

## CİHAZ HAKKINDA



Cihazı kullanmadan önce; ürün sayfasında bulunan Kullanım Kılavuzundaki Garanti Koşulları, Güvenlik ve Uyarıları okuyunuz.

Endüstriyel datalogger cihazıdır. Cihaz üzerine direkt bağlanabilen sensörler dışında RS485 Modbus üzerinden register okuma özelliğine de sahiptir. Ayrıca cihaz üzerinde sıcaklık nem sensörü, dijital girişler ve 4-20ma analog girişler ve röle çıkışları bulunur.

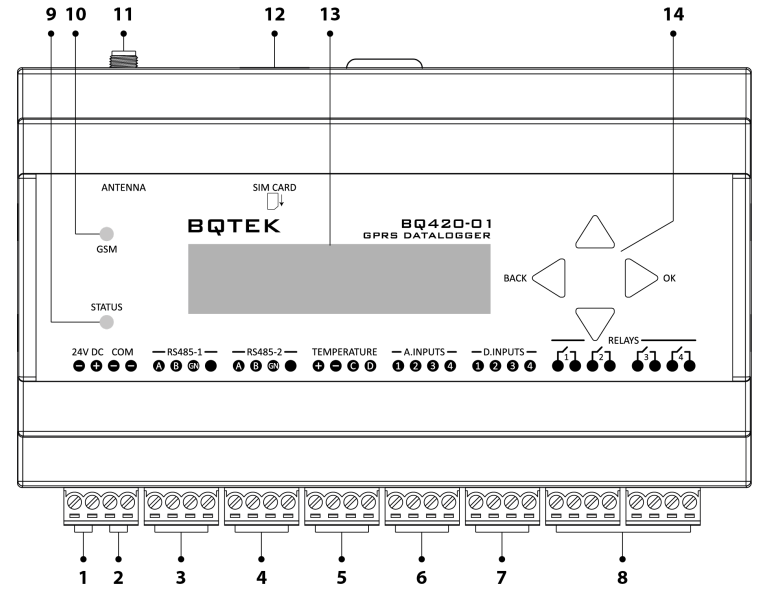
Cihaz belirli zamanda bir ölçüm alır ve bunları hafızasına kaydeder. Daha sonra derseniz bunları cihaz üzerinden çekebileceğiniz gibi cihazın aldığı ölçümleri bulut sistemine GPRS üzerinden göndermesini sağlayabilirsiniz.

Ayrıca cihaz üzerinde alarm tanımları yapabilmemiz de mümkündür. Belirttiğiniz koşulun oluşması durumunda cihaz üzerinde bulunan rölede işlem yapılabilir veya cihazın size sms ile bildirimde bulunmasını sağlayabilirsiniz.

## CİHAZ ÖZELLİKLERİ

Cihaz Şifresi	1234567
Güç	24V DC 1.5A
Röle Çıkışı	4 Adet (5A @ 277VAC / 3A 30V DC)
Dijital Giriş	4 Adet (+24V DC ile tetiklenir.)
Analog Giriş	4 Adet 4-20mA
Sıcaklık / Nem Girişi	1 Adet I2C Sıcaklık Nem Sensör Girişi
Seriport	RS485 Modbus Slave RS485 Modbus Master
Ethernet	Yok (BQ420-02 Modelinde Mevcut)
Modbus Register	20 Adet Modbus Register Okuyabilme
Kayıt Kapasitesi	126.976 Kayıt
Kayıt Süresi Aralığı	5..3600 dk.
Ölçüm Süresi Aralığı	10..3600 sn.
Alarm Sayısı	50 Adet Alarm
Alarm Bildirimi	10 Adet Numara (Sms)
Ekran	2 x 16 Karakter Lcd Ekran
Menü Tuşları	Var
Dahili Buzzer	Var
Anten Bağlantısı	Sma Konnektör Anten (Opsiyonel kablolu kazançlı antenleri destekler.)
Klemens Tipi	Geçmeli Klemens (3.81mm)
Kutu Tipi	Ray Tipi Plastik Kutu (Duvar montajı için kulakçıklar bulunur.)
Boyutlar	160 x 105 x 60 mm
Sim Soket	İtmeli Soket
Sim Kart	1.8V ve 3V
Gsm Quad Band	850/ 900/ 1800/ 1900MHz
Compliant to GSM Phase 2/2+	Class 4 (2W @ 850/ 900 MHz) – Class 1(1W @ 1800/1900MHz)

## CİHAZ GÖRÜNÜMÜ



- Besleme Girişi:** Cihaz 24VDC 1.5A ile çalışır.
- Com Girişi:** Cihaza bağlanan sensörlerin GND (-) ucu cihazın COM girişine bağlanmalıdır.
- RS485-1 (Slave):** Cihaz ayarlarının yapıldığı ve cihaza bağlanan sensörlerin durumlarının okunduğu RS485 Modbus RTU portudur.
- RS485-2 (Master):** RS485 Modbus RTU çıkış veren sensör veya cihazlar bu port üzerinden cihaza bağlanır.
- Temperature:** I2C sıcaklık ve nem sensör girişidir. Cihaz ile uyumlu I2C sıcaklık ve nem sensörü cihaza bağlanabilir.
- Analog Giriş:** Cihazda 4 adet 4-20mA sensör girişi bulunur. 4-20mA çıkış veren sensörler cihaza doğrudan bağlanabilir.
- Dijital Girişler:** Cihazda 4 adet dijital girişi bulunur. Girişler 9-24V DC aralığında (+) artı uç ile tetiklenir. Girişleri tetiklemek için kullanılan adaptör ile cihazı besleyen adaptör farklı ise adaptörün GND (-) ucu cihazın COM girişine bağlanmalıdır.
- Röle Çıkışları:** Cihazda 4 adet 5A röle çıkışı bulunur. Röle çıkışlarına enerji tasarruflu lamba, led aydınlatma vb. kapasitif veya endüktif yükler bağlanacak ise, harici röle veya kontaktör kullanılmalıdır.
- Status Led:** Sms alıp gönderirken ve veri gönderimi sırasında yanar.
- Gsm Led:** Gsm sinyalini gösterir. 1'er saniye aralıklarla yanıp sönüyor ise Gsm sinyali yoktur. 2'şer saniye aralıklarla yanıp sönüyor ise sinyal vardır.
- Anten Bağlantısı:** Sma konnektördür. Gerekliğinde kablolu ve yüksek kazançlı anten bağlanmasına olanak sağlar.
- 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.
- Lcd Ekran:** 2 x 16 karaktere sahip bir ekrandır. Cihaz durumu görmenizi ve ayarları yapabilmeyi sağlar.
- Menü Tuşları:** Cihaz ayarları yapmak için kullanılır.
  - (▶) OK:** Cihaz menüsüne girmeyi ve alt menülere girmeyi sağlar. Ayarlanan bir değere girildi ise basarak ayar kaydedilir.
  - (◀) BACK:** Cihaz menüsünde gezinirken bir üst menüye çıkmayı sağlar. Ayarlanan bir değere girildi ise bu tuşa basarak ayar kaydedilmeden çıkar.
  - (▲) YUKARI:** Menüde yukarı yönde gezinmeyi sağlar veya değer ayarlanmasını sağlar.
  - (▼) AŞAĞI:** Menüde aşağı yönde gezinmeyi sağlar veya değer ayarlanmasını sağlar.

## EKRAN BİLDİRİMLERİ

- Çekim Seviyesi:** Cihazda takılı olan sim kartın çekim gücünü gösterir. Çekim gücünü arttırmak için yüksek kazançlı antenler kullanılabilir.
- Sim Kart Durum:** Cihaz sim kartı görmüyorsa veya sim kart takılı değilse, çekim seviyesi işaretinin yerinde çıkar.
- Alarm Durumu:** Cihazda alarm tanımlandı ise alarm oluşan girişin üstünde ve giriş ekranında görünür. İşaret görünmüyor ise alarm oluşmamış veya sonlanmıştır.
- Okuma Hatası:** Ekranda hangi parametrenin karşısında çıkıyor ise o parametreyi okuyamadığı anlamına gelir. Bağlantılar veya ayarlar kontrol edilmelidir.
- Gelen Sms:** Cihaza sms geldiğinde ekranda görünür.
- Giden Sms:** Cihaz sms gönderirken ekranda görünür.
- Veri Gönderim:** Bulut sistemine veri gönderimi yapıldığını bildirir. Ekranda görüldüğünde bulut sistemine veri gönderimi başlamıştır.
- Bağlantı Başarılı:** Bulut sistemiyle bağlantı kurulduğunu ve en son verinin bulut sistemine gönderildiği anlamına gelir.
- Bağlantı Hatası:** Bulut sistemiyle bağlantı kurulamadığını ve en son verinin bulut sistemine gönderilemediği anlamına gelir.

## BQTEK AYAR PROGRAMI

Cihaz ayarları RS485 seriyort üzerinden "Bqtek Ayar Programı" ile yapılabilir. Bqtek Ayar Programını aşağıdaki adresten indirebilirsiniz.

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

(Bqtek Ayar Programı için USB-RS485 çevirici gereklidir.)

- Cihazınızı RS485-1 seriyort üzerinden USB-RS485 çevirici ile bilgisayarınıza bağlayın.
- Bqtek Ayar Programını açın.
- Programın ayarlar bölümünden seriyort ayarlarını yapın.
  - Com Port : USB / RS485 çevirici com numarası
  - Baudrate : 9600
  - Data Bit : 8 Bit
  - Parity : None
  - Stop Bit : 1 Stop
- Programdan cihaz türünü ve modbus adresini seçin.
  - Cihaz : BQ420
  - Adres : 1 (Adresi yazdıktan sonra Enter'a basın.)
- "Oku" Butonuna basarak cihazda kayıtlı ayarları okuyun.
- "Yaz" butona basarak güncel ayarları cihaza yükleyin.

Bqtek Ayar Programı dışında herhangi bir modbus program ile cihaz ayarlarını değiştirmek veya değerlerini görmek için modbus register tablosuna aşağıdaki link üzerinden ulaşabilirsiniz.

[http://www.bqtek.com/download/bq420-01\\_modbus\\_register\\_tablosu.pdf](http://www.bqtek.com/download/bq420-01_modbus_register_tablosu.pdf)

## BQTEK SMS CONTROL

Cihaz kontrolü ve ayarları cihaza sms gönderilerek yapılabilir. Bunun için cihaza uygun formatta ve doğru şifreyi içeren mesaj gönderilmelidir. Android ve iPhone telefonlar için bu komutların kolayca gönderilmesini sağlayan Bqtek Sms Control uygulaması bulunur.

### iPhone için uygulama indirme link:

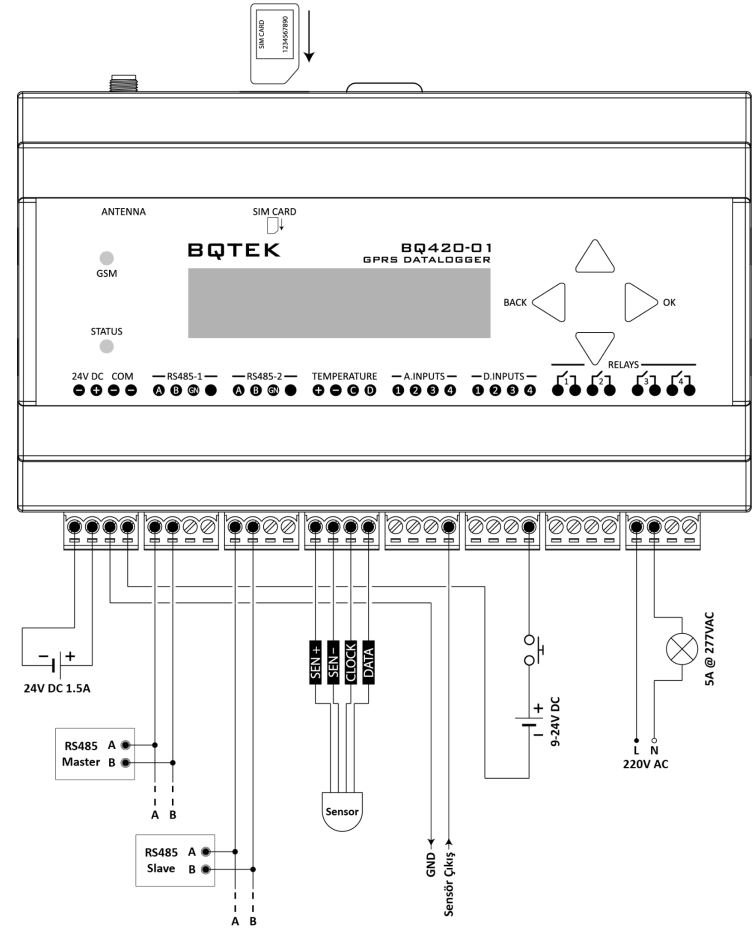
<https://itunes.apple.com/tr/app/bq100/id1006557881?l=tr&mt=8>

### Android için uygulama indirme link:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=air.com.bqtek.bq100air>

Uygulamayı ilk çalıştırdığımızda kütüphane güncellemesi yapılmalıdır. Güncelleme işleminden sonra cihaz ekleyebilirsiniz.

## BAĞLANTI ŞEMASI



Cihaz 24V DC 1.5A güç ile çalışır. (-) ve (+) uçları doğru klemenslere bağladığınızdan emin olun.

RS485-1 (Slave) portu cihaz ayarlarını yapmak veya cihaza bağlı sensörlerin değerlerini izlemek için kullanılır. Bu porta Master bir cihaz (PLC, Scada, HMI Ekran gibi) bağlanıp cihazın ilgili modbus register adresleri okunarak cihaz ayarları yapılabilir veya cihaza bağlı sensörlerin değerleri takip edilebilir.

RS485-2 (Master) portuna Modbus RTU destekli slave cihazlar bağlanabilir. Cihazın 20 adet modbus register okuma özelliği var. Toplamda 20 register okuma ve yazma özelliğine sahiptir. 1 cihazdan 20 register okunabileceği gibi 20 cihazdan birer registerda okunabilir. RS485 bağlantısı için kullanılacak kablunun standartlara uygun ve uzunlukta olması gerekir.

Cihaz üzerinde 1 adet sıcaklık ve nem sensör girişi bulunur. Cihaz ile uyumlu I2C sıcaklık ve nem sensörü cihaza bağlanabilir. Sensörü cihaza takarken veya kablosunu uzatırken kablo uçlarına çok dikkat edilmelidir.

Cihaz üzerinde 4 adet 4-20mA analog giriş bulunur. Sensör çıkışını cihazın ilgili analog girişine bağlayabilirsiniz. Cihazı besleyen adaptör ile sensörü besleyen adaptör farklı ise adaptörlerin (-) GND uçları birleştirilmelidir.

Cihaz üzerinde 4 adet dijital giriş bulunur. Dijital girişler 9-24V DC aralığında (+) artı uç ile tetiklenir. Cihazı besleyen adaptör ile dijital girişi tetikleyen adaptör farklı ise adaptörlerin (-) GND uçları birleştirilmelidir.

Cihaz üzerinde 4 adet 5A kapasiteye sahip röle çıkışı bulunur. Cihazın röle çıkışlarına tasarruflu lamba, led aydınlatma vb. kapasitif veya endüktif yükler bağlanmamalıdır. Bu yükler aşırı demeraj akımları yüzünden röleleri bozabileceği için harici röle veya kontaktör kullanılarak yükler bunlar üzerinden geçirilmelidir.

Cihaz takacağınız sim kartın pin kodunu devre dışı bırakılmalıdır. Sim kartı cihaza takmadan önce bir telefona takip sms gönderip aldığınızdan, arama yapıp arama kabul ettiğinden emin olunmalıdır. Sim kartı takmadan önce cihazın enerjisini kesin. Sim kartı cihaza 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 cihaza taktıktan sonra cihaza enerji verin.