



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



(2016) SAIE E&A-> KEYNOTE

v1.1

AUTOMAZIONE MACCHINE INDUSTRIALI

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

- configurazione HW del PLC (Siemens, WAGO, OMRON...) e degli I/O presenti sul BUS
- programmazione PLC (KOP, AWL..) secondo gli standard attualmente in uso
- configurazione e sviluppo pannelli HMI (Siemens, Proface, Hako, Delta...)
- programmazione SW SCADA con realizzazione pagine sinottiche personalizzate

Il Know-how acquisito in tale settore 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 fabbrica e, successivamente, 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.



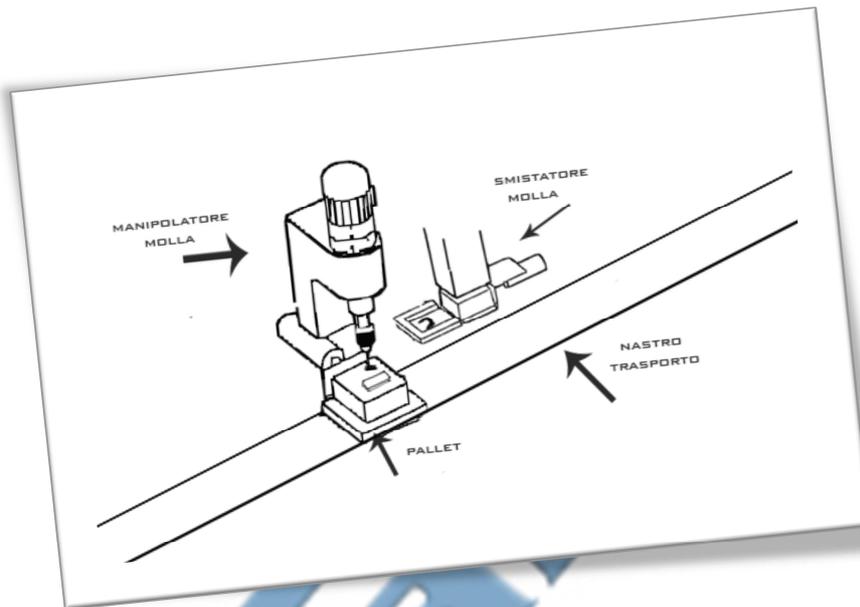


Energia - Energie Rinnovabili- Siderurgia - Metallurgia
 Metallurgia - Oil&Gas e Petrochimica
 Cemento - Vetro Farmaceutico - Alimentare - Navale
 Offshore - Infrastrutture- Chiavi in mano

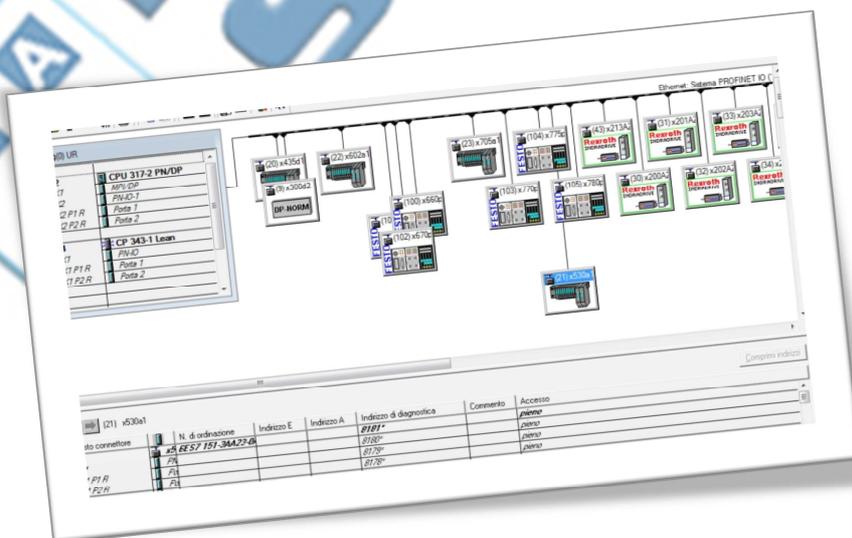


ESEMPIO: ISOLA MONTAGGIO MOLLA

L'esempio è estrapolato da una macchina dedicata all'assemblaggio di un regolatore di tensione destinato al mercato delle auto: in una delle 10 stazioni di montaggio è presente una stazione atta al posaggio e piantaggio di una molla su un PCB.



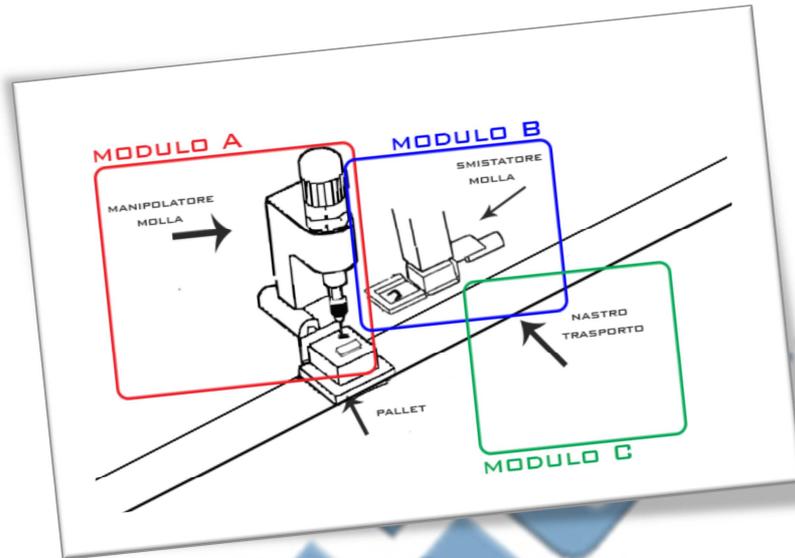
Una volta configurato l'hardware necessario al funzionamento della stazione (nell'esempio si è utilizzato una CPU della serie SIMATIC S7-300)



si vanno a definire i componenti software (moduli) indipendenti ciascuno con esatte responsabilità di controllo:



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



I moduli andranno a costituire i blocchi funzionali del software del plc, tali blocchi sono caratterizzati da:

- interfaccia segnali I/O
- struttura dati locale privata
- un algoritmo al proprio interno scritto in KOP AWL (uno dei linguaggi IEC)

Nome	Linguaggio di progr.	Dimensione della me.	Tip	Versione Header	Nome Header
None	adiblico		4478	Blocco funzionale	01
CP010 Trasporto	AwL		1304	Blocco funzionale	01
CP010 Magazzino	AwL		2046	Blocco funzionale	01
CP010 Lettura CM	AwL		3334	Blocco funzionale	01
CP010 Trancia guidromo	AwL		3646	Blocco funzionale	02
CP020 Trasporto	AwL		8146	Blocco funzionale	01
CP020 Manip. Donatua	AwL		2240	Blocco funzionale	01
CP020 Donatua pasta	AwL		9550	Blocco funzionale	01
CP030 Trasporto	KOP		2228	Blocco funzionale	01
CP030 Manip_PCB_Pos1	AwL		2228	Blocco funzionale	01
CP030 Manip_PCB_Pos2	AwL		5890	Blocco funzionale	01
CP030 Manipolatore Molla	AwL				



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



Conclusioni

Macchine programmate in questo modo consentono di ricevere informazioni precise sull'andamento della produzione e sul loro funzionamento. E' semplice per esempio visualizzare in qualsiasi momento informazioni esatte sul numero di ore di attività di ogni singola stazione e il periodo di tempo in cui è stata ferma ottimizzando anche la sua manutenzione.

Un altro dato d'interesse è, oltre al tempo ciclo, il numero di unità di prodotto assemblate o realizzate, il numero di scarti, etc. La supervisione di tali dati consente di mantenere alti gli standard di produzione del prodotto e addirittura di prevederne l'andamento della produzione, in base allo storico preesistente.

