

Offerta Totale per una Protezione Net-centrica Globale

L'offerta di SELEX Sistemi Integrati nei Grandi Sistemi per l'Homeland Defence, in grado di supportare le nuove missioni delle moderne Forze Armate, in area e fuori area, prevede un'architettura comune, basata su sorgenti di informazione, comando e controllo, servizi a valore aggiunto ed attuatori:

- Information Superiority
- Information Technology e Interoperabilità
- Situation Awareness
- Architettura in rete: le operazioni Net-centriche
- Data Fusion
- Integrazione degli attuatori

SELEX Sistemi Integrati e i Grandi Sistemi per la Difesa

La gamma di prodotti offerti da SELEX Sistemi Integrati spazia dai sistemi stand-alone studiati per specifiche esigenze del cliente in termini di requisiti di missione, tecnologie e/o applicazioni (Radar 3D a Lungo Raggio, Radar Tattici, Radar Multifunzione, Sale Operative di Comando e Controllo, Sistemi C2, C3, C4I), a sistemi complessi che richiedono differenti livelli di integrazione (Sale Operative di Comando e Controllo, Sensori CCTV, Radar, Electro-Optical sensors, etc.), network ed equipaggiamenti di telecomunicazioni, applicazioni software, piattaforme (terrestri, aeree, NCW, navali, etc.), fino alla realizzazione di sistemi integrati secondo i concetti del Network Centric Warfare.

Tra le più significative esperienze di SELEX Sistemi Integrati figurano:

- **Sistemi Joint**
Programmi C4I per la Difesa basati sull'integrazione nel COI (Centro Operativo Interforze) dei dati provenienti dalle sale operative di comando e controllo delle Forze Armate. I sistemi possono essere impiegati anche in configurazione mobile, con collegamenti satellitari, per operazioni fuori area.
- **Sistemi Terrestri**
Programmi per la Digitalizzazione del Campo di Battaglia per le Forze Armate di terra, Nazionali e di Coalizione, che forniscono un'efficace risposta alle necessità di modernizzazione e di adeguamento agli standard NATO. SELEX Sistemi Integrati è impegnata nello sviluppo del C2IDifesa, il sistema C4I Joint per la pianificazione

delle operazioni fuori-area della Difesa italiana. E' inoltre attiva nello sviluppo della Brigata Integrata Terrestre e di Forza NEC, basate sui sistemi C4I Land SIACCON (Sistema Automatizzato di Comando e Controllo) e SICCONA (Sistema di Comando e Controllo e Navigazione). Di Forza NEC, SELEX Sistemi Integrati è prime contractor nell'ambito della fase di project definition.

- **Sistemi Navali**
Programmi per lo sviluppo di un sistema integrato di difesa costiera, basato su sensori di nuova generazione e integrabile con il Network VTS Nazionale, e per la definizione di un moderno C4I navale, con centri a terra e a bordo nave capaci di ospitare e supportare il comando in operazioni fuori area e di Littoral Warfare.
- **Sistemi di Difesa Aerea**
Programmi per l'aggiornamento della rete sensoristica italiana secondo i nuovi requisiti di allocazione delle frequenze (WI-MAX) e programmi di aggiornamento della rete sensoristica NATO (RAT31DL). A ciò si aggiunge il sistema di Comando e Controllo per l'Aeronautica Militare (SICCAM), capace di gestire la difesa dello spazio aereo e tutti gli aspetti operativi e logistici.
- **Sistemi di Testing & Training**
Programmi per la creazione di un ambiente di integrazione a livello di forza armata e difesa, per piattaforme complesse allo scopo di verificare e validare i nuovi prodotti e la loro aderenza ai requisiti NEC/NCW, prima dell'entrata in servizio operativo.



Via Tiburtina Km 12,400
00131 Roma - Italia
T +39 06 41501
F +39 06 4131133

www.selex-si.com

© SELEX Sistemi Integrati
Tutti i diritti riservati

A cura di
SELEX Sistemi Integrati
Relazioni Esterne

Giugno 2008



Predictable results
for unpredictable threats



SELEX Sistemi Integrati: Missione Homeland Defence



La globalizzazione degli scenari e delle operazioni in campo militare rende prioritarie le esigenze di Homeland Defence, l'attività di protezione, anche fuori area, dei territori, delle popolazioni e delle istituzioni da minacce convenzionali ed asimmetriche. Garantire la sicurezza nel settore della difesa significa disporre di informazioni tempestive ed affidabili da processare, condividere ed integrare in un unico ambiente operativo che individui gli interventi più opportuni. I Grandi Sistemi sono la risposta di SELEX Sistemi Integrati.

La Soluzione dei Grandi Sistemi

Un Grande Sistema è un insieme di operatori e sistemi in grado di raccogliere e distribuire le informazioni, consentire la collaborazione tra le componenti, condividere la valutazione delle situazioni e rendere possibile l'autosincronizzazione delle singole parti. Un Grande Sistema ha capacità superiori alla somma di quelle dei sistemi di base ed aumenta la propria efficacia grazie al coordinamento ed alla razionalizzazione delle risorse già presenti, oltre all'introduzione di nuove tecnologie abilitanti.



SELEX Sistemi Integrati: Prime Contractor di Finmeccanica per l'Homeland Protection

Nel Gruppo Finmeccanica, SELEX Sistemi Integrati è design authority e prime contractor per la progettazione, la realizzazione e la commercializzazione dei Grandi Sistemi destinati all'Homeland Protection, settore che comprende soluzioni non solo per l'Homeland Security (sicurezza) ma anche per l'Homeland Defence (difesa). Questo ruolo mette a disposizione di SELEX Sistemi Integrati un ampio portafoglio di tecnologie, prodotti e competenze, sia proprie sia di altre Società del Gruppo.

La soluzione di SELEX Sistemi Integrati per la Difesa

Information Superiority

Il fattore decisivo nelle moderne operazioni militari non è rappresentato dalle armi, ma dalla superiorità dell'informazione: la possibilità di accedere in tempo reale a notizie appropriate ed opportunamente condivise consente alle forze coinvolte di avere un quadro della situazione costantemente aggiornato sulla posizione e lo stato della minaccia nonché delle forze alleate, consentendo tempi di risposta più veloci, oltre ad una maggiore precisione e garanzia di efficacia.

IT e Interoperabilità

I progressi tecnologici nell'IT e nelle comunicazioni hanno reso determinante il ruolo strategico dell'informazione, orientando il futuro delle attività nella difesa verso operazioni net-centriche. Nell'era dell'NCW (Network Centric Warfare), l'interoperabilità delle risorse militari diventa decisiva. Questa esigenza - in base all'esperienza di SELEX Sistemi Integrati - non implica necessariamente la realizzazione di nuovi sistemi, ma il coordinamento delle risorse disponibili e l'elaborazione intelligente di informazioni provenienti da sistemi eterogenei, producendo dati utili ai fini operativi e da scambiare in tempo reale, così da accrescere la capacità di sopravvivenza e di risposta delle Forze Armate.



Situation Awareness

SELEX Sistemi Integrati offre soluzioni innovative nella difesa capaci di contrastare minacce sia tradizionali sia nuove, realizzando sistemi net-centrici che costituiscono un fondamentale fattore di superiorità nelle missioni. La diffusione della conoscenza della situazione operativa tra le forze ("Situation Awareness") crea una "consapevolezza distribuita", e non più solo centralizzata, accrescendo così la capacità di adattamento e di reazione tempestiva e capillare del sistema. Le "sincronizzazioni preplanificate" lasciano conseguentemente il passo a processi di "autosincronizzazione adattiva" tra le forze in campo, con il risultato di migliorare l'efficacia dell'azione.

Le Operazioni Net-centriche

L'evoluzione dei sistemi di elaborazione distribuiti consente oggi di passare dall'architettura gerarchica a quella in rete. SELEX Sistemi Integrati fornisce sistemi di difesa integrati secondo i principi dell'NCW (Network Centric Warfare), implementando una connessione diretta di sistemi-asset con i Centri di Comando e Controllo su un'unica rete, secondo la configurazione tipica dei sistemi distribuiti.



Nel caso di applicazioni militari, questo approccio offre significativi vantaggi operativi quali la riduzione dei tempi di risposta grazie all'impiego diretto dei dati dei sensori per azioni di sorveglianza, ricognizione, fuoco, interdizione e così via. Inoltre, la possibilità di accedere in tempo reale a fonti di informazioni appropriate ed opportunamente condivise consente alle forze in campo di avere un quadro della situazione costantemente aggiornato sulla posizione e lo stato del nemico e delle forze alleate, ottenendo il risultato di aumentare la capacità di sopravvivenza ed il conseguimento di effetti EBO (Effect-Based Operations), con una configurazione dinamica delle forze in campo funzionale all'obiettivo della missione.



Data Fusion

La vasta esperienza di SELEX Sistemi Integrati nell'implementazione di avanzate tecniche di data fusion consente un'offerta che assicura un'ampia copertura ai fini della messa in sicurezza delle aree, attraverso l'integrazione di informazioni provenienti da varie tipologie di sensori in molteplici configurazioni, dislocati su piattaforme fisse o mobili.

Le tecniche di data fusion prevedono:

- Radar di sorveglianza per la difesa aerea e di superficie (terrestre e navale)
- Sensori elettro-ottici
- ESM (Electronic Support Measure)
- Sensori per la sorveglianza di superficie
- Sensori per la sorveglianza subacquea
- Sensori satellitari



Tutti i dati dei sensori sono trasmessi alla sala operativa, dove vengono integrati con una vasta tipologia di informazioni prodotte da sistemi esterni e/o da altri sistemi di difesa, così da fornire all'utilizzatore finale un'unica e completa Common Operational Picture (COP) delle aree controllate.

Integrazione degli Attuatori

Il coordinamento degli interventi basato su uno scenario comune consente di ottimizzare l'efficacia operativa, minimizzando il rischio di fuoco amico o di danni collaterali e di favorire, in particolare, la precisa conoscenza della dislocazione delle forze amiche. La condivisione degli scenari permette risposte coerenti con l'effettiva entità della minaccia e consente il mantenimento di un'idonea capacità di intervento rispetto alle esigenze legate alla pianificazione operativa.

I mezzi di attuazione vengono integrati nella rete informativa e dislocati in base ad una pianificazione che ne ottimizza il posizionamento e funzionalità in relazione all'evoluzione della situazione tattica e strategica, tenendo anche conto degli aspetti di logistica integrata che costituiscono uno degli assi portanti delle attività operative.

L'integrazione degli attuatori prevede l'impiego di mezzi pilotati e non pilotati per missioni particolarmente "critiche".

Gli attuatori integrati nei sistemi comprendono:

- Unità terrestri (cari armati e altri veicoli corazzati, batterie e soldati con equipaggiamento adeguato alle nuove missioni)
- Aerei

- Elicotteri
- Navi
- Sistemi missilistici
- Mezzi non pilotati

Le forze schierate in campo eseguono il piano operativo in un'azione combinata, coordinando dinamicamente le rispettive azioni grazie ad una conoscenza costantemente aggiornata del campo di battaglia, fornita in tempo reale da una COP (Common Operational Picture).

Requisiti Operativi

I sistemi sono concepiti in modo da soddisfare i seguenti requisiti operativi:

- Integrazione ed interoperabilità ad elevata efficacia per forze di coalizione
- Plug & play delle unità nel teatro operativo
- Disponibilità di dati da sensori organici alle unità, per tutti i partecipanti alle operazioni
- Diffusione della conoscenza della situazione (COP)
- Gestione net-centriche delle risorse, per le funzionalità di ricerca, interrogazione, registrazione di dispositivi, dati e servizi disponibili
- Riduzione del tempo di risposta tra sensori e attuatori
- Applicabilità ad aspetti militari e non militari della stessa missione (CIMIC)

I sistemi offerti

La gamma di prodotti offerti da SELEX Sistemi Integrati spazia dai sistemi stand-alone studiati per specifiche esigenze del cliente in termini di requisiti di missione, di tecnologie e/o di applicazioni (Long Range 3D Radar, Tactical Radar, Radar Multifunzione, Sale Operative di Comando e Controllo, Sistemi C2, C3, C4I), a sistemi complessi che richiedono differenti livelli di integrazione (Sale Operative di Comando e Controllo, Sensori CCTV, Radar, Electro-Optical sensors, etc.), networks ed equipaggiamenti di telecomunicazioni, applicazioni software, piattaforme (aircraft, land, naval, etc.), fino alla realizzazione di sistemi integrati secondo i concetti del Network Centric Warfare.

