta di messa a terra con guaina di rame.
Modelli a 36-48 stazioni – Portare un filo di rame pieno da 6 AWG (10 mm²) (evitando di formare curvature di raggio inferiore a 20,3 cm) dal dispositivo di messa a terra (asta o piastra a guaina di rame) a uno dei morsetti di terra del programmatore, forniti a questo scopo. Per ulteriori informazioni e consigli per l'installazione vedere la **Figura 8**.

2. Collegare il filo al dispositivo di messa a terra usando un connettore Cad-weld™ (morsetti da terra singoli o doppi non sono accettabili).
3. Misurare la resistenza totale tra il dispositivo di messa a terra e il morsetto di terra del programmatore usando uno strumento di misurazione della resistenza Megger™.

⚠ IMPORTANTE: è necessario ottenere una lettura Megger di 10 ohm o inferiore.

NOTA: per ottenere una lettura di 10 ohm o meno potrà essere necessario installare dei dispositivi di messa a terra supplementari. Per tali circostanze viene fornito un morsetto di terra supplementare. Non collegare i due conduttori di massa allo stesso terminale.

Se si richiede ulteriore assistenza per ottenere una messa a terra corretta, mettersi in contatto con il distributore locale Toro o con il rappresentante di assistenza sul campo.



INDIVIDUAZIONE GUASTI

❖ ERRORE	SOLUZIONE
❖ Tutte le valvole non si aprono automaticamente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare il programma: tempo di funzionamento, 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; riferirsi a "Funzionamento dell'interruttore elettronico automatico" a pagina 5. 4. Assicurarsi che il sensore di pioggia (se è stato installato) sia collegato correttamente. Se il sensore di pioggia non è stato installato, assicurarsi che l'interruttore del sensore sia in posizione di by-pass. 5. Controllare il fusibile e sostituirlo se necessario. Vedere pagina 28.
Impossibile programmare	<ol style="list-style-type: none"> 1. Togliere la tensione al programmatore per 1 minuto. Quindi riattaccare e programmare di nuovo. 2. Installare una nuova batteria alcalina da 9 V. 3. Verificare che tutti 16 gli orari d'avvio non siano usati da altri programmi.
Il programmatore salta un ciclo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare gli orari d'avvio dell'irrigazione, l'ora corrente e l'orario giornaliero d'irrigazione.
Non c'è visualizzazione del display	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare l'alimentazione elettrica per vedere se fosse saltato l'interruttore automatico. 2. Se è stato rimosso il modulo del programma, si tratta di una normale caratteristica per risparmiare la batteria. Spostare il quadrante su qualsiasi posizione per riattivare la visualizzazione. 3. Togliere la tensione al programmatore per 1 minuto. Quindi riattaccare e programmare di nuovo. 4. Sostituire la batteria. 5. Controllare il fusibile e sostituirlo se necessario. Vedere pagina 28.

❖ ERRORE	SOLUZIONE
<p>La valvola rimane APERTA</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare i tempi della stazione e il bilancio idrico. 2. Controllare la modalità manuale; spostare il quadrante sulla posizione Run (Funzionamento). 3. Scollegare il filo della valvola. Se questa rimane ancora aperta, c'è un guasto alla valvola. 4. Controllare che lo spurgo manuale presso la valvola non sia bloccato.
<p>La valvola non si apre</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Accertarsi che il quadrante non sia in posizione Off/Rain Delay (Off/Sospensione per pioggia) o che la modalità Rain Delay (Sospensione per pioggia) non sia attivata. 2. Verificare il programma: tempo di funzionamento 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 nella stazione; fare riferimento a pagina 5. 5. Controllare il sensore, se viene utilizzato. 6. Controllare che non sia saltato un fusibile. Sostituirlo se necessario. Vedere a pagina 28 per informazioni sulla sostituzione del fusibile.
<p>Viene visualizzato il messaggio "Short" (Cortocircuito) o "Master Valve" (Valvola generale)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vedere "Funzionamento dell'interruttore automatico elettronico" a pagina 5 per relative informazioni di individuazione guasti.
<p>Irrigazione troppo frequente</p>	<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: Qualora si renda necessario sostituire il fusibile, farlo solamente con uno dello stesso tipo e valore. L'installazione di un fusibile di amperaggio più elevato può causare lesioni gravi, danno all'impianto e pericolo d'incendio. Accertarsi che sia stata tolta la corrente al programmatore prima di installare un fusibile nuovo.

1. Togliere la tensione al programmatore.
2. Individuare e rimuovere con attenzione il fusibile (vedere voce 27 a pagina 3) dalle mollette alle sue estremità.
3. Trovare il fusibile di ricambio fornito nel portafusibile di scorta (vedere voce 19, pagina 3). Installare il fusibile nuovo da 2 A ad azione lenta, accertandosi che sia sistemato in modo sicuro in entrambe le mollette di estremità.
4. Ricollegare il programmatore all'alimentazione.

DATI TECNICI

Mobiletto:

Metallo o plastica, resistente alle intemperie, uso interno/esterno, montaggio a parete con copertura munita di chiusura a chiave.

Dimensioni:

Mobiletto plastica (6-24 stazioni) - 29,2 cm larghezza x 21,6 cm altezza x 14,6 cm profondità

Mobiletto metallo (36-48 stazioni) - 27,3 cm larghezza x 24,1 cm altezza x 14,6 cm profondità

Mobiletto metallo (36-48 stazioni) - 26,8 cm larghezza x 39,6 cm altezza x 14,1 cm profondità

Accesso fili (dimensione condutture):

Alimentazione - 13 mm

Campo - Modelli a 6-24 stazioni - 51 mm
Modelli a 36-48 stazione - 51 mm o 75 mm

Messa a terra - Modelli a 6-24 stazioni - 13 mm
Modelli a 36-48 stazione - 19 mm

Accessori - Modelli a 6-24 stazioni - 13 mm
Modelli a 36-48 stazione - 19 mm

Dati elettrici:

Entrata - 120 V c.a., 60 Hz, 0,5 A

Uscita - 24 V c.a., 60 Hz, 50 VA (massimo totale), massimo per stazione di 0,5 A.

Dati alimentazione, modello internazionale:

Ingresso - 230-240 V c.a., 50 Hz, 0,5 A

Uscita - 24 V c.a., 50 Hz, 50 VA (mass. totale), 0,5 A (mass. per stazione)

Entrata sensore: interruttore per pioggia normalmente chiuso (interruttore sostitutivo fornito)

Uscita relè d'avvio Valvola generale/Pompa: 24 V c.a., 0,5 A (massimo)

Batteria: 9 V, alcalina

Fusibile: 250 V, 2 A, ad azione lenta (fusibile di scorta in dotazione)

Dati sui limiti di temperature:

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)

LA PROMESSA TORO - Garanzia limitata di cinque anni

La Toro Company e la sua società affiliata, Toro Warranty Company, in base a un accordo congiunto, garantiscono unitamente al possessore ogni elemento di apparecchiatura (presente nel catalogo corrente alla data dell'installazione) contro difetti di materiale e di lavorazione, per il periodo descritto sotto, purché detti elementi siano usati a scopo di irrigazione come specificato dal fabbricante. I guasti dei prodotti da cause di forza maggiore (cioè lampi, inondazioni, ecc.) non sono coperti da questa garanzia.

Né la Toro Company né la Toro Warranty Company assumono responsabilità per difetti di prodotti non fabbricati da loro, anche se tali prodotti possono essere venduti ed usati assieme ai prodotti della Toro.

Nel corso del periodo di garanzia, ripareremo o sostituiremo, a nostra scelta, qualsiasi parte che si dimostri difettosa. Il rimedio dell'utente è limitato solamente alla sostituzione o riparazione degli elementi difettosi.

Rispedire la parte difettosa al distributore locale della Toro, che potrebbe trovarsi nelle pagine gialle dell'elenco telefonico sotto l'intestazione "Fornitori d'irrigazione" o "Sistemi d'irrigazione", oppure contattare l'assistenza clienti della Toro Warranty Company presso The Toro Company, P.O. Box 489, Riverside, California 92502. Per ottenere il nome del distributore più vicino, chiamare il numero telefonico verde 1-800-664-4740 (solo negli USA) (dall'estero, chiamare +1 909 688-9221).

Questa garanzia non si applica nei casi in cui le apparecchiature vengano usate, o l'installazione venga eseguita, in disaccordo con le istruzioni della Toro o con quanto specificato dalla Toro, e nei casi in cui le apparecchiature vengano alterate o modificate.

La Toro e la Toro Warranty Company non si assumono nessuna responsabilità per danni indiretti, incidentali o consequenziali associati all'uso di queste apparecchiature, inclusi, ma non limitati a: perdita di vegetazione, costo di apparecchiature sostitutive o servizi richiesti durante i periodi di malfunzionamento o i conseguenti inutilizzi, danni alla proprietà o lesioni alla persona derivanti da azioni dell'installatore, negligenti o meno.

Alcuni stati non permettono l'esclusione o la limitazione di danni incidentali o consequenziali, e le limitazioni o esclusioni di cui sopra potrebbero essere inapplicabili all'acquirente.

Tutte le garanzie implicite, incluso quelle di commerciabilità o d'idoneità all'uso, sono limitate alla durata di questa garanzia esplicita.

Alcuni stati non permettono limitazioni alla durata delle garanzie implicite, e le limitazioni di cui sopra potrebbero essere inapplicabili all'acquirente.

Questa garanzia dà all'acquirente dei diritti legali specifici, e l'acquirente potrebbe avere anche altri diritti che variano da stato a stato.

I programmatori di serie Custom Command hanno una garanzia di cinque anni a partire dalla data d'installazione.

COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA

Questa apparecchiatura produce e utilizza energia di frequenza radio e, se non viene installata e utilizzata correttamente in stretta osservanza delle istruzioni del fabbricante, può interferire con la ricezione radiofonica e televisiva. L'apparecchiatura è stata sottoposta a prova e si è dimostrata in conformità dei limiti stabiliti per i dispositivi computerizzati di Classe B di FCC, in accordo con quanto specificato nella sottoparte J della parte 15 della normativa FCC; tali limiti sono stati concepiti per fornire una ragionevole protezione contro tali interferenze per le installazioni in ambiente residenziale. Tuttavia, non esiste alcuna garanzia che non si possa verificare un'interferenza in una installazione particolare. Se l'apparecchiatura interferisce con la ricezione di segnali radio o televisivi, cosa che può essere verificata spegnendo e accendendo l'apparecchiatura stessa, l'utente potrà provare a correggere il problema ricorrendo a 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 a una linea di erogazione diversa, in modo che il programmatore d'irrigazione e il ricevitore si trovino su circuiti diversi di diramazione.

Se necessario, per ulteriori suggerimenti consultarsi con il rivenditore o con un tecnico specializzato di radio/televisione. L'utente potrà trovare utile leggere la seguente pubblicazione della Federal Communications Commission: "How to Identify and Resolve Radio-TV Interference Problems". Questo libretto è disponibile presso U.S. Government Printing Office, Washington, DC 20402. Stock No. 004-000-00345-4.

Internazionale: questo è un prodotto CISPR 22 Classe B.