



# **BQ150**

Modbus TCP Dijital Giriş 6x Röle 6x

## **Kullanım Kılavuzu**

Doküman Ver: 1.2

## İçindekiler

<b>1.</b>	<b>Güvenlik ve Uyarılar</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Garanti Koşulları</b>	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>Cihaz Hakkında</b>	<b>5</b>
3.1.	Cihaz Özellikleri	5
3.2.	Varsayılan Ağ Ayarları	6
3.3.	Cihaz Boyutları	7
3.4.	Genel Görünüm	8
<b>4.</b>	<b>Bağlantı Şemaları</b>	<b>9</b>
4.1.	Besleme Bağlantısı	9
4.2.	Dijital Giriş Bağlantısı	10
4.3.	Röle Bağlantısı	11
<b>5.</b>	<b>TCP Port Ayarlarının Yapılması</b>	<b>12</b>
<b>6.</b>	<b>Coil Tablosu</b>	<b>14</b>
<b>7.</b>	<b>Register Tablosu</b>	<b>15</b>

## 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.
- BQ150-12 Cihazı 12V DC, BQ150-24 Cihazı 24V DC voltaj 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.
- Röle çıkışlarına cihazın özelliklerinde belirtilenden fazla akım - gerilim çekecek yükler bağlanmamalıdır. Ayrıca endüktif ve kapasitif yüklerde cihaz rölelerine zarar verebilir. Bu nedenle cihaz rölelerine bağlayacağınız yüklerle uygun şekilde yardımcı röle veya kontaktör bağlanmalı ve yüklerle göre sigorta seçimi yapılarak bağlanmalıdır.

## 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.
- Etiket sökülmüş, hasar görmüş, kutusu değiştirilmiş, üzerine farklı marka veya model yapıştırılmış ürünler garanti kapsamı dışında kalır.
- Rölelerin bağlanan yük ve güç nedeniyle bozulması garanti kapsamı dışındadır. Cihaz kataloğunda belirtilenden fazla akım ve voltaj bağlanması durumunda veya endüktif veya kapasitif yükler bağlanması durumunda röleler zarar görebilir ve bu durum garanti kapsamı dışındadır.
- 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 dışıdır. 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

BQ150 Modbus IO (Giriş / Çıkış) cihazıdır. Modbus TCP üzerinden röle kontrol etmenizi veya girişlerin durumlarını öğrenmenizi sağlar.

Cihaz üzerinde 6 adet röle çıkışı ve 6 adet dijital giriş bulunur. Bu rölelerin durumlarını modbus üzerinden okuyabilir veya değiştirebilirsiniz. Dijital girişleri de modbus üzerinden okuyabilirsiniz.

BQ150-12 Cihazı 12V DC, BQ150-24 Cihazı 24V DC voltaj ile çalışır ve Modbus TCP Komutlarını destekler. Ip adresi ve port ayarları ayarlanabilir.

#### 3.1. Cihaz Özellikleri

<b>Ürün Kodu</b>	BQ150
<b>Ürün Adı</b>	Modbus TCP Dijital Giriş ve Röle 8x
<b>Güç</b>	12V DC (BQ150-12) 24V DC (BQ150-24)
<b>Röle Çıkışı</b>	6 Adet (10A 250V)
<b>Dijital Giriş</b>	6 Adet (Kuru Kontak)
<b>İzolasyon</b>	Optik (Dijital Giriş)
<b>Protokol</b>	Modbus TCP
<b>Kutu Tipi</b>	Ray Tipi Plastik Kutu (Duvar montajı için kulakçıklar bulunur.)
<b>Klemens Tipi</b>	Dijital Giriş: Geçmeli Klemens (3.81mm) Röle Çıkışı: Geçmeli Klemens (5.08mm)
<b>Boyutlar</b>	160 x 90 x 60 mm

## 3.2. Varsayılan Ağ Ayarları

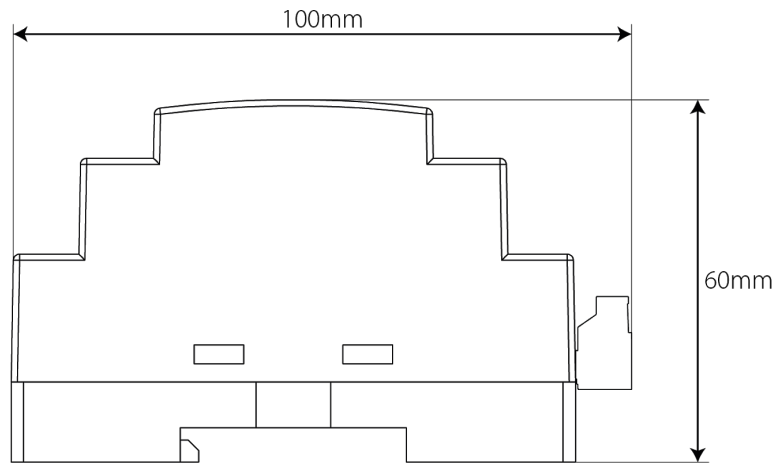
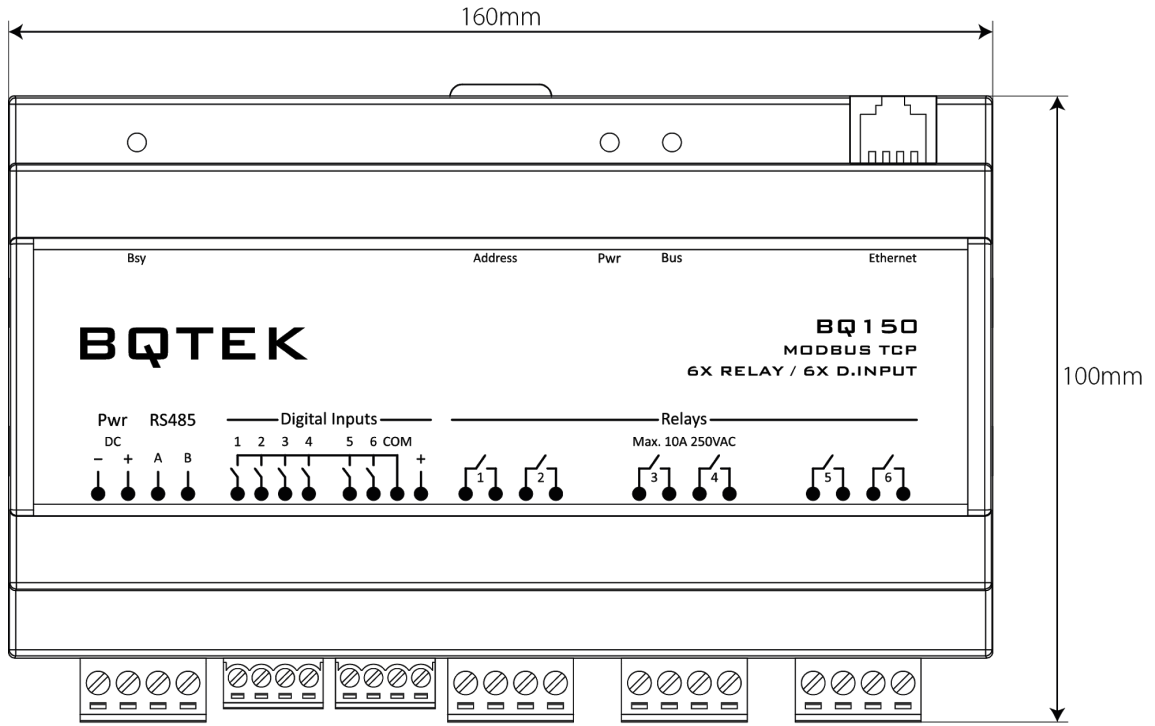
Settings: DS {ds1.0}

General Channel1 All

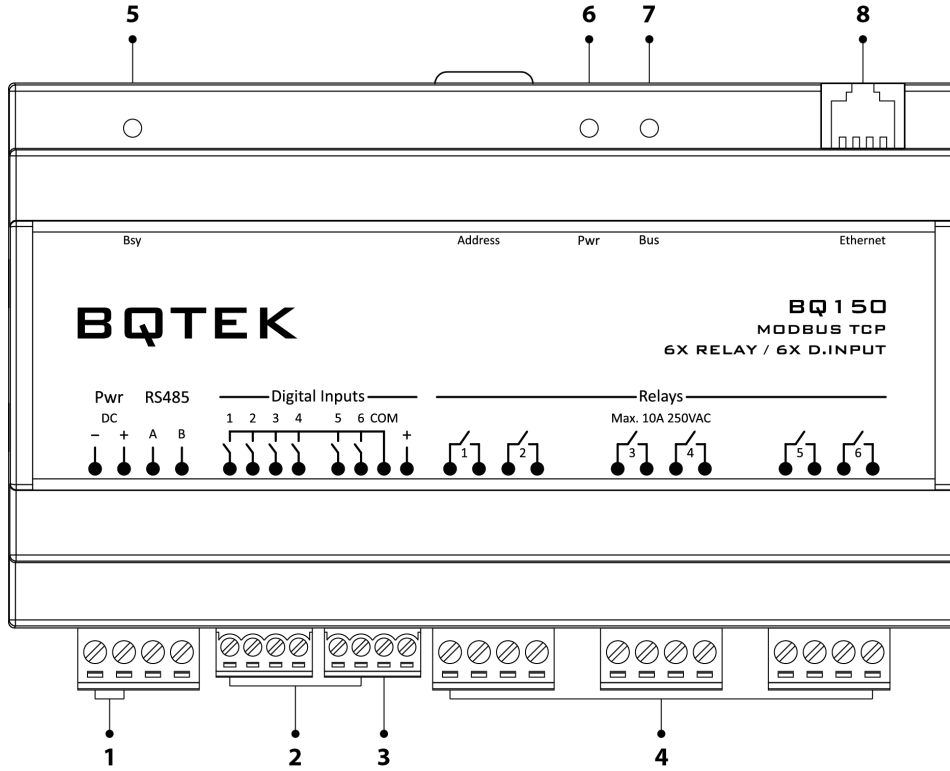
General	
Owner name	BQTEK
Device name	BQ150
DHCP	0- Disabled
IP-address	192.168.1.100
Gateway IP-address	192.168.1.1
Subnet mask	255.255.255.0
Channel1	
Connection timeout (min)	5
Transport protocol	1- TCP
Broadcast UDP data	(irrelevant)
Inband commands	0- Disabled
Routing Mode	0- Server (Slave)
Accept connection from	0- Any IP-address
Port	502
Connection mode	(irrelevant)
Destination IP-address	(irrelevant)
Destination port	(irrelevant)
Notification destination	0- Last port
Serial interface	0- Full-duplex (RS232)
RTS/CTS flow control	0- Disabled or remote
DTR mode	1- Indicate connection status
Power-up DTR state	(irrelevant)
Baud rate	5-38400bps
Parity	0- None
Data bits	1- 8 bits
Max intercharacter delay	4
Soft entry into Serial program	0- Disabled
Escape character (ASCII code)	(irrelevant)
On-the-Fly commands	1- Enabled
Password for on-the-Fly commands	0- Disabled
Notification bitmask	0
Notification destination	0- Last port

Save Load Password OK Cancel

### 3.3. Cihaz Boyutları



### 3.4. Genel Görünüm



#### 1. Besleme Girişi

Çalışma voltajı ürün koduna göre değişir. BQ150-12 12VDC güç ile BQ150-24 24VDC güç ile çalışır. (-) ve (+) uçların doğru girişlere bağlandığından emin olun.

#### 2. Dijital Girişler

Cihazda 6 adet dijital girişi bulunur. Girişler kuru kontaklır ve hiçbir şekilde enerji verilmemelidir.

#### 3. COM

Dijital girişlerin tetiklenmesi için COM ucu kullanılır.

#### 4. Röle Çıkışları

Cihaz üzerinde 6 adet 10A 250V AC kapasiteye sahip röle çıkışı bulunur. Röle çıkışlarına enerji tasarruflu lamba, led aydınlatma vb. kapasitif veya endüktif yükler bağlanacak ise, yükler harici röle veya kontaktör üzerinden geçirilmeli cihaza doğrudan bağlanmamalıdır.

#### 5. Bsy Led

İletişim durumunu gösterir.

#### 6. Pwr Led

Cihazda enerji olup olmadığını gösterir.

#### 7. Bus Led

TCP iletişiminin durumunu gösterir.

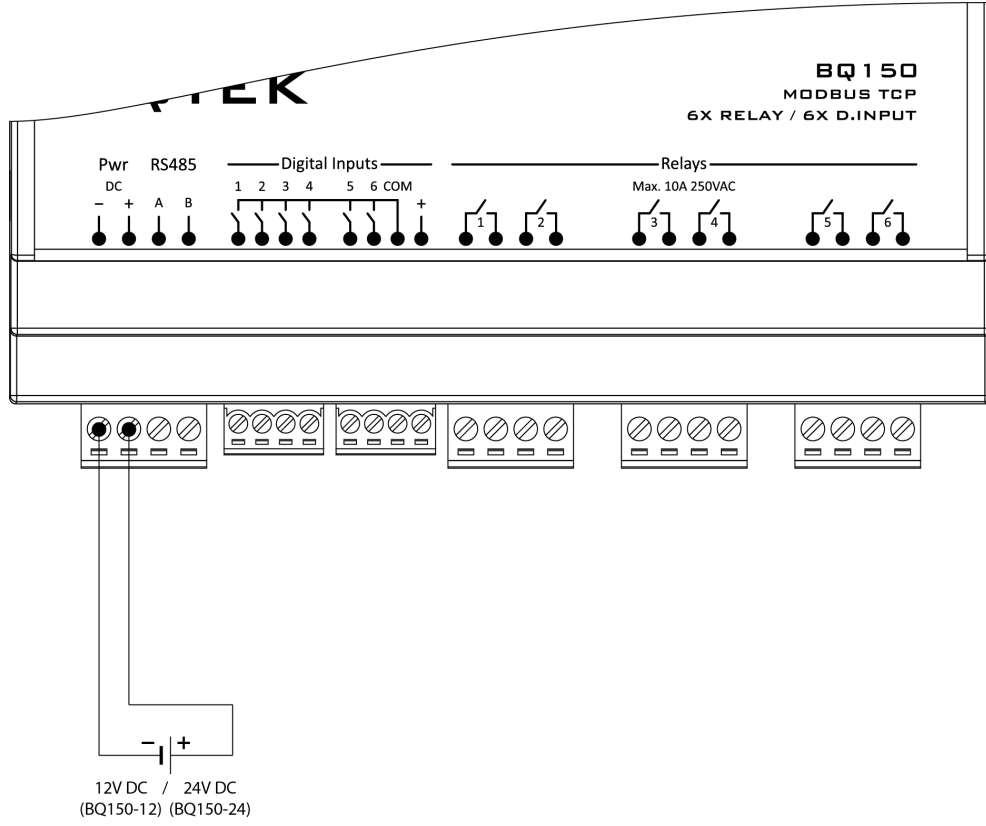
#### 8. TCP Port

100BaseT / 100BaseTX Ethernet bağlantı için RJ45 soket girişidir.



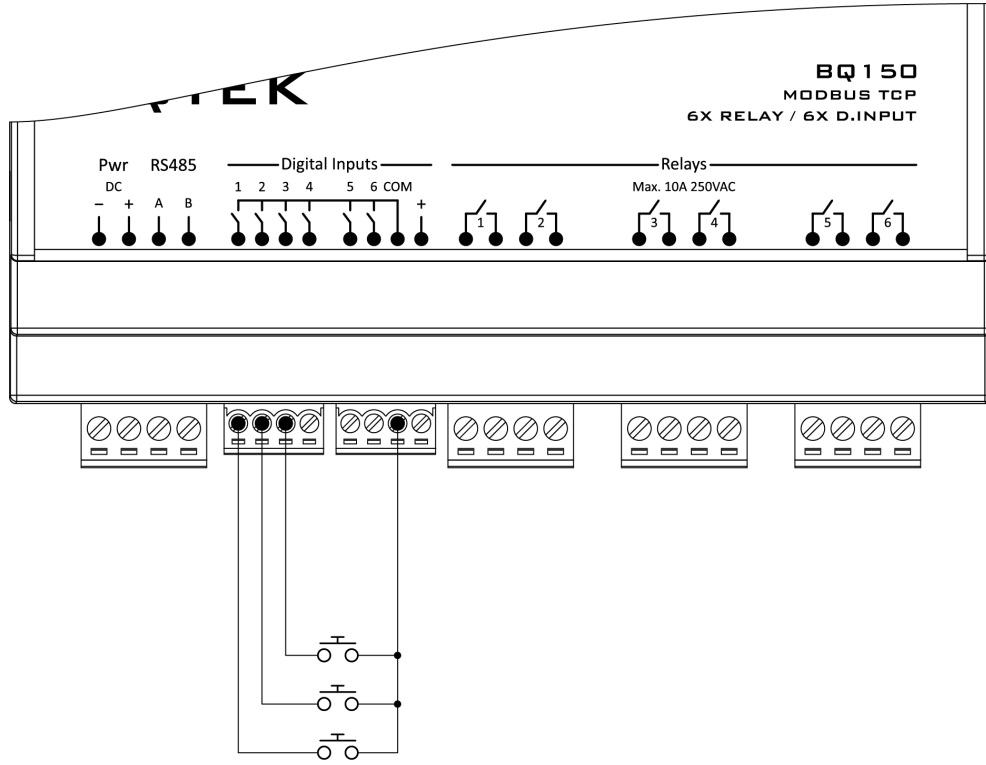
## 4. Bağlantı Şemaları

### 4.1. Besleme Bağlantısı



- BQ150-12 Cihazı 12V DC, BQ150-24 Cihazı 24V DC voltaj ile çalışır.
- Cihaza düşük veya yüksek voltaj verilmesi durumunda cihaz hasar görebilir.
- Cihaza enerji verilmeden önce bağlantılar dikkatli bir şekilde kontrol edilmelidir.

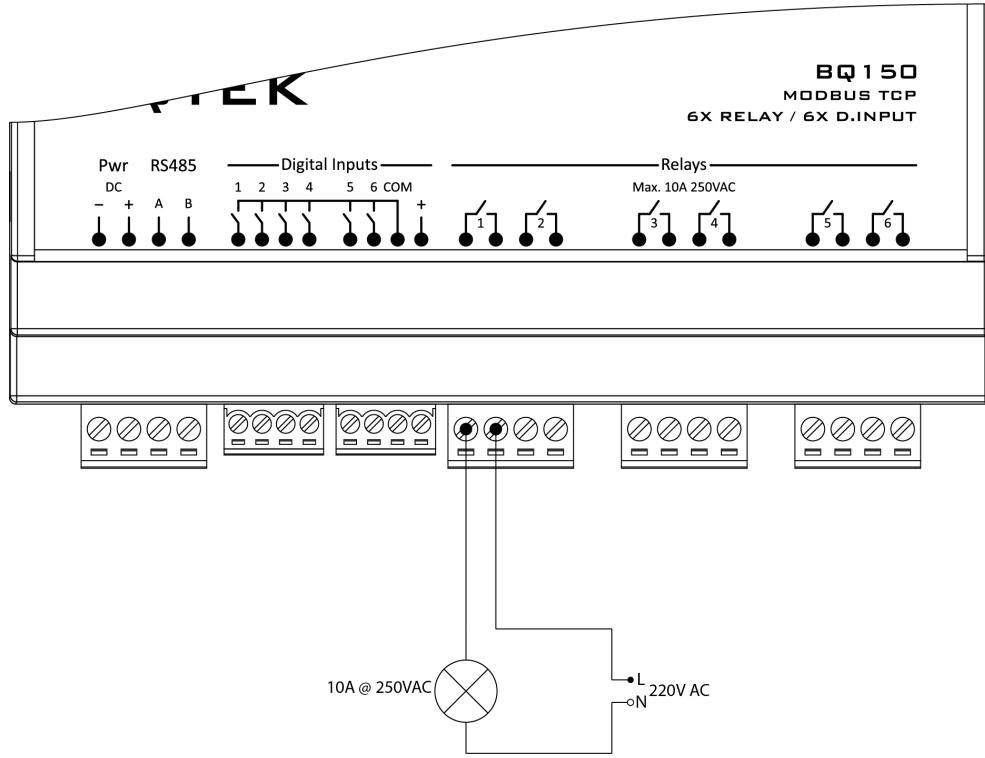
## 4.2. Dijital Giriş Bağlantısı



- Girişler kuru kontak ile tetiklenir. Hiçbir şekilde enerji verilmemelidir.
- Girişleri tetiklemek için com ucu kullanılır.

<b>Giriş Sayısı</b>	6
<b>Tetik Voltajı</b>	Yok (Kuru Kontak)
<b>İzolasyon</b>	Optik

### 4.3. Röle Bağlantısı

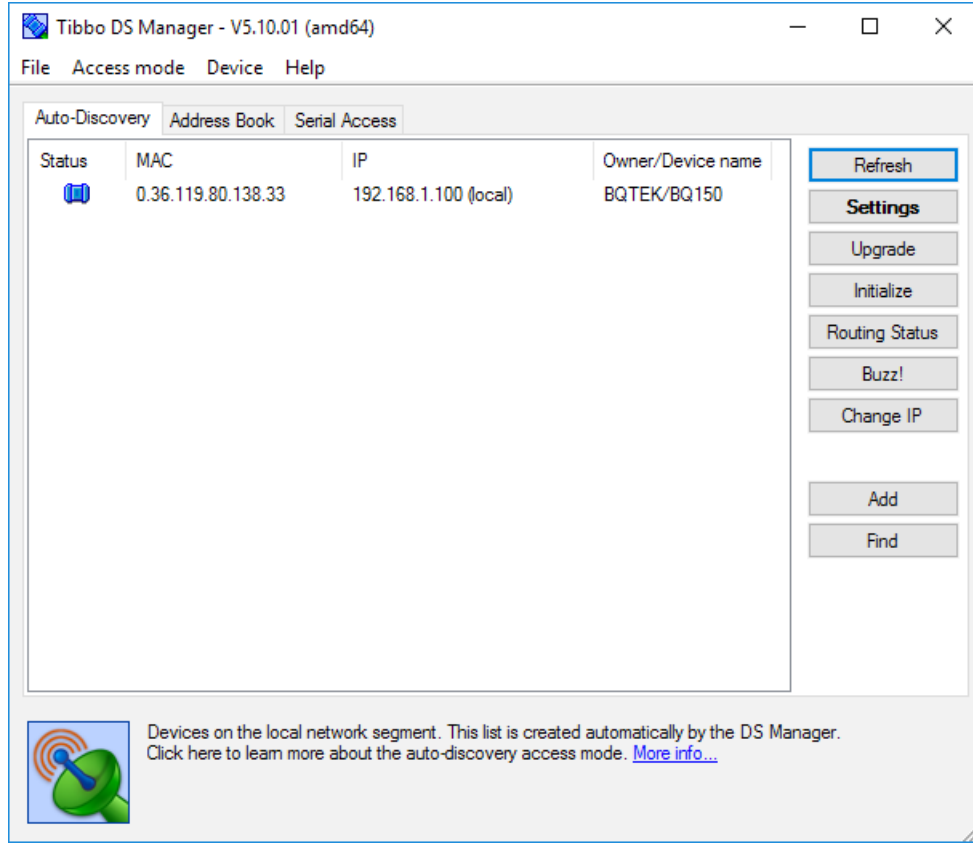


- Cihazın röle çıkışlarına enerji tasarruflu lamba, led aydınlatma vb. kapasitif veya endüktif yükler bağlanacak ise, yükler yardımcı röle veya kontaktör üzerinden geçirilmeli cihaza doğrudan bağlanmamalıdır.

<b>Röle Çıkışı</b>	6
<b>Kontak Türü</b>	Kuru Kontak
<b>Kontak Çıkışı</b>	NO (Normalde Açık)
<b>Max. Akım</b>	10A 250VAC

## 5. TCP Port Ayarlarının Yapılması

Cihazın TCP Port ayarları Tibbo DS Manager programı üzerinden yapılır. Tibbo DS Manager Programı <https://www.bqtek.com/download/dsmanager.zip> adresinden indirebilirsiniz.

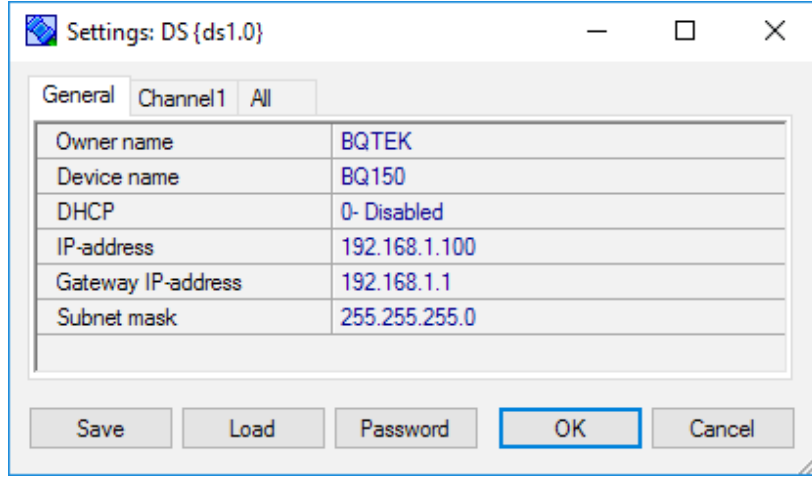


Program ilk çalıştırıldığında ağda bulunan tüm cihazları taramaya başlar ve listeler. Tarama işlemi bittiğinde hiçbir cihaz bulunamadı ise;

- Kullandığınız güvenlik programının güvenlik duvarını devre dışı bırakın.
- Windows güvenlik duvarını devre dışı bırakın.

“Refresh” butonuna basarak tekrar tarama işlemi başlatın.

Program tarama işlemi tamamlayıp cihazları listeledikten sonra, ilgili cihaz seçilip **“Settings”** butonuna basın.



İstenilen değişiklikler yapıldıktan sonra bu ayarları cihaza kaydetmek için **“OK”** butonuna, hiçbir değişiklik yapmadan çıkmak için **“Cancel”** butonuna basılır.

Cihaz ayarları daha sonra kullanılmak için **“Save”** butonuna basılarak bilgisayar ortamına kaydedebilir ve ihtiyaç duyulduğunda **“Load”** butonuna basılarak cihaz ayarları hızlı bir şekilde yapılabilir.

Cihaz ayarlarını **“Load”** butonuna basarak yapmak yeterli değildir. Ayarları cihazın hafızasına kaydetmek için **“OK”** butonuna basılmalıdır.

Cihazın gelişmiş TCP Ayarları **“Channel1”** sekmesi altından yapılmaktadır. Gerek olmadıkça aşağıda yer alan ayarlar dışında değişiklik yapmayınız.

- Connection Timeout (min)
- Transport Protokol
- Port

## 6. Coil Tablosu

Register tablosu en düşük register adresi 1 olacak şekilde hazırlanmıştır. Cihaz ID 1'dir.

Register	Başlık	Tür	R/W	Değer	Desteklenen Komutlar
1	Röle 1	U.Int.	R/W	0=Off / Kapalı / Pasif 1=On / Açık / Aktif	01 Read Coils 05 Write Single Coil 15 Write Multiple Coils
2	Röle 2	U.Int.	R/W		
3	Röle 3	U.Int.	R/W		
4	Röle 4	U.Int.	R/W		
5	Röle 5	U.Int.	R/W		
6	Röle 6	U.Int.	R/W		
9	Giriş 1	U.Int.	R	0=Pasif / Off 1=Aktif / On	01 Read Coils
10	Giriş 2	U.Int.	R		
11	Giriş 3	U.Int.	R		
12	Giriş 4	U.Int.	R		
13	Giriş 5	U.Int.	R		
14	Giriş 6	U.Int.	R		
15	Giriş 7	U.Int.	R		
16	Giriş 8	U.Int.	R		

**R/W:** Okunabilir ve yazılabilir değer.

**R:** Sadece okunabilir değer.

**U.Int.:** Unsigned Integer

## 7. Register Tablosu

Register tablosu en düşük register adresi 1 olacak şekilde hazırlanmıştır. Cihaz ID 1'dir.

Register	Başlık	Tür	R/W	Değer	Desteklenen Komutlar
1	Röle 1	U.Int.	R/W	0=Off / Kapalı / Pasif 1=On / Açık / Aktif	03 Read Holding R. 04 Read Input R. 06 Write Single R. 16 Write Multiple R.
2	Röle 2	U.Int.	R/W		
3	Röle 3	U.Int.	R/W		
4	Röle 4	U.Int.	R/W		
5	Röle 5	U.Int.	R/W		
6	Röle 6	U.Int.	R/W		
9	Giriş 1	U.Int.	R	0=Pasif / Off 1=Aktif / On	03 Read Holding R. 04 Read Input R.
10	Giriş 2	U.Int.	R		
11	Giriş 3	U.Int.	R		
12	Giriş 4	U.Int.	R		
13	Giriş 5	U.Int.	R		
14	Giriş 6	U.Int.	R		
15	Giriş 7	U.Int.	R		
16	Giriş 8	U.Int.	R		

**R/W:** Okunabilir ve yazılabilir değer.

**R:** Sadece okunabilir değer.

**U.Int.:** Unsigned Integer