



...art in rebuilding...

Non c'è due senza tre... Cartiera Ermolli

In soli 4 anni ricostruiti i comandi delle tre macchine continue ed iniziata l'integrazione del DCS di stabilimento che oggi copre il 50% delle utenze con il nostro Scalink, piattaforma duttile e flessibile che utilizza HW di commercio e che comunica e raccoglie dati con tutte le piattaforme HW esistenti in cartiera.

by: **Paolo Andrighetti SAEL srl**

In Cartiera Ermolli, dopo il riammodernamento della zona umida di macchina 3, **Sael** ha completato l'aggiornamento degli azionamenti e dei pulpiti di comando anche della parte secca di macchina continua con la Piattaforma ONE Drive, usufruendo del proprietario e duttile sistema REBORN e del **"DCS in drive One"** dal quale è possibile capire e gestire ogni singola

problematica inerente il comando. In 9 giornate di lavori in cartiera, è stata rifatta anche tutta la macchina 3° completando la ristrutturazione fortemente voluta dal Dott. Gilio Munaro delle tre macchine continue di stabilimento esistenti. Una unica e flessibile **PIATTAFORMA ONE DRIVE**, oggi comanda tutti gli azionamenti dello stabilimento ed un unico sistema di acquisizione dati RIDONDATO

realizzato con il nostro Scalink (in collaborazione al nostro service point di Genova COELME) oggi controlla ogni utenza. Nel 2016, infatti, oltre alla macchina 3° sono stati gestiti e automatizzati i pulper di alimentazione macchine, la preparazione patine e ci apprestiamo entro febbraio 2017 di automatizzare anche i nuovi investimenti effettuati in cartiera: due motori a gas da 3 Mw,



Zona POPE di macchina 1 ricostruita nel 2013 in due step, "PLATFORM ONE DRIVE" SAEL



Gli “inverters ONE” della serie LONG LIFE, un prodotto studiato per la cartiera per garantire facile sostituzione in caso di guasto, di semplice approccio per i tecnici elettronici e dotato di componenti a vita infinita.

una turbina da 3Mw, la nuova caldaia di stabilimento che sostituirà la vecchia e la centrale idroelettrica della cartiera da 3 Mw. Contemporaneamente a questo, la campagna SAVE ENERGY iniziata negli anni passati, sta dando i suoi frutti; individuate le macro zone della cartiera su cui intervenire ci apprestiamo ad eseguire automazioni mirate e gestioni sotto inverter che ridurranno sensibilmente l'energia assorbita dello stabilimento.

Una sola scheda di ricambio ONE ed un DOP (Digital Operator Panel) oggi sono i ricambi di tutta la cartiera per tutti i drive esistenti (AC-DC-REBORN), garantiti in produzione per altri 20 anni ed eventualmente rimpiazzati da nuove schede equivalenti oltre quella data. In ogni nostra nuova realizzazione effettuata da oramai 30 anni di attività, garantiamo la completa compatibilità tra il vecchio ed il nuovo.

Lo stabilimento produttivo della Cartiera Ermolli si estende su una superficie di 52.600 mq di cui 22.000 coperti e si trova in prossimità

dell'Autostrada A23 Udine-Tarvisio e della S.S. 13 “Pontebbana”. Opera a ciclo continuo e utilizza tre linee di produzione per soddisfare le diverse richieste del mercato. Alla versatilità produttiva, la Cartiera Ermolli affianca standard qualitativi elevati, grazie alla presenza di moderni e sofisticati sistemi di controllo qualità, in linea e “fuori linea”.



Zona POPE di MC 2 ricostruita nel 2014, “PLATFORM ONE DRIVE” SAEL

Gli impianti in cartiera:

– la linea PM1 riammodernata nel 2013 in due step: 2.240 mm di formato utile e grammatura variabile fra i 25 e i 70 gr/mq è particolarmente adatta a produrre carte “speciali” grazie a un sistema di trattamento superficiale che consente sia l'applicazione di prodotti filmogeni in soluzione, sia di patine ad elevato contenuto in solidi. E' inoltre possibile ottenere un trattamento differenziato contemporaneo delle due facce del foglio.

– la linea PM2 riammodernata nel 2014 (2.100 mm di formato utile e grammatura variabile fra 18 e 35 gr/mq) è destinata alla produzione di carte leggere e veline utilizzabili in vari settori: dall'alimentare ai prodotti per l'igiene

– la linea PM3 riammodernata in due step nel 2016 (2.120 mm di formato utile e grammatura variabile fra i 40 e i 170 gr/mq) è dotata di impianto “Size-Press” per il trattamento della carta con filmogeni o con pigmenti naturali, ma è idonea anche a soddisfare la richiesta di forti

quantitativi di carta con caratteristiche standard.

– le lavorazioni finali della carta sono svolte da un pool di macchinari basati su tecnologie avanzate; alle linee a ciclo continuo infatti si affiancano due bagnatrici, quattro supercalandre a caldo riscaldate mediante vapore ad alta temperatura e quattro ribobinatrici.

Cartiere Ermolli può quindi garantire il perfetto allestimento di qualsiasi tipo di carta in rotolo.

A questo si aggiungono i sistemi automatici di imballo pronti ad assicurare in modo rapido ed efficiente la perfetta trasportabilità ed integrità dei prodotti destinati ai mercati nazionali ed esteri.

Il continuo rinnovamento e l'alta Flessibilità della cartiera, sta portando ulteriori rifacimenti ed innovazioni negli impianti; l'anno prossimo verranno riammodernati una calandra ed una Bagnatrice di stabilimento sulle quali oltre al rifacimento dei quadri elettrici, verranno modificati e rivisti completamente anche i processi e l'automazione per una ulteriore spinta in avanti delle velocità produttive e



Zona Pope MC3 ricostruita in due step con “PLATFORM ONE”, il comando sezionale duttile e flessibile di SAEL, creato per durare nel tempo.

l'altissima qualità di carta che si vuole realizzare-

Gli step realizzativi di MC3 in Cartiera Ermolli

Il comando di PM3 sul quale è stato effettuato il lavoro di completamento, era composto da diversi quadri tra loro disposti in diverse zone all'interno della cartiera e comanda 21 motori DC per mezzo dei drive EVI/BMB nel tempo aggiunti al comando e gestiti da una cascata di riferimento analogico-digitale di cui oramai non esistevano più ricambi. Dopo un'attenta ricognizione dello stato di macchina, unitamente alle tempistiche che venivano imposte tra

fermata e ripartenza (8 giorni massimo), è stata formulata un'offerta in 2 step realizzativi che ha permesso alla cartiera di diluire la spesa del comando. Il primo step, realizzato a gennaio 2016, ha riconvertito gli azionamenti della zona umida che presentavano più disservizi degli altri, realizzando un'architettura base in grado poi di sostenere la conversione dell'intero comando. Ad agosto 2016 è stata completata l'opera con la zona secca. Il lavoro svolto in cartiera ha permesso di rendere il comando completamente digitale e, sotto il controllo del DCS in drive One, SAEL è riuscita a trasmettere a tutto il personale di conduzione macchina una tranquillità



Una sezione dei nuovi quadri forniti per la zona umida MC1 e i pulpiti di comando realizzati dalla cartiera.



Collaudi dei drive “PLATFORM ONE” in cartiera, il sistema studiato per essere facilmente gestito dalla cartiera

operativa che ha addirittura spinto la proprietà ad accelerare le tempistiche per concludere la modifica anche della zona secca.

“Anche la Cartiera Ermolli ha sposato la nostra classica via di rinnovamento, oramai in fase di attuazione in diversi stabilimenti – ha dichiarato Paolo Andrighetti, Responsabile Commerciale del settore cartario di SAEL - in cui prima effettuiamo il Reborn sui drive digitalizzando la cascata dei riferimenti e poi passiamo alla realizzazione del sistema di gestione

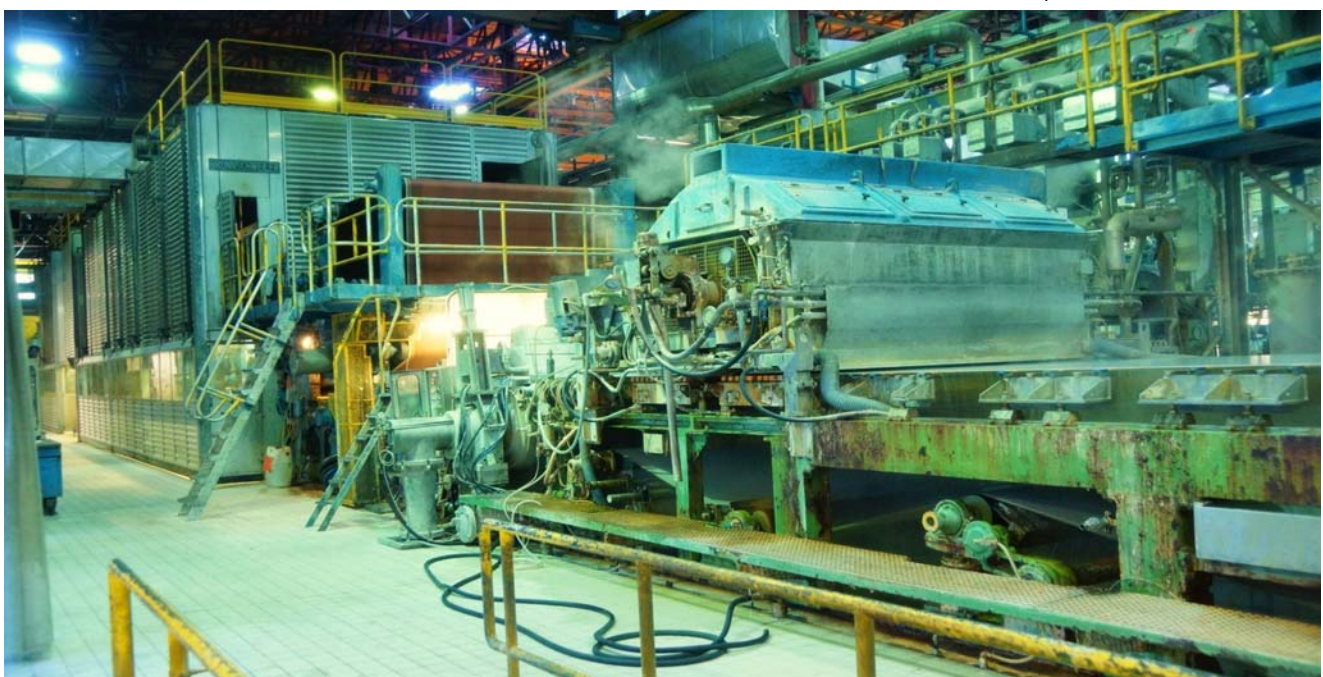
tramite PLC. I nostri azionamenti infatti, al contrario di quelli comunemente in commercio, sono stati progettati proprio per questo scopo. Senza nessun coordinatore di cascata (PLC - schede a microprocessore - DCS) di cui ogni nostro competitor necessita, dialogano tra loro scambiandosi le informazioni e realizzando direttamente mediante parametrizzazione delle schede, la cascata dei riferimenti di velocità, loop di regolazione, ripartizione di carico, ecc. Ed effettuato un primo step in cui

si arginano i problemi dei drive - ha precisato Andrighetti - si passa alla realizzazione definitiva del comando dove i vecchi quadri elettrici, una volta puliti e riassetati se necessario, vengono dotati della parte intelligente Reborn”.

La piattaforma “One Drive” di SAEL

QUANTE VOLTE TI SEI FATTO ALMENO UNA DI QUESTE DOMANDE ?

- Il comando è in guasto, chissà quanto tempo ci vorrà stavolta per ripartire...
- Il drive mi dice guasto encoder, l'ho cambiato ma non riparte, cosa sarà ?
- Non capisco se il problema è nel drive, PLC o nella scheda di gestione...
- Ogni volta che ho un guasto strano devo chiamare un tecnico per risolverlo e spendere un sacco di soldi...
- Sono le 4 di mattina, dovrei sostituire il drive, ma ho paura di creare altri problemi...



Zona umida cartiera ERMOLLI MC3 ricostruita in due step nel 2016, “SAEL Platform ONE”



-Provo a sostituire la scheda, mi ricorderò come parametrizzarla?
-Ho cambiato il drive ma non lavora come prima, avrò sbagliato qualcosa nella parametrizzazione?
-Adesso che non riesco a ripartire, se chiamo l'assistenza riuscirò ad avere un intervento in tempi stretti?
-Non mi ricordo cosa è stato fatto l'altra volta che ho avuto lo stesso problema, come ho fatto per ripartire?
-Devo spendere un sacco di soldi

per i ricambi dell'azionamento, il comando ha già più di 5 anni...

Per eliminare questi dubbi e domande Sael ha lanciato nel 2011 la nuova piattaforma "ONE drive" esclusiva per la cartiera, ogni nostro drive (AC, DC, BRUSHLESS, CHOPPER E REBORN) di macchina continua, bobinatrice, calandra, wrapping machine e preparazione impasti, fino alle scheda di sistema, viene sempre gestito da una scheda hardware "ONE"

esattamente identica alle altre. La scheda ONE è supportata da una duttile memoria che contiene i dati, estraibile e facilmente collocabile da chiunque, anche privo di esperienza. In pratica nessuna programmazione, parametrizzazione od operazione riservata al mondo dei tecnici con l'ausilio di personal computer è necessaria per ripartire con un nostro azionamento nel caso ci sia un guasto al drive. Un sistema semplice e dotato di autodiagnostica per aiutare la cartiera nella conduzione con una ricerca guasti ineguagliabile. La piattaforma "ONE drive" prevede l'utilizzo azionamenti di nuovissima generazione della serie LONG LIFE, praticamente a vita infinita. I drive sono stati progettati con componenti che non temono l'invecchiamento (ad esempio tutti i condensatori elettrolitici di cui ogni inverter è obbligatoriamente equipaggiato di durata 50.000/70.000 ore di lavoro, nei nostri inverters sono stati sostituiti con condensatori a film) e per essere facilmente riparabili in controtendenza ai nostri competitors che invece li realizzano in serie con la nuova tendenza consumistica con cui si costruiscono gli elettrodomestici; in presenza di guasto essi prediligono la loro sostituzione. Il cambio del modello anche solo dopo pochi anni dalla messa in servizio, è sempre in agguato; un'altra bella trovata per mettere in confusione il cliente finale che si deve riaggiornare o procurare i ricambi. Telegestione e possibilità di capire ogni singolo problema accaduto al comando attraverso il "DCS in drive ONE", completa la nostra piattaforma che oltre a fare risparmiare nei ricambi, garantisce la loro facile sostituzione ed una lunga vita al sistema; questa è la filosofia che con "ONE platform" la SAEL risponde nel mercato degli azionamenti per cartiera dal 2011.

