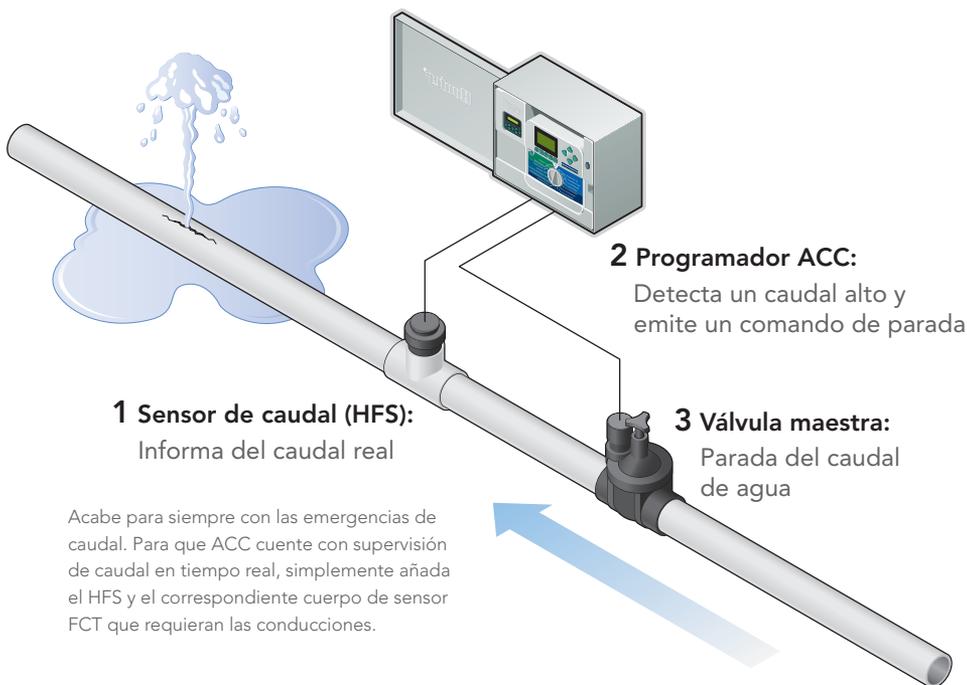


# Hunter®





**1 Sensor de caudal (HFS):**  
Informa del caudal real

**2 Programador ACC:**  
Detecta un caudal alto y emite un comando de parada

**3 Válvula maestra:**  
Parada del caudal de agua

Acabe para siempre con las emergencias de caudal. Para que ACC cuente con supervisión de caudal en tiempo real, simplemente añada el HFS y el correspondiente cuerpo de sensor FCT que requieran las conducciones.

## Supervisión de caudal en tiempo real: respuesta inmediata a caudales anómalos

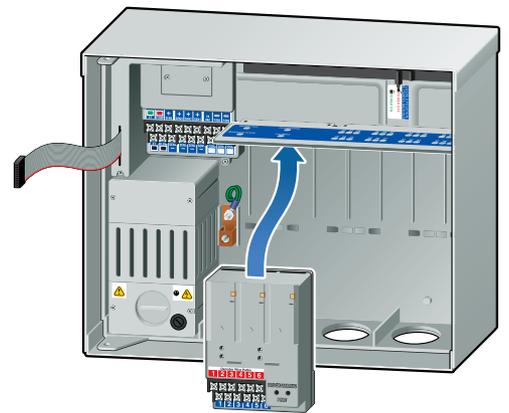
ACC puede estar equipado con un contador de caudal HFS que le permite registrar e informar del caudal total real en litros o galones. También es posible indicar a ACC que aprenda el caudal típico por estación y posteriormente resuelva problemas de exceso o defecto de caudal a nivel de estación. Si se combina con una válvula maestra normalmente cerrada, permite evitar daños y gasto innecesario, mientras continúan funcionando las estaciones que se encuentran en situación normal.

## Potencia, flexibilidad, fiabilidad: todo en un sistema que su personal ya sabe utilizar

El magnífico módulo de salida de decodificadores ACC-99D de Hunter simplifica la instalación y la resolución de problemas de decodificadores. Nunca antes había resultado tan fácil y tan asequible disponer de (y añadir) un gran número de solenoides de riego mediante un único par de hilos. Pero lo mejor de todo es que el ACC-99D se programa igual que el resto de sus programadores: mediante sencillos controles de dial y botón.

Una serie de decodificadores eléctricamente eficientes permite el funcionamiento simultáneo de hasta 12 solenoides, además de combinaciones de bomba/válvula maestra.

ACC-99D ofrece un verdadero control bidireccional de decodificadores: cada decodificador confirma sus comandos de activación/desactivación y su estado al programador cada vez que se activa.



Hunter Rain-Clik con parada instantánea.

## Coloque sensores donde más se necesitan: sensores remotos mediante dos hilos

Cada programador ACC-99D puede disponer de un sensor de caudal (que responde a nivel de estación) y de hasta cuatro sensores (con respuesta individual a nivel de programa). Los sensores pueden conectarse en cualquier combinación de cableado directo al módulo maestro del programador o de forma remota mediante el decodificador de sensor (ICD-SEN).

Cada decodificador de sensor puede supervisar un máximo de dos sensores remotos sobre la misma ruta de cable empleada para la activación del decodificador/solenoides (hasta 4,5 km). ICD-SEN puede supervisar sensores meteorológicos, como Mini-Clik®, Rain-Clik™, Freeze-Clik®, Wind-Clik®, Mini-Weather Station, o el sensor de caudal HFS.

Cada sensor puede tener su propia respuesta de alarma preprogramada, independientemente de cómo esté conectado.

## ACC Solar Sync: ahorro de agua sencillo y automático para decodificadores

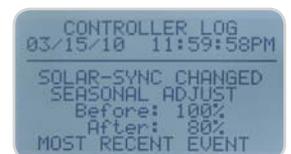
La solución autónoma de ahorro de agua que el sector estaba esperando.

El programador de decodificadores ACC se conecta directamente al revolucionario sensor Solar Sync de Hunter para lograr un ajuste meteorológico automático y el máximo ahorro de agua.

Solar Sync mide la evapotranspiración (ET) in situ y ajusta los tiempos de riego de ACC en función de dichos valores. El resto de funciones del programador ACC se mantiene sin cambios. Las 99 estaciones de decodificadores y cada uno de los 6 programas automáticos funcionarán con normalidad pero de manera más inteligente.

Los ajustes se conservan en el registro del programador y se muestran en la pantalla principal. Cualquiera de los programas puede excluirse del ajuste automático si así se desea.

El sensor Solar Sync también actúa como sensor de parada del programador por lluvia y helada.



## Potencia y simplicidad

¿Necesita un programador con todas las prestaciones para las zonas verdes más exigentes? Advanced Commercial Controller (ACC) de Hunter tienes buenos motivos para ser el mejor programador de decodificadores de 2 hilos del mercado.

Este potente dispositivo de 99 estaciones es capaz de controlar el riego de cientos de metros cuadrados con un solo par de hilos. La inversión de Hunter en tecnología de control de dos hilos ha dado como resultado el equipo de riego soñado, con módulos de decodificador robustos y potentes combinados con la contrastada plataforma de programador ACC.

Ni que decir tiene que el ACC decodificadores ofrece supervisión de caudal en tiempo real, control remoto incorporado, ajuste de ET independiente y todo lo que puede esperarse de un líder tecnológico (salvo complejidad).



### 01 Apto para uso con mando a distancia

Cableado para aceptar directamente mandos a distancia ICR o ROAM de Hunter. Conectar y listo.

### 02 Sencilla actualización modular a comunicación bidireccional con control centralizado

Módulos fácilmente conectables permiten actualizar ACC para control mediante cableado, módem o radio desde el software de control central.

### 03 Botón de información

Proporciona ayuda de programación y acceso a funciones avanzadas, al tiempo que permite mostrar informes de riego y caudal efectivo en tiempo real.

### 04 LCD grande retroiluminada

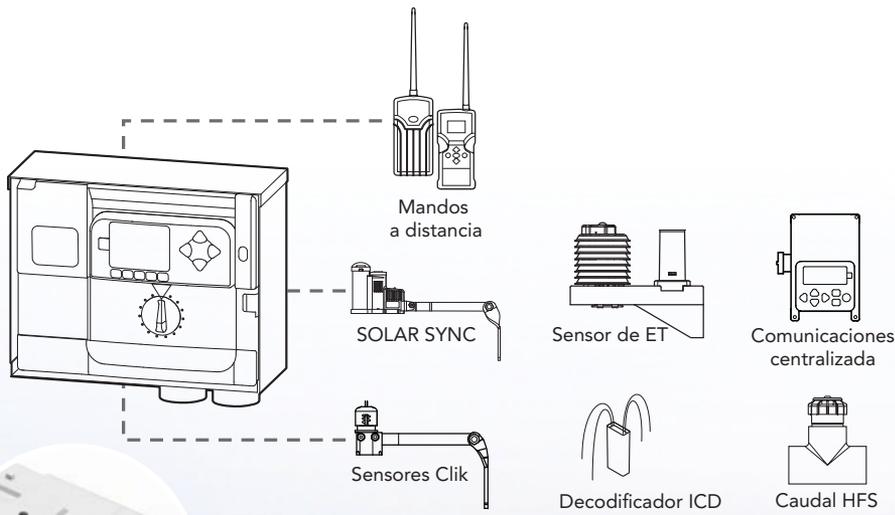
Contraste ajustable que facilita la visualización tanto en condiciones de luz tenue como intensa.

### 05 Funciones del panel frontal

Programas y estaciones con nombre; Ciclo y remojo; Pausar/Reanudar; Modo de aprendizaje de caudal por estación; Día de la semana/Intervalo de 1-31 días/Programación de días pares o impares (por programa); Ventanas de "no riego"; Días de "no riego"; Retraso entre estaciones (por programa); Parada de sensor por programa; Información de contacto programable; Almacenamiento y restauración Easy Retrieve (fácil recuperación de la memoria)

### 06 Entrada USB 2.0

Actualizaciones flash a la versión más reciente de ACC con descargas gratuitas de [www.hunterindustries.com](http://www.hunterindustries.com). Mantenga al día su ACC con las prestaciones más recientes de Hunter. También permite la programación local de la configuración del programador desde un PC portátil con software IMMS.



## Pantalla LCD retroiluminada fácil de leer

```

STA 001-PGPZ1
CONTAINED IN 1 PROG
TOTAL # OF STARTS 1
TOTAL TIME 0:40:00
Liters 26,495.0
  
```

Resúmenes de riego

```

FLOW OPERATION
SENSOR = HFS FCT150
STA 001-STATION 01
FLOW LMT DELAY
(LPM) (MM:SS)
66.2 115% 0:15
  
```

Base de datos de caudal aprendido

```

ALARM LOG
03/16/10 02:45:59PM
NO WATER WINDOW
Reason: Alarm Clear
Prs: A
MOST RECENT EVENT
  
```

Registro de alarmas (hasta 250 eventos)

```

STATION DECODER 001
DEC TYPE: 4-STATION
STATION #: 001
PWR FACTOR: 2
INRUSH: 5
'+ ' for new view.
  
```

Configuración de decodificador

### 07 Transformador

Transformador de 120/230 VCA con aprobaciones globales, protección antidescargas incorporada y suficiente potencia para alimentar hasta 6 programas a la vez.

### 08 Capacidad para varios sensores

Acepta dispositivos de meteorología y caudal para lograr la parada automática del sistema en condiciones anómalas, así como ajuste de ahorro de agua para ET local.

### 09 Terminal de puesta a tierra con revestimiento de cobre

Conexión resistente para la puesta a tierra del programador. La protección antidescargas avanzada PTC de todo el programador se fundamenta en esta conexión de solidez industrial.

### 10 ADM99

Resistente módulo de salida de decodificadores que controla un máximo de 99 estaciones de decodificadores y 2 salidas de bomba/válvula maestra.

### 11 Decodificadores ICD de Hunter

Módulos estancos de 1, 2, 4 y 6 estaciones con comunicación bidireccional y protección antidescargas integrada.



Decodificadores

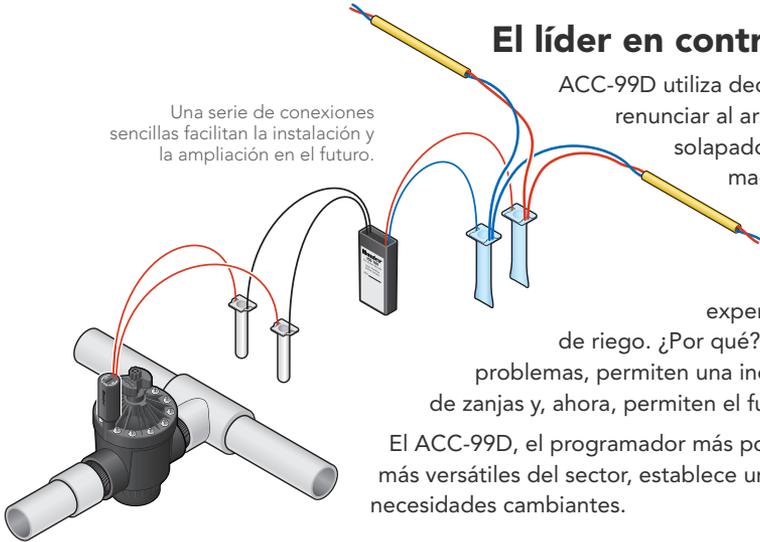
### Programador de decodificadores inalámbrico ICD-HP

Programa, prueba y diagnostique problemas en los decodificadores sin desconectar ningún cable. ICD-HP utiliza inducción inalámbrica para programar y comunicar con decodificadores nuevos o ya instalados, a través del cuerpo del decodificador. Nunca más tendrá que desperdiciar un conector estanco.



## El líder en control de dos hilos

Una serie de conexiones sencillas facilitan la instalación y la ampliación en el futuro.



ACC-99D utiliza decodificadores de dos hilos para controlar hasta 99 estaciones sin renunciar al arsenal de funciones del ACC. El potente conjunto de programas solapados y apilados, la doble salida programable de bomba/válvula maestra, la supervisión de caudal en tiempo real y hasta cuatro entradas de sensor programables le permitirán aprovechar íntegramente la gran capacidad de este programador.

Las instalaciones con decodificadores son las que están experimentando un crecimiento más rápido en el sector del control de riego. ¿Por qué? Porque ahorran cable de cobre, simplifican la resolución de problemas, permiten una incorporación rápida de nuevas estaciones, minimizan la creación de zanjas y, ahora, permiten el funcionamiento remoto de sensores sobre una ruta de dos hilos.

El ACC-99D, el programador más potente de Hunter, combinado con los decodificadores más versátiles del sector, establece una combinación imbatible para grandes instalaciones con necesidades cambiantes.

## Descodificadores, cableado y rutas de cables: fáciles de diseñar y de instalar

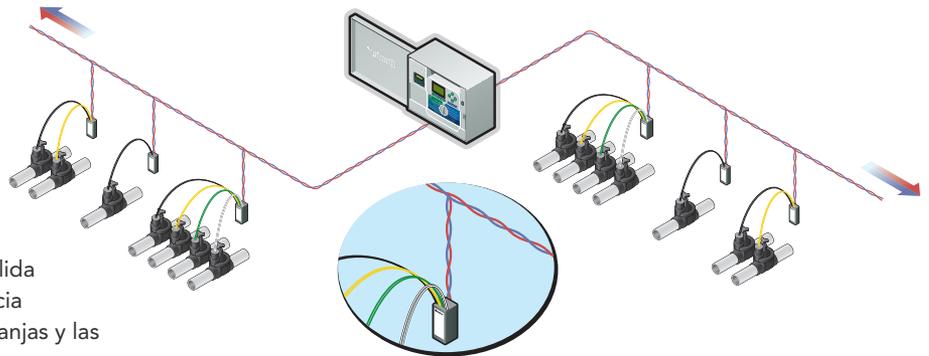
Cada ACC-99D permite el funcionamiento de 99 estaciones sobre una o varias "rutas" de dos hilos hacia el campo.

La línea completa de decodificadores se suministra en configuraciones estancas de 1, 2, 4 y 6 estaciones. Puede incluso añadir decodificadores de sensor en línea para controlar sensores remotos a través de las rutas de dos hilos.

Pueden utilizarse hasta 6 rutas diferentes de salida del programador para lograr la máxima eficiencia en el uso del cable y minimizar la creación de zanjas y las alteraciones en el jardín.

El par trenzado codificado por colores IDWIRE de Hunter es una solución de cableado asequible, de fácil instalación y para enterramiento directo resistente a sobrecargas y ruido eléctrico, al tiempo que ofrece elevada resistencia a la tracción para instalación permanente bajo tierra. El cable también puede bifurcarse para seguir las tuberías en instalaciones complejas.

**Puesta a tierra: la diferencia de Hunter.** Todos los decodificadores ICD disponen de supresión de sobrecargas por rayos incorporada. Conecte uno de cada 12 descodificadores (como mínimo) a tomas de puesta a tierra y no precisará ningún dispositivo adicional de supresión de sobrecargas.



## Se integra perfectamente con Irrigation Management and Monitoring System™ de Hunter

ACC está diseñado para actualizarse en un programador satélite de IMMS de Hunter, el asequible sistema de control centralizado bidireccional. IMMS puede programar y controlar una red de programadores de riego de un área amplia desde un ordenador situado en una ubicación central. Incorpore un módulo de comunicación interno para la conexión con un ordenador mediante cable, radio, acceso telefónico o móvil GSM y obtenga una visión global del control del riego desde su oficina. Incorpore sensores ET opcionales según sean necesarios para obtener muestras de las condiciones microclimáticas y deje que su ordenador central base automáticamente el consumo de agua en la evapotranspiración medida in situ. El sistema IMMS simplifica la programación, ahorra agua con el control ET, controla el consumo de agua con contadores de caudal opcionales y supervisa su inversión en paisajística para detectar condiciones de alarma.

Ahora disponible con navegación y control basados en mapa.



Módulo conectable



Sensor de ET



Montaje mural



Pedestal de plástico



Pedestal metálico

# Gráficos y especificaciones

MODELOS BÁSICOS	OPCIONES INSTALADAS POR EL PROPIO USUARIO
ACC-99D = Programador de decodificadores de 2 hilos con capacidad para 99 estaciones, armario metálico	(en blanco) = No hay opciones PED = Pedestal metálico opcional para modelos con armario metálico
ACC-99DPP = Programador de decodificadores de 2 hilos con capacidad para 99 estaciones, pedestal de plástico	

EJEMPLO

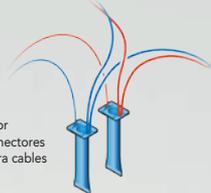
**ACC-99D**

EJEMPLO

**PED**

DECODIFICADORES	ESPECIFICAR POR SEPARADO
ICD-100 = Decodificador de estación única con supresión de sobrecargas y cable de puesta a tierra	
ICD-200 = Decodificador de 2 estaciones con supresión de sobrecargas y cable de puesta a tierra	
ICD-400 = Decodificador de 4 estaciones con supresión de sobrecargas y cable de puesta a tierra	
ICD-600 = Decodificador de 6 estaciones con supresión de sobrecargas y cable de puesta a tierra	
ICD-SEN = Decodificador de sensor de 2 entradas con supresión de sobrecargas y cable de puesta a tierra	

Nota: Cada decodificador incluye 2 conectores estancos para cables rojo y azul.



OPCIONES DE COMUNICACIÓN	ESPECIFICAR POR SEPARADO	
MODELOS	OPCIONES	FINALIDAD
ACC-COM-HWR = Módulo de cableado/radio	(en blanco) = No hay opciones	Admite opciones de comunicación de cableado y radio
ACC-COM-POTS = Módulo de módem de acceso telefónico (también admite radio y cableado)		Admite entrada de línea para acceso telefónico, además de compartir comunicación mediante cableado y radio
ACC-COM-GSM = Módulo móvil CSD (también admite radio y cableado)	E = Frecuencias internacionales	Admite entrada de GSM, además de compartir comunicación mediante cableado y radio (requiere servicio de móvil)

EJEMPLO

**ACC-COM-HWR**

OPCIONES INSTALADAS POR EL PROPIO USUARIO	ESPECIFICAR POR SEPARADO	
MODELOS	DESCRIPCIÓN	FINALIDAD
ACC-HWIM	Módulo de interfaz de cableado, necesario para conexiones mediante cableado	Proporciona terminales con protección antidescargas para conexiones mediante cableado fijo
RAD3	Módulo de radio UHF (Norteamérica), 450-470 MHz	Módulo de radio UHF para conexiones inalámbricas (requiere licencia y antena no incluidas)
RAD460INT	Módulo de radio UHF (internacional), 440-480 MHz Consulte a fábrica otros rangos de frecuencias internacionales	Módulo de radio UHF para conexiones inalámbricas, sólo internacional (requiere licencia y antena no incluidas)
APPBRKT	Soporte de comunicación para pedestales de plástico	Sujeta los módulos y accesorios de comunic. en el pedestal de plástico (no es necesario para montaje en pared)

EJEMPLO

**ACC-HWIM**

MODELOS	DESCRIPCIÓN
HFS = Sensor de caudal compatible con ACC e I-CORE	Sólo incluye sensor. Al utilizarse con programadores ACC e I-CORE, el sensor requiere FCT para instalación en conducción (de venta por separado)

EJEMPLO

**HFS**

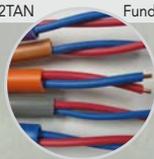
MODELOS	ESPECIFICAR POR SEPARADO
FCT-100 = 25 mm (1 pulg.)	Cuerpo del sensor schedule 40
FCT-150 = 40 mm (1-1/2 pulg.)	Cuerpo del sensor schedule 40
FCT-158 = 40 mm (1-1/2 pulg.)	Cuerpo del sensor schedule 80
FCT-200 = 50 mm (2 pulg.)	Cuerpo del sensor schedule 40
FCT-208 = 50 mm (2 pulg.)	Cuerpo del sensor schedule 80
FCT-300 = 80 mm (3 pulg.)	Cuerpo del sensor schedule 40
FCT-308 = 80 mm (3 pulg.)	Cuerpo del sensor schedule 80
FCT-400 = 100 mm (4 pulg.)	Cuerpo del sensor schedule 40

EJEMPLO

**FCT-200**



GUÍA DE MODELOS DE ID WIRE	
<b>CABLE DE DECODIFICADORES ESTÁNDAR DE 14 AWG/2 MM<sup>2</sup> (HASTA 3 KM.)</b>	
ID1GRY	Funda gris
ID1PUR	Funda morada
ID1YLW	Funda amarilla
ID1ORG	Funda naranja
ID1BLU	Funda azul
ID1TAN	Funda marrón
<b>CABLE DE DECODIFICADORES DE LARGO ALCANCE Y RESISTENTE DE 12 AWG/3,3 MM<sup>2</sup> (HASTA 4,5 KM.)</b>	
ID2GRY	Funda gris
ID2PUR	Funda morada
ID2YLW	Funda amarilla
ID2ORG	Funda naranja
ID2BLU	Funda azul
ID2TAN	Funda marrón



## DIMENSIONES

- Armario de ACC: 12 $\frac{1}{2}$  pulg. Al. x 15 $\frac{1}{2}$  pulg. An. x 6 $\frac{1}{8}$  pulg. Prof. (31,3 cm Al. x 39,3 cm An. x 16,4 cm Prof.)
- Pedestal metálico de ACC: 37 pulg. Al. x 15 $\frac{1}{2}$  pulg. An. x 5 pulg. Prof. (92 cm Al. x 39,3 cm An. x 12,7 cm Prof.)
- Pedestal de plástico de ACC: 38 $\frac{3}{8}$  pulg. Al. x 21 $\frac{1}{8}$  pulg. An. x 15 $\frac{1}{2}$  pulg. Prof. (97,5 cm Al. x 54,6 cm An. x 40,3 cm Prof.)
- Decodificadores: ICD-100, 200, ICD-SEN - 3 $\frac{3}{8}$  pulg. Al.\* x 1 $\frac{1}{2}$  pulg. An. x  $\frac{1}{2}$  pulg. Prof. (92 mm Al.\* x 38 mm An. x 12,7 mm Prof.) ICD-400, 600 - 3 $\frac{3}{8}$  pulg. Al.\* x 1 $\frac{3}{4}$  pulg. An. x 1 $\frac{1}{2}$  pulg. Prof. (92 mm Al.\* x 46 mm An. x 38 mm Prof.)
- Cables decodificadores (todos): 18 pulg. L, diám. de 18 AWG (46 cm L, 1 mm de diámetro) \*Sin incluir los cables.

## ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS

- Entrada del transformador: 120/230 VCA, 50/60 Hz, 2 A máx. a 120 V, 1 A máx. a 230 V
- Salida del transformador: 24 VCA, 4 A
- Salida (de ruta) de línea de decodificadores: 34 V p-p
- Consumo de corriente del decodificador: 0,3 mA (en espera), 40 mA por salida activa
- Capacidad de solenoides: 2 solenoides estándar de 24 VCA de Hunter por salida dentro de las espec. de distancia de cable, hasta 14 solenoides simultáneos máx. (incluye doble salida de bomba/válvula maestra)
- Cableado de decodificadores: Par trenzado rojo/azul en funda PE (véase la tabla ID Wire)
- Cableado, decodificador a solenoide: par estándar hasta 150 pies/45 m (trenzado mejora la resistencia a sobrecargas)
- 6 rutas de salida de dos hilos a decodificadores en campo
- Confirmación bidireccional de activación de decodificador
- Supervisión bidireccional de conexiones de sensor Hunter (ICD-SEN)
- LED de diagnóstico con estado de línea, actividad de señal, decodificador y estado
- ID de estación de decodificador programable (desde el panel del programador o el programador de mano ICD-HP)

Los sistemas de decodificadores ACC-99D incluyen todas las prestaciones estándar del programador ACC:

- 6 programas automáticos, con 4 programas manuales (auxiliares) personalizados
- Doble salida de bomba/válvula maestra programable por estación
- 1 contador de caudal (diagnóstico a nivel de estación) y hasta 4 entradas de sensor Klik (programables a nivel de programa)
- Solapamiento o SmartStack™ programable por programa con grupos de estaciones simultáneos.
- Ajuste estacional, del 0 al 300% en incrementos del 1%
- Modo de aprendizaje de caudal por estación con umbrales de alarma programables
- Tiempos de riego de estaciones de hasta 6 horas con retardo programable entre estaciones (hasta 6 horas)
- Retraso por lluvia programable de hasta 31 días.
- Memoria no volátil y calendario
- Equipado con SmartPort® para control remoto inalámbrico
- La característica de programa de prueba permite realizar comprobaciones rápidas del sistema
- Compatible con sistema central IMMS
- Capacidad de actualización a ET o Solar Sync