



- Energia - Energie Rinnovabili
- Siderurgia - Metallurgia
- Oil&Gas e Petrochimica
- Cemento - Vetro
- Farmaceutico - Alimentare - Navale
- Offshore
- Infrastrutture
- Chiavi in mano

(2016) SAIE E&A-> KEYNOTE

v1.3

AUTOMAZIONE MACCHINE INDUSTRIALI

SAIE E&A realizza software per il controllo delle macchine industriali automatiche seguendo queste fasi:

- *configurazione HW del PLC (Siemens, Rockwell, OMRON, WAGO...) e di tutti gli I/O e periferiche presenti sul BUS,*
- *configurazione azionamenti assi elettrici,*
- *programmazione PLC (ladder, lista di istruzioni, a blocchi funzionali...) secondo standard propri o richiesti dal cliente,*
- *programmazione sistemi di visione e strumentazione bordo macchina (Keyence, Datalogic, Sick...),*
- *configurazione e sviluppo pannelli HMI (Siemens, Proface, Omron, Hakko, Delta...),*
- *programmazione SW SCADA con realizzazione pagine sinottiche personalizzate.*

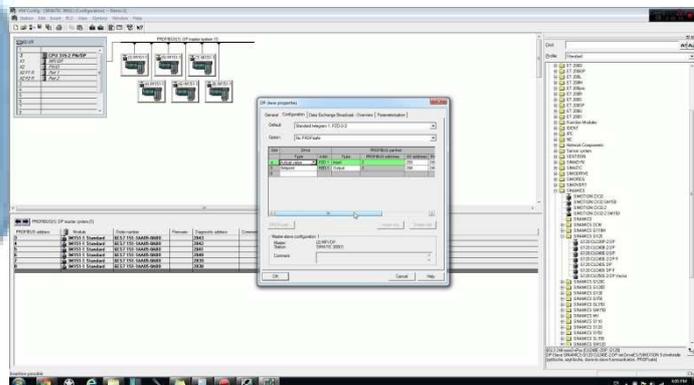


Il Know-how acquisito da SAIE E&A ha permesso la realizzazione del comando e controllo di macchine industriali in campi applicativi differenti e seguite da tutte le procedure necessarie per un loro corretto utilizzo. I sistemi così realizzati prevedono una fase preliminare di scrittura del software, una fase di debug e di collaudo in officina e, successivamente, la messa in servizio dal cliente finale concludendo così il procedimento di validazione. Il personale addetto alle operazioni della macchina non per ultimo viene fornito di tutta la documentazione di supporto e la manualistica.

Filosofia open-source:

Gli obiettivi che la SAIE E&A si prepone nello sviluppo del software sono:

- ➔ Modularità,
- ➔ Configurabilità,
- ➔ Strutturazione.



- ➔ *Modularità:* di fondamentale importanza è sviluppare il software in maniera modulare, ovvero creare moduli indipendenti l'uno dagli altri, ognuno provvisto di propri: I/O, dati locali e sistema di controllo.



- Energia - Energie Rinnovabili
- Siderurgia - Metallurgia
- Oil&Gas e Petrochimica
- Cemento - Vetro
- Farmaceutico - Alimentare - Navale
- Offshore
- Infrastrutture
- Chiavi in mano

I moduli vengono poi interconnessi tra loro tramite apposite variabili di richiamo.

Questa tecnica favorisce sia l'espandibilità che l'estruzione/esclusione di ogni singola sotto-stazione, senza dover stravolgere il software della stessa stazione o della linea, permettendo, se il cliente lo vorrà, anche di continuare la produzione senza avvalersi dell'utilizzo di una stazione o di una parte di essa.

- ➔ **Configurabilità:** ogni modulo viene organizzato per essere configurato indifferentemente tramite HMI o ricetta, ogni tipologia di impostazione non è resa fissa, ma sempre appoggiata a variabili che ne permettono la modifica anche in tempo reale, questo permette di regolare tempi, soglie, contatori, ripetizioni, controlli priorità, sequenze, ecc...ecc... senza dover intervenire tramite PC di programmazione o altra strumentazione tecnica, ma utilizzando l'interfaccia uomo-macchina a disposizione.
- ➔ **Strutturazione:** questo è quello che si ottiene automaticamente seguendo i due punti sopra descritti. Utilizzare moduli indipendenti e renderli configurabili permette al cliente finale di avere una struttura ben definita ed aperta ad implementazioni e/o modifiche future anche da parte del personale interno.
E' possibile espandere, suddividere o spostare la macchina, senza dover modificare ciò che è già in funzione ma intervenendo solo sulle aree direttamente interessate con estrema rapidità.

Tracciabilità e monitoraggio

Sempre più di fondamentale importanza è la tracciabilità di ogni singolo componente processato e delle lavorazioni effettuate.

La struttura impostata dalla SAIE E&A permette di storicizzare alla fine di ogni lavorazione ed alla fine del processo produttivo:

- ogni singola lavorazione effettuata,
- esito delle singole lavorazioni,
- dati degli esiti,
- datamatrix, seriali, part number, lotti, work order, ecc...ecc... di ogni componente di cui si voglia avere traccia durante la lavorazione.

E' possibile visualizzare il numero di fermate di ogni singola stazione e sotto-stazione, ottimizzando così anche la sua manutenzione, oltre che il tempo ciclo produttivo attuale e passato.

