

**2N STARGATE,
2N BLUESTAR
2N BLUETOWER**

**GSM AĞ GEÇİTLERİ TÜRKÇE KULLANMA
KILAVUZU VE GARANTİ BELGESİ**



Sürüm: 1.3

Bu kullanıcı kılavuzunda şu üç 2N GSM Ağ Geçidi türü hakkında teknik bilgiler vardır:

2N STARGATE , 2N BLUESTAR , 2N BlueTower. Her üç türde de aynı olan özelliklerin olması durumunda, ağ geçidi "PRIGW" olarak isimlendirilecektir. Diğer durumlarda, her ağ geçidi için ayrı bilgi bulunabilir.

2N STARGATE

İlgili Modeller : 507000E, 507010E, 5070002E

Aksam ve aksesuarlar : GSM Modüller : 507002E, 5070022E, 507007E, 5070082E, 5070008E

Kablo ve antenler : 5060022E, 5060261E, 5073241E, 5073281E, 2204152, 220415210, 507298

2N BLUESTAR

İlgili Modeller : 507210E, 5072101E, 5072102E

Aksam ve aksesuarlar : GSM Modüller : 507202E, 5072022E, 507207E

2N BLUETOWER

İlgili Modeller : 507310E

Aksam ve aksesuarlar : GSM Modüller : 507302E, 5073022E, 507308E, 507309E

Bakım ve kullanım hataları ile ilgili uyarılar:

- Ürünü sıvılarla temas ettirmeyiniz, rutubetli ve nemli ortamlarda bulundurmuyunuz.
- Ürününüzün aşırı yüksek ve aşırı düşük sıcaklıklara maruz kalmamasına dikkat ediniz.
- Orijinal olmayan aksesuarların kullanımı performans düşüklüğü, ürünün hasar görmesi, yangın, elektrik şoku veya yaralanmalara neden olabilir. Ürün garantisi orijinal olmayan aksesuarlardan kaynaklanan hatalı kullanımları kapsamaz.
- Ürününüzü kibrit, mum veya sigara gibi ateş kaynaklarından uzak tutunuz.
- Ürünü düşmelere karşı koruyunuz, atmayınız, veya eğip bükmeye çalışmayınız.
- Ürünü toz ve kire maruz kalacağı yerlerde kullanmayınız. Temizlik için sadece temiz ve yumuşak bir bez kullanınız
- Ürünü kullanmadığınız zamanlarda, kuru, nem ve toz içermeyen, aşırı ısı değişimleri olmayan yerlerde saklayınız.

DC Elektrik adaptörü ile ilgili uyarılar :

- DC elektrik adaptörü sadece bina içi kapalı ortamlarda kullanılmalıdır.
- DC elektrik adaptörü sadece yukarıda açıklanan şekilde bağlanmalıdır.
- DC elektrik adaptörünü kablosundan çekmeden prizden çıkarınız.

Onarım ve Kullanım :

Kullanım sırasında ürüne fiziksel hasar gelmemesine dikkate ediniz. Onarım gerektirecek herhangi bir durumda ürünü açmaya çalışmayınız teknik servisimize getiriniz.

Taşıma ve nakliye:

Taşıma esnasında, ürüne fiziksel hasar gelmesini engellemek için mutlaka orijinal ambalajı içinde olmasına dikkat ediniz.

Kullanım Ömrü:

Ürünün bakanlıkça tespit ve ilan edilen kullanım ömrü 7 yıldır.

Üretici Firma:

2N TELEKOMUNIKACE a.s.
Modranska 621 , 143 01 Praha 4
Czech Republic

Phone: +420 261 301 500
Fax: +420 261 301 599
E-mail: sales@2n.cz

İthalatçı Firma ve Yetkili Servis İstasyonu:

Bircom Telekomünikasyon ve Bilişim Hizmetleri San ve Tic.
Ltd. Şti.
Sultan Selim Cd. Lale Sk. No 5 D: 2 A
4. Levent İstanbul
Tel : 212- 317 91 77 fax : 212- 284 76 84
info@bircom.com

GARANTİ ŞARTLARI

1. Garanti süresi, malın teslim tarihinden itibaren başlar ve 2 yıldır.
2. Malın bütün parçaları dahil olmak üzere tamamı Firmamızın garantisi kapsamındadır.
3. Malın garanti süresi içerisinde arızalanması durumunda, tamirde geçen süresine eklenir. Malın tamir süresi en fazla 30 iş günüdür. Bu süre , mala ilişkin arızanın servis istasyonuna ,servis istasyonunun olmaması durumunda malın satıcısı ,bayi, acentesi, temsilciliği, ithalatçısı veya imalatçısı-üreticisinden birisine bildirim tarihinden itibaren başlar. Malın arızasının 15 iş günü içerisinde giderilmemesi halinde

imalatçı üretici veya ithalatçı, malın tamiri tamamlanıncaya kadar,benzer özelliklere sahip başka bir malı tüketicinin kullanımına tahsis etmek zorundadır.

4. Malın garanti süresi içinde gerek malzeme ve işçilik, gerekse montaj hatalarından arızalanması halinde hiçbir masraf alınmadan değiştirilecektir.
5. Malın hatalı kullanımı ve dış etkenlerden oluşabilecek arızalar garanti kapsamı dışındadır.
6. Garanti Belgesi ile ilgili olarak çıkabilecek sorunlar için Sanayi ve Ticaret Bakanlığı Tüketicinin ve Rekabetin Korunması Genel Müdürlüğüne başvurulabilir.

GARANTİ BELGESİ

ÜRÜN CİNSİ	GSM AĞ GEÇİDİ
MARKA VE MODEL	2N STARGATE / 2N BLUESTAR / 2N BLUETOWER
SERİ NO :	
BAKANLIK İZİN TARİH VE NUMARASI	
SATIŞ BELGE TARİH VE NUMARASI	
TESLİM YERİ TARİHİ	
AZAMI DEĞİŞİM SÜRESİ	30(OTUZ)İŞ GÜNÜ
GARANTİ SÜRESİ	2(İKİ)YIL
GARANTİ BİTİŞ TARİHİ	
YETKİLİ SATICI KAŞESİ	
YETKİLİ SATICI ADRESİ	
YETKİLİ SATICI TELEFON / FAKS	
MÜŞTERİ ADI	
MÜŞTERİ ADRESİ	
MÜŞTERİ TELEFONU	

Sayın müşterimiz,

2N ürününüzü satın aldığınız için kutlarız. Bu yeni ürün en yüksek yararı, kaliteyi ve güvenilirliği sunmak üzere geliştirildi ve üretildi. STARGATE / BLUESTAR / BlueTower (PRIGW) ürününüzden bütünüyle memnun olacağınızı umarız.

! Önemli !

- Üretici firma, bu üründe bulunan kontrol programını zaman zaman geliştirmektedir (yerleşik yazılım ve başlatma yazılımı olarak belirtilir). Kullanılan ISP (In System Programming – Sistem İçi Programlama) teknolojisi, standart bir bilgisayar ile PRIGW cihazınıza en yeni kontrol programını kaydetmenize olanak tanır. Gereken her şeyle birlikte programın en son sürümünü www.2n.cz adresinde bulabilirsiniz. Gerekli talimatlar bu kılavuzun “**Kontrol programını yükseltme**” bölümünde bulunmaktadır. Programın en son sürümünü kullanmanız önerilir; böylece, zaten giderilmiş olabilecek eksikliklerle uğraşmanıza gerek

kalmaz.

- PRIGW cihazınızın parametrelerini bilgisayarınızla programlarsanız “PRIGW program“ gerekecektir. Bu programın en son sürümünü de www.2n.cz adresinde bulabilirsiniz.
- www.2n.cz adresinde ayrıca bu kılavuzun son sürümünü de çok kullanılan PDF biçiminde bulabilirsiniz. Yeni özellikler orada anlatıldığı için bunu özellikle kontrol programı yükseltmesiyle birlikte kullanmanızı öneririz.
- Bu ürünü kurmaya başlamadan önce, aşağıdaki paket listesiyle teslim edilenlerin aynı olup olmadığını kontrol edin ve bu kılavuzu tamamiyle okuyun. Ürünün bu kılavuzda anlatılanlarla çelişecek şekilde yanlış kullanımından dolayı meydana gelen hasarlardan üretici sorumlu tutulamaz. Garanti şartları dikkatsiz kullanım, yanlış saklama veya belirtilen teknik parametrelerin aşımından kaynaklanan hasarları kapsamaz.
- Henüz bulunmayan işlevler hakkındaki ön bilgiler, açık gri arkaplan veya siyah harfler yerine gri harfler kullanılarak belirtilmiştir.

İÇİNDEKİLER

1. AÇIKLAMALAR - GENEL TASARIM	5
1.1. BOYUTLAR	5
1.2. KULLANILABİLİR YAZILIM	6
1.3. GÜÇ KAYNAĞI.....	6
2.AÇIKLAMALAR – ANA ÖZELLİKLER	7
3. AÇIKLAMALAR – EKLENTİ KARTLARI	11
3.1. CPU KARTI.....	11
3.2. AUX KARTI.....	14
3.3. PRI KARTI	16
3.4. VOİP KARTI	19
3.5. GSM KARTI.....	20
3.6. 3G KARTI	23
4. ANTEN BÖLÜCÜ	24
4.1. BÖLÜCÜ AÇIKLAMASI	24
5. YÖN ANTENİ	26
6. MESAFE ANTENİ	27
7. 2N UZAKTAN KUMANDA BİRİMİ (RCU)	28
8. KURULUM.	30
8.1 YERLEŞİK YAZILIM SÜRÜMÜ VE KISITLAMALARI	30
8.2. GSM ŞEBEKESİ KISITLAMALARI.....	30
8.3. KURULUM KOŞULLARI.....	31
8.4. OLASI GSM ŞEBEKE SORUNLARI	31
8.5. ANA KURULUM.....	32
8.5.1. <i>Kontrol Yöntemleri</i>	32
8.5.2. <i>Yapılandırma Yöntemleri</i>	32
8.5.3. <i>İlk kurulumunuz (hızlı adım adım kılavuz)</i>	32
8.6 3G STARGATE SİSTEMİNİN KURULUMU	34
8.7. VOİP KARTININ YAPILANDIRMASI	37
9. SESLİ GERİ ARAMA MERKEZİ YAZILIMININ YAPILANDIRILMASI	44
9.1. SESLİ GERİ ARAMA İŞLEVİ ŞEMASI	44
9.2. KURULUM VE LİSANSLAR	44
9.3. SESLİ GERİ ARAMA MERKEZİ YAZILIMININ YAPILANDIRILMASI.....	48

10. STARGATE / BLUESTAR / BLUETOWER PROGRAM KULLANICI KILAVUZU	50
10.1. PROGRAM KURULUMU	50
10.2. PROGRAM ÇALIŞTIRMA	50
10.3. PRIGW BAĞLANTISI	51
10.4. ANA MENÜ VE DÜĞME ÇUBUĞU	51
10.5. YAPILANDIRMA	62
11. ACCOUNTER PROGRAMI	76
11.1. ACCOUNTER PROGRAMI KURULUMU	76
11.2. ACCOUNTER PROGRAMINI ÇALIŞTIRMA	76
11.3. ACCOUNTER PROGRAMININ AÇIKLAMASI	77
11.4. ACCOUNTER PROGRAMINI KURMA	78
11.5. ACCOUNTER PROGRAMININ AYARLARI	79
12. EK A – İLETİŞİM İÇİN AT KOMUTLARI	80
13. EK B – TÜM DURUM KODLARININ LİSTES	86
14. EK C - CDR SATIRININ AÇIKLAMASI	93
15. EK D – İSTATİSTİKLERİN AÇIKLAMASI	93
16. EK D - KURULUM TEKNİK ŞARTLARI	95

2N STARGATE / BLUESTAR / BlueTower

PRIGW küçük ama aynı zamanda oldukça karmaşık bir sistemdir. Bir IP ağı kullanarak veya BRI-ISDN ve analog hat üzerinden harici bir modem kullanarak ya da PRI-ISDN ana hattındaki bir B kanalı üzerinden uzaktan tam denetim ve yapılandırmayı destekler. Sistem, hem GSM şebekeleri hem de ISDN ile birlikte tamamen müşteriye yönelik ve yüksek derecede güvenilir olacak şekilde tasarlanmış olup birçok karmaşık işlevle beraber çalışmaktadır. İlave olarak, işlevsel kısıtlamalar olmaksızın tam izleme ve kullanışlı yapılandırma sağlamaktadır. Yapılandırma değişiklikleri sıfırlama olmaksızın yani tam işletimde yapılabilir. SIM kartlar da dahil olmak üzere tam işletimde değiştirilebilen, çalışırken değiştirilebilir eklenti GSM kartları da diğer bir konu. GSM modülü başına dörde kadar SIM kartının akıllı bir SIM kart anahtarlama aracı ve ayrıntılı istatistikler ile birlikte kullanımı sayesinde bu sistem güçlü bir LCR aracına dönüşmektedir. Ağ geçidinin ASM'de (işletim sisteminden bağımsız sistem) programlanması sayesinde yüksek ürün kararlılığına ulaşılmaktadır. İki adet bağımsız 30MHz Philips mikroişlemci hatasız işletim, yüksek hız, otomatik arıza belirleme ve kolay yükseltme sağlar. Sistem ayrıca, kolay kurulum, basit işletim ve arızalı parçaların kolay değişimi özelliklerine de sahiptir. Sistem veriyolları boyunca bağımsız olarak haberleşen eklenti kartlarından oluşmaktadır. Daha önceden de belirtildiği gibi, sistem arızalı parçaların kolayca belirlenmesine, kullanıma karşı otomatik kilitlemeye ve kolaylıkla değiştirmeye (çalışırken takılabilir) olanak tanımaktadır. Yukarıda belirtilen özellikler sayesinde, sistem bir saat içerisinde hasarıyla kurulabilir ve yapılandırılabilir.



2N BLUESTAR



2N STARGATE



2N BlueTower



2N STARGATE 3G Extension rack
2N STARGATE 3G Uzatma rafl

1. Açıklamalar – Genel Tasarım

1.1. Boyutlar

1.1.1. Temel Boyutlar

1.1.1.1 2N STARGATE / BLUESTAR

Sistem, 3U yüksekliğinde ve 360mm derinliğindeki 19 inçlik bir alt rafa entegre edilmiştir. Ön taraf açık olup ön panellerin (ana şebeke anahtarı içeren panel alt rafın parçasıdır) eklenti kartları için kılavuzları vardır. Tüm GSM kartlarının eklenmemesi durumunda ön tarafın boş kısmı sabit bir panelle (sabit paneller) kapatılması gerekir.

Arka taraf, yüksek güvenilirlik ve uzun süreli kullanım için bir termostatla anahtarlanan yerleşik bir vantilatöre sahip bir panelle tamamen kapatılmıştır. Vantilatörün önünde bir AC ana şebeke besleme birimi yer almaktadır. Alt ve üst taraflar delikli saca kaplanmış olup takım yakalarında parmaklıklar bulunmaktadır.

Sistem veriyolu DIN konektörlü baskılı devre kartı (PCB) olarak tasarlanmış ve iç taraftaki alt raf taşıyıcı profillerine yerleştirilmiştir.

1.1.1.2 2N BlueTower

Sistem, 3U yüksekliğinde ve 360mm derinliğindeki küçük bir 19 inçlik alt rafa entegre edilmiştir. Ön taraf açık olup ön panellere sahip eklenti kartları kılavuzları ile donatılmıştır. Tüm GSM kartlarının eklenmemesi durumunda ön tarafın boş kısmı sabit bir panelle (sabit paneller) kapatılması gerekir.

Güç kaynağı, harici güç adaptörüdür. Alt ve üst taraflar delikli saca kaplanmış olup takım yakalarında parmaklıklar bulunmaktadır. Sistem veriyolu DIN konektörlü baskılı devre kartı (PCB) olarak tasarlanmış ve iç taraftaki alt raf taşıyıcı profillerine yerleştirilmiştir.

1.1.1.3 2N STARGATE 3G Uzatma rafı

3G (UMTS) ağlarında 2N STARGATE kullanmak için uzatma rafına ihtiyacınız vardır (parça No. 507050E). Bu 19 inç alt rafı 6U yüksekliğinde ve 360mm derinliğindedir. Ön tarafı eklenti kartlarını alacak şekilde açılmaktadır. Arka tarafında 3G YAGI antenler için iki adet anten konektörü bulunmaktadır. 3G uzatma rafını eklemeyen önce mevcut STARGATE GSM kartlarını 3G kartları (parça No. 507059E) ile değiştirmelisiniz.

1.1.2. Ön Taraf Bölümü

Alt raf genişliği, aşağıdaki sırada (sağdan sola) 8HP genişliğinde bir ana şebeke paneline ve 19 adet 4HP genişliğinde modülüne ayrılmıştır:

Kart Türü	Boyut	STARGATE	BLUESTAR	BlueTower
Ana şebeke anahtarı 8HP sabit panel, sigorta ve ana şebeke kablo yuvası	8HP	EVET	EVET	HAYIR
CPU kartı	4HP	EVET	EVET	EVET
AUX kartı	4HP	EVET	EVET	EVET
PRI kartı	4HP	EVET	EVET	EVET
GSM kartı	4HP	En fazla 16x	En fazla 8x	En fazla 4x
Dahili anten ayırıcı BLUESTAR	32HP	HAYIR	EVET	HAYIR
Dahili anten ayırıcı BlueTower	8HP	HAYIR	HAYIR	EVET*

*sistemde en fazla 2 GSM kartı olması durumunda!

1.1.3. VoIP arabirimli ağ geçitleri ön taraf bölümü

Alt raf genişliği, aşağıdaki sırada (sağdan sola) 8HP genişliğinde bir ana şebeke paneline ve 19 adet 4HP genişliğinde modülüne ayrılmıştır:

Kart Türü	Boyut	STARGATE	BLUESTAR	BlueTower
VoIP kartı	12HP	EVET	EVET	HAYIR
CPU kartı	4HP	EVET	EVET	EVET
AUX kartı	4HP	EVET	EVET	EVET
PRI kartı	4HP	HAYIR*	HAYIR*	EVET
GSM kartı	4HP	En fazla 16x	En fazla 8x	En fazla 4x
Dahili anten ayırıcı BLUESTAR	32HP	HAYIR	EVET	HAYIR
Dahili anten ayırıcı BlueTower	8HP	HAYIR	HAYIR	EVET**

*sistemde en fazla 2 GSM kartı olması durumunda.

** fiilen mümkün değil ama 1. GSM kartının yerine 1x PRI kartı takılabilir.

1.2. Kullanılabilir Yazılım

PRIGW programı	- ağ geçidini yapılandırmak ve kontrol etme aracı
Accounter araçları	- otomatik indirme ve CDR bilgilerini işleme araçları

1.3. Güç Kaynağı

1.3.1. Açıklama

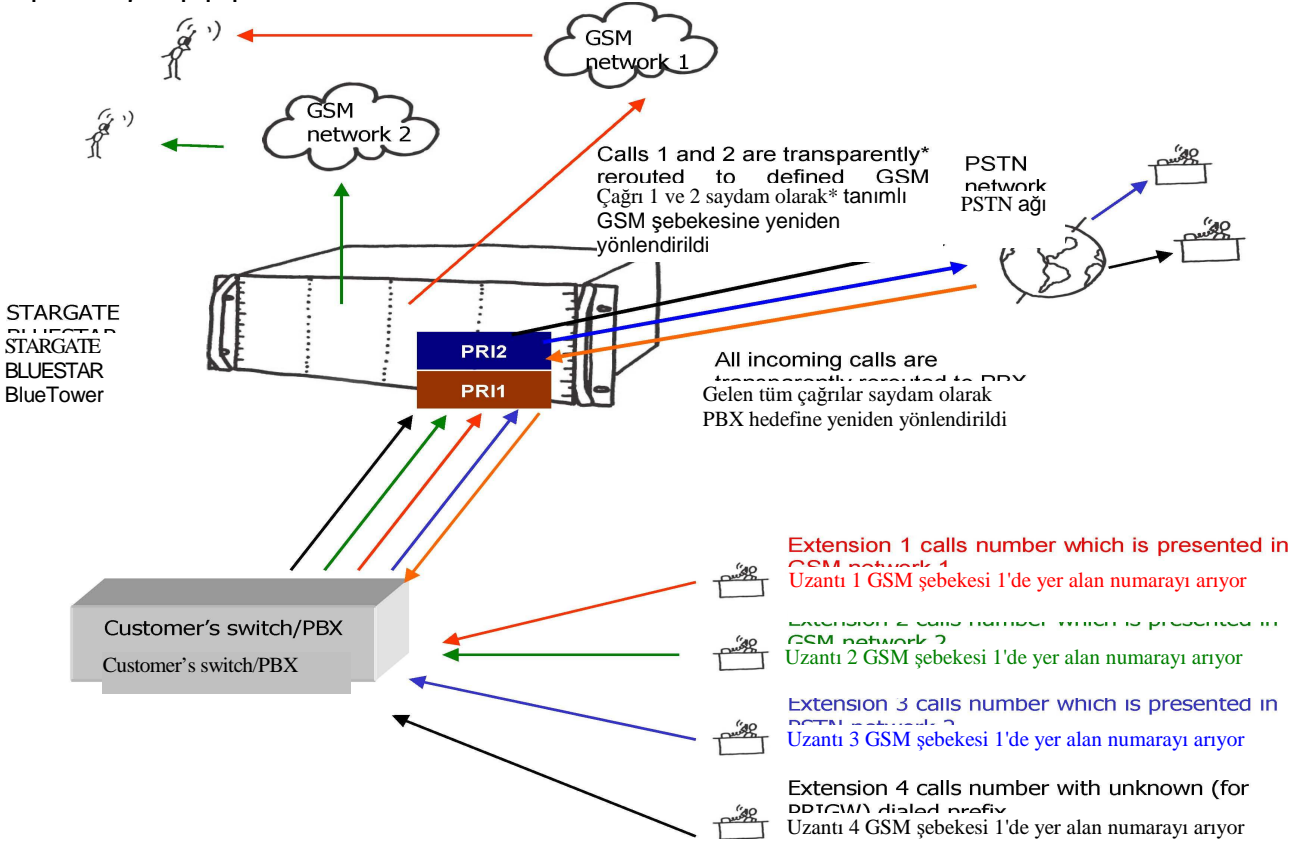
Sistem, 100240VAC 50/60Hz birincil (giriş) ve 5V/30A veya 5V/4A ikincil (çıkış) voltaja sahip olup doğal soğutmaya ve güç kaynağı sıcaklığı 70°C'yi aştığında *otomatik olarak* açılan yardımcı bir harici vantilatöre sahip endüstriyel bir ana şebeke besleme birimi kullanır. Kaynak maksimum yük altında bile %30 yedekli olacak şekilde tasarlanmıştır.

Güç kaynağı türü	Etkin soğutucu	STARGATE	BLUESTAR	BlueTower
Dahili 90-260V/50-60Hz = 5V/30A	EVET	EVET	EVET	HAYIR
Dahili 48DC	EVET	EVET	EVET	HAYIR
Harici 90-260V/50-60Hz => 5V/4A	HAYIR	HAYIR	HAYIR	EVET

2. Açıklamalar – Ana Özellikler

Hızlı birim başlatma – işletim sisteminden bağımsız olduğu için (işlemci kodunda programlanmıştır) sistem açıldıktan/tekrar başlatıldıktan sonra 30 saniye içerisinde tamamen çalışmaya hazır duruma gelir. Elbette, tüm GSM modüllerinin tam çalışma zamanı PRIGW cihazının bağlı olduğu GSM şebekelerinin gerçek yük ve kapasitesine bağlıdır.

Akıllı çağrı işleme – PRIGW, tamamen PRI-ISDN giden çağrılarını GSM şebekelerine veya geri ikinci PRI ISDN arabirimine veya tersi şekilde yönlendirmek için hazırlanmıştır. Tamamen akıllı LCR (Least Cost Routing – En Az Maliyetli Yönlendirme) işlevi temel araç olup giden ISDN çağrılarını GSM şebekelerine (veya ISDN ağına) hem aranan numara öneki ve o andaki tarih ve saat hem de belirli gruptaki GSM modülü yükü ile yönlendirmeye olanak tanır (LCR işlevi yalnızca PRI 1 portundadır, PRI 2 portuna gelen tüm aramalar doğrudan PRI 1 arabirimine yönlendirilir). Çeviricilerden alınan işlevler çevrilen numaranın bir başkasıyla kısmen veya tamamen değiştirilmesine olanak tanır. GSM şebekelerinden gelen çağrılar iptal edilebilir (arayan taraf zil çalma sesini duyar), tamamen reddedilebilir (arayan taraf meşgul sesi/sesli mesaj alır) veya alınabilir. Son durumda, sesli mesajlarla birlikte DTMF çevirme veya operatörlere doğrudan bağlantı seçilebilir (çağrılar sadece PRI 1 portuna yönlendirilebilir). 2N RCU (aşağıya bakın) veya NQuire destekli XAPI kullanarak, kara liste denilen tablolar (yasaklanan numaralar) ve hemen hemen sınırsız yönlendirme tabloları içeren yüksek derecede güçlü bir yönlendirme aracına sahip olabilirsiniz. Bu kombinasyon, önekleri resmi sağlayıcı önekleriyle uyuşmayan birçok numaranın geldiği tam telefon numarası aktarımı denilen kurulum siteleri için son



GSM modül kullanımı seçimi – PRIGW cihazı, mevcut üç adet GSM modülü kullanım yönteminden birini seçmenize olanak tanır: 1. Tüm giden çağrılar kullanılan B kanalına göre bir GSM modülü ile ayarlanır. BU seçenek, yönlendirme işlevlerinin bağlı bir PBX yönlendiricisine aktarımına yardımcı olur. 2. Bu mod, GSM modüllerinin döngüsel olarak gruplar halinde kullanımına olanak tanır ve 3. son seçenek, GSM modüllerinin aranan dakika sayısına göre bir grupta seçilmesine yardımcı olur (sayma modu da elbette önceden tanımlanabilir).

GSM şebekesi dostu – PRIGW cihazı, belirli zaman aralıklarında otomatik GSM modülü oturum kapanmasını etkinleştirmeye olanak tanır. Bu işlevi kullanarak, oturumu kapatabilir ve belirlenmiş zaman aralıklarında kullanılmayan GSM modüllerini otomatik olarak iptal edebilirsiniz. GSM modülü etkinleştirmesi ile işin hazır olması arasındaki süre kabaca 10-25 saniye olduğu için kullanıcı tanımlı çalışırken kullanılabilir yedek sağlanmıştır, ör. bazı GSM modüllerine olan oturum açık tutulur. Bu, 2N PRIGW yükündeki herhangi bir artış diğer GSM modüllerinin otomatik etkinleştirilmesini netice vermesi anlamına gelir ve böylece çalışırken kullanılabilir yedek sağlanmış olur. Bu özellik ayrıca birimi belirlemek ve ana şebekeyle olan bağlantısını kesmek için GSM şebekesinin kapasitesini da azaltır.

Yüksek bağlantı oranı – GSM şebekeleri pek güvenilir olmadıkları ve bazen kapasite açığı verdikleri için PRIGW cihazı, diğer GSM şebekelerine otomatik çağrı yönlendirme veya çağrı reddetme (çağrı kaybı olmaksızın) özelliğine sahiptir. Bu işlev, çağrı SETUP (Kurulum) mesajının ilk önce PRIGW cihazına gönderildiği ISDN sinyalizasyon protokolünü kullanır. Bu mesajda aranan numara ve gerekliyse CLIP bilgilerini içerir. Bu mesajı alan 2N PRIGW şunlardan birini yapabilir: çağrıyı reddet (diğer taraf çağrıyı bir başka cihaza yönlendirir), mesajı nedeniyle birlikte REDDET (CAUSE – Neden) veya çağrıyı kabul et ve bağla - SETUP.ACK mesajı.

Diğer taraftaki cihaz, 2 saniye yukarı belirtilen yanıtlardan birini bekler. Bu sırada, PRIGW cihazının çağrıyı kurup kuramayacağına karar vermesi gereklidir, boş bir GSM modülü bulmaya ve bağlantıyı kurmaya çalışır. Eğer seçilen GSM modülü meşgulse, başka bir boş GSM modülü bulması gerekir. Boş bir yön bulamazsa, çağrı isteğini reddeder. CAUSE (Neden) numarası kullanıcı tanımlıdır. Başarılı olursa, çağrıyı alır ve kurar.

Ayrıntılı istatistik – gelen ve giden çağrılarının ve başarılı olan bağlantılarının sayısının ayrıntılı bir incelemesini sağlar. İstatistik verisi ya tüm PRIGW için genel olarak veya seçilen GSM sağlayıcısı ya da seçili GSM modülü (SIM kart) için görüntülenebilir. Bu veriler otomatik olarak üretilir.

Ayrıntılı çağrı bilgileri – PRIGW cihazı tamamlanan çağrılardaki bilgileri otomatik olarak kaydedebilir (CDR). Çağrı bilgileri şunları içerir:

- çağrı başlangıç tarihi ve saati
- çağrı türü
- I-FD : Bağlanmayan gelen çağrı
- I-OK : Başarıyla bağlanan gelen çağrı
- O-FD : Başarısız giden çağrı
- O-OK : Başarıyla bağlanan giden çağrı
- Sonlandırmayla ilgili neden (CAUSE) ISDN arabirimine gönderildi
- Kullanılan B kanalı sayısı
- Kullanılan GSM modülü sayısı
- Kullanılan GSM grubu sayısı
- Bağlantı kurulum süresi
- Çağrı süresi ddd:sn (en fazla 255:59)
- Çağrı maliyeti (taslak tarife ölçümü etkinleştirilmişse)
- Ağ geçidi kimliği
- Aranan numara
- CLIP
- SIM kart konum numarası
- SIM kart IMSI veya SCID

Yüksek bağlanan çağrı adedi – çok kısa GSM çağrı bağlama (yönlendirme) süresi ve arıza durumunda akıllı çağrı yönlendirme sayesinde, PRIGW aylık bazda yüksek oranda çağrı zamanına sahiptir (Ayda 500.000 dakikanın üzerinde trafik hacmi). Bağlanırlık, PRIGW yapılandırmasına ve elbette ki GSM şebeke kapasitesine bağlıdır.

Ağ geçidi	Trafik hacmi (dakika/ay)
STARGATE	500.000'in üzerinde
BLUESTAR	250.000'in üzerinde
BlueTower	125.000'in üzerinde

SMS alma/gönderme desteği – PRIGW cihazı, PDU biçiminde SMS gönderimi ve alımına yardımcı olur. Seçilen GSM şebekesi veya modülü üzerinden akıllı SMS gönderimi ve gelen SMS otomatik duyurusu vardır. RCU ile, PRIGW durum bilgisi/SMS alarm mesajları mümkündür.

En fazla 8 GSM grubu – sistemde 8 adede kadar bağımsız SIM kartı grubu tanımlayabilirsiniz. Örneğin, bir GSM grubu bir sağlayıcının SIM kartlarını içerebilir.

En fazla 16 GSM modülü – PRIGW, her birine iki adet GSM modülü takılabilen 1 - 16 arası GSM kartının bulunduğu modüler bir sistemdir. GSM kartları çalışırken takılabilir olup işletim sırasında kolayca değiştirilebilir.

Ağ geçidi	Maksimum GSM modülü sayısı
STARGATE	32
BLUESTAR	16
BlueTower	8

En fazla 64 SIM kartı – her bir GSM kartı 16 adet SIM kart tutucu içerir. Bununla beraber, GSM modüllerine aynı anda sadece iki adet SIM kartı bağlanabilir. Zamana göre, rasgele aralıklarda, tamamlanan dakikaya veya gönderilen SMS'e göre anahtarlanan akıllı SIM kartı müşteri odaklı bir yaklaşım sağlar. Arızalı bir SIM kartı engellemesi de olabilir.

Dünya çapında kullanım – GSM kartları, şu anda Siemens TC35i (900/1800MHz), MC45 (900/1800/1900MHz) ve MC46 (850/1800/1900MHz) ve Sony-Ericsson GM48 (850/1900MHz) GSM modülleri ile kullanılabilir .

3G (UMTS) – PRIGW cihazını ayrıca harici 3G Uzatım rafıyla da kullanabilirsiniz (3G (UMTS) ağlarını destekleyen 1 - 32 arası cep telefonu takılabilir).

Sistem başına yalnızca bir anten – *Tek bir* alma/iletme anteni 16'ya kadar GSM modülü için bir anten ayırıcı (aşağıya bakın) ile birlikte kullanılabilir.

Ağ geçidi	Anten sayısı (anten ayırıcı kullanarak)
STARGATE	2
BLUESTAR	1
BlueTower	1

Çalışırken takılabilir kartlar – yukarıda da belirtildiği gibi, tüm GSM kartları çalışırken takılabilir. GSM kartına erişim kullanıcının isteği üzerine kısıtlanabilir. Bu çözüm, işletim sırasında kolay SIM kartı değişimi sağlar.

Geri Arama Desteği – PRIGW, GSM'e çağrı yapılmasını destekler ve PRI arabirimine çağrı bağlantısı yapıldıktan sonra her iki çağrıyı da bağlar. Bu özellik AT komutu veya XAPI sunucu yazılımı ile kontrol edilebilir (bazı ilave geri arama yazılımlarına uygulamak kolaydır veya 2N geri arama yazılımını da kullanabilirsiniz)

CLIP yönlendirme – GSM şebekesinden gelen CLIP bilgisine göre, ağ geçidi çağrıyı PRI ISDN'de tanımlanmış olan numaraya yönlendirebilir.

AutoCLIP yönlendirme – PRI GW, GSM şebekesine olan giden çağrı durumunda Arayan ve aranan numaraları saklayabilir. GSM şebekesinden kimsenin aramadığı ve kayıtlı Aranan numara ile aynı CLIP bilgisinin olması durumunda ağ geçidi, çağrıyı tanımlı olan PRI ISDN numarasına yönlendirir.

2x PRI ISDN arabirimi – tüm kullanılabilir modlarda yapılandırılabilir, ör. Network Termination (NT - Ağ Sonlandırma) veya Terminal Equipment (TE – Terminal Ekipmanı). Ayrıca Master (Ana) (senkronizasyon saati) veya Bağımlı (Slave) olarak da ayarlanabilir. PRI kartı anahtarlarını kullanarak RX ve TX yönlerini kolayca seçebilirsiniz – bunun için, PRIGW <> PBX (Anahtar) bağlantısı için geçişli veya geçişsiz bir kablo kullanabilirsiniz.

VoIP arabirimi – SIP sinyalizasyonu ve aşağıdaki kodları destekler: G.711, G.723, G.729. VoIP arabirimini kullanarak sadece bir PRI ISDN arabirimi kullanabilirsiniz***.

Kolay kontrol ve yapılandırma – PRIGW cihazı yerel olarak veya uzaktan yapılandırılabilir. Bunun için aşağıdaki bağlantı türlerini kullanabilirsiniz:

- 2 adet yerel RS232 arabirimi;
- tanımlı bir RS232 arabirimine bağlı harici analog, ISDN veya GSM modem ile uzaktan kumanda. Otomatik belirleme ve yapılandırma yetenekleri, modemi oldukça kullanılabilir kılar.
- basit bir Telnet protokolü kullanarak 10baseT IP arabirimi ile uzaktan kumanda;
- SSH, SNMP, HTTP, HTTPS protokollerini kullanan bir 10/100baseT aracılığıyla 2NRCU* ile uzaktan kumanda;
- PRI-ISDN arabirimindeki bant içi B kanalı ile uzaktan kumanda**.

Yapılandırma için herhangi bir yazılıma gerek yoktur. Sistem RS232 arabirimi ve standart uzatılmış AT komutlarını kullanan Telnet protokolü ile haberleşir. Bununla beraber, Windows işletim sistemi altında çalışan üstün kaliteli bir yazılım da kullanıcı dostu kontrol ve yapılandırma için tasarlanmıştır.

Arıza tanıları da çok kolaydır. Sistem arızayı hem görsel (LED diyotları ile) olarak hem de herhangi bir arabirimden bilgilendirir. Tüm işlemlerin ISDN veya IP katmanlarında doğrudan gösterimi de yapılabilir.

Kalite kontrol – sistem çağrılarının kalitesini, test çağrıları (test araması için GSM şebekeleri veya ISDN arabirimine takmak üzere analog kulaklık konektörü mevcuttur) ile veya iki mevcut çağrı yönlerinden birini dinleyerek istediğiniz zaman kontrol edebilirsiniz.

Hızlı ve kolay yükseltme – PRIGW herhangi bir işletim sistemi ile sınırlı olmadığı için, herhangi bir yerleşik yazılım yükseltmesi hızlı ve rahat bir biçimde ve mevcut yazılım ile yapılabilir. Yükseltme işlemi, yerel veya uzaktan yapılabilir ve işlem kasıtsız bağlantı kopmalarına karşı korunmuştur. Yükseltme işlemi birkaç dakika alır ve mevcut yapılandırma korunur.

* 2N RCU dahil değildir

** isteğe bağlı parça

*** fiilen mümkün değil ama 1. GSM kartının yerine 1x PRI kartı takılabilir.

3. Açıklamalar – Eklenti Kartları

Uyarı: GSM kartları daima tek bir ağ geçidi türüne kilitlenir. Daha fazla bilgi için aşağıdaki tabloya bakın.

Eklenti kartı	STARGATE	BLUESTAR	BlueTower
CPU kartı STARGATE	EVET	HAYIR	HAYIR
CPU kartı BLUESTAR	HAYIR	EVET	HAYIR
CPU kartı BlueTower	HAYIR	HAYIR	EVET
AUX kartı STARGATE	EVET	EVET	EVET
AUX kartı BLUESTAR	EVET	EVET	EVET
AUX kartı BlueTower	EVET	EVET	EVET
PRI kartı STARGATE	EVET	EVET	EVET
PRI kartı BLUESTAR	EVET	EVET	EVET
PRI kartı BlueTower	EVET	EVET	EVET
GSM kartı STARGATE	EVET	HAYIR	HAYIR
GSM kartı BLUESTAR	HAYIR	EVET	HAYIR
GSM kartı BlueTower	HAYIR	HAYIR	EVET
VoIP kartı	EVET	EVET	HAYIR
3G kartı STARGATE	EVET	HAYIR	HAYIR

3.1. CPU Kartı

3.1.1. Kart Açıklamaları

CPU kartı tüm sistemi kontrol eden güçlü bir işlemci sistemine sahiptir. Kart, 160x100mm boyutlarındaki 4 katmanlı bir PCB üzerine tasarlanmıştır. Basit seri arabirim COM1, Ethernet konektörü (10Base-T) ve 7 adet kart durumu LED göstergesi ön panelde yer almaktadır.

PWR LED	kart güç kaynağını belirtir (PRIGW durumunda LED yeşildir)
INIT LED	kart başlatma veya hata durumlarını belirtir
MEM LED	çağrı belleğinin dolu olduğunu belirtir (yanmıyor = boş bellek, yanıp sönüyor 1:1 sellek %50 dolu, yanıyor = %100 dolu bellek)
RX LED	COM1 üzerinden alındığını belirtir
TX LED	COM1 üzerinden aktarıldığını belirtir
LINK LED	Ethernet bağlantısını belirtir
ACT LED	Ethernet üzerinden etkinliği belirtir

3.1.2. COM1 Seri Arabirim Parametreleri

COM1 arabirimi, kurulum ve bakım amaçlı olarak PC (terminal) geçici bağlantısı yerel portu olarak ve SMS sunucusuna (denetleme PC'si) sabit bağlantı için kullanılır. Yerel kontrol etme, yapılandırma, izleme ve yerleşik yazılım yükseltmeye olanak tanır.

İletim hızı	57,6 kBd
Bit biçimi	başlangıç, 8bit, bitiş (eşlik yok)
Sinyaller	RXD,TXD,RTS,CTS,GND

3.1.3. Lityum Pil Değişimi



UYARI! Yanlış pil değişimi patlamaya neden olabilir. Pil, üreticinin önerdiği şekilde sadece aynı veya eşdeğer türde bir pil ile değiştirilebilir. Kullanılmış pilleri üreticinin talimatları doğrultusunda imha edin.

CPU kartın arkasındaki lityum pil besleme gücü kesintisinde dahili gerçek zamanlı saati yedekler. Ortalama ömrü üç yıl olup önceden değiştirilmesi önerilir. Lityum pili değiştirirken ana şebeke anahtarını kullanarak alt raf güç kaynağını kapattığınızdan, iki adet sabitleme vidasını gevşettiğinizden ve CPU kartını dışarı doğru ittiğinizden emin olun. Uygun bir araç kullanarak eski pili tutucusundan çıkarın ve yeni bir pil takın. Belirtilen adımların tersini yaparak orijinal duruma geri getirin. **Pil türü: CR2430.**

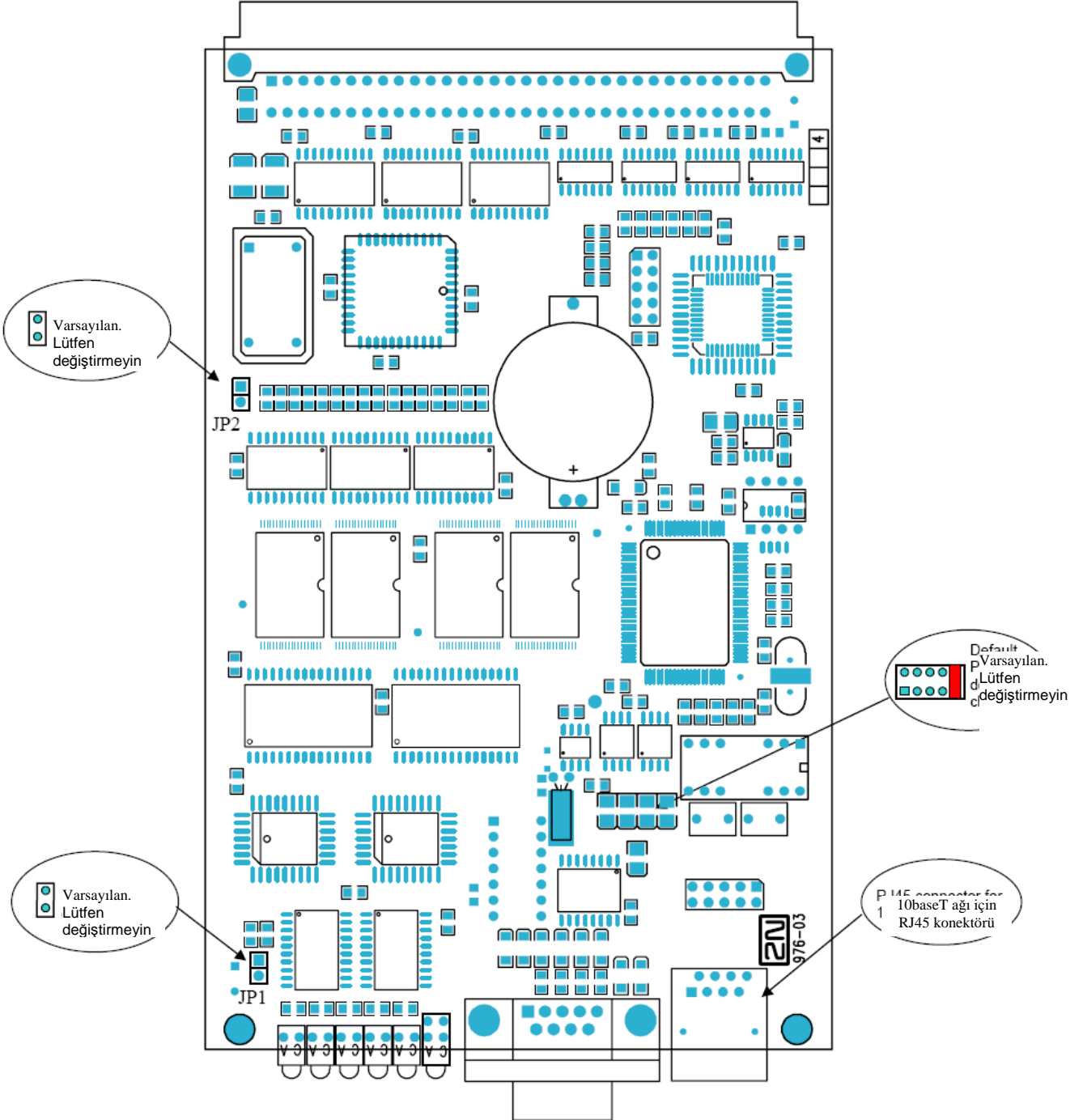


UYARI! Kısa devreye neden olabileceğinden pil değiştirirken ne yeni ne de eski pilde kesinlikle metal araçlar kullanmayın. Pil kısa devresi pilin tahribine ya da patlamasına neden olabilir!!!

Kullanılmış pilleri yürürlükteki düzenlemelere göre imha edin, mesela bir geri dönüşüm bölgesine götürün.

3.1.4. Yapılandırma Atlama Telleri

CPU kartında üç adet yapılandırma atlama teli bulunmaktadır. JP1 atlama teli, kart adreslemesinde olabilecek bir değişiklik içindir; şu anda kullanılmamaktadır. Genel yerleşik yazılım yükseltmesinde uygulanmasına gerek yoktur. Beş atlama telli JP3, işlemci modunu ayarlamanıza yardımcı olur. Varsayılan olarak, JP1 ve JP2 atlama telleri bağlı değildir ve 9 ve 10 numaralı pinler JP3 atlama teline bağlıdır (Şekle bakın).



3.2. AUX Kartı

3.2.1. Kart Açıklamaları

AUX kartı, sistem veriyolundan ayrı bağımsız bir işlemci sistemi tarafından kontrol edilen bir anahtarlama dizisi ve sesli mesaj sistemi içerir. AUX portu, test çağrıları veya sesli mesaj kaydı için kullanılır. Giriş amplifikatörü elektrot mikrofону, çıkış amplifikatörü ise 150ohm kulaklıklar için tasarlanmıştır. Kart, 160x100mm boyutlarındaki 4 katmanlı bir PCB üzerine tasarlanmıştır. Ön panelde seri arabirim COM2, mikro telefon veya kulaklık konektörü ve 5 adet kart durum göstergesi vardır.

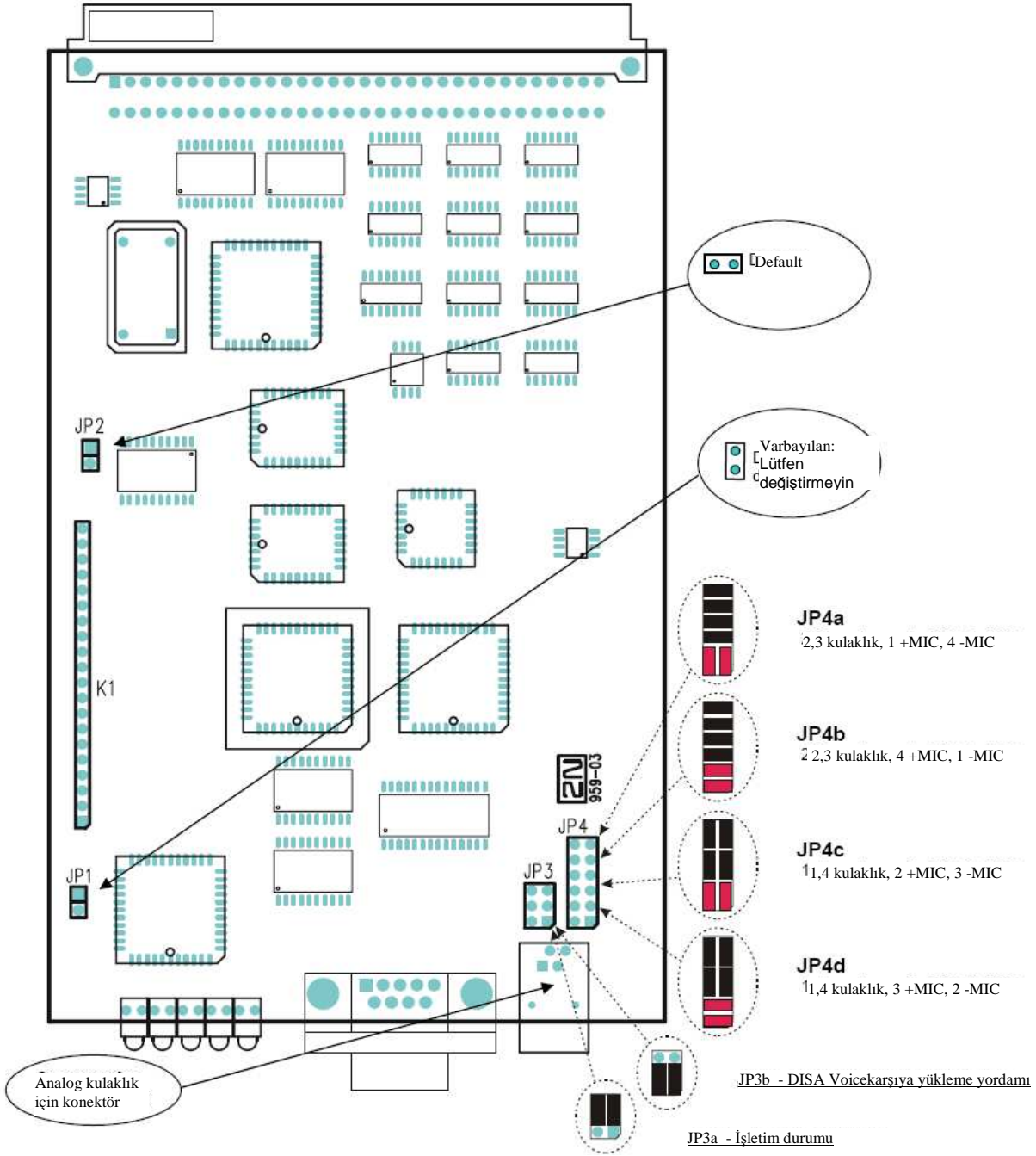
PWR LED	kart güç kaynağını belirtir
Lamba açık	Anahtar açık
Lamba kapalı	Anahtar kapalı
Yanıp sönüyor	Kart uyku modunda
INIT LED	Kart başlatmayı veya hata durumunu belirtir.
Yanıp sönme	Kartın başlatıldığını belirtir
Lamba açık (45 san)	Yeni yerleşik yazılım çoğaltımını belirtir
Işıklar yanık (sürekli)	Kart başlatma hatası
AUX LED	AUX portlarında etkinlik belirtir (analog arabirim)
Lamba açık	Gelen çağrı bekleniyor (AT!W...)
Yanıp sönüyor	çağrının test AUX arabiriminden geldiğini belirtir
Lamba kapalı	Test arabirimi bağlantıda
Rx LED	COM2 üzerinden alındığını belirtir
Tx LED	COM2 üzerinden alındığını belirtir

3.2.2. COM2 Seri Port Parametreleri

COM2 arabirimi, ISDN veya analog modem kullanarak PC'nin (terminal) uzaktan bağlantı denetim portu olarak kullanılır (ayrıca AUX kart işlemci belleğine sesli mesaj yüklemek için). Uzaktan kumanda etme, yapılandırma, izleme ve yerleşik yazılım yükseltmeye olanak tanır.

İletim hızı	57,6 kBd
Bit biçimi	başlangıç, 8bit, bitiş (eşlik yok)
Sinyaller	komple 9 pin kablolama

3.2.2. Yapılandırma Atlama Telleri



AUX kartında dört adet yapılandırma atlama teli bulunmaktadır. JP1 atlama teli kart adreslemesinde olabilecek bir değişiklik içindir ve şu anda kullanılmamaktadır. JP3 atlama telleri alanı DISA sesli mesajlarını karşıya yüklemeye yardımcı olur. JP4 atlama teli alanı, AUX arabirimini mikrotelefon ve kulaklık yapılandırmasına ayarlamak için olan ayarlarda kullanılır. K1 konektörü yalnızca servis amaçlıdır ve kullanılamaz. Varsayılan olarak, JP1 ve JP2 atlama telleri bağlı değildir; JP3 atlama teli Şek. JP3a'da, JP4 atlama teli de Şek. JP4a'da gösterildiği gibi bağlanmıştır.

3.3. PRI Kartı

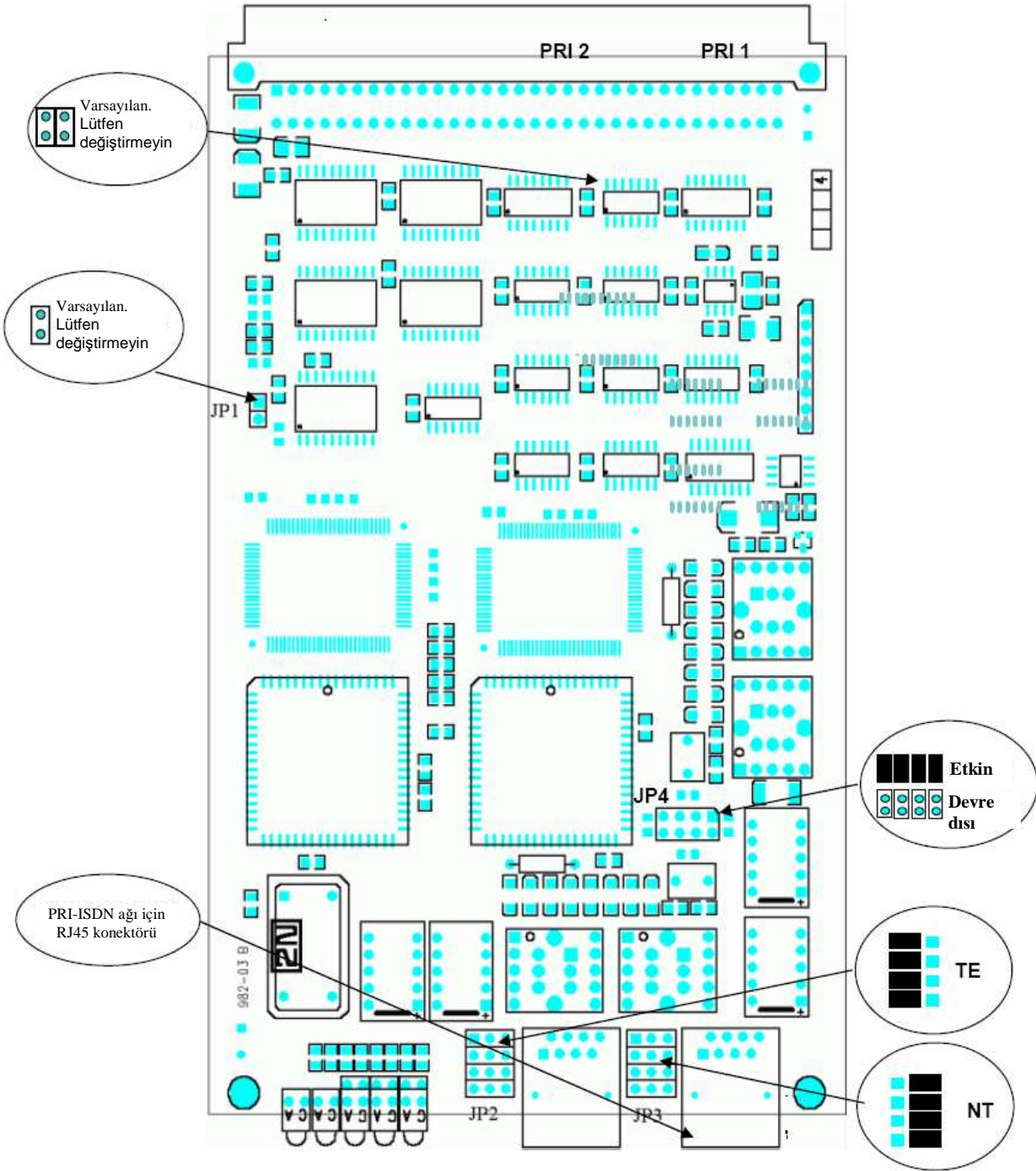
3.3.1. Kart Açıklamaları

PRI kartı, bir veya iki ISDN arabirimi ve PCM veriyolu zamanlama devreleri içerir. PRI 1 arabirimi dahili olarak tasarlanmıştır (bu portta LCR işlevi etkinleştirilmiştir), PRI 2 portu harici olarak tasarlanmıştır (porttan gelen tüm çağrılar PRI 1 portuna yönlendirilir). Arabirim MASTER (Ana) veya SLAVE (Bağımlı) modda çalışabilir (PRIGW programı ile PRI 1 portunun modunu ayarlayabilirsiniz, PRI 2 portu daima karşı moddadır!). Çıkış, atlama telleriyle TERMINAL (Terminal) veya NETWORK (Ağ) olarak yapılandırılabilir (kablo anahtarlamaları – yazılım anahtarlaması için PRIGW programını kullanmanız gerekir!). Bu atlama tellerinin PRI yapılandırması ile aynı şekilde ayarlanması GEREKİR – iki NT ve TE modu PRI kartının veya yedek bağlantının çalışmamasına neden olur* ! Kart, 160x100mm boyutlarındaki 4 katmanlı bir PCB üzerine tasarlanmıştır. BİRİNCİL ISDN arabirimi ve 5 adet kart durum göstergesi ön panelde yer almaktadır.

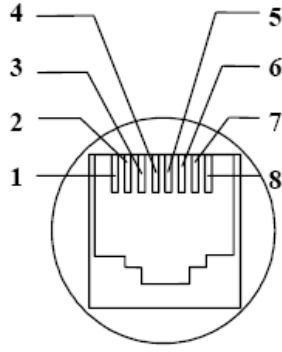
* PRI kartı, sistem kapatıldığında veya yazılım sorunları olduğunda PRI 1 ile PRI 2 arasında donanım bağlantısı yapan dört adet anahtar (atlama telleriyle iptal edilebilir) içerir.

PWR LED	Kart güç kaynağını belirtir
Işıklar açık	Açık
Işıklar kapalı	Kapalı
INIT LED	Kart başlatma veya hata durumlarını belirtir
Yanıp sönüyor	Kart başlatmayı belirtir
Işıklar açık (sürekli)	Kart başlatma hatası
LAY3 LED	katman 3 durumunu belirtir
Işıklar açık	etkin çağrı veya kanal
Işıklar kapalı	yeniden başlatma
LAY2 LED	katman 2 durumunu belirtir
Işıklar açık	Başlatıldı
Işıklar kapalı	Başlatılmadı
Yanıp sönüyor	Başlatılmadı
LAY1 LED	katman 1 durumunu belirtir
Işıklar açık	senkronize
Işıklar kapalı	Senkronize değil (bağlı değil)
Yavaş yanıp sönüyor	Çerçeve senkronizasyonu yok
	Çoklu çerçeve senkronizasyonu yok

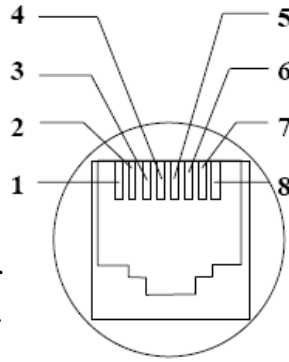
3.3.2. Yapılandırma Atlama Telleri



PRI kartında dört adet yapılandırma atlama telleri bulunmaktadır. JP1 atlama teli, kart adreslemesinde olabilecek bir değişiklik içindir ve şu anda kullanılmamaktadır. JP2 ve JP3 atlama telleri, PRI ISDN konektörünün TE veya NT yapılandırmaya donanım anahtarlama için kullanılır. Bu işletim sadece gönderme ve alma konektör çiftlerinin yer değiştirmesi demektir, arabirim yapılandırması yazılım tarafından yapılmalıdır. JP4 atlama telleriyle sistem kapatıldığında veya PRI kartı sistem tarafından işlenmediğinde PRI1 ile PRI2 arasındaki yedek bağlantıyı etkinleştirebilir/iptal edebilirsiniz. Varsayılan olarak, JP1 atlama telleri bağlı değil, JP2 atlama teli TE olarak bağlı, JP3 atlama teli NT olarak bağlı ve JP4 bağlıdır.



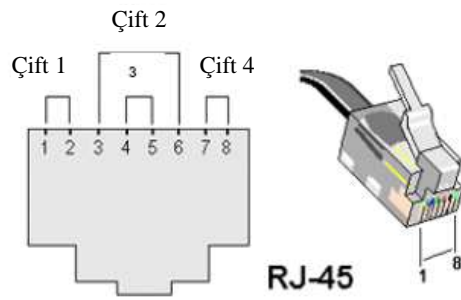
1 RX
2 RX
3 Kullanılmıyor
4 TX
5 TX
6 Kullanılmıyor
7 Kullanılmıyor
8 Kullanılmıyor



1 TX
2 TX
3 Kullanılmıyor
4 RX
5 RX
6 Kullanılmıyor
7 Kullanılmıyor
8 Kullanılmıyor

Şekil: TE konektörlerinin bağlantıları

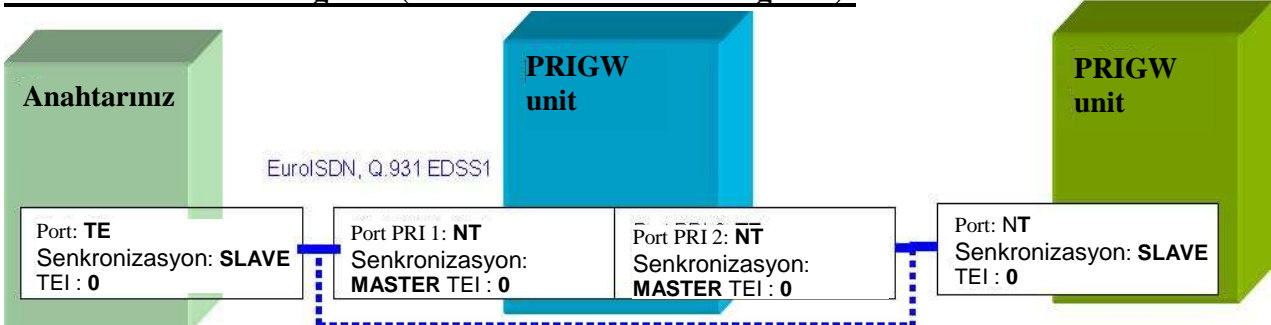
Şekil: NT konektörlerinin bağlantıları



PRIGW birimini telekomünikasyon sitenize bağlamanın en iyi yolu:



2x PRI BOARD ile bağlantı (PSTN <> PBX hattına bağlantı):



— İki PRI ekipmanı arasındaki bağlantı

•••• Sistem kapatılması veya yazılım sorunları olması durumunda (yerleşik yazılım yükleme), PRI kartını açar PRIGW cihazının bağlantısını otomatik olarak keser ve anahtarınız ile PSTN şebekesi arasında doğrudan bağlantı kurar.

* port modu (NT, TE) ve Senkronizasyon (MASTER, SLAVE) anahtarda, PRIGW üzerindeki farklı olmalıdır! TEI yönetim numarası her iki ekipman biriminde de aynı olmalıdır!

3.4. VoIP kartı

3.4.1. Kart Açıklamaları

VoIP anakartı, sinyalizasyon işlemcilerine sahip VoIP kartı ve ana kontrol işlemci içerir. Anakartta, 10/100BaseT Ethernet anahtarı ve ses akışları çevrimi için işlemci vardır. Anakart, 160x100mm boyutlarındaki 4 katmanlı bir PCB üzerine tasarlanmıştır. Ön panelde 5 adet kart durum göstergesi bulunmaktadır.

LED diyotlarının olası durum göstergeleri (02.09.xx ve üstü yerleşik yazılıma sahip birimler):

PWR LED	Kart kaynağını belirtir
Işıklar açık	Açık
Işıklar kapalı	Kapalı
Yanıp sönüyor	Kart uyku modunda
INIT LED	Kart başlatma veya hata durumu belirtir
Yanıp sönüyor	Masa başlatmayı belirtir
Işıklar açık (sürekli)	Kart başlatma hatası
Lay 2 LED	Uygulanmadı
Lay 3 LED	Uygulanmadı

VoIP kartı web arabirimiyle yapılandırılabilir (VoIP kartı yapılandırması bölümüne bakın). Sinyalizasyon paketlerinin (SIP) CPU'nun IP adresine, ses akışlarının (RTP paketleri) VoIP kartının IP adresine yönlendirilmesi gerekir!

3.5. GSM kartı

3.5.1. Kart Açıklamaları

- PRIGW cihazında yedi adet GSM kart türü kullanabilirsiniz (farklı GSM modülleri ile):
 - İki Sony-Ericsson GM22 modülü ve iki SIM tutucu içeren GSM kartı.
 - İki Sony-Ericsson GM47 modülü ve iki SIM tutucu içeren GSM kartı.
 - İki Sony-Ericsson GM48 modülü ve iki SIM tutucu içeren GSM kartı.
 - İki Siemens TC35i modülü ve sekiz SIM tutucu içeren GSM kartı.
 - İki Siemens TC35i modülü ve on altı SIM tutucu içeren GSM kartı
 - İki Siemens MC45i modülü ve sekiz SIM tutucu içeren GSM kartı.
 - İki Siemens TC46i modülü ve sekiz SIM tutucu içeren GSM kartı.
 - İki Wavecom Q2400A modülü ve sekiz SIM tutucu içeren GSM kartı.

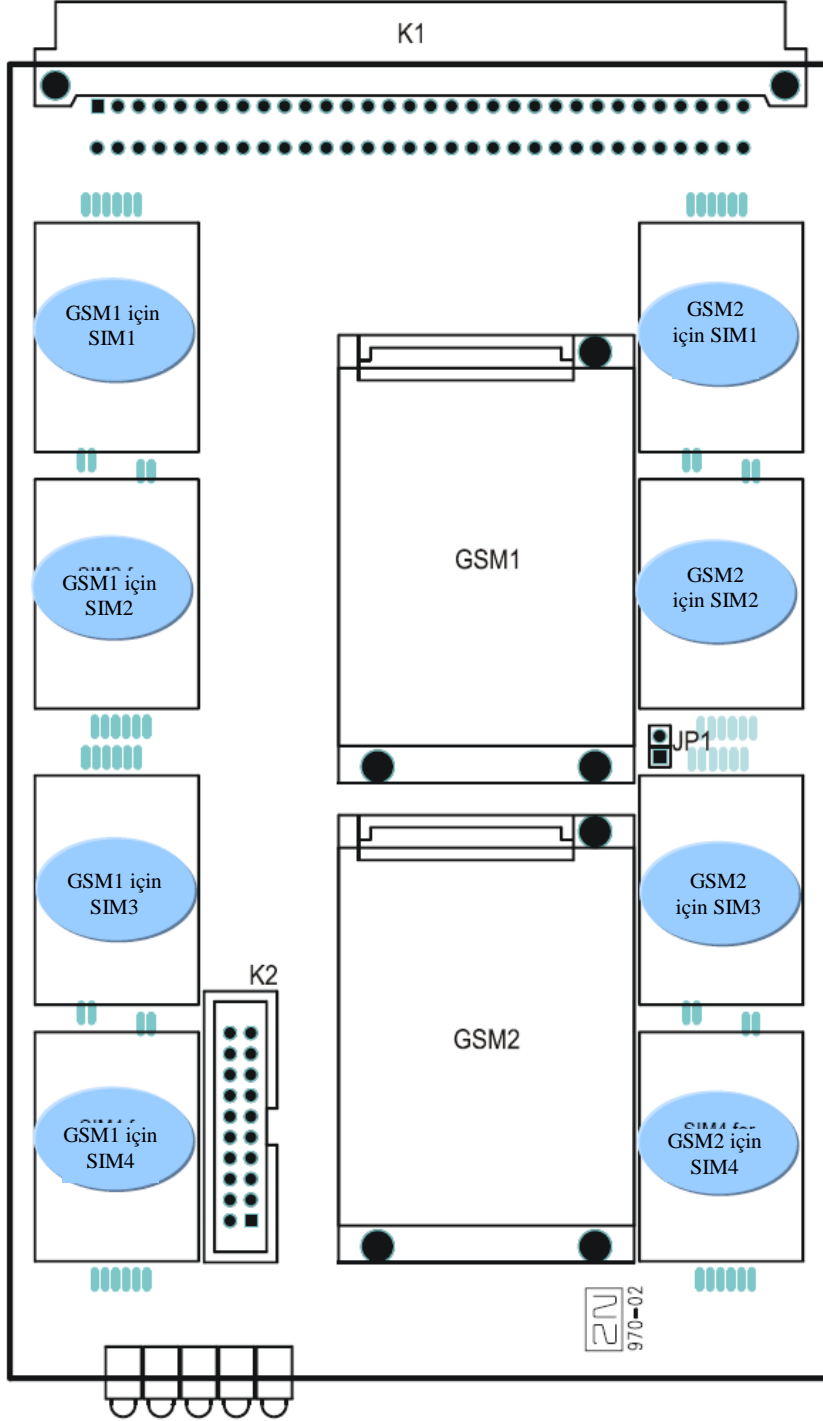
GSM kartı; iki GSM modülü, bunların PCM veriyolu bağlantı için devreler ve DTMF alıcıları içerir. Kart, 160x100mm boyutlarındaki 4 katmanlı bir PCB üzerine tasarlanmıştır. 1 ve 32 pinleri GSM kartı sistem konektöründe yaklaşık 1 mm daha uzun olup kartı çalışırken bile takıp çıkarmaya izin veren “çalışırken takılabilir” güç beslemesi için kullanılır. Bu özellik, özellikle kurulum veya SIM kartı değişiminde çok kullanışlıdır. Ön panelde iki adet FME anten konektörü (GM22 modüllerine sahip GSM kartları için) veya iki adet SMA anten konektörü (TC35 ve MC45(6) modüllerine sahip GSM kartları için) ve 5 adet kart durum göstergesi bulunmaktadır.

LED diyotlarının olası durum göstergeleri (02.09.xx ve üstü yerleşik yazılıma sahip birimler):

PWR LED	Kart kaynağını belirtir
Işıklar açık	Açık
Işıklar kapalı	Kapalı
Yanıp sönüyor	Kart uyku modunda
INIT LED	Kart başlatma veya hata durumu belirtir
Yanıp sönüyor	Masa başlatmayı belirtir
Işıklar açık (sürekli)	Kart başlatma hatası
SLP LED	Her iki GSM modülü de manüel kapatıldı
GSM1 LED	GSM 1 modül durumunu belirtir
GSM2 LED	GSM 1 modül durumunu belirtir
Işıklar açık	Süren çağrı
Işıklar kapalı	Kullanılmayan GSM modülü
Yavaş yanıp sönüyor	Modül çağrı sonlandırıyor (2 saniye)
	GSM şebekesine oturum açma / SIM kartı başlatma
GSM1 LED	GSM 1 modül durumunu belirtir
GSM2 LED	GSM 2 modül durumunu belirtir
Işıklar açık	GSM modülü bloke edildi veya başlatılıyor
Hızlı yanıp sönüyor	GSM modülü kapatıldı

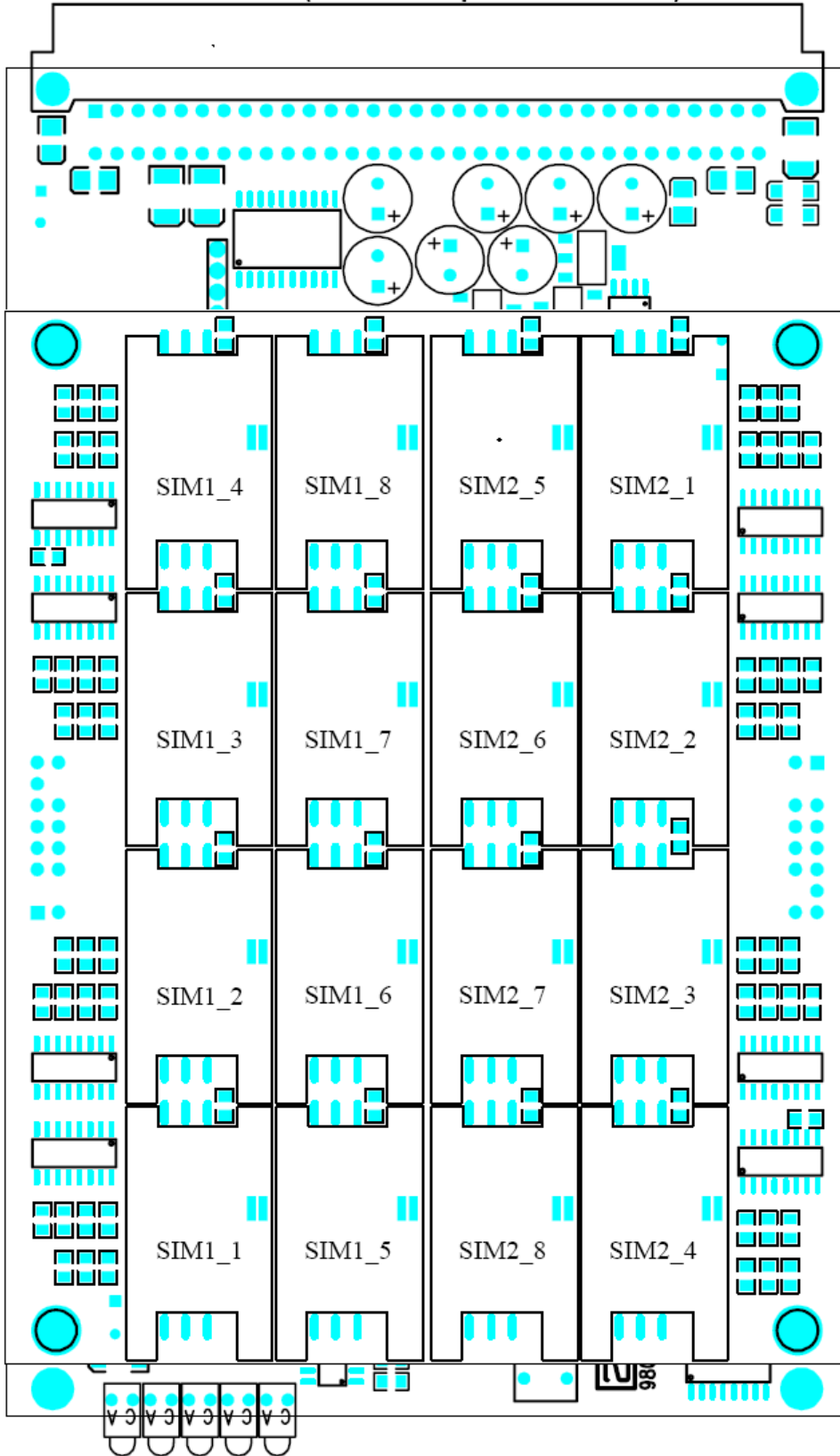
3.5.2. Yapılandırma Atlama Telleri

3.5.2.1 GSM kartı Siemens TC35i / MC45i / MC46i (4SIM kartı / GSM modülü)



GSM kartında sadece bir adet yapılandırma atlama teli bulunur. JP1 atlama teli, kart adreslemesinde olabilecek bir değişiklik içindir ve şu anda uygulanmamaktadır. K2 konektörü sadece bakım amaçlı tasarlanmış olup bağlanmamış olabilir. JP1 atlama telinin bağlantısı varsayılan olarak kesilmiştir.

3.5.2.2 Siemens TC35i GSM kartı (Her GSM modülü için 8 SIM kartı)



3.6. 3G kartı

3.6.1. Kart Açıklamaları

PRIGW cihazında 3G (UMTS) kartlarını kullanabilirsiniz. 3G kartı; harici mobil motorları için arabirim, bunların PCM veriyolu bağlantı için devreler ve DTMF alıcıları içerir. Kart, 160x100mm boyutlarındaki 4 katmanlı bir PCB üzerine tasarlanmıştır. 1 ve 32 pinleri 3G kartı sistem konektöründe yaklaşık 1 mm daha uzun olup kartı çalışırken bile takıp çıkarmaya izin veren "çalışırken takılabilir" güç beslemesi için kullanılır. Bir adet CAN9 ve bir adet RJ45 konektörü ve 5 adet kart durum göstergesi ön panelde yer almaktadır. Bu iki konektör, Motorola mobil motorları içeren harici raf veri bağlantısı, ses ve güç besleme için tasarlanmıştır.+

3.6.2. Ön panel açıklaması



Sinyalizasyon LED'i. Durum açıklamaları GSM kartlardakilerle aynıdır.

Kanal 1 ve 2 ses yollarına sahip konektör (CAN9 dişi).

Veri iletişimi ve kanal 1 ve 2 güç beslemesi konektörü (RJ45).

4. Anten Bölücü

4.1. Bölücü açıklaması



BLUESTAR için dahili anten bölücü



BlueTower için dahili anten bölücü



STARGATE için dahili anten bölücü

Anten ayırıcı, GSM ağ geçitleri ile uyumlu pasif birimdir. En fazla 16 adet anten girişini 1 anten çıkışına birleştirebilir. Anten ayırıcı, anten kablosundan, harici anten sayısından ve çatıdaki montaj yerinden tasarruf sağlar. Pasif bir birim olarak, anten ve ekipman arasına kayıp ekler. Ayırıcı yapılandırması, beton yerleşimdeki sinyal düzeyine ve kullanılan yön sayısına veya GSM sağlayıcılara bağlıdır. Ayırıcı harici (STARGATE) veya dahili (BLUESTAR, BlueTower) olabilir

- dört giriş ve bir çıkış ayırıcı bloğu
- iki giriş ve bir çıkış ayırıcı bloğu

4.1.1. Harici anten ayırıcı standart yapılandırmaları

GİRİŞ SAYISI	ÇIKIŞ SAYISI	GİRİŞ - ÇIKIŞ EKLEME KAYBI	BİRİM YÜKSEKLİĞİ
32	2	< 15 dB	2U
32	4	< 11 dB	2U
32	8	< 8 dB	2U
16	1	< 15 dB	1U
16	2	< 11 dB	1U
16	4	< 8 dB	1U
12	3	< 8 dB	1U

4.1.2. 3G Uzatma rafı dahili anten ayırıcı standart yapılandırması

GİRİŞ SAYISI	ÇIKIŞ SAYISI	GİRİŞ – ÇIKIŞ EKLEME KAYBI	BİRİM YÜKSEKLİĞİ
32	2	< 15 dB	6U

4.1.3. BLUESTAR dahili anten ayırıcı standart yapılandırması

GİRİŞ SAYISI	ÇIKIŞ SAYISI
16	2
16	1
8	2
8	1

4.1.4. BlueTower dahili anten ayırıcı standart yapılandırması

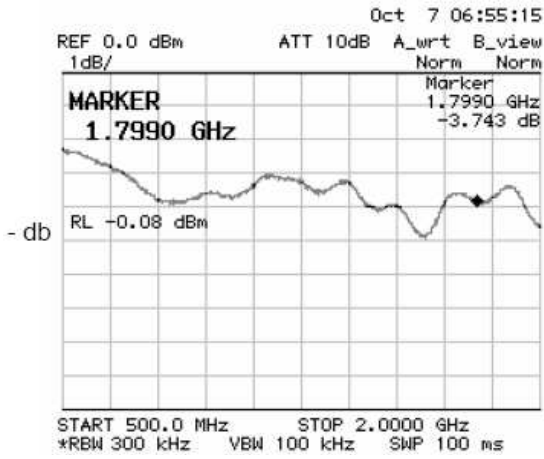
GİRİŞ SAYISI	ÇIKIŞ SAYISI
4	1

4.1.5. Anten ayırıcıların teknik parametreleri

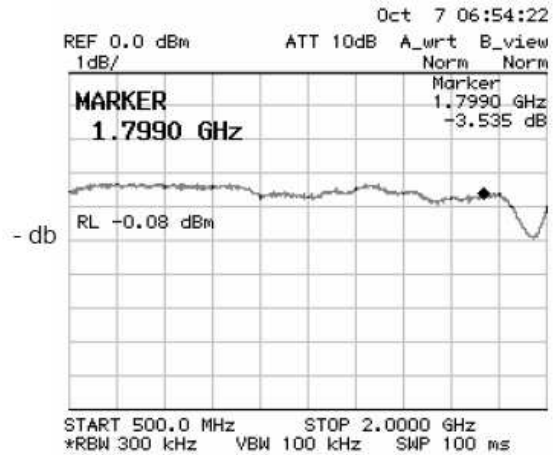
Parametreler	Değer	Uyarı
Konektör türü		
Giriş konektörü	SMA tür, dışı	
Çıkış anten konektörü	N tür, dışı	
RF parametreleri		
Empedans	50 OHM	
Frekans	850 – 1900 MHz	
Ekleme kaybı	< 8, 11, 15 dB	Yapılandırmaya göre
İki kanal arasındaki yalıtım	> 20 dB	
Çıkış aşırı voltaj koruması		
Cihaz türü	Gaz koruyucusu	
Korunmuş voltaj düzeyi	90 V	
Tepe akımı	10 KA	
Ekleme kaybı	0,2 dB	

Sinyal kaybını en aza indirmek için, anten birleştiricinin boş (kullanılmayan) konektörlerinde sözde yük kullanın. Sözde yükler SMA konektörü ile birlikte gelmediyse, ayrıca sipariş verebilirsiniz.

“Sözde yük” ile ve sahte yüksüz ölçüm sonuçları:



Sözde yüksüz

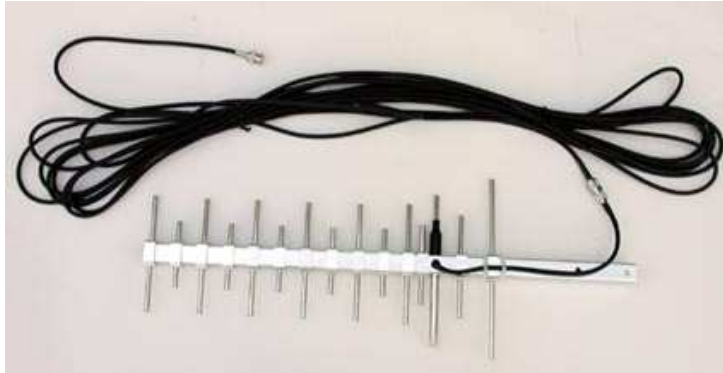


Sözde yüklü

5. Yön Anteni

Yön anteni temel parametreleri:

Türü	CPY 9214
Eleman sayısı	14
Frekans	824 – 896, 1770 – 1880 MHz
Kazanç	9,5 dB / 13 dB
Kablo	RG 58, 10m
V.S.W.R	< 1.5 : 1
Konektör	N tür, erkek



Yön anteni



Şekil: Yön antenlerinin doğru kurulum örneği



Uyarı: Antenin aşırı voltaj koruması ve topraklama güvenlik kurallarına göre yerleştirilmesi gerekir.

6. Mesafe Anteni

Mesafe anteni temel parametreleri:

Türü	Araba anteni
Frekans	900/1800 MHz
Kazanç	3dB
Kablo	Eş eksenli kablo 174A (5 m)
Konektör	SMA (erkek)



Mesafe anteni

7. 2N Uzaktan Kumanda Birimi (RCU)

2N RCU isteğe bağlı parçadır

RCU'nun (Uzaktan Kumanda Birimi) asıl amacı, PRIGW ile birlikte çalışmasına gerek olmayan (işlevini doğrudan etkilemeyen) ama başlıca müşteriler tarafından istenen servisleri entegre etmektir. 2N RCU Nedir? Linux OS RedHat altında çalışan

endüstriyel bir PC sürümüdür. Bu işletim sistemi kararlı ve güvenilir olduğu için seçilmiştir. Bu PC ne sunmaktadır?

Bu PC sistemi, müşterilerin kontrol merkezlerine tamamen entegre edilebilir (veya ayrı yapılandırma ile kolayca 2N Telekomünikasyon uzaktan kumanda merkezi ile denetlenebilir). Bunu desteklemek için, bu PC sistemi tarafından işlenen servisleri sıralıyoruz:



- Tek bir RCU en fazla sekiz PRIGW biriminin kontrolüne olanak tanır.
- Tümüleşik güvenlik duvarı, hem müşteri LAN/WAN'larına hem de İnternet'e güvenli bağlantı sağlar.
- Seçilen PRIGW birimine doğrudan "tünelleme" komutlarına imkan veren PC ile doğrudan iletişim sağlamak için güvenli bir SSH protokolü kullanılmıştır.
- Sistem, tamamlanmış çağrılardaki bilgileri (cdr bilgisi) ve tüm PRI-ISDN iletişimini saklar (bu bilgilere web arabirimi veya SSH protokolü aracılığıyla erişilebilir).
- Kullanıcının İnternet tarayıcı vasıtasıyla bağlı PRIGW birimlerinin mevcut durumunu, cdr bilgilerini, istatistik verilerini ve PRI-ISDN iletişim verilerini bulmasına yardımcı olan bir web server (Apache) entegre edilmiştir. Web arabirimi kullanıcı dostu bir arabirimler donatılmış olup (şekle bakın) kullanıcının mevcut durum bilgilerine hızlı bir şekilde erişimini sağlar.
- Ayrıca, web bağlı tüm PRIGW birimlerinin tam yapılandırmasına da olanak tanır (iletişim bir HTTP protokolü ile çalışır).
- Tümüleşik SNMP aracı, PRIGW durumunu otomatik değerlendirmeye ve SNMP duyurusunu kullanarak seçilen hedefe –varsa- hataları göndermeye yardımcı olan bir diğer PRIGW uzaktan kumanda aracıdır.
- PRIGW birimlerinin mevcut durum veya hata bilgileri de SMS veya E-posta ile otomatik olarak gönderilebilir.
- Bununla ilgili bir başka seçenek de, PRIGW cihazına entegre edilen ve Harici Yönlendirme denilen bir işlevin kullanılmasıdır. Bu işlev etkinleştirildiğinde, LCR veritabanı RCU'ya hemen hemen sınırsız bir kapasite ile kurulur. PRI-ISDN arabiriminden gelen çağrı olduğunda, PRIGW birimi çağrı yönlendirmesi için RC'yu sorgular. RCU, çağrı yönlendirmeyi seçmek (veya engellemek) için kurulu olan sayı veritabanını kullanır. RCU'nun yanıt verememesi durumunda PRIGW kendi dahili LCR'sini kullanarak yönü belirler.
- SMTP ve POP protokol desteği, RCU'nun seçili hedeflere bilgi E-postası göndermesine olanak tanır ve mesajların E-posta ile belirlenen biçimde gönderildiği bir SMS sunucu olarak çalışır.



2N RCU, tam bir işletim sistemi ve gerekli tüm kurulumları içeren bir önyükleme CD'si ile neredeyse otomatik olarak kurulur. Bu çözüm, sorunsuz ve göreceli olarak hızlı (en fazla 1,5 saat) bir kurulum sağlar. Yukarıda belirtilen özellikler nispeten düşük donanım gereksinimleri olup temel donanımın şu şekilde olması gerekir*:

CPU: Intel Pentium 4 2,5GHz ve üstü

RAM: 512MB

HDD: 40GB EIDE/ATA100(133) 7200 devir/s.

CD-ROM: Standart EIDE CD-ROM sürücü

Standart PCI yuvası Ethernet adaptörü (100BaseT)

Anakart: Tümleşik grafik kartı ve Ethernet ana şebeke adaptörüne (100BaseT) sahip yüksek kaliteli bir anakart.

****2NRCU sadece 2N (2U raf sürümü) donanımı ile kullanılabilir.***

8. Kurulum

8.1. Yerleşik yazılım sürümü ve kısıtlamaları

PRIGW Ağ Geçidinizi kurmadan önce, lütfen ağ geçidine yeni yerleşik yazılım yüklemesini yapın. Yerleşik yazılımın asıl sürümünü + tüm yazılımları beraber gelen CD'de veya www.2N.cz web sitemizde bulabilirsiniz.

YERLEŞİK YAZILIM karşıya yükleme prosedürü:

- PC'nizi RS232 (seri port) üzerinden PRIGW (COM1) birimine bağlayın
- Seçeceğiniz bir klasöre yerleşik yazılımı içeren dosyayı hazırlayın (Pxxxx-V-xx.xx.xx.bin).
- PRIGW programını çalıştırın
- "Gateway control" (Ağ Geçidi kontrolü) menüsünde "Upload firmware" (Yerleşik yazılımı yükle) ögesini seçin
- Yeni yerleşik yazılımı içeren dosyayı seçin (Pxxxx-V-xx.xx.xx.bin)
- Program otomatik olarak yeni yerleşik yazılımınızı yükler (yaklaşık 2 dakika sürer)
 - bu prosedür sırasında ağ geçidi sıfırlanır (dolayısıyla tüm mevcut çağrılar ve SMS kesilir). Yerleşik yazılım yüklemesinde hata olmaması için bu prosedür sırasında programın çalışmasını kesmeyin, aksi takdirde ağ geçidi çalışmayabilir!

Yerleşik yazılım yükleme prosedürü sonlandırıldıysa, lütfen ağ geçidini donanımdan sıfırlayın ve PRIGW programını tekrar yükleyerek yerleşik yazılımı yeniden yüklemeyi deneyin.

Yerleşik yazılım kısıtlamaları:

Ağ geçidinin yerleşik yazılım fabrika çıkışında **850 saatliğine*** kilitlemiştir (35 gün, ağ geçidi her sıfırlandığında bir saat eklenecektir !). Bu süre sonunda, ağ geçidi PRI arabirimlerindeki Katman 3'ü (sinyalizasyon katmanı) engeller !!! Gerçek limit durumunu bağlı PRIGW programının durum satırında görebilirsiniz. Lütfen bu süre sona ermeden 2N satış ekibiyle temasa geçin. Yerleşik yazılımın kilidini açmanız için size kilit açma anahtar dizisini göndereceğiz.

YERLEŞİK YAZILIM kilit açma prosedürü:

- PC'nizi PRIGW birimine RS232, ISDN DATA, TCP/IP ile bağlayın
- Ağ geçidini donanımdan sıfırlayın
- PRIGW programını çalıştırın
- „Gateway control“ (Ağ Geçidi kontrolü) menüsünde „Set keylock“ (Tuş kilidini belirle) ögesini seçin
- Kilit açma anahtarını girin (yanlış kilit açma anahtarı girişi ağ geçidini bloke eder!!)
- Ağ geçidinin yeniden başlatılmasını bekleyin
- PRIGW programının durum satırından yerleşik yazılım kısıtlamasının gerçek durumunu kontrol edebilirsiniz.

8.2. GSM şebekesi kısıtlamaları

PRIGW cihazınızın GSM kartları sadece belirli GSM şebekelerinde kullanılmak üzere kilitlemiş olabilir veya bazı GSM şebekelerine oturma açma kısıtlaması olabilir. Bu kilit hakkında bilgileri PRIGW paketinde bulabilirsiniz. Bu kısıtlamalar daima müşteri isteği üzerine sağlanır.

8.3. Kurulum Koşulları

Sistem kurulumu sırasında şu şartların karşılanması gereklidir:

- uygun konum (yeterli boş yer);
- GSM sinyal şiddeti (en az sinyal düzeyi: **-80db**). GSM sinyal şiddetini ölçmek için
- bazı cep telefonlardaki (ör. Nokia, Siemens) NET monitörü kullanabilirsiniz.
- GSM kapı modüllerinin kaydedildiği GSM hücrelerinin aşırı yüklenmemesi (lütfen tam trafiğin tek seferde en fazla 30 çağrı yaptığını (ağ geçidinin yapılandırmasına göre) unutmayın)!
- sistem kurulum yerinde güçlü elektromanyetik radyasyonun bulunmamalı;
- antenlerin kurulum yerinde güçlü yansımalar bulunmamalı
- ISDN PRI bağlantısı doğru olarak yapılandırılmalı ve ITU-T Q.931-EDSS1 veya QSIQ ve ilgili standartları karşılamalı.

8.4. Olası GSM Şebeke Sorunları

PRIGW cihazı %100 yük altında bile güvenli bir şekilde çalışır. GSM şebekelerinden kaynaklanan aşağıdaki sorunlar olabilir:

1. GSM modülleri oturma açmıyor, yavaş oturma açıyor veya ara sıra oturumu kapatıyor. Bu sorunun iki nedeni olabilir:
 - GSM sinyal düzeyi düşüktür – önerilen en az sinyal düzeyi **-80dB**'dir, daha düşükse GSM anten konumunun değiştirilmesi gerekir.
 - Modüllerin kaydolmayı denediği GSM hücresi aşırı yüklenmiştir – yön antenleri kullanıyorsanız birden fazla GSM hücrelerine yöneltebilirsiniz. Anteninizi yöneltmek hücre seçme olasılığı, belediyelerde veya birçok sinyal yansımalarının olduğu yoğun nüfusa sahip bölgelerde oldukça kısıtlanmış veya kaldırılmıştır. Ayrıca, hücrelerin antenin önünde veya arkasında düz bir hatta dizildiği yerlerde hücre seçimi zordur. Eğer seçim yapılamıyorsa, başka bir uygun GSM sağlayıcı kullanmalısınız. **DİKKAT!** Kurulum sitesinde GSM şebekesi aşırı yüklenme sorunlarından kaçınmak için tek bir GSM sağlayıcı için bir kurulum sitesinde en fazla 32 kanal kullanmanız önerilir.
2. GSM modüllerinden birisi sürekli olarak oturumu kapatıyor veya gelen çağrıları alamıyor - bu sorun yoğun trafik nedeniyle GSM şebekesinin aşırı yüklendiğini gösterir. Bu sorunu yukarıda belirtilen çözümlerle ortadan kaldırabilirsiniz veya "dinlenme süresi"ni uzatabilirsiniz – ör. bir GSM modülü vasıtasıyla iki çağrı arasında gecikme (önerilen değer 2 saniyedir). GSM modüllerinin sıfırlandıktan sonra bile şebekeye oturma açamaması durumunda, GSM sağlayıcınız SIM kartı yerleştirmiş ama bu kart kullanılarak çok fazla çağrı yapıldığı veya SIM kart aynı GSM hücresinde ve aynı GSM modülünde çok uzun süre oturma açmış olarak kaldığı için kaydetmeyi reddetmiş olabilir. Bu sorun, ara sıra SIM kartların modüller arasında değişimi ile çözülebilir.

8.5. Ana Kurulum

- Ağ geçidini çalışma şartlarına uygun bir ortama yerleştirin.
- Ağ geçidini birlikte gelen yapılandırma yazılımını kullanarak doğru şekilde yapılandırın.
- Ağ geçidi ana şebeke besleyicisinin yedekli olması ve aşırı voltaj korumalı olması gerekir (hat etkileşimli veya çevrim için UPS önerilir).
- Daha rahat bir ağ geçidi yönetimi için, sitede uygun bir uzaktan kumanda aracının bulundurulması önerilir (ISDN hattı, analog hat, Ethernet).

8.5.1. Kontrol Yöntemleri

Sistem yerel veya uzaktan aşağıdaki şekillerde denetlenebilir ve kontrol edilebilir:

- A. Standart bir tam çaprazlı seri kablo ile bağlı bir PC kullanarak yerel kontrol.
- B. PRIGW COM2'ye bağlı analog veya ISDN bir modem kullanarak uzaktan kumanda (modem başlatma komutlarının doğru olarak seçilmesi gerekir – PRIGW yapılandırması>PRIGW programı'na bakın). Modem ile ağ geçidi arasındaki bağlantı için lütfen tam düz seri RS232 kablo kullanın.
- C. Standart bir Telnet protokolü veya SNMP*, HTTPS* protokollerini kullanarak IP ağı üzerinden uzaktan kumanda. Burada, IP adresini ve IP maskesini doğru ayarladığınızdan emin olun – sistem yapılandırması>PRIGW programı'na bakın).
- D. PRI bağlantısının B kanalı vasıtasıyla uzaktan kumanda**

*Bu isteğe bağlı bir işlemdir (RCU ile)

**Bu yöntem isteğe bağlıdır (AUX kartında ilave bir yonga seti gerektirir)

8.5.2. Yapılandırma Yöntemleri

Sistem, aşağıdaki iki yoldan biriyle yapılandırılabilir:

- A. uzatılmış AT komutlarını kullanarak (Ek A'ya bakın);
- B. PRIGW programını kullanarak..

Her iki yöntem için de bir PC kullanılabilir, yerel olarak (bir seri kablo ile) veya modem ile uzaktan (IP veya B kanalı üzerinden Telnet protokolü kullanarak).

PRIGW birimi sürekli olarak yükseltildiği için, en son PRIGW yazılım yerleşik yazılım sürümlerini kullanmanız önerilir.

8.5.3. İlk kurulumunuz (hızlı adım adım kılavuz)

- 1/ Ağ geçidini PC'ye RS232 kablosu ile bağlayın
- 2/ Ekli gelen CD'den PRIGW programını kurun ve çalıştırın
- 3/ En üst menüde parametre COMMUNICATION (İletişim), SETTING (Ayarlar) seçeneğini belirleyin ve PRIGW biriminin bağlandığı doğru COM portunu seçin (açıklamalar sayfa 61 kısım 10.4.4'de)
- 4/ SYSTEM, SYSTEM SETTINGS (Sistem, Sistem Ayarları) kısmı (açıklamalar sayfa 62 kısım 10.5.2.1'de)
 - PRIGW cihazının IP adresini ve IP maskesini ekleyin (IP ile uzaktan bağlantı yapma durumunda)
 - PIN kodunu belirleyin (PIN kodu etkinleştirilmiş SIM kartlarınızın olması durumunda)
 - **!!! UYARI - PIN ETKİNLEŞTİRİLMİŞ SIM KARTINIZ VARSA TÜM SIM KARTLARININ PRIGW CİHAZINDA TANIMLANAN PIN KODU İLE AYNI PIN KODUNA SAHİP OLMASI GEREKİR !!!**

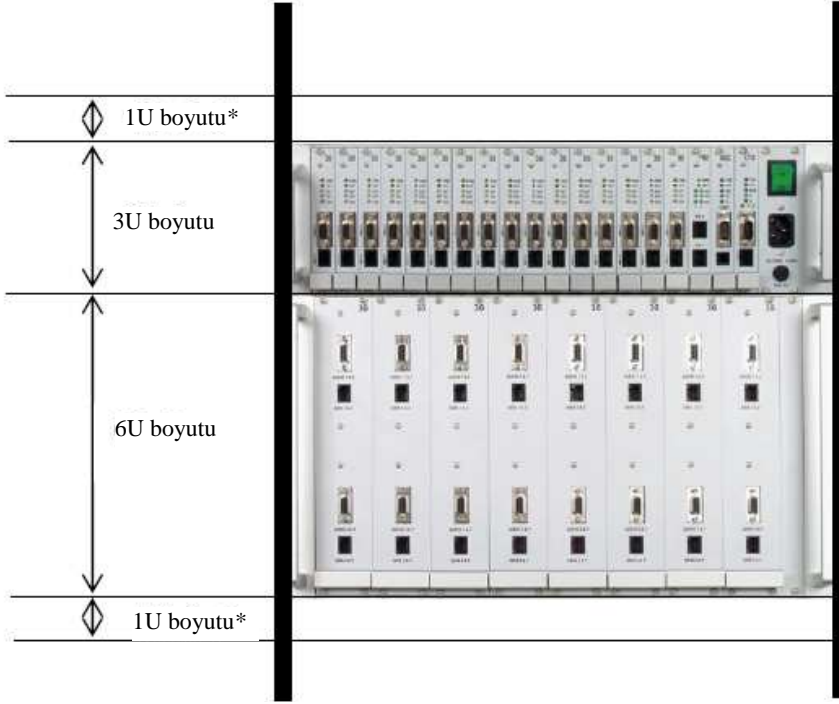
- GENERAL SELECTION OF SIM CARDS (Genel SIM kartları seçimi) parametresini “According to GSM groups” (GSM gruplarına göre) olarak ayarlayın
- 5/ ISDN, BASIC PARAMETERS (ISDN, Temel Parametreler) kısmı (açıklamalar sayfa 64, kısım 10.5.3.1’de)
- PRI ISDN arabirimlerini doğru şekilde ayarlayın. Kurulum ayarları hakkında ayrıntıları sayfa 16 kısım 3.3’te de bulabilirsiniz. PRI arabirimindeki katman 1 ve 2’nin kurulamaması durumunda, lütfen PRIGW ve yönlendiriciniz/PBX’inizin doğru yapılandırılıp yapılandırılmadığını tekrar kontrol edin. PRI arabiriminin gerçek durumu için lütfen en üst menüdeki Gateway Control, Diagnostics (Ağ geçidi kontrolü, Tanılar) seçeneğini belirleyip PRI ögesini seçin. Bu pencereyle ilgili açıklamaları sayfa 54, kısım 10.4.3’de bulabilirsiniz.
- 6/ GSM, ASSIGNMENT TO GSM GROUP (GSM, GSM grubuna atama) kısmı (açıklamalar sayfa 69, kısım 10.5.5.2’de)
- GSM modüllerini (kartlar) kurulum gereksinimlerinize göre gelen ve giden GSM gruplarına ayırın
- 7/ GSM, GSM OUGOING GROUPS (GSM, GSM Giden gruplar) kısmı (açıklamalar sayfa 70 kısım 10.5.5.3’de)
- ilk başlatma için SIM kart anahtarlama Modu parametresini ve kullandığınız her bir GSM grubu için en son aranan SIM – SIM1 seçimini yapın
- 8/ GSM, NETWORK LIST (GSM, Ağ listesi) kısmı (açıklamalar sayfa 74 kısım 10.5.5.5’te)
- Daha fazla GSM operatörü kullanmanız durumunda, lütfen tüm sekiz Şebeke listesini de silin ve GSM operatörü 1 için Network List 1 (Şebeke listesi 1), GSM operatörü 2 için Network List 2 (Şebeke listesi 2) vb ... öneklerini ekleyin. Lütfen her bir önek için doğru uzunlukta çevrilen numara eklemeyi de unutmayın.
- 9/ LCR TABLE (LCT tablosu) kısmı (açıklamalar sayfa 75 kısım 10.5.6’da)
- burada, hangi öneklerin (ağ listelerinde kayıtlı) ne zaman hangi GSM grubuna yönlendirileceğini ayarlayabilirsiniz. Tek bir hatta daha fazla GSM grubu seçebilirsiniz – ağ geçidi birinci GSM grubu uygun olmadığı veya meşgul olduğu taktirde ikinci GSM grubunu kullanmayı dener. Ayrıca tek bir GSM grubu için daha fazla deneme ayarlayabilirsiniz > ASR artımı için...
- 10/ GATEWAY CONTROL (Ağ geçidi kontrolü) en üst menüsünde, ağ geçidinde doğru saat ve tarih ayarı için DATE AND TIME (Tarih ve Saat) ögesini açın
- 11/ GATEWAY CONTROL CONTROL (Ağ geçidi kontrolü) en üst menüsünde, Telnet veya PRI ISDN ile uzaktan kumanda erişim haklarını değiştirmek için CHANGE USER NAME AND PASSWORD (Kullanıcı adını ve şifreyi değiştir) ögesini seçin
- 12/ Yapılandırmayı PRIGW cihazına kaydedin
- 13/ Ağ geçidini yeniden başlatmak için SIM kartlarını ekleyin ve antenleri bağlayın.
- Doğru işlemlerle ilgili sorunuz olması durumunda lütfen bu kılavuzu dikkatlice okuyun ve tüm parametreleri kontrol edin. Ayrıca bizimle techsupport@2n.cz e-posta adresinden de temasa geçebilirsiniz. E-posta göndermek için lütfen sorunun ayrıntılı açıklamasını yazın ve ağ geçidinin yapılandırma dosyasını da ekleyin (config.cfg)

8.6. 3G STARGATE sisteminin kurulumu

Daha karmaşık (iki parça) bir yapısı olduğu için 3G STARGATE sisteminin kurulumu daha komplikedir. Bu kısımda GSM STARGATE ile 3G STARGATE sistemlerinin arasındaki kurulum farklılıkları gösterilmektedir.

8.6.1. 3G Uzatma Rafı Kurulumu

3G STARGATE için rafta 10U'luk bir yer ayırmanızı öneririz. Sistem bileşenlerinin konumu için aşağıdaki şekle bakın:



* Daha iyi bir sistem soğutması için 3G STARGATE sisteminin altında ve üstünde 1U'luk boş bir yer olması önerilir.

8.6.2. 3G Uzatma Rafı için 3G Kartları Açıklaması

3G uzatma rafının amacı, 3G mobil terminallerinin STARGATE sistemine kolayca bağlanmasıdır. Bu raf, kolay terminal yönetimi için değiştirilebilir kartlar sistemi olarak tasarlanmıştır. Bu kartların her biri en fazla 3G terminali içerebilir. Her bir terminali STARGATE sistemine aşağıdaki ara bağlantı kablolarını kullanarak bağlayın:

- ses kablosu (sistem konektörü – 2,5 stereo jakı)
- veri ve besleme kablosu (sistem konektörü – Motorola veri kablosu)
- anten kablosu (Motorola anten kablosu – SMA konektörü)

Bu 3G mobil terminallerinin her bir kartı STARGATE sistemine aşağıdaki kablolar kullanılarak bağlanılır:

- ses kablosu (CAN9 – CAN9)
- besleme ve veri kabloları (RJ45 – RJ45)

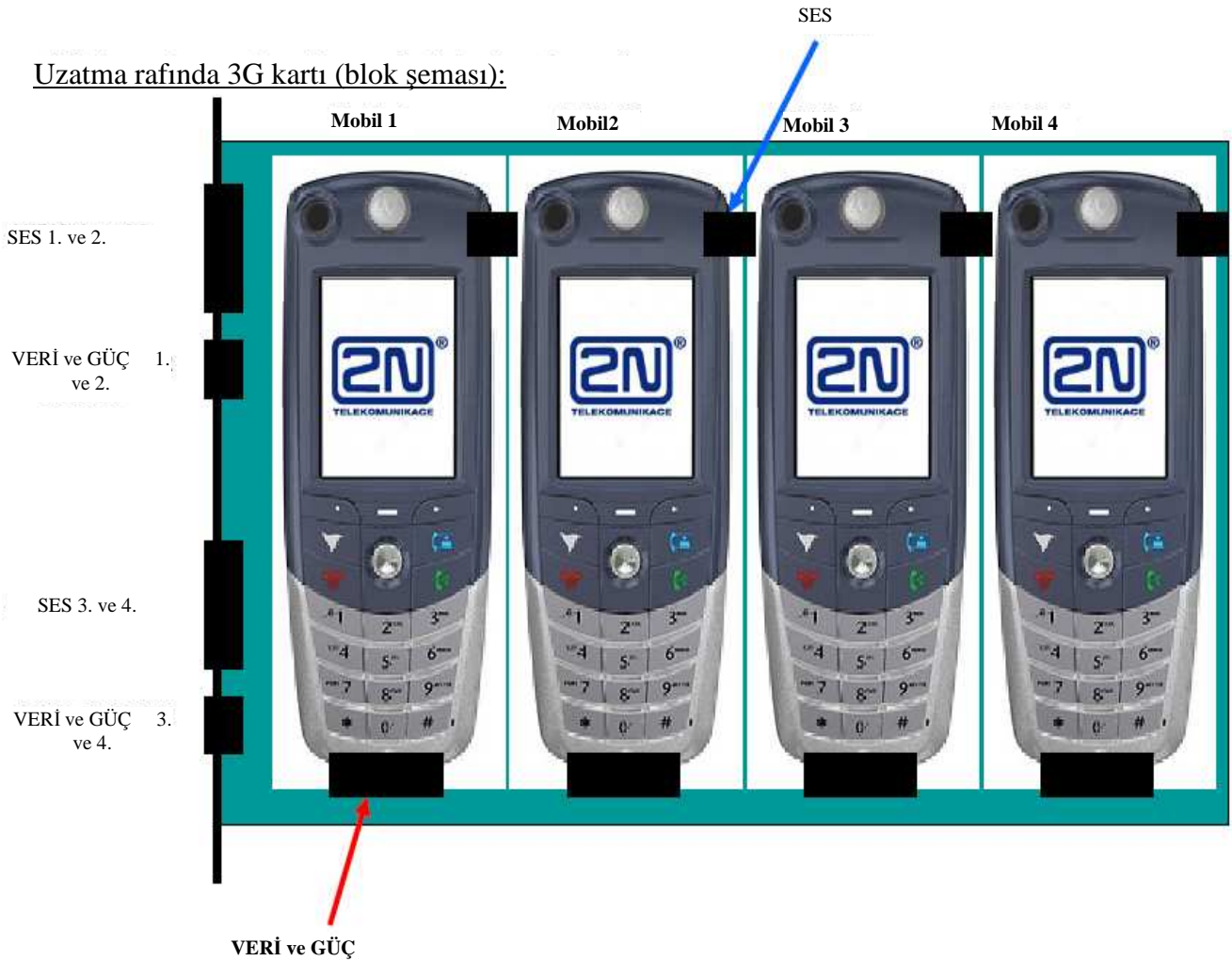
Sisteminizin doğru şekilde çalışmasını sağlamak için üretici tarafından sağlanan kabloları kullanın, aksi takdirde üretici ekipmanın doğru çalışacağını garanti edemez.

8.6.3. 3G Terminal Hazırlığı ve Kurulumu

3G mobil terminallerini kurarken aşağıdaki talimatlara kesinlikle uyun:

- Terminal ayar menüsünde aşağıdaki parametreleri seçin
 - o gelen çağrının zil sesi/titreşim ile duyurulmasını iptal edin
 - o başlangıç ses gösterimini iptal edin
 - o **otomatik tuş takımı kilidini iptal edin**
 - o sadece 3G (UMTS) ağını seçin
 - o çağrı ses düzeyini ayarlayın
 - o ekran arka plan ışığı zaman aşımını etkinleştirin
 - o USIM PIN kodunu iptal edin
- terminalleri kapalı modda konumlarına yerleştirin
- veri, ses ve anten kablolarını bağlayın
- şimdi terminali birlikte gelen bantları kullanarak 3G taşıma kartına yerleştirin. Burada, **tuş takımı kilidinin iptal edildiğinden** ve bağlantı bandının cep telefonu tuş takımı üzerinde spontane baskı olmasına izin vermek için çok fazla sıkıştırılmış olmamasına dikkat edin.

8.6.4. 3G Taşıyıcı Kart Bloğu Diyagramı



8.6.5. 3G Uzatma Rafı - STARGATE Ara Bağlantısı

Tüm terminalleri kurduktan sonra, STARGATE sistemine uzatma rafına bağlayın. Bu ara bağlantı kolay olup bu amaçla beraber gelen ara bağlantı kabloları (CAN9 ve RJ45) kullanılmaktadır. Uzatma rafındaki her bir 3G taşıyıcı kartı iki ardıl 3G STARGATE kartına bağlanır. Tüm kartları kurduktan sonra, 3G antenleri arka taraftaki uzatma rafında bulunan anten konektörlerine bağlamalısınız. Antenlerin doğru konumda ve çok iyi 3G sinyali alabilecek bir yere kurulduğundan emin olun.



8.7. VoIP kartının yapılandırması

8.7.1. VoIP kartı ana açıklaması

VoIP kartı, bir VoIP ortamından ses akışını işlemek için tasarlanmıştır. GSM ağ geçidinin CPU'su sinyalizasyondan sorumludur (SIP). Dolayısıyla, sinyalizasyon ve ses parçalarının ayrı ayrı ayarlanması gereklidir. Bunun için, sinyalizasyon için STARGATE / BLUESTAR programını ve ses için web arabirimini kullanın. İki parçanın her birisinin de kendi IP adresi vardır (aşağıdaki varsayılan ayarlara bakın), dolayısıyla kurulum sırasında CPU ile VoIP kartını teslimatta verilen bir ek kablo ile birbirine bağlamak gereklidir.

8.7.2. Varsayılan Ayarlar

Parametre	Hodnota
CPU IP adresi	192.168.1.100
CPU IP maskesi	255.255.255.0
CPU kullanıcı adı/şifresi	2n/2n
VoIP kartı IP adresi	192.168.1.101
VoIP kartı IP maskesi	255.255.255.0
VoIP kartı kullanıcı adı	Admin
VoIP kartı şifresi	Admin

8.7.3. VoIP Kart Yapılandırması (Web Arabirimi)

Sistemi web arabirimini kullanarak yapılandırırken aşağıdaki parametrelerin varsayılan değerlerini muhafaza edin.

Quick Setup	
IP Configuration	
IP Address	192.168.1.101
Subnet Mask	255.255.255.0
Default Gateway Address	0.0.0.0
DNS Primary Server IP	195.146.100.5
DNS Secondary Server IP	195.146.100.100
Enable DHCP	Disable
Trunk Configuration	
Protocol Type	E1 TRANSPARENT 30
Clock Master	Recovered
Framing Method	Super Frame
Line Code	HDB3
Control Protocol Configuration	
Control Protocol Type	MGCP
Call Agent IP	192.168.1.100
Call Agent Port	5060
Call Agent Domain Name	
Gateway Name	AudioCodes.com
Endpoint Prefix	
Trunk Name	

Trunk configuration (Bağlantı yapılandırması):

Protocol type (Protokol türü) = **E1 TRANSPARENT 30**

Clock master (Ana saat) = **Recovered**

Framing metod (Çerçeveleme yöntemi) = **SUPERFRAME**

Line code (Hat kodu) = **HDB3**

Control protocol configuration (Kontrol protokol yapılandırması):

Control protocol type (Kontrol protokol türü) = **MGCP**

Call agent IP (Çağrı aracı IP'si) = CPU kartının IP adresi (varsayılan 192.168.1.100)

Call agent port (Çağrı aracı portu) = **5060**

Profile (Profil) = **NORMAL**

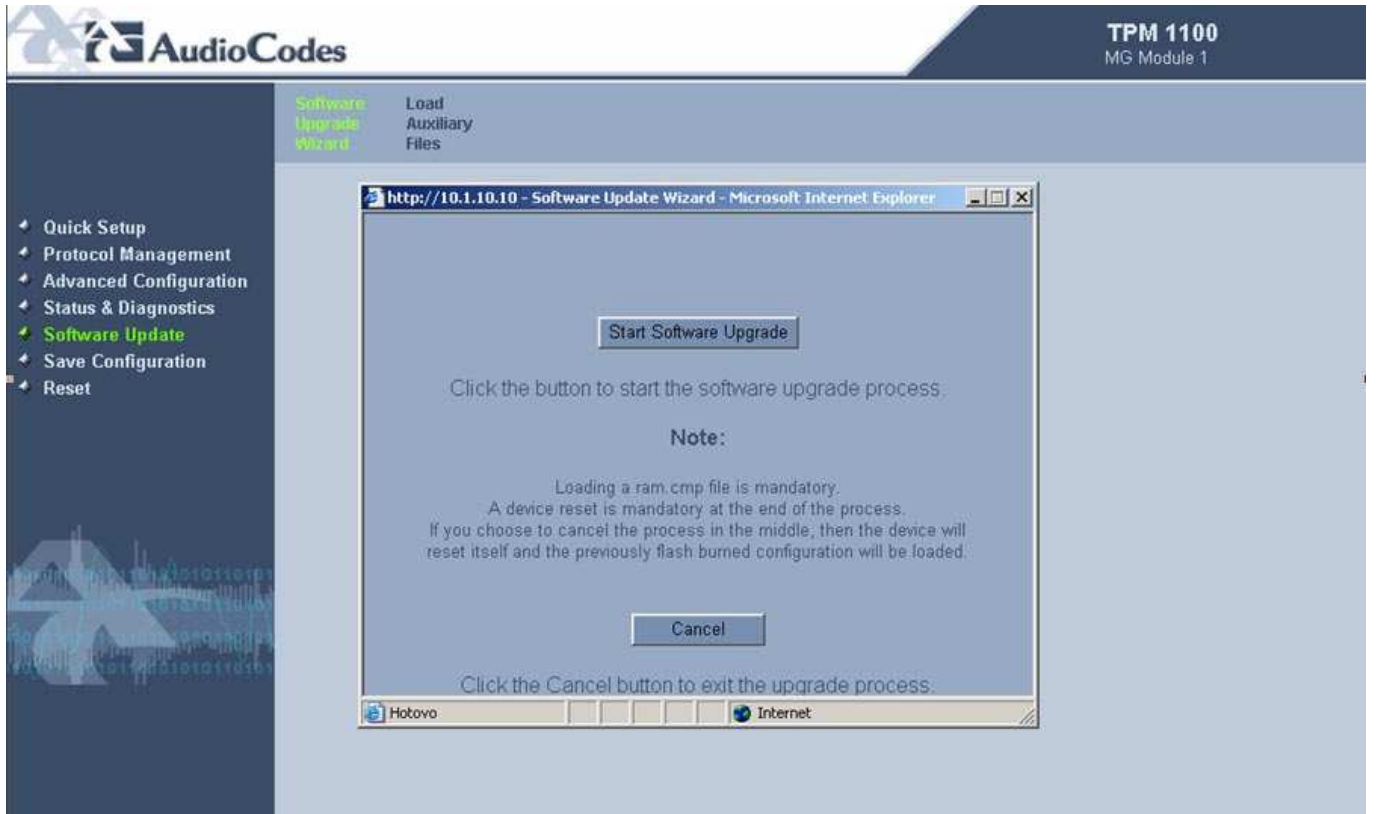
!!! LÜTFEN SADECE IP YAPILANDIRMA PARAMETRELERİNDE VE ÇAĞRI ARACI IP ADRESİNDE DEĞİŞİKLİK YAPIN. DİĞER PARAMETRELERİN DEĞİŞTİRİLMESİ VOIP KARTININ ÇALIŞMAMASINA NEDEN OLABİLİR !!!

8.7.3 VoIP Kartı Yerleşik yazılım Yükseltme

VoIP kartı yerleşik yazılımın son sürümü için www.2n.cz adresine bakın. Sizinkinden daha yeni bir sürüm varsa, lütfen VoIP kartınızı aşağıdaki şekilde yükseltin:

- web tarayıcınızı açın ve VoIP kartınızın IP adresini girin
- doğru erişim kullanıcı adı ve şifresini girin
- „Software Update – Software upgrate wizard“ (Yazılım Yükseltme – Yazılım yükseltme sihirbazı) ögesini seçin

!!! LÜTFEN SADECE 2N'DEN ALDIĞINIZ YERLEŞİK YAZILIM DOSYASINI KULLANIN, FARKLI YERLEŞİK YAZILIM DOSYASI KULLANIMI VOIP KARTININ ÇALIŞMAMASINA NEDEN OLABİLİR !!!



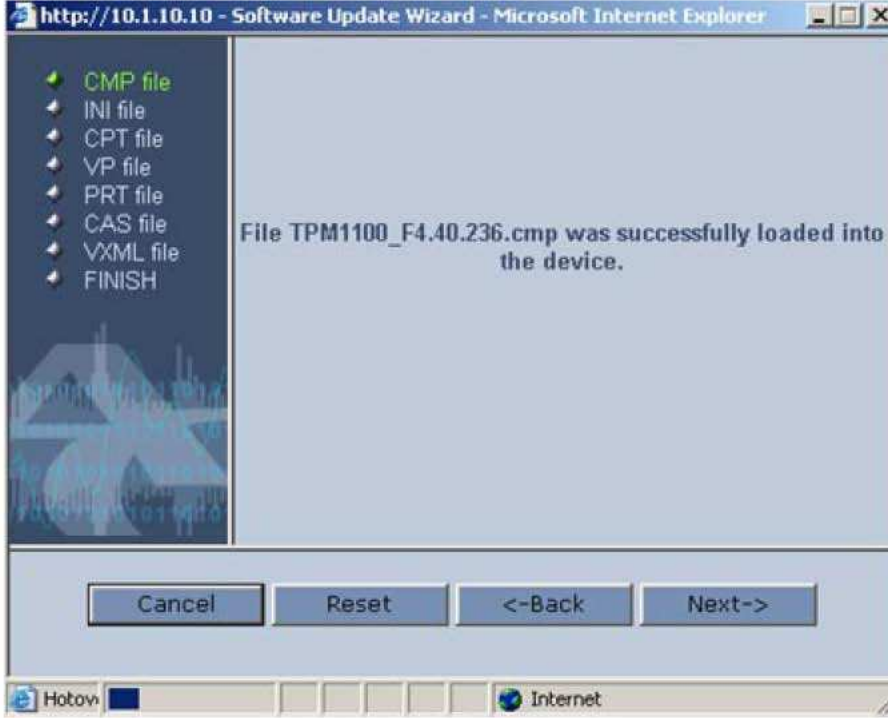
- „Start Software Upgrade (Yazılım Yükseltmesini Başlat) seçeneğini tıklattın ve yeni yerleşik yazılımın bulunduğu dosyayı bulun:



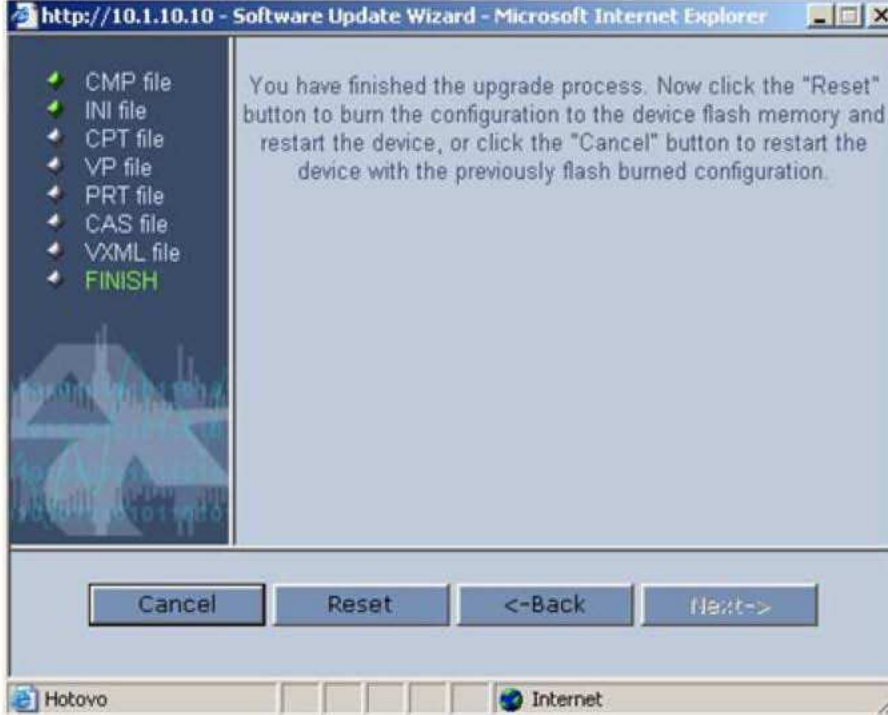
- dosya VoIP kartının RAM'ine otomatik olarak yüklenir:



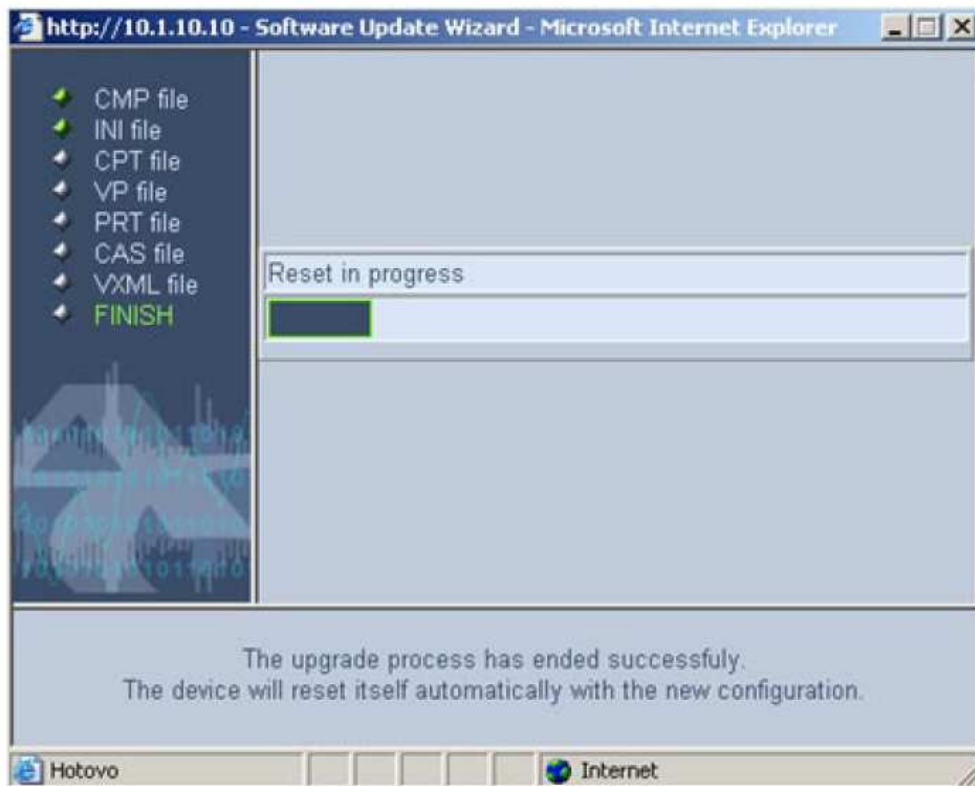
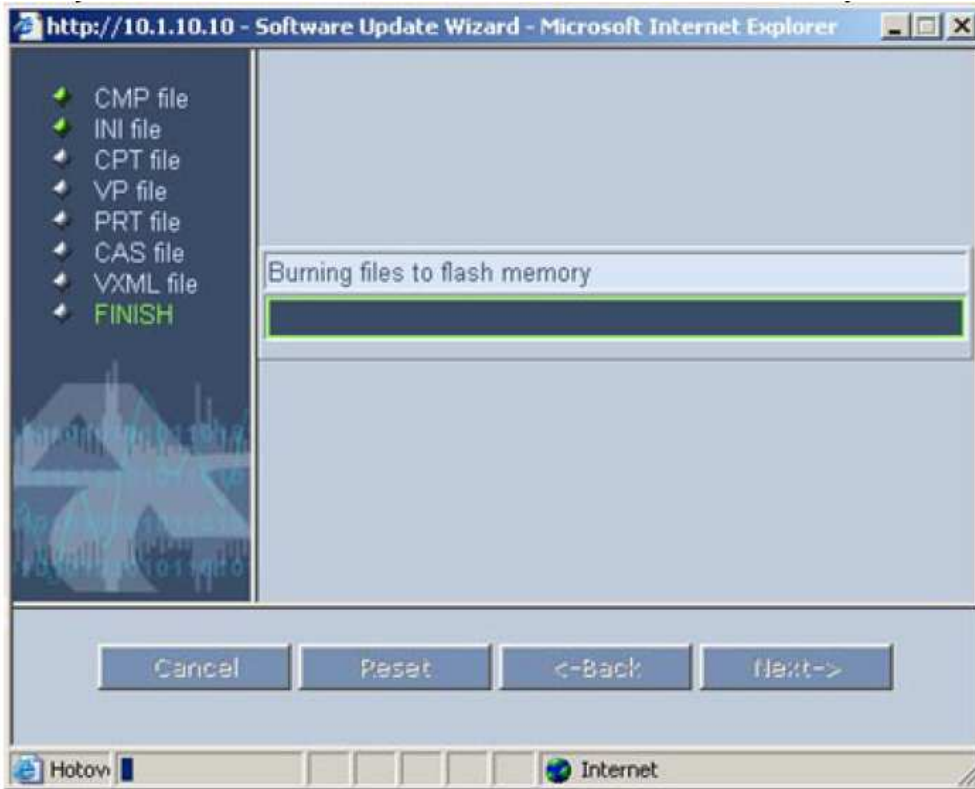
- Yükleme başarıyla tamamlandıktan sonra şu mesajı alırsınız. Şimdi „Next“ (İleri) düğmesini tıklayın.



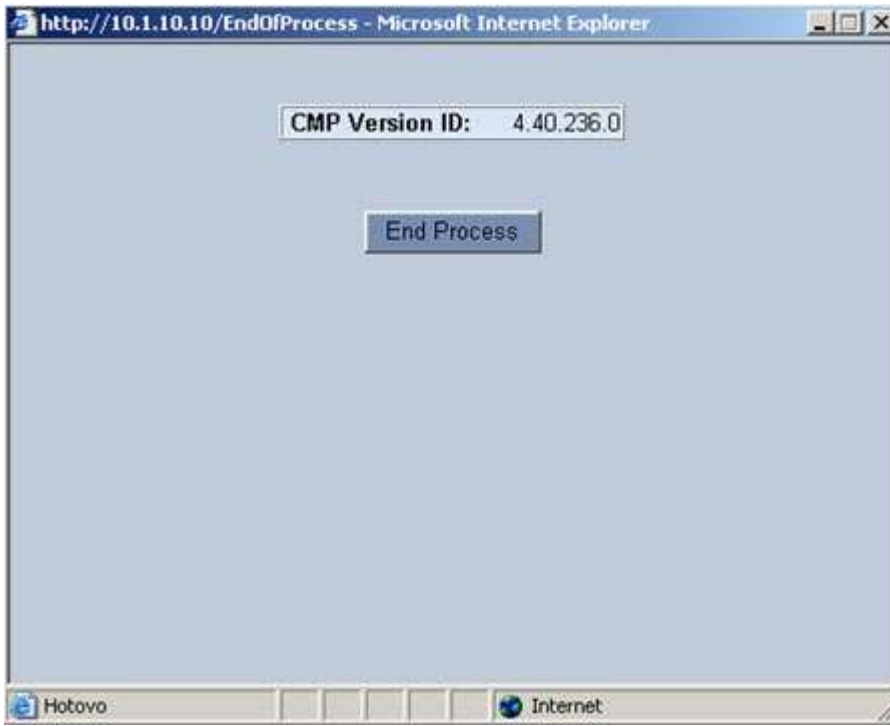
- Aşağıdaki metni aldığınızda lütfen „Reset“ (Sıfırla) düğmesini tıklayın.



- Bundan sonra sistem yeni yerleşik yazılımı EEPROM belleğine kaydedip yeniden başlatılacaktır



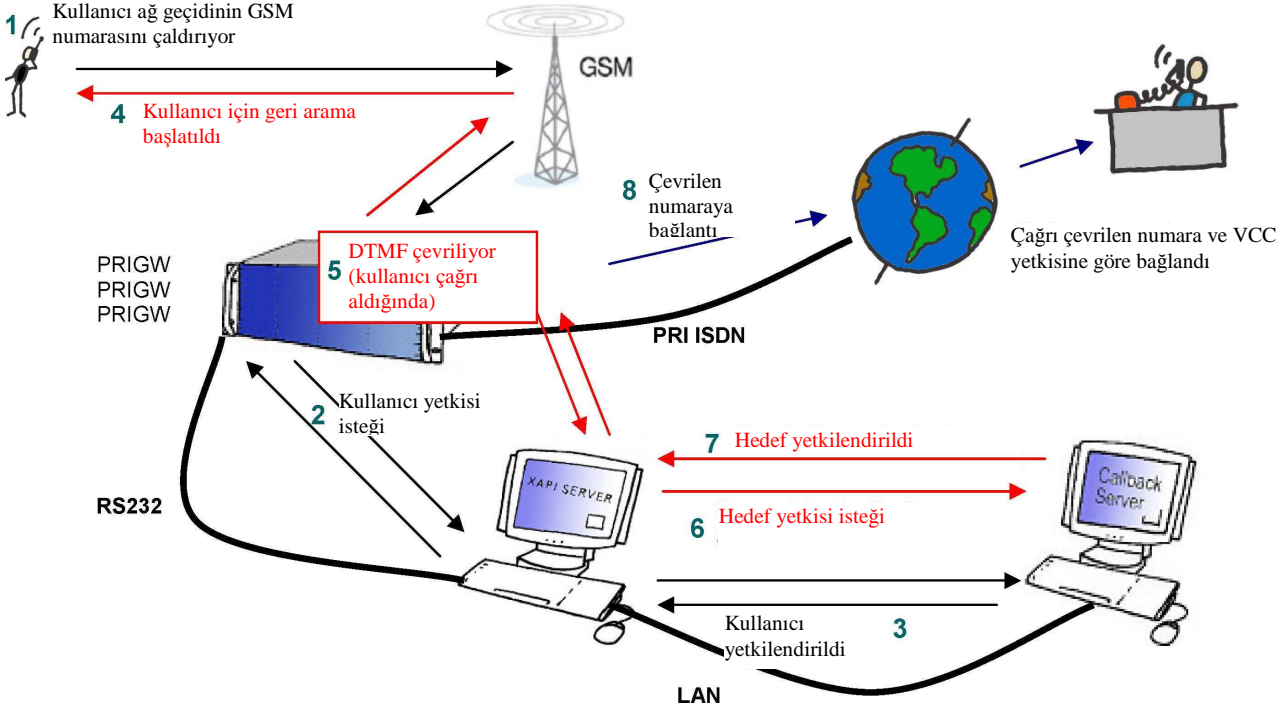
- Artık VoIP kartının yerleşik yazılım sürümü yükseltilmiştir.



9. Sesli Geri Arama Merkezi yazılımının yapılandırması

Bu yazılım sistemin isteğe bağlı bir parçasıdır. Daha fazla bilgi için lütfen 2N satış birimiyle temasa geçin.

9.1. Sesli Geri Arama İşlevi Şeması



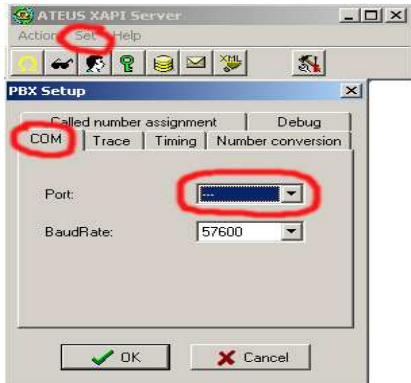
9.2. Kurulum ve lisanslar

9.2.1. XAPI sunucusu iletişim ayarları

XAPI sunucu yazılımının kurulumunu başlatmak için lütfen birlikte gelen CD'den SETUP.EXE dosyasını çalıştırın. Kurulum başarıyla tamamlandıktan sonra lütfen çalıştırın.

İlk iş olarak, PRI ISDN AĞ GEÇİDİ'niz ile PC (XAPI sunucusu) arasındaki bağlantıyı kurmanız gerekir.

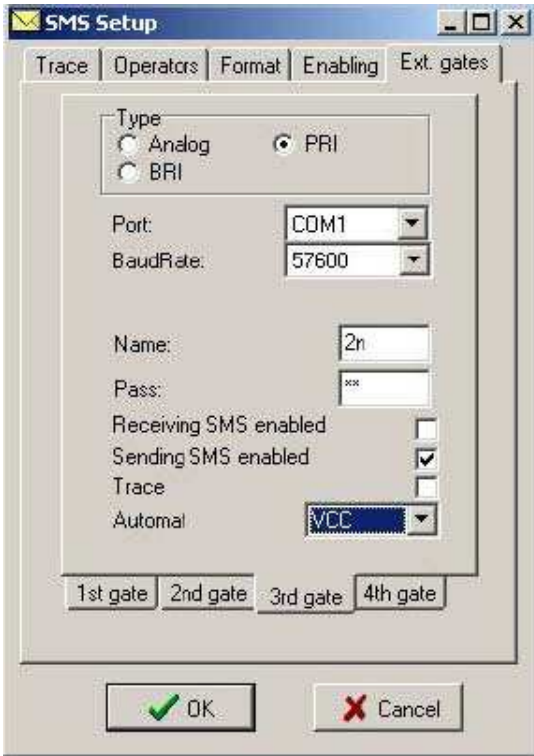
Ana XAPI sunucu penceresi hariç diğer tüm pencereleri kapatın. Ana menüde "Set" (Ayarlar) ve "Module-PBX" (PBX Modülü) seçeneğini tıklayın. PBX ayarlarında "---" seçip OK (Tamam) ögesini tıklayarak COM portu iptal etmelisiniz.



Şimdi, PRI ISDN AĞ GEÇİDİ'nizin bağlı olduğu COM portu ayarlamalısınız (Sesli geri arama servisi için seri bağlantı önerilir!).



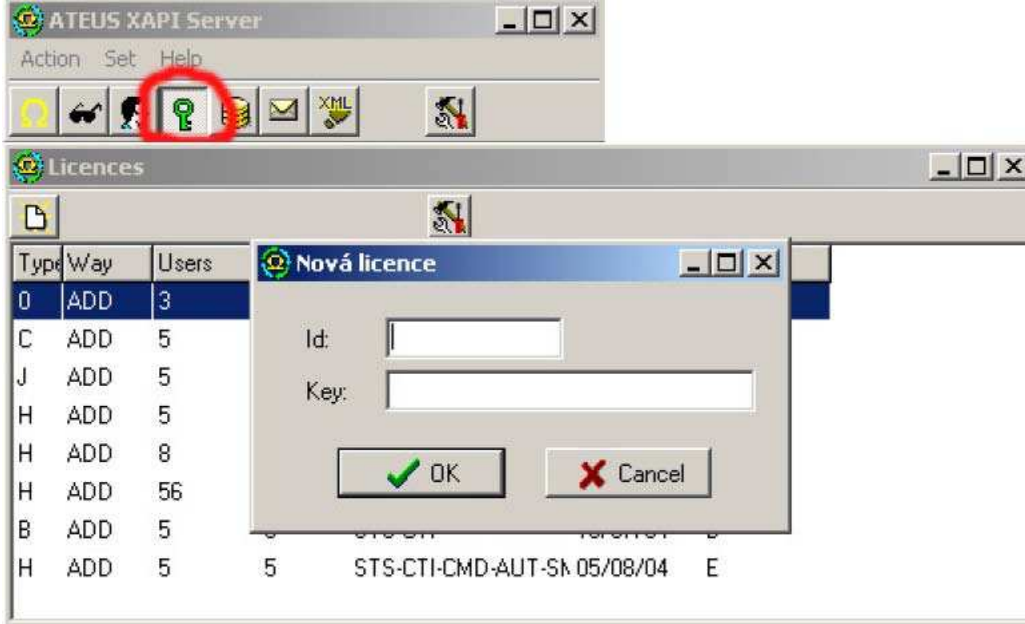
Aşağıdaki resimde harici Sesli Geri Arama'ya sahip PRI ISDN ağ geçidinin doğru bağlantı ayarlarının bir örneğini görebilirsiniz:



Tüm parametreleri doğru olarak tanımladığınız takdirde, durum ağ geçidi penceresinde GSM modüllerinin sinyal durumunu görürsünüz.

9.2.2. 2N XAPI sunucusunda lisanslar

Sesli Geri Arama merkezini etkinleştirmek için XAPI sunucusuna geçerli bir lisans kodu girmelisiniz. Bu lisans 2N tarafından, istenen servise ve PRI ISDN ağ geçidinizdeki CPU kartının seri numarasına göre üretilir. Lisans girmeniz gereken iki kod içerir. Aşağıdaki resimde yeni lisansın nasıl ekleneceği gösterilmektedir:



Sesli Geri Arama Merkezi ile XAPI sunucusu arasındaki iletişim için kullanılacak olan yeni bir kullanıcı oluşturmalısınız.

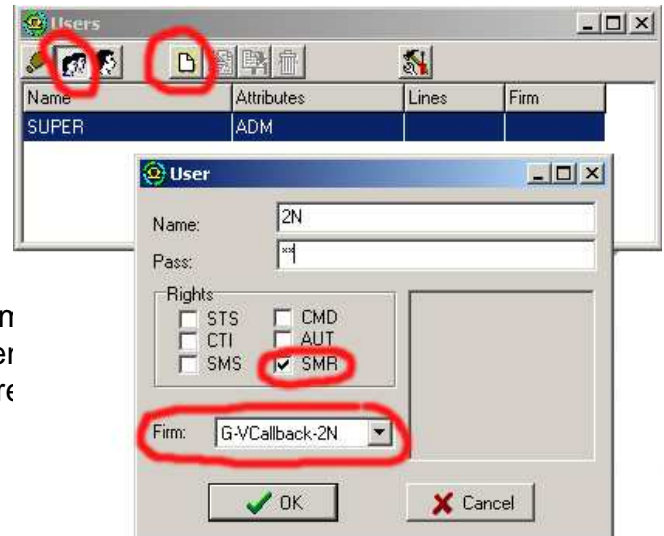
Uyarı: PRI ISDN ağ geçidine bağlı olmamanız durumunda, XAPI sunucusuna lisans ekleyemezsiniz (verilen yanıt şu olur: BAD LICENCE! (Yanlış Lisans!)) !!!

Yeni kullanıcı oluşturmak, yeni lisans eklemeye çok benzemektedir. Lütfen sonraki resimlere bakın:



Tüm etkin kullanıcıların bulunduğu pencereyi açmak için USER (Kullanıcı) simgesini tıklatın. Bir sonraki "Users" (Kullanıcılar) penceresinde, soldan ikinci simgeyi ve daha sonra da yeni kullanıcı simgesini tıklatın.

USER (Kullanıcı) penceresinde doğru "firm" (firm yapıp "SMR" özelliğini etkinleştirdikten sonra yer adını ve şifresini ekleyin. Bu kullanıcı adı ve şifre arama merkezine konulması gerekir.



9.2.3. Sesli Geri Arama Merkezi bağlantı ayarları

Sesli Geri Arama merkezi yazılımını başarıyla kurduktan sonra, XAPI sunucusu ile olan iletişimini ayarlamanız gerekmektedir. Aşağıdaki resimde gösterildiği gibi, kullanıcı adı ve şifreyi (XAPI sunucusundaki ile aynı kullanıcı hesabı) ve XAPI sunucunun çalıştığı PC'nin IP adresini tanımlamalısınız. XAPI sunucusunun da aynı PC'de olması durumunda yerel sunucu IP adresini eklemelisiniz (127.0.0.1).



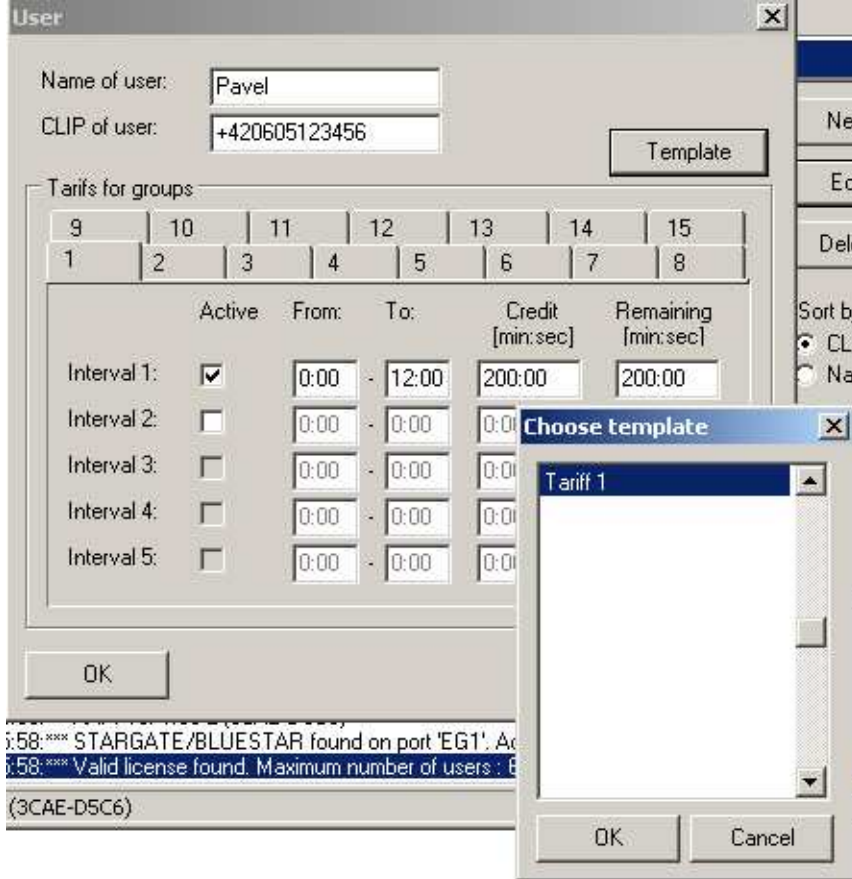
XAPI sunucusu doğru olarak yapılandırıldığı ve erişim parametreleri düzgün bir şekilde tanımlandığı takdirde, Sesli Geri Arama merkezi yazılımı otomatik olarak XAPI sunucusu ile bağlantıyı kuracaktır. Bunu ayrıca bağlantı parametrelerini ve lisans türünü de görebileceğiniz Sesli Geri Arama Merkezi'nin GÜNLÜĞÜNDEN de kontrol edebilirsiniz.

```
04/06/16,11:05:57:*** Callback centre started.
04/06/16,11:05:58:*** Connecting XAPI server...
04/06/16,11:05:58:*** Waiting for answer...
04/06/16,11:05:58:*** Logging in...
04/06/16,11:05:58:*** XAPI ver 1.09 L (3CAE-D5C6)
04/06/16,11:05:58:*** STARGATE/BLUESTAR found on port 'EG1'. Activated!
04/06/16,11:05:58:*** Valid license found. Maximum number of users : 600.
XAPI ver 1.09 L (3CAE-D5C6)
```

9.3. Sesli Geri Arama Merkezi yazılımının yapılandırılması

9.3.1. Yeni kullanıcı ekleme

Sesli Geri Arama merkezinde XAPI lisansının izin verdiği kadar kullanıcı ekleyebilirsiniz. Her bir kullanıcı için o kullanıcının CLIP (kullanıcı telefon kimliği) ve ismini tanımlamalısınız. Ayrıca her kullanıcıya her grup (hedef) için kredi tutarı (tarife) da tanımlamalısınız. Ayarlar kısmında, otomatik kredi geri yüklemesi etkinleştirilebilir/iptal edilebilir. Birçok yeni kullanıcı eklemeniz durumunda, yeni bir kullanıcıya atanabilen tarife şablonları kullanabilirsiniz. Bu şablonlar, "Tarife Şablonları" kısmında tanımlanmıştır.



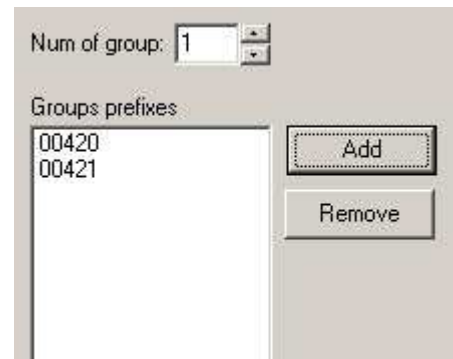
Resimdeki örnekte de görebileceğiniz gibi, Tom kullanıcısının telefon numarası +420605215677 ve Grup 1 hedefine sadece gece yarısından öğlene kadar kredi hakkı var. Aylık kredi 200 dakika. Kullanıcı "Tariff 1" (Tarife 1) şablonu kullanılarak oluşturulmuş.

9.3.2. Tarife şablonları

Bu kısımda Özelleştirilmiş tarifeler hazırlayabilirsiniz. Bu şablonları daha hızlı yeni kullanıcı eklemek üzere kullanabilirsiniz.

9.3.3. Gruplar

Önek tabloları. Her bir Grup gerçek çağrı hedef önekleri içerir (müşterinin DTMF ile çevirdiği numara). Her bir kullanıcı sadece tanımlı Grubu kullanabilir (hedef önekleri). Kullanıcı ayarlarında kısıtlanmış öneklere sahip veya bu tablolarda tanımlanmamış olan PRI ISDN arabirimine gelen çağrılar reddedilir!



9.3.4. GSM örnekleri

Şu anda kullanılmamaktadır, lütfen bu tabloyu değiştirmeyin

9.3.5. ISDN örnekleri

Şu anda kullanılmamaktadır, lütfen bu tabloyu değiştirmeyin

9.3.6. Ayarlar

Sesli geri arama yazılımını kullanmaya başlamadan önce, PRI ISDN ağ geçidinizdeki X10 parametresini şu şekilde ayarlamalısınız :

- yönetim yazılımını açın (ör. PRIGW programı)
- ağ geçidi bağlantısını kurun (seri arabirim veya TCP/IP üzerinden)
- Ağ geçidi kontrol menüsünde " Terminal "i açın
- **AT%X10=60** komutunu yazıp enter tuşuna basın

Eğer doğru komutu gönderdiyseniz ağ geçidi OK (Tamam) yanıtını verir.

Lütfen Sesli Geri Arama Merkezi'ni kullanmadan önce, 2N web sayfalarında (www.2n.cz/export) XAPI sunucunun Sesli Geri Arama Merkezi yazılımının son sürümlerini kontrol edin.

Teknik bir sorunuz olması halinde lütfen techsupport@2n.cz adresinden 2N teknik destek ekibi ile irtibata geçin.

10. STARGATE / BLUESTAR / BlueTower Program Kullanıcı Kılavuzu

STARGATE , BLUESTAR ve BlueTower ağ geçitlerinin yapılandırması aynıdır. Sadece yapılandırabileceğiniz GSM kartları sayısında bir sınırlama vardır. Kılavuzun bu kısmında "PRIGW programı" kısaltması kullanılmıştır.

10.1. Program Kurulumu

PRIGW cihazı yapılandırma program kurulumu içeren bir kurulum CD'sine sahiptir. CD, PC'nizdeki CD-ROM sürücünüze takıldıktan sonra (veya disket, PC'nizin disket sürücüsüne takıldıktan sonra) kurulum başlar. CD takıldıktan sonra otomatik çalışmayı seçmediyseniz (veya disket kullanıyorsanız) kurulumu başlatmak için kurulum programını çalıştırın. Kurulum tamamlanana kadar bekleyin.

*) Program sadece MS Windows 98/ME/2000/XP işletim sistemi altında çalışabilir.

10.2. Programı Çalıştırma

Kurulum tamamlandıktan sonra, PC menünüzdeki "PRIGW program"ı tıklatarak, masaüstünüzdeki simgeyi tıklatarak veya herhangi bir dosya gezgini, komut istemcisi ya da tarayıcıyı kullanarak kurmuş olduğunuz ilgili konumda bulabileceğiniz "**PRIGW program.exe**" dosyasını çalıştırarak programı çalıştırın.

Programı çalıştırdıktan sonra, şunları kullanabilirsiniz:

- ana menü
- düğme çubuğu menüsü (ana menüde de bulunmaktadır)
- kart (klasör) menüsü Yapılandırma öğelerini içeren Topics (Başlıklar) menüsü Alfabetik sırada yapılandırma öğelerini içeren Alphabetical Glossary (Alfabetik Sözlük) menüsü
- yapılandırma öğesini düzenleme penceresi



10.3. PRIGW bağlantısı



Program çalıştığında ağ geçidi iletişiminin ayarlar için başlatılmış olması gerekir. "Setting > Communication" (Ayarlar > İletişim) öğeleri seçilerek bu gerçekleştirilebilir. Şekilde temel ayar gösterilmektedir. Daha ayrıntılı bilgi için bkz. Bölüm 10.4.4.

"Gateway > Connect gateway" (Ağ Geçidi > Ağ geçidini bağla) menüsü veya düğme çubuğundaki "Connect gateway" (Ağ geçidini bağla) simgesi ağ geçiri bağlantısı ve ağ geçidi - PC iletişimi



Şek.: Ağ Geçidini Bağla Düğmesi

"Modem" işlevini sadece bağlı bir modem kullanarak uzaktan ağ geçidi denetimi için seçin. Ağ geçidine bağlantı için standart RS232* arabirimini veya Ethernet 10baseT (Telnet) kullanabilirsiniz.

*PRIGW port iletim hızı **DAİMA 57.600bps'dir.**

Not : Eğer birden fazla ağ geçidiniz varsa, 10.4.2 kısmında verilen ağ geçidi iletişim talimatlarını izleyin.

10.4. Ana Menü ve Düğme Çubuğu

Burada aşağıdaki menüler mevcuttur:

- File (Dosya)** – yapılandırma dosyası ile fiziksel çalışma (kaydetme, yükleme için bkz. 6.4.1)
- Gateway (Ağ geçidi)** – fiziksel ağ geçidi işlemleri için (bir veya daha fazla ağ geçidi) (bağlantı, bağlantı koparma, vb. için bkz. 10.4.2)
- Gateway control (Ağ geçidi kontrolü)** – ağ geçidi işletim komutları (tanı, sıfırlama, DISA, vb. için bkz. 10.4.3)
- Setting (Ayarlar)** – iletişim ve dil seçimleri
- Help (Yardım)** – yardımla çalışın.

10.4.1. File (Dosya) Menüsü

Bu menüyü kullanarak, ağ geçidi yapılandırma dosyası **config.cfg** ile veya varsayılan yapılandırma dosyası ile çalışabilirsiniz, ör. yükle, kaydet, ... Program sonu için de bir öğe içermektedir.

- **Load (Yükle)** – PRIGW program dizininden en son kaydedilen yapılandırma dosyasını yükler. Veya ilk çalıştırmada varsayılan ayarların yüklenmesini gerektirir.
- **Save (Kaydet)** – geçerli ayarları dosyaya, PRIGW program dizinine kaydeder (veya Ağ geçitleri listesi'nde tanımlanan sizine – bkz. 10.4.2).
- **Load from (Yükle...)** – seçtiğiniz bir klasörden dosya yükler.
- **Save as (Farklı Kaydet)** – seçtiğiniz bir klasöre dosyayı kaydeder.
- **Default settings (Varsayılan ayarlar)** – önceden tanımlanmış varsayılan yapılandırmayı yükler.
- **Program end (Program sonu)** – programı sonlandırır.



10.4.2. Gateway (Ağ geçidi) Menüsü

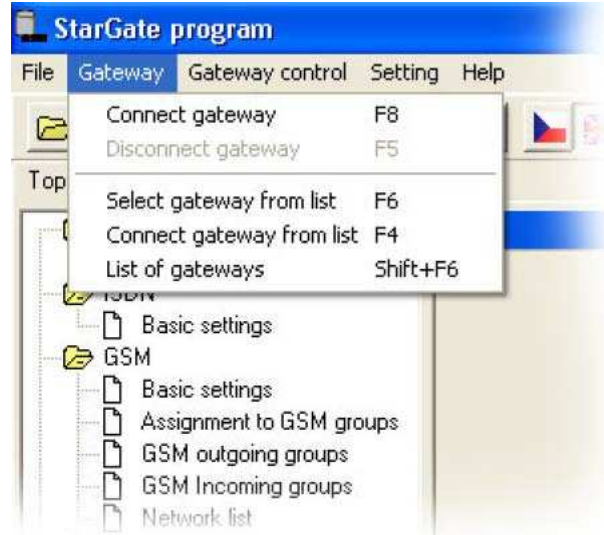
Ağ geçidini bağlamak / bağlantısını koparmak için kullanılır. Eğer uzaktan kumanda kullanıyorsanız Ağ geçitleri listesinden bir ağ geçidi seçebilirsiniz.

- **Connect gateway (Ağ geçidini bağla)** – PRIGW cihazı ile PC'nizi bağlar ve RS232 seri arabirimi ile veya Telnet protokolünü kullanarak ortak iletişim kurar.

Not : Ağ geçidinin bağlı olması ve "Setting > Communication" (Ayarlar > İletişim) öğelerinin doğru şekilde seçilmiş olması gerekir.

- **Disconnect gateway (Ağ geçidi bağlantısını kaldır)** – ağ geçidi bağlantısını keser ve PC'nizle olan iletişimini durdurur.

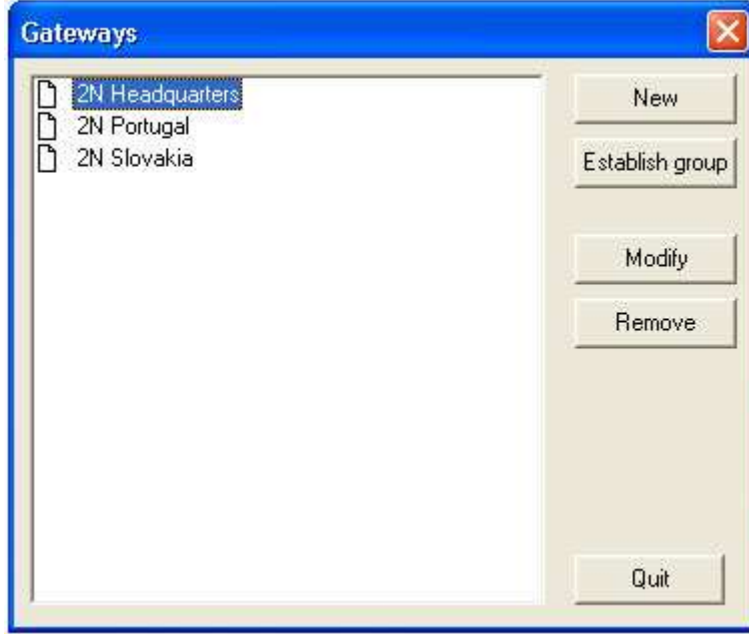
Eğer birden fazla ağ geçidi ile iletişim kuruyorsanız, yapılandırma dosyasının üzerine bir başka ağ geçidi yapılandırması tarafından yanlışlıkla yazılmasını önlemek için her bir yapılandırma dosyasını farklı bir dizinde bulundurmanız önerilir. Bunun için aşağıdaki menüyü kullanın:



Şek.: Ağ Geçidi Menüsü

Çoklu ağ geçidi menüsü:

- **Select gateway from list (Listeden ağ geçidi seç)** – PC'ye bağlanacak ağ geçidini seçin (yapılandırma dosyasının bulunduğu dizin).
- **Connect gateway from list (Listedeki ağ geçidine bağla)** – seçili ağ geçidine bağlan.
- **List of gateways (Ağ geçidi listesi)** – dizinleri de içeren ağ geçitlerinin listesini düzenleyin.
- **Terminal** – ISDN GSM komut türü ağ geçidi kontrolü ve çalışmasını seçin (bkz. Ek A, s. 12).



Şekil: Ağ Geçidi Listesi

10.4.3. Gateway Control (Ağ Geçidi Kontrolü) Menüsü

PRIGW komutlarını içerir (sadece PRIGW bağlı ise kullanılabilir).

- **Diagnostics (Tanılar)** – kartlarla ilgili bilgiler (GSM modülleri ve PRI kartı), numaraları PRIGW konumlarına karşılık gelen (00=PRI kartı) 9 adet kart içerir.

PRI board (PRI kartı) – PRI ISDN katmanları ve B kanallarının durumu hakkında bilgi içerir.

- Board status (Kart durumu)
- Katman durumu (her iki PRI arabirimi de)
- PRI arabirimi modu (ör. NT/M)
- Ses B kanallarının durumu (he iki PRI arabirimi de)

The screenshot shows a 'Diagnostics' window with a blue title bar. At the top, there is a 'Pri' dropdown menu set to '0' and a row of buttons for PRI numbers 0 through 11. Below this, the 'Board status' section shows 'Board type: PRI131' and 'Status: OK', with 'Sleep' and 'Reset' buttons. The 'Detailed description' section is divided into two parts for PRI 1 and PRI 2. Each part shows 'Layer 1: ACTIVE', 'Layer 2: OKEST', and 'Layer 3: NULL'. Below each layer description is a 'Status of B-channels' table with 11 columns and 3 rows (01-10, 11-20, 21-30). In the PRI 1 table, the 6th column (channel 21) is 'ACTIVE', while all others are 'NULL'. In the PRI 2 table, the 6th column (channel 21) is 'ACTIVE', while all others are 'NULL'.

Board status

Board type **PRI131** Status **OK**

Detailed description:

Layer 1: **ACTIVE** Layer 2: **OKEST** Layer 3: **NULL**

PRI 1 (In mode: **NT/M**)

Status of B-channels

01-10	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
11-20	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
21-30	NULL	NULL	NULL	NULL	ACTIVE	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Layer 1: **ACTIVE** Layer 2: **OKEST** Layer 3: **NULL**

PRI 2 (In mode: **TE/S**)

Status of B-channels

01-10	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
11-20	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
21-30	NULL	NULL	NULL	NULL	ACTIVE	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

GSM board (GSM kartı) – GSM kartındaki GSM modüllerinin durumları ve türleri hakkında bilgiler içerir.

- **Board type (Kart türü)** – GSM kartının türü
- **Layer 2,3 (Katman 2,3)** – modül iletişim katmanlarının durumu.
- **GSM network (GSM şebekesi)** – modülün halihazırda oturum açtığı şebekenin adı.
- **Network ID (Ağ Kimliği)** – Modülün halihazırda oturum açtığı şebekenin kimlik numarası (MCC+MNC).
- **GSM cell (GSM hücresi)** – modülün halihazırda oturum açtığı GSM hücresinin kimlik numarası.

Görüntülenen numaraların açıklaması:

NETCELL: A,BBB,CCC,DDDDD

A = durum :

0 – kayıtlı değil

1 – ana şebekeye kayıtlı

2 – kayıtlı değil ama ME yeni bir operatör arıyor

3 – kayıt işlemi reddedildi

4 - bilinmiyor

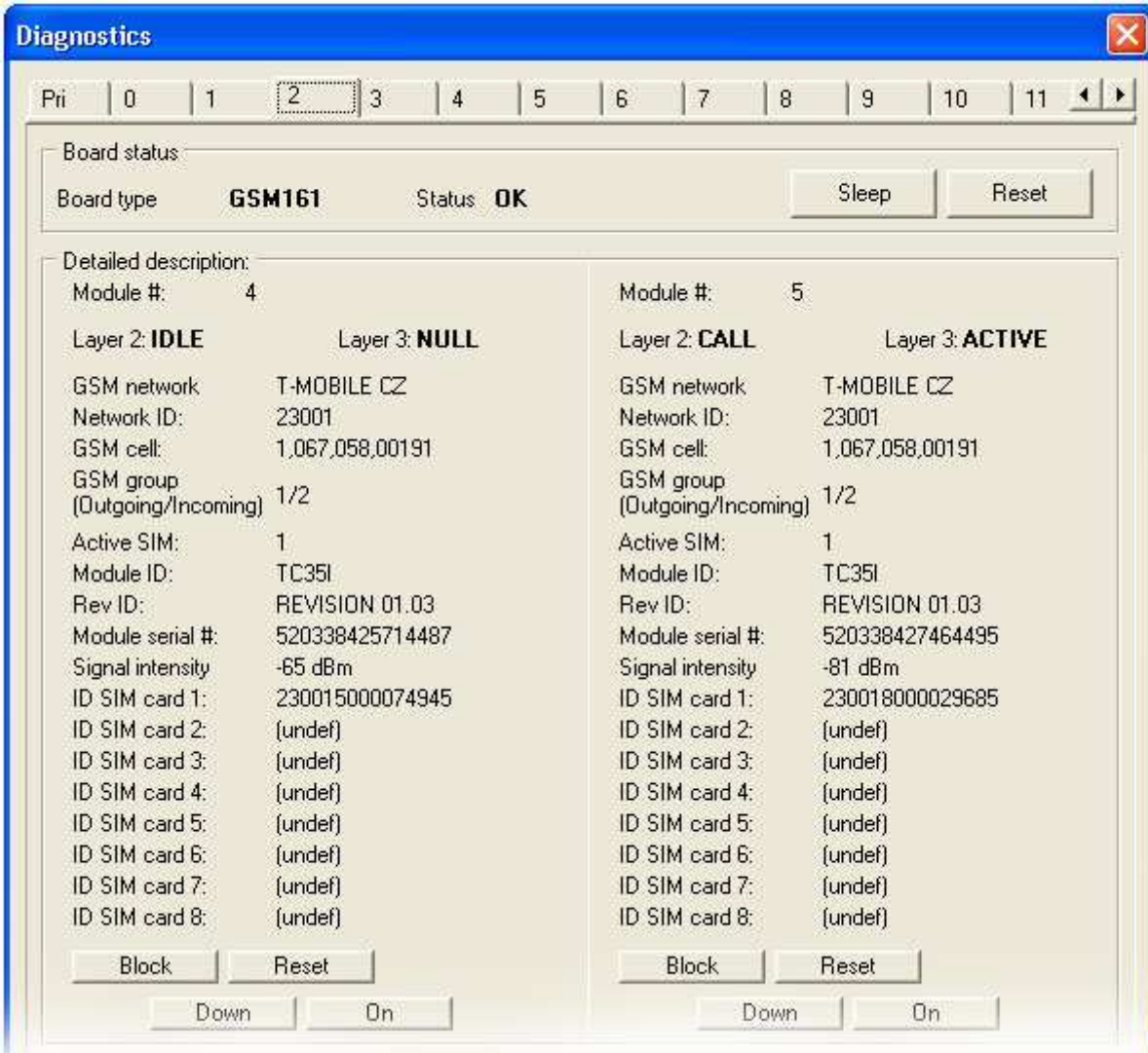
5 – dolaşım ağına kayıtlı

BBB = ondalık biçimde LAC (location area code – konum alan kodu) ilk baytı

CCC = ondalık biçimde LAC ikinci baytı

DDDDD = hücre kimliği

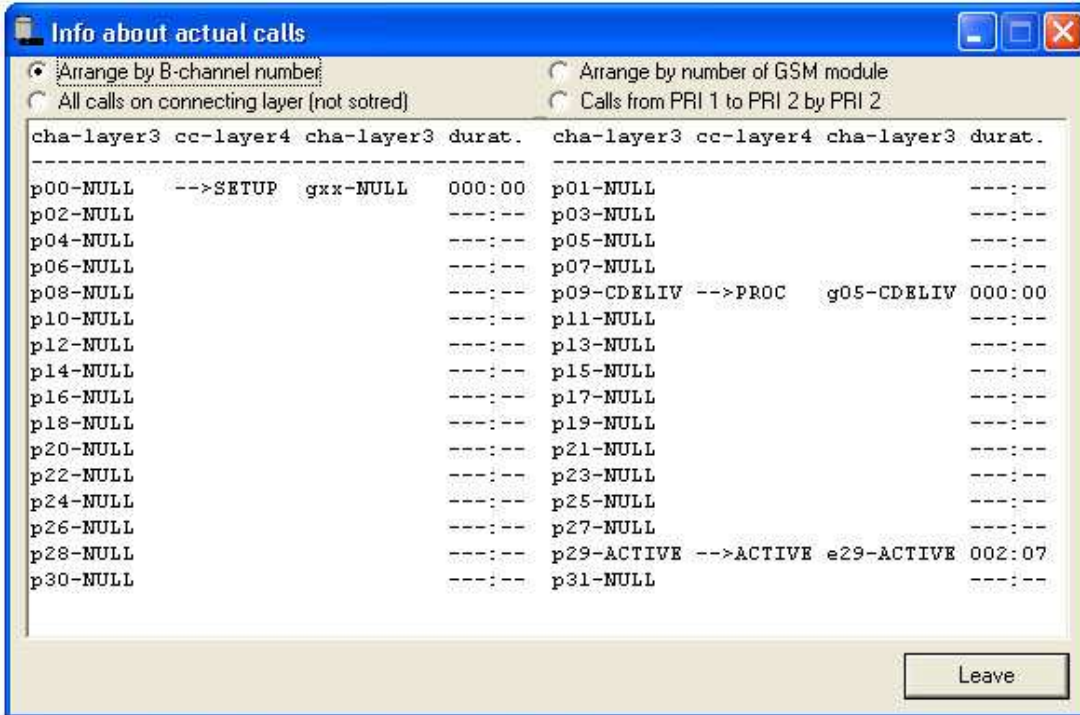
- **GSM group (GSM grubu)** – gerçek GSM grubu sayısı.
- **Active SIM (Etkin SIM)** – Bu GSM modülündeki etkin SIM kartı sayısı.
- **Module ID (Modül Kimliği)** - GSM modülünün uluslararası kimlik numarası (IMEI).
- **Rev ID (Revizyon Kimliği)** – GSM modülünün yerleşik yazılım revizyon numarası.
- **SIM Number (SIM Numarası)** – SIM kartı seri numarası.
- **ID SIM card (SIM kartı kimliği)**– Uluslararası kimlik numarası (IMSI) veya SIM kartın SIM seri numarası (SCID).
- **Signal intensity (Sinyal şiddeti)** – Modülün oturum açtığı ağıdaki mevcut sinyal düzeyi (en az değer = -113 db – modül oturumu kapatır).
- **Sleep (Uyku)** düğmesi – seçili masayı uyku moduna çevirmek için kullanılır
- **Block (Engelle)** düğmesi – seçili GSM modülünün engellenmesi (gelen ve giden çağrılara uygun olmaması).
- **Down (Kapat)** düğmesi – devam eden çağrının sona ermesinden sonra modülün engellenmesi için kullanılır
- **Reset (Sıfırla)** düğmesi – kart veya GSM modülünün donanımdan sıfırlanması Her kartta “Sleep“ (Uyku) (uyku moduna geçiş – kartlar yeni çağrı veya SMS almaz ve mevcut çağrı ve SMS’leri düzgün bir şekilde bitirir) ve „Reset“ (Sıfırla) (kart sıfırlaması) düğmeleri vardır.



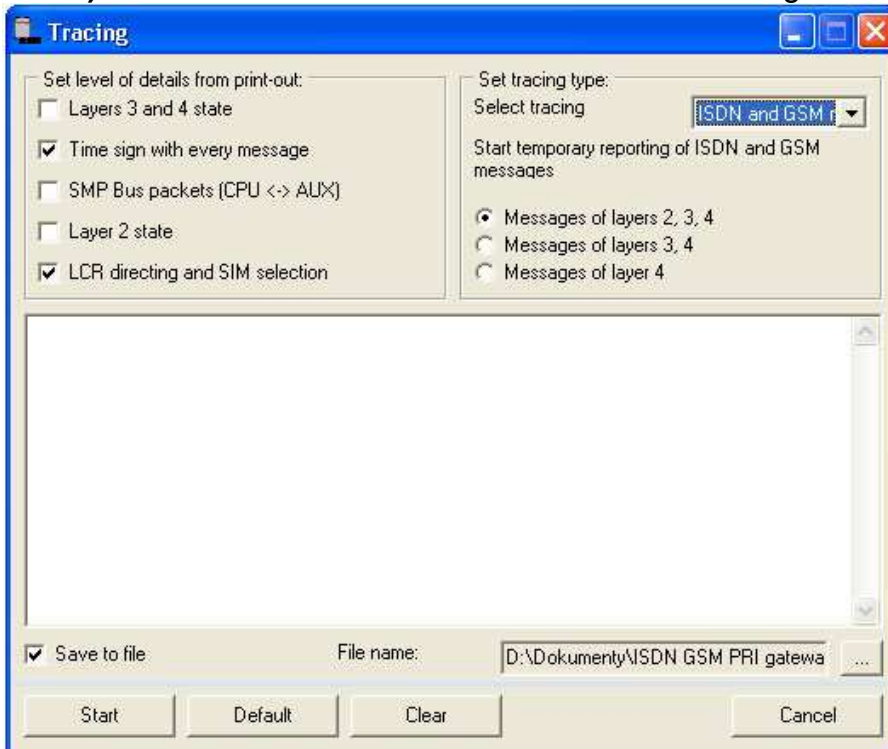
“Sleep“ (uyku moduna geçiş – kartlar yeni çağrı veya SMS almaz ve geçerli çağrı veya SMS'yi doğru tamamlar) ve „Reset“ (kart sıfırlama) düğmelerini gösteren kartlar.

Kart PRIGW birimine takılı değilse, bu konum (sayı) „none“ (yok) kart durumunu gösterir.

- **Info on actual calls (Gerçek çağrılarla ilgili bilgiler)** – Halihazırda yapılmış olan çağrılar hakkında bilgiler. Bu bilgiler, B kanalı ile GSM modülüne göre düzenlenebilir. Veya sadece PRI1<>PRI2 çağrılarını ya da sırasız tüm çağrılarını gösterebilirsiniz.



- **Connection status (Bağlantı durumu)** – olası tüm uzak/yerel PRIGW kontrol portlarının durumu.
- **Buffer status (Arabellek durumu)** – mevcut arabellek durumu (CDR). En fazla kapasite 511 çağrıdır.
- **Tracing (izleme)** – ISDN/IP katmanlarındaki izlemeleri saklama ögesi.



- **GSM Monitor info (GSM İzleme bilgisi)** – Bu özelliği kullanarak GSM modülünün bağlı olduğu GSM hücresi bilgisini indirebilirsiniz.

TC35i modülü yanıt parametrelerinin açıklaması.:

Chann	BCCH(THC) taşıyıcısının ARFCN'si (Absolute Frequency Channel Number – Mutlak Frekans Kanal Numarası) "Chann" "h" ise BTS bağlantı sırasında atlamayı destekler
Rs	BCCH taşıyıcısının 0 – 63 arası RSSI değeri (Received signal strength – Alınan sinyal şiddeti). Belirtilen değer, dBm olarak ölçülen değer ve bir offsetten oluşmaktadır. Bu, 3GPP TS05.08'de belirtilen bir formülle uyumludur.
dBm	BCCH taşıyıcısının dBm olarak alım düzeyi
PLMN	PLMN Kimlik kodu
LAC	Konum alan kodu (HEX)
Cell	Hücre Kimlik kodu (HEX)
NCC	PLMN renk modu
BCC	Ana istasyon renk modu
PWR	dBm olarak RACH kanalında kullanılan en fazla güç düzeyi veya mevcut güç düzeyi
RXLev	Kayıt olmaya izin vermek için gereken en az alım düzeyi (dBm olarak)
C1	Ana istasyon seçimi katsayısı
TS	Zaman dilimi numarası
timAdv	Bit olarak zamanlama avansı
Q	Alım kalitesi (0-7)
Chmod	Kanal modu (S_HR: Yarı hız, S_FR: tam hız, S_EFR: Geliştirilmiş tam hız)

- **Export statistics (İstatistikleri ver)** – bağlı olunan PRIGW birimindeki istatistiki verileri saklamak ve silmek için kullanılır. İstatistik verisi hakkında ayrıntılı bilgi için sayfa 93'e bakın.
- **Data into gateway (Ağ geçidine veri)** – yapılandırma dosyasını ağ geçidine gönderir ve kaydeder, program daha sonra ağ geçidini sıfırlar (dahili yapılandırma güncellemesi için) ve config.cfg dosyasını PRIGW program dizinine kaydeder (veya "Çoklu ağ geçidi menü" seçeneklerini kullanıyorsanız önceden belirlediğiniz bir klasöre).
- **Reset (Sıfırla)** – ağ geçidini sıfırlar ve tüm PRIGW kartlarını başlatır (ağ geçidi iletişimi kesilmez ama gönderilecek tüm mevcut çağrılar ve SMS sonlandırılır!).
- **Factory reset (Fabrika sıfırlaması)** – PRIGW fabrika ayarlarını seçerek ağ geçidini sıfırlar. Ağ geçidi iletişimi bu komutla kesilmez.
- **Upload firmware (Yerleşik yazılımı yükselt)** – yerleşik yazılımı ağ geçidine yükler.

YERLEŞİK YAZILIM yükleme prosedürü:

- Yerleşik yazılımı içeren dosyayı belirlediğiniz klasöre hazırlayın (**Pxxxx-V-xx.xx.xx.bin**).
- "Upload firmware" (Yerleşik yazılımı yükle) seçeneğini seçip bu dosyayı açın.
- Bu program şimdi yeni yerleşik yazılımınızı otomatik olarak yükler - bu prosedür sırasında ağ geçitleri sıfırlanır (dolayısıyla tüm mevcut çağrılar ve SMS kesilir). Yerleşik yazılım yüklemesinde hata olmaması için bu prosedür sırasında programın çalışmasını kesmeyin, aksi taktirde ağ geçidi çalışmayabilir!

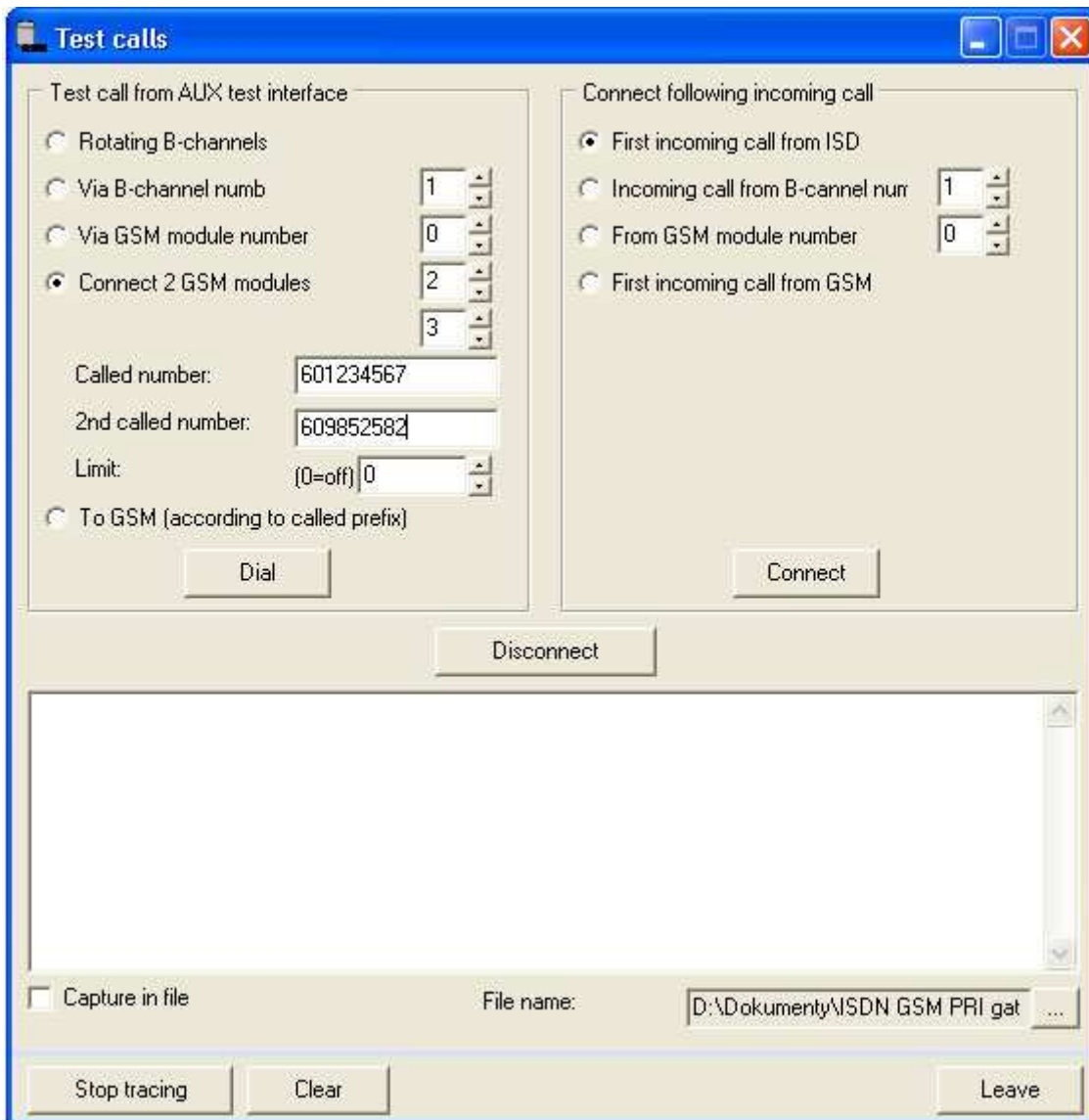
Yerleşik yazılım yükleme prosedürü sonlandırıldıysa, lütfen ağ geçidini sıfırlayın ve PRIGW programını tekrar yükleyerek yerleşik yazılımı yeniden yüklemeyi deneyin.

DİKKAT!: Ağ geçidi çalışma sorunlarından kaçınmak için orijinal ve hasarsız yerleşik yazılım dosyalarını kullandığınızdan emin olun! En son yerleşik yazılım sürümü için web sitelerimize bakın (www.2n.cz).

- **Time and date (Saat ve tarih)** – ağ geçidindeki saat ve tarihi ayarlar.
- **Change username and password (Kullanıcı adını ve şifreyi değiştir)** – TELNET ile PRIGW cihazına erişim için kullanıcı adını ve şifreyi belirler.
- **Set keylock (Tuş kilidini belirle)** – kilit açma anahtarını girin (bkz. 8.1 sayfa 30)
- **Download trace (İzlemeyi indir)** – ağ geçidi işletimini ve hata günlüklerini diske kaydeder.
- **Save call data (Çağrı verisini kaydet)** – çağrı günlüklerini diske kaydeder (günlükler PRIGW cihazında kalır),
- **Save call data and delete (Çağrı verisini kaydet ve sil)** – çağrı günlüklerini diske kaydeder ve çağrı belleğini siler.
- **Voice message (Ses mesajı)** – Gelen DTMF işlevi etkinleştirildiğinde açılış mesajlarını yüklemek / silmek için kullanılır. Yükleme için analog AUX girişinin kullanılması gerekir. Ayrıca, PC'nizde hazırladığınız ses dosyasını* kullanarak da DISA mesajlarını yükleyebilirsiniz. Bu dizi, AUX kartının geçici atlama teli yeniden yapılandırmasını gerektirir. Bu yolla DISA ses mesajlarını yüklemek veya indirmek istediğinizde, lütfen AUX kartındaki atlama telleri doğru konuma ayarlayın (bkz. sayfa 15 kısım 3.2.3) ve PC'nizi seri kablo ile doğrudan PRIGW ağ geçidindeki COM2'ye bağlayın.
*ses dosyası parametreleri : codec ISDN aLAW, 8kHz, mono
- **Test calls (Test çağrıları)** – ağ geçidi test çağrılarını destekler (ses kalitesini veya doğru yapılandırmayı kontrol etmek için).

Test çağrıları, AUX analog arabirimi (analog arabirimine bağlı) kullanılarak GSM veya ISDN arabirimine giden veya gelen (ISDN veya GSM arabiriminde gelen çağrı doğrudan AUX arabirimine bağlanır) veya GSM – GSM testi yapmak için iki GSM modülü kullanarak olabilir.

Çağrının devam ettirilmesi durumunda, ağ geçidi otomatik olarak sorun olması durumunda olası kontrol için kaydedebileceğiniz izleme oluşturur.



10.4.4. Setting (Ayarlar) Menüsü

İletişim ve program dil menülerini içerir.

Communication (İletişim)

- **Direct to COM port (Doğrudan COM portuna)** – Program iletişimi seri arabirim RS232 ile
- **Modem** – İletişim bağlı modem ile.
- **TCP/IP** – İletişim Ethernet aracılığıyla TELNET protokolü ile.
- **Transmission rate (İletim hızı)** – önerilen ve varsayılan değer 57.600bps'dir.

10.4.5. Help (Yardım) Menüsü

PRIGW programı yardımını içerir, yardım kullanımı hakkında talimatlar ve program sürümünü içerir.

10.4.6. Düğme Çubuğu



– yapılandırma dosyasını yükle



– yapılandırma dosyasını kaydet



– varsayılan ayarları yükle



– ağ geçidine bağlan



– ağ geçidi bağlantısı kes



– listeden ağ geçidi seç ve listeden seçilen ağ geçidine bağlan



– ağ geçidinden ayarları indir



– ağ geçidine ayarları yükle



– dil seç



– program sonu

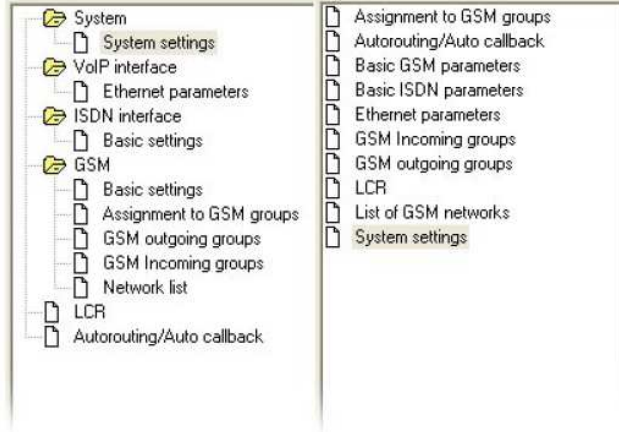


– yardım

10.5. Yapılandırma

Daha önceden de belirtildiği gibi, program "Topics" (Başlıklar) ve "Alphabetical glossary" (Alfabetik sözlük) menülerini içerir. Bu menüler benzer öğelere sahiptir (aşağıdaki şekillerde gösterildiği gibi) ve kullanıcının kolay yönlendirme için hangisini seçtiğine bağlıdır. ISDN GSM ağ geçidi parametrelerini bu menülerde ayarlayabilirsiniz.

10.5.1. Topics (Başlıklar) ve Alphabetical Glossary (Alfabetik Sözlük)



Şek.: Konular

Şek.: Alfabetik Sözlük

10.5.2. System (Sistem)

10.5.2.1 System settings (Sistem ayarları)

Bu pencere PRIGW cihazınızın temel parametrelerini ayarlamanıza olanak tanır.

- **IP address (IP adresi)** – PRIGW Ethernet portunun IP adresi.
- **IP mask (IP maskesi)** – PRIGW portu IP adres maskesi.
- **Init sequence for modem (Modem başlatma dizisi)** – PRIGW cihazının bağlı bir modem belirlediğinde COM2 ile gönderdiği bir AT komutu.
- **Record calls (Çağrılar kaydet)** – çağrılarla ilgili bilgileri kaydeder.
 - **No calls (Hiçbir çağrıyı)** – ağ geçidi çağrı bilgilerini kaydetmez.
 - **Successful outgoing (Başarılı giden)** – ağ geçidi, tüm başarıyla bağlanmış giden çağrı bilgilerini kaydeder

- **Successful outgoing+incoming (Başarılı giden+gelen)** – ağ geçidi, tüm başarıyla bağlanmış giden+gelen çağrı bilgilerini kaydeder.
- **All outgoing (Tüm giden)** – ağ geçidi tüm giden çağrı bilgilerini kaydeder.
- **All outgoing+incoming (Tüm giden+gelen)** – ağ geçidi tüm giden ve gelen çağrı bilgilerini kaydeder.
- **PIN code (PIN kodu)** –etkin PIN içeren bir SIM kartı takılı ise ağ geçidinin deneyeceği PIN kodu (etkin PIN kullanmayan bir SIM kartı kullanılmışsa bu madde bir anlam içermez).
- **Gate ID (Kapı kimliği)** – çağrı veri kayıt hattına eklenecek numara. Bu numara ile hangi PRIGW cihazında CDR üretildiğini daha kolay bir şekilde belirleyebilirsiniz (birden fazla PRIGW ağ geçidinden CDR bilgisi topluyorsanız)
- **General selection of SIM cards (Genel SIM kartı seçimi)** – PRIGW cihazının başlatılması/tekrar başlatılmasından sonra SIM kartı seçimi
 - **According to GSM groups (GSM gruplarına göre)** –SIM kartı, GSM grup ayarlarına göre seçilir.
 - **SIM cards in slot X (X yuvasındaki SIM kartları)** – başlatma/tekrar başlatmadan sonra X tutucusunda seçilecek SIM kartı (GSM grubundaki ayarın farklı olması durumunda SIM otomatik olarak GSM grup ayarlarına göre değiştirilir)
- **Dial for remote control (Uzaktan kumanda için çevirme)** – DATA B kanalı ile uzaktan kumanda için numara (bu özellik isteğe bağlıdır)
- **Automatic logout of GSM modules (Otomatik GSM modülleri oturum kapaması)** Bu işlev, belirlenen zamanda modüllerin otomatik oturum kapatması için kullanılır. Eğer oturum açmış modüller bir çağrı tarafından işgal edilmişse, oturum kapatmış modüller ağda otomatik olarak tekrar oturum açar. Eğer trafik azalır, modüller rasgele aralıklarda ağdan tekrar oturum kapatırlar
 - **Enable automatic logout (Otomatik oturum kapatmayı etkinleştir)** – Bu işlevin kullanımına izin verme / yasaklama.
 - **Logout Hour (Oturum kapatma Saati)** –Modüllerin GSM şebekesinden rasgele oturum kapatmaya başlayacakları saat
 - **Login Hour (Oturum açma Saati)** –Modüllerin GSM şebekesine yeniden oturum açmaya başlayacakları saat
 - **Min. logged-in modules (En az oturum açmış modül)** – Oturum açmış olarak kalan en az GSM modülü sayısı.
- **Automatically move to summer/winter time (Yaz/kış saatine otomatik olarak geçiş)** – otomatik olarak yaz/kış saatine geçiş için
- **Gateway will be configured as (Ağ geçidi yapılandırma türü)** – Bu parametre ile ağ geçidinde hangi protokolün etkinleştirileceğini belirleyebilirsiniz. Ağ geçidinde PRI ISDN kartının olması durumunda ISDN-DSS1 etkinleştirilmelidir. VoIP kartına sahip ağ geçidi için VoIP-SIP.

10.5.3. ISDN Interface (ISDN Arabirimi)

10.5.3.1 Basic settings (Temel ayarlar)

PRI ISDN bağlantı ayarları.

ISDN

– **ISDN PRI 1 port type (ISDN PRI 1 port türü)** - PRIGW PRI ISDN kartındaki PRI 1 ISDN portunun türünü tanımlar. ISDN PRI nokta -nokta bağlantıdır. Ağ geçidinin bağlı olduğu cihazın tam tersi port türüne sahip olması gerekir*.

[PRI 1 portu daima dahili olarak ayarlanır \(LCR işlevi etkinleştirilmiştir\), PRI 2 portu daima harici olarak ayarlanır \(PRI 2 portundan gelen tüm çağrılar PRI 1 portuna yönlendirilir\). PRI 2 portu DAİMA PRI 1 portunun tam tersi moduna sahiptir !!](#)

- **Synchronization (Senkronizasyon)** – senkronizasyon saatini iletecek cihazı seçer.
 - **Master (Ana)** – senkronizasyon saatini ağ geçidi gönderir, bağlı cihazın senkronizasyon saatini alacak şekilde ayarlanması gerekir.
 - **Slave (Bağımlı)** – ağ geçidi senkronizasyon saatini bağlı cihazdan alır.

– **TEI management (TEI yönetimi)** – ağ geçidi tanımlama adresi (varsayılan 0, en fazla 62)

– **Channel number select (Kanal numarası seçimi)** – PRI arabirimindeki B kanallarının işgaliye yöntemini tanımlar

- Upward (Yukarı doğru) > ağ geçidi kanalları kanal 1'den 32'ye doğru işgal eder
- Downward (Aşağı doğru) > ağ geçidi kanalları kanal 32'den 1'e doğru işgal eder
- Preferred channel (Tercih edilen kanal) > ağ geçidinin işgal etmeyi deneyeceği ilk kanalın numarası.

– **Progress elements numbers (Süreç eleman numaraları)** – ağ geçidinin SETUP_ACK, PROGRESS, CALL_PROCEEDING, ALERTING mesajlarında göndereceği eleman süreç türünü tanımlar. Buradaki numara, bağlı olduğunuz PBX/ROUTER cihazına bağlıdır. PBX cihazınıza göre doğru numarayı ayarlamalısınız. Yanlış numara veya eleman gönderim seti kullanmanız durumunda PRI ISDN bağlantısında sorunlar olabilir (bağlanmayan çağrılar, açılmayan B kanalı...)

Dec	Anlamı
1	Çağrı uçtan uca ISDN değil veya bant içi bilgi olabilir
2	Hedef çağrı adresi ISDN değil
3	Kaynak çağrı adresi ISDN değil
4	Çağrı ISDN'e geri gönderildi
8	Bant içi işlem uygulandı
10	Çağrı arabiriminde yanıt gecikmesi

– **TEI management (TEI yönetimi)** – ağ geçidi tanımlama adresi (varsayılan 0, en fazla 62)

– **CRC** – PRI ISDN arabirimdeki Katman 1'de CRC alımını Etkinleştirme/iptal etme parametresi. (Her iki modda da PRIGW cihazı CRC gönderir).

– **Assignment of B-channels (B kanalları ataması)** – ağ geçidinin giden çağrılarını GSM şebekesine nasıl yönlendireceğini tanımlar.

- **Cyclical (Döngüsel)** – ağ geçidi giden çağrılarını önceden tanımlı gruplara göre yönlendirir (örnekler). GSM modülleri, GSM sağlayıcıya (GSM şebeke numarası) göre otomatik olarak gruplara atanır. Giden çağrılar için daha fazla GSM modülü (SIM kartı) bir gruba atanırsa, bu GSM modülleri dönen bir şekilde sırayla işgal edilir (1. > 2. > 3. > 4. > 1. > 2. ...)
- **Locked (Kilitli)** – ağ geçidi, akıllı giden çağrı yönlendirmesi sağlamaz. X sayılı B kanalındaki çağrılar x sayılı GSM modülüyle yapılır. Bununla beraber, ağ geçidindeki SIM kartı türü kadar GSM grubu tanımlamak ve seçmek gereklidir.
- **According to credit (Krediye göre)** – ağ geçidi, çağrılarını dönen modda olduğu gibi yönlendirir ama GSM modüllerini döngüsel olarak değil en az aranan dakika sayısına göre seçer.

Dikkat! Assignment of B-channels=locked (B kanalları ataması=kilitli) seçerken GSM gruplarını mevcut sağlayıcılara göre seçtiğinizden **emin olun!**

**) Uygun geçişli/geçişsiz ara bağlantı kablonuz (PRIGW cihazına bağlı ekipmanın yapılandırmasına bağlı) yoksa, işlevsel bağlantı elde etmek için ağ geçidi PRI kartı atlama tellerini tekrar ayarlayabilirsiniz..*

– **Error ISDN causes (ISDN hata nedenleri)** – PRI ISDN'den gelen bir çağrı

reddedildiğinde PRI ISDN'e gönderilen nedenlerin tanımı (Release Complete (Bırakma Tamamlandı) içinde).

- Few digits on OVERLAP dial mode (ÖRTÜŞME çevirme modunda az basamak)
- Gerekli numara uzunluğunu karşılamayan bir gelen çağrının reddedilmesi (varsayılan neden: 102-Timeout (Zaman aşımı)).
- Disallowed dial number prefix (İzin verilmeyen çevirme numarası öneki) – GSM gruplarında tanımlanmış öneklere uymayan öneke sahip bir gelen çağrının reddedilmesi (varsayılan neden: 21-Reject (Reddet))
- Selected module/GSM group are not ready (Seçilen modül/GSM grubu hazır değil) – Belirli GSM grubunda boş modül olmadığı (atanan GSM modülü „Locked Channels“ (Kilitli Kanallar) modu için kullanılabilir değil) ve başka bir tercih edilen GSM grubu seçilmediği için bir gelen çağrının reddedilmesi (varsayılan neden: 41-Tempfail).
- Selected module/GSM groups are not ready (Seçilen modül/GSM grupları hazır değil) – Tanımlanan GSM grubunda boş modül olmadığı + taşma için tercih edilen gruplar seçili ama burada boş giden GSM modülü bulunmadığı için bir gelen çağrının reddedilmesi (varsayılan neden: 42-Swcongest (Yazılım tıkanması)).
- **Cause transfer (Neden aktarımı)** – PRIGW cihazının GSM şebekelerinden aldığı ve ISDN PRI arabirimine farklı nedenlere çevrilmesi gereken gönderim nedenleri sayısı listesi.
- **Allow delete of statistics on PRI every month (PRI'deki istatistikler her ay silinsin)** - PRI istatistiğinin her ayın x. gününde otomatik sıfırlanmasına İzin ver/Kısıtla.
- **Digits count in SETUP (AYAR mesajındaki basamak sayısı)** – SETUP (Ayar) mesajında ne kadar basamak gönderileceğini belirler (giden çağrı olması durumunda), diğer basamaklar OVERLAP (Örtüşme) modunda gönderilir.
Örnek: aranan tarafın numarası: 6012345678, SETUP mesajındaki basamak sayısı = 7

Giden sinyalizasyon mesajları:
 SETUP (6012345 içerir)
 INFO (6)
 INFO (7)
 INFO (8)

- **Send dial tone to PRI1 on empty SETUP (Boş SETUP mesajı durumunda çevirme sesi gönder)** – Bu özellik etkinleştirildiğinde ağ geçidi, SETUP mesajını aranan tarafın numarası olmadan alırsa çevirme sesi gönderir
- **Send Czech dial tone to PRI1 (PRI1'e fasıllı çevirme sesi gönder)** – çevirme sesi türü seçimi (Czech=fasıllı)
- **Hungarian tone after 2 digits (2 basamak sonra Macar sesi)** – Macaristan için özel özellik, ağ geçidi yedek basamakları aldıktan sonra özel çevirme sesi gönderir.

10.5.4. VoIP interface (VoIP arabirimi)

10.5.4.1 Ethernet parameters (Ethernet parametreleri)

VoIP ayarı – SIP arabirimi

Ethernet parameters

Mode/Protocol: (Set in 'ISDN parameters')

Day of deleting statistics: (0=off) 1

SIP registration:

Registration expires after: 0 [s]

Reattempt registration: 0 [s]

SIP protocol settings:

Send 180 Ringing instead of 183 Session progress

Send 200 OK instead of 180/183

Username:

Password:

IP addresses:

SIP proxy (IP->GSM): 192.168.001.005

SIP proxy (GSM->IP): 192.168.001.005

SIP registrar: 192.168.001.005

NAT firewall: 0 .0 .0 .0

MGCP gateway: 192.168.001.100

Date of deleting statistics (İstatistikleri silme tarihi) – VoIP arabirimi üzerindeki tüm istatistik verisinin otomatik olarak silineceği ay günü.

SIP registration (SIP kaydı) – SIP Proxy'indeki Ağ geçidi kaydının parametrelerini belirleyin;

Registration expires (Kayıt sona erme süresi) – VoiceBlue kayıt verisinin SIP Proxy'de sona erdiği zaman aşımı.

Reattempt registration (Tekrar deneme kaydı) – istek tekrar gönderildikten sonraki zaman aşımı.

Username and password (Kullanıcı adı ve şifre) – SIP Proxy kayıt verisi.

10.5.5. GSM

10.5.5.1 Basic settings (Temel ayarlar)

GSM temel parametrelerine ait ayarlar.

The screenshot shows the 'Basic GSM parameters' configuration window. It is divided into several sections:

- Number of digits dialed from ISDN:** Minimum: 9, Maximum: 9, Waiting time for next digit [s]: 3.
- List of holiday days:** An empty list box with 'Add' and 'Delete' buttons.
- Call delay [s]:** 2.
- DTMF numbers: Delay:** 7.
- Voice param. of Ericsson GSM modules:** Transmission vol. and Reception vol. sliders (dB scale: -5, -2.5, 0, +2.5, +5).
- Voice param. of Siemens GSM modules:** Transmission vol. and Reception vol. sliders (dB scale: -5, -2.5, 0, +2.5, +5).
- SIM card number:** A dropdown menu showing 'IMSI'.

- **Number of digits dialed from ISDN (ISDN'den çevrilen basamak sayısı) – GSM şebekelerine olan giden ISDN aramalarını belirler.**
 - **Maximum (En fazla) –** bir GSM şebekesine çevrilebilecek en fazla basamak sayısı. Tüm bu parametreye eşit veya bundan uzun olan çevirmeler otomatik olarak çevrilir (bekleme süresi olmaksızın).
 - **Minimum (En az) –** GSM şebekesine çevrilebilecek en az basamak sayısı.
 - **Waiting for next digit (Bir sonraki basamak için bekleme) –** PRIGW cihazının bir sonraki çevrilen basamak için bekleme süresi (saniye olarak). Bu zaman aşımından sonra, numara GSM şebekesine otomatik olarak çevrilir.
- **Voice parameters of Ericsson/Siemens/Wavecom GSM modules (Ericsson/Siemens/Wavecom GSM modüllerinin ses parametreleri) –** GSM modüllerinin parametrelerini belirler.
 - **Receive/Transmit level (Alma/İletme düzeyi) –** alma/iletme hacmini seçer. Dikkat! Biz, yankı gibi diğer iletim parametreleri üzerinde negatif etkilerden kaçınmak için varsayılan değeri korumanızı öneririz. Kesinlikle gerekmediği müddetçe bu ayarları değiştirmeyin.
- **Call delay (Çağrı gecikmesi) –** bir GSM modülü için bir çağrının sonu ile diğer bir giden çağrının başlangıcı arasındaki en az zaman aşımı süresi (Bu zaman aşımı sırasında gelen ve giden çağrılar reddedilmez). En uygun süre 2 saniyedir. Kesinlikle gerekmediği müddetçe, sistem kararsızlığı olmaması için varsayılan değeri değiştirmeyin.
- **CLIP –** ilk "+" karakteri silindikten sonra GSM'den gelen CLIP önüne eklenen önek. (+ - yoksa "+" karakterini ekle, 00 – karakteri sil + ve "00" önekini ekle, boş – sadece "+")

- karakterini sil)
- **DTMF number (DTMF numarası)** – GSM şebekesinden gelen DTMF hassasiyeti. “Delay” (Gecikme) parametresi, varsayılan 20ms değerine eklenen 10*milisaniyeyi belirtir. Toplam süre, iki DTMF karakteri arasındaki en az gecikmedir. Örnek: DTMF numarası=30 gecikme=30*10+20=320
 - **SIM card number (SIM kart numarası)** – bu parametre ile, ağ geçidinin hangi SIM kartı seri numarası türünü okuyacağını seçebilirsiniz.
 - **IMSI – International Mobile Subscriber Identity (Uluslararası Mobil Abone Kimliği)**
 - **SCID – SIM Card Identification number (SIM Kart Kimlik numarası)** (sadece Siemens GSM modüllerini destekler)
 - **Text for SMS at no answer (Cevap olmaması durumunda SMS metni)** – bu özellik etkinleştirildiğinde aranan tarafa gönderilecek metin parametresi (bkz. GSM giden grup ayarları). Eğer metne %n dizisini eklerseniz, bu dizi SMS’te Arayan taraf numarası ile değiştirilir.
 - **Settings for 3G Motorola phones (3G Motorola telefonları için ayarlar)** – 3G Motorola mobil terminalleri için özel çevirme parametreleri.

10.5.5.2 Assignment to GSM groups (GSM gruplarına atama)

GSM modüllerinin Giden (PRI>GSM) ve Gelen (GSM>PRI) GSM gruplarına atama tablosu. (0. ve 1. GSM modülü, ilk GSM kartı konumundadır – sol tarafta yanda

Assignment to GSM groups		
Assignment of GSM groups		
GSM module	Outgoing:	Incoming:
0. GSM module:	1. GSM group ▾	1. GSM group ▾
1. GSM module:	1. GSM group ▾	1. GSM group ▾
2. GSM module:	1. GSM group ▾	1. GSM group ▾
3. GSM module:	1. GSM group ▾	1. GSM group ▾
4. GSM module:	1. GSM group ▾	1. GSM group ▾
5. GSM module:	1. GSM group ▾	1. GSM group ▾
6. GSM module:	1. GSM group ▾	1. GSM group ▾
7. GSM module:	1. GSM group ▾	1. GSM group ▾
8. GSM module:	1. GSM group ▾	1. GSM group ▾

10.5.5.3 GSM Outgoing Groups (GSM Giden Grupları)

GSM giden grupları ayarları (ve SIM kartları*). Bu kısımda, ISDN PRI'den GSM şebekelerine giden çağrı için sistemdeki her bir SIM kartı için tüm kuralları belirleyebilirsiniz.

*SIM tutucuların GSM kartlarına yerleşimi hakkında bilgiyi bu kılavuzun GSM kartı kısmında bulabilirsiniz

Mode of switching SIM card (SIM kartı anahtarlama modu) – seçilen GSM grubunda SIM kartlarının nasıl anahtarlanaacağı yöntemi.

- **SIMX -X** konumundaki SIM kart etkin olur
- **OFF (Kapalı)** – GSM grubundaki SIM kartları kapatılır.
- **By time (Zamana göre)** – SIM kartlar saate ve güne göre anahtarlınır (aşağıdaki “Time of use SIM” (SIM kullanım zamanı) kısmına bakın)
- **Random (Rasgele)** – SIM kartlar rasgele zamanlarda anahtarlınır (bu sürenin uzunluğu “Interval of change SIM card” (SIM kart değişim aralığı) parametresindeki iki süre arasında oluşur) (aşağıya bakın)
- **By time and limit; then SIM 1 (Zamana ve limite göre; sonra SIM 1)** – SIM kartları saat, gün ve krediye göre anahtarlınır. Hiçbir SIM kartının kredisi olmaması durumunda (sayaçlar boş) konum bir'deki SIM kartı etkinleştirilir.
- **Random and limit ; then SIM 1 (Rasgele ve limite göre; sonra SIM 1)** – SIM kartları rasgele zamanda ve krediye göre anahtarlınır. Hiçbir SIM kartının kredisi olmaması durumunda (sayaçlar boş) konum bir'deki SIM kartı etkinleştirilir

Last searched SIM (Son aranan SIM) – (SIM1 – SIM8) : Ağ geçidi başlatıldıktan sonra

otomatik olarak tüm SIM konumlarında SIM kartını kontrol eder. Bu parametre ile test edilecek tutucuları sınırlandırabilirsiniz. Test edilmeyen SIM kartları, tanı penceresinde “(undef)” durumuna sahiptir.

Disconnect call (Çağrı bağlantısını kes) – Devam eden çağrıların zorla kesilmesi ayarı
- **SIM limit exceeded (SIM limiti aşıldı)** – SIM kartının çağrı limiti aşıldığında çağrı hemen kesilir.
- **Switch to another SIM card (Diğer SIM kartına geç)** - SIM kartının kullanım süresi dolduğunda çağrı hemen kesilir.

Day of delete statistics in group (Gruptaki istatistikleri silme günü) - GSM grubundaki istatistiklerin silineceği ay içindeki x. gün.

No ALERTING before CONNECT (BAĞLANMADAN önce UYARI yok) – bu parametreyi etkinleştirerek GSM’e giden çağrıları oluştururken ALERTING (UYARI) mesajının mesaj dizisinden çıkarabilirsiniz.

Delay for send CONNECT (s) (BAĞLANMA gönderimi gecikmesi) – ISDN CONNECT (Bağlan) mesajının ISDN PRI arabirimine gönderiminin gecikmesi (PRIGW cihazının ISDN’den GSM’e çağrı oluşturması durumunda).

Timeout for send ALERTING(s) (UYARI gönderimi zaman aşımı) – ISDN ALERTING (Uyarı) mesajının ISDN PRI arabirimine gönderimi süre sonu (PRIGW cihazının ISDN’den GSM’e çağrı oluşturması durumunda). 0= kapalı

Timeout for SMS at no answer (sec) (Cevap olmaması durumunda SMS süre aşımı (san)) – Giden çağrı zil sesinin en az uzunluğu. Bu sürenin bu parametreden daha uzun olması durumunda, çağrı bağlanmaz ve ağ geçidi arana tarafın numarasına tanımlı metne sahip SMS mesajı gönderilir. Bu özelliğin doğru çalışması için aranan tarafın numarasına tanımlı biçimde sahip olmalısınız – ulusal veya uluslararası (“+” yerine “00”).

SIM settings (SIM ayarları) – Bu parametre ile “Time of use” (Kullanım süresi) parametrelerinden atamaları değiştirebilirsiniz

- **SIM 5-8 is SIM4** -5-8 arası SIM kartları sınırlaması konum 4’teki SIM kartları ile aynı olur.
- **SIM 5-8 is SIM1-4** – SIM1-SIM4 arası yer imlerindeki ilk zaman aralığı konum 1 – 4’teki SIM kartları için kullanılır. Bu yer imlerindeki ikinci aralık (2^{nci} aralık) konum 5 - 8’deki SIM kartları için kullanılır.

Allow tone detector (Ses belirleyiciye izin ver) – GSM kartlarında zil sesi belirleyicilerini etkinleştirir.

‘Minute’ parameter (‘Dakika’ parametresi) – Bu parametre ile giden çağrılarının sayacını değiştirebilirsiniz.

- **Count of minutes (Dakika sayımı)** – Ağ geçidi giden çağrılarının süresini sayar. Number of called minutes (Aranan dakika sayısı) parametresi ile en fazla dakikayı ayarlayabilirsiniz
- **Count of calls (Çağrı sayımı)** – Ağ geçidi giden çağrılarının sayısını sayar. Number of called minutes (Aranan dakika sayısı) parametresi ile en fazla giden çağrıyı ayarlayabilirsiniz.

Bookmarks SIM1- SIM4-8 (SIM1 – SIM4-8 Yer imleri) – Bu yer imlerinde her bir SIM kartının gerekli doğru ayarlama parametreleri bulunmaktadır..

Roaming enabled for network (Dolaşım etkinleştirilmiş ağ) – Dolaşım için etkinleştirilmiş GSM şebekesinin uluslararası kimliği (MCC+MNC). Dolaşımı etkinleştirmek istemiyorsanız lütfen boş bırakın.

CLIR – Bu parametre, ağ geçidi SIM kartı abone numarasının GSM şebekesine çevrilip çevrilmeyeceğine kadar verir. Tüm PRIGW giden çağrıları, PRIGW cihazına SIM kartı takıldığında arayan hat numaralarını gösterir. Teknik olarak, numara bilgisinin ISDN’den

GSM şebekesine aktarımı mümkün değildir (tersi işlev desteklenmektedir, ör. tüm ISDN aboneleri GSM arayan numarasını görebilirler). Bu yüzden, örneğin eksik bir GSM çağrısı durumunda ağ geçidine geri aramalar gibi sorunlardan kaçınmak için genelde arayan hat kimliğini (CLIR etkinleştirilmesi) kısıtlamak daha iyidir. Bu parametreyi her bir GSM grubu için ayrı ayrı seçin.

- **Default (Varsayılan)** -GSM sağlayıcının şebekenize göre ayarlar.
- **Enabled (CLIP-off)** (Etkin (CLIP kapalı))** – CLIR işlevi etkinleştirilir, GSM şebekesine numara gönderilmez. **DİKKAT!** GSM sağlayıcınızın bu servisi desteklemesi **ve etkinleştirilmesi** gerekir! Desteklemiyorsa, numara yine de şebekeye gönderilir ve giden çağrılar bazı sağlayıcılarla olmaz.
- **Disabled (CLIP-on) (İptal (CLIP açık))** -CLIR işlevi iptal edilir, numaralar gönderilir. GSM sağlayıcınızın bu servisi desteklemesi ve etkinleştirilmesi gerekir! Desteklemiyorsa, numara yine de şebekeye gönderilir ve giden çağrılar bazı sağlayıcılarla olmaz.

**Bazı GSM şebekeleri (SIM kartları) CLIR özelliğinin GM22 GSM modülleri ile etkinleştirilmesini desteklemez, durum penceresinde Network: clir-err mesajı görünür.

Number of called minutes (Aranan dakika sayısı) – SIM kartının bir aylık arama zamanı limiti.

Number of SMS messages (SMS mesajlarının sayısı) – SIM kart ile gönderilen aylık SMS mesajlarının sayısı.

Day of restore limits (Limitlerin geri alınma günü) – “Time call limit” (Arama zamanı limiti) ve “SMS” sayaçlarının sıfırlanacağı gün (1 – 31 arası, 32 = limitler her gece geri alınır).

First count (İlk sayım) – ilk sayımın uzunluğu. Bu süre sonunda PRIGW cihazı çağrının uzunluğunu hesaplamak için “next count” (sonraki sayım) parametresini kullanır. (1 - 250 saniye arası).

Next count (Sonraki sayım) – sonraki sayımların uzunluğu (1 - 250 saniye arası) . **Next count (Sonraki sayım)** – sonraki sayımların uzunluğu (1 - 250 saniye arası) .

First count (İlk sayım) ve Next count (Sonraki sayım) parametreleri GSM operatörü açısından çağrının gerçek uzunluğunu hesaplamak için kullanılır.

Örnek 1: Eğer çağrılarınız saniye cinsinden hesaplanıyorsa her iki parametreyi de 1 olarak ayarlayın. Örnek 2: Eğer bir tam dakika ve bir saniyelik bir çağrıyı cevapladıktan hemen sonra hesaplandıysa, ilk sayacı 60'a ve sonraki sayacı 1'e ayarlayın.

Bu parametrelerin doğru ayarlanması, harcanan dakikaların ve her bir SIM hesaplamasının gerçek kaydını tutmanıza yardımcı olur. Bu parametreler sayaçları ve istatistikleri sınırlamak için kullanılır (CDR için değil).

Time of use SIM (SIM kullanım süresi) – Seçili SIM kartının kullanım aralığı. Dikkat!: “Time of use (Kullanım zamanı) parametresi bir başka SIM (tek bir GSM grubunda) tarafından üzerine yazılırsa – bu durumda SIM kartlarının belirsiz anahtarlama meydana gelebilir – diğer SIM kartları seçilebilir !

Unlock on weekends (Hafta sonları kilidi aç) – Bu gruba hafta sonları izin verme/yasaklama (Cumartesi, Pazar)

Interval of change SIM card (SIM kart değişim aralığı) – bu aralıkta saat:dakika rasgele SIM kartı seçilir. (SIM kartı çağrı kapatmayı yürüttükten sonra anahtarlanır).

10.5.5.4 GSM Incoming groups (GSM Gelen grupları)

GSM şebekelerinden PRI ISDN arabirimine gelen çağrıların ayarları.

GSM Incoming groups

GSM group 1 | GSM group 2 | GSM group 3 | GSM group 4

Mode: List of called numbers:

(Dialing number from %A, G95.8 or no one or answering and waiting for DTMF)

Minimum digits in DTMF:

Maximum digits in DTMF:

Timeout while inputing DTMF digits[s]:

Day of deleting incoming statistics: (0=off)

Prefix before DISA preselection:

Clip:

Looping of voice mess [min]: (0=off)

Incoming calls to ISDN (ISDN'e gelen çağrılar) – PRIGW cihazının GSM şebekesinden gelen çağrılarını işleme ve PRI ISDN arabirimine yönlendirme yöntemi ayarı.

Mode (Mod) – PRIGW cihazının GSM şebekesinden gelen çağrılarını yanıtlayma modu.

- **Reject incoming calls (Gelen çağrılarını reddet)** – bu öğeyi seçerek GSM gelen çağrılarını engelleyebilirsiniz (arayan abone meşgul sesi alır*).
- **Ignore incoming calls (Gelen çağrılarını gözardı et)** – bu öğeyi seçerek GSM gelen çağrılarını gözardı edebilirsiniz (ama arayan abone zil çalma sesi alır).
- **Receive incoming calls + voice message (Gelen çağrılarını + sesli mesajları al)** – gelen çağrılar aşağıdaki parametrelere göre ISDN arabirimine yönlendirilir.
- **Receive incoming calls + dialtone (Gelen çağrılarını + çevirme sesini al)** – gelen çağrılar ISDN arabirimine yönlendirilir.
- **After ring callback / refuse (Zil sesinden sonra geri ara / reddet)** – geri arama etkin (CLIP için Otomatik Yönlendirme/Geri Arama tablosunda kaydedilir. Diğer çağrılar reddedilir.
- **After ring callback / Ignore (Zil sesinden sonra geri ara / Gözardı et)** – geri arama etkin (CLIP için Otomatik Yönlendirme/Geri Arama tablosunda kaydedilir. Diğer çağrılar gözardı edilir.
- **Report to PC + voice message (PC'ye raporla + sesli mesaj)** – kayıtlı sesli mesajla harici geri arama (geri arama merkezi için).
- **Report to PC + dial tone (PC'ye raporla + çevirme sesi)** – çevirme sesiyle harici geri arama (geri arama merkezi için).

Minimum digits in DTMF (DTMF en az basamak sayısı) – DTMF aramalarında en az DTMF basamak sayısı

Maximum digits in DTMF (DTMF en fazla basamak sayısı) – Gelen çağrılar için DTMF olarak çevrilecek en fazla basamak sayısı. En fazla olan son DTMF aramasından sonra, halihazırda seçili DISA ile otomatik olarak bir ISDN çağrısı yapılır (veya gerekirse DTMF öneki).

Timeout while inputing DTMF digits(s) (DTMF basamaklarını girerken zaman aşımı) – PRIGW cihazının ilk ve bir sonraki DTMF basamağını bekleme süresi (saniye olarak). Bu süre sonunda, ya o zamana kadar alınan DTMF numarası ISDN'e çevilir ya da herhangi bir DTMF basamağı çevrilmediyse "List of dialed numbers" (Çevrilen numaraların listesi) listesinden bir numara çevrilir. **List of called numbers (Aranan numaraların listesi) - eğer herhangi bir DTMF araması (DISA) yapılmadıysa otomatik olarak sırayla çevrilecek numaraların listesi (bulunamama veya meşgul durumunda).**

Prefix before DISA preselection (DISA önseçimi öncesi önek) – çevrilen DTMF aramasından önce ağ geçidinin eklediği önek. Örnek : alınan DTFM basamakları 487 ve bu önek 6655. Ağ geçidi PRI ISDN arabirimine 6655487 numarasını gönderir.

CLIP – Bu parametre ile CLIP'teki „+“ basamağını farklı basamaklarla değiştirebilirsiniz. Bu parametreyi boş bırakmanız durumunda, ağ geçidi CLIP'ten sadece „+“ basamağını çıkarır

Looping of DISA message (DISA mesajı döngüsü) – gelen DTMF araması durumunda DISA sesli mesajının otomatik tekrar ayarı.

Time to keep CLIP in table (CLIP'in tabloda tutulma süresi) – AutoCLIP yönlendirme parametresi. Bu parametre ile GSM'e giden çağrılarla ilgili bilgilerin ne kadar süre kaydedileceğini ayarlayabilirsiniz. 0= AutoCLIP işlevini kapatır.

Add record only for unconnected call (Sadece bağlanmayan çağrılar için kayıt ekle) – Ağ geçidi AutoCLIP yönlendirme tablosuna sadece bağlanmayan giden çağrılar veya bağlanan çağrılar da kaydedebilir.

Delete record for connected answer (Bağlanan cevabın kaydını sil) – Ağ geçidi cevap çağrısının bağlanmasından hemen sonra AutoCLIP yönlendirme tablosundan kaydı silenebilir veya "Time to keep CLIP in table" (CLIP'in tabloda tutulma süresi) parametresi ile belirlenen süre sonunda kayıt silinir.

10.5.5.5 Network list (Ağ listesi)

The screenshot shows a software window titled "Network list". At the top, there is a menu bar with options "Network list 1", "Network list 2", "Network list 3", "Network list 4", "Network list 5", "Network list 6", and "Ne" with left and right arrow icons. Below the menu bar, the window is divided into two main sections. On the left, there is a "Table of replaced prefixes" containing the entry "+420/". Below this table are "Add" and "Delete" buttons. On the right, there is a "Table of prefixes" containing the entry "605/6". Below this table are also "Add" and "Delete" buttons. To the right of these tables, there are two input fields: "Network number:" with the value "23001" and "Default number of digits:" with the value "9".

Table of replaced prefixes (Değiştirilen öneklerin tablosu) – başka öneklerle değişecek öneklerin tablosu (PRI ISDN'den GSM'e giden çağrılarda) (ör. +420, 0 ile değişecek)*

*bu değişiklik önek tablosunda doğru önek bulunmadan önce yapılır!

Table of prefix (Önek tablosu) – PRI ISDN'den aranan öneklerin tablosu. Bu tabloyu doldururken aranan numaranın uzunluğunu belirleyebilirsiniz. Bu parametreyi doldurmadığınız takdirde, PRIGW cihazı „Default number of digits“ (Varsayılan basamak sayısı) parametresini kullanır

Network number (Şebeke numarası) – Bu önekler için GSM şebekesinin kimlik numarası – sadece bilginiz olması için

PRI1'den PRI2'ye olan çağrılar için önek değişikliği – diğer öneklerle değişecek önek tablosu (PRI 1 ISDN'den PRI 2 ISDN'e giden çağrılarda) (ör. +420, 0 ile değişecek).

10.5.6. LCR

Networ...	Time limitation	Weekends	GSM Gr...	Limit
1	00:00 - 24:00	Whole weekends	129	No limit

Giden Least cost routing (LCR – En az yönlendirme maliyeti) tablosu. PRI 1 arabiriminden giden her çağrı bu tabloya göre GSM’ e yönlendirilir. PRIGW cihazı her çağrıda hattan hata kontrol yapar ve aranan önek ile şebeke listesindeki önek aynı ise ve gerçek zaman, zaman sınırlama sınırları ise çağrı, tanımlı GSM grupları veya PRI 2 arabirimi ile yönlendirilir.

Network list number (Şebeke listesi numarası) – “Network list” (Şebeke listesi) numarası

Time limitation (Zaman sınırlaması) – bu hattın geçerlilik süresi

Weekend (Hafta sonu) – bu hatlar hafta sonları ve tatillerde geçerli ise parametre belirlemesi.

Groups (Gruplar) –GSM’e giden çağrılar için hedef GSM grupları (ilk GSM grubu kullanılabilir değilse, çağrı bir sonraki GSM grubu ile yönlendirilir veya iptal edilebilir (ACK ayarı olmaksızın))

Limit – Çağrı en fazla uzunluğu (dakika olarak). Bu limitten sonra çağrı bağlantısı kesilir. En fazla 60 dakikadır. Limit=0 ayarladığınız taktirde çağrı uzunluğu sınırsız olur (GSM şebekesi ile sınırlı).

10.5.7. Autorouting / Callback (Otomatik Yönlendirme / Geri Arama) tablosu

Number from GSM	Dial (to ISDN)	Limit
+420605205697		50

Geri Arama ve Otomatik Yönlendirme işlevi tablosu.

Callback (Geri Arama) – GSM gelen grup geri aramasında etkinleştirdiğiniz taktirde, geri arama işlevini kullanabilen yetkili CLIP bilgisini ekleyebilirsiniz

Autorouting (Otomatik Yönlendirme) – PRI 1’deki her bir CLIP tanımlı hedef için ekleyebilirsiniz, bu CLIP’ler otomatik olarak PRI ISDN 1 bağlantısındaki tanımlı numara ile doğrudan bağlanır.

Limit – çağrı en fazla uzunluğu.

11. Accounter programı

En fazla 8* PRIGW biriminden IP bağlantısı ile (TELNET) cdr bilgisinin uzaktan otomatik indirimi için program.

*accounter sadece Windows içindir, Linux işletim sistemi için PRIGW birimi için bir kod vardır.

11.1. Accounter Programı Kurulumu

PRIGW cihazı Accounter program kurulumu içeren bir kurulum CD'sine sahiptir. CD, PC'nizdeki CD-ROM sürücünüze takıldıktan sonra (veya disket, PC'nizin disket sürücüsüne takıldıktan sonra) kurulum başlar. CD takıldıktan sonra otomatik çalışmayı seçmediyseniz (veya disket kullanıyorsanız) kurulumu başlatmak için kurulum programını çalıştırın. Kurulum tamamlanana kadar bekleyin.

*) Program sadece MS Windows 95 OSR2/98/ME/2000/XP işletim sistemi altında çalışabilir.

***) LINUX işletim sistemi için 2N-accounter kodunu kullanabilirsiniz

11.2. Accounter Programını Çalıştırma

Kurulum tamamlandıktan sonra, PC menünüzdeki "Accounter program"ı tıklatarak, masaüstünüzdeki simgeyi tıklatarak veya herhangi bir dosya gezgini, komut istemcisi ya da tarayıcıyı kullanarak kurmuş olduğunuz ilgili konumda bulabileceğiniz "**Accounter.exe**" dosyasını çalıştırarak programı çalıştırın.

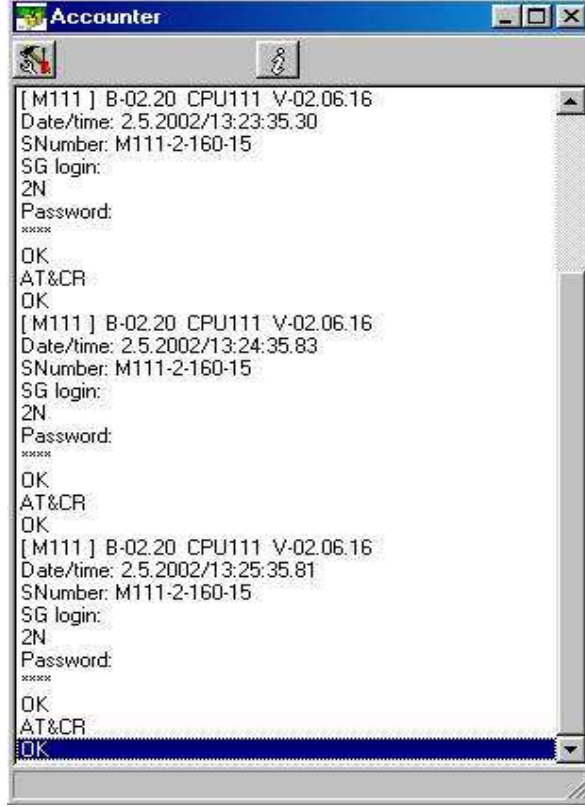
Bu işlevi Linux işletim sisteminde kullanmak için bu işlevlere özel kodu kullanmalısınız.

Accounter kodunun LINUX işletim sisteminde kurulumu:


- Dosyayı açın: unzip Linux-accounter.tar.gz
- Dosyayı "Untar" edin: tar xvf Linux-accounter.tar
- bundan sonra şu dizin oluşacak: Linux-accounter
- Bu dizinde, "install" dosyasını çalıştırın: (./install)
- Bağlantı kodu, cdr'ı indirin ve yyyy-aa-gg siçiminde dosyaya kaydedin, "2N-accounter" adına sahiptir. (./2Naccounter komutunu yazarak çalıştırın)
- "run-2N-accounter" dosyası Linux yardımcı programı "cron"u her 20 dakikada 2Naccounter kodunu çalıştırmak üzere yapılandırır. (çalıştırmak için ./setup-cron komutunu yazın).(Ayar programı Linux CRON programını değiştirir)
- Lütfen dosyayı çalıştırmadan önce "acounter.pl" kodunda IP adresini, kullanıcı adını ve şifreyi yapılandırın.
- önceki dosyaları ve cdr bilgisine sahip dosyaları ve günlük dosyasını şu dizinde bulabilirsiniz: /usr/bin/accounter
günlük dosyası- acounter.log
cdr bilgi dosyası- yyyy-aa-gg

11.3. Accounter programının açıklaması

Programın asıl amacı, PRIGW ile yapılan çağrılarla ilgili cdr bilgisinin kaydedilmesi ve otomatik indirilmesi ve bunların metin dosyalarına kaydırılmasıdır. PRIGW iletişimi, belirlenen zamanlarda Telnet protokolünün (port 23) yardımıyla Ethernet ile veya bağlı ISDN modem ile kurulur.



11.4. Accounter programını ayarlama

Accounter programını çalıştırarak program ayarları için  simgesini tıklatın. Burada ayrı işaretlerde ayarlanmış seçeneklere sahipsiniz:

- **Starts (Başlatımlar)** – her bir zamanın ayrı ayrı ayarı, program ne zaman cdr bilgisini PRIGW cihazından otomatik olarak kaydedecek + dosyalara kayıt yönteminin seçimi.

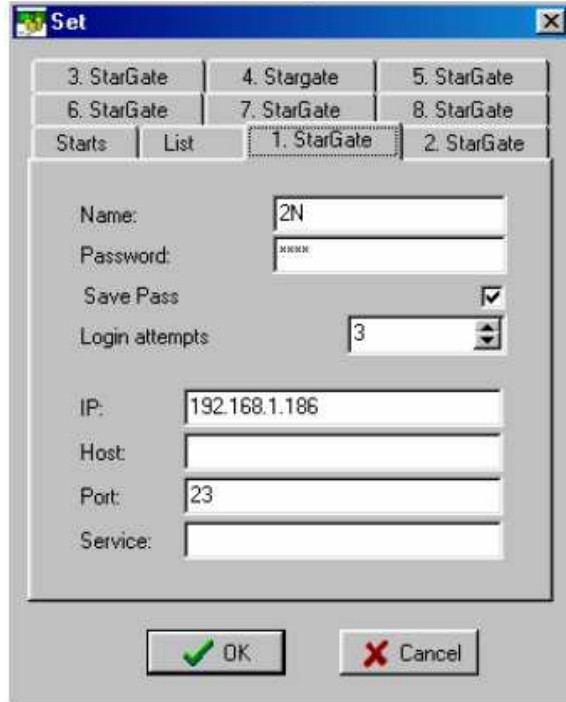
- **A Time (A Zamanı)** : Otomatik kayıt 1. zamanı
- **B Time (B Zamanı)** : 2. otomatik kayıt 2. zamanı
- **C Time (C Zamanı)** : 3. otomatik kayıt 3. zamanı
- **Repeatedly (Devamlı)** : Cdr bilgisini otomatik olarak her xx dakikada bir kaydeder (0 olarak ayarlanırsa, bu yöntem kapalıdır)
- **At start program (Program başlatıldığında)** : Cdr kaydının program başlatıldığında otomatik olarak kaydı
- **Only one file (Sadece bir dosya)** : İşaretlenirse, program cdr bilgisini tek bir dosyaya kaydeder (Dggaayy.cdr), işaretlenmezse , şu kayıt yöntemini izleyerek farklılaştırır (1 kez – dosya DggaayyABSx.cdr, 2 kez –dosya DggaayyB.cdr,3 kez – dosya DggaayyCBSX.cdr, Devamlı – DggaayyBSx.cdr, Başlatımda- dosya DggaayyABSx.cdr)
- **Use (Kullan)** : Bu işaretin etkinleştirilmesi

- **List (Liste)** – durum penceresinde gösterilecek hat sayısı.

- **Login (Oturum açma)** – Oturum açma adı, şifresi.

- **Name (Ad)**: BS'teki oturum açma adı
- **Password (Şifre)** : BS'teki oturum açma şifresi
- **Save pass (Şifreyi kaydet)** : Bir sonraki program başlatımı için oturum açma şifresinin kaydı
- **Login attempts (Oturum açma denemeleri)** : Otomatik oturum açma ile program deneme sayısı.

*Kullanıcının şifre ve adının PRIGW bağlantısında kaydedilen şifre ve ad ile aynı olduğundan **emin olun..** Geçersiz ad ve şifre girildiğinde, program geçerli özellikleri ister.*



- **TCP/IP** – Programın BS'e bağlantı parametreleri
 - **IP** : BS'e bağlantı IP adresi (doğru biçimde girin ! ör.:192.168.50.2)
 - **Host (Sunucu)** : BS'e bağlanan ağ adı (yerleşik yazılımın üst sürümlerinde kullanılabilir - şu anda lütfen doldurmayın)
 - **Port** : TELNET ile iletişim için uzak veri portu numarası (standart 23).
 - **Service (Servis)** : Protokol başlığı – DOLDURMAYIN !

11.5. Accounter programının ayarları

Programın CDR bilgisini kaydettiği dosyanın adı gerçek tarihten (çalıştığı PC'de ayarlayın) şu şekilde üretilmektedir:

DggaayyBSx.cdr (gg – gün; aa- ay; yy-yıl; x – PRIGW biriminin numarası)

“Only one file” (Sadece bir dosya) seçeneğini kapattığınız takdirde program bu bilgiyi son harfi değiştirerek daha fazla dosyaya kaydeder.

Ör. D120202A.cdr dosyası 12.2.2002 tarihinde üretilmiş olup veri “A.Time” (A Zamanı) zamanında otomatik günlükle kaydedilmiştir.

Program, cdr bilgilerinin yanısıra “**accounter.log**” dosyasına programın özel durumları ile ilgili bilgileri de kaydetmektedir (indirme işlemi başarılı mı, vb.)

12. Ek A – İletişim için AT Komutları

12.1. Temel Komutlar

12.1.1. Sistem Bilgileri

ATI3	Yerleşik yazılım sürümü ve kısıtlamaları
ATI4	Fabrika numarası

Sistem durumu

AT&S	takılı tüm kartların durumu
AT&Spr	PRI ISDN kartının ayrıntılı durumu
AT&Sax	AUX kartının ayrıntılı durumu
AT&Sxx	XX ayrıntılı durumu GSM board (xx=00-7)
AT&S=Info	Tüm kartlardaki tek parametrenin ayrıntılı durumu (info=göstermek istediğiniz parametre adı)
AT&U	Tüm arabirimlerdeki kayıtlı üyelerin durumu
ATIQ	Bellek günlüğü arabellek durumu
AT&XC	Tüm devam eden çağrılarının durumu
AT&XP	Tüm devam eden çağrılarının durumu (B kanalı numarasına göre)
AT&XG	Tüm devam eden çağrılarının durumu (GSM modülü numarasına göre)
AT&M0	ANSI terminal renk kullanımını kapatma
AT&M1	ANSI terminal renk kullanımını açma
AT&M9	MATRIX'i açar (aktarım bağlantısının yükünü test etmek için)

İstatistikler

AT&T	PRI arabirimiyle yapılan çağrılarının istatistikleri
AT&TIN	GSM modülleriyle gelen çağrılarının istatistikleri
AT&TOUT	GSM modülleriyle giden çağrılarının istatistikleri
AT&T##	##. GSM modülünün SIM kartlarıyla yapılan
AT%TPR=mi,ci,mo,co	PRI aracılığıyla istatistik ayarı
AT%TG0=mi,ci,0,0	GSM grubu 0'daki tüm GSM modülleriyle gelen çağrılarının istatistik ayarı
AT%TG#=mi,co,ri,ro	GSM grup no. # istatistiklerinin ayarı
AT%TGALL=mo,co,ri,ro	Tüm GSM gruplarının istatistik ayarı
AT%T##=#,mi,ci,si,mo,co, so	GSM modül no. ## SIM kart no. # istatistik
AT%T##=ALL,mi,ci,si,mo, co,so	GSM modül no. ## tüm SIM kartlarının istatistik ayarları
AT%TALL=ALL,mi,ci,si,m o,co,so	Tüm GSM modüllerine ait tüm SIM kartlarının istatistik ayarları
Parametrelerin açıklaması:	Mi/mo > Gelen/giden çağrı dakikaları Ci/co > bağlı gelen/giden Çağrı sayısı Ri/ro > gruptaki tekrar yönlendirilen gelen/giden Çağrı sayısı Si/so > alınan/gönderilen SMS mesajlarının sayısı
! Bu parametreleri değiştirdiğinizde tüm diğer sayaçlar sıfırlanır!!	

GSM modülleri

AT&Qxx	Alınan GSM sinyal düzeyi (xx=00-15)
AT&QALL	Tüm GSM modüllerinden alınan GSM sinyal düzeyi
AT&Gxx=atcmd	AT komutlarını doğrudan GSM modülüne gönderme AT&Gxx=at+cnum – SIM kartı telefon numarası AT&Gxx=at+cpin="xxxx" – PIN girme AT&Gxx=at+clck="sc",1"xxxx" - PIN isteğini etkinleştirme AT&Gxx=at+clck="sc",0"xxxx" - PIN isteğini iptal etme

Günlük dosyası

AT&L	Günlük dosyası listelemesi (PRIGW cihazı her 20 satırdan sonra Boşluk çubuğuna basılmasını bekler)
AT&C	Çağrı dosyası listelemesi (PRIGW cihazı her 20 satırdan sonra herhangi bir tuşa basılmasını bekler)
AT&CR	Çağrı dosyası listeleme ve silme (PRIGW cihazı bu satırı silmek / çağrı hakkında bilgi almak / belleği oluşturmak ve bir sonraki satırı)

12.2. Yapılandırma Komutları

12.2.1. Durum Bilgileri

AT&V	Tüm sistem ayarlarına genel bakış
AT&VI	PRI ISDN ayarlarına genel bakış
AT&V0	Temel GSM ayarlarına genel bakış
AT&V#	# GSM grup ayarlarına (#=1-8) genel bakış
AT&VALL	Tüm GSM ayarlarına genel bakış
AT&N#	Ağ listesi no. # (#=1-8) parametrelerine genel bakış
AT&NALL	Tüm ağ listesi parametrelerine genel bakış
AT&R	LCR hatlarına genel bakış

12.2.2. Varsayılan Sıfırlama

AT&FRES	Ağ geçidi fabrika ayarlarıyla sıfırlama
---------	---

12.2.3. Sistem Ayarları

AT%S70=x.x.x.x	IP adresi
AT%S71=x.x.x.x	IP adresi maskesi
AT%S81=	COM2 ağ geçidine bağlı mod ayarı başlangıç dizesi
AT%S90=x	B kanallarının GSM modüllerine türü türü (0-dönen; 1-kilitli; 2-krediye göre)
AT%S91=x,y	Çağrı bilgi kayıt yöntemi (0- kayıt yok; 1- başarıyla bağlanan giden çağrı; 2- başarıyla bağlanan gelen çağrılar; 3-başarıyla bağlanan gelen ve giden çağrılar; 5- tüm giden çağrılar; 6- tüm gelen çağrılar; 7- tüm gelen+giden çağrılar) Y = her çağrıya NET info (1) veya no (0) ekleme
AT%S93=x	SIM kart genel seçimi (0= GSM grubuna göre, 1-

AT%S98=xxxx	Ağ geçidine takılı SIM kartlarının PIN kodu
AT%S99=dd.mm.yy.w/hh:mm:ss	Ağ geçidi tarih ve saat ayarları
AT%X00=hout,hin,min	GSM modüllerinin otomatik oturma kapaması hout ...modüllerin rasgele oturma kapatmaya başlayacağı saat hin ...modüllerin rasgele oturma açmaya başlayacağı saat min ...daima oturma açmış olarak kalan (2..15) grubundaki en az modül sayısı
AT%X80=name/pass	IP portuyla erişim için kullanıcı adı/şifresi (bu parametre sadece yazma özelliğindedir- değerini göremezsiniz)

12.2.4. Sistem kontrolü

AT&Bxx=DOWN	GSM kart No. xx'nin uyku moduna aktarma
AT&BPR=DOWN	PRI kartının uyku moduna aktarımı
AT&BALL=DOWN	Tüm GSM kartlarının uyku moduna aktarımı
AT&Bxx=RESET	GSM kart No. xx sıfırlama
AT&BPR=RESET	PRI kartı sıfırlama
AT&BALL=RESET	Tüm GSM kartlarını sıfırlama
AT&BSYS=RESET	PRIGW sıfırlama
AT&Gxx=RESET	GSM modülü No xx sıfırlama
AT&Gxx=BLOCK	GSM modülü No xx engelleme
AT&Gxx=DOWN	GSM modülünün uyku moduna aktarımı
AT&Gxx=ON	GSM modülünün boşa moduna aktarımı

12.2.5. ISDN PRI Kart Ayarları

AT%i00=	ISDN PRI port türü (TE/S ; TE/M ; NT/S ; NT/M)
AT%i01=x,y	X - TEI ISDN PRI bağlantıları (0-63) Y - CRC (0=kapalı, 1=açık)
AT%i05=c1,c2,c3,c4	PRI ISDN'den gelen bir çağrı reddedildiğinde PRI ISDN'e gönderilen nedenlerin sayısı (ReleaseComplete dahil).
AT%i11=	PRI1 aracılığıyla uzaktan kumanda için MSN
AT%i12=	PRI2 aracılığıyla uzaktan kumanda için MSN
AT%i04=x,y	PRI 1 / PRI 2 için kanal seçme
AT%i06=c1,c2,c3,c4	İşlem mesajları
AT%i09=day,bits,enb	Day- istatistik sıfırlama günü Bits - 0= çevir sesi yok 1=sürekli 3=aralıklı

Temel GSM ayarları

AT%G00=rr,gggggg,gggggg,gggggg,gggggg,gggggg,gggggg	g,r=Her GSM modülü için GSM grubu sayısı
AT%G01=mode,atms,atfs	Ses işleme ayarları (sadece GM22 GSM modülleri için) mode_ algoritma (0-yok 1-yaırdupleks 2-tamdoubleks)

	atms,atfs – kazanç iletme, alma (3=+5db, 1=+2,5db, 0=0db, 2=-2,5db, 4=-5d)
AT%G02=mode,atms,atfs	Ses işleme ayarları (sadece TC35 GSM modülleri için) mode – algoritma (2yankılı iptal edici) atms,atfs – kazanç iletme, alma (3=+5db, 1=+2,5db, 0=0db, 2=-2,5db, 4=-5d) 2=-2,5db, 4=-5d
AT%G06=mmdd,... mmdd...	Tatil günleri listesi (mm-ay;dd-gün) en fazla satır uzunluğu 63 karakterdir!
AT%G07=mmdd,... mmdd	Tatil günleri net listesi
AT%G08=delay,min,max,tout	ISDN'den GSM'ye çevirme parametreleri delay– çağrılar arasında dinlenme gecikmesi min – ISDN'den çevrilen numaranın en az uzunluğu max – ISDN'den çevrilen numaranın en fazla uzunluğu tout – çevirme basamakları arasında gecikme

GSM ayarları (x-GSM grubu)

AT%G#0=sim	SIM kartı anahtarlama modu sim> 0- KAPALI – grup kapalı 1-4 – SIM kart no. 1-4 5 – zamana göre anahtarlama 6 – rasgele zamana göre anahtarlama
AT%G#1=netid,clir,min,sms,sec,sec2,pseudo	Yuva 1'deki SIM kartın temel parametreleri netid-şebeke numarası clir – 0=varsayılan,1=etkin,2=devre dışı min – aranan maksimum dakika sayısı sms – maksimum SMS gönderim sayısı sec – çağrı minimum uzunluğu (cdr bilgisi için yok) sec2 – çağrı uzunluğunun ölçüm doğruluğu (cdr bilgisi için yok) pseudo – varsayılan= 0
AT%G#2=netid,clir,min,sms,sec,sec2,pseudo	Yuva 2'deki SIM kartın temel parametreleri
AT%G#3=netid,clir,min,sms,sec,sec2,pseudo	Yuva 3'deki SIM kartın temel parametreleri
AT%G#4=netid,clir,min,sms,sec,sec2,pseudo	Yuva 4'deki SIM kartın temel parametreleri
AT%G#5= from/to[/from,to/w+]	SIM kartı yuva 1'de kullanmak için zaman aralıkları, bir veya iki aralık (başlangıç=bitiş=ss:dd), w+(w-) parametresi „w+“ (tüm hafta sonu) veya „w-“, (hafta sonu yok) hafta sonları etkin/iptal edilmiş SIM için. AT%G#0=6 başlangıç/bitiş= SIM anahtarı için rasgele zaman
AT%G#6= from/to[/from,to/w+]	SIM kartı yuva 2'de kullanmak için zaman aralıkları
AT%G#7= from/to[/from,to/w+]	SIM kartı yuva 3'de kullanmak için zaman aralıkları
AT%G#8= from/to[/from,to/w+]	SIM kartı yuva 4'de kullanmak için zaman aralıkları

Ağ Listesi

AT%N#0=op/np,... op/np	Yeni öneklerle değiştirilen önek listesi (#-netlist sayısı; op- eski önek;np-yeni önek)
AT%N#1=pr/n,...pr	ISDN için çevrilen önek listesi (LCR tablosu için kullanılacak)

/n	pr=önek n=numara uzunluğu (/n parametresi isteğe bağlıdır)
AT%N#2..7=pr/n,... pr/n	ISDN için çevrilen sonraki 7 önek listesi
AT%N#9=net,max	Net-ağ numarası, max-ISDN'den çevrilen varsayılan numara uzunluğu

LCR

AT&R	LCR Tablosu
AT%R##=net,hh:mm/hh:mm/w* ,gr	LCR tablosundaki ## satırının (0..63) ayarları net – Ağ listesi numarası (0..8) hh:mm/hh:mm/w* – bu satırı kullanmada zaman sınırlaması gr – GSM grup numaraları

AUX üzerinden Test Etme Komutları

AT!SPxx=dial	AUX arabiriminden gelen test çağrısını başlatır (xx aranan arabirimdir): 1..15, 17-31 B kanalı 32-dönen B kanalı
AT!SGxx=dial	AUX arabiriminden gelen test çağrısını başlatır (xx aranan arabirimdir): 00..31 GSM modülü
AT!WPxx	xx arabiriminden AUX arabirimine aşağıdaki çağrıyı bağlar. 1..15, 17-31 B kanalı no. 32'den ilk gelen çağrı ISDN'den
AT!WGxx	XX arabiriminden AUX arabirimine aşağıdaki çağrıyı bağlar. 00..31 GSM no. 32 GSM'den ilk gelen çağrı
AT!D	AUX arabirimindeki çağrıyı sonlandırır

İzleme Komutları*

AT!RE	Etkin arabirim hata mesajlarının izlenmesini başlatma.
AT!Lx	x katmanındaki LAN ve Telnet izlemesini başlatma x=2 – IP,TCP,Telnet Katmanları x=3 – TCP, Telnet Katmanları x=4 – Telnet Katmanı
AT!Rx	x katmanındaki ISDN PRI ve GSM izlemesini başlatma x=1 – 1,2,3,4 Katmanları x=2 – 2,3,4 Katmanları x=3 – 3,4 Katmanları x=4 – 4 Katmanı
AT!RR	(AT!R2) - COM1 arabirimi izlemesini başlatma
AT!RX	(AT!R2) - COM1 arabirimi izlemesini durdurma

* İzleme sadece bir portla çalışabilir !!

SMS mesajlarını gönderme ve alma komutları

AT!G=A6	SMS mesajlarının düşük seviye denetimini başlatma (sadece tek portta çalışabilir)
AT!G=55	Kullanılan port üzerinde düşük seviye denetimi durdurma
	SMS mesajlarını kontrol etme
AT^SX=ch	...(sms listeleme) SIM kartta kayıtlı tüm SMS mesajlarını ve

	durum onaylarını listeleme isteği. Olası yanıtlar:: *smserr (meşgul,liste) veya *smsinc (ix=1..255) her kayıtlı SMS veya SMS durumu için, liste sonu veya boş SIM kartı - *smsinc (ix=0).
AT^SR=ch,ix	...(sms okuma) SIM kartında kayıtlı SMS mesajlarını veya SMS durumunu okuma isteği. Olası yanıtlar: *smserr (meşgul,okuma) veya *smspdu
AT^SD=ch,ix	...(sms silme) SMS mesajını silme isteği (veya SMS durum mesajı). Olası yanıtlar: *smserr (meşgul,silme) veya *smsdel
AT^SM=ch,len,pdu,csum	...(sms - modül) GSM modülü 0..31 veya herhangi bir GSM modülü (ch=32) aracılığıyla mesaj gönderme isteği. Olası yanıtlar: *smserr (meşgul, yazma) veya
AT^SG=grp,len,pdu,csum	...(sms - grup) GSM grup 1..8 aracılığıyla SMS mesajı gönderme isteği. Olası yanıtlar: *smserr (meşgul, yazma) veya *smsout
	PRIGW birimi mesajları
*smsinc: ch,ix,sts	... SMS mesajı alındı ve SIM karta kaydedildi: <ul style="list-style-type: none"> • Ch ...GSM modül numarası 0..31 • Ix ...kaydedilen SMS mesajları dizin numarası 0..255 • Sts ...SMS mesajının durumu
*smsrep: ch,ix	...SMS durum onayı alındı ve SIM karta kaydedildi (bu mesaj sadece TC35 ve GM47 GSM modülleri içindir)
*smsout: ch,ix,ref	... SMS mesajı gönderildi ve SIM karta kaydedilmedi: Ref ...gönderilen SMS'in referans numarası 0..255 (SMS durum onay mesajında kullanılır)
*smspdu: ch,ix,sts,len,pdu,csum	...durum onayındaki SMS mesajının içeriği: <ul style="list-style-type: none"> • Len ...SMS mesajının uzunluğu (pdu cinsinden bayt sayısı) • Pdu ...PDU biçiminde içerik mesajı • Csum ...taşınmadan hesaplanan tüm PDU bayt sağlama toplamı (2 onaltılı basamak)
*smsdel: ch,ix	SMS mesajı veya durum onayı konum ix'den silindi
*smserr: ch,ix,req,err	hata komutu yanıtı: <ul style="list-style-type: none"> • Req ...gerekli GSM modülü veya GSM grubu. • Err ...hata kodu (6=meşgul, 40=yazma, 41=okuma, 42=silme, 43=listeleme)

13. EK B – TÜM DURUM KODLARININ LİSTESİ

13.1.1. Eklenti Kartları

Kart Türleri		
Kimlik	Ad	Açıklama
0	NONE	(kart yok)
1	CPU111	(CPU kartı görüntülenmiyor)
2	PRI130	1x PRI portu NT/TE
3	GSM160	2x GSM Ericsson GM22 modülü + 2x SIM
4	AUX120	Anahtar matrisi, sesli mesaj üreticisi ve AUX portu
5	GSM161	2x GSM Siemens TC35 modülü + 8x SIM

Kart Türleri			
Kimlik	Ad	Açıklama	İzleyen
0	INIT	Donanım kartı sıfırlama ve işlemdeki yazılım parçalarını başlatma	OK/CHECK
1	ERROR	Kart yanlış yuvada veya arızalı kart donanımı	kart sıfırlama
2	POWER	Sadece sistem açılışında veya AT!Bxx=RESET komutu	DETECT
3	OK	Dinlenme durumu, donanım kartta çalışıyor (tam işlem)	DISC
4	UNDEF	Boş yuva	DETECT
5	CHECK	Kart yerleşik yazılım kontrolü (sadece AUX)	ERASE
6	ERASE	Kart yerleşik yazılım silme (sadece AUX)	PROF
7	PROG	Yeni kart yerleşik yazılım yükleme (sadece AUX)	OK
8	DETECT	Yeni kart eklentisi belirlendi	INIT
9	DOWN	Dondurma durumu, donanım kartta çalışsa da yeni çağrılar başlatıldı	kart sıfırlama
10	MODEM0	S80 parametresi modeme gönderildi (sadece	MODEM1
11	MODEM1	S81 parametresi modeme gönderildi (sadece	OK
12	DISC	Kartın çıkarıldığı algılandı	UNDEF

13.1.2. ISDN Katmanı Durumları

ISDN Katman 1 Durumlar		
Kimlik	Ad	Açıklama
0	DEACT	Devre Dışı – alınan sinyal yok
1	ACTIVE	Etkin – tam senkronizasyon oluşturuldu (frame,multiframe,crc)
2	SIGNAL	Sinyal alındı – senkronizasyon yok
3	SYNC	Sinyal alındı – sadece kısmi senkronizasyon (frame)

Kimlik	Ad	Q.921'e Göre Ad
0	NOTEI	Atanmamış TEI
1	AWTEI	Atanmış Bekleyen TEI
2	AWTEST	Başlatılan Bekleyen TEI
3	OKTEI	Atanmış TEI
4	AWEST	Bekleyen Başlatma
5	AWREL	Bekleyen Bırakma
6	OKEST	Çoklu Çerçeve Başlatıldı
7	TIMREC	Zamanlıyıcı Kurtarma

ISDN Katman 3 Durumlar				
Kimlik	Ad	Q.931'e Göre Ad	NT Açıklaması	TE Açıklaması
0	NULL	Boş	Dinlenme durumu, çağrı için hazır	
1	CINIT	Çağrı Başlatıldı	PRI kaynağından çağrı belirtildi	PRI hedefine çağrı başlatıldı
2	OVSEND	Örtüşme Gönderme	Sıralı çevirme alma	Sıralı çevirme gönderme
3	OPROC	Giden Çağrı Sürüyor	PRI kaynağından çevirme sonlandı	PRI hedefine çevirme sonlandı
4	CDELIV	Çağrı Ulaştırıldı	PRI kaynağından çağrı	PRI hedefine çağrı geliyor
6	CPRES	Çağrı Var	PRI hedefine çağrı başlatıldı	PRI kaynağından çağrı belirtildi
7	CRECV	Çağrı Alındı	PRI hedefine çağrı geliyor	PRI kaynağından çağrı geliyor
8	CONREQ	Bağlantı İsteği	PRI hedefine çağrı yanıtlandı	PRI kaynağından çağrı yanıtlandı
9	IPROC	Gelen Çağrı Sürüyor	PRI hedefine çevirme sonlandı	PRI kaynağından çevirme sonlandı
10	ACTIVE	Etkin	Bağlanmış çağrı	
11	DISREQ	Bağlantı Kesme İsteği	PRI kaynağından çağrı	PRI kaynağına çağrı sonlandırma
12	DISIND	Bağlantı Kesme Göstergesi	PRI kaynağına çağrı sonlandırma	PRI kaynağından çağrı sonlandırma
19	RELREQ	Bırakma İsteği	Kanal bırakma isteği	
25	OVRECV	Örtüşme Alma	Sıralı çevirme gönderme	Sıralı çevirme alma
61	RSTREQ	Yeniden Başlatma	Kanal yeniden başlatma isteği gönderildi	
62	RSTART	Yeniden Başlatma	Kanal yeniden başlatma isteği alındı	

ISDN Katmanı Yönetim Durumları		
Kimlik	Ad	Açıklama
0	INIT	PRI kartı üzerinde başlatma sınırlama
1	IDLE	Etkin - dinlenme durumu, katman 2 ve 3 için gerekli
2	DISC	Devre Dışı

13.1.3. GSM Layer Statuses (GSM Katmanı Durumları)

GSM Katman 2 Durumlar			
Kimlik	Ad	Açıklama	İzleyen
0	INIT	GSM modülü başlatma başlatma	PINREQ
1	SIMO	Dahili SIM karta modül anahtarlama	INIT
2	PINREQ	Modül PIN isteği	PINSET
3	PINSET	Modüle hassas PIN değeri	INFO
4	BLOCK	Modül geçici veya sürekli olarak bloke edildi (bkz. Katman 2 bilgileri)	INIT
5	SETUP	Modül yapılandırma çalışıyor	IDLE
6	SLEEP	Modül uyuma çalışıyor (BLOCK durumuna geçiş)	BLOCK
7	NWAIT	GSM oturum açma bekleniyor	SETUP
8	IDLE	Dinlenme durumu, çağrı başlatabilir/alabilir, AT&G CALL/CMD komutunu yürütme	CALL/CMD
9	CALL	Çağrı çalışıyor (çağrı başlatılıyor, bağlanan çağrı, çağrı	IDLE
10	CMD	AT&G komutu üzerinde GSM modülüyle iletişim kuruluyor	IDLE
13	INFO	Modülden ve SIM karttan bilgi yükleniyor	NWAIT

GSM Katman 2 BLOCK (Bloke) Durumu hakkında bilgi

Kimlik	Ad	Açıklama
41	(block)	AT&G komutuyla bloke edildi, modül, kart veya sistem sıfırmayla sonlandırıldı
42	Netw-reg	GSM oturma açma reddedildi (etkin olmayan SIM), sonraki deneme 5..60 dakika içinde
43	Clir-err	CLIR etkinleştirme isteği reddedildi, sonraki deneme 2..10 dakika içinde
44	Mod-err	Arızalı veya bağlanmamış GSM modülü, sonraki deneme 2 dakika içinde
45	Pin-err	Yanlış PIN, sürekli BLOCK durumunda
46	Sim-err	Arızalı veya takılmamış SIM kartı, sonraki deneme 2 dakika içinde
47	Log-out	X00 parametresine göre oturma geçici olarak kapatıldı
48	Puk-req	SIM karta PUK gerekiyor
	(undef)	SIM kartının bu konumu ağ geçidi tarafından kontrol edilmemiş

GSM Katman 3 Durumları

Kimlik	Ad	Açıklama
0	NULL	Dinlenme durumu, çağrı için hazır
1	CINIT	GSM hedefine çağrı isteği (Katman 4'ten)
3	OPROC	GSM hedefine çağrı bağlandı
4	CDELIV	GSM hedefine çağrı çalıyor
6	CPRES	GSM kaynağından çağrı göstergesi (Katman 2'den)
7	CRECV	GSM kaynağından çağrı ISDN arabiriminde çalıyor
9	IP ROC	GSM kaynağından çağrı ISDN arabirimi tarafından işleniyor
10	ACTIVE	Bağlanmış çağrı
11	DISREQ	Bağlantı kesme isteği (Katman 2'ye)
12	DISIND	Bağlantı kesme göstergesi (Katman 2'den)
19	RELREQ	Modül başka bir çağrı için bırakıldı (Katman 2'ye)
25	OVRECV	GSM kaynağından DTMF çevirme okuma (Katman 2'den)
38	RELIND	Modül bırakma göstergesi (Katman 2'den)

13.1.4. Bağlantı Katmanı Durumları

Katman 4 Durumlar

Kimlik	Ad	Açıklama
0	NULL	Dinlenme durumu, çağrı için hazır
1	MORE	GSM veya ISDN'den çağrı isteği alındı, daha fazla çevrim veya zaman aşımı bekleniyor
2	SETUP	Çağrı isteği karşı arabirime gönderildi
3	PROC	Çağrı isteği onaylandı, çağrı yanıtı bekleniyor
4	ACTIVE	Bağlanmış çağrı
5	DISC	Çağrı kesme işlemde

13.1.5. Komut Kabuğu Durumları

Komut Kabuğu Durumları		
Kimlik	Ad	Açıklama
0	IDLE	Dinlenme durumu, AT komutlarını bekliyor
1	REQUEST	AT&G komutu üzerinde GSM modülüyle iletişim görüntüledi
2	REPORT	Etkin izleme
3	LOGFILE	Günlük dosyasının içeriği yazılıyor
4	CALLFILE	Çağrı dosyasının içeriği yazılıyor
5	CALLREAD	Çağrı dosyası kayıtları okundu
6	AUTOFILE	Gelen çağrı otomatik yönlendirme tablosu yazılıyor
7	QUERY	(şimdiye kadar kullanılmadı)
8	SCREEN	(şimdiye kadar kullanılmadı)
9	MATRIX	Etkin matris ekran koruyucusu
10	FUNCFILE	Hata ayıklama dosyasının içeriği yazılıyor
11	LCRFILE	(şimdiye kadar kullanılmadı)

Telnet Katman Durumlar		
Kimlik	Ad	Açıklama
0	LOGOUT	Kullanıcı oturum kapattı
1	LOGIN	Kullanıcı ad giriyor
2	PASSW	Kullanıcı şifre giriyor
3	IDLE	Kullanıcı oturum açtı

13.1.6. Olay ve Çağrı Kayıtları

Günlük Dosyasındaki Kayıt Türü		
Kimlik	Ad	Açıklama
0	POWER	Sistem açma, kapatma veya sıfırlama
1	INIT	EEPROM (yapılandırma) veya flash (yükseltme) başlatma
2	HW-ERR	Takılan kartta donanım hatası
3	SYSERR	Sistem hatası (bellek hatası, vb.)
4	BRDIN	Kart takıldı
5	BRDOUT	Kart çıkarıldı
6	BRDRES	AT!B komutu kullanılarak kart sıfırlama
8	L1-ERR	PRI portu katman 1 hatası (ISDN1)
9	L2-ERR	PRI portu katman 2 hatası (ISDN2)
10	L3-ERR	PRI portu katman 3 hatası (ISDN3)
12	G2-ERR	GSM modülü katman 2 hatası (geçit2)
13	G3-ERR	GSM modülü katman 3 hatası (geçit3)
14	C4-ERR	Bağlantı katmanı hatası (çağrı4)

Çağrı Dosyasındaki Kayıt Türü		
Kimlik	Ad	Açıklama
0	I-FD	Bağlanmayan gelen çağrı denemesi
1	I-OK	Bağlanan gelen çağrı
8	O-FD	Bağlanmayan giden çağrı denemesi
9	O-OK	Bağlanan giden çağrı

13.2. İzlemedeki Kısaltmalar

13.2.1. Kanal ve Süreçlerin Tanımlanması

İzleme etkinken, dahili sistem mesajları (süreçler arasında iletilen), PRI portunda alınan ve PRI portuna gönderilen mesajlar ve AT komutları ve GSM modüllerine gönderilen cevapları yazılır. Belirli bir çağrıyla ilgili mesajın listelenmesi, B kanalı ve GSM modül numaraları ile başlar ve bir ok mesaj yönünü gösterir. Sağa doğru olan ok (□) bir mesajın arabirimde alındığını (PRI, GSM, LAN) veya bir mesajın düşük bir katman sürecinden yüksek bir katman sürecine yönlendirildiğini belirtir (belirtme, onaylama). Sola doğru olan ok (□) bir mesajın arabirime gönderildiğini (PRI, GSM, LAN) veya bir mesajın düşük bir katman sürecinden düşük bir katman sürecine yönlendirildiğini belirtir (istek, yanıt). Mesaj türü (katman 3 mesajları sağa doğru bir boşluk ile, katman 4 mesajları sağa doğru iki boşluk ile kaydırılır) ve mesaj içeriği izler.

13.2.2. ISDN Mesajları

Genel Olarak Kullanılan ISDN Mesajları (Q.931)

Kimlik	Ad	Tam Adı	Kimlik	Ad	Tam Adı
000h	!alertin	Uyarma	04Dh	!release	Bırakma
001h	!callproc	Çağrı sürüyor	04Eh	!restack	Yeniden başlatma onayı
002h	!progress	Sürme	05Ah	!relcompl	Bırakmayı tamamlama
003h	!setup	Kurma	062h	!facility	Yarar
005h	!connect	Bağlanma	06Eh	!notify	Bildirme
007h	!setack	Kurma onayı	075h	!stsenq	Durum sorgusu
00Dh	!connack	Bağlanma onayı	07Bh	!info	Bilgi
00Fh	!disconn	Bağlantı kesme	07Dh	!status	Durum
046h	!restart	Yeniden Başlatma			

Genel Olarak Kullanılan ISDN Öğeleri

Kimlik	Ad	Tam Adı	Kimlik	Ad	Tam Adı
004h	BEA	Yüklenici becerisi	04Ch	CTN	Bağlı taraf numarası
008h	CAU	Neden	04Dh	CTS	Bağlı taraf alt adresi
010h	CID	Çağrı kimliği	06Ch	CGN	Arayan taraf numarası
014h	CST	Çağrı durumu	06Dh	CGS	Arayan taraf alt adresi
018h	CHA	Kanal kimliği	070h	CDN	Aranan taraf numarası
01Ch	FAC	Yarar	071h	CDS	Aranan taraf alt adresi
01Eh	PRG	İşlem göstergesi	079h	RST	Yeniden başlatma göstergesi
020h	NTW	Ağa özel yarar	07Ch	LCO	Düşük katman uyumluluğu
027h	NOT	Bildirim göstergesi	07Dh	HCO	Yüksek katman uyumluluğu
028h	DSP	Görüntüleme	07Eh	USR	Kullanıcı - kullanıcı
029h	DAT	Tarih/saat	07Bh	ESC	Uzantı için kaçma
02Ch	KEY	Tuş takımı kolaylığı	0A1h	SEC	Göndermeyi tamamlama

Genel Olarak Kullanılan ISDN Öğeleri - Neden (Q.850)

Kimlik	Ad	Tam Adı
1	Unassnumb	Atanmamış numara
6	Unaccchan	Kanal kabul edilemez
16	Clear	Normal çağrı siliniyor
17	Userbusy	Kullanıcı meşgul
21	Reject	Çağrı reddedildi
27	Destout	Hedef hizmet dışı
28	Invformat	Geçersiz numara biçimi
30	Stsenqresp	StatusEnquiry hedefine yanıt
31	Normal	Normal, belirtilmemiş
34	Noanychan	Kullanılabilir kanal yok
41	Tempfail	Geçici arıza
42	Swcongest	Anahtarlama cihazı tıkanıklığı
44	Noreqchan	İstenen kanal kullanılamıyor
65	Nobearer	Yüklenici becerisi uygulanmamış
81	Callref	Geçersiz çağrı referans değeri
88	Dest	Uyumsuz hedef
96	Elemmiss	Zorunlu bilgi öğesi eksik
97	Message	Mesaj türü yok veya uygulanmamış
99	Element	Bilgi öğesi / parametresi yok veya uygulanmamış
100	Elemerror	Geçersiz bilgi öğesi içeriği
101	Incness	Mesaj çağrı durumuyla uyumlu değil
102	Timeout	Zamanlayıcı sonunda kurtarma
127	Undefined	Birlikte çalışma, belirtilmemiş

13.2.3. GÜNLÜK Dosyası olayları

Tür	Metin	Açıklama
POWER	[Power on]	Sistem açık
	[Power off]	Sistem kapalı
	[Warm boot]	Sistemi tekrar başlatma, bilinmeyen neden
	[Watchdog]	Sistemi bekçi tarafından tekrar başlatma
	[BKPT code]	CPU hatası: kesme kodu algılandı
	[Stack error]	CPU hatası: stok bütünleşme hatası
	[Divided by zero]	CPU hatası: sıfıra bölme
	[RETI code]	CPU hatası: reti talimatını geçersiz kullanma
	[NMI intr]	CPU hatası: yanlış kesme
	[VOID intr]	CPU hatası: yanlış kesme
	[Upgrade reset]	Yerleşik yazılımı yükseltme yordamı başlatma
	[Software reset]	AT komutlarıyla sıfırlama (at&fres...)
	INIT	Eeprom
Flash		Flash bellek başlatma (yerleşik yazılım)
HW-ERR		(##...yonga adresi, RD...okuma değeri WR...beklenen değer)
	Codec ##,RD/WR	GSM,AUX kartında codec başlatmada hata
	COM2 #####,RD/WR	AUX kartında COM2 başlatmada hata
	Duart #####,RD/WR	GSM kartında seri denetleyici başlatmada hata
	Hscx #####,RD/WR	AUX kartında HDLC denetleyicisi başlatmada hata
	Pri #####,RD/WR	PRI denetleyicisi başlatmada hata
SYSERR	User stack error!	Yazılım hatası: stok bütünleşme hatası
BRDIN	#08 TYP STS	kart takıldı (gsm kartının numarası, türü, durumu)
BRDOU	#08 TYP STS	kart çıkarıldı
BRDRES	#08 TYP STS	AT komutuyla kart sıfırlama
	ALL GSM RESET CMD	AT komutuyla tüm GSM kartlarını sıfırlama
	SYSTEM RESET CMD	at&bsys komutuyla sistem sıfırlama
L1-ERR		(ayrılmış)
L2-ERR		Q.921 ile 2. ISDN katmanının hatası
	A: unsol.RX(F)	Beklenmeyen bit F=1 ile RR,RNR,REJ paketi alındı
	B: unsol.DM(F)	Beklenmeyen bit F=1 ile DM paketi alındı
	C: unsol.UA(F)	Beklenmeyen bit F=1 ile UA paketi alındı
	D: unsol.UA(-)	Beklenmeyen bit F=0 ile UA paketi alındı
	E: unsol.DM(-)	Beklenmeyen bit F=0 ile DM paketi alındı
	F: peer re-est	SABME paketi OKEST durumunda alındı
	G: repeated SABME	SABME paketi tekrarlayan başarısız gönderme
	H: repeated DM	DM paketi tekrarlayan başarısız gönderme
	I: failed (TIMREC)	TIMREC durumunu başarısız kesme
	J: N(R) error	Alınan yanlış N(R) değer – paket numaralandırma
	K: recv.FRMR	Alınan paketli FRMR paketi (hata hakkında bilgi)
	L: undef.frame	Alınan bilinmeyen türde paket
	N: frame size	Alınan yanlış uzunlukta paket
O: N201 error	N201 değeri aşıldı (maksimum paket uzunluğu)	
L3-ERR	tout sts # (p##)	3. katman isdn hatası: kanal p##, durum # zaman aşımı
G2-ERR	ATD/ERROR init (g##)	2. katman isdn hatası: GSM şebekesi tarafından reddedilen ATD komutu sonrası modül g## tekrar başlatma
	GSM Cause 150 (g##)	2. katman isdn hatası: neden 150 alındıktan sonra modül g## tekrar başlatma (çağrı GSM şebekesi tarafından engellendi)
G3-ERR	tout sts # (g##)	3. katman isdn hatası: modül g##, durum # zaman aşımı
C4-ERR	tout sts # (p##/g##)	4. bağlanma katmanı hatası: kanal p## ile GSM modülü g## arasındaki çağrıda durum # zaman aşımı

14. Ek C - Cdr satırının açıklaması

Başarılı bağlanan çağrı örneği:

** 31.07.02/11:07:53 O-OK CAU-016 aux/g02 GRP-1 0:23 001:40 00000.00
0608218005 45456060 1/8942019636000065750

1

- **1. sütun:** **
- **2. sütun:** çağrı başlatma tarihi/saati
- **3. sütun:** çağrı türü
 - I-FD : Gelen çağrının bağlanamayan denemesi (Yerleşik yazılımın üst sürümünde uygulanacaktır)
 - I-OK : Bağlanabilen gelen çağrı (Yerleşik yazılımın üst sürümünde uygulanacaktır)
 - O-FD : Giden çağrının bağlanamayan denemesi
 - O-OK : Gelen çağrının bağlanabilen denemesi
- **4. sütun:** ISDN hedefine gönderilen CAUSE
- **5. sütun:** kullanılan B kanalı/GSM modülü sayısı
- **6. sütun:** kullanılan GSM grubu (C= PRI 1'e geri arama , E= PRI 2 arabirimi üzerinden çağrı)
- **7. sütun:** çağrı başlatma süresi
- **8. sütun:** çağrı süresi ddd:ss (maks. 255:59) veya bağlanmayan çağrılar için hata nedeni
- **8. sütun:** çağrı maliyeti (yerleşik yazılımın üst sürümünde uygulanacaktır)
- **9. sütun:** ağ geçidi kimliği (isteğe bağlı)
- **10. sütun:** aranan numara
- **11. sütun:** arayan numara
- **12. sütun:** kullanılan SIM kartının yuvası/IMSI* sayısı

15. Ek D – İstatiklerin açıklaması

[Statistic of calls on PRI and in groups]
pri/grp (reset) minutes hhhh:mm:ss calls reject failed c.off errors

#pr out (1.03) 1303 21:43:07 521 1 24 147 2
#pr inc (1.03) 41 0:41:28 24 0 6 1 0

[Statistic of calls on PRI and in groups]
gsm (reset) minutes hhhh:mm:ss calls reject failed c.off errors

#i1 inc (31.12) 0 0:00:00 0 0 0 0 0
#i2 inc (31.12) 0 0:00:00 0 0 0 0 0
#i3 inc (31.12) 0 0:00:00 0 0 0 0 0
#i4 inc (31.12) 0 0:00:00 0 0 0 0 0
gsm (reset) minutes hhhh:mm:ss calls reject failed red.in redout

#g1 out (31.12) 0 0:00:00 0 0 0 0 0
#g2 out (31.12) 0 0:00:00 0 0 0 0 0
#g3 out (31.12) 0 0:00:00 0 0 0 0 0
#g4 out (31.12) 0 0:00:00 0 0 0 0 0
#g5 out (31.12) 0 0:00:00 0 0 0 0 0
#g6 out (31.12) 0 0:00:00 0 0 0 0 0
#g7 out (31.12) 0 0:00:00 0 0 0 0 0

#g8 out (31.12) 0 0:00:00 0 0 0 0 0

[Statistic of incoming calls on all modules]

modules	brd	minutes	hhhh:mm:ss	calls	smSES	minutes	hhhh:mm:ss	calls	smSES
#00 #01	00	0	0:00:00	0	0	0	0:00:00	0	0
#02 #03	01	0	0:00:44	1	0	16	0:16:37	10	0
#04 #05	02	14	0:14:15	7	0	5	0:05:31	3	0
#06 #07	03	4	0:04:21	3	0	0	0:00:00	0	0
#08 #09	04	0	0:00:00	0	0	0	0:00:00	0	0
#10 #11	05	0	0:00:00	0	0	0	0:00:00	0	0
#12 #13	06	0	0:00:00	0	0	0	0:00:00	0	0

*her satır iki GSM modülü içindir

[Statistic of calls on GSM module #0]

sim/dir	net/grp	minutes	hhhh:mm:ss	calls	reject	failed	c.offS	smSES
#1	inc /1	14	0:14:15	7	0	2	9	0
#2	inc /1	0	0:00:00	0	0	0	0	0
#3	inc /1	0	0:00:00	0	0	0	0	0
#4	inc /1	0	0:00:00	0	0	0	0	0
#1	out /1	439	7:19:51	177	0	6	44	0
#2	out /1	0	0:00:00	0	0	0	0	0
#3	out /1	0	0:00:00	0	0	0	0	0
#4	out /1	0	0:00:00	0	0	0	0	0

- Pri/grp : çağrı türü
- Reset : istatistiği son sıfırlama tarihi
- Minutes : Dakika sayısı
- Hhhh:mm:ss : Saate çevrilen aynı numara
- Calls : Çağrı sayısı
- SMSES : Gönderilen SMS mesajı sayısı
- Reject: bağlanmayan çağrılarının sayısı (kullanılabilir boş GSM modülü yok-çağrı 41(42) nedeniyle reddedilmiş)
- Failed: bağlanmayan çağrılarının sayısı (GSM şebekesi tarafından reddedilmiş)
- C.offS: bağlanmayan çağrılarının sayısı (arayan taraf tarafından sonlandırılmış)
- ERRORS: bağlanmayan çağrılarının sayısı (yanlış istekler – izin verilmeyen önek, vb.)
- Red.in: bağlanan çağrılarının sayısı (bu GSM grubuna yönlendirilmiş)
- Redout: bağlanan çağrılarının sayısı (bir başka GSM grubuna yönlendirilmiş)

16. Ek D – Kurulum Teknik Koşulları

16.1. STARGATE

16.1.1. Alt Raf

Boyutlar (G x Y x D)	482 x 133 x 360 mm (84HP x3Ux 360 mm)
Ağırlık (tam yapılandırma)	9.800 g
Güç kaynağı	100-240VAC/50-60HZ
Güç girişi	maks. 230VA

16.1.2. GSM

Mobil şebeke türü	GSM faz II
Kanal başına iletim çıkışı	900MHz/2 W, 1800MHz / 1W veya 850MHz / 2W, 1900MHz
SIM kartlar	ekleni küçük 3V
VF konektörü	GM22 modüllü GSM kartlar - TC35i,MC45,MC46,GM47(8) modüllü FME 50ohm GSM kartlar -SMA 50ohm
Anten kablosunun uzunluğu (RG58)	Maks. 20m

16.1.3. PRI Arabirimleri

Arabirim	ISDN PRI
Sinyalizasyon	Q931-EDSS1, QSIG
Tür (NT veya TE)	NT/TE
TEI numarası	0-63
Saat (ana veya bağımlı)	Ana/Bağımlı
Konektör RJ 45, Rxpin, Txpin	Anahtarlanabilir RJ45 (Rx-3,6 Tx-4,5 / Rx-4,5 Tx-3,6)
D kanalı zaman dilimi	16

16.1.4. VoIP arabirimi

Arabirim	4x 100BaseT
Sinyalizasyon	SIP
Desteklenen codec	G.711 PCM, 64 kbps hızında G.726 G.723.1 (isteğe bağlı) MP-MLQ/ACELP, 6,3/5,3 kbps
PCM Genişlemesi	A-law/u-law (seçilebilir)
Kanal sayısı	30
Konektör türü	4x RJ45

16.1.5. Sıcaklık

Çalışma sıcaklığı aralığı	0°C - + 50°C arası
Bağıl nem	maks. %95, 40°C sıcaklıkta
Klima	isteğe bağlı

16.1.6. Uzaktan Kumanda Hat türleri

Hat türü	Seri hat (COM1,2), Analog modem (COM2), ISDN modem (COM2), Ethernet 10baseT
----------	---

16.2. **BLUESTAR**

16.2.1. Alt Raf

Boyutlar (G x Y x D)	482 x 133 x 360 mm (84HP x3Ux 360 mm)
Ağırlık (tam yapılandırma)	9.000 g
Güç kaynağı	100-240VAC/50-60HZ
Güç girişi	maks. 230VA

16.2.2. GSM

Mobil şebeke türü	GSM faz II
Kanal başına iletim çıkışı	900MHz/2 W, 1800MHz / 1W veya 850MHz / 2W, 1900MHz
SIM kartlar	ekleni küçük 3V
VF konektörü	TC35i,MC45, MC46,GM47(8) modüllü GSM kartlar -SMA 50ohm
Anten kablosunun uzunluğu (RG58)	Maks. 20m

16.2.3. PRI Arabirimi

Arabirim	1x veya 2x ISDN PRI
Sinyalizasyon	Q931-EDSS1, QSIG(1xPRI)
Tür (NT veya TE)	NT/TE
TEI numarası	0-63
Saat (ana veya bağımlı)	Ana/Bağımlı
Konektör RJ 45, Rxpin, Txpin	2x Anahtarlanabilir RJ45 (Rx-3,6 Tx-4,5 / Rx-4,5 Tx-3,6)
D kanalı zaman dilimi	16

16.2.4. VoIP arabirimi

Arabirim	4x 100BaseT
Sinyalizasyon	SIP
Desteklenen codec	G.711 PCM, 64 kbps hızında G.726 G.723.1 (isteğe bağlı) MP-MLQ/ACELP, 6,3/5,3 kbps
PCM Genişlemesi	A-law/u-law (seçilebilir)
Kanal sayısı	16
Konektör türü	4x RJ45

16.2.5. Sıcaklık

Çalışma sıcaklığı aralığı	0°C - + 50°C arası
Bağıl nem	maks. % 95, 40°C sıcaklıkta
Klima	isteğe bağlı

16.2.6. Uzaktan Kumanda Hat türleri

Hat türü	Seri hat (COM1,2), Analog modem (COM2), ISDN modem (COM2), Ethernet 10baseT, PRI ISDN'de bant içi DATA
----------	--

16.3. BlueTower

16.3.1. Alt Raf

Boyutlar (G x Y x D)	186x133x256mm (29HPx3Ux256mm)
Ağırlık (tam yapılandırma)	3 kg
Güç kaynağı	Harici 90-260V/50-60Hz
Güç çıkışı	5V4A

16.3.2. GSM

Mobil şebeke türü	GSM faz II
Kanal başına iletim çıkışı	900MHz/2 W, 1800MHz / 1W veya 850MHz / 2W, 1900MHz
SIM kartlar	ekleni küçük 3V
VF konektörü	TC35i,MC45(6),GM47(8) modüllü GSM kartlar -SMA 50ohm
Anten kablosunun uzunluğu (RG58)	Maks. 20m

16.3.3. PRI Arabirimi

Arabirim	1x veya 2x ISDN PRI
Sinyalizasyon	Q931-EDSS1, QSIG(1xPRI)
Tür (NT veya TE)	NT/TE
TEI numarası	0-63
Saat (ana veya bağımlı)	Ana/Bağımlı
Konektör RJ 45, Rxpin, Txpin	2x Anahtarlanabilir RJ45 (Rx-3,6 Tx-4,5 / Rx-4,5 Tx-3,6)
D kanalı zaman dilimi	16

16.3.4. Sıcaklık

Çalışma sıcaklığı aralığı	0°C - + 50°C arası
Bağıl nem	maks. % 95, 40°C sıcaklıkta
Klima	isteğe bağlı

16.3.5. Uzaktan Kumanda Hat türleri

Hat türü	Seri hat (COM1,2), Analog modem (COM2), ISDN modem (COM2), Ethernet 10baseT, PRI ISDN'de bant içi DATA
----------	--

Ürünü tasarlandığı ve üretildiği gibi, bu kullanım talimatlarına uygun şekilde kullanın.

Üretici, kalitesini artırmak için üründe değişiklik yapma hakkını saklı tutar.

2N STARGATE / BLUESTAR / BlueTower ürünlerinde çevreye zararlı bileşenler yoktur. Ürünün servis ömrü geçtiğinde ve bunun için başka bir uygulama bulamadığınızda yasal yönetmeliklere uygun bir şekilde ürünü elden çıkarın.