



Skatteverkets föreskrifter om kontrollenhet till kassaregister;

beslutade den 12 januari 2009.

Skatteverket föreskriver följande med stöd av 1 § förordningen (2007:597) om kassaregister m.m.¹

SKVFS 2009:2
Kassaregister

Utkom från trycket
den 16 januari 2009

1 kap. Föreskrifternas tillämpningsområde

1 § I Skatteverkets föreskrifter (SKVFS 2009:1) om krav på kassaregister finns allmänna bestämmelser om krav på sådana kassaregister som avses i lagen (2007:592) om kassaregister m.m. Av de allmänna bestämmelserna om krav på ett kassaregister framgår att till kassaregistret ska finnas kopplat en kontrollenhet som en del i systemet. I dessa föreskrifter finns särskilda bestämmelser om kontrollenheten.

2 kap. Definitioner

1 § Med *företag* avses i dessa föreskrifter den som omfattas av skylldigheter enligt 2 § lagen (2007:592) om kassaregister m.m.

Med *registrering* avses i dessa föreskrifter att uppgifter om försäljning och annan löpande användning har behandlats av ett kassaregister så att uppgifterna ska kunna ingå i en Z-dagrapport.

2 § Med *kontrollremsa* och *journalminne* avses i dessa föreskrifter detsamma som sägs i 7 § lagen (2007:592) om kassaregister m.m.

3 § Med *kvittodata* avses i dessa föreskrifter information som läses in från ett kassaregister till en kontrollenhet.

4 § Med *kvittokontrolldata* avses i dessa föreskrifter del av kvittodata som ger underlag för generering av kontrolldata och kontrollkod.

5 § Med *kontrolldata* avses i dessa föreskrifter kvittokontrolldata och intern data som lagras i kontrollenheten. Endast Skatteverket har åtkomstmöjlighet till kontrolldata i en kontrollenhet.

6 § Med *kontrollkod* avses i dessa föreskrifter en unik kod som identifierar ett kassakvitto.

¹ Anmälan har gjorts enligt Europaparlamentets och rådets direktiv 98/34/EG av den 22 juni 1998 om ett informationsförfarande beträffande tekniska standarder och föreskrifter och beträffande föreskrifter för informations-samhällets tjänster (EGT L 204, 21.7.1998, s.37, Celex 398L0034), ändrat genom Europaparlamentets och rådets direktiv 98/48/EG (EGT L 217, 5.8.1998, s.18, Celex 398L0048).

SKVFS 2009:2

7 § Med *kvittotyp normal* avses i dessa föreskrifter dels ett sådant kvitto (kassakvitto) som enligt 9 § lagen (2007:592) om kassaregister m.m. ska tas fram och erbjudas kunden och dels returkvitto enligt 2 § Skatteverkets föreskrifter (SKVFS 2009:1) om krav på kassaregister.

8 § Med *kvittotyp kopia* avses i dessa föreskrifter kopia av ett kassakvitto enligt 2 § Skatteverkets föreskrifter (SKVFS 2009:1) om krav på kassaregister.

9 § Med *kvittotyp övning* avses i dessa föreskrifter ett övningskvitto enligt 2 § Skatteverkets föreskrifter (SKVFS 2009:1) om krav på kassaregister.

10 § Med *kvittotyp profo* avses i dessa föreskrifter ett pro forma kvitto enligt 2 § Skatteverkets föreskrifter (SKVFS 2009:1) om krav på kassaregister.

11 § Med *tillverkningsnummer* avses i dessa föreskrifter ett unikt nummer på 17 alfanumeriska tecken som identifierar en kontrollenhet och tillverkaren. De fem första tecknen ska vara en unik identitet för tillverkaren. Dessa ska efterföljas av tolv tecken som ska vara en unik identitet för en kontrollenhet.

12 § Med *versionsnummer* avses i dessa föreskrifter en unik identifikation av en programvaras version som ändras vid varje förändring av programvaran.

Med *revisionsnummer* avses en unik identifikation av en hårdvaras version som ändras vid varje ny förändring av hårdvaran.

13 § Med *tillverkare* avses i dessa föreskrifter även underleverantör till tillverkaren.

Med *produktionsmiljö* avses i dessa föreskrifter hela processen från utveckling av kontrollenheter till tillverkning av kontrollenheter.

3 kap. Allmänna krav på en kontrollenhet

1 § En kontrollenhet ska uppfylla kraven i dessa föreskrifter.

2 § En kontrollenhet ska enbart ha funktioner som anges i dessa föreskrifter. Ytterligare funktioner får dock finnas om dessa är nödvändiga för att säkerställa de krav som anges i dessa föreskrifter.

3 § Om ett tillbehör eller annan utrustning kopplas till ett kassaregister ska inte kontrollenhetens funktioner förändras.

4 § En kontrollenhet får vara så konstruerad att den kan vara i funktion hos företaget samtidigt som den för över kontrolldata till Skatteverket på sätt som anges i 10 kap.

5 § En kontrollenhet får inte skriva över eller radera kontrolldata. Dock får kontrolldata som är äldre än fem år skrivas över eller raderas. Motsvarande gäller för uppdateringar av nödvändiga delar av intern data.

6 § En kontrollenhets hölje ska vara försett med minst information om

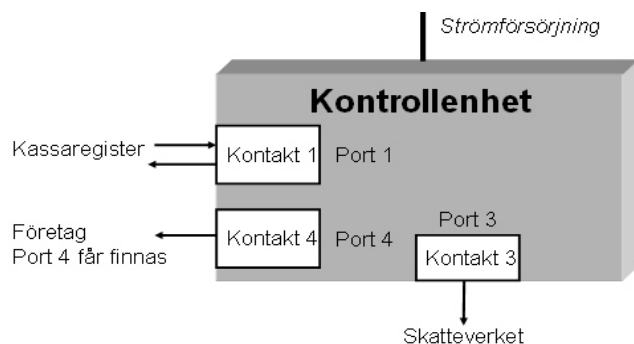
- modellbeteckning
- tillverkningsnummer och versionsnummer för programvaran
- revisionsnummer för hårdvaran.

4 kap. Olika typer av kontrollenheter

1 § En kontrollenhet ska vara av typ A, B eller C enligt vad som anges i detta kapitel.

Kontrollenhet typ A

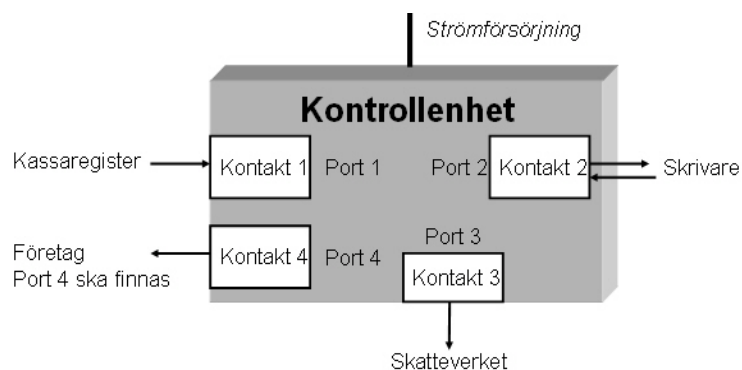
2 § En kontrollenhet av typ A ska ha portar och kontakter enligt vad som framgår av följande figur.



3 § En kontrollenhet av typ A ska kunna ta emot kvittodata från ett kassaregister via port 1. Den ska skicka tillbaka kontrollkod till kassaregistret via port 1. Den får ha ett journalminne som ska kunna läsas via port 4.

Kontrollenhet typ B

4 § En kontrollenhet av typ B ska ha portar och kontakter enligt vad som framgår av följande figur.

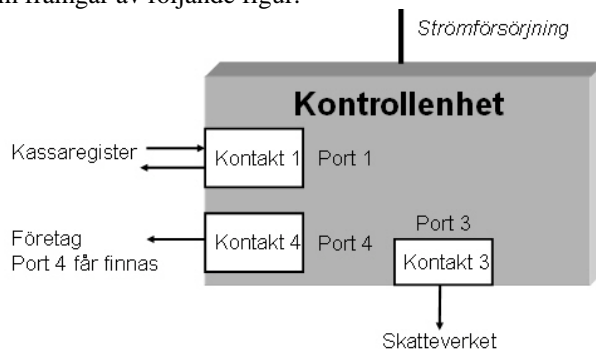


SKVFS 2009:2

5 § En kontrollenhet av typ B ska kunna ta emot kvittodata från ett kassaregister via port 1. Den ska ha ett journalminne som ska kunna läsas via port 4. Kvitton ska skrivas ut via port 2.

Kontrollenhet typ C

6 § En kontrollenhet av typ C ska ha portar och kontakter enligt vad som framgår av följande figur.



7 § En kontrollenhet av typ C ska kunna ta emot kvittodata från mer än ett kassaregister. Den får också kunna ta emot kvittodata från mer än ett företags registreringar enligt 20 § Skatteverkets föreskrifter (SKVFS 2009:1) om krav på kassaregister.

8 § En kontrollenhet av typ C ska ta emot kvittodata via port 1. Den ska skicka tillbaka kontrollkod till respektive kassaregister via port 1. Den får ha ett journalminne som ska kunna läsas via port 4.

5 kap. Gränssnitt och klocka

Logiska gränssnitt (portar)

1 § En kontrollenhets portar ska överföra data endast enligt vad som framgår av tabellen nedan och endast i angiven riktning.

Port	Gränssnitt mot	Tillåten data
Port 1	Kassaregister	In: - Kvittodata eller annan data som ska skrivas ut - Förfrågan om skivastatus Ut: - Skivastatus - Kontrollkod
Port 2	Skrivare	In: - Skivastatus Ut: - Kvittodata med kontrollkod eller annan data som ska skrivas ut
Port 3	Skatteverket	Ut: - Kontrolldata
Port 4	Företag	Ut: - Journalminne

Funktioner per port

2 § Port 2 får endast finnas för kontrollenhet av typ B.

Fysiska gränssnitt (kontakter)

3 § Följande gäller för kontakter.

Kontakt 1: Ska finnas för port 1. Får användas för strömförsörjning.

Kontakt 2: Får finnas för port 2.

Kontakt 3: Ska finnas för port 3 och vara konstruerad för Secure Digital (SD) typ standard som har funktionalitet att lagra datafiler på filsystemen FAT16 eller FAT32.

Kontakt 4: Får finnas för port 4.

4 § En kontrollenhet ska ha ett kommunikationsprotokoll där dataformaten för port 1, port 2 och port 4 är definierade.

5 § Inställningen av port 1 och port 2 ska konfigureras i produktionen.

Konfigurationsparametrar som efter tillverkning får ställas in med hårdvarulösning är hastighet, bitar, stoppbitar och paritet samt skrivarinställningar och kommunikationsprotokoll.

Strömförsörjning

6 § En kontrollenhet ska ha egen strömförsörjning om inte strömförsörjning kan ske genom anslutet kassaregister.

Klocka

7 § En kontrollenhet ska ha en realtidklocka med datum och tid inställd enligt svensk normaltid.

6 kap. Kvittodata från kassaregister och generering av kvittokontrolldata

1 § En kontrollenhet ska ta emot och behandla kvittodata per kvitto från kassaregister.

2 § Kontrollenheten ska tolka och behandla kvittodata för att ta fram kvittokontrolldata.

3 § För varje post av kvittodata som kontrollenheten läser in ska nödvändig intern data i kontrollenheten uppdateras.

4 § Kvittokontrolldata ska utgöras av följande del av kvittodata.

SKVFS 2009:2

Data	Beskrivning	Format
Datum och tid	Datum och klockslag för försäljning enligt 28 § c SKVFS 2009:1	12 siffror, format YYYYMMDDtmm
Organisationsnummer	Företagets organisationsnummer eller personnummer enligt 28 § a SKVFS 2009:1	10 siffror
Kassabeteckning	Kassabeteckning enligt 10 § SKVFS 2009:3	Maximalt 16 alfanumeriska tecken
Löpnummer	Löpnummer enligt 28 § d SKVFS 2009:1	Maximalt 12 siffror
Kvittotyp	Beroende av kvittotyp ska motsvarande text skapas: - normal - kopia - ovning - profo	Maximalt 6 alfanumeriska tecken
Returbelopp	Absolutvärde för summerat belopp returposter på ett kvitto	Maximalt 14 tecken inkl. decimalkomma*)
Försäljningsbelopp	Belopp för kunden att betala enligt 28 § h SKVFS 2009:1	Maximalt 14 tecken inkl. decimalkomma*)
Momssats 1; Momssumma 1	Första momssats i procent; Belopp första momssats enligt 28 § j SKVFS 2009:1	<Procentsats>;<Belopp> Procentsats: maximalt 5 tecken inkl. decimalkomma.*) Belopp: maximalt 14 tecken inkl. decimalkomma.*) Fältlängd: 20 tecken inkl. semikolon.
Momssats 2; Momssumma 2	Andra momssats i procent; Belopp andra momssats enligt 28 § j SKVFS 2009:1	<Procentsats>;<Belopp> Procentsats: maximalt 5 tecken inkl. decimalkomma.*) Belopp: maximalt 14 tecken inkl. decimalkomma.*) Fältlängd: 20 tecken inkl. semikolon.

Data	Beskrivning	Format
Momssats 3; Momssumma 3	Tredje momssats i procent; Belopp tredje momssats enligt 28 § j SKVFS 2009:1	<Procentsats>;<Belopp> Procentsats: maximalt 5 tecken inkl. decimalkomma.*) Belopp: maximalt 14 tecken inkl. decimalkomma.*) Fältlängd: 20 tecken inkl. semikolon.
Momssats 4; Momssumma 4	Fjärde momssats i procent; Belopp fjärde momssats enligt 28 § j SKVFS 2009:1	<Procentsats>;<Belopp> Procentsats: maximalt 5 tecken inkl. decimalkomma.*) Belopp: maximalt 14 tecken inkl. decimalkomma.*) Fältlängd: 20 tecken inkl. semikolon.
*) Det ska alltid vara två siffror efter decimalkommat		

5 § Data ska vara i ASCII teckenformat och högerjusterad, eventuellt ifylld med blanka tecken (mellanslag) för att uppnå angiven fältlängd.

7 kap. Generering av kontrollkod

1 § Kontrollenheten ska generera en kontrollkod per kvitto för kvittotyperna normal och kopia. För kvittotyperna ovning och profo ska inte någon kontrollkod genereras.

2 § Kontrollenheten ska använda kvittokontrolldata enligt 6 kap. 4 § som underlag för generering av kontrollkod.

3 § Kontrollkoden ska bestå av två delar.

Del 1: Signeringskod, 32 tecken

Del 2: Krypteringskod, 26 tecken

Avgränsning mellan del 1 och del 2 ska göras med tecknet semikolon (;).

Den sammanlagda längden ska vara 59 tecken.

Del 1, Signeringskod

Signeringskoden ska skapas med följande steg (1-2).

1. Kvittokontrolldata enligt 6 kap. 4 § ska signeras med algoritmen enligt 11 kap. 6 §. Signaturen ska vara på 20 bytes.

SKVFS 2009:2

2. Resultatet ska konverteras med bas-32 kodning för att skapa signeringskoden.
Signeringskoden ska bli 32 alfanumeriska tecken i ASCII teckenformat.

Del 2, Krypteringskod

Krypteringskoden ska skapas med följande steg (1-3).

1. Underlaget för generering av krypteringskoden ska bestå av en 128-bitars datapost med följande fält:

Fält (bitar)	Data	Beräkning
0-31 (längd 32 bitar)	32-bitars heltal för total försäljningssumma exkl. moms i tusental kronor	Räknare G (total försäljningssumma) ska minskas med räknare H (total moms). Resultatet ska avrundas till närmast tusental kronor och divideras med 1000. Om resultatet blir negativt ska detta representeras med ett tvåkomplement binärt tal.
32-47 (längd 16 bitar)	16-bitars heltal som innehåller saknade kvittoräknare	Värdet på räknare B (antal saknade kvitton). Om värdet är större än 65535 ska detta fält ha värdet 65535.
48-95 (längd 48 bitar)	48-bitars heltal som innehåller försäljningsbelopp angivet i öre	Försäljningsbelopp enligt 6 kap. 4 § angivet i öre från detta kvittots kvittodata. Om beloppet är negativt ska detta representeras med ett tvåkomplement binärt tal.
96-127 (längd 32 bitar)	32-bitars heltal som innehåller löpnummer	Löpnummer enligt 6 kap. 4 § från detta kvittots kvittodata. Om löpnummer inte ryms inom 32-bitar ska värdet på detta fält vara 4294967295.

2. Underlaget för generering av krypteringskoden (tabellen ovan) ska krypteras med algoritmen enligt 11 kap. 5 §.

3. Resultatet ska konverteras med bas-32 kodning för att skapa den krypterade kontrollinformationen. Krypteringskoden ska bli 26 alfanumeriska tecken i ASCII teckenformat.

8 kap. Lagring av intern data

SKVFS 2009:2

Lagring av intern data

1 § En kontrollenhet ska lagra intern data som behövs för att skapa kontrolldata och minst lagra de uppgifter som anges i 2-15 §§.

Räknare i kontrollenheten

2 § En kontrollenhet ska ha följande räknare;
räknare A, transaktionsräknare,
räknare B, räknare av antal saknade kvitton,
räknare C, räknare av antal kvitton av kvittotyp normal,
räknare D, räknare av antal kvitton av kvittotyp kopia,
räknare E, räknare av antal kvitton av kvittotyp ovning,
räknare F, räknare av total returbelopp,
räknare G, räknare av total försäljningssumma och
räknare H, räknare av total moms.

Räknare A - transaktionsräknare

3 § Räknare A ska löpande räkna antal poster av kvittodata för kvittotyperna normal, kopia, ovning och profo som läses in i kontrollenheten.

Räknare A ska börja med värdet 1 för första post och öka med värdet 1 för varje post.

Räknare B – räknare av antal saknade kvitton

4 § Räknare B ska räkna antal löpnummer som saknas för kvitton av kvittotyp normal. Räkningen ska göras enligt följande.

- Om skillnaden mellan aktuellt löpnummer och föregående löpnummer är värdet 1 ska den inte räknas upp.
- Om aktuellt löpnummer har värdet 1 och kvittot inte är det första som läses in får den räknas upp med värdet 1.
- Om skillnaden mellan aktuellt löpnummer och föregående löpnummer är värdet noll ska den räknas upp med värde 1.
- Om skillnaden mellan aktuellt löpnummer och föregående löpnummer har värdet större än 1 ska den räknas upp med detta värde minus 1.
- Om skillnaden mellan aktuellt löpnummer och föregående löpnummer har värdet mindre än noll ska den räknas upp med absolutvärdet av skillnaden.

Räknare B ska börja med värdet 0.

Räknare B ska inte räknas upp för första kvittot som läses in.

Räknare C - räknare av antal kvitton av kvittotyp normal

5 § Räknare C ska löpande räkna antalet poster av kvittodata av kvittotyp normal som läses in i kontrollenheten.

SKVFS 2009:2

Räknare C ska börja med värdet 1 för första post av kvittodata och öka med värdet 1 för varje post.

Räknare D - räknare av antal kvitton av kvittotyp kopia

6 § Räknare D ska löpande räkna antalet poster av kvittodata för kvittotyp kopia som läses in i kontrollenheten.

Räknare D ska börja med värdet 1 för första post av kvittodata och öka med värdet 1 för varje post.

Räknare E – räknare av antal kvitton av kvittotyp ovning

7 § Räknare E ska löpande beräkna antalet poster av kvittodata för kvittotyp ovning som läses in i kontrollenheten.

Räknare E ska börja med värdet 1 för första post av kvittodata och öka med värdet 1 för varje post.

Räknare F – räknare av total returbelopp

8 § Räknare F ska löpande summera returbelopp per kvitto för kvittotypen normal som läses in i kontrollenheten.

Räknare F ska börja med värdet 0.00 före första post av kvittodata som läses in i kontrollenheten.

Räknare G – räknare av total försäljningssumma

9 § Räknare G ska löpande summera för varje post av kvittodata försäljningsbelopp för kvittotyp normal som läses in i kontrollenheten.

Räknare G ska börja med värdet 0.00 före första post av kvittodata som läses in i kontrollenheten.

Räknare H – räknare av total moms

10 § Räknare H ska löpande summera för varje post av kvittodata den totala momssumman för kvittotyp normal som läses in i kontrollenheten.

Räknare H ska börja med värdet 0.00 före första post av kvittodata som läses in i kontrollenheten.

Övrigt räknare

11 § Räknare A – H får inte minskas eller nollställas. Detta gäller dock inte åtgärd som anges i 3 kap. 5 §.

12 § För kontrollenhet av typ C enligt 4 kap. 6 § ska räknare A – H finnas för varje kassaregister som kontrollenheten tar emot kvittodata från.

Övrig intern data

13 § Senaste transaktionsräknare som innehåller värdet på räknare A (transaktionsräknaren) vid tiden för senaste kopiering av kontroll-

data till Skatteverket ska lagras i kontrollenheten. Denna ska ha värdet 0 före första kopiering.

14 § Tidstämpel senaste kopiering ska lagras i kontrollenheten och ska innehålla tidsuppgiften för när senaste kopiering av kontrolldata gjordes. Denna ska ha värdet 0 före första kopiering.

15 § Tillverkningsnummer för kontrollenheten ska lagras.

9 kap. Kryptering och lagring av kvittokontrolldata

1 § Kvittokontrolldata för kvittotyperna normal och kopia med tillhörande kontrollkod och tidstämpel ska krypteras och lagras. Detta utgör krypterad kontrolldata per kvitto.

2 § Kvittokontrolldata ska lagras i den ordning den kommer in.

3 § För kontrollenhet av typ C enligt 4 kap. 6 § ska kvittokontrolldata även sorteras per kassaregister.

Krypterad kontrolldata per kvitto

4 § En kontrollenhet ska kryptera och lagra poster av kontrolldata enligt vad som framgår av tabellen nedan.

Data	Beskrivning	Format
Datum och tid	Datum och klockslag för försäljning enligt 28 § c SKVFS 2009:1	12 siffror, format YYYYMMDDtmm
Organisationsnummer	Företagets organisationsnummer eller personnummer enligt 28 § a SKVFS 2009:1	10 siffror
Kassabeteckning	Kassabeteckning enligt 10 § SKVFS 2009:3	Maximalt 16 alfanumeriska tecken
Löpnummer	Löpnummer enligt 28 § d SKVFS 2009:1	Maximalt 12 siffror
Kvittotyp	Beroende av kvittotyp ska motsvarande text skapas: - normal - kopia - ovning - profo	Maximalt 6 alfanumeriska tecken
Returbelopp	Absolutvärde för summerat belopp returposter på ett kvitto	Maximalt 14 tecken inkl. decimalkomma *)
Försäljningsbelopp	Belopp för kunden att betala enligt 28 § h SKVFS 2009:1	Maximalt 14 tecken inkl. decimalkomma *)

SKVFS 2009:2

Data	Beskrivning	Format
Momssats 1; Momssumma 1	Första momssats i procent; Belopp första momssats enligt 28 § j SKVFS 2009:1	<Procentsats>;<Belopp> Procentsats: maximalt 5 tecken inkl. decimalkomma. *) Belopp: maximalt 14 tecken inkl. decimalkomma. *) Fältlängd: 20 tecken inkl. semikolon.
Momssats 2; Momssumma 2	Andra momssats i procent; Belopp andra momssats enligt 28 § j SKVFS 2009:1	<Procentsats>;<Belopp> Procentsats: maximalt 5 tecken inkl. decimalkomma. *) Belopp: maximalt 14 tecken inkl. decimalkomma. *) Fältlängd: 20 tecken inkl. semikolon.
Momssats 3; Momssumma 3	Tredje momssats i procent; Belopp tredje momssats enligt 28 § j SKVFS 2009:1	<Procentsats>;<Belopp> Procentsats: maximalt 5 tecken inkl. decimalkomma. *) Belopp: maximalt 14 tecken inkl. decimalkomma. *) Fältlängd: 20 tecken inkl. semikolon.
Momssats 4; Momssumma 4	Fjärde momssats i procent; Belopp fjärde momssats enligt 28 § j SKVFS 2009:1	<Procentsats>;<Belopp> Procentsats: maximalt 5 tecken inkl. decimalkomma. *) Belopp: maximalt 14 tecken inkl. decimalkomma. *) Fältlängd: 20 tecken inkl. semikolon.
Total försäljningssumma	Räknare G (total försäljningssumma)	14 tecken inkl. decimalkomma
Kontrollkod, del 1	Signeringskod enligt 7 kap. 3 § för detta kvitto	32 alfanumeriska tecken
Kontrollkod, del 2	Krypteringskod enligt 7 kap. 3 § för detta kvitto	26 alfanumeriska tecken
Tidstämpel	Tidpunkt enligt kontrollenhetens klocka	12 siffror, format YYYYMMDDttmm
*) Det ska alltid vara två siffror efter decimalkommat		

5 § Data ska vara i ASCII teckenformat och högerjusterad, eventuellt utfylld med blanka tecken (mellanslag) för att uppnå angiven fältlängd.

6 § Varje post av kontrolldata ska krypteras. Kryptering ska ske med algoritmen enligt 11 kap. 5 §.

10 kap. Överföring av kontrolldata till Skatteverket

Kontrolldata till Skatteverket

1 § En kontrollenhet ska generera loggfiler med kontrolldata och kopiera dessa till externt minne via port 3 när denna port aktiveras.

2 § En kontrollenhet ska skapa loggfilerna Serial.Log, TransHdr.Log och Trans.Log.

Serial.Log

3 § Loggfilen Serial.Log ska vara en textfil och innehålla följande data.

Fält	Beskrivning	Format
KontrollenhetsID	Kontrollenhetens tillverkningsnummer i klartext	17 (5+12) alfa-numeriska tecken

TransHdr.Log

4 § Loggfilen TransHdr.Log ska vara en binär fil som innehåller en krypterad datapost och en signaturpost.

5 § För kontrollenhet av typ C enligt 4 kap. 6 § ska en loggfil TransHdr_X.Log skapas för varje kassaregister där X är ett löpnummer som börjar på 1 och ökas med 1 för varje kassaregister.

6 § TransHdr.Log ska ha följande delposter som utgör en post med fast längd.

Delpost	Innehåll	Längd
Krypterad datapost	Krypterad datapost enligt 7-10 §§	176 byte
Signaturpost	Signatur av krypterad datapost	20 byte

Krypterad datapost

7 § Krypterad datapost ska utgöras av följande data.

Fält	Beskrivning	Format
KontrollenhetsID	Tillverkningsnummer för kontrollenheten enligt 11 kap. 3 §	17 alfanumeriska tecken
Kassabeteckning	Kassabeteckning enligt 10 § SKVFS 2009:3	16 alfanumeriska tecken

SKVFS 2009:2

Fält	Beskrivning	Format
Tidstämpel för kopiering av kontrolldata	Tidpunkt vid start av kopiering	12 siffror, format YYYYMMDDtmm
Transaktionsräknare	Värde av räknare A (transaktionsräknare) vid start av kopiering	10 siffror
Saknade kvittoräknaren	Värde av räknare B (antal saknade kvitton) vid start av kopiering	10 siffror
Antal kvitton av kvittotyp normal	Värde av räknare C (antal kvitton av kvittotyp normal) vid start av kopiering	10 siffror
Antal kvitton av kvittotyp kopia	Värde av räknare D (antal kvitton av kvittotyp kopia) vid start av kopiering	10 siffror
Antal kvitton av kvittotyp ovning	Värde av räknare E (antal kvitton kvittotyp ovning) vid start av kopiering	10 siffror
Total returbelopp	Värde av räknare F (total returbelopp) vid start av kopiering	14 tecken inkl. decimalkomma *)
Total försäljningssumma	Värde av räknare G (total försäljningssumma) vid start av kopiering	14 tecken inkl. decimalkomma *)
Total moms	Värde av räknare H (total moms) vid start av kopiering	14 tecken inkl. decimalkomma.*)
Tidstämpel senaste kopiering	Värdet av <i>tidstämpel senaste kopiering</i> enligt 8 kap. 14 §	12 siffror, format YYYYMMDDtmm
Transaktionsräknarens värde vid senaste kopiering	Värdet av <i>senaste transaktionsräknare</i> enligt 8 kap. 13 §	10 siffror
Antal poster i Trans.Log	Antal poster av kontrolldata som Trans.Log innehåller	10 siffror
*) Det ska alltid vara två siffror efter decimalkommat		

8 § Data ska vara i ASCII teckenformat och högerjusterad, eventuellt utfylld med blanka tecken (mellanslag) för att uppnå angiven fältlängd.

9 § Data ska krypteras med algoritmen enligt 11 kap. 5 §.

Signaturpost

10 § Krypterad datapost enligt 9 § ska signeras med algoritmen enligt 11 kap. 6 §.

Trans.Log

11 § Loggfilen Trans.log ska vara en binär fil och innehålla en krypterad kontrolldatapost och en signaturpost per kvitto lagrad i kontrollenheten.

12 § Trans.Log ska per kvitto lagrad i kontrollenheten ha följande delposter som utgör en post med fast längd:

Delposter	Innehåll	Längd
Krypterad kontrolldatapost	Krypterad kontrolldata per kvitto enligt 9 kap. 4-6 §§	256 byte
Signaturpost	Signatur av krypterad kontrolldatapost	20 byte

13 § Posterna ska läggas i samma ordningsföljd som de blev inlästa och lagrade i kontrollenheten.

Krypterad kontrolldatapost

14 § Krypterad kontrolldatapost ska vara krypterad kontrolldata per kvitto som finns lagrad i kontrollenheten.

Signaturpost

15 § Signaturpost ska vara krypterad kontrolldatapost signerad med algoritmen enligt 11 kap. 6 §.

11 kap. Kryptering**Individuella krypteringsnycklar***Generering av individuella krypteringsnycklar*

1 § En giltig huvudnyckel utfärdad av Skatteverket ska användas vid generering av individuella krypteringsnycklar till varje kontrollenhet.

2 § Följande tre individuella krypteringsnycklar ska genereras.

1. Individuell krypteringsnyckel: lägg till versal "K" på slutet av tillverkningsnumret.

Individuell krypteringsnyckel =
HMAC-SHA256(<huvudnyckel>,<tillverkningsnummer>K)

Detta ska ge 256 bitar.

2. Individuell initialiseringsvektor: lägg till versal "I" på slutet av tillverkningsnumret.

SKVFS 2009:2

Individuell initialiseringsvektor =
HMAC-SHA256(<huvudnyckel>,<tillverkningsnummer>I)
Endast de 128 minst signifikanta bitarna i resultatet ska användas.

3. Individuell signeringsnyckel: lägg till versal "A" på slutet av tillverkningsnumret.

Individuell signeringsnyckel =
HMAC-SHA256(<huvudnyckel>,<tillverkningsnummer>A)
Detta ska ge 256 bitar.

3 § Tillverkningsnummer för varje kontrollenhet ska användas.
Tillverkningsnummer ska ha följande format:

Fält	Format
Tillverkarens identitet	5 alfanumeriska tecken
Kontrollenhetens identitet	12 alfanumeriska tecken

4 § Fälten ska vara i ASCII teckenformat och högerjusterad, eventuellt utfylld med blanka tecken (mellanslag) för att uppnå angiven fältlängd.

Krypteringsalgoritm

5 § Den symmetriska krypteringsalgoritmen AES-256 i CBC-läge ska användas för att kryptera data i kontrollenheten.

Den individuella krypteringsnyckeln enligt 2 § 1 och den individuella initialiseringsvektorn enligt 2 § 2 ska användas i algoritmen.

Krypterad data ska fyllas på med nollor (0) till nödvändig längd.

Signeringsalgoritm

6 § För signering ska algoritmen HMAC-SHA1 användas.

Den individuella signeringsnyckeln enligt 2 § 3 ska användas i algoritmen.

12 kap. Krav på säkerhet, prestanda, tillförlitlighet och användningsmiljö

Säkerhet

Skydd av säkerhetsfunktioner och säkerhetskritisk data

1 § De individuella krypteringsnycklarna ska lagras på ett sådant sätt att risken för röjning (kompromettering) av nycklarna minimeras.

2 § De individuella krypteringsnycklarna ska lagras i ett minne som inte kan ändras eller läsas av obehöriga eller kan läsas ut med hjälp av oscilloskop eller andra verktyg.

3 § Intern data och kontrolldata ska lagras i ett minne som inte kan modifieras eller läsas av obehöriga.

4 § Mjukvara ska skyddas så att den inte kan modifieras, utökas eller läsas ut från kontrollenheten.

5 § Mjukvara för kryptering och signering ska ligga i en säker komponent som är konstruerad för sådan användning.

6 § Individuella krypteringsnycklar, intern data och kontrolldata ska lagras i ett icke flyktigt minne utan rörliga delar. Minnet ska inte behöva strömförsörjning för att lagrad data ska behållas.

Transport och lagring

7 § En kontrollenhet ska kunna transporteras och lagerhållas utan att individuella krypteringsnycklar eller intern data ändras eller förvanskas.

Skalskydd och plombering

8 § En kontrollenhet ska inte vara öppningsbar. Fysiska intrång och intrångsförsök ska vara visuellt synliga.

9 § En kontrollenhet ska vara plomberad med plomberingstape eller motsvarande som ska klara temperaturområdet -30 °C till +110 °C. Om plomberingen bryts ska detta ge synliga spår.

10 § Kontakt 3 ska vara plomberad med plomberingstape eller motsvarande som ska klara temperaturområdet -30 °C till +110 °C. Om plomberingen bryts ska detta ge synliga spår.

Krav på prestanda och tillförlitlighet

Kontinuerlig drift och prestanda

11 § En kontrollenhet ska kunna slutföra kryptering och lagring av kontrolldata även vid strömavbrott.

12 § Data ska kunna lagras i minst 7 år även om kontrollenheten inte är strömförsörjd.

13 § En kontrollenhet ska ha en livstid på minst 7 år.

14 § Minnet som lagrar kontrolldata ska ha sådan kapacitet att det kan hantera lagring av minst fem års kontrolldata.

15 § En kontrollenhet får inte försena utskrift av kassakvitto så att det är märkbart av användaren eller påverkar dennes arbetsmiljö.

SKVFS 2009:2

Användargränssnitt

16 § En kontrollenhet ska signalera om den fungerar eller inte.

17 § En kontrollenhet ska signalera när kopiering av kontrolldata till externt minne är klart.

Kontrollenheten ska signalera om fel uppstår vid kopieringen.

Prestanda klocka

18 § En kontrollenhets realtidsklocka får inte avvika mer än +/-5 minuter per år i rumstemperatur (+20 °C).

Fysisk tålighet

19 § En kontrollenhet ska minst uppfylla IEC 721-3-7, sektion 7. Den ska klara fritt fall < 1kg i klass 7M2.

Temperatur

20 § En kontrollenhet ska klara den användningsmiljö den är avsedd för och minst klara temperaturområdet +5 °C till +40 °C.

Luftfuktighet

21 § En kontrollenhet ska klara den användningsmiljö den är avsedd för och minst klara luftfuktigheten 10-85% utan att kondensation uppkommer som är skadlig för enheten.

EMC (elektromagnetisk immunitet och emission)

22 § En kontrollenhet ska minst uppfylla immunitetskraven i SS-EN 55024, immunitet mot elektromagnetiska störningar. Den ska minst klara den avmagnetiseringsutrustning som används i kontrollenhetens användningsmiljö.

23 § En kontrollenhet ska minst uppfylla emissionskraven i klass B i SS-EN 55022, gränsvärden mot radiostörningar.

Elsäkerhet

24 § En kontrollenhet ska minst uppfylla elsäkerhetskraven i SS-EN 60 950-1.

Användningsmiljö

25 § Det ska finnas en beskrivning avseende vilken användningsmiljö som en kontrollenhet är avsedd för. Beskrivningen ska minst omfatta specificering av krav enligt 18-24 §§.

Tillverkning av kontrollenheter

Inställning av klocka

1 § Kontrollenhetens klocka ska vara inställd med svensk normaltid och datum. Inställningen ska göras innan kontrollenheten tillsluts.

Tillverkningsnummer och krypteringsnycklar

2 § Tillverkningsnumret ska lagras i kontrollenheten innan den tillsluts.

3 § De individuella krypteringsnycklarna ska lagras i kontrollenheten innan den tillsluts.

4 § Skatteverkets huvudnyckel får inte lagras i kontrollenheten.

Överensstämmelse

5 § Tillverkade kontrollenheter ska överensstämma med den version av produkten som har bedömts vid certifieringen.

Test och testdokumentation

6 § För varje modell av en kontrollenhet ska det valideras att kraven i dessa föreskrifter är uppfyllda.

Valideringen ska bestå av följande.

- Test av funktionerna som anges i 4-11 kap. i dessa föreskrifter.
- Test av kraven gällande säkerhet, prestanda, tillförlitlighet och användningsmiljö som anges i 12 kap. i dessa föreskrifter.

7 § Testdokumentation ska finnas för valideringen. Testdokumentationen ska innehålla beskrivning av testförfarande och testfall samt användningsmiljö enligt 12 kap. 25 §. Dokumentationen ska tillhandahållas på begäran av Skatteverket.

Dokumentation av en kontrollenhet

8 § Det ska finnas detaljerad dokumentation av kontrollenhetens mjuk- och hårdvara med funktionsbeskrivningar samt av användningsmiljön.

Dokumentationen ska tillhandahållas på begäran av Skatteverket.

9 § Det ska finnas dokumentation avseende instruktion för installation av kontrollenheten.

10 § Det ska finnas dokumentation (användarhandbok) avseende kontrollenhetens alla funktioner. Användarhandboken ska vara på svenska eller engelska och åtfölja kontrollenheten vid leverans.

SKVFS 2009:2 14 kap. Certifiering av kontrollenhet

Inledande bestämmelser

1 § Av lagen (2007:592) om kassaregister m.m. jämförd med lagen (1992:1119) om teknisk kontroll framgår att en kontrollenhet ska certifieras av ett certifieringsorgan som ackrediterats för denna uppgift av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll, SWEDAC. Ett certifieringsorgan ska uppfylla kraven i SWEDAC:s föreskrifter om organ som certifierar produkter.

2 § Basen för certifiering ska vara SS-EN 45011:1998 – Certifieringsorgan – Allmänna krav vid certifiering av produkter (ISO/IEC Guide 65:1996) samt STAFS-2007:12² och STAFS 2007:21³.

3 § Varje modell av en kontrollenhet ska certifieras. Certifiering ska utföras av ett certifieringsorgan som ackrediterats för uppgiften enligt lagen (1992:1119) om teknisk kontroll.

4 § Certifieringen ska omfatta tester av funktioner, säkerhet, prestanda, tillförlitlighet och användarmiljö samt krav på tillverkning som anges i denna föreskrift. Som tolkningsdokument för krav på mjukvara ska WELMEC 7.2 användas. I tillämpliga fall ska även WELMEC 2.2 användas. Som tolkning mot WELMEC:s risknivå ska risknivå D följas.

5 § Specifikation ska finnas avseende vilka användningsmiljöer som olika kontrollenheter är avsedda att fungera i. Minst en typ av användningsmiljö ska anges. Certifiering görs med hänsyn tagen till modell och angiven användningsmiljö.

6 § Certifiering kan även utföras av ett certifieringsorgan från ett annat land inom Europeiska unionen, Turkiet eller Europeiska ekonomiska samarbetsområdet om organet uppfyller kraven i standarden SS-EN 45011:1998 – Certifieringsorgan – Allmänna krav vid certifiering av produkter (ISO/IEC Guide 65:1996) och har ackrediterats för uppgiften av ett ackrediteringsorgan som uppfyller kraven i standarden SS-EN ISO/IEC 17011:2005, eller av ett certifieringsorgan från ett land inom Europeiska unionen, Turkiet eller Europeiska ekonomiska samarbetsområdet som på annat sätt erbjuder motsvarande garantier i fråga om teknisk och yrkesmässig kompetens samt garantier om oberoende.

² Styrelsens för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) föreskrifter och allmänna råd om ackreditering av organ som certifierar produkter.

³ Styrelsens för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) föreskrifter och allmänna råd om organ som certifierar IT-säkerhet.

SKVFS 2009:2

Dessa föreskrifter träder i kraft den 1 februari 2009.

På Skatteverkets vägnar

MATS SJÖSTRAND

Marie Berg
(Produktionsavdelningen,
verksamhetsenhet 2)