



MKS ONLINE ENTEGRASYON REST API TEKNİK KILAVUZ

M.

İÇERİK

1. BELGE TARİHÇESİ	6
2. GENEL AÇIKLAMALAR.....	6
3. GÜVENLİK.....	7
3.1 SERTİFİKA BİLGİSİ	8
3.2 TOKEN.....	9
3.2.1 Açıklama	9
3.2.2 Request Parametreleri	10
3.2.3 Örnek Test Data Bilgileri	10
3.2.4 Request Örneği	10
3.2.5 Response Parametreleri	10
3.2.6 Response Örneği.....	11
3.2.7 İş Hata Kodları.....	11
3.2.8 Yetki Alınacak Mesaj Fonksiyonları	12
3.2.9 Servis Çalışma Saatleri	12
4. SERVİS ÇAĞRIM YAPISI	13
5. YATIRIM FONU SERVİSLERİ	14
5.1 YATIRIM FONU ALIM/SATIM GENEL BAKIŞ	14
5.2 YATIRIM FONU ALIM/SATIM (MutualFundTrade) SERVİSİ	15
5.2.1 Açıklama	15
5.2.2 Request Parametreleri	15
5.2.3 Örnek Test Data Bilgileri	16
5.2.4 Request Örneği.....	16
5.2.5 Response Parametreleri	16
5.2.6 Response Örneği.....	17
5.2.7 İş Hata Kodları.....	17
5.2.8 Yetki Alınacak Mesaj Fonksiyonları	18
5.2.9 Servis Çalışma Saatleri	18
5.3 YATIRIM FONU ONAY/KABUL ONAY/RET ONAY A/S SORGULAMA (GetMfundTradeDetails) SERVİSİ.....	19

5.3.1	Açıklama	19
5.3.2	Request Parametreleri	19
5.3.3	Örnek Test Data Bilgileri	19
5.3.4	Request Örneği	20
5.3.5	Response Parametreleri	20
5.3.6	Response Örneği	21
5.3.7	İş Hata Kodları	22
5.3.8	Yetki Alınacak Mesaj Fonksiyonları	22
5.3.9	Servis Çalışma Saatleri	22
5.4	YATIRIM FONU A/S İHRAÇCI KABUL GİRİŞ (ApproveMfundTrade) SERVİSİ	23
5.4.1	Açıklama	23
5.4.2	Request Parametreleri	23
5.4.3	Örnek Test Data Bilgileri	23
5.4.4	Request Örneği	23
5.4.5	Response Parametreleri	24
5.4.6	Response Örneği	25
5.4.7	İş Hata Kodları	25
5.4.8	Yetki Alınacak Mesaj Fonksiyonları	25
5.4.9	Servis Çalışma Saatleri	26
5.5	YATIRIM FONU A/S RET (RefuseMfundTrade) SERVİSİ	27
5.5.1	Açıklama	27
5.5.2	Request Parametreleri	27
5.5.3	Örnek Test Data Bilgileri	27
5.5.4	Request Örneği	28
5.5.5	Response Parametreleri	28
5.5.6	Response Örneği	29
5.5.7	İş Hata Kodları	29
5.5.8	Yetki Alınacak Mesaj Fonksiyonları	29
5.5.9	Servis Çalışma Saatleri	30
6.	TOPLU İŞLEM AKTARIMLARI SONUÇ SORGULAMA (BulkAsyncService) SERVİSİ	31
6.1.1	Açıklama	31

6.1.2	Request Parametreleri	31
6.1.3	Örnek Test Data Bilgileri	31
6.1.4	Request Örneği	32
6.1.5	Response Parametreleri	32
6.1.6	Response Örneği.....	33
6.1.7	İş Hata Kodları.....	33
6.1.8	Yetki Alınacak Mesaj Fonksiyonları	34
6.1.9	Servis Çalışma Saatleri.....	34
7.	TEST YARDIMCI SERVİSLERİ	35
7.1	BAKİYE OLUŞTURMA (CreateBalance) SERVİSİ	35
7.1.1	Açıklama	35
7.1.2	Request Parametreleri	35
7.1.3	Örnek Test Data Bilgileri	36
7.1.4	Request Örneği.....	36
7.1.5	Response Parametreleri	36
7.1.6	Response Örneği.....	37
7.1.7	İş Hata Kodları.....	37
7.1.8	Yetki Alınacak Mesaj Fonksiyonları	38
7.2	BAKİYE LİSTELEME (GetBalances) SERVİSİ	39
7.2.1	Açıklama	39
7.2.2	Request Parametreleri	39
7.2.3	Örnek Test Data Bilgileri	39
7.2.4	Request Örneği.....	39
7.2.5	Response Parametreleri	40
7.2.6	Response Örneği.....	41
7.2.7	İş Hata Kodları.....	41
7.2.8	Yetki Alınacak Mesaj Fonksiyonları	42
8.	GENEL HATA KOD VE AÇIKLAMALARI	43
9.	SERVİS ÇALIŞMA SAATLERİ	44
10.	SERVİS ÇAĞRIM ÖRNEKLERİ.....	45
10.1	TOKEN SERVİS ÖRNEKLERİ	45

10.2	API SERVİS ÖRNEKLERİ.....	47
------	---------------------------	----

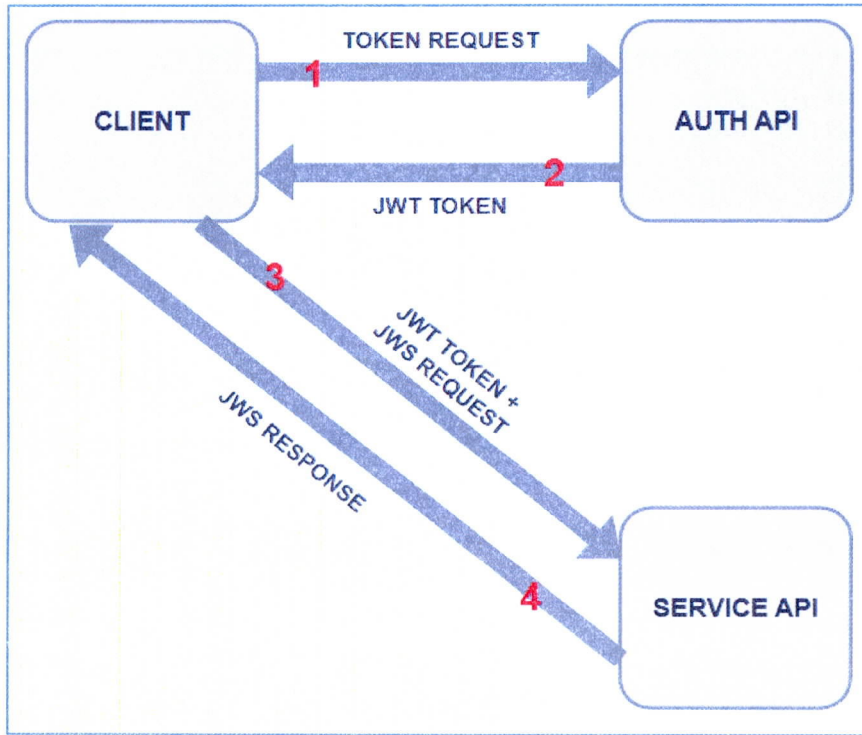
1. BELGE TARİHÇESİ

Tarih	Sürüm	Hazırlayan	Konu
21.07.2023	1.0	MKK	İlk doküman.

2. GENEL AÇIKLAMALAR

Bu doküman, Online Entegrasyon kanalı üzerinden MKS ile iletişimi sağlayan servislerin yapısı ve entegrasyon noktaları hakkında bilgiler içermektedir.

Dokümanda MKS uygulaması üzerinden yapılabilen işlemlerin REST servis çağrılarak yapılabilmesini sağlamak için servisler hakkında genel bilgi, request-response parametreleri, servis çağrımında kullanılacak test dataları ve dikkat edilmesi gereken hususlar hakkında bilgiler yer almaktadır.



Doküman ve işleyişte karşılaşılan her türlü soru / sorununuzu ugd_me@mkk.com.tr adresine e-mail atarak iletebilirsiniz.

3. GÜVENLİK

MKS (Merkezi Kaydi Sistem) sisteminde online entegrasyon kanalı aracılığıyla sunulan ilgili servisler güvenli iletişim ağı altyapısı kullanılarak TLS üzerinden hizmet vermektedir.

İstemci ile MKS arasında web servisler üzerinden sağlanan entegrasyonda mesajlaşmanın güvenilir bir şekilde yapılabilmesi için, gönderilen REST mesajlarının Payload kısmı dijital imza standardında güvenlik imza algoritma seviyesi RSA SHA-256 veya üstü uygun bir imza algoritmasıyla dijital imzalanarak gönderilmesi istenmektedir. Benzer şekilde MKK'nın ürettiği web servis cevabı da imzalı olarak dönmektedir. Mesaj imzalamasının kullanıcı bazında değil sistem bazında web servislere istekte bulunan sadece gelen kurumun Authentication'ı için kullanılması gerekmektedir.

Authentication işlemi sırasında ayrıca JWT token güvenlik servisinden yararlanılır. MKS sistemine yapılan her bir mesaj isteği beraberinde doğrulanmış bir JWT token bilgisine ihtiyaç duymaktadır.

Testler için dijital imzalamada kullanılacak test sertifikası veya PKI bileşenleri (test public/private key'leri) MKK'dan temin edilebilir.

Servislere iletilen mesajlarda token ve imza doğrulaması yapılmadan işlemler gerçekleştirilmez. Üretim ortamına geçilirken üyelerin kendi PKI anahtarlarını oluşturmaları ve Nesne imzalaması sertifikası temin etmeleri gerekmektedir. Sertifika olarak Code Sign sertifika veya Self Signed sertifika kullanılabilir.

Ayrıca test ve üretim ortamlarına ait geliş ve gidişte kullanılacak ip adresleri farklı olmalı ve önceden MKK'ya bildirilmelidir.

3.1 SERTİFİKA BİLGİSİ

MKS Online entegrasyon servislerinde Code Sign sertifikasının yanı sıra, aşağıda standartları belirlenen Self Signed sertifikası da kullanılabilir.

Self-Signed Sertifika Üretim Standartları:

- Public key: 4096 bit
- Signature algorithm: sha256withRSA
- CN: Kurumun unvanı
- O: Kurumun MKK Üye Kodu (Zorunlu Değil)
- C: Ülke bilgisi
- ST: Şehir bilgisi (Zorunlu değil)
- L: İlçe/Semt (Zorunlu değil)
- Asgari 1 yıl – Azami 2 yıl termin süresi

Örnek kullanım:

CN: Merkezi Kayıt Kuruluşu A.Ş.
O: MKK
C: TR
ST: İstanbul
L: Sarıyer

MKS Online Entegrasyon sertifika ekleme/güncellenme yapılmak istendiğinde MKS uygulaması TU14 Üye Bilgi Tanımlama ekranında “Teknik Yetkili” olarak tanımlı kişi tarafından e-posta ile uyelik@mkk.com.tr adresine “.cer” ya da “.pem” uzantılı gönderilmesi gerekmektedir.

Bu sertifika MKK ‘ya ulaştırılmalı ve MKS’ye kayıt ettirilmelidir. İlgili sertifika için sistem kullanıcısı MKK tarafından yaratılacaktır. Sistem kullanıcısına üretim ortamında ilgili mesajlar için yetki verilmesi üyenin ana yetkilisi tarafından yapılacaktır. Üretim ortamında PKI anahtarlarının, sunucuların güvenliğinin sağlanması, üyelerin kendi sorumluluğundadır.

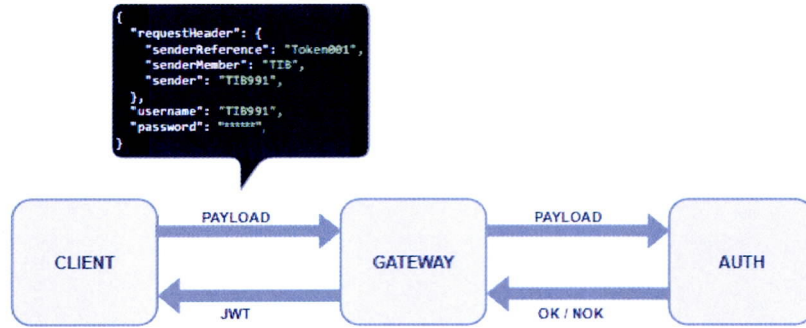
Konu hakkında ki soru ve sorunlarınızı <https://www.mkk.com.tr/iletisim-formu>’nu kullanarak iletebilirsiniz.

3.2 TOKEN

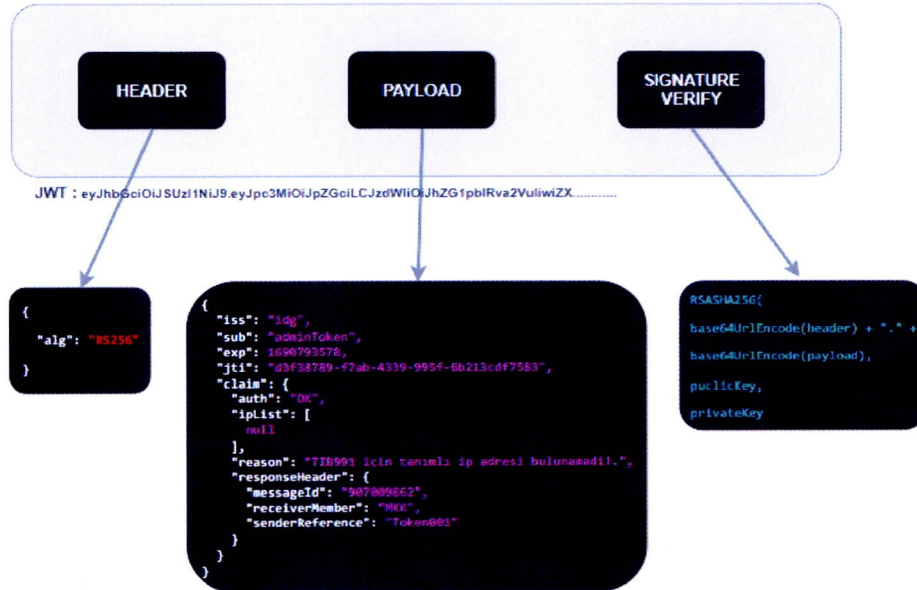
URL	/v1/auth
Method	POST
Version	1.0
Host test	apitest.mkk.com.tr

3.2.1 Açıklama

MKS servislerine yapılan her bir mesaj isteği beraberinde doğrulanmış bir JWT token bilgisine ihtiyaç duymaktadır. Token bilgisinin alınması için kullanılan web servistir.



STRUCTURE of JSON WEB TOKEN (JWT)



3.2.2 Request Parametreleri

Alan İsmi	Tipi	Açıklama	Zorunlu/ Opsiyonel	Biçim/ Uzunluk
{ } requestHeader				
senderReference	String	Mesajı gönderen üyenin mesaja verdiği unique referans	Zorunlu	\S+ 1-255
senderMember	String	Mesajı gönderen üyenin MKS üye kodu	Zorunlu	[A-Z0-9] 3-8
sender	String	Mesajı gönderen üyenin MKS'de tanımlı Online Entegrasyon kullanıcı kodu	Zorunlu	[A-Z0-9] 3-10
username	String	Mesajı gönderen üyenin MKS'de tanımlı Online Entegrasyon kullanıcı kodu	Zorunlu	[A-Z0-9] 3-10
password	String	MKS'de tanımlı Online Entegrasyon kullanıcı şifresidir. Şifre her kullanıcı için değişmektedir. Şifrenizi MKS uygulamasında YT25 ekranından oluşturmanız gerekmektedir.	Zorunlu	Şifre 6-10 karakter uzunlukta, sayı, harf ve simge içermelidir.

3.2.3 Örnek Test Data Bilgileri

senderReference	GK20230601Token001
senderMember	TIB
sender	TIB991
username	TIB991
password	*****

3.2.4 Request Örneği

```
{  
  "requestHeader": {  
    "senderReference": "GK20230601Token001",  
    "senderMember": "TIB",  
    "sender": "TIB991"  
  },  
  "username": "TIB991",  
  "password": "*****"  
}
```

3.2.5 Response Parametreleri

Alan İsmi	Tipi	Açıklama	Zorunlu/ Opsiyonel	Biçim/ Uzunluk
tokenType	string	Bearer	Zorunlu	Bearer
token	string	Token	Zorunlu	JWT
Expired	string	Token'ın son geçerlilik tarihi	Zorunlu	Tarih-saat
LifeTime	string	Token süresi	Zorunlu	sn

3.2.6 Response Örneği

Başarılı Response:

```
{
  "tokenType": "Bearer",
  "token": "eyJhbGciOiJSUzI1NiJ9.eyJpc3MiOiJpcZGciLCJzdWIiOiJhZG1pbGlRva2VuIiwiaXNjaWVjoxNjkxODYyLmVudCJqdGkiOiJhZG1pbGciLCJ0eXhwYy0yYyJixM2NkZmVkYTIIiLCJjbGFpbSI6eyJhdXRoiJoit0silCjPcExp3Qio1tudWxsXSwicmVhc29uIjoieVlCOTktIGnDp2luIHrhbsSxbwEsSBpcCBhZHJlc2kgYnVsdlw5hbWFKaSEuICIsInJlc3BvbnnNSGVhZGVyIjp7Im1lc3NhZ2VfZWZCIE-IjkwNjkiSZNMSNIisInJlY2VpdmlvTWFvYmVvIjoitUTLIiwic2VuZGVyUmVmZXJlbmNlIjoitUVfVEVTVF9BVVVRIXzAwMiJ9fXO.kk1oWFHgxpo8jK0Ulizt4MVmXARJhJCX_ZJBzwk06E_T1LLKmOSSLe040d4qDv1DCW6X3Cze6DMb0xmMy5C5GY396ZdeARlCNFIrILKzt2f9dc1PhIHxSPXjc3Blw_dDH2EyYVnOvsSk5cp72gcbBK8FLBoYSkf_7jks6Qzv6v14gG_QbzFAttqanOLf7k6GNJuUqJqUkwv-lglR_5RJGHeh65pbRVSLVSzbXuc4m0j3YbI9FE4dTObjewATghD4QavJtH92yhmpPiR8PabKLtktC1d0FYcjIpGX9SHnej9VgKMhvRJRlibJ1oiPJMsG7QVLV3WE_6iUkvV2fkSK6uxw",
  "Expired": "2023-07-31T10:24:22+03:00",
  "LifeTime": "3600"
}
```

Başarısız Response:

```
{
  "error_message": "Geçersiz kullanıcı adı veya şifre!",
  "transaction_id": "2513270547",
  "error_code": "0x00d30003",
  "error_subcode": "0x00d30003"
}
```

3.2.7 İş Hata Kodları

Hata Kodu	Açıklama
0000	BAŞARILI
MY199	Online servisi çalıştırmak için uygun kullanıcı (99x kodlu kullanıcı) bilgisi giriniz.
MY04	Mesajı gönderen kullanıcının, mesaj bazında yetkisi olmalıdır.
MF04	Mesajı Gönderen Referansı Üye bazında -unique- olmalıdır.
U120	Gönderen kullanıcı sistemde tanımlı olmalıdır.
YT011	Kullanıcı durumu aktif olmalıdır

M.

3.2.8 Yetki Alınacak Mesaj Fonksiyonları

Online Entegrasyon Kullanıcısına (99x kodlu kullanıcı) yetki verilmesi gereken mesaj fonksiyonları:

Mesaj Fonksiyonu	Mesaj Fonksiyonu Açıklaması	Sender	SenderMember	Mesaj Tipi	Mesaj Tipi Açıklaması
ONLINE_AUTHENTICATE_USER	Online Entegrasyon Kullanıcı Doğrulama	sender	senderMember	YT	Yetki İşlemleri

Production ve test ortamı için entegre etmek istediğiniz servis için, yukarıda iletilen bölümünde yer alan fonksiyonlara online kullanıcı kodunuz için yetki alınması gerekmektedir. İlgili yetki(ler) şirketinizin MKS ana yetkilisi tarafından MKS uygulaması kullanılarak tanımlanmalıdır.

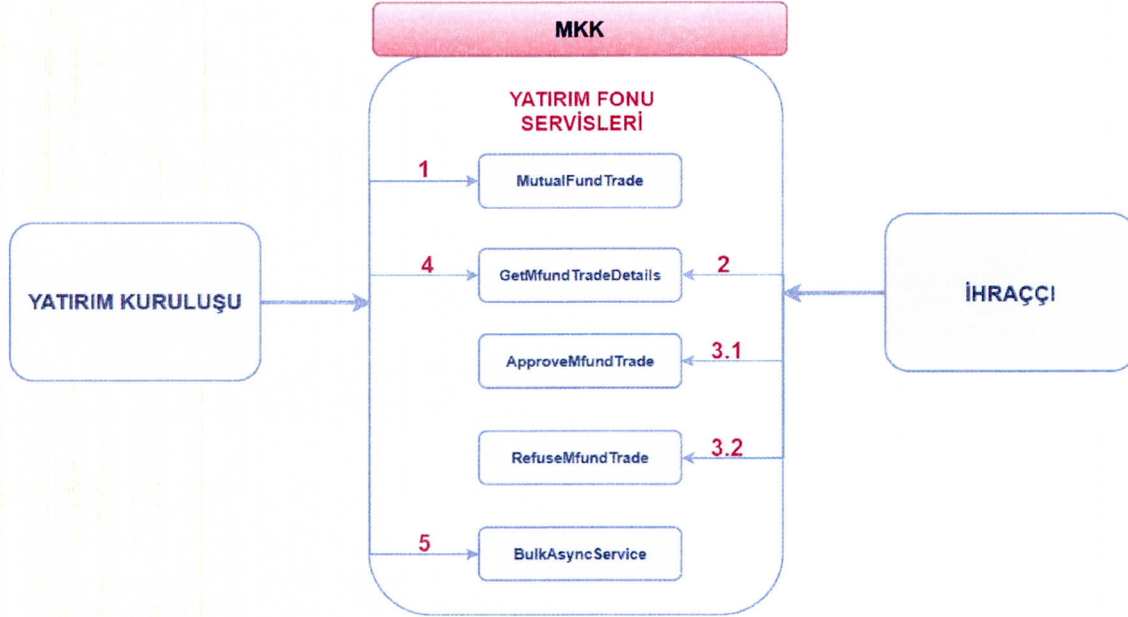
İlgili yetki(ler), İhraççı kurum/Yatırım Kuruluşu MKS ana yetkilisi tarafından uygulama kullanılarak "YT14 Yetki Atama/Geri Alma" ekranından tanımlanmalıdır.

3.2.9 Servis Çalışma Saatleri

Grup 1 çalışma saatleri uygulanır.

5. YATIRIM FONU SERVİSLERİ

5.1 YATIRIM FONU ALIM/SATIM GENEL BAKIŞ



1- MutualFundTrade: Yatırım Kuruluşu yatırım fonu alım satım işlemlerinin aktarımı için kullanılır.

2- GetMfundTradeDetails: İhraççı tarafından, yatırım kuruluşu tarafından iletilen işlemlerin mesaj bazında sorgulanması için kullanılır.

3- ApproveMfundTrade ve RefuseMfundTrade: İhraççı tarafından mesajların Kabul edilmesi veya ret edilmesi için kullanılır.

4- GetMfundTradeDetails: Yatırım Kuruluşu tarafından İhraççı tarafından kabul edilen veya ret edilen mesajların görüntülenmesi için kullanılır.

5- BulkAsyncService: Yatırım kuruluşu tarafından tarafından kabul edilen ve sistem tarafından işlenmesi sonuçlanan emirlerin, sonuçlarının sorgulanması için kullanılır.

5.2 YATIRIM FONU ALIM/SATIM (MutualFundTrade) SERVİSİ

URL	/v1/yf/mutualFundTrade
Method	POST
Version	1.0
Host test	apitest.mkk.com.tr

5.2.1 Açıklama

Yatırım Fonu Alım/Satım işlemlerinin toplu olarak MKS'ye ileten REST servisedir. Bir mesaj içerisinde, aynı yatırım fonuna ait 5000 adet alım/satım işlemi gönderilmesi mümkündür.

5.2.2 Request Parametreleri

Alan İsmi	Tipi	Açıklama	Zorunlu/ Opsiyonel	Biçim/ Uzunluk
{ } requestHeader				
senderReference	String	Mesajı gönderen üyenin mesaja verdiği unique referans	Zorunlu	\S+ 1-255
senderMember	String	Mesajı gönderen üyenin MKS üye kodu	Zorunlu	[A-Z0-9] 3-8
sender	String	Mesajı gönderen üyenin MKS'de tanımlı Online Entegrasyon kullanıcı kodu	Zorunlu	[A-Z0-9] 3-10
processDate	String	Alım/Satım işleminin yapıldığı tarih. Güncel tarih olmalıdır. "YYYYAAAGG" formatında olmalıdır.	Zorunlu	(19 ([0-9]{2}) 2 ([0-9]{3}))([01-9] 1[0-9] 2[0-9] 3[0-9])
isin	String	ISIN	Zorunlu	[A-Z0-9]{12}
mbrld	String	Yatırım Kuruluşu Üye Kodu	Zorunlu	[A-Z0-9] 3-8
addDefCode	String	Ek tanım bilgisi. Gönderilmezse varsayılan değer A olarak kabul edilir.	Opsiyonel	[A-Z0-9] 0-9
{ } tradesInfo				
{ } trades				
orderSeqNo	String	İşlem Sıra Numarası	Zorunlu	[0-9]{1,17}
invAccNo	String	Hesap No	Zorunlu	[A-Z0-9] 1-15
tradeType	String	İşlem Türü	Zorunlu	[B: Alım, S: Satım]

amount	Number	Adet	Zorunlu	0 - 1000000000 00000000
--------	--------	------	---------	-------------------------------

5.2.3 Örnek Test Data Bilgileri

senderReference	GK20230608List005
senderMember	TIB
sender	TIB991
processDate	20230718
isin	TRYTISB00026
mbrld	TIB
addDefCode	A
orderSeqNo	1
invAccNo	20000009598
tradeType	B
amount	1

5.2.4 Request Örneği

```
{
  "requestHeader": {
    "senderReference": "GK20230608MF015",
    "senderMember": "TIB",
    "sender": "TIB991"
  },
  "processDate": "20230718",
  "isin": "TRYTISB00026",
  "mbrId": "TIB",
  "addDefCode": "A",
  "tradesInfo": {
    "trades": [
      {
        "orderSeqNo": "1",
        "invAccNo": "20000009598",
        "tradeType": "B",
        "amount": 10
      },
      {
        "orderSeqNo": "5",
        "invAccNo": "20000012601",
        "tradeType": "S",
        "amount": 1
      }
    ]
  }
}
```

5.2.5 Response Parametreleri

Alan İsmi	Tipi	Açıklama	Zorunlu/ Opsiyonel	Biçim/ Uzunluk
{ } responseHeader				
senderReference	String	İstek mesajını gönderen üyenin kendisinin belirleyip mesaja verdiği unique referans	Zorunlu	1-255
receiverMember	String	Alıcı Üye, mesajı alan üyenin kodu	Zorunlu	[A-Z0-9]3-8
messageld	String	İletilen istek mesajı için MKS sisteminde üretilen unique mesaj numarası Not: MKS sistemine gelmeden mesaj hata almış ise bu alanda bilgi dönülmeyecektir.	Opsiyonel	[0-9]{1,22}
mkkSenderReference	String	MKS sisteminde asenkron olarak cevaplanan mesajlar için üretilen unique mesaj referansı. Senkron olarak dönülen mesajlarda bu bilgi yer almayacaktır.	Opsiyonel	[0-9]{1,22}
responseCode	String	MKS'ye iletilen mesajın Başarılı veya Başarısız olarak sonuçlanmasına göre verilecek dönüş kodu. Max 5 hane olacak şekilde cevabın durumunu tanımlayan hata kodudur.	Zorunlu	[A-Z0-9]3-5
responseDesc	String	MKS'ye iletilen mesajın başarılı/başarısız olarak sonuçlanmasına göre verilecek hata kodunun açıklamasıdır. Başarılı mesajlarda herhangi bir bilgi içermeyebilir.	Opsiyonel	0-255

5.2.6 Response Örneği

```
{
  "responseHeader": {
    "senderReference": "GK20230608MF015",
    "receiverMember": "MKK",
    "messageId": "875534969"
  },
  "responseCode": "0000",
  "responseDesc": "Başarılı"
}
```

5.2.7 İş Hata Kodları

Hata Kodu	Açıklama
0000	BAŞARILI

MY199	Online servisi çalıştırmak için uygun kullanıcı (99x kodlu kullanıcı) bilgisi giriniz.
MY04	Mesajı gönderen kullanıcının, mesaj bazında yetkisi olmalıdır.
MF04	Mesajı Gönderen Referansı Üye bazında -unique- olmalıdır.
B065	Bakiye yetersizdir.
B067	IHRACSAT hesabının bakiyesi yetersizdir.
YF91	En fazla iletilebilecek emir adedi aşıldı, kayıt sayısını kontrol ediniz.
YF85	Aynı Hesap No bilgisi ile aynı dosya içerisinde ikinci bir emir olamaz
H049	ISIN kodu tanımlı olmalıdır.
BS044	Tanımsız CSV mesaj fonksiyonu bulunmaktadır.

5.2.8 Yetki Alınacak Mesaj Fonksiyonları

Online Entegrasyon Kullanıcısına (99x kodlu kullanıcı) yetki verilmesi gereken mesaj fonksiyonları:

Mesaj Fonksiyonu	Mesaj Fonksiyonu Açıklaması	Sender	SenderMember	Mesaj Tipi	Mesaj Tipi Açıklaması
YF48WS_PROCESS_MESSAGE	YF48 Yatırım Fonu Alım Satım Online Entegrasyon	sender	senderMember	YF	Yatırım Fonu
BATCH_TRADE_FILE	YF48 Yatırım Fonu A/S Dosyası	sender	senderMember	YF	Yatırım Fonu
YF50_APPROVE_TRADE	YF50 Yatırım Fonları A/S Giriş Onay	sender	mbrld	YF	Yatırım Fonu

Production ve test ortamı için entegre etmek istediğiniz servis için, yukarıda iletilen bölümde yer alan fonksiyonlara online kullanıcı kodunuz için yetki alınması gerekmektedir.

İlgili yetki(ler), Yatırım Kuruluşu MKS ana yetkilisi tarafından uygulama kullanılarak "YT14 Yetki Atama/Geri Alma" ekranından tanımlanmalıdır.

5.2.9 Servis Çalışma Saatleri

Grup 2 çalışma saatleri uygulanır.

5.3 YATIRIM FONU ONAY/KABUL ONAY/RET ONAY A/S SORGULAMA (GetMfundTradeDetails) SERVİSİ

URL	/v1/yf/getMfundTradeDetails
Method	POST
Version	1.0
Host test	apitest.mkk.com.tr

5.3.1 Açıklama

İletilen yatırım fonu alım satım işlemlerinin, mesaj bazında durumunun sorgulanması amacıyla tasarlanmıştır. İhraççı onaylanacak / ret edilecek işlemleri sorgularken, yatırım kuruluşu özellikle ihraççı tarafından ret edilen yatırım fonu alım/satım talep bilgilerini sorgulayabilmektedir.

5.3.2 Request Parametreleri

Alan İsmi	Tipi	Açıklama	Zorunlu/ Opsiyonel	Biçim/ Uzunluk
{ } requestHeader				
senderReference	String	Mesajı gönderen üyenin mesaja verdiği unique referans	Zorunlu	\\S+ 1-255
senderMember	String	Mesajı gönderen üyenin MKS üye kodu	Zorunlu	[A-Z0-9] 3-8
sender	String	Mesajı gönderen üyenin MKS'de tanımlı Online Entegrasyon kullanıcı kodu	Zorunlu	[A-Z0-9] 3-10
processDate	String	Alım/Satım işleminin yapıldığı tarih. Güncel tarih olmalıdır. "YYYYAAAGG" formatında olmalıdır.	Opsiyonel	[0-9]{8}
issuerMemberCode	String	İhraççı Kurum Kodu	Zorunlu	[A-Z0-9]{3,8}
opStat	string	Kayıt durumu. ON: Onay, KO: Kabul Onay, RO: Ret Onay	Opsiyonel	[A-Z]{2}

5.3.3 Örnek Test Data Bilgileri

senderReference	GK20230608List005
senderMember	TIB
sender	TIB991
issuerMemberCode	TRISP

processDate	20230718
opStat	ON

5.3.4 Request Örneği

```
{
  "requestHeader": {
    "senderReference": "GK20230608List005",
    "senderMember": "TIB",
    "sender": "TIB991"
  },
  "issuerMemberCode": "TRTIB",
  "processDate": "20230718",
  "opStat": "ON"
}
```

5.3.5 Response Parametreleri

Alan İsmi	Tipi	Açıklama	Zorunlu/ Opsiyon el	Bçim/ Uzunluk
{ } responseHeader				
senderReference	String	Mesajı gönderen üyenin mesaja verdiği unique referans	Zorunlu	1-255
receiverMember	String	Alıcı Üye, mesajı gönderen üyenin kodu	Zorunlu	[A-Z0-9] 3-8
messageld	String	MKS sisteminde gönderilen mesaj için üretilen unique mesaj numarası. Not: MKS sistemine gelmeden mesaj hata almış ise bu alanda bilgi dönülmeyecektir.	Opsiyonel	[0-9]{1,22}
mkkSenderReference	String	MKS sisteminde asenkron olarak cevaplanan mesajlar için üretilen unique mesaj numarası. Senkron olarak dönülen mesajlarda bu bilgi yer almayacaktır.	Opsiyonel	[0-9]{1,22}
{ } Response				
responseCode	String	MKS'ye iletilen mesajın Başarılı veya Başarısız olarak sonuçlanmasına göre verilecek dönüş kodu. Max 5 hane olacak şekilde cevabın durumunu tanımlayan hata kodudur.	Zorunlu	[A-Z0-9] 3-5
responseDesc	String	MKS'ye iletilen mesajın başarılı/başarısız olarak sonuçlanmasına göre verilecek hata kodunun açıklamasıdır. Başarılı mesajlarda herhangi bir bilgi	Zorunlu	0-255

			içermeyebilir.		
{ } mFundTradeDetails					
{ } mFundTradeList					
entryMessageId	String	MKS tarafından, MutualFundTrade servisinde üretilen giriş mesaj ID bilgisidir	Opsiyonel	[0-9]{1,22}	
fileName	String	ISIN İhraççı Üye _ ISIN _ tarih ve entryMessageId içeren dosya adıdır.	Opsiyonel	[A-Z0-9_-]{1,50}	
isin	String	ISIN	Zorunlu	[A-Z0-9]{12}	
addDefCode	String	Ek Tanım	Zorunlu	[A-Z0-9]0-9	
memberCode	String	Aracı Kurum Kodu	Zorunlu	[A-Z0-9]{3,8}	
opStat	String	Kayıt durumu. ON: Onay, KO: Kabul Onay, RO: Ret Onay	Opsiyonel	[A-Z]{2}	
totalBuyingAmount	String	Toplam Alış Miktarı	Opsiyonel	[0-9]{1,17}([.][0-9]{1,3})?	
totalSellingAmount	String	Toplam Satış Miktarı	Opsiyonel	[0-9]{1,17}([.][0-9]{1,3})?	
orderCount	String	Toplam İşlem Sayısı	Opsiyonel	[0-9]{1,22}	

5.3.6 Response Örneği

```
{
  "responseHeader": {
    "senderReference": "GK20230608List005",
    "receiverMember": "MKK",
    "messageId": "875569523"
  },
  "response": {
    "responseCode": "0000",
    "responseDesc": "Başarılı"
  },
  "mFundTradeDetails": {
    "mFundTradeList": [
      {
        "entryMessageId": "875533927",
        "fileName": "TRISP_TRYTISB00026_20230608_875533927",
        "isin": "TRYTISB00026",
        "addDefCode": "A",
        "memberCode": "TIB",
        "opStat": "ON",
        "totalBuyingAmount": "15910",
        "totalSellingAmount": "50",
        "orderCount": "1596"
      }
    ]
  }
}
```


5.3.7 İş Hata Kodları

Hata Kodu	Açıklama
0000	BAŞARILI
MY199	Online servisi çalıştırmak için uygun kullanıcı (99x kodlu kullanıcı) bilgisi giriniz.
MY04	Mesajı gönderen kullanıcının, mesaj bazında yetkisi olmalıdır.
MF04	Mesajı Gönderen Referansı Üye bazında -unique- olmalıdır.
U067	Üye kodu tanımlı olmalıdır.
YF92	Kayıt bulunamadı.

5.3.8 Yetki Alınacak Mesaj Fonksiyonları

Online Entegrasyon Kullanıcısına (99x kodlu kullanıcı) yetki verilmesi gereken mesaj fonksiyonları:

Mesaj Fonksiyonu	Mesaj Fonksiyonu Açıklaması	Sender	SenderMember	Mesaj Tipi	Mesaj Tipi Açıklaması
OI_GET_MFUND_TRADE_DETAILS	REST Yatırım Fonu İhraççı AK Onayı Yapılmışlar	sender	senderMember	YF	Yatırım Fonu
		sender	issuerMemberCode		

Production ve test ortamı için entegre etmek istediğiniz servis için, yukarıda iletilen bölümünde yer alan fonksiyonlara online kullanıcı kodunuz için yetki alınması gerekmektedir.

İlgili yetki(ler), İhraççı kurum/Yatırım Kuruluşu MKS ana yetkilisi tarafından uygulama kullanılarak "YT14 Yetki Atama/Geri Alma" ekranından tanımlanmalıdır.

5.3.9 Servis Çalışma Saatleri

Grup 1 çalışma saatleri uygulanır.

5.4 YATIRIM FONU A/S İHRAÇÇI KABUL GİRİŞ (ApproveMfundTrade) SERVİSİ

URL	/v1/yf/approveMfundTrade
Method	POST
Version	1.0
Host test	apitest.mkk.com.tr

5.4.1 Açıklama

Yatırım kuruluşu tarafından iletilen alım satım işlemlerinin, ihraççı tarafından onaylanmasını sağlamak amacıyla tasarlanmıştır.

5.4.2 Request Parametreleri

Alan İsmi	Tipi	Açıklama	Zorunlu/ Opsiyonel	Biçim/ Uzunluk
{ } requestHeader				
senderReference	String	Mesajı gönderen üyenin mesaja verdiği unique referans	Zorunlu	\S+ 1-255
senderMember	String	Mesajı gönderen üyenin MKS üye kodu	Zorunlu	[A-Z0-9] 3-8
sender	String	Mesajı gönderen üyenin MKS’de tanımlı Online Entegrasyon kullanıcı kodu	Zorunlu	[A-Z0-9] 3-10
messageld	String	GetMfundTradeDetails servisinden gelen entryMessageld bilgisi	Zorunlu	[0-9]{1,22}
issuerMemberCode	String	İhraççı Kurum Kodu	Zorunlu	[A-Z0-9]{3,8}

5.4.3 Örnek Test Data Bilgileri

senderReference	GK20230522Approve001
senderMember	TIB
sender	TIB991
issuerMemberCode	TRISP
messageld	870850100

5.4.4 Request Örneği

```
{
  "requestHeader": {
    "senderReference": "GK20230522Approve001",
    "senderMember": "TIB",
    "sender": "TIB991"
  },
  "issuerMemberCode": "TRISP",
  "messageId": "870850100"
}
```

5.4.5 Response Parametreleri

Alan İsmi	Tipi	Açıklama	Zorunlu/ Opsiyonel	Bıçım/ Uzunluk
{ } responseHeader				
senderReference	String	Mesajı gönderen üyenin mesaja verdiği unique referans	Zorunlu	1-255
receiverMember	String	Alıcı Üye, mesajı gönderen üyenin kodu	Zorunlu	[A-Z0-9] 3-8
messageId	String	MKS sisteminde gönderilen mesaj için üretilen unique mesaj numarası. Not: MKS sistemine gelmeden mesaj hata almış ise bu alanda bilgi dönülmeyecektir.	Opsiyonel	[0-9]{1,22}
mkkSenderReference	String	MKS sisteminde asenkron olarak cevaplanan mesajlar için üretilen unique mesaj numarası. Senkron olarak dönülen mesajlarda bu bilgi yer almayacaktır.	Opsiyonel	[0-9]{1,22}
responseCode	String	MKS'ye iletilen mesajın Başarılı veya Başarısız olarak sonuçlanmasına göre verilecek dönüş kodu. Max 5 hane olacak şekilde cevabın durumunu tanımlayan hata kodudur.	Zorunlu	[A-Z0-9] 3-5
responseDesc	String	MKS'ye iletilen mesajın başarılı/başarısız olarak sonuçlanmasına göre verilecek hata kodunun açıklamasıdır. Başarılı mesajlarda herhangi bir bilgi içermeyebilir.	Zorunlu	0-255

5.4.6 Response Örneği

```
{
  "responseHeader": {
    "senderReference": "GK20230522Approve001",
    "receiverMember": "MKK",
    "messageId": "870868973"
  },
  "responseCode": "0000",
  "responseDesc": "Başarılı"
}
```

5.4.7 İş Hata Kodları

Hata Kodu	Açıklama
0000	BAŞARILI
MY199	Online servisi çalıştırmak için uygun kullanıcı (99x kodlu kullanıcı) bilgisi giriniz.
MY04	Mesajı gönderen kullanıcının, mesaj bazında yetkisi olmalıdır.
MF04	Mesajı Gönderen Referansı Üye bazında -unique- olmalıdır.
B065	Bakiye yetersizdir.
B067	IHRACSAT hesabının bakiyesi yetersizdir.
U067	Üye kodu tanımlı olmalıdır.
YF90	Onaylanacak kayıt bulunamamıştır.

5.4.8 Yetki Alınacak Mesaj Fonksiyonları

Online Entegrasyon Kullanıcısına (99x kodlu kullanıcı) yetki verilmesi gereken mesaj fonksiyonları:

Mesaj Fonksiyonu	Mesaj Fonksiyonu Açıklaması	Sender	SenderMember	Mesaj Tipi	Mesaj Tipi Açıklaması
OI_APPROVE_MFUND_TRADE	OI - REST Yatırım Fonu İhraççı Onay Verme	sender	senderMember	YF	Yatırım Fonu
YF50_FIRST_ACCEPT_TRADE	YF50 Yatırım Fonları A / S İlk Kabul	sender	issuerMemberCode	YF	Yatırım Fonu
YF50_ACCEPT_TRADE	YF50 Yatırım Fonu A/S Kabul Onay	sender	issuerMemberCode	YF	Yatırım Fonu

Production ve test ortamı için entegre etmek istediğiniz servis için, yukarıda iletilen bölümünde yer alan fonksiyonlara online kullanıcı kodunuz için yetki alınması gerekmektedir.

İlgili yetki(ler), ihraççı kurum MKS ana yetkilisi tarafından uygulama kullanılarak “YT14 Yetki Atama/Geri Alma” ekranından tanımlanmalıdır.

5.4.9 Servis Çalışma Saatleri

Grup 2 çalışma saatleri uygulanır.

5.5 YATIRIM FONU A/S RET (RefuseMfundTrade) SERVİSİ

URL	/v1/yf/refuseMfundTrade
Method	POST
Version	1.0
Host test	apitest.mkk.com.tr

5.5.1 Açıklama

Yatırım kuruluşu tarafından iletilen alım satım işlemlerinin, ihraççı tarafından uygun bulunmaması halinde ret edilmesini sağlamak amacıyla tasarlanmıştır.

5.5.2 Request Parametreleri

Alan İsmi	Tipi	Açıklama	Zorunlu/ Opsiyonel	Biçim/ Uzunluk
{ } requestHeader				
senderReference	String	Mesajı gönderen üyenin mesaja verdiği unique referans	Zorunlu	\S+ 1-255
senderMember	String	Mesajı gönderen üyenin MKS üye kodu	Zorunlu	[A-Z0-9] 3-8
sender	String	Mesajı gönderen üyenin MKS'de tanımlı Online Entegrasyon kullanıcı kodu	Zorunlu	[A-Z0-9] 3-10
messageld	String	GetMfundTradeDetails servisinde iletilen entryMessageld bilgisi	Zorunlu	[0-9]{1,22}
issuerMemberCode	String	İhraççı Kurum Kodu	Zorunlu	[A-Z0-9]{3,8}

5.5.3 Örnek Test Data Bilgileri

senderReference	GK20230522Refuse001
senderMember	TIB
sender	TIB991
issuerMemberCode	TRISP
messageld	870850100

5.5.4 Request Örneği

```
{
  "requestHeader": {
    "senderReference": "GK20230522Refuse001",
    "senderMember": "TIB",
    "sender": "TIB991"
  },
  "issuerMemberCode": "TRISP",
  "messageId": "870850100"
}
```

5.5.5 Response Parametreleri

Alan İsmi	Tipi	Açıklama	Zorunlu/ Opsiyonel	Biçim/ Uzunluk
{ } responseHeader				
senderReference	String	Mesajı gönderen üyenin mesaja verdiği unique referans	Zorunlu	1-255
receiverMember	String	Alıcı Üye, mesajı gönderen üyenin kodu	Zorunlu	[A-Z0-9] 3-8
messageId	String	MKS sisteminde gönderilen mesaj için üretilen unique mesaj numarası. Not: MKS sistemine gelmeden mesaj hata almış ise bu alanda bilgi dönülmeyecektir.	Opsiyonel	[0-9]{1,22}
mkkSenderReference	String	MKS sisteminde asenkron olarak cevaplanan mesajlar için üretilen unique mesaj numarası. Senkron olarak dönülen mesajlarda bu bilgi yer almayacaktır.	Opsiyonel	[0-9]{1,22}
responseCode	String	MKS'ye iletilen mesajın Başarılı veya Başarısız olarak sonuçlanmasına göre verilecek dönüş kodu. Max 5 hane olacak şekilde cevabın durumunu tanımlayan hata kodudur.	Zorunlu	[A-Z0-9] 3-5
responseDesc	String	MKS'ye iletilen mesajın başarılı/başarısız olarak sonuçlanmasına göre verilecek hata kodunun açıklamasıdır. Başarılı mesajlarda herhangi bir bilgi içermeyebilir.	Zorunlu	0-255

5.5.6 Response Örneği

```
{
  "responseHeader": {
    "senderReference": "GK20230522Refuse001",
    "receiverMember": "MKK",
    "messageId": "870868973"
  },
  "responseCode": "0000",
  "responseDesc": "Başarılı"
}
```

5.5.7 İş Hata Kodları

Hata Kodu	Açıklama
0000	BAŞARILI
MY199	Online servisi çalıştırmak için uygun kullanıcı (99x kodlu kullanıcı) bilgisi giriniz.
MY04	Mesajı gönderen kullanıcının, mesaj bazında yetkisi olmalıdır.
MF04	Mesajı Gönderen Referansı Üye bazında -unique- olmalıdır.
U067	Üye kodu tanımlı olmalıdır.
YF92	Kayıt bulunamadı.

5.5.8 Yetki Alınacak Mesaj Fonksiyonları

Online Entegrasyon Kullanıcısına (99x kodlu kullanıcı) yetki verilmesi gereken mesaj fonksiyonları:

Mesaj Fonksiyonu	Mesaj Fonksiyonu Açıklaması	Sender	SenderMember	Mesaj Tipi	Mesaj Tipi Açıklaması
OI_REFUSE_MFUND_TRADE	OI - REST Yatırım Fonu İhraççı Red Verme	sender	senderMember	YF	Yatırım Fonu
YF50_FIRST_REFUSE_TRADE	YF50 Yatırım Fonları A / S İlk Red	sender	issuerMemberCode	YF	Yatırım Fonu
YF50_REFUSE_TRADE	YF50 Yatırım Fonu A/S Red Onay	sender	issuerMemberCode	YF	Yatırım Fonu

Production ve test ortamı için entegre etmek istediğiniz servis için, yukarıda iletilen bölümünde yer alan fonksiyonlara online kullanıcı kodunuz için yetki alınması gerekmektedir. İlgili yetki(ler) şirketinizin MKS ana yetkilisi tarafından MKS uygulaması kullanılarak tanımlanmalıdır.



İlgili yetki(ler), İhraççı kurum MKS ana yetkilisi tarafından uygulama kullanılarak “YT14 Yetki Atama/Geri Alma” ekranından tanımlanmalıdır.

5.5.9 Servis Çalışma Saatleri

Grup 2 çalışma saatleri uygulanır.

6. TOPLU İŞLEM AKTARIMLARI SONUÇ SORGULAMA (BulkAsyncService) SERVİSİ

URL	/v1/yf/bulkAsyncService
Method	POST
Version	1.0
Host test	apitest.mkk.com.tr

6.1.1 Açıklama

Toplu iletilen işlem emirlerinin sonuçlarını sorgulayıp cevabını REST olarak döndüren web servistir.

Yatırım fonu alım / satım süreci için; yatırım kuruluşları tarafından iletilen ve ilgili ihraççısı tarafından onaylanan işlemlerin, işlem bazında sonuçları bu servis kullanılarak alınabilir.

6.1.2 Request Parametreleri

Alan İsmi	Tipi	Açıklama	Zorunlu/ Opsiyonel	Birim/ Uzunluk
{ } requestHeader				
senderReference	String	Mesajı gönderen üyenin mesaja verdiği unique referans	Zorunlu	\S+ 1-255
senderMember	String	Mesajı gönderen üyenin MKS üye kodu	Zorunlu	[A-Z0-9] 3-8
sender	String	Mesajı gönderen üyenin MKS'de tanımlı Online Entegrasyon kullanıcı kodu	Zorunlu	[A-Z0-9] 3-10
{ } bulkServiceRequest				
mbrId	String	Rapor sorgusu yapan üye kurum ID	Zorunlu	[A-Z0-9] 3-8
msgId	String	Toplu işlem servisi ile iletilen emirlere ait mesaj ID	Zorunlu	[0-9]{1,22}
firstMsgSeqNo	String	Toplu işlem servisi ile iletilen emirlerin başlangıç Sıra Numarası	Zorunlu	[0-9]{1,20}
lastMsgSeqNo	String	Toplu işlem servisi ile iletilen emirlerin bitiş Sıra Numarası	Zorunlu	[0-9]{1,20}

6.1.3 Örnek Test Data Bilgileri

senderReference	GKmfundrealisations_20230606_008
senderMember	TIB
sender	TIB991

mbrld	TIB
msgld	874378073
firstMsgSeqNo	1
lastMsgSeqNo	5000

6.1.4 Request Örneği

```
{
  "requestHeader": {
    "senderReference": "GKmfundrealisations_20230606_008",
    "senderMember": "TIB",
    "sender": "TIB991"
  },
  "bulkServiceRequest": {
    "mbrId": "TIB",
    "msgId": "874378073",
    "firstMsgSeqNo": "1",
    "lastMsgSeqNo": "5000"
  }
}
```

6.1.5 Response Parametreleri

Alan İsmi	Tipi	Açıklama	Zorunlu/ Opsiyonel	Birim/ Uzunluk
{ } responseHeader				
senderReference	String	Mesajı gönderen üyenin mesaja verdiği unique referans	Zorunlu	1-255
receiverMember	String	Alıcı Üye, mesajı gönderen üyenin kodu	Zorunlu	[A-Z0-9] 3-8
messageld	String	MKS sisteminde gönderilen mesaj için üretilen unique mesaj numarası. Not: MKS sistemine gelmeden mesaj hata almış ise bu alanda bilgi dönülmeyecektir.	<i>Opsiyonel</i>	[0-9]{1,22}
mkkSenderReference	String	MKS sisteminde asenkron olarak cevaplanan mesajlar için üretilen unique mesaj numarası. Senkron olarak dönülen mesajlarda bu bilgi yer almayacaktır.	<i>Opsiyonel</i>	[0-9]{1,22}
{ } responseType				
responseCode	String	MKS'ye iletilen mesajın Başarılı veya Başarısız olarak sonuçlanmasına göre verilecek dönüş kodu. Max 5 hane olacak şekilde cevabın durumunu tanımlayan hata kodudur.	Zorunlu	[A-Z0-9] 3-5
responseDesc	String	MKS'ye iletilen mesajın başarılı/başarısız olarak	Zorunlu	0-255

		sonuçlanmasına göre verilecek hata kodunun açıklamasıdır. Başarılı mesajlarda herhangi bir bilgi içermeyebilir.		
{ } bulkResult				
{ } BulkList				
msgSeqNo	String	Emir Sıra Numarası	Zorunlu	[0-9]{1,20}
errorCode	String	Sorgulama işlemi sonucuna göre verilecek dönüş kodu	Zorunlu	[A-Z0-9]{3-5}
errorDesc	String	Verilen Dönüş Koduna karşılık gelen Dönüş Açıklaması.	Zorunlu	(.){1,3000}

6.1.6 Response Örneği

```
{
  "responseHeader": {
    "senderReference": "GKmfundrealisations_20230606_008",
    "receiverMember": "MKK",
    "messageId": "874385303"
  },
  "response": {
    "responseCode": "0000",
    "responseDesc": "Başarılı"
  },
  "bulkResult": {
    "bulkList": [
      {
        "msgSeqNo": "1",
        "errorCode": "0000",
        "errorDesc": "HATASIZ"
      },
      {
        "msgSeqNo": "2",
        "errorCode": "0000",
        "errorDesc": "HATASIZ"
      }
    ]
  }
}
```

6.1.7 İş Hata Kodları

Hata Kodu	Açıklama
0000	BAŞARILI
MY199	Online servisi çalıştırmak için uygun kullanıcı (99x kodlu kullanıcı) bilgisi giriniz.
MY04	Mesajı gönderen kullanıcının, mesaj bazında yetkisi olmalıdır.
MF04	Mesajı Gönderen Referansı Üye bazında -unique- olmalıdır.

RP007	Sorgu sonucu kayıt yoktur.
U001	Gönderen Üye kodu tanımlı olmalıdır.
RP008	Sorgu sonucu kayıt yoktur
B065	Bakiye yetersizdir.
B067	IHRACSAT hesabının bakiyesi yetersizdir. Not: IHRACSAT hesabına bakiye gelmesi durumunda bu işlemler gün sonuna kadar MKS tarafından tekrar işletilir.
B001	Bakiye Anlık Gerçekleştirme için yetersiz, talimat iptal edildi

6.1.8 Yetki Alınacak Mesaj Fonksiyonları

Online Entegrasyon Kullanıcısına (99x kodlu kullanıcı) yetki verilmesi gereken mesaj fonksiyonları:

Mesaj Fonksiyonu	Mesaj Fonksiyonu Açıklaması	Sender	SenderMember	Mesaj Tipi	Mesaj Tipi Açıklaması
OI_CSV_QUERY	Online Entegrasyon CSV Sorgulama	sender	senderMember	YT	Yetki İşlemleri

Production ve test ortamı için entegre etmek istediğiniz servis için, yukarıda iletilen bölümünde yer alan fonksiyonlara online kullanıcı kodunuz için yetki alınması gerekmektedir. İlgili yetki(ler) şirketinizin MKS ana yetkilisi tarafından MKS uygulaması kullanılarak tanımlanmalıdır.

İlgili yetki(ler), Yatırım Kuruluşu MKS ana yetkilisi tarafından uygulama kullanılarak “YT14 Yetki Atama/Geri Alma” ekranından tanımlanmalıdır.

6.1.9 Servis Çalışma Saatleri

Grup 1 çalışma saatleri uygulanır.

7. TEST YARDIMCI SERVİSLERİ

Test servisleri, entegre olacak kurumların kendi test döngülerini MKK destek ihtiyacı koşabilmeleri amacıyla hazırlanmıştır. Bu servisler sadece test ortamlarında çalışmaktadır.

7.1 BAKİYE OLUŞTURMA (CreateBalance) SERVİSİ

URL	/v1/test/createBalance
Method	POST
Version	1.0
Host test	apitest.mkk.com.tr

7.1.1 Açıklama

Test amaçlı üye hesap bazında bakiye oluşturma REST servsidir. Bu servis üretim ortamında kullanılmamaktadır.

7.1.2 Request Parametreleri

Alan İsmi	Tipi	Açıklama	Zorunlu/ Opsiyonel	Biçim/ Uzunluk
{ } requestHeader				
senderReference	String	Mesajı gönderen üyenin mesaja verdiği unique referans	Zorunlu	\S+ 1-255
senderMember	String	Mesajı gönderen üyenin MKS üye kodu	Zorunlu	[A-Z0-9] 3-8
sender	String	Mesajı gönderen üyenin MKS'de tanımlı Online Entegrasyon kullanıcı kodu	Zorunlu	[A-Z0-9] 3-10
{ } balance				
mbrld	String	Bakiye oluşturulmak istenen hesabın ait olduğu üye	Zorunlu	[A-Z0-9] 3-8
accountNo	String	Bakiye oluşturulmak istenen hesap numarası	Zorunlu	[A-Z0-9] 1-15
subAccount	String	Alt hesap (HACZ, RHN, RHNA için bakiye oluşturulamaz.)	Zorunlu	[A-Z0-9] 4-4
mic	String	Borsa Kodu. Hisse senetleri için 'XIST', Yatırım Fonları için 'XXXX'	Zorunlu	[A-Z0-9] 4-4
isin	String	ISIN	Zorunlu	[A-Z0-9]{12}
addDefCode	String	Ek tanım bilgisi.	Zorunlu	[A-Z0-9]

		Gönderilmezse varsayılan değer A olarak kabul edilir.		0-9
amount	Number	Adet	Zorunlu	0 - 1000000000 00000000

7.1.3 Örnek Test Data Bilgileri

senderReference	GK20230601Balance009
senderMember	TIB
sender	TIB991
mbrId	TIB
accountNo	20001911821
subAccount	SERB
mic	XXXX
isin	TRYTISB00026
addDefCode	A
amount	100.05788888

7.1.4 Request Örneği

```
{
  "requestHeader": {
    "senderReference": "GK20230601Balance009",
    "senderMember": "TIB",
    "sender": "TIB991"
  },
  "balance": {
    "mbrId": "TIB",
    "accountNo": "20001911821",
    "subAccount": "SERB",
    "mic": "XXXX",
    "isin": "TRYTISB00026",
    "addDefCode": "A",
    "amount": 2000
  }
}
```

7.1.5 Response Parametreleri

Alan İsmi	Tipi	Açıklama	Zorunlu/ Opsiyonel	Biçim/ Uzunluk
{ } responseHeader				
senderReference	String	Mesajı gönderen üyenin mesaja verdiği unique referans	Zorunlu	1-255
receiverMember	String	Alıcı Üye, mesajı gönderen üyenin kodu	Zorunlu	[A-Z0-9]

messageld	String	MKS sisteminde gönderilen mesaj için üretilen unique mesaj numarası. Not: MKS sistemine gelmeden mesaj hata almış ise bu alanda bilgi dönülmeyecektir.	<i>Opsiyonel</i>	3-8 [0-9]{1,22}
mkkSenderReference	String	MKS sisteminde asenkron olarak cevaplanan mesajlar için üretilen unique mesaj numarası. Senkron olarak dönülen mesajlarda bu bilgi yer almayacaktır.	<i>Opsiyonel</i>	[0-9]{1,22}
responseCode	String	MKS'ye iletilen mesajın Başarılı veya Başarısız olarak sonuçlanmasına göre verilecek dönüş kodu. Max 5 hane olacak şekilde cevabın durumunu tanımlayan hata kodudur.	Zorunlu	[A-Z0-9] 3-5
responseDesc	String	MKS'ye iletilen mesajın başarılı/başarısız olarak sonuçlanmasına göre verilecek hata kodunun açıklamasıdır. Başarılı mesajlarda herhangi bir bilgi içermeyebilir.	<i>Opsiyonel</i>	0-255

7.1.6 Response Örneği

```
{
  "responseHeader": {
    "senderReference": "GK20230601Balance009",
    "receiverMember": "MKK",
    "messageId": "872035198",
    "mkkSenderReference": ""
  },
  "responseCode": "0000",
  "responseDesc": "Başarılı"
}
```

7.1.7 İş Hata Kodları

Hata Kodu	Açıklama
0000	BAŞARILI
MY199	Online servisi çalıştırmak için uygun kullanıcı (99x kodlu kullanıcı) bilgisi giriniz.
MY04	Mesajı gönderen kullanıcının, mesaj bazında yetkisi olmalıdır.
MF04	Mesajı Gönderen Referansı Üye bazında -unique- olmalıdır.
TST01	Bu servis sadece Test ortamında çalışır.
H048	MIC kodu tanımlı olmalıdır.
TM407	Ek Tanım kodu tanımlı olmalıdır

HC004	Alt Hesap Sistemde Bulunamadı
TM413	Üye kodu tanımlı olmalıdır.
H049	ISIN kodu tanımlı olmalıdır.
Y001	Gönderen Yatırımcı hesap numarası üye koduna ait olmalıdır.

7.1.8 Yetki Alınacak Mesaj Fonksiyonları

Online Entegrasyon Kullanıcısına (99x kodlu kullanıcı) yetki verilmesi gereken mesaj fonksiyonları:

Mesaj Fonksiyonu	Mesaj Fonksiyonu Açıklaması	Sender	SenderMember	Mesaj Tipi	Mesaj Tipi Açıklaması
OI_TEST_CREATE_BALANCE	Online Entegrasyon Test için Bakiye Yaratım Servisi	sender	senderMember	OR	Ortak İşlemler
		sender	MbrId		

Test ortamı için entegre etmek istediğiniz servis için, yukarıda iletilen bölümünde yer alan fonksiyonlara online kullanıcı kodunuz için yetki alınması gerekmektedir.

7.2 BAKİYE LİSTELEME (GetBalances) SERVİSİ

URL	/v1/test/getBalances
Method	POST
Version	1.0
Host test	apitest.mkk.com.tr

7.2.1 Açıklama

Test amaçlı üye hesap bazında bakiye sorgulama REST servisidir. Bu servis üretim ortamında kullanılmamaktadır.

7.2.2 Request Parametreleri

Alan İsmi	Tipi	Açıklama	Zorunlu/ Opsiyonel	Biçim/ Uzunluk
{ } requestHeader				
senderReference	String	Mesajı gönderen üyenin mesaja verdiği unique referans	Zorunlu	\S+ 1-255
senderMember	String	Mesajı gönderen üyenin MKS üye kodu	Zorunlu	[A-Z0-9] 3-8
sender	String	Mesajı gönderen üyenin MKS'de tanımlı Online Entegrasyon kullanıcı kodu	Zorunlu	[A-Z0-9] 3-10
mbrld	String	Bakiye sorgusu yapılmak istenen hesabın ait olduğu üye	Zorunlu	[A-Z0-9] 3-8
accountNo	String	Bakiye sorgusu yapılmak istenen hesap numarası	Zorunlu	[A-Z0-9] 1-15

7.2.3 Örnek Test Data Bilgileri

senderReference	GK20230601GetBalance001
senderMember	TIB
sender	TIB991
mbrld	TIB
accountNo	20001911821

7.2.4 Request Örneği

```
{
  "requestHeader": {
    "senderReference": "GK20230601GetBalance001",
    "senderMember": "TIB",
    "sender": "TIB991"
  },
  "mbrId": "TIB",
  "accountNo": "20001911821"
}
```

7.2.5 Response Parametreleri

Alan İsmi	Tipi	Açıklama	Zorunlu/ Opsiyonel	Biçim/ Uzunluk
{ } responseHeader				
senderReference	String	Mesajı gönderen üyenin mesaja verdiği unique referans	Zorunlu	1-255
receiverMember	String	Alıcı Üye, mesajı gönderen üyenin kodu	Zorunlu	[A-Z0-9] 3-8
messageld	String	MKS sisteminde gönderilen mesaj için üretilen unique mesaj numarası. Not: MKS sistemine gelmeden mesaj hata almış ise bu alanda bilgi dönülmeyecektir.	Opsiyonel	[0-9]{1,22}
mkkSenderReference	String	MKS sisteminde asenkron olarak cevaplanan mesajlar için üretilen unique mesaj numarası. Senkron olarak dönülen mesajlarda bu bilgi yer almayacaktır.	Opsiyonel	[0-9]{1,22}
{ } Response				
responseCode	String	MKS'ye iletilen mesajın Başarılı veya Başarısız olarak sonuçlanmasına göre verilecek dönüş kodu. Max 5 hane olacak şekilde cevabın durumunu tanımlayan hata kodudur.	Zorunlu	[A-Z0-9] 3-5
responseDesc	String	MKS'ye iletilen mesajın başarılı/başarısız olarak sonuçlanmasına göre verilecek hata kodunun açıklamasıdır. Başarılı mesajlarda herhangi bir bilgi içermeyebilir.	Zorunlu	0-255
{ } balances				
{ } balanceList				
mbrId	String	Bakiye sorgusu yapılan hesabın ait olduğu üye	Zorunlu	[A-Z0-9] 3-8
accountNo	String	Bakiye sorgusu yapılan hesap numarası	Zorunlu	[A-Z0-9] 1-15
subAccount	String	Alt hesap (HACZ, RHN, RHNA için bakiye oluşturulamaz.)	Zorunlu	[A-Z0-9] 4-4

mic	String	Borsa Kodu. Hisse senetleri için 'XIST', Yatırım Fonları için 'XXXX'	Zorunlu	[A-Z0-9] 4-4
isin	String	ISIN	Zorunlu	[A-Z0-9]{12}
addDefCode	String	Ek tanım bilgisi. Gönderilmezse varsayılan değer A olarak kabul edilir.	Zorunlu	[A-Z0-9] 0-9
amount	Number	Adet	Zorunlu	0 - 10000000 00000000 00

7.2.6 Response Örneği

```
{
  "responseHeader": {
    "senderReference": "GK20230601GetBalance001",
    "receiverMember": "MKK",
    "messageId": "872050938"
  },
  "response": {
    "responseCode": "0000",
    "responseDesc": "Başarılı"
  },
  "balances": {
    "balanceList": [
      {
        "mbrId": "TIB",
        "accountNo": "20001911821",
        "subAccount": "SERB",
        "mic": "XXXX",
        "isin": "TRYTISB00026",
        "addDefCode": "A",
        "amount": 300.107889
      }
    ]
  }
}
```

7.2.7 İş Hata Kodları

Hata Kodu	Açıklama
0000	BAŞARILI
MY199	Online servisi çalıştırmak için uygun kullanıcı (99x kodlu kullanıcı) bilgisi giriniz.
MY04	Mesajı gönderen kullanıcının, mesaj bazında yetkisi olmalıdır.
MF04	Mesajı Gönderen Referansı Üye bazında -unique- olmalıdır.
TST01	Bu servis sadece Test ortamında çalışır.
X014	Hesabın Bakiye kaydı yoktur.

7.2.8 Yetki Alınacak Mesaj Fonksiyonları

Online Entegrasyon Kullanıcısına (99x kodlu kullanıcı) yetki verilmesi gereken mesaj fonksiyonları:

Mesaj Fonksiyonu	Mesaj Fonksiyonu Açıklaması	Sender	SenderMember	Mesaj Tipi	Mesaj Tipi Açıklaması
OI_TEST_GET_BALAN CES	Online Entegrasyon Test için Bakiye Sorgu Servisi	sender	senderMember	OR	Ortak İşlemler
		sender	mbrld, bakiye sogulanacak hesabın ait olduğu üye bilgisi		

Test ortamı için entegre etmek istediğiniz servis için, yukarıda iletilen bölümünde yer alan fonksiyonlara online kullanıcı kodunuz için yetki alınması gerekmektedir.

8. GENEL HATA KOD VE AÇIKLAMALARI

Hata Kodu	Açıklama
OI000	No error.
OI001	Generic Error!
OI002	Schema Validation Error
OI003	Service unavailable.
OI004	Service unavailable.
OI005	Invalid backend:
OI006	Access denied by policy.
OI010	No certificate found for the sender member!
OI011	Unknown canonicalization algorithm for SignedInfo node set.
OI012	Signature verification failed!
OI013	No transformation algorithm set for Reference.
OI014	Unknown transformation algorithm for Reference.
OI015	Hash value does not match for reference.
OI016	Request not signed.
OI020	Service not defined.
OI021	Sender member not defined.
OI030	Service error.
OI031	Request cannot be processed due to internal error.
OI032	No route defined for the member!
OI040	Found no messages!
OI044	Message query result cannot be processed!
OI045	Service cannot be queried!

Not: MKS'den üretilen Hata Kod ve açıklamalarının tam listesi her servis başlığı altında "İş Hata Kodları" bölümünde verilmektedir.

Backend Üzerinden Verilen Sistemsel Hata Kodları

Hata Kodu	Açıklama
SP001	Eksik Parametre
XS013	Sistem hatası oluştu
SYS0	Sistem hatası oluştu

9. SERVİS ÇALIŞMA SAATLERİ

Grup Numarası	Açıklama	Çalışma Saatleri
GRUP 1	Bakiye güncellemesine neden olmayan servisler	(01:00 – 23:00) x 365 gün
GRUP 2	Bakiye güncellemesine neden olan servisler	(08:45 - 21:00) x 5 iş günü (08:45 - 16:00) yarım günler
GRUP 3	Elüs servisleri	(01:00 -23:00) x 365 gün
GRUP 4	Asenkron Dönüşler	(01:00 -23:00) x 365 gün

10. SERVİS ÇAĞRIM ÖRNEKLERİ

10.1 TOKEN SERVİS ÖRNEKLERİ

REQUEST – CURL

```
curl --location --request POST 'https://apitest.mkk.com.tr/v1/auth' \
--header 'Content-Type: application/json' \
--data-raw '{
  "requestHeader": {
    "senderReference": "MKK645879002",
    "senderMember": "TIB",
    "sender": "TIB991"
  },
  "username": "TIB991",
  "password": "*****"
}'
```

REQUEST – C# RestSharp

```
var client = new RestClient("https://apitest.mkk.com.tr/v1/auth");
client.Timeout = -1;
var request = new RestRequest(Method.POST);
request.AddHeader("Content-Type", "application/json");
var body = @"{
  + "\n" +
  @"  "requestHeader": {
  + "\n" +
  @"    "senderReference": "MKK645879002",
  + "\n" +
  @"    "senderMember": "TIB",
  + "\n" +
  @"    "sender": "TIB991"
  + "\n" +
  @"  },
  + "\n" +
  @"  "username": "TIB991",
  + "\n" +
  @"  "password": "*****"
  + "\n" +
  @}";
request.AddParameter("application/json", body, ParameterType.RequestBody);
IRestResponse response = client.Execute(request);
Console.WriteLine(response.Content);
```

REQUEST – Java OkHttp

```
OkHttpClient client = new OkHttpClient().newBuilder()
    .build();
MediaType mediaType = MediaType.parse("application/json");
RequestBody body = RequestBody.create(mediaType, "{\r\n  \"requestHeader\": {\r\n    \"senderReference\": \"MKK645879002\", \r\n    \"senderMember\": \"TIB\", \r\n    \"sender\": \"TIB991\" \r\n  }, \r\n  \"username\": \"TIB991\", \r\n  \"password\": \"*****\" \r\n}");
Request request = new Request.Builder()
    .url("https://apitest.mkk.com.tr/v1/auth")
    .method("POST", body)
    .addHeader("Content-Type", "application/json")
    .build();
Response response = client.newCall(request).execute();
```



```
Unirest.setTimeouts(0, 0);
HttpResponse<String> response = Unirest.post("https://apitest.mkk.com.tr/v1/auth")
    .header("Content-Type", "application/json")
    .body("{\r\n  \"requestHeader\": {\r\n      \"senderReference\": \"MKK645879002\", \r\n      \"senderMember\": \"TIB\", \r\n      \"sender\": \"TIB991\" \r\n    }, \r\n    \"username\": \"TIB991\", \r\n    \"password\": \"*****\" \r\n  }")
    .asString();
```

```
import requests
import json
url = "https://apitest.mkk.com.tr/v1/auth"
payload = json.dumps({
    "requestHeader": {
        "senderReference": "MKK645879002",
        "senderMember": "TIB",
        "sender": "TIB991"
    },
    "username": "TIB991",
    "password": "*****"
})
headers = {
    'Content-Type': 'application/json'
}
response = requests.request("POST", url, headers=headers, data=payload)
print(response.text)
```

```
{
  "tokenType": "Bearer",
  "token": "eyJhbGciOiJSUzI1NiJ9.eyJpc3MiOiJpZGciLCJzdWIiOiJhZGlplbRva2VuIiwiaXNjaXNjbW0tOTg0MTYzLCJqdGkiOiJhZmE4NmY1NC1iInJCLlRmNjctYTMTS5MiO2YjIjE2M2NkZjY3NTQiLCJjbGFpbiSI6eyJhdXRoIjoiT0siLCJpcExpc3QiOiJldudWxsXSwicmVhc29uIjoiVElCOTkxIGNDp2luIHRhbsSxbWzEsSBpcCBhZHIc2kgYnVsdW5hbWFKaSEuICIsInJlc3BvbmlnSGVhZGVyIjpwImlle3c3NhZ2VJZC16IjkwODM2NiA0MyIsInJlY2VpdmVyTWVtYmVyIjoiTUtLIiwic2VzZGVyUmVnZmZlbnNlIjoiTUtLjQ0DEsMDAYIn19fQ.Us5cmIt2UiUKNT6eME8H9gOHMXV81JHnhUpkVRtPV2wVANPk7NL6x55NPMXJeOmV_x21-UcfRnWge52NpVlUilKSFVmYKLIvrcBdfD5Ttqsoyf4kb6-0rnc2tS9bwygeoB7LYZSQDrjTpFkwoHuD53reAGzqXSBE-eztM8FshGGLnpp047o7gXVYJAJr30_nsxfn_3QoYhPUrfsUnUbyhYDg_gQ2v7M2OrTghKqqV09n9P_182DCeEs3bJTp_mIobQ26H6-m6RvsEaJlRpPvE4ZegWbcm7treGBP55-a5G6QJH5y5EoJMJTe6UXISSnZMlq1XV1YthYBfzz1PnPqgLw",
  "Created": "2023-08-02T16:56:03+03:00",
  "LifeTime": "3600"
}
```