



NAV e-Pénztárgép rendszer

e-Pénztárgép fejlesztői dokumentáció



1	KIFEJEZÉSEK, RÖVIDÍTÉSEK	7
2	DOKUMENTUMTÖRTÉNET	8
3	BEVEZETÉS	9
3.1	CÉL	9
3.2	AZ EGYES VÉGTERMÉKEKHEZ TARTOZÓ FEJLESZTÉSI UTAK	10
3.2.1	<i>Hardveralapú e-pénztárgép</i>	<i>10</i>
3.2.2	<i>Felhőalapú e-pénztárgép alkalmazás</i>	<i>11</i>
3.2.3	<i>Vevői alkalmazás</i>	<i>11</i>
3.3	CSATLAKOZÁSI KÉRELEM BENYÚJTÁSA	11
3.4	ADÓZÓKRA VONATKOZÓ HASZNÁLATI KÖVETELMÉNYEK	12
3.5	A KAPCSOLÓDÁSHOZ IMPLEMENTÁLANDÓ TECHNOLÓGIÁK	12
3.6	AZ E-PÉNZTÁRGÉP SZOFTVERRE VONATKOZÓ TECHNIKAI KÖVETELMÉNYEK	13
3.7	A VEVŐI ALKALMAZÁSRA VONATKOZÓ TECHNIKAI KÖVETELMÉNYEK	13
4	AZ E RECEIPT GÉPI INTERFÉSZ ÁLTALÁNOS ISMERTETÉSE	14
4.1	AZ E RECEIPT ADATSZOLGÁLTATÁS FOLYAMATA	14
4.2	ALÁÍRÁS KÉPZÉSE	14
4.3	AUTHENTIKÁCIÓ	15
4.4	TÖMÖRÍTÉS	16
4.5	TITKOSÍTÁS	17
4.5.1	<i>e-pénztárgép titkosító kulcspar generálása</i>	<i>17</i>
4.5.2	<i>Adatok titkosítása</i>	<i>17</i>
4.6	AZ E-PÉNZTÁRGÉP QR-KÓDOK ÉS NDEF (NFC) ADATCSOMAGOK KÉPZÉSE	19
4.6.1	<i>Az e-pénztárgép bemeneti QR-kód képzése</i>	<i>19</i>
4.6.2	<i>Az e-pénztárgép kimeneti QR-kód képzése</i>	<i>26</i>
4.6.3	<i>Az e-pénztárgép aláírás-ellenőrző QR-kód képzése</i>	<i>30</i>
4.6.4	<i>Felhőalapú e-pénztárgép aktivációs QR-kód értelmezése</i>	<i>33</i>
4.6.5	<i>Bemeneti kódot visszaigazoló NDEF rekord képzése</i>	<i>35</i>
4.6.6	<i>Bizonylatborítékot kérő NDEF rekord képzése</i>	<i>36</i>
4.6.7	<i>Bizonylatboríték NDEF rekord képzése</i>	<i>37</i>
4.7	NAV ELLENŐRZŐ KÓD KÉPZÉSE	38
4.7.1	<i>Példa a NAV ellenőrző kód számítására</i>	<i>39</i>
4.8	A SZOLGÁLTATÁSOK TECHNIKAI LEÍRÁSA	40
4.8.1	<i>Általános technikai adatok</i>	<i>40</i>
4.8.2	<i>HTTP fejlek</i>	<i>46</i>
4.8.3	<i>HTTP státuszkódok</i>	<i>46</i>
4.8.4	<i>Válaszidő, timeout</i>	<i>46</i>
4.8.5	<i>Helyi idő konvertálása UTC időre</i>	<i>46</i>
4.8.6	<i>Rádiusz szerver</i>	<i>47</i>
4.9	A BIZONYLAT KIÁLLÍTÁS, BEKÜLDÉS, LEKÉRDEZÉS TECHNOLÓGIAI FOLYAMATA	47
4.9.1	<i>Vevői alkalmazás használata esetén</i>	<i>47</i>
4.9.2	<i>Vevői alkalmazás nélkül</i>	<i>48</i>
4.10	KERESŐKULCS	49
5	NAV ÁLTAL AZ E-PÉNZTÁRGÉPEKNEK BIZTOSÍTOTT ÜZLETI SZOLGÁLTATÁSOK	49
5.1	ESZKÖZREGISZTRÁCIÓ	49
5.1.1	<i>A szolgáltatás üzleti leírása</i>	<i>49</i>
5.1.2	<i>A szolgáltatás technikai leírása</i>	<i>50</i>
5.2	BIZONYLAT FOGADÁS	52
5.2.1	<i>A szolgáltatás üzleti leírása</i>	<i>53</i>
5.2.2	<i>Bizonylat boríték összeállítása</i>	<i>54</i>
5.2.3	<i>A szolgáltatás technikai leírása</i>	<i>56</i>
5.3	RIPORT FOGADÁS	59
5.3.1	<i>A szolgáltatás üzleti leírása</i>	<i>59</i>
5.3.2	<i>A riport bizonylat boríték összeállítása</i>	<i>60</i>
5.3.3	<i>A szolgáltatás technikai leírása</i>	<i>62</i>
5.4	E-PÉNZTÁRGÉP ÁLLAPOTJELENTÉS	65
5.4.1	<i>A szolgáltatás üzleti leírása</i>	<i>65</i>



5.4.2	<i>A szolgáltatás technikai leírása</i>	66
5.5	KOMMUNIKÁCIÓS MANAGER.....	67
5.5.1	<i>A szolgáltatás üzleti leírása</i>	67
5.5.2	<i>A szolgáltatás technikai leírása</i>	68
5.6	ADÓZÓI ADAT LEKÉRDEZÉS	70
5.6.1	<i>A szolgáltatás üzleti leírása</i>	70
5.6.2	<i>A szolgáltatás technikai leírása</i>	71
5.7	ÁFA TÖRZS LEKÉRDEZÉS	72
5.7.1	<i>A szolgáltatás üzleti leírása</i>	72
5.7.2	<i>A szolgáltatás technikai leírása</i>	73
5.8	E-PÉNZTÁRGÉP BLOKKOLÁS/BLOKKOLÁS FEOLDÁS	75
5.8.1	<i>A szolgáltatás üzleti leírása</i>	75
5.8.2	<i>A szolgáltatás technikai leírása</i>	76
5.9	TECHNIKAI TÁJÉKOZTATÁS KÜLDÉS.....	77
5.9.1	<i>A szolgáltatás üzleti leírása</i>	77
5.9.2	<i>A szolgáltatás technikai leírása</i>	77
5.10	SZOFTVERFRISSÍTÉS	78
5.10.1	<i>A szolgáltatás üzleti leírása</i>	79
5.10.2	<i>A szolgáltatás technikai leírása</i>	79
5.11	BELFÖLDI ADÓSZÁM ELLENŐRZÉS	80
5.11.1	<i>A szolgáltatás üzleti leírása</i>	80
5.11.2	<i>A szolgáltatás technikai leírása</i>	80
5.12	ÜZEMELTETÉS BEFEJEZÉS	82
5.12.1	<i>A szolgáltatás üzleti leírása</i>	82
5.12.2	<i>A szolgáltatás technikai leírása</i>	83
5.13	ÜZEMELTETÉS FOLYTATÁS	84
5.13.1	<i>A szolgáltatás üzleti leírása</i>	84
5.13.2	<i>A szolgáltatás technikai leírása</i>	85
5.14	ÁTSZEMÉLYESÍTÉS.....	85
5.14.1	<i>A szolgáltatás üzleti leírása</i>	85
5.14.2	<i>A szolgáltatás technikai leírása</i>	86
5.15	HELLO.....	89
5.15.1	<i>A szolgáltatás üzleti leírása</i>	89
5.15.2	<i>A szolgáltatás technikai leírása</i>	89
5.16	TANÚSTÍVÁNYOK MEGÚJÍTÁSA	91
5.16.1	<i>A szolgáltatás üzleti leírása</i>	91
5.16.2	<i>A szolgáltatás technikai leírása</i>	91
5.17	TERMÉKTÖRZS LEKÉRDEZÉS	94
5.17.1	<i>A szolgáltatás üzleti leírása</i>	94
5.17.2	<i>A szolgáltatás technikai leírása</i>	94
5.18	FELSZÓLÍTÁS HIÁNYZÓ BIZONYLAT BEKÜLDÉSÉRE	96
5.18.1	<i>A szolgáltatás üzleti leírása</i>	96
5.18.2	<i>A szolgáltatás technikai leírása</i>	96
6	MOBILSZOLGÁLTATÓ/FELHŐSZOLGÁLTATÓ ÁLTAL BIZTOSÍTOTT ÜZLETI SZOLGÁLTATÁSOK.....	97
6.1	UTASÍTÁS AZONNALI BEJELENTKEZÉSRE	97
7	VEVŐI ALKALMAZÁSRA VONATKOZÓ KÖVETELMÉNYEK	98
7.1	REGISZTRÁCIÓ	98
7.2	KULCGENERÁLÁS.....	98
7.3	BIZONYLAT LETÖLTÉS	98
7.4	BIZONYLAT KITIKOSÍTÁSA	99
7.5	EXPORT	99
7.6	BIZONYLAT FEJ ADATOK MENTÉSE NYUGTATÁRBÓL TÖRTÉNŐ HELYREÁLLÍTÁSHOZ	100
7.7	IMPORT	102
7.8	HELYREÁLLÍTÁS	102
7.9	QR-KÓD GENERÁLÁS	102
8	NYUGTATÁR ÁLTAL BIZTOSÍTOTT SZOLGÁLTATÁSOK.....	102



8.1	A SZOLGÁLTATÁSOK TECHNIKAI LEÍRÁSA	102
8.1.1	Általános technikai adatok	102
8.1.2	HTTP fejlécek	103
8.1.3	HTTP státuszkódok	103
8.1.4	Válaszidő, timeout	103
8.2	VEVŐI ALKALMAZÁS REGISZTRÁLÁSA	104
8.2.1	A szolgáltatás üzleti leírása	104
8.2.2	A szolgáltatás technikai leírása	104
8.3	BIZONYLAT LEKÉRDEZÉS	106
8.3.1	A szolgáltatás üzleti leírása	106
8.3.2	A szolgáltatás technikai leírása	107
8.4	VEVŐI ALKALMAZÁSBAN FELLÉPŐ ESEMÉNYEK BEKÜLDÉSE	110
8.4.1	A szolgáltatás üzleti leírása	110
8.4.2	A szolgáltatás technikai leírása	111
9	BIZONYLATOK TÁROLÁSA A HARDVERALAPÚ E-PÉNZTÁRGÉPEN.....	113
10	ÜZLETI ADATTARTALOM LEÍRÁSA (XSD MODELL TÍPUSAI ÉS ELEMEI).....	114
10.1	ERECEIPTAPI.XSD	114
10.1.1	XSD Element lista	114
10.2	DOCUMENTMESSAGE.XSD	115
10.2.1	XSD Element lista	115
10.3	REPORTMESSAGE.XSD	116
10.3.1	XSD Element lista	116
10.4	DOCUMENTDATA.XSD	116
10.4.1	XSD Simple type lista	116
10.5	COMMUNICATIONDATA.XSD	118
10.5.1	XSD Simple type lista	118
10.6	ERECEIPTBASE.XSD	122
10.6.1	XSD Simple type lista	122
10.7	EDOCUMENTSTOREAPI.XSD	129
10.7.1	XSD Element lista	129
10.8	EDOCUMENTSTOREMESSAGE.XSD	129
10.9	ERECEIPTEXPORT.XSD	129
10.9.1	XSD Element lista	129
HIBAKEZELÉS.....	130	
10.10	HIBAVÁLASZ	130
10.11	TECHNIKAI HIBAKÓDOK	130
10.11.1	Közös hibakódok	130
10.11.2	E-pénztárgép interfész hibakódok	132
10.11.3	Nyugtatár válaszkódok	138
10.12	VALIDÁCIÓS HIBÁK ÉS HIBAKÓDOK	139
11	FELHŐALAPÚ ADÓÜGYI MODUL (FAM)	139
11.1	REGISZTRÁCIÓS SZOLGÁLTATÁS	141
11.2	E-PÉNZTÁRGÉP REST INTERFÉSZ – ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK	142
11.2.1	Általános request validációk és válaszüzenetek	144
11.2.2	Kiemelt adatmezők (és értékkészletük)	145
11.2.3	Kiemelt objektum leírók	148
11.3	FELHASZNÁLÓ-AZONOSÍTÁS	150
11.3.1	Kliens authentikációs tanúsítvány igénylése	150
11.3.2	Kliens authentikációs tanúsítvány megújítása	151
11.3.3	Kliens autentikációs tanúsítvány letöltése	152
11.3.4	Bejelentkezés	153
11.4	ÁLLAPOTKEZELÉS	154
11.4.1	FAM példány állapotának lekérdezése	155
11.4.2	A FAM rendszer állapotának lekérdezése	161
11.4.3	Bizonylatkezelés állapota	164
11.5	TELEMETRIA	165



11.5.1	Válaszüzenetek, hibakódok.....	166
11.5.2	Hello.....	166
11.5.3	Belföldi adószám lekérdezés.....	167
11.5.4	Pénztárgép információk beküldése.....	168
11.5.5	Pénztárgép esemény beküldése	170
11.6	VALUTAKEZELÉS	171
11.6.1	Kiemelt objektum leírók és adatmezők	171
11.6.2	Egy valutatípus lekérdezése.....	171
11.6.3	Az összes valuta lekérdezése.....	172
11.6.4	Egy valuta törlése.....	173
11.6.5	Egy valutatípus hozzáadása vagy módosítása.....	173
11.7	FIZETÉSI MÓDOK	174
11.7.1	Kiemelt objektum leírók és adatmezők	174
11.7.2	Egy fizetési mód lekérdezése	175
11.7.3	Az összes fizetési mód lekérdezése	175
11.7.4	Egy fizetési mód törlése.....	176
11.7.5	Egy fizetési mód hozzáadása vagy szerkesztése	177
11.7.6	Az összes előre definiált fizetési mód lekérdezése	178
11.8	PERIFÉRIA KEZELÉS.....	181
11.8.1	Periféria beállítások.....	181
11.8.2	Beállítások lekérdezése	181
11.8.3	Beállítás rögzítése	182
11.9	BIZONYLATOK KEZELÉSE.....	183
11.9.1	Automatikus napzárás	184
11.9.2	Válaszüzenetek, hibakódok.....	184
11.9.3	Kiemelt objektum leírók és adatmezők	186
11.9.4	Pénztárnyitás bizonylat	198
11.9.5	Nyugta	201
11.9.6	Érvénytelenítő bizonylat.....	207
11.9.7	Pénzmozgás bizonylat	214
11.9.8	Pénztárjelentés	217
11.9.9	Napi forgalmi jelentés	219
11.9.10	Módosító bizonylat	221
11.9.11	Bizonylat összesítő jelentés	227
11.9.12	Egyszerűsített számla	229
11.9.13	Egyedi bizonylat	235
11.9.14	Vevői alkalmazásból beolvasott adatok átadása	239
11.9.15	Megnyitott bizonylat típusának módosítása	240
11.10	BIZONYLATLISTA LEKÉRDEZÉSE IDŐINTERVALLUM ALAPJÁN, OPCIONÁLISAN TÍPUS SZERINT	242
11.11	BIZONYLATKÉP ELŐÁLLÍTÁSHOZ HASZNÁLT ADATSZERKEZET LEKÉRÉSE	243
11.12	KÉSZ BIZONYLATKÉP LEKÉRÉSE	247
11.13	FÁJLKEZELÉS	248
11.14	REVIZORI AZONOSÍTÁS.....	248
12	DOKUMENTUMOK OPCIONÁLIS KIEGÉSZÍTŐ MEZŐI	249
12.1	ÉRTÉKESÍTÉSI BIZONYLATOK	249
12.2	RIPORTOK	250
12.3	A KIEGÉSZÍTŐ INFORMÁCIÓS ELEM SZERKEZETE.....	250
12.4	DOKUMENTUM-MELLÉKLET.....	251
12.5	HASZNÁLATI ESETEK	251
12.5.1	Garanciális információk	252
12.5.2	Kupon.....	254
13	VEVŐI APP ÉS E-PÉNZTÁRGÉP KÖZÖTTI ADATÁTADÁSOK	254
13.1	VEVŐI APPLIKÁCIÓBÓL ADATOK ÁTADÁSA NYITOTT BIZONYLAT ESETÉN.....	255
13.1.1	A QR-kódos adatátadás folyamata.....	256
13.1.2	Adatátadás NFC-n.....	258
13.2	ADATÁTADÁS A BIZONYLAT ZÁRÁSAKOR	259
13.2.1	Átadás QR kódban vagy NFC-n	260



13.2.2	Bizonylatboríték lekérése NFC-n	260
14	AZ E-PÉNZTÁRGÉPEK MŰKÖDÉSÉRE VONATKOZÓ EGYÉB MEGKÖTÉSEK	261
14.1	NYOMTATÁS	261
14.2	ADÓÜGYI NAP ÉS NAPTÁRI NAP VISZONYA	261
14.3	BOLTI KÉSZPÉNZFELVÉTEL (CASH BACK).....	262
14.4	ÁFA-CSOPORT ADATAINAK FELTÜNTETÉSE.....	263
15	TÖRZSEK.....	263
15.1	AZ ILLETÉKES ÁLLAMI ADÓHATÓSÁGOT JELZŐ ILLETÉKESSÉGI KÓDOK (COUNTYCODE)	263
15.2	ORSZÁGKÓD TÍPUS ISO 3166 ALPHA-2 SZABVÁNY SZERINT	264
15.3	IRÁNYÍTÓSZÁM TÖRZS ELÉRHETŐSÉGE	264
15.4	VTSZ TÖRZS ELÉRHETŐSÉGE.....	264
15.5	SZJ TÖRZS ELÉRHETŐSÉGE	264
15.6	KN TÖRZS ELÉRHETŐSÉGE.....	264
15.7	CSK TÖRZS ELÉRHETŐSÉGE.....	264
15.8	KT TÖRZS ELÉRHETŐSÉGE	264
15.9	EJ TÖRZS ELÉRHETŐSÉGE.....	264
15.10	TESZOR TÖRZS ELÉRHETŐSÉGE.....	264
16	KÖRNYEZETEK ELÉRHETŐSÉGEI	265
16.1	BEVIZSGÁLÓI KÖRNYEZET	265
16.1.1	<i>A bevizsgálói környezeti URL-jei</i>	265
16.1.2	<i>Fejlesztéstámogató források.....</i>	265
16.2	ÉLES KÖRNYEZET.....	266
16.2.1	<i>Éles környezeti URL-ek</i>	266
17	HELPDESK ÉS TECHNIKAI SEGÍTSÉGNYÚJTÁS	266
17.1	HELPDESK ELÉRHETŐSÉG.....	266
18	VERZIÓKÖVETÉS	266
18.1	1.0-ÁS VERZIÓ.....	266



1 Kifejezések, rövidítések

Kifejezés	Leírás
Adózó	Az a Magyarországon nyilvántartásba vett adóalany, aki vagy amely a jogszabályok alapján pénztárgépet üzemeltet.
Adóügyi egység (AE)	A hardveralapú e-pénztárgép azon önállóan elkülöníthető, zárt, elektronikus adattároló és mobil adatkommunikációs egysége, mely az általános forgalmi adóról szóló törvényben és a pénztárgép rendeletben foglalt előírások szerint meghatározott adattartalmú bizonylatokat és adatszolgáltatásokat, valamint azokhoz egyértelműen kapcsolódó elektronikus nyilvántartásokat létrehozza, tárolja, továbbá biztosítja és ellátja az e-pénztárgép és a NAV-I közötti titkosított adatkommunikációt.
Felhőalapú Adóügyi Modul (FAM)	A felhőalapú e-pénztárgépek által kötelezően használt virtuális adóügyi egység szolgáltatás.
Aláírókulcs	Egyedi kulcs, amely biztosítja az azzal aláírt adatok hitelességét.
API	Alkalmazásprogramozási interfész.
ÁFA tv.	Az általános forgalmi adóról szóló 2007. évi CXXVII. törvény.
Ellenőrző kód	Az e-pénztárgépen kibocsátott bizonylatokra algoritmussal, az előző bizonylat ellenőrző kódjából és az adott bizonylat adattartalmából képzett hexadecimális érték, ami alkalmas a rögzített adattartalom sérthetőségének igazolására.
Endpoint	Olyan elérési út, amelyen keresztül az operáció által nyújtott szolgáltatás elérhető.
ePG Portál	Ld. KOBAK Portál
Folyamatazonosító	A NAV-I által az e-pénztárgépeken indított folyamatok – adózóiadat-frissítés, ÁFA-törzs frissítés, szoftverfrissítés, blokkolás vagy ismételt bizonylatbeküldés – állapotának követhetőségét biztosító egyedi azonosító.
Hardver ujjlenyomat	Az az azonosító szekvencia amely alapján megállapítható nagy bizonyossággal, hogy az adott szoftver milyen hardvereszközre került telepítésre. A szekvencia nem azonosítja a hardver használóját semmilyen körülmények között
AE gyártó	Az a szervezet, amely az e-pénztárgépbe épített AE adóügyi információkat tároló és azokat a NAV-I-nek továbbító részegységet gyártja; a nem Magyarországon gyártott AE-k esetén a gyártó magyarországi, jogi személyiséggel rendelkező képviselete minősül AE gyártónak; képviselettel nem rendelkező gyártó közjegyző által hitelesített meghatalmazással az e-pénztárgép forgalmazóját jelölheti ki képviseletre.
IMEI	GSM-eszközökhez hozzárendelt egyedi azonosító szám.
IMSI	Nemzetközi mobil előfizető azonosító, minden egyes előfizetőt egy egységes nemzetközi rendszerben lehet azonosítani.
JSON	JSON (JavaScript Object Notation) nyílt szabványos fájlformátum az adatok megosztására.
Keresőkulcs	A bizonylat egyedi azonosítója, amely szükséges a bizonylat nyugtatáról való lekérdezéséhez.



Kifejezés	Leírás
Kijelző	Az e-pénztárgép részét képező, a kezelő és/vagy a vevő számára releváns információk megejelenítésére szolgáló eszköz. Fehőalapú e-pénztárgép esetén a klines alkalmazást futtató mobil eszköz képernyöje.
KOBAK Portál	A pénztárgép forgalmazók és üzemeltetők számára készült portál felület, ahol a forgalmazók a teszt ePénztárgépek üzembelhelyezését és tesztelését valósíthatják meg. Az engedélykérlemek beadására is a KOBAK portál biztosít lehetőséget.
Napnyitás bizonylat	Ld. pénztárnyitás bizonylat
NAV	Nemzeti Adó- és Vámhivatal.
Operáció	Azon informatikai eljárások, szolgáltatások, amelyek meghívhatók a kiajánlott webszolgáltatáson keresztül.
Pénztárgép	Jelen dokumentumban pénztárgép alatt a .../2025. (...) NGM rendelet szerinti e-pénztárgépet kell érteni, kivéve ahol ez külön jelölésre kerül.
Pénztárgép rendelet	.../2025. (...) NGM rendelet az e-pénztárgépek forgalmazásáról, üzemeltetéséről, valamint az e-pénztárgépek és az e-nyugta kiállításának követelményeiről
Pénztárnyitás bizonylat	Az adóügyi nap megnyitásának tényét rögzítő bizonylattípus ("napnyitás" bizonylat)
QR-kód	Az ISO/IEC 18004 szabvány szerinti pontkód.
SHA-256	256 bites Biztonságos HASH algoritmus (RFC6234).
SHA3-512	512 bites Biztonságos HASH algoritmus (SecureHashAlgorithm 3, RFC6931).
Szülőelem	A sémaállományban szereplő olyan elem, ami további elemeket tartalmaz.
Üzembe helyezés	A végfelhasználó számára szánt e-pénztárgép első, továbbá az üzemeltető személyének megváltozását követő rendeltetésszerű használatának megkezdése.
XML	Kiterjeszthető Jelölő Nyelv (eXtensible Markup Language, W3C standard https://www.w3.org/TR/xml/).
XSD	XML séma definíciós fájl (XML Schema Definition, W3C standard https://www.w3.org/TR/xmlschema11-1/).
Webszolgáltatás	Alkalmazások közötti adatcserére szolgáló protokollok és szabványok gyűjteménye.

2 Dokumentumtörténet

Dátum	Szerző	Verzió	Változtatás
2025.01.17	NAV	Draft 1.0	Frissített draft
2023.10.02	NAV	Draft 1.0	Draft



3 Bevezetés

Figyelem!!!

Jelen dokumentum egy tervezet, tartalma a 2025. január 17-i állapotot tükrözi, nem tekinthető véglegesnek. A dokumentum végleges, 1.0-ás verziójának publikálására az e-pénztárgép rendelet kihirdetésekor kerülhet sor. Az e-pénztárgép rendelet kihirdetéséig – ha a jogszabályban meghatározott követelmények miatt vagy más okból szükséges – a dokumentum még módosulhat.

A dokumentumra vonatkozó javaslatokat, észrevételeket a NAV az envugta@nav.gov.hu e-mail címen illetve a <https://github.com/nav-gov-hu/eRECEIPT/discussions> linken várja mindenkitől. A specifikáció változtatása a jogszabályban meghatározott keretek között lehetséges.

3.1 Cél

A dokumentum célja az e-pénztárgépek és a vevői alkalmazások által használandó szolgáltatások működésének, illetve a szolgáltatások által használt XML üzenetstruktúrának a bemutatása.

Jelen dokumentum a következő sémaleírók üzleti és műszaki tartalmát foglalja magába.

Séma	Tartalom
common.xsd	Generikus, NAV kommunikációt leíró típusok, katalogus elemek és primitívek.
eReceiptBase.xsd	E-pénztárgép rendszer specifikus adattípusai (kvízére számla és egyszerűsített számla).
invoiceBase.xsd	Számla és egyszerűsített számla specifikus adattípusai.
invoiceData.xsd	A számla és az egyszerűsített számla szolgáltatás üzleti tartalma.
documentData.xsd	A bizonylat beküldés szolgáltatás üzleti tartalma (kvízére számla és egyszerűsített számla).
communicationData.xsd	Az e-pénztárgép rendszer kommunikációs eseteinek üzleti tartalma.
documentMessage.xsd	A bizonylatok beküldésére szolgáló operációban a bizonylat részeket tartalmazó borítékok elemei.
reportMessage.xsd	A riportok (jelentések, adatszolgáltatások) beküldésére szolgáló operációban a boríték elemei.
eReceiptApi.xsd	Az e-pénztárgépek által meghívható szolgáltatások kérés és válasz struktúrái.
eDocumentStoreApi.xsd	A nyugtatár által a vevői alkalmazásoknak biztosított szolgáltatások kérés és válasz struktúrái.



eDocumentStoreMessage.xsd	A nyugtatár által a vevői alkalmazásoknak biztosított szolgáltatások specifikus adattípusai.
eReceiptExport.xsd	Vevői alkalmazás XML export struktúrája.

A szolgáltatásokra vonatkozó általános szabályok az „**Az eReceipt gépi interfész általános ismertetése**” fejezetben, míg az e-pénztárgépek által igénybe veendő szolgáltatások leírása a „**NAV által az e-pénztárgépeknek biztosított üzleti szolgáltatások**” fejezetben található. Az XSD sémák elemeinek ismertetése a „**Üzleti adattartalom leírása (XSD Modell típusai és elemei)**” fejezetben találhatók meg.

A dokumentum ezeken kívül tartalmazza a „**Mobilszolgáltató/felhőszolgáltató által biztosított üzleti szolgáltatások**” leírását, amelyen keresztül a NAV-I utasítást adhat az egyes e-pénztárgépeknek. A „**Vevői alkalmazásra vonatkozó követelmények**” fejezetben a nyugták lekérdezésére szolgáló vevői alkalmazás által teljesítendő követelmények találhatók. A vevői alkalmazás a „**Nyugtatár által biztosított szolgáltatások**” fejezetben leírt szolgáltatásokkal tudja a nyugtakat lekérdezni a nyugtatárból.

3.2 Az egyes végtermékekhez tartozó fejlesztési utak

Az e-nyugta ökoszisztéma három fő végterméket határoz meg:

1. Hardveralapú e-pénztárgép
2. Felhőalapú e-pénztárgép alkalmazás
3. Vevői alkalmazás

Mindhárom végtermék fejlesztéséhez jelen dokumentum eltérő fejezetei nyújtanak támogatást.

3.2.1 Hardveralapú e-pénztárgép

A hardveralapú e-pénztárgép (HePG) fejlesztése az alábbi tevékenységeket foglalja magába:

- A Rendeletben meghatározott követelményeknek megfelelő Adóügyi Egység (AE) hardvermodul fejlesztése.
- Az Adóügyi Egység szoftverére vonatkozó követelmények implementációja.
 - „**Az eReceipt gépi interfész általános ismertetése**” fejezetben ismertetett működési logika és műveletek implementációja.
 - Az AE és a NAV-I közötti kommunikációs protokoll megvalósítása a „**NAV által az e-pénztárgépeknek biztosított üzleti szolgáltatások**” fejezetben leírt követelmények szerint.
 - Az AE és a NAV-I közötti kommunikáció adattartalmának kialakítása az „**Üzleti adattartalom leírása (XSD Modell típusai és elemei)**” fejezetben leírt adatstruktúrák alkalmazásával.
 - A „**Mobilszolgáltató/felhőszolgáltató által biztosított üzleti szolgáltatások**” fejezetben leírt szolgáltatások AE oldali komponenseinek implementációja.
 - Az e-pénztárgép adóügyi egységében keletkezett adatok tárolásának megvalósítása a „**Bizonylatok tárolása a hardveralapú e-pénztárgépen**” fejezet szerint.
- Az e-pénztárgép szoftver felkészítése a „**Dokumentumok opcionális kiegészítő mezői**” fejezetben definiált specifikus adattartalom kezelésére.
- Az e-pénztárgép szoftver felkészítése a vevői alkalmazással történő adatcsérére a „**Vevői app és e-pénztárgép közötti adatátadások**” fejezet szerint.



3.2.2 Felhőalapú e-pénztárgép alkalmazás

A Felhőalapú Adóügyi Modul (FAM) szolgáltatásként kínálja az Adóügyi Egység funkcionálitást a felhőalapú e-pénztárgép (FePG) alkalmazások számára. Az FePG alkalmazások fejlesztésének szükséges lépései:

- A Rendeletben meghatározott követelményeknek megfelelő applikáció létrehozása.
- Az alkalmazás intergrációja a „**Felhőalapú adóügyi modul (FAM)**” fejezetben ismertetett szolgáltatással.
- Az e-pénztárgép szoftver felkészítése a „**Dokumentumok opcionális kiegészítő mezői**” fejezetben definiált specifikus adattartalom kezelésére.
- Az e-pénztárgép szoftver felkészítése a vevői alkalmazással történő adatcserére a „**Vevői app és e-pénztárgép közötti adatátadások**” fejezet szerint.

3.2.3 Vevői alkalmazás

A vevői alkalmazás az e-nyugta rendszerben keletkezett bizonylatokat juttatja el a vásárlók mobil eszközére. Az alkalmazás fejlesztése az alábbi lépések foglalja magába:

- A Rendeletben meghatározott követelményeknek megfelelő applikáció létrehozása.
- „**Az eReceipt gépi interfész általános ismertetése**” fejezetben ismertetett adatszerkezetek (QR kódok, NDEF üzenetek) és az elektronikus bizonylatok értelmezéséhez szükséges kriptográfiai és egyéb műveletek (titkosítás feloldása, aláírás ellenőrzése, kitömörítés) implementációja.
- A bizonylatok lekérésére szolgáló végpontok hívásának megvalósítása a „**Nyugtatár által biztosított szolgáltatások**” fejezetben leírtak szerint.
- Az elektronikus bizonylatok adatainak értelmezése az „**Üzleti adattartalom leírása (XSD Modell típusai és elemei)**” fejezetben ismertetett adatleírók segítségével.
- A vevői alkalmazás felkészítése a „**Dokumentumok opcionális kiegészítő mezői**” fejezetben definiált specifikus adattartalom értelmezésére.
- A vevői alkalmazás felkészítése az e-pénztárgépekkel történő adatcserére a „**Vevői app és e-pénztárgép közötti adatátadások**” fejezet szerint.

3.3 Csatlakozási kérelem benyújtása

A NAV az e-pénztárgépek, valamint a vevői alkalmazások forgalmazói részére bevizsgálói környezetet biztosít a műszaki követelmények forgalmazási engedélyezési eljárását megelőző tesztelésére, ellenőrzésére.

ePénztárgép forgalmazóként a bevizsgálói környezethez történő csatlakozási szándékot az init.epg.helpdesk@nav.gov.hu e-mail címen kell jelezni, az alábbi adatok megküldésével:

- forgalmazó adószáma,
- forgalmazó megnevezése,
- ha a forgalmazó nevében nem a törvényes képviselője jár el (küldi meg a csatlakozási kérelmet), akkor csatolni kell a csatlakozási kérelem benyújtására vonatkozóan kitöltött, teljes bizonyító erejű magánokiratba foglalt eseti meghatalmazást elektronikusan hitelesítve (a NAV honlapján közzétett meghatalmazás minta [itt érhető el](#)),
- kapcsolattartó neve,
- kapcsolattartó e-mail címe,
- kapcsolattartó telefonszáma,



-
- annak megjelölése, hogy hardveralapú vagy felhőalapú e-pénztárgép kerül bevizsgálásra,
 - e-pénztárgép megnevezése,
 - társadójós e-pénztárgép (igen / nem),
 - hardveralapú e-pénztárgép esetén gyártói regisztrációs csv. fájl, és annak SHA256 hash értéke,
 - hardveralapú e-pénztárgép esetén szoftveradatok
 - szoftver binárisa, vagy annak elérhetősége és annak SHA256 hash értéke,
 - szoftver darabok mérete (bájtban),
 - szoftver neve,
 - szoftver azonosító,
 - szoftver főverziószáma
 - szoftver utolsó frissítésének ideje.

A szoftver adatokat olyan formában és megkötésekben szükséges megadni, ahogy az GITHubon publikált xsd-ben megtalálható (communicationData:SoftwareType).

A gyártói regisztrációs csv fájlnak az alábbi adatokat **vesszővel** elválasztva kell tartalmaznia:

- AEE-be épített GSM egység IMEI szám (imei)
- AEE-be épített SIM kártya IMSI szám (imsi)
- Gyártó megnevezés (gyarto)
- AEE gyártói típusnév (tipus)
- AEE hardver verzió (hwversion)
- AEE egyedi gyártási szám (serialnum)
- AEE szoftver megnevezés (swnev)
- AEE szoftver verziója (swversion)
- GSM szolgáltatást nyújtó megnevezése (gsmeszolgkod)

Példa a gyártói regisztrációs fájlról:

*imei,imsi,gyarto,tipus,hwversion,serialnum,swnev,swversion,gsmeszolgkod
999777111866449,999777221166446,Gyarto neve,Típus,Hardware version,Serial
szám,Software neve,1,SZOLG*

3.4 Adózókra vonatkozó használati követelmények

Az adózóknak az e-pénztárgép üzembe helyezése vagy átszemélyesítése előtt érvényes üzembe helyezési kódossal kell rendelkezniük.

3.5 A kapcsolódáshoz implementálandó technológiák

Az e-pénztárgépeknek a kapcsolódáshoz a következő technológiákat kell implementálniuk:

- HTTPS – Biztonságos HTTP
- REST API – Adatszolgáltatáshoz szükséges REST interfész
- XML – Kiterjeszthető Jelölő Nyelv
- Az e-pénztárgép által használandó algoritmusok és szabályozások

Az e-pénztárgép által használandó algoritmusok és szabályozások:

- Hibrid nyilvános kulcsú titkosítás (RFC9180)
- Elliptic Curve Integrated Encryption Scheme (SECG, SEC 1)



-
- AES-256 titkosítás (RFC3602)
 - RSA titkosítás, aláírás (RFC8017)
 - DER formátumú tanúsítvány (RFC5280)
 - DER formátumú tanúsítvány kérelem (RFC2986)
 - PEM formátumú tanúsítvány (RFC7468)
 - SHA-256 (RFC6234)
 - SHA3-512 (RFC6931)
 - ECC - Elliptic Curve Cryptography (RFC4492)
 - Determinisztikus ECDSA (RFC6979)
 - CMS Signed Data (RFC5652)
 - BASE64 kódolás (RFC3548)
 - GZIP compress/decompress (RFC1952)
 - XML kanonizálás (RFC3076)

3.6 Az e-pénztárgép szoftverre vonatkozó technikai követelmények

Az e-pénztárgép interfészeket az éles környezetben csak a NAV által bevizsgált és engedélyezett e-pénztárgépek vehetik igénybe.

A fejlesztés alatt álló, még nem engedélyezett e-pénztárgép típusok csak a teszt környezet szolgáltatásait vehetik igénybe.

3.7 A vevői alkalmazásra vonatkozó technikai követelmények

A Nyugtatár interfészket az éles környezetben kizárolag a NAV által bevizsgált, engedélyezett vevői alkalmazások vehetik igénybe.

A fejlesztés alatt álló, még nem engedélyezett vevői alkalmazások csak a teszt környezet szolgáltatásait vehetik igénybe.



4 Az eReceipt gépi interfész általános ismertetése

Jelen fejezet az összes szolgáltatásra kiterjedő technikai információkat tartalmazza, az egyes üzleti szolgáltatások részletes leírását, kérés-válasz struktúráját a „NAV által az e-pénztárgépeknek biztosított üzleti szolgáltatások” fejezet tartalmazza.

4.1 Az eReceipt adatszolgáltatás folyamata

Az e-pénztárgép üzembe helyezéséhez, illetve átszemélyesítéséhez üzembe helyezési kódot kell igényelni. Az e-pénztárgépnek és egyben az adóügyi egységnek egyedi azonosítóval, AP számmal kell rendelkeznie.

Minden e-pénztárgépnek a működés megkezdése előtt meg kell hívnia az eszközregisztráció szolgáltatást, ennek sikeres végrehajtása után lehet az e-pénztárgépet használni. A regisztráció folyamata a „**Eszközregisztráció**” alfejezetben kerül ismertetésre.

Az egyes bizonylatokat, a papír alapú bizonylatokról teljesített adatszolgáltatásokat és egyéb adatszolgáltatásokat a NAV-I felé kell teljesíteni a keletkezést követően azonnal, szinkron módon a „**Környezetek elérhetőségei**” fejezetben környezetenként meghatározott végpontok igénybevételével.

A bizonylatokat és adatszolgáltatásokat szolgáltatás hívásonként egyesével kell beküldeni, a beküldés nem történhet kötegelten.

A különböző környezetekhez különböző tanúsítvány alapú azonosítást (authentikációt) kell alkalmazni, amelynek leírását az „**Authentikáció**” alfejezet tartalmazza.

A bizonylati adatoknak és adatszolgáltatásoknak aláírva és azon részeknél, amelyeknél szükséges, titkosítva kell beérkezniük, az aláírás és titkosításra vonatkozó követelmények részletei az „**Aláírás képzése**” és a „**Titkosítás**” alfejezetekben kerülnek ismertetésre.

A NAV-I-hez történt bizonylatok és adatszolgáltatások beküldésének eredményéről technológiaiag sikeres vagy sikertelen választ kap vissza az e-pénztárgép. A sikertelen válaszok kezelése a „**Hibakezelés**” fejezetben kerül ismertetésre.

Az üzleti adattartalom ellenőrzése a bizonylatok és adatszolgáltatások befogadása után történik csak meg, ezért az üzleti hibákról nem történik visszajelzés az e-pénztárgép felé.

4.2 Aláírás képzése

Az e-pénztárgépeknek a bizonylatot, annak mellékletét és adatszolgáltatási részét, a vevőnek biztosított pénzmozgás bizonylatokat, továbbá a vevő számára nem átadandó bizonylatokat digitális aláírással kell ellátni. A digitális aláírás biztosítja az üzenetekben levő információk hitelességét, sérthetőségét és eredetiséget. Az aláírás alkalmazása lehetővé teszi az üzenet küldőjének azonosítását, továbbá biztosítja, hogy az üzenet tartalma nem változott meg a beküldés során.

Minden e-pénztárgépnek AP számonként egyedi aláírókulccsal kell rendelkeznie, amelyet a regisztrációs folyamat során igényel a NAV-I-től. A NAV az aláírásra használandó tanúsítványt az e-pénztárgép által összeállított, x.509 formátumú tanúsítványkérés (Certificate Signing Request – CSR) alapján a NAV-I rendszerén keresztül bocsátja ki.

Az aláíró tanúsítvány biztonságos tárolásról az adóügyi egységnek illetve a felhőalapú e-pénztárgép esetén a FAM-nak kell gondoskodni. Hardveralapú e-pénztárgép esetén az adóügyi egységnek az aláíró tanúsítványt jelszóval ellátott hardveres kulcsárolóban kell elhelyezni. Az aláíró tanúsítvány privát kulcsa nem hagyhatja el a hardveres kulcsároló elemet.



Az aláíró tanúsítványok érvényességi ideje a kibocsátástól számított két év plusz 30 nap. Az aláíró tanúsítvány lejárati idejének elérése előtt 30 nappal az e-pénztárgépnek új aláíró tanúsítványt kell igényelnie, hogy az általa kiállított bizonylatok hitelesítése folyamatos legyen. Az új aláíró tanúsítvány igénylése a „**Tanúsítványok megújítása**” szolgáltatáson keresztül történik.

A teszt és éles környezetben különböző aláíró tanúsítványok használandók. Egy e-pénztárgép csak egyfélle tanúsítvánnyal rendelkezhet, teszt tanúsítvány nem cserélhető le élesre, illetve éles tanúsítvány tesztre.

A digitális aláírás folyamatának a lépései:

- Digitális aláírással kell ellátni a „**Bizonylat fogadás**” és a „**Riport fogadás**” alfejezetben ismertetett üzleti adatokat.
- A digitális aláírás a dokumentumok és riportok beküldése előtt, a szolgáltatások hívását megelőző utolsó lépés.
- A „**Bizonylat fogadás**” és „**Riport fogadás**” fejezetben bemutatott folyamat eredményeként előálló base64-ben kódolt adatot kell borítékba helyezés előtt digitálisan aláírni.
- Digitális aláírással kell ellátni minden az API-ban beküldött borítékot függetlenül attól, hogy a borítékba helyezendő adat titkosítással vagy anélkül állt elő.
- A digitális aláírást a NAV-I-n keresztül kiadott aláíró tanúsítvánnyal kell végrehajtani.
- Az aláírást az előállított base64 információ alapján képzett SHA-256 hash alapján kell képezni, a privát kulcs felhasználásával.
- Az aláírás eredményét „SignedDocumentEnvelopeType”/”SignedReportEnvelopeType”-ban kell tárolni, ahol az „envelopeData” és a „customerEnvelopeData” értékei a digitálisan aláírt adatok base64 formátumban, az „envelopeHash” értéke az „envelopeData”-ban és a „customerEnvelopeData”- tárolt base64 stringek konkatenáltjának SHA-256 hash értéke base64 formátumba, az „envelopeSignature” a digitális aláírás byte sorozat eredményének base64 kódolt értéke.

4.3 Authentikáció

A NAV-I központi rendszerén futó szolgáltatások eléréséhez authentikációs (azonosító) tanúsítványra van szükség. Abban az esetben, ha valamelyik szolgáltatás authentikációs tanúsítvány nélkül is igénybe vehető, akkor ez az adott szolgáltatásnál külön jelzésre kerül. A NAV az azonosításra használáンド tanúsítványt az e-pénztárgép által összeállított, x.509 formátumú tanúsítványkérés (Certificate Signing Request – CSR) alapján a NAV-I rendszeren keresztül bocsátja ki.

Az e-pénztárgép az eszközregisztráció során küldi be a CSR fájlt, az elkészült tanúsítvány letöltésére szolgáló URL ennek során kerül átadásra az e-pénztárgépnek. Annak biztonságos tárolásról az adóügyi egységnek, illetve felhőalapú e-pénztárgép esetén a FAM-nak kell gondoskodni. Az azonosítási tanúsítványt jelszóval ellátott hardveres kulcsárolóban kell elhelyezni. Az authentikációs tanúsítvány privát kulcsa nem hagyhatja el a hardveres kulcsároló elemet.

Az azonosításhoz kötött szolgáltatások esetén az e-pénztárgépnek a regisztráció során megkapott azonosítási tanúsítvány használatával kell azonosítani magát, hogy a szolgáltatást igénybe tudja venni.



Az authentikációs tanúsítványok érvényességi ideje a kibocsátástól számított két év plusz 30 nap. Az azonosítási tanúsítvány lejáratának elérése előtt 30 nappal az e-pénztárgépnek új azonosítási tanúsítványt kell igényelnie, hogy továbbra is hozzáférhessen a szolgáltatásokhoz. Az új azonosítási tanúsítvány igénylése a „**Tanúsítványok megújítása**” szolgáltatáson keresztül történik.

A teszt és éles környezetben különböző azonosítási tanúsítványok használandók. Egy e-pénztárgép csak egyfélle tanúsítvánnyal rendelkezhet, teszt tanúsítvány nem cserélhető le élesre, illetve éles tanúsítvány tesztre.

Adott e-pénztárgép tehát vagy éles vagy teszt környezethez kapcsolódhat. Éles e-pénztárgép nem konvertálható át teszt e-pénztárgéppé és fordítva.

4.4 Tömörítés

Az e-pénztárgép által előállított bizonylat, bizonylat melléklet és adatszolgáltatás adatokat tömörítetten kell beküldeni, így csökkentve a küldendő adatmennyiséget és az adat beküldéséhez szükséges időt. A tömörítést a beküldendő adatok méretétől függetlenül minden esetben el kell végezni.

A tömörítendő adat mindenkitől bizonylat, vevői érzékeny adatokat tartalmazó bizonylat melléklet, illetve riport, vevői érzékeny adatokat tartalmazó riport melléklet, azaz a következő adatstruktúrák egyike:

- „**Bizonylat fogadás**” interfész esetén:
 - CoreDocument
 - CustomerDocument
- „**Riport fogadás**” interfész esetén:
 - CoreReport
 - CustomerReport

A tömörítés előtt az XML kanonizálást kell végrehajtani, amely eredményeként az XML dokumentum normalizált, egységes reprezentációja jön létre. A kanonizálás célja, hogy a dokumentum egységes szabványnak megfelelő szabályok szerinti átalakítása megtörténjen úgy, hogy nem befolyásolja a dokumentum adattartalmát. Az XML kanonizálást az RFC 3076 ("Canonical XML Version 1.0") szabvány definiálja.

A tömörítendő adat minden esetben az adatstruktúra teljes adattartalma, beleértve az adatstruktúra nyitó és záró tag-jét is.

Azaz a tömörítendő adat például a nyugtatárnak küldendő adat esetén a <CoreDocument> tagtól a </CoreDocument> tagig (fontos, hogy a nyitó és záró elemet is tartalmaznia kell):

```
<CoreDocument>
  <receiptCore>...</receiptCore>
  <receiptControl>...</receiptControl>
</CoreDocument>
```

A tömörítést GZIP formátummal kell elvégezni (RFC1952), a tömörítés eredménye bináris adat.



4.5 Titkosítás

4.5.1 e-pénztárgép titkosító kulcspár generálása

Az e-pénztárgépnek képesnek kell lenni 256 bites titkosító kulcs, illetve ECC titkosító kulcspár generálásra. Az ECC titkosító kulcspárt ECC SECP256R1 görbe (RFC5480) szerint kell generálni.

4.5.2 Adatok titkosítása

Szimmetrikus titkosítás esetén alkalmazandó paraméterek:

- Algoritmus AES-256-CBC
- PKCS7 Padding
- Initialization vector value: 16 x [0]
- minden dokumentumhoz új kulcsot kell generálni

A bizonylatboríték bizonylat részét az e-pénztárgépnek szimmetrikus algoritmussal titkosítva kell beküldenie.

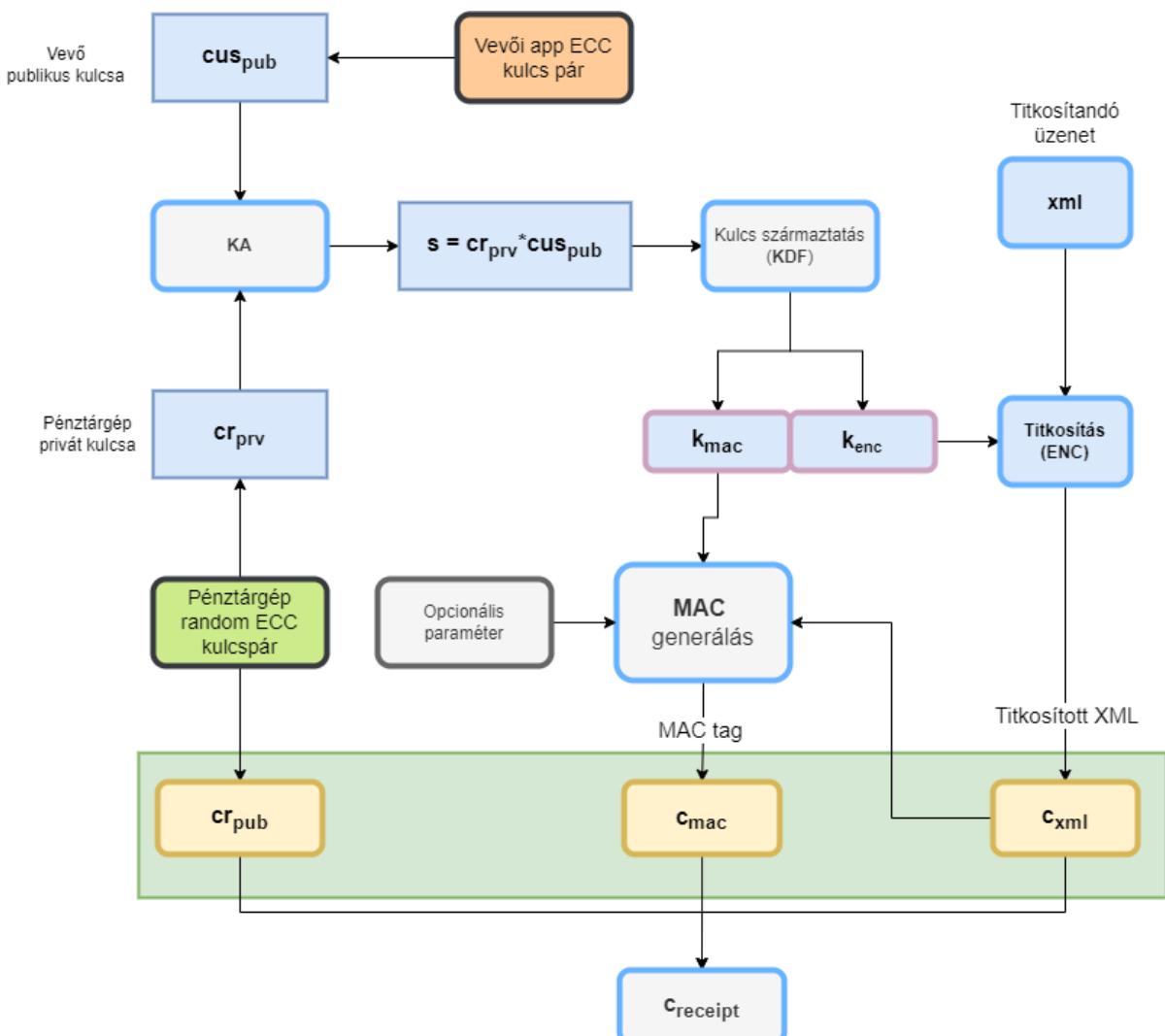
A titkosítandó adat mindenkor a tömörítés eredményeképpen előálló bináris adat, ennek a leírását lásd a „**Tömörítés**” alfejezetben. A titkosítandó adatot ki kell egészíteni az AES-256 blokkméretnél megfelelően (PKCS#7 padding).

A vevői adatok titkosításához az e-pénztárgépnek generálnia kell egy ECC titkosító kulcspárt SECP256R1 görbe (RFC5480) szerint. Bizonyos feltételek teljesülése esetén pénztárgép helyett a vevői alkalmazás vagy más külső fél generálja az ECC kulcspárt és átadja az e-pénztárgépnek a vevő titkosító kulcspárjának nyilvános kulcsát.

A titkosítást az elliptikus görbék integrált titkosítási rendszere (ECIES) szabvány szerint kell végrehajtani (IEEE 1363a). A választott ECIES paraméterek a következők:

- Key agreement: ECDH
- Key derivation function: KDF2 (SHA-256)
- Symmetric encryption algorithm: AES-256-CBC
- Initialization vector value: 16 x [0]
- PKCS7 Padding
- MAC algorithm: HMAC-SHA-256
- Tömörített publikus kulcs formátum: igen (az eredményben lévő publikus kulcsra vonatkozik)

Az ECIES alkalmazását az e-Nyugta rendszerben az alábbi ábra mutatja be.



A titkosítási folyamat lépései:

1. A vevő bemutatja a legenerált ECC kulcspár publikus kulcsát (**cus_{pub}**) QR-kódban, amelyet az e-pénztárgép beolvas. A további lépések végrehajtása a hardveralapú e-pénztárgép esetén az AE-ben, felhőalapú e-pénztárgép esetén a FAM-ban történik.
2. Az e-pénztárgép generál egy vásárlásonként egyedi ECC kulcspárt. A vevő nyilvános kulcsa (**cus_{pub}**) és az e-pénztárgép által generált kulcspár privát kulcsa (**cr_{priv}**) alapján a Kulcsmegállapodás (**KA**) algoritmussal megképződik a közös titok (**s**).
3. A Kulcs származtatási funkció (**KDF - Key Derivation Function**) segítségével megképződnek a szimmetrikus kulcsok (**k_{mac}**, **k_{enc}**).
4. A **k_{enc}** szimmetrikus kulcs felhasználásával titkosítja a nyugta adatokat (**xml**) a megadott szimmetrikus titkosítási algoritmussal (**ENC**), mely eredményeként megkapjuk a titkosított üzenetet (**c_{xml}**).
5. A titkosított üzenetet (**c_{xml}**) a kulcsot (**k_{mac}**) felhasználva a meghatározott üzenethitelesítési kód algoritmussal (**MAC**) megképezzük a **c_{mac}** értékét. A **c_{mac}** biztosítja, hogy az elküldött üzenet ne legyen kompromittálható.
6. Az algoritmus eredménye a **c_{receipt}** állomány, mely tartalmazza az e-pénztárgép által generált kulcspár nyilvános kulcsát (**cr_{pub}**), az üzenethitelesítési kódot (**c_{mac}**) és a titkosított nyugtaadatot (**c_{xml}**).



Titkosítás feloldása a vevői alkalmazásban történik. A nyugtatárból letöltött $\mathbf{Creceipt}$ titkosításának feloldása csak és kizárolag a vevő privát kulcsával (\mathbf{cus}_{priv}) lehetséges.

A vevői oldalon szintén elő kell tudni állítani a közös titok s-t, ami lehetséges a $\mathbf{cr}_{pub} * \mathbf{cus}_{priv}$ segítségével. A közös titokból, ugyanúgy származtatható a \mathbf{k}_{mac} és \mathbf{k}_{enc} . A \mathbf{k}_{enc} szimmetrikus kulcs segítségével a \mathbf{c}_{xml} feloldható. A \mathbf{k}_{mac} és \mathbf{c}_{xml} segítségével generálható a \mathbf{MAC} , aminek meg kell egyezni \mathbf{c}_{mac} -el, hogy a $\mathbf{Creceipt}$ hitelesnek tekinthető legyen.

4.6 Az e-pénztárgép QR-kódok és NDEF (NFC) adatcsomagok képzése

4.6.1 Az e-pénztárgép bemeneti QR-kód képzése

A Rendelet 2. melléklet A) rész 8. pont szerint az e-pénztárgépnek alkalmASNak kell lennie egy QR-kód beolvasására és adattartalmának értelmezésére az alábbi adatok vonatkozásában:

- a) A vevő eszközéről titkosító kulcs fogadása
- b) A vevő számlaigényének fogadása
- c) A vevő számlaigénye esetén a vevő adatainak fogadása
- d) A vevő által használni kívánt fizetőeszköz fogadása
- e) A vevő által megjelölt e-mail cím fogadása
- f) A vevő által érvényesíteni kívánt kuponkód (kedvezménykód) fogadása
- g) A vevő által megjelölt, százalékos vagy összegszerű boravalóra vonatkozó adat fogadása
- h) A vevő által használni kívánt törzsvásárlói azonosító fogadása és értelmezése
- i) A vevő által az Azonnali Fizetési Rendszerben alkalmazni kívánt bankszámlaszám vagy másodlagos azonosító fogadása
- j) A QR-kód létrehozásának időbényegének fogadása

Az e-pénztárgépek ezen funkciójával lehetőség nyílik a vásárlással, annak bizonylatolásával kapcsolatos vevői igények adatait egységes formátumban átadni az e-pénztárgép számára.

Az e-pénztárgép által beolvasni rendelt QR-kódot jellemzően a vevői alkalmazás rajzolja ki. minden e-pénztárgépnek alkalmASNak kell lennie egy értékesítési tranzakció során egy vagy több bemeneti QR-kód beolvasására és az abban foglaltak helyes értelmezésére, még akkor is, ha az e-pénztárgép üzemeltetője nem akarja használni ezeket a funkciókat. A funkció célja, hogy a vevők egységesen, minden e-pénztárgép által értelmezhető formában, kényelmesen jelezhetsek a fizetéssel, bizonylatolással kapcsolatos igényeiket.

A QR kód adattartalma NFC-n, szöveges NDEF rekord formájában is átadható a vevői alkalmazásból az e-pénztárgép számára, amennyiben az e-pénztárgép rendelkezik a megfelelő perifériával.

Az adatokat az alábbi kompakt formátumban kell létrehozni és a QR-kódba befordítani:

- UTF-8 kódolású karaktersorozat sortörés nélkül.
- Az első karakter egy „1”-es számjegy, ami azt mutatja, hogy ez egy vevői alkalmazásban generált QR kód.
- Az adatmezőket „|” karakterrel kell elhatárolni.
- Az adaton belül szereplő „|” karaktert a „\” (backslash, fordított per) karakterrel kell escape-elní („\\”). Az escape karaktert saját magával kell escape-elní (pl. „\\“)
- Ha az adatban sortörés található (pl. két sorban leírt cím esetén), a sortörést „\n” karaktersorozattal kell helyettesíteni.



- Az adatmezők első karaktere az adott mező azonosítója.
- Az UTF-8 kódolást a QR-kód fejlécében is meg kell adni.

A QR-kóban szerepeltetett adatok sorrendje kötött az alábbi felsorolás sorrendjében. minden adatot karakterszorozatként (string) kell szerepeltetni akkor is, ha az számként is értelmezhető volna. Egyik adat szerepeltetése sem kötelező, de akár mindegyik is szerepelhet. Egyes adatok akár többször is szerepelhetnek az alábbi táblázat szerint. A táblázatban a vevő adatainál zárójelben a számla adatait leíró XSD szerinti elemnevek szerepelnek.

Az e-pénztárgép által kötelezően értelmezendő jelölések

Sorszám	Jelölő	Kötelezően értelmezendő adat leírása
1.	K	Titkosító ECC kulcs páros nyílt tagja compressed formátumban (33 bájt), kizárálag a kulcs bájtjai, base64 kódolással.
2.	I	Annak jelölése, hogy a vevő az adott tranzakcióról milyen bizonylatot (számlát vagy nyugtát) kíván kapni és azt milyen megjelenési formában. Értékkészlet: P – a vevő papír alapú számlát kíván kapni I – a vevő elektronikus számlát kíván kapni R – papír alapú nyugta másolat E – e-nyugta (alapértelmezés szerint)
3.	N	A vevő számlaigénye esetén a számlán szerepeltetendő vevő neve.
4.	S	A vevő áfa státuszsa (customerVatStatus). Értékkészlete: D – belföldi P – nem áfaalany természetes személy O – egyéb
5a.	X	A vevő számlán szerepeltetendő belföldi adószáma 12345678-1-12 formátumban, vagy 12345678 formátumban. (customerTaxNumber)
5b.	U	A vevő számlán szerepeltetendő közösségi adószáma. (communityVatNumber)
5c.	H	A vevő számlán szerepeltetendő harmadik országbeli adószáma. (thirdStateTaxId)
6.	G	Ha a vevő áfacsoport tagja, akkor a csoporttag adószáma 12345678-1-12 formátumban, vagy 12345678 formátumban. (groupMemberTaxNumber)
7.		A vevő számlán feltüntetendő címe. (simpleAddress)
7/1	C	Országkód az ISO 3166 alpha-2 szabvány szerint. (countryCode)
7/2	R	Tartomány kódja (amennyiben értelmezhető az adott országban) az ISO 3166-2 alpha 2 szabvány szerint. (region)
7/3	Z	Irányítószám. (postalCode)
7/4	Y	Település. (city)
7/5	A	További címadatak. (additionalAddressDetail)
8.	M	Az e-mail cím, amin az eladó a vevővel felveheti a kapcsolatot a tranzakcióval kapcsolatos további információk küldése céljából. A bizonylatadatok hiteles átadása a nyugtatáron keresztül történik.



9.	P	A vevő által használni kívánt fizetőeszköz. Értékkészlet: C – készpénz B – bankkártya S – SZÉP kártya A – Azonnali Fizetési Rendszer
10.	F	A vevő által az Azonnali Fizetési Rendszer használata során alkalmazni kívánt bankszámlaszám vagy másodlagos számlaazonosító.
11.	V	A vevő által érvényesíteni kívánt kuponkód (kedvezménykód). Egymás után többször is szerepelhető.
12.	T	A vevő által felajánlott borrávaló. Lehetséges értékei: - egész szám, ami a borrávaló összege forintban - N% jelölés, ahol N a borrávaló százalékos arányát jelzi a fizetendő összeg százalékában.
13.	L	A vevő által használni kívánt törzsvásárlói azonosító.
14.	Q	Ha a vevő által közölni kívánt adatok egynél több QR-kódban szerepelnek, ezzel jelölendő, hogy az adott QR-kód hányadik és összesen mennyit szükséges beolvasni. Jelölés: sorszám/összes. Például három QR-kódból álló sorozat második tagja esetén a jelölőben szereplő adat „2/3”. Ezt a jelölőt minden rész-QR-kód első jelöljeként kell szerepettetni.
15.	D	A QR-kód generálásának időbelyege koordinált világidő (UTC) szerint, unix time formátumban, base64 kódolással 8-16 karakterben. Pl. 2024 május 7. 13:32:29 → 1715088749 (decimális) → [0x66, 0x3A, 0x2D, 0x6D] (hexadecimális) → ZjotbQ== (base64)

Megkötések, megjegyzések:

Az alábbi megkötéseket elsősorban a vevői alkalmazások fejlesztőinek szükséges szem előtt tartaniuk annak érdekében, hogy az e-pénztárgép bemeneti QR-kód ne tartalmazzon egymásnak logikailag ellentmondó vevői igényeket, illetve ne tartalmazzon az adott helyzetben nem releváns adatokat.

1. A vevő adatai (név, adószám, cím) kizárolag akkor szerepelhetnek, ha számlaigény jelzése is történik (I jelölő).
2. A táblázatban szereplő 5a, 5b és 5c adatokból kizárolag az egyik szerepelhet.
3. Ha a vevő belföldi áfacsoporthoz tartozik, akkor a vevő adószámaként jogszabály szerint a csoport adószámát kell szerepettetni a számlán. Ilyen esetben jellemzően igény van a csoporttag adószámának számlán való feltüntetésére is (G jelölő).
4. Az Azonnali Fizetési Rendszer használata során alkalmazni kívánt bankszámlaszám vagy másodlagos számlaazonosító kizárolag akkor szerepelhet, ha a „P” jelölőben „A” érték szerepel vagy nem szerepel a „P” jelölő.
5. Ha a QR-kódban szerepel titkosító kulcs (a generált kulcspár publikus fele), akkor minden esetben szerepelnie kell a QR-kód generálás időbelyegének.
6. Egy QR-kód legfeljebb Version 12-es lehet, azaz 65x65 pontból állhat, és legalább az „M” hibatűrési szintet kell tartalmaznia. Ez UTF-8 kódolással legfeljebb 287 bajtnyi karaktert tartalmazhat. Amennyiben az átküldendő adat nem fér bele a 287 bajtba, a QR-kódot darabolni kell a „Q” jelölő használatával. Az adat darabolása kizárolag mezőhatáron történhet.



-
7. Az e-pénztárgépet fel kell készíteni arra az esetre is, ha a több QR-kóddal történő adatátadásban a kódokat nem az eredeti sorrendben olvassák be.

Az e-pénztárgép megvizsgálja a QR-kód generálási idejét. Ha az 5 percnél régebbi, akkor azzal a feltételezéssel kell elnie, hogy a bemutatott QR-kód nem vevői alkalmazás generálta egyedileg, hanem statikus képként, esetleg nyomtatott formában mutatták be. Az 5 percnél régebbi időbényeggel rendelkező keresőkulcs avultságát a beküldendő XML-ben az adott mezőben az AE-nek jelölne kell.

Nem tilos a QR-kódot képként vagy nyomtatott formában bemutatni az e-pénztárgépnek. Például életszerű eset lehet egy beszerző számára a vevő cég adatait QR-kódban közölni úgy, hogy minden papír alapú számlát kér és nem ad titkosító kulcsot.

A nem kötelezően értelmezendő jelölések (ajánlás)

Az alábbi jelölések értelmezésének képességét a jogszabály nem követeli meg. Ugyanakkor lényeges biztosítani, hogy ugyanazt az adatot minden vevői alkalmazás ugyanúgy jelölje. Ennek érdekében a jelen Fejlesztői Dokumentáció az alábbi, folyamatosan bővíthető táblázatban foglalja össze az opcionálisan értelmezhető, vevői QR-kódban szerepelhető adatokat.

A még nem szereplő adatok felvételére vonatkozó javaslatot kérjük a <https://github.com/nav-gov-hu/eRECEIPT/discussions> internetes oldalon megküldeni.

A nem kötelezően értelmezendő jelöléseket a kötelező jelölések után kell szerepeltetni a QR-kódban.

Sorszám	Jelölő	Opcionálisan értelmezhető adat leírása
1.	E01	Annak jelzése, hogy a vevő a rendelést helyben fogyasztásra vagy elvitelre kéri. Értékkészlet: L – helyben fogyasztás T – elvitel.

Értelmezést segítő példák:

Az itt megadott példák kitalált adatokat tartalmaznak.

1. példa

A vevő kizárolag titkosító kulcsot kíván átadni, más adatot nem. Az átadni kívánt ECC kulcs a következő:

```
-----BEGIN PUBLIC KEY-----  
MDYwEAYHKoZIzj0CAQYFK4EEAAoDIgADPAuX18eJbDt3BNJ5XegLwt1kezR4Xr  
ZcNkmHDWwpVus=  
-----END PUBLIC KEY-----
```

A QR-kód generálása magyar idő szerint (nyári időszámítás miatt GMT+2) 2023. május 31-én 9 óra 1 perc 5 másodperckor történt.



Ebben az esetben a QR-kód alapjául szolgáló karakterSOROZAT:

1 | KAzwLl9fHiWw7dwTSeV3oC8LZZHs0eF62XDZJhw1sKVbr | DZHbwsQ==

A képzett QR-kód:



2. példa

A vevő nem ad át kulcsot. Elektronikus számla igényét jelzi, amit az example@donotuseit.org címre kíván megkapni. A vevő neve Első Magyar Általános Művek Zrt., ami belföldi áfaalany, áfacsoport tagja, a csoport adószáma 12345678-5-99, a csoporttag adószámát (11223344-4-90) a vevő ugyancsak szerepelteni kéri a számlán. A vevő címe 9876 Hosszúnévfalva, Kossuth Lajos utca 69. A vevő továbbá jelzi, hogy készpénzzel kíván fizetni.

Ebben az esetben a QR-kód alapjául szolgáló karakterSOROZAT az alábbi (a jobb áttekinthetőség miatt sortörésekkel és egyes sorok elején szóközökkel, ezek a QR-kódban nem szerepelnek):

1 | II | NElso Magyar Általános Művek Zrt. | SD | X12345678-5-
99 | G | 11223344-4-90 | CHU | Z9876 | YHosszúnévfalva | AKossuth Lajos
utca 69. | Mexample@donotuseit.org | PC

A képzett QR-kód:



3. példa



A vevő az alábbi titkosító kulcsot adja át:

-----BEGIN PUBLIC KEY-----

MDYwEAYHKoZIzj0CAQYFK4EEAAoDIgADPAuX18eJbDt3BNJ5XegLwt1kezR4Xr
ZcNkmHDWwpVus=

-----END PUBLIC KEY-----

A vevő nem számlát kér (ezt nem szükséges külön jelölni), fizetni az Azonnali Fizetési Rendszer használatával kíván, ennek során a john.doe@thisimysecondary.com másodlagos azonosítót kívánja használni. A fizetés során 12% borrávalót ajánl fel.

A QR-kód generálása magyar idő szerint (téli időszámítás miatt GMT+1) 2023. március 1-jén 0 óra 45 perc 15 másodperckor történt.

Ebben az esetben a QR-kód alapjául szolgáló karakterSOROZAT az alábbi:

1|KAzwLl9fHiWw7dwTSeV3oC8LZZHs0eF62XDZJhw1sKVbr|PA|Fjohndoe@thisimysecondary.com|T12%|DY/6gGw==

A képzett QR-kód:



4. példa

A vevő az alábbi titkosító kulcsot adja át:

-----BEGIN PUBLIC KEY-----

MDYwEAYHKoZIzj0CAQYFK4EEAAoDIgADPAuX18eJbDt3BNJ5XegLwt1kezR4Xr
ZcNkmHDWwpVus=

-----END PUBLIC KEY-----

A vevő papír alapú számlát kér, amit saját maga (nem áfaalany természetes személy) nevére kíván kiállítatni az alábbi adatokkal:

Jürgen Fussball, 303 E Wacker Drive Suite 1200 Chicago, IL 60601.

A vevő jelzi bankkártyás fizetési szándékát. Vásárlása során az alábbi kuponokat kívánja felhasználni: 00000001, 00000002, 00000003, 00000004, 00000005, 00000006, 00000007, 00000008, 00000009, 00000010, 00000011, 00000012, 00000013, 000000+1.



A vevő törzsvásárlói kártyát is használni kíván a vásárlásához, ennek azonosítója ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ. A vevő az ételt elvitelre kéri, ezt az általa használt vevői alkalmazás szerencsére képes jelezni a QR-kódban.

A QR-kód generálása magyar idő szerint 2023. március 26-án, téli időszámítás szerint 2 órakor történik (éppen akkor, amikor az órákat 3 órára kell állítani).

Ebben az esetben a QR-kód alapjául szolgáló karakterSOROZAT az alábbi (a jobb áttekinthetőség miatt sortörésekkel és egyes sorok elején szóközökkel):

1 | KAwLl9fHiWw7dwTSeV3oC8LZZHs0eF62XDZJhw1sKVbr | IP | NJürgen
Fussball | SP | CUS | RUS-IL | Z60601 | YChicago | A303 E Wacker Drive
Suite 1200 | PB | V00000001 | V00000002 | V00000003 | V00000004 | V00000005 | V000
0006 | V00000007 | V00000008 | V00000009 | V00000010 | V00000011 | V00000
012 | V00000013 | V000000+1 | LABCDEFHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ | D
ZB+ZEA== | E01T

A képzett QR-kód:



Az ábrázolni kívánt adatmennyiségre tekintettel ez a QR-kód már az eszközök egy jelentős részén nem volna olvasható, ezért az adatok megjelenítése kettő QR-kódban történik. Ez lényegében kettő, külön-külön is értelmes QR-kód képzését jelenti, ami diszjunkt adatokat tartalmaz, továbbá minden kódban szerepel a "C" jelölő.

Az 1. QR-kód alapjául szolgáló karakterSOROZAT:

1 | Q1/2 | KAwLl9fHiWw7dwTSeV3oC8LZZHs0eF62XDZJhw1sKVbr | IP | NJürgen
Fussball | SP | CUS | RUS-IL | Z60601 | YChicago | A303 E Wacker Drive
Suite 1200 | PB



Az 1. QR-kód:



A 2. QR-kód alapjául szolgáló karakterszöveg:

1|Q2/2|V00000001|V00000002|V00000003|V00000004|V00000005|V0000
0006|V00000007|V00000008|V00000009|V00000010|V00000011|V000000
12|V00000013|V000000+1|LABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ|D
ZB+ZEA==|E01T

A 2. QR-kód:



4.6.2 Az e-pénztárgép kimeneti QR-kód képzése

Az e-pénztárgépnek a jogszabály szerint bizonylat másolatot kell nyomtatnia, ha a vevő azt kéri.

A bizonylat másolat végén szereplő QR-kódnak a jogszabály szerint az alábbi adatokat kell tartalmaznia:

1. az AP számot,
2. a kiállított bizonylat sorszámát,
3. az üzemeltető adószám törzsszámát,
4. a kiállítás dátumát, időpontját,
5. a nyugta bruttó végösszegét,
6. a kiállított bizonylat letöltéséhez és értelmezéséhez szükséges, a Fejlesztői Dokumentációban megjelölt adatokat

A 6. pont szerinti adatok az alábbiak:



- Az e-pénztárgép által a bizonylat nyugtatárba küldött adatok titkosításához használt e-pénztárgép által generált vevői titkosító kulcspár titkos kulcsa, amennyiben a kulcspárt az e-pénztárgép generálta.
- Az e-pénztárgép vagy vevői applikáció által generált keresőkulcs.
- Az e-pénztárgép által generált QR-kód generálásának ideje, vagy a vevői applikacióból átvett vevői titkosító kulcsot tartalmazó adatcsomagban feltüntetett dátum (kereső dátum).
- A QR-kód aláírása
- A QR-kód aláírásához használt tanúsítvány sorozatszáma

Az AP szám és az üzemeltető adótörzsszáma a bizonylat sorszám részét képezi, ezért nem kell azokat külön mezőben szerepelni.

A QR kód adattartalmát a vevői applikáció NFC-n, szöveges NDEF rekord formájában is kiolvashatja az e-pénztárgépből, amennyiben az rendelkezik megfelelő perifériával.

Az adatokat az alábbi kompakt formátumban kell létrehozni és a QR-kódba befordítani:

- UTF-8 kódolású karaktersorozat sortörés nélkül.
- Az első karakter egy „2”-es számjegy, ami azt mutatja, hogy ez egy e-pénztárgép kiemeneti QR kód.
- Az adatmezőket „|” karakterrel kell elhatárolni.
- Az adaton belül szereplő „\” karaktert a „\” (backslash, fordított per) karakterrel kell escape-elní („\\”). Az escape karaktert saját magával kell escape-elní (pl. „\\n”)
- Ha az adatban sortörés található, a sortörést „\n” karaktersorozattal kell helyettesíteni.
- Az adatmezők első karaktere az adott mező azonosítója.
- Az UTF-8 kódolást a QR kód fejlécében is meg kell adni.

Minden adatot karaktersorozatként (string) kell szerepelni akkor is, ha az számként is értelmezhető volna.

Sorszám	Jelölő	Adat leírása
1.	B	A kiállított bizonylat sorszáma
2.	D	A keresőkulcs generálásának időbeli koordinált világidő (UTC) szerint, unix time formátumban, base64 kódolással 8-16 karakterben. Pl. 2024 május 7. 13:32:29 → 1715088749 (decimális) → [0x66, 0x3A, 0x2D, 0x6D] (hexadecimális) → ZjotbQ== (base64)
3.	I	A bizonylat kiállításának dátuma és ideje koordinált világidő (UTC) szerint, unix time formátumban, base64 ábrázolással 8-16 karakterben.
4.	T	A bizonylat bruttó végösszege forintban, ezres elválasztás nélkül, tizedespont után két tizedesjegy pontossággal.
5.	S	Az e-pénztárgép vagy a vevői applikáció által generált keresőkulcs, base64 kódolással
6.	K	A titkosító kulcspár (dekkódolásra használandó) titkos kulcsa, amennyiben a kulcspárt az e-pénztárgép generálta, kizárolag a kulcs bájtjai, base64 kódolással. Ha a titkosító kulcspárt a vevői alkalmazás generálta, ezt a mezőt el kell hagyni.



7.	G	A QR-kód aláírása
8.	C	A QR-kód aláírásához használt tanúsítvány sorozatszáma

A digitális aláírás folyamatának a lépései:

- Digitális aláírással kell ellátni a QR-kód 1-4. pozícióban lévő adatait (B, I, D, T és S jelölők), az elválasztókkal és mezőazonosítókkal együtt (a QR-kódban lévő string első felét a 2| kivételével és a K jelölő előtti elválasztót már nem belevéve).
- A titkosító kulcs nem képezi az aláírandó adattartalom részét.
- A digitális aláírást az e-pénztárgép NAV által kiadott aláíró tanúsítványával kell végrehajtani.
- Az aláírást az aláírandó string-ből képzett SHA-256 hash alapján kell képezni, a privát kulcs felhasználásával.
- A digitális aláírást az RFC6979 szerint kell elvégezni. A k érték generálásához SHA-256 ujjlenyomat képző algoritmus használandó.
- A digitális aláírást kompakt formára kell hozni, ami következőképpen épül fel:
- A digitális aláírás eredményéből az “r” és “s” értékeket ki kell emelni. Mindkét értéket bigendian bájtsorrendben kell kinyerni, szükség esetén 32 bájtra paddelni 0-val.
- Az előállított bájttömböt össze kell fűzni (r után az s-t) ami így 64 bájt hosszú lesz. Ez lesz az aláírás kompakt formája.
- A kompakt digitális aláírás base64 kódolt értékét a G jelölővel kezdődő mezőbe kell beírni.

Az aláírás ellenőrzéséhez a bizonylatot kiállító e-pénztárgép aláíró tanúsítványát a nyugatár bizonylat-lekérdező végpontja visszaadja a vevői applikációnak.

Értelmezést segítő példa:

Az itt megadott példa kitalált adatokat tartalmaz.

Az elektronikus bizonylat, aminek adatait a QR-kód tartalmazza a következő adatokkal írható le:

Az e-pénztárgép AP száma: B99912345

A kiállított bizonylat sorszáma: NY-B999123456/98765432/0099/00004

Az üzemeltető adószám törzsszáma (8 számjegy): 98765432

A bizonylat kiállításának dátuma és ideje: 2023. október 2., 13:45:56 magyar idő szerint, nyári időszámítás idején (GMT+2)

A bizonylat végösszege bruttó 13 470 Ft

A pénztárgép aláíró kulcspár titkos kulcsa:

-----BEGIN EC PRIVATE KEY-----

MDECAQEEIMmvqdhFunUWa1whV2ex1pNOUMPbNuibEnuKYisSD2choAoGCCqGSM4
9

AwEH

-----END EC PRIVATE KEY-----

Az aláíró kulcspár publikus kulcsa:

-----BEGIN PUBLIC KEY-----



MFkwEwYHKOZIzj0CAQYIKoZIzj0DAQcDQgAEYP7UuiVanTHJYet0xjVtaMBJuJI7
Yfps5mliLmDyn7Z5A/4QCLi8maQa6elWKLxk8vGyDC1+n1F3o8KU1EYimQ==
-----END PUBLIC KEY-----

A titkosító kulcspár (dekódolásra használandó) titkos kulcsa:

-----BEGIN EC PRIVATE KEY-----

MDECAQEEIIjZUbDcu40upJ+P1/TJZbDj9yK1TXC1PuT/pvpAI6S+oAoGCCqGSM
49

AwEH

-----END EC PRIVATE KEY-----

A titkosító kulcspár publikus kulcsa:

-----BEGIN PUBLIC KEY-----

MFkwEwYHKOZIzj0CAQYIKoZIzj0DAQcDQgAEKR7bXJnV2Asaz6ng2VXHrdSBy0
JM

Sff1tng9t1E2wcqRr0naYvPsh30wL+VrlvUT9c5Hcs5Arc6OFm/SjmGk6g==

-----END PUBLIC KEY-----

A titkosító kulcs PEM formátumából kinyert nyers titkosító kulcs base64 kódolással:

AIjZUbDcu40upJ+P1/TJZbDj9yK1TXC1PuT/pvpAI6S+

A titkosító kulcspár PEM formátumból kinyert nyers publikus kulcs bas64 kódolással:

Aike21yZ1dgLGs+p4N1Vx63UgctCTEnxdbZ4PbdRNshHK

A nyers publikus kulcsból generált keresőkulcs: bináris tartalma base64 kódolással:

nL6P7YkWIS98by3uo8wvQfrqzmBbICOgMtW8PPiMuPU=

Az aláíráshoz használt tanúsítvány sorozatszáma hexdump formátumban:

10:c4:f2:b0:7c:2c:b0:84:aa:36:70:4c:42:2e:e5:95:a4

Az aláíráshoz használt tanúsítvány sorozatszáma base64 kódolással:

EMTySHwssISqNnBMQi711aQ=

A QR kód generálásának dátuma és ideje:

2023. október 2., 13:45:53 magyar idő szerint, nyári időszámítás idején (GMT+2)

A dátum base64-ben:

ZRqtcQ==

Az aláírandó adat a következő lesz:

BNY-B999123456/98765432/0099/00004|DZRqtcQ==|IZRqtdA==
|T13470.00|SnL6P7YkWIS98by3uo8wvQfrqzmBbICOgMtW8PPiMuPU=

Ennek az sha-256 hash-e hexaban kiírva:

3ad0ca19d0eaecc6c18a748decd8d976b28d1b34de9793f778821b8595885e7d

Az előállított aláírás r és s értékei hexaban kiírva:

r: 8bd29e230c70a066be420e3c603304b881ef8906827bae0619f7fdb9365174ee
s: 174b904b508400ea2b17b54d87de3ec978e03b1d86dcea883cc84da86d784519

Az ebből képzett kompakt aláírás:



i9KeIwxwoGa+Qg48YDMEuIHviQaCe64GGff9uTZRdO4XS5BLUIQA6isXtU2H3j7JeOA7HYbc6og8yE2obXhFGQ==

Végül a QR kód alapjául szolgáló karaktersorozat a következő lesz:

2 | BNY-
B999123456/98765432/0099/00004|DZRqtcQ==|IZRqtdA==|T13470.00|S
nL6P7YkWIS98by3uo8wvQfrqzmBbICOgMtW8PPiMuPU=|KAIjZUbDcu40upJ+P
1/TJZbDj9yK1TXClPuT/pvpAI6S+|Gi9KeIwxwoGa+Qg48YDMEuIHviQaCe64G
Gff9uTZRdO4XS5BLUIQA6isXtU2H3j7JeOA7HYbc6og8yE2obXhFGQ==|CEMTY
sHwssISqNnBMQi71laQ=

A képzett QR-kód:



4.6.3 Az e-pénztárgép aláírás-ellenőrző QR-kód képzése

Az e-pénztárgépnek a jogszabály szerint rendelkeznie kell olyan funkcióval, hogy egy meghatározott bemeneti adatot digitálisan aláíráva meg tud jeleníteni a kijelzőn vagy nyomtatásban.

Az aláírás-ellenőrző QR-kódnak az alábbi adatokat kell tartalmaznia:

1. az AP számot,
2. az adószám törzsszámát, kétvállalkozós e-pénztárgép esetén mindenki üzemetető adószámának törzsszámát,
3. Az AE SIM-jének IMSI számát
4. Az AE modem-ének IMEI számát.

Felhőalapú e-pénztárgép esetén a FAM egy belső technikai IMSI és IMEI számot rak az adatsorba.

Az adatokat az alábbi kompakt formátumban kell létrehozni és a QR-kódba befordítani:

- UTF-8 kódolású karaktersorozat sortörés nélkül.
- Az első karakter egy „3”-as számjegy, ami azt mutatja, hogy ez egy e-pénztárgép aláírás-ellenőrző QR-kód.
- Az adatmezőket „|” karakterrel kell elhatárolni.
- Az adaton belül szereplő „|” karaktert a „\” (backslash, fordított per) karakterrel kell escape-elní („\\”). Az escape karaktert saját magával kell escape-elní (pl. „\\“)
- Ha az adatban sortörés található, a sortörést „\n” karaktersorozattal kell helyettesíteni.
- Az adatmezők első karaktere az adott mező azonosítója.
- Az UTF-8 kódolást a QR-kód fejlécében is meg kell adni.



Minden adatot karakterszorozatként (string) kell szerepeltetni akkor is, ha az számként is értelmezhető volna.

Sorszám	Jelölő	Adat leírása
1.	D	A QR-kód generálásának dátuma és ideje koordinált világidő (UTC) szerint, unix time formátumban, base64 ábrázolással 8-16 karakterben. Pl. 2024 május 7. 13:32:29 → 1715088749 (decimális) → [0x66, 0x3A, 0x2D, 0x6D] (hexadecimális) → ZjotbQ== (base64)
2.	A	Ez e-pénztárgép AP száma
3.	N	Az e-pénztárgép üzemeltető adószámának törzsszáma (az adószám első 8 számjegye). Kétvállalkozós e-pénztárgép esetén minden két üzemeltető adószámának törzsszámát fel kell tüntetni a mező ismétlésével.
4.	E	Az Adóügyi Egység modem-ének IMEI száma
5.	S	Az Adóügyi Egység SIM-jének IMSI száma
6.	G	A QR-kód aláírása
7.	C	A QR-kód aláírásához használt tanúsítvány sorozatszáma

A digitális aláírás folyamatának a lépései:

- Digitális aláírással kell ellátni a QR-kód 1-5. pozícióban lévő adatait (D, A, N, E és S jelölők), az elválasztókkal és mezőazonosítókkal együtt (a QR-kódban lévő string első felét a „3|” kivételével és a D jelölő előtti elválasztót már nem belevéve).
- A digitális aláírást az e-pénztárgép NAV által kiadott aláíró tanúsítványával kell végrehajtani.
- Az aláírást az aláírandó string-ből képzett SHA-256 hash alapján kell képezni, a privát kulcs felhasználásával.
- A digitális aláírást az RFC6979 szerint kell elvégezni. A k érték generálásához SHA-256 ujjlenyomat képző algoritmus használandó.
- A digitális aláírást kompakt formára kell hozni, ami következőképpen épül fel:
- A digitális aláírás eredményéből az “r” és “s” értékeket ki kell emelni. Mindkét értéket bigendian bájtsorrendben kell kinyerni, szükség esetén 32 bájtra paddelni 0-val.nAz előállított bájttömböt össze kell fűzni (r után az s-t) ami így 64 bájt hosszú lesz. Ez lesz az aláírás kompakt formája.
- A kompakt digitális aláírás base64 kódolt értékét a G jelölővel kezdődő mezőbe kell beírni.

Értelmezést segítő példa:

Az itt megadott példa kitalált adatokat tartalmaz.

Az elektronikus bizonylat, aminek adatait a QR-kód tartalmazza a következő adatokkal írható le:

Az e-pénztárgép AP száma: B99912345



Az üzemeltető adószám törzsszáma (8 számjegy): 98765432

A QR kód generálásának dátuma és ideje: 2023. október 2., 13:45:56 magyar idő szerint, nyári időszámítás idején (GMT+2)

Az Adóügyi Egység modem IMEI száma: 111110123456789

Az Adóügyi Egység SIM IMSI száma: 111119876543210

A pénztárgép aláíró kulcspár titkos kulcsa:

-----BEGIN EC PRIVATE KEY-----

MDECAQEEIMmvqdhFunUWa1whV2ex1pNOUMPbNuibEnuKYisSD2choAoGCCqGSM4
9

AwEH

-----END EC PRIVATE KEY-----

Az aláíró kulcspár publikus kulcsa:

-----BEGIN PUBLIC KEY-----

MFkwEwYHKoZIzj0CAQYIKoZIzj0DAQcDQgAEYP7UuiVanTHJYet0xjVtaMBJuJI7
Yfps5mliLmDyn7Z5A/4QCLi8maQa6elWKLxk8vGyDC1+n1F3o8KU1EYimQ==

-----END PUBLIC KEY-----

A titkosító kulcspár (dekódolásra használandó) titkos kulcsa:

-----BEGIN EC PRIVATE KEY-----

MDECAQEEIIjZUbDcu40upJ+P1/TJZbDj9yK1TXC1PuT/pvpAI6S+oAoGCCqGSM
49

AWEH

-----END EC PRIVATE KEY-----

A titkosító kulcspár publikus kulcsa:

-----BEGIN PUBLIC KEY-----

MFkwEwYHKoZIzj0CAQYIKoZIzj0DAQcDQgAEKR7bXJnV2Asaz6ng2VXHrdSBY0
JM

Sff1tng9t1E2wcqRr0naYvPsh30wL+VrlvUT9c5Hcs5Arc6OFm/SjmGk6g==

-----END PUBLIC KEY-----

Az aláíráshoz használt tanúsítvány sorozatszáma hexdump formátumban:

10:c4:f2:b0:7c:2c:b0:84:aa:36:70:4c:42:2e:e5:95:a4

Az aláíráshoz használt tanúsítvány sorozatszáma base64 kódolással:

EMTySHwssISqNnBMQi71laQ=

A QR-kód generálásának dátuma és ideje:

2023. október 2., 13:45:56 magyar idő szerint, nyári időszámítás idején (GMT+2)

A dátum base64-ben:

ZRqtA==

Az aláírandó adat a következő lesz:

DZRqtA==|AB99912345|N98765432|E11110123456789|S111119876543210

Ennek az sha-256 hash-e hexaban kiírva:

2f62db13fa032c0b8e7f158d93110bf92ace2746df58260070693dc09e41c281



Az előállított aláírás r és s értékei hexaban kiírva:

r: 8bd2cc3f96683518706bfa493c418387543583a958f0ae04fb412033eff4711a
s: 6cd9c9457f292a056f24fbcb144a304adf90f754cd0398c0de88604dd77b3d02

Az ebből képzett kompakt aláírás:

i9LMP5ZoNRhwa/pJPEGDh1Q1g6lY8K4E+0EgM+/0cRps2clFfykqBW8k+8sUSjBK35D3
VM0DmMDeiGBN13s9Ag==

Végül a QR-kód alapjául szolgáló karaktersorozat a következő lesz:

3 | DZRqt dA== | AB99912345 | N98765432 | E111110123456789 | S11111987654
3210 | Gi9LMP5ZoNRhwa/pJPEGDh1Q1g6lY8K4E+0EgM+/0cRps2clFfykqBW8k
+8sUSjBK35D3VM0DmMDeiGBN13s9Ag== | CEMTysHwssISqNnBMQi711aQ=

A képzett QR-kód:



4.6.4 Felhőalapú e-pénztárgép aktivációs QR-kód értelmezése

A felhőalapú e-pénztárgép (FePG) példány létrehozása az ePG Portálon igényelhető. Az ePG Portál a sikeres léterhozást követően az üzemeltetőnek megjelenít egy QR-kódot, ami a felhőalapú e-pénztárgép applikáció aktiválásához szükséges rövidlejáratú tokent tartalmazza.

Az FePG rövidlejáratú token QR-kódja az alábbi adatokat tartalmazza:

1. az AP számot,
2. a FAM példány bejelentkezési jelszavát,
3. a FePG applikáció kliens authentikációs tanúsítványának igényléséhez szükséges rövidlejáratú kódot.

Az adatok az alábbi kompakt formátumban jelennek meg az ePG Portálon megjelenített QR-kódban:

- UTF-8 kódolású karaktersorozat sortörés nélkül.
- Az első karakter egy „4”-as számjegy, ami azt mutatja, hogy ez egy felhőalapú e-pénztárgép rövidlejáratú tokent tartalmazó QR-kód.
- Az adatmezőket „|” karakter határolja el.
- Az adaton belül esetlegesen szereplő „|” karaktert a „\” (backslash, fordított per) karakterrel van escape-elve („\\”). Az escape karakter saját magával van escape-elve (pl. „\\”).
- Ha az adatban sortörés található, a sortörés „\n” karaktersorozattal van helyettesítve.
- Az adatmezők első karaktere az adott mező azonosítója.
- Az UTF-8 kódolás a QR-kód fejlécében is meg van adva.



Minden adat karaktersorozatként (string) szerepel akkor is, ha az számként is értelmezhető volna.

Sorszám	Jelölő	Adat leírása
1.	D	A QR kód generálásának dátuma és ideje koordinált világidő (UTC) szerint, unix time formátumban, base64 ábrázolással 8-16 karakterben. Pl. 2024 május 7. 13:32:29 → 1715088749 (decimális) → [0x66, 0x3A, 0x2D, 0x6D] (hexadecimális) → ZjotbQ== (base64)
2.	U	A felhőalapú e-pénztárgép példány AP száma
3.	P	A felhőalapú e-pénztárgép applikáció bejelentkezési jelszava
4.	T	A FePG applikáció kliens authentikációs tanúsítványának igényléséhez szükséges rövidlejáratú kód.

Értelmezést segítő példa:

Az itt megadott példa kitalált adatokat tartalmaz.

Az e-pénztárgép AP száma: C99912345

A bejelentkezési jelszó: Z5FMGKvZ9FwX

A rövidlejáratú tanúsítványigénylő kód: YAApDs3ubNd8GNKBxpNYkr6kbVxXsDHR

A QR-kód generálásának dátuma és ideje: 2023. október 2., 13:45:56 magyar idő szerint, nyári időszámítás idején (GMT+2)

A dátum base64-ben:

ZRqtdA==

A QR-kód alapjául szolgáló karaktersorozat a következő lesz:

4 | DZRqtdA== | UC99912345 | PZ5FMGKvZ9FwX | TYAApDs3ubNd8GNKBxpNYkr6kbVxXsDHR

A képzett QR-kód:





4.6.5 Bemeneti kódot visszaigazoló NDEF rekord képzése

Az e-pénztárgépek opcionálisan – ha rendelkeznek alkalmas perifériával – NFC-n, szöveges NDEF rekordan is fogadhatják a vevői applikációból a „bemeneti QR-kód” tartalmát. Mivel az NFC kétirányú adatáramlást tesz lehetővé, ezt az e-pénztárgépeknek az így kapott kódot vissza kell igazolnia a vevői alkalmazás felé.

A visszaigazoló NDEF rekordnak az alábbi adatokat kell tartalmaznia:

1. Az adattfogadás eredményét, ami lehet sikeres, de lehet hibás is.
2. A fogadott teljes üzenet SHA-256 ellenőrzőösszegét

Az adatokat az alábbi kompakt formátumban kell létrehozni és a QR-kódba befordítani:

- UTF-8 kódolású karaktersorozat sortörés nélkül.
- Az első karakter egy „5”-ös számjegy, ami azt mutatja, hogy ez egy vevői adatok fogadását visszaigazoló NDEF rekord.
- Az adatmezőket „|” karakterrel kell elhatárolni.
- Az adaton belül szereplő „|” karaktert a „\” (backslash, fordított per) karakterrel kell escape-álni („\\”). Az escape karaktert saját magával kell escape-álni (pl. „\\n”)
- Ha az adatban sortörés található, a sortörést „\\n” karaktersorozattal kell helyettesíteni.
- Az adatmezők első karaktere az adott mező azonosítója.

Minden adatot karaktersorozatként (string) kell szerepeltetni akkor is, ha az számként is értelmezhető volna.

Sorszám	Jelölő	Adat leírása
1.	R	Válaszkód, mely sikeres befogadást vagy hibát jelezhet az alábbiak szerint: <ul style="list-style-type: none">• OK : sikeres befogadás• E0000 : Szintaktikai hiba, az átadott kód nem értelmezhető• E0500 : Egyéb hiba• E0501 : Vevői adatok átadása számlaigény jelzése nélkül• E0502 : Csak egy adószám szerepeltethető (5a, 5b és 5c adatokból egyszerre csak egy)• E0503 : AFR bankszámlaszám vagy másodlagosa azonosító nem szerepelhet, ha a fizetési mód (P jelölő) értke nem "A".• E0504 : kulcsátadás időbényeg nélkül• E0505 : a titkosító kulcs nem a megfelelő formátumú• E0506 : hibás időbényeg
3.	H	A fogadott üzenet SHA-256 ellenőrzőösszege base64 kódolva.

Értelmezést segítő példa:

Az itt megadott példa kitalált adatokat tartalmaz.

A vevői applikáció által átadott bemeneti kód tartalma:



1 | KAZwLl9fHiWw7dwTSeV3oC8LZZHs0eF62XDZJhw1sKVbr | PA | Fjohn.doe@thisimysecondary.com | T12% | DY / 6gGw==

A kód befogadása sikeres.

Az NDEF üzenet karakterszorozata a következő lesz:

5 | ROK | H0dnxPrCuEo1aEFc28c41jqPx8+LjYP17hhF0kn+LOv4=

4.6.6 Bonylatborítékot kérő NDEF rekord képzése

Az NFC perifériával rendelkező e-pénztárgépek opcionális lehetőséget biztosíthatnak a teljes bonylatboríték letöltésére szöveges NDEF üzenetben. A vevői alkalmazás kizárolag azt a bonylatot kérheti le, melynek sorszámát a kimeneti QR-kód adattartalmával megegyező NDEF rekordban kiolvasta.

A borítéklekérő NDEF rekordnek az alábbi adatokat kell tartalmaznia:

1. A lekérő bonylat sorszáma.

Az adatokat az alábbi kompakt formátumban kell létrehozni és a QR-kódba befordítani:

- UTF-8 kódolású karakterszorozat sortörés nélkül.
- Az első karakter egy „6”-os számjegy, ami azt mutatja, hogy ez egy bonylatboríték lekérő NDEF rekord.
- Az adatmezőket „|” karakterrel kell elhatárolni.
- Az adaton belül szereplő „|” karaktert a „\” (backslash, fordított per) karakterrel kell escape-álni („\\”). Az escape karaktert saját magával kell escape-álni (pl. „\\n”)
- Ha az adatban sortörés található, a sortörést „\\n” karakterszorozattal kell helyettesíteni.
- Az adatmezők első karaktere az adott mező azonosítója.

Minden adatot karakterszorozatként (string) kell szerepeltetni akkor is, ha az számként is értelmezhető volna.

Sorszám	Jelölő	Adat leírása
1.	B	A lekért bonylat sorszáma

Értelmezést segítő példa:

Az itt megadott példa kitalált adatokat tartalmaz.

A vevői applikáció a következő e-nyugta borítékját kéri:
NY-B999123456/98765432/0099/00004

Az NDEF üzenet karakterszorozata a következő lesz:

6 | BNY-B999123456/98765432/0099/00004



4.6.7 Bizonylatboríték NDEF rekord képzése

Amennyiben az NFC üzenetváltás során a vevői alkalmazás kéri a teljes üzenetboríték tartalmának kiolvasását, az e-pénztárgép meghatározott NDEF rekordban adja azt át. Az átadás nem zárja ki a Nyugtatáról való letöltést, a közvetetlen kiolvasás egy opcionális lehetőség.

A bizonylatboríték – jellemzően akkor, ha mellékletet is tartalmaz – nem biztos, hogy belefér az e-pénztárgéphez kötött NFC periféria által támogatott legnagyobb NDEF üzenetméretbe, ezt az e-pénztárgépnek jeleznie kell a válaszüzenetben a vevői alkalmazás számára.

A bizonylatboríték NDEF rekordnak az alábbi adatokat kell tartalmaznia:

1. Az adatfogadás eredményét, ami lehet sikeres, de lehet hibás is.
2. A bizonylatborítékot (documentEnvelope vagy reportEnvelope)
3. Az aláíráshoz használt e-pénztárgié aláíró tanúsítvány sorozatszámát

Az adatokat az alábbi kompakt formátumban kell létrehozni és a QR-kódba befordítani:

- UTF-8 kódolású karaktersorozat sortörés nélkül.
- Az első karakter egy „7”-es számjegy, ami azt mutatja, hogy ez egy bizonylatborítékot tartalmazó NDEF rekord.
- Az adatmezőket „|” karakterrel kell elhatárolni.
- Az adaton belül szereplő „|” karaktert a „\” (backslash, fordított per) karakterrel kell escape-álni („\\”). Az escape karaktert saját magával kell escape-álni (pl. „\\n”)
- Ha az adatban sortörés található, a sortörést „\\n” karaktersorozattal kell helyettesíteni.
- Az adatmezők első karaktere az adott mező azonosítója.

Minden adatot karaktersorozatként (string) kell szerepeltetni akkor is, ha az számként is értelmezhető volna.

Sorszám	Jelölő	Adat leírása
1.	R	Válaszkód, mely sikeres befogadást vagy hibát jelezhet az alábbiak szerint: <ul style="list-style-type: none">• OK : sikeres feldolgozás• E0000 : Szintaktikai hiba, az átadott kód nem értelmezhető• E0700 : Egyéb hiba• E0701 : A bizonylat mérete meghaladja a maximális NDEF rekordméretet
2.	V	A bizonylat beküldésekor használt XSD séma verziója („1.0”).
3.	D	Bizonylatboríték, a Nyugtatárba beküldött bizonylat adatszolgáltatás XML-ben lévővel megegyező módon: <ul style="list-style-type: none">• Értékesítési bizonylat esetén: documentRequest / documentEnvelope / envelopeData• Riport esetén: reportRequest / reportEnvelope / envelopeData



Sorszám	Jelölő	Adat leírása
4.	U	Vevői boríték, a Nyugtatárba beküldött bizonylat adatszolgáltatás XML-ben lévővel megegyező módon: <ul style="list-style-type: none">Értékesítési bizonylat esetén: documentRequest / documentEnvelope / envelopeDataRiport esetén: reportRequest / reportEnvelope / customerEnvelopeData
5.	H	Borítékok SHA256 hash lenyomata, a Nyugtatárba beküldött bizonylat adatszolgáltatás XML-ben lévővel megegyező módon: <ul style="list-style-type: none">Értékesítési bizonylat esetén: documentRequest / documentEnvelope / envelopeHashRiport esetén: reportRequest / reportEnvelope / envelopeHash
6.	G	Boríték adatok base64 kódolt aláírása, a Nyugtatárba beküldött bizonylat adatszolgáltatás XML-ben lévővel megegyező módon: <ul style="list-style-type: none">Értékesítési bizonylat esetén: documentRequest / documentEnvelope / envelopeSignatureRiport esetén: reportRequest / reportEnvelope / envelopeSignature
4.	C	A befogadott üzenet aláírásához használt tanúsítvány sorozatszáma base64 kódolva.

Hibakód visszaadása esetén a V, D, U, H, G és C mezőket nem szabad az NDEF rekordban szerepeltetni.

Értelmezést segítő példa:

Az itt megadott példa kitalált adatokat tartalmaz.

A vevői applikáció által kért bizonylat sorszáma:
NY-B999123456/98765432/0099/00004

A bizonylatboríték belefér az NDEF üzenetbe.

Végül az NDEF üzenet karaktersorozata a következő lesz:

7 | ROK | V1.0 | D... | U... | H... | G... | CEMTysHwssISqNnBMQi711aQ=

4.7 NAV ellenőrző kód képzése

Az e-pénztárgép minden „Bizonylat fogadás” és „Riport fogadás” interfészen beküldendő bejegyzésre vonatkozóan az interfész leírásában meghatározott adattartalom alapján ellenőrző kódot készít.

A „Bizonylat fogadás” és „Riport fogadás” interfészen beküldendő bejegyzések minden esetben egy recordCounter értékkel kell elláttni a következő módon:



- A recordCounter értéke az e-pénztárgép üzemeltetésének kezdetekor 1-től indul, az első bizonylat 1-es recordCounter értékkel kerül beküldésre.
- minden egyes bizonylat és riport előállításkor a recordCounter értékét meg kell növelni eggyel.
- A recordCounter értékében nem lehet kihagyás és ismétlés.
- A recordCounter értéke átszemélyesítés után kihagyás és ismétlés nélkül folytatódik.

Az ellenőrző kód képzésére az SHA-256 algoritmust kell alkalmazni. Az algoritmus eredményeképpen előálló 64 karakteres kódban szereplő A-F hexadecimális számjegyeket minden esetben nagybetűkként kell értelmezni és feltüntetni. Az SHA-256 algoritmus bemenő adata az a karaktersorozat, amely az alábbi részekből tevődik össze az alábbi felsorolás sorrendjében:

- A bemenő karaktersorozat 1-64. karaktere az adott bejegyzést megelőzően rögzített bejegyzésének 64 karakteres ellenőrző kódja. A bejegyzést megelőző bejegyzésnek az a bejegyzés tekintendő, amelynek a recordCounter értéke eggyel kisebb, mint a jelenlegi bejegyzés recordCounter értéke. Ha nem létezik előző bejegyzés (első bejegyzés előállításakor az e-pénztárgép regisztrációja után), akkor a bemenő karaktersorozat 1-64. karaktere 64 db „F”.
- A bemenő karaktersorozat további karakterei „Bizonylat fogadás” esetén az documentEnvelope/envelopeData mező értéke a mezőazonosító kódok nélkül. A bemenő karaktersorozat további karakterei „Riport fogadás” esetén az reportEnvelope/envelopeData mező értéke a mezőazonosító kódok nélkül.

Az ellenőrző kódot a „**Bizonylat fogadás**” és „**Riport fogadás**” interfész ntcaVerificationCode mezőjében kell beküldeni.

Az e-pénztárgépnek minden általa kiállított bizonylaton és riporton fel kell tüntetnie az e-pénztárgépen előzőleg kiadott bizonylat vagy riport ellenőrző kódjának első öt karakterét, ezt a bejegyzés ntcaControlCode mezőjében kell beküldeni. A több példányban kinyomtatott bizonylatok egyes példányaira ugyanazt az ellenőrző kódot kell nyomtatni.

A recordCounter értékét és az ellenőrző kódot kétvállalkozós e-pénztárgép esetén adózónként kell nyilvántartani és képezni.

4.7.1 Példa a NAV ellenőrző kód számítására

Az adózó előző recordCounter bejegyzéséhez tartozó ellenőrző kód:

58AB352323A4BC6DEE919345ED6FFD973C4E49BB27F964355E643812D134AD1A

A jelenlegi bizonylat adatai:

<documentEnvelope>

```
<base:envelopeData>H4sIAFtElGQC/7MJSk1OzSwoCc4vSnVJLEIUqMjNySu2qi
jOtFXKKCkpsNLXLy8v1ys31ssvStc3MjAw1I/w9QlOzkjNTdT NzCsuScx
LTIWy41JQsMINLUkEGQHiALkp+cmlual5JX6luUmpRXZRhibmBkB
pA80w1gfvDS00UdTBDJGH2GOjT6a6+wA+FPs6q8AAAA=</base:envelopeData>
```

```
<base:envelopeHash cryptoType="SHA-256">D110A234391627E0C202AD3E1C855CC66452C0C732006DE5989F3C1AE1
9E57AC</base:envelopeHash>
```

```
<base:envelopeSignature>MEUCIQCqCATvvP3yvf6cOSoKRGLSjPVXFpPacd4kt/o
HWkonXgIgbwzORu3gNaw/qjsG5liOMVXMfS8At8tCpRhfHfgXJuU=</base:envelopeSignature>
```



</documentEnvelope>

A példában a vastagon jelölt adatokat kell konkatenálni:

58AB352323A4BC6DEE919345ED6FFD973C4E49BB27F964355E643812D134AD1AH4sIAFtElGQC/7MJSk1OzSwocc4vSnVJLElUqMjNySu2qijOtFXKKCkpsNLXLy8v1ys31ssvStc3MjAw1I/w9QlOzkjNTdTNzCsuScxLTIWy41JQsMINLUkEGQHiALkp+cmlual5JX6luUmpRXZRhibmBkBgpA80w1gdxDS00UdTBDJGH2GOjT6a6+wA+FPs6q8AAAA=

Ennek a hash értéke, azaz a NAV ellenőrző kód:

8D982E09861A1B73B2D164C556D11AEF99BC519D31A479AA25ABCFAC6E12D2EF

4.8 A szolgáltatások technikai leírása

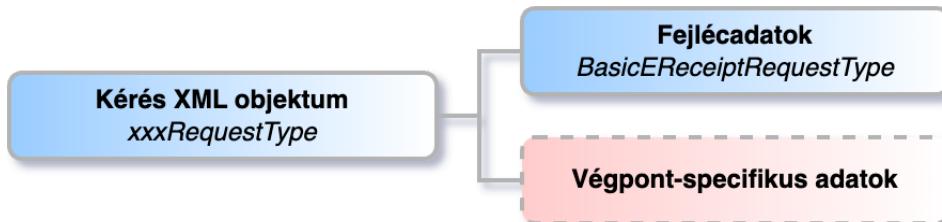
4.8.1 Általános technikai adatok

Az e-pénztárgép és NAV-I rendszer közötti kommunikáció során minden üzenetnek UTF-8-as kódlap szerint kódolt karaktersorozatból kell állnia. Az e-pénztárgépnek képesnek kell lennie tárolni a NAV SSL tanúsítványának publikus kulcsát, kapcsolatot csak ezzel a tanúsítvánnyal ellenőrzötten építhet ki. Az üzeneteket SSL-csatornán, HTTP/POST vagy HTTP/GET metódussal kell küldeni a központi rendszernek. Az alkalmazandó metódus alapértelmezetten HTTP/POST, azon szolgáltatások, amelyek ettől eltérő módon érhetők el, az adott szolgáltatás leírásában külön jelzésre kerül.

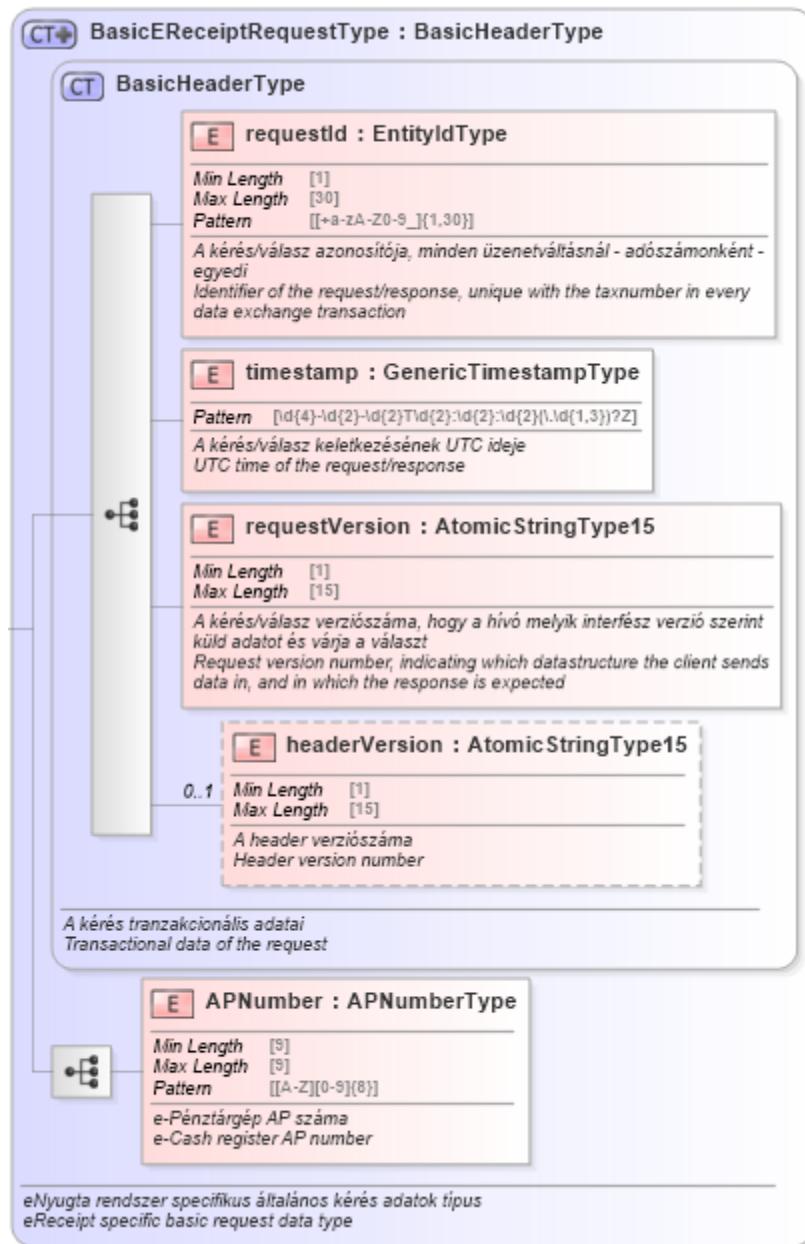
A HTTP POST metódussal elérhető szolgáltatási végpontokra a body-ban a megfelelő XML kérést elküldeni, melyre a szerver a response body-ban XML-t ad vissza.

A kérésben az elvégzendő műveletet a hívó a megfelelő endpoint címzésével és a megfelelő struktúrájú XML összeállításával definiálja. A szerver minden esetben XML választ ad vissza, a kérés helyességtől függő HTTP válaszkóddal.

Minden kérés (request) XML struktúra az alábbi, egységes szerkezetű:

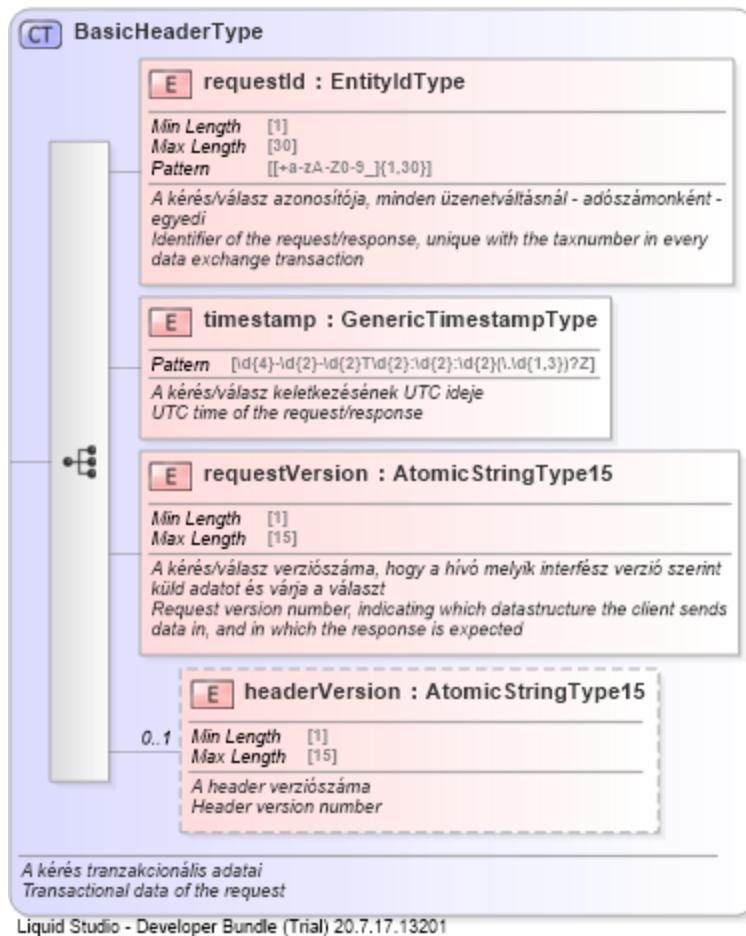


Az e-pénztárgépek által küldött fejlécadatok struktúráját az alábbi ábra mutatja:



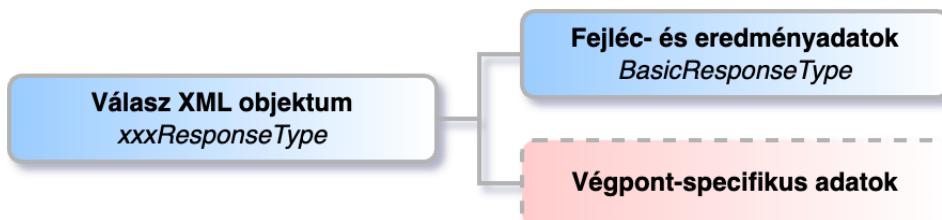
- **requestId** – a kérés és a hozzá tartozó válasz egyedi azonosítója, melyet a hívó fél ad. Az azonosító egy AE (egy AP szám) irányából nem ismétlődhet, ismétlés esetén a szerver a kérést elutasítja.
- **timestamp** – a kérés keletkezésének időbélyege. Amennyiben az AE órája egy óránaál nagyobb mértékben eltér a szerver órájától, a kérést a szerver elutasítja.
- **requestVersion** – az interfész verziószáma, mely meghatározza a kérés adatszerkezetét.
- **headerVersion** – az XML fejléc verziószáma.
- **APNumber** – a kérést beküldő e-pénztárgép AP száma.

A vevői alkalmazások által küldött fejlécadatok struktúráját az alábbi ábra mutatja:



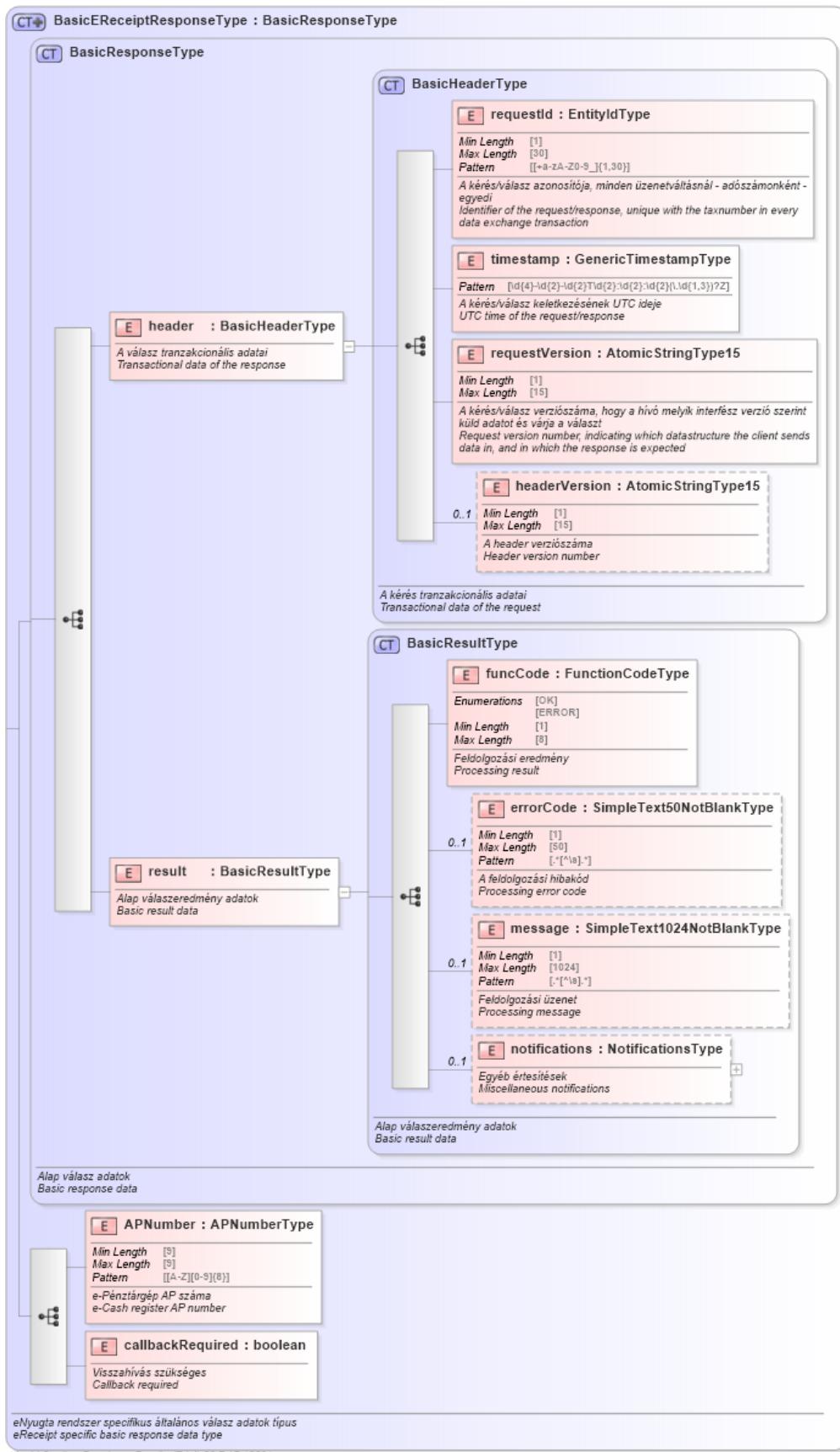
A mezők értelmezése megegyezik az e-pénztárgép interfész kérésfejlécében felsoroltakkal.

A válasz (response) XML struktúra szerkezete az alábbi főbb egységekből áll:





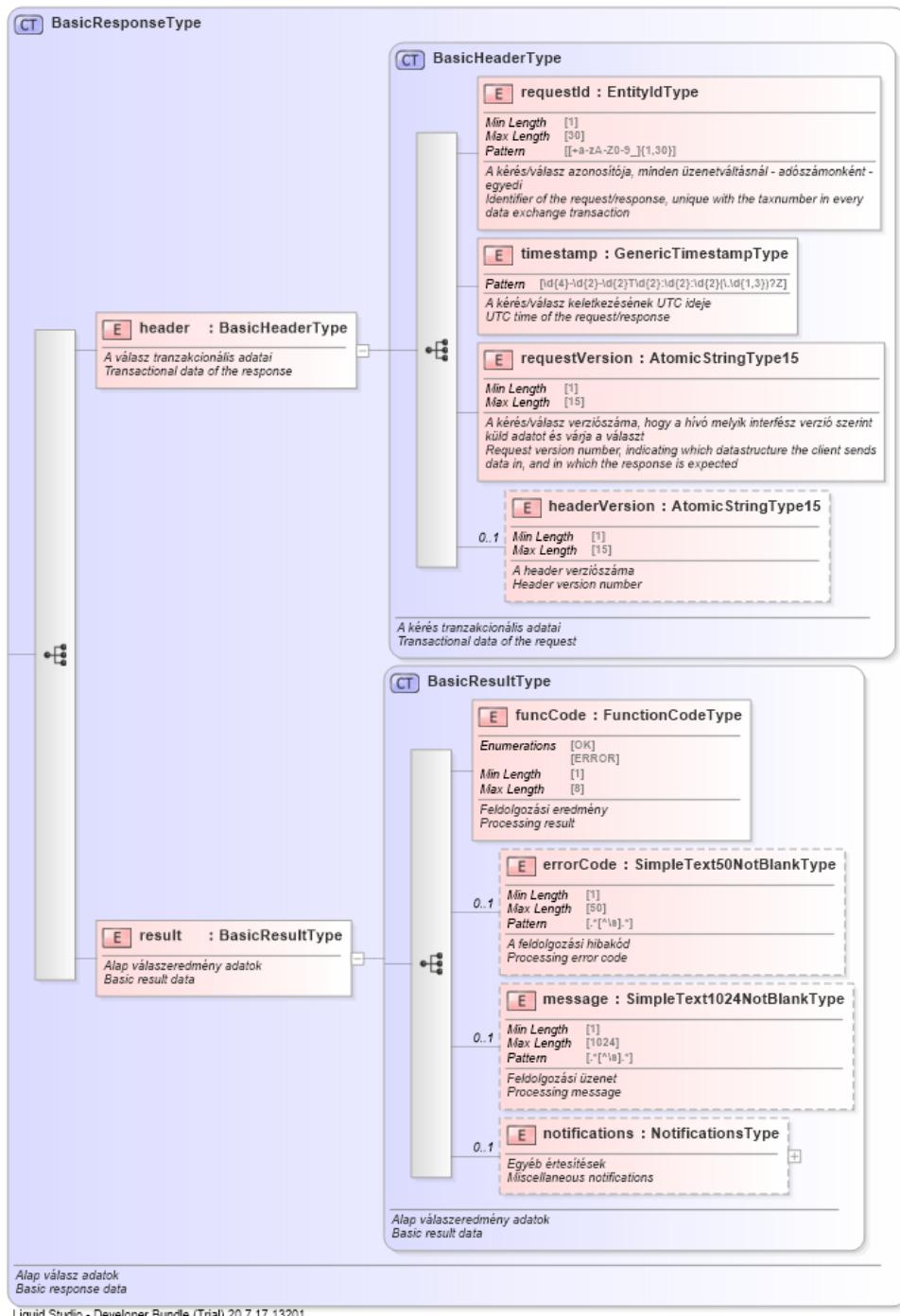
Az e-pénztárgépek által hívott interfészen kapott válaszok szerkezete:





- **header** – fejlécadatok:
 - **requestId** – a kérés egyedi azonosítója, amire a szerver a választ küldi.
 - **timestamp** – a választ küldésének időbelyege a szerver órája szerint.
 - **requestVersion** – az interfész verziószáma, mely meghatározza a válasz adatszerkezetét.
 - **headerVersion** – az XML fejléc verziószáma.
- **result** – eredményadatok:
 - **funcCode** – a kérés szerveroldali feldolgozásának eredményét jelző kód, sikeres feldolgozás esetén “OK”, hibaválasz esetén “ERROR”.
 - **errorCode** – opcionális mező, hiba esetén visszaadott, a hibát azonosító kód, mely egy betűjelből és négy számjegyből áll, pl. “E0123”.
 - **message** – opcionális mező, szöveges üzenet, amely a feldolgozás eredményét jelzi. Az e-nyugta rendszer esetén a hibakódok szöveges magyarázata.
 - **notifications** – opcionális mező, a szerver egyéb értesítései. Az e-nyugta rendszerben nincs használatban.
- **APNumber** – a megválaszolt kérésben szereplő AP szám.
- **callbackRequired** – boolean jelzés, mely az e-pénztárgépnek jelzi, hogy a válasz feldolgozását követően meg kell hívnia a Kommunikációs Manager szolgáltatást, további információ a “Kommunikációs Manager” alfejezetben olvasható.

A vevői alkalmazások által hívott Nyugtatár interfész válasz XML fejléce:



A mezők értelmezése megegyezik az e-pénztárgép interfész válaszfejlécében felsoroltakkal.

Az e-pénztárgépnek képesnek kell lennie a NAV-I-vel való kapcsolat felvételre, üzenetküldésre, üzenet fogadására, illetve a NAV-I-tól érkező utasítások végrehajtására. Az egyes interfések részletes ismertetése, specifikációja a „**NAV által az e-pénztárgépeknek biztosított üzleti szolgáltatások**” fejezetben találhatók.

A szolgáltatási végpontok context root-ja az alábbiak egyike lehet:

- /eReceipt/v1 – az e-pénztárgépek által hívott bizonlat- és riportfogadás végpontok



- /eReceiptMgmt/v1 – az e-pénztárgép vezérlő végpontok
- /eDocumentStore/v1 – a nyugtatór vevői alkalmazás által elérhető végpontjai

A „NAV által az e-pénztárgépeknek biztosított üzleti szolgáltatások” fejezetben ismertetett szolgáltatási végpontok technikai leírása tartalmazza az adott végpont context root-ját.

Az e-pénztárgép által kezdeményezett kapcsolatfelvétel sikertelensége esetén a kommunikációt legkorábban az előző kommunikációt követő öt másodperc múlva ismételheti meg maximálisan két alkalommal. Amennyiben helyreállt a kapcsolat az e-pénztárgép és a NAV-I központi rendszere között, akkor az offline kiállított bizonylatokat továbbítani kell a központi rendszer felé. A beküldésnél először a legkésőbb keletkezett bizonylatokat kell beküldeni (LIFO elven – Last in First out).

Amennyiben ezen kísérletek sikertelenek maradnak, akkor az utolsó sikertelen hívását követően 30 perc múlva kísérelheti meg újra az AE a kapcsolatfelvételt a NAV szerverrel.

4.8.2 HTTP fejlécek

A „NAV által az e-pénztárgépeknek biztosított üzleti szolgáltatások” fejezetben bemutatott szolgáltatásokat minden esetben HTTP POST metódussal kell hívni, amennyiben ettől eltérő módon kell igénybe venni a szolgáltatást akkor a szolgáltatás leírásában az ismertetésre kerül. minden POST metódussal hívott szolgáltatás esetén a következő HTTP fejléc mezőket kötelező megadni:

- content-type=application/xml ; charset=UTF-8
- accept=application/xml

4.8.3 HTTP státuszkódok

A szolgáltatás a hívónak helyes kérés esetén minden esetben HTTP 200-as választ ad vissza. Ez nem feltétlenül jelzi, hogy a megfogalmazott kérés tartalmán az üzleti végrehajtás sikeresen lefutott, csak azt, hogy a kérés informatikai tekintetben jól formázott volt, a hívott erőforrás el tudta olvasni, be tudta fogadni. Vagyis megfelelt a szolgáltatás technikai leírásában megadott kérés formátumnak, az adott szolgáltatás üzenete megfelelt a szolgáltatás hívást leíró sémának (XSD). Az XML-ben beküldendő üzleti adatok helyességét, az üzleti objektumra vonatkozó megfelelőséget az e-pénztárgépnek kell elvégezni az üzenet összeállítása során az XML-re lefuttatott XSD validációval.

A helytelen kérés vagy egyéb technikai hiba esetén visszaadott eredményekről a „**Hibakezelés**” fejezetben lévő hibakód táblázat tájékoztat.

4.8.4 Válaszidő, timeout

A szerver jellemzően 500 ms alatti válaszidőkkal szolgál ki. A szinkronhívások blokkoló timeout értéke 5000 ms. A kliens oldalon a fenti értéket meghaladó válaszidőt lehet időtúllépésnek kezelni.

4.8.5 Helyi idő konvertálása UTC időre

A NAV-I oldali fogadó szerver az időbeállításokat egy zárt, a külvilág számára nem hozzáférhető NTP szervertől kapja. Hardveralapú e-pénztárgépek esetén a mobilszolgáltató által biztosított NTP szerverrel kell az rendszeridőt szinkronizálni. Felhőalapú e-pénztárgépek esetén is szinkronizálni kell a rendszeridőt. Idő szinkronizáció lehetséges: <http://www.pool.ntp.org/zone/hu> (a csatlakozáshoz NTP kliensre van szükség).

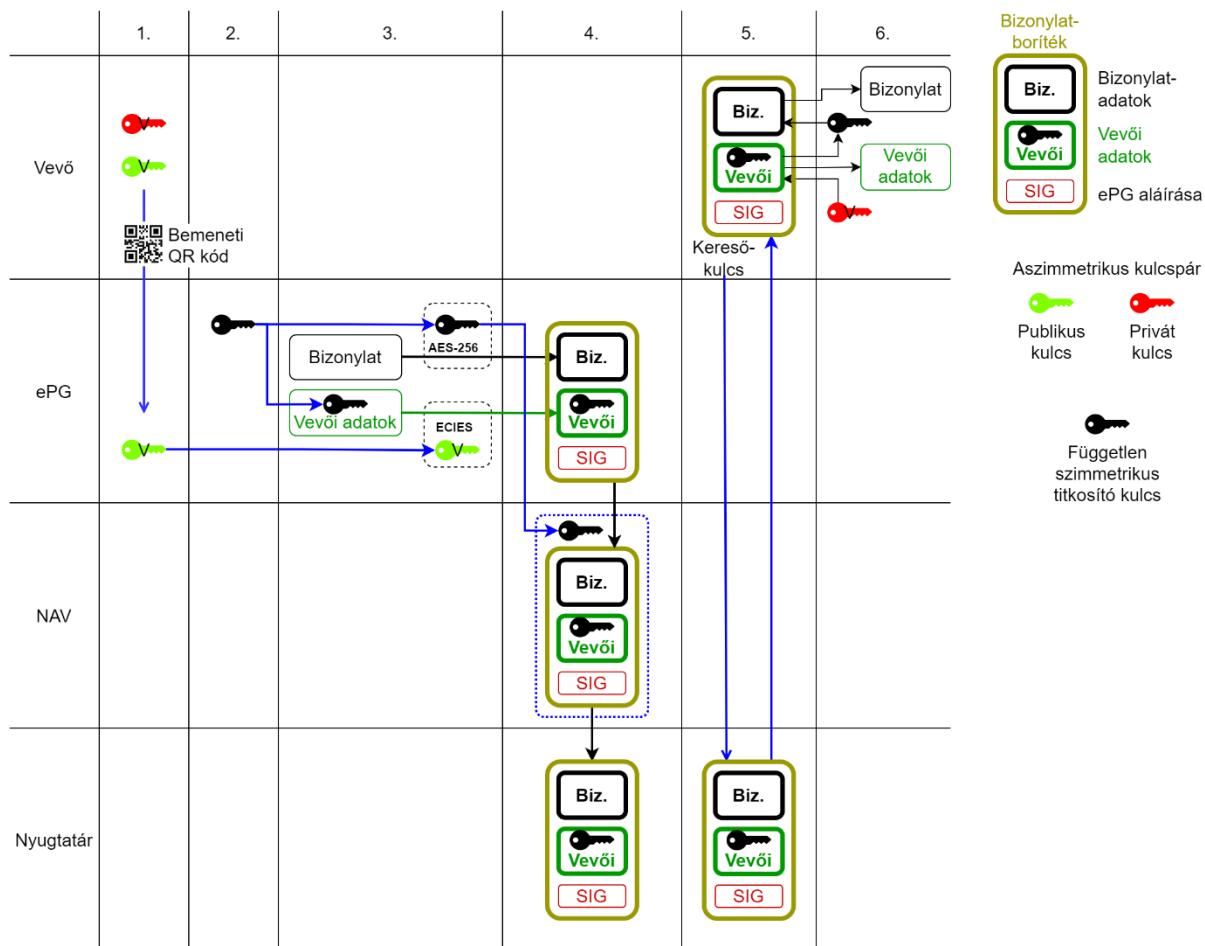
Abban az esetben, ha idő mezőt tartalmaz a kommunikáció során küldendő üzenet, akkor a rendszeridőt UTC formátumban kell megadni.

4.8.6 Rádiusz szerver

Hardver alapú e-pénztárgépek esetén a kapcsolat felépítése előtt a mobilszolgáltatónak RADIUS protokollon keresztül az eszköz hálózaton regisztrált IP címét rögzíteni kell a NAV-I rendszerben.

4.9 A bizonylat kiállítás, beküldés, lekérdezés technológiai folyamata

4.9.1 Vevői alkalmazás használata esetén

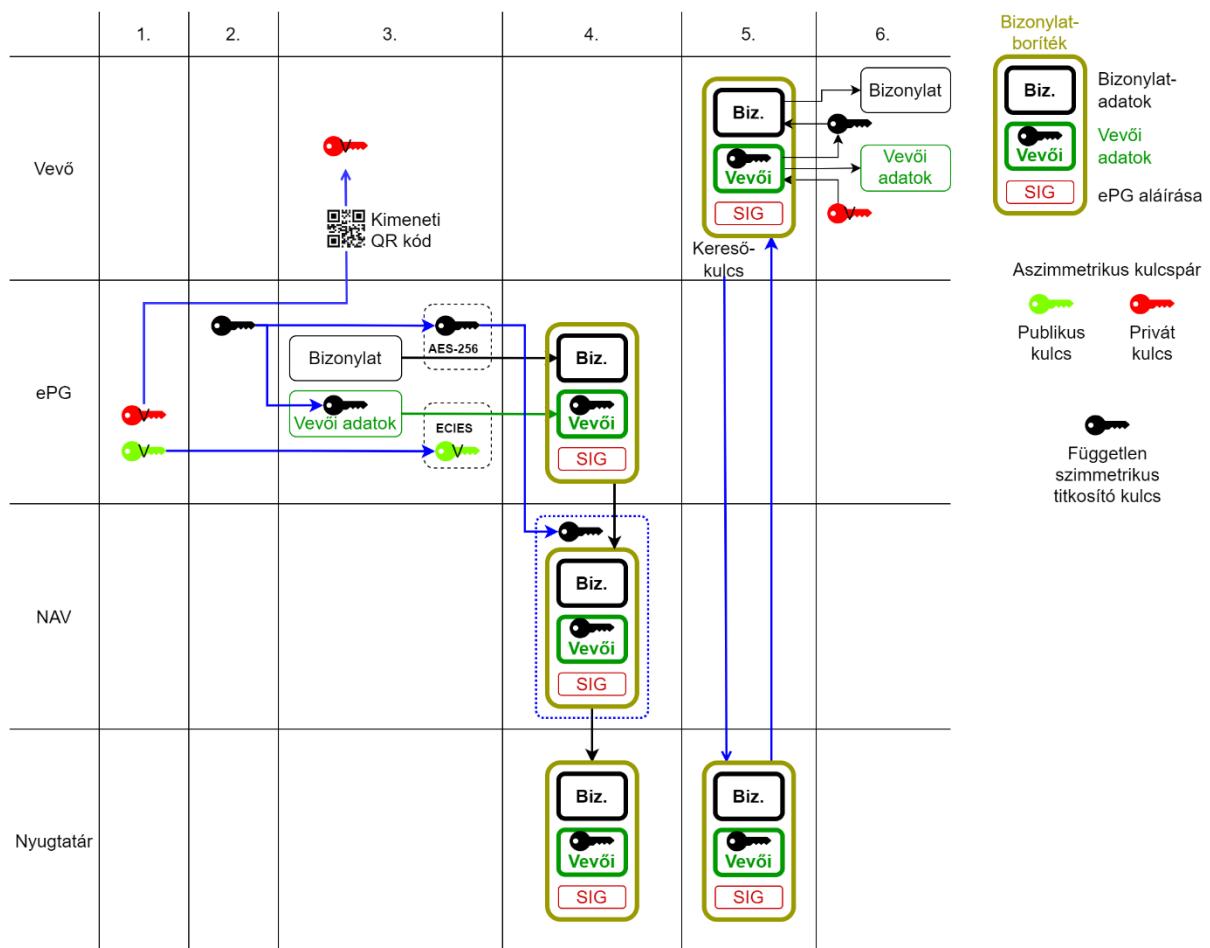


1. A vevői alkalmazás vásárlás előtt egy aszimmetrikus vevői titkosító kulcspárt és QR-kódot generál. A QR-kódnak tartalmazni kell a generált titkosító publikus kulcsot (az ábrán „V”-el jelölt zöld kulcs) és a QR kód generálásának időpontját. A QR-kód generálására vonatkozó bővebb leírás „Az e-pénztárgép bemeneti QR-kód képzése” fejezetben található.
2. Az e-pénztárgép egy ún. „független aszimmetrikus kulcsot” generál a bizonylatadatok titkosításához (256 bites AES).
3. Az e-pénztárgép összeállítja a bizonylat- és a vevői adatokat. A bizonylatadatokat a független szimmetrikus kulcs segítségével, AES-256 algoritmussal titkosítja. A vevői adatok közé berakja a független szimmetrikus kulcsot és az opcionális vevői adatokat, majd

az adatot a vevői publikus kulcs felhasználásával ECIES algoritmussal titkosítja. A titkosítás bővebb leírása a „**Titkosítás**” fejezetben található.

4. A bizonylat- és vevői adatrészket az e-pénztárgép az egyedi aláíró tanúsítvány privát kulcsával írja alá. Az aláírásra vonatkozó bővebb leírás az „**Aláírás képzése**” fejezetben található.
Majd a bizonylatborítékot az e-pénztárgépnek el kell küldenie a NAV-I-nek a „**Bizonylat fogadás**” alfejezetben leírtak szerint.
5. A sikeres küldést követően az e-pénztárgép vizuális és hangjelzést ad, ezt követően tudja a vevő a vevői alkalmazásban a keresőkulcs alapján a bizonylatot letölteni a nyugtatórból.
6. A vevő a vevői alkalmazásban a letöltött bizonylatboríték vevői részét a saját aszimmetrikus privát kulcsával (ábrán „V”-vel jelölt piros kulcs) kititkosítja. A vevői adatokkal beküldött független szimmetrikus kulcsot (ábrán a fekete kulcs) felhasználva kititkosítja a bizonylatadatokat.

4.9.2 Vevői alkalmazás nélkül



Amennyiben a vevő nem rendelkezik vevői alkalmazással, akkor az előző pontban leírt folyamat az alábbi lépésekben változik:

1. Az e-pénztárgép generál a vevőnek egy egyedi aszimmetrikus titkosító kulcspárt az adott bizonylathoz. Az ábrán „V”-vel jelzett zöld és piros kulcsok.
3. Az e-pénztárgép a fizetést követően előállítja a digitális bizonylatot és ha a vevő kéri, másolatot nyomtat róla. Az e-pénztárgép a bizonylat másolatra rányomtatja az 1. pontban



generált privát kulcs (az ábrán „V”-vel jelölt piros kulcs) és a keresőkulcs felhasználásával képzett QR-kódot. Ha a vevő nem kéri a papíralapú másolatot, a QR-kód a vevő számára látható kijelzőn kötelezően megjelenítendő a vevői applikációval történő leolvasáshoz. A QR-kód generálására vonatkozó bővebb leírás „**Az e-pénztárgép kimeneti QR-kód képzése**” fejezetben található. A bizonylat másolaton szereplő, vagy a vevőkijelzőről leolvasott QR-kódot felhasználva a telepített vevői alkalmazással a bizonylatboríték letölthető, kititkosítható és megjeleníthető annak tartalma.

4.10 Keresőkulcs

Mind az e-pénztárgépnek, mind a vevői alkalmazásnak képesnek kell lennie vásárlásonként egyedi titkosító kulcspárt generálni.

A keresőkulcs a vevői titkosító kulcspár (nyers, compressed) publikus kulcsának SHA-256 ellenőrzőösszege.

A nyugtatóarból a keresőkulcs és a keresési dátum (a vevői QR-kód vagy a bizonylat kiállításának dátuma) segítségével kérdezhetők le a bizonylatok.

A keresőkulcs értékét a searchKey mezőben küldi be az e-pénztárgép.

5 NAV által az e-pénztárgépeknek biztosított üzleti szolgáltatások

5.1 Eszközregisztráció

A Rendelet 2. melléklet A) rész 14. b) pontja szerint az e-pénztárgépnek a NAV infrastruktúrával együttműködve végre kell hajtania az eszközregisztrációt. Az eszközregisztrációt ennek a szolgáltatásnak a meghívásával kell teljesítenie az e-pénztárgépnek, amely egy új e-pénztárgép rendszerbeállítására és üzembe helyezésére szolgál.

5.1.1 A szolgáltatás üzleti leírása

Az eszközregisztráció szolgáltatás egy új e-pénztárgép rendszerbeállítására és üzembe helyezésére szolgál. A regisztráció során az e-pénztárgép megkap minden olyan adatot, amely az e-pénztárgép üzemeléséhez szükséges, és amely alapján hozzárendelésre kerül az e-pénztárgépet üzemeltető adózóhoz.

Minden e-pénztárgép a működésének megkezdése előtt meg kell hívja ezt a szolgáltatást, amíg a regisztráció nem kerül sikeresen végrehojtásra, addig az e-pénztárgép nem használható.

A szolgáltatás meghívásának előfeltételei:

- Az e-pénztárgépnek rendelkeznie kell AP számmal, amelyet az e-pénztárgép forgalmazója oszt ki az e-pénztárgép számára.
- Hardveralapú e-pénztárgép egy-egy szabványos X.509 formátumú authentikációs és aláíró tanúsítványmérést (Certificate Signing Request – CSR) generál. A CSR-be nem kell az üzleti adatokat beleírni, azt a NAV-I rendszere teszi a tanúsítványba.
- Felhőalapú e-pénztárgép esetén az authentikációs tanúsítványt a központi alkalmazás NAV adatkommunikációt végző modulja használja, nincs AP számonként külön authentikációs tanúsítványra szükség.
- Az e-pénztárgépnek rendelkeznie kell érvényes üzembe helyezési kóddal, amelyet az e-pénztárgép üzemeltetője igényelhet a NAV által meghatározott módon. Az e-pénztárgépben az üzembe helyezési kód megadását legalább az e-pénztárgép billentyűzetével lehetővé kell tenni (QR-kód olvasó alkalmazása is megengedett).



Amennyiben az eszközregisztráció szolgáltatás hibaválaszt ad vissza, akkor a regisztráció sikertelen, a szolgáltatás újból meghívható.

Az eszközregisztrációs végpont sikeres hívásának válaszüzenete két URL-t tartalmaz, melyekről az authentikációs és az aláíró tanúsítványok tölthetők le. A tanúsítványok első letöltési kísérlete előtt az e-pénztárgépnek 5 másodpercet várnia kell. Amennyiben a letöltési linken még nem letölthető a tanúsítvány, az ismételt próbálkozások között legalább 10 másodpercnek kell elteltie. Az URL-ek visszaérkezésétől számítva 5 perc elteltével az eszközregisztráció sikertelennek tekintendő, a szolgáltatás újból meghívható. Az szolgáltatás ismételt meghívásához új CSR-eket (újragenerált kulcsokkal) kell beküldeni.

A tanúsítványok sikeres letöltését követően az e-pénztárgépnek meg kell hívnia a NAV Hello szolgáltatást. Amíg a Hello szolgáltatás nem kerül sikeresen meghívásra, addig az eszközregisztráció újból végrehajtható. Amennyiben a Hello szolgáltatás sikeresen meghívásra került, akkor a regisztráció sikeresen megtörtént, és az eszközregisztráció többet már nem hajtható végre.

A regisztráció befejezését követően az e-pénztárgép készen áll a használatra.

Amennyiben a 48/2013. (XI. 15.) NGM rendeletnek megfelelő online pénztárgéptípus szoftverfrissítéssel átalakításra került e-pénztárgéppé, az új szoftverrel gyártott e-pénztárgépet ugyanúgy regisztrálni kell a rendszerben ennek a szolgáltatásnak a meghívásával.

A sikeres regisztrációhoz a forgalmazónak a NAV rendszerében, az ePG Portálon előzetes regisztrációt kell végrehajtani, ahol az e-pénztárgép alap technikai adatait – pl. IMEI, IMSI – adja meg.

5.1.2 A szolgáltatás technikai leírása

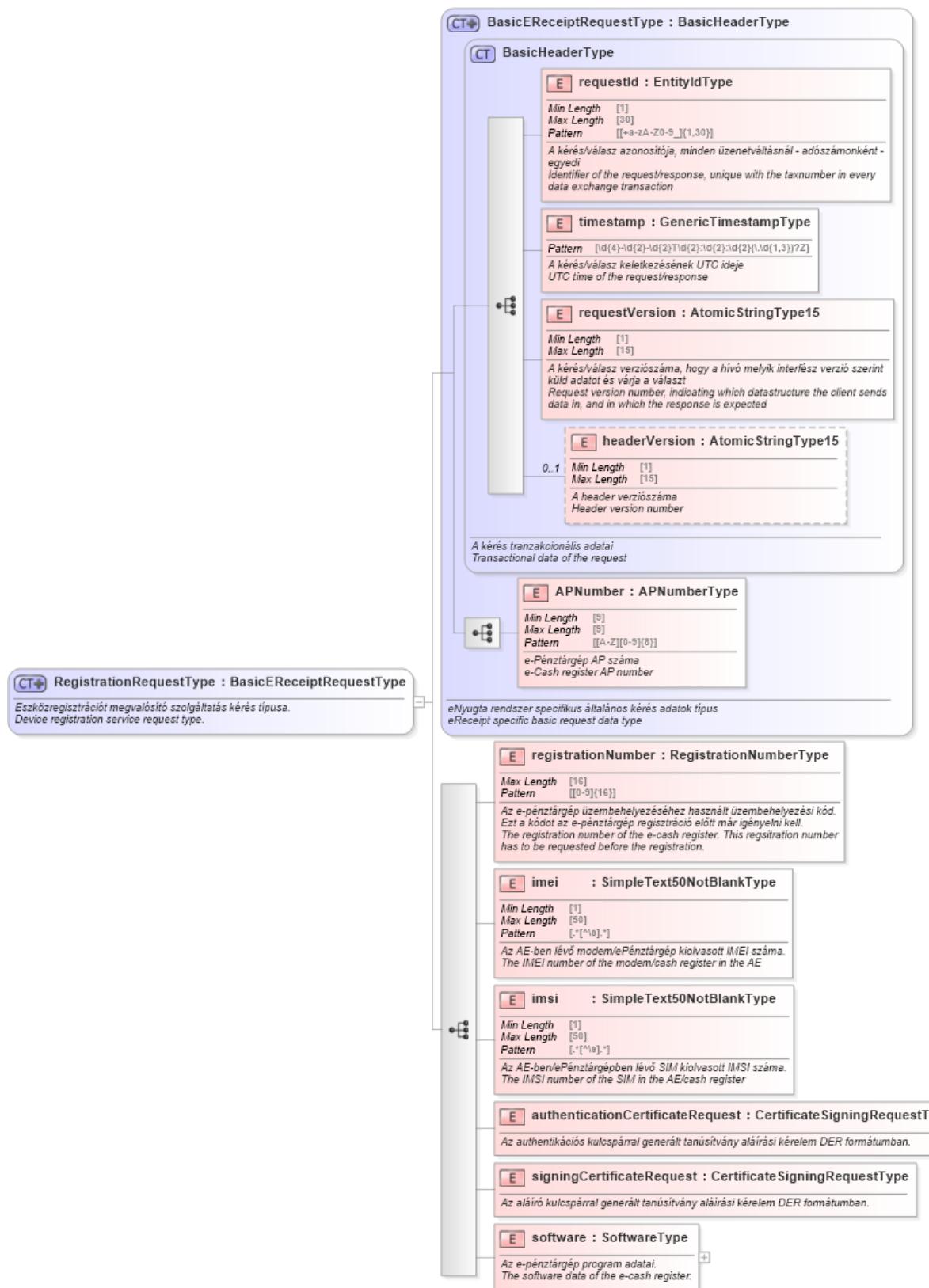
Az eszközregisztrációt a „registration” szolgáltatás valósítja meg.

- Context root: /eReceiptMgmt/v1
- URL: /registration
- Kérésobjektum: RegistrationRequest. A szolgáltatás kérés objektumának technológiai leírása az „Üzleti adattartalom leírása (XSD Modell típusai és elemei)” fejezetben található.
- Válaszobjektum: RegistrationResponse. A szolgáltatás válasz objektumának technológiai leírása az „Üzleti adattartalom leírása (XSD Modell típusai és elemei)” fejezetben található.

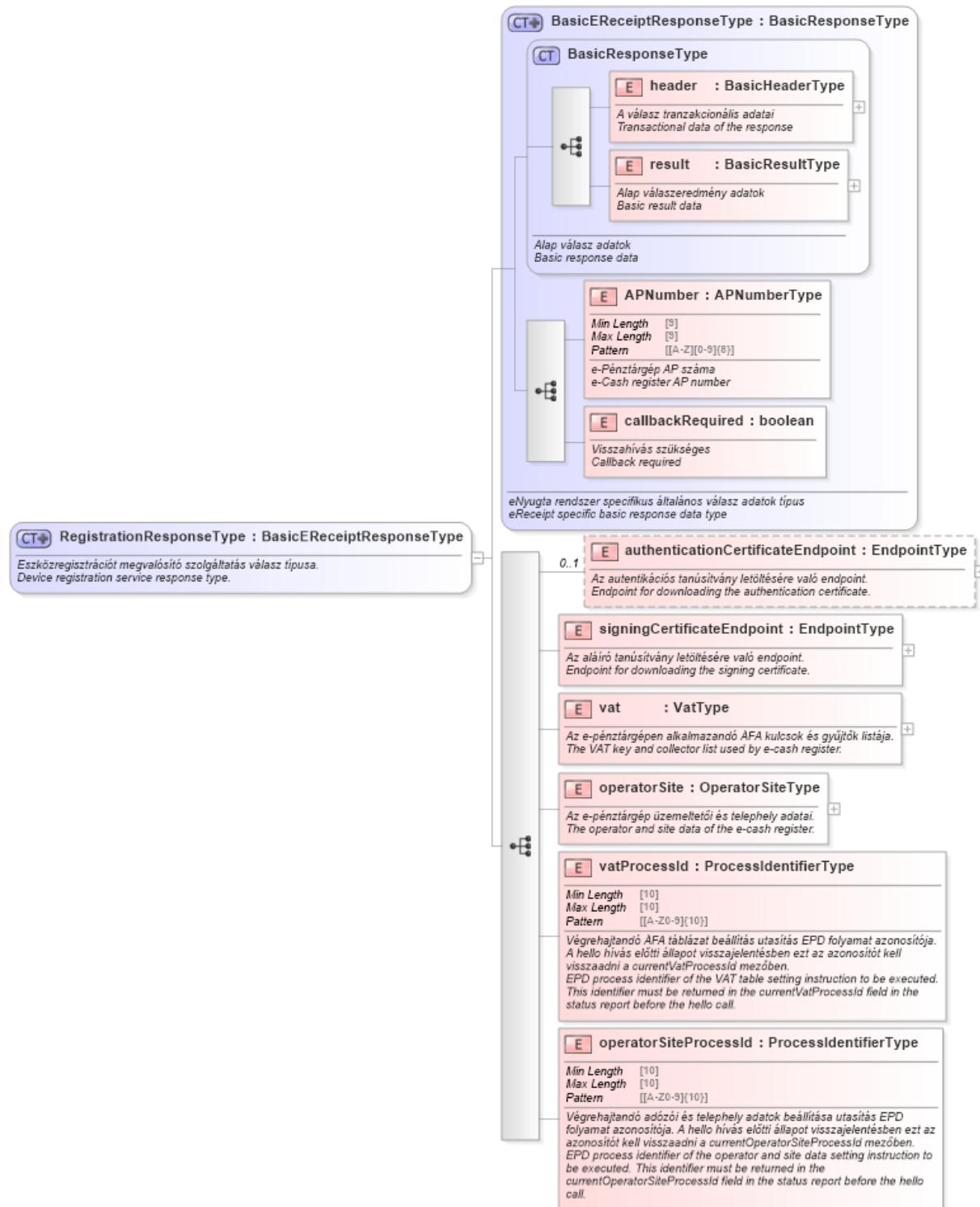
A szolgáltatást az authentikációs kulcs használata nélkül lehet meghívni.



RegistrationRequest kérésobjektum:



RegistrationResponse válaszobjektum:



Liquid Studio - Developer Bundle (Trial) 20.7.17.13201

5.2 Bizonylat fogadás

A Rendelet 2. melléklet A) rész 5. pontja szerint az e-pénztárgépnek a Rendeletben megkövetelt bizonylatokat továbbítania kell a nyugtatárnak és az adatszolgáltatásokat teljesítenie kell a NAV-I felé. A nyugta, egyszerűsített számla, és egyes speciális értékesítések bizonylatainak



tekintetében ezt a kötelezettséget ennek a szolgáltatásnak a meghívásával kell teljesítenie az e-pénztárgépnek.

5.2.1 A szolgáltatás üzleti leírása

A szolgáltatás a következő e-pénztárgéppel kiállítható bizonylatokat fogadja:

- E-nyugta és annak módosítása, érvénytelenítése
- Egyszerűsített számla és annak módosítása, érvénytelenítése
- Számla és annak módosítása, érvénytelenítése
- Üzemanyagkártyás értékesítési bizonylat
- Egészségkártyás értékesítési bizonylat
- Szállodai átterhelés bizonylat
- Fogyasztási összesítő bizonylat

Az e-pénztárgép a bizonylatokat egyesével, minden bizonylat kiállítását követően elküldi a NAV-I felé gépi interfészen. Kétvállalkozós e-pénztárgép esetén a két adózónak külön-külön meg kell hívnia ezt az interfészt.

A Rendelet 2. melléklet A) rész 17. b) pontja szerint a hírközlő hálózat elérhetetlenségének megszűnése esetén az érintett bizonylatokat és adatszolgáltatásokat haladéktalanul el kell küldeni, a késleltetett küldés tényét a Fejlesztői Dokumentációban foglaltak szerint jelezve. Ebben az esetben az offline kiállított bizonylatok közül először a legutoljára kiállított bizonylatot kell beküldeni, majd időben visszafele haladva az összes nem beküldött bizonylatot be kell küldeni. Amennyiben eközben új bizonylat kiállítása is megtörténik, akkor az újonnan kiállított bizonylatot kell először beküldeni.

Minden beküldendő bizonylat három részből áll:

- Bizonylat: Ezek az adatok továbbításra kerülnek mind a NAV-hoz, mind a nyugtatárba. A nyugtatárba a vevő ezeket az adatokat lekérdezheti, és megtekintheti.
- Vevői melléklet: A bizonylathoz kapcsolódó, az eladó és a vevő közötti adatok, amelyek nem részei a bizonylatnak. Ezek az adatok továbbításra kerülnek a nyugtatárba. A nyugtatárba a vevő ezeket az adatokat lekérdezheti, és megtekintheti. Ezek az adatok titkosítottan kerülnek elküldésre, ezeket az adatokat csak a vevő tudja dekódolni.
- Bizonylathoz kapcsolódó adatszolgáltatás: A bizonylathoz kapcsolódó adatszolgáltatás adatai, pl. számla kiállítása esetén az e-pénztárgép fióktartalmának változása. Ezek az adatok is a bizonylatborítékban kerülnek átadásra, a vevő számára elérhetők.

A beküldendő adatokat egy bizonylatborítékban kell beküldeni:

- A bizonylat és a bizonylathoz kapcsolódó adatszolgáltatás adatait tartalmazza, mind a NAV, mind a vevő által megismérhető módon titkosítva.
- A vevőnek küldendő adatok: A bizonylat melléklet adatokat tartalmazza titkosított formában. Ezeket az adatokat csak a vevő tudja kititkosítani.

Az e-pénztárgépnek az elektronikus nyugta előállítását megelőzően le kell ellenőriznie a beküldendő adatokat szintaktikai és szemantikai szempontból, melynek minimális eleme a beküldendő XML adat XSD validációja. Amennyiben az ellenőrzés hibát jelez, akkor a hibákat a beküldés előtt javítani kell, amennyiben erre lehetőség van. Amennyiben a beküldésre előkészített adatcsomagban hiba van, az adatcsomagból nem képezhető e-nyugta és nem küldhető be a NAV részére, ezen kívül pedig nem hajtható végre a vásárlás, fizetés illetve a gazdasági esemény az adott e-pénztárgépen.



Be kell küldeni azt a keresőkulcsot is, amellyel a bizonylat a nyugtatárból lekérdezhető. Amennyiben a vevő a vásárlás előtt a keresőkulcsot megosztotta az e-pénztárgéppel, akkor ezt kell keresőkulcsként beküldeni, amennyiben nem, akkor az e-pénztárgépnek kell egy bizonylatonként egyedi keresőkulcsot generálni, és ezt kell beküldeni.

A bizonylatboríték aláírt és titkosított formában kerül beküldésre. Az aláírás részletei az „Aláírás képzése”, a titkosítás részletei a „Titkosítás” fejezetben találhatók.

A bizonylat sikeres beküldéséről az e-pénztárgépnek vizuális és hangjelzést kell adnia. A vizuális és hangjelzést akkor kell adnia az e-pénztárgépnek, ha a szolgáltatáshívásra a NAV-I sikeres választ küldött. A vizuálisan megjelenítendő adat gif formátumú állomány, amely animált is lehet. A hangjelzéshez használandó állomány wav formátumú. Ezeket az állományokat a NAV a honlapján teszi közzé.

5.2.2 Bizonylat boríték összeállítása

A NAV-nak küldendő adatokat a bizonylat beküldés documentEnvelope mezőjében kell beküldeni.

A boríték összeállításának folyamata látható a következő ábrán:



A DocumentEnvelope és a customerEnvelope összeállításának lépései:

1. Adatok kitöltése, kanonizálás: Először ki kell tölteni az adatokkal a megfelelő adatstruktúrát (az adatstruktúrák leírása a „**Üzleti adattartalom leírása (XSD Modell típusai és elemei)**” fejezetben található):
 - E-nyugta és annak módosítása, érvénytelenítése esetén:
 - Bizonylatadatok (EnvelopeData):
 - Bizonylat: ReceiptCore
 - Vevői adatok (CustomerEnvelopeData):
 - Független szimmetrikus titkosító kulcs
 - Bizonylat melléklet: ReceiptAdditional
 - Egyszerűsített számla és annak módosítása, érvénytelenítése, illetve számla és annak módosítása, érvénytelenítése esetén:
 - Bizonylatadatok (EnvelopeData):
 - Bizonylat: SimplifiedInvoiceCore (A SimplifiedInvoiceCore simplifiedInvoice részét az online számla struktúra szerint kell beküldeni, aminek a leírása a NAV Online Számla rendszer



-
- „Számlaadat-szolgáltatás REST API interfészleírás és fejlesztői dokumentáció” 3.0-ás verziójának „Az InvoiceData komplex típus szerkezete” fejezetében található.)
- Bizonylat adatszolgáltatás: SimplifiedInvoiceControl
 - Vevői adatok (CustomerEnvelopeData):
 - Független szimmetrikus titkosító kulcs
 - Bizonylat melléklet: SimplifiedInvoiceAdditional
 - Üzemanyagkártyás értékesítési bizonylat vagy egészségkártyás értékesítési bizonylat vagy szállodai átterhelés bizonylat vagy fogyasztási összesítő bizonylat esetén:
 - Bizonylatadatok (EnvelopeData):
 - Bizonylat: OtherDocumentCore
 - Vevői adatok (CustomerEnvelopeData):
 - Független szimmetrikus titkosító kulcs
 - Bizonylat melléklet: OtherDocumentAdditional

A kitöltött adatstruktúrákat kanonizált formára kell hozni (<https://www.w3.org/TR/xml-c14n11/>) és le kell ellenőrizni a NAV által kiadott módszertan szerint. Amennyiben az ellenőrzés hibát jelez, akkor a hibákat a beküldés előtt javítani kell.

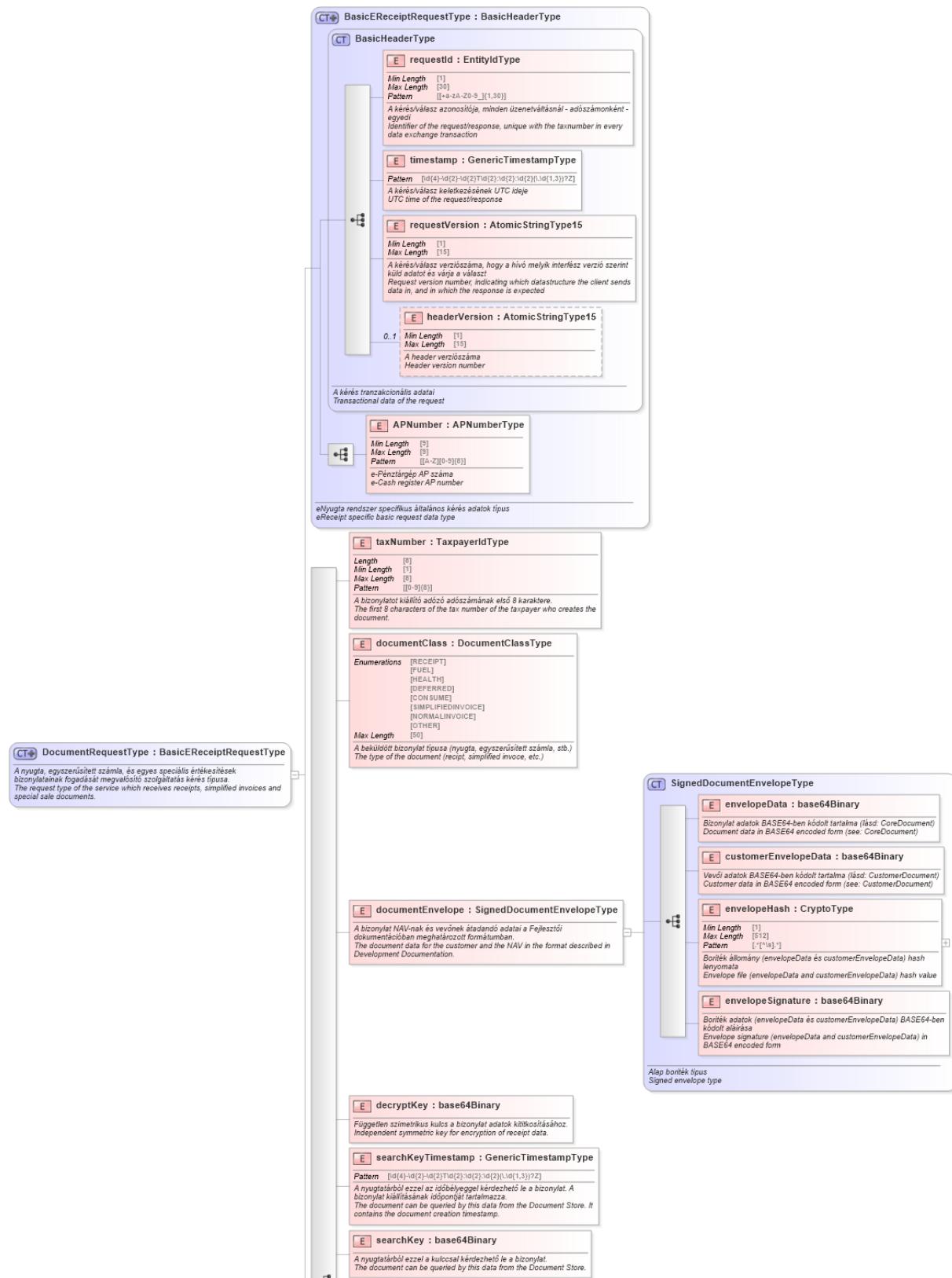
2. Tömörítés: Az előző lépésben előállt adatokat a „**Tömörítés**” fejezetben leírtak szerint tömöríteni kell. A tömörítés eredménye bináris adat.
3. Padding: A tömörítés eredményeként létrejött bináris adatokat PKCS#7 padding szerint kell előkészíteni a következő lépésre.
4. Titkosítás: Az előző lépésben előállt adatokat a bizonylatadatok esetén (EnvelopeData) a független szimmetrikus kulccsal, a vevői adatok esetén a vevői aszimmetrikus kulcspár publikus kulcsával titkosítani kell a „**Titkosítás**” fejezetben leírtak szerint. A titkosítási műveletek eredménye bináris adat.
5. Base64 kódolás: Az előző lépésben előállt bináris adatot base64 kódolni kell.
6. Aláírás képzése: Az előző lépésben előállt base64 kódolású bizonylatadatot az DocumentEnvelope boríték envelopeData, a vevői adatcsomagot a customerEnvelopeData mezőjébe kell tölteni. Ebből envelopeHash-t és envelopeSignature-t kell képezni az „**Aláírás képzése**” fejezetben leírtak szerint.

5.2.3 A szolgáltatás technikai leírása

A bizonylat beküldést a „document” szolgáltatás valósítja meg.

- Context root: /eReceipt/v1
- URL: /document
- Kérés objektum: DocumentRequest. A szolgáltatás kérés objektumának technológiai leírása az „Üzleti adattartalom leírása (XSD Modell típusai és elemei)” fejezetben található.
- Válasz objektum: DocumentResponse. A szolgáltatás válasz objektumának technológiai leírása az „Üzleti adattartalom leírása (XSD Modell típusai és elemei)” fejezetben található.

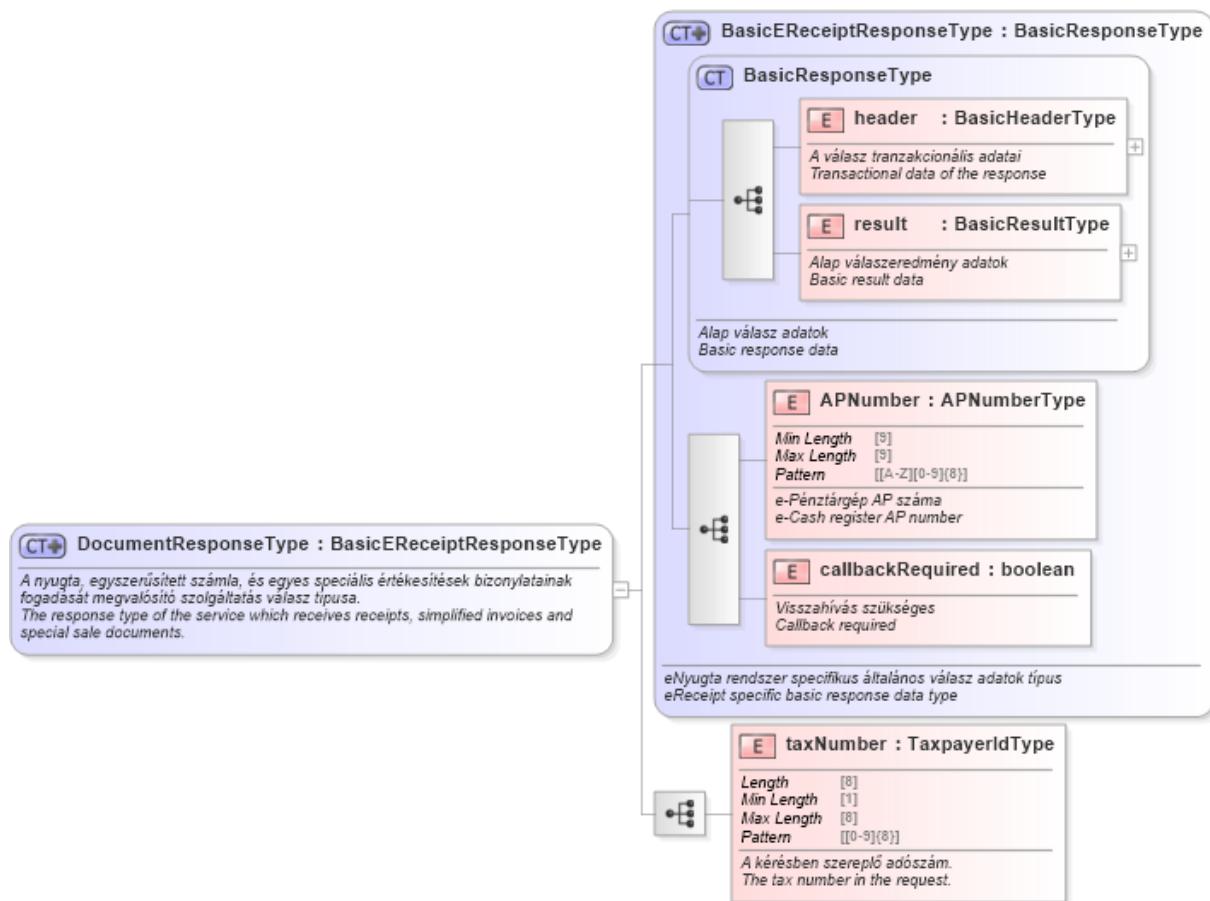
DocumentRequest kérésobjektum:





E qRCodeExpired : boolean
A QR generálása a fejlesztői dokumentációban meghatározott időintervallummal régebben készült. QR code generate timestamp expired.
E offlineCreated : boolean
A hírközlő hálózat elérhetetlensége miatt megrázítva ezetén az érintett bizonylatokat és adatszolgáltatásokat haladéktalanul el kell külni: a késleltetett küldés ténylején ennek a mezőnek a kitöltsével kell jelezni. Whether the document was created offline. When the communication network is online again, the document has to be sent immediately, with this flag.
E cashRegisterSignCertificate : CertificateType
Az e-pénztárgép aláírására az DER formátumban. A tanúsítvány privát kulcsával kerülnek aláíráusra az e-pénztárgép által küldött üzenetek. Az aláíró kulccsal kapcsolatos követelmények a Fejlesztői dokumentáció „Aláíró” fejezetében találhatók. The sign certificate of the e-cash register in DER format. The private key of this certificate has to be used to sign the messages of the e-cash register. The requirements of the sign key can be found in the "Signing" chapter of the Development Documentation.
E recordCounter : nonNegativeInteger
Az e-pénztárgépen utoljára kiállított bizonylat recordCounter értéke. Leírásért lásd a Fejlesztői dokumentáció „NAV ellenőrző kód készítése” fejezetét. The recordCounter value of the actual document. See further information in the "Generate NAV verification code" chapter of the Development Documentation.
E lastRecordCounter : nonNegativeInteger
Az e-pénztárgépen utoljára kiállított bizonylat recordCounter értéke. Leírásért lásd a Fejlesztői dokumentáció „NAV ellenőrző kód készítése” fejezetét. The recordCounter value of the last document in the e-cash register. See further information in the "Generate NAV verification code" chapter of the Development Documentation.
E ntcaVerificationCode : SHA256Type
Min Length [1] Max Length [64] Pattern [[0-9A-F][64]] NAV ellenőrző kód. Leírásért lásd a Fejlesztői dokumentáció „NAV ellenőrző kód készítése” fejezetét. Ntca verification code. See further information in the "Generate NAV verification code" chapter of the Development Documentation.
E documentEnvelopeVersion : AtomicStringType[1]
Min Length [1] Max Length [15] Pattern [A-Z0-9][15]
0..1 Amennyiben a belügyi boríték tartalmi egy régebbi interfejsz verzió esetén állította ki a pénztárgép (újraindítás esetén), mint a jelenlegi interfejsz verziót (requestVersion), akkor annak verzioszámát ír meg kell megadni. If the content of the submitted envelope were produced by the cash register according to an older interface version (in case of a restart after a power failure), then its version number must be entered here.
E sendMissingDocumentProcessId : ProcessIdentifierType
Min Length [10] Max Length [10] Pattern [[A-Z0-9][10]] Amennyiben a bizonylat beküldése a SEND_MISSING_DOCUMENT felszolgáltatás végrehajtásához szükséges, illetve itt kell megadni az abban kapott folyamat azonosítóját. Normál leküldés esetén nem kell megadni. If the document is sent due to the execution of the SEND_MISSING_DOCUMENT command, the process ID received in it must be entered here. It is not required for normal submission.

DocumentResponse válaszobjektum:



Liquid Studio - Developer Bundle (Trial) 20.7.17.13201

5.3 Riport fogadás

A Rendelet 2. melléklet A) rész 5. pontja szerint az e-pénztárgépnek a Rendeletben megkövetelt bizonylatokat továbbítania kell a nyugtatárnak és az adatszolgáltatásokat teljesítenie kell a NAV felé. A pénztárnyitás (napnyitás) bizonylat, napi forgalmi jelentés, pénztárjelentés, pénzmozgás bizonylat és minden egyéb bizonylat esetén ezt a kötelezettséget ennek a szolgáltatásnak a meghívásával kell teljesítenie az e-pénztárgépnek.

5.3.1 A szolgáltatás üzleti leírása

A szolgáltatás a következő e-pénztárgéppel kiállítható riport bizonylatokat fogadja:

- Pénztárnyitás bizonylat
- Napi forgalmi jelentés
- Pénztárjelentés
- Pénzmozgás bizonylat
- Egyéb bizonylat

Az e-pénztárgép a bizonylatokat egyesével, minden bizonylat kiállítását követően elküldi a NAV-I felé gépi interfészen. Kétvállalkozós e-pénztárgép esetén a két adózóra vonatkozó bizonylatok esetén bizonylatonként, külön-külön meg kell hívnia ezt az interfészről.

A Rendelet 2. melléklet A) rész 17. b) pontja szerint a hírközlő hálózat elérhetetlenségének megszűnése esetén az érintett bizonylatokat és adatszolgáltatásokat haladéktalanul el kell küldeni, a késleltetett küldés tényét a Fejlesztői Dokumentációban foglaltak szerint jelezve.



Ebben az esetben az offline kiállított bizonylatok közül először a legutoljára kiállított bizonylatot kell beküldeni, majd időben visszafele haladva az összes nem beküldött bizonylatot be kell küldeni. Amennyiben eközben új bizonylat kiállítása is megtörténik, akkor az újonnan kiállított bizonylatot kell először beküldeni.

Az e-pénztárgépnek a riport beküldését megelőzően le kell ellenőriznie a beküldendő adatokat szintaktikai és szemantikai szempontból, melynek minimális eleme a beküldendő XML adat XSD validációja. Amennyiben az ellenőrzés hibát jelez, akkor a hibákat a beküldés előtt javítani kell, amennyiben erre lehetőség van. Amennyiben a beküldésre előkészített adatcsomagban hiba van, az adatcsomagból nem képezhető riport és nem küldhető be a NAV részére, ezen kívül pedig nem hajtható végre a művelet az adott e-pénztárgépen. Ebben az esetben kézi bizonylatolás vagy másik e-pénztárgép megoldásra átállás történhet meg.

Amennyiben olyan pénzmozgás bizonylat vagy egyéb, nem adóügyi bizonylat kerül beküldésre, amelynél a vevő érintett a tranzakcióban (pl. előleg vagy kaució fizetéséről szóló bizonylat, amit a vevő rendelkezésére kell bocsátani), akkor kötelező beküldeni a keresőkulcsot és annak időbílyegét is, amellyel a bizonylat a nyugtatár ból lekérdezhető. Amennyiben a vevő a vásárlás előtt a keresőkulcsot megosztotta az e-pénztárgéppel, akkor ezt kell keresőkulcsként beküldeni, amennyiben nem, akkor az e-pénztárgépnek kell egy bizonylatonként egyedi keresőkulcsot generálni, és ezt kell beküldeni. A vevőt is érintő bizonylatot titkosítottan is be kell küldeni, ez a titkosított adat átadásra kerül a nyugtatárnak.

Amennyiben a keresőkulcs beküldésre került, akkor a titkosított bizonylat továbbításra kerül a nyugtatárba, egyébként a bizonylat csak a NAV számára kerül átadásra.

A bizonylatok aláírt formában kerülnek beküldésre, ennek részletei az „**Aláírás képzése**” fejezetben találhatók.

A vevőt is érintő bizonylat sikeres beküldéséről az e-pénztárgépnek vizuális és hangjelzést kell adnia. A vizuális és hangjelzést akkor kell adnia az e-pénztárgépnek, ha a szolgáltatáshívásra a NAV-I sikeres választ küldött. A vizuálisan megjelenítendő adat gif formátumú állomány, amely animált is lehet. A hangjelzéshez használandó állomány wav formátumú. Ezeket az állományokat a NAV a honlapján teszi közzé.

5.3.2 A riport bizonylat boríték összeállítása

A boríték összeállításának folyamata látható a következő ábrán:



A ReportEnvelope összeállításának lépései:

- Adatok kitöltése, kanonizálás: Először ki kell tölteni az adatokkal a megfelelő adatstruktúrát (Az adatstruktúrák leírása a „Üzleti adattartalom leírása (XSD Modell típusai és elemei)” fejezetben található):
 - Vevői adatot nem tartalmazó (vevőt nem érintő esemény) esetén:
 - Bizonylatadatok (EnvelopeData):
 - Pénztárnyitás bizonylat: CashRegisterOpenBalanceReport, vagy
 - Napi forgalmi jelentés: DailyCashFlowReport, vagy
 - Pénztárjelentés: CashRegisterReport, vagy
 - Pénzmozgás bizonylat: CashFlowReport, vagy
 - Egyéb bizonylat: OtherReport
 - Vevő számára is átadandó riport – pénzmozgás bizonylat vagy egyéb bizonylat – esetén:
 - Bizonylatadatok (EnvelopeData):
 - Pénzmozgás bizonylat: CashFlowReport, vagy



- Egyéb bizonylat: OtherReport
- Vevői adatok (CustomerEnvelopeData):
 - Független szimmetrikus titkosító kulcs: decryptKey
 - Bizonylat melléklet: ReportAdditional

A kitöltött adatstruktúrát kanonizált formára kell hozni (<https://www.w3.org/TR/xml-c14n11/>) és le kell ellenőrizni a NAV által kiadott módszertan szerint. Amennyiben az ellenőrzés hibát jelez, akkor a hibákat a beküldés előtt javítani kell.

2. Tömörítés: Az előző lépésekben előállt adatokat a „**Tömörítés**” fejezetben leírtak szerint tömöríteni kell. A tömörítés eredménye bináris adat.
3. Padding: A tömörítés eredményeként létrejött bináris adatokat PKCS#7 padding szerint kell előkészíteni a következő lépésre.
4. Titkosítás: Az előző lépésekben előállt adatokat a reportadatok esetén (EnvelopeData) a független szimmetrikus kulccsal, az opcionális vevői adatok esetén a vevői szimmetrikus kulcspár publikus kulcsával titkosítani kell a „**Titkosítás**” fejezetben leírtak szerint. A titkosítási műveletek eredménye bináris adat. A NAV-nak küldendő boríték adatot (ntcaReportEnvelope) nem kell titkosítani, ebben az esetben ez a lépés kihagyásra kerül.
5. Base64 kódolás: Az előző lépésekben a tömörítés eredményeképpen előállt bináris adatot base64 kódolni kell.
6. Aláírás képzése: Az előző lépésekben előállt base64 kódolású reportadatot a ReportEnvelope boríték envelopeData, az opcionális vevői adatcsomagot a customerEnvelopeData mezőjébe kell tölteni. Ebből envelopeHash-t és envelopeSignature-t kell képezni az „**Aláírás képzése**” fejezetben leírtak szerint.

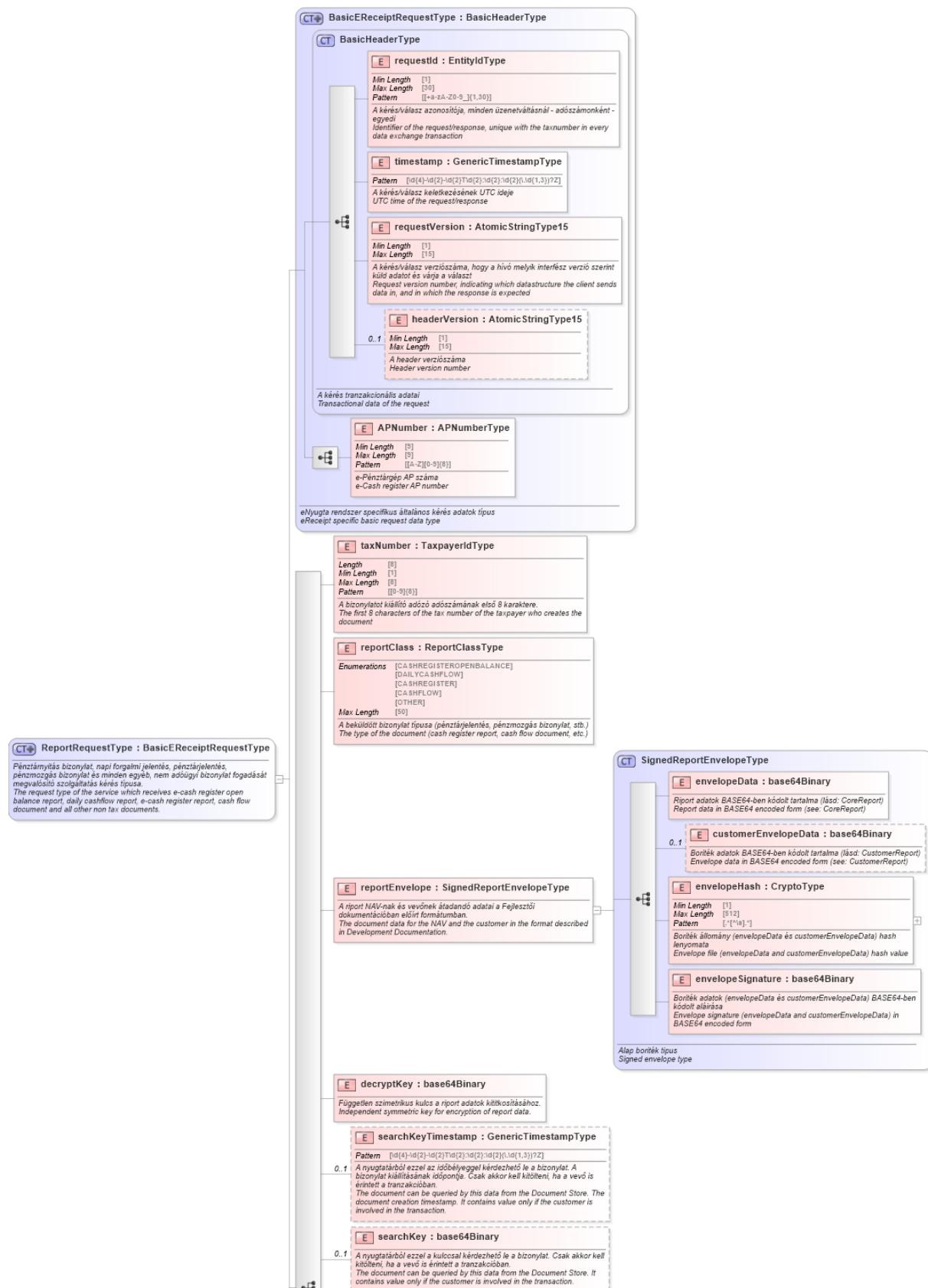
5.3.3 A szolgáltatás technikai leírása

A bizonylat beküldést a „report” szolgáltatás valósítja meg.

- Context root: /eReceipt/v1
- URL: /report
- Kérés objektum: ReportRequest. A szolgáltatás kérés objektumának technológiai leírása az „Üzleti adattartalom leírása (XSD Modell típusai és elemei)” fejezetben található.
- Válasz objektum: ReportResponse. A szolgáltatás válasz objektumának technológiai leírása az „Üzleti adattartalom leírása (XSD Modell típusai és elemei)” fejezetben található.



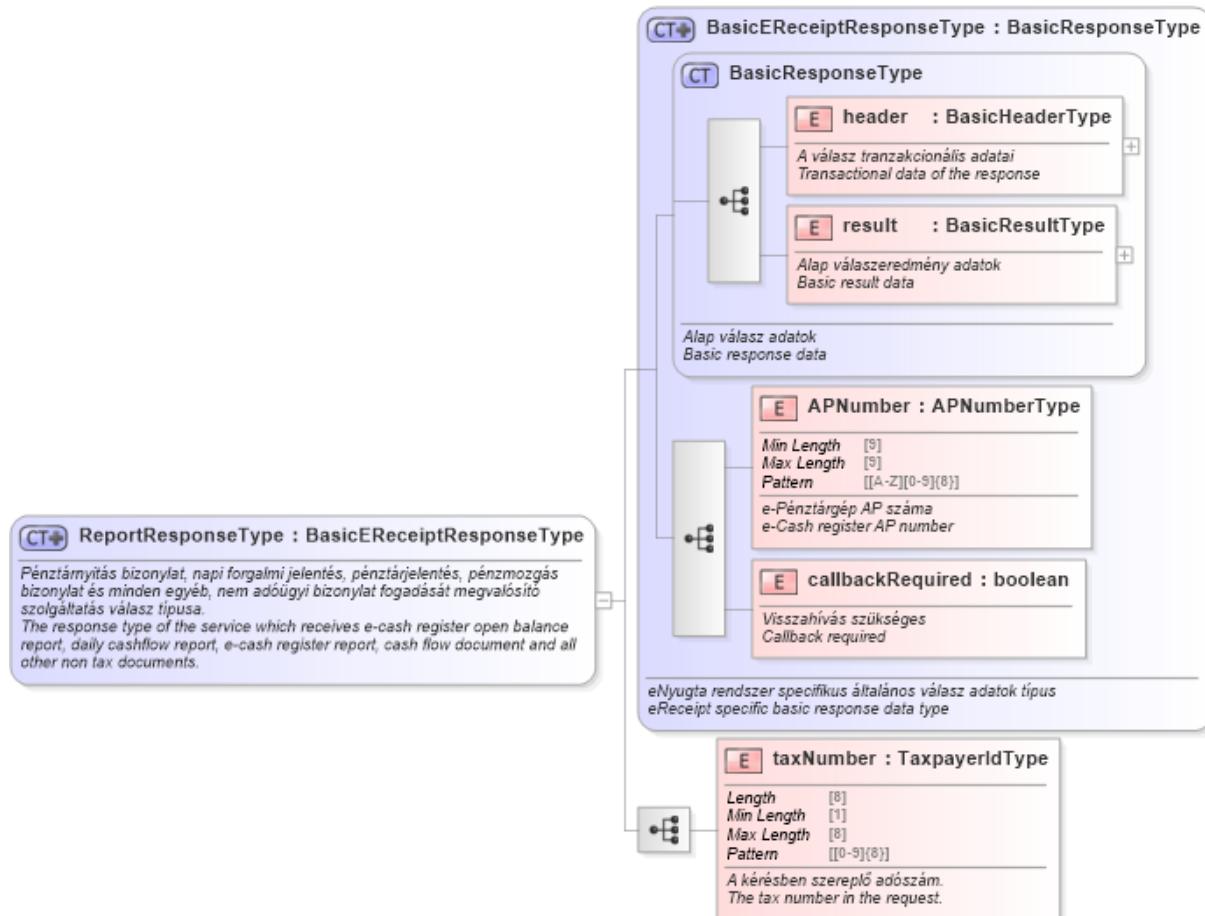
ReportRequest kérésobjektum:





<p>E qRCodeExpired : boolean</p> <p>A QR generálása a fejlesztői dokumentációban meghatározott időtervbennél régébben készült.</p> <p>QR code generate timestamp expired.</p>
<p>E offlineCreated : boolean</p> <p>A hinkói házai elérhetőségek megnyitése esetén az érintett bizonyítokat és adatszolgáltatókat haladéktalanul el kell külni; a késleltetett küldés tényét ennek a mezőnek a kitöltésével kell jelezni.</p> <p>Whether the document was created offline. When the communication network is online again, the document has to be sent immediately, with this flag.</p>
<p>E cashRegisterSignCertificate : CertificateType</p> <p>Az e-pénztárgép aláíró tanúsítványa DER formátumban. A tanúsítvány privát kulcsával kerülnek aláírásra az e-pénztárgép által kiadott üzenetek. Az aláíró kulccsal kapcsolatos követelmények a Fejlesztői dokumentáció „Aláírás képzése” fejezetében találhatók.</p> <p>The sign certificate of the e-cash register in DER format. The private key of the certificate has to be used to sign the messages of the e-cash register. The requirements of the sign key can be found in the “Signing” chapter of the Development Documentation.</p>
<p>E recordCounter : nonNegativeInteger</p> <p>Az aktualisan beküldött bizonylat recordCounter értéke. Leírását lásd a Fejlesztői dokumentáció „NAV ellenőrző kód képzése” fejezetében.</p> <p>The recordCounter value of the actual document. See further information in the “Generate NAV verification code” chapter of the Development Documentation.</p>
<p>E lastRecordCounter : nonNegativeInteger</p> <p>Az e-pénztárgépen utoljára küldött bizonylat recordCounter értéke. Leírását lásd a Fejlesztői dokumentáció „NAV ellenőrző kód képzése” fejezetében.</p> <p>The recordCounter value of the last document in the e-cash register. See further information in the “Generate NAV verification code” chapter of the Development Documentation.</p>
<p>E ntcaVerificationCode : SHA256Type</p> <p>Min Length [1] Max Length [64] Pattern [[0-9A-F]{64}]</p> <p>NAV ellenőrző kód. Leírását lásd a Fejlesztői dokumentáció „NAV ellenőrző kód képzése” fejezetében.</p> <p>NTCA verification code</p>
<p>E reportEnvlopVersion : AtomicStringType15</p> <p>Min Length [1] Max Length [15]</p> <p>0..1 Amennyiben a beküldött boríték tartalmát egy régebbi interfejs verzió szerint állította elő a pénztárgép (újraküldés esetén), mint a jelenlegi interfejs verziót (requestVersion), akkor annak verziósámat itt meg kell tüntetni.</p> <p>If the contents of the submitted envelope were produced by the cash register according to an older interface version (in case of resending) than the current interface version (requestVersion), then its version number must be entered here.</p>
<p>E sendMissingDocumentProcessId : ProcessIdentifierType</p> <p>Min Length [10] Max Length [10] Pattern [[A-Z0-9]{10}]</p> <p>0..1 Az ügyfél számára készülő boríték esetén a SEND_MISSING_DOCUMENT felszólítás végrehajtásakor fontolni, akkor itt kell megadni az abban kapott folyamat azonosítót. Normál beküldés esetén nem kell megadni.</p> <p>If the report is sent due to the execution of the SEND_MISSING_DOCUMENT command, the process ID received in it must be entered here. It is not required for normal submission.</p>

ReportResponse válaszobjektum:



Liquid Studio - Developer Bundle (Trial) 20.7.17.13201

5.4 E-pénztárgép állapotjelentés

A szolgáltatással az e-pénztárgép a működésére, állapotára, illetve kommunikációjára vonatkozóan szolgáltat adatot a NAV számára. A szolgáltatással beküldésre kerülnek az e-pénztárgép működési információi, rendszerállapota, forgalmazási statisztikái, óraállításai és földrajzi hely adatai. Az adatok az e-pénztárgép aktuális állapotára kell vonatkozzanak, illetve esemény típusú adatok esetén az előző státszjelentés óta megtörtént eseményeket kell beküldeni. A státszjelentés küldést minden jelentős állapotváltozáskor, a Kommunikációs Manager által küldött visszaigazolandó folyamat (pl. adózói adat frissítés, ÁFA törzs frissítés, szoftverfrissítés) fogadásakor és befejezésekor, de 24 óránként legalább egyszer meg kell hívnia az e-pénztárgépnek.

Amennyiben a hírközlő hálózat elérhetetlensége miatt az állapotjelentés beküldése sikertelen, azt az e-pénztárgép legfeljebb két alkalommal kísérelheti meg újra beküldeni. Ha nem sikerül, az állapotjelentés küldése figyelmen kívül hagyható.

5.4.1 A szolgáltatás üzleti leírása

A szolgáltatás az alábbi esetekben hívandó:

- Adózói adatfrissítés adatait az e-pénztárgép fogadta



- Adózói adatfrissítés végrehajtását követően
- ÁFA törzs frissítés adatait az e-pénztárgép fogadta.
- ÁFA törzs frissítés végrehajtását követően.
- Szoftverfrissítés adatait az e-pénztárgép fogadta.
- Szoftverfrissítés végrehajtását követően.
- E-pénztárgép blokkolási utasítás végrehajtása esetén.
- E-pénztárgép blokkolás feloldás utasítás végrehajtása esetén.
- Adóügyi nap nyitását követően.
- Adóügyi nap zárását követően.
- A Kommunikációs Manager felszólítására.
- A legutolsó állapotjelentés beküldése óta 24 óra eltelt.
- A pénztárgép bekapcsolásakor („PIN” esemény rögzítése)

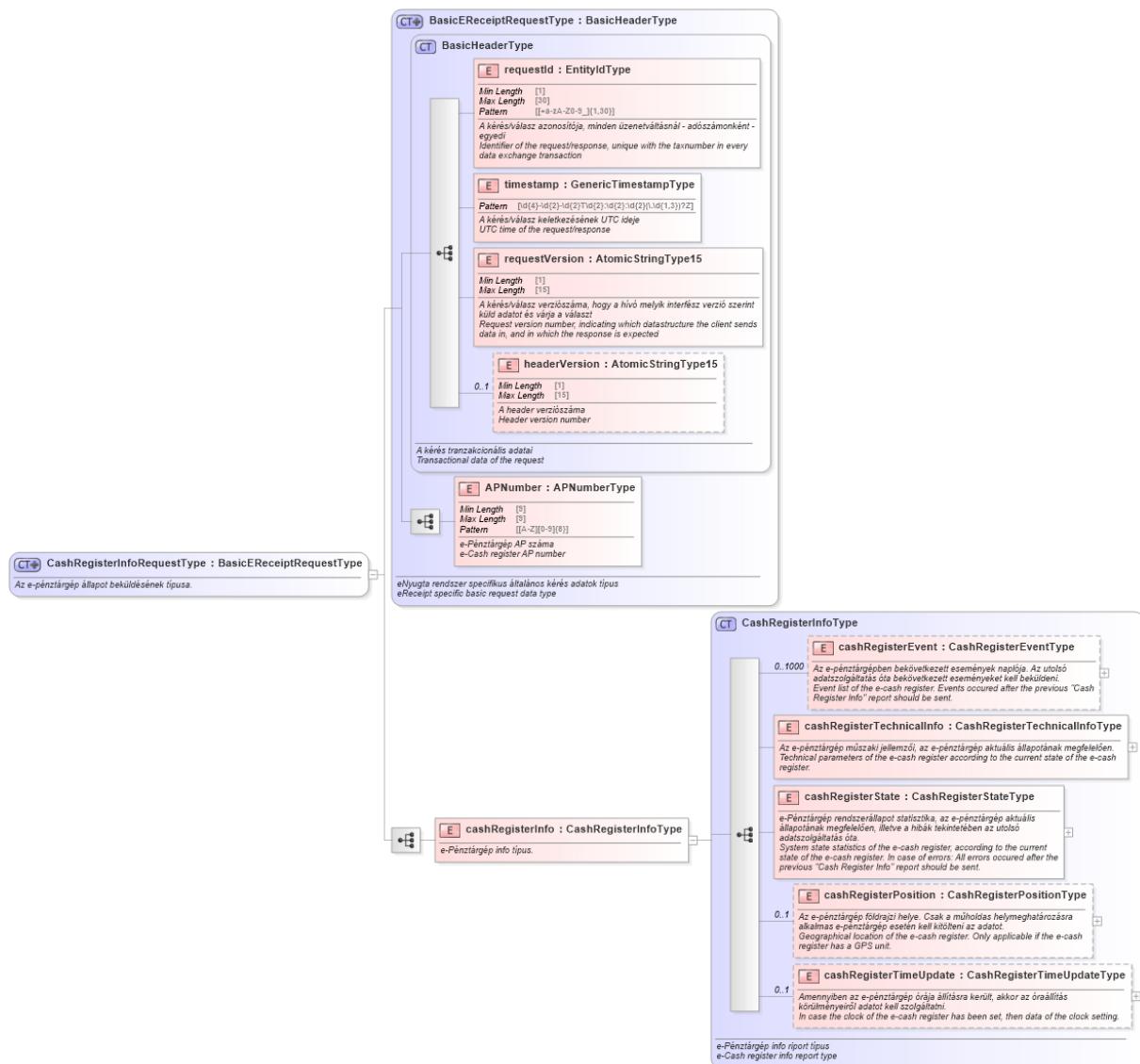
5.4.2 A szolgáltatás technikai leírása

Az állapotjelentés beküldést a „cashRegisterInfo” szolgáltatás valósítja meg.

- Context root: /eReceiptMgmt/v1
- URL: /cashRegisterInfo
- Kérés objektum: CashRegisterInfoRequest. A szolgáltatás kérés objektumának technológiai leírása az „Üzleti adattartalom leírása (XSD Modell típusai és elemei)” fejezetben található.
- Válasz objektum: CashRegisterInfoResponse. A szolgáltatás válasz objektumának technológiai leírása az „Üzleti adattartalom leírása (XSD Modell típusai és elemei)” fejezetben található.



CashRegisterInfoRequest kérésobjektum:



Liquid Studio - Developer Bundle (Trial) 20.7.17.13201

A CashRegisterInfoResponse válaszobjektum a fejléc- és eredményadatokon kívül nem tartalmaz végpontspecifikus adatokat.

5.5 Kommunikációs Manager

A szolgáltatás célja az e-pénztárgép és a NAV-I központi rendszere közötti kommunikáció szabályozása, a NAV által kezdeményezett kommunikációk publikálása az e-pénztárgépek felé.

5.5.1 A szolgáltatás üzleti leírása

A korábbi online pénztárgépek esetén az adóhatóság előírta, hogy a pénztárgépeknek rendszeresen, meghatározott időközönként kapcsolatot kell létesíteniük a NAV központi rendszerével. A kommunikáció során, amikor a pénztárgép megszólította a NAV központi rendszerét, az utasítást adott a pénztárgépnek a megfelelő kommunikációs esemény végrehajtására.

Az e-pénztárgépek esetén az előírások változtak, minden egyes bizonylatot, amelyet az e-pénztárgép előállít, azonnal továbbítani kell a NAV-I központi rendszerének. Ez azt jelenti,



hogy minden bizonylat vagy riport elkészítésekor azonnal továbbítani kell az adatokat a központi rendszer felé.

Amikor a NAV központi rendszere fogad egy bizonylatot vagy riportot az e-pénztárgéptől, akkor választ küld vissza az e-pénztárgépnek arról, hogy szükséges-e további szolgáltatásokat meghívnia a NAV központi rendszerében. Amennyiben további szolgáltatás hívás szükséges, akkor az e-pénztárgépnek meg kell hívnia ezt a szolgáltatást. A szolgáltatásnak a célja, hogy az e-pénztárgépnek a válaszban megadja, hogy milyen sorrendben, milyen szolgáltatásokat kell meghívnia. Mivel a hívott szolgáltatások között lehetnek függőségek, ezért a válaszban megkapott URL listát a megadott sorrendben szekvenciálisan, egymás után kell az e-pénztárgépnek meghívnia.

Sikertelen hívás esetén a szolgáltatás vagy újra meghívható vagy a NAV-I fogja újra meghívni.

Amennyiben az e-pénztárgép működése során több mint 30 percig nem küld bizonylatot vagy riportot a NAV-I központi rendszerének, akkor 30 perc elteltével meg kell hívnia ezt a szolgáltatást.

A hardveralapú e-pénztárgépnek rendelkezni kell olyan funkcióval is, hogy kezelői beavatkozásra is meghívható legyen ez a szolgáltatás. A szolgáltatás hívással tesztelhető a kommunikáció az e-pénztárgép és a NAV-I között. Ezt a kezelői funkciót a felhőalapú e-pénztárgépekben nem kell kialakítani.

5.5.2 A szolgáltatás technikai leírása

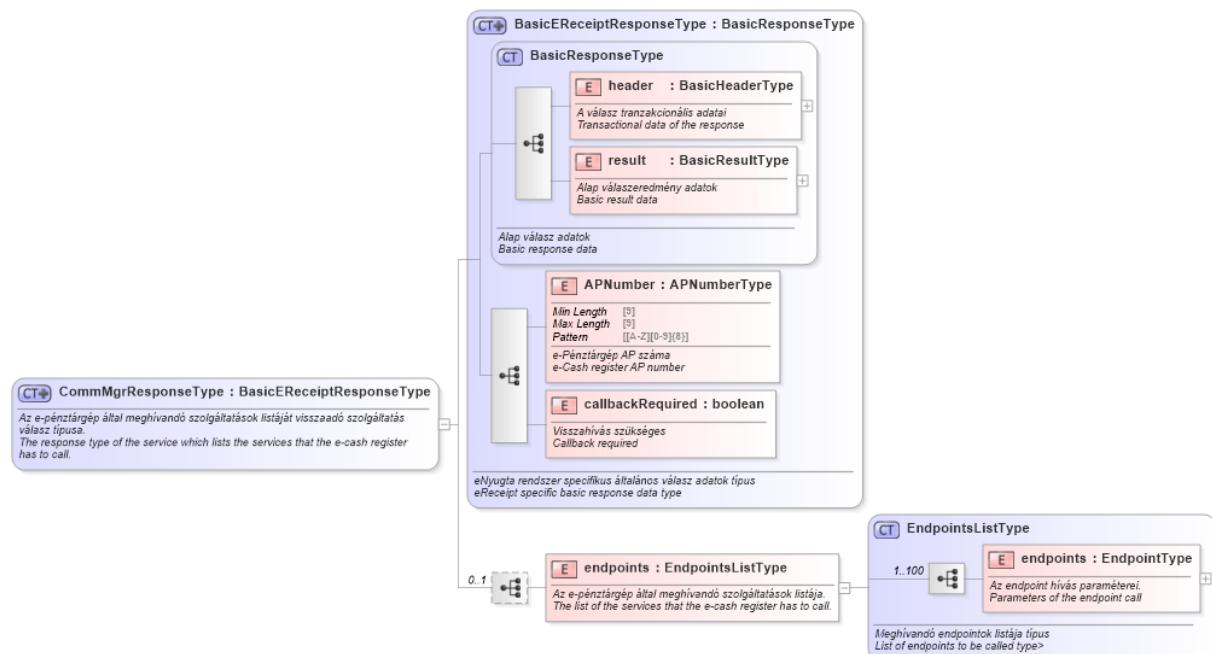
A szolgáltatást a „CommMgr” szolgáltatás valósítja meg.

- Context root: /eReceiptMgmt/v1
- URL: /commMgr
- Kérés objektum: CommMgrRequest. A szolgáltatás kérés objektumának technológiai leírása az „Üzleti adattartalom leírása (XSD Modell típusai és elemei)” fejezetben található.
- Válasz objektum: CommMgrResponse. A szolgáltatás válasz objektumának technológiai leírása az „Üzleti adattartalom leírása (XSD Modell típusai és elemei)” fejezetben található.

A CommMgrRequest hívásobjektum csak az „Általános technikai adatok” szakaszban leírt fejlécadatokat tartalmazza.

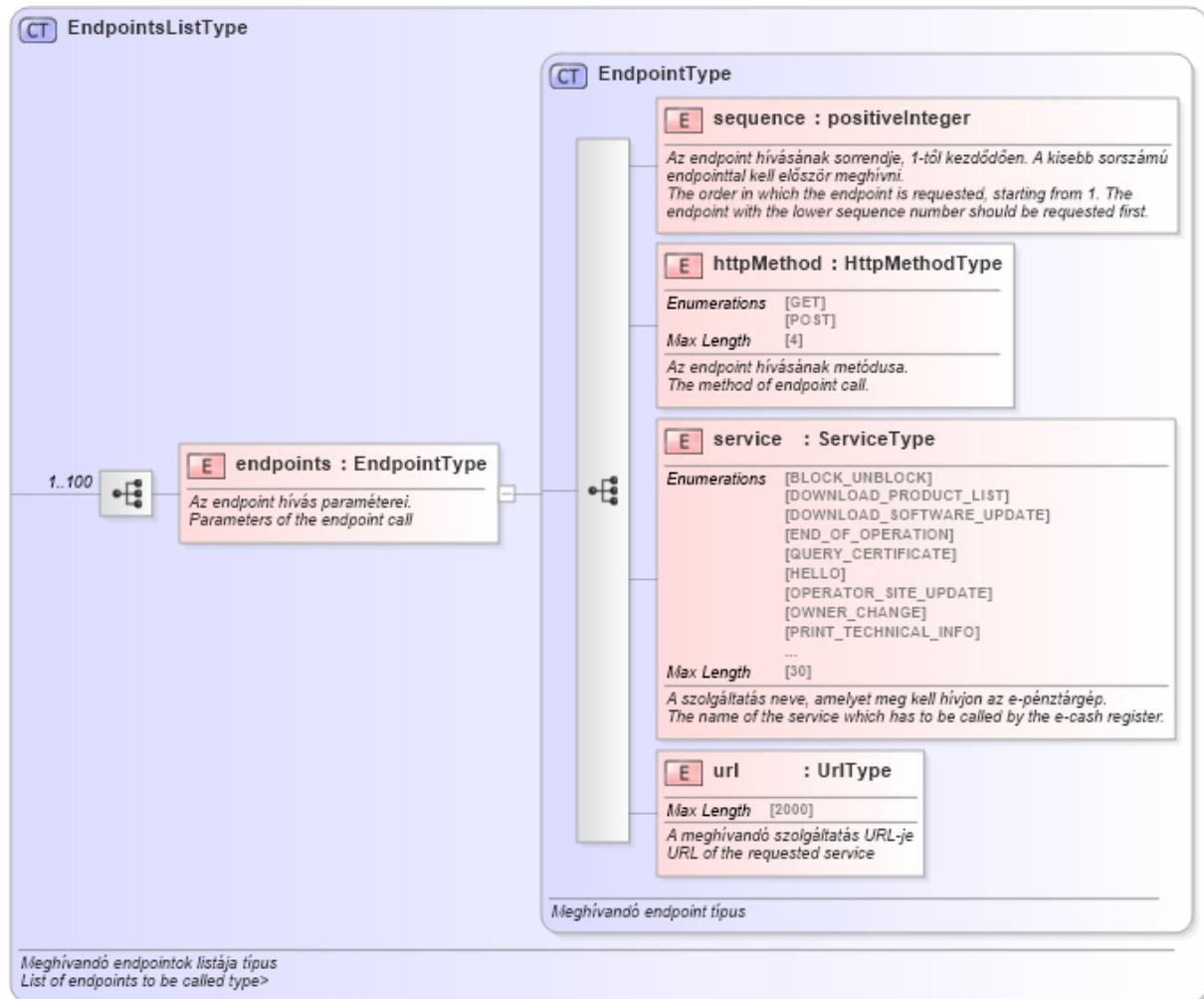


A CommMgrResponseType válaszobjektum:



Liquid Studio - Developer Bundle (Trial) 20.7.17.13201

Amennyiben az e-pénztárgépnek hívnia kell legalább egy szolgáltatást, a válaszobjektumban lévő végpontlista nem üres, elemei az alábbi objektumokból állnak:



5.6 Adózói adat lekérdezés

A szolgáltatás a NAV-nál bejelentett adózói adatok, azaz az üzemeltetői vagy üzemeltetési hely adatok e-pénztárgépen lévő frissítésére szolgál.

5.6.1 A szolgáltatás üzleti leírása

Az interfészen keresztül kapja meg az e-pénztárgép, hogy az üzemeltetői – kétvállalkozós e-pénztárgép esetén ideértve az üzemanagyatlajdonost és az üzlet üzemeltetőjét is – és az üzemeltetési hely adatokat mely időpontot (év, hónap, nap, óra, perc, másodperc) követően kell alkalmazni az e-pénztárgépen.

A szolgáltatás hívását az e-pénztárgépnek kell kezdeményezni, vagy napnyitás előtt vagy abban az esetben, ha a NAV központi rendszere azt jelezte az e-pénztárgép felé. A NAV az e-pénztárgép felé a Kommunikációs Manager szolgáltatáson keresztül jelezheti a frissítés szükségességét, a szolgáltatás igénybevételének leírása a “**Kommunikációs Manager**” fejezetben található.

A NAV központi rendszerétől kapott adatok a következő formátumban érkeznek:



- Üzemeltetői adatok esetén címadatok, adózó teljes neve, adózó rövid neve, adózó adószáma, ÁFA-csoport tagság esetén a csoportazonosító száma.
- Kétvállalkozós üzemanyagkút-kezelő e-pénztárgépek esetén az üzemanyag tulajdonos mellett az üzletet üzemeltető másik adózóra vonatkozó címadatok, adózó teljes neve, adózó rövid neve, adózó adószáma, ÁFA-csoport tagság esetén a csoportazonosító száma.
- Üzemeltetési hely adatok esetén címadatok, üzlet teljes és rövid neve.

A kapott üzenet minden esetben tartalmazza az üzemeltetői és üzemeltetési hely adatokat, a második üzemeltetőre vonatkozó adatok csak kétvállalkozós e-pénztárgépek esetén kerülnek küldésre.

Az érkezett fejlécadatokba az elektronikus bizonylat előállításakor az e-pénztárgép egy-egy sortörést, illetve sorvégi kötőjel karaktert szúrhat be a megfelelő megjelenítés érdekében. A bizonylat fejlécén szereplő adatoknak meg kell egyezni az üzenetben elküldött adatokkal, az így beszűrt karakterektől eltekintve.

A válaszüzenetben kapott adatokat az e-pénztárgépnek el kell tárolnia a végrehajtás időpontjáig. A tárolt adatokat az állapotjelentésekben az érvényesítésre váró adózói adatok között minden esetben be kell küldeni, ezzel visszaigazolva a NAV-I felé, hogy az e-pénztárgép megkapta a felszólítást és az adatokat. Az adatok letárolását követően az e-pénztárgép azonnal küld egy állapotjelentést.

Az adózói adat frissítést az e-pénztárgépnek zárt adóügyi napnál kell végrehajtania úgy, hogy az üzenetben megjelölt időpontot követően nem végezheti el az e-pénztárgép új adóügyi nap megnyitását, ha nem került sor a frissítés érvényesítésére.

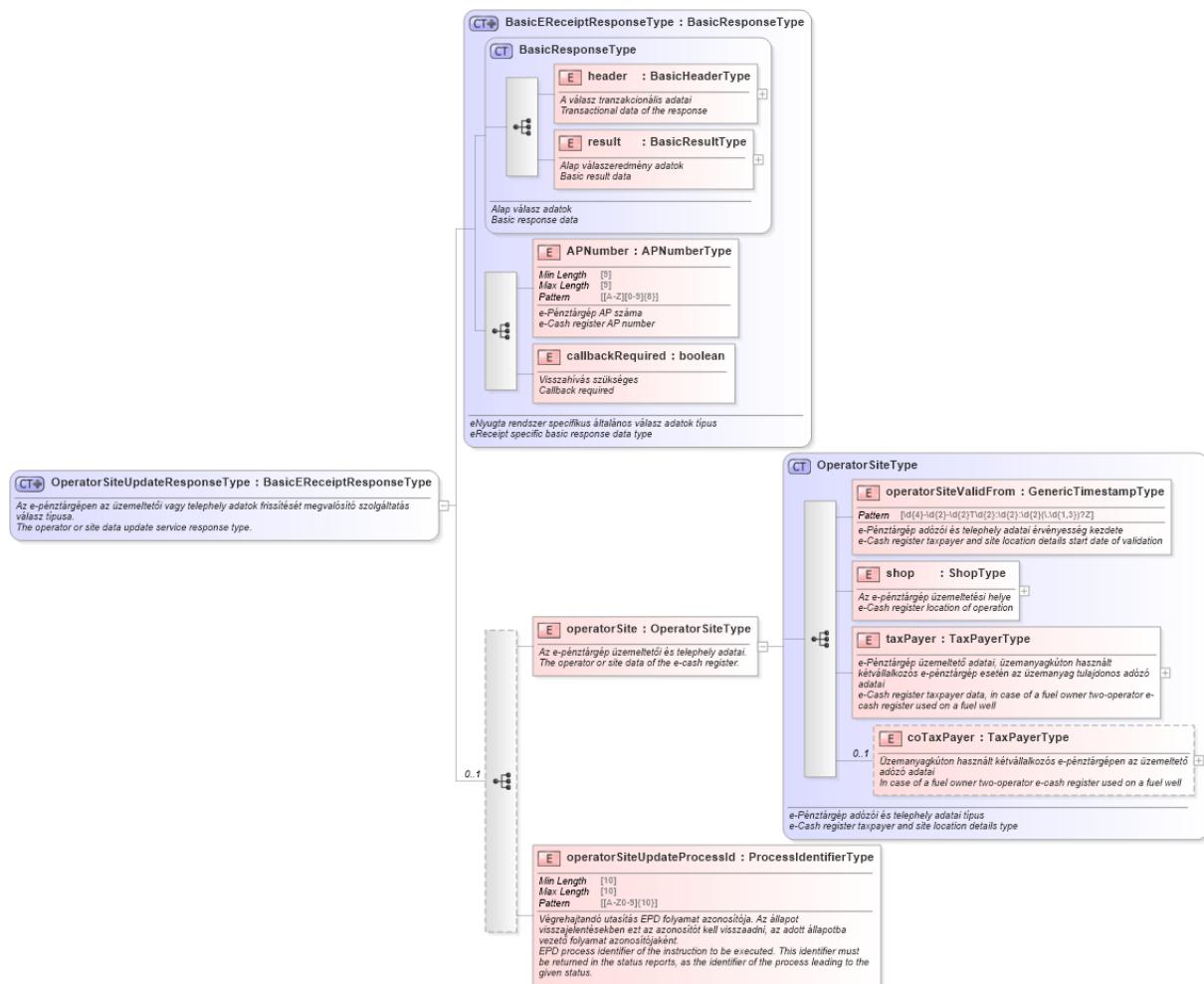
5.6.2 A szolgáltatás technikai leírása

Az adózói adat lekérdezést a „operatorSiteUpdate” szolgáltatás valósítja meg.

- Context root: /eReceiptMgmt/v1
- URL: /operatorSiteUpdate
- Kérés objektum: OperatorSiteUpdateRequest. A szolgáltatás kérés objektumának technológiai leírása az „Üzleti adattartalom leírása (XSD Modell típusai és elemei)” fejezetben található.
- Válasz objektum: OperatorSiteUpdateResponse. A szolgáltatás válasz objektumának technológiai leírása az „Üzleti adattartalom leírása (XSD Modell típusai és elemei)” fejezetben található.

Az OperatorSiteUpdateRequest hívásobjektum csak az „Általános technikai adatok” szakaszban leírt fejlécadatokat tartalmazza.

Az OperatorSiteUpdateResponse vcálaszobjektuma:



Liquid Studio - Developer Bundle (Trial) 20.7.17.13201

5.7 ÁFA törzs lekérdezés

A szolgáltatás az egyes forgalmi gyűjtők és az ahhoz tartozó adó mértékek és adó tartalmak használatára és azok módosítására szolgál.

5.7.1 A szolgáltatás üzleti leírása

A interfészen keresztül kapja meg az e-pénztárgép, hogy az üzenetben megadott forgalmi gyűjtőket és az ahhoz tartozó adó mértékeket és adó tartalmakat mely időpont év, hónap, nap, óra, perc, másodpercet követően kell alkalmazni az e-pénztárgépen.

A szolgáltatás hívását az e-pénztárgépnek kell kezdeményezni, vagy napnyitás előtt vagy abban az esetben, ha a NAV központi rendszere azt jelezte az e-pénztárgép felé. A NAV az e-pénztárgép felé a Kommunikációs Manager szolgáltatáson keresztül jelezheti a frissítés szükségességét, a szolgáltatás igénybevételének leírása a “Kommunikációs Manager” fejezetben található.

A NAV központi rendszerétől kapott adatok a következő formátumban érkeznek:

- Az egyes adó mértékek és adó tartalmak érvényességére vonatkozó időpont, amikortól alkalmazni kell a változást.



- Forgalmi gyűjtők kódja (címkek), amely az értékesítések és egyéb tranzakciók elkülönített regisztrációjának biztosítására szolgál.
- ÁFA kulcs százalékban kifejezve, százalékkel nélkül, szükség esetén tizedespontot alkalmazva.
- Az adott ÁFA kulcsnak tartozó ÁFA tartalom, százalékban kifejezve, százalékkel nélkül, szükség esetén tizedespontot alkalmazva.
- Az egyes ÁFA kulcsok mértéke, egész számban kifejezve, százalékkel.

A kapott üzenet minden esetben a forgalmi gyűjtők és az ÁFA kulcsok teljes készletét tartalmazza függetlenül attól, hogy azok adatai módosultak-e. A forgalmi gyűjtők és címkek módosítása a NAV üzenet alapján történik.

A válaszüzenetben kapott adatokat az e-pénztárgépnek el kell tárolnia a végrehajtás időpontjáig. A tárolt adatokat és a folyamatazonosítót az állapotjelentésekben minden esetben be kell küldeni, ezzel visszaigazolva a NAV-I felé, hogy az e-pénztárgép megkapta a felszólítást és az adatokat. Az adatok letárolását követően az e-pénztárgép azonnal küld egy állapotjelentést.

Az ÁFA törzs frissítését az e-pénztárgépnek zárt adóügyi napnál kell végrehajtania úgy, hogy az üzenetben megjelölt időpontot követően nem végezheti el az e-pénztárgép új adóügyi nap megnyitását, ha nem került sor a frissítés érvényesítésére.

5.7.2 A szolgáltatás technikai leírása

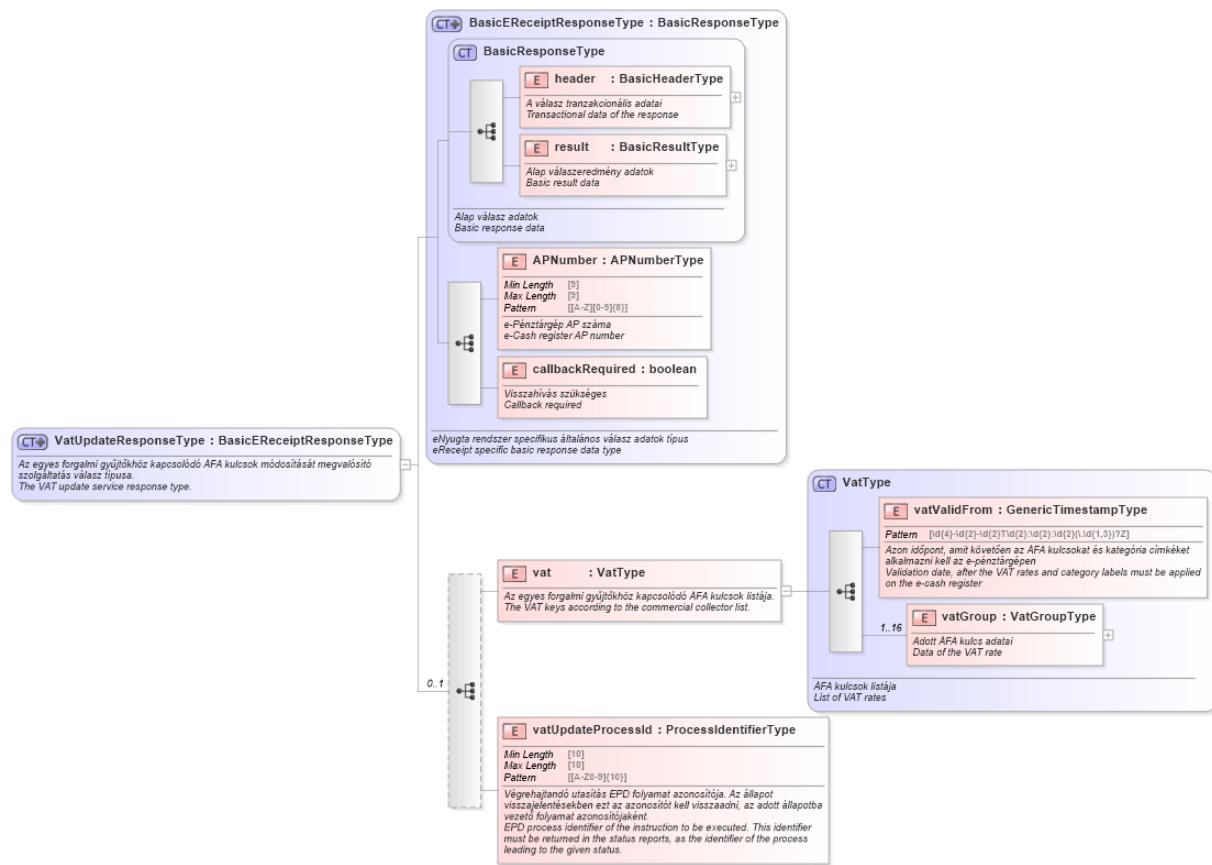
Az ÁFA törzs lekérdezést a „vatUpdate” szolgáltatás valósítja meg.

- Context root: /eReceiptMgmt/v1
- URL: /vatUpdate
- Kérés objektum: VatUpdateRequest. A szolgáltatás kérés objektumának technológiai leírása az „Üzleti adattartalom leírása (XSD Modell típusai és elemei)” fejezetben található.
- Válasz objektum: VatUpdateResponse. A szolgáltatás válasz objektumának technológiai leírása az „Üzleti adattartalom leírása (XSD Modell típusai és elemei)” fejezetben található.

A VatUpdateRequest hívásobjektum csak az „Általános technikai adatok” szakaszban leírt fejlécadatokat tartalmazza.

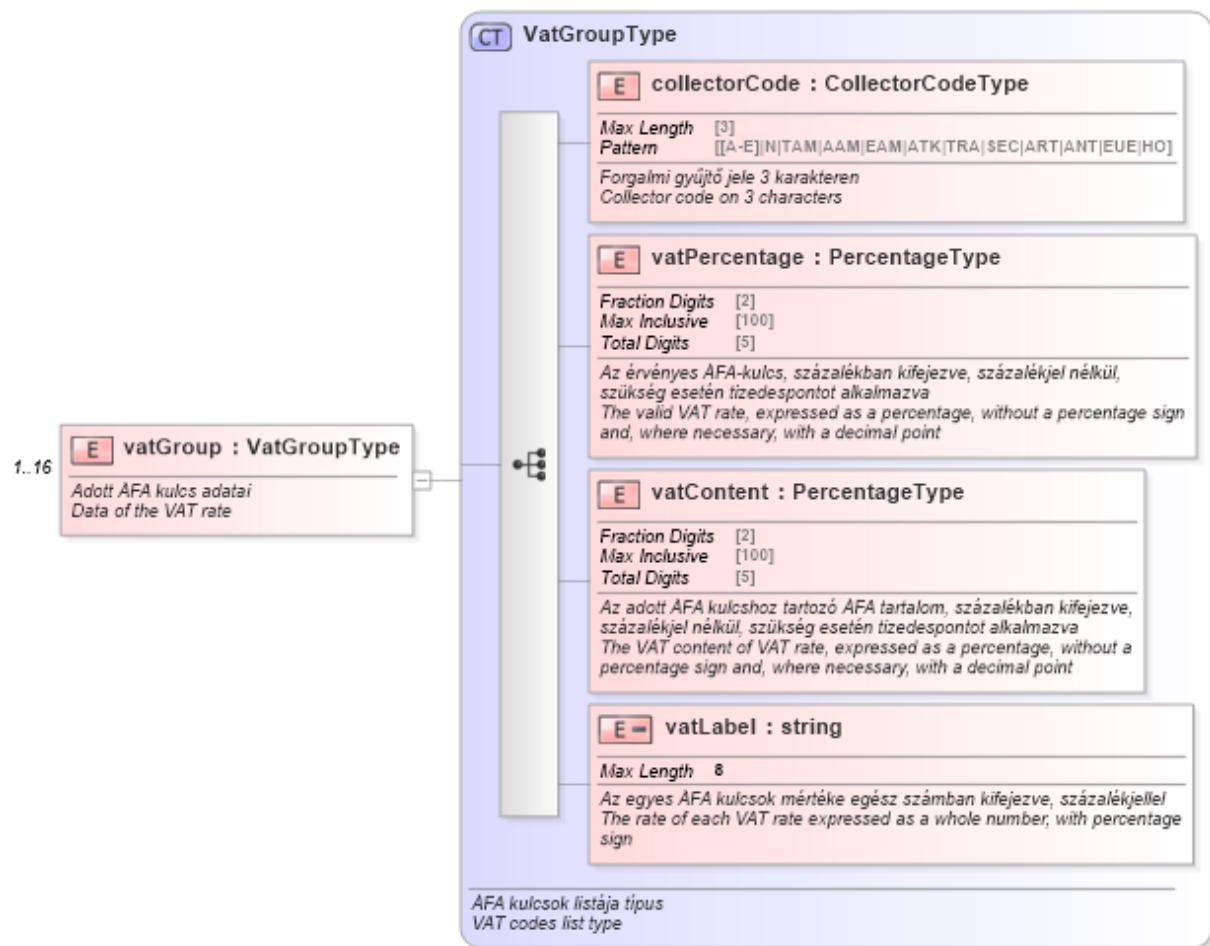


A VatUpdateResponse válaszobjektum:



Liquid Studio - Developer Bundle (Trial) 20.7.17.13201

A válaszban visszakapott ÁFA-kulcsok az alábbi szerkeztű objektumok listájában található:



Liquid Studio - Developer Bundle (Trial) 20.7.17.13201

5.8 E-pénztárgép blokkolás/blokkolás feloldás

A szolgáltatás az e-pénztárgép blokkolt állapotba hozására, illetve az e-pénztárgép blokkolásának feloldására szolgál.

5.8.1 A szolgáltatás üzleti leírása

Az e-pénztárgépre vonatkozó szabályozás szerint a NAV az e-pénztárgépeket különböző okok miatt blokkolhatja, illetve a fenti okok megszűnését követően a blokkolást feloldhatja. A szolgáltatás hívását az e-pénztárgépnek kell kezdeményezni, vagy napnyitás előtt vagy abban az esetben, ha a NAV központi rendszere azt jelezte az e-pénztárgép felé. A NAV az e-pénztárgép felé a Kommunikációs Manager szolgáltatáson keresztül jelezheti a blokkolás szükségességét, a szolgáltatás igénybevételének leírása a „**Kommunikációs Manager**” fejezetben található. A blokkolást az e-pénztárgép üzemeltetője is kezdeményezheti, üzemeltetés befejezése folyamatban az „Üzemeltetés befejezés” fejezetben leírtak szerint. Az e-pénztárgép a blokkolás feloldását kérheti üzemeltetés folytatási folyamatban az „Üzemeltetés folytatás” fejezetben leírtak szerint.

A blokkolás oka az alábbi lehet (akár több is egyidejűleg):

- Az e-pénztárgép üzemeltetés befejezve állapotban van.
- E-pénztárgép által kezdeményezett blokkolás (pl. technikai probléma miatt).
- Revizori blokkolás.



-
- Technikai blokkolás a NAV által kezdeményezve (pl. jogi állapotváltozás következményeként).
 - Mobilszolgáltató által kezdeményezett blokkolás (számlafizetés elmaradása miatt).

A NAV központi rendszerétől kapott adatok lehetséges értéke BLOCK (blokkolás) vagy UNBLOCK (blokkolás feloldás) lehet.

A felszólító üzenetet minden esetben azonnal végre kell hajtani, az üzenetben kapott utasításnak megfelelően. Nyitott bizonlat esetén a bizonlat lezárását követően kell végrehajtani.

Amennyiben a blokkolást vagy blokkolás feloldást az e-pénztárgép kezdeményezi, akkor a blokkolás vagy blokkolás feloldás csak akkor hajtható végre, ha a NAV válaszüzenete tartalmazza a blokkolási (BLOCK) vagy blokkolás feloldási (UNBLOCK) parancsot. Egyéb esetben az e-pénztárgép blokkolási státusza nem változtatható meg.

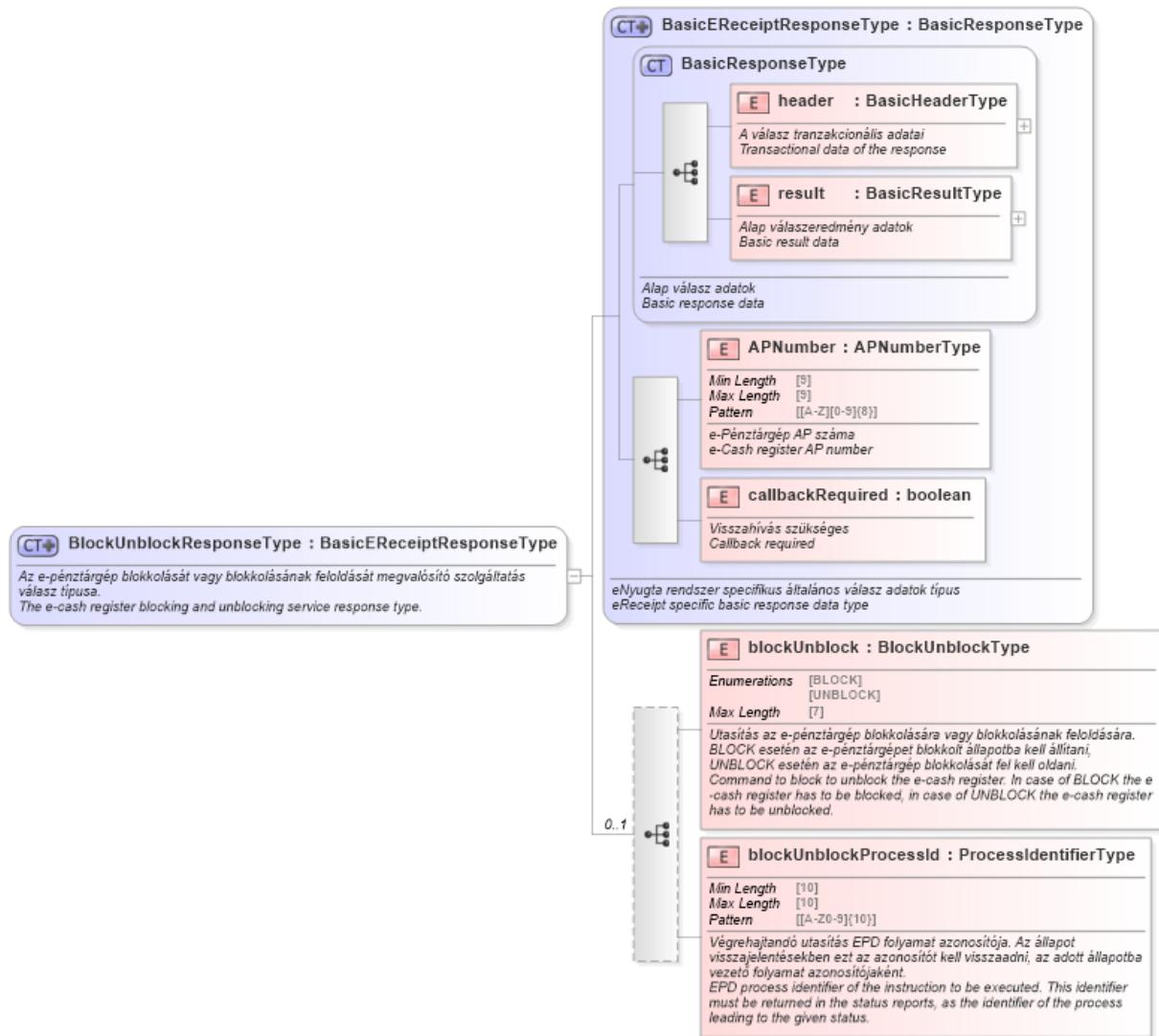
5.8.2 A szolgáltatás technikai leírása

Az e-pénztárgép blokkolást/blokkolás feloldást a „blockUnblock” szolgáltatás valósítja meg.

- Context root: /eReceiptMgmt/v1
- URL: /blockUnblock
- Kérés objektum: BlockUnblockRequest. A szolgáltatás kérés objektumának technológiai leírása az „Üzleti adattartalom leírása (XSD Modell típusai és elemei)” fejezetben található.
- Válasz objektum: BlockUnblockResponse. A szolgáltatás válasz objektumának technológiai leírása az „Üzleti adattartalom leírása (XSD Modell típusai és elemei)” fejezetben található.

A BlockUnblockRequest hívásobjektum csak az „Általános technikai adatok” szakaszban leírt fejlécadatokat tartalmazza.

A BlockUnblockResponse válaszobjektum:



5.9 Technikai tájékoztatás küldés

A Kommunikációs Manager szolgáltatáson keresztül a NAV utasíthatja az e-pénztárgépet arra, hogy hívja meg a technikai tájékoztatás küldés szolgáltatást.

5.9.1 A szolgáltatás üzleti leírása

A szolgáltatás meghívásával a NAV központi rendszer utasíthatja az e-pénztárgépet, hogy a szolgáltatás által visszaadott üzenetet az e-pénztárgép a képernyőjén azonnal megjelenítse, opcionálisan a nyomtatóján az üzenet fogadását követő első napzárást követően kinyomtassa.

A NAV központi rendszertől kapott üzenet legfeljebb 4096 karakter hosszúságú szöveg, ami kizártlag betűket, számokat, valamint a szóköz, kérdőjel, felkiáltójel, pont, vessző, kötőjel, zárójel, szögletes zárójel, alulvonás (_), csillag (*), százalék (%), egyenlő (=), plusz (+), bekezdésjel (§), törtvonal (/), visszaperjel (\) és kukac (@) karaktereket tartalmazhat.

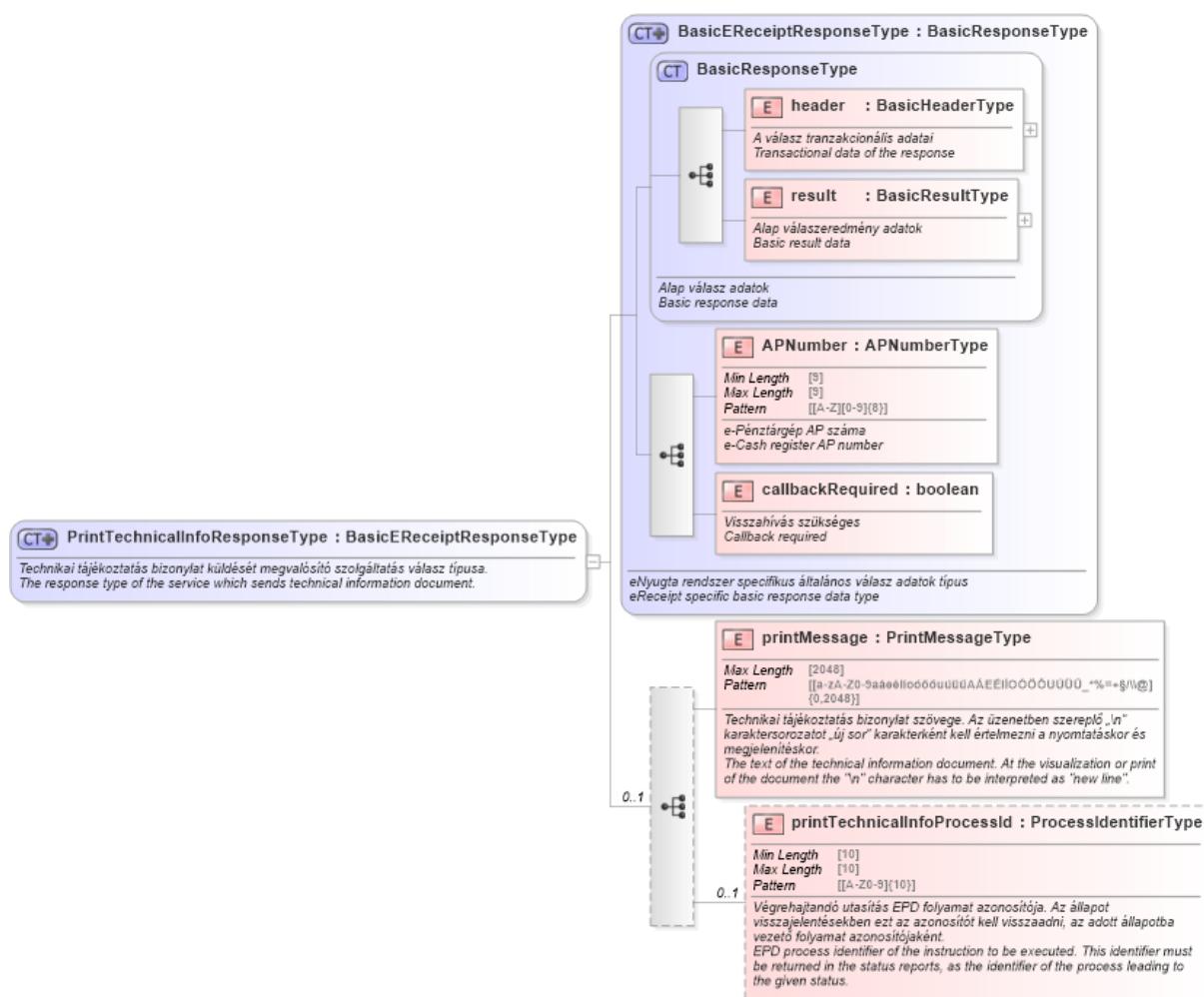
5.9.2 A szolgáltatás technikai leírása

A technikai tájékoztatás küldését „printTechnicalInfo” szolgáltatás valósítja meg.

- Context root: /eReceiptMgmt/v1
 - URL: /printTechnicalInfo
 - Kérés objektum: PrintTechnicalInfoRequest. A szolgáltatás kérés objektumának technológiai leírása az „Üzleti adattartalom leírása (XSD Modell típusai és elemei)” fejezetben található.
 - Válasz objektum: PrintTechnicalInfoResponse. A szolgáltatás válasz objektumának technológiai leírása az „Üzleti adattartalom leírása (XSD Modell típusai és elemei)” fejezetben található.

A PrintTechnicalInfoRequest hívásobjektum csak az „Általános technikai adatok” szakaszban leírt fejlécadatokat tartalmazza.

A PrintTechnicalInfoResponse válaszobjektum:



Liquid Studio - Developer Bundle (Trial) 20.7.17.13201

5.10 Szoftverfrissítés

Az e-pénztárgépeket fel kell készíteni arra, hogy az e-pénztárgépen futó szoftvereket frissíteni lehessen.

A felhőalapú e-pénztárgép front end-jének szoftverfrissítése az alkalmazás áruházból kell, hogy megtörténjen a NAV-tól függetlenül. A felhőalapú (opcionális) back end szolgáltatás szoftverfrissítése a telepíteni kívánt verzió sikeres engedélyeztetését követően az üzemeltető



belő szabályai szerinti karbantartási időablakban történik meg. A NAV-nál az egyes szoftver verziókat regisztrálni szükséges mind a front end, mind a back end tekintetében. Szoftver frissítés után a szoftver validáció céljából be kell küldenie egy státuszjelentés riportot (CashRegisterInfo). A riport adatait a NAV-I ellenőrzi. Amennyiben a beküldött adatok nem felelnek meg a NAV blokkolja a szoftvert az e-pénztárgép blokkolás szolgáltatással.

5.10.1 A szolgáltatás üzleti leírása

Az e-pénztárgépnek alkalmasnak kell lennie a benne működő szoftver egyes komponenseinek, vagy egészének távoli frissítésére a NAV-I kezdeményezésére vagy a kezelő utasítására. Az e-pénztárgép a szoftver frissítését zárt adóügyi napnál végezheti el.

5.10.1.1 Hardveralapú e-pénztárgép

Szoftverfrissítésen a hardveralapú e-pénztárgép esetén az AE szoftverét érintő változásokat kell érteni. Az új szoftver verzió letölthetőségét a hardver alapú e-pénztárgépek esetén a NAV-I központi rendszere jelzi az e-pénztárgépnek.

Amennyiben új szoftver tölthető le, akkor a központi rendszer a Kommunikációs Manager szolgáltatással kezdeményezi annak letöltését. A Kommunikációs Manager szolgáltatáshíváson keresztül kapja meg az e-pénztárgép, hogy milyen linkről tudja letölteni a szoftverfrissítést, meddig kell a frissítést alkalmazni, továbbá a letöltött állomány ellenőrzéséhez szükséges hash-t és a hash számítás algoritmusát. A válaszban kapott URL-t https protokollon GET metódussal kell meghívni. A letöltést követően ellenőrizni kell a kapott hash felhasználásával, hogy a letöltés során nem sérült-e meg a szoftverfrissítés állomány. Csak olyan szoftver telepítését szabad végrehajtani, amelynél a hash ellenőrzés sikeres volt. Amennyiben a hash ellenőrzés sikertelen, akkor további két alkalommal meg kell kísérelni az új szoftver letöltését.

A hardveralapú e-pénztárgép szoftver frissítés telepítési folyamata kizárolag akkor indítható, ha az e-pénztárgép hálózati áramforrásról üzemel.

5.10.1.2 Felhőalapú e-pénztárgép:

A felhőalapú e-pénztárgép front end applikáció esetében az alkalmazás boltban megjelenő új szoftververzió letöltését és telepítését, a központban futó (opcionális) back end esetében az engedélyezett szoftververzió bevizsgált telepítőkészletéből (pl. Docker image repository) történő telepítését kell érteni.

Felhő alapú e-pénztárgép esetén a front end alkalmazás jelzi a felhasználónak a frissíthetőséget.

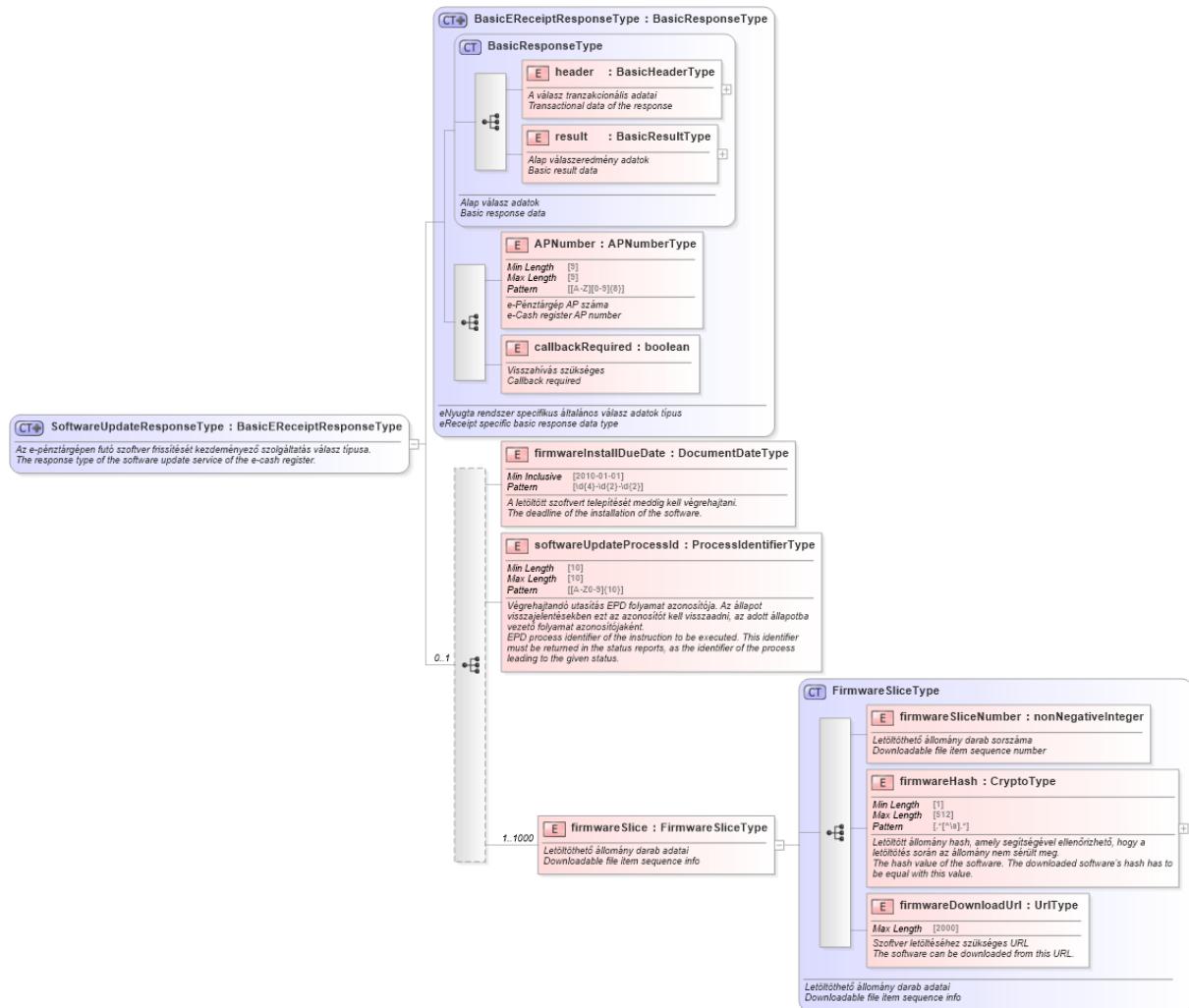
5.10.2 A szolgáltatás technikai leírása

Az e-pénztárgép szoftver verzió frissítését a „softwareUpdate” szolgáltatás valósítja meg.

- Context root: /eReceiptMgmt/v1
- URL: /softwareUpdate
- Kérés objektum: SoftwareUpdateRequest. A szolgáltatás kérés objektumának technológiai leírása az „Üzleti adattartalom leírása (XSD Modell típusai és elemei)” fejezetben található.
- Válasz objektum: SoftwareUpdateResponse. A szolgáltatás válasz objektumának technológiai leírása az „Üzleti adattartalom leírása (XSD Modell típusai és elemei)” fejezetben található.

A SoftwareUpdateRequest hívásobjektum csak az „Általános technikai adatok” szakaszban leírt fejlécadatokat tartalmazza.

A SoftwareUpdateResponse válaszobjektum:



Liquid Studio - Developer Bundle (Trial) 20.7.17.13201

5.11 Belföldi adószám ellenőrzés

Belföldi adószám ellenőrző szolgáltatás.

5.11.1 A szolgáltatás üzleti leírása

A szolgáltatás képes a megadott adószám valódiságáról és érvényességről a NAV adatbázisa alapján adatot szolgáltatni.

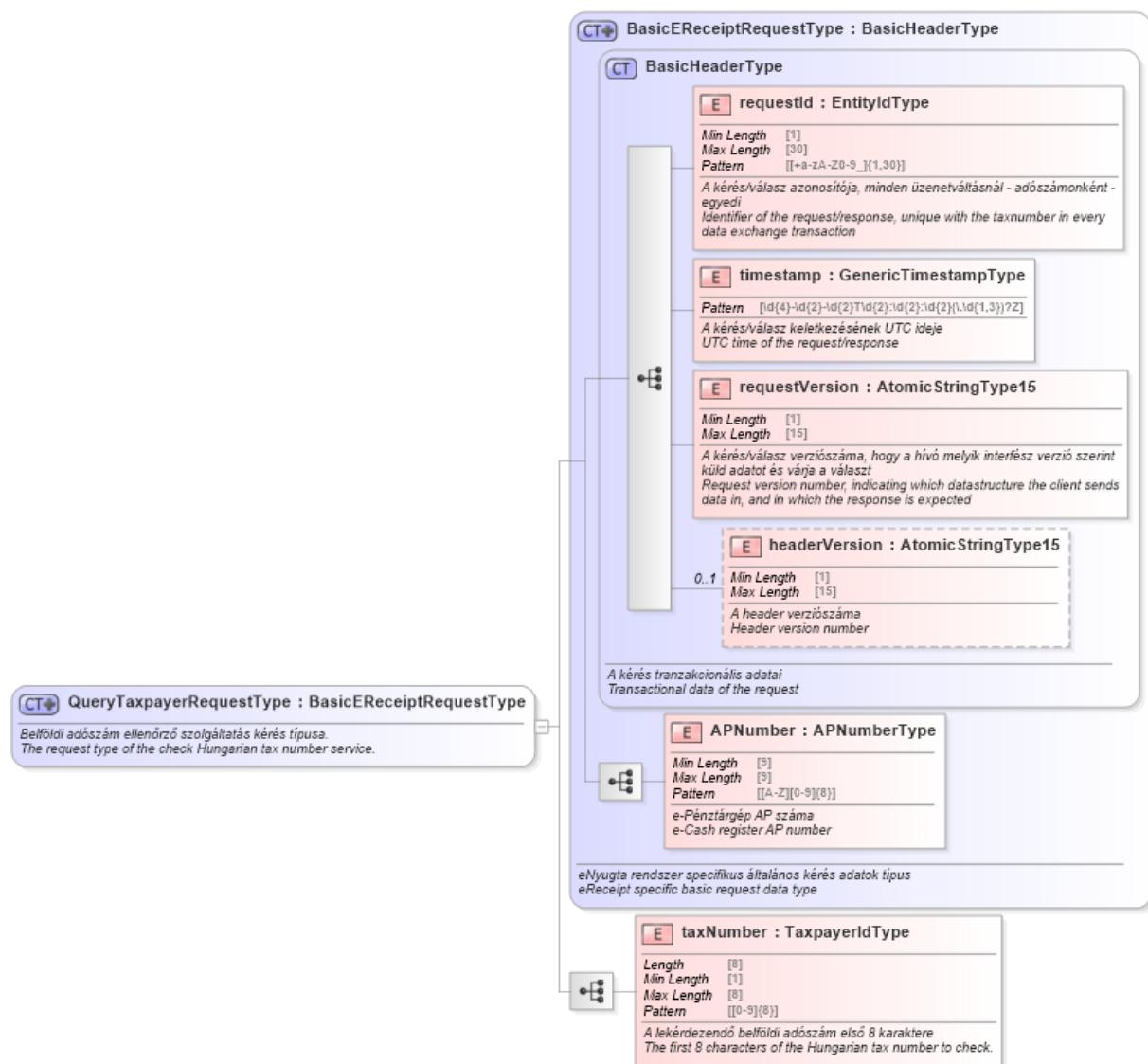
5.11.2 A szolgáltatás technikai leírása

A belföldi adószám ellenőrzést a „queryTaxpayer” szolgáltatás valósítja meg.

- Context root: /eReceiptMgmt/v1
- URL: /queryTaxpayer
- Kérés objektum: QueryTaxpayerRequest. A szolgáltatás kérés objektumának technológiai leírása az „Üzleti adattartalom leírása (XSD Modell típusai és elemei)” fejezetben található.
- Válasz objektum: QueryTaxpayerResponse. A szolgáltatás válasz objektumának technológiai leírása az „Üzleti adattartalom leírása (XSD Modell típusai és elemei)” fejezetben található.



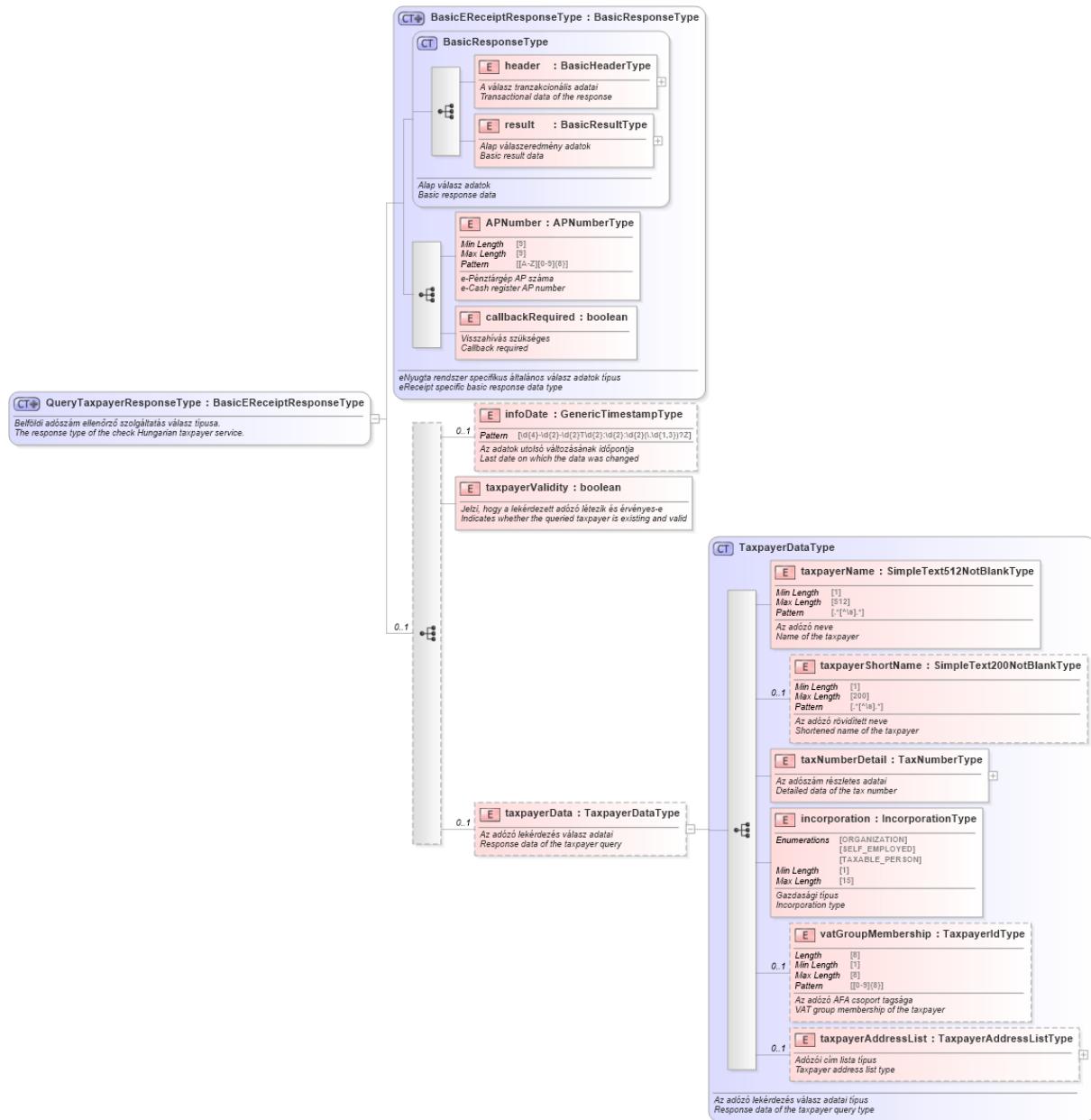
A QueryTaxpayerRequest kérésobjektum:



Liquid Studio - Developer Bundle (Trial) 20.7.17.13201



A QueryTaxpayerResponseType válaszobjektum:



Liquid Studio - Developer Bundle (Trial) 20.7.17.13201

5.12 Üzemeltetés befejezés

Az üzemeltetés befejezés szolgáltatás egy üzemebe helyezett állapotban lévő e-pénztárgép üzemeltetésének befejezésére szolgál. Befejezett üzemeltetésű e-pénztárgépen új adóügyi nap nem nyitható meg. Ebből az állapotból az e-pénztárgép üzemeltetésének folytatásával (lásd „Üzemeltetés folytatás”) vagy átszemélyesítéssel (lásd „Átszemélyesítés”) kerülhet ki az e-pénztárgép.

5.12.1 A szolgáltatás üzleti leírása

Az e-pénztárgép üzemeltetésének befejezését annak üzemeltetője kizárolag az e-pénztárgép portálon kezdeményezheti, ezt követően az e-pénztárgép a Kommunikációs Manager szolgáltatás meghívásakor kap felszólítást jelen folyamat végrehajtására. A folyamat az e-pénztárgép üzemebe helyezett állapotában indítható.



Az üzemeltetés befejezés folyamat indítása előtt az e-pénztárgépnek blokkolt állapotban kell lennie. Amennyiben az e-pénztárgép nincs blokkolt állapotban, akkor a folyamat megkezdése előtt kezdeményeznie kell az e-pénztárgépnek a blokkolását az „**E-pénztárgép blokkolás/blokkolás feloldás**” fejezetben leírtak szerint.

Amennyiben az e-pénztárgép nem az e-pénztárgép kezdeményezésére került blokkolt állapotba (pl. NAV általi blokkolás az adatkapcsolati szolgáltatás szüneteltetése miatt), akkor az üzemeltetés befejezés folyamat nem hajtható végre.

A folyamat csak akkor indítható, ha az e-pénztárgépen előzőleg kibocsátott minden adóügyi adat külső adathordozón az üzemeltető birtokában van, és az e-pénztárgépen kiállított összes bizonylat és riport a NAV részére már beküldésre került. Az üzemeltetés befejezés kérés során az e-pénztárgépnek be kell küldenie azt a bizonylat vagy riport sorszámot, amelyet az e-pénztárgépen utoljára kiállítottak.

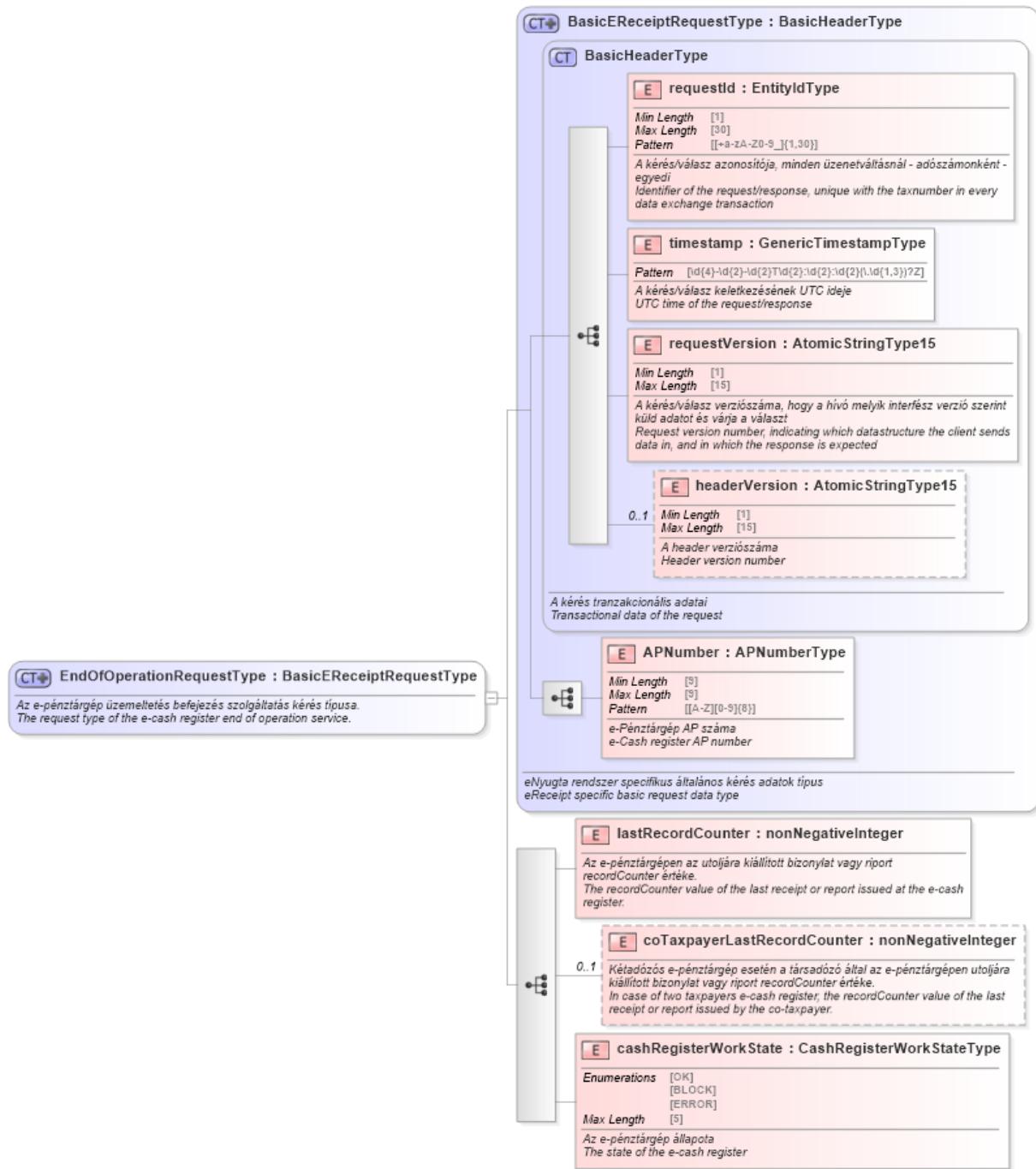
Ha az üzemeltetés befejezése folyamat sikeresen lezárul, akkor átszemélyesítésig, illetve az üzemeltetés folytatása folyamat lezárásáig az e-pénztárgép nem lehet alkalmas adóügyi nap megnyitására.

5.12.2 A szolgáltatás technikai leírása

Az e-pénztárgép üzemeltetés befejezést a „endOfOperation” szolgáltatás valósítja meg.

- Context root: /eReceiptMgmt/v1
- URL: /endOfOperation
- Kérés objektum: EndOfOperationRequest. A szolgáltatás kérés objektumának technológiai leírása az „Üzleti adattartalom leírása (XSD Modell típusai és elemei)” fejezetben található.
- Válasz objektum: EndOfOperationResponse. A szolgáltatás válasz objektumának technológiai leírása az „Üzleti adattartalom leírása (XSD Modell típusai és elemei)” fejezetben található.

Az EndOfOperationRequest kérésobjektum:



Liquid Studio - Developer Bundle (Trial) 20.7.17.13201

Az EndOfOperationResponse válaszobjektum a fejléc- és eredményadatokon kívül nem tartalmaz végpontspecifikus adatokat.

5.13 Üzemeltetés folytatás

Az e-pénztárgép üzemeltetésének folytatását megvalósító szolgáltatás.

5.13.1 A szolgáltatás üzleti leírása

Az e-pénztárgép az üzemeltetés befejezését követően ennek a folyamatnak a meghívásával folytathatja az üzemeltetését. Ebben az esetben a meglévő üzemeltető nem változik.



Az e-pénztárgép az üzemeltetését úgy folytathatja, hogy az üzemeltetője az e-pénztárgép portálon kezdeményezi a blokkolásának a feloldását az „**E-pénztárgép blokkolás/blokkolás feloldás**” fejezetben leírtak szerint. Ezen kívül külön szolgáltatást nem kell hívni az üzemeltetés folytatás kapcsán, amennyiben a NAV-tól megérkezik a blokkolás feloldás üzenet, az üzemeltetés folytatható. Amennyiben a NAV válaszüzenete nem tartalmazza a blokkolás feloldási parancsot, akkor az e-pénztárgép üzemeltetése nem folytatható.

5.13.2 A szolgáltatás technikai leírása

Az üzemeltetés folytatásához az „**E-pénztárgép blokkolás/blokkolás feloldás**” fejezetben leírtak szerint az e-pénztárgépnek kezdeményeznie kell a blokkolás feloldását.

5.14 Átszemélyesítés

Az e-pénztárgép átszemélyesítését megvalósító szolgáltatás, amely során az üzemebe helyezett e-pénztárgép más üzemeltetőhez kerül hozzárendelésre.

Felhőalapú e-pénztárgép esetén átszemélyesítés nem hajtható végre.

Kétvállalkozós e-pénztárgépen átszemélyesítés nem hajtható végre, kizárolag az üzemanyagkút üzemeltetője (társadózó) változtatható meg az üzemanyag-tulajdonos kezdeményezésére egy adózói adatfrissítés hívással.

5.14.1 A szolgáltatás üzleti leírása

Átszemélyesítés csak hardveralapú e-pénztárgépen hajtható végre. Az átszemélyesítés kizárolag akkor indítható, ha az e-pénztárgép hálózati áramforrásról üzemel, előzőleg sikeresen végrehajtásra került az „**Üzemeltetés befejezés**” fejezetben leírt üzemeltetés befejezés folyamat, az e-pénztárgépen előzőleg kibocsátott minden adóügyi adat külső adathordozón az üzemeltető birtokában van, és az e-pénztárgépen kiállított összes bizonylat és riport a NAV részére már beküldésre került.

Az átszemélyesítési kérés során az e-pénztárgépnek be kell küldenie azt a bizonylat vagy riport sorszámot, amelyet az e-pénztárgépen utoljára kiállítottak. Amennyiben az e-pénztárgép nem küldte be az összes általa kiállított bizonylatot és riportot, akkor az átszemélyesítés nem hajtható végre.

Az átszemélyesítési kéréshez az e-pénztárgépnek új authentikációs és aláíró tanúsítványt kell igényelnie, mivel a tanúsítványok nem csak az e-pénztárgéphez, hanem az adózóhoz is hozzá vannak kötve. A hívásban mellékelni kell minden tanúsítványtípus igénylését tartalmazó CSR fájlt.

A jelenlegi üzemeltetőre nem hajtható végre átszemélyesítés, ebben az esetben az „**Üzemeltetés folytatás**” szolgáltatással folytatható az üzemeltetés.

Az átszemélyesítés egy többlépéses folyamat, amelynek során az e-pénztárgépnek több szolgáltatást kell meghívnia. Az átszemélyesítési szolgáltatás meghívása ennek a folyamatnak csak az első lépése, az arra kapott sikeres válasz önmagában nem eredményezi az átszemélyesítés sikeres végrehajtását. Az átszemélyesítési folyamat lépései a következők:

- Átszemélyesítés szolgáltatás meghívása: Ez a hívás az átszemélyesítési folyamat kezdete. A szolgáltatás válaszában a NAV elküldi az e-pénztárgép részére az



üzemeltetői és üzemetetési hely adatokat, a tanúsítványok letöltésére szolgáló URL-eket, illetve az utasítást az e-pénztárgép blokkolásának feloldására. Az e-pénztárgépnek a sikeres válasz fogadása után végre kell hajtania a kapott üzemetetői és üzemetetési hely adatok átvezetését és az e-pénztárgép blokkolásának feloldását. Ezt követően le kell töltenie és el kell tárolnia a két új tanúsítványt. A tanúsítvány első letöltési kísérlete előtt az e-pénztárgépnek 5 másodperct várnia kell. Amennyiben a letöltési linken még nem letölthető a tanúsítvány, az ismételt próbálkozások között legalább 10 másodpercenkell eltöltenie. Az URL visszaérkezésétől számítva 5 perc elteltével az átszemélyesítés sikertelennek tekintendő, a szolgáltatás újból meghívható. Ismételt meghíváskor új CSR-t kell beküldeni, új kulcsokkal. A blokkolás feloldása kizárolag a tanúsványok sikeres letöltését követően hajtható végre. Csak ezek végrehajtása után kell az e-pénztárgépnek a CashRegisterInfo riport beküldés szolgáltatást meghívnia.

- CashRegisterInfo riport beküldés (Riport fogadás szolgáltatás meghívása): Az e-pénztárgépnek be kell küldenie az e-pénztárgép működési adatait, amely már az átvezetett üzemetetői és üzemetetési hely adatokat tartalmazza, illetve hogy az e-pénztárgép blokkolása feloldásra került.
- Hello szolgáltatás meghívása az új authentikációs tanúsítvánnyal: A szolgáltatásra adott sikeres válasszal jelzi a NAV, hogy az átszemélyesítés sikeresen végrehajtásra került. A Hello szolgáltatásra kapott sikeres válasz után az e-pénztárgép törli az átszemélyesítés előtti bizonylatait és riportjait, illetve a régi tanúsítványokat. A törlés során az átszemélyesítés indításakor megadott recordCounter-ig törölhetők a bizonylatok és riportok.

Az átszemélyesítés kizárolag akkor tekinthető sikeresen befejezettnek, ha sikeresen megtörtént minden olyan módosítás, amire a NAV utasítást adott, majd az e-pénztárgép meghívta a Hello szolgáltatást, amire sikeres választ kapott. Az e-pénztárgép adóügyi nap nyitását kizárolag a sikeresen lezárult átszemélyesítési folyamatot követően lehetővé. Átszemélyesítés után a bizonylatok és riportok sorszámozása (recordCounter) ismétlés és kihagyás nélkül folytatódik. Sikertelenül zárt átszemélyesítés újra megkísérelhető, az átszemélyesítés szolgáltatás meghívásával, majd utána az itt felsorolt szolgáltatások meghívásával.

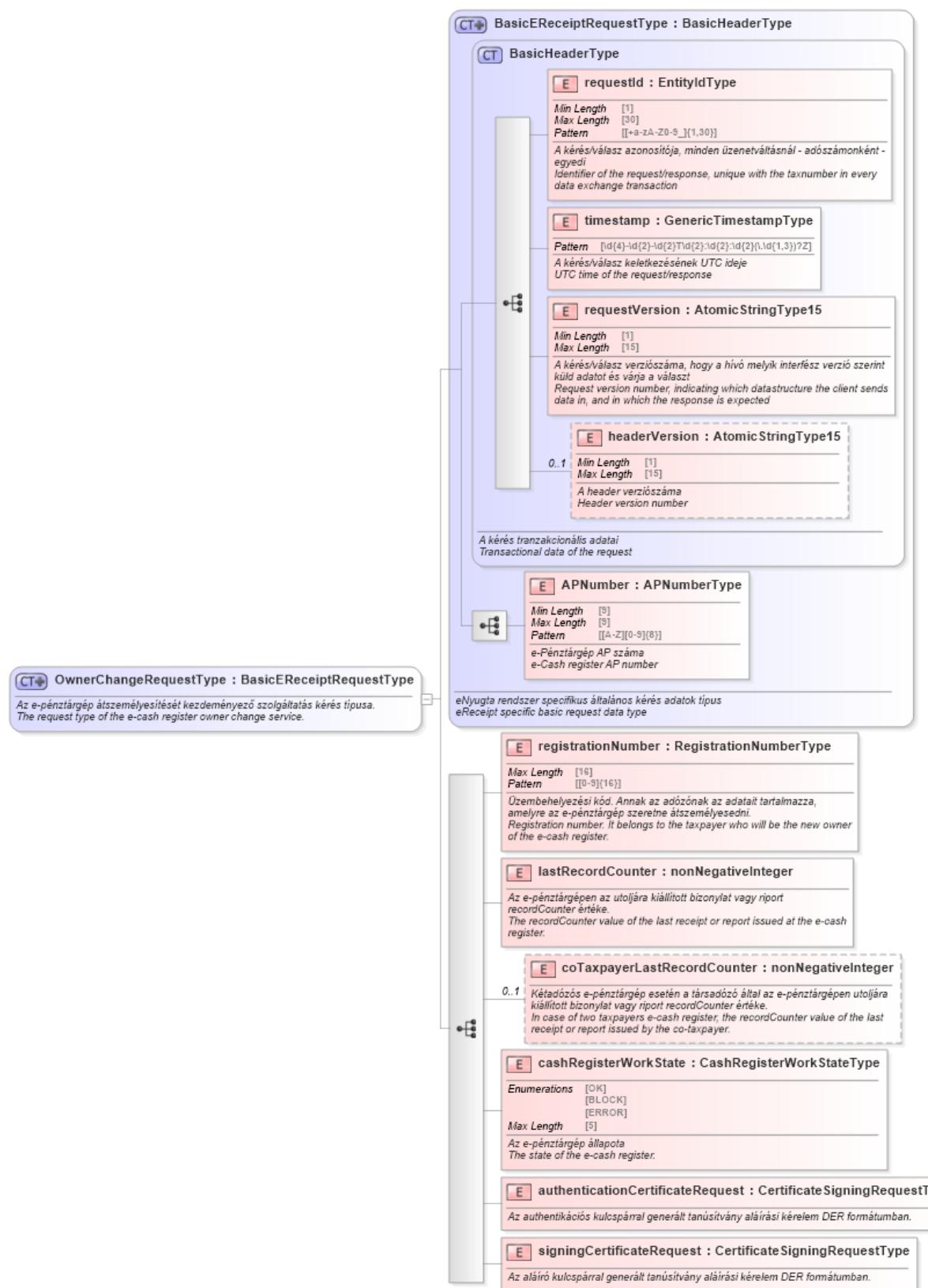
5.14.2 A szolgáltatás technikai leírása

Az e-pénztárgép átszemélyesítését az „ownerChange” szolgáltatással lehet kezdeményezni.

- Context root: /eReceiptMgmt/v1
- URL: /ownerChange
- Kérés objektum: OwnerChangeRequest. A szolgáltatás kérés objektumának technológiai leírása az „Üzleti adattartalom leírása (XSD Modell típusai és elemei)” fejezetben található.
- Válasz objektum: OwnerChangeResponse. A szolgáltatás válasz objektumának technológiai leírása az „Üzleti adattartalom leírása (XSD Modell típusai és elemei)” fejezetben található.

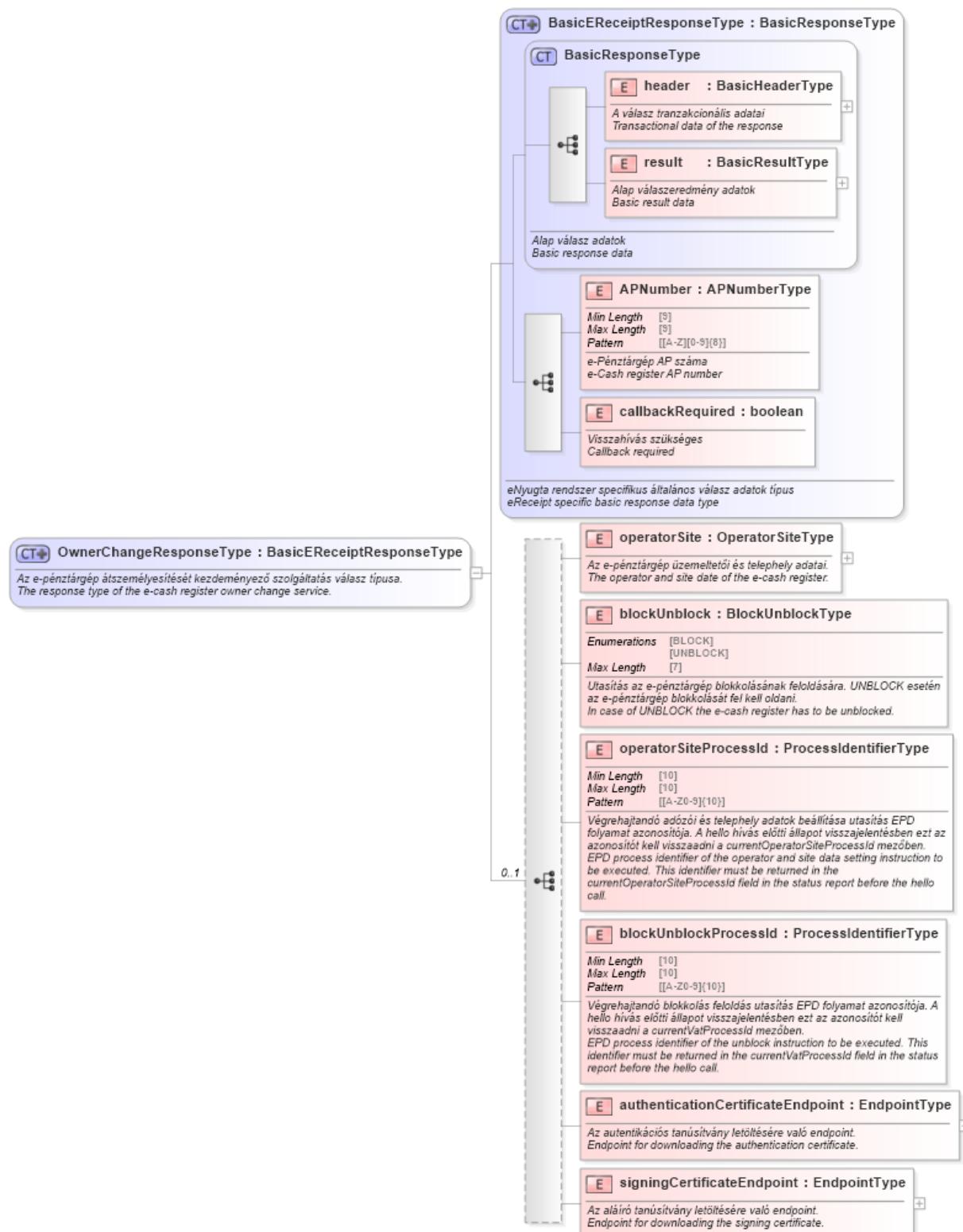


Az OwnerChangeRequest kérésobjektum:





Az OwnerChangeResponse válaszobjektum:



Liquid Studio - Developer Bundle (Trial) 20.7.17.13201



5.15 Hello

5.15.1 A szolgáltatás üzleti leírása

Az e-pénztárgép a sikeres regisztrációt (első üzembe helyezést), illetve átszemélyesítést követően ennek a szolgáltatásnak a meghívásával jelzi a NAV-I felé, hogy a regisztrációs vagy átszemélyesítési folyamat befejeződött. Az e-pénztárgép a regisztrációt vagy átszemélyesítést követően normál működésnek megfelelően képes bizonylatot kibocsátani.

A Hello üzenetben kell visszaigazolni az üzemeltetői adatok, illetve az új ÁFA törzs rögzítésének visszaigazolását (a folyamatazonosítót). Átszemélyesítés esetén csak az üzemeltetői adatok frissítésének a visszaigazolását kell beküldeni.

A szolgáltatás sikeres meghívását követően tekinthető az e-pénztárgép üzembe helyezettnek.

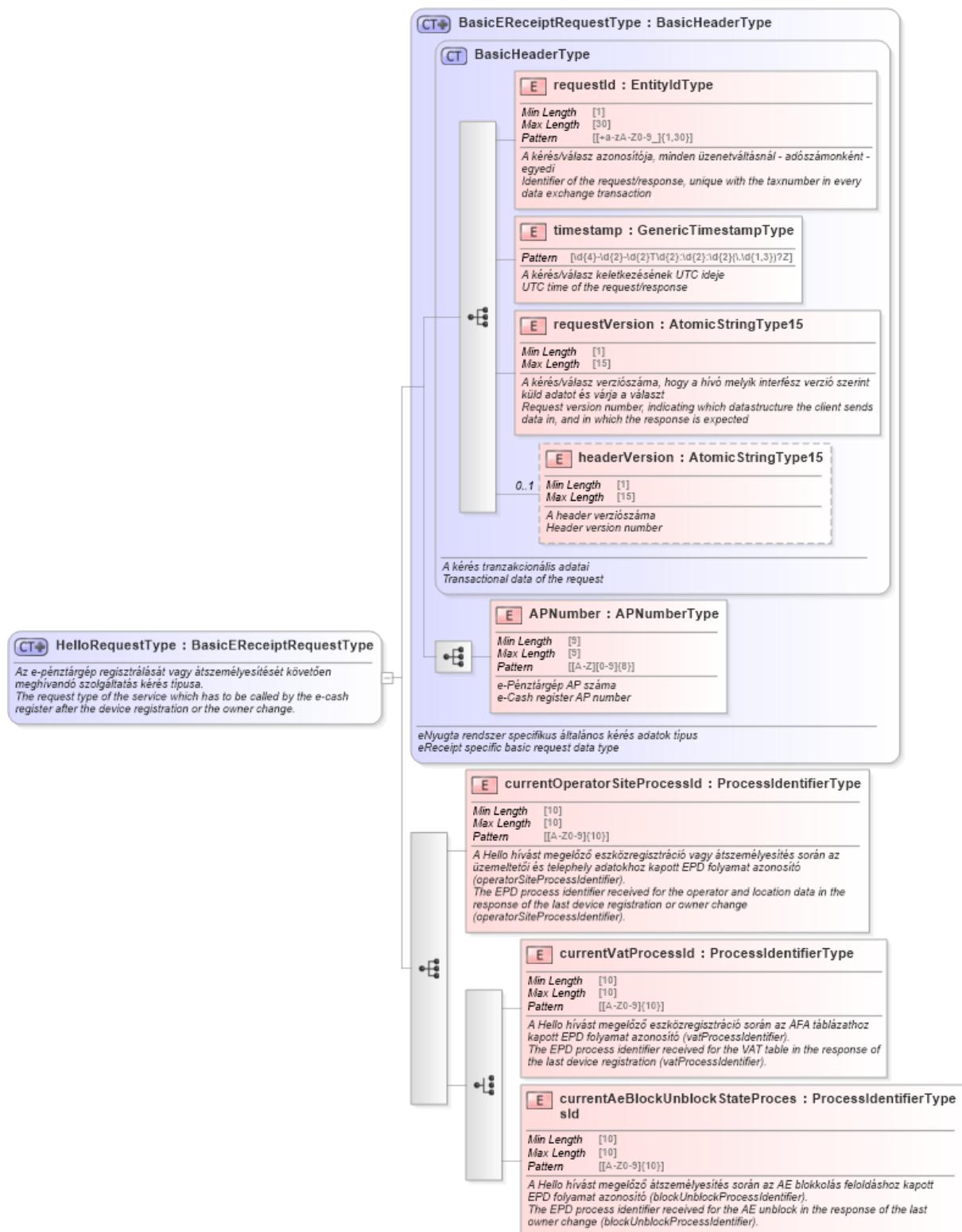
5.15.2 A szolgáltatás technikai leírása

Ha az e-pénztárgép a regisztrációs, illetve átszemélyesítési folyamatot befejezte, ennek jelzését a „hello” szolgáltatás meghívásával valósítja meg.

- Context root: /eReceiptMgmt/v1
- URL: /hello
- Kérés objektum: HelloRequest. A szolgáltatás kérés objektumának technológiai leírása az „Üzleti adattartalom leírása (XSD Modell típusai és elemei)” fejezetben található.
- Válasz objektum: HelloResponse. A szolgáltatás válasz objektumának technológiai leírása az „Üzleti adattartalom leírása (XSD Modell típusai és elemei)” fejezetben található.



A HelloRequest kérésobjektum:



Liquid Studio - Developer Bundle (Trial) 20.7.17.13201

A HelloResponse válaszobjektum a fejléc- és eredményadatokon kívül nem tartalmaz végpontspecifikus adatokat.



5.16 Tanúsítványok megújítása

Az e-pénztárgépek két tanúsítvánnyal rendelkeznek, az eszközök azonosítása a NAV-I központi rendszerében az authentikációs tanúsítvánnyal, az adatszolgáltatás során beküldött adatok hitelesítése az aláíró tanúsítvánnyal történik. A két tanúsítványtípus az e-pénztárgépekben egymástól függetlenül kell kezelni. A tanúsítvány lejárata előtt legfeljebb 30 nappal szükséges azt megújítani. A szolgáltatás a megújított tanúsítvány letölthetőségét biztosítja. A letöltés vagy tanúsítvány csere a meglévő tanúsítvány lejárata után is lehetséges. A szolgáltatás igénybevétele során ellenőrzésre kerül, hogy a tanúsítvány lejárati idejéből nem több mint 30 nap van még hátra. Ha ennél több akkor a tanúsítvány megújítási kérelem elutasításra kerül.

5.16.1 A szolgáltatás üzleti leírása

Az e-pénztárgép a központi rendszer szolgáltatásait authentikációs tanúsítvány felhasználásával tudja igénybe venni. A beküldött adatok hitelességét az aláíró tanúsítvánnyal végzett digitális aláírás biztosítja, melyet a NAV-I rendszer minden esetben ellenőriz. A NAV-I-n keresztül kiadott tanúsítványok két év plusz 30 napig érvényesek, a tanúsítvány lejárata előtt meg kell azt újítani. A szolgáltatás a megújított tanúsítvány igénylésének beküldésére szolgál. A szolgáltatást kezdeményezheti az e-pénztárgép automatikusan a tanúsítvány lejárata előtt az újonnan generált tanúsítvány-kérelem (CSR) beküldésével CMS SignedData formátumban (az új CSR borítékját régi tanúsítvánnyal aláírva), illetve az e-pénztárgépnek rendelkezni kell olyan funkcióval is, amely kezelői beavatkozásra a szolgáltatást meghívja. A NAV-I-tól kapott megújított tanúsítvány biztonságos tárolásról az adóügyi egységnek kell gondoskodni. Az azonosítási tanúsítványt jelszóval ellátott kulcstárolóban kell elhelyezni.

Lejárt tanúsítvány esetén az e-pénztárgép üzemeltetőnek a KOBÁK Portálon kérnie kell egy tanúsítvány megújító kódot, amelyet be kell küldeni a szolgáltatás meghívásakor. Ebben az esetben az igénylést CSR formátumban kell beküldeni, a CMS SignedData csomagolás nélkül, mivel az e-pénztárgép a CMS-t már nem tudja érvényes tanúsítvánnyal aláírni.

A szolgáltatás a válaszban egy URL-t ad vissza, melyről az elkészült tanúsítvány tölthető le. A tanúsítvány első letöltési kísérlete előtt az e-pénztárgépnek 5 másodpercet várnia kell. Amennyiben a letöltési linken még nem letölthető a tanúsítvány, az ismételt próbálkozások között legalább 10 másodpercnek kell elteltie. Az URL visszaérkezésétől számítva 2 perc elteltével megújítás sikertelennek tekintendő, a szolgáltatás újból meghívható új CSR (új kulcsok) beküldésével.

Visszavont tanúsítvány esetén is biztosítani kell a kezelő számára új tanúsítvány kiállításának a lehetőségét, ennek módja megegyezik a lejárt tanúsítvány megújításával.

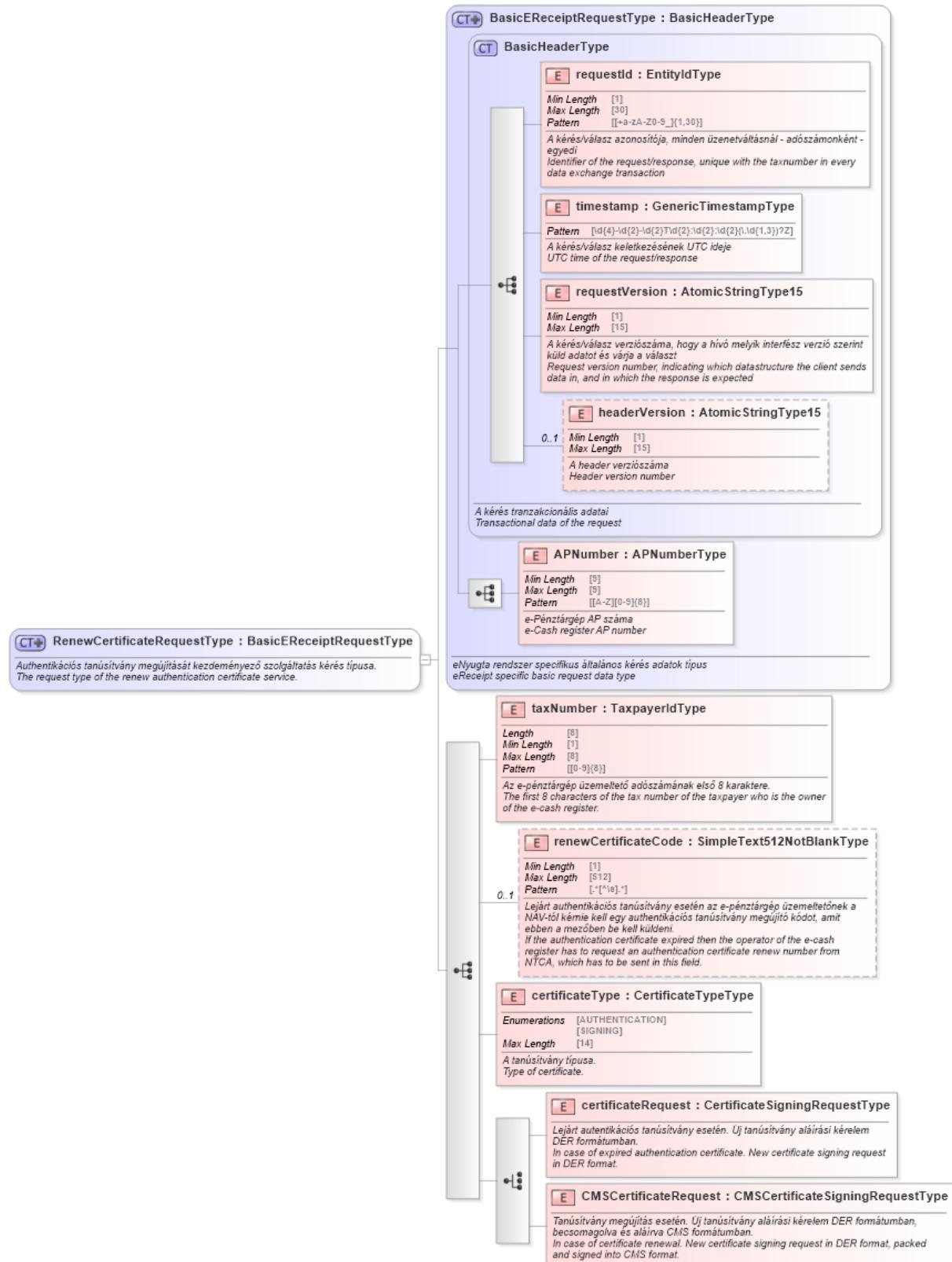
5.16.2 A szolgáltatás technikai leírása

Az e-pénztárgép tanúsítvány megújítását a „renewCertificate” szolgáltatás valósítja meg.

- Context root: /eReceiptMgmt/v1
- URL: /renewCertificate
- Kérés objektum: RenewCertificateRequest. A szolgáltatás kérés objektumának technológiai leírása az „Üzleti adattartalom leírása (XSD Modell típusai és elemei)” fejezetben található.
- Válasz objektum: RenewCertificateResponse. A szolgáltatás válasz objektumának technológiai leírása az „Üzleti adattartalom leírása (XSD Modell típusai és elemei)” fejezetben található.

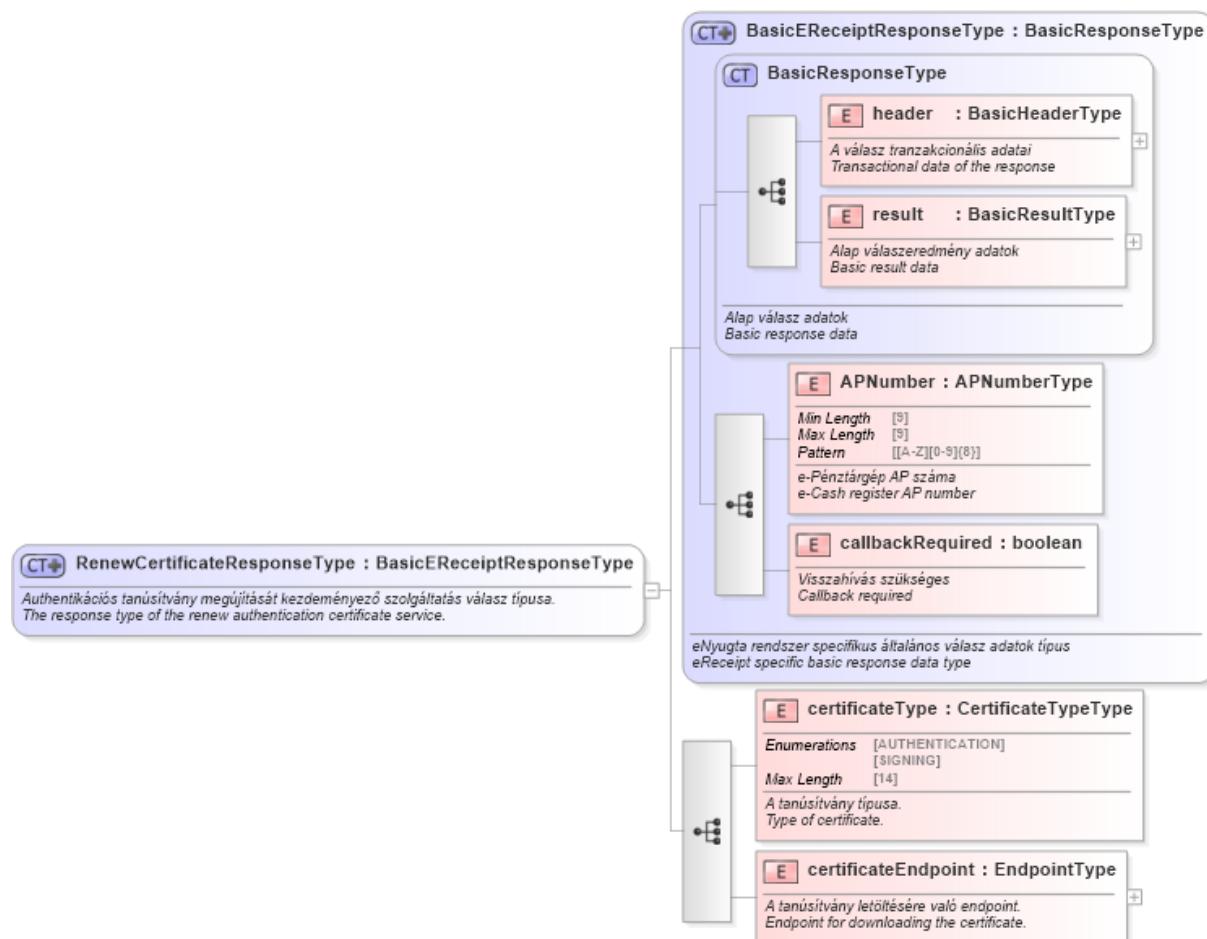


Lejárat előtti megújítás esetén a RenewCertificateRequest kérésobjektumban az opcionális renewCertificateCode mezőt nem szabad tölteni, a CSR-t CMS borítékba csomagolva a CMSCertificateRequest mezőben kell beküldeni (a kérés a certificateRequest mezőt nem tartalmazhatja):





A RenewCertificateResponse válaszobjektum:



Liquid Studio - Developer Bundle (Trial) 20.7.17.13201

Az e-pénztárgép tanúsítvány megújítását lejárt tanúsítvány esetén a „renewExpiredCertificate” szolgáltatás valósítja meg. Ez a szolgáltatás authentikációs tanúsítvány nélkül hívható.

- Context root: /eReceiptMgmt/v1
- URL: /renewExpiredCertificate
- Kérés objektum: RenewCertificateRequest. A szolgáltatás kérés objektumának technológiai leírása az „Üzleti adattartalom leírása (XSD Modell típusai és elemei)” fejezetben található.
- Válasz objektum: RenewCertificateResponse. A szolgáltatás válasz objektumának technológiai leírása az „Üzleti adattartalom leírása (XSD Modell típusai és elemei)” fejezetben található.

A lejárt tanúsítványt megújító végpont ugyanazt a kérés- és válaszobjektumot használja, mint a lejárat előtti megújító, a kitöltésük azonban különbözik.

Lejárt tanúsítvány esetén a RenewCertificateRequest kérésobjektumban a renewCertificateCode mezőt ki kell tölteni, a CSR-t a certificateRequest mezőben kell beküldeni (a kérés CMSCertificateRequest mezőt nem tartalmazhatja).



5.17 Terméktörzs lekérdezés

5.17.1 A szolgáltatás üzleti leírása

A szolgáltatás segítségével a NAV-tól lekérdezhető az egységes terméktörzs.

A terméktörzs lekérdezését az e-pénztárgép kezdeményezheti a NAV-I-tól ennek a szolgáltatásnak a meghívásával. A válaszban kapja meg az e-pénztárgép, hogy milyen linkről tudja letölteni a terméktörzs frissítést, továbbá a letöltött állomány ellenőrzéséhez szükséges hash-t és a hash számítás algoritmusát. A válaszban kapott URL-t a válaszban kapott http metódussal kell meghívni. A letöltést követően ellenőrizni kell a kapott hash felhasználásával, hogy a letöltés során nem sérült-e meg a terméktörzs állomány. Csak olyan terméktörzs telepítését szabad végrehajtani, amelynél a hash ellenőrzés sikeres volt. Amennyiben a hash ellenőrzés sikertelen, akkor további két alkalommal meg kell kísérelni az új terméktörzs letöltését.

Az új terméktörzs letölthetőségét a NAV-I központi rendszere is jelezheti az e-pénztárgépnek. Amennyiben új terméktörzs tölthető le, akkor a központi rendszer a Kommunikációs Manager szolgáltatással kezdeményezi annak letöltését.

A terméktörzs adatait egy CSV fájl tartalmazza a következő formátumban:

- EAN kód (string 13)
- Megnevezés (string 250)
- Érvényesség tól (timestamp)
- Érvényesség ig (timestamp)
- Státusz (I/N) (string 1)
- Kategória 1 (string 30)
- Kategória 2 (string 30)
- Kategória 3 (string 30)
- Kiegészítő információ (string 250)

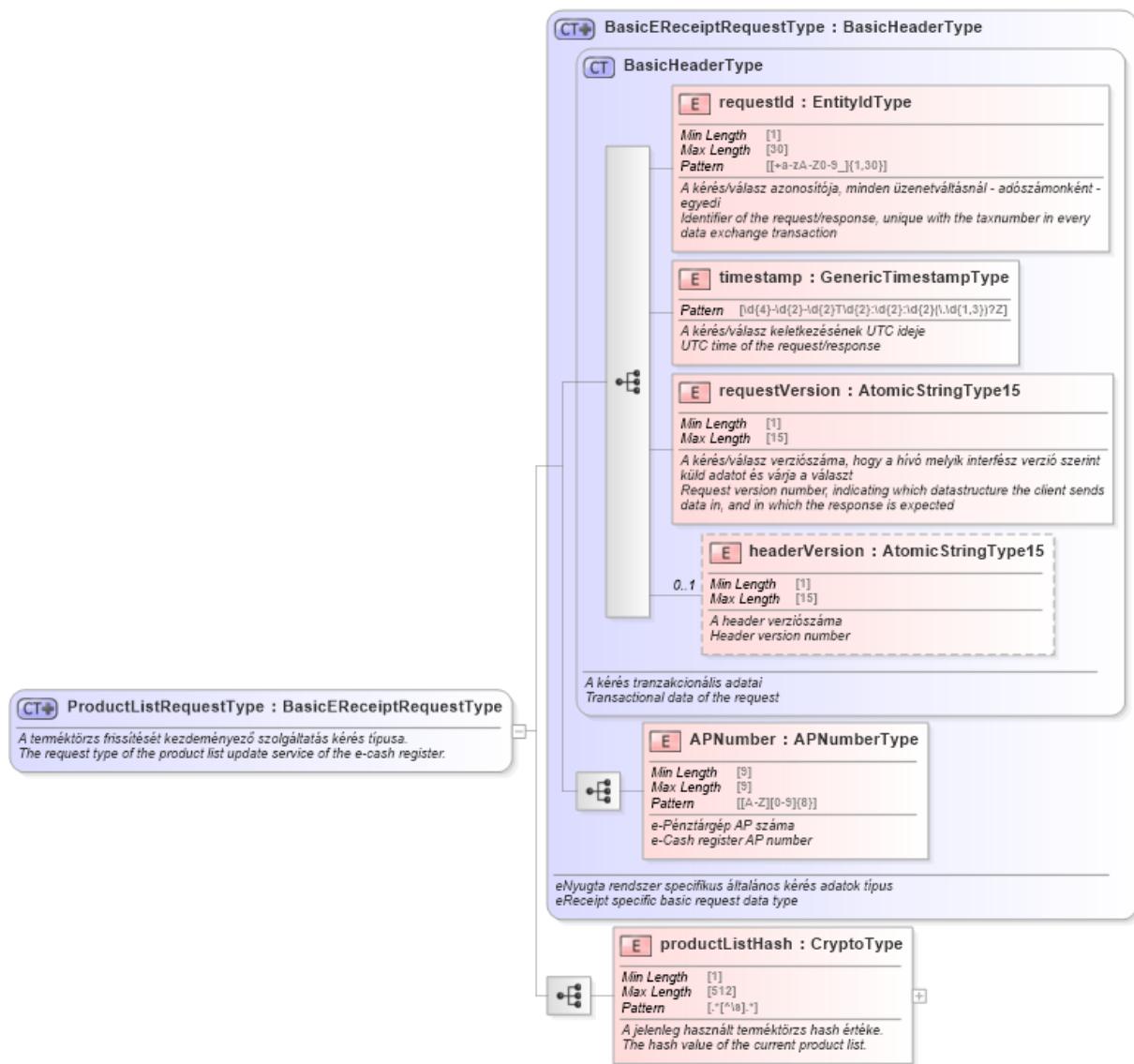
5.17.2 A szolgáltatás technikai leírása

A terméktörzs letöltésének kezdeményezését a „productList” szolgáltatás valósítja meg.

- Context root: /eReceiptMgmt/v1
- URL: /productList
- Kérés objektum: ProductListRequest. A szolgáltatás kérés objektumának technológiai leírása az „Üzleti adattartalom leírása (XSD Modell típusai és elemei)” fejezetben található.
- Válasz objektum: ProductListResponse. A szolgáltatás válasz objektumának technológiai leírása az „Üzleti adattartalom leírása (XSD Modell típusai és elemei)” fejezetben található.

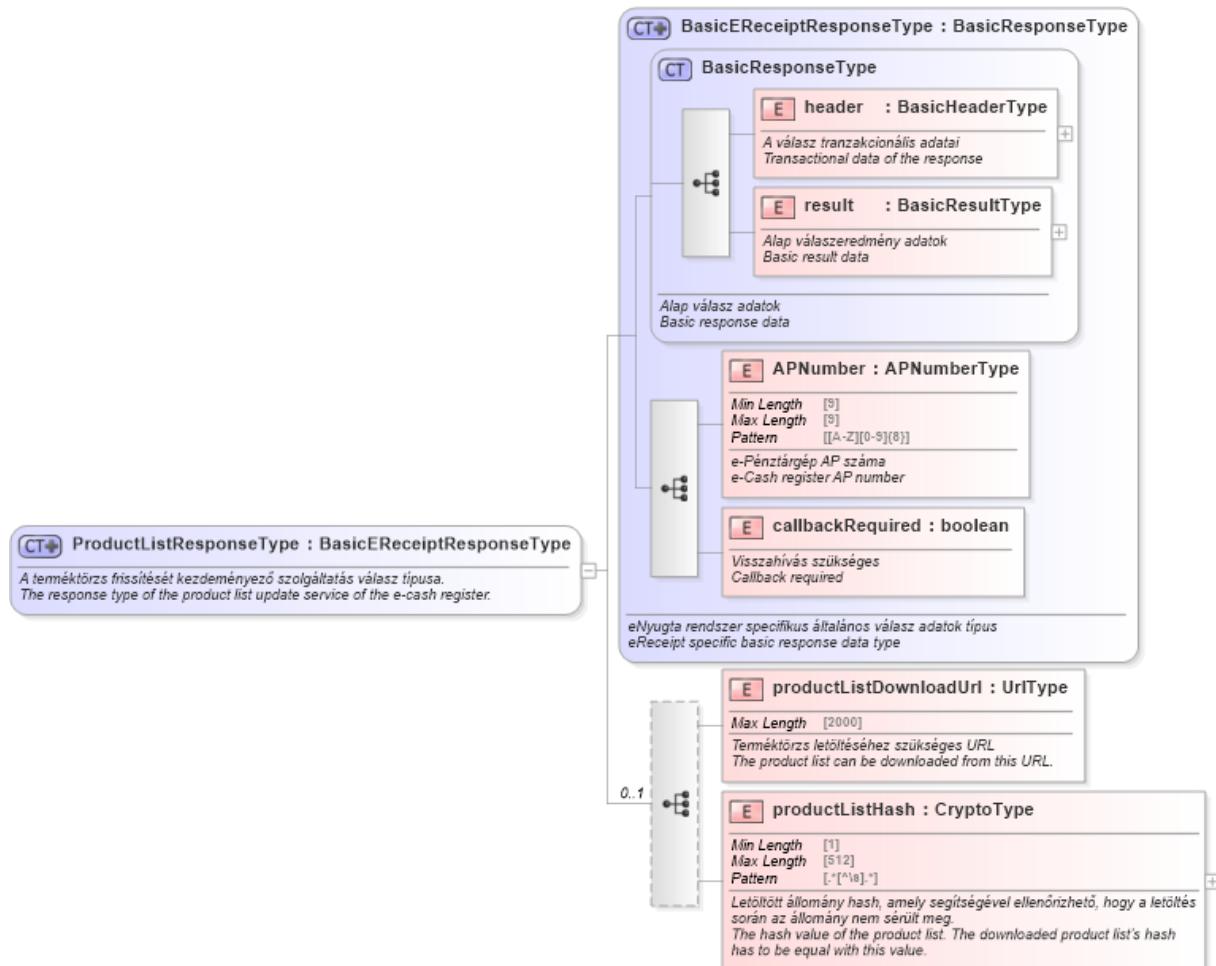


A ProductListRequest kérésobjektum:



Liquid Studio - Developer Bundle (Trial) 20.7.17.13201

A ProductListResponseType válaszobjektum:



Liquid Studio - Developer Bundle (Trial) 20.7.17.13201

5.18 Felszólítás hiányzó bizonylat beküldésére

5.18.1 A szolgáltatás üzleti leírása

A Kommunikációs Manager szolgáltatáson keresztül a NAV-I felszólíthatja az e-pénztárgépet a hiányzó, illetve az újraküldendő bizonylat vagy riport beküldésére, a dokumentum recordCounter értékét és egy egyedi folyamataazonosítót megadva.

A bizonylat, illetve riport beküldése a normál beküldő végponton történik, azonban a felszólításra beküldött dokumentumok vagy riportok folyamataazonosítóját a kérésben is meg kell jelölni.

A felszólítással kért dokumentumot vagy riportot az e-pénztárgép adóügyi egységének a normál adatszolgáltatás során használt XML séma verzió szerint kell beküldenie akkor is, ha az adott bizonylat rögzítésének idején más sémaverzióval történt a beküldés.

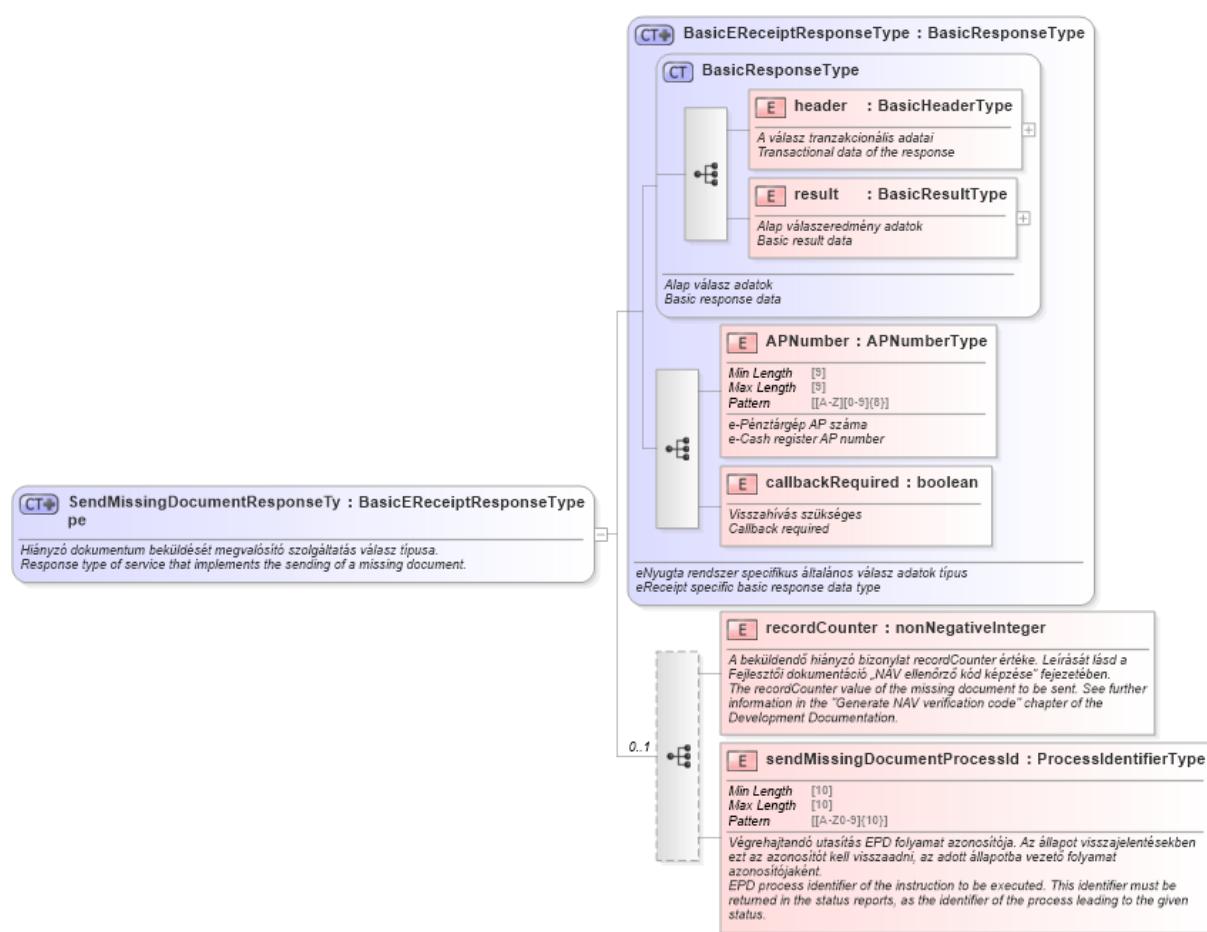
5.18.2 A szolgáltatás technikai leírása

A be- vagy újraküldendő dokumentum azonosítójának megadását a „sendMissingDocument” szolgáltatás valósítja meg.

- Context root: /eReceiptMgmt/v1
- URL: /sendMissingDocument
- Kérés objektum: SendMissingDocumentRequest. A szolgáltatás kérés objektumának technológiai leírása az „Üzleti adattartalom leírása (XSD Modell típusai és elemei)” fejezetben található.
- Válasz objektum: SendMissingDocumentResponse. A szolgáltatás válasz objektumának technológiai leírása az „Üzleti adattartalom leírása (XSD Modell típusai és elemei)” fejezetben található.

A SendMissingDocumentRequest kérésobjektum csak az „Általános technikai adatok” szakaszban leírt fejlécadatokat tartalmazza.

A SendMissingDocumentResponse válaszobjektum:



Liquid Studio - Developer Bundle (Trial) 20.7.17.13201

6 Mobilszolgáltató/felhőszolgáltató által biztosított üzleti szolgáltatások

6.1 Utasítás azonnali bejelentkezésre

A NAV utasítást küldhet a mobilszolgáltatón vagy felhőszolgáltatón keresztül, hogy az e-pénztárgép kezdeményezzen azonnali kapcsolatfelvételt a NAV-I központi rendszerével.

Az utasítást a NAV-I kezdeményezi a mobil- vagy felhőszolgáltató felé, melynek az utasítást azonnal továbbítania kell azt az e-pénztárgép felé.



Felhőalapú e-pénztárgépek esetén gépi PUSH üzenet kerül kiküldésre, melyet az e-pénztárgép fogad.

Hardveralapú e-pénztárgépnek képesnek kell lenni fogadni az SMS-t a mobilszolgáltatótól és a kapott üzenet alapján meg kell hívnia a NAV központi szerveren a Kommunikációs Manager szolgáltatást. A szolgáltatás leírása a „**Kommunikációs Manager**” fejezetben található. Felhőalapú e-pénztárgép esetén az utasítást fogadó felhőszolgáltatónak a NAV-tól kapott AP számú e-pénztárgép azonosítójával meg kell hívnia a NAV központi szerveren a Kommunikációs Manager szolgáltatást.

7 Vevői alkalmazásra vonatkozó követelmények

7.1 Regisztráció

A vevői alkalmazásnak a „**Nyugtatár által biztosított szolgáltatások**” fejezetben felsorolt szolgáltatások igénybevétele előtt regisztrációt kell végezni. A regisztrációt a „**Vevői alkalmazás regisztrálása**” fejezetben ismertetett szolgáltatással kell végezni. A regisztráció során kapott token mindenkor egy adott szoftver verzióra vonatkozik, amennyiben új verziót tölt le a felhasználó akkor a regisztrációt arra a verzióra is el kell végezni. minden szolgáltatás hívás során meg kell adni a regisztráció során kapott azonosító tokenet (BasicEDocumentStoreRequestType/appToken) és azt a szoftver tokenet (BasicEDocumentStoreRequestType/softwareHash) amelyre a regisztráció történt.

A softwareHash mezőben beküldendő adat előállításának pontos leírása jelen dokumentum későbbi verziójában kerül publikálásra.

7.2 Kulcsgenerálás

A vevői alkalmazásnak felhasználói kérésére le kell, hogy generáljon az adat titkosításhoz használt ECC kulcsprát. A titkosító kulcsprát ECC SECP256R1 görbe (RFC5480) szerint kell generálni. A generált kulcsprár mentéséről és biztonságos (titkosított) tárolásáról a vevői alkalmazásának gondoskodnia kell, mert ezzel lehet majd a titkosított adatokat kititkosítani, illetve a bizonylatokat a nyugtatárból lekérdezni. Amennyiben a kules elveszik, akkor a nyugtatárban tárolt adatokat a felhasználó nem fogja tudni lekérdezni és kititkosítani.

7.3 Bizonylat letöltés

A vevői alkalmazásnak képesnek kell lennie az e-pénztárgépek által a nyugtartárba továbbított bizonylatok letöltésére, a letöltött bizonylatok felhasználó számára olvasható és értelmezhető formátumban történő megjelenítésére.

A vevői alkalmazásnak, amennyiben QR-kódot ad át az e-pénztárgép számára, tárolnia kell a QR-kód generálásának időpontját, illetve az egyedileg generált titkosító kulcsot. Amennyiben a vevői alkalmazás nem adott át QR-kódot vagy az nem tartalmazta ezeket az adatokat, akkor képesnek kell lennie az e-nyugtáról készült papír alapú másolaton szereplő QR-kód értelmezésére, és a benne lévő kereső dátum, titkosító kulcs és további adatok eltárolására.



A vevői alkalmazásnak a vásárlás megtörténte után a letárolt kereső dátummal, a titkosító kulcspár nyers, „compressed” publikus kulcsának SHA-256 értékével (a keresőkulccsal), továbbá az e-pénztárgép által generált QR kód adataival (kivéve a feloldáshoz használható titkos kulcsot) meg kell hívnia a „Bizonylat letöltés” szolgáltatást, és le kell töltenie a nyugtatárba a bizonylatot.

Amennyiben a vevői applikáció alkalmas push üzenet fogadására, egy opcionális egyedi értesítési kulcs (push token) is megadható a lekérdezésben.

Ha a lekérdezéskor még nem érkezett be a bizonylat a nyugtatárba, a központ a push tokenet eltárolja („feliratkozás”), amit a bizonylat beérkezésekor átad az értesítés-szolgáltatónak. Az értesítés-szolgáltató egy külső szolgáltatás, melybe a vevői applikációk rögzíthetik az alkalmazott platformra (iOS, Android, cross-platform fejlesztői keretrendszerek) jellemző értesítési adataikat és amely összeköti ezekkel a lekérdezésekben egyedi push tokenekkel.

Push üzenetet nem alkalmazó vevői applikációk a sikertelen letöltés esetén a „Bizonylat lekérdezés” szolgálatásban ismertetett időközönként kísérelheti meg a bizonylat letöltését.

A letöltött bizonylatokat szimmetrikus kulccsal titkosítva el kell tárolni az eszközön, vevői applikáció esetén annak központi adatbázisban. A letöltött bizonylatokat a „**Bizonylat kititkosítása**” fejezetben leírtak szerint ki kell titkosítani, majd a felhasználó által olvasható és értelmezhető formátumban meg kell jeleníteni.

Amennyiben régi bizonylat kerül lekérdezésre a „Bizonylat letöltés” szolgáltatással, például a Helyreállítási funkció keretében, akkor a bizonylat helyett egy archív kulcs kerül visszaadásra. Ezzel kell meghívni az „Archív bizonylat letöltés” szolgáltatást.

7.4 Bizonylat kititkosítása

A letöltött bizonylat mellékletek titkosított adatát a vevői alkalmazás titkosításra használt tanúsítvány titkos kulcsával a kititkosítást végre kell tudnia hajtani.

A vevői alkalmazásnak az ECIES algoritmussal ki kell titkosítani a megkapott bizonylat adatait. A titkosítás részletei a „**Titkosítás**” fejezetben találhatók. A titkosított adatok a vevő titkosító kulcsjárának titkos kulcsával oldhatók fel. Amennyiben a vevői alkalmazás nem került használatra a vásárlás során, akkor a vevő titkosító kulcsjárát az e-pénztárgép generálja és rányomtatja a bizonylat másolaton szereplő QR-kódra.

7.5 Export

A vevői alkalmazásnak képesnek kell lennie az általa letöltött elektronikus nyugták exportálni olyan formátumban a vevői applikációt futtató eszköz filerendszerébe, amelyet a felhasználó további felhasználásra elmenthet. Az exportot kettő féllel kell tudni elkészíteni:

- Emberi szem számára olvasható formátumba (HTML, Excel)
- Másik vevői applikáció által beolvasható formátumba

A vevői alkalmazás gépi export (másik vevői applikáció által beolvasható) formátuma egységes. Az export formátumát az eReceiptExport.xsd írja le. Az exportált adatokat kizárálag titkosított, jelszóval védett vagy aszimmetrikus kriptográfiai algoritmussal származtatott (pl. ECIES) kulcsú AES-256 algoritmussal titkosított csomagban lehet tárolni.



7.6 Bizonylat fej adatok mentése nyugtatárból történő helyreállításhoz

A vevői alkalmazásnak a titkosításhoz használt tanúsítvány párta, illetve a bizonylat kereséséhez szükséges dátumokat és keresőkulcsokat, illetve az e-pénztárgép kimeneti QR-kód beolvasásával letöltött bizonylatok esetén a QR-kód mezőit (aláírást és tanúsítványsorozatszámot is beleérte) le kell tudnia menteni automatikusan vagy manuálisan, hogy eszköz vagy vevői alkalmazás csere esetén a bizonylatok az új eszközön elérhetők legyenek.

A mentés során a fentiekben kívül még menteni szükséges:

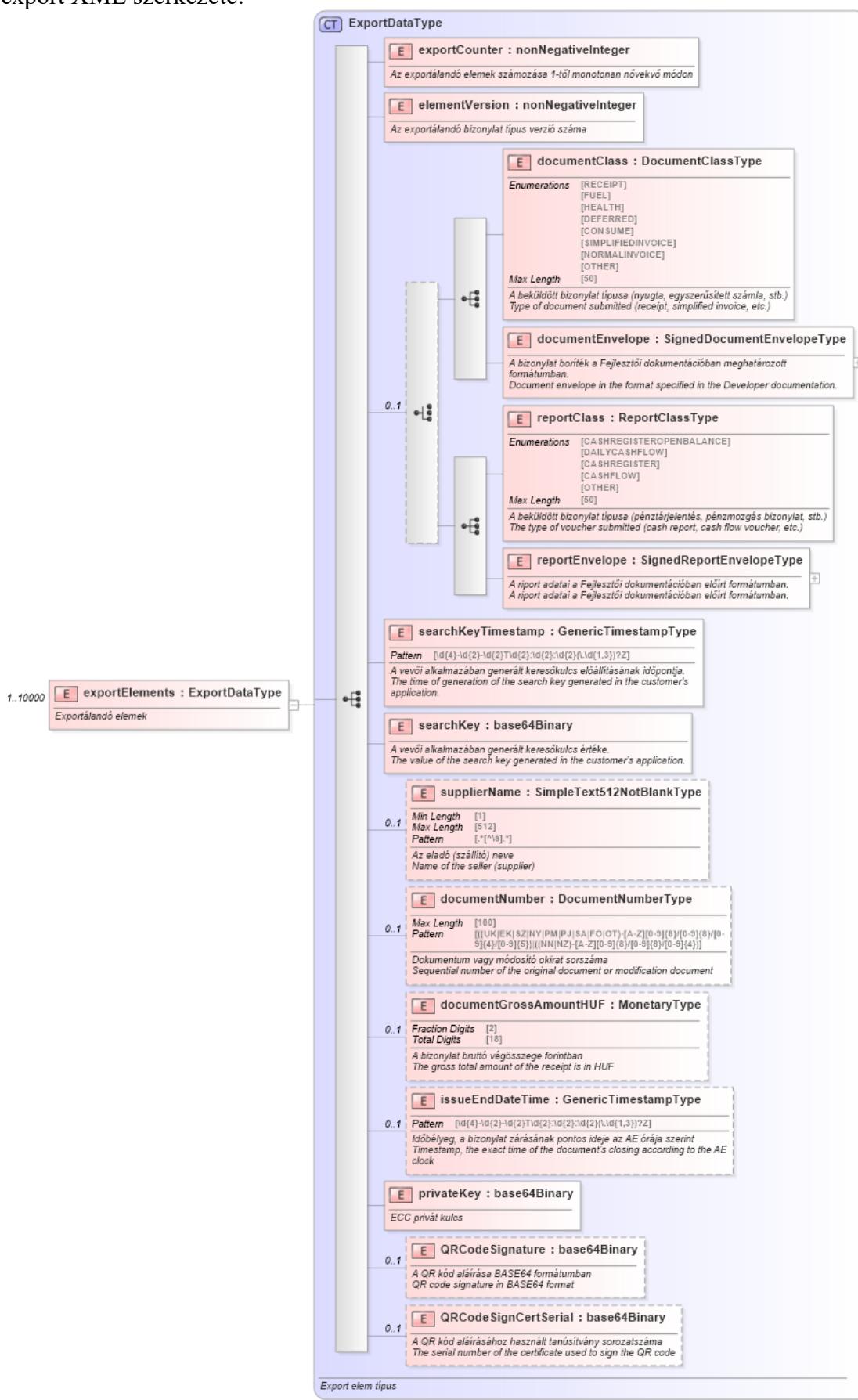
- Bizonylat sorszáma
- Bizonylat időbílyege
- Bizonylat bruttó összege
- Eladó neve (opcionális)

Az alkalmazás opcionálisan a teljes, nyugtatárból letöltött bizonylatborítékot is lementheti a fenti adatok mellett.

A titkosításhoz használt tanúsítvány párta PEM formátumban kell menteni, a tanúsítványt jelszóval kell védeni.

Az elmentett adatokat XML formátumban kell menteni, a mentés formátumát az eReceiptExport.xsd írja le. A helyreállításhoz szükséges adatokat kizárolag titkosított AES-256 algoritmussal titkosított védett csomagban lehet tárolni.

Az export XML szerkezete:





7.7 Import

A vevői alkalmazásnak képesnek kell importálnia egy másik vagy ugyanolyan vevői alkalmazásból exportált eReceiptExport.xsd szerinti csomag adattartalmát.

7.8 Helyreállítás

A vevői alkalmazásnak biztosítania kell eszköz vagy vevői alkalmazás csere esetén a bonylat helyreállítás funkciót.

A helyreállítást az alkalmazás megteheti a lokálisan kimentett teljes exportból vagy a nyugatárból. Ennek keretében az export funkciók („**Export**” fejezet) által elmentett tanúsítvány párt, és bonylat adatokat tartalmazó állományt be kell töltenie az alkalmazásnak. A betöltés után az alkalmazás a „**Bonylat letöltés**” funkció használatával le kell kérdezze a nyugatárból a bonylatok adatait.

7.9 QR-kód generálás

A vevői alkalmazásnak képesnek kell lenni olyan QR-kódot generálni, amely tartalmazza a nyugta vagy egyszerűsített számla kiállításhoz szükséges adatokat.

A vásárlás megkezdése előtt felhasználói interakcióra a vevői alkalmazásnak egy véletlen titkosító kulcspárt kell tudnia generálni. A legenerált vevői titkosító kulcspár publikus kulcsát QR-kódban képesnek kell lennie átadni az e-pénztárgépnek. Az alkalmazásnak tárolnia kell a titkosító kulcsot és a QR-kód létrehozásának dátumát, amely alapján a nyugatárból képes letölteni a bonylatot.

A QR-kódra vonatkozó követelmények „**Az e-pénztárgép bemeneti QR-kód képzése**” fejezetben kerültek ismertetésre.

8 Nyugtatár által biztosított szolgáltatások

8.1 A szolgáltatások technikai leírása

8.1.1 Általános technikai adatok

A vevői alkalmazások és a Nyugtatár közötti kommunikáció során minden üzenetnek UTF-8-as kólap szerint kódolt karaktersorozatból kell állnia. Az üzeneteket SSL-csatornán, HTTP/POST metódussal kell küldeni a központi rendszernek.

A szolgáltatási végpontok context root-ja az alábbi lehet:

- /eDocumentStore/v1 – a Nyugtatár vevői applikáció által elért végpontjai

A fejezetben ismeretett szolgáltatási végpontok technikai leírása tartalmazza az adott végpont context root-ját.

A vevői alkalmazás által kezdeményezett kapcsolatfelvétel sikertelensége esetén a kommunikációt legkorábban az előző kommunikációt követő öt másodperc múlva ismételheti meg maximálisan két alkalommal.

Amennyiben ezen kísérletek sikertelenek maradnak, akkor az utolsó sikertelen hívását követően 30 perc múlva kísérelheti meg újra a vevői alkalmazás a kapcsolatfelvételt a Nyugtatárral.



8.1.2 HTTP fejlécek

Minden POST metódussal hívott szolgáltatás esetén a következő HTTP fejléc mezőket kötelező megadni:

- content-type=application/xml ;charset=UTF-8
- accept=application/xml
- User-Agent=<app neve>/<app verzió> (<os>; <os verzió>; <eszköz>)<platform>/<platformverzió>

A Nyugtatár hívásakor a vevői applikáció a User-Agent HTTP header-ben az alkalmazás- és környezet-specifikus adatait küldi be. A header-t dinamikusan kell generálni az alábbi adatokból:

- Alkalmazás-adatok:
 - Alkalmazás neve – Az app store-ban regisztrált név
 - Alkalmazás verziószáma – Az app store-ban regisztrált verziószám
- Környezeti adatok:
 - Operációs rendszer, „iOS” vagy „Android”
 - Operációs rendszer verziószáma (pl., Build.VERSION.RELEASE Android-on, UIDevice.current.systemVersion iOS-en)
 - Készülék – Az alkalmazást futtató eszköz modell-azonosítója (pl., Build.MODEL Android-on, UIDevice.current.model iOS-en)
- Platform-adatok:
 - Platform – Az alkalmazás fejlesztői keretrendszerének hivatalos megnevezése.
 - Platform verzió – A keretrendszer verziója, a melyben az adott alkalmazásverzió készült.

A User-Agent HTTP header tartalma az alábbi felépítést követi:

<app neve>/<app verzió> (<os>; <os verzió>; <eszköz>)<platform>/<platformverzió>

Pl.: „NAV Vevői App/1.0 (iOS; 18.0; iPhone13,1) ExoPlayerLib/2.11.4”, vagy „NAV Vevői App/1.0 (Android; 14.0; Pixel 7a) ExoPlayerLib/2.9.0”

8.1.3 HTTP státuszkódok

A szolgáltatás a hívónak helyes kérés esetén minden esetben HTTP 200-as választ ad vissza. Ez nem feltétlenül jelzi, hogy a megfogalmazott kérés tartalmán az üzleti végrehajtás sikeresen lefutott, csak azt, hogy a kérés informatikai tekintetben jól formázott volt, a hívott erőforrás el tudta olvasni, be tudta fogadni. Vagyis megfelelt a szolgáltatás technikai leírásában megadott kérés formátumnak, az adott szolgáltatás üzenete megfelelt a szolgáltatás hívást leíró sémának (XSD).

A helytelen kérés vagy egyéb technikai hiba esetén visszaadott eredményekről a „**Hibakezelés**” fejezetben lévő hibakód táblázat tájékoztat.

8.1.4 Válaszidő, timeout

A szerver jellemzően 500 ms alatti válaszidőkkal szolgál ki. A szinkronhívások blokkoló timeout értéke 5000 ms. A kliens oldalon a fenti értéket meghaladó válaszidőt lehet időtúllépésnek kezelni.



8.2 Vevői alkalmazás regisztrálása

A vevői alkalmazás NAV-I oldali regisztrációjára szolgáló szolgáltatás.

8.2.1 A szolgáltatás üzleti leírása

A vevői alkalmazást alkalmazás áruházból letöltést követően az első használat előtt a NAV-I rendszerben regisztrálni kell. A regisztráció során meg kell adni a vevői alkalmazás szoftver verzióra vonatkozó adatait. A megadott szoftver adatok alapján a NAV ellenőrzi, hogy az adott verzió bevizsgálása megtörtént, annak használata engedélyezett, nem szükséges újabb verzió letöltése. Amennyiben az alkalmazott verzió elfogadható a NAV-I rendszer egy token-t ad vissza a regisztráció végén. A visszaadott token-t minden további szolgáltatás hívás során továbbítani kell a nyugtatór szolgáltatások igénybevétele során. Amennyiben bármilyen hiba merül fel a regisztráció során, akkor a válaszban erről a NAV-I rendszer a hibakezelés fejezetben leírtak szerint értesítést küld az alkalmazásnak.

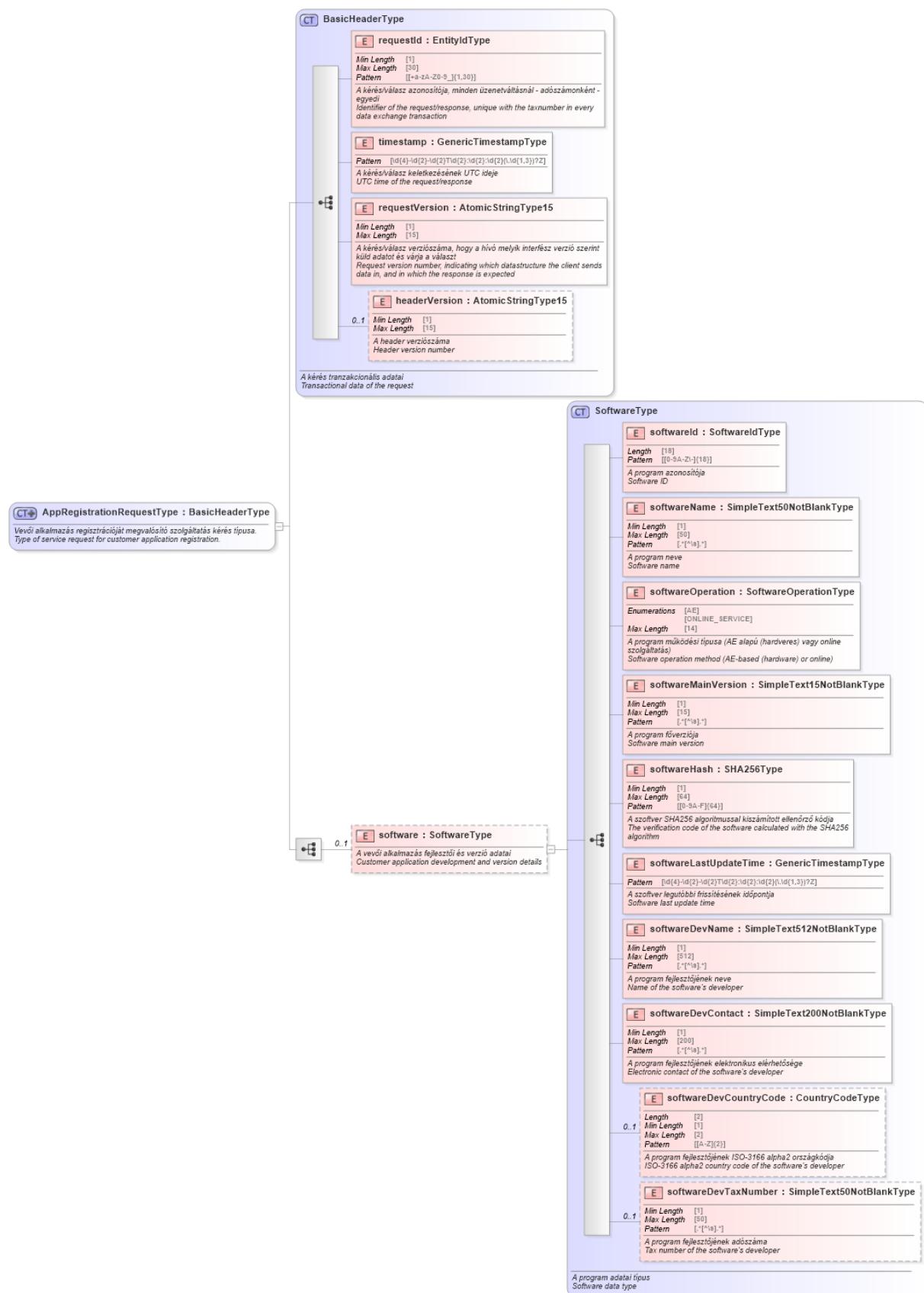
8.2.2 A szolgáltatás technikai leírása

A nyugtatór által biztosított vevői alkalmazás regisztrációt az „appRegistration” szolgáltatás valósítja meg.

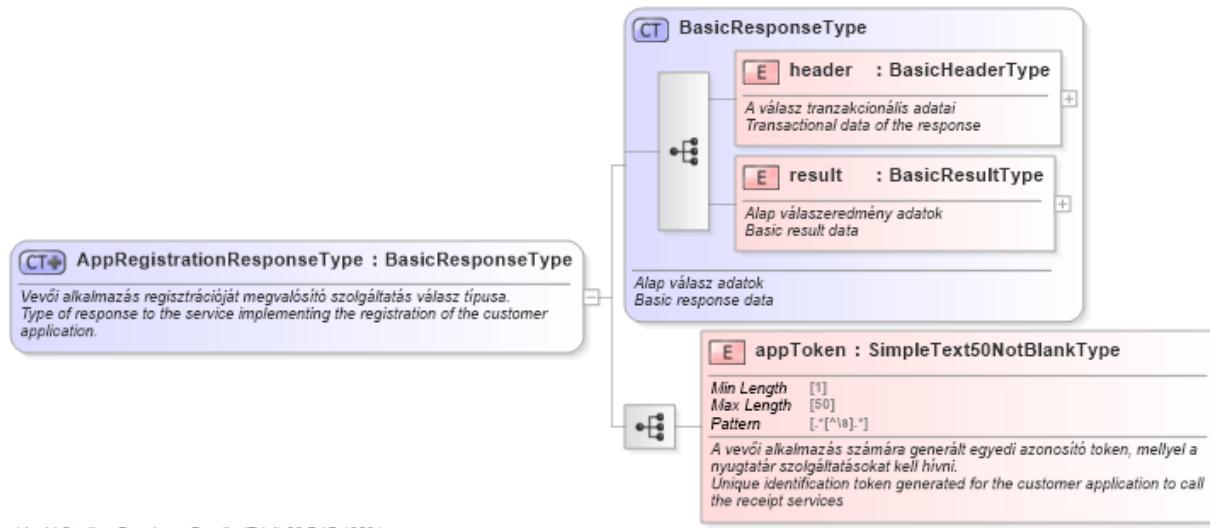
- Context root: /eDocumentStore/v1
- URL: /appRegistration
- Kérés objektum: AppRegistrationRequest. A szolgáltatás kérés objektumának technológiai leírása az „Üzleti adattartalom leírása (XSD Modell típusai és elemei)” fejezetben található.
- Válasz objektum: AppRegistrationResponse. A szolgáltatás válasz objektumának technológiai leírása az „Üzleti adattartalom leírása (XSD Modell típusai és elemei)” fejezetben található.



AppRegistrationRequest kérésobjektum:



AppRegistrationResponseType válaszobjektum:



Liquid Studio - Developer Bundle (Trial) 20.7.17.13201

8.3 Bizonylat lekérdezés

A e-pénztárgépek által beküldött, vevőt is érintő bizonylatok a nyugtatárba kerülnek és a rendeletben meghatározott ideig elérhetők lesznek. A vevő a nyugtatár ból tudja lekérdezni a bizonylatait.

8.3.1 A szolgáltatás üzleti leírása

A szolgáltatás célja, hogy a bizonylat a lehető leghatékonyabban és megfelelő válaszidővel biztosítható legyen a vevői alkalmazás(ok) részére.

A szolgáltatás felhasználói azonosítás nélkül vehető igénybe.

A bizonylat lekérdezése minden esetben egy kereső dátummal és egy keresőkulccsal történik:

- Abban az esetben, ha a vásárlás során a vevői alkalmazás átadott QR-kódot az e-pénztárgép számára, amely tartalmazta a titkosító kulcsot, akkor a keresési paraméterek a következők:
 - kereső dátum: A-QR kód generálásának időpontja.
 - keresőkulcs: Az átadott QR-kódban szereplő vevői titkosító (nyers, „compressed”) publikus kulcs SHA-256 értéke.
 - push token (opcionális): az értesítés-szolgáltatónál bejegyzett egyszer használatos értesítési token.
- Abban az esetben, ha a vásárlás során a vevői alkalmazás nem adott át QR-kódot az e-pénztárgép számára vagy az nem tartalmazta a vevői titkosító kulcsot, akkor a keresési paraméterek a kinyomtatott bizonylat másolaton lévő QR-kódban elérhető következő értékek:
 - kereső dátum: A bizonylat kiállításának időbílyege másodperc pontossággal.
 - keresőkulcs: Az e-pénztárgép által generált vevői titkosító kulcspár nyers, „compressed” publikus kulcsának PSHA-256 hash értéke.
 - a kiállított bizonylat sorszáma,
 - a bizonylat végösszege forintban,
 - a QR-kód aláírása: a kód ból kimásolt base64 karakterszorozatként



-
- a QR-kód aláírásához használt tanúsítvány sorozatszáma a kódból kimásolt base64 karatersorozatként
 - push token (opcionális): az értesítés-szolgáltatónál bejegyzett egyszer használatos értesítési token.

Amennyiben a bizonylat a lekérdezéskor még nem érhető el a nyugtatárban, és push token nem került beküldésre (nem történt „feliratkozás”), akkor a következő lekérdezés előtt minimum 5 másodpercet kell várni, és a lekérdezés maximum háromszor ismételhető meg. Ezután a vevői alkalmazásnak legalább 5 percet kell várnia a bizonylat újabb lekérdezéséig. Eközben egyéb bizonylat lekérdezhető a vevői alkalmazás által.

Amennyiben a lekérdezésnál push token is meg lett adva, újabb bekérdezést ugyanerre a keresőkulcsra a válaszban kapott érvényességi időszakon belül nem szabad indítani. A nyugtatár a feliratkozást az érvényességi idő elteltével törli. Újabb letöltési kísérlet csak ezt követően, legfeljebb 5 alkalommal ismételhető.

Amennyiben a bizonylat rendelkezésre áll a nyugtatár gyors elérésű tárolójában, akkor a szolgáltatás azonnal visszaadja a bizonylatot a vevői alkalmazásnak. Amennyiben régi bizonylat kerül lekérdezésre, akkor a válaszban nem a bizonylat kerül visszaadásra, hanem lekérdezés befogadásának nyugtáza. Ezt követően a nyugtatár a gyors elérésű tárolóba felolvassa a bizonylatot és ha a vevői alkalmazás értesítési push token-t is megadott, akkor kiküldi az értesítést. Push token nélkül a lekérdezés megismétlése a fent ismertetett várakozási idők elteltével lehetséges.

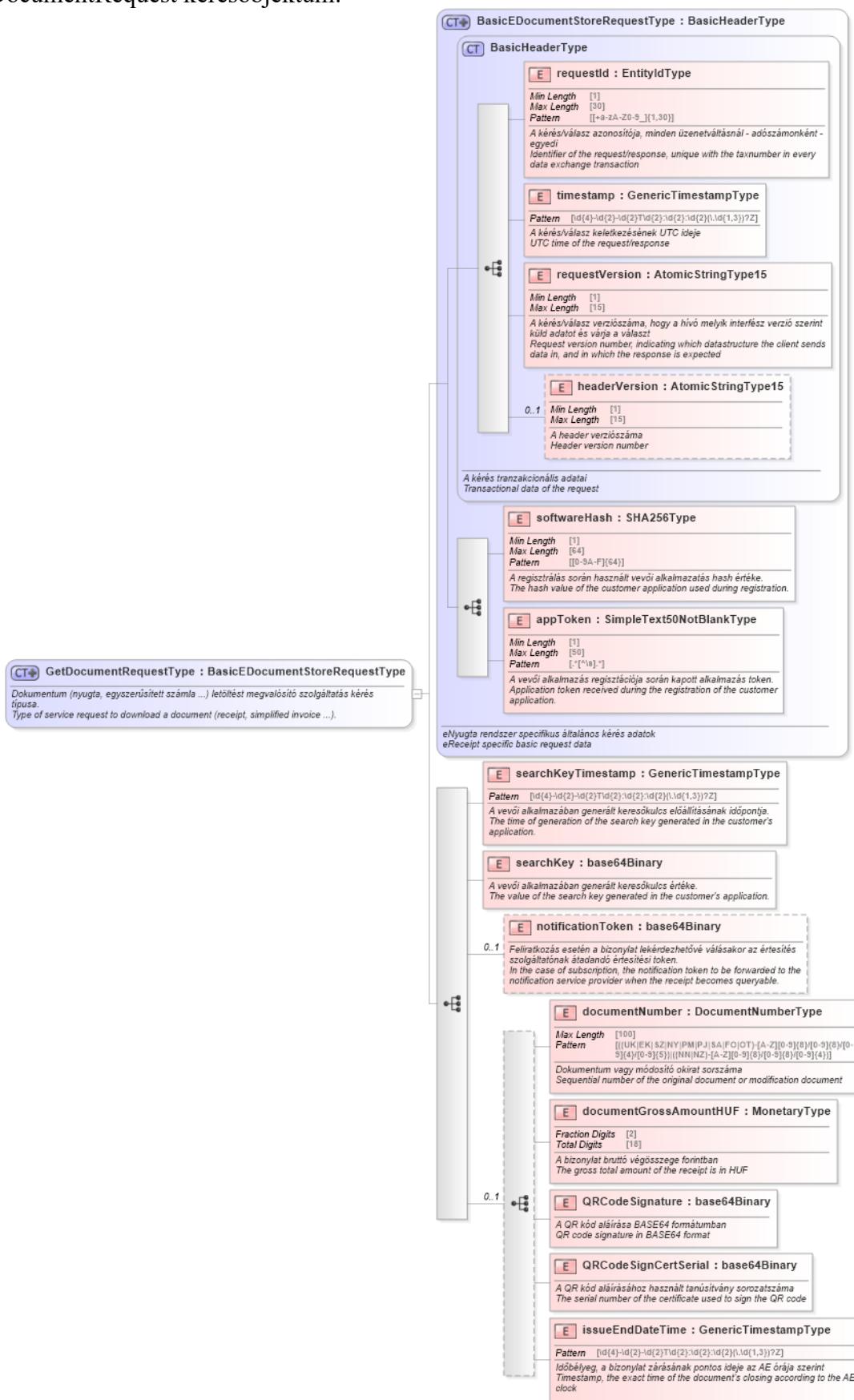
8.3.2 A szolgáltatás technikai leírása

A nyugtatár által biztosított bizonylat lekérdezést „getDocument” szolgáltatás meghívásával valósítja meg.

- Context root: /eDocumentStore/v1
- URL: /getDocument
- Kérés objektum: GetDocumentRequest. A szolgáltatás kérés objektumának technológiai leírása az „Üzleti adattartalom leírása (XSD Modell típusai és elemei)” fejezetben található.
- Válasz objektum: GetDocumentResponse. A szolgáltatás válasz objektumának technológiai leírása az „Üzleti adattartalom leírása (XSD Modell típusai és elemei)” fejezetben található.

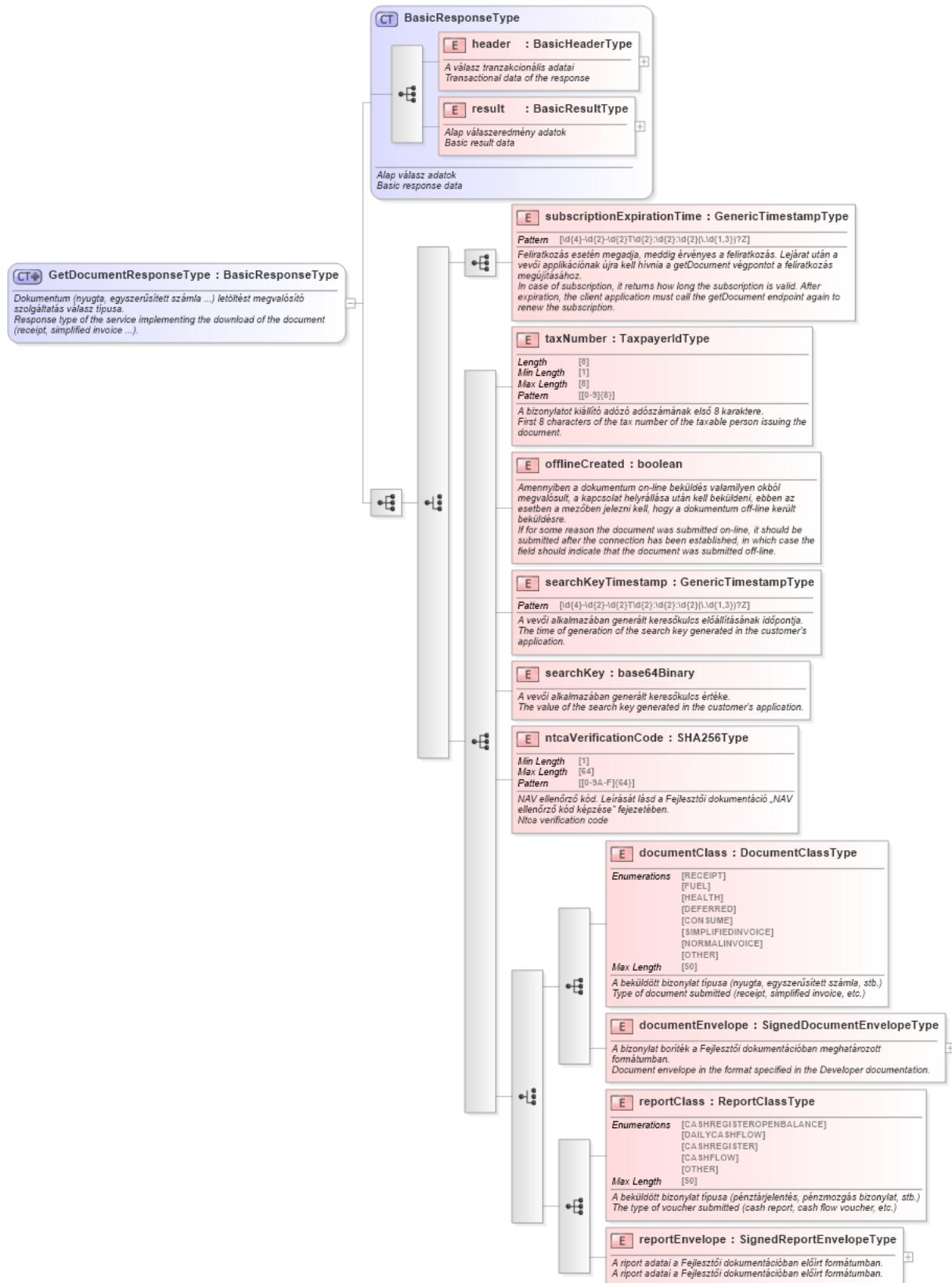


GetDocumentRequest kérésobjektum:





GetDocumentResponse válaszobjektum:



Liquid Studio - Developer Bundle (Trial) 20.7.17.13201



8.4 Vevői alkalmazásban fellépő események beküldése

A vevői alkalmazás a működése során a bizonylat letöltése vagy feldolgozása során fellépő nem várt eseményekről automatikus, anonim jelentést küld a nyugtatárnak. Ez nagyban segíti a hibás esetek kezelését, és szükségtelenné teszi a felhasználói bejelentéseket.

8.4.1 A szolgáltatás üzleti leírása

A szolgáltatás célja a normál működéstől eltérő esetek gyűjtése további vizsgálathoz, ezáltal az e-pénztárgépek és a vevői alkalmazások minőségének folyamatos javítása.

A letöltéssel kapcsolatos eseményeket a vevői alkalmazás kizárolag abban az esetben küldheti be, ha a bizonylat titkosításához szükséges vevői kulcspárt vagy az e-pénztárgép generálta, vagy a vevői alkalmazás generálta és az e-pénztárgép adott kulcshoz tartozó visszaigazolását a vevői alkalmazás beolvasta és eltárolta.

A vevői alkalmazásban generált titkosító kulcspárhoz nem garantált, hogy bizonylatnak tartoznia kell, így ebben az esetben nem szabad letöltési hibát beküldeni.

A letöltött bizonylatok feldolgozása során fellépő hibákat viszont a kulcspárgenerálás helyétől függetlenül el kell küldeni.

Egy eseményről a vevői alkalmazás csak egy alkalommal küldhet a nyugtatárnak jelentést.

A beküldendő adatok:

- Keresőkulcs
- Eseménykód
- Opcionális szöveges kiegészítés
- Bizonylat sorszáma
- Bizonylat kiállításának időpontja

A bizonylat *letöltése* közben fellépő eseményekhez tartozó eseménykódok:

Esemény leírása	Eseménykód
Nem érkezett meg a bizonylat, a letöltési kísérletekre vonatkozó ismétlési lehetőség is sikertelen volt.	C0001
A vevői applikáció feliratkozott push üzenetre, de a Nyugtatár nem küldött push üzenetet. Az ismételt letöltési kísérlet („poll-ozás”) során viszont sikeresen letölte a bizonylatot.	C0002
A vevői applikáció kapott értesítést a bizonylat letölthetőségről, de a letöltési kísérlet során a központi szolgáltatás jelezte, hogy a bizonylat nincs a Nyugtatárban.	C0003

A bizonylat *feldolgozása* közben fellépő eseményekhez tartozó eseménykódok:

Esemény leírása	Eseménykód
A bizonylatboríték aláírás-ellenőrzéséhez a vevői alkalmazás nem tudta letölteni az e-pénztárgép aláírókulcsát.	C0101
A bizonylatboríték aláírás-ellenőrzése hibára futott.	C0102



A vevői boríték titkosításának feloldása siketelen (így nem ismerhető meg a szimmetrikus titkosító kulcs és a vevőnek szánt kiegészítő adatok).	C0103
A vevői borítékban garanciajegy-hivatkozás van mellkletre, de nincs melléklet a borítékban.	C0104
A vevői melléklet nem értelmezhető (nem jeleníthető meg).	C0105
A bizonylatboríték titkosítása nem oldható fel.	C0106
A kititkosított bizonylatboríték nem tömöríthető ki	C0107
A bizonylatadatok kitömörítése sikertelen	C0108

Az opcionális szöveges mezőbe kell az adott kódhoz tartozó további kiegészítést beleírni, pl. „hiányzó garanciajegy”, „kupon lejáratú idő érvénytelen”.

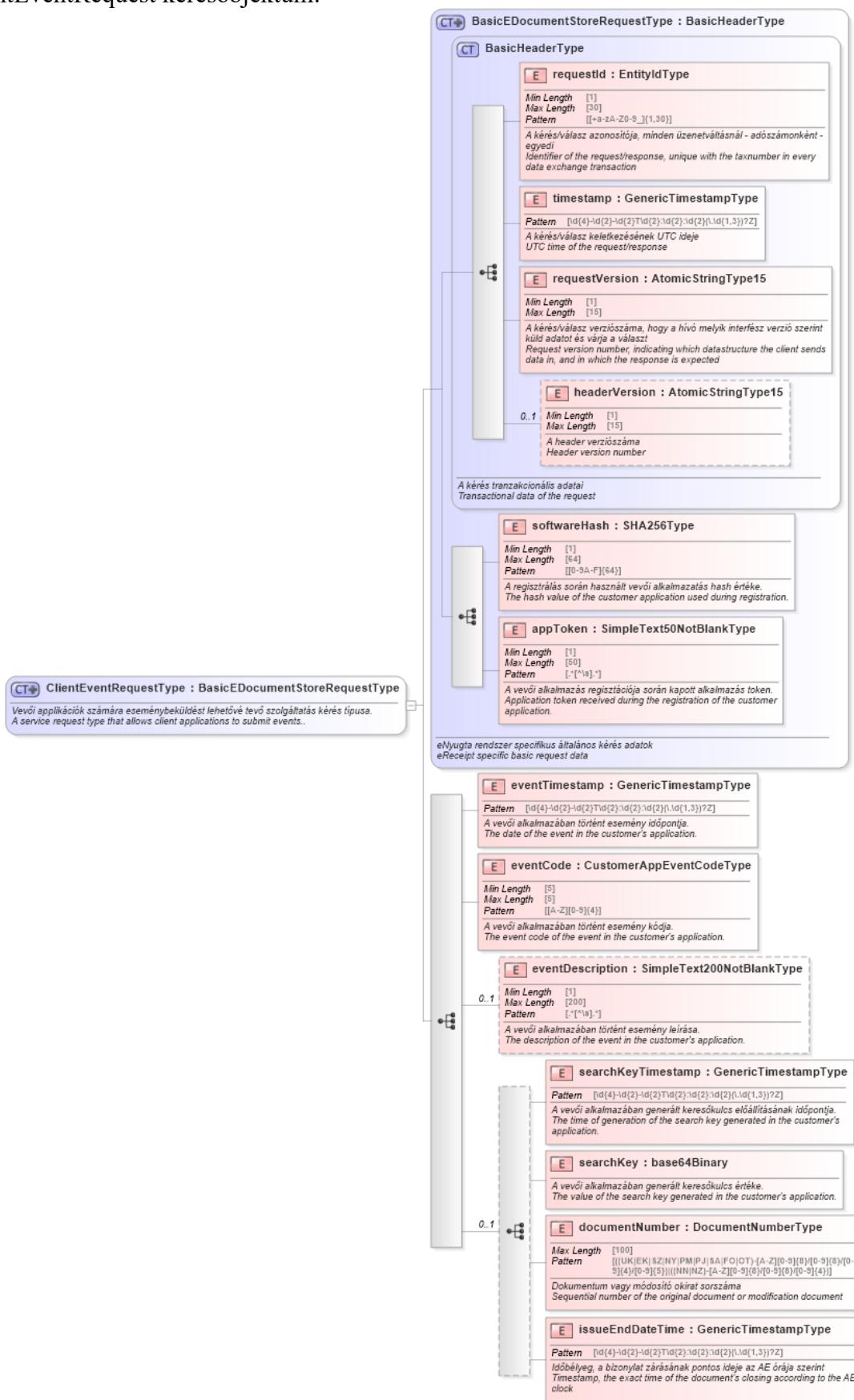
8.4.2 A szolgáltatás technikai leírása

A nyugatár által biztosított eseményfogadást „clientEvent” végpont meghívásával valósítja meg.

- Context root: /eDocumentStore/v1
- URL: /clientEvent
- Kérés objektum: ClientEventRequest. A szolgáltatás kérés objektumának technológiai leírása az „Üzleti adattartalom leírása (XSD Modell típusai és elemei)” fejezetben található.
- Válasz objektum: ClientEventResponse. A szolgáltatás válasz objektumának technológiai leírása az „Üzleti adattartalom leírása (XSD Modell típusai és elemei)” fejezetben található.



ClientEventRequest kérésobjektum:



Liquid Studio - Developer Bundle (Trial) 20.7.17.13201



A ClientEventResponse válaszobjektum a fejléc- és eredményadatokon kívül nem ad vissza végpontspecifikus adatot.

9 Bizonylatok tárolása a hardveralapú e-pénztárgépen

A hardveralapú e-pénztárgépnek az összes NAV-I-nak elküldött üzenetet és a rá kapott választ el kell tárolnia. Az eltárolt adatnak tökéletesen meg kell egyeznie az elküldött és fogadott üzenettel, mind adattartalmában, mind formátumában. Az adatokat az e-pénztárgépnek legalább naponta külön, adószámmal és dátummal megjelölt állományban kell tárolnia. Egy napon belül több állomány is létrehozható, ebben az esetben az állományokat napon belüli sorszámmal is el kell látni. Kétvállalkozós e-pénztárgépen az egyes adózókhöz tartozó adatok külön állományban kell szerepeljenek. Az egyes kérések az állományon belül időrendi sorrendben kell, hogy szerepeljenek.



10 Üzleti adattartalom leírása (XSD Modell típusai és elemei)

Ez a fejezet az XSD-ben szereplő elemeket és egyszerű típusokat sorolja fel. Az XSD-k teljes vizualizációját tartalmazó HTML nézetet a NAV a GitHub oldalán teszi közzé-

10.1 eReceiptApi.xsd

10.1.1 XSD Element lista

10.1.1.1 BlockUnblockRequest

Az e-pénztárgép blokkolását vagy blokkolásának feloldását megvalósító szolgáltatás kérés objektuma.

10.1.1.2 BlockUnblockResponse

Az e-pénztárgép blokkolását vagy blokkolásának feloldását megvalósító szolgáltatás válasz objektuma.

10.1.1.3 CashRegisterInfoRequest

Az e-pénztárgép állapot beküldésének típusa.

10.1.1.4 CashRegisterInfoResponse

Az e-pénztárgép állapot beküldés válasz típusa.

10.1.1.5 CommMgrRequest

Az e-pénztárgép által meghívandó szolgáltatások listáját visszaadó szolgáltatás kérés objektuma.

10.1.1.6 CommMgrResponse

Az e-pénztárgép által meghívandó szolgáltatások listáját visszaadó szolgáltatás válasz objektuma.

10.1.1.7 DocumentRequest

A nyugta, számla, egyszerűsített számla, és egyes speciális értékesítések bizonylatainak fogadását megvalósító szolgáltatás kérés objektuma.

10.1.1.8 DocumentResponse

A nyugta, számla, egyszerűsített számla, és egyes speciális értékesítések bizonylatainak fogadását megvalósító szolgáltatás válasz objektuma.

10.1.1.9 EndOfOperationRequest

Az e-pénztárgép üzemeltetés befejezés szolgáltatás kérés objektuma.

10.1.1.10 EndOfOperationResponse

Az e-pénztárgép üzemeltetés befejezés szolgáltatás válasz objektuma.

10.1.1.11 HelloRequest

Az e-pénztárgép regisztrálását vagy átszemélyesítését követően meghívandó szolgáltatás kérés objektuma. A szolgáltatás hívással jelzi az e-pénztárgép a NAV-I felé, hogy a regisztrációs vagy átszemélyesítési folyamat lezárult.

10.1.1.12 HelloResponse

Az e-pénztárgép regisztrálását vagy átszemélyesítését követően meghívandó szolgáltatás válasz objektuma.

10.1.1.13 OperatorSiteUpdateRequest

Az e-pénztárgépen az üzemeltetői vagy üzemeltetési hely adatok frissítését megvalósító szolgáltatás kérés objektuma.

10.1.1.14 OperatorSiteUpdateResponse

Az e-pénztárgépen az üzemeltetői vagy üzemeltetési hely adatok frissítését megvalósító szolgáltatás válasz objektuma.



10.1.1.15 OwnerChangeRequest

Az e-pénztárgép átszemélyesítését kezdeményező szolgáltatás kérés objektuma.

10.1.1.16 OwnerChangeResponse

Az e-pénztárgép átszemélyesítését kezdeményező szolgáltatás válasz objektuma.

10.1.1.17 PrintTechnicalInfoRequest

Technikai tájékoztatás bizonylat küldését megvalósító szolgáltatás kérés objektuma.

10.1.1.18 PrintTechnicalInfoResponse

Technikai tájékoztatás bizonylat küldését megvalósító szolgáltatás válasz objektuma.

10.1.1.19 QueryCertificateResponse

A kiállított tanúsítvány lekérdezés válasz típusa.

10.1.1.20 QueryTaxpayerRequest

Belföldi adószám ellenőrző szolgáltatás kérés objektuma.

10.1.1.21 QueryTaxpayerResponse

Belföldi adószám ellenőrző szolgáltatás válasz objektuma.

10.1.1.22 RegistrationRequest

Eszközregisztrációt megvalósító szolgáltatás kérés objektuma.

10.1.1.23 RegistrationResponse

Eszközregisztrációt megvalósító szolgáltatás válasz objektuma.

10.1.1.24 RenewCertificateRequest

Authentikációs tanúsítvány megújítását kezdeményező szolgáltatás kérés objektuma.

10.1.1.25 RenewCertificateResponse

Authentikációs tanúsítvány megújítását kezdeményező szolgáltatás válasz objektuma.

10.1.1.26 ReportRequest

Pénztárnyitás bizonylat, napi forgalmi jelentés, pénztárjelentés, pénzmozgás bizonylat és minden egyéb, nem adóügyi bizonylat fogadását megvalósító szolgáltatás kérés objektuma.

10.1.1.27 ReportResponse

Pénztárnyitás bizonylat, napi forgalmi jelentés, pénztárjelentés, pénzmozgás bizonylat és minden egyéb, nem adóügyi bizonylat fogadását megvalósító szolgáltatás válasz objektuma.

10.1.1.28 SoftwareUpdateRequest

Az e-pénztárgépen futó szoftver frissítését kezdeményező szolgáltatás kérés objektuma.

10.1.1.29 SoftwareUpdateResponse

Az e-pénztárgépen futó szoftver frissítését kezdeményező szolgáltatás válasz objektuma.

10.1.1.30 VatUpdateRequest

Az egyes forgalmi gyűjtőkhöz kapcsolódó ÁFA kulcsok módosítását megvalósító szolgáltatás kérés objektuma.

10.1.1.31 VatUpdateResponse

Az egyes forgalmi gyűjtőkhöz kapcsolódó ÁFA kulcsok módosítását megvalósító szolgáltatás válasz objektuma.

10.1.1.32 SendMissingDocumentRequest

Hiányzó dokumentum beküldését megvalósító szolgáltatás kérés objektuma.

10.1.1.33 SendMissingDocumentResponse

Hiányzó dokumentum beküldését megvalósító szolgáltatás válasz objektuma.

10.2 documentMessage.xsd

10.2.1 XSD Element lista

10.2.1.1 CustomerDocument

A vevőnek átadandó bizonylat és bizonylat melléklet adat.



10.2.1.2 CoreDocument

A NAV-nak átadandó bizonylat és kontroll adat.

10.3 reportMessage.xsd

10.3.1 XSD Element lista

10.3.1.1 CoreReport

A NAV-nak átadandó riport adat.

10.3.1.2 CustomerReport

A vevőnek átadandó riport melléklet adat.

10.4 documentData.xsd

10.4.1 XSD Simple type lista

10.4.1.1 LineNatureIndicatorType

common:AtomicString Type 15

Adott tételes termékértékesítés vagy szolgáltatás nyújtás jellegének jelzése típus

Megszorítás kód	Érték
required	Nem

Enum kód	Enum leírás
PRODUCT	Termékértékesítés
SERVICE	Szolgáltatás nyújtás
OTHER	Egyéb, nem besorolható

10.4.1.2 ProductCodeCategoryType

common:AtomicString Type 8

A termékkód fajtájának jelölésére szolgáló típus

Megszorítás kód	Érték
minLength	2
required	Nem
maxLength	6

Enum kód	Enum leírás
EAN	EAN kód (európai gyártmánykód)
VTSZ	Vámtarifa szám VTSZ
SZJ	Szolgáltatás jegyzék szám SZJ
KN	KN kód (Kombinált Nómenklatúra, 2658/87/EGK rendelet I. melléklete)
AHK	A Jövedéki törvény (2016. évi LXVIII. tv) szerinti e-TKO adminisztratív hivatkozási kódja AHK
CSK	A termék 343/2011. (XII. 29) Korm. rendelet 1. sz. melléklet A) cím szerinti csomagolószer-katalógus kódja (CsK kód)
KT	A termék 343/2011. (XII. 29) Korm. rendelet 1. sz. melléklet B) cím szerinti környezetvédelmi termékkódja (Kt kód)
EJ	Építményjegyzék szám



TESZOR	A Termékek és Szolgáltatások Osztályozási Rendszere (TESZOR) szerinti termékkód - 451/2008/EK rendelet
OWN	A vállalkozás által képzett termékkód
OTHER	Egyéb termékkód

10.4.1.3 ProductCodeValueType

common:AtomicStringType32

Termékkód típus

Megszorítás kód	Érték
minLength	2
required	Nem
maxLength	30
pattern	[A-Z0-9]{2,30}

10.4.1.4 QuantityType

common:GenericDecimalType

Mennyiségi érték típus. Maximum 22 számjegy, ami 10 tizedesjegyet tartalmazhat

Megszorítás kód	Érték
totalDigits	22
required	Nem
fractionDigits	10

10.4.1.5 UnitOfMeasureType

common:AtomicStringType15

Mennyiség egység típus

Megszorítás kód	Érték
required	Nem

Enum kód	Enum leírás
PIECE	Darab
KILOGRAM	Kilogramm
TON	Metrikus tonna
KWH	Kilowatt óra
DAY	Nap
HOUR	Óra
MINUTE	Perc
MONTH	Hónap
LITER	Liter
KILOMETER	Kilométer
CUBIC_METER	Köbméter
SQUARE_METER	Négyzetméter
METER	Méter
LINEAR_METER	Folyóméter
CARTON	Karton
PACK	Csomag
OWN	Saját mennyiségi egység megnevezés



10.5 communicationData.xsd

10.5.1 XSD Simple type lista

10.5.1.1 BlockUnblockType

xs:string

Blokkolás típus

Megszorítás kód	Érték
maxLength	7
required	Nem

Enum kód	Enum leírás
BLOCK	Blokkolás
UNBLOCK	Blokkolás feloldás

10.5.1.2 CashRegisterWorkStateType

xs:string

e-Pénztárgép állapot típus

Megszorítás kód	Érték
maxLength	5
required	Nem

Enum kód	Enum leírás
OK	Az e-pénztárgép működik és nincs blokkolva
BLOCK	Az e-pénztárgép blokkolt állapotban van
ERROR	Az e-pénztárgép hibás

10.5.1.3 AeBlockUnblockStateType

xs:string

AE blokkolási állapot típus

Megszorítás kód	Érték
maxLength	7
required	Nem

Enum kód	Enum leírás
UNBLOCK	Az AE működik és nincs blokkolva
BLOCK	Az AE blokkolt állapotban van

10.5.1.4 GpsType

xs:string

WGS84 szerinti GPS koordináták Fok, perc, másodperc formátumban

Megszorítás kód	Érték
maxLength	50
required	Nem
pattern	[0-9]{0,2},[0-9]{4,16} ([0-8][0-9]),([0-5][0-9]),([0-5][0-9])\.([0-9][0-9])

10.5.1.5 HttpMethodType

xs:string



Http metódusok listája.

Megszorítás kód	Érték
maxLength	4
required	Nem

Enum kód	Enum leírás
GET	
POST	

10.5.1.6 IncorporationType

common:AtomicString Type 15

Gazdasági típus

Megszorítás kód	Érték
required	Nem

Enum kód	Enum leírás
ORGANIZATION	Gazdasági társaság
SELF_EMPLOYED	Egyéni vállalkozó
TAXABLE_PERSON	Adószámos magánszemély

10.5.1.7 MobileConnectionType

xs:string

Átviteli technológia típus

Megszorítás kód	Érték
maxLength	4
required	Nem

Enum kód	Enum leírás
GSM	GSM
2G	2G technológia
2,5G	2,5G technológia
3G	3G technológia
4G	4G technológia
5G	5G technológia

10.5.1.8 PercentageType

xs:decimal

Százas érték a százalékkel nélkül, szükség esetén tizedesponttal, max 2 tizedesjegyre kerekítve

Megszorítás kód	Érték
totalDigits	5
required	Nem
fractionDigits	2
maxInclusive	100

10.5.1.9 PrintMessageType

xs:string

Technikai tájékoztatás interfészen átadott üzenet, amelyet a pénztárzárást követően ki kell nyomtatni a rendszer nyomtatón (PRINT)



Megszorítás kód	Érték
maxLength	2048
required	Nem
pattern	[a-zA-Z0-9aáééííóóőőűű] {0,2048}

10.5.1.10 CertificateSigningRequestType

base:AtomicCsrType

Tanúsítvány aláírási kérés típus. DER formátumban.

10.5.1.11 CMSCertificateSigningRequestType

xs:base64Binary

CMS tanúsítvány aláírási kérés típus. Base64 formátumban.

10.5.1.12 CertificateType

xs:base64Binary

Kiállított tanúsítvány típus. DER formátumban.

10.5.1.13 CertificateTypeType

xs:string

A tanúsítvány típusa

Megszorítás kód	Érték
maxLength	14
required	Nem

Enum kód	Enum leírás
AUTHENTICATION	Autentikációs
SIGNING	Aláíró

10.5.1.14 QueryCertificateResultType

xs:string

A tanúsítvány lekérdezés eredménye

Megszorítás kód	Érték
maxLength	11
required	Nem

Enum kód	Enum leírás
COMPLETE	Kész
IN_PROGRESS	Folyamatban
ERROR	Hiba

10.5.1.15 RegistrationNumberType

xs:string

Üzembe helyezési kód típus

Megszorítás kód	Érték
maxLength	16
required	Nem
pattern	[0-9]{16}



10.5.1.16 ServiceType

xs:string

Szolgáltatás lista típus

Megszorítás kód	Érték
maxLength	30
required	Nem

Enum kód	Enum leírás
BLOCK_UNBLOCK	Pénztárgép blokkolás/feloldás
DOWNLOAD_PRODUCT_LIST	Terméktörzs letöltés
DOWNLOAD_SOFTWARE_UPDATE	Szoftver frissítés letöltés
END_OF_OPERATION	Üzemeltetés befejezése
QUERY_CERTIFICATE	Tanúsítvány lekérdezése
HELLO	Hello szolgáltatás
OPERATOR_SITE_UPDATE	Adózói adatlekérdezés
OWNER_CHANGE	Átszemélyesítés
PRINT_TECHNICAL_INFO	Technikai tájékoztatás küldés
QUERY_TAXPAYER	Belföldi adószám ellenőrzés
REGISTRATION	Eszköz regisztráció
RENEW_CERTIFICATE	Authentikációs tanúsítvány megújítása
RENEW_EXPIRED_CERTIFICATE	Lejárt authentikációs tanúsítvány megújítása
SOFTWARE_UPDATE	Szoftver frissítés
VAT_UPDATE	Áfa törzs lekérdezés
SOUND_DOWNLOAD	Hangfájl letöltés
LOGO_DOWNLOAD	Logó letöltés
CASH_REGISTER_INFO	Az e-pénztárgép állapot beküldés
SEND_MISSING_DOCUMENT	Hiányzó dokumentum beküldése

10.5.1.17 SoftwareIdType

xs:string

A program azonosítója típus

Megszorítás kód	Érték
length	18
required	Nem
pattern	[0-9A-Z\-\]{18}

10.5.1.18 SoftwareOperationType

xs:string

Az ePénztárgép működési típusa (AE alapú (hardveres) vagy online szolgáltatás)

Megszorítás kód	Érték
maxLength	14
required	Nem

Enum kód	Enum leírás
AE	AE alapú (hardveres) e-pénztárgép
ONLINE_SERVICE	Online szolgáltatás



10.5.1.19 TaxpayerAddressClassType

common:AtomicStringType8

Adózói cím típus

Megszorítás kód	Érték
required	Nem

Enum kód	Enum leírás
HQ	Székhely
SITE	Telephely
BRANCH	Fióktelep

10.5.1.20 TeaorCodeType

xs:string

TEÁOR kód típus

Megszorítás kód	Érték
pattern	[0-9]{2} [0-9]{2}.[0-9]{1} [0-9]{2}.[0-9]{2}
required	Nem
minLength	2
maxLength	5

10.5.1.21 UrlType

xs:string

Az e-pénztárgép által meghívandó szolgáltatás szabványos URL-je (<https://host:port/resource> URI formátumban)

Megszorítás kód	Érték
maxLength	2000
required	Nem

10.5.1.22 FiscalDayStateType

xs:string

Adóügyi nap státusz típus

Megszorítás kód	Érték
maxLength	6
required	Nem

Enum kód	Enum leírás
OPENED	Nyitott adóügyi nap
CLOSED	Zárt adóügyi nap

10.6 eReceiptBase.xsd

10.6.1 XSD Simple type lista

10.6.1.1 APNumberType

xs:string

AP szám típus

Megszorítás kód	Érték
minLength	9



required	Nem
maxLength	9
pattern	[A-Z][0-9]{8}

10.6.1.2 CustomerAppEventCodeType

xs:string

Vevői applikáció eseménykód típus

Megszorítás kód	Érték
minLength	5
required	Nem
maxLength	5
pattern	[A-Z][0-9]{4}

10.6.1.3 Digit4Type

xs:string

4 jegyű szám típus

Megszorítás kód	Érték
minLength	4
required	Nem
maxLength	4
pattern	[0-9]{4}

10.6.1.4 EANType

xs:string

8 vagy 13 jegyű EAN kód típus

Megszorítás kód	Érték
minLength	8
required	Nem
maxLength	13
pattern	[0-9]{8} [0-9]{13}

10.6.1.5 ProcessIdentifierType

xs:string

EPD folyamat azonosító

Megszorítás kód	Érték
maxLength	10
required	Nem
minLength	10
pattern	[A-Z0-9]{10}

10.6.1.6 AtomicCsrType

xs:base64Binary

Atomi CSR típus

Megszorítás kód	Érték
minLength	1
required	Nem
maxLength	8192
pattern	.*[^\s].*



10.6.1.7 File512kBinaryType

xs:base64Binary

Bináris fájl típus, max 512kB

Megszorítás kód	Érték
maxLength	524288
required	Nem

10.6.1.8 FileExtensionType

xs:string

Fájl kiterjesztés típus

Megszorítás kód	Érték
minLength	1
required	Nem
maxLength	10
pattern	[\\w,-]*

10.6.1.9 CancellationReasonType

common:AtomicString Type15

Sztornózás ok típus

Megszorítás kód	Érték
required	Nem

Enum kód	Enum leírás
S1	Ügyfél elállása
S2	Kezelői hiba: téves bevitel
S3	Kezelői hiba: téves fizetőeszköz bevitel
S4	Kezelői hiba: termék nincs készleten
S5	Technikai: téves bizonylattípus kibocsátása
S6	Technikai: sikertelen fizetőeszköz használat
S7	Technikai: téves ügyfél adat/hibás bevitel
S8	Technikai: próbavásárlás
S0	Egyéb

10.6.1.10 CashPaymentTitleType

common:AtomicString Type15

Pénztári befizetés-kifizetés vagy fizetőeszköz csere jogcímei típus

Megszorítás kód	Érték
required	Nem

Enum kód	Enum leírás
01	Váltópénz bevitel
02	Pénztáros pénzfelvétel
03	Díjbeszedés
04	Sorsjegy eladás
05	Előleg
06	Pénztár hiány
07	Borravaló
08	Egyéb befizetés



31	Fölözés
32	Pénztáros levétel
33	Utalvány kivét
34	Ajándékkártya kivét
35	Bérkifizetés
36	Munkabér előleg
37	Postaköltség
38	Egyéb rezsi
39	Áruvásárlás
40	Záróösszeg levétel
41	Egyéb kifizetés
42	Készpénzfelvétel
60	Fizetőeszköz csere

10.6.1.11 CollectorCodeType

xs:string

Forgalmi gyűjtő típus

Megszorítás kód	Érték
maxLength	3
required	Nem
pattern	[A-E][N TAM AAM EAM ATK TRA SEC ART ANT EUE HO]

10.6.1.12 CustomerVatStatusType

common:AtomicStringType15

Vevő ÁFA szerinti státusz típusa

Megszorítás kód	Érték
required	Nem

Enum kód	Enum leírás
DOMESTIC	Belföldi ÁFA alany
OTHER	Egyéb (belföldi nem ÁFA alany, nem természetes személy, külföldi ÁFA alany és külföldi nem ÁFA alany, nem természetes személy)
PRIVATE_PERSON	Nem ÁFA alany (belföldi vagy külföldi természetes személy)

10.6.1.13 DataNameType

common:AtomicStringType255

Az adatmező egyedi azonosító típusa

Megszorítás kód	Érték
minLength	1
required	Nem
maxLength	255
pattern	[A-Z][0-9]{5}[][A-Z0-9]{1,249}

10.6.1.14 DocumentCategoryType

xs:string



A bizonylat típusa

Megszorítás kód	Érték
maxLength	50
required	Nem

Enum kód	Enum leírás
RECEIPT	Nyugta
HEALTH	Egészséggártya
FUEL	Üzemanyaggártya
CONSUME	Fogyasztási összesítő
OTHER	Egyéb bizonylat
DEFERRED	Szállodai átterhelés bizonylat

10.6.1.15 DocumentClassType

xs:string

Bizonylat típus, milyen bizonylatot küld be az e-pénztárgép

Megszorítás kód	Érték
maxLength	50
required	Nem

Enum kód	Enum leírás
RECEIPT	Nyugta bizonylat
FUEL	Üzemanyaggártyás értékesítési bizonylat
HEALTH	Egészséggártyás értékesítési bizonylat
DEFERRED	Szállodai átterhelési bizonylat
CONSUME	Fogyasztási összesítő bizonylat
SIMPLIFIEDINVOICE	Egyszerűsített számla
NORMALINVOICE	Normál számla
OTHER	Egyéb bizonylat

10.6.1.16 DocumentDateType

xs:date

Dátum típus

Megszorítás kód	Érték
minInclusive	2010-01-01
required	Nem
pattern	\d{4}-\d{2}-\d{2}

10.6.1.17 DocumentNumberType

xs:string

Dokumentum vagy módosító okirat sorszám típus

Megszorítás kód	Érték
maxLength	100
required	Nem
pattern	((UK EK SZ NY PM PJ SA FO OT)-[A-Z][0-9]{8}/[0-9]{8}/[0-9]{4}/[0-9]{5}) ((NN NZ)-[A-Z][0-9]{8}/[0-9]{8}/[0-9]{4})

10.6.1.18 DocumentOperationType

common:AtomicString Type 8



Dokumentum művelet típus

Megszorítás kód	Érték
required	Nem

Enum kód	Enum leírás
CREATE	Eredeti documentum
MODIFY	Az eredeti dokumentumot módosító okirat
STORNO	Az eredeti documentum érvénytelenítése

10.6.1.19 DocumentUnboundedIndexType

xs:int

Sorszám típus

Megszorítás kód	Érték
minInclusive	1
required	Nem

10.6.1.20 EncryptedSymmetricInitialVectorType

xs:base64Binary

A nyugta kiegészítő részének titkosításához használt szimmetrikus kulcs típus

10.6.1.21 EncryptedSymmetricKeyType

xs:base64Binary

A nyugta core részének titkosításához használt szimmetrikus kulcs típus

10.6.1.22 ItemNatureType

xs:string

Az adott téTEL jellege típus

Megszorítás kód	Érték
maxLength	5
required	Nem

Enum kód	Enum leírás
n	Értékesítés
ns	Értékesítés sztornó
e	Engedmény
es	Engedmény sztornó
k	Nem üzletpolitikai kedvezmény
ks	Nem üzletpolitikai kedvezmény sztornó
f	Felár
fs	Felár sztornó
g	Göngyöleg visszaváltás
gs	Göngyöleg visszaváltás sztornó
v	Visszáru
vs	Visszáru sztornó
x	Fogyasztási összesítő
xs	Fogyasztási összesítő sztornó
p	Pénzmozgás bizonylat (vevőt érintő tranzakció esetén)



10.6.1.23 LineNumberType

xs:nonNegativeInteger

Téteszám típus

Megszorítás kód	Érték
minInclusive	1
required	Nem
totalDigits	20

10.6.1.24 ModificationReasonType

common:AtomicStringType15

Visszáru ok típus

Megszorítás kód	Érték
required	Nem

Enum kód	Enum leírás
V1	Hibás áru
V2	Ügyfél elállása a vásárlástól
V3	Egyéb

10.6.1.25 MonetaryType

common:GenericDecimalType

Pénzérték típus. Maximum 18 számjegy, ami 2 tizedesjegyet tartalmazhat

Megszorítás kód	Érték
totalDigits	18
required	Nem
fractionDigits	2

10.6.1.26 ExchangeRateType

xs:decimal

Árfolyam adat típus

Megszorítás kód	Érték
totalDigits	14
required	Nem
fractionDigits	6
minExclusive	0

10.6.1.27 NtcaControlCodeType

xs:string

A bonylaton szereplő NAV ellenőrző kód típus

Megszorítás kód	Érték
maxLength	5
required	Nem
pattern	[0-9A-F]{5}

10.6.1.28 PaymentMethodType

common:AtomicStringType15

Fizetés mód típus

Megszorítás kód	Érték
-----------------	-------



required	Nem
-----------------	-----

Enum kód	Enum leírás
SZEP	SZÉP kártya
CASH	Készpénz
CARD	Bankkártya, hitelkártya, egyéb készpénz helyettesítő eszköz
AFR	Azonali fizetési rendszer
OTHER	Egyéb fizetési mód

10.6.1.29 ReportClassType

xs:string

Riport bizonylat típus, (milyen riportot küld be az e-pénztárgép)

Megszorítás kód	Érték
maxLength	50
required	Nem

Enum kód	Enum leírás
CASHREGISTEROPENBALANCE	Pénztárnyitás bizonylat
DAILYCASHFLOW	Napi forgalmi jelentés
CASHREGISTER	Pénztárjelentés
CASHFLOW	Pénzmozgás bizonylat
OTHER	Egyéb jelentés

10.7 eDocumentStoreApi.xsd

10.7.1 XSD Element lista

10.7.1.1 AppRegistrationRequest

Vevői alkalmazás regisztrációját megvalósító szolgáltatás kérés objektuma.

10.7.1.2 AppRegistrationResponse

Vevői alkalmazás regisztrációját megvalósító szolgáltatás válasz objektuma.

10.7.1.3 GetDocumentRequest

Dokumentum (nyugta, számla, egyszerűsített számla ...) letöltést megvalósító szolgáltatás kérés objektuma.

10.7.1.4 GetDocumentResponse

Dokumentum (nyugta, számla, egyszerűsített számla ...) letöltést megvalósító szolgáltatás válasz objektuma.

10.7.1.5 ClientEventRequest

Vevői applikációk számára eseménybeküldést lehetővé tevő szolgáltatás kérés objektuma.

10.7.1.6 ClientEventResponse

Vevői applikációk számára eseménybeküldést lehetővé tevő szolgáltatás válasz objektuma.

10.8 eDocumentStoreMessage.xsd

10.9 eReceiptExport.xsd

10.9.1 XSD Element lista

10.9.1.1 ExportEnvelope

Export boríték



Hibakezelés

A szolgáltatás egy közös, a szolgáltatás oldalán enumerált értékkészletből vett eredmény és hibakód listával működik. Az eredménykódoktól eltérően a hibakódok szándékosan nem jelennie meg a sémaleíró enumerációiban, hogy azok esetleges változása vagy bővülése ne keletkeztessen implementációs függőséget a kliensek oldalán. Az eredménykódok a BasicResultType node funcCode tagjában, míg a hibakódok az errorCode tagban kerülhetnek vissza a válaszüzenetben. A visszakapott funcCode értéket a hívott üzleti folyamatnak megfelelően kell értelmezni.

10.10 Hibaválasz

Hibaválasz esetén a szolgáltatás az adott szolgáltatásnak megfelelő response objektummal tér vissza, viszont a response objektum nem tartalmazza az üzleti eredményt hordozó mezőket, hanem csak a BasicEReceiptResponseType elem kerül vissza. A BasicEReceiptResponseType elemen belül a BasicResultType elem tartalmazza a hibával kapcsolatos adatokat.

A funcCode hibaválasz esetén mindenki ERROR értéket tartalmaz.

10.11 Technikai hibakódok

A kérés befogadásakor a „Bizonylat fogadás” és „Riport fogadás” interfések kivételével a teljes kérés ellenőrzésre kerül. „Bizonylat fogadás” és „Riport fogadás” esetén a borítékokban lévő BASE64 kódolású üzleti tartalom ebben a lépésben nem kerül ellenőrzésre.

A hiba jellege szerint megkülönböztetünk „tranziens” (átmeneti) és permanens hibákat. Tranziens hibának azt nevezzük, ami nem a beküldött adattartalom, hanem a kiszolgáló oldali állapot következménye. Ilyen esetben a kérés beküldése változatlan adattartalommal (a kérés időbeli legények a frissítése mellett), a hibakódhoz megjelölt várakozási idő elteltével újra beküldhető.

A permanens hiba adattartalomra vonatkozik, az adott adatmező olyan értéket tartalmaz, amely megszegi a tartalomra vonatkozó szabályokat, annak befogadása nem lehetséges. Ilyen hiba esetén a kérés változatlan adattartalommal nem ismételhető meg, a jelzett mező értékét felül kell vizsgálni.

10.11.1 Közös hibakódok

Az alábbi táblázatban az e-pénztárgépek és a NAV közötti interfészre és a nyugtatár interfészre egyaránt vonatkozó hibakódokat foglaltuk össze.

HTTP válasz	errorCode	message	Hiba oka	He lye	Jel lege	Magyarázat / Teendő
HTTP 404 Not Found	N/A	N/A	hibás a szolgáltatás endpoint a kérésben	K	P	Ellenőrizni kell a szolgáltatás meghívására használt URL-t.



HTTP 400 Bad Request	N/A	N/A	rosszul formázott az XML a request üzenetben	K	P	A szintaktikailag helytelen XML üzenetet az XML szabvány szerint tilos XML-nek tekinteni és feldolgozni, javítani kell.
HTTP 422 Unproce ssable Content	M0002	Invalid request	nem séma-valid XML a request body-ban	K	P	A beküldött XML -válaszban felsorolt -elemei sértik az XSD megkötéseit, javítani kell.
HTTP 503 Service unavaila ble	M0001	Maintenance mode	karbantartás van folyamatban	Sz	T	A hívott operáció karbantartás miatt átmenetileg nem szolgál ki. Kísérje figyelemmel a felületen elhelyezett tájékoztatót és ismételje meg a kérést egy későbbi időpontban! Az eredeti és a megismételt kérés között legalább 30 percnek el kell tölne.
HTTP 422 Unproce ssable Content	M0003	Invalid timestamp	a kérésben szereplő timestamp túl régi vagy jövőbeli	K	P	A kérésben szereplő timestamp értéke kívül esik a megengedett tolerancián, amely szerveridőhöz képest jelenleg +- 1 óra. A kliens rendszerórájának frissítését követően a kérés azonnal megismételhető.
HTTP 500 Internal server error		Operation failed	váratlan feldolgozási hiba esetén	Sz	T	A kérést későbbi időpontban meg kell ismétlni. Az eredeti és a megismételt kérés között legalább 30 percnek el kell tölne. Ha a hiba ekkor is fennáll, akkor a hibát jelezni kell a NAV helpdesk felé, azonban célszerű előtte tájékozódni, hogy a portál oldalon nincs-e üzemszünettel, üzemszavarral



							kapcsolatos tájékoztatás.
HTTP 422 Unproce ssable Content	B0002	Invalid request version	nem megfelelő kérés verziószám	K	P	Csak az "1.0" az elfogadott érték jelenleg.	
HTTP 422 Unproce ssable Content	B0003	Request ID not unique	a kérésben szereplő requestId nem egyedi	K	P	A kérésben szereplő AP számra a megadott requestId-t már felhasználták. Az egyediség miatt új id megadása szükséges.	
HTTP 422 Unproce ssable Content	M0009	Invalid search key timestamp	a kérésben szereplő searchKeyTimestamp túl régi vagy jövőbeli	K	P	A kérésben szereplő searchKeyTimestamp értéke kívül esik a megengedett tartományon. A searchKeyTimestamp nem lehet régebbi, mint 2024.01.01 és a szerveridőhöz képest nem lehet későbbi mint +1 óra.	

10.11.2 E-pénztárgép interfész hibakódok

Ebben a pontban az e-pénztárgép és a NAV közötti kommunikációra vonatkozó válaszkódokat foglaltuk össze.

HTTP válasz	errorC ode	message	Hiba oka	He- lye	Jel- lege	Magyarázat / Teendő
HTTP 403 Forbidd en	B0001	IP address error	IP cím hiba	Sz	T	A hívást meg kell ismételni egy későbbi időpontban. Az eredeti és a megismételt kérés között legalább 30 percnek el kell tölne.
HTTP 403 Forbidd en	M0004	AP number conflict	a kérésben szereplő AP szám nem egyezik meg az authentikációs tanúsítványban szereplővel	K	P	A request üzenetbe ugyanazt az AP számot kell írni, ami a kliens tanúsítványban szerepel.
HTTP 403 Forbidd en	M0005	Tax number conflict	a kérésben szereplő adószám nem egyezik meg az authentikációs	K	P	A request üzenetbe ugyanazt az adószámot kell írni, ami a kliens tanúsítványban szerepel.



				tanúsítványban szereplővel			
HTTP 403 Forbidd en	M0007	AP number conflict signing cert		a kérésben szereplő AP szám nem egyezik meg az aláíró tanúsítványban szereplővel	K	P	A request üzenetbe ugyanazt az AP számot kell írni, ami a beküldött bizonylatboríték aláírásához használt tanúsítványban szerepel.
HTTP 403 Forbidd en	M0008	Tax number conflict signing cert		a kérésben szereplő adószám nem egyezik meg az aláíró tanúsítványban szereplővel	K	P	A request üzenetbe ugyanazt az adószámot kell írni, ami a beküldött bizonylatboríték aláírásához használt tanúsítványban szerepel.
HTTP 422 Unproce ssable Content	B0004	Record counter not unique		a kérésben szereplő recordCounter nem egyedi	K	P	A kérésben szereplő AP számra és adózóra a megadott recordCounter-t már beküldték, és nincs megadva az ismételt beküldésre való felszólítás folyamat-azonosítója. Az egyediség miatt új recordCounter megadása, vagy a folyamat-azonosító megadása szükséges.
HTTP 422 Unproce ssable Content	B0005	Invalid last record counter		a kérésben szereplő lastRecordCounter hibás	K	P	A kérésben szereplő lastRecordCounter nem lehet kisebb, mint a recordCounter, illetve nem lehet kisebb, mint az adott AP számra és adózóra előzőleg már beküldött lastRecordCounter érték.
HTTP 422 Unproce ssable Content		End-of-operation not permitted		az üzemeltetés befejezés nem hajtható végre	Sz	T	Az adott e-pénztárgép nem teljesíti az „Üzemeltetés befejezés” szolgáltatásnál meghatározott feltételeket, ezért az üzemeltetés befejezés nem hajtható végre.



HTTP 422 Unproce ssable Content	B2001	Invalid licence number	AP számban érvénytelen az engedélyszám	K	P	Az adott e-pénztárgép olyan AP számmal próbál regisztrálni, ami nem létező engedélyszámot tartalmaz. Helyes engedélyszámot tartalmazó AP számmal indítható újra a folyamat.
HTTP 422 Unproce ssable Content	B2002	Taxpayer mismatch mode	Nem egységes kétvállalkozós üzemmód	K	P	Az eszközregisztráció során megadott üzemebehelyezési kód nem illeszkedik az engedélyszámban rögzített vállalozószámmal, azaz egyvállalkozós e-pénztárgépet kétvállalkozós ÜH kóddal próbáltak megszemélyesíteni, vagy fordítva. Az engedélyszámhoz illeszkedő vállalkozószámú ÜH kóddal indítható újra a folyamat.
HTTP 422 Unproce ssable Content	B2003	Invalid AP number	Pénztárgép már regisztrált	K	P	A megadott AP számmal már történt befejezett eszközregisztráció. Más, még nem létező AP számmal indítható újra a folyamat.
HTTP 422 Unproce ssable Content	B2004	Restarted registration data mismatch	Regisztráció ismétlés eltérő adatokkal nem megengedett	K	P	Egy nem lezárt eszközregisztráció újraindítása csak azonos IMEI és IMSI párral, AP számmal és üzemebe helyezési kóddal lehetséges. Az eszközregisztráció első indításakor megadott adatokkal kell a folyamatot újraindítani.



HTTP 422 Unproce ssable Content	B2005	Invalid registration code	ÜH kód már nem használható	K	P	Az ÜH kód nem létezik, vagy már fel lett használva. Létező, még nem használt ÜH kódval lehet a folyamatot újraindítani.
HTTP 422 Unproce ssable Content	B2006	IMSI-IMEI mismatch	IMEI és IMSI párosítás invalid	K	P	A megadott IMSI és IMEI értékek nem kerültek be egy AE-hez rendelve a gyártói eszközregisztráció során a NAV rendszerébe. Ellenőrizni kell az AE eszközregisztrációs állományát.
HTTP 422 Unproce ssable Content	B2011	Invalid software version	Nem nyilvántartott szoftver (hash)	K	P	Az eszközregisztráció csak az engedélyszámhoz tartozó, engedélyezett szoftveren hajtható végre. Az engedélyezett szoftver telepítését követően indítható újra a folyamat.
HTTP 422 Unproce ssable Content	B2012	Misused hello during registration	Üzembehelyezés nem véglegesíthető (új eszköz-regisztráció)	K	P	A hello végpont hívása csak akkor hívható, ha az eszközregisztráció végpont hívása és a tanúsítványok letöltése sikeres. A hello hívást megelőző műveleteket végre kell hajtani az ismételt hívás előtt.
HTTP 422 Unproce ssable Content	B2013	Misused hello during owner change	Üzembehelyezés nem véglegesíthető (átszemélyesítés)	K	P	Átszemélyesítés esetén a hello végpont csak az üzemeltetés befejezése folyamat sikeres végrehajtását követően indított átszemélyesítés hívás sikeres lefutása esetén hívható. A hello hívást megelőző műveleteket



						végre kell hajtani az ismételt hívás előtt.
HTTP 422 Unproce ssable Content		Taxpayer data not confirmed		K	P	A hello üzenetben az e-pénztárgép nem igazolta vissza az adózói adatok frissítését. Az adózói adatok beállításának folyamatazonosítóját meg kell adni a hello request-ben.
HTTP 422 Unproce ssable Content	B2014		Hiányzó DEFUPD			
HTTP 422 Unproce ssable Content	B2015	VAT table not confirmed		K	P	A hello üzenetben az e-pénztárgép nem igazolta vissza az ÁFA-kulcsok letárolását. Az ÁFA kulcsok beállításának folyamatazonosítóját meg kell adni a hello request-ben.
HTTP 422 Unproce ssable Content	B2015	Operation suspended	not Üzemeltetése nincsen befejezve	K	P	Átszemélyesítés csak befejezett üzemeltetés állapotában hívható. Először el kell indítani az üzemeltetés befejezését, annak sikeres végrehajtását követően indítható az átszemélyesítés.
HTTP 422 Unproce ssable Content	B2016	Unblock not confirmed		K	P	Az e-pénztárgép nem jelezte vissza a blokkolás feloldását átszemélyesítés után a hello hívásban.
HTTP 422 Unproce ssable Content	B2017	Invalid certificate reference		K	P	Az e-pénztárgép nem a saját tanúsítványát próbálja letölteni. A tanúsítvány-letöltés végpontot az adott e-pénztárgépről kell meghívni.
HTTP 422 Unproce ssable Content	B2018	Expired certificate renewal code invalid	Helytelen tanúsítvány megújítási kód	K	P	A tanúsítvány-megújító végponton érvényes megújító kódot kell megüldeni (lejárt tanúsítvány esetén)



HTTP 422 Unproce ssable Content	B2019	Invalid CMS	Hibás CMS.	K	P	A még érvényes tanúsítvány megújításához beküldött CMS adat hibás. Helyesen, a vonatkozó RFC szerinti szabványos CMS adatot kell beküldeni.
HTTP 422 Unproce ssable Content	B2020	Unauthorised firmware slice download attempt	Slice letöltéshez nincs joga	K	P	Az e-pénztárgépnek nincs joga az adott firmware-szelet letöltésére. Az e-pénztárgép csak a firmware-frissítési felszólításban szereplő firmware szeleteit töltheti le.
HTTP 422 Unproce ssable Content	B2021	Endpoint access not requested	Keresett feladat hiányzik	K	P	Az e-pénztárgép olyan végpontot hívott meg (pl. adózói adatfrissítés, ÁFA-frissítés, firmware-frissítés, technikai üzenet), melyre nem kapott felszólítást. Csak a Kommunikációs Manager által megnevezett végpontokat kell hívni.
HTTP 422 Unproce ssable Content	B2023	Unsent document or report	Hiányzó bizonylat/riport	K	T	Az e-pénztárgép nem küldte be a NAV-nak az összes bizonylatot, így az üzemetlét befejezése nem hajtható végre. Az összes bizonylat és riport beküldését követően indítható újra.
HTTP 422 Unproce ssable Content	B2024	Owner change not permitted	Kétváll. átszemélyesítés nem engedélyezett	K	P	Kétvállalkozós pénztárgépen nem hajtható végre átszemélyesítés.
HTTP 422 Unproce ssable Content	B2025	Owner change to current taxpayer not permitted	Adószámegyezés, átszemélyesítés nem engedélyezett	K	P	Az e-pénztárgép nem személyesíthető át a jelenlegi adóalanyra.



ssable Content						Eltérő adóalanyhoz tartozó üzembe helyezési kódossal indítható újra a folyamat.
HTTP 422 Unproce ssable Content	M0010	DECRYPTION_ERRO R	A beküldött bizonylat titkosítása nem oldható fel.	K	P	Az e-pénztárgépnek a titkosításhoz használt szimmetrikus kulcsot kell beküldenie az eélvárt formában, illetve a titkosítást a meghatározott algoritmussal kell végeznie.
HTTP 422 Unproce ssable Content	M0011	FILETYPE_ERROR	A titkosításból feoldott adat nem GZIP formátumú.	K	P	A titkosított adatnak GZIP formátumúnak kell lennie.
HTTP 422 Unproce ssable Content	M0012	DECOMPRESSION_E RROR	A GZIP kitömörítés során hiba lépett fel.	K	P	A GZIP tömörítést annak specifikáció szerint kell végrehajtani, a teljes tömörített állományt kell titkosítani.

10.11.3 Nyugtatár válaszkódok

Ez a táblázat a nyugtatár által a vevői applikációnak visszaadható válaszkódjait tartalmazza.

HTTP válasz	errorC ode	message	Hiba oka	He- lye	Jel- lege	Magyarázat / Teendő
HTTP 403 Forbidd en	B5004	Invalid token	A vevői applikáció invalid token-nel próbál lekérdezést indítani.	K	P	Az applikációnak új regisztrációt kell végrehajtania.
HTTP 200 OK	B5005	Receipt not found	A megadott keresőkulccsal nem található bizonylat	Sz	T	A hívás megismételhető a „Bizonylat lekérdezés” alfejezetben leírtak szerint.
HTTP 403 Forbidd en	B5006	INVALID_APP_SOFT WARE_VERSION	Az alkalmazás-regisztrációs hívásban a szoftververzió nem megfelelő	K	P	Az applikációnak valós, engedélyezett szoftververziót kell megadnia.



10.12 Validációs hibák és hibakódok

A „Bizonylat fogadás” és „Riport fogadás” interfések BASE64 kódolású bizonylat adata és bizonylathoz tartozó adatszolgáltatása az adatok befogadása után, külön lépésben kerül ellenőrzésre és feldolgozásra.

Hiba típus	Hiba kód	Hiba oka	Teendő
Technikai hiba	SCHEMA_VIOLATION	nem séma-valid XML	A beküldött XML - válaszban felsorolt - elemei sértik az XSD megkötéseit. A hiba kijavítása érdekében fel kell venni a kapcsolatot az e-pénztárgép forgalmazójával.
Technikai hiba	DECOMPRESSION_ER ROR	hiba a kitömörítés közben	Az adat nem kitömöríthető. A hiba kijavítása érdekében fel kell venni a kapcsolatot az e-pénztárgép forgalmazójával.
Üzleti hiba	SUPPLIER_TAX_NUM BER_MISMATCH	az eladó adószáma eltér a kérésben szereplő adószámtól	A bizonylatban szereplő adószám eltér az e-pénztárgép üzemeltetőjének adószámától. A hiba kijavítása érdekében fel kell venni a kapcsolatot az e-pénztárgép forgalmazójával.

11 Fehőalapú adóügyi modul (FAM)

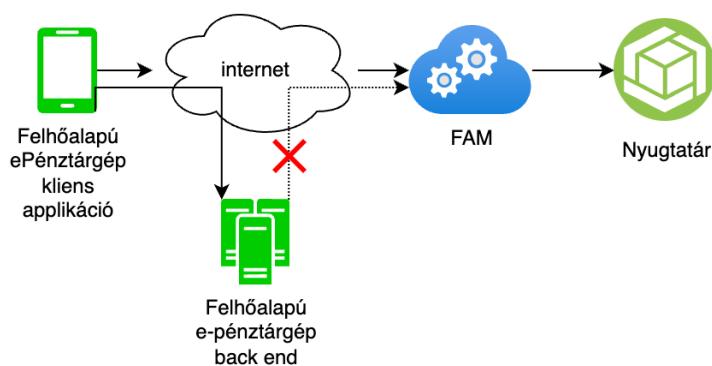
A Fehőalapú Adóügyi Modul (továbbiakban FAM) egy szolgáltatás, az Adóügyi Egység (AE) felhőben futó szoftveres változata, melynek célja az adóügyi bizonylatok kezeléséhez tartozó aritmetikai (tételek összegzése, számszaki jelentések összeállítása) és adminisztrációs (pl. naplázás, hitelesítés) feladatok, illetve az adóhatósági adatszolgáltatás és vezérlés integrált megvalósítása.

A FAM legfontosabb funkciói:

- Virtuális adóügyi egységek nyilvántartása** – egyedi azonosítóval (AP számmal) azonosított FAM példányok adatainak és állapotának tárolása.
- Bizonylatok kezelése** – adóügyi és nem adóügyi bizonylatok, nyugták, egyszerűsített számlák, érvénytelenítő- és módosító bizonylatok, pénzmozgás bizonylatok, pénztárjelentések, napi forgalmi jelentések és egyedi bizonylatok összeállítása.
- Aritmetika, pénzügyi kalkuláció** – bizonylattételek összegzése, kerekítések számítása, adótartalom kalkulációja, számszaki jelentések adatainak előállítása stb.
- Bizonylatképek adatainak összeállítása** – a bizonylatmásolatokra nyomtatandó adatok (fejléc, tételek, vonalkódok, meta- és ellenőrző adatok, lábléc) összegyűjtése, számszaki adatok előkészítése a szabványos számábrázolással, hogy a bizonylat nyomtatása vagy képi megjelenítése a lehető legkevesebb kliensoldali feldolgozást igényelje.

- **Adatok védett tárolása** – bizonylatok adatainak, illetve meghatározott események naplózása hiteles, ellenőrizhető formában.
- **Adatszolgáltatás** – a bizonylatok továbbítása a nyugtatór felé.
- **Központi vezérlés fogadása, végrehajtása** – a NAV-I rendszerből érkező adatok feldolgozása, műveletek végrehajtása, pl. adózói adatok frissítése, ÁFA-kulcsok frissítése, üzemeltetés felfügesztése, blokkolás vagy annak feloldása

A FAM a felhőalapú e-pénztárgép alkalmazások által kötelezően használandó adóügyi back end szolgáltatás. Az alkalmazás kapcsolódhat saját back end-hez, melyen keresztül kényelmi vagy értéknövelt üzleti szolgáltatásokat vehet igénybe, de adóügy funkciókat csak a FAM-on keresztül, ahhoz közvetlenül csatlakozva használhat. A felhőalapú e-pénztárgép üzleti back end-je felől a FAM elérése nem megengedett.



A FAM a felhőalapú e-pénztárgép minden futó példányának saját, egyedi azonosítóval (AP számmal) ellátott virtuális adóügyi egységet biztosít. A bevizsgálást követően minden felhőalapú e-pénztárgép szoftver a fizikai pénztárgépekhez hasonlóan egyedi engedélyszámot kap, azon belül egy futó sorszám azonosítja a virtuális adóügyi egység példányát, pl. „C12345678”.

Minden virtuális adóügyi egység önálló, teljes állapotleírával rendelkezik, a FAM adatbázisa minden működési adatot tárol. Nyilvántartja az adóügyi nap állapotát, a napi bizonylat sorszámokat, a napi és globális forgalmi gyűjtőket stb. Így a FAM lényegében egy virtuális pénztárgépnek tekintendő, melynek a felhasználói felületét az e-pénztárgép kliens alkalmazás adja. A szolgáltatás kialakításából adódóan a kliens alkalmazásban minimális adattárolás, az eléréshez szükséges authentikációs tanúsítvány tárolása elegendő lehet.

Ennek köszönhetően, ha a kliens alkalmazást újra kell telepíteni vagy új készülékre kell átköltöztetni, elegendő új hozzáférési tanúsítványt igényelni, a felhasználói tevékenység az újratelepítés előtti állapotból folytatható.

A FAM API interfésze mikroszerviz architektúrában készült, az interfész végpontjai elemi lépésekkel hajtanak végre a kliens applikáció által kezelt FAM példányon. minden hívás végrehajtottnak tekintendő, amennyiben a FAM azt a válaszüzenetben visszaigazolta.



11.1 Regisztrációs szolgáltatás

A felhőalapú e-pénztárgép alkalmazást csak az arra jogosult természetes vagy jogi személyek használhatják, ezért a felhőalapú e-pénztárgép igénylést a NAV által biztosított e-pénztárgép portálon kell benyújtani.

A regisztrációs portálra KAÜ-s azonosítással lehet bejelentkezni, a portál külső szolgáltatáson keresztül ellenőrzi, hogy a bejelentkezett felhasználónak van-e a megadott természetes vagy jogi személy képviseletére felhatalmazása.

Az igénylés során a felhasználó kiválasztja, hogy melyik felhőalapú e-pénztárgép alkalmazást szeretné használni. A jogosultság ellenőrzését követően a portál elindítja a FAM-ban a virtuális adóügyi egység példány létrehozását, mely a kiválasztott szoftvernek megfelelő engedélyszámú AP számot kapja. Ez egy standard pénztárgép regisztrációs folyamatot hajt végre a NAV-I felé. Az üzembe helyezési kód igénylését a regisztrációs portál automatikusan elvégzi.

A portál az új virtuális adóügyi egység példány AP számát, technikai felhasználóját és jelszavát, valamint egy egyszer használatos token gépi beolvasásra alkalmas módon (QR-kód) megjeleníti. A kiválasztott alkalmazás letöltését (és opcionális gyártói regisztrációját) követően az alkalmazásba be kell olvasni a kódot, ami egy kliens tanúsítvány kérést állít össze, amit elküld a QR-kódból beolvasott authentikációs adatokkal meghívandó FAM kliens authentikációs tanúsítvány igénylése végpontra.

A tanúsítvány létrehozását követően a technikai felhasználóval be kell jelentkezni a FAM-ba, melynek eredményeként az alkalmazás egy hosszú távú session tokenet kap.

A tanúsítvány kiadását követően annak kulcsait, valamint a session tokenet az operációs rendszer védett tárolójában kell tárolni, és azt az alkalmazásban kötelezően megadandó PIN kóddal kell védeni. A PIN kód bekérésére a készülék által nyújtott biometrikus azonosítással opcionálisan kiváltható.

Ezt követően az e-pénztárgép kliens alkalmazáshoz kötelező a nyomtató beállítása. Ez történhet vezetékes vagy vezeték nélküli (pl. Bluetooth) csatlakoztatással. A nyomtató működését tesztoldal nyomtatásával kell ellenőrizni.

A kliens authentikációs tanúsítvány és session token birtokában, beállított nyomtatával a felhőalapú e-pénztárgép kliens beküld egy „hello” üzenetet, ezt követően kezdődhet meg az alkalmazás adóügyi funkcióinak a használata.

A regisztráció főbb lépései összefoglalva:

- Igénylés az ePG Portálon
 - Ellenőrzések
 - FAM példány kiosztása, NAV-os regisztrációja
 - Aktivációs adatok visszaadása
- Applikáció beállítása
 - Aktivációs adatok (QR-kód) beolvasása



- Kliens tanúsítvány igénylése
- Alkalmazásszintű bejelentkezés a FAM-ba
- Nyomtató csatlakoztatása, működés ellenőrzése
- Beállítás készre jelentése („hello”).

A tanúsítvány érvényességét az alkalmazás indulásakor, naponta legalább egyszer ellenőrizni kell. Amennyiben az alkalmazás nem látja a tanúsítványt (pl. véletlen adattörles eredményeként), vagy a felhasználó elfelejtette a PIN kódját, vagy a tanúsítvány lejárt, a felhasználó az e-pénztárgép regisztrációs felületen igényelhet új QR-kódot, amivel a fentebb ismertetett módon kell új kliens authentikációs tanúsítványt igényelnie.

11.2 E-pénztárgép REST interfész – Általános információk

Az e-pénztárgép kliens SSL/TLS kapcsolat felett, szabványos REST API-n keresztül kommunikál a FAM-mal. A kapcsolat felépítése során az e-pénztárgép a regisztráció során generált kliens authentikációs tanúsítványt használja. A FAM adóügyi funkcióhoz tartozó végpontok csak a tanúsítvány bemutatásával szólíthatók meg. Ez alól kivétel a tanúsítvány-aláírás (*sign*) hívás.

Az API végpontok a funkciók szerint a következő csoportokba vannak gyűjtve:

- **Azonosítás (Authentication)** – felhasználói be- és kijelentkezés
- **Bizonylatok kezelése (Document)** – bizonylat létrehozásával és nyomtatásával kapcsolatos végpontok.
- **Valutakezelés (Currencies)** – A FAM által kezelt valuták kezelését biztosító végpontok.
- **Fizetési módok (PaymentMethod)** – A FAM-ban alapértelmezetten megtalálható beépített (Pénztárgéprendeletben előírt), illetve az egyedi fizetési módokat kezelő funkciók.
- **Fájlkezelés (File)** – A NAV által biztosított, a NAV-I történő sikeres feltöltést jelző (animált) GIF és WAV hangfájl letöltésére szolgáló interfész.
- **Tanúsítvány-aláírás (ConnectionInitializer)** – A fiskális rendszer klienstanúsítványát kiadó végpont. A FAM háttérrendszer része.
- **Rendszer (System)** – Az állapot-lekérdezés végpontjai.
- **Telemetria (Telemetry)** – NAV-I kommunikációs funkciók.

A FAM szolgáltatási végpontok context root-ja az alábbiak egyike lehet:

- /fam-ca/v1 – az FePG applikációk tanúsítványkezelésével kapcsolatos végpontok
- /fam/v1 – az FePG applikációk által a klienstanúsítvány birtokában hívott üzleti végpontok

HTTP metódusok

- GET – Adatokat kér el az alkalmazástól az URL-ben átadott paramétereket használva
- POST – Adatokat rögzít, módosít a kérés törzsében átadott adatokat használva
- DELETE - Adatokat töröl az URL-ben átadott paramétereket használva



HTTP fejlécek

Az alkalmazás által használt HTTP fejlécek két külön csoportra oszthatóak:

- Kötelező
- Ideiglenes

Fejléc kulcsa	Fejléc értéke/formátuma	Típus
Content-Type	<i>application/json</i>	Kötelező
X-API-Version	X	Kötelező
X-Auth-Token	12345678-90abcdef-0123- 4567890abcdef	Kötelező
User-Agent	<app neve>/<app verzió> (<os>; <os verzió>; <eszköz>) <platform>/<platformverzió>	Kötelező

Content-Type:

A Content-Type fejléc az erőforrás eredeti médiatípusának jelzésére szolgál.

X-API-Version:

A kliensnek és a szerver oldali alkalmazásnak szinkronban kell lennie. A szerver oldal nem tud befogadni és feldolgozni olyan kéréseket, amelyeknek nem megfelelő az adatformátuma. Az X-API-Version segítségével a kliens informálni tudja a szervert az általa ismert API verzióról. Amennyiben a szerver oldali verzió nem egyezik meg a kliens által beküldött verzió számmal, a szerver oldal elutasítja a kérést.

A FAM az „1”-es verziószámmal kerül bevezetésre.

X-Auth-Token:

Az X-Auth-Token HTTP fejlécet csak abban használja az alkalmazás, ha egy felhasználónak aktív munkamenete van. Ilyenkor szerepelnie kell a bejelentkezés során kapott karakterszorozatnak a HTTP fejlécek között. Amennyiben a fejléc nem tartalmazza a bejelentkezett felhasználó tokenjét, de a szerver oldal számít rá, akkor a szerver automatikusan 401-es hibakódú HTTP választ küld a kliens felé.

User-Agent:

A FePG kliens a User-Agent HTTP header-ben az alkalmazás- és környezet-specifikus adatait küldi be. A header-t dinamikusan kell generálni az alábbi adatokból:

- Alkalmazás-adatok:
 - Alkalmazás neve – Az app store-ban regisztrált név
 - Alkalmazás verziószáma – Az app store-ban regisztrált verziószám
- Környezeti adatok:
 - Operációs rendszer, „iOS” vagy „Android”
 - Operációs rendszer verziószáma (pl., Build.VERSION.RELEASE Android-on, UIDevice.current.systemVersion iOS-en)
 - Készülék – Az alkalmazást futtató eszköz modell-azonosítója (pl., Build.MODEL Android-on, UIDevice.current.model iOS-en)
- Platform-adatok:



- Platform – Az alkalmazás fejlesztői keretrendszerének hivatalos megnevezése.
- Platform verzió – A keretrendszer verziója, a melyben az adott alkalmazásverzió készült.

A User-Agent HTTP header tartalma az alábbi felépítést követi:

<app neve>/<app verzió> (<os>; <os verzió>; <eszköz>) <platform>/<platformverzió>

Pl.: „NAV FePG/1.0 (iOS; 18.1.1; iPhone14,2) ExoPlayerLib/2.11.4”, vagy

„NAV Vevői App/1.0 (Android; 13.0; Pixel 7) ExoPlayerLib/2.9.0”

Serializáció:

A bemenő és kijövő objektumok JSON formátumban vannak serealizálva. A FAM válaszaiban a null értékű mezők opcionálisak.

11.2.1 Általános request validációk és válaszüzenetek

A FAM minden request beérkezésekor a beküldött adatokon validációt végez, és csak azokat a hívásokat dolgozza fel, melynek adattartalma hiánytalan, és az adott végpont szabályainak megfelel.

A végpont hívások esetén a visszaadott válaszokban található állandó mezők:

- **resultCode** - A feladat eredményének azonosító kódja
- **resultDesc** - A feladat eredményének rövid szöveges leírása, hibaüzenetek szövegei.

Sikeres végpont hívás esetén a visszaadott válaszban a **resultCode = SUCCESS** értékkel szerepel. Ettől eltérő sikert jelző válaszkódok az egyes végpontok leírásában olvasható.

Minden egyes hívásnál ellenőrzésre kerülnek az alább felsorolt validációk és amennyiben valamelyik ellenőrzésen elbukik a hívás (**hiba**), a FAM HTTP 200-as válaszban a vonatkozó eredménykódot adja vissza. Ha egy adott végpont hívás során ezen validációk valamelyikére nem kerül sor, akkor az kivételként az adott végpont leírásában feltűntetésre kerül.

Amennyiben egy válasz üzenetben hibkód kerül visszaadásra, akkor válasz üzenetben elegendő csak a **resultCode** és a **resultDesc** mezők olvasása, értelmezése. Néhány speciális esetben lehetnek kivételek, de azok kiemelésre kerülnek az kapcsolódó helyeken.

Az egyes végpontcsoportoknál is kiemelésre kerülnek a csoportra vonatkozó általános validációk és hibakódok, az egyes végpontokhoz tartozó speciális validációk/leírások, kapcsolódó hibakódok valamint teendők az egyes végpontok vonatkozó leírásában olvashatók.

Validáció/Leírás	Eredménykód (resultCode)	J	Teendő
Az API verzió ellenőrzése. Hiba: Eltér az X-API-Version HTTP fejléc paraméter az elvárttól	API_VERSION_MISMATCH	P	Megfelelő X-API-Version megadása a HTTP fejlécben
Kötelező paraméterek kitöltése. Hiba: A beküldött request-ból hiányzik valamelyik required (kötelező) paraméter	MISSING_REQUEST_PARAMETERS	P	Kötelező mezők kitöltése



A válasz üzenet resultDesc mezőjében visszaadásra kerül a hiányzó paraméter. A resultDesc mező tartalma abban az esetben is csak egy kötelező mezőt jelöl meg pótolandónak, ha a kérésből több kötelező mező hiányzik.			
Az AP szám (systemId) egyezése az applikáció kliens tanúsítványában szereplő AP számmal. Hiba: A request-ben beküldött AP szám (systemId) nem megfelelő	INVALID_SYSTEM_ID	P	Megfelelő AP szám megadása
Blokkolt állapot ellenőrzése Hiba: A pénztárgép (FAM példány) blokkolat állapotban van.	FCU_IS_BLOCKED	T	<p>A blokkolás okát az e-pénztárgép üzemeltetője az ePG Portálon megtekintheti, vagy a NAV-tól megkérdezheti. A FAM esetében ilyenkor csak a következő interfészek hívhatóak:</p> <ul style="list-style-type: none">• Kliens authentikációs tanúsítvány végpontok• Bejelentkezés• Pénztárgép információk, események beküldése• FAM példány állapotlekérdezés• Periféria beállítása és lekérdezése• Telemetria (ez alól kivétel a belföldi adószám lekérdezése végpont)

A hiba jellege (*J oszlop*) lehet

- Permanens (P) – Ezen hibák esetén a hibát jelezni kell az üzemeltetésnek/fejlesztőknek. Ezen hibák elhárítása csak üzemeltetési beavatkozással és/vagy szoftververzió módosítással lehetséges.
- Tranzisz (T) – Ezen hibák esetén a hiba az aktuális állapotban áll csak fenn. Normál, üzleti beavatkozással, állapotmódosítással a hiba elhárulhat/elhárítható. Nincs szükség szoftvervező kiadásra. (Pl. A pénztárgép a blokkolt állapotból üzleti folyamattal aktív állapotba kerülhet.)

11.2.2 Kiemelt adatmezők (és értékkészletük)

Ezen leírásban találhatóak azon keimelt adatmezők melyek a teljes rendszer működését érintik és/vagy értékkészlettel rendelkeznek.

11.2.2.1 systemId – AP szám

A FAM példányt azonosító egyedi azonosító (AP szám).

- 9 karakteres szöveges mező, tartalma: 1 betű és 8 szám
- Amennyiben egy hívásban szerepel ez az adat, akkor a megadása minden esetben kötelező (*).

11.2.2.2 documentId / docId – FAM dokumentum azonosító

documentId vagy **docId** – A kapcsolódó bizonylat (FAM rendszerben szereplő) egyedi azonosítója.

Ez NEM a bonyolataazonosító! Az a **docNo** mező.



11.2.2.3 `fiscalDayNo` - Az adóügyi nap sorszáma.

11.2.2.4 `Pénzösszegek és mennyiségek számábrázolása`

A FAM által használt pénzösszegek és mennyiségek adatmezői string formátumúak, max. 26 numerikus karakteres megkötéssel. Tizedestörtek esetén tizedespont használásra van szükség.

11.2.2.5 `Bizonylat típusa`

A bizonylat típusa enum-ot több különböző mező is használja:

- openDocuments/type
- printSpool/type
- documentDescriptor/type
- docDesc/type
- documentType

Értékkészlete:

- **CASH_FLOW_REPORT** - Pénzmozgás bizonylat
- **CASH_REGISTER_REPORT** - Pénztárjelentés
- **CUSTOM_DOC** - Egyedi bizonylat
- **FISCAL_DAY_OPEN** - Napnyitás bizonylat
- **FISCAL_DAY_REPORT** - Napi forgalmi jelentés
- **RECEIPT** - Nyugta
- **RECEIPT_LIST_REPORT** - Bizonylat összesítő jelentés
- **RETURN_RECEIPT** - Módosító bizonylat
- **SIMPLE_INVOICE** - Egyszerűsített számla
- **VOID_RECEIPT** - Érvénytelenítő bizonylat

11.2.2.6 `addressType` - A cím részletessége

- **SIMPLE** – Egyszerűsített cím
- **DETAILED** – Részletes cím.

A mező értékétől függően, a kapcsolódó adatszerkezet kitöltöttsége változik. Bővebb információ a [address – objektum](#) leírójában.

11.2.2.7 `customerVatStatus` - A vevő Áfa szerinti státusza.

Értékkészlete:

- **DOMESTIC** – belföldi ÁFA alany
- **PRIVATE_PERSON** – nem ÁFA alany, természetes személy
- **OTHER** – egyéb

11.2.2.8 `ecrState` - A pénztárgép állapota.

Értékkészlete:

- **OK** – A pénztárgép rendben működik
- **BLOCK** – A pénztárgép blokkolt állapotban van
- **ERROR** – A pénztárgép működésében hiba lépett fel

11.2.2.9 `fcuState` - A FAM példány státusza.

Értékkészlete:

- NONE** – ez a nem létező példányok technikai állapotjelzője
- CREATED** – inicializált FAM példány állapotjelzője
- WAITING_FOR_CERT** – a példány regisztrált a NAV-I-n, de még vár a tanúsítványokra



- **PENDING** - regisztráció kész, vár a pénztárgépre
- **REGISTERED** - üzembe helyezve, sikeres kapcsolatfelvétel a pénztárgéppel (a PTG sikeresen meghívta a hello telemetria hívást)
- **SUSPENDED** - üzemeltetés felfüggesztve

11.2.2.10 invoiceType - A bizonlat típusa

Értékkészlete:

- **ELECTRONIC** - Elektronikus
- **PAPER** – Papír alapú

11.2.2.11 role – Felhasználói szerepkör

A felhasználó (pénztárgép) FAM rendszerben nyilvántartott szerepköre.

Értékkészlete:

- **ROLE_ADMIN** – A FAM alapértelmezett (egyetlen) szerepköre

11.2.2.12 (TaxRates/)type / temporalType - Adatok aktualitásának típusa

Értékkészlete:

- **OLD** – Korábbi/Lejárt
- **CURRENT** - Aktuális
- **NEXT** – Következő

11.2.2.13 moneyCat / moneySubCat - Fizetőeszközök típusai és altípusai

A fizetőeszközök típusai (**moneyCat**) a következők:

- **CASH** - Készpénz
- **CARD** - Bankkártya
- **SZEP** - Szépkártya
- **AFR** – Azonnali fizetési rendszer
- **OTHER_CHANGE_RETURNABLE** - Egyéb fizetőeszköz, amelyből visszaadható visszajáró
- **OTHER_CHANGE_NON_RETURNABLE** - Egyéb fizetőeszköz, amelyből visszajáró NEM adható vissza
- **CHANGE** - Visszajáró (megjegyzés: a FAM számolja ki és a HTTP válaszban adja vissza, a HTTP kérésben NEM kell megadni)
- **ROUND** - Kerekítés (megjegyzés: a FAM számolja ki és a HTTP válaszban adja vissza, a HTTP kérésben NEM kell megadni)

A fizetőeszközök altípusai (**moneySubCat**) a következők:

- **ERZSU** - Erzsébet utalvány
- **AJÁND** - Ajándék utalvány
- **HŰSÉG** - Hűségkártya
- **SMART** - Smartcard
- **GÖNGY** - Göngyölegjegy
- **KUPON** – Kupon
- egyéb esetén a fizetőeszköz nevét kell eltárolni



11.2.3 Kiemelt objektum leírók

Ezen leírásban találhatóak azon kiemelt leírók, melyek a rendszer több különböző pontján, üzenetekben is megtalálhatóak megegyező mező struktúrával.

11.2.3.1 address - objektum

```
"<blokk_azonosító_neve>": {  
    "address": {  
        "addressType": "DETAILED",  
        "countryCode": "HU",  
        "region": null,  
        "postCode": "1500",  
        "city": "Géc",  
        "additionalAddressDetail": null,  
        "streetName": "Lik",  
        "publicPlaceCategory": "köz",  
        "houseNumber": "42",  
        "building": null,  
        "staircase": null,  
        "floor": "3",  
        "door": "5",  
        "lotNumber": null  
    },  
    ...  
},
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

* Megadása kötelező

- **(DETAILED) address** – cím adatok
 - **addressType*** – A cím részletessége
 - DETAILED – Részletes cím
 - **countryCode*** – ISO 3166 országkód
 - **region*** – ISO 3166 tartomány kódja
 - **postCode*** – Irányítószám
 - **city*** – Település
 - **streetName*** - Közterület neve
 - **publicPlaceCategory*** - Közterület jellege
 - **houseNumber** – Házszám
 - **building** – Épület
 - **staircase** – Lépcsőház
 - **floor** – Emelet
 - **door** – Ajtó
 - **lotNumber** - Helyrajzi szám
 - **additionalAddressDetail*** – kiegészítő cím adatok
 -
- **(SIMPLE) address** – cím adatok
 - **addressType*** – A cím részletessége
 - SIMPLE – Egyszerűsített cím
 - **countryCode*** – ISO 3166 országkód
 - **region*** – ISO 3166 tartomány kódja
 - **postCode*** – Irányítószám



- **city*** – Település
- **additionalAddressDetail*** – kiegészítő cím adatok

11.2.3.2 documentDescriptor – objektum

Az dokumentum adatok állandó adatai és struktúrája. Az objektum bizonyos esetekben kiegészülhet további adatokkal (pl. printSpool – documentData – bonylatkép adatok).

```
"<blokk_azonosító_neve>": [  
    {  
        "type": "SIMPLE_INVOICE",  
        "fiscalDayNo": 2,  
        "docId": 5,  
        "interrupted": false  
    }  
,
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

* Megadása kötelező

- **documentDescriptor** - A bonylatokat azonosító adatszerkezet
 - **type*** - Bonylat típusa
Értékkészlete a [Bonylat típusa – enum](#) pontban található.
 - **docId*** - A kapcsolódó bonylat (FAM rendszerben szereplő) egyedi azonosítója.
 - **fiscalDayNo*** - Az adóügyi nap sorszáma
 - **interrupted*** - A bonylat megszakításának tényét közlő kapcsoló

11.2.3.3 taxpayer - objektum

Az adózói adatok állandó adatai és struktúrája. A taxPayer objektum bizonyos esetekben kiegészülhet további adatokkal (pl. cím adatok - address).

```
"taxpayer": {  
    "address": {  
        "addressType": "DETAILED",  
        "countryCode": "HU",  
        "region": null,  
        "postCode": "1500",  
        "city": "Géc",  
        "additionalAddressDetail": null,  
        "streetName": "Lik",  
        "publicPlaceCategory": "köz",  
        "houseNumber": "42",  
        "building": null,  
        "staircase": null,  
        "floor": "3",  
        "door": "5",  
        "lotNumber": null  
    },  
    "taxpayerName": "Kis Miska",  
    "taxpayerShortName": null,  
    "taxNumber": {  
        "taxpayerId": "20000002",  
        "vatCode": "2",  
        "countyCode": "22"  
    }  
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

* Megadása kötelező



- **taxpayer** – adózói adatok
 - **taxpayerName** – adózó teljes neve
 - **taxpayerShortName** – adózó rövid neve
 - **taxNumber** – adószámKapcsolódó további adatszerkezet bontás a (következő) taxNumber pontban.

11.2.3.3.1 taxNumber - objektum

- **taxNumber**
 - **taxPayerId** - adózói törzsszám
 - **vatCode** - ÁFA kód
 - **countyCode** – megyekód

11.3 Felhasználó-azonosítás

A FAM mind az adatkapsolat, mind az alkalmazás szintjén azonosítja a felhasználót. Az első azonosítási szint a kliens authentikációs tanúsítvány, melyet az e-pénztárgép regisztrációs felületen kapott adatok (QR kód) alapján generál az alkalmazás. A tanúsítvány birtokában az alkalmazásba is be kell jelentkezni, ehhez az adatokat szintén a regisztrációs QR kód tartalmazza.

A regisztrációs QR kód tartalma

- AP szám, pl. C12345678
- Felhasználónév, mely megegyezik az AP számmal
- Jelszó: egy generált karaktersorozat
- Token: egy karaktersorozat, ami a kliens authentikációs tanúsítvány generálásához szükséges, és a QR kód generáltást követően 15 percig érvényes.

11.3.1 Kliens authentikációs tanúsítvány igénylése

A tanúsítvány igénylésére a QR kód generálását követően 15 perc áll a felhasználó rendelkezésére. Az igényléshez szükséges adatok a QR kódban megtalálhatók.

API végpont csoport: FAM interfész/ConnectionInit

Végpont komponens: ConnectionInitController

Végpont HTTP metódusa: POST

Context Root: /fam-ca/v1

Végpont URL: /ci/sign

Végpont kérés objektuma: SignRequest

Végpont válasz objektumai: SignResponse

Kérés adatszerkeze:

```
{  
    "systemId": "C12345678",  
    "username": "C12345678",  
    "password": "656789",  
    "token": "65678953426782789643764783467",  
    "csr": "MIIIFSDCCBDCg ..."}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:



* Megadása kötelező

- **systemId*** – A FAM példányt azonosító egyedi azonosító (AP szám)
- **username*** – Megegyezik a systemId-val (AP szám).
- **password*** – A regisztrációs QR kódból beolvasott, generált jelszó.
- **token*** – A regisztrációs QR kódból beolvasott, időalapú egyszeri jelszó
- **csr*** – A DER formátumú tanúsítvány kérelem (CSR) base64 kódolással

Válasz adatszerkezete sikeres végrehajtás esetén:

```
{  
    "resultCode": "SUCCESS",  
    "resultDesc": "",  
    "certId": "Btt6rirtr677vvr7iv8"  
}
```

Az adatszerkezet egyedi mezőinek magyarázata:

- **certId**– A tanúsítvány kiállítás folyamat azonosítója, ezzel lehet lekérdezni a folyamat állapotát.

A rendszer előbb elvégzi az [Általános request validációkat](#) a következő hibakódokhoz kapcsolódó validációk kivételével:

- INVALID_SYSTEM_ID
- FCU_IS_BLOCKED

majd elvégzi a végpontra vonatkozó egyedi ellenőrzéseket:

Validáció/Léirás	Eredménykód (resultCode)	J	Teendő
Érvénytelen a tanúsítvány kérés.	CERTIFICATE_REQUEST_INVALID	T	Helyes formátumú és adattartalmú tanúsítvány kérés beküldése
A megadott tokent már felhasználták	TOKEN_ALREADY_USED	T	Új QR kód igénylése
A megadott felhasználónév, jelszó, token vagy systemId nem megfelelő	BAD_CREDENTIALS	T	Helyes adatok megadása
A token lejárt	TOKEN_EXPIRED	T	Új QR kód igénylése

11.3.2 Kliens authentikációs tanúsítvány megújítása

Ha a kliens authentikációs tanúsítvány még érvényes, de a lejáratáig már kevesebb, mint 30 nap van hátra, a kliens alkalmazásnak automatikusan igényelnie kell annak megújítását. A megújításhoz új tanúsítvány kérelmet (CSR-t) kell létrehozni DER formátumban, és azt a régi, még érvényes tanúsítvánnyal aláírt CMS SignedData formátumban beküldeni a FAM-nak.

A tanúsítvány lejáratát követően kizárolag új tanúsítvány igénylése után lehet ismét csatlakozni a FAM-hoz. Az új tanúsítványhoz szükséges adatokat az ePG Portálon keresztül kell igényelni.

A CMS SignedDate formátum leírása az RFC 5652-ben van kifejtve.

API végpont csoport: FAM interfész/ConnectionInit

Végpont komponens: ConnectionInitController

Végpont HTTP metódusa: POST

Context Root: /fam-ca/v1



Végpont URL: /ci/renew

Végpont kérés objektuma: RenewRequest

Végpont válasz objektumai: RenewResponse

Kérés adatszerkeze:

```
{  
    "systemId": "C12345678",  
    "csr": "iVBORw0KggoAA.../GQWN8AAAAAE1FTkSuQmCC"  
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

* Megadása kötelező

- **systemId*** – A FAM példányt azonosító egyedi azonosító (AP szám)
- **csr*** – A DER formátumú tanúsítvány kérelem (CSR), CMS SignedData formátumban, base64 kódolással.

Válasz adatszerkeze sikeres végrehajtás esetén:

```
{  
    "resultCode": "SUCCESS",  
    "resultDesc": "",  
    "certId": "Btt6rirtr677vvr7iv87o8n7n8o78"  
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

- **certId** – A tanúsítvány kiállítás folyamat azonosítója, ezzel lehet lekérdezni a folyamat állapotát

A rendszer előbb elvégzi az [általános request validációkat](#) a következő hibakódokhoz kapcsolódó validációk kivételével:

- INVALID_SYSTEM_ID
- FCU_IS_BLOCKED

majd elvégzi a végpontra vonatkozó egyedi ellenőrzéseket:

Validáció/Léirás	Eredménykód (resultCode)	J	Teendő
Érvénytelen a tanúsítvány kérés.	CERTIFICATE_REQUEST_INVALID	T	Helyes formátumú és adattartalmú tanúsítvány kérés beküldése

11.3.3 Kliens autentikációs tanúsítvány letöltése

A tanúsítvány kiállítás folyamat a tanúsítvány aláírás vagy megújítás hívással elindul. A folyamat állapotát kérdezgetni kell. Amíg a válaszban a **resultCode** értéke **IN_PROGRESS**, addig az endpointot újra kell hívni 5 mp-ként. Ha a válaszban a **resultCode** értéke **SUCCESS**-re változik akkor elkészült a tanúsítvány, a certificate mező kitöltésre került. Ha 2 percnyi pollogatás után sem vált **SUCCESS**-re a válasz, akkor a folyamatot sikertelennek kell tekinteni.

API végpont csoport: FAM interfész/ConnectionInit

Végpont komponens: ConnectionInitController

Végpont HTTP metódusa: GET

Context Root: /fam-ca/v1

Végpont URL: /ci/query-cert/download?certId={certId}



Végpont válasz objektumai: QueryCertResponse

Kérés adatszerkezete

GET metódus esetén nem értelmezett.

A request URL-ben szereplő paraméter:

* Megadása kötelező

- **certId*** - A tanúsítvány kiállítás folyamat azonosítója

Válasz adatszerkezete:

```
{  
    "resultCode": "SUCCESS",  
    "resultDesc": "",  
    "certificate": " MIIFSDCCBDCg..."  
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

- **resultCode** - A feladat eredményének azonosító kódja:
 - **SUCCESS** - a tanúsítvány elkészült
 - **IN_PROGRESS** - a tanúsítvány kiállítása folyamatban
 - **ERROR** - ismeretlen certId
- **certificate** – a kibocsátott kliens authentikációs tanúsítvány DER formátumban, base64 kódolással

A rendszer előbb elvégzi az [általános request validációkat](#), majd elvégzi a végpontra vonatkozó egyedi ellenőrzéseket:

Validáció/Leírás	Eredménykód (resultCode)	J	Teendő
Érvénytelen a tanúsítvány azonosító.	ERROR	T	Helyes certId megadása a kérés URL-ben

11.3.4 Bejelentkezés

A FAM adóügyi funkcióinak használatához a FAM példány technikai adminisztrátori felhasználójával egy bejelentkezést kell végrehajtani. A bejelentkezéshez használt technikai felhasználónév az AP szám, a jelszó pedig a regisztrációs felületen megjelenített QR kódban található jelszó (password mező).

A sikeres bejelentkezés eredményeként visszakapott session token minden authentikációt igénylő REST hívás HTTP fejlécének X-Auth-Token mezőjében szerepetteti kell. A session token lejárata több év, ismételt bejelentkezésre nincs szükség.

Az authentikációs kliens tanúsítványt, a technikai felhasználónevet és jelszót, valamint a session token együtt az operációs rendszer védett tárolójába kell elhelyezni.

API végpont csoport: FAM interfész/Authentication

Végpont komponens: Authentication Controller

Végpont HTTP metódusa: POST

Context Root: /fam/v1

Végpont URL: /auth/login

Végpont kérés objektuma: LoginRequest



Végpont válasz objektumai: LoginResponse

Kérés adatszerkezete:

```
{  
    "systemId": "C12345678",  
    "username": "C12345678",  
    "password": "P455W0rD"  
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

- **systemId*** – A FAM példányt azonosító egyedi azonosító (AP szám)
- **username*** – technikai felhasználónév, a FAM példány AP
- **password*** – a technikai felhasználó jelszava a regisztrációs QR kódból

Válasz adatszerkezete sikeres végrehajtás esetén:

```
{  
    "resultCode": "SUCCESS",  
    "resultDesc": "",  
    "realUserName": "",  
    "role": "ROLE_ADMIN"  
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

* Megadása kötelező

- **realUserName** – a felhasználó teljes neve, a FAM-ban üres string: „”
- **role** – a technikai felhasznál szerepköre, minden esetben „ROLE_ADMIN”

A session token a válaszüzenet X-Auth-Token mezőjében érkezik.

A rendszer előbb elvégzi az [általános request validációkat](#), a következő hibakódhoz kapcsolódó validáció kivételével:

- INVALID_SYSTEM_ID

Majd elvégzi a végpontra vonatkozó egyedi ellenőrzéseket:

Validáció/Leírás	Eredménykód (resultCode)	J	Teendő
Érvénytelen bejelentkezási adatok	BAD_CREDENTIALS	T	Helyes adatok megadása a kérés adatszerkezetében
A felhasználó meghaladta a sikertelen belépések maximális számát	TOO_MANY_FAILED_LOGIN_ATTEMPTS		A lejáratú idő megvárása, majd újra próbálkozás
A tanúsítványban szereplő systemId nem egyezik a login request-ben lévővel	CERTIFICATE_MISMATCH	P	A request-ben a helyes systemId-t és jelszót kell megadni.

11.4 Állapotkezelés

A FAM példány működését az alábbi attribútum-halmazok határozzák meg:

- A példány állapota, mely a rendszerben betöltött státuszát mutatja.
- A FAM példány működési paraméterei
 - Használati paraméterek - azok az attribútumok, melyek a FAM működését befolyásolják, pl. nyitva van-e az adóügyi nap, mi a bizonylatszámláló értéke.



- Vezérelt paraméterek - ezeket a paramétereket a FAM példány "kapja" státuszváltozás (pl. rendszerbe állítás) során, adóhatósági vezérlés, vagy központi üzleti paraméterekből örököli.
- Felhasználói paraméterek - ide tartoznak a pénztárgép irányából beállítható paraméterek.

A vezérelt paraméterek – pl. adózói adatok, ÁFA-kulcsok stb. – változásait a pénztárgépnek meghatározott időközönként, illetve események bekövetkezésekor (pl. adóügyi nap lezárásakor) át kell vennie és a saját működési logikájában is érvényre kell juttatnia.

Fentiek alapján kiemelt fontosságú, hogy a pénztárgép pontosan lássa a FAM példány állapotát. Az állapotleíró paraméterek lekérdezésére a FAM dedikált végpontokat biztosít, illetve a pénztárgép által indított folyamatok fogadásakor a FAM ellenőrzi, hogy az adott státuszban végrehajtható-e, és erről a válaszüzenetben visszajelez a pénztárgépnek.

A rendszerben betöltött státusza szerint a FAM példány a ([fcuState](#) mező leírásában is) felsorolt állapotok egyikét veheti fel:

- NONE – ez a nem létező példányok technikai állapotjelzője
- CREATED- inicializált FAM példány állapotjelzője
- WAITING_FOR_CERT- a példány regisztrált a NAV-I-n, de még vár a tanúsítványokra
- PENDING - regisztráció kész, vár a pénztárgépre
- REGISTERED - üzembe helyezve, sikeres kapcsolatfelvétel a pénztárgéppel (a PTG sikeresen meghívta a hello telemetria hívást)
- SUSPENDED - üzemeltetés felfüggesztve

A fenti felsorolás szerinti állapotok fentről lefele haladva az időbeli sorrendiséget is mutatja, azzal a kiegészítéssel, hogy visszalépés kizárolag SUSPENDED állapotból REGISTERED-be lehetséges.

A PENDING állapotot a FAM példány már az e-pénztárgép regisztrációs portálon indított igénylési folyamat végén eléri, a bejelentkezási adatokat tartalmazó QR kód megjelenítését megelőzően.

Csak a REGISTERED állapotban alkalmas az adóügyi műveletek végrehajtására.

11.4.1 FAM példány állapotának lekérdezése

A FAM interfészen dedikált végpontok segítik a FAM példány állapotának lekérdezését. Az állapotlekérdezés célja a kliens és a szerver állapotának egyeztetése. A FAM teljes – a pénztárgép számára releváns – belső állapota lekérdezhető egy hívással, de mivel ez elég sok adatot jelent, a FAM egy állapotellenőrző végponton kínál egy olyan jelzést, hogy változott-e a FAM státusza a legutóbbi lekérdezése óta. Ezzel csökkenthető a hálózati terhelés, az ellenőrzés gyakrabban elvégezhető.

Az e-pénztárgép kliens az állapot-lekérdezést minden induláskor, előtérbe helyezéskor, illetve periodikusan el kell végeznie.

A rendszerszintű és bizonylatokra vonatkozó állapotok lekérdezésére lehetőség van a dokumentumban később bemutatott /system/state és /doc/state endpointokon keresztül is.



Ezen endpointok használata esetén a /system/status endpointon történő állapotleérdezés elhagyható, mivel a két másik endpoint teljes mértékű működést biztosít.

A státusz állapotleíró az alábbi főbb adatokat küldi vissza (a teljes adatszerkezet a végpontok leírása alatt olvasható):

- FAM azonosítói („NAV”, szoftververzió)
 - FAM példány állapota (ami lehet "NONE", "CREATED", "WAITING_FOR_CERT", "PENDING", "REGISTERED", vagy "SUSPENDED")
- FAM futtatási módja, mely minden esetben „CLOUD”
- Működési paraméterek:
- Adózói adatok és azok változásai
 - ÁFA-kulcsok és azok változása
- Blokkolt állapot
- Nyomtatási sor (minden kötelezően nyomtatandó dokumentum)
- Adóügyi nap adatai (adóügyi nap sorszáma, nyitott bizonylatok)
- Bejelentkezett felhasználó

11.4.1.1 Állapot-lekrdező végpont

Az állapotlekérdező végpont a FAM példány bármely, a rendszerben betöltött státusznak megfelelő állapotában hívható, a visszaadott adattartalom értelemszerűen az adott állapotnak megfelelő.

API végpont csoport: FAM interfész/Telemetry - Rendszerfunkciók

Végpont komponens: SystemController

Végpont HTTP metódusa: GET

Context Root: /fam/v1

Végpont URL: /system/status/{systemId}

Végpont válasz objektumai: FcuStatus

Kérés adatszerkeze

GET metódus esetén nem értelmezett.

A request URL-ben szereplő paraméter:

* Megadása kötelező

- **systemId** * – A FAM példányt azonosító egyedi azonosító (AP szám)

Válasz adatszerkeze sikeres végrehajtás esetén

```
{  
    "resultCode": "SUCCESS",  
    "resultDesc": null,  
    "now": 1720692472798,  
    "zoneId": "Europe/Budapest",  
    "fcuState": "REGISTERED",  
    "currentOperatorSite": {  
        "effectiveDate": 1720519280905,  
        "temporalType": "CURRENT",  
        "shop": {  
            "address": {  
                "addressType": "DETAILED",  
                "countryCode": "HU",  
                "city": "BUDAPEST",  
                "street": "KÉKUTCA 10/A",  
                "houseNumber": "10/A",  
                "zip": "1075",  
                "postOffice": "HUNGARY",  
                "country": "Hungary",  
                "lat": 47.546383, "lon": 19.040262  
            }  
        }  
    }  
}
```



```
"region": null,  
"postCode": "1500",  
"city": "Géc",  
"additionalAddressDetail": null,  
"streetName": "Lik",  
"publicPlaceCategory": "köz",  
"houseNumber": "42",  
"building": null,  
"staircase": null,  
"floor": "3",  
"door": "5",  
"lotNumber": null  
},  
"shopName": "Talicska bolt Kft",  
"shopShortName": "Talicska bolt Kft"  
},  
"taxpayer": {  
    "address": {  
        "addressType": "DETAILED",  
        "countryCode": "HU",  
        "region": null,  
        "postCode": "1500",  
        "city": "Géc",  
        "additionalAddressDetail": null,  
        "streetName": "Lik",  
        "publicPlaceCategory": "köz",  
        "houseNumber": "42",  
        "building": null,  
        "staircase": null,  
        "floor": "3",  
        "door": "5",  
        "lotNumber": null  
    },  
    "taxpayerName": "Kis Miska",  
    "taxpayerShortName": null,  
    "taxNumber": {  
        "taxpayerId": "20000002",  
        "vatCode": "2",  
        "countyCode": "22"  
    }  
},  
"nextOperatorSite": null,  
"currentTaxRates": {  
    "type": "CURRENT",  
    "effectiveDate": 1720519280905,  
    "taxDepartment": [  
        {  
            "depCode": "A",  
            "taxRate": "5",  
            "taxPercentage": "4.76",  
            "depLabel": "04,76%"  
        },  
        {  
            "depCode": "B",  
            "taxRate": "18",  
            "taxPercentage": "15.25",  
            "depLabel": "15,25%"  
        }  
    ]  
}
```



```
        },
        {
            "depCode": "C",
            "taxRate": "27",
            "taxPercentage": "21.26",
            "depLabel": "21,26%"
        },
        {
            "depCode": "D",
            "taxRate": "0",
            "taxPercentage": "0",
            "depLabel": "AJT"
        },
        {
            "depCode": "E",
            "taxRate": "0",
            "taxPercentage": "0",
            "depLabel": "AM"
        }
    ]
},
"nextTaxRates": null,
"locale": {
    "countryCode": "HU",
    "currencies": [
        {
            "currencyCode": "HUF",
            "conversionValue": "1",
            "displayPrecision": 0,
            "print": true,
            "native": true
        }
    ],
    "amountPrecision": 4
},
"openedFiscalDayNo": 1,
"openDocuments": [],
"printSpool": [],
"logo": null,
"mediaPackageId": null,
"username": "admin",
"userRole": "ROLE_ADMIN",
"fcuManufacturer": "NAV",
"softwareVersion": "0.4.0",
"fcuType": "CLOUD",
"lastReceiptNo": 1,
"printMessage": null,
"realUserName": "",
"fiscalDayOpen": true,
"online": true,
"blocked": true,
"blockReasons": [
    "NTCA"
]
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:



- **fcuManufacturer** – konstans érték: „NAV”
- **fcuState** – A FAM példány státusza.
Értékkészlete az [fcuState](#) pontban található.
- **fcuType** – az értéke minden esetben "CLOUD" - felhős üzemmód
- **now** - a FAM órája szerinti UTC rendszeridő a válaszküldés pillanatában, unix time formátumban milliszekundum felbontásban
- **zoneId** - a szerver időzónája, a kollaborációs szerkesztésű "tz database"-ben szereplő szöveges névvel jelölve, pl. "Europe/Budapest"
- **softwareVersion** – a FAM szoftververziója
- **blocked** - A blokkolt állapot jelzése
 - a. blokkolt állapot esetén *true*,
 - egyébként *false*
- **blockReasons** – blokkolt állapot esetén a blokkolás oka(i), különben null. Az értékek az alábbiak:
- NTCA – Az e-pénztárgépet a NAV blokkolta
 - ECR – A blokkolás az e-pénztárgép kérésére történt (pl. műszaki hiba miatt), FAM esetén ez nem releváns
 - OFFLINE – Nincs adatkapcsolat a NAV rendszerével 72 órája.
- EXPIRED_AUTH_CERT – Lejárt a kliens authentikációs tanúsítvány, FAM esetén ez nem releváns.
- EXPIRED_SIGN_CERT – Lejárt a FAM példány aláíró tanúsítvanya.
 - **currentTaxRates** - TaxRates objektum, ami az aktuálisan hatályba lépő ÁFA-kulcsokat tartalmazza.
 - **type** (= "CURRENT") - az adatok aktualitásának típusa
Értékkészlete a [\(TaxRates\)/type / temporalType](#) pontban található.
 - **effectiveDate** - az ÁFA-kulcsok hatálybalépésének dátuma
 - **taxDepartment** - a forgalmi gyűjtők adatai
 - **depCode** - gyűjtő jele
 - **taxRate** - gyűjtő címkeje
 - **taxPercentage** - ÁFA-kulcs százalékban
 - **depLabel** - ÁFA-tartalom százalékban
 - **nextTaxRates** - TaxRates objektum, ami a megadott jövőbeli időpontban hatályba lépő (type = "NEXT") ÁFA-kulcsokat tartalmazza.
 - **currentOperatorSite** - az érvényben lévő (type = "CURRENT") fejlécadatokat tartalmazó OperatorSite objektum, mely tartalmazza a tulajdonos és az üzlet adatait
 - a. **temporalType** (= "CURRENT") – az adatok aktualitásának típusa
Értékkészlete a [\(TaxRates\)/type / temporalType](#) pontban található.
 - b. **effectiveDate** - az adózói adat hatálybalépésének dátuma
 - **shop** – üzlet adatai
 - **shopName** – üzlet teljes neve
 - **shopShortName** – üzlet rövid neve
 - **address** – Üzemeltetési hely cím adatai
A kapcsolódó adatstruktúra leírása a [address](#) pont alatt található.
 - **taxpayer** – Adózói adatai
A kapcsolódó adatstruktúra leírása a [taxPayer](#) pont alatt található.
Ezen válaszban a taxPayer kiegészül további adataikkal:



- **address** – Adózó cím adatai

A kapcsolódó adatstruktúra leírása az [address](#) pont alatt található.

- **nextOperatorSite** - a megadott jövőbeli időpontban érvényre juttatandó (type = "NEXT") és onnantól érvényes fejlécadatokat tartalmazó OperatorSite objektum, tulajdonos és üzlet adatai a currentOperatorSite-ban leírtak szerint
- **logo** - a bizonylat fejlécébe nyomtatandó logó-grafika azonosítója.
- **printSpool** - A nyomtatásra váró bizonylatok leíróinak listája (jelenleg egy elemet tartalmazhat) A kapcsolódó adatstruktúra leírása a [documentDescriptor](#) pont alatt található.
- **fiscalDayOpen** - van-e nyitott adóügyi nap a FAM-ban (boolean: ha van nyitva adóügyi nap, akkor *true*, egyébként *false*)
- **locale** - a területi beállításokat tartalmazó Locale objektum, melynek tartalma:
 - a. **amountPrecision** - a számítások tizedespontos számítása
 - b. **countryCode** - kétbetűs országkód
 - c. **currencies** - a használt devizák tömbje, beleérve a honos fizetőeszközöt is (átváltási ráta, hárombetűs devizakód, megjelenítési pontosság, végösszeg-nyomtatási kötelezettség az adott devizában, honos deviza jelzése)
A kapcsolódó adatstruktúra leírása a [Valutakezelés](#) (*válasz adatszerkezet, currency pontja*) pont alatt található.
- **online** - (boolean) Igaz (*true*) érték esetén a FAM NAV-kapcsolata aktív. Ha nincs adatkapsolat a Nyugtatárral, az érték *false*.
- **openDocuments** - a FAM-ban jelenleg nyitva tartott bizonylatok leíróinak listája
A kapcsolódó adatstruktúra leírása a [documentDescriptor](#) pont alatt található.
- **openedFiscalDayNo** - a nyitott adóügyi nap sorszáma
- **username** - a FAM példányba bejelentkezett felhasználó userneve, ami megegyezik az AP számmal.
- **realUserName** – üres string
- **userRole** - a FAM példányba bejelentkezett felhasználó szerepköre, minden esetben "ROLE_ADMIN" - adminisztrátor
- **mediaPackageId** - Az aktuális audio vizuális fájl, Fájl API-s azonosítója
- **printMessage** - Kinyomtatandó üzenet a NAV-tól
- **lastReceiptNo** - Az utoljára elkészített nyugta adóügyi napon belüli sorszáma.

11.4.1.2 Állapotváltozás lekérdezése

Annak érdekében, hogy ne kelljen minden alkalommal a teljes állapotteret lekérdezni, a FAM egy egyszerű állapot-ellenőrző végponton jelzi, hogy a legutóbbi állapotlekérdezés óta változott-e az állapot valamelyik attribútuma vagy objektuma. A változásellenőrzés az állapot minden mezőjére kiterjed, kivéve az aktuális rendszeridőre ("now").

A pénztárgépnek elegendő ezt a végpontot hívnia rendszeresen, teljes státuszt így csak akkor kell lekérnie, ha az változott.

A visszaadott válasz tartalma NEM függ a felhasználói bejelentkezéstől.

API végpont csoport: FAM interfész/Telemetry - Rendszerfunkciók

Végpont komponens: SystemController



Végpont HTTP metódusa: GET

Context Root: /fam/v1

Végpont URL: /system/status-check/{systemId}/{timestamp}

Végpont válasz objektumai: FcuStatusCheck

Kérés adatszerkezete

GET metódus esetén nem értelmezett.

A request URL-ben szereplő paraméter:

* Megadása kötelező

- **systemId*** – A FAM példányt azonosító egyedi azonosító (AP szám)
- **timestamp*** - A pénztárgép által a legutoljára lekérdezett FAM állapotban kapott "now" értéke, a FAM ez alapján tudja megmondani, hogy frissült-e azóta valamelyik állapotleíró paramétere.

Válasz adatszerkezete sikertelen véghajtás esetén

A FAM az állapotváltozás lekérdezésre biztonsági okokból akkor is "SUCCESS", illetve **changed = true** választ ad, ha az AP szám ismeretlen, vagy a **timestamp**-et a FAM nem ismeri, mint állapotváltozási időpontot. Ezzel egyszerűsíthető is a pénztárgép oldali logika, ha changed = true esetén a pénztárgép automatikusan teljes státuszt kér.

```
{  
  "changed": true,  
  "now": 1621417133141,  
  "resultCode": "SUCCESS",  
  "resultDesc": ""  
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

- **changed** - A státusz változásának jelzése: **true**
- **now** - A FAM rendszerideje Linux time stamp formátumban milliszekundum felbontásban

Az állapot-lekérdező és állapotváltozás-lekérdező végpont ellenőrzései

- A végpont ismeretlen AP számra is ad választ, melyben az fcuState attribútum a "NONE" értéket veszi fel, a FAM alkalmazás általános adatai (rendszeridő, időzóna, gyártó megnevezése, verziószám) valós adatot mutatnak.

11.4.2 A FAM rendszer állapotának lekérdezése

Ezen a végponton a FAM-ból lekérdezhető a rendszer kezelésével kapcsolatos állapotok.

A végpont hívás a FAM állapotlekérdezésének kivonatolt, bizonylatokra vonatkozó adatokat nem tartalmazó változata, mely segítségével az e-pénztárgép kliens ellenőrizni tudja, hogy van-e rendszer szintű feladata pl. új adózói adatok, blokkolás stb.

API végpont csoport: FAM interfész/Telemetry - Rendszerfunkciók

Végpont komponens: SystemController

Végpont HTTP metódusa: GET



Context Root: /fam/v1

Végpont URL: /system/state/{systemId}

Végpont válasz objektumai: FcuSystemState

Kérés adatszerkezete

GET metódus esetén nem értelmezett.

A request URL-ben szereplő paraméter:

* Megadása kötelező

- **systemId*** – A FAM példányt azonosító egyedi azonosító (AP szám)

Válasz adatszerkezete sikeres végrehajtás esetén

```
{
    "resultCode": "SUCCESS",
    "now": 1720694864284,
    "zoneId": "Europe/Budapest",
    "fcuState": "REGISTERED",
    "fcuManufacturer": "NAV",
    "softwareVersion": "0.4.0",
    "fcuType": "CLOUD",
    "currentOperatorSite": {
        "effectiveDate": 1720519280905,
        "temporalType": "CURRENT",
        "shop": {
            "address": {
                "addressType": "DETAILED",
                "countryCode": "HU",
                "region": null,
                "postCode": "1500",
                "city": "Géc",
                "additionalAddressDetail": null,
                "streetName": "Lik",
                "publicPlaceCategory": "köz",
                "houseNumber": "42",
                "building": null,
                "staircase": null,
                "floor": "3",
                "door": "5",
                "lotNumber": null
            },
            "shopName": "Talicska bolt Kft",
            "shopShortName": "Talicska bolt Kft"
        },
        "taxpayer": {
            "address": {
                "addressType": "DETAILED",
                "countryCode": "HU",
                "region": null,
                "postCode": "1500",
                "city": "Géc",
                "additionalAddressDetail": null,
                "streetName": "Lik",
                "name": "Talicska bolt Kft"
            }
        }
    }
}
```



```
"publicPlaceCategory": "köz",
"houseNumber": "42",
"building": null,
"staircase": null,
"floor": "3",
"door": "5",
"lotNumber": null
},
"taxpayerName": "Kis Miska",
"taxpayerShortName": null,
"taxNumber": {
    "taxpayerId": "20000002",
    "vatCode": "2",
    "countyCode": "22"
}
}
},
"nextOperatorSite": null,
"currentTaxRates": {
    "type": "CURRENT",
    "effectiveDate": 1720519280905,
    "taxDepartment": [
        {
            "depCode": "A",
            "taxRate": "5",
            "taxPercentage": "4.76",
            "depLabel": "04,76%"
        },
        {
            "depCode": "B",
            "taxRate": "18",
            "taxPercentage": "15.25",
            "depLabel": "15,25%"
        },
        {
            "depCode": "C",
            "taxRate": "27",
            "taxPercentage": "21.26",
            "depLabel": "21,26%"
        },
        {
            "depCode": "D",
            "taxRate": "0",
            "taxPercentage": "0",
            "depLabel": "AJT"
        },
        {
            "depCode": "E",
            "taxRate": "0",
            "taxPercentage": "0",
            "depLabel": "AM"
        }
    ],
    "nextTaxRates": null,
    "locale": {
        "countryCode": "HU",
        "currencies": [

```



```
{  
    "currencyCode": "HUF",  
    "conversionValue": "1",  
    "displayPrecision": 0,  
    "print": true,  
    "native": true  
},  
    ],  
    "amountPrecision": 4  
},  
    "username": "admin",  
    "realUserName": "admin",  
    "userRole": "ROLE_ADMIN",  
    "online": true,  

```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

- A mezők megegyeznek a [FAM példány állapotának lekérdezése](#) fejezetben leírtakkal

11.4.3 Bizonylatkezelés állapota

Ezen a végponton a FAM-ból lekérdezhető a bizonylatok kezelésével kapcsolatos (nyitott bizonylat leírása, nyomtatási sor), és azzal szorosan összefüggő (adóügyi nap nyitott állapota, sorszáma stb.) állapotok.

A végpont hívásával az e-pénztárgép kliens ellenőrizni tudja, hogy van-e pl. feladata korábban rögzített vagy félbehagyott bizonylattal. A kliens alkalmazás előtérbe helyezéskor célszerű hívni, segítségével elkerülhető, hogy pl. a kliens eltérő állapota miatt új bizonylatot próbáljon létrehozni, mielőtt a korábban elkészített papíralapú egyszerűsített számla kinyomtatását visszaigazolta volna, ami így hibára futna.

API végpont csoport: FAM interfész/Document - Bizonylatkezelés

Végpont komponens: DocumentController

Végpont HTTP metódusa: GET

Context Root: /fam/v1

Végpont URL: /doc/state/{systemId}

Végpont válasz objektumai: FcuDocumentState

Kérés adatszerkeze

GET metódus esetén nem értelmezett.

A request URL-ben szereplő paraméter:

* Megadása kötelező

- **systemId*** – A FAM példányt azonosító egyedi azonosító (AP szám)



Válasz adatszerkezete sikeres végrehajtás esetén

```
{  
    "resultCode": "SUCCESS",  
    "openedFiscalDayNo": 2,  
    "openDocuments": [  
        {  
            "type": "SIMPLE_INVOICE",  
            "fiscalDayNo": 2,  
            "docId": 5,  
            "interrupted": false  
        }  
    ],  
    "printSpool": [  
        {  
            "type": "SIMPLE_INVOICE",  
            "fiscalDayNo": 2,  
            "docId": 5,  
            "interrupted": false,  
            "documentData": [...]  
        }  
    ],  
    "logo": "1",  
    "lastReceiptNo": 4,  
    "fiscalDayOpen": true  
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

- **openedFiscalDayNo** – A megnyitott adóügyi nap sorszáma. Zárt nap (=false) esetén -1 érték jön vissza.
- **openDocuments** – A nyitott bonylat leírója
A kapcsolódó adatstruktúra leírója a [documentDescriptor](#) pont alatt található.
- **printSpool** - A nyomtatásra váró bonylatok leíróinak listája (jelenleg egy elemet tartalmazhat). A kapcsolódó adatstruktúra leírója a [documentDescriptor](#) pont alatt található.
 - **documentData** – A bonylatkép megjelenítéséhez szükséges adatok.
A bonylatkép felépítésének leírása a [DocumentData - Bonylatkép adatai](#) pont alatt található.
- **logo** – A bonylat fejlécébe nyomtatandó logó-grafika azonosítója.
- **lastReceiptNo** – Az utoljára elkészített nyugta adóügyi napon belüli sorszáma.
- **fiscalDayOpen** – Boolean érték, ami true, ha van nyitva adóügyi nap, egyébként false.

11.5 Telemetria

A telemetria hívásokkal folytathatók le a FAM és NAV-I közötti folyamatok. A hívások a következők:

- Az inicializálást lezáró hello beküldése,
- Belföldi adószám lekérdező
- Pénztárgép információk és események beküldése.



11.5.1 Válaszüzenetek, hibakódok

A telemetria interfész az általános validáción túl a végpontcsoportra értelmezett ellenőrzéseket is végrehajt. Az interfészre vonatkozó specifikus validációs válaszüzeneteket az alábbi táblázat foglalja Össze:Validáció/Leírás	Eredménykód (resultCode)	J	Teendő
A FAM egy másik folyamatot futtat a háttérben, ami miatt a kérést nem tudja kiszolgálni.	FCU_IS_BUSY	T	A kérés beküldését egy későbbi időpontban, legalább egy perc várakozás után lehet megismételni.
Ismertetlen szerverhiba	UNKNOWN_ERROR	T	A kérés beküldését egy későbbi időpontban, legalább egy perc várakozás után lehet megismételni. Tartós fennállás esetén értesíteni a NAV ügyfélszolgálatát.
A NAV-I központi rendszer hibás választ küldött	SERVER_ERROR	T	A kérés beküldését egy későbbi időpontban, legalább harminc (30) perc várakozás után lehet megismételni. Tartós fennállás esetén értesíteni a NAV ügyfélszolgálatát.
A FAM nem éri el a NAV-I központi rendszert.	CONNECTION_ERROR	T	A kérés beküldését egy későbbi időpontban, legalább egy perc várakozás után lehet megismételni. Tartós fennállás esetén értesíteni a NAV ügyfélszolgálatát.
A FAM példányon nem futott végig a regisztráció folyamata.	FCU_IS_NOT_REGISTERED	T	Bármilyen más művelet előtt a Hello végpontot kell meghívni.

11.5.2 Hello

API végpont csoport: FAM interfész/Telemetry - Telemetria

Végpont komponens: TelemetryController

Végpont HTTP metódusa: POST

Context Root: /fam/v1

Végpont URL: /telemetry/hello

Végpont kérés objektuma: HelloRequest

Végpont válasz objektumai: HelloResponse

Kérés adatszerkezete

```
{  
    "systemId": "{{systemId}}"  
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

* Megadása kötelező

- **systemId*** – A FAM példányt azonosító egyedi azonosító (AP szám)



Válasz adatszerkezete sikeres végrehajtás esetén

```
{  
    "resultCode": "SUCCESS",  
    "resultDesc": null  
}
```

A végpontra vonatkozó specifikus eredménykódok:

Validáció/Leírás	Eredménykód (resultCode)	J	Teendő
A FAM példány nincs PENDING állapotban, nem érkeztek meg a tanúsítványok	FCU_IS_NOT_PENDING	T	A kérés beküldését egy későbbi időpontban, a tanúsítványok letöltését követően lehet megismételni.
A FAM már REGISTERED állapotban van, már meg lett hívva a Hello végpont	FCU_IS_REGISTERED_ALREADY	P	A Hello végpontot nem szabad többször meghívni.

11.5.3 Belföldi adószám lekérdezés

API végpont csoport: FAM interfész/Telemetry - Telemetria

Végpont komponens: TelemetryController

Végpont HTTP metódusa: POST

Context Root: /fam/v1

Végpont URL: /telemetry/query-taxpayer

Végpont kérés objektuma: QueryTaxpayerRequest

Végpont válasz objektumai: QueryTaxpayerResponse

Kérés adatszerkezete

```
{  
    "systemId": "{{systemId}}"  
    "taxpayerId": "20000002"  
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

* Megadása kötelező

- **systemId*** – A FAM példányt azonosító egyedi azonosító (AP szám)
- **taxpayerId*** - Az áfa törzsszám (8 numerikus karakter)

Válasz adatszerkezete sikeres végrehajtás esetén

```
{  
    "resultCode": "SUCCESS",  
    "resultDesc": null,  
    "infoDate": 1717579454000,  
    "taxpayerValidity": true,  
    "taxpayerData": {  
        "taxpayerName": "Minta Mihály",  
        "taxpayerShortName": "Misi",  
        "taxNumber": {  
            "taxpayerId": "20000002",  
            "taxNumber": "1234567890",  
            "taxType": "VAT",  
            "taxPeriod": "2023-01-01/2023-12-31",  
            "taxStatus": "ACTIVE",  
            "taxRate": 20.0  
        }  
    }  
}
```



```
        "vatCode": "2",
        "countyCode": "22"
    },
    "incorporationType": "SELF_EMPLOYED",
    "vatGroupMembership": null,
    "taxpayerAddressList": [
        {
            "taxpayerAddressClass": "HQ",
            "taxpayerAddress": {
                "addressType": "DETAILED",
                "countryCode": "HU",
                "region": null,
                "postalCode": "1111",
                "city": "Budapest",
                "streetName": "Nincs",
                "streetType": "Út",
                "number": "1",
                "building": null,
                "staircase": null,
                "floor": "4",
                "door": "14",
                "lotNumber": null
            }
        }
    ]
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

- **infoDate** – Az adat utolsó változásának időpontja
- **taxpayerValidity** – Az adozó létezik és érvényes-e
- **taxpayerData** – Az adozó adatai

A kapcsolódó adatstruktúra alapadatainak leírása a [taxpayer](#) pont alatt található.

Ezen válaszban a taxpayerData kiegészül további adatokkal a taxpayer-ben leírtakhoz képest:

- **incorporation** – Gazdasági típus
- **vatGroupMembership** – Az adozó ÁFA csoport tagsága
- **taxpayerAddressList** – Adozói cím lista
 - **taxpayerAddressClass** – Adozói cím típusa
 - **taxpayerAddress** – Adozó címadatai

A kapcsolódó adatstruktúra leírása a [address](#) pont alatt található.

11.5.4 Pénztárgép információk beküldése

API végpont csoport: FAM interfész/Telemetry - Telemetria

Végpont komponens: TelemetryController

Végpont HTTP metódusa: POST

Context Root: /fam/v1

Végpont URL: /telemetry/ecr-info

Végpont kérés objektuma: EcrInfoRequest

Végpont válasz objektumai: EcrInfoResponse



Kérés adatszerkezete

```
{  
    "systemId": "{{systemId}}",  
    "ecrState": "OK",  
    "errors": "...",  
    "ecrSoftware": {  
        "softwareId": "ABCDEFGHIJKLMNPQR",  
        "softwareName": "e-pénztárgép",  
        "softwareMainVersion": "2.1",  
        "softwareHash": "",  
        "softwareLastUpdate": 1717579454000,  
        "softwareDevName": "Fejlesztő Péter",  
        "softwareDevContact": "peter.fejleszto@ceg.hu"  
    },  
    "ecrPosition": {  
        "latitude": "50,53436",  
        "longitude": "17,464",  
        "altitude": 235  
    },  
    "ecrTimeUpdate": {  
        "oldTime": 1717579454000,  
        "newTime": 1717579457000,  
        "changeDuration": 5,  
        "changeMode": "4"  
    }  
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

* Megadása kötelező

- **systemId*** – A FAM példányt azonosító egyedi azonosító (AP szám)
- **ecrState*** - A pénztárgép állapota
Értékkészlete a [ecrState](#) pontban található.
- **errors** - A legutóbb jelentett hibák óta keletkezett hibakódok listája
- **ecrSoftware*** - A pénztárgépen futó szoftver adatai
 - **softwareId*** - A program azonosítója
 - **softwareName*** - A program neve
 - **softwareMainVersion*** - A program fő verziója
 - **softwareHash*** – A szofver SHA256 algoritmussal kiszámított ellenőrző kódja
 - **softwareLastUpdateTime*** – A szoftver legutóbbi frissítésének időpontja
 - **softwareDevName*** – A szoftver fejlesztőjének neve
 - **softwareDevContact*** – A szoftver fejlesztőjének elektronikus elérhetősége
- **ecrPosition** - A pénztárgép földrajzi helyezete, csak mozgóbolt esetén
 - **latitude*** – földrajzi szélességi fok WGS84 szabvány szerint
 - **longitude*** – földrajzi hosszúsági fok WGS84 szabvány szerint
 - **altitude*** – tengerszint feletti magasság méterben
- **ecrTimeUpdate** – Amennyiben a PTG órája átállításra került, akkor kell ezt kitölteni
 - **oldTime*** – régi idő (unix timestamp millisec)
 - **newTime*** – új idő (unix timestamp millisec)
 - **changeDuration** – Ha a rendszer nem diszkréten váltott időt, akkor az átmenet hossza másodpercben
 - **changeMode*** – Az időállítás módja:



-
- 1 - GSM szinkron
 - 2 – Szerviz beavatkozás
 - 3 – Üzemeltető által módosítva
 - 4 – Számítógép alapú PTG-nél a számítógép órájához állítva
 - 5 – Egyéb automatikus szinkronizáció

Válasz adatszerkezete sikeres végrehajtás esetén

```
{  
    "resultCode": "SUCCESS",  
    "resultDesc": null  
}
```

11.5.5 Pénztárgép esemény beküldése

API végpont csoport: FAM interfész/Telemetry - Telemetria

Végpont komponens: TelemetryController

Végpont HTTP metódusa: POST

Context Root: /fam/v1

Végpont URL: /telemetry/ecr-event

Végpont kérés objektuma: EcrEventRequest

Végpont válasz objektumai: EcrEventResponse

Kérés adatszerkezete

```
{  
    "systemId": "{{systemId}}",  
    "ecrEventType": "POWER_ON",  
    "ecrEventValue": null  
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

* Megadása kötelező

- **systemId*** – A FAM példányt azonosító egyedi azonosító (AP szám)
- **ecrEventValue** – Az esemény megjegyzése
- **ecrEventType*** - A PTG esemény típusa
 - BLOCK - blokkolás
 - UNBLOCK - blokkolás feloldása
 - PRINT_MESSAGE_COMPLETE – az állapot lekérdezésben a NAV-tól kapott nyomtatandó üzenet feldolgozásának visszajelzése. Amennyiben az állapot lekérdezés eredményében a printMessage mezőnek volt megjelenítendő tartalma, a kliens alkalmazásnak vissza kell jeleznie a FAM-nak, hogy megjelenítette az üzenetet. Ezen visszajelzésre szolgál ez az eseménytípus. Ameddig nem történik meg a visszajeltés a klines alkalmazás részéről, addig a printMessage mező minden lekérdezés során töltve lesz.

Válasz adatszerkezete sikeres végrehajtás esetén

```
{  
    "resultCode": "SUCCESS",  
    "resultDesc": null  
}
```



11.6 Valutakezelés

Az forinttól eltérő valutában végzett aritmetikai műveletekhez a FAM példány tárolja a felhasználó által használt valutákat. A példányhoz alapértelmezetten csak a HUF valuta van hozzárendelve a rendszerben. Az alfejezetben ismertetett interfészeken az e-pénztárgépen használt valuták listája szerkeszthető.

A FAM azonos adatszerkezetben kezeli a forintot és a külföldi valutákat, azzal a különbséggel, hogy a honos pénznem nem törölhető.

11.6.1 Kiemelt objektum leírók és adatmezők

11.6.1.1 currency

```
{  
    "currencyCode": "HUF",  
    "conversionValue": "1",  
    "displayPrecision": 0,  
    "print": true,  
    "native": true,  
    "symbol": "Ft"  
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

- **currencyCode** – Valuta 3 karakteres neve
- **conversionValue** – A valuta átváltási rátája a honos valutára (pénzösszeg típusú)
- **displayPrecision** – Megjelenítés esetén a tizedeshelyek száma
- **print** – Bizonylaton megjelenítendő-e ez a valuta a honos mellett
- **native** – A honos pénznem jelzése, csak a forint esetén true.

11.6.2 Egy valutatípus lekérdezése

API végpont csoport: FAM interfész/Currency - Valuták kezelése

Végpont komponens: CurrencyController

Végpont HTTP metódusa: GET

Context Root: /fam/v1

Végpont URL: /currency/{systemId}/{currencyCode}

Végpont válasz objektumai: GetCurrencyResponse

Kérés adatszerkezete

GET metódus esetén nem értelmezett.

A request URL-ben szereplő paraméter:

* Megadása kötelező

- **systemId*** – A FAM példányt azonosító egyedi azonosító (AP szám)
- **currencyCode*** - A lekérdezendő valuta azonosítója, 3 karakteres neve

Válasz adatszerkezete sikeres végrehajtás esetén

```
{  
    "resultCode": "SUCCESS",
```



```
"resultDesc": "",  
"currency": {  
    "currencyCode": "HUF",  
    "conversionValue": "1",  
    "displayPrecision": 0,  
    "print": true,  
    "native": true,  
    "symbol": "Ft"  
}  
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

- **currency** – Valuta objektum adatszerkezetét a „Kiemelt objektum leírók és adatmezők” bekezdés írja le

A rendszer előbb elvégzi az [általános request validációkat](#), majd elvégzi a végpontra vonatkozó egyedi ellenőrzéseket:

Validáció/Leírás	Eredménykód (resultCode)	J	Teendő
Ismeretlen valuta	CANNOT_GET_CURRENCY	T	Megfelelő valuta azonosító megadása

11.6.3 Az összes valuta lekérdezése

API végpont csoport: FAM interfész/Currency - Valuták kezelése

Végpont komponens: CurrencyController

Végpont HTTP metódusa: GET

Context Root: /fam/v1

Végpont URL: /currency/{systemId}

Végpont válasz objektumai: GetAllCurrencyResponse

Kérés adatszerkeze

GET metódus esetén nem értelmezett.

A request URL-ben szereplő paraméter:

* Megadása kötelező

- **systemId*** - A FAM példányt azonosító egyedi azonosító (AP szám)

Válasz adatszerkeze sikeres végrehajtás esetén

```
{  
    "resultCode": "SUCCESS",  
    "resultDesc": "",  
    "currencies": [  
        {  
            "currencyCode": "HUF",  
            "conversionValue": "1",  
            "displayPrecision": 0,  
            "print": true,  
            "native": true,  
            "symbol": "Ft"  
  
        }  
    ]  
}
```



Az adatszerkezet mező magyarázata:

- **fiscalDayNo** - Aktuálisan nyitott adóügyi nap sorszáma
- **currencies** – Valuták listája
Az egyes valuták kapcsolódó adatstruktúra leírója megegyezik [currency](#) adatstruktúrájával.

11.6.4 Egy valuta törlése

API végpont csoport: FCU interfész/Currency - Valuták kezelése

Végpont komponens: CurrencyController

Végpont HTTP metódusa: DELETE

Context Root: /fam/v1

Végpont URL: /currency/{systemId}/{currencyCode}

Végpont válasz objektumai: FcuCurrencyResult

Kérés adatszerkeze

DELETE metódus esetén nem értelmezett.

A request URL-ben szereplő paraméter:

* Megadása kötelező

- **systemId*** – A FAM példányt azonosító egyedi azonosító (AP szám)
- **currencyCode*** - A lekérdezendő valuta azonosítója, 3 karakteres neve

Válasz adatszerkeze sikeres végrehajtás esetén

```
{  
    "resultCode": "SUCCESS",  
    "resultDesc": "success"  
}
```

A honos valuta (HUF) nem törölhető.

A rendszer előbb elvégzi az [általános request validációkat](#), majd elvégzi a végpontra vonatkozó egyedi ellenőrzéseket:

Validáció/Leírás	Eredménykód (resultCode)	J	Teendő
A valuta nem törölhető	CANNOT_DELETE_CURRENCY	T	Megfelelő valuta azonosító megadása

11.6.5 Egy valutatípus hozzáadása vagy módosítása

API végpont csoport: FAM interfész/Currency - Valuták kezelése

Végpont komponens: CurrencyController

Végpont HTTP metódusa: POST

Context Root: /fam/v1

Végpont URL: /currency/{systemId}

Végpont kérés objektuma: Currency

Végpont válasz objektumai: FcuCurrencyResult



A request URL-ben szereplő paraméter:

* Megadása kötelező

- **systemId***- A FAM példányt azonosító egyedi azonosító (AP szám)

Kérés adatszerkezete

```
{  
    "currencyCode": "EUR",  
    "conversionValue": "350",  
    "displayPrecision": 2,  
    "isNative": false,  
    "print": true,  
    "symbol": "Ft"  
}
```

Válasz adatszerkezete sikeres végrehajtás esetén

```
{  
    "resultCode": "SUCCESS",  
    "resultDesc": null  
}
```

A rendszer előbb elvégzi az [általános request validációkat](#), majd elvégzi a végpontra vonatkozó egyedi ellenőrzéseket:

Validáció/Leírás	Eredménykód (resultCode)	J	Teendő
A valuta hozzáadása vagy módosítása sikertelen	CANNOT_SAVE_CURRENCY	T	Megfelelő valuta azonosító, vagy adatszerkezet megadása

A honos valuta (HUF) nem módosítható.

11.7 Fizetési módok

A fióktartalmat, illetve annak változását a FAM a fizetési módok nyilvántartásával követi. Alapértelmezetten egy új FAM példányban három fizetési mód kerül beállításra:

- Forint készpénz
- Forint bankkártya
- Forint AFR

11.7.1 Kiemelt objektum leírók és adatmezők

11.7.1.1 paymentMethod – Fizetőeszköz

- **paymentMethod** - Fizetési mód objektum
 - **id** - Fizetési mód belső egyedi azonosítója
 - **systemId** - A FAM példányt azonosító egyedi azonosító (AP szám)
 - **displayName** - A fizetési mód neve
 - **moneyCat** - A fizetési mód elsődleges típusa.
Értékkészlete a [moneyCat/moneySubCat](#) pontban található.
 - **moneySubCat** - OTHER moneyCat esetén megadandó, egyedi altípus.
Értékkészlete a [moneyCat/moneySubCat](#) pontban található.
 - **currency** - A fizetési mód valutája, ha nem a honos valuta
 - **sortKey** - A pénztárgép számára fenntartott megjelenítési sorrendben elfoglalt helye



11.7.2 Egy fizetési mód lekérdezése

API végpont csoport: FAM interfész/PaymentMethod – Fizetési módok kezelése

Végpont komponens: PaymentMethodController

Végpont HTTP metódusa: GET

Context Root: /fam/v1

Végpont URL: /payment-method/{systemId}/{paymentMethodId}

Végpont válasz objektumai: GetPaymentMethodResponse

Kérés adatszerkezete

GET metódus esetén nem értelmezett.

A request URL-ben szereplő paraméter:

* Megadása kötelező

- **systemId*** - A FAM példányt azonosító egyedi azonosító (AP szám)
- **paymentMethodId** - Fizetési mód belső egyedi azonosítója

Válasz adatszerkezete sikeres végrehajtás esetén

```
{  
    "resultCode": "SUCCESS",  
    "resultDesc": "",  
    "paymentMethod": {  
        "id": 2,  
        "systemId": "C00000001",  
        "displayName": "Credit Card",  
        "moneyCat": "CARD",  
        "moneySubCat": null,  
        "currency": "HUF",  
        "sortKey": "0002"  
    }  
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

- **paymentMethod** - Fizetési mód objektum
A kapcsolódó adatstruktúra leírása a [paymentMethod](#) pont alatt található.

A rendszer előbb elvégzi az [általános request validációkat](#), majd elvégzi a végpontra vonatkozó egyedi ellenőrzéseket:

Validáció/Leírás	Eredménykód (resultCode)	J	Teendő
Ismeretlen fizetési mód	CANNOT_GET_PAYMENT_METHOD	T	Megfelelő fizetési mód azonosító megadása

11.7.3 Az összes fizetési mód lekérdezése

API végpont csoport: FAM interfész/PaymentMethod – Fizetési módok kezelése

Végpont komponens: PaymentMethodController



Végpont HTTP metódusa: GET

Context Root: /fam/v1

Végpont URL: /payment-method/{systemId}

Végpont válasz objektumai: GetAllPaymentMethodResponse

Kérés adatszerkezete

GET metódus esetén nem értelmezett.

A request URL-ben szereplő paraméter:

* Megadása kötelező

- **systemId*** - A FAM példányt azonosító egyedi azonosító (AP szám)

Válasz adatszerkezete sikeres végrehajtás esetén

```
{  
    "resultCode": "SUCCESS",  
    "resultDesc": "",  
    "paymentMethods": [  
        {  
            "id": 1,  
            "systemId": "C00000001",  
            "displayName": "Cash",  
            "moneyCat": "CASH",  
            "moneySubCat": null,  
            "currency": "HUF",  
            "sortKey": "0001"  
        },  
        {  
            "id": 2,  
            "systemId": "C00000001",  
            "displayName": "Credit Card",  
            "moneyCat": "CARD",  
            "moneySubCat": null,  
            "currency": "HUF",  
            "sortKey": "0002"  
        },  
        {  
            "id": 3,  
            "systemId": "C00000001",  
            "displayName": "AFR",  
            "moneyCat": "AFR",  
            "moneySubCat": null,  
            "currency": "HUF",  
            "sortKey": "0003"  
        }  
    ]  
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

- **paymentMethods** – Fizetési mód objektumok listája

A listaelemek adatstruktúrájának leírása a [paymentMethod](#) pont alatt található.

11.7.4 Egy fizetési mód törlése



API végpont csoport: FAM interfész/PaymentMethod – Fizetési módok kezelése

Végpont komponens: PaymentMethodController

Végpont HTTP metódusa: DELETE

Context Root: /fam/v1

Végpont URL: /payment-method/{systemId}/{paymentMethodId}

Végpont válasz objektumai: FcuPaymentMethodResult

Kérés adatszerkezete

DELETE metódus esetén nem értelmezett.

A request URL-ben szereplő paraméter:

* Megadása kötelező

- **systemId*** - A FAM példányt azonosító egyedi azonosító (AP szám)
- **paymentMethodId** - Fizetési mód belső egyedi azonosítója

Válasz adatszerkezete sikeres végrehajtás esetén

```
{  
    "resultCode": "SUCCESS",  
    "resultDesc": null  
}
```

A rendszer előbb elvégzi az [általános request validációkat](#), majd elvégzi a végpontra vonatkozó egyedi ellenőrzéseket:

Validáció/Leírás	Eredménykód (resultCode)	J	Teendő
A fizetési mód nem törlhető	CANNOT_DELETE_PAYMENT_METHOD	T	Megfelelő fizetési mód azonosító megadása

11.7.5 Egy fizetési mód hozzáadása vagy szerkesztése

API végpont csoport: FCU interfész/PaymentMethod – Fizetési módok kezelése

Végpont komponens: PaymentMethodController

Végpont HTTP metódusa: POST

Context Root: /fam/v1

Végpont URL: /payment-method

Végpont kérés objektuma: PaymentMethod

Végpont válasz objektumai: FcuPaymentMethodResult

Kérés adatszerkezete

```
{  
    "id": "45678",  
    "systemId": "C00000001",  
    "displayName": "Erzsébet utalvány",  
    "moneyCat": "OTHER_CHANGE_NON_RETURNABLE",  
    "moneySubCat": "ERZSU",  
    "currency": "HUF",  
    "sortKey": "0003"  
}
```



Az adatszerkezet mező magyarázata:

* Megadása kötelező

A kapcsolódó adatstruktúra megegyezik a [paymentMethod](#) adatstruktúrájával.

- **id** – A fizetési mód belső egyedi azonosítója, ha meg van adva, akkor szerkeszti, ha null érték van megadva akkor hozzáadja a fizetési módot
- **systemId*** – A FAM példányt azonosító egyedi azonosító (AP szám)
- **displayName*** – A fizetési mód neve
- **moneyCat*** - A fizetési mód elsődleges típusa
- **moneySubCat** - OTHER moneyCat esetén megadandó, egyedi altípus.
- **currency*** – A fizetési mód valutája, ha nem a honos valuta
- **sortKey*** – A pénztárgép számára fenntartott megjelenítési sorrendben elfoglalt helye

Válasz adatszerkezete sikeres végrehajtás esetén

```
{  
    "resultCode": "SUCCESS",  
    "resultDesc": null  
}
```

A rendszer előbb elvégzi az [általános request validációkat](#), majd elvégzi a végpontra vonatkozó egyedi ellenőrzéseket:

Validáció/Leírás	Eredménykód (resultCode)	J	Teendő
A fizetési mód hozzáadása/módosítása sikertelen	CANNOT_SAVE_ PAYMENT_METHOD	T	Megfelelő fizetési mód azonosító, vagy adatszerkezet megadása

11.7.6 Az összes előre definiált fizetési mód lekérdezése

A FAM-ból lekérdezhető az összes, a Pénztárgéprendelet által definiált fizetési mód. Ezek sablonokként szolgálnak, nincsenek felvéve alapból a FAM példányhoz. A lista arra szolgál, hogy megkönnyítse ezek felvételét. A felhasználói felületen kialakítható egy olyan oldal, amelyen a rendelkezésre álló fizetési módokból felhasználó kiválaszthatja, hogy melyiket szeretné használni, majd ezeket az alkalmazás fel tudja venni új fizetési módként a FAM példányhoz rendelve.

API végpont csoport: FAM interfész/PaymentMethod – Fizetési módok kezelése

Végpont komponens: PaymentMethodController

Végpont HTTP metódusa: GET

Context Root: /fam/v1

Végpont URL: /payment-method/predefined

Végpont válasz objektumai: GetAllPaymentMethodResponse

Kérés adatszerkeze

GET metódus esetén nem értelmezett.

Válasz adatszerkezete sikeres végrehajtás esetén

```
{  
    "resultCode": "SUCCESS",  
}
```



```
"resultDesc": "",  
"paymentMethods": [  
    {  
        "systemId": null,  
        "displayName": "Cash",  
        "moneyCat": "CASH",  
        "moneySubCat": null,  
        "currency": "HUF",  
        "sortKey": "1",  
        "id": null  
    },  
    {  
        "systemId": null,  
        "displayName": "Credit Card",  
        "moneyCat": "CARD",  
        "moneySubCat": null,  
        "currency": "HUF",  
        "sortKey": "2",  
        "id": null  
    },  
    {  
        "systemId": null,  
        "displayName": "Azonnali fizetés",  
        "moneyCat": "AFR",  
        "moneySubCat": null,  
        "currency": "HUF",  
        "sortKey": "3",  
        "id": null  
    },  
    {  
        "systemId": null,  
        "displayName": "Széchenyi Card",  
        "moneyCat": "SZEP",  
        "moneySubCat": null,  
        "currency": "HUF",  
        "sortKey": "4",  
        "id": null  
    },  
    {  
        "systemId": null,  
        "displayName": "Erzsébet Voucher",  
        "moneyCat": "OTHER_CHANGE_NON_RETURNABLE",  
        "moneySubCat": "ERZSU",  
        "currency": "HUF",  
        "sortKey": "5",  
        "id": null  
    },  
    {  
        "systemId": null,  
        "displayName": "Gift Card",  
        "moneyCat": "OTHER_CHANGE_NON_RETURNABLE",  
        "moneySubCat": "AJÁND",  
        "currency": null,  
        "sortKey": "6",  
        "id": null  
    },  
    {  
        "systemId": null,
```



```
"displayName": "Loyalty Card",
"moneyCat": "OTHER_CHANGE_NON_RETURNABLE",
"moneySubCat": "HÚSÉG",
"currency": null,
"sortKey": "7",
"id": null
},
{
"systemId": null,
"displayName": "Smart Card",
"moneyCat": "OTHER_CHANGE_NON_RETURNABLE",
"moneySubCat": "SMART",
"currency": null,
"sortKey": "8",
"id": null
},
{
"systemId": null,
"displayName": "Coupon",
"moneyCat": "OTHER_CHANGE_NON_RETURNABLE",
"moneySubCat": "KUPON",
"currency": null,
"sortKey": "9",
"id": null
},
{
"systemId": null,
"displayName": "Egyéb nem visszajáró",
"moneyCat": "OTHER_CHANGE_NON_RETURNABLE",
"moneySubCat": "EGYEB-*",
"currency": null,
"sortKey": "10",
"id": null
},
{
"systemId": null,
"displayName": "Göngyölegjegy",
"moneyCat": "OTHER_CHANGE_RETURNABLE",
"moneySubCat": "GÖNGY",
"currency": "HUF",
"sortKey": "11",
"id": null
},
{
"systemId": null,
"displayName": "Egyéb visszajáró",
"moneyCat": "OTHER_CHANGE_RETURNABLE",
"moneySubCat": "EGYEB-*",
"currency": null,
"sortKey": "12",
"id": null
}
]
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

- **paymentMethods** – Fizetési mód objektumok lista
A listaelemek adatstruktúrájának leírása a [paymentMethod](#) pont alatt található.



11.8 Periféria kezelés

A bizonylatok és bizonylatmásolatok kinyomtatását, nyomtatás vezérlését az e-pénztárgép kliens alkalmazás végzi az alább ismeretett módon.

A bizonylat létrehozás minden lépésénél a FAM összeállítja a nyomtatandó vagy megjelenítendő adatokat – beleértve a számított adatokat is, mint pl. a végösszeg, a kerekítés, a végösszeg más devizára átszámított értékét stb. – az adott nyelvi és devizanem beállításai szerinti számábrázolással (tizedesvessző vagy pont, ezres elválasztás), és visszaadja a fiskális alkalmazásnak.

Az e-pénztárgép kliens alkalmazás a beállított nyomtató- és kijelzőtípusnak megfelelő vezérlő kódokkal (pl. félkövér vagy dupla magas szedés, papírvágás) és oszlopszámmal (egy sorban megjeleníthető karakterek száma), *kizárolag a FAM-ból visszakapott adatokból* előállítja a nyomtatási képet.

Az e-pénztárgép kliens alkalmazás kinyomtatja a bizonylatot vagy bizonylatmásolatot.

11.8.1 Periféria beállítások

A FAM lehetőséget biztosít a perifériák (nyomtató, vevő kijelző) beállításainak tárolására és kiolvasására.

Ez egy opcionális funkció felhőalapú e-pénztárgép kliens esetén, segítségével egyes perifériakezelési beállításokat nem szükséges a kliens applikációban tárolni.

11.8.2 Beállítások lekérdezése

API végpont csoport: FAM interfész/Telemetry - Rendszerfunkciók

Végpont komponens: SystemController

Végpont HTTP metódusa: GET

Context Root: /fam/v1

Végpont URL: /system/peripheral-settings/{systemId}?key=...

Végpont válasz objektumai: PeripheralSettingsResponse

Kérés adatszerkezete

GET metódus esetén nem értelmezett.

A request URL-ben szereplő paraméter:

* Megadása kötelező

- **systemId*** - A FAM példányt azonosító egyedi azonosító (AP szám)

Válasz adatszerkezete sikeres végrehajtás esetén



```
{  
    "resultCode": "SUCCESS",  
    "resultDesc": null,  
    "settings": {  
        "key": "value"  
    }  
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

- **settings** – A lekért érték, **kulcs - érték** párból

A rendszer előbb elvégzi az [általános request validációkat](#), majd elvégzi a végpontra vonatkozó egyedi ellenőrzéseket:

Validáció/Leírás	Eredménykód (resultCode)	J	Teendő
A periféria beállítások lekérdezése sikertelen	FAILED_TO_GET_PERIPHE_RAL_SETTINGS	T	A kérésben szereplő kulcs formátuma nem megfelelő

11.8.3 Beállítás rögzítése

API végpont csoport: FAM interfész/Telemetry - Rendszerfunkciók

Végpont komponens: SystemController

Végpont HTTP metódusa: POST

Context Root: /fam/v1

Végpont URL: /system/peripheral-settings

Végpont kérés objektuma: PeripheralSettingsRequest

Végpont válasz objektumai: FcuSystemResult

Kérés adatszerkeze

```
{  
    "systemId": "C12345678",  
    "settings": {  
        "key1": "value1",  
        "key2": "value2",  
        ...  
    }  
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

- **systemId*** - A FAM példányt azonosító egyedi azonosító (AP szám)
- **settings*** - A beadott kulcs – érték párok

Válasz adatszerkeze sikeres végrehajtás esetén

```
{  
    "resultCode": "SUCCESS",  
    "resultDesc": null  
}
```



A rendszer előbb elvégzi az [általános request validációkat](#), majd elvégzi a végpontra vonatkozó egyedi ellenőrzéseket:

Validáció/Leírás	Eredménykód (resultCode)	J	Teendő
A periféria beállítások mentése/módosítása sikertelen	FAILED_TO_SET_PERIPHERAL_SETTINGS	T	Megfelelő periféria beállítás azonosító, vagy adatszerkezet megadása

11.9 Bizonylatok kezelése

Az adóügyi bizonylatok kezelését és az adóhatóság felé történő adatszolgáltatást a FAM biztosítja. A FAM jelenleg tízféle bizonylat elkészítését támogatja. Ezeket a bizonylatokat három csoportra oszthatjuk:

- Értékesítési bizonylatok
- Jelentés bizonylatok
- Egyéb bizonylatok

Elkülönítésük abból adódik, hogy nem csak a feladatkörük, de az elkészítésük módja is különbözik.

A bizonylatok nyomtatása a kliens alkalmazás feladata. A nyomtatás minden esetben a FAM által az adott bizonylathoz visszaadott adatokat tartalmazza.

Értékesítési bizonylatok

Az értékesítési bizonylatok, ahogy a nevük is mutatja, értékesítési feladatok elvégzésére alkalmasak.

Elkészítésük több lépésből lehetséges, ezek a lépések a következők:

- Létrehozás és tételek hozzáadása
- További tételek hozzáadása (opcionális, ez a lépés többszörösen ismételhető)
- Lezárás

Ezeket a lépéseket kettő vagy több egymást követő API hívásban lehet átadni a FAM-nak.

Az értékesítési bizonylatok a következők:

- Nyugta
- Egyszerűsített számla
- Érvénytelenítő bizonylat
- Módosító bizonylat

Jelentés bizonylatok

A jelentés bizonylatok az adóügyi nappal kapcsolatos műveleteket végzik, illetve az adóügyi nap(ok) aktuális állapotáról adnak információt. Elkészítésük egy lépésben, egy API végpont hívásával történik.

A jelentés bizonylatok a következők:



- Pénztárnyitás bonylat
- Pénztárjelentés bonylat
- Napi forgalmi jelentés
- Napi bonylat lista jelentés

Egyéb bonylatok

A Pénztárgéprendelet lehetőséget nyújt egyéb dokumentumok létrehozására, amennyiben arra a pénztárgép kezelése, az üzletmenet vagy egyéb ok miatt szükség van. A dokumentumoknak ebbe a csoportjába tartozik a Pénzmozgás bonylat is, mely segítségével módosíthatjuk a pénztárfiók tartalmát

- Pénzmozgás bonylat
 - Naplózható vele pénztár ki- és befizetés, valamint alkalmas fizetőeszköz cserére is. Elkészítése a jelentés bonylatokéhoz hasonlóan egy API végpont hívásával történik.
- Egyedi bonylat
 - Az egyedi bonylatok nem módosíthatják a fióktartalmat. Elkészítésük módja az értékesítési bonylatokéval megegyezik, kettő vagy több lépésben történik (létrehozás és információs tételek hozzáadása, opcionálisan további információs tételek hozzáadása, lezárás).

11.9.1 Automatikus napzárás

Az adóügyi napnak az aktuális naptári napon kell végződnie. A pénztárgép kezelőnek kötelező lezárnia az adóügyi napot még a naptári napon 23:55 előtt. Ezt elmulasztva a FAM automatikus napzárást fog végrehajtani 23:55-től kezdve. A 23:55 és 0:00 óra között semmilyen adóügyi műveletet végezni nem lehet. A nyitva maradt bonylatok megszakításra kerülnek, a pénztárjelentés és napi forgalmi jelentés bonylatok automatikusan elkészülnek. Automatikus napzárás esetén az új adóügyi napot legkorábban 0:00 órakor lehet megnyitni.

11.9.2 Válaszüzenetek, hibakódok

A dokumentum interfész az általános validációtól a végpontcsoportra értelmezett ellenőrzésekkel is végrehajt. A végpontcsoportra vonatkozó általános validációs válaszüzeneteket az alábbi táblázat foglalja össze. Amennyiben egy végpont esetében a validációhoz kapcsolódó mező nem értelmezett, úgy a validáció nem kerül végrehajtásra. A végpontcsoporthoz tartozó végpontok specifikus validációinak leírása, az egyes végpontoknál található.

Validáció/Leírás	Eredménykód (resultCode)	J	Teendő	T+M
Az automatikus napzárás folyamatban van	FISCAL_DAY_NEEDS_TO_BE_CLOSED	T	Meg kell várni a folyamat végét, melyet a FAM állapot lekérdezés mutat.	ÉJE R
A kliens olyan műveletet kezdeményezett, amit csak nyitott adóügyi napnál szabad végrehajtani.	FISCAL_DAY_CLOSED	P	Az adóügyi napot meg kell nyitni pénztárnyitás bonylat készítésével.	ÉJE R



A pénztárnyitás kivételével minden dokumentummal kapcsolatos hívás ilyen.				
Új bonylat létrehozását kezdeményezte a kliens, de a korábban létrehozott bonylat nem került lezáráusra (papíralapú bonylat kinyomtatásra)	FISCAL_DAY_HAS_OPENED_DOCUMENT	P	A nyitott dokumentum lezárása. A nyitott dokumentum azonosítója a FAM példány állapotlekérdezésével megismerhető, a nyitott dokumentum tartalma ezután lekérdezhető, így a dokumentum megfelelően lezárható vagy megszakítható.	ÉJE R
Új bonylat létrehozásával próbálkozunk, annak ellenére, hogy a korábban létrehozott papíralapú bonylat nem került kinyomtatásra.	FISCAL_DAY_HAS_UNPRINTED_DOCUMENT	P	Az adóügyi napon belüli lezárt dokumentum kinyomtatása. A nyomtatandó dokumentum azonosítója a FAM példány állapotlekérdezésével megismerhető, a tartalma ezután lekérdezhető, és elvégezhető a nyomtatása, melynek sikerességét jelezni kell a FAM-nak.	ÉJE R
A hivatkozott bonylat-azonosító nem létezik vagy helytelenül lett megadva.	DOCUMENT_CANNOT_BE_FOUND	P	Ellenőrizni kell, hogy a megadott bonylatadatok helyesek.	ÉJE RTL
A tétel jellege (<i>itemCat</i>) nem megfelelő	INVALID_ITEM_CATEGORY	P	Megfelelő <i>itemCat</i> megadása a kérésben	É T
A fizetési módok megadásakor olyan esetben próbálunk meg altípushat megadni, ahol nem szabad	INVALID_SUB_CATEGORY	P	A moneySubCat mező csak abban az esetben lehet fel értéket, ha a „moneyCat” értéke „OTHER...” kezdetű. A moneyCat mezőbe a megfelelő kategóriát kell írni.	É T
A FAM példány számára ismeretlen valuta lett megadva.	INVALID_CURRENCY	T	A kiválasztott valutát fel kell venni a FAM példányba, ld. „Valutakezelés” című alfejezet.	É L
A megadott fizetési módok összege nem egyezik meg a bonylat végösszegével.	PAYMENT_MISCALCULATED_TOTAL	T	A megfelelő pénzmennyiségek megadása a fizetési módonál. Ilyen esetben a válasz objektum „remainingSum” mezőjében szerepel a hiányzó pénzösszeg.	É L
Nincs elegendő pénzmennyiség a kasszában, ami a kérésben jelzett tranzakció vérehajtásához (kevesebb pénz van a fiókban, mint a visszajáró)	NOT_ENOUGH MONEY_IN_DRAWER	T	A fizetési módok javítása, vagy a bonylat megszakítása, váltópénz befizetése pénzmozgás bonylattal, majd a bonylat ismételt elkészítése.	ÉJ RL
A bonylat végösszege magasabb, mint amit a jogszabály (ÁFA tv.) megenged	INVALID_DOCUMENT_TOTAL	T	A bonylat tételeinek módosítása, vagy lezárása a túlcordulást okozó tétel(ek) nélkül.	É TL



A bizonylat adatainak rögzítése sikeresen megtörtént, de a FAM nem tudta előállítani a kimeneti QR kódot. A dokumentum lezárársa kerül.	SUCCESS_WITH_NO_QR	P	A bizonylat lezárársa kerül, de a kimeneti QR kódot a FAM nem tudja visszaadni a kliensnek. Később, ha a felhasználó bizonylatmásolat megjeleneítését vagy nyomtatását kéri, a FAM képes lehet utólagos pótlásra.	ÉJE RL
A bizonylat adatainak a rögzítése nem sikerült valamelyen szerveroldali hiba miatt, így az nem zárható le, nyitva marad a FAM-ban.	DOCUMENT_CONVERSION_ERROR	T	A bizonylat megszakítására kell kísérletet tenni. Ha az sem sikerül, meg kell várni a szerveroldali hiba elhárítását.	ÉJE RL
A bizonylat adatainak rögzítése sikeresen megtörtént, de a FAM nem tudta beküldeni a bizonylatot a nyugtatárba. A dokumentum lezárársa kerül.	SUCCESS_WITH_NO_UPLOAD	P	A sikeres beküldést jelző képi és hangjelzést nem szabad lejátszani. Az adóügyi tevékenység folytatatható. Az adatok beküldését a FAM a háttérben automatikusan újra próbálja a sikeres beküldésig.	ÉJE RL
A kérésben beadott bizonylat azonosító érvénytelen	INVALID_DOCUMENT_ID	T	Valós bizonylat azonosító megadása a végpont kérésben	ÉE TL
A fizetési adatok között szerepel ROUND/CHANGE típusú fizetési adatszerkezet	INVALID_PAYMENT_CATEGORY	T	ROUND/CHANGE típust tartalmazó adatszerkezet eltávolítása a fizetési adatok közül	É L

T+M – Mely bizonylat típushoz és mely bizonylatkezelési művelethez kapcsolódik az adott validáció:

- Típus:
 - É – Értékesítési bizonylat
 - J – Jelentés bizonylat
 - E – Egyéb bizonylat
- Művelet:
 - R – Rögzítés/Létrehozás
 - T – Tétel hozzáadás
 - L – Lezáras

Az egyes végpontokra vonatkozó specifikus válaszüzeneteket – amennyiben vannak ilyenek – az adott végpontnál jelezzük.

11.9.3 Kiemelt objektum leírók és adatmezők

11.9.3.1 DocumentData - Bizonylatkép adatai

Bizonylatképre vonatkozó adatot minden bizonylat végpont hívás **válasza** tartalmazhat. Az adatokat egy **DocumentData** típusú lista tartalmazza.

Bizonylatkép adatszerkezete négy nagyobb csoportra osztható:

- **Bizonylat fejléc (docCreate)**
 - A bizonylat fejléc elemei:
 - Adóügyi nap sorszáma
 - Bizonylat azonosítója
 - Bizonylat címe



- Eladó cég adatai
 - Eladó cég neve
 - Eladó cég székhelye
 - Eladó cég adószáma
- Üzlet adatai
 - Üzlet neve
 - Üzlet székhelye
- Fizetőeszköz három betűs kódja
- Fizetőeszköz rövid megnevezése
- **Bizonylat-törzs:**
 - Értékesítési téTEL (receiptItem)
 - Jelentés téTEL (reportItem)
 - Egyedi téTEL (customInfo)
- **Bizonylat lábléc**
 - A bizonylat lábléc elemei: (docClose)
 - AP szám (systemId)
 - Lábléc megjegyzés
 - Bizonylat elkészítésének időpontja
 - NAV ellenőrző kód
 - Bizonylatszám
 - Bizonylat megszakítását jelző kapcsoló

A **DocumentData** osztály alosztályai a következők lehetnek:

- DocCreate
- ReceiptItem
- ReportItem
- CustomInfo
- DocClose

11.9.3.1.1 DocCreate felépítése

```
{  
    "@type": "docCreate",  
    "fiscalDayNo": "1",  
    "docId": "1",  
    "docTitle": "NYUGTA",  
    "headNote": "",  
    "operatorSite": {  
        "effectiveDate": 0,  
        "shop": {  
            "address": {  
                "addressType": "DETAILED",  
                "countryCode": "HU",  
                "postCode": "9512",  
                "city": "Óstffyasszonyfa",  
                "streetName": "Szarvas",  
                "publicPlaceCategory": "utca",  
                "houseNumber": "32"  
            }  
        }  
    }  
}
```



```
},
  "shopName" : "Szuper Bolt Kft",
  "shopShortName" : "SzB Kft."
},
"taxpayer" : {
  "address" : {
    "addressType" : "DETAILED",
    "countryCode" : "HU",
    "postCode" : "9512",
    "city" : "Ostffyasszonyfa",
    "streetName" : "Szarvas",
    "publicPlaceCategory" : "utca",
    "houseNumber" : "32"
  },
  "taxpayerName" : "Béla",
  "taxpayerShortName" : "Béla",
  "taxNumber" : {
    "taxpayerId" : "30000003",
    "vatCode" : "3",
    "countyCode" : "33"
  }
},
  "temporalType" : "CURRENT"
},
"docCreationDate" : "2024.07.10 15:11:41",
"moneyCode" : "HUF",
"moneyShortName" : "Ft",
"logo" : null
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

- **@type** – DocumentData altípus (=docCreate)
- **fiscalDayNo**- Az adóügyi nap sorszáma
- **docId** - A kapcsolódó bizonylat (FAM rendszerben szereplő) egyedi azonosítója.
- **docTitle** – Bizonylat megnevezése
- **headNote** – Cím megjegyzés
- **operatorSite** – Pénztárgép üzemeltetői és telephely adatai
 - **effectiveDate** – Adatok érvényességének kezdete
 - **shop** – Telephely adatak
 - address – Üzlet telephelye
A kapcsolódó adatstruktúra leírása a [address](#) pont alatt található.
 - shopName – Üzlet megnevezése
 - shopShortName – Üzlet rövid megnevezése
 - **taxpayer** – Üzemeltetői adatak
A kapcsolódó adatstruktúra alapadatainak leírása a [taxpayer](#) pont alatt található.
Ezen válaszban a taxpayer adatai kiegészülnek a taxpayer-ben leírtakhoz képest az [address](#) adataikkal.
- a. **temporalType** – az adatak aktualitásának típusa (=CURRENT)
Értékkészlete a [\(TaxRates\)/type / temporalType](#) pontban található.



- **docCreationDate** – Bizonylat elkészítésének dátuma
- **moneyCode** – Bizonylat pénzneme
- **moneyShortName** – Bizonylat pénznemének rövid megnevezése
- **logo** – Arculati logó, jelenleg nem használható; a FAM figyelmen kívül hagyja

11.9.3.1.2 ReceiptItem felépítése

```
{  
    "@type": "receiptItem",  
    "itemRef": 6,  
    "itemId" : 1,  
    "itemName" : "Teszt item 1",  
    "itemArticleNo" : "Z3344505",  
    "itemUnitPrice" : "540,05",  
    "itemQty" : "1",  
    "itemUnit" : "PIECE",  
    "itemCat" : "SALE",  
    "itemDept" : "A",  
    "itemSum" : "540",  
    "itemCustomInfo" : [ {  
        "@type" : "text",  
        "orderId" : 1,  
        "text" : "This is a basic text info",  
        "alignment" : "CENTER"  
    }, {  
        "@type" : "image",  
        "orderId" : 1,  
        "imageId" : "item_2"  
    }, {  
        "@type" : "barcodeQr",  
        "orderId" : 2,  
        "data" : "1231231231",  
        "ec" : 1,  
        "size" : 3,  
        "mode" : 3  
    } ]  
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

- a mezők megegyeznek a [receiptItems - Bizonylat tételek adatok](#) fejezetben leírtakkal

11.9.3.1.3 ReportItem felépítése

```
{  
    "@type": "reportItem",  
    "textType": null,  
    "label" : "BEFIZETÉS (HUF)",  
    "value" : "4 000"  
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

- **@type** – DocumentData altípus



- **textType** - szöveg formázási enum, értéke lehet: *TITLE, HEADER, FOOTER, SEPARATOR*
- **label** – cím
- **value** - érték

11.9.3.1.4 CustomInfo (item) felépítése – Egyedi információk

Az egyedi információs tételeknél adott típushoz minden mező megadása kötelező.

Szöveges információ

```
{  
    "@type": "text",  
    "textType": null,  
    "text": "comment",  
    "alignment": "CENTER",  
    "orderId": 1  
}
```

Adatszerkezet magyarázat:

- **@type** - A FAM Document interfészt informálja a HTTP kérésben beküldött adatszerkezet típusáról
- **textType** - szöveg formázási enum, értéke lehet: *TITLE, HEADER, FOOTER, SEPARATOR*
- **text** - A szöveges információ tartalma
- **alignment** - A szöveges információ pozíciója a kinyomtatott bizonylaton
 - Értéke lehet: *CENTER, LEFT, RIGHT*
- **orderId** - Az információs térel megjelenítési sorszáma

Kép

```
{  
    "@type": "image",  
    "imageId": "string",  
    "orderId": 2  
}
```

Adatszerkezet magyarázat:

- **@type** - Az FAM Document interfészt informálja a HTTP kérésben beküldött adatszerkezet típusáról
- **imageId** - A kép FAM fájltörölőbeli azonosítója
- **orderId** - Az információs térel megjelenítési sorszáma

Barcode 1D

```
{  
    "@type": "barcode1D",  
    "orderId": 3,  
    "barcodeType": "CODE39",  
    "data": "123123123123",  
    "width": 20,  
    "height": 20  
}
```

Adatszerkezet magyarázat:

- **@type** - Az FAM Document interfészt informálja a HTTP kérésben beküldött adatszerkezet típusáról



- **orderId** - Az információs téTEL megjelenítési sorszáma
- **barcodeType** - A barcode típusa
 - ÉrtéKE lehet: *UPC_A, UPC_E, EAN13, EAN8, CODE39, ITF, CODABAR, CODE93, CODE128, GS1_128, GS1_DB_O, GS1_DB_T, GS1_DB_L, GS1_DB_E*
- **data** - A barcode adattartalma
- **width** - A barcode egy oszlopának szélessége
- **height** - A barcode magassága

Barcode DataMatrix

```
{  
    "@type": "barcodeDataMatrix",  
    "orderId": 4,  
    "data": "123123123123",  
    "columns": 10,  
    "rows": 10,  
    "size": 20,  
    "mode": 1  
}
```

Adatszerkezet magyarázat:

- **@type** - Az FAM Document interfészT informálja a HTTP kérésben beküldött adatszerkezet típusáról
- **orderId** - Az információs téTEL megjelenítési sorszáma
- **data** - A barcode adattartalma
- **columns** - A barcode oszlopainak száma
- **rows** - A barcode sorainak száma
- **size** - A barcode mérete
- **mode** - A barcode kódolási módja

Barcode PDF417

```
{  
    "@type": "barcodePdf417",  
    "orderId": 5,  
    "data": "123123123123",  
    "columns": 10,  
    "rows": 10,  
    "width": 20,  
    "rowHeight": 20,  
    "ec": 2,  
    "mode": 1  
}
```

Adatszerkezet magyarázat:

- **@type** - Az FAM Document interfészT informálja a HTTP kérésben beküldött adatszerkezet típusáról
- **orderId** - Az információs téTEL megjelenítési sorszáma
- **data** - A barcode adattartalma
- **columns** - A barcode oszlopainak szélessége
- **rows** - A barcode sorainak száma
- **width** - A barcode szélessége
- **rowHeight** - A barcode sor magassága



- **ec** - Barcode hibajavítási módja
- **mode** - A barcode kódolási módja

QR kód

```
{  
    "@type": "barcodeQr",  
    "orderId": 6,  
    "data": "123123123123",  
    "ec": 1,  
    "size": 10,  
    "mode": 4  
}
```

Adatszerkezet magyarázat:

- **@type** - Az FAM Document interfészt informálja a HTTP kérésben beküldött adatszerkezet típusáról
- **orderId** - Az információs tételek megjelenítési sorszáma
- **data** - A barcode adattartalma
- **ec** - QR kód hibajavítási módja, egész számmal ábrázolva:
 - **0**: „M” (Medium)
 - **1**: „L” (Low)
 - **2**: „H” (High)
 - **3**: „Q” (Quartile)
- **size** - A QR kód mérete, a „zoom factor”, ha értéke 1, akkor a QR kód egy pontjának mérete 1x1 pixel, ha 2, akkor 2x2 pixel, stb.
- **mode** - A QR kód kódolási módja
 - **4**: A FAM jelenleg csak a 4-es értéket („byte encoding”) támogatja.

11.9.3.1.5 DocClose felépítése

```
{  
    "@type": "docClose",  
    "systemId" : "Y19500027",  
    "docCloseDate" : "2024.07.10 15:11:42",  
    "docValidationCode" : {  
        "text" : "NAV ELLENŐRZŐ KÓD",  
        "value" : "52Y07"  
    },  
    "docNo" : {  
        "text" : "BIZONYLATSZÁM",  
        "value" : "NY-Y19500027/30000003/0001/00001"  
    },  
    "docInterruption" : false,  
    "docTotal" : {  
        "text" : "ÖSSZESEN",  
        "value" : "13 996"  
    },  
    "round" : "0",  
    "docCustomInfo" : [ {  
        "@type" : "text",  
        "orderId" : 1,
```



```
"text" : "This is a basic text info",
"alignment" : "CENTER"
}, {
"@type" : "image",
"orderId" : 1,
"imageId" : "1"
}, {
"@type" : "barcode1D",
"orderId" : 2,
"barcodeType" : "CODE128",
"data" : "123123123123",
"width" : 100,
"height" : 100
}, {
"@type" : "barcodeDataMatrix",
"orderId" : 3,
"data" : "123123123123",
"columns" : 3,
"rows" : 3,
"size" : 100,
"mode" : 100
}, {
"@type" : "barcodePdf417",
"orderId" : 4,
"data" : "123123123312",
"columns" : 3,
"rows" : 3,
"width" : 100,
"rowHeight" : 50,
"ec" : 3,
"mode" : 3
}, {
"@type" : "barcodeQr",
"orderId" : 5,
"data" : "1231231231",
"ec" : 1,
"size" : 3,
"mode" : 3
} ],
"paymentDetails" : [ {
"name" : "BANKKÁRTYA",
"moneyCat" : "CARD",
"moneyAmount" : "13 996",
"moneyLocalValue" : "13 996",
"currency" : "HUF",
"currencyXchRate" : "1",
"currencySymbol" : "Ft",
"isLocalCurrency" : true
}, {
"name" : "VISSZAJÁRÓ",
"moneyCat" : "CHANGE",
"moneyAmount" : "0",
"moneyLocalValue" : "0",
"currency" : "HUF",
"currencyXchRate" : "1",
"currencySymbol" : "Ft",
"isLocalCurrency" : false
} ]
```



```
    "currencyXchRate" : "1",
    "currencySymbol" : "Ft",
    "isLocalCurrency" : true
  } ]
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

- **@type** – DocumentData altípusa (= docClose)
- **systemId** - A FAM példányt azonosító egyedi azonosító (AP szám)
- **docCloseDate** – Bizonylat lezárásának dátuma
- **docValidationCode** – NAV ellenőrző kód
 - **text** – cím
 - **value** - érték
- **docNumber** – Bizonylat sorszám
 - **text** – cím
 - **value** -érték
- **docInterruption** – Bizonylat megszakítását jelző mező
- **docTotal** – Bizonylat végösszege (az adatszerkezet kizárolag értékesítési bizonylatok esetén tartalmazza)
 - **text** – cím
 - **value** - érték
- **round** – Kerekítés mértéke (az adatszerkezet kizárolag értékesítési bizonylatok esetén tartalmazza)
- **docCustomInfo** – A bizonylathoz köthető egyedi információk, A CustomInfo alosztályait az Egyedi bizonylat fejezet, téTEL hozzáadása rész fejti ki
- **paymentDetails** – Fizetési adatok, a paymentDetails mezői a documentum ebben a fejezetben alább található. (az adatszerkezet kizárolag értékesítési bizonylatok esetén tartalmazza)

11.9.3.2 Attachment - Bizonylat melléklet

Az értékesítési és egyéb bizonylatok tartalmazhatnak egy tetszőleges adattartalmú mellékletet, mely áll egy fejlécből és tetszőleges számú sorokból. A felépítését az alábbi példa mutatja:

```
{
  "attachmentHead": {
    "key": "",
    "description": "",
    "value": ""
  },
  "attachmentItems": [
    {
      "itemId": 1,
      "key": "",
      "description": "",
      "value": ""
    }
  ]
}
```

Az attachment-et a docClose hívásban lehet beküldeni.



Az adatszerkezet mező magyarázata:

* Megadása kötelező

- **attachmentHead** – Bizonylat melléklet fejléce
 - **key*** – kulcs
 - **description*** – leírás
 - **value*** - érték
- **attachmentItems**
 - **itemId*** - azonosító
 - **key*** – kulcs
 - **description*** – leírás
 - **value*** - érték

11.9.3.3 PaymentDetails - Bizonylat pénzösszeg adatai

A fizetési adatok kitöltésére általánosan jellemző az értékesítési bizonylatoknál, hogy a beadott fizetőeszközök pénzmennyiségeinek összege nem lehet kevesebb bizonylat végösszegénél. A fizetőeszközöket típusonként elkülönítve, külön adatszerkezetben kell beküldeni a FAM-nak. Amennyiben a megadott pénzmennyiség nem elegendő a bizonylat rendezésére, az FAM hibaüzenettel tér vissza és a bizonylat lezárása nem történik meg. Érvénytelenítő, Módosító, illetve Pénzmozgás bizonylatnál kifizetés esetén a fizetési mennyiségeket **negatív előjellel** kell beküldeni.

```
"paymentDetails": [  
    {  
        "name": "Cash",  
        "moneyCat": "CASH",  
        "moneySubCat": null,  
        "moneyAmount": "5000.00",  
        "moneyLocalValue": "5000.00",  
        "currency": "HUF",  
        "currencyXchRate": "1",  
        "currencySymbol": "Ft",  
        "isLocalCurrency": true  
    },  
    {  
        "name": "Change",  
        "moneyCat": "CHANGE",  
        "moneySubCat": null,  
        "moneyAmount": "-3100.00",  
        "moneyLocalValue": "-3100.00",  
        "currency": "HUF",  
        "currencyXchRate": "1",  
        "currencySymbol": "Ft",  
        "isLocalCurrency": true  
    },  
    {  
        "name": "Round",  
        "moneyCat": "ROUND",  
        "moneySubCat": null,  
        "moneyAmount": "-2.00",  
        "moneyLocalValue": "-2.00",  
        "currency": "HUF",  
        "currencyXchRate": "1",  
        "currencySymbol": "Ft",  
        "isLocalCurrency": true  
    }]
```



```
        "isLocalCurrency": true  
    },  
],
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

- **paymentDetails** - Fizetési információk (kiegészülve a kerekítés, visszajáró és valuta használat esetének adatszerkezetével)
 - **name** - fizetőeszköz megnevezése
 - **moneyCat*** - fizetőeszköz típusa
 - **moneySubCat** - fizetőeszköz altípusa
 - **moneyAmount** - fizetett pénzmennyiség
 - **moneyLocalValue** - fizetőeszköz mennyisége forintban számolva, helyi fizetőeszközzel való fizetés esetén az értéke megegyezik a **moneyAmount**-ban beadott értékkel
 - **currency** - fizetőeszköz valuta hárombetűs kódja
 - **currencyXchRate** - fizetőeszköz átváltásának összege, helyi fizetőeszközzel való fizetés esetén az értéke mindig 1
 - **currencySymbol** - fizetőeszköz szimbóluma
 - **isLocalCurrency** - helyi fizetőeszköz kapcsoló (HUF esetén az értéke true)

A fizetőeszközök típusainak és altípusainak értékkészlete a [Fizetőeszközök típusai](#) pont alatt található.

Az olyan bonyolat kérések (request) adatszerkezetében, melyben pénzösszegeket kell/lehet megadni a következő mezők kitöltésével kell küldeni az objektum mezőkötelezettségének megfelelően:

- **name**
- **moneyCat** (és **moneySubCat** abban az esetben, ha a **moneyCat** értéke az OTHER prefix-szel rendelkezik)
- **moneyAmount**
- **currency**

Az objektumban szereplő többi mező értékét a FAM automatikusan számolja és tölti valamint adja vissza a kapcsolódó válasz (response) üzenetekben:

- **currencyXchRate** – Valutakezelésnél beállított érték alapján
- **currencySymbol** – FAM valuta törzsadatából származó adat
- **isLocalCurrency** – FAM valuta törzsadatából származó adat
- **moneyLocalValue** – Kalkulált érték. A valutakezelésnél az adott valutához beállított váltási ráta (conversionValue) értéke és a kérésben átadott fizetett pénzmennyiség (**moneyAmount**) értéke alapján kerül kiszámításra.

11.9.3.4 receiptItems - Bonyolat téTEL adatok

- **receiptItems*** - A nyugtához adott tételek adatszerkezete
 - **itemName*** - a téTEL bonyolaton szereplő megnevezése
 - **itemArticleNo** - a téTELhez tartozó cikkszám
 - **itemUnitPrice*** - a téTEL bonyolaton szereplő egységára forintban
 - **itemQty*** - a téTELnél a bonyolaton szereplő mennyiség
 - **itemUnit*** - a téTELnél a bonyolaton szereplő mennyiségi egység



- **itemCat*** - az adott téTEL jellege
- **itemDept*** - a téTELnél a bizonylaton feltüntetett forgalmi gyűjtő jele (regex: [A-E]|N|TAM|AAM|EAM|ATK|TRA|SEC|ART|ANT|EUE|HO)
- **itemCustomInfo** - a téTELhez tartozó egyedi információ
 - Az adatszerkezetben megadható egyedi információs adatok leírása az [CustomInfo \(item\) felépítése](#) pontban található.
- **itemRef** – Az eredeti bizonylaton lévő téTEL sorszáma (itemId)
Érvénytelenítő vagy Módosító bizonylatnál kötelezően használt mező.
- **itemSubUnit** - a téTELnél a bizonylaton szereplő egyedi mennyiségi egység megnevezése

11.9.3.4.1 itemCat - TéTEL jellegnek értékkészlete:

- **SALE** - „n”: értékesítés
- **VOID_SALE** - „ns”: értékesítés sztornó
- **DISCOUNT** - „e”: engedmény
- **VOID_DISCOUNT** - „es”: engedmény sztornó
- **NB_DISCOUNT** - „k”: nem üzletpolitikai kedvezmény
- **VOID_NB_DISCOUNT** - „ks”: nem üzletpolitikai kedvezmény sztornó
- **SURCHARGE** - „f”: felár
- **VOID_SURCHARGE** - „fs”: felár sztornó
- **EMPTIES** - „g”: göngyöleg visszaváltás
- **VOID_EMPTIES** - „gs”: göngyöleg visszaváltás sztornó
- **RETURN** - „v”: visszáru
- **VOID_RETURN** - „vs”: visszáru sztornó

11.9.3.4.2 itemUnit - TéTEL mennyiségi egységének értékkészlete:

- **PIECE** – darab
- **KILOGRAM** – kilogram
- **TON** – tonna
- **KWH** – kilowattóra
- **DAY** – nap
- **HOUR** – óra
- **MINUTE** – perc
- **MONTH** – hónap
- **LITER** – liter
- **KILOMETER** – kilométer
- **CUBIC_METER** – köbméter
- **SQUARE_METER** – négyzetméter
- **LINEAR_METER** – folyóméter
- **METER** – méter
- **CARTON** – karton
- **PACK** – csomag
- **OWN** – egyedi mennyiség, ilyen esetben kötelező kitölteni az itemSubUnit elnevezésű mezőt is



11.9.3.5 billTo – Vevő adatai

```
{  
    "name": "Teszt Elek",  
    "address": {  
        "addressType": "SIMPLE",  
        "countryCode": "HU",  
        "postCode": "1000",  
        "city": "Budapest",  
        "additionalAddressDetail": "Vas utca 33"  
    },  
    "taxNumber": {  
        "taxpayerId": "300000003",  
        "vatCode": "3",  
        "countyCode": "33"  
    },  
    "communityTaxNumber": null,  
    "thirdCountryTaxNumber": null,  
    "customerVatStatus": "DOMESTIC",  
    "invoiceType": "ELECTRONIC",  
    "bankAccountNo": "123123123123123123"  
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

* Megadása kötelező

- **name*** - A vevő neve
- **address*** - A vevő címe, a kapcsolódó adatstruktúra leírása a [address](#) pont adresType = SIMPLE leírásban található.
- **taxNumber*** - Adószám, a kapcsolódó adatstruktúra leírása a [taxNumber](#) pontban található.
- **communityTaxNumber** – Közösségi adószám
- **thirdCountryTaxNumber** – Harmadik országbeli adószám
- **customerVatStatus** - A vevő Áfa szerinti státusza, értékkészletét a Kiemelt adatmezők (és értékkészletük) fejti ki
- **invoiceType** – bizonylat típusa, értékkészletét a Kiemelt adatmezők (és értékkészletük) fejti ki
- **bankAccountNo** - bankszámlaszám

11.9.4 Pénztárnyitás bizonylat

A Pénztárnyitás bizonylat felelős az adóügyi nap megnyitásáért és tartalmazza a pénztárban található kezdő pénzmennyiséget, azaz az előző napi záras óta az üzletben maradt összeget. Elkészítését követően lehetőség nyílik további értékesítési, illetve jelentés bizonylatok létrehozására. Az aktuálisan nyitott adóügyi napot a megnyitás naptári napján kell lezárni. Ennek hiányában a naptári nap végén a FAM automatikusan elvégzi a napi zárást (bővebb információ az [Automatikus napzárás](#) pontban olvasható).

A Pénztárnyitás bizonylat elkészítése egyetlen API hívással történik.



11.9.4.1 Pénztárnyitás bonylat létrehozása

A Pénztárnyitás bonylat létrehozása csak akkor lehetséges, ha megtörtént a FAM üzembe helyezése és nincs blokkolt vagy üzemeltetés felfüggesztett állapotban, illetve, ha az előző adóügyi nap lezárásra került. A bonylat létrehozásába beletartozik a Pénztárnyitás bonylat adatszerkezetének adatbázisba mentése, valamint az adóügyi nap azonosítónak nyilvántartása a FAM-on belül.

API végpont csoport: FCU interfész/Document - Bonylatok kezelése

Végpont komponens: DocumentController

Végpont HTTP metódusa: POST

Context Root: /fam/v1

Végpont URL: /doc/doc-create

Végpont kérés objektuma: DocCreateFiscalDayOpen (DocCreateRequest leszármazottja)

Végpont válasz objektumai: DocCreateDocumentResponse

Kérés adatszerkezete

```
{  
    "@type": "createFiscalDayOpen",  
    "systemId" : "{{systemId}}",  
    "cashDrawer" : [ {  
        "name": "Készpénz",  
        "moneyCat" : "CASH",  
        "moneySubCat" : null,  
        "moneyAmount" : "100000.00",  
        "currency" : "{{currency}}"  
    } ],  
    "docCustomInfo": [{  
        "@type": "text",  
        "text": "DAY OPEN CUSTOM INFO",  
        "alignment": "CENTER",  
        "orderId": 1  
    }],  
    "attachment": ...,  
    "createDownloadInfo": false,  
    "submitKeyRequest": {  
        "publicKey": "...",  
        "date": 23426364523,  
    }  
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

* Megadása kötelező

- **@type*** - A FAM REST interfészét informálja a HTTP kérésben beküldött adatszerkezet típusáról (=createFiscalDayOpen)
- **systemId*** - A FAM példányt azonosító egyedi azonosító (AP szám)
- **cashDrawer** - A pénztárnyitás bonylat létrehozásának adatszerkezete lehetőséget nyújt, hogy a kérésben megadjuk a nyitó pénzkészletet. A fizetőeszközöt típusonként elválasztva kell szerepeltetni a listában. Adatszerkezetét a [PaymentDetails – Bonylat pénzösszeg adatai](#) fejezet írja le



- **docCustomInfo** - A pénztárnyitás bizonylathoz köthető egyedi információkba megadható egyedi információs adatok leírása az [CustomInfo \(item\) felépítése](#) pontban található.
- **attachment** – Bizonylat melléklet
A kapcsolódó adatstruktúra leírója a [Bizonylat melléklet - Attachment](#) pont alatt található.
- **createDownloadInfo** - a bizonylatmásolatra nyomtatandó vagy képernyőn megjelenítendő, a bizonylat letöltési információit tartalmazó QR kód generálásának kapcsolója.
A tartalma az [Az e-pénztárgép kimeneti QR-kód képzése](#) fejezetben van kifejtve.
- **submitKeyRequest** – A kliens alkalmazás által a vevői alkalmazás által generált QR kóból beolvasott adatok átadására használt adatszerkezet. A mezők kifejtése a [Vevői alkalmazásból beolvasott adatok](#) pont alatt olvasható.

Válasz adatszerkezete sikeres végrehajtás esetén

```
{  
    "resultCode": "SUCCESS",  
    "resultDesc": "success",  
    "fiscalDayNo": 1,  
    "documentId": 1,  
    "documentData": [  
        {  
            "@type": "docCreate",  
            ...  
        }  
    ],  
    "docDownloadInfo": "..."  
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

- **fiscalDayNo** - Aktuálisan nyitott adóügyi nap sorszáma
- **documentId** - A létrehozott pénztárnyitás bizonylat egyedi azonosítója
- **documentData** - A bizonylatkép megjelenítéséhez szükséges adatok (@type = docCreate)
- **docDownloadInfo** - a bizonylatmásolatra nyomtatandó, az e-bizonylat letöltési információit tartalmazó QR kód tartalma.
A tartalma az [Az e-pénztárgép kimeneti QR-kód képzése](#) fejezetben van kifejtve.

A rendszer előbb elvégzi az [általános request validációkat](#), majd elvégzi a végpontra vonatkozó egyedi ellenőrzéseket:

Validáció/Leírás	Eredménykód (resultCode)	J	Teendő
Az adóügyi nap korábban már megnyitásra került	FISCAL_DAY_OPENED_ALREADY_READY	P	Az adóügyi műveletek folytatása, nyitott adóügyi napot feltételezve, vagy az adóügyi nap zárása. A hibaüzenet a napnyitási kísérlet előtt küldött állapotlekrdezéssel megelőzhető.



11.9.5 Nyugta

A FAM feladata az aritmetikai feladatok (tételek összegzése) ellátása, és a fizetéssel kapcsolatos számítások elvégzése. A nyugta tartalmazza a vásárolt áru vagy szolgáltatás leírását, az árakat és a mennyiséget, valamint az összesített összeget. Továbbá csatolhatóak hozzá üzleti vagy egyéb célú egyedi információk is.

A Nyugta bonylat elkészítése az alábbi lépésekben történik:

- Nyugta létrehozása, akár tételek megadásával
- Opcionálisan tetszőleges mennyiségű további téTEL hozzáadása a bonylathoz
- Bonylat lezárása fizetési adatok megadásával

11.9.5.1 Nyugta létrehozása

A nyugta létrehozása csak nyitott adóügyi napon belül lehetséges. A bonylat létrehozásába beletartozik a nyugta adatszerkezetének adatbázisba mentése, valamint a nyugta azonosítónak nyilvántartása az adóügyi napon belül. A nyugta létrehozásának adatszerkezete lehetőséget nyújt, hogy a kérésben több nyugta téTEL is megadjunk. Ilyen esetben az FAM a dokumentum létrehozása mellett hozzáadja a tételeket is a nyugtához.

API végpont csoport: FAM interfész/Document - Bonylatok kezelése

Végpont komponens: DocumentController

Végpont HTTP metódusa: POST

Context Root: /fam/v1

Végpont URL: /doc/doc-create

Végpont kérés objektuma: DocCreateReceipt (DocCreateRequest leszármazottja)

Végpont válasz objektumai: DocCreateDocumentResponse

Kérés adatszerkezete

```
{  
    "@type": "createReceipt",  
    "systemId": "{{systemId}}",  
    "receiptItems": [  
        {  
            "itemName": "Koktélpáradicsom",  
            "itemArticleNo": "5998765676545",  
            "itemUnitPrice": "1499.00",  
            "itemQty": "1.0000",  
            "itemUnit": "KILOGRAM",  
            "itemCat": "SALE",  
            "itemDept": "A",  
            "itemCustomInfo": [  
                {  
                    "@type": "text",  
                    "text": "Szárm. hely: Magyarország",  
                    "alignment": "CENTER",  
                    "orderId": 1  
                }  
            ]  
        }  
    ]  
}
```



}

Az adatszerkezet mező magyarázata:

* Megadása kötelező

- **@type*** - A FAM Document interfész informálja a HTTP kérésben beküldött adatszerkezet típusáról (=createReceipt)
- **systemId*** - Az FAM példányt azonosító egyedi azonosító (AP szám)
- **receiptItems** – A kezdeti hozzáadott tételek listája illetve az egyes tételek szerkezeti felépítése. A létrehozásához nem kötelező téTEL megadása.
A kapcsolódó adatstruktúra leírása a [receiptItems](#) pont alatt található.

Válasz adatszerkezete sikeres végrehajtás esetén

{

```
"resultCode": "SUCCESS",
"resultDesc": null,
"fiscalDayNo": 1,
"documentId": 1,
"docTotal": "1499.00",
"documentData" : [
    {
        "@type": "docCreate",
        ...
    },
    {
        "@type": "receiptItem",
        "itemId": 1,
        "itemSum": "1499.00",
        "itemName": "Cherry tomato",
        "itemArticleNo": "5998765676545",
        "itemUnitPrice": "1499.00",
        "itemQty": "1.0000",
        "itemUnit": "KILOGRAM",
        "itemCat": "SALE",
        "itemDept": "A",
        "itemCustomInfo": [
            {
                "@type": "text",
                "orderId": 1,
                "text": "comment",
                "alignment": "CENTER"
            }
        ]
    },
    ...
]
```

}

Az adatszerkezet mező magyarázata:

- **fiscalDayNo** - Aktuálisan nyitott adóügyi nap sorszáma



- **documentId** - A létrehozott nyugta egyedi azonosítója
- **docTotal** – A bizonlat aktuális végösszege
- **documentData** – A bizonlatkép megjelenítéséhez szükséges adatok

11.9.5.2 Tétel hozzáadása

A megnyitott értékesítési bizonlatokhoz tetszőleges mennyiségű tételek lehet regisztrálni. A tételek hozzáadása során a FAM adatbázisba menti a térel adatszerkezetét, elvégzi a megfelelő aritmetikai kalkulációkat, valamint inkrementálja a nyugta belső számlálót. Az értékesítési bizonlatokhoz térel (receiptItem) adható.

API végpont csoport: FAM interfész/Document - Bizonlatok kezelése

Végpont komponens: DocumentController

Végpont HTTP metódusa: POST

Context Root: /fam/v1

Végpont URL: /doc/add-item

Végpont kérés objektuma: AddReceiptItemRequest - térel hozzáadása esetén, (AddItemRequest leszármazottai)

Végpont válasz objektumai: AddItemDocumentResponse

Kérés adatszerkezete térel hozzáadása esetén

```
{  
    "@type": "addReceiptItem",  
    "systemId": "{{systemId}}",  
    "documentId": {{documentId}},  
    "receiptItems": [  
        {  
            "itemName": "Favorit white bread",  
            "itemArticleNo": "5998576454321",  
            "itemUnitPrice": "399.00",  
            "itemQty": "1.0000",  
            "itemUnit": "PIECE",  
            "itemCat": "SALE",  
            "itemDept": "B",  
            "itemCustomInfo": [  
                {  
                    "@type": "text",  
                    "text": "comment",  
                    "alignment": "CENTER",  
                    "orderId": 1  
                }  
            ]  
        }  
    ]  
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

* Megadása kötelező

- **@type*** - A FAM Document interfészt informálja a HTTP kérésben beküldött adatszerkezet típusáról (=addReceiptItem)
- **systemId*** - A FAM példányt azonosító egyedi azonosító (AP szám)
- **documentId*** - A nyugta azonosítója
- **receiptItems*** - A nyugtához adott tételek adatszerkezete



A hozzáadott tételek listája illetve az egyes tételek szerkezeti felépítése. A kapcsolódó adatstruktúra leírója a [receiptItems](#) pont alatt található.

Az adott téTEL jellegének (itemCat) elfogadott értékei nyugta esetén:

- SALE
- VOID_SALE
- DISCOUNT
- VOID_DISCOUNT
- NB_DISCOUNT
- VOID_NB_DISCOUNT
- SURCHARGE
- VOID_SURCHARGE
- EMPTIES
- VOID_EMPTIES

Az mező értékkészlet listája és az egyes értékek magyarázata a [fenti leíró](#) pontban található.

Válasz adatszerkezete sikeres téTEL hozzáadás esetén

```
{  
    "resultCode": "SUCCESS",  
    "resultDesc": null,  
    "fiscalDayNo": 1,  
    "documentId": 1,  
    "docTotal": "1898.00",  
    "documentData": [  
        {  
            "@type": "receiptItem",  
            "itemId": 2,  
            "itemSum": "399.00",  
            "itemName": "Favorit white bread",  
            "itemArticleNo": "5998576454321",  
            "itemUnitPrice": "399.00",  
            "itemQty": "1.0000",  
            "itemUnit": "PIECE",  
            "itemCat": "SALE",  
            "itemDept": "B",  
            "itemCustomInfo": [  
                {  
                    "@type": "text",  
                    "orderId": 1,  
                    "text": "comment",  
                    "alignment": "CENTER"  
                }  
            ]  
        }  
    ]  
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

- **fiscalDayNo** - Az adóügyi nap sorszáma
- **documentId** - A megnyitott nyugta azonosítója
- **docTotal** - A nyugta aktuális végösszege
- **documentData** - A bizonylatkép megjelenítéséhez szükséges adatok

11.9.5.3 Bizonylat lezárása

Ha a megnyitott nyugtához megtörtént a tételek felvétele, a bizonylatot le kell zárni. A bizonylat lezárásakor kötelező fizetési információkat megadni, aminek helyességét a FAM



ellenőri és adatbázisba menti. A nyugta lezárását követően további tételek felvétele a nyugtához nem engedélyezett.

A bonyolat elkészítésének kezelő általi **megszakítása** is ezen a végponton történik.

API végpont csoport: FAM interfész/Document - Bizonylatok kezelése

Végpont komponens: DocumentController

Végpont HTTP metódusa: POST

Context Root: /fam/v1

Végpont URL: /doc/doc-close

Végpont kérés objektuma:

- DocCloseReceipt - nyugta lezárás sikeres értékesítés esetén,
- DocCloseInterruption - nyugta lezárás megszakított értékesítés esetén (DocCloseRequest leszármazottai)

Végpont válasz objektuma: DocCloseResponse

Kérés adatszerkezete sikeres értékesítés esetén

```
{
    "@type": "closeReceipt",
    "systemId": "{{systemId}}",
    "documentId": {{documentId}},
    "docCustomInfo": [
        {
            "@type": "text",
            "text": "Köszönjük a vásárlást!",
            "alignment": "CENTER",
            "orderId": 1
        }
    ],
    "paymentDetails": [
        {
            "name": "Készpénz",
            "moneyCat": "CASH",
            "moneySubCat": null,
            "moneyAmount": "5000",
            "currency": "HUF"
        }
    ],
    "serviceFee": "1000",
    "attachment": ...
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

* Megadása kötelező

- **@type*** - A FAM Document interfészt informálja a HTTP kérésben beküldött adatszerkezet típusáról (=closeReceipt)
- **systemId*** - A FAM példányt azonosító egyedi azonosító (AP szám)
- **documentId*** - A nyugta azonosítója
- **docCustomInfo** - A nyugtához köthető egyedi információkba megadható egyedi információs adatok leírása az [CustomInfo \(item\) felépítése](#) pontban található.



- **paymentDetails*** - A paymentDetails adatszerkezetét a PaymentDetails – Bizonylat pénzösszeg adatai fejezet írja le
- **serviceFee** – Felszolgálási díj
- **attachment** - Nyugta melléklet

Kérés adatszerkezete megszakított értékesítés esetén

```
{  
    "@type": "closeInterruption",  
    "systemId": "{{systemId}}",  
    "documentDescriptor": {  
        "type": "RECEIPT",  
        "docId": {{documentId}},  
        "fiscalDayNo": {{fiscalDayNo}},  
        "interrupted": true  
    }  
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

* Megadása kötelező

- **@type***- A FAM Document interfészét informálja a HTTP kérésben beküldött adatszerkezet típusáról (=closeInterruption)
- **systemId*** - A FAM példányt azonosító egyedi azonosító (AP szám)
- **documentDescriptor*** - A bizonylatokat azonosító adatszerkezet
A kapcsolódó adatstruktúra leírása a [documentDescriptor](#) pont alatt található.
 - **type*** = RECEIPT

Válasz adatszerkezete sikeres lezárás esetén

```
{  
  
    "documentData": [  
        {  
            "@type": "docClose",  
            ...  
        }  
    ],  
    "resultCode": "SUCCESS",  
    "resultDesc": null,  
  
    "remainingSum": "0.00",  
    "docDownloadInfo": "..."  
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

- **documentData** – A bizonylatkép megjelenítéséhez szükséges adatok
- **remainingSum** - Fennmaradó fizetendő összeg, pontos fizetés esetén az értéke mindig "0.00"
- **docDownloadInfo** – a vásárlónak a bizonylatmásolatra nyomtatandó, az e-bizonylat letöltési információt tartalmazó QR kód tartalma. A tartalma az e-pénztárgép kimeneti QR-kód képzése fejezetben van kifejtve

Válasz adatszerkezete sikeres bizonylat megszakítás esetén

```
{
```



```
"documentData": [
    {
        "@type": "receiptItem",
        ...
    },
    ...
    {
        "@type": "docClose",
        ...
    }
],
"resultCode": "SUCCESS",
"resultDesc": null,
"remainingSum": null
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata

- **documentData** – A bonyolatkép megjelenítéséhez szükséges adatok. Tartalma az összes korábban hozzáadott téTEL ellentétes előjelekkel, valamint a lezárás adatszerkezete.

A válaszban érkező többi mező értéke *null*.

A rendszer elvégzi az [általános request validációkat](#). Nincs a végpontra vonatkozó egyedi ellenőrzés.

11.9.6 Érvénytelenítő bizonylat

Érvénytelenítő bizonylat kizárolag nyugtáról vagy egyszerűsített számláról készíthető. A bizonylaton fel kell tüntetni a vevő adatait, vagy a érvénytelenítő bizonylat kiadását alátámasztó jegyzőkönyv azonosítószámát, valamint a érvénytelenítés okát. Az érvénytelenítő bizonylathoz is csatolhatóak üzleti vagy egyéb célú egyedi információk.

Az érvénytelenítő bizonylat elkészítése az alábbi lépésekben történik:

- Érvénytelenítő bizonylat létrehozása
- Tetszőleges mennyiségű téTEL hozzáadása a bizonylathoz
- Bizonylat lezárása fizetési adatok biztosításával

Ezeket a lépéseket több egymást követő API hívásban lehet átadni a FAM-nak.

11.9.6.1 Érvénytelenítő bizonylat létrehozása

A bizonylat létrehozása csak nyitott adóügyi napon belül lehetséges. A bizonylat létrehozásába beletartozik az érvénytelenítő bizonylat adatszerkezetének adatbázisba mentése, valamint azonosítónak nyilvántartása az adóügyi napon belül. Az érvénytelenítő bizonylat létrehozásának adatszerkezete lehetőséget nyújt, hogy a kérésben több bizonylat téTEL is megadjuk. Ilyen esetben a FAM a dokumentum létrehozása mellett hozzáadja a tételeket is a bizonylathoz.

API végpont csoport: FAM interfész/Document - Bizonylatok kezelése

Végpont komponens: DocumentController

Végpont HTTP metódusa: POST

Context Root: /fam/v1

Végpont URL: /doc/doc-create

Végpont kérés objektuma: DocCreateVoidReceipt (DocCreateRequest leszármazottja)



Végpont válasz objektumai: DocCreateDocumentResponse

Kérés adatszerkezete

```
{
    "@type": "createVoidReceipt",
    "systemId": "{{systemId}}",
    "sourceDocNo": "NY-A00000001/2000002/0001/00001",
    "voidReason": "S1",
    "receiptItems": [
        {
            "itemRef": 3,
            "itemName": "Cherry tomato",
            "itemArticleNo": "5998765676545",
            "itemUnitPrice": "1499.00",
            "itemQty": "-1.0000",
            "itemUnit": "KILOGRAM",
            "itemCat": "VOID_SALE",
            "itemDept": "A",
            "itemCustomInfo": [
                {
                    "@type": "text",
                    "text": "comment",
                    "alignment": "CENTER",
                    "orderId": 1
                }
            ]
        }
    ]
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

* Megadása kötelező

- **@type*** - A FAM Document interfészről informálja a HTTP kérésben beküldött adatszerkezet típusáról (=createVoidReceipt)
- **systemId*** - A FAM példányt azonosító egyedi azonosító (AP szám)
- **sourceDocNo*** - Az eredeti nyugta vagy egyszerűsített számla egyedi azonosítója
- **voidReason*** - Érvénytelenítés oka
- **billTo** - A vevő adatai (Számla érvénytelenítés esetén a megadása kötelező!), adatszerkezetét a [billTo – Vevő adatai](#) fejezet fejti ki
- **receiptItems** - A hozzáadott tételek listája illetve az egyes tételek szerkezeti felépítése. A kapcsolódó adatstruktúra leírása a [receiptItems](#) pont alatt található.

voidReason - Érvénytelenítés oka mező értékkészlete:

- **S1** - ügyfél elállása
- **S2** - kezelői hiba: téves bevitel
- **S3** - kezelői hiba: téves fizetőeszköz bevitel
- **S4** - kezelői hiba: termék nincs készleten
- **S5** - technikai: téves bizonylattípus kibocsátása



- **S6** - technikai: sikertelen fizetőeszköz használat
- **S7** - technikai: téves ügyfél adat/hibás bevitel
- **S8** - technikai: próbavásárlás
- **S0** - egyéb

Válasz adatszerkezete sikeres végrehajtás esetén

```
{  
    "resultCode": "SUCCESS",  
    "resultDesc": null,  
    "fiscalDayNo": 1,  
    "documentId": 1,  
    "docTotal": "1499.00",  
    "documentData": [  
        {  
            "@type": "docCreate",  
            ...  
        },  
        {  
            "@type": "receiptItem",  
            "itemRef": 3,  
            "itemId": 1,  
            "itemSum": "-1499.00",  
            "itemName": "Cherry tomato",  
            "itemArticleNo": "5998765676545",  
            "itemUnitPrice": "1499.00",  
            "itemQty": "-1.0000",  
            "itemUnit": "KILOGRAM",  
            "itemCat": "VOID_SALE",  
            "itemDept": "A",  
            "itemCustomInfo": [  
                {  
                    "@type": "text",  
                    "orderId": 1,  
                    "text": "comment",  
                    "alignment": "CENTER"  
                }  
            ]  
        },  
    ],  
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

- **fiscalDayNo** - Aktuálisan nyitott adóügyi nap sorszáma
- **documentId** - A létrehozott érvénytelenítő bizonylat egyedi azonosítója
- **docTotal** - A bizonylat végösszege
- **documentData** - A bizonylatkép megjelenítéséhez szükséges adatok

11.9.6.2 Tétel hozzáadása

Az eredeti nyugtán vagy érvénytelenítő bizonylaton szereplő tételek hozzáadhatóak a bizonylathoz. A tételek hozzáadása során a FAM adatbázisba menti a téTEL adatszerkezetét, elvégzi a megfelelő aritmetikai kalkulációkat, valamint inkrementálja a bizonylat belső számlálóit. Az értékesítési bizonylatokhoz, így az érvénytelenítő bizonylathoz is egyfélé téTEL adható:

- érvényteleníteni kívánt téTEL/árucikk



API végpont csoport: FAM interfész/Document - Bizonylatok kezelése

Végpont komponens: DocumentController

Végpont HTTP metódusa: POST

Context Root: /fam/v1

Végpont URL: /doc/add-item

Végpont kérés objektuma: AddVoidReceiptItemRequest **Végpont válasz objektumai:** AddItemDocumentResponse

Kérés adatszerkezete téTEL hozzáadása esetén

A @type mezőn kívül nincsen adatszerkezeti változás a Nyugta téTEL hozzáadáshoz képest.

```
{  
    "@type": "addVoidReceiptItem",  
    "systemId": "{{systemId}}",  
    "documentId": {{documentId}},  
    "receiptItems": [  
        {  
            "itemRef": 1,  
            "itemName": "Favorit white bread",  
            "itemArticleNo": "5998576454321",  
            "itemUnitPrice": "399.00",  
            "itemQty": "-1.0000",  
            "itemUnit": "PIECE",  
            "itemCat": "VOID_SALE",  
            "itemDept": "B",  
            "itemCustomInfo": [  
                {  
                    "@type": "text",  
                    "text": "comment",  
                    "alignment": "CENTER",  
                    "orderId": 1  
                }  
            ]  
        }  
    ]  
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

* Megadása kötelező

- **@type*** - A FAM Document interfészt informálja a HTTP kérésben beküldött adatszerkezet típusáról (=addVoidReceiptItem)
- **systemId*** - A FAM példányt azonosító egyedi azonosító (AP szám)
- **documentId*** - Az érvénytelenítő bizonylat azonosítója
- **receiptItems*** - A érvénytelenítő bizonylathoz adott téTEL adatszerkezete
A hozzáadott tételek listája illetve az egyes tételek szerkezeti felépítése. A kapcsolódó adatstruktúra leírója a [receiptItems](#) pont alatt található. Ezen bizonylattípus esetén az egyes mezők specifikus használata következő:
 - **itemRef*** - az eredeti bizonylaton lévő téTEL sorszáma (itemId)

Az adott téTEL jellegének (itemCat) elfogadott értékei érvénytelenítő bizonylat esetén:

- SALE
- VOID_SALE
- DISCOUNT
- VOID_DISCOUNT



- NB_DISCOUNT
- VOID_NB_DISCOUNT
- SURCHARGE
- VOID_SURCHARGE
- EMPTIES
- VOID_EMPTIES

Válasz adatszerkezete sikeres téTEL hozzáadás esetén

```
{  
    "resultCode": "SUCCESS",  
    "resultDesc": null,  
    "fiscalDayNo": 1,  
    "documentId": 1,  
    "docTotal": "1898.00",  
    "documentData": [  
        {  
            "@type": "receiptItem",  
            "itemId": 2,  
            "itemSum": "-399.00",  
            "itemName": "Favorit white bread",  
            "itemArticleNo": "5998576454321",  
            "itemUnitPrice": "399.00",  
            "itemQty": "-1.0000",  
            "itemUnit": "PIECE",  
            "itemCat": "VOID_SALE",  
            "itemDept": "B",  
            "itemCustomInfo": [  
                {  
                    "@type": "text",  
                    "orderId": 1,  
                    "text": "comment",  
                    "alignment": "CENTER"  
                }  
            ]  
        }  
    ]  
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

- **fiscalDayNo** - Az adóügyi nap sorszáma
- **documentId** - A megnyitott érvénytelenítő bizonylat azonosítója
- **docTotal** - Az érvénytelenítő bizonylat aktuális végösszege
- **documentData** - A bizonylatkép megjelenítéséhez szükséges adatok

11.9.6.3 Bizonylat lezárása

Ha a megnyitott érvénytelenítő bizonylathoz megtörtént a tételek felvétele, a bizonylatot kell zární. A bizonylat lezárásakor kötelező fizetési információkat megadni, aminek helyességét a FAM ellenőrzi és adatbázisba menteni. Az érvénytelenítő bizonylat lezárását követően további tételek felvétele az érvénytelenítő bizonylathoz nem engedélyezett.

A bizonylat elkészítésének kezelő általi megszakítása is ezen a végponton történik.

API végpont csoport: FAM interfész/Document - Bizonylatok kezelése

Végpont komponens: DocumentController

Végpont HTTP metódusa: POST



Context Root: /fam/v1

Végpont URL: /doc/doc-close

Végpont kérés objektuma: (DocCloseRequest leszármazottai)

- DocCloseVoidReceipt - érvénytelenítő bizonylat lezárás sikeres értékesítés esetén,
- DocCloseInterruption - érvénytelenítő bizonylat lezárás megszakított értékesítés esetén

Végpont válasz objektuma: DocCloseResponse

Kérés adatszerkezete sikeres értékesítés esetén

A @type mezőn kívül nincsen adatszerkezeti változás a Nyugta lezáráshoz képest.

```
{  
    "@type": "closeVoidReceipt",  
    "systemId": "{{systemId}}",  
    "documentId": {{documentId}},  
    "docCustomInfo": [  
        {  
            "@type": "text",  
            "text": "Köszönjük a vásárlást!",  
            "alignment": "CENTER",  
            "orderId": 1  
        }  
    ],  
    "paymentDetails": [  
        {  
            "name": "Készpénz",  
            "moneyCat": "CASH",  
            "moneySubCat": null,  
            "moneyAmount": "-5000",  
            "currency": "HUF"  
        }  
    ],  
    "serviceFee": null,  
    "attachment": ...  
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

* Megadása kötelező

- **@type*** - A FAM Document interfészét informálja a HTTP kérésben beküldött adatszerkezet típusáról (=closeVoidReceipt)
- A többi mező megegyezik a [Nyugta - bizonylat lezárási](#) leírásában definiáltakkal.

Kérés adatszerkezete megszakított értékesítés esetén

```
{  
    "@type": "closeInterruption",  
    "systemId": "{{systemId}}",  
    "documentDescriptor": {  
        "type": "VOID_RECEIPT",  
        "docId": {{documentId}},  
        "fiscalDayNo": {{fiscalDayNo}},  
        "interrupted": true  
    }  
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

* Megadása kötelező



- **@type***- A FAM Document interfészét informálja a HTTP kérésben beküldött adatszerkezet típusáról (=closeInterruption)
 - **systemId*** - A FAM példányt azonosító egyedi azonosító (AP szám)
 - **documentDescriptor*** - A bizonylatokat azonosító adatszerkezet
A kapcsolódó adatstruktúra leírása a [documentDescriptor](#) pont alatt található.
 - **type*** = VOID_RECEIPT

Válasz adatszerkezete sikeres lezárás esetén

```
{  
    "resultCode": "SUCCESS",  
    "resultDesc": null,  
    "remainingSum": "0.00",  
    "documentData": [  
        {  
            "@type": "docClose",  
            ...  
        },  
        ...  
    ],  
    "docDownloadInfo": "..."}  
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

- **remainingSum** - Fennmaradó fizetendő összeg, pontos fizetés esetén az értéke mindig "0.00".
- **documentData** - A bizonylatkép megjelenítéséhez szükséges adatok
- **docDownloadInfo** – a vásárlónak a bizonylatmásolatra nyomtatandó, az e-bizonylat letöltési információit tartalmazó QR kód tartalma. A tartalma az e-pénztárgép kimeneti QR-kód képzése fejezetben van kifejtve

Válasz adatszerkezete sikeres bizonylat megszakítás esetén

```
{  
  
    "documentData": [  
        {  
            "@type": "receiptItem",  
            ...  
        },  
        ...  
        {  
            "@type": "docClose",  
            ...  
        }  
    ],  
    "resultCode": "SUCCESS",  
    "resultDesc": null,  
    "remainingSum": null  
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

- **documentData** - A bizonylatkép megjelenítéséhez szükséges adatok. Tartalma az összes korábban hozzáadott téTEL ellentétes előjelekkel, valamint a lezárás adatszerkezete
resultCode - A feladat eredményének azonosító kódja
- **resultDesc** - A feladat eredményének rövid leírása



A válaszban érkező többi mező értéke *null*.

A végpontra vonatkozó specifikus eredménykódok:

A rendszer előbb elvégzi az [általános request validációkat](#), majd elvégzi a végpontra vonatkozó egyedi ellenőrzéseket:

Validáció/Leírás	Eredménykód (resultCode)	J	Teendő
A bonylat nyitás kérésében hivatkozott bonylatszám (<i>sourceDocNo</i>) értéke nem megfelelő	INVALID_DOCUMENT_TYPE	P	Az adóügyi műveletek folytatása, nyitott adóügyi napot feltételezve, vagy az adóügyi nap zárása. A hibaüzenet a napnyitási kísérlet előtt küldött állapotlekérdezéssel megelőzhető.
Több adószámtípus is meg van adva a vevői adatok között	MULTIPLE_BILL_TO_TAX_NUMBERS	P	Csak egy adószámtípus értékének a megadása.

11.9.7 Pénzmozgás bonylat

A pénzmozgás bonylat egy olyan dokumentum, amely rögzíti az egyes pénzügyi tranzakciókhöz kapcsolódó pénzmozgásokat, vagyis hogy milyen pénzösszegek mozogtak az ügylet során. A bonylaton szerepeltetni kell a pénzmozgás okát. A fizetőeszközök típusának megadásában nincsen megkötés. Három fajtája van:

- Kifizetés
- Befizetés
- Egyidejű ki- és befizetés:
 - Fizetőeszköz csere
 - Készpénzfelvétel (cash back)

A Pénzmozgás bonylat elkészítése egyetlen API hívással történik.

11.9.7.1 Pénzmozgás bonylat létrehozása

A Pénzmozgás bonylat létrehozása nyitott adóügyi napon belül bármikor lehetséges. A bonylat létrehozásába beletartozik a Pénzmozgás bonylat adatszerkezetének adatbázisba mentése, a bonylaton szerepeltetett pénzmozgás regisztrálása és a dokumentum számlálónak növelése az adóügyi napon belül.

API végpont csoport: FAM interfész/Document - Bonylatok kezelése

Végpont komponens: DocumentController

Végpont HTTP metódusa: POST

Context Root: /fam/v1

Végpont URL: /doc/doc-create

Végpont kérés objektuma: DocCreateCashFlowReport (DocCreateRequest leszármazottja)

Végpont válasz objektumai: DocCreateDocumentResponse

Kérés adatszerkezete

{



```
"@type": "createCashFlowReport",
"systemId": "{{systemId}}",
"pmtReason": "CHANGE",
"otherTitle": null,
"cashDrawer": [
    {

        "moneyCat": "CASH",
        "name": "Készpénz",
        "moneySubCat": null,
        "moneyAmount": "4000.00",
        "currency": "{{currency}}"
    }
],
"docCustomInfo": [
    {
        "@type": "text",
        "text": "CASH FLOW REPORT INFO",
        "alignment": "CENTER",
        "orderId": 1
    }
],
"attachment": ...,
"createDownloadInfo": false,
"submitKeyRequest": {
    "publicKey": "...",
    "date": 23426364523,
}
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

* Megadása kötelező

- **@type*** - A FAM Document interfészt informálja a HTTP kérésben beküldött adatszerkezet típusáról (=createCashFlowReport)
- **systemId*** - A FAM példányt azonosító egyedi azonosító (AP szám)
- **pmtReason*** - A bizonylat jogcíme, pontosabban a pénztári befizetés, kifizetés vagy fizetőeszköz csere jogcímei
- **otherTitle** - egyéb befizetés, kifizetés esetén kitöltendő
- **cashDrawer*** - Fióktartalom változás adatai fizetőeszközönként, adatszerkezetét a PaymentDetails – Bizonylat pénzösszeg adatai fejezet írja le
- **docCustomInfo** - A pénzmozgás bizonylathoz köthető egyedi információkba megadható egyedi információs adatok leírása az [CustomInfo \(item\) felépítése](#) pontban található.
- **attachment** – Bizonylat melléklet
- **createDownloadInfo** - a vásárlónak a bizonylatmásolatra nyomtatandó, az e-bizonylat letöltési információt tartalmazó QR kód generálásának kapcsolója. A tartalma az e-pénztárgép kimeneti QR-kód képzése fejezetben van kifejtve
- **submitKeyRequest** - Vevői alkalmazásból beolvasott adatok átadására használt adatszerkezet. A mezők kifejtése a „Vevői alkalmazásból kiolvasott adatok” alcím alatt olvasható

A bizonylat jogcíme (pmtReason) mező értékkészlete:



Befizetés:

- **CHANGE** - váltópénz bevitel
- **CASHIER_DEPOSIT** - pénztáros pénzfelvétel
- **COLLECTION** - díjbeszedés
- **LOTTERY_TICKET_SALE** - sorsjegy eladás
- **DEPOSIT** - előleg
- **DEFICIT** - pénztárhiány
- **TIP** - borraló
- **OTHER_CASH_IN** - egyéb befizetés, ebben az esetben opcionális plusz mezőt várunk: *otherTitle*

Kifizetés:

- **SKIMMING** - fölözés
- **CASHIER_WITHDRAWAL** - pénztáros levétel
- **VOUCHER_OUT** - utalvány kivét
- **GIFT_CARD_OUT** - ajándékkártya kivét
- **SALARY_PAYMENT** - bérkifizetés
- **ADVANCE_PAYMENT** - munkabér előleg
- **POSTAL_FEE** - postaköltség
- **OTHER_FEES** - egyéb rezsi
- **PROCUREMENT** - áruvásárlás
- **TURNOVER_WITHDRAWAL** - záróösszeg levétel
- **OTHER_CASH_OUT** - egyéb kifizetés, ebben az esetben opcionális plusz mezőt várunk: *otherTitle*

Egyidejű be- és kifizetés:

- **CURRENCY_EXCHANGE** Fizetőeszköz csere
- **CASHBACK** – Készpénzfelvétel

Válasz adatszerkezete sikeres végrehajtás esetén

```
{  
    "resultCode": "SUCCESS",  
    "resultDesc": "success",  
    "fiscalDayNo": 1,  
    "documentId": 1,  
    "documentData": [  
        {  
            "@type": "docCreate,  
            ...  
        },  
        {  
            "@type": "reportItem",  
            ...  
        },  
        ...  
    ]  
}
```



```
    "@type": "docClose",
    ...
},
"docDownloadInfo": null
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

- **fiscalDayNo** - Aktuálisan nyitott adóügyi nap sorszáma
- **documentId** - A létrehozott pénzmozgás bizonylat egyedi azonosítója
- **documentData** - A bizonylatkép megjelenítéséhez szükséges adatok

A rendszer elvégzi az [általános request validációkat](#). Kifizetés, készpénzfelvétel, valamint fizetőeszköz csere esetén a FAM ellenőrzi a fióktartalmat.

11.9.8 Pénztárjelentés

Ez a dokumentum típus az adóügyi nap aktuális állapotáról közöl információkat. A Pénztárjelentés bizonylat bármikor elkészíthető nyitott adóügyi napon belül. Elkészítése kötelező közvetlenül a Napi forgalmi jelentés bizonylat elkészítése előtt.

A Pénztárjelentés bizonylat elkészítése egy API hívással történik.

11.9.8.1 Pénztárjelentés bizonylat létrehozása

A Pénztárjelentés bizonylat létrehozása nyitott adóügyi napon belül bármikor lehetséges. A bizonylat létrehozásába beletartozik a Pénztárjelentés bizonylat adatszerkezetének adatbázisba mentése, valamint a dokumentum számlálónak növelése az adóügyi napon belül.

API végpont csoport: FAM interfész/Document - Bizonylatok kezelése

Végpont komponens: DocumentController

Végpont HTTP metódusa: POST

Context Root: /fam/v1

Végpont URL: /doc/doc-create

Végpont kérés objektuma: DocCreateCashRegisterReport (DocCreateRequest leszármazottja)

Végpont válasz objektumai: DocCreateDocumentResponse

Kérés adatszerkeze

```
{
    "@type": "createCashRegisterReport",
    "systemId": "{{systemId}}",
    "docCustomInfo": [
        {
            "@type": "text",
            "text": "CASH REGISTER REPORT CUSTOM INFO",
            "alignment": "CENTER",
            "orderId": 1
        }
    ],
    "attachment": ... ,
    "createDownloadInfo": false,
    "submitKeyRequest": {
        "publicKey": "...",
        "date": 23426364523,
    }
}
```



Az adatszerkezet mező magyarázata:

* Megadása kötelező

- **@type*** - A FAM Document interfész informálja a HTTP kérésben beküldött adatszerkezet típusáról (=createCashRegisterReport)
- **systemId*** - A FAM példányt azonosító egyedi azonosító (AP szám)
- **docCustomInfo** - A pénztárjelentés bonyolathoz köthető egyedi információkba megadható egyedi információs adatok leírása az [CustomInfo \(item\) felépítése](#) pontban található.
- **attachment** – Bizonylat melléklet
- **createDownloadInfo** - a vásárlónak a bonylatmásolatra nyomtatandó, az e-bizonylat letöltési információt tartalmazó QR kód generálásának kapcsolója. A tartalma az e-pénztárgép kimeneti QR-kód képzése fejezetben van kifejtve
- **submitKeyRequest** - Vevői alkalmazásból beolvasható adatok átadására használt adatszerkezet. A mezők kifejtése a „Vevői alkalmazásból kiolvasott adatok” alcím alatt olvasható

Válasz adatszerkeze sikeres végrehajtás esetén

```
{  
    "resultCode": "SUCCESS",  
    "resultDesc": "success",  
    "fiscalDayNo": 1,  
    "documentId": 1,  
    "documentData": [  
        {  
            "@type": "docCreate",  
            ...  
        },  
        {  
            "@type": "reportItem",  
            ...  
        },  
        ...  
        {  
            "@type": "docClose",  
            ...  
        }  
    ],  
    "docDownloadInfo": null  
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

- **fiscalDayNo** - Aktuálisan nyitott adóügyi nap sorszáma
- **documentId** - A létrehozott pénztárjelentés bizonylat egyedi azonosítója
- **documentData** - A bonylatkép megjelenítéséhez szükséges adatok
- **docDownloadInfo** - a vásárlónak a bonylatmásolatra nyomtatandó, az e-bizonylat letöltési információt tartalmazó QR kód tartalma. A tartalma az e-pénztárgép kimeneti QR-kód képzése fejezetben van kifejtve

A rendszer elvégzi az [általános request validációkat](#). Nincs a végpontra vonatkozó egyedi ellenőrzés.



11.9.9 Napi forgalmi jelentés

A Napi forgalmi jelentés elkészítésével zárható le az adóügyi nap. Elkészítése előtt kötelező Pénztárjelentés bizonylatot készíteni.

A Napi forgalmi jelentés elkészítése egyetlen API hívással történik.

11.9.9.1 Napi forgalmi jelentés létrehozása

A Napi forgalmi jelentés bizonylat létrehozása nyitott adóügyi napon belül bármikor lehetséges. A létrehozását megelőzően kötelező egy Pénztárjelentés bizonylat létrehozása. A bizonylat létrehozásába beletartozik a Napi forgalmi jelentés adatszerkezetének adatbázisba mentése.

API végpont csoport: FAM interfész/Document - Bizonylatok kezelése

Végpont komponens: DocumentController

Végpont HTTP metódusa: POST

Context Root: /fam/v1

Végpont URL: /doc/doc-create

Végpont kérés objektuma: DocCreateFiscalDayReport (DocCreateRequest leszármazottja)

Végpont válasz objektumai: DocCreateDocumentResponse

Kérés adatszerkeze

```
{
    "@type": "createFiscalDayReport",
    "systemId": "{{systemId}}",
    "docCustomInfo": [
        {
            "@type": "text",
            "text": "DAY CLOSE CUSTOM INFO",
            "alignment": "CENTER",
            "orderId": 1
        }
    ],
    "attachment": ...,
    "createDownloadInfo": false,
    "submitKeyRequest": {
        "publicKey": "...",
        "date": 23426364523,
    }
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

* Megadása kötelező

- **@type*** - A FAM Document interfészt informálja a HTTP kérésben beküldött adatszerkezet típusáról (=createFiscalDayReport)
- **systemId*** - A FAM példányt azonosító egyedi azonosító (AP szám)
- **docCustomInfo** - A napi forgalmi jelentés bizonylathoz köthető egyedi információkba megadható egyedi információs adatok leírása az [CustomInfo \(item\) felépítése](#) pontban található.
- **attachment** – Bizonylat melléklet



- **createDownloadInfo** - a vásárlónak a bonylatmásolatra nyomtatandó, az e-bonylat letöltési információt tartalmazó QR kód generálásának kapcsolója. A tartalma az e-pénztárgép kimeneti QR-kód képzése fejezetben van kifejtve
- **submitKeyRequest** - Vevői alkalmazásból beolvashott adatok átadására használt adatszerkezet. A mezők kifejtése a „Vevői alkalmazásból olvashott adatok” alcím alatt olvasható

Válasz adatszerkezete sikeres végrehajtás esetén

```
{  
    "resultCode": "SUCCESS",  
    "resultDesc": "success",  
    "fiscalDayNo": 1,  
    "documentId": 1,  
    "documentData": [  
        {  
            "@type": "docCreate",  
            ...  
        },  
        {  
            "@type": "reportItem",  
            ...  
        },  
        ...  
        {  
            "@type": "docClose",  
            ...  
        }  
    ],  
    "docDownloadInfo": null  
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

- **fiscalDayNo** - Aktuálisan nyitott adóügyi nap sorszáma
- **documentId** - A létrehozott napi forgalmi jelentés egyedi azonosítója
- **documentData** - A bonylatkép megjelenítéséhez szükséges adatok
- **docDownloadInfo** - a vásárlónak a bonylatmásolatra nyomtatandó, az e-bonylat letöltési információt tartalmazó QR kód tartalma. A tartalma az e-pénztárgép kimeneti QR-kód képzése fejezetben van kifejtve

A végpontra vonatkozó specifikus eredménykódok:

A rendszer előbb elvégzi az [általános request validációkat](#), majd elvégzi a végpontra vonatkozó egyedi ellenőrzéseket:

Validáció/Leírás	Eredménykód (resultCode)	J	Teendő
Nincs létrehozva a napi zárást megelőző Pénztárjelentés bonylat	CASH_REGISTER_REPORT_IS_NOT_CREATED	P	Pénztárjelentés bonylatot kell készíteni.



11.9.10 Módosító bonylat

A bonylat akkor készül, amikor a vevő és a beszállító közötti vásárlási szerződésben rögzített feltételeknek megfelelően van jog a vevőnek az áru visszaküldésére vagy visszahozására. A módosító bonylat fontos dokumentum, mivel lehetővé teszi az áruk visszaküldésének és visszafizetésének folyamatát. A módosító bonylat tartalmazza az eredeti vásárlás adatait, beleértve az eredeti nyugta vagy egyszerűsített számla egyedi azonosítóját, valamint a termék és a vevő adatait. Emellett tartalmazza a módosítás okát, hogy miért küldték vagy hozták vissza az árut, továbbá csatolhatóak hozzá üzleti vagy egyéb célú egyedi információk is.

A módosító bonylat elkészítése az alábbi lépésekkel történik:

- Módosító bonylat létrehozása
- Tetszőleges mennyiségű térel hozzáadása a bonylathoz
- Bonylat lezárása fizetési adatok biztosításával

Ezeket a lépések több egymást követő API hívásban lehet átadni a FAM-nak.

11.9.10.1 Módosító bonylat létrehozása

A módosító bonylat létrehozása is csak nyitott adóügyi napon belül lehetséges. A bonylat létrehozásába beletartozik a módosító bonylat adatszerkezetének adatbázisba mentése, valamint a módosító bonylat azonosítóinak nyilvántartása az adóügyi napon belül. A létrehozás során mentésre kerülnek a vevő adatai, az eredeti bonylatot azonosító mezők, valamint a módosítás oka. A módosító bonylat létrehozásának adatszerkezete lehetőséget nyújt, hogy ugyanabban a HTTP kérésben több módosítandó tért is megadjuk.

API végpont csoport: FAM interfész/Document - Bonylatok kezelése

Végpont komponens: DocumentController

Végpont HTTP metódusa: POST

Context Root: /fam/v1

Végpont URL: /doc/doc-create

Végpont kérés objektuma: DocCreateReturnReceipt (DocCreateRequest leszármazottja)

Végpont válasz objektumai: DocCreateDocumentResponse

Kérés adatszerkezete

```
{  
    "@type": "createReturnReceipt",  
    "systemId": "{{systemId}}",  
    "sourceDocNo": "NY-A00000001/2000002/0001/00001",  
    "returnReason": "V1",  
    "receiptItems": [  
        {  
            "itemRef": 1,  
            "itemName": "Cherry tomato",  
            "itemArticleNo": "5998765676545",  
            "itemUnitPrice": "1499.00",  
            "itemQty": "-1.0000",  
            "itemUnit": "KILOGRAM",  
            "itemCat": "RETURN",  
            "itemDept": "A",  
            "itemCustomInfo": [  
                {  
                    "@type": "text",  
                    "text": "comment",  
                }  
            ]  
        }  
    ]  
}
```



```
        "alignment": "CENTER",
        "orderId": 1
    }
]
}
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

* Megadása kötelező

- **@type*** - A FAM Document interfészről informálja a HTTP kérésben beküldött adatszerkezet típusáról (=createReturnReceipt)
 - **systemId*** - A FAM példányt azonosító egyedi azonosító (AP szám)
 - **sourceDocNo*** - Az eredeti bizonylat azonosítója (szabadszöveges mező az egyedi bizonylataazonosítók megadása érdekében)
 - **sourceSystemId*** - Az eredeti bizonylatot kiállító pénztárgép azonosítója (AP szám - lehet hagyományos pénztárgép is)
 - **returnReason*** - A módosítás oka:
 - **V1** - hibás áru
 - **V2** - ügyfél elállása a vásárlástól
 - **V3** - egyéb (göngyöleg visszaváltás is ebben a kategóriában lesz küldve)
- **billTo** - A vevő adatai (Számla módosítás esetén a megadása kötelező!) , adatszerkezetét a billTo – Vevő adatai fejezet fejti ki
 - **receiptItems** - A téTEL szerkezeti felépítése. A **Tétel hozzáadása** alcímben kerül kifejtésre

Válasz adatszerkeze sikeres végrehajtás esetén

```
{
    "resultCode": "SUCCESS",
    "resultDesc": null,
    "fiscalDayNo": 1,
    "documentId": 1,
    "docTotal": "1499.00",
    "documentData": [
        {
            "@type": "docCreate",
            ...
        },
        {
            "@type": "receiptItem",
            "itemId": 1,
            "itemSum": "-1499.00",
            "itemName": "Cherry tomato",
            "itemArticleNo": "5998765676545",
            "itemUnitPrice": "1499.00",
            "itemQty": "-1.0000",
            "itemUnit": "kg",
            "itemCat": "RETURN",
            "itemDept": "A",
            "itemCustomInfo": [
                {
                    "@type": "text",
                    "orderId": 1,
                    "text": "comment",
                    "alignment": "CENTER"
                }
            ]
        }
    ]
}
```



```
        }
    ]
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

- **fiscalDayNo** - Aktuálisan nyitott adóügyi nap sorszáma
- **documentId** - A létrehozott módosító bonylat egyedi azonosítója
- **documentData** - A bonylatkép megjelenítéséhez szükséges adatok

11.9.10.2 Tétel hozzáadása

A tételek hozzáadása során a FAM adatbázisba menti a térel adatszerkezetét, elvégzi a megfelelő aritmetikai kalkulációkat, valamint inkrementálja a bonylat belső számlálóit. A módosító bonylat tételei az eredeti bonylaton szerepelő tételek lehetnek, de a FAM nem ellenőrzi tételesen az eredeti bonylatot. Az értékesítési bonylatokhoz, így a módosító bonylathoz is egyfél térel adható:

- módosítani kívánt térel/árucikk

API végpont csoport: FAM interfész/Document - Bonylatok kezelése

Végpont komponens: DocumentController

Végpont HTTP metódusa: POST

Context Root: /fam/v1

Végpont URL: /doc/add-item

Végpont kérés objektuma: AddReturnReceiptItemRequest - térel hozzáadása esetén (AddItemRequest leszármazottai)

Végpont válasz objektumai: (AddItemDocumentResponse)

Kérés adatszerkeze térel hozzáadása esetén

```
{
    "@type": "addReturnReceiptItem",
    "systemId": "{{systemId}}",
    "documentId": {{documentId}},
    "receiptItems": [
        {
            "itemRef": 5,
            "itemName": "Favorit white bread",
            "itemArticleNo": "5998576454321",
            "itemUnitPrice": "399.00",
            "itemQty": "-1.0000",
            "itemUnit": "PIECE",
            "itemCat": "RETURN",
            "itemDept": "B",
            "itemCustomInfo": [
                {
                    "@type": "text",
                    "text": "comment",
                    "alignment": "CENTER",
                    "orderId": 1
                }
            ]
        }
    ]
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

* Megadása kötelező



- **@type*** - A FAM Document interfész informálja a HTTP kérésben beküldött adatszerkezet típusáról (=addReturnReceiptItem)
- **systemId*** - A FAM példányt azonosító egyedi azonosító (AP szám)
- **documentId*** - A módosító bonylat azonosítója
- **receiptItems*** - A módosító bonylathoz adott térel adatszerkeze. A kapcsolódó adatstruktúra leírása a [receiptItems](#) pont alatt található. Ezen bonylattípus esetén az egyes mezők specifikus használata következő:
 - **itemRef*** - az eredeti bonylaton lévő térel sorszáma (itemId), érvénytelenítő bonylat esetén a megadása kötelező

Az adott térel jellegének lehetségei módosító bonylat esetén- itemCat

Az adott térel jellegének kezelése a HTTP kérésben megadott *sourceDocType* mező értékétől függ. A FAM a módosító bonylat létrehozás kérésében megadott eredeti bonylat típus szerint mappeli a térel jellegét, és a megfelelő értéket beállítja a módosító bonylat kezeléséhez.

- **RETURN** - „v”: visszáru
- **VOID_RETURN** - „vs”: visszáru sztornó
- **EMPTIES** - „g”: göngyöleg visszaváltás
- **VOID_EMPTIES** - „gs”: göngyöleg visszaváltás sztornó
- **SURCHARGE** - „f”: felár
- **VOID_SURCHARGE** - „fs”: felár sztornó
- **DISCOUNT** - „e”: engedmény
- **VOID_DISCOUNT** - „es”: engedmény sztornó

Válasz adatszerkeze sikeres térel hozzáadás esetén

{

```
"resultCode": "SUCCESS",
"resultDesc": null,
"fiscalDayNo": 1,
"documentId": 1,
"docTotal": "1898.00",
"documentData": [
    {
        "@type": "receiptItem",
        "itemId": 2,
        "itemSum": "-399.00",
        "itemName": "Favorit white bread",
        "itemArticleNo": "5998576454321",
        "itemUnitPrice": "399.00",
        "itemQty": "-1.0000",
        "itemUnit": "PIECE",
        "itemCat": "RETURN",
        "itemDept": "B",
        "itemCustomInfo": [
            {
                "@type": "text",
                "orderId": 1,
                "text": "comment",
                "alignment": "CENTER"
            }
        ]
    }
]
```



```
        }
    ]
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

- **@type** - A válasz adatszerkezetének típusa
- **fiscalDayNo** - Az adóügyi nap sorszáma
- **documentId** - A megnyitott módosító bonylat azonosítója
- **docTotal** - A módosító bonylat aktuális végösszege
- **documentData** - A bonylatkép megjelenítéséhez szükséges adatok

11.9.10.3 Bonylat lezárása

Ha a megnyitott módosító bonylathoz megtörtént a tételek felvétele, a bonylatot le kell zárni. A bonylat lezárásakor kötelező fizetési információkat megadni, aminek helyességét a FAM ellenőrzi és adatbázisba menti. A módosító bonylat lezárását követően további tételek felvétele a bonylathoz nem engedélyezett.

A bonylat elkészítésének kezelő általi megszakítása is ezen a végponton történik.

API végpont csoport: FAM interfész/Document - Bonylatok kezelése

Végpont komponens: DocumentController

Végpont HTTP metódusa: POST

Context Root: /fam/v1

Végpont URL: /doc/doc-close

Végpont kérés objektuma: DocCloseReturnReceipt - módosító bonylat lezárás sikeres értékesítés esetén, DocCloseInterruption - módosító bonylat lezárás megszakított értékesítés esetén (DocCloseRequest leszármazottai)

Végpont válasz objektuma: DocCloseResponse

Kérés adatszerkezete sikeres értékesítés esetén

```
{
    "@type": "closeReturnReceipt",
    "systemId": "{{systemId}}",
    "documentId": {{documentId}},
    "docCustomInfo": [
        {
            "@type": "text",
            "text": "Köszönjük a vásárlást!",
            "alignment": "CENTER",
            "orderId": 1
        }
    ],
    "paymentDetails": [
        {
            "name": "Készpénz",
            "moneyCat": "CASH",
            "moneySubCat": null,
            "moneyAmount": "-1900",
            "currency": "HUF"
        }
    ],
    "serviceFee": null,
    "attachment": ...
}
```



Az adatszerkezet mező magyarázata:

* Megadása kötelező

- **@type*** - A FAM Document interfészét informálja a HTTP kérésben beküldött adatszerkezet típusáról (=closeReturnReceipt)
- A többi mező megegyezik a Nyugta lezárás leírásában definiáltakkal.

Kérés adatszerkeze megszakított értékesítés esetén

```
{  
    "@type": "closeInterruption",  
    "systemId": "{{systemId}}",  
    "documentDescriptor": {  
        "type": "RETURN_RECEIPT",  
        "docId": {{documentId}},  
        "fiscalDayNo": {{fiscalDayNo}},  
        "interrupted": true  
    }  
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

* Megadása kötelező

- **@type***- A FAM Document interfészét informálja a HTTP kérésben beküldött adatszerkezet típusáról (=closeInterruption)
- **systemId***- A FAM példányt azonosító egyedi azonosító (AP szám)
- **documentDescriptor*** - A bonyolatokat azonosító adatszerkezet
 - **type*** = RETURN_RECEIPT
 - **docId*** - A bonyolat azonosítója
 - **fiscalDayNo*** - Adóügyi nap sorszáma
 - **interrupted*** - A bonyolat megszakításának tényét közlő kapcsoló

Válasz adatszerkeze sikeres lezárás esetén

```
{  
    "resultCode": "SUCCESS",  
    "resultDesc": null,  
  
    "documentData": [  
        {  
            "@type": "docClose",  
            ...  
        }  
    ]  
    "docDownloadInfo": "..."  
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

- **remainingSum** - Fennmaradó fizetendő összeg, pontos fizetés esetén az értéke mindenig "0.00"
- **documentData** - A bonyolatkép megjelenítéséhez szükséges adatok
- **docDownloadInfo** – a vásárlónak a bonyolatmásolatra nyomtatandó, az e-bonyolat letöltési információt tartalmazó QR kód tartalma.

Válasz adatszerkeze sikeres bonyolat megszakítás esetén



```
{  
  "documentData": [  
    {  
      "@type": "receiptItem",  
      ...  
    },  
    ...  
    {  
      "@type": "docClose",  
      ...  
    }  
  ],  
  "resultCode": "SUCCESS",  
  "resultDesc": null,  
  "remainingSum": null  
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata

- **documentData** - A bonyolatkép megjelenítéséhez szükséges adatok. Tartalma az összes korábban hozzáadott téTEL ellentétes előjelekkel, valamint a lezárás adatszerkezeteA válaszban érkező többi mező értéke *null*.

A rendszer előbb elvégzi az [általános request validációkat](#), majd elvégzi a végpontra vonatkozó egyedi ellenőrzéseket:

Validáció/Leírás	Eredménykód (resultCode)	J	Teendő
A bonylat nyitás kérésében hivatkozott bonyolatszám (<i>sourceDocNo</i>) értéke nem megfelelő	INVALID_DOCUMENT_TYPE	P	Az adóügyi műveletek folytatása, nyitott adóügyi napot feltételezve, vagy az adóügyi nap zárása. A hibaüzenet a napnyitási kísérlet előtt küldött állapotlekérdezéssel megelőzhető.
Több adószámtípus is meg van adva a vevői adatok között	MULTIPLE_BILL_TO_TAX_NUMBERS	P	Csak egy adószámtípus értékének a megadása.

11.9.11 Bonylat összesítő jelentés

A bonylat összesítő jelentés a legutóbb nyitott, és az adott naptári napon megnyitott többi adóügyi nap során kibocsátott adóügyi bonyolatairól közöl információkat. A jelentés adatai tartalmazzák az adóügyi napokon belül létrehozott értékesítési bonyolatok számlálóit, és a bonyolatok egyes adatait bonyolat típusonként elválasztva. Amennyiben az aktuálisan nyitott adóügyi napon kívül nem tartozik az adott FAM-hoz korábbi adóügyi nap nyitás, akkor csak az aktuálisan nyitott nap adataival készül el a jelentés.

11.9.11.1 Bonylat összesítő bonyolat létrehozása

A Bonylat összesítő létrehozása nyitott adóügyi napon belül bármikor lehetséges. A bonylat létrehozásába beletartozik a Bonylat összesítő adatszerkezetének adatbázisba mentése, valamint a dokumentum számlálónak növelése az adóügyi napon belül.

API végpont csoport: FAM interfész/Document - Bonyolatok kezelése



Végpont komponens: DocumentController

Végpont HTTP metódusa: POST

Context Root: /fam/v1

Végpont URL: /doc/doc-create

Végpont kérés objektuma: DocCreateReceiptListReport (DocCreateRequest leszármazottja)

Végpont válasz objektumai: DocCreateDocumentResponse

Kérés adatszerkezete

```
{  
    "@type": "createReceiptListReport",  
    "systemId": "{{systemId}}",  
    "attachment": ... ,  
    "createDownloadInfo": false,  
    "submitKeyRequest": {  
        "publicKey": "...",  
        "date": 23426364523,  
    }  
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

* Megadása kötelező

- **@type*** - A FAM Document interfészét informálja a HTTP kérésben beküldött adatszerkezet típusáról (=createReceiptListReport)
- **systemId*** - A FAM példányt azonosító egyedi azonosító (AP szám)
- **attachment** – Bizonylat melléklet
- **createDownloadInfo** - a vásárlónak a bizonylatmásolatra nyomtatandó, az e-bizonylat letöltési információt tartalmazó QR kód generálásának kapcsolója. A tartalma az e-pénztárgép kimeneti QR-kód képzése fejezetben van kifejtve
- **submitKeyRequest** - Vevői alkalmazásból beolvasható adatok átadására használt adatszerkezet. A mezők kifejtése a „Vevői alkalmazásból kiolvasott adatok” alcím alatt olvasható

Válasz adatszerkeze sikeres végrehajtás esetén

```
{  
    "resultCode": "SUCCESS",  
    "resultDesc": "success",  
    "fiscalDayNo": 1,  
    "documentId": 1,  
    "documentData": [  
        {  
            "@type": "docCreate",  
            ...  
        }  
    ],  
    "docDownloadInfo": "..."  
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

- **fiscalDayNo** - Aktuálisan nyitott adóügyi nap sorszáma
- **documentId** - A létrehozott bizonylat összesítő egyedi azonosítója
- **documentData** - A bizonylatkép megjelenítéséhez szükséges adatok



- **docDownloadInfo** - a vásárlónak a bonylatmásolatra nyomtatandó, az e-bonylat letöltési információt tartalmazó QR kód tartalma. A tartalma az e-pénztárgép kimeneti QR-kód képzése fejezetben van kifejtve

11.9.12 Egyszerűsített számla

Az egyszerűsített számla tartalmazza a vásárló adatait, a vásárolt áru vagy szolgáltatás leírását, az árakat és a mennyiséget, valamint az összesített összeget. Továbbá csatolhatóak hozzá üzleti vagy egyéb célú egyedi információk is.

Az egyszerűsített számla lehet elektronikus vagy papíralapú. Utóbbi esetben a számla két példányos nyomtatása kötelező. Fontos, hogy papíralapú számla megnyitását csak akkor szabad elkezdeni, ha a nyomtatás sikeressége biztosított. Javasoljuk ilyen esetben a nyomtatókapcsolat előzetes ellenőrzését, vagy a felhasználónak egy nyomtatási teszt felajnálását.

Az egyszerűsített számla bonylat elkészítése az alábbi lépésekben történik:

- Egyszerűsített számla létrehozása
- Tetszőleges mennyiségű téTEL hozzáadása a bonylathoz
- Bonylat lezárása fizetési adatok biztosításával

Ezeket a lépéseket több egymást követő API hívásban lehet átadni a FAM-nak.

11.9.12.1 Egyszerűsített számla létrehozása

Az egyszerűsített számla létrehozása is nyitott adóügyi napon belül lehetséges. A bonylat létrehozásába beletartozik az egyszerűsített számla adatszerkezetének adatbázisba mentése, a vevő adatainak adatbázisba mentése, valamint az egyszerűsített számla azonosítónak nyilvántartása az adóügyi napon belül. Az egyszerűsített számla létrehozása gyakorlatilag teljesen megegyezik a nyugta kezelésével, az egyetlen eltérés a vevő adatainak megadása az egyszerűsített számla létrehozásának HTTP kérésében.

A nyugtaként megnyitott bonylat módosítható egyszerűsített számlára a **changeDocType** hívással, melynek leírása a [Megnyitott bonylat típusának](#) módosítása pontban található.

A vevő eldöntheti, hogy papír alapú egyszerűsített számlát kér-e. Ebben az esetben a billTo invoiceType mezőt PAPER-re állítva kell beküldeni.

API végpont csoport: FAM interfész/Document - Bonylatok kezelése
Végpont komponens: DocumentController

Végpont HTTP metódusa: POST

Context Root: /fam/v1

Végpont URL: /doc/doc-create

Végpont kérés objektuma: DocCreateSimpleInvoice (DocCreateRequest leszármazottja)

Végpont válasz objektumai: DocCreateDocumentResponse

Kérés adatszerkezete

```
{  
    "@type": "createSimpleInvoice",
```



```
"systemId": "{{systemId}}",
"billTo": {
    "name": "Teszt Elek",
    "address": {
        "addressType": "SIMPLE",
        "countryCode": "HU",
        "postCode": "1000",
        "city": "Budapest",
        "additionalAddressDetail": "Vas utca 33"
    },
    "taxNumber": {
        "taxpayerId": "30000003",
        "vatCode": "3",
        "countyCode": "33"
    },
    "communityTaxNumber": null,
    "thirdCountryTaxNumber": null,
    "customerVatStatus": "DOMESTIC",
    "invoiceType": "ELECTRONIC",
    "bankAccountNo": "123123123123123123"
},
"receiptItems": [
    {
        "itemName": "Cherry tomato",
        "itemArticleNo": "5998765676545",
        "itemUnitPrice": "1499.00",
        "itemQty": "1.0000",
        "itemUnit": "KILOGRAM",
        "itemCat": "SALE",
        "itemDept": "A",
        "itemCustomInfo": [
            {
                "@type": "text",
                "text": "comment",
                "alignment": "CENTER",
                "orderId": 1
            }
        ]
    }
]
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

* Megadása kötelező

- **@type*** - A FAM Document interfész informálja a HTTP kérésben beküldött adatszerkezet típusáról (=createSimpleInvoice)
- **systemId*** - A FAM példányt azonosító egyedi azonosító (AP szám)
- **billTo*** - A vevő adatai , adatszerkezetét a billTo – Vevő adatai fejezet fejti ki

Válasz adatszerkezete sikeres végrehajtás esetén

```
{
    "resultCode": "SUCCESS",
    "resultDesc": null,
    "fiscalDayNo": 1,
    "documentId": 1,
    "docTotal": "1499.00",
    "documentData": [
        {
            "@type": "docCreate",

```



```
        },
        {
            "@type": "receiptItem"
        }
    ]
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

- **fiscalDayNo** - Aktuálisan nyitott adóügyi nap sorszáma
- **documentId** - A létrehozott egyszerűsített számla egyedi azonosítója
- **docTotal** - A bonylat aktuális végösszege
- **documentData** - A bonylatkép megjelenítéséhez szükséges adatok

11.9.12.2 Tétel hozzáadása

A megnyitott értékesítési bonylatokhoz tetszőleges mennyiségű tételet lehet regisztrálni. A tételek hozzáadása során a FAM adatbázisba menti a térel adatszerkezetét, elvégzi a megfelelő aritmetikai kalkulációkat, valamint inkrementálja az egyszerűsített számla belső számlálóit. Az értékesítési bonylatokhoz térel (receiptItem) adható.

API végpont csoport: FAM interfész/Document - Bonylatok kezelése

Végpont komponens: DocumentController

Végpont HTTP metódusa: POST

Context Root: /fam/v1

Végpont URL: /doc/add-item

Végpont kérés objektuma: AddSimpleInvoiceItemRequest - térel hozzáadása esetén (AddItemRequest leszármazottai)

Végpont válasz objektumai: AddItemDocumentResponse

Kérés adatszerkezete térel hozzáadása esetén

```
{
    "@type": "addSimpleInvoiceItem",
    "systemId": "{{systemId}}",
    "documentId": {{documentId}},
    "receiptItems": [
        {
            "itemName": "Favorit white bread",
            "itemArticleNo": "5998576454321",
            "itemUnitPrice": "399.00",
            "itemQty": "1.0000",
            "itemUnit": "PIECE",
            "itemCat": "SALE",
            "itemDept": "B",
            "itemCustomInfo": [
                {
                    "@type": "text",
                    "text": "comment",
                    "alignment": "CENTER",
                    "orderId": 1
                }
            ]
        }
    ]
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

* Megadása kötelező



- **@type*** - A FAM Document interfész informálja a HTTP kérésben beküldött adatszerkezet típusáról (=addSimpleInvoiceItem)
- **systemId*** - A FAM példányt azonosító egyedi azonosító (AP szám)
- **documentId*** - Az egyszerűsített számla azonosítója
- **receiptItems*** - Az egyszerűsített számlához adott tételek adatszerkezete. A kapcsolódó adatstruktúra leírása a [receiptItems](#) pont alatt található

Az adott tételek jellegének lehetséges értékei egyszerűsített számla esetén - itemCat

- **SALE** - „n”: értékesítés
- **VOID_SALE** - „ns”: értékesítés sztornó
- **DISCOUNT** - „e”: engedmény
- **VOID_DISCOUNT** - „es”: engedmény sztornó
- **NB_DISCOUNT** - „k”: nem üzletpolitikai kedvezmény
- **VOID_NB_DISCOUNT** - „ks”: nem üzletpolitikai kedvezmény sztornó
- **SURCHARGE** - „f”: felár
- **VOID_SURCHARGE** - „fs”: felár sztornó
- **EMPTIES** - „g”: göngyöleg visszaváltás
- **VOID_EMPTIES** - „gs”: göngyöleg visszaváltás sztornó

Válasz adatszerkezete sikeres térel hozzáadás esetén

```
{  
    "resultCode": "SUCCESS",  
    "resultDesc": null,  
    "fiscalDayNo": 1,  
    "documentId": 1,  
    "docTotal": "1898.00",  
    "documentData": [  
        {  
            "@type": "receiptItem",  
            ...  
        }  
    ]  
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

- **fiscalDayNo** - Az adóügyi nap sorszáma
- **documentId** - A megnyitott egyszerűsített számla azonosítója
- **docTotal** - Az egyszerűsített számla aktuális végösszege
- **documentData** - A bizonylatkép megjelenítéséhez szükséges adatok

11.9.12.3 Bizonylat lezárása

Ha a megnyitott egyszerűsített számlához megtörtént a tételek felvétele, a bizonylatot le kell zární. A bizonylat lezárásakor kötelező fizetési információkat megadni, aminek helyességét a FAM ellenőri és adatbázisba menti. Az egyszerűsített számla lezárását követően további tételek felvétele a bizonylathoz nem engedélyezett.

A bizonylat elkészítésének kezelő általi megszakítása is ezen a végponton történik.

API végpont csoport: FAM interfész/Document - Bizonylatok kezelése
Végpont komponens: DocumentController



Végpont HTTP metódusa: POST

Context Root: /fam/v1

Végpont URL: /doc/doc-close

Végpont kérés objektuma: DocCloseSimpleInvoice - egyszerűsített számla lezárás sikeres értékesítés esetén, DocCloseInterruption - egyszerűsített számla lezárás megszakított értékesítés esetén (DocCloseRequest leszármazottai)

Végpont válasz objektuma: DocCloseResponse

Kérés adatszerkezete sikeres értékesítés esetén

```
{  
    "@type": "closeSimpleInvoice",  
    "systemId": "{{systemId}}",  
    "documentId": {{documentId}},  
    "docCustomInfo": [  
        {  
            "@type": "text",  
            "text": "Köszönjük a vásárlást!",  
            "alignment": "CENTER",  
            "orderId": 1  
        }  
    ],  
    "paymentDetails": [  
        {  
            "name": "Készpénz",  
            "moneyCat": "CASH",  
            "moneySubCat": null,  
            "moneyAmount": "5000",  
            "currency": "HUF"  
        }  
    ],  
    "serviceFee": null,  
    "attachment": ...  
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

* Megadása kötelező

- **@type*** - A FAM Document interfészről informálja a HTTP kérésben beküldött adatszerkezet típusáról (=closeSimpleInvoice)
- A többi mező megegyezik a [Nyugta - bizonlat lezárás](#) leírásában definiáltakkal.

Kérés adatszerkezete megszakított értékesítés esetén

```
{  
    "@type": "closeInterruption",  
    "systemId": "{{systemId}}",  
    "documentDescriptor": {  
        "type": "SIMPLE_INVOICE",  
        "docId": {{documentId}},  
        "fiscalDayNo": {{fiscalDayNo}},  
        "interrupted": true  
    }  
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata

- **@type***- A FAM Document interfészről informálja a HTTP kérésben beküldött adatszerkezet típusáról (=closeInterruption)



- **systemId*** - A FAM példányt azonosító egyedi azonosító (AP szám)
- **documentDescriptor*** - A bizonlatokat azonosító adatszerkezet
 - **type*** = SIMPLE_INVOICE
 - **docId*** - Egyszerűsített számla azonosítója
 - **fiscalDayNo*** - Adóügyi nap sorszáma
 - **interrupted*** - A bizonlat megszakításának tényét közlő kapcsoló

Válasz adatszerkezete sikeres lezárás esetén

```
{  
    "resultCode": "SUCCESS",  
    "resultDesc": null,  
  
    "remainingSum": "0.00",  
    "documentData": [  
        {  
            "@type": "docClose",  
            ...  
        }  
    ]  
    "docDownloadInfo": "..."  
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

- **remainingSum** - Fennmaradó fizetendő összeg, pontos fizetés esetén az értéke mindig "0.00"
- **documentData** - A bizonlatkép megjelenítéséhez szükséges adatok
- **docDownloadInfo** – a vásárlónak a bizonlatmásolatra nyomtatandó, az e-bizonlat letöltési információt tartalmazó QR kód tartalma. A tartalma az e-pénztárgép kimeneti QR-kód képzése fejezetben van kifejtve

Válasz adatszerkezete sikeres bizonlat megszakítás esetén

```
{  
    "documentData": [  
        {  
            "@type": "receiptItem",  
            ...  
        },  
        ...  
        {  
            "@type": "docClose",  
            ...  
        }  
    ],  
    "resultCode": "SUCCESS",  
    "resultDesc": null,  
    "remainingSum": null  
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata

- **documentData** - A bizonlatkép megjelenítéséhez szükséges adatok. Tartalma az összes korábban hozzáadott téTEL ellentétes előjelekkel, valamint a lezárás adatszerkezete
- A válaszban érkező többi mező értéke *null*.



11.9.13 Egyedi bizonylat

Az egyedi bizonylatok használatával nyomtathatók kuponok, vevőtájékoztatók (pl.: cipőápolási javaslat), gyógyszertári nyomtatványok az elkészítendő gyógyszer receptjéről és egyéb üzleti vagy egyéb célú nyomtatványok.

Az Egyedi bizonylat elkészítése, az értékesítési bizonylatokhoz hasonlóan az alábbi lépések keresztül történik:

- Egyedi bizonylat létrehozása
- Tetszőleges mennyiségű egyedi információ hozzáadása a bizonylathoz
- Bizonylat lezárása

Ezeket a lépéseket több egymást követő API hívásban lehet átadni a FAM-nak.

11.9.13.1 Egyedi bizonylat létrehozása

Az egyedi bizonylat létrehozása is nyitott adóügyi napon belül lehetséges. A bizonylat létrehozásába beletartozik az egyedi bizonylat adatszerkezetének adatbázisba mentése, valamint az egyedi bizonylat azonosítónak nyilvántartása az adóügyi napon belül. Az egyedi bizonylat létrehozásának adatszerkezete is lehetőséget nyújt, hogy a HTTP kérésben megadjuk a bizonylat tételeit.

API végpont csoport: FAM interfész/Document - Bizonylatok kezelése

Végpont komponens: DocumentController

Végpont HTTP metódusa: POST

Context Root: /fam/v1

Végpont URL: /doc/doc-create

Végpont kérés objektuma: DocCreateCustomDoc (DocCreateRequest leszármazottja)

Végpont válasz objektumai: DocCreateDocumentResponse

Kérés adatszerkezete

```
{  
    "@type": "createCustomDoc",  
    "systemId": "{{systemId}}",  
    "customItems": [  
        {"@type": "text",  
         "text": "comment",  
         "alignment": "CENTER",  
         "orderId": 1  
    ]  
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

* Megadása kötelező

- **@type*** - A FAM Document interfészről informálja a HTTP kérésben beküldött adatszerkezet típusáról (=createCustomDoc)
- **systemId*** - A FAM példányt azonosító egyedi azonosító (AP szám)
- **customItems** - Az egyedi információs tétek szerkezeti felépítése. A **Tétel hozzáadása** alcímben kerül kifejtésre



Válasz adatszerkezete sikeres végrehajtás esetén

```
{  
    "resultCode": "SUCCESS",  
    "resultDesc": null,  
    "fiscalDayNo": 1,  
    "documentId": 1,  
  
    "documentData": [  
        {  
            "@type": "docCreate",  
            ...  
        },  
        {  
            "@type": "text",  
            ...  
        }  
    ]  
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

- **fiscalDayNo** - Aktuálisan nyitott adóügyi nap sorszáma
- **documentId** - A létrehozott egyedi bizonylat egyedi azonosítója
- **documentData** - A bizonylatkép megjelenítéséhez szükséges adatok

11.9.13.2 Tétel hozzáadása

A megnyitott egyedi bizonylatokhoz tetszőleges mennyiségű egyedi információs tételet lehet regisztrálni. A tételek hozzáadása során a FAM adatbázisba menti a tétel adatszerkezetét. Az egyedi bizonylatokhoz hatfélé tétel adható:

- Kép (a FAM fájltárolójából)
- Szöveges információ
- Bardoce 1D
- Barcode DataMatrix
- Barcode PDF417
- QR kód

API végpont csoport: FAM interfész/Document - Bizonylatok kezelése

Végpont komponens: DocumentController

Végpont HTTP metódusa: POST

Context Root: /fam/v1

Végpont URL: /doc/add-item

Végpont kérés objektuma: AddCustomItemRequest (AddItemRequest leszármazott)

Végpont válasz objektumai: AddItemDocumentResponse

Kérés adatszerkezete tétel hozzáadása esetén

```
{  
    "@type": "addCustomItem",  
    "systemId": "{{systemId}}",  
    "documentId": {{documentId}},  
    "customItems": [  
        {  
            "@type": "text",  
            "text": "comment 1",  
            "alignment": "CENTER",  
            "orderId": 1  
        }  
    ]  
}
```



```
    }]
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

* Megadása kötelező

- **@type*** - A FAM Document interfészét informálja a HTTP kérésben beküldött adatszerkezet típusáról (=addCustomItem)
- **systemId*** - A FAM példányt azonosító egyedi azonosító (AP szám)
- **documentId*** - Az egyedi bizonylat azonosítója
- **customItems*** - Az egyedi bizonylathoz adott információs tételek adatszerkezete

Válasz adatszerkeze sikeres tétel hozzáadás esetén

```
{
  "resultCode": "SUCCESS",
  "resultDesc": null,
  "fiscalDayNo": 1,
  "documentId": 1,
  "documentData": [
    {
      "@type": "text",
      "orderId": 2,
      "text": "comment 2",
      "alignment": "CENTER"
    }
  ],
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

- **fiscalDayNo** - Az adóügyi nap sorszáma
- **documentId** - A megnyitott bizonylat azonosítója
- **documentData** - A bizonylatkép megjelenítéséhez szükséges adatok

11.9.13.3 Bizonylat lezárása

Ha a megnyitott egyedi bizonylathoz megtörtént az információs tételek felvétele, a bizonylatot le kell zárni. Az egyedi bizonylat lezárását követően további tétel felvétele a bizonylathoz nem engedélyezett.

API végpont csoport: FCU interfész/Document - Bizonylatok kezelése

Végpont komponens: DocumentController

Végpont HTTP metódusa: POST

Context Root: /fam/v1

Végpont URL: /doc/doc-close

Végpont kérés objektuma: DocCloseCustomDoc - egyedi bizonylat lezárás

Végpont válasz objektuma: DocCloseResponse

Kérés adatszerkeze sikeres értékesítés esetén

```
{
  "@type": "closeCustomDoc",
  "systemId": "{{systemId}}",
  "documentId": {{documentId}},
  "customItems": [
    {
      "@type": "text",
      "text": "comment 2"
    }
  ]
}
```



```
        "text": "Köszönjük a vásárlást!",
        "alignment": "CENTER",
        "orderId": 3
    },
    {
        "@type": "text",
        "text": "De tényleg!",
        "alignment": "CENTER",
        "orderId": 4
    }
],
"attachment": ...
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

* Megadása kötelező

- **@type*** - Az FAM Document interfészét informálja a HTTP kérésben beküldött adatszerkezet típusáról (=closeCustomDoc)
- **systemId*** - Az FAM-t azonosító egyedi azonosító (AP szám)
- **documentId*** - Az egyedi bizonylat azonosítója
- **customItems** - Az egyedi bizonylathoz köthető további egyedi információs tételek
- **attachment** - Az egyedi bizonylat melléklete

Válasz adatszerkezete sikeres lezárás esetén

```
{
    "resultCode": "SUCCESS",
    "resultDesc": null,
    "documentData": [
        {
            "@type": "docClose",
            ...
        }
    ]
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata

- **documentData** - A bizonylatkép megjelenítéséhez szükséges adatok

Válasz adatszerkezete sikeres bizonylat megszakítás esetén

```
{
    "documentData": [
        {
            "@type": "text",
            ...
        },
        ...
        {
            "@type": "docClose",
            ...
        }
    ],
    "resultCode": "SUCCESS",
    "resultDesc": null,
    "remainingSum": null
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata

- **resultCode** - A feladat eredményének azonosító kódja



- **resultDesc** - A feladat eredményének rövid leírása
- **documentData** - A bizonylatkép megjelenítéséhez szükséges adatok

Az adatszerkezet nem változik a sikertelenhez képest.

A rendszer elvégzi az [általános request validációkat](#). Nincs a végpontra vonatkozó egyedi ellenőrzés.

11.9.14 Vevői alkalmazásból beolvasott adatok átadása

Amennyiben a vevői alkalmazásról az e-pénztárgép beolvassa a vevőadatokat, az alkalmazásból csak a titkosító kulcsot és a dátumot kell átadni a FAM-nak

- A FAM kizárolag nyitott adóügyi nap és nyitott értékesítési bizonylat esetén fogadja be. Ha a beolvasáskor nincs nyitott értékesítési bizonylat (nyugta, egyszerűsített számla, érvénytelenítő vagy módosító), akkor a FAM felé először meg kell nyitni egy új dokumentumot, és csak azután lehet átadni a vevői adatokat.
- Ha van nyitott bizonylat, az adat bármikor átadható a docClose hívása előtt.

API végpont csoport: FAM interfész/Document - Bizonylatok kezelése

Végpont komponens: DocumentController

Végpont HTTP metódusa: POST

Context Root: /fam/v1

Végpont URL: /doc/submit-key

Végpont kérés objektuma: SubmitKeyRequest

Végpont válasz objektumai: SubmitKeyResponse

Kérés adatszerkezete

```
{  
    "systemId": "{{systemId}}",  
    "documentDescriptor": {  
        "type": "RECEIPT",  
        "fiscalDayNo": {{fiscalDayNo}},  
        "docId": {{documentId}}  
    },  
    "publicKey": "...",  
    "date": 23426364523,  
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

* Megadása kötelező

- **systemId*** - A FAM példányt azonosító egyedi azonosító (AP szám)
- **documentDescriptor*** - A bizonylatokat azonosító adatszerkezet, adatszerkezetét a documentDescriptor – objektum fejezet fejti ki
- **publicKey*** – a vevői alkalmazásból beolvasott titkosító kulcs
- **date*** - a vevői alkalmazásból beolvasott dátum

Válasz adatszerkeze sikeres végrehajtás esetén

```
{  
    "resultCode": "SUCCESS",  
    "resultDesc": null  
}
```



11.9.15 Megnyitott bonylat típusának módosítása

A FAM lehetőséget biztosít a már nyitott bonylat típusának megváltoztatására, ami az alábbi esetekben segít:

- Az e-pénztárgépben az üzemeltető elkezdi hozzáadni a tételeket a nyugtához, majd a vevő szól, hogy számlát kér. A számlázási adatok átadásával a nyitott bonylat típusa egyszerűsített számlára változik.
- Az e-pénztárgép üzemeltetője a vevő kérésére egyszerűsített számla elkészítését kezdi meg, de a vevő megmondja magát, és mégis nyugtát kér csak.

API végpont csoport: FAM interfész/Document - Bonylatok kezelése

Végpont komponens: DocumentController

Végpont HTTP metódusa: POST

Context Root: /fam/v1

Végpont URL: /doc/change-doc-type

Végpont kérés objektuma:

- ChangeDocTypeToSimpleInvoiceRequest (nyugtából egyszerűsített számlára váltás esetén)
- ChangeDocTypeToReceiptRequest (egyszerűsített számláról nyugtára váltás esetén)

Végpont válasz objektumai: ChangeDocTypeResponse

Kérés adatszerkeze (nyugta → egyszerűsített számla)

```
{  
    "@type": "changeToSimpleInvoice",  
    "systemId": "{{systemId}}",  
    "fiscalDayNo": {{fiscalDayNo}},  
    "docId": {{documentId}},  
    "billTo": {  
        "name": "Teszt Elek",  
        "address": {  
            "addressType": "SIMPLE",  
            "countryCode": "HU",  
            "postCode": "1000",  
            "city": "Budapest",  
            "additionalAddressDetail": "Vas utca 33"  
        },  
        "taxNumber": {  
            "taxpayerId": "30000003",  
            "vatCode": "3",  
            "countyCode": "33"  
        },  
        "communityTaxNumber": null,  
        "thirdCountryTaxNumber": null,  
        "customerVatStatus": "DOMESTIC",  
        "invoiceType": "ELECTRONIC",  
        "bankAccountNo": "123123123123123123"  
    },  
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

* Megadása kötelező



- **@type*** - A FAM Document interfészét informálja a HTTP kérésben beküldött adatszerkezet típusáról (=changeToSimpleInvoice)
- **systemId*** - A FAM példányt azonosító egyedi azonosító (AP szám)
- **fiscalDayNo*** - Adóügyi nap sorszáma
- **docId*** - Egyedi bizonylat azonosítója
- **billTo*** - A vevő adatai, adatszerkezetét a billTo – Vevő adatai fejezet fejti ki

Kérés adatszerkeze (egyszerűsített számla → nyugta)

```
{  
    "@type": "changeToReceipt",  
    "systemId": "{{systemId}}",  
    "fiscalDayNo": {{fiscalDayNo}},  
    "docId": {{documentId}},  
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

* Megadása kötelező

- **@type*** - A FAM Document interfészét informálja a HTTP kérésben beküldött adatszerkezet típusáról (=changeToSimpleInvoice)
- **systemId*** - A FAM példányt azonosító egyedi azonosító (AP szám)
- **fiscalDayNo*** - Adóügyi nap sorszáma
- **docId*** - A bizonylat azonosítója

Válasz adatszerkeze sikeres végrehajtás esetén

```
{  
    "resultCode": "SUCCESS",  
    "resultDesc": null,  
    "documentDescriptor": {  
        "type": "SIMPLE_INVOICE",  
        "fiscalDayNo": 99,  
        "docId": 41  
    },  
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata

- **documentDescriptor*** - A bizonylatokat azonosító adatszerkezet
 - **type*** - Bizonylat **új** típusa
 - **fiscalDayNo*** - Adóügyi nap sorszáma
 - **docId*** - Egyedi bizonylat azonosítója

Validáció/Leírás	Eredménykód (resultCode)	J	Teendő
A bizonylat típusának megváltoztatása során rendszerhiba lépett fel. A bizonylat típusa nem változtatható meg.	CANNOT_CHANGE_DOCUMENT_TYPE	T	A kérés adatszerkezetének újraküldése.



11.10 Bizonylatlista lekérdezése időintervallum alapján, opcionálisan típus szerint

Visszaadja a megadott időszakban kiállított és opcionálisan megadott bizonylat típus szerinti bizonylatok listáját a bizonylatok főbb paramétereivel.

API végpont csoport: FAM interfész/Document - Bizonylatok kezelése

Végpont komponens: DocumentController

Végpont HTTP metódusa: GET

Context Root: /fam/v1

Végpont URL: /doc/list/{systemId}/{startTime}/{endTime}?documentType={...}

Végpont válasz objektumai: DocumentListResponse

Az URL-ben szereplő lekérdezési paraméterek:

* Megadása kötelező

- **systemId*** - A FAM példányt azonosító egyedi azonosító (AP szám)
- **startTime*** - Lekérdezendő időszak kezdete
- **endTime*** - Lekérdezendő időszak vége
- **documentType** - Lekérdezendő bizonylatok típusa
- Lehetséges értékeit a [Bizonylat típusa](#) fejezet mutatja be.

Válasz adatszerkezete sikeres végrehajtás esetén:

```
{  
    "resultCode": "SUCCESS",  
    "resultDesc": "",  
    "documents": [  
        {  
            "type": RECEIPT,  
            "fiscalDayNo": 1,  
            "docId": 1,  
            "interrupted": false,  
            "docTotal": "1000.00",  
            "docCreationDate": 1727203335672,  
            "docNo": "NY-Y1950001/2000002/0001/0001"  
        },  
        ....  
    ]  
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

- **documents** - A bizonylat azonosítására szolgáló lista és egyes elemeinek adatszerkezete
 - **type** - Bizonylat típusa
 - **fiscalDayNo** - Adóügyi nap sorszáma
 - **docId** - Bizonylat azonosítója
 - **interrupted** - bizonylat megszakított állapotát jelző kapcsoló
 - **docTotal** – Bizonylat végösszege, csak olyan bizonylatok esetén adja vissza a FAM, ahol értelmezett
 - **docCreationDate** – Bizonylat létrehozásának dátuma
 - **docNo** – Bizonylat sorszáma



11.11 Bizonylatkép előállításához használt adatszerkezet lekérése

Bármely bizonylat adatait visszaadja, bizonylatkép előállításához. A funkció lehetőséget nyújt arra, hogy a számértékeket bemeneti nyers formátumban vagy ország specifikus formázással adja vissza.

API végpont csoport: FAM interfész/Document - Bizonylatok kezelése

Végpont komponens: DocumentController

Végpont HTTP metódusa: GET

Context Root: /fam/v1

Végpont URL:

/doc/document/{systemId}/{fiscalDayNo}/{documentType}/{documentId}/{formatType}

Végpont válasz objektumai: GetDocumentDataResponse

Az URL-ben szereplő lekérdezési paraméterek:

* Megadása kötelező

- **systemId*** - A FAM példányt azonosító egyedi azonosító (AP szám)
- **fiscalDayNo*** - Adóügyi nap sorszáma
- **documentType*** - Lekérdezendő bizonylatok típusa
- Lehetséges értékeit a Bizonylat típusa fejezet mutatja be.
- **documentId*** - Bizonylat azonosítója
- **formatType*** - Formázottsági típus

Értékkészlete:

- RAW – a bizonylat adatait formázatlanul tartalmazó adatszerkezet, gépi feldolgozásra (pl. érvénytelenítő bizonylat készítéséhez)
- FORMATTED – a kért adatszerkezet a számszaki adatokat nyomtatásra kész számaibrázolással (ezres elválasztó, tizedes vessző) bizonylatmásolat nyomtatásához

Válasz adatszerkezete sikeres végrehajtás esetén

```
{  
    "resultCode": "SUCCESS",  
    "resultDesc": "",  
    "documentData": [...]  
    "docDownloadInfo": [...]  
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

- **documentData** - A bizonylatkép adatai: A bizonylatkép adatai fejezetben kerül kifejtésre
- **docDownloadInfo** – A bizonylatmásolatra nyomtatandó QR kód tartalma.

DocumentData adatszerkezete RAW formázottsági típus esetén:

```
"documentData": [  
    {  
        "@type": "docCreate",  
        ...  
    },  
    {
```



```
"@type": "receiptItem",
"itemId": 1,
"itemRef": null,
"itemName": "Cherry tomato",
"itemArticleNo": "5998765676545",
"itemUnitPrice": "1499.00",
"itemQty": "1.0000",
"itemUnit": "KILOGRAM",
"itemSubUnit": null,
"itemCat": "SALE",
"itemDept": "A",
"itemSum": "1499.00",
"itemCustomInfo": [
    {
        "@type": "text",
        "orderId": 1,
        "text": "comment",
        "alignment": "CENTER"
    }
],
{
    "@type": "docClose",
    "systemId": "Q00000001",
    "footNote": null,
    "docCloseDate": "2024.09.30 14:07:13",
    "docValidationCode": {
        "text": "NAV ELLENŐRZŐ KÓD",
        "value": "D8164"
    },
    "docNo": {
        "text": "BIZONYLATSZÁM",
        "value": "NY-Q00000001/20000002/0001/00001"
    },
    "docInterruption": false,
    "docInterruptionCause": null,
    "docTotal": {
        "text": "ÖSSZESEN",
        "value": "1898"
    },
    "round": "-2",
    "docCustomInfo": [
        {
            "@type": "text",
            "orderId": 1,
            "text": "Köszönjük a vásárlást!",
            "alignment": "CENTER"
        }
    ],
    "paymentDetails": [
        {
            "name": "KÉSZPÉNZ",
            "moneyCat": "CASH",
            "moneySubCat": null,
            "moneyAmount": "5000.00",
            "moneyLocalValue": "5000.00",
            "currency": "HUF",
            "currencyXchRate": "1.00",
            "order": 1
        }
    ]
}
```



```
        "currencySymbol": "Ft",
        "isLocalCurrency": true
    },
    {
        "name": "VISSZAJÁRÓ",
        "moneyCat": "CHANGE",
        "moneySubCat": null,
        "moneyAmount": "-3100.00",
        "moneyLocalValue": "-3100.00",
        "currency": "HUF",
        "currencyXchRate": "1.00",
        "currencySymbol": "Ft",
        "isLocalCurrency": true
    },
    {
        "name": "KEREKÍTÉS",
        "moneyCat": "ROUND",
        "moneySubCat": null,
        "moneyAmount": "-2.00",
        "moneyLocalValue": "-2.00",
        "currency": "HUF",
        "currencyXchRate": "1.00",
        "currencySymbol": "Ft",
        "isLocalCurrency": true
    }
]
}
]
```

DocumentData adatszerkezete FORMATTED formázottsági típus esetén:

```
"documentData": [
    {
        "@type": "docCreate",
        ...
    },
    {
        "@type": "receiptItem",
        "itemId": 1,
        "itemRef": null,
        "itemName": "Cherry tomato",
        "itemArticleNo": "5998765676545",
        "itemUnitPrice": "1 499",
        "itemQty": "1",
        "itemUnit": "KILOGRAM",
        "itemSubUnit": null,
        "itemCat": "SALE",
        "itemDept": "A",
        "itemSum": "1 499",
        "itemCustomInfo": [
            {
                "@type": "text",
                "orderId": 1,
                "text": "comment",
                "alignment": "CENTER"
            }
        ]
    },
    {
        "@type": "receiptLine"
    }
]
```



```
"@type": "docClose",
"systemId": "Q00000001",
"footNote": null,
"docCloseDate": "2024.09.30 14:07:13",
"docValidationCode": {
    "text": "NAV ELLENŐRZŐ KÓD",
    "value": "D8164"
},
"docNo": {
    "text": "BIZONYLATSZÁM",
    "value": "NY-Q00000001/20000002/0001/00001"
},
"docInterruption": false,
"docInterruptionCause": null,
"docTotal": {
    "text": "ÖSSZESEN",
    "value": "1 898"
},
"round": "-2",
"docCustomInfo": [
    {
        "@type": "text",
        "orderId": 1,
        "text": "Köszönjük a vásárlást!",
        "alignment": "CENTER"
    }
],
"paymentDetails": [
    {
        "name": "KÉSZPÉNZ",
        "moneyCat": "CASH",
        "moneySubCat": null,
        "moneyAmount": "5 000",
        "moneyLocalValue": "5 000",
        "currency": "HUF",
        "currencyXchRate": "1",
        "currencySymbol": "Ft",
        "isLocalCurrency": true
    },
    {
        "name": "VISSZAJÁRÓ",
        "moneyCat": "CHANGE",
        "moneySubCat": null,
        "moneyAmount": "-3 100",
        "moneyLocalValue": "-3 100",
        "currency": "HUF",
        "currencyXchRate": "1",
        "currencySymbol": "Ft",
        "isLocalCurrency": true
    },
    {
        "name": "KEREKÍTÉS",
        "moneyCat": "ROUND",
        "moneySubCat": null,
        "moneyAmount": "-2",
        "moneyLocalValue": "-2",
        "currency": "HUF",
        "currencyXchRate": "1",
        "isLocalCurrency": true
    }
]
```



```
        "currencySymbol": "Ft",
        "isLocalCurrency": true
    }
]
}
]
```

11.12 Kész bonylatkép lekérése

A FAM a teljes bonylatkép nyomtatásra kész előállításával is támogatja a kliensoldali nyomtatási feladatok egyszerűsítését. A funkció használata **opcionális**, a bonylatkép a kliensben is összeállítható.

A végpont PNG (tömörített bitmap) és HTML formátumban is vissza tudja adni a bonylatképet, utóbbit elsősorban képenyős megjelenítéshez.

A bonylatkép előállításához a [periféria-beállításokban](#) meg kell adni a klienshez kapcsolódó nyomtató paramétereit és az egyedi beállításokat az alábbiak szerint:

- **sys.printer.selected** – értéke: “client default” (a kliensoldali alapértelmezett nyomtató)
- **sys.client.printer.default.dpi** – a nyomtatófej felbontása DPI-ben (pl. 203)
- **sys.client.printer.default.imageWidthPx** – a nyomtató nyomtatási szélessége pixelben.
 - 57 mm-es (2"-os) papír alkalmazása esetén jellemzően 384 pixel
 - 80 mm-es (3"-os) papír alkalmazása esetén jellemzően 576 pixel

Amennyiben a FAM a bonylathoz kimeneti QR kódot is generált, a visszaadott képben az is megjelenik.

API végpont csoport: FAM interfész/Document - Bonylatok kezelése

Végpont komponens: DocumentController

Végpont HTTP metódusa: GET

Context Root: /fam/v1

Végpont URL: /doc/document-

image/{systemId}/{fiscalDayNo}/{documentType}/{documentId}/{formatType}

Végpont válasz objektumai: GetDocumentDataResponse

Az URL-ben szereplő lekérdezési paraméterek:

* Megadása kötelező

- **systemId*** - A FAM példányt azonosító egyedi azonosító (AP szám)
- **fiscalDayNo*** - Adóügyi nap sorszáma
- **documentType*** - Lekérdezendő bonylatok típusa
- Lehetséges értékeit a [Bonylat típusa](#) fejezet mutatja be.
- **documentId*** - Bonylat azonosítója
- **formatType*** – A bonylatkép válasz formai típusa

Értékkészlete:

- **PNG** – 1 bites fekete-fehér PNG formátumú kép



- HTML

Válasz adatszerkezete sikeres végrehajtás esetén

```
{  
    "resultCode": "SUCCESS",  
    "resultDesc": "",  
    "data": [...]  
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

- **data** - A bizonylatkép base64 kódolással

11.13 Fájlkezelés

Az e-pénztárgép a NAV által meghatározott grafikai elem (animált GIF) megjelenítésével és hang (WAV) lejátszával jelzi az e-nyugta Nyugtatárba küldésének megtörténtét. A kép- és hangfájt a NAV teszi közzé és teszi letölthetővé az e-pénztárgépek Adóügyi Egysége számára.

A két adatfájl a FAM fájl interfészéről töltethető le egy közös zipben. A fájlok letöltésének szükségességét az állapotgyeztetés alapján lehet megállapítani. A FAM példány állapotleírójában megtalálható a ZIP fájl azonosítója. Amennyiben ez eltér az e-pénztárgépben tárolttól, az új ZIP fájlt le kell tölteni és ki kell csomagolni.

API végpont csoport: FAM interfész/File

Végpont komponens: FileController

Végpont HTTP metódusa: GET

Context Root: /fam/v1

Végpont URL: /file/{systemId}/{fileType}/{fileId}

Végpont válasz objektumai: FileResponse

A lekérdezés URL-be helyettesítendő adatok:

* Megadása kötelező

- **systemId*** – A FAM példányt azonosító egyedi azonosító (AP szám)
- **fileType*** – A letöltendő fájl típusa, ez a ZIP esetén „MEDIA_PACKAGE”
- **fileId*** – Az adatfájl azonosítója, ami a teljes állapotleíró navMedia attribútumában megadott numerikus azonosító

Válasz adatszerkezete sikeres végrehajtás esetén:

```
{  
    "resultCode": "SUCCESS",  
    "resultDesc": "",  
    "data": "iVBORw0KGgoAAAANSUhE...AAACDi5D8LWz2gPzhA3wAAAABJRU5ErkJggg=="  
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

- **data** – a képet és a hangfájlt tartalmazó ZIP fájl base64 kódolással.

11.14 Revizori azonosítás

Megfelelve a "Az e-pénztárgép aláírás-ellenőrző QR-kód képzése" fejezetnek, a FAM rendelkezik az ePG-re jellemző adatok hivatalosan aláírt QR kódjának lekérdezhetőségével.



API végpont csoport: FAM interfész/File

Végpont komponens: SystemController

Végpont HTTP metódusa: GET

Context Root: /fam/v1

Végpont URL: /system/auditor-info/{systemId}

Végpont válasz objektumai: AuditorInfoResponse

A lekérdezés URL-be helyettesítendő adatok:

* Megadása kötelező

- **systemId*** – A FAM példányt azonosító egyedi azonosító (AP szám)

Válasz adatszerkezete sikeres végrehajtás esetén:

```
{  
    "resultCode": "SUCCESS",  
    "resultDesc": "",  
    "data":  
"3|DZRqtdA==|AB99912345|N98765432|E111110123456789|S111119876543210|Gi9LMP5ZoNRhwa  
/pJPEGDh1Q1g6lY8K4E+0EgM+/0cRps2clFFykqBW8k+8sUSjBK35D3VM0DmMDeiGBN13s9Ag==|CEMTys  
HwssISqNnBMQi7llaQ="  
}
```

Az adatszerkezet mező magyarázata:

- **data** – Az ePG adatait tartalmazó QR kód

12 Dokumentumok opcionális kiegészítő mezői

Az értékesítési bizonylatok és riportok adatszerkezete lehetővé teszi opcionális adatok rögzítését az adott dokumentumhoz. Ebben a fejezetben a kiegészítő mezők használatára vonatkozó szabályokat.

12.1 Értékesítési bizonylatok

Értékesítési bizonylatok esetén az alábbi kiegészítő használhatók:

- Bizonylatadatok (receiptCore, otherDocumentCore, simplifiedInvoiceCore) kiegészítő mezői:
 - Bizonylatszintű kiegészítő adatok: legfeljebb 100 elem
 - Tételszintű kiegészítő adatok: legfeljebb 10 elem tételenként
- Vevői kiegészítő adatok (receiptAdditional, otherDocumentAdditional, simplifiedInvoiceAdditional):
 - Bizonylatszintű kiegészítő adatok: legfeljebb 10 elem
 - Tételszintű kiegészítő adatok: legfeljebb 10 elem tételenként
 - Melléklet: bizonylatonként 1 darab, legfeljebb 512kB méretű állomány

Vevői kiegészítő adatok esetén a tételszintű adatnak hivatkoznia kell az alapbizonylatnak arra tételsorára, amelyhez az adatok (bizonylattételenként legfeljebb 10 elem) tartoznak. Kizárálag létező bizonylattételre szabad hivatkozni tételszintű kiegészítő adattal. Egy kiegészítő vagy csak egyetlen téTELHEZ, vagy a teljes dokumentumhoz tartozhat.

12.2 Riportok

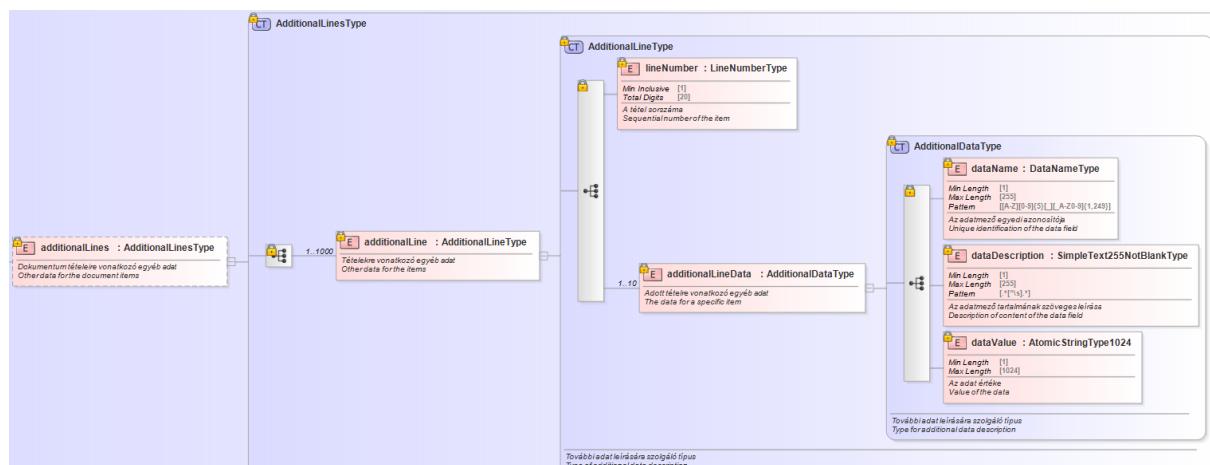
Vevő számára is kiadható riport típusú bizonylatok (egyes pénzmozgás bizonylatok és egyéb bizonylatok) kiegészítő mezői:

- Bizonylatadatok (CoreReport) kiegészítő mezői:
 - Bizonylatszintű kiegészítő adatok: legfeljebb 10 elem
- Vevői kiegészítő adatok (CustomerReport):
 - Bizonylatszintű kiegészítő adatok: legfeljebb 10 elem
 - Tételszintű kiegészítő adatok: legfeljebb 10 elem tételenként
 - Melléklet: bizonylatonként 1 darab, legfeljebb 512kB méretű állomány

A vevői kiegészítő adatokra ugyanazok a szabályok vonatkoznak, mint az értékesítési bizonylatok esetén.

12.3 A kiegészítő információs elem szerkezete

A bizonylathoz, illetve bizonylattételekhez fűzött elemek AdditionalDataType típusúak, melyet az alábbi ábra mutat be:



A struktúra három mezője:

- **dataName:** az adott kiegészítő információs elem típusazonosítója, legfeljebb 255 karakterben. A tartalmát az alábbi reguláris kifejezés határozza meg:
 - [A-Z][0-9]{5}[_][A-Z0-9]{1,249}
- **dataDescription:** az adatmező tartalmát bemutató szöveges leírás, legfeljebb 255 karakterben
- **dataValue:** az információs elem adattartalma, legfeljebb 1024 karakterben

A dataName mezőbe írt azonosítónak egyértelműen utalnia kell az adatmezőbe írt adat jellegére, ami lehet pl. mellékelt garanciajegy, online elérhető garanciajegy, letölthető kezelési útmutató, hatóanyagtartalom, származási ország, gyártási LOT-szám, energiaérték (kcal) stb.

A dataValue értékének a dataName azonosítónak megfelelő adatot kell tartalmaznia, pl. mellékelt garanciajegy fájlneve, garanciajegy URL-je, útmutató URL-je, „10mg/tbl metamizol”, „Származási hely: Magyarország”, „LOT 12345677”, „234 kcal/100g”.



12.4 Dokumentum-melléklet

Egy dokumentumhoz egy darab, legfeljebb 512kB méretű melléklet fűzhető base64 kódolásban. A korlát a base64 kódolt méretre vonatkozik.

A struktúrában meg kell adni a mellékelt formátumát egyértelműen és valósan jelző kiterjesztést is, pl. pdf, jpg, png, zip.

A mellékletként csatolt fájlra legalább egy kiegészítő információs struktúrából (AdditionalDataType) hivatkozni kell, melynek dataName mezője egyértelműen megadja a csatolmány funkcióját (pl. garanciajegy).

Amennyiben egy dokumentumhoz egyetlen adatfájl kerül csatolásra, a mellékletre hivatkozó információs elemben a fájl nevét kell megadni, pl. „garjegy-1234567.pdf”.

Több fájl csatolása esetén azokat egy tömörített (zip) állományba kell helyezni, és azt csatolni a dokumentumhoz. A 512kB-os méretkorlát ebben az esetben a teljes tömörített csomagra vonatkozik. A tömörített csomagban található minden állományra hivatkozni kell egy-egy kiegészítő információs elemből, ezek tetszőlegesen lehetnek tétel- vagy dokumentumszintűek.

12.5 Használati esetek

Annak érdekében, hogy a vevői applikációk bizonyos opcionális vevői információkat azonos módon kezeljenek, az általános kiegészítő mezőkben ezeket az adatokat az itt meghatározott egységes formátumban kell a dokumentumok adatszerkezetébe ágyazni.

Az egységes adatszerkezet az alábbi kiegészítő információkra alkalmazandó:

- Garanciális információk
- Kuponok

A felsorolt esetekben a dataName mezőbe írandó elnevezés kötött, a kezdőbetűje „N”, utána az adott információcsoportra jellemző szám, majd annak tömör, betűvel kiírt leírása következik. Az Nxxxxx kezdetű dataName elnevezés kizárolag a Fejlesztői Dokumentációban meghatározott adatokra alkalmazható.

A dataDescription mez szabadon választható, de a könnyebb beazonosíthatóság érdekében utalnia kell az adott információ tartalmára, segítenie kell a hasonló adatsorok megkülönböztetését, pl. „furógép garanciajegy”, „hajszárító garanciajegy” ugyanazon az értékesítési bizonylaton.

A dataValue értékét az alábbi, az adott információtípusra jellemző kompakt formátumban kell kitölteni:

- UTF-8 kódolású karaktersorozat sortörés nélkül.
- Az első adatmező a dataName első hat karaktere („Nxxxxx”), amiből egyértelműen eldönthető, hogy milyen típusú információcsomagról van szó.
- Az adatmezőket „|” karakter határolja el.
- Az adaton belül esetlegesen szereplő „|” karaktert a „\” (backslash, fordított per) karakterrel van escape-elve („\\”). Az escape karakter saját magával van escape-elve (pl. „\\”).
- Ha az adatban sortörés található, a sortörés „\n” karaktersorozattal van helyettesítve.



- Az adatmezők első karaktere az adott mező azonosítója, kivéve az első adatmezőt.
- Csak azokat az adatmezőket kell szerepeltetni, ami nem üres.
- minden adat karaktersorozatként (string) szerepel akkor is, ha az számként is értelmezhető volna.

Az adatmező ebben a formátumban a bizonylat másolatára is nyomtatható, az a vevői applikációk által beolvasva azonos módon értelmezhető (ha minden szükséges adatot tartalmaz).

12.5.1 Garanciális információk

A garanciális információk elnevezése (dataName mező): **N00001_GARANCIA**

A dataValue tartalmába az alábbi táblázatban leírt mezők kerülhetnek:

Mező-jelölő	Adat leírása
F	A fájlként csatolt garanciajegy fájlneve
U	URL, az egyedi garanciajegy letöltési link-je.
E	A garancia lejáratának napja, „ÉÉÉÉ–HH–NN” formátumban.
T	A garanciális időszak hossza mértékegységgel, pl. „36 hónap”, „2 év”
I	Egyéb szöveges információ.

Értelmezést segítő példa 1.:

Egy PDF formátumban csatolt garanciajegy a 3. számú bizonylattételhez, a garancia lejárata 2026. november 4.

Vevői boríték (CustomerDocumentType) kiegészítő tartalma:

```
<receiptAdditional>
    <documentNumber>NY-T00100001/12345678/0012/00034</documentNumber>
    <attachment>
        <fileBinary>SWR1IGtlcs08bCBhIGbDoWpsIGJpbsOhcm1zYQ==</fileBinary>
        <fileExtension>PDF</fileExtension>
    </attachment>
    <additionalLines>
        <additionalLine>
            <lineNumber>3</lineNumber>
            <lineAdditionalData>
                <dataName>N00001_GARANCIA</dataName>
                <dataDescription>Maketo garanciajegy</dataDescription>
                <dataValue>N00001_Fmaketo-warr-serial-123456.pdf|E2026-11-04 | Készülékregisztráció esetén + 12 hónap garancia ajándékba.\nRészletek a https://www.maketo.hu/garancia oldalon.</dataValue>
            </lineAdditionalData>
        </additionalLine>
    </additionalLines>
</receiptAdditional>
```



```
</additionalLines>  
</receiptAdditional>
```

Értelmezést segítő példa 2.:

Két PDF formátumú garanciajegy a 2. és a 6. számú bonyolattételekhez zip csomagban csatolva, a 9. bonyolattételhet letölthető garanciajegy, a garancia időtartama 12, 24 és 18 hónap.

A két garanciajegy – „makdaralo-garjegy-123.pdf” és „bifliator-gar-567.pdf” – egy közös tömörített fájlba kerül, a zip gyökerébe (alkönyvtárak nélkül).

Vevői borítékban (CustomerDocumentType):

```
<receiptAdditional>  
    <documentNumber>NY-T00100001/12345678/0056/00078</documentNumber>  
    <attachment>  
        <fileBinary>  
UEsDBBQACAAIAEejal1kAAAAAAAAAAAAZACAAbWFrZGFyYWxvLWdhcmplZ3ktMTIzLnBkZ1V  
UDQAHVloyZ1laMmdWWjJndXgLAEE9QEAAAQUAAAACwhwceMCAFBLBwh3h11kBwAAAAUAAABQSw  
MEFAAIAAgAUaNrWQAAAAAAABQAAABUAIABiaWZsaWF0b3ItZ2FyLTU2Ny5wZGVVA0AB2paM  
mdsWjJnalyoyZ3V4CwABBPUAAAEEFAAAAHMIcHHjAgBQSwcId4S5ZAcAAAAFAAAAUEsBAhQDFAAI  
AAgAR6NrWXeEuWQHAAAABQAAABkAIAAAAAAAKSBSAAAAG1ha2RhcmFsby1nYXJqZWd5LTE  
yMy5wZGVVA0AB1zaMmdZWjJnVloyZ3V4CwABBPUAAAEEFAAAAFBLAQIUAxQACAAIAFGja113hL  
1kBwAAAAUAAAAVACAAAAAAACkgW4AAABiaWZsaWF0b3ItZ2FyLTU2Ny5wZGVVA0AB2paM  
mdsWjJnalyoyZ3V4CwABBPUAAAEEFAAAAFBLQYAAAAAgACAMoAAADYAAAAAA=  
        </fileBinary>  
        <fileExtension>ZIP</fileExtension>  
    </attachment>  
    <additionalLines>  
        <additionalLine>  
            <lineNumber>2</lineNumber>  
            <lineAdditionalData>  
                <dataName>N00001_GARANCIA</dataName>  
                <dataDescription>Mákdáraló garanciajegy</dataDescription>  
                <dataValue>N00001|Fmakdaralo-garjegy-123.pdf|T12  
hó</dataValue>  
            </lineAdditionalData>  
        </additionalLine>  
        <additionalLine>  
            <lineNumber>6</lineNumber>  
            <lineAdditionalData>  
                <dataName>N00001_GARANCIA</dataName>  
                <dataDescription>Bifilátor garanciajegy</dataDescription>  
                <dataValue>N00001|Fbifliator-gar-567.pdf|T24 hó</dataValue>  
            </lineAdditionalData>  
        </additionalLine>  
        <additionalLine>  
            <lineNumber>9</lineNumber>  
            <lineAdditionalData>  
                <dataName>N00001_GARANCIA</dataName>  
                <dataDescription>Borotva garanciajegy</dataDescription>  
  
<dataValue>N00001|Uhttp://filipsz.hu/warranty/getPdf?id=abcd1234defg6789  
|T18 hó|INe felejtse félévente ellenőriztetni a kések élességét.</dataValue>  
            </lineAdditionalData>  
        </additionalLine>  
    </additionalLines>
```



```
</additionalLines>  
</receiptAdditional>
```

12.5.2 Kupon

A kupon információk elnevezése (dataName mező): **N00002_KUPON**

A dataValue tartalmába az alábbi táblázatban leírt mezők kerülhetnek:

Mező-jelölő	Adat leírása
C	A kupon egyedi szöveges kódja.
S	A kupont kibocsátó cég, üzlet, áruházlánc stb. megnevezése. Nem kell egyeznie a bizonylat fejlécadataival.
D	A kupon rövid szöveges leírása.
E	A kupon lejáratának napja, „ÉÉÉÉ–HH–NN” formátumban.
T	A kupon érvényességi időtartalma mértékegységgel, pl. „1 hónap”, „2 hét”
I	Egyéb szöveges információ.

Értelmezést segítő példa:

Félárú Magnum jégkrémkupon a Nudli áruházlánctól, egy héting felhasználható. Nem tételhez, hanem a teljes e-nyugtához tartozik. Más kedvezménnyel együtt nem érvényesíthető.

```
<receiptAdditional>  
  <documentNumber>NY-T00100001/12345678/0011/00022</documentNumber>  
  <additionalHead>  
    <AdditionalData>  
      <dataName>N00002_KUPON</dataName>  
      <dataDescription>Magnum 50% kedvezménykupon</dataDescription>  
      <dataValue>N00002|CMGNM50OFF|SNudli|DMagnum kupon|T1 hét|I A  
kupon más kedvezménnyel nem vonható össze.</dataValue>  
    </AdditionalData>  
  </additionalHead>  
  ...  
</receiptAdditional>
```

13 Vevői app és e-pénztárgép közötti adatátadások

Az e-nyugta rendszerben a bizonylatok titkosításához használandó aszimemtrikus kulcsok létrehozása két különböző helye, a vevői applikációban, vagy az e-pénztárgépben történhet. Mindkét esetben a kulcsot a tranzakcióban érintett másik fél számára át kell adni.



A kulcsgenerálás és az átadás a két esetben a bizonylatkészítés eltérő szakaszában történhet meg.

1. A vevői applikációban generált kulcs átadása egy meghatározott idősávban, legkorábban a bizonylat létrehozását, legkésőbb a bizonylat lezárását közvetelenül megelőzően történhet meg. A kulcs átadása nyithatja az új értékesítési bizonylatot, ezt követően történik meg a tételek hozzáadása, a fizetés, majd a bizonylat lezárása. Hasonlóképpen megengedett, hogy a bizonylat tételeinek hozzáadását és a fizetést követően, de még a bizonylat véglegesítése előtt befogadja az e-pénztárgép a vevői applikációból a titkosító kulcsot.
2. Amennyiben a vevő nem ad át titkosító kulcsot, az e-pénztárgép a bizonylat véglegesítésével egyidőben, egy jól meghatározható időpillanatban vizsgált feltétel teljesülése esetén köteles titkosító kulcsot generálni, melyet a bizonylatmásolat nyomtatásával, vagy vevőkijelzőn történő megjelenítéssel ad át a vevő számára.

Az e-pénztárgép működését úgy kell megvalósítani, hogy a vevő számára a bizonylathoz való hozzáférést minden esetben biztosítsa. A második eset egyszerűbb logikát igényel, a bizonylat lezárásakor vizsgálni kell, hogy adott-e át a vevő titkosító kulcsot, és ha nem, akkor az e-pénztárgépnek kell generálni a kulcspárt, képezni a keresőkulcsot stb.

Az első esetben viszont előfordulhatnak olyan helyzetek, melyeknek a helytelen kezelése azt eredményezheti, hogy a vevő nem fér hozzá a bizonylat adataihoz, például az alábbi esetekben:

- A vevő a bizonylat készítése során egy újabb QR-kódöt mutat be, mert az előzőből kifelejetett egy kupont. Az új QR-kódban van új titkosító kulcs. Az e-pénztárgépnek el kell döntenie, hogy melyik kulcsot használja fel a titkosításhoz.
- A vevő a QR-kód felmutatásával indít, az e-pénztárgép megnyitja a nyugtát, de a vevő rájön, hogy még valamit vásárolna, ezért kiáll a sorból. Az utána következő vásárló nem mutat be kulcsot, az e-pénztárgép még emlékszik a bemutatott kulcsra, így az e-nyugta azzal a kuccsal lesz titkosítva, a tényleges vásárlónak nincs meg a bizonylatadatok feloldásához szükséges kulcs, mivel nem tud rákerülni a bizonylatmásolatra.

Ezek, és a hasonló helyzetek megoldása az e-pénztárgép kezelőjének bevonását is igényelheti. Az e-pénztárgépek működését úgy kell kialakítani, hogy automatikusan, vagy a kezelőt (pénztárost) segítve legyen képes megelőzni a feloldhatatlan tartalmú e-bizonytok keletkézését.

Az NFC alkalmazása lehetővé teszi a kétirányú adatáramlást a vevő mobil eszköze és az e-pénztárgép között. A technológia alkalmazásával a vevő is kiolvashatja az e-pénztárgép hiteles adatait („személyazonosságát”), az e-pénztárgép vissza tudja igazolni az átvett titkosító kulcsot és egyéb adatokat adatokat, de akár a teljes bizonylatboríték átadása is megvalósítható.

Ebben a fejezetben bemutatjuk az egyes kulcs- és adatátadási helyzetek elvárt kezelését a normál és a rendhagyó esetekben.

13.1 Vevői applikacióból adatok átadása nyitott bizonylat esetén

A fejezet bevezetőjében leírtak szerint a titkosító kulcs és egyéb vevői jelzések – számlaigény, számlázási cím, borrávaló stb. – átadására egy meghatározott idősáv áll a vevő rendelkezésére.

Az adatátadás szabályai:

- Legkorábbi átadás az értékesítési tranzakció legelején történhet, a vevő által átadott titkosító kulcs nyitja a bizonylatot.

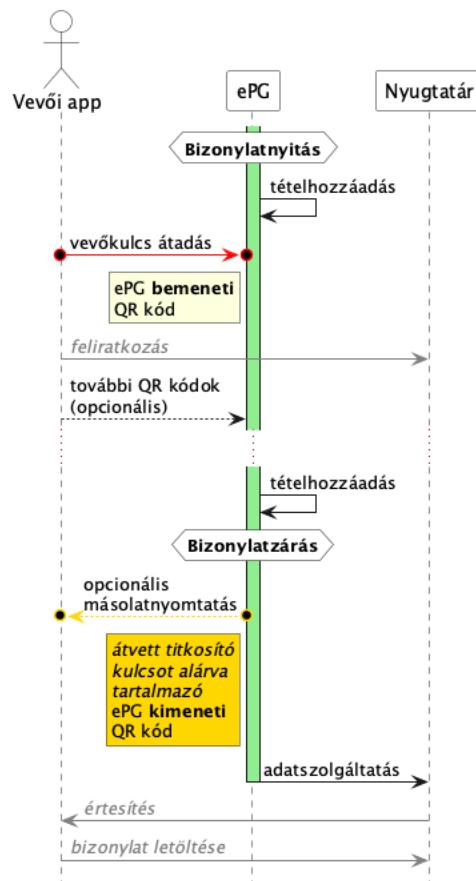


- Amennyiben az e-pénztárgép úgy működik, hogy a vevői adatokat akkor is elfogadja, ha nincs nyitott bizonylat, akkor a bizonylatot azonnal meg kell nyitni.
- A megnyitott bizonylat tételeinek hozzáadása közben, után, a fizetési mód(ok) rögzítése közben, után lehetőséget kell biztosítani a vevői adatok átvételének.
 - A vevő több (nem csak darabolással osztott) QR-kódot mutathat fel. Az e-pénztárgépnek ezek mindegyikét be kell fogadnia és fel kell dolgznia.
 - Nem minden vevői applikációból érkező adatcsomagban (QR-kódban) van titkosító kulcs.
 - Amennyiben a vevő már adott át egy olyan QR-kódot, amiben van titkosító kulcs, majd átad megint egy olyat, amiben szintén van ilyen, az e-pénztárgépnek azt is be kell fogania, és a bizonylat titkosításához a legutoljára érkezett titkosító kulcsot kell felhasználnia.
 - Történhet vevői applikációból úgy adatátadás, hogy titkosító kulcsot nem ad át egyáltalán.
- A vevői adatok átadása után megszakított bizonylatok esetén az addig rögzített tételeket, és azok érvénytelenítését tartalmazó, 0 (nulla) végösszegű e-bizonylatot kell a nyugatárba beküldeni ugyanúgy, mintha az egy normál e-bizonylat lenne. A beküldött bizonylaton, illetve az opcionálisan kinyomtatható bizonylatmásolaton a „Megszakított bizonylat” szöveget kötelezően fel kell tüntetni.
- Az előbbi igaz arra az esetre is, amikor a bizonylat megnyitása a vevői adatok átvételét követően közvetlenül történik, és még a tételek hozzáadása előtt szükségesse válik a megszakítás. Ebben az esetben tétel nélküli, 0 (nulla) végösszegű e-bizonylatot kell a Nyugatárba küldeni, a „Megszakított bizonylat” szöveg feltüntetésével.
 - Amennyiben az e-pénztárgép forgalmazója ezt a működést támogatja, az e-pénztárgép kezelője (pénztáros) számára könnyen elérhetővé kell tenni ezt a megszakítási funkciót.
- A vevői applikációban egyaránt minimalizálni kell a titkosító kulcsok többszöri felhasználhatóságát, illetve a „fölöslegesen” generált titkosító kulcsokat, melyek nem kerülnek beolvasásra az e-pénztárgép által.
 - QR-kód alkalmazása esetén annak megjelenítését időben korlátozni kell, egy titkosító kulcs egy alkalommal, legfeljebb 15 másodpercig jeleníthető meg a vevő mobil eszközének képernyőjén.
 - A vevői applikáció minden generált és QR-kódban megjelenített titkosító kulcshoz tartozó keresőkulccsal a „Bizonylat lekérdezés” alfejezetben leírtaknak megfelelően kísérelheti meg a bizonylat letöltését.
 - A vevői alkalmazásból átvett titkosító (publikus) kulcsot az e-pénztárgép a kimeneti QR-kódban is megjeleníti, amit a vevői alkalmazás a kijelzőről vagy a bizonylatmásolatról opcionálisan beolvashat. Így a vevői alkalmazás meg tud győződni arról, hogy mely titkosító kulcsot használta fel e-pénztárgép, még akkor is, ha egy tranzakcióhoz több kulcsot is átadt.

13.1.1 A QR-kódos adatátadás folyamata

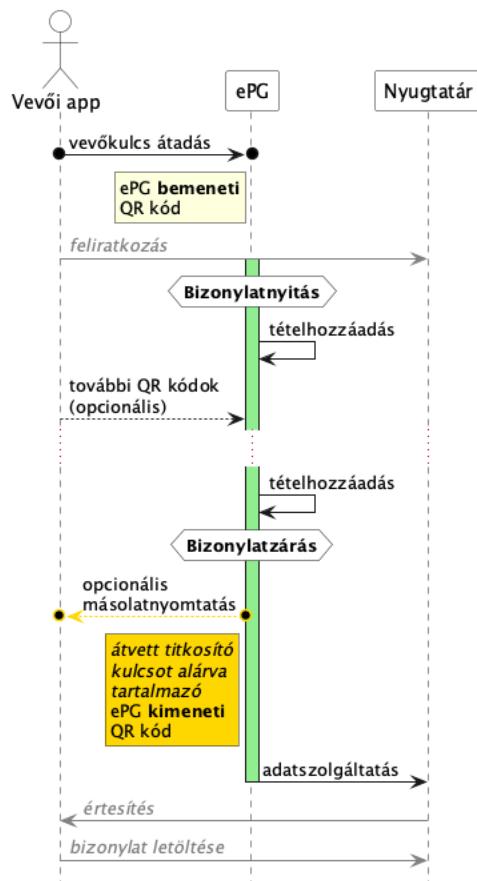
A vevői applikációból a bizonylat megnyitását, tételek rögzítését követően történik a titkosító vevőkulcsot tartalmazó QR-kód beolvasása az e-pénztárgépben. Bizonylatzáráskor az e-pénztárgép a vevőkijelzőn vagy a bizonylatmásolaton megjeleníti a kimeneti QR-kódot, mely a vevői applikációból kiolvasott titkosító (publikus) kulcsot tartalmazza digitálisan aláírva.

**QR kódos kulcsátadás a vevői applikációból
[Nyitott bonyolathoz]
Bonyolatzáráskor visszaigazolva**



A bonylat nyitása a QR-kód vevői applikációból történő beolvasásakor történik meg, csak ezután történik meg a bonylattételek hozzáadása.

**QR kódos kulcsátadás a vevői applikációból
[Bizonylatnyitás előtt]
Bizonylatzáráskor visszaigazolva**



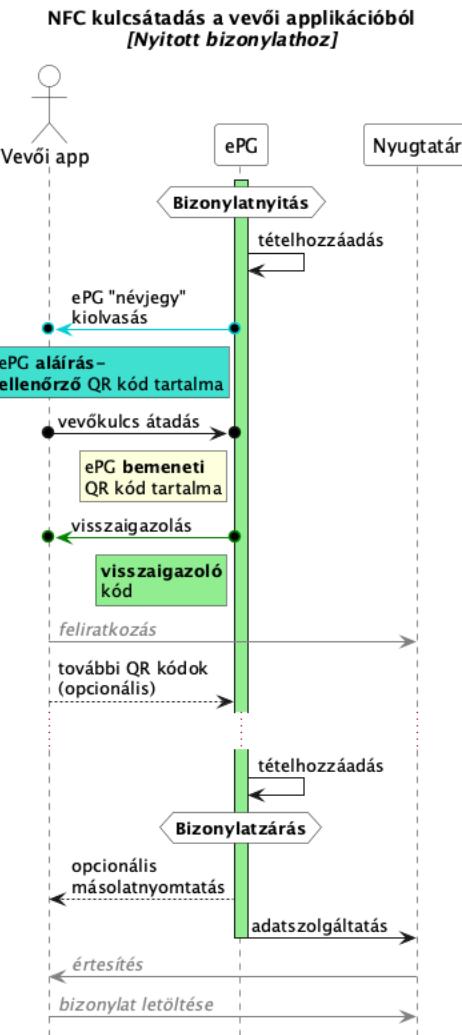
13.1.2 Adatátadás NFC-n

A vevői applikacióból a bizonylat megnyitását, tételek rögzítését követően történik az NFC üzenetváltás, a titkosító vevőkulcsot tartalmazó NDEF rekord beolvasása az e-pénztárgépben.

Az NFC üzenetváltás lépései:

- A vevői alkalmazás kiolvassa az e-pénztárgép „névjegyét”, mely megegyezik az ún. „aláírás-ellenőrző QR-kód” tartalmával, ami tartalmazza az e-pénztárgép alapadatait, digitálisan aláírva az e-pénztárgép aláíró kulcsával. A beolvasott adatokból a vevői alkalmazás meg tud győződni, hogy valós, érvényes tanúsítványt használó e-pénztárgéppel vált üzenetet.
- Ezt követően az e-pénztárgép átadja NDEF rekord formájában az „e-pénztárgép bemeneti QR-kód” adattartalmával megegyező adatsort, benne minden szükséges adattal, titkosító kulccsal, számlaigénnel, számlázási címmel, kuponkódokkal stb.
- Az e-pénztárgép visszaigazolja a beolvasott adatokat egy digitálisan aláírt tartalmú NDEF rekorban.

Ez a háromlépéses adatcsere-tranzakció a készülék eltávolítása nélkül, egy közelítéssel végrehajtható.



13.2 Adatátadás a bizonylat zárásakor

A bizonylat lezárásának pillanatában az e-pénztárgépnek meg kell viszgálnia, hogy kapott-e titkosító kulcsot a vevői applikációtól. Ha kapott, akkor a bizonylatborítékban azzal kell titkosítania a bizonylatadatokat titkosító szimmetrikus kulcsot. Ha nem vett át titkosító kulcsot, saját maga generálja a kulcspárt és annak privát felét át kell adnia a vevői applikációnak.

Az adatátadás szabályai:

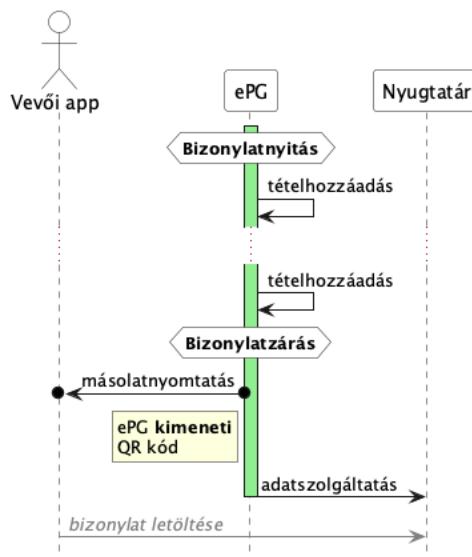
- A bizonylat zárásakor az e-pénztárgép összeállítja az ún. „kimeneti QR-kódot”, mely vagy az átadott titkosító (publikus), vagy az általa generált privát kulcsot teszi. Előbbi esetben ez egy visszaigazolás is az átvett kulcs tényleges felhasználásáról.
- A kimeneti QR-kódot a vevőkijelzőn meghatrozott ideig vagy esemény bekövetkezéig meg kell jeleníteni, ami lehet:
 - egy meghatározott időtartam, legfeljebb egy perc,
 - a következő bizonylat megnyitása, vagy
 - a kezelő (pénztáros) általi kézi törlés.
- A kimeneti QR-kódot a vevői által opcionálisan kérhető bizonylatmásolatra rá kell nyomtatni.

- Új bizonylat nyitása előtt a vevő kérésére a legutolsó bizonylat kimeneti QR-kódjának adattartalmát elő kell tudni hívni.
- A kimeneti QR-kód megjelenítési ideje alatt (beleértve a vevő által kért ismételt megjelenytést is) – amennyiben az e-pénztárgép rendelkezik az erre alkalmas perifériával – az NFC-s kiolvashatóságot is biztosítani kell.
- Az NFC-n kiolvasott kimeneti kódra a vevői alkalmazás a teljes bizonylatborítékot elkerítheti az e-pénztárgéptől, melyet – ha belefér a csatlakoztatott periféria által kezelhető méretbe – át kell tudnia adni NDEF rekord formájában.

13.2.1 Átadás QR kódban vagy NFC-n

A bizonylat lezárásakor az e-pénztárgép megjeleníti a kimeneti QR-kódot a vevőkijelzőn, a megjelenítés ideje alatt elérhetővé teszi ugyanezt az adattartalmat NFC-n is, ha van ilyen periféria csatlakoztatva. A vevői alkalmazás kiolvassa, de további adatátadást nem kezdeményez.

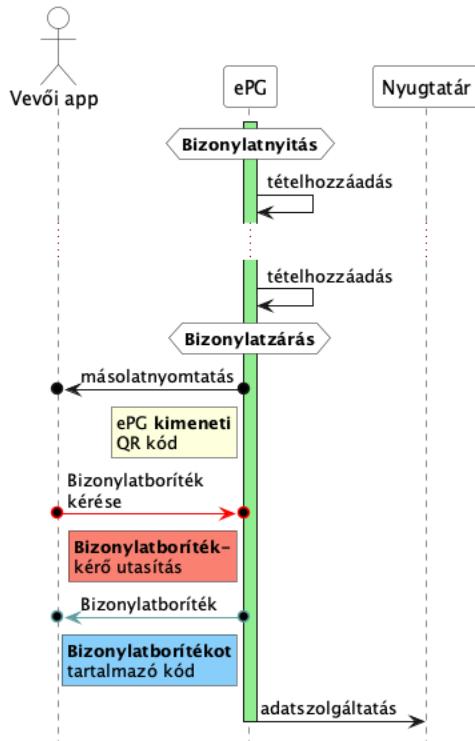
ePG által generált kulcs beolvasása QR kódóból
[Bizonylatzárás után]



13.2.2 Bizonylatboríték lekérése NFC-n

Az előző pontban ismertetett folyamattól annyiban tér el, hogy a kimeneti kód NFC-n történő kiolvasását követően lekéri a teljes bizonylatborítékot az alábbi lépésekben:

- Kimeneti kódot tartalmazó NDEF rekord kiolvasása.
- A bizonylatboríték átadását kérő NDEF rekord írása.
- Az e-pénztárgép fogadja a kérést és összeállít egy válasz NDEF rekordot, melybe beleteszi a
 - bizonylatborítékot, vagy
 - egy hibaválaszt, ha ez technikai akadályba ütközik, pl. túl nagy a mérete és nem fér bele a csatlakoztatott NFC periféria által támogatott NDEF rekordba.
- A vevői applikáció kiovassa az e-pénztárgép által elérhetővé tett válasz NDEF rekordot.
- Sikeres kiolvasás esetén a vevői alkalmazás már nem hívja a Nyugtatár dokumentum-lekérő végpontját.

**ePG által generált kulcs kiolvasása NFC-n
[Bizonylatzárás után]**

14 Az e-pénztárgépek működésére vonatkozó egyéb megkötések

14.1 Nyomtatás

Az e-pénztárgép nyomatója papíralapú bizonylatmásolatok létrehozására szolgál. A nyomtatási képesség az e-pénztárgépek kötelező funkciója, de a nyomtatás esetleges meghibásodása esetén az e-pénztárgép tovább üzemeltethető. Ilyen esetben a nyomtatási képesség mielőbbi helyreállítása az üzemeltető felelőssége.

14.2 Adóügyi nap és naptári nap viszonya

A Rendelet 2. melléklet B) rész 5. pontja minden e-pénztárgépre (hardveralapú és felhőalapú esetén egyaránt) vonatkozóan műszaki követelményként rögzíti a következőt: "Adóügyi nap nem végződhet későbbi naptári napon, mint amelyen elkezdődött".

A rendelkezés célja az e-pénztárgépen kiállított bizonylatok és a napi forgalmi jelentések tartalmának összhangban tartása a bizonylatok keletkezési dátumának szempontjából.

A Rendelet nem fogalmaz meg a működés pontos módjára vonatkozó olyan explicit követelményt, ami a fenti szabály teljesülését kikényszeríti. A Forgalmazó az engedélyezni kívánt e-pénztárgép konstrukciójának, várható használati körülményeinek alapján határozhatja meg az alkalmazott műszaki megoldást. Extrém esetben, ha az engedélyezni kívánt pénztárgép típus felhasználási sajátosságai miatt egyértelműen kizárható, hogy bármelyik példányát használni fogják éjfél környékén, akkor a fenti szabály támogatására működési sajátosságot



nem szükséges kialakítani. Az adott típuson alkalmazott megoldást az engedélyezési kérelemben ismertetni kell (Rendelet 1. melléklet 1.10.5 pont).

Azon e-pénztárgép típusok esetén, ahol fennáll a lehetősége az éjfél környéki bizonylatolásnak, az alábbi műszaki megoldások összességével biztosítható, hogy az adóügyi nap ugyanazon a naptári napon végződjön, amelyiken elkezdődött:

- a) Az e-pénztárgép éjfél előtt megadott időponttól kezdve nem enged új bizonylatot nyitni.
- b) Az e-pénztárgép éjfél előtt megadott időpontban automatikusan megszakítja a folyamatban levő bizonylat kiállítását (ha van ilyen) és automatikusan elvégzi az adóügyi nap zárását.

Az itt szereplő időpontokat a bizonylatkiállítás szokásos időigényének, illetve a megszakítás és zárás időigényének függvényében kell meghatározni célszerűen úgy, hogy minél rövidebb legyen az éjfél pillanatát is tartalmazó működési szünet. Nem sérti a Rendelet követelményeit, ha éjfél után az e-pénztárgép automatikusan adóügyi napot nyit és az esetlegesen megszakított bizonylat adatait egy újonnan nyitott bizonylaton rögzíti. Ezt a szolgáltatást természetesen nem kötelező kialakítani.

Egy naptári napon belül nem tilos több adóügyi nap használatát lehetővé tenni az e-pénztárgépen, ezt az üzemeltető működési sajátosságai indokolttá tehetik.

14.3 Bolti készpénzfelvétel (cash back)

Az e-nyugta rendszerben a bolti készpénzfelvétel szolgáltatás bizonylatolása az alábbi módon történhet:

- Az értékesítési bizonylat kiállítása során az e-pénztárgép a hozzá kapcsolt PWCB (Pay With Cash Back) tranzakcióra alkalmas bankkártyaterminál segítségével biztosítja a készpénzfelvételi jogosultság (minimális bizonylat-végösszeg, készpénzlimit stb.) ellenőrzését.
- A nyugtán a végösszeg kifizetésének, vagyis a fióktartalom változásának módját úgy kell megadni, hogy a bankkártyás tranzakciónak csak a nyugtára vonatkozó mértékben tartalmazza. A nyugtán nem szükséges feltüntetni, hogy az egy készpénzfelvételi tranzakcióhoz lett kötve.
- A teljes kártyaterhelés és a nyugta végösszegének különbözetét pénzmozgás-bizonylaton kell feltüntetni az alábbiak szerint:
 - A pénzmozgás jogcíme „Készpénzfelvétel” (42-es kód)
 - A bizonylaton a különbözzettel megegyező összegű bankkártyás befizetés és egy azzal megegyező összegű készpénzes kifizetés szerepel.

Magyarázó példa:

A vevő 4 200 forint összegben vásárolt.

A bolti készpénzfelvételt kér 10 000 forintos kártyás tranzakcióval.

A nyugtán szereplő összegek:

- Végösszeg: 4 200 Ft
- Fizetési mód (fióktartalom változása):
 - Bankkártya: 4 200 Ft
- Visszajáró nincs feltüntetve.



A pénzmozgás-bizonylaton szereplő adatok:

- Joggcím: „készpénzfelvétel” (XML-ben 42-es kód)
- Befizetés:
 - Bankkártya: 5 800 Ft
- Kifizetés:
 - Készpénz: 5 800 Ft

14.4 ÁFA-csoport adatainak feltüntetése

Amennyiben a pénztárgép üzemeltetője (kétvállalkozós e-pénztárgép esetén az üzemanyagtulajdonos vagy a töltőállomás üzemeltetője) ÁFA-csoport tagja, az elektronikus bizonylatokban, illetve azok nyomtatott másolatain az egyedi adószám (xxxxxxxxx-4-x) alatt a csoportazonosító számot (xxxxxxxxx-5-xx) is fel kell tüntetni.

15 Törzsek

Az e-pénztárgépek által a NAV-tól lekérdezhető törzsadatok a „Terméktörzs lekérdezés” fejezetben találhatók.

Jelen fejezet az interfészen nem lekérdezhető, de publikusan elérhető törzsadatokat tartalmazza.

15.1 Az illetékes állami adóhatóságot jelző illetékességi kódok (countyCode)

Társas vállalkozás megye kódja	Egyéni vállalkozás megye kódja
Baranya megye	22
Bács-Kiskun megye	23
Békés megye	24
Borsod-Abaúj-Zemplén megye	25
Csongrád megye	26
Fejér megye	27
Győr-Moson-Sopron megye	28
Hajdú-Bihar megye	29
Heves megye	30
Komárom-Esztergom megye	31
Nógrád megye	32
Pest megye	33
Somogy megye	34
Szabolcs-Szatmár-Bereg megye	35
Jász-Nagykun-Szolnok megye	36



Tolna megye	17	37
Vas megye	18	38
Veszprém megye	19	39
Zala megye	20	40
Észak-Budapest	41	41
Kelet-Budapest	42	42
Dél-Budapest	43	43
Pest Megyei és Fővárosi Kiemelt Adózók Igazgatósága	44	44
Kizárolagos illetékességű adóalanyok	51	51

15.2 Országkód típus ISO 3166 alpha-2 szabvány szerint

Az alábbi linken megtalálható a hivatalos nemzetközi ISO szabvány szerinti országkód lista, ahol az Alpha-2 code oszlopot kell figyelembe venni. <https://www.iso.org/obp/ui/#search>

15.3 Irányítószám törzs elérhetősége

<https://www.posta.hu/szolgaltatasok/iranyitoszam-kereso>

https://www.posta.hu/static/internet/download/Iranyitoszam-Internet_uj.xlsx

15.4 VTSZ törzs elérhetősége

https://nav.gov.hu/pfile/file?path=/szabalyzok/tajekoztatasok/4002_2019._1.melleklet

15.5 SZJ törzs elérhetősége

https://www.ksh.hu/osztalyozasok_teszor2-1

15.6 KN törzs elérhetősége

https://www.ksh.hu/kombinált_nomenklatura

15.7 CSK törzs elérhetősége

http://njt.hu/cgi_bin/njt_doc.cgi?docid=142904.348985 1. melléklet A) cím

15.8 KT törzs elérhetősége

http://njt.hu/cgi_bin/njt_doc.cgi?docid=142904.348985 1. melléklet B) cím

15.9 EJ törzs elérhetősége

https://www.ksh.hu/epitmenyjegyzek_menu

15.10 TESZOR törzs elérhetősége

https://www.ksh.hu/osztalyozasok_teszor2-1



16 Környezetek elérhetőségei

A rendszer két környezettel rendelkezik. Az éles, használatban lévő e-pénztárgépek és vevői alkalmazások csak és kizárolag az éles környezetet érik el.

Az AE gyártók és e-pénztárgép forgalmazók, valamint a vevői alkalmazások fejlesztői számára rendelkezésre áll egy bevizsgálói környezet, ahol a fejlesztés alatt lévő pénztárgépek, illetve vevői alkalmazások tesztelhetők. Szintén ebben a környezetben történik az e-pénztárgépek és vevői alkalmazások engedélyezési vizsgálata.

16.1 Bevizsgálói környezet

16.1.1 A bevizsgálói környezeti URL-jei

Interfész	URL	Honnan érhető el
NAV-I nem authentikált	https://navi-bv.enyugta.nav.gov.hu	A hardveres AE-k számára biztosított zárt APN
NAV-I authentikált	https://navi-bv-sec.enyugta.nav.gov.hu	A hardveres AE-k számára biztosított zárt APN
FAM nem authentikált	https://fam-bv.enyugta.nav.gov.hu	Internet
FAM authentikált	https://fam-bv-sec.enyugta.nav.gov.hu	Internet
Nyugtatár	https://lekerdezo-bv.enyugta.nav.gov.hu	Internet

16.1.2 Fejlesztéstámogató források

GitHub

A NAV hivatalos GitHub oldalán (<https://github.com/nav-gov-hu/eRECEIPT>) teszi közzé az alábbiakat:

- XSD
- XSD HTML alapú vizualizációja
- Jelen Fejlesztői Dokumentáció

KOBÁK Portál

A fejlesztési és bevizsgálási folyamatokat támogató webes környezet, az ePG Portál az alábbi címen érhető el:

- <<később kerül megadásra>>

Apidog collection

A „NAV által az e-pénztárgépeknek biztosított üzleti szolgáltatások”, a „Nyugtatár által biztosított szolgáltatások” valamint „Felhőalapú adóügyi modul (FAM)” fejzetekben ismertetett szolgáltatások végpontjainak mintahívásait a NAV Apidog collection formájában teszi közzé, melynek elérhetősége:

- <<később kerül megadásra>>



16.2 Éles környezet

16.2.1 Éles környezeti URL-ek

Interfész	URL	Honnan érhető el
NAV-I nem authentikált	https://navi.enyugta.nav.gov.hu	A hardveres AE-k számára biztosított zárt APN
NAV-I authentikált	https://navi-sec.enyugta.nav.gov.hu	A hardveres AE-k számára biztosított zárt APN
FAM nem authentikált	https://fam.enyugta.nav.gov.hu	Internet
FAM authentikált	https://fam-sec.enyugta.nav.gov.hu	Internet
Nyugtatár	https://lekerdezo.enyugta.nav.gov.hu	Internet

17 Helpdesk és technikai segítségnyújtás

A fejezet a hibaelhárításhoz és további segítség igénybevételehez nyújt támpontokat.

17.1 Helpdesk elérhetőség

A rendszerben felmerülő hibák megoldására és kérdések megválaszolására két különálló helpdesk vehető igénybe. minden éles rendszerrel kapcsolatos kérdéssel és problémával az <https://www.nav.gov.hu/nav/e-ugyfsz/levelkuldes> funkciót keresztül „e-Pénztárgép - informatikai problémák” tárggyal küldött megkereséssel lehet fordulni.

Kizárolag a teszt rendszerre vonatkozó és ott is kizárolag az interfészszolgáltatással kapcsolatos, fejlesztőknek szóló technikai segítségnyújtás a [github.com felületén e célra létrehozott <https://github.com/nav-gov-hu/eReceipt/issues>](https://github.com/nav-gov-hu/eReceipt/issues) linken, illetve az init.epg.helpdesk@nav.gov.hu email címre küldött emailen keresztül valósul meg.

18 Verziókövetés

A szolgáltatás módosításának könnyebb nyomon követhetősége miatt jelen fejezet tartalmazza a lényegesebb változásokat és a különböző bevezetett interfész verziókat.

A szolgáltatások – különösen az interfések – változása esetén új Feljesztői Dokumentáció kerül kiadásra.

Amennyiben a változás visszafelé kompatibilis az előző verzióval, nem változik a főverzió, így a context root-ban lévő verziószámot sem kell megváltoztatni.

18.1 1.0-ás verzió

A dokumentum publikálásának idején a header/requestVersion elemében 1.0-át kell szerepeltetni.