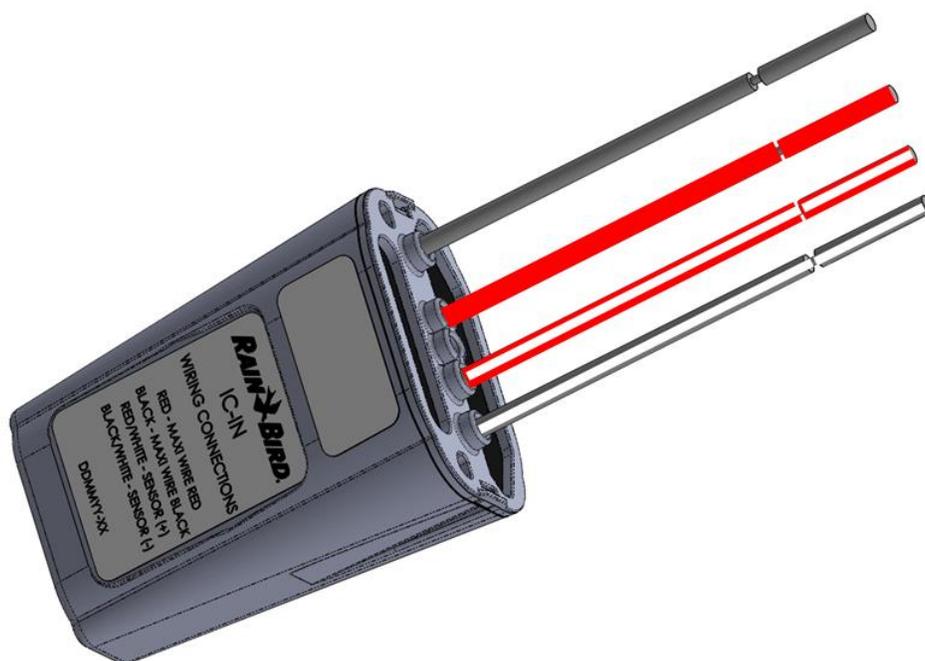




Rain Bird® IC-IN Dispositivo di ingresso sensori per controllo integrato Guida all'installazione





<i>NOTE IMPORTANTI: INSTALLAZIONE DI IC-IN – dispositivo di ingresso sensori per controllo integrato</i>	3
<i>Informazioni di conformità</i>	4
<i>Lista di verifica per l'installazione</i>	5
<i>Verificare che sia installata una versione del software per centrale di controllo Rain Bird compatibile</i>	6
<i>Verifica del contenuto della confezione</i>	7
<i>Scelta dell'ubicazione per l'installazione</i>	7
<i>Preparare gli attrezzi necessari per l'installazione</i>	8
<i>Passo di installazione n° 1 - Collegare l'alimentazione del sensore</i>	9
<i>Passo di installazione n° 2 - Collegare il cablaggio dell'IC System™ in campo</i>	12
<i>Passo di installazione n° 3 - Completare l'installazione in campo</i>	13
<i>Passo di installazione n° 4 - Configurazione del software per centrale di controllo Rain Bird</i>	14
<i>Configurazione dei sensori programmabili</i>	16
<i>Configurazione dei sensori Rain Watch™</i>	20
<i>Specifiche del dispositivo IC-IN</i>	27

NOTE IMPORTANTI: INSTALLAZIONE DI IC-IN – dispositivo di ingresso sensori per controllo integrato

Questa sezione illustra le modalità di installazione e configurazione del dispositivo IC-IN.



NOTA: il dispositivo IC-IN deve essere installato in conformità con tutte le norme elettriche.



NOTA: Il dispositivo IC-IN **non** fornisce l'alimentazione per i sensori. Il monocavo dell'IC System™ **NON PUÒ** essere usato per alimentare i sensori. I sensori che richiedono un'alimentazione elettrica devono essere collegati a una fonte di alimentazione indipendente dal monocavo dell'IC System™.



NOTA: L'installazione del dispositivo IC-IN deve essere eseguita con il monocavo dell'IC System™ **non alimentato**.



NOTA: Per i primi due minuti dopo la riattivazione del monocavo, i dispositivi IC-IN in campo non funzionano né forniscono alcuna risposta.



AVVERTENZA: I monocavi in campo devono essere tenuti separati da tutti gli altri monocavi. Non collegare alcun monocavo in campo insieme con monocavi di altri gruppi in uscita dall'interfaccia di controllo integrata (ICI)



AVVERTENZA: Questa apparecchiatura non è destinata all'uso da parte di persone (compresi i bambini) con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o senza esperienza e conoscenza, a meno che non siano supervisionate o istruite sull'uso dell'apparecchiatura da una persona responsabile per la loro sicurezza.



AVVERTENZA: I bambini devono essere supervisionati affinché non giochino con l'apparecchiatura.

Informazioni di conformità



Questo dispositivo è conforme alla legge FCC Parte 15 relative alle seguenti due condizioni:

- (1) Questo dispositivo non può causare interferenze dannose e
- (2) Questo dispositivo deve accettare tutte le interferenze ricevute, comprese quelle che causano un funzionamento indesiderato.

Questo apparato digitale di Classe B soddisfa tutti i requisiti dei regolamenti canadesi sulle apparecchiature che causano interferenze.



EN61000-6-1 (1997) Classe B:

EN61000-3-2

EN61000-3-3

EN61000-6-3 (1996):

EN61000-4-2

EN61000-4-3

EN61000-4-4

EN61000-4-5

EN61000-4-6

EN61000-4-8

EN61000-4-11

EN 60335-1: 2010 Sicurezza degli elettrodomestici e delle apparecchiature elettriche similari

Lista di verifica per l'installazione

Per una corretta installazione del dispositivo IC-IN occorre seguire la lista di controllo riportata sotto. Per maggiore comodità, per ciascun passo viene fornita una casella di spunta.

- Verificare che sia installata una versione del software della centrale di controllo Rain Bird compatibile
- Verificare il contenuto della confezione.
- Verificare che la centrale di controllo sia in versione 8.1.0 o superiore
- Scegliere una collocazione per l'installazione del dispositivo IC-IN. Si consiglia, per esigenze di accessibilità per la manutenzione, di installare il dispositivo IC-IN in un pozzetto per valvole vicino al sensore interessato oppure nelle immediate vicinanze del sensore stesso.
- Preparare gli attrezzi necessari per l'installazione
- Collegare l'alimentazione del sensore
- Collegare il monocavo dell'IC System™ in campo
- Completare l'installazione
- Configurazione del software della centrale di controllo Rain Bird

Verificare che sia installata una versione del software della centrale di controllo Rain Bird compatibile

1. Verificare che il software della centrale di controllo (Cirrus, Nimbus II, Stratus II o Stratus LT) sia in versione 8.1.0 o superiore. Se si tenta di usare una versione del software precedente si possono verificare comportamenti imprevisti.
2. Aprire il software della centrale di controllo e fare clic sull'icona "Rain Bird" sull'interfaccia.



3. Se la versione del software è precedente alla **8.1.0**, (come indicato sotto) si prega di contattare il distributore Rain Bird per verificare le modalità di acquisizione del software aggiornato. I distributori Rain Bird e/o Rain Bird GSP possono essere di supporto per gli aggiornamenti del software.



Verifica del contenuto della confezione



Dispositivo IC-IN

Scelta dell'ubicazione per l'installazione

Scegliere una collocazione che riduca al minimo la lunghezza dei fili tra il dispositivo IC-IN e il sensore interessato. Idealmente, il dispositivo IC-IN dovrebbe essere collegato direttamente ai cavi di uscita del sensore.

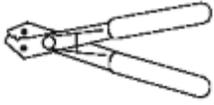
Scegliere una collocazione che consenta un facile accesso al monocavo dell'IC System™.

Scegliere una collocazione con facile accesso all'alimentazione esterna necessaria al sensore stesso, se disponibile.

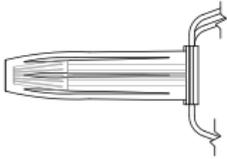


NOTA: Questo dispositivo deve essere installato in conformità con tutte le norme elettriche.

Preparare gli attrezzi necessari per l'installazione



Spelafili



Connettore stagno Rain Bird DBRY (4 cavi totali)

Passo di installazione n° 1 - Collegare l'alimentazione del sensore

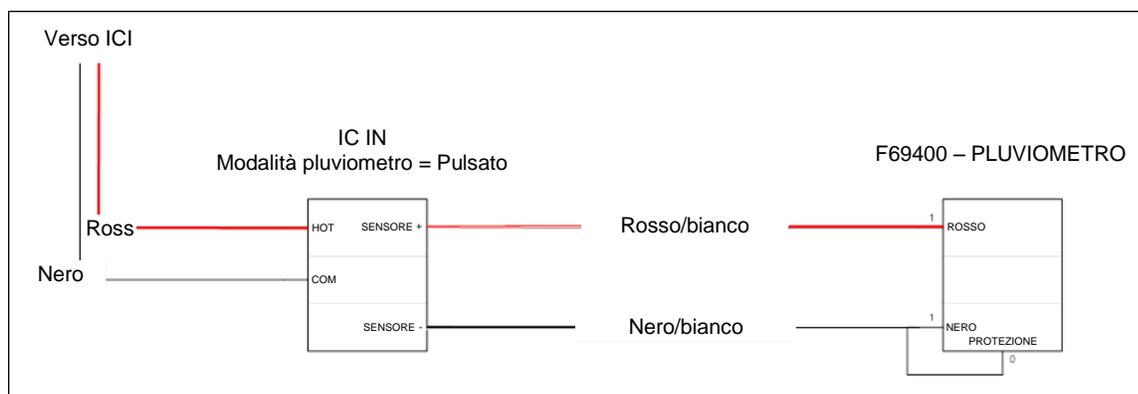
Il dispositivo IC-IN monitora lo stato di un sensore esterno di un certo tipo. Lo stato o il valore del sensore possono essere usati nel software della centrale di controllo Rain Bird per regolare l'irrigazione, eseguire dei report di portata, ecc. Nonostante si possano collegare diversi tipi di sensore, le connessioni sono realizzate mediante gli stessi due ingressi dell'IC-IN, SENSORE + e SENSORE -.



ATTENZIONE: Tutti i collegamenti elettrici e i collegamenti dei monocavo devono essere realizzati in conformità con le normative elettriche civili locali.

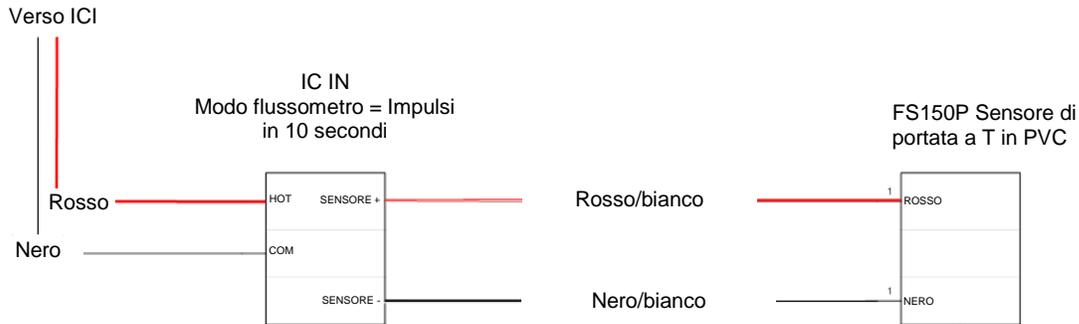
Applicazione con sensore pioggia:

Il disegno sotto illustra un'applicazione tipica di IC-IN per il collegamento del sensore pioggia. Gli ingressi SENSORE + e SENSORE - sono collegati alle uscite del sensore pioggia.



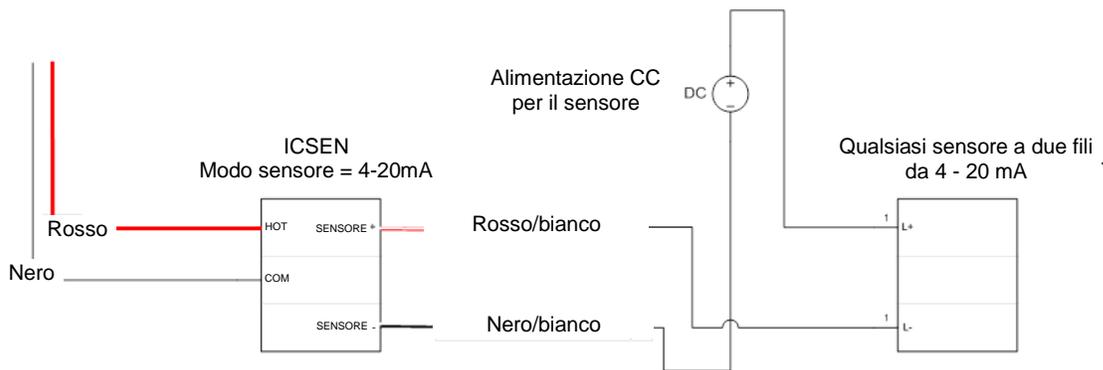
Applicazione per rilevamento della portata:

Il disegno sotto illustra un'applicazione tipica di IC-IN per il rilevamento della portata. Gli ingressi SENSORE + e SENSORE - sono collegati alle uscite del sensore di portata.



Applicazioni con sensori industriali da 4 a 20mA:

Il disegno sotto illustra un'applicazione tipica di IC-IN per il rilevamento di correnti da 4 a 20 mA. Questo collegamento può essere usato con trasduttori di pressione e altri sensori industriali con uscite da 4 a 20 mA. Gli ingressi SENSORE + e SENSORE - sono collegati ai sensori e all'alimentazione esterna necessaria per far funzionare questi ultimi. Fare riferimento alla documentazione del sensore per conoscere i parametri di alimentazione corretti.



4. Il dispositivo IC-IN deve arrivare dalla fabbrica con le estremità dei fili spelate. In caso contrario, spelare circa 25 mm di isolante da ciascun filo. Fare attenzione a non danneggiare i fili di rame.
5. Spelare circa 25 mm di isolante da ciascun filo di collegamento esterno da giuntare con il dispositivo IC-IN. Fare attenzione a non danneggiare i conduttori di rame.
6. Collegare il filo SENSORE + del dispositivo IC-IN (rosso/bianco) al filo di uscita appropriato del sensore. Collegare il filo SENSORE - del dispositivo IC-IN (nero/bianco) al filo di uscita appropriato del sensore.
7. Aggiungere una protezione adeguata ai giunti tramite l'apposito kit Rain Bird DBRY per i giunti rosso-rosso e nero-nero appena realizzati.
8. Serrare ogni giunto con il dado per fili e inserire il giunto completamente all'interno del connettore stagno. Si noti che i connettori stagni sono monouso; **non tentare di riutilizzarli.**

Passo di installazione n° 2 - Collegare il cablaggio dell'IC System™ in campo

1. Assicurarsi che il monocavo IC a cui il dispositivo IC-IN è collegato NON sia alimentato.
2. Il dispositivo IC-IN deve arrivare dalla fabbrica con le estremità dei fili spelate. In caso contrario, spelare circa 25 mm di isolante da ciascun filo. Fare attenzione a non danneggiare i fili di rame.
3. Spelare circa 25 mm di isolante su ciascun filo MAXI™ (cablaggio in campo IC System™) da giuntare con il dispositivo IC-IN. Fare attenzione a non danneggiare i conduttori di rame.
4. Collegare il filo IC-IN (rosso) al filo MAXI™ (rosso). Il collegamento da IC-IN a MAXI™ deve essere di colore rosso pieno su entrambi i lati del giunto.
5. Collegare il filo IC-IN (nero) al filo MAXI™ (nero). Il collegamento da IC-IN a MAXI™ deve essere di colore nero pieno su entrambi i lati del giunto.
6. Aggiungere una protezione adeguata ai giunti tramite l'apposito kit Rain Bird DBRY per i giunti rosso-rosso e nero-nero appena realizzati.
7. Serrare ogni giunto con il dado per fili e inserire il giunto completamente all'interno del connettore stagno. **Si noti che i connettori stagni sono monouso; non tentare di riutilizzarli.**



Passo di installazione n° 3 - Completare l'installazione in campo

1. Ricontrollare la sicurezza di tutti i collegamenti.
Assicurarsi che le norme elettriche siano state rispettate e che non vi siano fili con estremità scoperte.
2. Assicurarsi che tutte le connessioni siano adeguatamente protette dall'ambiente esterno.
3. Alimentare il monocavo dell'IC System™.
 - a. **Attendere due (2) minuti** affinché tutti i dispositivi collegati al monocavo dell'IC System™ siano accesi prima di iniziare a eseguire alcuna operazione.

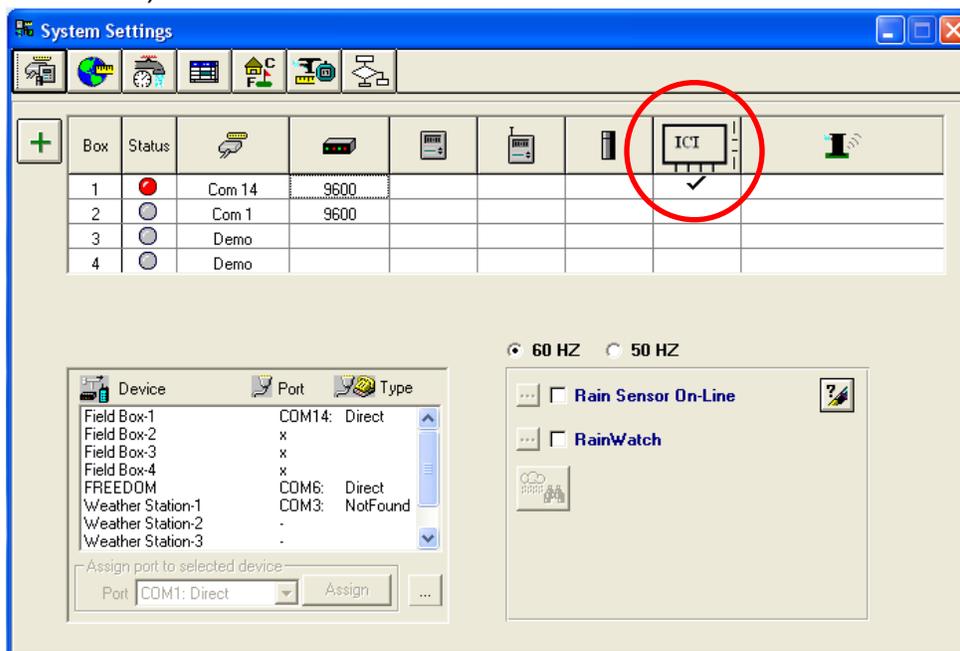


Passo di installazione n° 4 - Configurazione del software per centrale di controllo Rain Bird

1. Attivare il software della centrale di controllo Rain Bird (versione 8.1.0 o superiore) sul PC, quindi selezionare System Settings (impostazioni sistema) per controllare la configurazione dell'interfaccia di controllo integrata (ICI):



2. Verificare che la finestra di dialogo System Settings (impostazioni sistema) visualizzi un'interfaccia ICI configurata (come illustrato sotto; il numero della porta e il numero del pozzetto non rappresentano elementi critici, ma l'ICI deve essere selezionata con un segno di spunta e la porta non deve essere in "Demo"):



Se non è configurata alcuna ICI, fare riferimento alle istruzioni di installazione dell'IC System™ per completare questo passo.

3. Ci sono tre “classi” di sensori che si possono aggiungere alla centrale di controllo Rain Bird: sensori programmabili (sensori di portata, di livello, di chiusura contatto, di tensione), sensori Flo-Watch™ e sensori Rain Watch™.

I **sensori programmabili** possono essere usati per monitorare le applicazioni e per attivare gli eventi della centrale di controllo come la partenza di un programma.

I sensori **Rain Watch™** si usano specificatamente per monitorare le precipitazioni e mettere in pausa o interrompere l'irrigazione in base alla quantità di pioggia rilevata.

I **sensori Flo-Watch™** si usano per il monitoraggio della portata e possono essere usati per rilevare condizioni di portata eccessiva dovute a rotture di tubi o altri problemi.



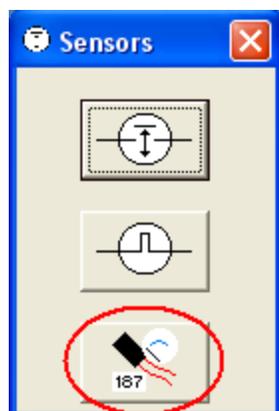
NOTA: Un singolo IC-IN **non** deve essere configurato per più classi di sensori. In caso contrario si possono causare problemi di funzionamento.

Configurazione dei sensori programmabili

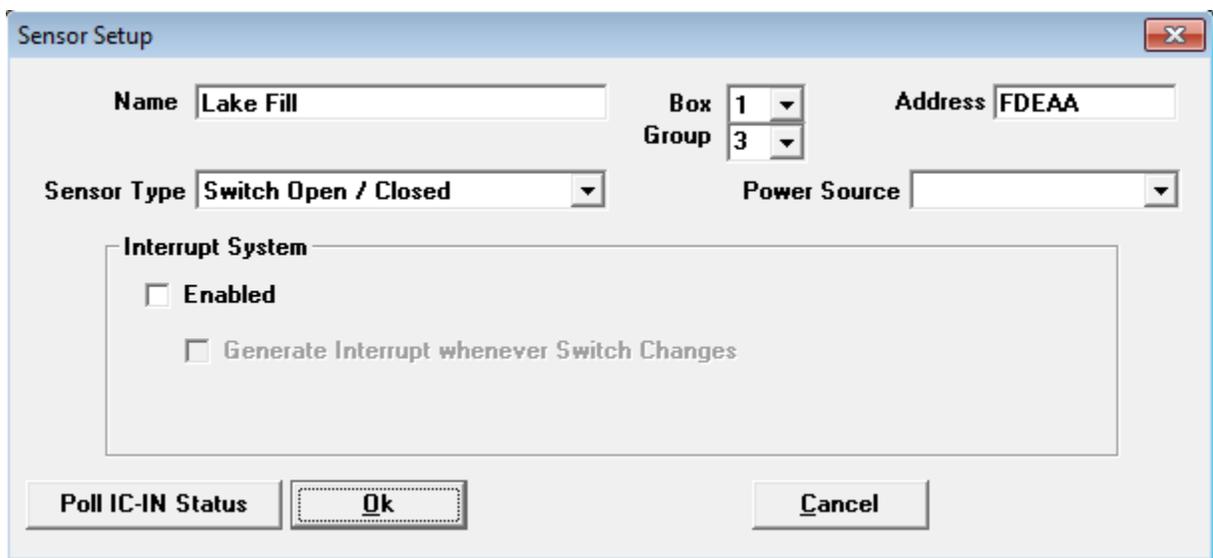
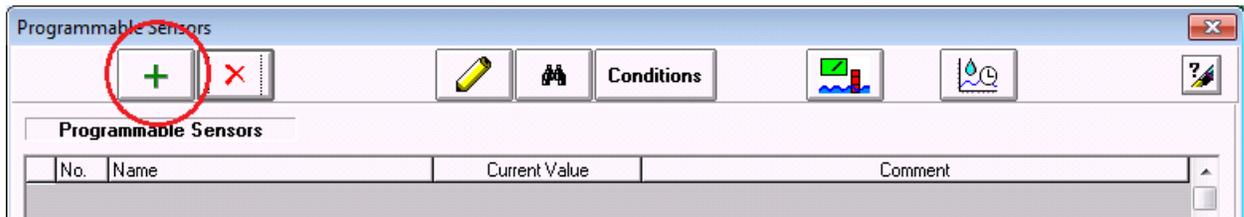
1. Per aggiungere un nuovo sensore programmabile, selezionare Sensors (sensori), quindi Programmable Sensor (sensori programmabili) come illustrato sotto:



2. Selezionare "Programmable Sensor" (sensori programmabili) dalla finestra popup.

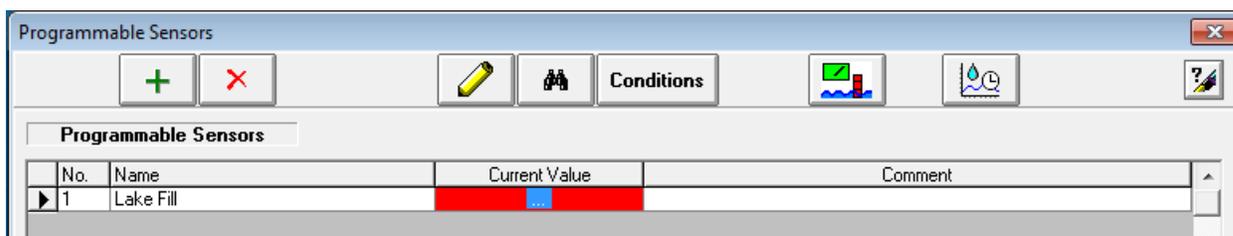


3. Fare clic sull'icona + per aggiungere un nuovo sensore tramite la finestra di dialogo Sensor Setup (configurazione sensore), in cui occorre inserire il nome, il numero pozzetto dell'interfaccia (interfaccia), il gruppo, l'indirizzo e il tipo:

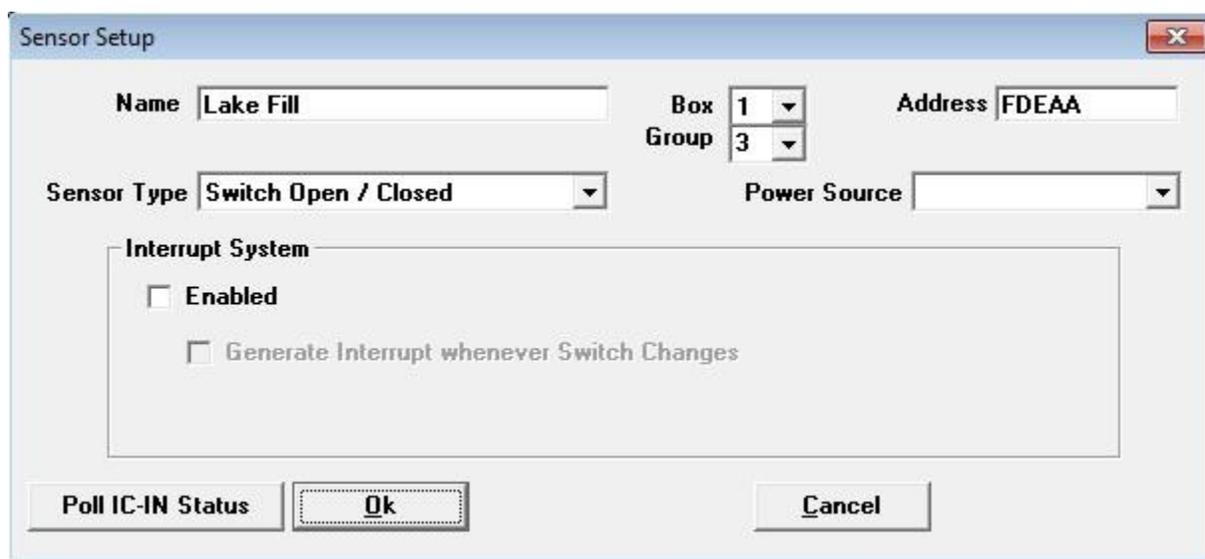


4. Completare la videata Setup Screen (configurazione sensore):
 - a. **Assegnare un nome** al sensore per una facile identificazione.
 - b. Inserire l'**indirizzo** del dispositivo IC-IN ricavandolo dall'etichetta con il codice a barre.
 - c. Selezionare il numero del **dell'interfaccia** (se indicato) dall'elenco a discesa e abbinarlo al numero del pozzetto sul dispositivo ICI.
 - d. Inserire il **gruppo** del monocavo al quale il dispositivo IC-IN è collegato tramite l'apposito elenco a discesa.
 - e. Impostare il **tipo di sensore** in base alle caratteristiche del sensore collegato al dispositivo IC-IN.

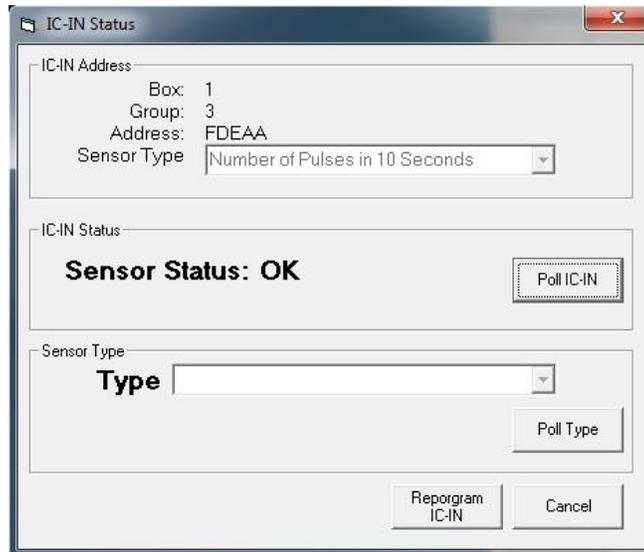
- i. Per esempio, per un flussometro deve essere normalmente definito il numero di impulsi ogni 10 secondi. Definendo correttamente le caratteristiche del sensore si imposterà il valore di portata in galloni o litri o metri cubi per impulso.
5. Selezionare OK sulla finestra Sensor Setup (configurazione sensore) per terminare la programmazione.
6. Il sensore appena aggiunto non sarà immediatamente visibile nella finestra "Programmable Sensors" (sensori programmabili). Aggiornare la videata chiudendo la finestra "Programmable Sensors" (sensori programmabili) riaprendola dall'interfaccia come descritto nei passi 1 e 2 sopra.



7. Per verificare la comunicazione del dispositivo IC-IN:
 - a. Selezionare il sensore e scegliere Edit  (modifica) per riaprire la videata "Sensor Setup" (configurazione sensore).



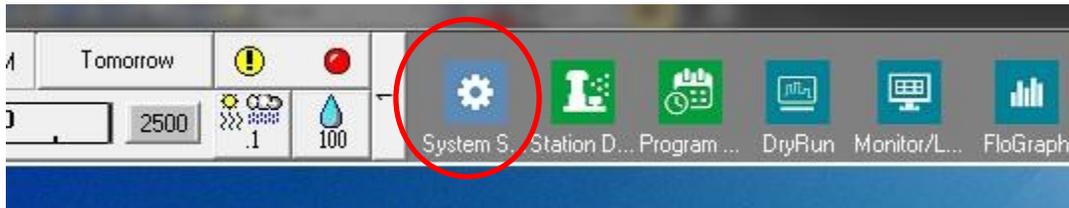
- b. Verificare la comunicazione del dispositivo IC-IN facendo clic su Poll IC-IN Status  (test stato IC-IN).



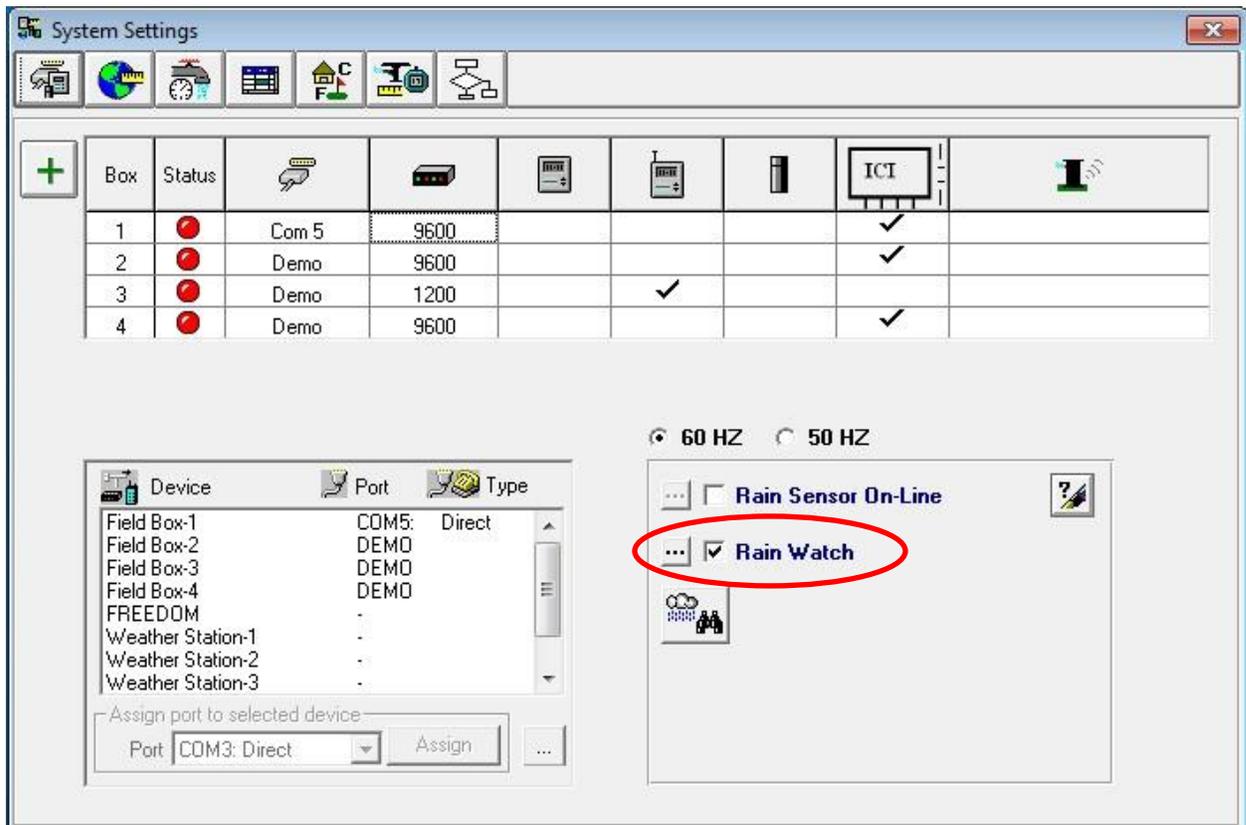
- c. Fare clic su Poll IC-IN  (test stato IC-IN)
- d. Lo stato deve indicare OK o No Response (nessuna risposta). Se non si riceve nessuna risposta, controllare il monocavo/il gruppo, l'indirizzo e assicurarsi che l'alimentazione sull'ICI sia presente da almeno due minuti prima di eseguire il test.

Configurazione dei sensori Rain Watch™

1. I sensori IC-IN Rain Watch™ devono essere collegati a sensori pioggia di tipo chiusura contatto. Per aggiungere un nuovo sensore Rain Watch™, aprire System Settings (impostazioni sistema):

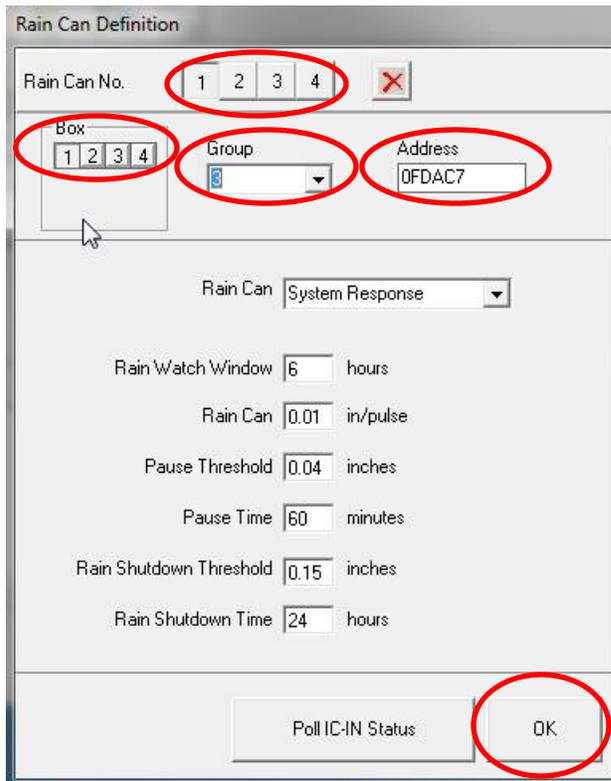


2. Inserire una spunta nella casella Rain Watch:



Se RainWatch è già attivo, fare clic sul pulsante  per aprire la finestra di dialogo Rain Can Definition (definizione pluviometro).

3. Usare la finestra Rain Can Definition (definizione pluviometro) per impostare il numero del pluviometro, il numero di interfaccia ICI, il numero del gruppo e l'indirizzo IC-IN, come indicato nell'esempio sotto:

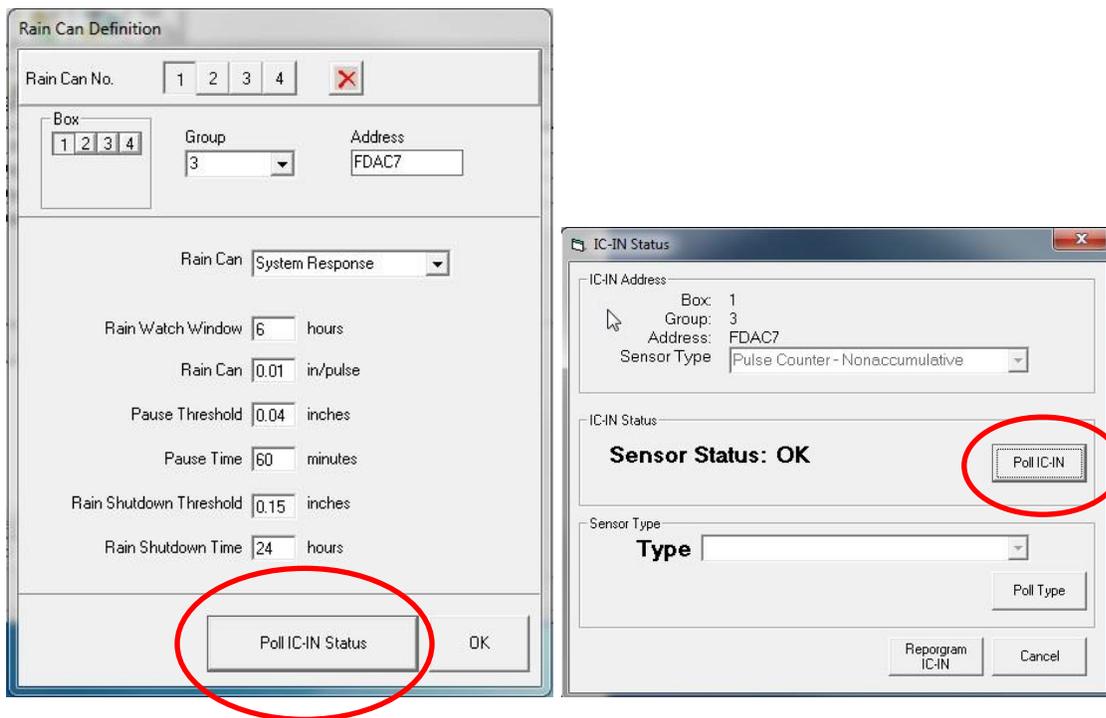


Si possono definire fino a quattro (4) sensori pioggia nell'impianto. La configurazione di ciascuno di essi avviene tramite i seguenti passi:

- a. Selezionare il numero del sensore pioggia tramite i pulsanti nella parte alta della finestra di dialogo.
 - b. Assegnare il numero del pozzetto al dispositivo ICI corretto.
 - c. Assegnare il numero del gruppo al monocavo ICI al quale il dispositivo IC-IN è collegato.
 - d. Inserire l'indirizzo dal codice a barre sul dispositivo IC-IN.
 - e. Le altre opzioni sono impostate secondo le normali procedure per il software della centrale di controllo Rain Bird.
4. Premere OK per programmare il modulo IC-IN per le applicazioni RainWatch™.

5. Verificare la comunicazione del dispositivo IC-IN facendo clic sul pulsante  vicino a Rain Watch e riaprendo la finestra di definizione del sensore pioggia.

- a. Dalla finestra di definizione del sensore pioggia, fare clic su Poll IC-IN Status (test stato IC-IN) quindi su Poll IC-IN (test IC-IN) per controllare lo stato del sensore



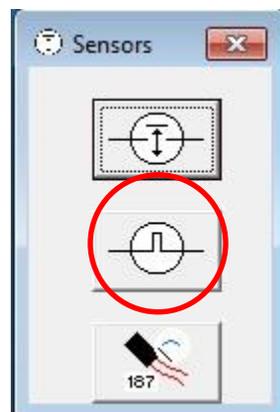
NOTA: Solo il sensore pioggia 1 può essere usato per fornire una risposta per tutto l'impianto.

I sensori IC-IN Flo-Watch™ devono essere collegati a sensori di portata che producono una serie di impulsi con frequenza proporzionale alla portata. I trasmettitori di impulsi possono essere usati per scalare opportunamente le frequenze degli impulsi per i dispositivi IC-IN. Il dispositivo IC-IN può gestire gli impulsi in ingresso con frequenza massima di 1kHz, 1000 impulsi/secondo con ciclo di lavoro del 50%.

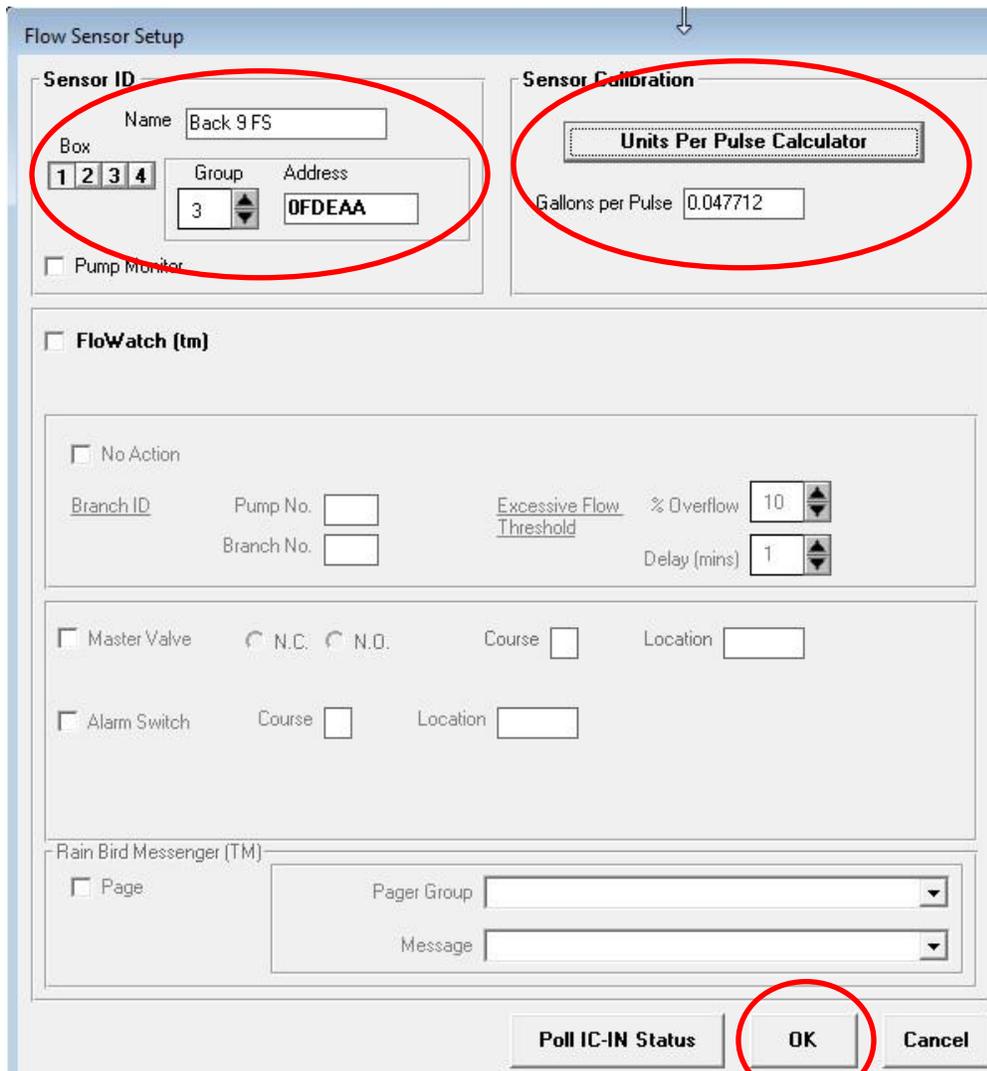
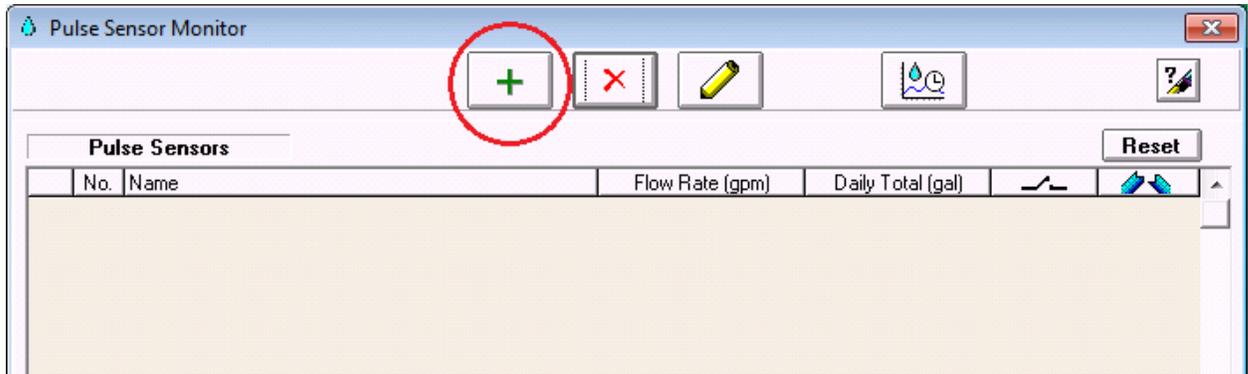
1. Per aggiungere un nuovo sensore Flo-Watch™, selezionare Sensors (sensori) dalla 2ª finestra di scorrimento sull'interfaccia della centrale di controllo Rain Bird.



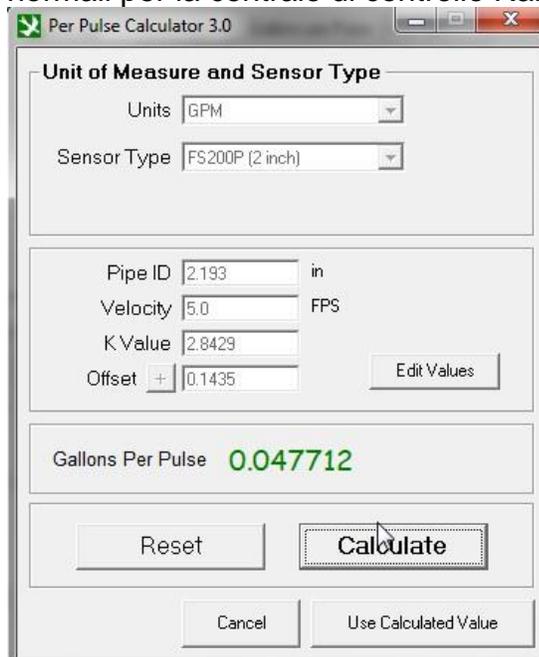
2. Selezionare "Pulse Sensor" (sensore di impulsi) dalla finestra popup.



3. Nella finestra Pulse Sensor Monitor (monitoraggio sensore di impulsi), fare clic sull'icona + per aggiungere un nuovo sensore attraverso la finestra di dialogo Flow Sensor Setup (configurazione sensore di portata):



4. Completare la videata Flow Sensor Setup (configurazione sensore di portata):
 - a. **Assegnare un nome** al sensore per una facile identificazione.
 - b. Inserire l'**indirizzo** sul dispositivo IC-IN ricavandolo dall'etichetta con il codice a barre.
 - c. Inserire il numero dell'interfaccia del dispositivo ICI .
 - d. Inserire il numero del **gruppo** al monocavo al quale il dispositivo IC-IN è collegato.
 - e. Usare il **calcolatore di unità per impulso** per calcolare (raffigurato alla pagina successiva) o inserire direttamente il valore Gallons per Pulse (galloni per impulso).
 - f. Configurare Flo-Watch™ e Pump Monitor usando le procedure normali per la centrale di controllo Rain Bird.



Per Pulse Calculator 3.0

Unit of Measure and Sensor Type

Units: GPM

Sensor Type: FS200P (2 inch)

Pipe ID: 2.193 in

Velocity: 5.0 FPS

K Value: 2.8429

Offset: + 0.1435

Edit Values

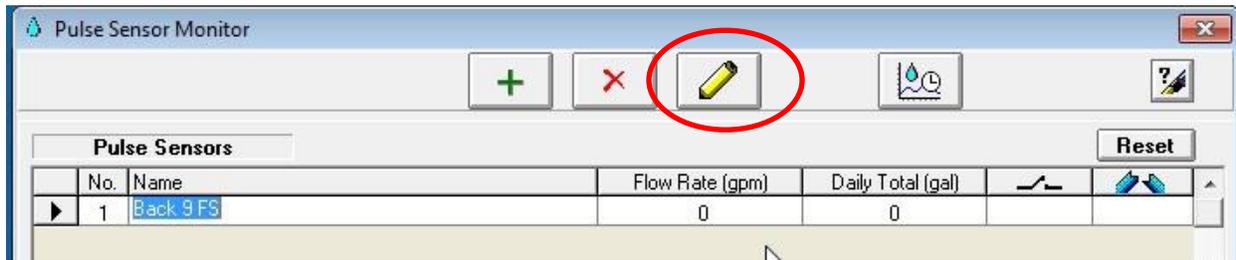
Gallons Per Pulse: 0.047712

Reset Calculate

Cancel Use Calculated Value

5. Premere OK sulla finestra di configurazione del sensore di portata per programmare il modulo IC-IN per le applicazioni Flo-Watch™.

6. Verificare la comunicazione del dispositivo IC-IN selezionando il nome del sensore di impulsi e facendo clic sul pulsante “edit” (modifica).



- a. Nella finestra di configurazione del sensore di portata, fare clic sul pulsante “Poll IC-IN Status” (test stato IC-IN) per richiamare la finestra di stato dell'IC-IN
- b. Dalla finestra di stato dell'IC-IN fare clic sul pulsante “Poll IC-IN” (test IC-IN) per visualizzare lo stato del sensore.

Specifiche del dispositivo IC-IN

Temperatura di esercizio:	da 14 °F a 125 °F (da -10 °C a 51 °C)
Temperatura di stoccaggio:	da -40 °F a 150 °F (da -40 °C a 65,5 °C)
Umidità di esercizio:	75% max da 40 °F a 108 °F (da 4,4 °C a 42,2 °C)
Umidità di stoccaggio:	75% max da 40 °F a 108 °F (da 4,4 °C a 42,2 °C)
Tipi di sensore supportati	
Vtaggio	0-10VDC
Corrente	4-20 mA CC
Chiusura del contatto	
Conteggio impulsi	Ciclo di lavoro al 50% 1 kHz (max)
Numero di impulsi in 10 secondi	Ciclo di lavoro al 50% 1 kHz (max)
Numero di impulsi per secondo	Ciclo di lavoro al 50% 1 kHz (max)
Tensione del cablaggio in campo di IC System™	26-28 Vca (max)



Rain Bird Corporation

6991 E. Southpoint Road
Tucson, AZ, 85706 U.S.A.
Telefono: (520) 741-6100
Fax: (520) 741-6522

Servizio tecnico Rain Bird

(866) GSP-XPRT (477-9778)
(solo USA e Canada)

Hotline supporto tecnico

(800) 458-3005
(solo USA e Canada)

Rain Bird Corporation

970 W. Sierra Madre Avenue
Azusa, CA, 91702, U.S.A
Telefono: (626) 812-3400
Fax: (626) 812-3411

Rain Bird International, Inc.

100 W. Sierra Madre Avenue
Azusa, CA, 91702, U.S.A.
Telefono: (626) 963-9311
Fax: (626) 963-4287

® Marchio registrato di Rain Bird
Corporation

© 2018 Rain Bird Corporation.
1/2018