



SISTEMA T5 BUSINESS UNIT CUSTOMER SUPPORT

Nell'ottica di aumentare la disponibilità operativa dei sistemi e di rendere più efficiente il supporto logistico integrato, SELEX Sistemi Integrati ha sviluppato una famiglia di sistemi/prodotti per la gestione remota, integrata e centralizzata di apparati eterogenei, distribuiti localmente e/o su vaste aree geografiche, sia militari che civili. Questi sistemi, che contribuiscono a formare il sistema T5, possono essere acquistati dal cliente, sia completi di tutte le loro funzionalità, che in versione ridotta; sia come servizio che come prodotto per la gestione manutentiva dei propri apparati. Una tale soluzione, permettendo di ridurre i costi di esercizio ed i tempi di intervento, oltre che di offrire nuovi servizi a costi ridotti, non è utile solo per le attività di manutenzione, ma anche durante la fase di integrazione, setting-up e di test (FAT e SAT).

Tali sistemi hanno la funzione di:

- Incrementare la disponibilità operativa (minori tempi di intervento, diagnosi e ripristino delle condizioni operative)
- Ottimizzare le prestazioni, a mezzo di un monitoraggio specialistico centralizzato

- Diminuire la necessità di presidio tecnico in sito (supervisione di tutti i sistemi da un'unica postazione)
- Ottimizzare i costi di gestione per riduzione numero e durata degli interventi specialistici sui sistemi

Ciò si realizza mediante :

- Visualizzazione e registrazione centralizzata e continuativa dei principali parametri operativi e/o di configurazione del sistema
- Modifica dei parametri operativi e/o di configurazione del sistema (in funzione dello stato operativo del sistema)
- Diagnosi a distanza e supporto centralizzato alla manutenzione locale
- Diagnostica preventiva anticipando l'insorgere di possibili anomalie
- Elaborazione dei dati dell'apparato, per valutare l'eventuale presenza di anomalie di funzionamento o trend anomali
- Adozione del concetto di "on-condition" (effettuare gli interventi quando serve)

Il sistema T5 (Telemonitoraggio, Telecontrollo, Telediagnosi, Teleconfigurazione e Telecollaborazione) è scalabile, modulare ed integrabile anche con le altre piattaforme del supporto logistico (ad es. SISL, RELOGS), ed è costituito da un'architettura distribuita di tipo client-server, caratterizzata da una o più centrali operative e da varie apparecchiature dislocate nei siti remoti. Esso, inoltre, si basa su tecnologie "aperte" per garantire la mantenibilità e la capacità di crescita verso l'integrazione di ulteriori apparati e/o funzioni, ed utilizza componenti COTS e "framework" operativi standard in ambito IT e controlli industriali.

SISTEMA T1: TELEMONITORAGGIO

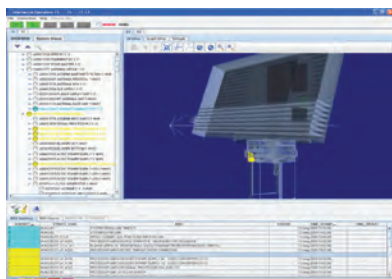
Tale sistema effettua la funzionalità di diagnosi da remoto e si preoccupa di monitorare/visualizzare i parametri operativi e i messaggi riassuntivi dello stato degli apparati. Il sistema T1 fornisce una mappa georeferenziata con i



programmi e i siti attivi, fornendo per ogni sito, l'albero delle parti degli apparati presenti e ne consente la navigazione attraverso una vista a break down, una vista a albero e una vista a sinottici 3D navigabili. Inoltre, mostra gli eventi e le eventuali anomalie in atto, evidenziando sui grafi, le LRU coinvolte e fornendo un collegamento diretto (hyperlink) alla documentazione tecnica associata.

SISTEMA T2: TELECONTROLLO

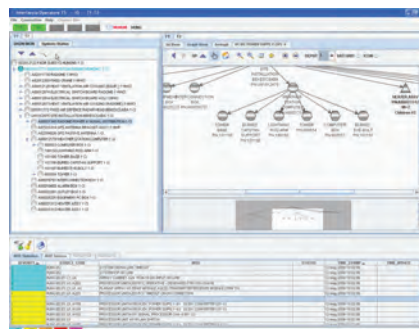
Tale sistema aggiunge le funzionalità di telecontrollo manutentivo permettendo, in funzione del profilo utente e dello stato operativo dell'apparato, la modifica di alcuni parametri operativi e/o di configurazione; consente l'emulazione dei pannelli e console locali e la visualizzazione di dati di tipo sintetico quali plot e mappe.



Il sistema T2 fornisce, inoltre, l'integrazione con i manuali IETM con particolare riferimento alle procedure manutentive e le funzionalità remote di System Performance Check (SPC), dando così un valido supporto sia per effettuare operazioni di manutenzione che al training.

SISTEMA T3: TELEDIAGNOSI

Tale sistema ha il compito di effettuare l'elaborazione dei dati dell'apparato, per valutare l'eventuale presenza di anomalie di funzionamento o trend anomali.



Il sistema T3 non si limita a definire lo stato degli apparati, ma arriva anche fino al livello di LRU fornendo, attraverso un potente algoritmo di calcolo basato su tabelle FMECA, logica fuzzy e reti bayesiane, l'effetto della propagazione dei guasti ai livelli superiori. Inoltre, memorizzando ed elaborando i dati provenienti da tutti gli apparati controllati, individua trend anomali impossibili da determinare con l'osservazione di un singolo apparato, e consente di intervenire mediante manutenzioni "on-condition" riducendo al minimo le manutenzioni "run to failure".

SISTEMA T4: TELECONFIGURAZIONE

Tale sistema aggiunge le funzionalità di rilevamento in tempo reale e di gestione remota della configurazione di esercizio, mediante l'utilizzo della tecnologia RF-ID. Il sistema T4, consentendo di tener traccia della componentistica installata e delle eventuali azioni manutentive effettuate, permette una più semplice gestione mirata dell'apparecchiatura installata.

SISTEMA T5: TELECOLLABORAZIONE

Tale sistema aggiunge l'accesso ai servizi di supporto remoto in ambiente collaborativo mediante l'utilizzo di tecnologie avanzate di streaming audio e video e l'integrazione con i sistemi di gestione del servizio di Help Desk e di assistenza tecnica.

Tutta la famiglia di prodotti è progettata per garantire la sicurezza sia a livello sistema sia a livello operatore, mediante una accurata crittografia dei dati e un attento controllo degli accessi.