

## EZ-DM

### Decoder Output Module

### Installation Guide for ICC2 and HCC Controllers



#### ENGLISH

The EZ Decoder System is a unique two-wire output option designed exclusively for use with Hunter controllers.

- Do not use EZ Decoders or the EZ Decoder System with any other brand or type of controller.

EZ Decoder Systems are simple to use and work with standard wiring.

- They require direct-burial wire of adequate size for the distance of each wire run (see chart). It's even possible to use existing wire from "conventional" installations to create a two-wire path for EZ Decoders.
- The EZ Decoder System does not require waterproof connections to operate. However, just as in conventional systems, waterproof connectors should be used to maintain the integrity of the splice and the wire.

#### Installing the EZ-DM in Hunter ICC2 and HCC Controllers

If the whole system is installed, the EZ-DM Decoder Output Module in the first slot in the controller. Press the Reset button on the back of the controller face panel to recognize the new module.

- Open the blue lock lever.
- Insert the module tabs into the end of the slot, and tip into place.

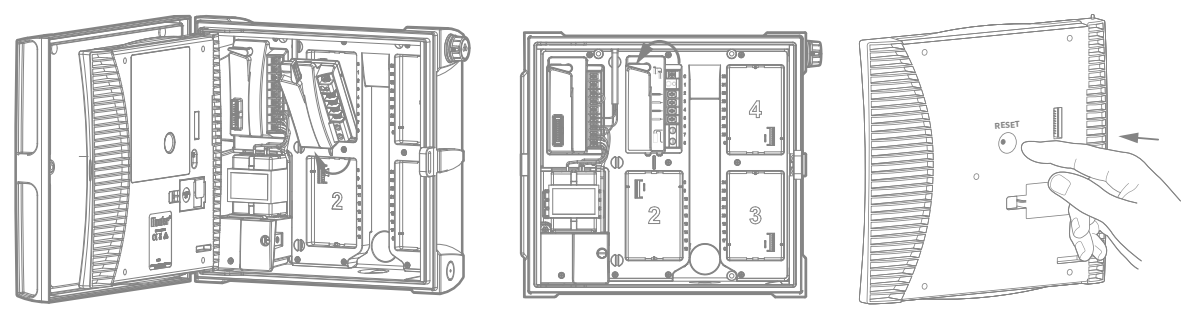


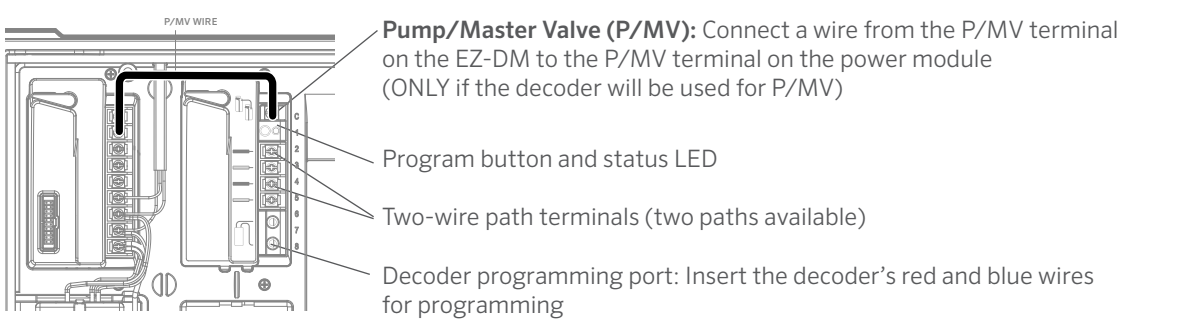
Figure 1 / Abbildung 1 / Figura 1

- Close the locking lever.
- Press the controller Reset button. The controller will then recognize the new module and update the station count to 54.

The EZ-DM Decoder Output Module may also be combined with ICM-800 and ICM-400 Output Modules for hybrid operation. They can use conventional solenoid wiring and two-wire technology at the same time, up to 54 stations maximum. It's recommended to install all conventional modules in the lower-numbered slots and install the EZ-DM in the next available slot.

- The conventional modules will operate the station numbers shown on the backplane of the controller, next to the slot.
- The EZ-DM can operate the remaining station numbers up to 54 via the two-wire paths.
- Avoid using duplicate station numbers when combining conventional modules and the EZ-DM. If an EZ Decoder is assigned to Station 1 and a conventional module in the first output slot also uses Station 1, both stations will activate at the same time. This may cause a station error due to an overloaded current.
- Only assign decoder station numbers that are not already in use on conventional output modules.

#### EZ-DM Connections



#### Decoder Programming

- Each EZ Decoder must be programmed with a station number (or as the P/MV) before use.
- Connect the EZ Decoder red and blue wires to the EZ-DM Decoder Output Module ports — either wire can go in either port.
- Use the controller face panel or remote control (if available) to select the station number to program.
- When the desired station shows as running in the controller display, press the PRG button on the EZ-DM. The decoder's LED will illuminate to confirm successful programming.
- Label the decoder with the station number using a permanent marker. It's now ready for installation in the two-wire path at a valve location.

#### Pump/Master Valve (P/MV)

To program the P/MV output for a decoder: Ensure no stations are running, then connect the decoder to the port and press the PRG button on the EZ-DM. When the decoder LED illuminates, it's programmed as the P/MV output.

- IMPORTANT:** To enable decoder operation of the P/MV, connect a jumper wire between the P/MV terminal on the controller power module and the P/MV terminal on the decoder output module.
- If the P/MV output will not be used or is wired directly to the controller without a decoder, do not install a jumper wire.
  - The P/MV output on the controller power module will operate normally without the jumper wire.

#### Two-Wire Path Connections and Rules

- The EZ-DM wire path output is 24 VAC, 50/60 Hz, with voltage present only when stations are active.
- The red and blue terminals on the EZ-DM connect to the EZ Decoder red and blue wires, but the two-wire path itself does not require color coding. It doesn't matter if the decoder "red" connects to terminal "blue."
- The EZ Decoder System has no polarity. Use direct-burial-rated irrigation wire.
- Wire size determines the effective two-wire path distance (see table at right).
- Use irrigation-grade wire connectors for all splices.
- They can be the same type used for solenoid connections.

| American Wire Gauge | Distance (feet) | International Wire (mm²) | Distance (meters) |
|---------------------|-----------------|--------------------------|-------------------|
| 18 AWG              | 908             | 0.8 mm²                  | 267               |
| 16 AWG              | 1,446           | 1.5 mm²                  | 500               |
| 14 AWG              | 2,292           | 2.5 mm²                  | 833               |
| 12 AWG              | 3,650           | 4.0 mm²                  | 1,333             |

*Wiring distances doubled for EZ-LR Decoders up to 7,628' (2,325 m) or more!*

**NOTE:** Wiring table distances are based on 60 Hz for American Wire Gauge and 50 Hz for International, with a 122°F (50°C) wire temperature and a 10% safety factor.

#### Converting Existing Wiring

It's possible to convert an existing, conventionally wired system to EZ Decoder operation by using existing wire bundles to create a two-wire path to each valve location and adding an EZ Decoder at each valve.

#### Tee-Splicing the Two-Wire Path

Tee-splicing the two-wire path is permissible. Use waterproof connectors in a valve box and include 5' (1.5 m) of slack at the splices to insure a reliable connection. Size the wire for the most distant decoder from the controller.

#### Earth Grounding

Earth grounding is not required in the two-wire path but may be added in high-lightning areas for additional protection. Use Hunter model DUAL-S Surge Arrestors and connect the ground wire to earth-ground hardware. Earth-grounding hardware should include an 8' (2.5 m) copper-clad steel rod or a copper plate, installed at least 8' (2.5 m) from the two-wire path.

Ground the ICC2 or HCC Controller to earth using the ground attachment on the transformer cover. Connect it to approved earth-ground hardware, aiming for a resistance of 10 ohms or less, as specified in the controller installation instructions.

#### Operation

EZ Decoders operate like conventionally wired stations and require no special procedures. When a decoder station starts, the EZ-DM light blinks rapidly while communicating, then blinks at one-second intervals during operation. The decoder LED also blinks at one-second intervals when running.

If the decoder LED does not blink while the controller display shows the station is running, the decoder may be disconnected or damaged.

**NOTE:** The Hunter ICC2 QuickCheck™ feature does not work with EZ Decoders. It remains functional for conventional stations in a hybrid system but is not intended for EZ Decoders.

#### Troubleshooting

| Symptom                                          | Possible Causes                                                                        | Corrective Action                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| New module not working; incorrect station count  | Controller was not reset after module installation                                     | Press Reset button on the back of the control panel.                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Station won't run                                | Incorrect or missing decoder programming, disconnected decoder/solenoid, bad solenoid  | <ul style="list-style-type: none"><li>Start manual station and check display to confirm operation.</li><li>Verify decoder LED flashes every second. If flashing, check solenoid and wire connections. If not flashing, check for 24 VAC at decoder connection to two-wire path.</li><li>Reprogram decoder if needed.</li></ul> |
| P/MV won't operate                               | Decoder not set as P/MV, missing wire jumper (see EZ-DM Connection illustration)       | <ul style="list-style-type: none"><li>Reprogram decoder with no stations running.</li><li>Install jumper wire between EZ-DM P/MV terminal and P/MV terminal on controller power module.</li></ul>                                                                                                                              |
| Err message in display                           | Overload, short in two-wire path, duplicate station numbers, too many solenoids active | <ul style="list-style-type: none"><li>Check for damaged solenoid causing high current.</li><li>If error affects all stations, check for a short in the two-wire path or P/MV output.</li><li>Remove duplicate station numbers.</li></ul>                                                                                       |
| QuickCheck advances through zones with no result | QuickCheck not compatible with EZ Decoders                                             | N/A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

#### Compliance Information

##### FCC Notice

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, you are encouraged to try to correct the interference by taking one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that of which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Changes or modifications not expressly approved by Hunter Industries could void the user's authority to operate this device. If necessary, consult a representative of Hunter Industries Inc. or an experienced radio/television technician for additional suggestions.

#### CAN ICES3(B)/NMB3(B)

#### DEUTSCH

Das EZ Decodersystem ist eine einzigartige Zweileitertechnik, die zur Verwendung mit Hunter Steuergeräten konzipiert wurde.

- Verwenden Sie EZ Decoder und das EZ Decodersystem nicht mit Steuergeräten anderer Hersteller oder anderer Art.

EZ Decodersysteme sind einfach zu bedienen und funktionieren mit Standardverkabelung.

- Es wird ein Kabel benötigt, das für die direkte Erdverlegung geeignet ist. Der Querschnitt ist abhängig von der Kabellänge (siehe Tabelle). Es ist sogar möglich aus vorhandenen „konventionellen“ Installationen eine Zweidrahtverkabelung für EZ-Decoder zu machen.
- Für den Betrieb des EZ-Decoder-Systems sind nicht unbedingt wasserdichte Verbindungen erforderlich. Dennoch werden wie in herkömmlichen Systemen wasserdichte Verbindner empfohlen, um sichere Kabelverbindungen zu gewährleisten.

#### Installieren des EZ-DM-Moduls in Hunter ICC2 und HCC Steuergeräten

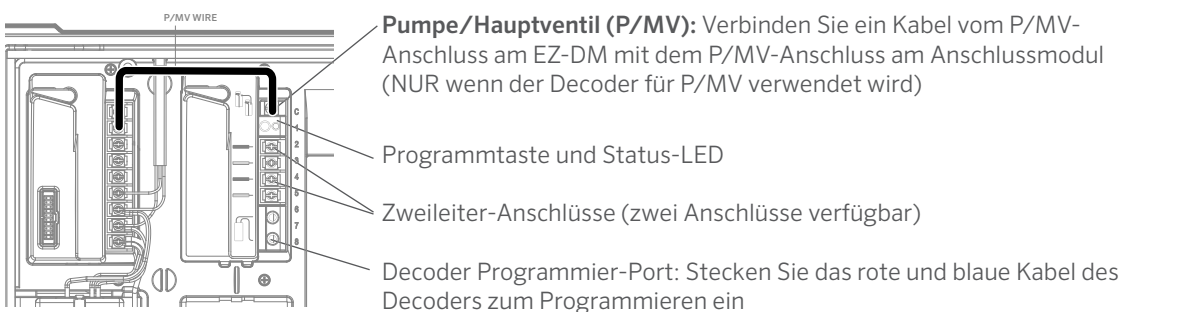
Wenn das gesamte System ein Zweileitersystem sein soll, installieren Sie das EZ-DM Decoder-Ausgangsmdul im ersten Steckplatz des Steuergeräts. Drücken Sie die Reset-Taste auf der Rückseite der Steuergeräte-Bedienfront, damit das neue Modul erkannt wird.

- Öffnen Sie den blauen Verriegelungshebel.
- Führen Sie die Kontakte des Moduls in einen Steckplatz ein und rasten Sie es ein. (Siehe Abbildung 1 links)
- Schließen Sie den Verriegelungshebel.
- Drücken Sie die Reset-Taste des Steuergeräts. Das Steuergerät erkennt dann das neue Modul und aktualisiert die Stationsanzahl auf 54.

Das EZ-DM Decodermodul kann auch für Hybridbetrieb mit ICM-800 und ICM-400 Stationsmodulen kombiniert werden. So können mit konventioneller Verkabelung und Zweileitertechnologie gleichzeitig bis zu 54 Stationen betrieben werden. Es wird empfohlen, zunächst die konventionellen Stationsmodule in den Steckplätzen mit niedrigen Nummern und das EZ-DM im nächst verfügbaren Steckplatz zu installieren.

- Die konventionellen Module steuern die Stationen, deren Nummern auf der Rückwand des Steuergeräts angegeben sind.
- Das EZ-DM kann die restlichen Stationsnummern bis maximal 54 über die Zweidrahtverkabelung steuern.
- Vermeiden Sie doppelte Stationsnummern, wenn Sie konventionelle Module und EZ-DM kombinieren. Wenn einem EZ-Decoder Station 1 zugewiesen ist und ein konventionelles Modul im ersten Steckplatz ebenfalls Station 1 verwendet, werden beide Stationen gleichzeitig aktiviert. Dies kann zu einem Stationseifer aufgrund zu hoher Stromaufnahme führen.
- Weisen Sie den Decoderstationen nur Nummern zu, die von den konventionellen Ausgangsmodulen nicht verwendet werden.

#### EZ-DM-Verbindungen



#### Programmierung des Decoders

- Jeder EZ-Decoder muss vor der Verwendung mit einer Stationsnummer (oder als P/MV) programmiert werden.
- Verbinden Sie die roten und blauen Kabel des EZ Decoders mit den Ports des EZ-DM Decodermoduls. Beide Kabel können beliebig in einen der beiden Anschlüsse gesteckt werden.
- Verwenden Sie die Bedienfront des Steuergeräts oder die Fernsteuerung (falls verfügbar), um die zu programmierende Stationsnummer auszuwählen.
- Wenn im Steuergerät-Display angezeigt wird, dass die gewünschte Station in Betrieb ist, drücken Sie die PRG-Taste auf dem EZ-DM. Die LED des Decoders leuchtet, um die erfolgreiche Programmierung zu bestätigen.
- Beschriften Sie mit einem wasserfesten Stift den Decoder mit der Stationsnummer. Er ist jetzt für die Installation in der Zweidrahtverkabelung am Ventil vorbereitet.

#### Pumpen-/Hauptventil (P/MV)

Programmieren eines P/MV-Ausgangs für Decoder: Wenn keine Station in Betrieb ist, verbinden Sie den Decoder mit dem Port und drücken Sie die PRG-Taste am EZ-DM. Wenn die Decoder-LED leuchtet, ist er als P/MV-Ausgang programmiert.

- WICHTIG:** Um den Decoderbetrieb des P/MV zu ermöglichen, klemmen Sie eine Kabelbrücke zwischen P/MV-Anschluss am Steuergerät-Anschlussmodul und P/MV-Anschluss am Decodermodul an.
- Falls der P/MV-Ausgang nicht genutzt wird oder ohne Decoder direkt an das Steuergerät angeschlossen ist, installieren Sie keine Kabelbrücke.
  - Der P/MV-Ausgang am Steuergerät-Anschlussmodul funktioniert normal ohne Kabelbrücke.

#### Zweileiter Technologie: Verbindungen und Regeln

- Am Ausgang des EZ-DM liegen 24 VAC, 50/60 Hz an. Spannung liegt nur an, wenn Stationen aktiv sind.
- Die roten und blauen Anschlüsse am EZ-DM werden mit den roten und blauen Kabeln des EZ Decoders verbunden, jedoch erfordert die Zweidrahtverkabelung selbst keine Farbcodierung. Es spielt keine Rolle, ob der Decoder „rot“ mit dem Anschluss „blau“ verbunden wird.
- Das EZ-Decodersystem hat keine Polarität! Verwenden Sie zur direkten Erdverlegung zugelassene Bewässerungskabel.
- Der Kabelquerschnitt bestimmt die effektive Kabelstanz (siehe Tabelle rechts).

| AWG (American Wire Gauge) | Länge (Fuß) | Draht - International (mm²) | Länge (Meter) |
|---------------------------|-------------|-----------------------------|---------------|
| 18 AWG                    | 908         | 0,8 mm²                     | 267           |
| 16 AWG                    | 1.446       | 1,5 mm²                     | 500           |
| 14 AWG                    | 2.292       | 2,5 mm²                     | 833           |
| 12 AWG                    | 3.650       | 4,0 mm²                     | 1.333         |

*Verdoppelung der Verkabelungsdistancen für EZ-LR Decoder bis zu 2,325 m (7,628') oder mehr!*

- Verwenden Sie für alle Kabelverbindungen wasserdichte Verbindner. Dies können diese wie bei Verbindung der Magnetspulen sein.

**HINWEIS:** Die Entfernungen in der Kabeltabelle basieren auf 60 Hz für AWG (American Wire Gauge) und international auf 50 Hz, mit einer Kabeltemperatur von 50 °C (122 °F) und einem Sicherheitsfaktor von 10 %.

#### Anpassen einer vorhandenen Verkabelung

Ein vorhandenes, konventionell verdrahtetes System kann auf EZ-Decoderbetrieb umgestellt werden, indem man dem vorhandenen mehradrigen Kabel eine Zweidrahtleitung mit einem EZ-Decoder für jedes Ventil herstellt wird.

#### T-Abzweig in der Zweidrahtleitung

Ein T-Abzweig in der Zweidrahtverkabelung ist zulässig. Verwenden Sie dafür wasserdichte Kabelverbinder in einem Ventilkasten und lassen Sie 1,5 m (5') Spiel, um eine zuverlässige Verbindung zu gewährleisten. Dimensionieren Sie das Kabel für den am weitesten vom Steuergerät entfernten Decoder.

#### Erdung

In der Zweidrahtverkabelung ist keine Erdung erforderlich. Sie kann jedoch in Gebieten mit häufigen Blitzschlägen als zusätzlicher Schutz hinzugefügt werden. Verwenden Sie Hunter Überspannungsableiter des Typs DUAL-S und verbinden das Erdungskabel mit der Erdungsvorrichtung. Dies sollte ein 2,5 m (8') langer, kupferummantelter Stahlstab oder eine Kupferplatte mit Abstand von mindestens 2,5 m (8') zum Decoderkabel sein.

Erden Sie das ICC2 oder HCC Steuergerät mithilfe der Erdungsklemme am Transformatorgehäuse. Schließen Sie es an eine zugelassene Erdungsvorrichtung an und stellen sicher, dass der Widerstand maximal 10 Ohm beträgt, wie in der Installationsanweisung des Steuergeräts angegeben.

#### Betrieb

EZ Decoder funktionieren wie konventionell verdrahtete Stationen und erfordern keine speziellen Vorkehrungen. Wenn eine Decoderstation startet, blinkt während der Kommunikation die EZ-DM LED schnell, dann während des Betriebs im Sekundentakt. Während des gesamten Betriebs blinkt die Decoder LED im Sekundentakt.

Wenn die Decoder-LED nicht blinkt, obwohl das Display des Steuergeräts anzeigt, dass die Station in Betrieb ist, ist der Decoder möglicherweise nicht angeschlossen oder beschädigt.

**HINWEIS:** Hunter ICC2 QuickCheck™ funktioniert nicht mit EZ Decodern. Sie funktioniert für konventionelle Stationen auch in einem Hybridsystem, ist aber nicht für EZ Decoder vorgesehen.

#### Fehlerbehebung

| Symptom                                                | Mögliche Ursachen                                                                                         | Korrekturmaßnahme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Neues Modul funktioniert nicht; falsche Stationsanzahl | Steuergerät wurde nach Installation des Moduls nicht zurückgesetzt                                        | Drücken Sie die Reset taste auf der Rückseite des Bedienfeldes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Station läuft nicht                                    | Falsche oder fehlende Decoderprogrammierung, Decoder/Magnetspule getrennt, Magnetspule defekt             | <ul style="list-style-type: none"><li>Starten Sie die Station manuell und überprüfen das Display, um den Betrieb zu bestätigen.</li><li>Prüfen Sie, ob die Decoder LED im Sekundentakt blinkt. Wenn sie blinkt, prüfen Sie Magnetspule und Kabelverbindungen. Wenn sie nicht blinkt, prüfen Sie, ob 24 VAC am Decoderanschluss zur Zweidrahtverkabelung anliegen.</li><li>Programmieren Sie den Decoder neu, falls erforderlich.</li></ul> |
| P/MV funktioniert nicht                                | Decoder nicht als P/MV gesetzt, Kabelbrücke fehlt (siehe Abbildung EZ-DM Anschluss)                       | <ul style="list-style-type: none"><li>Programmieren Sie den Decoder neu, wenn keine Station läuft.</li><li>Installieren Sie eine Kabelbrücke zwischen dem EZ-DM P/MV-Port und dem P/MV-Port am Steuergerät-Anschlussmodul.</li></ul>                                                                                                                                                                                                       |
| Nachricht „Err“ (Fehler) auf dem Display               | Überlast, Kurzschluss in der Zweidrahtverkabelung, doppelte Stationsnummern, zu viele Magnetventile aktiv | <ul style="list-style-type: none"><li>Auf beschädigte Magnetspule überprüfen, was Überspannung verursacht.</li><li>Wenn der Fehler alle Stationen betrifft, prüfen Sie, ob Zweidrahtverkabelung oder P/MV-Ausgang einen Kurzschluss aufweisen.</li><li>Entfernen Sie doppelte Stationsnummern.</li></ul>                                                                                                                                   |
| QuickCheck durchläuft Zonen ohne Ergebnis              | QuickCheck ist nicht kompatibel mit EZ Decodern                                                           | k/A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

#### ESPAÑOL

El sistema de decodificador EZ es una opción con salida de cable de dos hilos diseñada exclusivamente para su uso con los programadores Hunter.

- No utilice los decodificadores EZ ni el sistema de decodificadores EZ con ningún otro tipo o marca de programador.

Los sistemas de decodificadores EZ son fáciles de usar y funcionan con cableado estándar.

- Requieren un cable de enterramiento directamente del tamaño adecuado para la distancia de cada tramo de cable (consulte la tabla). También es posible utilizar el cable existente de las instalaciones convencionales para crear un circuito de cable de dos hilos para los decodificadores EZ.
- El sistema de decodificador EZ no requiere conexiones estancas para funcionar. Sin embargo, al igual que en los sistemas convencionales, deben utilizarse conectores estancos para mantener la integridad del empalme y del cable.

#### Instalación del EZ-DM en los programadores ICC2 y HCC de Hunter

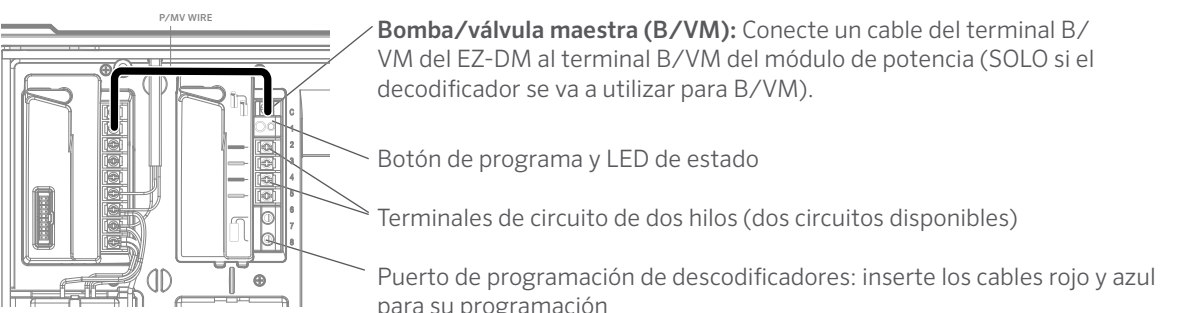
Si todo el sistema va a ser de dos hilos, instale el módulo de salida del decodificador EZ-DM en la primera ranura del programador. Para reconocer el nuevo módulo, pulse el botón de reinicio ("Reset") de la parte posterior del panel frontal del programador.

- Abra la palanca de bloqueo azul.
- Inserte las lengüetas del módulo en el extremo de la ranura e inclínelas hasta que encajen en su sitio. (Vea la Figura 1 a la izquierda)
- Cierre la palanca de bloqueo.
- Pulse el botón de reinicio del programador. El programador reconocerá el nuevo módulo y actualizará el recuento de estaciones a 54.

El módulo de salida de decodificador EZ-DM también puede combinarse con los módulos de salida ICM-800 e ICM-400 para un funcionamiento híbrido. Permite utilizar cableado a solenoides convencional y tecnología de dos hilos al mismo tiempo, con un máximo de 54 estaciones. Se recomienda instalar todos los módulos convencionales en las ranuras de numeración inferior e instalar el EZ-DM en la siguiente ranura disponible.

- Los módulos convencionales funcionarán con los números de estación indicados en la placa posterior del programador, situada junto a la ranura.
- El EZ-DM puede operar hasta 54 estaciones a través de los circuitos de cable de dos hilos.
- Evite utilizar números de estación duplicados cuando combine módulos convencionales y el EZ-DM. Si se asigna un decodificador EZ a la estación 1 y un módulo convencional en la primera ranura de salida también utiliza la estación 1, ambas estaciones se activarán al mismo tiempo. Esto puede provocar un error de estación debido a una sobrecarga de corriente.
- Asigne solo números de estación de decodificador que no estén ya en uso en módulos de salida convencionales.

#### Conexiones EZ-DM



#### Programación de los decodificadores

- Cada EZ Decoder debe programarse con un número de estación (o como el B/VM) antes de su uso.
- Conecte los cables rojo y azul del decodificador EZ a los puertos del módulo de salida del decodificador EZ-DM; cualquiera de los cables puede ir en cualquiera de los puertos.
- Utilice el panel frontal del programador o el mando a distancia (si está disponible) para seleccionar el número de estación que desea programar.
- Cuando la estación deseada aparece en la pantalla del programador como "en marcha", pulse el botón PRG del EZ-DM. El LED del decodificador se iluminará para confirmar que la programación se ha realizado correctamente.
- Rotule el decodificador con el número de estación utilizando un rotulador permanente. Ahora ya está listo para ser instalado en la ubicación de una electroválvula del circuito de cable de dos hilos.

#### P/MV (bomba/válvula maestra)

Para programar la salida B/VM de un decodificador: asegúrese de que no hay estaciones en marcha, conéctelo al puerto y pulse el botón PRG del EZ-DM. Cuando el LED del decodificador se ilumine, estará programado como salida B/VM.

**IMPORTANTE:** Para activar el funcionamiento del decodificador B/VM, conecte un cable de puente entre el terminal B/VM del módulo de alimentación del programador y el terminal B/VM del módulo de salida del decodificador.

- Si la salida B/VM no se va a utilizar o está conectada directamente al programador sin decodificador, no instale un cable puente.
- La salida B/VM del módulo de potencia del programador funcionará con normalidad sin necesidad del cable puente.

#### Conexiones y reglas de los circuitos de dos cables

| Calibre de Cable Estadounidense | Distancia (pies) | Internacional (mm²) | Distancia (metros) |
|---------------------------------|------------------|---------------------|--------------------|
| AWG 18                          | 908              | 0,8 mm²             | 267                |
| AWG 16                          | 1.446            | 1,5 mm²             | 500                |
| AWG 14                          | 2.292            | 2,5 mm²             | 833                |
| AWG 12                          | 3.650            | 4,0 mm²             | 1.333              |

*Las distancias de cableado se duplican con los decodificadores EZ-LR hasta los 2325 m (7628 pies) o más.*

- El sistema de decodificador EZ no tiene polaridad. Utilice un cable de riego de enterramiento directo.
- La sección del cable determinará la distancia efectiva del circuito de cable de dos hilos (véase la tabla de la derecha).

- Utilice conectores de cable aptos para riego para todos los empalmes. Pueden ser del mismo tipo que los utilizados para las conexiones de solenoides.

**NOTA:** Las distancias de la tabla de cableado se basan en 60 Hz para el calibre de cable americano y 50 Hz para el internacional, con una temperatura del cable de 50 °C (122 °F) y un factor de seguridad del 10 %.

#### Conversión del cableado existente

Es posible convertir un sistema cableado convencional existente al funcionamiento con el decodificador EZ utilizando los haces de cables existentes para crear un circuito de cable de dos hilos a cada ubicación de válvula y añadiendo un decodificador EZ en cada una de ellas.

#### Conexión en ramales del circuito de cable de dos hilos

Se permite hacer conexiones en ramal del circuito de cable de dos hilos. Utilice conectores estancos en una arqueta e incluya 1,5 m (5 pies) de holgura en los empalmes para garantizar una conexión fiable. Dimensione el cable para el decodificador más alejado del programador.

#### Conexión a tierra

La toma de tierra no es necesaria en el circuito de cable de dos hilos, pero puede añadirse en zonas con mucha iluminación para una protección adicional. Utilice los descargadores de sobretensiones Hunter modelo DUAL-S y conecte el cable de tierra a la toma de tierra. La toma de tierra debe incluir una varilla de acero revestida de cobre de 2,5 m (8 pies) o una placa de cobre, y debe estar instalada a una distancia mínima de 2,5 m (8 pies) del circuito de cable de dos hilos.

Conecte a tierra el programador ICC2 o HCC utilizando el accesorio de tierra de la cubierta del transformador. A continuación, conéctelo a una toma de tierra aprobada con una resistencia de 10 ohmios o menos, tal como se especifica en las instrucciones de instalación del programador.

#### FUNCIONAMIENTO

Los decodificadores EZ funcionan como las estaciones cableadas convencionales y no requieren ningún procedimiento especial. Cuando se pone en marcha una estación decodificadora, la luz del EZ-DM parpadea rápidamente mientras se comunica y, a continuación, parpadea a intervalos de un segundo durante su funcionamiento. El LED del decodificador también parpadea a intervalos de un segundo.

Si el LED del decodificador no parpadea mientras la pantalla del programador muestra que la estación está en marcha, es posible que el decodificador esté desconectado o dañado.

**NOTA:** La función Hunter ICC2 QuickCheck™ no es compatible con los decodificadores EZ. Sigue siendo funcional para estaciones convencionales en un sistema híbrido, pero no está pensada para este tipo de decodificadores.

#### Resolución de problemas

| Síntoma                                                              | Posibles causas                                                                                                               | Acción correctiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| El nuevo módulo no funciona; el recuento de estaciones es incorrecto | El programador no se reinició después de instalar el módulo                                                                   | Pulse el botón "Reset" en la parte posterior del panel de control.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| La estación no funciona                                              | Programación incorrecta o ausencia del decodificador, decodificador dañado, solenoides desconectados, solenoides defectuosos  | <ul style="list-style-type: none"><li>Ponga en marcha la estación manualmente y compruebe la pantalla para confirmar su funcionamiento.</li><li>Compruebe que el LED del decodificador parpadea cada segundo. Si parpadea, compruebe el solenoide y las conexiones de los cables. Si no parpadea, compruebe si hay 24 VCA en la conexión del decodificador al circuito de cable de dos hilos.</li><li>Si es necesario, reprogramme el decodificador.</li></ul> |
| La P/MV no funcionará                                                | El decodificador no está configurado como P/MV, falta el puente de cable (consulte la ilustración de la conexión EZ-DM)       | <ul style="list-style-type: none"><li>Reprogramme el decodificador sin estaciones en funcionamiento.</li><li>A continuación, instale el cable puente entre el terminal B/VM del EZ-DM y el terminal B/VM del módulo de alimentación del programador.</li></ul>                                                                                                                                                                                                 |
| Mensaje de error en la pantalla                                      | Sobrecarga, cortocircuito en el circuito de cable de dos hilos, números de estación duplicados, demasiados solenoides activos | <ul style="list-style-type: none"><li>Compruebe si el solenoide está dañado y si provoca una corriente elevada.</li><li>Si el error afecta a todas las estaciones, compruebe si hay un cortocircuito en el circuito de cable de dos hilos o en la salida B/VM.</li><li>Elimine los números de estación duplicados.</li></ul>                                                                                                                                   |
| QuickCheck avanza a través de las zonas sin encontrar resultados     | QuickCheck no es compatible con los decodificadores EZ                                                                        | N/D                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

#### FRANÇAIS

Le système à décodeurs EZ est une configuration unique de sortie deux fils conçue exclusivement pour un usage avec les programmeurs Hunter.

- N'utilisez pas de décodeurs EZ ou un système de décodage EZ avec des programmeurs d'une autre marque ou d'un autre type.

Les systèmes à décodeurs EZ sont faciles à utiliser et fonctionnent avec un câblage standard.

- Ils nécessitent des câbles à enfouissement direct dont le diamètre doit être adéquat pour la longueur de chaque raccord (voir le tableau). Il est même possible d'utiliser des câbles en place dans une installation « conventionnelle » pour raccorder un circuit deux fils à un décodeur EZ.
- Il n'est pas nécessaire que les connecteurs utilisés soient étanches pour qu'un système à décodeurs EZ puisse fonctionner. Par contre, il est important d'utiliser des connecteurs étanches pour maintenir l'intégrité des épissures et des fils, tout comme dans les systèmes conventionnels.

#### Installation de l'EZ-DM dans des programmeurs ICC2 et HCC de Hunter

Si la totalité de votre système est deux fils, installez votre module de sortie de décodeurs EZ-DM dans le premier logement de votre programmeur. Pour que votre nouveau module soit reconnu, vous devrez appuyer sur le bouton de réinitialisation situé à l'arrière du panneau frontal de votre programmeur.

- Mettez le levier de verrouillage bleu en position ouverte.
- Insérez les languettes du module dans les orifices situés en bas de son logement, puis faites basculer le module pour le mettre en place. (Voir la Figure 1 à gauche)
- Mettez le levier de verrouillage en position fermée.
- Appuyez sur le bouton de réinitialisation de votre programmeur. À ce stade, le programmeur reconnaîtra votre nouveau module et réinitialisera le nombre de stations à 54.

Si vous le souhaitez, vous pouvez utiliser conjointement un module de sortie de décodeurs EZ-DM avec des modules de sortie ICM-800 et ICM-400 dans un système hybride. Ces systèmes peuvent inclure simultanément un câblage conventionnel des solénoïdes et des circuits décodeurs. Ils sont compatibles avec un maximum de 54 stations. Nous vous conseillons d'installer tous vos modules conventionnels dans les logements aux numéros les plus bas, puis d'installer votre module EZ-DM dans le premier logement

## ITALIANO

Il sistema con Decoder EZ è una soluzione monocavo unica, progettata esclusivamente per l'uso con i programmatori Hunter.

- Non utilizzare i Decoder EZ o il Sistema con Decoder EZ con nessun'altra marca o tipo di Decoder.

I sistemi Decoder EZ sono facili da usare e funzionano con cablaggi standard.

- Si impiegano cavi adatti all'interno di sezione adeguata a seconda della distanza che devono coprire (consultare la tabella). È inoltre possibile utilizzare cavi esistenti di installazioni "convenzionali" per creare un collegamento monocavo per i decoder EZ.
- Il sistema con decoder EZ non richiede giunte stagne per funzionare. Comunque, come negli impianti convenzionali, si consiglia di utilizzare connettori stagni per garantire l'integrità della giunta e del cavo.

**Installazione di EZ-DM nei programmatori Hunter ICC2 e HCC**

Se l'intero impianto sarà con monocavo, installare il modulo di uscita del Decoder EZ-DM nel primo slot del controller. Premere il pulsante Reset sul retro del pannello frontale del programmatore perché riconosca il nuovo modulo.

- Aprire la levetta blu di blocco.
- Inserire le linguette del modulo nell'estremità della slot e spingetelo nell'alloggiamento.

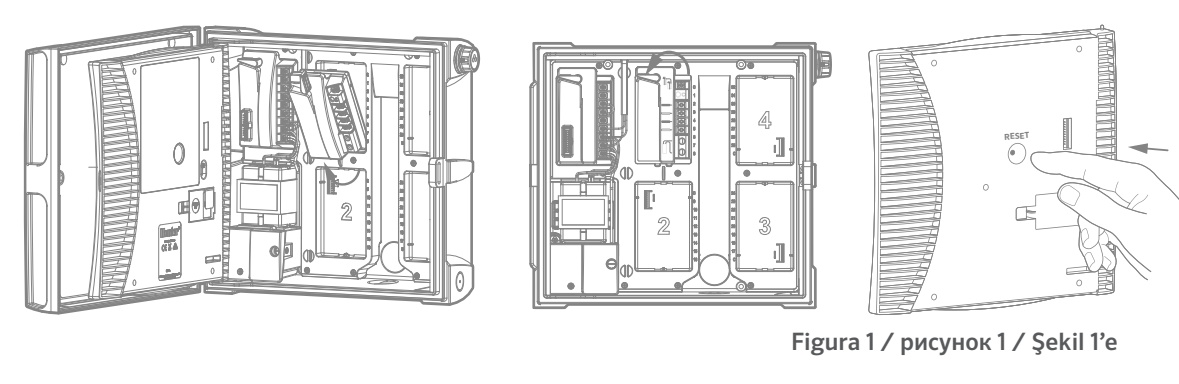


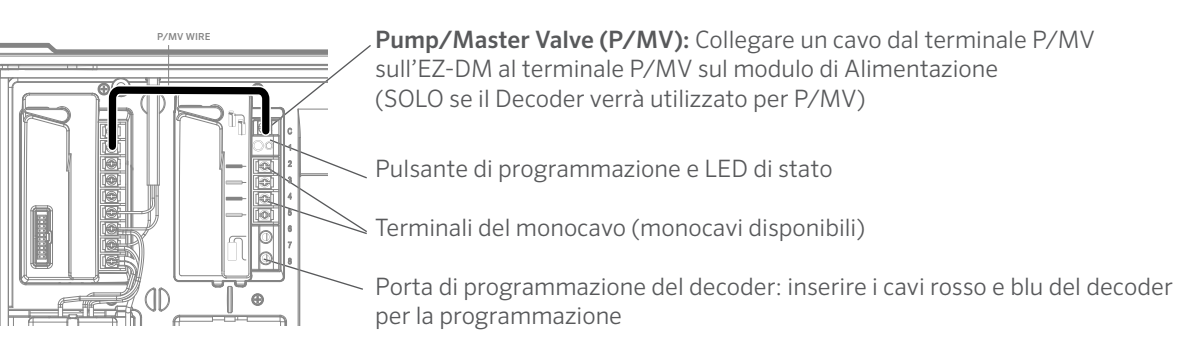
Figure 1 / рисунок 1 / Şekil 1'e

- Chiudere la leva di blocco.
- Premere il pulsante Reset del programmatore. Il programmatore riconoscerà il nuovo modulo e aggiornerà il numero di stazioni a 54.

Il modulo EZ-DM può anche essere combinato con i moduli ICM-800 e ICM-400 per il funzionamento "ibrido". Il sistema può utilizzare contemporaneamente il cablaggio convenzionale dei solenoidi e la tecnologia monocavo fino ad un massimo di 54 stazioni. Si consiglia di installare i moduli convenzionali negli alloggiamenti con numerazione inferiore e di installare l'EZ-DM nel primo alloggiamento disponibile.

- I moduli convenzionali attiveranno i numeri delle stazioni riportati all'interno del programmatore, accanto alla slot.
- Il modulo EZ-DM può attivare i numeri rimanenti delle stazioni fino a 54 mediante il monocavo.
- Quando si combinano moduli convenzionali con il modulo EZ-DM, non programmare numeri di stazione uguali. Se un decoder EZ è programmato sulla stazione 1 ed è presente un modulo convenzionale nella prima slot con la stazione 1, entrambe le stazioni "1" si attiveranno contemporaneamente. Ciò potrebbe causare un errore di stazione a causa di un sovraccarico di corrente.
- Assegnare solo i numeri di stazioni decoder non utilizzati dai moduli tradizionali.

**Collegamenti del modulo EZ-DM**



### Programmazione del decoder

- Prima dell'utilizzo, ciascun Decoder EZ deve essere programmato con un numero di stazione (o come P/MV).
- Collegare i cavi rosso e blu del Decoder EZ alle porte del modulo di uscita del Decoder EZ-DM: ciascun cavo può essere inserito in una qualsiasi delle due porte.
- Utilizzare il pannello frontale del programmatore o il telecomando (se disponibile) per selezionare il numero di stazione da programmare.
- Quando la stazione desiderata viene visualizzata in esecuzione sul display del programmatore, premere il pulsante PRG sull'EZ-DM. Il LED del decoder si illuminerà per confermare che la programmazione è riuscita.
- Etichettare il decoder con il numero della stazione utilizzando un pannello indelebile. Ora è pronto per l'installazione sul percorso monocavo dove è installata un'elettrovalvola.

### Valvola principale/pompa (P/MV)

Per programmare l'uscita P/MV per un decoder: assicurarsi che non siano in funzione stazioni, quindi collegare il decoder alla porta e premere il pulsante PRG sull'EZ-DM. Quando il LED del decoder si illuminerà, sarà programmato come uscita P/MV.

**IMPORTANTE:** Per abilitare il funzionamento del Decoder P/MV, realizzare un ponticello tra il terminale P/MV sul modulo di alimentazione del programmatore e il terminale P/MV sul modulo di uscita del Decoder.

- Se l'uscita P/MV non viene utilizzata o è collegata direttamente al programmatore senza il decoder, non installare il ponticello.
- L'uscita P/MV sul modulo di alimentazione del programmatore funzionerà normalmente senza il ponticello.

### Connessioni e regole per l'uso del monocavo

- L'uscita del monocolo EZ-DM è a 24 VAC, 50/60 Hz, con tensione presente solo quando le stazioni sono attive.
- I terminali rossi e blu dell'EZ-DM si collegano ai fili rossi e blu del Decoder EZ, tuttavia i fili del monocavo non devono avere obbligatoriamente una codifica a colori. Non importa se il "rosso" del decoder si collega al terminale "blu".
- Il sistema di decodifica EZ non ha polarità. Utilizzare un cavo per l'irrigazione adatto all'interno.
- La sezione del cavo determina la distanza massima effettiva raggiungibile dal percorso monocavo (vedi tabella a destra).
- Per le giunte, utilizzare connettori stagni per irrigazione. Possono essere dello stesso tipo utilizzato per collegare delle elettrovalvole.

**NOTA:** Le distanze nella tabella dei cavi si basano su 60 Hz per la sezione americana e 50 Hz per quella internazionale, con una temperatura del cavo di 50 °C (122 °F) e un fattore di sicurezza del 10%.

### Riutilizzo di cavi esistenti

È possibile convertire un sistema esistente che utilizza cavi tradizionali per l'utilizzo con il decoder EZ, utilizzando i fili dei cavi esistenti per creare un monocavo che collega le singole valvole e aggiungendo un decoder EZ-1 in corrispondenza di ogni valvola.

### Giunto a T del monocavo

È possibile giuntare a T il monocavo. Realizzare la giunta in un pozzetto, utilizzando connettori stagni lasciando una ricchezza adeguata in corrispondenza della giunta 1,5 m (5') per garantire una connessione affidabile. Dimensionare il cavo in base alla distanza del decoder più lontano dal programmatore.

### Messa a terra

La messa a terra non è obbligatoria per gli impianti con monocavo. Tuttavia, può essere prevista, per maggiore protezione, nelle zone ad elevato rischio di caduta fulminei. Utilizzare gli scaricatori di sovratensione Hunter DUAL-S e collegare il cavo di messa a terra degli scaricatori al sistema di messa a terra. La messa a terra dovrebbe essere realizzata mediante un picchetto di acciaio ricoperto in rame di 2,5 m. (8') o da una lastra di rame posizionata ad almeno 2,5 m (8') dal monocavo.

Collegare a terra il programmatore ICC2 o HCC utilizzando il collegamento di terra sul coperchio del trasformatore. Collegarlo a un picchetto di terra con una resistenza uguale o inferiore a 10 ohm, come descritto nelle istruzioni di installazione del programmatore.

### Funzionamento

I decoder EZ operano come stazioni cablate convenzionalmente e non richiedono procedure particolari. Quando una stazione decoder si avvia, la luce EZ-DM lampeggia rapidamente mentre comunica, poi lampeggia a intervalli di un secondo durante il funzionamento. Anche il LED del decoder lampeggia a intervalli di un secondo quando è in funzione.

Se il Decoder non lampeggia mentre il display del programmatore mostra che la stazione è in funzione, il Decoder potrebbe essere scollegato o danneggiato.

**NOTA:** la funzione Hunter ICC2 QuickCheck™ non è compatibile con i decoder EZ. Continuerà a funzionare con le stazioni connesse in modo tradizionale, in un impianto ibrido, ma non con i decoder EZ.

## Risoluzione dei problemi

| Sintomo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Possibili Cause                                                                                                | Azione correttiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Il nuovo modulo non funziona; il conteggio delle stazioni è errato                                                                                                                                                                                                                                                                     | Il programmatore non è stato resettato dopo l'installazione del modulo                                         | Premere il pulsante Reset collocato sul retro del pannello di controllo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| La stazione non si avvia                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | La programmazione del decoder è errata o mancante, il decoder è scollegato o scollegato, il solenoide è guasto | <ul style="list-style-type: none"><li>Avviare la stazione manualmente e controllare il display per verificarne il funzionamento.</li> <li>Verificare che il LED del decoder lampeggi ad intervalli di un secondo. Se lampeggia, verificare le connessioni del solenoide e dei cavi. Se non lampeggia, verificare che al decoder arrivi 24 VAC, in corrispondenza della derivazione dal monocavo.</li> <li>Riprogrammare il decoder se necessario.</li></ul> |
| La P/MV non funziona                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Decoder non impostato come P/MV, ponticello cavo mancante (consultare l'illustrazione della connessione EZ-DM) | <ul style="list-style-type: none"><li>Riprogrammare il decoder verificando che non ci siano stazioni attive in quel momento.</li> <li>Installare il ponticello tra l'uscita P/MV del modulo EZ-DM e l'uscita P/MV sul modulo di alimentazione del programmatore.</li></ul>                                                                                                                                                                                  |
| Messaggio di errore sul display <p><b>Nota:</b> Quando si verificano errori sul percorso monocavo, il programmatore non può identificare direttamente quale stazione ha causato il problema (come può fare con le stazioni convenzionali e P/MV); avviare le stazioni manualmente per capire quando appare il messaggio di errore.</p> | Sovraccarico, corto circuito nel monocolo, numeri di stazione duplicati, troppi solenoidi attivi               | <ul style="list-style-type: none"><li>Verificare la presenza di solenoidi danneggiati che causano una corrente elevata.</li> <li>Se l'errore interessa tutte le stazioni, verificare la presenza di un cortocircuito nel monocolo o nell'uscita P/MV.</li> <li>Rimuovere i numeri di stazione duplicati.</li></ul>                                                                                                                                          |
| La funzione QuickCheck controlla tutte le stazioni senza dare risultati                                                                                                                                                                                                                                                                | La funzione QuickCheck non è compatibile con i decoder EZ                                                      | N/D                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

### PORTUGUÊS

O sistema decodificador EZ é uma opção de saída de dois fios exclusiva, projetada para uso exclusivo com os programadores da Hunter.

- Não utilize os decodificadores EZ nem o sistema do decodificador EZ com nenhuma outra marca nem outro tipo de controlador.

Os sistemas decodificadores EZ são fáceis de utilizar e funcionam com a fiação padrão.

- Precisam de fiação subterrânea de tamanho adequado para a distância percorrida por cada fio (veja a tabela). É possível utilizar até mesmo a fiação existente de instalações "convencionais" para criar um circuito de dois fios para os decodificadores EZ.
- Para funcionar, o sistema decodificador EZ não precisa de conexões à prova d'água. No entanto, assim como nos sistemas convencionais, devem-se utilizar conectores à prova d'água para manter a integridade da emenda e da fiação.

### Instalação do EZ-DM em controladores Hunter ICC2 e HCC

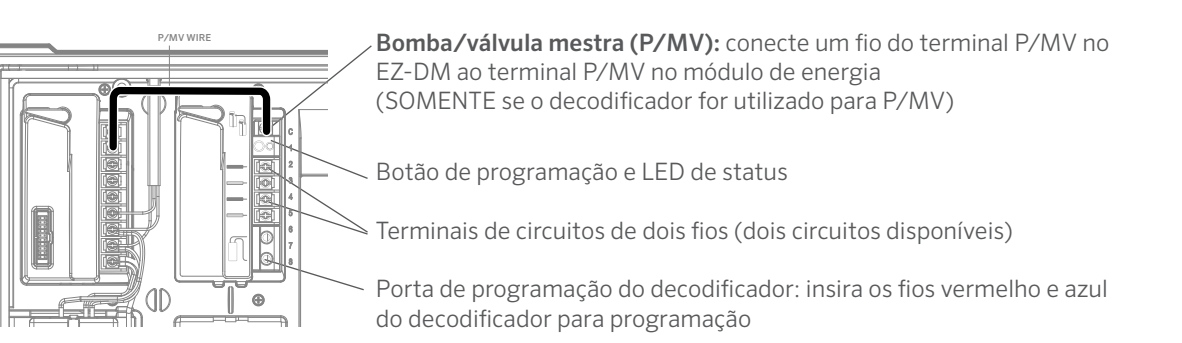
Se todo o sistema for de dois fios, instale o módulo de saída do decodificador EZ-DM na primeira saída do controlador. Pressione o botão de redefinição na parte de trás do painel frontal do controlador para reconhecer o novo módulo.

- Abra a alavanca de travamento azul.
- Insira as abas do módulo na extremidade da saída e encaixe no lugar. **(Veja a Figura 1 à esquerda)**
- Feche a alavanca de travamento.
- Pressione o botão de redefinição do controlador. O controlador reconhecerá o novo módulo e passará o número de setores para 54.

O módulo de saída do decodificador EZ-DM pode ser combinado também com os módulos de saída ICM-800 e ICM-400 para operação híbrida. Eles podem utilizar a fiação da solenoide convencional e tecnologia de dois fios ao mesmo tempo, até no máximo 54 setores. Recomendamos instalar todos os módulos convencionais nas saídas de numeração mais baixa e instalar o EZ-DM na próxima saída disponível.

- Os módulos convencionais vão operar os números dos setores mostrados na placa traseira do controlador, ao lado da saída.
- O EZ-DM pode operar os números dos setores restantes (até 54) por meio dos circuitos de dois fios.
- Evite utilizar números de setores duplicados quando combinar módulos convencionais e o EZ-DM. Se um decodificador EZ for atribuído ao setor 1 e um módulo convencional na primeira saída também utilizar o setor 1, ambos os setores serão ativados ao mesmo tempo. Isso pode causar um erro no setor devido a uma sobrecarga de corrente.
- Atribua apenas números de setores do decodificador que ainda não estejam em uso nos módulos de saída convencionais.

### Conexões do EZ-DM



### Programação do decodificador

- Tudo decodificador EZ deve ser programado com um número de setor (ou como P/MV) antes de ser utilizado.
- Conecte a fiação vermelha e azul do decodificador EZ às portas do módulo de saída do decodificador EZ-DM (você pode conectar qualquer fio a qualquer porta).
- Utilize o painel frontal do controlador ou o controle remoto (se houver) para selecionar o número do setor a ser programado.
- Quando o setor desejado for exibido em funcionamento no visor do programador, pressione o botão PRG no EZ-DM. O LED do decodificador se acenderá para confirmar que a programação foi realizada.
- Identifique o decodificador com o número do setor utilizando um marcador permanente. Agora está tudo pronto para a instalação no circuito de dois fios no local da válvula.

### Bomba/Álvula mestra (P/MV)

Para programar a saída P/MV do decodificador: confirme que não há nenhum setor em execução, conecte o decodificador à porta e pressione o botão PRG no EZ-DM. Quando o LED do decodificador acende, isso indica que ele foi programado como saída P/MV.

**IMPORTANTE:** para permitir a operação do decodificador P/MV, conecte um fio de ligação entre o terminal P/MV no módulo de alimentação do controlador e o terminal P/MV no módulo de saída do decodificador.

- Se a saída P/MV não for utilizada ou estiver conectada diretamente ao controlador sem um decodificador, não instale a fiação do jumper.
- A saída P/MV no módulo de Energia do controlador funcionará normalmente sem a fiação.

### Conexões e regras dos circuitos de dois fios

- A saída do circuito de fios do EZ-DM é de 24 VCA, 50/60 Hz, com tensão presente somente quando os setores estão ativos.
- Os terminais vermelho e azul do EZ-DM conectam-se aos fios vermelho e azul do decodificador EZ, mas o circuito de dois fios em si não precisa de código de cores. Não importa se o decodificador "vermelho" se conecta ao terminal "azul".
- O sistema decodificador EZ não tem polaridade. Utilize fio de irrigação próprio para uso subterrâneo.
- O tamanho da fiação determina a distância efetiva do circuito de dois fios (veja a tabela à direita).
- Utilize conectores de fio próprios para irrigação em todas as emendas. Eles podem ser do mesmo tipo utilizado para conexões de solenoide.

**OBSERVAÇÃO:** as distâncias da tabela de fiação são baseadas em 60 Hz para o padrão americano de bitolas e 50 Hz para o padrão internacional, com temperatura do fio de 122 °F (50 °C) e um fator de segurança de 10%.

### Conversão da fiação existente

É possível converter um sistema de fiação convencional existente para funcionamento com o decodificador EZ. Para isso, é necessário utilizar os feixes de fios existentes para criar um circuito de dois fios para cada local com válvula, além de adicionar um decodificador EZ em cada válvula.

**Emenda de derivação em tê nos circuitos de dois fios**
É permitido fazer emendas de derivação em T nos circuitos de dois fios. Utilize conectores à prova d'água em uma caixa de válvulas e inclua 1,5 m (5') de folga nas emendas para garantir uma conexão confiável. Meça a fiação de acordo com o decodificador mais distante do controlador.

## Aterramento

Não há necessidade de aterramento no circuito de dois fios, mas pode ser adicionado em áreas de alta luminosidade para maior proteção. Utilize os protetores contra surtos modelo DUAL-S da Hunter e conecte a fiação de aterramento ao hardware de aterramento. O hardware de aterramento deve conter uma haste de aço revestida de cobre de 2,5 m (8') ou uma placa de cobre, instalada a pelo menos 2,5 m (8') do circuito de dois fios.

Aterre o controlador HCC ou ICC2 utilizando o ponto de aterramento na tampa do transformador. Conecte-o ao hardware de aterramento aprovado, buscando uma resistência de 10 ohms ou menos, conforme especificado nas instruções de instalação do controlador.

### Operação

Os decodificadores EZ funcionam como setores com fio convencional e não exigem procedimentos especiais. Quando um setor decodificador é iniciado, a luz do EZ-DM pisca rapidamente durante a comunicação, depois pisca em intervalos de um segundo durante a operação. O LED do decodificador também pisca em intervalos de um segundo quando em funcionamento.

Se o LED do decodificador não pisca enquanto o visor do controlador indica que o setor está funcionando, o decodificador pode estar desconectado ou danificado.

**OBSERVAÇÃO:** o recurso ICC2 QuickCheck™ da Hunter não funciona com decodificadores EZ. Ele permanece funcional para setores convencionais em sistemas híbridos, mas não se destina aos decodificadores EZ.

### Solução de problemas

| Sintoma                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Possíveis causas                                                                                                   | Ação corretiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| O novo módulo não está funcionando. Contagem incorreta de setores                                                                                                                                                                                                                                            | O controlador não foi redefinido após a instalação do módulo                                                       | Pressão o botão Redefinir na parte de trás do painel frontal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| O setor não está operando                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Programação incorreta ou ausente do decodificador, decodificador/ solenoide desconectado, solenoide com defeito    | <ul style="list-style-type: none"><li>Inicie o setor manual e verifique o visor para confirmar a operação.</li> <li>Verifique se o LED do decodificador pisca uma vez por segundo. Se estiver piscando, verifique a solenoide e as conexões da fiação. Se não estiver piscando, verifique se há 24 VCA na conexão do decodificador com o circuito de dois fios.</li> <li>Re programe o decodificador, senecessário.</li></ul> |
| P/MV não está operando                                                                                                                                                                                                                                                                                       | O decodificador não está configurado como P/MV. Falta um jumper da fiação (consulte a ilustração da conexão EZ-DM) | <ul style="list-style-type: none"><li>Re programe o decodificador se que os setores estejam em operação.</li> <li>Instale o fio de conexão entre o terminal P/MV do EZ e o terminal P/MV no módulo de energia do controlador.</li></ul>                                                                                                                                                                                       |
| Mensagem de erro no visor <p><b>Observação:</b> quando há erros no circuito de dois fios, o programador não consegue identificar diretamente qual setor causou o problema (como acontece com os setores convencionais e P/MV). Inicie os setores manualmente para ver quando a mensagem de erro aparece.</p> | Sobrecarga, curto no circuito de dois fios, números de setores duplicados, muitas solenoides ativas                | <ul style="list-style-type: none"><li>Verifique se há alguma solenoide danificada provocando aumento na corrente elétrica.</li> <li>Se o erro afetar todos os setores, verifique se há curto no circuito de dois fios ou na saída P/MV.</li> <li>Remova os números de setores duplicados.</li></ul>                                                                                                                           |
| O QuickCheck passa pelos setores sem resultado                                                                                                                                                                                                                                                               | O QuickCheck não é compatível com os decodificadores EZ                                                            | N/D                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

## РУССКИЙ

Декодёрная система EZ — уникальный вариант с двухжильным выходным проводом, созданный специально для применения с контроллерами Hunter.

- Не используйте декодеры и декодерные системы EZ с другими типами и марками контроллеров.

Декодёрные системы EZ просты в эксплуатации и совместимы со стандартной проводкой.

- Для подключения потребуется кабель, укладываемый непосредственно в грунт. Его сечение должно соответствовать длине каждой линии (см. таблицу). Для формирования двухжильной линии для декодеров EZ также допускается использование существующей проводки «обычных» систем.
- Установка водонепроницаемых разъемов не является обязательным условием нормальной работы декодерной системы EZ. Тем не менее, как и в обычных системах, водонепроницаемые разъемы нужны для поддержания целостности соединений и проводов.

### Монтаж EZ-DM в контроллерах Hunter ICC2 и HCC

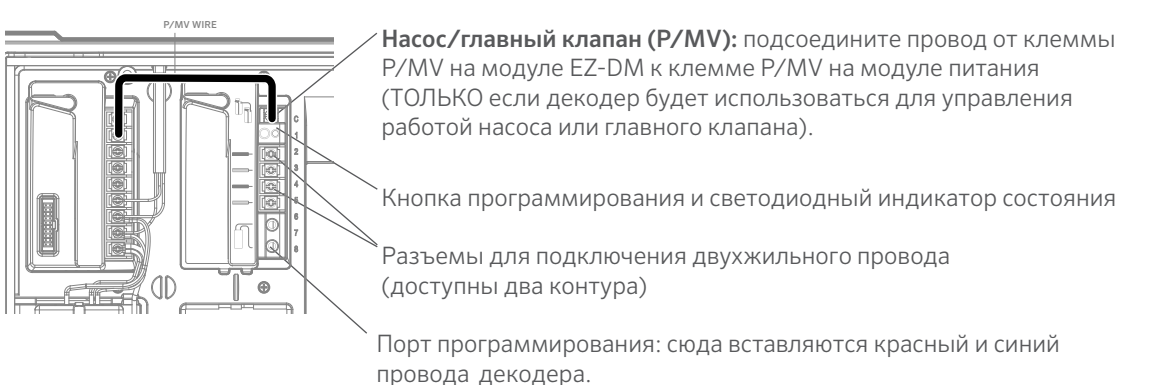
Если вся система будет полагаться на двухжильный провода, установите в первый слот контроллера модуль вывода декодера EZ-DM. Затем нажмите кнопку сброса (Reset) с обратной стороны лицевой панели контроллера, чтобы он распознал новый модуль.

- Откройте синюю фиксирующую защелку.
- Совместите выступы на конце модуля с отверстиями в слоте и, вставив модуль под углом, зафиксируйте его на месте. **(См. рисунок 1 слева)**
- Закройте фиксирующую защелку.
- Нажмите кнопку сброса (Reset) на контроллере. Он распознает новый модуль и обновит количество станций до 54.

Модуль вывода декодера EZ-DM можно задействовать в гибридной системе совместно с модулями вывода ICM-800 и ICM-400. Одновременно используя обычную проводку электромагнитного клапана и двухжильное подключение, модули способны контролировать до 54 станций. Все обычные модули рекомендуются устанавливать в слоты с меньшими номерами, а модуль EZ-DM — в следующий свободный слот.

- Обычные модули будут управлять станциями с номерами, указанными на соединительной плате контроллера рядом со слотом.
- Модуль EZ-DM может управлять остальными станциями с номерами вплоть до 54 по линиям с двухжильными проводами.
- Если вы используете обычные модули в сочетании с EZ-DM, не дублируйте номера станций на этапе программирования. У примеру, если декодеру EZ назначена станция 1, которую также используют обычный модуль, установленный в первый слот, система активирует обе станции одновременно, что может привести к ошибке на станции в результате перегрузки по току.
- Назначайте декодеру только станции под теми номерами, которые еще не закреплены за обычными модулями вывода.

### Соединения EZ-DM



**Насос/главный клапан (P/MV):** подсоедините провод от клеммы P/MV на модуле EZ-DM к клемме P/MV на модуле питания (ТОПКО! если декодер будет использоваться для управления работой насоса или главного клапана).

Кнопка программирования и светодиодный индикатор состояния

Разъемы для подключения двухжильного провода (доступны два контура)

Порт программирования: сюда вставляются красный и синий провода декодера.

### Программирование декодера

- Перед началом работы каждый декодер EZ необходимо запрограммировать, присвоив ему номер станции (или статус насоса/главного клапана).
- Подсоедините красный и синий провода декодера EZ к портам модуля вывода EZ-DM (в любом порядке).
- С помощью панели управления или дистанционного пульта (если он имеется) выберите номер станции, которую вы хотите запрограммировать.
- Когда на дисплее контроллера будет указано, что нужная вам станция работает, нажмите на модуле EZ-DM кнопку PRG («ПРОГРАММА»). Для подтверждения программирования на декодере загорится светодиодный индикатор.
- С помощью перманентного маркера запишите номер станции на декодере. Теперь всё готово для подключения двухжильного провода в месте установки клапана.

### Насос/главный клапан (P/MV)

Как запрограммировать декодер в качестве вывода насоса/главного клапана (P/MV): убедитесь, что все станции отключены, подсоедините декодер к разьему на модуле EZ-DM кнопку PRG («ПРОГРАММА»). По окончании программирования на декодере загорится индикатор.

**ВНИМАНИЕ!** Чтобы позволить декодеру управлять работой насоса или главного клапана, установите перемычку между клеммой P/MV на модуле питания контроллера и одноименной клеммой на модуле вывода декодера.

- Не устанавливайте перемычку, если вы не планируете пользоваться выходом P/MV или если он подсоединен к контроллеру напрямую без декодера.
- Без перемычки выход P/MV на модуле питания контроллера продолжит работать в обычном режиме.

## Двужильные соединения и правила подключения проводов

- Напряжение на выходе проводных соединений EZ-DM составляет —24 В с частотой 50/60 Гц. Провода должны быть под напряжением только во время работы станций.
- Красная и синия клеммы на модуле EZ-DM предназначены для красного и синего проводов декодера EZ, однако сама двухжильная линия не требует подключения с учетом цветового кодирования. Например, не имеет значения, если вы подсоедините красный провод к синей клемме.
- В декодерной системе EZ отсутствует полярность. Для подключения используйте кабель для систем полива, рассчитанный на укладку в грунт.
- Фактическая допустимая длина двухжильной линии зависит от сечения провода (см. таблицу справа).
- Для всех соединений следует применять разъемы, рассчитанные на эксплуатацию в системах полива. Разрешается использовать провода того же типа, что и для подключения электромагнитных клапанов.

| Американский калибр проводов | Расстояние (в футах) | Сечение проводов по международному стандарту (мм²) | Расстояние (в метрах) |
|------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------|-----------------------|
| 18 AWG                       | 908                  | 0,8 мм²                                            | 267                   |
| 16 AWG                       | 1 446                | 1,5 мм²                                            | 500                   |
| 14 AWG                       | 2 292                | 2,5 мм²                                            | 833                   |
| 12 AWG                       | 3 650                | 4,0 мм²                                            | 1 333                 |

*Допустимая длина проводки декодеров EZ-LR увеличилась вдвое — до 7628 футов (2325 м) и более!*

### Обновление имеющейся проводки

Ранее установленную систему с обычной проводкой можно преобразовать в декодерную систему EZ путем приспособления имеющихся жгутов для формирования двухжильной линии, ведущей к каждой точке расположения клапана, и установки на каждом клапане декодера EZ.

### T-образное соединение двухжильных проводов

T-образное соединение двухжильных проводов допустимо. Чтобы создать надежное соединение, используйте водонепроницаемые разъемы в клапанной коробке и оставьте запас в 5 футов (1,5 м) в месте сращения проводов. Выберите сечение провода, исходя из максимального расстояния от контроллера до декодера.

### Заземление

Цепи с двухжильным проводом не требуются заземление, однако его можно добавить для дополнительной защиты системы, если в районе, где расположен участок, часто идут грозы. Для этого используйте модули защиты от перенапряжения DUAL-S производства компании Hunter и подсоедините заземляющий провод к соответствующему контуру. Контур заземления должен состоять из стального стержня с медным покрытием длиной 8 футов (2,5 м) либо медной пластины, установленной на расстоянии не менее 8 футов (2,5 м) от двухжильного провода.

Для заземления контроллера ICC2 или HCC используйте заземляющий контакт на боковой стороне кожуха трансформатора. Контакт необходимо подсоединить к одобренному заземляющему контуру с сопротивлением не более 10 Ом, как указано в инструкции по монтажу контроллера.

### Эксплуатация

Декодеры EZ работают как обычные проводные станции и не требуют особых процедур. При запуске закрепленной за декодером станции индикатор модуля EZ-DM сначала (на этапе обема сигналами) будет мигать slowly, а потом (во время работы станции) — с интервалом в одну секунду. Во время работы станции светодиодный индикатор декодера также будет мигать раз в секунду.

Если индикатор декодера не мигает, но при этом дисплей контроллера показывает, что станция работает, возможно, декодер отключен или поврежден.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Функция диагностики QuickCheck™, которой оснащены контроллеры Hunter ICC2, несовместима с декодерами EZ. Ее по-прежнему можно использовать на всех обычных станциях гибридной системы, но она не предназначена для работы с декодерами EZ.

| Симптом                                                                          | Возможные причины                                                                                                             | Способ устранения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Новый модуль не работает; неверное количество станций                            | После установки модуля не был выполнен сброс контроллера                                                                      | Нажмите кнопку «Сброс с обратной стороны панели управления.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Станция не запускается                                                           | Декодер не запрограммирован либо запрограммирован неверно; отключен декодер или з/м клапан; неисправный з/м клапан            | <ul style="list-style-type: none"><li>Запустите полив вручную и проверьте, отображается ли операция на дисплее.</li> <li>Посмотрите, мигает ли индикатор декодера раз в секунду. Если да, то проверьте з/м клапан и соединения проводов. Если нет, то проверьте напряжение в точке подключения двухжильного провода к декодеру (должно быть —24 В).</li> <li>При необходимости перепрограммируйте декодер.</li></ul> |
| Не работает насос/главный клапан (P/MV)                                          | Декодер не присвоен статус насоса/главного клапана (P/MV); не установлена перемычка (см. рисунок по подключению модуля EZ-DM) | <ul style="list-style-type: none"><li>Перепрограммируйте декодер, предварительно остановив работу всех станций.</li> <li>Установите перемычку между двумя клеммами P/MV (одна на модуле EZ-DM, вторая — на модуле питания контроллера).</li></ul>                                                                                                                                                                    |
| На дисплее отображается сообщение «Егг»                                          | Перегрузка; короткое замыкание на двухжильной линии; повторяются номера станций; слишком много активных з/м клапанов          | <ul style="list-style-type: none"><li>Проверьте, не поврежден ли электромагнитный клапан, вызывающий высокий ток.</li> <li>Если ошибка затрагивает все станции, проверьте двухжильный провод или вывод насоса/главного клапана (P/MV) на наличие короткого замыкания.</li> <li>Удалите дублирующие станции.</li></ul>                                                                                                |
| Функция QuickCheck одну за другой проверяет зоны, не давая ожидаемых результатов | Функция QuickCheck не совместима с декодерами EZ                                                                              | —                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

### ТÜRKÇE

- EZ Dekoder Sistemi, yalnızca Hunter kontrol ünİteleriyle kullanılm için özel olarak tasarlanmş benzersiz bir çift kablolu çkş seçenektir.
- EZ Dekoderleri veya EZ Dekoder Sistemini başka bir markaya ait ya da başka bir tipteki kontrol ünİteleriyle kullanmayın.

EZ Dekoder Sistemleri kolayca kullanılabilir ve standart kablomla ile çalışır.

- Her bir kablo hattının mesafesi için yeterli boyutta doğrudan gümölebilir kablolarla ihtiyaç duyular (tabloya bakın). EZ Dekoderleri için çift kablo hattı oluşturma üzere "genelnekse" kurulumlardaki mevcut kablolar bile kullanılabilir.
- EZ Dekoder Sisteminin çalışması için su geçirmez konnektörlere gerek yoktur. Ancak geleneksel sistemlerde olduğu gibi ek yeri ve kablo bütününün korunması için su geçirmez konnektörler kullanılmalıdır.

### EZ-DM'yi Hunter ICC2 ve HCC Kontrol Ünİtelerİne Takma

Tüm sistem çift kablolu olakaksa EZ-DM Dekoder Çkş Modülüni kontrol ünİtesindeki ilk yuvaya takın. Yeni modülün tanınması için kontrol ünİtesi arayüz panelinin arkasındaki Reset (Sıfırla) düğmesine basın.

- Mavi kilit kolunu açın.
- Modül tırnaklarını yuvanın sonuna kadar itin ve yerine oturtun. **(Şekil 1'e soldan bakınız)**
- Kilitleme kolunu kapatın.
- Kontrol ünİtesindeki Reset (Sıfırla) düğmesine basın. Ardından kontrol ünİtesi yeni modülü tanıyacak ve istasyon sayısını 54 olarak güncelleyecektir.

EZ-DM Dekoder Çkş Modülü ayrıca hibrit çalışma için ICM-800 ve ICM-400 Çkş Modülleri ile birlikte kullanılabilir. En fazla 54 istasyon olmak üzere geleneksel solenoid kablomla ve çift kablo teknolojisiyi aynı anda kullanabilirler. Tüm geleneksel modüllerin daha küçük numaralı yuvalara takılması ve EZ-DM'nin sonraki müsait yuvaya takılması önerilir.

- Geleneksel modüller, kontrol ünİtesinin arka tarafındaki yuvanın yanında gösterilen istasyon numaralarını çalıştırır.
- EZ-DM, 54 istasyona kadar kalan tüm istasyonları çift