

Nordea

E-maksu

Palvelukuvaus

Syyskuu 2019, versio 0004



Sisällysluettelo

1 E-maksu.....	2
1.1 Yleiskuvaus.....	2
1.2 Palvelun edut.....	2
1.3 Käytettävyys.....	2
1.4 Turvallisuus.....	2
2 Palvelusopimus, käyttöohje ja käyttöönotto	3
2.1 Palvelun edellytykset	3
2.2 Palvelusopimus	3
2.3 Testaus	3
2.4 E-maksun käyttöohje verkkomaksamisessa	3
3 E-maksun käyttöönotto.....	4
4 E-maksun maksurajapinta	4
4.1 Yleistä	4
4.2 E-maksun FORM-tietoryhmä	5
4.3 E-maksun MAC-turvatarviste	7
4.4 E-maksun paluutiedot	9
5 E-maksun kysely.....	10
5.1 Yleistä	10
5.2 E-maksun kyselyn käyttö myyjän palvelussa	11
5.3 E-maksun kyselyn tiedot ja muoto.....	11
5.4 E-maksun kyselyn vastauksen tiedot	12
5.5 Vastauksen muoto eri tilanteissa.....	13
6 E-maksun palautus.....	14
6.1 Yleistä	14
6.2 Rajoitukset	14
6.3 E-maksun palautuksen käyttö myyjän palvelussa.....	14
6.4 E-maksun palautuksen tiedot ja muoto	14
6.5 Palautuspyynnön vastauksen tiedot.....	16
6.6 Vastauksen muoto eri tilanteissa.....	16
7 Termistö	17
8 Neuvonta ja tuki	17

1 E-maksu

1.1 Yleiskuvaus

Nordean e-maksu on elektroninen maksamisen tapa, jossa ostaja ostaa ja maksaa ostoksensa yhden ja saman verkkoyhteyden aikana. Ostajan maksu voi siirtyä heti tai myöhemmin myyjälle.

Myyjä saa tiedon ostajan suorituksesta e-maksun viitteen avulla. Myyjällä on käytössään myös kysely- ja palautus-toiminnot. Vain kyselytoiminnon avulla myyjä voi saada lopullisen vahvistuksen e-maksun onnistumisesta ja siksi suosittelemme e-maksun kyselytoiminnallisuuden käyttämistä. Palautustoiminnon avulla e-maksua käyttävä myyjä voi palauttaa e-maksulla maksetun ostoksen tai osan siitä.

1.2 Palvelun edut

Myyjän ei tarvitse postittaa ostajalle erillistä laskua eikä käyttää postiennakkoa tavarantoimitukseen, jolloin laskutus- ja toimituskuluja säästyy.

E-maksut kirjautuvat myyjän tilille normaalisti. Suoritukset voidaan käsitellä reskontrassa konekielisesti kirjanpitoon ja automaattiseen logistiikkajärjestelmään.

Myyjä saa halutessaan heti ostajan suorituksen tililleen ja voi myös heti varmistua siitä. Eräpäiväisellä e-maksulla myyjä voi antaa maksuaikaa ostajalle esim. tavarantoimitusajaksi.

Myyjän ei tarvitse hankkia uusia ohjelmia e-maksua varten, koska se perustuu samaan WWW-tekniikkaan myyjän palvelun kanssa.

E-maksulla myyjä voi turvallisesti myydä tuotteitaan internetissä.

Suomalainen myyjä voi ottaa e-maksun käyttöön myös muissa pohjoismaissa. Palvelun käyttöönotto edellyttää maksuliiketilä ja e-maksusopimusta kyseisessä maassa. E-maksun toteutuksessa on eri maissa eroja. Yhteystiedot kyseisen maan www-sivuilta.

1.3 Käytettävyys

E-maksu on käytettävissä 24 h/vrk.

1.4 Turvallisuus

Ostajan ja Nordean välisessä tiedonvaihdossa käytetään TLS/SSL-turvatekniikkaa. Se salakirjoittaa koko tietoliikenteen jatkuvasti vaihtuvilla avaimilla, jolloin ulkopuoliset eivät voi lukea eivätkä muuttaa siirrettävää tietoa. Turvatekniikalla voidaan myös varmistaa, että ostaja asioi nimenomaan Nordean e-maksupalvelimen kanssa ja tarkistaa, että maksamiseen liittyvät tiedot eivät muutu tietoliikenneyhteyden aikana missään vaiheessa.

E-maksussa kukaan ulkopuolinen ei pääse käyttämään maksajan tiliä, sillä Nordea tunnistaa maksajan luotettavasti asiakasnumeron ja käyttökerroittain vaihtuvien tunnusten tai code appin avulla. Maksaja vahvistaa myös jokaisen e-maksun vahvistustunnuksella.

MAC-turvatekniikka takaa tietoliikenteen eheyden, muuttumattomuuden ja osapuolten tunnistamisen.

2 Palvelusopimus, käyttöohje ja käyttöönotto

2.1 Palvelun edellytykset

Myyjäryityksen laskutusjärjestelmän on kyettävä muodostamaan WWW-tekniikalla ostajalle lasku, jossa on laskutustietojen lisäksi myös e-maksun tiedot. Kun ostaja on hyväksynyt laskun, pitää tämä tieto välittää laskutus- ja tilausten käsittelyjärjestelmään. E-maksu ei edellytä kuitenkaan mitään tiettyä WWW-palvelinohjelmistoa.

Ostajan suoritusten seurantaan myyjäryitys tarvitsee Nordean maksuliikepalveluista tapahtumaotteen, tiliotteen tai viitemaksun. Esim. pankkiyhteysohjelmalla ja yrityksen verkkopankissa aineistot voidaan noutaa pankin eräsiirtopalvelusta. Noudetut tiedostot voidaan jatkokäsitellä reskontraohjelmistoissa.

2.2 Palvelusopimus

Myyjäryitys tekee kirjallisen palvelusopimuksen Nordean kanssa. Myyjän tiedot rekisteröidään pankissa, josta hän saa käyttöönsä myyjän tunnuksen. Pankki edellyttää turvatarkisteen käyttöä ja antaa tarkisteavaimen myyjäryitykselle.

Myyjäryitys ilmoittaa konttoriin, kun hänen palveluunsa tai tietoihinsa tulee muutoksia. Konttori täydentää tarvittaessa sopimusta muuttuneilla tiedoilla.

2.3 Testaus

E-maksua voi testata tuotantoympäristössä käyttämällä testimyyjän testitunnuksia jo ennen kuin sopimus on tehty.

Testimyyjän tunnukset:

Turvatarkiste mukana: Myyjän tunnus (RCV_ID) 12345678 ja MAC-avain LEHTI
Testitilinä FI7429501800000014 tai FI3329501800008512

Testimyyjälle voi maksaa ainoastaan testiostaja. Testiostajan pankkitunnukset on esitätetty testimaksuun. Testauksella myyjäryitys voi tarkistaa järjestelmänsä yhteensopivuuden ja e-maksun toimivuuden pankin järjestelmän kanssa.

Testitunnuksilla voi testata palautuksen ja kyselyn teknisen toimivuuden pankkiin. Vastaukseksi voit saada esim. PALVELUSOPIMUS EI OLE VOIMASSA (V2322A1N). Katso kohdat 6.5 ja 7.6.

2.4 E-maksun käyttöohje verkkomaksamisessa

2.4.1 Maksamisen nimi

Nordean verkkomaksaminen on nimeltään e-maksu. Muita nimityksiä ei saa käyttää.

2.4.2 Nordea-painikkeen käyttö

Myyjäryityksen palvelusivulla e-maksun käyttö on ilmaistava Nordea-painikkeella tai tekstillä Nordean e-maksu ja sen on oltava selvästi näkyvillä. Nordea-painiketta käytetään myös maksamisen linkkinä.

Kun myyjä allekirjoittaa palvelusopimuksen, hän sitoutuu käyttämään Nordea-painiketta Nordean e-maksun ehtojen hyväksymällä tavalla. Nordea-painiketta ei saa itse tehdä eikä muotoilla.

Myyjäyrittäjä kopioi Nordea-painikkeen palvelimellensa Nordean palvelimelta osoitteesta

www.nordea.fi/nordeapainike

2.4.3. E-maksun toteuttaminen myyjän palvelussa

Sopimus edellyttää myyjää käyttämään Nordea-painiketta maksamisessa. Nordea-painikkeesta asiakas tunnistaa maksamistoiminnon.

On suositeltavaa toteuttaa e-maksu kauppiaan internet-palvelussa mahdollisimman suoraviivaisesti ja yksinkertaisesti. Esim. kehysten (frameset, frame) tai ikkunointitekniikan käyttö ei ole suositeltavaa.

E-maksua ei saa välittää ostajalle sähköpostin välityksellä tai muilla vastaavilla tavoilla.

3 E-maksun käyttöönotto

E-maksun käyttöönotosta tehdään tilikonttorissa pankin kanssa E-palvelut -sopimus, jossa määritellään palvelu ja sovitaan palvelun käyttöönottopäivästä.

E-palveluiden sopimuslomakkeesta löytyvät tiedot, jotka myyjä tarvitsee palvelun käyttöönottovaiheessa.

Sopimuksen päivitys pankissa käynnistää automaattisesti MAC-avainkuoren postituksen myyjän antamaan postiosoitteeseen (HUOM! jos eri kuin myyjän osoite, niin se tulee ilmoittaa sopimusta tehtäessä). Postitusaika, Postin voimassaolevin postitusehdoin.

MAC-avainkuoreissa olevat tiedot myyjä päivittää omaan järjestelmäänsä palvelun käyttöönottovaiheessa.

Jos yritys ei ole entuudestaan Nordean asiakas, niin konttoreiden yhteystiedot löytyvät:

- Nordean sivuilta www.nordea.fi Yhteystiedot/Konttorihaku
- Puhelimitse Nordean Yrityspalveluiden neuvontanumerosta puh. 0200 2121 (suomeksi, ma-pe 8-18, 0,11 euroa/ min + pvm/ mpm) ja 0200 2525 (ruotsiksi, ma-pe 9-16.30, pvm(mpm))

4 E-maksun maksurajapinta

4.1 Yleistä

Myyjän antamat maksutiedot välitetään FORM-tietoryhmään. Tietoryhmän rakenne on HTML-kielillä:

<form	E-maksun alkutiedot:
method="post"	Menetelmä=post
action=" https://epmt.nordea.fi/cgi-bin/SOLOPM01">	Palvelin: //epmt.nordea.fi/...
<input name="..." type="..." value="...">	E-maksun varsinaiset tiedot: Tiedon nimi, tyyppi ja arvo
</form>	E-maksun loppu

4.2 E-maksun FORM-tietoryhmä

Kenttä	Tieto	Tiedon nimi INPUT NAME=	Arvo VALUE=	Muoto	MAC
1.	* Maksun versio	VERSION	"0004"	AN 4	X
2.	* Maksun tunnus	STAMP	Maksun yksilöivä tunnus	AN 1-20	X
3.	* Myyjän tunnus	RCV_ID	Asiakastunnus sopimuslomakkeesta; syötetään ilman väliviivaa	AN 8-15	X
4.	Myyjän tili	RCV_ACCOUNT	Muu kuin oletustili	AN 8-35	X ⁱ
5.	Myyjän nimi	RCV_NAME	Muu kuin oletusnimi	AN 1-30	X ⁱ
6.	Maksun kieli	LANGUAGE	1 = suomi 2 = ruotsi 3 = englanti	N 1	
7.	* Maksun määrä	AMOUNT	Esim. 990,00	AN 4-19	X
8.	Maksun viite	REF	Standardiviite	AN 2-25	X
9.	* Maksun eräpäivä	DATE	"EXPRESS" tai "PP.KK.VVVV"	AN 4-10	X
10.	Maksun viesti	MSG	Ostajan viesti	AN 420	
11.	* Paluu-linkki	RETURN	Paluuosoite maksamisen jälkeen	AN 120	
12.	* Peruuta-linkki	CANCEL	Paluuosoite peruutuksessa	AN 120	
13.	* Hylätty-linkki	REJECT	Paluuosoite hylätyssä maksussa	AN 120	
14.	Maksun vahvistus	CONFIRM	YES (NO mikäli maksu tarkistetaan tiliotteelta)	A 3	
15.	* Valuuttakoodi	CUR	EUR	A 3	X
16.	Päätelaitteen tyyppi	PMTTYPE	N/A	A 1	
17.	** Lopullisen saajan tilinro	ULT_BEN_ACCOUNT	Lopullisen saajan tilinumero	AN 35	X
18.	** Lopullisen saajan tilin BIC	ULT_BEN_ACCOUNT- BIC	Lopullisen saajan tilin BIC koodi	AN 35	X
19.	** Lopullisen saajan nimi	ULT_BEN_NAME	Lopullisen saajan nimi	AN 35	X
20.	** Lopullisen saajan LY	ULT_BEN_BID	Lopullisen saajan LY täydennettynä maakoodietuliitteellä ("FI12345678")	AN 15	X
21.	** Lopullisen saajan toimialakoodi	ULT_BEN_IND_CODE	NACE ("64190")	AN 10	X
22.	Siirron aktivointi	SIIRTO	"A" = Siirto oletusmaksutavaksi	AN 1	X
23.	* Käytössä olevan MAC- avaimen versio	KEYVERS	Avainversio esim. 0001	N 4	X ⁱ
24.	* Käytetty algoritmi	ALG	"01" = MD5	N 2	X ⁱ
25.	* Maksun MAC- turvatarkiste	MAC	Maksun MAC-turvatarkiste	AN 32	X

Lisäselvitykset

A/N= Alfa/numeerinen, eli tietosisältö aakkosia tai numeroita. Pituus ilmaisee kentän Nordea

maksimipituuden

* = tieto pakollinen

** = tieto pakollinen maksunvälittäjille

X = tieto mukana MAC-laskennassa

Xⁱ = tieto mukana MAC-laskennassa 0004 versiossa. Huom. Ei mukana Mac-laskennassa aiemmissa versioissa.

Kenttä 1 Maksun versio: "0004".

Kenttä 2 Maksun tunnus on myyjän maksulle antama yksilöivä tunnus. Tunnuksena voi olla esim. viite tai yhdistelmä päivämäärästä, kellon ajasta ja juoksevasta tunnuksesta.

Kenttä 3 Myyjän tunnus on Nordean asiakastietorekisterissään antama tunnus myyjälle (sama kuin sopimuslomakkeessa "Asiakastunnus"). Tunnuksen perusteella tulee maksulle saajan nimi ja tili pankin rekisteristä. Tunnus on sopimuslomakkeessa ja syötetään ilman väliviivaa.

Kenttä 4 Myyjän tili: myyjä voi välittää myös maksuun liittyvän IBAN-tilin maksusanomalla.

Kenttä 5 Myyjän nimi.

Kentässä 6 Myyjä voi ohjata kielikoodia käyttäen maksajan joko suomen- (1), ruotsin- (2) tai englanninkieliselle (3) e-maksun aloitussivulle. Sisäänkirjauksen jälkeen avautuu seuraava sivu maksajan pankissa palveluilleen valitsemalla kielellä.

Kentässä 8 on maksun viite. Ilman viitestandardin mukaista ryhmittelyä ja välilyöntejä.

Tapahtumalle annetusta tunnuksesta esim. 1234567 voidaan muodostaa viite laskemalla viimeiseksi merkiksi tarkiste painoilla 7-3-1. Tunnuksen numerot kerrotaan oikealta alkaen painoilla ja tulot lasketaan yhteen. Summa vähennetään seuraavasta kymmenestä ja erotus on luvun perään lisättävä tarkiste.

Luku	1	2	3	4	5	6	7	
Kerroin	7	1	3	7	1	3	7	
Summat	7	2	9	28	5	18	49	= 118
Tarkiste							120	- 118 = 2

Tapahtuman viite on 12345672

Viitteen pakollinen käyttö e-maksussa määräytyy sopimukseen liitetyn maksuliiketilin määrittelyistä.

Myyjällä on halutessaan mahdollisuus välittää maksuun liittyvä kansainvälinen viite (RF-viite) maksusanomalla. Finanssialan (FA) sivulta löytyy tietoa RF-viitteen rakenteesta ja laskennasta osoitteesta finanssiala.fi (hakusanalla RF-viite).

Kentässä 9 on maksun eräpäivä. Jos eräpäivänä on "EXPRESS" tai kuluva päivä, tilisiirto ostajalta myyjälle tehdään välittömästi ostajan hyväksytyä maksun. Eräpäiväinen e-maksu siirtyy hyväksynnän jälkeen ostajan verkkopankkiin Erääntyvät-luetteloon ja maksatus tapahtuu eräpäivänä. Huomioithan, että eräpäiväinen maksu mahdollistaa ostajalle tietojen muuttamisen esim. maksettavan määrän tai eräpäivän osalta tai maksu voi hylkääntyä katteen puuttumisen johdosta.

Kentän 10 Maksun viesti pitää muotoilla tiliotteen viestirivien mukaan 35 merkin riveiksi, joita voi olla korkeintaan kuusi kappaletta. Viestitieto välittyy vain ostajan tiliotteelle. Viitteettömän

Nordea

e-maksun viesti välittyy sekä maksajan että myyjän tiliotteelle.

Kentän 11 Paluu-linkki on jatkokohta myyjän palvelussa, jos ostaja on vahvistanut maksun. Tiedon on oltava täydellinen HTML-kielen mukainen linkki, joka alkaa http:// tai https://. Linkkiin myyjä on voinut liittää nk. query-string:n tai parametri-tietoja.

Esimerkkejä:

VALUE="http://tuote.kauppa.fi/tilaus/kiitos.htm" tai
VALUE="https://tuote.kauppa.fi/cgi-bin/kiitos?tilnro=1234"

Kentän 12 Peruuta-linkki on jatkokohta myyjän palvelussa, jos ostaja peruu e-maksun. Tiedon on oltava HTML-kielen mukainen täydellinen url-osoite, esim.

VALUE="http://tuote.kauppa.fi/tilaus/lasku.htm"

Kenttä 13 Paluulinkki hylätyssä maksussa. Myyjälle ei välity maksun yksilöityjä tietoja.

Kenttä 14 Kun kentässä on "YES", myyjä saa kaikissa paluulinkeissä (ok-maksu, keskeytetty, hylätty) tiedon maksun käsittelystä. Huom! Keskeytetyssä tai hylätyssä maksussa myyjälle ei välity maksun yksilöityjä tietoja.

Kentässä 15 ilmoitetaan tapahtuman valuutta. Kentässä on aina oltava valuuttakoodi (EUR).

Kentässä 16 Ei käytössä versiossa 0004. Ilmoitetaan päätelaitteen tyyppi, jos kyseessä on mobiili-selaimessa (XHTML) suoritettu e-maksu, M=Mobiili päätelaite. Päätelaitteen tyyppi tulee merkitä ISOLLA. Tämä kenttä on valinnainen. Jos kenttä puuttuu, niin maksupyyntö käsitellään internetissä tapahtuvana e-maksuna.

Alla olevat kentät 17-21 pakollisia Maksujenvälittäjille:

Kentässä 17 ilmoitetaan maksun lopullisen saajan tilinumero.

Kentässä 18 ilmoitetaan maksun lopullisen saajan tilinumeron BIC koodi.

Kentässä 19 ilmoitetaan maksun lopullisen saajan nimi ilman erikoismerkkejä ml skandit.

Kentässä 20 ilmoitetaan maksun lopullisen saajan Y-tunnus täydennettynä 2-merkkisellä maakoodietuliitteellä (ISO 3166-1 Alpha-2 code).

Kentässä 21 ilmoitetaan lopullisen saajan tarkimman tason NACE-toimialakoodi viisi numeroisena. (Nomenclature of Economic Activities (NACE) Rev. 2.2008)

Kentän 22 arvoksi asetetaan "A", kun Siirto-maksutapa halutaan oletusmaksutavaksi.

Kentässä 23 ilmoitetaan käytetyn MAC-avaimen 4-numeroinen versionumero. Avainversio löytyy MAC-avainkuoresta, joka postitetaan myyjälle sopimuksen teon jälkeen. Versionumero on pakollinen tieto.

Kenttä 25 Maksun MAC-turvataarkiste (Palvelukuvauksen kohta 4.3 lasketaan MD5-algoritmilla tallennetaan ISOILLA kirjaimilla.

Kenttien tiedot eivät saa sisältää merkkejä <, >, ' , ".

4.3 E-maksun MAC-turvataarkiste

Maksun tarkiste lasketaan seuraavasti:

1. Muodostetaan merkkijono seuraavista kentistä, huomioi pakolliset kentät maksujenvälittäjille.

Nordea

VERSION&
STAMP&
RCV_ID&
AMOUNT&
REF&
DATE&
CUR&
RCV_ACCOUNT&
RCV_NAME&
ULT_BEN_ACCOUNT&
ULT_BEN_ACCOUNT_BIC&
ULT_BEN_NAME&
ULT_BEN_BID&
ULT_BEN_IND_CODE&
SIIRTO&
KEYVERS&
ALG&
Myyjän MAC-avain&

Merkkijonossa ei ole tyhjä-merkkejä ja kaikki &-merkit ovat mukana laskennassa.

Muodostetaan merkkijono seuraavista kentistä, huomioi pakolliset kentät maksujenvälittäjille.

Huom. tietojen on oltava kuvatussa järjestyksessä.

Esimerkki 1:

0004&1998052212254471&12345678&570,00&55&EXPRESS&EUR&0001&01&LEHTI&

0004 = versio (P)

1998052212254471 = maksun yksilöivä tunnus (P)

12345678 =myyjän tunnus (P)

570,00 = summa (P)

55 = viite

EXPRESS = heti-maksu (P)

EUR = valuuttakoodi (P)

0001 =MAC-avaimen versio (P)

01 = algoritmi (P)

LEHTI = myyjän MAC-avain

P = tieto pakollinen

Esimerkki 2 (PSP):

0004 = versio (P)

1998052212254471 = maksun yksilöivä tunnus (P)

12345678 =myyjän tunnus (P)

100,00 = summa (P)

1232 = viite

EXPRESS = heti-maksu (P)

EUR = valuuttakoodi (P)

FI3120601800002009 = lopullisen saajan tili (P)

NDEAFIHH = lopullisen saajan tilin BIC (P)

TEST BENEFICIARY = lopullisen saajan nimi (P)

Nordea

FI12345671 = lopullisen saajan Y-tunnus (P)
 12345 = lopullisen saajan toimialakoodi (P)
 0001 =MAC-avaimen versio (P)
 01 = algoritmi (P)
 LEHTI = myyjän MAC-avain (P)

P = tieto pakollinen

MAC laskennassa mukana olevien tietojen sallittu merkistö on rajoitettu 7-bittinen ISO 8859-1. Alla olevassa taulukossa on sallittu merkistö. Muiden merkkien käyttäminen saattaa aiheuttaa maksujen hylkääntymisen.

SP	!		#	\$	%	&		()	*	+	,	-	.	/
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;		=		?
@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[\]	^	_
`	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	{		}	~	

2. MD5-algoritmilla lasketaan em. merkkijonosta hash-arvo, joka muutetaan heksadesimaaliseen, 32-merkkiä pitkään esitysmuotoon.

Laskennan tulos esimerkistä 1: A9DC2F2900315C8B4A66EC6FF841EA92

Laskennan tulos esimerkistä 2: 42F83438E627293E6E28304B0328B84B

3. Saatu MAC-turvatarkiste viedään maksun MAC-turvatarkiste -kenttään.

Myyjän MAC-avain on pankin antama tunnus ja se on seuraavanlainen:

- 32 - 64 merkkiä pitkä
- Myyjäkohtainen
- Avain toimitetaan postitse sopimuksen teon jälkeen.

4.4 E-maksun paluutiedot

Huom: Lopullisen varmuuden rahan siirtymisestä myyjä saa viitesierro- tai tilioteaineistosta, tai tekemällä erillisen tilitapahtumakyselyn.

Mikäli asiakas rakentaa automaattisen maksutapahtuman varmistuksen, täytyy kentän ” CONFIRM” arvoksi asettaa YES.

Nordea

Pankin järjestelmä laskee paluulinkin loppuun seuraavat parametritiedot nk. query-string muodossa:

```
RETURN_VERSION=0004  
RETURN_STAMP=maksun yksilöivä tunnus  
RETURN_REF=maksun viitenumero  
RETURN_PAID=tapahtuman arkistointitunniste pankin järjestelmässä  
RETURN_MAC=paluutietojen tarkiste
```

Paluutiedot ovat muodoltaan ja sisällöltään samat kuin vastaavat kentät alkuperäisessä maksussa.

Paluusanoman tarkistuksen pitää aina sisältää kaksi vaihetta:

1) MAC –tarkistus

2) RETURN_PAID -kentän tarkistus

- jos kenttä on tyhjä, maksua ei ole tehty
- jos kentässä on arvo, maksu on tehty

RETURN_PAID on Heti (EXPRESS)-maksuilla paluutieto, joka kertoo onnistuneen tapahtuman arkistointitunnuksen, jonka pituus on maksimissaan 20 merkkiä. Eräpäivämaksuilla, hylätyillä tai keskeytetyillä maksuilla tätä parametritietoa ei liitetä paluulinkkiin.

RETURN_MAC lasketaan samoin kuin varsinaisella e-maksulla muodostamalla merkkijono seuraavien paluutietojen sisällöstä:

```
RETURN_VERSION&  
RETURN_STAMP&  
RETURN_REF&  
RETURN_PAID& (ei mukana eräpäivämaksuilla)  
myyjän tarkisteavain&
```

Huom! Merkkijonossa ei ole tyhjä-merkkejä ja kaikki &-merkit ovat mukana laskennassa. MD5-algoritmilla lasketaan em. merkkijonosta hash-arvo, joka muutetaan heksadesimaaliseen, 32-merkkiä pitkään esitysmuotoon. Tämä palautetaan myyjälle palaute-parametrissä RETURN_MAC.

Esimerkki paluu-linkin ja -tarkisteen käytöstä:

- alkuperäinen paluulinkki: VALUE="http://tuote.kauppa.fi/cgi-bin/kiitos?tilnro=1234"
- palattaessa myyjälle on paluu-url:n sisältönä seuraavaa:
http://tuote.kauppa.fi/cgi-bin/kiitos?tilnro=1234&RETURN_VERSION=0004&RETURN_STAMP=1998052212254471&RETURN_REF=57834465&RETURN_PAID=960531258874B85991&RETURN_MAC=BEEE9CD68D971EC1ADABB6517C47710D

5 E-maksun kysely

5.1 Yleistä

E-maksun kyselytoimintoa voidaan käyttää ohjelmallisesti tarkistamaan tilanteita, joissa kauppias ei ole saanut varmaa paluutietoa e-maksu -tapahtumasta kuten edellä on kuvattu.

5.2 E-maksun kyselyn käyttö myyjän palvelussa

E-maksun kysely on tarkoitettu automaattiseksi, ohjelmallisesti toteutetuksi toiminnoksi, jolla myyjä voi kysellä kaikkia tai avoimia maksujaan. Myyjän WWW-palvelin voi esimerkiksi käydä läpi tilauksia, joihin palvelin ei ole saanut normaalia maksamiseen liittyvää kuittausta. Avoimen tilauksen kohdalla palvelin muodostaa kyselytapahtuman, jossa on mm. ko. myyjän tunnus, maksun tunnus ja joka on suojattu tunnistamista ja muuntamattomuutta varten MAC-turvatarkisteella. Kysely lähetetään pankin palvelimelle HTTP-lomakkeena salattua SSL-yhteyttä käyttäen ja pankin palvelin vastaa samoin. Pankin vastauksessa on halutussa muodossa maksun tarkat yksilöintitiedot, jos alkuperäinen ostaja on maksun hyväksynyt. Heti maksuilla palaute sisältää myös varsinaisen maksun yksilöintitiedon.

Vastaus on muotoiltu siten, että myyjän palvelin voi käsitellä vastauksen ohjelmallisesti ja päivittää tilauksen tiedot.

5.3 E-maksun kyselyn tiedot ja muoto

E-maksun kysely form-muodossa ja siinä on oltava seuraavat tiedot:

Form action

<https://epmt.nordea.fi/cgi-bin/SOLOPM10>

Form method

Post

Kenttä	Tieto	Tiedon nimi	Arvo	Muoto	MAC
1.	* Kyselyn versio	VERSION	"0004"	AN 4	X
2.	* Kyselyn aika	TIMESTAMP	muodossa "VVVVKKPPHHMSSnnnn" missä nnnn on tarvittaessa järjestysnumero	N 18	X
3.	* Myyjän tunnus	RCV_ID	Myyjän tunnus sopimuslomakkeesta; syötetään ilman väliviivaa	AN 15	X
4.	Kielikoodi	LANGUAGE	1= suomi 2= ruotsi 3= englanti	N 1	X
5.	Vastauksen tyyppi	RESPTYPE	"html" => Vastaus palautetaan html- muodossa "xml" => Vastaus palautetaan xml- muodossa	A 4	X
6.	Vastauksen lisätiedot	RESPDATA	html: Jos vastaukseen halutaan mukaan form-tietoryhmä, tässä ilmoitetaan ko. form-tietoryhmän action osoite täydellisenä. Jos tyhjä, form-tietoryhmää ei liitetä vastaukseen. xml: Jos xml-muotoisen vastauksen mime-tyyppiä halutaan joku muu kuin "text/html" se kerrotaan tässä kentässä.	AN 120	X
7.	Ohjelmamuotoisten tietojen näyttäminen	RESPDETL	" " Ei 'ohjelmamuotoisia' tietoja näkyvään html:ään "Y" 'Ohjelmamuotoiset' tiedot näytetään	A 1	X
8.	Alkuperäisen ts. kyseltävän e-maksun yksilöivä tunnus (joko stamp tai ref oltava). Maksujenvälittäjän suosittelemme käyttävän stamp tietoa.	STAMP	Kauppiaan antama alkuperäisen maksun tunnus	AN 20	X

Nordea

Kenttä	Tieto	Tiedon nimi	Arvo	Muoto	MAC
9.	Alkuperäisen ts. kyseltävän e-maksun yksilöivä viite (joko stamp tai ref oltava). Maksujenvälittäjän suosittelemme käyttävän stamp tietoa.	REF	Standardiviite	AN 25	X
10	Maksun määrä	AMOUNT	esim. 0000000009900 (=99,00 eur)	AN 13	X
11.	Maksun valuuttatieto	CUR	EUR	A 3	X
12.	* Käytössä olevan MAC-avaimen versio	KEYVERS	Avainversio esim. 0001	N 4	X
13.	* Käytetty algoritmi	ALG	"01" = MD5	N 2	X
14.	* Kyselyn MAC-turvataarkiste	MAC	Kyselyn tarkiste MAC muodostetaan kyselyssä mukana olevista tiedoista. Jos joku kenttä jää pois (esim. REF) niin MAC laskennasta jää pois ko. kenttä ja &-merkki.	AN 32	X

Tiedot eivät saa sisältää merkkejä <, >, ' , ".

Esimerkki MAC-laskennasta:

0004&199911161024590001&12345678&1&html&https://tuote.kauppa.net/ok.htm&Y&501&0001&01&LEHTI&

Laskennan tulos: EBA1C5C02027A824BE6C3C0C4223064C

Lisäselvitykset

* = tieto pakollinen

** = tieto pakollinen maksunvälittäjille

X = tieto mukana MAC-laskennassa

5.4 E-maksun kyselyn vastauksen tiedot

Kenttä	Tieto	Tiedon nimi	Arvo	Muoto	MAC
1.	Kyselyn versio	VERSION	"0004"	AN 4	X
2.	Kyselyn aika	TIMESTMP	Muodossa "VVVVKKPPHHMMSSnnnn", missä nnnn on tarvittaessa järjestysnumero	N 18	X
3.	Myyjän tunnus	RCV_ID	Kauppiaan tunnus	AN 15	X
4.	Paluutieto	RESPCODE	"OK" Jos maksu löytyi ja se on hyväksytty (Heti (EXPRESS) maksuilla tulee lisäksi varmistaa, että vastaussanomalla on mukana pankin arkistointitunnus kentässä PAID). "Notfound" Jos maksua ei löytynyt	A 8	X

Nordea

			"Error" Maksussa on jotain epäselvää (yhteys pankkiin)		
5.	Alkuperäisen maksun tunnus	STAMP	Kauppiaan antama alkuperäisen maksun tunnus	AN 20	X
6.	Myyjän tili	RCV_ACCOUNT	Muu kuin oletustili	AN 42	X
7.	Maksun viite	REF	Standardiviite	AN 25	X
8.	Maksupäivä	DATE	"vvvvkkpp"-muodossa	AN 10	X
9.	Maksun määrä	AMOUNT	esim. 000000009900 (=99,00 eur)	AN 13	X
10.	Maksun valuuttatieto	CUR	EUR	A 3	X
11.	Maksun arkistointitunnus heti-maksuilla	PAID	Pankin arkistointitunnus	AN 16	X
12.	Maksun tila	STATUS	"Prod"=tuotantomaksu, "Demo"=demomaksu	A 4	X
13.	Maksajan tilinumero	PAYER_ACCOUNT	Maksajan tilinumero	AN 35	X
14.	Maksajan tilin nimi	PAYER_NAME	Maksajan tilin nimi	AN 35	X
15.	MAC-avaimen versio	KEYVERS	Kuten e-maksussa, avainversio esim. 0001	N 4	X
16.	Käytetty algoritmi	ALG	"01" = MD5	N 2	X
17.	Kyselyn vastauksen MAC-turvatarkiste	MAC	Vastauksen tarkiste	AN 32	X

Vastauksella on seuraavat tiedot:

Esimerkki 1 MAC-laskennasta:

0004&11608181355070001&12345678&OK&1471517136707&20601800002009&248587880709&20160818&0000000000875&EUR&18082588INW10002&Demo&0001&01&LEHTI&

Laskennan tulos: 4A7C842C4D77BFD6628F0EF4603100B6

Esimerkki 2 MAC-laskennasta:

0004&11608181355070001&12345678&OK&1471517136707&20601800002009&248587880709&20160818&0000000000875&EUR&18082588INW10002&Prod&FI11223344&Nimi&0001&01&LEHTI&

Laskennan tulos: B87AC77E04111885242063F7539A64B5

Lisäselvitykset

X = tieto mukana MAC-laskennassa

5.5 Vastauksen muoto eri tilanteissa

Jos kysely ei mene MAC- turvatarkistuksesta läpi, niin vastauksena tulee "Turvatarkiste ei vastaa pankissa laskettua" -virheilmoitus ja tieto RESPCODE saa arvon "Error".

Jos maksua ei löydy tai samalla viitteellä on tehty useampi maksu, maksun tietoja ei palauteta vaan vastauksena tulee "Maksua ei löydy" -virheilmoitus. Ohjelmamuotoisessa osassa näytetään kyselyn tiedot (pyydettyessä).

Html muotoiset vastaukset (RESPTYPE="html"):

Nordea

- Pelkkä HTML-vastaus: RESPDATA ei mukana
- Pelkkä maksupohja: RESPDETL ei mukana
- Maksupohja ja ohjelmamuotoiset tiedot:
RESPDETL="Y"

Painike ("Rekisteröi") maksun tietojen välitykseen ohjelmallisesti: RESPDATA mukana.

6 E-maksun palautus

6.1 Yleistä

E-maksun palautustoiminnon avulla e-maksua käyttävä myyjä voi palauttaa e-maksulla ostoksen maksaneelle asiakkaalle koko summan tai osan siitä. Palautus voi tulla kysymykseen, jos esim. koko tilausta ei saada toimitettua, ostoksen lopullinen hinta ei ole tiedossa kaupantekohetkellä tai ostaja palauttaa tuotteen postimyyntisäännösten mukaisesti.

6.2 Rajoitukset

Palautuksella on seuraavat rajoitukset:

- palautuksen suuruus voi olla korkeintaan alkuperäisen maksun suuruinen
- palautuksen voi tehdä vain sille tilille mistä alkuperäinen maksu on tullut
- tehtyä maksua kohden voi tehdä vain yhden palautuksen
- palautus tulee tehdä kolmentoista (13) viikon kuluessa alkuperäisestä maksusta
- Ei koske eräpäivämaksua. Alkuperäinen e-maksu tulee olla heti-maksu.

6.3 E-maksun palautuksen käyttö myyjän palvelussa

Myyjä muodostaa palautuspyynnön, jossa on mm. myyjän tunnus, maksun tunnus tai viite ja palautettava määrä ja maksun valuutta joka on suojattu asiakkaan tunnistamista ja viestin ja tietoliikenteen muuntamattomuutta varten MAC-turvatakatisteella. Palautuspyyntö lähetetään pankin palvelimelle HTTP-lomakkeena salattua SSL-yhteyttä käyttäen ja pankin palvelin vastaa samoin.

Vastaus on muotoiltu siten, että myyjän palvelin voi käsitellä vastauksen ohjelmallisesti.

6.4 E-maksun palautuksen tiedot ja muoto

E-maksun palautus on form-muodossa ja siinä on oltava seuraavat tiedot:

Form action
<https://epmt.nordea.fi/cgi-bin/SOLOPM09>
 Form method
 Post

- ohjelmallisesti: RESPDATA mukana.

Kenttä	Tieto	Tiedon nimi	Arvo	Muoto	MAC

Nordea

1.	* Palautuksen versio	VERSION	"0004"	AN 4	X
2.	* Palautuspyynnön aika	TIMESTMP	Muodossa VVVVKKPPHHMMSSnnnn, missä nnnn on tarvittaessa järjestysnumero. Tiedon on oltava yksilöivä.	N 18	X
3.	* Myyjän tunnus	RCV_ID	Kauppiaan tunnus	AN 15	X
4.	Maksun kieli	LANGUAGE	1= suomi 2= ruotsi 3= englanti	N 1	X
5.	Vastauksen tyyppi	RESPTYPE	"html" => Vastaus palautetaan html-muodossa "xml" => Vastaus palautetaan xml-muodossa	A 4	X
6.	Vastauksen lisätiedot	RESPDATA	html: Jos vastaukseen halutaan mukaan form-tietoryhmä, tässä ilmoitetaan ko. form-tietoryhmän action osoite täydellisenä. Jos tyhjä, form-tietoryhmää ei liitetä vastaukseen. xml: Jos xml-muotoisen vastauksen mime-tyypiksi halutaan joku muu kuin "text/html" se kerrotaan tässä kentässä.	AN 20	X
7.	Ohjelmamuotoisten tietojen näyttäminen	RESPDETL	" " Ei 'ohjelmamuotoisia' tietoja näkyvään html:ään "Y" 'Ohjelmamuotoiset' tiedot näytetään	A 1	X
8.	Alkuperäisen ts. palautettavan e-maksun yksilöivä tunnus (joko stamp tai ref oltava)	STAMP	Kauppiaan antama alkuperäisen maksun tunnus	AN 20	X
9.	Alkuperäisen ts. palautettavan e-maksun yksilöivä viite (joko stamp tai ref oltava)	REF	Standardiviite	AN 25	X
10.	* Palautettava määrä	AMOUNT	esim. 990,00 Huomioi, että määrä ei saa ylittää alkuperäisen e-maksun määrää	AN 19	X
11.	* Valuuttakoodi	CUR	EUR Valuuttakoodin arvo lasketaan mukaan palautuksen MAC-kenttään määräkentän jälkeen.	A 3	X
12.	Palautuksen viite	REF2	Maksun palautuksen viite	AN 25	X
13.	* Käytössä olevan MAC-avaimen versio	KEYVERS	Avainversio esim. 0001	N 4	X
14.	* Käytetty algoritmi	ALG	"01"	N 2	X
15.	* Palautuksen MAC-turvataarkiste	MAC	Palautuksen tarkiste MAC muodostetaan palautuspyynnössä mukana olevista tiedoista. Jos jokin kenttä jää pois (esim.REF), jää MAC-laskennasta pois ko. kenttä ja &-merkki.	AN 32	X

Lisäselvitykset

Tiedot eivät saa sisältää merkkejä <, >, ', ''.

* = tieto pakollinen

X = tieto mukana MAC-laskennassa

Nordea

Esimerkki MAC-laskennasta:

0004&199911161015500001&12345678&1&html&http://kauppa.tuote.net/ok.htm&Y&501&5
&EUR&0001&01&LEHTI&

Laskennan tulos: 5BF778B94968CEDB1C230E7A28A8EF6E

6.5 Palautuspyynnön vastauksen tiedot

Vastauksella on seuraavat tiedot:

Kenttä	Tieto	Tiedon nimi	Arvo	Muoto	MAC
1.	Palautuksen versio	VERSION	"0004"	AN 4	X
2.	Palautuspyynnön aika	TIMESTAMP	Muodossa "VVVVKKPPHHMMSSnnnn", missä nnnn on tarvittaessa järjestysnumero	N 18	X
3.	Myyjän tunnus	RCV_ID	Kauppiaan tunnus	AN 15	X
4.	Paluutieto	RESPCODE	"OK" Palautus onnistunut "Notfound" Jos maksua ei löytynyt "Error" Palautusta ei voitu suorittaa	A 8	X
5.	Alkuperäisen maksun tunnus	STAMP	Kauppiaan antama alkuperäisen maksun tunnus	AN 20	X
6.	Kauppiaan tilinumero	RCV_ACCOUNT	Tili, jolta palautus tehdään	AN 42	X
7.	Palautuksen viite	REF	Standardiviite	AN 25	X
8.	Palautuksen maksupäivä	DATE	"EXPRESS" tai "VVVVKKPP"	AN 10	X
9.	Palautuksen määrä	AMOUNT	ESIM. 000000009900 (=99,00 EUR)	AN 13	X
10.	Maksun valuuttatieto	CUR	EUR	A 3	X
11.	Palautuksen arkistointitunnus	PAID	Palautusmaksun arkistointitunnus	AN 16	X
12.	Maksun tila	STATUS	Prod=tuotantomaksu, Test=testimaksu	A 4	X
13.	MAC-avaimen versio	KEYVERS	Kuten e-maksussa, avainversio esim. 0001	N 4	X
14.	Käytetty algoritmi	ALG	"01"	N 2	X
15.	Palautuksen vastauksen MAC-turvataarkiste	MAC	Palautuksen tarkiste MAC muodostetaan palautuspyynnön vastauksessa mukana olevista kentistä. Jos jokin kenttä jää pois niin MAC-laskennasta jää pois ko. kenttä ja &-merkki. Lisäksi kenttä REF ja &-merkki jää MAC-laskennasta pois, mikäli sitä ei ole toimitettu palautuspyynnön kentässä REF2.	AN 32	X

Lisäselvitykset

X = tieto mukana MAC-laskennassa

6.6 Vastauksen muoto eri tilanteissa

Jos palautus ei mene MAC-turvataarkistuksesta läpi, niin vastauksena tulee "Turvataarkiste ei vastaa pankissa laskettua" -virheilmoitus ja tieto RESPCODE saa arvon "Notfound".

Jos samaa e-maksua yritetään palauttaa uudestaan, tulee ilmoitus "Maksu on jo pankissa".

Jos palautettava määrä ylittää alkuperäisen maksun määrän, tulee ilmoitus "Maksun määrä ylittää sallitun rajan"

Nordea

Jos maksua ei löydy tai samalla viitteellä on tehty useampi maksu, maksun tietoja ei palauteta. Ohjelmamuotoisessa osassa näytetään kyselyn tiedot (pyydettyessä).

HTML-muotoiset vastaukset (RESPTYPE="html"):

- Pelkkä HTML-vastaus: RESPDATA ei mukana
- Pelkkä maksupohja: RESPDETL ei mukana
- Maksupohja ja ohjelmamuotoiset tiedot: RESPDETL="Y"
- Painike ("Rekisteröi") maksun tietojen välitykseen ohjelmallisesti: RESPDATA mukana.

7 Termistö

Myyjä	Verkkokauppias, joka tarjoaa tuotteita/palveluita ostettavaksi omassa tai verkkokauppatoimittajan rakentamassa verkkokaupassa
PSP	Maksujenvälittäjä
Ostaja	Verkkokaupan asiakas, joka tilaa ja maksaa ostamansa tuotteen/palvelun e-maksulla
Testaus/ Testimyyjä	Palvelukuvauksen kohdassa 2.3 Testaus annetuilla testikauppiaan tunnuksilla voi e-maksun toimivuutta testata jo ennen sopimuksen tekoa tai palvelun käyttöönottopäivää <ul style="list-style-type: none">• Myyjän tunnus (RCV ID) 12345678 ja MAC-avain LEHTI
Testaus/ Testiostaja	E-maksun testauksessa esitetytynä olevat testiostajan pankkitunnukset
TLS (Transport Layer Security) / SSL (Secure Socket Layer)-turvatekniikka	Ostajan ja Nordean välisessä tiedonvaihdossa käytettävä turvatekniikka, jossa ulkopuoliset eivät voi lukea eivätkä muuttaa välitettävää tietoa
MAC-avain	Pankin postitse kirjekuoressa toimittama 32-merkkinen tunnus, jota käytetään MAC-turvatekniikan laskemisessa
MAC-avainversio	Pankin postitse toimittamasta MAC-avainkuoresta löytyvä 4-merkkinen version numero. Huom! versionnumero vaihtuu vain silloin, kun joudutaan uudestaan tilaamaan MAC-avain
MAC-turvatekniikka	32-merkkinen tarkisteen merkkijono, jonka järjestelmä tuottaa, kun tarkisteseen tarvittavat tiedot on syötetty. Saatu arvo viedään Maksun turvatekniikka-kenttään
MD5-algoritmi	MD5 on ns. message digest –algoritmi, jota käytetään paljastamaan, onko tiedoston sisältö muuttunut (esim. tahallinen väärennös tai tiedonsiirtovirhe).

8 Neuvonta ja tuki

Pulmatilanteissa auttaa Yritysten maksuliikeneuvonta, joka palvelee kaikkina pankkipäivinä. Myyjän tunnuksen ilmoittaminen nopeuttaa asiointia.

<https://www.nordea.fi/yritysassiakkaat/tuki/>