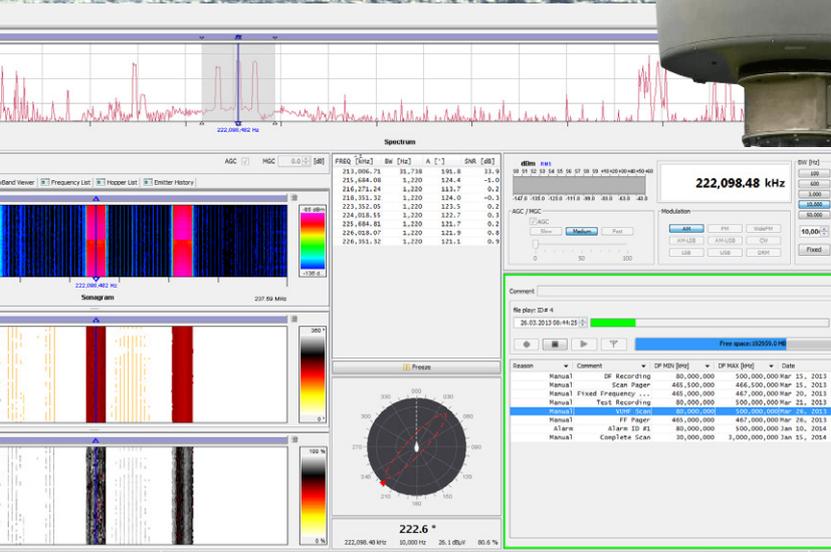




# SAAB

## CRS-NAVAL

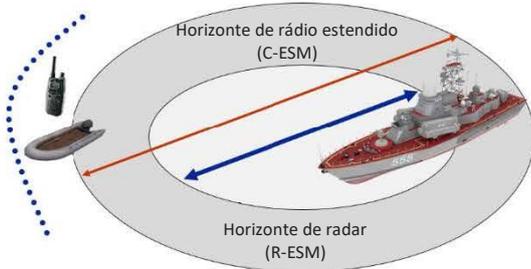
### VARREDURA DE COMUNICAÇÕES PARA OPERAÇÕES NAVAIS



## POR QUE C-ESM E COMINT

O uso da Inteligência de Comunicações (COMINT) e de Medidas de Suporte Eletrônico de Comunicações (C-ESM) possibilitam o suporte a um sistema de gerenciamento de combate (CMS) ou para o trabalho autônomo na identificação de ameaças e da consciência situacional nos arredores.

Alvos sem equipamentos de radar podem ser detectados e rastreados mais facilmente pela interceptação de seus equipamentos de comunicações. Na maioria das aplicações, uma maior consciência do horizonte de rádio para os sinais de comunicação é obtida devido às diferentes características de propagação das bandas de frequência utilizadas em comparação com o horizonte do radar.



Ele oferece detecção de banda larga, classificação, determinação de direção, geolocalização e monitoramento de sinais de rádio e outros emissores de ondas eletromagnéticas. Há suporte para identificação e rastreamento de emissores, bem como para a integração a sistemas de bordo, como sistemas de gerenciamento de combate.

Temos sistemas em operação em diferentes embarcações, alguns combinados com uma base em terra e um centro de treinamento.

### APLICAÇÕES

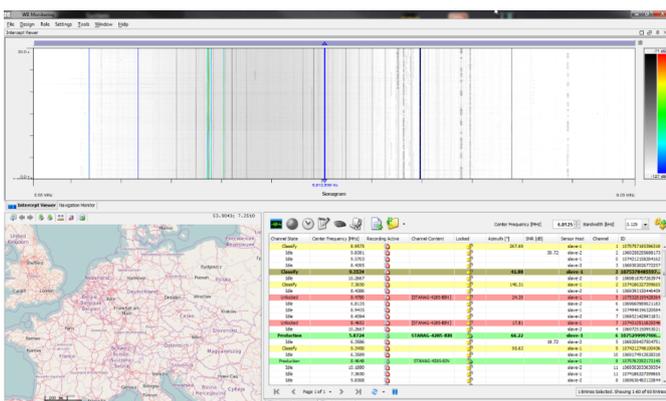
- Reconhecimento antecipado de ameaças
- Coleta estratégica e tática de informações de rádio em HF e VUHF
- Apoio ao sistema de gerenciamento de combate.

### BENEFÍCIOS

- Faixa de frequência HF e VUHF
- Excelente precisão de direção em todo o azimute e grande elevação
- Além das R-ESM (Medidas de Suporte Eletrônico de Radar): detecção de objetos sem emissões de radar, por exemplo, pequenos barcos, UAVs etc.
- Detecção e classificação automatizadas de sinais
- Verificação de plausibilidade das emissões (AIS – Sistema de Identificação Automática –, ADS-B – Vigilância Dependente Automática por Radiodifusão)
- Análise abrangente on-line e off-line
- Conceito multifuncional e multioperador para tarefas especiais
- Monitoramento confortável da integridade e BITE
- Conceito de software comprovado, permitindo atualizações e upgrades rápidos, independentemente de outros equipamentos de bordo
- Visualização dos emissores como visor de listas, polar ou de mapa.

### HISTÓRICO DO PRODUTO

A Saab Sensor Systems Germany introduziu a família CRS no mercado em 2005. Desde então, ela encontra-se em uso em diferentes aplicações e configurações. Upgrades regulares garantem uma tecnologia de ponta.



## DETALHES DO SISTEMA

O sistema utiliza uma interface homem-máquina comum para o gerenciamento do sistema, o planejamento de missões, o monitoramento das missões e a análise de resultados. Atribuição de tarefas e exibição do quadro situacional podem também ser mostradas. Dependendo das tarefas, diferentes funções podem ser atribuídas e utilizadas pelos operadores.

Uma interface de usuário intuitiva possibilita o uso rápido e fácil do sistema.

### CARACTERÍSTICAS

O sistema completo baseia-se na tecnologia de banda larga tanto para o monitoramento quanto para a determinação de direção.

- Planejamento de missões e tarefas para operações especiais
- Interferômetro e Determinação de Direção de Super-Resolução (SRDF)
- A análise off-line oferece conhecimento para ser utilizado em bibliotecas, visando a um aprimoramento contínuo do desempenho
- Função de escuta para sinais recebidos
- Atividades baseadas na funcionalidade de alarme, como filtragem e condições especiais do sistema, incluindo bibliotecas de conhecimento
- Conceito de função para diferentes tipos de usuários, como supervisores, operadores de monitoramento, analistas e administradores
- Alta disponibilidade do sistema usando a função "superação de falha" (failover) automatizada para sensores e estações de controle
- Rastreamento de emissores ao longo do tempo para uma consciência situacional aprimorada, inclusive visualização

- Alinhamento automatizado de norte
- Suporte para identificação automatizada de plataforma (opcional).

### DADOS TÉCNICOS

Faixa de frequência (faixas mais altas mediante solicitação):

- Monitoramento: 9 kHz a 6 GHz
- Determinação de direção: 1 MHz a 6 GHz

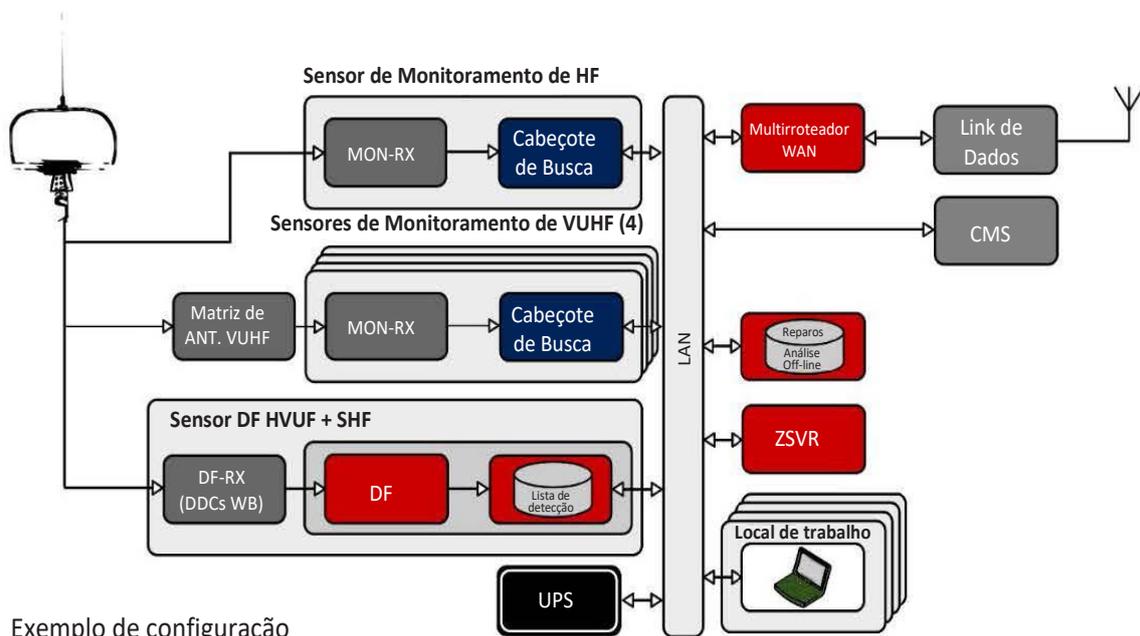
Determinação de direção: Tecnologias selecionáveis, incluindo Watson-Watt, Interferômetro e SRDF.

Permitem a comunicação entre os sensores e a estação central.

### EXTENSÕES

O sistema pode ser estendido para fornecer mais funcionalidades com:

- R-ESM (medidas de suporte eletrônico de radar)
- Funcionalidade de sinalização de diferentes sensores
- Sistema adicional de atribuição de tarefas e geração de relatórios para C2.
- Sistema de rastreamento e geração de relatórios.



Exemplo de configuração

