

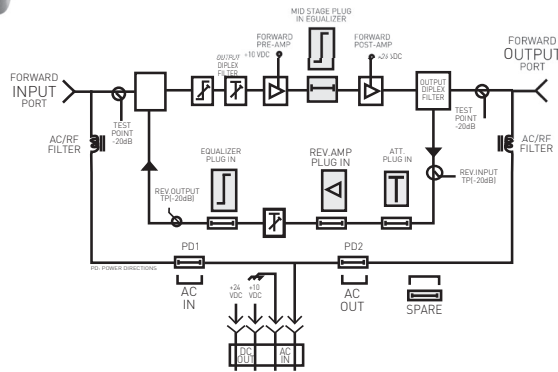
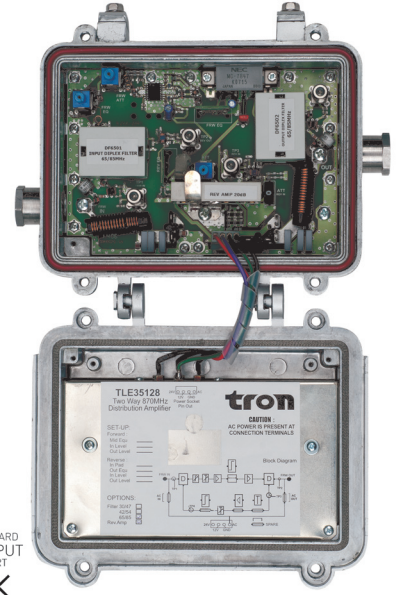


Hat ve Dağıtım Yükselticileri

16

TLE 35128 Kablo TV Dış Alan Hat Tekrarlayıcı	18
PA-X 41128R Kablo TV Ana Dağıtım Yükselticisi	20
PA Series Kablo TV Geniş Ölçekli Dağıtım Yükselticileri	22
• PA 35124 • PA 35124R • PA-M 35124R	
FX-3 Series Kablo TV Geniş Ölçekli Dağıtım Yükselticileri	24
• FX 3135R • FX 3135AR/AGC	
FX-2 Series Kablo TV Orta Ölçekli Dağıtım Yükselticileri	26
FX-1 Series Kablo TV Küçük Ölçekli Dağıtım Yükselticileri	28
UBA 4234R Birleşik Uydu ve Kablo TV Ev İçi Yükselticisi (5-2150 MHz)	30
C-Plus 20 Kablo TV Ev İçi Yükselticisi	32

Kablo TV Dış Alan Hat Tekrarlayıcı



18

Tanıtım

TLE serisi Kablo TV Dış Alan Hat Tekrarlayıcılar, Kablo TV şebekelerinin yeraltı ve/veya yer üstü koaksiyel hatları üzerinde genişbantlı yükseltici olarak uygulanmak üzere, koaksiyel şebeke üzerinden AC olarak beslenebilme özelliğine sahiptir. TLE 35128, GaAs Hybrid Power Doubler teknolojisi sayesinde, yüksek çıkış seviyesinde minimum gürültü ile çalışabilir ve bu özelliği ile, peşpeşe (kaskad) olarak uygulanabilir. Gerek elektriksel, gerek ise mekanik özellikleri, K. Amerikan Kablo TV Standartları (SCTE) baz alınarak geliştirilmiştir.

Genel Özellikler

- Orta ve geniş ölçekli Kablo TV şebekeleri için tasarlanmış olup, çift yönlü, interaktif HFC şebekelerinin aktif dağıtım elemanıdır,
- GaAs Power Doubler teknolojisi ile yüksek ve kararlı çıkış seviyesi,
- 35 dB ileri, 25 dB geri yön kazancı,
- Koaksiyel şebeke üzerinden (30-90 VAC) beslenebilme,
- Giriş ve çıkışlarda yüksek gerilimden koruma,
- Peşpeşe uygulamalar için AC bypass,
- Yüksek ekranlama ve yer altı uygulamalara uygun, dış etkenlere karşı yüksek dirençli IP65 standardında mekanik yapı.

Teknik Özellikler

Özellik Grubu		Özellik
Model		TLE 35128
Teknoloji		GaAs Hybrid Power Doubler
Besleme Kaynağı		30-90 VAC koaksiyel hattan beslemeli; peşpeşe kullanım için uygun
Bant Genişliği - İleri Yön (Sahada değişebilir)		47 - 862 / 54 - 862 / 85 - 862 MHz
Bant Genişliği - Geri Yön (Sahada değişebilir)		5 - 30 / 5 - 42 / 5 - 65 MHz
İleri Yön	Kazanç	35 dB
	Kazanç Doğruluğu	±0.75 dB
	Kazanç Kontrolü	0...-20 dB, sürekli ayar, girişte
	Eğik Kazanç Kontrolü	0...-20 dB, sürekli ayar, girişte
	Ara Kat Eğik Kazanç Kontrolü-Sabit	Tak-çıkart modüller ile 0, 2, 4, 6, 10, 12, 14, 20 dB
	Test Noktaları	-20 dB, giriş ve çıkışta
	Çıkış Seviyesi (1)	Cenelec 42 Kanal, EN50083-3, -60 dBc, her kanal eşit seviyede
	CTB	112 dBuV
	CSO	115 dBuV
	XMOD	108 dBuV
	Çıkış Seviyesi (1)	Cenelec 42 Kanal, EN50083-3, -60 dBc, 10 dB ara kat equalizer ile
	CTB	114 dBuV
	CSO	117 dBuV
	XMOD	110 dBuV
	Gürültü	6 dB
	Grup Gecikmesi (42/54 Diplex Filtreler ile)	
	48.25 - 52.83 MHz	max. 30 nSec.
	55.25 - 58.83 MHz	max. 30 nSec.
	61.25 - 64.83 MHz	max. 15 nSec.
	85 - 86 MHz	max. 10 nSec.
Geri Yön	Giriş/Çıkış Geri Dönüş Kaybı (3)	-16 dB
	Modül Kazancı	20 dB
	Toplam Kazanç	18 dB, diplex filtreler ile birlikte
	Kazanç Kontrolü - Girişte	Sabit değerli tak-çıkart modüller ile 0, 2, 4, 6 dB
	Kazanç Kontrolü - Çıkışta	0...-20 dB, sürekli ayar
	Eğik Kazanç Kontrolü - Çıkışta	Sabit değerli tak-çıkart modüller ile 0, 2, 4, 6, 8, 10 dB
	Test Noktası	-20 dB, çıkışta
	Bozulma (Distortion) (1)	4 Kanal, her kanal 40 dBmV eşit çıkış seviyede
	CTB	-61 dBc
	CSO	-86 dBc
	XMOD	-78 dBc
	Giriş/Çıkış Geri Dönüş Kaybı (3)	> 16 dBuV
	Grup Gecikmesi	(42/54 Diplex Filtreler ile)
	5-6 MHz	max. 50 nSec.
	13-14 MHz	max. 4 nSec.
	29-30 MHz	max. 20 nSec.
	41-42 MHz	max. 30 nSec.
	64-65 MHz	max. 20 nSec.
	Gürültü	7 dB
Genel	Besleme Kaynağı	Koaksiyel şebeke üzerinden, 30-90 VAC
	Güç Tüketimi	14.5W (geri yön yükseltici için 1.3W dahil)
	Hum Modülasyon	-100 @ 10A dB
	Yıldırım ve Ani Yük Koruması	Tüm portlarda, IEEE C62.41 Cat B3 (6kV,3kA)
	Akım Geçiş - AC	Tipik 10, Maksimum 15 A
	AC Güç Yönlendirme	Girişten, Çıkıştan veya Geçişli olarak seçilebilir
	EMI İzolasyonu (5-1000MHz) (2)	< -100 dB
	Çalışma Ortam Sıcaklık Aralığı	-40°C...+55°C
	Bağlantı Elemanları	Standard 5/8" - 24 UNEF, opsiyonel 3/4" - 24UNS (Çelik giriş adaptörleri)
	Ölçüler	190 x 170 x 75 mm
	Ağırlık	1.6 kg

(1) CTB/CSO/XMOD değerleri, EN50083-3 ölçüm standardına göre belirlenmiştir.

(2) Ekranlama Faktörü, EN50083-2 ölçüm standardına uygun olarak belirlenmiştir.

(3) Geri Dönüş Kaybı değeri, EN50083-3 ölçüm standardına uygun olarak belirlenmiştir.

Ürün, EN50083-1 ve bağlı olduğu EN60065 güvenlik standardına uygun olarak geliştirilmiş ve üretilmiştir.

Kablo TV Ana Dağıtım Yükselticisi



Tanıtım

20

PA-X 41128R Kablo TV Ana Dağıtım Yükselticisi, Kablo TV şebekelerinde yüksek abone hacmine sahip toplu yerleşim birimlerinde kullanıma uygun bina giriş ve bina içi dağıtım yükselticisidir. Hat tekrarlayıcı seviyesindeki işaret çıkış gücü, yüksek kazancı ve düşük gürültü seviyesi sayesinde, aynı zamanda uzunana hatlı Merkezi Yayın Sistemlerinde merkezden çıkış yükselticisi olarak kullanılabilir.

1 GHz Kablo Tv şebekeleri için, yüksek RF izolasyona (-100 dB) sahip mekanik yapı ve ani/aşırı yüksek gerilim korumalı bağlantı noktaları ile Kablo operatörlerine ek avantaj sağlar.

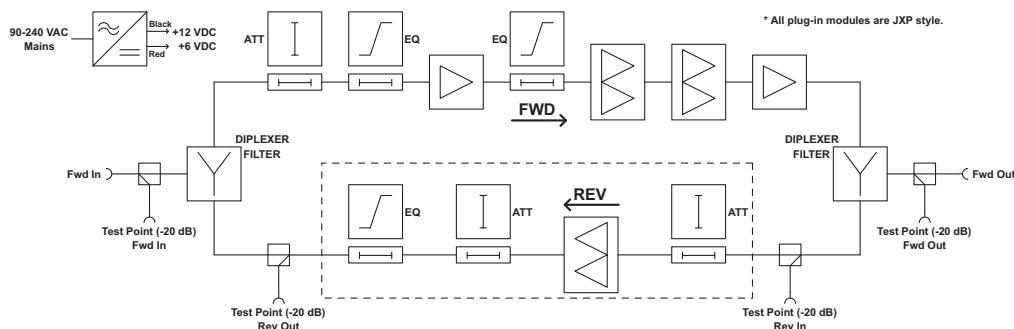
Genel Özellikler

- GaAsFET RFIC yükseltici katları sayesinde yüksek çıkış seviyesi,
- 41 dB ileri yön, 18 dB geri yön kazancı,
- 1 GHz ileri yön bant genişliği,
- 90-240 VAC güç kaynağı sayesinde tüm şebeke türlerinde çalışmaya uygun,
- Düşük gürültü seviyesi (6 dB),
- JXP türü tak-çıkart modüller ile kazanç ayarı ve kazanç dengeleyici (equalizer),
- Tüm giriş ve çıkış noktalarında ani ve yüksek gerilim koruması,
- Alüminyum döküm kasa içerisinde çevre şartlarına karşı dirençli ve yüksek ekranlamalı,
- F tipi bağlantı elemanları,
- Giriş ve çıkışta test noktaları (-20 dB).

Teknik Özellikler

Özellik Grubu		Özellik
Model		PA-X 41128R
Giriş / Çıkış Sayısı		1 / 1
Frekans Bandı		5-30 / 47-1000 MHz, 5-42 / 54-1000 MHz veya 5-65 / 85-1000 MHz (tak-çıkarmodüldiplex filtrelerleile)
İleri Yön	Teknoloji	GaAs Push Pull
	Kazanç	41 dB
	Kazanç Doğruluğu	±1 dB
	Kazanç Ayarı	JXP türütak-çıkarmodüllerile, 2 dB aralıklarla: -20...0 dB
	Eğik Kazanç Ayarı (Kazanç Dengeleyici)	JXP türütak-çıkarmodüllerile, 2 dB aralıklarla: -13...-3 dB
	Ara Kat Eğik Kazanç Ayarı	JXP türütak-çıkarmodüllerile, 2 dB aralıklarla: -13...-3 dB
	Çıkış Seviyeleri (CENELEC 42 kanal)	110 dBuV @ CTB -60 dBc
		111 dBuV @ CSO -60 dBc
		105 dBuV @ XMOD -60 dBc
	Çıkış Seviyeleri (CENELEC 42 kanal) [-12 dB Ara Kat Kazanç Dengeleyici ile]	115 dBuV @ CTB -60 dBc
		116 dBuV @ CSO -60 dBc
		109 dBuV @ XMOD -60 dBc
Giriş/Çıkış Geri Dönüş Kaybı (1)	-16 dB	
Gürültü	6 dB (0 dB JXP modüllerile)	
Test Noktası	-20 dB, girişteve çıkışta	
Geri Yön	Teknoloji / Teknik	GaAsFET Push Pull
	Kazanç	18 dB
	Kazanç Doğruluğu	±1 dB
	Kazanç Ayarı	JXP türütak-çıkarmodüllerile, 2 dB aralıklarla: -20...0 dB (girişteve çıkışta)
	Eğik Kazanç Ayarı (Kazanç Dengeleyici)	JXP türütak-çıkarmodüllerile, 2 dB aralıklarla: -10...-2 dB
	Çıkış Seviyeleri (4 kanal)	110 dBuV @ CTB -60 dBc
		111 dBuV @ CSO -60 dBc
		105 dBuV @ XMOD -60 dBc
	Giriş/Çıkış Geri Dönüş Kaybı (1)	-16 dB
	Gürültü	6 dB (0 dB JXP modüllerile)
Test Noktası	-20 dB, girişteve çıkışta	
Genel Özellikler	Boyutlar ve Ağırlık	210 x 168 x 88 mm, 2,3 kg.
	Mekanik Yapı	Alüminyum Döküm Kasa, IP54 (IEC 60529)
	Çalışma Ortamı Sıcaklık Aralığı	-10°C...+55°C
	Ekranlama Faktörü (2)	> 100 dB
	Bağlantı Elemanları	F tipi
	Ani Gerilim Koruması	IEEE C62.41 Kategori A3 (6kV, 200A)
	Şebeke Beslemesi	90-240 VAC, 50-60 Hz
	Güç Tüketimi	15 W

[1] Geri Dönüş Kaybı değerleri, EN50083-3 ölçüm standardına uygun olarak belirlenmiştir. [2] Ekranlama Faktörü, EN50083-2 ölçüm standardına uygun olarak belirlenmiştir. Ürün, EN50083-1 ve bağlı olduğu EN60065 güvenlik standardına uygun olarak geliştirilmiş ve üretilmiştir.



PA Serisi

• PA 35124 • PA 35124R • PA-M 35124R

Kablo TV Geniş Ölçekli Dağıtım Yükselticileri



22

Tanıtım

PA Serisi Kablo TV Yükselticileri, kullanılan GaAs-FET teknolojisi ile sağlanabilen çok yüksek çıkış gücü sayesinde, geniş ölçekli dağıtım şebekelerinde, bina içi ve dağıtım yükselticisi olarak yüksek verimle uygulanabilirler. 230 VAC şehir şebekesi veya hattın beslemeli seçenekleri vardır. İki yönlü, dijital hizmetlerin uygulandığı Kablo TV şebekeleri için geçerli uluslararası standartlara uygun olarak tasarlanmıştır.

Genel Özellikler

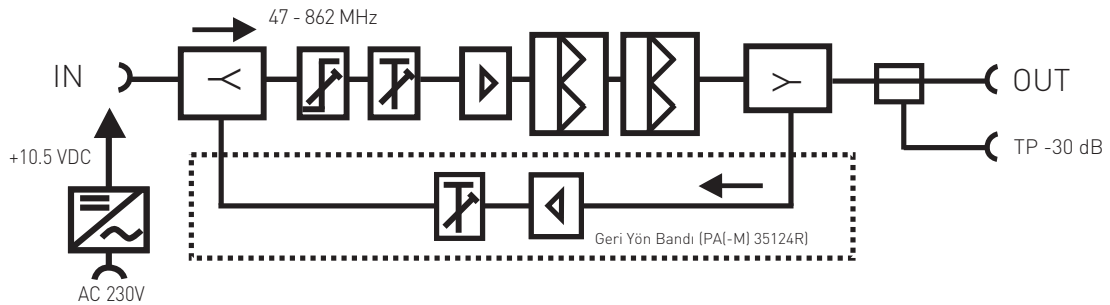
- GaAs-FET push pull teknolojisi ile yüksek çıkış seviyesi,
- 35 dB ileri yön, 18 dB geri yön kazancı,
- 230 VAC şehir şebekesi veya koaksiyel hat üzerinden 25-65 VAC besleme,
- Düşük gürültü seviyesi,
- Kazanç dengeleyici (equalizer),
- Ani gerilim korumalı giriş ve çıkışlar
- Yüksek ekranlama ve çevre şartlarına dirençli (IP54 standardına uyumlu), alüminyum döküm kasa içinde,
- F tipi bağlantı elemanları,
- Test çıkışı (-30 dB).

Teknik Özellikler

Özellik Grubu		Özellik		
Model		PA 35124R	PA 35124	PA-M 35124R
Teknoloji		GaAs-FET Push Pull Teknoloji		
Besleme Kaynağı		230 VAC Şehir Şebekesi	230 VAC Şehir Şebekesi	25-65 VAC Hat Üzerinden
Bant Genişliği-İleri Yön		85 - 862 MHz	47 - 862 MHz	85 - 862 MHz
Bant Genişliği-Geri Yön		5-65 [30/42 Opsiyonel]	-	5-65 [30/42 Opsiyonel]
İleri Yön	Kazanç	35 dB	35 dB	35 dB
	Kazanç Doğruluğu	±1 dB	±1 dB	±1 dB
	Kazanç Ayarı	0...-20 dB	0...-20 dB	0...-20 dB
	Eğik Kazanç Kontrol Aralığı [Equalizer]	0...-18 dB	0...-18 dB	0...-18 dB
	Çıkış Seviyesi [-60 dB IMD3] (1)	122 dBuV	122 dBuV	122 dBuV
	Çıkış Seviyesi [-60 dB IMD2] (1)	116 dBuV	116 dBuV	116 dBuV
	Çıkış Seviyesi (CTB, -60 dB CENELEC 42ch) (2)	106 dBuV	106 dBuV	106 dBuV
	Çıkış Seviyesi (CSO, -60 dB CENELEC 42ch) (2)	109 dBuV	109 dBuV	109 dBuV
	Çıkış Seviyesi (XMOD, -60 dB CENELEC 42ch) (2)	102 dBuV	102 dBuV	102 dBuV
	Hum Modülasyon	< -70 dBc	< -70 dBc	< -65 dBc
	Gürültü	7 dB	7 dB	7 dB
	Giriş/Çıkış Geri Dönüş Kaybı (3)	14 dB	14 dB	16 dB
Geri Yön	Kazanç	18 dB		20 dB
	Kazanç Doğruluğu	±1 dB		±1 dB
	Kazanç Ayarı	0...-20 dB		0...-20 dB
	Çıkış Seviyesi [-60 dB IMD3] (1)	118 dBuV	-	122 dBuV
	Gürültü	6 dB	-	7 dB
	Giriş/Çıkış Yön Kaybı (3)	14 dB	-	16 dB
Genel	Besleme Gerilimi	230 VAC (-%10...+%15) 117 VAC (opsiyonel)	230 VAC (-%10...+%15) 117 VAC (opsiyonel)	25-65 VAC hatttan (Maks. akım geçişi 2A)
	Güç Tüketimi	7 W		
	Ani Gerilim Koruması	Tüm portlarda, IEEE C82 41 Cat A3 (6kV, 200A)		
	Ekranlama Faktörü (4)	> 85 dB		
	Bağlantı Elemanları	F tipi		
	Test Çıkışı	-30 dB		
	Mekanik Yapı Kategorisi	IP54		
	Çalışma Ortam Sıcaklık Aralığı	-10°C...+55°C		
	Ölçüler (B x E x Y)	195 x 136 x 75 mm		
	Ağırlık	1.5 kg	1,5 kg	1.4 kg

23

(1) IMD3 değeri EN50083-5 ölçüm standardına uygun olarak belirlenmiştir. (2) 60 dB CTB, CSO, XMOD değerleri, EN50083-3 ölçüm standardına uygun olarak belirlenmiştir. (3) Geri dönüş kaybı değerleri, EN50083-3 ölçüm standardına uygun olarak belirlenmiştir. (4) Ekranlama faktörü, EN50083-2 ölçüm standardına uygun olarak belirlenmiştir. Ürünler, EN50083-1 ve EN60065 güvenlik standartlarına uygun olarak geliştirilmiş ve üretilmektedir.



FX-3 Serisi

• FX3135R • FX3135AR/AGC

Kablo TV Geniş Ölçekli Dağıtım Yükselticileri



Tanıtım

FX-3 Kablo TV Yükselticileri, kullanılan GaAs E-pHEMT push pull teknolojisi ile sağlanabilen çok yüksek çıkış gücü sayesinde, geniş ölçekli dağıtım şebekelerinde bina içi dağıtım yükselticisi olarak yüksek verimle uygulanabilir. İki yönlü dijital hizmetlerin uygulandığı Kablo Tv şebekeleri için geçerli uluslararası standartlara uygun olarak tasarlanmıştır. FX-3 serisinde 90-240 VAC şehir şebekesi üzerinden ve 24-65 VAC koaksiyel hattan güç beslemesi seçenekleri mevcuttur.

Genel Özellikler

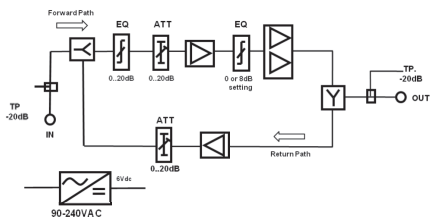
- GaAs E-pHEMT push pull teknolojisi ile çok yüksek çıkış seviyesi,
- Otomatik Kazanç Kontrolü (AGC) seçeneği,
- JXP tipi pad ve değişken atenatör opsiyonlu kazanç, eğik kazanç (equalizer) ve ara-kat eğik kazanç (mid-stage equalizer) dengeleyiciler,
- Yüksek ekranlama ve çevre şartlarına dirençli (IP54 standartına uyumlu), alüminyum döküm kasa içinde,
- 90-240 VAC şehir şebekesi ve 24-65 koaksiyel hat üzerinden güç beslemesi seçeneği,
- Düşük gürültü seviyesi,
- F tipi bağlantı elemanları,
- Test Bağlantıları -20 dB (girişten ve çıkıştan).

Teknik Özellikler

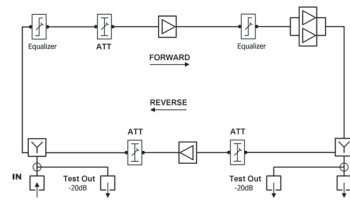
Özellik Grubu		Özellik		
Model		FX-3135R	FX-3135RJ/JXP	FX-3135AR/AGC
Teknoloji		GaAs E-pHEMT MMIC		
Bant Genişliği - İleri Yön		54-1000 or 85-1000 MHz		
Bant Genişliği - Geri Yön		5-42 or 5-65 MHz		
İleri Yön	Kazanç	35 dB		
	Kazanç Doğruluğu	+/-1 dB		
	Kazanç Ayarı	0...-20 dB (değişken atenatör destekli)	0...-20 dB (2 dB adımlı JXP padler ile)	0 to 18 dB with AGC
	Eğik Kazanç Ayarı (Equalizer)	0...-20 dB (değişken atenatör destekli)	0...-20 dB (2 dB adımlı JXP padler ile)	0...-20 dB (değişken atenatör destekli)
	Ara-Kat Eğik Kazanç Ayarı	0 veya 8 dB jumperlar ile	0...-20 dB (2 dB adımlı JXP padler ile)	0 veya 8 dB jumperlar ile
	Çıkış Seviyesi (CTB, -60 dB CENELEC 42 ch) (1)	108 dBuV		
	Çıkış Seviyesi (CSO, -60 dB CENELEC 42 ch) (1)	110 dBuV		
	Çıkış Seviyesi (XMOD, -60 dB CENELEC 42 ch) (1)	106 dBuV		
	Gürültü	<6 dB		
	Giriş/Çıkış Geri Dönüş Kaybı (2)	-16 dB		
Geri Yön	Kazanç	18 dB		
	Kazanç Doğruluğu	+/-1 dB		
	Kazanç Ayarı	0...-20 dB (değişken atenatör destekli)	0...-20 dB (2 dB adımlı JXP padler ile)	0...-20 dB (değişken atenatör destekli)
	Çıkış Seviyesi (CTB, 46 dBmV eşit çıkış seviyesinde, 4 ch)	-70 dBc		
	Çıkış Seviyesi (CSO, 46 dBmV eşit çıkış seviyesinde, 4 ch)	-60 dBc		
	Çıkış Seviyesi (XMOD, 46 dBmV eşit çıkış seviyesinde, 4 ch)	-63 dBc		
	Gürültü	<6 dB		
Genel	Giriş/Çıkış Geri Dönüş Kaybı (2)	-16 dB		
	Besleme Gerilimi	90-240 VAC veya 24-65 VAC RF girişinden hattan		90-240 VAC
	Güç Tüketimi	4 Watt		
	Ekranlama Faktörü (3)	-90 dB		
	Ani Gerilim Koruması	IEEE62.41 Cat.A3(6kV,200A)		
	Test Bağlantıları	-20 dB		
	Bağlantı Elemanları	F tipi, SCTE uyumlu		
	Mekanik Yapı Kategorisi	Alüminyum Döküm IP54		
	Çalışma Ortam Sıcaklığı	-30 °C...+55 °C		
	Ölçüler (B x E x Y)	105 x 125 x 50 mm		
	Ağırlık	0.7 kg		

(1) 60 db CTB, CSO, XMOD değerleri, EN50083-ölçüm standartına uygun olarak belirlenmiştir. (3)Ekranlama faktörü, EN50083-2 ölçüm standartına uygun olarak belirlenmiştir.

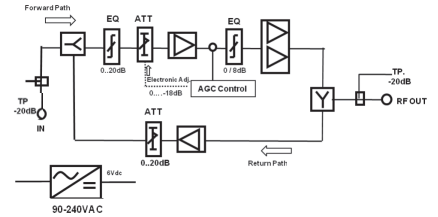
(2)Geri dönüş kaybı değerleri, EN50083-3 ölçüm standartına uygun olarak belirlenmiştir. Ürünler, EN50083-1 ve EN60065 güvenlik standartlarına uygun olarak geliştirilmiş ve üretilmektedir.



FX-3135R



FX-3135RJ/JXP



FX-3135AR/AGC



FX-2 Serisi

• FX 2134R

Kablo TV Orta Ölçekli Dağıtım Yükselticileri



26

Tanıtım

FX 2134R Kablo TV Yükselticileri, kullanılan Si-Bipolar push pull teknolojisi ile, orta ve geniş ölçekli dağıtım şebekelerinde bina içi dağıtım yükselticisi olarak yüksek verimle kullanılabilir. İki yönlü dijital hizmetlerin uygulandığı Kablo Tv şebekeleri için geçerli uluslararası standartlara uygun olarak tasarlanmıştır.

Genel Özellikler

- Si-Bipolar push pull teknolojisi sayesinde yüksek çıkış seviyesi,
- Geri dönüş bandında çalışma olanağı,
- Kazanç dengeleyici (equalizer),
- Yüksek ekranlama ve çevre şartlarına dirençli (IP54 standartına uyumlu), alüminyum döküm kasa içinde,
- 90-240 VAC güç beslemesi,
- Düşük gürültü seviyesi,
- F tipi bağlantı elemanları,
- Test Bağlantıları -30 dB (girişten ve çıkıştan).

Teknik Özellikler

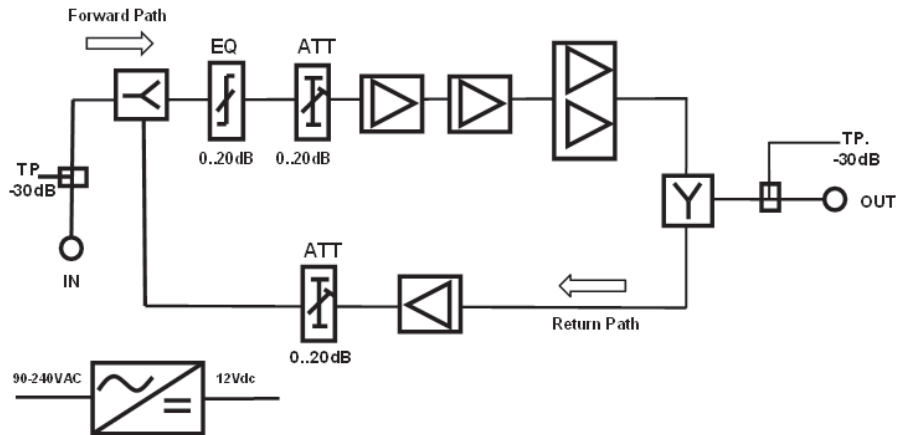
Özellik Grubu		Özellik
Model		FX 2134R
Teknoloji		Si-Bipolar Push Pull
Bant Genişliği - İleri Yön		54-1000, 85-1000 MHz
Bant Genişliği - Geri Yön		5-42, 5-65 MHz
İleri Yön	Kazanç	34 dB
	Kazanç Doğruluğu	+/-1 dB
	Kazanç Ayarı	0...-20 dB
	Eğik Kazanç Ayarı	0...-20 dB
	Çıkış Seviyesi (CTB, -60 dB CENELEC 42 ch) (1)	104 dBuV
	Çıkış Seviyesi (CSO, -60 dB CENELEC 42 ch) (1)	103 dBuV
	Çıkış Seviyesi (XMOD, -60 dB CENELEC 42 ch) (1)	102 dBuV
	Gürültü	< 6 dB
	Giriş/Çıkış Geri Dönüş Kaybı (2)	-12 dB
Geri Yön	Kazanç	17 dB (54-1000 MHz versiyonu için 20 dB)
	Kazanç Doğruluğu	+/-1 dB
	Kazanç Ayarı	0...-20 dB
	Çıkış Seviyesi (CTB, 46 dBmV eşit çıkış seviyesinde, 4 ch)	-70 dBc
	Çıkış Seviyesi (CSO, 46 dBmV eşit çıkış seviyesinde, 4 ch)	-60 dBc
	Çıkış Seviyesi (XMOD, 46 dBmV eşit çıkış seviyesinde, 4 ch)	-63 dBc
	Gürültü	< 6 dB
	Giriş/Çıkış Geri Dönüş Kaybı (2)	-16 dB
Genel	Besleme Gerilimi	90-240 VAC
	Güç Tüketimi	5,5 Watt
	Ekranlama Faktörü (3)	-70dB
	Test Bağlantıları	-30 dB (girişten ve çıkıştan)
	Mekanik Yapı Kategorisi	Alüminyum Döküm IP54
	Çalışma Ortam Sıcaklığıı	-10 C...+50 C
	Ölçüler (B x E x Y)	105 x 125 x 50 mm
	Ağırlık	0.7 kg

(1) 60 db CTB, CSO, XMOD değerleri, EN50083-ölçüm standartına uygun olarak belirlenmiştir.

(2) Geri dönüş kaybı değerleri, EN50083-3 ölçüm standartına uygun olarak belirlenmiştir.

(3) Ekranlama faktörü, EN50083-2 ölçüm standartına uygun olarak belirlenmiştir.

Ürünler, EN50083-1 ve EN60065 güvenlik standartlarına uygun olarak geliştirilmiş ve üretilmektedir.



FX-1 Serisi

• FX 1130

Kablo TV Küçük Ölçekli Dağıtım Yükselticileri



28

Tanıtım

FX-1 Serisi Kablo TV Yükselticileri, küçük ve orta ölçekli, tek yönlü Kablo TV şebekelerinde yüksek verimlilikle uygulanabilir.

Genel Özellikler

- Yüksek ve kararlı çıkış seviyesi,
- Düşük gürültü seviyesi,
- Kazanç dengeleyici (equalizer),
- Yüksek ekranlama ve çevre şartlarına dirençli (IP54 standartına uyumlu), alüminyum döküm kasa içinde,
- F tipi bağlantı elemanları,
- Test Bağlantıları -30 dB (girişten ve çıkıştan).
- 90-253 VAC güç beslemesi.

Teknik Özellikler

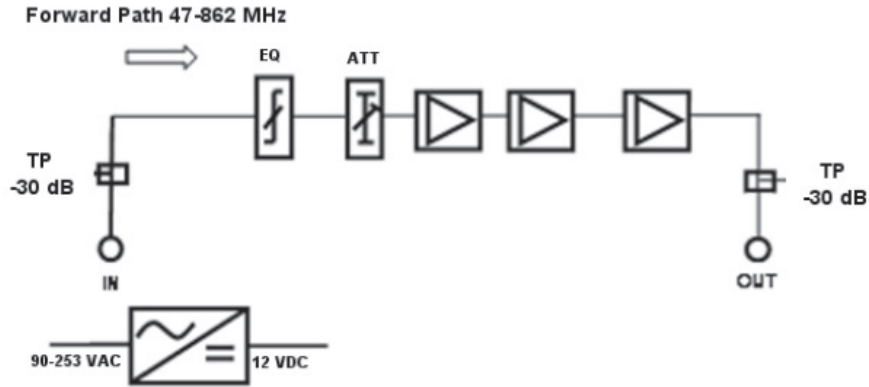
Özellik Grubu		Özellik
Model		FX 1130
Teknoloji		Si-Bipolar
Bant Genişliği - İleri Yön		47-862 MHz
İleri Yön	Kazanç	30 dB
	Kazanç Doğruluğu	+/-1 dB
	Kazanç Ayarı	0...-20 dB
	Eğik Kazanç Ayarı	0...-20 dB
	Çıkış Seviyesi (CTB $\geq$ -60 dBc CENELEC 42 ch) (1)	102 dBuV
	Çıkış Seviyesi (CSO $\geq$ -60 dBc CENELEC 42 ch) (1)	100 dBuV
	Çıkış Seviyesi (XMOD $\geq$ -60 dBc CENELEC 42 ch) (1)	100 dBuV
	Gürültü	< 7 dB
	Giriş/Çıkış Geri Dönüş Kaybı (2)	-12 dB
Genel	Besleme Gerilimi	90-253 VAC
	Güç Tüketimi	3 Watt
	Ekranlama Faktörü (3)	-70dB
	Test Bağlantıları	-30 dB (girişten ve çıkıştan)
	Mekanik Yapı Kategorisi	IP54
	Çalışma Ortam Sıcaklığı	-10 ...+50 C °
	Ölçüler (B x E x Y)	105 x 125 x 50 mm
	Ağırlık	0.7 kg

(1) 60 db CTB, CSO, XMOD değerleri, EN50083-ölçüm standartına uygun olarak belirlenmiştir.

(2)Geri dönüş kaybı değerleri, EN50083-3 ölçüm standartına uygun olarak belirlenmiştir.

(3)Ekranlama faktörü, EN50083-2 ölçüm standartına uygun olarak belirlenmiştir.

Ürünler, EN50083-1 ve EN60065 güvenlik standartlarına uygun olarak geliştirilmiş ve üretilmektedir.



Uydu ve Kablo TV Bina İçi Dağıtım Yükselticisi (5-2150 MHz)



30

Tanıtım

UBA Serisi Dağıtım Yükselticileri, Uydu (950-2150 MHz) ve Kablo TV (5-862 MHz) yayınlarının ortak bir merkez sistemi ile birleşik olarak kullanıldığı orta ve geniş ölçekli dağıtım sistemlerinde, yüksek ve kararlı çıkış gücü ile başarı ile uygulanabilir.

Genel Özellikler

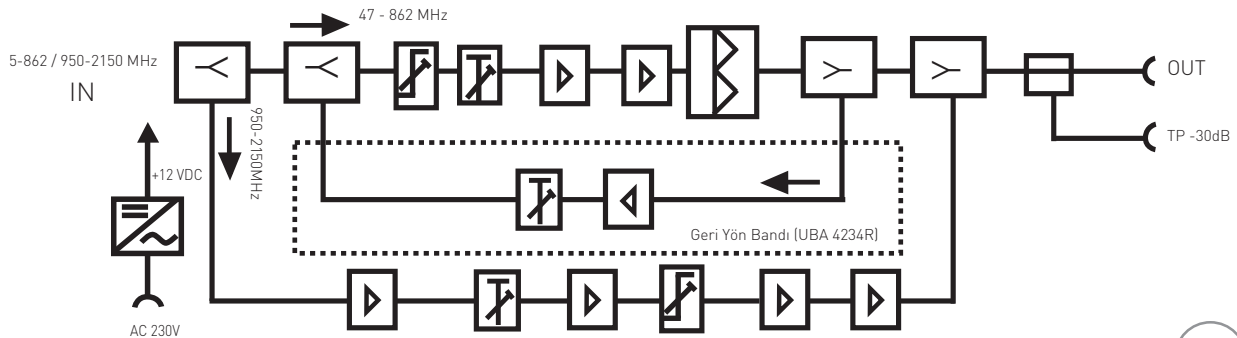
- Ultra genişbant aralığında (5-862 / 950-2150 MHz) birleşik giriş ve çıkış,
- Uydu IF bandı (950-2150 MHz) için 33...38 dB aralığında eğimli kazanç ve kazanç dengeleyici (equalizer),
- İnteraktif Kablo TV şebekeleri için geri dönüş bandı uyumlu,
- Düşük gürültü seviyesi,
- Kablo TV bandı için 33 dB kazanç ve kazanç dengeleyici (equalizer),
- Yüksek ekranlama ve çevre şartlarına dirençli (IP54 standardına uyumlu), metal döküm kasa içinde,
- F tipi bağlantı elemanları,
- Test Çıkışı (-30 dB).

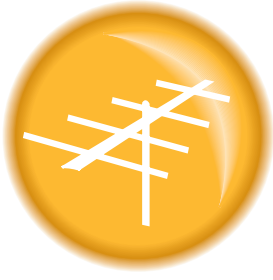
Teknik Özellikler

Özellik Grubu		Özellik	
Model		UBA 4234R	
Teknoloji		Si-Bipolar, Ultra Genişbant	
Besleme Kaynağı		230 VAC Şehir Şebekesi	
Giriş Sayısı		1	
İleri Yön	Frekans Bandı	47 - 862 MHz	950 - 2150 MHz
	Kazanç	33 dB	33...38 dB
	Kazanç Doğruluğu	±1.5 dB	Eğimli
	Kazanç Ayarı	0...-20 dB	0...-20 dB
	Eğik Kazanç Kontrolü	0...18 dB	0 - 5 - 10 dB
	Çıkış Seviyesi		
	IMD3 -60dB (1)	116 dBuV	-
	IMD3 -35dB (1)	-	120 dBuV
	CTB, -60dB, 42ch (2)	104 dBuV	
	CSO, -60dB, 42ch(2)	103 dBuV	
	XMOD, -60dB, 42ch (2)	100 dBuV	
	Geri Yön Kaybı (3)	12 dB	10 dB
	Gürültü	7 dB	6 dB
	İzolasyon (SAT- UHF/VHF)	> 35 dB	
Geri Yön	Uygulama	UBA 4234R için geçerlidir.	
	Frekans Bandı	5-30 / 5-42 / 5-65 MHz	
	Kazanç	17 dB	
	Kazanç Doğruluğu	±1.5 dB	
	Kazanç Ayarı	0...-20 dB	
	Çıkış Seviyesi [-60 dB IMD3] (1)	118 dBuV	
	Gürültü	6 dB	
	Giriş/Çıkış Geri Yön Kaybı (3)	12 dB	
Genel	Bağlantı Elemanları	F tipi	
	Test Çıkışı	-30 dB	
	Mekanik Yapı	Al.Metal Döküm, IP54 Kategori	
	Ekranlama Faktörü (4)	> 85 dB	
	Çalışma Ortam Sıcaklık Aralığı	-10°C...+55°C	
	Besleme Kaynağı	230 VAC (-%10...+%15)	
	Güç Tüketimi	15 W	
	Ölçüler [B x E x Y]	210 x 168 x 88 mm	
	Ağırlık	2,3 kg	

31

(1) IMD3 değeri, EN50083-5 ölçüm standardına göre belirlenmiştir. (2) 60 dB CTB, CSO ve XMOD değerleri, EN50083-3 standardı, CENELEC kanal planına uygun olarak belirlenmiştir. (3) Geri Dönüş Kaybı değerleri, EN50083-3 ölçüm standardına uygun olarak belirlenmiştir. (4) Ekranlama Faktörü, EN50083-2 ölçüm standardına uygun olarak belirlenmiştir. Ürün, EN50083-1 ve bağlı olduğu EN60065 güvenlik standardına uygun olarak geliştirilmiş ve üretilmiştir.





Ortak Anten Dağıtım Santralleri

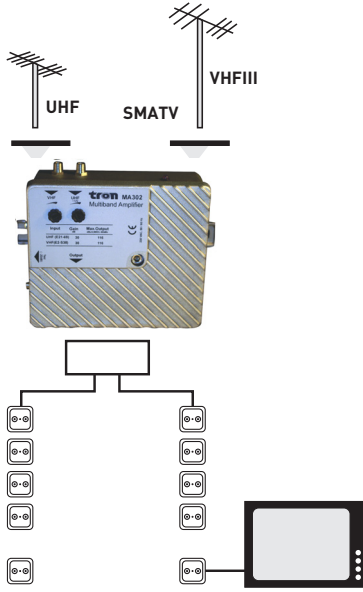
MA Serisi

Ortak Anten Dağıtım Santralleri

• MA 302	40
• MA 303	41
• MA 404	42
• MA 465	43

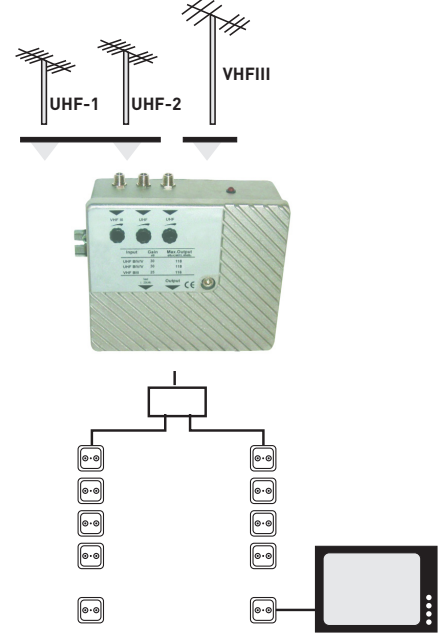
MA 302 (2 Girişli)

Örnek Uygulama



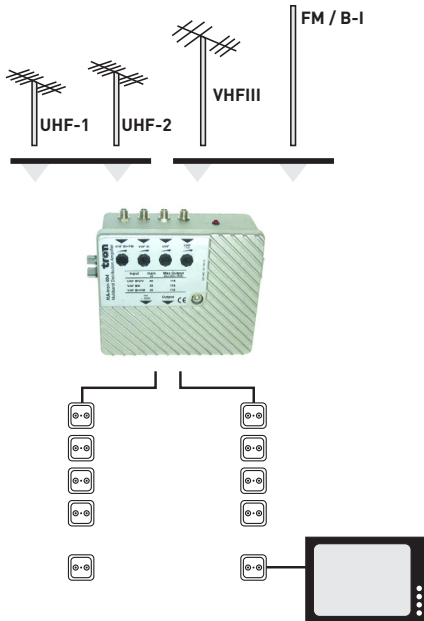
MA 303 (3 Girişli)

Örnek Uygulama



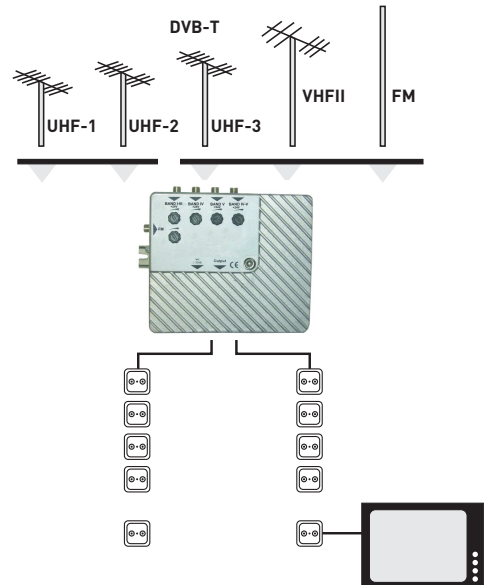
MA 404 (4 Girişli)

Örnek Uygulama



MA 465 (5 Girişli)

Örnek Uygulama



2 Girişli



Tanıtım

MA302 Serisi Ortak Anten Dağıtım Yükselticileri, 30 dB kazançlı, UHF ve VHF+S-Bant uyumlu 2 adet girişi ile karasal yayınların (MATV) ve Merkezi Uydu (S-Bant) yayınlarının (SMATV) toplu dağıtım sistemlerinde birlikte uygulanabilmesi için geliştirilmiştir. VHF+S-Bant girişi, E2-S38 kanalları arasında çalışmakta olup, Merkezi Uydu Sistemleri çıkışında veya karasal BIII yayınları için kullanılabilir. Girişler arasında yüksek izolasyon ve kazanç ayarları ile farklı seviyelerde gelen yayınlar dengeli olarak birleştirilebilir.

Genel Özellikler

- UHF girişinden ön yükseltici için 12 VDC besleme,
- Girişler arası yüksek izolasyon,
- Her giriş için bağımsız kazanç ayarı (0...-20 dB),
- Yüksek ve kararlı çıkış gücü,
- Düşük gürültü seviyesi,
- F tipi bağlantı elemanları,
- Dış alan şartlarından izoleli IP54 sınıfı metal döküm mekanik yapı, yüksek ekranlama,
- Test Çıkışı (-20 dB).

Teknik Özellikler

Özellik Grubu	Özellik	
Model	MA 302	
Teknoloji	Si-Bipolar	
Giriş Sayısı	2	
Girişler	UHF IV/V	VHF + S-Bant
Frekans Bandı	470 - 862 MHz	47 - 452 MHz
Kazanç	30 dB	
Kazanç Doğruluğu	±1.5 dB	
Kazanç Ayarı	0...- 20 dB	0...- 20 dB
Çıkış Seviyesi (-60 dB IMD3) [1]	116 dBuV	116 dBuV
Geri Dönüş Kaybı [3]	12 dB	12 dB
Gürültü	< 7 dB	< 7 dB
Ön Yükseltici Besleme Gerilimi	12 VDC(UHF girişinden)	
Ön Yükseltici Maksimum Akım	60 mA	
Bağlantı Elemanları	F tipi	
Test Çıkışı	- 20 dB	
Mekanik Yapı	Al. Metal Döküm, IP54 Kategori	
Ekranlama Faktörü [2]	> 85 dB	
Çalışma Ortam Sıcaklık Aralığı	-10°C...+55°C	
Besleme Gerilimi	230 VAC [-%10...+%15]	
Güç Tüketimi	5 W	
Ölçüler (B x E x Y)	195 x 136 x 75 mm	
Ağırlık	1,4 kg	

[1] IMD3 değeri EN50083-5 ölçüm standardına uygun olarak belirlenmiştir.

[2] Ekranlama faktörü, EN50083-2 ölçüm standardına uygun olarak belirlenmiştir.

[3] Geri dönüş kaybı değerleri, EN50083-3 ölçüm standardına uygun olarak belirlenmiştir.

Ürünler, EN50083-1 ve EN60065 güvenlik standartlarına uygun olarak geliştirilmiş ve üretilmektedir.

3 Girişli



Tanıtım

MA303 Serisi Ortak Anten Dağıtım Yükselticileri, 30 dB kazançlı 2 adet UHF girişi ve ilave VHFIII girişi ile farklı yönlerden gelen karasal yayınların, küçük ve orta ölçekli toplu dağıtım sistemlerinde, yüksek verimlilikte uygulanması için geliştirilmiştir.

Genel Özellikler

- 2 farklı çalışma bandında (UHF, BIII) anten giriş seçeneği,
- UHF girişinden ön yükseltici için 12 VDC besleme imkanı,
- Girişler arası yüksek izolasyon,
- Her giriş için bağımsız 20 dB aralığında kazanç ayarı,
- Yüksek ve kararlı çıkış gücü,
- Düşük gürültü seviyesi,
- F tipi bağlantı elemanları,
- Dış alan şartlarından izoleli IP54 sınıfı metal döküm mekanik yapı, yüksek ekranlama,
- Test Çıkışı (-20 dB).

Teknik Özellikler

Özellik Grubu	Özellik		
Model	MA 303		
Teknoloji	Si-Bipolar		
Giriş Sayısı	3		
Girişler	UHF IV/V	UHF IV/V	VHF III
Frekans Bandı (MHz)	470 - 862	470 - 862	174 - 230
Kazanç	30 dB	30 dB	30 dB
Kazanç Doğruluğu	±1 dB		
Kazanç Ayarı	0...-20 dB	0...-20 dB	0...-20 dB
Çıkış Seviyesi [-60 dB IMD3] (1)	118 dBuV	118 dBuV	116 dBuV
Geri Dönüş Kaybı (3)	12 dB	12 dB	12 dB
Gürültü	< 7 dB	< 7 dB	< 7 dB
Ön Yükseltici Besleme Gerilimi	12 VDC(1 UHF girişinden)		
Ön Yükseltici Maks. Akım	60 mA		
Bağlantı Elemanları	F tipi		
Test Çıkışı	- 20 dB		
Mekanik Yapı	Al. Metal Döküm; IP54 Kategorisi		
Ekranlama Faktörü (2)	> 85 dB		
Çalışma Ortam Sıcaklık Aralığı	-10°C...+55°C		
Besleme Gerilimi	230 VAC (-%10...+%15)		
Güç Tüketimi	6 W		
Ölçüler (B x E x Y)	195 x 136 x 75 mm		
Ağırlık	1,5 kg		

(1) IMD3 değeri EN50083-5 ölçüm standardına uygun olarak belirlenmiştir.

(2) Ekranlama faktörü, EN50083-2 ölçüm standardına uygun olarak belirlenmiştir.

(3) Geri dönüş kaybı değerleri, EN50083-3 ölçüm standardında uygun olarak belirlenmiştir.

Ürünler, EN50083-1 ve EN60065 güvenlik standartlarına uygun olarak geliştirilmiş ve üretilmektedir.

4 Girişli



Genel Özellikler

- 4 farklı çalışma bandında (UHF, BIII, BI, FM) anten giriş seçeneği,
- UHF girişinden ön yükseltici için 12 VDC besleme imkanı,
- Girişler arası yüksek izolasyon,
- Her giriş için bağımsız 20 dB aralığında kazanç ayarı,
- Dış alan şartlarından izoleli IP54 sınıfı metal döküm mekanik yapı, yüksek ekranlama,
- Yüksek ve kararlı çıkış gücü, • Düşük gürültü seviyesi,
- F tipi bağlantı elemanları, • Test Çıkışı.

Tanıtım

MA404 Serisi Ortak Anten Dağıtım Yükselticileri, 40 dB kazançlı 2 adet UHF girişi ve ilave VHFIII ve BI/FM girişleri ile, farklı yönlerden gelen karasal yayınların, orta ve üzeri ölçekli toplu dağıtım sistemlerinde, yüksek verimlilikte uygulanması için geliştirilmiştir.

Teknik Özellikler

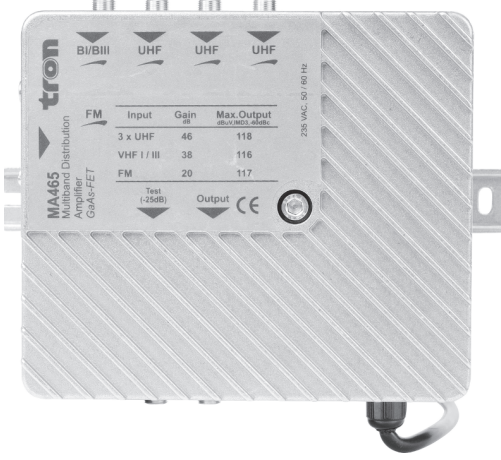
Özellik Grubu	Özellik			
Model	MA 404			
Teknoloji	Si-Bipolar			
Giriş Sayısı	4			
Girişler	UHF IV/V	UHF IV/V	VHF III	VHF I+FM
Frekans Bandı	470 - 862 MHz	470 - 862 MHz	174 - 230 MHz	47-108MHz
Kazanç	40 dB	40 dB	30 dB	30 dB
Kazanç Doğruluğu	±1.5 dB			
Kazanç Ayarı	0...-20 dB	0...-20 dB	0...-20 dB	0...- 20 dB
Çıkış Seviyesi (-60 dB IMD3) (1)	118 dBuV	118 dBuV	116 dBuV	116 dBuV
Geri Dönüş Kaybı (3)	12	12	12	12
Gürültü	< 7 dB	< 7 dB	< 7 dB	< 7 dB
Ön Yükseltici Besleme Gerilimi	12 VDC	Mevcut Değil		
Ön Yükseltici Maksimum Akım	60 mA			
Bağlantı Elemanları	F tipi			
Test Çıkışı	- 20 dB			
Mekanik Yapı	Alüminyum Metal Döküm, IP54 Kategori			
Ekranlama Faktörü (2)	> 85 dB			
Çalışma Ortam Sıcaklık Aralığı	-10°C...+ 55°C			
Besleme Gerilimi	230 VAC (-%10...+%15)			
Güç Tüketimi	7 W			
Ölçüler (B x E x Y)	195 x 136 x 75 mm			
Ağırlık	1,5 kg			

(1) IMD3 değeri EN50083-5 ölçüm standardına uygun olarak belirlenmiştir. (2) Ekranlama faktörü, EN50083-2 ölçüm standardına uygun olarak belirlenmiştir.

(3) Geri dönüş kaybı değerleri, EN50083-3 ölçüm standardında uygun olarak belirlenmiştir.

Ürünler, EN50083-1 ve EN60065 güvenlik standartlarına uygun olarak geliştirilmiş ve üretilmektedir.

5 Girişli



Genel Özellikler

- 4 farklı çalışma bandından (UHF, BI/III, BI ve FM) 5 adet anten giriş seçeneği,
- Karasal Dijital (DVB-T) uyumlu, 46 dB kazançlı 3 adet UHF girişi,
- Girişler arası yüksek izolasyon,
- Her giriş için bağımsız 20 dB aralığında kazanç ayarı,
- Dış alan şartlarından izoleli IP54 sınıfı metal döküm mekanik yapı, yüksek ekranlama,
- Yüksek ve kararlı çıkış gücü, • Test Çıkışı,
- Düşük gürültü seviyesi, • F tipi bağlantı elemanları.

Tanıtım

MA465 Serisi Ortak Anten Dağıtım Yükselticileri, 46 dB kazançlı 3 farklı UHF girişi, ilave VHF ve FM girişleri ile farklı yönlerden gelen karasal yayınların, orta ve üzeri ölçekli toplu dağıtım sistemlerinde, yüksek verimlilikte uygulanması için geliştirilmiştir. Karasal Dijital (DVB-T) yayınlar için GaAsFET teknolojisi kullanılarak tasarlanmış ve üretilmektedir.

Teknik Özellikler

Özellik Grubu	Özellik				
Model	MA 465				
Giriş Sayısı	5				
Teknoloji	GaAsFET			Si-Bipolar	
Girişler	UHF IV/V	UHF IV/V	UHF IV/V	VHF III+I	FM
Frekans Bandı	470 - 862 MHz	470 - 862 MHz	470 - 862 MHz	47-68 + 174-230 MHz	88-108 MHz
Kazanç	46 dB	46 dB	46 dB	38 dB	20 dB
Kazanç Doğruluğu	±1.5 dB				
Kazanç Ayarı	0...-20 dB	0...-20 dB	0...-20 dB	0...-20 dB	0...-20 dB
Çıkış Seviyesi [-60 dB IMD3] (1)	118 dBuV	118 dBuV	118 dBuV	116 dBuV	117 dBuV
Geri Dönüş Kaybı (3)	12 dB				
Gürültü	< 7 dB				
Bağlantı Elemanları	F tipi				
Test Çıkışı	-25 dB				
Mekanik Yapı	Alüminyum Metal Döküm, IP54 Kategorisi				
Ekranlama Faktörü (2)	> 85 dB				
Çalışma Ortam Sıcaklık Aralığı	-10°C...+55°C				
Besleme Gerilimi	110-240 VAC SMPS				
Güç Tüketimi	7 W				
Ölçüler (B x E x Y)	195 x 136 x 75 mm				
Ağırlık	1,5 kg				

(1) IMD3 değeri EN50083-5 ölçüm standardına uygun olarak belirlenmiştir. (2) Ekranlama faktörü, EN50083-2 ölçüm standardına uygun olarak belirlenmiştir.

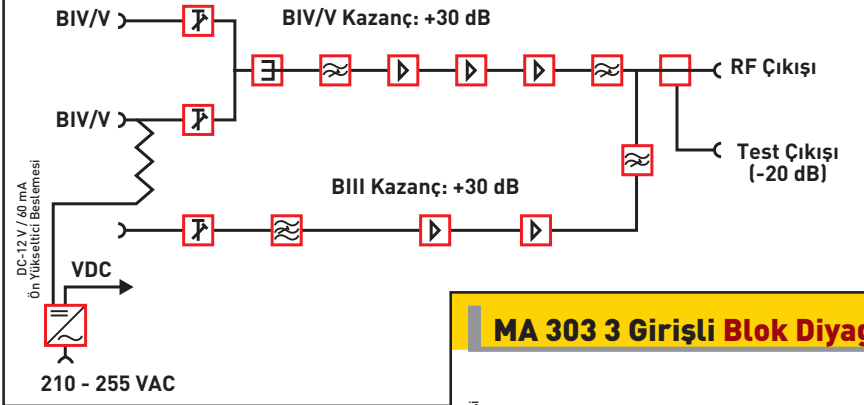
(3) Geri dönüş kaybı değerleri, EN50083-3 ölçüm standardında uygun olarak belirlenmiştir.

Ürünler, EN50083-1 ve EN60065 güvenlik standartlarına uygun olarak geliştirilmiş ve üretilmektedir.

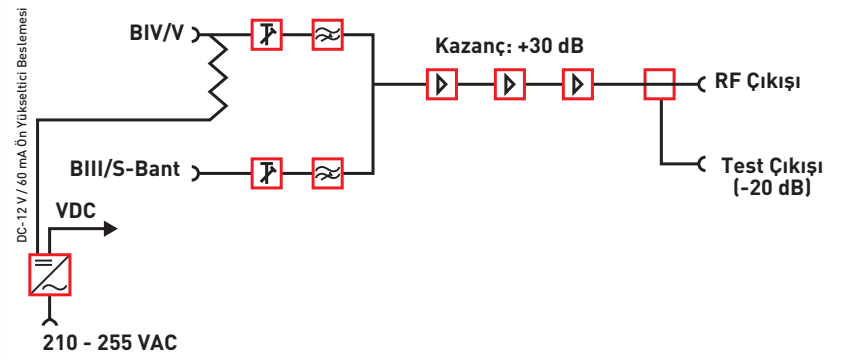
MA Serisi Ortak Anten Dağıtım Santralleri

Blok Diyagramlar

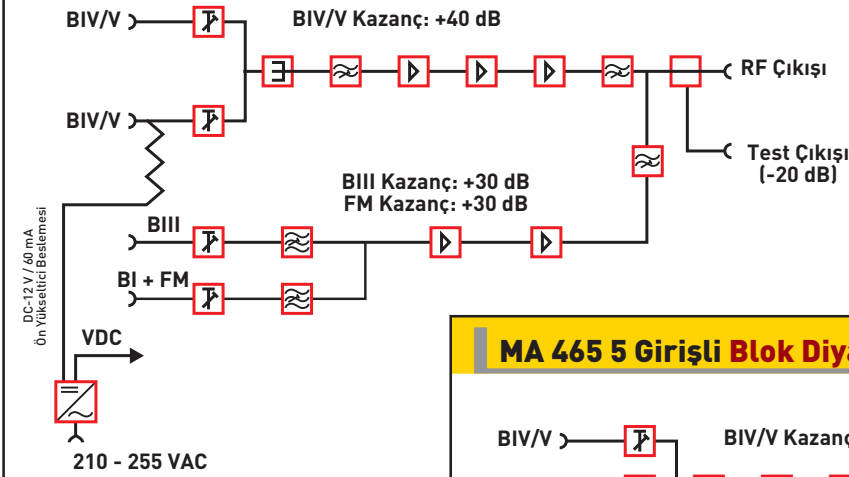
MA 302 2 Girişli Blok Diyagram



MA 303 3 Girişli Blok Diyagram



MA 404 4 Girişli Blok Diyagram



MA 465 5 Girişli Blok Diyagram

