

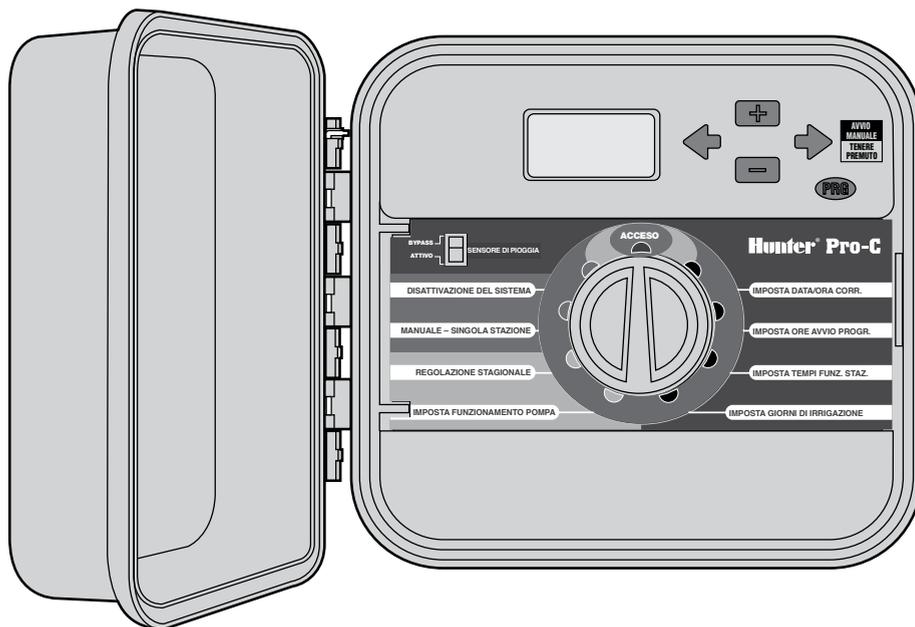
# Pro-C

**CASER**  
IRRIGAZIONE

## Programmatori di Irrigazione Per Impianti Residenziali e Piccoli Impianti Commerciali

Versioni da Interni e  
da Esterni

Manuale Dell'Utente e  
Istruzioni di Installazione



**Hunter**<sup>®</sup>



# SOMMARIO

## INTRODUZIONE E INSTALLAZIONE

COMPONENTI DEL PRO-C .....	4
MONTAGGIO A MURO DEL PROGRAMMATORE DA INTERNI .....	6
MONTAGGIO A MURO DEL PROGRAMMATORE DA ESTERNI .....	7
COLLEGAMENTO DI VALVOLE E CORRENTE ELETTRICA .....	8
COLLEGAMENTO DI MODULI AGGIUNTIVI .....	10
COLLEGAMENTO DELLA BATTERIA PER PROGRAMMARE SENZA ALIMENTAZIONE (FACOLTATIVA) .....	11
COLLEGAMENTO DI UNA VALVOLA PRINCIPALE .....	11
COLLEGAMENTO DI UN RELE' DI AVVIO DELLA POMPA .....	12
COLLEGAMENTO DI UN SENSOREW METEOROLOGICO (NON INCLUSO) .....	13
COLLEGAMENTO DI UN SENSORE METEOROLOGICO (CONTINUAZIONE) .....	14
COLLEGAMENTO DI UN STRUMENTO DI PROGRAMMAZIONE ROAM (NON INCLUSO) .....	14
SOLAR SYNC .....	15
INTERRUZIONI DI CORRENTE .....	15
PRINCIPI DI IRRIGAZIONE AUTOMATIZZATA .....	16

## PROGRAMMAZIONE E FUNZIONAMENTO DEL PROGRAMMATORE

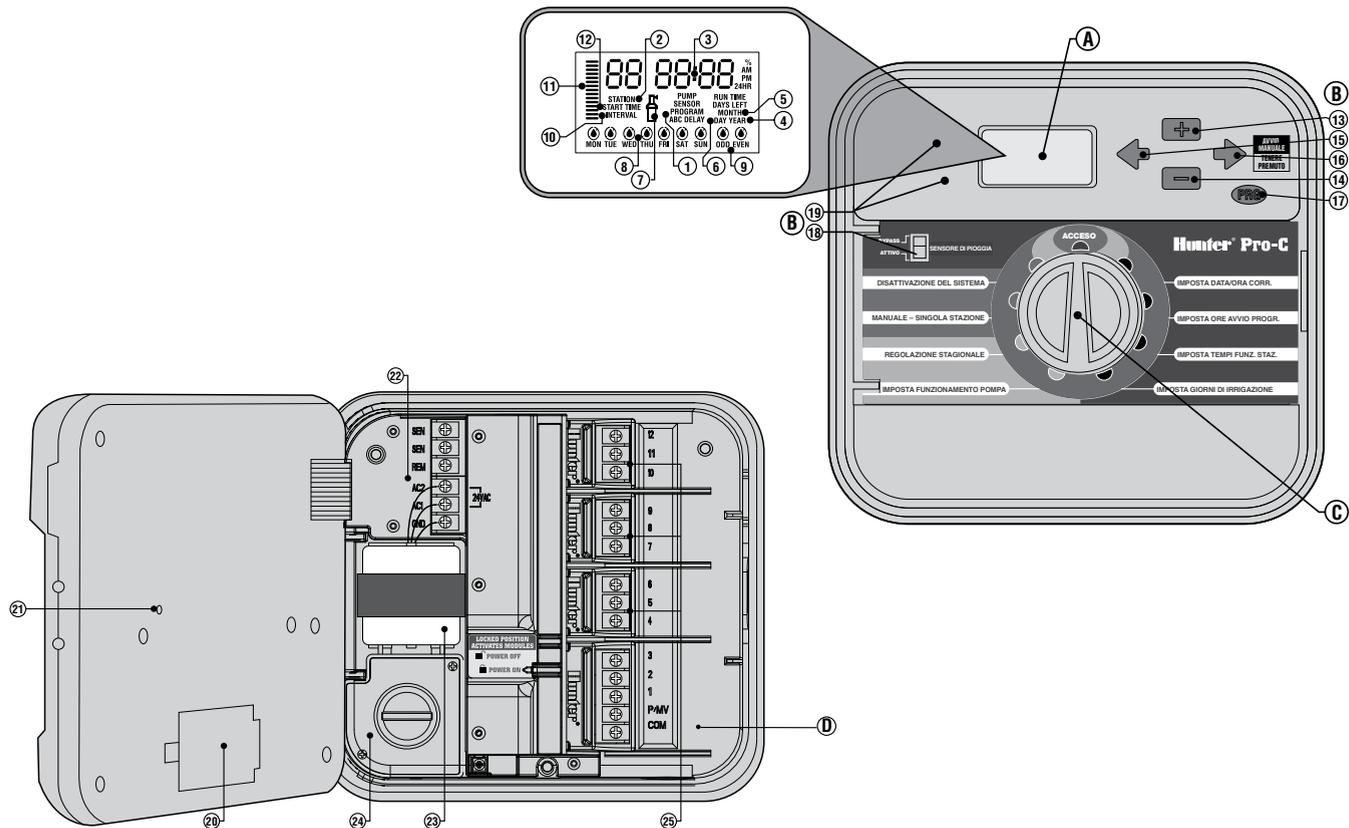
CREAZIONE DEL PROGRAMMA DI IRRIGAZIONE .....	17
SCHEDA DI PROGRAMMA DI IRRIGAZIONE (ESEMPIO) .....	18
ELEMENTI FONDAMENTALI DELLA PROGRAMMAZIONE .....	19
ESEMPIO DI ELEMENTI FONDAMENTALI DELLA PROGRAMMAZIONE .....	19

PROGRAMMAZIONE DEL PROGRAMMATORE .....	20
IMPOSTAZIONE DELLA DATA E ORA CORRENTI .....	20
IMPOSTAZIONE DEGLI ORARI DI PARTENZA DEL PROGRAMMA .....	21
ELIMINAZIONE DI UN ORARIO DI PARTENZA .....	21
IMPOSTAZIONE DEI TEMPI DI FUNZIONAMENTO DELLE STAZIONI .....	21
IMPOSTAZIONE DEI GIORNI DI IRRIGAZIONE .....	21
SCelta DI DETERMINATI GIORNI DELLA SETTIMANA IN CUI ESEGUIRE L'IRRIGAZIONE .....	22
SCelta DEI GIORNI PARI O DISPARI IN CUI ESEGUIRE L'IRRIGAZIONE .....	22
SCelta DELL'IRRIGAZIONE A INTERVALLI .....	22
ACCESO .....	23
SPEGNIMENTO DEL SISTEMA: POSIZIONE SPENTO .....	23
ATTIVAZIONE MANUALE DI UNA SINGOLA STAZIONE .....	23
REGOLAZIONE STAGIONALE .....	23
AVVIO E AVANZAMENTO MANUALE CON UN'UNICA OPERAZIONE .....	24
PER PERSONALIZZARE I PROGRAMMI PRO-C: .....	26
FUNZIONI AVANZATE .....	25
FUNZIONI NASCOSTE .....	26

## RISOLUZIONE DEI PROBLEMI E SPECIFICHE

GUIDA ALLA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI .....	29
SPECIFICHE .....	31
AVVISO FCC .....	32

# COMPONENTI DEL PRO-C



## A. – LCD DISPLAY

1. **Selettore di programma** – Riporta il programma usato (A, B, o C).
2. **Numero di stazione** – Riporta il numero della stazione selezionata.
3. **Display principale** – Riporta varie informazioni di tempo, di valori e di programmazione.
4. **Anno** – Riporta l'anno corrente.
5. **Mese** – Riporta il mese corrente.
6. **Giorno** – Riporta il giorno attuale.
7. **Funzionamento** – La figura dell'irrigatore indica quando avviene l'irrigazione.
8. **Giorni della settimana** – Riporta i giorni della settimana di irrigazione o di non irrigazione. E' possibile selezionare anche giorni pari e dispari, oppure irrigazione con intervallo di un determinato numero di giorni.
9. **Irrigazione nei giorni pari/dispari** – Riporta se è stata selezionata l'irrigazione pari/dispari.
10. **Intervallo** – Riporta se è stata selezionata l'irrigazione ad intervallo.
11. **Regolazione stagionale** – Mostra con incrementi del 10% la percentuale di regolazione stagionale selezionata.
12. **Tempi di partenza** – Mostra il tempo di partenza selezionato. (Appare sul display LCD principale soltanto quanto viene selezionato "Impostazione tempi di partenza").

## B. – TASTI E SELETTORI DI CONTROLLO

13. **Tasto ** – Aumenta il valore lampeggiante sul display.
14. **Tasto ** – Diminuisce il valore lampeggiante sul display.
15. **Tasto ** – Fa lampeggiare l'elemento precedente sul display.
16. **Tasto ** – Fa lampeggiare l'elemento successivo sul display. Utilizzato anche per attivare un ciclo manuale.
17. **Tasto ** – Seleziona i programmi A, B e C.
18. **Selettore del Sensore pioggia** – Consente di escludere il se sore pioggia, se è installato.
19. **Tasti  e  Buttons** – Utilizzati per aumentare o diminuire la regolazione stagionale.

## C. – SELETTORE DI CONTROLLO

- Acceso** – Posizione normale per il funzionamento automatico e manuale.
- Impostazione ora e giorno attuali** – Consente di impostare l'ora e il giorno.

**Impostazione tempi di partenza** – Consente di impostare da 1 a 4 tempi di partenza per ogni programma.

**Impostazione tempi di accensione stazioni** – Consente di impostare il tempo di funzionamento di ogni stazione.

**Impostazione giorni di irrigazione** – Consente di selezionare singolarmente i giorni in cui irrigare, oppure un'irrigazione nei giorni pari, dispari o ad intervalli.

**Impostazione funzionamento pompa** – Consente di spegnere la pompa o la valvola principale per alcune stazioni.

**Manuale – Stazione singola** – Consente di attivare l'irrigazione manuale di una singola stazione.

**Manuale – Tutte le stazioni** – Consente di attivare l'irrigazione manuale di tutte le stazioni o di alcune stazioni selezionate in un programma.

**Spento** – Consente di sospendere qualsiasi programma ed interrompere l'irrigazione fino a che il selettore non viene portato di nuovo nella posizione **ACCESO (RUN)**, oppure di impostare la funzione di sospensione pioggia programmabile.

## D. – AREA DI CABLAGGIO

**20. Batteria da 9 Volt** – La batteria alcalina (non inclusa) consente di impostare il programmatore senza corrente di rete.

**21. Tasto di azzeramento** – Questo tasto serve ad azzerare il programmatore. Tutti i valori programmati verranno conservati.

**22. Area dell'alimentazione** – Viene utilizzata per collegare al programmatore il trasformatore, i fili del sensore, ed altri dispositivi.

**23. Trasformatore** – Nel programmatore viene installato un trasformatore per portare la corrente alternata dal cavo della corrente ai contatti del programmatore. (Soltanto modelli da esterni, mentre quelli da interni vengono forniti con trasformatore da muro).

**24. Scatola di derivazione** – Costituisce la connessione dell'alimentazione primaria. (Solo modelli per esterni).

**25. Moduli aggiuntivi** – Il programmatore ha al suo interno 3 spazi liberi per l'installazione di moduli aggiuntivi. Aggiungendo fino a 3 moduli PCM, è possibile programmare un numero di stazioni compreso tra 3 e 12. L'applicazione di un PCM-300 e un PCM-900 supplementari (modulo a 9 stazioni) porterà la capacità dell'impianto a 15 stazioni.

**Modulo di base** – Comprende i contatti per le stazioni dalla 1 alla 3, la valvola principale (collegamento della pompa), e il filo di massa.

## MONTAGGIO A MURO DEL PROGRAMMATORE DA INTERNI.....

Il materiale incluso consente di effettuare un'installazione convenzionale.

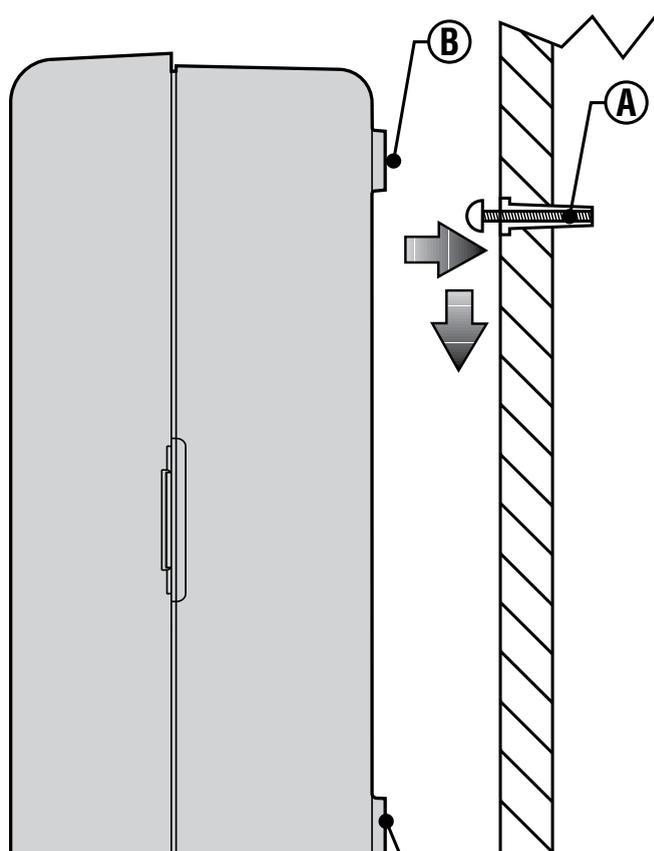


**NOTA:** Il Pro-C per interni non è costruito per resistere all'acqua e alle intemperie, e perciò deve essere installato all'interno o in una posizione riparata.

1. Scegliere una posizione più vicina possibile ad una normale presa di corrente che non sia comandata da interruttore. E' opportuno che tale posizione sia al riparo da umidità e dalla luce solare diretta.
2. Togliere il pannello frontale del Pro-C tirando la cerniera verso il basso. Togliendo il pannello frontale, l'installazione del programmatore sarà facilitata.
3. Posizionare il programmatore all'altezza degli occhi. Utilizzare il foro nella parte alta del programmatore come punto di riferimento, ed avvitare al muro una vite da 25 mm (A). **Nota: se si effettua l'installazione su muro o su pannello intonacato, utilizzare degli stop insieme alle relative viti.**
4. Allineare il programmatore alla vite, e far passare la vite attraverso il foro (B) nella parte alta del programmatore.
5. Fissare il programmatore montando le altre viti nei fori (C).



**NOTA:** Non attaccare il trasformatore alla presa di corrente fino a che l'installazione del programmatore è completata, e tutte le valvole sono collegate.

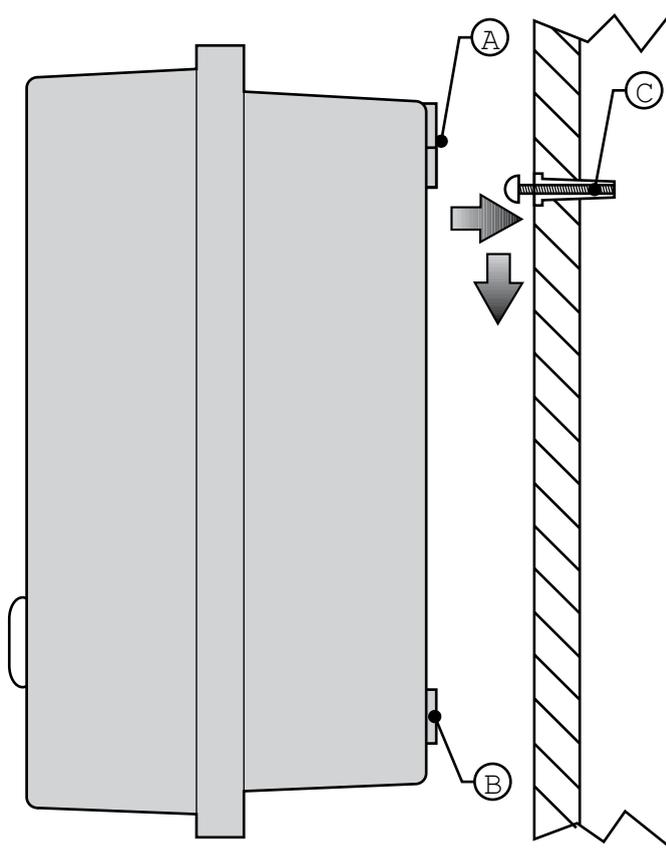


## MONTAGGIO A MURO DEL PROGRAMMATORE DA ESTERNI .....



**NOTA:** Il modello da esterni è impermeabile e resistente alle intemperie. Il collegamento del programmatore Pro-C da esterni alla rete elettrica deve essere eseguito da personale qualificato nel rispetto delle norme in vigore. Un'installazione scorretta può causare scosse elettriche o rischio di incendio.

1. Scegliere una postazione abbastanza vicina ad una presa di corrente.
2. Accertarsi di rispettare tutte le norme legate alle installazioni elettriche in caso di installazione su un muro esterno.
3. Togliere il pannello frontale del Pro-C tirando la cerniera verso il basso. Togliendo il pannello frontale, l'installazione del programmatore sarà facilitata.
4. Posizionare il programmatore all'altezza degli occhi, segnare la posizione di un foro **(A)** della parte alta del programmatore, segnare gli altri tre fori **(B)** della parte bassa dell'apparecchio.
5. Praticare un foro da 6 mm in corrispondenza di ognuno dei segni.
6. Nel caso di montaggio su muro intonacato, in muratura o in cartongesso, installare degli stop **(C)** nei fori.
7. Sorreggendo il mobiletto del programmatore, allineare le fessure del mobiletto con gli stop o con i fori praticati nel muro.
8. Fissare una vite in ogni foro, facendo attenzione a non serrare eccessivamente.



# COLLEGAMENTO DI VALVOLE E CORRENTE ELETTRICA .....

1. Far passare i fili delle valvole tra la postazione di controllo delle valvole e il programmatore.
2. In corrispondenza delle valvole, collegare un filo di massa (spesso un filo bianco con una striscia colorata) ad uno dei fili del solenoide di ogni valvola. Collegare un filo di controllo all'altro filo di ogni valvola. Utilizzare elementi impermeabili per effettuare tali connessioni.
3. Aprire il frontale del programmatore agendo sulle alette per accedere alla morsettiera elettrica.
4. Far passare i fili delle valvole attraverso il tubo, e collegare quest'ultimo al programmatore in corrispondenza del grande foro sulla parte inferiore destra del mobiletto. Se non si è sicuri della dimensione di tubo da utilizzare nel proprio impianto, fare riferimento alla relativa tabella a pagina 33 nella sezione Domande e Risposte.
5. Effettuare una spelatura di 13 mm (½") dai capi di tutti i fili. Collegare il filo di massa delle valvole al contatto **C** (Comune) del primo modulo. Quindi collegare ogni filo di controllo di ogni valvola al relativo contatto



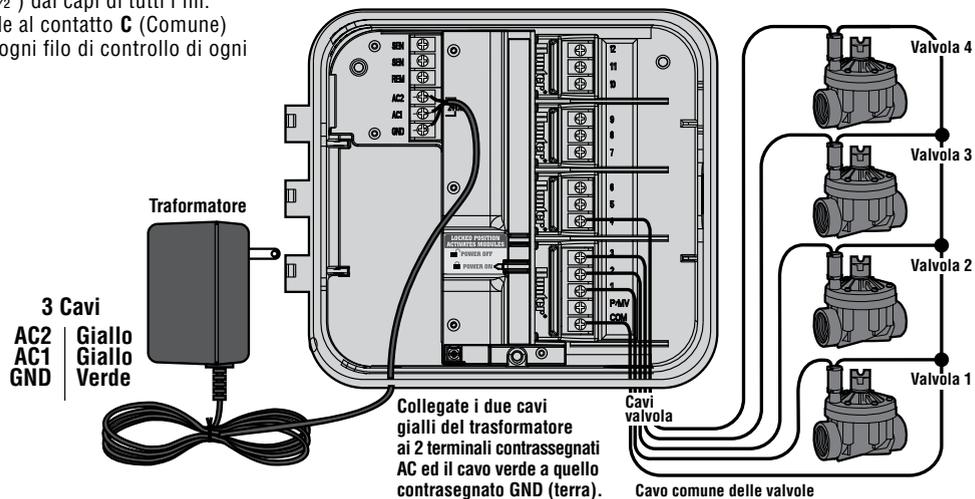
**NOTA:** E' consigliabile in ogni caso collegare tutti i fili prima di accendere il programmatore.



**NOTA:** L'alimentazione di rete in CA ai programmatori Pro-C/PCC deve essere dotata di un dispositivo di protezione da sovracorrente da 15 A.

## Mobiletto da interni

Far passare i fili del trasformatore attraverso il lato sinistro del programmatore e collegare i fili ai contatti **AC**. Prima di chiudere il frontale, accertarsi che tutti i fili siano all'interno delle rispettive sedi in modo da far scattare il frontale senza danneggiare i fili.





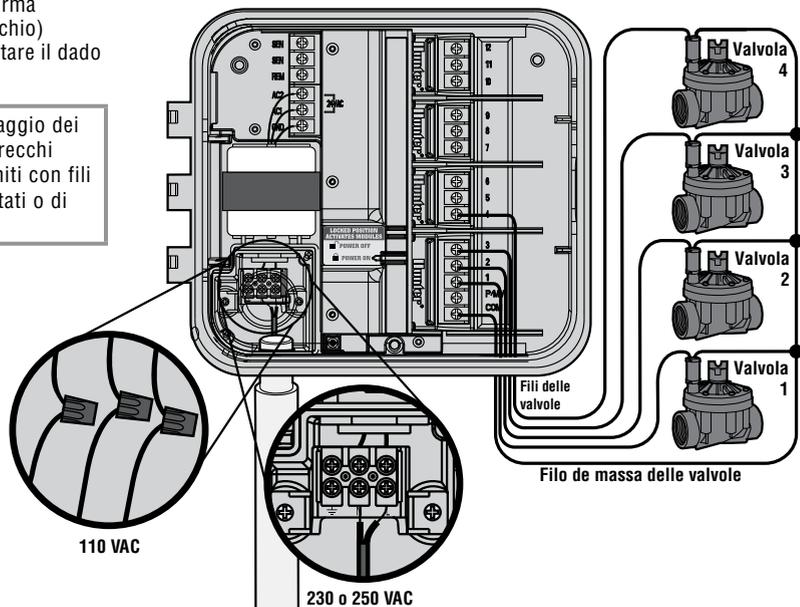
**NOTA:** Si raccomanda di far eseguire le seguenti operazioni di installazione ad un elettricista qualificato.

### Mobiletto da esterni

Far passare il cavo della corrente alternata e il tubo attraverso il foro da 13 mm ( $\frac{1}{2}$ ") sulla parte inferiore destra del mobiletto. Per installare l'alimentazione, utilizzare sempre un adattatore maschio a norma da 13 mm ( $\frac{1}{2}$ ") per il tubo. Inserire l'adattatore (prima il maschio) nell'apertura da  $\frac{1}{2}$ " nella parte inferiore del mobiletto, ed avvitare il dado sull'adattatore all'interno del mobiletto.



**NOTA:** Nell'illustrazione viene mostrato il cablaggio dei modelli per il mercato internazionale. Gli apparecchi commercializzati negli Stati Uniti vengono forniti con fili che vanno collegati utilizzando connettori filettati o di altro tipo, nel rispetto delle norme locali.



## COLLEGAMENTO DI MODULI AGGIUNTIVI

Il programmatore Pro-C viene fornito con un modulo di base da massimo 3 stazioni.

La capacità del programmatore può essere aumentata fino a 12 stazioni applicando moduli aggiuntivi da 3 stazioni (PCM-300) o fino a 15 stazioni con un singolo modulo da 9 stazioni (PCM-900) più uno da 3. I moduli aggiuntivi sono venduti separatamente.

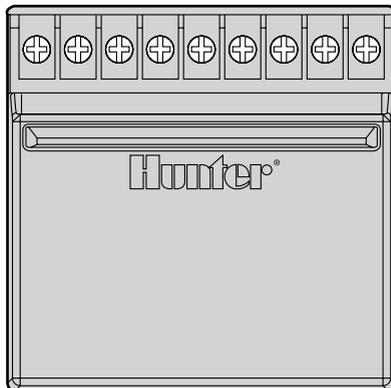


**NOTA:** Se per aumentare la capacità del programmatore fino a 15 stazioni viene usato un PCM-900, è necessario che nel primo alloggiamento (stazioni 4-6) sia installato il PCM-300, mentre il PCM-900 sarà collocato nei due alloggiamenti superiori.

Il programmatore Pro-C dispone di un semplice dispositivo, l'Easy-Lock™, che permette di fissare saldamente i moduli al programmatore. Con l'Easy-Lock è possibile bloccare o sbloccare tutti i moduli contemporaneamente con una semplice pressione sulla guida dell'Easy-Lock.

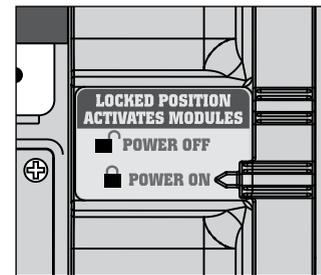


PCM-300



PCM-900 (Deve essere usato con un Modulo PCM-300)

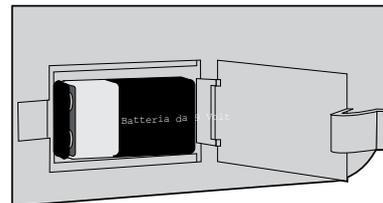
1. Togliere l'alimentazione al programmatore, quando si installano i moduli aggiuntivi.
2. Portare l'Easy-Lock nella posizione di sblocco. Inserire il/i modulo/i in posizione, nella giusta sequenza sul retro del programmatore.
3. Quando tutti i moduli saranno posizionati, far scorrere l'Easy-Lock nella posizione di blocco per fissarli al programmatore.
4. Ripristinare l'alimentazione al programmatore. Lo spegnimento e la successiva riaccensione permettono al microprocessore di riconoscere i moduli appena installati. Per permettere al microprocessore di riconoscere i moduli aggiuntivi, è possibile anche usare il pulsante "reset" posto sul retro del pannello frontale.



**NOTA:** Il dispositivo Easy-Lock è stato montato sui programmatori Pro-C codificati in data 12/01/02 o successivi.

## COLLEGAMENTO DELLA BATTERIA PER PROGRAMMARE SENZA ALIMENTAZIONE (FACOLTATIVA) .....

Collegare una batteria alcalina da 9 volt (non inclusa) all'attacco della batteria, e posizionarla nell'apposito alloggiamento del mobiletto. La batteria consente la programmazione del programmatore anche senza alimentazione primaria. In mancanza di corrente dal trasformatore l'irrigazione non viene attivata. Dato che il programmatore possiede una memoria non volatile, l'ora e il calendario verranno mantenuti in caso di interruzione di corrente, anche se la batteria non viene installata.

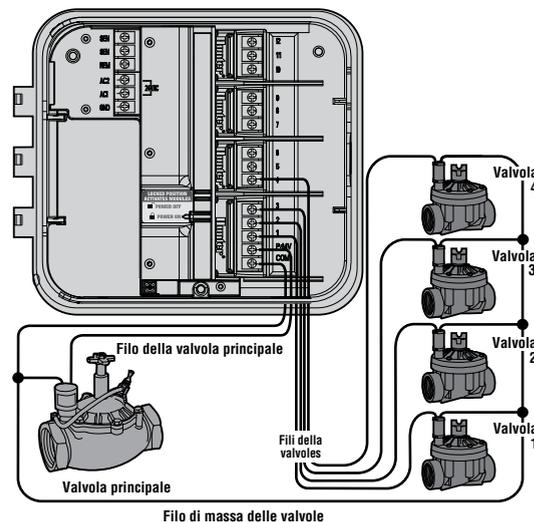


## COLLEGAMENTO DI UNA VALVOLA PRINCIPALE.....



**NOTA:** Seguire le seguenti istruzioni soltanto per impianti muniti di valvola principale, ovvero di una valvola normalmente chiusa a monte dell'impianto, da aprirsi soltanto quando l'impianto automatizzato entra in funzione.

1. Collegare uno dei fili del solenoide della valvola principale al filo di massa dell'impianto, e l'altro filo del solenoide ad un filo libero.
2. Portare i fili al programmatore attraverso l'apertura dei fili delle valvole.
3. Collegare uno dei due fili provenienti dalla valvola al contatto P/MV, e l'altro filo al contatto C (Comune).



## COLLEGAMENTO DI UN RELE' DI AVVIO DELLA POMPA .....

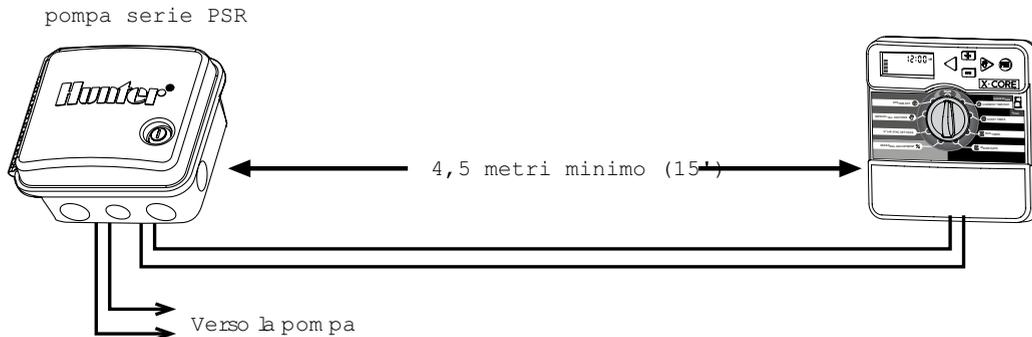


**NOTA:** Seguire le seguenti istruzioni soltanto per impianti muniti di pompa con relè. Un relè di avvio della pompa è un dispositivo elettronico che con un segnale del programmatore dell'irrigazione attiva una pompa per portare acqua all'impianto.

Il programmatore deve essere installato almeno a 4,5 m di distanza sia dalla pompa che dal relativo relè. Per pilotare una pompa con il programmatore, è necessario utilizzare un relè di avvio. La Hunter produce una gamma completa di relè di avvio per le applicazioni più diverse.

1. Far passare due fili dal relè della pompa fino al mobiletto del programmatore.
2. Collegare un filo al contatto **C** (Comune) e l'altro filo al contatto **P/MV**.

Il flusso di corrente del relè non deve essere superiore a 0,28 Amp. Non collegare il programmatore direttamente alla pompa, in modo da non causare danni al programmatore stesso.



## COLLEGAMENTO DI UN SENSORE METEOROLOGICO (NON INCLUSO).....

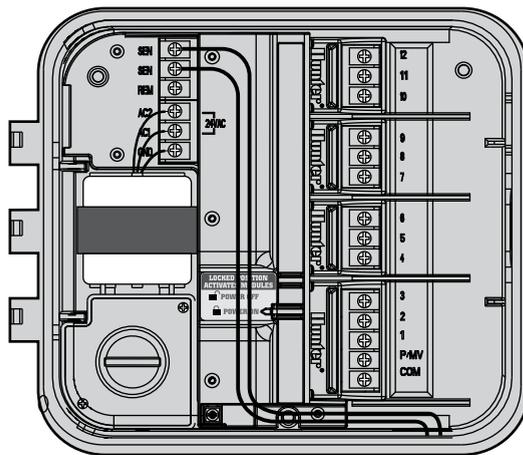
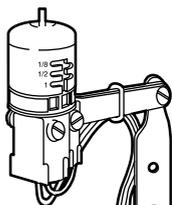
E' possibile collegare al Pro-C un sensore di pioggia Mini-Clik® Hunter o un altro tipo di sensore meteorologico a micro-contatti. Questo tipo di sensore serve a interrompere l'irrigazione in caso di sufficienti precipitazioni. Il sensore viene collegato direttamente al programmatore, e può essere escluso agendo semplicemente sull'interruttore di esclusione presente sul programmatore.

1. Far passare i fili collegati al sensore pioggia attraverso l'apertura dei fili delle valvole.
2. Togliere il ponticello dai due contatti **SENSOR**.
3. Collegare un filo ad un contatto **SENSOR** e l'altro filo all'altro contatto **SENSOR**.



**NOTA:** Se l'interruttore del sensore di pioggia viene lasciato nella posizione **ATTIVO**, se non viene collegato alcun sensore e se i due contatti non vengono chiusi da un ponticello, sul display apparirà la scritta **SENSOR OFF**, e l'irrigazione verrà disattivata. Per ovviare a ciò quando non è collegato alcun sensore, è sufficiente lasciare l'interruttore nella posizione **INATTIVO**, oppure chiudere con un ponticello i due contatti del sensore.

Sensore meteorologico  
Mini-Clik®



Filo del sensore al contatto SEN

Filo del sensore al contatto SEN

## COLLEGAMENTO DI UN SENSORE METEOROLOGICO (CONTINUAZIONE) .....

### CONTROLLO DEL SENSORE METEOROLOGICO

Il Pro-C permette di effettuare in tutta semplicità il controllo di un sensore pioggia collegato al circuito dei sensori. Questa funzione permette inoltre all'utilizzatore di ignorare il sensore quando ciò si renda necessario in occasione di ispezioni all'impianto o per effettuare l'irrigazione manuale.



**NOTA:** Se il sensore interrompe un ciclo di irrigazione e si inizializza nuovamente prima che il ciclo sia terminato, la parte rimanente del ciclo di irrigazione viene effettuata.

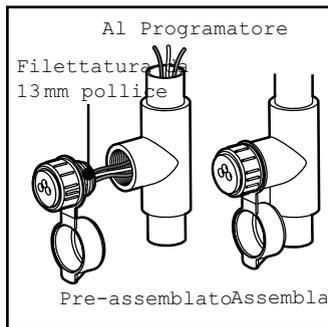
- Test del sensore pioggia  
L'utilizzatore ha la possibilità di controllare manualmente il corretto funzionamento del sensore pioggia azionando in manuale un "ciclo di tutte le stazioni", oppure attivando l'impianto con il metodo manuale rapido. Se durante il ciclo manuale viene premuto il tasto "test" sul Mini-Clik®, l'irrigazione verrà interrotta.
- Come ignorare il sensore pioggia  
La gestione funzione manuale della singola stazione nel selettore del Pro-C permettono di ignorare il sensore pioggia. Questa funzione fornisce agli utilizzatori la possibilità di azionare l'impianto anche se il sensore pioggia lo ha arrestato.

## COLLEGAMENTO DI UN STRUMENTO DI PROGRAMMAZIONE ROAM (NON INCLUSO) .....

Il programmatore Pro-C viene fornito con un attacco SmartPort®, che permette di utilizzare semplicemente e rapidamente un strumento di programmazione ROAM Hunter. Il modello ROAM dà la possibilità agli installatori e agli utenti finali di azionare un impianto senza doversi spostare continuamente tra le stazioni e il programmatore.

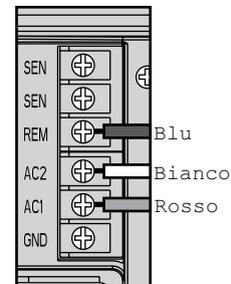
Per utilizzare il sistema di comando a distanza è necessario disporre di una presa SmartPort®.

1. Installare un giunto a T da ½" pollice con filettatura femmina nel tubo dei cablaggi delle valvole, ad una distanza di circa 30 cm. dal Pro-C.



2. Far passare i fili bianco, rosso e blu della presa attraverso la T.
3. Avvitare la sede della SmartPort nella T, come mostrato in figura 1.
4. Accedere alla morsettiere e collegare il filo rosso al contatto **AC** inferiore, il filo bianco al contatto AC superiore, e il filo blu al contatto **REM**.

Adesso la SmartPort è pronta per l'uso con il strumento di programmazione ROAM. Consultare il manuale di uso dell'ROAM per ulteriori informazioni, oppure contattare il proprio distributore Hunter per avere informazioni su come ordinare il modello ROAM.





**NOTA:** Utilizzando una prolunga del cablaggio della SmartPort® è possibile che nel display vengano visualizzati messaggi di errore e che il telecomando non funzioni correttamente, a causa di interferenze radio. In alcune situazioni fare una prolunga dei cavi di collegamento non determina alcun problema, mentre in altri casi compromette completamente il funzionamento del sistema (dipende soprattutto dal luogo di installazione). In entrambi i casi, è opportuno utilizzare una prolunga con cavo schermato per ridurre al minimo gli eventuali effetti di interferenze esterne. Per semplificare al massimo l'installazione è possibile ordinare una presa Hunter SmartPort® con cavo schermato completa di 7,5 m di cavo.



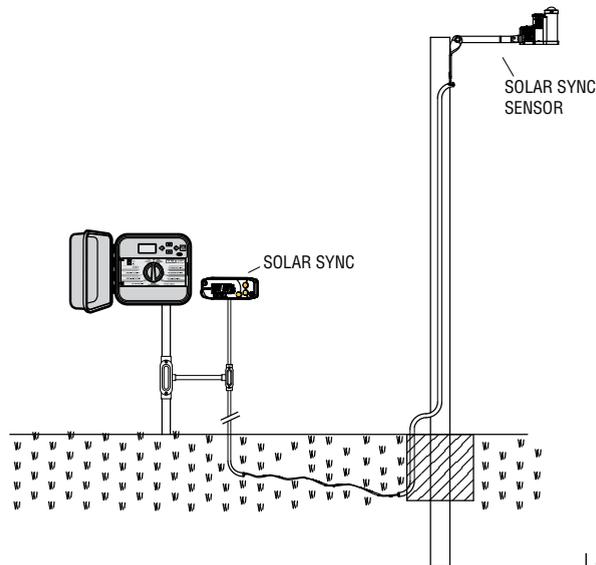
## SOLAR SYNC.....

Solar Sync è un sistema di rilevamento che si collega ai programmatori Pro-C e ICC Hunter per la regolazione automatica dell'irrigazione in base ai mutamenti delle condizioni meteorologiche locali. Solar Sync utilizza un sensore della temperatura e dell'irraggiamento solare per misurare le condizioni meteorologiche del luogo di installazione allo scopo di determinare l'evapotraspirazione (ET) o il tasso di utilizzo idrico delle piante e del tappeto erboso. Il sensore Solar-Sync, inoltre, include un sensore Rain-Clik® e Freeze-Clik™ Hunter che arresta l'impianto di irrigazione in caso di pioggia e/o gelo.

Un piccolo modulo collega il sensore al programmatore e aumenta o diminuisce automaticamente i tempi di irrigazione in base ai mutamenti delle condizioni meteorologiche. Le caratteristiche particolari di questo nuovo prodotto per l'irrigazione consentono di dosare l'apporto idrico per limitare i costi e salvaguardare la salute delle piante. Il programmatore va programmato normalmente, dopo di che interviene il sistema Solar Sync, che elimina la necessità di regolare manualmente il programma di irrigazione in funzione delle diverse stagioni.

## INTERRUZIONI DI CORRENTE.....

Per ovviare alle possibili interruzioni di corrente, il programmatore è dotato di memoria non volatile per mantenere per un tempo indefinito i programmi impostati. Non esiste un programma di irrigazione predefinito.



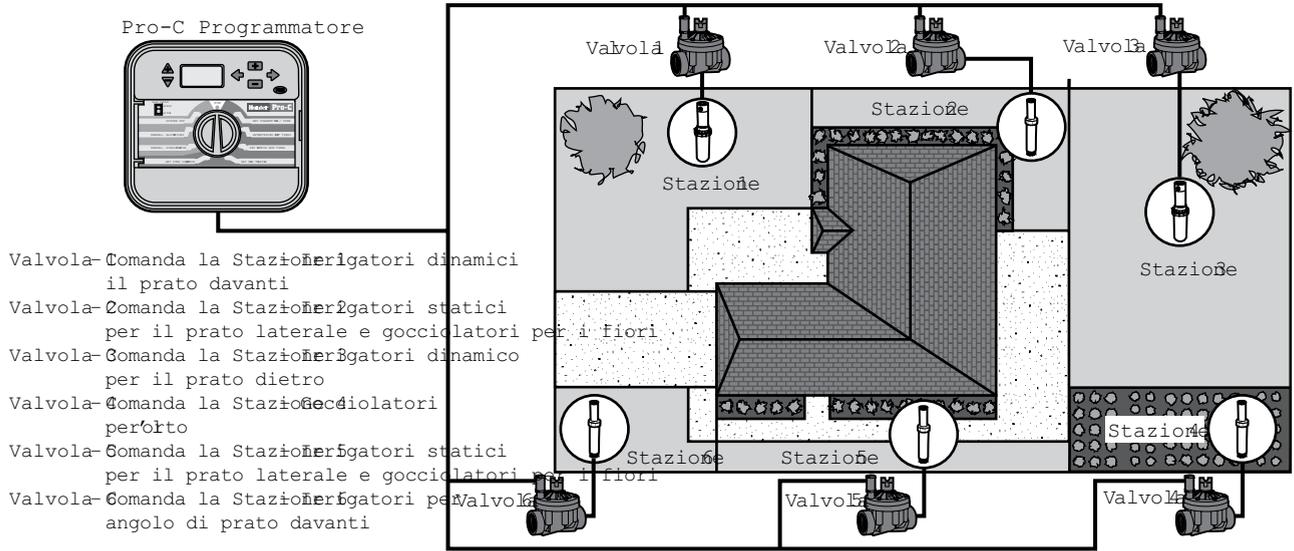
# PRINCIPI DI IRRIGAZIONE AUTOMATIZZATA

Tutti i sistemi di irrigazione automatizzata prodotti oggi presentano tre componenti fondamentali: il **programmatore**, le **valvole** e gli **irrigatori**.

Il **programmatore** è l'elemento che gestisce il funzionamento di tutto il sistema, è il cervello dell'impianto. Esso comanda l'apertura delle valvole. Le valvole forniscono acqua agli irrigatori, che irrora il prato e le piante circostanti.

Ogni valvola fornisce acqua ad un gruppo di irrigatori, che viene detto **stazione**. Le stazioni vengono decise e realizzate a seconda del tipo di piante da irrigare, della loro posizione e della massima quantità di acqua ottenibile in quella zona. Ogni valvola è collegata mediante fili elettrici alla morsettiera all'interno del programmatore, dove ogni filo viene collegato ad un numero corrispondente al numero di stazione della valvola.

Il programmatore gestisce il funzionamento delle valvole in ordine sequenziale, e sempre una per volta. Quando una valvola ha finito il suo ciclo di funzionamento, il programmatore passa alla valvola successiva nella programmazione. Questo processo viene detto ciclo di irrigazione. L'insieme delle informazioni relative ai tempi di irrigazione di ogni stazione e alla loro durata viene detto **programma**.



- Valvola 1 Comanda la Stazione 1 irrigatori dinamici il prato davanti
- Valvola 2 Comanda la Stazione 2 irrigatori statici per il prato laterale e gocciolatori per i Fiori
- Valvola 3 Comanda la Stazione 3 irrigatori dinamico per il prato dietro
- Valvola 4 Comanda la Stazione 4 gocciolatori per il prato
- Valvola 5 Comanda la Stazione 5 irrigatori statici per il prato laterale e gocciolatori per i Fiori
- Valvola 6 Comanda la Stazione 6 irrigatori per l'angolo di prato davanti

## CREAZIONE DEL PROGRAMMA DI IRRIGAZIONE.....

Molti utenti trovano che sia più semplice preparare prima un intero programma di irrigazione su carta prima di iniziare ad impostare il programmatore. Inoltre, è utile avere una copia su carta delle impostazioni programmate, per qualsiasi necessità di consultazione.

Quando si decide l'ora del giorno e la durata dell'irrigazione, è opportuno considerare alcuni fattori fondamentali. Essi sono il tipo di terreno, il tipo di vegetazione da irrigare, le condizioni meteorologiche e il tipo di irrigatori utilizzati. Le variabili sono talmente numerose che è impossibile stabilire a priori il programma perfetto da impostare. Comunque, quelli che seguono sono dei principi utili per cominciare con il piede giusto.



**NOTA:** Di solito è consigliabile irrigare una o due ore prima del sorgere del sole. Di mattina la pressione dell'acqua sarà a livelli ottimali, e dato che l'evaporazione è minima, l'acqua riesce a penetrare fino alle radici delle piante. Molte piante possono essere danneggiate o avere formazione di muffa se vengono irrigate a mezzogiorno o nel pomeriggio.



**NOTA:** Controllare sempre che l'irrigazione non sia né scarsa né troppo abbondante. Il segnale più tipico di irrigazione eccessiva è la formazione di pozze d'acqua che richiedono molto tempo per assorbirsi o evaporare; un'irrigazione insufficiente comporta piante meno verdi e più secche. Modificare la programmazione appena si nota uno di questi fenomeni.

# SCHEDA DI PROGRAMMA DI IRRIGAZIONE (ESEMPIO).....

HUNTER PRO-C		PROGRAMMA A						PROGRAMMA B						PROGRAMMA C								
GIORNO DELLA SETTIMANA		L	M	M	G	V	S	D	L	M	M	G	V	S	D	L	M	M	G	V	S	D
PARI/ DISPARI o INTERVALLO		Ogni 1 giorno						Ogni 3 giorno						Ogni 20 giorno								
TEMPI DI PARTENZA DEL PROGRAMMA		1	7:00 AM						7:00 AM						7:00 AM							
		2	OFF						OFF						OFF							
		3	OFF						OFF						OFF							
		4	OFF						OFF						OFF							
STAZIONE	POSIZIONE	TEMPO DI ACCENSIONE/IRRIGAZIONE						TEMPO DI ACCENSIONE/IRRIGAZIONE						TEMPO DI ACCENSIONE/IRRIGAZIONE								
1	Prato anti	20 minuti						OFF						OFF								
2	Prato later	10 minuti						OFF						OFF								
3	Prato dietr	20 minuti						OFF						OFF								
4	Piante Annue	5 minuti						OFF						OFF								
5	Cespugli anti	OFF						15 minuti						OFF								
6	Cespugli dietr	OFF						15 minuti						OFF								
7	Alber	OFF						OFF						3 or								
8																						
9																						
10																						
11																						
12																						
NOTA:																						

# ELEMENTI FONDAMENTALI DELLA PROGRAMMAZIONE.....

È possibile creare un programma di irrigazione per l'azionamento di una valvola alla volta in base a una sequenza numerica. Per creare un programma di irrigazione:

1. Selezionare un programma (**A, B o C**) premendo il pulsante **PROG** sul programmatore (si raccomanda di cominciare con il **Programma A**).
2. Impostare un orario di partenza del programma (per l'attivazione di un programma di irrigazione è necessaria una sola partenza).
3. Impostare il tempo di funzionamento per ogni valvola assegnata al programma.
4. Impostare i giorni in cui si desidera eseguire il programma di irrigazione.

Per una descrizione più chiara del funzionamento di un programma, si consideri il seguente esempio:

si supponga di aver impostato come partenza di un programma le ore 06:00. Il tempo di funzionamento delle stazioni 1 e 2 è di 15 minuti, mentre per la stazione 3 è di 20 minuti. Tenere presente che le stazioni 4, 5 e così via non sono state incluse in questo programma, ma la relativa irrigazione avverrà in base a programmi separati.

Alle ore 06:00 il programmatore attiverà il ciclo di irrigazione. Gli irrigatori nella stazione 1 funzioneranno per 15 minuti, quindi si disattiveranno. Il programmatore passerà automaticamente agli irrigatori della stazione 2. Anche questi irrigatori funzioneranno per 15 minuti e quindi si disattiveranno. A questo punto, avrà inizio l'irrigazione per la stazione 3. Gli irrigatori funzioneranno 20 minuti, quindi

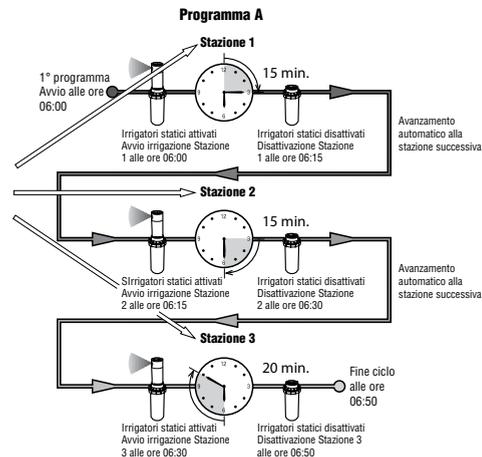
si disattiveranno. Dal momento che per le stazioni 4, 5 e così via non è stata programmato alcun tempo di funzionamento, il programmatore salterà tali stazioni. Il programma e il ciclo di irrigazione, quindi, terminerà alle ore 06:50.

Come illustrato nell'esempio precedente, per l'attivazione di tre stazioni differenti è bastato un solo orario di partenza del programma. Il programmatore passa automaticamente alla stazione successiva, senza necessità di impostare altre partenze.

Dal momento che per molti utenti si renderà necessario apportare variazioni nell'irrigazione, il programmatore Hunter Pro-C è dotato di tre programmi differenti, A, B e C, tra loro indipendenti. Il funzionamento simultaneo di due programmi, tuttavia, non è possibile; eventuali programmi in sovrapposizione saranno bloccati dal programmatore Pro-C.

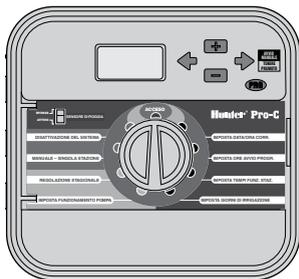
## ESEMPIO DI ELEMENTI FONDAMENTALI DELLA PROGRAMMAZIONE

HUNTER PRO-C		PROGRAMMA A						
GIORNO DELLA SETTIMANA		L	M	M	G	V	S	D
DISPARI/PARI O INTERNO								
ORE DI AVVIO DEL PROGRAMMA	1							
	2							
	3							
	4							
STAZIONE	UBICAZIONE	TEMPO DI FUNZIONAMENTO DELLA STAZIONE						
1	Prato antistante	15 min.						
2	Piante arbustive	15 min.						
3	Prato laterale	20 min.						
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
<b>NOTE:</b>		<b>Ciclo totale del Programma A = 50 minuti</b>						



# PROGRAMMAZIONE DEL PROGRAMMATORE

Quando il selettore viene ruotato, il display indica le informazioni di programmazione specifiche da immettere. In fase di programmazione, la parte lampeggiante del display può essere variata premendo i pulsanti **+** o **-**. Per modificare il valore di un elemento che non lampeggia, premere **←** o **→** fino a quando il campo desiderato inizia a lampeggiare.



Per attivare un programma nel programmatore, occorre immettere le seguenti informazioni:

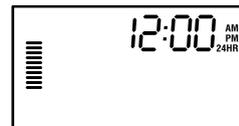
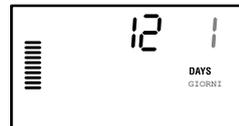
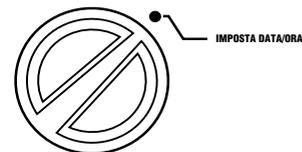
1. Impostare la data e l'ora corrente: ruotare il selettore per impostarlo su **IMPOSTA DATA/ORA**.
2. Impostare l'orario di partenza in cui si desidera avviare il programma: ruotare il selettore per impostarlo su **IMPOSTA PARTENZE CICLO**.
3. Impostare la durata dell'irrigazione eseguita da ogni valvola: ruotare il selettore per impostarlo su **IMPOSTA TEMPI FUNZ. STAZ.**
4. Impostare il giorno (o i giorni) per cui programmare l'irrigazione: ruotare il selettore per impostarlo su **IMPOSTA GIORNI DI IRRIGAZIONE**.



**NOTA:** l'attivazione di tutte le stazioni avviene in base a un ordine numerico. Per l'attivazione di un programma di irrigazione, è sufficiente impostare una sola partenza del programma.

## IMPOSTAZIONE DELLA DATA E ORA CORRENTI

1. Ruotare il selettore per impostarlo sulla posizione **IMPOSTA DATA/ORA**.
2. In tal modo, sul display lampeggia l'anno corrente. Utilizzare i pulsanti **+** e **-** per cambiare anno. Premere il pulsante **→** per procedere all'impostazione del mese.
3. In tal modo, il mese inizia a lampeggiare. Utilizzare i pulsanti **+** e **-** per cambiare il mese. Premere il pulsante **→** per procedere all'impostazione del giorno.
4. In tal modo, il giorno inizia a lampeggiare. Utilizzare i pulsanti **+** e **-** per cambiare il giorno del mese. Premere il pulsante **→** per procedere all'impostazione dell'ora.
5. In tal modo, l'ora inizia a lampeggiare: utilizzare i pulsanti **+** e **-** per selezionare AM, PM, o 24 ore. Premere il pulsante **→** per passare alle ore. Utilizzare i pulsanti **+** e **-** per cambiare l'ora visualizzata sul display. Premere il pulsante **→** per passare ai minuti. Utilizzare i pulsanti **+** e **-** per cambiare i minuti visualizzati sul display.

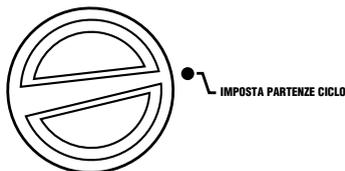


A questo punto, sono state impostate la data, il giorno e l'ora.

# PROGRAMMAZIONE DEL PROGRAMMATORE (CONTINUA)

## IMPOSTAZIONE DEGLI ORARI DI PARTENZA DEL PROGRAMMA

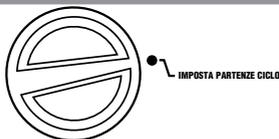
1. Ruotare il selettore per impostarlo sulla posizione **IMPOSTA PARTENZE CICLO**.
2. L'impostazione di fabbrica è il programma **A**. Se necessario, per selezionare il programma **B** o **C** basta premere il pulsante **PRG**.
3. Utilizzare i pulsanti **+** e **-** per cambiare l'orario di partenza (con incrementi di 15 minuti). **Una sola partenza determinerà l'attivazione in sequenza di tutte le stazioni presenti nel programma**, per cui non necessario immettere una partenza per ogni stazione.
4. Premere il pulsante **➡** per aggiungere un'altra partenza, o il pulsante **PRG** per il programma successivo.



**NOTA:** a prescindere dall'ordine in cui vengono immesse le partenze, il programmatore Pro-C le organizza in ordine cronologico quando il selettore viene spostato dalla posizione **IMPOSTA PARTENZE CICLO**.

## ELIMINAZIONE DI UN ORARIO DI PARTENZA

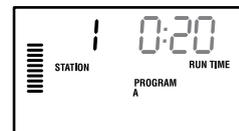
Con il selettore impostato sulla posizione **IMPOSTA PARTENZE CICLO**, premere i pulsanti **+** e **-** fino a visualizzare 12:00 AM (mezzanotte). Da questa posizione, premere una sola volta il pulsante **➡** per raggiungere la posizione **OFF**.



**NOTA:** se per un programma sono disattivate tutte e quattro le partenze, anche il programma è disattivato (anche se gli altri dettagli del programma vengono conservati). Con tale programma l'irrigazione non verrà eseguita, dal momento che non ha alcun orario di partenza.

## IMPOSTAZIONE DEI TEMPI DI FUNZIONAMENTO DELLE STAZIONI

1. Ruotare il selettore per impostarlo sulla posizione **IMPOSTA TEMPI FUNZ. STAZ.**
2. Il display visualizza l'ultimo programma selezionato (**A**, **B** o **C**), il numero della stazione selezionata e il tempo di funzionamento di tale stazione, che lampeggiano. Per passare a un altro programma, premere il pulsante **PRG**.
3. Utilizzare i pulsanti **+** e **-** per cambiare il tempo di funzionamento della stazione sul display. I tempi di funzionamento impostabili per la stazione variano da 1 minuto a 6 ore.
4. Premere il pulsante **➡** per avanzare alla stazione successiva.
5. Ripetere i passi 2 e 3 per ogni stazione.



## IMPOSTAZIONE DEI GIORNI DI IRRIGAZIONE

1. Ruotare il selettore per impostarlo sulla posizione **IMPOSTA GIORNI DI IRRIGAZIONE**.
2. In tal modo, il display visualizza l'ultimo programma selezionato (**A**, **B** o **C**). Per passare a un altro programma, premere il pulsante **PRG**.
3. Il programmatore visualizza le informazioni del programma giornaliero attivo al momento programmato. È possibile scegliere l'irrigazione in determinati giorni della settimana, l'irrigazione a intervalli o l'irrigazione nei giorni pari o dispari. Ogni programma funziona utilizzando una sola opzione relativa ai giorni irrigazione.



# PROGRAMMAZIONE DEL PROGRAMMATORE (CONTINUA)

## SCELTA DI DETERMINATI GIORNI DELLA SETTIMANA IN CUI ESEGUIRE L'IRRIGAZIONE

1. Premere il pulsante per attivare un determinato giorno della settimana in cui eseguire l'irrigazione (il display parte sempre dal lunedì). Premere il pulsante per annullare l'irrigazione per tale giorno. Dopo aver premuto un pulsante, il display visualizza automaticamente il giorno successivo. L'icona indica un giorno di irrigazione. L'icona indica un giorno senza irrigazione.

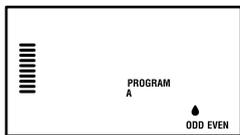
Dopo la programmazione, ruotare il selettore su **ACCESO** per abilitare l'esecuzione automatica di tutti i programmi con le partenze impostate.

## SCELTA DEI GIORNI PARI O DISPARI IN CUI ESEGUIRE L'IRRIGAZIONE

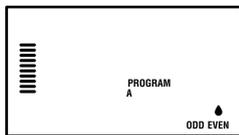
Per l'irrigazione, questa funzione utilizza giorni del mese numerati e non giorni specifici della settimana (giorni dispari: 1°, 3°, 5° ecc.; giorni pari: 2°, 4°, 6° ecc.).

1. Con il cursore collocato su SU, premere una sola volta il pulsante . In tal modo, l'icona lampeggia su **ODD** (dispari).
2. Posteriormente ruotare nuovamente il selettore centrale sulla posizione di **ACCESO**.
3. Se si desidera eseguire l'irrigazione nei giorni pari, premere una sola volta il pulsante . In tal modo, l'icona lampeggia su **EVEN** (pari). Per passare da **ODD** a **EVEN** e viceversa, premere i pulsanti e .

## SCELTA DELL'IRRIGAZIONE A INTERVALLI



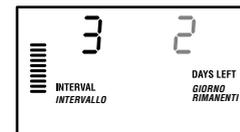
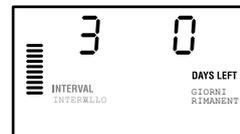
Irrigazione nei giorni dispari



Irrigazione nei giorni pari

Questa funzione è utile se si desidera adoperare un programma di irrigazione più regolare senza tener conto del giorno della settimana o della data. L'intervallo scelto rappresenta il numero di giorni tra un'irrigazione e l'altra, incluso il giorno di irrigazione.

1. Ruotare il selettore su **IMPOSTA GIORNI DI IRRIGAZIONE**. In tal modo, la goccia d'acqua sul giorno lunedì lampeggia.
2. Premere il pulsante fino a quando la goccia su **EVEN** lampeggia, quindi premere nuovamente il pulsante . Il display passa alla modalità intervallo e il numero del giorno dell'intervallo lampeggia.
3. Premere il pulsante o per selezionare il giorno o i giorni dell'intervallo desiderati.
4. Premere una sola volta il pulsante per passare a **GIORNI SENZA IRRIGAZIONE** e selezionare i giorni in cui il programmatore Pro-C non dovrà eseguire l'irrigazione (v. pagina 20).



**NOTA:** se vengono selezionati alcuni giorni senza irrigazione nella parte inferiore del display, l'irrigazione a giorni intervallati esclude tali giorni dall'irrigazione. Ad esempio, se i giorni dell'intervallo sono impostati a 5 e lunedì non è giorno di irrigazione, il programmatore esegue l'irrigazione ogni 5 giorni, ma non di lunedì. Se il giorno di irrigazione dell'intervallo capita di lunedì e lunedì non è giorno di irrigazione, il programma non esegue l'irrigazione per altri 5 giorni, per cui l'irrigazione non viene eseguita per un totale di 10 giorni.

## ACCESO

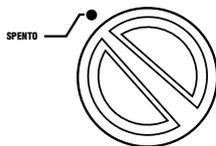
Una volta completata la programmazione, ruotare il selettore su **ACCESO**

# PROGRAMMAZIONE DEL PROGRAMMATORE (CONTINUA)

per abilitare l'esecuzione automatica di tutti i programmi e ore di avvio selezionati.

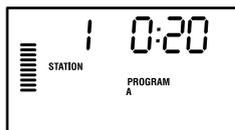
## SPENNIMENTO DEL SISTEMA: POSIZIONE SPENTO

Per disattivare le valvole che eseguono l'irrigazione, ruotare il selettore impostandolo per due secondi sulla posizione **SPENTO**. Tutti i programmi attivi vengono interrotti e l'irrigazione viene arrestata. Per ripristinare il normale funzionamento automatico del programmatore, basta ruotare nuovamente il selettore per impostarlo sulla posizione **ACCESO**.



## ATTIVAZIONE MANUALE DI UNA SINGOLA STAZIONE

1. Ruotare il selettore sulla posizione **MANUALE – SINGOLA STAZIONE**.
2. In tal modo, sul display lampeggia il tempo di funzionamento della stazione. Utilizzare il pulsante  per passare alla stazione desiderata. A questo punto, è possibile adoperare i pulsanti  e  per selezionare la durata dell'irrigazione per una stazione.
3. Ruotare il selettore sulla posizione **ACCESO** per attivare la stazione (l'irrigazione verrà eseguita solo per la stazione indicata, quindi il programmatore tornerà in modalità automatica senza modificare il programma precedentemente impostato).

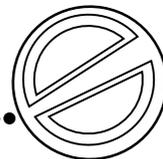


**NOTA:** la funzione Manuale – singola stazione ha la precedenza sul sensore.

## REGOLAZIONE STAGIONALE

La regolazione stagionale si adopera per modificare i tempi di funzionamento globali senza riprogrammare interamente il programmatore. Questa funzione è l'ideale per apportare lievi variazioni che si rendono indispensabili al mutare delle condizioni meteorologiche. I periodi più caldi dell'anno, ad esempio, potrebbero richiedere un'irrigazione lievemente superiore.

La regolazione stagionale può essere incrementata in modo da attivare le stazioni per un periodo di tempo superiore rispetto a quello programmato. All'approssimarsi dell'autunno, invece, la regolazione stagionale può essere ridotta per diminuire la durata dell'irrigazione.



1. Ruotare il selettore sulla posizione **REGOLAZIONE STAGIONALE**.
2. Premere i pulsanti  o  per impostare la percentuale desiderata, dal 5% al 300%.

Per visualizzare il nuovo tempo di funzionamento appena regolato, ruotare il selettore sulla posizione di impostazione del tempo di funzionamento. I tempi di funzionamento visualizzati vengono aggiornati in base alla regolazione stagionale effettuata.



**NOTA:** all'inizio, il programmatore dovrebbe essere programmato sempre nella posizione 100%.

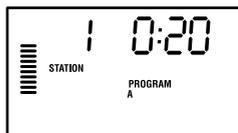
## AVVIO E AVANZAMENTO MANUALE CON UN'UNICA OPERAZIONE

L'attivazione di un programma per l'esecuzione dell'irrigazione può essere effettuata anche senza adoperare il selettore.

1. Tenere premuto per due secondi il pulsante .

## PROGRAMMAZIONE DEL PROGRAMMATORE (CONTINUA) .....

2. Questa funzione ripristina automaticamente il programma **A**. Per selezionare il programma **B** o **C** basta premere il pulsante **PRG**.
3. In tal modo, il numero della stazione inizia a lampeggiare. Premere il pulsante **←** o **→** per scorrere le stazioni e utilizzare i pulsanti **+** e **-** per regolare i tempi di funzionamento della stazione (se al passo 2 o 3 non viene premuto alcun pulsante, il programmatore avvia automaticamente il programma **A**).
4. Premere il pulsante **→** per scorrere fino alla stazione da cui si desidera iniziare. Dopo una pausa di due secondi, il programma viene avviato.



Questa funzione è l'ideale per un ciclo rapido se si rende necessaria un'irrigazione supplementare o se si desidera scorrere le stazioni per ispezionare l'impianto.

## FUNZIONI AVANZATE

### IMPOSTAZIONE DEL FUNZIONAMENTO DELLA POMPA/VALVOLA PRINCIPALE

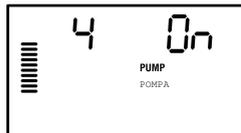
Per impostazione predefinita, il circuito di avvio della pompa/valvola principale è attivo, cioè è impostato su **ON**. L'avvio della pompa/valvola principale può essere attivato o disattivato, cioè impostato su **ON** o su **OFF**, in base alla stazione, a prescindere dal programma assegnato alla stazione.

Per programmare l'azionamento della pompa:

1. Ruotare il selettore sulla posizione **IMPOSTA COMANDO POMPA**.
2. Premere i pulsanti **+** o **-** per attivare o disattivare l'avvio della pompa/valvola principale, impostandolo cioè su **ON** o su **OFF** per la specifica stazione.
3. Premere il pulsante **➡** per avanzare alla stazione successiva.
4. Ripetere i passi 2 e 3 per tutte le stazioni desiderate.



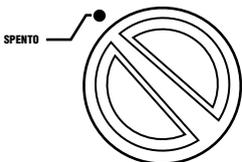
IMPOSTA COMANDO POMPA



### RITARDO DI IRRIGAZIONE PROGRAMMABILE

Questa funzione consente di interrompere tutti i cicli di irrigazione programmati per un determinato periodo di tempo, da 1 a 31 giorni. Alla fine del periodo di ritardo di irrigazione programmabile, il programmatore riprende il normale funzionamento automatico.

1. Ruotare il selettore sulla posizione **SPENTO**.
2. Premendo il pulsante **+**, appare 1 e si illumina l'icona **DAYS LEFT**, indicante i giorni rimanenti.



SPENTO



3. Premere **+** tutte le volte necessarie per impostare il numero di giorni di inattività desiderato (fino a 31).
4. Ruotare nuovamente il selettore sulla posizione **ACCESO**, in modo che le icone **OFF**, un numero e **DAYS** rimangano visibili.
5. Lasciare il selettore impostato sulla posizione **ACCESO**.

I giorni di inattività rimanenti diminuiranno alla mezzanotte di ogni giorno. Quando si arriva a zero, il display visualizza l'ora del giorno normale e l'irrigazione riprenderà normalmente con la partenza successiva programmata.



ACCESO



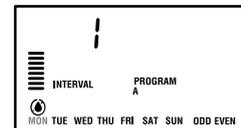
### IMPOSTAZIONE DI DETERMINATI GIORNI DI INATTIVITÀ

La programmazione di giorni senza irrigazione è utile per evitarla nei giorni di falciatura o in altre situazioni; se, ad esempio, la falciatura del prato viene eseguita sempre di sabato, questo giorno può essere designato come **Giorno senza irrigazione**, in modo da non eseguire la falciatura di erba bagnata.

1. Ruotare il selettore sulla posizione **IMPOSTA GIORNI DI IRRIGAZIONE**.
2. Immettere un programma di irrigazione a intervalli, come descritto a pagina 21.
3. Premere una sola volta il pulsante **➡**. In tal modo, **MON** inizia a lampeggiare.
4. Premere il pulsante **➡** fino a quando il cursore si trova in corrispondenza del giorno della settimana scelto come **Giorno senza irrigazione**.



IMPOSTA GIORNI DI IRRIGAZIONE



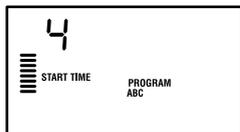
## FUNZIONI NASCOSTE.....

5. Premere il pulsante  per impostare questo giorno come giorno senza irrigazione. In tal modo, su questo giorno compare l'indicazione .
6. Ripetere i passi 4 e 5 per designare tutti i giorni senza irrigazione desiderati.

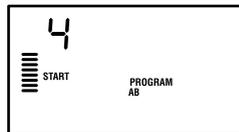
### PERSONALIZZAZIONE DEI PROGRAMMI

Il programmatore Pro-C è configurato in fabbrica con tre programmi indipendenti (A, B, C con quattro ore di avvio ciascuno) per soddisfare esigenze differenti in relazione ai tipi di piante. Il programmatore Pro-C può essere personalizzato in modo da visualizzare solo i programmi richiesti. Per semplificare la programmazione, è possibile nascondere i programmi che non è necessario visualizzare.

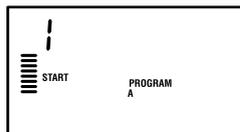
### PER PERSONALIZZARE I PROGRAMMI PRO-C:



**Modalità avanzata**  
(3 programmi / 4 ore di avvio)



**Modalità normale**  
(2 programmi / 4 ore di avvio)



**Modalità limitata**  
(1 programma / 1 ora di avvio)

1. Tenere premuto il pulsante . Ruotare il selettore su **IMPOSTA GIORNI DI IRRIGAZIONE**.
2. Rilasciare il pulsante .
3. Utilizzare i pulsanti  e  per cambiare le modalità dei programmi.



### RITARDO PROGRAMMABILE TRA LE STAZIONI

Questa funzione consente di inserire un ritardo tra il momento in cui viene disattivata una stazione e il momento in cui viene attivata la stazione successiva. La funzione è molto utile negli impianti dotati di valvole a lenta chiusura o in sistemi dotati di cisterne per l'irrigazione a riempimento lento.



1. Cominciare con il selettore sulla posizione **ACCESO**.
2. Tenere premuto il pulsante  ruotando il selettore sulla posizione **IMPOSTA TEMPI FUNZ. STAZ.**
3. Rilasciare il pulsante . In tal modo, il display mostra un tempo di attesa, in secondi, per tutte le stazioni, e l'icona **DELAY** si illumina.
4. Premere i pulsanti  e  per aumentare o diminuire il ritardo tra 0 e 59 secondi, in incrementi di 1 secondo, e poi in incrementi di 1 minuto, fino a un massimo di quattro ore. Quando il ritardo passa dai secondi ai minuti e quindi alle ore, viene visualizzato **Hr**. Il ritardo massimo è 4 ore.
5. Ruotare nuovamente il selettore impostandolo sulla posizione **ACCESO**.



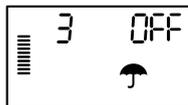
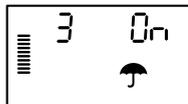
**NOTA:** il circuito di avvio della pompa/valvola principale si attiverà nei primi 15 secondi di ogni ritardo programmato per facilitare la chiusura della valvola ed evitare cicli inutili della pompa.

## FUNZIONI NASCOSTE (CONTINUA)

### PROGRAMMAZIONE PER STAZIONE DEL SENSORE PIOGGIA

Il programmatore Pro-C può essere programmato in modo che il sensore disabiliti l'irrigazione solo nelle stazioni desiderate. In un patio, ad esempio, i vasi collocati al di sotto di tettoie potrebbero non ricevere acqua piovana, per cui potrebbe essere necessario continuare a irrigarli anche quando piove. Per programmare il funzionamento del sensore:

1. Ruotare il selettore sulla posizione **ACCESO**.
2. Tenere premuto il pulsante  ruotando il selettore sulla posizione **IMPOSTA PARTENZE CICLO**.
3. Rilasciare il pulsante . In tal modo, sul display appaiono e lampeggiano il numero della stazione, ON e l'icona .
4. Premere il pulsante  o  per abilitare o disabilitare il sensore per la stazione visualizzata.  
**ON** = Sensore abilitato (irrigazione sospesa)  
**OFF** = Sensore disabilitato (irrigazione consentita)
5. Utilizzare i pulsanti  o  per scorrere fino alla successiva stazione per cui si desidera programmare la precedenza sul sensore.



**NOTA:** per impostazione predefinita, il programmatore disabilita l'irrigazione in tutte le zone dove cade la pioggia.

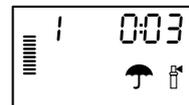
Quando il programmatore Pro-C riceve dal sensore un comando di disabilitazione dell'irrigazione, il display indica le stazioni per cui è

programmata la disattivazione del sensore. Per una stazione funzionante in modalità di precedenza sul sensore, le icone  e  lampeggiano alternativamente.

### CALCOLATORE DEL TEMPO DI FUNZIONAMENTO TOTALE

Il programmatore Pro-C mantiene il conteggio di tutti i tempi di funzionamento totali del programma. Questa funzione consente di stabilire rapidamente la durata di ogni programma di irrigazione.

1. In modalità Imposta tempi funz. staz., utilizzare il pulsante  per avanzare alla stazione in prima posizione.
2. Premere una sola volta il pulsante  per rivedere il totale di tutti i tempi di funzionamento programmati.
3. Utilizzare il pulsante  per rivedere altri programmi.



### PROGRAMMA DI PROVA

Con il programmatore Pro-C è disponibile un metodo semplificato per l'esecuzione di un programma di prova. Questa funzione attiva ogni stazione in base a una sequenza numerica, dalla prima all'ultima. Si può cominciare da qualunque stazione. La funzione si rivela estremamente utile per controllare il funzionamento dell'impianto di irrigazione.

Per avviare il programma di prova:

1. Tenere premuto il pulsante . In tal modo, il numero della stazione inizia a lampeggiare.
2. Premere il pulsante  o  per scorrere fino alla stazione con cui si desidera cominciare il programma di prova. Utilizzare il pulsante  e  per impostare un tempo di funzionamento fino a 15 minuti. Il tempo di funzionamento deve essere immesso una sola volta.
3. Dopo una pausa di due secondi, il programma di prova viene avviato.

## FUNZIONI NASCOSTE (CONTINUA)

### MEMORIA DI UN PROGRAMMA: EASY RETRIVE™

Il programmatore Pro-C consente di salvare in memoria il programma di irrigazione preferito, per poterlo richiamare successivamente. Questa funzione consente di reimpostare rapidamente il programmatore con il programma di irrigazione programmato originariamente.

#### Per memorizzare il programma:

1. Con il selettore sulla posizione **ACCESO**, tenere premuti i pulsanti **+** e **PRO** per cinque secondi. Sul display, quindi, il simbolo **≡** scorre da sinistra a destra, indicando che è in corso il salvataggio del programma nella memoria.
2. Rilasciare i pulsanti **+** e **PRO**.

#### Per richiamare un programma precedentemente salvato in memoria:

1. Con il selettore sulla posizione **ACCESO**, tenere premuti i pulsanti **-** e **PRO** per cinque secondi. Sul display, quindi, il simbolo **≡** scorre da destra a sinistra, indicando che è in corso il salvataggio del programma nella memoria.
2. Rilasciare i pulsanti **-** e **PRO**.

### DIAGNOSTICA RAPIDA HUNTER QUICK CHECK™

Questa procedura di diagnostica dei circuiti consente di identificare rapidamente eventuali cortocircuiti causati comunemente da solenoidi difettosi o da un filo scoperto che entra in contatto con un'altro cavo di stazione.

#### Per avviare la procedura di verifica Hunter Quick Check:

1. Premere contemporaneamente i pulsanti **+**, **-**, **←** e **→**. In modalità standby, il display LCD visualizza tutti i segmenti (per poter individuare problemi del display).
2. Premere il pulsante **+** per avviare la procedura di verifica Quick Check. In tal modo, il sistema esegue la ricerca in tutte le stazioni per rilevare un picchi di corrente nei terminali della stazione. Quando nel cablaggio viene scoperto un corto circuito, sul display

LCD del programmatore lampeggia momentaneamente il simbolo ERR preceduto dal numero della stazione. Quando la procedura Hunter Quick Check completa la diagnostica di questo circuito, il programmatore torna in modalità di irrigazione automatica.

### Cancelazione della memoria del programmatore/Azzeramento del programmatore

Se il programmatore non è stato programmato appropriatamente, è possibile adoperare una procedura per ripristinare le impostazioni di fabbrica della memoria ed eliminare tutti i dati e i programmi immessi nel programmatore. Tenere premuto il pulsante **PRO**. Premere e rilasciare il pulsante **RESET** collocato sul retro del pannello anteriore. Attendere fino a quando sul display appare 12:00. Rilasciare il pulsante **PRO**. A questo punto, tutta la memoria è stata cancellata e il programmatore può essere riprogrammato.

### INVERNIZZAZIONE DEL SISTEMA

Nelle regioni in cui il livello di congelamento supera la profondità delle tubazioni installate, gli impianti normalmente vengono sottoposti a una procedura detta di "invernizzazione". Per svuotare l'impianto è possibile adoperare vari metodi. Se l'invernizzazione viene eseguita attuando la procedura di spurgo, si raccomanda di rivolgersi a personale qualificato.

### ATTENZIONE! INDOSSARE ADEGUATE PROTEZIONI PER GLI OCCHI APPROVATE DALL'ANSI (American National Standards Institute)

Lo spurgo dell'impianto con aria compressa richiede la massima attenzione. L'aria compressa può causare gravi lesioni, anche agli occhi, causate da detriti volanti. Durante la procedura di spurgo, indossare adeguate protezioni per gli occhi approvate dall'ANSI e allontanarsi dalle apparecchiature per l'irrigazione (tubazioni, irrigatori statici e valvole). **LA MANCATA OSSERVANZA DI QUESTE RACCOMANDAZIONI POTREBBE CAUSARE GRAVI LESIONI.**

## GUIDA ALLA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI .....

PROBLEMA	CAUSE	SOLUZIONI
<b>Il programmatore ripete il ciclo di irrigazione o esegue l'irrigazione continuamente, anche quando non dovrebbe (ripetizione dei cicli).</b>	Sono state impostate troppe partenze (errore dell'utente).	Ogni programma attivo richiede una sola partenza. Fare riferimento a “Impostazione degli orari di partenza del programma” a pagina 21.
<b>Sul display non appare nulla.</b>	Controllare il cablaggio dell'alimentazione CA.	Risolvere eventuali problemi.
<b>Sul display appare “ERR”.</b>	Il sistema subisce interferenze.	Controllare i cavi dello SmartPort®. Se i cavi sono stati prolungati, devono essere sostituiti con cavi schermati. Per informazioni sui cavi schermati, rivolgersi al proprio distributore locale.
<b>Sul display appare “P ERR”.</b>	Guasto nel cablaggio al relè della pompa o alla valvola principale.	Verificare la continuità dei cavi al relè della pompa o alla valvola principale. Sostituire o riparare il cavo in corto. Controllare che le connessioni dei cavi siano impermeabili e in buone condizioni.
<b>Sul display appare il numero di una stazione ed ERR, ad esempio “2 ERR”.</b>	Si è verificato un corto nei cavi di alimentazione della stazione.	Verificare la continuità del cavo della stazione. Sostituire o riparare il cavo in corto. Controllare che le connessioni dei cavi siano impermeabili e in buone condizioni.
<b>Sul display appare “NO AC”.</b>	Assenza di alimentazione AC (il programmatore non è alimentato).	Verificare la corretta installazione del trasformatore.

## GUIDA ALLA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI (CONTINUA) .....

PROBLEMA	CAUSE	SOLUZIONI
Sul display appare “SENSOR OFF”.	L'irrigazione è interrotta dal sensore di pioggia o il ponticello del sensore non è installato.	Collocare l'interruttore del sensore di pioggia posto sul pannello anteriore in posizione <b>BYPASS</b> per escludere il circuito del sensore di pioggia, oppure installare il ponticello del sensore.
Limpianto non viene disattivato dal sensore pioggia.	Il sensore pioggia è incompatibile o il ponticello non è stato rimosso quando è stato installato il sensore.  È attiva la modalità Manuale - Singola stazione.	Accertarsi che il sensore sia del tipo a microinterruttore, ad esempio Mini-Clik®. Accertarsi che il ponticello sia stato rimosso dai terminali <b>SEN</b> . Appurare il corretto funzionamento.  La modalità Manuale - Singola stazione esclude il sensore. Adoperare la modalità Manuale – Tutte le stazioni per provare il sensore.
Le stazioni non irrigano.	Errore di programmazione, selettore in posizione non corretta.	Accertarsi che il selettore sia nella posizione corretta. Per controllare rapidamente il numero totale di stazioni con tempi di irrigazione, collocare il selettore sulla posizione <b>IMPOSTA TEMPI FUNZ. STAZ.</b> e premere la freccia destra.
La valvola non si attiva.	Corto circuito nelle connessioni del cablaggio.  Guasto del solenoide.	Controllare il cablaggio.  Sostituire il solenoide.

# SPECIFICHE

---

## Specifiche di funzionamento

- Tempo di funzionamento della stazione: da 1 minuto a 6 ore con i programmi A, B e C.
- Partenze: 4 al giorno per programma, fino a 12 avvii giornalieri.
- Programma di irrigazione: programmazione per giorni della settimana, irrigazione a intervalli fino a 31 giorni o irrigazione nei giorni pari o dispari, con calendario e datario di 365 giorni.

## Specifiche elettriche

- Ingresso trasformatore: 120 Vca, 60 Hz (utilizzo internazionale 230 Vca, 50/60 Hz)
- Uscita trasformatore: 25 Vca, 1,0 A
- Uscita stazione: 24 Vca, 0,56 A per stazione
- Uscita massima: 24 Vca, 0,84 A (incluso circuito valvola principale)
- Batteria: batteria alcalina a 9 V (non inclusa), utilizzata solo per la programmazione in assenza di alimentazione CA; la memoria permanente conserva le informazioni sui programmi
- Batteria interna al litio CR2032, pannello anteriore, per l'orologio.

## Dimensioni

### Armadietto per interni

Altezza: 21 cm

Larghezza: 24,1 cm

Profondità: 9,5 cm

Armadietto per esterni NEMA 3R, IP44.

### Armadietto per esterni

Altezza: 22,9 cm

Larghezza: 25,4 cm

Profondità: 11,4 cm

## Impostazioni predefinite

Il tempo di funzionamento di tutte le stazioni è impostato a zero. Il programmatore è dotato di una memoria permanente che conserva i dati dei programmi inseriti anche se si interrompe l'alimentazione, senza necessità di batterie.

## Pulizia

Per la pulizia adoperare solo un panno inumidito con acqua saponata delicata.

## AVVISO FCC .....

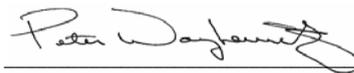
Questo programmatore genera energia in radiofrequenza e può causare interferenze alla ricezione radiotelevisiva. L'apparecchiatura è stata sottoposta a verifica ed è stata ritenuta conforme ai limiti relativi ai dispositivi di calcolo di classe B, in accordo alle specifiche di cui alle normative FCC, Parte 15, Sottoparte J, emanate per garantire una ragionevole protezione contro le interferenze nelle installazioni residenziali. Tuttavia, non esiste alcuna garanzia circa il verificarsi di interferenze in una determinata installazione. Se questa apparecchiatura causa interferenze alla ricezione radiotelevisiva, che possono essere determinate spegnendo e accendendo l'apparecchiatura, si invita l'utente ad eliminare le interferenze adottando una o più contromisure di seguito indicate:

- Modificare l'orientamento dell'antenna ricevente
- Allontanare il programmatore dal ricevitore
- Collegare il programmatore a un'altra presa, in modo che programmatore e ricevitore siano collegati a derivazioni differenti

Se necessario, per ulteriori suggerimenti rivolgersi al rivenditore o a un radiotecnico esperto. Può risultare utile la consultazione del seguente opuscolo predisposto dalla Federal Communications Commission: "How to Identify and Resolve Radio-TV Interference Problems", che spiega come identificare e risolvere problemi di interferenze radiotelevisive. L'opuscolo è disponibile presso l'U.S. Government Printing Office, Washington, D.C., Stock No. 004-000-00345-4 (prezzo \$ 2,00)

## CERTIFICATO DI CONFORMITÀ ALLE DIRETTIVE EUROPEE

Hunter Industries dichiara che il programmatore di irrigazione modello Pro-C è conforme alle normative di cui alla Direttiva Europea 87/336/EEC, relativa alla compatibilità elettromagnetica, e alla Direttiva Europea 73/23/EEC, relativa alla bassa tensione.



Progettista



Questo prodotto non deve essere utilizzato per scopi diversi da quelli illustrati nel presente documento. La manutenzione del prodotto deve essere eseguita solo da personale abilitato e autorizzato.

---

**Hunter Industries Incorporated**

1940 Diamond Street • San Marcos, California 92078 USA

[www.hunterindustries.com](http://www.hunterindustries.com)

© 2009 Hunter Industries Incorporated

P/N 700873 INT-453 12/09