



# T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

Çevresel Etki Değerlendirmesi İzin ve  
Denetim Müdürlüğü  
Laboratuvar, Ölçüm ve İzleme Daire Başkanlığı

# SAİS

## Web Servis Sözlüğü

SAİS (Sürekli Atıksu İzleme  
Sistemi) Web Servisleri  
Kullanım Kitapçığı



Mustafa Kemal Mahallesi  
Eskişehir Devlet Yolu  
(Dumlupınar Bulvarı) 9. km  
No: 278 Çankaya/ANKARA



0312 498 21 50



sim.csb.gov.tr

Sürüm: 1.0.1

Sürüm Tarihi: 01.11.2020

## Doküman Versiyon

| Versiyon | Yayın Tarihi | Geliştirici | Son Değişiklik Tarihi | Güncelleme Özeti   |
|----------|--------------|-------------|-----------------------|--|
| 1.0.1    | 01.11.2020   | INFOLINE    | 01.11.2020            |  |
| 1.0.2    | 30.11.2020   | INFOLINE    | 30.11.2020            |  |
| 1.0.3    | 28.12.2020   | INFOLINE    | 28.12.2020            | 3.1.1, 3.10, 3.10.9 Maddeleri güncellendi.   |
| 1.0.4    | 04.06.2021   | INFOLINE    | 04.06.2021            | 6. Maddesi eklendi.<br>3.9 Maddesi güncellendi.<br>3.9.1 (Servis Body Raw imla hatası düzeltildi.)<br>3.6.5 Maddesi güncellendi.<br>3.10.10 Maddesi numune alınamama süreci güncellendi. |
|          |              |             |                       |  |
|          |              |             |                       |  |

## İçindekiler

|  |    |
|--|----|
| 1. Dokümanın Amacı .....   | 5  |
| 2. API Kullanım Bilgileri.....   | 5  |
| 3. API Detayı .....  | 11 |
| 3.1 Güvenlik Servisleri .....  | 13 |
| 3.1.1 Login .....  | 13 |
| 3.2 Zaman Servisleri .....   | 14 |
| 3.2.1 Sunucu Saati Sorgulama Servisi.....                                      | 14 |
| 3.3 SAİS Bilgi Servisleri.....   | 16 |
| 3.3.1 SAİS Bilgi Bilgileri Sorgulama Servisleri.....                           | 16 |
| 3.3.2 İstasyon Host ve Kullanıcı Bilgileri Güncelleme Servisi.....             | 17 |
| 3.4 Kanal Servisleri .....   | 18 |
| 3.4.1 Kanal Bilgileri Döndüren Servis.....                                     | 18 |
| 3.4.2 Kanal Bilgilerini Güncelleyen Servis.....                                | 20 |
| 3.5 Genel Bilgi Servisleri.....  | 21 |
| 3.5.1 Parametre Bilgilerini Döner Servis.....                                  | 21 |
| 3.5.2 Birim Bilgilerini Döner Servis .....                                     | 23 |
| 3.6 Veri Servisleri.....   | 24 |
| 3.6.1 Veri Gönderme Servisi.....   | 24 |
| 3.6.2 En Son Merkeze Gönderilen Veri Sorgulama Servisi .....                   | 27 |
| 3.6.3 Eksik Veri Sorgulama Servisi .....                                       | 29 |
| 3.6.4 Verilen İki Tarih Arası Veri Sorgulama Servisi.....                      | 30 |
| 3.6.5 Veri Durum Kodlarını Döndüren Servis .....                               | 32 |
| 3.7 Diagnostik Servisleri .....  | 35 |
| 3.7.1 Diagnostik Tiplerini Döner Servis.....                                   | 35 |
| 3.7.2 Diagnostik Gönderme Servisi .....  | 36 |
| 3.7.3 İstasyon Açılma Kapanma Tarihlerini Bildiren Servis.....                 | 37 |
| 3.7.4 Tip Numarası ile Diagnostik Gönderme Servisi .....                       | 38 |
| 3.8 Kalibrasyon Servisleri.....  | 39 |
| 3.8.1 Kalibrasyon Kaydı Gönderme Servisi.....                                  | 39 |
| 3.8.2 Merkeze Gönderilen Kalibrasyon Kayıtlarını Sorgulama Servisi.....        | 41 |
| 3.9 Numune Servisleri .....  | 43 |
| 3.9.1 SAİS Kabininde Numune Alımına Başlandı (Tetikleme/Görev Nedeniyle) ..... | 43 |
| 3.9.2 SAİS Kabininde Numune Alımına Başlandı Bildirimi Servisi.....            | 45 |
| 3.9.3 Numune Alım İşlemi Tamamlandı Bildirimi Servisi.....                     | 46 |
| 3.9.4 Numune Alımı Yapılırken Bir Sorun Oluşturdu.....                         | 47 |

|         |  |   |
|---------|--|---|
| 3.10    | Merkez Tarafından Gelecek Servisler .....            | 48                                      |
| 3.10.1  | Kabin Bilgisayarı Saati Sorgulama Servisi .....      | 48                                      |
| 3.10.2  | Verilen İki Tarih Arası Veri Sorgulama Servisi ..... | 49                                      |
| 3.10.3  | Anlık Data Sorgulama Servisi .....                   | 50                                      |
| 3.10.4  | En Son Okunan Ölçüm Veri Saati Servisi.....          | 51                                      |
| 3.10.5  | Mevcut Kanal Bilgileri Okuma Servisi .....           | 52                                      |
| 3.10.6  | Mevcut SAİS Bilgileri Okuma Servisi .....            | 54                                      |
| 3.10.7  | Kalibrasyon Sorgulama Servisi.....                   | 55                                      |
| 3.10.8  | Kapalı Saatleri Sorgulama Servisi.....               | 56                                      |
| 3.10.9  | Log Servisi .....                                    | 57                                      |
| 3.10.10 | Yeni Numune Alımına Başla Servisi .....              | 58                                      |
| 4.      | Örnek Servis Kod Linki .....                         | 59                                      |
| 5.      | Doküman Hakkında İletişim.....                       | 59                                      |
| 6.      | SAİS Genel Bilgilendirmeler .....                    | 59                                      |
| 6.1     | Veri Geçersiz olma kuralları.....                    | <b>Hata! Yer işareti tanımlanmamış.</b> |
| 6.1.1   | Tekrar Veri .....                                    | <b>Hata! Yer işareti tanımlanmamış.</b> |
| 6.1.2   | AKIŞ HIZI KONTROLÜ .....                             | <b>Hata! Yer işareti tanımlanmamış.</b> |
| 6.1.3   | Yıkama ve Purge Kontrolü .....                       | <b>Hata! Yer işareti tanımlanmamış.</b> |
| 6.1.4   | Haftalık Yıkama Durum Kodu.....                      | <b>Hata! Yer işareti tanımlanmamış.</b> |
| 6.1.5   | Aylık Kalibrasyon.....                               | <b>Hata! Yer işareti tanımlanmamış.</b> |
| 6.1.6   | Debi Kontrolü.....                                   | <b>Hata! Yer işareti tanımlanmamış.</b> |

## 1. Dokümanın Amacı

Bu doküman, T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı SÜREKLİ İZLEME SİSTEMLERİ (SİM) kapsamında Sürekli Atık Su İzleme Tesislerinden çevrimiçi veri iletişimi sağlanması amacıyla yazılmıştır.

Bu doküman, yazılım geliştiriciler için hazırlanmış olup, T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Çevresel Etki Değerlendirilmesi, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü, Laboratuvar, Ölçüm ve İzleme Daire Başkanlığından alınması gerekmektedir. Yazılım geliştirme için ilgili tesisinizden bu yazıyı BAKANLIK'tan talep ederek en az mail yolu ile isteyiniz.

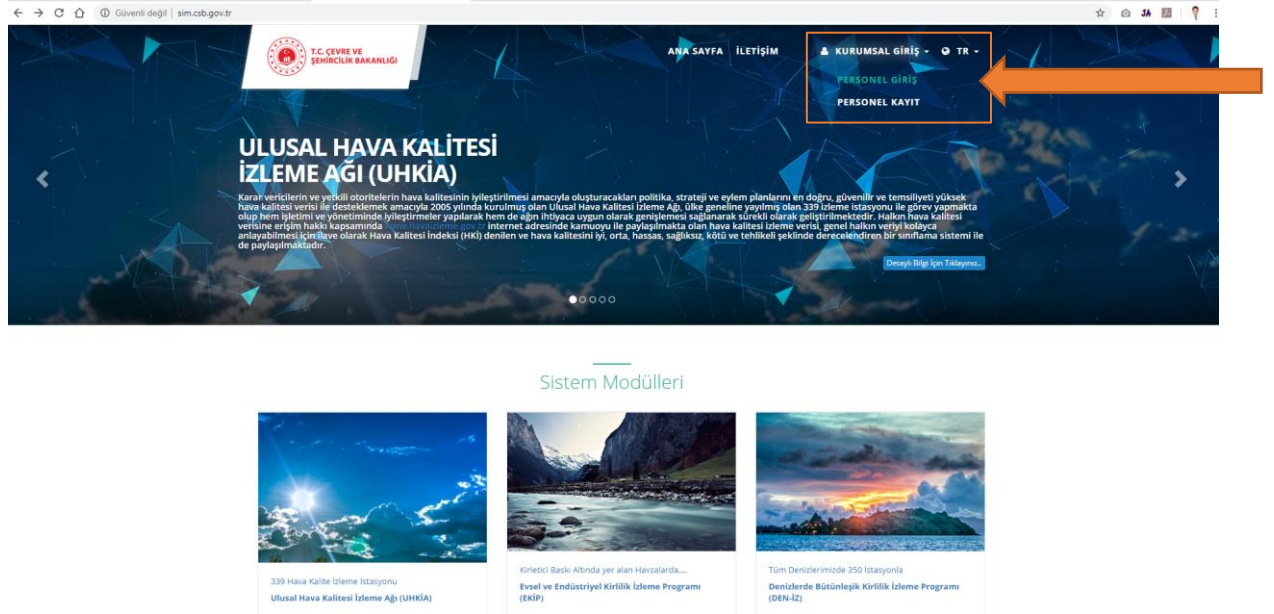
## 2. API Kullanım Bilgileri

Servisleri kullanmadan önce aşağıdaki bilgilerin uygulanması kesinlikle zorunludur.

- 1- Web Servisleri Kullanmak için Web Servis kullanıcı adı ve şifresi
  - a. Her Tesis kendi web servis kullanıcılarını kullanacaktır.
  - b. Her Tesis sahip olduğu tüm SAİS kabinleri için aynı kullanıcı adı ve şifresini kullanabilir.
- 2- SAİS (Tesisin ölçüm noktası) kimlik numarası
  - a. Her SAİS için farklı bir kimlik numarası vardır.
  - b. Her SAİS için kimlik numarasını BAKANLIK'tan alınacaktır.
  - c. Her SAİS için servisler kullanılırken bu kimlik numarası ile gelecektir.
  - d. Kimlik Numarası Unik – GUID halindedir.
- 3- Servisler REST yöntemindedir.
- 4- Bütün servisler JSON formatında haberleşme kurmaktadır.
- 5- Servislerin method tipi POST olarak kullanılabilir.
- 6- EK-1 de POSTMAN Collection bulunmaktadır, örnek servis kullanımları için kullanabilirsiniz.
- 7- EK-2 de servislerin örnek kullanım kodları yer almaktadır, örnek servis kullanımları için kullanabilirsiniz.
- 8- Çağrılan her servis, IP numarası, SAİS kimlik numarası, çağrılan servisler, ne zaman tetiklendi, kullanıcı bilgileri ile birlikte kayıt altına alınmaktadır.
- 9- Her SAİS kendi IP üzerinden direk Merkez API'ye veri gönderecektir. Bulut ortamlarından gönderilen veri kabul edilmeyecektir.
- 10- Servisler sadece sisteme kayıtlı IP bilgisi üzerinden veri gönderimi yapabileceklerdir.
- 11- Veri gönderimi yapılabilecek IP adresi bir Asıl ve bir Yedek olmak üzere 2 adet IP adresi bildirebilirsiniz.
- 12- Yeni SAİS'ler sisteme kayıt olurken, mevcut SAİS'ler ise yazılımları güncellenirken bu IP adreslerini bildirmeniz gerekmektedir.

## Web Servis Kullanıcı Adı ve Şifre Nasıl Alınır?

SİM web servis kullanıcısı, <http://sim.csb.gov.tr/> adresine giriş yaptığınız kullanıcı adınız ve şifreniz ile aynıdır.



Şekil 1 Sim Platformu Kullanıcı Kaydı

- SİM kullanıcınız tesis bilgilerine ve tesis sorumlularında kayıtlı olan kullanıcılar üzerinden çalışmaktadır. Bu kullanıcının adı ve şifresi ile işlem yapabilirsiniz.
- Burada tesis dilerse tesisi yazılım kullanıcısı talep edip bu kullanıcı ile işlem yapabilir.
- Yazılımda gönderilen her veri, çağırılan her servis, her bağlantı bu kullanıcı adı ve şifre ile log altına alınmaktadır. Bu kullanıcı tesise verildiğinden, tesis kullanıcının her işleminden sorumludur. Bu sebepten kullanıcı adı ve şifre bilgileri şifrelenmiş halde gönderim sağlamaktadır. Önemli bir konudur.
- Her Tesis kendisine tanımlı olan SAİS'leri için bu kullanıcı işlem yapabilecektir. Kendi kullanıcısının yetkisi dışındaki bir SAİS verisi göndermeye çalıştığında hata alacaktır. Bu hata log altına alınacaktır.

- Tesisler Şifresini SİM web sitesinden değıştirirler ise web servisleri kullanan yazılım erisinden de bu kullanıcı adı ve şifre güncelleme işlemi unutulmamalıdır.

## SAİS Kimlik Bilgisi (SAİS id'si) Nasıl Alınır ?

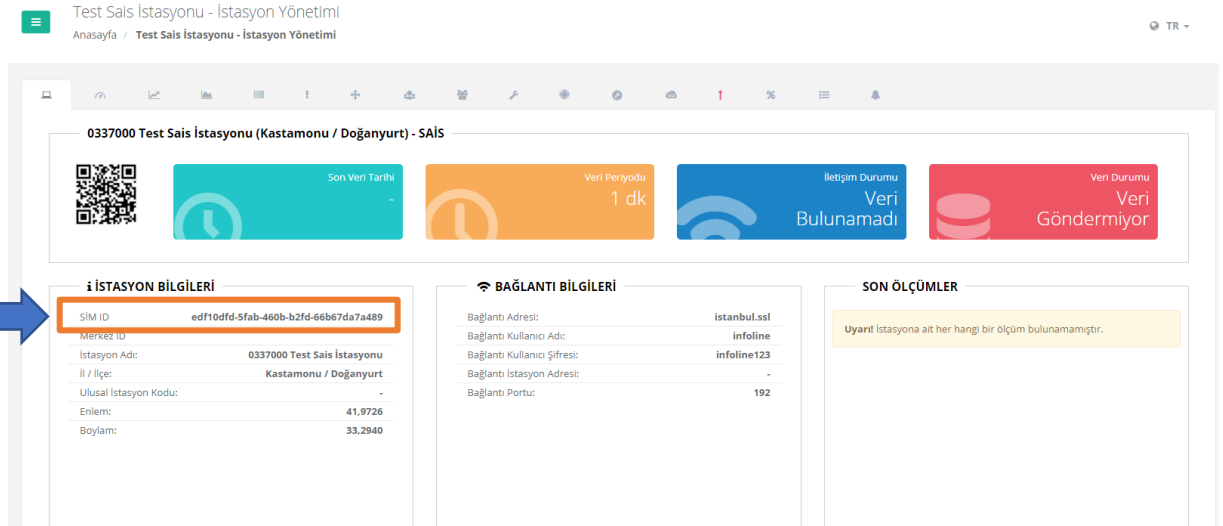
Servisler bir tesisin bir kabini üzerindeki yazılım ile haberleşecek yapıda geliştirilmiştir. Bu sebepten SAİS kimlik numarası ihtiyaç vardır. SAİS kimlik numarasını <http://sim.csb.gov.tr/> adresinden yeni bir SAİS tanımlaması yapılması ardından alabilirsiniz. Mevcut Tesisler için Sim web sayfasından talep edebilir.

Bu tanımlama için;

Tesis bilgilerinizi <http://sim.csb.gov.tr/> adresindeki SİM platformuna kaydedip, kayıt sonrası kimlik bilgisini alabilirsiniz.

Bütün servisler SAİS kimlik numarası ile "stationId" ile anılan kimlik numarası adı birlikte çağırılmaktadır. Kimlik Numarası = {stationId}

SAİS Kimlik numarası her tesisin bir ölçüm noktası bir SAİS'i için tanımlanmıştır. Bir tesisin her SAİS'i için bir kimlik numarası verilmiştir. Bu kimlik bilgileri her SAİS için eşsizdir.



The screenshot displays the 'Test Sais İstasyonu - İstasyon Yönetimi' interface. The main content area is titled '0337000 Test Sais İstasyonu (Kastamonu / Doğanyurt) - SAİS'. It features a QR code, a 'Son Veri Tarihi' (Last Data Date) field, a 'Veri Periyodu' (Data Period) of 1 dk, and two status indicators: 'İletişim Durumu Veri Bulunamadı' (Communication Status: Data Not Found) and 'Veri Durumu Veri Göndermiyor' (Data Status: Not Sending Data). Below this, there are three sections: 'İSTASYON BİLGİLERİ' (Station Information), 'BAĞLANTI BİLGİLERİ' (Connection Information), and 'SON ÖLÇÜMLER' (Last Measurements). The 'İSTASYON BİLGİLERİ' section is highlighted with a blue arrow pointing to the 'SİM ID' field, which contains the value 'edf10dfd-5fab-460b-b2fd-66b67da7a489'. The 'BAĞLANTI BİLGİLERİ' section lists connection details for 'istanbul.ssi', including 'infoline' as the user name and 'infoline123' as the password. The 'SON ÖLÇÜMLER' section shows a warning: 'Uyarı! İstasyona ait her hangi bir ölçüm bulunamamıştır.' (Warning! No measurement found for the station).

| İSTASYON BİLGİLERİ   |                                      |
|----------------------|--------------------------------------|
| SİM ID               | edf10dfd-5fab-460b-b2fd-66b67da7a489 |
| Merkez ID            | -                                    |
| İstasyon Adı         | 0337000 Test Sais İstasyonu          |
| İl / İlçe            | Kastamonu / Doğanyurt                |
| Ulusal İstasyon Kodu | -                                    |
| Enlem                | 41,9726                              |
| Boylam               | 33,2940                              |

| BAĞLANTI BİLGİLERİ         |              |
|----------------------------|--------------|
| Bağlantı Adresi            | istanbul.ssi |
| Bağlantı Kullanıcı Adı     | infoline     |
| Bağlantı Kullanıcı Şifresi | infoline123  |
| Bağlantı İstasyon Adresi   | -            |
| Bağlantı Portu             | 192          |

| SON ÖLÇÜMLER   |  |
|--|--|
| Uyarı! İstasyona ait her hangi bir ölçüm bulunamamıştır. |  |

Şekil 2 Sais Yönetim Sayfasında SAİS Kimlik Numarasının Görüntülediği Alan



## Entegrasyon Kurulacak Servisler Nelerdir?

SİM API sistemi iki tip servis yapısı içermektedir.

- 1- SAİS kabininin, yani sizin tarafınızdan SAİS'den gönderilecek sorgulama ve gönderme servisleri



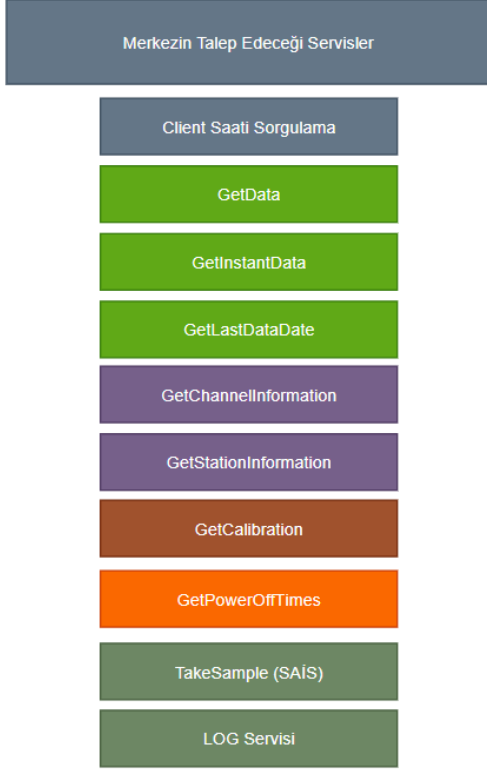
- 2- Merkezin (Merkez Yazılımın) sizden belirli/belirsiz periyotlarda istekte bulunacağı sizin (SAİS kabini) kendi yapınızda geliştirmeniz gereken servisler.



API Entegrasyonları bu iki sistemi birlikte kapsamaktadır.

| Merkeze Gönderilecek ve Merkezden Sorgulanacak Servisler |  |   |   |   |
|--|--|---|---|---|
| Güvenlik   | Login Servisi (Security/Login)                                       |   |   |   |
| Zaman  | Sunucu Saati Sorgulama Servisi (GetServerDateTime)                   |   |   |   |
| İstasyon   | İstasyon Bilgilerini Sorgulama Servisi (GetStationInformation)       | İstasyon Host ve Kullanıcı Bilgileri Güncelleme Servisi (SendHostChanged)     |   |   |
| Kanallar   | Kanal Bilgilerini Döndüren Servis (GetChannelInformationByStationId) | Kanal Bilgilerini Güncelleme Servisi (SendChannelInformation)                 |   |   |
| Genel Bilgi  | Parametre Bilgilerini Dönen Servis (GetParameters)                   | Birimleri Dönen Servis (GetUnits)   |   |   |
| Veri Servisleri  | Veri Gönderme Servisi (SendData)                                     | En Son Merkeze Gönderilen Veri Tarihi Sorgulama Servisi (GetLastDataDate)     | Veri Durum Kodlarını Döndüren Servis (GetDataStatusDescription)             |   |
| Diagnostik, Alarm  | Diagnostik Tiplerini Dönen Servis (GetDiagnosticTypes)               | İstasyon Diagnostik Gönderme Servisi (SendDiagnostic)                         | İstasyonun Açılma ve Kapanma Tarihlerini Bildirim Servisi (GetPowerOffTime) | Tip Numarası İle Diagnostik Gönderme Servisi (SendDiagnosticWithTypeNo) |
| Kalibrasyon  | Kalibrasyon Kaydı Gönderme Servisi (SendCalibration)                 | Merkeze Gönderilen Kalibrasyon Kayıtlarını Sorgulama Servisi (GetCalibration) |   |   |
| Numune Servisleri  | Numune Alımına Başlandı Servisi (TakeSampling)                       | Numune Alımı Yapıldı Servisi (TakedSample)                                    |   |   |

Şekil 3 Merkeze Gönderilecek Servislerin Genel Şeması



Şekil 4 Merkezin göndereceđi servisler

#### MERKEZİN TALEP EDECEĞİ SERVİSLER

- Merkezin BAKANLIK personeli, belirli periyotlar ile bu servisleri çağırabilir. Servisler devamlı aktif olmak zorundadır.
- Bu talebi SAİS bilgilerinde kayıt edilen Host/IP bilgisi ile yapacaktır.
- Dolayısı ile Host/IP 'ye dışarıdan erişim sağlanabilmesi gerekmektedir.
- Kabin yazılıma merkez gelirken "Basic Authentication" yöntemi ile gelecektir.
- Örneğin Aşağıdaki gibi web client objesinde `NetworkCredential` içerisinde kullanıcı adı ve şifre bilgisi verilerek merkez kabin yazılımına istek atacaktır.
- `webClient.UseDefaultCredentials = true;`
- `webClient.Credentials = new NetworkCredential(this.ConnectionUser, this.ConnectionPassword);`
- Burada kullanılacak olan kullanıcı adı ve şifre SAİS sayfasında kayıt edilen veya servisler ile sizlerin bildireceği kullanıcı adı ve şifre olacaktır. Dilerseniz SİM den aldığınız kullanıcı adı ve şifreyi de kullanabilirsiniz.

### 3. API Detayı

Bu dokümana konu olan ve veri gönderme standartları sağlanması için aşağıdaki servisler ile entegre olunmalıdır. Servisleri;

- Zaman Servisleri
  - Sunucu Saati Sorgulama Servisi
- İstasyon Servisleri
  - İstasyon Bilgileri Sorgulama Servisleri
  - İstasyon Host ve Kullanıcı Bilgileri Güncelleme Servisi
- Kanal Servisleri
  - Kanal Bilgileri Döndüren Servis
  - Kanal Bilgilerini Güncelleyen Servis
- Genel Bilgiler Servisleri
  - Parametre Bilgilerini Döner Servis
  - Birim Bilgilerini Döner Servis
  - Veri Durum Kodlarını Döndüren Servis
  - Diagnostik Tiplerini Döner Servis
- Veri Servisleri
  - Veri Gönderme Servisi
  - En Son Merkeze Gönderilen Veri Tarihi Sorgulama Servisi
  - Verilen İki Tarih Arası Veri Sorgulama Servisi
  - Veri Durum Kodlarını Döndüren Servis
  - Eksik Veri Sorgulama Servisi
- Diagnostik Servisleri
  - Diagnostik Gönderme Servisi
  - Tip Numarası ile Diagnostik Gönderme Servisi
  - İstasyon Açılma Kapanma Tarihlerini Bildiren Servis
- Kalibrasyon Servisleri
  - Kalibrasyon Kaydı Gönderme Servisi
  - Merkeze Gönderilen Kalibrasyon Kayıtlarını Sorgulama Servisi
- Numune Servisleri
  - Numune Alımına Başlandı Bildirimi Servisi
  - Numune Alınırken Sorun Oluştur Servisi.
  - Numune Alımı Yapıldı Bildirimi Servisi
- Merkez Tarafından Gelecek Servisler
  - Kabin Bilgisayarı Saati Sorgulama Servisi
  - Verilen İki Tarih Arası Veri Sorgulama Servisi
  - Anlık Data Sorgulama Servisi
  - En Son Okunan Ölçüm Verisi Servisi
  - Mevcut Kanal Bilgileri Okuma Servisi
  - Mevcut İstasyon Bilgileri Okuma Servisi
  - Kalibrasyon Başlat Servisi
  - Kapalı Saatleri Sorgulama Servisi
  - Numune Alımına Başlat Servisi
  - Log Servisi

**! NOT:** Bütün servislerde dikkat edilmesi gereken ilk konu servis sonuçları “ResultStatus” nesnesi geri döndürmektedir. ResultStatus objesi 3 özellik (Property) barındırmaktadır.

#### ResultStatus Nesnesi Yapısı

```
public class ResultStatus
{
    public bool result { get; set; }
    public string message { get; set; }
    public object objects { get; set; }
}
```

- result – çağırılan servisin sonucunun başarılı olup olmadığı cevabını verir.
- message – çağırılan servisin sonucu hakkı bilgi mesajı geri döndürmektedir.
- objects – çağırılan servisten dönen nesne veya nesneler bu nesne içerisinde geri döndürülmektedir. Object nesnesi birden fazla nesne içerebilmektedir. Nesneler Dizi (Array) halinde de geri dönebilir.

ResultStatus objesi Dizi halinde dönmez. Her zaman tek nesne olarak geri dönmektedir.

**! NOT:** API testleri için bu dokümanı alırken aynı zamanda test kullanıcı adı ve test tesis kimlik numarası isteyiniz. Bu bilgi ayrıca POSTMAN örnek api servisleri kullanım scripti içerisinde de yer almaktadır. Lütfen test işlemlerini gerçek tesisler üzerinde yapmayınız. Gerçek tesis verisi, sisteme işlendiği için geri alma işlemi resmi yazı ile yapılacağından dolayı problem yaratacaktır.

## 3.1 Güvenlik Servisleri

### 3.1.1 Login

Bu dokümandaki tüm web servisleri kullanabilmek için önce login servisi çalıştırılmalı, ardından login servisinin verdiği bilgiler ile servisler çalıştırılmalıdır. Login olabilmek için servise kullanıcı adınız ve şifrenizin 2 kez MD5 li olarak şifrelenmiş hali ile göndermeniz gerekmektedir. Login olunduktan sonra servis size 30 dakika geçerli olan bir ticket id si geri döndürecektir.

Bu ticket id'yi header'a JSON Serialize şekilde aşağıdaki gibi eklemeniz gerekmektedir.  
**{ TicketId = "F942E943-3903-45D3-9A19-0191E3C0E394" }**

Ticket süresi dolunca tekrar login olmanız gerekmektedir. Ticket süresi bittiğinde sistem size 401 kodlu Unauthorized cevabı verecektir. Bu servis yapısı sizlerin verisini korumak ve güvenlik için önemlidir.

| Servis Adı    | Servis Metot Tipi |
|---------------|-------------------|
| Login Servisi | POST/GET          |

| Servis URL                                       |
|--|
| http://entegrationsais.csb.gov.tr/Security/login |

| Servis Request                                   |
|--|
| http://entegrationsais.csb.gov.tr/Security/login |

| Servis Request Örneği                            |
|--|
| http://entegrationsais.csb.gov.tr/Security/login |

| Servis Body Raw   |
|---|
| <pre>{   "username": "username",   "password": "userpassword" }</pre> |

| Servis Body Raw Örneği   |
|--|
| <pre>{   "username": "testuser",   "password": "d440aed189a13ff970dac7e7e8f987b2", }</pre> |

| Servis Response  |
|--|
| <pre>{   "result": true,   "message": "TicketId is Lives",   "objects": {     "TicketId": "7b52f61b-8b11-4139-91db-f155e71e3d0d",     "DeviceId": null,     "User": {       "loginname": "infoline",       ...     }   } }</pre> |

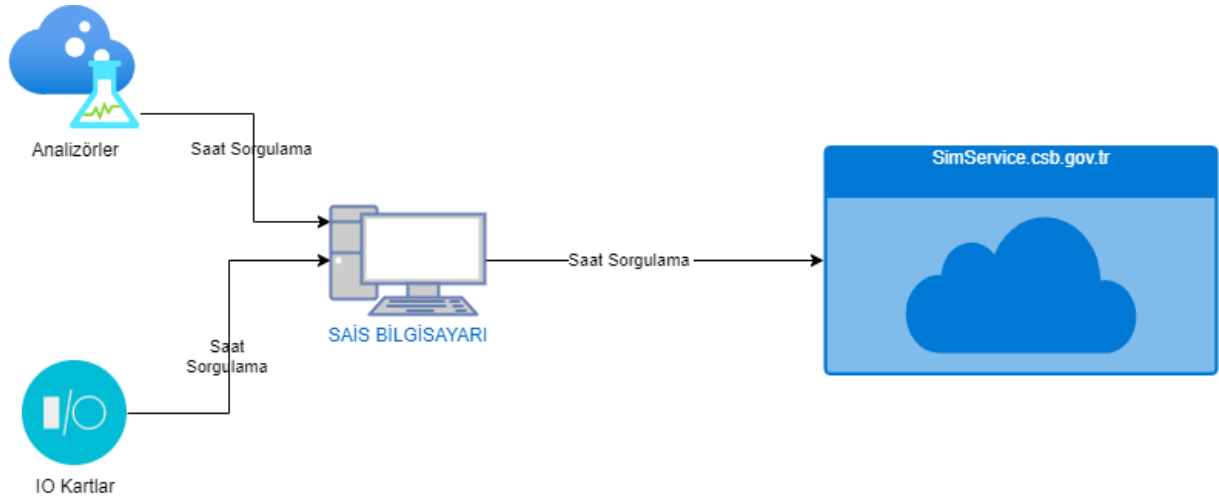
## 3.2 Zaman Servisleri

### 3.2.1 Sunucu Saati Sorgulama Servisi

Bu servis sunucu ile kabin içerisindeki analizör, bilgisayarlar ve io kartlar gibi saat içeren tüm dijital cihazların sunucu ile aynı saate sahip olabilmesi için kullanılması gerekmektedir. Merkez ile SAİS kabini, SAİS analizörleri ve yazılımın çalıştığı bilgisayarlar bu saat ile birebir uyumlu çalışması gerekmektedir. Bu saat bilgisi BAKANLIK Merkez sunucularının Merkez saatidir.

Bu servisin tek amacı; BAKANLIK – SAİS Bilgisayarı – SAİS içerisindeki cihazlar ve analizörler hepsi aynı saate sahip olması ve saat kaymalarından herhangi bir problem olmasını engellemek içindir. Bütün cihazların, bilgisayarların saatleri BAKANLIK sunucuları ile senkron çalışacaktır. Kendi cihazlarınızda GMT, GMT+2, GMT+3 saatlerine dikkat ederek geliştirme yapılması gerekmektedir. BAKANLIK Merkez sunucu saatleri Türkiye yerel saatini verecektir.

Veri gönderimini sağlayan bilgisayar ile Bakanlık Merkez Sunucusu arasında 10sn ve üzeri fark olması durumunda. Bilgisayar saat bilgisi ile merkez sunucu saat bilgisiyle güncellenecektir. Her 3 saatte bir bu işlem yapılmalıdır!



| Servis Adı                     | Servis Metot Tipi   |
|--------------------------------|---|
| Sunucu Saati Sorgulama Servisi | POST  |
| Servis URL                     | <a href="http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/GetServerDateTime">http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/GetServerDateTime</a> |
| Servis Request                 | <a href="http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/GetServerDateTime">http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/GetServerDateTime</a> |
| Servis Request Örneği          | <a href="http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/GetServerDateTime">http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/GetServerDateTime</a> |
| Servis Body Raw                | (Yok)   |

## Servis Body Raw Örneği

(Yok)

## Servis Response

```
{  
  "result": true,  
  "message": null,  
  "objects": "2020-10-17T10:18:12"  
}
```

### 3.3 SAİS Bilgi Servisleri

#### 3.3.1 SAİS Bilgi Bilgileri Sorgulama Servisleri

Bu servis istasyon ile ilgili son güncel bilgileri sorgulama servisedir. Devamlı sorgulama ile merkez ile kabin yazılımı içerisindeki istasyon bilgilerinizi güncel tutmanız için kullanılmalıdır.

| Servis Adı                              | Servis Metot Tipi |
|---|-------------------|
| İstasyon Bilgileri Sorgulama Servisleri | POST              |

| Servis URL  |
|---|
| <a href="http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/GetStationInformation">http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/GetStationInformation</a> |

| Servis Request  |
|---|
| <a href="http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/GetStationInformation?stationId={istasyon id'si}">http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/GetStationInformation?stationId={istasyon id'si}</a> |

| Servis Request Örneği   |
|---|
| <a href="http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/GetStationInformation?stationId=BF9A34E1-1CA7-4CBE-B5E7-E45BC52A5857">http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/GetStationInformation?stationId=BF9A34E1-1CA7-4CBE-B5E7-E45BC52A5857</a> |

| Servis Body Raw |
|-----------------|
| (Yok)           |

| Servis Body Raw Örneği |
|------------------------|
| (Yok)                  |

| Servis Response   |
|---|
| <pre>{   "result": true,   "message": null,   "objects": {     "StationId": "edf10dfd-5fab-460b-b2fd-66b67da7a489",     "Code": "0337000",     "Name": "Test Sais İstasyonu",     "DataPeriodMinute": 1,     "LastDataDate": "2019-12-01T00:00:00",     "ConnectionDomainAddress": "istanbul.ssl",     "ConnectionPort": "443",     "ConnectionUser": "infoline",     "ConnectionPassword": "infoline123",     "Company": "Test Tesisi",     "BirtDate": "2019-12-01T00:00:00",     "SetupDate": "2019-12-01T00:00:00",     "Adress": "İstanbul",     "Software": "test yazılımı"   } }</pre> |



### 3.3.2 İstasyon Host ve Kullanıcı Bilgileri Güncelleme Servisi

Bu servis, istasyonun içerisinde geliştirdiğiniz kabin yazılımının

- Dış erişim IP/Host Bilgisini
- Kabin yazılımı Kullanıcı Adı ve Şifre Bilgisini

Merkezi yazılımda güncelleme yapmanızı sağlar.

| Servis Adı  | Servis Metot Tipi |
|---|-------------------|
| İstasyon Host ve Kullanıcı Bilgileri Güncelleme Servisi | POST              |

| Servis URL   |
|--|
| http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/SendHostChanged |

| Servis Request   |
|--|
| http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/SendHostChanged |

| Servis Request Örneği                                  |
|--|
| http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/SendHostChanged |

| Servis Body Raw  |
|--|
| <pre>{   "StationId": "{İstasyon İd'si}",   "ConnectionUser": "{Kabin yazılımı kullanıcı adı}",   "ConnectionPassword": "{Kabin yazılımı kullanıcı şifresi}",   "ConnectionDomainAddress": "{Kabin Yazılımı Erişim Host veya IP Numarası}",   "ConnectionPort": "{Kabin Yazılımı Erişim için kullanılan PORT bilgisi}" }</pre> |

| Servis Body Raw Örneği   |
|--|
| <pre>{   "StationId": "BF9A34E1-1CA7-4CBE-B5E7-E55BC52A3836",   "ConnectionUser": "testuser",   "ConnectionPassword": "testpassword",   "ConnectionDomainAddress": "192.168.1.1",   "ConnectionPort": "443", }</pre> |

| Servis Response  |
|--|
| <pre>{   "result": true,   "message": "SAIS bağlantı bilgileri başarı ile güncellendi.",   "objects": null }</pre> |

### 3.4 Kanal Servisleri

#### 3.4.1 Kanal Bilgileri Döndüren Servis

Bu servis, SAİS veri gönderen cihazların kanal bilgilerini, merkezdeki en son güncel durumu ile döndüren servistir. Kanal Bilgileri, Merkezden periyodik olarak sorgulama yapılarak SAİS yazılımında güncellenecektir. En geç saat te 1 kez olmak şartı ile kanal sorgulamasını yapıp değişiklikleri güncelleniz gerekmektedir. Kesinti, iletişim ve benzeri arıza durumlarında yazılım Merkeze eriştiği ilk anda sorgulamasını yapması gerekmektedir. Kanal hesaplama parametrelerini de bu servisten alabilirsiniz.

| Servis Adı                      | Servis Metot Tipi |
|---------------------------------|-------------------|
| Kanal Bilgileri Döndüren Servis | POST              |

| Servis URL  |
|---|
| <a href="http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/GetChannelInformationByStationId">http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/GetChannelInformationByStationId</a> |

| Servis Request  |
|---|
| <a href="http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/GetChannelInformationByStationId?stationId={istasyon id'si}">http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/GetChannelInformationByStationId?stationId={istasyon id'si}</a> |

| Servis Request Örneği   |
|---|
| <a href="http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/GetChannelInformationByStationId?stationId=BF9A34E1-1CA7-4CBE-B5E7-E45BC52A3857">http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/GetChannelInformationByStationId?stationId=BF9A34E1-1CA7-4CBE-B5E7-E45BC52A3857</a> |

| Servis Body Raw |
|-----------------|
| (Yok)           |

| Servis Body Raw Örneği |
|------------------------|
| (Yok)                  |

| Servis Response  |
|--|
| <pre>{   "result": true,   "message": null,   "objects": [     {       "Brand": null,       "BrandModel": null,       "FullName": "INV2019122715225994   - - Analizör",       "Parameter": "pH",       "ParameterText": "pH",       "Unit": "48155fb8-61d5-43c5-82bd-46a99223f907",       "UnitText": "--",       "IsActive": true,       "ChannelMinValue": 0.0,       "ChannelMaxValue": 200.0,       "ChannelNumber": 4,       "CalibrationFormulaA": 1.0,       "CalibrationFormulaB": 0.0,       "SerialNumber": "2019122715225916"     }   ] }</pre> |

```
.....  
  ]  
}
```

### Response Objesi Tanıtımı

"**Brand**": Marka Adını Geri Döndürür, - string

"**BrandModel**": Model Bilgisini Döndürür,- string

"**FullName**": Kanal İsmi döndürür, uzun verir seri numarası ve adı halinde, - string

"**Parameter**": Kanal Parametresinin servis ve veri tabanı adını döndürür, - string

"**ParameterText**": Kanal Parametresinin açıklamasını döndürür, - string

"**Unit**": Kanalın hangi birimde veri gönderdiğinin birim id'si ile döndürür, - Guid

"**UnitText**": Birimin text halini döndürür - string

"**IsActive**": Kanalın aktif olup olmadığı bilgisini döndürür, - bool

"**ChannelMinValue**": Kanalın ölçebileceği Min değer, - double

"**ChannelMaxValue**": Kanalın ölçebileceği Maks değer, - double

"**ChannelNumber**": Kanalın numarası, short

"**CalibrationFormulaA**": Kanalın Hesaplama Parametre A (Toplam Değeri)  $y=A+Bx$  Değeri, - double

"**CalibrationFormulaB**": Kanalın Hesaplama Parametre B (Çarpan Değeri)  $y=A+Bx$  Değeri, - double

"**SerialNumber**": Analizörün seri numarası - string

### 3.4.2 Kanal Bilgilerini Güncelleyen Servis

Bu servis, merkezdeki veri tabanında bulunan kanal bilgilerini güncellemek için kullanılır. Kanal bilgileri periyodik olarak veya değişim gördüğünde merkezden de güncellenmesi gerekmektedir.

Servis aracılığı ile sadece "Servis Body Raw" örneğinde belirtilen alanlar güncellenebilmektedir. Bu bilgiler Kanal bazındaki bilgilerdir. Ekipman markası, modeli ve Seri Numarası gibi bilgileri güncellemek için web sitesi üzerinden merkez yazılımdan güncelleme işlemi gerçekleştirebilirsiniz.

| Servis Adı                           | Servis Metot Tipi |
|--------------------------------------|-------------------|
| Kanal Bilgilerini Güncelleyen Servis | POST              |

| Servis URL  |
|---|
| <a href="http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/UpdateChannelInformation">http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/UpdateChannelInformation</a> |

| Servis Request  |
|---|
| <a href="http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/UpdateChannelInformation">http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/UpdateChannelInformation</a> |

| Servis Request Örneği   |
|---|
| <a href="http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/UpdateChannelInformation">http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/UpdateChannelInformation</a> |

| Servis Body Raw   |
|---|
| <pre>{   "id": "{Kanal id Bilgisi}",   "Unit": "{Unit}",   "IsActive": {Aktif mi Pasif mi ?},   "ChannelMinValue": {Min. Ölçüm Değeri},   "ChannelMaxValue": {Max. Ölçüm Değeri.},   "ChannelNumber": {Kanal No},   "CalibrationFormulaA": {Kalibrasyon A Parametresi ( Toplama ) },   "CalibrationFormulaB": {Kalibrasyon B Parametresi ( Çarpan ) } }</pre> |

| Servis Body Raw Örneği  |
|---|
| <pre>{   "id": "30b56740-ddda-4928-8143-38710a44c457",   "Unit": "5f0b9d7e-f28b-4fc2-8a6d-66a347ae36b5",   "IsActive": false,   "ChannelMinValue": 5,   "ChannelMaxValue": 8888,   "ChannelNumber": 6,   "CalibrationFormulaA": 0,   "CalibrationFormulaB": 1 }</pre> |

| Servis Response  |
|--|
| <pre>{   "result": true,   "message": "Monitör güncelleme işlemi başarıyla tamamlandı !.",   "objects": null }</pre> |

## 3.5 Genel Bilgiler Servisleri

### 3.5.1 Parametre Bilgilerini Dönen Servis

Parametre servisi, gönderilecek olan verilerin yazılış tiplerini ve merkezdeki veri tabanındaki kolon isimlerini geri döndüren servistir. Veri gönderirken bu isimler kullanılarak gönderilmesi gerekmektedir.

| Servis Adı                         | Servis Metot Tipi |
|------------------------------------|-------------------|
| Parametre Bilgilerini Dönen Servis | POST              |

#### Servis URL

<http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/GetParameters>

#### Servis Request

<http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/GetParameters>

#### Servis Request Örneği

<http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/GetParameters>

#### Servis Body Raw

(Yok)

#### Servis Body Raw Örneği

(Yok)

#### Servis Response

```
{
  "result": true,
  "message": null,
  "objects": [
    {
      "Parameter": "AKM",
      "ParameterText": "AKM",
      "MonitorType": 0,
      "MonitorTypeText": "Ana Ölçüm Kanal"
    },
    {
      "Parameter": "CozunmusOksijen",
      "ParameterText": "Çözünmüş Oksijen",
      "MonitorType": 0,
      "MonitorTypeText": "Ana Ölçüm Kanal"
    },
    {
      "Parameter": "Debi",
      "ParameterText": "Debi",
      "MonitorType": 0,
      "MonitorTypeText": "Ana Ölçüm Kanal"
    },
    {
      "Parameter": "KOi",
      "ParameterText": "KOi",
      "MonitorType": 0,
      "MonitorTypeText": "Ana Ölçüm Kanal"
    }
  ]
}
```

```
}  
 .....  
1  
}
```

### 3.5.2 Birim Bilgilerini Döner Servis

Birimler servisi, birimlerin tutulduğu yazı ve kimlik bilgilerinin geri döndürüldüğü servistir. Veri gönderme, kalibrasyon verisi gönderme gibi durumlarda birim gönderirken bu kimlik bilgileri ile gönderilmesi ve okunması gerekmektedir.

| Servis Adı                     | Servis Metot Tipi |
|--------------------------------|-------------------|
| Birim Bilgilerini Döner Servis | POST              |

| Servis URL  |
|---|
| <a href="http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/GetUnits">http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/GetUnits</a> |

| Servis Request  |
|---|
| <a href="http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/GetUnits">http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/GetUnits</a> |

| Servis Request Örneği   |
|---|
| <a href="http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/GetUnits">http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/GetUnits</a> |

| Servis Body Raw |
|-----------------|
| (Yok)           |

| Servis Body Raw Örneği |
|------------------------|
| (Yok)                  |

| Servis Response   |
|---|
| <pre>{   "result": true,   "message": null,   "objects": [     {       "id": "a51f47b6-32d0-4ca8-8242-df78240ef5a0",       "Name": "-"     },     {       "id": "a1264a44-c665-4503-bc89-5f83705ed269",       "Name": "ml/l"     },     {       "id": "e5ef01a5-6238-4dd9-8ff3-371a6956d2a8",       "Name": "m3/t"     },     .....   ] }</pre> |

## 3.6 Veri Servisleri

### 3.6.1 Veri Gönderme Servisi

Veri göndermek için kullanılan servistir. Ölçümleri bu servis ile gönderimi yapılacaktır.

Veri göndermeden önce önemli noktalar;

- "Stationid": "{istasyon id'si}",
- "Readtime": "{Okuma zamanı}",
- "SoftwareVersion": "{kabin yazılımı versiyonu}",
- "Period": "{ölçüm periyodu aşağıda listede belirtilmiştir.}"

Periyot Kodları Listesi.

| Periyot Kodu | Periyot Süresi |
|--------------|----------------|
| 1            | 1 Dakika       |
| 2            | 5 Dakika       |
| 4            | 30 Dakika      |
| 8            | Saatlik        |
| 16           | Günlük         |
| 32           | Aylık          |

**Not: SAİS için veri gönderme işlemlerinde aksi belirtilmedikçe sadece 1 dakikalık periyot merkeze aktarılacaktır.**

Bu parametreler dikkatli verilmesi gerekmektedir.

Bunun yanında hangi parametreler ölçülüyor ise o parametre ismi ile obje doldurulur.

Örneğin "KOI" ve "AKM" gönderiliyorsa üstteki parametreler ve statusları ile birlikte bu iki parametre gönderilmelidir. Aşağıdaki gibi olması gerekmektedir;

```
{  
  "Stationid": "{istasyon id'si}",  
  "Readtime": "2019-12-19T10:00:00",  
  "SoftwareVersion": "{kabin yazılımı versiyonu}",  
  "Period": "1",  
  "KOI ": "34",  
  "KOIStatus": "1",  
  "AKM ": "32",  
  "AKMStatus ": "0",  
}
```

!!! Veri gönderme servisi UPDATE işlemi içermemektedir.

!!! 48 saat geçmiş veriler merkez tarafından kabul edilmeyecektir.

!!! 48 saati aşmış verilerin gönderimi hiçbir şekilde gönderilmeyecektir.

!!! Veri periyodu 1 dk dışında hiçbir veri kabul edilmeyecektir.



!!! Sistemde var olan status kodları dışında gönderilen kodlar kabul edilmeyecektir.

!!! Tanımlı olmayan bir kanal için gönderilen veriler kabul edilmeyecektir.

!!! Değeri olan ama Status bilgisi olmayan veriler kabul edilmeyecektir.

| Servis Adı            | Servis Metot Tipi |
|-----------------------|-------------------|
| Veri Gönderme Servisi | POST              |

| Servis URL                                      |
|---|
| http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/SendData |

| Servis Request                                  |
|---|
| http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/SendData |

| Servis Request Örneği                           |
|---|
| http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/SendData |

| Servis Body Raw  |
|--|
| <pre>{   "Stationid": "{istasyon id'si}",   "Readtime": "{Okuma zamanı}",   "SoftwareVersion": "{kabin yazılımı versiyonu}",   "Period": "{ölçüm periyodu dk cinsinden}",   "AkisHizi": "{Akış hızı ölçüm değeri}",   "AkisHizi_Status": "{Akış Hızı Status değeri}",   "AKM": "{AKM ölçüm değeri}",   "AKM_Status": "{Askıda katı madde status değeri}",   "CozunmusOksijen": "{Çözünmüş oksijen ölçüm değeri}",   "CozunmusOksijen_Status": "{Çözünmüş oksijen status değeri}",   "Debi": "{Debi ölçüm değeri}",   "Debi_Status": "{Debi status değeri}",   "KOI": "{Kimyasal Oksijen İhtiyacı ölçüm değeri}",   "KOI_Status": "{Kimyasal Oksijen İhtiyacı status değeri}",   "pH": "{pH ölçüm değeri}",   "pH_Status": "{pH status değeri}",   "Sicaklik": "{Sıcaklık ölçüm değeri}",   "Sicaklik_Status": "{Sıcaklık status değeri}" }</pre> |

| Servis Body Raw Örneği   |
|--|
| <pre>{   "Readtime": "2020-10-18T10:22:00",   "Stationid": "edf10dfd-5fab-460b-b2fd-66b67da7a489",   "SoftwareVersion": "Historyv2",   "period":1,   "KOI":12,   "KOI_Status":1,   "Debi":25,   "Debi_Status":1,   "AKM":12,   "AKM_Status":1,   "pH":1,   "ph_Status":1 }</pre> |

## Servis Response

```
{
  "result": true,
  "message": "1",
  "objects": {
    "Period": 1,
    "ReadTime": "2020-10-18T10:22:00",
    "AKM": 12.0,
    "AKM_Status": 1,
    "Debi": 25.0,
    "Debi_Status": 1,
    "KOi": 12.0,
    "KOi_Status": 1,
    "pH": 1.0,
    "pH_Status": 1
  }
}
```

### 3.6.2 En Son Merkeze Gönderilen Veri Sorgulama Servisi

Merkeze kabinden gönderilen en son verinin saat bilgisini döndüren servistir. Gönderimlerde bir sorun yaşanır ise bu servisten dönen tarih gerekli kullanılabilir.

- 1 Dakikalık veri sorgulamak için period nesnesine "1" verilmeli
- 5 Dakikalık veri sorgulamak için period nesnesine "2" verilmeli
- 30 Dakikalık ortalama veri sorgulamak için period nesnesine "4" verilmeli
- 1 Saatlik ortalama veri sorgulamak için period nesnesine "8" verilmeli
- 1 Günlük ortalama veri sorgulamak için period nesnesine "16" verilmeli

| Periyot Kodu | Periyot Süresi |
|--------------|----------------|
| 1            | 1 Dakika       |
| 2            | 5 Dakika       |
| 4            | 30 Dakika      |
| 8            | Saatlik        |
| 16           | Günlük         |
| 32           | Aylık          |

| Servis Adı  | Servis Metot Tipi |
|---|-------------------|
| En Son Merkeze Gönderilen Veri Tarihi Sorgulama Servisi | POST              |

| Servis URL  |
|---|
| <a href="http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/GetLastData">http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/GetLastData</a> |

| Servis Request  |
|---|
| <a href="http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/GetLastData?stationId={SAISid}&amp;period={Periyod}">http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/GetLastData?stationId={SAISid}&amp;period={Periyod}</a> |

| Servis Request Örneği   |
|---|
| <a href="http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/GetLastData?stationId=edf10dfd-5fab-460b-b2fd-66b67da7a489&amp;period=1">http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/GetLastData?stationId=edf10dfd-5fab-460b-b2fd-66b67da7a489&amp;period=1</a> |

| Servis Body Raw |
|-----------------|
| (Yok)           |

| Servis Body Raw Örneği |
|------------------------|
| (Yok)                  |

| Servis Response   |
|---|
| <pre>{   "result": true,   "message": null,   "objects": {     "Period": 1,     "ReadTime": "2020-10-18T10:22:00",     "AKM": 12.0,     "AKM_Status": 1,     "Debi": 25.0,     "Debi_Status": 1,     "KOi": 12.0,   } }</pre> |

```
"KOi_Status": 1,  
"pH": 1.0,  
"pH_Status": 1  
}  
}
```

### 3.6.3 Eksik Veri Sorgulama Servisi

Merkeze, SAİS kabininden gelmesi gereken fakat gelmemiş olan eksik verilerin sorgulandığı servistir. Son 48 saat içerisinde gelmesi gereken fakat gelmeyen verilerin tarihlerinin listesini verir.

| Servis Adı                                   | Servis Metot Tipi |
|--|-------------------|
| İki Tarih Arası Eksik Veri Sorgulama Servisi | POST              |

| Servis URL  |
|---|
| <a href="http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/GetMissingDates">http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/GetMissingDates</a> |

| Servis Request  |
|---|
| <a href="http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/GetMissingDates?stationId={SAİS id'si}">http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/GetMissingDates?stationId={SAİS id'si}</a> |

| Servis Request Örneği   |
|---|
| <a href="http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/GetMissingDates?stationId=e253fd69-b825-42b5-92f5-526322e41524">http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/GetMissingDates?stationId=e253fd69-b825-42b5-92f5-526322e41524</a> |

| Servis Body Raw |
|-----------------|
| (Yok)           |

| Servis Body Raw Örneği |
|------------------------|
| (Yok)                  |

| Servis Response   |
|---|
| <pre>{   "result": true,   "message": null,   "objects": {     "StartDate": "2020-11-24T00:00:00",     "EndDate": "2020-11-26T00:00:00",     "MissingDates": [       "2020-11-24T00:55:00",       "2020-11-24T02:14:00",       "2020-11-24T03:36:00",       "2020-11-24T16:08:00",       "2020-11-24T18:46:00",       "2020-11-24T18:47:00"     ]   } }</pre> |

### 3.6.4 Verilen İki Tarih Arası Veri Sorgulama Servisi

Merkeze, SAİS kabininden gönderilen ve verilen iki tarih arası tüm verileri döndüren servistir. Gönderilen verilerin hesaplanmış parametrelerini buradan da sorgulayabilirsiniz.

Burada veriyi çekerken, dakikalık mı, saatlik mi veya günlük mü olduğu belirtilerek çekilecektir. Bunun için parametre olarak period alanını kullanmanız gerekmektedir. Aşağıda period alanı için ilgili bilgiler bulunmaktadır.

- 1 Dakikalık veri sorgulamak için period nesnesine "1" verilmeli
- 5 Dakikalık ortalama veri sorgulamak için period nesnesine "2" verilmeli
- 30 Dakikalık ortalama veri sorgulamak için period nesnesine "4" verilmeli
- 1 Saatlik ortalama veri sorgulamak için period nesnesine "8" verilmeli
- 1 Günlük ortalama veri sorgulamak için period nesnesine "16" verilmeli

| Periyot Kodu | Periyot Süresi |
|--------------|----------------|
| 1            | 1 Dakika       |
| 2            | 5 Dakika       |
| 4            | 30 Dakika      |
| 8            | Saatlik        |
| 16           | Günlük         |
| 32           | Aylık          |

| Servis Adı                                     | Servis Metot Tipi |
|--|-------------------|
| Verilen İki Tarih Arası Veri Sorgulama Servisi | POST              |

| Servis URL  |
|---|
| <a href="http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/GetDataByBetweenTwoDate">http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/GetDataByBetweenTwoDate</a> |

| Servis Request  |
|---|
| <a href="http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/GetDataByBetweenTwoDate?stationId={SAİS id'si}&amp;period={periyod}&amp;startDate={küçük tarih}&amp;endDate={büyük tarih}">http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/GetDataByBetweenTwoDate?stationId={SAİS id'si}&amp;period={periyod}&amp;startDate={küçük tarih}&amp;endDate={büyük tarih}</a> |

| Servis Request Örneği   |
|---|
| <a href="http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/GetDataByBetweenTwoDate?stationId=e253fd69-b825-42b5-92f5-526322e41524&amp;period=1&amp;startDate=2020-10-18 10:22:00&amp;endDate=2020-10-18 10:23:00">http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/GetDataByBetweenTwoDate?stationId=e253fd69-b825-42b5-92f5-526322e41524&amp;period=1&amp;startDate=2020-10-18 10:22:00&amp;endDate=2020-10-18 10:23:00</a> |

| Servis Body Raw |
|-----------------|
| (Yok)           |

| Servis Body Raw Örneği |
|------------------------|
| (Yok)                  |

| Servis Response  |
|--|
| <pre>{   "result": true,   "message": null,   "objects": [     {</pre> |

```
"Period": 1,
"ReadTime": "2020-10-18T10:22:00",
"AKM": 12.0,
"AKM_Status": 1,
"Debi": 25.0,
"Debi_Status": 1,
"KOI": 12.0,
"KOI_Status": 1,
"pH": 1.0,
"pH_Status": 1
},
{
  "Period": 1,
  "ReadTime": "2020-10-18T10:23:00",
  "AKM": 13.0,
  "AKM_Status": 1,
  "Debi": 24.0,
  "Debi_Status": 1,
  "KOI": 13.0,
  "KOI_Status": 1,
  "pH": 1.0,
  "pH_Status": 1
}
]
}
```

### 3.6.5 Veri Durum Kodlarını Döndüren Servis

Verilerin ölçüm durumlarında, ortalama alma durumların ve benzeri tüm durumlarda gönderilmeden önce işaretlenmiş data bilgilerini döndürür.

NOT !!!: SAİS Tesisinde aşağıdaki kuralların ve durumların hepsi tanımlı olması ve kurallar dahilinde çalıştırılıyor olması zorunludur. Aşağıdaki durum kodları dışında hiçbir durum kodları kabul edilmeyecektir.

| Servis Adı                           | Servis Metot Tipi |
|--------------------------------------|-------------------|
| Veri Durum Kodlarını Döndüren Servis | POST              |

| Servis URL  |
|---|
| <a href="http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/GetDataStatusDescription">http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/GetDataStatusDescription</a> |

| Servis Request  |
|---|
| <a href="http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/GetDataStatusDescription">http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/GetDataStatusDescription</a> |

| Servis Request Örneği   |
|---|
| <a href="http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/GetDataStatusDescription">http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/GetDataStatusDescription</a> |

| Servis Body Raw |
|-----------------|
| (YOK)           |

| Servis Body Raw Örneği |
|------------------------|
| (YOK)                  |

| Servis Response   |
|---|
| <pre>[   {     "StatusCode": 0,     "StatusName": "VeriYok",     "StatusDescription": "Veri Yok",     "IsValid": false   },   {     "StatusCode": 1,     "StatusName": "VeriGecerli",     "StatusDescription": "Veri Gecerli",     "IsValid": true   },   {     "StatusCode": 2,     "StatusName": "OlcumYok",     "StatusDescription": "Olcum Yok",     "IsValid": false   },   {     "StatusCode": 3,</pre> |



```
"StatusName": "<Ort",
"StatusDescription": "Ortalama Altında",
"IsValid": false
},
.....
]
}
```

| Status Kodu | Status Kod Adı      | Açıklama   |
|-------------|---------------------|--|
| 0           | VeriYok             | Veri toplama ve kayıt sisteminin çalışmadığı durum. Bu durumda ölçüm verisi -9999 olarak yazılabilir.  |
| 1           | VeriGecerli         | Geçerli Ölçüm Verisi (Yönetmelikte geçerli kılınan %80 Geçerli veri olması durumunda)  |
| 4           | Gecersiz            | Ölçüm verisinin geçersiz olduğu durum. Cihazın ölçüm kanalının Alarm durumu  |
| 35          | Nokta1Kalibrasyon   | 1. Nokta kalibrasyonu. 1. Nuktada kalibrasyon yapılırken kullanılacak durum bilgisi.   |
| 36          | Nokta2Kalibrasyon   | 2. Nokta kalibrasyonu. 2. Nuktada kalibrasyon yapılırken kullanılacak durum bilgisi.   |
| 7           | KalLimitDisi        | Kalibrasyon uyarı eşiği, Ölçüm kanalındaki veriler durum olarak "19" de kalacak ve kanalın kalibrasyon sonrasındaki ölçüm verileri ortalamaya katılacaktır. Ancak ardı ardına 5 defa bu kanal için yapılan kalibrasyon kontrolünde tekrarlanan Kalibrasyon Limit Dışı " durumunu olursa ölçüm kanalı "9" durumuna geçecek ve kalibrasyon hatası " olacaktır. Ölçüm kanalı bu duruma geçtiğinde değerler geçersiz sayılacaktır. |
| 8           | İletişimHatasi      | Cihaz ile haberleşme kurulamıyor veya iletişim kurulmasına rağmen ölçüm kanalından veri gelmiyor ise bu durum kodu kullanılacaktır.  |
| 9           | SistemKal           | Şu an da analizörün kalibrasyonda olduğu bilgisini verir.  |
| 12          | Alarm               | Cihazların ölçümünü etkileyecek herhangi bir alarm oluştuğunda mevcut durum kodlarından herhangi biri ile eşleştiremiyorsa alarm olarak tanımlanmalıdır.   |
| 15          | Purge               | Cihaz Purge durumuna geçtiğinde bu statüs verilir.   |
| 19          | KalHatasi           | Kalibrasyon uyarı eşiklerinin aşılması durumunda verinin durumu kalibrasyon hatası olarak işaretlenecek ve bir sonraki kalibrasyona kadar bu durum ölçüm kanalı için sabit olarak kalacak. Cihaz ölçüm kanalı veriyi yazacaktır.   |
| 21          | AkisYok             | Akış ölçerde hata olduğu durumlarda bu kod kullanılacaktır.  |
| 22          | DesarjYok           | Deşarj olmadığında bu statusü verecektir.  |
| 23          | Yıkama              | Günlük Yıkama sırasında bu statüs verilecektir.  |
| 24          | HaftalikYıkama      | Haftalık Yıkama sırasında bu statüs verilecektir.  |
| 25          | IstasyonBakimda     | İstasyon bakımında ise bu statsü verilecektir.   |
| 26          | TesisBakimda        | Tesis bakıma alındığında bu statüs verilecektir.   |
| 39          | OlcumAraligiDisinda | Ölçüm ölçülebilecek aralık dışına çıktığında (üzerine veya altına) bu durum kodu kullanılacaktır.  |
| 30          | CihazBakimda        | Cihaz bakımında ise bu statüs verilecektir.  |
| 31          | Debi Arızası        | Debide arıza olduğunda bu statüs verilecektir.   |

|     |                          |  |
|-----|--------------------------|--|
| 200 | Gecersiz Yıkama          | Eksik veya Geçersiz Yıkama bilgisi.            |
| 201 | Gecersiz Haftalık Yıkama | Eksik veya Geçersiz Haftalık Yıkama bilgisi.   |
| 202 | Gecersiz Kalibrasyon     | Eksik veya Geçersiz Aylık Kalibrasyon bilgisi. |
| 203 | Gecersiz Akış Hızı       | Geçersiz Akış Hızı değeri.                     |
| 204 | Gecersiz Debi            | Geçersiz Debi Değeri                           |
| 205 | Tekrar Veri              | Ard ardına tekrar eden mükerrer veri.          |
| 206 | Geçersiz Ölçüm Birimi    | Uygun olmayan birim ile ölçüm yapılamaz.       |

**Not:** Yukarıda belirtilen durum kodları içerisinde aynı anda birden fazla durum olduğu durumlarda öncelikli olan durum kodları **kırmızı renklendirilerek** belirtilmiştir. Kırmızı renk ile belirtilen kodlar;

- 15) Purge
- 23) Yıkama
- 24) Haftalık Yıkama
- 31) Debi Arızası

Bu durum kodlarının aynı anda gelmesi durumunda ise herhangi birisi seçilebilir.

## 3.7 Diagnostik Servisleri

### 3.7.1 Diagnostik Tiplerini Dönen Servis

Bu servis diagnostik(Çevrimiçi, Çevrimdışı vb.) istasyon durumlarının ve kodlarının döndürüldüğü servistir.Döndürülen tip numaraları ile istasyonun durumları merkeze gönderilecektir.

| Servis Adı                         | Servis Metot Tipi |
|------------------------------------|-------------------|
| Diagnostik Tiplerinin Dönen Servis | POST              |

| Servis URL  |
|---|
| http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/GetDiagnosticTypes |

| Servis Request  |
|---|
| http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/GetDiagnosticTypes |

| Servis Request Örneği                                     |
|---|
| http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/GetDiagnosticTypes |

| Servis Body Raw |
|-----------------|
| (Yok)           |

| Servis Body Raw Örneği |
|------------------------|
| (Yok)                  |

| Servis Response  |
|--|
| <pre>{   "result": true,   "message": null,   "objects": [     {       "DiagnosticTypeNo": 1,       "DiagnosticTypeName": "Çevrimiçi",       "DiagnosticLevel": 4,       "DiagnosticLevel_Title": "Başarılı"     },     {       "DiagnosticTypeNo": 2,       "DiagnosticTypeName": "Çevrimdışı",       "DiagnosticLevel": 0,       "DiagnosticLevel_Title": "Alarm"     },     .....   ] }</pre> |

### 3.7.2 Diagnostik Gönderme Servisi

Bu servis istasyonun durumu ve alarmları ile ilgili açıklama belirtilerek sistemde durumunun kaydedilmesini sağlayan servistir.

| Servis Adı                           | Servis Metot Tipi |
|--------------------------------------|-------------------|
| İstasyon Diagnostik Gönderme Servisi | POST              |

| Servis URL  |
|---|
| http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/SendDiagnostic |

| Servis Request  |
|---|
| http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/SendDiagnostic |

| Servis Request Örneği                                 |
|---|
| http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/SendDiagnostic |

| Servis Body Raw  |
|--|
| <pre>{   "stationId": "{İstasyon id'si}",   "details": "{Açıklama}",   "startDate": {Diagnostik Tarihi"} }</pre> |

| Servis Body Raw Örneği  |
|---|
| <pre>{   "stationId": "b8cb8db6-9ee4-40a3-a6c6-7855b4da22da",   "details": "Deneme amaçlı Kayıt Atılıyor",   "startDate": "2020-02-10 12:15:00" }</pre> |

| Servis Response   |
|---|
| <pre>{   "result": true,   "message": "Diagnostik kaydetme işlemi başarılı.",   "objects": null }</pre> |

### 3.7.3 İstasyon Açılma Kapanma Tarihlerini Bildiren Servis

Bu servis, istasyon açıldığında son kapanma tarihini ve açılma tarihini göndererek sistemde istasyonun kapalı olduğu süreyi tutar.

| Servis Adı  | Servis Metot Tipi |
|---|-------------------|
| İstasyon Açılma Kapanma Tarihlerini Bildiren Servis | POST              |

| Servis URL  |
|---|
| http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/SendPowerOffTime |

| Servis Request  |
|---|
| http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/SendPowerOffTime |

| Servis Request Örneği                                   |
|---|
| http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/SendPowerOffTime |

| Servis Body Raw  |
|--|
| <pre>{   "stationId": "{İstasyon id'si}",   "startTime": "{İstasyon kapanma tarihi}",   "endTime": "{İstasyon açılma tarihi}", }</pre> |

| Servis Body Raw Örneği   |
|--|
| <pre>{   "stationId": "95CEA834-EAE4-4EEF-8917-B52B1423BD23",   "startTime": "2019-12-01T10:00:00",   "endTime": "2019-12-01T12:00:00" }</pre> |

| Servis Response   |
|---|
| <pre>{   "result": true,   "message": "SAİS kapanma ve açılma tarihleri kaydedildi.",   "objects": null }</pre> |

### 3.7.4 Tip Numarası ile Diagnostik Gönderme Servisi

Bu servis "3.7.1 Diagnostik Tiplerini Dönen Servis" bölümünde döndürülen diagnostik bilgileri ile istasyonun hangi durumda olduğunun kaydının tutulma işleminin gerçekleşeceği servistir. Ayırıcı durum ile beraber açıklama da gönderilebilir.

| Servis Adı  | Servis Metot Tipi |
|---|-------------------|
| Diagnostik Tip Numarası ile Diagnostik Gönderme Servisi | POST              |

| Servis URL  |
|---|
| <a href="http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/SendDiagnosticWithTypeNo">http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/SendDiagnosticWithTypeNo</a> |

| Servis Request  |
|---|
| <a href="http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/SendDiagnosticWithTypeNo">http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/SendDiagnosticWithTypeNo</a> |

| Servis Request Örneği   |
|---|
| <a href="http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/SendDiagnosticWithTypeNo">http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/SendDiagnosticWithTypeNo</a> |

| Servis Body Raw   |
|---|
| <pre>{   "stationId": "{İstasyon id'si}",   "details": "{Açıklama}",   "DiagnosticTypeNo": "{Diagnostik Tip Numarası}",   "startDate": "{Diagnostik Oluşma Zamanı}" }</pre> |

| Servis Body Raw Örneği   |
|--|
| <pre>{   "stationId": "95CEA834-EAE4-4EEF-8917-B52B1423BD23",   "details": "Deneme amaçlı",   "DiagnosticTypeNo": "119"   "startDate": "2020-02-10 12:15:00" }</pre> |

| Servis Response  |
|--|
| <pre>{   "result": true,   "message": "Diagnostik kaydetme işlemi başarılı",   "objects": null }</pre> |

## 3.8 Kalibrasyon Servisleri

### 3.8.1 Kalibrasyon Kaydı Gönderme Servisi

Bu serviste istasyonda bulunan cihazlara yapılan kalibrasyonların bilgilerinin (Referans değer, Ölçüm değeri, Fark değeri) kaydedilme işlemi gerçekleştirilir.

| Servis Adı                         | Servis Metot Tipi |
|------------------------------------|-------------------|
| Kalibrasyon Kaydı Gönderme Servisi | POST              |

| Servis URL  |
|---|
| <a href="http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/SendCalibration">http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/SendCalibration</a> |

| Servis Request  |
|---|
| <a href="http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/SendCalibration">http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/SendCalibration</a> |

| Servis Request Örneği   |
|---|
| <a href="http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/SendCalibration">http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/SendCalibration</a> |

| Servis Body Raw   |
|---|
| <pre>{   "CalibrationDate": "{Kalibrasyon Tarihi}",   "StationId": "{SAIS id}",   "DBCColumnName": "{Parametre Adı}",   "ZeroRef": "{Zero Ref Değeri}",   "ZeroMeas": "{Zero Meas Değeri}",   "ZeroDiff": "{Zero Diff Değeri}",   "ZeroSTD": "{Zero Standart Sapma Değeri}",   "SpanRef": "{Span Ref Değeri}",   "SpanMeas": "{Span Meas Değeri}",   "SpanDiff": "{Span Diff Değeri}",   "SpanSTD": "{Span Standart Sapma Değeri}",   "ResultFactor": "{Factor Sonuç Değeri}",   "ResultZero": "{Zero Sonucu true veya false}",   "ResultSpan": "{Span Sonucu true veya false}" }</pre> |

| Servis Body Raw Örneği  |
|---|
| <pre>{   "CalibrationDate": "2019-12-24T10:00:00",   "StationId": "a8b6f187-63cb-4b14-87c6-3d915291a722",   "DBCColumnName": "KO",   "ZeroRef": 0,   "ZeroMeas": -0.48,   "ZeroDiff": -0.48,   "ZeroSTD": 0,   "SpanRef": 144.76,   "SpanMeas": 148.59,   "SpanDiff": 2.65,   "SpanSTD": 0.53,   "ResultFactor": 0.97,   "ResultZero": true,   "ResultSpan": true }</pre> |

## Servis Response

```
{  
  "result": true,  
  "message": "Kalibrasyon Kaydetme işlemi başarıyla tamamlandı.",  
  "objects": null  
}
```



### 3.8.2 Merkeze Gönderilen Kalibrasyon Kayıtlarını Sorgulama Servisi

Bu servis, tetiklenirken göndereceğiniz tarih aralığında istasyona yapılan kalibrasyonların listelendiği servistir.

| Servis Adı                                | Servis Metot Tipi |
|---|-------------------|
| Kalibrasyon Kayıtlarını Sorgulama Servisi | POST              |

#### Servis URL

<http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/GetCalibration>

#### Servis Request

<http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/GetCalibration?stationId={SAİS id'si}&startDate={ilk tarih}&endDate={son tarih}>

#### Servis Request Örneği

<http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/GetCalibration?stationId=f8cb8db6-9ee4-40a3-a6c6-7855b4da22da&startDate=2019-01-01&endDate=2019-02-01>

#### Servis Body Raw

(Yok)

#### Servis Body Raw Örneği

(Yok)

#### Servis Response

```
{
  "result": true,
  "message": null,
  "objects": [
    {
      "StationId": "b8cb8db6-9ee4-40a3-a6c6-7855b4da22da",
      "DBColumnName": "KOİ",
      "CalibrationDate": "2019-01-08T11:47:00",
      "ZeroRef": 7.0,
      "ZeroMeas": 7.22,
      "ZeroDiff": 7.22,
      "ZeroSTD": 0.0,
      "SpanRef": 7.0,
      "SpanMeas": 9.94,
      "SpanDiff": 41.99999,
      "SpanSTD": 0.0,
      "ResultFactor": 0.0,
      "ResultZero": false,
      "ResultSpan": false,
      "Result": false,
      "id": "ffca7b17-14d7-4263-88a0-fc67b1a734db",
      "created": "2020-08-26T10:32:01.183",
      "changed": null,
      "changedby": null,
    }
  ]
}
```

```
    "createdby": null
  }
]
}
```

### 3.9 Numune Servisleri

Numune alımı tetikleme süreci sınır aşımı gerçekleştiğindeki senaryodan farklı işleyecektir. Sınır aşımı gerçekleştiğinde sektöre göre farklılık gösteren 2 saat veya 24 saat süren numune alma süreci olması gerektiği gibi çalışacaktır. **Merkezden numune alımı için SAİS kabinine istek gönderirse kabindeki alınacak anlık numune süresi 1 saat olacaktır. Anlık numune süreci 1 saat içerisinde numune alımını tamamlamış olacaktır.**

#### 3.9.1 SAİS Kabininde Numune Alımına Başlandı (Tetikleme/Görev Nedeniyle)

Bu servis, tetikleme ile SAİS'den numune talep edildiğinde sıraya koyulan görevin işletilmesinin ardından kullanılacaktır. Görev listesinde bekleyen numune alım işlemi devreye girdiğinde ve kabinde numune alınmaya başlandığında bildirim yapılacaktır.

Tetikleme yapıldığı anda size bir Numune kodu verilmekte ve bu servis çağırılırken bu numune kodunu kullanmanız gerekmektedir.

| Servis Adı                      | Servis Metot Tipi |
|---------------------------------|-------------------|
| Numune Alımına Başlandı Servisi | POST              |

| Servis URL  |
|---|
| <a href="http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/SampleRequestStart">http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/SampleRequestStart</a> |

| Servis Request  |
|---|
| <a href="http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/SampleRequestStart">http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/SampleRequestStart</a> |

| Servis Request Örneği   |
|---|
| <a href="http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/SampleRequestStart">http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/SampleRequestStart</a> |

| Servis Body Raw   |
|---|
| <pre>{   "StationId": "{İstasyon id'si}",   "SampleCode": "{Numune Kodu}" }</pre> |

| Servis Body Raw Örneği   |
|--|
| <pre>{   "StationId": "C3D62B3B-90EB-4FD0-8E87-905067297BB0",   "SampleCode": "15482653" }</pre> |

| Servis Response   |
|---|
| <pre>{   "result": true,   "message": "Numune alım süreci başarıyla Merkeze bildirildi.",   "objects": null }</pre> |



### 3.9.2 SAİS Kabininde Numune Alımına Başlandı Bildirimi Servisi

Bu servis, tesisin numune aldığı merkeze numune alımına başladığı bilgisini göndermek için kullanılır. Tesisi numune almaya başladığında bu servisi çağırır.

Sonuç olarak objects parametresi içerisinde size numune için bir **Numune Kodu (SampleCode)** bilgisi geri dönmektedir.

Daha sonrasında;

- Numune işlemi tamamlandığında,
- Numune işlemi gerçekleşirken Sorun Oluştığında

Bu servislere size bildirilen Numune Kodu ile gelmeniz beklenmektedir.

Bir numune durumu sadece 1 defa güncellenebilir. O da “Numune İşlemi Tamamlandı” veya “Numune İşlemi gerçekleşirken Sorun Oluştur” olarak servisler aracılığıyla güncellenebilir.

| Servis Adı  | Servis Metot Tipi |
|---|-------------------|
| Sınır Aşımı Nedeniyle Numune Alımına Başlandı Servisi | POST              |

| Servis URL  |
|---|
| http://integrationsais.csb.gov.tr/SAIS/SampleRequestLimitOver |

| Servis Request  |
|---|
| http://integrationsais.csb.gov.tr/SAIS/SampleRequestLimitOver |

| Servis Request Örneği   |
|---|
| http://integrationsais.csb.gov.tr/SAIS/SampleRequestLimitOver |

| Servis Body Raw   |
|---|
| <pre>{   "StationId": "{İstasyon id'si}",   "Parameter": "{Numune alınmasına sebep olan parametre bilgisi}" }</pre> |

| Servis Body Raw Örneği   |
|--|
| <pre>{   "StationId": "C3D62B3B-90EB-4FD0-8E87-905067297BB0",   "Parameter": "KOİ" }</pre> |

| Servis Response   |
|---|
| <pre>{   "result": true,   "message": "Numune alımı merkeze başarıyla bildirildi.",   "objects": "11629065" }</pre> |

### 3.9.3 Numune Alım İşlemi Tamamlandı Bildirimi Servisi

Bu servis, tesisi numune alımı işlemi başlayıp belirlenen saat sonunda başarılı bir şekilde numune alım işlemi bittiğinde kullanılacaktır. Bu bildirim sonrasında, Merkez ve İl Müdürlerine bildirim yapılacaktır.

| Servis Adı                   | Servis Metot Tipi |
|------------------------------|-------------------|
| Numune Alımı Yapıldı Servisi | POST              |

| Servis URL  |
|---|
| <a href="http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/SampleRequestComplete">http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/SampleRequestComplete</a> |

| Servis Request  |
|---|
| <a href="http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/SampleRequestComplete">http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/SampleRequestComplete</a> |

| Servis Request Örneği   |
|---|
| <a href="http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/SampleRequestComplete">http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/SampleRequestComplete</a> |

| Servis Body Raw  |
|--|
| <pre>{   "StationId": "{İstasyon id'si}",   "SampleCode": "{Numunenin alındığında size verilen kod bilgisi}" }</pre> |

| Servis Body Raw Örneği   |
|--|
| <pre>{   "stationId": "C3D62B3B-90EB-4FD0-8E87-905067297BB0",   "SampleCode": "11629065" }</pre> |

| Servis Response  |
|--|
| <pre>{   "result": true,   "message": "Numune süreci güncelleme işlemi başarıyla tamamlandı.",   "objects": null }</pre> |

### 3.9.4 Numune Alımı Yapılırken Bir Sorun Oluşturdu

Bu servis, tesisi numune alımı yapıp bitirdiğinde numune alımının bittiği bilgisini merkeze bildirmesi için kullanılır.

| Servis Adı                   | Servis Metot Tipi |
|------------------------------|-------------------|
| Numune Alımı Yapıldı Servisi | POST              |

| Servis URL  |
|---|
| http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/SampleRequestError |

| Servis Request  |
|---|
| http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/SampleRequestError |

| Servis Request Örneği                                     |
|---|
| http://entegrationsais.csb.gov.tr/SAIS/SampleRequestError |

| Servis Body Raw  |
|--|
| <pre>{   "StationId": "{İstasyon id'si}",   "SampleCode": "{Numunenin alındığında size verilen kod bilgisi}" }</pre> |

| Servis Body Raw Örneği   |
|--|
| <pre>{   "StationId": "C3D62B3B-90EB-4FD0-8E87-905067297BB0",   "SampleCode": "11629065" }</pre> |

| Servis Response  |
|--|
| <pre>{   "result": true,   "message": "Numune süreci güncelleme işlemi başarıyla tamamlandı.",   "objects": null }</pre> |

### 3.10 Merkez Tarafından Gelecek Servisler

Merkezden BAKANLIK personeli, belirli periyodlar ile bu servisleri çağırabilir. Servisler devamlı aktif olmak zorundadır. Bu talebi SAİS bilgilerinde kayıt edilen Host/IP bilgisi ile yapacaktır. Dolayısı ile Host/IP 'ye dışarıdan erişim sağlanabilmesi gerekmektedir. Kabin yazılıma merkez gelirken "Basic Authentication" yöntemi ile gelecektir. Örneğin Aşağıdaki gibi web client objesinde `NetworkCredential` içerisinde kullanıcı adı ve şifre bilgisi verilerek merkez kabin yazılımına istek atacaktır.

```
webClient.UseDefaultCredentials = true;
```

```
webClient.Credentials = new NetworkCredential(this.ConnectionUser, this.ConnectionPassword);
```

Burada kullanılacak olan kullanıcı adı ve şifre SAİS sayfasında kayıt edilen veya servisler ile sizlerin bildireceği kullanıcı adı ve şifre olacaktır. Dilerseniz SİM den aldığınız kullanıcı adı ve şifreyi de kullanabilirsiniz.

Bu servisler kabin yazılımında GET olarak çalışmalıdır.

**Not: Açılacak olan web servis yayınları 80,443,444,445, ... , 499, 500 portları üzerinden yayınlanabilir bu portların dışına bakanlık güvenlik sebepleriyle erişim yapılamayacaktır.**

#### 3.10.1 Kabin Bilgisayarı Saati Sorgulama Servisi

Bu servis merkezden kabin yazılımına talep edilir, kabin bilgisayarının veya cihazının saatini sorgulaması amaçlı kullanılmaktadır.

Merkez size aşağıdaki gibi bir talep ile gelecek.

##### Servis Request

```
https://{DOMAIN}/GetServerDateTime?stationId=e253fd69-b825-42b5-92f5-526322e41524
```

Sizden aşağıdaki gibi bir cevap beklenmektedir.

##### Servis Response

```
{
  "result": true,
  "message": null,
  "objects": "2020-10-17T10:18:12"
}
```



### 3.10.2 Verilen İki Tarih Arası Veri Sorgulama Servisi

Bu servis merkezden kabin yazılımına talep edilir, kabin bilgisayarından içerisinden, verilen iki tarih arasındaki, verilen periyoddaki verileri talep etmesi için kullanılır.

Merkez size aşağıdaki gibi bir talep ile gelecek.

#### Servis Request

```
https://{DOMAIN}/GetData?stationId=e253fd69-b825-42b5-92f5-526322e41524&startDate=2019-12-19  
10:00:00&endDate=2019-12-19 10:00:00&Period=1
```

Sizden aşağıdaki gibi bir cevap beklenmektedir.

#### Servis Response

```
{  
  "result": true,  
  "message": null,  
  "objects": [  
    {  
      "Period": 1,  
      "ReadTime": "2019-12-19T10:00:00",  
      "AKM": 12.0,  
      "AKM_Status": 1,  
      "Debi": 25.0,  
      "Debi_Status": 1,  
      "KOI": 12.0,  
      "KOI_Status": 1,  
      "pH": 1.0,  
      "pH_Status": 1  
    },  
    {  
      "Period": 1,  
      "ReadTime": "2019-12-19T10:01:00",  
      "AKM": 13.0,  
      "AKM_Status": 1,  
      "Debi": 24.0,  
      "Debi_Status": 1,  
      "KOI": 13.0,  
      "KOI_Status": 1,  
      "pH": 1.0,  
      "pH_Status": 1  
    },  
    .....  
  ]  
}
```

### 3.10.3 Anlık Data Sorgulama Servisi

Bu servis merkezden kabin yazılımına talep edilir, kabin bilgisayarından, cihazların o an ölçtükleri verileri sorgulamak için kullanılır.

Merkez size aşağıdaki gibi bir talep ile gelecek.

#### Servis Request

```
https://{DOMAIN}/GetInstantData?stationId=e253fd69-b825-42b5-92f5-526322e41525
```

Sizden aşağıdaki gibi bir cevap beklenmektedir.

#### Servis Response

```
{
  "result": true,
  "message": null,
  "objects": {
    "Period": 1,
    "ReadTime": "2020-10-18T10:23:00",
    "AKM": 13.0,
    "AKM_Status": 1,
    "Debi": 24.0,
    "Debi_Status": 1,
    "KOI": 13.0,
    "KOI_Status": 1,
    "pH": 1.0,
    "pH_Status": 1
  }
}
```

### 3.10.4 En Son Okunan Ölçüm Veri Saati Servisi

Bu servis merkezden kabin yazılımına talep edilir, kabin bilgisayarından, en son ölçüm yaptığı tarih ve saatini sorgulaması için kullanılır.

Merkez size aşağıdaki gibi bir talep ile gelecek.

#### Servis Request

```
https://{DOMAIN}/GetLastDataDate?stationId=e253fd69-b825-42b5-92f5-526322e41524
```

Sizden aşağıdaki gibi bir cevap beklenmektedir.

#### Servis Response

```
{  
  "result": true,  
  "message": null,  
  "objects": "2020-10-17T10:18:12"  
}
```

### 3.10.5 Mevcut Kanal Bilgileri Okuma Servisi

Bu servis merkezden kabin yazılımına talep edilir, kabin bilgisayarından içerisinden, cihazların o an mevcut kanal bilgilerini okumak için kullanılır.

Merkez size aşağıdaki gibi bir talep ile gelecek.

**Not:** SİM içerisinde Envanterlerin Marka/Model bilgileri olmadığından sizlere *GetChannelInformation* servisinde Global Marka – Global Model şeklinde bilgiler gelmektedir. Sizler bu servis ile (*GetChannelInformation*) **GERÇEK ENVANTER BİLGİLERİNİZİ** dönmelisiniz.

#### Servis Request

<https://{DOMAIN}/GetChannelInformation?stationId=e253fd69-b825-42b5-92f5-526322e41524>

Sizden aşağıdaki gibi bir cevap beklenmektedir.

#### Servis Response

```
{
  "result": true,
  "message": null,
  "objects": [
    {
      "id": "30b56740-ddda-4928-8143-38710a44c457",
      "Brand": "Global Marka",
      "BrandModel": "Atık Su AKM Ölçüm Cihazı",
      "FullName": "INV2020101812423644 | AKM Ölçer",
      "Parameter": "AKM",
      "ParameterText": "AKM",
      "Unit": "5f0b9d7e-f28b-4fc2-8a6d-66a347ae36b5",
      "UnitText": "--",
      "IsActive": false,
      "ChannelMinValue": 5,
      "ChannelMaxValue": 8888,
      "ChannelNumber": 6,
      "CalibrationFormulaA": 0,
      "CalibrationFormulaB": 1,
      "SerialNumber": "99988877766555"
    },
    {
      "id": "ab712f7e-34a8-40b8-9aa1-3101a6c8f55a",
      "Brand": "Ölçüm Cihazı Global Marka",
      "BrandModel": "Ölçüm Cihazı Global Model",
      "FullName": "INV2020101812443515 | Debi Ölçer",
      "Parameter": "Debi",
      "ParameterText": "Debi",
      "Unit": "ae703067-c16e-4c2a-a0a0-486937aeb340",
      "UnitText": "m³/saat",
      "IsActive": true,
      "ChannelMinValue": 0,
      "ChannelMaxValue": 9999,
      "ChannelNumber": 4,
      "CalibrationFormulaA": 1,
      "CalibrationFormulaB": 0,
    }
  ]
}
```

```
    "SerialNumber": "1122334455"  
  },  
  .....  
]  
}
```

### 3.10.6 Mevcut SAİS Bilgileri Okuma Servisi

Bu servis merkezden kabin yazılımına talep edilir, kabin bilgisayarından içerisinden, kabin yazılımının o anki SAİS bilgilerini okumak için kullanılır.

Merkez size aşağıdaki gibi bir talep ile gelecek.

#### Servis Request

```
https://{DOMAIN}/GetStationInformation?stationId=e253fd69-b825-42b5-92f5-526322e41524
```

Sizden aşağıdaki gibi bir cevap beklenmektedir.

#### Servis Response

```
{
  "result": true,
  "message": null,
  "objects": {
    "StationId": "edf10dfd-5fab-460b-b2fd-66b67da7a489",
    "Code": "0337000",
    "Name": "Test Sais İstasyonu",
    "DataPeriodMinute": 1,
    "LastDataDate": null,
    "ConnectionDomainAddress": "test.test.net",
    "ConnectionPort": "443",
    "ConnectionUser": "sais",
    "ConnectionPassword": "saistestpass",
    "Company": "Test Tesisi",
    "BirtDate": "2019-12-01T00:00:00",
    "SetupDate": "2019-12-01T00:00:00",
    "Adress": null,
    "Software": null
  }
}
```

### 3.10.7 Kalibrasyon Sorgulama Servisi

Bu servis merkezden kabin yazılımına gönderilir, Verilen iki tarih arasında yapılan kalibrasyonları geri döndürülmesi gerekmektedir.

Merkez size aşağıdaki gibi bir talep ile gelecek.

#### Servis Request

```
https://{DOMAIN}/GetCalibration?stationId=e253fd69-b825-42b5-92f5-526322e41524&startDate=2020-10-19  
10:10:00&endDate=2019-10-10 12:00:00
```

Sizden aşağıdaki gibi bir cevap beklenmektedir.

#### Servis Response

```
{  
  "result": true,  
  "message": null,  
  "objects": [  
    {  
      "StationId": "edf10dfd-5fab-460b-b2fd-66b67da7a489",  
      "DBColumnName": "AKM",  
      "CalibrationDate": "2020-10-20T10:00:00",  
      "ZeroRef": 0.0,  
      "ZeroMeas": -0.48,  
      "ZeroDiff": -48.0,  
      "ZeroSTD": 0.0,  
      "SpanRef": 144.76,  
      "SpanMeas": 148.59,  
      "SpanDiff": 2.65,  
      "SpanSTD": 0.53,  
      "ResultFactor": 0.97,  
      "ResultZero": true,  
      "ResultSpan": true,  
      "Result": false  
    }  
  ]  
}
```

### 3.10.8 Kapalı Saatleri Sorgulama Servisi

Bu servis merkezden kabin yazılımına gönderilir, verilen iki tarih arasında SAİS'in kapalı olduğu saatleri sorgular.

Merkez size aşağıdaki gibi bir talep ile gelecek.

#### Servis Request

```
https://{DOMAIN}/GetPowerOffTimes?stationId=e253fd69-b825-42b5-92f5-526322e41524&startDate=2019-11-10  
10:10:00&endDate=2019-12-30 12:00:00
```

Sizden aşağıdaki gibi bir cevap beklenmektedir.

#### Servis Response

```
{  
  "result": true,  
  "message": null,  
  "objects": [  
    {  
      "stationId": "e253fd69-b825-42b5-92f5-526322e41524",  
      "startDate": "2019-12-01 12:26:00",  
      "endDate": "2019-12-03 15:42:00"  
    },  
    {  
      "stationId": "e253fd69-b825-42b5-92f5-526322e41524",  
      "startDate": "2019-12-01 18:26:00",  
      "endDate": "2019-12-03 21:42:00"  
    }  
  ]  
}
```



### 3.10.9 Log Servisi

Bu serviste, istasyon yazılımının aşağıdaki bilgileri kendi içerisinde en az 2 yıl tutması gerekmektedir. Ve Merkezden istendiğinde iki tarih arasındaki bu logları geri döndürüyor olması gerekmektedir.

- 1- Analizör kanal bilgileri ekleme, silme, değiştirme
- 2- Analizör söküp takma işlemlerindeki kayıt hareketleri ekleme, silme, değiştirme
- 3- Analizör sınır değer ayar tanımları ekleme, silme, değiştirme
- 4- SAİS açılma, kapanma, enerji kesintisi ve benzeri alarm durumları

Bu durumlarda yazılım kendi içerisinde bunları log altına alınacak ve merkez aşağıdaki gibi bir istekte bulunacak. İçerikleri sizin yazılımınızın

#### Servis Request

```
https://{DOMAIN}/GetLog?stationId=e253fd69-b825-42b5-92f5-526322e41524&startDate=2019-10-10  
10:10:00&endDate=2019-10-15 12:00:00
```

Sizden aşağıdaki gibi bir cevap beklenmektedir.

#### Servis Response

```
{  
  "result": true,  
  "message": null,  
  "objects": [  
    {  
      "logTitle": "AKM Kanal hesaplama parametresi değiştirildi",  
      "LogDescription": "AKM kanalı y=A+Bx ayarında A parametresi 0,03 ten 0,023 çevrildi. Bilgi Merkezden alındı",  
      "LogCreatedDate": "2019-10-10T11:45:00"  
    },  
    {  
      "logTitle": "İstasyon Enerji Kesintisi",  
      "LogDescription": "İstasyonda 2 saat boyunca enerji kesintisi olmuştur.",  
      "LogCreatedDate": "2019-10-12T11:45:00"  
    }  
  ]  
}
```

Burada amaç, SAİS içerisindeki değişikliklerin loglarını anlık görüntülemek. Denetim kontrollerinde değişmiş bir parametre var ise bu loglarda olması gerekmektedir.

### 3.10.10 Yeni Numune Alımına Başla Servisi

Bu serviste, istasyona Numune cihazından bir adet örneklem alınması için istek gönderilir. Bu istek gönderilirken Numune Kodu da servisle beraber gönderilmektedir.

#### Servis Request

[https://{DOMAIN}/StartSample?StationId= e253fd69-b825-42b5-92f5-526322e41524&Code=10687152](https://{DOMAIN}/StartSample?StationId=e253fd69-b825-42b5-92f5-526322e41524&Code=10687152)

Merkezin bu talebi üzerine aşağıdaki gibi bir geri dönüş alınacaktır.

#### Servis Response

```
{
  "result": true,
  "message": null,
  "objects": true
}
```

Servis tarafından talep gerçekleştirildiğinde, Numune alım görevi devreye alınmalıdır.

Siraya alınan görev Kabinde Yıkama yapılması veya benzeri durumlar nedeniyle işletilemiyor olabilir. Siz kabinin görevi aldığını teyit etmek amaçlı servise yukarıdaki gibi result ve objects e **true** değeri dönmünüz gerekmektedir.

İşletilmek üzere siraya alınmış olan görev ilk işletilebildiği anda;

Numune Alınıyor servisine **"/SAIS/SampleRequestStart"** numune koduyla beraber bildirim yapmalısınız.

**Not: 2 Saati geçmiş ve hala başlatılamamış olan numuneler için**

Numune alınırken sorun oluştu servisine **"/SAIS/SampleRequestError"** numune koduyla beraber bildirim yapmalısınız.

## 4. Örnek Servis Kod Linki

Bu dokümandaki servislerin kullanımına ilişkin örnek kodları

<http://sim.csb.gov.tr/Content/WebServices/SAIS.rar> adresinden indirebilirsiniz.

## 5. Doküman Hakkında İletişim

İlgili dokümanda soru ve cevaplarınız için **0 (312) 498 21 50** numaralı telefondan bizlere ulaşabilirsiniz.

Ayrıntılı Bilgi İçin;

İrtibat 1: Nabi Kaleli [nabi.kaleli@csb.gov.tr](mailto:nabi.kaleli@csb.gov.tr) **0 (543) 814 03 01**

Adres: Haymana Yolu 5.Km. 06830 Gölbaşı / ANKARA

## 6. SAİS Genel Bilgilendirmeler

SAİS entegrasyon ve sahadaki süreçler hakkında genel bilgiler bu madde altında toplanmıştır.

### 6.1 Parametreler Hakkında Genel Bilgilendirme

| Parametre        | Birim                  |
|------------------|------------------------|
| AKM              | mg/l                   |
| Çözünmüş Oksijen | mg/l                   |
| Debi             | m <sup>3</sup> /dakika |
| KOİ              | mg/l                   |
| pH               | --                     |
| Sıcaklık         | °C                     |
| İletkenlik       | mS/cm (Mikro)          |
| Akış Hızı        | m/sn                   |
| Harici Debi      | m <sup>3</sup> /dakika |
| Deşarj Debi      | m <sup>3</sup> /dakika |

Sistemde tanımlanan parametreler ve birimleri yukarıda belirtilen dışında seçilemez hale getirilmiştir.

SAİS Kabinlerinde ölçülen parametrelerin uygun birimlere gerekliyorsa dönüşümleri yapıp göndermesi gerekmektedir. Kabinler belirlenen birimler dışında değer gönderirse Geçersiz Birim

(Durum Kodu: 206) ile veriler **geçersiz** kılınacaktır.