



# AKIMDATACOLLECTOR YAZILIMI

---

KULLANIM KILAVUZU

Versiyon: 1.0

Revizyon: 05/15

---

|                                                      |           |
|------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Sistem Gereksinimleri.....</b>                 | <b>4</b>  |
| 1.1. Donanım Ve Yazılım Gereksinimleri .....         | 4         |
| 1.2. TCP/IP Servisleri.....                          | 4         |
| 1.3. Comport Servisleri .....                        | 4         |
| <b>2. Kurulum.....</b>                               | <b>4</b>  |
| 2.1. Yeni Kurulum .....                              | 4         |
| <b>2.2. Yeniden Kurulum .....</b>                    | <b>5</b>  |
| 2.2.1. Bir önceki sürümün kaldırılması .....         | 6         |
| <b>3. AkimDataCollector Yazılımı Hakkında.....</b>   | <b>6</b>  |
| 3.1. Giriş.....                                      | 6         |
| 3.2. AkimDataCollector Dosya Yönetimi Hakkında ..... | 8         |
| <b>4. Manuel İletişim .....</b>                      | <b>10</b> |
| 4.1. OEL-104 .....                                   | 10        |
| 4.1.1. Bağlantı.....                                 | 10        |
| 4.1.1.1. Comport .....                               | 10        |
| 4.1.1.2. IP.....                                     | 11        |
| 4.1.2. Veri Aktarma.....                             | 11        |
| 4.1.2.1. Kurulum Bilgileri ve Anlık veriler .....    | 11        |
| 4.1.2.2. Kayıt Edilmiş Veriler.....                  | 13        |
| 4.1.3. Yeni Kurulum .....                            | 14        |
| 4.2. PLT-02 / WLR01 .....                            | 14        |
| 4.2.1. Bağlantı.....                                 | 15        |
| 4.2.1.1. Comport .....                               | 15        |
| 4.2.1.2. IP.....                                     | 15        |
| 4.2.2. Veri Aktarma.....                             | 16        |
| 4.2.2.1. Kurulum Bilgileri ve Anlık veriler .....    | 16        |
| 4.2.3. Yeni Kurulum .....                            | 18        |
| <b>5. Otomatik İletişim .....</b>                    | <b>19</b> |

|           |                                               |           |
|-----------|-----------------------------------------------|-----------|
| 5.1.      | İstasyon Ekleme .....                         | 20        |
| 5.1.1.    | Sabit Parametreler (RBN Kodu) .....           | 20        |
| 5.1.2.    | Değiştirilebilir Parametreler .....           | 20        |
| 5.1.3.    | Koordinat Parametreleri .....                 | 21        |
| 5.1.4.    | İstasyon E-posta Bildirim Ayarları .....      | 21        |
| 5.1.4.1.  | E-posta Bildirim Listesi .....                | 21        |
| 5.1.4.2.  | E-posta Alma Durumu .....                     | 21        |
| 5.1.5.    | Otomatik Kullanıcı Dosyası Oluşturma .....    | 21        |
| 5.1.6.    | Kayıt .....                                   | 21        |
| 5.2.      | İstasyon Düzenleme .....                      | 22        |
| 5.3.      | İstasyon Silme .....                          | 22        |
| 5.4.      | Haberleşmeyi Başlatma/Durdurma .....          | 23        |
| 5.5.      | İstasyon Listesi .....                        | 23        |
| 5.5.1.    | İstasyon Listesi Düzenleme .....              | 23        |
| 5.5.1.1.  | Satır Düzenleme .....                         | 23        |
| 5.5.1.2.  | Sütun Düzenleme .....                         | 24        |
| 5.5.1.3.  | İstasyon Kullanıcı Metin .....                | 25        |
| 5.5.2.    | Tekli İstasyon Kontrolü .....                 | 25        |
| 5.6.      | Harita Gösterimi .....                        | 26        |
| 5.7.      | E-posta Bildirim ve Alarm Alma Ayarları ..... | 27        |
| 5.7.1.    | Alarm Alma ayarları .....                     | 27        |
| 5.7.2.    | E-Posta Gönderim Ayarları .....               | 27        |
| <b>6.</b> | <b>Dosya Oluşturma Sihirbazı .....</b>        | <b>28</b> |
| 6.1.      | Csv / Txt Dosya formatı .....                 | 29        |
| 6.2.      | Xls Dosya formatı .....                       | 29        |
| 6.2.1.    | Günlük Veri Sayfası .....                     | 30        |
| 6.2.2.    | Aylık Veri Sayfası .....                      | 30        |
| 6.2.3.    | Tüm Verilerin Olduğu Sayfa .....              | 31        |
| 6.2.4.    | Yardımcı Veri Dosyaları .....                 | 31        |
| 6.2.4.1.  | XML dosya yapısı .....                        | 31        |
| 6.2.4.2.  | DAT dosya yapısı .....                        | 32        |
| <b>7.</b> | <b>Grafik Oluşturma Sihirbazı .....</b>       | <b>32</b> |
| <b>8.</b> | <b>Seviye-Debi Tablo Sihirbazı .....</b>      | <b>33</b> |

|                                                 |           |
|-------------------------------------------------|-----------|
| <b>9. Seviye-Kapasite Tablo Sihirbazı .....</b> | <b>34</b> |
|-------------------------------------------------|-----------|

## 1. Sistem Gereksinimleri

---

### 1.1. Donanım Ve Yazılım Gereksinimleri

---

AkimDataCollector yazılımı, 32-bit yazılım altyapısında, Microsoft Windows işletim sistemlerinde çalışacak şekilde tasarlanmıştır. Yazılımın çalıştırılacağı minimum bilgisayar yapılandırması Windows XP, Windows Vista, Windows7, Windows8 olarak tavsiye edilir.

*Not: Bu dokumanda kullanılan ekran çıktıları ve yönergeler, dokümanın hazırlandığı dönemde en güncel olan Microsoft Windows işletim sistemi Windows 8.1 de hazırlanmıştır.*

### 1.2. TCP/IP Servisleri

---

AkimDataCollector yazılımı, uzak cihazlarla iletişim sağlamak için TCP/IP servislerini kullanır. TCP/IP Servisleri ve yerel ağ yapılandırmalarınızın doğruluğundan emin olmak için IT sorumlunuzla irtibata geçebilirsiniz.

### 1.3. Comport Servisleri

---

AkimDataCollector yazılımı, mevcut cihazınızı yerinde kontrol etmek için RS232 seri haberleşme protokolünü destekler. Bu kontrol için sanal ya da fiziksel bir Comport kullanılabilir. Comport sürücülerinin doğru yüklendiğinden ve çalışır durumda olduğundan emin olmak için, bilgisayar destek biriminizle irtibata geçebilirsiniz.

## 2. Kurulum

---

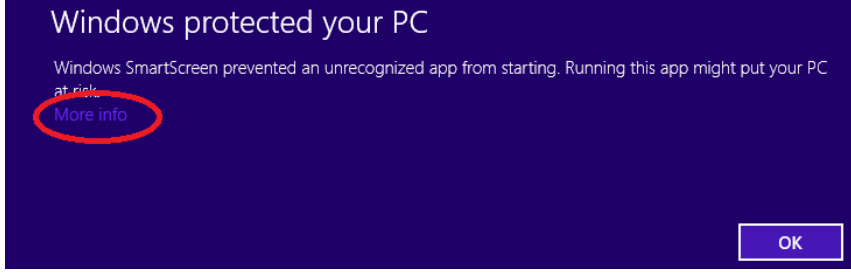
AkimDataCollector yazılımı güncel sürümünü Akım Elektronik teknik ekibinden talep edebilirsiniz.

### 2.1. Yeni Kurulum

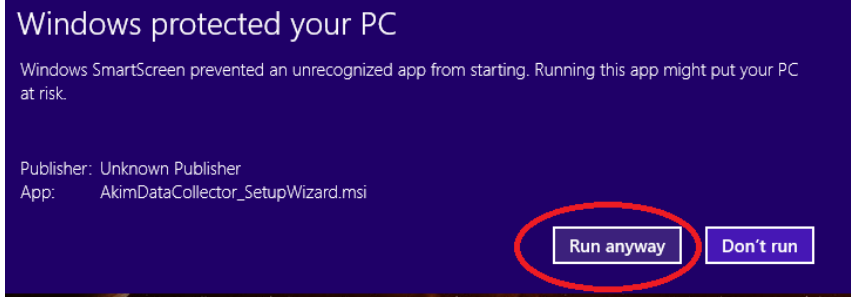
---

Güncel sürüm; “AkimDataCollector\_SetupWizard.msi” ve “setup.exe”; iki adet kurulum dosyası ihtiva eder. “.msi” uzantılı kurulum dosyasını çalıştırmanız tavsiye edilir. Windows sürümünüze bağlı olarak uyarılar almanız mümkündür.

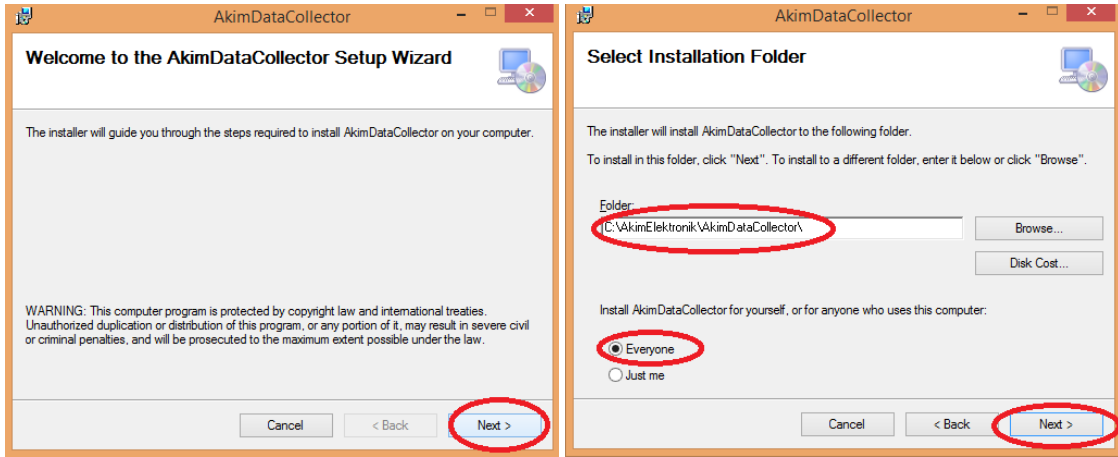
| Name                                                                                                                  | Size      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|  AkimDataCollector_SetupWizard.msi | 7 018 496 |
|  setup.exe                         | 428 032   |



“Daha fazla” seçeneği seçilerek;



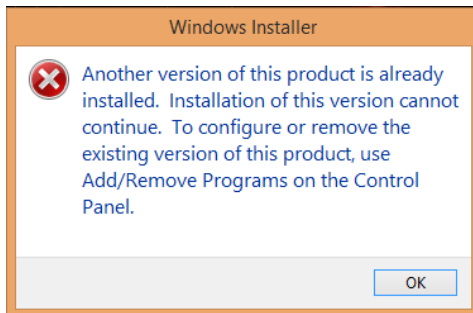
“yine de kur” seçilir ve kurulum başlatılır.



Yönergeler izlenerek, kurulum tamamlanır.

## 2.2. Yeniden Kurulum

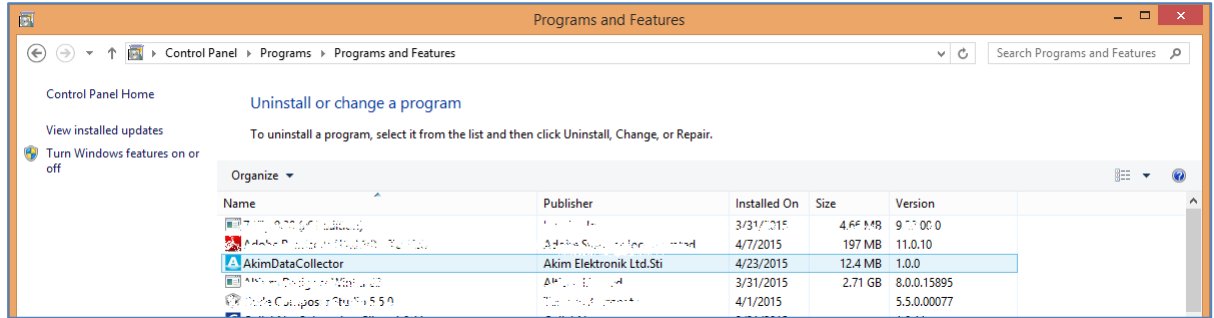
AkimDataCollector yazılımının kurulu olan sürümünün dışında bir sürümü yüklemek istediğinizde aşağıdaki uyarı ile karşılaşılır.



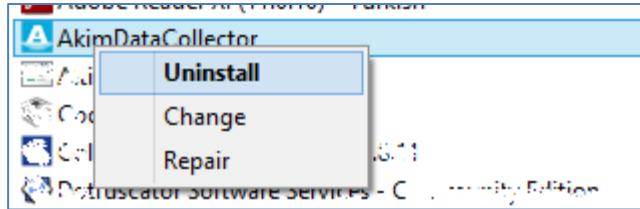
Bu durumda bir önceki sürümü kaldırıp, yeni kurulum yapmanız gerekecektir.

### 2.2.1. Bir önceki sürümün kaldırılması

Ayarlar > Denetim Masası > Programlar ve Özellikleri açılır.



Sağ fare tuşuyla açılan seçeneklerden “kaldır” tuşlanarak, yazılım kaldırılır.



Bu aşamadan sonra yeni kurulum yönergeleri izlenmelidir.

*Not: Yeniden Kurulum bir önceki ayarlarınızın ve verilerinizin kaybına neden olmaz. Ancak Yeni kurulum öncesi, verilerinizin ve ayarlarınızın yedeğini almanız tavsiye edilir.*

## 3. AkimDataCollector Yazılımı Hakkında

### 3.1. Giriş

AkimDataCollector yazılımı, Akim Elektronik Ltd. Şti. tarafında üretilen, OEL-104 şamandıralı, PLT-01 basınç sensorlu ve WLR-01 temassız radar sensorlu su seviye veri toplama cihazlarının, kurulumu, veri toplanması, ağ üzerinden görüntülenmesi ve gözlemlenmesini sağlayan ve elde edilen verilerin kullanıcılara fayda sağlayacak formatlara dönüştürülmesi için tasarlanmış destek yazılımıdır.



AkimDataCollector giriş sayfasında çeşitli işlemler yapılabilecek 8 buton bulunur.

- **OEL-104 Single Comm.**

OEL-104 şamandıralı su seviye kaydedici ile manuel tekil haberleşme, kurulum ve veri aktarma arayüzünü açar. Bu arayüz ile seriport üzerinden ya da TCP/IP protokolü yardımıyla cihaza bağlanılabilir, kayıtlı veriler aktarılabilir ve yeni kurulum yapılabilir

- **PLT-02 / WLR-01 Single Comm.**

PLT-02 basınç sensorlu, WLR-01 Temassız radar sensorlu su seviye kaydedici ile manuel tekil haberleşme, kurulum ve veri aktarma arayüzünü açar. Bu arayüz ile seriport üzerinden ya da TCP/IP protokolü yardımıyla cihaza bağlanılabilir, kayıtlı veriler aktarılabilir ve yeni kurulum yapılabilir

- **File Manager Wizard**

Dosya oluşturma sihirbazını açar. Bu arayüz ile daha önce manuel ya da otomatik verileri çekilmiş cihazların veri dosyaları excel, txt, xml formatlarında oluşturulabilir.

- **Chart Manager Wizard**

Grafik oluşturma sihirbazını açar. Bu arayüz ile daha önce manuel ya da otomatik verileri çekilmiş cihazların veri dosyaları bir grafikte gösterilip png formatında kaydedilebilir.



- **Automatic Communication**

Otomatik Haberleşme veri toplama arayüzünü açar. Bu arayüz ile cihazlarla TCP/IP protokolü üzerinde toplu olarak iletişim kurulabilir.

- **Level vs. Discharge Table Wizard**

Seviye-Debi Tablosu oluşturma sihirbazını açar. Bu arayüz yardımıyla seviye ile debi ilişkisi tabloları oluşturulabilir.

- **Level vs. Capacity Table Wizard**

Seviye- Kapasite Tablosu oluşturma sihirbazını açar. Bu arayüz yardımıyla seviye ile kapasite ilişkisi tabloları oluşturulabilir.

- **About**

Hakkında penceresini açar. Bu pencere kullanıcının hangi sürümü kullandığını gösterir.

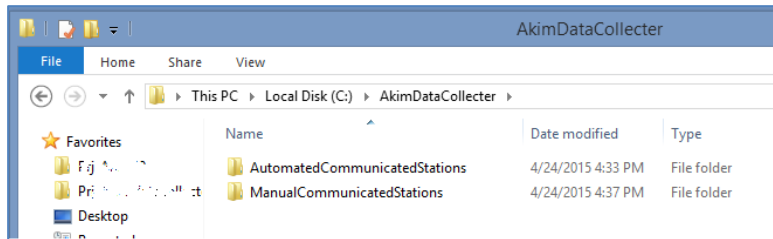
### 3.2. AkimDataCollector Dosya Yönetimi Hakkında

AkimDataCollector yazılımı, cihazlara girilen “Bölge”, “Havza”, ve “İstasyon No” parametrelerini temel alır (Kısaca: RBN). Kullanıcı RBN üçlüsünün tekil olmasına dikkat etmelidir. Yani bir bölgenin ilgili havzasında birden fazla aynı numaralı istasyon olmamalıdır. Yazılım, dosya isimlerini ve klasörleri RBN kodunu temel alarak sınıflar ve yaratır.

AkimDataCollector iki tip genel haberleşme metodu kullanır.

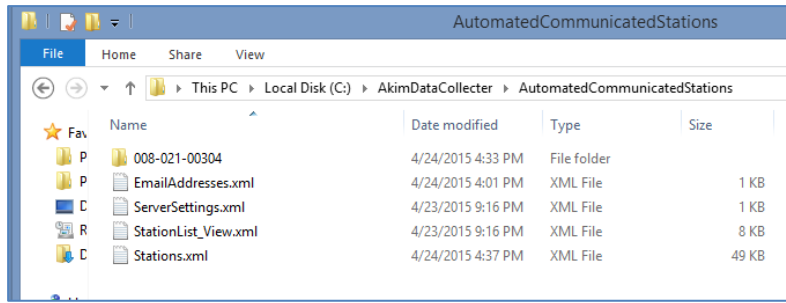
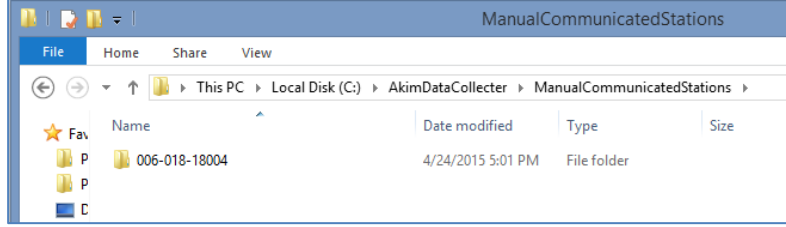
- Manuel (Tekli) haberleşme: Yerde veya uzaktan tek bir istasyona bağlanıp iletişim kurularak yapılır
- Otomatik (Çoklu) haberleşme: Uzaktan çok sayıda istasyona, kullanıcının belirlediği periyotlarla bağlantı kurularak yapılır. Otomatik haberleşme arayüzü, sunucu benzeri bir bilgisayarda pek çok istasyonun en güncel verilerini toplamak ve güncel verileri izlemek amacıyla tasarlanmıştır.

Bu yüzden yazılım bilgisayar ana dizininin altında veri dosyaların saklanacağı bir klasörün altında iki ana klasör yaratır. “C:\AkimDataCollector...”



Otomatik haberleşme yapılmış istasyon verileri, “AutomatedCommunicatedStations” klasörünün;

Manuel haberleşme yapılmış istasyon verileri, “ManualCommunicatedStations” klasörünün altında, istasyonun tekil RBN kodu kullanılarak oluşturulmuş klasörde bulunur.



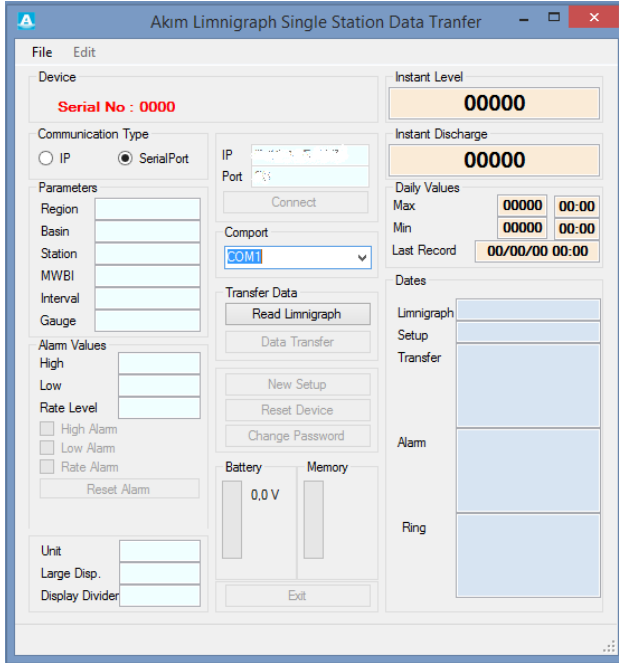
“AutomatedCommunicatedStations” klasörünün altında 4 adet “.xml” uzantılı dosya bulunmaktadır. Bu dosyalar, otomatik haberleşme yapılmış istasyonların;

- “EmailAddresses.xml” E-posta bilgilerini,
- “ServerSettings.xml” sunucu ayarlarını,
- “StationList\_View.xml” istasyon liste görünümünü,
- “Stations.xml” kullanıcının oluşturduğu istasyon listesini saklar.

Kullanıcı “C:\AkimDataCollector...” klasörünü alt klasörleriyle birlikte yedekleyerek, verilerini yedeklemiş olur.

## 4. Manuel İletişim

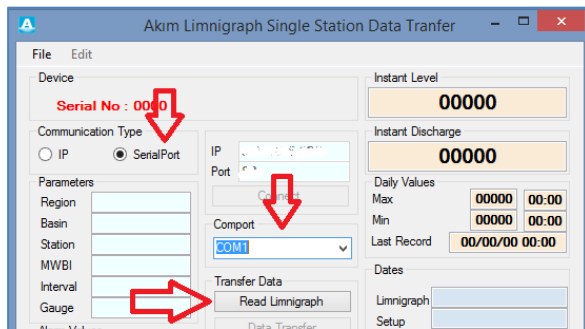
### 4.1. OEL-104



OEL-104 Tekil istasyon veri aktarım arayüzü ile cihazla seriport ya da IP tabanlı iletişim kurup veri aktarımı ya da yeni kurulum yapılabilir.

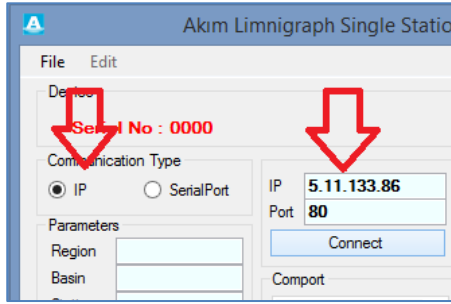
#### 4.1.1. Bağlantı

##### 4.1.1.1. Comport



İletişim tipi olarak “Seri Port” Seçilir. Bilgisayarda tanımlı Seri haberleşme portları “Comport” kutusunda listelenecektir. Cihazın bağlı olduğu Comport kanalı seçilir ve “Limnigraf oku” tuşuna basılır. OEL-104 den gelen anlık veriler, ilgili parametre metin kutularına aktarılır.

#### 4.1.1.2. IP

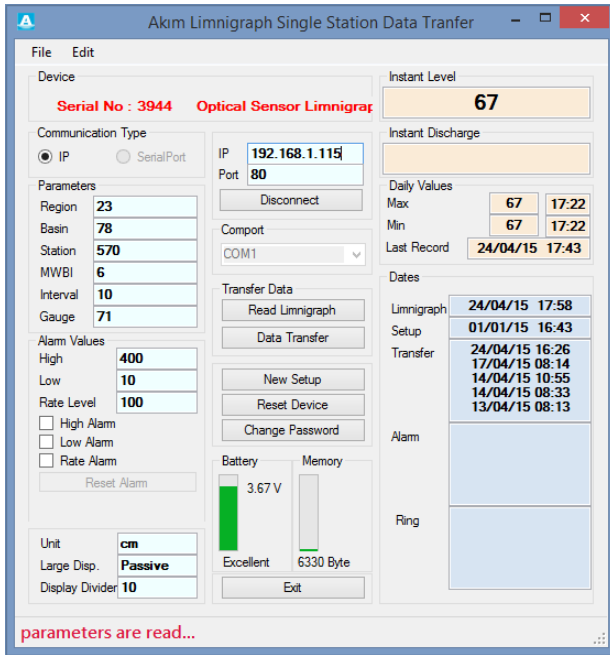


İletişim tipi olarak “IP” seçilir. Uzak cihazın IP’si ve port numarası girilerek “Connect” tuşuna basılır.

Cihazla bağlantı kurulunca otomatik olarak OEL-104 verileri alınır ve ilgili parametre metin kutularına aktarılır.

#### 4.1.2. Veri Aktarma

##### 4.1.2.1. Kurulum Bilgileri ve Anlık veriler



Kurulum bilgileri ve anlık veriler, “Limnigraf oku” komutunun cevabı olarak gönderilir. Sadece okunabilir verilerdir. Bu parametreleri değiştirebilmek için cihaza yeni kurulum yapılması gerekir.

Kurulum Bilgileri:

- Serial No: Üretici tarafından verilen seri numarasıdır.
- Region: Kullanıcı tarafından, kurulum esnasında girilen bölge numarasıdır.
- Basin: Kullanıcı tarafından, kurulum esnasında girilen havza numarasıdır.
- No: Kullanıcı tarafından, kurulum esnasında girilen istasyon numarasıdır.

- MWBI: ortalama üretme sıklığı.
- Interval: Kaç ortalamada bir kayıt yapılacağını belirler. Kayıt MWBI x Interval değerinde bir yapılır.
- Gauge: Kullanıcı tarafından, kurulum esnasında girilen o anki eşel seviyesidir.
- Alarm Values: Alarm kurulum bilgileri
  - High: Yüksek seviye alarmı üretme sınır değeridir.
  - Low: Düşük seviye alarmı üretme sınır değeridir.
  - Rate: Hızlı yükselim alarmı üretme sınır değeridir.
  - High Alarm: Yüksek seviye alarmı aktif/pasif belirteci.
  - Low Alarm: Yüksek seviye alarmı aktif/pasif belirteci.
  - Rate Alarm: Yüksek seviye alarmı aktif/pasif belirteci.
- Unit: Kayıt birimi.
- Large Disp.: Büyük ekran aktif/pasif belirteci.
- Display Divider: Ekran bölene

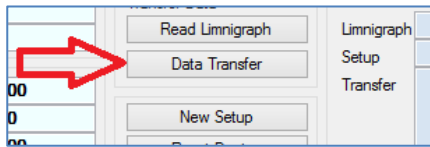
#### Anlık değerler:

- Battery: Cihazda gömülü olan pilin durumunu gösterir.
- Memory: Hafızanın doluluk bilgisini verir.
- Instant Level: Anlık okunan seviye bilgisidir.
- Instant Discharge: Anlık seviyeye karşılık gelen debi bilgisi.
- Daily Values: Günlük değerler
  - Max: o gün içindeki maksimum değer ve saati
  - Min: O gün içindeki minimum değer ve saati
  - Last Record: Son kayıt tarih/saati.
- Dates: Tarih saat değerleri.
  - Limnigraph: Cihazın güncel tarih ve saati
  - Setup: Cihazın kurulum tarihi ve saati
  - Transfer: Son beş veri aktarım tarih ve saatleri.
  - Alarm: Oluşan son beş alarm çeşidi ve tarih/saatleri.
  - Ring: Hafıza taşma tarihi.

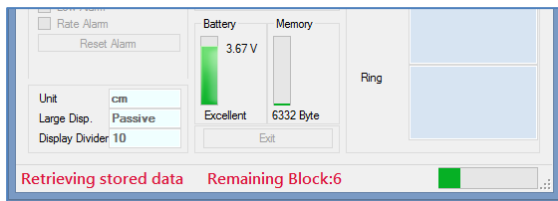
#### Komut Butonları:

- Connect/Disconnect: TCP/IP bağlantısını sağlar. Bağlı ise, bağlantıyı sonlandırır.
- Read Limnigraph: Limnigraf kurulum ve anlık değerlerini okuma komutunu yollar.
- Data Transfer: Kayıtlı veri bloklarını isteme komutunu yollar.
- New Setup: Yeni kurulum yapmak için, yeni kurulum penceresini açar.
- Reset Device: Cihazı resetlemek için için, yeni kurulum penceresini açar.
- Change Password: yeni şifre belirlemek için, yeni kurulum penceresini açar.

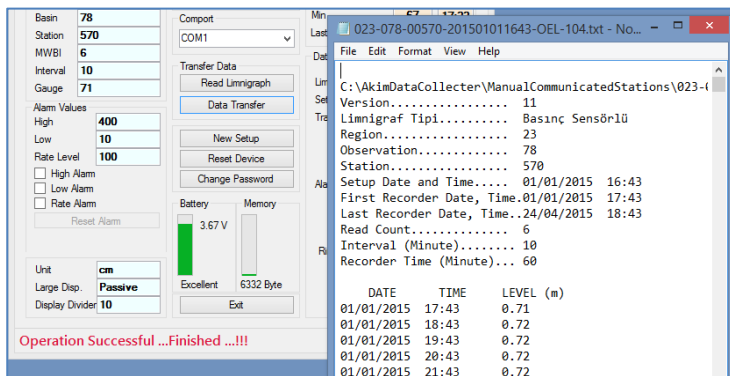
#### 4.1.2.2. Kayıt Edilmiş Veriler



Cihazla bağlantı kurulup, Anlık verileri alındıktan sonra, “Data Transfer” tuşuyla, cihazda kayıtlanmış veriler alınabilir. Cihazdaki veriler veri blokları halinde çekilir.

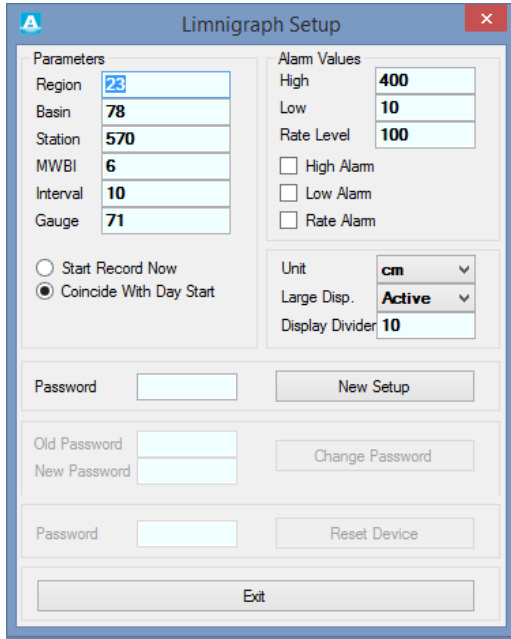


OEL-104 toplam 256 x 1024 byte bloktan oluşur.



Veri Aktarımı tamamlanınca otomatik olarak bir metin dosyası yaratılır ve kullanıcının kayıtlı verileri görebilmesi sağlanır.

### 4.1.3. Yeni Kurulum

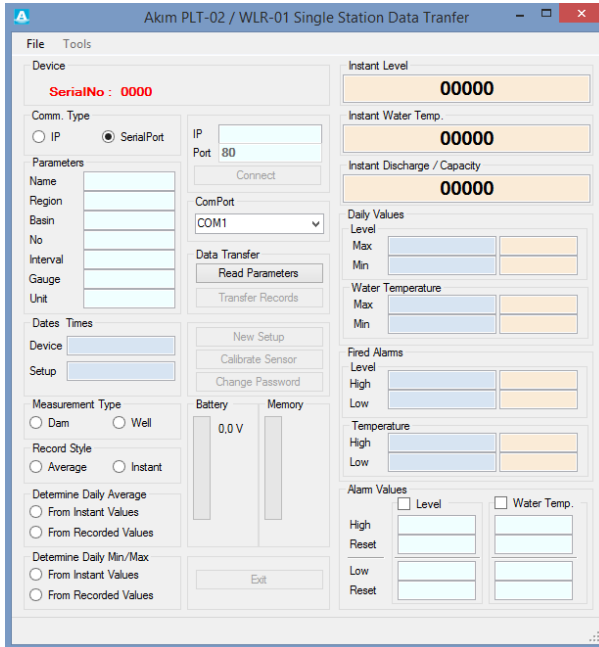


The Limnigraph Setup window is a software interface for configuring a limnograph. It features a 'Parameters' section on the left with fields for Region (23), Basin (78), Station (570), MWBI (6), Interval (10), and Gauge (71). Below these are radio buttons for 'Start Record Now' and 'Coincide With Day Start'. The 'Alarm Values' section on the right includes fields for High (400), Low (10), and Rate Level (100), with checkboxes for 'High Alarm', 'Low Alarm', and 'Rate Alarm'. A 'Unit' dropdown is set to 'cm', and 'Large Disp.' is set to 'Active'. The 'Display Divider' is set to 10. At the bottom, there are fields for 'Password' and 'New Setup', 'Old Password' and 'Change Password', and 'Password' and 'Reset Device'. An 'Exit' button is at the very bottom.

Cihaza yeni kurulum yapmak için bağlantı sağlandıktan sonra “New Setup” butonuyla yeni kurulum penceresi açılır. Gerekli parametre değişiklikleri yapıldıktan sonra şifre girilerek “New Setup” butonuyla yeni kurulum komutu gönderilir.

Yeni kurulum sahadaki gerçek eşel değeriyle yapılmalıdır.

### 4.2. PLT-02 / WLR01

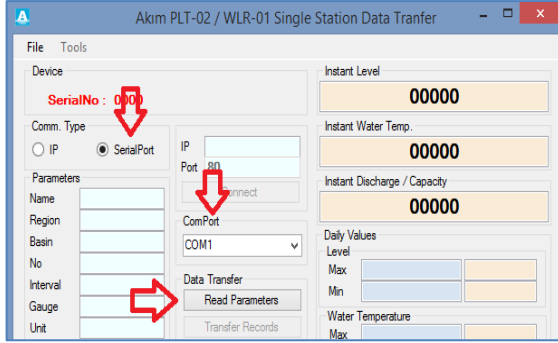


The Akım PLT-02 / WLR-01 Single Station Data Transfer window is a software interface for data transfer. It features a 'Device' section on the left with fields for SerialNo (0000), Comm. Type (IP or SerialPort), IP Port (80), Name, Region, Basin, No, Interval, Gauge, and Unit. Below these are buttons for 'Connect', 'Read Parameters', and 'Transfer Records'. The 'Dates Times' section includes fields for Device and Setup. The 'Measurement Type' section has radio buttons for Dam or Well, and Record Style (Average or Instant). The 'Determine Daily Average' section has radio buttons for From Instant Values or From Recorded Values. The 'Determine Daily Min/Max' section has radio buttons for From Instant Values or From Recorded Values. The 'Battery' and 'Memory' sections show 0.0 V. The right side of the window displays 'Instant Level' (00000), 'Instant Water Temp.' (00000), and 'Instant Discharge / Capacity' (00000). Below these are sections for 'Daily Values' (Level, Max, Min), 'Water Temperature' (Max, Min), 'Fired Alarms' (Level, High, Low), 'Temperature' (High, Low), and 'Alarm Values' (Level, Water Temp., High, Low, Reset).

PLT-02 ve WLR-01 Tekil istasyon veri aktarım arayüzü ile cihazla seriport ya da IP tabanlı iletişim kurup veri aktarımı ya da yeni kurulum yapılabilir.

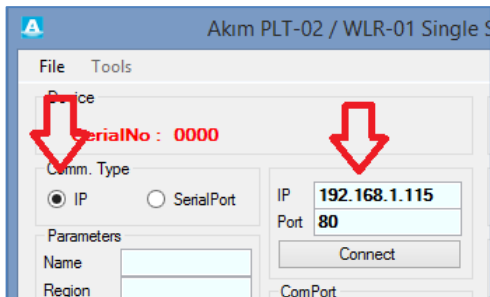
## 4.2.1. Bağlantı

### 4.2.1.1. Comport



İletişim tipi olarak “Seri Port” Seçilir. Bilgisayarda tanımlı Seri haberleşme portları “Comport” kutusunda listelenecektir. Cihazın bağlı olduğu Comport kanalı seçilir ve “Parametreleri Oku” tuşuna basılır. PLT-02/WLR-01 den gelen anlık veriler, ilgili parametre metin kutularına aktarılır.

### 4.2.1.2. IP



İletişim tipi olarak “IP” seçilir. Uzak cihazın IP2’si ve port numarası girilerek “Connect” tuşuna basılır.

Cihazla bağlantı kurulunca otomatik olarak OEL-104 verileri alınır ve ilgili parametre metin kutularına aktarılır.



## 4.2.2. Veri Aktarma

### 4.2.2.1. Kurulum Bilgileri ve Anlık veriler

Kurulum bilgileri ve anlık veriler, “Parameterleri oku” komutunun cevabı olarak gönderilir. Sadece okunabilir verilerdir. Bu parametreleri değiştirebilmek için cihaza yeni kurulum yapılması gerekir.

#### Kurulum Bilgileri:

- Serial No: Üretici tarafından verilen seri numarasıdır.
- Devicetype: PLT-02 için “SiSevLogVxx” olarak gelir. WLR-01 için “RadDatLogVxx” olarak gelir.
- Name: İstasyon ismi.
- Region: Kullanıcı tarafından, kurulum esnasında girilen bölge numarasıdır.
- Basin: Kullanıcı tarafından, kurulum esnasında girilen havza numarasıdır.
- No: Kullanıcı tarafından, kurulum esnasında girilen istasyon numarasıdır.
- Interval: Kayıt aralığıdır.
- Gauge: Kullanıcı tarafından, kurulum esnasında girilen o anki eşel seviyesidir.
- Unit: Kayıt birimi.
- Dates Times: Tarih saat değerleri.
  - Device: Cihazın güncel tarih ve saati
  - Setup: Cihazın kurulum tarihi ve saati

- Measurement Type: Sensorun ne tip ölçüm yapacağını belirler
  - Dam: Baraj,Akarsu vs. tipi ölçüm için seçilir.
  - Well: Kutu tipi ölçüm.
- Record Style: Kayıt stiline ne olacağını belirler.
  - Average: Kayıt için iki kayıt süresi boyunca örnek al ve ortalamayı kaydet.
  - Instant: Kayıt anı geldiğinde örnek al ve kaydet.
- Determine Daily Average: Günlük ortalamaların nasıl belirleneceğini belirler.
  - From Instant Values: Günlük ortalamaları, anlık değerlerle belirle
  - From Average Values: Günlük ortalamaları, kayıtlı değerlerle belirle
- Determine Daily Min/Max: Günlük Maks/Min değerleri nasıl belirleneceğini belirler.
  - From Instant Values: Günlük Maks/Min değerleri, anlık değerlerle belirle
  - From Average Values: Günlük Maks/Min değerleri, kayıtlı değerlerle belirle
- Alarm Values: Alarm kurulum bilgileri
  - Level: Seviye için alarm değerleri ve Aktif/pasif göstergesi
    - High: Yüksek seviye alarmı üretme sınır değeridir.
    - Low: Düşük seviye alarmı üretme sınır değeridir.
    - Reset: Alarm durumunu sıfırlama sınır değeri.
  - Water Temp: Su sıcaklığı için alarm değerleri ve Aktif/pasif göstergesi
    - High: Yüksek seviye alarmı üretme sınır değeridir.
    - Low: Düşük seviye alarmı üretme sınır değeridir.
    - Reset: Alarm durumunu sıfırlama sınır değeri.

#### Anlık değerler:

- Battery: Cihazda gömülü olan pilin durumunu gösterir.
- Memory: Hafızanın doluluk bilgisini verir.
- Instant Level: Anlık okunan seviye bilgisidir.
- Instant Water Temp.: Anlık su sıcaklık bilgisidir.
- Instant Discharge/Capacity: Anlık seviyeye karşılık gelen debi ya da kapasite bilgisi.
- Daily Values: Günlük değerler gösterilir
  - Level: Seviye ile ilgili değerler
    - Max: o gün içindeki maksimum değer ve saati
    - Min: O gün içindeki minimum değer ve saati
  - Water Temperature: Su seviyesi ile ilgili değerler

- Max: o gün içindeki maksimum değer ve saati
- Min: O gün içindeki minimum değer ve saati
- Fired Alarms: Tetiklenmiş alarm zamanları ve tiplerini gösterir
  - Level: Seviye alarmları
    - High: Yüksek seviye alarmı değeri ve tarih/saati
    - Low: Düşük seviye alarmı değeri ve tarih/saati
  - Temperature: Su sıcaklığı alarmları
    - High: Yüksek Su sıcaklığı alarmı değeri ve tarih/saati
    - Low: Düşük Su sıcaklığı alarmı değeri ve tarih/saati

#### Komut Butonları:

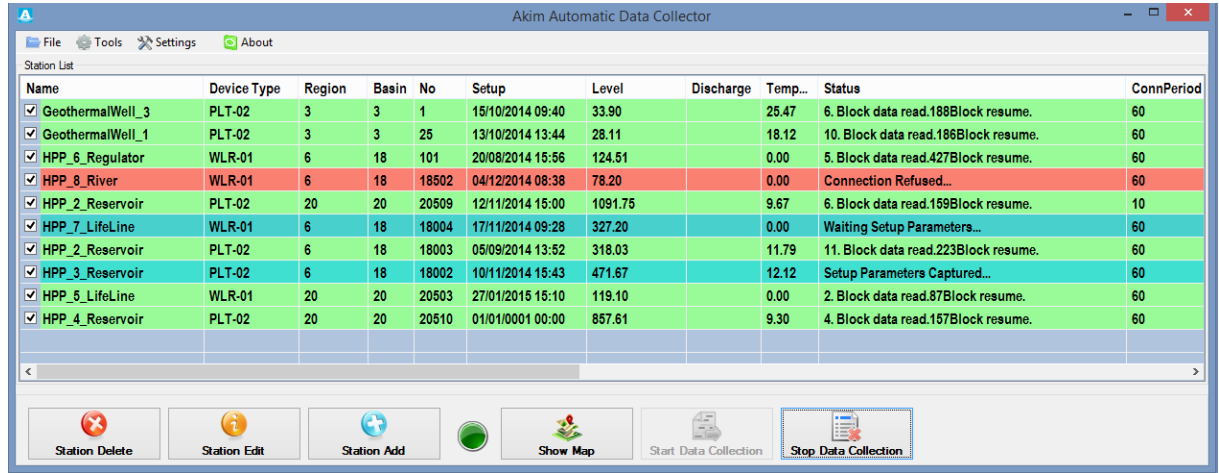
- Connect/Disconnect: TCP/IP bağlantısını sağlar. Bağlı ise, bağlantıyı sonlandırır.
- Read Parameters: Limnigraf kurulum ve anlık değerlerini okuma komutunu yollar.
- Transfer Records: Kayıtlı veri bloklarını isteme komutunu yollar.
- New Setup: Yeni kurulum yapmak için, yeni kurulum penceresini açar.
- Calibrate Sensor: Basınç sensorunu suyun dışında, normal atmosfer koşullarında, calibre etmek için, yeni kurulum penceresini açar.
- Change Password: Yeni şifre belirlemek için, yeni kurulum penceresini açar.

#### 4.2.3. Yeni Kurulum

Cihaza yeni kurulum yapmak için bağlantı sağlandıktan sonra “New Setup” butonuyla yeni kurulum penceresi açılır. Gerekli parametre değişiklikleri yapıldıktan sonra şifre girilerek “New Setup” butonuyla yeni kurulum komutu gönderilir.

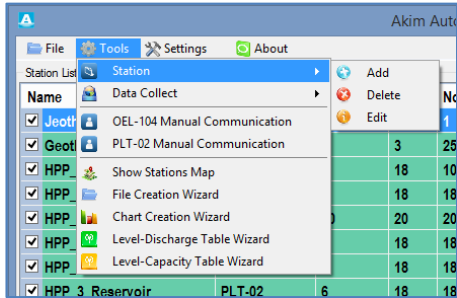
Yeni kurulum sahadaki gerçek eşel değeriyle yapılmalıdır.

## 5. Otomatik İletişim



| Name             | Device Type | Region | Basin | No    | Setup            | Level   | Discharge | Temp... | Status                               | ConnPeriod |
|------------------|-------------|--------|-------|-------|------------------|---------|-----------|---------|--------------------------------------|------------|
| GeothermalWell_3 | PLT-02      | 3      | 3     | 1     | 15/10/2014 09:40 | 33.90   |           | 25.47   | 6. Block data read.188Block resume.  | 60         |
| GeothermalWell_1 | PLT-02      | 3      | 3     | 25    | 13/10/2014 13:44 | 28.11   |           | 18.12   | 10. Block data read.186Block resume. | 60         |
| HPP_6_Regulator  | WLR-01      | 6      | 18    | 101   | 20/08/2014 15:56 | 124.51  |           | 0.00    | 5. Block data read.427Block resume.  | 60         |
| HPP_8_River      | WLR-01      | 6      | 18    | 18502 | 04/12/2014 08:38 | 78.20   |           | 0.00    | Connection Refused...                | 60         |
| HPP_2_Reservoir  | PLT-02      | 20     | 20    | 20509 | 12/11/2014 15:00 | 1091.75 |           | 9.67    | 6. Block data read.159Block resume.  | 10         |
| HPP_7_LifeLine   | WLR-01      | 6      | 18    | 18004 | 17/11/2014 09:28 | 327.20  |           | 0.00    | Waiting Setup Parameters...          | 60         |
| HPP_2_Reservoir  | PLT-02      | 6      | 18    | 18003 | 05/09/2014 13:52 | 318.03  |           | 11.79   | 11. Block data read.223Block resume. | 60         |
| HPP_3_Reservoir  | PLT-02      | 6      | 18    | 18002 | 10/11/2014 15:43 | 471.67  |           | 12.12   | Setup Parameters Captured...         | 60         |
| HPP_5_LifeLine   | WLR-01      | 20     | 20    | 20503 | 27/01/2015 15:10 | 119.10  |           | 0.00    | 2. Block data read.87Block resume.   | 60         |
| HPP_4_Reservoir  | PLT-02      | 20     | 20    | 20510 | 01/01/0001 00:00 | 857.61  |           | 9.30    | 4. Block data read.157Block resume.  | 60         |

AkimDataCollector otomatik haberleşme modülü, tanımlanan bir veya bir den fazla istasyonla belirtilen zamanlarla iletişim kurma imkânı sunar. Modül, TCP/IP servisleriyle, asenkron multi-tread bir haberleşme altyapısı kullanır.

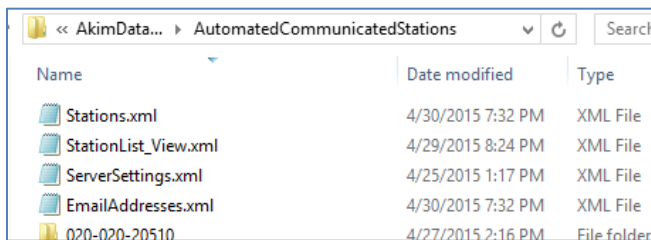


| Name            | Device Type                  | Region | Basin | No |
|-----------------|------------------------------|--------|-------|----|
| Jeoth           | OEL-104 Manual Communication |        |       |    |
| Geot            | PLT-02 Manual Communication  |        |       |    |
| HPP             | Show Stations Map            |        |       |    |
| HPP             | File Creation Wizard         |        |       |    |
| HPP             | Chart Creation Wizard        |        |       |    |
| HPP             | Level-Discharge Table Wizard |        |       |    |
| HPP             | Level-Capacity Table Wizard  |        |       |    |
| HPP_3_Reservoir | PLT-02                       | 6      | 18    | 18 |

Pek çok istasyonla aynı anda iletişim sağlanırken veri aktarımından bağımsız, “tools” araçlar menüsünden tüm diğer fonksiyonları gerçekleştirmek mümkündür.

Otomatik haberleşme arayüzü, pek çok istasyonu aynı anda gözlemleme imkânı sunacağından çoklu istasyon takibi ihtiyacını da karşılayacaktır.

Esnek görsel değişikliklere izin veren liste, cihazlara tanımlanabilen alarm eşik değerleri yardımıyla çevrimiçi gözlem ekranı olarak da kullanılabilir. Yazılım, periyodik e-posta bildirimleri, alarm durumunda e-posta bildirimi ve ekran uyarıları, hidrolojik gözlemlerin yapılmasının yanı sıra aynı zamanda bir uyarı sistemi olarak kullanılabilir.



| Name                 | Date modified     | Type        |
|----------------------|-------------------|-------------|
| Stations.xml         | 4/30/2015 7:32 PM | XML File    |
| StationList_View.xml | 4/29/2015 8:24 PM | XML File    |
| ServerSettings.xml   | 4/25/2015 1:17 PM | XML File    |
| EmailAddresses.xml   | 4/30/2015 7:32 PM | XML File    |
| 020-020-20510        | 4/27/2015 2:16 PM | File folder |

Otomatik Haberleşme ayarları 4 adet xml dosyada ilgili klasörde tutulur. Bu dosyalar, İstasyon listesi, listenin görsel verileri, sunucu ayarları ve bildirimleri için girilmiş e-postarı içerir.

## 5.1. İstasyon Ekleme

The 'Add' dialog box is used for adding a new station. It contains the following sections:

- Constant Params:** Region (1), Basin (1), No (1).
- Variables:** Device Type (OEL-104), Name (NewStationName), IP (1.1.1.1), Port (80), Phone No (00903222341017), Period (60).
- Coordinates:** Degree, Minute, Second for Latitude (37, 1, 34.12500) and Longitude (35, 16, 4.65600).
- Station Email Notification:** Email Notification Address (info@akim.com.tr, user1@akim.com.tr).
- Automatically Create User Files:** MainDirectory (C:\UserFolder), File Format (AKIM), Add Station Type To File Name (Type1 selected), Add Corporation Type To File Name (Type1 selected), Add Special Characters To File Name (MySpecialCharacters).
- Get Email Notification:** On Alarm (checked), Per (5).

### 5.1.1. Sabit Parametreler (RBN Kodu)

AkimDataCollector RBN kodlarını temel olarak bir dosyalama yapısı kullandığından girilen bölge havza ve istasyon numaralarının cihazlarla uyumlu ve tekil olması gerekmektedir. Cihazlarla uyumlu olmayan RBN kodları haberleşme esnasında kullanıcının kayıt edilen ve sahadan gelen RBN kodlarının uyumsuz olduğu mesajını almasına neden olacaktır. Bu durumda istasyon pasif duruma alınır ve kullanıcının bu uyumsuzluğu düzeltmesi beklenir. Kayıt esnasında daha önceden kullanılan bir RBN kodu kullanılmak istendiğinde kullanıcı yine bir uyarı mesajıyla daha önce bu kodun kullanıldığı yönünde uyarılır.

### 5.1.2. Değiştirilebilir Parametreler

Cihaz tipi, istasyon adı, IP/port değeri, telefon numarası ve bağlantı periyodu ve veri transfer bayrağı bu bölümdedir. IP/Port ikilisi tekil olmalıdır. Daha önce böyle bir kayıt yapılmışsa kullanıcı bir uyarı mesajı alır. Sahada cihazlar GSM/GPRS modemler kullanıyorsa operatörün verdiği numaranın kayıt altına alınması için telefon numarası tutulmaktadır. Ancak girdi yapılmak zorunda değildir sadece bilgi amaçlıdır.

Bağlantı periyodu dakika birimindedir. Sonraki bağlantı mevcut bağlantının bitiminden, girilen değer geçene kadar beklendikten sonra yapılır.

Veri Transfer bayrağı, cihazlara her bağlantı kurulduğunda veri bloklarının, kalınan bloktan okunmasını sağlar. İşaretlenmemesi durumunda sadece anlık veriler alınır.

### 5.1.3. Koordinat Parametreleri

---

Harita gösteriminde cihazın pozisyonunu ayarlamak için kullanıcı tarafında girilir.

### 5.1.4. İstasyon E-posta Bildirim Ayarları

---

#### 5.1.4.1. E-posta Bildirim Listesi

---

Bildirimde bulunulmak istenen E-posta, sağ açılır listeye yazılarak ve “ekle” butonuna basılarak listeye eklenebilir. Yine seçili olan e-posta listeden “sil” butonuyla çıkarılabilir.

#### 5.1.4.2. E-posta Alma Durumu

---

İsteğe bağlı olarak, iki durumda listedeki kullanıcıların tamamına e-posta gönderilir.

- Alarm durumunda anlık olarak (bakınız. 5.7 E-posta ve Alarm Alma Ayarları )
- Her N veri transferinde bir. Burada N değeri kaç veri transferi gerçekleştiğinde posta almak istendiği verisini tutar. Üstteki örnekte 5, yani her 5 veri aktarımı gerçekleştiğinde listedeki her adrese e-posta gönderilir.

### 5.1.5. Otomatik Kullanıcı Dosyası Oluşturma

---

Kullanıcı otomatik haberleşme yapılırken istediği bir dizine otomatik olarak “.txt” ve “.xml” uzantılı dosya çıktılarını yazdırabilir. Oluşacak bu dosyaların isimlerinin sonuna belirli tipte ve isteğe bağlı ayraçlar ekleyebilir.

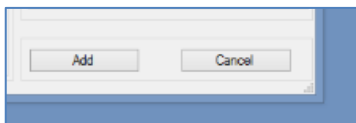
Yukarıdaki örnekte,

“C:\UserFolder” klasörüne her 60 dakikada bir, “001-001-00001-????????????-OEL-104-1-1-MySpecailCharacters.txt” isminde bir dosya yazılır. “-????????????-” bölümü cihazın kurulum tarihidir. Oluşan bu dosya her veri aktarımında güncellenir.

*Not: İhtiyaç olmaması durumunda otomatik dosya oluşturma seçeneği, sistem kaynaklarını verimli kullanmak amacıyla, pasif tutulmalıdır.*

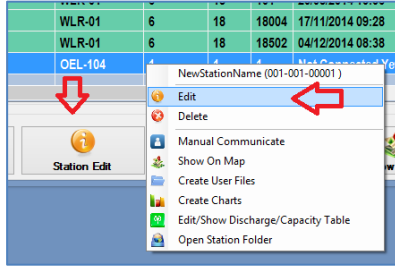
### 5.1.6. Kayıt

---



Pencerenin sağ altında bulunan “ekle” butonuyla istasyon listeye eklenir. “iptal” butonuyla eklemekten vazgeçilebilir.

## 5.2. İstasyon Düzenleme



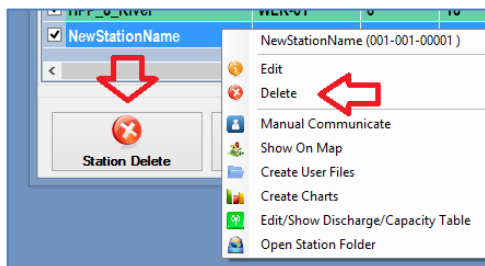
Var olan istasyon listede seçilip fare sağ tuş yaparak ya da altta bulunan düzenle butonuna basılarak düzenleme penceresi yardımıyla düzenlenebilir.

İstasyon düzenleme ekranında, bölge, havza, istasyon numaraları dışında değerler düzenlenebilir.

İstasyon ekleme penceresindeki parametrelere ek olarak sonraki okunacak blok değerini sıfırlayacak bir kontrolde eklenmiştir. “reset” butonuyla istasyon verilerinin ilk bloktan itibaren yeniden okunması sağlanabilir.

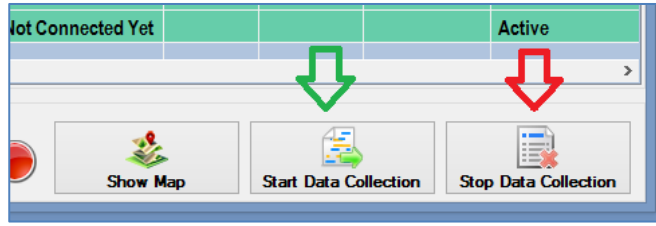
*Not: Düzenlenen istasyon listede pasif hale gelecektir. Kullanıcın listede ilgili istasyonun solunda bulunan onay kutusunu işaretlemelidir*

## 5.3. İstasyon Silme



Var olan istasyon listede seçilip fare sağ tuş yaparak ya da altta bulunan sil butonuna basılarak istasyon listesinden kaldırılabilir.

## 5.4. Haberleşmeyi Başlatma/Durdurma



Otomatik Haberleşme penceresinin sağ alt tarafındaki iki buton iletişimi başlatmak ve durdurmak için kullanılır.

Haberleşme esnasında ortadaki kırmızı ikaz, yeşil yanıp sönen duruma geçecektir.

## 5.5. İstasyon Listesi

| Name               | Device Type | Region | Basin | No    | Setup            | Level   | Discharge | Temp... | Status                               | ConnPeriod |
|--------------------|-------------|--------|-------|-------|------------------|---------|-----------|---------|--------------------------------------|------------|
| ✓ GeothermalWell_3 | PLT-02      | 3      | 3     | 1     | 15/10/2014 09:40 | 33.90   |           | 25.47   | 6. Block data read.188Block resume.  | 60         |
| ✓ GeothermalWell_1 | PLT-02      | 3      | 3     | 25    | 13/10/2014 13:44 | 28.11   |           | 18.12   | 10. Block data read.186Block resume. | 60         |
| ✓ HPP_6_Regulator  | WLR-01      | 6      | 18    | 101   | 20/08/2014 15:56 | 124.51  |           | 0.00    | 5. Block data read.427Block resume.  | 60         |
| ✓ HPP_8_River      | WLR-01      | 6      | 18    | 18502 | 04/12/2014 08:38 | 78.20   |           | 0.00    | Connection Refused...                | 60         |
| ✓ HPP_2_Reservoir  | PLT-02      | 20     | 20    | 20509 | 12/11/2014 15:00 | 1091.75 |           | 9.67    | 6. Block data read.159Block resume.  | 10         |
| ✓ HPP_7_LifeLine   | WLR-01      | 6      | 18    | 18004 | 17/11/2014 09:28 | 327.20  |           | 0.00    | Waiting Setup Parameters...          | 60         |
| ✓ HPP_2_Reservoir  | PLT-02      | 6      | 18    | 18003 | 05/09/2014 13:52 | 318.03  |           | 11.79   | 11. Block data read.223Block resume. | 60         |
| ✓ HPP_3_Reservoir  | PLT-02      | 6      | 18    | 18002 | 10/11/2014 15:43 | 471.67  |           | 12.12   | Setup Parameters Captured...         | 60         |
| ✓ HPP_5_LifeLine   | WLR-01      | 20     | 20    | 20503 | 27/01/2015 15:10 | 119.10  |           | 0.00    | 2. Block data read.87Block resume.   | 60         |
| ✓ HPP_4_Reservoir  | PLT-02      | 20     | 20    | 20510 | 01/01/0001 00:00 | 857.61  |           | 9.30    | 4. Block data read.157Block resume.  | 60         |

AkimDataCollector yazılımı, Akım Elektronik Ltd. Şti. tarafında üretilen cihazlar tasarlanmış destek yazılımıdır. Ancak Otomatik Veri Toplama penceresi çevrim içi görüntüleme ekranı amacıyla da kullanılabileceği için, istasyon listesinin görsel olarak değişikliklere izin vermesi ihtiyacı doğmuştur.

### 5.5.1. İstasyon Listesi Düzenleme

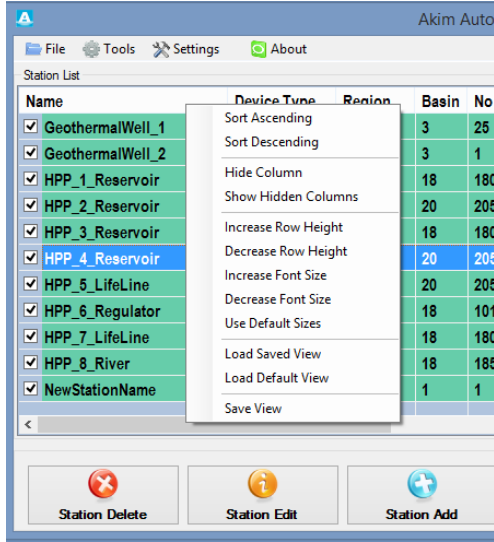
#### 5.5.1.1. Satır Düzenleme

| Name               | Device Type |
|--------------------|-------------|
| ✓ GeothermalWell_3 | PLT-02      |
| ✓ GeothermalWell_1 | PLT-02      |
| ✓ HPP_6_Regulator  | WLR-01      |
| ✓ HPP_8_River      | WLR-01      |

İstasyonların isim sütunlarında aktif/pasif seçimleri vardır. Haberleşme aktif olsun ya da olmasın istasyon seçimi yapılabilir. Her satır sürüklenip bırak özelliğine sahiptir. Bu özellik sayesinde istene istasyon istenen konuma sürüklenebilir.



### 5.5.1.2. Sütun Düzenleme



İstasyon listesi satırlarında olduğu gibi sütunlarında sürükle-bırak özelliği vardır. Her sütun istenilen konuma sürüklenebilir.

Sütunların üzerinde sol fare tuşuyla bir düzenleme menüsü açılır. Bu menü ile istenilen görsel arayüz değişiklikleri yapılabilir.

- **Sort Ascending/Descending**

Tıklanan sütuna göre tüm listeyi artan ya da azalan sıralama imkânı verir.

- **Hide Column**

Tıklanan sütunu listede gizler

- **Show Hidden Columns**

Gizlenmiş tüm sütunları gösterir.

- **Increase/Decrease Row Height**

Satır genişliklerini artırıp azaltabilme imkânı verir.

- **Increase/Decrease Font Size**

Font boyutlatını artırıp azaltabilme imkânı verir.

- **Use Default Sizes**

Varsayılan satır genişliklerine ve font boyutlarına geri dönme imkânı verir

- **Load Saved View**

Daha önce kullanıcının kaydettiği liste görünümüne dönme imkânı verir.

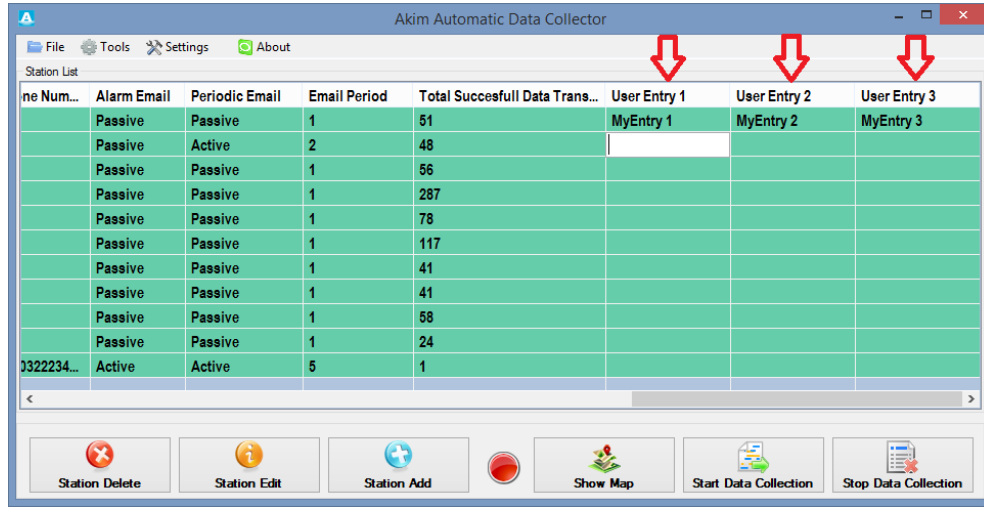
- **Load Default View**

Varsayılan liste görünümüne dönme imkânı verir.

- **Save View**

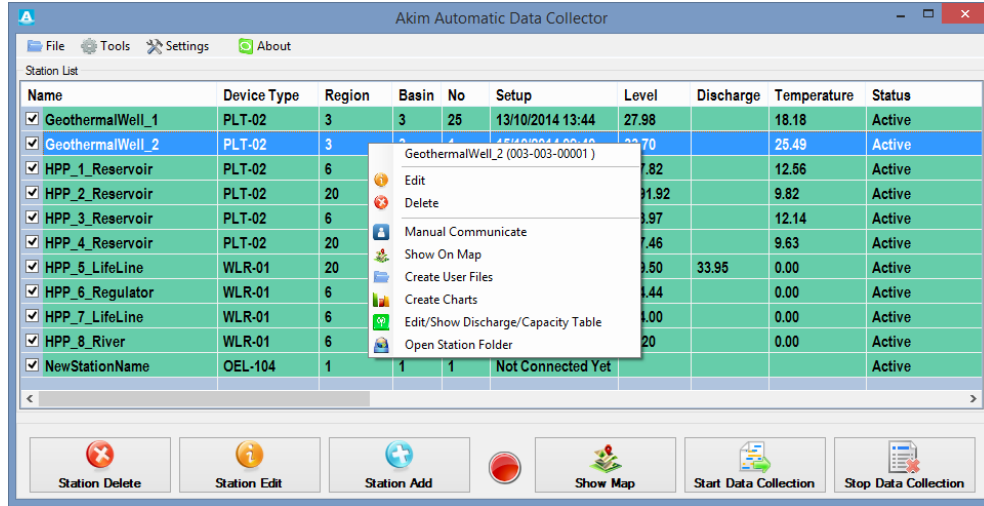
Yapılan değişiklikleri kullanıcı girdisi olarak kaydeder. Liste yeniden açıldığında kaydedilen bu görsel düzenlemeyle açılır. Varsayılan ve kullanıcı ayarları “StationList\_View.xml” dosyasında saklanır.

### 5.5.1.3. İstasyon Kullanıcı Metin



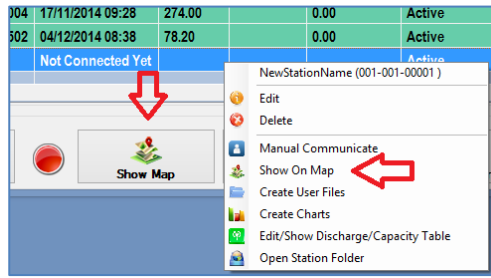
İstasyon Listesine, her istasyon satırının sonuna, tamamen kullanıcının kontrolünde olan 3 adet metin kutusu eklenmiştir. Kullanıcı çift tıklayarak bu metin kutularına istediği değerleri girebilir. Girilen değerler otomatik olarak saklanır. Sürükle-bırak özelliğiyle bu sütunlar istasyon listesinde istenilen konuma taşınabilir. Bu girdiler sayesinde listede istenilen konuma çeşitli notlar kritik değerler vs. eklenebilir.

### 5.5.2. Tekli İstasyon Kontrolü



Her istasyon için, sağ fare tıklamasıyla açılan bir kolay kullanım menüsü mevcuttur. Bu menü ile yazılımın her fonksiyonunun o istasyon için hızlı kullanımı amaçlanmıştır. Bu menü ile istasyonun listede düzenlenmesi, silinmesi, manuel olarak bağlantı kurulması, harita üzerinde gösterilmesi, kullanıcı dosyalarının oluşturulması, grafik görsellerinin oluşturulması, debi/kapasite tablolarının gözlemlenmesi ve düzenlenmesi, istasyonun klasörüne erişilmesi işlemleri yapılabilir.

## 5.6. Harita Gösterimi



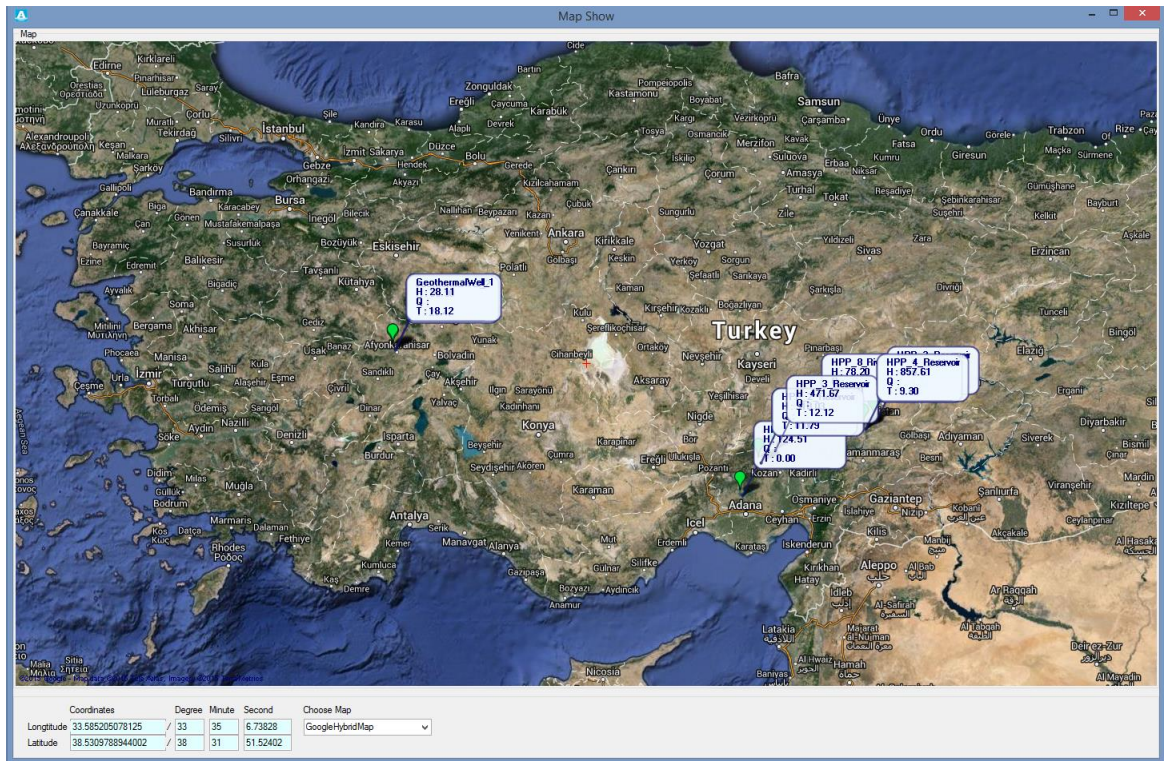
Listede seçili istasyonun harita üzerindeki konumunu görmek için, sağ fare tuşuyla açılan menüden “haritada göster” seçeneği tuşlanır.



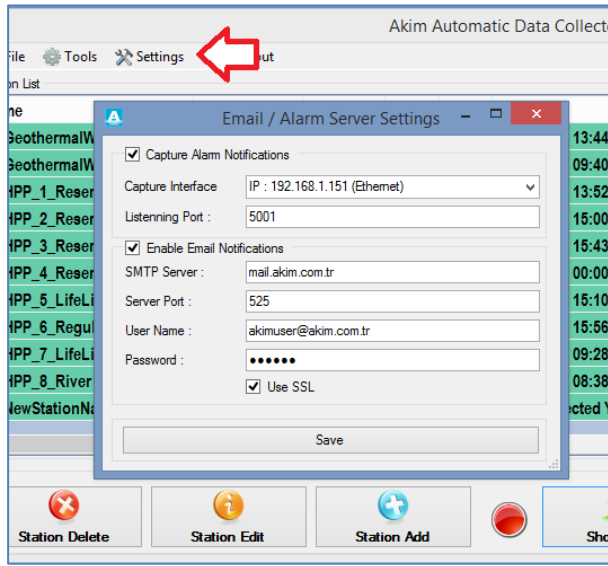
Açılan harita penceresinde, istasyonun ismi, “H” su seviyesi, “Q” Debi/Kapasite değeri, “T” su sıcaklığı, istasyonun konum etiketinin üstünde belirtilir. Bu veri yeni değerlerle otomatik güncellenecektir.

Otomatik haberleşme penceresinde, “Haritayı Göster” butonu tüm istasyonların görülebileceği haritayı açar. Fare tekerleği marifetiyle yakınlaştırma ve uzaklaştırma yapılabilir.

Pencerenin sol altında, fare imlecinin harita üzerinde hangi coğrafi koordinatlarda olduğunu gösteren bir enlem boylam göstergesi mevcuttur. Ayrıca harita tipinin seçilebileceği bir seçme kutusu da bulunmaktadır.



## 5.7. E-posta Bildirim ve Alarm Alma Ayarları



### 5.7.1. Alarm Alma ayarları

İstasyondaki cihazlar alarm göndermeye ayarlanmışlarsa, cihazlardan gelen alarmları alabilmek için bir TCP/IP portunun dinleniyor olması gerekir. Bunun için ayar penceresinde “Alarm Bildirimlerini Yakala” seçeneğinin aktif olması gerekir. Yazılımın kurulu olduğu bilgisayarı hangi fiziksel arayüzünün kullanılacağı “Yakalama Arayüzü” seçeneğinden belirtilmelidir. “Yakalama Portu” bölümünden bir dinleme portu belirlenmelidir. Alarm alabilmek için yazılımın statik IP’si olan bir ağ alanında olması ve gerekli yönlendirmelerin yapılmış olması gerekir.

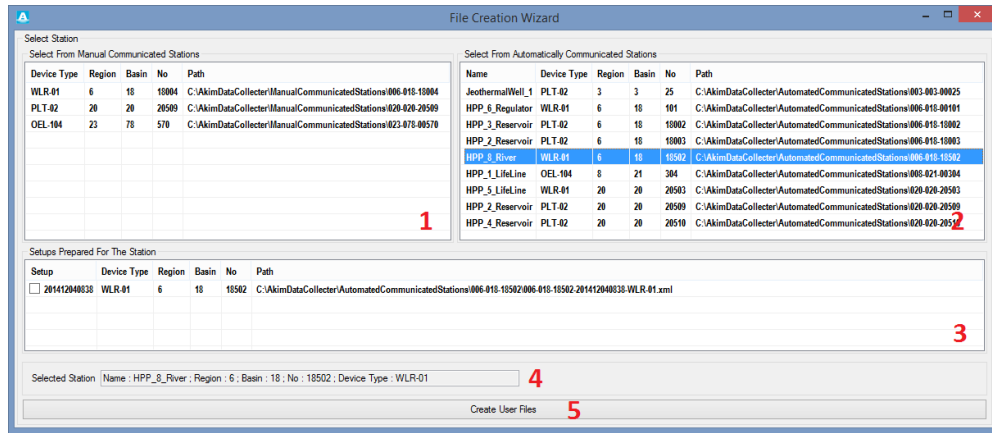
*Not: Sahadaki cihaz ayarları bu ayarlarla uyumlu olmalıdır. Cihaz ayarları için ilgili cihazı veri sayfasını inceleyiniz.*

### 5.7.2. E-Posta Gönderim Ayarları

İstasyonlar eklenirken E-Posta bildirim adreslerinin girilebileceği gösterilmişti. Girilen bu e-posta adreslerine posta gönderebilmek için, yazılımın bir posta sunucusunda var olan aktif bir hesabı kullanması gerekmektedir. Kullanıcı, e-posta hesap ayarlarını, “E-posta bildirimlerini Aktif Et” seçeneğini seçilerek yapabilir.

Gerekli ayarlar yapıldıktan sonra “Kaydet” butonuyla ayarlar kaydedilir.

## 6. Dosya Oluşturma Sihirbazı



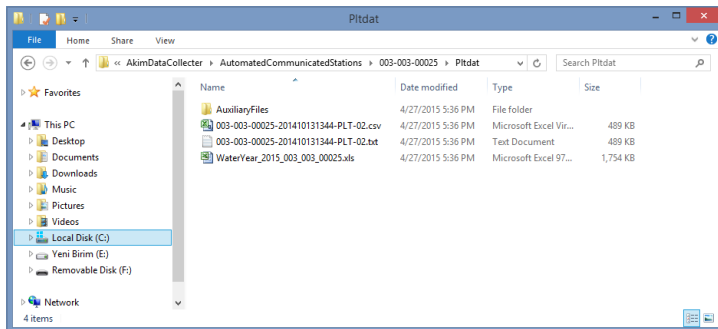
Dosya oluşturma sihirbazı, kayıtlı veri blokları çekilmiş istasyon verilerinin, Kullanıcıya fayda sağlayacak veri formatlarına dönüştürülmesi amacıyla geliştirilmiş bir arayüzdür.

Kullanıcının manuel olarak bağlanıp veri aktardığı cihazlar sol üst bölümde (1) listelenir. Kullanıcının otomatik olarak haberleştiği cihazlar ise, sağ üst bölümde (2) listelenir. Bu listelerden, her hangi bir istasyon seçildiğinde, o istasyonda o ana kadar tespit edilmiş ve verisi aktarılmış tüm kurulumlar orta bölümdeki (3) listede gösterilir. Seçilen istasyonun adı, RBN kodu ve cihaz tipi alttaki metin kutusunda (4) belirtilir. Kurulum listesi, cihazda tutulan kurulumun yapıldığı tarih ve saat temel alınarak yapılır. Her kurulumun yanında bir seçme kutusu bulunmaktadır. Kullanıcı tek bir kurulumu ya da varsa, birden fazla kurulumun verilerini bu seçme kutularını işaretleyerek işleyebilir.

İşlenecek kurulum verileri belirlendikten sonra, “kullanıcı dosyalarını oluştur” (5) butonuna basılarak ham veri dosyalarının işlenip, diğer dosya formatlarına dönüşümü sağlanır. Bu işlem kayıtlı veri boyutuna göre değişken zaman alabilir.

İşlem tamamlandıktan sonra, istasyonun kullanıcı veri dosyalarının oluşturuldu klasör otomatik olarak açılacaktır.

Örnekse; 3. Bölge 3.Havza 25 numaralı istasyon için oluşturulacak klasör;



*Not: Oluşan dosyalardaki debi ve kapasite değerlerinin gözlemlenebilmesi için seviye-debi/kapasite dosyalarının istasyon klasöründe olması gerekir. Aksi halde değerler boş gösterilecektir.*

İstasyondaki cihaz PLT-02 ise "Pltdat", WLR-01 ise "Wlrdat", OEL-104 ise "Limdat" klasörleri otomatik olarak oluşturulur. Eğer daha önce kullanıcı dosyaları yaratmışsa, eski klasör bir üst klasördeki "xxx\_Old\_Files" eski dosya klasörüne, taşınma tarih/saati ile etiketlenerek, taşınır. Kullanıcı bu klasörde son 10 taşınmış eski klasörü bulabilir.

Oluşturulan dosya formatları, ".csv" , ".txt", ".xls" dir. Ayrıca "AuxiliaryFiles" yardımcı dosyalar klasöründe, ".xml" ve ".dat" dosyaları da vardır.

Dosya adları oluşturulurken; RBN kodu + Kurulum Tarih saati + Cih tipi kullanılır.

Örneğe; "003-003-00025-201410131344-PLT-02"

## 6.1. Csv / Txt Dosya formatı

| Date Time        | Level | Temperature | Discharge |
|------------------|-------|-------------|-----------|
| 13/10/2014 14:43 | 20    | 17.9        | -1        |
| 13/10/2014 15:43 | 20.01 | 17.91       | -1        |
| 13/10/2014 16:43 | 20.02 | 17.88       | -1        |
| 13/10/2014 17:43 | 20.04 | 17.88       | -1        |
| 13/10/2014 18:43 | 20.06 | 17.89       | -1        |
| 13/10/2014 19:43 | 20.07 | 17.89       | -1        |
| 13/10/2014 20:43 | 20.05 | 17.89       | -1        |
| 13/10/2014 21:43 | 20.04 | 17.87       | -1        |
| 13/10/2014 22:43 | 20.05 | 17.91       | -1        |
| 13/10/2014 23:43 | 20.06 | 17.88       | -1        |
| 13/10/2014 19:06 | 20.07 | 17.96       | -1        |
| 13/10/2014 13:45 | 20    | 17.92       | -1        |
| 13/10/2014 13:47 | 20    | 17.98       | -1        |
| 13/10/2014 16:43 | 20.03 | 17.81       | -1        |
| 13/10/2014 00:00 | 20.04 | 17.81       | -1        |
| 14/10/2014 00:43 | 20.06 | 17.89       | -1        |
| 14/10/2014 01:43 | 20.07 | 17.88       | -1        |
| 14/10/2014 02:43 | 20.08 | 17.88       | -1        |

```
;Version; ;="V84-SiSevLog"
;Device Type;; ;="PLT-02"
;Serial No;; ;="80"

;Station Name;; ;="AF25"
;Region;; ;="3"
;Basin;; ;="3"
;No;; ;="25"
;Setup;; ;="13/10/2014 13:44"
;Rec. Interval;; ;="60"

;Date Time; ;Level; ;Temperature; ;Discharge;
;; ;m; ;Celsius(°C); ;m³/sn;
;13/10/2014 14:43; ;20.00; ;17.90; ;-1.00;
;13/10/2014 15:43; ;20.01; ;17.91; ;-1.00;
;13/10/2014 16:43; ;20.02; ;17.88; ;-1.00;
;13/10/2014 17:43; ;20.04; ;17.88; ;-1.00;
;13/10/2014 18:43; ;20.06; ;17.89; ;-1.00;
;13/10/2014 19:43; ;20.07; ;17.89; ;-1.00;
;13/10/2014 20:43; ;20.05; ;17.89; ;-1.00;
;13/10/2014 21:43; ;20.04; ;17.87; ;-1.00;
;13/10/2014 22:43; ;20.05; ;17.91; ;-1.00;
;13/10/2014 23:43; ;20.06; ;17.88; ;-1.00;
;13/10/2014 19:06; ;20.07; ;17.96; ;-1.00;
;13/10/2014 13:45; ;20; ;17.92; ;-1.00;
;13/10/2014 13:47; ;20; ;17.98; ;-1.00;
;13/10/2014 16:43; ;20.03; ;17.81; ;-1.00;
;13/10/2014 00:00; ;20.04; ;17.81; ;-1.00;
;14/10/2014 00:43; ;20.06; ;17.89; ;-1.00;
;14/10/2014 01:43; ;20.07; ;17.88; ;-1.00;
;14/10/2014 02:43; ;20.08; ;17.88; ;-1.00;
;14/10/2014 03:44; ;20.09; ;17.89; ;-1.00;
;14/10/2014 04:44; ;20.10; ;17.88; ;-1.00;
```

Csv dosya formatında ayraç olarak ";" kullanılmıştır. İstasyonla ilgili temel veriler başlık olarak kaydedilmiştir. Veri kayıt tarih/saati, seviye, Sıcaklık ve debi/kapasite olmak üzere 4 sütundan oluşur. Her gün sonunda, günlük minimum, maksimum ve ortalama değerler veri satırı olarak kaydedilir.

## 6.2. Xls Dosya formatı

Dosya yaratma sihirbazı her su yılı için ayrı bir excel dosyası yaratır. Dosya ismi, Suyılı + RBN kodu kullanılarak oluşturulur. (Ör: Suyılı\_2015\_003\_003\_00025.xls)

*Not: Su yılı ekim ayında başlar, sonraki yılın Eylül ayında biter.*



## 6.2.1. Günlük Veri Sayfası

|    |                           |               |               |             |                           |       |                   |             |                     |       |               |            |       |       |             |                  |       |       |             |           |       |           |   |
|----|---------------------------|---------------|---------------|-------------|---------------------------|-------|-------------------|-------------|---------------------|-------|---------------|------------|-------|-------|-------------|------------------|-------|-------|-------------|-----------|-------|-----------|---|
| C2 |                           | 003-003-00025 |               |             |                           |       |                   |             |                     |       |               |            |       |       |             |                  |       |       |             |           |       |           |   |
| 1  | B                         | C             | D             | E           | F                         | G     | H                 | I           | J                   | K     | L             | M          | N     | O     | P           | Q                | R     | S     | T           | U         | V     | W         | X |
| 2  | Station No: 003-003-00025 |               |               |             | Station Name: ermalWell_1 |       |                   |             |                     |       |               |            |       |       |             |                  |       |       |             |           |       |           |   |
| 3  | October - 2014            |               |               |             |                           |       |                   |             |                     |       |               |            |       |       |             | Water Year: 2015 |       |       |             |           |       |           |   |
| 4  |                           |               |               |             |                           |       |                   |             |                     |       |               |            |       |       |             |                  |       |       |             |           |       |           |   |
| 5  | Maximum Level             |               |               |             |                           |       |                   |             |                     |       | Minimum Level |            |       |       |             | Average          |       |       |             |           |       |           |   |
| 6  | Date                      | Time          | Value         | Temperature | Discharge                 | Time  | Value             | Temperature | Discharge           | Level | Discharge     | Date       | Time  | Value | Temperature | Discharge        | Time  | Value | Temperature | Discharge | Level | Discharge |   |
| 7  |                           | HH:mm         | m             | Drc         | m³/sn                     | HH:mm | m                 | Drc         | m³/sn               | m     | m³/sn         |            | HH:mm | m     | Drc         | m³/sn            | HH:mm | m     | Drc         | m³/sn     | m     | m³/sn     |   |
| 8  |                           |               |               |             |                           |       |                   |             |                     |       |               | 16/10/2014 | 23:48 | 20.19 | 17.88       | 10:48            | 20.12 | 17.89 | 20.15       |           |       |           |   |
| 9  |                           |               |               |             |                           |       |                   |             |                     |       |               | 17/10/2014 | 06:49 | 20.28 | 17.87       | 09:48            | 20.20 | 17.87 | 20.24       |           |       |           |   |
| 10 |                           |               |               |             |                           |       |                   |             |                     |       |               | 18/10/2014 | 22:51 | 20.32 | 17.87       | 01:49            | 20.23 | 17.88 | 20.27       |           |       |           |   |
| 11 |                           |               |               |             |                           |       |                   |             |                     |       |               | 19/10/2014 | 08:53 | 20.39 | 17.85       | 03:53            | 20.25 | 17.86 | 20.32       |           |       |           |   |
| 12 |                           |               |               |             |                           |       |                   |             |                     |       |               | 20/10/2014 | 23:54 | 20.91 | 17.83       | 11:54            | 20.33 | 17.88 | 20.48       |           |       |           |   |
| 13 |                           |               |               |             |                           |       |                   |             |                     |       |               | 21/10/2014 | 23:55 | 21.04 | 17.85       | 04:55            | 20.88 | 17.83 | 20.97       |           |       |           |   |
| 14 |                           |               |               |             |                           |       |                   |             |                     |       |               | 22/10/2014 | 23:57 | 21.10 | 17.87       | 06:57            | 20.96 | 17.90 | 21.04       |           |       |           |   |
| 15 |                           |               |               |             |                           |       |                   |             |                     |       |               | 23/10/2014 | 00:57 | 21.10 | 17.86       | 18:00            | 20.98 | 17.90 | 21.04       |           |       |           |   |
| 16 |                           |               |               |             |                           |       |                   |             |                     |       |               | 24/10/2014 | 23:01 | 21.16 | 17.88       | 07:01            | 21.06 | 17.88 | 21.10       |           |       |           |   |
| 17 |                           |               |               |             |                           |       |                   |             |                     |       |               | 25/10/2014 | 23:01 | 21.19 | 17.87       | 07:01            | 21.05 | 17.87 | 21.12       |           |       |           |   |
| 18 |                           |               |               |             |                           |       |                   |             |                     |       |               | 26/10/2014 | 23:02 | 21.27 | 17.89       | 08:02            | 21.16 | 17.90 | 21.19       |           |       |           |   |
| 19 |                           |               |               |             |                           |       |                   |             |                     |       |               | 27/10/2014 | 23:02 | 21.31 | 17.88       | 09:02            | 21.22 | 17.88 | 21.26       |           |       |           |   |
| 20 | 13/10/2014                | 19:43         | 20.07         | 17.89       |                           | 14:43 | 20.00             | 17.90       |                     | 20.04 |               | 28/10/2014 | 02:02 | 21.33 | 17.91       | 10:02            | 21.24 | 17.90 | 21.28       |           |       |           |   |
| 21 | 14/10/2014                | 05:44         | 20.11         | 17.88       |                           | 14:44 | 20.02             | 17.89       |                     | 20.06 |               | 29/10/2014 | 04:02 | 21.29 | 17.87       | 11:02            | 21.23 | 17.90 | 21.25       |           |       |           |   |
| 22 | 15/10/2014                | 23:46         | 20.12         | 17.89       |                           | 13:46 | 20.05             | 17.87       |                     | 20.09 |               | 30/10/2014 | 23:04 | 21.32 | 17.89       | 13:04            | 21.16 | 17.92 | 21.24       |           |       |           |   |
| 23 |                           |               |               |             |                           |       |                   |             |                     |       |               | 31/10/2014 | 23:07 | 21.48 | 17.87       | 00:04            | 21.33 | 17.88 | 21.40       |           |       |           |   |
| 24 |                           |               |               |             |                           |       |                   |             |                     |       |               |            |       |       |             |                  |       |       |             |           |       |           |   |
| 25 | November - 2014           |               |               |             |                           |       |                   |             |                     |       |               |            |       |       |             | Water Year: 2015 |       |       |             |           |       |           |   |
| 26 |                           |               |               |             |                           |       |                   |             |                     |       |               |            |       |       |             |                  |       |       |             |           |       |           |   |
| 27 | Maximum Level             |               |               |             |                           |       |                   |             |                     |       | Minimum Level |            |       |       |             | Average          |       |       |             |           |       |           |   |
| 28 | Date                      | Time          | Value         | Temperature | Discharge                 | Time  | Value             | Temperature | Discharge           | Level | Discharge     | Date       | Time  | Value | Temperature | Discharge        | Time  | Value | Temperature | Discharge | Level | Discharge |   |
| 29 |                           | HH:mm         | m             | Drc         | m³/sn                     | HH:mm | m                 | Drc         | m³/sn               | m     | m³/sn         |            | HH:mm | m     | Drc         | m³/sn            | HH:mm | m     | Drc         | m³/sn     | m     | m³/sn     |   |
| 30 | 01/11/2014                | 23:10         | 21.60         | 17.88       |                           | 14:10 | 21.45             | 17.91       |                     | 21.51 |               | 16/11/2014 | 23:29 | 22.54 | 17.87       | 00:29            | 22.31 | 17.89 | 22.43       |           |       |           |   |
| 31 | 02/11/2014                | 22:11         | 21.65         | 17.87       |                           | 16:11 | 21.55             | 17.89       |                     | 21.60 |               | 17/11/2014 | 06:31 | 22.56 | 17.87       | 18:31            | 22.40 | 17.91 | 22.46       |           |       |           |   |
| 32 | 03/11/2014                | 23:11         | 21.79         | 17.89       |                           | 04:11 | 21.62             | 17.88       |                     | 21.68 |               | 18/11/2014 | 23:32 | 22.42 | 17.90       | 15:32            | 22.33 | 17.93 | 22.37       |           |       |           |   |
| 33 | 04/11/2014                | 23:12         | 21.88         | 17.87       |                           | 05:12 | 21.69             | 17.89       |                     | 21.77 |               | 19/11/2014 | 16:33 | 22.51 | 17.90       | 18:33            | 22.38 | 17.90 | 22.45       |           |       |           |   |
| 34 | 05/11/2014                | 00:12         | 21.87         | 17.88       |                           | 17:14 | 21.74             | 17.91       |                     | 21.79 |               | 20/11/2014 | 00:33 | 22.41 | 17.89       | 05:38            | 22.28 | 17.93 | 22.33       |           |       |           |   |
| 35 | 06/11/2014                | 00:14         | 21.86         | 17.87       |                           | 20:15 | 21.33             | 17.94       |                     | 21.62 |               | 21/11/2014 | 23:39 | 22.51 | 17.89       | 05:39            | 22.31 | 17.91 | 22.38       |           |       |           |   |
| 36 | 07/11/2014                | 00:15         | 21.35         | 17.90       |                           | 18:17 | 21.12             | 17.93       |                     | 21.21 |               | 22/11/2014 | 12:40 | 22.59 | 17.91       | 23:40            | 22.10 | 17.94 | 22.39       |           |       |           |   |
| 37 | 08/11/2014                | 23:20         | 21.73         | 17.87       |                           | 08:20 | 21.21             | 17.90       |                     | 21.43 |               | 23/11/2014 | 00:40 | 22.08 | 17.94       | 18:41            | 21.89 | 17.95 | 21.95       |           |       |           |   |
| 38 | 09/11/2014                | 23:20         | 22.04         | 17.84       |                           | 15:20 | 21.65             | 17.90       |                     | 21.79 |               | 24/11/2014 | 23:41 | 22.01 | 17.90       | 10:41            | 21.86 | 17.91 | 21.92       |           |       |           |   |
| 39 | 10/11/2014                | 15:22         | 22.28         | 17.87       |                           | 00:20 | 22.09             | 17.86       |                     | 22.19 |               | 25/11/2014 | 23:42 | 22.47 | 17.87       | 08:42            | 21.99 | 17.91 | 22.09       |           |       |           |   |
| 40 | 11/11/2014                | 00:22         | 22.14         | 17.88       |                           | 20:24 | 21.48             | 17.94       |                     | 21.88 |               | 26/11/2014 | 23:43 | 22.65 | 17.90       | 00:42            | 22.52 | 17.86 | 22.57       |           |       |           |   |
| 41 | 12/11/2014                | 00:22         | 21.97         | 17.91       |                           | 00:24 | 21.78             | 17.86       |                     | 21.97 |               | 27/11/2014 | 23:44 | 22.60 | 17.90       | 00:43            | 22.66 | 17.86 | 22.73       |           |       |           |   |
| 42 | Level Daily               |               | Level Monthly |             | All                       |       | Temperature Daily |             | Temperature Monthly |       |               |            |       |       |             |                  |       |       |             |           |       |           |   |

## 6.2.2. Aylık Veri Sayfası

|     |                              |   |   |   |                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
|-----|------------------------------|---|---|---|----------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| N26 |                              |   |   |   |                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| A   | B                            | C | D | E | F                          | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S |  |
| 1   | MONTHLY MIN/MAX LEVEL VALUES |   |   |   |                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 2   |                              |   |   |   |                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 3   | St. No: 003-003-00025        |   |   |   | St. Name: GeothermalWell_1 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 4   | Water Year: 2015             |   |   |   |                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 5   |                              |   |   |   |                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 6   |                              |   |   |   |                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 7   |                              |   |   |   |                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 8   |                              |   |   |   |                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 9   |                              |   |   |   |                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 10  |                              |   |   |   |                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 11  |                              |   |   |   |                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 12  |                              |   |   |   |                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 13  |                              |   |   |   |                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 14  |                              |   |   |   |                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 15  |                              |   |   |   |                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 16  |                              |   |   |   |                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 17  |                              |   |   |   |                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 18  |                              |   |   |   |                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 19  |                              |   |   |   |                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 20  |                              |   |   |   |                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 21  |                              |   |   |   |                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 22  |                              |   |   |   |                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 23  |                              |   |   |   |                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 24  |                              |   |   |   |                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 25  |                              |   |   |   |                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 26  |                              |   |   |   |                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 27  |                              |   |   |   |                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 28  |                              |   |   |   |                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |

## 6.2.3. Tüm Verilerin Olduğu Sayfa

|                                   |                    |              |                 |                         |                  |         |                 |                                |            |         |                 |                  |            |         |                 |                  |
|-----------------------------------|--------------------|--------------|-----------------|-------------------------|------------------|---------|-----------------|--------------------------------|------------|---------|-----------------|------------------|------------|---------|-----------------|------------------|
| I2 003-003-00025-GeothermalWell_1 |                    |              |                 |                         |                  |         |                 |                                |            |         |                 |                  |            |         |                 |                  |
|                                   | A                  | B            | C               | D                       | F                | G       | H               | I                              | K          | L       | M               | N                | P          | Q       | R               | S                |
| 1                                 |                    |              |                 |                         |                  |         |                 |                                |            |         |                 |                  |            |         |                 |                  |
| 2                                 | Unit:              | m-Drc-m^3/sn |                 |                         | Station No-Name: |         |                 | 003-003-00025-GeothermalWell_1 |            |         |                 |                  |            |         |                 |                  |
| 3                                 | First/Last Record: |              |                 | 13/10/2014 - 26/04/2015 |                  |         | WaterYear: 2015 |                                |            |         |                 |                  |            |         |                 |                  |
| 4                                 | Date 13/10/2014    |              |                 |                         |                  |         |                 |                                |            |         |                 |                  |            |         |                 |                  |
| 5                                 | Time HH:mm         | Level m      | Temperature Drc | Discharge m^3/sn        | Time HH:mm       | Level m | Temperature Drc | Discharge m^3/sn               | Time HH:mm | Level m | Temperature Drc | Discharge m^3/sn | Time HH:mm | Level m | Temperature Drc | Discharge m^3/sn |
| 6                                 | 14:43              | 20.00        | 17.90           |                         | 15:43            | 20.01   | 17.91           |                                | 16:43      | 20.02   | 17.88           |                  | 17:43      | 20.04   | 17.88           |                  |
| 7                                 | 18:43              | 20.06        | 17.89           |                         | 19:43            | 20.07   | 17.89           |                                | 20:43      | 20.05   | 17.89           |                  | 21:43      | 20.04   | 17.87           |                  |
| 8                                 | 22:43              | 20.05        | 17.91           |                         | 23:43            | 20.06   | 17.88           |                                |            |         |                 |                  |            |         |                 |                  |
| 9                                 | Date 14/10/2014    |              |                 |                         |                  |         |                 |                                |            |         |                 |                  |            |         |                 |                  |
| 10                                | Time HH:mm         | Level m      | Temperature Drc | Discharge m^3/sn        | Time HH:mm       | Level m | Temperature Drc | Discharge m^3/sn               | Time HH:mm | Level m | Temperature Drc | Discharge m^3/sn | Time HH:mm | Level m | Temperature Drc | Discharge m^3/sn |
| 11                                | 00:43              | 20.06        | 17.89           |                         | 01:43            | 20.07   | 17.88           |                                | 02:43      | 20.08   | 17.88           |                  | 03:44      | 20.09   | 17.89           |                  |
| 12                                | 04:44              | 20.10        | 17.88           |                         | 05:44            | 20.11   | 17.88           |                                | 06:44      | 20.11   | 17.88           |                  | 07:44      | 20.10   | 17.89           |                  |
| 13                                | 08:44              | 20.09        | 17.91           |                         | 09:44            | 20.07   | 17.89           |                                | 10:44      | 20.06   | 17.90           |                  | 11:44      | 20.04   | 17.90           |                  |
| 14                                | 12:44              | 20.03        | 17.90           |                         | 13:44            | 20.02   | 17.88           |                                | 14:44      | 20.02   | 17.88           |                  | 15:44      | 20.02   | 17.89           |                  |
| 15                                | 16:44              | 20.02        | 17.89           |                         | 17:44            | 20.03   | 17.88           |                                | 18:44      | 20.03   | 17.88           |                  | 19:44      | 20.03   | 17.89           |                  |
| 16                                | 20:44              | 20.04        | 17.89           |                         | 21:44            | 20.04   | 17.88           |                                | 22:44      | 20.06   | 17.88           |                  | 23:44      | 20.07   | 17.89           |                  |
| 17                                | Date 15/10/2014    |              |                 |                         |                  |         |                 |                                |            |         |                 |                  |            |         |                 |                  |
| 18                                | Time HH:mm         | Level m      | Temperature Drc | Discharge m^3/sn        | Time HH:mm       | Level m | Temperature Drc | Discharge m^3/sn               | Time HH:mm | Level m | Temperature Drc | Discharge m^3/sn | Time HH:mm | Level m | Temperature Drc | Discharge m^3/sn |
| 19                                | 00:44              | 20.09        | 17.87           |                         | 01:44            | 20.11   | 17.90           |                                | 02:44      | 20.11   | 17.88           |                  | 03:46      | 20.11   | 17.88           |                  |
| 20                                | 04:46              | 20.11        | 17.88           |                         | 05:46            | 20.11   | 17.89           |                                | 06:46      | 20.11   | 17.89           |                  | 07:46      | 20.10   | 17.89           |                  |
| 21                                | 08:46              | 20.11        | 17.88           |                         | 09:46            | 20.09   | 17.88           |                                | 10:46      | 20.08   | 17.87           |                  | 11:46      | 20.06   | 17.89           |                  |
| 22                                | 12:46              | 20.05        | 17.89           |                         | 13:46            | 20.05   | 17.87           |                                | 14:46      | 20.05   | 17.89           |                  | 15:46      | 20.07   | 17.89           |                  |

## 6.2.4. Yardımcı Veri Dosyaları

### 6.2.4.1. XML dosya yapısı

|                                                                                                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 003-003-00025-201410131344-PLT-02-WY.xml - Notepad                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| File Edit Format View Help                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <!--This file is generated by the AkimDataCollector.-->                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <WaterYears CreateDateTime="2015-04-27 17:58:31">                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <Units>                                                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <Level Value="m" />                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <Temperature Value="Drc" />                                                                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <Discharge Value="m^3/sn" />                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| </Units>                                                                                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <WaterYear Value="2015">                                                                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <Log DateTime="2014-10-13T14:43:00" Level="20.0045" Temperature="17.90435" Discharge="-1" />           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <Log DateTime="2014-10-13T15:43:00" Level="20.01403" Temperature="17.90703" Discharge="-1" />          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <Log DateTime="2014-10-13T16:43:00" Level="20.02486" Temperature="17.88487" Discharge="-1" />          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <Log DateTime="2014-10-13T17:43:00" Level="20.04252" Temperature="17.88188" Discharge="-1" />          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <Log DateTime="2014-10-13T18:43:00" Level="20.06057" Temperature="17.88505" Discharge="-1" />          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <Log DateTime="2014-10-13T19:43:00" Level="20.06971" Temperature="17.88808" Discharge="-1" />          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <Log DateTime="2014-10-13T20:43:00" Level="20.05037" Temperature="17.89482" Discharge="-1" />          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <Log DateTime="2014-10-13T21:43:00" Level="20.04377" Temperature="17.87356" Discharge="-1" />          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <Log DateTime="2014-10-13T22:43:00" Level="20.04832" Temperature="17.91217" Discharge="-1" />          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <Log DateTime="2014-10-13T23:43:00" Level="20.05528" Temperature="17.88417" Discharge="-1" />          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <DayMAX_Level DateTime="2014-10-13T19:06:00" Level="20.07361" Temperature="17.95532" Discharge="-1" /> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <DayMAX_Tempr DateTime="2014-10-13T13:47:00" Level="20.00004" Temperature="17.97632" Discharge="-1" /> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <DayMIN_Level DateTime="2014-10-13T13:45:00" Level="19.99968" Temperature="17.9231" Discharge="-1" />  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <DayMIN_Tempr DateTime="2014-10-13T16:43:00" Level="20.03375" Temperature="17.80615" Discharge="-1" /> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <Day_AVERAGES DateTime="2014-10-13T00:00:00" Level="20.04139" Temperature="17.80615" Discharge="-1" /> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <DayAVG_Level_FromRecorded DateTime="2014-10-13T00:00:00" Level="20.041393" Discharge="-1" />          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <DayMAX_Level_FromRecorded DateTime="2014-10-13T19:43:00" Level="20.06971" Discharge="-1" />           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <DayMIN_Level_FromRecorded DateTime="2014-10-13T14:43:00" Level="20.0045" Discharge="-1" />            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <Log DateTime="2014-10-14T00:43:00" Level="20.06125" Temperature="17.89482" Discharge="-1" />          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <Log DateTime="2014-10-14T01:43:00" Level="20.06705" Temperature="17.8835" Discharge="-1" />           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <Log DateTime="2014-10-14T02:43:00" Level="20.07538" Temperature="17.87656" Discharge="-1" />          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <Log DateTime="2014-10-14T03:44:00" Level="20.09023" Temperature="17.88773" Discharge="-1" />          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <Log DateTime="2014-10-14T04:44:00" Level="20.10378" Temperature="17.88206" Discharge="-1" />          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <Log DateTime="2014-10-14T05:44:00" Level="20.11086" Temperature="17.87675" Discharge="-1" />          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <Log DateTime="2014-10-14T06:44:00" Level="20.10778" Temperature="17.87799" Discharge="-1" />          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

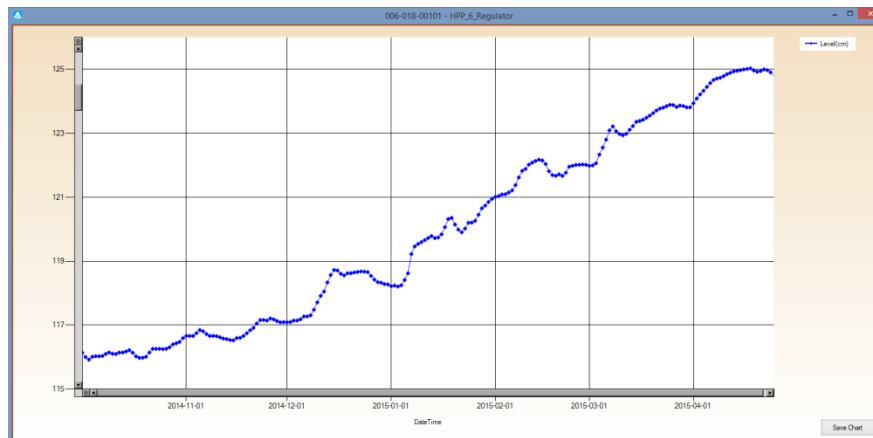


#### 6.2.4.2. DAT dosya yapısı

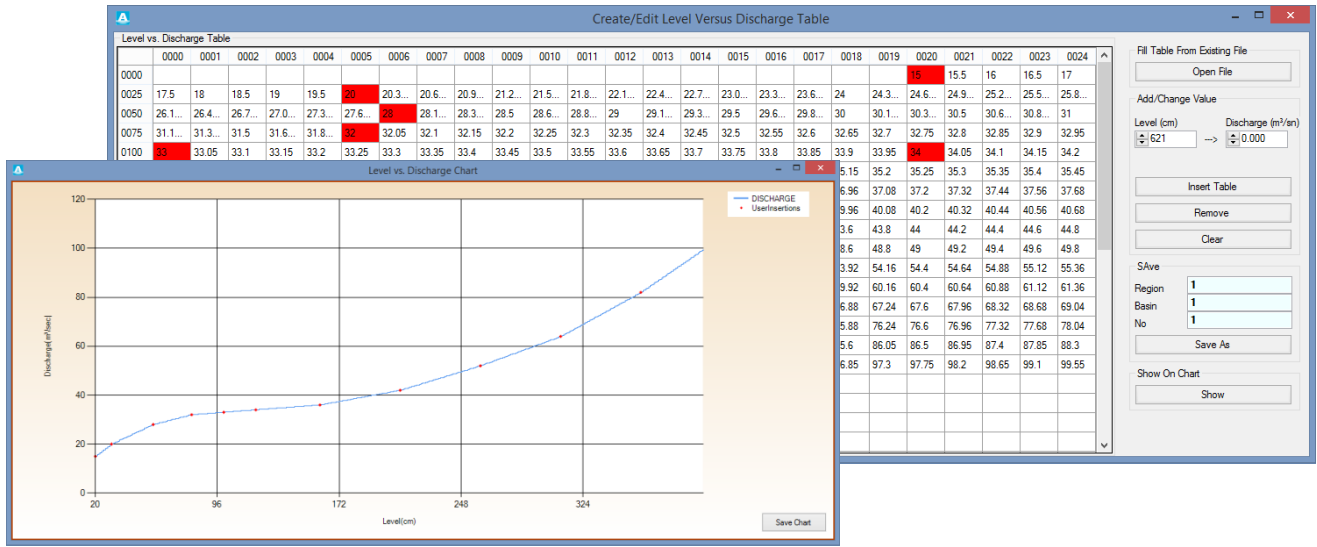
Bu dosya, DSI için MS-Dos ortamında geliştirilmiş Hidro programı formatındadır.

## 7. Grafik Oluşturma Sihirbazı

Grafik oluşturma sihirbazı dosya seçimi Dosya oluşturma sihirbazıyla aynıdır. Sihirbazla iki tip grafik oluşturulabilir. İlki; daha önce oluşturulmuş ve istasyonun klasörüne kaydedilmiş debi/Kapasite tablo grafiğidir. Eğer bu dosya oldurulmamışsa bu alan pasif gözükür. Diğer zaman düzleminde cihaz tipine göre seviye ve sıcaklık değerlerini içeren grafiklerdir. Su yılı ve kayıt tipine göre seçim yapılabilir. Minimum ve maksimum değerler de grafik serilerine eklenebilir. Grafik “png” formatında sağ-alt kaydet butonuyla saklanabilir.



## 8. Seviye-Debi Tablo Sihirbazı



Kullanıcı her bir istasyon için Seviye debi karakteristiğini gösteren bir seviye-debi ilişki tablosu oluşturabilir. 0 – 1000 cm arasında, hidrolojik ölçüm ve hesaplarla elde edilen seviyeye karşılık gelen değerler tabloya “Tabloya Ekle” butonuyla eklenir. “Tablodan Çıkar” butonuyla da silinir. Kullanıcı her değer eklediğinde, girilen değerlerin arası doğrusal olarak otomatik doldurulur. Girdiler ekranın sağ tarafında bulunan kontrol paneli yardımıyla yapılır. Kullanıcının eklediği değerler, yazılımın otomatik doldurduğu değerlerden kırmızı etiketlerle ayırtılabilir.

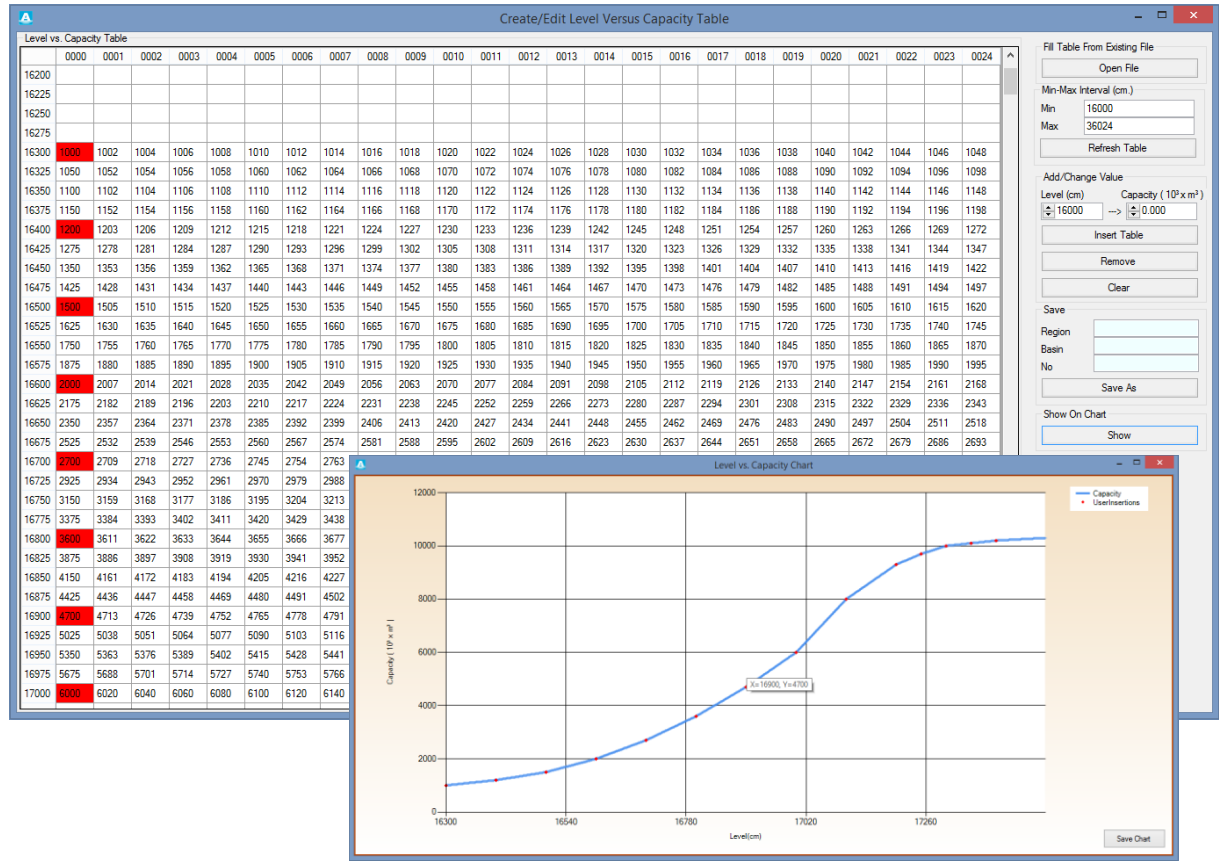
Tablo verilerinin tamamı “Tabloyu Temizle” Butonuyla temizlenebilir. Tablo oluşturulurken Grafik olarak gösterimi “Göster” butonu yardımıyla ayrı bir ekranda gösterilir.

Eskiden yaratılmış dosyalar “Dosya Aç” butonuyla açılıp, düzenlenebilir.

“Kaydet” butonuyla “.Lvd” uzantılı dosya kaydedilir. Dosya kaydedilirken ilgili istasyonun klasörünü içine, RBN kodu dikkate alınarak kayıt edilmelidir. İlgili istasyonun klasöründe dosya var ise, dosya oluşturma işlemleri, anlık veri aktarımları sırasında bu debi değerleri anlık olarak görüntülenecek ve oluşturulan dosyalarda saklanacaktır.

Yanlış kayıt edilme ya da dosyanın olmaması durumunda debi değerleri gösterilemez.

## 9. Seviye-Kapasite Tablo Sihirbazı



Sevi-Kapasite tablo oluşturma sihirbazı, Seviye-Debi tablo oluşturma sihirbazıyla, birkaç küçük fark dışında, aynı şekilde çalışır. Oluşan Dosya uzantısı “.LvC”dir. Göl kapasitesinin tutulacağı düşünüldüğünde, göl maksimum ve minimum kotlarının girilebileceği metin kutuları eklenmiştir.