

# CRYPTOLITE

SÄKER KRYPTERING

UTAN KUNDADMINISTRATION



# CRYPTOQAM

KOMPLETT KRYPTERINGSSYSTEM

MED LÖNSAM KUNDHANTERING



# CRYPTOMULTI

FÖR ÖPPNA TV-NÄT MED

FLER OPERATÖRER



CryptoGuard

# VAD ÄR CRYPTO GUARD ?

## KRYPTERING

Cryptoguard är ett åtkomstkontrollsystem för digital-TV.

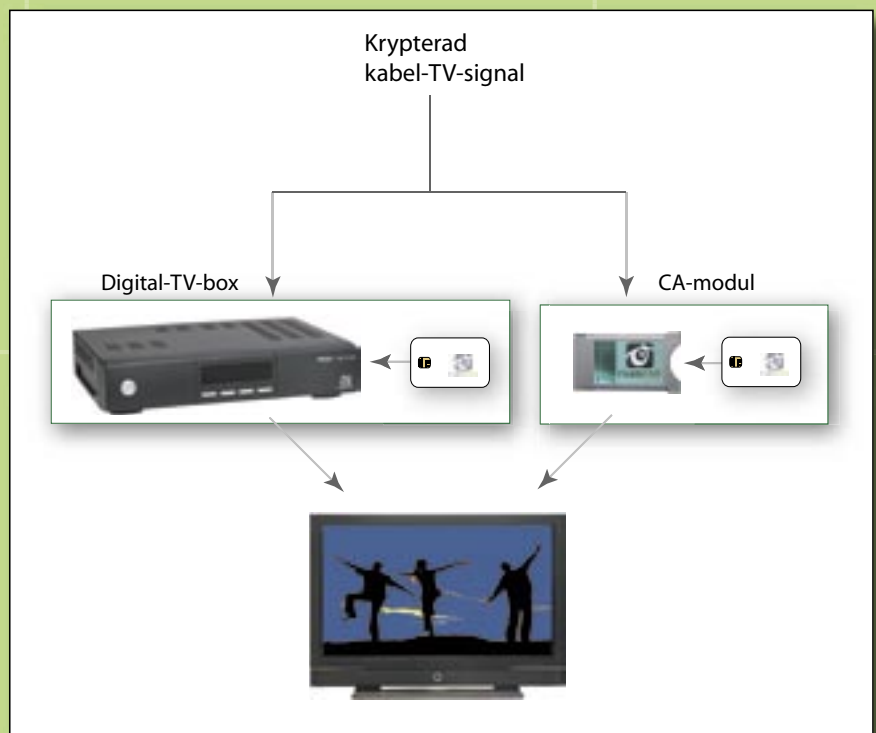
Detta gör att du som kabel-TV-operatör har full kontroll vilka TV-program dina abonnenter kan titta på. Den digitala TV-signalen krypteras för "villkorad åtkomst", vilket betyder att **du** bestämmer de villkor som gäller för åtkomsten av TV-kanalerna.

Många programbolag kräver dessutom att deras TV-program är krypterade.

Din kund måste ha ett programkort i sin digital-TV-box för att kunna titta på de krypterade TV-programmen. Eller så använder kunden sin "platt-TV" med en CA-modul och programkort.

Cryptoguard fungerar på alla plattformar, satellit-TV, kabel-TV, terrest-TV och IP-TV.

Systemet hanterar också HDTV-sändningar, och erbjuder dig som operatör och dina TV-tittare full flexibilitet.



*En krypterad TV-signal kräver en digital-TV-box eller en CA-modul med ett programkort.*

## KODNINGSGARANTI

Våra kort är skyddade mot alla kända metoder för att knäcka kodningssystem. Detta ger dig och dina kunder maximal säkerhet mot pirater och du som operatör garanteras maximal försäljning.

Piratkort kommer **inte** kunna användas för att låsa upp vår kryptering. Vi är så säkra på det att vi ger garanti för byte av kodningsnycklar och utbyte av befintliga programkort. Detta förutsätter att du använder Cryptoguards programkort tillsammans med godkända digital-TV-boxar eller CA-moduler.

## PAIRING

I Cryptoguards kodningssystem ingår utan extra kostnad ett effektivt skydd mot kortdelning. Kundens programkort paras ihop med kundens digital-TV-box eller CA-modul och bildar en enhet. Kortet fungerar då bara hos en TV-tittare i taget.

Detta kallas "pairing" och innebär att hemliga nycklar inte kan spridas via internet. Programbolagen kräver idag att pairing används vid vidaredistribution av HDTV-program.

## SÄKERHET

Säkerheten i Cryptoguard har inga kompromisser. Genom att använda säkerhetslösningar som är certifierade samt att vi har god erfarenhet av säkerhetslösningar i hårdvara ligger vi i framkant när det gäller bekämpning av icke önskad åtkomst.

Detta gör att du som kund hos oss kan vara säker på att ingen tittar på ditt utbud utan att betala.

# KOM IGÅNG MED CRYPTOLITE

## INGEN KUNDHANTERING

De enklaste CryptoGuardsystemet heter CryptoLITE. Inga servrar används, och ingen skötsel av kundhantering.

Som operatör använder du en huvudcentral med inbyggt CryptoGuard kodningssystem. De TV-program som ska krypteras väljs ut och övriga TV-program lämnas okodade.

Kunden som vill se de krypterade TV-kanalerna köper ett programkort. Detta kort köps med ett förbetalt abonnemang på 12 månader.

Så fort kunden stoppar in programkortet i en digital-TV-box eller en CA-modul börjar kortet gälla.

## GODKÄNDA DIGITALBOXAR

Vi satsar på en öppen boxlösning med inbyggt cryptoguard.

Digital-TV-boxarna klarar av att ta emot både krypterade och icke-krypterade kanaler, samtidigt som de också uppfyller kraven från programleverantörerna. Alla boxar kan använda pairing.

Boxarna går också att använda i nät som inte har cryptoguard som kodningssystem, dvs okrypterad digital spegling.

DVB-C som är standard för kabel-TV, men vissa nät använder DVB-T i näten vilket är en standard för terrestt sänd TV.

Boxarna är för standard-TV (SDTV), eller för både standard-TV och högupplöst TV (HDTV).

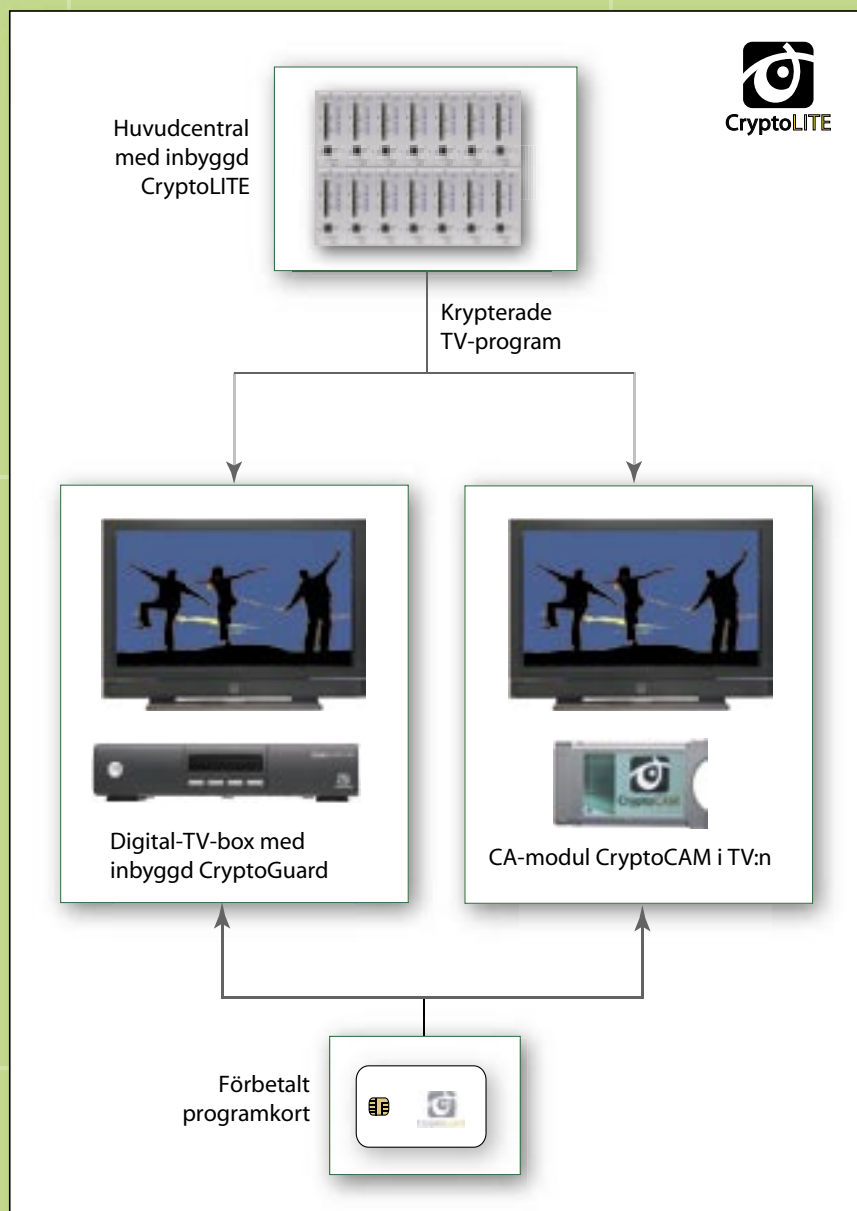
Dessa boxar är godkända idag (2010):

- Triax DVB-C SDTV
- Triax DVB-C HDTV
- Dilog DVB-C SDTV
- Dilog DVB-C HDTV med möjlighet att ansluta en hårddisk för inspelning (PVR)
- Dilog DVB-T HDTV med möjlighet att ansluta en hårddisk för inspelning (PVR)
- Wisi DVB-T/C "Combo" SDTV med möjlighet att ansluta en hårddisk för inspelning (PVR)

Snart kommer också en HDTV-box med inbyggd PVR där du kan titta på ett TV-program samtidigt som du tittar på ett annat.

## CA-MODUL

Det finns även CA-moduler till CryptoGuard. Den passar till alla platt-TV-apparater som har inbyggd DVB-C eller DVB-T. Detta underlättar för kunden, med bara en fjärrkontroll får man kontroll över alla TV-program.



*CryptoLITE innebär en enkel och säker kryptering.*

# CRYPTOQAM MED KUNDHANTERING

## DU FÅR BETALT FÖR TV-PROGRAMMEN

Med Cryptoguards administrationssystem kan dina kunder beställa och betala abonnemang på många olika sätt:

- Abonnemang via kundtjänst och faktura.
- Abonnemang via beställning på internet, med betalkort eller faktura.
- Abonnemang via auktoriserad återförsäljare, förbetalt eller fakturerat.
- Betalning av abonnemang eller events via betal-SMS från mobiltelefon.

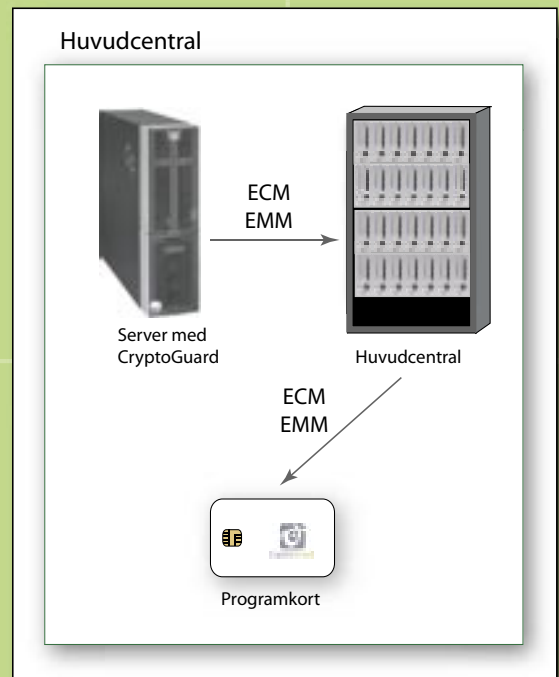
## SERVER

Cryptoguards server hanterar både kunddatabasen, krypteringen och uppdateringen av programkortet. I servern ingår även en generator för **kontrollord** och **ECM**, och en injektor för **EMM**.

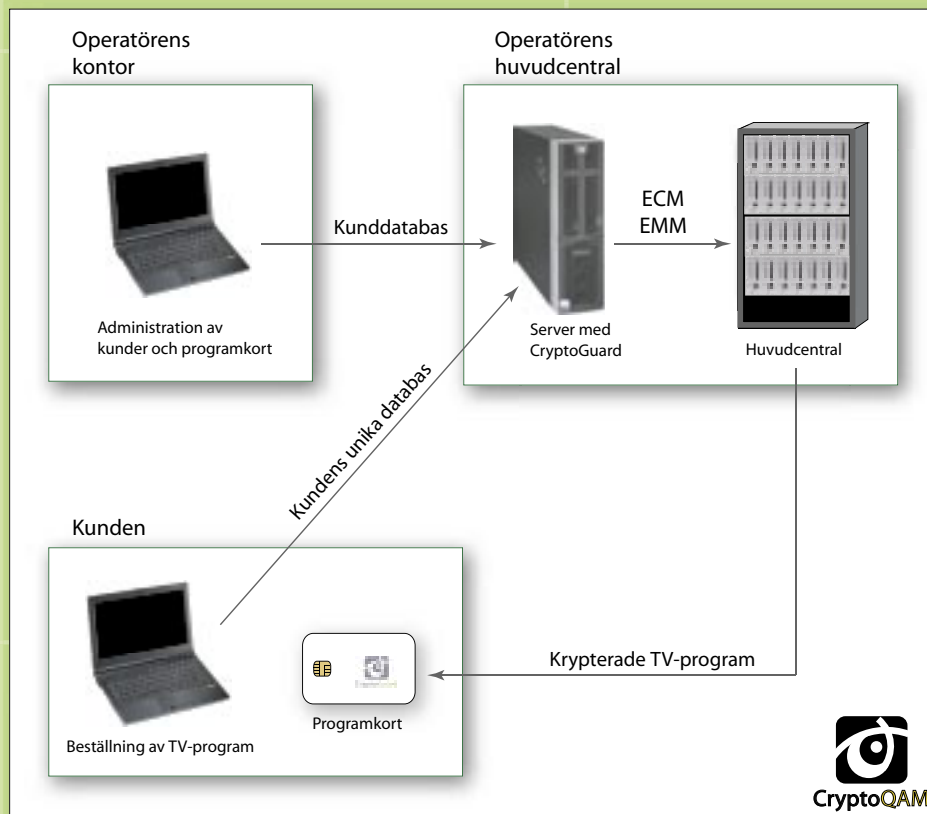
Begreppen ECM och EMM är namnen på standardiserade datapaket som medföljer de digitala TV-programmen. I generatoren för kontrollorden skapas en "hemlig nyckel" som används för att kryptera ljud och bild för de TV-program som ska skyddas.

ECM är det datapaket som innehåller denna "hemliga nyckel". Eftersom nyckeln byts ut varje 10:e sekund är det mycket svårt för en oönskad tittare att lista ut den.

EMM är det datapaket som ser till att din kunds programkort uppdateras. Detta sker så snabbt att inte kunden ska behöva vänta på att få sin TV-bild. Om du har orsak att stänga av en kunds abonnemang kan även detta göras omgående.



*ECM levererar den hemliga nyckel som gör att kortet öppnar ett TV-program. EMM uppdaterar kortet för en ny abonnemangsperiod.*



*En server med Cryptoguards operativsystem och programvara hanterar både dina kunder och sköter säkerheten.*

## KUNDADMINISTRATION

Systemet kommunicerar via internet vilket betyder att de olika komponenterna kan geografiskt placeras var som helst, bara det finns tillgång till internetanslutning.

Krypteringen av TV-programmen och all kundhantering sker i en dataserver med Cryptoguards operativsystem och programvara.

Din kundtjänst, dina återförsäljare och även din slutkund använder ett lättanvänt gränssnitt för kundadministration.

En SMS-tjänst (Service Management System) uppdaterar eller avslutar existerande kort. Du kan enkelt se statusen på alla befintliga kunders abonnemang i kunddatabasen.

Kunden kan också själv gå in och ändra sitt eget abonnemang eller beställa betal-TV-tjänster.

# FLER NÄT MED CRYPTOQAM

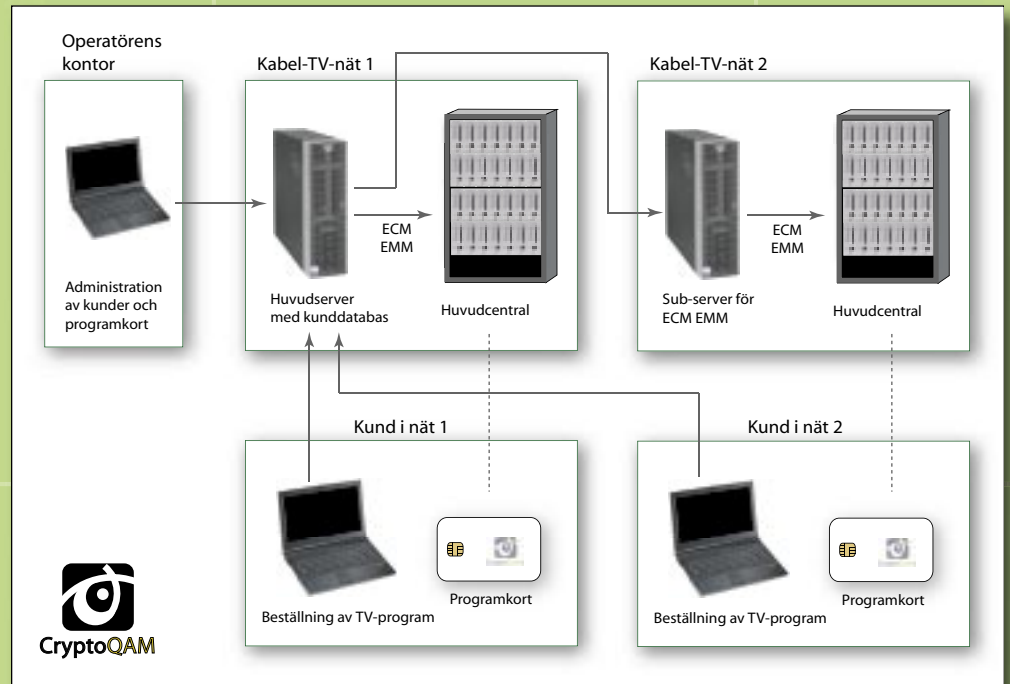
## ETT SYSTEM SOM VÄXER

Har du flera nät behöver du bara **en** huvudserver. Den sköter all kundadministration och ska placeras i ett av dina kabel-TV-nät.

All statistik och abonnemangsinformation fås från huvudservern. Som tillägg kan du komplettera med en ekonomimodul för kunna importera data till ditt befintliga ekonomiprogram.

## FLERA NÄT

För övriga kabel-TV-nät använder du en **subserver** som endast hanterar ECM och EMM. Kommunikationen mellan alla servrar sker via en internetanslutning.



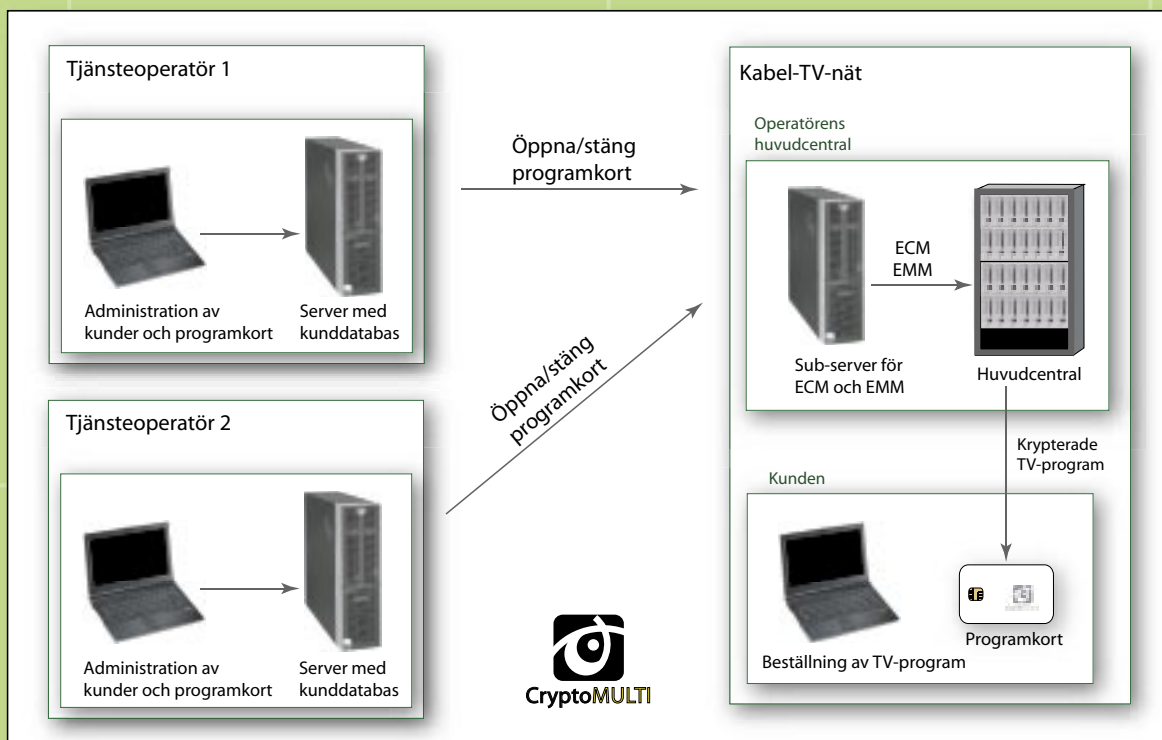
Genom att använda en server för kunddatabas och en sub-server för ECM/EMM-hanteringen kan flera kabel-TV-nät anslutas i samma system.

# CRYPTOMULTI FÖR KONKURRENS I ÖPPNA KABEL-TV-NÄT

## FLER OPERATÖRER I SAMMA NÄT

I ett kabel-TV-nät har det traditionellt sett alltid härskat monopol, bara en operatör kan väljas av TV-tittaren. CryptoGuard är ett kodningssystem som inte är kopplat till en viss kabel-TV-operatör. Flera TV-leverantörer, eller **tjänsteoperatörer**, kan "slås" om kunderna i samma nät. Varje tjänsteoperatör sköter sin egen kundadministration men delar på utrustningen i huvudcentralen.

TV-kunden använder samma digitalbox/CA-modul och samma programkort.



Flera TV-leverantörer kan agera i ett eller flera kabel-TV-nät. Varje tjänsteoperatör administrerar sin egen kunddatabas med egna dataservrar.

Alla använder gemensamt CryptoGuards server som genererar ECM och EMM.

CryptoMulti kan även användas till IP-TV.

## TEKNISKA DATA CRYPTO GUARD

### KUNDHANTERING

Maximalt antal kunder	1.000.000 kunder
Språk	Svenska och Engelska. Stöd finns för andra språk.
Affärssystem BMS	Ja
Anpassat till redovisningssystem	Ja
Öppen kunddatabas	Ja, med MySQL
Licensiering	Obegränsat, kundanpassat
Betal-TV, PPV	Ja
Administratörsnivåer	Tillgång kan definieras för varje användare
Antal TV-kanaler	Obegränsat, bestäms vid beställning. Standard är 512 st.
Antal kanalpaket	Obegränsat
Antal QAM-muxar	Obegränsat
Textmeddelande till kund	Ja
Egna meddelanden om programkortet inte är uppdaterat	Ja, t.ex: "Ditt kort är inte uppdaterat. Ring kundtjänst 08-xxxxxx"

### KRYPTERINGSTEKNIK

Krypteringsstandard	Simulcrypt ETSI TS 103 197 v 1.2.1 och v 1.3.1
Kodad kommunikation mellan programkort och digitalbox	Ja, unik för varje box
Pairing programkort och digitalbox	Ja, dual-side pairing styrt på kanalnivå
Skydd för internetdelning typ "Dreambox"	Ja, både i smartcard och digitalbox
Aktivering av programkort	Tags och programnummer. Även sista utgångsdatum, positiv styrning och negativ styrning.

### DIGITAL-TV-BOXAR

Boxleverantörer	Utvalda för maximal säkerhet av dataprograminnehållet
Uppgradering	"Over-the-air"

### ÖVRIGT

Tillverkningsland	Sverige
Teknisk support i Norden	Sverige
Uppdateringar	Kontinuerlig uppgradering av serverprogramvaror och kortversioner
Utrymme för server	1 höjdenhet 19 tum
Hastighet mellan servrar	Minst 1Mbit/s för hostat system och 384kbit/s (3G) för system med en subserver.
Modifiering av PSI/SI	NIT, SDT actual/other, CAT, TDT, TOT och private sections



CryptoGuard

### KONTAKTA OSS:

CryptoGuard AB  
Läkargatan 8  
962 31 JOKKMOKK

Tel: 0971-107 35  
Mail: [sales@cryptoguard.se](mailto:sales@cryptoguard.se)  
Hemsida: [www.cryptoguard.se](http://www.cryptoguard.se)