Case note
Tecnologie d’avanguardia per la chimica

Eccellenza italiana

Il porto di Trieste, situato nel punto più settentrionale del mare Adriatico da sempre è il naturale sbocco dei commerci da e per i Paesi dell’Europa centrale e proprio nella zona franca del porto di Trieste ha iniziato la sua attività anche la società ALDER (ALdehyde DERivates), fondata nel 1965 dal suo attuale Presidente e Direttore Generale dr. Luciano Luciani, titolare di un innovativo brevetto per il processo di produzione di formaldeide, basato su un nuovo sistema di catalisi e reazione a basso costo e alto rendimento.
Sviluppatasi nel corso degli anni, la società ha affiancato al primo impianto di produzione di formaldeide e al deposito di metanolo, principale materia prima per la produzione della formaldeide, un secondo impianto che, oltre a soddisfare la crescente domanda di mercato del prodotto finito, è utilizzato per sperimentare e verificare l’efficienza di nuove soluzioni e migliorarne le prestazioni produttive in modo da mantenere il proprio know-how più attuale possibile.
ALDER, infatti, è impegnata sia nella produzione e commercializzazione della formaldeide e dei suoi derivati, paraformaldeide e pentaeritrite, sia nella vendita della licenza, del know-how e dell’ingegneria di base dei propri processi e nella fornitura delle apparecchiature principali, con la potenzialità di fornire 4÷5 impianti l’anno.
Con le sue attività, ALDER totalizza un fatturato di circa 15 milioni di euro, realizzato grazie al lavoro di 36 collaboratori, di cui un terzo impegnato nella Ricerca & Sviluppo e nell’implementazione delle innovazioni tecnologiche.

Attualmente in Europa sono soltanto due le industrie che progettano impianti di produzione della formaldeide, tutti ormai destinati ad essere installati fuori dal nostro Continente, soprattutto nel terzo mondo, che ha bisogno di materie prime a basso costo.
La formaldeide viene utilizzata principalmente come materia prima per la produzione di resine e collanti destinati all’industria del legno.

Sicurezza ed ottimizzazione della produzione

L’impianto per la produzione di formaldeide, pur nella sua relativa semplicità, richiede un’accurata selezione delle apparecchiature per soddisfare tutte le esigenze del progetto. Innanzi tutto, come in ogni impianto chimico, occorre garantire la massima sicurezza. A ciò si aggiunge la necessità di gestire tutte le regolazioni analogiche di temperatura, ossigeno, pH, pressione per garantire le corrette condizioni di funzionamento dell’impianto. Per creare un algoritmo di funzionamento in un impianto chimico che lavora in servizio continuo, ci sono regolazioni che non sempre sono in cascata, ma spesso sono legate matematicamente, per cui le diverse variabili devono essere regolate con continuità, senza interruzioni, non devono esserci strappi.
Un’ulteriore esigenza è poi quella di far correttamente dialogare tutti gli apparecchi che servono alla gestione del funzionamento. Spesso, infatti, parlano linguaggi differenti o, addirittura, i produttori consegnano apparecchi che hanno lo stesso numero d’ordine, ma versioni di software aggiornate,

che non sono compatibili con quelle precedenti. Questo non permette al progettista di replicare le configurazioni tra un impianto e l'altro e lo costringe, tutte le volte, a rimettere mano al progetto. Far convivere il nuovo con il vecchio non deve essere un problema.

Soluzioni all'altezza della situazione

Data per scontata la massima attenzione a tutte le soluzioni per la sicurezza, le particolari richieste dell'impianto sono state risolte con una selezione accurata delle funzionalità del PLC che gestisce le regolazioni. Non tutti i PLC sul mercato, infatti, sono adatti a soddisfare queste esigenze, anche se dotati di anelli di regolazione per il controllo delle variabili analogiche.
Per risolvere questo problema, per la realizzazione del suo ultimo impianto destinato alla Turchia, ALDER ha scelto l'AC500 di ABB, un PLC che consente di ottenere velocità e facilità d'implementazione delle funzioni matematiche necessarie per l'elaborazione dei dati delle variabili in gioco. Grazie anche al Control Builder V2.2, è semplificata la configurazione dell'intero progetto, ottenendo una significativa riduzione dei costi e dei tempi di sviluppo rispetto alle soluzioni precedentemente adottate.
Per quanto riguarda la comunicazione tra le diverse apparecchiature presenti nell'impianto, è stato possibile far comunicare il PLC con gli inverter per il comando di pompe e ventilatori (6 ACS355 e 3 ACS 850 di ABB) e con il sistema SCADA di supervisione, prodotto da un costruttore terzo, grazie anche alle soluzioni e all'aiuto di ABB.
Un supporto che è stato ottimale fin dall'inizio del progetto, prima con la presenza diretta dei tecnici ABB e poi attraverso la possibilità di avere, anche a distanza, la giusta risposta ad ogni problema. Oggi, infatti, anche con produttori che pur si vantano di avere hot line a disposizione dei clienti, non sempre è facile trovare la persona giusta che sappia dare la corretta indicazione. ABB, nonostante la varietà di prodotti utilizzati, è sempre stata in grado di fornire un riscontro in tempo reale, grazie alle competenze tecniche con cui dialogare e trovare le soluzioni.

Attenzione al risparmio energetico

Testimonianza dell'attenzione posta nel progetto all'adozione di soluzioni sempre più orientate al risparmio energetico, gli

inverter ABB hanno sostituito nell'impianto le funzioni svolte dalle valvole pneumatiche finora utilizzate per la regolazione della portata dei fluidi o dell'aria, eliminando le perdite di carico che queste ultime causavano. Un risparmio energetico che si aggiunge al minore consumo elettrico dei motori di pompe e ventilatori e alle ridotte esigenze di manutenzione.

Presenza internazionale

Oggi il servizio al cliente è un motore di sviluppo fondamentale in un mercato sempre più globalizzato. Puntare su prodotti di un grande Gruppo internazionale, come ABB, è stato un fattore fondamentale per la soddisfazione del cliente, soprattutto quando si trova, come nel caso di ALDER, totalmente fuori dall'Europa.

ABB S.p.A.
Discrete Automation and Motion Division
Via L. Lama 33
20099 Sesto San Giovanni (MI)
Tel.: 02 2415 1170
Fax.: 02 2414 3096
www.abb.it/drives

07/2013 - 000000 Pz

Power and productivity
for a better world™