

Hunter®



Leistungsstark und einfach

Sie brauchen ein kompromissloses Steuergerät für eine anspruchsvolle Landschaft? Der Advanced Commercial Controller (ACC) von Hunter ist aus gutem Grund das führende 2-Draht-Decodersteuergerät.

Dieses Kraftpaket für 99 Stationen kann die Beregnung über mehrere tausend Meter durch ein einzelnes Leiterpaar steuern. Das Engagement von Hunter auf dem Gebiet der 2-Draht-Steuerungstechnologie hat zu einer Traumkombination aus robusten, leistungsstarken Unterflur-Decodermodulen und der bewährten ACC-Plattform geführt.

Selbstverständlich bietet der ACC Decoder auch Durchflussüberwachung in Echtzeit, integrierte Fernbedienung, eigenständige ET-Anpassung und auch sonst alles, was Sie vom Marktführer erwarten dürfen.



01

02

03

04

05

06



01 Mit Fernbedienung einsetzbar

Vorverkabelt für den direkten Anschluss von Hunter ICR- oder ROAM-Fernbedienungen. Anschließen und fertig.

02 Einfaches modulares Aufrüsten auf Zwei-Wege-Kommunikation mit Zentralsteuerung

Einfaches Aufrüsten mit Steckermodulen auf Steuerung mit zentraler Steuerungssoftware über Kabel, Modem oder Funk.

03 Info-Taste

Bietet Hilfe bei der Programmierung und Zugriff auf erweiterte Funktionen, zeigt Beregnungsberichte und tatsächlichen Durchfluss in Echtzeit an.

04 Große, beleuchtete LCD-Anzeige

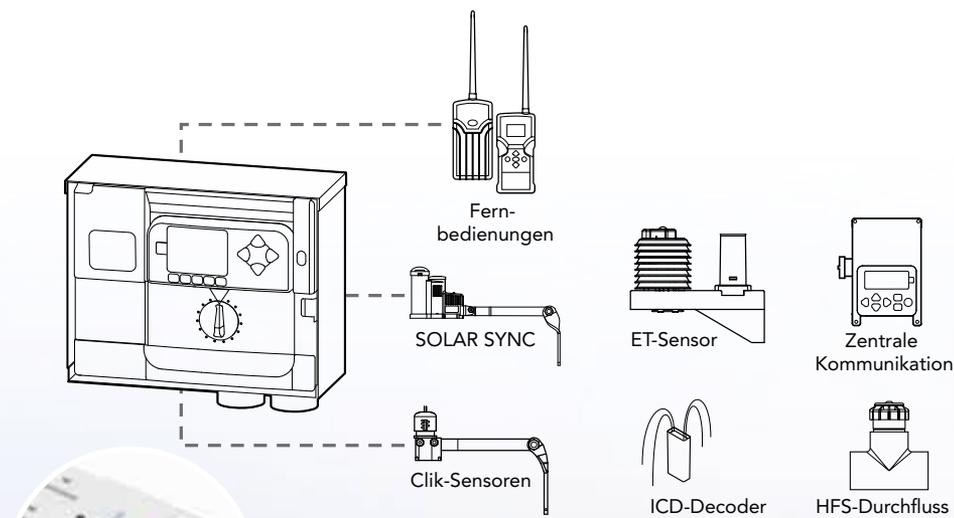
Einstellbarer Kontrast für optimale Lesbarkeit auch in der Dämmerung oder bei hellem Sonnenlicht.

05 Facepack-Funktionen

Namen für Programme und Stationen; Beregnungs- und Sickerphasen; Pause/Fortsetzen; Durchflussmengen-Lernmodus auf Stationsebene; Zeitpläne nach Wochentag/Intervall 1–31 Tage/Gerade oder ungerade Tage (nach Programm); Zeitfenster ohne Beregnung; Tage ohne Beregnung; Verzögerung zwischen Stationen (nach Programm); Sensorgesteuerte Abschaltung nach Programm; Programmierbare Kontaktinformation; einfaches Abrufen, Speichern und Wiederherstellen

06 USB 2.0-Eingang

Für Updates auf die neueste ACC-Version, mit kostenlosen Downloads von www.hunterindustries.com. So bleibt Ihr ACC immer auf dem aktuellen Stand mit den neuesten Funktionen von Hunter. Ermöglicht außerdem die lokale Programmierung der Steuerereinstellungen vom Laptop aus mithilfe der IMMS-Software.



Leicht ablesbare, beleuchtete LCD-Anzeige

```

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

Beregnungs-Info

```

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

Lernfähige Durchflussdatenbank

```

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

Alarmprotokoll
(bis zu 250 Ereignisse)

```

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

Decodereinstellung

07 Transformator
120/230-VAC-Transformator mit weltweiten Zulassungen, eingebautem Überspannungsschutz und genügend Energie zum gleichzeitigen Betrieb von 6 Programmen.

08 Multi-Sensor-fähig
Bietet Platz für Geräte zur Wetter- und Durchflussfassung, um bei anormalen Bedingungen das System automatisch abzuschalten und durch Anpassung an die lokale ET Wasser zu sparen.

09 Kupferplattierte Erdungsklemme
Robuste Verbindung für die Erdung von Steuergerätsystemen. Der erweiterter PTC-Überspannungsschutz des Steuergeräts basiert auf dieser Verbindung in Industriequalität.

10 ADM99
Robustes Decoder-Ausgangsmodul steuert bis zu 99 Decoderstationen und 2 Pumpen/Hauptventil-Ausgänge.

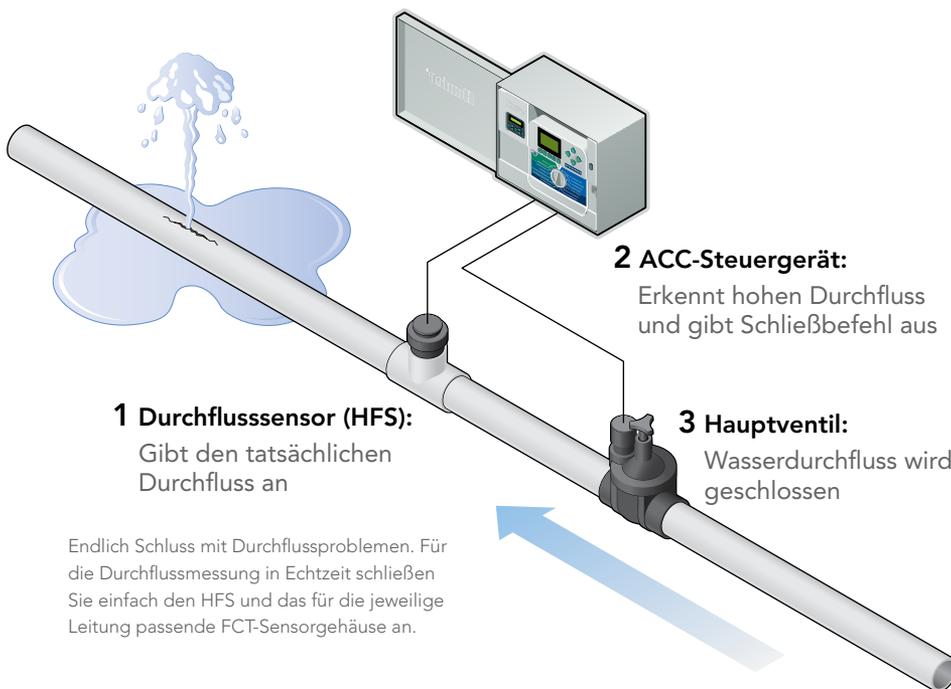
11 Hunter ICD Decoder
Wasserfeste Module für 1, 2, 4 oder 6 Stationen mit Zwei-Wege-Kommunikation und integriertem Überspannungsschutz.



Decoder

ICD-HP Wireless Decoder Programmer
Decoder programmieren, testen und diagnostizieren, ohne Verkabelungen zu lösen. Der ICD-HP verwendet drahtlose Induktion, um mit neuen oder installierten Decodern zu kommunizieren oder diese zu programmieren, direkt durch das Gehäuse des Decoders. Sie brauchen nie wieder einen wasserfesten Stecker zu verschwenden.





Endlich Schluss mit Durchflussproblemen. Für die Durchflussmessung in Echtzeit schließen Sie einfach den HFS und das für die jeweilige Leitung passende FCT-Sensorgehäuse an.

Durchflusskontrolle in Echtzeit: Sofortige Reaktion auf ungewöhnliche Durchflusssituationen

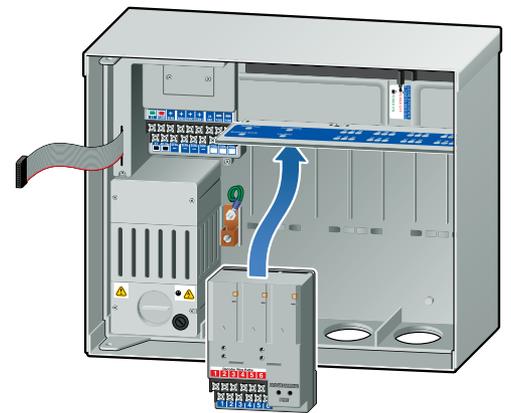
Der ACC kann mit einem Durchflussmesser ausgestattet werden und die aktuellen Gesamtdurchflüsse in Litern oder Gallonen erfassen und melden. Der ACC kann auch angewiesen werden auszulesen, welche Durchflussmengen an den einzelnen Stationen normal sind, und dann bei zu hoher oder zu niedriger Durchflussmenge auf Stationsebene eingreifen. In Kombination mit einem normalerweise geschlossenen Hauptventil kann so Wasserverschwendung und Schaden verhindert werden, während die anderen Stationen normal weiterlaufen.

Power, Flexibilität, Zuverlässigkeit in einem einfach zu bedienenden Paket

Das außergewöhnliche Decoder-Ausgabemodul ACC-99D von Hunter vereinfacht die Decoderinstallation und die Fehlerbehebung. Nie war es einfacher, eine große Anzahl von Magnetspulen in einem Berechnungssystem über ein einzelnes Leiterpaar zu bedienen (und zu erweitern). Und das Beste ist, dass der ACC-99D genau wie Ihre anderen Steuergeräte programmiert wird: einfach per Drehschalter und Wahltasten.

Elektrisch effiziente Decoder ermöglichen den gleichzeitigen Betrieb von bis zu 12 Magnetspulen plus dualen Pumpen/Hauptventil-Kombinationen.

Der ACC-99D bietet echte Zweibege-Decodersteuerung: jeder Decoder meldet dem Steuergerät bei jeder Aktivierung seine Ein/Aus-Befehle und seinen Status.



Sensoren da einsetzen, wo sie gebraucht werden: Remote Sensoren über 2-Draht-Leitung



Hunter Rain-Clik mit sofortiger Abschaltungsautomatik.

Je ACC-99D können ein Durchflusssensor (Rückmeldung auf Stationsebene) und bis zu vier Sensoren (mit individuellen Rückmeldungen auf Programmebene) angeschlossen werden. Sensoren können in beliebiger Kombination per Direktverkabelung an das Hauptmodul des Steuergeräts oder remote über den Sensordecoder (ICD-SEN) angeschlossen werden.

Jeder Sensordecoder kann bis zu zwei Remote-Sensoren über denselben 2-Draht-Weg steuern, der für die Decoder-/Magnetspulenaktivierung verwendet wird (bis zu 4,5 km). ICD-SEN kann Wettersensoren überwachen, zum Beispiel Mini-Clik®, Rain-Clik™, Freeze-Clik®, Wind-Clik®, Mini-Weather Station, oder den HFS-Durchflusssensor.

Für jeden Sensor kann unabhängig von der Anschlussmethode eine eigene Alarmreaktion vorprogrammiert werden.

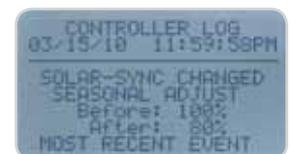
ACC Solar Sync: Einfach automatisch Wasser sparen mit Decodern

Die eigenständige, Wasser sparende Lösung, auf die die Branche gewartet hat. Der ACC Decoder wird zur automatisierten wetterbasierten Anpassung und maximalen Wassereinsparung direkt an den innovativen Solar Sync-Sensor von Hunter angeschlossen.

Der Solar Sync erfasst vor Ort die Evapotranspiration (ET) und passt die ACC-Laufzeiten entsprechend an. Alle anderen ACC-Funktionen bleiben unverändert. Alle 99 Decoderstationen und alle 6 automatischen Programme arbeiten wie gewohnt – aber intelligenter.

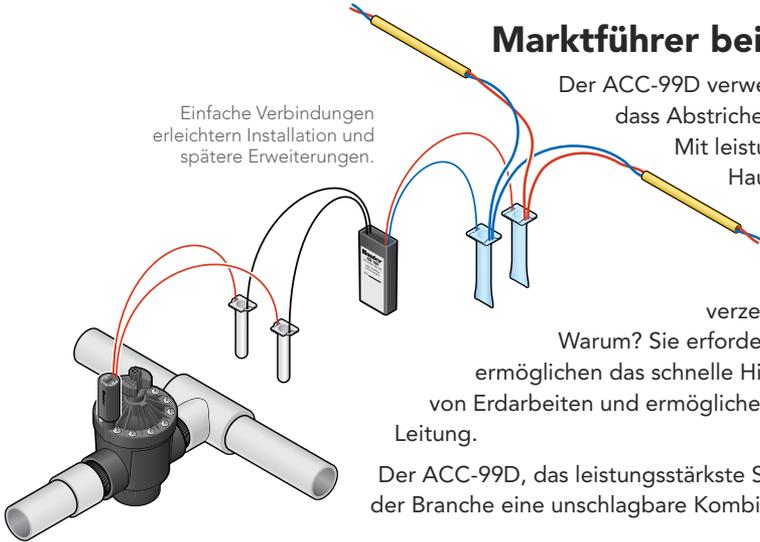
Anpassungen werden in den Steuergerätprotokollen verzeichnet und sind im Hauptdisplay sichtbar. Bei Bedarf können beliebige Programme von der automatischen Anpassung ausgenommen werden.

Der Solar Sync-Sensor dient dem Steuergerät auch als Sensor für die Abschaltung bei Regen und Frost.



Marktführer bei 2-Draht-Steuerungen

Einfache Verbindungen erleichtern Installation und spätere Erweiterungen.



Der ACC-99D verwendet 2-Draht-Decoder, um bis zu 99 Stationen zu steuern, ohne dass Abstriche beim Funktionsumfang des ACC gemacht werden müssten.

Mit leistungsstarken Programmen, dualen programmierbaren Pumpen/Hauptventil-Ausgängen, Durchflussüberwachung in Echtzeit und bis zu vier programmierbaren Sensoreingängen können Sie die hohe Kapazität des Steuergeräts voll ausnutzen.

Von allen Technologien im Bereich der Beregnungssteuerung verzeichnen Decoderinstallationen die größten Wachstumsraten.

Warum? Sie erfordern weniger Kupferdraht, vereinfachen die Fehlerbehebung, ermöglichen das schnelle Hinzufügen zusätzlicher Stationen, minimieren die Notwendigkeit von Erdarbeiten und ermöglichen jetzt auch die Fernbedienung von Sensoren über die 2-Draht-Leitung.

Der ACC-99D, das leistungsstärkste Steuergerät von Hunter, bildet mit den vielseitigsten Decodern der Branche eine unschlagbare Kombination für große Grünflächen mit wechselnden Anforderungen.

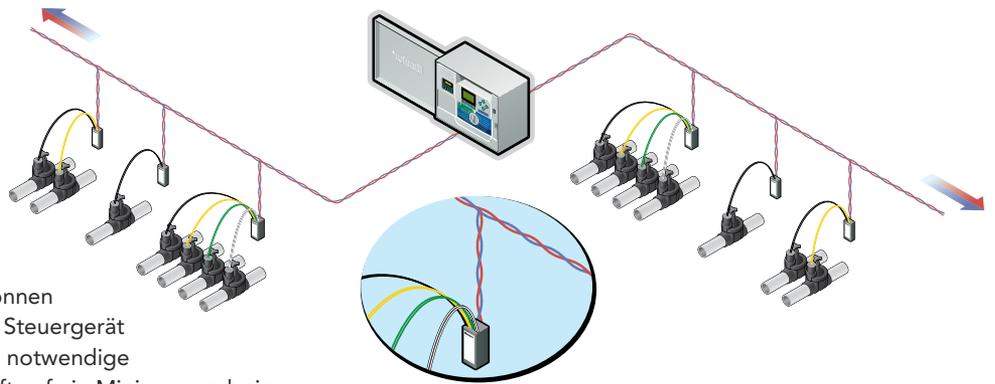
Decoder, Verkabelung und Leitungswege: einfacher Planung, einfache Installation

Jeder ACC-99D ermöglicht den Betrieb von 99 Stationen über einen oder mehrere 2-Draht-„Wege“ zum Gelände. Die gesamte Decoderreihe umfasst wasserfeste Ausführungen für 1, 2, 4 oder 6 Stationen. Sie können sogar Sensordecoder hinzufügen, um entfernte Sensoren über die 2-Draht-Wege zu überwachen.

Für einen effizienteren Kabelverbrauch können bis zu 6 verschiedene 2-Draht-Wege vom Steuergerät abgehend genutzt werden. So lassen sich notwendige Erdarbeiten und Eingriffe in die Landschaft auf ein Minimum reduzieren.

Das farbcodierte, verdrehte Kabelpaar-IDWIRE von Hunter ist eine kostengünstige, leicht installierbare Verkabelungslösung zur Erdverlegung, das Überspannungssituationen ebenso wie Elektroräuschen aushält und sich wegen seiner hohen Bruchfestigkeit für eine dauerhafte Untergrundinstallation eignet. Um Leitungen in komplexen Installation zu folgen, lässt sich der Draht auch spleißen.

Erdung: der Hunter-Unterschied. Jeder ICD-Decoder verfügt über einen eingebauten Überspannungsschutz gegen Blitzschlag. Wenn Sie mindestens jeden 12. Decoder an eine Erdungsvorrichtung anschließen, ist kein zusätzlicher Überspannungsschutz erforderlich.



Nahtlose Integration in das Hunter Zentralsteuersystem IMMS (Irrigation Management and Monitoring System)

Der ACC wurde zur Aufrüstung zu einem Zusatzsteuergerät des IMMS, dem kostengünstigen 2-Wege Zentralsteuersystem von Hunter entwickelt. Das IMMS kann ein weit gestreutes Netzwerk an Bewässerungssteuergeräten von einem Computer in zentraler Position aus steuern. Fügen Sie ein internes Kommunikationsmodul für die Verbindung mit einem Computer über Kabel, Funk, Telefoneinwahl oder GSM-Mobiltelefon hinzu und Sie erhalten einen umfassenden Überblick Ihrer Beregnungssteuerung in Ihrem Büro. Fügen Sie nach Bedarf optionale ET-Sensoren hinzu, um Informationen zu Mikroklimaten zu erfassen, und lassen Sie die erforderliche Wassermenge anhand der vor Ort gemessenen Evapotranspiration vom zentralen Computer automatisch berechnen. Das IMMS vereinfacht die Programmierung, spart durch die ET-Kontrolle Wasser, überwacht den Wasserverbrauch mit optionalen Durchflussmessern und erkennt Alarmbedingungen auf Ihrem Areal.

Jetzt mit kartenbasierter Navigation und Steuerung erhältlich.



Steckmodul



ET-Sensor



Wandmontage



Kunststoffsockel



Metallsockel

Technische Daten

BASISMODELLE

| |
|---|
| ACC-99D = 2-Draht-Decodersteuergerät, erweiterbar auf 99 Stationen, Metallgehäuse |
| ACC-99DPP = 2-Draht-Decodersteuergerät, erweiterbar auf 99 Stationen, Kunststoffgehäuse |

OPTIONEN VOM ANWENDER ZU INSTALLIEREN

(leer) = Keine Option
 PED = Optionaler Metallsockel für Modelle mit Metallgehäuse

BEISPIEL

ACC-99D

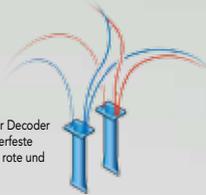
BEISPIEL

PED

DECODER SEPARAT ANZUGEBEN

| |
|---|
| ICD-100 = Einzelstation-Decoder mit Überspannungsschutz und Erdung |
| ICD-200 = Zwei-Stationen-Decoder mit Überspannungsschutz und Erdung |
| ICD-400 = Vier-Stationen-Decoder mit Überspannungsschutz und Erdung |
| ICD-600 = Sechs-Stationen-Decoder mit Überspannungsschutz und Erdung |
| ICD-SEN = Zweifach-Eingang-Decoder mit Überspannungsschutz und Erdung |

Hinweis: Jeder Decoder enthält 2 wasserfeste Anschlüsse für rote und blaue Adern.



KOMMUNIKATIONSOPTIONEN SEPARAT ANZUGEBEN

| MODELLE | OPTIONEN | ANWENDUNG |
|--|-------------------------------|--|
| ACC-COM-HWR = Kabel-/Funkmodul | (leer) = Keine Option | Unterstützt Kabel- und Funk-Kommunikationsoptionen |
| ACC-COM-POTS = Einwahlmodemmodul (unterstützt auch Funk & Kabel) | | Unterstützt die Eingabe über die Telefonleitung, zusätzlich zur Kommunikation über Kabel und Funk |
| ACC-COM-GSM = CSD-Mobilfunkmodul (unterstützt auch Funk & Kabel) | E = Internationale Frequenzen | Unterstützt die Eingabe über GSM-Handy, zusätzlich zu Kommunikation über Kabel und Funk (Mobilfunkdienst erforderlich) |

BEISPIEL

ACC-COM-HWR

VOM ANWENDER INSTALLIERBARE OPTIONEN SEPARAT ANZUGEBEN

| MODELLE | BESCHREIBUNG | ANWENDUNG |
|-----------|--|---|
| ACC-HWIM | Kabelschnittstellenmodul, erforderlich für Kabelverbindungen | Bietet Terminals mit Überspannungsschutz für festverdrahtete Kabelverbindungen |
| RAD3 | UHF-Funkmodul (Nordamerika), 450-470 MHz | UHF-Funkmodul für drahtlose Verbindungen (Lizenz und Antenne erforderlich und nicht im Lieferumfang enthalten) |
| RAD460INT | UHF-Funkmodul (international), 440-480 MHz Erkundigen Sie sich beim Werk nach anderen internationalen Frequenzbereichen | UHF-Funkmodul für drahtlose Verbindungen, nur international (Lizenz und Antenne erforderlich und nicht im Lieferumfang enthalten) |
| APPBRKT | Kommunikationsklammer für Kunststoffsockel | Hält Kommunikationsmodule und Zubehör am Kunststoffsockel (nicht erforderlich bei der Wandmontage) |

BEISPIEL

ACC-HWIM

| MODELLE | BESCHREIBUNG |
|---|---|
| HFS = Mit ACC und I-CORE kompatibler Durchflusssensor | Enthält nur den Sensor. Zur Verwendung mit ACC- und I-CORE-Steuergeräten, Sensor benötigt FCT für Rohrinstallation (separat erhältlich) |

ID-ADERMODELLE

14 AWG/2 MM² STANDARD-DECODERKABEL (BIS ZU 3 KM)

| | |
|--------|------------------|
| ID1GRY | Grau ummantelt |
| ID1PUR | Lila ummantelt |
| ID1YLW | Gelb ummantelt |
| ID1ORG | Orange ummantelt |
| ID1BLU | Blau ummantelt |
| ID1TAN | Braun ummantelt |

12 AWG/3,3 MM² STRAPAZIERFÄHIGES DECODERKABEL FÜR GROSSE ENTFERNUNGEN (BIS ZU 4,5 KM)

| | |
|--------|------------------|
| ID2GRY | Grau ummantelt |
| ID2PUR | Lila ummantelt |
| ID2YLW | Gelb ummantelt |
| ID2ORG | Orange ummantelt |
| ID2BLU | Blau ummantelt |
| ID2TAN | Braun ummantelt |

BEISPIEL

HFS

MODELLE SEPARAT ANZUGEBEN

| |
|--|
| FCT-100 = 25 mm (1") Schedule 40 Sensoranschluss T-Stück |
| FCT-150 = 40 mm (1-1/2") Schedule 40 Sensoranschluss T-Stück |
| FCT-158 = 40 mm (1-1/2") Schedule 80 Sensoranschluss T-Stück |
| FCT-200 = 50 mm (2") Schedule 40 Sensoranschluss T-Stück |
| FCT-208 = 50 mm (2") Schedule 80 Sensoranschluss T-Stück |
| FCT-300 = 80 mm (3") Schedule 40 Sensoranschluss T-Stück |
| FCT-308 = 80 mm (3") Schedule 80 Sensoranschluss T-Stück |
| FCT-400 = 100 mm (4") Schedule 40 Sensoranschluss T-Stück |

BEISPIEL

FCT-200



ABMESSUNGEN

- ACC-Gehäuse: 31,3 cm H x 39,3 cm B x 16,4 cm T
- ACC-Metallsockel: 92 cm H x 39,3 cm B x 12,7 cm T
- ACC-Kunststoffsockel: 97,5 cm H x 54,6 cm B x 40,3 cm T
- Decoder: ICD-100, 200, ICD-SEN - 92 mm H* x 38 mm B x 12,7 mm T ICD-400, 600 - 92 mm H* x 46 mm B x 38 mm T
- Kabelleitungen (alle) - 46 cm L, 1 mm Durchmesser *Ohne Kabelleitungen

TECHNISCHE DATEN UND FUNKTIONEN

- Transformator-Eingang: 120/230 VAC, 50/60 Hz, 2 A max. bei 120 V, 1 A max. bei 230 V
- Transformator-Ausgang: 24 VAC, 4 A
- Decoderleitung (Weg)-Ausgang: 34 V p-p
- Decoder-Stromabnahme: 0,3 mA (Standby), 40 mA je aktivem Ausgang
- Magnetspulenkapazität: 2 standardmäßige 24 VAC Hunter-Magnetspulen je Ausgang innerhalb der Leitungsspezifikation, bis zu 14 Magnetspulen gleichzeitig (einschließlich duale P/MV-Ausgänge)
- Decoderverkabelung: Verdrilltes Kabelpaar rot/blau in PE-Mantel (siehe ID-Leitertabelle)
- Verkabelung, Decoder zu Magnetspule: Standard-Paar bis zu 45 m (besserer Überspannungsschutz durch Verdrillung)
- 6 2-Draht-Ausgangswege zu Decodern im Gelände
- Zwei-Wege-Bestätigung der Decoderaktivierung
- Zwei-Wege-Überwachung der Hunter-Sensorverbindungen (ICD-SEN)
- Diagnose-LEDs für Leistungsstatus, Signalaktivität, Decoder und Status
- Programmierbare Decoder-Stationen-IDs (vom Steuergerätebedienfeld oder ICD-HP-Handprogrammiergerät)

ACC-99D Decodersysteme beinhalten alle Standardfunktionen des ACC einschließlich:

- 6 automatische Programme, mit 4 benutzerdefinierten manuellen (Hilfs-)Programmen
- Duale Pumpen/Hauptventil-Ausgänge nach Station programmierbar
- 1 Durchflussmesser (Diagnose auf Stationsebene) und bis zu 4 Klik-Sensoreingänge (programmierbar auf Programmebene)
- Programmierbare Überschneidung oder SmartStack™ nach Programm, mit simultanen Stationsgruppen
- Saisonale Anpassung 0 bis 300% in 1%-Schritten
- Durchfluss-Lernmodus auf Stationsebene mit programmierbaren Alarmgrenzwerten
- Stationslaufzeiten bis zu 6 Stunden mit programmierbarer Verzögerung zwischen Stationen (bis zu 6 Stunden)
- Programmierbare Regenverzögerung bis zu 31 Tagen
- Permanentspeicher und Kalender
- Mit SmartPort® für Funk-Fernbedienung
- Testprogrammfunktion ermöglicht schnelle Systemüberprüfungen
- Mit IMMS-Zentralsteuersystem kompatibel
- Aufrüstbar auf ET- oder Solar Sync-Funktion