



TRANZEO

TR-WMX-3-20-W

DIŞ ORTAM KABLOSUZ WIMAX UÇ

CİHAZ

TANITMA VE KULLANMA KILAVUZU

GEÇERLİ OLDUĞU ÜRÜNLER VE KODLARI:

MODELLER	AÇIKLAMA
TR-WMX-3-20-W	DIŞ ORTAM KABLOSUZ WIMAX UÇ CİHAZ

İMALATÇI FİRMA	İTHALATÇI FİRMA
Tranzeo Wireless Technologies Inc. 19473 Fraser Way Pitt Meadows, BC Canada V3Y 2V4 TEL : +1 604 460 6002 Fax : +1 604 460 6005 www.tranzeo.com sales@tranzeo.com	SİMET BİL. HAB. ELEK. REK. TUR. GID. OTO. İNŞ. TEKS EML. TEM. MED. MÜH. GÜV. SİS. ORG. NAK. SAN. LTD. ÇETİN EMEÇ BULVARI 8. CAD. 84.SOK. NO:3/1 A.ÖVEÇLER – ANKARA / TÜRKİYE TEL : (312) 472 87 87 FAKS : (312) 472 31 31 www.simet.com.tr , info@simet.com.tr

BAKIM ONARIM VE KULLANIMDA UYULMASI GEREKEN KURALLAR**! DİKKAT !**

**CİHAZ İÇİNDE KULLANICININ TAMİR EDEBİLECEĞİ PARÇA YOKTUR.
ARIZA DURUMUNDA SATICI FİRMAYA VEYA SERVİS İSTASYONUNA BAŞVURUNUZ.**

- Cihazınızı yeni bir bölgede çalıştırmadan önce cihazın çalışma voltajı ile şebeke voltajının uyumlu olduğundan emin olunuz.
- Yanma ve şok tehlikesinden korunmak için, cihazın yağmur veya rutubete maruz kalmamasına özen gösteriniz.
- Cihazınızı, aşırı tozdan, yüksek ısıdan, nemden ve güneş ışığından uzak tutunuz.
- Cihazınızı, iyi havalandırılan bir yerde havalandırma deliklerini kapatmadan kullanınız.
- Cihazın yetkisiz kişilerce modifikasyonu veya orijinal adaptörü dışında başka bir adaptör ile bağlanması cihazınızın zarar görmesine sebep olabilir.
- Cihazınızı, şehir şebekesinde meydana gelebilecek interrupt (yüksek / alçak akım / gerilim dalgalanması) 'lardan koruyabilmek için ups (kesintisiz güç kaynağı) ile kullanmalısınız.

TAŞIMA VE NAKLİYE SİRASINDA DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR

- Cihazın kapalı olduğundan emin olun.
- Adaptörü veya elektrik kablosunu prizden çekin.
- Cihazı orijinal paketleme malzemelerini kullanarak tekrar paketleyin ve tekrar cihazın orijinal kutusuna yerleştirin.
- Cihazın orijinal kutusunu bulamamanız durumunda, cihazın ve aksamalarının hasar görmeyeceği şekilde kavrıyacak köpüklü koruyucu maddeler ile sararak uygun bir karton kutuya yerleştiriniz.
- Dikkat, taşıma kurallarına uymamanız durumunda hasar görebilecek cihazlarınız garanti kapsamı dışında kalacaktır.

**KULLANIM SİRASINDA İNSAN VE ÇEVRE SAĞLIĞINA TEHLİKELİ VEYA
ZARARLI OLABİLECEK DURUMLARA İLİŞKİN UYARILAR****• Lityum Batarya Uyarısı (Tüm Modeller)**

Cihaz tarafından kullanılan lityum batarya kullanıcı tarafından değiştirilemez. Simet Yetkili Servis İstasyonlarından bir eleman tarafından değiştirilmelidir. Cihaz üzerinde bulunan Lityum batarya cihaz kullanım ömrü boyunca çalışabilecek şekilde planlanmış ve yerleştirilmiştir.

• Kablo Bağlantıları (Tüm Modeller)

Tüm ethernet ve RS232 (Konsol) kabloları direk olarak diğer cihazlara bağlanmak içindir. Var olan kablolama sistemine veya duvardaki data prizlerine direk takmayın. Bu tür bir ihtiyaç olduğunda Yetkili Servis İstasyonlarına başvurunuz.

KULLANIM HATALARINA İLİŞKİN BİLGİLER

**CİHAZINI KULLANMADAN ÖNCE, KULLANMA KILAVUZUNDAKİ BÜTÜN PROSEDÜRLERİ DİKKATLİCE
UYGULADIĞINIZA EMİN OLUN.**

- Bütün talimatları dikkatle okuyun.
- Talimatları ileri tarihlerde kullanmak için saklayın.
- Cihazı temizlemeden önce fişi prizden çekin. Sıvı veya aerosol temizleyiciler kullanmayın. Yanıcı sıvılar (tiner, gazyağı, v.s.) kullanmayın.
- Cihazı hareketli yüzeylere veya kalorifer yada ısı kaynağının yakınına yerleştirmeyin. Cihazınız düşebilir, ısıdan hasar görebilir ve ciddi zarara yol açabilir.
- Eğer uzatma kablosu kullanılacaksa, uzatma kablosuna bağlanan cihazların toplam akımının, uzatma kablosunun akım kapasitesini aşmadığına emin olun. Aynı şekilde duvardaki prize bağlı olan cihazların toplam olarak çektikleri akımın prizin akım taşıma kapasitesini aşmadığına emin olun.
- Herhangi bir kablonun enerji kablosu veya adaptöre dayanmasına müsaade etmeyin. Cihazı, insanların kablo üzerinden yürüyebileceği yerlere yerleştirmeyin.
- Hasarlı veya aşınmış elektrik kablolarını kullanmayın.
- Bakım işini kendiniz yapmayın, kapağın açılması sizi tehlikeli voltaj noktaları veya başka risklere maruz bırakabilir. Servis hizmetlerini yetkili servise bırakın.
- Aşağıdaki belirtilen durumlarda fişi çekin ve yetkili servise haber veriniz;
 - o Elektrik kablosu veya fiş zarar gördüğünde, yıprandığında,

- o Cihaza sıvı döküldüğünde,
- o Cihaz yağmur veya suya maruz kaldığında,
- o Operasyon talimatlarına uygun hareket edilmesine rağmen, cihaz normal çalışmıyorsa veya performansında farkedilir bir değişiklik varsa.
- o Cihaz düşerse veya kabin karar görürse,
- Hiçbir nedenle cihazın içini açmayınız.

TÜKETİCİNİN KENDİ YAPABİLECEĞİ BAKIM, ONARIM VEYA ÜRÜNÜN TEMİZLİĞİNE İLİŞKİN BİLGİLER
CİHAZINIZ HIÇBİR NEDENLE BAKIM GEREKTİRMEZ.**• Cihazın Temizlenmesi**

Cihazının sürekli ve en iyi şekilde çalışmasını sağlamak için gerekli görüldüğünde veya yılda bir iki defa tamamen temizlenebilir. Cihazı temizlemek için aşağıdaki adımları takip edin;

- o Cihazın kapalı olduğundan emin olun.
- o Adaptörü veya elektrik kablosunu cihazdan sökün.
- o Cihazdaki bütün toz ve kiri temizlemek için yumuşak bir fırça kullanın.

• Uyarılar!

- o Garanti süresi içinde cihazın içini kesinlikle açmayın.
- o Cihazı temizlemek için hiç bir zaman alkol veya tiner kullanmayın; bu kimyasal maddeler hem kasaya hemde cihazın parçalarına zarar verebilir.
- o Cihazın elektronik parçalarına su gelmemesine özen gösterin, hiçbir nedenle temizlik sırasında su veya sıvı kullanmayın.
- o Sert veya aşındırıcı bir fırça kullanmayın.

PERİYODİK BAKIM GEREKTİRMESİ DURUMUNDA PERİYODİK BAKIMIN YAPILACAĞI ZAMAN ARALIKLARI İLE KİMIN TARAFINDAN YAPILMASI GEREKTİĞİNE İLİŞKİN BİLGİLER

- Cihaz periyodik bakım gerektirmez.
- Cihaz, bulunduğu ortam çalışma şartları nedeniyle tozlanması durumunda, Cihaz Temizlenmesi maddesinde verilen talimatlara uygun olarak temizlenebilir.

SANAYİ BAKANLIĞI TARAFINDAN TESPİT VE İLAN EDİLEN KULLANIM ÖMRÜ

- Bu ürünün T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından tespit ve ilan edilen kullanım ömrü 7(yedi) yıldır.

GENEL GARANTİ ŞARTLARI

1. Garanti süresi malın teslimin tarihinden itibaren başlar ve **iki (2)** yıldır.
2. Bu ürünün T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından tespit ve ilan edilen kullanım ömrü **7(yedi)** yıldır.
3. Malın bütün parçaları dahil olmak üzere tamamı kuruluşumuz garanti kapsamındadır.
4. Malın garanti süresi içerisinde arızalanması durumunda, tamirde geçen süre garanti süresine eklenir. Malın tamir süresi en fazla **otuz (30) iş günüdür**. Bu süre, mala ilişkin arızanın servis istasyonuna, servis istasyonunun olmaması durumunda, malın satıcısı, bayii, acentası, temsilciliği, ithalatçısı veya imalatçısından birisine bildirim tarihinden itibaren başlar. Sanayi malının arızasının **beş (5) iş günü** içerisinde giderilmemesi halinde, imalatçı veya ithalatçı, malın tamiri tamamlanıncaya kadar, benzer özelliklere sahip başka bir sanayi malını tüketicinin kullanımına tahsis etmek zorundadır.
5. Malın garanti süresi içerisinde, gerek malzeme ve işçilik gerekse montaj hatalarından dolayı arızalanması halinde, işçilik masrafı, değiştirilen parça bedeli yada başka herhangi bir ad altında hiçbir ücret talep etmeksizin tamiri yapılacaktır.
6. Malın;
 - Teslim tarihinden itibaren garanti süresi içinde kalmak kaydıyla bir yıl içerisinde aynı arızayı ikiden fazla tekrarlaması veya farklı arızaların dörtten fazla ortaya çıkması sonucu maldan yararlanmamanın süreklilik kazanması,
 - Tamiri için gereken azami sürenin aşılması,
 - Servis istasyonunun mevcut olmaması halinde sırasıyla satıcısı, bayii, acentası, temsilciliği, ithalatçısı veya imalatçısından birisinin düzenleyeceği raporla arızanın tamirinin mümkün bulunmadığının belirlenmesi durumlarında ücretsiz olarak değiştirme işlemi yapılacaktır.
 - Malın kullanma kılavuzunda yer alan hususlara aykırı kullanılmasından kaynaklanan arızalar garanti kapsamı dışındadır.

- Garanti süresi içerisinde, servis istasyonları tarafından yapılmasının zorunlu olduğu, imalatçı veya ithalatçı tarafından şart koşulan periyodik bakımlarda verilen hizmet karşılığında tüketiciden işçilik ücreti veya benzeri bir ücret talep edilemez.
- Garanti belgesi ile ilgili olarak çıkabilecek sorunlar için Sanayi ve Ticaret Bakanlığı Tüketicinin ve Rekabetin Korunması Genel Müdürlüğü'ne başvurulabilir.

Ticari Markalar

- Microsoft Windows 98, Windows NT, Windows 2000, Windows XP, Windows Server 2003, Internet Explorer ve Active Directory Microsoft Corporation'a ait kayıtlı markalardır.
- Netscape, Netscape Communications Corporation'a ait kayıtlı ticari markadır.
- Netscape Navigator ve Netscape Communicator da Netscape Communications Corporation'a aittir.
- Adobe Acrobat ve Acrobat Reader, Adobe Systems Incorporated 'e ait ticari markadır.
- SİMET, Simet Bilgisayar Ltd. Şti.'nin tescilli ticari markasıdır.

ÜRÜN TANIMI, KULLANIM YERLERİ-AMAÇLARI VE TEKNİK ÖZELLİKLERİ**TRANZEO TR-WMX-3-20-W TEKNİK ÖZELLİKLERİ**

Özellik	Açıklama
RADIO	
Sistem Yeteneği	LOS, NLOS Point-to-Multipoint Cellular Architecture
RF Band	3.4 to 3.6 GHz
Kanal Bant Genişliği	3.5 MHz, 7MHz
Frekans Yoğunluğu	250 kHz steps
Alıcı Hassasiyeti	-95 dBm (BPSK1/2) -79dBm (64 QAM 2/3)
Modulasyon	OFDM (BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM)
Radio Erişim Metodu	TDD
RF Çıkış Gücü	+20 dBm
RF Çıkış Dinamik Çerçevesi	30 dB
Tipik Hatasız Gönderme Gücü Maksimum Seviyesi	-31.5dB
Anten	20dBi Sector
VERİ İLETİŞİMİ	
RF	IEEE 802.16-2004
Veri	IEEE 802.3 CSMA/CD
VLAN Desteği	IEEE 802.1Q
Hata Kodlaması	Concatenated Reed-Solomon Convolution Code
ÇOKLU SERVİS / ÇOKLU KULLANICI DESTEĞİ	
Trafik Sınıflandırması	ToS, Protocol, Address, Source Port, MAC Address, User Priority VLAN ID
VLAN ID	
VLAN	Address, Mask, MAC Address, ToS type, Port, Rule Priority
QoS—PLANLAMA	
BE, nrTPS, rTPS, UGS	
YÖNETİM	
Airsync™ Element Management	System Remote Monitoring, management, and provisioning
Protokol	TCP/IP
Airsync™ OSS—Yükseltilebilme	Autonomous rules-based QoS
DONANIM ÖZELLİKLERİ	
Ethernet	10/100 base-T (water tight RJ-45)
Güç Kaynağı	Power over Ethernet (POE)
Güç Kaynağı	15 W maximum
ÇEVRESEL	
Operasyon Sıcaklığı	-35C to +50C
Hava Durumu	IP67 weathertight
ONAYLAR	
CE/Industry Canada, EMC: EN 301 489, Safety: EN 60950, Radio: EN 302 217, RoHS	

TRANZEO BAZ VE UÇ CİHAZLARIN MODELLERİ VE FARKLARI

TR-WMX-3-pBS	: Tranzeo Dış Ortam WiMax BAZ İSTASYONU (N Tipi Konnektörlü)
TR-WMX-3-N-W	: Tranzeo Dış Ortam WiMax Uç Cihazı (N Tipi Konnektörlü)
TR-WMX-3-17-W	: Tranzeo Dış Ortam WiMax Uç Cihazı (17dBi Entegre Antenli)
TR-WMX-3-20-W	: Tranzeo Dış Ortam WiMax Uç Cihazı (20dBi Entegre Antenli)
TR-WMX-3-i50-W	: Tranzeo İç Ortam WiMax Uç Cihazı (5dBi Harici Antenli)

TRANZEO TR-WMX-3-20-W GENEL ÖZELLİKLERİ

Tranzeo tarafından geliştirilmiş gelişmiş özellikleri bulunan 3,5Ghz WiMax frekanslarında çalışan, Kablosuz WiMax Uç Cihazıdır. Bu Uç Cihaz Dış Ortamda çalışmak üzere tasarlanmıştır. Bir baz istasyonuna 31 adete kadar CPE (Uç Cihaz) bağlanabilmektedir. Tranzeo WiMax Baz İstasyonu LOS (Line of Sight = Fiziksel Görüş) veya NonLOS (Non Line of Sight = Fiziksel Görüş Yok) olarak kullanılabilir.

20Mbit/s bir veri erişim hızlarına kadar çalışabilmektedir. Tüm WiMax ürünleri gibi dünya genelinde resmi bir birlik olmadığından bir baz istasyonu ancak kendi uç cihazları ile çalışabilmektedir.

PAKET İÇERİĞİ

- TR-WMX-3-N-W gateway
- 15 VAC DC power adapter
- User Manual / Quick Guide (CD)

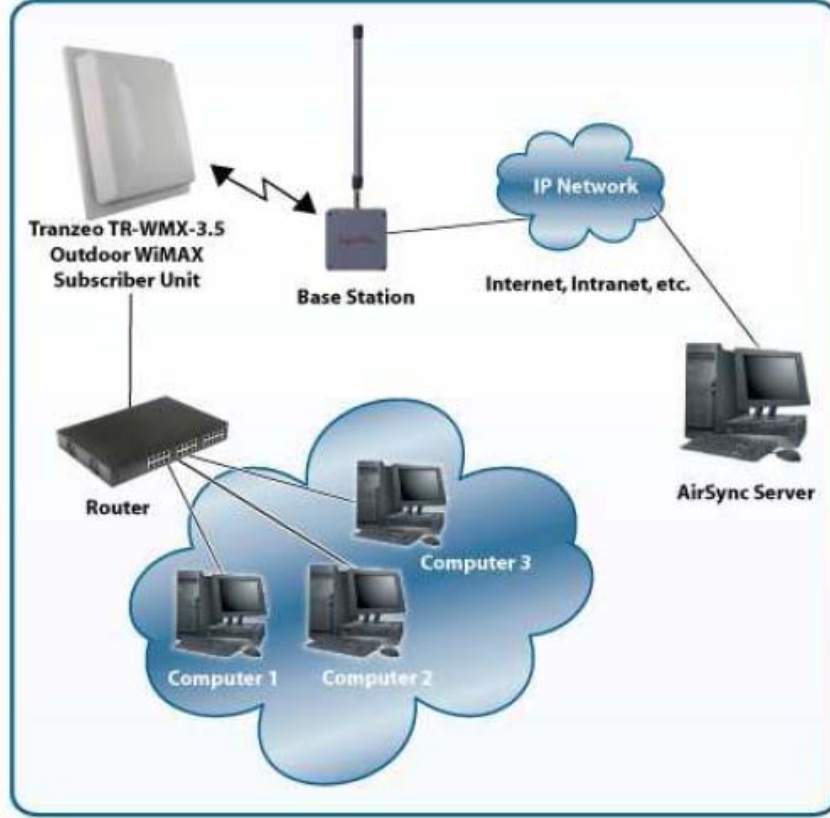
FİZİKSEL BAĞLANTI VE GÖSTERGELER



- 1- Kasa Vidaları
- 2- Kutu Altı Tutacakları
- 3- Opsiyonel metal tutma bağlantı yeri
- 4- Direk montaj yeri

Kurulum ve Konfigürasyon

Kurulumu başlamadan önce sistem topolojisi aşağıdaki şekilde hazırlanmalıdır.



- 1- Cihazın fabrikasyon IP adresi 192.168.101.151 olduğundan Bilgisayarınıza aynı IP bloğu içinden bir IP adresi vermeniz ve Ağ Geçidinizi bu IP adresine ayarlamanız gerekmektedir. Cihazın fabrikasyon Kullanıcı Adı **admin** ve Şifresi **default** olarak ayarlıdır.
- 2- Cihazın Ana Menüüne girildiğinde **Administration** Menüsünde cihazın şu anda üzerinde bulunan ayarlarını görüntüleyebilirsiniz.



Wimax Setup

[Wireless](#)

[Security](#)

Network Setup

[TCP/IP](#)

[VLAN](#)

Status

[Wireless](#)

[System](#)

[Statistics](#)

[ARP Table](#)

[System Log](#)

Administration

[Administrative Settings](#)

[Firmware](#)

Copyright © 2007-2008 Tranzeo Wireless Technology, Inc.

Information Page

Network

Mode	bridge
MAC Address	00:13:4F:00:1D:56
IP Mode	static
IP Address	192.168.101.151
Subnet Mask	255.255.255.0
Gateway	192.168.101.254

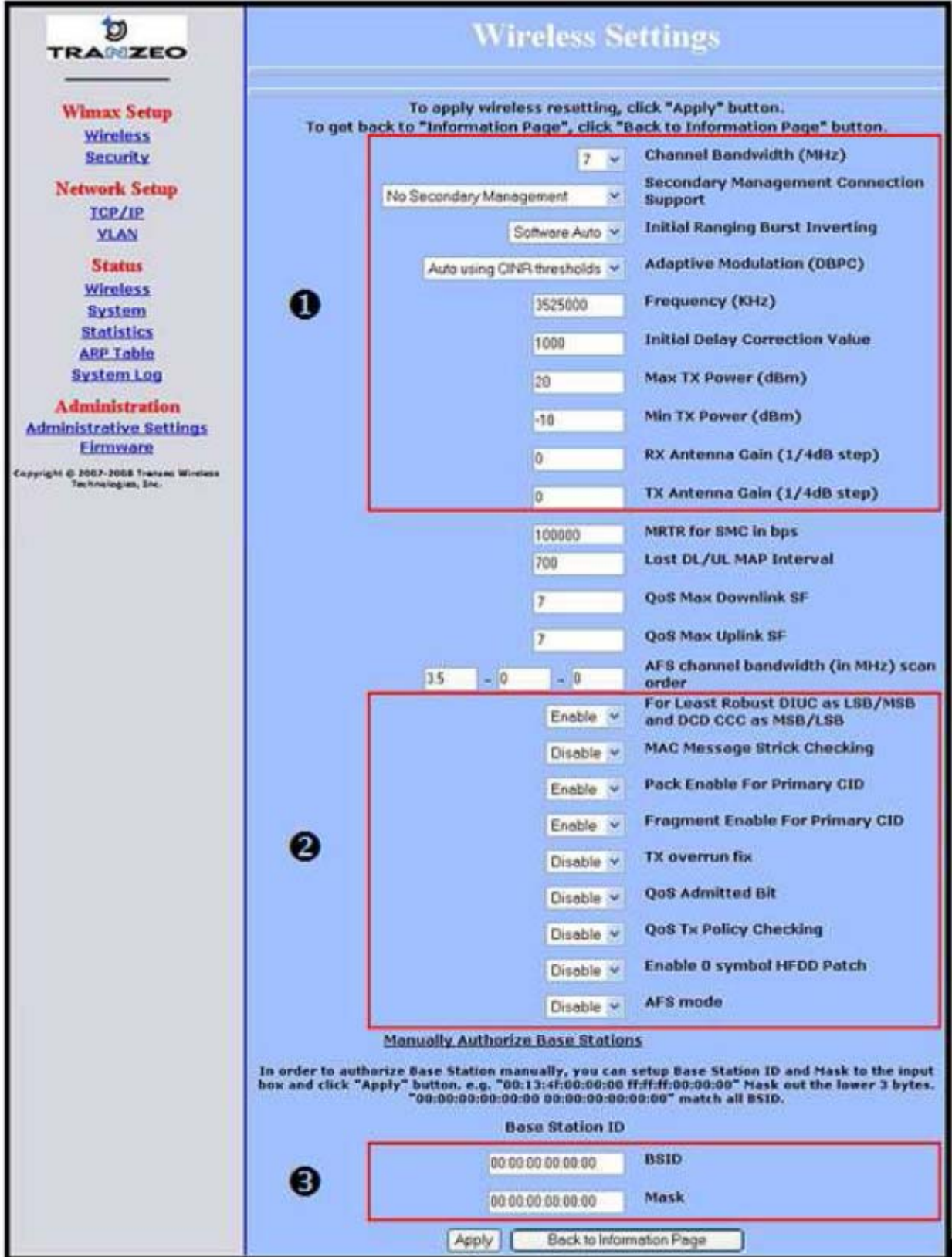
Wireless

Link Status	SCAN DL CHANNEL
Frequency (Tx/Rx)	3.525 GHz
Bandwidth	3.5 MHz
RF Profile	TDD mode
CP Size	1/4
Tx Power (Max/Min/Cur)	20 / -10 / +16.0 dBm
Signal (RSSI/CINR/SNR/Avg)	-98.0 dBm / -3.0 dB / -0.50 / +29.75
Base Stations	00:00:00:00:00:00 00:00:00:00:00:00

Device

Board Serial Number	A0008787
Device Name	
Location	
Firmware Revision	V1.0.3 R717
Build Date	2008/06/02 14:43

- 3- Cihazın **Wireless** ayarlarını yapmak için Wireless menüsüne giriniz. İlgili Frekansları ve diğer gerekli değerleri karşı cihaz ile uyumlu olacak şekilde ayarlayınız.



TRANZEO

Wimax Setup
[Wireless](#)
[Security](#)

Network Setup
[TCP/IP](#)
[VLAN](#)

Status
[Wireless](#)
[System](#)
[Statistics](#)
[ARP Table](#)
[System Log](#)

Administration
[Administrative Settings](#)
[Firmware](#)

Copyright © 2007-2008 Transno Wireless Technologies, Inc.

Wireless Settings

To apply wireless resetting, click "Apply" button.
To get back to "Information Page", click "Back to Information Page" button.

1

Channel Bandwidth (MHz): 7
Secondary Management Connection Support: No Secondary Management
Initial Ranging Burst Inverting: Software Auto
Adaptive Modulation (DBPC): Auto using CINR thresholds
Frequency (KHz): 3525000
Initial Delay Correction Value: 1000
Max TX Power (dBm): 20
Min TX Power (dBm): -10
RX Antenna Gain (1/4dB step): 0
TX Antenna Gain (1/4dB step): 0

MRTR for SMC in bps: 100000
Lost DL/UL MAP Interval: 700
QoS Max Downlink SF: 7
QoS Max Uplink SF: 7
AFS channel bandwidth (in MHz) scan order: 35 - 0 - 0

2

For Least Robust DIUC as LSB/MSB and DCD CCC as MSB/LSB: Enable
MAC Message Strick Checking: Disable
Pack Enable For Primary CID: Enable
Fragment Enable For Primary CID: Enable
TX overrun fix: Disable
QoS Admitted Bit: Disable
QoS Tx Policy Checking: Disable
Enable 0 symbol HFDD Patch: Disable
AFS mode: Disable

Manually Authorize Base Stations

In order to authorize Base Station manually, you can setup Base Station ID and Mask to the input box and click "Apply" button, e.g. "00:13:4f:00:00:00 ff:ff:ff:00:00:00" Mask out the lower 3 bytes. "00:00:00:00:00:00 00:00:00:00:00:00" match all BSID.

Base Station ID

3

BSID: 00:00:00:00:00:00
Mask: 00:00:00:00:00:00

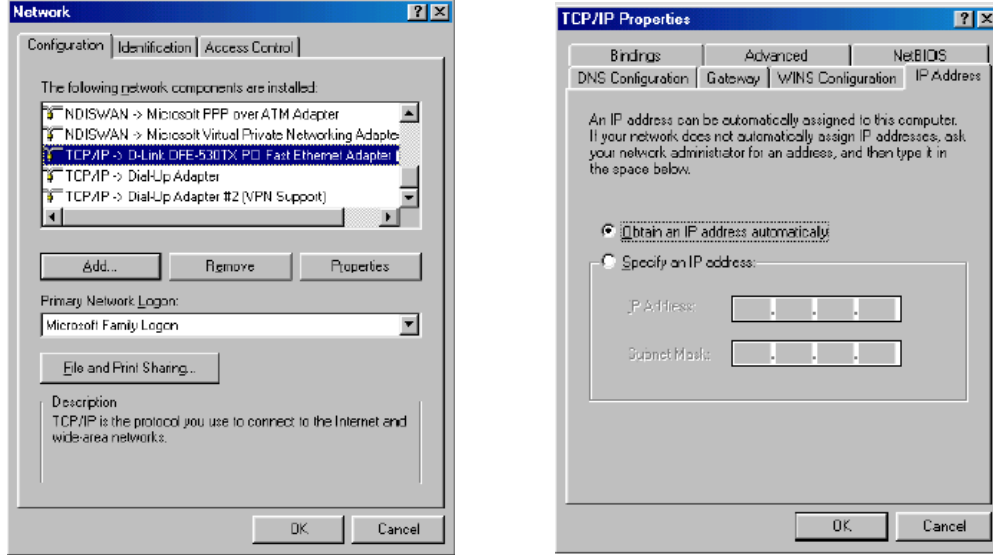
Apply Back to Information Page

- 4- Bu şekilde cihazınızı aktif hale getirmiş olursunuz.

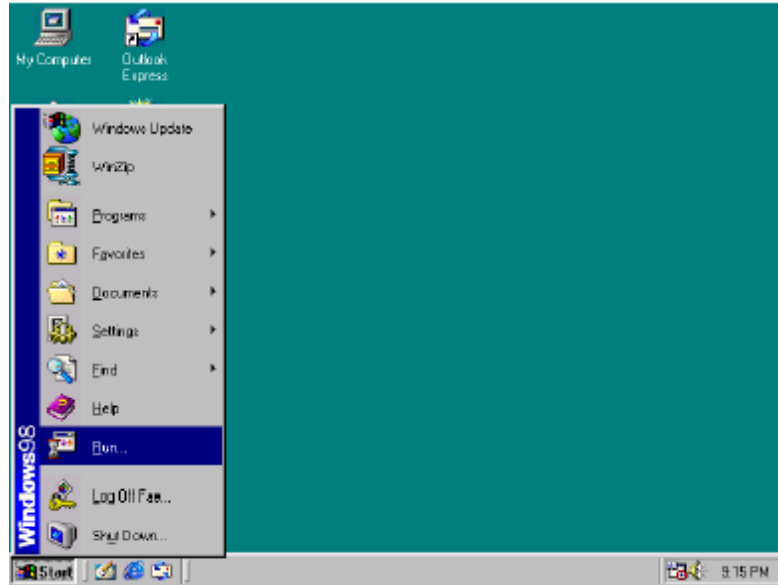
Bilgisayarınızın TCP/IP Ayarlarının Yapılması

Windows 95,98,98 SE, ME

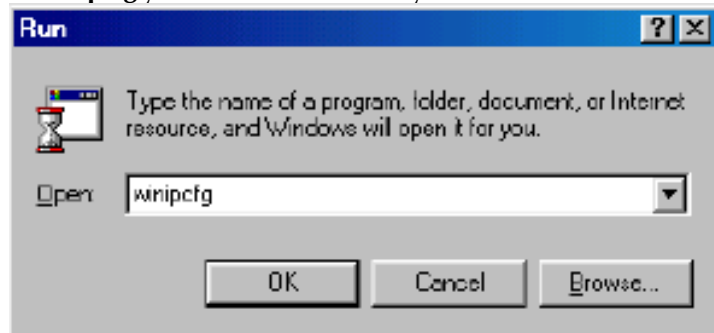
1. Ağ Komşuları'na sağ tuşla tıklayıp özellikleri seçin. Ağ diyalog kutusu açılacaktır. Yapılandırma sayfasından Ağ bağdaştırıcısının TCP/IP sekmesini seçin ve **ÖZELLİKLER** e tıklayın.



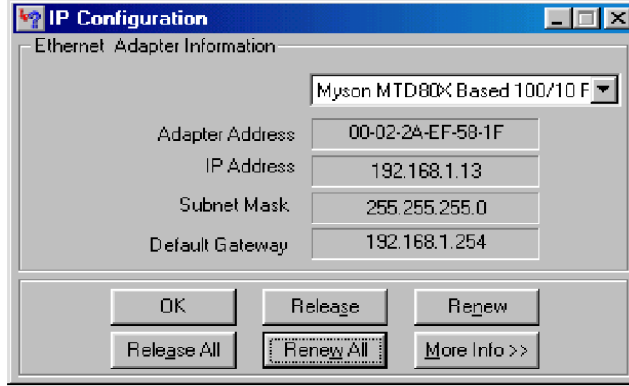
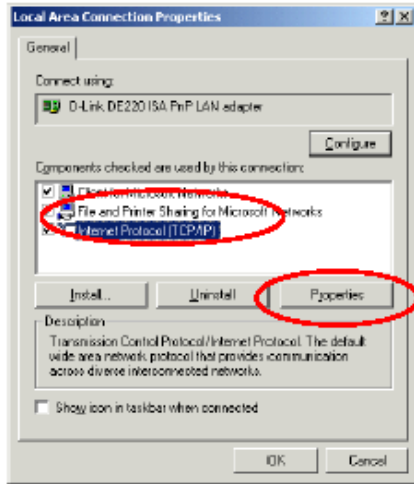
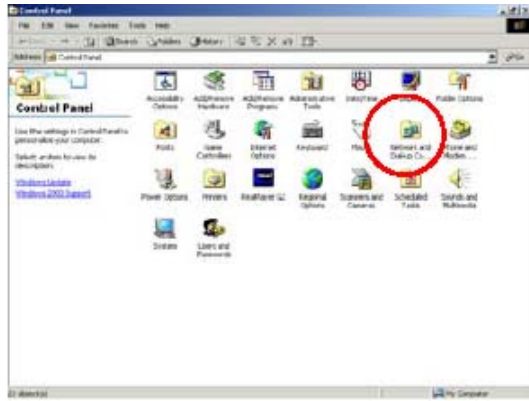
2. IP adresi sayfasına tıklayın. Otomatik olarak bir IP Adresi Al seçip **TAMAM** a tıklayın.
3. **BAŞLAT** menüsünden **ÇALIŞTIR** ı seçiniz.



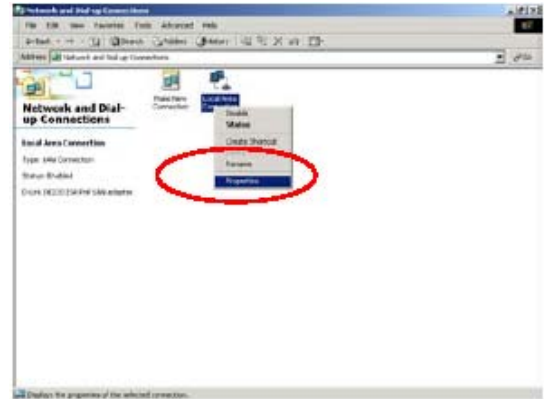
4. Çıkan komut satırına **winipcfg** yazın ve **TAMAM** a tıklayın.



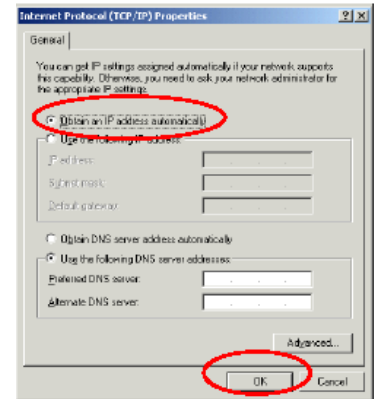
5. Çıkan listeden ağ bağdaştırıcınızı seçin. **TÜMÜNÜ BIRAK** 'a ardından **TÜMÜNÜ YENİLE** ye tıklayın. Detaylı bilgileri alamazsanız 2 işlem geriye gidin varsayılan ağ geçidini 192.168.1.13 yapın ve tekrar buraya kadar olan kısmı yeniden yapın.

**Windows 2000/XP**

1. Başlat ayarlar menüsünden denetim masasını açınız. Açılan pencereden Ağ ve Telefon bağlantısı menüsüne 2 defa tıklayınız.
2. Çıkan pencereden yerel ağ bağlantı seçeneğine sağ tıklayınız ve özelliklere giriniz.
3. Açılan pencereden İnternet Protokol (TCP/IP) sekmesini işaretleyiniz ve özelliklere tıklayınız.

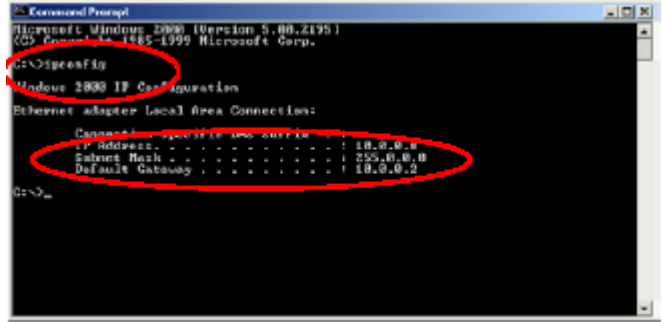


4. Açılan pencereden otomatik IP kullan seçeneğini seçip TAMAM tuşuna basın.

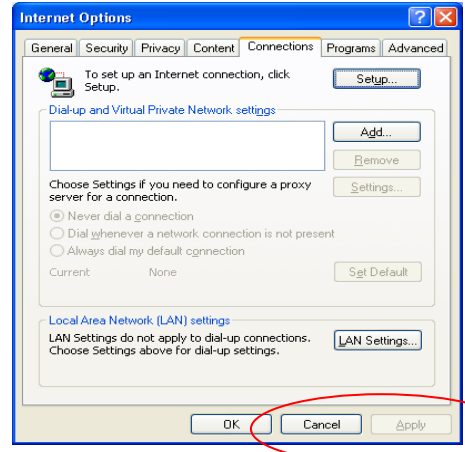
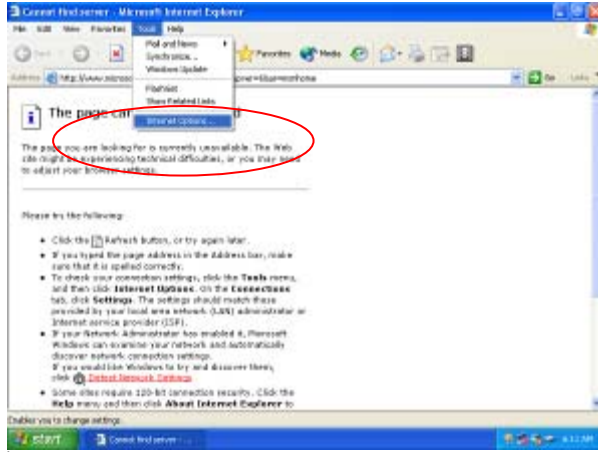


5. Başlat menüsünden programlar ardından donatılar menüsünden çıkan Dos penceresini seçiniz.

6. Açılan pencereye ipconfig yazıp entere tuşuna basınız. Ekranda Alt Ağ Maskesi ve Varsayılan Ağ Geçidinin IP adreslerini görebilirsiniz.

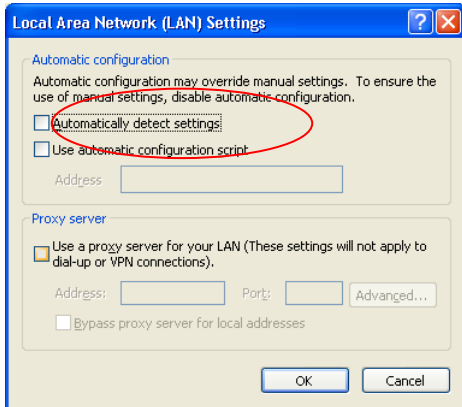


Web Konfigürasyonlarına Başlanması

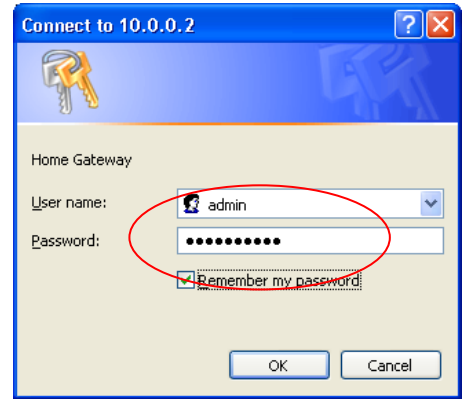


- 1- İnternet explorerinizin araçlar menüsüne tıklayın çıkan menüden internet seçeneklerini seçin.

- 2- Açılan pencereden LAN Settings butonunu tıklayınız.



- 3- Açılan pencereden Proxy Server seçeneğinin çek işaretini kaldırın ve Tamam butonuna basın.



- 4- İnternet explorerinizin adres satırına 192.168.1.1 yazın ve entere basın.

- 5- Açılan şifre ekranında User Name kısmına **admin** Password kısmına ise **airlive** yazınız ve OK tuşuna basınız

User Name : admin
Password : default

Bu şekilde sisteminizi çalışır hale getirmiş oldunuz. Detaylı sistem ayarları hakkında bilgi için lütfen web sayfamızı ziyaret ediniz. www.simet.com.tr

PROBLEM GİDERME

PROBLEM : Cihaz PWR ledi yanmıyor!

ÇÖZÜM : Cihazın elektrik kablosunu elektrik prizinize taktığınıza emin olun. Prizde enerji olduğuna emin olun. Elektrik kablonuzun sağlam olduğunu kontrol edin. Bunların hepsi normal fakat hala PWR ledi yanmıyorsa cihazınızı prizden çekip servisimize başvurun.

PROBLEM: Cihaz enerjisi var ama bridge servisi alamıyorum!

ÇÖZÜM: Cihazınızın yazılımlarının tam ve doğru olarak kurulduğundan emin olun. Cihazınızın tüm kablo bağlantılarının yapıldığından emin olun. Cihazınızın üzerindeki LNK ledinin yandığından emin olun. Buna rağmen Internet servisi alamıyorsanız Internet Servis Sağlayıcınızı arayınız.

YETKİLİ SERVİSLER

SIRA NO	UNVAN	HİZMET YERİ ADRESİ	YETKİLİNİN ADI SOYADI	TEL/FAKS	VERGİ NO
1	SİMET BİL.HAB.ELEK.REK.TUR.GID.OTO.İNŞ.TEKS EML.TEM.MED.MÜH.GÜV.SİS.ORG.NAK.SAN.LTD.	ÇETİN EMEÇ BULVARI 8.CAD. 84.SK.3/1 A.ÖVEÇLER/ANKARA	SİBEL BEDİR RENKMEN	312-472 87 87 312-472 31 31	7700072424
2	BETİM BİLGİSAYAR EĞİTİM TİC.SAN.VE İNŞ.LTD.ŞTİ.	İSTEMİYE MAH.TURGUT TEMELLİ CAD.EREN İŞ MERK. KAT:1 N:4 MALATYA	EMİNE YILDIRIM	422-326 01 73 422-323 67 40	1670070120
3	ASBİMSAN ELEKTRONİK BİLGİSAYAR SAN.TİC.LTD.ŞTİ	CİNNAH CAD.NO:61/1-3 ÇANKAYA/ANKARA	AHMET SITKI YAZICIOĞLU	312-441 64 55 312-441 73 33	0860039811
4	ÇÖZÜMEVİ ELEKTRONİK MEDİKAL BİLİŞİM KIRTASIYE İNŞ.GIDA SAN TİC.LTD.ŞTİ	KONUR SOKAK NO:63/5 BAKANLIKLAR-ÇANKAYA/ANKARA	NEŞİMİ KEÇELİOĞLU	312-419 46 15 312-419 46 17	2630285720
5	ATM BİLGİSAYAR YAZ.DON.ELEKT.İLETİŞİM VE DAN.HİZ.TİC.LTD.ŞTİ	BOĞAZ SOKAK NO:27/1 GOP/ANKARA	ABDULLAH TANSEL GEZMİŞ	312-4661476 312-4686198	1030059918
6	DEMİREZEN BİLGİSAYAR VE OTO SANAYİ TİC.LTD.ŞTİ	GAZİ MUHTARPAŞA BUL. 4.CAD SAİT SAYIN İŞ MERK ALTI NO:13 GAZİANTEP	MEHMET BULUT	242-3450911 242-3353047	2730039264
7	BÜKOM BÜRO MAKİNALARI PAZ. SAN. VE TİC A.Ş.	HALK SOKAK NO:22/1 KIZILAY / ANKARA	LEVENT SARUHAN	312-433 62 29 312-433 35 06	1920003238
8	VİZYON ELEKT.BİLİŞİM SİSTEMLERİ VE DANIŞ.SANAYİ TİCARETLTD.ŞTİ.	KOCATEPE OLGUNLAR SOK.NO:36/4 ÇANKAYA/ANKARA	AHMET BAL ALİ BAL	312-419 94 51 312-419 83 96	9250142774
9	URFANET MUHAMMET TAŞÇILAR	BAHÇELİEVLER MAH.4.SOK TAŞÇILAR APT.ALTİ NO:27 ŞANLIURFA	MUHAMMET TAŞÇILAR	414-316 36 69 414-312 17 42	8260112093
10	ARNİL-NET BİLGİSAYAR İLETİŞİM HZM YAZ.TURZ.SAN.TİC.LTD.ŞTİ	İMÖNÜ CAD.HÜZMEN PLAZA A BLOK NO:29/A OSMANGAZİ	SERKAN AKSOY	224-224 91 63 224-223 58 60	800048520
11	NİSAN BİLGİSAYAR LTD.ŞTİ.	MAREŞAL FEVZİ ÇAKMAK MAH. NO:16/C-16 BEŞEVLER / ANKARA	RAHİMİ ŞİMŞEK	312-212 96 96 312-223 57 57	6310050405
12	ŞAHİNOĞLU BİLGİSAYAR İLETİŞİM SİSTEMLERİ KIRTASIYE SAN.VE TİC.LTD.ŞTİ	TABAKLAR MAH.AKBABA SOKAK NO:2 BOLU	TURGAY ŞAHİNOĞLU	374-212 70 86 374-217 30 49	7980462223
13	ÇİZGİ BİLG..TAN. HİZ. TİC. LTD. ŞTİ.	REŞATBEY MAH. FUZULİ CAD. EROĞLU APT. ZEMİNKAT 37/A SEYHAN/ADANA	MEHMET ALİ ALTUN	322-4577507 322-4578948	742032419
14	SHOV BİLGİSAYAR TAN.HİZ.TUR.TİC.LTD.ŞTİ.	STRAZBURG CAD.NO:40/A SİHHİYE/ANKARA	LEVİN FİGEN OKUMUŞ	312-229 87 92 312-230 20 13	7690008054
15	PROBİLİŞİM BİLGİSAYAR VE İLETİŞİM SİSTEMLERİ TİC.LTD.ŞTİ.	ÇETİN EMEÇ BULVARI 1325.SOKAK NO:10/3 A.ÖVEÇLER/ANKARA	MUSA ELMALİ	312-4733585 312-4733565	8590500880
16	BİRCAN BİLGİSAYAR İNŞ.SAN.TİC.LTD.ŞTİ.	KİRİŞÇİ MAH. ŞEHİT ZAFER AK CAD. NO:4 KARAMAN	BAYRAM BİRCAN	338-2132222 338-2149382	1770052623
17	ATLANTİS BİLGİSAYAR –NEVRES SARIZ	BANKALAR CAD. 3.PARK SOK. DEVECİ İŞ MERKEZİ KAT:2 NO:38 SİVAS	NEVRES SARIZ	346-2231429 346-2220966	14729305438
18	ÖZKAN ALTAY BİLGİSAYAR ELEKTRONİK İNŞAAT VE GIDA SAN.TİC.LTD.ŞTİ.	VATAN MAH.POLAT CAD. NO:74/A YEŞİLİYURT/İZMİR	ÖZKAN ALTAY	232-2452323 232-2453836	7340129856
19	PROBİL BİLGİSAYAR VE PROG.SAN.TİC.LTD.ŞTİ	ŞARKIYE MAH. KAZIM KARABEKİR CAD. NO:13 ORDU	ERCAN ÖKTENAY	452-2251920 452-2251921	7330032316
20	AHMET AYDIN-BİLGİSAYAR HASTANESİ	NUSRATİYE MAH. 119.CAD. NO:117/A MERSİN	AHMET AYDIN	324-3365559	11534346816
21	BİLGİ TEKNOLOJİLERİ BİLGİSAYAR İNTERNET VE YAZILIM HİZMETLERİ SAN.TİC.LTD.ŞTİ.	ÖVEÇLER 1.CADDE 14/A ÇANKAYA/ANKARA	EMRE YILDIRIM	312-4784446	1720116541