

**ENGLISH**

The EZ Decoder System is a unique two-wire output option for Hunter ICC2 and HCC controller models only.

- Do not attempt to use this system with any other model or brand of controller.
- Do not attempt to use EZ-1 decoders with any other decoder controller.

EZ Decoders are designed to be easy. They do not require special wire.

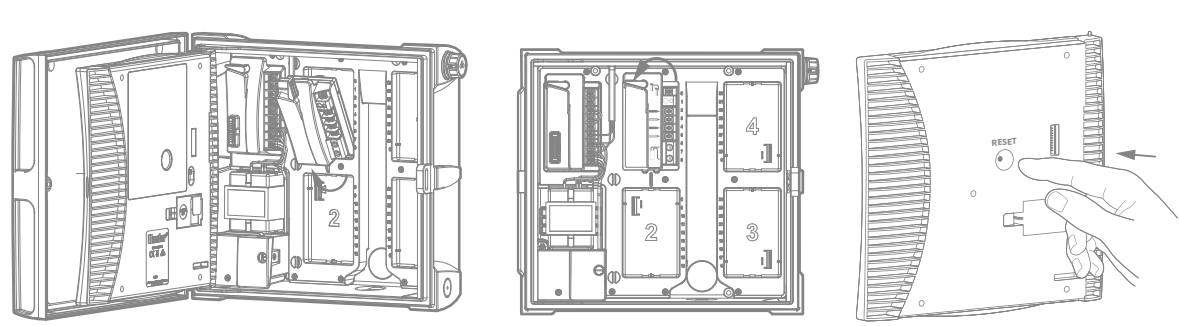
- They do require direct burial wire of adequate size for the distance of each wire run (see chart). It is even possible to use existing wire from "conventional" installations to create a two-wire path for EZ decoders.
- The EZ Decoder System does not require waterproof connections in order to operate. 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 will be two-wire, install the EZ-DM module in the first slot in the controller.

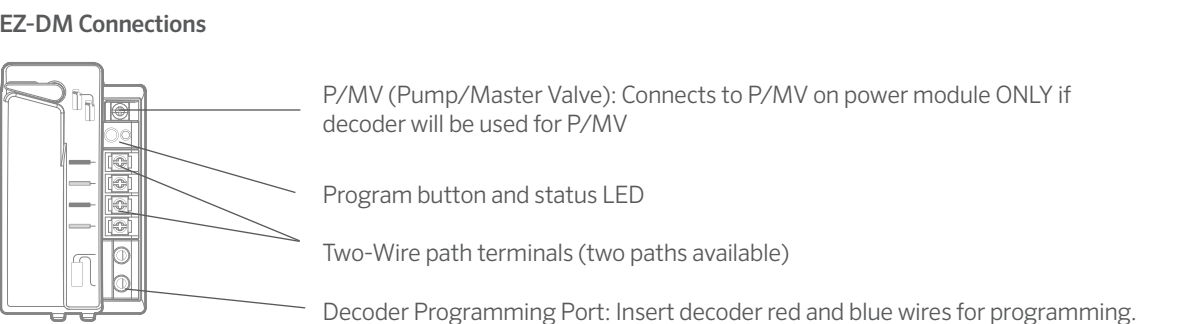
Press the Reset button on the back of the controller face panel for the new module to be recognized.

- Open blue lock lever.
- Insert module tabs into end of slot, and tip into place.
- Close locking lever.
- Press controller Reset button. Controller will then recognize the new module, and the controller size will change to 54 stations.



EZ-DM may also be combined with ICM-800 and ICM-400 modules for "hybrid" operation. They can use "conventional" solenoid wiring and two-wire technology at the same time, up to 54 stations maximum. It is 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 that are shown on the backplane of the controller, next to the slot.
- The EZ-DM module can operate remaining station numbers up to 54 via the two-wire paths.
- Do not program duplicate station numbers when combining conventional modules and the EZ-DM. If an EZ decoder is programmed to station 1, and there is a conventional module in the first output slot with station 1, both station "ones" will turn on at the same time. This may cause a station error if it causes an overloaded current condition.
- Only program decoder station numbers that are not in use on conventional output modules.



**Decoder Programming**

- Each EZ-1 Decoder must be programmed with a station number (or as the P/MV) before use.
- Insert EZ-1 red and blue wires into ports on the EZ-DM output module. It does not matter which color goes in which hole. Use the controller face panel (or remote control, if so equipped) to start the station number you want to program into the decoder.
- When the station is shown running in the controller display, press the PRG button on the EZDM. When the LED illuminates on the decoder, the decoder is programmed with that station's number. Write the station number on the decoder label with a permanent marker. It is now ready to install in the two-wire path at a valve location.

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

To program P/MV output for decoder: With no stations running, connect the decoder to the port, and press the PRG button on the EZDM. When the decoder LED illuminates, the decoder is programmed as the P/MV output.

**IMPORTANT:** Connect a jumper wire from the P/MV terminal on the controller power module, to the P/MV terminal on the decoder output module, for decoder operation of P/MV. If the P/MV output will not be used, or if the P/MV is nearby and will be 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 if the jumper wire is not connected.

**Two-Wire Path Connections and Rules**

- The output of the EZ-DM wire path is 24VAC, 50/60 Hz. Voltage is only present on the paths when stations are active.
- The red and blue wire path terminals on the EZ-DM indicate that they are connected to the EZ-1 decoder red and blue wires, but the wire that extends the two-wire path does not need to be color-coded. It does not matter if the decoder "red" connects to the terminal "blue."
- There is no polarity on the EZ decoder system. Use direct burial-rated irrigation wire.
- The size of the wire determines the effective distance of the two-wire path.
- See the wiring table for distance specifications with various wire sizes.
- Use irrigation-grade wire connectors for all splices. They can be of the same type used for solenoid connections.

American Wire Gauge	Distance (Feet)	International Wire (mm²)	Distance (meters)
AWG 18	908	0.8 mm²	267
AWG 16	1446	1 mm²	333
AWG 14	2292	1.5 mm²	500
AWG 12	3650	2.5 mm²	833
		4 mm²	1333

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

**Converting Existing Wiring**

It is 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-1 decoder at each valve.

**Tee-Splicing the Two-Wire Paths**

Tee-splicing the two-wire path is permissible. Use waterproof connectors in a valve box, and adequate slack at the splices (5 ft/1.5 m) 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. However, it may be added in high-lightning areas for additional protection. Use Hunter model DUAL-S surge arrestors and connect the surge arrestor ground wire to earth ground hardware. Earth grounding hardware should consist of a 8" (2.5 m) copper-clad steel rod, or a copper plate, installed at least 8' (2.5 m) away from the two-wire path.

The ICC2 or HCC controller should be grounded to earth with the ground attachment on side of the transformer cover, to approved earth ground hardware, ideally to a resistance of 10 ohms or less, as shown in the controller installation instructions.

**Operation**

EZ Decoders do not require special operating procedures, and the programmed decoders will operate exactly like conventionally-wired stations. When a decoder station begins to operate, the EZ-DM light will blink rapidly while first communicating, then blink at approximately one-second intervals during the station run time. When the EZ-1 decoder is actively running, the decoder LED will also blink at approximately one-second intervals. If the decoder light does not blink when the controller display indicates the station is running, the decoder may be either disconnected or damaged.

**NOTE:** The Hunter ICC2 QuickCheck™ feature cannot work with EZ Decoders! The function will still work with any conventional stations in a hybrid system, but is not intended for use with EZ Decoders.

Symptom	Possible Causes	Corrective Action
New Module does not work; station count is incorrect	<ul style="list-style-type: none"><li>• Controller was not reset after module installed.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Press Reset button on the back of the control panel.</li></ul>
Station will not run	<ul style="list-style-type: none"><li>• Decoder not programmed or programmed to the wrong station</li><li>• Decoder or solenoid disconnected</li><li>• Bad solenoid</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Start manual station activation, and verify station is running in the display.</li><li>• Inspect decoder, verify the LED is flashing at one-second rate. If not, check for 24VAC at decoder connection to two-wire path.</li><li>• If light is flashing, decoder is working, check solenoid and connection to wire leads.</li><li>• If necessary, re-program decoder to correct station number.</li></ul>
P/MV will not operate	<ul style="list-style-type: none"><li>• Decoder not programmed as PM/V</li><li>• Wire jumper not installed</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Re-program decoder with NO stations running.</li><li>• Install jumper wire between EZ-DM PMV terminal, and PMV terminal on controller power module.</li></ul>
Err message in display Note: When errors occur on the two-wire path, the controller cannot directly identify which station caused a problem (like it can with conventional stations and PMV).	<ul style="list-style-type: none"><li>• Overload condition in the field</li><li>• Possible short in two-wire path</li><li>• Possible duplicate station numbers; too many solenoids active</li><li>• (Station number shown in Err display may not be correct with Start stations manually to see when the Err occurs.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• The solenoid is damaged, causing a high current draw; check resistance.</li><li>• If error occurs on all stations, check for dead short in two-wire path or PM/V output.</li><li>• Eliminate decoder stations with same number as conventional stations in use.</li></ul>
QuickCheck advances through all zones without results	<ul style="list-style-type: none"><li>• QuickCheck not intended for use with EZ Decoders</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• N/A</li></ul>

**Compliance Information**

**FCC Notice**

This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the manufacturer's instruction manual, may cause interference with radio and television reception. 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. Operation is subject to the following two conditions:

- 1) This device may not cause harmful interference.
- 2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Notice: The FCC regulations provide that changes or modifications not expressly approved by Hunter Industries could void your authority to operate this equipment. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. 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, the user is encouraged to try to correct the interference by 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 to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

**Industry Canada Notice**

This device complies with Industry Canada license-exempt RSS standard(s). Operation is subject to the following two conditions:

- (1) this device may not cause interference, and
- (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

- (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et
- (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

**CE Notice**

Hunter Industries hereby declares that this product is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directives 2014/35/EU (low voltage) and 2014/30/EU (electromagnetic compatibility).

DEUTSCH
Das EZ-Decoder System ist ausschließlich für die Hunter ICC2 und HCC Steuergerätemodelle konzipiert.
• Versuchen Sie nicht, dieses System mit einem anderen Hunter Steuergerät oder mit einem Steuergerät eines anderen Herstellers zu verwenden.
• Versuchen Sie nicht, EZ-1-Decoder mit einem anderen Hunter Decoder-Steuergerät oder einem Steuergerät eines anderen Herstellers zu verwenden.

EZ-Decoder sind so konzipiert, dass sie einfach zu verwenden sind. Es werden keine speziellen Kabel benötigt.

- Sie benötigen ein Kabel, das für die direkte Erdverlegung geeignet ist. Der Adernquerschnitt ist abhängig von der Verlegelänge (siehe Tabelle). Es ist sogar möglich, vorhandene Kabel aus „konventioneller“ Installationen zu verwenden, um eine Zweileiter Installation für EZ-Decoder zu erstellen.
- Das EZ-Decodersystem benötigt zum Betrieb keine wasserdichten Verbindungen. Wie bei herkömmlichen Systemen sollten dennoch wasserdichte Verbinder verwendet werden, damit Kabel und Mantel nicht beschädigt werden.

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

Wenn das gesamte System zweigang ausgelegt wird, installieren Sie das EZ-DM-Modul im ersten Steckplatz des Steuergeräts.

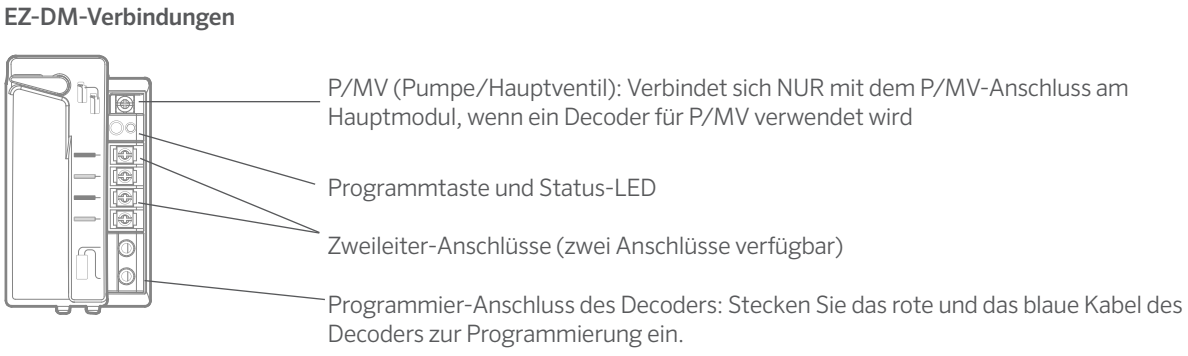
Drücken Sie die Resetaste auf der Rückseite der Frontplatte des Steuergeräts, damit das neue Modul erkannt wird.

- Öffnen Sie den blauen Verriegelungshebel.
- Führen Sie die Kontakte des Moduls in einen Steckplatz ein und rasten Sie das Modul ein.
- Schließen Sie den Verriegelungshebel.
- Drücken Sie die Resetaste des Steuergeräts. Das Steuergerät erkennt das neue Modul. Die Kapazität des Steuergeräts ändert sich auf 54 Stationen.

Das EZ-DM-Modul kann bei einer direkten 24 VAC Verdrahtung der Magnetspulen vom Steuergerät auch zusammen mit ICM-800- und ICM-400-Modulen verwendet werden. Auf diese Weise kann mit bis zu 54 Stationen eine direkte klassische Verdrahtung mit der Zwei-Leiter Decoder-Technologie kombiniert werden.

Es wird empfohlen, alle ICM-Module in den Steckplätzen mit niedrigeren Nummern und das EZ-DM-Modul in darauf folgenden verfügbaren Steckplatz zu installieren.

- Die ICM-Module steuern die Stationsnummern, die auf der Platine des Steuergeräts neben dem Steckplatz angezeigt werden.
- Das EZ-DM-Modul steuert die verbleibenden Stationsnummern auf bis zu 54 Stationen über den Zweileiter Decoder System.
- Vergeben Sie bei der Programmierung keine doppelten Stationsnummern! Wenn ICM-Module und das EZ-DM-Modul kombiniert werden und sich im ersten Steckplatz ein ICM-Modul befindet, ist die 1. Station des ICM-Moduls die Stationsnummer 1. Wenn nun auch ein EZ-Decoder auf die Stationsnummer 1 programmiert ist, werden beide Stationen mit der Stationsnummer 1 gleichzeitig eingeschaltet. Dies kann einen Stationsfehler verursachen, wenn dadurch eine Überlastung verursacht wird.
- Programmieren Sie für die Decoder Stationen nur Stationsnummern, die von den ICM-Modulen nicht verwendet werden.



**Programmierung des Decoders**

- Jeder EZ-1-Decoder muss vor der Verwendung mit einer Stationsnummer (oder als P/MV) programmiert werden.
- Verbinden Sie die Kabel des EZ-1 mit dem Programmier-Anschluss am EZ-DM-Modul. Hierbei ist es irrelevant, welche Farbe mit welchem Anschluss verbunden wird. Verwenden Sie die manuelle Steuerung des Steuergeräts, oder falls vorhanden, eine Fernsteuerung, um die Stationsnummer zu starten, für die Sie den Decoder programmieren möchten.
- Wenn die gewünschte Station im Display des Steuergeräts als "im Betrieb" angezeigt wird, drücken Sie die PRG Taste am EZDM. Wenn die LED am Decoder leuchtet, ist der Decoder mit der Nummer dieser Station programmiert. Schreiben Sie die Stationsnummer mit einem wasserfesten Stift auf den Decoder. Er kann jetzt im Zweileitersystem bei einem Ventil installiert werden.

**P/MV (Pumpe/Hauptventil)**

Programmieren eines Decoders als P/MV-Ausgang: Wenn keine Stationen laufen, verbinden Sie den Decoder mit dem Programmieranschluss und drücken Sie die PRG Taste am EZDM. Wenn die Decoder-LED leuchtet, ist der Decoder als P/MV-Ausgang programmiert.

**WICHTIG:** Verbinden Sie für den Betrieb einer Pumpe oder eines Hauptventils über einen Pumpe-/MV-Decoder den P/MV-Anschluss am Hauptmodul des Steuergeräts mit dem P/MV-Anschluss des EZDM-Decoder-Moduls. Wenn der P/MV-Ausgang nicht verwendet wird oder sich die Pumpe oder das Hauptventil in der Nähe befindet und direkt an den P/MV-Ausgang des Steuergeräts angeschlossen wird, installieren Sie keine Verbindung der Module. Der P/MV Anschluss funktioniert dann, wie bei einer konventionellen direkten Verdrahtung.

**Zweileitersystem: Verbindungen und Regeln**

- Am Ausgang des EZ-DM-Moduls liegen 24 VAC, 50/60 Hz an. Die Spannung liegt nur an, wenn Stationen aktiv sind.
- Die roten und blauen Anschlüsse am EZ-DM lassen vermuten, dass sie mit den roten und blauen Kabeln des EZ-1-Decoders verbunden sein müssen. Es ist aber irrelevant, ob die selben Farben miteinander verbunden sind, weshalb die Adern der Kabel vom Steuergerät zum Decoder nicht (Farb-) codiert sein müssen.
- Das EZ-Decodersystem hat keine Polarität. Sie können normale Erdkabel verwenden.
- Die Länge des Zweileiter-Kabels bestimmt den notwendigen Kabelquerschnitt.
- In der Anschlussabelle finden Sie die Verlegelängen für verschiedene Drahtstärken.
- Verwenden Sie für alle Kabelverbindungen für die Beregnung geeignete Verbinder. Sie können vom selben Typ sein, der für die Verbindungen der Magnetspulen verwendet wird.

**HINWEIS:** Die Leitungslängen in der Anschlussabelle sind auf 50 Hz für die internationale Version und auf 60 Hz AWG (American Wire Gauge) mit einer Leitertemperatur von 50 °C (122 °F) und einem Sicherheitsfaktor von 10 % basierend berechnet.

**Anpassen einer vorhandenen Verkabelung**

Es ist möglich ein vorhandenes, herkömmlich verdrahtetes 24 VAC System auf den EZ-DM-Decoderbetrieb umzustellen, indem die vorhandenen Mehrleiterkabel verwendet werden, um die einen Zweileiterweg zu jedem Ventil herzustellen. Es wir dann für jedes Ventil ein EZ-1-Decoder hinzugefügt.

**T-Abzweig im Zweileitersystem**

Ein T-Abzweig im Zweileitersystem ist zulässig. Verwenden Sie dafür wasserdichte Kabelverbinder in einem Ventilkasten und lassen ca. 1.5 m (5 ft) Spiel, um eine zuverlässige Verbindung zu gewährleisten. Dimensionieren Sie den Leitungsquerschnitt für den am weitesten vom Steuergerät entfernten Decoder.

**Erdung**

Im Zweileitersystem ist keine Erdung erforderlich. Sie kann jedoch in Gebieten mit häufigen Blitzeinschlägen als zusätzlicher Schutz hinzugefügt werden. Verwenden Sie Überspannungsableiter des Typs DUAL-S von Hunter und verbinden Sie das Erdungskabel des Überspannungsableiters mit dem Erder. Der Erder muss aus ausreichend korrosionsbeständigem geeigneten Material bestehen . Der Erder sollte mindestens 2,5 m (8') Abstand zum Decoderkabel haben.

Das ICC2 oder HCC Steuergerät sollte mit dem Erdungsanschluss auf der Seite der Transformatorabdeckung über zugelassene Erder geerdet werden, idealerweise auf einen Widerstand von 10 Ohm oder weniger, wie in den Installationsanweisungen des Steuergeräts angegeben.

**BETRIEB**

Für EZ-Decoder sind keine besonderen Programmierschritte erforderlich. Die programmierten Decoder funktionieren genauso wie konventionell verdrahtete Stationen. Sobald eine Decodestation den Betrieb aufnimmt, blinkt die EZ-DM-Leuchte während der ersten Kommunikation schnell und dann während der Stationslaufzeit im Abstand von etwa einer Sekunde. Wenn der EZ-1-Decoder aktiv ist, blinkt ebenfalls die Decoder-LED im Abstand von etwa einer Sekunde. Wenn die Decoder-LED nicht blinkt, aber das Display des Steuergeräts anzeigt, dass eine Station läuft, ist der Decoder möglicherweise nicht richtig angeschlossen oder defekt.

**HINWEIS:** Die Hunter ICC2 QuickCheck™ Funktion kann mit EZ-Decodern nicht verwendet werden! Die Funktion kann aber weiterhin mit allen konventionell verdrahteten Stationen in einem Mischsystem verwendet werden, ist jedoch nicht für die Verwendung mit EZ-Decodern vorgesehen.

Symptom	Mögliche Ursachen	Korrekturmaßnahme
Neues Modul funktioniert nicht; Anzahl der Stationen ist falsch	<ul style="list-style-type: none"><li>• Steuergerät wurde nach der Installation des Moduls nicht zurückgesetzt.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Drücken Sie die Resetaste auf der Rückseite des Bedienfelds.</li></ul>
Station läuft nicht	<ul style="list-style-type: none"><li>• Der Decoder ist nicht oder auf die falsche Station programmiert</li><li>• Decoder oder Magnetspule getrennt</li><li>• Magnetspule defekt</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Starten Sie manuell die Station und vergewissern Sie sich, dass der Betrieb der Station im Display angezeigt ist.</li><li>• Überprüfen Sie den Decoder und vergewissern Sie sich, dass die LED im Sekundentakt blinkt. Wenn dies nicht der Fall ist, prüfen Sie, ob am Decoder-Anschluss am Zweidrahtleiter 24 VAC anliegen.</li><li>• Wenn die Leuchte blinkt und der Decoder funktioniert, überprüfen Sie die Magnetspule und die Kabelverbindungen.</li><li>• Falls erforderlich, programmieren Sie den Decoder auf die korrekte Stationsnummer um.</li></ul>
P/MV funktioniert nicht	<ul style="list-style-type: none"><li>• Decoder nicht als P/MV programmiert</li><li>• P/MV Klemme des Hauptmoduls nicht mit der P/V Klemme des Decodermoduls EZ-DM verbunden</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Programmieren Sie den Decoder neu, wenn KEINE Station läuft.</li><li>• Installieren Sie die Kabelverbindung zwischen dem EZ-DM P/MV-Anschluss und dem P/MV-Anschluss am Hauptmodul des Steuergeräts.</li></ul>
Nachricht „Err“ (Fehler) auf dem Display Hinweis: Wenn Fehler im Zweileitersystem auftreten, kann das Steuergerät nicht direkt mitteilen, welche Station ein Problem verursacht hat (wie auch konventionell verdrahteten Stationen und P/MV). Starten Sie die Stationen manuell, um zu sehen, wann der Fehler „Err“ auftritt.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Überlastung in der Verkabelung</li><li>• Möglicher Kurzschluss im Decoderkabel</li><li>• Mögliche doppelte Stationsnummer; zu viele Magnetspulen aktiv</li><li>• (In der Fehleranzeige „Err“ angezeigte Stationsnummer stimmt möglicherweise nicht mit installiertem EZ-DM überein.)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Die Magnetspule ist beschädigt und verursacht einen hohen Stromverbrauch. Widerstand prüfen.</li><li>• Wenn an allen Stationen ein Fehler auftritt, prüfen Sie, ob das Decoderkabel oder der P/MV-Ausgang einen Kurzschluss aufweist.</li><li>• Ändern Sie bei den Decoder-Stationen die Stationsnummer mit derselben Stationsnummer wie bei den verwendeten konventionellen Stationen.</li></ul>
QuickCheck durchläuft alle Zonen ohne Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"><li>• QuickCheck ist nicht für die Verwendung mit EZ-Decodern vorgesehen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• N/A</li></ul>

**ESPAÑOL**

El sistema de decodificadores EZ es una opción única con salida de dos hilos, solo para los programadores ICC2 y HCC de Hunter.

- No intente usar este sistema con ningún otro modelo o marca de programador.
- No intente usar decodificadores EZ con ningún otro programador de decodificadores.

Los decodificadores EZ están diseñados para ser fáciles de usar. No requieren cables especiales.

Sin embargo, es necesario enrutar cables del tamaño adecuado para cada distancia de recorrido (consulte la tabla). Incluso es posible usar el cableado existente de las instalaciones "convencionales" para crear un circuito de dos cables para los decodificadores EZ.

- El sistema de decodificadores EZ no requiere conexiones estancas para su operación. Sin embargo, al igual que con los sistemas convencionales, los conectores estancos se deben usar para mantener la integridad de la conexión y del cable.

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

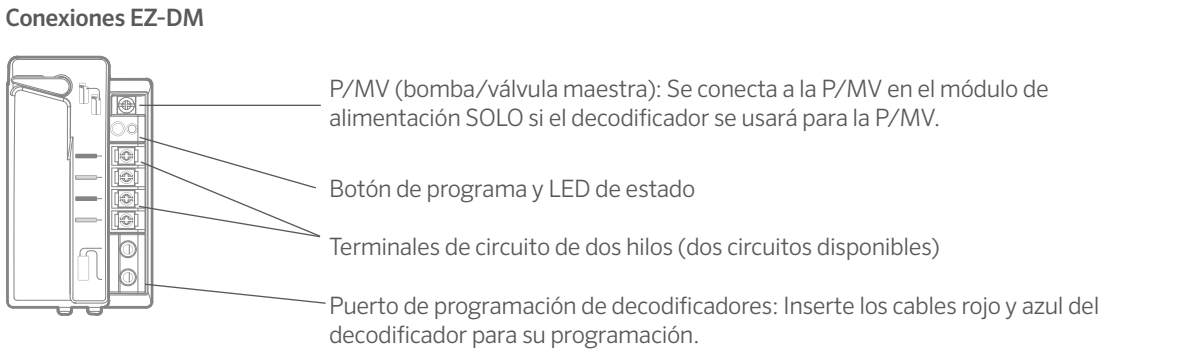
Si el sistema completo será de dos hilos, instale el módulo EZ-DM en la primera ranura del programador. Presione el botón "Reset" en la parte posterior de la carátula del programador con el fin de que el nuevo módulo sea reconocido.

- Abra la palanca de bloqueo azul.
- Inserte las pestañas del módulo en el extremo de la ranura y presiónelas hasta que queden en su lugar.
- Cierre la palanca de bloqueo.
- Presione el botón "Reset" del programador. El programador entonces reconocerá el módulo nuevo, y el tamaño del programador cambiará a 54 estaciones.

El EZ-DM también se puede combinar con los módulos ICM-800 e ICM-400 para lograr un funcionamiento "híbrido". Pueden usar el cableado "convencional" de los solenoides y la tecnología de dos hilos simultáneamente, con 54 estaciones como máximo.

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 operarán los números de estación que se indican en la parte posterior del programador, a un lado de la ranura.
- El módulo EZ-DM puede operar los números de estación restantes, hasta 54, por medio de los circuitos de dos hilos.
- No programe números de estación duplicados al combinar módulos convencionales con el EZ-DM. Si un decodificador EZ está programado en la estación 1, y hay un módulo convencional en la primera ranura de salida con la estación 1, ambas estaciones uno se encenderán al mismo tiempo. Esto puede generar un error de estación si causa una condición de sobretensión.
- Solo programe números de estación de decodificadores que no estén en uso en módulos de salida convencional.



**Programación de los decodificadores**

- Cada decodificador EZ-1 se debe programar con un número de estación (como la P/MV) antes de su uso.
- Inserte los cables rojo y azul del EZ-1 en los puertos del módulo de salida EZ-DM. No importa qué color se inserte en cada orificio. Use la carátula del programador (o control remoto si está equipado con él) para iniciar el número de estación que desea programar en el decodificador.
- Cuando la estación se muestra operando en la pantalla del programador, presione el botón "PRG" en el EZDM. Cuando el LED se ilumina en el decodificador, esta ya está programado con el número de esa estación. Escriba el número de la estación y la etiqueta del decodificador con un rotulador permanente. Ahora está listo para instalarse en el circuito de dos cables en la ubicación de una válvula.

**P/MV (bomba/válvula maestra)**

Para programar la salida P/MV para decodificadores: Sin ninguna estación en funcionamiento, conecte el decodificador al puerto y presione el botón "PRG" en el EZDM. Cuando el LED del decodificador se ilumina, el decodificador está programado como la salida P/MV.

**IMPORTANTE:** Para que el decodificador opere la P/MV, conecte un cable de puente eléctrico de la terminal P/MV en el módulo de alimentación del programador a la terminal P/MV en el módulo de salida de decodificadores. Si la salida P/MV no se usará, o si la P/MV está cerca y se conectará directamente al programador sin un decodificador, no instale el cable puente. La salida P/MV en el módulo de alimentación del programador operará normalmente si el cable puente no está conectado.

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

- La tensión en los circuitos de cableado de EZ-DM es de 24 VAC, 50/60 Hz. El voltaje está presente en los circuitos solo cuando las estaciones están activas.
- Las terminales roja y azul del circuito de cableado en el EZ-DM indican que se deben conectar a los cables rojo y azul de los decodificadores EZ-1, pero el cable que extiende el circuito de dos cables no necesita estar codificado con un color. No importa si el cable rojo del decodificador se conecta al terminal azul.
- El sistema decodificador EZ no tiene polaridad. Use un cable para riego, clasificado para ir enterrado.
- El tamaño del cable determina la distancia efectiva del circuito de dos hilos.
- Consulte la tabla de cableado para ver las especificaciones de distancia con cables de diferentes calibres.
- Para todas las conexiones, use conectores de cables adecuados para riego. Los conectores pueden ser del mismo tipo usado para las conexiones de solenoides.

**NOTA:** Las distancias en la Tabla de Cableado están calculadas basándose en 60 Hz para el Calibre de Cable Estadounidense (AWG); y en 50 Hz para calibre internacional, con temperatura del cable de 50 °C (122 °F), y un factor de seguridad de 10%.

**Conversión del cableado existente**

Es posible convertir un sistema actual con cableado convencional para el funcionamiento con decodificadores EZ usando los cables existentes para crear un circuito de dos cables hacia cada válvula, y añadiendo un decodificador EZ-1 en cada válvula.

**Conexión en ramales de los circuitos de dos cables**

Se permite hacer conexiones en ramal en los circuitos de dos hilos. Use conectores estancos en una arqueta, y una holgura adecuada en las conexiones (1,5 m/5 pies) para asegurar una conexión fiable. Use el tamaño de cable adecuado para el decodificador más alejado del programador.

**Conexión a tierra**

No es necesario tener una conexión a tierra en el circuito de dos hilos. Sin embargo, se puede agregar en zonas con tormentas eléctricas frecuentes como protección adicional. Use protectores contra sobretensión de modelo DUAL-S de Hunter, y conecte el cable de tierra del protector contra sobretensión a una pica con derivación a tierra. La pica de derivación a tierra debe ser una varilla de acero chapada en cobre de 2,5 m (8 pies), o una placa de cobre, instalada al menos 2,5 m (8 pies) de distancia del circuito de dos hilos.

El programador ICC2 o HCC debe estar conectado a tierra con el elemento de tierra a un lado de la tapa del transformador, y debe conectarse a una pica derivada a tierra autorizada, idealmente, con una resistencia de 10 ohmios o menos, tal como se muestra en las instrucciones de instalación del programador.

**FUNCIONAMIENTO**

Los decodificadores EZ no requieren procedimientos operativos especiales, y los decodificadores programados funcionarían exactamente igual que las estaciones con cableado convencional. Cuando una estación de decodificador comienza a operar, la luz EZ-DM parpadeará rápidamente mientras se comunica inicialmente, y luego parpadeará cada segundo durante el tiempo de funcionamiento de la estación. Cuando el decodificador EZ-1 está activado, el LED del decodificador también parpadeará en intervalos de un segundo. Si la luz del decodificador no parpadea cuando la pantalla del programador indica que la estación está funcionando, eso indica que el decodificador podría estar desconectado o dañado.

**NOTA:** La función QuickCheck™ del ICC2 de Hunter no funciona con los decodificadores EZ. La función aún trabajará con cualquier estación convencional en un sistema híbrido, pero no está prevista para usarse con los decodificadores EZ.

Síntoma	Posibles causas	Acción correctiva
El módulo nuevo no funciona; el número de estaciones es incorrecto	<ul style="list-style-type: none"><li>• El programador no se restauró después de la instalación del módulo.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pulse el botón "Reset" en la parte posterior del panel de control.</li></ul>
La estación no funciona	<ul style="list-style-type: none"><li>• El decodificador no está programado o está programado en la dirección incorrecta</li><li>• El decodificador o el solenoide está desconectado</li><li>• El solenoide está dañado</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Arranque la activación manual de la estación, y verifique que la estación esté en funcionamiento en la pantalla.</li><li>• Inspeccione el decodificador, compruebe que el LED está parpadeando cada segundo. Si no es así, compruebe que tiene 24 VAC en la conexión del decodificador con el circuito de dos hilos.</li><li>• Si la luz está parpadeando, el decodificador está funcionando, inspeccione el solenoide y la conexión en los extremos de los cables.</li><li>• Si es necesario, reprogramme el decodificador al número correcto de estación.</li></ul>
La P/MV no funciona	<ul style="list-style-type: none"><li>• El decodificador no está programado como P/MV /V</li><li>• El cable de puenteado no está instalado</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reprograme el decodificador sin NINGUNA estación funcionando.</li><li>• Instale el cable de puenteado entre el terminal PM/V del EZ-DM y el terminal PM/V en el módulo de alimentación del programador.</li></ul>
Mensaje de error en la pantalla Nota: Cuando ocurren errores en el circuito de dos hilos, el programador no puede identificar directamente que estación causó un problema (tal como si puede hacerlo con las estaciones convencionales y la P/MV). Arranque las estaciones manualmente para ver cuándo ocurre el error.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Condición de sobrecarga en el campo</li><li>• Posible cortocircuito en el circuito de dos hilos</li><li>• Posibles números de estación duplicados; demasiados solenoides activos</li><li>• (El número de estación mostrado en la pantalla de error podría no ser el correcto con el EZ-DM instalado)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• El solenoide está dañado, lo que causa una tensión alta; inspeccione la resistencia.</li><li>• Si el error ocurre en todas las estaciones, inspeccione en busca de un corto circuito total en el circuito de dos hilos o la salida de la PM/V.</li><li>• Elimine las estaciones de decodificadores con el mismo número que las estaciones convencionales en uso.</li></ul>
QuickCheck avanza a través de todas las zonas sin resultados	<ul style="list-style-type: none"><li>• QuickCheck no está previsto para usarse con los decodificadores EZ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• N/D</li></ul>

**FRANÇAIS**

Le système de décodeur EZ est une option de sortie bifilaire unique, destinée exclusivement aux programmeurs ICC2 et HCC de Hunter.

- N'essayez pas d'utiliser ce système avec d'autres modèles ou marques de programmeurs.
- N'essayez pas d'utiliser les décodeurs EZ1 avec un autre programmeur à décodeur.

Les décodeurs EZ sont conçus pour être intuitifs. Ils ne nécessitent aucun branchement spécial.

- Ils nécessitent en revanche un fil à enfouissement direct de calibre adéquat, correspondant à la distance de branchement (voir le tableau). Il est même possible d'utiliser le fil actuel d'une installation "conventionnelle" afin de créer un câble signal pour les décodeurs EZ.
- Le système de décodeur EZ ne nécessite pas de connexions étanches pour fonctionner. Cependant, comme dans un système conventionnel, des connecteurs étanches doivent être utilisés afin d'assurer l'intégrité de l'épaisseur et du fil.

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

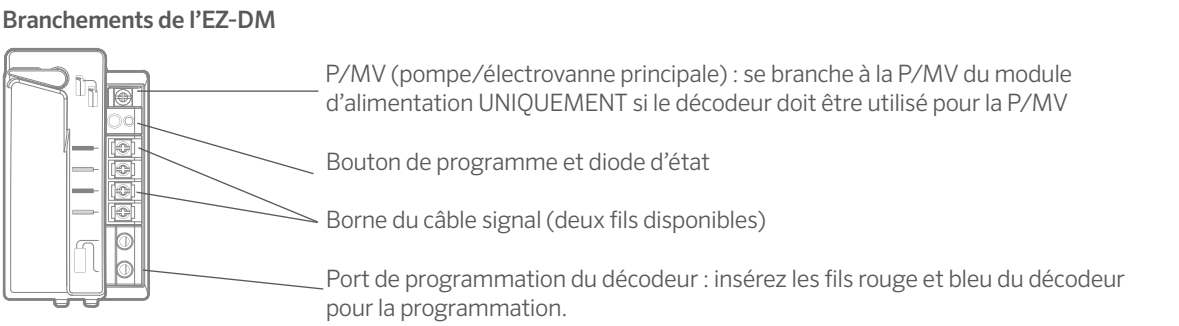
Si la totalité du système est bifilaire, installez le module EZ-DM dans le premier emplacement du programmeur. Appuyez sur le bouton de réinitialisation à l'arrière du panneau avant du programmeur afin que le nouveau module soit reconnu.

- Ouvrez le levier de verrouillage bleu.
- Insérez les languettes du module à l'extrémité de l'emplacement, puis faites-le basculer en place.
- Fermez le levier de verrouillage.
- Appuyez sur le bouton de réinitialisation du programmeur. Le programmeur reconnaîtra alors le nouveau module, et la taille du programmeur passera à 54 stations.

L'EZ-DM peut aussi être combiné aux modules ICM-800 et ICM-400 pour un fonctionnement "hybride". Il est possible d'utiliser en même temps un branchement de solénoïde "conventionnel" et une technologie bifilaire, jusqu'à un maximum de 54 stations.

- Il est recommandé d'installer tous les modules conventionnels dans les emplacements aux numéros les plus bas, puis d'installer l'EZ-DM dans l'emplacement disponible suivant.

- Les modules conventionnels activeront les numéros de stations indiqués sur le panneau arrière du programmeur, à côté de la rainure.
- Le module EZ-DM peut activer les numéros de stations restants, jusqu'à 54, par le biais des câbles signaux.
- Faites attention à ne pas programmer de numéros de stations en double lorsque vous combinez des modules conventionnels et l'EZ-DM. Si un décodeur EZ est programmé sur la station 1 alors qu'un module conventionnel se trouve dans le premier emplacement de sortie avec la station 1, les deux stations "une" s'activeront en même temps. Cela peut entraîner une erreur de station en cas de problème de surcharge électrique.
- Ne programmez que des numéros de stations du décodeur qui ne sont pas utilisés sur les modules de sortie conventionnels.



**Programmation du décodeur**

- Chaque décodeur EZ-1 doit être programmé avec un numéro de station (ou en tant que P/MV) avant utilisation.
- Insérez les fils rouge et bleu de l'EZ-1 dans les ports du module de sortie de l'EZ-DM. Chaque orifice peut accueillir les deux couleurs de fil. Utilisez le panneau avant du programmeur (ou la télécommande, le cas échéant) pour activer le numéro de station que vous voulez programmer dans le décodeur.
- Lorsque la station est indiquée comme activée sur l'écran du programmeur, appuyez sur le bouton PRG de l'EZ-DM. Lorsque la diode s'allume sur le décodeur, cela signifie que le décodeur est programmé avec ce numéro de station. À l'aide d'un marqueur permanent, notez le numéro de station sur l'étiquette du décodeur. Il est maintenant prêt à être installé sur le câble signal au niveau d'une stationnne.

**P/MV (pompe/électrovanne principale)**

Pour programmer une sortie P/MV pour le décodeur : Assurez-vous qu'aucune station n'est activée, puis branchez le décodeur au port et appuyez sur le bouton PRG de l'EZ-DM. Lorsque la diode du



## ITALIANO

Il Sistema con Decoder EZ è una soluzione monocavo progettata esclusivamente per i modelli di programmatore Hunter ICC2 e HCC.

- Non cercate di utilizzare questo sistema con altri modelli o marche di programmatori.
- Non cercate di utilizzare i decoder EZ-1 con altri programmatori di decoder.

I decoder EZ sono progettati per essere utilizzati in tutta semplicità. Non richiedono cavi speciali per il loro funzionamento.

- 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 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.

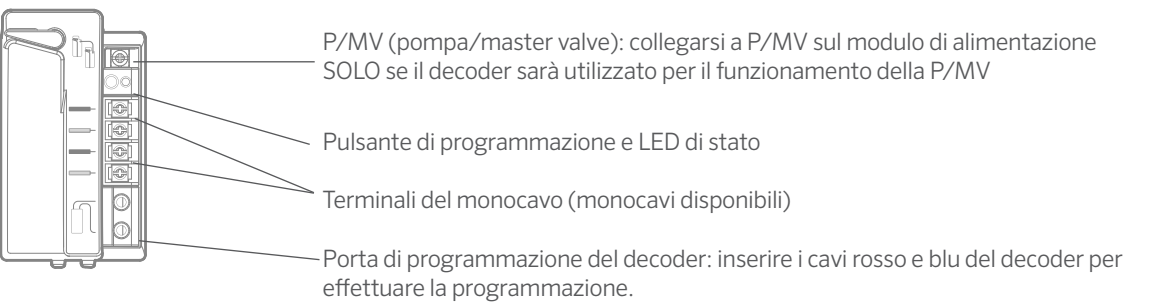
**Installazione di EZ-DM nei programmatori Hunter ICC2 e HCC**
Se si sta realizzando un impianto con moncavo, installare il modulo EZ-DM nella prima slot del programmatore. Premere il pulsante Reset sul retro del pannello frontale del programmatore perché riconosca il nuovo modulo.

- Aprire la levetta blu di blocco.
- Inserire le linguette del modulo nell'estremità della slot e spingetelo nell'alloggiamento.
- Chiudere la levetta di blocco.
- Premere il pulsante Reset del programmatore. Il programmatore riconoscerà il nuovo modulo e la sua capacità passerà a 54 stazioni.

Il modulo EZ-DM può essere combinato con i moduli ICM-800 e ICM-400 per un 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 quindi installare il modulo 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 i 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 dovuto al sovraccarico di corrente.
- Programmate col decoder solo i numeri di stazione non utilizzati dai moduli tradizionali.

### Collegamenti del modulo EZ-DM



### Programmazione del decoder

- Prima dell'utilizzo, ciascun decodificatore EZ-1 deve essere programmato con un numero di stazione (o come P/MV).
- Inserire i cavi rosso e blu del decoder EZ-1 nelle porte sul modulo EZ-DM. L'ordine di inserzione dei cavi è indifferente. Utilizzare il pannello frontale del programmatore (o il controllo remoto, se disponibile) per avviare il numero della stazione che vogliamo associare al decoder.
- Quando sul display del programmatore viene mostrata la stazione in esecuzione, premere il pulsante PRG sul modulo EZ-DM. Quando il LED sul decoder si illumina, il decoder viene programmato con il numero di tale stazione. Scrivere il numero della stazione sull'etichetta del decoder con un pennarello indelebile. A questo punto, il decoder è pronto per essere collegato al moncavo in corrispondenza di una valvola.

### P/MV (master valve/pompa)

Per programmare l'uscita P/MV per il decoder, quando nessuna stazione è attiva, collegare il decoder alla porta, quindi premere il pulsante PRG sul modulo EZ-DM. Quando il LED del decoder si illumina, il decoder viene programmato come uscita P/MV.

**IMPORTANTE:** per poter utilizzare il comando P/MV con il decoder, realizzare un ponticello con un cavo tra l'uscita P/MV sul modulo di alimentazione del programmatore e l'uscita P/MV sul modulo di uscita del decoder. Se non si utilizza l'uscita P/MV o se la Pompa o la Master Valve sono nelle vicinanze e vengono collegate direttamente al programmatore senza utilizzare il decoder, non installare il ponticello. Se le uscite non sono ponticellate, l'uscita P/MV sul modulo di alimentazione del programmatore funzionerà normalmente.

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

- L'uscita sul modulo EZ-DM, destinata al moncavo, è a 24 VAC, 50/60 Hz. La tensione è presente esclusivamente quando le stazioni sono attive.
- I terminali rosso e blu sul modulo EZ-DM indicano che essi sono collegati ai cavi rosso e blu del decoder EZ-1, tuttavia i fili del moncavo non devono avere obbligatoriamente una codifica a colori. Non importa se il "rosso" del decoder si collega al terminale "blu".
- Il decodificatore EZ non presenta polarità. Utilizzare un cavo per l'irrigazione adatto all'interno.
- La sezione del cavo determina la lunghezza effettiva del moncavo.
- Consultare la tabella per valutare le lunghezze ottenibili con cavi di varia sezione.
- Per le giunte, utilizzare connettori stagni per irrigazione. Possono essere dello stesso tipo utilizzato per collegare delle elettrovalvole.

**NOTA:** le distanze, nella tabella di cablaggio, sono calcolate in base ad una frequenza di 60 Hz per le sezioni di cavo americane e di 50 Hz per quelle internazionali, con una temperatura del cavo di 50 °C (122 °F) ed un fattore di sicurezza del 10%.

### Ritultizzo 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 moncavo che collega le singole valvole e aggiungendo un decoder EZ-1 in corrispondenza di ogni valvola.

### Giunto a T del moncavo

È possibile giuntare a T il moncavo. Realizzare la giunta in un pozzetto, utilizzando connettori stagni lasciando una ricchezza adeguata in corrispondenza della giunta (1,5 m) 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 i sistemi monocavo. Tuttavia, può essere prevista, per maggiore protezione, nelle zone ad elevato rischio di caduta fulmini. 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. di lunghezza o da una lastra di rame posizionata ad almeno 2,5 m. di distanza dal moncavo.

Il programmatore ICC2 o HCC deve essere collegato a terra utilizzando l'uscita dedicata, posta sul lato del coperchio del trasformatore. Il picchetto di terra deve avere una resistenza uguale o inferiore a 10 ohm, come descritto nelle istruzioni di installazione del programmatore.

### Funzionamento

I decoder EZ non richiedono procedure operative speciali e i decodificatori programmati funzioneranno esattamente come le stazioni collegate in modo tradizionale. Quando una stazione col decoder inizia a funzionare, la spia luminosa del modulo EZ-DM inizia a lampeggiare rapidamente, durante la prima comunicazione, quindi lampeggia a intervalli di circa un secondo durante il funzionamento della stazione. Quando il decodificatore EZ-1 è attivo, anche il LED del decoder lampeggia ad intervalli di circa un secondo. Se la spia luminosa del decoder non lampeggia quando il display del programmatore indica che la stazione è attiva, è possibile che il decoder non sia connesso o che sia danneggiato.

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

### Problemi del sistema

Sintomo	Possibili Cause	Azione correttiva
Il nuovo modulo non funziona/la numerazione delle stazioni non è corretto	<ul style="list-style-type: none"><li>Il programmatore non è stato reimpostato dopo l'installazione del modulo.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Premere il pulsante Reset collocato sul retro del pannello di controllo.</li></ul>
La stazione non si attiva	<ul style="list-style-type: none"><li>Il decoder non è programmato oppure è abbinato alla stazione display.</li> <li>Decoder o elettrovalvola scollegati</li> <li>Solenioide guasto</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Attivare manualmente la stazione e verificare che stia funzionando sul display.</li> <li>Controllare il decoder, verificare che il LED lampeggi con la frequenza di un secondo. In caso contrario, verificare che al decoder arrivi 24 VAC, in corrispondenza della derivazione dal moncavo.</li> <li>Se la spia luminosa lampeggia, il decoder funziona. Verificare l'elettrovalvola e le connessioni.</li> <li>Se necessario, riprogrammare il decoder per modificare il numero di stazione.</li></ul>
La Pompa o la Master Valve non funzionano	<ul style="list-style-type: none"><li>Non è stato configurato un decoder come PM/V</li> <li>Non è stato installato il ponticello</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Riprogrammare il decodificatore verificando che NON ci siano stazioni attive in quel momento.</li> <li>Installare il ponticello tra l'uscita PM/V del modulo EZ-DM e l'uscita PM/V sul modulo di alimentazione del programmatore.</li></ul>
Messaggio di errore sul display Nota: quando si verificano errori riconducibili al moncavo, il programmatore non è in grado di identificare correttamente quale stazione abbia causato il problema (come avviene invece con la PM/V e le stazioni convenzionali). Avviare le stazioni manualmente per capire quando si verifica l'errore.	<ul style="list-style-type: none"><li>Condizione di sovraccarico</li> <li>Condizione di danneggiamento e verifica</li> <li>Possibile cortocircuito nel moncavo</li> <li>È possibile che ci siano più stazioni nel moncavo o nell'uscita PM/V.</li> <li>Numero eccessivo di elettrovalvole attive contemporaneamente</li> <li>Con il modulo EZ-DM installato, il numero di stazione mostrato nel display errore potrebbe non essere corretto)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Il solenioide è danneggiato e provoca un elevato assorbimento di corrente; verificatelo.</li> <li>Se l'errore si verifica con tutte le stazioni, verificare la presenza di un cortocircuito nel moncavo o nell'uscita PM/V.</li> <li>Eliminare sia le stazioni del decoder, sia quelle convenzionali con lo stesso numero.</li></ul>
La funzione QuickCheck controlla tutte le stazioni senza dare risultati	<ul style="list-style-type: none"><li>La funzione QuickCheck non funziona con i decoder EZ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>N/D</li></ul>

## PORTUGUÊS

O sistema decodificador EZ é uma opção de dois fios apenas para os controladores ICC2 e HCC da Hunter.

- Não tente usar esse sistema com outros modelos ou marcas de controlador.
- Não tente usar os decodificadores EZ-1 com qualquer outro controlador decodificador.

Os decodificadores EZ são projetados para serem práticos. Eles não requerem uma fiação especial.

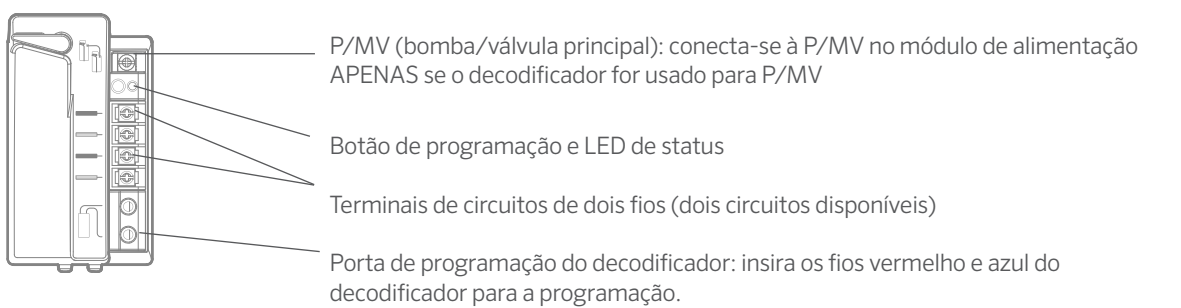
- Precisam apenas de uma fiação que possa ser enterrada, com a bitola de cada fiação adequada à distância (veja a tabela). É possível até mesmo usar a fiação existente de instalações "convencionais" para criar um circuito de dois fios para os decodificadores EZ.
- Para funcionar, o sistema decodificador EZ não requer conexões à prova d'água. No entanto, tal como nos sistemas convencionais, conectores à prova d'água devem ser usados para manter a integridade da emenda e da fiação.

- Instalação do EZ-DM em controladores Hunter ICC2 e HCC**
Se o sistema todo for de dois fios, instale o módulo EZ-DM na primeira saída do controlador. Pressione o botão Redefinir na parte de trás do painel frontal do controlador para que o novo módulo seja reconhecido.
- Abra a alavanca de travamento azul.
- Insira as abas do módulo nas saídas e encaixe no lugar.
- Feche a alavanca de travamento.
- Pressione o botão Redefinir do controlador. Com isso, o controlador reconhecerá o novo módulo e sua capacidade mudará para 54 setores.

O EZ-DM também pode ser combinado com os módulos ICM-800 e ICM-400 para um funcionamento "híbrido". Eles podem usar a fiação de solenóide "convencional" e a tecnologia de dois fios simultaneamente, para até 54 setores. É recomendável instalar todos os módulos convencionais nas saídas de numeração mais baixa e instalar o EZ-DM na próxima saída disponível.

- Os módulos convencionais irão operar os números dos setores mostrados na placa traseira do controlador, ao lado de saída.
- O módulo EZ-DM pode operar os números dos setores restantes (até 54) por meio dos circuitos de dois fios.
- Ao combinar módulos convencionais com o EZ-DM, não programe números de setores repetidos. Se um decodificador EZ estiver programado para o setor 1 e houver um módulo convencional na primeira saída com o setor 1, os dois setores 1 serão ligados ao mesmo tempo. Isso pode gerar um erro de setor caso haja uma condição de sobrecarga de corrente.
- Para o decodificador, programe apenas números de setores que não estejam sendo usados nos módulos de saída convencionais.

### Conexões do EZ-DM



**Programação do decodificador**

- Cada decodificador EZ-1 deve ser programado com um número de setor (ou como a P/MV) antes da utilização.
- Insira os fios vermelho e azul do EZ-1 nas portas do módulo de saída do EZ-DM. A cor que vai em cada furo não faz diferença. Utilize o painel frontal do controlador (ou o controle remoto, se houver) para iniciar o número do setor que você deseja programar no decodificador.
- Quando o visor do controlador mostrar que o setor está em operação, pressione o botão PRG no EZDM. Quando o LED acender no decodificador, isso significa que ele estará programado com aquele número de setor. Escreva o número do setor na etiqueta do decodificador com uma caneta permanente. Com isso, ele estará pronto para ser instalado no circuito de dois fios.

### P/MV (bomba/válvula principal)

Para programar a saída para a P/MV, sem que nenhum setor esteja em operação, conecte o decodificador à porta e pressione o botão PRG no EZDM. Quando o LED do decodificador acender, o decodificador estará programado como saída P/MV.

**IMPORTANTE:** conecte um fio de conexão entre os dois terminais P/MV (um no módulo de alimentação do controlador e outro no módulo de saída do decodificador) para a operação da P/MV pelo decodificador. Se a saída P/MV não for usada, ou se a P/MV estiver próxima e for conectada diretamente ao controlador sem um decodificador, não instale um fio de conexão. A saída P/MV do módulo de alimentação do controlador funcionará normalmente se o fio de conexão não estiver conectado.

### Conexões e regras dos circuitos de dois fios

- A saída dos circuitos de dois fios do EZ-DM é de 24VCA, 50/60 Hz. A tensão só está presente nos circuitos quando os setores estão ativos.
- Os terminais vermelho e azul do circuito de fios no EZ-DM indicam que eles são conectados aos fios vermelho e azul do decodificador EZ-1, mas o fio que corre pelo circuito de dois fios não precisa ser diferenciado por cores. Se o "vermelho" do decodificador for conectado ao terminal azul, isso não fará diferença.
- Não existe polaridade no sistema decodificador EZ. Utilize fios de irrigação próprios para serem diretamente enterrados.
- A espessura da fiação determina a distância efetiva do circuito de dois fios.
- Consulte a tabela de fiação para ver as especificações de distância para várias bitolas de fio.
- Utilize conectores de fios próprios para irrigação em todas as emendas. Eles podem ser do mesmo tipo usado nas conexões de solenóides.

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

### Conversão da fiação existente

É possível converter um sistema de fiação convencional existente para funcionar com o decodificador EZ. Para isso, é necessário usar os feixes de fios existentes para criar um circuito de dois fios para cada calo com válvula, além de adicionar um decodificador EZ-1 em cada válvula.

### Emenda de derivação nos circuitos de dois fios

É permitido fazer emendas de derivação nos circuitos de dois fios. Utilize conectores à prova d'água em uma caixa de válvulas e deixe uma folga adequada nas emendas (1,5 m) para garantir uma conexão confiável. Meça a fiação de acordo com o decodificador mais distante do controlador.

### Aterramento

O aterramento não é necessário no circuito de dois fios. No entanto, ele pode ser feito em áreas com alta incidência de raios para dar mais proteção. Utilize os supressores de surto DUAL-S da Hunter e conecte o fio terra do supressor à ferragem de aterramento. A ferragem de aterramento deve ser uma barra de aço revestida de cobre com 2,5 metros, ou uma placa de cobre, instalada a pelo menos 2,5 metros de distância do circuito de dois fios.

O controlador ICC2 ou HCC deve ser aterrado com a peça de aterramento na lateral da tampa do transformador, em ferragem de aterramento aprovada, preferencialmente com uma resistência de 10 ohms ou menos, conforme mostrado nas instruções de instalação do controlador.

### Operação

Os decodificadores EZ não requerem procedimentos especiais de funcionamento, e os decodificadores programados funcionam exatamente como os setores convencionais ligados por fios. Quando um setor do decodificador começar a operar, a luz do EZ-DM piscará rapidamente durante a primeira comunicação. Em seguida, ele piscará em intervalos de cerca de um segundo durante o tempo de rega do setor. Quando o decodificador EZ-1 estiver funcionando ativamente, o LED do decodificador também piscará em intervalos de aproximadamente um segundo. Se a luz do decodificador não piscar quando o visor do controlador indicar que o setor está irrigando, isso quer dizer que o decodificador pode estar desconectado ou danificado.

**NOTA:** a função QuickCheck™ do Hunter ICC2 não funciona com os decodificadores EZ! A função ainda poderá ser usada com qualquer setor convencional em um sistema híbrido, mas não se destina ao uso com os decodificadores EZ.

### Solução de problemas

Sintoma	Possíveis causas	Ação corretiva
O novo módulo não funciona; a contagem de setores está incorreta	<ul style="list-style-type: none"><li>O controlador não foi redefinido depois que o módulo foi instalado.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Pressione o botão Redefinir na parte de trás do painel frontal.</li></ul>
O setor não irriga	<ul style="list-style-type: none"><li>Decodificador não programado ou programado para o setor errado</li> <li>Decodificador ou solenóide desconectado</li> <li>Solenóide com defeito</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Inicie a ativação manual do setor e verifique no visor se ele está irrigando.</li> <li>Examine o decodificador e verifique se o LED está piscando uma vez por segundo. Se não estiver, verifique se há 24VCA na conexão do decodificador com o circuito de dois fios.</li> <li>Se a luz estiver piscando, o decodificador está funcionando. Verifique o solenóide e a conexão com os terminais da fiação.</li> <li>Se necessário, reprogram o decodificador para o número de setor correto.</li></ul>
A P/MV não funciona	<ul style="list-style-type: none"><li>Decodificador não programado como P/MV</li> <li>Fio de conexão não instalado</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Re programe o decodificador sem que nenhum setor esteja irrigando.</li> <li>Instale o fio de conexão entre o terminal P/MV ao EZ-DM e o terminal P/MV do módulo de alimentação do controlador.</li></ul>

Mensagem de erro no visor Nota: quando ocorrer erros no circuito de dois fios, o controlador não pode identificar diretamente qual setor causou um problema (como acontece com a P/MV e as stações convencionais). Inicie os setores manualmente para ver quando o erro ocorre.	<ul style="list-style-type: none"><li>Condição de sobrecarga no campo</li> <li>Possível curto-circuito no circuito de dois fios</li> <li>Números de setores possivelmente repetidos; muitos solenóides ativos</li> <li>(O número do setor mostrado no visor referente a um erro pode não estar correto com o EZ-DM instalado)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>O solenóide está danificado, causando um elevado consumo de corrente; verifique a resistência.</li> <li>Se ocorrer um erro em todos os setores, verifique se há um curto-circuito total no circuito de dois fios ou na saída P/MV.</li> <li>Elimine os setores do decodificador que tenham o mesmo número dos setores convencionais em uso.</li></ul>
O QuickCheck avança em todos os setores sem resultados	<ul style="list-style-type: none"><li>O QuickCheck não se destina ao uso com decodificadores EZ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>N/D</li></ul>

### RUSSKIЙ

Декодeрная система EZ – уникальный вариант с двухпроводным выводом, предназначенный для использования только контроллерами Hunter ICC2 и HCC.

- Не пытайтесь использовать эту систему с контроллерами любых других моделей или марок.
- Не пытайтесь использовать декодеры EZ-1 с любым другим декодерным контроллером.

Декодеры EZ создавались для обеспечения максимальной простоты эксплуатации. Они не требуют прокладки специальных проводов.

- Для подключения требуется кабель, укладываемый непосредственно в грунт, сечение которого должно соответствовать длине каждой линии (см. таблицу). Кроме того, допустается использование существующей проводки «стандартной» систем с целью формирования двухпроводной линии для декодеров EZ.
- Применение водонепроницаемых разъемов не является обязательным условием нормальной работы декодерной системы EZ. Тем не менее, как и в обычных системах, водонепроницаемые разъемы нужны для обеспечения целостности соединений и проводов.

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

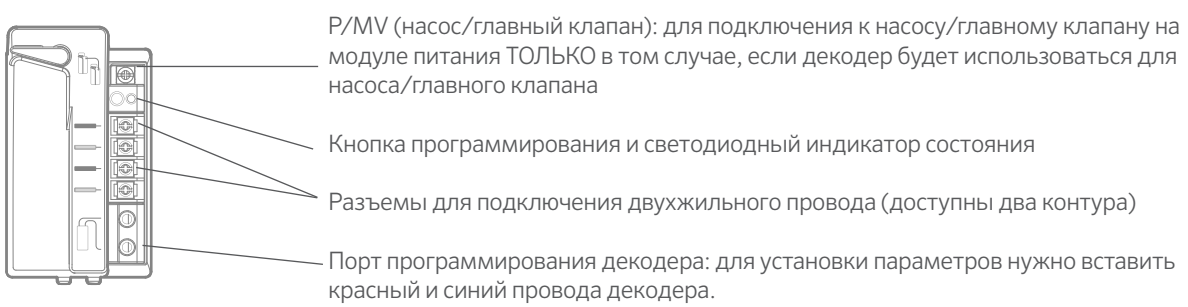
Если вся система будет двухпроводной, модуль EZ-DM следует устанавливать в первый слот контроллера. Нажмите кнопку «Сброс» с обратной стороны лицевой панели контроллера, чтобы распознать новый модуль.

Откройте синюю фиксирующую защелку. Вставьте выступы модуля в концы slots и нажмите на изделие, чтобы зафиксировать его на месте. Закройте фиксирующую защелку. Нажмите кнопку «Сброс» на контроллере. После этого контроллер распознает новый модуль, а вместимости контроллера увеличится до 54 станций.

Кроме того, EZ-DM можно комбинировать с модулями ICM-800 и ICM-400 для работы в гибридном режиме. Они могут одновременно использовать проводку «обычного» электромагнита и двухжильное подключение, управляв работой не более 54 станций. Рекомендуется устанавливать все обычные модули в слоты с меньшими номерами, а модуль EZ-DM – в следующий доступный слот.

- Стандартные модули будут управлять станциями с номерами, указанными на соединительной панели контроллера рядом со слотом.
- Модуль EZ-DM может управлять остальными станциями с номерами вплоть до 54 по линиям с двухжильными проводами.
- Если используется комбинация обычных модулей с модулем EZ-DM, на этапе программирования нельзя дублировать номера станций. Если декодер EZ запрограммирован на управление станцией 1, а в первом слоте вывода со станцией 1 установлен обычный модуль, обе «первы» станции будут включаться одновременно. Это может привести к ошибке в работе станции при возникновении перегрузки по току.
- Необходимо запрограммировать декодер на управление только станциями с номерами, которые не присвоены обычным модулям вывода.

### Соединения EZ-DM



### Программирование декодера

- Перед началом работы каждый декодер EZ-1 необходимо запрограммировать, присвоив ему номер станции (или статус насоса/главного клапана).
- Вставьте красный и синий провода EZ-1 в разъемы на модуле вывода EZ-DM. Цвет провода при подключении к разъему значения не имеет. С помощью лицевой панели контроллера или пульта дистанционного управления (при его наличии) запустите станцию с соответствующим номером, которую вы хотите запрограммировать в декодере.
- Когда на дисплее контроллера отобразится индикация, свидетельствующая о рабочем состоянии станции, нажмите кнопку «PRG» на модуле EZDM. На декодере должен включиться светодиодный индикатор, который указывает на успешное выполнение процедуры программирования устройства для управления станцией с заданным номером. Запишите номер станции на этикетке декодера несмываемым маркером. Теперь все готово для подключения двухжильного провода в месте установки клапана.

### P/MV (насос/главный клапан)

Программирование декодера в качестве вывода насоса/главного клапана (P/MV): выключив станции, подсоедините декодер к разъему и нажмите кнопку «PRG» на модуле EZDM. На декодере должен включиться светодиодный индикатор, свидетельствующий об успешном программировании устройства для работы в качестве вывода насоса/главного клапана.

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ.** Чтобы использовать декодер в качестве вывода насоса/главного клапана (P/MV), соедините перемычку разъем насоса/главного клапана (P/MV) на модуле питания контроллера с разъемом P/MV на модуле вывода декодера. Если вывод P/MV не будет использоваться или если насос/главный клапан находится на небольшом расстоянии и будет подключен непосредственно к контроллеру без использования декодера, не устанавливайте эту перемычку. Вывод насоса/главного клапана (P/MV) на модуле питания контроллера будет нормально работать и без установленной перемычки.

### Двужильные соединения и правила подключения проводов

- Напряжения на выходе проводных соединений EZ-DM составляет –24 В с частотой 50/60 Гц. Провода находятся под напряжением только во время работы станций.
- Красный и синий разъемы проводов модуля EZ-DM указывают на то, что они должны быть подключены к красному и синему проводам декодера EZ-1. Однако наличие цветовой маркировки на проводе, который используется для удлинения двухжильной линии, не является обязательным. Красный провод можно подключать к синему разъему — это не имеет значения.
- В декодерной системе EZ полнярность отсутствует. Используйте кабель для систем орошения, рассчитанный на прокладку непосредственно в грунте.
- Эффективная длина двухжильного провода зависит от его сечения.
- Допустимая длина проводов с различным сечением приведена в таблице с техническими характеристиками проводки.
- Для всех соединений следует применять разъемы, рассчитанные на эксплуатацию в системах орошения. Можно использовать провода того же типа, что и для подключения электромагнитов.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Длина линии в таблице с техническими характеристиками проводки рассчитана, исходя из частоты 60 Гц для американского размера проводов (AWG, American Wire Gauge) и 50 Гц для международного стандарта, а также для температуры провода 50 °C (122 °F) и запаса в 10%.

### Обновление имеющейся проводки

Смонтированную на объекте стандартную систему проводки можно обновить под использование декодера EZ, благодаря приспособлению существующих жгутов для формирования двухжильной линии, которая прокладывается ко всем местам установ ки клапанов, и добавление декодера EZ-1 для каждого клапана.

### T-образное соединение двухжильных проводов

Для удобства использования T-образного соединения двухжильных проводов. Чтобы создать надежное соединение, используйте водонепроницаемые разъемы в клапанной коробке, а также оставьте достаточный запас длины провода в местах соединений (1,5 м/5 футов). Сечение проводника нужно выбирать, исходя из максимальной удаленности декодера от контроллера.

### Заземление

Заземление для двухжильного провода не требуется. Тем не менее, заземление можно добавить для обеспечения дополнительной защиты в регионах с высокой частотой возникновения гроз. Используйте модули защиты от перенапряжения DUAL-S производителя компании Hunter, в котором предусмотрено подключение заземляющего провода к соответствующему контуру. Контроль заземления должен состоять из стального стержня с медным покрытием длиной 2,5 м (8 футов) или медной пластины, установленной на расстоянии не менее 2,5 м (8 футов) от двухжильного провода.

Контроллер ICC2 или HCC необходимо заземлить, подключив заземляющий контакт на боковой стороне кожуха трансформатора к одобренному для применения контуру заземления с сопротивлением 10 Ом или менее в соответствии с инструкциями по монтажу контроллера.

### Эксплуатация

Для декодеров EZ не нужны особые процедуры эксплуатации, а запрограммированные устройства работают так же, как и подключенные с помощью обычной проводки станции. Когда активируется запроленная за декодером станция, индикатор EZ-DM часто мигает на этапе обмена информацией, а затем начинает мигать с периодичностью приблизительно один раз в секунду во время работы станции. В хode активной работы декодера EZ-1 светодиодный индикатор декодера также мигает с периодичностью приблизительно один раз в секунду. Если индикатор декодера не мигает, когда индикация на дисплее контроллера свидетельствует о работе станции, это может указывать на повреждение или отключение декодера.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Функция QuickCheck™, предусмотренная в контроллерах ICC2 компании Hunter, не используется с декодерами EZ! Ее можно применять с любыми обычными станциями гибридной системы, но она не предназначена для использования с декодерами EZ.

### Поиск и устранение неисправностей

Симптом	Возможные причины	Способ устранения
Новый модуль не работает; некорректное количество станций	<ul style="list-style-type: none"><li>После установки модуля не был выполнен сброс контроллера.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Нажмите кнопку «Сброс» с обратной стороны панели управления.</li></ul>
Станция не запускается	<ul style="list-style-type: none"><li>Декодер не запрограммирован или запрограммирован на управление неправильно выбранной станцией</li> <li>Декодер или электромагнит отключен</li> <li>Неправильность электромагнита</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Выполните активацию станции вручную и убедитесь в наличии индикации на дисплее, свидетельствующей о работе станции.</li> <li>Проверьте декодер, убедитесь, что светодиодный индикатор мигает с периодичностью один раз в секунду. Если это не так, проверьте наличие напряжения –24 В в двухжильном проводе.</li> <li>Если индикатор мигает и декодер работает, проверьте состояние электромагнита и проводов соединений.</li> <li>Если это необходимо, перепрограммируйте декодер на управление станцией с требуемым номером.</li></ul>
Насос/главный клапан (P/MV) не работает	<ul style="list-style-type: none"><li>Декодер не запрограммирован в качестве вывода насоса/главного клапана (P/MV)</li> <li>Не установлена перемычка</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Перепрограммируйте декодер, предварительно выключив станции.</li> <li>Установите перемычку между разъемом PMV модуля EZ-DM и разъемом PMV силового модуля контроллера.</li></ul>
На дисплее отображается сообщение «Егг» Примечание. В случае возникновения сбоя в двухпроводной линии контроллер может непосредственно идентифицировать станцию, которая стала причиной появления неисправности (как это происходит с обычными станциями и насосом/главным клапаном). Чтобы определить наличие ошибок, запустите станцию вручную.	<ul style="list-style-type: none"><li>Состояние перегрузки на объекте</li> <li>Вероятное короткое замыкание в двухжильном проводе</li> <li>Номера станций могли быть продублированы; слишком много электромагнитов находится в активном состоянии</li> <li>(если установлен EZ-DM, номер станции в сообщении «Егг» может отображаться некорректно)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Электромагнит поврежден, что вызывает высокое потребление мощности; проверьте значение сопротивления.</li> <li>Если ошибка возникает на всех станциях, проверьте двухжильный провод или вывод насоса/главного клапана (PM/V) на наличие полного короткого замыкания.</li> <li>Удалите станции декодера с номерами, которые совпадают с номерами обычных станций.</li></ul>
Использование функции QuickCheck не дает ожидаемых результатов во всех зонах	<ul style="list-style-type: none"><li>Функция QuickCheck не предназначена для декодеров EZ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Отсутствуют</li></ul>

### ТҮРК

EZ Dekoder Sistemi, Hunter ICC2 ve HCC kontrol ünitesi modelleri için çift kablo sisteme uygun özel bir seçenektir.

- Bu sistemi başka marka veya model kontrol ünitesi ile kullanmayı denemeyin.
- EZ-1 decoderleri başka decoder kontrol ünitesi ile kullanmayı denemeyin.

EZ Dekoderler kolaylık sağlamak için tasarlanmıştır. Özel kablo gerektirmez.

- Değişik kablo mesafeleri için farklı kablo kestimne ihtiyaç duyulur. (tabloya bakın). EZ dekoderler çift kablo hattı oluşturmak üzere "geleneksel" kurulumların mevcut kablolarını da kullanabilirler.
- EZ Dekoder Sisteminin çalışması için su geçirmez konektörlere gerek yoktur. Ancak, geleneksel sistemlerde olduğu gibi her yer ve kablo butunluğunun korunması için su geçirmez konektörler kullanılmalıdır.

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

Tüm sistem çift kablo hattı içercekse EZ-DM modülünü kontrol ünitesinin ilk yuvasına takın.