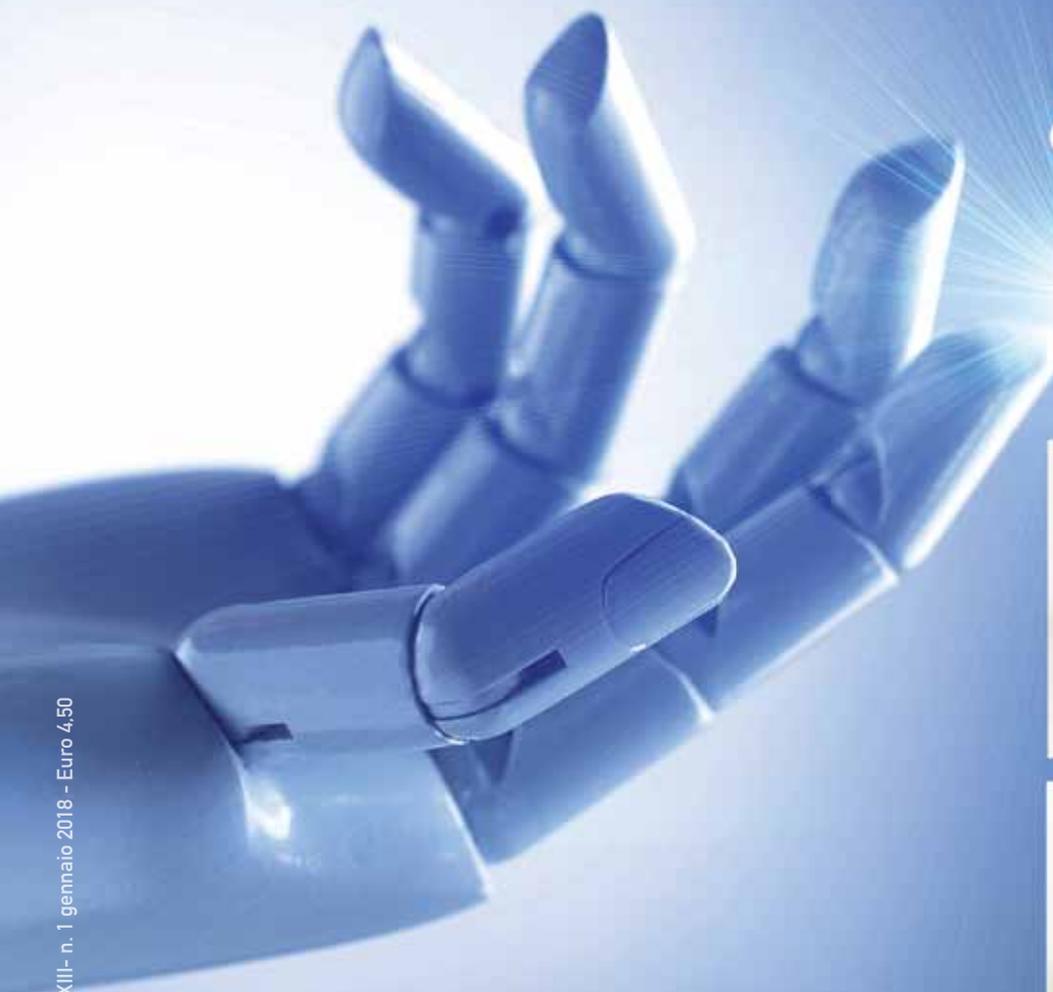


I QUADERNI DELL' aria compressa

GENNAIO 2018

Mensile di tecniche, prodotti, applicazioni, trattamento, normative dell'aria compressa e vuoto

Fai Filtri: Partner ideale di Industry 4.0



EMME.CI. sas - Anno XXIII - n. 1 gennaio 2018 - Euro 4,50



FOCUS

Gas tecnici on site

Vuoto

Presi, soluzioni
modulari ad hoc

Connettività

Sistema interfaccia
tra macchine e web

Automazione

Per il packaging
anche in Brasile

**VOGLIO
L'ORIGINALE
ITALIANO**

QUOTA ADVIT

Qualità e durata. La tecnologia italiana conquista il mondo.

Dal 1959 la Parise compressori progetta e produce compressori d'aria unicamente in Italia, con un crescendo sempre maggiore di innovazione e sviluppo.

Una gamma di prodotti:

- Gruppi compressori a pistoni a bassa e alta pressione
- Compressori alternativi a pistoni su basamento o serbatoio
- Compressori alta pressione fino a 40 bar
- Ipercompressori "Booster"
- Compressori Oil-free per uso dentistico
- Compressori rotativi a vite fino a 160 kw

Una scelta sicura per un prodotto italiano di qualità ed efficienza superiore.



P **PARISE**[®]
COMPRESSORI

PARISE COMPRESSORI SRL
Via F. Filzi, 45/57
36051 Olmo di Creazzo (VI) Italy
Tel. +39 0444 520472-341791 (r.a.)
Fax +39 0444 523436-341375

www.parise.it - info@parise.it

FRIULAIR[®]

Dryers

Introdotta la nuova serie di essiccatori ACT ES e VS, con tecnologia cycling e variable speed volta al risparmio energetico. Ampliata la rinomata gamma ACT fino alla portata di 17.600 m³/h.



DUE ELEMENTI, UN'UNICA SOLUZIONE



Friulair offre una gamma completa di refrigeratori d'acqua dedicati al raffreddamento del processo industriale ed alla climatizzazione, commerciale e produttiva.

Le varie unità coprono un range fino a 570 kW di potenza fredda. Disponibili anche nella versione in pompa di calore (13 - 140 kW).

FRIULAIR[®]

Chillers

Editoriale

Carta? Sì, grazie! 7

Compressione

• AZIENDE
Quando la fabbrica fa da scuola 8

Compressione/Vuoto

• PRODOTTI
Al servizio del settore carta 10

Vuoto

• PRODOTTI
Mini trasportatore in depressione 14
Presa, soluzioni modulari ad hoc 16

FOCUS

GAS TECNICI ON SITE

NOLEGGIO

Rental, i vantaggi di una formula strategica . . 18

Trattamento

• AZIENDE
Produzione lean per essere competitivi 26

Connettività

• PRODOTTI
Piattaforma integrale, prestazioni ottimizzate . . . 28
Sistema interfaccia tra macchine e web 30

Automazione

• APPLICAZIONI
Per il packaging anche in Brasile 32
Anestesia giusta? Questione di valvole 34

Industria 4.0

• AZIENDE
Data center campus per le Pmi innovative 36

Flash

• ACCESSORI
Pistola ultrasicura 9
• DISTRIBUZIONE
Anche per la Smart Factory 13
• AUTOMAZIONE
Pneumatica “intelligente” 17
• STRUMENTAZIONE
A proposito del pressostato 31
• DIGITAL INNOVATION
Incentivi, non tutti saranno rinnovati 37

Vetrina

. 38

Repertorio

. 42

Blu Service

. 47

IMMAGINE DI COPERTINA: FAI Filtri



Driven by customers Designed by Metal Work

EB 80








Metal Work S.p.A. - via Segni, 5/7/9
 25062 Concesio (BS) Italy - tel: +39 030 218711
 fax: +39 030 2180569 - metalwork@metalwork.it
www.metalwork.it





Anno XXIII - n. 1
Gennaio 2018

Direttore Responsabile
Benigno Melzi d'Eril

Caporedattore
Leo Rivani

Progetto grafico
Maurizio Belardinelli

Impaginazione
Nicoletta Sala

Direzione, Redazione, Pubblicità e Abbonamenti
Emme.Ci. Sas
Via Motta 30 - 20069 Vaprio d'Adda (MI)
Tel. 0290988202 - Fax 0290965779
<http://www.ariacompressa.it>
e-mail: ariacompressa@ariacompressa.it

Stampa
arti grafiche maspero fontana & c. SpA
(Cermenate - Co)

Periodico mensile
Registrazione del Tribunale di Como n. 34/95
Registro Nazionale della Stampa n. 8976
Poste Italiane s.p.a.
Spedizione in Abbonamento
Postale - 70% - LO/MI



ANES ASSOCIAZIONE NAZIONALE
EDITORIA DI SETTORE
Aderente a: **Confindustria Cultura Italia**

Abbonamenti

Ordinario (9 numeri):	Euro	40,00
Per l'estero:	Euro	80,00

Tariffe pubblicitarie

Pagina a colori	Euro	1.150,00
1/2 pagina a colori	Euro	700,00

Nota dell'Editore: l'Editore non assume responsabilità per opinioni espresse dagli autori dei testi redazionali e pubblicitari. La riproduzione totale o parziale degli articoli e illustrazioni pubblicati è consentita previa autorizzazione scritta della Direzione del periodico.

*Informativa sulla privacy (D. LGS. 196/2003 e succ. modifiche)
I dati personali sono trattati dall'Editore Studio Emme.ci Sas unicamente per dare corso all'invio della rivista e/o della newsletter mensile relativa. Responsabile del trattamento dei dati personali è l'Editore. L'Editore potrà fornire i dati a suoi incaricati ai soli fini dell'invio della rivista e della newsletter: addetti alla stampa, al confezionamento e alla distribuzione della rivista, o ad altri soggetti coinvolti. I dati personali non saranno ceduti a terzi a fini pubblicitari o commerciali.
Ciascuno può in ogni momento esercitare i diritti previsti dall'art. 7 del D. Lgs. 196/03 - e cioè conoscere quali dei suoi dati vengono trattati, far integrare, modificare inviando una lettera raccomandata A.R. a: Studio Emme.ci Sas, Via Castel Morrone, 2/b, 20129 Milano (MI); per cancellare i propri dati od opporsi al loro trattamento, rispondendo a questa email ariacompressa@ariacompressa.it con RIMUOVI nell'oggetto del messaggio.*

REGISTRATI ON LINE

**Riceverai la rivista
gratuitamente
nella tua casella di posta
elettronica.
Se preferisci la versione
cartacea trovi
le istruzioni
per l'abbonamento
sul sito
www.ariacompressa.it**



ariacompressa@ariacompressa.it
Tel. 0290988202 - Fax 0290965779

TECNOLOGIA INNOVATIVA PULITA



Perchè stivare tante bombole di azoto e vincolarsi a lunghi contratti?
Con i generatori di azoto di ETHAFILTER (a membrana e PSA) sarete
indipendenti ed avrete a disposizione l'azoto che vi serve, quando vi serve



Sovizzo (VI) - Italia
Tel +39 0444 376402
www.ethafilter.com
ethafilter@ethafilter.com



Carta? Sì, grazie!

Benigno Melzi d'Eril

Altro che morta! E chi poteva dirlo? Di fatto, siamo ancora qui. A parte il credito di imposta promesso dal governo per chi avrebbe investito nella comunicazione attraverso la carta stampata, cui sono state aggiunte le emittenti televisive locali, decreto, però, di cui non si conosce ancora il regolamento attuativo, la carta stampata era stata data per agonizzante rispetto alla buona salute dell'informazione via internet, ritenuta completa, tempestiva e portatile in tasca grazie a un tablet o a quel cellulare evoluto che si chiama smartphone. Ma c'è un però. A nostro giudizio tutt'altro che secondario. Quello, infatti, che sembrava il massimo di completezza, è diventato, di fatto, una incessante pioggia di notizie trasformata, poi, in un vero e proprio "uragano" da cui non si sa più come proteggersi. Insomma, una overdose di informazione da far girare la testa. Per non parlare delle fake news, tema diventato centrale anche nel dibattito pubblico allargato, non foss'altro per le conseguenze, a volte tragiche, che ne derivano.

Ci si trova un po' come nell'area della cosiddetta Industria 4.0, dove, se non ci fossero un analizzatore e i bravi algoritmi, non si riuscirebbe mai a trasformare i dati in possesso in informazioni utili e gestibili, i big data!

A quanto pare, senza rinnegare, ovviamente, la validità dei sistemi informatici, ecco che nella comunicazione si comincia a rivalutare il tradizionale "pezzo di carta", che, se è portatore di validi contenuti, viene conservato per una sua visione magari posticipata.

E' molto più facile buttare nel cestino una mail, un file, magari prima di averli aperti e guardati - dato l'assalto quotidiano cui è sottoposta la nostra casella di posta elettronica - che una rivista in carne e ossa, che, oltre al "peso" della tradizione culturale che le sta alle spalle, ha anche un peso tangibile di carta.

Così, dopo averla sfogliata, la metto là per leggerla, invece di guardarla, magari mi potrebbe essere utile un domani. Forse, come dicevo, pur nella validità dello strumento di informazione digitale che nessuno sano di mente nega, la rivista cartacea continua ad avere il suo valore e la sua utilità, anche se, davanti al computer o al telefonino, ci si volta per deporla in uno scaffale. Ma a portata di mano. E la si consulta come qualcosa che si tocca e non sparisce con un click.



QUESTO E' RISPARMIO ENERGETICO

OFAS
Oil Free
Air System

Ingegneria e tecnologia innovative

Combinando la sofisticata tecnologia di filtrazione OIL-X e un sistema di essiccazione ottimizzato, l'OFAS è progettato per fornire alte prestazioni costanti per un lungo periodo di tempo.

La qualità dell'aria è certificata da terzi secondo ISO 7183 e ISO 8573-1 in tal modo è possibile avere la certezza assoluta della qualità dell'aria compressa.

Parker domnick hunter

ENGINEERING YOUR SUCCESS.

www.parker.com/it/redefined

SOTTO IL SEGNO DEL RACCORDO TRA STUDIO E MONDO DEL LAVORO

Quando la fabbrica fa da **SCUOLA**

Due importanti eventi targati Ingersoll Rand, in ottobre e novembre 2017, presso il sito produttivo di Vignate in occasione del Manufacturing Day. Coinvolti un centinaio di studenti in rappresentanza delle scuole secondarie locali e gli studenti dell'Università di Pavia. Scopo? Far conoscere processi produttivi, valori aziendali e concrete possibilità lavorative. Grande attenzione alla sostenibilità ambientale, con ambiziosi obiettivi entro il 2030.

Per celebrare il Manufacturing Day, Ingersoll Rand, il 28 novembre scorso, ha ospitato a Vignate, comune della Città Metropolitana di Milano, un evento dedicato ai futuri lavoratori specializzati. Si tratta della "tappa italiana" di un programma di eventi, della durata di un mese ciascuno, che l'azienda organizza in tutto il mondo, invitando gli studenti a visitare i suoi stabilimenti e informandoli sulle opportunità di carriera offerte in ambito manifatturiero.

In tanti a Vignate

Così, nel mese di ottobre, un centinaio di giovani studenti, in rappresentanza delle scuole secondarie locali, ha avuto la possibilità di venire a conoscenza dei processi di produzione e delle future opportunità di carriera durante la visita allo stabilimento produttivo Ingersoll Rand di Vignate. In novembre, poi, è toccato agli studenti dell'Università di Pavia, che hanno visitato anch'essi lo stabilimento di Vignate per conoscere i valori aziendali di Ingersoll Rand, la so-

stenibilità delle sue attività e scoprire l'aria professionale che si respira nelle unità produttive dell'azienda.

La prima volta

"Nel 2016, quando abbiamo avviato con successo questo programma, quasi 300 studenti provenienti da univer-



sità, scuole secondarie locali e istituti tecnici hanno avuto la possibilità di incontrarsi e discutere con gli esperti di Ingersoll Rand specializzati nei settori dell'ingegneria, delle vendite, del marketing, della produzione e delle risorse umane presso il nostro stabi-

limento - ha detto Elisabetta Senes, Plant Leader presso il sito di produzione Ingersoll Rand di Vignate -. Grazie all'ottimo feedback che abbiamo ricevuto dalle scuole, quest'anno ci siamo riproposti di ospitare due scuole al mese. Il nostro stabilimento partecipa, inoltre, all'Alternanza Scuola Lavoro, un programma governativo che offre agli studenti delle scuole superiori l'opportunità di intraprendere un tirocinio presso la nostra azienda".

Dall'Europa agli Usa

I siti europei di Ingersoll Rand - Vignate in Italia, Epinal in Francia e Galway in Irlanda - partecipano al progetto assieme alle sedi dislocate negli Stati Uniti: Hastings, Nebraska; La Crosse, Wisconsin; Fort Smith, Arkansas; St. Paul, Minnesota; Trenton, New Jersey; Vidalia e Augusta, Georgia; Mocksville e Davidson, North Carolina.

Gli studenti verranno a conoscenza dei processi di produzione, di quali percorsi intraprendere per raggiungere la leadership in produzione e il modo per far sì che la sostenibilità risulti essenziale per il futuro dell'industria manifatturiera.

Sostenibilità, soprattutto

Quanto alla sostenibilità, la sede di Vignate è focalizzata in tale senso, coerentemente con la politica dell'intero Gruppo: nel corso degli anni, infatti, la fabbrica ha ottenuto una riduzione del consumo di acqua che ha raggiunto attualmente il 36%. Per il terzo anno consecutivo, l'azienda è riuscita a raggiungere l'obiettivo di "zero rifiuti tossici in discarica" ed è continuamente impegnata sulla riduzione del consumo di energia, con iniziative come la recente installazione dell'illuminazione a Led nei 3.000 metri quadri che ospitano gli uffici dello stabilimento.

Impegno per il clima

Ingersoll Rand si è impegnata a ridurre in misura significativa entro il 2030 le emissioni di gas serra (GHG) dai suoi prodotti e dalle sue attività. L'impegno della società per il clima promette di:

- ridurre del 50% entro il 2020 l'impronta ambientale delle emissioni di GHG dai refrigeranti dei suoi prodotti e incorporare, entro il 2030, alternative a più basso potenziale di riscaldamento globale (GWP) in tutto il suo portfolio;

- investire 500 milioni di dollari in ricerca e sviluppo legati ai prodotti per i prossimi cinque anni, al fine di garantire una riduzione a lungo termine delle emissioni di GHG;

- ridurre del 35%, entro il 2020, le emissioni di GHG legate alle attività della società.

Attualmente, questo impegno ha consentito di evitare circa 6,7 milioni di tonnellate di CO₂ a livello globale, il che equivale alla eliminazione delle emissioni annuali di CO₂ dall'energia

utilizzata in oltre 700.000 abitazioni. Per sostenere questo impegno, Ingersoll Rand ha lanciato EcoWise, una gamma di prodotti progettati per ridurre l'impatto ambientale con refrigeranti di nuova generazione a basso potenziale di riscaldamento globale e con un funzionamento altamente efficiente. Entro il 2030, la società prevede di ridurre le emissioni di anidride carbonica di 50 milioni di tonnellate.

www.ingersollrandproducts.com/it

ACCESSORI

Flash

Si chiama Pro One ed è una pistola ad aria compressa dotata di uno schermo d'aria realizzata da Silvent. La protezione dell'aria fornisce all'operatore una sicurezza extra e riduce il rischio di lesioni agli occhi quando si soffia con aria compressa. Oltre all'esclusiva protezione dell'aria, Pro One-AS è silenziosa e durevole, sviluppata per l'uso professionale nel settore.

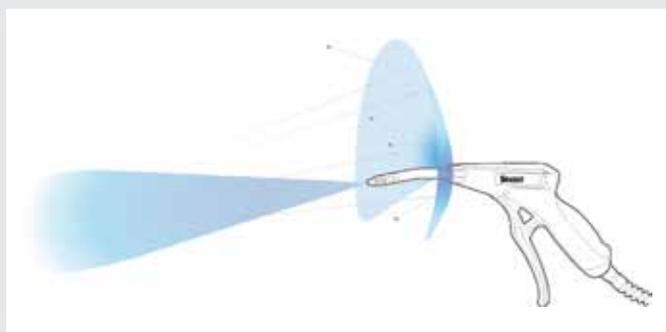
Rischi per gli occhi...

L'aria compressa viene utilizzata dalla maggior parte delle industrie e viene spesso impiegata per rimuovere sporco o schegge. Questo può essere un grosso rischio per la sicurezza, poiché i chip volanti e altre particelle possono rimbalzare verso l'operatore, il che può causare lesioni, soprattutto se si utilizzano equipaggiamenti di sicurezza non adeguati. Succede abbastanza spesso che l'operatore si ferisca quando usa aria compressa. Una delle lesioni più comuni

SILVENT

Pistola ultrasicura

è quella agli occhi. Per limitare il rischio, è stata sviluppata una pistola ad aria compressa con uno schermo d'aria incorporato, che protegge l'operatore da fram-



menti e particelle più piccole.

...ma la soluzione c'è

I nostri occhi sono molto sensibili. Anche piccole particelle liquide e sporco possono causare disagio e portare, persino, a danni permanenti.

"Silvent - dice Anders Erlands-son, Ceo Silvent AB - raccomanda ai suoi clienti di usare sempre occhiali protettivi quando si soffia con aria compressa, ma la protezione ad aria fornisce una protezione extra. Lo schermo d'aria blocca i chip e le particelle che rimbalzano sull'operatore, impedendo ad essi di entrare dietro gli occhiali di sicurezza".

Pro One-AS è progettato con piccoli fori per l'aria che consentono il passaggio di un quantitativo di aria sufficiente a creare uno scudo protettivo. Lo schermo dell'aria ha una pressione adeguata a proteggere l'operatore da polvere e piccole particelle.

www.silvent.com/it

ALTO RISPARMIO ENERGETICO E OTTIMIZZAZIONE DELLE RISORSE

Al servizio del settore CARTA

A Miac 2017, Mostra Internazionale dell'Industria Cartaria, Gardner Denver Industrials, gruppo multinazionale di riferimento nelle soluzioni in vuoto e pressione, ha esposto le più efficienti tecnologie dedicate tale settore.

A marchio Robuschi: le pompe centrifughe Promix e il gruppo compressore a vite "oil free" Robox screw Vacuum. A marchio Elmo Rietschle: le pompe per vuoto multi-camme "oil free" serie C di ultima generazione.

Miac è il punto d'incontro internazionale delle tecnologie per la produzione della carta e del cartone e per la trasformazione della carta tissue. Parteciparvi significa raggiungere circa 5 mila visitatori provenienti da tutto il mondo, che ogni anno giungono a Lucca per il proprio aggiornamento professionale e per scoprire nuove opportunità di business. Alla 24^{ma} edizione, tenutasi a Lucca nell'ottobre dello scorso anno, Gardner Denver ha esposto a marchio Robuschi le pompe centrifughe PROMIX e il gruppo compressore a vite "oil free" ROBOX screw Vacuum; a marchio Elmo Rietschle ha proposto le pompe per vuoto multi-camme "oil free" serie C di ultima generazione.

Due marchi...

Le pompe centrifughe Robuschi appartenenti alla gamma PROMIX sono la soluzione ideale per convogliare diversi tipi di liquidi con alte percentuali di particelle solide in sospensione, garantendo un'alta efficienza fluido-dinamica grazie

alle loro caratteristiche di robustezza e componenti di lunga durata. Hanno portata fino a 2.000 m³/h, prevalenza fino a 80 metri e sono idonee per impieghi gravosi nell'industria della carta e



La pompa centrifuga Promix di Robuschi.

della cellulosa. Nello specifico, la serie RACN - RACNS, grazie al disegno con ampi passaggi, può convogliare liquidi densi e altamente viscosi senza pericolo di intasamento; mentre il modello

RCN - RCNS è dotato di girante del tipo chiuso a canali con ampi passaggi per convogliare liquidi contenenti in sospensione corpi solidi non filamentosi. Fa sempre parte della famiglia PROMIX la serie RKC - RKCS, dotata di girante di tipo aperto, in posizione arretrata all'interno del corpo. Tutte le pompe PROMIX sono disponibili in vari materiali (dalla ghisa all'acciaio inox), con diversi tipi di tenuta (a baderna, meccanica, singola o doppia) per soddisfare ogni esigenza applicativa.

In fatto di efficienza energetica applicata nei processi di trasformazione della carta, il gruppo compressore a vite "oil free" ROBOX screw Vacuum di Robuschi conosce ben pochi rivali. Esso rappresenta la soluzione migliore per il vuoto centralizzato, in grado di garantire estrema resistenza, affidabilità e costi di manutenzione minimi, con un vuoto massimo di 300 mbar(a) e portate di 8.700 m³/h. Assicura processi di lavorazione a bassa temperatura senza alcun pericolo di deterioramento e/o inquinamento del materiale trasportato ("oil free"), grazie alla estrema affidabilità e maggiore efficienza rispetto alle tecnologie tradizionali.

Il gruppo compressore coniuga le consolidate caratteristiche di semplicità e affidabilità degli ormai noti gruppi soffiati ROBOX a componenti innovativi e a un design essenziale: è efficiente, grazie ai suoi rotori brevettati, RSW, che riducono il numero di giri e migliorano il rapporto tra portata e pressione; è silenzioso, grazie alla elevata efficienza della compressione interna, agli speciali silenziatori e alla cabina di insonorizzazione; è di semplice installazione e lay-out; è flessibile, per garantire il punto di massimo rendimento; è "oil free", per un funzionamento ancora più rispettoso dell'ambiente (Certificazione Classe 0 - Iso 8573-1); è di facile manutenzione, grazie alla ro-

bustezza e alla semplicità costruttiva; è personalizzabile con un'ampia gamma di opzioni disponibili.

Le dotazioni di ROBOX screw Vacuum sono molteplici. Un silenziatore reattivo sul lato di aspirazione, con filtro integrato nel telaio del Gruppo e cartuccia di filtraggio a estrazione, consente operazioni di manutenzione semplificate. E', inoltre, presente un silenziatore reattivo ad assorbimento sulla linea di mandata del compressore in conformità alla Direttiva PED. Questo significa nessun contatto tra aria e materiale fonoassorbente, con conseguente riduzione dei livelli di rumorosità. Per garantire un'efficace riduzione del livello di pressione sonora, il kit di silenziamento in vuoto si basa sulla combinazione di un silenziatore ad assorbimento e uno di scarico. ROBOX screw Vacuum è, inoltre, equipaggiato della nuova valvola di depressione (brevettata), con limitazione del grado di massimo vuoto ad alta precisione (+/- 2%) in tutto il campo di lavoro, che evita qualsiasi spreco di energia e garantisce elevata affidabilità con le prestazioni richieste. ROBOX screw Vacuum assicura anche la funzione di contro rotazione quando il compressore viene arrestato ed è, poi, dotato di misuratori di ostruzione del filtro e di vuotometro, in modo da controllare i parametri di base ed evitare eventuali malfunzionamenti.

...per due eccellenze

A marchio Elmo Rietschle è stata esposta la gamma di pompe per vuoto serie C (Claw), che funzionano secondo il principio multi-camme in cui due rotori a forma di camme ruotano sincronizzati e senza contatto, comprimendo l'aria aspirata senza l'ausilio di fluidi interni

per sigillare e raffreddare come olio e acqua. Grazie all'elevata compressione interna, si ottiene una considerevole riduzione del consumo energetico, in quanto la maggiore efficienza della compressione multi-camme impiega fino al 40% di energia in meno rispetto alle tradizionali pompe per vuoto volumetriche rotative. Inoltre, permette di ottenere una riduzione del 90% sui



Il gruppo compressore oil free Robox screw Vacuum di Robuschi.

costi di service, con una manutenzione ordinaria da eseguire ogni 20.000 ore di esercizio e il 100% di scarico pulito con zero emissioni inquinanti.

La gamma C viene prodotta sia come compressore, in 7 modelli per portate da 60 a 600 m³/h fino a 2,0 bar (g), mentre nella versione per il vuoto, 8 modelli sono in grado di soddisfare requisiti di impiego con portate da 60 a 1.200 m³/h e vuoto massimo raggiungibile da 200 fino a 60 mbar (a) in servizio continuo e a seconda dei modelli.

Il principio di funzionamento multi-camme garantisce la più alta efficienza a bassa velocità, con funzionamento a secco e senza contatto, perciò completamente "oil-free"; con una performance costante sull'intera curva di prestazione, sia in vuoto che in pressione; raffreddamento ad aria insieme a un motore

ad azionamento diretto in classe di efficienza energetica Premium. A completamento della gamma, sono disponibili numerosi accessori dedicati alle più varie applicazioni.

Ad esempio, la nuova variante ProCoat, con uno speciale trattamento protettivo delle parti interne, consente di convogliare vapore acqueo, gas umidi e corrosivi, mentre la variante Atex è disponibile per operare in ambiente a rischio esplosivo. Inoltre, la serie C viene prodotta anche in diverse varianti, tra le quali la VSD (Variable Speed Drive), che permette di ottenere un ulteriore risparmio di energia grazie all'abbinamento di uno speciale convertitore di frequenza (Inverter) direttamente integrato sul motore, per adeguare la capacità di produzione al consumo reale, regolando la portata per mantenere costante la pressione.

Ultima generazione

Sulla base dell'esperienza maturata nei quasi 20 anni di produzione delle pompe per vuoto e dei compressori multi-camme, l'ultima generazione è stata sviluppata ottimizzando al massimo i componenti, riducendo così gli ingombri, semplificando la costruzione e la successiva manutenzione, ma, soprattutto, riducendo ulteriormente l'emissione sonora.

Sicuramente, gli input derivanti dal settore cartario, dal comparto sia produttivo sia della trasformazione, riguardano la ricerca di tecnologie all'avanguardia sotto il profilo del risparmio energetico e l'ottimizzazione delle risorse. Per entrambe le necessità, Gardner Denver, con i marchi Robuschi e Elmo Rietschle, riesce a rispondere al meglio con il proprio portafoglio di pompe per vuoto a secco (tecnologie a vite e a camme) in base alle caratteristiche di impianto e ai dati di funzionamento, garantendo sempre le stesse condizioni di vuoto, ma con un impatto sui costi di manutenzio-

ne e di consumi energetici decisamente inferiori.

Senza dubbio, le soluzioni "a secco" marchiate Gardner Denver permettono una decisa semplificazione dell'impianto, in quanto non vi è alcuna necessità di trattamento e di un eventuale impianto di refrigerazione dell'acqua, con derivanti costi di manutenzione ridotti e macchine estremamente affidabili.

Nell'ambito della produzione della pasta di carta, risulta di vitale importanza la scelta della pompa centrifuga più idonea al servizio, in quanto incide in modo significativo sull'efficienza dell'impianto stesso: anche in questo caso, Gardner Denver con la serie PROMIX di Robuschi, grazie all'ampio range fornibile in numerosi materiali e tipi di tenute, riesce a ridurre al minimo i costi di esercizio e di manutenzione.

Gruppo di punta

Gardner Denver Industrials Group fornisce la più ampia gamma di com-



La pompa del vuoto Rietschle C - VLR Zephyr.

pressori e prodotti per il vuoto, nelle più varie tecnologie, per clienti finali e OEM sparsi in tutto il mondo e in vari settori produttivi. Il Gruppo è in grado di offrire soluzioni tecnologiche estremamente

affidabili e a basso consumo energetico, che possono operare in numerose applicazioni di molteplici processi produttivi. L'ampia gamma di prodotti include sia compressori ad alta e bassa pressione estremamente versatili sia soffiatori e pompe per vuoto con soluzioni personalizzate, in grado di soddisfare settori che vanno dall'industria manifatturiera all'automotive, dalla depurazione delle acque all'industria alimentare, della plastica e della produzione di energia. A corredo del proprio portafoglio produttivo, l'offerta globale del Gruppo comprende anche una serie completa di servizi di assistenza post-vendita. Gardner Denver Industrials Group, parte della Gardner Denver, Inc., ha sede a Milwaukee, Wisconsin, Usa. Gardner Denver è stata fondata nel 1859 e oggi conta circa 7.000 dipendenti in oltre 30 Paesi.

www.gardnerdenver.com

"A volte la parola perfezione è d'obbligo".

Frank Hilbrink, Manager Mercato Prodotto, BOGE Kompressoren



Dove si può arrivare se si stimola un team di sviluppatori a mettere in discussione un prodotto che ha già provato la propria efficacia in mille occasioni, è ciò che dimostra chiaramente il nuovo BOGE S-4: il funzionamento incredibilmente silenzioso, la notevole facilità di manutenzione e l'enorme incremento dell'efficienza sono il risultato di una struttura completamente nuova, con una chiara delimitazione delle aree funzionali e molti particolari fondamentalmente nuovi. Con la "reinvenzione del compressore a vite" si è compiuto un importante passo in avanti, ridefinendo di fatto il ruolo e il significato che questa tecnologia assumerà in futuro.



Per maggiori informazioni:
www.boge.com/it/compressore-a-vite-s4

Aircenter Srl, con sede a Corato in provincia di Bari, nasce per opera di tre tecnici dipendenti di un importante distributore del settore aria compressa, che, nel 2007, decidono di associarsi, diventando imprenditori. Fin dalle origini, l'azienda è distributore Ingersoll Rand, marchio che rappresenta tuttora.

Trend positivo

“Soprattutto all’inizio, è stato difficile proporre un prodotto di qualità che aveva un costo spesso superiore a quello delle macchine correnti sul mercato”, dice Ferrante Cataldo, uno dei titolari e che ricopre il ruolo di amministratore; gli altri due soci sono il responsabile tecnico, Daniele Giordano e quello commerciale, Graziano Santeramo.

Aircenter è specializzata nella vendita e assistenza di compressori e pompe del vuoto, per queste rappresentando la Becker.

L'avventura ha avuto successo e, nel giro di dieci

anni, ai tre soci si sono aggiunti sei dipendenti che svolgono le funzioni commerciali e di manutenzione. La maggior parte dei clienti appartiene al settore alimentare, da Barilla a Divella, da Granoro a Casillo, tanto per citarne alcuni.

“Grazie alla presenza di Aircenter, in questi 10 anni la quota di mercato di Ingersoll Rand in Puglia è cresciuta, anno dopo anno, culminando in un 2016 da record. Ed i presupposti ci fanno credere che il trend positivo continuerà”, aggiunge Graziano Dal Tio, Country Leader Italy, Turkey, Israel, Greece, Malta & Cyprus di Ingersoll Rand.

AIRCENTER

Anche per la Smart Factory

Attività diversificate

L'azienda pugliese ha investito molto nell'audit dei consumi energetici, dotandosi della strumentazione più appropriata per effettuare il rilievo delle perdite, del consumo specifico dei compressori, oltre all'analisi delle vibrazioni per i cuscinetti, alle analisi termografiche dei quadri elettrici e altro, con due addetti



espressamente dedicati a questa attività.

“Abbiamo dei contratti importanti con grandi aziende per monitoraggi periodici - continua Cataldo -. Ma la nostra attività comprende anche la realizzazione di sale compressori e pompe per vuoto ‘chiavi in mano’. Partner in questa attività sono Teseo e SMC”.

Oggi, l'azienda gestisce oltre 3000 compressori, buona parte dei quali targati Ingersoll Rand, per assistenza, manutenzione e audit vari. L'azienda ha registrato una crescita verticale con un incremento di circa il 30% annuo.

Internamente, vengono effettuate revisioni di pompanti di compressori e pompe per vuoto e la progettazione di circuiti pneumatici.

Alcune installazioni

Fra gli interventi di cui Aircenter va fiera ricordiamo l'installazione nel sito Barilla di Altamura (Ba) di due compressori oil free Ingersoll Rand da 55 e 37 kW, con un essiccatore ad adsorbimento con rigenerazione a freddo e di un essiccatore Ingersoll Rand di ultima generazione con punto di rugiada di - 20 °C.

Per quanto riguarda le installazioni riguardanti la fabbrica intelligente, l'azienda ha progettato e installato,

presso il pastificio Divella di Rutigliano (Ba), una centralina Plc touch in grado di gestire il funzionamento di 4 compressori d'aria Ingersoll Rand: tre macchine a velocità fissa da 160 kW e una da 132 kW a velocità variabile, in funzione delle esigenze della produzione azien-

dale. E questo dopo una accurata analisi degli andamenti dei consumi. La centralina, oltre a essere interconnessa con la gestione della smart factory, è monitorabile anche da remoto e, in particolare, dalla sede di Aircenter.

“Abbiamo premiato Aircenter come 2016 Innovation Performer per l'Italia, durante il Distribution Meeting svoltosi a Praga nel maggio di quell'anno”, dichiara soddisfatto Massimo Micai, Distribution Manager di Ingersoll Rand per l'Est-Italia.

www.ingersollrandproducts.com/it

SEGNI PARTICOLARI: INGOMBRO RIDOTTO, PRATICO E VANTAGGIOSO

MINI trasportatore in depressione

Progettato principalmente per la movimentazione degli ingredienti utilizzati nelle industrie alimentari, chimiche e farmaceutiche, questo trasportatore targato Piab offre vantaggi che vanno ben oltre le sue dimensioni compatte. Il suo principale punto di forza consiste proprio nel design compatto, poiché ne consente l'impiego in ambienti dove altri sistemi di trasporto in depressione non potrebbero funzionare. Le sue principali caratteristiche.

Tomas Dahl

Strategic Sales OEM

Area Material Handling Piab AB

Il trasportatore in depressione più piccolo sul mercato riduce al minimo il footprint produttivo e consente comunque di sfruttare tutti i vantaggi di un sistema di trasporto in depressione. Utilizzato per la movimentazione di materiali sfusi, granulari o in polvere da un luogo all'altro del sito produttivo, il mini trasportatore in depressione Piab è un convogliatore a ingombro ridotto, pratico e vantaggioso. Progettato principalmente per la movimentazione degli ingredienti utilizzati nelle industrie alimentari, chimiche e farmaceutiche, offre infatti dei vantaggi che vanno ben oltre le sue dimensioni compatte.

Alte prestazioni

Il design compatto del trasportatore in depressione ad aria compressa Piab - il più piccolo che esista - è certamente il suo principale punto di

forza, poiché ne consente l'impiego in ambienti dove altri sistemi di trasporto in depressione non potrebbero funzionare.

Con una larghezza di soli 210 mm e un'altezza richiesta di appena 290 mm, questo



sistema può essere integrato anche negli spazi più ristretti. Le sue dimensioni compatte, inoltre, ne agevolano l'integrazione o l'uso in combinazione con altre apparecchiature presenti

nell'impianto produttivo.

Questo significa che il conveyor compatto Piab funziona anche dove lo spazio non consente l'impiego di altri trasportatori in depressione o di altre apparecchiature di movimentazione automatizzata dei materiali sfusi.

Oltre a velocizzare la produzione, è una garanzia in termini di igiene e sicurezza degli ingredienti. In più, contribuisce a prevenire gli infortuni alla schiena degli addetti alla produzione, dovuti al sollevamento di oggetti pesanti, e mantiene l'ambiente di lavoro sicuro e privo di polvere.

Nonostante le piccole dimensioni, questo trasportatore in depressione è in grado di movimentare materiali a velocità di produzione relativamente alte.

Con una portata di 0-300 kg/h, infatti, offre una produttività sorprendentemente elevata e può essere utilizzato per lotti di piccole-medie dimensioni.

Igienico e sicuro

Realizzato in acciaio di alta qualità Astm 316L, il trasportatore Piab è un sistema robusto e costruito in conformità con gli standard più elevati.

Tutti i materiali che entrano in contatto con i prodotti trasportati soddisfano i requisiti della Food and Drug Administration (Fda) americana, del Dipartimento dell'Agricoltura degli Stati Uniti (Usda) e dell'organizzazione indipendente 3-A Sanitary Standards, Inc., e sono anche conformi alla direttiva Atex dell'Unione Europea e al Regolamento CE n. 1935/2011.

Nel trasportatore in depressione, è installato un filtro interno in grado di catturare le particelle fino a 0,5 µm di diametro e di impedirne la penetrazione nell'ambiente produttivo, scon-

giurando, così, il rischio di inalazione da parte del personale.

Semplice manutenzione

Con un peso di soli 11 kg e un numero ridotto di parti mobili, il trasportatore in depressione si monta e si smonta in modo semplice e rapido e senza richiedere l'utilizzo di attrezzi speciali. Il peso contenuto e i pochi componenti, inoltre, facilitano la manutenzione e riducono i tempi di inattività. La pulizia automatica eseguita dal filtro offre una produttività eccellente e assicura standard igienici elevati, che consentono di risparmiare tempo nell'esecuzione della pulizia della macchina tra un lotto di produzione e l'altro.

Efficienza e silenziosità

Come tutti i trasportatori della gam-

ma piFLOW Piab, il mini-trasportatore in depressione p64 è dotato della tecnologia di generazione del vuoto decentralizzata.

La tecnologia COAX brevettata assicura un funzionamento efficiente dal punto di vista energetico e offre ai produttori un risparmio sui costi.

I vantaggi di tale mini trasportatore, però, non si fermano qui: il design del sistema e la tecnologia che utilizza garantiscono un funzionamento silenzioso, che rappresenta un ulteriore valore aggiunto.

Il trasportatore in depressione più piccolo che esista sul mercato è una soluzione intelligente ed esclusiva Piab per trasportare, in modo silenzioso ed efficiente, ogni prodotto granulare o in polvere ai macchinari di miscelazione, preparazione delle compresse e confezionamento: il tut-

to riducendo al minimo il footprint produttivo.

Azienda di riferimento

Fondata nel 1951, Piab progetta soluzioni innovative per il vuoto che, da un lato, aumentano l'efficienza energetica e la produttività e, dall'altro, migliorano l'ambiente di lavoro degli utilizzatori del vuoto in ogni parte del mondo.

Piab sviluppa e produce una linea completa di pompe per vuoto, accessori per il vuoto, trasportatori in depressione e ventose per un'ampia gamma di applicazioni automatizzate di movimentazione dei materiali e processi di automazione di fabbrica.

Piab, sede centrale in Svezia, è una multinazionale con filiali e distributori presenti in quasi 70 Paesi.

www.piab.com



TESEO
Aluminium Pipework

IMPIANTI PER L'ARIA COMPRESSA

HBS
(Hollow Bar System)
Gamma da 1" a 4"
Pressione massima: 15 bar
Temperature da -20/+120°C

AP
(Modular Piping System)
Gamma da 3/4" a 2" 1/2
Pressione massima: 25 bar
Temperature da -20/+120°C

STUDI DI PROGETTAZIONE

SOFTWARE ONLINE

Scegli il diametro corretto con pochi click. Valuta il ritorno del tuo investimento.

www.teseoair.com

LIBRERIA CAD

Tutti i modelli 3D di tubi ed accessori sono disponibili gratuitamente su www.traceparts.com

ANALISI RISPARMIO ENERGETICO

Teseo effettua lo studio approfondito dei dati di consumo e di costo energetico su diversi aspetti del contesto considerato.

SOLUZIONI PERSONALIZZATE

CARRELLO PER ATTREZZI PNEUMATICI



BRACCIO GIREVOLE
(a parete e da banco)



BANCO DI MONTAGGIO



www.teseoair.com

Teseo Srl - Via degli Oleandri, 1 | 25015 Desenzano del Garda (Bs) Italy
www.teseoair.com | teseo@teseoair.com | +39 030 915 0411

UN SISTEMA INNOVATIVO CARATTERIZZATO DA ALTE PRESTAZIONI

PRESA, soluzioni modulari ad hoc

Grazie alla creazione di diverse zone di presa indipendenti, i sistemi di presa MVG di Coval garantiscono una gestione ottimizzata del vuoto, aumentandone il livello e riducendone le perdite, oltre a determinare una riduzione del consumo d'energia. Una tecnologia, quella Multizona, particolarmente utile per la presa/rilascio in modo sfalsato, per la gestione dei formati da manipolare e per l'ottimizzazione di strati di pallettizzazione.

Tanti conoscono la famosa frase di Henri Ford: "La gente può scegliere qualsiasi colore per la Ford T, purché sia nero". Ebbene, per il nuovo sistema di presa modulare MVG di Coval vale il contrario. Si ha la possibilità di configurare il sistema, tramite un supporto tecnico, adattandolo alle singole applicazioni. Per raggiungere questo obiettivo, sono stati realizzati significativi sviluppi, il che si traduce nel deposito di un brevetto Coval. Ma vediamo, in sintesi, le caratteristiche più significative.

Anatomia di un sistema

- 100% su misura. La prima scelta che si offre è la dimensione del sistema. Infatti, l'MVG è prodotto su misura, in base alle esigenze del cliente. Ma la personalizzazione del sistema non finisce qui. Per beneficiare di un sistema di presa perfettamente adatto ai bisogni dell'utente, si possono configurare:
 - i generatori di vuoto;
 - le interfacce di presa: mousse, ventose (forma, diametro, materiale);
 - il controllo di livello di vuoto: vacuostato elettronico o vacuometro.

- Gestione precisa del vuoto con la tecnologia Multizona. I sistemi di presa MVG consentono di creare diverse zone di presa indipendenti, garantendo una ottimizzazione della gestione del vuoto:

- aumento del livello di vuoto;
- riduzione delle perdite di vuoto;
- riduzione del consumo energetico.

Una tecnologia, quella Multizona di Coval, che si rivela particolarmente utile per la presa/rilascio in modo



sfalsato, per la gestione dei formati da manipolare e per l'ottimizzazione di strati di pallettizzazione.

- Un risparmio globale. Questa adattabilità di MVG consente di non dover installare più sistemi di presa in batteria. Con un triplice guadagno per l'operatore: meno investimenti, riduzione del peso a bordo, che permette

di utilizzare robot più piccoli e, infine, il risparmio energetico.

- Aree di impiego. Imballaggio, plastica, metallo, vetro, legno, cemento/pietra, compositi, tanto per citarne alcune.

Partire dal cliente

Per creare questo nuovo sistema di presa modulare, l'azienda ha semplicemente chiesto ai propri clienti di cosa avessero bisogno. Ed è Fabrice Beynet, Direttore commerciale di Coval e ideatore del sistema di presa modulare MVG, a entrare nei dettagli, rispondendo a precisi quesiti.

Quale il motivo che vi ha spinto a creare un nuovo sistema di presa dal momento che esisteva già nella vostra gamma? "Volevamo - dice Beynet - che i nostri clienti non avessero il vincolo di un formato prestabilito. Il CVG ha diverse lunghezze, ma una larghezza unica di 120 mm. Con tale sistema di presa, si va dai 100 m x 100 mm fino a 1200 m x 1200 mm. Dove, a volte, abbiamo dovuto utilizzare 3 CVG, ora può bastarne uno solo". E questo è un guadagno significativo in termini di investimenti per il cliente? "Non solamente si riducono le quantità di sistemi di presa presenti, ma si guadagna anche nel peso e negli ingombri, circa il 30%. Un peso ridotto comporta una riduzione di energia necessaria per la movimentazione del sistema e, quindi, la possibilità di utilizzare un robot più piccolo e meno costoso".

Un guadagno che si ritrova anche nel costo di gestione per le aziende? "La grande novità del sistema di presa MVG consiste nella possibilità di creare delle zone di presa indipendenti. Questo permette di non generare vuoto nei punti in cui non è necessario. Perché generare il 100% di vuoto quando potrebbe bastare il 40%? Come se in una casa non ci fosse un interruttore per ogni stanza. Questo è impensabile! La creazione di zone di presa è molto utile per la presa e rilascio



del prodotto in modo sfalsato e per l'ottimizzazione di strati di pallettizzazione". Se dovesse riassumere le qualità del sistema MVG, cosa direbbe? "La 'giusta innovazione' - conclude Beynet -, cioè l'innovazione utile al 100%, riuscendo a soddisfare qualsiasi esigenza dei nostri clienti".

Identikit di un'azienda

Coval Sas, con sede nel sud della Francia, progetta, produce e commercializza

nel mondo intero componenti e sistemi di vuoto ad elevate prestazioni per applicazioni industriali in tutti i settori di attività. Pompe per il vuoto, ventose, vacuostati, sistemi di presa, accessori: questi i prodotti dell'azienda francese.

Nata nel 1986, oggi 100 dipendenti, Coval nel 2016 ha realizzato un fatturato di 16 milioni di euro. Con sito di produzione e sede legale a Montélier, Francia, si caratterizza per una struttura così articolata: 25 distributori in Francia e oltre 30 nel mondo; 5 filiali: Germania, Cina, Spagna, Italia e Usa.

Dotata di certificazione Iso 9001 V2015, azienda di riferimento a livello mondiale in materia di manipolazione con il vuoto, Coval mette a punto componenti ottimizzati e integra funzionalità intelligenti e affidabili. Adattabili a qualsiasi contesto industriale, le soluzioni proposte si prefiggono l'obiettivo di migliorare

la produttività in completa sicurezza.

Le sue referenze appartengono ai principali settori industriali (packaging, automotive, lavorazione delle materie plastiche, aerospace...), dove la manipolazione con il vuoto è determinante per l'efficacia e la produttività.

Coval commercializza i suoi prodotti e servizi in tutta Europa, Nord America e



Sud America tramite le sue filiali e la sua rete di distributori omologati.

www.coval-italia.com

AUTOMAZIONE

Flash

AVENTICS

Pneumatica "intelligente"



SPM valuta automaticamente ogni segnale inviato dai sensori grazie a un algoritmo scritto dai tecnici Aventics e frutto della loro decennale esperienza nella pneumatica applicata. Il software analizza ed elabora i dati raccolti e rende l'informazione facilmente disponibile attraverso un'interfaccia integrata OPC UA, oppure tramite altri mezzi



di comunicazione come MQTT, Cloud o anche mail e messaggi.

Di semplice utilizzo

Tecnologia avanzata, ma semplice nell'utilizzo. Scegliere SPM per i propri sistemi non richiede, infatti, alcuna conoscenza del linguaggio PLC, l'interfaccia grafica è stata sviluppata per un utilizzo immediato e intuitivo: basta trascinare con funzione "Drag & Drop" i singoli componenti, perché il software li monitori.

Un ulteriore e brillante esempio del servizio che Aventics offre ai propri interlocutori, ponendosi non come semplice fornitore di prodotti, ma come consulente e partner nell'ottica di offrire una pneumatica sempre più "smart" e semplificata, come espresso dal claim Pneumatics: it's that easy!

www.aventics.com/it

L'azienda sviluppa prodotti progettati al futuro dell'automazione e costruiti per facilitare le connessioni e il dialogo tra le diverse tecnologie, così da creare una pneumatica intelligente, decentralizzata e capace di auto-controllarsi.

Produttività ed efficienza

È proprio da questa "filosofia" che nasce SPM, Smart Pneumatics Monitor, il nuovo dispositivo Aventics studiato per il monitoraggio dei componenti delle macchine. Attraverso la digitalizzazione, consente di ricevere in tempo reale preziose informazioni relative ai sistemi pneumatici: il valore sullo stato di usura, l'efficienza energetica e la valutazione automatica dei segnali ricevuti dai sensori per identificare in maniera affidabile lo stato del sistema. Grazie all'utilizzo di SPM, gli utenti possono raggiungere nuovi livelli di produttività ed efficienza dei sistemi pneumatici, riducendo il rischio di tempi d'inattività della macchina e, di conseguenza, i costi di esercizio.

AZOTO, COSA FANNO ALCUNI PLAYER

Meno energia, più sicurezza e disponibilità in loco

L'azoto necessario per i processi produttivi può essere acquistato da società specializzate nella produzione di gas tecnici, effettuata, in prevalenza, tramite il processo di separazione criogenica dell'aria, dove l'alto grado di purezza dei prodotti va a braccetto, però, con un elevato consumo specifico di energia. Un processo oneroso, richiedendo il trasporto tramite autocisterna in fase liquida presso il cliente, lo stoccaggio in serbatoi e il "ritorno" allo stato gassoso per l'utilizzo finale. Ma c'è un'alternativa: la produzione di azoto gassoso on site, direttamente presso il cliente finale, con ovvio abbattimento dei costi legati sia alla produzione allo stato liquefatto sia al trasporto. E con ulteriori vantaggi: maggiore sicurezza e gran flessibilità nell'averne un azoto "fatto in casa".

CLAIND

ESCLUSIVO brevetto performance al top

Nicola Tunesi

Sales & Marketing Director Claind

"Fast Purity": mantiene sempre una minima pressione nelle colonne CMS impiegate nella tecnologia PSA, stop a picchi di flusso e massima purezza dell'azoto erogato in tempi ridottissimi.

Ad oggi, la soluzione ancora prevalente per l'approvvigionamento dell'azoto, da parte dei consumatori industriali, resta l'acquisto da fornitori esterni, allo stato liquido, in serbatoi criogenici, oppure gassoso, solitamente in "pacchi" di bombole in pressione.

Alternativa vincente

Ma ora, con la più avanzata tecnologia PSA, nella fattispecie quella di casa Claind, azienda ubicata in Località Lenno, Trezzina (Co), il confronto non regge più. L'autoproduzione di azoto con il processo PSA - Pressure Swing Adsorption è, infatti, in grado di fornire il gas alla purezza elevata richiesta, in modo semplice, veloce, pulito e con un rendimento energetico totale superiore a qualsiasi altro processo.

E', inoltre, di fondamentale importanza menzionare l'esclusivo brevetto Claind "Fast Purity", che consente di mantenere sempre una minima pressione nelle colonne CMS (Carbon Molecular Sieves) impiegate nella tecnologia PSA, in modo da evitare picchi di flusso sui setacci molecolari per garantirne il pieno utilizzo e la conseguente erogazione della massima purezza dell'azoto in tempi ridottissimi.

Principali vantaggi

Rispetto all'usuale approvvigionamento sul mercato, questi i principali sensibili vantaggi offerti dall'autoproduzione con un generatore PSA:

- autonomia, vale a dire indipendenza dai subfornitori;
- salva spazio, ovvero la possibilità di eliminare i serbatoi criogenici e i “pacchi bombole” con i relativi problemi di installazione, gestione, autorizzazioni, misure di sicurezza;



1,5 fino a 200 Nm³/h. L'azoto si utilizza per diverse applicazioni, tra cui:

- food packaging;
- imbottigliamento (vino, olio, succhi di frutta e acque minerali);
- trattamento termico;
- lavorazione della plastica;
- elettronica;
- chimica e farmaceutica.

• Laser Cut & Laser Guide

I generatori Laser Cut e Laser Guide utilizzano azoto ultra puro nella tecnologia del taglio laser.

In particolare, Laser Cut costituisce la soluzione ideale per l'assistenza al taglio; Laser Guide fornisce, invece, un sistema specifico per la protezione del cammino ottico, riducendone notevolmente i rischi di intrusione di impurità.

Consulenza integrale

Attenta alle esigenze dei propri clienti, che si concretizza in una accurata politica di servizio pre e post vendita, Claind

La gamma per l'industria di generatori di azoto: Flo, Pico e Maxi.

- za, ingombri, mano d'opera per carico e scarico e così via;
- maggiore sicurezza, visto che i generatori non richiedono la conservazione e lo spostamento in loco di bombole ad alta pressione, potenzialmente pericolose, o la gestione per carico e scarico di un gas in forma liquida a temperature di circa -190 °C;
- continuità nella produzione, grazie all'erogazione costante garantita senza più problemi di non ricevere in tempo una spedizione;
- notevoli risparmi sui costi complessivi, perché produrre e gestire azoto è molto più economico che acquistarlo e farselo portare;
- riduzione dell'attività amministrativa riguardante continui ordini, fatture e pagamenti;
- nessun costo di trasposto e nessuna necessità di disporre di aree di manovra per i mezzi di trasporto del gas;
- recupero dell'investimento in breve tempo.

Prodotti e applicazioni

Vediamo ora elencati i prodotti e le applicazioni di utilizzo che fanno parte dell'offerta Claind per l'industria.

• Flo, Pico e Maxi

I generatori di azoto delle serie Flo, Pico e Maxi si compongono di un ampio numero di modelli che producono da



Il sistema Plug&Play su skid per i generatori di azoto.

ospita sul proprio sito web una descrizione analitica e puntuale relativamente all'intera gamma prodotti, elencandone tutte le caratteristiche e specificandone tutti i dettagli tecnici.

Ma c'è dell'altro. E' possibile, infatti, entrare in contatto con lo stesso team aziendale, pronto a dare consigli in merito alla scelta del prodotto più indicato per ogni singola e specifica necessità.

www.claind.it

ISOLCELL

Dall'Italia all'Azerbaijan 60 ANNI in prima linea

Adriano Francia

Head of Division Isolcell

Affidabilità dei componenti e bassa incidenza dei costi di gestione caratterizzano il più grande costruttore italiano di Generatori di Azoto.

Azienda pioniera fin dalle origini.

Isolcell Spa sviluppa, produce e distribuisce in tutto il mondo prodotti e impianti per la Generazione, la Modifica e il Controllo delle atmosfere. È il più grande costruttore italiano di Generatori di Azoto e, dopo 60 anni di applicazioni ed evoluzione tecnica, l'azienda continua a investire



Impianto LaserPower.

risorse nella ricerca e sviluppo per definire nuovi standard qualitativi.

L'ampia gamma di generatori di azoto, la più completa oggi disponibile sul mercato, consente a Isolcell di soddisfare richieste di approvvigionamento di azoto per le più varie applicazioni industriali.

Anni pionieristici

Durante gli anni pionieristici dell'inizio, l'azienda è andata spesso controcorrente, affrontando le diffidenze dei potenziali clienti nell'adottare una tecnologia ancora sconosciuta e ribattere la forte resistenza da parte dei fornitori di gas tecnici. Oggi, migliaia di impianti installati in tutto il mondo certifi-

cano l'affidabilità dei Generatori Isolcell, il notevole risparmio ottenibile rispetto ai tradizionali sistemi di fornitura del gas in bombola o liquido, oltre a una facile installazione e bassi costi di manutenzione.

Principali applicazioni...

• Taglio laser

L'utilizzo dell'azoto come gas di assistenza per il taglio di metalli è una delle applicazioni più interessanti, ma, al tempo stesso, strenuamente difesa dai rivenditori di gas tecnici.

Spesso, il cliente finale riceve informazioni negative circa l'affidabilità dei generatori di azoto.

Diventa, quindi, importante raccogliere testimonianze di utilizzo da parte di clienti come le Acciaierie Moralsa di Cartagena, Spagna, che utilizzano un nostro sistema LaserPower in grado di produrre 45 Nm³/h di azoto a 300 bar, alla purezza del 99,999%.

L'impianto, installato nel 2013, già al termine del secondo anno di funzionamento, ha permesso di ottenere un risparmio di 84.256 euro rispetto alla fornitura con azoto liquido.

Il cliente, ovviamente, è molto soddisfatto, anche grazie alla cura con la quale il nostro rivenditore di zona, Marpe Iberica, lo segue nel rispetto delle manutenzioni ordinarie previste.

Potremmo citare numerosi altri utilizzatori dei nostri sistemi per il taglio laser, come la Eimeko di Tenero, Svizzera, seguita dal nostro rivenditore Airecos di Agrate Brianza (MB), un costruttore romano di riempitrici per vino e birra, una delle più grandi aziende di Arezzo che opera nel settore dell'elettronica, oppure altri impianti realizzati in Paesi lontani come Marocco o Azerbaijan.

Ciò che unisce tutti questi impianti è l'affidabilità dei componenti e la bassa incidenza dei costi relativi alla gestione.

...per settori diversificati

• Elettronica

Nella produzione di componenti elettronici si usa l'azoto per



Impianto delle Acciaierie Moralsa, Cartagena, Spagna.

la creazione di atmosfere inerti durante i processi di saldatura e i trattamenti termici.

Numerose le nostre installazioni in questo settore, grazie anche a una consolidata collaborazione con la Laryo di Villasanta (MB), azienda fornitrice di impianti e macchinari per l'industria elettronica.

Con Laryo, abbiamo realizzato impianti come quello di Shurter a Mendrisio, Svizzera, soddisfatti del sistema installato nel 2014, oppure la Came, in provincia di Pordenone, presso la quale abbiamo fornito un impianto completo Aria e Azoto installati in due container separati.

• Enologia

L'azoto in Enologia viene utilizzato prevalentemente per prevenire l'ossidazione dei vini, causa di un deterioramento della qualità del prodotto, che subisce alterazioni nel colore, nei profumi e nel sapore.

In questo settore, Isolcell ha installato moltissimi Generatori,



Impianto presso la Came di Sesto al Reghena (Pn).

alcune centinaia soltanto in Italia dove, grazie al nostro partner CRC, vantiamo l'impianto più grande in assoluto installato in questo settore, in grado di erogare 1500 Nm³/h di azoto alla purezza del 99,5%.

Nuove sfide

Nuove tecnologie necessitano in modo crescente di gas inerti durante il processo produttivo e Isolcell è pronta ad affrontare queste nuove sfide anche grazie ai nuovi sistemi di controllo remoto progettati e sviluppati all'interno dell'azienda in grado di monitorare e gestire la funzionalità del Generatore.

www.isolcell.com

ETHAFILTER

Ricco PACKAGE per prodotti pericolosi

Alessandro Hannotiau

Amministratore Delegato - Ethafilter Srl

Generatore a membrana, essiccatore a ciclo frigorifero, batteria di filtri e colonna di carboni attivi. Questo il package completo per prodotti infiammabili e a rischio esplosione.

Ad oggi, è sempre più diffusa la produzione on site di gas tecnici come l'azoto rispetto al tradizionale approvvigionamento di bombole. I principali vantaggi di questo trend sono dovuti al fatto che produrre e gestire l'azoto risulta più economico che acquistarlo e che, con i moderni generatori, i tempi di recupero dell'investimento si sono accorciati parecchio. Inoltre, i generatori di azoto hanno eliminato il fastidioso problema di trovare un posto dove conservare le bombole e di doverle spostare in loco di volta in volta. Non bisogna, poi, dimenticare che le bombole contengono gas compresso a 200 bar e rappresentano, dunque, un potenziale pericolo.

Un altro vantaggio dell'impiego dei generatori on site è il raggiungimento dell'autonomia da parte dell'utilizzatore, che non deve provvedere a contratti di fornitura e non è più necessario dover organizzare l'approvvigionamento delle bombole, con possibili ritardi nelle consegne o errori di programmazione.

Settori di impiego

I settori di impiego dell'autoproduzione di azoto sono molteplici e spaziano dall'industria alimentare ed enologica fino al taglio laser, al trasporto navale di gas e al settore militare.

Nello specifico, nel campo alimentare e delle bevande, un importante impiego avviene nel processo di confezionamento, dove l'obiettivo di queste applicazioni è quello di mantenere la freschezza d'origine - e ciò si ottiene con l'assenza di ossige-



N2MEM Vine.

no che impedisce la sopravvivenza di batteri - e preservare i cibi e le bevande da deterioramenti causati da agenti ossidanti.

Nel caso del vino, lo scopo degli enologi è quello di portare in tavola un prodotto che sprigioni appieno le caratteristiche organolettiche delle varie uve, e ciò è possibile grazie ai processi di vinificazione con l'uso di azoto fino all'imbottigliamento. Una metodologia che consente al vino di maturare in maniera lineare, senza la pericolosa contaminazione dell'ossigeno che andrebbe ad alterarne il colore, il sapore e la qualità olfattiva.

Da oltre dieci anni

Ethafilter produce da oltre dieci anni generatori di azoto, sia del tipo PSA (EASY^{gen} N₂) sia del tipo a membrana (N₂MEM^{advance}).

• Tecnologia PSA

Quelli basati sulla tecnologia PSA (Pressure swing adsorption) sono alimentati dall'aria compressa, filtrata ed essiccata e separano l'ossigeno dall'azoto, naturalmente contenuti nell'aria, attraverso un processo rigenerativo in due o più colonne. I particolari carboni molecolari contenuti in queste colonne sono in grado di adsorbire e trattenere le molecole di ossigeno lasciando passare solo quelle di azoto.

Questo funzionamento è ciclico: mentre una colonna è in



N₂MEM Anversa.

pressione e genera azoto, l'altra viene depressurizzata e rigenerata per poter a sua volta produrre l'azoto nel ciclo successivo.

Il concentrato gassoso così ottenuto esce, poi, dal generatore e viene stoccato in un serbatoio di accumulo, pronto per essere utilizzato.

I generatori PSA sono particolarmente indicati nelle applicazioni che richiedono purezze elevate, indicativamente oltre il 98,5% fino al 99,999+%.

• Tecnologia a membrana

I generatori con tecnologia a membrana partono sempre dall'aria compressa, depurata ed essiccata. Ma c'è un unico contenitore, all'interno del quale una speciale membrana, composta da migliaia di fibre capillari, trattiene le molecole di azoto e fa permeare all'atmosfera solo le molecole di ossi-



Segnaletica di divieto bombole.

geno. Nello stesso tempo, una piccola parte del concentrato di azoto va a "lavare" queste fibre capillari che hanno catturato l'ossigeno e le rigenera. Per la sua compattezza e semplicità costruttiva, questa famiglia di generatori trova il suo ideale impiego in applicazioni dove sono necessarie la quasi totale assenza di manutenzione e una grande affidabilità, come, ad esempio, a bordo delle navi da carico e con purezze tra il 95 e il 98%.

Porto di Anversa

Recentemente, Ethafilter ha fornito un grosso generatore di azoto a membrana presso i "docks" del porto di Anversa, in Belgio.

In questo caso, il cliente ha scelto Ethafilter per la sua comprovata esperienza sia nel campo dei generatori stessi sia per quanto concerneva le apparecchiature di trattamento dell'aria compressa, fondamentali per garantire la corretta erogazione dell'azoto al titolo di purezza desiderato e un ciclo di vita duraturo.

L'applicazione richiedeva l'impiego di azoto puro al 95% per inertizzare il travaso di prodotti chimici dai container o cisterne delle navi da carico ai fusti che poi vengono spediti e trasportati in tutta Europa.

Trattandosi di prodotti altamente infiammabili e con rischio di esplosione e/o autocombustione, è necessario svolgere questa operazione in atmosfera controllata per scongiurare qualunque tipo di pericolo.

Inoltre, considerando l'enorme mole di prodotti chimici che quotidianamente vengono scaricati dalle navi che attraccano ad Anversa, è necessario un grado di affidabilità elevatissimo, in grado di ridurre al minimo le operazioni di manutenzione, che si tradurrebbero in ingenti costi di fermo produzione. Il package completo, oltre al generatore a membrana, ha previsto una fornitura articolata: un essiccatore a ciclo frigorifero, per eliminare la maggior parte del tenore di umidità presente nell'aria a seguito della compressione; una batteria di filtri, per togliere le impurità; una colonna di carboni attivi, per eliminare le ultime tracce di olio residuo in fase vaporosa, che rappresenta il peggior nemico per la durata di un generatore di azoto.

www.ethafilter.com

essiccata a 3 °C di punto di rugiada in pressione.

L'impianto standard è costituito, dunque, da un compressore con un essiccatore frigorifero integrato o esterno, un normale pacchetto di filtrazione dell'aria, dotato anche di torre con carbone attivo per la rimozione dei vapori d'olio,



Skid per lo stoccaggio in alta pressione (300 bar).

un serbatoio d'aria di stoccaggio prima del generatore e poi un serbatoio per l'azoto a valle.

Se il cliente è già dotato di aria compressa con caratteristiche 1.4.1, può utilizzarla e acquistare unicamente il generatore.

Due tecnologie

Per la generazione del gas esistono due tecnologie.

La prima è detta PSA (Pressure Swing Adsorption), che permette di raggiungere livelli di purezza molto elevati (99,999%) e si fonda su un sistema a doppia colonna, dotato di materiale adsorbente: carbone e setacci molecolari che trattengono l'ossigeno, l'umidità e altri gas atmosferici. Mentre una colonna lavora, l'altra è in fase di rigenerazione (depressurizzazione con liberazione di aria arricchita direttamente in atmosfera).

• Tecnologia PSA

Il generatore Atlas Copco NGP+ è dotato di un controllo costante della qualità dell'aria in ingresso, così che, se non dovesse rispondere alle caratteristiche richieste, questa venga espulsa per non danneggiare i setacci molecolari; i controlli avvengono per la temperatura, la pres-

ATLAS COPCO

Skid di stoccaggio dotati di BOOSTER

Marco Lamperti

Product Marketing Manager - Industrial Gas Solutions,

Piston Compressors, Air & Gas Booster - Atlas Copco

Finalmente disponibili skid per lo stoccaggio in media e alta pressione, dotati di booster per coprire i picchi di domanda frequenti in molte applicazioni.

La generazione di azoto on-site offre parecchi vantaggi. Il primo riguarda il risparmio nel costo a metro cubo, che può raggiungere anche l'80% rispetto a quello della fornitura in bombole e liquida. Ora non è più necessario acquistare azoto od ossigeno.

Molteplici vantaggi

La maggiore affidabilità riguardo la fornitura è il primo vantaggio tecnico che è in grado di offrire l'autogenerazione: non si acquista più il gas, ma lo si produce autonomamente quando lo si vuole e dove lo si vuole.

La configurazione impiantistica è piuttosto semplice, visto che in alimentazione un generatore richiede semplice aria compressa



Generatore a membrana NGM+.

sione e, soprattutto, l'umidità dell'aria. Altra caratteristica saliente è il controllo continuo della purezza dell'azoto prodotto attraverso un ritorno dal serbatoio: qualora non corrispondesse ai valori della taratura impostata, l'azoto viene espulso in modo da non danneggiare il prodotto del cliente.

• Tecnologia a membrana

L'altra tecnologia disponibile, fra i prodotti Atlas Copco, è quella a membrana degli NGM+, che si avvalgono della permeabilità selettiva di alcune membrane. L'ossigeno permea attraverso le membrane più facilmente, mentre l'azoto tende a permanere all'interno. Ed è così che si ottiene azoto puro fino al 99,5%.

Risparmio reale e rientro breve dall'investimento

I generatori d'azoto Atlas Copco sono stati impiegati in diversi settori: alimentare, taglio laser, chimico-farmaceutico, elettronico, oil&gas e altri ancora.

L'esempio della convenienza dell'autoproduzione è rappresentato bene da uno dei nostri clienti che opera nel campo vitivinicolo: prima di passare ai generatori Atlas Copco, impiegava azoto liquido e consumava più di 77.000 litri/anno per un costo di 25.000 euro (portata media richiesta: 25 m³/h).

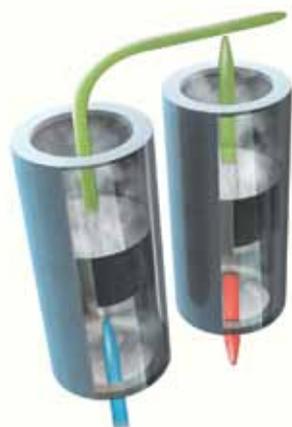
Il costo medio al metro cubo si assestava, dunque, intorno agli 0,46/m³.

Da quando ha installato un impianto completo di auto-generazione Atlas Copco dalla potenza totale installata di 12 kW, è stato in grado di produrre una quantità di azoto di circa 26 Nm³/h a 8 bar a un costo al m³ (comprensivo del costo dell'energia elettrica e di quello di manutenzione dell'impianto) di 0,17 euro al m³: un risparmio di circa il 63%.

Il cliente è riuscito, così, a rientrare dall'investimento in circa 2 anni e mezzo.

Verso l'autoproduzione

Il mercato si sta ormai orientando verso l'autoproduzio-



Il funzionamento del sistema a doppia colonna.

ne, abbandonando la vecchia fornitura liquida.

Atlas Copco ha la peculiarità di poter offrire i generatori più efficienti del mercato e tutti i componenti necessari per un impianto con il proprio brand.

Non solo: ora sono anche disponibili degli skid di stoccaggio in media e alta pressione dotati di booster per lo stoccaggio in media e alta pressione, al fine di coprire i picchi di utilizzo che si possono registrare in alcuni settori, come, ad esempio, il taglio laser.

www.atlascopco.it

PARKER HANNIFIN

Grande attenzione all'Energy SAVING

Alessandro Koob

Industrial Gas Generation Business Development Manager

Parker Hannifin Italy

Generatori a ridotto consumo energetico, grazie ad una funzione specifica che consente di regolare i consumi di aria compressa in funzione delle richieste del gas.

La produzione di azoto on site, invece dell'acquisto del gas da aziende specializzate in tale fornitura, nasce tra le altre cose anche dall'esigenza di ridurre i costi. Grazie ai ridotti costi di esercizio, l'investimento iniziale per l'acquisto del generatore rientra normalmente in breve tempo.



Generatore di azoto NITROSource con Energy Saving Technology.

Costi ridotti

I costi di esercizio di un generatore d'azoto sono costituiti sia dai costi dell'energia elettrica necessaria alla produzione dell'aria compressa, che da una piccola parte di manutenzione ordinaria. Ma ci sono altre motivazioni che spingono, poi, a favore della produzione on site.

Innanzitutto, la praticità di avere una macchina che funziona in automatico, solamente quando necessario ed in ragione delle specifiche necessità, senza dover perdere tempo per sostituire le bombole: si è, infatti, in completa autonomia, senza dover dipendere dai tempi del fornitore.

Altra motivazione di primo piano è costituita dal fattore sicurezza, non dovendo stoccare una importante quantità di gas in alta pressione - minimo è lo stoccaggio presente nel generatore - e non dovendo movimentare le bombole. In sintesi, l'autoproduzione genera economia, autonomia e sicurezza.

Una esclusiva

Parker dispone di generatori di azoto di entrambe le soluzioni tecniche di produzione d'azoto on-site.

Oltre, infatti, ad avere il generatore d'azoto PSA, è uno dei pochi produttori al mondo di membrane: quindi, oltre a costruire i propri generatori può anche fornire le membrane agli integratori di sistemi.

I motivi principali dell'utilizzo industriale dell'azoto sono tre: evitare ossidazioni, come nei trattamenti termici, nell'enologia; evitare la crescita batteriologica, come nell'alimentare; e dove esiste il rischio di esplosioni, sostituendosi all'aria che è ricca di ossigeno.

Varie applicazioni

Fra le molteplici applicazioni dell'autoproduzione d'azoto, quella nell'alimentare è una delle più diffuse, anche perché il confezionamento in atmosfera modificata, non richiedendo un residuo ossigeno particolarmente basso, la rende molto conveniente.



Generatore di azoto NITROSource compatto ed efficiente.

Nella produzione del vino, poi, l'azoto è garanzia di conservazione delle caratteristiche organolettiche originali, fattore estremamente importante in un Paese come l'Italia, le cui eccellenze, in fatto di vini, sono apprezzate in tutto il mondo.

Altri settori di utilizzo: la chimica, per evitare sia ossidazioni che incendi ed esplosioni, l'elettronica per la saldatura, il taglio laser, l'Oil&Gas e altri ancora.

Criteri di scelta

La scelta del sistema PSA piuttosto che di quello a membrana dipende fondamentalmente dal livello di purezza dell'azoto necessario all'applicazione del cliente: il PSA può raggiungere il 99,999% di purezza, mentre la membrana si utilizza solitamente dove è sufficiente un residuo ossigeno maggiore.

Il membrana ha, dalla sua parte, la semplicità, dove non sia richiesto un livello di purezza elevato, ed è privilegiato, ad esempio, nell'ambito del Oil&Gas o dove comunque esistono ambienti "difficili".

Dove fossero necessari volumi di gas molto grandi, è meno diffusa l'autoproduzione. Se la purezza del gas richiesto non è eccessiva, con l'autoproduzione si possono raggiungere oltre 200 m³/h con una singola macchina: infatti, il volume prodotto è in funzione della purezza richiesta e ciò vale per entrambi i sistemi.

Risparmio d'energia

I generatori d'azoto Parker si distinguono per il ridotto consumo energetico con un ottimo rapporto aria/azoto, anche attraverso una funzione di Parker che consente di ridurre i consumi di aria compressa, adeguando i propri cicli di funzionamento e di rigenerazione alle richieste del gas.

Questa tecnologia è denominata Energy Saving Technology.

www.parker.com

STRATEGIE DI UNA AZIENDA DI PUNTA NEL MERCATO DI RIFERIMENTO

Produzione LEAN per essere competitivi

Capacità tecnologica, produttiva e flessibilità. Questi i tre assi nella manica giocati da Fai Filtri, azienda di riferimento nel settore elementi filtranti e componenti, che si traducono in assoluta competitività. Ed è proprio per accrescere la propria competitività in un mercato agguerrito come quello attuale che l'azienda bergamasca da circa un anno ha adottato i criteri della "lean production": più snelli, più veloci, meno sprechi. Con risultati lusinghieri.

Benigno Melzi d'Eril

Nata nel 1976, con quasi 45 anni di esperienza Fai Filtri produce elementi filtranti e componenti per tre settori. In ordine di importanza: oleodinamica, compressoristica ed elettroerosione (macchine per costruire gli stampi). Poi, ci sono nicchie come, ad esempio, petrolchimico, separazione aria e settore industriale.

La destinazione principale del prodotto è costituita dall'aftermarket, la ricambistica in generale, seguita dal "primo allestimento", attraverso grandi e piccoli distributori, o direttamente ai costruttori di macchine.

Export, soprattutto

Per Fai Filtri, l'export ha sempre rappresentato l'80/85% del fatturato, anche perché in Italia continua a ridursi il numero delle aziende importanti che fanno business, aziende che, tra quelle trasferite e quelle acquisite da gruppi stranieri, sono alla base della crescita del valore dell'export. L'esportazione è ripartita fra 80 Paesi, a dimostrazione di come capacità tecnologica, produttiva e flessibilità di Fai Filtri si



traducano in assoluta competitività. Naturalmente, raggiungere e mantenere questo risultato ha richiesto strutture adeguate e una costante attenzione alle varie esigenze dell'utilizzatore finale.

Oggi, Fai Filtri è una realtà che occupa quasi 13.000 metri quadrati complessivi nel suo quartier generale di Pontirolo Nuovo, in provincia di Bergamo, di cui 7.000 dedicati ad aree produttive, 4.000 a logistica e stoccaggio, uffici commerciali e tecnici, oltre a contare tre filiali, in Stati Uniti, Canada e Malaysia.

Negli ultimi anni, nonostante il clima generale, l'azienda ha continuato a credere nel proprio lavoro, investendo costantemente in macchinari. E le previsioni per il 2018 sono in linea col passato.

Per capire meglio mercati, strategie e prodotti dell'azienda bergamasca, abbiamo posto alcune domande a Roberto Pasotto, Ceo e direttore generale.

Dalla crisi economica...

Dal 2008, anno della crisi economica generale seguita a quella finanziaria dell'anno precedente made in Usa, cosa è cambiato?

"Diverse le condizioni che sono radicalmente mutate - ci dice Pasotto -. Le faccio un esempio. Rispetto agli anni precedenti, quando si poteva programmare il lavoro con ordini che coprivano tre, quattro mesi, lavoravamo con una certa "tranquillità". Oggi, siamo passati a 15/20 massimo 30 giorni, creando problemi che prima non conoscevamo: quali investimenti effettuare, piuttosto che quale e quanta materia prima stoccare a magazzino. A questo grosso problema, un po' grazie all'esperienza acquisita negli anni, un po' grazie alla grande flessibilità che caratterizza la nostra azienda, riusciamo a sopperire alla domanda del mercato".

Un altro esempio?

"Un'altra situazione cambiata di molto è che, abitualmente, alla ripresa dopo il periodo delle ferie, iniziava una leggera flessione negli ordini. Nel 2017, invece, abbiamo registrato una forte crescita, proseguita anche nei mesi di ottobre e novembre, attorno al 20% mese su mese. Movimenti così 'repentini' potrebbero far pensare a una 'bolla' destinata poi a sgonfiarsi. Ed è in questo mese di gennaio che occorre prestare attenzione a capire cosa ci aspetta".

...molto è cambiato

Situazioni, queste, che avranno suggerito qualche modifica nella operatività dell'azienda...

"Recentemente, in azienda abbiamo affrontato una analisi approfondita su come viene effettuata la produzione. Fai Filtri viene da una organizzazione tradizionale e, da un anno, sta approcciando i criteri 'lean'

di produzione: essere, quindi, più snelli, più veloci, con meno sprechi. E già si vedono i primi buoni risultati”.

Quindi, tutto liscio come l'olio?

“La difficoltà maggiore è stata il cambio di mentalità degli operativi, che devono adeguarsi ai nostri nuovi sistemi. Anche sul fronte fornitori ci sono delle difficoltà, sappiamo benissimo che il tessuto italiano, pur con le sue eccellenze, ha strutture medio piccole, ottime nella qualità, flessibilità e puntualità, ma ovviamente essendo meno strutturate faticano quando si trovano di fronte a certe richieste documentali e di procedure da seguire, noi cerchiamo di supportarle in questo processo di crescita”.

Un esempio?

“Prendiamo la classica ‘non conformità’, che oggi richiede diversi documenti rispondenti al metodo ‘5 S’, oppure ‘8d report’. Le aziende strutturate, di maggiori dimensioni, hanno un approccio diverso a tutte queste problematiche, riuscendo ad affrontarle senza particolari problemi, quelle medio piccole fanno più fatica”.

In effetti, si tratta di un modo di essere azienda in crescente diffusione anche da noi...

“Non parliamo di niente di nuovo, perché Toyota ce lo ha insegnato già dagli anni Quaranta, subito dopo la guerra. Noi ci stiamo arrivando adesso e con tanta fatica, ma, per riuscire, la cosa più importante è crederci. La difficoltà sta nel convincere tutte le persone coinvolte nel processo a crederci! E' chiaro che si tratta di un impegno, che si devono fare delle ‘cose’ in più rispetto a prima, ma il beneficio che ne consegue dopo non ha paragoni. Migliorarsi tutti i giorni è quanto le aziende debbono fare, che hanno sempre fatto, ma che oggi va ‘formalizzato’, per avere traccia di come è stato ottenuto. Insomma, bisogna sapere perché e come si è migliorato proprio in quel punto lì, in modo che il tutto sia ripetibile e applicabile anche in futuro”.

Nuove competenze

Quindi, occorrono anche nuove competenze...

“Da quest’anno, Fai Filtri si è dotata di una persona dedicata che segue tempi e metodi del processo produttivo. Un tempo, il cliente forniva un campione di filtro, in



azienda verificavamo se potesse essere realizzato, facevamo un preventivo col relativo prezzo. Oggi, utilizzando queste nuove



metodologie di produzione, è possibile verificare il ‘come’. In altre parole, viene preso in considerazione il progetto, viene effettuata l’analisi di fattibilità, viene studiata la modalità con cui realizzarlo. Il tecnico di tempi e metodi si confronta in produzione per definire quel ‘come’, con tutto quanto ne consegue in termini organizzativi e di programmazione, ottenendo, così, un costo del prodotto il più preciso possibile. Verso il cliente non cambia nulla nei confronti del prezzo, che risente anche degli effetti del mercato. Cambia, invece, il margine di profitto per l’azienda”.

Mi faccia un altro esempio...

“Gliene faccio uno molto concreto. Conoscendo con precisione i costi, quando

abbiamo un picco di lavoro, possiamo decidere se sia più conveniente effettuare straordinari o piuttosto aumentare i turni. Tutto ciò cambia molto nella gestione interna. Evidentemente, questo nuovo approccio ha richiesto investimenti in macchinari nuovi: nel settore della disoleazione, ad esempio, i nuovi macchinari hanno consentito di risparmiare nel processo produttivo e, quindi, di essere più competitivi sul mercato”.

Il fattore aftermarket

Mi parli dell’aftermarket, altro aspetto di primaria importanza...

“Essendo una azienda che lavora molto nell’aftermarket, Fai Filtri deve cercare di migliorare quello che già sta facendo più che inventare nuovi prodotti, per quanto riguarda sia le prestazioni del filtro, sia come produrlo. E il risultato ci ha riconfermato nelle nostre convinzioni: ci sono stati aumenti nella materia prima, ma l’azienda aumenti non ne ha fatti sul proprio prodotto, assorbendoli grazie alla accresciute performance del processo produttivo - che ci consente di essere più precisi, più snelli, più veloci - e diminuendo gli sprechi. Aumenti della materia prima che, tra l’altro, stanno continuando, come quelli degli acciai”.

Cosa ci può dire riguardo al settore dei compressori?

“Dobbiamo ricordare che, in Italia, i costruttori di compressori si sono ridotti di numero per effetto di acquisizioni sia nazionali che internazionali; all’estero, invece, il mercato si caratterizza ancora per numerosi player: una realtà, questa, che rende la nostra presenza interessante, soprattutto nei mercati americani e russi seguiti dalle nostre filiali. Ovviamente, bisogna tenere presente i numerosi costruttori di filtri nei mercati dove il costo del lavoro non è paragonabile a quello italiano, il nostro sforzo, come già ribadito, oltre ad avere un prodotto di qualità, è rivolto a investire ed essere sempre più efficienti e competitivi.

www.faiifiltri.it

SOLUZIONE A 360 GRADI PER IL MONDO DELL'ARIA COMPRESSA 4.0

PIATTAFORMA integrale prestazioni ottimizzate

Si chiama iConn la piattaforma Gardner Denver basata interamente su cloud e accessibile tramite tutti i principali browser standard. Molti i risvolti positivi: ottimizzazione delle prestazioni e analisi dei trend di funzionamento, miglioramento dell'efficienza energetica e ottimizzazione produttiva tramite un monitoraggio remoto e audit energetici come servizio aggiuntivo. In grado, anche, di aggregare dati da diversi impianti di aria compressa.



Sergio Daffan

Sales Area Manager - Industrials Group
Gardner Denver Srl

Il mondo della tecnologia sta avanzando rapidamente: tecnologie emergenti appaiono rapidamente e vengono testate e commercializzate nel volgere di pochi mesi. Le start-up stanno sconvolgendo il mondo, e il 90% di queste nuove aziende sono specializzate nella raccolta e nel trattamento dati su base statistica.

Trend irreversibile

Uber, AirBnB sono esempi lampanti di questo trend. Si tratta di aziende che gestiscono dati, spesso quasi prive di infrastrutture e di una dotazione di mezzi propria, ma votate alla raccolta e alla elaborazione di informazioni che vengono tra loro incrociate per fornire servizi e fare incontrare do-

manda e richiesta di mercato.

IDC, la prima società mondiale di ricerche di mercato in ambito IT e innovazione digitale, prevede che, entro il 2020, la rete IoT (Internet of Things) sarà costituita da oltre 29 miliardi di dispositivi interconnessi



in rete. Gli esperti stanno valutando che i dati generati da questi disposi-

tivi, raccolti ed elaborati sotto forma di statistiche, avranno un valore economico di oltre 11 trilioni di dollari entro il 2025.

Che cosa significa questo per il mondo dell'aria compressa? In quale modo l'industria 4.0 influenzerà l'esperienza del cliente finale? Vediamo nascere diversi modelli nell'industria e una parte maggioritaria di essa è costituita dalle Pmi, piccole e medie imprese, la cui dimensione può variare da qualche centinaio a una decina di addetti. I sistemi IT adottati dalle Pmi sono tra i più diversificati se non, in casi estremi, inesistenti.

La strategia IoT per il mondo dell'aria compressa dovrà, quindi, essere adattabile e scalabile a questa variegata situazione.

Da tempo, Gardner Denver ha implementato, nelle principali linee di prodotto per l'aria compressa, forme di comunicazione e di trasmissione dei dati tramite web in grado di consentire una analisi di base; tuttavia, è venuto il momento di introdurre un livello superiore di comunicazione e interconnessione che permetta ai clienti un'esperienza a 360 gradi nell'uso dell'aria compressa.

Supporto integrale

La piattaforma IoT di Gardner Denver si chiama iConn, ed è pensata per supportare il mondo dell'aria compressa in tutti gli aspetti.

• Analisi dei dati di base

Consentire la comprensione delle prestazioni del compressore e delle apparecchiature accessorie sul campo. Questo è il passo più facile da fare, ma indispensabile per aiutare l'azienda a stabilire un piano iniziale

di miglioramento. Le routine di manutenzione possono essere pianificate in base a dati in tempo reale; di conseguenza, l'utilizzo del personale tecnico può essere ottimizzato. Fermi macchina si possono ancora verificare saltuariamente, ma l'azienda può gradualmente passare da una impostazione reattiva a una proattiva.

• *Manutenzione predittiva*

Accelerare la comprensione dell'utilizzo della macchina e dei dati rilevati dai sensori. Si potrebbe arrivare alla conclusione che l'azienda non ha un numero sufficiente di sensori per monitorare i processi, oppure che tali sensori sono di qualità insufficiente. Tuttavia, questo è uno dei fattori chiave di potenziale miglioramento, visto che i sensori sono diventati più "intelligenti" e più economici. I programmi di manutenzione possono essere modificati in modo da prevenire fermi macchina e guasti. L'azienda può sviluppare nuovi modelli di comportamento e di business per imparare a sfruttare meglio la dotazione di compressori aria.

• *Realtà aumentata*

È qui che i servizi e i prodotti connessi vengono sovrapposti ai servizi virtuali. Tipici casi d'uso riguardano prodotti che vengono virtualmente "smontati" per permettere al tecnico di assistenza di individuare velocemente le problematiche. Un compressore potrebbe essere facilmente scomposto nelle sue sotto-parti per visualizzare i singoli componenti senza dover più ricorrere agli attuali sistemi basati su carta.

Approccio aperto

Il mercato dell'aria compressa deve evolvere affinché IoT abbia successo. Molte aziende del settore hanno sviluppato una strategia di prodotto connessa, ma, nella maggior parte dei casi, se non in tutti, è rimasta proprietaria. Questo significa che il modo in cui il prodotto funziona e si connette è basato su protocolli proprietari e meccanismi di trasferimento dei dati. Se il cliente acquista un determinato marchio, rimane legato a tale marchio anche per la gestione dei dati, in modo simile alla sfida della diagnostica nel settore delle auto negli anni Ottanta, in cui, prima dell'introduzione della diagnostica di bordo standardizzata,



ogni azienda automobilistica aveva il monopolio dei propri strumenti, causando problemi importanti sia per i proprietari di automobili che per i meccanici.

Il settore dell'aria compressa, per soddisfare le esigenze dei clienti, deve invece avere un approccio aperto alla raccolta e all'analisi dei dati IoT. Per Gardner Denver, le Pmi hanno bisogno di una piattaforma che possa funzionare su installazioni multiple in modo aperto. Questo è il modus operandi di iConn, la piattaforma digitale che si concentra su standard IoT sicuri e aperti, non proprietari. È un punto di svolta

per il mercato dell'aria compressa e l'obiettivo è di mantenerlo semplice, in modo da aiutare le Pmi a imparare e sviluppare i successivi passaggi che portano a una maggiore efficienza operativa.

Basato su cloud

iConn è basato interamente su cloud ed è accessibile tramite tutti i principali browser standard. L'interfaccia è costituita da diversi riquadri informativi che possono essere personalizzati a piacimento per mostrare, in tempo reale, l'andamento della sala compressori, gli avvisi e gli allarmi. iConn effettua la raccolta, trasmissione e salvataggio in cloud dei parametri di lavoro monitorati:

ore di funzionamento, allarmi, pressioni e temperature. Con esso, si ottengono l'ottimizzazione delle prestazioni e analisi dei trend di funzionamento, il miglioramento dell'efficienza energetica e l'ottimizzazione produttiva attraverso un monitoraggio remoto e audit energetici come servizio aggiuntivo.

Oltre al monitoraggio e gestione del servizio di manutenzione, iConn realizza il riassunto dei parametri su base mensile, permette una gestione remota con App Mobile per smartphone e tablet: è il vero strumento per una manutenzione predittiva. Inoltre, è in grado di aggregare dati da diversi impianti di aria compressa.

iConn è disponibile su tutta la gamma dei compressori Gardner Denver a partire da gennaio 2018, anche come retrofit sulle centraline GD Pilot e Pilot TS.

www.gardnerdenver.com

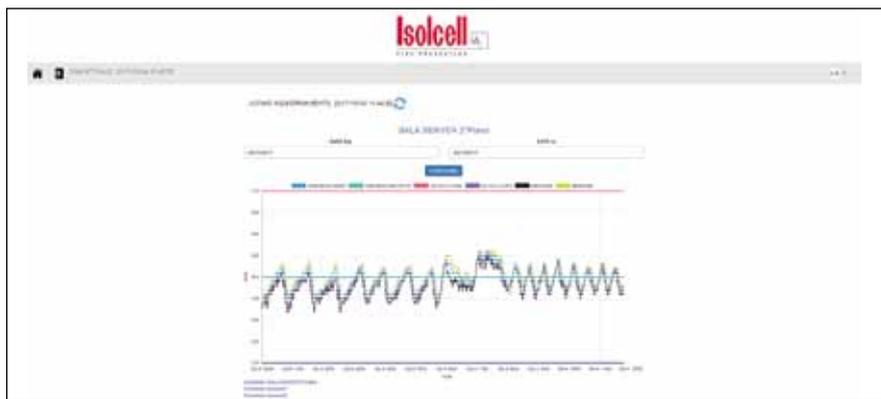
RISULTATO DEI COSTANTI INVESTIMENTI IN RICERCA & SVILUPPO

Sistema INTERFACCIA tra macchine e web

L'industria 4.0 rappresenta la quarta rivoluzione industriale, che richiede l'interconnessione tra le macchine e la possibilità di poter reperire questi dati in qualsiasi momento e in qualsiasi parte del mondo tramite device. Grazie al sistema di interfaccia macchine/web chiamato Isolcell Web Server (IWS), è possibile visualizzare in remoto i parametri della macchina da qualsiasi device collegato in rete semplicemente tramite browser web.

Una realtà che dal 1958 si occupa di atmosfera controllata per vari settori, in particolare per il ramo Industry Division, per il quale progetta e realizza generatori di azoto che trovano utilizzo in notevoli applicazioni: alimentare e bevande, chimica e farmaceutica, taglio laser e trattamenti termici, elettromeccanica, navale, vernici, stampaggio plastica.

Stiamo parlando di Isolcell Spa, da sempre orientata alla ricerca e allo sviluppo: ogni anno, infatti, una parte considerevole di risorse umane e materiali è destinata allo studio di nuovi prodotti e al loro collaudo. Un tratto identificativo, questo, dell'azienda di



Visualizzazione del controllo di una sala Server con relativi parametri su grafico.

Laives, in provincia di Bolzano, come spiega bene l'ingegner Nicola Lanza, R&D Electronic-Software Dept. Isolcell Spa.

cazioni, quindi, abbiamo progettato un nuovo sistema di interfaccia macchine/web che permetta la visualizzazione remota dei parametri della macchina da qualsiasi device collegato in rete semplicemente tramite browser web".

Quali i vantaggi che ne derivano?

"Il nostro sistema permette di visualizzare in tempo reale tutti i parametri di processo della macchina e, di conseguenza, il completo controllo della produzione associata. Abbiamo implementato un sistema di logging dei dati, il quale ci permette di risalire al comportamento



Esempio di impianto a 8 celle, con relativa analisi dell'atmosfera.



Visualizzazione generale di più macchina.

delle macchine anche a distanza di mesi. Il completo controllo da remoto dell'impianto consente, quindi, al cliente di controllare in qualsiasi momento e luogo lo stato della produzione, e ai nostri tecnici la 'diagnosi remota', cioè la possibilità di monitorare anomalie/guasti da remoto al fine di risparmiare tempo e denaro.

Immaginiamo di avere un impianto dall'altra parte del mondo: con il nostro sistema, possiamo capire e anticipare, se possibile, qualsiasi guasto/anomalia e applicare delle azioni correttive. Questo rappresenta un enorme vantaggio dal punto di vista di mantenimento dell'impianto, vale a dire manutenzione predittiva".

Alto valore aggiunto

Come funziona questa interfaccia macchine/web?

"Le macchine di ogni nostro impianto si 'parlano' su bus di campo tramite protocolli di comunicazione certificati, inserendo l'IWS definiamo un layer di comunicazione ulteriore, che pubblica in un'interfaccia web i dati che si vogliono visualizzare".

È possibile l'interazione del vostro sistema con un altro software di supervisione già presente?

"Certamente. Per poter competere in un mercato nel quale i nostri impianti vengono sempre affiancati ad altri sistemi che possiedono già dei supervisori, abbiamo implementato dei moduli software che permettono la pubblicazione dei dati verso altri software".

www.isolcell.com

STRUMENTAZIONE

Flash

I fattori chiave per individuare il pressostato meccanico più adatto da utilizzare nei macchinari industriali sono la cura e la scelta del materiale dei componenti in funzione dell'applicazione. Il fluido utilizzato e la temperatura rappresentano i fattori critici per ogni applicazione. Alcune indicazioni fornite da Wika per aiutare gli utilizzatori finali nel valutare l'applicazione prima di selezionare il pressostato meccanico e funzionale più adatto.

Come è composto

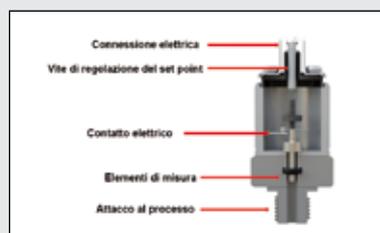
Un pressostato meccanico è composto da: attacco al processo, elemento di misura, contatti elettrici di intervento, connessioni elettriche e una vite di regolazione del punto di intervento. I materiali più comunemente utilizzati per la custodia e le parti bagnate (attacco al processo a contatto col fluido) sono acciaio zincato oppure ottone.

In caso di utilizzo in ambienti umidi, la scelta migliore è rappresentata

WIKA

A proposito del pressostato

dall'acciaio inox (ad esempio, Aisi 303). L'acciaio con rivestimento in zinco o nichel può essere un'otti-



ma soluzione quando il costruttore dell'impianto ha la necessità di ridurre i costi.

Elemento di misura

Uno dei componenti principali di un pressostato meccanico è l'elemento

di misura. Per questo componente, solitamente si usano membrane elastiche o pistoni in acciaio inox. La membrana è realizzata per funzionare in vuoto o con bassi campi di pressione fino a 16 bar, mentre il pistone è adatto per i campi di pressione più alti, con il limite massimo di 350 bar.

Quali materiali

Sulla base dei diversi fluidi e temperature del fluido, è disponibile un'ampia gamma di materiali in grado di soddisfare i diversi requisiti. Ad esempio, la gomma al nitrile di butadiene (Nbr) è adatta per l'utilizzo con aria, olio idraulico e temperature del fluido da -20 a +80 °C. Se il fluido è acqua, la soluzione migliore è utilizzare la gomma Epdm (monomero di etilene-propilene diene). Per temperature del fluido maggiori di 100 °C, la soluzione in grado di soddisfare i requisiti per alte temperature è la gomma in fluorosilicone (Fvqm).

www.wika.it

COMPONENTISTICA PNEUMATICA IN UNA PARTNERSHIP DI SUCCESSO

Per il PACKAGING anche in Brasile

Prodotti innovativi e ad alto contenuto tecnologico, ottimale rapporto costo/efficienza delle soluzioni proposte, supporto logistico veloce per la consegna dei prodotti, assistenza post-vendita. Queste le caratteristiche dell'offerta Aignep che hanno spinto Valmart, azienda brasiliana specializzata in macchine per l'industria di confezionamento flessibile in plastica, a sceglierla quale partner per la sua strategia d'espansione in America Latina.

In un mercato globale dove la competizione si fa sempre più "aggressiva" e le aziende giocano in una "arena" che non fa sconti a nessuno, dotarsi di un partner d'eccellenza è una scelta vitale. Ed è quanto ha fatto la brasiliana Valmart, azienda specializzata in macchine per l'industria di confezionamento flessibile in plastica, con una gamma di utensili che copre tutti i tipi di imballaggi richiesti da questo settore industriale.

Azienda in progress

Fondata nel 2004, la società, che comprende nella sua squadra un gruppo di professionisti con decenni di esperienza nel campo dell'imballaggio flessibile, ha iniziato le sue attività nei processi di rimodellamento, ristrutturazione e rimodernamento di macchine usate, lavorando per aggiornare le tecnologie attraverso l'aggiunta in vecchie macchine di elementi di alta tecnologia, come pannelli di controllo, componenti elettronici e automazione industriale.

Dopo anni di lavoro in attività di rimodellamento, nel 2010 l'azienda ha iniziato a produrre la sua linea di macchine e accessori per l'industria di imballaggio in plastica flessibile (tutti i tipi di produzione di sacchetti di plastica).



Icaro (in piedi) e Sérgio Valverde.

"Con operazioni facili e veloci - dice Icaro W. Valverde, direttore e comproprietario della società -, Valmart ha sviluppato prodotti di alto livello

in situazioni complesse. Le nostre attrezzature utilizzano componenti elettronici e pneumatici all'avanguardia. Alta produttività, basso consumo di energia e rumore ridotto caratterizzano le macchine di Valmart". Attraverso la ricerca di nuovi componenti e tecnologie per lo sviluppo e il miglioramento dei suoi progetti di attrezzatura, Valmart rimane sempre all'avanguardia e in costante evoluzione. "Grazie a questa posizione - aggiunge Valverde -, la società ha raggiunto un ruolo importante nei mercati in cui opera, consolidando la sua immagine quale azienda che fornisce attrezzature che massimizzano i risultati produttivi dei nostri clienti. E sono questi a confermare che le macchine Valmart sono sviluppate per fornire elevate prestazioni e alta produttività, semplicità di funzionamento e basso costo di manutenzione, servendo industrie di tutte le dimensioni e caratteristiche nei mercati dei sacchetti di plastica". Valmart mantiene un supporto molto forte, anche dopo la consegna dei suoi prodotti, e assicura una efficace politica di servizio post-vendita: per Valmart, il rapporto con il cliente non è concluso quando quest'ultimo acquista le macchine. Valmart si distingue per la grande attenzione prestata ai suoi clienti in tutte le necessità di manutenzione e cerca sempre un elevato livello di soddisfazione del cliente. "In questo modo - precisa Sérgio Valverde, direttore amministrativo e comproprietario di Valmart -, assicuriamo sempre che i nostri clienti cerchino di acquistare di nuovo le nostre macchine e diventare sempre più fedeli alla nostra attrezzatura".

La società sostiene, come detto, i propri clienti in tutte le esigenze. "Il supporto tecnico per le macchine

nuove e rinnovate di Valmart - dice ancora Sérgio Valverde - è offerto da un team tecnico strutturato e ad alta specializzazione, e può essere offerto in qualsiasi regione del Brasile. Un punto molto importante è che abbiamo un'alta percentuale di risoluzione di problemi eseguita in remoto, riducendo i costi e i tempi in tale tipo di operazioni".

Valmart ha iniziato il processo di esportazione delle sue macchine diversificando i mercati, aumentando la produzione e creando più posti di lavoro.

La società ha fatto propria anche una strategia mirata a esporre i suoi prodotti a eventi fieristici, avendo ben compreso che si tratta di un'ottima opportunità per rafforzare e mostrare il marchio Valmart a potenziali clienti che non conoscono l'azienda o non hanno avuto un contatto diretto con le sue macchine. Nel 2017 Valmart ha partecipato alla fiera Plástico Brasil. Una manifestazione, dice Icaro Valverde, "che ha generato tante opportunità di vendita che si sono poi trasformate in ordini dopo che i nuovi clienti hanno aperto le porte alle macchine targate Valmart".

I perché di una scelta

Perché la scelta di Aignep? E' Icaro Valverde a spiegarlo: "Valmart sta cercando di essere un punto di riferimento in America Latina attraverso la produzione di macchine di alta tecnologia per l'industria della trasformazione della plastica. Ci focalizziamo su questo obiettivo mantenendo un alto livello di qualità e andando incontro alle necessità di ogni cliente tramite aggiornamenti tecnologici che rispettino l'ambiente. Inoltre, cerchiamo di gestire Valmart con etica, legalità e un forte impegno verso i nostri clienti. Sono questi i no-

stri valori fondamentali fin dal primo giorno".

In questo modo, Icaro ricorda che "ogni azienda che raggiunge il successo ha bisogno di forti partnership con i suoi fornitori e, proprio come operiamo sul mercato, cerchiamo atteggiamenti etici e valori nei nostri fornitori e partner. Inoltre, quando cerchiamo fornitori, la qualità dei prodotti applicati alle nostre macchine è un punto indiscutibile e non negoziabile. La società Aignep, vista l'innovazione e la competenza tecnologica disponibile nei suoi prodotti e dipendenti, per Valmart rappresenta appieno questo principio".

Secondo Sérgio Valverde, importante è anche il rapporto costo-efficienza dei prodotti, perché "il costo-beneficio è fortemente legato al piano finanziario della società. E anche in questo requisito Aignep si è rivelata una buona scelta rispetto al mercato".

Ma c'è dell'altro. "Occorre - dice Icaro - considerare anche il forte e stretto supporto di Aignep e i suoi



Cilindri, tubi e raccordi Aignep installati su un macchinario Valmart.

servizi di qualità: consulenza tecnica, supporto logistico veloce per la consegna dei prodotti, assistenza post-



Un altro esempio di applicazione dei prodotti Aignep.

vendita. Tra l'altro, diversi gli aspetti rivelatisi decisivi nella scelta di diventare partner di Aignep e di applicare i suoi prodotti alle nostre macchine. E continueremo a impegnarci nel rendere questa partnership ogni giorno più forte. Aignep è stata in grado di trasmetterci velocemente grande sicurezza, basata sull'offerta di un buon servizio. Inoltre, siamo stati in grado di trasmettere questo merito e sicurezza ai nostri clienti, rafforzando la nostra partnership".

Molti i prodotti Aignep applicati nelle macchine Valmart, incluse la valvole direzionali (serie 01V), cilindri Iso 6432 (serie MH e MF), cilindri Iso 15552 (serie X), cilindri compatti (serie W), interruttori magnetici (serie DS, DT, DC), F.R.L. componenti per il trattamento dell'aria compressa (serie T), regolatori di flusso (serie Function), raccordi (serie 55000), accessori in ottone, silenzianti, tubi in poliuretano e altri componenti automatici.

www.aignep.com

SOLUZIONI PERSONALIZZATE PER IL SETTORE ANALITICO E MEDICALE

ANESTESIA giusta? Questione di valvole

Oltre l'80% delle elettrovalvole miniaturizzate Asco per il settore analitico e medicale sono personalizzate.

Nel settore medicale, le forniture possono riguardare valvole "su misura" per apparecchiature per dialisi, anestesia, sistemi di ventilazione o nei materassi ad aria "antidecubito" nei letti d'ospedale. Quelle per le applicazioni nella tecnologia analitica possono riguardare, ad esempio, analizzatori di campioni di sangue o di gas.

Grazie a una serie di recenti esempi applicativi, Asco sta confermando la sua competenza e professionalità nell'offrire ai clienti elettrovalvole su misura, in linea con gli impegnativi requisiti del settore medicale e analitico. La gamma per questo settore comprende un'ampia offerta di elettrovalvole miniaturizzate, tra cui valvole a separazione - dove il fluido è separato dalle parti interne della valvola -, valvole proporzionali e soluzioni personalizzate complete. Oltre l'80% delle elettrovalvole miniaturizzate Asco vendute nel settore analitico e medicale sono personalizzate; questo grazie anche alla conoscenza accumulata negli anni nel gestire le specifiche richieste di questo comparto. Nel settore medicale, queste forniture possono riguardare valvole "su misura" per apparecchiature per dialisi, per anestesia, per sistemi di ventilazione (Emergenza/

Domestici e Ospedalieri) o nei materassi ad aria "antidecubito" nei letti di ospedale. Le valvole su misura per le applicazioni nella tecnologia analitica possono, invece, riguardare, ad esempio, analizzatori di campioni di sangue o di gas.

Valvole speciali

Produrre una valvola speciale significa assemblare componenti differenti (standard o speciali) per soddisfare completamente le esigenze del cliente. Personalizzare una valvola significa offrire una valvola con un corpo e connessioni elettriche speciali o caratteristiche tecniche fuori dal comune (pressione, portata ecc.). Asco può elencare numerose richieste recenti di versioni dedicate, ad esempio manifold in tecnopolimeri che, insieme alle valvole, incorporano anche sensori di pressione, filtri e raccordi.



In breve, l'azienda può personalizzare pressoché qualsiasi valvola: sia che si tratti di un gruppo manifold complesso sia, più semplicemente, di una singola elettrovalvola. A garanzia della massima sicurezza, l'azienda produce in condizioni di camera bianca e testa ogni gruppo prima della consegna. A ogni funzione (assemblata e testata) è assegnato uno specifico codice articolo.

La competenza di Asco nel campo analitico e medicale assicura la capacità di rispondere agli elevati requisiti di accuratezza, affidabilità e purezza specifici di questo settore. Inoltre, numerose approvazioni e certificazioni di sicurezza internazionali assicurano la qualità e la sicurezza dei prodotti speciali, nonché la loro idoneità per applicazioni nelle varie aree del mondo.

Per quanto riguarda la tecnologia analitica, le valvole speciali devono non solo garantire precisione e funzionalità, ma anche essere resistenti a fluidi e gas aggressivi. Ulteriori requisiti includono un basso volume interno e un design che ne faciliti la pulizia interna, mentre il basso assorbimento elettrico riduce il trasferimento di calore al fluido. Le tipiche applicazioni includono sistemi per cromatografia, ematologia, immunologia, citologia, sintesi del Dna, analisi delle emissioni, analisi dell'acqua e misura delle perdite.

Relativamente alle valvole speciali per le tecnologie mediche, il punto cruciale è la sicurezza del paziente. Qui, le valvole entrano parzialmente in contatto diretto con i fluidi introdotti o prelevati dai pazienti, che si tratti di gestire i gas medicali nei respiratori o i liquidi nella dialisi. Questo campo applicativo richiede l'uso di materiali inerti, un basso volume interno e una bassa potenza assorbita, nonché la facilità

di lavaggio delle cavità interne della valvola o del sistema. Le tipiche applicazioni includono le apparecchiature e i dispositivi per respirazione artificiale, anestesia, concentrazione di ossigeno, dialisi, odontoiatria, sterilizzazione clinica, chirurgia a invasione minima, crio-chirurgia e trattamento della cellulite (massaggio).

Recenti esempi della competenza Asco nelle soluzioni speciali includono le valvole a separazione totale con membrana, per le analisi chimiche.

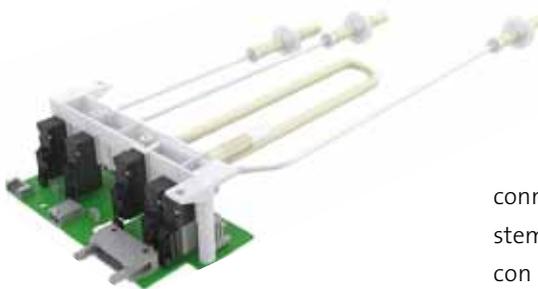
Qui, sei elettrovalvole a membrana sono state assemblate su un manifold con configurazione a stella.



In un'applicazione simile, questa volta per un sistema bioanalitico, elettrovalvole a separazione del fluido e basso volume interno sono state montate su un manifold in Pmma (acrilico). Un'altra applicazione con manifold nello stesso materiale ha visto valvole a separazione di tipo "rocker", con scheda elettronica per risparmio di potenza utilizzata su una macchina di analisi delle cellule.

Moduli multifunzione

Le "storie di successo" sono simili anche per quanto riguarda i moduli multifunzione. Per esempio, Asco ha recentemente creato dei gruppi speciali comprendenti un manifold pressofuso con valvola a soffiato utilizzato in apparecchiature progettate per gestire acqua di laboratorio ultrapura.

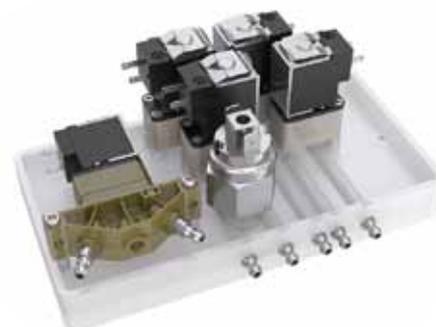


In un ulteriore esempio di modulo multifunzione, questa volta con valvola a separazione con meccanismo "flapper" su un analizzatore del sangue, numerose valvole a separazione e un sensore di pressione sono stati montati su un manifold personalizzato in acrilico. Le caratteristiche distintive dell'innovativo meccanismo "flapper" sono il basso numero di parti in movimento e la resistenza alla corrosione dovuta alla separazione del fluido dai componenti interni. Questo design ha offerto un elevato livello di sicurezza sia operativa che di processo.

Rispetto alle valvole che offrono caratteristiche simili, è stato possibile migliorare ulteriormente le capacità di auto-drenaggio e lavaggio. In più, grazie al basso consumo energetico delle valvole, pari a 4W (solo 1,5W con funzionamento a batteria opzionale), è stato possibile ridurre ulteriormente l'incremento di temperatura del fluido. Un altro recente esempio presso un cliente ha riguardato una elettrovalvola a separazione del fluido in un'applicazione odontoiatrica. In questo caso, valvole modulari a separazione, proporzionali e miniaturizzate, sono state montate su un manifold pressofuso. Queste dovevano intercettare o controllare proporzionalmente fluidi liquidi e gassosi.

Recentemente, sono state fornite anche numerose soluzioni speciali comprendenti microvalvole in moduli

multifunzione. Un caso da sottolineare comprendeva un manifold pressofuso con valvole per servizio generale, una scheda elettronica e tubi di connessione simili a quelli usati nei sistemi di dialisi. In un'altra applicazione con microvalvole, un gruppo ventilatore includeva un manifold di valvole pressofuso con sensori di pressione.



In conclusione, i prodotti per la tecnologia analitica e medica devono rispondere a requisiti molto stringenti. Asco ha dimostrato la capacità di offrire una varietà di soluzioni di valvole specificamente adattate alla gestione



di gas e liquidi in medicina, biomedicina e analisi industriale, ovunque i prodotti standard si sono dimostrati inadatti.

www.asconumatics.eu/it

UNA STRATEGIA CHE GUARDA AVANTI AL SERVIZIO DELLE IMPRESE

DATA center campus per le Pmi innovative

Il Global Cloud Data Center Aruba offre non solo il cloud per i dati, ma anche ambienti di lavoro polifunzionali per l'Impresa 4.0. Pmi innovative e startup il target ideale. Il valore della scelta "green". Testo tratto da PMI.it.

Da provider a partner delle imprese, in particolare delle Pmi che innovano e delle startup native digitali. E' la strategia alla base del Global Cloud Data Center di Aruba, inaugurato nell'ottobre 2017 a Ponte San Pietro, in provincia di Bergamo, che non è solo il più grande data center d'Italia: "è un provider di soluzioni logistiche", spiega Stefano Sordi, direttore marketing di Aruba, intervistato da Pmi.it (Barbara Weisz l'autrice) in occasione di Smau Milano 2017, che continua: "il mondo di Industria 4.0, dell'Internet delle cose, presuppone laboratori, dove le imprese possano produrre magari utilizzando stampanti 3D". Quindi, intorno al data center ci sono spazi di co-working, presentazioni, un auditorium (in preparazione), location per piccoli eventi, laboratori, magazzini, locali polifunzionali per la produzione.

Approccio digitale

Una Pmi che innova, prosegue Sordi, spesso "crea una business line nuova, con un approccio completamente digitale, moderno, tutti i dati in cloud, connessioni sicure, rating di certificazione massimi, cambia il sistema informativo". Il data center di Aruba è pensato per andare incontro a questa

esigenza, nella consapevolezza che il futuro è l'impresa 4.0. "Un concetto che al momento va anche di moda, ma è anche vero che nella realtà c'è un cambiamento di paradigma molto importante". Le imprese "devono progettare prodotti e servizi per i clienti di domani. Ma come fanno a sapere quali sono i clienti di domani? In realtà, non lo sa nessuno". Abbiamo analytics e sistemi predittivi molto sofisticati, ma il cambiamento sociale è veloce e complesso. Il punto è che la vera impresa 4.0 può anche non sapere cosa succede domani, mentre "deve alleggerire processi e mentalità. Se hai un server da 15 mila euro sotto la scrivania, il cambiamento diventa difficile. Con il cloud, si riesce ad avere un approccio 4.0 in maniera corretta".

Per ora funziona uno solo dei data center del campus, ce ne sono altri cinque che man mano diventeranno operativi.

Dimensione "green"

C'è una scelta strategica molto importante legata alla dimensione "green". "Nel mondo ci sono tanti data center con standard elevati, ma non tutti sono green, anzi consumano energia e buttano fuori CO₂". Quindi, inquinano. In effetti, anche le classifiche Greenpe-

ace (e non solo) da anni rilevano l'alto tasso di inquinamento dell'economia di Internet, data center in testa. Aruba ha, invece, puntato sulla eco-sostenibilità, facendo anche scelte tecnologicamente avanzate.

"In parte, la struttura si alimenta con energia autoprodotta, circa 2 megawatt, utilizzando una centrale idroelettrica che c'era già, e un altro megawatt con i pannelli fotovoltaici. Il data center consuma 15 megawatt, l'energia che ci manca la acquistiamo facendo contratti solo con consorzi che producono da rinnovabili, soprattutto eolico".

L'impianto è comunque stato realizzato per consumare meno, è dotato di apparati che garantiscono i massimi standard in termini di economia dei consumi. Il problema numero uno, per i consumi di un data center, è il raffreddamento. I condizionatori sono accesi tutto l'anno per 24 ore al giorno, mantenendo una temperatura di 21 gradi.

Ecco come funziona la tecnologia green adottata da Aruba: "prendiamo l'acqua dalla falda acquifera, a una temperatura di sette gradi. Viene prelevata attraverso pozzi che sono nostri e, quindi, attraverso un circuito, arriva in un ambiente di interscambio, che si trova fuori dalla sala dati. In questo ambiente arriva anche l'acqua che gira in sala dati, che è calda perché è quella che raffredda i server. I due circuiti restano separati, quindi non si mescolano le due acque, non c'è quindi alterazione chimica dell'acqua che preleviamo dalla falda. Di fatto, la prendiamo a sette e la restituiamo a nove gradi. Per l'ambiente non cambia nulla: non inquiniamo, non usiamo energia elettrica per raffreddare. E' un impianto di raffreddamento geotermico».

Scelta strategica

La scelta è strategica a livello di marketing, e porta valore anche agli stessi

clienti, che a loro volta possono far valere la scelta di aver messo i dati su server che non inquinano, ma anche a livello economico, perché risparmiare energia significa avere meno costi e quindi poter offrire servizi più convenienti al cliente.

Come detto, per il momento è partito un solo data center, e sono ancora in preparazione alcuni degli ambienti polifunzionali collegati (come l'auditium, che sarà pronto entro un anno). Man mano che proseguiranno i lavori,

verranno scelte le tecnologie più innovative. Il mercato sta rispondendo in modo soddisfacente, arrivano richieste anche da imprese internazionali che chiedono soluzioni customizzate nel campus, che possono arrivare a un data center dedicato, con un proprio edificio protetto dalla propria vigilanza. In questo caso, Aruba amministra solo energia, connettività.

Le Pmi, invece, o le startup, hanno bisogno di un partner tecnologico che conservi un asset per tutti sempre più

strategico: i dati. Non più rapporto fornitore/cliente, Aruba si propone come business partner delle aziende, che custodisce il loro "nuovo petrolio", i dati. E il consiglio, per le Pmi che vogliono innovare, è "siate agili. Create unit digitali, svincolate dal resto, che possano cambiare velocemente" e, quindi, star dietro alle sfide di mercato ai tempi della quarta rivoluzione industriale.

www.aruba.it

DIGITAL INNOVATION

Flash

Il 60% delle Pmi italiane è interessato dal fenomeno dello smart working, entrando progressivamente in un mercato che vanta numeri significativi: 305.000 smart worker, che significa l'8% dei lavoratori dipendenti. Nelle piccole e medie imprese, i progetti attivati riguardano però solo il 7%, contro il 36% delle grandi imprese. I dati sono forniti dall'Osservatorio Smart Working della School of Management del Politecnico di Milano.

La segmentazione del mercato vede la grande impresa che, in oltre il 50% dei casi, ha almeno in programma iniziative di smart working e nel 36% ha già progetti strutturati, che riguardano, quindi, almeno due delle leve fondamentali che caratterizzano questa forma di lavoro fra flessibilità di luogo, di orario, ripensamento spazi, cultura orientata ai risultati e dotazione tecnologica adeguata per lavorare da remoto. Tutte conoscono il fenomeno, il 7% lo applica in modo informale, il 9% lo introdurrà nei prossimi 12 mesi, solo il 13% non lo ritiene interessante.

Più indietro

Le Pmi, invece, sono più indietro:

SMART WORKING

Incentivi, non tutti saranno rinnovati

solo il 7% delle aziende di piccole o medie dimensioni ha già messo in pratica iniziative strutturate di lavoro "agile", cui si aggiunge, però, un 15% che lavora informalmente in questo modo. Il 3% prevede di lanciare iniziative nel prossimo anno, e il 12% è possibilista in questo senso.

Le imprese interessate sono motivate da miglioramento della produttività e della qualità del lavoro (67%), benessere organizzativo (27%) e conciliazione tra vita privata e professionale (16%).

C'è, però, una percentuale relativamente alta, pari al 40% delle Pmi, che non è interessata a introdurre lo smart working in azienda: si tratta di imprese del manifatturiero (33%), costruzione, riparazione e installazione (17%), commercio (15%), hospitality and travel (15%).

Le motivazioni dello scetticismo sono la limitata applicabilità nella propria realtà (53%), disinteresse

del management (11%), limitato grado di digitalizzazione dei processi (7%).

Tecnologie digitali

Le tecnologie digitali fondamentali per il lavoro agile sono le soluzioni per sicurezza e accessibilità dei dati da remoto (95%), device mobili e mobile business app (82%), servizi di social collaboration integrati a supporto della collaborazione e della condivisione della conoscenza (61%), mentre meno diffuse sono le workspace technology, che permettono un utilizzo più flessibile degli ambienti aziendali (36%).

Fiorella Crespi, direttore dell'Osservatorio Smart Working, ritiene che ci sia ancora "molto da fare per rendere lo Smart working un'occasione di cambiamento profondo della cultura organizzativa", pensando a "modalità di lavoro innovative anche per la maggioranza dei lavoratori esclusi, soprattutto nelle Pmi e nelle pubbliche amministrazioni, dove, nonostante gli apprezzabili sforzi a livello normativo, la diffusione dello Smart Working è tutt'altro che incoraggiante".

www.osservatori.net

Versatile e leggera

Aventics presenta la piattaforma ideale dove presentare le più recenti ed evolute soluzioni pneumatiche, con le valvole ES05 di ultima generazione, costruite in materiale plastico e con specifici polimeri che ne dimezzano il peso senza intaccarne le prestazioni. Una soluzione intelligente, versatile, economica e di facile utilizzo per applicazioni in contesti di automazione industriale.

Frutto dell'esperienza e del lavoro del team tecnico dell'azienda, le valvole ES05 vantano un'installazione più rapida ed efficiente, riducendo i rischi di errori e semplificando il lavoro di distributori, costruttori di macchine e system integrators.



La valvola ES05 di Aventis.

Risposta adeguata

ES05 risponde alla richiesta sempre più frequente da parte del mercato di sistemi modulari facili da assemblare e gestire. Le valvole sono costituite da pochi componenti, semplici da montare e dotate di un innovativo test finale chiamato Essential Test Box, che verifica il corretto assemblaggio, la funzionalità ed eventuali perdite.

La connessione elettrica può essere di tipo singolo tramite connettore di forma C industriale oppure M8, multipolare attraverso una connessione D-sub a 25 pin oppure integrata con l'elettronica AES o un'interfaccia Io-Link. La connessione singola è conforme alla classe di protezione IP65 e, quindi, installabile in ambienti esposti a spruzzi d'acqua.

Configurare in autonomia

Inoltre, grazie agli Engineering Tools disponibili gratuitamente sul sito Aventics, è possibile configurare il proprio sistema di valvole ES05 in autonomia, accedere con un semplice click a tutta la documentazione tecnica ed effettuare l'ordine tramite l'intuitivo e-shop. Con queste valvole, Aventics fornisce ai propri interlocutori un servizio completo a 360°, caratterizzato da grande semplicità di utilizzo e installazione, per una pneumatica efficiente e semplificata al servizio del cliente.



www.aventics.com/it

Due prodotti al alta efficienza

Due le soluzioni Aignep che illustriamo in queste righe: la nuova valvola elettropneumatica Serie 15V e la nuova Serie 730 di nuovi giunti automatici.

Valvola meccatronica

Azienda specializzata in pneumatica, Aignep entra nella meccatronica con una nuova valvola elettropneumatica: la Serie 15V. Compatta e modulare, la nuova arrivata garantisce anche alte prestazioni.

- Valore aggiunto. "Questa è una famiglia completamente nuova all'interno della nostra produzione e rappresenta, per noi, il completamento di un percorso che ci ha portato ad affiancare la pneumatica con delle soluzioni ora anche per la meccatronica - dice Graziano Bugatti, direttore generale di Aignep -. Questo sarà il primo di altri prodotti che nel tempo andranno a rispondere alle esigenze di questo mercato".

Per sottolineare l'importanza di questo prodotto nel suo portafoglio, l'azienda ha anche dedicato alla Serie 15V un catalogo appositamente dedicato.

- Modulare e compatta. La nuova valvola elettropneumatica si caratterizza per la velocità dei tempi di commutazione e per la semplicità con la quale può interfacciarsi con gli strumenti di controllo delle macchine, sia Plc che Cnc. Attualmente, la Serie 15V è disponibile in due tipologie standard di comunicazione: Profibus e 37 poli. Due standard che saranno successivamente ampliati con altre due tipologie di comunicazione: Profinet e EtherNet/IP.



La nuova valvola elettropneumatica serie 15V di Aignep.

Tratti salienti

Tra le sue principali caratteristiche: alta prestazione, compattezza e modularità. Ogni valvola ha una taglia unica dello spessore di 15 mm, l'ingombro è il medesimo sia per il modello monostabile sia per quello bistabile, e una portata pari a 830 NI/min. È possibile arrivare a collegare fino a 32 solenoidi. Il corpo dell'elettrovalvola è in alluminio. Quello dei moduli, invece, è in tecnopolimero rinforzato, mentre la spola è in alluminio nichelato. Le guarnizioni e i pistoni sono realizzati in elastomero, le molle sono in acciaio Inox Aisi 302.

Molteplici gli accessori disponibili. Un esempio? Nelle basi ad alimentazione separata per elettropiloti, che

permettono l'utilizzo della Serie 15V in condizioni sia di pressione sia di vuoto. Gli elettropiloti sono posizionati tutti su un solo lato della valvola che ospita anche i pulsanti, consentendone l'attivazione anche manualmente. Le basi delle valvole sono singole e hanno già incorporato, di standard, attacchi a innesto rapido in modo tale da poter ottimizzare gli spazi. Ogni valvola ha i suoi indicatori a led per segnalare il funzionamento. Il grado di protezione è IP67. L'installazione e la messa in servizio sono nel segno della rapidità e della flessibilità: per questo è possibile richiedere il blocco valvole già assemblato nella configurazione desiderata o acquistare i singoli componenti.

Giunti energy saving

Altra novità di casa Aignep è la nuova Serie 730 di nuovi giunti automatici in logica "energy saving", che, grazie alla speciale costruzione dell'otturatore, consente di aumentare del 25% la portata a parità di profilo. L'otturatore è stato progettato mantenendo i medesimi elementi costitutivi e le stesse dimensioni, ma ottimizzandone la disposizione, ottenendo il risultato di eliminare eventuali barriere od ostacoli che si possano contrapporre al flusso del fluido. In questo modo, si ottiene una maggiore potenza utilizzando una minore energia nella produzione di aria compressa.

Dentro il prodotto

- Tipologia in progress. Questa tipologia di otturatore, per il momento, è utilizzata per i profili europei, ma sarà ampliata via via anche a tutte le altre tipologie di profili (quindi, anche italiano, svizzero, B-12 Iso adatto anche al mercato nordamericano) e allargata a tutta la gamma di giunti automatici prodotti da Aignep.
- Progettazione. La progettazione dello speciale otturatore è il risultato di quasi un anno di studi e analisi da parte dell'ufficio R&D di Aignep. Il risultato è stato che, disponendo differentemente i medesimi elementi presenti all'interno dell'otturatore, sono stati eliminate tutte le possibili interferenze al flusso aumentandone, così, la portata. Innanzitutto, l'otturatore ha una forma molto più affusolata e lineare rispetto a quella standard, ricavata utilizzando appositi stampi. La maggiore portata ha reso necessario, infatti, adottare un diverso materiale rispetto all'otturatore standard. Non più, quindi, ottone tornito, ma zama pressofusa stampata e nichelata per ottenere una maggiore resistenza al flusso e resistere alla formazione di condensa.



La nuova serie 730 di giunti automatici di Aignep.

- Altri vantaggi. Un altro elemento che ha eliminato la criticità dell'ostruzione al flusso dell'aria è stato quello di una diversa disposizione delle molle all'interno dell'otturatore, che determinano la chiusura/apertura dell'innesto: non più al centro del cilindro dell'innesto, ma lungo il suo perimetro. Risultato? La nuova Serie 730 permette, a parità di profilo, di aumentare la portata dai 1.900 NI/min dei giunti in commercio ai suoi 2.550 NI/min. Un altro vantaggio di questa Serie 730 è la possibilità di essere utilizzata anche in aspirazione: contrariamente ai modelli classici, la presenza di questo speciale otturatore permette a questo giunto di gestire il flusso in entrambe le direzioni.



www.aignep.com

PARKER HANNIFIN

vetrina

Nuovi raccordi

La Transair business unit della Divisione Europea Fluid System Connectors di Parker Hannifin, azienda di riferimento mondiale nelle tecnologie di motion & control, ha lanciato nuove figure di raccordi nella gamma del sistema Transair, ideale per veicolare aria compressa, gas inerti e vuoto. L'uso di Transair in alternativa ai sistemi tradizionali riduce incredibilmente i costi di utilizzo e, allo stesso tempo, migliora la velocità e la semplicità d'installazione.

Figure addizionali

Il sistema di tubazioni in alluminio Transair riduce ingombri, il numero dei raccordi così come il tempo d'installazione e modifica dell'impianto. Il Sistema in alluminio minimizza il peso della soluzione e garantisce qualità costante del fluido utilizzato. Caratteristiche che fanno di Transair la scelta migliore per realizzare le sale tecniche, confrontato con i sistemi tradizionali a saldare o a pressare.

La nuova proposta Transair oggi è più ricca grazie a queste figure addizionali, che includono un vasta scelta di raccordi con diametri e forme differenti, quali, ad esempio, flange dal DN65 al DN200, "Y" pari e ridotte, "T" ridotte ai lati, croci e "T" flangiata e altro ancora.

Zona cruciale

La sala tecnica è il cuore dell'impianto di distribuzione qualsiasi sia il fluido (aria compressa, vuoto, gas inerte...) ed è proprio in questa zona cruciale che i prodotti Transair, con le loro ottime performance di resistenza alla corrosione, garantiscono una durata in servizio molto importante. Inoltre, nessuna saldatura si rende necessaria. A parità di macchinari da collegare in sala compressori, il costo d'installazione è il 10% inferiore rispetto alla media, questo grazie ai nuovi raccordi che hanno arricchito la gamma.

Tutti i prodotti Transair sono visualizzabili nella libreria CAD sul sito dell'azienda e sono disponibili in formato 2D o 3D.



Sistema Transair.



www.parkertransair.com

SMC

vetrina

Controllori innovativi

Azienda di riferimento nel settore componenti pneumatici ed elettronici per l'automazione industriale, SMC ancora una volta risponde alle esigenze dei propri clienti in merito al controllo della gamma di attuatori elettrici LE, offrendo un innovativo controllore compatibile con diversi bus di campo: EtherNet/IP; DeviceNet; EtherCAT e Profinet.

Due soluzioni...

Il controllore per motore passo/passo JXC91/D1/E1/P1 è ottimale per le macchine industriali general purpose, che richiedono un posizionamento preciso ad alta velocità, con controllo della forza.

Dispone di una connessione In/Out a due porte, grazie alla quale è possibile, nella maggior parte dei casi, realizzare diverse topologie di cablaggio: lineare e con rete ad anello a livello di dispositivo (DLR) (Per DeviceNet, il cablaggio d'interconnessione è possibile usando un connettore di derivazione a "T", ma il collegamento ad anello non è supportato). Quest'ultima offre maggiore sicurezza e affidabilità, in quanto la comunicazione può continuare anche in presenza di un elemento scollegato. In tal caso,

un supervisore dell'anello individua l'elemento non collegato e assicura la continuazione della comunicazione, consentendo la realizzazione d'impianti non stop.

Sono, inoltre, disponibili due tipi di comandi di funzionamento: definizione dei punti di posizionamento; definizione dei dati numerici.

Il design intelligente del modello JXC91/D1/E1/P1 offre, infine, ai clienti la possibilità di ottenere un ampio ventaglio di economie in termini di configurazione, spazio, cablaggio e manutenzione.

...a misura del cliente

Per offrire una soluzione completa per il controllo multi-asse con un'unica unità, SMC mette a disposizione del mercato il controllore per motori passo/passo modello JXC93, in grado di azionare direttamente e controllare fino a 4 attuatori elettrici con un solo controllore, per uno o più assi, utilizzando il protocollo di comunicazione EtherNet/IP.

Compatibile con la maggior parte degli attuatori elettrici della serie LE di SMC, il controllore è caratterizzato da ingombri ridotti di circa il 18% e utilizza un numero minimo di cavi, grazie al conduttore di alimentazione comune e al minor numero di collegamenti I/O, limitando così lo spazio occupato e i costi totali d'installazione.

Ridotti anche i tempi di messa in opera, grazie alla programmazione semplificata che consente di impostare tutti gli assi nello stesso momento con una sola connessione.

Il modello JXC93 è particolarmente indicato per il funzionamento in posizionamento/spinta, consentendo un massimo di 2.048 punti di posizionamento, con metodo d'ingresso incrementale o assoluto (posizioni relative/assolute).

Il controllore consente un'approssimazione per interpolazione lineare e circolare per gli assi: la prima è disponibile per i 3 assi (XYZ), la seconda solo per gli assi X e Y, XY. Il modello JXC93 è adatto per un'ampia gamma di applicazioni che spaziano dai sistemi di pick&place al sollevamento verticale di tavole, dove, ad esempio, quattro cilindri devono sollevare/abbassare contemporaneamente una superficie in modo che resti sempre perfettamente orizzontale.



Il nuovo controllore SMC.



www.smcitalia.it

COMPRESSORI E BOOSTERS AD ALTA PRESSIONE

I COMPRESSORI E BOOSTERS ALTERNATIVI NON LUBRIFICATI "OIL-FREE" E LUBRIFICATI, consentono di risolvere tutte le applicazioni dove sono richieste pressioni fino a 45 Bar.



I COMPRESSORI E BOOSTERS ALTERNATIVI NON LUBRIFICATI

"OIL-FREE" sono particolarmente indicati per il soffiaggio di bottiglie e contenitori in PET e per tutte quelle applicazioni dove è necessario l'inserimento nei cicli produttivi di gas compressi privi di residui oleosi.

I COMPRESSORI E BOOSTERS ALTERNATIVI LUBRIFICATI,

raffreddati ad aria, consentono, in modo semplice ed economico, di aumentare fino a 40 bar la pressione della normale rete di aria compressa a 6-8 bar, per varie applicazioni tra cui il soffiaggio di bottiglie e contenitori in PET, prove e collaudi in pressione, azionamento di presse e cilindri pneumatici e avviamento motori.



COSTRUZIONI MECCANICHE COMPRESSORI s.r.l.

Via Gastaldi, 7/A - 43100 Parma - Italy

Telefono 39 (0)521 607466 r.a. - Telefax 39 (0)521 607394

Web: www.cmcparma.it - E-mail: cme@cmcparma.it



Generatori di pressione

1) Compressori a bassa pressione 2) Compressori a media pressione 3) Compressori ad alta pressione 4) Compressori a membrana 5) Compressori alternativi 6) Compressori rotativi a vite 7) Compressori rotativi a palette 8) Compressori centrifughi 9) Compressori "oil-free" 10) Elettrocompressori stazionari 11) Motocompressori trasportabili 12) Soffianti 13) Pompe per vuoto 14) Viti 15) Generatori N₂/O₂

Aziende	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Abac Italia	•	•	•		•	•			•	•	•				•
Almig	•	•	•		•	•		•	•	•		•	•		•
Alup	•	•	•						•	•	•				•
Atlas Copco Italia	•	•	•		•	•		•	•	•	•	•	•		•
Boge Italia	•	•	•		•	•		•	•	•				•	
Ceccato Aria Compressa Italia	•	•	•		•	•			•	•	•				•
Champion	•	•			•	•				•	•				
C.M.C. Costruzioni Meccaniche Compressori			•		•	•			•	•	•				
Compair	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•				•
CP Chicago Pneumatic	•	•	•		•	•			•	•	•				•
Dari	•	•	•		•	•				•				•	
Ethafilter															•
Fini	•	•	•		•	•			•	•	•			•	
Gardner Denver	•	•	•		•	•			•	•		•	•	•	•
Gis	•	•	•		•	•			•	•	•				
Ing. Enea Mattei	•	•	•				•			•		•			
Kaeser	•	•	•		•	•			•	•	•	•	•		
			•	•			•				•	•			•
Mark Italia	•	•	•		•	•			•	•	•				•
Neuman & Esser Italia	•	•	•		•				•	•			•		
Nu Air	•	•	•		•	•				•	•			•	
Parise Compressori	•	•	•		•	•				•	•		•		
Parker Hannifin Italy													•		•
Pneumofore	•	•	•		•	•	•					•	•		
Power System	•	•	•		•	•			•	•				•	
Rotair						•				•	•				
Shamal	•	•	•		•	•				•	•			•	
Vmc														•	
Worthington Creyssensac	•	•	•		•	•			•	•	•				•

Apparecchiature per il trattamento dell'aria compressa

1) Filtri 2) Essiccatori a refrigerazione 3) Essiccatori ad adsorbimento 4) Essiccatori a membrana 5) Refrigeranti finali 6) Raffreddatori d'acqua a circuito chiuso 7) Separatori di condensa 8) Scaricatori di condensa 9) Scambiatori di calore 10) Separatori olio/condensa 11) Accessori vari 12) Valvole e regolazioni per compressori 13) Sistemi ed elementi di tenuta per compressori 14) Strumenti di misura

Aziende	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Abac Italia	•	•	•				•	•	•	•	•			
Aignep											•		•	
											•			
Almig	•	•	•		•		•	•	•	•	•	•	•	•
Alup	•	•	•				•	•	•	•	•			
Atlas Copco Italia	•	•	•		•		•	•	•	•	•			
Ats	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•			
Baglioni	•										•			
Bea Technologies	•	•	•					•		•				
Beko Technologies	•	•	•	•		•	•	•		•				
Boge Italia	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
Camozzi	•													
Ceccato Aria Compressa Italia	•	•	•				•	•	•	•	•			
Champion	•	•	•				•	•		•				
Compair	•	•	•				•	•	•	•				•
CP Chicago Pneumatic	•	•	•				•	•	•	•	•			
Dari	•	•	•				•	•	•	•	•			
Ethafilter	•	•	•	•	•		•	•		•	•			
F.A.I. Filtri	•													
Fini	•	•	•				•	•	•	•	•			
Friulair	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•			

Aziende	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Gardner Denver	•	•	•				•	•	•	•				•
Gis	•	•	•	•	•		•	•		•	•	•		
Ing. Enea Mattei	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•		•
Kaeser	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•		
	•	•					•	•	•	•	•	•	•	
Mark Italia	•	•	•				•	•	•	•	•			
Metal Work	•			•				•						
Nu Air	•	•	•				•	•	•	•	•			
Omi	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•			
Parker Hannifin Italy	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Pneumofore	•	•	•	•	•		•							
Power System	•	•	•				•	•	•	•	•			
Rotair	•	•			•		•	•						
Shamal	•	•	•				•	•	•	•	•			
Vmc										•	•	•		
Worthington Creyssensac	•	•	•				•	•	•	•	•			

Apparecchiature pneumatiche per l'automazione

1) Motori 2) Cilindri a semplice e doppio effetto 3) Cilindri rotanti 4) Valvole controllo direzionale 5) Valvole controllo portata 6) Valvole controllo pressione 7) Accessori di circuito 8) Gruppi e installazioni completi 9) Trattamento aria compressa (FRL) 10) Tecniche del vuoto 11) Strumenti di misura

Aziende	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Aignep		•	•	•	•	•	•		•	•	
							•			•	
Camozzi		•	•	•	•	•			•	•	
Metal Work		•	•	•	•	•	•		•	•	
Parker Hannifin Italy	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
							•			•	

Utensileria pneumatica per l'industria

1) Trapani 2) Avvitatori 3) Smerigliatrici 4) Motori 5) Utensili a percussione 6) Pompe 7) Paranchi 8) Argani 9) Cesioie 10) Seghe 11) Utensili automotives 12) Accessori per l'alimentazione

Aziende	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Abac Italia	•	•	•		•					•	•	
Almig		•				•						
												•
Atlas Copco Italia	•	•	•	•	•		•			•	•	
CP Chicago Pneumatic	•	•	•		•					•	•	
Dari	•	•	•								•	
Fini	•	•	•								•	
Kaeser					•							
Nu Air	•	•	•								•	
Parker Hannifin Italy				•		•						
Power System	•	•	•								•	
Shamal	•	•	•								•	
												•

Componenti, accessori vari, ausiliari e lubrificanti

1) Serbatoi 2) Tubi flessibili 3) Tubi rigidi 4) Rubinetteria, raccordi e giunti 5) Collettori 6) Guarnizioni, flange 7) Servomeccanismi e servomotori 8) Tubi di gomma per alta pressione 9) Cinghie, funi e catene 10) Accessori speciali di passaggio 11) Oli, lubrificanti 12) Grassi speciali 13) Filtri e separatori aria/olio 14) Strumenti di misura 15) Pistole e ugelli di soffiaggio

Aziende	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Abac Italia	•	•	•	•				•			•		•		•
Aignep		•	•	•	•	•									

1) Serbatoi 2) Tubi flessibili 3) Tubi rigidi 4) Rubinetteria, raccordi e giunti 5) Collettori 6) Guarnizioni, flange 7) Servomeccanismi e servomotori 8) Tubi di gomma per alta pressione 9) Cinghie, funi e catene 10) Accessori speciali di passaggio 11) Oli, lubrificanti 12) Grassi speciali 13) Filtri e separatori aria/olio 14) Strumenti di misura 15) Pistole e ugelli di soffiaggio

Aziende	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
 aircom						
Almig
Aluchem											.	.			
Alup		
Atlas Copco		.	.	.											
Baglioni	.														
Camozzi				.											
Ceccato Aria Compressa Italia		
CP Chicago Pneumatic		
Dari
F.A.I. Filtri													.		
Fini
Gis
Kaeser			
 KTC		
Mark Italia		
Metal Work	.														
Nu Air
Parker Hannifin Italy		
Power System
Shamal
Silvent South Europe															.
 teseo						
Worthington Creyssensac		

Energia

Efficiente

**Tutta la
conoscenza
che ti serve per
noleggiare energie
in modo efficiente**

ProgettoEnergiaEfficiente.it

Dall'idea di un gruppo di esperti e appassionati professionisti che operano in diversi ambiti industriali, nasce www.progettoenergiaefficiente.it, il blog che promuove:

- > Un uso più consapevole delle **energie "temporanee" a noleggio** che possa garantire benefici a tanti livelli (maggiore efficienza, risparmio, sostenibilità ambientale);
- > Il concetto di **Business Continuity** e l'importanza di stilare un **contingency plan**, (piano di emergenza), un programma indispensabile per mitigare i danni derivanti dall'eventuale (ma sempre possibile) mancanza temporanea di aria compressa, energia elettrica, frigorifera o termica. Ricchissima sezione dedicata all'**Aria Compressa** con consigli pratici su come risparmiare fino al 50% con il proprio impianto.

www.progettoenergiaefficiente.it



L'inserimento nella rubrica è a pagamento; l'elenco, quindi, non è da intendersi esauriente circa la presenza degli operatori nel mercato di riferimento.
Per informazioni, rivolgersi al numero di telefono + 39 02 90988202 oppure all'indirizzo e-mail ariacompressa@ariacompressa.it

Indirizzi

ABAC Aria Compressa

Via Cristoforo Colombo 3
10070 Robassomero TO
Tel. 0119246415-421 Fax 0119241096
infosales@abac.it

AIGNEP SPA

Via Don G. Bazzoli 34
25070 Bione BS
Tel. 0365896626 Fax 0365896561
aignep@aignep.it

AIRCUM SRL

Via Trattato di Maastricht
15067 Novi Ligure AL
Tel. 0143329502 Fax 0143358175
info@aircomsystem.com

ALMIG ITALIA SRL

Via Zambon 4
36051 Creazzo VI
Tel. 0444 551180 Fax 0444 876912
almigitaliasrl@almig.it

ALUCHEM SPA

Via Abbiategrasso
20080 Cisliano MI
Tel. 0290119979 Fax 0290119978
info@aluchem.it

ALUP Kompressoren

Via Galileo Galilei 40
20092 Cinisello Balsamo MI
Tel. 029119831
infosales.italia@alup.com

ATLAS COPCO ITALIA SPA

Via Galileo Galilei 40
20092 Cinisello Balsamo MI
Tel. 02617991 Fax 026171949
info.ct@it.atlascopco.com

ATS AIR TREATMENT SOLUTIONS

Via Enzo Ferrari 4
37045 San Pietro di Legnago VR
Tel. 0442629012 Fax 0442629126
salesmanager.it@atsairsolutions.com

BAGLIONI SPA

Via Dante Alighieri 8
28060 San Pietro Mosezzo NO
Tel. 0321485211
info@baglionispa.com

BEA TECHNOLOGIES SPA

Via Newton 4
20016 Pero MI
Tel. 02339271
Fax 023390713
info@bea-italy.com

BEKO TECHNOLOGIES SRL

Via Peano 86/88
10040 Leini TO
Tel. 0114500576 Fax 0114500578
info.it@beko-technologies.com

BOGE ITALIA SRL

Via Caboto 10
20025 Legnano MI
Tel. 0331577677 Fax 0331469948
italy@boge.com

CAMOZZI SPA

Via Eritrea 20/L
25126 Brescia BS
Tel. 03037921 Fax 0302400430
info@camozzi.com

CECCATO ARIA COMPRESSA

Via Soastene 34
36040 Brendola VI
Tel. 0444703912
infosales@ceccato.com

CHAMPION

Via Tevere 6
21015 Lonate Pozzolo VA
Tel. 0331349411 Fax 0331349457
bottarini@gardnerdenver.com

C.M.C.

Costruzioni Meccaniche Compressori SRL
Via Gastaldi 7/A
43100 Parma PR
Tel. 0521607466 Fax 0521607394
cmc@cmcparma.it

COMPAIR

Via Tevere 6
21015 Lonate Pozzolo VA
Tel. 0331349494 Fax 0331349474
compair.italy@compair.com

CHICAGO PNEUMATIC

Via Galileo Galilei 40
20092 Cinisello Basamo MI
Tel. 0291198326
supporto.clienti@cp.com

DARI

Via Toscana 21
40069 Zola Predosa BO
Tel. 0516168111 Fax 051752408
info@fnacompressors.com

ETHAFILTER SRL

Via dell'Artigianato 16/18
36050 Sovizzo VI
Tel. 0444376402 Fax 0444376415
ethafilter@ethafilter.com

FAI FILTRI SRL

Str. Prov. Francesca 7
24040 Pontirolo Nuovo BG
Tel. 0363880024 Fax 0363330777
faifiltri@faifiltri.it

FINI

Via Toscana 21
40069 Zola Predosa BO
Tel. 0516168111 Fax 051752408
info@fnacompressors.com

FRIULAIR SRL

Via Cisis 36 - Fraz. Strassoldo
S.S. 352 km. 21
33050 Cervignano del Friuli UD
Tel. 0431939416 Fax 0431939419
com@friulair.com

GARDNER DENVER SRL

Via Tevere 6
21015 Lonate Pozzolo VA
Tel. 0331349411 Fax 0331349457
bottarini@gardnerdenver.com

GIS SRL di G. Sgarbi & C. unipersonale

Via dei Barrocciai 29
41012 Carpi MO
Tel. 059657018 Fax 059657028
info@gis-air.com

ING. ENEA MATTEI SPA

Strada Padana Superiore 307
20090 Vimodrone MI
Tel. 0225305.1 Fax 0225305243
marketing@mattei.it

KAESER COMPRESSORI SRL

Via del Fresatore 5
40138 Bologna BO
Tel. 0516009011 Fax 0516009010
info.italy@kaeser.com

KTC SRL

Via Palazzon 70
36051 Creazzo VI
Tel. 0444 551759 Fax 0444 1510104
info@ktc-air.com

MARK Compressors

Via Soastene 34
36040 Brendola VI
Tel. 0444703912
infosales@mark-compressors.com

METAL WORK SPA

Via Segni 5-7-9
25062 Concesio BS
Tel. 030218711 Fax 0302180569
metalwork@metalwork.it

Indirizzi *segue*

NEUMAN & ESSER ITALIA SRL

Via Giorgio Stephenson 94
20157 Milano
Tel. 023909941 Fax 023551529
info@neuman-esser.it

NU AIR

Via Einaudi 6
10070 Robassomero TO
Tel. 0119233000 Fax 0119241138
info@fnacompressors.com

OMI SRL

Via dell'Artigianato 34
34070 Fogliano Redipuglia GO
Tel. 0481488516 Fax 0481489871
info@omi-italy.it

PARISE COMPRESSORI SRL

Via F. Filzi 45
36051 Olmo di Creazzo VI
Tel. 0444520472 Fax 0444523436
info@parise.it

PARKER HANNIFIN ITALY SRL

Via Archimede 1
20094 Corsico MI
Tel. 0245192.1 Fax 024479340
parker.italy@parker.com

PNEUMOFOR SPA

Via N. Bruno 34
10098 Rivoli TO
Tel. 0119504030
Fax 0119504040
info@pneumofore.com

POWER SYSTEM

Via Einaudi 6
10070 Robassomero TO
Tel. 0119233000
Fax 0119241138
info@fnacompressors.com

ROTAIR SPA

Via Bernezzo 67
12023 Caraglio CN
Tel. 0171619676
Fax 0171619677
info@rotairspa.com

SHAMAL

Via Einaudi 6
10070 Robassomero TO
Tel. 0119233000 Fax 0119241138
info@fnacompressors.com

SILVENT SOUTH EUROPE

Technopolis - BAT P
5 Chemin des Presses
CS 20014
06800 Cagnes sur mer - Francia
Tel. 800917631 numero verde dall'Italia
Tel. +33 4 93 14 29 90
info@silvent.it

TESEO SRL

Via degli Oleandri 1
25015 Desenzano del Garda BS
Tel. 0309150411
Fax 0309150419
teseo@teseoair.com

VMC SPA

Via Palazzon 35
36051 Creazzo VI
Tel. 0444 521471
Fax 0444275112
info@vmcitaly.com

WORTHINGTON CREYSSENSAC

Via Galileo Galilei 40
20092 Cinisello Balsamo MI
Tel. 02 919831
wci.infosales@airwco.com

**Vuoi sapere
CHI FA
CHE COSA
nel mondo
dell'Aria
Compressa?**



**ECCO LA NUOVA GUIDA
AGGIORNATA AL 2017
SCARICALA ALL'INDIRIZZO
ariacompressa.it**

Emme.Ci. sas - Tel. 0290988202 - Fax 0290965779 - E-mail: ariacompressa@ariacompressa.it

Per informazioni sull'inserimento della Vostra Azienda nella rubrica e sui costi inviate una e-mail all'indirizzo ariacompressa@ariacompressa.it riportando i Vostri dati: "indirizzo", "attività", "marchi assistiti", unitamente al logo in formato jpeg.

Air Service S.r.l.

Contr. Notarbartolo, Z.I. 3ª Fase - 90018 Termini Imerese (PA)
Tel. 0918690770 Fax 0918690854 - www.airservicesrl.it
Attività: vendita - noleggio - assistenza di motocompressori, elettrocompressori, macchine perforazione, accessori, macchine per ingegneria civile, carotatrici e pompe iniezione, utensileria pneumatica, escavatori
Marchi assistiti: Ingersoll-Rand-Bunker-Casagrande-FM-Montabert-Sandvik



ANGELO FOTI & C. s.r.l.

Via Belgio Opificio 1 Zona Artigianale - 95040 Camporotondo Etneo (CT)
Tel. 095391530 Fax 0957133400
info@fotiservice.com - www.fotiservice.com
Attività: assistenza, noleggio, usato, ricambi di compressori, motocompressori, gruppi elettrogeni, essiccatori, soffiatori, pompe per vuoto e scambiatori di calore a piastre
Marchi assistiti: Gardner Denver, Atlas Copco, Alfa Laval e qualsiasi altra marca di compressore



AriBerg S.n.c.

Via Bergamo 26 - 24060 S. Paolo d'Argon (BG)
Tel. 035958506 Fax 0354254745
info@ariberg.com - www.ariberg.com



Milano Compressori S.r.l.

Via Val d'Ossola 31-33 - 20871 Vimercate (MB)
Tel. 0396057688 Fax 0396895491
info@milanocompressori.it - www.milanocompressori.it



Brixia Compressori S.r.l.

Via F. Perotti 15 - 25125 Brescia (BS)
Tel. 0303583349 Fax 0303583349
info@brixiacompressori.it - www.brixiacompressori.it



Attività: vendita, assistenza e noleggio compressori

Marchi assistiti: Kaeser e qualsiasi altra marca

HERMES ARIA COMPRESSA s.r.l.

Via Monte Nero 82
00012 Guidonia Montecelio (Roma)
Tel. 0774571068/689576 Fax 0774405432
hermesariacompressa@inwind.it
Attività: vendita e assistenza compressori trattamento aria - ricambi
Marchi assistiti: compressori nazionali ed esteri



Almig Italia s.r.l.

Sede
Via Zambon 4 - 36051 Creazzo (VI)
Tel. + 39 0444551180
almig.italia@almig.it - www.almigitalia.it



Punti assistenza e vendita

- 21532 Brescia (BS) Via Val Savio, 7 - Tel. + 39 0303582994
- 25064 Gussago (BS) Via Donatori di Sangue, 43 - Tel. + 39 0302520739
- 21040 Camago (VA) Via Garibaldi, 79 - Tel. + 39 0331993522
- 59016 Poggio a Caiano (PO) Via Granaio, 189 - Tel. + 39 0558798116
- 61029 Miniera di Urbino (PU) Via Montecalende, 55 - Tel. + 39 0722345361

Attività: Assistenza, consulenza, noleggio e vendita compressori e accessori ALMiG

CASA DEI COMPRESSORI GROUP s.r.l.

Via Copernico 56 - 20090 Trezzano s/Naviglio (MI)
Tel. 0248402480 Fax 0248402290
www.casadeicompressorisrl.it



Attività: concessionaria e officina autorizzata Ingersoll Rand MultiAir - officina manutenzione multimarche Elettro/Motocompressori
Linea aria compressa: MultiAir - Ingersoll Rand - Parise - Gardner Denver bassa pressione - Adicomp compressori gas
Progettazione - costruzione e conduzione impianti
Linea acqua: Parker - Euroklimat - pompe e pozzi Caprari
Linea frazionamento gas: Barzagli
Saving energetico: sistema beehive web data logger
Linea azoto - ossigeno: Barzagli - Parker - vendita, installazione e manutenzione



Partner Centinergia

PL Impianti s.r.l.

Strada Rondò 98/A - 15030 Casale Popolo (AL)
Tel. 0142563365 Fax 0142563128
info@plimpianti.com



Attività: vendita - assistenza compressori, essiccatori, ricambi
Marchi assistiti: Parker-Zander (centro assistenza per il nord Italia), CompAir, Kaeser, Boge, Clivet (centro ATC)

CO.RI.MA. s.r.l.

Via della Rustica 129 - 00155 Roma
Tel. 0622709231 Fax 062292578
www.corimasrl.it
info@corimasrl.it



Azienda certificata UNI EN ISO 9001:2000

Attività:

- rigenerazione gruppi pompanti per compressori a vite
- revisioni ore zero con noleggio compressori di backup



Marchi assistiti:

- concessionario e officina autorizzata Ingersoll-Rand
- centro ricambi e assistenza di qualsiasi marca di compressori

TDA di Massimo Lusardi

Via Galimberti 39 - 15100 Alessandria
Tel. 0131221630 Fax 0131220147
www.tda-compressori.it - info@tda-compressori.it
Attività: vendita - assistenza - noleggio - usato - ricambi di compressori, essiccatori, accessori, impianti per l'aria compressa, pompe per vuoto
Marchi assistiti: Kaeser, Pneumofore e qualsiasi altra marca di compressore



SOMI s.r.l.

Sede: Viale Montenero 17 - 20135 Milano
Officina: Via Valle 46 - 28069 Trecate (NO)
Tel. 032176868 Fax 032176154 - e-mail: somi@somi.info



www.somi.info

Aria compressa: vendita-assistenza compressori rotativi, centrifughi e a pistoni per alta pressione. Essiccatori a ciclo frigorifero, filtrazione, ecc. Realizzazione impianti chiavi in mano, analisi e certificazione impianti esistenti-direttive 07/23/CE (PED). Contratti di manutenzione programmata

Service Macchine rotanti e alternative: manutenzione, riparazione di pompe, riduttori, compressori centrifughi e alternativi, turbine a vapore max.60 MW e a gas. Rilievi in campo, costruzione e fornitura ricambi a disegno
Manutenzione preventiva, programmata predittiva
Analisi termografiche



Denunce e verifiche periodiche di recipienti a pressione? Animac è la tua soluzione!



animac@libero.it

LET'S TRY THE BEST



Profilo Esclusivo
ETA V



AIR solution

ELETTROCOMPRESSORI A VITE LUBRIFICATI



/// EG GLOBAL Series >>> 11 - 160 kW



Serie Premium

Massime prestazioni e rese nella
produzione di aria compressa

Industria | 4.0

Controllo e gestione via remoto



Via Bernezzo, 67 - 12023 Caraglio (Cn) - ITALY
Tel: +39 0171.619676 / Fax: +39 0171.619677
www.rotairspa.com • info@rotairspa.com



Azienda
certificata
ISO
9001:2008



ELGI™

by ROTAIR®