

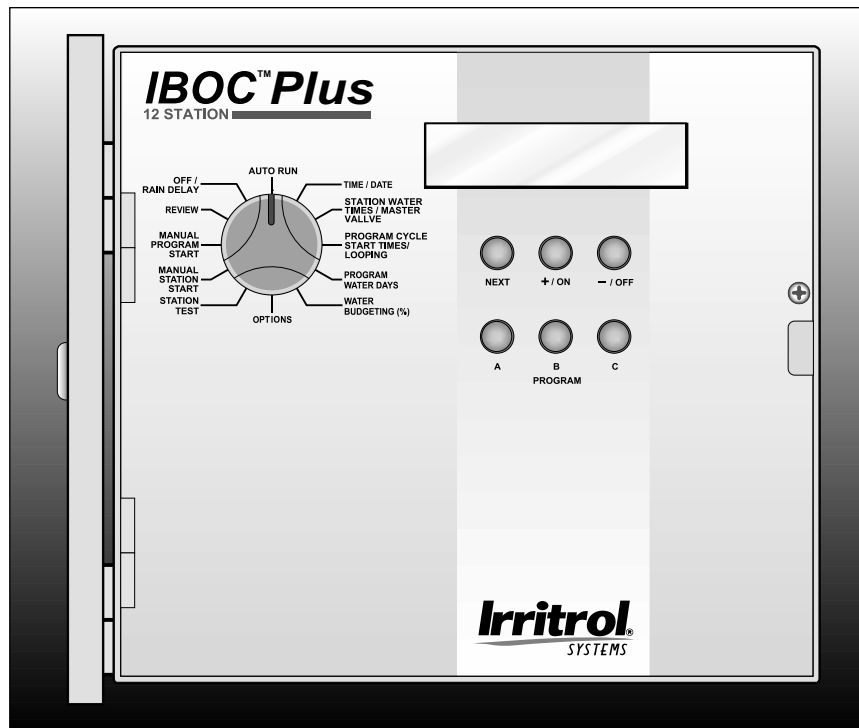
**Irritrol**<sup>®</sup>  
SYSTEMS

---

---

# **IBOC™ Plus**

PROGRAMMATORE PER IRRIGAZIONE



Manuale dell'utente

---

---

# CARATTERISTICHE DEL PROGRAMMATORE

---

Grazie di avere acquistato il programmatore a batterie IBOC Plus della Irritrol Systems. Quelle sottostanti sono alcune delle sue caratteristiche standard:

- Funzionamento con batteria alcalina da 6 volt di formato per lanterne. Opzionalmente, può essere alimentato tramite il convertitore a pannello solare (SPC-2).
- Informazioni di facile lettura su display che si appronta da solo.
- Scelta di display in inglese o spagnolo.
- Funzionamento con solenoide standard con aggancio da 24 V c.c. (E2002)
- Tre programmi di irrigazione indipendenti.
- Funzionamento contemporaneo di un massimo di tre stazioni di irrigazione (una stazione per programma) e di una valvola principale.
- Orari di avvio di irrigazione delle stazioni regolabili da un minuto a 23 ore e 59 minuti, in incrementi di 1 minuto.
- Sino a 8 orari di avvio per programma per un totale di 24 orari di avvio al giorno.
- Ripetizione dei cicli di programma che consente di ripetere l'esecuzione di un programma all'interno di un intervallo di irrigazione a scelta.
- Piani di irrigazione in funzione di specifici giorni della settimana o, di intervallo da uno a 62 giorni o di giorni dispari/pari.
- Funzionamento della valvola principale che può essere attivato o non attivato da ciascun programma.
- Funzionamento manuale o automatico semi per programma oppure per stazione.
- Modalità di prova delle stazioni.
- Modalità di visione dei programmi.
- Modalità di sospensione per pioggia, che disattiva automaticamente il funzionamento da uno a 30 giorni.
- Carica della batteria o dell'energia solare (se si usa il convertitore SPC-2) visualizzata come % della carica rimanente.
- Accetta sensore pioggia, con ingresso del sensore che può essere scelto da programma.
- Budget idrico da 10% a 200% in incrementi di 10%.
- Memoria non volatile, che permette di conservare le informazioni di programma anche in caso di mancanza di corrente.
- Interruttore elettronico automatico che rileva le condizioni di cortocircuito o circuito aperto all'uscita delle stazioni e permette il funzionamento secondo programma delle altre stazioni.

# INDICE

---

<b>Caratteristiche</b> .....	<i>i</i>
<b>Componenti del programmatore</b> .....	2-3
<b>Informazioni generali</b> .....	4-7
Funzionamento del sistema di riserva .....	4
Installazione della batteria .....	4
Funzionamento dell'interruttore elettronico .....	5
Funzionamento della caratteristica del sensore .....	6
Opzioni di controllo .....	6
Cancellazione programma.....	6
Scelta della lingua del display.....	7
Attivazione del sensore pioggia .....	7
<b>Programmazione</b> .....	8-16
Per iniziare .....	8
Impostazione dell'ora e della data correnti .....	11
Impostazione del tempo di funzionamento delle stazioni .....	12
Funzionamento della valvola principale .....	12
Impostazione degli orari di avvio dei programmi.....	13
Funzione di ripetizione dei programmi .....	13
Scelta dei giorni irrigui.....	14
Revisionare i programmi .....	16
<b>Procedure di installazione</b> .....	16-20
Scelta del luogo per l'installazione.....	16
Montaggio del programmatore.....	17
Conversione dei solenoidi.....	17
Collegamento dei fili da campo .....	18
Collegamento del sensore dell'interruttore per la pioggia.....	18
Collegamento della messa a terra.....	19
<b>Uso del programmatore</b> .....	20-23
Prova di funzionamento delle stazioni .....	20
Budget idrico .....	21
Modalità spento e ritardo per pioggia .....	22
Funzionamento manuale .....	22
<b>Appendice A - Localizzazione e soluzione dei problemi</b> .....	24
<b>Appendice B - Dati tecnici</b> .....	25

# COMPONENTI DEL PROGRAMMATORE

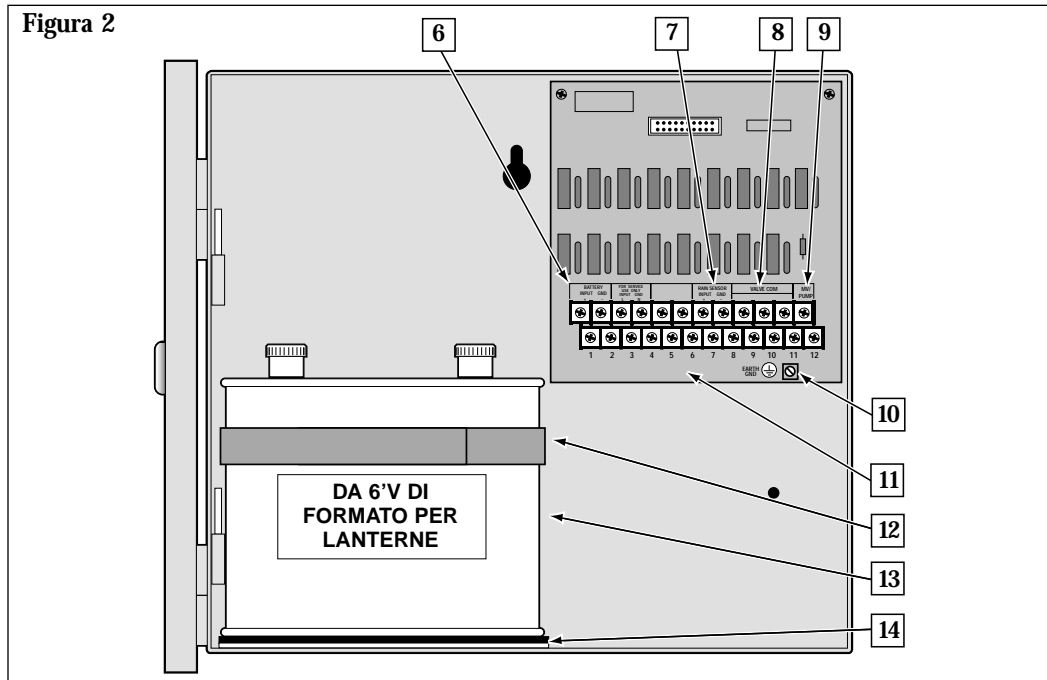
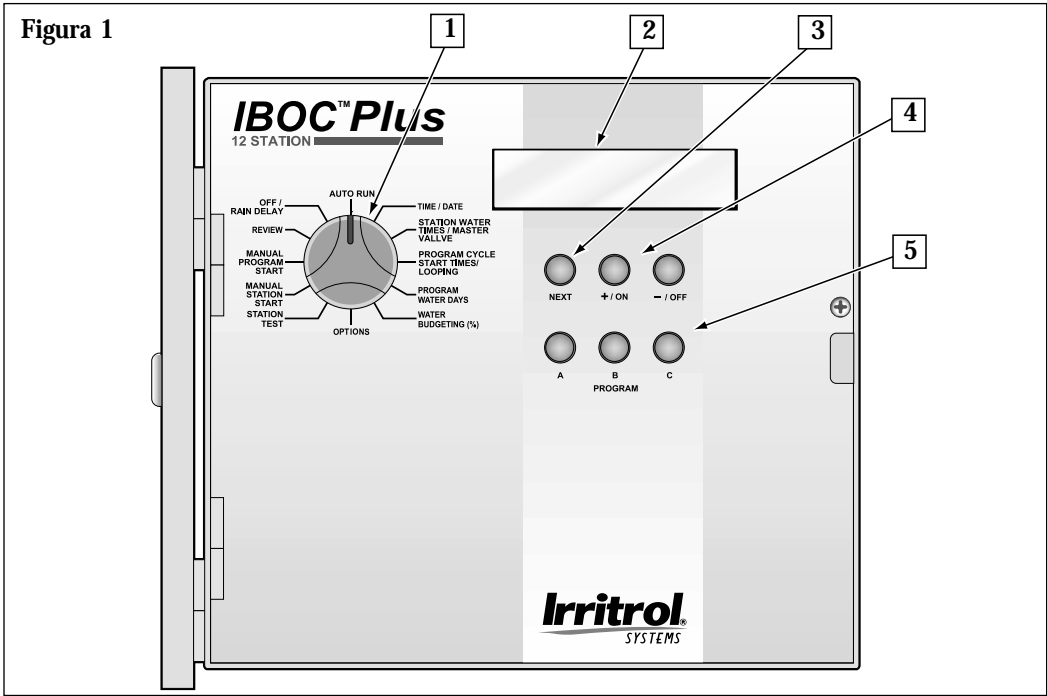
---

## ▲ Figura 1

- 1 **Selettore a disco:** usato per la scelta delle funzioni di programmazione e uso.
- 2 **Display LCD:** usato per la visualizzazione delle informazioni di tempo, programma e stato.
- 3 **Pulsante Next:** usato per la scelta delle informazioni da programmare o da revisionare.
- 4 **Pulsanti + /On e - /Off:** usati per modificare o inserire i dati di programma.
- 5 **Pulsanti programma:** usati per scegliere i Programma A, B o C al fine di programmarli o riguardarli.

## ▲ Figura 2

- 6 **Terminali per il collegamento della batteria o del convertitore di energia solare**
- 7 **Terminali per il collegamento del sensore della pioggia**
- 8 **Terminali per il collegamento del comune delle valvole**
- 9 **Terminale per il collegamento dell'uscita della valvola principale**
- 10 **Attacco del collegamento a terra**
- 11 **Terminali di collegamento di alimentazione delle valvole**
- 12 **Fascetta reggi-batteria**
- 13 **Batteria alcalina da 6 V di formato per lanterne (non inclusa)**
- 14 **Piastra isolante della batteria**



**Componenti del programmatore**

# INFORMAZIONI GENERALI

## FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA DI RISERVA

Il programmatore IBOC Plus utilizza una memoria non volatile per la conservazione dei dati in modo così da evitare che le informazioni di programma vadano perse in caso di mancanza della corrente. Per i primi 10 minuti di mancanza della corrente, verranno conservati anche l'ora e la data.

Una batteria alcalina (carica) da 6 volt di formato per lanterne fornirà corrente sufficiente per più di un anno di funzionamento. Il convertitore di energia solare SPC-2 (convertitore di energia solare) permetterà di utilizzare il programmatore a batteria IBOC Plus per una durata massima di sei anni, assumendo che riceva luce solare per una media di due ore al giorno.

**Nota:** per fare la programmazione prima dell'installazione, collegare la batteria a questo punto. La batteria dovrà essere tolta prima di installare l'armadietto del programmatore, ma la memoria dei programmi conserverà il suo contenuto anche quando la batteria è scollegata.

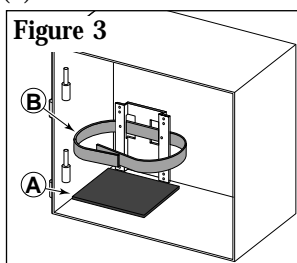
## INSTALLAZIONE DELLA BATTERIA

**Nota:** il programmatore viene fornito senza la batteria. Si richiede l'uso di una comune batteria alcalina da 6 volt del formato per lanterne (tipo NEDA 918A) con i terminali a vite. Usare una batteria Energizer #521, Duracell MN 918 o una equivalente.

**▲ Attenzione: le batterie contengono sostanze pericolose. Trattare sempre, ed eliminare, una batteria in modo corretto seguendo i suggerimenti del fabbricante della batteria.**

1. Togliere le viti con testa a croce sul lato destro del pannello di comando, permettendo così che il pannello si apra all'infuori.
2. Installare la piastra isolante batteria (A) e la fascetta reggi-batteria (B) come mostrato nella **Figura 3**.
3. Sistemare la batteria nell'angolo inferiore a sinistra dell'armadietto e fissarla con la fascetta reggi-batteria.
4. Usando i fili forniti, collegare il terminale positivo (+) della batteria al terminale della morsettiera contrassegnato "Battery Input" (Ingresso della batteria). Collegare il terminale negativo (-) della batteria al terminale della morsettiera contrassegnato "Battery Gnd" (Massa della batteria).

**Nota:** quando il programmatore è inattivo, la carica della batteria viene visualizzata sul display come percentuale di carica rimanente. La batteria dovrebbe essere sostituita quando la carica scende sotto il 40%.



## FUNZIONAMENTO DELL'INTERRUTTORE ELETTRONICO

Il programmatore è dotato di un interruttore elettronico. Se il programmatore rileva un cortocircuito o un circuito aperto, la stazione che ne è influenzata (valvola) verrà spenta automaticamente. Il display quindi mostrerà le informazioni relative alla stazione, o stazioni, influenzata(e) dal problema. Il programmatore continuerà automaticamente l'irrigazione delle altre stazioni. Ogni avvio automatico tenterà di iniziare un altro ciclo e riizzerà la valvola in cortocircuito.

Quelle elencate nel seguito sono le condizioni più comuni che potrebbero fare scattare l'interruttore elettronico.

**Condizione: la parola "Short" (cortocircuito) viene visualizzata assieme al numero di una o più stazioni.**

**Diagnosi:** una o più stazioni hanno un cortocircuito.

**Soluzione:** controllare i fili delle stazioni visualizzate e cercare di individuare la causa della condizione di cortocircuito. Riparare la(le) valvola(e) e/o i fili come necessario.

**Diagnosi:** condizione di sovraccarico causata dal collegamento di più di una valvola collegata allo stesso terminale di stazione.

**Soluzione:** accertarsi che ci sia solo una valvola collegata a ciascun terminale di stazione. Tre valvole possono essere fatte funzionare allo stesso tempo ma debbono essere collegate a tre stazioni diverse attivate da programmi diversi.

**Condizione: la parola "Open" (aperto) viene visualizzata assieme al numero di una o più stazioni.**

**Diagnosi:** esiste una condizione di circuito aperto in una o più valvole.

**Soluzione:** controllare i fili della(e) stazione(i) indicata(e) e verificare che non ci siano collegamenti allentati o interrotti.

**Nota:** se non si installa una valvola principale, accertarsi di disattivare l'uso della valvola principale. Vedere "Funzionamento della valvola principale" a pagina 12 per informazioni dettagliate.

Dopo avere corretto la situazione, riportare il programmatore alla condizione di funzionamento normale effettuando quanto segue:

1. Spostare il selettore a disco sulle posizioni **AUTO RUN** (FUNZIONAMENTO AUTOMATICO).
2. Premere il pulsante **-/OFF** (-/SPENTO) per azzerare il display e riportare il programmatore alla modalità di funzionamento normale.

## FUNZIONAMENTO DEL SENSORE PIOGGIA

Il programmatore IBOC Plus è stato predisposto al funzionamento con un dispositivo opzionale di rilevazione della pioggia, comunemente chiamato "sensore pioggia", in modo da evitare l'irrigazione nei giorni piovosi.

L'interruttore della pioggia è un dispositivo semplice, tipicamente installato su una grondaia del tetto o in qualsiasi altra posizione stazionaria in cui venga esposto sia alla pioggia che a pieno sole, ma protetto dagli spruzzi dell'irrigazione. I fili dell'interruttore della pioggia vengono collegati ai terminali del sensore forniti sulla morsettiera del programmatore.

Il funzionamento del sensore pioggia può essere scelto da programma, permettendo così di assegnare il comando relativo a specifici programmi di irrigazione, secondo necessità.

Quando piove, l'interruttore avverte l'umidità e provoca, tramite il programmatore, l'arresto della irrigazione. La parte elettronica di programmazione è isolata dal sensore dell'interruttore della pioggia e continua a funzionare secondo programma. Quando smette di piovere e l'interruttore della pioggia ritorna al suo stato normale, la distribuzione d'acqua al campo viene ripresa e l'irrigazione continua secondo programma.

## OPZIONI DI CONTROLLO

Il selettore a disco fornisce delle posizioni che danno accesso alle funzioni seguenti: cancellazione programma, scelta della lingua del display e attivazione del sensore.

### CANCELLAZIONE PROGRAMMA

Usare questa funzione per cancellare la memoria di un programma e impostare di nuovo i suoi valori di default (senza giorni attivi, senza orari di avvio o tempi di funzionamento delle stazioni e con budget idrico del 100%).

Per cancellare un programma e riportarlo ai valori di default eseguire quanto segue:

1. Spostare il selettore a disco sulla posizione **OPTIONS** (OPZIONI).
2. Scegliere il programma che si vuole rimettere ai valori di default premendo il pulsante **PROGRAM** (PROGRAMMA) **A**, **B** o **C**.
3. Premere il pulsante **+ /ON** (+/ACCESO). Il display visualizzerà un messaggio che conferma la cancellazione del programma.
4. Ripetere i punti 2 e 3 per tutti i programmi che si desidera cancellare.
5. Dopo aver finito, riportare il selettore a disco sulla posizione **AUTO RUN** (FUNZIONAMENTO AUTOMATICO) o premere il pulsante **NEXT** (SEGUENTE) per continuare.

### SCelta DELLA LINGUA DEL DISPLAY

Usare questa funzione per scegliere di visualizzare le indicazioni del display in spagnolo oppure in inglese.

Il default è l'inglese.

Per cambiare la lingua effettuare quanto segue:

1. Accertarsi che il selettore a disco sia sulla posizione **OPTIONS** (OPZIONI).
2. Premere il pulsante **NEXT** (SEGUENTE) sino a visualizzare “**Language**” (Lingua).
3. Premere il pulsante **+ /ON** (+/ACCESO) per scegliere la lingua desiderata.
4. Dopo aver finito, riportare il selettore a disco sulla posizione **AUTO RUN** (FUNZIONAMENTO AUTOMATICO) o premere il pulsante **NEXT** (SEGUENTE) per continuare.

### ATTIVAZIONE DEL SENSORE PIOGGIA

Usare questa funzione per attivare/disattivare il funzionamento del sensore pioggia per ciascun programma.



**Importante: prima di poter attivare il funzionamento del sensore pioggia per un programma di irrigazione automatica, bisogna collegare correttamente un dispositivo di rilevazione della pioggia ai terminali del sensore pioggia sul programmatore. Se il rilevatore della pioggia non è stato installato e il funzionamento del sensore pioggia viene abilitato, NON verrà fatta alcuna irrigazione automatica nel programma scelto. Per default, il funzionamento del sensore pioggia è disattivato in tutti i programmi.**

Per accedere al funzionamento del sensore effettuare quanto segue:

1. Accertarsi che il selettore a disco sia sulla posizione **OPTIONS** (OPZIONI).
2. Premere il pulsante **NEXT** (SEGUENTE) sino a visualizzare “**Rain Sensor**” (Sensore pioggia).
3. Scegliere il programma premendo il pulsante **PROGRAM** (PROGRAMMA) **A, B o C**.
4. Premere il pulsante **+ /ON** (+/ACCESO) per attivare il sensore pioggia per il programma scelto, ovvero il pulsante **- /OFF** (-/SPENTO) per disattivarlo.
5. Ripetere i punti 3 e 4 per impostare il funzionamento del sensore pioggia per altri programmi.
6. Dopo aver finito, riportare il selettore a disco sulla posizione **AUTO RUN** (FUNZIONAMENTO AUTOMATICO).

# PROGRAMMAZIONE

---

Questa sezione illustra gli argomenti seguenti:

- Per cominciare
- Impostazione dell'ora e della data correnti
- Impostazione del tempo di funzionamento delle stazioni
- Funzionamento della valvola principale
- Impostazione degli orari di avvio dei programmi
- Funzione di ripetizione dei programmi
- Scelta dei giorni irrigui
- Visionare i programmi

## PER COMINCIARE

### COS'È UN PROGRAMMA DI IRRIGAZIONE?

In termini semplici, un programma d'irrigazione è un piccolo insieme di istruzioni che dicono al programmatore quando iniziare il ciclo d'irrigazione, quali stazioni mettere in funzione durante il ciclo, in quali giorni il ciclo sarà attivo e quanto lungo sarà il tempo di funzionamento nel ciclo di ciascuna stazione. Il programmatore IBOC Plus può essere programmato per essere usato con tre programmi d'irrigazione indipendenti. I programmi separati vengono normalmente usati per raggruppare le stazioni che hanno esigenze irrigue simili. Per esempio, un programma potrà essere usato per annaffiare prati che sono al sole tutto il giorno, mentre un altro programma potrà essere usato per annaffiare solo lunedì, mercoledì e venerdì quei prati che sono parzialmente in ombra. Alberi e cespugli che usano irrigazione a goccia potranno essere messi su un programma separato che viene attivato solo una volta ogni due settimane. Le aiuole dei fiori potranno richiedere irrigazione solo un giorno sì ed uno no. Come si può vedere, la disponibilità di tre programmi consente di stabilire un piano di irrigazione che risponde ai bisogni specifici di un terreno variato.

## COS'È IL CICLO DEL PROGRAMMA DI IRRIGAZIONE?

Quando viene scelto un orario di avvio per l'irrigazione, quell'orario diventa il tempo di inizio di un ciclo di irrigazione automatica. Un ciclo mette in funzione tutte le stazioni assegnate al programma, una ad una, in ordine numerico.

Nell'esempio seguente (riportato anche nell'esempio di orario di pagina 10) il Programma A è stato impostato per iniziare alle 2 a.m. e di nuovo alle 3 a.m., ad intervallo di 1 giorno (tutti i giorni). Le stazioni 1, 2, 4 e 5 sono prati davanti e dietro la casa e sono esposti al sole per tutta la giornata. Queste stazioni saranno in funzione per 10 minuti ciascuna per un totale di 20 minuti di irrigazione al giorno. Le stazioni 3, 6 e 7 sono prati che vanno in ombra nelle ore del pomeriggio. Queste zone richiedono meno acqua e sono state assegnate al Programma B, che è stato impostato per irrigare per 20 minuti ad un intervallo di 2 giorni (un giorno sì ed uno no).

Il ciclo di irrigazione del Programma A inizia alle 2 a.m. 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 allo stesso modo, ciascuna delle due secondo il tempo di funzionamento impostato. Quando la stazione 5 si spegne, il ciclo di irrigazione è finito per la prima volta. Alle 3 a.m. il ciclo comincia di nuovo e ripete la medesima sequenza di irrigazione, una stazione dopo l'altra.

Notare che il tempo totale di irrigazione del Programma A è di 40 minuti. Se l'orario dell'inizio di ciclo successivo fosse stato impostato sulle 2:30 a.m., l'avvio avrebbe subito un ritardo, sino alle 2:40 a.m., per permettere al primo ciclo di finire come da programma. Questa condizione viene chiamata "start time stacking" (accumulo degli orari d'avvio) e può verificarsi all'interno di ogni programma.

I programmi di irrigazione, tuttavia, funzionano in modo indipendente, il che significa che due o più programmi possono essere in funzione allo stesso tempo. Nell'esempio, anche il Programma B inizierà alle 2:00 a.m. Perciò le stazioni 1 e 3 si accenderanno allo stesso tempo e la stazione 2 si accenderà mentre la stazione 3 è ancora in funzione.

**Nota:** quando si impostano i programmi in modo che essi siano in funzione contemporaneamente, è importante accertare che ci siano pressione e volume d'acqua sufficienti per mantenere a livello ottimale le prestazioni degli irrigatori.

## PIANO D'IRRIGAZIONE (ESEMPIO)

Per convenienza d'uso, viene fornito una scheda con il Prospetto del piano d'irrigazione e con la Guida di riferimento rapida per la programmazione e l'uso. Usare il prospetto per formulare il piano d'irrigazione e registrare gli eventi di irrigazione automatica. Usare la guida come promemoria delle istruzioni dopo avere acquistato familiarità con la programmazione e l'uso del programmatore leggendo il Manuale dell'utente. Conservare la scheda con il programmatore fissandola all'interno del coperchio.

Prospetto del piano d'irrigazione		Programma A	Programma B	Programma C
Giorni irrigui	Giorni della settimana			
	Giorni dispari/pari			
	Giorni di intervallo	1 giorno	2 giorni	
Orari di inizio dei cicli di programma		2 am / 3 am	2 am	
Orari di avvio/arresto delle ripetizioni di programma		/	/	/
Stazione	Descrizione della stazione	Tempo di funzionamento della stazione		
1	Prato davanti (sole)	10 min		
2	Prato davanti (sole)	10 min		
3	Prato laterale (ombra)		20 min	
4	Prato dietro (sole)	10 min		
5	Prato dietro (sole)	10 min		
6	Prato dietro (ombra)		20 min	
7	Prato dietro (ombra)		20 min	
8				
9				
10				
11				
12				

## IMPOSTAZIONE DELL'ORA E DELLA DATA CORRENTI

Prima di poter impostare la programmazione dell'irrigazione automatica, occorre impostare l'ora e la data correnti sull'orologio del programmatore. Questo programmatore è dotato di un calendario di 365 giorni conforme all'anno 2000 (Y2K), con compensazione automatica per gli anni bisestili. Una volta che la data sia stata impostata, il programmatore terrà conto del giorno in modo da fornire prestazioni senza problemi nei giorni dispari e pari del mese, secondo quanto richiesto dai luoghi diversi. L'ora si applica a tutti i programmi. Per impostare l'ora e la data, eseguire quanto segue:

1. Spostare il selettore di funzione sulla posizione **TIME/DATE** (ORA/DATA). Le cifre dell'ora cominceranno a lampeggiare.
2. Premere i pulsanti **+ / ON** (+/ACCESO) e/o **- / OFF** (-/SPENTO) per visualizzare l'ora corrente e l'indicazione a.m./p.m. (antimeridiano/pomeridiano).  
**Nota:** se si premono in continuazione i pulsanti **+ / ON** (+/ACCESO) o **- / OFF** (-/SPENTO) le cifre cambiano rapidamente.
3. Premere il pulsante **NEXT** (SEGUENTE) per scegliere le cifre dei minuti. Premere i pulsanti **+ / ON** (+/ACCESO) e/o **- / OFF** (-/SPENTO) per visualizzare i minuti correnti.
4. Premere il pulsante **NEXT** (SEGUENTE) per scegliere il mese. Premere i pulsanti **+ / ON** (+/ACCESO) e/o **- / OFF** (-/SPENTO) per visualizzare il mese corrente.
5. Premere il pulsante **NEXT** (SEGUENTE) per scegliere la(e) cifra(e) del giorno. Premere i pulsanti **+ / ON** (+/ACCESO) e/o **- / OFF** (-/SPENTO) per visualizzare il giorno corrente del calendario.
6. Premere il pulsante **NEXT** (SEGUENTE) per scegliere le cifre dell'anno. Premere i pulsanti **+ / ON** (+/ACCESO) e/o **- / OFF** (-/SPENTO) per visualizzare l'anno corrente.
7. Quando l'ora e la data correnti siano state impostate, riportare il selettore di funzione alla posizione **AUTO RUN** (FUNZIONAMENTO AUTOMATICO).

## IMPOSTAZIONE TEMPO DI FUNZIONAMENTO DELLE STAZIONI

Una stazione viene assegnata ad un programma quando si imposta il suo tempo di funzionamento (da un minuto a 23 ore e 59 minuti) in quel programma. Le stazioni possono avere solo un tempo di funzionamento per programma. Però le stazioni possono essere assegnate ad uno, due o anche tre programmi con diversi tempi di funzionamento in ciascuno di essi.

Per impostare il tempo di funzionamento delle stazioni, eseguire quanto segue:

1. Spostare il selettore di funzione su **STATION WATER TIME/MASTER VALVE** (TEMPO FUNZIONAMENTO STAZIONE/VALVOLA PRINCIPALE).
2. Usando i pulsanti **PROGRAM** (PROGRAMMA), scegliere il programma **A, B o C**.
3. Premere il pulsante **NEXT** (SEGUENTE) per visualizzare il numero della stazione da programmare (se diverso da quello già visualizzato).
4. Usare i pulsanti **+ON** (+/ACCESO) e/o **-OFF** (-/SPENTO) per visualizzare i minuti (da 0 a 59) del tempo di funzionamento della stazione da programmare.
5. Premere il pulsante **NEXT** (SEGUENTE) per scegliere l'ora.
6. Usare i pulsanti **+ON** (+/ACCESO) e/o **-OFF** (-/SPENTO) per visualizzare l'ora (da 0 a 23) dell'orario di avvio della stazione da programmare.  
**Nota:** il valore di tempo di funzionamento delle stazioni impostato alla fabbrica è "off" (Spento). Se una stazione contiene un valore di tempo di funzionamento che si desidera cancellare dal programma, usare i pulsanti **+ON** (+/ACCESO) e/o **-OFF** (-/SPENTO) per scegliere 0 minuti e 0 ore.
7. Ripetere i punti da 3 a 6 per impostare il tempo di funzionamento per tutte le stazioni che si desidera assegnare ad un programma.
8. Ripetere i punti da 2 a 5 per tutti i programmi, secondo necessità.
9. Alla fine, riportare il selettore di funzione su **AUTO RUN** (FUNZIONAMENTO AUTOMATICO).

## FUNZIONAMENTO DELLA VALVOLA PRINCIPALE

Il programmatore IBOC Plus consente di scegliere il funzionamento della valvola principale in modo indipendente per ciascun programma d'irrigazione. L'impostazione di default è quella di valvola **attivata** per ciascun programma.

**Nota:** se la valvola principale non è installata, bisogna disattivarne il funzionamento per evitare che si verifichi una condizione di "Open MV" (Valvola principale aperta).

Per scegliere il funzionamento della valvola principale, eseguire quanto segue:

1. Spostare il selettore di funzione su **STATION WATER TIME/MASTER VALVE** (TEMPO FUNZIONAMENTO STAZIONE/VALVOLA PRINCIPALE).
2. Usando i pulsanti **PROGRAM** (PROGRAMMA), scegliere il programma **A, B o C**.
3. Premere il pulsante **NEXT** (SEGUENTE) ripetutamente finché non venga visualizzato "**Master Valve**" (Valvola principale).
4. Usare i pulsanti **+ON** (+/ACCESO) e/o **-OFF** (-/SPENTO) per visualizzare lo stato di funzionamento della valvola principale per il programma scelto.
5. Ripetere i punti da 2 a 4 per ciascun programma, secondo necessità.
6. Alla fine, riportare il selettore di funzione su **AUTO RUN** (FUNZIONAMENTO AUTOMATICO).

## IMPOSTAZIONE DEGLI ORARI DI AVVIO DEI PROGRAMMI

Questa procedura serve a impostare gli orari di avvio dei cicli d'irrigazione per ciascun programma. Si possono assegnare al massimo otto orari di avvio per programma. Ogni orario darà avvio ad un ciclo di irrigazione in sequenza di tutte le stazioni a cui è stato assegnato un tempo di funzionamento nel programma.

**Nota:** è importante ricordare che un orario di avvio dà inizio all'intero ciclo del programma d'irrigazione e non a stazioni individuali.

### RIPETIZIONE DEI PROGRAMMI

La capacità di ripetere i programmi consente di iniziare un ciclo d'irrigazione e di continuare a ripeterlo consecutivamente finché non venga raggiunto un determinato punto d'arresto. In aggiunta agli otto orari di avvio, ad ogni programma può essere assegnato un ciclo di ripetizione di funzionamento. Se al programma non è stato assegnato un ciclo di ripetizione, il display mostra **“Loop Strt Off”** (Avvio ripetizione inattivo).

Per impostare gli orari di avvio dei programmi e/o dei cicli di ripetizione, eseguire quanto segue:

1. Spostare il selettore di funzione su **PROGRAM CYCLE START TIMES/LOOPING** (ORARI DI AVVIO DI CICLO DEI PROGRAMMI/RIPETIZIONE).
2. Usando i pulsanti **PROGRAM** (PROGRAMMA), scegliere il programma **A, B o C**.
3. Usare i pulsanti **+ / ON** (+ / ACCESO) o **- / OFF** (- / SPENTO) per regolare l'ora di avvio.
4. Premere il pulsante **NEXT** (SEGUENTE) per accedere alle cifre dei minuti.
5. Usare i pulsanti **+ / ON** (+ / ACCESO) o **- / OFF** (- / SPENTO) per regolare i minuti dell'orario di avvio.  
**Nota:** per togliere un orario di avvio, regolare l'ora del display su **“Off”**, che è la posizione situata tra 11:59 p.m. e 12:00 a.m.
6. Premere il pulsante **NEXT** (SEGUENTE) e ripetere i punti da 3 a 5 per assegnare il massimo degli otto orari di avvio per il programma scelto.
7. Premere il pulsante **NEXT** (SEGUENTE) per visualizzare **“Loop Strt”** (Avvio ripetizione).
8. Usare i pulsanti **+ / ON** (+ / ACCESO) o **- / OFF** (- / SPENTO) per regolare l'ora di inizio della ripetizione.
9. Premere il pulsante **NEXT** (SEGUENTE).
10. Usare i pulsanti **+ / ON** (+ / ACCESO) o **- / OFF** (- / SPENTO) per regolare i minuti della ripetizione.
11. Premere il pulsante **NEXT** (SEGUENTE) per visualizzare **“Loop Stop”** (Arresto ripetizione) e ripetere i punti da 8 a 10 per impostare l'ora di arresto delle ripetizioni dei cicli di programmi.
12. Ripetere i punti da 2 a 11 per ogni programma, secondo necessità.
13. Alla fine, riportare il selettore di funzione su **AUTO RUN** (FUNZIONAMENTO AUTOMATICO).

## SCELTA DEI GIORNI IRRIGUI

Sono disponibili diverse possibilità di scelta per la programmazione dei giorni irrigui. Ciascun programma d'irrigazione può utilizzare solo UNO degli orari seguenti:

- **Giorni della settimana**

Questo tipo di orario va usato per irrigare in giorni specifici della settimana. I giorni sono visualizzati usando delle abbreviazioni di tre lettere. Per esempio Sunday (domenica) è Sun, Monday (lunedì) è Mon, e così via. Sul display rimarranno visibili solo i giorni scelti per l'irrigazione.

- **Giorni dispari o pari**

Questa scelta permette di programmare l'irrigazione in tutti i giorni dispari o pari secondo la numerazione del calendario. Poiché il 31 e l'1 del mese sono entrambi giorni dispari, il 31 viene automaticamente tolto dall'orario. Con questa scelta di programmazione si possono anche rimuovere dall'orario giorni della settimana a scelta.

- **Giorni d'intervallo**

Scegliere un ciclo basato su giorni d'intervallo, permette di scegliere dei giorni specifici tra un'irrigazione e quella successiva. Per esempio, scegliendo un intervallo di 1 giorno, si irriga tutti i giorni. Scegliendo un ciclo con 2 giorni d'intervallo, si irriga un giorno sì ed uno no. I giorni di intervallo possono andare da 1 a 62.

Un'altra impostazione del ciclo a giorni d'intervallo è Day # (Numero del giorno) o giorno corrente del ciclo. Il numero del giorno può essere impostato su qualsiasi giorno all'interno dei giorni d'intervallo del ciclo. Quando il numero del giorno è uguale al numero dei giorni d'intervallo, si verifica l'irrigazione. Il numero del giorno viene aumentato automaticamente di una unità ad ogni giorno che passa. Per esempio, per irrigare oggi e poi ogni tre giorni, si imposteranno su 3 i giorni d'intervallo (Skip 3) con Day # 3 (numero del giorno uguale a 3). Oppure, per irrigare ogni 5 giorni a cominciare da domani, si imposteranno i giorni d'intervallo su 5 (Skip 5) con Day # 4 (numero del giorno uguale a 4).

Per impostare l'orario di irrigazione per i programmi, eseguire quanto segue:

1. Spostare il selettore di funzione su **PROGRAM WATER DAYS**(GIORNI IRRIGUI PROGRAMMA). Il display visualizzerà l'orario corrente per il programma scelto.
2. Usando il pulsante **PROGRAM** (PROGRAMMA), scegliere il programma **A**, **B** o **C**.
3. Impostare l'orario di irrigazione per il programma scelto usando una delle procedure fornite a pagina 15: Weekdays (Giorni della settimana), Odd/Even Days (Giorni dispari/pari) o Skip Days (Giorni d'intervallo).
4. Ripetere i punti 2 e 3 per ciascun programma, secondo necessità.
5. Alla fine, riportare il selettore di funzione su **AUTO RUN** (FUNZIONAMENTO AUTOMATICO).

### Giorni della settimana

- A. Premere il pulsante **NEXT** (SEGUENTE) finché non appaia la scritta “Weekdays” (Giorni della settimana).
- B. Premere il pulsante **+ / ON** (+ / ACCESO) e “Sun” (domenica) comincerà a lampeggiare.
- C. Per attivare il giorno, premere il tasto **+ / ON** (+ / ACCESO). Per disattivare il giorno dal ciclo, premere il pulsante **- / OFF** (- / SPENTO). L'abbreviazione del giorno successivo comincerà a lampeggiare.
- D. Ripetere il punto C per tutti i giorni della settimana.

### Giorni dispari o pari

- A. Premere il pulsante **NEXT** (SEGUENTE) finché non appaia la scritta “Odd/Even” (Dispari/pari).
- B. Premere il pulsante **+ / ON** (+ / ACCESO) per scegliere di irrigare in tutti i giorni pari o premere **- / OFF** (- / SPENTO) per scegliere di irrigare in tutti i giorni dispari.

**Opzionalmente:** per togliere dei giorni della settimana a scelta dal ciclo di irrigazione a giorni Dispari/pari, effettuare quanto segue:

1. Premere il pulsante **NEXT** (SEGUENTE) finché non venga visualizzato “OK to water on:” (Va bene irrigare il!).
2. Premere il pulsante **NEXT** (SEGUENTE). “Sun” (domenica) comincerà a lampeggiare).
3. Per escludere il giorno dal ciclo, premere il tasto **- / OFF** (- / SPENTO). Per tenere il giorno nel ciclo, premere il pulsante **+ / ON** (+ / ACCESO). L'abbreviazione del giorno successivo comincerà a lampeggiare.
4. Ripetere il punto 3 per tutti i giorni della settimana.

### Giorni d'intervallo

- A. Premere il pulsante **NEXT** (SEGUENTE) finché non appaia la scritta “Skip Days” (Giorni d'intervallo).
- B. Premere il pulsante **+ / ON** (+ / ACCESO) per scegliere questo tipo di ciclo. Il valore corrente dei giorni d'intervallo (da 1 a 62) comincerà a lampeggiare.
- C. Usare i pulsanti **+ / ON** (+ / ACCESO) o **- / OFF** (- / SPENTO) per scegliere il numero di giorni da saltare tra un'irrigazione e la successiva (da 1 a 62 giorni).
- D. Premere il pulsante **NEXT** (SEGUENTE).
- E. Usare i pulsanti **+ / ON** (+ / ACCESO) o **- / OFF** (- / SPENTO) per scegliere il numero del giorno corrente nel ciclo a giorni d'intervallo.

## REVISIONARE I PROGRAMMI

Questo programmatore permette di visionare ed esaminare le impostazioni dei vari parametri operativi e lo stato di ciascuna condizione dei programmi. In fase di visione, vengono visualizzate in sequenza le seguenti impostazioni: valvola principale accesa/spenta, sensore pioggia attivato/disattivato, giorni di irrigazione, orari d'avvio e percentuale del budget idrico (Water Budget).

**Nota:** in fase di revisione dei programmi non si possono fare modifiche.

Per revisionare un programma, eseguire quanto segue:

1. Spostare il selettore di funzione sulla posizione **PROGRAM REVIEW** (REVISIONE PROGRAMMA).
2. Scegliere il programma da revisionare, premendo i pulsanti **PROGRAM** (PROGRAMMA) **A**, **B** o **C**.
3. Premere il pulsante **NEXT** (SEGUENTE) per procedere attraverso i vari display da revisionare. Premere e tenere premuto il pulsante per avanzare automaticamente attraverso i display, soffermandosi brevemente su ciascun elemento del programma.
4. Ripetere i punti 2 e 3 per revisionare gli altri programmi.
5. Alla fine, riportare il selettore di funzione su **AUTO RUN** (FUNZIONAMENTO AUTOMATICO).

## PROCEDURE DI INSTALLAZIONE

---

Questa sezione contiene istruzioni per montare l'armadietto del programmatore e per effettuare i necessari collegamenti dei fili. Per assicurare la sicurezza dell'utilizzazione, è importante seguire con attenzione le seguenti istruzioni.

### SCELTA DEL LUOGO PER L'INSTALLAZIONE

La scelta del luogo adatto per installare il programmatore è essenziale per ottenere un funzionamento sicuro ed affidabile. Il programmatore IBOC Plus è dotato di un armadietto resistente alle intemperie che ne permette l'installazione all'aperto.

Il programmatore deve essere installato su di una parete verticale, o su altra struttura solida, con il display posizionato circa all'altezza degli occhi. Un piedistallo di montaggio opzionale, modello n. P2B, è disponibile per effettuare un'installazione autonoma.

**Nota:** quando si SPC-2 monta un programmatore IBOC Plus con il convertitore di energia solare SPC-2, è importante scegliere una posizione che fornisca il massimo di protezione dalla pioggia, dalla neve e dagli spruzzi del sistema d'irrigazione, pur fornendo esposizione del modulo SPC-2 alla luce solare per un minimo di due ore al giorno.

È importante scegliere un luogo che mantenga il programmatore all'ombra durante le ore più calde della giornata e che fornisca la maggiore protezione possibile dalla luce diretta del sole, dalla pioggia, dal vento e dalla neve. Non installare mai il programmatore in un luogo esposto agli spruzzi degli irrigatori.

## MONTAGGIO DEL PROGRAMMATORE

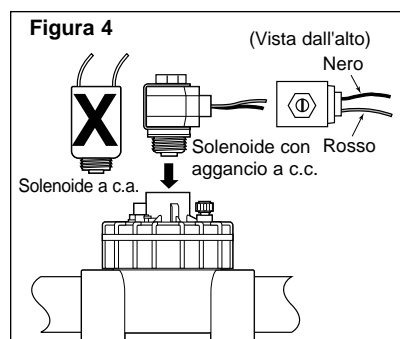
1. Posizionare sul muro la guida di montaggio (inclusa) circa all'altezza degli occhi. Usando un piccolo punzone o un chiodo, marcare le posizioni dei fori di montaggio superiore e inferiore della linea centrale, oltre alle posizioni dei fori supplementari se si desidera supporto aggiuntivo dell'armadietto.
2. Con il trapano, effettuare dei fori di guida di almeno 1-1/4" (32 mm) di profondità, usando una punta da 3/32" (2,5 mm) nel caso di applicazione su montante, oppure una punta da 1/4" (6,5 mm) per muratura.
3. Solamente nel caso di montaggio su muratura, inserire nei fori di guida i tasselli di plastica (inclusi).
4. Mettere su ogni vite una rondella di plastica e una di gomma (incluse). Installare le viti n. 10 nelle posizioni superiore e inferiore, lasciando la testa della vite sporgente circa 1/2" (13 mm) dalla parete.  
**Nota:** se vengono installate le viti inferiori di supporto supplementare, togliere a questo punto i tappi in plastica dei fori.
5. Sganciare e aprire il coperchio dell'armadietto. Togliere il coperchio facendolo scivolare verso l'alto.
6. Togliere le viti con testa a croce sul lato destro del pannello di comando permettendo così che il pannello si apra in avanti.
7. Per togliere il pannello di comando dall'armadietto, scollegare dapprima il cavo a nastro dalla morsettiera. Quindi, fare scivolare verso l'alto il pannello completamente aperto.
8. Agganciare l'armadietto alle viti usando gli alloggiamenti delle viti. Accertarsi che le viti siano posizionate in modo sicuro nei loro alloggiamenti con la rondella di plastica situata tra la testa della vite e la parete interna dell'armadietto. Serrare le viti in modo sicuro. Installare le viti inferiori supplementari nei fori di sinistra e/o destra, secondo necessità.
9. Rimontare il pannello di comando e il coperchio.

## CONVERSIONE DEI SOLENOIDI

Invece di alimentare i solenoidi in modo continuo, il programmatore IBOC Plus attiva le valvole tramite un impulso elettrico che aggancia o sgancia la posizione del solenoide (bistabile). Ciò richiede un solenoide con aggancio a c.c. per ogni valvola di irrigazione.

Il solenoide con aggancio a c.c. è stato progettato per sostituire il solenoide standard da 24 V di c.a. (che non funziona con il programmatore IBOC Plus). Non è necessaria alcun altra modifica per l'installazione dei solenoidi.

**Nota:** quando si collega il solenoide con aggancio a c.c. al programmatore bisogna collegare correttamente il cavo di alimentazione e il comune, a differenza dei solenoidi a c.a. che non hanno una specifica polarità dei fili. Perché la valvola funzioni, **il filo nero deve essere collegato al comune della valvola e il filo rosso al terminale di uscita della valvola.** Accertarsi che il solenoide sia montato con i fili rosso e nero orientati come mostrato nella **Figura 4**.



## COLLEGAMENTO DEI FILI DAL CAMPO

**Nota:** per informazioni sulle dimensioni suggerite per i fili, riferirsi a pagina 25.

1. Per creare un filo comune per il campo, unire un filo al filo nero di ciascuno dei solenoidi delle valvole e alla valvola principale opzionale.
2. Collegare un filo di comando separato al filo rosso di ciascun solenoide delle valvole. Contrassegnare i fili di comando delle valvole con il numero della stazione che verrà usato per identificazione da parte del programmatore.
- ▲ **Attenzione: tutte le giunture dei fili dovranno essere impermeabilizzate per evitare cortocircuiti e corrosione.**
3. Portare tutti i fili all'armadietto del programmatore attraverso l'apertura d'accesso da 2" (52 mm). Togliere circa 1/2" (13 mm) di isolamento dall'estremità di ciascun filo.
4. Collegare il filo comune dal campo ad uno dei tre terminali comuni delle valvole contrassegnati dalla scritta "Valve Com." (Comune della valvola). Riferirsi alla **Figura 5**.
5. Collegare ciascun filo di comando di valvola a un terminale delle stazioni di numero diverso (da 1 a 12) e serrare con fermezza. Riferirsi alla **Figura 5**.
6. Collegare il filo della valvola principale al terminale contrassegnato MV/Pump (valvola principale/pompa).

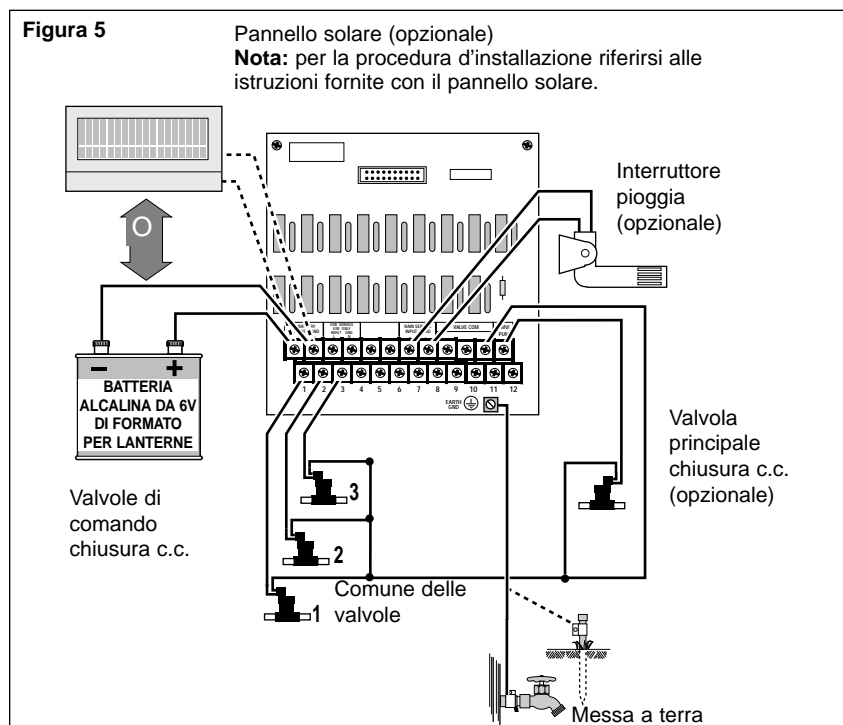
## COLLEGAMENTO DEL SENSORE PIOGGIA

Il programmatore IBOC Plus è stato progettato per poter usare un sensore pioggia, o "Interruttore della pioggia", normalmente chiuso.

Collegare il sensore pioggia nel modo seguente:

1. Portare i due fili dal sensore all'interno dell'armadietto attraverso l'apertura d'ingresso dei fili da campo.

**Nota:** nonostante la batteria e il convertitore SPC-2 condividano gli stessi terminali d'ingresso, si può collegare al programmatore IBOC Plus una sola fonte di energia alla volta. Quando si usa il convertitore SPC-2, collegare ai terminali della batteria sul programmatore IBOC Plus il filo arancione positivo (+) da 6 V e quello nero negativo (-).



2. Collegare i fili ai terminali contrassegnati "Rain Sensor" (Sensore pioggia). Vedere la **Figura 5**.
3. Come impostazione di default, l'uso del sensore è disattivato per tutti i programmi di irrigazione automatica. Per abilitare l'uso del sensore, riferirsi a "Funzionamento del sensore pioggia" a pagina 7.

**Nota:** non collegare l'interruttore pioggia direttamente al filo comune delle valvole. Per ulteriori informazioni, riferirsi alle istruzioni di installazione fornite con il sensore pioggia.

## COLLEGAMENTO DELLA MESSA A TERRA

Una sovracorrente momentanea è un rialzo improvviso della tensione sulla linea principale di alimentazione. Normalmente, questo è seguito da una caduta di tensione mentre la linea di alimentazione cerca di adeguarsi per proteggere gli utenti. Un lampo che colpisca la rete di distribuzione, la causa più comune di fenomeni di sovracorrente momentanea, può danneggiare il programmatore. La protezione contro le sovracorrenti momentanee incorporata nella morsettiera dell'IBOC Plus aiuta a proteggere il programmatore dai danni causati dalle sovracorrenti momentanee deviando la tensione alla messa a terra.

Perciò, una fase importante del processo di installazione è il corretto collegamento del programmatore alla messa a terra, specialmente se il programmatore si trova in una zona soggetta a lampi.

**▲ Attenzione: i componenti di protezione da sovracorrente momentanea incorporati nel programmatore non possono proteggerne adeguatamente la circuiteria se non è stata effettuata una messa a terra corretta.**

Per effettuare una messa a terra:

1. Usando il percorso più breve e più diretto, portare un filo di rame solido misura 12 (2 mm<sup>2</sup>), dalla vite "Earth Gnd" (Messa a terra), situata sulla morsettiera, ad un punto di messa a terra, come una tubazione dell'acqua o un'asta placcata con rame infissa nel terreno.
2. Fissare in modo sicuro l'estremità del filo della messa a terra alla tubazione dell'acqua o all'asta infissa nel terreno. Accertarsi che il contatto tra il filo e il punto di messa a terra non sia sporco o corrosivo.

## USO DEL PROGRAMMATORE

---

Questa sezione contiene le istruzioni delle seguenti funzioni del programmatore:

- Prova di funzionamento delle stazioni
- Budget idrico
- Modalità spento e ritardo per pioggia
- Funzionamento manuale

### PROVA DI FUNZIONAMENTO DELLE STAZIONI

Questa funzione permette di controllare rapidamente il funzionamento del sistema mettendo in azione ciascuna stazione per una durata di prova che può variare, a scelta, da 1 a 10 minuti. Una volta cominciato, le stazioni entreranno in funzione secondo il loro ordine numerico, per la durata scelta.

Per effettuare la prova di funzionamento delle stazioni, eseguire la procedura seguente:

1. Spostare il selettore di funzione su **STATION TEST** (PROVA STAZIONI). Il display chiederà che venga impostato il tempo di funzionamento di irrigazione.
2. Usare i pulsanti **+ / ON** (+ / ACCESO) o **- / OFF** (- / SPENTO) per impostare il tempo di funzionamento della stazione tra 1 e 10 minuti.
3. Premere il pulsante **NEXT** (SEGUENTE), e verrà visualizzata l'indicazione "**Station 1 -Off-**" (Stazione 1 -spenta-).

4. Premere il pulsante **+ON (+/ACCESO)** per iniziare il funzionamento. Lasciare che la stazione 1 funzioni per il tempo di funzionamento impostato, oppure modificare il tempo di funzionamento usando i pulsanti **+ON (+/ACCESO)** o **-OFF (-/SPENTO)**. Se si riduce il tempo di funzionamento al di sotto di 1 minuto la stazione si spegne. Tutte le stazioni si metteranno in funzione automaticamente secondo la loro sequenza numerica. Alternativamente, si può avanzare ad un'altra stazione premendo il pulsante **NEXT (SEGUENTE)** finché non appaia il numero della stazione voluta. Ogni volta che si passa da una stazione ad un'altra (sia automaticamente che manualmente) la stazione precedente viene spenta, in modo che funzioni solo una stazione alla volta.  
**Nota:** per arrestare la prova delle stazioni in qualsiasi momento, basta spostare il selettore di funzione sulla posizione **OFF/RAIN DELAY (SPENTO/SOSPENSIONE PIOGGIA)** e premere il pulsante **-OFF (-/SPENTO)**.
5. Alla fine, riportare il selettore di funzione sulla posizione **AUTO RUN (FUNZIONAMENTO AUTOMATICO)**.

## BUDGET IDRICO

La funzione del budget idrico permette di aumentare o diminuire (in percentuale) il tempo di funzionamento di tutte le stazioni assegnate al programma scelto. Ciò è comodo quando si voglia modificare temporaneamente il tempo di funzionamento dell'insieme delle stazioni senza cambiare le impostazioni dei tempi di funzionamento originali. I valori di budget idrico vanno da 10% a 200% in incrementi del 10%. Il valore 100% corrisponde al funzionamento normale.

Per esempio, con l'abbassarsi della temperatura all'avvicinarsi dell'autunno, si potrebbe voler ridurre la durata d'irrigazione delle stazioni del programma A del 30%. Più tardi si potranno riportare i tempi di funzionamento ai loro valori originali impostando nuovamente su 100% il valore di budget idrico.

**Nota:** aumentando il tempo di funzionamento delle stazioni, è possibile causare accidentalmente un accumulo degli orari di avvio. Lo si potrà evitare facendo attenzione quando si imposta il valore % di budget idrico.

Per modificare il valore % di budget idrico, effettuare quanto segue:

1. Spostare il selettore di funzione sulla posizione **WATER BUDGETING (%) (BUDGET IDRICO)**.
2. Usando il pulsante **PROGRAM (PROGRAMMA)**, scegliere il programma **A, B** o **C**.
3. Usare i pulsanti **+ON (+/ACCESO)** o **-OFF (-/SPENTO)** per aumentare o diminuire il valore percentuale (tra 10% e 200%).
4. Ripetere i punti 2 e 3 per gli altri programmi, secondo necessità.
5. Spostare il selettore di funzione sulla posizione **AUTO RUN (FUNZIONAMENTO AUTOMATICO)**.

---

**Uso del programmatore**

## MODALITÀ SPENTO E SOSPENSIONE PER PIOGGIA

Usare queste modalità per arrestare immediatamente ogni attività irrigua, sospendendola indefinitamente o disattivando i programmi di irrigazione automatica per un numero di giorni prestabilito (modalità di sospensione per pioggia).

### **Spegnimento dell'attività irrigua corrente / interruzione irrigazione**

Quando il selettore di funzione viene spostato sulla posizione **OFF/RAIN DELAY** (SPENTO/SOSPENSIONE PIOGGIA) mentre una stazione è in funzione, sul display appare la scritta "**Press -/Off to stop all watering**" (Premere -/SPENTO per arrestare tutta l'irrigazione). Premendo il pulsante **-/OFF** (-/SPENTO) si spengono immediatamente tutte le stazioni attive e si sospende ogni attività irrigua finché il selettore di funzione non venga spostato su di una posizione diversa.

### **Uso della modalità di sospensione per pioggia**

Quando il selettore di funzione viene spostato sulla posizione **OFF/RAIN DELAY** (SPENTO/SOSPENSIONE PIOGGIA) mentre il programmatore è inattivo, sul display appare la scritta "**Rain Off Press +/- for OFF days**" (Spento per pioggia, premere +/- per giorni SPENTI). Inserendo un numero di giorni da 1 a 30 il programmatore disattiverà ogni programma di irrigazione automatica finché i giorni di interruzione non siano trascorsi. Mentre il programmatore si trova nella modalità di sospensione per pioggia, il selettore può essere spostato in altre posizioni allo scopo di programmare, di visionare programmi o di usare il funzionamento manuale. Il display visualizzerà il numero di giorni rimanenti nel periodo di sospensione. Per ogni giorno che passa, questo numero calerà di una unità. L'irrigazione automatica riprende quando il display non mostra più nessun giorno rimanente.

Per scegliere la modalità di ritardo per pioggia, eseguire quanto segue:

1. Spostare il selettore di funzione sulla posizione **OFF/RAIN DELAY** (SPENTO/SOSPENSIONE PIOGGIA).
2. Usare i pulsanti **+ / ON** (+ / ACCESO) o **- / OFF** (- / SPENTO) per scegliere il numero dei giorni di sospensione (tra 1 e 30).
3. Spostare il selettore di funzione sulla posizione **AUTO RUN** (FUNZIONAMENTO AUTOMATICO).

Per cancellare la modalità di sospensione per pioggia, eseguire quanto segue:

1. Spostare il selettore di funzione sulla posizione **OFF/RAIN DELAY** (SPENTO/SOSPENSIONE PIOGGIA).
2. Premere il pulsante **- / OFF** (- / SPENTO) finché il display non mostri nessun giorno di sospensione rimanente.
3. Spostare il selettore di funzione sulla posizione **AUTO RUN** (FUNZIONAMENTO AUTOMATICO).

## FUNZIONAMENTO MANUALE

Il funzionamento manuale permette di mettere in funzione stazioni individuali o di iniziare l'irrigazione automatica in qualsiasi momento lo si desidera. Il selettore di funzioni ha due posizioni separate che corrispondono a queste due possibilità: **Manual Station Start** (Avvio stazioni manuale) e **Manual Program Start** (Avvio programmi manuale).

## AVVIO STAZIONI MANUALE

Questa funzione permette di mettere in funzione stazioni individuali per una durata variabile da 1 a 59 minuti. A tutte le stazioni scelte per avvio manuale viene assegnato un tempo di funzionamento temporaneo. Quando una stazione smette di funzionare, entra in funzione la stazione seguente nella sequenza.

1. Spostare il selettore di funzione sulla posizione **MANUAL STATION START** (AVVIO STAZIONI MANUALE).
2. Premendo i pulsanti **+ / ON** (+ / ACCESO) o **- / OFF** (- / SPENTO), scegliere di aprire o chiudere la valvola principale per questo funzionamento.
3. Premere il pulsante **NEXT** (SEGUENTE) per scegliere la prima stazione che si vuole mettere in funzione.
4. Premere i pulsanti **+ / ON** (+ / ACCESO) o **- / OFF** (- / SPENTO) per scegliere il tempo di funzionamento (da 1 a 59 minuti).
5. Ripetere i punti 3 e 4 per ciascuna stazione che si vuole mettere in funzione.  
**Nota:** quando una stazione è in funzione, scegliendo una durata di 0 minuti la si arresterà e si procederà alla stazione successiva a cui è stato assegnato un tempo di funzionamento manuale.
6. Quando il funzionamento manuale è terminato, riportare il selettore sulla posizione **AUTO RUN** (FUNZIONAMENTO AUTOMATICO).

## AVVIO PROGRAMMI MANUALE

Usare questa caratteristica per mettere in funzione manualmente un programma di irrigazione scelto. Si può mettere in funzione l'intero programma oppure iniziare in un punto qualunque della sequenza delle stazioni del programma.

**Nota:** nell'esecuzione del ciclo del programma, verranno messe in funzione solamente le stazioni a cui sia stato assegnato un tempo di funzionamento nel programma.

1. Spostare il selettore di funzione sulla posizione **MANUAL STATION START** (AVVIO STAZIONI MANUALE).
2. Usando il pulsante **PROGRAM** (PROGRAMMA) scegliere il programma **A**, **B** o **C**.
3. Premere il pulsante **NEXT** (SEGUENTE) per scegliere la prima stazione della sequenza d'irrigazione (se diversa da quella visualizzata).
4. Premere il pulsante **+ / ON** (+ / ACCESO) per avviare il ciclo d'irrigazione. L'irrigazione comincerà con la stazione scelta e continuerà con tutte le stazioni successive, secondo tempo di funzionamento assegnato nel programma. Il display visualizzerà il tempo di funzionamento rimanente per la stazione in funzione al momento.
5. Quando il funzionamento manuale è terminato, riportare il selettore sulla posizione **AUTO RUN** (FUNZIONAMENTO AUTOMATICO).

## Appendice A

# LOCALIZZAZIONE E SOLUZIONE DEI PROBLEMI

---

❖ Problema	Possibile soluzione
❖ Il programmatore non funziona in modo automatico	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Controllare che il programmatore non sia nella modalità di sospensione per pioggia.</li><li>2. L'uso del sensore pioggia è attivato senza che sia stato installato un sensore. Riferirsi all'uso del sensore pioggia a pagina 7.</li></ol>
❖ Non c'è display	<ol style="list-style-type: none"><li>1. La batteria è scarica oppure la sorgente di alimentazione elettrica è scollegata. Correggere la situazione secondo necessità.</li><li>2. Accertarsi che il modulo del pannello di comando sia collegato alla morsettiera.</li></ol>
❖ La valvola rimane in funzione	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Controllare il tempo di funzionamento della stazione e il valore del budget idrico.</li><li>2. Spostare il selettore di funzione sulla posizione Off/Rain Delay (Spento/Sospensione pioggia) e premere il pulsante -/OFF (-/SPENTO).</li><li>3. Il solenoide potrebbe essere bloccato o l'unità di comando potrebbe essersi guastata. Sostituirli come necessario.</li><li>4. Controllare che non ci siano perdite dall'apertura manuale della valvola e/o dal solenoide. Riparare come necessario.</li></ol>
❖ La valvola non si apre	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Controllare che il collegamento dei fili della valvola sia corretto. Il nero collegato al comune e il rosso al morsetto specifico. Riferirsi a pagina 18.</li><li>2. È possibile che la valvola o il solenoide siano guasti. Riparare come necessario. Controllare che il display non visualizzi una condizione di "Open" (Circuito aperto) o "Short" (Cortocircuito).</li><li>3. Il solenoide potrebbe essere stato montato in modo non corretto. Controllare i fili del solenoide per verificare che siano orientati correttamente. Riferirsi a Figura 3 a pagina 18.</li><li>4. Controllare che la carica della batteria non sia bassa. Se è al di sotto del 40%, sostituire la batteria.</li></ol>
❖ Il display visualizza "Short" (Cortocircuito) o "Open" (Circuito aperto)	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Riferirsi a "Funzionamento dell'interruttore elettronico" a pagina 5.</li></ol>
❖ L'irrigazione è troppo frequente	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Sono stati impostati troppi orari di avvio di programma. Controllare tutti i programmi per determinare il numero di orari di avvio assegnati e toglierne come necessario. Riferirsi a "Impostazione degli orari di avvio dei programmi" a pagina 13.</li><li>2. È possibile che la ripetizione di programma sia attivata. Riferirsi a pagina 13.</li></ol>

**Nota:** Per assistenza con i prodotti della Irritrol Systems, chiamare il numero telefonico 0765/455201

# Appendice B

## DATI TECNICI

---

### **Armadietto:**

Di metallo, resistente alle intemperie, per uso al chiuso o all'aperto, da montare a parete con coperchio bloccato a chiave.

### **Dimensioni:**

10,75" di larghezza x 9,5" di altezza x 5,75" di profondità  
(27,3 cm di larghezza x 24,1 cm di altezza x 14,6 cm di profondità)

### **Canalizzazione d'accesso per i fili:**

Fili da campo - accesso della canalizzazione da 2" (51 mm) di diametro

### **Alimentazione in ingresso:**

Batteria alcalina da 6 V c.c. del tipo per lanterne e/o pannello solare (SPC-2)

**Ingresso del sensore:** Interruttore pioggia normalmente chiuso

### **Limiti di temperatura:**

In esercizio: da +32°F a +140°F (da 0°C a 60°C)

Di conservazione: da -22°F a +149°F (da -30°C a +65°C)

### **Fusibile:**

250V, 2A (non sostituibile dall'utente)

### **Dimensioni consigliate per i fili delle valvole (filo singolo di rame)**

Misura filo (AWG)	20	18	16	14	12
Lunghezza (piedi)	400	600	1000	1600	2400
Misura filo (mm <sup>2</sup> )	0,5	0,8	1,5	2,5	3,5
Lunghezza (metri)	120	180	300	244	730

## **Compatibilità elettromagnetica**

**Interno (Stati Uniti):** questa apparecchiatura usa e produce energia di radiofrequenza e, se non viene installata ed utilizzata correttamente, cioè in completa osservanza delle istruzioni del fabbricante, può causare disturbi d'interferenza alla ricezione di radio e televisione. L'apparecchiatura è stata sottoposta a prova ed è stata trovata in conformità ai limiti della Classe B FCC per attrezzature computerizzate, in accordo con le specifiche della Sottoparte J della Parte 15 delle Norme FCC, che sono state stabilite per fornire una protezione ragionevole contro tali interferenze nei casi di installazione domestica. Tuttavia, non c'è alcuna garanzia che non possano verificarsi interferenze in un'installazione specifica. Se l'apparecchiatura causa disturbi alla ricezione radiofonica o televisiva, cosa che può essere verificata spegnendo e riaccendendo l'apparecchiatura, l'utente potrà cercare di correggere la situazione in uno dei modi seguenti:

- Orientare diversamente l'antenna ricevente.
- Spostare il programmatore d'irrigazione rispetto alla posizione del ricevitore.
- Spostare il programmatore d'irrigazione lontano dal ricevitore.
- Inserire il programmatore d'irrigazione in una diversa presa a parete in modo che il programmatore e il ricevitore siano collegati a circuiti diversi.

Se necessario, per ulteriori suggerimenti, l'utente dovrà consultare il rivenditore o un tecnico esperto di radio/televisione. L'utente potrà trovare interessante la seguente pubblicazione della Federal Communications Commission : "How to Identify and Resolve Radio-TV Interference Problems" (Come individuare e risolvere i problemi di interferenze radiotelevisive). Questo libretto è disponibile presso il U.S. Government Printing Office, Washington, DC 20402. N. di catalogo 004-000-00345-4.

**Internazionale:** questo è un prodotto CISPR 22 Classe B.

### **Per assistenza tecnica:**

#### **Europa**

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

#### **U.S.A.**

Irritrol Systems  
P.O. Box 489  
Riverside, CA 92502 USA  
Tel.: (909) 785-3623

#### **Australia**

Irritrol Systems PTY Ltd.  
53 Howards Road  
Beverley, SA 5009 Australia  
Tel.: (83) 8300 3633

