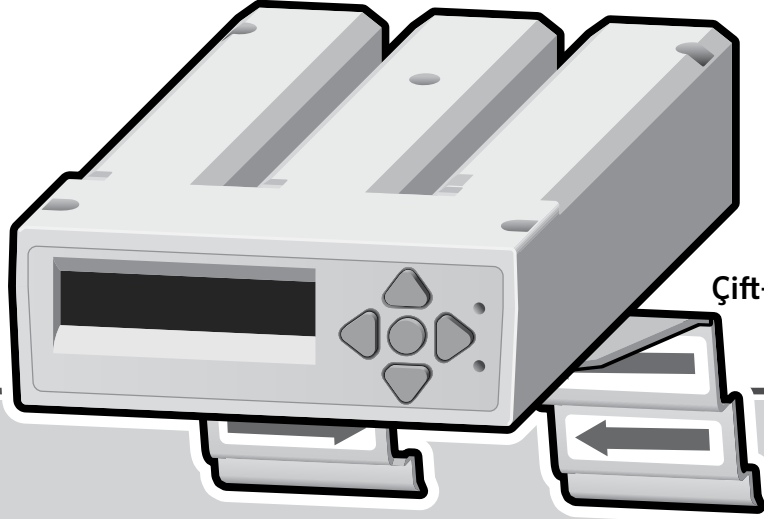


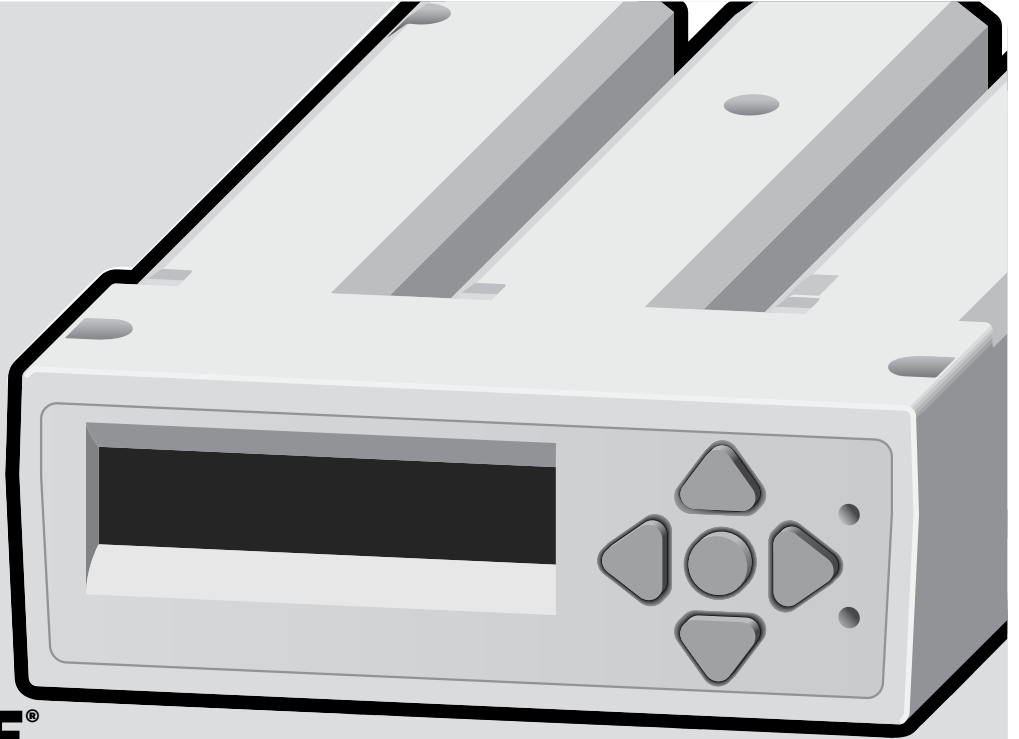
# DUAL®



DUAL48M  
Çift-Kablolu / Dekoder Modülü

**Kullanıcı Kılavuzu ve Programlama Yönergeleri**  
I-CORE® kontrol üniteleri ile kullanmak üzere

**Hunter®**



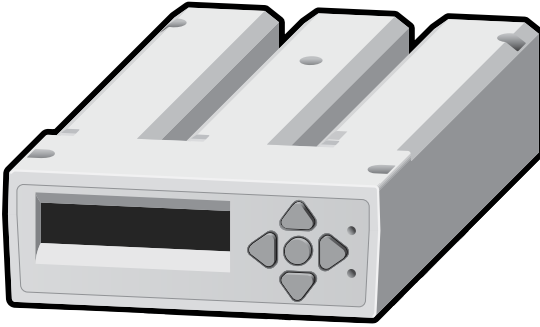
**I-CORE®**

kontrol üniteleri ile kullanmak üzere

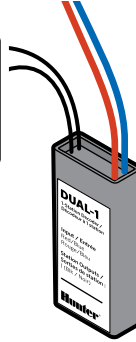
# İÇİNDEKİLER

<b>SİSTEM BİLEŞENLERİ</b> .....	<b>4</b>
<b>DUAL DEKODER UYGULAMALARINA GENEL BAKIŞ</b> .....	<b>5</b>
<b>SİSTEME GENEL BAKIŞ</b> .....	<b>6</b>
<b>DUAL DEKODER MODÜLÜNÜN KURULUMU</b> .....	<b>7</b>
Dekoder ve ICM-600 Modüllerin Aynı Anda Kullanılması .....	7
<b>KABLO ŞARTNAMESİ VE KURULUMU</b> .....	<b>8</b>
Mevcut Kablonun Kullanılması .....	8
<b>STANDART KABLO DÜZENİ</b> .....	<b>9</b>
<b>KABLO ŞARTNAMESİ VE KURULUMU</b> .....	<b>11</b>
Çift Kablo Hatlarının Bağlanması .....	11
<b>DEKODER PROGRAMLAMASINA GENEL BAKIŞ</b> .....	<b>12</b>
Dekoder İstasyonlarının Programlanması.....	12
<b>STANDART DEKODER BAĞLANTILARI</b> .....	<b>14</b>
<b>DEKODERLERİN KURULUMU VE AŞIRI GERİLİM KORUYUCULAR</b> .....	<b>15</b>
DUAL 1 ve 2'nin kurulumu .....	15
DUAL S'in kurulumu .....	18
<b>YILDIRIM KORUMASI VE TOPRAKLAMA</b> .....	<b>19</b>
<b>TANI ARAÇLARI (DİYAGNOSTİK)</b> .....	<b>20</b>
Akım Okuma Fonksiyonu .....	20
Solenoid Bulma Fonksiyonu .....	20
İstasyonların Çalıştırılması .....	20
<b>SORUN GİDERME</b> .....	<b>21</b>
Önemli araçlar .....	21
ICD-HP Kablosuz EI Programlayıcı .....	21
Hatalar ve Hata Mesajları .....	21

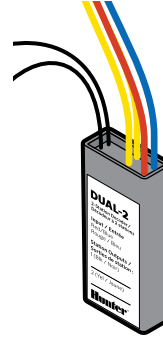
# SİSTEM BİLEŞENLERİ



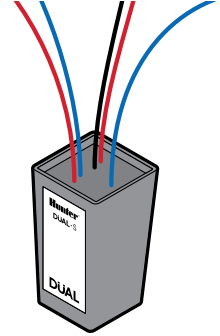
DUAL 48M



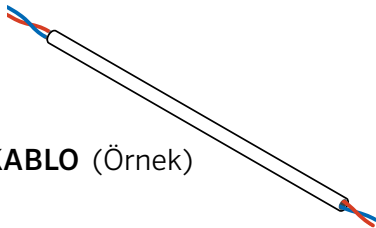
DUAL 1



DUAL 2



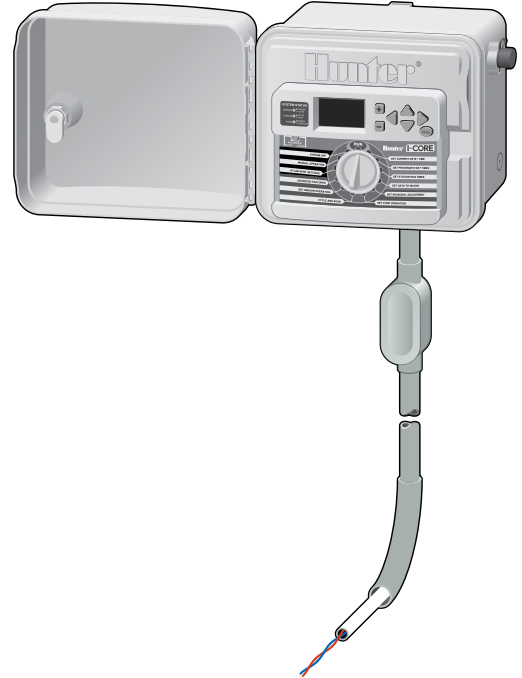
DUAL 3



ID KABLO (Örnek)

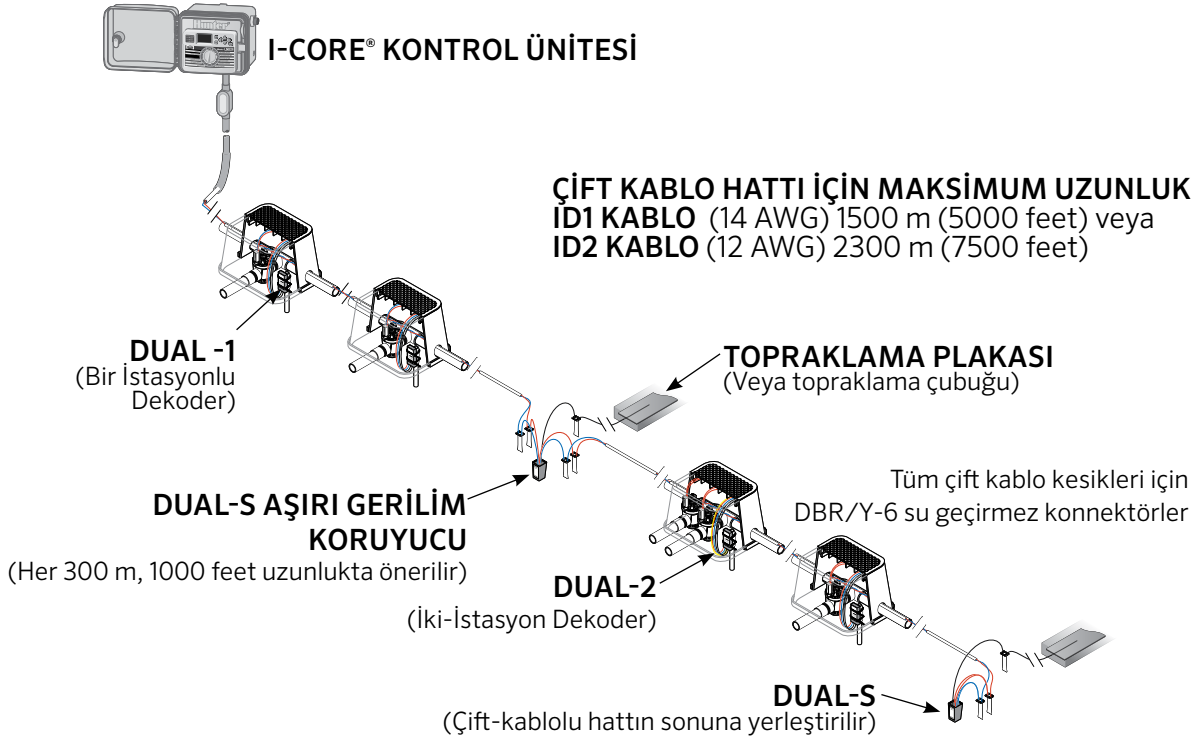
## DUAL® DEKODER UYGULAMALARINA GENEL BAKIŞ

DUAL, çift kablolu dekoder teknolojisi, ciddi uzaklıktaki mesafelerden, düşük voltaj gerektiren, su geçirmez dekoderler vasıtasıyla, direkt burgulu çift kablo hattı üzerinden, sulama sistemlerini kontrol etmeye imkan tanır. Kablo, istasyon kontrolü istenen herhangi bir noktadan kesilebilir ve dekoder kabloları hat üzerinde bu noktalara bağlanabilir. Dekoderler daha sonra standart yerel 24 VAC solenoidlere bağlanarak vanaların ve benzer cihazların bağımsız çalıştırılmasını sağlar. Her dekoder benzersiz olarak adreslenmiştir ve hem adreslere ait sinyaller hem de solenoidine çalışması için gereken güç bu tek çift kablo üzerinden taşınır. Bu şekilde, I-CORE kontrol ünitesi ile tek bir kablo çifti üzerinden 48 dekodere kadar bağımsız çalışma olanağı sağlanır.



ÇİFT-KABLO HATTI

# SİSTEME GENEL BAKIŞ



# DUAL DEKODER MODÜLÜNÜN KURULUMU

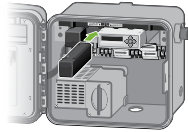
DUAL48M dekodeer modülü, Hunter I-CORE serisi kontrol ünitesinde kullanılmak üzere tasarlanmıştır ve Hunter DUAL saha dekodeer ailesine çift kablolu dekodeer çıkışı sağlar.



**NOT: Bu modül, herhangi başka bir kontrol ünitesi ile kullanıma uygun değildir**

## Dekoder ve ICM-600 Modüllerin Aynı Anda Kullanılması

I-CORE hem DUAL48M dekodeer modülünü hem de standart ICM-600 genişleme modüllerini kabul eder, böylece hem dekodeeri hem de geleneksel kablolu istasyonları kontrol ünitesine bağlama kabiliyeti sağlar.

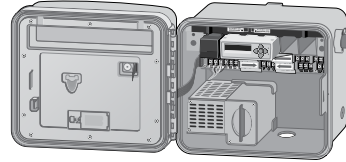


**ICM-600 ve DUAL48M'in beraber kullanılması**

ICM-600 modülü (modülleri) DUAL Dekoder Modülü'nün soluna, boşluk bırakılmadan, yerleştirilmesi gerekir. Maksimum 48 istasyon değişmez. Dekoder modülü, otomatik olarak geleneksel istasyon sayısını tanıyacaktır (ICM-600 için 6). "Avail Station" bulunan dekodeer istasyon sayısındaki değişimi gösterecektir (örneğin, 7-48, 13-48, vb.)

1. Kadranı Run (Çalıştır) pozisyonuna getirin.
2. Ön panel kapağını açın ve modül kayar kilidini bulun. Modül kilidini "Power Off" (Kapalı) pozisyonuna kaydırarak getirin.

3. DUAL48M'i Güç Modülünün sağında yer alan ilk 3 slota veya kurulum ikisini de içeriyorsa, herhangi bir ICM600 modülünün yanına yerleştirin. Modülü başka herhangi bir pozisyona yerleştirmeye çalışmayın.
4. Modülü, ilk üç genişleme slotuna konumlandırın ve modül, Güç Modülünün soluna tam olarak oturuncaya kadar hafifçe içeri doğru kaydırın.



**DUAL48m kullanılması (icm olmadan)**

5. Modül kilidini "Power On" konumuna kaydırarak kilitleyin. I-CORE modüle güç gönderecek ve dekodeer ile kullanılacak şekilde (kontrol ünitesinin maksimum istasyon sayısı artık 48 istasyondur) tanımlayacaktır.



**NOT: Eğer modül takıldığında hiçbir çift kablo hattı ve dekodeer kontrol ünitesine bağlanmamışsa, DUAL48M ekranda hattın açık olduğu bilgisini gösterecektir.**

# KABLO ŞARTNAMESİ VE KURULUMU

Kablo ve kablo kurulumu, başarılı dekoder uygulamalarında kilit etmemdir. Önerilen kablo çeşitlerinde ve kablo kesiklerinde değişiklik yapılması uygulamacının aldığı bir risktir ve sistemin kendiliğinden çalışmayı durdurması sorunlarının en büyük nedeni budur. Hunter, I-CORE DUAL dekoder sistemlerinde kullanılmak üzere iki tip kablo bulunmaktadır.

**ID1 KABLO:** İki iletken, tek tel, burgulu, kırmızı ve mavi renk kodlu, direkt PE kaplı 14AWG / 2.08 mm çap bakır kablo. 1500 m. / 5000 feet mesafe için uygun.

**D2 KABLO:** İki iletken, tek tel, burgulu, kırmızı ve mavi renk kodlu, direkt PE kaplı 12AWG / 3.31 mm çap bakır kablo. 2300 m. / 7500 feet mesafe için uygun.

Burgulu çiftler yalıtımlı ya da korunaklı değildir. Yerel regülasyonlar gerektirmedikçe (çift kablo hattı düşük voltajlıdır) oluk içinden geçirmek gerekli değildir.

- Her bir çift kablo çıkışı “hat” olarak adlandırılır. DUAL48M sahada üç çıkışa kadar hat sağlamak ve dekoderler bu hatlardan herhangi birine ya da hepsine herhangi bir kombinasyonda bağlanabilmektedir.
- Hatların birbirlerine bağlanması zorunlu değildir. Kontrol ünitesinden çıkan her hat, o hatta bulunan son dekodere kadar gider ve orada kalır.
- Hiçbir zaman bir kontrol ünitesinden çıkan kablo hattı, başka bir kontrol ünitesinden çıkan kablo hattı ile bağlanmamalıdır.

Hunter tüm hatlarda listelenen kablo şartnamesini karşılayan burgulu kabloların kullanılmasını önermektedir. Kablo üzerindeki burgular gerilim koruması açısından önemli parçalardır. Kırmızı/mavi renk kodları, Hunter dekoderleri ile eşleştirebilmek içindir. Farklı iletkenler için renk kodu uygulanması kaçınılmazdır.

## Mevcut Kablonun Kullanılması

Bu uygulama, aşağıdaki nedenlerden dolayı, Hunter tarafından kesinlikle önerilmemektedir:

- Büyük olasılıkla, mevcut kablo ölçü, burgu ve saf bakır açısından şartnameye uymayacaktır.
- Mevcut kablo renkleri, dekoder kabloları için doğru renklerle kodlanmamış olacaktır.
- Mevcut kabloda gözle görülmeyen (kısa devre, kırık, yüksek direnç ya da hasarlı yalıtım) ancak yeni kurulumu etkileyebilecek problemlere sahip olabilir.

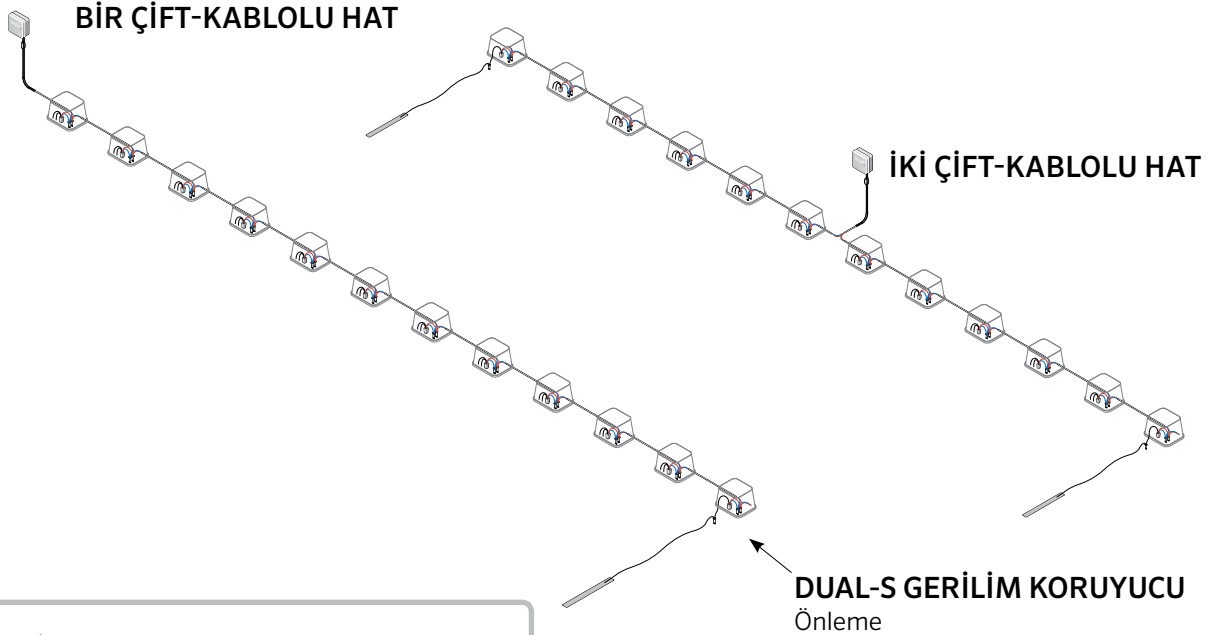
### ID KABLO TABLOSU

14 AWG/2 MM2 STANDART DEKODER KABLOSU (1500M/5000 FT. E KADAR) 12 AWG/3.3 MM2 UZUN MESAFELİ, AĞIR ŞARTLARA DAYANIKLI DEKODER KABLOSU

ID1GRY	Gri yalıtım	ID2GRY	Gri yalıtım
ID1PUR	Mor yalıtım	ID2PUR	Mor yalıtım
ID1YLW	Sarı yalıtım	ID2YLW	Sarı yalıtım
ID1ORG	Turuncu yalıtım	ID2ORG	Turuncu yalıtım
ID1BLU	Mavi yalıtım	ID2BLU	Mavi yalıtım
ID1TAN	Bronz yalıtım	ID2TAN	Bronz yalıtım



# STANDART KABLO DÜZENİ



**NOT:** Çift kablo hattının ucunu kontrol ünitesine tekrar geri bağlamayın.

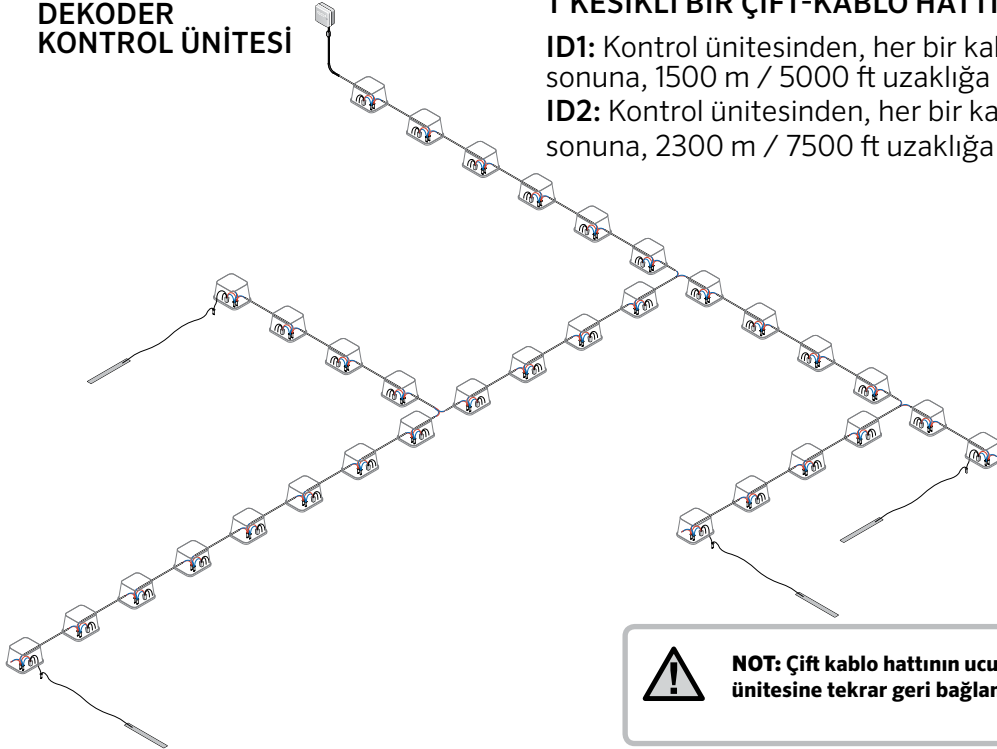
# STANDART KABLO DÜZENİ

DEKODER  
KONTROL ÜNİTESİ

## T KESİKLİ BİR ÇİFT-KABLO HATTI

**ID1:** Kontrol ünitesinden, her bir kablo hattının sonuna, 1500 m / 5000 ft uzaklığa kadar.

**ID2:** Kontrol ünitesinden, her bir kablo hattının sonuna, 2300 m / 7500 ft uzaklığa kadar.



**NOT:** Çift kablo hattının ucunu kontrol ünitesine tekrar geri bağlamayın.

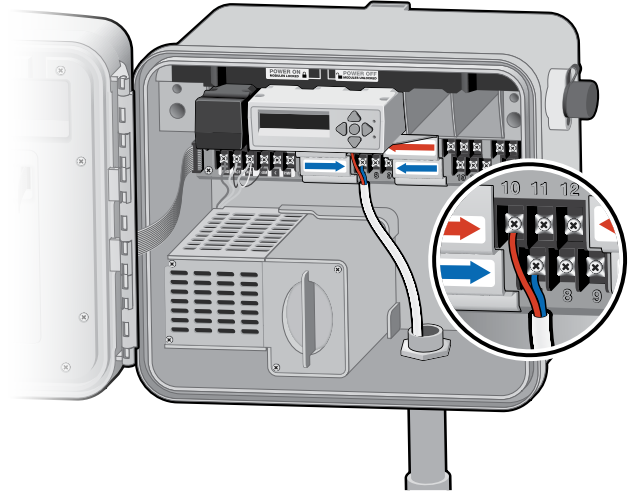
# KABLO ŞARTNAMESİ VE KURULUMU

## Çift Kablo Hatlarının Bağlanması

1. Kontrol ünitesini kapalı (OFF) konuma getirin.
2. Kırmızı ve mavi kablo hatlarını sahadan uzatarak, kablo çıkışına veya kontrol ünitesinin kablolama bölümündeki kanala kadar getirin.
3. Kırmızı ve mavi çift kablo hatlarını dekoder modülünün altında bulunan dekoder çıkışlarının vidalarına bağlayın.
4. Kontrol ünitesinde, dekoder modülünün kapağındaki açık kısımdan ulaşılabilen, biri kırmızı ve biri mavi olmak üzere, 1-2-3 olarak numaralandırılmış iki sıra terminal vidası bulunmaktadır. Her bir numaranlandırılmış çift, sahada mümkün olabilecek çift kablo hatlarını temsil etmektedir (bazı sistemlerde sadece bir çift kullanılırken bazılarında üçü de kullanılabilir).
5. Kablo hattında kırmızı kabloyu kırmızı terminale ve mavi kabloyu aynı numaraya sahip mavi terminale bağlayın. Herhangi bir terminale birden fazla kablo bağlamayın. Bir kablodaki kırmızı hattı başka bir kablodaki mavi hat ile karıştırmayın. Her bir kablo çiftini renklerine göre terminallere bağlanıncaya kadar ayrı tutun.
6. Kontrol ünitesini tekrar açın ve test edin. Dekoder çıkış modülü ekranında, programlamaya veya kullanılmaya hazır olduğu gösterilir.



**NOT: Eğer dekoder(ler) çift kablo hattına (hatlarına) bağlanmamışsa, dekoder çıkış modülünde, hattın “Line Open” (hat açık) olduğu gösterilir.**



**Kırmızı ve mavi okların olduğu bölümlerin altına kesinlikle kablo bağlamayınız! Kabloları, ok işaretlerinin ortasında açıkta kalan terminallere bağlayınız.**

# DEKODER PROGRAMLAMASINA GENEL BAKIŞ

Dual dekoderlerin istasyon numarası ile programlanması, çalıştırılmadan önce yapılmalıdır. DUAL 48M modülü ile, kurulumdan önce, ya da ICD-HP Kablosuz EI Programlayıcısı (ayrı satılmaktadır) ile herhangi bir zamanda programlanabilirler.

İstasyonlar programlanmadan önce, kağıt üzerinde her bir dekoderin sistem üzerinde bulunan yerini gösteren geçerli bir plan olmalıdır. DUAL dekoderler, bir ya da iki istasyon kapasiteli olarak mevcuttur ve aynı sistem içerisinde karışık olarak kullanılabilir. Her bir dekoder için atanan istasyon numarası, dekoder modülü ile, dekoderin kapasitesine bağlı olarak herhangi bir istasyona programlanabilir.

Dekoder çıkış modülünün programlama tuşlarının sağında iki tuş bulunmaktadır, bu tuşlara Programlama Portu adı verilmektedir.



**NOT: İki farklı dekodere aynı istasyon numarasını programlamayın!**



**NOT: DUAL dekoderler Ana Vana olarak programlanamazlar. Ana Vanalarını, doğrudan kontrol ünitesi PMV terminaline bağlayınız.**

## Dekoder İstasyonlarının Programlanması

1. Kontrol ünitesini ON (açık) konuma getirin.
2. DUAL dekoderden gelen kırmızı kablonun sıyrılmış ucunu, dekoder çıkış modülünün üzerinde bulunan programlama tuşlarının sağında bulunan Programlama Portlarından birine yerleştirin.



3. Dekoderden gelen mavi kabloyu diğer Programlama Portundaki deliğe yerleştirin.



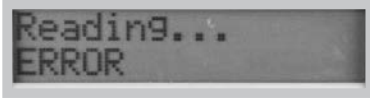
**NOT: Kabloların birbirine değmesine izin vermeyin.**

4. Mod tuşuna (ortadaki tuş) ● bir kez basın. “Prog Decoder” yazısının yanında bir ok görüntülenecektir.
5. ● tuşuna tekrar basın. Ekranda “Reading” yazısı görünecek ve dekoder modülü dekoderi kontrol edecektir.



## DEKODER PROGRAMLAMASINA GENEL BAKIŞ

6. Eğer dekoderin kırmızı/mavi kabloları modüle tamamen yerleştirilemediyse, veya dekoderde bir sorun varsa, ekranda “Reading ERROR” uyarısı belirecektir.



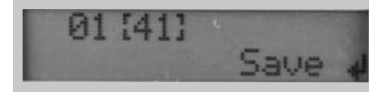
7. [ ] şeklindeki ayraçlar dekoder çıkışına ait istasyon numarasını gösterir. İki istasyonlu dekoderde iki adet ayraç olacaktır. (Ayraçların arasında bir istasyon numarası belirebilir, bu, dekoderin daha önceden programlanmış olduğunu gösterir.)

Yeni dekoderlerin istasyon numarası 00 ve yeni DUAL-2 dekoderlerin iki istasyonu da 00 olarak tanımlanmış olarak gelir.

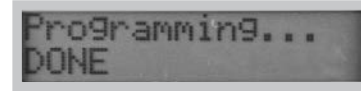
8. ▲▼ tuşlarını kullanarak, dekodere programlamak istediğiniz istasyon numarasını seçebilir ya da değiştirebilirsiniz.



9. Dekodere programlamak için ● tuşuna basın. İki istasyonlu dekoder programlanıyorsa, ► tuşunabasarak, 2 numaralı dekoder çıkışına ait istasyonu gösteren diğer ayraçlı bölüme geçin. ▲▼ tuşlarıyla programlamak istediğiniz istasyon numarası seçiniz.



10. Programlama tamamlandığında, ekranda “Programming DONE” uyarısı gösterilir. Eğer dekoder bağlantısı hata ile kopar ya da bir arıza meydana gelirse, ekranda “Programming ERROR” uyarısı gösterilir. Bu, dekoderin programlanmadığı anlamına gelir (bağlantıyı kontrol ediniz ve tekrar deneyiniz).



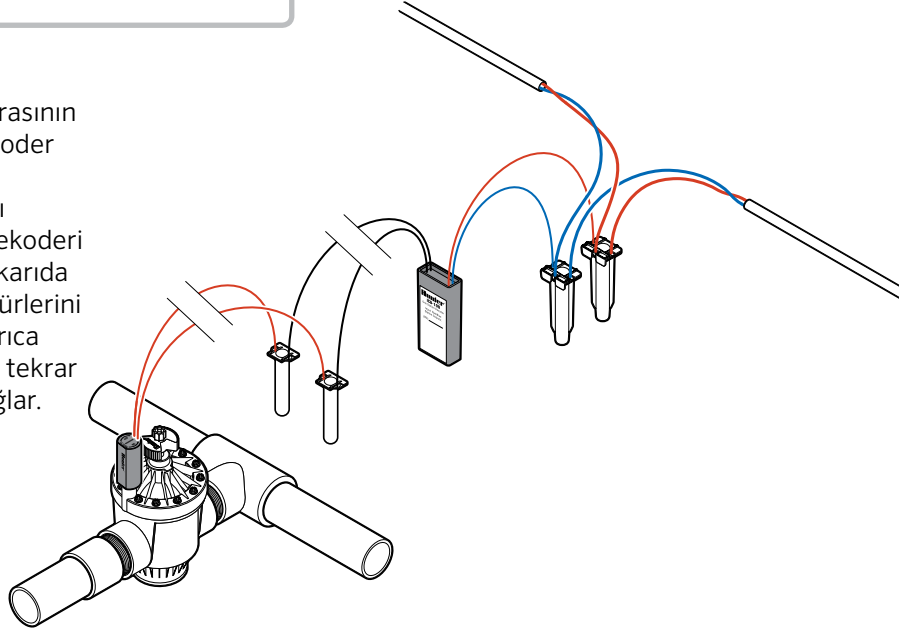
11. Dekoder ve istasyonların programlanması tamamlandığında, modül ekranı yeniden hazır konuma geri döner. Her dekoderin etiketine, her bir dekoder çıkışı için belirlenen istasyon numarasını yazınız.

# STANDART DEKODER BAĞLANTILARI



**NOT: Dekoderler herhangi bir zamanda yeniden programlanabilir.**

Eğer dekoderde daha önce programlanmış istasyon numarasının değiştirilmesi gerekiyorsa, dekoder tekrar Programlama Portuna bağlanabilir. İstasyon numarası (numaraları) gösterilecektir. Dekoderi yeniden programlamak için yukarıda belirtilen programlama prosedürlerini inceleyin. ICD-HP dekoderi, ayrıca çift kablo hattından ayırmadan tekrar programlayabilme kolaylığı sağlar.



# DEKODERLERİN KURULUMU VE AŞIRI GERİLİM KORUYUCULAR

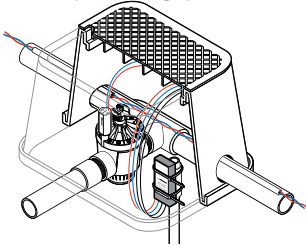
## DUAL 1 ve 2'nin kurulumu

1. Dekoderler çift kablo hattına bağlanırken, kontrol ünitesi mutlaka OFF (kapalı) konumunda olmalıdır.

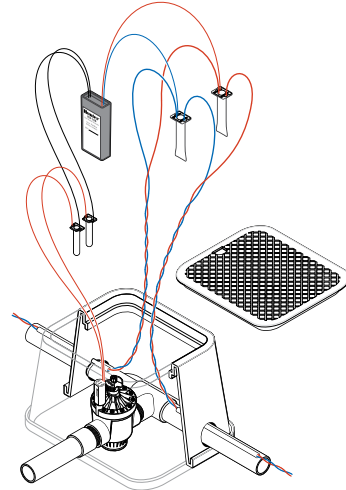


**NOT: Dekoder kablo hatları ve bağlantıları, mutlaka su geçirmez olmalıdır. Dekoder kablolaması, "geleneksel" 24VAC solenoid bağlantılarından daha kritiktir. Uyarıları dikkatle inceleyin!**

2. Dekoderlerin çalışması için, solenoidlerden maksimum 33 m / 100 feet uzakta olmak zorundadır. Dekoderler su geçirmezdir ama yine de vana kutusuna yerleştirilmeleri gerekir.
3. Çift kablo hatlarını belirleyin. Bu hatlar kontrol ünitesinden gelen kırmızı ve mavi kablolardır. Kablo hattı, daha önceden bağlı herhangi bir dekoderin yerine bağlanmayacaksa, dekoder kablolamasının yapılacağı yerden kesilmelidir.

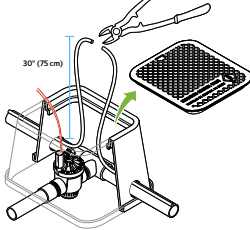


**NOT: Kablo hattında, dekoder bağlantılarının kolay yapılması ve sıcaklık değişimleri nedeniyle kabloda oluşacak boy değişimleri için yeterli miktarda pay bıraktığınızdan emin olun. Hunter, her bir dekoderin kurulum, servis ve kontrol amacıyla vana kutusundan çıkarılabilmesi için 1,5 m / 5 feet pay bırakılmasını önermektedir.**



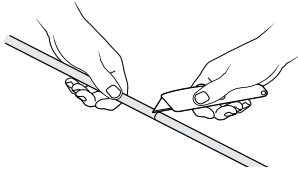
# DEKODERLERİN KURULUMU VE AŞIRI GERİLİM KORUYUCULAR

1. Dekoder/vana kutusunun bulunduğu yerde, ek yerinin her iki tarafında, yaklaşık 1.5 m/5 feet uzunluğunda ekstra kablo olduğuna emin olun. **İki kablo hattının fazlalığının tam ortasına gelecek şekilde kesin.**

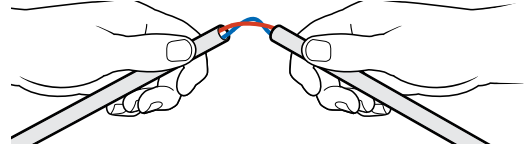


2. Dekoder kablosunu bağlamak için sıyırın. Daha kolay çalışmayı sağlayabilecek yeterli kablo ucu, koruyucu kablo kılıfından sıyrılarak çıkarılmalıdır. Minimum 20 cm/8" önerilir.

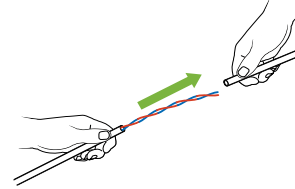
İstenilen uzunluğu belirtmek için, çift-kablo hattının kablo kılıfını, hafifçe çezebilirsiniz. **Kablo kılıfını yalnızca gerekli mesafe kadar kesiniz.**



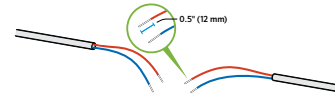
3. Kesik kısımdan kılıfı kırın.



4. Soyulmuş iki kablo hattına ekstra bir kablo kılıfı geçirin.



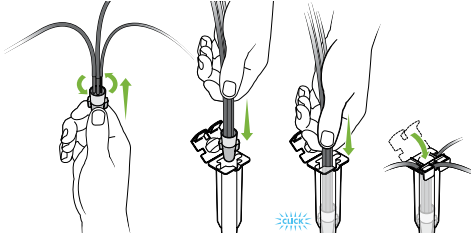
5. Kabloyu kesin ve kırmızı ve mavi kablo uçlarını 12 mm/0.5" sıyırın.
6. Slide the extra piece of jacket off the twisted pair.
7. Cut and strip the red and blue wire ends 0.5"/12 mm.



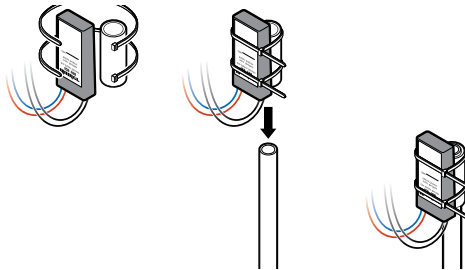


# DEKODERLERİN KURULUMU VE AŞIRI GERİLİM KORUYUCULAR

6. Kırmızı kabloların ucunu, kırmızı dekoder bağlantı kablo suyla birleştirin ve tedarik edilen su geçirmez konnektöre kurun. Aynı prosedürü, mavi kablo için de tekrarlayınız.

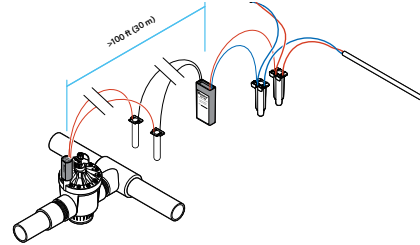


7. Gerekli görülmesi durumunda, kablolar aşağıya gelecek şekilde dekoderi vana kutusunda bir kazığa bağlayabilirsiniz. Bu fotoğraf, küçük bir borunun kazık olarak kullanıldığını göstermektedir. Dekodere bağlı daha geniş bir boru bu kazığa bağlanmıştır. Dekoder gelecekteki bakımlarda kolayca çıkarılabilir.

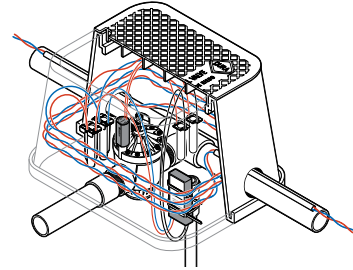


8. Solenoid kablosunu bağlayınız (dekoderden maksimum 30 m/100 ft uzaklıkta olmalıdır). Uygun kalitede su geçirmez konnektörler kullanın (ürünle beraber tedarik edilmemektedir).

- Siyah kablolar, solenoidin ilk istasyonuna bağlanmalıdır.
- Sarı kablolar (yalnızca DUAL-2) solenoidin ikinci istasyona bağlanmalıdır.



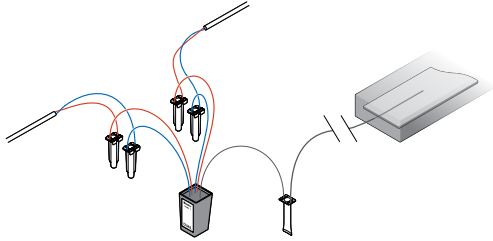
9. Çift-kablo hattına güç verin ve test edin.



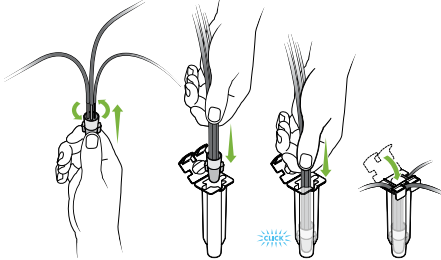
# DEKODERLERİN KURULUMU VE AŞIRI GERİLİM KORUYUCULAR

## Sual S'in Kurulumu

1. Aşırı gerilim koruyucu Dual S, her iki tarafın da kırmızı ve mavi kablo çiftleri ile aynı hatta kurulabilmesi için aynı iki kablo hattı üzerine kurulmaktadır.



**1a.** Kablo hattının kırmızı ucunu, Dual S'in ikiye ayrılmış olan bir tarafındaki kırmızı uçla birleştirin ve tedarik edilen su geçirmez konnektörlere kurun. Aynı prosedürü mavi kablo için tekrarlayın.



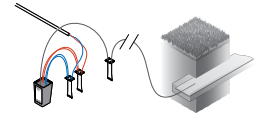
**1b.** Dual S'in diğer tarafında kalan kırmızı ve mavi kabloları çift kablo hattının diğer ucu ile bağlayın.

2. Topraklama aksamını (çubuk veya plaka) açık bakır bağlantı elemanlarıyla bağlayın. Uygun kalitede su geçirmez konnektör veya metal kelepçe kullanın. 100 mm/4" x 1m/36" bakır plaka veya 2.5/8" dışı çelikte kağılı bakır çubuk kullanabilirsiniz.

Topraklama aksamına yapılan kablo bağlantıları, çift kablo hattına dik olacak şekilde ve çift kablo hattına en az 2,5 m / 8 feet uzaklıkta yapılmalıdır.

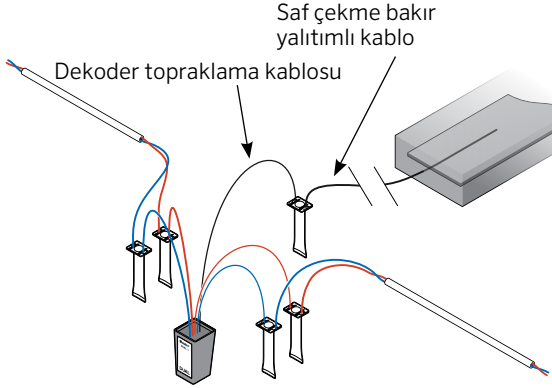
Topraklama aksamı gerilim koruyucu ile aynı vana kutusu içine yerleştirilmemelidir. Hunter Dekoder Sistem Dizayn Rehberini tüm topraklama şartnamesi için kontrol edin.

3. **Hat sonu kurulumu:** Her çift-kablo hattının sonlarında topraklama yapılmak zorundadır. Dual-S'in her iki kırmızı kablo ucunu çift kablo hattının kırmızı kablo ucuyla ve her iki mavi kablo ucunu çift kablo hattının mavi ucuyla, hattı sonlandırmak için bağlayınız.
4. Topraklama aksamını (çubuk veya plaka), üreticinin önerdiği uygulama şekliyle bağlayın.
5. Çift-kablo hattına güç verin ve test edin.



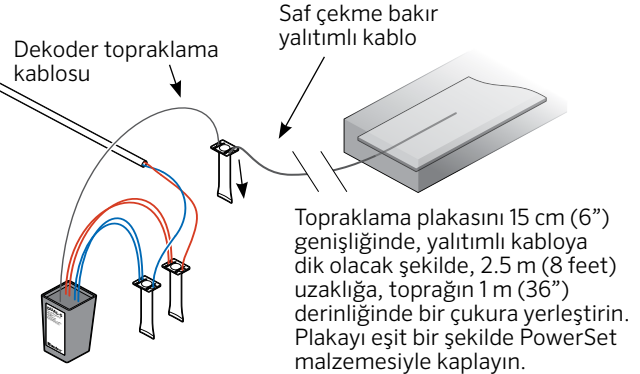
# YILDIRIM KORUMASI VE TOPRAKLAMA

## Hat İçi Gerilim Koruması Uygulanması



Topraklama plakasını 15 cm (6") genişliğinde, yalıtımlı kabloya dik olacak şekilde, 2.5 m (8 feet) uzaklığa, toprağın 1 m (36") derinliğinde bir çukura yerleştirin. Plakayı eşit bir şekilde PowerSet malzemesiyle kaplayın.

## Hat Sonu Gerilim Koruması Uygulanması



Topraklama plakasını 15 cm (6") genişliğinde, yalıtımlı kabloya dik olacak şekilde, 2.5 m (8 feet) uzaklığa, toprağın 1 m (36") derinliğinde bir çukura yerleştirin. Plakayı eşit bir şekilde PowerSet malzemesiyle kaplayın.

# TANI ARAÇLARI (DİYAGNOSTİK)

DUAL dekoder modülü, uygulama hatalarını ve solenoid durumunu belirleyebileceğiniz iki tanı aracına sahiptir

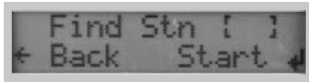
## Akım Okuma Fonksiyonu

Çift kablo hattında bulunan solenoidin gerçek zamanlı akım değerlerinin okunmasını sağlar.

↔ ▲▼ uşları ile “Read Current” (Akım Okuma) fonksiyonunu seçin. ● tuşuna bir kez bastığınızda ekranda çift kablo hattında bulunan akım gösterilecektir.



2. Ekranda akım miliamper (mA) olarak gösterilir. Ekranda tek solenoid için standart akım gösterilir.



## Solenoid Bulma Fonksiyonu

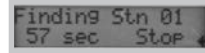
“Find Solenoid” (Solenoid Bulma) fonksiyonu kullanıcıya, tek bir istasyon aktive ederek çıkan sestem

belirli bir solenoidi tespit etme şansı verir. Bu işlem, sahada vanaların hızla tespit edilebilmesini sağlar.

1. ▲▼ tuşlarıyla “Find Solenoid” (Solenoid Bulma) fonksiyonunda çalıştırmak istediğiniz istasyonu seçin.

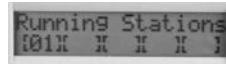


2. Bir kez ● tuşuna basarak ilerleyin. Modül 60 saniye boyunca solenoidden ses gelmesini sağlayacaktır. ● tuşuna basarak istediğiniz zaman “Find Solenoid” (Solenoid Bulma) fonksiyonunu durdurabilirsiniz.



## İstasyonların Çalıştırılması

I-CORE kontrol ünitesi eş zamanlı olarak iki programı veya beş solenoide kadar manuel istasyon çalıştırma programı ile çalıştırabilir. Kontrol ünitesi, istasyonları çalıştırdığı sırada ekranda istasyon numarası gösterilir.



# SORUN GİDERME

## Önemli araçlar

2 numaralı Yıldız tornovida

ICD-HP El Programlayıcısı

Çalıştığı bilinen solenoid

Çalıştığı bilinen dekoder

Dijital Multimetre

## ICD-HP Kablosuz El Programlayıcı



Bu Hunter ürünü, DUAL dekoderlerin saha kablolarına bağlı olduğu hallerde bile kablosuz iletişim kurmak için kullanılır. ICD-HP, vana kutusu içinde yer alan herhangi bir DUAL dekoderin direkt olarak tanınması, çalıştırılması ve programlanması yeteneğine sahiptir. ICD-HP aynı zamanda solenoidlerin durumunun,

voltajın okunması ve sensörlerin test edilmesi için kullanılabilir. ICD-HP, kurulum, programlama ve tanı sırasında zaman kazandırarak maliyetini çıkardığı için sahada sorun giderme işleri için çok değerlidir.



## Hatalar ve Hata Mesajları

**Hatalar:** Kontrol ünitesi ekranında “Fault” (Hata) gösterilir. Bazı durumlarda bu mesajın ardından istasyon numarası belirebilir. Ekranda “2WP Fault” hatası belirse, hata çift-kablo hattında olmalıdır.

Bir dekoderde hata meydana geldiğinde, I-Core System Status (I-Core Sistem Durumu) panelinde kırmızı LED yanacaktır.

Eğer ekranda bir veya birden fazla istasyon numarası listeleniyorsa, bu istasyonlar kontrol edilmelidir. Eğer istasyon numarası yoksa, çift kablo hat bağlantıları kontrol edilmelidir.

1. Kontrol ünitesinin iç kapağını açarak DUAL48M üzerinde gösterilen ek tanı bilgilerini inceleyin. Ekranda Line Open (Hat Açık) veya Line Fault (Hat Hatası) gösteriliyor olabilir.

Line Open  
& Clear

Line Fault  
& Clear

Mesaj diğer ekranlarda değişiyor olabilir. Tüm ekranların gösterilmesi için birkaç saniye bekleyin.

## SORUN GİDERME

2. DUAL48M kontrol panelinde Mode (ortadaki) tuşuna basın. ▲▼ tuşlarını kullanarak “Diagnostics” (Tanı) menüsünü seçin ve tekrar Mode tuşuna basın.
3. “Read Current” (Akımı Oku) seçeneğini seçmek için Mode tuşuna basın. Bu ekranda mevcut akımın miliamper (mA) olarak gösterilmesini sağlayacaktır. Bekleme konumunda (hiçbir istasyon çalışmıyorken) toplam akımın, sisteme bağlı her bir dekoder için yaklaşık 3 miliamper olması gerekir. Çift-kablo hattına bağlı dekoder sayısı sistemin gerçək akımını belirler.



Bir istasyon çalıştırıldığında, aktif istasyona bağlı solenoid sayısının katları olacak şekilde toplam akım her bir solenoid için yaklaşık 40 mA artmalıdır.

- İstasyon çalıştırıldığında, miliamper değeri beklendiği şekilde artmıyorsa kontrol ünitesi, istasyon numarasının takip ettiği bir Station Fault (İstasyon Hatası) verir.
- İstasyon çalıştırıldığında, miliamper değeri kontrol ünitesinin beklediğinin üstünde bir

artış gösteriyorsa kontrol ünitesi, istasyon numarasının takip ettiği bir Station Fault (İstasyon Hatası) verir.

- Hiçbir istasyonun çalışmaması gereken durumda miliamper değeri çok fazla artıyorsa kontrol ünitesi, istasyon numarasının gösterilmediği bir Line Fault (Hat Hatası) verir.
4. Mevcut akımı hiçbir istasyon çalışmıyorken gözlemleyin. Mevcut akımı, kontrol ünitesine bağlı dekoder modülü sayısına bölün. Bulacağınız değeri dekoder başına yaklaşık 3 mA olmalıdır.
    - Herhangi bir akım çekmediğinden mevcut akım değeri hesaplamaya DUAL-S gerilim koruyucularını eklemeyin.
  5. Bekleme konumunda (hiçbir istasyon çalışmıyorken) herhangi bir sorun görülemiyorsa, hata mesajı aldığınızda listelenen istasyonları Manual Single Station (Manüel Tek İstasyon Çalıştırma) özelliği ya da kablosuz uzaktan kumandalı kontrol ünitesi ile çalıştırın.
  6. Mevcut akımı gözlemleyin. Mevcut akımın, dekodere bağlı her bir dekoder için yaklaşık 40 mA artması gerekir. Kontrol ünitesinin tekrar deneme işlemini tamamlaması ve akımı sabitlemesi için en az 30 saniye bekleyin.

# SORUN GİDERME

**Hat Hatası:** Hiçbir istasyon çalışmıyorken, DUAL48M “Line Fault” (Hat Hatası) veya “2WP Fault” (Çift-hat hatası) oluştuğunu belirtiyorsa, muhtemelen çift kablo hattında (kırmızı ve mavi) kısa devre meydana gelmiştir. Eğer Hat Hatası mesajı sadece istasyon çalıştığında ortaya çıkıyorsa, problem muhtemelen dekoder ve solenoid arasında oluşan bir kısa devrenin istasyonu etkilemesinden kaynaklanmaktadır.

I-Core® Ekranı	Bekleme konumunda DUAL48M ekranı	Sebebi	Çözümleyici Önlem
<b>Hata, istasyon yok veya 2WP Fault (çift-kablo hattı hatası)</b>	Line Open (Hat Açık): Bekleme konumunda mevcut akım çok düşük	Çift kablo hattı kopmuş	Çift kablo hattının bağlantılarını kontrol edin. Line Open (Hat Açık), kurulum esnasında, çekilen akım düşük olduğu için, 3 veya daha az dekoder bağlandığında görülür. Bu normaldir.
	Line Fault (Hat Hatası): Bekleme konumunda mevcut akım çok yüksek	Çift kablo hattında kısa devre Çift kablo hattında çok fazla dekoder (48'den fazla)	Çift kablo hattını kontrol edin (kırmızı ve mavi kablolar birbirine temas etmemelidir) Çift kablo hattındaki dekoder sayısını kontrol edin
<b>İstasyon numaralarının takip ettiği hata</b>	<b>DUAL48M ekranında Aktif İstasyon</b>	<b>Sebebi</b>	<b>Çözümleyici Önlem</b>
	İstasyon için mevcut akım çok düşük (istasyon numarası yavaşça yanıp söner)*	Dekoder programlanmamış Dekoder okunamıyor, arızalı ya da bağlanmamış Solenoid okunamıyor, arızalı ya da bağlanmamış	Dekoder adres programlaması yapın Dekoderi veya bağlantıları onarın/değiştirin Solenoidi ya da dekoder ve solenoid arası bağlantıyı onarın ya da değiştirin
	İstasyon için mevcut akım çok yüksek (Line Fault (Hat Hatası) hatası istasyon çalışırken belirir)	Solenoid ya da solenoid kablolarında kısa devre Aynı adrese sahip birçok dekoder Çok sayıda bağlanmış solenoid	Dekoderi veya dekoder ve solenoid arası kabloları değiştirin/onarın Aynı adresleri çıkarın Fazla solenoidleri çıkarın

# SORUN GİDERME

---

**\* Mevcut Akım Çok Düşük:** Düşük akım durumlarında kontrol ünitesi, istasyon için gönderilen komutu 3 kez tekrarlar.

DUAL48M ekranında, dekodere komut gönderirken ait olduğu istasyonun numarasını gösterir.

Akım yükselmiyorsa, istasyon numarası birkaç saniye içinde yok olur. Bu, akımın beklendiği şekilde artmadığını gösterir.

4-5 saniye içerisinde, tekrar deneme yapıldığı esnada, istasyon numarası tekrar gösterilir.

Düşük akım devam ediyorsa, numara yeniden ekrandan silinir.

3 başarısız denemeden sonra istasyon numarası ekrandan silinir ve I-Core kontrol ünitesinin ön panel ekranında bir hata mesajı belirir.

Ekranda yavaşça yanıp sönen istasyon numarası, gösterilen istasyona ait dekodere ya da solenoidlerinin bağlanmadığını ya da çalışmadığını gösterir.

Düzgün çalışan bir dekode ve solenoid çalıştırıldığında, tekrar denemeye ve istasyon numarasının yanıp sönmeye gerek kalmaz.

## Hiçbir İstasyon Çalışmıyorsa:

1. Kayan kilidin Power On (Güç Açık) pozisyonunda olduğundan ve DUAL48M modülüne elektrik geldiğinden (ekranın çalışıyor olduğuna) emin olun.
2. DUAL48M üzerinde “Line Open” (Hat Açık) mesajını kontrol edin. Bu, çift kablo hattının kontrol ünitesine bağlı olmadığını gösterir.
3. Kontrol ünitesi ile ilk dekode arasındaki çift kablo hattının birbirine bağlı olduğunu kontrol edin.

## Belirli Bir İstasyon Numarasından Sonraki İstasyonlar Çalışmıyorsa (birden fazla istasyon hataları takip eder):

Büyük olasılıkla, 1. istasyondan sonra meydana gelen çift-kablo hattındaki kopmalar.

1. Hata mesajlarından sorun çıkaran istasyonları belirleyin.
2. Dekode yerlerini gösteren plandan ya da kablo hattında dekodeleleri tespit edin.
3. En son çalışan istasyondan başlayın ve bu noktadan sonraki kopmaları arayın.
4. Eğer birden fazla çift-kablo hattı var ise, diğer hatları sistemden ayırarak, her seferde tek bir hat üzerinde çalışın.



# SORUN GİDERME

## Hata Alarmlarının Silinmesi:

I-Core ön panelinde bulunan – tuşuna basarak Hata mesajlarını ve/veya Alarm ışıklarını silebilirsiniz.

Ön panelde bulunan hata mesajları, normal sulamanın gerçekleşmesini engellemez. Kontrol ünitesi, hata vermeyen istasyonlarda sulama işlemine devam edecektir.

## Özel Notlar:

I-Core Decoders are not compatible with mechanical relays.

DUAL48M'i, geleneksel I-Core istasyon çıkış modülleri ile birlikte çalıştırırken, tüm istasyonlar dekoder adreslemesi için uygun olmayacaktır. ICM-600 modüllerinin takılı olduğu istasyon numaraları, dekoder istasyonlarının programlanması için kullanılamazlar.

Aktif dekoder ve solenoid arasında yapılan voltaj ölçümleri dekoder çıkışı için güvenilir bir gösterge değildir.

- Dekoderdeki elektrik, 50/60 Hz frekansta değildir ve sıradan voltmetrelerin ölçtüğü değer aktif istasyon için çok düşük (5 ile 14 Volt arasında bir değerde) olabilir.

Sorun giderme amacıyla düzgün çalıştığı bilinen bir

dekoder ve düzgün çalıştığı bilinen bir solenoid kullanmak daha güvenilirdir.

Çift-kablo hattına bağlı dekoder sayısı üçten az olduğu durumda, bekleme durumundaki mevcut akım minimum değer altında kaldığından, kontrol ünitesi geçici olarak çalıştırmada hata (fault Open) verebilir. Bu durum, hattın sabitlenmesi için 5 dakika bekleyerek ya da ilave bir dekoder bağlayarak düzeltilebilir.

ICD-HP ile sahadan açılan istasyonlar, kontrol ünitesi tarafından dekoder aktivasyonu beklenmediği için zamanından önce kapatılabilir. Bunu önlemek için kontrol ünitesi veya uzaktan kumanda ile sistemin herhangi bir yerindeki başka bir istasyonu çalıştırın.

## Çift-Kablo Hattının Kontrol Edilmesi:

Kontrol ünitesinden çift-kablo hattının bağlantısını ayırın. Kablo hattının direncini ölçmek için uygun kalitede bir multimetre kullanın. Doğru yapılmış bir uygulamada, dekoder hatları, çok yüksek dirence sahip olmalıdır (600,000 Ohm veya daha yüksek). Daha düşük dirençlerde, iki kablo hattında kısa devreler olabilir (bağlantıları kontrol edin).

# Hunter®

---

**BİREYSEL VE TİCARİ** | *Built on Innovation®*

1940 Diamond Street | San Marcos, California 92078 USA

**Daha fazla bilgi için.** [hunterindustries.com](http://hunterindustries.com) adresini ziyaret edebilirsiniz.

© 2016 Hunter Industries Incorporated

LIT-533-US B 8/16