

## Teknik Servis Prosedürü

<b>KONU</b>	<b>2 N Smartgate GSM Gateway Montajı ve Müşteriye Teslimi, basit programlama gelişmiş programlama kontrol ve hata bulma testleri</b>
<b>TİP</b>	<input type="checkbox"/> teknik eğitim <input type="checkbox"/> satış eğitim <input checked="" type="checkbox"/> montaj <input type="checkbox"/> işletme
<b>İlgili Ürünler</b>	<b>501403E 2N SmartGate TriEuro (900/1800/1900 MHz) 501413E 2N SmartGate TriEuro (900/1800/1900 MHz) Analog faks 5014031E SmartGate TriEuro (900/1800/1900 MHz) + Mobility Extension</b>
<b>Tarih / Versiyon</b>	<b>2007-10-17 V1 R0</b>

### 1 ) AMAÇ:

2N Smartgate GSM Gateway montajının hatasız yapılabilmesi ve programlanarak müşteriye teslimi amacı ile hazırlanmış adım adım rehber niteliğindedir.

### 2) İLGİLİ URUN VE AKSESUARLARI :

Ürün : 2N Smartgate

Aksesuarlar : -

### 3) GEREKLİ MALZEME:

**3-a) Genel malzemeler:** Bu ürünün montajı için gerekli genel malzemeler kutu içeriğinde mevcuttur. Bunlar :

Smartgate Cihazı / çubuk anten veya kablolu anten/ elektrik adaptörü/telefon kablosu/PC bağlantısı için seri kablo/SMS konektörü klemensi /2 adet dübel /2 adet vida /matkap delikleri için şablon kağıdı/CD ROM

### 3- b) Özel malzemeler:

Kutu içeriği malzemeye ve bir adet matkap ve 6mm çapında matkap ucunua ek olarak, montaj teknisyeni aşağıdakilere de sahip olmalıdır:

Konfigürasyon için kullanılacak bir taşınabilir bilgisayar, bu bilgisayarda RS 232 (COM) portu bulunmuyorsa USB-COM dönüştürücü. Bu bilgisayarda CD ROM da bulunan Smartgate PC Manager yazılımı ve USB COM dönüştürücünün sürücüsü yüklenmiş ve çalışır durumda olmalıdır.

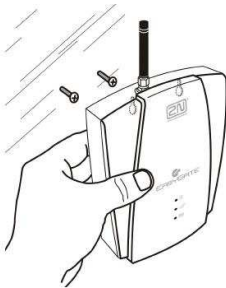
### 3- c) Müşteriden talep edilecekler:

Smartgate de kullanılacak olan SIM kart, programlama kolaylığı açısından açılıştta PIN sorgulaması yapmayacak şekilde ayarlanması tercih edilmelidir. Benzer şekilde müşterinin bu cihaz üzerinden GSM aramaları konusundaki tercihlerinin de öğrenilmesi gereklidir.

### 4) GEREKLİ ALTYAPI VE ORTAM KOŞULLARI

Smartgate duvara dikey olarak monte edilmelidir. Montaj için açılacak delikler montaj şablonuna bakılarak görülebilir.

Montaj yeri seçiminde dikkate alınacak noktalar :

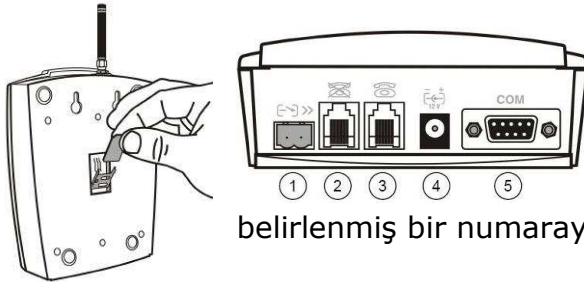


- GSM sinyalinin güçlü olduğu bir nokta montaj yeri olarak seçilmelidir.
- Anten bağlantısı cihazın üst kısmındadır. Antenlerden birini bu yuvaya yerleştirin ve elle çevirerek vidalayın. Antene zarar vermemek için pense veya benzeri bir alet kullanılmamalıdır.
- GSM sinyalinin zayıf olduğu bir noktada montaj yapılacaksa kutu içeriğinde bulunan kablolu SMA anten kullanılarak anten sinyalin daha güçlü olduğu başka bir noktaya ( pencere kenarı vs) gibi konumlandırılabilir. Ancak anten kablosu kesilmemeli, ek yapılmamalıdır. Bu tür bir montajda cihaz ve kablolu antenin montaj yeri kesinleştirilmeden önce Smartgate yönetim yazılımı ile antenin yeni konumunun sağladığı sinyal seviyesi görüntülenebilir. Bu konu PC ile programlama – Monitör bölümünde açıklanmıştır.
- Elektromanyetik enterferanstan etkilenebilecek hassas cihazların uzağında bulunmalıdır.
- Smartgate sadece bina içi mekanlarda kullanılabilir. Dış mekan montajına uygun değildir.
- Yüksek ısı kaynaklarının yakınına, veya doğrudan güneş ışığına maruz kalan yerlere montaj yapılmamalıdır.
- Hiçbir şekilde su, nem, gazlarla, asit buharı veya çözücüler ile temas etmemelidir.

Müşteriden cihazın telefon santralinin hangi dış hat veya iç portuna bağlanacağı bilgisi alınıp bu porta bağlı tesisat kablo uçları teslim alınmalıdır.

## 5) ÜRÜN VE BİLEŞENLERİNİN TANITIMI VE ÇİZİMLER

Smartgate : Aramaları içindeki SIM kart aracılığı ile GSM şebekesi üzerinden gönderen tek üniteli cihazdır. Çalıştırılması için elektrik bağlantısına ; hat bağlantılarına (alt tabanda )ve ayrıca bir SIM kartın takılmasına (SIM kart haznesi arka yüzeydedir) ihtiyaç vardır.



1 ) **SMS kontakt bağlantısı.** Bu kontaktlarda bir kısa devre algılandığında Smartgate önceden belirlenmiş bir SMS'i önceden belirlenmiş bir numaraya otomatik olarak gönderebilir.

2) **FXO portu** Telefon santralinin analog abone portuna veya doğrudan Telekomdan gelen analog telefon hattına bağlanabilir.

3) **FXS portu.** Telefon seti (santral dış hat portu) bağlantısı için kutu içeriğinde bulunan telefon kablosu veya herhangi bir standart telefon kablosu kullanılabilir. Bu bağlantı portu cihazın alt tabanında bulunur. Montaj kolaylığı açısından ilk önce herhangi bir analog telefon makinesine doğrudan bağlantı yapılmalıdır. Programlama ve ilgili testler bittikten sonra aynı port:

a) FXO portu Telekomdan gelen analog hatta bağlandıysa FXS portu da santralin dış hat portuna giden tesisata;

b) FXO portu santralin analog abone portuna bağlandıysa FXS portu da bu abonenin kullanacağı telefon setine ;

bağlanabilir.

4) **Elektrik bağlantısı.** Sadece kutu içeriğinde olan orijinal adaptör ile sağlanmalıdır. Adaptör girişi cihazın alt tabanındadır.

5) **Seri bağlantı portu (COM)** : Cihazın programlamasının bilgisayar ile yapılabilmesini temin eden iletişim portudur. Kutu içeriğindeki seri kablo ile bu port ve bilgisayarın COM portu (veya USB COM dönüştürücü) bağlanır.

## 6) UYGULAMA ADIMLARI

Yukarıda açıklanan cihaz bileşenler aşağıdaki sırada bağlanmalıdır.

SIM Kart yerleştirilmesi,

Anten bağlantısı

Telefon seti / hat bağlantısı

Elektrik adaptörü bağlantısı. Cihazın anteni bağlanmadan önce cihaza elektrik verilmemelidir.

Yukarıdaki bağlantıları yapılmış bir cihazın çalışırılığı ön tarafındaki durum LED'lerinden anlaşılabilir. Bu LED ler yukarıdan aşağı sırası ile: GÜÇ, GSM Şebeke ve HAT LED'leridir.

Bunların durumları :

**GÜÇ** : Smartgate elektrik bağlantısı yapıldığında sürekli olarak mavi renkte yanar.

**GSM Şebeke** : Bu LED GSM şebekesi ile ilgili çeşitli durumları bildirir :

Sürekli yanma : cihaz GSM şebekesine dahil oldu kullanıma hazır.

Saniyede bir yanıp sönme : Cihazın içinde SIM kart var ancak GSM şebekesine dahil olmadı

3 saniyede bir yanıp sönme : Cihazın içinde SIM kart yok ve GSM şebekesine dahil değil

4 kere hızlı yanıp sönme : SIM kart PIN korumalı, PIN girişi yapın, veya PIN korumasız SIM kart takın.

8 kere hızlı yanıp sönme : PIN hatalı ve SIM kart kilitlendi PUK girişi yapın.

**HAT** : Bu LED telefon hattı ile ilgili çeşitli durumları bildirir:

Işık yok : Beklemede

FXS arayaüzü : Turuncu renkli

Hızlı yanıp Sönme : gelen çağrı var veya ahize kaldırıldı

Sürekli yanma :FXS -GSM çağrısı sürüyor

3 saniyede bir yanıp sönme : veri bağlantısı sürüyor.

FXO arayüzü Yeşil renkli

Hızlı yanıp Sönme : gelen çağrı var veya ahize kaldırıldı

Sürekli yanma :FXO –GSM çağrısı sürüyor

Yeşil ve sarı renklere değişen yanıp sönme :

Hızlı : FXO dan gelen arama FXS'e bağlandı

Yavaş: FXS ten FXO ya arama

Aynı durumlar Smartgate'e bağlanmış bir telefon setinin ahizesi kaldırıldığında çeşitli tonlarla da bildirilmektedir:

**Çevir Sesi** : (sürekli ton) Smartgate bir GSM şebekesine dahil olmuştur ve arama yapmaya hazırdır.

**Çalma Sesi** : Aranılan numara çaldırılmakta ve karşı tarafın açması beklenmektedir.

Bu ton GSM şebekesi veya Smartgate'in bağlı olduğu santral tarafından üretilir.

**Meşgul Tonu** :

a) Smartgate GSM şebekesine yönlendirme yaparken aşağıdaki durumlardan birinde meşgul tonu üretecektir:

- SIM kart takılı değil
- Smartgate GSM şebekesine dahil değil.
- Smartgate yabancı bir GSM şebekesine dahil oldu ancak roaming özelliği aktif değil.
- Aranılan numarada çok fazla dijit var (30 ve üstü)
- Aranılan numara yasaklı
- Aranılan numara meşgul
- Karşı taraf görüşmeyi sonlandırdı.

b) Smartgate kendi FXO portuna yönlendirme yaparken yönlendirme yaparken aşağıdaki durumlardan birinde meşgul tonu üretecektir:

- Hat bağlı değil , bağlı olan kabloda akım yok.
- Aranılan numarada çok fazla dijit var (30 ve üstü)
- Aranılan numara yasaklı
- Aranılan dahili abone meşgul veya hattı kapattıysa meşgul tonu santral tarafından üretilir.

Numara gönderimi bildirim : - (tek kısa ton) tuşlanan numaranın algılanması sonlanmış, bağlantı sağlanıyor.

PIN tonu : - - - - ( 4 kısa tonun hızlı tekrarı) SIM kart PIN korumalıdır, PIN girişinin yapılması gereklidir.

PUK tonu :----- ( 8 kısa tonun hızlı tekrarı) SIM kart ard arda hatalı PIN girişi nedeniyle bloke olduğunda duyulur, PUK kodunun girilmesi gereklidir.

PIN veya PUK telefon seti ile girilebilir :

FXS portuna bağlı bir telefon seti ile PIN girişi :

- 1) Ahizeyi kaldırın ve PIN tonunu duyun.
- 2) PIN kodunu telefon setinden DTMF tuşlayarak girin. Hatalı tuşlama yaparsanız hattı kapatabilir veya # tuşuna basarak girdiğiniz değeri iptal edebilirsiniz.
- 3) Onaylamak için \* girin.
- 4) Birkaç saniye içinde meşgul tonu duyarsanız PIN kodu kabul edilmiş demektir. Ahizeyi kapatın ve Smartgate'in GSM şebekesine dahil olmasını bekleyin.
- 5) Eğer PIN tonunu tekrar duyarsanız, tekrar PIN girişi yapın ve \* tuşu ile onaylayın.
- 6) Eğer PUK tonunu duyarsanız, hatalı PIN girişi nedeni ile SIM kart bloke olmuştur. SIM kartı normal GSM telefona takarak açın.

FXO portuna bağlı bir dahili hat üzerinden (Smartgate telefon santralının dahili hattına bağlı) PIN girişi :

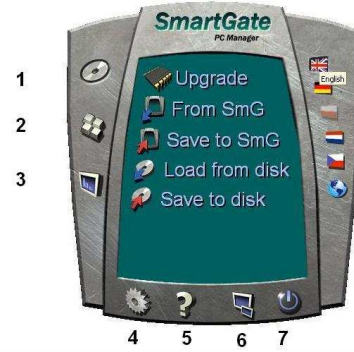
- 1) Telefon santralının bir dahili hattından Smartgate'in bağlı olduğu dahili numarayı arayın. Smartgate gelen çağrıyı algılayacak, hattı açacak ve PIN tonunu duyuracaktır.
- 2) PIN kodunu telefon setinden DTMF tuşlayarak girin. Hatalı tuşlama yaparsanız hattı kapatabilir veya # tuşuna basarak girdiğiniz değeri iptal edebilirsiniz.
- 3) Onaylamak için \* girin.
- 4) Smartgate birkaç saniye sonra hattı kapatırsa doğru PIN girilmiş demektir.
- 5) Eğer PIN tonunu tekrar duyarsanız, tekrar PIN girişi yapın ve \* tuşu ile onaylayın.
- 6) Eğer PUK tonunu duyarsanız, hatalı PIN girişi nedeni ile SIM kart bloke olmuştur. SIM kartı normal GSM telefona takarak açın.

Yukarıdaki yöntemlerden biriyle girilmiş olan PIN kodu Smartgate'in hafızasında saklanacak ve her açılışında ( elektriğe bağlanmasında) kullanılacaktır.

## PC ile programlama (detaylı programlama adımları)

Ürünle ilgili gelişmiş ayarlar ise PC Manager yazılımı ile yapılabilir: PC Manager in arayüzü aşağıdaki gibidir :

- 1) **Data handling** :Veri yönetimi ekranı
- 2) **Programming tables** :Program tablolarına erişim
- 3) **Monitoring** : İzleme ekranına eriştirir , Smartgate'in GSM şebekesine erişimi IMEI numarası IMSI numarası gibi GSM hizmetine ilişkin bilgiler bu ekrandan okunur, ayrıca sinyal şiddeti bilgisi de vardır.



- 4) **Setup** : PC Manager ile Bilgisayar arasındaki seri port iletişim ayarları bu adımdan yapılır
- 5) Hakkında menusu
- 6) PC Manager yazılımını simge durumuna küçültür
- 7) PC Manager yazılımını kapatır.

### Veri yönetimi ekranı :

**Upgrade:** firmware değişiklikleri bu adım ile yapılır.

**Load from EG :** Smartgate'te bulunan ayarlara bu adım ile ulaşılır

**Save to EG :** Ayarlarda değişiklik yapıldıktan sonra bu adım ile Smartgate'e gönderilir.

**Load from disk :** Smartgate ayarlarını içeren konfigürasyon dosyası bilgisayardan bu adım ile yüklenir.

**Save to disk :** Smartgate ayarlarını içeren konfigürasyon dosyasının yedeği bilgisayara kaydedilir.

### PC Manager yazılımı kullanarak Smartgate'e bağlanma :



- 1 ) Bilgisayarınızdaki seri portun numarasını belirleyin (COM1; COM5 vs) Gerekirse alt taraftaki Setup butonu ile Smartgate'port numarasını bilgisayarınızdaki ile aynı hale getirin.
- 2) Smartgate adaptör fişini çekin
- 3)Kutu içeriğindeki seri kabloyu bilgisayarınız (COM port veya USB COM çevirici) ve Smartgate (Cihazın alt tabanındaki 4 numaralı port) bağlantısı için kullanın
- 4) Smartgate adaptör fişini tekrar takın

5) Bir sonraki adım **From SmG** butonu ile Smartgate içindeki konfigürasyonun bilgisayarınızda görüntülenmesidir. Bu yapıldığında PC Manager yazılımı sizden güç kablosunun sökülerek ardından tekrar yerine takılmasını isteyecektir: Elektrik bağlantısını kesin ve bir saniye ardından tekrar bağlayın. Bu durumda PC Manager Smartgate içindeki tüm konfigürasyonu görüntüleyecektir.

Bu adımdan sonra konfigürasyon değişiklikleri yapılabilir. Ancak işlem sonunda yapılan değişikliklerin Smartgate' e de aktarılması gerekecektir. Bu da **Save to Smg** komutu ile yapılmalıdır.

### PC Manager yazılımı ile konfigürasyon değerlerinin okunması ve değiştirilmesi:



Sol tarafta bulunan **Programming Tables** butonu ile Smartgate programlama menüsüne ulaşılır. PC Manager in bu ekranı Smartgate'nin tüm konfigürasyonuna erişim sağlayacak adımları içermektedir :

**Tel. lines** : Telefon setinin / Santral dış hatının bağlı olduğu FXS portu ve Telekom hattı / santral dahili hattının bağlı olduğu FXO ilgili ayarların yapılacağı ekrana ulaştırır.

**Call Tables** : Smartgate kullanılarak yapılacak aramalar ile ilgili kısıtlama, hızlı arama, gibi ayarların yapılacağı ekrana ulaştırır.

**SMS input** : SMS kontakt bağlantısında kısa devre algılandığında Smartgate'in otomatik olarak SMS göndermesine ilişkin ayarların yapılacağı ekrana ulaştırır.

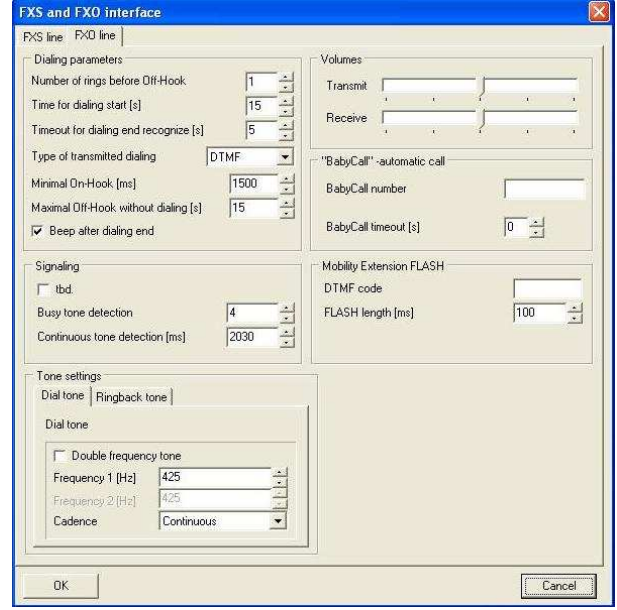
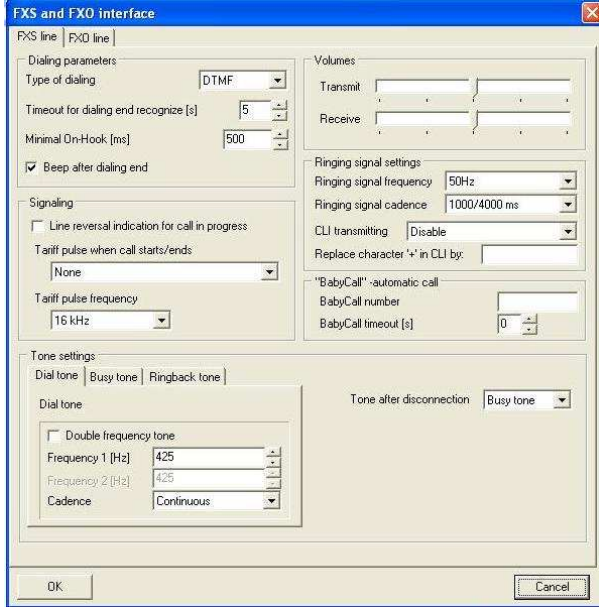
**GSM&SIM** : GSM şebekesi ve SIM karta ilişkin ayarların yapılacağı ekrana ulaştırır.

**Service** : Firmware sürümü ve servis parametreleri

**Initialization**: Tüm konfigürasyon değerlerinin ayrı ayrı veya tek bir adımda fabrika çıkış değerlerine alınabilmesini sağlar

**Security**: SIM kartın PIN korumalı olması durumunda PIN değerinin kaydedildiği alan.

**Tel. lines**: Bu adım aşağıdaki ekranı açacaktır. İki sekmesi olan bu ekranda FXS ve FXO hatları için ayrı ayrı kontroller yapmak mümkündür:



## FXS line sekmesi :

Bu ekrandaki kontrollerde genellikle bir değişiklik yapılması gerekmez. Başa bir deyişle bu adımdaki kontrol edilen parametrelerin fabrika çıkış değerleri normal kullanım için uygundur.

**Dialling Parameters :** FXS portuna bağlı telefon setinden yapılacak olan numara çevirme işlemleri ile ilgili kontrollerdir.

**Type of dialing,** arama tipinin DTMF olduğunu belirtir, ayrıca pulse (darbeli) arama seçilebilir.

**Timeout for dialing end recognise (s) :** Numara çevrilirken Smartgate'in algıladığı son haneden sonra tuşlanan tüm diziyi göndermek için bekleyeceği zaman aşımı süresi .

**Minimal On Hook :** Ahize kapatmasının kaç mili saniyeden sonra hattın kapatılması olarak algılanacağını belirtir.

**Beep After Dialing end** kutucuğu tuşlanan numaranın GSM şebekesine gönderilmesinden sonra kısa bir uyarı tonu üretilmesi için seçili olmalıdır.

**Volumes :** Görüşme sırasındaki gelen ve giden ses seviyesi ayarlarıdır. Transmit, giden sesin Receive ise gelen sesin seviyesini ayarlamakta kullanılabilir.

**Signalling:** Görüşme başlangıç ve bitiş bildirimleri ve ücretlendirme ile ilgili ayarların yapıldığı bu bölümde :

**Line reversal indication for call in progress** kutucuğu görüşme başlangıç ve sonunda Smartgate'in telefon hattında kutup değiştirilmesi (polarity reversal) ile bilgi vermesi için seçilebilir.

**Tariff pulse when call starts ends** kutusu ise görüşme süresinde 12 veya 16 KHz ücretlendirme sinyallerinin üretilmesi ile ilgili seçenekleri içerir. Seçenekler : none : hiç bir zaman, call end: çağrı bitiminde, call start : çağrı başında ; call start and end : çağrı başında ve sonunda gönderim içindir.

**Tariff pulse frequency :** Ücretlendirme sinyalinin frekansını 12 veya 16 KHz olarak belirler.



**Ringling signal settings** Ring sinyalinin frekans ayarları yapılır 50 Hz veya 25 Hz olarak ayartlanabilir fabrika çıkış değeri 50 Hz dir.

Ringling signal cadence: ring sinyalinin kadans ayarları yapılır .Fabrika çıkış değeri olan 1000ms /4000 ms seçeneği 1 saniye çalma 4 saniye bekleme anlamındadır.

CLIP: GSM şebekesinden gelen bir çağrının arayan numara bilgisinin gösterilmesini ayarlar. Fabrika çıkış değeri numaranın gösterilmemesi şeklindedir.

FXO portuna arayan numarayı gösterebilen bir cihaz bağlanacaksa FSK during ringling seçeneği seçilerek numaranın gösterilmesi sağlanabilir.

Replace "+" character in CLI by: GSM şebekesinden gelen arayan numara bilgisinde yeralan "+" karakterini istenen başka bir değeri ile değıştirerek göstermek (örneğin 00) amacı ile kullanılır.

**Baby Call- automatic call :** Acil arama işlevi (hotline). Baby Call number alanına yazılan numara, ahize kaldırıldıktan sonra Baby Call timeout (s) alanına saniye cinsinden belirtilecek süre boyunca hiç numara tuşlanmazsa otomatik olarak aranır.

**Tone settings** Çevir sesi veya meşgul tonu ile ilgili frekans ve kadans ayarlarının yapılacağı alan.

Smartgate'nin kullandığı standart çevir sesi ve meşgul tonlarında değışiklik yapılması istenildiğinde kullanılır.

### **FXO line sekmesi :**

#### **Dialing parameters:**

FXO hattından numara çevirme ayarlarının yapıldığı bölümdür.Detayları :

**Number of rings before off hook :** FXO hattından gelen bir aramanın kaç çalıştan sonra Smartgate tarafından açılacağını belirler.

**Time for dialing start (s) :** FXO portundan numara çevrileceğinde ilk dijital için bekleme süresi. Saniye cinsinde belirlenen bu süre boyunca numara çevrilmeye başlanmazsa Smartgate hattı kapatacaktır.

**Timeout for dialing end recognise (s) :** Numara çevrilirken Smartgate'in algıladığı son haneden sonra tuşlanan tüm diziyi göndermek için bekleyeceği zaman aşımı süresi.

**Type of transmittd dialing :** Yapılan arama DTMF olarak gönderilecektir.

**Minimal On Hook :**Ahize kapatmasının kaç mili saniyeden sonra hattın kapatılması olarak algılanacağını belirtir.

**Maximal off hook without dialing :** (s) FXS portundan gelen bir çağrıda numara tuşlanmaya başlanması için FXO portunun açık tutulacağı azami süre, (saniye cinsinden).

**Beep after dialing end :** Tuşlanan umaranın tamamının gönderilmesinden sonra bağlantının yapıldığını kısa tonla duyurmak için u kutucuğun işaretli olması gereklidir.

**Signaling** :Bu alanda meşgul tonu ve sürekli çevir sesinin algılanması ile ilgili ayarlar vardır

**Busy tone detection** : Meşgul tonu algılaması. Meşgul tonunun periyodu belirtilerek meşgul tonunun algılanması sağlanır.

**Continuous tone detection** :Sürekli ton algılaması, bir sürekli tonun algılanabilmesi için minimum uzunluğu milisaniye cinsinden belirtilir.

Bu iki ayarda 0 değerinin seçilmesi bu algılamaların etkinliğini kaldıracaktır.

**Tone Settings:** Bu bölümde çevir ses ile çalma sesinin farklılaştırılması ile ilgili ayarlar yapılabilmektedir.

**Volumes** : Bu bölümde gelen ve giden ses seviyelerinin ayarları yapılabilmektedir.

**Baby Call- automatic call** : Acil arama işlevi (hotline). Baby Call number alanına yazılan numara, ahize kaldırıldıktan sonra Baby Call timeout (s) alanına saniye cinsinden belirtilecek süre boyunca hiç numara tuşlanmazsa otomatik olarak aranır.

**Mobility Extension FLASH** : Mobility extension uygulaması kullanılacaksa Smartgate'in bağlı olduğu telefon santraline flash komutu gönderilmesi ile ilgili ayarlar bu bölümde yapılabilmektedir:

**DTMF code** : Flash olarak algılanacak DTMF kodu bu alanda belirlenir. GSM FXO arasındaki bir görüşmede buraya yazılı olan karakter gönderildiğinde Smartgate FXO portundan telefon santraline FLASH komutu gönderecektir.

**FLASH lenght (ms)** : Milisaniye cinsinden FLASH süresi. Telefon santralinin FLASH algılama süresi ile uyumlu olmalıdır.

**Call (Routing) tables:** Bu adım Smartgate'nin hangi yönlere (prefix) lere çağrı yapmasına izin vereceği ve bu yönlerde ne gibi kısa numaralar vs nin kullanılacağı bilgisi bu adımdaki routing table a yazılarak kurallar oluşturulur. Smartgate `in arama yapabileceği 3 yön için (FXS; FXO ve GSM) birer sekme bulunur. Bunların her biri adını taşıyan porttan gelen çağrılarının nasıl işlem göreceğini açıklar. Başka bir deyişle, FXS tablosu Smartgate'e FXS portundan gelen bir çağrının nasıl yönlendirileceği ile ilgili kuralları belirler

Her bir tabloda 120 satırlık ayrıntılı kurallar ve kurala uymayan aramalar için genel kural tanımlaması yapılabilir. Tabloların görünümü ve kullanım açıklamaları aşağıdadır:

## **FXS Routing Table:**

Row	Prefix	Enable	Route to	Length	End with #	Remove	Add	Extra tariff	Tariff [s]
1.		Yes	GSM	0	No	0		0	0
2.		Yes	GSM	0	No	0		0	0
3.		Yes	GSM	0	No	0		0	0
4.		Yes	GSM	0	No	0		0	0
5.		Yes	GSM	0	No	0		0	0
6.		Yes	GSM	0	No	0		0	0
7.		Yes	GSM	0	No	0		0	0
8.		Yes	GSM	0	No	0		0	0
9.		Yes	GSM	0	No	0		0	0
10.		Yes	GSM	0	No	0		0	0
11.		Yes	GSM	0	No	0		0	0
12.		Yes	GSM	0	No	0		0	0
13.		Yes	GSM	0	No	0		0	0
14.		Yes	GSM	0	No	0		0	0
15.		Yes	GSM	0	No	0		0	0
16.		Yes	GSM	0	No	0		0	0
Other prefixes		Yes	GSM	0	No	0		0	0

Bu tabloda Smartgate'e FXS portundan gelen bir çağrının yönlendirilmesi ile ilgili kurallar tanımlanmaktadır. Toplam 12 farklı kural ve bir adet te genel kural (belirlenen kurallara uymayan diğer çağrılar için) belirlenebilir.

Alanların açıklamaları :

- **Prefix:** Çağrıyı tanımlayan başlangıç dijitleri (16 haneye kadar)
- **Enable :** Prefix alanına yazılacak olan değer in aranmasına izin verilip verilmeyeceği bu sütündeki seçim ile belirlenir. Yes seçeneği bu aramaya izin verir, no seçeneği bu aramayı yasaklamak için kullanılır.
- **Route to:** Kurala uyan çağrının gönderileceği yön belirlenir.
  - GSM : çağrı GSM şebekesine yönlendirilir.
  - FXO : çağrı FXO portuna yönlendirilir
  - GSM-FXO : çağrı öncelikle GSM şebekesine ancak şebekeye erişim sorunu varsa FXO ya yönlendirilir.
  - FXO-GSM : çağrı öncelikle FXO portuna ancak sorun varsa GSM'e yönlendirilecektir.
- **Length,** tuşlanacak numaranın kaç hane olacağını belirlediği alandır. Tuşlanan numara burada belirtilen hane uzunluğuna eriştiğinde Smartgate bu numarayı hemen GSM şebekesine gönderecektir. Daha kısa olması durumunda ise bir bekleme süresinden sonra numara şebekeye gönderilir.
- **End with #** sütununda, numara gönderilirken sonuna # karakteri eklenmesi isteniyorsa kullanılır. Seçenekler Yes: # eklenmeli, No eklenmemeli.
- **Remove** sütununda belirtilecek olan sayıda hane, tuşlanan numaranın başından eksiltilecektir. Örneğin remove sütununa 3 girildiğinde tuşlanan 777 88 98 dizisinin ilk 3 hanesi silinerek işlem görecektir.

- **Add** sütununda belirtilecek olan dizi ise numaranın başına eklenecektir. Remove sütunu ile numara silinmişse kalan kısmının başına ekleme yapılır. Yukarıdaki örnekte add 999 kullanılırsa numara 999 88 99 haline dönüşür.
- **Other prefixes** Bu tabloda kural olarak tanımlı olmayan diğer tip aramalar için genel kural bu satırda belirlenir.

**Extra tariff** ve **Tariff (s)** sütunları yapılan aramalardaki prefikslere göre 12 veya 16 KHz ücretlendirme sinyali üretilmesi istendiğinde kullanılmalıdır.

- **Extra tarif** sütununa yazılacak adetteki darbe sinyali çağrının başlangıcında toptan gönderilecektir.
- **tariff (s)** sütununa izleyen sinyallerin periyodu ise saniye cinsinden belirtilmelidir.

### **FXO Routing table :**

Bu tablo FXO portundan gelen aramaların hangi yöne iletileceği bilgisini içerir. Temel olarak iki seçenek vardır. Bunlar **FXO calls route to** menüsünden seçilebilirler: **FXS –Dialthru gateway** ve **GSM – FXO Gateway**

**FXS –Dialthru gateway** seçeneği FXO dan gelen çağrıların FXS `e iletilmesini sağlar. Bu seçimde prefikslere bağlı kural oluşturma tablosu kullanılamaz:

Row	Prefix	Enable	Length	End with #	Remove	Add
1.		Yes	0	No	0	
2.		Yes	0	No	0	
3.		Yes	0	No	0	
4.		Yes	0	No	0	
5.		Yes	0	No	0	
6.		Yes	0	No	0	
7.		Yes	0	No	0	
8.		Yes	0	No	0	
9.		Yes	0	No	0	
10.		Yes	0	No	0	
11.		Yes	0	No	0	
12.		Yes	0	No	0	
Other prefixes:		Yes	0	No	0	

FXO dan gelen her çağrının FXS portuna iletileceği bu seçim, ayrıca Mobility extension ile ilgili parametrelerin de girilebileceği alandır:

Mobility Extension, FXO portundan gelen bir çağrının FXS portunda çaldırıldıktan sonra belirli bir GSM numarasına yönlendirilmesi işlevidir.

- **Mobility Extension number of rings** : Mobility Extension uygulamasının FXS portunda kaç çalıştan sonra devreye gireceği bu alanda belirlenir.
- **Mobility Extension number** : FXO portundan gelen çağrı bu alana girilecek olan GSM numarasına yönlendirilecektir.
- **Mobility Extension password for activation/disabling**: Mobility extension ile ilgili parametreler girildiğinde işlev etkinleşecektir. Bu alana girilecek olan şifre ise PC Manager yazılımına gerek kalmadan Mobility Extension uygulaması telefon setinden etkinleştirilebilir veya devreden çıkartılabilir. FXS portundan, yapılacak tuşlama ile şifre ve ardından \* tuşlanarak Mobility Extension etkinleştirilir, şifre ve # tuşlanarak ta etkinliği kaldırılır.

**GSM – FXO Gateway** seçeneği ile FXO dan gelen çağrıların GSM Şebekesine yönlendirilmesini sağlar. Bu yönlendirme bu seçenek ile etkin duruma gelen alt taraftaki tabloda belirlenen kurallara göre yapılır.

Bu tabloda kuralların oluşturulması FXS Routing tablosu ile aynı şekilde yapılır :

Row	Prefix	Enable	Length	End with #	Remove	Add
1.		Yes	0	No	0	
2.		Yes	0	No	0	
3.		Yes	0	No	0	
4.		Yes	0	No	0	
5.		Yes	0	No	0	
6.		Yes	0	No	0	
7.		Yes	0	No	0	
8.		Yes	0	No	0	
9.		Yes	0	No	0	
10.		Yes	0	No	0	
11.		Yes	0	No	0	
12.		Yes	0	No	0	
Other prefixes		Yes	0	No	0	

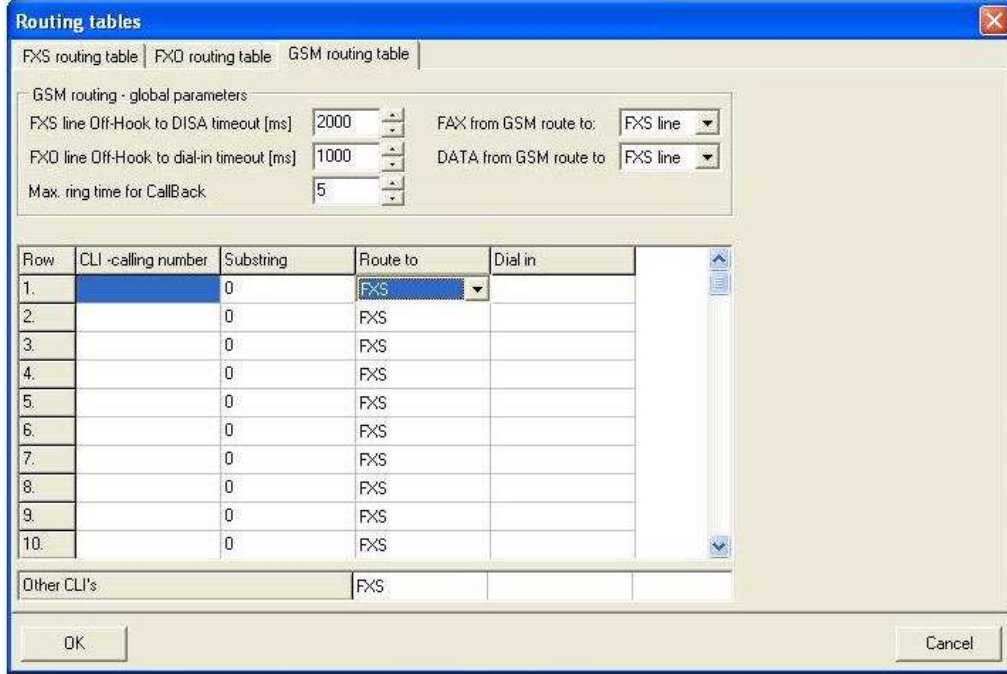
### **GSM Routing table :**

Routing tablolarının son sekmesi olan GSM routing tablosu, GSM den gelen çağrılarının nasıl yönlendirileceği konusunda kuralları oluşturmak için kullanılır.

GSM şebekesinden gelen çağrılar arayan numara bilgisi (CLI) taşırlar. Bu numaralara göre Smartgate gelen çağrılar :

- Reddedebilir
- FXS veya FXO portuna yönlendirebilir
- FXS veya FXO portuna yönlendirirken otomatik olarak bir numara çevirebilir.

Üst tarafta bulunan **GSM routing global parameters** alanı, GSM den yönlendirme ile ilgili genel parametreleri içerir. Bunun dışında yine 120 satırlık bir kural tablosu ve bu kurala uymayan diğer aramalar için genel bir kural tanımlanabilir. Tablonun görüntüsü aşağıdaki gibidir.



The screenshot shows the 'Routing tables' dialog box with the 'GSM routing table' tab selected. The 'GSM routing - global parameters' section contains the following settings:

- FXS line Off-Hook to DISA timeout [ms]: 2000
- FXD line Off-Hook to dial-in timeout [ms]: 1000
- Max. ring time for CallBack: 5
- FAX from GSM route to: FXS line
- DATA from GSM route to: FXS line

The routing table below has the following columns: Row, CLI -calling number, Substring, Route to, and Dial in. The table contains 10 rows, all with '0' in the Substring column and 'FXS' in the Route to column. The 'Other CLI's' field is also set to 'FXS'.

Row	CLI -calling number	Substring	Route to	Dial in
1.		0	FXS	
2.		0	FXS	
3.		0	FXS	
4.		0	FXS	
5.		0	FXS	
6.		0	FXS	
7.		0	FXS	
8.		0	FXS	
9.		0	FXS	
10.		0	FXS	

Other CLI's: FXS

Buttons: OK, Cancel

### GSM routing global parameters :

- **FXS line Off hook to DISA timeout (ms):** FXS portuna yönlendirme yapılırken FXS hattının açılması ile aşağıda belirtilen otomatik olarak aranacak numaranın (dial in sütununda belirtilen) çevrilmesi arasındaki süre (milisaniye cinsinden)
- **FXO line Off hook to Dial in timeout (ms)** FXO portuna yönlendirme yapılırken FXO hattının açılması ile aşağıda belirtilen otomatik olarak aranacak numaranın (dial in sütununda belirtilen) çevrilmesi arasındaki süre (milisaniye cinsinden)
- **CLI Calling number :** GSM şebekesinden gelen arayan numara bilgisi
- **Substring :** GSM şebekesinden gelen arayan numara bilgisi dizisinin içinde bir alt dizi kullanarak kural oluşturmak için kullanılır.

- Bu alana 0 değerinin girilmesi durumunda kuralın çalışması için CLI sütununda yazılı olan dizinin tamamının arayan numara bilgisinde varması gereklidir.
- Substring sütununa sıfırdan bir büyük değer girilmesi durumunda Smartgate, GSM şebekesinden gelen umaranın ilk hanesini 0 olarak kabul eder ve substring sütunundaki değere kadarki haneler içinde CLI da belirtilen diziyi arar.

Örnek:

Şebekeden gelen numara :

02123199700 şeklinde ise ve biz bu dizi içinde 31997 alt dizisinin bulunmasına dayanan bir kural oluşturmak istiyorsak :

CLI Substring

319 97 9 ve üstü olarak yazılmalıdır  
CLI da belirtilen dizi gelen numara dizisinin 5. ile 9. haneleri  
arasındadır.

- **Route to** : Bu satırda tanımlı kurala uyan bir gelen aramanın iletilmesi gereken port tipi tanımlanır. Seçenekler:
  - **FXS** : gelen aramayı FXS portuna iletir.
  - **FXO** : gelen aramayı FXO portuna iletir.
  - **Reject**: gelen aramayı reddeder.Diğer seçenekler, gelecekte eklenecek işlevler için ayrılmıştır.
- **Dial in** : Bir arama ilgili porta yönlendirildikten sonra belirli bir numaranın tuşlanması isteniyorsa tuşlanacak olan numara bu alana yazılmalıdır.

Route to ve Dial in alanları için kullanım alanları:

Smartgate'in FXS portuna telefon santralının dış hat portu, FXO portuna ise telefon santralının analog dahili hattı bağlı ise,

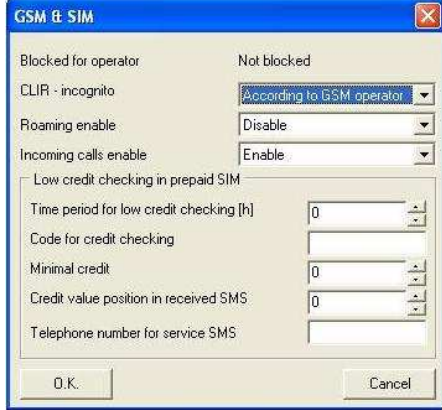
GSM şebekesinden gelen çağrılar,

- şirket çalışanlarından geliyorsa, FXO portuna gönderilip santralin dahili hattının çevir sesine ulaşmaları
- diğer tüm numaralardan gelen çağrılar ise FXS portuna gönderilip şirkete dışarıdan gelen bir arama gibi karşılanması sağlanabilir.

**SMS input** : SMS kontakt bağlantısında kısa devre algılandığında Smartgate'in otomatik olarak SMS göndermesine ilişkin ayarların yapılacağı ekrana ulaştırır: SMS gönderilecek olan numara SMS Tel number alanına, gönderilecek olan standart SMS'in metni de SMS text alanına yazılmalıdır. Timeouts ise kontaktlardaki kısa devrenin oluşması ile ilgili zaman aşımalarıdır. Send if activated longer than (ms) alanına, oluşacak olan kısa devrenin en az ne kadar uzunlukta olması gerektiği milisaniye cinsinden yazılmalıdır. Örneğin 1000 ms değeri kısa devrenin en az 1 saniye boyunca sürmesi halinde SMS gönderileceğini belirtir. Timeout after sending (s) alanına ise ilk tetiklemeden sonra ikincisinin en az ne kadar erken oluşması halinde ikinci bir SMS in gönderileceği saniye cinsinden belirtilir. Yani bu alana örnek olarak 5 sn değeri girilirse, 4 sn ara ile iki kısa devre algılandığında sadece 1 SMS gönderilecektir.



**GSM&SIM** : GSM şebekesi ve SIM karta ilişkin ayarların yapılacağı ekrana ulaştırır:



Blocked for operator ifadesi Smartgate'in herhangi bir GSM operatörü dışındakiler için kilitli olup olmadığını belirtir. Buradaki not blocked bilgisi cihazın bloklanmamış olduğunu göstermektedir. CLIR – Incognito : yapılan aramalarda numaranın gizlenmesi işlevi içindir. Ülkemizde bu özellik GSM operatörleri tarafından sağlanmakta olduğundan According to GSM operatör , GSM operatörünün ayarlarına göre seçeneği seçili olmalıdır.

Roaming enable seçeneği ise Smartgate'in uluslar arası dolaşıma açık veya kapalı olmasını belirler. Örneğin sınırlaya yakın bölgelerde komşu ülkelerin GSM hizmetlerinin de erişilebilir olduğu durumlarda bu seçenek sizeble olarak seçilmeli ve cihazın yabancı ülke GSM hizmetlerinden de yararlanmasını engellemek gereklidir. Bu özellik açılması istendiğinde enable seçeneği seçilebilir.

**Incoming Calls enable** seçeneği ise Smartgate cihazına GSM şebekesinden gelecek aramalarda ne şekilde davranacağını belirler. Enable seçeneği dışarıdan gelen aramaları kabul edip FXS portunda telefonu çaldırırken, disable seçeneği cihazı dışarıdan gelen aramalara kapatacaktır.

**Low credit checking in prepaid SIM** seçeneği, ön ödemeli (kontrollü) hat kullanılması durumunda hatta bulunan köntör miktarının Smartgate tarafından düzenli olarak sorgulanarak kredi azalmasının bir GSM numarasına SMS uyarısı ile bildirilmesini sağlar. Buradaki kontroller :

**Time period for low credit checking (h)** : Sorgulamanın ne kadar zamanda bir yapılacağı saat cinsinden belirtilir.

**Code for credit checking** : kalan köntör sorgulaması için GSM operatörüne gönderilmesi gereken dizi bu alana yazılır.

**Minimal Credit** : Kullanılan SIM kartın köntör adedi burada belirtilen adedin altına düştüğünde SMS uyarısı gönderilecektir.

**Credit value position in received SMS**: GSM operatörünün kalan köntör miktarını bildirdiği SMS içinde köntör adedinin kaçınıcı karakterde yazdığı bu alana belirtilir.

**Telephone number for service SMS** : SIM karttaki köntör adedi belirtilen limitin altına düştüğü zaman uyarı SMS'i burada belirtilecek olan telefon numarasına gönderilecektir.



**Service Parameters** : Cihazın içinde çalışmakta olan firmware sürümü ve servis parametrelerinin gösterildiği alandır. Buradaki herhangi bir değer ile oynanmamalıdır.



**Initialization** : Tüm konfigürasyon değerlerinin ayrı ayrı veya tek bir adımda fabrika çıkış değerlerine alınabilmesini sağlar: Her buton ilgili bölümdeki ayarları fabrika çıkış değerine getirir, Global Initialization ise tüm ayarları bir tek kerede fabrika çıkış değerlerine döndürür.

## Monitor :

Smartgate'in monitor ekranı cihaz elektriğe bağlı ve SIM kartı GSM şebekesine dahil olduğu durumlarda cihazın GSM modülü, IMEI numarası, SIM in IMSI numarası kullandığı mesaj merkezi, bağlı olduğu operatör adı, aktif çağrı durumu, ve GSM sinyali kalitesi hakkında bilgi verir. Aşağıdaki resim GSM sinyali kalitesinin en iyi olduğu durumu göstermektedir.

Montaj sırasında GSM sinyal seviyesinden emin olmadığınız durumlarda montaj yerini veya kablolu antenin yerini önce bu monitor ile kontrol ederek belirleyin.



## HATA KONTROL TABLOSU

### Elektrik bağlantısında hiç LED yanmıyor :

Güç kaynağını kontrol edin

### Tüm LED ler sürekli yanıyor, hiç bir çağrı yapılmıyor :

- Smartgate PC Manager yazılımı ile programlama moduna alınmıştır. PC Manager yazılımını kapatın.
- Cihazın elektrik kablosunu söküp takın, Tüm LED ler sönecek ve 3 saniye içinde durum bildirir konumda olacaktır

### Smartgate GSM şebekesine dahil olamıyor

- SIM kartı kontrol edin
- PIN 'i kontrol edin
- Anten bağlantısını kontrol edin
- Cihazı GSM sinyalinin kuvvetli olduğu bir noktaya taşıyın

#### **Ahize kaldırıldığında hiç ses duyulmuyor**

- Telefon kablosunu kontrol edin
- Smartgate açılış işlemlerini tamamlamamıştır, elektrik bağlantısından sonra 10 saniye içinde hazır hale gelecektir.
- Elektrik bağlantısını kontrol edin

#### **Numara çevirirken çevir sesi kesilmiyor, arama yapılamıyor**

- Arama tipi ayarlarını (DTMF veya pulse) kontrol edin

#### **PC ile bağlantı kurulamıyor**

- Seri kablo bağlantısını kontrol edin
- PC deki COM port numarasını kontrol edin
- COM port ayarlarını kontrol edin (1200 – 11500 bps/ 8N1)
- Smartgate GSM şebekesine dahil olamamıştır
- Smartgate ile dıları doğru bir numara tuşlanmakta veya açığrının bağlantısı yapılmaktadır.
- Smartgate de dışarıdan gelen bir arama çalmaktadır.