



T.C.
ULAŞTIRMA, DENİZCİLİK VE HABERLEŞME BAKANLIĞI
Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü

Sayı :
Konu : Hava Aracı Takip Sistemi (HATS).

GENELGE
(TASLAK)

Ülkemiz hava sahasında VFR uçuş yapan tüm sabit ve döner kanatlı hava araçlarının takibini kolaylaştırmak, uçuş emniyetini artırmak ve gerektiğinde geçmişe yönelik uçuş verilerine ulaşabilmek amacıyla, VFR uçuş yapan hava araçlarına Hava Aracı Takip Sistemlerinin (HATS) takılması ihtiyacı ortaya çıkmıştır:

Havacılık İşletmeleri tarafından hava aracında bulundurulacak hava aracı takip sistemleri (HATS) asgari aşağıdaki şartları sağlamalıdır:

1. Teknik verileri, hava aracının uçuşla ilgili sistemlerine ve diğer sistemlerine olumsuz etkide bulunmayacak enterferans değer aralığında olmalıdır.
2. Hava aracının uçuşa elverişliliğine engel olunmaması amacıyla ilgili sistemleri kullanan işletmelerin hava aracı tip sertifikası sahibinden, onaylı tasarım kuruluşundan veya tasarım otoritesinden uygunluk beyanı veya onayı alınmalıdır.
3. Takip cihazları, hava aracının, uçuşun başlangıcından sonuna kadar asgari aşağıdaki uçuş verilerini kaydedebilmelidir:
 - a. Tescil işaretini,
 - b. Konumunu (Enlem(lat), Boylam(lon) ayrı ayrı ve WGS84 koordinat Referans Sistemine Göre DDD.ddddddd cinsinden),
 - c. Süratini (knot cinsinden yere göreceli hızı),
 - d. İrtifasını (MSL, ft cinsinden),
 - e. Uçuş başını (heading) (derece olarak 0..359 derece aralığı),
 - f. Uçuş zaman aralığını (Başlangıç ve Bitiş Zamanı UTC formatında olmalıdır).
 - g. Gerçek zamanlı tarih ve saati (UTC formatında)

Uçuş zaman aralığı hususunda kaydedilen bilgiler hava aracının motor çalıştırmasından itibaren başlayan ve motor susturmasına kadar geçen süreyi içermelidir.

1 / 3

Gazi Mustafa Kemal Bulvarı No:128/A 06570 Maltepe ANKARA
Telefon Nu.: (0 312) 203 61 29
e-posta: operasyon@shgm.gov.tr, İnternet adresi: www.shgm.gov.tr

Bilgi için:
Uçuş Operasyon
Müdürlüğü





T.C.
ULAŞTIRMA, DENİZCİLİK VE HABERLEŞME BAKANLIĞI
Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü

4. Cihazlar en az 20.000 konum bilgisini ayrıca kaydedebilecek hafızaya sahip olmalıdır.
5. Kullanılan cihazlar, dünya sağlık örgütü tarafından belirlenmiş, insan sağlığını tehlikeye düşürmeyecek SAR değerlerine sahip olmalıdır. Üretici firmadan bu kriterlerin sağladığına dair belge, işletici tarafından dosyada saklanmalıdır.
6. Cihaz hava aracından aldığı enerjinin kesilmesi durumunda dâhili bataryası ile en az 6 saat sinyal verebilecek kabiliyete sahip olmalıdır
7. Cihaz asgari olarak GSM altyapısını kullanarak uçuş verilerini şirketlerin yerde oluşturacakları veri depolama sistemine aktarım yapacaklardır. Uçuş sırasında, GSM iletişimin kesilmesi durumunda konum bilgileri cihazda depolanacak ilk bağlantıda gönderilemeyen ve depolanan veriler aktarılacak şekilde sistem dizayn edilecektir.
8. Cihazlar azami 0,5 saniye aralıklar ile bilgileri kaydedecek ve GSM bağlantısı esnasında, azami 10 saniyede bir bu bilgileri işletme yer merkezine gönderecektir.
9. İşletmeler tarafından yerde oluşturulacak yer sistem asgari olarak aşağıdaki özelliklere sahip olmalıdır.

a.Uçuş sırasında alınan ve kaydedilen bilgiler asgari GSM altyapısı kullanılarak iletişim olduğu müddetçe eş zamanlı olarak işletmeci tarafından oluşturulacak veri depolama sistemine aktarılacak ve kaydedilecektir. İşletmeci bu verileri en az 3 yıl boyunca saklamaktan sorumlu olacaktır.

b.Yer sistemine asgari olarak Tescil işareti, ve tarih saat bazında arşiv araştırmasına izin verecek şekilde bilgiler kaydedilecektir. Bu bilgilerden yola çıkılarak uçuş süreci boyunca hava aracı cihazının bu genelge kapsamında kaydettiği verilere sayısal harita üzerinde ulaşılması ve kaydedilen tüm bilgilerin gerçek uçuş rotası üzerinde tekrar gösterilmesi sağlanacaktır. Takip maksatlı kullanılacak sayısal haritalar işletmeler sorumluluğundadır.

c.Gerekli durumlarda, Genel Müdürlüğümüz tarafından işletmenin kurduğu yer sistemine giriş yapıp, hava aracının anlık uçuşunun takip edilebilmesini sağlayacak özelliği olmalıdır. Bu şekilde mevcut yazılıma internet aracılığıyla yönetici tayin edilmiş kişiler tarafından ulaşım sağlanabilecektir. İnternet üzerinden kurulacak

2 / 3



T.C.
ULAŖTIRMA, DENİZCİLİK VE HABERLEŖME BAKANLIĞI
Sivil Havacılık Genel M¼d¼rl¼Đ¼

bağlantı VPN (Virtual Private Network-Özel Sanal AĐ) ile olacak, erişim Ŗifre kontroll¼ gerçekteŖecek ve bu bağlantı ile ilgili internet güvenliği iŖletme tarafından sağlanacaktır. İŖletmeler kullanacakları sistemlerin internet üzerinden takip edilmesini sağlayacak kullanıcı iŖlemlerini Genel M¼d¼rl¼Đ¼m¼ze bildireceklerdir.

ç.Bununla ilgili yazılımların uyumluluğu ile ilgili gereklilikler Ekte belirtilen hususları karŖılamalıdır.

İŖletmeler yukarıda belirtilen Ŗartlara sahip olan sistemleri 01.10.2014 tarihine kadar kurmaktan ve güvenilirliği ile devamlılığını sağlamaktan sorumlu olacaklardır. YurtdıŖından kiralanın ve T¼rk hava sahasında VFR uçacak hava araçlarında da bu Genelge kapsamında hava aracı takip sistemi (HATS) kullanılması zorunludur.

Devlet Kurum KuruluŖlarına ait hava araçları ile resmi kiŖilerin taŖındıĐı uçuŖlar, gerekçesi ilgili iŖletme tarafından bildirilmek sureti ile bu genelge kapsamından Genel M¼d¼rl¼Đ¼m¼z tarafından muaf tutulabilir.

Hava araçlarında Genel M¼d¼rl¼Đ¼m¼zce yapılacak yıllık uçuŖa elveriŖlilik denetlemelerinde, toplam uçuŖ saatleri ile bakım saatlerinin kontrol¼ bu veri sistemindeki uçuŖ saatleri referans alınarak yapılabilecektir. Ayrıca uçuŖ planları ile kaydedilen bilgiler arasındaki tutarlılıklar yine sistem üzerinden kontrol¼ yapılabilecektir.

Konuya gereken hassasiyetin g¼sterilmesi ve s¼z konusu sistemi belirlenen s¼re içerisinde temin etmeyen iŖletmelere idari yaptırımlar uygulanacağının bilinmesi hususunda bilgilerini ve gereğini rica ederim.

Bilal EKŖI
Genel M¼d¼r

Dağıtım:

VFR UçuŖ Yapan T¼m Havacılık İŖletmeleri

3 / 3



İŞLETME (HATS) YER SİSTEMLERİ İLE GENEL MÜDÜRLÜK SUNUCULARI ARASINDAKİ VERİ İLETİŞİMİ GEREKLİLİKLERİ

WEB SERVİS DÖKÜMANI:

SOAP 1.1

```
POST /service/plog.asmx HTTP/1.1
Host: a05.merkezisistemkurulduktansonrabelirlenecekalan.com
Content-Type: text/xml; charset=utf-8
Content-Length: length
SOAPAction:
"http://www.merkezisistemkurulduktansonrabelirlenecekalan.com/InsertPLOG2"

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<soap:Envelope xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <soap:Body>
    <InsertPLOG2
xmlns="http://www.merkezisistemkurulduktansonrabelirlenecekalan.com/">
      <Username>string</Username>
      <PIN1>string</PIN1>
      <PIN2>string</PIN2>
      <Node>string</Node>
      <VehicleID>string</VehicleID>
      <LocalDateTime>UTC Formatında Olmalıdır</LocalDateTime>
      <Latitude>float:derece.decimal şeklinde olmalıdır</Latitude>
      <Longitude>float:derece.decimal şeklinde olmalıdır </Longitude>
      <Speed>Knot Cinsinden Yere göre Hızı</Speed>
      <Heading>integer</Heading>
      <Altitude>integer:ft cinsinden</Altitude>
    </InsertPLOG2>
  </soap:Body>
</soap:Envelope>
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: text/xml; charset=utf-8
Content-Length: length

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<soap:Envelope xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <soap:Body>
    <InsertPLOG2Response
xmlns="http://www.merkezisistemkurulduktansonrabelirlenecekalan.com/">
      <InsertPLOG2Result>string</InsertPLOG2Result>
    </InsertPLOG2Response>
  </soap:Body>
</soap:Envelope>
```



SOAP 1.2

```
POST /service/plog.asmx HTTP/1.1
Host: a05.merkezi sistem kurulduktan sonra belirlenecek alan.com
Content-Type: application/soap+xml; charset=utf-8
Content-Length: length

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<soap12:Envelope xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:soap12="http://www.w3.org/2003/05/soap-envelope">
  <soap12:Body>
    <InsertPLOG2
xmlns="http://www.merkezi sistem kurulduktan sonra belirlenecek alan.com/">
      <Username>string</Username>
      <PIN1>string</PIN1>
      <PIN2>string</PIN2>
      <Node>string</Node>
      <VehicleID>string</VehicleID>
      <LocalDateTime>UTC Formatında Olmalıdır</LocalDateTime>
      <Latitude>float:derece.decimal şeklinde olmalıdır</Latitude>
      <Longitude>float:derece.decimal şeklinde olmalıdır </Longitude>
      <Speed>Knot Cinsinden Yere göre Hızı</Speed>
      <Heading>integer</Heading>
      <Altitude>integer:ft cinsinden</Altitude>
    </InsertPLOG2>
  </soap12:Body>
</soap12:Envelope>
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: application/soap+xml; charset=utf-8
Content-Length: length

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<soap12:Envelope xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:soap12="http://www.w3.org/2003/05/soap-envelope">
  <soap12:Body>
    <InsertPLOG2Response
xmlns="http://www.merkezi sistem kurulduktan sonra belirlenecek alan.com/">
      <InsertPLOG2Result>string</InsertPLOG2Result>
    </InsertPLOG2Response>
  </soap12:Body>
</soap12:Envelope>
```



HTTP GET

```
GET
/service/plog.aspx/InsertPLOG2?Username=string&PIN1=string&PIN2=string&Node
=string&VehicleId=string&LocalDateTime=string&Latitude=string&Longitude=string&Speed=string&Heading=string&Altitude=string HTTP/1.1
Host: a05.merkezi sistem kurulduktan sonra belirlenecek olan.com
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: text/xml; charset=utf-8
Content-Length: length

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<string
xmlns="http://www.merkezi sistem kurulduktan sonra belirlenecek olan.com/">string
</string>
```

HTTP POST

```
POST /service/plog.aspx/InsertPLOG2 HTTP/1.1
Host: a05.merkezi sistem kurulduktan sonra belirlenecek olan.com
Content-Type: application/x-www-form-urlencoded
Content-Length: length

Username=string&PIN1=string&PIN2=string&Node=string&VehicleId=string&LocalDateTime=string&Latitude=string&Longitude=string&Speed=string&Heading=string&Altitude=string
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: text/xml; charset=utf-8
Content-Length: length

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<string
xmlns="http://www.merkezi sistem kurulduktan sonra belirlenecek olan.com/">string
</string>
```