

SEDAŞ OSOS İLETİŞİM PROTOKOLÜ (v1.1)

1. Komut Yapısı

1.1. Terim tanımları

1.1.1. [BASLANGIC_BR]

0x00: 300bps
0x01: 600bps
0x02: 1200bps
0x03: 2400bps
0x04: 4800bps
0x05: 9600bps
0x06: 19200bps

1.1.2. [SERI_PORT_AYARI]

0x00: 7e1 (Data Bit: 7 Parity: Even Stop Bit: 1)
0x01: 7e2 (Data Bit: 7 Parity: Even Stop Bit: 2)
0x02: 7o1 (Data Bit: 7 Parity: Odd Stop Bit: 1)
0x03: 7o2 (Data Bit: 7 Parity: Odd Stop Bit: 2)
0x04: 8e1 (Data Bit: 8 Parity: Even Stop Bit: 1)
0x05: 8e2 (Data Bit: 8 Parity: Even Stop Bit: 2)
0x06: 8n1 (Data Bit: 8 Parity: None Stop Bit: 1)
0x07: 8n2 (Data Bit: 8 Parity: None Stop Bit: 2)
0x08: 8o1 (Data Bit: 8 Parity: Odd Stop Bit: 1)
0x09: 8o2 (Data Bit: 8 Parity: Odd Stop Bit: 2)

1.1.3. [SERI_NO]

ASCII formatında, 8-9 karakter uzunluğunda rakamlardan oluşan sayaç seri numarasıdır. Bazı sayaçlarda sayaç flag kodunu da içerebilir, bu durumda 11-12 karakter uzunluğunda olur.

1.1.4. [YY]

YIL'in son iki rakamı

1.1.5. [MM]

İki rakam halinde AY

1.1.6. [DD]

İki rakam halinde GÜN

1.1.7. [HH]

İki rakam halinde SAAT

1.1.8. [mm]

İki rakam halinde DAKIKA

1.2. Sayaç sorguları

Tüm sorgularda modem okuma hızı geçiş otomatik olarak ayarlanacaktır.

1.2.1. Yarı transparan mod

Haberleşmenin 0x11 karakteri ile başladığı moddur.

1.2.1.1. Readout sorgusu

[0x11][BASLANGIC_BR][SERI_PORT_AYARI][0x0A]/?[SERI_NO]![0x0D][0x0A][0x06]abc[0x0D][0x0A]

abc: Sayaç readout okuma komutudur. OSOS Ana Kontrol Merkezi tarafından 3 rakam (050, 057, 060, 067vb.) şeklinde gönderilecektir. Modem 2. Hanede yer alan hız değerini sayaç yanıtına göre

düzenleyecek, diğer değerleri ise OSOS Ana Kontrol Merkezi tarafından gönderilen değer olarak kullanacaktır.

Örnek olarak 19200bps okuma hızını destekleyen bir sayaç için sunucu tarafından 050 gönderilir ise modem 060, 057 gönderilir ise modem 067 değerini gönderecektir.

1.2.1.2. Yükprofili sorgusu

[0x11][BASLANGIC_BR][SERI_PORT_AYARI][0x0A]/?[SERI_NO][0x0D][0x0A][0x01][YUK_PROFILI_SORGUSU][0x03][BCC]

[YUK_PROFILI_SORGUSU]: Sayaç marka / model ve üretim yılına göre farklılık gösteren veri OSOS Ana Kontrol Merkezi tarafından gönderilecektir.

Örnek yük profili sorguları şu şekildedir.

- R6[0x02]P.01(0[BASLANGIC_TARIHSAAT];0[BITIS_TARIHSAAT])
- R5[0x02]P.01([BASLANGIC_TARIHSAAT];[BITIS_TARIHSAAT])
- R5[0x02]P1()
- R5[0x02]P1([BASLANGIC_TARIHI];[BITIS_TARIHI])
- R5[0x02]P1([BASLANGIC_TARIHI];[BITIS_TARIHI])()
- R2[0x02]P.01([BASLANGIC_TARIHSAAT];[BITIS_TARIHSAAT])
- R2[0x02]96.1.8.0([YY]-[MM]-[DD],[HH]:[mm];[YY]-[MM]-[DD],[HH]:[mm])

1.2.2. Tam transparan mod

Haberleşmenin 0x11 karakteri ile başlamadığı moddur. Haberleşme 7E karakterleri ile başlaması durumunda DLMS okuma, 7E karakterleri ile başlamaması durumunda ise EIC ile okuma gerçekleştirilecektir. OSOS Ana Kontrol Merkezi tarafından gönderilen komut direkt olarak sayaca ve sayaçtan gelen yanıt direkt olarak OSOS Ana Kontrol Merkezine gönderilecektir. Modem okuma hız geçişini otomatik olarak gerçekleştirilecektir.

2. Olay Kayıtları Bildirimleri

2.1.1. Aşağıda yer alan SMS içeriği ile, modem ayar dosyasında veya SMS içeriğinde belirtilen adresten yazılım ve ayar güncellemesi tetiklenebilmelidir.

updateurl=<update_file_url>;updateconfig=<update_config_url>;apnname=<apn_name>

Bu tetiklemeyi gerçekleştirebilecek GSM numaraları modem ayar dosyasında tanımlı olmalı ve modem bu GSM numaraları harici tetiklemeleri dikkate almamalıdır.

2.1.2. SMS ile modemden donanım, yazılım ve GSM bilgileri (Modem Marka, IMEI, VSIM No, GSM No, GSM Modül Marka, Yazılım Versiyonu, Sinyal Seviyesi, APN Adı, IP Adresi vb.) alınabilmelidir.

Bu bilgi ilk olarak modemde kayıtlı olan sunucuya gönderilmeye çalışılmalıdır (2 dakikada bir toplam 3 deneme).

```
<MachineState>
  <MachineInfo name="Type">GSM_MODEM</MachineInfo>
  <MachineInfo name="Brand">XXXXXXXXXX</MachineInfo>
  <MachineInfo name="IMEI">123456789012345</MachineInfo>
  <MachineInfo name="VSIM">1234567890123</MachineInfo>
  <MachineInfo name="MBrand">telit</MachineInfo>
  <MachineInfo name="Firmware">1.7.0</MachineInfo>
  <MachineInfo name="IP">172.1.0.0</MachineInfo>
  <MachineInfo name="CSQ">20</MachineInfo>
  <MachineInfo name="BaseStationID">Adapazarı</MachineInfo>
  <MachineInfo name="Coordinate">40.7450893,30.3835402</MachineInfo>
  <MachineInfo name="ConfigURL">http://url_for_otap</MachineInfo>
</MachineState>
```

Sunucuya gönderilememesi durumunda ise SMS'in iletildiği GSM numarasına dönülmelidir.

```
Type=GSM_MODEM;  
Brand=XXXXXXXXXX;  
IMEI=123456789012345;  
VSIM=1234567890123;  
MBrand=telit;  
Firmware=1.7.0;  
APN=sedasgebze;  
IP=172.1.0.0;  
CSQ=20.00
```

- 2.1.3. Ayar dosyasında belirlenen sürede sürekli olarak modemde kayıtlı sunucuya modem canlı olduğunu belirtir modem IMEI'sini iletmelidir.

```
<MachineState>  
  <MachineInfo name="IMEI">123456789012345</MachineInfo>  
  <MachineInfo name="CSQ">20</MachineInfo>  
  <MachineInfo name="BaseStationID">Adapazarı</MachineInfo>  
  <MachineInfo name="Coordinate">40.7450893,30.3835402</MachineInfo>  
</MachineState>
```

- 2.1.4. Modemler, giriş veya girişlerine işaret gelirse veya enerjinin veya GSM bağlantısının kesilmesi ve geri gelmesi durumları oluştuğunda modemde kayıtlı olan sunucuya belirtilen formatta veri gönderecektir.

```
<MachineState>  
  <MachineInfo name="Type">GSM_MODEM</MachineInfo>  
  <MachineInfo name="Brand">XXXXXXXXXX</MachineInfo>  
  <MachineInfo name="IMEI">123456789012345</MachineInfo>  
  <MachineInfo name="VSIM">1234567890123</MachineInfo>  
  <MachineInfo name="MBrand">telit</MachineInfo>  
  <MachineInfo name="Firmware">1.7.0</MachineInfo>  
  <MachineInfo name="IP">172.1.0.0</MachineInfo>  
  <MachineInfo name="CSQ">20</MachineInfo>  
  <MachineInfo name="BaseStationID"/>  
  <MachineInfo name="Coordinate">40.7450893,30.3835402</MachineInfo>  
  <MachineInfo name="ConfigURL">http://url_for_otap</MachineInfo>  
  <!-- Sayaç bilgisi sadece ilk çalışmaya başladığında ve enerji kesintisi sonrası enerji geldiğinde iletilecektir. / -->  
  <Meters>  
    <Meter name="flagcode">SED</Meter>  
    <Meter name="serial">01234567</Meter>  
  </Meters>  
  <Data>  
    <logtime>02.03.2015 08:53:25</logtime>  
    <Source name="input_1">  
      <value>0</value>  
    </Source>  
    <Source name="input_2">  
      <value>1</value>  
    </Source>  
    <Source name="input_3">  
      <value>1</value>  
    </Source>  
    <!-- Enerji kesintisinde sadece kesinti olduğunun bilgisinin gönderilmesi yeterlidir. Diğer bilgilerin gönderilmesine gerek yoktur. / -->  
    <Source name="power">  
      <value>0</value>  
    </Source>  
    <Source name="restart">  
      <value>0</value>  
    </Source>  
    <Source name="gsm_state">  
      <value>1</value>  
    </Source>  
    <Source name="net">  
      <value>1</value>  
    </Source>  
    <Source name="modem_terminalcover">  
      <value>1</value>  
    </Source>  
  </Data>  
</MachineState>
```

Veri gönderimi başarısızlık ile sonuçlanırsa (GSM / GPRS olmayışı, sunucunun cevap vermeyişi vb. nedenlerle) bu veriyi dahili depolamasında saklamalı ve başarısızlığa neden olan durum düzeldikten sonra, gönderilemeyen tüm veriler tekrardan gönderilmelidir. Modem dahili hafızasında henüz sunucuya gönderemediği en az son 32 kaydı tutabilmelidir.