

SMS Styrssystem AB.....	2
HISTORIK OCH VERKSAMHET.....	2
Produkter	3
Ömsesidig nytta	7
Källförteckning.....	8

SMS Styrssystem AB

Kapitlet är sammanställt av Arne Larsson.

HISTORIK OCH VERKSAMHET

SMS-Styrssystem bildades 1980 av Mats Karlsson och Stefan Retourne. De hade tidigare varit anställda hos Svenska Storno och utvecklat styrssystem för kommunikationsradio. Verksamheten startade i en källarlokal i Bollmora. Ett av företagets tidiga uppdrag var när Svenska Storno 1980 fick en beställning på Polis- och Brandkårsradio av FMV. Storno föreslog FMV att SMS som underleverantör skulle få ta fram manöverutrustningen med styrutrustning och tonkoder. SMS besöktes och uppfattades som ett litet företag men med hög kompetens. Företaget godkändes som underleverantör och det var den första tillverkningen till FMV.

1983 flyttade SMS till större lokaler i Kärrtorp.

Sten Gustavsson, som var försäljare vid Stornos Stockholmskontor, anställdes 1984 vid SMS och blev dess vd. Nu hade verksamheten expanderat. Företagets inriktning var manöver- och styrenheter samt radioväxlar för civila och militära radiosystem med FMV, SJ, SL, Vägverket och Banverket som kunder. Storno hade köpts upp av Motorola och SMS fortsatte som underleverantör till Motorola men nu med ett bredare sortiment än tidigare. Företaget hade nu också blivit underleverantörer till Ericsson, Adtranz, Bosch och Celsius.

Nu expanderade verksamheten och SMS flyttade 1991 till större lokaler i Skrubba industriområde i Tyresö. Under denna period börjar SMS, som underleverantör till ASEA, att marknadsföra radiosystem för tunnelbanor med export till Iran, Indien, Korea, HongKong, Turkiet och Spanien. I dessa system utvecklade SMS styrsystemet medan radion köptes in från annan leverantör.

1994 köptes SMS Styrssystem av CelsiusTech och hamnade i division Communication Systems AB. SMS bytte i samband med detta namn till SMS Telecom men med samma samarbetspartners och produktionsinriktning.

1998 överfördes till SMS Telecom den radiodel som tidigare tillhört AGA och vid denna tidpunkt ingick CelsiusTech. Hela verksamheten

samlades i Skrubba. Genom denna sammanslagning tillfördes SMS en hög radiokompetens. Sammanslagningen innebar också att arbetsuppgifter med Flygradio Fr-28 och datastaven följde med. Nu började SMS att utveckla en korthållsradio. Det var en sändtagare som var på frekvensbandet 2,4 GHz och som använde bandspridning med frekvenshopp. Genom sin låga uteffekt och bandspridningsmetoden kunde sambandet inte avlyssnas av obehörig. Korthållsradien var vid denna tidpunkt mycket modern och väckte stort intresse. 1998 fick SMS en beställning från FMV på att utveckla och tillverka en "LedningsUtrustning Flygplanplats" (LUF) i vilken även en korthållsradio ingår. Det var en mycket stor beställning för SMS och leveranser fortgick under lång tid.

År 2000 köper Saab AB hela Celsiuskoncernen och CelsiusTech byter namn till SaabTech och SMS byter namn till Saab Communications. Produktionen av LUF till FMV fortsätter. Korthållsradien säljs i Sverige för att bl.a. ingå i materielsystemen, Bamse, Herkules, Svävare, Hkp-16 och BlackHawk. SMS civila verksamhet minskar.

Korthållsradioystemet uppmärksammas internationellt och 2005 säljs Saab Communication till det nybildade Telephonics Sweden AB Stockholm som är ett helägt dotterbolag till Telephonics Corp i New York USA. Systemet får namnet TruLink.

Det svenska dotterbolaget får följande inriktning:

"Bolaget skall bedriva utveckling, design, tillverkning, försäljning och support av produkter inom kommunikationssektorn för bland annat militära, rymd-, statliga och industriella marknader över hela världen, samt därmed förenlig verksamhet."

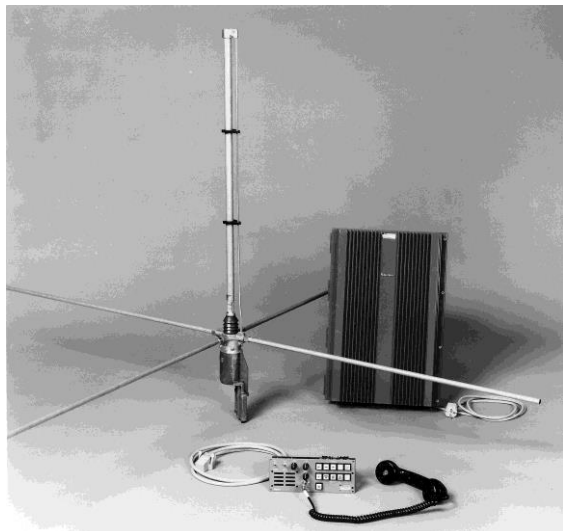
I samband med detta startar en internationell försäljning där de största marknaderna är USA, Australien och Europa.

Telephonics får stora beställningar på TruLink för både försvarsändamål och civila system i bullriga miljöer. Marknadsföring och försäljning över hela världen utförs av moderbolaget i USA.

När detta skrivs 2014 har företaget 16 anställda för utveckling och produktion i Sverige.

Produkter

Radiostation Ra-704



Radiostation Ra-704 (Foto FHT)

Under slutet av 1970-talet framfördes ett krav på att militära flygplatser upplåtna för civil luftfart skall ha anpassade sambandsfunktioner för räddningstjänsten. Speciella rum i trafikledartornen (TWR) iordningställdes där polis och brandkår vid en eventuell räddningsinsats skulle hålla till för att leda räddningsarbetet. Rummen benämndes SAR (Search And Rescue) och i ett tidigt skede, LLO-rum.

För radiosambandet krävdes speciella radioutrustningar som skulle användas för larm av brandkår och polis vid haveri eller tillbud samt för talsamband med dessa under pågående räddningsauktion.

I februari 1980 gick FMV ut med en anbudsfrågan på radioutrustning för sex militära flygplatser.

Juni 1980 beställdes 12 radiosystem från Svenska Storno AB med SMS Styrssystem som underleverantör av manöver och tonuppkallningsdelen. Detta var företagets första kontakt med FMV.

Vid denna tidpunkt hade polis och brandkår två helt skilda tonsignaleringsystem vilket medförde att en sändtagare med tonuppkallning erfordrades för samband med polis och en annan för samband med brandkår.

SMS utvecklade specialanpassade tonuppkallnings och tonmottagningsfunktioner som installerades i de av Storno levererade radiostationerna.

Radiostation Ra-530



Radiostation Ra-530 (Foto FFV)

Trafikledarna satt i KC-bunkern och hade en ”förlängd arm” vid huvudbanan i form av en TLF-kärra. Beslut togs om använda en personbil av typ herrgårdsvagn för motsvarande behov för kortbanorna. För flygtrafikledningens sambandsbehov togs en flyttbar utrustning fram som benämndes TLF-UTR K/bana. I denna ingick Radiostation Ra-530 som innehöll två sändtagare, sändtagare 705 och sändtagare Ra-538.

1986 fick SMS-Styrssystem en beställning från FMV på att utveckla och tillverka 83 stycken manöverenheter för Ra-530. Ra-530 var en utrustning som användes för radiosamband mellan TLF/K och flygplan med Sändtagare 705 och för radiosamband med mobila enheter på flygbasen med Sändtagare Ra-538.

Manöverenheten innehöll logik och LF-funktioner för manövrering och betjäning av de två radiostationerna. Den var uppbyggd i enlighet med Manöversystem MARA i KC och TWR samt Radiomanöverenhet RAME i TLF. Detta medgav att Sändtagare 705 kunde betjänas av fjärransluten operatör i KC, TLF eller TWR.

Med den till manöverenheten anslutna talutrustningen sköttes telefonsambandet som valdes på manöverlådans telefonpanel.

Radiostation Ra-530 användes även för vissa andra flygtrafikledningsbehov.

Radiomottagare 707



Radiomottagare 707 (Foto FFV)

FMV beställde 1986, 82 radiomottagare 707 av SMS

Utrustningen utgjordes av en apparatlåda med kontrollorgan, högtalare, hörtelefon och Sändtagare 705.

Radiomottagaren var anskaffad att användas i Bascentralerna vid Bas-90 för avlyssning av flygradiotrafik. Utrustningens sändningsmöjlighet var blockerad. Till mottagaren kunde externa högtalare anslutas.

Expeditionspanel ny

Vid de militära stridsledningscentralerna fanns sedan 1960-talet expeditionspaneler som operatörerna använde för radiosamband med militära flygplan. Med expeditionspanelerna passades radiokanaler, anrop mottogs och önskad radiokanal valdes för radiotrafik. På varje expeditionspanel kunde 10 radiokanaler anslutas. De gamla expeditionspanelerna var tekniskt undermåliga för det Striradiosystem som var i drift under 1980-talet. De visade åldringsförändringar som resulterade i trafikavbrott och som var underhållskrävande att åtgärda.

Under andra halvan av 1980-talet fick SMS en beställning från FMV på att utveckla och tillverka ett stort antal nya expeditionspaneler. Samtliga äldre expeditionspaneler i Striradiosystemet byttes ut under en tidsperiod av några år.



Expeditionspanel ny (Foto SMS)

Medhörningspanel



Medhörningspanel (Foto FHT)

Vissa medhörningspaneler i de militära radiosystemen för flygtrafik- och stridsledning började under 1990-talet att bli slitna och behövde bytas ut. Företagen som tillverkat utrustningarna hade antingen sålts till de större svenska elektronikgrupperingarna eller lagts ned. Här passade SMS bra in som leverantör inriktade på att tillverka små serier med korta leveranstider.

Medhörningspanelen användes för att avlyssna radiosambandet mark-flyg vid sådana operatörpositioner som inte skulle ha tillgång till sändare.

Mottagarenhet B (MOTT LUF/LVO VAR. B)



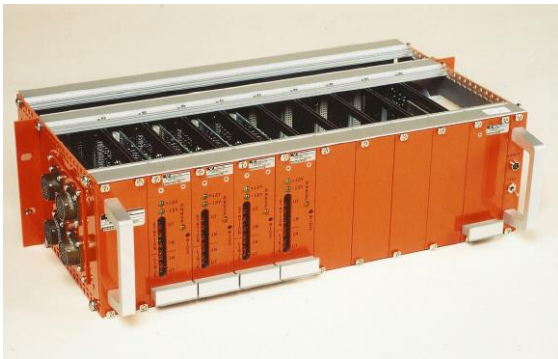
Mottagarenhet B (Foto SMS)

I mitten av 1980-talet behövdes fler radiomottagare för LUFOR.

LUFOR-mottagarna fanns i tre versioner som benämndes VAR.A, VAR. B och VAR. C. Av dessa var VAR. A, avsedda för installation vid flygbaser och de övriga två till marina installationer.

SMS styrsystem fick en beställning på att utveckla och tillverka manöverenheterna. Radiomottagaren var av typ Panasonic med frekvensbanden LV och MV.

Signalomformare 108



Signalomformare 108. (Foto FFV)

För att kunna fjärrmanövrera radioutrustningar på långa avstånd har sedan 1960-talet en signalomformarutrustning använts där nyckling och anrop överförs med tonsignalering på 1225 Hz.

Dessa utrustningar började bli föråldrade

1990 beställde FMV hos SMS utveckling och tillverkning av nya signalomformare att användas för flygtrafik- och stridsledningsradio. 44 hyllor och 143 signalomformarmoduler levererades med start 1991.

Radioväxel STRIC och Radioterminal RT-Stri



Radioväxel STRIC. (Foto SMS)

Som underleverantör fick SMS under mitten av 1990-talet i uppdrag att tillverka en radioväxel till STRIC. Radioväxeln var ansluten till RT-Stri i det taktiska radiosystemet TARAS och hanterade överföring av tal och data mellan markbundna och flygburna abonnenter. Operatörernas tal matades från radioväxeln till RT-Stri och sedan vidare till televäxeln för distribution via ATL-förbindelser. Informationsöverföringen inkluderade digitalisering av tal,

feldetektering och felrättning, kryptofunktioner samt organisering av dataflöden.

Genom detta uppdrag fick SMS en beställning från Ericsson på att som underleverantör till deras TARAS-beställning från FMV tillverka ett stort antal kretskort till RT-Stri.

SMS fick via Motorola en beställning från Gazprom i Ryssland med liknande radioväxlar till ett radiosystem med över 200 basstationer och tusentals mobila och handburna enheter för kommunikation längs det ryska gasnätet utspjutt på en yta över fem tidszoner.

Radiosystem för tunnelbanor



Basstation med Motorola GM300 Pusan i Sykorea (Foto Göran Gustafsson)

Under andra halvan av 1990-talet började SMS Telecom som underleverantör till "ASEA", att sälja radiosystem för tunnelbanor med export till Iran, Korea, Indien, Hongkong, Turkiet och Spanien. I dessa system utvecklade SMS styrsystemet, medan radion som blev specialanpassad för tunnelbantåg, först köptes från Ericsson och sedan från TP-radio i Danmark. SMS tillverkar utrustning för dataöverföring mellan ledningscentraler och tunnelbanetåg. När Saab Communications såldes till Telephonics Sweden flyttades denna verksamhet över till Saab i Arboga.

Ledningsutrustning flygplanplats (LUF)



LUF. (Foto FMV)

När flygplan JAS 39 anskaffades förändrades den teletekniska miljön till att bli mer digitaliserad och det krävdes en ny utrustning som kunde ta emot och behandla den information som förekom vid klargöring av flygplan samt det samband som krävdes vid flygplanet.

SMS Telecom AB fick under slutet av 1990-talet en beställning från FMV på att utveckla och tillverka en utrustning som benämndes Ledningsutrustning flygplanplats.

LUF används för anslutning av flygplan till det markbundna telesystemet inom flygbaser och flottiljer men även som ett lokalt kommunikationssystem för klargöringstropen.

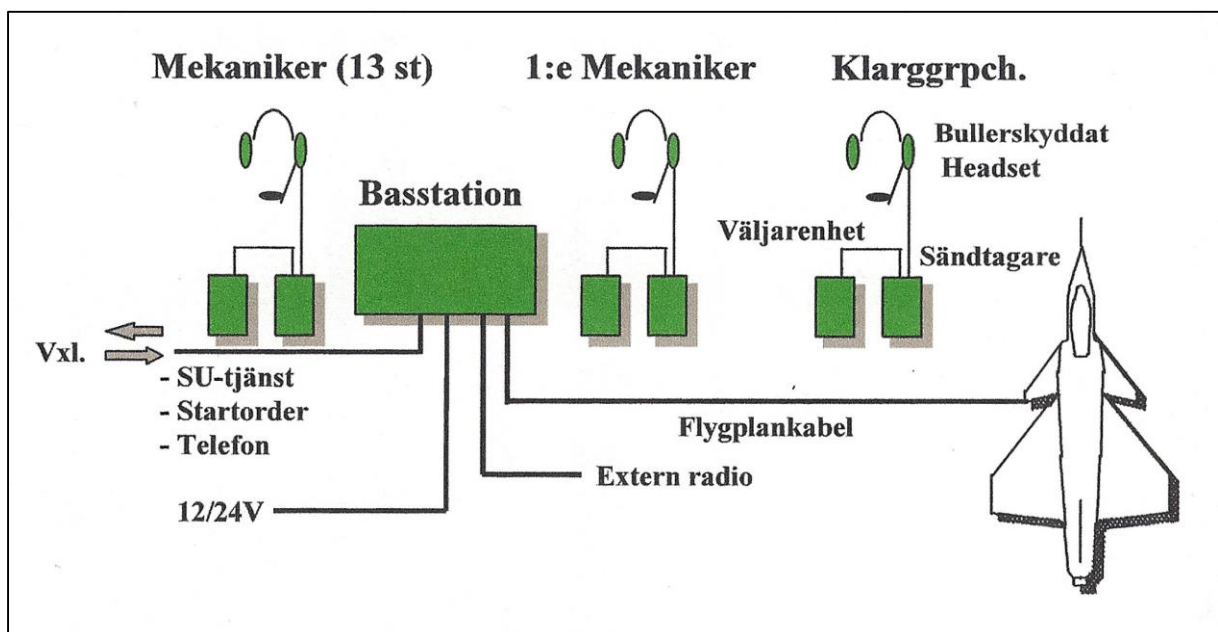
LUF förmedlar startorder och uppdragsdata från ledningscentral till flygplan. LUF är även anslutet till klargöringsplatsens telefonanknytning. Tekniker och förste mekaniker har medlyssning på startordern via det lokala radiosystemet och kan ha dubbelriktat talsamband med piloten.

I utrustningen ingår ett radiosystem för klargöringspersonal som benämns korthållsradio där upp till 15 användare kan vara inloggade samtidigt.

Radiosystemet är ett digitalt system med liten räckvidd och fick arbetsnamnet korthållsradio. Systemet nyttjar bandspridningsteknik, inom 2,4 GHz-bandet, med frekvenshopp. Radiosystemet undviker eventuella lokala störkällor genom att automatiskt utesluta störda frekvenser ur hoppsekvensen. Systemet kan konfigureras för samtidig och oberoende klargöring av upp till 20 flygplan inom ett geografiskt begränsat område. För personalen i klargöringstropen ingår bullerskyddande headset.

Korthållsradion utvecklades och tillverkades av SMS-Telekom och blev en stor exportframgång.

LUF ersatte den äldre telefon-46 utrustningen som under lång tid använts för klargöring av flygplan.



Systembild LUF (Foto FMV)

TruLink

LUF-systemet fortsatte att utvecklas under åren 2002/2003. I stället för att ha en basstation i radionätet nyttjades en handenhet som master. Det nya systemet benämndes TruLink. För det svenska försvaret har TruLink använts i materielssystemen, Bamse, Svävare, Herkules, Hkp 16 och BlackHawk.

Den stora försäljningen har skett till den internationella marknaden. Leveranser av betydande omfattning har även gjort till US-Navy och US-Coastguard.



Sändtagaren för korthållsradien (Foto SMS)

Sändtagaren medger ett robust och effektivt korthållssamband med tal och data med full duplex samt hands-free-funktion. Den har en inbyggd signalprocessor för brusundertryckning och som medger samband i bullrig miljö.

Sändtagarens frekvenser finns på det allmänna frekvensbandet 2,4 GHz som innebär att frekvenslicens inte erfordras. Den nyttjar bandspridning och frekvenshopp som gör den okänslig mot störningar och oavsiktlig lyssning. Dess uteffekt på 100 mW ger ett sambandsavstånd på upp till 500 m.

Med ett speciellt intercom system "TruLinks Access Point" (TAP) kan sändtagarna anslutas till andra nätverk. Med detta kan samband erhållas över andra radiosystem samt över tråd eller trådlösa nätverk.



TAP (Foto SMS)

ICOM 90 till Stridsbåt 90

För Stridsbåt 90 utvecklade och tillverkade SMS under 90-talet ett radio- och intercomsystem som kallades ICOM 90. Det används även i norska marinen. Sex användare kan ansluta till tre radiostationer, en telefonlinje eller en konferensförbindelse.



ICOM 90 (Foto SMS)

Ömsesidig nytta

SMS Styrssystem hade en teknisk kompetens att utveckla och tillverka produkter för försvarsändamål med korta leveranstider, hög kvalitet och mindre serier. Detta kom väl tillpass under 1980- och 1990-talen när övrig svensk försvarselektronikindustri slogs samman och inriktade sig på större system och serier.

När SMS under mitten av 1990-talet köptes upp av CelsiusTech tillfördes ekonomiska resurser som medgav att även större projekt kunde genomföras.

Genom de tidiga försvarsbeställningarna fick SMS erfarenheter av de högre militära kraven som gav företaget en kompletterande teknisk kompetens och kvalitetsmedvetande.

Utvecklingen av LUF-utrustningen till försvaret med korthållsradien var starten för en stor exportframgång som resulterade i att företaget köptes upp av ett stort utländskt företag som satsade vidare på de utvecklade produkterna och att företaget, nu med namnet Telephonics Sweden AB, fortfarande finns kvar i Skrubba.

Källförteckning

Krigsarkivets samlingar.

Larsson Arne. Personliga minnen.

Larsson Arne. Arbetskamrater i Arboga.

Lunden Peter, m.fl. Personliga minnen.

Produktblad från Telephonics Sweden.