

KULLANIM KILAVUZU

(v1.5.2, Temmuz 2009)

QUATTRON PRO-D

MERKEZİ SİSTEM TV MODÜLATÖRÜ
(8 KANAL, 19" 2U, ÇİFT YAN BANTLI)



tron

www.tron.com.tr

İçindekiler

İçindekiler.....	3
Uyarılar	4
1. Tanıtım	5
2. Özellikler	5
3. Güvenlik Uyarıları.....	5
4. Cihaz Kutusunun İçeriği	6
5. Ön Panel	6
6. Arka Panel.....	6
7. Kurulum Adımları	7
8. Genel İzleyiş ve Temel İşlemler	7
9. Cihazın Ayarlanması	8
9.1 Sistem Kurulumu	8
9.2 Modüllerin Ayarlanması	8
9.3 Hızlı Ayar	9
10. Teknik Özellikler.....	10
11. Garanti Şartları	11
12. İletişim Bilgileri	12

Uyarılar

Lütfen cihazınızı çalıştırmadan önce aşağıdaki güvenlik uyarılarını gözden geçirin.

 <p>Elektrik Çarpmasından Korunma Önlemleri</p>	 <p>Nemden Kaçın</p>
<p>Cihaza güç vermeden önce elektrik hattınızın topraklamasını ve konektörleri iyice gözden geçirin. Bütün güç konektörlerinin topraklı türden olduğundan emin olun. Cihaz uzun bir süre kullanılmayacak ise, elektrik şebekesinden bağlantısını kesin.</p> <p>Aşağıdaki hallerde cihazın fişini elektrik prizinden ayırın:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elektrik kablosunda veya fişinde hasar varsa, 2. Cihaz ıslandıysa veya kasanın içi nemlendiyse, 3. Yağmur veya suya maruz kaldıysa, 4. Cihaz düşürüldüyse ve hasarlandıysa, 5. Cihazda bir biçimsizlik veya normal dışı bir durum farkederseniz. 	<p>Bu cihazı yüksek nemli bir ortamda kullanmayın.</p>
	 <p>İstiflemeyin</p> <p>Fazla sayıda cihazı aralıksız biçimde yerleştirmeyin. Havalandırma sağlayın.</p>
	 <p>Çıplak Elle Dokunmayın</p> <p>Uzun süredir çalışan cihaza çıplak elle dokunmayın; çok sıcak olabilir.</p>
	 <p>Genel Uyarılar</p>
 <p>Cihazın İçini Açmayın</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kullanmaya başlamadan önce mutlaka Kullanım Kılavuzunu baştan sona okuyun. 2. Bu cihazı sabit olmayan bir destek üzerine yerleştirmeyin. 3. Cihazın üzerine, havalandırma deliklerini kapatacak biçimde bir cisim koymayın. 4. Cihazın üzerine, yanına veya yakınına radyoaktif bir cisim koymayın. 5. Cihaz çalıştığı sürece, çalışma ortamının havalandırılmasını sağlayın. 6. Onarımın ardından, cihazı yeniden çalıştırmadan önce servis yetkilisinden, yeniden çalıştırmanın güvenli olduğuna dair onay alın.
<p>Üretici tarafından yetkilendirilmedikçe:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cihazın kisasını açmayın, 2. Arızalı cihazı kendiniz onarmaya çalışmayın. <p>Ayrıca, yetkiniz olsa dahi onarım için üretici tarafından onaylanmamış yedek parça kullanmayın.</p>	

1. Tanıtım

Tron Quattron Pro-D Merkezi Sistem TV Modülatörü, Merkezi Yayın (SMATV) Sistemleri ve benzeri CCTV sistemleri ile tümleşik biçimde kullanılmak üzere uydu alıcıları, güvenlik kameraları, bilgisayarlar gibi elektronik aygıtlar tarafından üretilen ses ve görüntü (AV) işaretlerini VHF, S-Bant veya UHF kanallarında TV standardına dönüştüren bir çift yan bantlı modülatördür.

2. Özellikler

- Çift yan bantlı (DSB),
- Dijital programlama ve ayarlanabilir çıkış kanalı,
- 90 – 240 VAC aralığında çalışabilen evrensel SMPS güç kaynağı,
- 19" 2U kabin tipi kasa içerisinde modüler yapılı SMATV grup modülatörü,
- Yüksek kararlılıkta 95 dB μ V birleşik işaret çıkış seviyesi ve seviye ayarı (-20 dB),
- Dahili işaret birleştirici (combiner),
- PAL yayın standardına uygun,
- Geniş ölçekli SMATV dağıtım şebekelerinde uydu demodülatör aygıtları ile tümleşik biçimde kullanılabilme,
- F tipi RF, RCA tipi AV bağlantı elemanları.

3. Güvenlik Uyarıları

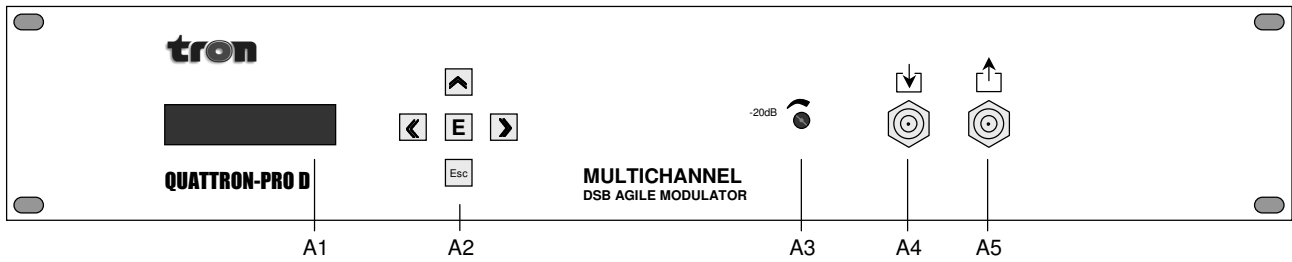
1. Quattron Pro-D havalandırılmalı bir ortamda ve ısı kaynaklarından uzak bir konumda çalıştırılmalıdır. Havalandırma ızgaraları herhangi bir cisimle kapatılmamalıdır.
2. Elektrik çarpması tehlikesini önlemek amacıyla cihazın kasasını açmayınız ve parçalarını ayırmayınız. Cihazın kasasının açılması, aynı zamanda garantiyi de geçersiz kılar.
3. Cihazın içine herhangi bir cisim sokmayınız, aksi takdirde hem elektrik çarpması tehlikesi doğar, hem de kısa devre durumuna yol açılabilir ve yangın tehlikesi doğar.
4. AV girişlerine uydu alıcı, kamera vb. dış cihazlardan gelen kabloları bağlamadan veya bu girişlere bağlı kabloları ayırmadan önce hem Quattron Pro-D cihazınızı, hem de bağlantısı yapılacak dış cihazları şebeke beslemesinden ayırınız.
5. Cihazın kasasını temizlerken yumuşak bir bez ve hassas temizleme sıvısı kullanınız.

4. Cihaz Kutusunun İçeriği

Quattron Pro-D cihazının kutusunu açınız ve aşağıda yazılanların, kutunun içinde olduğundan emin olunuz:

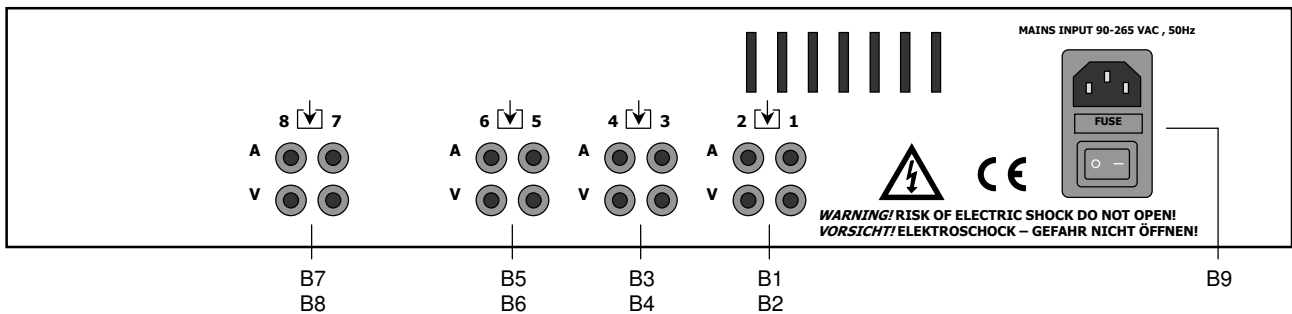
- Quattron Pro-D (1 adet),
- Topraklamalı fişli güç kablosu (1 adet),
- Kullanım Kılavuzu (1 adet).

5. Ön Panel



İşaret	Öge Adı	Açıklama
A1	LCD Gösterge	Cihazın durumunu, cihazın ayarlanması sırasında işlem aşamalarını ve yapılan ayarları gösterir.
A2	İşlev Düğmeleri	Cihazın ayarlarının yapılması için kullanılır.
A3	RF Çıkış Seviye Ayarı	Cihazın çıkışındaki RF işaret seviyesinin, en yüksek seviyeye göre 0 ila -20 dB arasında değiştirilmesini sağlar.
A4	RF Girişi	Bir önceki RF kaynak cihazından (örneğin Quattron Pro-D) alınan çıkışın bağlanmasını sağlar. Böylece hem önceki cihazın çıkışı, hem de bu cihazın ürettiği RF işareti birleştirilmiş olur.
A5	RF Çıkışı	Dağıtım sistemine veya sıradaki cihaza bağlanmak üzere RF işaret çıkışıdır.

6. Arka Panel



İşaret	Öğe Adı	Açıklama
B1 – B8	AV Girişleri	Uydu alıcıları, bilgisayarlar, güvenlik kameraları vb. aygıtları tarafından üretilen görüntü ve ses işaretlerini taşıyan kabloların bağlanacağı 8 adet RCA konektör çiftidir. A (Audio): Ses V (Video): Görüntü
B9	AC Güç Girişi ve Güç Anahtarı	AC güç giriş soketi (erkek) ve basit açma kapama anahtarıdır. Bu bölümün ortasındaki kapağın altında cihazın yüksek akım koruma sigortası ve yedeği bulunmaktadır. Sigortayı kendi yedeği dışında bir sigorta ile değiştirirken aynı gerilim ve akım değerlerine sahip olduğundan emin olun.

7. Kurulum Adımları

1. Quattron Pro-D cihazını 19" raf taşıyıcı (kabin) içerisine güvenli biçimde yerleştirin.
2. Eğer kuracağınız merkezi yayın sisteminde bu cihaz, serinin ilk cihazı değilse RF Giriş konektöründeki 75 ohmluk sonlandırıcı soketi çıkarın. Yerine, bir önceki cihazdan gelen RF koaksiyel kabloyu bağlayın.
3. Yayın dağıtım sisteminin başlangıcını veya serideki bir sonraki cihazın girişine giden RF koaksiyel kabloyu RF Çıkış konektörüne bağlayın.
4. Görüntü ve/veya ses kaynaklarından gelen AV kablolarını, arka paneldeki ilgili konektörlere bağlayın.
5. Güç kablosunun fişini uygun gerilim ve akımda bir prize, diğer ucunu da Quattron Pro-D'nin arka tarafındaki AC Güç Girişine bağlayın. Ardından cihazı bu girişin hemen yanındaki güç anahtarı ile açın. Açılış sırasında 10 saniyelik bir bekleme olacaktır.
6. Cihazı doğru TV yayın parametreleri ile kurmanızın ardından, Quattron Pro-D yayın dağıtım sisteminize veya televizyona ses/görüntü yayını verebilecektir. Cihaz tarafından verilmekte olan yayınları, televizyonunuzun VHF, S-Bant ve UHF bantları dahilinde kanal araması yaparak bulabilir ve kaydedebilirsiniz.

8. Genel İzleyiş ve Temel İşlemler

Quattron Pro-D'yi yerleştirmenizin ve kablolarını bağlamanızın ardından, cihazı arka panelindeki güç anahtarından açın. Normal olarak Quattron Pro-D sürekli ve kararlı biçimde çalışacaktır. Bu hali **Genel İzleyiş** olarak adlandırılır. Genel İzleyiş halinde iken cihazın LCD göstergesinde "**OPERATING.....**" yazısı görünür. Ancak cihazın, yayın dağıtım sisteminize veya televizyona istenilen yayınları vermesi için doğru biçimde kurulması ve ayarlanması gerekmektedir. Ayar işlemleri, "**9. Cihazın Ayarlanması**" bölümünde ayrıntılı biçimde anlatılmaktadır.

Cihaz üzerinde bulunan LCD gösterge, cihazın çalışma durumunu veya yapılmakta olan ayarları ve aşamaları gösterir. Cihazın ayarlarını yaparken, menüler içerisinde yanıp sönen

bir imleç belirecek ve hangi öğenin üzerinde çalıştığınızı gösterecektir. Menülerde ve öğeler arasında gezinirken işlev düğmeleri çoğu sefer şu işe yarar:

- ▲ : İmlecin üzerinde olduğu öğenin değiştirilmesini sağlar.
- ◀ : İmlecin, bir önceki öğenin üzerine gelmesini sağlar.
- ▶ : İmlecin, bir sonraki öğenin üzerine gelmesini sağlar.
- E : Görüntülenen menüye girilmesini veya değişikliklerin onaylanmasını sağlar.
- Esc : Genel İzleyiş haline dönülmesini sağlar.

9. Cihazın Ayarlanması

Quattron Pro-D, yayın dağıtım sisteminize veya televizyona istenilen yayınları vermesi için ayarlanmalıdır. Aşağıdaki adımlar, cihazın ayarlanmasına kılavuzluk etmektedir.

9.1 Sistem Kurulumu








Quattron Pro-D, açma kapama düğmesinden kapalı durumda iken E düğmesini basılı tutun ve cihazı açın. Bu durumda cihaz doğrudan Genel İzleyiş haline dönmeyecek ve LCD göstergede aşağıdaki 3 ayarın yapılacağı menüler görüntülenecektir. E düğmesini bırakarak işleme devam edin:

- 1. Set System Standard:** RF taşıyıcı işaret standardını ayarlamanızı sağlar. 4 adet seçenek mevcuttur: **B/G**, **D/K**, **I** ve **L**. ▲ düğmesini kullanarak görüntülenen standardı değiştirin. Yayın sisteminizde kullanılacak standart görüntülediğinde seçimi onaylamak ve sıradaki ayara geçmek için E düğmesine basın.
- 2. Set P/S Ratio Level:** Görüntü işaret seviyesinin ses işaret seviyesine oranını dB cinsinden ayarlamanızı sağlar. 2 adet seçenek mevcuttur: **-12** ve **-16**. ▲ düğmesini kullanarak ayarı değiştirin ve onaylamak için E düğmesine basın. Bu ayar, serideki son ayar olduğundan onayınızın ardından cihaz kendiliğinden Genel İzleyiş haline dönecektir.

Yukarıdaki ayarlar dahilinde doğru olanın, cihaz tarafından verilen yayının televizyonda izlenmesi sonucu deneme-yanılma ile ayarlanması en kolay ve iyi yöntem olabilir.



9.2 Modüllerin Ayarlanması

Quattron Pro-D cihazı içerisindeki bağımsız modülâtör ünitelerinin çıkış kanalları, çıkış işaret seviyeleri ve test işaretlerini ayarlamak için, Genel İzleyiş halindeyken E düğmesini 2 saniye süreyle basılı tutun. LCD göstergede "**Programming SET MODULE 1**" yazısı görüntülenecek ve yanıp sönen bir imleç "1" rakamı üzerinde olacaktır. Bu rakam, ayarları yapılacak olan modül numarasını göstermektedir. Ayarlarını yapacağınız modülü seçmek için ▲ düğmesini kullanın. İsteddiğiniz modülün numarası görüntülediğinde E düğmesine basın. LCD göstergede aşağıdaki 3 ayarın yapılacağı menüler görüntülenecektir:






- 1. Module On/Off:** Modülün açık veya kapalı olma durumunu gösterir. Bir modülün AV girişlerinden verilen görüntü ve ses işaretini televizyonda izlenebilecek RF kanalına dönüştürmesi için açık olması gerekir. 2 adet seçenek mevcuttur: **NO** (Hayır) ve **YES** (Evet). Seçiminizi  düğmesi ile yapın ve onaylamak için  düğmesine basın. Bu ayarı tamamladığınızda sıradaki ayar aşamasına geçmek için  düğmesine basın. Eğer yapmış olduğunuz ayar **NO** biçimindeyse sistem, bir sonraki ayara geçmeksizin Genel İzleyiş haline dönecektir.
- 2. Set Output Ch:** Modülâtör ünitesinin çıkış kanalını ayarlamayı sağlar. Çıkış kanal ifadesi 1-2 harf ve 2 rakamdan oluşmaktadır. Çıkış kanal değerini  düğmesini kullanarak değiştirin. Kanalların dizilişi doğrultusunda kanal harfi ve sayısı ilerleyecektir. Bu ayarı tamamladığınızda sıradaki ayar aşamasına geçmek için  düğmesine basın.
- 3. Test Signal:** Modülün, AV girişlerinden verilen görüntü ve ses yerine ekranda iki adet dikey çizgi olarak görüntülenen test işaretini üretmesini sağlar. 2 adet seçenek mevcuttur: **NO** (Hayır) ve **YES** (Evet). Seçiminizi  düğmesi ile yapın ve onaylamak için  düğmesine basın. Bu ayar aşaması, serideki son aşama olduğundan onayınızın ardından cihaz kendiliğinden Genel İzleyiş haline dönecektir.


Ayarlanacak modül numarasını değiştirmek suretiyle tüm modüllerin ayarlarını yukarıdaki adımlar ile yapabilirsiniz. Herhangi bir modülün ayarlarını tamamladığınızda yaptığınız değişiklikler otomatik olarak RF çıkışına yansıtılmaktadır. İşlem yaparken 15 saniye süreyle herhangi bir düğmeye basmadığınızda cihaz kendiliğinden Genel İzleyiş haline döner.

9.3 Hızlı Ayar

Bir önceki ayar yönteminde adım adım gerçekleştirilmekte olan modül ayarları yerine, bu ayar yöntemiyle modüllerin çıkış kanalları tek bir ekranda daha hızlı olarak ayarlanabilir. Hızlı ayar menüsüne erişmek için cihaz Genel İzleyiş halindeyken  ve  düğmelerini aynı anda basın ve bırakın. LCD göstergede aşağıdaki benzer bir ifade görüntülenecektir:

#1	S11	#2	S13
X3	S15	X4	S17

Göstergede ilk satırdaki ilk 1 rakamı üzerinde yanıp sönen bir imleç belircektir. Göstergede yukarıdaki haldeyken ilk 4 modülün açık/kapalı olma durumunu ve çıkış kanalını göstermektedir. # işareti, kendisine bitişik numaradaki modülün açık olduğunu, X işareti ise kapalı olduğunu gösterir. Modül numarasına müteakip **S11** ifadesi (veya benzeri ifade), modülün çıkış kanalını göstermektedir. İmleci,  ve  düğmelerini kullanarak farklı modül numaraları üzerine kaydırabilir; imlecin üzerinde olduğu modülün çıkış kanal değerini  düğmesi ile değiştirebilirsiniz. İmleç bir satırın en sonunda iken  düğmesine bastığınızda bir alt satıra iner, yani bir sonraki modülâtör ünitesinin ayarlarına geçmiş olursunuz. Aynı şekilde, imleç bir satırın en başında iken  düğmesine bastığınızda bir üst satıra çıkar, yani bir önceki modülâtör ünitesinin ayarlarına geçmiş olursunuz. Bu

düğmeleri kullanmak suretiyle modüller üzerinde ilerleyerek diğer 4 modülü de ekran üzerinde görüntüleyebilirsiniz. Bir satır üzerinde yapmış olduğunuz değişikliklerin kaydedilmesi için imleci başka bir satır üzerine taşımanız gerekir. Ayarları tamamladığınızda  düğmesine basarak Genel İzleyiş haline dönebilirsiniz.

10. Teknik Özellikler

Nitelik	Alt Nitelik	Özellik
Modölatör	Modül Sayısı	Standart 8, isteğe bağlı 4 veya 6
	Modülasyon Türü	DSB – Çift Yan Bantlı
	Ürün Sürümleri	1. VHF 2. S-Bant + UHF (S+U)
	Taşıyıcı Standardı	PAL B/G, PAL I: ~13 dB PAL D/K, PAL L: ~11 dB (-1...+2 dB aralığında sayısal olarak programlanabilir)
	Görüntü/Ses Seviye Oranı	-12 dB / -16 dB, sayısal olarak ayarlanabilir
	Ses	Mono
	Çıkış Kanal Aralığı	VHF: S03 – E12 (118 MHz – 230 MHz) S+U: S11 – E69 (230 – 862 MHz) (sayısal olarak programlanabilir)
	Frekans Kararlılığı	± 5 kHz
	Çıkış Empedansı	75Ω
	İşaret/Gürültü Oranı (SNR)	> 60 dB
	TV Test Resmi	Açık/Kapalı seçilebilir
	Birleştirici	Dahili
RF Giriş/Çıkış	Harici RF Giriş Sayısı	1
	Harici RF Giriş Bandı	47-862 MHz
	Harici RF Giriş Seviyesi	En fazla 80 dBµV
	Harici RF Giriş Empedansı	75Ω
	Birleşik RF Çıkış Seviyesi	95 dBµV
	Birleşik RF Çıkış Seviye Ayarı	-20...0 dB
	Birleşik RF Çıkış Empedansı	75Ω
A/V Giriş	Ses Giriş Seviyesi	500mV RMS ± 6 dB
	Ses Giriş Empedansı	600Ω
	Görüntü Giriş Seviyesi	1 Vpp (%87.5 modülasyon derinliğinde)
	Görüntü Giriş Empedansı	75Ω
İşlemci & Bellek	İşlemci	Philips P87C51RB28N
	RAM Bellek	256B
	Flash Bellek	2kB
Genel	Boyutlar ve Ağırlık	483mm x 300mm x 88.6mm, 4.3 kg.
	Mekanik Yapı	19" 2U Kabin Tipi
	Çalışabilme Sıcaklığı	-20°C...+55°C
	Giriş/Çıkış Elemanları	A/V Girişler: RCA Soket (8 Çift, Arka Panel) RF Giriş/Çıkış: F Tipi (2 Adet, Ön Panel)
	Şebeke Beslemesi	90-240 VAC, 50-60 Hz,
	Şebeke Bağlantısı	Arka panelden, IEC 320 uyumlu güç kablosu ile
	Güç Harcaması	20W
Güvenlik Standardı	EN50083-1, EN60065	

11. Garanti Şartları

1. Garanti süresi malın teslim tarihinden itibaren başlar ve 2 yıldır.
2. Ürünün bütün parçaları dahil olmak üzere tamamı firmamızın garantisi altındadır.
3. Ürünün garanti süresi içinde arızalanması durumunda tamirde geçen süre garanti süresine eklenir.
4. Ürünü tamir süresi en fazla 30 gündür.
5. Bu süre ürüne ilişkin arızanın üretici veya dağıtıcı firmaya bildirilmesinden itibaren başlar. Malın garanti süresi içerisinde gerek malzeme ve işçilik, gerekse de montaj hatalarından kaynaklanan sebeplerle arızalanmasından dolayı işçilik masrafı, değiştirilen parça bedeli ya da başka bir tanım altında hiçbir ücret talep edilmeksizin tamiri yapılacaktır.
6. Malın teslim tarihinden itibaren garanti süresi içerisinde kalmak kaydı ile 1 yıl içerisinde aynı arızayı iki defadan fazla tekrarlaması veya farklı arızaların dört defadan fazla ortaya çıkması sonucu maldan yararlanamamanın süreklilik kazanması, tamiri için gereken sürenin aşılması, servis istasyonunun olmaması ya da sırasıyla, satıcısı, dağıtıcısı veya üreticisi olan birimin düzenleyeceği raporla arızanın tamirinin mümkün bulunmadığının belirtilmesi durumlarında ücretsiz olarak değiştirme işlemi yapılacaktır.
7. Malın Kullanım Kılavuzunda yer alan hususlara aykırı kullanılmasından kaynaklanan arızalar garanti kapsamı dışındadır.
8. Garanti Belgesi ile ilgili olarak çıkabilecek sorunlar için Sanayi ve Ticaret Bakanlığı ve/veya Tüketicinin ve Rekabetin Korunması Genel Müdürlüğü'ne başvurulabilir.

Aşağıda belirtilen hallerde meydana gelecek hasarlar garanti kapsamı dışındadır:

1. Ürünün kullanım kılavuzunda açıklandığı şekilde kullanılmaması,
2. Cihazın taşınması sırasında düşürülmesi, vurulması veya ezilmesi,
3. Cihazın üzerinde ve/veya kullanım kılavuzunda belirtilen şebeke geriliminden farklı gerilim altında çalıştırılması,
4. Çalışma gerilimindeki yüksek seviye dalgalanmaları,
5. Cihazın hatalı elektrik tesisatına (topraklamasız, yalıtımsız vb.) bağlanması,
6. Yıldırım düşmesi,
7. Yangın, su basması veya doğal afet şartları sonucu cihazın hasar görmesi.

12. İletişim Bilgileri

Üretici Firma: TRON ELEKTRONİK SİSTEMLER SAN. VE TİC. A.Ş.

Genel Dağıtıcı: TRODİO ELEKTRONİK PAZARLAMA LTD. ŞTİ.

Adres: 1. Esenşehir Mah. Mimar Sinan Cad. No: 33 34776 Yukarı Dudullu
Ümraniye, İstanbul / TÜRKİYE

Tel: +90 216 313 33 35

Faks: +90 216 313 33 69

WWW: <http://www.tron.com.tr>
<http://www.trodio.com>

E-posta: sales@tron.com.tr
sales@trodio.com

