



Akıllı Kontrolde Teknoloji Devi

M-BUS GATEWAY KONFIGÜRASYON YAZILIMI

- MMS100E/G/W
MBUS - MODBUS GATEWAY

04 / 2017

MIKRODEV_SM_MMS100_CG

İÇİNDEKİLER

ŞEKİL LİSTESİ	2
Önsöz	3
Mikrodev 'i Tanıyalım	4
UYARI!.....	5
1 M-BUS GATEWAY KONFIGÜRASYON YAZILIMI	6
1.1 Genel Bilgi	6
1.2 Cihaz Bağlantısı	7
1.3 Çevrimdışı Ayarlar	10
2 M-BUS GATEWAY AYARLARI.....	11
2.1 Durum Ekranı	11
2.2 Temel Ayarlar	11
2.3 MMS100 MODBUS Ayarları.....	12
2.4 Ayarları Cihaza Yükleme	13
3 M-BUS GATEWAY PARAMETRE AYARLARI.....	16
3.1 MMS100 Seri Haberleşme Ayarları	16
3.2 MMS100 Cihaz Seçimi	16
3.3 MMS100 Adres Tablosu	17
3.4 Terminal	18

ŞEKİL LİSTESİ



Şekil 1 USB Bağlantı Ekranı.....	7
Şekil 2 TCP Cihaz Arama Ekranı.....	8
Şekil 3 TCP Bağlantı Ekranı	9
Şekil 4 Çevrimdışı Cihaz Seçim Ekranı	10
Şekil 5 Durum Ekranı	11
Şekil 6 Temel Ayarlar Ekranı	12
Şekil 7 Modbus Ayarları Ekranı	13
Şekil 8 Ayarları Yükleme Ekranı	13
Şekil 9 Yükleme Onay Ekranı.....	14
Şekil 10 Seri Bağlantı Reset Süreci	14
Şekil 11 TCP Bağlantı Reset Süreci.....	15
Şekil 12 Seri Haberleşme Ayarları	16
Şekil 13 MMS100 Cihaz Seçimi	17
Şekil 14 MMS100 Adres Tablosu	17
Şekil 15 Terminal Komut Bölümü.....	18

Önsöz



Mikrodev M-Bus to MODBUS dönüştürücüsü, herhangi bir MODBUS Efendi cihazından, M-Bus ölçüm cihazlarını okumak için kullanılır. Bu sayede M-Bus ölçüm cihazlarının merkezi kontrol ve izleme sistemlerine entegrasyonu sağlanır. Gateway cihazı, EN1434-3 M-Bus destekleyen ölçüm cihazlarından aldığı veri paketlerini çözümleyerek olası MODBUS adreslerine yazar.

TCP/IP Bağlantısında, Modbus protokolünde belirtilen soket tipine bağımlı kalmaksızın, İstemci ya da Sunucu (Client/Server) olarak çalışabilmektedir. Bu sayede port yönlendirmenin mümkün olmadığı noktalarda cihazlara, internet üzerinden erişim imkanı sağlanabilmektedir. TCP Soket bağlantılarında çoklu bağlantı desteği de sunmakta olup, aynı port üzerinden 4 farklı TCP Master cihaza hizmet verebilmektedir.

Mikrodev MMS100 serisi dönüştürücülerin programlanmasında, Assistant Programı kullanılmaktadır. Assistant programı sayesinde MMS100 ürünü parametre ayarları kolaylıkla gerçekleştirilir.

Dokümanın güncel versiyonu için lütfen www.mikrodev.com sitemizi takip ediniz.

Mikrodev 'i Tanıyalım



MİKRODEV, 2006 yılından beri endüstriyel kontrol ve haberleşme ürünleri geliştirmekte ve üretmektedir. MİKRODEV kamu ve özel sektördeki sistem entegratörlerine, OEM ve son kullanıcılara hizmet vermektedir.

Ürünlerimiz, endüstriyel otomasyon sektörünün gerektirdiği kalite standartlarına göre üretilmekte olup, ürünlerimizin kalitesi sahada uzun yıllar sorunsuz çalışmasıyla kendisini göstermektedir.

MİKRODEV, ürettiği Programlanabilir Lojik Kontrol cihazlarda, kendi tasarımı olan IEC 61131-3 uyumlu kütüphaneye sahip dünyadaki sayılı firmalardan biridir. Ayrıca, geliştirmeye açık, esnek, programlanabilir SCADA çözümü de MİKRODEV tarafından geliştirilmiş ve müşterilerinin kullanımına sunulmaktadır.

MİKRODEV ürünlerindeki performans ve geniş uygulama alanı ile şirketin sahip olduğu teknoloji know-how, müşterilerin daha hızlı, basitleştirilmiş ve düşük maliyetli sonuçlara ulaşmasına katkı sağlar.

UYARI!



- ✓ Programın geliştirme yazılımını sadece Mikrodev onaylı ürünler üzerinde kullanınız
- ✓ Fiziksel donanım konfigürasyonunuzu değiştirdiğinizde, ilgili uygulama programınıda güncelleyiniz.
- ✓ Geliştirilen program, sahada servise alınmadan ayrı bir şekilde test edilmeli, testler başarıyla tamamlandıktan sonra sahaya sevk edilmelidir.
- ✓ Tüm kaza önleme tedbirlerini ve Yerel kanunlarla tanımlanan güvenlik tedbirlerini alınız



Bu kurallara uyulmaması, ölüm, ciddi yaralanmalar ve mal kaybına yol açabilir

1 M-BUS GATEWAY KONFİGÜRASYON YAZILIMI

1.1 Genel Bilgi

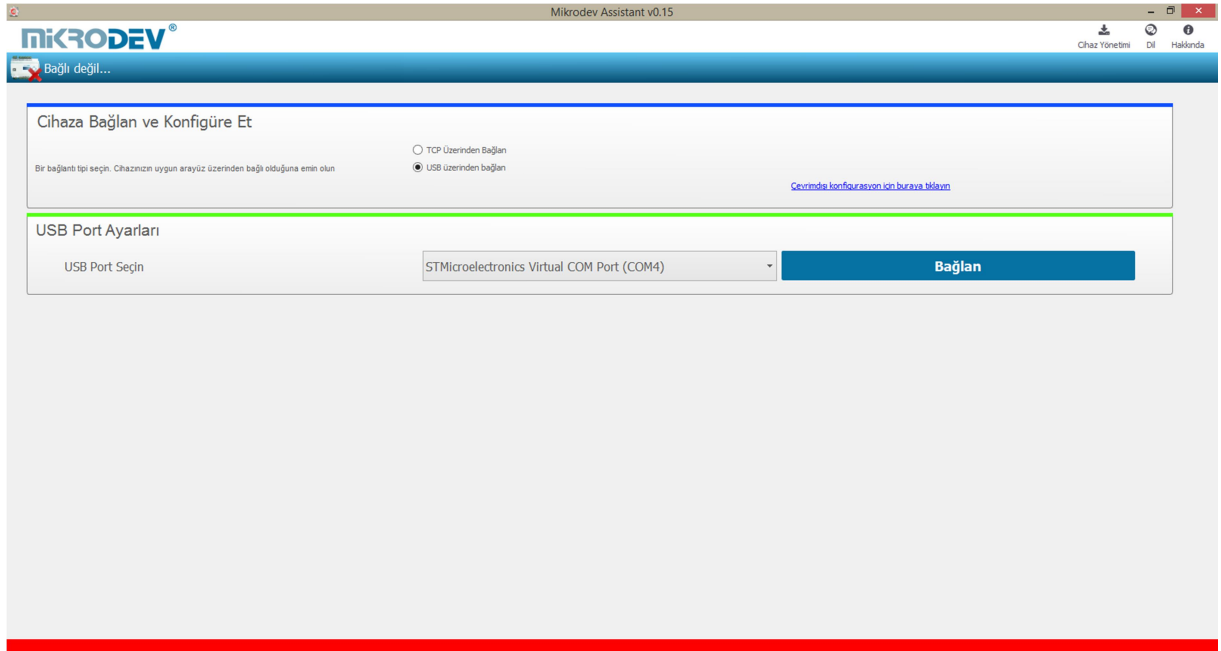
Assistant programı, Mikrodev Dönüştürücü (Gateway) ürün grupları için gerekli tüm ayarlarının yapılması için kullanılır. Yazılım sayesinde, cihaz ayarları çevrimiçi ve/veya çevrimdışı olarak yapılabilmektedir. Cihaz üzerinde yüklü olan ayarların çekilmesi, öncesinden kaydedilmiş ayarların cihaza yüklenmesinde yine program sayesinde kolaylıkla sağlanmaktadır.

Program ile cihaz arasındaki bağlantı USB, Ethernet, GSM, Wi-Fi gibi çeşitli şekillerde kurulabilmektedir. Ethernet destekli cihazlar için; ağ üzerinde arama ve bağlantı bilgileri ile listeleme özelliği de vardır.

1.2 Cihaz Bağlantısı

1.2.1 USB Seri Bağlantı

Cihaz konfigürasyonun da PC ile Mikrodev cihaz arasındaki iletişimi kurmak için yöntemlerden biri USB seri bağlantıdır. Bilgisayar ile Mikrodev cihazı arasında USB bağlantısını gerçekleştirmek için, Windows 7/8/8.1 işletim sistemli PC lerde USB sürücüsünün yüklenmesi gerekmektedir. Windows 10 işletim sistemi için USB sürücüsünün yüklenmesine gerek yoktur. USB ile seri bağlantı için Assistant programı ana ekranındaki Cihaza Bağlan ve Konfigüre Et bölümündeki "USB üzerinden bağlan" kutucuğu seçilir. USB Port Seçin bölümünden bağlantı noktası seçilir ve "Bağlan" tıklanır. USB bağlantısı gerçekleşmiştir. (Şekil 1)

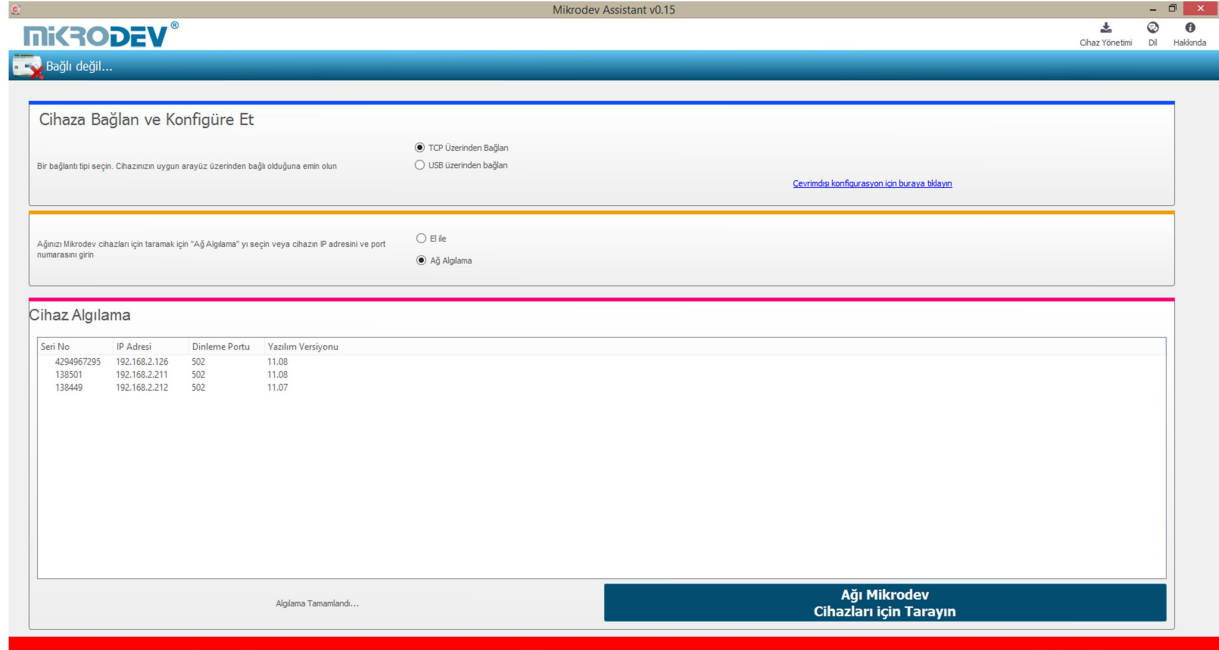


Şekil 1 USB Bağlantı Ekranı

1.2.2 TCP Bağlantı – Cihaz Arama Modu

Yerel ağ içerisinde aktif halde çalışan Mikrodev cihazlarının ip adreslerini saptamak ve bağlantı kurabilmek için "Ağ Algılama" seçeneği kullanılır. Bunun için Assistant programı ana ekranından Cihaza Bağlan ve Konfigüre Et bölümünden "TCP Üzerinden Bağlan" kutucuğu işaretlendikten sonra "Ağ Algılama" kutucuğu işaretlenir. Ardından "Ağı Mikrodev Cihazları için Tarayın" tıklandıktan sonra ağ içerisindeki aktif durumda çalışan tüm Mikrodev cihazların seri numarası, IP adresi, dinleme portu ve yazılım versiyonları

ekrana dökülür. (Şekil 2) Ekranı gelen listede bağlanılmak istenen cihazın üzerine çift tıkladığı zaman ilgili cihazla bağlantı gerçekleşmiş olur.



Şekil 2 TCP Cihaz Arama Ekranı

1.2.3 TCP Bağlantı – Doğrudan Bağlantı

Yerel aę içerisinde aktif halde çalışan cihazın ip adresi ve port numaralarını manuel olarak yazılıp bağlanılmak istendiğinde "El ile" seçeneği kullanılır. Bunun için Assistant programı ana ekranından Cihaza Bağlan ve Konfigüre Et bölümünden "TCP Üzerinden Bağlan" kutucuğu işaretlendikten sonra "El ile" kutucuğu işaretlenir. Bağlanılacak cihazın ip adresi "Cihaz IP si" bölümüne, port numarası ise "Port" bölümüne girilir ve "Bağlan" a tıklanır. (Şekil 3) Ip adresi ve port numarası girilen Mikrodev cihazına bağlanılmış olur.

Mikrodev Assistant v0.15

MikroDEV®

Chaz Yönetimi Dİ Halında

Bağlı değil...

Cihaza Bağlan ve Konfigüre Et

Bir bağlantı tipi seçin. Cihazınızı uygun arayüz üzerinden bağlı olduğuna emin olun

TCP Üzerinden Bağlan
 USB üzerinden bağlan

[Gecirilmiş konfigürasyon için buraya tıklayın](#)

Ayrıca Mikrodev cihazları için taramak için "Ağ Algılama" yı seçin veya cihazın IP adresini ve port numarasını girin

El ile
 Ağ Algılama

Manuel Bağlantı

Cihaz IP'si:

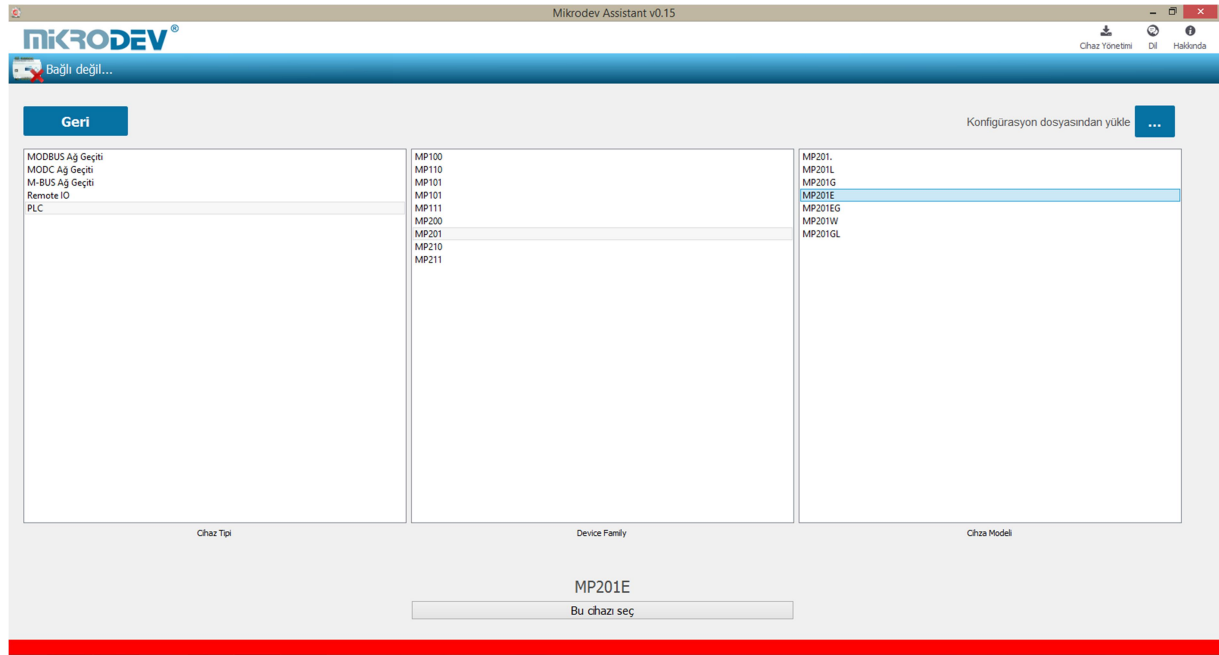
Port:

Bağlan

Şekil 3 TCP Bağlantı Ekranı

1.3 Çevrimdışı Ayarlar

Mikrodev cihazına bağlanmadan parametre ayarları yapılmak ve kaydedilmek istenildiğinde çevrimdışı bağlantı kullanılır. Çevrimdışı parametre ayarları yapılmak istendiğinde Assistant ana ekranında "Çevrimdışı konfigürasyon için buraya tıklayın" seçeneği tıklanır. Çıkan ekranda cihaz seçimi yapılır ve ardından "Bu cihazı seç" tıklanır. (Şekil 4) Seçili cihazın çevrimdışı parametre ayarları yapılabilir. Ek olarak aynı sayfada "Konfigürasyon dosyasından yükle" seçeneği ile daha öncesinde kaydedilmiş konfigürasyon değerleri de programa aktarılabilir.

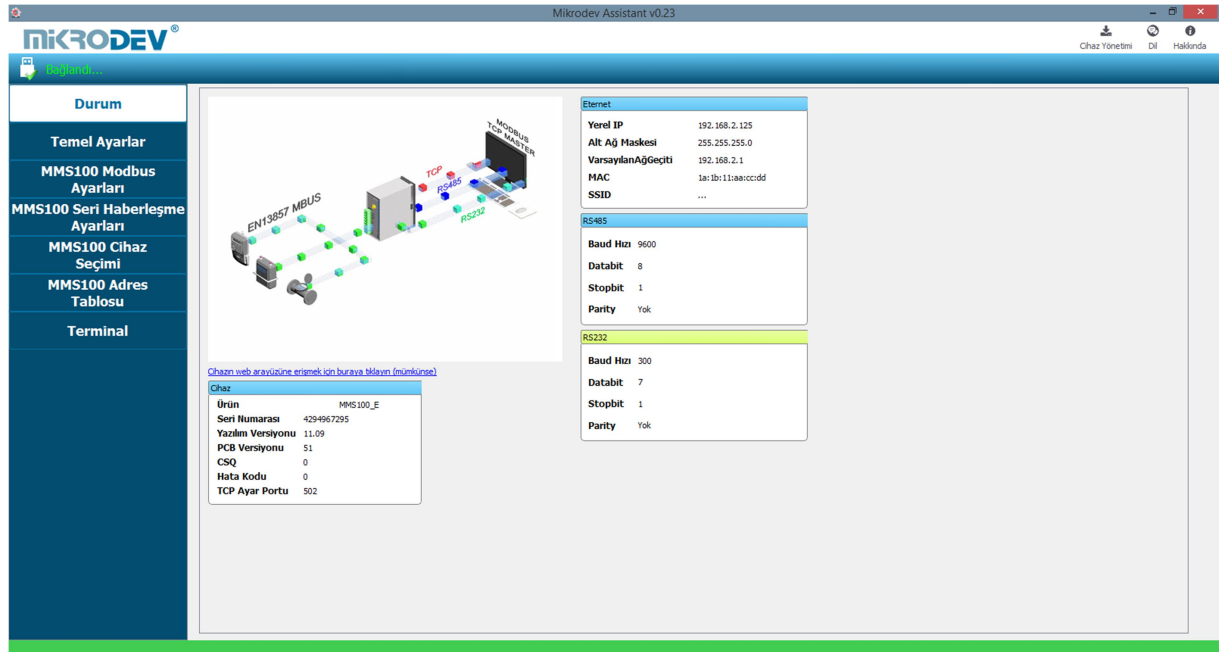


Şekil 4 Çevrimdışı Cihaz Seçim Ekranı

2 M-BUS GATEWAY AYARLARI

2.1 Durum Ekranı

Mikrodev cihazına bağlantı gerçekleştirildikten sonra ekrana cihazla alakalı bilgilerin bulunduğu genel bir bilgilendirme ekranıdır. Bu ekranda cihazın üretim bilgileri, İp ayarları ve seri bağlantı ayarları (RS-485, RS-232) bulunmaktadır. (Şekil 5) Ayrıca bu ekrandan cihazın web arayüzüne de erişme şansı bulunmaktadır. Web arayüzüne erişmek için "Cihazın web arayüzüne erişmek için buraya tıklayın" seçeneği tıklanır.



Şekil 5 Durum Ekranı

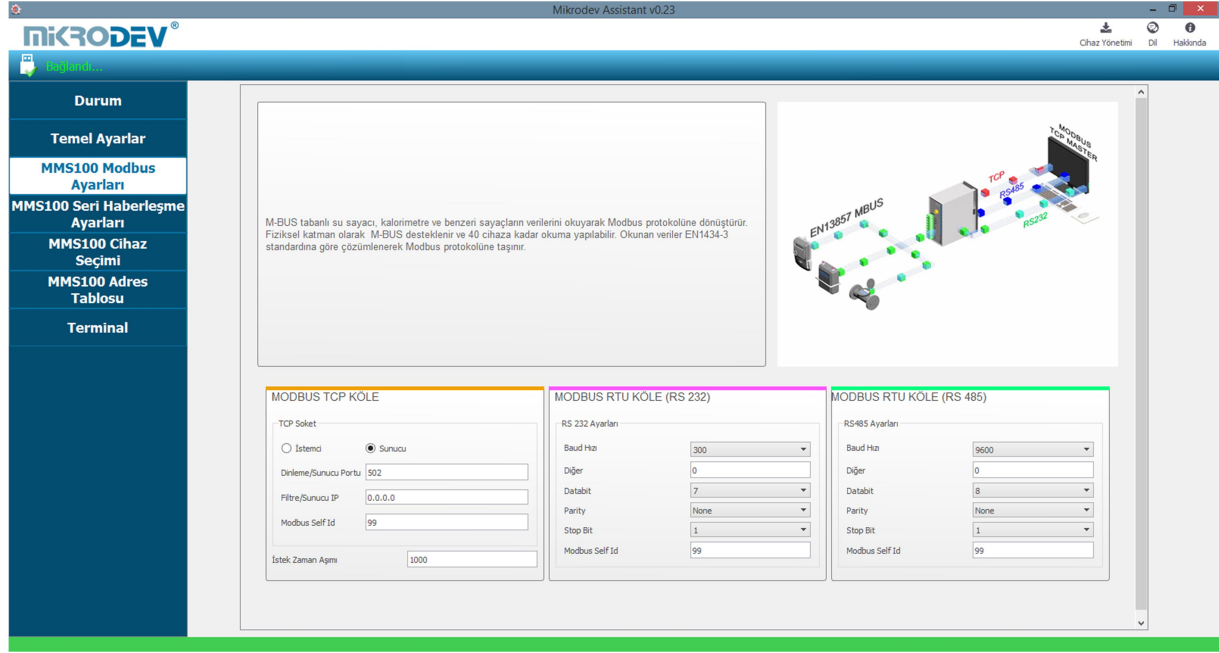
2.2 Temel Ayarlar

Temel ayarlar bölümünde haberleşme tiplerine göre parametre set değerleri girilmektedir. Ethernet bağlantısı için yerel ip, ağ geçidi ip, alt ağ girilirken GSM bağlantısı için APN, kullanıcı adı, kullanıcı şifresi girilir. Wifi bağlantısı yapılmak istenildiğinde ise SSID (Modem kullanıcı adı) ve şifre girilir. Ek olarak Mikrodev cihazına erişimi engelleme adına şifre tanımlaması bu sayfada gerçekleştirilir. Ayrıca cihaz bağlantı takip süreleri, oto reset süreleri ve konfigürasyon portu da girilebilir. İstenildiği takdirde "Bağlandıktan sonra ID Gönder" kutucuğu işaretlenerek bağlantı sonrası ID gönderme işlemi gerçekleştirilebilir. (Şekil 6)

Şekil 6 Temel Ayarlar Ekranı

2.3 MMS100 MODBUS Ayarları

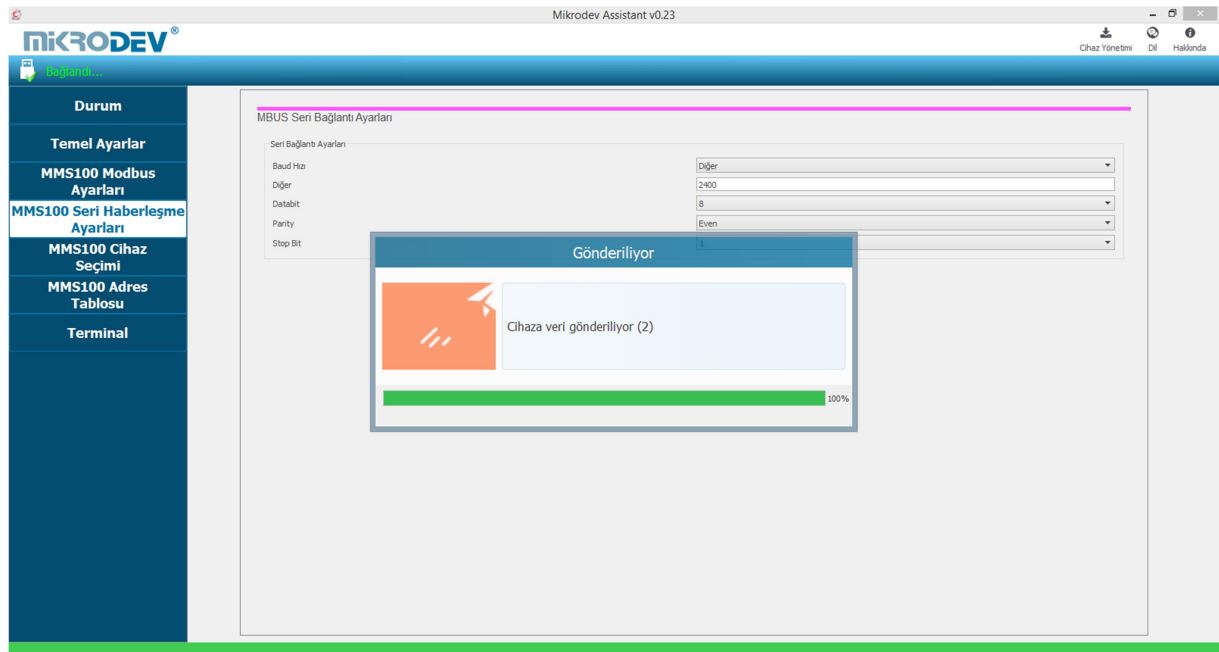
MMS100 Modbus ayarları bölümünde Mikrodev cihazının modbus haberleşme ayarları yapılır. Modbus TCP üzerinden bağlantı gerçekleşeceği durumlarda bağlantı tipi, sunucu ve ya istemci seçimi yapılarak port ayarları tanımlanır. MMS100 serisi dönüştürücüler seri (RTU) bağlantı tipi seçimine göre (RS-232, RS-485) ilgili kutucuk işaretlenir ve Ip ayarı, port numarası, baud hızı, databit değeri, parity değeri ve stop bit değerleri set edilir. (Şekil 7)



Şekil 7 Modbus Ayarları Ekranı

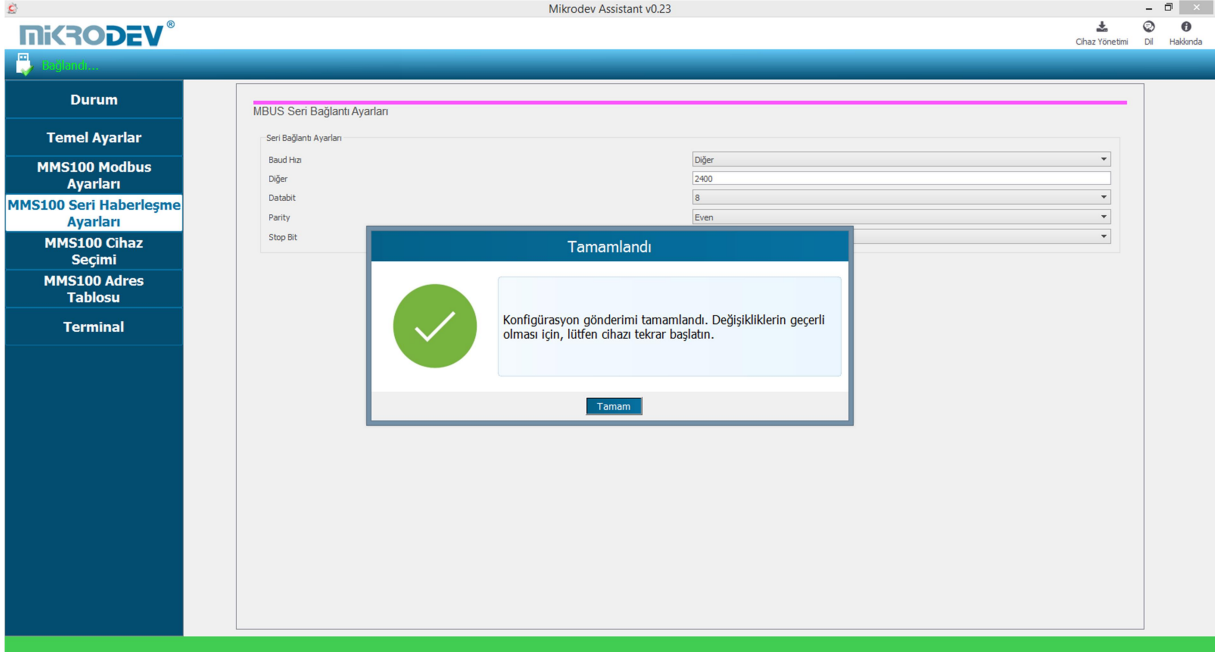
2.4 Ayarları Cihaza Yükleme

Yapılan konfigürasyon ayarlarını cihaza göndermek için Assistant programı ekranındaki "Cihaz Yönetimi" e tıklanır. Ardından "Konfigürasyonu Gönder" seçeneği tıklanır. (Şekil 8)



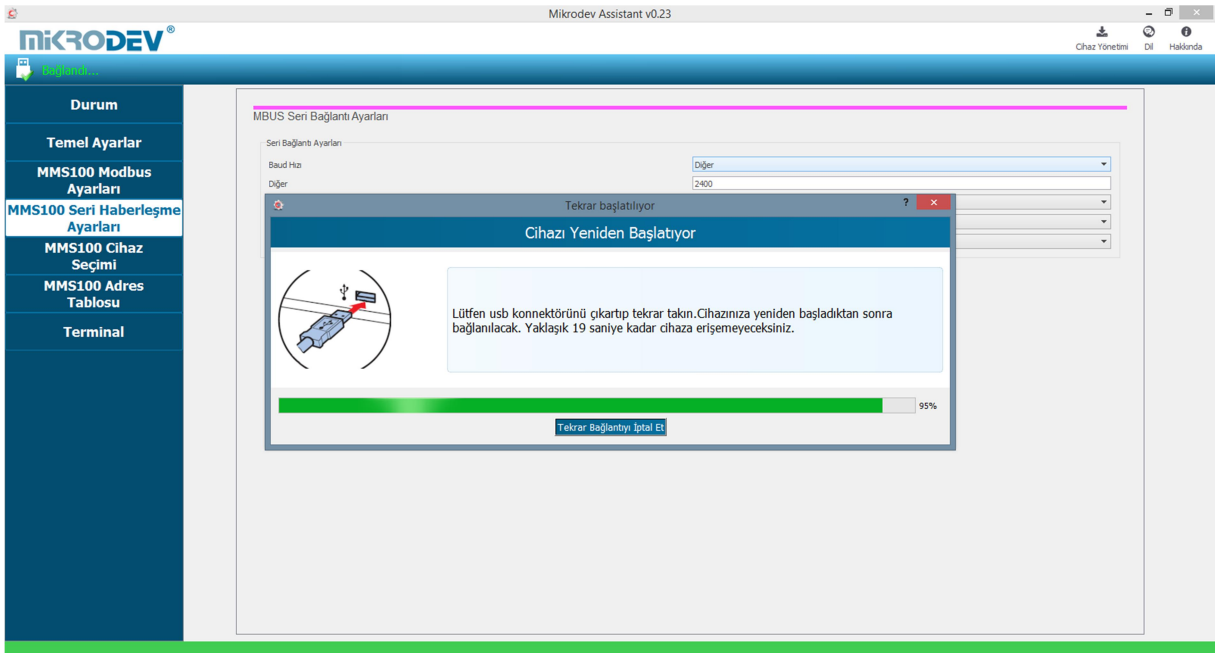
Şekil 8 Ayarları Yükleme Ekranı

Konfigürasyon gönderme işlemi tamamlandıktan sonra ayarlar kaydolması adına cihaz yeniden başlatılmalıdır. (Şekil 9)



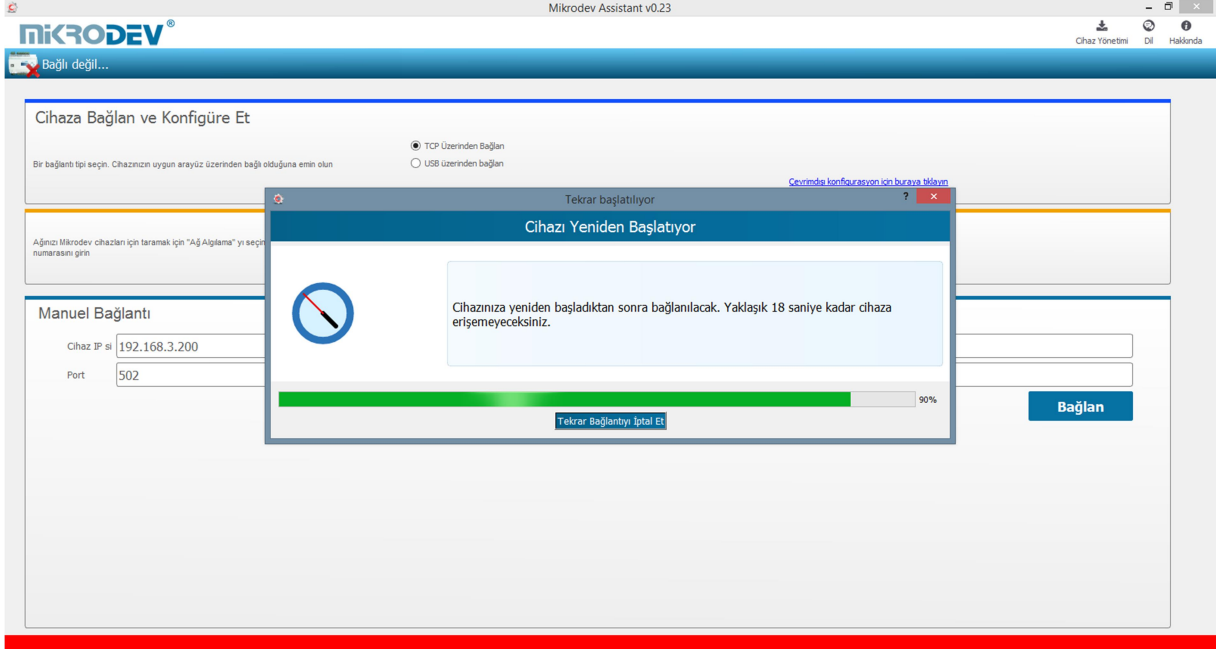
Şekil 9 Yükleme Onay Ekranı

Assistant programı ana ekranındaki "Cihaz Yönetimi" altındaki "Cihazı Yeniden Başlat" seçeneği tıklanarak cihazı yeniden başlatma işlemi gerçekleştirilir. Cihaz yeniden başlatıldığı sürede seri bağlantı üzerinden cihazla yeniden bağlantı kurabilmek için USB kablosunun çıkarılıp yeniden takılması gerekmektedir. (Şekil 10)



Şekil 10 Seri Bağlantı Reset Süreci

Cihaz yeniden başlatıldığı sürede TCP bağlantısı üzerinden cihazla yeniden bağlantı kurabilmek için yaklaşık 20 saniye bekledikten sonra cihaz ile PC arasındaki TCP bağlantısı otomatik olarak kurulacaktır. (Şekil 11)

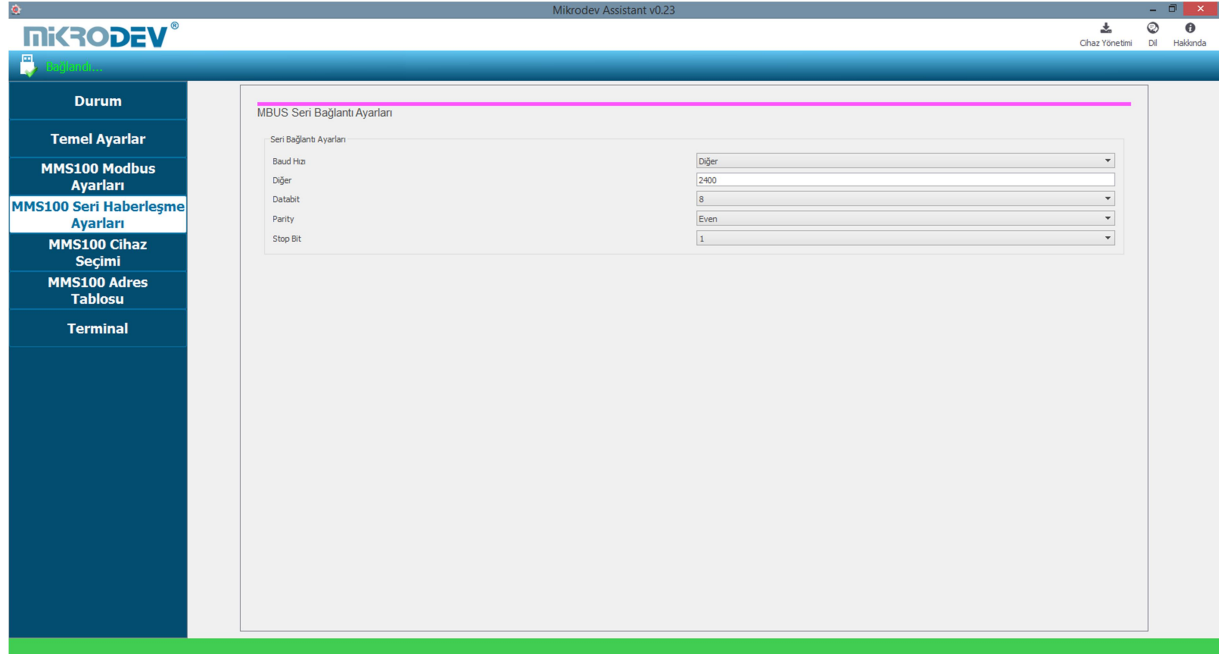


Şekil 11 TCP Bağlantı Reset Süreci

3 M-BUS GATEWAY PARAMETRE AYARLARI

3.1 MMS100 Seri Haberleşme Ayarları

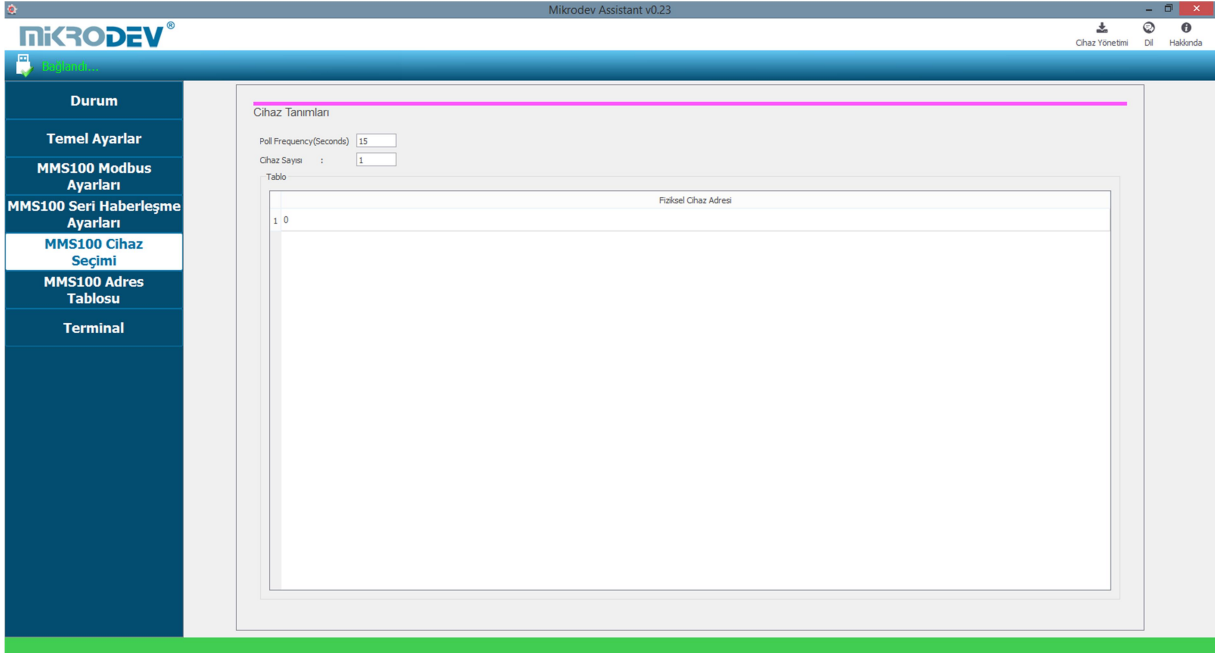
MMS100 serisi dönüştürücülerin seri(RTU) bağlantı ayarları bu bölümde tanımlanır. Verilerin çekileceği cihaz ya da cihazların (su sayaçları, doğalgaz sayaçları, kaloritmeler...) baud hızı, databit değeri, parity değeri ve stopbit değeri tanımlanır. (Şekil 12)



Şekil 12 Seri Haberleşme Ayarları

3.2 MMS100 Cihaz Seçimi

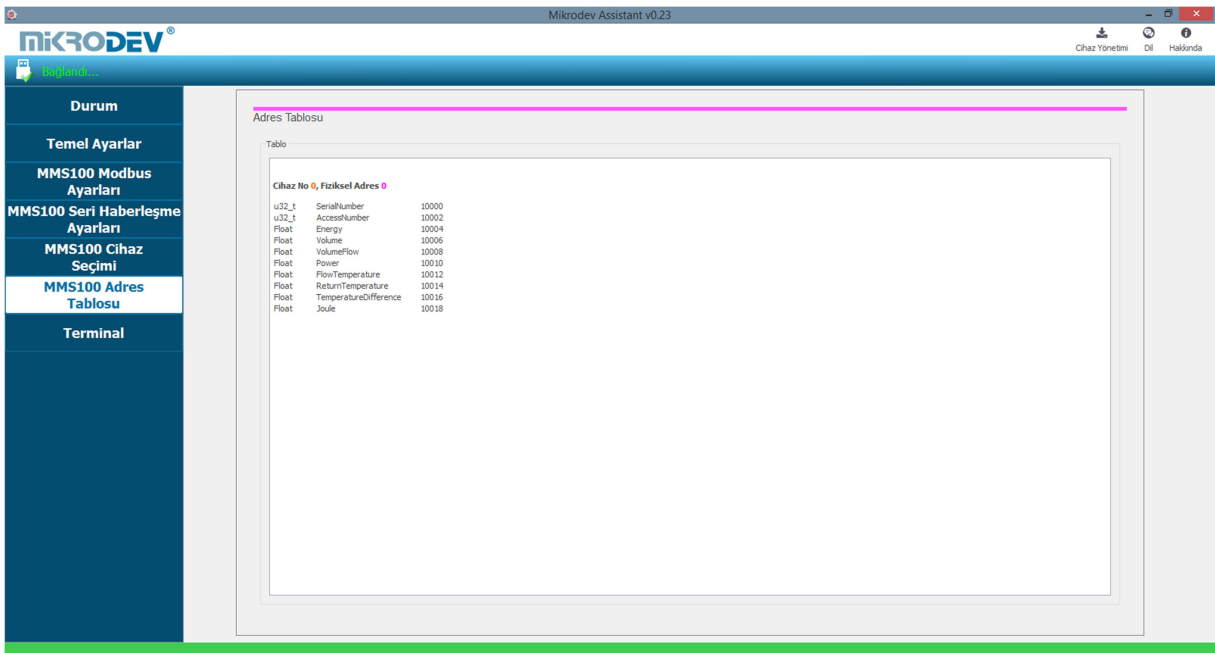
Mikrodev MMS100 serisi dönüştürücülerin sorgu gönderme süresi "Sorgu Frekansı" bölümünde tanımlanır. Saniye cinsinden değeri girilir. MMS100 serisi dönüştürücü ile kaç adet cihazın bağlanacağını belirlediği bölüm "Cihaz Sayısı" bölümüdür. "Fiziksel Cihaz Adresi" bölümünde ise "Cihaz Sayısı" kısmında belirtilen sayı kadar bölmeler birden başlayarak alt alta dizilir. Bu bölümde sahadaki cihazların köle(slave) adresleri tanımlanır. Cihaz seçimlerine göre Modbus adreslemelerinin belirlendiği bölüm "Fiziksel Cihaz Adresi" bölümüdür.



Şekil 13 MMS100 Cihaz Seçimi

3.3 MMS100 Adres Tablosu

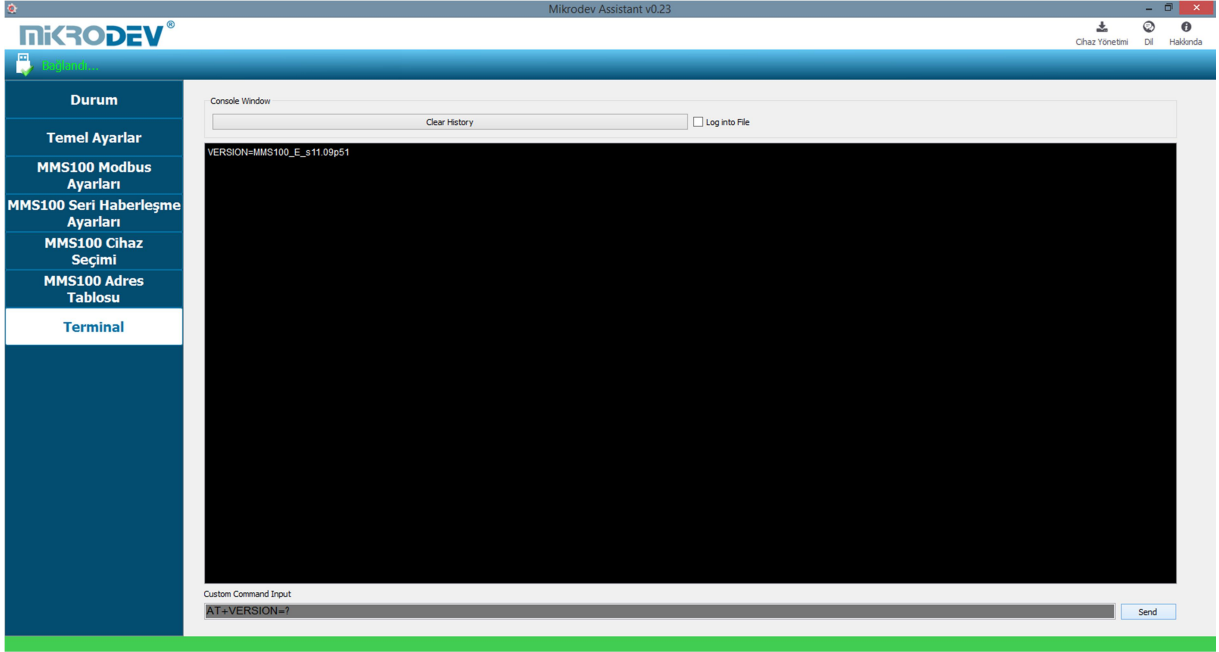
MMS100 Adres Tablosu bölümünde, MMS100 serisi dönüştürücülerin bağlanacağı cihazlardaki MBUS bilgilerinin hangi Modbus adresine yazacağını görüntülediği bölümdür. Bu bölümde cihaz numaraları, fiziksel adresler(köle adresleri), veri tipleri, verinin adları ve verinin modbus adresleri görüntülenir. (Şekil 14)



Şekil 14 MMS100 Adres Tablosu

3.4 Terminal

Terminal bölümü MMS100 serisi dönüştürücüler ile ilgili komut satırlarının girildiği bölümdür. Bu bölümde cihaz içerisinden gelen bilgiler ekrana dökülür. "Custom Command Input" kısmındaki boşluğa sorgu yapılacak komut yazılıp (Örn. AT+VERSION=?), "Send" tıklanarak cihaz içerisine sorgu gönderilmiş olur. Sorgu cevabı ise ekranda görünür. (Şekil 15) Ekrana dökülen sorguları temizlemek için "Console Window" bölümündeki "Clear History" e tıklanır.



Şekil 15 Terminal Komut Bölümü