

APRILE 2010

I quaderni dell' Aria Compressa

4

Dossier Carta&Stampa

Applicazioni
Dalla pre stampa
alla cartotecnica

Prodotti
Soluzioni nuove
a problemi irrisolti

Gestione
Il partner giusto
al posto giusto

TECNOLOGIA PNEUMATICA DOC PER RIDURRE I CONSUMI D'ENERGIA

Dove il cartone esce ONDULATO

L'aria compressa è altrettanto indispensabile quanto la materia prima, considerando che lo stabilimento è ad alta automazione e, di questa, il 95% è legato all'energia pneumatica. Questa l'anima tecnologica dello stabilimento di Bellusco (Mi) della multinazionale Usa International Paper: una delle quattro unità presenti in Italia e specializzata nella produzione di cartone ondulato per imballaggio. E l'aria compressa, in questo caso, si chiama Mattei.



Benigno Melzi d'Eril

Quello della carta - al di là della nostra personale passione di "costruire" ogni mese questa rivista (madre anche della versione in rete) - si rivela un mondo pieno di fascino: una sensazione che ci viene confermata dalla visita a una delle quattro unità produttive localizzate in Italia del Gruppo statunitense International Paper.

Da Memphis a Bellusco

Ci riferiamo all'unità produttiva di Bellusco (Mi), nata a metà degli anni Sessanta e, dopo essere passata in diverse mani, agli inizi degli anni Settanta entrata nel Gruppo "stelle e strisce" appena richiamato, presente in Italia, come detto, con quattro stabilimenti: quello, appunto, di Bellusco e gli altri tre a San Felice sul Panaro (Modena), Poomezia (Roma) e Catania.

Una realtà multinazionale complessa, quella della Casa americana con sede a Memphis, che in Europa opera in 5 Paesi con 24 unità produttive e caratterizzata da un core business inizialmente coinci-

dente con l'intero mondo di carta, cartone, cellulosa e legno e che si è poi focalizzato, nel tempo, in due precisi ambiti produttivi: carta e cartone ondulato. Lo stabilimento di Bellusco opera proprio in questo secondo segmento, producendo, appunto, imballaggi di cartone ondulato.

La materia prima è la carta, per il 20% fibra vergine di cellulosa proveniente dagli Stati Uniti e dal Nord Europa, per il restante 80% carta riciclata da cartiere italiane.

Quanto ai principali clienti, questi appartengono a vari settori: detergenza, alimentare e bevande, ortofrutta, carte igienica, pulizia della casa. Insomma, ovunque possa servire una scatola. L'azienda, in un anno, trasforma 70.000 tonnellate di carta con 130 dipendenti. In Italia, il gruppo conta quasi 500 persone, mentre sono circa 70.000 quelle occupate in tutto il mondo, risultando uno dei più grandi gruppi internazionali produttori di carta e cartone.

Ma come funziona il "tassello" Bellusco della mul-

tinazionale Usa? Per saperlo siamo andati a visitarlo accompagnati da Umberto Besana, direttore di produzione, che, con passione e competenza, ci ha mostrato, tra l'altro, come l'aria sostenga - quasi un cuscino - il prodotto nel suo percorso di lavorazione. E non solo.

Tipologie di prodotti

“Un primo reparto - inizia Besana - produce il cartone ondulato utilizzando carta da 95 a 180 grammi in bobine, con particolari caratteristiche fisiche e meccaniche, idonee a fornire solidità alla scatola di cartone. Un foglio di cartone ondulato si fa con 3 o 5 carte: le due esterne più quella ondulata nel mezzo, oppure le due esterne e due ondulate nel mezzo separate da un quinto foglio, che fa da collante, quest'ultimo tipo è indicato per imballi che richiedano una particolare resistenza. Il secondo reparto, utilizzando l'ondulato, lo stampa, lo taglia e lo piega per farlo diventare un imballo”.

Una tipologia diversificata, quella degli imballi... “Gli imballi possono essere di due tipi differenti: uno steso, denominato fustellato, l'altro incollato, sempre, comunque, piegato e chiamato in gergo ‘scatola americana’. Quest'ultimo è pronto per essere montato, ulteriormente incollato e riempito dalle macchine del cliente e questo succede nel 95% dei casi. Degli imballi fustellati fanno parte i vassoi, i cestelli per l'ortofrutta, gli automontanti, piuttosto che un espositore per il punto vendita, generalmente molto colorato, con funzione non solo di contenitore, ma anche di strumento di comunicazione”.

Quali lavorazioni

Passiamo alle lavorazioni... “Nello stabilimento - prosegue Besana - sono presenti: un ondulatore, ovvero la macchina per la produzione del cartone ondulato, mentre per la trasformazione, o ‘converting’ come si usa dire, ci sono 6 linee che stampano il foglio di cartone, lo tagliano e lo incollano se richiesto, personalizzandolo secondo le necessità del cliente”.

Una bella metamorfosi... “La trasformazione inizia con un foglio di ondulato neutro colore bianco o avana, tagliato nelle dimensioni specificate in commessa. Il foglio viene quindi stampato col procedimento flessografico nei colori richiesti. Nello

stesso passaggio avviene la fustellatura, che dà la forma al foglio; se deve essere incollato, passa alla piega, una fase abbastanza lunga, dove, tramite dei ‘bracci piega’, le alette della scatola vengono ripiegate, sovrapposte e incollate tra loro. In una sola sequenza, che dura qualche secondo, si passa da un foglio di cartone ondulato neutro a un imballo completamente personalizzato e pronto per essere legato e confezionato per la spedizione al cliente. Il procedimento avviene, nella quasi totalità, in modo automatizzato”.

Aria compressa...

Ovviamente, anche in questo processo produttivo c'è lo zampino dell'aria compressa... “Andiamo con ordine. Le materie prime essenziali per produrre il cartone sono la carta e il calore: l'ondulatore lavora a caldo con una temperatura variabile tra 150 e 190 °C, perché la colla usata per accoppiare le carte, essendo un prodotto naturale a base di amido di mais, ha effetto incollante solo in presenza di calore alla temperatura indicata; ma non solo, il calore serve anche a correggere eventuali difetti della carta. Non va dimenticato che la carta è viva, è una spugna che risente di temperatura e umidità ambientali”.

Quanto all'aria? “L'aria compressa è altrettanto indispensabile quanto la materia prima, sia per la produzione dell'ondulato, sia nel ‘converting’, dato che lo stabilimento è ad alta automazione e, di questa, il 95% è legato all'energia pneumatica”.

Colpo grosso... “Da quando le bobine di carta vengono prelevate dal magazzino a quando il bancale del prodotto finito viene stivato nel magazzino dedicato, tutta la movimentazione interna e il funzionamento delle macchine avvengono in automatico”.

Possiamo entrare più nel merito... “Moltissimi sono i congegni all'interno delle macchine alimentati dall'aria compressa, dove i cilindri, le valvole, gli attuatori sono pneumatici. Al di fuori delle macchine per la trasformazione, tutte le rulliere che servono per movimentare il prodotto, le



Scambiatore a 90 gradi.



macchine che servono per caricare il cartone sulle linee, i pallettizzatori sono mossi da componentiistica pneumatica. L'aria compressa alimenta anche il cosiddetto 'scambiatore a 90 gradi' per movimentare le file dei cartoni semilavorati: si tratta di una rulliera con incrociato a 90 gradi un dispositivo di cinghie plastiche che consente di spostare il materiale in direzione perpendicolare alla rulliera stessa, sollevandolo tramite rotocamere ad aria. Non va dimenticata, poi, la funzione di regolazione e comando dei vari stadi di lavorazione che avviene, anch'essa, pneumaticamente.

L'aria compressa alimenta anche le pompe per il trasporto della colla nella produzione dell'ondulato. Ad aria sono anche le pompe che veicolano le vernici e le paste dai serbatoi alla macchina che produce i colori, detta 'cucina colori', che ne doserà con grande precisione la quantità necessaria a ottenere la tonalità voluta".

...e risparmio d'energia

Ma c'è dell'altro, come ci spiega Umberto Besana: "L'aria compressa che alimenta tutte le utenze dello stabilimento veniva prodotta da una unica stazione di compressione costituita da tre compressori da 100 kW ciascuno. Due anni fa, l'azienda dovette sostituirla uno per obsolescenza, che teneva per coprire le punte di consumo. L'orientamento generale volto al contenimento dei consumi energetici spinse l'azienda alla ricerca di una macchina di base ad alto rendimento. Veniva chiesto ad Air Ecos di Agrate Brianza di effettuare una analisi dei reali consumi aziendali, operazione effettuata col software Miem di Mattei. E da quella analisi emerse che una soluzione ottimale sarebbe stata l'inserimento di un compressore Maxima 75 da 75 kW a basso numero di giri, con una produzione d'aria di

E ora alla spedizione.

16.000 l/min, affiancato da una macchina a velocità variabile da 10.900 l/min, una Mattei Optima 60 da 55 kW per i momenti di maggior consumo. L'azienda decise di effettuare questo rinnovamento in sala compressori in due momenti: due anni



Il compressore Mattei.

fa, la macchina di base, che avrebbe fornito un vantaggio immediato previsto del 28/30% e, successivamente, la macchina di punta, apparecchio che sta per essere consegnato in questi giorni e che prelude alla dismissione di un'altra vecchia macchina da 100 kW.

Una volta installato il Maxima 75, l'azienda ha chiesto nuovamente di effettuare i controlli sui consumi, che confermavano il risparmio previsto. In un prossimo futuro, con l'avvento del compressore Optima, si preannuncia un ulteriore risparmio del 20%".

Un chiodo fisso, quello del risparmio energetico. Con risultati più che soddisfacenti: "Tra poco - conclude Besana - lo stabilimento, che consuma 24.000 l/min con picchi di 26.000, si prevede che soddisferà le sue esigenze con le due nuove macchine, con una potenza installata di 130 kW invece di 300 kW, come in precedenza. Ma non basta: con il kit Mattei di recupero del calore, con l'acqua di raffreddamento del compressore Maxima vengono riscaldati gli spogliatoi del personale e l'acqua sanitaria, eliminando, così, tutti gli scaldabagni e le stufe elettriche pari a un totale di una ventina di kW/ora installati. Insomma, questo rinnovamento dell'impianto di produzione dell'aria compressa è stato un vero successo".

UNA SOLUZIONE PER LA MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI PNEUMATICI

II PARTNER giusto al posto giusto

Aiutare le aziende a trovare il partner migliore, per ottimizzare tempi e risorse, ridurre i costi, collaborare con società specifiche per l'attività richiesta. E' quanto fa Sol.Man., offrendo anche una gamma di servizi completa: dalle normative al supporto di società di consulenza, da centri di formazione a specialisti del risparmio energetico, dalle bonifiche alla manutenzione delle linee complete, fino alla progettazione impianti e analisi costi.

A cura di Sol.Man.

Soluzioni per la Manutenzione

L'importanza di un partner affidabile è un concetto misurabile e quantificabile quotidianamente. E non è sempre facile trovare l'interlocutore giusto, sempre pronto a supportare la nostra azienda a trecentosessanta gradi. Il "tuttologo" non esiste, ma avvicinarsi a tale concetto è possibile. Come cerchiamo di spiegare in queste righe.



pre è la più cara, economicamente parlando). Con il senno di poi, si immaginano mille soluzioni che ormai diventano difficilmente percorribili (a meno di non ammettere il nostro "errore di valutazione" e rimettere mano al portafoglio, cosa che certamente a molti non piacerà).

Una volta fatto il lavoro, ci si sforza di giustificare il risultato e non si pensa neanche di apporre delle correzioni (sempre che la legislazione vigente non ci obblighi a farlo).

Un esempio classico

Un esempio classico è costituito dalla manutenzione dei componenti delle linee di aria compressa (i più comuni). L'intervento spesso si fa in casa (sostituzione dei filtri dell'olio e dell'aria, cambio dell'olio o rabbocco a livello dello stesso...), si effettua una pulizia generale e... si chiama il tecnico spe-

cializzato solamente nel caso in cui vengano rilevate anomalie di funzionamento, "rumori" strani, o se il rendimento della macchina non raggiunge le performance ottimali, se si misurano cadute di pressione ecc.

A quel punto, il tecnico specializzato (per fortuna che c'è) esce, revisiona la macchina e, in genere, ci risolve il problema.

A volte, il lavoro finisce qui, con costi più o meno accettabili e ridotte perdite di tempo.

Altre volte, se l'interlocutore (sempre il tecnico) è anche un po' "commerciale", ci propone delle soluzioni alternative (sostituiamo la valvola, il regolatore, l'essiccatore), oppure - ed è la soluzione migliore - facciamo un contratto periodico di assistenza: opzioni a volte poco gradite, ma sempre valide ed efficienti.

Altre volte, infine, è sempre lo stesso tecnico a metterci in allarme, segnalandoci che le normative sono cambiate, che le macchine non sono più idonee e non rispettano le leggi vigenti (ad esempio, le regole sui serbatoi in pressione).

La domanda che, però, sorge spontanea in questi casi è: ma se non l'avessi chiamato, se non avessi avuto la necessità di quell'intervento, avrei comunque avuto le informazioni che mi sono arrivate dopo? Se fosse uscito un controllo nei giorni precedenti l'arrivo del tecnico, come mi sarei comportato e come avrei affrontato la situazione? Ma è, poi, tutto vero quello che mi è stato comunicato, o era solo un sistema per costringermi a sottoscrivere quel contratto? Come posso "addestrare" il personale interno per evitare di farmi trovare impreparato in un futuro o, meglio ancora, per trovare soluzioni veramente efficienti ed efficaci senza perdere ulteriormente tempo e denaro?

Normative sconosciute

Ovviamente, l'esempio citato è abbastanza estremizzato, ma neanche poi tanto.

Un rapido sondaggio presso le aziende che hanno un impianto di aria compressa per verificare quante di loro conoscono le normative e scopriamo che la situazione non è così tranquilla. Non cerchiamo le cause di tale mancanza nella recente crisi e nelle conseguenze che ne sono derivate (tagli del personale, riduzione degli investimenti, prepensionamenti, ammortizzatori sociali vari), che non consentono di fare "terrorismo gratuito".

E' altresì vero, però, che, come tutti sappiamo, la legge non ammette ignoranza e, soprattutto, la sicurezza degli operatori deve essere sempre posta in primo piano e richiede la massima attenzione da parte di tutti gli organi preposti a garantirla.

Ed è a questo punto che entrano in gioco le figure esterne che, forti della loro specializzazione e del loro know-how, possono supportare le squadre



Quanto di meglio c'è

In collaborazione con i migliori specialisti delle singole realtà della manutenzione industriale, Sol.Man. (sol-man.it), con sede a San Giuliano Milanese (Mi), offre alle aziende una soluzione completa, tempestiva e di elevata qualità per la risoluzione dei problemi legati alla manutenzione, al fine di soddisfare le esigenze del mercato, riducendo tempi e costi.

Esperienza, qualità e professionalità, unite alla tempestività negli interventi, sono le caratteristiche che Sol.Man. propone ai propri clienti, attraverso una selezione attenta e accorta dei fornitori.

Solo realtà consolidate, certificate, di comprovata esperienza, ma, soprattutto, specifiche del settore di competenza tecnica, hanno le caratteristiche per operare per conto di Sol.Man., che non è una società multi-service che effettua direttamente la manutenzione, ma si affida alle migliori società presenti sul mercato per poter offrire il top alla propria clientela. Ed è proprio quest'ultima a decretare, attraverso una valutazione "oggettiva", la permanenza o meno nel team Sol.Man. delle aziende fornitrici. Insomma, una garanzia in più.

di manutenzione interne e fornire quel (possiamo chiamarlo così) "valore aggiunto" che, anche se non genera fatturato come una strategia di marketing o di vendite, ci può assicurare un livello di qualità, sicurezza e garanzia che, al pari dell'affidabilità delle macchine su cui si opera, permette all'imprenditore di:

- ridurre i rischi di fermo macchina;
- eliminare (o, per lo meno, ridurre) le situazioni di pericolo per i propri collaboratori;
- mantenersi informato sulle normative e sugli sviluppi e/o modifiche delle stesse;
- incrementare il livello di formazione interna del personale;
- evitare spiacevoli situazioni nel caso di visite ispettive.

Servizio completo

La ricerca di un partner per tutto ciò non è sicuramente facile e l'investimento (in termini di tempo e di risorse) non è indifferente: basti pensare al tempo investito per ricercare su internet un fornitore (nel caso in cui non ne avessimo già uno, oppure per verificare che il rapporto qualità/prezzo del servizio che ci viene erogato sia in linea con il mercato), al rischio di affidarsi più a un commerciale che a un tecnico, alle telefonate, al tempo di attesa: consideriamo, poi, che si tratta del lavoro di back office, svolto per la maggior parte da personale di segreteria, per cui non è sempre possibile attendersi competenze tecniche tali da scaricare su di loro la corretta selezione del fornitore.

La nostra realtà si propone di aiutare le aziende a trovare il partner migliore, con l'obiettivo di:

- ottimizzare tempi e risorse;
- ridurre i costi;
- collaborare con società specifiche per l'attività richiesta.

Una attenzione al cliente, quella di Sol.Man., che va ad affiancarsi a una gamma di servizi completa, che spazia dalle normative al supporto di società di consulenza, da centri di formazione a specialisti del risparmio energetico, dalle bonifiche alla manutenzione delle linee complete, fino alla progettazione di impianti e analisi dei costi. Con un compito impegnativo: creare quel valore del servizio che deve superare le barriere del solo aspetto commerciale, proponendosi quale partner in cui riconoscere l'affidabilità e la professionalità garantite dai selezionati fornitori proposti.

BURSTER

vetrina

Amplificatori di misura

Decisamente aumentata la richiesta di amplificatori di misura multicanale, low cost e di facile utilizzo, dispositivi impiegati per condizionare il segnale standard di uscita dai ponti estensimetrici (come celle di carico, trasduttori di pressione, torsionometri ecc.) che, spesso, devono essere installati vicino al sensore per superare il problema di cavi lunghi per il collegamento con l'elettronica di valutazione.

Soluzioni flessibili

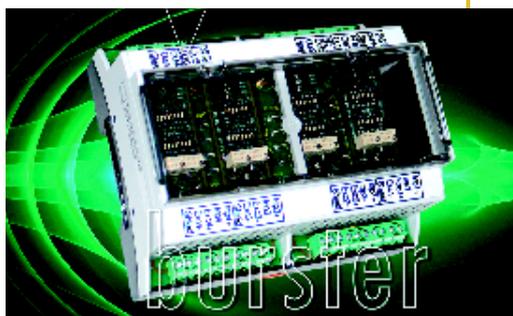
La nuova serie di amplificatori di misura 9236 burster (burster.it) fornisce un range di soluzioni flessibili per questo tipo di applicazioni. Questi amplificatori di misura multicanale (max 4 canali per modulo) vengono usati in tutte quelle applicazioni in cui il segnale di uscita di sensori a strain gauge deve essere convertito in un segnale di tensione amplificato.

Una volta che il segnale è stato condizionato dall'amplificatore, esso può essere, quindi, regolato e processato da un'adeguata elettronica di controllo. Applicazioni tipiche di utilizzo includono, per esempio, sistemi automatici di produzione, misure in laboratorio e in campo. La versione senza custodia, solo circuit board, può essere integrata nei moduli del cliente. Lo stato dell'arte dell'elettronica dà la possibilità all'utilizzatore di scegliere liberamente il range di tensione di ingresso, rendendo, così, estremamente facile il collegamento di sensori strain gauge con sensibilità da 0,5 a 30 mV/V. La tensione d'uscita può essere scelta tra 5 e 10 V. Con un elevato range di frequenza di 1 kHz, l'amplificatore può anche essere utilizzato per acquisizioni dinamiche di misure con veloci tempi di salita e discesa. Per l'alimentazione sono richiesti 15-30 V.

Versione multicanale

Nella versione multicanale, possono essere imple-

Il nuovo amplificatore di misura Burster.



mentati fino a 4 canali in un'unica custodia. Il modello standard è disegnato per il montaggio a guida Din nell'ambiente industriale, ad esempio nelle cabine di controllo o direttamente vicino al sensore.

Per le installazioni in ambienti difficili, all'esterno delle cabine di controllo è disponibile, per l'integrazione nelle applicazioni dell'utilizzatore, la versione IP 67 a singolo canale disegnata come un amplificatore in linea.

L'amplificatore viene anche prodotto nella versione singola circuit board, che può essere inserita nella custodia con dimensioni definite dal cliente.

L'amplificatore mod. 9236 lavora praticamente con tutti i sensori strain gauge prodotti da Burster e, su richiesta, può essere tarato per l'utilizzo con un sensore specifico. Inoltre, è disponibile, su richiesta, un certificato di calibrazione della catena di misura rilasciato da Burster o Dkd, equivalente Sit.

TESTO

vetrina

Nuove termocamere

Le nuove termocamere Testo (testo.it) sono in grado di offrire - precisa l'azienda - la migliore sensibilità termica nella classe 160x120 pixel. Grazie a una risoluzione < 0,05 °C (testo 881) e < 0,08 °C (testo 875), garantiscono una qualità delle immagini senza precedenti. Testo 881 - precisa sempre l'azienda - è attualmente la termocamera con la migliore sensibilità termica nella sua fascia di prezzo.

Sovrapposizione...

Grazie alla funzione TwinPix, il software per Pc IR-Soft di Testo è in grado di eseguire un'ulteriore analisi durante l'elaborazione delle immagini. Le termocamere con fotocamera digitale integrata memorizzano simultaneamente un'immagine reale e una a infrarossi. Grazie alla nuova funzione denominata TwinPix, le due immagini possono essere sovrapposte nel software per PC. Le informazioni contenute nell'immagine termica e in quella reale vengono quindi visualizzate insieme in un'unica immagine.

Impostando i punti di riferimento corrispondenti nell'immagine reale e in quella a infrarossi, le immagini vengono perfettamente sovrapposte. Grazie alla funzione TwinPix, è possibile integrare senza problemi anche scene con oggetti misurati a distanze diverse e visualizzare tutto simultaneamente in un'unica immagine.

...delle immagini

Utilizzando la funzione di sovrapposizione delle immagini, l'utente può orientarsi meglio all'interno di esse, localizzando in modo molto più preciso i danni durante l'analisi.

Inoltre, sempre grazie alla funzione TwinPix, i clienti riescono a comprendere meglio l'analisi termografica.

Un certificatore energetico, un consulente termografico o un tecnico di manutenzione è in grado, quindi, di spiegare meglio la diagnosi termografica al proprio cliente, mostrandogli chiaramente, ad esempio, i punti deboli dell'edificio nell'immagine reale.



La nuova termocamera Testo.

Questo display supporta un linguaggio semplice e chiaro per le informazioni diagnostiche sia a livello del modulo sia a livello del nodo di comunicazione e mostra, inoltre, le informazioni sul tracciamento della configurazione e della versione.

Come la precedente piattaforma G2, la G3 è un sistema modulare che permette di distribuire i nodi di rete del comando valvola e dei moduli I/O su una macchina di produzione. "Ma la G3 offre una modularità diversa, in grado di equilibrare meglio i costi e i benefici", dice Fabrizio Colombo, responsabile Marketing Italia dell'azienda. "La modularità ha un costo intrinseco - spiega Colombo -. Questo costo è in parte legato alla progettazione meccanica, come, per esempio, quello relativo alla tenuta e al collegamento fisico dei componenti elettronici modulari. Ulteriori costi derivano dalla configurazione delle comunicazioni man mano che i sistemi distribuiti vengono ampliati".

Nuovo algoritmo

La piattaforma G3 è in grado di indirizzare ambedue le voci di costo. Sempre secondo Colombo, G3 utilizza un nuovo algoritmo autoindirizzante e una subnetwork modulo-modulo che consentono agli utenti di aggiungere o eliminare singoli moduli da un nodo, senza doverli configurare manualmente.

Questa capacità plug-and-play è implementata dalla progettazione meccanica della piattaforma G3, progettazione che consente di aggiungere o eliminare dei moduli senza per questo dover rimuovere il nodo.

G3 possiede, inoltre, una maggiore densità di I/O e flessibilità e supporta fino a 16 moduli per nodo di comunicazione, fino a 512 punti I/O e 32 elettrovalvole.

ASCO NUMATICS

vetrina

Moduli intelligenti

Per far parte dei moderni sistemi di automazione, oggi sempre più complessi, i componenti pneumatici devono essere dotati di numerose risorse intelligenti. Così, per fare dei propri componenti pneumatici i più intelligenti del blocco di I/O, Asco Numatics (ascojocomatic.it) ha rinnovato la sua linea di moduli di comunicazione elettronici.

Nuova piattaforma

La nuova piattaforma G3 offre un'intelligenza aumentata in forma di nuove funzioni di diagnostica e capacità plug-and-play migliorate per ogni singolo modulo. E, per la prima volta, Asco Numatics ha aggiunto un display grafico al posto dei consueti indicatori Led.

La nuova piattaforma G3 proposto da Asco.



Con un massimo di 6 moduli per nodo, G2 supportava fino a 192 punti di uscita discreti, 96 ingressi per nodo di comunicazione e 32 elettrovalvole.

Per quanto riguarda la flessibilità, G3 utilizza gli stessi moduli per gestire gli I/O, le valvole o ambedue le funzioni.

Con G2, i moduli distribuiti potevano gestire o le valvole o gli I/O, ma non ambedue le funzioni. "In passato, erano reciprocamente esclusivi - precisa ancora Colombo -. Ora, sarà più facile distribuire i componenti pneumatici sulle grandi macchine".

ATLAS COPCO

vetrina

Soffianti ecologiche

Da Atlas Copco (atlascopco.it), la tecnologia a vite per la compressione di aria a bassissime pressioni: la soffiante a vite ZS. Rispetto alle soffianti a lobi, la tecnologia a vite Atlas Copco consente di risparmiare fino al 30% di energia elettrica, partendo dalla convinzione che la tecnologia a lobi, oggi la più diffusa, non sia più adatta alla richiesta dell'ambiente di ridurre al massimo le emissioni di anidride carbonica. Sostituendo la tradizionale tecnologia a lobi con quella a vite, molti settori industriali, nelle diverse applicazioni - quali il trattamento delle acque reflue, il trasporto pneumatico, l'industria alimentare e quella delle bevande, l'industria farmaceutica, chimica, cartaria, tessile, del cemento e manifatturiera in generale - potranno beneficiare dei vantaggi economici conseguenti al risparmio energetico.

Pro ambiente

Secondo l'Epa (United States Environmental Protection Agency), ad esempio, "circa 56 miliardi di kilowattora (kWh) sono consumati per i servizi legati all'acqua potabile e alle acque reflue. Se pensiamo che nel Paese vengono uti-

La nuova soffiante a vite ZS di Atlas Copco.



lizzate diverse fonti per produrre energia, questo significa che circa 45 milioni di tonnellate di gas serra sono immesse nell'atmosfera. Basterebbe soltanto il 10% in meno di energia elettrica utilizzata in questo settore per ottenere un risparmio complessivo annuo di circa 400 milioni di dollari".

In un tipico impianto per il trattamento delle acque reflue, il sistema di aerazione a soffianti incide sul consumo di energia elettrica fino al 70%. La maggior parte di questi impianti utilizza la poco efficiente tecnologia a lobi, rimasta ad oggi praticamente invariata sin dalla sua introduzione, avvenuta alla fine del secolo scorso. Riducendo la quantità di energia elettrica assorbita dalle soffianti, gli stabilimenti potranno limitare i costi a essa associati e, allo stesso tempo, proseguire la loro attività con un minore impatto ambientale.

Risparmio d'energia

Molti settori industriali utilizzano le soffianti nei loro processi produttivi e, scegliendo la tecnologia a vite, potranno beneficiare di notevoli vantaggi in termini di risparmio energetico. Gli impianti per il trattamento delle acque reflue - quelli municipali come quelli industriali - potranno beneficiare di questa innovativa tecnologia: infatti, le soffianti rappresentano, di solito, fino al 70% dei costi totali di energia elettrica consumata in tale settore. In siti come questi, milioni di batteri si nutrono dei rifiuti organici, producendo anidride carbonica, azoto e acqua. Poiché ai batteri occorre ossigeno per consentire lo svolgimento del processo, nelle vasche di aerazione vengono convogliate grandi quantità di aria a bassa pressione.

Prestazioni superiori

Le prestazioni della nuova soffiante a vite ZS sono state testate dall'ente indipendente tedesco Technische Überwachungs-Verein (Istituto tedesco per l'ispezione tecnica o TÜV) e confrontate con una soffiante a tre lobi, secondo le normative internazionali Iso 1217, ediz. 4. Tali test hanno certificato che la soffiante ZS garantisce un'efficienza energetica del 23,8% superiore a quella fornita da una soffiante a tre lobi a 0,5 bar(e)/7 psig, e del 39,7% a 0,9 bar(e)/13 psig: prestazioni di classe superiore, da attribuire all'eccellente tecnologia della vite. Altre impor-

tanti caratteristiche, che assicurano più elevate efficienza e affidabilità: scatola ingranaggi integrata nel blocco motore, sistema di lubrificazione forzato e innovativa progettazione. Tutti i singoli componenti sono stati assemblati in un'unica soluzione, per ottenere una fornitura il più flessibile possibile, fino alla classica soluzione Atlas Copco "plug-and-play".

SMC

vetrina

Due novità in primo piano

Innovazione è, ormai, la parola d'ordine universalmente riconosciuta per rimanere in un mercato sempre più selettivo. Come mostrano due nuovi prodotti firmati Smc (smcitalia.it).

Thermo-chiller prestante

Le richieste espresse dall'industria per un thermo-chiller piccolo, leggero e dalle alte prestazioni sono state esaudite con il lancio del nuovo thermo-chiller serie Hrs da parte di Smc.

Progettata per l'uso in moltissime applicazioni industriali, questa nuova serie, aggiunta alla gamma di thermo-chiller Smc in continua espansione, è ideale quando lo spazio di installazione e il flusso di ventilazione sono limitati ma è richiesto un raffreddamento costante.

Con un peso di soli 43 kg, Hrs è stata progettata per funzionare con temperature del fluido di circolazione comprese tra 5 e 40 °C e il controllo Pid assicura variazioni regolari della temperatura e una stabilità eccellente di ± 0.1 °C.

Disponibile sia con raffreddamento ad aria che con raffreddamento ad acqua e tre capacità di raffreddamento fino a 2.500 W, la serie Hrs è compatibile per l'uso con tutte le comuni alimentazioni monofase: AC100V, AC100-115V e AC200-230V.

Nel pieno rispetto delle norme europee CE, UL e RoHS, la gamma di thermo-chiller della serie Hrs rispetta l'ambiente con un funzionamento a 60 dB(A) e il refrigerante R407C non dannoso per l'ozono.

Tubo controllo umidità

I problemi causati dalla condensa e dall'umidità prodotte nello scarico dei piccoli attuatori e nelle valvole ad azionamento pneumatico sono sta-



Il nuovo thermo-chiller serie Hrs di Smc.

ti risolti con il lancio di un nuovo e innovativo tubo di controllo dell'umidità della serie Idk da parte degli esperti Smc nel settore della pneumatica. Prestazioni ridotte e difetti di funzionamento dovuti alla condensazione hanno a lungo preoccupato i costruttori di macchine e gli ingegneri addetti alla manutenzione. Nei precedenti tentativi di risolvere tale problema, sono state provate diverse tecnologie, compresa la riduzione del punto di rugiada, ma questa soluzione non ha fatto che creare altri proble-

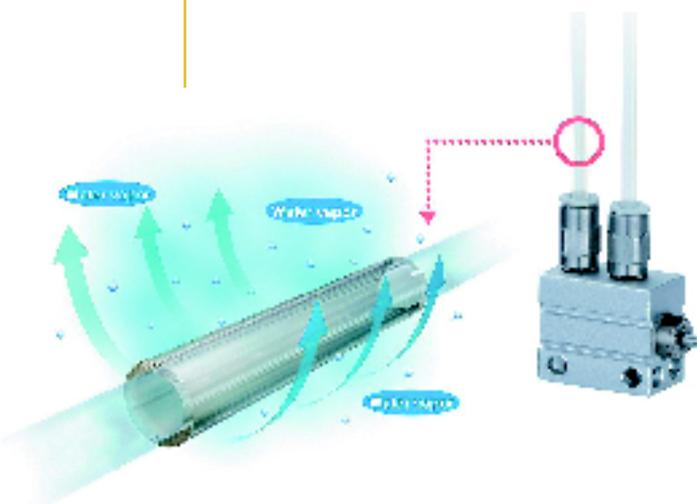
mi, quali l'essiccazione del grasso e l'aumento dell'ozono.

Ora, invece di abbassare il punto di rugiada, il nuovo tubo Idk in resina fluorurata di Smc elimina la condensa attraverso un metodo di diffusione che rimuove l'umidità supersatura e la condensa, trasferendole dalle zone a umidità elevata, individuate all'interno dell'attuatore, verso le superfici a umidità più bassa presenti all'esterno.

Questi i vantaggi: allunga la vita dell'attuatore, previene la riduzione del tempo unitario di produzione e i difetti di funzionamento in tutti i piccoli attuatori e pinze.

Disponibile per l'uso con diametri esterni del tubo di 2,4 e 6 mm e in lunghezze del tubo di 100 o 200 mm, la serie Idk è facile e veloce da installare attraverso il raccordo istantaneo di Smc, posto accanto all'attuatore o alla valvola ad azionamento pneumatico.

Il nuovo tubo di controllo dell'umidità della serie Idk di Smc.



Quest'anno si parte in QUARTA

Ing. Massimo Rivalta
presidente Animac

Abbiamo delle new entry: professionisti, uomini e donne, che costituiscono una fucina di idee. Abbiamo nuovi contatti: installatori, aziende, addetti al settore che ci contattano esponendoci un nuovo problema da risolvere. Abbiamo ambizioni: quella di essere un riferimento nel settore. Abbiamo la stravaganza di un paio di architetti che compensa la "rigidità" di altrettanti ingegneri. Questo il nostro approccio al prossimo giro di boa. E tanta è la carne al fuoco.

Aprile è il mese in cui si comincia a vedere all'orizzonte il traguardo del giro di boa annuale e in cui le prime considerazioni sul periodo appena trascorso fanno capolino tra le percentuali statistiche che ornano bellamente i fogli dei bilanci sulle scrivanie.

Animac non fa eccezione e si guarda indietro. Anzi, si guarderebbe indietro se solo ne avesse il tempo. Abbiamo dei ritardi, ebbene sì. Abbiamo dei progetti: è vero, tanti e ambiziosi (forse qualche volta è stata diversa la risposta?).

Riferimento di settore

Abbiamo delle new entry: uomini e donne, professionisti che operano nell'ombra e che non appaiono nelle passerelle ma che, grazie al loro intenso e importante lavoro, si riempiono le pagine di formule, consigli, telefonate, dettagli,

idee, perché non è uno solo a pensare, ma siamo in tanti. Abbiamo dei nuovi contatti: installatori, aziende, addetti al settore che ci contattano esponendoci un nuovo problema da risolvere. Abbiamo ambizioni: quella di essere un riferimento nella categoria, nel settore. Siamo stravaganti. Per l'approccio al problema, per il coinvolgimento personale, perché nel gruppo ci devono essere armonia e fluidità. E la stravaganza di un paio di architetti compensa la "rigidità" di altrettanti ingegneri. Questo è il nostro approccio al prossimo giro di boa... Per questo, se guardassimo indietro, perderemo la rotta e la programmazione temporale dei nostri itinerari. Il vento ci è favorevole, boliniamo con rotte lunghe, planando fra le onde che s'infrangono sullo scafo virtuale di un'idea vincente da far conoscere. Rapidamente, voltandoci in-

dietro ci sono l'idea, le bozze dello Statuto, la scelta della squadra del Direttivo (presidente, vice presidente, segretario e tesoriere) tra un gruppo di amici professionisti fidati, la partenza in sordina e la crescita esponenziale mai fermatasi. Oggi, Animac è più forte, solca le onde senza la paura degli inizi, naviga tra i mari mantenendo saldi i riferimenti delle rotte e degli obiettivi da seguire, ha acquisito quell'esperienza che le permette di essere un riferimento nel panorama nazionale. Animac è stata innovatrice. Non soltanto nel settore dell'aria compressa, ma anche verso nuovi e lontani orizzonti, portando addirittura a ideare, proporre e realizzare corsi di formazione presso la Fondazione dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino. Ed è stata la prima volta dalla nascita della Fondazione dell'Ordine in cui è stato propo-

sto un corso (tenuto da chi scrive queste note, in qualità di presidente Animac) sull'argomento specifico delle attrezzature in pressione (titolo del Corso "Ped e DM 329/04"). E che, a quanto pare, non è presente in tutte le omologhe sedi di categoria. Bene, sia concesso allora un tributo di merito al team tecnico e organizzativo di Animac: Elena, Diego, Alessio... che coordinano, costruiscono, modificano, realizzano, progettano e formalizzano le idee che nascono dallo sforzo di un presidente il cui tempo, suddiviso tra i vari impegni istituzionali e professionali, si porta via ogni santo giorno dell'anno (stavo per dire 25 ore al giorno...).

Idee e progetti

Come promesso, uno dei progetti è quello di realizzare la pubblicazione di "Indicazioni tecniche per l'impianto perfetto". Ma, nel futuro, non c'è solo la divulgazione editoriale, bensì sorge forte l'esigenza di organizzarsi e creare momenti di aggregazione per la formazione. Ecco, quindi, l'idea, nata da un'esigenza reale su richiesta, di una serie di Convegni su scala nazionale. E, poi, l'introduzione di convenzioni - di cui qualcosa è già stato discusso - che, ormai, sono vere e proprie fucine di modelli e archetipi di come da un semplice pensiero si possa sviluppare un interessante punto di osservazione, che potrebbe chiamarsi Centro Servizi ed essere rappresentato, ad esempio, da un Consorzio di Imprese formato da un numero minimo di installatori ben inseriti nell'ambito del tessuto strutturale dell'economia territoriale di riferimento.

Nel caso specifico, i servizi offerti potrebbero essere illustrati dalle seguenti voci principali:

- formazione e aggiornamento;
- adempimento degli obblighi di legge per tutti gli impianti installati;
- aggiornamento normativo periodico;
- analisi e valutazione delle offerte di concorrenti non aderenti al Consorzio;
- ricerca di finanziamenti per formazione

- consulenze specifiche;
- visibilità del Consorzio nel mercato;
- centralizzazione acquisti;
- consulenze specifiche (legale, tecnica...) a pagamento.

La conduzione potrebbe essere affidata a un Consiglio di amministrazione composto in modo tale da garantire la rappresentanza delle imprese aderenti al Consorzio stesso. Tra le attività da non sottovalutare, quella di una potenziale centralizzazione degli acquisti. Naturalmente, tutte idee, queste, ancora allo stato embrionale, da architettare in forma sintetica, sistematica e organizzata.

Ma Animac sta approntando anche la realizzazione di una Rete nazionale di soci (meglio se certificati) per rispondere alle esigenze di future collaborazioni e convenzioni con società nel settore dei servizi e delle manutenzioni a trecentosessantasei gradi, le cui regole guida sono state già impostate. E una parte di Rete associativa risulta già funzionante nel territorio nazionale: Torino, Novara, Asti, Lecco, Milano, Piacenza, Bari. Altre aree verranno coperte presto. E' questo il caso della stretta collaborazione nata tra Animac e Sol.Man., Soluzioni per la Manutenzione (www.sol-man.it), azienda giovane, bril-

CONVEGNO NAZIONALE ANIMAC

Giornata di formazione: programma tipo M. R.

Il Convegno si presenta come una Giornata di incontro, aggiornamento, informazione, caratterizzata dalla trattazione di ben precisi temi per dare risposte esaurienti alle problematiche sul tappeto.

Aggiornamento normativo

- Aria compressa: PED
- Aria compressa: DM 329/04
- Sicurezza: DM 81/08
- Dichiarazione di conformità: DM 37/08.

Cosa fare per essere a posto

- *Modulistica necessaria*
- Relazione tecnica
- Dichiarazione di conformità secondo il DM 329/04
- Certificazione di conformità secondo i Vv.Ff.
- Dichiarazione di conformità secondo i Vv.Ff.
- Obblighi dell'utilizzatore:
 - a) verifica obbligatoria di primo impianto, ovvero di controllo di messa in servizio (art. 4), a meno che non si abbiano i requisiti per l'esclusione del controllo di messa in servizio;
 - b) dichiarazione di messa in servizio (art. 6);
 - c) verifica periodica obbligatoria, ovvero di riqualificazione periodica (art. 8);
 - d) elenco attrezzature con i valori richiesti;
 - e) relazione tecnica con schema d'impianto;
 - f) dichiarazione di conformità d'installazione;

g) verbale di verifica di primo impianto ove prescritta.

- *Verifiche periodiche*
- Verifiche di Integrità (art. 12)
- Verifiche di Funzionamento (art. 13).

- *Cosa deve fare l'utilizzatore finale (o cosa si può fare per aiutarlo)*

L'installatore, per fidelizzare e consigliare il cliente, deve renderlo edotto circa i propri obblighi normativi: quindi, all'utilizzatore finale bisogna trasmettere un modello in cui possa prendere conoscenza delle attività di propria competenza, vale a dire:

- sottoporre a categorizzazione le Apparecchiature in pressione secondo All. II Ped;
- costituire e mantenere aggiornato il Data base delle Attrezzature in Pressione dei propri impianti;
- redigere uno scadenziario di dettaglio secondo nuove periodicità;
- richiedere l'esecuzione delle Verifiche di Messa in Servizio;
- presentare le Dichiarazioni di Denuncia di Messa in Servizio;
- richiedere l'esecuzione delle Visite Periodiche;
- formalizzare le Messe Fuori Servizio e i Riavvii.

lante e dinamica, con cui sono stati discussi e approfonditi i principali punti della reciproca collaborazione, per quanto riguarda il settore delle attrezzature in pressione (non solo aria compressa), quali, ad esempio:

- vincolare tutti i potenziali nuovi soci di Sol.Man., operanti nel settore della manutenzione dell'aria compressa, alla sottoscrizione della quota associativa Animac: in caso contrario, non verranno abilitati alla manutenzione citata;
- disponibilità a considerare uno sconto (da concordare insieme) per i Soci Animac che vorranno essere inseriti nelle liste del portale Sol.Man.

E questa ulteriore novità non può far altro che arricchire professionalmente entrambe le parti costituenti il protocollo di intesa, con l'aggiunta di avere a disposizione dei Soci Animac tutte le convenzioni già stipulate da Sol.Man. (alberghi, noleggi ecc.).

Tanti ci chiedono...

Forse, è proprio il caso di dirlo: Animac s'è desta! Ed ecco che arrivano in continuazione domande su come gestire le problematiche legate all'attività dell'installatore. Domande tipo:

- Buongiorno ingegnere, avremmo bisogno di avere informazioni sulla normativa riferita ai serbatoi dei compressori e delle valvole di sicurezza. Nello specifico, cosa bisogna fare se il serbatoio ha dieci anni?;
- I tubi di alluminio sono soggetti a Ped? Devono essere certificati?;
- Sarebbe possibile fare una sorta di abbonamento con i nostri clienti dove, come servizio aggiunto, si potessero fornire maggiori ragguagli normativi circa le operazioni da eseguirsi per gli apparecchi a pressione?;
- Per gli elettrocompressori, per tutte le varie accezioni di carattere manutentivo esiste una guida da Voi preparata in merito?;
- Quando c'è l'Arpa in azienda o altro en-

te ispettivo (Ispesl, Asl), come ci si deve comportare?

Ma non basta. Infatti, l'attivazione di un servizio di tutela legale interno, ormai funzionante già da qualche mese, consente di affrontare con maggiore sicurezza gli aspetti collegati alle problematiche di carattere legale.

Dopo aver descritto le attività in cui Animac si propone come attore protagonista e con cui l'Associazione sta crescendo e l'aver annunciato l'arrivo di una giornata dedicata al Convegno Nazionale (vedi apposito riquadro), ci aspettiamo di ricevere sempre più numerose le richieste di associarsi.

Due progetti, due esempi

• Prima giornata

di Formazione nazionale Animac

In un'ottica di crescente specializzazione e crescita, Animac propone la Prima giornata di formazione da organizzarsi sul territorio nazionale (struttura dei contenuti nel riquadro citato).

L'incontro è dedicato sia ai Soci Animac, per un maggiore approfondimento, sia ai non Soci, per comprendere la realtà lavorativa con i rischi che comporta il non essere a posto con la vigente legislazione.

Il corso è aperto a operatori del settore (installatori, distributori ecc.), ai Rspg aziendali e, in generale, a tutti quanti desiderino un approfondimento in materia di apparecchiature a pressione e di informazione normativa.

Il corso si riterrà avviato al raggiungimento del minimo numero di partecipanti.

Ci allarghiamo!

Animac sta ricercando realtà, organizzate e da organizzare, da inserire nell'ampliamento della propria struttura tecnico-commerciale presente capillarmente sul territorio nazionale.

Questa nuova esigenza nasce da nuove collaborazioni introdotte di recente nel quadro di attività dell'Associazione.

Sono previsti sponsor (contattare direttamente l'ing. Rivalta per le necessarie informazioni al riguardo).

A fine convegno, verrà consegnato un attestato di frequenza alla giornata formativa. Il costo della giornata è di euro 150,00 + Iva, ma sono previsti particolari pacchetti e convenzioni per partecipazioni multiaziendali. Il periodo previsto del Convegno potrebbe essere tra giugno-luglio e ottobre-novembre e, comunque, entro l'anno: inizialmente con una unica tappa per poi proporre la giornata su almeno tre tappe annuali.

• Il Consorzio:

ipotesi di organizzazione

a) Contributo oggettivo: pagamento quota associativa.

b) Piano economico: si può prevedere, a regime (a cominciare da circa 30 consorziati), un piano economico organizzato, tenendo presente che una struttura troppo pesante inciderebbe in maniera poco conveniente sui costi.

Animac offrirebbe al Consorzio le seguenti attività e servizi:

- tutti i servizi offerti da Animac in tema di informazione tecnica e normativa;
- preparazione pratiche Ped e DM 329 incluse nella quota associativa (da valutarsi costi e quantità);
- giorni di presenza per consulenze e formazione in loco.

Come primo approccio, l'iniziativa si rende interessante per i due seguenti motivi:

- 1) motivo "economico" del Consorzio: la quota forfetaria per consorziarsi sarà più conveniente dell'associazione singola ad Animac, fermi restando i servizi offerti e inclusi nella quota;
- 2) motivo "immagine e visibilità": la presenza di un consorzio sul territorio pone le basi per una distinzione fra quanti sono al suo interno e quanti, invece, non aderiscono. Ciò farebbe finalmente la differenza tra gli uni e gli altri, di fronte ai terzi, in termini di qualità del servizio offerto e dei costi proposti.