



...art in rebuilding...

In Cartiera Ermolli, con il completo coinvolgimento degli elettricisti di cartiera, Sael ha effettuato il riammodernamento degli azionamenti e dei pulpiti di comando della macchina continua con la Piattaforma ONE Drive completa, usufruendo degli inverter Long Life e del "DCS in drive One" dal quale è possibile capire e gestire ogni singola problematica inerente il comando. In due settimane di lavori in cartiera, è stata rammodernata la zona umida e preparato il sistema a gestire la futura parte secca.

by: **Vallari Edinova - C&C -**

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 Cartiere Ermolli affianca standard qualitativi elevati, grazie alla

presenza di moderni e sofisticati sistemi di controllo qualità, in linea e "fuori linea".

Gli impianti:

– la linea PM1: 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.

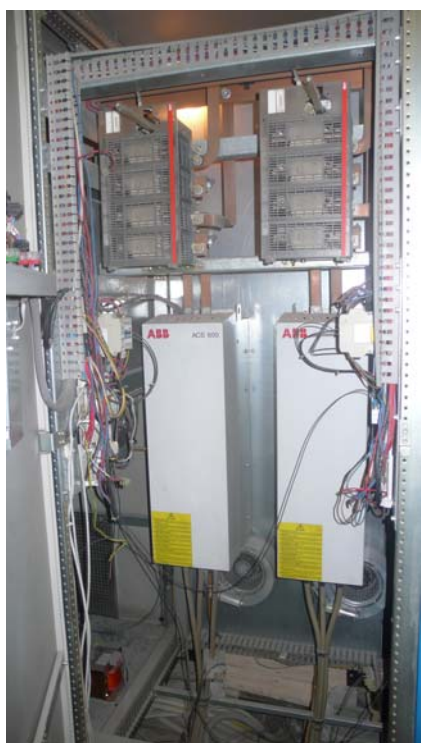
– la linea PM2 (2.100 mm di formato utile e grammatura variabile fra 18 e 35 gr/mq) è destinata alla produzione di carte leggere e veline utilizzabili in vari settori: dall'alimentare ai prodotti



Zona POPE di macchina su cui è stata motorizzata in AC la parte umida, "PLATFORM ONE DRIVE" SAEI



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



Vista del quadro su cui sono stati sostituiti i vecchi inverters con i nuovi della piattaforma “ONE DRIVE”

per l'igiene

– la linea PM3 (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.

Gli step realizzativi in Cartiera Ermolli

Il comando di MC1 sul quale è stato effettuato il lavoro era composto da diversi quadri tra loro disposti in diverse zone all'interno della cartiera e comanda 24 motori AC/DC per mezzo dei drive ABB e EVI nel tempo aggiunti al comando e gestiti da una cascata di riferimento analogico-digitale di cui oramai non esistono 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 a più step realizzativi che ha permesso alla cartiera di diluire la spesa del comando. Il primo step, realizzato ad agosto 2012, 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. 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 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 Andrichetti, 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



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



Vista zona comando perte umida dove sono stati sostituiti i vecchi motori DC con i nuovi AC comandati da inverter “ ONE DRIVE ”

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 Andrichetti - 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

La piattaforma tecnologica “ONE DRIVE” lanciata nel 2011 da SAEL e installata in cartiera rappresenta un'innovazione e un'efficace alternativa

nel mercato dei drive. In piena controtendenza del mercato, SAEL dal 2011 utilizza infatti una sola scheda di regolazione che comanda tutti i drive DC, AC, Chopper, Brushless e Reborn, il sistema che recupera tutti i drive DC. In pratica ai clienti basta una sola scheda per avere il ricambio di ciascun drive, sistema Reborn e cascata dei riferimenti. SAEL garantisce inoltre la sua sostituzione in caso di guasto elettrico, in soli 3 minuti, avendo supportato ONE da una duttile memoria che contiene i dati, estraibile e facilmente collocabile da chiunque, anche privo di esperienza nel drive. In pratica nessuna programmazione, parametrizzazione od operazione riservata al mondo dei tecnici con





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

l’ausilio di personal computer è necessaria per ripartire con un azionamento SAEL nel caso ci sia una sostituzione. Gli inverter della serie “ONE DRIVE”, realizzati con la filosofia che sposa in primo luogo le necessità della cartiera, sono stati dotati di condensatori a film al posto di quelli elettrolitici utilizzati dagli altri competitors (che hanno una vita media 50/70.000 ore a seconda di come vengono usati) mentre il ciclo di vita di ciascun inverter di SAEL è infinito non essendoci dei componenti al proprio interno che si deteriorano. Telegestione

e possibilità di capire ogni singolo problema accaduto al comando attraverso il “DCS in drive ONE”, completano la piattaforma che oltre a fare risparmiare nei ricambi, garantisce la loro facile sostituzione ed una lunga vita al sistema. L’attenta analisi tecnica che in cartiera viene fatta nella riduzione dei costi, nella scelta degli azionamenti di comando affidabili e del servizio post vendita offerto dall’azienda fornitrice, hanno permesso a SAEL di emergere in maniera rilevante nel settore dei fornitori elettronici d’automazione e di comando.

Da sempre l’azienda gestisce in modo attivo l’approccio con il cliente coinvolgendolo nella progettazione delle apparecchiature e organizzando dei corsi di aggiornamento tecnico sui propri prodotti (ogni tecnico di cartiera dove Sael ha fornito anche un solo azionamento, ha partecipato infatti agli stage ed aggiornamenti gratuiti). Proprio attraverso questi incontri e con il continuo interscambio di opinioni con i tecnici di cartiera, sono nati i migliori sistemi atti al riutilizzo dei vecchi quadri elettrici che in Cartiera Ermolli ben conoscono in quanto applicati da anni. Anche le analisi effettuate dal Dott. Gilio Munaro, Direttore Generale di Cartiera Ermolli, hanno portato alla scelta univoca di Sael e della sua nuova piattaforma One in versione AC per la zona umida. Logicamente il sistema tiene conto che in futuro il comando, oggi fermatosi alla parte umida per limitare i costi e le tempistiche di fermo impianto, il prossimo anno arriverà al rifacimento completo offrendo la possibilità al cliente di scegliere di rimanere in corrente continua con Reborn in Piattaforma ONE oppure in AC sempre con la Piattaforma ONE.



Zona umida cartiera ERMOLLI, “SAEL Platform ONE”