

TES

Transparan
Ethernet / Seri
Dönüştürücü



**Kullanım
Kılavuzu**

Klemmsan®

İÇİNDEKİLER

BÖLÜM 1	GENEL BİLGİLER	4
1.1	Doğru Kullanım ve Güvenlik Şartları	5
1.2	Genel Özellikler	5
BÖLÜM 2	KURULUM	6
2.1	Cihaz Üzerindeki Tanımlar	7
2.2	Cihaz Üzerindeki Ayarları Yapılandırma	8
2.3	Konfigürasyon Programı İçin Gerekli Kurulumlar	9
2.3.1	Konfigürasyon Programının Kurulması	9
BÖLÜM 3	KONFIGÜRASYON PROGRAMI.....	13
3.1	Bağlantı Ayarları	14
3.1.1	USB ile Bağlan.....	14
3.1.1.1	Network Ayarları	15
3.1.1.2	Seri Haberleşme Ayarları	18
3.1.1.2.1	Port Ayarları	18
3.1.1.2.2	Veri Paket Ayarları.....	19
3.1.1.3	Cihaz Bilgisi - Yazılım Güncelleme.....	20
3.1.1.4	Güvenlik Ayarları	21
3.1.2	Ethernet ile Bağlan	22
BÖLÜM 4	JSON RestAPI	23
4.1	Genel Haberleşme Ayarları	24
4.2	Seri Haberleşme Ayarları	24
4.3	Anlık Seri Haberleşme Ayarları	25
4.4	Ağ Ayarları	26
4.5	Güvenlik Ayarları	27
4.6	Tüm Ayarlar	27
4.7	Ürün Bilgisi İşlevleri	28
4.8	Tüm Veriler.....	29
4.9	Komut İşlevleri	30
BÖLÜM 5	TEKNİK ÖZELLİKLER	31

ŞEKİLLER

Şekil 2-1	TES-4 Üzerindeki Tanımlar	7
Şekil 2-2	Gateway Master, USB ile Bağlantı	8
Şekil 2-3	Gateway Master, Ethernet ile Bağlantı	9
Şekil 2-4	Konfigürasyon Programının Kurulması (Adım 1)	9
Şekil 2-5	Konfigürasyon Programının Kurulması (Adım 2).....	10
Şekil 2-6	Konfigürasyon Programının Kurulması (Adım 3).....	10
Şekil 2-7	Konfigürasyon Programının Kurulması (Adım 4).....	11
Şekil 2-8	Sürücü Kurulumu (Adım 1)	11
Şekil 2-9	Sürücü Kurulumu (Adım 2)	12
Şekil 2-10	Konfigürasyon Programı Kısayolları	12
Şekil 3-1	TES'in Bağlı Olduğu Sanal Seri Port	14
Şekil 3-2	COM Port Seçimi	15
Şekil 3-3	Network Ayarları	15
Şekil 3-4	Ağ Geçidi Çalışma Prensipleri	16
Şekil 3-5	Seri Port Ayarları	18
Şekil 3-6	Cihaz Bilgisi	20
Şekil 3-7	Yazılım Güncelleme	20
Şekil 3-8	Güvenlik Ayarları	21
Şekil 3-9	Ethernet ile Bağlan	22
Şekil 3-10	Ethernet ile Bağlan	22
Şekil 5-1	Boyutlar	33

TABLO

Tablo 3-1	TES-4 Üzerindeki Tanımlar	17
-----------	---------------------------------	----



TES
Transparan
Ethernet / Seri
Dönüştürücü

BÖLÜM 1
GENEL BİLGİLER

BÖLÜM 1 GENEL BİLGİLER

1.1 Doğru Kullanım ve Güvenlik Şartları

- Montaj ve bağlantılar yetkili kişiler tarafından kullanma kılavuzundaki talimatlara uygun olarak yapılmalıdır. Bağlantı doğru bir şekilde yapılmadan cihaz çalıştırılmamalıdır.
- Cihazı şebekeye bağlamadan önce, enerjinin kesildiğinden emin olunuz.
- Cihazı temizlemek tozunu almak için kuru bir bez kullanınız. Alkol, tiner ya da aşındırıcı bir madde kullanmayınız.
- Cihaz, ancak bütün bağlantılar yapıldıktan sonra, devreye alınmalıdır.
- Cihazın içini açmayınız. İçinde kullanıcıların müdahale edebileceği parçalar yoktur.
- Cihaz rutubetli, ıslak, titreşimli ve tozlu ortamlardan uzak tutulmalıdır.



Yukarıdaki önlemlerin uygulanması sonucu doğacak istenmeyen durumlardan üretici firma sorumlu değildir.

1.2 Genel Özellikler

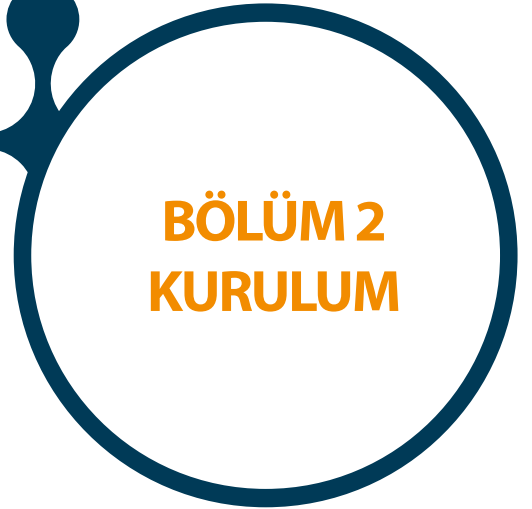
TES-4 Sipariş No:	Açıklama:
601410	TES-4 (Transparan Ethernet/Seri Dönüştürücü)

TES, TCP/IP altyapısını kullanarak sunucu rolünde çalışan RS485 ara yüzüne sahip çift yönlü iletim sağlayan transparan bir ağ geçididir. Bu sayede haberleşme protokollerinden bağımsız olarak seri cihazları uzaktan kontrol etmek ve izlemek mümkün olmaktadır. Ayrıca cihazın yapılandırma verileri USB veya JSON formatı ile okunabilir ve yazılabilir. TES genel olarak aşağıdaki özelliklere sahiptir:

- Sunucu rolünde çalışır
- Çift yönlü haberleşme destekler
- 2 adet uzak bağlantı desteği
- Transparan ağ geçidi olarak çalışır
- Ethernet 10/100 Base Tx desteği
- USB ve İnternet üzerinden yapılandırılabilme
- Anlık seri haberleşme parametrelerini değiştirebilme
- Tüm yapılandırma işlevlerine, bilgilere tümüyle açık JSON Rest API ile erişim
- USB üzerinden yazılım güncelleme



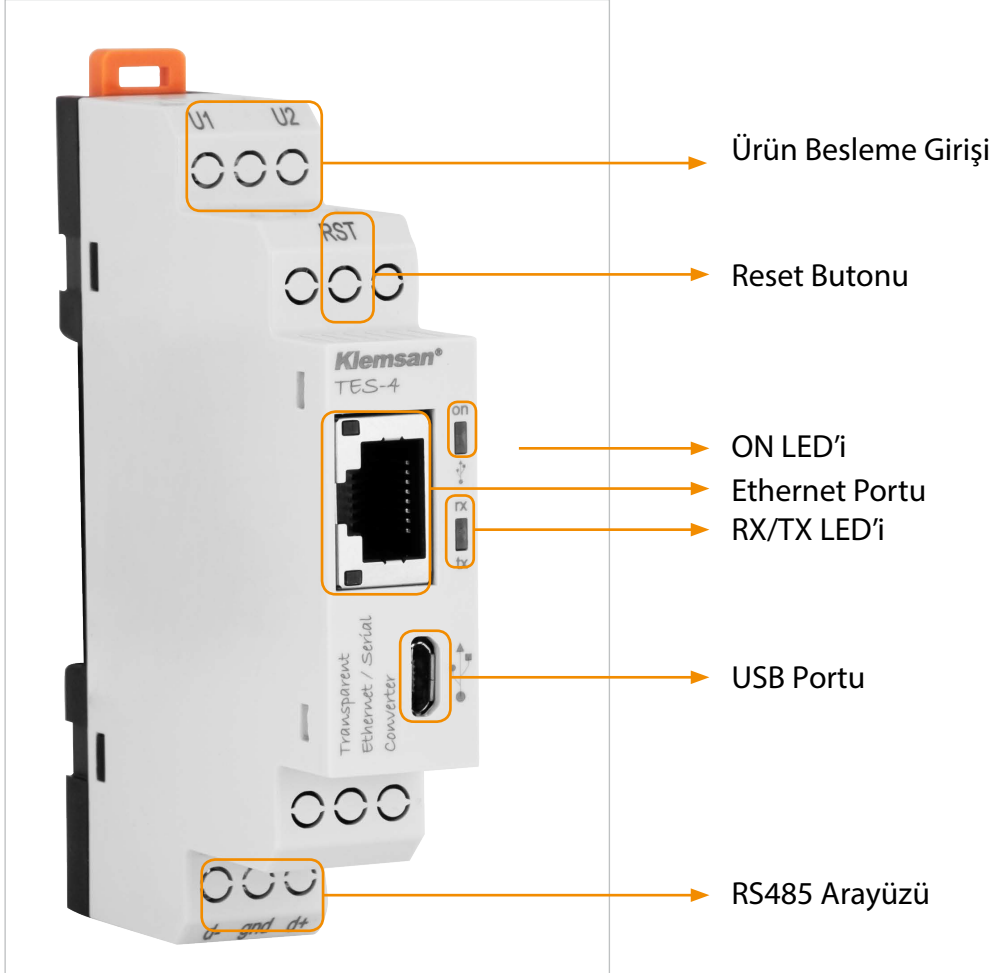
TES
Transparan
Ethernet / Seri
Dönüştürücü



BÖLÜM 2
KURULUM

BÖLÜM 2 KURULUM

2.1 Cihaz Üzerindeki Tanımlar



Şekil 2-1 TES-4 Üzerindeki Tanımlar

U1-U2 Girişi:

Ürüne besleme girişinin yapıldığı yerdir. 18 ... 50V AC/DC arası gerilim uygulanmalıdır.

RST Butonu:

Kısa süreli basıldığında (< 5sn) TES yeniden başlar. Uzun süreli basılıp (≥ 5sn) bırakıldığında TES fabrika ayarlarına dönerek yeniden başlar.

ON LED'i:

Turuncu renkte yanıyor, cihazın beslemesi sadece U1-U2 girişinden sağlanıyordur. Mavi renkte yanıyor, cihaza ilgili Micro-USB kablosu takılmıştır.

RX/TX LED'i:

Cihaza RS-485 hattından veri geldiğinde ya da cihazdan RS-485 hattına veri gönderildiğinde bu led turuncu renkte yanar.

Ethernet Port:

Ethernet kablo girişinin yapıldığı yerdir.

USB Port:

Mikro-USB kablosunun bağlandığı yerdir. Bu giriş, aynı zamanda cihazı enerjilendirmek için de kullanılabilir. "Gateway Master" programını kullanabilmek için; bu port ile bilgisayar arasında bağlantı yapılmalıdır. Aynı zamanda cihazın versiyonu USB portu üzerinden güncellenebilir.

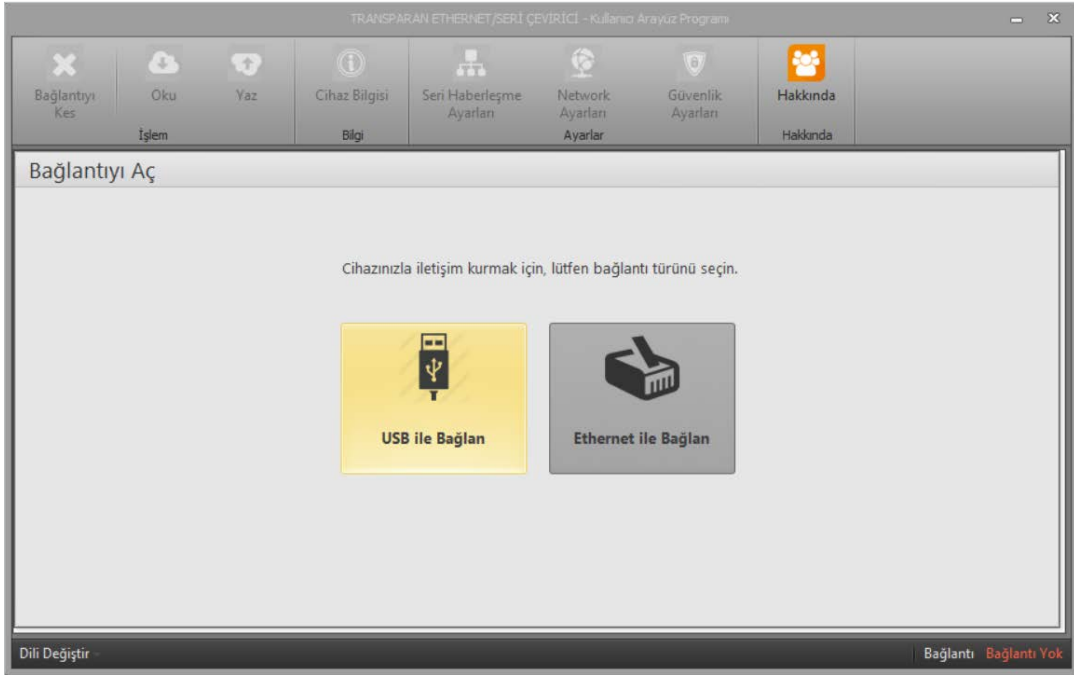
RS485 Arayüzü:

Seri Cihazların bağlantısı bu girişten yapılır

2.2 Cihaz Üzerindeki Ayarları Yapılandırma

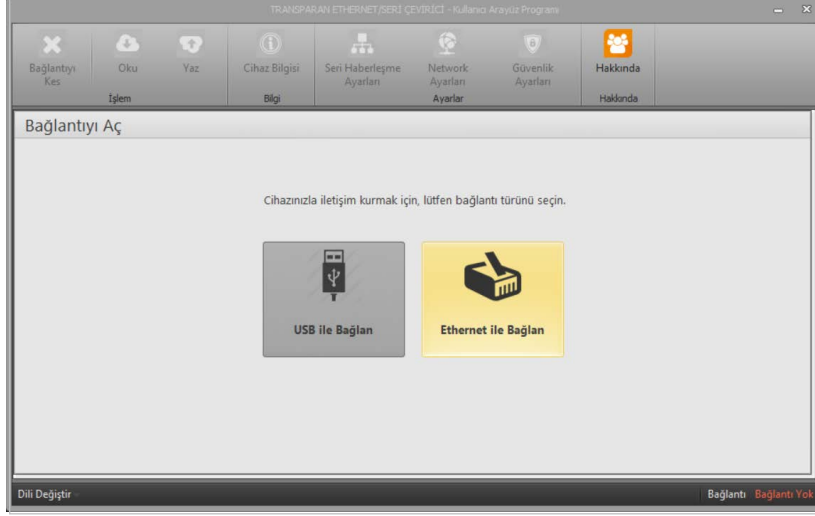
TES ayarları iki şekilde yapılandırılır.

1) "Gateway Master" programını kullanılarak USB portu üzerinden. ("Bölüm 3" te anlatılacaktır)



Şekil 2-2 Gateway Master, USB ile Bağlantı

2) "Gateway Master" programını kullanılarak Ethernet üzerinden. ("Bölüm 3"te anlatılacaktır)



Şekil 2-3 Gateway Master, Ethernet ile Bağlantı

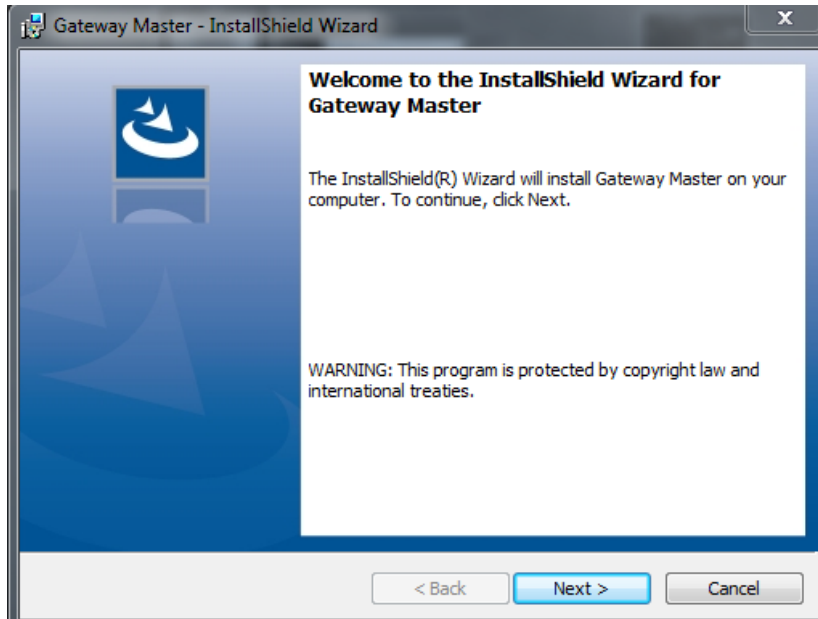
2.3 Konfigürasyon Programı İçin Gerekli Kurulumlar

Bu bölümde TES' in USB portu üzerinden konfigüre edilebilmesi için gerekli kurulumlar anlatılacaktır.

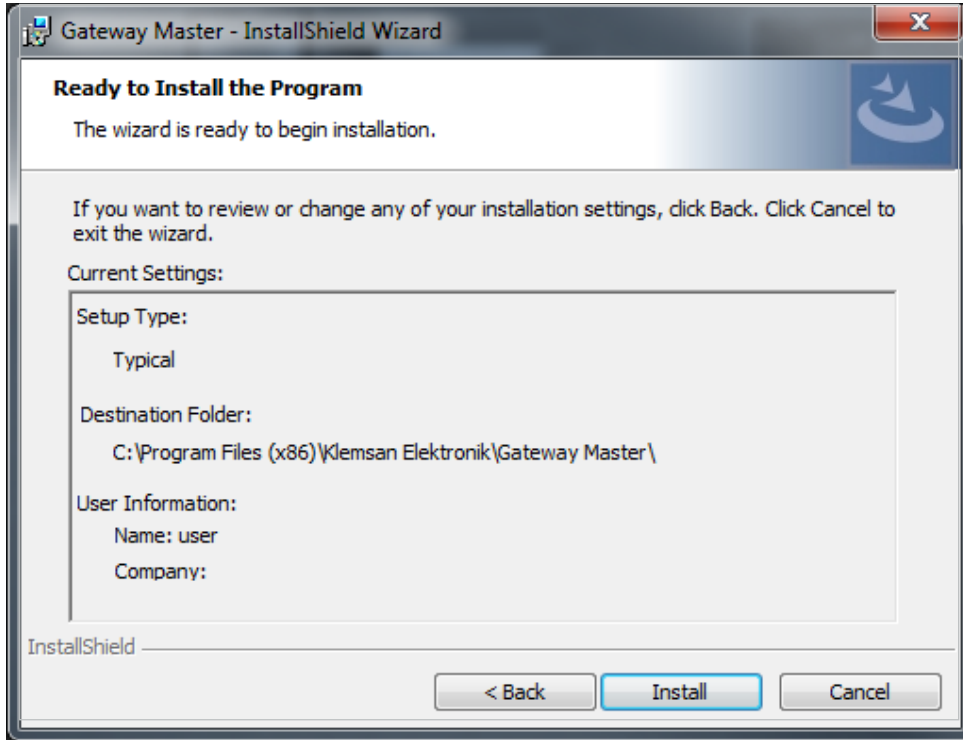
Gerekli dosyalara web sitemiz üzerinden erişebilirsiniz.

2.3.1 Konfigürasyon Programının Kurulması

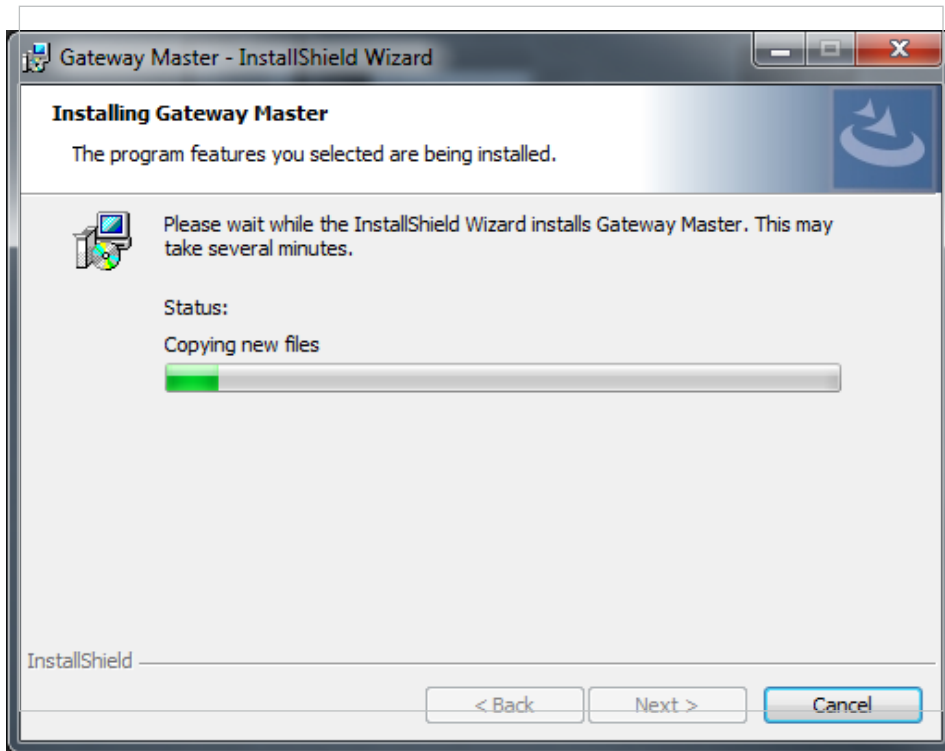
Gateway Master kurulum dosyasını indirdikten sonra, programın kurulması için istenilen hedef seçildikten sonra "Next" düğmesine tıklanarak bir sonraki adıma geçilir.



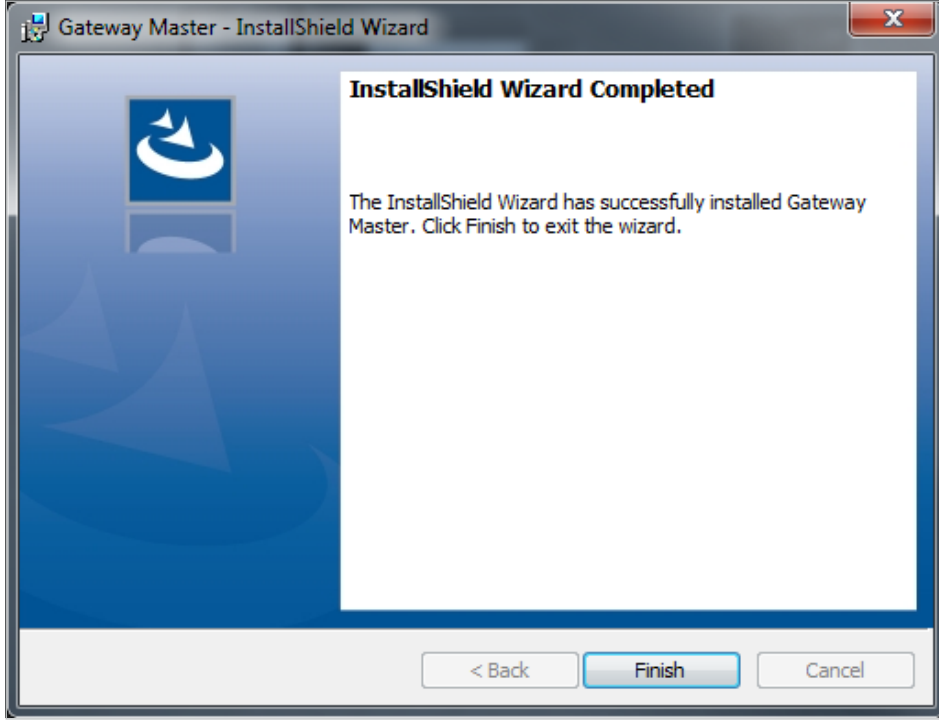
Şekil 2-4 Konfigürasyon Programının Kurulması (Adım 1)



Şekil 2-5 Konfigürasyon Programının Kurulması (Adım 2)



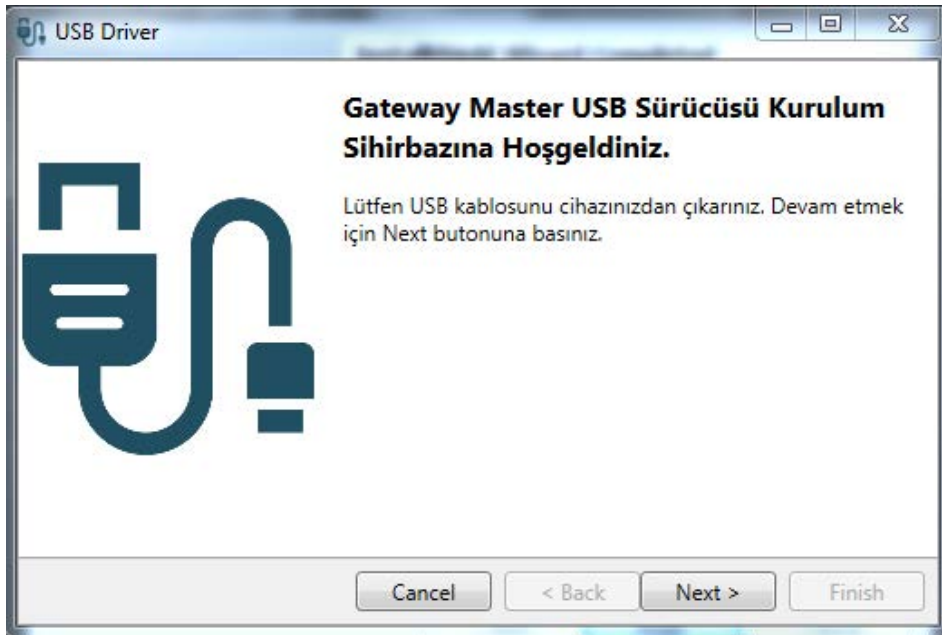
Şekil 2-6 Konfigürasyon Programının Kurulması (Adım 3)



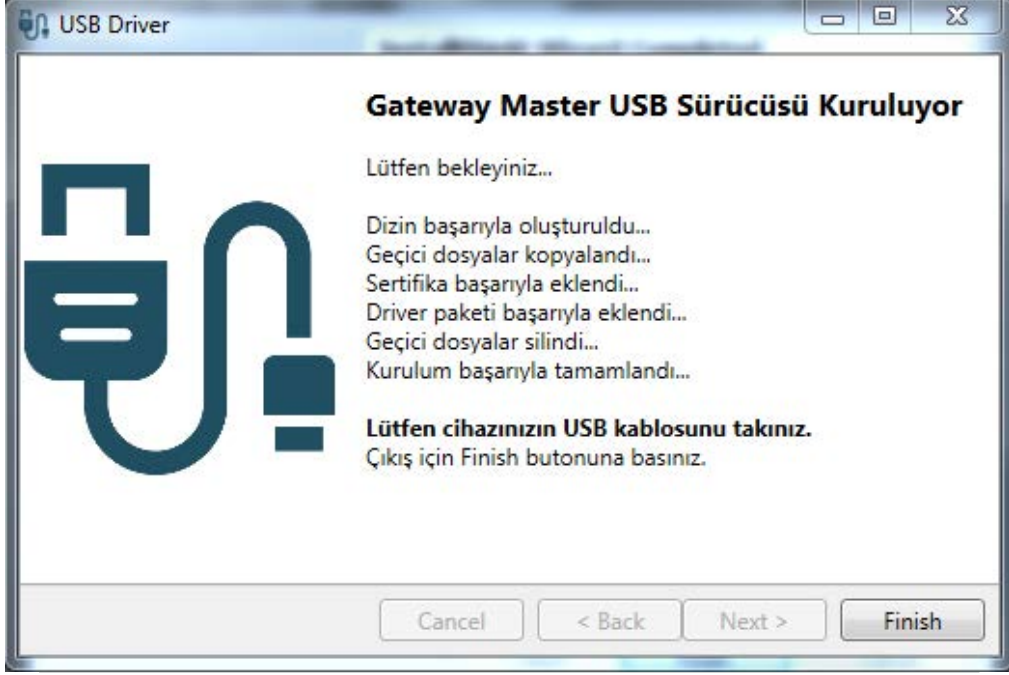
Şekil 2-7 Konfigürasyon Programının Kurulması (Adım 4)

Kurulum sihirbazı yüklenecek olan içeriği özetleyen bir liste gösterecektir. Tekrar "Next" düğmesi tıklanarak kurulum başlanır. Kurulum bittiğinde "Finish" e tıklanarak kurulum tamamlanır.

"Finish" butonuna tıkladıktan sonra, USB Driver kurulum ekranı gösterilir. TES USB Sürücüsü kurulumu için , program kurulumunun ardından aşağıdaki ekranlar karşınıza gelecektir. Adımları takip ederek sürücünüzü kurabilirsiniz.



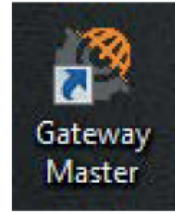
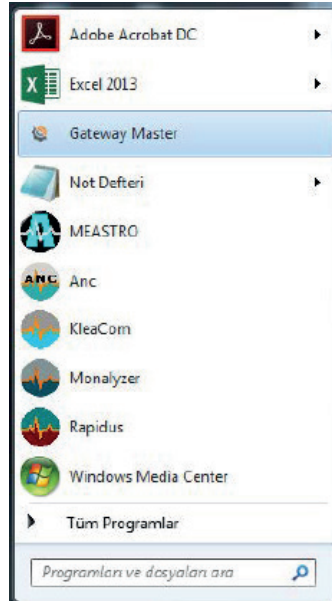
Şekil 2-8 Sürücü Kurulumu (Adım 1)



Şekil 2-9 Sürücü Kurulumu (Adım 2)

Kurulum bittiğinde "Finish" e tıklanarak kurulum tamamlanır ve Gateway Master kullanıma hazır hale gelir.

- Programın yüklü olduğu bilgisayar ile cihaz arasında Micro-USB kablosu ile bağlantı yapılmalıdır.
- Ardından Konfigürasyon programı çalıştırılmalıdır. Konfigürasyon Programına Windows Başlat menüsünden veya masaüstünde oluşturulan kısa yoldan ulaşılabilir.



Şekil 2-10 Konfigürasyon Programı Kısayolları



TES
Transparan
Ethernet / Seri
Dönüştürücü

BÖLÜM 3
KONFIGÜRASYON
PROGRAMI

BÖLÜM 3 KONFIGÜRASYON PROGRAMI

“Bölüm 2 Kurulum” başlığında anlatılan işlemler yapıldıktan sonra;

- Programın yüklü olduğu bilgisayar ile TES arasında Micro-USB kablosu ile bağlantı yapılmalıdır.
- Ardından Konfigürasyon programı çalıştırılmalıdır. Konfigürasyon Programına Windows Başlat menüsünden veya masaüstünde oluşturulan kısa yoldan ulaşılabilir.

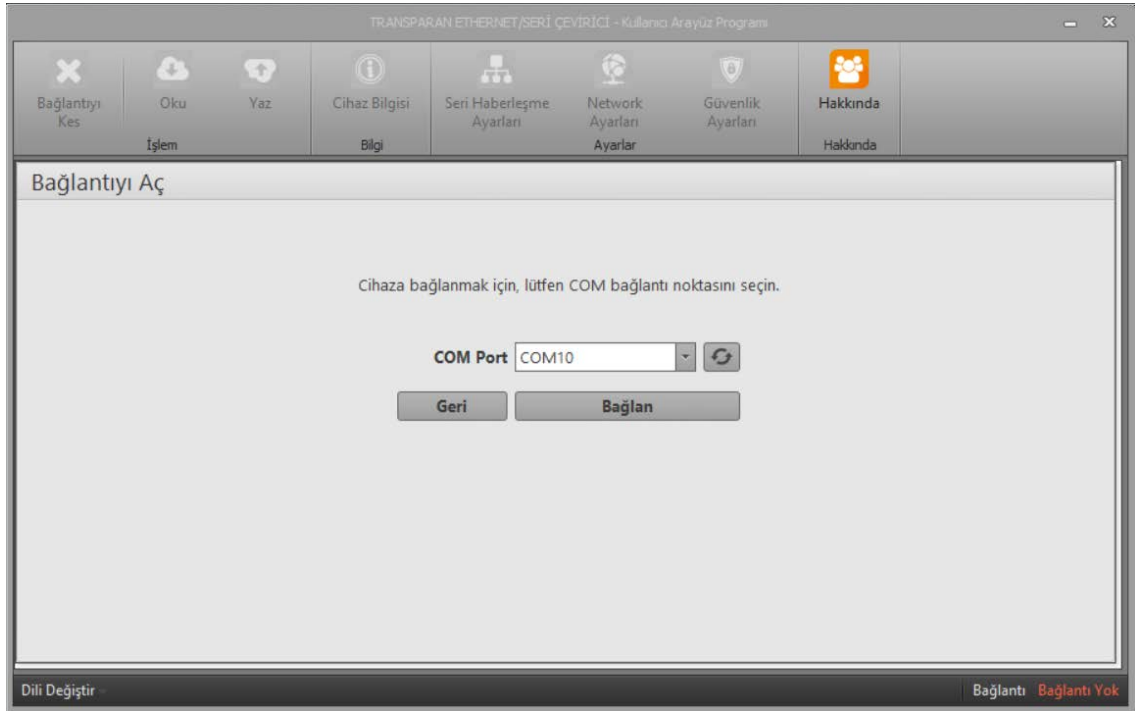
3.1 Bağlantı Ayarları

3.1.1 USB ile Bağlan

TES-4'ü yapılandırmak, Ürün ve üretim bilgilerine erişmek ve cihazın yazılımını güncellemek için kullanılır. Cihaz, USB portu üzerinden beslenebilir. Normal çalışma koşullarında cihaz bağlantısı bilgisayar tarafından sanal COM port olarak tanınacaktır. Bu sayede kullanıcılar sağlanan yapılandırma programına ihtiyaç duymadan JSON Rest API sorgularını kendi yazılımları üzerinden kolayca TES-4'e iletebileceklerdir.

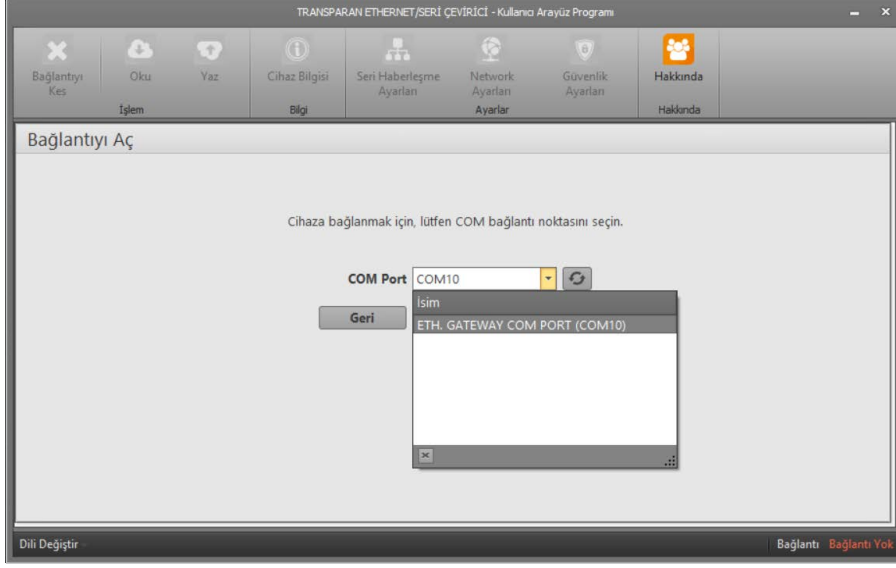
USB ara yüzü yazılım güncelleme için kullanıldığında ise Klemsan tarafından sağlanan yazılımın kullanılması gerekmektedir.

Eğer TES, USB kablosu ile PC'ye bağlanmışsa, Cihazın bağlı olduğu sanal COM portu programda Şekil 3-2'deki gibi listelenecektir. Doğru port listede görünmüyorsa “Yenile” düğmesine basılarak listenin güncellenmesi sağlanabilir.



Şekil 3-1 TES'in Bağlı Olduğu Sanal Seri Port

NOT: Cihazın bağlı bulunduğu sanal seri port bilinmiyorsa, “Aygıt Yöneticisi” programı kullanılabilir. Doğru port seçildikten sonra “Bağlan ve oku” düğmesine basılarak programın TES ile bağlantı kurması sağlanır.

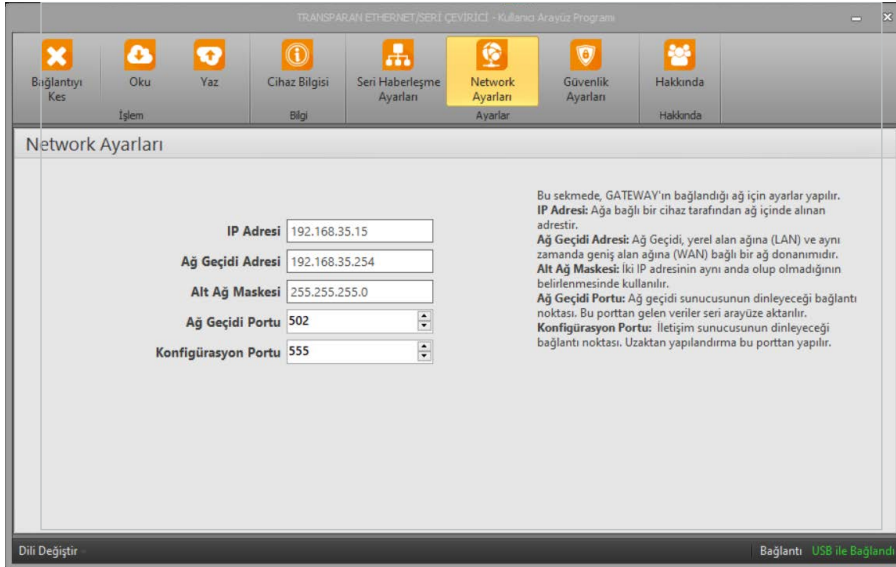


Şekil 3-2 COM Port Seçimi

NOT: Bağlantı kurulduktan sonra, "Cihaz Bilgisi", "Seri Haberleşme Ayarları", "Network Ayarları", "Gateway Ayarları", "Hakkında", "Bağlantıyı Kes", "Oku" ve "Yaz" sekmeleri aktif hale gelecek, bağlı olan cihazın güncel yapılandırma ayarları ilgili sekmelerde görünür olacaktır. "Güvenlik Ayarları" sekmesi internet ile bağlantı sağlandıktan sonra aktif hale gelir. "Bağlantıyı kes" düğmesine basılmadan cihazın USB bağlantısı kesilmemelidir.

3.1.1.1 Network Ayarları

Bu sekmede cihazın bağlı bulunduğu ağa ilişkin ayarlar yapılır



Şekil 3-3 Network Ayarları

TES-4, TCP bağlantısında sunucu rolünde çalışabilir ve bu rolde transparan tipinde çalışır.

Sunucu (Server) Rolü: TES-4 sunucu rolünde, haberleşme ve ağ geçidi için farklı portlarda iki adet sunucu çalıştırır. 1 adet haberleşme (yapılandırma, bilgi okuma) bağlantısını ve 1 adet ağ geçidi bağlantısını destekler.

Sunucu Rolü Ayarları: TES-4'ün sunucu rolündeki çalışma şekli aşağıdaki parametrelerle özelleştirilebilir:

IP Adresi:

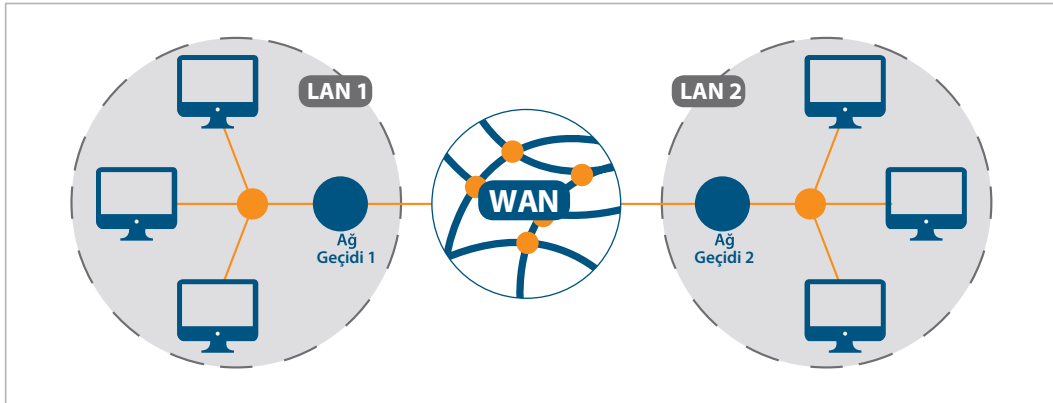
Ağa bağlı bir cihazın söz konusu ağ içinde aldığı adrestir. Fiziksel değil, mantıksal bir adresleme biçimidir. Farklı ağlarda olmak koşuluyla aynı IP adresine sahip pek çok cihaz olabilir. IP adresleri kullanıcı tarafından değiştirilebilirler. IPv4 standardında IP adresleri 4 bayt ile temsil edilirler. Genellikle 10'luk sayı düzeninde aşağıdaki gibi gösterilirler.

Örnek:

192.168.35.15

Ağ Geçidi Adresi:

Ağ geçidi, yerel alan ağına(LAN) ve geniş alan ağına(WAN) aynı anda bağlı olan bir ağ donanımdır. Yerel alan ağında ve geniş alan ağında farklı IP adresleri vardır. Ağ geçidi adresi, ağ geçidinin yerel alan ağındaki IP adresidir. Bu IP adresine iletilen veri paketleri ağ geçidinde işlenerek geniş alan ağına aktarılır.



Şekil 3-4 Ağ Geçidi Çalışma Prensibi

Alt Ağ Maskesi:

İki IP adresinin aynı ağda olup olmadığının belirlenmesinde kullanılır. Dönüştürücünün bağlı bulunduğu ağ ile uyumlu değerler uygun alanlara girilmelidir. TES'in varsayılan ağ ayarları şöyledir.

Tablo 3-1 TES Varsayılan Ağ Ayarları

IP Adresi	192.168.35.15
Ağ Geçidi Adresi	192.168.35.254
Alt Ağ Maskesi	255.255.255.0
Ağ geçidi Portu	502
Konfigürasyon Portu	555

Ağ Geçidi Portu:

Ağ geçidi sunucusunun dinleyeceği porttur. 1-65535 arasında bir değer alabilir. Varsayılan değer 502'dir.

Konfigürasyon Portu:

Haberleşme sunucusunun dinleyeceği porttur. 1-65535 arasında bir değer alabilir. Varsayılan değer 555'tir.

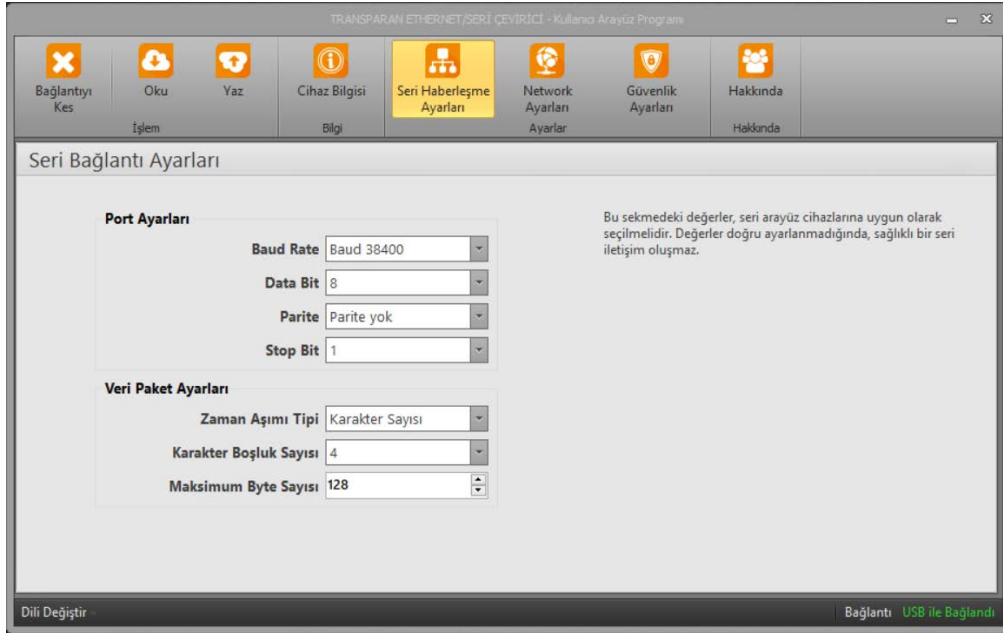
3.1.1.2 Seri Haberleşme Ayarları

Doğru bir veri alış verişi için TES-4'ün seri parametreleri bağlı olduğu seri hattaki cihazlarla uyumlu olmalıdır.

Seri haberleşme kalıcı veya anlık olarak ayarlanabilir.

* Kalıcı olarak ayarlamak için parametreler değiştirildikten sonra kayıt işlemi yapılmalıdır ve seri haberleşme ayarları cihaz fabrika ayarlarına döndürülene kadar korunur. USB veya TCP üzerinden yapılandırılabilir.

* Anlık olarak değiştirilen seri ayarların aktif olması için kayıt işlemi yapılması gerekmektedir ve cihazın enerjisi kesilmediği süre boyunca korunmaktadır. Yalnızca TCP üzerinden değiştirilebilir..



Şekil 3-5 Seri Port Ayarları

3.1.1.2.1 Port Ayarları

Baud Hızı:

TES, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 ve 115200 baud hızlarını desteklemektedir. (Varsayılan değer:38400)

Data Bit:

7 ve 8 data bitini desteklenmektedir. (Varsayılan değer:8)

Parite:

Paritesiz, tek pariteli ve çift pariteli parite modlarını desteklemektedir.(Varsayılan değer:yok)

Stop Bit:

1 ve 2 stop bitini desteklenmektedir.(Varsayılan değer:1)

3.1.1.2.2 Veri Paket Ayarları

TES-4 transparan tipinde çalışır ve 1 adet ağ geçidi bağlantısı (sorguları seri hatta iletilecek olan bağlantı) destekler.

Sorgu yönü önemsizdir. Uzaktan gelen verileri seri hatta, seri hattan gelen verileri uzak bağlantıya iletir.

Bu sayede RS-485 bağlantısına sahip herhangi bir cihaz internet üzerinden iletişim kurabilir hale gelmektedir.

Zaman Aşımı Tipi:

Zaman aşımı tipi "karakter sayısı" ya da "süre" olarak ayarlanabilir.

-Karakter Boşluk Sayısı:

Son gelen karakterden sonra, beklenecek karakter sayısı kadar süre geçerse, veri uzak bağlantıya yönlendirilir. Kullanılacak protokole bağlı olarak değişkenlik gösterebilir.

-Süre:

Son gelen karakterden sonra, beklenecek süreyi belirler. Cihaz ayarlarına girilecek süre hesaplaması aşağıdaki örnek ile açıklanmıştır.

-Maksimum Byte Sayısı:

Seri hattan gelen veri uzunluğu maksimum paket uzunluğuna ulaştığında bekleme olmaksızın veri uzak bağlantıya yönlendirilir. Kullanılacak protokole bağlı olarak değişkenlik gösterebilir. Örneğin bu değer Modbus için 256 olarak girilmelidir.

Örnek: TES, Modbus protokolüne sahip seri cihazlar ile kullanıldığını varsayalım ve seri ayarları aşağıdaki gibi olsun:

Start Bit:1

Baud Rate: 1200bit/sn

Data Bit: 8

Parite: 2 (Çift)

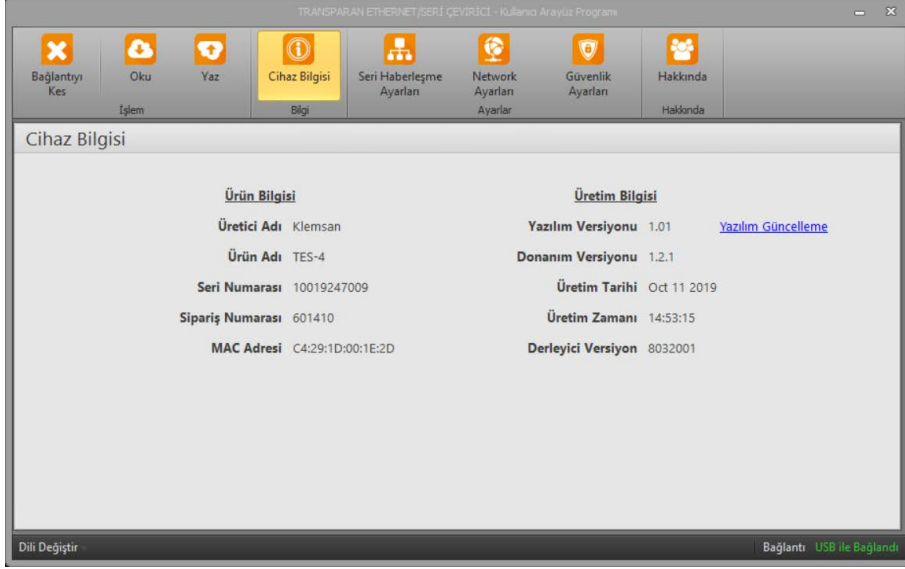
Stop Bit: 1 olsun.

Toplam karakter sayısı $8+2+2 = 12$ olarak hesaplanır.

Baud Hızı 1200, yani bir saniyede 1200 bit veri gönderilir. Karakter sayısının toplamı 12 olduğu için, ayarlanacak süre $12/1200=10\text{ms}$ olarak hesaplanır.

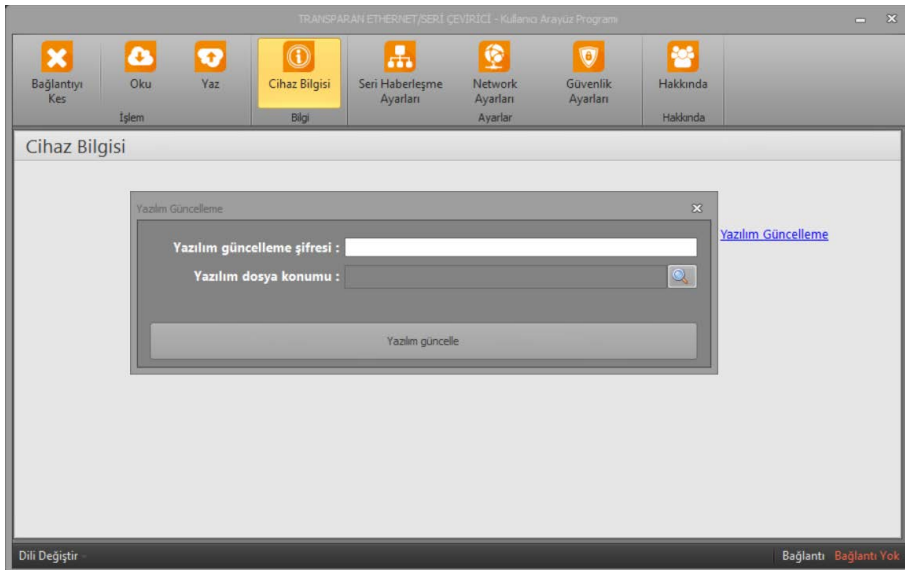
3.1.1.3 Cihaz Bilgisi - Yazılım Güncelleme

Bu sekmede TES'e ait model, seri numarası, MAC adresi, yazılım versiyonu, donanım versiyonu ve derleme tarihi bilgileri bulunmaktadır.



Şekil 3-6 Cihaz Bilgisi

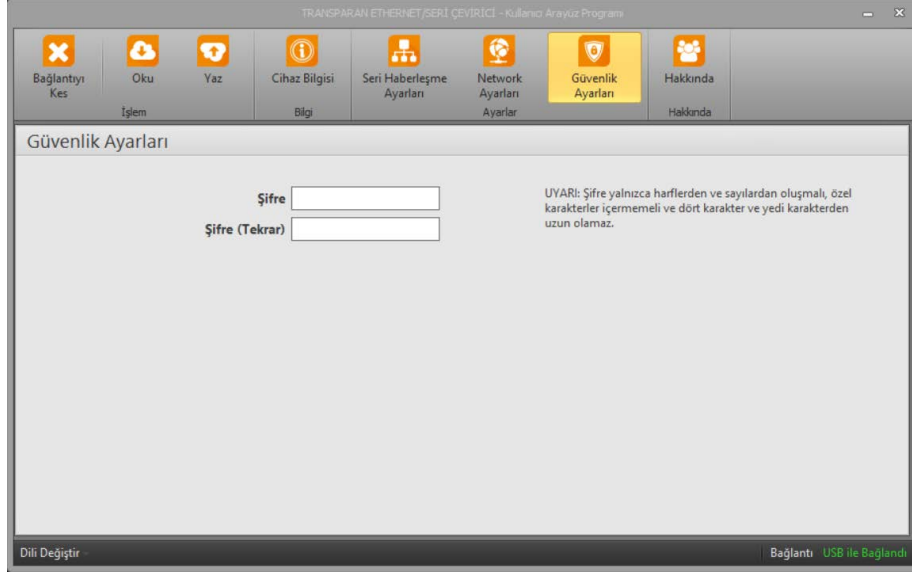
Ayrıca bu sekme altında bulunan "Yazılım Güncelle" seçeneği ile cihaz yazılım versiyonu güncellenebilir. Yazılım güncellemek için teknik destek ekibimize ulaşabilirsiniz.



Şekil 3-7 Yazılım Güncelleme

3.1.1.4 Güvenlik Ayarları

Bu sekmede ethernet üzerinden bağlanırken gereken şifre değiştirilebilir. TES Internet'ten erişilebilir bir cihaz olduğu için, varsayılan şifrenin değiştirilmesi güvenlik açısından önem arz etmektedir. Arzu edilen şifre hem "Şifre" alanına hem de "Şifre (Tekrar)" alanına yazılmalıdır.

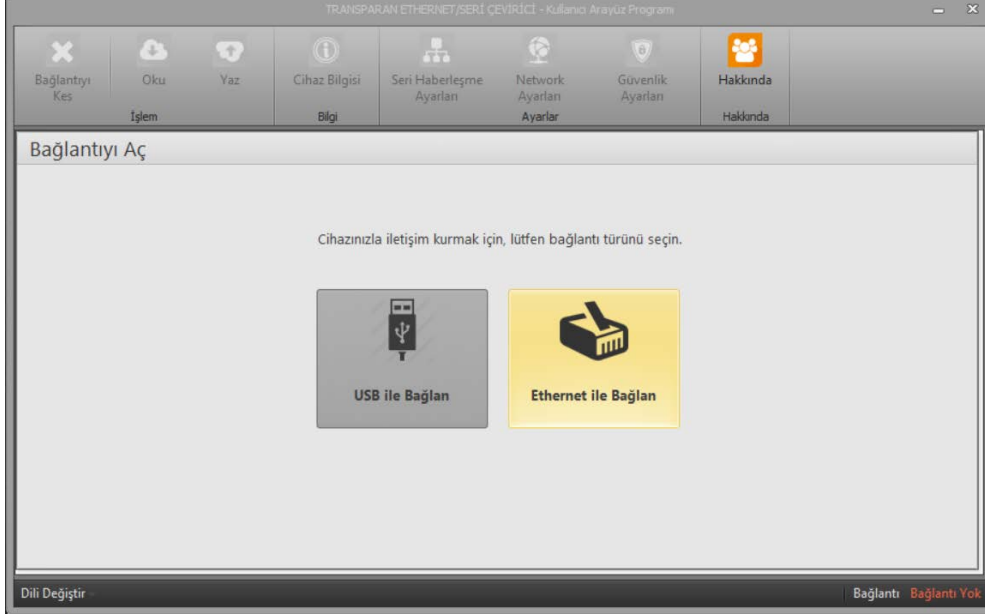


Şekil 3-8 Güvenlik Ayarları

İstenilen yapılandırmalar yapıldıktan sonra "Yaz" düğmesine basılarak ayarlar kaydedilebilir.

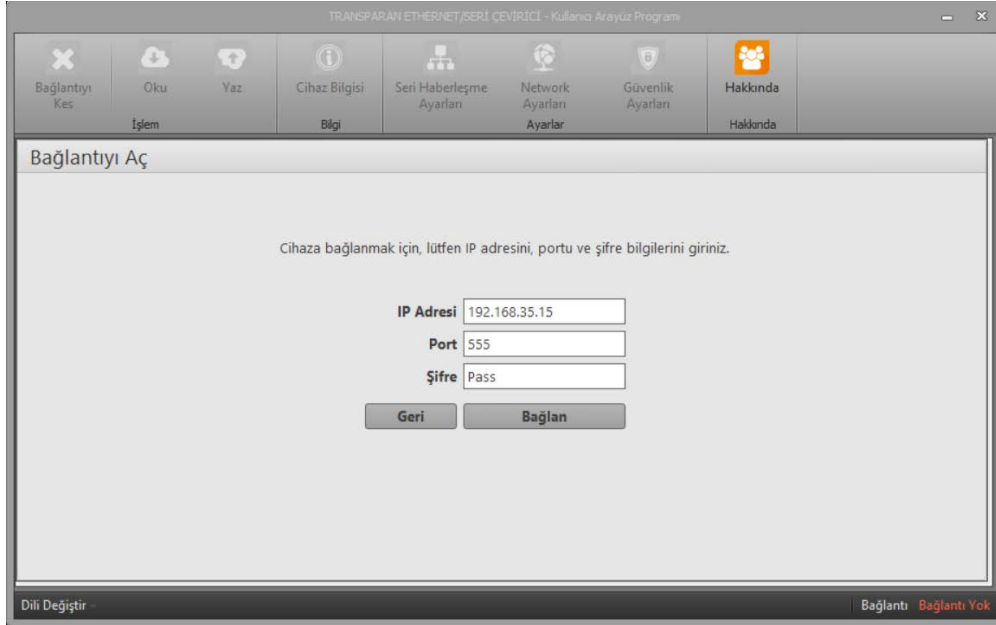
3.1.2 Ethernet ile Bağlan

Bu sekmede, Gateway Master yazılımını kullanılarak internet üzerinden bağlanılabilir. Program başlatıldığında; erişim bilgilerini girmek için "Ethernet ile Bağlan" seçeneğine tıklayın.



Şekil 3-9 Ethernet ile Bağlan

Fabrika ayarları aşağıdaki gibidir:



Şekil 3-10 Ethernet ile Bağlan

NOT: "Port" değeri, cihaza kullanıcı arayüz programı üzerinden bağlanıldığı için, konfigürasyon port değeridir.

İstenilen yapılandırmalar yapıldıktan sonra, "Yaz" düğmesine basarak ayarlar kaydedilebilir.



TES
Transparan
Ethernet / Seri
Dönüştürücü

BÖLÜM 4
JSON RestAPI

BÖLÜM 4 JSON RestAPI

TES, herhangi bir programa bağımlı kalmaksızın cihaz bilgilerini okuma, yapılandırma verilerini okuma/yazma ve kayıt verilerini okuma/silme ara yüzüne sahiptir.

Standart HTTP metodları (GET, PUT, POST) kullanılarak istenen veriler JSON formatında okunabilir veya yazılabilir.

4.1 Genel Haberleşme Ayarları

Genel haberleşme parametreleri ile ilgili verilerin anlatıldığı bölümdür. Cihaz iki farklı ara birim ile haberleşmesini gerçekleştirir.

Bu arabirimler uzaktan bağlantı ve USB' dir. Aksi belirtilmedikçe dokümandaki tüm parametreler uzak bağlantı ve USB üzerinden haberleşmede kullanılabilir.

•Kimlik Doğrulama:

"Basic" kimlik doğrulama algoritması ile haberleşme güvenliğini sağlamaktadır. Kullanıcı adı her zaman "user" dir. Kullanıcı şifresi ise konfigürasyonda belirlenen şifredir.

•Zorunlu HTTP üstbilgi alanları ve değerleri

HTTP Metodu: GET | POST | PUT | DELETE

HTTP Versiyonu: HTTP/1.1 | HTTP/2

Sunucu(Sadece uzak bağlantıda geçerli): Host: AAA.BBB.CCC.DDD:PPP
(IPAdresi:PortNumarası)

URL: Gerekli veriler dokümanın ilerleyen sayfalarında konulara bağlı olarak tanımlanacaktır.

İçerik Tipi: Content-Type: application/json

Kimlik doğrulama(Sadece uzak bağlantıda geçerli): Authorization: Basic xxxxxxxxxxxxx

•Sorgu Başarılı Cevabı:

Sorgunun doğru olduğunu belirten cevaptır.

Kod 200: OK.

•Sorgu Hatalı Cevabı:

Sorgunun yanlış olduğunu belirten cevaptır.

Kod 400 Bad Request: Geçerli olmayan istek, hatalı içerik tipi (content type), desteklenmeyen http metodu geçerli olmayan json parametresi gönderilirse bu hata döndürülecektir.

Kod 401 Unauthorized: Hatalı kullanıcı adı / şifre girişi yapılmışsa bu hata döndürülecektir.

Kod 404 Not Found: İstenen kaynak bulunamazsa bu hata döndürülecektir.

4.2 Seri Haberleşme Ayarları

Seri haberleşme verilerinin okunup yazılabilmesini sağlayan fonksiyonlar bu bölümde yer almaktadır.

•URL

/settings/serial

•Metod:

GET | PUT

•Veri Parametreleri

Baudrate: 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200

Parametre: 7E1, 7E2, 7O1, 7O2, 8N1, 8N2, 8E1, 8E2, 8O1, 8O2

Receive Complete Type: idle, time

Idle Char Num : 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128

maxPacketLength : 0 - 256

Timeout Duration: 1000 - 10000 msec

```
{
  "baudrate": 38400,
  "parameter": "8N1",
  "receiveCompleteType": "idle",
  "serialIdleChar": 4,
  "maxPacketLength": 128
}

{
  "baudrate": 38400,
  "parameter": "8N1",
  "receiveCompleteType": "time",
  "duration": 1000,
  "maxPacketLength": 128
}
```

4.3 Anlık Seri Haberleşme Ayarları

Anlık seri haberleşme verilerinin okunup yazılabilmesini sağlayan fonksiyonların anlatıldığı bölümdür.

•URL

/runtime/serial

•Metod:

GET | PUT

•Veri Parametreleri

Baudrate: 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200

Parametre: 7E1, 7E2, 7O1, 7O2, 8N1, 8N2, 8E1, 8E2, 8O1, 8O2

Receive Complete Type: idle, time

Idle Char Num : 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128

maxPacketLength : 0 - 256

Timeout Duration: 1000 - 10000 msec

```
{
  "baudrate": 38400,
  "parameter": "8N1",
  "receiveCompleteType": "idle",
  "serialIdleChar": 4,
  "maxPacketLength": 128
}

{
  "baudrate": 38400,
  "parameter": "8N1",
  "receiveCompleteType": "time",
  "duration": 1000,
  "maxPacketLength": 128
}
```

4.4 Ağ Ayarları

Seri haberleşme verilerinin okunup yazılablmesini sağlayan fonksiyonların anlatıldığı bölümdür.

- URL

/settings/network

- Metod:

GET | PUT

- Veri Parametreleri

Baudrate: 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200

Gateway Address: AAA.BBB.CCC.DDD

Subnet Mask: EEE.FFF.GGG.HHH

Source IP: III.JJJ.KKK.LLLL

Gateway Port: 0 - 65536

Communication Port: 0 – 65536

```
{
  "gatewayAddress": "192.168.35.254",
  "subnetMask": "255.255.255.0",
  "sourceIP": "192.168.35.15",
  "gatewayPort": 502,
  "communicationPort": 555
}
```

4.5 Güvenlik Ayarları

Güvenlik ile ilgili verilerinin okunup yazılabilmesini sağlayan fonksiyonların anlatıldığı bölümdür.

- URL
/settings/security
- Metod:
GET | PUT
- Veri Parametreleri
password: en fazla 12 karaktedir.

```
{  
  "password": "Pass"  
}
```

4.6 Tüm Ayarlar

Tüm verilerinin okunup yazılabilmesini sağlayan fonksiyonların anlatıldığı bölümdür.

- URL
/settings
- Metod:
GET | PUT
- Veri Parametreleri
serial: Parametreleri "Seri Haberleşme Ayarları" başlığında detaylı olarak anlatılmıştır.
network: Parametreleri "Ağ Ayarları" başlığında detaylı olarak anlatılmıştır.
security: Parametreleri "Güvenlik Ayarları" başlığında detaylı olarak anlatılmıştır.

```
{  
  "serial":  
  {  
    "baudrate":9600,  
    "parameter":"8N1",  
    "receiveCompleteType":"time",  
    "duration":2000,  
    "maxPacketLength":256  
  },  
  "network":  
  {  
    "gatewayAddress":"192.168.35.254",  
    "subnetMask":"255.255.255.0",  
    "sourceIP":"192.168.35.15",  
    "gatewayPort":502,"communicationPort":555  
  },  
}
```

```
"security":  
  
  {  
  
    "password": "Pass"  
  
  }  
  

```

4.7 Ürün Bilgisi İşlevleri

Ürün bilgisi verilerinin okunabilmesini sağlayan fonksiyonların anlatıldığı bölümdür.

- URL
/info
- Metod:
GET |
- Veri Parametreleri
product: Ürün bilgilerini içerir.
production: Üretim bilgilerini içerir.

```
{  
  
  "product":  
  
  {  
  
    "mac": "C4:29:1D:12:34:56",  
    "companyName": "Klemsan",  
    "deviceName": "TES-4",  
    "serialNumber": "123456",  
    "orderNumber": "601410"  
  
  },  
  
  "production":  
  
  {  
  
    "firmwareVer": "1.00",  
    "pcbVer": "1.2.1",  
    "buildDate": "Apr 11 2019",  
    "buildTime": "16:34:17",  
    "compilerVer": 8032001  
  
  }  
  
}
```

4.8 Tüm Veriler

Tüm verilerinin okunmasını sağlayan fonksiyonların anlatıldığı bölümdür.

•URL

/

•Metod:

GET |

•Veri Parametreleri

settings: Ayarlar ile ilgili verilerin geldiği bölümdür.

info: Ürün ve üretim bilgisi verilerinin geldiği bölümdür.

```
{
  "settings": {
    "serial": {
      "baudrate": 38400,
      "parameter": "8N1",
      "receiveCompleteType": "idle",
      "serialIdleChar": 4,
      "maxPacketLength": 128
    },
    "network": {
      "gatewayAddress": "192.168.35.254",
      "subnetMask": "255.255.0.0",
      "sourceIP": "192.168.35.15",
      "gatewayPort": 502,
      "communicationPort": 555
    },
    "security": {
      "password": "Pass"
    }
  },
  "info": {
    "product": {
      "mac": "C4:29:1D:12:34:56",
      "companyName": "Klemsan",
      "deviceName": "TES-4",
      "serialNumber": "123456",
      "orderNumber": "601445"
    },
    "production": {
      "firmwareVer": "1.00",
      "pcbVer": "1.2.1",
      "buildDate": "Apr 11 2019",
      "buildTime": "16:10:39",
      "compilerVer": 8022002
    }
  }
}
```

4. 9 Komut İşlevleri

Komut fonksiyonların anlatıldığı bölümdür.

•URL

/ command

•Metod:

POST

•Veri Parametreleri

command: "save-config" (Değiştirilen konfigürasyonun silinemez hafızaya kayıt edilmesini sağlar)

command: "restart" (Cihazın baştan başlatılmasını sağlar)

command: "return-config-to-default" (Cihazın fabrika ön değerlerine getirilmesini sağlar)

```
{  
  "command": "save-config"  
}  
  
{  
  "command": "restart "  
}  
  
{  
  "command": "return-config-to-default "  
}
```



TES
Transparan
Ethernet / Seri
Dönüştürücü

BÖLÜM 5
TEKNİK
ÖZELLİKLER

BÖLÜM 5 TEKNİK ÖZELLİKLER

Besleme

Gerilim	U1-U2 girişinden 18-50V AC/DC veya USB girişinden
Güç Tüketimi.....	<1.2W ve <2.2VA
Çalışma Sıcaklığı.....	-10...60 °C
İzolasyon.....	1.5kV RMS

Seri İletişim

64 Adede Kadar Cihaz Desteği	
Baudrate.....	300 ... 115200
Stop Bit.....	1,2
Parite Biti Ayarı.....	Yok, Tek,Çift
Data.....	7 ve 8 Bit

Ethernet

10/100 Base-TX

Yapılandırma

USB
JSON RestAPI

Desteklenen Roller

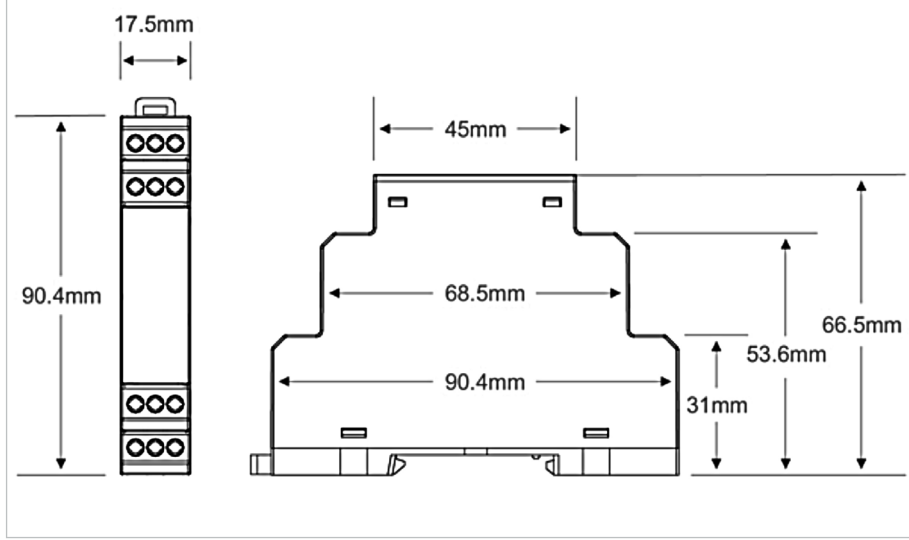
Server Rolü

Operasyon Tipleri

Transparan

USB

USB üzerinden Yapılandırabilme
Micro USB Bağlantı Ara Yüzü
Yazılım güncelleme

Boyutlar

Şekil 5-1 Boyutlar

