

FOOD & BEVERAGE

## ABB e Frigel

### Efficienza e sostenibilità nel Beverage



Prima di arrivare sugli scaffali, le bevande dei marchi più amati dai consumatori di tutto il mondo passano attraverso gli impianti di raffreddamento del Gruppo Frigel, nati da una pluriennale esperienza nell'industria della plastica e oggi molto apprezzati nel Food & Beverage grazie anche al contributo dei convertitori di frequenza ABB in termini di efficienza energetica e regolazione precisa.

La vera innovazione nasce dalla giusta combinazione fra prestazioni e sostenibilità. È questo il principio che guida l'attività del Gruppo Frigel fin dal 1960, quando a Sesto Fiorentino fu fondata Frigel Firenze, prima azienda a proporre raffreddatori di fluidi a scambio termico con aria ambiente. Con questo sistema, destinato principalmente all'industria della plastica, Frigel definì nuovi standard di qualità e quantità nel settore, abbinati a enormi risparmi di energia elettrica e acqua rispetto alle tecnologie tradizionali.

Nel nuovo millennio l'azienda si è trasformata in un gruppo internazionale, con un processo di rapida espansione in diverse aree geografiche (dal Nord America alla Thailandia, dalla Germania al Brasile, dall'India all'Europa dell'Est) e in mercati diversi dal core business della plastica. Fra questi, come spiega Leonardo Losappio, responsabile acquisti dell'azienda fiorentina, spicca il Food & Beverage. "Eravamo già presenti in questo comparto con i nostri sistemi per il raffreddamento del packaging, prima con le preforme e poi con bottiglie e tappi," racconta Losappio. "Allargando la nostra visione a tutto il processo di lavorazione e imbottigliamento delle bevande, abbiamo visto che la nostra tecnologia si adattava perfettamente alla preparazione di ogni genere di bibita, dai soft drink alla birra, fino al latte di soia."

Nasce così una nuova divisione commerciale "PET & Beverage" a Parma, capitale del principale distretto alimentare italiano, che sviluppa la produzione e la vendita di grandi impianti a clienti di primissima fascia, con ordini ripetitivi e installazioni replicate in diverse regioni del mondo per i marchi di bevande più noti.

#### Focus su ambiente e risparmio energetico

Filippo Malvolti, responsabile R&D di Frigel, spiega che i sistemi di raffreddamento progettati per l'industria delle bevande sono impianti centralizzati ingegnerizzati secondo il carico specifico richiesto da ogni applicazione. I componenti chiave sono chiller modulari 3FR con compressori a vite, che consentono di modulare il raffreddamento per coprire tutte le esigenze di salto termico e portata. Gli impianti di Frigel vanno sostanzialmente a sostituire i tradizionali chiller ad ammoniaca con refrigeratori modulari, che riducono drasticamente i rischi di sicurezza utilizzando gas refrigeranti ecologici in bassissime quantità per modulo invece di un fluido come l'ammoniaca.

Con questa proposta tecnologica il Gruppo Frigel si è aperto nuove strade in mercati come il Beverage, dove i potenziali clienti finali hanno velocemente capito i vantaggi della soluzione, non solo in termini di efficienza e sostenibilità ambientale ma anche di risparmio energetico ed economico, grazie alla possibilità di modulare con precisione le capacità frigorifere delle pompe e dei compressori che fanno circolare i fluidi vettore.

#### **Partnership consolidata**

La mission di Frigel ruota attorno al risparmio di risorse, acqua ed energia e la crescita dell'azienda nel Food & Beverage è stata spinta dall'utilizzo crescente dei convertitori di frequenza (drive) per l'azionamento di pompe e compressori. Dopo una prima fase, ora l'azienda sta raccogliendo i frutti del lavoro svolto, avendo dato al mercato il tempo necessario per capire e apprezzare i vantaggi dei motori con drive rispetto al funzionamento con velocità fisse. L'utilizzo di convertitori di frequenza consente infatti di effettuare una regolazione fine dei motori che azionano i compressori a vite e i

gruppi di pompaggio. In questo ambito Frigel ha scelto di affidarsi alla tecnologia di ABB attraverso Marini Pandolfi, il partner della casa svizzero-scandinava che serve l'area della Toscana. Il rapporto professionale fra Frigel e Marini Pandolfi è più che ventennale e si è sviluppato nel tempo con reciproca soddisfazione sotto diversi punti di vista. "Per noi, ABB è Marini Pandolfi," conferma Losappio. "Ci affidiamo a loro per avere supporto dalle attività di selezione ai primi prototipi, fino allo sviluppo dei prodotti veri e propri, oltre che per risolvere gli inevitabili problemi che si incontrano sul campo quando si testano nuove applicazioni. E da loro abbiamo sempre avuto risposte efficaci in tempi brevi."

È stato quindi naturale per i progettisti di Frigel rivolgersi a questo partner consolidato per individuare l'inverter più idoneo a gestire il funzionamento dei nuovi impianti di raffreddamento destinati a grandi clienti nell'industria delle bevande.



Per offrire un controllo estremamente preciso dei compressori e delle pompe, e quindi un'accurata modulazione della capacità frigorifera, Frigel ha adottato drive ACS580 di ABB, affiancati da unità ausiliarie ACS310 montate sui gruppi di pompaggio che fanno circolare il fluido vettore tra chiller e utenze. Ogni drive è subordinato a un PLC programmato con logiche proprietarie. Nello sviluppo del dialogo tra i PLC e i convertitori di frequenza di ABB, il supporto di Marini Pandolfi si è dimostrato fondamentale. I tecnici di Frigel chiedono che l'azionamento offra la migliore combinazione fra robustezza, facilità di programmazione e servizio di assistenza. Tutte queste esigenze sono soddisfatte dalla tecnologia ABB supportata da Marini Pandolfi. Come spiega Franco Soldi di Marini Pandolfi, "il nostro compito è aiutare il cliente a orientarsi in un mercato che offre moltissima scelta. Come anello di congiunzione fra ABB e i clienti finali, siamo chiamati ad affiancare il cliente nella selezione dei prodotti più idonei, soprattutto in termini di funzionalità. Per far fronte alla concorrenza in mercati molto competitivi, le aziende devono individuare prodotti con funzionalità correttamente dimensionate abbinare alla massima efficienza in termini di costi e benefici.

La nostra esperienza ventennale in questa tipologia di progetti ci consente di accelerare i tempi per portare al cliente un vantaggio che nasce dalla scelta del prodotto giusto per ogni applicazione."

Una delle commesse più recenti ricevute da Frigel riguarda la fornitura di 39 moduli di raffreddamento ModularChiller 3FR per un sito produttivo nel Far East gestito dal più famoso marchio di bibite a livello mondiale.

I vari moduli sono poi idraulicamente interconnessi da gruppi di pompaggio che possono montare da 2 a 4 pompe, ciascuna delle quali viene controllata da un drive ABB. Sono quindi diverse centinaia i convertitori di frequenza che Marini Pandolfi fornisce ogni anno per installazioni destinate ai quattro angoli del pianeta. Per questo motivo l'azienda toscana è estremamente attenta ad aspetti quali la facilità di implementazione e la reperibilità dei prodotti in tutto il mondo, oltre naturalmente a costi e prestazioni. Attualmente, come conferma Gastone Bettarini, referente tecnico commerciale di Marini Pandolfi, il partner di ABB è impegnato in forniture al Gruppo Frigel world-wide, direttamente dalla filiale di Scandicci.



**The Frigel group includes manufacturing sites in four continents and integrates the following companies:**

- Frigel Firenze S.p.A, (Scandicci, Firenze Italy) Headquarter and Sales, Engineering, Service, Production
- Frigel North America inc., (Chicago - USA) Sales, Engineering, Service
- Frigel Asia Pacific Company Ltd, (Bangkok - Thailandia) Sales, Engineering, Service, Production
- Frigel Latino America Ltda, (San Paulo - Brasil) Sales, Engineering, Service, Production
- Frigel GmbH (Rheinfelden, Germany) - Sales, Engineering, Service
- Green Box Srl (Piove di Sacco Padova - Italy) - Sales, Engineering, Service, Production
- Frigel Intelligent Cooling Systems (Greater Noida, India, Join Venture with Matsui). New plant
- Frigel Eastern Europe Sp. z o. o. (Wielgolas Brzeziński - Poland)

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche tecniche o al contenuto di questo documento senza preavviso. ABB non si assume alcuna responsabilità per la presenza di possibili errori o informazioni insufficienti in questo documento.

Tutti i diritti di questo documento, dei testi e delle illustrazioni nello stesso contenuti sono riservati. In assenza di autorizzazione scritta preventiva di ABB, è vietata qualsiasi riproduzione, divulgazione a terzi o l'utilizzo - parziale o totale - dei contenuti di questo documento.

Copyright© 2020 ABB All rights reserved