



BQ125

Modbus Sms Modül

Kullanım Kılavuzu

Doküman Ver: 1.3

İçindekiler

1.	Güvenlik ve Uyarılar	3
2.	Garanti Koşulları	4
3.	Cihaz Hakkında	5
3.1.	Cihaz Özellikleri	5
3.2.	Seriport Özellikleri	6
3.3.	Gsm Modül Özellikleri	6
3.4.	Varsayılan Cihaz Ayarları	6
3.5.	Cihaz Boyutları	7
3.6.	Genel Görünüm	8
4.	Bağlantı Şemaları	10
4.1.	Besleme Bağlantısı	10
4.2.	RS485 Seriport Bağlantısı	11
4.3.	RS232 Seriport Bağlantısı	12
4.4.	Hoparlör ve Mikrofon Bağlantısı	13
4.5.	Sim Kart Bağlantısı	14
5.	Cihaz Ayarlarının Yapılması	15
5.1.	Cihazın Ayar Moduna Alınması	15
5.2.	Bqtek Ayar Programı ile Ayarların Yapılması	16
5.3.	Modbus ile Ayarların Yapılması	17
6.	Register Tablosu	18

1. Güvenlik ve Uyarılar



Aşağıdaki talimatlara uyulmaması halinde ölüm, ciddi yaralanmalar ve mal kaybına yol açabilir. Aşağıdaki talimatların uygulanmaması sonucu doğabilecek istenmeyen durumlardan üretici firma hiçbir şekilde sorumlu tutulamaz.

- Cihazın montajı, devreye alınması, konusunda uzman kişiler tarafından yapılmalıdır.
- Cihaz 12-24V DC 1.5A güç ile çalışır. Cihaza düşük veya yüksek voltaj verilmesi durumunda cihaz hasar görebilir.
- Cihaza enerji verilmeden önce bağlantılar dikkatli bir şekilde kontrol edilmelidir.
- Cihazda enerji varken terminallere müdahale edilmemelidir.
- Enerji kesintilerinden kaynaklı, cihazda doğabilecek hasarlardan üretici firma sorumlu değildir.
- Cihaza şebekeden, adaptör veya güç kaynağından, yıldırım ve benzeri sebeplerden yüksek gerilim gelmesi durumunda oluşabilecek arızalardan üretici firma sorumlu değildir.
- Cihazın kullanılacağı ortamın nemli, ıslak, tozlu ve titreşimli ortam olmamasına dikkat edilmelidir.
- Cihaz temizlenirken solvent içeren maddeler kullanılmamalı, sadece kuru bez ile temizlenmelidir.
- Cihaz temizlenirken cihaz çalışır durumda olmamalı ve kontaklarında yük ve enerji olmamalıdır.
- Cihazın kapağı çıkarılarak içi açılmamalı, elektronik devrelere müdahale edilmemelidir. Cihazın içinde kullanıcıların müdahale edebileceği parçalar yoktur.
- Taşıma sırasında hasar görmüş cihazlar kullanılmamalı, ilgili satış temsilcisi ile irtibata geçilmelidir.
- Cihazın arızalanması durumunda cihaza herhangi bir müdahalede bulunulmamalı, yetkili firma ile irtibata geçilmelidir.
- Cihaz kullanım amacı dışında farklı bir amaç için kullanılmamalıdır.

2. Garanti Koşulları

- Garanti süresi fatura tarihinden itibaren 2 (iki) yıldır.
- Cihaz ile ilgili güvenlik uyarılarına uyulmaması ürünü garanti kapsamı dışına çıkarabilir.
- Cihazın tamiri sadece üretici firma tarafından yapılmalıdır, aksi durumda cihaz garanti kapsamı dışında kalır.
- Cihazın çalışma voltajı ve akımından farklı bir güç verilmesi durumunda cihaz garanti kapsamı dışında kalır.
- Cihaza şebekeden, adaptör veya güç kaynağından, yıldırım ve benzeri sebeplerden yüksek gerilim gelmesi durumunda oluşabilecek arızalardan üretici firma sorumlu değildir ve bunlar garanti kapsamı dışındadır.
- Cihazın kullanılacağı ortamın nemli, ıslak, tozlu ve titreşimli ortam olmamasına dikkat edilmelidir. Bu ortamlardan kaynaklı oluşabilecek arızalardan dolayı cihaz garanti kapsamı dışında kalır.
- Cihazın kapağı çıkarılarak içi açılmamalı, elektronik devrelere müdahale edilmemelidir. Cihazın içinde kullanıcıların müdahale edebileceği parçalar yoktur. İçi açılmış cihazlar garanti kapsamı dışında kalır.
- Ürünün üzerindeki garanti etiketinin çıkarılması veya koruyucu kutusunun sökülmesi ürünü garanti kapsamı dışında çıkarır.
- Etiketini sökülmüş, hasar görmüş, kutusu değiştirilmiş, üzerine farklı marka veya model yapıştırılmış ürünler garanti kapsamı dışında kalır.
- Adaptör arızaları, şebeke problemleri, topraklama hataları, yıldırım düşmesi gibi sebeplerden cihaza yüksek gerilim gelmesi durumları garanti kapsamı dışındadır.
- Yanlış bağlantı yapılması durumunda kaynaklı arızalar garanti kapsamı dışındadır. Örneğin RS485 portuna enerji verilmesi, cihazın sensör ve dijital girişlerine enerji verilmesi veya çıkışların kısa devre edilmesi gibi yanlış bağlantı durumunda cihaz zarar görebilir ve garanti dışı kalır.
- Darbe, düşürme ve benzeri sebeplerle oluşan fiziksel hasarlar garanti dışıdır.

3. Cihaz Hakkında

BQ125 Modbus RTU üzerinden sms gönderme ve alma cihazıdır. RS232 veya RS485 portu üzerinden Modbus RTU protokolü ile sms göndermenizi, almanızı ve telefon araması yapmanızı sağlar.

BQ125 Cihazı slave (client) olarak çalışır. BQ125 cihazınızı seri port üzerinden master cihazınıza bağlayarak arıza ve genel bilgileri sms yoluyla kolayca gönderebilirsiniz.

PLC, HMI Ekran veya bir denetleyici master cihaz üzerinden kolaylıkla sms gönderebilirsiniz.

Göndermek istenilen mesaj metni ve telefon numarası cihazın ilgili register adreslerine yazılarak sms gönderim işlemi yapılır. Aynı şekilde cihaza gelen mesajı da ilgili register üzerinden okunabilir.

Cihaz üzerinde mikrofon ve hoparlör girişi bulunur. Arama yapmak istediğiniz numarayı cihazın ilgili register adresine yazarak arama yapabilir ve karşılıklı olarak telefon görüşmesi yapılabilir. Arama işlemi sadece cihaz yapabilir. Cihaza bir arama geldiğinde arayan numarayı cevaplamaz.

Cihaz internet, telefon veya ekstra bir gsm modeme ihtiyaç duymaz.

3.1. Cihaz Özellikleri

Ürün Kodu	BQ125
Ürün Adı	Modbus SMS Modül
Güç	12-24V DC 1.5A
Seriport	RS232 RS485
Protokol	Modbus RTU
Çalışma Modu	Slave (Client)
Hoparlör Girişi	1 Adet (8Ω 0.5W)
Mikrofon Girişi	1 Adet
Kutu Tipi	Ray Tipi Plastik Kutu (Duvar montajı için kulakçıklar bulunur.)
Klemens Tipi	Geçmeli Klemens (3.81mm)
Boyutlar	70 x 105 x 60 mm

3.2. Seriport Özellikleri

Seriport	RS232 / RS485
Modbus Adresi	1..254
Baudrate	2400, 4800, 9600, 14400, 19200, 28800, 38400
Parity	None, Odd, Even
Stop Bits	1 Stop Bit, 2 Stop Bits
Data Bit	8 Bit

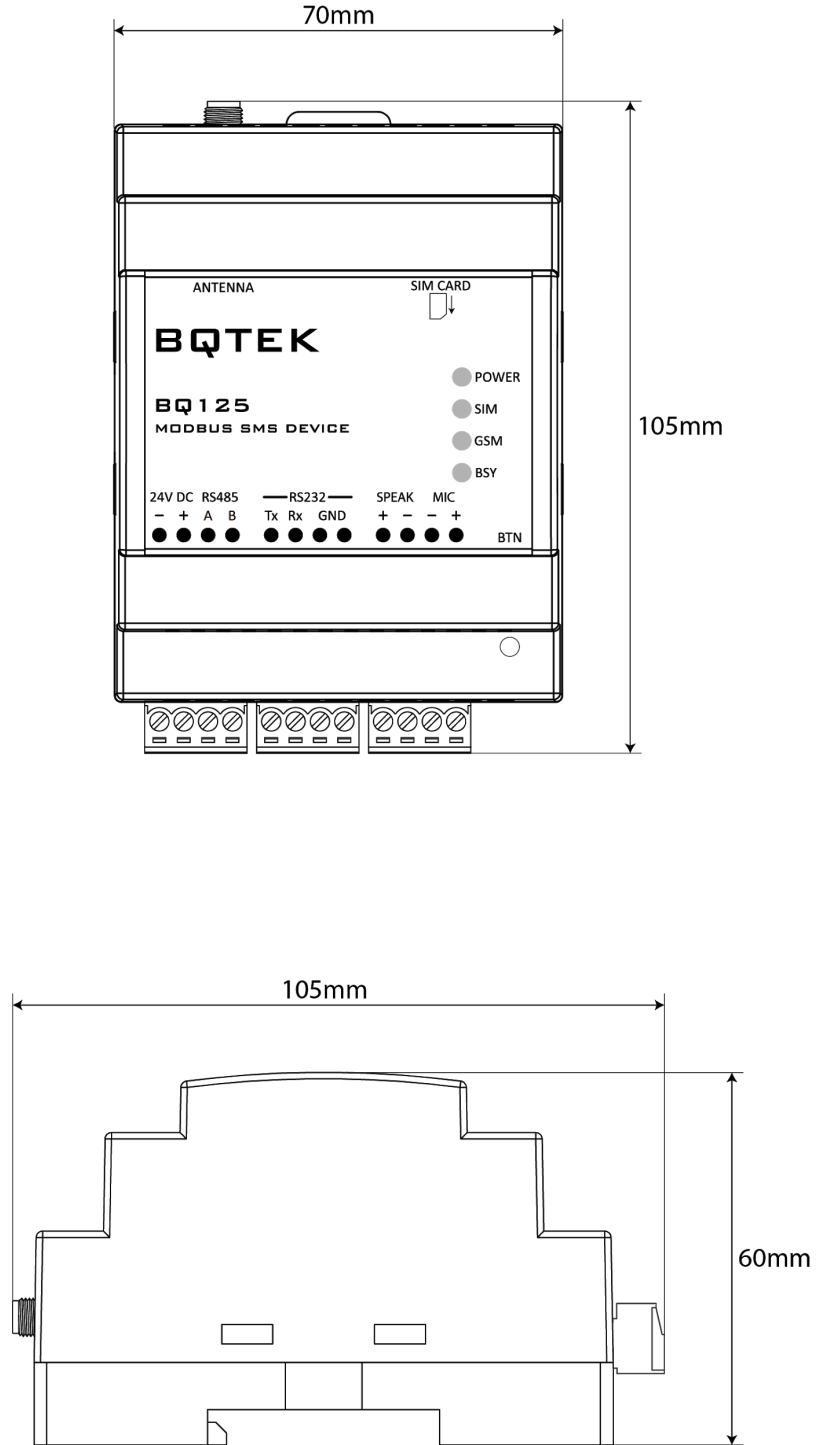
3.3. Gsm Modül Özellikleri

Sim Kart	1.8V ve 3V Sim Kartlar Desteklenir
Quad Band	850 / 900 / 1800 / 1900MHz
GPRS Mobile Station	Class B

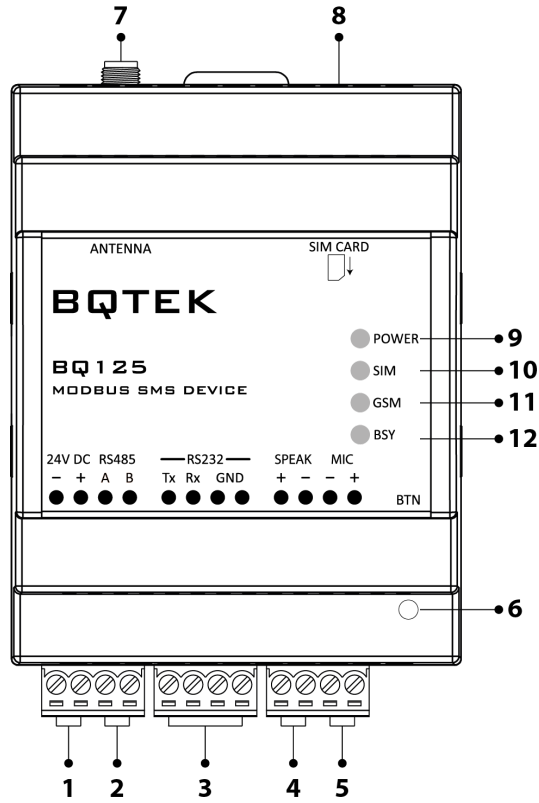
3.4. Varsayılan Cihaz Ayarları

Seriport	RS485
Modbus Adresi	1
Baudrate	9600
Parity	None
Stop Bits	1
Data Bit	8 Bit

3.5. Cihaz Boyutları



3.6. Genel Görünüm



1. Besleme Girişi

Cihaz 12-24V DC 1.5A güç ile çalışır. (-) ve (+) uçların doğru girişlere bağlandığından emin olun.

2. RS485

İletişim RS485 seri portu üzerinden yapılacak ise bu porta bağlanır. Gerekliğinde GND bağlantısı yapılmalıdır.

3. RS232

İletişim RS232 seri portu üzerinden yapılacak ise bu porta bağlanır.

4. Speaker (Hoparlör)

(8Ω 0.5W) özelliklerinde hoparlör girişidir.

5. Mikrofon

Mikrofon girişidir.

6. BTN (Ayar Modu)

Cihazı ayar moduna almak için kullanılır. Cihazda enerjili varken butona 3sn. basılı tutun. BSY Led (kırmızı) sabit bir şekilde yandığında cihaz ayar moduna girer.

7. Anten Bağlantısı

Sma konnektörlü anten girişidir. Gerekliğinde kablolu ve yüksek kazançlı gsm anten bağlanarak çekim seviyesinin artırılmasına olanak sağlar.

8. Sim Kart Yuvası

Sim kartın chip kısmı aşağı bakacak ve kesik uç içeri girecek şekilde bu yuvaya sokarak itin klik sesi duyduğunuzda sim kart yuvasına tam olarak oturmuştur. Sim kartın Pin sorması kaldırılmalıdır. Sim kartı çıkartmak için aynı şekilde içeri doğru itin klik sesi duyduğunuzda sim kart tırnaktan kurtulup dışarı doğru gelecektir.

9. Power Led

Cihazda enerji olup olmadığını gösterir.

10. Sim Led

Cihazda sim kartın takılı olup olmadığını gösterir.

11. Gsm Led

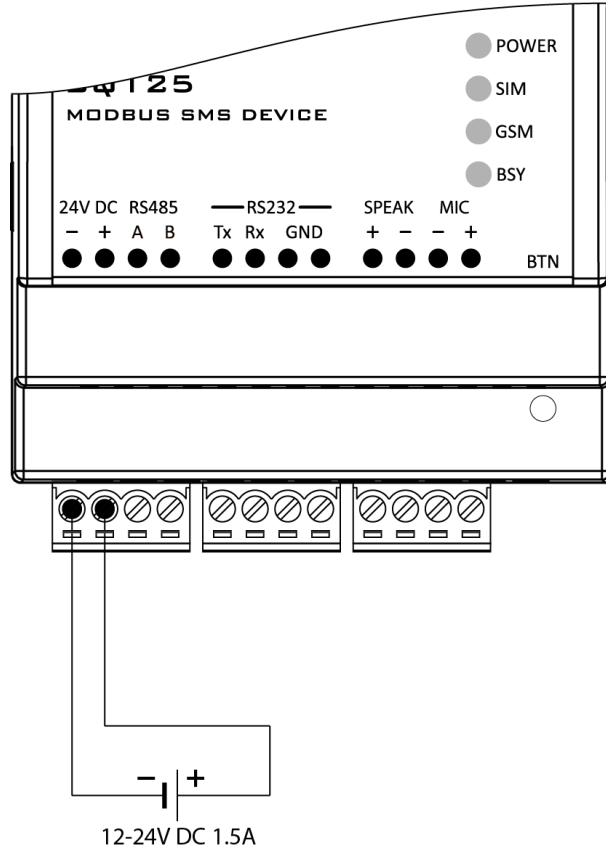
Gsm sinyalini gösterir. 1'er saniye aralıkla yanıp sönüyor ise Gsm sinyali yoktur. 2'şer saniye aralıkla yanıp sönüyor ise sinyal vardır.

12. Bsy Led

Seri port iletişiminin durumunu gösterir. Gelen sorguda yeşil, gönderilen cevapta kırmızı led yanar.

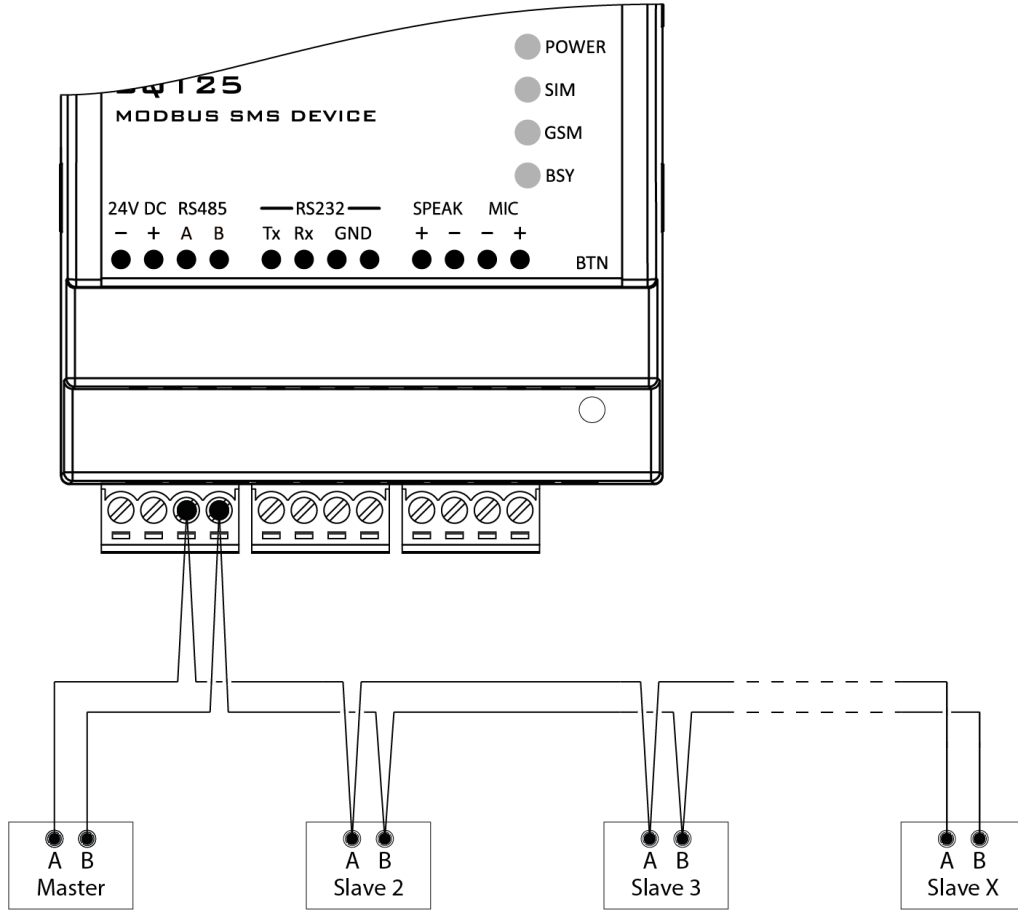
4. Bağlantı Şemaları

4.1. Besleme Bağlantısı



- Cihaz 12-24V DC 1.5A güç ile çalışır.
- Cihaza düşük veya yüksek voltaj verilmesi durumunda cihaz hasar görebilir.
- Cihaza enerji verilmeden önce bağlantılar dikkatli bir şekilde kontrol edilmelidir.

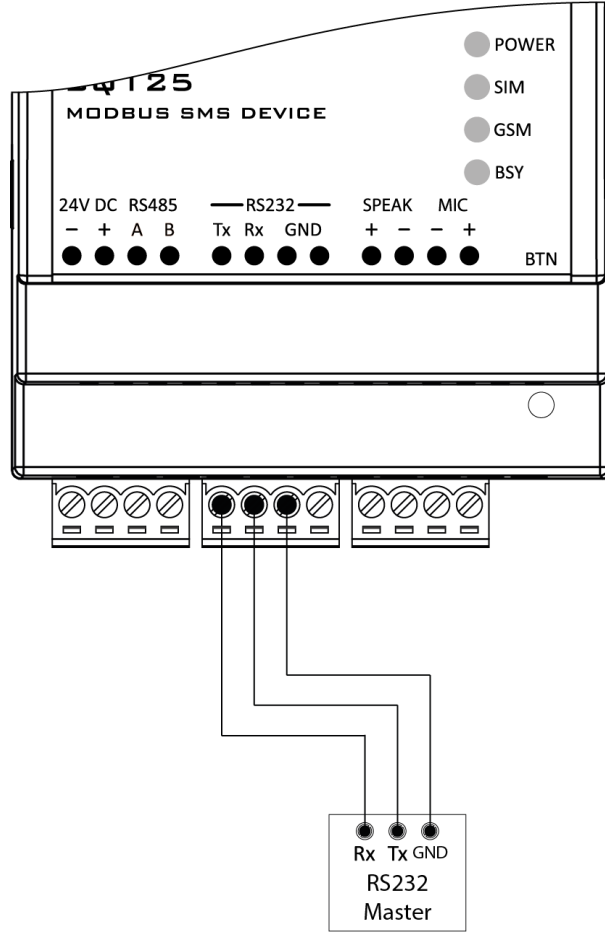
4.2. RS485 Seriport Bağlantısı



- BQ125 Cihazı Modbus Slave (client) bir cihazdır.
- Gerektiğinde RS485 GND bağlantısı için RS232 GND klemensi kullanılabilir.
- RS485 bağlantısı için kullanılacak kablunun standartlara uygun ve uzunlukta olması gerekir.

Modbus Adresi	1..254
Baudrate	2400, 4800, 9600, 14400, 19200, 28800, 38400
Parity	None, Odd, Even
Stop Bits	1 Stop Bit, 2 Stop Bits
Data Bit	8 Bit

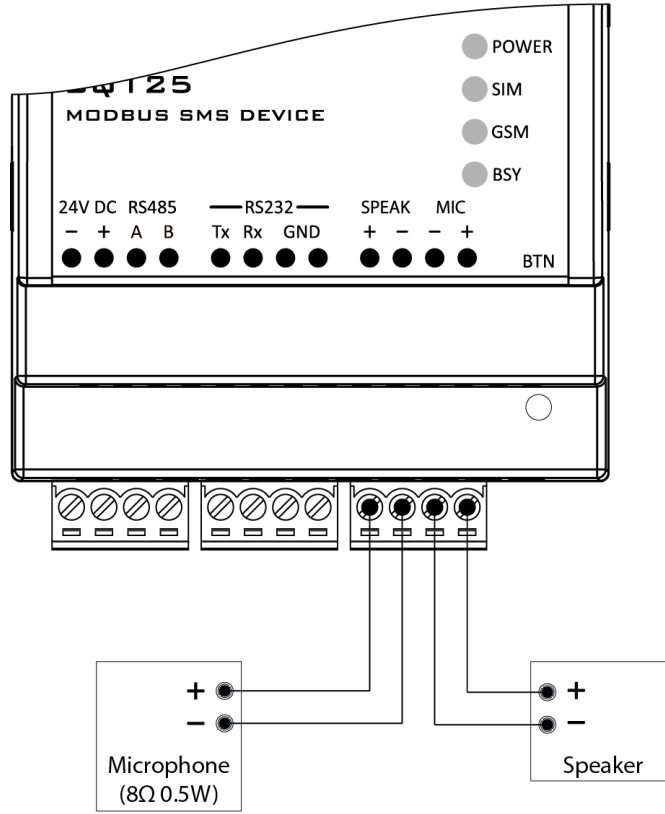
4.3. RS232 Seriport Bağlantısı



- BQ125 Cihazı Modbus Slave (client) bir cihazdır.
- RS232 bağlantısı için kullanılacak kablonun standartlara uygun ve uzunlukta olması gerekir.

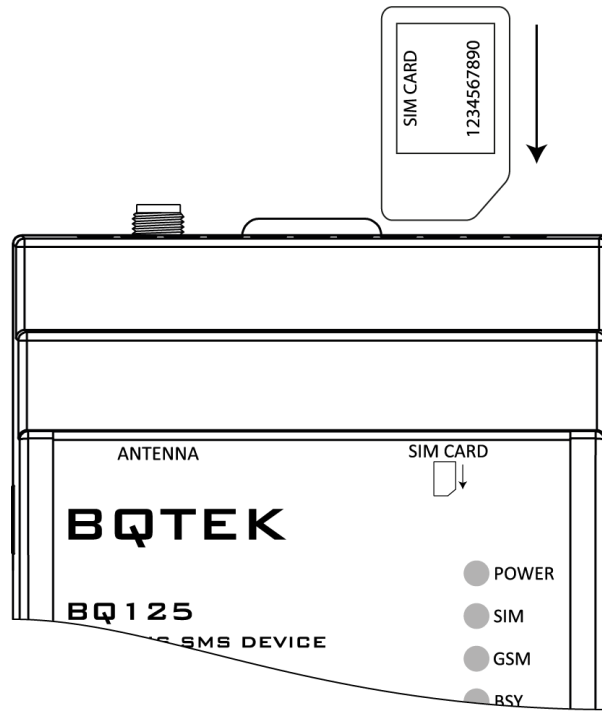
Modbus Adresi	1..254
Baudrate	2400, 4800, 9600, 14400, 19200, 28800, 38400
Parity	None, Odd, Even
Stop Bits	1 Stop Bit, 2 Stop Bits
Data Bit	8 Bit

4.4. Hoparlör ve Mikrofon Bağlantısı



- 8Ω 0.5W değerlerine sahip hoparlör kullanılmalıdır.

4.5. Sim Kart Bağlantısı



- Sim kartın pin kodunu devre dışı bırakılmalı, pin kodu sormadan açılmalıdır.
- Sim kartı cihaza takmadan önce normal bir telefona takıp sms gönderdiğinde emin olunmalıdır.
- Cihaza sim kartı takmadan önce cihazın enerjisini kesilmelidir.
- Sim kartı takmak için kartın chip kısmı aşağı yönde ve kesik uç içeri bakacak şekilde sim yuvasına yerleştirin ve itin. Klik sesi duyduğunuzda sim kart yuvasına tam olarak oturmuştur.
- Sim kartı çıkartmak için aynı şekilde içeri doğru itin. Klik sesi duyduğunuzda kart tırnaktan kurtulup dışarı doğru gelecektir.

Sim Kart	1.8V ve 3V Sim Kartlar Desteklenir
Quad Band	850 / 900 / 1800 / 1900MHz
GPRS Mobile Station	Class B

5. Cihaz Ayarlarının Yapılması

Cihaz ayarlarının yapılabilmesi için cihazın ayar moduna alınması gerekir. Cihazı ayar moduna aldıktan sonra Seriport RS232 veya RS485 üzerinden ayar yüklenir.

5.1. Cihazın Ayar Moduna Alınması

Cihaz ayarları bilinmiyor ise cihaz ayar moduna alarak ayarları değiştirilebilir. Cihazı ayar moduna almak için;

- Cihaza enerji verin.
- Cihaz üzerinde bulunan BTN butonuna 3sn. basılı tutun.
- BSY Led (kırmızı) sabit bir şekilde yandığında cihaz ayar moduna girer.

Cihaz ayar moduna girdiğinde modbus ayarları aşağıdaki gibi olur.

Modbus Adresi	255
Baudrate	9600
Parity	None
Stop Bits	1
Data Bit	8 Bit

Cihazı ayar moduna aldıktan sonra Bqtek Ayar Programı veya herhangi bir modbus program ile ayarları yapılabilir.

Cihazı ayar modundan çıkartmak için enerjisini kesin ve tekrar enerji verin.

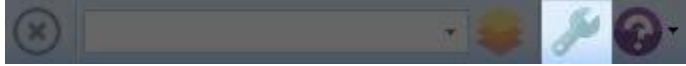
5.2. Bqtek Ayar Programı ile Ayarların Yapılması

Bqtek Ayar Programını aşağıdaki adresten indirebilirsiniz. Bqtek Ayar Programı kurulum gerektirmez. İndirdiğiniz zip dosyasını klasöre çıkartıp programı çalıştırabilirsiniz.

<https://www.bqtek.com/download/BqtekAyar.zip>

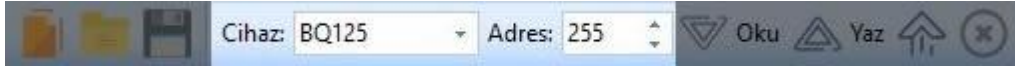
BQ125 cihazı RS232 veya RS485 seriportları üzerinden bilgisayara bağlanabilir. Bilgisayarınızda uygun seriport girişi yok ise; USB-RS232 veya USB-RS485 çevirici kullanılmalıdır. Aksi halde bilgisayar üzerinden cihaz ayarları yapılamaz.

- BQ125 Cihazınızı RS232 veya RS485 üzerinden bilgisayarınıza bağlayın.
- Bqtek Ayar Programını açın.
- Ayarlar butonuna basarak seriport ayarlarınızı yapın.



- **Com Port** USB / RS485 çevirici com numarası
- **Baudrate** 9600
- **Data Bit** 8
- **Parity** None
- **Stop Bit** 1
- **Zaman Aşımı** 1000 ms.

- Cihaz türünü ve modbus adresini seçin.



- **Cihaz** BQ125
- **Adres** 255

- Cihazı ayar moduna alın.
 - Cihaza enerji verin.
 - Cihaz üzerinde bulunan BTN butonuna 3sn. basılı tutun.
 - BSY Led sabit (kırmızı) bir şekilde yandığında cihaz ayar moduna girer.

- Oku Butonuna basarak cihaz ayarlarını okuyun.



- Ayarları değiştirip Yaz butona basarak ayarları cihaza yükleyin.



- Cihazı ayar modundan çıkartmak için enerjisini kesin ve tekrar enerji verin.

5.3. Modbus ile Ayarların Yapılması

Modbus RTU ile cihaz ayarlarının yapılabilmesi için;

- Cihazı ayar moduna alın.
 - Cihaza enerji verin.
 - Cihaz üzerinde bulunan BTN butonuna 3sn. basılı tutun.
 - BSY Led (kırmızı) sabit bir şekilde yandığında cihaz ayar moduna girer.
- BQ125 cihazınızı RS232 veya RS485 seriportları üzerinden ayar yapacağınız bilgisayar, hmi ekran plc ..vs bağlayın.

Ayar Modu Register Tablosu

Register tablosu en düşük register adresi 1 olacak şekilde hazırlanmıştır.

Register	Başlık	Tür	R/W	Değer	Desteklenen Komutlar
1001	Seriport	Integer	R/W	0=RS232 1=RS485	03 Read Holding R. 04 Read Input R. 06 Write Single R. 16 Write Multiple R.
1002	Modbus Adresi	Un.Int.	R/W	1..254	
1003	Baudrate	Integer	R/W	2400..38400	
1004	Parity	Integer	R/W	0=None 1=Odd 2=Even	
1005	Stop Bits	Integer	R/W	0=1 Stop 1=2 Stop	
1006	Arama Sonlandırma	Integer	R/W	0..600 (0=Disable)	
1007	Ascii Sıralaması	Integer	R/W	0=BA 1=AB	
5001	Versiyon	Integer	R	101	03 Read Holding R. 04 Read Input R.
5002	Cihaz Kodu	Integer	R	125	
5003..5010	imei Numarası	Ascii	R	Her registera 2 karakter Hexadecimal olarak verir.	
5011	Çekim Seviyesi	Integer	R	0=Çekim Yok 1=Kötü 2=İyi 3=Çok İyi 4=Mükemmel	
5012	Sim Kart Durum	Integer	R	0=Sim Var 1=Sim Yok	
5013..5020	Operatör	Ascii	R	Her registera 2 karakter Hexadecimal olarak verir.	
65001	Ayarları Kaydet	Integer	W	1=Ayarları Kaydet	06 Write Single R. 16 Write Multiple R.
65002	Modem Reset	Integer	W	1=Modem Reset	
65003	Cihaz Reset	Integer	W	1=Cihaz Reset	
65004	Fabrika Ayarları	Integer	W	1=Fabrika Ayarları	

Değişikliklerin geçerli olması için; ayarların kaydedilmesi ve cihazın yeniden başlaması gerekir.

R/W: Okunabilir ve yazılabilir değer.

R: Sadece okunabilir değer.

W: Sadece yazılabilir değer.

U.Int.: Unsigned Integer

6. Register Tablosu

Register tablosu en düşük register adresi 1 olacak şekilde hazırlanmıştır.

Register	Başlık	Tür	R/W	Değer	Desteklenen Komutlar	
1	1. Sms Durum	Integer	R/W	0=Deneme Yapılmadı 1=Sms Gönderiliyor 2=Sms Gönderildi 3=Sms Gönderim Hata	03 Read Holding R. 04 Read Input R. 06 Write Single R. 16 Write Multiple R.	
2	1. Sms Gönder	Integer	R/W	0=Sms Beklemede 1=Sms Gönder		
3..10	1. Sms Telefon No	Ascii	R/W	Her registera 2 karakter Hexadecimal girilmelidir.		
11..90	1. Sms Mesaj Metni	Ascii	R/W	Her registera 2 karakter Hexadecimal girilmelidir.		
91	2. Sms Durum	Integer	R/W	0=Deneme Yapılmadı 1=Sms Gönderiliyor 2=Sms Gönderildi 3=Sms Gönderim Hata		
92	2. Sms Gönder	Integer	R/W	0=Sms Beklemede 1=Sms Gönder		
33..100	2. Sms Telefon No	Ascii	R/W	Her registera 2 karakter Hexadecimal girilmelidir.		
101..180	2. Sms Mesaj Metni	Ascii	R/W	Her registera 2 karakter Hexadecimal girilmelidir.		
181	3. Sms Durum	Integer	R/W	0=Deneme Yapılmadı 1=Sms Gönderiliyor 2=Sms Gönderildi 3=Sms Gönderim Hata		
182	3. Sms Gönder	Integer	R/W	0=Sms Beklemede 1=Sms Gönder		
183..190	3. Sms Telefon No	Ascii	R/W	Her registera 2 karakter Hexadecimal girilmelidir.		
191..270	3. Sms Mesaj Metni	Ascii	R/W	Her registera 2 karakter Hexadecimal girilmelidir.		
271	Arama Durum	Integer	R/W	0=Deneme Yapılmadı 1=Arama Yapılıyor 2=Çalıyor 3=Cevaplandı 4=Meşgul 5=Ulaşılamadı		
272	Arama Yap	Integer	R/W	0=Arama Beklemede 1=Arama Yap		
273..280	Arama Telefon No	Ascii	R/W	Her registera 2 karakter Hexadecimal girilmelidir.		
281	Gelen Sms Durum	Integer	R	0=Sim Var 1=Sim Yok		03 Read Holding R. 04 Read Input R.
282	Gelen Sms Sil	Integer	R/W	1=Okunan Sms Sil 2=Tüm Sms Sil		03 Read Holding R. 04 Read Input R. 06 Write Single R. 16 Write Multiple R.
283..290	Gelen Sms Telefon No	Ascii	R	Her registera 2 karakter Hexadecimal olarak verir.		03 Read Holding R.
291..370	Gelen Sms Metni	Ascii	R	Her registera 2 karakter Hexadecimal olarak verir.	04 Read Input R.	

Register tablosu en düşük register adresi 1 olacak şekilde hazırlanmıştır.

Register	Başlık	Tür	R/W	Değer	Desteklenen Komutlar
1001	Seriport	Integer	R/W	0=RS232 1=RS485	03 Read Holding R. 04 Read Input R. 06 Write Single R. 16 Write Multiple R.
1002	Modbus Adresi	Un.Int.	R/W	1..254	
1003	Baudrate	Integer	R/W	2400..38400	
1004	Parity	Integer	R/W	0=None 1=Odd 2=Even	
1005	Stop Bits	Integer	R/W	0=1 Stop 1=2 Stop	
1006	Arama Sonlandırma	Integer	R/W	0..600 (0=Disable)	
1007	Ascii Sıralaması	Integer	R/W	0=BA 1=AB	
5001	Versiyon	Integer	R	101	03 Read Holding R. 04 Read Input R.
5002	Cihaz Kodu	Integer	R	125	
5003..5010	imei Numarası	Ascii	R	Her registera 2 karakter Hexadecimal olarak verir.	
5011	Çekim Seviyesi	Integer	R	0=Çekim Yok 1=Kötü 2=İyi 3=Çok İyi 4=Mükemmel	
5012	Sim Kart Durum	Integer	R	0=Sim Var 1=Sim Yok	
5013..5020	Operatör	Ascii	R	Her registera 2 karakter Hexadecimal olarak verir.	
65001	Ayarları Kaydet	Integer	W	1=Ayarları Kaydet	06 Write Single R. 16 Write Multiple R.
65002	Modem Reset	Integer	W	1=Modem Reset	
65003	Cihaz Reset	Integer	W	1=Cihaz Reset	
65004	Fabrika Ayarları	Integer	W	1=Fabrika Ayarları	

Değişikliklerin geçerli olması için; ayarların kaydedilmesi ve cihazın yeniden başlaması gerekir.

R/W: Okunabilir ve yazılabilir değer.

R: Sadece okunabilir değer.

W: Sadece yazılabilir değer.

U.Int.: Unsigned Integer