

I QUADERNI DELL' aria compressa

LUGLIO/AGOSTO 2020

e vuoto nella fabbrica intelligente



EMME.CI. sas - Anno XXV - n. 718 Luglio/Agosto 2020 - Euro 4,50



ARIA COMPRESSA PER ALTE PRESTAZIONI

FOCUS
Manutenzione

Compressione
Con quelli mobili
un esempio emblematico

Industria 4.0
Il manutentore
una figura che cambia

Strumentazione
Ricerca le perdite
una priorità assoluta

LA FORZA DELL'ARIA

PUREZZA E VERSATILITÀ

Compressori per aria respirabile purissima.

ARIA, AZOTO E GAS TECNICI

Compressori Booster con pressione tra i 2 e 8 bar.

UNICI ED AFFIDABILI

La solidità dei compressori industriali.



www.coltri.com

AEROTECNICA COLTRI® S.p.A.

Desenzano del Garda (BS) - ITALY - Tel: +39.030.99.103.01 - info@coltri.com





**COMPRESSORI
VENETA**

LA FORZA DELL'ESPERIENZA

W W W . C O M P R E S S O R I V E N E T A . I T

COMPRESSORI INDUSTRIALI - ESSICCATORI D'ARIA - POMPE PER VUOTO - FILTRI PER ARIA - SCARICATORI DI CONDENZA - SERBATOI
REFRIGERATORI D'ACQUA - SCAMBIATORI DI CALORE - GRUPPI ELETTROGENI - GENERATORI D'AZOTO - ACCESSORI - SISTEMI DI DISTRIBUZIONE



Dedicato alla qualità
della vostra aria.



La gamma più completa di
soluzioni per il trattamento
dell'aria compressa.

La qualità e il controllo dell'aria compressa sono fattori fondamentali per l'efficienza produttiva. La riduzione dei fermi macchina, l'ottimizzazione dei costi, l'aumento degli standard qualitativi dipendono in buona parte da una corretta gestione dell'aria, che richiede soluzioni evolute e affidabili. Metal Work si propone come partner di fiducia nel trattamento dell'aria per l'automazione pneumatica, con una vastissima gamma di soluzioni ed un'esperienza di oltre quarant'anni. Il 2020 lo dedichiamo a questo importante tema, con consulenze tecniche personalizzate, iniziative commerciali e nuove proposte per garantirvi sempre la migliore qualità dell'aria.



metalwork.it



Editoriale

Manutenzione, cos'è oggi 7

Compressione

• AZIENDE
Compressori mobili, un esempio emblematico 8

Trattamento

• PRODOTTI
Nuove unità ad alta efficienza 11

FOCUS

MANUTENZIONE

PRIMO PIANO

Nuove frontiere in tempo di i 4.0 12

OPINIONI

Con i big data tutto sotto controllo 14

Piccole aziende, ancora molto da fare 16

Industria 4.0

• SOTTO LALENTE
Il manutentore, una figura che cambia 18

Vuoto

• PRODOTTI
Quando le pompe diventano intelligenti 20

• APPLICAZIONI
Sacchi di sale, come movimentarli 22

Automazione

• AZIENDE
Un finanziamento per i piani di crescita 24

O.E.M.

• FORNITURE
Aria compressa, un tassello in più 26

Strumentazione

• PRODOTTI
Ricerare le perdite, una priorità assoluta 28

Connettività

• PRODOTTI
Networking di fabbrica, unico partner 30

Progettazione

• PRODOTTI
Realtà virtuale per uso industriale 32

Fiere

• MANIFATTURA 4.0
Digital talk per ripartire dall'Italia 34

Calendario

• FIERE
Principali appuntamenti 36

Associazioni

• RICERCA
Parchi scientifici, lo stato della realtà Italia 38

• ANIMAC
Manutenzione 4.0 in videoconferenza 40

Flash

• AUTOMAZIONE
Per la robotica 17

• MANUTENZIONE
Un'app integrata e sicura 19

• STRUMENTAZIONE
Piattaforma aggiornata 25

• FIERE
We love talking 37

Repertorio

..... 42

Blu Service

..... 47

IMMAGINE DI COPERTINA: Ethafilter

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
<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



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: I dati personali sono trattati dall'Editore Studio Emme.ci Sas nel recepimento di quanto previsto dal Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati (GDPR - General Data Protection Regulation) n. 679/2016, 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 conoscere quali dei suoi dati vengono trattati, far integrare, modificare inviando una lettera raccomandata A.R. al responsabile stesso del trattamento dei dati: 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. Il Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati è visionabile sul sito: <http://www.ariacompressa.it/images/2018-EMME.CI-PRIVACY-SITO.pdf> o su richiesta al responsabile del trattamento dei dati.

GENERATORI DI AZOTO



- Capacità produttiva da 1 a oltre 250 Nm³/h
- Industria 4.0 e piattaforma IoT **Claind4You**
- Alte performance della **tecnologia PSA**
- Semplicità di utilizzo e affidabilità

- NEW** Monitoraggio della **qualità dell'aria compressa**
- NEW** **Interconnessione** con sistema aria compressa
- NEW** Monitoraggio e controllo **da remoto** del generatore
- NEW** **Misurazione del flusso** di azoto consumato

CLAIND Srl - 0344 56603 - info@claind.it - www.claind.it

ATTENZIONE: NUOVA DATA!


MECSPE

TECNOLOGIE PER L'INNOVAZIONE - INDUSTRIE 4.0

MECSPE 2020
29/31 OTTOBRE
Fiere di Parma
diciannovesima edizione

I NUMERI DEL 2020

OLTRE
2.300
AZIENDE ESPOSITRICI

12
SALONI TEMATICI

135.000 M²
SPAZIO ESPOSITIVO

2.000 M²
CUORE MOSTRA,
FABBRICA SENZA LIMITI

I SALONI DELLA FIERA MECSPE

SUBFORNITURA MECCANICA
EUROSTAMPI - MACCHINE E SUBFORNITURA
PLASTICA, GOMMA E COMPOSITI
SUBFORNITURA ELETTRONICA
MACCHINE E UTENSILI
TRATTAMENTI E FINITURE
FABBRICA DIGITALE
MOTEK ITALY
CONTROL ITALY
POWER DRIVE
LOGISTICA
ADDITIVE MANUFACTURING
MATERIALI NON FERROSI E LEGHE

**VIENI A
TROVARE L'IDEA
CHE TI MANCA!**

**Dal 29 al 31 ottobre
TI ASPETTIAMO!**



INFORMAZIONI PER ESPORRE E VISITARE
WWW.MECSPE.COM

Progetto e direzione


MESTIERE FIERE

In collaborazione con


FIERE di PARMA

Seguici su



WWW.MECSPE.COM

Manutenzione cos'è oggi

Benigno Melzi d'Eril

Oggi, il termine manutenzione si intreccia con quanto chiede il mercato in tempo di i 4.0. Quattro gli step in cui potremmo scandire la storia della manutenzione.

Primo step. Un tempo, un idraulico/elettricista era in grado di rispondere a tutte le richieste del cliente, limitandosi a installare, far funzionare una macchina e mettere a punto delle reti.

Il secondo step coincide con quando ci si è posti il problema del risparmio energetico: quindi, dei consumi d'aria e di energia con tutto quanto ne consegue. Oltre alle perdite, ai consumi del processo oggetto di attenzione, sono venuti alla ribalta anche la gestione e il controllo di macchine, compressori, essiccatori e altro.

Terzo step. Le Case costruttrici si sono preoccupate di quanto abbiamo appena richiamato, creando centraline, non solo avviatori, in grado di ottimizzare il funzionamento della macchina, controllandone anche i diversi parametri e, magari, gestendo il funzionamento di vari compressori in funzione dei consumi d'aria, facendoli agire a rotazione oppure secondo altri criteri prefissati.

Quarto step. I costruttori hanno addestrato i propri distributori alle nuove tecnologie, come, ad esempio, relativamente a regolazioni e controllo da remoto.

Ma non tutti i clienti hanno macchine di ultima generazione e, quindi, serve qualche competenza in più, in fatto di connettività e, magari, di informatica, per consentire al sistema gestionale dell'azienda di controllare anche le utility, di cui fa parte l'aria compressa. Magari, occorre aggiungere e installare sensori, strumentazione e altro per ottenere le necessarie informazioni e rilevare quei "segnali deboli", premonitori di eventi, essenziali per interventi mirati e al momento giusto, quando è conveniente. Non si dimentichi, poi, l'uso della realtà aumentata e virtuale per una manutenzione predittiva e da remoto.

Conseguenza? Chi prima si doveva occupare solo di utility, oggi deve non soltanto ottimizzare i consumi di energia delle macchine e farne la manutenzione, ma deve anche conoscere i processi dove l'aria viene usata e, magari, in qualità di partner consulente, fornire suggerimenti sui tempi del suo utilizzo.

Certamente, le competenze richieste sono cresciute. E dell'attività del meccanico elettricista è rimasta solo la manualità.

Quanti, però, avendo sempre "fatto così", hanno affrontato la necessaria formazione?

Sempre più è richiesto un servizio qualificato. Ma, poi, va a finire che... la vince chi fa il prezzo più basso?



GENERALCONTROL SRL
Distributore autorizzato per l'Italia.



Air Motors / Gear Motors
Lubricated and Non-lubricated



Affidatevi ai nuovi motori pneumatici a palette rotative GAST Lube Free ed alla nuova serie MVP che rendono i vostri prodotti innovativi, leggeri e performanti.

I compressori GAST 86/87R sono: silenziosi, resistenti e si adattano a qualsiasi applicazione.



86/87R Series
Oil-Less Rocking Piston
Compressor and Vacuum Pumps







Magazzino: Via M. Pannunzio, 10 - 20156 Milano
Cod. Fisc. e Part. IVA IT00812020153 - SDI: M8UXCR1

GAST products



SOLUZIONI SU MISURA PER SODDISFARE LE NECESSITÀ DEI CLIENTI

Compressori MOBILI un esempio emblematico

I motocompressori Rotair sono sempre stati al top della tecnologia nel settore. L'azienda è l'unico produttore italiano di compressori mobili a vite per l'edilizia. L'eccellenza nella progettazione e costruzione e l'attenzione posta alle esigenze del cliente, nonché una attenta politica di espansione a livello globale, hanno consentito di rimanere sul mercato continuando a produrre con la stessa "filosofia": qualità e affidabilità senza compromessi.

Da piccola attività gestita da una persona sola a società globale. Un percorso non da poco quello che ha caratterizzato Rotair. Come mostrano le tappe più salienti della sua storia a partire dal 1946.

Dal secondo dopoguerra

L'Italia usciva dalla Seconda Guerra Mondiale con le sue città, i suoi paesi quasi completamente distrutti. Si doveva ricostruire. Occorreva assolutamente migliorare la quantità e l'efficienza del lavoro di costruzione e Mario Musso, ottimo meccanico e geniale inventore, progetta la costruzione di un motore a benzina della potenza di 5 CV in grado di essere applicato alle betoniere e ai montacarichi e brevetta un motore in grado di funzionare a pieno carico per 8 ore di lavoro con soli 2 litri di benzina. Al nome Musso si associa negli anni 60 quello di Donadio, dal sodalizio la piccola società locale comincia a prendere coscienza della sua dimensione nazionale e si affaccia all'export in Europa.

Nel 1960, progetta e realizza i primi "compressori a pistoni" e i motori diesel necessari al loro funzionamento. Il mercato dei prodotti Musso e Donadio esce, così, dai confini nazionali, per espandersi in Francia, Svizzera, Belgio e Germania.

Nel 1982, viene brevettato il profilo vite per il gruppo di compressione e inizia la produzione della nuova gamma con un immediato successo anche al di fuori dell'Europa. In seguito, viene prodotta e commercializzata una gamma di martelli idraulici adatta a soddisfare i bisogni per macchine operatrici di piccole e medie dimensioni e il lancio della prima motocarriola "Rampicar", a completamento della gamma di prodotti destinati all'edilizia, ma impiegata anche per la viticoltura e la silvicoltura.

Nel 2012, Rotair entra a far parte del gruppo indiano ELGi Equipments Ltd, che intendeva aprire una base operativa in Europa. Una acquisizione che ha lasciato intatti la società e il suo management.

Nel Gruppo, Rotair ha come missione la progettazione, produzione e vendita di motocompressori caratterizzati da alta qualità e alte prestazioni su tutti i mercati più esigenti.

Tecnologia al top

I motocompressori Rotair sono sempre stati al top della tecnologia nel settore. L'azienda è l'unico produttore italiano di compressori mobili a vite per l'edilizia. L'eccellenza nella progettazione e costruzione e l'attenzione posta alle esigenze del cliente, nonché una attenta politica di espansione a livello globale, hanno consentito di rimanere sul mercato e continuare a produrre con la stessa "filosofia", senza compromessi in fatto di qualità e affidabilità.

Rotair è uno dei pochi produttori di compressori a vite che ha disegnato e brevettato il proprio profilo di vite e che produce internamente le viti e i gruppi di produzione di aria compressa, grazie al costante sviluppo tecnologico e al controllo dell'intero processo di fabbricazione. Il binomio qualità e affidabilità è sempre stato al centro delle scelte progettuali e produttive di Rotair, con soluzioni caratterizzate da facile manutenzione e lunga durata del ciclo di vita operativa. Il prodotto è studiato e mirato sulle esigenze dei differenti mercati internazionali, contraddistinti da specifiche peculiarità di uso.

L'attenzione non solo alle normative locali in fatto di emissioni e sicurezza, ma anche alle caratteristiche geografiche (temperature, altitudini, sabbia, umidità, tanto per citarne alcune) e alle abitudini degli utilizzatori finali hanno permesso a Rotair di diventare un player di importanza globale, con quote di mercato significative in mercati molto esigenti: Usa, Australia e Nuova Zelanda, Medio Oriente.

Di recente, la commercializzazione e assistenza dei compressori Rotair negli Stati Uniti è stata assunta direttamente dal Gruppo, attraverso la Filiale americana. Un modo per consolidare le importanti quote di mercato, aprire nuove vie di espansione - specialmente nel settore rental - e offrire alla clientela un sistema di assistenza post-vendita ancora più capillare e attento.

I gruppi vite Rotair sono anche parte di sistemi pneumatici complessi nei treni ad alta velocità; sono forniti anche ad aziende internazionali che producono macchine per miscelazione e pompaggio di cemento, e per la sabbiatura, sia umida che secca.

La presenza globale di Rotair è stata conquistata anche grazie a importanti mercati di nicchia, che non sono mai stati trascurati: piccoli compressori a benzina per la posa dei cavi a fibre ottiche, per lo scarico di sistemi di irrigazione complessi quali campi da golf o sistemi domestici estesi (Usa), compressori con motore idraulico per servire escavatori e macchine operatrici, tanto per fare qualche esempio.

Tratti distintivi

Molti i "plus" che caratterizzano i compressori Rotair: robustezza, sia in fase di utilizzo che in quella di traino; facilità di manutenzione ed ottimale accessibilità sia ai punti di manutenzione periodica che a tutti gli organi dell'unità, così da ridurre i tempi di qualsiasi tipo di intervento, dal più semplice al più invasivo, oltre a facilitare l'operatività dei tecnici e delle officine di servizio. Un risultato di primaria importanza, questo, ottenuto senza nulla sacrificare alla sicurezza dell'operatore, con protezioni contro ustioni e organi in movimento progettate con la più scrupolosa attenzione.

Un'altra caratteristica peculiare è l'Intelligent System, la possibilità di avviare il compressore con la pressione di un solo pulsante e senza dover eseguire una lunga serie di manovre e operazioni. Il compressore si porterà automaticamente in modalità operativa, senza bisogno di interventi manuali, avviando il motore a regimi minimi, garantendo così la corretta lubrificazione del sistema ed evitando fumatate nere in cantiere. Lo stesso vale per lo spegnimento, attraverso fasi programmate per portare il compressore all'arresto in modo sicuro e non dannoso per le sue componenti, quale colpo d'ariete sul separatore.

La durata è un elemento chiave, forse poco gradito dai costruttori in questi periodi di obsolescenza programmata, ma particolarmente apprezzato dagli utilizzatori finali.

I gruppi vite Rotair sono forse più grossi e pesanti rispetto a quanto si trova generalmente sul mercato, ma offrono eccellenti prestazioni con numero di giri minore, prolungando la vita operativa del gruppo pompante.

Prodotti e applicazioni

• Posa fibre ottiche

La linea di compressori Fibra e Fibra Plus è dedicata per la posa di fibre ottiche.



Il compressore modello MDVN 82KH per la posa di fibre ottiche.

che. Di dimensioni e peso estremamente contenuti (1200-770, altezza 956 per 220 kg), i compressori forniscono aria

compressa di qualità, con presenza di olio nell'aria inferiore a 1 ppm e un abbattimento importante della temperatura dell'aria in uscita (ambiente +20 °C per il Fibra - +0/2 °C per il Fibra Plus) a una pressione ottimale per il funzionamento delle unità di posa fibre ottiche. Il tutto senza la necessità di unità di raffreddamento e raccolta condensa esterna, in quanto tutti i sistemi sono integrati nell'unità compressore.

Una macchina diesel di maggiori prestazioni, che eroga 5000 litri/minuto a 14 bar, con le stesse caratteristiche di abbattimento della temperatura dell'aria in uscita e senza sistemi esterni, sta



Sabbiatura con il motocompressore modello MDVS255.

riscuotendo successo per pose di fibre ottiche di maggiori dimensioni.

• Sabbiatura

Tutti i modelli Rotair, dai più piccoli ai più grandi, hanno una loro versione per sabbiatura tradizionale (dry), ossia un modello con radiatore integrato per il post-trattamento dell'aria e sistema di separazione della condensa, al fine di offrire aria compressa di qualità, particolarmente adatta a questa applicazione.

Sia sui caldi campi petroliferi del Medio Oriente o nelle fredde steppe del Nord, gli specialisti si trovano a proprio agio con i compressori Rotair versione Sandblasting.

• Box-Type

Da tempo Rotair produce e commercializza il Gommail (800-1100 litri/

min), compressore dalle dimensioni ridotte e forma squadrata, adatto ai veicoli e van di servizio per tutte le necessità di aria compressa.

Sulla base di questa esperienza e sulla spinta di richieste da Stati Uniti e Australia, ha sviluppato una gamma di compressori, detti DS, con forma squadrata e tutti gli accessi su un lato: aria compressa, pannello di controllo,



I compressori idraulici VRH.

lo, punti di rifornimento e rabbocco, nonché filtri e punti di manutenzione. Il tutto con dimensioni e peso ridotti, in modo da rivelarsi l'equipaggiamento ideale per veicoli di servizio più grandi, su base pianale di camion. Inoltre, questi compressori sono inforcabili da tutti i lati e sollevabili con gru, per aumentarne la mobilità.

• *VRH*

I compressori idraulici VRH rappresentano una importante nicchia di mercato per Rotair. Sfruttando il sistema idraulico di escavatori e macchine operatrici, forniscono aria compressa a strumenti complessi e performanti, come, ad esempio, i perforatori e carotatori.

Ogni VRH è definito e tarato sulla base delle esigenze e caratteristiche della macchina operatrice specifica sulla quale sarà installato, per una perfetta combinazione e durata nel tempo.

Si sviluppano anche sistemi di aria compressa con cardano per usi in agricoltura, su richiesta specifica di Paesi del Nord Europa.

• *Martelli demolitori*

Dagli anni Ottanta, Rotair ha diversificato la sua offerta disegnando e producendo una serie di martelli demolitori a funzionamento idraulico, che rappresentano oggi un prodotto

conosciuto e apprezzato in Europa e nel mondo.

Principali mercati di eccellenza: Italia, Francia e Germania. Le vendite si effettuano, comunque, in ogni continente.

Novità e futuro

Il futuro del compressore portatile diesel sarà certamente influenzato dalle crescenti difficoltà tecniche e tecnologiche legate alle restrizioni sulle emissioni

nell'atmosfera dei motori termici.

Rotair è già pronta per adeguarsi a quanto richiesto dallo Stage V, nuova normativa su limiti di emissione inquinanti per applicazioni off-road, con modelli funzionanti e pronti alla vendita. Il modello MDVN 53 ECO-V da 5000 litri/minuto a 7 bar è stato presentato all'ultima edizione di Bauma come novità assoluta ed è pronto per il cambio di passo a inizio 2021. Anche il resto della gamma Rotair è pronto all'adeguamento di emissioni. Ovviamente, la possibilità di accedere alla Ricerca e Sviluppo di un Gruppo internazionale quale ELGi consente di avere uno sviluppo rapido e sicuro anche se la progettazione, la prototipazione e l'industrializzazione restano italiane.

Si lavora anche su altri fronti, che coinvolgono alternative, in tutto o in parte, riferite al motore termico. Ogni prototipo nasce per uno specifico uso futuro, così da essere pronti a rispondere alle richieste del mercato.

www.rotairspa.com/it



Il motocompressore modello MDVN53 ECOV Stage V.

In tempo di Covid-19

Un esempio di come la "filosofia" della customizzazione sia comune a Rotair e ai suoi clienti ha strettamente a che fare con la pandemia che imperversa a livello mondiale.

L'azienda vende da anni a una società americana, specializzata nella costruzione e commercializzazione di unità mobili per il cosiddetto "wet sandblasting", un compressore customizzato alle sue esigenze produttive. I clienti della società americana, con le restrizioni causate dalla propagazione del virus, hanno visto diminuire i loro fatturati. Uno di loro, specializzato nella sabbatura di barche da diporto, ha ideato una bocchetta in grado di convertire la macchina da sabbatura, con un getto ad alta pressione, in un vaporizzatore per disinfettanti, per poter eseguire sanificazioni di ampie aree, innanzitutto per uso nei propri cantieri e poi come ulteriore possibilità di business. La società americana ha ottimizzato il bocchettone, ha contattato una ditta locale di componenti chimici per ottenere disinfettanti, creando, di conseguenza, una nuova opportunità di lavoro in un periodo difficile. Customizzazione di secondo livello per tempi difficili.

DAI COSTANTI INVESTIMENTI NEL SETTORE RICERCA & SVILUPPO

NUOVE unità ad alta efficienza

Azienda di riferimento mondiale nel controllo del movimento e nella tecnologia dei fluidi, Norgren ha ampliato la propria gamma modulare di prodotti per il trattamento dell'aria idonea per varie applicazioni industriali, sviluppata con particolare attenzione alla sicurezza, al design compatto e alla leggerezza, con l'introduzione delle nuove unità di trattamento dell'aria. Ottime prestazioni, compattezza e leggerezza i punti di forza.

L'aria compressa è utilizzata in quasi ogni settore industriale: dalla fabbricazione di auto all'apertura delle porte degli autobus, dalla trasformazione dei prodotti alimentari alla attività mineraria e nell'industria della cantieristica navale.

Utilizzo corretto

È una fonte di energia sicura e affidabile, a condizione che venga utilizzata e trattata correttamente. Sia che si tratti dell'alimentazione dell'aria di una grande industria, o di una piccola macchina trasformatrice ad alta velocità, le attrezzature per il trattamento dell'aria sono gli strumenti per rendere il processo sicuro, ottimizzare i costi di funzionamento e mantenere funzionanti le macchine. Una preparazione dell'aria corretta è essenziale per ottenere le migliori prestazioni da ogni linea di aria compressa.

Le unità di preparazione dell'aria permettono di:

- filtrare l'aria per eliminare le impurità;
- regolare l'aria per assicurare la massima efficienza;
- lubrificare l'aria per prolungare la vita dei componenti a valle.



Unità a combinazione FRL Excelon Plus serie 84. Norgren ha riunito in un gruppo semplice tutti gli elementi necessari per una linea pneumatica efficiente, combinando un filtro con un regolatore di pressione in un'unità.

Gamma modulare

Azienda di riferimento mondiale nel controllo del movimento e nella tecnologia dei fluidi, Norgren ha ampliato la propria gamma modulare di prodotti per il trattamento dell'aria, idonea per varie applicazioni industriali, sviluppata con particolare attenzione alla sicurezza, al design compatto e alla leggerezza, con l'introduzione delle nuove unità di trattamento dell'aria Excelon Plus. Il gruppo trattamento aria Excelon Plus aiuta le macchine dei clienti a funzionare alla massima efficienza per il tempo più lungo possibile, con costi del ciclo di vita più bassi: è un FRL (Filtro

Regolatore Lubrificatore) idoneo per qualsiasi applicazione industriale, che offre - sottolinea l'azienda - le migliori caratteristiche disponibili sul mercato in un sistema compatto, modulare e flessibile. Coniuga ottime prestazioni,



La manutenzione di queste unità è rapida e facile, poiché l'elemento filtrante viene rimosso insieme alla tazza per una manutenzione più veloce e pulita. Quindi la cartuccia si sgancia permettendo un'eliminazione pulita ed efficace, e la sostituzione con una nuova cartuccia.

compattezza e leggerezza, garantisce il 98% di estrazione dell'acqua al 100% del flusso, include funzioni di sicurezza integrate di serie e offre un sistema di manutenzione rapido e semplice.

Facile manutenzione

Le unità combinate Excelon Plus, indicate per tutte le applicazioni industriali e progettate pensando alla sicurezza, offrono delle caratteristiche antimanomissione intrinseche e un meccanismo a doppio blocco unico sulle tazze. La manutenzione delle unità è facilitata e più pulita grazie al nuovo sistema in cui il gruppo filtrante viene smontato con la tazza. L'innovativa famiglia di prodotti Excelon Plus può essere utilizzata qualora siano necessarie sia unità indipendenti che gruppi modulari grazie al sistema dal design snello Quikclamp. Il gruppo monoblocco Quikclamp con supporti integrati consente di installare e smontare le unità con estrema facilità.

www.norgren.com

ALCUNI CONCETTI CHIAVE CHE IDENTIFICANO LA SMART FACTORY

NUOVE frontiere in tempo di i 4.0

L'evoluzione della manutenzione obbliga a rendersi conto che non è più possibile affrontare gli interventi come qualche tempo fa, soltanto leggendo il manuale d'uso e manutenzione della macchina. Oggi, è necessaria la preparazione su differenti livelli del manutentore, figura che spesso coincide con l'installatore.

Nell'era dell'industria 4.0, non si può più parlare di manutenzione ordinaria o straordinaria. Ma di Manutenzione 4.0.

Ing. Massimo Rivalta

Considerando le nuove frontiere della manutenzione come una recente area d'innovazione e definendo un certo tipo di azienda "Smart Factory", si stabilisce un nuovo rapporto di condivisione tra i dati raccolti (molto spesso già ricavati dai vari macchinari componenti l'impianto) e la gestione degli stessi, fino ad arrivare al cosiddetto concetto di Design out Maintenance.

Ciò significa associare a questo il concetto di tecnologie wearable, necessarie al raggiungimento dell'ottimizzazione del fermo macchina nel ciclo produttivo, minimizzando quelle che sono le voci dei costi di intervento e massimizzando la qualità dell'esecuzione dello stesso.

Per accedere a questo tipo di tecnologia, è naturalmente richiesta tutta una serie di condizioni iniziali senza le quali il concetto stesso di wearable perderebbe di significato, oltre a diventare inapplicabile. Questa tecnologia è già ampiamente utilizzata nella nostra vita di tutti i giorni: si pensi agli smartwatch, a quei braccialetti

che controllano importanti indici fisiologici per la nostra salute.

Questi fattori sono principalmente:

- dati macchina;
- manutentori esperti e/o dotati di strumenti digitali utili a espandere velocemente le competenze;
- analisti e data scientist.

Vari livelli

Se consideriamo i vari livelli di manutenzione, possiamo osservare come siano stati importanti i cambiamenti di tipologia di intervento, ma anche e soprattutto di gestione del piano di manutenzione. Infatti, mentre un intervento meccanico (ad esempio, sostituzione di un cuscinetto) lascia ben poco alla immaginazione sul da farsi e sulla esecuzione delle attività, la consapevolezza dell'evoluzione tecnologica ci ha portato dalla gestione della manutenzione su condizione fino ad arrivare, passando attraverso la manutenzione predittiva, al Design out Maintenance, ovvero quell'ecosistema conosciuto come

Asset-People-Process. La gestione del cambiamento sposta l'asticella dalla consapevolezza della gestione tecnica dell'intervento alla sicurezza dell'affidabilità di un impianto.

Tale concetto dà i suoi migliori risultati nei casi in cui l'affidabilità svolga un ruolo chiave ed essenziale nel ciclo produttivo dell'impianto. Per fare un esempio, si pensi alla importanza dell'affidabilità di un apparato facente parte di un sistema tecnologico di una navicella spaziale rispetto a un impianto di produzione di bottiglie. Nel primo caso, si capisce come le conseguenze di una carente affidabilità dovuta alla manutenzione possa ripercuotersi in modo fatale e sventurato sulla vita degli astronauti, mentre la fermata di un impianto di imbottigliamento provocherebbe, al limite, la non presenza di un buon Barolo su una tavola imbandita.

Per arrivare al prodotto finale, ovvero al concetto del Design out Maintenance, è necessario attraversare i limiti temporali e tecnici della "Manutenzione su condizio-

ne” e della “Manutenzione predittiva”.

La “Manutenzione su condizione” considera parametri quali l’effettivo tasso di machine down, il costo della mancata produzione e l’interrompibilità del servizio erogato ed è una tecnica applicabile quando è possibile monitorare i livelli di usura delle componenti e quando ci sono tecnologie e processi adeguati a tracciare in maniera completa il ciclo di vita delle componenti usurabili.

La “Manutenzione predittiva” è una tecnica basata sulla osservazione di una serie di parametri e grandezze di impianto, quali l’analisi statistica degli stessi insieme allo studio dei rapporti di causa ed effetto verificabili all’atto di un fermo impianto. In questi casi, naturalmente, la predizione è affidata a sofisticati algoritmi che studiano i pattern dati e calcolano il rischio che uno specifico evento di fermo si possa verificare. Ne deriva, pertanto, che il concetto del Design out Maintenance, oltre a considerare le tecniche predittive, risulta essere il miglior modo per evitare che un componente di impianto sia soggetto a rottura ripetuta nel tempo e consiste nella possibilità e nella capacità di riprogettare quel particolare componente variandone, per esempio, le geometrie, il materiale, il posizionamento, le altre grandezze e gli altri parametri disponibili.

Questo passaggio tecnologico viene definito come l’ecosistema Asset-People-Process, in cui l’affidabilità di un impianto diventa il centro dell’attenzione e della importanza dei risultati.

Smart Factory

In termini più semplici, abbiamo appena definito quella che è la rappresentazione della Smart Factory, ovvero contesti e situazioni che iniziano a inglobare una serie di tecnologie che supportano gli operatori nell’esecuzione delle attività di manutenzione attraverso:

- tecnologie indossabili (wearable);
- accesso real time a dati macchina e a dati gestionali;

- sensoristica macchina e ambientale;
- tecnologie per il controllo dell’esecuzione.

I benefici della Smart factory procurati e di questo nuovo modo di fare manutenzione, che potremmo definire “Manutenzione 4.0”, risultano chiaramente visibili nella riduzione dei costi “end to end” tramite quelle azioni definite come manutenzione pianificata (non dover più lavorare in emergenza per risolvere un fermo macchina), sinergie tra attività differenti (stessa attività su numerosi impianti gemelli) e programmazione delle attività (vantaggio in termini di costo e in termini di “riduzione del disservizio” per la fabbrica). In aggiunta a questo, l’osservazione di parametri tipici della Manutenzione 4.0 (come da noi definita), i cosiddetti indicatori della performance, quali l’Overall Equipment Effectiveness (OEE) o il Total Effective Equipment Performance (TEEP), consentono di valutare la saturazione degli impianti e aiutano a supportare i manager nel liberare capacità produttiva, contribuendo all’abbattimento dei costi di fabbrica.

OEE, cosa significa?

Per avere maggiore confidenza con le terminologie e i concetti, proviamo a spiegare cosa è l’OEE (Overall Equipment Effectiveness).

La traduzione letterale dell’OEE è: Efficacia generale dell’attrezzatura. Ma cosa significa?

Per prima cosa, dobbiamo fare una distinzione tra Efficienza ed Efficacia (o rendimento). Molte volte, questi due termini vengono usati come sinonimi, mentre, invece, il loro significato e la loro interpretazione sono profondamente diversi:

- per Efficienza, si intende la capacità produttiva rispetto a quella teorica;
 - per Efficacia (o rendimento), si intende, invece, la capacità di produrre pezzi conformi rispetto alla capacità teorica.
- Pertanto, attenendoci alle definizioni e per come esse devono essere interpretate, con l’Efficienza si ha l’indicazione di

come sta “performando” l’attrezzatura senza tener conto della qualità; mentre con l’Efficacia (o rendimento) si comprende quanta percentuale di produzione è effettivamente conforme al progetto iniziale. Ovviamente, questo presuppone un postulato il quale ci porta a definire che Efficacia (o rendimento) è sempre minore di Efficienza. Non si potrà, infatti, mai avere un impianto con un rendimento superiore alla sua Efficienza.

Alcuni parametri

L’OEE si occupa, pertanto, di integrare questi concetti sotto un unico indicatore, per avere una efficacia generale dell’impianto attraverso il monitoraggio di alcuni parametri quali, ad esempio:

- Utilizzo - E’ la frazione di tempo che è realmente allocata per la produzione, ossia ci dice quanto potremmo ancora sfruttare l’impianto almeno teoricamente;
- Disponibilità - Mutuata dall’OEE, questa misura è la percentuale di tempo allocato in cui la macchina (linea ecc.) funziona realmente (quindi esclude attrezzature, manutenzioni e attese);
- Efficienza - In pratica, è la capacità dell’attrezzatura di produrre rispetto al ritmo calcolato;
- Qualità - Percentuale di pezzi buoni rispetto alla produzione totale.

Potrebbe diventare un discorso molto più lungo ma, in questo momento, il contesto di interesse è l’evoluzione della manutenzione e il rendersi conto che non è più possibile affrontare gli interventi come qualche tempo fa, soltanto leggendo il manuale di uso e manutenzione della macchina. Oggi, è necessaria e preponderante la preparazione su differenti livelli del manutentore, figura che spesso coincide con l’installatore, e le aziende si attendono un servizio di elevato livello qualitativo. Non è più possibile, nell’era dell’Industria 4.0, parlare di manutenzione ordinaria o straordinaria. Bisogna parlare di Manutenzione 4.0.

CONVERSAZIONE A TUTTO CAMPO SU UN TEMA DI PRIMARIA IMPORTANZA

Con i **BIG DATA** tutto sotto controllo

La grande quantità di dati oggi a disposizione di chi opera sull'impianto consente, grazie a software oramai standardizzati ed evoluti, di effettuare analisi approfondite sul risparmio di gestione, sui costi e sugli eventuali investimenti. I famosi "big data" documentano l'elevato consumo energetico specifico del compressore, facendo conoscere l'energia consumata per unità di misura, vale a dire kW/m³ di portata, durante il funzionamento dell'impianto.

a cura di B.M.d'E.

Volendo parlare di manutenzione oggi, nell'anno 2020, e guardando indietro a dieci, anche vent'anni fa, dobbiamo constatare il salto veramente generazionale che è avvenuto. Inizia così la nostra conversazione con Fabio Imbriani, titolare di Casa dei Compressori Group Srl di Trezzano sul Naviglio (Mi).

Oggi si volta pagina

Una volta - prosegue Imbriani - la riparazione dell'attrezzatura rappresentava la soluzione, mentre oggi si tende a intervenire in modo da evitare il fermo macchina dell'impianto. Parlare di manutenzione oggi significa parlare di un modo di operare per gestire al meglio le operazioni legate all'usura della macchina e dell'impianto e della valutazione costi/benefici riferita alle attività e alla tipologia di riparazione da effettuare, considerando il non secondario fattore del risparmio energetico.

La grande quantità di dati oggi a disposizione di chi opera sull'impianto consente,

grazie a software oramai standardizzati ed evoluti, di effettuare analisi approfondite sul risparmio di gestione, sui costi e sugli eventuali investimenti. I famosi "big data" documentano in modo certo l'elevato consumo energetico specifico del compressore: cosa che, tradotta tecnicamente, significa conoscere l'energia consumata per unità di misura, vale a dire kW/m³ di portata, durante il funzionamento dell'impianto.

Il fattore energia

Non dobbiamo dimenticare che l'80% dell'investimento in un compressore, per 10 anni, è costituito dai costi energetici, il 5% dalla manutenzione e il restante 15% dall'acquisto. Lavorare sull'energia significa, quindi, tenere sotto controllo una importante fetta/percentuale dei costi aziendali.

La ISO 50001, "Sistemi di gestione dell'energia - Requisiti e linee guida per l'uso", specifica i requisiti per creare, avviare,

mantenere e migliorare un sistema di gestione dell'energia con una organizzazione di approccio sistematico. Prevede un audit periodico sui consumi energetici aziendali all'inizio e alla fine degli interventi di investimento negli impianti, allo scopo di dimostrare l'efficientamento energetico raggiunto e, quindi, ottenere sgravi fiscali e l'accesso ai cosiddetti Certificati Bianchi. L'attività di manutenzione consente di controllare numerosi parametri: oltre al monitoraggio di quelli principali - quali pressione, portata, temperature -, si possono citare l'analisi delle vibrazioni della bancata del compressore e del motore, la lubrificazione dei cuscinetti e dei vari altri valori che concorrono alla verifica della compatibilità dei risultati con la tipologia del lavoro specifico. Il monitoraggio della bancata è importante per evitare rotture per collassi meccanici legati a usura o altro, per troppe partenze, per un carico immediato a freddo, tanto per fare qualche citazione. Incrociando e interpretando i

dati acquisiti, è possibile essere tempestivi e precisi negli interventi di manutenzione.

Dall'analisi dei dati...

Quanto appena ricordato - precisa Im-

briani -, ed elabora, quindi, i dati raccolti fornendo una informativa di conformità rispetto ai dati storici e a quelli impostati dal fabbricante. Interpretando correttamente questi dati, è possibile rilevare lo stato di

controllo dei parametri energetici inizialmente impostati, in funzione delle richieste delle necessità aziendali, mediante l'intervento di inverter e controlli sequenziali, consente di gestire in tempo reale gli stessi parametri durante i transitori di variazione rispetto ai settaggi iniziali della macchina, ammesso che il layout della rete di distribuzione sia correttamente dimensionato e calcolato.

...alla realtà aumentata

Un cambiamento del modo di fare manutenzione deriva anche dalla tecnologia a disposizione come la realtà aumentata. Una tecnologia che consente, a operatori aziendali locali, magari meno qualificati, di effettuare interventi un tempo realizzabili solo da specialisti. La nuova frontiera tecnologica - conclude Imbriani - in ambito manutentivo consente di intervenire, tramite un tablet e con un operatore non per forza altamente qualificato e di operare il preciso intervento di riparazione, facilitando di molto le operazioni da eseguirsi. Vengono, così, ridotti i costi delle riparazioni, i tempi di fermo macchina e di individuazione delle cause del malfunzionamento.



Sequenze funzionamento compressori.

briani -, per funzionare al meglio, deve essere dotato di un sistema efficiente di acquisizione e analisi dei dati, con attività di soglia per la verifica degli allarmi. In primo luogo, è importante l'analisi di alcuni valori funzionali caratteristici del compressore, quali la caduta di pressione o la riduzione di portata piuttosto che le temperature del primo e del secondo stadio, nel caso in cui ce ne fossero due. La variazione di questi parametri causata, ad esempio, dall'usura della bancata, fa variare l'apertura delle luci dell'aspirazione e/o dello scarico del compressore, con conseguente variazione della sua efficienza energetica. Nella gestione delle macchine, è importante verificare la qualità del lubrificante. Va verificata l'esistenza di sedimenti, veri indicatori di quella che potrebbe delinearsi come una usura anomala incombente di alcuni degli organi rotanti facenti parte della macchina.

usura della stessa.

Si tratta di una architettura di sistema intelligente in versione 4.0 che si avvale di una logica di funzionamento di tipo machine learning. Questo processo permette di ottenere report sintetici dei vari parametri e del tasso di lavoro degli impianti in tempo reale. In aziende multinazionali,



Storico compressori.

...al software intelligente

Il software, che potremmo definire un sistema intelligente, analizza tutti i valori monitorati, facendo una attività automatica di back-office degli allarmi di soglia, sia funzionali sia di sicurezza per la macchina

con sedi operative in più aree geografiche, è possibile, centralizzando i dati, ricavare utili informazioni per ottimizzare gestione delle macchine e dei processi.

Il sistema gestionale, oltre a mantenere il

Senza contare che è possibile gestire l'intervento da remoto, fornendo già a monte la distinta base dei materiali occorrenti e le linee guida per la riparazione.

www.casadeicompressorisrl.it

CONVERSAZIONE A TUTTO CAMPO SU UN TEMA DI PRIMARIA IMPORTANZA

PICCOLE aziende ancora molto da fare

In fatto di manutenzione, molti clienti si affidano a quella programmata e solo le aziende più strutturate si avvalgono di quella predittiva. Si passa dall'azienda con l'energy manager interno a quella con i compressori nel sottoscala. E questo è il mondo dei piccoli artigiani e delle officine, che sono la maggioranza. Esiste un mondo nel quale c'è ancora molto da fare, soprattutto al fine di diffondere una cultura e una competenza tuttora assenti.

a cura di B.M.d'E.

Certamente, le operazioni materiali della manutenzione sono rimaste quelle di una volta, anche se svolte, magari, in altro modo. Inizia così la nostra conversazione con Giovanni Cucco, titolare della AriBerg Snc di San Paolo d'Argon (Bg). Oggi, c'è molta più elettronica e, soprattutto per la gestione e il monitoraggio, la tecnologia si è molto evoluta e richiede periodici aggiornamenti che, spesso, vengono organizzati dalle Case costruttrici per adeguare le competenze alle continue innovazioni tecnologiche.

Luci e ombre...

La maggioranza dei clienti si affida alla manutenzione programmata e solo le aziende più strutturate si avvalgono della manutenzione predittiva.

I contratti pluriennali sono quelli più richiesti. Il cliente non vuole più chiamare quando si accende una spia o la macchina si ferma; inoltre, vuole sapere prima quanto gli costa la gestione dell'aria

compressa. Il manutentore deve gestire i tempi, controllando le ore di funzionamento, e i ricambi, come previsto dai manuali. Oltre, naturalmente, a fornirsi degli strumenti informatici indispensabili, programmi compresi, per settare centraline e creare la necessaria connettività con



i sistemi aziendali. Tutto questo è oggi facilitato dalla informazione fornita dalla Casa madre, cui si può accedere da remoto e che fa da guida a ogni intervento e alle tempistiche della loro effettuazione. L'ultima parola sugli interventi resta, ovviamente, sempre all'azienda. Questo vale per gli impianti dotati di sistemi di

controllo evoluti, e in presenza di clienti "sensibili" a tali tematiche. Dove esistono impianti importanti per numero di macchine, potenze installate e tecnologie innovative, vale a dire centraline di ultima generazione con il monitoraggio di tutte le macchine, controllo da remoto e altro, i clienti sono più esigenti, richiedono informazioni più precise, vogliono vedere le pressioni corrette, i differenziali dei filtri per la sostituzione degli elementi, macchine funzionanti per produrre portate corrispondenti a quanto richiesto dai processi aziendali.

...di un mondo variegato

Naturalmente - precisa Cucco - questa descritta non è la situazione della maggioranza degli impianti esistenti; nella maggior parte delle aziende medie e piccole, si interviene ancora sul guasto o, se va bene, in base a quanto richiesto dal manuale di istruzione in termini di tempo e di prestazione.

Frequentemente, al cliente non importa neppure conoscere tutte le funzionalità e le informazioni che la scheda elettronica gli consentirebbe di sapere e chiama anche solo per resettare la centralina. C'è di buono che, oggi, le schede quasi parlano, facilitando molte operazioni: la macchina ti dice qual è il "difetto" e quando il manutentore deve intervenire è già informato sul da farsi. A questa fascia di clienti interessa solo avere aria sufficiente per continuare a lavorare. Fra questi ne esistono alcuni che conoscono molto bene il loro prodotto, magari anche innovativo, ma che non si interessano minimamente delle utility che usano.

Si passa dall'azienda con l'energy manager interno, o con il consulente retribuito col risparmio energetico, a quella con i compressori nel sottoscala, a realtà che rifiutano di avere la macchina di riserva per ricorrere, all'occorrenza, al noleggio. E questo è il mondo dei piccoli artigiani e delle officine, che sono la maggioranza.

Peraltro, AriBerg utilizza una app dove sono caricati manuali, part list, listini delle varie macchine in gestione, con gli storici di funzionamento e manutenzione, di-



sponibili con smartphone per tutti i suoi operatori, in particolare relativamente a tutti quei dati riguardanti le centraline di controllo dei diversi costruttori.

Consumo energetico

Ultimamente, sta nascendo una attenzione verso il consumo energetico e la conformità alle normative, la denuncia e le verifiche periodiche dei recipienti a pressione, come serbatoi e separatori di condensa, ottemperanze un tempo non

rispettate, ma che ora, dati i controlli delle autorità preposte, sono diventate operazioni molto "sensibili".

Quando l'azienda cresce di dimensione, spesso cresce anche in fatto di cultura, di competenza, che diventa più ampia di quella dei processi specifici, e inizia a fare i conti anche con i consumi energetici, dovendo combattere per ridurre il costo del proprio prodotto. E allora, ecco che cambia anche l'approccio alla gestione delle utility e si cerca di analizzare il costo vita di una macchina, si diventa più attenti anche ai numeri generati dalle centraline e ci si pongono degli interrogativi.

La realtà aziendale che incontra il manutentore - conclude Cucco - non sempre coincide con quella dipinta nei convegni, ma esiste un mondo nel quale c'è ancora molto da fare, soprattutto per diffondere una cultura e una competenza tuttora parzialmente assenti.

www.ariberg.com

AUTOMAZIONE

Flash

SMC ha rinnovato la gamma dei suoi Eiettori multistadio in risposta alla domanda di riduzione del peso derivante dal crescente utilizzo della robotica.

Eiettori multistadio...

Gli eiettori della nuova serie sono compatti e leggeri nel design, ma grandi in fatto di potenza di aspirazione. La struttura del diffusore a tre stadi della serie ZL1, ZL3, ZL6 offre una portata di aspirazione maggiore del 250% rispetto a un monostadio. Con il lancio, poi, dei modelli ZL3 e ZL6, la portata massima di aspirazione arriva fino a 600 l/min. Quest'ultima serie è ideale per manipolare pezzi con superfici porose o irregolari, come cartone o materiali in legno, ampiamente utilizzati nell'industria dell'imballaggio. Nonostante le potenti capacità di aspirazione, la serie è molto leggera: grazie alla struttura compatta,

SMC

Per la robotica

il carico sulle parti mobili dei robot industriali è ridotto. L'eiettor multistadio integra in un'unica unità il diffusore a tre stadi, il vacuostato, le valvole di alimentazione e rottura del vuoto, il filtro e il silenziatore. Caratteristiche che rendono il componente particolarmente adatto per contribuire al ridimensionamento delle macchine.

...a elevate prestazioni

Questo eiettor a tre stadi riduce anche il consumo di aria: il modello ZL1 di circa il 10%, senza compromettere la portata di aspirazione. Un risparmio energetico ottenuto riducendo la pressione di alimentazione per il livello di vuoto massimo a soli 0,33 MPa, consumando solo 57 l/min.

I modelli ZL3 e ZL6 possono montare un vacuostato digitale con funzione di



risparmio energetico che riduce il consumo d'aria fino al 90%, interrompendo l'alimentazione dell'aria una volta raggiunto il vuoto desiderato. Tra i plus, anche la riduzione delle tempistiche di manutenzione e ispezione. Nel modello ZL1 non servono più utensili per sostituire il silenziatore e il filtro modulare; mentre i modelli ZL3 e ZL6 facilitano la derivazione delle connessioni grazie alla possibilità di selezionare il doppio attacco del vuoto, con ulteriore risparmio di manodopera.

www.smc.eu/it-it

A PROPOSITO DI UN RUOLO DESTINATO A MUTARE IN MODO PROFONDO

Il MANUTENTORE una figura che cambia

L'aria compressa, proprio per la sua vicinanza fisica, nell'impianto, con la meccanica e l'elettronica, non può non contaminarsi con l'informatica e chi installa, assiste e gestisce non può non acquisirne le relative competenze, pena perdere il treno della trasformazione digitale e uscire dal mercato. Per capire questa realtà complessa e articolata, ne abbiamo parlato con l'Ingegnere Mauro Viscardi, Special Project - Innovation di Cosberg Spa.

Benigno Melzi d'Eril

Le nostre PMI spesso hanno un prodotto caratterizzato da notevole valore aggiunto, ma si rivelano carenti nel processo, che anch'esso è da considerare un valore aggiunto. Se non fanno quindi un passo deciso verso la digitalizzazione, che migliora infatti i processi integrati al prodotto, quest'ultimo rischia di perdere il proprio valore competitivo.

Passaggio al digitale

Questo passo porterebbe ad accrescere la redditività delle PMI, ad aumentarne le conoscenze, garantendo continuità anche in caso di turnazione del personale.

Facciamo un esempio. In una azienda di 5 persone, probabilmente una è più brava delle altre, magari è il tecnico che detiene la "memoria storica", sa tutto. Se questa se ne va perché... ha vinto alla lotteria, l'azienda rischia di morire.

La trasformazione digitale consente, nel tempo, di far crescere anche gli

altri tecnici dello staff, condividendo il know how. L'azienda dipenderà sempre meno dal singolo e si garantirà così il futuro.

La digitalizzazione gioca un ruolo fondamentale anche in rapporto a quella che si chiama supply chain di fornitori e clienti. I dati che si scambiano con piattaforme digitali richiedono sempre più la competenza digitale di tutti.

L'aria compressa, proprio per la sua vicinanza fisica nell'impianto con la meccanica e l'elettronica, non può non contaminarsi con l'informatica e chi installa, assiste e gestisce non può non acquisirne le relative competenze, pena perdere il treno della trasformazione digitale e uscire dal mercato.

Figura decisiva

Tra i vari ruoli uno di assoluta importanza è quello del manutentore, figura destinata a cambiare in modo profondo. Non ci sarà più il tecnico

della pneumatica tradizionale, della meccanica tradizionale; nel tempo, queste discipline sono state contaminate dall'informatica. Il tecnico della pneumatica oggi deve includere, nelle sue competenze, l'elettronica e l'informatica.

Quale sarà l'attività del tecnico dell'aria compressa? Operare sulla base dei dati che arrivano da un software di controllo, interpretarli e agire.

Livelli di conoscenza

Tre sono i livelli di conoscenza. Vediamoli in sintesi.

Primo livello: si è fermata la macchina e viene individuato il punto critico nell'impianto "tramite sensori"; in questo caso il manutentore indaga nella relativa sezione di impianto.

Secondo livello: la manutenzione predittiva dice, nello specifico, che, ad esempio, c'è una valvola che non funziona o si sta per guastare un certo punto dell'impianto, ovvero, "tramite algoritmi", individua lo specifico problema. Nella manutenzione predittiva si mettono assieme le informazioni che giungono dai sensori, le si elaborano in maniera intelligente per poter individuare guasti, o prevederne possibili futuri.

Terzo livello: può essere che un manutentore debba fare un intervento in un impianto, ha i dati del monitoraggio, magari anche quelli della predittiva, ma non gli sono sufficienti per trovare il guasto. In questi casi, molto dipende dalla sua esperienza, ma oggi esistono anche strumenti come la "realtà aumentata" che possono essere utili per questo scopo. Il manutentore è presso l'impianto e viene guidato da lontano, da qualcuno esperto che gli invia istruzioni sul tablet o sul visore. Quindi, le competenze tecniche sono destinate a trasformarsi. Che il manutentore abbia conoscenze tecniche

nella pneumatica deve essere un prerequisito, ma oggi si è passati dai sensi (vedere e sentire) all'utilizzo e interpretazione dei dati.

Pensiamo al cambiamento dell'auto-riparatore: una volta usava l'occhio, l'orecchio, oggi la centralina; addirittura la chiave dell'auto potrebbe contenere una sorta di Usb con tutti i parametri, in grado di evidenziare eventuali problemi.

Quale formazione

L'uomo attualmente si relaziona in maniera diversa con l'hardware, con la macchina; dai propri sensi passa all'uso di strumenti software, quindi ai dati che gli dicono come debba comportarsi.

Come può formarsi il tecnico, oggi, per rispondere alle nuove esigenze?

Il Digital Innovation Hub (DIH) e i Competence Center sono gli enti che entrano in gioco a livello determinante.

Il Digital Innovation Hub è un ente a livello provinciale che fa capo a Confindustria. E' come il medico di famiglia cui ci si rivolge per un problema, questi fa un check up generale e ci indirizza allo specialista. Il DIH fa una valutazione dell'azienda che gli si presenta per digitalizzare la propria gestione, formare i propri tecnici e, quindi, individuare cosa le serve. Poi, definisce quali siano le competenze da acquisire e indirizza l'azienda verso i diversi Competence Center, che hanno, ciascuno, competenze specifiche su un argomento, come il Politecnico di Milano, il Consorzio Intellimec al Kilometro Rosso, e altri, per

programmare un possibile percorso di formazione.

I Competence Center possono erogare direttamente i corsi richiesti, oppure ci si può affidare a una lista di enti da loro certificati per gli specifici settori.

Le PMI possono adottare un "innovation manager" per la loro trasformazione digitale in grado di provvedere in merito.

Per la parte più direttamente correlata alle competenze di pneumatica, occorre individuare quali corsi si possano adottare, legati alla digitalizzazione, fra quelli disponibili presso le maggiori aziende di automazione, sempre pronte a strutturarne ad hoc.

www.cosberg.com/it

MANUTENZIONE

Flash

Per chi non ha la possibilità di trovarsi fisicamente nella sede di lavoro, gestire e monitorare il flusso delle manutenzioni in azienda può diventare molto complicato.

Per gestirla...

Per far fronte alle difficoltà organizzative, le architetture IT consentono una gestione flessibile e adattabile dei flussi informativi.

Altevie Technologies, SAP Gold Partner, offre una nuova soluzione, semplice da usare e offline, basata su SAP Cloud Platform, che consente di gestire il flusso delle manutenzioni in azienda con applicazioni ibride e native iOS e Android.

L'obiettivo è creare applicazioni altamente connesse, proteggendo il nucleo digitale dei dati dei processi, che poi vengono raccolti, selezionati, rielaborati e possono essere consultati in mobilità. Questo è possibile

ALTEVIE TECHNOLOGIES

Un'app integrata e sicura

grazie a una singola app e a una nuova interfaccia utente, integrata con il Document Center di SAP.

...in mobilità

Per esempio, se un tecnico non è in azienda e viene aperta una segnalazione (ticket) da un cliente per un probabile guasto a un macchinario, occorrono informazioni precise in real time e agganciate alle macchine del sistema per risolvere il problema. Con l'app il tecnico può ricevere le foto dei guasti e parlare con un chatbot per avviare il processo di riparazione, mentre le sue attività sono collegate al sistema del cliente e ai relativi ticket.

Prima, in questi casi c'era bisogno di una persona che gestisse il flusso delle manutenzioni dal backoffice cercando manuali, dando istruzioni e supporto a distanza. Con il nuovo sistema, la stessa persona può controllare puntualmente le attività dei manutentori già abbinate al ticket, collegato a sua volta ai documenti del Document Center e pronti per la fatturazione.

La soluzione si basa sull'utilizzo e l'integrazione di varie tecnologie: l'Optical Character Recognition (OCR) o riconoscimento del testo (che permette di convertire tipi diversi di documenti come file scannerizzati, Pdf o foto digitali in dati modificabili e ricercabili), Chatbot, Intelligenza Artificiale, assistente virtuale (Siri), Machine learning. Il tutto in mobilità.

www.altevie.it

FRUTTO DI UNA STRATEGIA LUNGIMIRANTE VOLTA ALLA INNOVAZIONE

Quando le pompe diventano INTELLIGENTI

Una nuova app che consente di controllare e monitorare le pompe per vuoto in tempo reale da uno smartphone. Una nuova pompa a lobi intelligente raffreddata ad aria senza olio per applicazioni particolarmente pesanti. Due nuove soluzioni che vanno ad arricchire l'offerta di Atlas Copco. Riduzione del consumo di energia, aumento della produttività, manutenzione facilitata: questi alcuni dei vantaggi all'insegna della smart factory.

I sistemi di produzione diventeranno sempre più complessi e un sempre maggior numero di operazioni critiche dipenderà da sistemi connessi in rete. Questo si legge sul sito Atlas Copco. Ed è proprio da questa considerazione che nascono le due soluzioni che andiamo a illustrare.

La nuova app

Gli ingegneri di Atlas Copco hanno sviluppato un'app che consente di controllare e monitorare le pompe per vuoto in tempo reale da uno smartphone. Le pompe possono anche essere messe in servizio opzionalmente inserendo meno setpoint. I primi modelli in cui viene utilizzata l'app gratuitamente sono le nuove pompe per vuoto a lobi delle serie DZS 100, 200 e 400 VSD+ e la pompa rotativa a palette a iniezione d'olio GVS A VSD+.

Per gli utenti, le funzioni di comfort garantiranno maggiore facilità d'uso e un funzionamento notevolmente più efficiente.

• Produttività incrementata

Le pompe per vuoto della serie DZS con azionamento inverter integrato sono equipaggiate con un VSD+ dri-



Pompa per vuoto a lobi della serie DZS con inverter integrato e fra le opzioni di connessione da remoto anche l'App VSD+.

ve, sul motore. Ciò include varie opzioni di connessione remota: tra cui l'Atlas Copco VSD+ App. Con l'app, la pompa a lobi DZS a velocità fissa può funzionare come una pompa a velocità controllata. Con pochi clic, le prestazioni della pompa possono essere regolate con precisione in base ai rispettivi requisiti di processo, in modo che si possa evitare una eccessiva generazione di vuoto. Di

conseguenza, l'app regola da sola il consumo di energia e, infine, aumenta la produttività.

• Parametri a colpo d'occhio

Le intuitive opzioni operative offrono ai clienti un elevato grado di facilità d'uso: l'app si connette automaticamente tramite un'interfaccia Bluetooth integrata non appena la pompa ha iniziato a funzionare. Una volta immessi i parametri desiderati nello smartphone, la pompa può essere messa immediatamente in funzione. È, inoltre, possibile visualizzare i dati delle prestazioni e impostazioni in tempo reale. Parametri importanti, come pressione di ingresso, velocità del rotore, ore di funzionamento e intervalli di manutenzione, possono essere controllati a colpo d'occhio in qualsiasi momento e modificati rapidamente se necessario.

• Requisiti minimi

L'applicazione è facile da eseguire senza una conoscenza preliminare o attrezzature aggiuntive: le parti interessate possono scaricare VSD+ App di Atlas Copco dall'App o dal Play Store.

Come requisito minimo sono necessari i sistemi operativi mobili iOS 8.0 e Android 4.03. Per selezionare la lingua desiderata, gli utenti possono cliccare sul simbolo della rispettiva bandiera e, quindi, selezionare la lingua preferita, come pure le unità desiderate, la corrente differenziale, misurazioni di pressione e temperatura.

I valori del momento vengono visualizzati in due menu separati: quello dei dati di input e output e quello delle variabili di processo.

Oltre che per la serie DZS 100, 200 e 400 VSD+ e per la pompa a palette

rotativa a iniezione d'olio GVS A VSD+, Atlas Copco prevede di rendere disponibile l'app per altri modelli di pompe per vuoto.



I lobi della pompa DZS VSD+.

Per processi pesanti

Atlas Copco lancia una nuova pompa a lobi: la serie DZS 100 - 400 VSD+ raffreddata ad aria e senza olio per applicazioni particolarmente pesanti.

La robusta pompa aumenta la produttività nel trasporto, nei processi di serraggio, asciugatura o applicazioni ambientali, grazie al suo basso consumo di energia e necessità di spazio, nonché una ottima gestione degli inquinanti.

Con l'uso della nuova VSD+ App, gli utenti possono impostare e accedere ai parametri più importanti della pompa per vuoto rapidamente e in tempo reale, tramite dispositivi iOS o Android.

• Materiali resistenti

Atlas Copco ha costruito i tre modelli delle serie DZS 100, 200 e 400 VSD+ con materiali resistenti alla corrosione per essere adatti ad ambienti con applicazioni pesanti.

A tale scopo, hanno anche un rivestimento interno resistente. "Questo significa che noi abbiamo progettato la pompa per vuoto specificatamente per una lunga durata, affidabile, per un funzionamento efficiente, anche in condizioni di

processo gravose", spiega Alexander Frerichs, Responsabile di Prodotto delle Pompe per Vuoto a Secco di Atlas Copco.

• Semplice manutenzione

La pompa è stata progettata per una manutenzione semplice. Un esempio: la pulizia o la sostituzione dei lobi della pompa non richiede la rimozione complessa del cambio e il suo retiming; ciò consente un rapido accesso all'interno della pompa da parte dei tecnici dell'assistenza o del cliente finale, cosa che semplifica la rimozione di residui di prodotto.



Schermata della App VSD+.

Non è necessaria alcuna nuova sincronizzazione durante il successivo rimontaggio, il che si traduce in brevi tempi di inattività e bassi costi di servizio.

• Zero contaminazione da olio

Un inverter VSD+ è integrato ai mo-

tori per controllare le pompe. Questo permette prestazioni ottimali della pompa, consumi ridotti e una ridotta produzione di CO₂.

Le pompe DZS VSD+, completamente prive di olio, sono certificate ISO 8573-1 Classe 0 e sono completamente innocue per la qualità dell'aria nell'ambiente durante il funzionamento, eliminando il rischio di contaminazione da olio e danni ad applicazioni e prodotti.

• Entra in gioco l'app

Anche in questo caso, con VSD+ App di recente sviluppo, gli utenti hanno accesso rapido a numerosi parametri. Tramite i dispositivi iOS e Android, valori come pressione di ingresso, velocità del rotore, ore di funzionamento e intervalli di manutenzione possono essere monitorati e controllati a colpo d'occhio in tempo reale.

L'app VSD+ semplifica inoltre la gestione della pompa.

Quando la pompa è avviata, VSD+ App si collega automaticamente tramite Bluetooth. Una volta che i valori desiderati sono stati inseriti, inizia a pompare.

• Vantaggi e prestazioni

Questi i vantaggi della serie DZS 100 - 400 VSD+:

- cuscinetti e tenute di maggiore durata;
- accesso rapido e diretto;
- pulizia facile;
- tempi di manutenzione ridotti.

Quanto alle prestazioni:

- ampia gamma;
- livello di vuoto finale superiore;
- basso consumo energetico;
- costi minimi del ciclo vita della macchina;
- basso livello di rumore.

www.atlascopco.it

PER RENDERE PIÙ SICURE LE STRADE NELLA STAGIONE INVERNALE

SACCHI di sale come movimentarli

Quando l'inverno è alle porte, strade e vie vanno liberate dal ghiaccio. Grazie ai gripper ibridi per sacchi Piab, Sapho è riuscita a migliorare considerevolmente i propri tempi di ciclo in previsione della stagione fredda e dello spargimento del sale per garantire la sicurezza di veicoli e pedoni. Tecnologia, know-how e servizio di assistenza targati Piab rivelatisi fattori decisivi per affrontare anche i periodi di picco della produzione.

Alla Sapho GmbH, Azienda di proprietà del Gruppo Bilgram Chemie con sede a Ostrach, Germania, il vecchio gripper per sacchi non garantiva più le prestazioni richieste. Tuttavia, in occasione di una visita presso un altro produttore, un rappresentante dell'azienda ha notato una soluzione di presa migliore. Infatti, il gripper era particolarmente interessante perché non richiedeva alcun tipo di monitoraggio, liberando gli addetti per altre mansioni. Di conseguenza, per prepararsi al meglio all'imminente stagione invernale, l'azienda ha deciso di investire in un nuovo gripper.

“La velocità di pallettizzazione dei sacchi e la conseguente riduzione dei tempi di ciclo sono fondamentali per la produttività del processo in generale”

Nuovo gripper

“L'obiettivo era, innanzitutto, quello di sfruttare al meglio la potenza della macchina. Inoltre, i pallet dovevano essere imballati in modo più pulito e uniforme dal punto di vista delle dimensioni di ingombro. Dopo aver valutato diversi fornitori, alla fine abbiamo optato per la tecnologia, il know-how e il servizio di assistenza offerti da Piab. Grazie alla combinazione

di robot e gripper Piab, ora siamo pronti ad affrontare anche i periodi di picco in produzione”, spiega Uwe Grundstein, Direttore Tecnico di Sapho.

I sacchi di sale per disgelo stradale di Sapho sono destinati in primo luogo alla Germania meridionale, Austria e parte della Francia e vengono spediti direttamente dal deposito da 50.000 tonnellate di sale dell'azienda. Il riempimento viene effettuato da maggio a ottobre e il sale proviene da quattro miniere situate nella regione.

Con l'acquisizione di SAS Automation, a partire dal novembre 2017, Piab offre anche gripper ibridi per sacchi particolarmente robusti, progettati per carichi utili fino a 50 kg. Di conseguenza, questi gripper sono ideali per la movimentazione dei sacchi da 10, 25 e 50 kg di sale per disgelo stradale di Sapho.

Molti vantaggi

Il gripper ibrido, fissato a un braccio robotico, rimuove i sacchi da una rulliera sulla quale vengono caricati dopo il riempimento. I sacchi vengono afferrati dall'alto, inserendo le forche su entrambi i lati tra i rulli, quindi prelevati dal lato inferiore. In questo modo, i sacchi restano saldamente appoggiati sui robusti organi di presa del gripper durante il movimento. Per adattare specificatamente il gripper ibrido per sacchi Piab all'impianto esistente e in particolare alla rulliera utilizzata da Sapho, la distanza tra le forche è stata adattata a quella tra i rulli.

“In questo modo, siamo riusciti ad adattare un prodotto standard alle esigenze del cliente con pochissime modifiche. Rispetto a una soluzione completamente personalizzata, i vantaggi per il cliente sono evidenti, sia in termini di tempi di consegna che di costi”, spiega Roland Singer, Team Leader Vacuum Automa-



Le pinze Piab per i sacchi alla Sapho.

“Oltre ai gripper ibridi per sacchi regolabili, Piab offre anche gripper statici. Entrambi i tipi sono progettati per carichi utili di 25 e 50 chilogrammi”

tion & Robotic Gripping Division in Piab.

Nella fase di rilascio dei sacchi, prima si aprono gli organi di presa del gripper, quindi le piastre di copertura integrate. Di conseguenza, i sacchi mantengono la propria forma e possono essere impilati in modo più sicuro e uniforme dal punto di vista delle dimensioni di ingombro sui pallet.

Più produttività

“Dal nostro deposito - spiega Uwe Grundstein - in cui stocchiamo letteralmente una montagna di sale, ora siamo in grado di riempire automaticamente sacchi di grandi dimensioni, sacchi in PE e secchielli utilizzando una decina di macchine. In totale, la produzione è di 800-1.000 pallet al giorno.

La velocità di pallettizzazione dei sacchi e la conseguente riduzione dei tempi di ciclo sono fondamentali per la produttività del processo in generale. Grazie al nuovo gripper ibrido per sacchi Piab e ad alcuni accorgimenti che abbiamo apportato per ottimizzare il processo, ora siamo in grado di pallettizzare 9 sacchi al minuto, rispetto ai 6 precedenti. In pratica, fino a 16 pallet e, quindi, mezzo camion in più al giorno. Inoltre, il processo è molto più uniforme e non sussiste più il rischio di danni ai sacchi”.

“Anche il nostro personale è molto soddisfatto. Infatti, grazie all’inserimento automatico dell’interfalda da parte del gripper, nel caso della pallettizzazione dei sacchi da 10 kg non è più necessario fermare la linea e inserire manualmente un foglio di cartone su ogni strato di sacchi.

Oltre ai vantaggi evidenti per la schiena degli addetti, ora possono dedicarsi ad altre mansioni più gratificanti. Inoltre, in questo modo abbiamo eliminato ogni tipo di interferenza con il processo automatizzato”, aggiunge Manuel Bender, Vice Direttore di Filling Solids.

“Per preparare l’impianto alla stagione invernale, abbiamo completato tutti i lavori durante le ferie estive. L’installazione è stata estremamente facile e lineare, praticamente plug and play. Inoltre, grazie al supporto durante l’installazione e ai suggerimenti utili del personale di Piab, siamo riusciti ad ottimizzare ulteriormente l’uso del gripper e a sfruttare tutte le potenzialità”, puntualizza Grundstein.

Vari impieghi

La linea di gripper robusti per sacchi Piab è ideale per la pallettizzazione di sacchi in plastica, tessuto o carta contenenti granaglie, prodotti chimici, alimenti per cani, minerali e molti altri prodotti. Oltre ai gripper ibridi per sacchi regolabili, Piab offre anche gripper statici. Entrambi i tipi sono progettati per carichi utili di 25 e 50 kg. Eliminano l’esigenza di costosi utensili personalizzati e, in genere, possono essere configurati in meno di 5 minuti. Inoltre, gli elementi di presa in acciaio inossidabile sono stabili e robusti. Per il posizionamento di precisione dei sacchi sui pallet vengono utilizzate piastre di copertura specifiche. Entrambi i tipi di gripper possono essere equipaggiati anche con ventose per la posa delle interfalde o di eventuali ganci sui pallet.

www.piab.com

Riuscita partnership

- Fondata nel 1971, Bilgram Chemie, del cui Gruppo fa parte la Sapho, è un grossista leader di prodotti chimici, detergenti, purificanti, prodotti per impianti a biogas, mezzi di riscaldamento e raffreddamento, adesivi e sevizzi come riempimento e realizzazione di impianti conto terzi.

Il Gruppo Bilgram ha sede a Ostrach, Germania. I prodotti sono distribuiti anche tramite la propria affiliata di Francoforte sul Meno (Germania) e la holding di Kirchheim unter Teck (sempre in Germania). Grazie a una ampia e ramificata rete di partner in tutta Europa, l’azienda è sempre vicina ai propri clienti, offrendo quindi una rete di vendita ottimale per diversi settori di attività. Inoltre, dispone di rappresentanti praticamente in tutta la Germania e in diversi Paesi europei.

- Piab fornisce soluzioni intelligenti per il mondo automatizzato, aiutando migliaia di utenti finali e produttori di macchinari nei settori logistica per e-commerce, alimentare, farmaceutico, automobilistico e manifatturiero in generale a migliorare efficienza energetica, produttività e ambienti di lavoro.

Con oltre 500 dipendenti e un fatturato di 1,2 miliardi di SEK nel 2018, Piab è una organizzazione globale con clienti in quasi 70 Paesi e una ampia rete di affiliate e distributori. Sfruttando lo sviluppo tecnologico continuo nei campi di automazione e robotica, e rivolgendosi a segmenti di mercato e aree geografiche ad alta crescita, la visione di Piab è diventare il leader globale nelle soluzioni di presa e movimentazione.

AL FINE DI FAVORIRE LO SVILUPPO DI UN'AZIENDA PROTAGONISTA

Un FINANZIAMENTO per i piani di crescita

Tra i protagonisti mondiali della rivoluzione 4.0 con un modello di gestione della produzione basato sulla connessione fra sistemi fisici e digitali, analisi complesse tramite big data e conseguenti adattamenti in tempo reale.

Ingenti i progetti di ricerche riguardanti smart automation, efficientamento energetico e utilizzo di materiali innovativi. Questo è il Gruppo Camozzi. Importante finanziamento da Crédit Agricole Italia garantito da Sace.

Crédit Agricole Italia e Sace sono di nuovo insieme per favorire la crescita delle aziende italiane. In quest'ultima operazione, Crédit Agricole ha erogato un finanziamento garantito da Sace destinato a sostenere i piani di crescita in Italia e nel mondo del Gruppo Camozzi, multinazionale italiana leader nella produzione di componenti e sistemi per l'automazione industriale presente anche nei settori delle macchine utensili speciali, delle macchine per la filatura e in numerosi altri processi di lavorazione delle materie prime.

Servire l'eccellenza

Il finanziamento garantito da Sace - nell'ambito della sua tradizionale operatività a favore delle attività export delle aziende italiane - ha un valore di complessivi 40 milioni di euro, una durata di 6 anni ed è finalizzato a sostenere il piano di investimenti futuri del Gruppo legati alla crescita in ambito sia nazionale che internazionale.

Il Gruppo Camozzi è fra i protagonisti mondiali della "rivoluzione 4.0", con un modello di gestione della produzione basato sulla connessione fra sistemi fisici e digitali, analisi complesse attraverso big data e conseguenti adattamenti in tempo reale e si caratterizza per ingenti progetti di ricerche riguardanti la smart automation, l'efficientamento energetico e l'utilizzo di materiali innovativi.

"Crédit Agricole Italia è orgogliosa di essere al fianco di aziende d'eccellenza come Camozzi, in special modo in questo particolare momento. Vogliamo sostenere concretamente il tessuto imprenditoriale italiano, ponendoci come partner di riferimento, non solo finanziario, per individuare insieme nuove opportunità di sviluppo, offrendo servizi di consulenza e soluzioni su misura", dice Alessio Foletti, Responsabile della Direzione Banca d'Impresa di Crédit Agricole Italia.

Lodovico Camozzi, Presidente e Amministratore Delegato del Gruppo

bresciano, sottolinea: "L'attenzione di Crédit Agricole e Sace nel sostenere i progetti che stanno trasformando il settore manifatturiero a livello globale è consolidata nel tempo e, con l'operazione di oggi, affiancano nuovamente il nostro Gruppo, che sta investendo con prodotti innovativi in segmenti rilevanti per il presente e il futuro della nostra società come il Life Science che, mai come nell'emergenza attuale, necessita di continui progressi".

"Attraverso questa operazione - precisa Simonetta Aciri, Chief Mid Market Officer di Sace - confermiamo il sostegno di Sace alle eccellenze italiane come Camozzi, che operano sui mercati internazionali e fanno dell'export uno dei propri driver di crescita. In un contesto difficile in cui Sace è stata chiamata al fianco di tutte le imprese italiane, il nostro intervento a sostegno del piano industriale di Camozzi rafforza i piani di crescita di un gruppo che vanta già un'impronta fortemente internazionale grazie a 18 stabilimenti produttivi nel mondo e una rete distributiva in oltre 70 Paesi".

Tre big sotto la lente

Ma vediamo il profilo dei tre protagonisti.

- Crédit Agricole Italia - Crédit Agricole è presente in Italia, suo secondo mercato domestico, con circa 14 mila collaboratori e più di 4,5 milioni di clienti per oltre 77 miliardi di finanziamento all'economia. La stretta collaborazione tra le società presenti nel retail banking, credito al consumo, corporate e investment banking, asset management e comparto assicurativo garantisce a Crédit Agricole di operare nella penisola con una offerta ampia e integrata, a beneficio di tutti gli attori economici.

Crédit Agricole Italia è presente sul territorio nazionale con circa 1.100

punti vendita, circa 10.000 dipendenti e oltre 2 milioni di clienti. (www.credit-agricole.it)

- Gruppo Camozzi - Fondato nel 1964, è una multinazionale italiana leader nella produzione di componenti e sistemi per l'automazione industriale presente anche nei settori delle macchine utensili speciali, delle macchine per la filatura e in numerosi altri processi di lavorazione delle materie prime. La ricerca continua e lo sviluppo tecnologico sono alla base della strategia aziendale e i driver che la guidano sono legati alla creazione costante di innovazione per i suoi clienti, in un

processo di sviluppo verso la smart manufacturing.

Il gruppo Camozzi è presente in 75 Paesi nel mondo, ha 30 filiali, 2.600 dipendenti, 5 Divisioni operative e 18 siti produttivi. (www.camozi.com).

- Sace - Sace è la società assicurativo-finanziaria italiana specializzata nel sostegno alle imprese e al tessuto economico nazionale attraverso un'ampia gamma di strumenti e soluzioni a supporto della competitività in Italia e nel mondo.

Da oltre quarant'anni, Sace è il partner di riferimento per le imprese italiane che esportano e crescono nei mercati

esteri, formando con Simest il Polo dell'export e della internazionalizzazione. Collabora, inoltre, con il sistema bancario per facilitare con le sue garanzie finanziarie l'accesso al credito delle aziende, con un ruolo rafforzato con le misure straordinarie previste dal Decreto Liquidità.

Con un portafoglio di operazioni assicurate e investimenti garantiti pari a 134 miliardi di euro, Sace serve oltre 23.000 aziende, soprattutto PMI, supportandone la crescita in Italia e in circa 200 mercati esteri, con un ventaglio diversificato di prodotti e servizi assicurativo-finanziari. (www.sacesimest.it).

STRUMENTAZIONE

Flash

VP Instruments ha fornito un importante aggiornamento a VP Academy, la piattaforma di e-learning online VP Instruments. L'aggiornamento include l'aggiunta di VPFlowScope DP, VPFlowScope Probe e la gamma di prodotti della linea VPFlowScope. Questo ambiente di apprendimento on line è appositamente progettato per rendere le istruzioni e le informazioni - in forma di testo, immagini e video - il più semplici possibile e senza sforzo. Con questa estensione, VP Academy propone ora tutti i misuratori di portata VPFlowScope e le soluzioni di controllo dell'energia VPVision.

Una estensione...

La famiglia di prodotti VPFlowScope misura l'aria compressa o altri gas industriali, come azoto, ossigeno, elio e altro. I misuratori di portata VPFlowScope forniscono informazioni dettagliate dal lato dell'offerta e dal lato della doman-

VP INSTRUMENTS

Piattaforma aggiornata

da, per aria saturata e secca e possono essere utilizzati per misurazioni mobili o permanenti. Incorporano, poi, tutti il principio di misurazione



quattro in uno: flusso (bidirezionale), pressione, temperatura e flusso totale.

VPFlowScope DP (brevettato) consente di eseguire misurazioni nel tubo di scarico di un compressore in condizioni di saturazione del 100%. Combina VPFlowScope DP

con un misuratore di potenza e misura l'efficienza del compressore.

... dai molti vantaggi

VPFlowScope In line è il misuratore di portata ideale per la misurazione del consumo nel punto di utilizzo. È perfetto per i diametri più piccoli per i quali rileva tutti i dati necessari per ottimizzare il consumo di aria compressa.

Sonda VPFlowScope è lo strumento di misurazione per aria compressa secca e altri gas tecnici come azoto, anidride carbonica e argon. Tale sonda misura contemporaneamente il flusso della massa termica, la pressione, la temperatura e il flusso totale.

VPFlowScope M è il passo successivo nella misurazione del gas. A differenza dei tradizionali misuratori di portata, esso è costituito da un trasmettitore e dal brevettato VPSensorCartridge, che riduce la ricalibrazione in un semplice scambio.

www.innovativeinstruments.com

ACQUISIZIONE STRATEGICA PER ALLARGARE GLI SPAZI DI MERCATO

ARIA compressa un tassello in più

AxFlow, distributore esclusivo di prodotti leader per l'industria di processo nei settori chimico, oil & gas, energetico, alimentare, farmaceutico, ecologia e trattamento acque. Generalcontrol, da circa un anno acquisita da AxFlow: molte applicazioni tra cui due linee di prodotto distribuite nell'ambito aria compressa, motori ad aria e due serie di compressori oil-free dedicati al medicale e al food & beverage. Due storie, unico progetto sinergico.

a cura di Benigno Melzi d'Eril

Il "biglietto da visita" parla chiaro: "Siamo una società europea, specialista nel trasferimento dei fluidi, esperta sulle applicazioni e sui servizi tecnici di supporto. Distribuiamo prodotti leader di mercato e di alta qualità; mettiamo a disposizione dei clienti locali la nostra esperienza applicativa e il nostro supporto tecnico". Questa la Mission che appare sul sito di AxFlow. Ed è Gabriele Tanzi Mira, Managing Director dell'azienda, il primo dei nostri due interlocutori, a tracciarci l'identikit di questa realtà.

Un Gruppo articolato

AxFlow - inizia Tanzi Mira - è un Gruppo internazionale svedese, uno dei più grandi, di cui Generalcontrol è entrata fa parte da circa un anno, a proprietà familiare, giunto alla quarta, quinta generazione di imprenditori, conosciuto solo in Scandinavia, perché si occupa di distribuzione all'ingrosso e al dettaglio: dalle catene di supermercati

ai negozi di abbigliamento, di alimentari, tanto per fare qualche esempio.



Compressore Gast oilless a pistone oscillante.

• Prodotti per l'industria

All'interno del Gruppo, che in Italia ha sede a Buccinasco (Mi), c'è una holding che si occupa di prodotti destinati all'industria, sempre in un'ottica di distribuzione a valore aggiunto. Una holding non stockista, non compra e rivende, ma che aggiunge qualcosa: capacità applicativa, assistenza tecnica, altri supporti a integrazione, all'interno di una gamma prodotti più ampia.

Il Gruppo AxFlow occupa 2.700/3.000 addetti e ha un fatturato dai 700 agli 800 milioni di euro. La holding che controlla la distribuzione industriale dei prodotti riferiti all'area pompaggio, dosaggio, compressione di liquidi e di aria e gas, conta un migliaio di dipendenti e realizza un fatturato di 380-400 milioni di euro in Europa occidentale, vale a dire esclusi i Paesi dell'ex blocco russo.

Il Gruppo si distingue per una dinamica abbastanza singolare nell'ambito della distribuzione: cresce per acquisizioni locali e nei diversi Paesi propone differenti portafogli prodotto.

• Presenza in Italia

In alcune società del Gruppo la tecnologia dell'aria compressa è presente, in altre no. In AxFlow non c'era. Da qui l'interesse per Generalcontrol, che consentiva di aumentare l'orizzonte del mercato, riducendo la dipendenza da alcuni utilizzi e da alcuni settori.

In Italia - prosegue Tanzi Mira - sono presenti: una articolazione di società che si occupa prevalentemente di prodotti per liquidi e, in particolare, per l'industria chimica e di processo; due società di service, una a Bologna e una a Bolzano; AxFlow Srl, come detto, a Buccinasco; e ora anche Generalcontrol, di recente acquisizione con sede a Milano: una società ben conosciuta, solida, ben amministrata e con buoni prodotti che ben si integrano con quelli del Gruppo. In Italia, i dipendenti sono 75, con un fatturato 2020 pari a 19 milioni di euro. (www.axflow.com/it-it)

Settore aria compressa

Quanto a Generalcontrol Srl, entrata a far parte del Gruppo, ce ne parla Marco Paganini, Direttore Commerciale. Due - inizia Paganini - le linee di prodotto nell'ambito dell'aria compressa distribuite da Generalcontrol: i motori

ad aria e due serie di compressori oil-free dedicati ad altrettanti settori specifici, il medicale e il food & beverage.

• *Nuova strategia*

L'azienda si caratterizza già per una importante penetrazione di mercato nell'ambito dei motori a gas. Ora il Product Manager, Sig. Simone Viani, d'accordo con il management e i suoi



Motori pneumatici a palette oil-free Gast.

colleghi, intende sviluppare la promozione dei compressori d'aria dove esistono, nel nostro Paese, vari competitors domestici molto "aggressivi". I motori ad aria sono certificati Atex e garantiscono sicurezza negli ambienti critici dove l'elettrico risulta pericoloso. Vengono usati, principalmente, per la miscelazione delle vernici, specialmente in presenza di solventi; inoltre, per le macchine smonta gomme, per ruote sia di autovetture che di camion. Diversi costruttori italiani esportano macchine di questo tipo negli Stati Uniti dove, in prevalenza, vengono usati motori con tale tecnologia. Da noi, l'impiego più frequente è quello elettrico. Occorre notare, poi, che i motori ad aria vengono utilizzati nella perforazione per motivi di sicurezza, vale a dire presenza di acqua e assenza di corrente elettrica. Ma non solo, anche sulle autobotti per l'avvolgimento e il riavvolgimento delle manichette di distribuzione del prodotto, per le aperture delle porte dei bottali per il lavaggio delle pelli nelle conce-

rie. In questi settori, Generalcontrol è ben inserita. Una nuova applicazione su cui puntare con i nuovi motori epicicloidali di Gast è la verniciatura all'interno delle tubazioni di diametro di 2/3 m, per i quali esiste in America una apparecchiatura alimentata da un motore pneumatico.

• *Due marchi*

Per quanto concerne i compressori d'aria - aggiungono Paganini e Viani, - Generalcontrol ne propone di due marchi: Jun-Air e Gast. I compressori Jun-Air sono dedicati al settore medicale e servono a movimentare, con aria compressa pulita, fluidi usati in macchine da laboratorio. I gruppi sono

completi di essiccatore ad adsorbimento. Le applicazioni principali sono nel settore odontoiatrico, per i riuniti dentali, e in podologia, per alcune terapie. I compressori Gast, invece, vengono impiegati per la generazione di azoto nei settori enologico, medicale per i laboratori, e per la microdermoabrasione.

Inoltre, nell'ambito del food & beverage, questo compressore viene inserito nelle macchine per la distribuzione di birra alla spina: volendo evitare l'uso della CO₂, la birra contenuta in un sacco comprimibile viene espulsa con la compressione esterna dovuta all'aria compressa, immessa in un recipiente metallico che contiene il tutto. Una tecnica che, nei Paesi Scandinavi, sembra avere una grande diffusione.

• *Caratteristiche e servizio*

I compressori sono tutti a pistone oscillante, 100% duty cycle, in grado di funzionare 24h su 24h; sono oil-free, privi di lubrificazione per aria pulita, sia a singolo stadio sia bista-

dio, in funzione della pressione e della portata che si vogliono ottenere. Inoltre, rispetto ad altre macchine presenti sul mercato, sono molto silenziosi. I motori elettrici di azionamento sono tutti multifrequenza, monofase, 110-220/50-60 hertz.

I compressori sono disponibili a magazzino in pronta consegna a Milano, spedibili anche in giornata, mentre i tempi medi di consegna di altre aziende sono attorno alla tre, quattro settimane. Ciò vale per macchine nuove e parti di ricambio.

I compressori Gast - distribuiti da Generalcontrol in Italia da oltre 50 anni - sono costruiti negli Stati Uniti, mentre i Jun-Air in Danimarca. La collaborazione con Gast, che Generalcontrol definisce partner più che fornitore, ha permesso di ottenere ottimi risultati in modo continuativo su tutto il territorio nazionale.

A Milano, è presente una officina meccanica, con tecnici specializzati e autorizzati per le riparazioni di



Compressore Jun-Air completo di essiccatore, dedicato al settore medicale.

compressori e motori. A stock, sono pronti anche kit di manutenzione. Le vendite avvengono tutte direttamente dalla Sede. Tutti i prodotti del gruppo AxFlow - tiene a precisare Paganini - sono di primissima qualità e si posizionano sempre ai primi due posti nelle classifiche internazionali. (www.generalcontrol.it)

STRUMENTI PER RISPARMIARE ENERGIA IN TEMPO DI INDUSTRIA 4.0

Ricerca le PERDITE una priorità assoluta

Una delle applicazioni più comuni quando si utilizzano Rilevatori di Ultrasuoni è la ricerca di perdite di aria compressa, per ottenere risparmi energetici. Grazie all'avvento di smartphone, tablet e altri dispositivi nel mondo della manutenzione, ora è possibile utilizzare tools gratuiti e disponibili a tutti, come Applicazioni per iOS/Android, per misurare i costi indotti dalle perdite e documentarli anche con immagini. Un esempio.

Benoît Degraeve

Area Sales Manager SDT

France/Belgium/Luxembourg

Lo sappiamo tutti: il rilevamento delle perdite dovrebbe essere una priorità assoluta, poiché le perdite possono rappresentare dal 30 al 40% del volume di aria consumato, se non viene implementato alcun programma di rilevamento ultrasonoro delle perdite. Un programma aziendale di riduzione dei costi sarà efficace solo se tutte le parti interessate saranno coinvolte appieno.

Fattore critico

Quindi, perché questo problema è ancora sul tavolo? Perché è difficile portarlo sul campo?

Nel settore industriale, una delle applicazioni più comuni quando si utilizzano Rilevatori di Ultrasuoni è la ricerca di perdite di aria compressa, per ottenere risparmi energetici. Sia per i fornitori di servizi che per gli ingegneri di manutenzione, il compito più difficile non è quello di localizzare le perdite,

che è un gioco da ragazzi se si dispone dello strumento appropriato, ma è quello di generare un report, organizzare le riparazioni necessarie e comunicare i risparmi risultanti al resto dell'azienda. Un programma aziendale di riduzione dei costi sarà efficace, come detto, solo se tutte le parti interessate saranno coinvolte appieno. Quando l'implementazione di un programma efficiente che mira a ridurre al minimo i costi energetici legati alle perdite di aria compressa fallisce, non è a causa della tecnologia, che non fallisce mai, ma è dovuta a fattori umani. Tutte le aziende intervistate che avevano avviato un programma di rilevamento delle perdite che non è durato

a lungo, avevano qualcosa in comune: una mancanza di comunicazione.

Cosa occorre fare

La corretta attuazione di una strategia di risparmio energetico si basa su una buona comunicazione tra tutte le parti interessate coinvolte, direttamente o indirettamente, in questo approccio.

Quello che bisogna fare è nominare 5 persone diverse, ognuna con un ruolo molto specifico da svolgere in questo progetto. La prima persona è l'ispettore: conosce la rete di distribuzione e dove trovare le perdite. La seconda persona è il Responsabile Acquisti: acquista le attrezzature necessarie per gestire il progetto ed, eventualmente, negozia i contratti di fornitura energetica. La terza persona è il Responsabile della Pianificazione: pianificherà le riparazioni da eseguire a seguito dell'ispezione della rete. La quarta persona è il Tecnico che riparerà i difetti loca-

Dettagli della perdita N°	1	Gravità :	
Posizione		Sensore	
Bob		Sensore parabolico	
Distanza		Valore RMS (dBµV)	
20.00		45.0	
STIMA DELLA PERDITA			
Perdita (m³/h)		Perdita (% (deviso) / anno)	
1.5		218	
Commenti			
Manca oring			




Ordine di lavoro automatico generato dall'App gratuita SDT LEAKReporter.

lizzati. La quinta persona coinvolta è la più importante: lo "Sponsor", il cui ruolo è relazionare sui risparmi ottenuti. Comunicando questi risparmi all'interno dell'azienda, renderà e terrà vivo il progetto con risultati visibili e misurabili.

Sommario dell'ispezione:

Numero di perdite trovate:	17
Potenziale risparmio * (m³/h) :	27.7
Potenziale risparmio * (€/anno)	4481
Risparmio effettivo ** (% [metric] / h) :	11.6
Risparmio effettivo ** (% [devise] / anno) :	1877

Costo elettrico (% [devise] / kWh) : 0.112

Energia necessaria per generare aria compressa (kW/1000ctm) : 0.2

Ore di funzionamento compressori all'anno : 8760.0

Scheda automatica sui risparmi generata dall'App gratuita SDT LEAKReporter.

È facile da dire, ma in realtà ci vuole molto tempo e organizzazione. Tuttavia, grazie all'avvento di smartphone, tablet e altri dispositivi nel mondo della manutenzione, ora è possibile utilizzare tools gratuiti e disponibili a tutti, come Applicazioni per iOS / Android, per misurare i costi indotti dalle perdite e documentarli anche con immagini.

Queste applicazioni possono anche essere utilizzate per aiutare le varie parti coinvolte a monitorare le diverse fasi per completare il programma implementato (ad esempio, SDT LEAKReporter e LEAKSurvey). Questi strumenti sono ora in grado di valutare automaticamente i costi delle perdite rilevate nell'arco di un anno intero. La comunicazione tra tutti i dipartimenti interessati dal programma, direttamente o indirettamente, è ora semplice e naturale.

Un esempio in numeri

Nel 2018, abbiamo lavorato con una azienda situata a nord di Manchester che, per molti anni, ha utilizzato strumenti di misurazione per rilevare

le perdite. Tuttavia, non c'era alcuna evidenza dei risparmi energetici ottenuti. Di conseguenza, il team stava vivendo una perdita di motivazione e aveva rinunciato alla sua strategia di riduzione dei costi. Pertanto, la richiesta dei nostri clienti era semplice: dare nuova vita al loro progetto.

I primi passi sono consistiti nel ridefinire chiaramente il ruolo di tutti. Il secondo passo è stato quello di formare il team all'uso dei nuovi tools disponibili: un Rilevatore di perdite e l'Applicazione per i cellulari. Il terzo passo è stato quello di invitare tutte le parti inter-

interessate a riflettere sull'approccio migliore da adottare per gestire e organizzare una campagna di rilevamento delle perdite prima, durante e dopo il nostro intervento. Infine, il quarto passo è stato quello di celebrare e condividere i risultati con tutte le persone coinvolte nel progetto. Dopo soli due giorni sul posto, tutti sapevano esattamente cosa ci si aspettasse da ciascuno. Sono state localizzate 17 perdite, che rappresentano un potenziale risparmio annuo di euro 4.481 e, dopo la facile e rapida riparazione di 7 di quelle perdite, un risparmio effettivo di euro 1.877.

Di conseguenza, l'ispettore ha avuto un migliore controllo della propria rete di distribuzione, delle perdite di aria compressa e delle esigenze effettive; il Responsabile Acquisti ha potuto calcolare il ritorno dell'investimento; il Tecnico ha aumentato la propria stima grazie ai risparmi generati dal suo lavoro; e infine, tutti sono stati grati allo Sponsor per aver (ri)stabilito la comunicazione tra i diversi dipartimenti.

www.sdtultrasound.com/it

www.ariberg.com

ARIBERG

COMPRESSORI

VENDITA E ASSISTENZA COMPRESSORI

Via Bergamo, 26
S.Paolo D'Argon - BG
Tel. 035 958506
Fax. 035 4254745

AMPLIATA LA GAMMA DELLE SOLUZIONI INDUSTRIAL COMMUNICATION

NETWORKING di fabbrica unico partner

Le moderne infrastrutture, alle quali viene richiesto sempre più di essere efficienti e contenute nelle dimensioni, devono essere in grado di interconnettere e far dialogare tra di loro un numero crescente di macchine e impianti, sia per instradare e gestire efficacemente l'incremento di traffico, sia per proteggere l'azienda e le sue strutture produttive dai crescenti attacchi hacker. Come mostrano le soluzioni innovative di Lapp.

Nell'attuale periodo storico, il comparto manifatturiero italiano è chiamato ad affrontare grandi sfide, che stanno modificando profondamente il concetto di fare impresa. Se, fino ad ora, le tecnologie abilitanti per l'Industria 4.0, come l'Industrial Ethernet, sono state uno strumento importante per ottimizzare i processi produttivi, esse rappresen-



Etherline Access Profinet switch.

tano oggi una prerogativa fondamentale per evitare interruzioni di servizio e assicurare competitività alle aziende.

Grandi opportunità

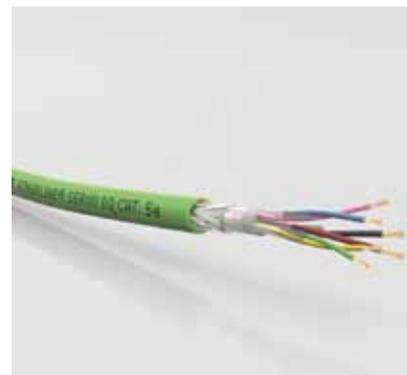
A tal fine, Lapp, leader nello sviluppo e produzione di soluzioni integrate nella

tecnologia di connessione e cablaggio, potenzia il proprio portfolio Industrial Communication con nuove soluzioni, ideali per diverse applicazioni e protocolli, con l'obiettivo di creare infrastrutture di comunicazione affidabili, stabili e sicure, requisito divenuto ormai imprescindibile. "Investire in tecnologie di comunicazione industriale significa poter cogliere integralmente le opportunità offerte dalla trasformazione digitale per rendere il sistema produttivo a prova di futuro - dice Gaetano Grasso, Head of Product Management and Marketing di Lapp -. In tal senso, Lapp si posiziona in qualità di partner a sostegno delle imprese che desiderano progettare reti intelligenti per rispondere alla nuova complessità operativa. Dai cavi ai connettori, ai componenti attivi di rete, i clienti Lapp possono contare su un unico fornitore per soddisfare ogni esigenza di networking delle loro macchine e di fabbrica".

Nuovi modelli...

Alle moderne infrastrutture, che sempre più devono essere efficienti e contenute nelle dimensioni, viene chiesto

di essere in grado di interconnettere e far dialogare tra di loro un numero crescente di macchine e impianti, sia per instradare e gestire efficacemente l'incremento di traffico, sia per proteggere l'azienda e le sue strutture produttive dai crescenti attacchi hacker. A tale scopo, Lapp ha recentemente arricchito di nuovi modelli la famiglia di switch Etherline Access per la trasmissione dati nelle reti Ethernet industriali. Si distinguono, in tal senso, gli switch PNFO4T, PNFO8T e PNFI6T con 4, 8 o 16 porte, certificati a supportare la performance class B di Profinet, che figurano tra i più compatti sul mercato e risultano particolarmente idonei a essere inseriti in quadri elettrici decentralizzati. La linea Etherline Access NFO4T NAT/



Il cavo Etherline Servo DQ FD P.

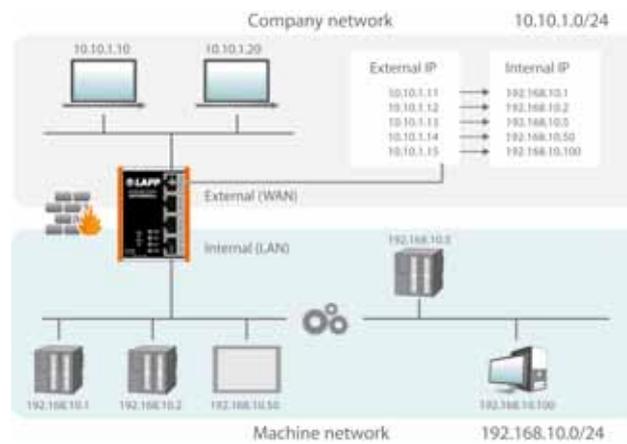
Firewall combina, invece, la doppia funzionalità di Routing (Layer3) e Switching (Layer2), con firewall integrato al fine di rendere sicure le comunicazioni tra diverse reti IP aziendali. Oltre alla funzione nativa di Switch, infatti, il Network Address Translation (NAT) consente a questi dispositivi di effettuare la mappatura statica 1:1 di un indirizzo IP interno della LAN a un indirizzo IP esterno della WAN. Diversi i benefici garantiti: da un lato, gli OEM possono produrre macchine aventi lo stesso indirizzo IP, senza dover configurare ad hoc la rete del cliente finale e, dall'altro, NAT 1:1 assicura una ottimizzazione

dei tempi e dei costi di installazione, senza dover adattare gli indirizzi IP già utilizzati. In altre parole, la comunicazione può avvenire sia da rete LAN che da rete WAN, rendendo non necessari protocolli dedicati. Inoltre, la funzione di port forwarding consente il trasferimento dei dati (forwarding) da un dispositivo a un altro tramite una specifica porta di comunicazione. Questa tecnica può essere usata per permettere a un utente esterno sulla WAN di raggiungere un dispositivo con indirizzo IP privato all'interno di una LAN.

...per diverse applicazioni

Completano l'ampliamento della gamma: gli switch managed Etherline Access Mo8To2SFP e Mo8To2GSFP, dotati di otto porte RJ45 10/100 Mbit/s e due porte SFP per il collegamento di cavi in fibra ottica e ideali ove richieste velocità di trasmissione elevate, fino a 1 Gbit/s, in presenza di lunghe distanze; e gli unmanaged Etherline Access Uo4TPo1T con 5 porte RJ45 10/100 Mbits/s. Di queste, le 4 porte POE (Power over Ethernet), oltre al trasferimento dati, forniscono alimentazione ai dispositivi connessi.

Infine, tra le ultime novità del portfolio Industrial Communication di Lapp, spicca Etherline Servo DQ FD P Cat.5e, il cavo di feedback encoder per interfaccia Drive-CLiQ di Siemens. Diversi i vantaggi che lo rendono particolarmente idoneo per ambienti industriali gravosi e catene portacavi: resistente ai raggi UV, agli oli e alle sostanze chimiche, dispone, inoltre, di una schermatura in treccia di rame stagnato con un livello di copertura pari all'85%, per ridurre problematiche EMC. La struttura interna altamente flessibile e la guaina esterna in PUR consentono,



Machine network.

poi, la resistenza alle massime sollecitazioni meccaniche. Etherline Servo DQ FD P Cat.5e è dotato di tutte le approvazioni necessarie per l'utilizzo in

macchine e impianti destinati al mercato Nord Americano. "Al fine di pianificare, progettare e realizzare con successo reti di comunicazione - commenta Gaetano Grasso -, accanto a prodotti di elevata qualità è necessaria una conoscenza esaustiva nel campo dell'Industrial Communication. In tal senso, oltre a fornire i componenti essenziali per le Smart Factory, garantiamo una consulenza tecnica specializzata grazie al Team di LAPPEXPERT, che rappresenta il vero valore aggiunto della nostra offerta".

www.lappitalia.com

Il Centro logistico

A Ludwigsburg, città a sud della Germania, si trova uno dei più importanti Centri logistici del Gruppo Lapp: 30.000 m² ospitano un magazzino costruito e pensato per rispettare tutte le nuove normative in materia di risparmio energetico.

Qualche numero

Sul tetto, è installato un impianto fotovoltaico che genera annualmente 1.000 MWh di energia e riduce le emissioni annue di CO₂ di circa 650 tonnellate.

La capacità di deposito è di oltre 90.000 bobine che vengono trasportate automaticamente sugli scaffali attraverso un nastro trasportatore lungo 700 metri. Tra gli altri articoli presenti nel Centro si trovano anche gli accessori che, insieme ai cavi, completano l'offerta Lapp.

L'investimento totale del Gruppo è stato di 50 milioni euro: il più grande investimento nella storia di Lapp.

Tecnologia innovativa

L'innovazione del Centro logistico è frutto della introduzione di alcune applicazioni brevettate direttamente da Lapp e utilizzate per migliorare l'intero processo di stoccaggio.

Particolari pinze vengono, infatti, inserite nel foro centrale della bobina e permettono di fissarla e sollevarla. In un'ora, oltre 60 bobine con peso fino a 400 kg vengono spostate da un'area all'altra, evitando, con questo metodo, il genere di danno che a volte si genera quando le bobine sono trasportate utilizzando dei semplici muletti.

L'automazione dell'intera gestione dei processi del Centro logistico fa sì che i tempi di lavoro siano ridotti e che la qualità dei servizi sia in costante aumento. Inoltre, attraverso la tecnologia RFID, che consente una immediata identificazione dei prodotti, l'intero processo di gestione degli articoli è stato velocizzato e migliorato.

UN SALTO DI QUALITÀ RESO POSSIBILE DALLE NUOVE TECNOLOGIE

Realtà VIRTUALE per uso industriale

Il VR-Viewer i4 VIRTUAL REVIEW è già disponibile sul mercato da un anno e da allora gode di una crescente popolarità nelle aziende, istituti di formazione e di ricerca.

Il visualizzatore rende sempre più facile il caricamento di modelli Cad di grandi dimensioni nella realtà virtuale. La gestione intuitiva e migliorata del Viewer lo rende adatto anche per gli utenti con meno esperienza nel campo della realtà virtuale. Una soluzione targata CAD Schroer.

Nella nuova versione 2.0 del visualizzatore VR i4 VIRTUAL REVIEW, CAD Schroer ha aggiunto nuove funzionalità al visualizzatore VR, rendendolo ancora più attraente per le applicazioni industriali. “Fin dalla prima versione del VR Viewer, la nostra attenzione si è concentrata sulla Realtà Virtuale per uso industriale - dice Thomas Klug, Direttore Tecnico di CAD Schroer -. Il nostro obiettivo è sempre stato quello di fornire alle aziende le più recenti tecnologie e soluzioni software per supportarle nelle loro sfide quoti-

diane. La Realtà Virtuale offre un enorme potenziale in questo senso”.

Nuove funzioni...

- *Lavoro di squadra con la Realtà Virtuale*

Una delle nuove funzioni presenti nel VR Viewer è quella che permette di salvare determinate scene al suo interno. I singoli modelli possono poi essere scalati, nascosti, spostati o ruotati nella posizione corretta o desiderata dall'utente. Il Viewer consente, così, di lavorare su progetti singoli per un periodo

di tempo più lungo e di scambiare informazioni in modo produttivo tra i componenti del team. Questo favorisce un lavoro progettuale creativo e costruttivo per tutti i partecipanti al progetto.

- *Panoramica completa per ogni scena VR*

Una delle difficoltà per progetti in VR di grandi dimensioni è la navigazione al suo interno. Soprattutto con nuovi progetti e grandi modelli di impianti o fabbriche, si deve sempre avere una panoramica generale del modello. Proprio a questo scopo i4 VIRTUAL REVIEW offre, con la versione 2.0, una cosiddetta mappa panoramica. Se necessario, è possibile vedere in modo sfumato la propria posizione permettendo, così, all'utente di orientarsi e di visualizzare dall'alto la scena VR. Grazie a questa funzione, l'utente vede ora la sua posizione nel modello e può tele trasportarsi nella posizione desiderata con un solo clic, mantenendo sempre la visione d'insieme anche in progetti molto estesi.

- *Strumenti supplementari maggiore trasparenza*

Uno dei compiti più importanti della VR Industriale è il processo di revisione, cioè l'ispezione visiva critica dei componenti o delle macchine. In questo processo, il progetto realizzato con il Cad deve essere visto in con-



Visualizzatore di realtà virtuale per il settore industriale i4 VIRTUAL REVIEW.



dizioni reali in VR ed esaminato in dettaglio per verificare le possibili ottimizzazioni. Proprio a questo scopo il visualizzatore dispone di strumenti che permettono di contrassegnare e spostare gli elementi. Con la versione 2.0 vengono ora aggiunti i piani di sezione, che l'utente può posizionare liberamente nello spazio o sul modello 3D. Simile a una vista in sezione nella progettazione 3D, il piano di sezione serve anche in VR per rendere chiara la visione all'interno dei componenti o di assiemi complessi.

...e molti vantaggi

- *Interfacce estese e dati complessi in VR*

CAD Schroer offre interfacce di importazione per il visualizzatore VR, in modo che anche modelli grandi ed estesi possano essere utilizzati al massimo del loro potenziale nel-

la realtà virtuale. Questi consentono, ad esempio, l'importazione e la compressione opzionale di modelli 3D. Ciò significa che anche i file



Altra immagine del visualizzatore di realtà virtuale i4 VIRTUAL REVIEW.

STEP molto grandi possono essere convertiti in modo completamente automatico e, quindi, essere utilizzati con elevate prestazioni in realtà virtuale (VR). Col risultato che l'utente non deve più convertire ogni modello individualmente e in modo dispendioso in termini

di tempo, ma dispone di una soluzione con la quale tutti i passaggi possono essere elaborati contemporaneamente e in modo completamente automatico.

• *Prova gratuita*

CAD Schroer offre attualmente una prova gratuita del suo VR Viewer i4 VIRTUAL REVIEW. Il test richiede occhiali VR, come gli occhiali HTC Vive o Microsoft Mixed Reality e un PC compatibile per la VR. Chi è interessato può, attraverso il sito web di CAD Schroer, richiedere una prova gratuita di i4 VIRTUAL REVIEW. Una opportunità da prendere in considerazione, visto che la nuova versione 2.0 garantisce un notevole salto di qualità delle nuove tecnologie nei vari settori industriali.

www.cad-schroer.it

A luglio IN ARRIVO la Guida aggiornata 2020

I QUADERNI DELL'
aria compressa

ariacompressa@ariacompressa.it
Tel. 0290988202 - Fax 0290965779

Scaricala dal sito
ariacompressa.it

UN PERCORSO VIRTUALE CHE CULMINERÀ A MECSPE EDIZIONE 2020

DIGITAL talk per ripartire dall'Italia

I virtual talk di Mecspe e Tecniche Nuove al fianco di imprese e associazioni dell'industria manifatturiera s' inseriscono nell'ampio programma digitale che accompagnerà il pubblico fino alla manifestazione fieristica, prevista a Fiere di Parma dal 29 al 31 ottobre prossimi. Una diciannovesima edizione che è pronta a riaccendere i motori all'insegna della sicurezza e della tutela di tutti gli attori di questa importante manifestazione fieristica.

Senaf e il Gruppo Editoriale Tecniche Nuove inaugurano un ciclo di digital talk per essere sempre al fianco delle imprese, in un percorso virtuale che culminerà nell'appuntamento con Mecspe, la principale fiera in Italia dedicata all'industria manifatturiera e alle tecnologie per l'innovazione. Occasioni di dibattito e confronto tra le più importanti associazioni di categoria, imprese e realtà del settore, in questo particolare momento di rilancio del Sistema Italia, all'indomani del Piano Colao 2020-2022 e del Piano Transizione 4.0, che ha previsto 7 miliardi di euro per incentivare e supportare la competitività delle nostre imprese e valorizzare il made in Italy.

Primo appuntamento...

Il primo appuntamento dal titolo "Manifattura made in Italy: idee e progetti per il rilancio del settore", si è svolto lo scorso 10 giugno online e ha visto la partecipazione di Ivo Nardella, Presidente Gruppo Tecniche

Nuove; Alberto Dal Poz, Presidente di Federmeccanica; Luca Manuelli, Presidente CFI, Cluster Fabbrica Intel-



Alberto Dal Poz, Presidente Federmeccanica.

ligente; Roberto Zani, Presidente CNA Produzione; Paolo Rolandi, Presidente Nazionale Federazione Meccanica Confartigianato. Moderatore: Ales-

sandro Garnero, Direttore Editoriale Divisione Manufacturing Gruppo Tecniche Nuove. Gli ospiti sono intervenuti in un dialogo comune su ricerca e sviluppo, digitalizzazione e innovazione tecnologica, per trovare soluzioni e risposte utili alla ripresa della manifattura 4.0 nello scenario attuale e del prossimo futuro.

• "La manifattura, come dice la parola stessa, si fa prima di tutto con le mani. E dietro al nostro Gruppo ci sono tante mani, ci sono teste, idee; ci sono persone - ha commentato Ivo Nardella -. Per il rilancio dell'Italia, è importante partire dalle persone e dal senso di comunità e di rete che appartiene ai distretti industriali del nostro Paese e al nostro progetto fieristico Mecspe, e che nessuna pandemia può cancellare. Come imprenditori, dobbiamo cercare di organizzare le nostre imprese per essere resilienti alle emergenze, utilizzando sia la formazione qualitativa del personale alle tecnologie dell'industria 4.0, sia applicando tutti gli innovativi dettami che la Fabbrica Intelligente mette a disposizione contro le difficoltà. Per migliorare questo processo, chiediamo una serie d'interventi governativi, a livello non solo nazionale, ma anche di zone regionali d'Europa, che vanno dalla parificazione del costo dell'energia alla creazione di una fiscalità europea equa, fino a una maggiore efficienza e modernità del sistema giudiziario che possa portare a una semplificazione burocratica per le aziende".

• "Essere con Federmeccanica al fianco di Mecspe e delle altre associazioni di riferimento per il settore significa essere parte di un ambiente che appartiene alla novità per definizione, com'è purtroppo totalmente nuova la situazione che ci troviamo a vivere - ha detto Alberto Dal Poz -. Oggi,

a giugno, siamo in una situazione, all'interno della quale la meccanica italiana si muove, paragonabile a uno scenario post bellico. L'acciaio è una di quelle filiere che non si può spegnere né rallentare e, insieme a settori strategici come auto, costruzioni e infrastrutture 'va sostenuto'. Si devono risolvere una serie di scenari molto pesanti per noi, che vanno dalla liquidità all'annosa questione della Cig, considerando che c'è una fetta di centinaia di migliaia di lavoratori che non ha ancora potuto accedere agli strumenti di sostegno al reddito. Moltissime aziende stanno anticipando la Cig ai loro lavoratori. In questa fase, per ripartire, bisogna superare ogni forma di burocrazia”.

...ricco di contributi

- “Mai come in questa fase, il CFI promuove un approccio sistemico che permetta alla Fabbrica Intelligente di uscire dall'emergenza Covid più resiliente, connessa e integrata facendo leva su Capitale Umano, Innovazione Tecnologica e Sostenibilità - ha commentato Luca Manuelli -. Linee di azione integrative vanno indirizzate per coinvolgere le filiere di PMI, le startup e il mondo dell'Open Innovation, insieme a tutte le componenti del mondo della ricerca e dell'industria, verso i tre pilastri che il CFI ha definito per il ruolo della Fabbrica Intelligente nel PNR 2021-2027 in fase di elaborazione: Piattaforme Digitali, Economia Circolare e Competenze”.
- “Ogni crisi presenta delle opportunità. Ne abbiamo vissute tante, ma di questo genere mai. Il tessuto imprenditoriale italiano e manifatturiero saprà certamente affrontare questo momento difficile, cogliendo tutte le occasioni che l'economia globale metterà a disposizione - così si è espresso Paolo Rolandi -. Se, da

una parte, si evince l'esigenza di una formazione continua e di infrastrutture che supportino nell'utilizzo di strumenti innovativi per lavorare a distanza, dall'altra, questa pandemia potrebbe creare le basi per riportare più vicino a noi le reti di produzione e alcune fasi produttive del mondo manifatturiero, ora dislocate all'e-



Ivo Nardella, Presidente Gruppo Tecniche Nuove.

stero, di nuovo in Italia. Inoltre, 'fase 3' vuol dire senz'altro burocrazia più snella, che possa agevolare la nostra ripartenza, ma anche riforma della giustizia e delle normative che possano favorire il tessuto del nostro Paese, fatto di skill e competenze di eccellenza, che tutto il mondo ci invidia”.

- “Grazie al processo di digitalizzazione in corso, le imprese italiane si potranno presentare su alcuni mercati internazionali ai quali prima non riuscivano ad arrivare. Ma ciò che adesso serve è un grande sforzo nella creazione di infrastrutture digitali che possano dar beneficio a tutta la comunità e a tutti i segmenti produttivi del nostro Paese - ha commentato Roberto Zani -. In questo modo, creeremo una modalità diversa di impostare la nostra organizzazione aziendale che, quindi, avrà delle risposte molto

più rapide ed efficaci. Un modello che, attraverso gli investimenti in formazione, possa favorire l'ingresso dei giovani in azienda con competenze verticali e orizzontali. Mi auguro che già nell'autunno si possano mettere in campo dei programmi e dei progetti per poter rafforzare e consolidare, a tutti i livelli, le aziende dal punto di vista tecnologico”.

Anche la fiera virtuale

I virtual talk di Mecspe e Tecniche Nuove al fianco di imprese e associazioni dell'industria manifatturiera s'inseriscono nell'ampio programma digitale che accompagnerà il pubblico fino alla manifestazione fieristica, prevista a Fiere di Parma, dal 29 al 31 ottobre prossimi. Una diciannovesima edizione che è pronta a riaccendere i motori all'insegna della sicurezza e della tutela dei visitatori, dello staff e degli oltre 1.600 espositori che hanno confermato ad oggi la propria presenza. Senaf, infatti, in collaborazione con Fiere di Parma, ha previsto lo sviluppo di un protocollo di sicurezza, ideato sulla base delle diverse esigenze delle persone coinvolte, per prevenire ogni possibile occasione di contagio.

Il percorso digitale dei prossimi mesi, inoltre, potrà contare su una importante grande novità disponibile nella “tre giorni” di Parma: la Fiera Virtuale. Una piattaforma online che affiancherà lo svolgimento della fiera fisica, permettendo agli utenti di accedere alla manifestazione anche da remoto. Questa piccola, ma significativa, rivoluzione garantirà agli espositori di raggiungere un numero di contatti almeno equivalente alle passate edizioni, riuscendo a creare matching e ad accedere ai lead di tutte le persone interessate ai propri prodotti.

www.mecspe.com/it

2020	17-19 settembre	Expodental Meeting	Rimini	Promundi Tel. 02 700612.1 www.expodental.it	
	22-25 settembre	Innotrans	Berlino	Messe Berlin Tel. 0049 30 30382376 www.innotrans.de	
	28-30 settembre	SPS/IPC Drives Italia	Parma	Messe Frankfurt Italia Tel. 02 8807781 Fax 02 72008053 www.spsitalia.it	
	14-17 ottobre	BiMu	Milano-Rho	Centro Esposizioni Ucimu SpA Tel. 02 26-255860 bimu.esp@ucimu.it www.bimu.it	
	21-22 ottobre	MCM	Verona	Eiom Tel. 02 55181842 www.mcmonline.it	
	29-31 ottobre	Mecspe	Parma	Senaf Tel. 02 332039.1 Fax 02 39005289 www.senaf.it	
	10-13 novembre	Xylexpo	Milano	Cepra Tel. 02 89210200 www.xylexpo.com	
	08-11 dicembre	Automatica	Monaco	Messe München GmbH Tel. 004989949-11538 Fax 004989949-11539 www.automatica-munich.com	
	2021	25-27 gennaio	Air-Tech	Birmingham	Oliver David and Diego Casiraghi Tel. 031 261 407 Fax 031 261 380 info@casiraghi.info
		12-16 aprile	Hannover Messe	Hannover	Hannover Messe Tel. 02 70633292 Fax 02 70633412 www.hfitaly.com
14-18 settembre		Automechanika	Francoforte	Messe Frankfurt Tel. 02 8807781 Fax 02 72008053 www.automechanika.messefrankfurt.com	



SPS ITALIA

We love talking

Un palinsesto di eventi da giugno a ottobre. Questo il programma articolato in incontri che affrontano le tematiche chiave della smart production a beneficio delle realtà produttive del nostro Paese, con il supporto dei Competence Center, delle istituzioni e dei principali fornitori di tecnologia. Una iniziativa ricca di contenuti e programmata per far fronte alla emergenza del Covid-19, con ricadute anche sul calendario delle manifestazioni fieristiche.

Sempre nuovi progetti

In questi dieci anni di esperienza fieristica, SPS Italia si è trasformata abbracciando ogni anno nuovi progetti. Ha seguito il continuo divenire dell'industria cercando di sviluppare l'attitudine richiesta alle fiere, cioè guardare avanti ed essere innovativi almeno quanto il settore che si intende rappresentare.

“Stare al passo ai tempi del Covid-19 - dice Donald Wich, Amministratore Delegato Messe Frankfurt Italia - richiede uno sforzo di fiducia, lungimiranza e immaginazione. Siamo convinti che questo sia solo un momento, che l'esperienza fisica di incontro e di business in fiera non possa essere sostituita né possa esaurirsi, ma abbiamo subito messo in campo le nostre forze per rimanere al fianco della community che da anni ci segue”.

Appuntamenti digitali

E' nato, così, il calendario di appuntamenti digitali “We love talking”,

centrato su alcune tematiche chiave per il manifatturiero, che vuole dare continuità agli incontri diffusi sul territorio che l'emergenza sanitaria ha costretto a interrompere.

“A partire dall'11 giugno - precisa Francesca Selva, Vice President Marketing & Events Messe Frankfurt Italia - affrontano tematiche di interesse per i nostri visitatori, come robotica, smart factory e controllo da remoto, manutenzione predittiva, efficienza e sostenibilità, sicurezza, artificial intelligence e cloud, additive manufacturing e pharma 4.0. Il tutto con relatori autorevoli, presentazioni di case history e soluzioni per l'industria”.

Giovedì 11 giugno, si è tenuto il primo di questi appuntamenti - “Dialoghi digitali tra tecnologia e innovazione”, questo il titolo dell'incontro - che ha visto l'alternarsi dei punti di vista sullo scenario attuale espressi da: Fabrizio Scovenna, Presidente ANIE Automazione; Marco Taisch, Presidente MADE Competence Center I4.0; Marco Bentivogli, Segretario Generale FIM CISL e Giulio Xhaet, Partner Newton.

A seguire, una tavola rotonda con alcuni rappresentanti delle aree del District 4.0 di SPS Italia: automazione avanzata, robotica e meccatronica, digital & software, additive manufacturing.

Con We love talking, nell'ambito di un progetto virtuale più ampio di accompagnamento e sostegno alla fiera, l'identità digitale di SPS Italia si arricchisce mantenendo intatto

lo spirito che contraddistingue la manifestazione, quello di una stretta collaborazione e condivisione con espositori e partner.

Luogo virtuale

Per accompagnare espositori e visitatori verso la prossima edizione, SPS Italia si completa nel frattempo di una nuova identità digitale. L'impegno, infatti, negli ultimi mesi, si è concentrato nella realizzazione di una piattaforma di matchmaking per supportare la filiera fino alla riapertura, spostata al 2021.

“SPS Italia Contact Place” sarà un luogo virtuale per lo scambio di contenuti e di contatti per il settore e vivrà di particolari momenti di ascolto, come gli SPS Italia Digital Days: una ‘tre giorni’ di formazione e networking in rete che, dal 28 al 30 settembre, in quelli che sarebbero stati i giorni di fiera, inaugurerà la piattaforma e trasporterà la community dell'automazione in una dimensione digitale. A garanzia del funzionamento di questo progetto è il Dna della manifestazione che, grazie ai suoi espositori, offre una rappresentazione completa dell'automazione industriale, del digitale, della robotica e dell'additive manufacturing.

SPS Italia Contact Place è l'hub dell'automazione industriale 365 giorni l'anno. Un luogo virtuale per scoprire e contattare tutte le aziende di automazione, amplificatore delle opportunità della fiera, per consolidare le relazioni in una dimensione digitale che non esclude, ma, anzi, integra la visita agli stand. Attraverso SPS Italia Contact Place sarà possibile accedere a contenuti live e on-demand di SPS Italia e delle aziende partner.

www.spsitalia.it

MOLTI STIMOLI EMERSI DA UNA INDAGINE CONDOTTA A TUTTO CAMPO

PARCHI scientifici

lo stato della realtà Italia

Variegato, multisetoriale, poliedrico. È il sistema dei parchi scientifici e tecnologici italiani, un “unicum” in campo internazionale, la cui “geografia” è stata studiata per la prima volta grazie alla indagine di Elena Prodi, ricercatrice Dipartimento di Economia e Management, Università di Ferrara e Adapt Research Fellow, in collaborazione con Apsti, l’associazione italiana di settore, realizzata in parallelo alla raccolta periodica di dati dai propri associati.

Primo questionario dinamico sui parchi scientifici e tecnologici italiani soci di Apsti. Questo il titolo della ricerca che ha visto la risposta di venti Parchi scientifici e tecnologici (PST) soci dell’associazione presieduta dal presidente Fabrizio Conicella.

Ricerca articolata

La mappa della ricerca ha coinvolto 6 parchi della Lombardia, 3 del Friuli Venezia Giulia e 1 parco per Puglia, Sicilia, Toscana, Umbria, Liguria, 1 del Trentino, 1 della Sardegna, 2 del Piemonte, 1 della Campania e il consorzio ART-ER dell’Emilia Romagna. Uno spaccato significativo di una realtà che, in totale, conta oltre 45 parchi diffusi in tutta la penisola. “La ricerca - si legge nel documento - nasce cercando di capire quali sono le capacità progettuali dei parchi di mobilitare e coordinare risorse, di entrare in relazione con i mercati del lavoro locali, nonché di intera-

gire dentro un più ampio contesto nazionale”.

• *Quale mission*

Tra le mission indicate dai parchi, il 95% si trova concorde nel “favorire la collaborazione tra grandi e medie imprese e piccole imprese innovative (start-up, spin off)”, seguita, con oltre l’86% di risposte, dal “trasferimento delle conoscenze scientifiche e tecnologiche da enti di ricerca pubblici e privati verso il sistema delle imprese del territorio”. Il 76% degli intervistati ha indicato come mission “trasferire le conoscenze scientifiche e tecnologiche dall’università verso il sistema delle imprese del territorio”. Inoltre, 14 parchi su 20 hanno dichiarato che il senso della loro presenza nel territorio di riferimento “è anche legato alla creazione di nuove imprese ad alto contenuto tecnologico e far crescere, di conseguenza, l’occupazione”.

• *Dimensioni e occupazione*

È molto diversificato il parametro che indica il numero di impiegati per ogni parco e le dimensioni di professionisti che lavorano all’interno dei PST. Il personale delle varie società che gestiscono il parco varia molto da realtà a realtà. Un terzo dei parchi ha tra 1 e 10 impiegati, 9 parchi impiegano uno staff che oscilla tra 12 e 45 unità, mentre 4 parchi si caratterizzano per uno staff che varia da 90 a 200 unità.

Per quanto riguarda il numero di lavoratori delle aziende presenti all’interno dei parchi, si va da un nucleo minimo di 5-10 persone a oltre 500. La maggior parte dei PST - circa la metà - si attesta su un numero che va dalle 250 alle 750 unità.

• *Dialogo costante*

Una delle caratteristiche comuni a tutti i PST è lo stretto dialogo con istituti scolastici, università, enti di ricerca pubblici e privati. Oltre il 65% degli intervistati spiega di avere, all’interno del parco, laboratori ed enti di ricerca. Il 47% ospita enti di ricerca accademici, mentre il 52% accoglie spin off universitari. Ma questo rapporto va al di là della presenza fisica nel parco e si sviluppa attraverso iniziative, scambio di informazioni, attività che sono alcuni degli elementi di vitalità che si esprimono concretamente grazie alla presenza dei parchi nel territorio.

Strumento di formazione

• *Filiera formativa*

L’indagine di Elena Prodi svela che i parchi scientifici interagiscono con le università e la filiera formativa in senso ampio, per attrarre giovani studenti e lavoratori di talento verso il parco e le aziende in esso insediate. 3 parchi su 15 ospitano dei corsi

di laurea, mentre il 66% sostiene che “i dipendenti e i collaboratori delle imprese e delle start-up/spin-off localizzati nel parco ricoprono anche il ruolo di docenti presso Università del territorio, ma non solo”. In 7 casi su 20, “il direttore o il personale impiegato presso la società di gestione del parco ricopre incarichi di ricerca e/o docenza presso un’Università”.

Ci sono, poi, 7 parchi coinvolti all’interno di una o più fondazioni ITS del territorio. L’86% dei PST, inoltre, ospita attività di alternanza scuola-lavoro, a beneficio dei giovani dei licei e degli istituti delle scuole superiori.

• *Dipartimenti universitari*

Le collaborazioni più frequenti avvengono con Dipartimenti di ingegneria industriale, ingegneria elettrica ed elettronica, ma anche civile e ambientale. Seguono le collaborazioni con i Dipartimenti di chimica e scienze del farmaco, quelle con i Dipartimenti di scienze economiche, commerciali e statistiche e quelle con i Dipartimenti di matematica e informatica. Ci sono, poi, le aree vocate a settori specifici, come le biotecnologie, le scienze biomediche, le scienze della salute che si concentrano soprattutto in Toscana e nel Canavese, dove sono localizzati due importanti poli sulle “life sciences”. 16 parchi su 20 sostengono di essere multisettoriali, vale a dire di non concentrarsi su uno specifico settore o tecnologia.

• *Le specializzazioni*

Quanto alle specializzazioni, al primo posto tutte quelle riconducibili al più ampio ambito medico-farmaceutico e delle scienze della vita. Si

tratta, peraltro, di un’area piuttosto specialistica e concentrata in alcuni parchi scientifici e tecnologici italiani, ma non distribuita più omogeneamente e in maniera diffusa come il settore dell’ICT, che si colloca sempre ai vertici delle specializzazioni dei parchi. Come pure il settore terziario in senso lato, comprensivo di turismo, servizi e imprese creative e culturali. Seguono gli ambiti della mecatronica e delle nanotecnologie, oltre a quelli legati ad ambiente e green technology, alimentare, chimica, energia ed edilizia.

Un network globale

• *Senza confini*

Il network dell’innovazione dei PST supera i confini nazionali e si allarga al mondo. Le maggiori collaborazioni con la filiera formativa e della ricerca mondiale sono, tra i Paesi europei, con Francia, Belgio, Germania, ma anche con i Paesi dell’area Centro-Est Europea per i parchi dell’area friulana, mentre tra i Paesi extraeuropei si contano Cina e Stati Uniti, ma anche Cile, Brasile, Paraguay.

• *Migliorarsi su più fronti*

Uno dei fili conduttori che unisce tutti i PST coinvolti nell’indagine è la tendenza a migliorarsi su più fronti: su quello tecnologico, nelle relazioni con i soggetti insediati, nella tipologia dei servizi offerti, nelle relazioni con il mondo delle imprese e della ricerca. Un sistema in evoluzione, anche attraverso la collaborazione con Apsti, che cerca un ruolo strategico nello scacchiere internazionale della rete dei parchi scientifici e tecnologici italiani.

Conoscenza, soprattutto

“Non ci sono dubbi - dice Elena

Prodi - che il lavoro/produzione di nuova conoscenza realizzato dai parchi scientifici e tecnologici e dagli attori della ricerca rappresentano il cuore dei moderni modelli di produzione e sviluppo dei territori. L’obiettivo dell’indagine condotta è quello di offrire uno sguardo di prospettiva rispetto alle attuali dinamiche e relazioni che governano una rete di soggetti variegata ed eterogenea per compiti e funzioni. Operativamente, l’intento è di consentire alla rete dei parchi di farsi comunità, condividendo risorse, problematiche, buone pratiche e progettualità, nonché di coordinare maggiormente le proprie iniziative, generando ricadute positive sui territori di riferimento”.

“Ogni azione - sottolinea Fabrizio Conicella, presidente di Apsti - si deve basare sulla conoscenza. L’obiettivo della nostra analisi - e altre sono in corso - era oggettivare una situazione risultato di anni di attività dei diversi Parchi Scientifici parte di Apsti. Passare dalla frammentazione a una visione di sistema che consentisse di apprezzare non solo il singolo elemento, ma il ruolo e l’importanza dell’insieme. Questo abbiamo cercato di fare. Identificare gli elementi comuni in modo oggettivo e le aree di miglioramento. Comprendere quale ruolo i Parchi Scientifici abbiano ricoperto e ricoprano oggi come primo passo per impostare la crescita futura. Anche in un mondo diverso rispetto a pochi mesi fa, sempre più complesso e competitivo, possiamo e dobbiamo contribuire alla crescita ottemperando alla nostra missione”.

www.apsti.it

MANUTENZIONE 4.0

in videoconferenza

Ing. Massimo Rivalta
presidente Animac

Perché si è scelto lo strumento della videoconferenza, dove si è parlato di molte cose, e non quello di un corso di formazione classico, come sempre si è fatto? Il motivo è presto detto. In questa fase di evoluzione tecnologica e di aggiornamento tecnico, non è più possibile parlare di manutenzione ordinaria, ma è opportuno stare al passo con i tempi che sono scanditi dal sistema Industria 4.0. Una scelta che ha pagato, visti i molti partecipanti.

Si è svolto, con successo, l'incontro tramite videoconferenza sull'argomento "Manutenzione 4.0" organizzato da Animac, cui hanno aderito non soltanto installatori, ma anche responsabili di manutenzione e tecnici di aziende proprietarie degli impianti. Il contributo di questi ultimi è risultato molto interessante e ricco di informazioni sulle necessità delle aziende che rappresentano i clienti finali.

Servizio completo

Queste, infatti, come già più volte abbiamo avuto modo di scrivere, si aspettano un servizio completo da parte dell'installatore e del manutentore, compresa la conoscenza della normativa e delle attività ad essa collegate, quali le denunce presso Inail e Asl, ma anche un supporto tecnico capace, valido e preparato alle loro spalle.

Ma perché optare per una videoconferenza dove si è parlato di molte

cose e non per un corso di formazione classico, come sempre si è fatto? Il motivo è presto detto. In questa fase di evoluzione tecnologica e di aggiornamento tecnico, non è più possibile parlare di manutenzione ordinaria come finora si è fatto, ma è opportuno stare al passo con i tempi che sono scanditi dal sistema Industria 4.0.

Si è parlato, quindi, anche di competenze e conoscenza dei processi per fornire al cliente finale i suggerimenti necessari a ottimizzare l'impianto secondo i nuovi parametri gestiti dal moderno sistema tecnologico. Mentre, prima, la "guerra" era unicamente sui prezzi, favorendo un mercato non performante in termini di qualità, capacità e competenza, oggi si ricercano preparazione, esperienza, perizia e abilità a gestire la manutenzione del nuovo secolo, come, appunto, l'abbiamo chiamata.

Protocollo della Manutenzione 4.0,

Qualificazione e Certificazione per diventare Operatore 4.0, Strumenti tecnologici e organizzativi appropriati, Finanziamenti. Questi alcuni degli argomenti trattati durante l'incontro con i partecipanti, i quali, interpellati, hanno accettato di buon grado la proposta di formare una squadra che racchiuda, al suo interno, le competenze e i contatti necessari per non lasciarsi sfuggire l'opportunità di ricollocarsi sul mercato offrendo risposte certe alle aspettative e alle istanze rivedute del cliente finale.

Focus dell'incontro

Volendo essere più precisi, ecco scanditi i focus su cui ci si è concentrati.

La Manutenzione 4.0 è la diretta conseguenza dell'Intelligenza Artificiale, che si travasa sul sistema Industria 4.0 e che ha dato una svolta significativa a tutto il sistema industriale con:

- implementazione di nuove tecnologie;

- nuove competenze;
- automazione evoluta;
- nuovi sistemi informatici;
- necessità di formazione e informazione;
- nuovo approccio verso il cliente con nuove proposte di servizi.

Quindi, il manutentore è costretto a evolversi per non rimanere inerte nel cambiamento. E questo comporta il fatto che:

- deve adeguarsi a queste nuove necessità;
- deve interpretare l'impiego dell'aria compressa per ogni singolo cliente;
- deve poter suggerire il miglior sistema al cliente per eseguire tutti i controlli necessari con minori costi e senza inconvenienti.

Soprattutto, deve creare, organizzare e muoversi in un mondo totalmente connesso.

Quadro normativo

Quanto sopra, senza dimenticare che il tutto è inserito nel quadro normativo di riferimento che risponde a:

- PED, Direttiva europea sulla applicazione della progettazione apparecchiature a pressione;
- DM 329/04, sull'esercizio delle apparecchiature a pressione;
- DM 11/04/2011, inerente le verifiche periodiche;
- Dlgs 8108, sulla sicurezza nel posto di lavoro, ben noto a tutti.

Quindi, soltanto chi fa il passo avanti saltando l'ostacolo e si adegua può presentarsi al cliente e, in generale, sul mercato con qualcosa in più che lo certifica e lo qualifica nell'offerta dei servizi all'acquirente e utilizzatore finale.

Non basta. Infatti, questo consente di possedere una visione a 360 gradi dell'intero sistema Industria 4.0 e Manutenzione 4.0, concetto che non è unicamente quello proposto dalla

manutenzione indicata dalla Casa madre, ma è qualcosa di ben molto più ampio e complesso.

Cosa garantire

Da queste prime interpellanze nascono l'esigenza e il bisogno di garantire:

- supporto tecnico appropriato;
- formazione normativa e aggiornamento tecnico;
- consulenza tecnica adeguata;
- manualistica e pubblicazioni tecniche per creare una biblioteca tecnica;
- promozione dell'eccellenza degli operatori del settore;
- qualificazione e certificazione delle competenze;
- immagine coordinata degli operatori specialisti;
- innovazione e visione di insieme del sistema connesso alla Manutenzione 4.0;
- accesso ai finanziamenti governativi ed europei per il raggiungimento degli scopi di cui sopra.

Per raggiungere questo ambizioso obiettivo e poter affrontare e interagire con gli argomenti appena richiamati, la proposta fatta da Animac di costituirsi e aderire a un gruppo di lavoro rappresentato da una associazione, è stata accolta all'unanimità dai partecipanti, per condividere un protocollo etico e comportamentale.

Albo degli operatori

Naturalmente, il tutto deve concretizzarsi anche con la formazione di un Albo o Registro degli Operatori Qualificati e Certificati per offrire i nuovi servizi al cliente finale, quali: competenza, capacità, formazione, certificazione, risparmio energetico, finanziamenti governativi ed europei. Per fare questo, abbiamo bisogno di

inserire alcuni "ingredienti" fondamentali:

- volontà di formare un gruppo di eccellenza che renda distinguibili dagli altri operatori di settore;
- volontà di formarsi e raggiungere un livello adeguato di qualificazione grazie agli strumenti tecnologici e organizzativi messi a disposizione;
- volontà di conseguire una certificazione da parte di un organismo patrocinatore per diventare Operatore 4.0;
- possibilità di avere un aggiornamento tecnico costante e un supporto di consulenza cui fare riferimento;
- possibilità di avere pubblicazioni e manuali tecnici e documentazione da consultare;
- possibilità di accedere a finanziamenti per il raggiungimento dello scopo.

Vista la presenza corposa dei partecipanti e l'interesse destato, Animac trasmetterà gli atti della conferenza, oltre che ai partecipanti, a quanti, interessati, ne faranno richiesta. E, come da accordi, verrà redatto un documento in bozza contenente i punti essenziali su cui tutti gli interlocutori si sono trovati d'accordo, da sottoporre per proseguire il cammino verso la Manutenzione 4.0.

Errata Corrige

OZONO non azoto

A pagina 38 del numero di giugno, nell'articolo ospitato nella sezione Associazioni/Animac, per errore e solo nel titolo, compare il termine azoto invece di OZONO, di cui ci scusiamo con l'Autore e con i nostri Lettori.

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
Boge Italia
Ceccato Aria Compressa Italia
Champion
Claind
C.M.C. Costruzioni Meccaniche Compressori
Compair
CP Chicago Pneumatic
Dari
ELGi Compressors Italy
Ethafilter
Fiac
Fini
Gardner Denver
Gis
Hanwha Power Systems Co. Ltd
Ingersoll Rand Italia
Ing. Enea Mattei
Kaeser
 KTC
Mark Italia
Nu Air
 NARDI
Parker Hannifin Italy
Pneumofore
Power System
Sauer Compressori S.u.r.l.
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
 aircom
Almig
Alup
Ats
Baglioni
Bea Technologies
Boge Italia
Ceccato Aria Compressa Italia
Champion
Compair
CP Chicago Pneumatic
Dari
Ethafilter
F.A.I. Filtri
Fiac
Fini
Friulair
Gardner Denver
Gis
Hanwha Power Systems Co. Ltd
Ing. Enea Mattei

Aziende	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Ingersoll Rand Italia	•	•	•		•	•	•	•	•	•				
Kaeser	•	•	•	•			•	•	•	•		•		
	•	•					•	•	•	•	•	•	•	
Mark Italia	•	•	•				•	•	•	•	•			
Metal Work	•			•				•						
	•		•	•	•									
Nu Air	•	•	•				•	•	•	•	•			
Omi	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•			
Parker Hannifin Italy	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Pneumax	•													
Pneumofore	•	•	•	•	•		•							
Power System	•	•	•				•	•	•	•	•			
Sauer Compressori S.u.r.l.	•	•	•									•		
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		•	•	•	•	•	•		•	•	
								•		•	
Metal Work		•	•	•	•	•	•		•	•	
Parker Hannifin Italy	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Pneumax		•	•	•	•	•	•		•	•	
								•		•	

Utensileria pneumatica per l'industria

1) Trapani 2) Avvitatori 3) Smerigliatrici 4) Motori 5) Utensili a percussione 6) Pompe 7) Paranchi 8) Argani 9) Cesoie 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		•				•						
												•
CP Chicago Pneumatic	•	•	•		•					•	•	
Dari	•	•	•								•	
Fiac	•	•	•	•					•	•	•	
Fini	•	•	•								•	
Ingersoll Rand Italia	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
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		•	•	•	•	•									
		•	•	•	•	•			•						

Repertorio

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
Almig
Alup		
Baglioni	.														
Bea Technologies													.		
Ceccato Aria Compressa Italia		
CP Chicago Pneumatic		
Dari
F.A.I. Filtri													.		
Fiac
Fini
Gis
Ing. Enea Mattei		
Kaeser			
 KTC		
Mark Italia		
Metal Work	.														
Nu Air
Parker Hannifin Italy	
Pneumax		.	.	.											
Power System
Shamal
Silvent South Europe															.
 TESEO						
Worthington Creyssensac		

IL VOSTRO IMPIANTO MERITA VERAMENTE
IL MIGLIOR SISTEMA DI TUBAZIONI
PER ARIA COMPRESSA E FLUIDI TECNICI





RAPIDO | SEMPLICE | AFFIDABILE | EFFICIENTE | LEGGERO

www.teseoair.com

ARIA COMPRESSA • VUOTO • AZOTO • GAS e FLUIDI TECNICI



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

ALUP Kompressoren

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

BOGE ITALIA SRL

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

CLAIND SRL

Via Regina 24
22016 Tremezina - Loc. Lenno Italia
Tel. 034456603
Fax 034456627
www.claind.it/it/home/

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

CP 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

ELGi COMPRESSORS ITALY SRL

Via Bernezzo 67
12023 Caraglio CN
Tel. 3921181506
ELGi_Italy@elgi.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

FIAC PROFESSIONAL AIR COMPRESSORS SRL

Via Vizzano 23
40037 Pontecchiano Marconi BO
Tel. 0516786811 Fax 051845261
fiac@fiac.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
export@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

HANWHA POWER SYSTEMS CO. LTD

Via De Vizzi 93/95
20092 Cinisello Balsamo MI
Tel. 0284102191
p.cariello@hanwha.com

ING. ENEA MATTEI SPA

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

INGERSOLL RAND ITALIA SRL

Strada Prov. Cassanese 108
20060 Vignate MI
Tel. 02950561 Fax 0295056316
ingersollranditaly@eu.irco.com

KAESER COMPRESSORI SRL

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

KTC SRL

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

Indirizzi segue

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

NARDI COMPRESSORI SRL

Via Marco Polo 2
36075 Montecchio Maggiore VI
Tel. 0444159111
Fax 0444159122
info@nardicompressori.com

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

PARKER HANNIFIN ITALY SRL

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

PNEUMAX SPA

Via Cascina Barbellina 10
24050 Lurano BG
Tel. 0354192777
Fax 0354192740
info@pneumaxspa.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

SAUER COMPRESSORI S.U.R.L.

Via Santa Vecchia 79
23868 Valmadrera LC
Tel. 0341550623 Fax 0341550870
info_lb@sauercompressori.it

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

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  

Per la **manutenzione**: a guasto, preventiva, predittiva,... per contratti di assistenza,...
sicurezza ed efficienza,... formazione,... pianificazione,

affidatevi

soltanto a chi fornisce, come previsto dalla normativa, il Certificato di Conformità
per le opere eseguite secondo "la Regola dell'Arte" (DM37/08).

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, soffianti, pompe per vuoto e scambiatori di calore a piastre

Marchi assistiti: Gardner Denver, Atlas Copco, Alfa Laval e qualsiasi altra marca di compressore



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



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



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

Trattamento aria compressa Parker - Donaldson - Ethafilter - Beko

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)



Sauer Compressori S.u.r.l.

Via Santa Vecchia 79 - 23868 Valmadrera (LC)

Tel. 0341550623 Fax 0341550870

info_lb@sauercompressori.it

Attività: vendita, assistenza, installazione e customizzazione

Marchi assistiti: Sauer Compressors



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





Kaeser.it

KAESER
COMPRESSORI

KAESER AIR SERVICE

**dagli specialisti dell'aria compressa
l'assistenza senza compromessi.**



H24/365

Siamo al vostro fianco dall'avviamento alla conduzione e refitting delle stazioni di aria compressa; operatività ed efficienza minuto per minuto.



Avviamento
primi
impianti



Manutenzione
correttiva
e preventiva



Manutenzione
predittiva (IOT)
(REAL TIME ASSISTANCE)



UPGRADE
di
impianto



Reperibilità
H 24/365



Sistema di ticketing
con APP mobile

Servizio assistenza centralizzato: +39 051 6009022
service.italy@kaeser.com support.italy@kaeser.com