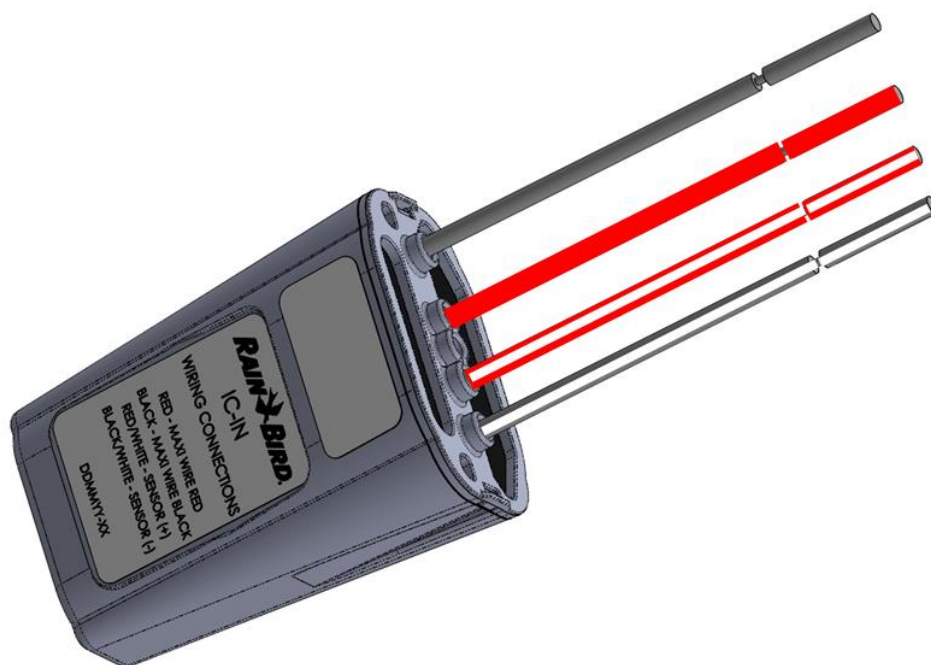




Installationshandbok för
**Rain Bird® IC-IN integrerad
manöversensor**





<i>VIKTIGA ANVISNINGAR: INSTALLATION AV IC-IN – integrerad manöversensor</i>	<i>3</i>
<i>Information om normuppfyllande.....</i>	<i>4</i>
<i>Installationschecklista.....</i>	<i>5</i>
<i>Kontrollera att en kompatibel Rain Bird-programvara för styrsystem har installerats</i>	<i>6</i>
<i>Kontrollera innehållet i packlådan</i>	<i>7</i>
<i>Välj installationsplats.....</i>	<i>7</i>
<i>Sammanställ installationsverktyg</i>	<i>8</i>
<i>Installationssteg #1 - anslut sensorkälla.....</i>	<i>9</i>
<i>Installationssteg #2 - anslut fältkablar för IC System™</i>	<i>12</i>
<i>Installationssteg #3 - avsluta fältinstallation</i>	<i>13</i>
<i>Installationssteg #4 - konfigurera Rain Bird styrsystem.....</i>	<i>14</i>
<i>Konfigurera programmerbara sensorer</i>	<i>16</i>
<i>Konfigurera Rain Watch™ -sensorer.....</i>	<i>20</i>
<i>IC-IN-specifikationer.....</i>	<i>27</i>

VIKTIGA ANVISNINGAR: INSTALLATION AV IC-IN – integrerad manöversensor

Detta avsnitt förklarar installation och konfiguration av IC-IN-enheten.



OBS: IC-IN-enheten måste installeras i enlighet med alla elektriska bestämmelser.



OBS: IC-IN-enheten **ger inte** strömförsörjning till sensorenheter. IC System™-kabeln **FÅR INTE** användas för strömförsörjning av sensorenheter. Sensorenheter som kräver ström måste anslutas till en lämplig strömkälla separerad från IC System™-kabeln.



OBS: installation av IC-IN-enheten bör utföras utan ström i kabeln för IC System®.



OBS: Under de första två minuterna efter det att kabeln har reaktiverats, erhålls varken drift eller reaktion från IC-IN-enheterna på fältet.



WARNING: Fältkablar måste hållas separerade från andra kablar. Anslut inte fältkablar tillsammans från olika utgående (grupp) kablar på ICI – integrerad styrenhet



WARNING: Denna utrustning är inte avsedd att användas av personer (inklusive barn) med reducerad fysisk, sensorisk eller mental förmåga eller brist på erfarenhet och kunskap, såvida de inte erhållit tillsyn eller instruktioner avseende utrustningens användning av en person med ansvar för deras säkerhet.



WARNING: Barn ska hållas under uppsikt för att säkerställa att de inte leker med utrustningen.

Information om normuppfyllande



Denna enhet uppfyller del 15 av FCC-reglerna med förbehåll för nedanstående två förutsättningar:

- (1) denna enhet får inte ge upphov till skadliga störningar och
- (2) denna enhet måste acceptera alla mottagna störningar, inklusive störningar som kan förorsaka oönskad funktion.

Denna digitala klass B-apparat uppfyller alla krav i de kanadensiska bestämmelserna om störningsorsakande utrustning.



EN61000-6-1 (1997) klass 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 säkerhet för hushålls- och liknande elektriska apparater

Installationschecklista

Följ nedanstående checklista för korrekt installation av IC-IN-enheten. För att göra det enkelt för dig finns en kryssruta för varje steg.

- Kontrollera att en kompatibel Rain Bird-programvara för centralstyrning har installerats
- Kontrollera innehållet i packlådan.
- Kontrollera att centralstyrningen är version 8.1.0 eller högre
- Välj en installationsplats för IC-IN. Det är lämpligt att installera IC-IN i en ventilbox nära målsensorn eller i dess omedelbara närhet.
- Sammanställ installationsverktyg
- Anslut sensorkällan
- Anslut fältkablarna för IC System™
- Avsluta installationen
- Konfigurera Rain Birds styrsystem

Kontrollera att en kompatibel Rain Bird-programvara för styrsystem har installerats

1. Kontrollera att centralstyrningsprogramvaran (Cirrus, Nimbus II, Stratus II eller Stratus LT) är version 8.1.0 eller högre. Försök att använda äldre programvara leder till oväntade funktioner.
2. Öppna styrsystemet och klicka på "Rain Bird"-ikonen på frontpanelen.



3. Om programvaraversionen är lägre än **8.1.0** (såsom visas nedan) ska du kontakta din Rain Bird-återförsäljare för alternativa möjligheter att skaffa ny programvara. Rain Bird-återförsäljare och/eller Rain Bird-GSP kan hjälpa till med programvarauppdateringar.



Kontrollera innehållet i packlådan



IC-IN-enhet

Välj installationsplats

Välj en plats som minimerar ledningslängden mellan IC-IN och målsensorn. Idealiskt är att IC-IN ansluts direkt till sensorns utgångsledningar.

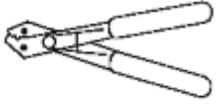
Välj en plats där kabelnätet för IC System™ är lättåtkomligt.

Välj en plats med enkel åtkomst till extern sensorström som behövs för din sensor, i förekommande fall.

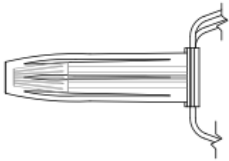


OBS: Denna enhet måste installeras i enlighet med alla elektriska bestämmelser.

Sammanställ installationsverktyg



Kabelskalare



Rain Bird DBRY skarvningsset (4 skarvar totalt)

Installationssteg #1 - anslut sensorkälla

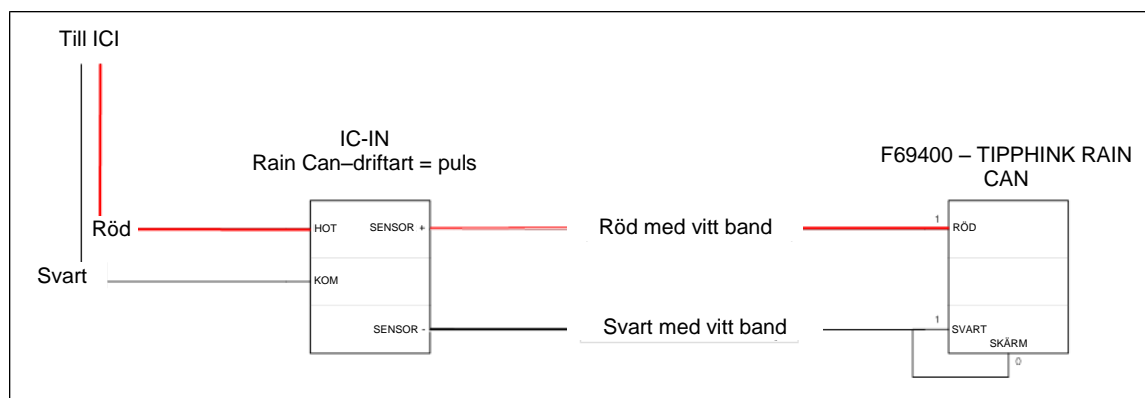
IC-IN-enheten övervakar status för en extern sensor av en viss typ. Sensorns status eller värde kan användas i Rain Birds styrsystem för justering av bevattningen, flödesrapportering etc. Även om olika typer av sensorer kan anslutas, sker anslutningarna via samma två IC-IN-ingångar, SENSOR + och SENSOR -.



OBS: Alla elektriska kabelanslutningar och kabeldragningar måste utföras i enlighet med lokala byggföreskrifter.

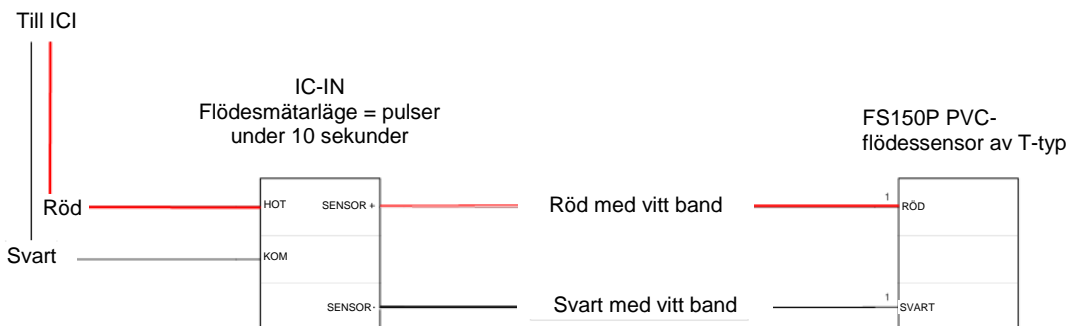
Tillämpning med regnkanna:

Ritningen nedan visar en typisk IC-IN-tillämpning för avkänning av regnkanna. Ingångarna SENSOR + och SENSOR - är anslutna till regnkannans utgångar.



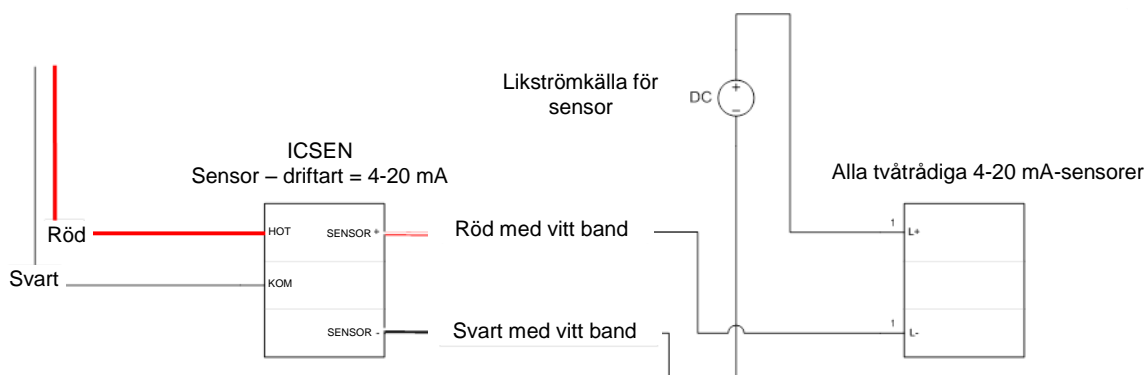
Tillämpning med flödesavkänning:

Ritningen nedan visar en typisk IC-IN-tillämpning för flödesavkänning. Ingångarna SENSOR + och SENSOR – är anslutna till flödesensorns utgångar.



Tillämpningar med 4-20 mA industrisensorer:

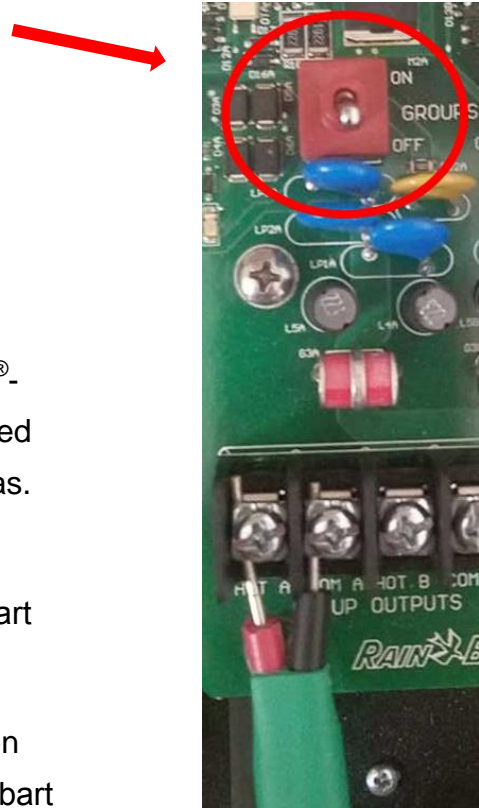
Ritningen nedan visar en typisk IC-IN-tillämpning för 4-20 mA-avkänning. Denna anslutning kan tillämpas på tryckgivare och andra industrisensorer med 4-20 mA-utgångar. Ingångarna SENSOR + och SENSOR – ansluts till sensorn och till den externa strömkälla som behövs för att driva dessa sensorer. Se sensordokumentationen för korrekta strömförsörjningsparametrar.



4. IC-IN-enheten ska levereras från fabrik med avskalade ledningsändar. Om så inte är fallet ska ungefär 2,5 cm isolering skalas av från respektive tråd. Var försiktig så inte kopparparterna skadas.
5. Skala av ungefär 2,5 cm isolering från varje extern anslutningstråd som ska skarvas med IC-IN. Var försiktig så att inte kopparledarna skadas.
6. Anslut ledningen för SENSOR + på IC-IN (röd med vitt band) till motsvarande sensorutgångsledning. Anslut ledningen för SENSOR - på IC-IN (svart med vitt band) till motsvarande sensorutgångsledning.
7. Lägg till lämpligt skydd på skarvarna med hjälp av ett Rain Bird DBRY skarvset för de just utförda skarvarna röd-röd och svart-svart.
8. Fixera respektive skarv med trådmuttern och för sedan in skarven helt i fettkåpan. Observera att fettkåporna är för engångsbruk; **försök inte återanvända dem.**

Installationssteg #2 - anslut fältkablar för IC System™

1. Förvissa dig om att den IC-kabel till vilken IC-IN ska anslutas är STRÖMLÖS.
2. IC-IN-enheten ska levereras från fabrik med avskalade ledningsändar. Om så inte är fallet ska ungefär 2,5 cm isolering skalas av från respektive tråd. Var försiktig så inte kopparparterna skadas.
3. Skala av ungefär 2,5 cm isolering från varje MAXI®-tråd (fältkabel för IC System®) som ska skarvas med IC-IN. Var försiktig så att inte kopparledaren skadas.
4. Anslut IC-IN-ledningen (röd) till MAXI™-ledningen (röd). Anslutningen IC-IN till MAXI™ ska vara enbart röd på båda sidor om skarven.
5. Anslut IC-IN-ledningen (svart) till MAXI™-ledningen (svart). Anslutningen IC-IN till MAXI™ ska vara enbart svart på båda sidor om skarven.
6. Lägg till lämpligt skydd på skarvarna med hjälp av ett Rain Bird DBRY skarvset för de just utförda skarvarna röd-röd och svart-svart.
7. Fixera respektive skarv med trådmuttern och för sedan in skarven helt i fettkåpan. **Observera att fettkåporna är för engångsbruk; försök inte återanvända dem.**



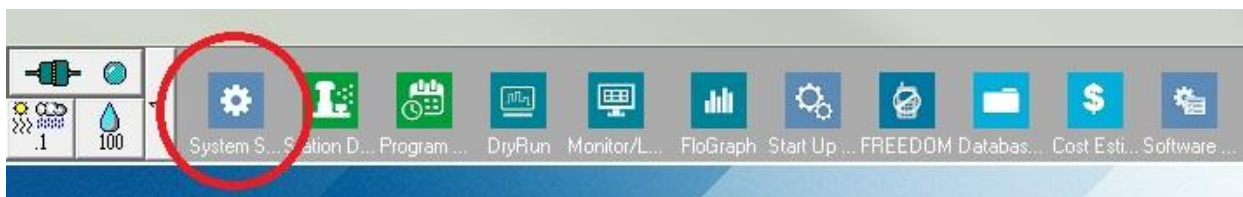
Installationssteg #3 - avsluta fältinstallation

1. Dubbelkolla säkerheten i alla anslutningar.
Förvissa dig om att alla elbestämmelser har följts och att inga exponerade kabeländar förekommer.
2. Förvissa dig om att alla anslutningar är lämpligt skyddade mot den omgivande miljön.
3. Slå till strömmen till kabeln för IC System™.
 - a. **Vänta två (2) minuter**, så att alla enheter i IC System™ i kabelslingan hinner sättas igång innan du utför några funktioner.

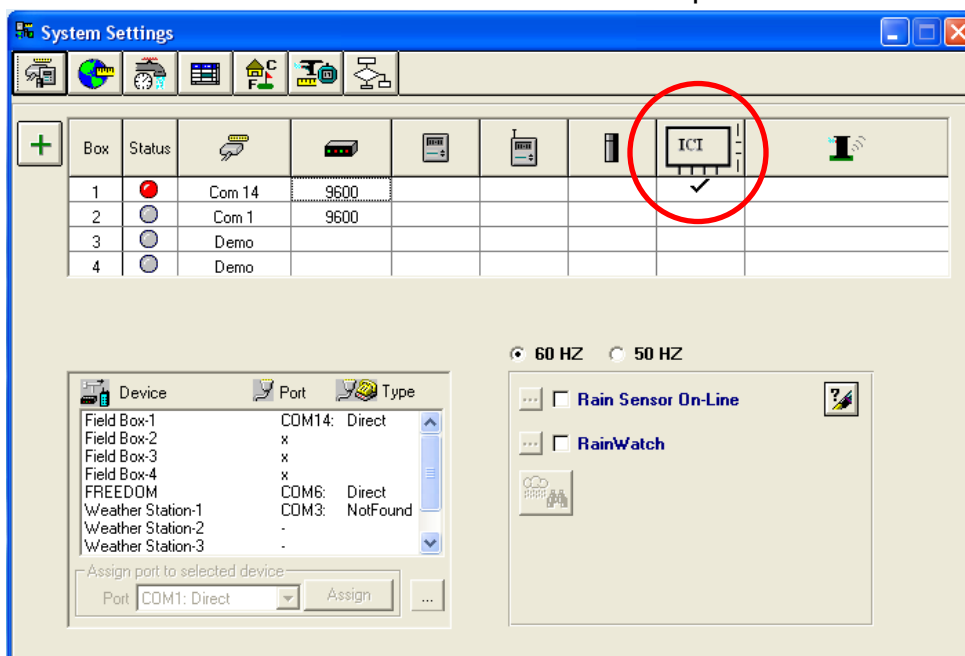


Installationssteg #4 - konfigurera Rain Bird styrsystem

1. Aktivera Rain Bird styrsystem (version 8.1.0 eller högre) på den centrala styrdatorn och välj sedan systeminställningar, för att kontrollera konfigurationen av det integrerade manövergränssnittet styrenheten (ICI):



2. Kontrollera att dialogrutan för systeminställningar visar ett konfigurerat ICI-gränssnitt (så som visas nedan; portnummer och boxnummer är inte viktiga men ICI ska vara valt med ett kontrollmärke och porten får inte vara "Demo"):



Om ingen ICI är konfigurerad, se installationsanvisningarna för IC System™ för att avsluta detta steg.

3. Det finns tre "klasser" av sensorer, som du kanske vill lägga till i Rain Birds styrsystem: programmerbara sensorer (inklusive flöde, nivå, kontaktslutning eller spänning), Flo-Watch™-sensorer och Rain Watch™-sensorer.

Programmerbara sensorer kan användas för övervakning av applikationer och för att utlösa händelser i styrsystemet och starta ett program.

Rain Watch™-sensorer används specifikt för att övervaka nederbörd och pausa eller stoppa bevattningen på grundval av detekterat regn.

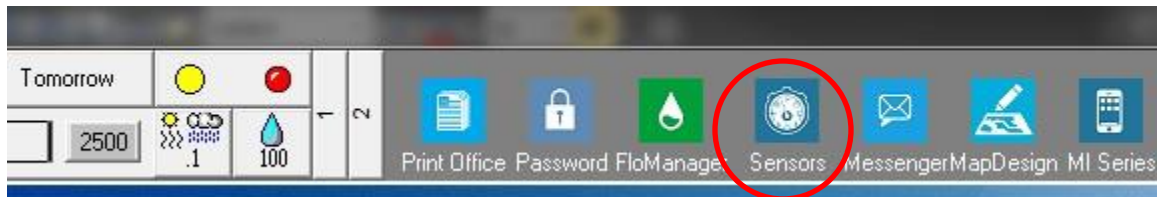
Flo-Watch™-sensorer används för flödesövervakning och kan användas för att upptäcka alltför kraftiga flödesförhållanden pga. rörbrott eller andra fel.



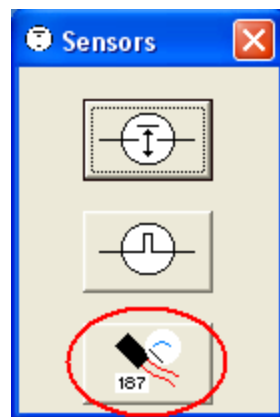
OBS: En enda IC-IN får **inte** konfigureras för flera sensorer. I sådant fall förorsakas driftsproblem.

Konfigurera programmerbara sensorer

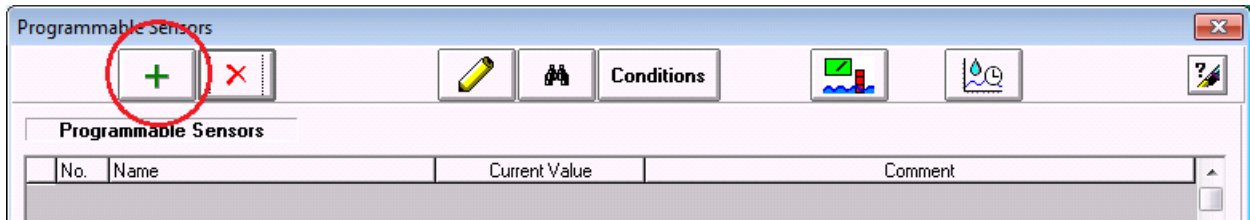
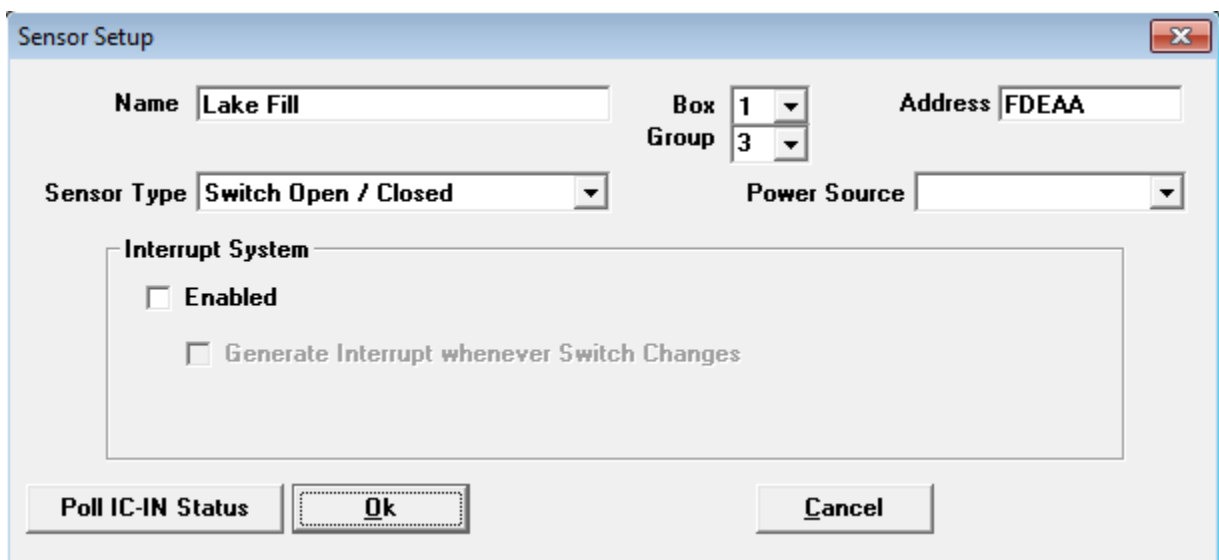
1. För att lägga till en ny programmerbar sensor, välj Sensorer och sedan verktyget Programmerbar sensor som visas nedan:



2. Välj "Programmerbar sensor" från popupfönstret.



3. Klicka på ikonen + för att lägga till en ny sensor via sensoraktiveringsdialogen, där du skriver in namn, boxnummer (gränssnitt), grupp, adress och typ:

Sensor Setup

Name: Box: Address:

Group: Sensor Type: Power Source:

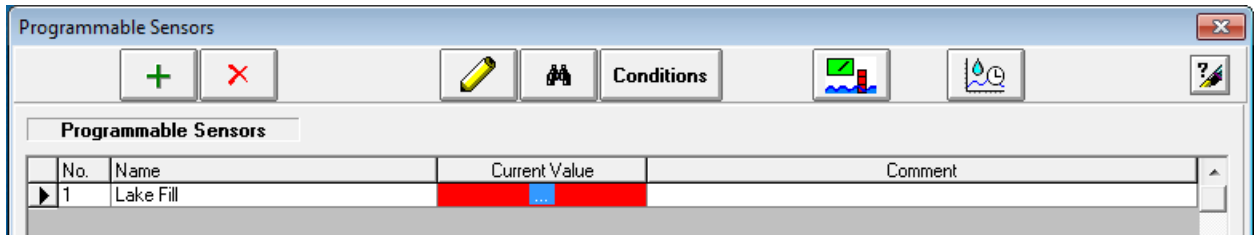
Interrupt System


Enabled

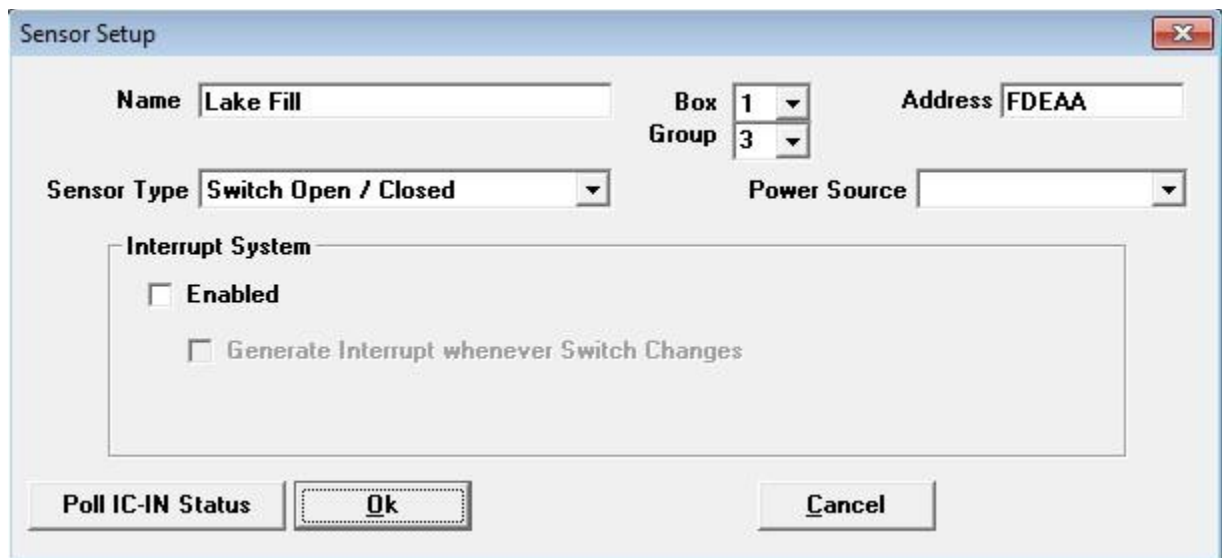
Generate Interrupt whenever Switch Changes


4. Avsluta sensoraktiveringsskärmen:
 - a. Ge sensorn ett **namn** för enkel identifiering.
 - b. Skriv in IC-IN-enhetens **adress** från streckkodsetiketten.
 - c. Välj numret på **boxen** (om det visas) från rullgardinslistan och passa samman det med ICI-boxnumret.
 - d. Ange **grupp** för den kabel till vilken IC-IN är ansluten med hjälp av rullgardinsboxen "Grupp".
 - e. Ange **sensortyp** på grundval av egenskaperna hos den till IC-IN anslutna sensorn.
 - i. Som exempel ställs en flödesmätare vanligen in efter antalet pulser under 10 sekunder. Korrekt fastställande av sensorkarakteristik baserar rapporterat flöde på antalet gallon eller liter eller kubikmeter per puls.

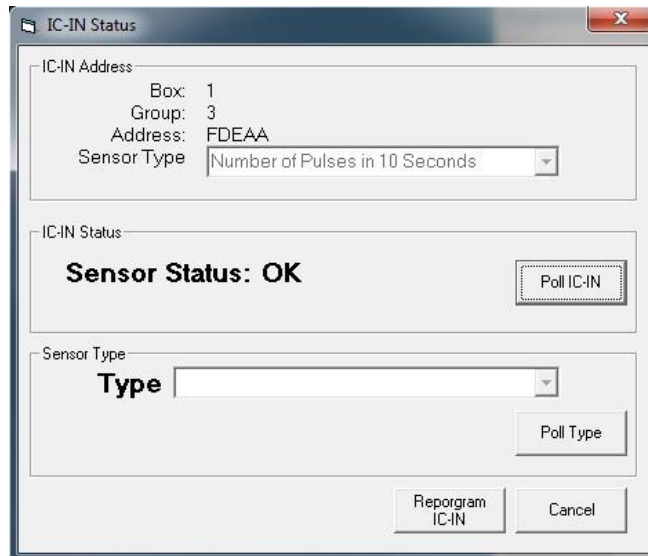
5. Välj OK i sensoraktiveringsfönstret för att avsluta programmeringen.
6. Den just tillagda sensorn kommer inte att omedelbart gå att se i fönstret för "Programmerbara sensorer". Uppdatera skärmen genom att stänga fönstret "Programmerbara sensorer" och öppna det på nytt från frontpanelen enligt beskrivning under stegen 1 och 2 ovan.



7. För att kontrollera IC-IN-kommunikation:
 - a. Välj sensorn och välj redigera  för att öppna skärmen "Sensoraktivering" på nytt.



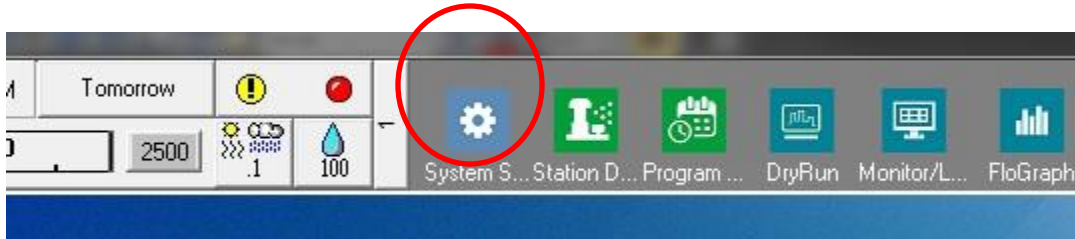
- b. Verifiera IC-IN-kommunikation genom att klicka på hämta IC-IN-status 



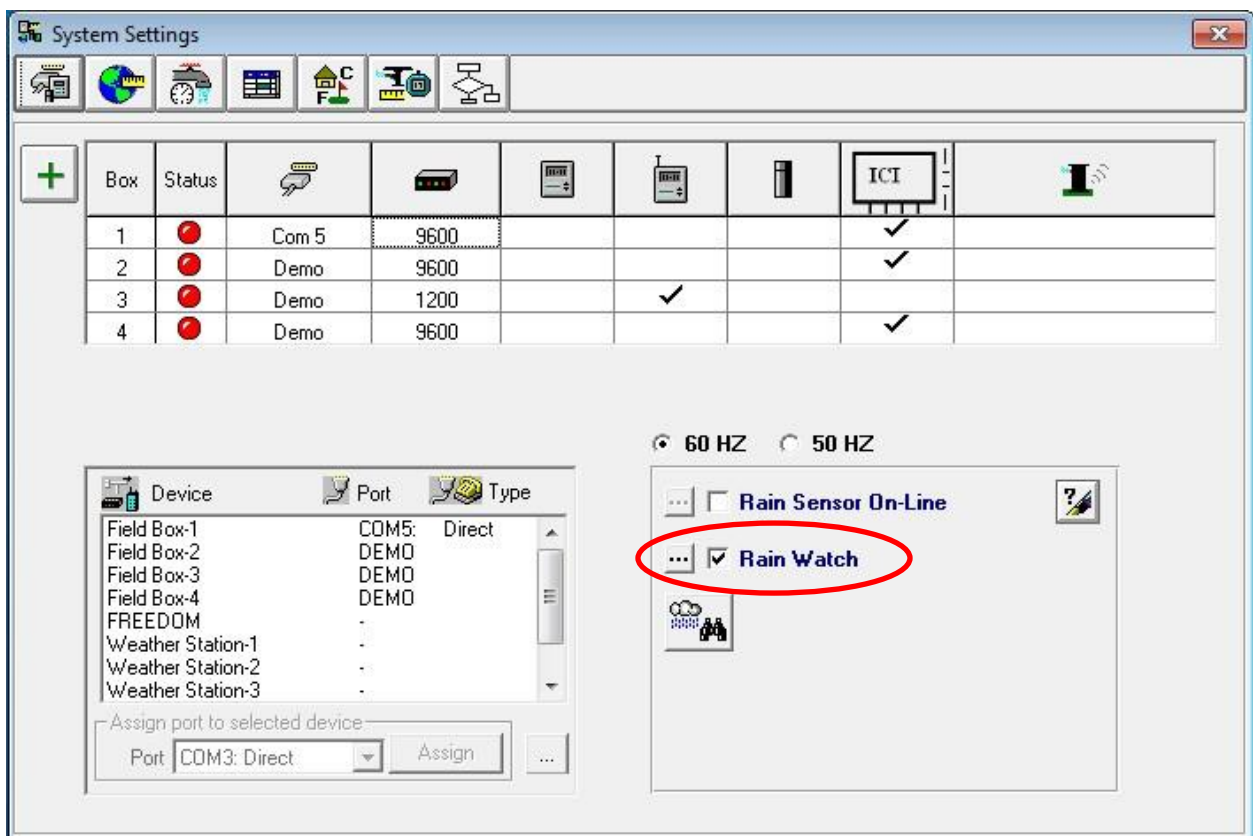
- c. Klicka på hämta IC-IN 
- d. Status ska ange OK eller Inget svar. Om Inget svar, kontrollera kabel/grupp, adress och förvissa dig om att ICI fått ström under två minuter före provning.


Konfigurera Rain Watch™-sensorer

1. IC-IN Rain Watch®-sensorer ska vara anslutna till regnkannor av kontaktstängande typ. Öppna systeminställningar för att lägga till en ny Rain Watch™-sensor:

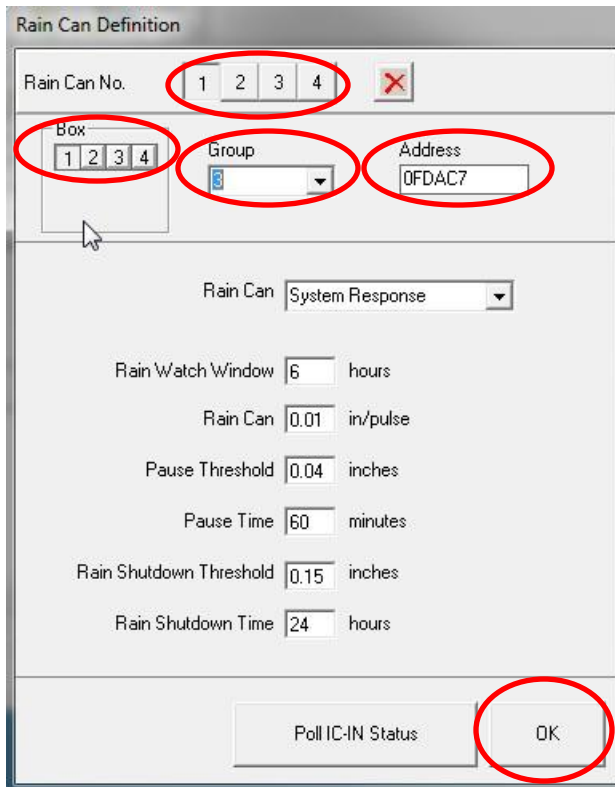


2. Kontrollera kryssrutan för Rain Watch:




Om Rain Watch redan är aktiv, klicka på -knappen för att öppna definitionsdialogen för Rain Can.

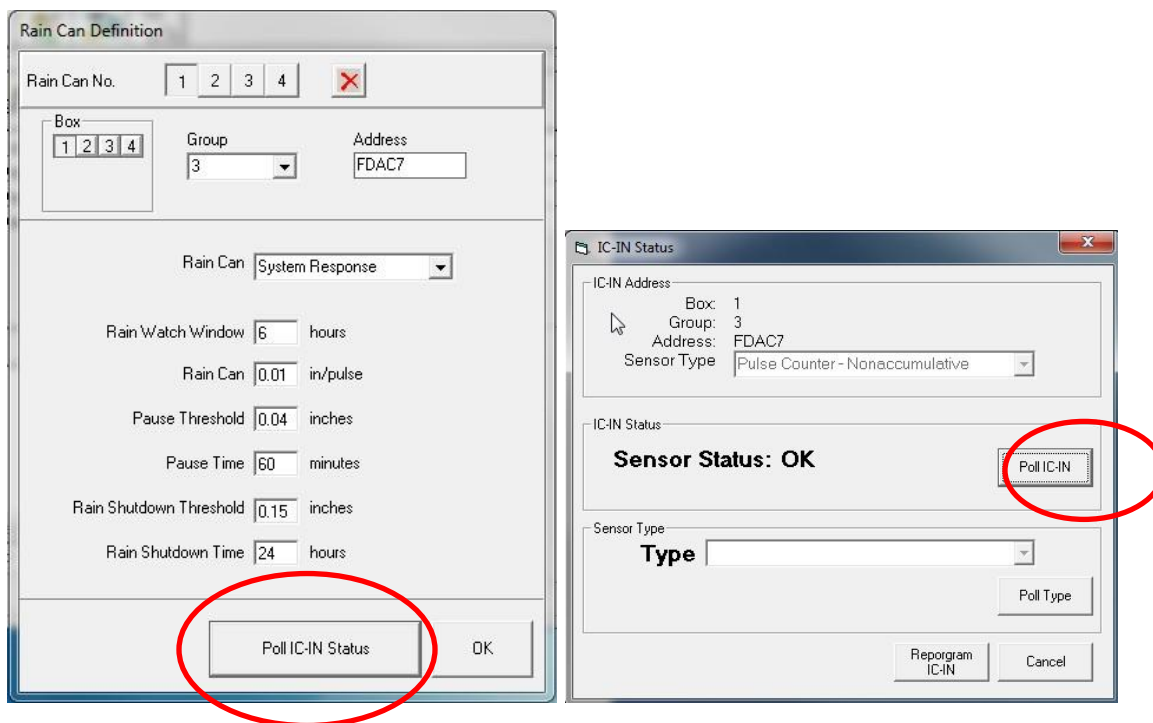
3. Använd definitionsfönstret för Rain Can för att välja Rain Can-nummer, ICI-boxnummer, ledningsgruppnummer samt skriv in IC-IN-adress så som visas i exemplet nedan:



Upp till fyra (4) regnkannor kan definieras i systemet. Konfiguration av respektive kanna åstadkoms genom att:

- a. välja regnkannans nummer med hjälp av knapparna upptill i dialogen.
 - b. ange boxnumret för korrekt ICI.
 - c. ange gruppnumret för den ICI-kabel till vilken IC-IN är ansluten.
 - d. skriva in IC-IN-enhetens adress från streckkodsetiketten.
 - e. Andra alternativ ställs in på vanligt sätt för Rain Birds styrsystem.
4. Tryck OK för att programmera IC-IN-modulen för RainWatch®- applikationer.

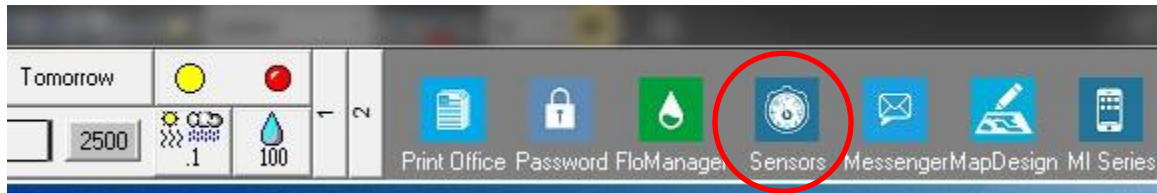
5. Kontrollera IC-IN-kommunikationen genom att klicka på  -knappen intill Rain Watch och öppna definitionsfönstret för regnkanna igen.
 - a. Under "Definition regnkanna" klicka på hämta IC-IN-status, klicka sedan på hämta IC-IN för att kontrollera sensorstatus



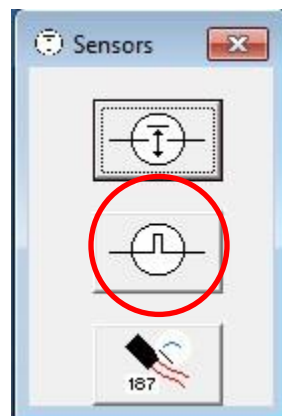
OBS: Enbart regnkanna 1 får användas för att ge ett systemomfattande svar.

IC-IN Flo-WatchTM-sensorer ska anslutas till flödessensorer som ger en serie pulser med en takt proportionell mot flödestakten. Pulsgivare kan användas för korrekt skalsättning av pulstakter för IC-IN. IC-IN kan hantera inkommande pulser med en maximitakt om 1 kHz, 1000 pulser/sekund vid 50 % intermittens.

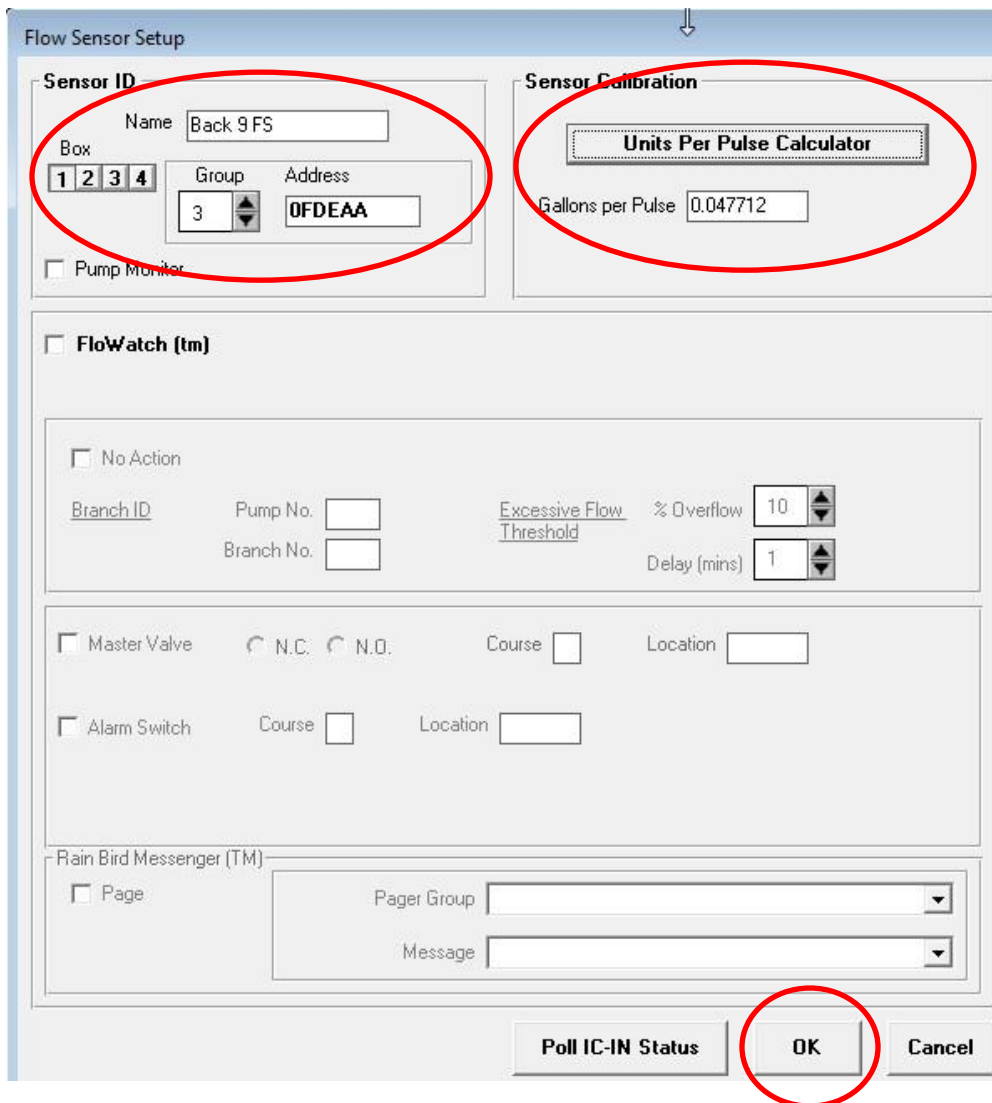
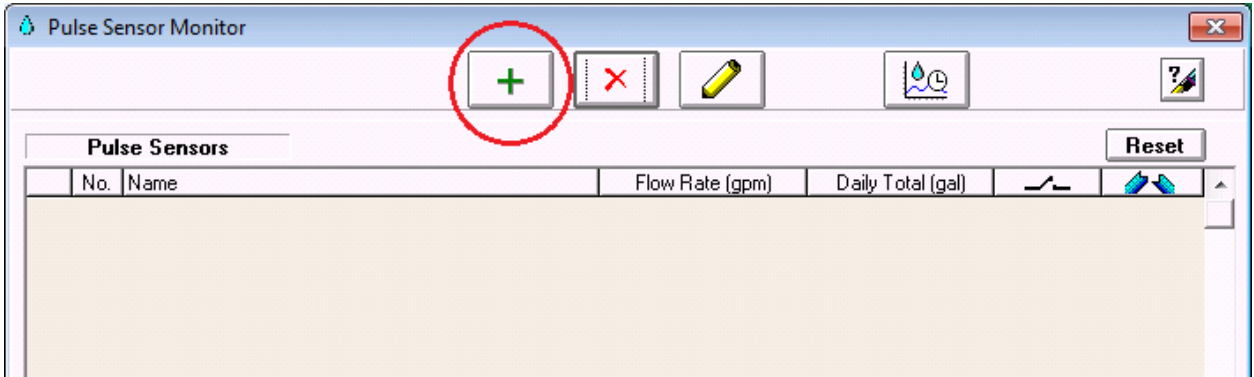
1. För att lägga till en ny Flo-Watch™-sensor, ska du välja sensorer från den 2:a bläddringsskärmen på frontpanelen till Rain Bird centralstyrning.



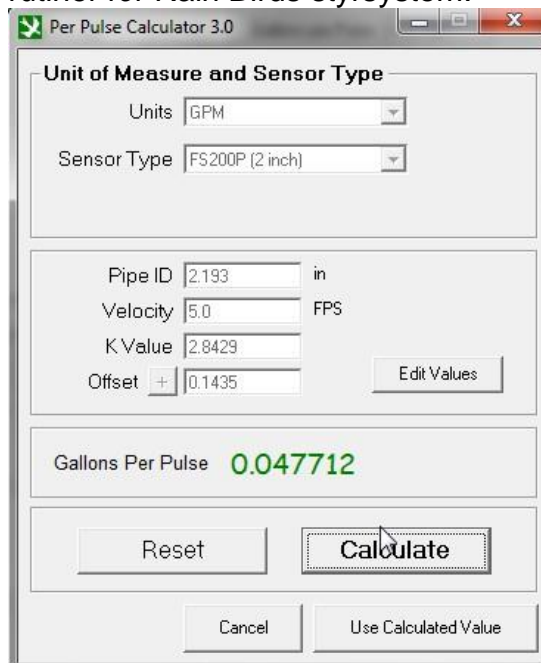
2. Välj "Pulssensor" från popupfönstret.



3. I skärmfönstret för Pulssensor, klicka på ikonen + för att lägga till en ny sensor via aktiveringsdialogen för Flödessensor:



4. Fyll i uppgifterna för "Flödessensoraktivering":
 - a. Ge sensorn ett **namn** för enkel identifiering.
 - b. Skriv in IC-IN-enhetens **adress** från streckkodsetiketten.
 - c. Ange **boxnumret** för ICI-gränssnittet.
 - d. Ange **gruppsnumret** för den kabel till vilken IC-IN är ansluten.
 - e. Använd **kalkylatorn för enheter per puls** för beräkning (visas på nästa sida) eller för in liter-per-puls-värdet direkt.
 - f. Konfigurera Flo-Watch™ och Pump Monitor med hjälp av normala rutiner för Rain Birds styrsystem.



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

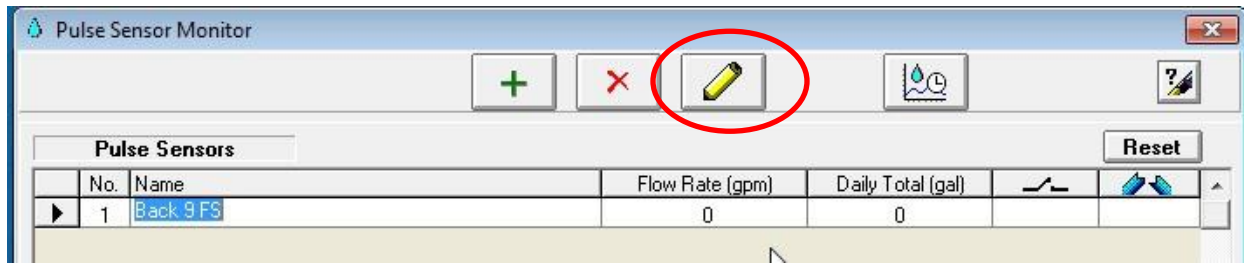
Gallons Per Pulse: 0.047712



Reset Calculate

Cancel Use Calculated Value

5. Tryck OK på fönstret för "flödessensoraktivering" för att programmera IC-IN-modulen för Flo-Watch®-applikationer.

6. Kontrollera IC-IN-kommunikationen genom att välja pulssensorns namn och klicka på knappen "redigera".



- a. I fönstret för flödessensoraktivering ska du klicka på knappen "Hämta IC-IN-status"  för att få fram IC-IN-statusfönstret
- b. Från IC-IN-statusfönstret ska du klicka på knappen "Hämta IC-IN"  för att visa sensorstatus.

IC-IN-specifikationer

Driftstemperatur:	-10°C till 51°C
Lagringstemperatur:	-40°C till 65,5°C
Luftfuktighet under drift:	75 % max vid 4,.4°C till 42,2°C
Luftfuktighet vid lagring:	75 % max vid 4,.4°C till 42,2°C
Sensortyper som stöds	
Spänning	0-10VDC
Ström	4-20 mA DC
Kontakt Slutning	
Pulsräkning	50 % intermittens 1 kHz (max)
Antal pulser på 10 sekunder	50 % intermittens 1 kHz (max)
Antal pulser per sekund	50 % intermittens 1 kHz (max)
Fältkablarnas spänning för IC System™	26-28 VAC (max)



Rain Bird Corporation
6991 E. Southpoint Road
Tucson, AZ 85706, USA
Telefon: (520) 741-6100
Fax: (520) 741-6522

Rain Bird teknisk service
(866) GSP-XPRT (477-9778)
(enbart USA och Kanada)

Teknisk hotline
(800) 458-3005
(enbart USA och Kanada)

Rain Bird Corporation
970 W. Sierra Madre Avenue
Azusa, CA 91702, USA
Telefon: (626) 812-3400
Fax: (626) 812-3411

Rain Bird International, Inc.
100 W. Sierra Madre Avenue
Azusa, CA 91702, USA
Telefon: (626) 963-9311
Fax: (626) 963-4287

® Registrerat varumärke som tillhör
Rain Bird Corporation
© 2018 Rain Bird Corporation.
1/2018