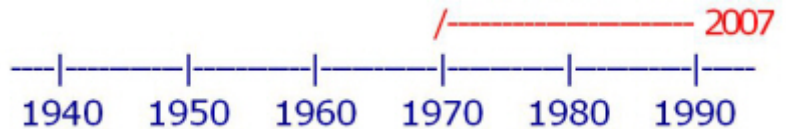


Operative Zeitraum


Aufklärungs- und siktesradar PS-37 / A



37 PS / A Fixed Satellite Feeder
[größeres Bild](#)

PS-37 / A wurde von LM Ericsson in Mölndal in Zusammenarbeit mit FMV, die schwedische Abwehr Materiel Verwaltung in den 1960er Jahren entwickelt. Erste Lieferungen an die Air Force im Jahr 1970. Das Radar mit analogen Halbleiterelektronik gebaut wurde, wurde für die Flugzeuginheit entworfen Saab 37, zunächst in der Rolle des Angriffsflugzeuge, AJ37 gegen Land und Meer Ziele. In der geplanten Rolle der Viggen Kampfflugzeuge, sah die Notwendigkeit, die Radarstation zu ersetzen. PS-37 wurde als "cartridge radar" aufgebaut, die leicht durch Anbringen der vorderen Trennwand mit nur 4 Schrauben ersetzt werden.

PS-37 war eine nicht kohärente Suchradar von Monopuls niedrigen PRF und ein X-Band - Magnetron - Sender mit 200 kW Leistung.

Reichweite von 120 km.

Leistungsaufnahme: 1800 W AC und 300 W DC.
 Gewicht: 225 kg

Antenne, die eine volle 70 cm Durchmesser hatten, wurden feste Leitungen und in der Seitenansicht eines hydraulischen Drehscheibe manövriert. Die hochkomplexe Mikrowellensuzzeptor die monopulsradarns gehandhabt drei Kanälen, einem Summenkanal und die Differenz in der Höhe und Breite wurde zurück auf die Schale gelegt. Dadurch wird erreicht eine sehr günstige Konstruktion, bei der Komponenten mit begrenzter Zuverlässigkeit vermieden werden.

Reconnaissance Ergebnisse wurden dem Piloten auf dem zentralen Indikator CI, wählbar als Sektor PPI oder B-Rahmen mit einem Flug - Modus Symbole dargestellt.

PS37 / A verwendet operativ für:

- Navigation, Kartografie
- Reconnaissance gegen Land und Meer Ziele
- Hindernisse Anzeige, Messung von Hindernissen auf seiner Flughöhe
- Abstand Misst den Angriff Angriff auf Land und Meer Ziele.
- Entfernung messen die Angriffe auf Luftziele.

Für die Aufklärungsversion des Viggen SH37 und SF37 modifizierten PS-37 / A eine größere Reichweite zu bekommen. Dies wurde als PS-371 / A bekannt ,

um neue Waffen in AJS37 gewisse Modifikation war der PS-37 / A. Zur Anpassung

Die PS-37 wurde die ältere Konstruktionsprinzip aus der PS 03 / PS-01 mit kleinen Bausteinen zu größeren Funktionseinheiten aufgegeben wurden in 13 Ersatzeinheiten zusammengefasst.

Zuverlässigkeit

Die Zuverlässigkeit eines solchen kritischen System PS-37 / A gewidmet beträchtliche Aufmerksamkeit. Die Vorhersage des MTBF wurde in Übereinstimmung mit den geltenden MIL - Standards der Methodik, der Ausfallraten für Komponenten usw. durchgeführt

PS 37 / A bestand aus 5248 Komponenten , einschließlich:

integrierte Schaltkreise	5
Die Transistoren	516
Dioden	858
Widerstände und Potentiometer	1970
Kondensatoren	1237
Transformer	61
Spulen	109
Impressum	226
Relais	173
Lüftermotoren	4
Mikrowellen-Komponenten	31
Tubes	14

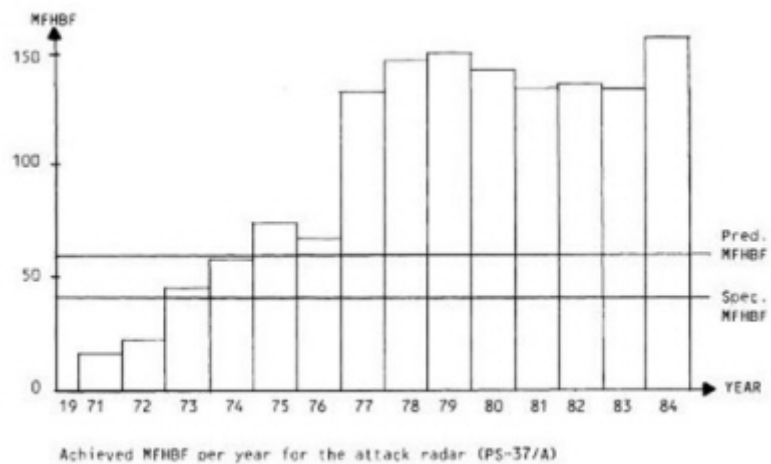
andere	45
gesamt	5248

Bemerkenswert sind die fünf integrierten Schaltungen. In der anschließenden PS-46 JA37 Flugradar entwickelt 10 Jahre später, als die digitale Revolution mit voller Wucht getroffen, inklusive 3213 integrierte Schaltungen von insgesamt 9609 Komponenten.

Basierend auf den drei Methoden der Vorhersage angegeben mittlere Betriebsdauer zwischen Ausfällen (MTBF) bei normalen Flug bis 90 Stunden.

Bei normalen Betriebsprofil ist dies entspricht einer durchschnittlichen Flugzeit zwischen Ausfällen (Mean Flugstunden Between Failures, MFHBF) von 40 Stunden.

Detaillierte Überprüfung der Probleme mit der Zuverlässigkeit wird durch die beigefügten Dokument "Die Viggen Aircraft Radar Zuverlässigkeit Leistung" , aus dem das folgende Diagramm wird nachgewiesen.



*Erreicht durchschnittliche Flugdauer zwischen Ausfällen
MFHBF pro Jahr für
PS-37 / A
[größeres Bild](#)*

Aus diesem Diagramm können Sie eine Reihe von Schlussfolgerungen ziehen:

1. Die immer besser mit der Zeit Zuverlässigkeit war das Ergebnis einer erfolgreichen Zusammenarbeit zwischen FMV, Ericsson und der Hauptwerkstatt in Arboga seit vielen Jahren.

2. Ein sehr erfolgreiches Wartungssystem für AJ37. Die funktionale Ausrichtung von Austauschereinheiten trugen dazu bei und sorgte dafür, rationale Tests des Avionik-System und damit und schnelles Handeln.
3. Die automatisierte Testverfahren von Auto-Test, einem Unternehmensebene, mit Auto-Test auf der B-Ebene gepaart gewährleistet eine gut definierte Feedback von Ereignissen und Fehlern, die die Grundlage für präventive Maßnahmen sein könnten.
4. Die Verfügbarkeit eines kompletten AJ37-Rigging, später AJS37 Rigging, aktiviert die Hauptwerkstatt in Arboga in-Tiefe unter realen Bedingungen analysiert. Sporadisch auftretende Fehler manchmal identifiziert erst nach Tagen der kontinuierlichen Überwachung werden konnte.

Geschrieben von Stig Hertze

Quellen

Zuverlässigkeit Zahlen und Grafiken aus dem Vortrag von Mark Ling G und G Holmberg, Ericsson Radio Systems bei Euredata Conference 1986 "Zuverlässigkeit Datenerfassung und -nutzung in Risiko- und Verfügbarkeit Assessment" genommen.

[Die Viggen Aircraft Radar, Zuverlässigkeit Leistung](#)

Zuletzt aktualisiert am 2016.06.07