

I QUADERNI DELL' aria compressa

OTTOBRE 2017

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

EB 80



EMME.CI. sas - Anno XXII - n. 10 ottobre 2017 - Euro 4,50

METAL
WORK
PNEUMATIC

FOCUS
Ambiente

Applicazioni
Depurare le acque
un caso esemplare

Connettività
Gestione remota
dei compressori

Stampa 3D
Filiera digitale 3D
per restare sul mercato

Con **KAESER**RELAX
in officina si respira un'aria nuova!

KAESER
COMPRESSORI



CON **KAESER**RELAX IL NOLEGGIO È UN VANTAGGIO!

Se a un compressore chiedi il massimo delle prestazioni, non puoi che scegliere Kaeser: il top della tecnologia tedesca al servizio del tuo lavoro, compressori a vite efficienti e qualità dell'aria superiore. Con **Kaeserelax**, ora puoi avere un compressore Kaeser a condizioni mai viste!

- Rate personalizzabili da 18 a 60 mesi.
- Deducibilità fiscale.
- Assicurazione All Risk.
- Service incluso.
- Nessun capitale investito.
- Zero rumore!

Vuoi godere del **SUPERAMMORTAMENTO?**

Scopri anche la formula **LEASING!**

Per saperne di più chiama il numero **051 6011570**
oppure visita il sito **www.kaeserelax.it**



Kaeser Compressori Italia

Kaeser Compressori S.r.l.

@KaeserItalia

Kaeser Compressori

kaesercompressori

FAI FILTRI E' EFFICIENZA



performance

L'efficienza del processo produttivo in primo luogo riguarda i nostri clienti. La loro soddisfazione ci spinge infatti a un miglioramento continuo, che si manifesta seguendo due direttrici fondamentali: gli investimenti per l'innovazione, la tecnologia dei macchinari, i processi di gestione produzione e magazzino e la capacità professionale dei nostri collaboratori. Entrambi interagiscono per offrirvi un modello d'impresa a prova di richiesta.

Fai Filtri: A Quality Filtration Company



*Serie DCC, DFN, DFF, DSP:
elementi filtranti e cartucce
avvitabili (spin-on) per la
separazione aria/olio a
cestello, idonee al montag-
gio su compressori rotativi a
vite e a palette dei maggiori
costruttori e intercambiabili
ai maggiori produttori di filtri
separatori.*



vedi di più: www.fai filtri.it

Infiniti intervalli di lubrificazione.



Lubrificanti Sintetici Alusynt® per Compressori e pompe per Vuoto. Una scelta premiante.

Aluchem è leader di mercato da oltre 30 anni nella produzione e vendita di oli per compressori. Grazie alla nostra esperienza possiamo garantire un prodotto lubrificante in grado di quadruplicare la durata dell'olio in esercizio raggiungendo, per alcune applicazioni, fino a 8000 ore di durata con un notevole risparmio nei costi di manutenzione.

- > Superiore potere lubrificante
- > Bassissima volatilità
- > Elevata conducibilità termica
- > Minore manutenzione
- > Completa e rapida separazione acqua-olio
- > Risparmio energetico

La gamma dei lubrificanti sintetici Alusynt® è studiata per soddisfare le esigenze di tutti i tipi di compressori e pompe per vuoto per tutte le applicazioni. Prodotti a base totalmente sintetica che oltre a soddisfare le più severe esigenze prestazionali e di durata delle macchine, tengono conto anche delle specifiche necessità di taluni settori di utenza che richiedono, ad esempio, oli "food-grade" o soluzioni tecniche personalizzate.

Aluchem è un'azienda italiana certificata UNI EN ISO 9001:2008

ALUCHEM
LUBRIFICANTI SPECIALI

www.aluchem.it

Editoriale

L'uomo al centro 7

Compressione

- ENERGIA
Efficienza energetica, diagnosi e interventi 8
- PRODOTTI
Prestazioni da primato per la nuova macchina 10

Automazione

- APPLICAZIONI
Tecnologia made in Italy per sistemi di dosaggio 12
- INDUSTRIA 4.0
Progetto speciale, due premi speciali 23

FOCUS AMBIENTE

- INDUSTRIA 4.0
Verniciare le auto, sistema all'avanguardia . . . 14
- APPLICAZIONI
Quei compressori amici del biogas 16
- Depurare le acque, un caso esemplare 18

Stampa 3D

- AZIENDE
Filiera digitale 3D per restare sul mercato 20

Industria 4.0

- AZIENDE
La digitalizzazione nella metals industry 24

Utensileria

- PRODOTTI
Fissaggio preciso, rapido ed efficace 28

Componentistica

- PRODOTTI
Nuova filiale in Colombia 29

Connettività

- PRODOTTI
Gestione remota dei compressori 30
- Aria compressa formato smart 32
- Essiccatori efficienti per Industria 4.0 34
- Connessioni intelligenti 35

Flash

- SERVICE
Assistenza mobile 15
- AZIENDE
A portata di click 17
- COMPONENTISTICA
Una pagina del sito tutta per l'industria 4.0 27

Associazioni

- ANIMAC
Corso di formazione, normativa in primo piano . . 36

Vetrina 38

Repertorio 42

Blu Service 47

IMMAGINE DI COPERTINA: Metal Work



Anno XXII - n. 10
Ottobre 2017

Direttore Responsabile
Benigno Melzi d'Eril

Caporedattore
Leo Rivani

Progetto grafico
Maurizio Belardinelli

Impaginazione
Nicoletta Sala

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

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

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



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

Abbonamenti

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

Tariffe pubblicitarie

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

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

*Informativa sulla privacy (D. LGS. 196/2003 e succ. modifiche)
I dati personali sono trattati dall'Editore Studio Emme.ci Sas unicamente per dare corso all'invio della rivista e/o della newsletter mensile relativa. Responsabile del trattamento dei dati personali è l'Editore. L'Editore potrà fornire i dati a suoi incaricati ai soli fini dell'invio della rivista e della newsletter: addetti alla stampa, al confezionamento e alla distribuzione della rivista, o ad altri soggetti coinvolti. I dati personali non saranno ceduti a terzi a fini pubblicitari o commerciali.*

Ciascuno può in ogni momento esercitare i diritti previsti dall'art. 7 del D. Lgs. 196/03 - e cioè conoscere quali dei suoi dati vengono trattati, far integrare, modificare inviando una lettera raccomandata A.R. a: Studio Emme.ci Sas, Via Castel Morrone, 2/b, 20129 Milano (MI); per cancellare i propri dati od opporsi al loro trattamento, rispondendo a questa email ariacompressa@ariacompressa.it con RIMUOVI nell'oggetto del messaggio.

Raising the standards



Essiccatori a Refrigerazione



Prestazioni Premium con nuovi scambiatori
ad altissima efficienza e ridotta perdita di carico

Serie ESD a risparmio energetico
Serie ED ad espansione diretta
1500 - 1800 - 2250 m³/h



OFFICINE MECCANICHE INDUSTRIALI Srl
Via dell'Artigianato, 34 - 34070 Fegliano Rodiguglio (GO) - ITALY
Tel. ++39 0481 482516 - Fax ++39 0481 429811
www.omi-italy.it e-mail: omi@omi-italy.it



AIR AND NITROGEN GENERATION PACKAGES FOR ANY ENVIRONMENT



-47°C

+58°C

Customers and approvals:



BLUTEK s. r. l.

via Sforzatica, 31 24040 Lallio BG Italia
tel. +39 035 4540135 - fax: +39 035 4541763
www.blutek.eu - mail: info@blutek.eu



**Blutek
at a glance**

L'uomo al centro

Benigno Melzi d'Eril

Il valore di un bene è funzione di alcune variabili: il costo di produzione, la concorrenza, l'incidenza fiscale e quanto è disposto a riconoscergli chi ne fa uso, vale a dire il cliente consumatore finale, riassumibile nel concetto di "valore aggiunto" (a volte indotto): basti pensare a fattori quali la moda, il design e l'eventuale connotazione di status symbol - e qui si entra in un'area che spazia dalla sociologia al marketing - che gli venga attribuito.

Con l'avvento della quarta rivoluzione industriale, l'additive manufacturing, la stampa 3D, cosa è successo del valore del bene prodotto? Naturalmente, le nuove tecnologie hanno dato luogo a caratteristiche e prestazioni impensabili fino a qualche anno fa, a efficienze straordinarie, ma anche a forme particolarissime di customizzazione, una volta nemmeno ipotizzabili per prodotti industriali.

A questo punto è doveroso porsi una domanda: qual è il valore del bene prodotto? In passato, era costituito dalla somma di precise "voci": il materiale impiegato, la manodopera e il profitto che l'azienda produttrice riusciva a ottenere.

Oggi, invece, il valore del bene diventa sempre più virtuale e sempre più quello che gli viene attribuito dal singolo fruitore.

Una delle realtà più radicalmente nuove consiste, poi, nel tempo necessario per ottenere quel bene, in particolare se personalizzato, dove - parliamo sempre di beni industriali - le distanze dal luogo di produzione diventano insignificanti, o quasi. E anche tutto ciò diventa un valore aggiunto.

Sarà questa la direzione del futuro? Già oggi si possono ottenere pezzi assolutamente complessi anche in un solo esemplare, come i ricambi in aeronautica, in tempi brevissimi e a costi ragionevoli.

Oggi non si asporta materiale, ma lo si aggiunge, l'opposto di quanto avveniva in passato.

Molto è cambiato. Ciò che non è cambiato è l'uomo, che deve comunque essere lui a dettare le regole per sviluppare un mondo che, grazie proprio alle sue mani, non diventi invivibile e disumano.

Blade 15-18-22

Efficienza, versatilità,
silenziosità, compattezza.



La nuova gamma di compressori Blade 15 - 18 - 22 è la soluzione su misura per le esigenze di aria compressa delle medie industrie. La tecnologia Mattei ha dato vita a una macchina caratterizzata da dimensioni compatte, grande affidabilità, bassi costi di manutenzione, elevata efficienza ed estrema silenziosità, grazie all'accoppiamento diretto al motore elettrico. Le molteplici versioni disponibili - base, con inverter, con essiccatore integrato, con kit recupero calore - rendono completa l'offerta di Mattei. Il dispositivo di comando "MaestroXB" di ultima generazione con display grafico consente di programmare i diversi parametri e di assicurarne un monitoraggio costante.



www.matteigroup.com



POSITIVI RISULTATI DEI CINQUE ANNI DI PROGETTO A CONSUNTIVO

EFFICIENZA energetica diagnosi e interventi

Alla MEMC Electronic Materials Spa, sito produttivo di Novara, il riconoscimento per il primo progetto a consuntivo presentato e approvato in Italia per l'ottenimento dei Certificati bianchi nel settore aria compressa. Da Atlas Copco Italia: diagnosi energetica e impiego di compressori a velocità variabile, essiccatori a risparmio energetico, centraline di controllo della sala compressori e altre tecnologie disponibili.

Era il febbraio del 2008 quando, all'interno di un convegno dedicato all'efficienza energetica nel settore industriale, veniva illustrato il primo progetto a consuntivo presentato e approvato in Italia nel settore dell'aria compressa. L'azienda che ha ottenuto questo prestigioso riconoscimento è la MEMC Electronic Materials, stabilimento di Novara, facente parte del gruppo taiwanese GlobaWafers Co.Ltd (www.sas-globalwafers.com/www.sunedisonsemi.com).

Identikit di un leader

L'impianto di Novara è il sito dedicato alla produzione di wafer e alla deposizione epitassiale in Europa. I wafer di silicio di MEMC sono la base per l'elettronica intelligente di dispositivi come computer, telefoni intelligenti, televisori, dispositivi di gioco, lettori musicali, elettrodomestici, automobili e per molte altre applicazioni nei settori

industriali e spaziali. MEMC è un leader mondiale nella tecnologia dei semiconduttori, fornendo soluzioni tecnologiche innovative ai principali produttori di chip, con reparti di R&D e impianti di produzione negli Stati Uniti, in Europa e Asia. Tenuto conto che da sempre l'azienda si è contraddistinta per una produzione aziendale che privilegia la salvaguardia dell'ambiente, il territorio e il lavoro, la sua dirigenza, agli albori del meccanismo dei Certificati Bianchi, aveva dato mandato all'Energy Manager di collaborare con Aice (ESCo di fiducia, in quanto partecipata), al fine di ottimizzare le aree più energivore dell'impianto.

Priorità individuate

Così l'azienda, insieme ad Aice, ha individuando alcune precise priorità:

- Installazione di variatori di frequenza per impianti di condizio-

namento, sistemi di aspirazione e abbattimento centralizzato dei fumi e sistemi di distribuzione ottimizzata dei fluidi di stabilimento;

- Installazione di una centrale di trigenerazione a gas naturale: 10 MWe installati, Potenza impegnata 7 MWe, Generazione di vapore: 6 ton/h, Potenza frigorifera installata 5 MWt;
- Ottimizzazione della produzione e distribuzione dell'aria compressa: eliminazione delle perdite di rete, eliminazione degli sprechi e, infine, riprogettazione della centrale di produzione dell'aria compressa in base ai consumi effettivi, tenendo conto che nel 2007 i 4.8 GWh/anno di consumi energetici per la produzione di aria compressa rappresentavano il 7,6% del totale consumi di stabilimento (62.9 GWh/anno).

Diagnosi energetica

Relativamente a quest'ultimo punto, fu effettuata una diagnosi energetica fornita da Atlas Copco Italia, denominata Airscan, comprendente la misura in continuo della portata e della pressione, la misura in continuo dei parametri elettrici di tutti i compressori e una precisa quantificazione dei risparmi derivanti dall'impiego di compressori a velocità variabile, essiccatori a risparmio energetico, centraline di controllo della sala compressori (sistemi ES - Energy Saving) e altre tecnologie disponibili.

L'Airscan contribuì a determinare il consumo specifico ex-ante della sala compressori (kWh/m³) e i risparmi che sarebbero scaturiti con l'installazione di un compressore

ZR315VSD (compressore oil free a velocità variabile di 315 kW di potenza).

La serie di compressori Z di Atlas Copco è, infatti, progettata per assicurare un notevole risparmio energetico e la qualità del prodotto finale: solo macchine oil free garantiscono la totale assenza di rischi di contaminazione di olio nell'aria compressa utilizzata nei processi industriali. Atlas Copco ha richiesto all'istituto tedesco TÜV (ente di certificazione terzo, indipendente) di effettuare un test campione sui compressori rotativi oil free serie Z. E questo le ha consentito di essere la prima azienda produttrice di compressori con la certificazione di Classe 0, e di superare le specifiche Iso 8573-1 Classe 0, che garantiscono, appunto, l'assenza di qualunque traccia di olio nell'aria prodotta dai compressori rotativi oil-free serie Z.

La qualità della diagnosi energetica è stata, inoltre, verificata dalla strumentazione in campo della MEMC che, nella settimana di misura, ha potuto con i propri strumenti rilevare le stesse grandezze, confrontarle con quelle misurate con la strumentazione dell'Airscan

e verificare l'ottimo allineamento. Quello che non potevano fare le strumentazioni in campo lo ha potuto invece dedurre il software di simulazione dell'Airscan, arrivando a stimare un potenziale risparmio del 19% con l'introduzione, in affiancamento ad alcuni dei compressori preesistenti, dello ZR315VSD.

Risparmi ottenuti

La stessa strumentazione ha, poi, consentito di rendicontare i risparmi ottenuti dopo l'installazione del nuovo ZR315VSD, ai fini dell'ottenimento dei TEE (Titoli di Efficienza Energetica, o Certificati bianchi), attraverso le misure in campo effettuate sui consumi elettrici e sull'aria compressa prodotta per tutti i cinque anni della durata del periodo di rendicontazione.

Il primo progetto a consuntivo nel settore dell'aria compressa si è, quindi, felicemente concluso, tutto è andato secondo le previsioni, con grande soddisfazione da parte dell'azienda, consuntivando nei 5 anni di rendicontazione i TEE che erano stati previsti in fase di preventivazione, e grazie ai quali, unitamente al risparmio di energia

ottenibile con la tecnologia del compressore a velocità variabile, l'azienda aveva deciso di attuare l'investimento.

Sicuramente conoscere il profilo di consumo è il punto di partenza per scegliere la combinazione e le tipologie delle macchine ideali, affidandosi poi a specialisti esterni per le prime misure, utili a capire le grandezze in gioco e la distanza dai benchmark tecnici attuali KPI (kWh/m³)

Questo progetto si adatta a una replicabilità in molte aziende per la facilità e trasparenza delle misure ex ante ed ex post necessarie per dimostrare la bontà dell'intervento. Ancora oggi, con le manutenzioni regolari, il consumo specifico risulta essere allineato al benchmark migliore di mercato. E tutto questo dopo anni dalla conclusione del progetto.

www.atlascopco.it



Atlas Copco ZR315VSDFF.

Chi è Aice

Aice Scarl, fondata nel 1999, ad oggi partecipata da 16 soci industriali (www.aicescarl.it), si propone come una qualificata e certificata ESCo (Uni Cei En 11352:2014) che, forte dell'esperienza finora maturata nella sua missione di assistenza energetica alle attività delle principali unità produttive energivore, in quanto società consortile avente come soci la quasi totalità degli associati di Aicep (Associazione Italiana Consumatori Energia di Processo - www.aicep.it), è nata per svolgere inizialmente attività di grossista d'energia elettrica d'importazione per poi concentrarsi soprattutto sulle attività tipiche di una ESCo.

TRA I MOLTI "PLUS" ANCHE LA GESTIONE INTELLIGENTE DEI FLUSSI

PRESTAZIONI da primato per la nuova macchina

"Ultima" è il nuovo e rivoluzionario compressore senza olio raffreddato ad acqua introdotto da CompAir, Gruppo Gardner Denver, per le aziende che sono alla ricerca della tecnologia di compressione più avanzata. Tra i tratti esclusivi: efficienza energetica superiore del 12% rispetto ai bistadio convenzionali con un ingombro inferiore del 37%. Una macchina che offre prestazioni eccellenti in quelle applicazioni che richiedono massimi livelli di qualità e purezza dell'aria.

"Ultima" è il nuovo e rivoluzionario compressore senza olio raffreddato ad acqua introdotto da CompAir, Gruppo Gardner Denver, per le aziende che sono alla ricerca della tecnologia di compressione più avanzata. Tra i tratti esclusivi: efficienza energetica superiore del 12% rispetto ai bistadio convenzionali con un ingombro inferiore del 37%. Una macchina che offre prestazioni eccellenti in quelle applicazioni che richiedono massimi livelli di qualità e purezza dell'aria.

Recentemente, tra i clienti che utilizzano sistemi ad aria compressa sono emerse due tendenze principali. Innanzitutto, le aziende vogliono compressori più efficienti, compatti e di qualità superiore, progettati per garantire i massimi standard in termini di purezza dell'aria e di prestazioni. In secondo luogo, le imprese sono alla ricerca di mezzi efficaci per gestire e ottimizzare l'uso dell'aria compressa, con l'obiettivo di migliorare costantemente la produttività riducendo, al tempo stesso, il consumo energetico.

Tecnologia avanzata...

• Soluzione d'eccellenza

Per le aziende che sono alla ricerca della tecnologia di compressione più avanzata, CompAir ha introdotto "Ultima", un nuovo e rivoluzionario compressore senza olio raffreddato ad acqua che offre un'efficienza energetica del 12% superiore rispetto alle macchine bistadio convenzionali, con un ingombro inferiore del 37%.

Presentato nell'ambito della gamma PureAir, Ultima è disponibile nei modelli da 75 a 160 kW ed è progettato per offrire prestazioni eccellenti in applicazioni che richiedono i massimi livelli di qualità e purezza dell'aria.

• Azionamento ottimizzato senza sistemi di trasmissione

A differenza dei compressori senza olio standard, caratterizzati da un



"Ultima", interno vista d'angolo.

design con un solo motore e un componente di trasmissione meccanico per azionare gli elementi compressori a bassa e alta pressione, Ultima si basa sul concetto U-Drive: due motori a magneti permanenti ad alto rendimento che sostituiscono il componente di trasmissione tradizionale e il motore singolo. Questi motori a velocità variabile, alimentati da un inverter, possono raggiungere velocità fino a 22.000 giri al minuto e offrono livelli di efficienza superiori alla classe IE4.

Sebbene le macchine a velocità variabile convenzionali siano già ben collaudate in varie applicazioni e forniscano un'elevata efficienza energetica, i due stadi di compressione sono collegati meccanicamente, per cui devono rallentare e accelerare nello stesso momento.

Ultima, invece, è diverso. Rimuovendo completamente il motore singolo e il sistema di trasmissione e sostituendoli con due U-Drive alimentati da due inverter separati, ogni stadio dell'elemento compressore viene ora azionato in maniera diretta e indipendente, per garantire prestazioni ancora migliori.

Il componente di trasmissione digitale "virtuale", dal design intelligente, monitora e regola continuamente le velocità di ogni elemento compressore, garantendo efficienza e rapporti di pressione tra i due stadi sempre ottimali.

Inoltre, il design consente di ridurre enormemente gli attriti, per un compressore senza olio con i massimi livelli di efficienza in tutto il suo campo di portate.

• Massimo recupero d'energia

Circa il 94% dell'energia del com-

pressore viene convertito in calore, che, se non accumulato, viene dissipato nell'atmosfera. Ultima sfrutta uno speciale sistema di raffreddamento ad acqua a ciclo chiuso che garantisce il recupero della quantità massima di energia dall'intero gruppo compressore, estraendo il calore direttamente dai componenti principali, tra cui motori, inverter, camicie degli elementi compressori e circuito dell'olio.

Questo consente di ottenere un recupero del calore complessivo superiore del 12% rispetto a un compressore senza olio bistadio standard, per livelli di efficienza ancora migliori. Inoltre, Ultima agisce anche come un boiler ad alto rendimento, poiché riscalda l'acqua che entra nel compressore, utilizzabile a sua volta per altre applicazioni.

...che fa la differenza

- *Prestazioni di raffreddamento e ventilazione superiori*

Per ottenere la massima efficienza, l'aria che entra in un compressore deve essere il più fredda possibile, ecco perché Ultima è progettato in modo tale da impedire che l'aria calda entri nella sala compressori. Al contrario, l'aria calda viene elaborata all'interno dell'alloggiamento della macchina e, attraverso l'uso di uno scambiatore di calore, viene raffreddata e reindirizzata tramite il basamento intorno al compressore. Di conseguenza, non si verifica alcuna perdita di calore, la polvere e il particolato non entrano nel compressore e l'aria aspirata resta fredda. Questo contribuisce anche a ridurre i tempi e i costi di installazione in maniera significativa, poiché non sono necessari condotti aggiuntivi.

Con un livello del rumore di soli 69

dB(A), Ultima è estremamente silenzioso e, pertanto, installabile con semplicità nel punto di utilizzo invece che in una sala compressori separata, eliminando quindi la necessità di installare e mantenere tubature, per ottimizzare ulteriormente l'efficienza.



“Ultima” U 160.

- *Energia ottimizzata*

Il team di ingegneri di Ultima ha tenuto in considerazione il consumo di energia in ogni fase della progettazione, per creare un compressore che, quando inattivo, consuma il 45% in meno di energia rispetto a un compressore bistadio convenzionale. In questo modo, per alimentare un compressore da 160 kW inattivo sono necessari non più di 8 kW di energia elettrica.

- *Gestione intelligente dei flussi*

Mentre l'Industria 4.0 sta spingendo i produttori a condividere e analizzare i dati delle risorse, i clienti richiedono informazioni più intelligenti sulle prestazioni dei sistemi ad aria compressa che consentano di eliminare i rischi, migliorare la produttività e ridurre il consumo di energia. Di conseguenza, CompAir

ha lanciato iConn, una piattaforma di gestione dell'aria compressa basata sul cloud che permette agli operatori di gestire, ottimizzare e migliorare i servizi basati sull'aria compressa.

- *Gestione delle prestazioni*

La piattaforma cloud iConn è particolarmente vantaggiosa per le aziende caratterizzate da più siti dislocati a distanza o da installazioni non sorvegliate, poiché consente agli utenti di monitorare le prestazioni dei compressori da un'unica posizione tramite dispositivi mobili, tablet o PC. iConn aiuta a ridurre al minimo le incidenze di guasti massimizzando i tempi di attività e offre anche parametri dettagliati della macchina e analisi sulle tendenze nel lungo periodo che consentono ai responsabili degli impianti di ottimizzare le prestazioni del sistema. I dati sul compressore o sugli asset ausiliari possono essere trasmessi tramite una rete Gsm, Ethernet o Wi-Fi protetta a un gran numero di dispositivi collegati. I servizi protetti basati sul cloud di iConn permettono agli utenti di visualizzare le analitiche in tempo reale o di accedere ai dati attraverso API aperte. Anche gli esperti di CompAir possono accedere alle informazioni per



aiutare i clienti a prendere decisioni consapevoli sull'ottimizzazione dell'aria compressa, i programmi di manutenzione e le prestazioni energetiche.

www.compair.it

GRAZIE ALL'ESPERIENZA SUL MERCATO DI OLTRE QUARANT'ANNI

Tecnologia made in Italy per sistemi di DOSAGGIO

Ampia gamma produttiva, tecnologicamente avanzata, che assicura versatilità, affidabilità e ampie possibilità di scelta per ottimizzare costi e prestazioni. Questo il motivo che ha spinto Inkmaker, produttore di sistemi di dosaggio "tailor-made" con un export pari al 90%, a scegliere, come partner per l'automazione pneumatica, Pneumax, dal 1976 una delle più importanti aziende costruttrici di componenti e apparecchiature per tale impiego.

Nasce in Italia, in provincia di Torino, nel 1987 e si occupa della produzione di sistemi di dosaggio: macchine industriali che permettono ai produttori di vernici e di inchiostri, oltre che ai grandi stampatori, di riprodurre esattamente la stessa tonalità di colore nel momento desiderato.

Stiamo parlando di Inkmaker, che, nella sua offerta, propone sistemi di dosaggio piccoli, medi e grandi, a base di acqua e solvente (Atex). Ogni sistema è disegnato in base alle esigenze del cliente, considerando i volumi che una macchina può trattare, lo spazio disponibile, le necessità di customizzazione che possono variare



La sede di Torino della Inkmaker.

di conseguenza, così come le opzioni disponibili. Si possono distinguere due linee di prodotto: la prima per i liquidi, sia inchiostri che vernici, per i settori chimico, cosmetico e conciario; la seconda per l'offset, ovvero prodotti ad alta viscosità. Per ogni linea, sono disponibili diverse tipologie di macchine e tutti i sistemi sono sviluppati con l'obiettivo di semplificare le operazioni di produzione.

Presenza internazionale

Inkmaker è presente in diversi settori, tra cui stampa, inchiostri, inchiostri offset/UV, verniciatura industriale, vernici, rotocalchi, rifinitura auto, coperture marine e aeronautiche, rivestimenti di legno, cosmesi e farmaceutico.

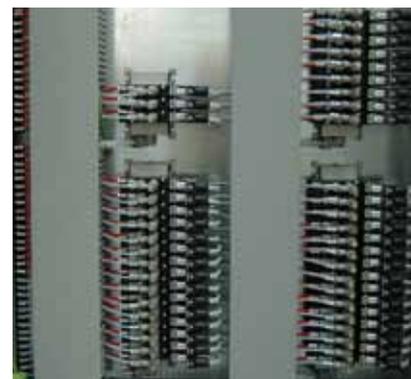
L'azienda opera in tutto il mondo, dispone di una seconda sede produttiva a Shanghai e di alcune filiali in Nord America, Sud America, Asia e Australia, realtà che consentono di offrire non solo prodotti, ma anche un

servizio post vendita efficiente e puntuale. Il fatturato è ripartito a metà: il 50% per il paint e il 50% per il mercato dell'ink. Vanta, inoltre, il 90% di export, principalmente in Turchia, Russia, Argentina, Brasile, Colombia, Nord America, Francia e Marocco.

La gamma di prodotti è studiata per soddisfare ogni tipo di richiesta, riguardo alla preparazione di differenti tonalità di inchiostro, vernici (a base di solvente o acqua), adesivi



Batterie di elettrovalvole della serie 2400 FLAT fotografate da diverse angolazioni.



eccetera. Quasi 2.000 installazioni nel mondo sono garanzia di qualità e di efficienza delle stazioni di dosaggio targate Inkmaker, costantemente aggiornate grazie a un qualificato team che sviluppa direttamente ogni progetto presso la propria sede.

Innovazione e ricerca

L'innovazione di prodotto caratterizza la storia di Inkmaker. Nel corso degli anni, sono state introdotte tec-



Regolatori proporzionali Serie 1700 ripresi da diverse angolazioni.



nologie totalmente nuove per dosare inchiostri e vernici. Pertanto, l'intento primario è quello di continuare su questa strada: un percorso fatto di diversificazione e ricerca continua che porterà l'azienda a esplorare nuovi settori di applicazione, tra cui il comparto cosmetico, quello degli oli e combustibili, il farmaceutico. Attualmente, è previsto l'investimento di varie risorse in ambito R&D, con l'obiettivo di migliorare ulteriormente la qualità e l'efficienza delle macchine. Per il futuro, è allo studio una nuova tecnologia integrata, che prevede l'introduzione di robot sugli impianti di dosaggio, al fine di implementarne la produttività e la flessibilità della produzione. Inoltre, è in corso il completamento dell'offerta con progetti "turn key" sia nel settore paint che in quello coating, grazie alla collaborazione con alcuni partner. Inkmaker vuole, infatti, fornire un servizio completo di progettazione e costruzione per garantire la realizzazione di nuovi siti produttivi e progetti di modernizzazione, nell'ottica della riduzione dei costi e dell'aumento dell'efficienza produttiva.

Proficua collaborazione

La collaborazione con Pneumax, player di riferimento nel panorama della componentistica pneumatica per l'automazione industriale, è iniziata nel 2010 in merito alla progettazione di alcuni impianti: oggi,

grazie ai positivi risultati raggiunti, la partnership prosegue con reciproca soddisfazione. Vengono utilizzati numerosi prodotti Pneumax, principalmente pacchi valvole elettrovalvole "Enova", regolatori di pressione, distributori pneumatici, raccorderia pneumatica e regolatori di pressione proporzionali elettronici. I vantaggi, che spingono Inkmaker a rifornirsi da Pneumax sono l'affidabilità, l'ottimo rapporto qualità/prezzo e il livello del servizio - sia di carattere tecnico grazie alla competenza del personale presente localmente, sia di carattere logistico - che la filiale di Torino è in grado di offrire.

Attualmente, Inkmaker sta realizzando un impianto di dosaggio di inchiostri multi testa e multi utente, utilizzando le valvole proporzionali Pneumax per gestire la pressione pompe, tramite uscite analogiche che determinano la velocità delle stesse. Una rete di Plc Siemens s71500 gestisce la priorità e la velocità a cui le pompe devono lavorare in relazione all'utente che le sta utilizzando.

www.pneumaxspa.com

“Seicento Aziende per l’Aria Compressa”
Scarica la guida dal sito
www.ariacompressa.it



FRUTTO DELL'ATTIVITÀ R&D E TECNOLOGIA DI ULTIMA GENERAZIONE

VERNICIARE le auto sistema all'avanguardia

Grazie all'ottimizzazione dell'interazione uomo-macchina e delle procedure di produzione ottenute con Smart Paintshop, Geico realizza impianti di verniciatura in tempi record: da 10 fino a un massimo di 15 mesi. Tra le aree strategiche, Smart Energy Management System: tecnologie che controllano i consumi energetici adattandoli alla capacità produttiva, anche per l'aria compressa, essenziale in ogni impianto di verniciatura.

Geolocalizzazione delle scocche, sensori di sicurezza per prevenire malfunzionamenti, Internet of Things applicata che analizza e migliora in tempo reale gli stadi di verniciatura, wearable technology per una perfetta interazione uomo-macchina, realtà aumentata, un sistema innovativo per la gestione del consumo energetico, flessibilità, tutto gestito in cloud con J-Suite, "avatar" dell'intero impianto. Queste alcune delle caratteristiche più significative di Smart PaintShop, impianto che - precisa l'azienda - rivoluziona gli impianti di verniciatura auto.

Intelligenza e passione

Ore e ore di ricerca, altissima ingegneria, tecnologia di ultima generazione, passione e impegno sono gli ingredienti di questo progetto, premiato durante SurCar Cannes, le "olimpiadi" mondiali del car body painting, e insignito dell'Innovation Award, il più importante riconoscimento del settore.

Grazie alla ottimizzazione dell'interazione uomo-macchina e delle procedure di produzione ottenute con Smart Paintshop,

Geico sarà in grado di realizzare impianti di verniciatura in tempi record: si parla di un minimo di 10 fino a un massimo di 15 mesi per impianti molto complessi, un traguardo davvero impensabile solo poco tempo fa.

La rivoluzione è totale: investe la sfera



dell'efficienza, della sicurezza, della qualità, del save costing e del rispetto per l'ambiente.

Sei aree strategiche

Smart Paintshop è un sistema integrato di soluzioni costituito da 6 aree strategiche:

- Smart Design, costituita da tutti i processi interni a Geico, snelli e adattabili,

sviluppati con l'obiettivo di ridurre drasticamente i tempi di consegna dell'impianto di verniciatura;

- IoT System, costituita da tutti quei sistemi che aiutano l'impianto ad analizzare, apprendere, comunicare con l'operatore e imparare dall'operatore al fine di essere più efficiente;
- Production Flexibility, costituita dalle tecnologie che consentono all'intero impianto di adattarsi alle esigenze produttive che variano costantemente (mass customization);
- Smart Plant Management, costituita dagli strumenti che permettono la collaborazione tra l'uomo e la macchina, al fine di garantire un monitoraggio costante sul corretto andamento dell'impianto, avvisando in caso di possibili anomalie che potrebbero, in futuro, compromettere il funzionamento;
- Smart Energy Management System, costituita dalle tecnologie che non solo controllano i consumi energetici, ma che permettono all'impianto di adattare lo stesso consumo alla capacità produttiva e ciò vale anche per l'aria

compressa, essenziale in ogni impianto di verniciatura;

- J-Suite, il “cervello” operativo dell’intero impianto, la versione virtuale (avatar) in grado di gestirne al meglio tutte le funzionalità. Raccoglie e analizza le informazioni provenienti dai sensori e dai dispositivi wearable e, grazie all’elaborazione di questa enorme quantità di dati, “impara” le migliori modalità di comportamento di fronte alle diverse situazioni, migliorando, con il passare del tempo, le performance e l’efficienza dell’impianto.

Lavoro di squadra

“Ringrazio tutti coloro che hanno permesso la nascita di Smart Paintshop, in cui ho creduto fin dal primo momento - dice Daryush Arabnia, Coo di Geico -. L’impegno da parte di tutti noi per lo sviluppo di questo progetto è stato notevole. Un lavoro di squadra, che è stato riconosciuto e premiato con il più alto dei riconoscimenti, l’Innovation Award ricevuto a SurCar Cannes. Con Smart Paintshop il futuro è adesso. E’ il nostro fiore all’occhiello. Di

fatto, scardina il modo di lavorare fino ad ora: grazie, infatti, al supporto dell’altissimo livello di automazione raggiunta, permette all’uomo di dedicarsi a tutto ciò



Surcar Cannes Award.

che necessita di perizia, conoscenza ed esperienza, funzioni tipiche dell’essere umano, senza l’incombenza degli aspetti più operativi, pericolosi e ‘meccanici’, compito delle macchine”.

Da oltre 50 anni

Da oltre 50 anni, Geico Spa è leader mondiale nella progettazione e costruzione di impianti automatizzati di verniciatura auto chiavi in mano. Da sempre attenta

all’innovazione dei processi e delle soluzioni tecnologiche, vanta il più importante Centro di Ricerca & Sviluppo del settore a livello mondiale. Nel 2011 sigla la partnership con la giapponese Taikisha, affermando il suo ruolo di leadership nel settore degli impianti di verniciatura auto, raggiungendo un fatturato medio annuo di 1,8 miliardi di dollari. Ad oggi, l’azienda annovera tra i propri clienti le principali Case automobilistiche a livello mondiale. Esempio di innovazione culturale, gestione virtuosa e forza imprenditoriale, Geico è fondata su solidi valori e mette al centro della propria attività i dipendenti, le persone. Proprio all’insegna della innovazione culturale, è nato il Campus Pippo Neri, per dar spazio a parole come formazione continua e knowledge sharing, dove esperienza e tecnologia si fondono in un equilibrio perfetto. In tutto cinque sale, un intero piano dedicato al fondatore dell’azienda e riservato alla cultura e alla formazione dei dipendenti, costantemente impegnati in corsi di aggiornamento.

www.geicotaikisha.com/it

SERVICE

Flash

Di recente, Parker ha lanciato un nuovo servizio alla clientela tramite la propria distribuzione. Si tratta di una flotta composta da 14 furgoni circolanti in tutto il territorio nazionale per l’assistenza dedicata al trattamento e alla depurazione a 360° delle reti di aria compressa presso le aziende utilizzatrici. Questa soluzione garantirà sicurezza e affidabilità senza precedenti, in quanto il ricambio delle parti che necessitano di manutenzione, così come il personale deputato a intervenire, sono a disposizione 24/7.

Un consulente a casa

Personale altamente qualificato e opportunamente istruito da Parker sarà in grado di effettuare manutenzione preventiva e programmata che possa ovviare al fermo macchina.

Saranno a disposizione di ogni cliente la

PARKER

Assistenza mobile

capacità e l’esperienza di un Distributore Parker specializzato che supporterà direttamente e in loco. I prodotti utilizzati comprenderanno unicamente la ricambistica originale più adatta alle necessità dell’utente finale.



Vere stazioni di lavoro

Massimizzare la produttività riducendo i fermi lavoro dovuti a manutenzione è un’esigenza critica: lo scenario ideale che Parker propone è avere ogni componente di manutenzione e piccole attrezzature di utilizzo all’interno dei furgoni dedicati. Questi van sono, in realtà, delle stazioni di lavoro altamente tecnologiche provviste di materiale a stock e attrezzature di lavorazione per poter intervenire.

Ottimizzazione dei sistemi, manutenzione preventiva e purezza dell’aria: queste le parole d’ordine. Così, Parker ha rafforzato la collaborazione con tutti i distributori permettendo una crescita costante anche nei mercati emergenti, grazie anche all’ampliamento dell’offerta di prodotti e dei punti vendita.

www.parker.com

UN ESEMPIO EMBLEMATICO SOTTO IL SEGNO DELLA CULTURA "GREEN"

Quei compressori amici del BIOGAS

Un sistema - know how della società danese Ammongas A/S e dotato della tecnologia rotativa a palette della Mattei - in grado di catturare grandi quantità di biogas prodotte dagli allevamenti intensivi per essere poi trattate e immesse nella rete nazionale di distribuzione del gas, determinando, quindi, un ottimo ritorno anche in termini di massima efficienza economica. Come mostrano le due installazioni a Skive, Danimarca e a Ivar, Norvegia.

In Danimarca, le aziende agricole si dotano di tecnologie per evitare qualsiasi tipo di spreco. Così, anche gli scarti organici sono utilizzati per ricavare metano da immettere nella rete di distribuzione del gas. Ed è in Danimarca che Mattei ha sviluppato, con la società di consulenza ed engineering Ammongas A/S, un'interessante partnership per il recupero e l'upgrading dei biogas nelle grandi aziende agricole. Si tratta di un settore sottoposto a severe normative ambientali, che hanno contribuito allo sviluppo di un'intensa cultura green.



Esterno Ivar.

A misura d'ambiente

"Con i nostri sistemi più avanzati, in molti casi addirittura unici per il tipo di tecnologia

impiegata, è possibile catturare grandi quantità di biogas prodotte dagli allevamenti intensivi danesi, per essere poi trattate e immesse nella rete nazionale di distribuzione del gas - commenta Dan Haahr Madsen, Production Manager di Ammongas A/S -. Il sistema, dotato della tecnologia rotativa a palette di Ing. Enea Mattei Spa, consente di immettere il metano prodotto dalle biomasse nel sistema di upgrading, determinando, quindi, un ottimo ritorno anche in termini di massima efficienza economica".

Il primo di questi progetti è stato indirizzato a una grande fattoria nei pressi di Skive, in Danimarca, cui ha fatto seguito una seconda installazione a Ivar, in Norvegia. L'impianto a Skive, che lavora a pressioni molto basse (prossime allo zero), è in grado di trasformare i biogas derivanti dai rifiuti organici, contenenti il 37% di CO₂, in gas metano puro al 99%, con l'ulteriore vantaggio di non avere alcuna dispersione nell'atmo-



Esterno Skive.

sfera. Il metano viene poi compresso, riportato a livelli di pressione maggiori ed essiccato, così da avere le caratteristiche fisiche necessarie per essere convogliato nella rete danese di distribuzione del gas.

Compressori dedicati

Nella fase di compressione del metano, sono utilizzati i compressori della serie AGC Mattei, con potenze da 30 a

55 kW, tutti dotati di sistema di regolazione della velocità variabile tramite inverter.

"L'inverter, insieme a un software appositamente sviluppato per questo tipo di applicazioni, consente di adeguare le portate erogate alle reali richieste. I compressori sono stati inseriti in un sistema più ampio, molto delicato e complesso; il flusso di gas viene minuziosamente controllato per essere poi immesso in maniera calibrata nella rete di distribuzione del gas. Per assicurare la massima efficienza, i compressori lavorano in rete, rispondendo al reale fabbisogno dell'impianto.

to ed evitando sprechi di energia”, spiega Andrea Capoferri, Senior Technical Manager di Mattei, che ha seguito il progetto con Johan Kold e Andreas Skjold, cofondatori della società danese JA Trykluft ApS, distributore locale dei compressori di aria e gas Mattei.

“Una delle maggiori criticità del sistema - aggiunge Andreas Skjold - è rappresentata dal controllo delle portate di gas. Mattei ha sviluppato un Master Controller in grado di riconoscere e avisare, tramite un segnale, il raggiungimento del set point prima che le biomasse, dai grossi digestori dove fermentano, siano immesse nel compressore”.

“L'applicazione per Ammongas - precisa l'ing. Capoferri - ha richiesto un grandissimo sforzo per creare macchine uniche, che si adattassero al meglio alle richieste del cliente. Abbiamo elaborato un software che svolge una funzione di controllo in retroazione. Prima dell'immissione del metano nel compressore, il misuratore valuta che le portate siano settate in conformità con i parametri imposti dall'utilizzatore. Il sistema di con-

trollo sviluppato da Mattei è molto preciso nell'adeguare le portate al fabbisogno reale e ha un margine di errore inferiore all'1%”.



Sala compressori Ivar.

Oltre le aspettative

“Negli anni, la collaborazione con JA Trykluft e Ammongas - continua Capoferri - ha portato alla definizione di un prodotto con soluzioni di raffreddamento sia ad aria che ad acqua, volte a migliorare costantemente il valore di recupero energetico”.

Le grandi aziende agricole sono tenute a rispettare normative in materia di tutela ambientale molto rigide, ricevendo ingenti in-

centivi per la realizzazione di progetti green. “Abbiamo offerto ad Ammongas un prodotto molto competitivo, che garantisce ottime prestazioni - dice Andreas Skjold -. I risultati portati dal compressore Mattei sono andati oltre le aspettative. L'abbattimento dei consumi energetici è stato davvero sorprendente, così come la riduzione dell'inquinamento acustico, che in Danimarca è rigidamente controllato”.

“I plus della tecnologia Mattei - commentano Stefano Presotto, Export Area Manager e Lorenzo Sangalli, Custom Product Manager di Mattei - si traducono in elevate prestazioni abbinate a una grande efficienza energetica e a una significativa affidabilità, aspetto non secondario in un ambiente pericoloso come quello delle applicazioni gas. A ciò si aggiungono, nel lungo periodo, minori costi di manutenzione e riparazione, grazie alla qualità dei componenti utilizzati”.

www.matteigroup.com/it

AZIENDE

Flash

Per consolidare la propria presenza a livello digitale, IMI Precision Engineering ha lanciato un nuovo sito ottimizzato, in grado di offrire a progettisti e manutentori un metodo ancora più semplice per acquistare articoli fondamentali per il funzionamento delle proprie macchine.

Sito ottimizzato

Il sito, accessibile attraverso l'indirizzo imi-precision.com, nella versione “responsive” è stato lanciato in 20 lingue ed è fruibile in 34 Paesi. Garantisce l'accesso in tempo reale a dati di oltre 100.000 prodotti, oltre a informazioni tecniche e assistenza, tutto da un'unica piattaforma.

Responsabili tecnici e manutentori possono accedere a una serie di informazioni utili nella scelta del prodotto appropriato all'applicazione richiesta.

Il servizio di chat online offre la possibilità al cliente di accedere direttamente ai cataloghi e alle schede prodotto specifiche con l'aiuto di un consulente tecnico.

Altre risorse tecniche comprendono il con-

IMI PRECISION ENGINEERING

A portata di click

figuratore Cad, che consente di selezionare i componenti specifici per creare il pezzo in base alle proprie esigenze e, una volta configurati, i file Cad possono essere facilmente accessibili e scaricabili in più formati.

Per consolidare il processo, ai clienti viene assegnato un account con cui è possibile vi-



sualizzare nel dettaglio ordini aperti, storico ordini e preventivi.

Non solo prodotti

“Sempre più frequentemente - dice Ciaran Crowley, Direttore Generale di IMI Norgren Express - stiamo notando come i nostri clienti non cerchino semplicemente prodotti, ma anche la competenza tecnica e l'esperienza necessarie, motivo per cui mettiamo il servizio al centro di quello che facciamo. Abbiamo anche previsto diverse aree dedicate per aiutare i nostri clienti a trovare il prodotto giusto in base all'applicazione richiesta. Tra queste, il nostro configuratore Cad e la sezione di consulenza in grado di offrire assistenza in settori specifici”.

Il sito segue l'introduzione della nuova App di Imi Precision Engineering, IMI Norgren Express, lanciata alla fine dello scorso anno in UK e sviluppata per fornire ai clienti un'altra soluzione per la ricerca dei ricambi più veloce e comoda.

www.imi-precision.com

QUANDO L'ARIA COMPRESSA È PARTNER DELLA TUTELA AMBIENTALE

DEPURARE le acque un caso esemplare

Un particolare intervento effettuato presso il depuratore del comune di Valdobbiadene, in provincia di Treviso, dove il Robox energy di Robuschi, Gruppo Gardner Denver, si è dimostrato la risposta ottimale alle variabili della depurazione delle acque. Un intervento decisamente riuscito, visto che i dati medi di consumo energetico in termini di kWh giornalieri del nuovo compressore rispetto ai precedenti risulta tra il 15 e il 20% in meno.

Una delle “voci” più significative nel contesto della politica ambientale è quello relativo alla depurazione delle acque. E un caso emblematico di tale applicazione è quello che presentiamo in questo articolo.

L'ingegnere ambientale Daniele Renzi, responsabile ottimizzazione processi depurativi per conto della Alto Trevigiano Servizi - l'azienda municipalizzata che gestisce il servizio idrico integrato per 53 comuni nelle province di Treviso, Vicenza e Belluno - racconta il particolare intervento effettuato presso il depuratore del comune di Valdobbiadene (Tv), dove il Robox energy di Robuschi (Gruppo Gardner Denver) si è dimostrato la risposta ottimale alle necessità dell'impianto.

Identikit dell'impianto

L'impianto di Valdobbiadene è stato progettato per servire 10 mila abitanti equivalenti (AE), con un carico urbano e industriale con pressione differenziale di 390 mbar con portata oscillante

da 400 a 1600 m³/h. È strutturato con pretrattamenti iniziali, una fase di pre-denitrificazione seguita da un comparto di nitrificazione e ossidazione, una sedimentazione finale e una linea fanghi che si conclude con il loro smaltimento in compostaggio.

Recentemente, si è reso necessario ammodernare l'impianto biologico, tenendo conto, però, di alcune particolarità: “L'impianto - spiega l'Ing. Renzi -, che tratta circa 5 mila abitanti equivalenti, un numero inferiore rispetto alla potenzialità



iniziale del progetto, è caratterizzato dalla stagionalità. Si trova, infatti, nella zona di produzione del Prosecco e, in periodo di vendemmia e di maggiore

attività delle cantine, si verifica un elevato innalzamento del carico di organico in ingresso all'impianto, facendogli raggiungere un livello di 10 mila abitanti equivalenti con punte, in alcuni giorni, di 13 mila AE”.

Per sopperire sia alle variazioni stagionali sia alle fluttuazioni giornaliere, risulta quindi indispensabile utilizzare apparecchiature che possano garantire una notevole elasticità in termini di fornitura di aria, di pompaggio e di capacità di miscelazione.

“Non vi sono stati problemi dal punto di vista dell'installazione - spiega Edi Casagrande, tecnico altamente specializzato impegnato nella manutenzione impianti di Alto Trevigiano Servizi -, in quanto Robox energy è una macchina compatta, robusta e facile da inserire anche in un processo depurativo già attivo. Il compressore è stato affiancato agli altri due soffiatori Robuschi esistenti, che sono stati mantenuti come macchine di scorta, così da garantire la continuità durante la manutenzione

della macchina di nuova concezione. Per il collettamento alla tubazione di erogazione dell'aria principale, abbiamo dovuto creare degli stacchi appositi e l'interruzione vera e propria dell'insufflazione di aria nel processo dell'impianto di depurazione è durata solo un paio d'ore. I collegamenti elettrici, invece, erano stati predisposti precedentemente, poiché Robox energy, essendo una macchina già dotata di elettronica di bordo, ha richiesto semplicemente di essere collegata a una linea elettrica di alimentazione e di collegare il cavo di segnale per permettere di governare il compressore in base ai parametri di processo dell'impianto".



Stretta collaborazione

Successivamente, in stretta collaborazione con i tecnici di Robuschi, Alto Trevigiano Servizi ha implementato il software del compressore, affinché permettesse di gestire la macchina da un comando remoto tramite un sistema di controllo automatico ad aerazione intermittente, che può funzionare in combinazione con lo Smart Process Control installato su Robox energy, e di renderla autonoma in caso di problemi tecnici al comando remoto, evitando così onerosi fermi impianti. In entrambe le modalità di funzionamento, l'aspetto che l'azienda ha rilevato immediatamente è l'elevata flessibilità di Robox energy. Grazie alla tecnologia a magneti permanenti, ora l'impianto può lavorare tra una potenzialità massima di circa 1.600 m³/h e una velocità minima di qualche centinaio di metri cubi, con una maggiore elasticità rispetto al range di funzionamento precedente, posto tra i 1.600 e gli 880 m³/h.

"Abbiamo impostato il limite minimo del compressore attorno ai 500 m³/h - precisa l'ing. Renzi - in quanto, in base a misurazioni effettuate in loco, è questa l'area che consente di mantenere una miscelazione minima adeguata del comparto ossidativo. In realtà, la tecnologia a magneti permanenti potrebbe spingere la macchina a lavorare con portate ancora più basse".

Un ulteriore aspetto del nuovo compressore di Robuschi che ha catturato l'attenzione degli operatori di Alto Trevigiano Servizi è la possibilità di installarlo facilmente, con una modalità plug & play. È una macchina completa, dotata di quadro elettrico già integrato, posto nella parte posteriore della macchina, e di un pannello di comando frontale di semplice utilizzo.

Risparmio energetico

Il compressore Robox energy ormai è in funzione da circa sei mesi. Durante la fase di avviamento seguita all'installazione, sono stati monitorati i parametri principali per definire i range di portata in cui lavorare e la velocità di variazione della macchina. In questi primi mesi di funzionamento, non sono stati riscontrati problemi né di natura elettrica né di natura meccanica. Per verificare il beneficio apportato in termini di risparmio energetico dall'installazione di Robox energy sono stati condotti due tipi di analisi, spiega l'ing. Renzi. Valutando prima e dopo l'installazione il coefficiente di trasferimento globale dell'ossigeno disciolto del sistema di diffusione dell'aria, è risultato che i dati medi di consumo energetico in termini di kWh giornalieri del nuovo compressore rispetto ai precedenti si colloca tra il 15 e il 20% in

meno, che è un ottimo risultato per un impianto di piccole dimensioni, funzionante con pressioni di 390 mbar.

L'ing. Renzi si dice, quindi, pienamente soddisfatto di Robox energy e non esclude possibili future collaborazioni con Robuschi in ulteriori progetti di sviluppo di ATS.

Sul set di Ecomondo

Dal 7 al 10 novembre prossimi, il Gruppo multinazionale Gardner Denver, leader nella fornitura di soluzioni in vuoto e pressione, partecipa alla 21ma edizione di Ecomondo, esponendo le migliori soluzioni per il settore ambientale a marchio Robuschi, Elmo Rietschle e Gardner Denver (Pad. D1 - Stand 100). Robuschi presenta il compressore a vite Robox energy, la risposta ideale per il trattamento delle acque reflue. A marchio Robuschi è esposto anche il gruppo compressore oil free ad alto rendimento Robox screw Hi pressure, in grado di raggiungere 2.500 mbar (g) e 9.400 m³/h di portata. A marchio Elmo Rietschle viene presentata la serie di pompe per vuoto e compressori multicamme C-DLR, la massima espressione della tecnologia oil free applicata agli impieghi generali per basso vuoto. Oltre a questa serie, per Elmo Rietschle è esposta anche la soffiante a canale laterale 2B1630 (versione ATEX), adatta per applicazioni biogas. I visitatori della



manifestazione di Rimini possono infine conoscere la gamma di compressori Gardner Denver da 2 a 290 kW e visionare il modello VS 29 con inverter.

www.gardnerdenver.com/it/roboschi

SOLUZIONI EFFICIENTI PER LA QUARTA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE

FILIERA digitale 3D per restare sul mercato

Da una originaria, singola azienda rivenditrice di informatica tecnica, in pochi anni ha preso vita un vero e proprio Gruppo con un ampio portafoglio di aziende, prodotti, servizi, tecnologie correlate con il paradigma di Industria 4.0 o della “manifattura intelligente”. Stiamo parlando di The 3D Group, una realtà tutta italiana caratterizzata da un obiettivo ben preciso: accelerare il passaggio delle aziende clienti alla fabbrica digitale.

Abraccia tutte le applicazioni della quarta rivoluzione industriale e le mette a disposizione dei clienti nell’ambito dei loro processi produttivi. Questo un sintetico identikit di The 3D Group, composto da numerose aziende che, tutte insieme, in una efficace sinergia, contribuiscono a segnare la via digitale tridimensionale, l’unica strada che le aziende manifatturiere del mondo contemporaneo devono percorrere nel proprio ciclo produttivo. La competizione sui mercati internazionali significa non solo realizzare prodotti più accattivanti e funzionali, ma, soprattutto, rapidamente e bene, senza sprechi e perdite di tempo. La “continuità digitale” tra tutti i processi che ruotano attorno al ciclo di sviluppo è una condizione essenziale, a cominciare dalle fasi di ideazione e progettazione fino alla costruzione, distribuzione e manutenzione, anche predittiva. E’ la strada intrapresa da The 3D Group che si propone così - tengono a sot-

tolinare in azienda - “come unica realtà esistente in Italia, capace di riunire al proprio interno tutte le competenze digitali e multidisciplinari al più alto livello”.

Connessione, parola chiave

Da una originaria, singola azienda rivenditrice di informatica tecnica (storicamente, applicazioni di Dassault Systèmes), in pochi anni ha preso vita un vero e proprio Gruppo con un ampio portafoglio di aziende, prodotti, servizi, tecnologie correlate con il paradigma di Industria 4.0 o della “manifattura



Le tecnologie 3D di The 3D Group per il processo di sviluppo dei prodotti.

intelligente”, come è chiamata negli Stati Uniti.

Tutti gli strumenti hardware e software devono essere integrati tra loro, per progettare e costruire in modo efficiente nuovi e competitivi prodotti sul mercato globale. Strumenti eccellenti ma isolati non bastano più. Gli strumenti informatici sono sempre più complessi e sono chiamati a svolgere compiti ogni giorno più difficili. In un mondo attento al risparmio di tempo, all’efficienza, a prevenire errori o dimenticanze, è necessario che ogni applicazione possa “colloquiare” con le altre senza fraintendimenti. The 3D Group è impegnata a diffondere il concetto della filiera tridimensionale rimanendo all’interno del dominio digitale, garantendo l’integrazione tra tutti gli strumenti hardware e software a disposizione in ogni fase. Bisogna trasferire le informazioni, condividere i dati senza perdere la loro capacità nei rispettivi ambienti di descrivere le caratteristiche di un prodotto.

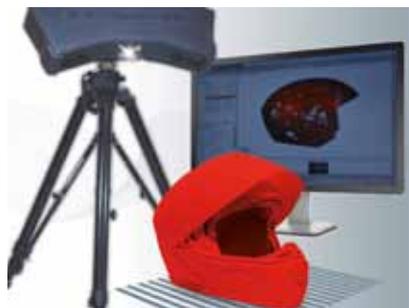
Non solo Cad

Il modello digitale 3D è fondamentale per trasformare un’idea in prodotto, per simulare comportamenti, esaminare accoppiamenti, scoprire errori, mostrare cinematismi. Tutte queste fasi non sono in effetti un sottoinsieme di 4.0, bensì il cuore,

perché da qui prendono vita tutte le altre.

Il Gruppo si è accorto ben presto che il Cad e il Cam rappresentavano una parte della manifattura intelligente: c’erano, ad esempio, problemi nell’acquisire dati e inviarli alla stampante 3D. Quest’ultima si avvia a diventare il braccio sinistro del progettista, mentre il “tradizionale” Cad rap-

presenta il braccio destro: entrambi agiscono sotto la stessa testa. I dati digitali diventano realtà tramite gli strumenti odierni in una intercon-



3D Scanning: strumenti per il Reverse Engineering.

nessione totale: la progettazione inizia dal Cad o da una scansione tridimensionale di un oggetto fisico e il prototipo viene verificato tramite la simulazione. Viene creata un'infrastruttura di file che serve per andare in produzione, mentre un prototipo fisico viene costruito con una stampante 3D in una scelta di materiali che ormai supera il migliaio. Termoresistenti, morbidi, duri, colorati: il prototipo è del tutto simile al modello, nell'aspetto e nelle funzionalità. Ogni giorno un nuovo materiale si aggiunge all'elenco, in una rincorsa positiva senza fine.

Verso la produzione

All'interno del Gruppo, tecnici esperti possono pilotare progetti anche molto complessi, come è stato già dimostrato in più di un'occasione. "Si deve arrivare al prodotto finito in plastica, metallo, fibra composita, magari con elettronica a bordo - precisa l'azienda -. E' necessario padroneggiare strumenti che consentano di usare tutti i tipi di materiali e tutte le tecnologie esistenti in una integrazione totale. Il nostro personale è capace di aiutare qualunque azienda manifatturiera nei molte-

plici elementi e nelle applicazioni della quarta rivoluzione industriale. Nei nostri centri di competenza, l'utente non trova solo la stazione Cad, ma la stampante 3D, la fresa, le applicazioni di robotica. Il progettista oggi ha cambiato veste: è in grado di realizzare un prototipo, un pezzo realmente funzionante, non solo un disegno sulla carta tutto da verificare. E' cambiata la catena del valore e ciò che si richiede al progettista ha molto più peso. Dalla progettazione sullo schermo alla realtà dell'oggetto fisico: le applicazioni software e hardware di The 3D Group aiutano il designer e l'ingegnere a percorrere



Design e 3D Printing: dal modello digitale 3D all'oggetto reale.

l'intero ciclo di sviluppo per arrivare a toccare con mano quella che era solo un'idea, rapidamente come mai prima d'ora".

Foto di gruppo

The 3D Group propone e supporta la "filiera" digitale, la via più efficiente per portare i progettisti dall'idea all'oggetto.

Un "mosaico" dalle molte tessere: Solid World Srl, per le soluzioni SolidWorks; Design Systems Srl, per la soluzione Catia di Dassault Systèmes; Energy Group Srl, per le soluzioni Additive Manufacturing; Solid Energy Srl, Reverse engineering e Controllo qualità; Tecnologia & Design Scarl, per i servizi di design e stampa 3D; SolidCAM

Italia Srl, per le soluzioni Cam per il manufacturing; SolidMachine, per il settore didattico; Solid Engineering (Easy-d-Rom), con base a Bari, copre il Sud Italia con specializzazione nel Reverse engineering; Desall.com, soluzioni creative e progettuali per lo sviluppo prodotto; Cad Manager Srl, per le stampanti 3D nell'area Centro Italia.

La sua missione è offrire la miglior soluzione integrata per ogni settore e dipartimento, garantendo la miglior tecnologia per affrontare le sfide di un mercato in continua evoluzione. "E' l'unico gruppo in Italia - ribadisce ancora una volta l'azienda - capace di offrire al più alto livello tutte le tecnologie digitali oggi disponibili nel campo della manifattura".

SolidWorld è "Authorized Reseller SolidWorks" per l'Italia e "Certified Training and Support Provider", una certificazione rilasciata da Dassault Systèmes che attesta la qualità del servizio e delle strutture offerte per la formazione e l'assistenza al cliente. La "filosofia" di SolidWorld è basata su: alta qualità del servizio,



Servizi di supporto alle aziende e formazione.

consulenza professionale tecnicamente qualificata fin dalle prime fasi di contatto con il cliente, formazione degli utenti e aggiornamento degli strumenti di lavoro.

www.the3dgroup.it



Soluzioni di aria compressa

Sostenibili per tutti gli impieghi

ROTAIR®

TECHNOLOGY AND ENGINEERING SOLUTIONS



Serie EG

Trasmissione diretta e motori a 4 poli
On-off e con inverter integrato
11 - 160 kW

Serie EN

Trasmissione a cinghie
2.2 - 15 kW

CARATTERISTICHE

- Sistema di compressione dell'aria con esclusivo profilo eta-V a bassa rotazione
- Motori ad alta efficienza con basso livello di emissioni sonore
- Facilità di installazione e manutenzione
- Costi ridotti di manutenzione e maggior durata dei componenti

ROTAIR SPA

Via Bernezzo, 67 12023 Caraglio (CN), Italia. **T:** +39 0171 619676 | **E:** info@rotairspa.com | **W:** www.rotairspa.com

FRUTTO DI UNA SOLIDA, SPECIALISTICA E PROFICUA PARTNERSHIP

PROGETTO speciale due premi speciali

Una partnership consolidata, quella tra Aventics, punto di riferimento mondiale del business pneumatico, ed Elettrobaldi, azienda italiana con sede a Fornacette (Pi) che, grazie all'acquisizione di competenze nello sviluppo di software PLC, PC e Robot industriali, si è specializzata nella fornitura di impianti "chiavi in mano" per l'automazione industriale. Da qui nasce il primo progetto riconosciuto in Italia Industry 4.0.

Una case history d'eccellenza, quella che raccontiamo in questo articolo, frutto della collaborazione tra due prestigiose aziende: Aventics ed Elettrobaldi. Ma entriamo nei dettagli.

System Integrator

In qualità di System Integrator, Elettrobaldi ha realizzato un impianto di tre linee semiautomatiche con trasporto a pallet liberi composto complessivamente da 15 stazioni. Un lavoro che rientra a pieno titolo nel mondo dell'Industry 4.0, primo assoluto in Italia e all'interno del settore d'applicazione, riconosciuto da due premi speciali. Un traguardo importante e complesso, raggiunto insieme ad Aventics, che ha contribuito con il proprio valore aggiunto, offrendo a questa sfida qualità dei prodotti, soluzioni tecniche e professionalità del team.

Soluzione complessa

La macchina è stata completamente realizzata con le componenti pneuma-

tiche Aventics che si sono dimostrate perfette per soddisfare al meglio le richieste del cliente.

Sono stati installati Gruppi Filtro AES Taglie 2-3-5, una scelta di alta qualità e ottima funzionalità, che permette lo smontaggio dei singoli componenti



senza intervenire sul gruppo e di modificarlo successivamente grazie alla struttura modulare. Opportunità di cambiamenti post-installazione anche per le Batterie AES 3 E 5 Profinet I/O. Dimensioni contenute con alta portata, qualità e design accattivante sono solo alcune delle peculiarità di questo prodotto, che in un'unica batteria può contenere fino a 64 valvole bistabili e gestire 512 I/O. E' stata, inoltre, sele-

zionata un'ampia varietà di cilindri di alta qualità per le elevate prestazioni dei prodotti.

Contributo essenziale

Fondamentale il contributo di Aventics, sia come partner qualificato per il supporto tecnico e commerciale in fase di progettazione, realizzazione e post-vendita, sia come fornitore di prodotti affidabili e tecnologicamente performanti. La massima disponibilità e la massima professionalità fin dalla fase d'offerta hanno dato vita a un impianto applicabile a vari settori - Automotive, Food & Packaging, Industrial Automation - e che raccoglie possibile interesse da parte di tutto il mondo economico e dello sviluppo industriale.

Valore aggiunto

"La partnership con Aventics ci ha dato modo negli anni di toccare con mano la qualità dei prodotti e il valore aggiunto di un team professionale e disponibile - spiega Luca Baldi, General Manager di Elettrobaldi -. Aventics ha dimostrato la volontà di collaborare per un obiettivo comune, dando il proprio contributo a questo grande risultato. Per citare Henry Ford: "Mettersi insieme è un inizio, rimanere insieme è un progresso, lavorare insieme è un successo".

Una ulteriore e importante conferma del ruolo di Aventics non come semplice fornitore di prodotti, ma come partner qualificato che, grazie alla decennale expertise nel campo della pneumatica applicata e a una gamma prodotti dall'alto contenuto di innovazione, può garantire al proprio interlocutore una consulenza specializzata, per la realizzazione di macchine e sistemi su misura.

www.aventics.com/it

UN TEMA AFFRONTATO CON LUNGIMIRANZA DA PIÙ DI DIECI ANNI

La DIGITALIZZAZIONE nella metals industry

Centralità del “fattore umano”. Estesa raccolta dei dati di processo (Industrial IoT). Servizi innovativi connessi a una piattaforma di big data analytics. Queste le fondamenta di DIGI&MET - DIGItal platform for METAl industry, l’innovativa piattaforma di servizi proposta dalla Danieli Automation Spa di Buttrio (Ud). Frutto di una intensa attività di Ricerca & Sviluppo che ha visto coinvolta, in qualità di partner tecnologico, anche Copa-Data.

Prima ancora che il paradigma “Industry 4.0” venisse coniato in occasione della Hannover Messe 2011, Danieli Automation è stata pioniera nella digitalizzazione dei processi produttivi come fattore competitivo essenziale per confermare la propria leadership tecnologica nella fornitura di sistemi di automazione per la metal industry. Un’intensa attività di R&D che ha visto coinvolta come partner tecnologico anche Copa-Data. Questo articolo è una sintesi dell’intervento proposto da Danieli Automation e Copa-Data in occasione del convegno scientifico “Industrial software e servitizzazione” svoltosi presso la fiera SPS Italia 2017, al quale è stato riconosciuto il 1° premio come memoria di maggior prestigio.

Oggi, tutti parlano di smart factory, big data, anche grazie al tam-tam mediatico e agli incentivi fiscali proposti dai governi nazionali. Ma c’è chi, come Danieli Automation, da

più di 10 anni sta affrontando questi temi come vero e proprio fattore competitivo in un mercato come quello della metal industry, caratterizzato da una progressiva contra-



zione dei volumi di acciaio prodotti e da una bassa efficienza produttiva degli stabilimenti esistenti.

Piattaforma innovativa

Con l’avvento nel 2013 del paradigma “Industria 4.0”, Danieli ha avuto una conferma della propria visione strategica attraverso i 3 pilastri della

propria piattaforma tecnologica:

- centralità del “fattore umano”;
- estesa raccolta dei dati di processo (Industrial IoT);
- servizi innovativi connessi a una piattaforma di big data analytics.

Sono queste le fondamenta di DIGI&MET (DIGItal platform for METAl industry), l’innovativa piattaforma di servizi proposta dalla Danieli Automation Spa di Buttrio (Ud).

Tre pilastri

• Centralità del fattore umano

Ciò che più differisce dai vecchi sistemi di controllo è l’innovativa interfaccia uomo-macchina, chiamata Operator Assistant (OA). Concentrando gran parte dell’intelligenza necessaria all’interno del sistema di automazione, è possibile offrire un nuovo approccio al controllo del processo, semplificando al minimo il numero di comandi che l’operatore in precedenza doveva considerare, riducendo il suo intervento a un numero limitato di situazioni.

Intense ricerche e studi di ingegneria cognitiva sono stati realizzati in Danieli Automation con l’obiettivo principale di ridurre il numero di comandi e segnali inutili per l’operatore e, dall’altro lato, per richiamare tutti i dati estremamente utili che gli permettano, con una rapida osservazione, di effettuare decisioni immediate.

L’Operator Assistant è, quindi, diventato il fulcro del pulpito principale. A questo strumento innovativo è stato dato il compito di assistere l’operatore durante la produzione, informandolo e richiedendo il suo intervento in caso di necessità, con domande semplici e facilmente comprensibili. In uno slogan: “semplificare la complessità”

• *Estesa raccolta dei dati di processo (Industrial IoT)*

L'infrastruttura di comunicazione svolge un ruolo strategico all'interno di DIGI&MET. Gli utilizzatori dei dati sono i vari enti di assistenza all'operatore di elaborazione delle informazioni. Ogni ente è in grado di comunicare con qualsiasi altro attraverso la connessione al componente centrale "message broker". In questo contesto, il sistema zenon di Copa-Data in assetto "process gateway" si occupa di collezionare dati provenienti dal campo e di inviarli sotto forma di messaggi opportunamente strutturati a chi li ha richiesti. Allo stesso modo, zenon process gateway si occuperà della connessione verso sistemi ERP (ad esempio, SAP) o infrastrutture cloud (ad esempio, MS Azure), realizzando quindi la cosiddetta integrazione OT-IT-IoT.

Per zenon process gateway, è fondamentale disporre di un numero elevato di driver di comunicazione, così da interfacciare impianti di diversi produttori e proporre la soluzione su impianti esistenti.

Tuttavia, non basta solo collegarsi. Occorre garantire un flusso di dati bidirezionale affidabile e performante. Occorre poter leggere i dati dal campo in modo "atomico" per alimentare i modelli descrittivi del processo con informazioni coerenti. Occorre garantire una velocità di aggiornamento adeguata affinché applicazioni basate su OLAP (On-Line Analytical Processing) possano disporre di informazioni sufficienti.

- Configurabilità della piattaforma. Ogni impianto è diverso dall'altro. Più tecnici lavorano in team

su progetti che richiedono mesi di lavoro. In questo contesto, è strategico l'engineering. Occorre un ambiente configurabile, supportato da procedure assistite. Si garantiscono, così, una maggiore qualità del lavoro e una riduzione dei tempi di ingegneria.

- Cyber-security by design. La sicurezza informatica deve essere parte integrante della fase di sviluppo software. Per questo sono considerate tematiche come: segregazione dei protocolli di campo legacy, cifratura della comunicazione verso cloud, separazione in security zone, defence in depth strategy in accordo a IEC 62443.



Operator Assistant (OA): l'innovativa interfaccia operatore multi-touch di DIGI&MET.

• *Servizi innovativi connessi a una piattaforma di big data analytics*

Veniamo ora alla gestione dei dati raccolti. Come trasformarli in informazioni utili? Come distillare conoscenza? Come unire questa nuova conoscenza all'esperienza dell'utilizzatore dell'impianto per migliorare le prestazioni complessive del processo?

Questo è il compito delle applicazioni di Industrial analytics affe-

renti a DIGI&MET. Le 4 famiglie di servizi ad oggi disponibili nella piattaforma sono:

- Qs-Manufacturing: per il coordinamento e l'ottimizzazione dei processi di supply-chain responsabili della gestione del ciclo di vita di un ordine cliente;
- Qs-Process: per migliorare la qualità e l'efficienza dei processi tecnologici;
- Qs-Maintenance: per aumentare l'efficienza e l'affidabilità degli impianti attraverso l'applicazione del condition monitoring e della manutenzione predittiva;
- Qs-Energy: per ottimizzare l'utilizzo dell'energia e delle varie utilities attraverso il monitoraggio e il controllo dei relativi consumi.

Verso la outcome economy

Alla piattaforma tecnologica si affianca un'innovazione nel business model. La maggiore consapevolezza sullo stato di funzionamento degli impianti, attraverso i dati raccolti e le informazioni prodotte, permette una metrica oggettiva dei vari indici prestazionali. Grazie a questa nuova consapevolezza, diventa ora possibile modificare il modello di proposta commerciale verso il cliente, spostandosi dalla tradizionale vendita degli impianti alla fornitura di servizi che potranno essere pagati sulla base delle prestazioni concordate (produttività, qualità, efficienza energetica...), in linea, appunto, con il modello "outcome economy".

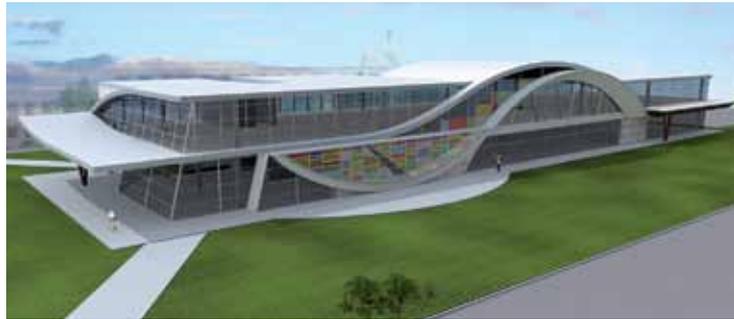
Questo nuovo approccio porta vantaggi al cliente finale in termini di riduzione del Capex (spesa capitale) e dell'Opex (spesa operativa), e un miglioramento complessivo dell'efficienza dello stabilimento.

Il fornitore dell'impianto se da un lato deve garantire le prestazioni concordate, dall'altro può godere di contratti a lungo termine, di una maggior conoscenza dell'impianto e di una conseguente espansione complessiva del proprio business.

Opportunità e sfida

La cosiddetta quarta rivoluzione industriale rappresenta senz'altro un'opportunità per le aziende italiane. Sebbene parte dei concetti qui presentati siano già stati realizzati e funzionanti, molta strada resta ancora da fare in ambito big data analytics.

Per questo servono nuove figure professionali con qualifiche specifiche: una sfida per le nostre università.



Per gestire questa innovazione tecnologica e di proposta commerciale Danieli Automation ha istituito una nuova business unit DIGI&MET, DIGITAL platform for METal industry.

Servono imprenditori e manager lungimiranti, che sappiano vedere oltre l'opportunità fiscale offerta dagli incentivi; disposti a valutare cambi di paradigma. Serve un'infra-

struttura tecnologica a banda larga in grado di sostenere un traffico dati in progressivo aumento.

Poi, il tema fondamentale della cyber-security e della confidenzialità delle informazioni. Queste e molte altre sono sfide per l'intero sistema Italia.

Ci permettiamo infine un suggerimento, un auspicio rivolto a tutti noi attori di questa rivoluzione: che l'uomo e il suo "bene-essere" integrale sia sempre il fine ultimo delle nostre innovazioni.

Una rivoluzione tecnologica unita a un rinnovato umanesimo.

www.copadata.com



TESEO
Aluminium Pipework

IMPIANTI PER L'ARIA COMPRESSA

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

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

TUBO PROFILATO IN ALLUMINIO	TENUTA PERFETTA
ECOSOSTENIBILE	PERDITE ZERO
SISTEMA MODULARE	MANUTENZIONE RIDOTTA
MODIFICA IN PRESSIONE	BASSO COSTO DI GESTIONE
CONTENIMENTO DEI CONSUMI	RISPARMIO MISURABILE
ENERGY SAVING	COSTI OTTIMIZZATI

STUDI DI PROGETTAZIONE

SOFTWARE ONLINE

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

LIBRERIA CAD

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

ANALISI RISPARMIO ENERGETICO

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

SOLUZIONI PERSONALIZZATE

CARRELLO PER ATTREZZI PNEUMATICI



BRACCIO GIREVOLE (a parete e da banco)



BANCO DI MONTAGGIO



www.teseoair.com

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

RS COMPONENTS

Una pagina del sito tutta per l'industria 4.0

vere aggiornati per quanto riguarda gli incentivi statali messi a disposizione dal Ministero dello Sviluppo Economico con il Piano nazionale Industria 4.0, e su tutte le novità di prodotto del settore. Nella pagina dedicata, gli utenti possono trovare informazioni su come creare facilmente un'architettura connessa, anche utilizzando prodotti di base o quelli definiti "dumb". Nella pagina sono illustrati i prodotti e le soluzioni in grado di leggere le informazioni dai sistemi di controllo esistenti, armonizzare i protocolli di comunicazione e mettere tali informazioni a disposizione di una rete più ampia. In alcuni casi, le soluzioni possono addirittura rendere più sicura la comunicazione tra macchine o sistemi.



Soluzioni connesse

Tra i numerosi prodotti che RS offre per le soluzioni connesse vi sono, ad esempio, i relè temporizzati con tecnologia

Nfc integrata di Schneider Electric, con funzioni di monitoraggio e controllo programmabili da smartphone o tablet. A livello di controller, è disponibile una gamma di mini Plc con porta di comunicazione Modbus a marchio Barth, in grado di trasformare una semplice macchina o cella in un nodo di produzione perfettamente connesso. Sempre nell'ambito dei dispositivi di controllo, i computer industriali modulari Mica di Harting offrono linguaggi di programmazione open-source che consentono agli utenti di sviluppare rapidamente progetti industriali integrati a costi ridotti e con il minimo sforzo. Queste tre soluzioni sono solo una piccola parte dei numerosi prodotti e servizi che RS offre per una connettività senza eguali.

Cliente al centro

Per semplificare e migliorare l'efficienza dei propri clienti - conclude Franchini -, RS ha introdotto un nuovo strumento online che aiuta Oem e sviluppatori a gestire il problema dell'obsolescenza e la programmazione degli avvisi di fine vita (Eol) sulle parti per le quali vengono interrotte la produzione, la riparazione e l'assistenza.

Inoltre, per aiutare nella scelta dei prodotti e fornire maggiori informazioni sull'IoT e su Industria 4.0, il sito di RS DesignSpark mette a disposizione una vera miniera di informazioni e consigli utili sulle ultime novità in materia di soluzioni e prodotti IoT.

RS lavora a stretto contatto con i principali marchi che distribuisce per essere sempre in grado di fornire ai clienti il prodotto più innovativo, più compatibile, più flessibile. In breve, quello che i nostri clienti stanno cercando.

<http://it.rs-online.com/web/>

S spesso le aziende hanno difficoltà ad affrontare il problema della quarta rivoluzione industriale che, a volte, sembra troppo grande e, quindi, un articolo sulla "gradualità" nel modo di affrontarlo potrebbe essere incoraggiante ad aprire una finestra su questo mondo nuovo per molti, ma che non è del domani ma già di oggi, e nel quale bisogna tuffarsi se si vuole sopravvivere e svilupparsi.

RS Components - scrive Gianluca Franchini, RS Components, Industry Sector Marketing Manager A&C, T&M - è un punto di riferimento nella distribuzione industriale e come obiettivo si è prefissata di essere all'avanguardia nell'offerta di prodotti e soluzioni per l'Industria 4.0. Nei confronti dei propri clienti, RS si propone come il partner ideale, cui poter fare riferimento per quasi tutte le esigenze industriali, indipendentemente dalle dimensioni dell'impresa.

Due approcci

Gli approcci che le aziende stanno intraprendendo per abbracciare l'Industria 4.0 sono fondamentalmente due: alcune imprese hanno preferito rivoluzionare completamente i propri processi in tempi brevi, altre stanno implementando in modo graduale l'aggiornamento delle soluzioni esistenti. In entrambi i casi, RS è in grado di supportare le aziende grazie sia all'ampia offerta di prodotti pensati per l'Industria 4.0 sia con le soluzioni di upgrade. In particolare, per le piccole e medie imprese, per le start-up e i progettisti che hanno difficoltà a capire come implementare le nuove soluzioni, RS ha messo a disposizione una pagina del suo sito dedicata completamente all'Industria 4.0 e all'IoT. In questa sezione, i clienti possono rima-

MOLTIPLICATORE DI COPPIA CARATTERIZZATO DA ALTE PRESTAZIONI

FISSAGGIO preciso rapido ed efficace

Il “cuore” dello strumento è il trasduttore a circuito chiuso di Ingersoll Rand, fattore chiave per erogare una coppia precisa, caratterizzata da accuratezza ineguagliabile e risultati tracciabili. Ci riferiamo al moltiplicatore di coppia cordless della serie QX, indicato per l'utilizzo in una serie di applicazioni complesse.

Negli ambienti caratterizzati da processi gravosi e rischi elevati, quali i settori petrolifero, della costruzione di infrastrutture e gli impianti di produzione di energia, la precisione della coppia applicata è un elemento critico. In queste industrie, in cui le prestazioni raggiungono livelli elevati, il tempo è prezioso. Il moltiplicatore di coppia cordless della serie QX di Ingersoll Rand sostituisce i metodi imprecisi di fissaggio manuale con un metodo tracciabile, più rapido ed efficace.

Risposta mirata

Per rispondere alle esigenze di fissaggio più gravose, lo strumento è dotato di un motore senza spazzole accoppiato a una scatola degli ingranaggi di qualità superiore che genera una coppia che è 160 volte quella di un utensile standard della serie QX. Cinque le diverse combinazioni di coppia e capacità di velocità: da 40 a 2000 Nm e da 5 a 45 giri/minuto (rpm). Il “cuore” dello strumento è il trasduttore a circuito chiuso di Ingersoll Rand, fattore chiave per erogare una coppia precisa, caratterizzata da accuratezza ineguagliabile e risultati tracciabili.

Caratteristiche top

- Controllo - L'utensile consente configurazioni della coppia, dell'angolo e del

numero di raggruppamenti programmabili dall'utente. Funzioni che possono essere navigate direttamente sull'uten-



sile o programmate da un computer. Nell'utensile si possono salvare fino a 8 di questi programmi. Il modulo del display multi-funzione consente un riscontro visivo tramite spie luminose rosse, verdi o gialle che segnalano se il bullone è stato superato o mancato, il limite di coppia o l'angolo, o se è stato raggiunto il numero di raggruppamenti.

- Comunicazione - L'utensile può salvare fino a 1.200 registrazioni di fissaggi, scaricabili su un computer tramite cavo Usb o trasferibili in collegamento wireless a un modulo di comunicazione dei processi dedicato (Pcm). Vengono, così, resi disponibili in ogni momento dati affidabili per la revisione, l'analisi e la registrazione, che

sostituiscono le registrazioni vecchio stile della coppia applicata, manuali e ipotetiche, fatte sul campo con carta e penna.

- Comfort - L'operatore è libero di spostarsi senza l'ingombro di sistemi idraulici o ad aria, o delle batterie, dato che il moltiplicatore di coppia è senza fili e compatto. L'impugnatura regolabile a 360 gradi consente una presa confortevole e presenta un punto di collegamento. Caratteristiche che garantiscono il massimo della flessibilità quando si lavora su punti di giunzione multipli o con angolazioni difficilmente accessibili.
- Precisione - Il trasduttore a circuito chiuso brevettato da Ingersoll Rand, “cuore” di questo strumento, eroga una precisione di coppia pari a +/- 5% per il fissaggio nei punti più critici, garantendo la tracciabilità delle operazioni.

Applicazioni complesse

La durata e le prestazioni del moltiplicatore di coppia della serie QX consentono l'utilizzo in una serie di applicazioni complesse quali:

- Petrolio e gas: flange, scambiatori di calore e valvole ad alta pressione;
- Infrastrutture: ponti, sedi stradali e strutture in acciaio;
- Macchinari pesanti: scavatori, motori diesel e a gas e attrezzature per l'edilizia;
- Impianti per la produzione di energia, impianti eolici: ingranaggi, manutenzione generale, turbine, generatori, valvole di collegamento e flange;
- Ferrovie: manutenzione vagoni, montaggio locomotive, installazione e manutenzione delle infrastrutture.

L'utensile è alimentato da batterie Ingersoll Rand della serie IQV20 e, con ciascuna carica della batteria da 20 volt, si fissa una media di 20 bulloni. Il moltiplicatore di coppia della serie QX ad alta precisione può essere acquistato singolarmente o all'interno di un kit, che comprende l'utensile, due batterie IQV20, un carica-batterie e una valigetta per il trasporto.

www.ingersollrandproducts.com/it

PER SERVIRE I PAESI SUDAMERICANI AD ECCEZIONE DEL BRASILE

Nuova FILIALE in Colombia

Due sedi in Colombia, a Bogotá e Medellín. Sei collaboratori tecnico-commerciali già attivi in loco e destinati nel tempo ad aumentare. Stiamo parlando della nuova filiale distributivo-commerciale Aignep in America Latina. Produzione interamente made in Italy per un mercato dalle grosse potenzialità.

La presenza sui mercati internazionali di Aignep si amplia ulteriormente con l'inaugurazione, avvenuta nei primi giorni dello scorso mese di maggio, della nuova filiale Aignep Latam. Con sede in Colombia, il nuovo presidio dell'azienda bresciana - produttrice di raccordi, innesti e componenti per l'automazione - servirà i Paesi sudamericani eccetto il Brasile. Sede principale a Bogotá e una secondaria a Medellín, la filiale si avvale di 6 collaboratori con un profilo tecnico-commerciale già attivi in loco, destinati nel tempo ad aumentare.



“Questa nuova filiale - dice Graziano Bugatti, direttore generale di Aignep - ha un importante valore strategico perché, da un lato, ci permette di superare le dif-

ficoltà legate alla distanza e alla logistica e, dall'altro, di crescere in un mercato che già serviamo ma che, con questa presenza, per noi ora ha sicuramente grosse potenzialità di crescita”.

Secondo norme Ue e Usa

La sede principale di Bogotá si estende su una superficie di circa 400 metri quadrati dislocati su due livelli, mentre quella di Medellín ha una dimensione più contenuta.

Entrambe le strutture fungono da punto di appoggio per la strategia commerciale di penetrazione nei

Paesi Latam (America Latina), ma anche come magazzino per la distribuzione dei prodotti Aignep.

A Bogotá e Medellín, sarà stoccata quasi tutta la produzione a catalogo dell'azienda italiana richiesta dal mercato locale.

Poiché nell'Area Latam circa un quarto del mercato richiede anche prodotti secondo le normative statunitensi, in merito alle dimensioni in pollici delle filettature e dei tubi, saranno stoccate anche tipologie di prodotti rispondenti alle normative sia europee che statunitensi.

Espansione in progress

Con l'apertura della filiale dedicata a servire i Paesi Latam, che si affianca a quelle già presenti in Brasile e negli Usa, diventano tre le sedi Aignep nelle Americhe. Queste si aggiungono a quelle già operative in Europa: Francia, Svizzera e Spagna. Oltre alla capillare rete di distribuzione che consente all'azienda italiana di arrivare in oltre 90 Paesi del mondo.

Così, Aignep consolida ancora di più la sua vocazione internazionale, soprattutto a un ritmo incalzante: lo scorso anno è stato caratterizzato dall'apertura della filiale francese, a Nantes, e il passaggio da una semplice sede commerciale a una completamente nuova ed estesa su una superficie di 2.000 metri quadrati, con funzione sia commerciale che produttiva, negli Usa, specificatamente nel Tennessee.

“Questo nostro sviluppo internazionale non va minimamente a intaccare quella



che è da sempre la nostra filosofia di produzione interamente made in Italy - ci tiene a sottolineare Graziano Bugatti -. Tranne in piccolissima parte quella statunitense, per ragioni di diverse normative locali sui dimensionamenti di alcuni componenti, tutta la nostra produzione avviene da sempre negli stabilimenti di Bione e le filiali hanno solo una funzione distributiva e commerciale. Mantenere un livello elevato nella qualità del prodotto, talvolta anche garantito da brevetti, è per noi una scelta imprescindibile”.

www.aignep.com

UNA PROPOSTA MIRATA PER LA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE 4.0

Gestione REMOTA dei compressori

Si propone quale compagno di viaggio ideale nel mondo virtuale dell'IOT dove, grazie allo sviluppo dell'automazione industriale e all'utilizzo delle nuovissime tecnologie di comunicazione, è necessario essere sempre on-line, smart e innovativi, con un occhio di riguardo al risparmio energetico e alla riduzione dei costi aziendali. E' LogikaCloud, il nuovo sistema di Logika Control, di cui proponiamo le principali caratteristiche.

Nuovo sistema

Il nuovo sistema LogikaCloud, inoltre, è stato concepito per consentire la gestione remota dei compressori dal punto di vista della configurazione, monitoraggio in tempo reale e pianificazione delle assistenze.



Figura 1.

Logika Cloud raccoglie informazioni dai controllori Logik installati ovunque e le rende disponibili agli utilizzatori finali, ai centri di assistenza, ai produttori ecc.

Il trasferimento dei dati avviene tramite una connessione internet coperta da un sistema di sicurezza. Inoltre l'interfaccia grafica del software, ottimizzata per tutti i tipi di device (Pc, smartphone, tablet), è personalizzabile in base alle esigenze dell'utilizzatore finale.

Nella Figura 2 è visualizzato un impianto gestito da una centralina di controllo denominata Logik200 e monitorato tramite LogikaCloud. La connettività è garantita da un modulo Ethernet o modulo di supervisione, che interagisce con il Logik200 per mezzo dell'interfaccia RS232. Attraverso il protocollo Modbus, è in grado di:

- leggere ciclicamente lo stato del Logik200;
- modificare la configurazione del controllore;

Affermata azienda lombarda che da oltre 20 anni progetta e costruisce controllori elettronici per il settore industriale, Logika Control mette al servizio della clientela la propria esperienza nel settore dell'automazione. In questo ambito, i concetti di "Industria 4.0" e "Smart Factory" diventano prioritari. Il contributo dell'azienda è legato allo sviluppo di soluzioni dedicate all'interconnessione dei dispositivi e dei sistemi nel settore della produzione di aria compressa ad uso industriale che consentono la gestione e il

monitoraggio in tempo reale degli impianti (Fig. 1).

La consolidata gamma di prodotti della serie Logik dedicata alla gestione di compressori a vite e di sale compressori (fino a 12 unità multi-brand con funzionamento on/off o a inverter), consente:

- l'ottimizzazione della gestione degli impianti di produzione di aria compressa;
- la pianificazione degli interventi di assistenza;
- la garanzia di un notevole risparmio energetico.

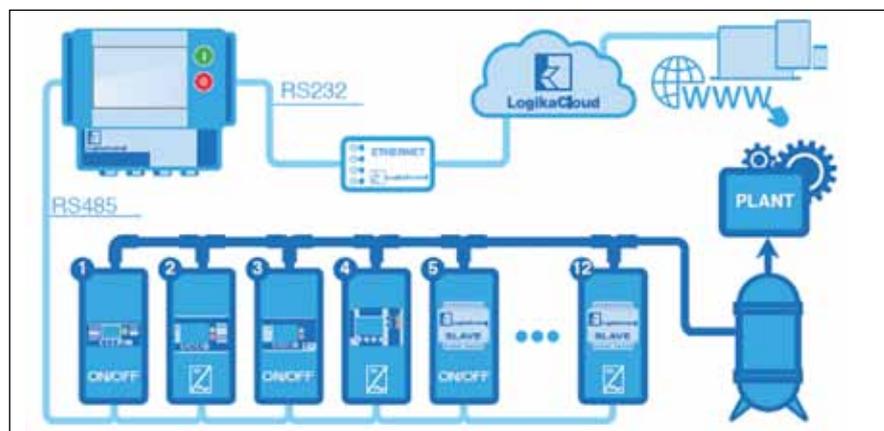


Figura 2.

- effettuare operazioni remote di reset di allarmi o di contatori di manutenzione.

Il modulo di supervisione deve essere collegato via ethernet alla rete locale con possibilità di accesso a Internet.

Oltre alle informazioni del Logik200, sono accessibili i dati e le configurazioni di tutti i compressori facenti parte dell'impianto, ottenendo, così, di averne il controllo totale.

Il modulo di supervisione consente anche di gestire un solo controllore collegato direttamente attraverso una interfaccia seriale RS485 o RS232.

Questo modulo plug and play, direttamente all'accensione:

- ricerca autonomamente i dispositivi collegati;
- si connette al cloud;
- invia la lista dei dispositivi individuati;
- aggiorna ciclicamente tutti i dati dei dispositivi sul database del cloud.

La procedura di registrazione è semplice e veloce. E' necessario collegarsi al cloud all'indirizzo comp.logika.cloud, entrare con il proprio utente e inserire il Pin di fabbrica del modulo installato per collegarlo al proprio ambiente. Il modulo di supervisione è così nella propria lista impianti.

Alcuni esempi

Graficamente, sono disponibili diverse visualizzazioni. Qui di seguito elenchiamo alcuni esempi:

- visualizzazione geografica degli impianti gestiti;
- lista tabellare degli impianti con l'esplosione dei controllori o supervisori di sala che li costituiscono;
- stato del singolo compressore (Fig. 3).

Obiettivo del sistema

L'obiettivo del sistema LogikaCloud è quello di acquisire le informazioni dai dispositivi e dagli impianti per render-



Figura 3.

le accessibili ovunque sia disponibile un collegamento a internet (cellulare 2G/3G/4G, wi-fi o cablato). Inoltre, mette a disposizione degli utenti finali, del personale di assistenza, di manutenzione o di installazione un'interfaccia web di immediata lettura e di facile utilizzo.

La disponibilità di serie storiche dei dati di funzionamento (ad esempio, pressione di lavoro, stato macchina, portata di aria erogata, consumo elettrico) consente di presentarli in varie forme grafiche e di svolgere elaborazioni che possano portare a una ulteriore ottimizzazione degli impianti, semplicemente modificando alcuni parametri di lavoro del compressore o del gestore di sala.

Dettagli tecnici

Questi alcuni dettagli tecnici:

- LogikaCloud è una applicazione ospi-

tata su server con un grado di affidabilità SLA del 99,85% e con banda garantita;

- il back-up del database viene effettuato ogni 2 ore su server separati;
- la sicurezza della comunicazione tra i moduli di supervisione e il LogikaCloud si basa su un protocollo codificato che utilizza l'algoritmo AES 256 con rinnovo periodico delle chiavi;
- i dati vengono letti e scritti sui controllori attraverso le porte RS232 o RS485 che supportano il protocollo Modbus RTU, dando l'accesso a tutte le misure, lo stato, i parametri, i contatori e lo storico allarmi.

Il database del LogikaCloud conserva le informazioni inerenti le modalità di gestione dei controllori Logika. In caso di inserimento di una ulteriore apparecchiatura, LogikaCloud integra il database

con le informazioni necessarie a gestirla, senza necessità di aggiornare ogni singolo modulo di supervisione.

In sintesi, LogikaCloud si propone quale compagno di viaggio ideale nel mondo virtuale dell'IIOT dove, grazie allo sviluppo dell'automazione industriale e all'utilizzo delle nuovissime tecnologie di comunicazione, è necessario essere sempre on-line, smart e innovativi con un occhio di riguardo al risparmio energetico e alla riduzione dei costi aziendali.

Anche per le Pmi

E' da ricordare che Logika Control Srl è parte attiva nell'Associazione Anie Automazione, che svolge un ruolo fondamentale a sostegno delle aziende e delle Pmi coinvolte in questa "rivoluzione industriale 4.0".

www.logikacontrol.it

FRUTTO DI UNA COSTANTE RICERCA NELL'OTTICA INDUSTRIA 4.0

Aria compressa formato SMART

Sigma Smart Air è il servizio di Kaeser che garantisce al top manutenzione predittiva, massima efficienza energetica e disponibilità d'approvvigionamento d'aria compressa, purché la stazione d'aria compressa sia "intelligente", ovvero connessa via Ethernet con il Sigma Network e gestita dal master controller Sigma Air Manager 4.0. Disponibili in tempo reale i dati energetici, operativi e relativi all'assistenza dell'impianto pneumatico.

Giorgia Oro

Web Marketing Manager

Kaeser Compressori Srl

Oggi, la società e l'economia sono sempre più pervase dalle tecnologie digitali. Ogni impresa deve inevitabilmente, in maniera mirata, adattarsi alla progressiva digitalizzazione se vuole consolidare e accrescere la propria competitività.

L'obiettivo è quello di collegare in rete il maggior numero di persone e macchine, digitalizzare tutte le informazioni pertinenti e analizzarle in tempo reale, per rendere i processi della catena di distribuzione (supply chain) più efficienti e trasparenti.

La finalità non è solo quella di rendere l'azienda più forte e flessibile, ma di mettere a disposizione dei propri clienti prodotti ancora più intelligenti e servizi di qualità (PSS: Product service systems), ampliando quindi i propri modelli aziendali.

Processo graduale

Ovviamente, la completa trasformazione non si ottiene dall'oggi al do-

mani. È necessario che ogni azienda comprenda, innanzitutto, quali siano le principali applicazioni e che si concentri inizialmente solo su alcune di esse, per imparare da progetti concreti



e realizzare con successo la digitalizzazione in ambiti specifici.

Quando si parla di Industria 4.0, si intendono macchine interconnesse e capaci di comunicare tra loro.

Il sistema di gestione dell'aria compressa Sigma Air Manager 4.0 non solo armonizza tutti i componenti di un sistema pneumatico in una perfetta

sinergia, ma, grazie alla sua progredita regolazione 3D-Advanced, garantisce sempre la massima disponibilità ed efficienza energetica della stazione d'aria compressa. Il master controller rappresenta inoltre il punto di snodo e l'elemento chiave per attivare i servizi nell'ottica di Industria 4.0.

Ciò include, ad esempio, servizi quali il monitoraggio permanente dei consumi energetici o la manutenzione predittiva (Predictive Maintenance).

Servizio d'eccellenza

Sigma Smart Air è un servizio di assistenza Kaeser che consente l'accesso alla manutenzione predittiva, purché si disponga di un impianto d'aria compressa intelligente.

Sigma Smart Air è molto di più del servizio di assistenza di sistemi pneumatici conosciuto finora. Fino ad oggi, infatti, gli interventi di manutenzione venivano eseguiti o spontaneamente su richiesta del cliente o a intervalli definiti. In tal caso, però, si corre sempre il rischio che, rispetto alle effettive ore di funzionamento, la manutenzione venga effettuata troppo in anticipo o troppo in ritardo, generando comunque oneri supplementari per l'utente.

Con Sigma Smart Air, Kaeser offre un servizio che garantirà manutenzione predittiva, massima efficienza energetica e disponibilità d'approvvigionamento d'aria compressa in una misura che non ha precedenti. Tutto ciò è possibile a condizione che la stazione d'aria compressa sia "intelligente", ovvero che sia connessa via Ethernet con il Sigma Network e gestita dal master controller Sigma Air Manager 4.0. Solo in questo modo saranno disponibili in tempo reale i dati energetici, quelli operativi, nonché quelli relativi all'assistenza dell'impianto d'aria compressa. Sigma Smart Air, combinando la gestione dei dati in tempo reale con

competenze specialistiche e l'assistenza predittiva, favorisce al contempo il massimo approvvigionamento d'aria compressa con costi del ciclo di vita più bassi possibile.

Principio base

Qual è il principio su cui si fonda Sigma Smart Air? Sulla base di un modello strutturale, si collega il mondo fisico a quello virtuale, in modo tale che, accanto alla reale costruzione di ogni singola macchina, si generi parallelamente un gemello digitale secondo le esigenze del gestore. Mediante la disponibilità dei dati operativi in tempo reale, è possibile monitorare lo stato di salute di un impianto e prevedere cosa accadrà nel futuro. Grazie a ciò, sarà possibile riconoscere già in anticipo potenziali guasti e adottare automaticamente le opportune misure per scongiurare eventuali

malfunzionamenti. Tutto ciò produce un duplice beneficio, comportando sia una sensibile riduzione dei costi di produ-



zione d'aria compressa, sia un notevole incremento della disponibilità di questo vettore d'energia.

Oltre a ciò, gli interventi di manutenzione potranno essere eseguiti esattamente nel momento ideale, facendo rispar-

miare l'utente sulle spese di acquisto, training, logistica, manutenzione e di personale. Sigma Smart Air garantisce in più anche la massima trasparenza dei costi durante l'intero ciclo di vita.

Sigma Smart Air comprende, tra l'altro, il monitoraggio di alcuni indicatori, quali i costi di manutenzione, la potenza specifica e il margine di potenza per garantire la sicurezza dell'approvvigionamento d'aria compressa a fronte di un disservizio o di un incremento della domanda. Inoltre, la gestione dell'energia e del ciclo di vita dei prodotti è realizzabile per tutta la durata della stazione. Gli indicatori dei dati energetici, sempre aggiornati e provenienti da un'unica fonte, forniscono anche la base per una gestione energetica conforme a Iso 50001.

www.kaeser.it



Ecologico ed economico

BEKO TECHNOLOGIES è leader mondiale nel settore degli impianti di separazione delle emulsioni per condense derivanti da aria compressa.

La soluzione più economica per il trattamento delle condense, nel rispetto dell'ambiente, è la separazione delle condense direttamente dove esse si formano. Gli impianti di separazione BEKOSPLIT® rimuovono dall'acqua oli, sostanze organiche non idrosolubili e particelle di sostanze solide, in modo sicuro e conveniente.

Diversamente da altri procedimenti, BEKOSPLIT® offre notevoli vantaggi: l'impianto utilizza minime quantità di materiale splittante, consente una lunga durata dei filtri ed è dotato di un sistema elettronico di monitoraggio degli stati d'esercizio. Inoltre, si utilizza facilmente, offre una grande affidabilità di trattamento, garantisce consumi contenuti e richiede solo una manutenzione ridotta.

Per ulteriori informazioni su BEKOSPLIT®:

www.beko-technologies.it



BEKO TECHNOLOGIES S.r.l.
 VIA PEANO 86/88
 10040 LEINI (TO) - I
 TEL. +39 0114500576-7
 FAX +39 0114500578
 E-mail: info.it@beko-technologies.com
<http://www.beko-technologies.it>

NUOVA GAMMA RICCA DI SOLUZIONI INNOVATIVE E ALL'AVANGUARDIA

ESSICCATORI efficienti per Industria 4.0

Lo sviluppo e l'introduzione della gamma con tecnologia variable speed ACT-VS di Friulair non si limitano a fornire un prodotto innovativo, ma che tende a diventare parte integrante del sistema smart factory, offrendo nuove funzioni di connettività digitale e di monitoraggio, senza trascurare la facilità di utilizzo ottimizzata grazie al controllore elettronico touch screen DMC50, che consente un approccio estremamente intuitivo.

Introdotta nel 2015, la gamma ACT-VS di Friulair è diventata in pochissimo tempo il prodotto di riferimento per quei mercati più sensibili al consumo energetico e - perché non citarlo? - anche al risparmio economico.

Nata dall'esigenza di abbinare la qualità del trattamento dell'aria al risparmio d'energia, la nuova gamma si avvale delle caratteristiche costruttive della serie ACT, già apprezzate dal mercato dell'industria dell'aria compressa, combinate a soluzioni innovative e all'avanguardia.

Principali caratteristiche...

Ma vediamo perché scegliere la soluzione ACT ES-VS. L'essiccatore tradizionale - spiega l'azienda - viene dimensionato per le condizioni più gravose di funzionamento, che, come sappiamo bene tutti, si manifestano durante il pe-



riodo estivo. E' chiaro che, durante le altre stagioni, il carico termico da raffreddare si riduce notevolmente, ma l'essiccatore tradizionale continua ad assorbire la stessa energia. Diversamente, gli ACT-VS sono in grado di adattare costantemente il proprio consumo al carico termico che deve essere raffreddato, ottenendo, quindi, un consistente risparmio economico

in tutte quelle stagioni in cui le temperature sono inferiori a quelle estive.

Lo sviluppo e l'introduzione della gamma con tecnologia variable speed ACT-VS non si limitano a fornire un prodotto innovativo e

unico nel suo genere, ma che

intende diventare parte integrante del sistema smart factory, offrendo nuove funzioni di connettività digitale e di monitoraggio senza trascurare la facilità di utilizzo ottimizzata grazie

al controllore elettronico touch screen DMC50, che consente un approccio estremamente intuitivo.

Altra peculiarità è la possibilità di monitorare, istante per istante, le grandezze che prendono parte al controllo dell'essiccatore oltre che, chiaramente, la prestazione dell'essiccatore stesso.

Oltre al monitoraggio istantaneo, intuitivamente facilitato dal disegno del circuito frigorifero, è anche possibile consultare il grafico che tiene traccia dell'andamento dei parametri di funzionamento di tutta l'ora precedente.

Il pannello di controllo DMC50 è fornito di interfaccia Usb, che permette di scambiare dati tra mondo esterno e controllore o viceversa. Connettendo, infatti, una pen-drive Usb, si abilitano la funzionalità download del menu log allarmi facilmente inviabile via mail a un tecnico, che, da remoto, potrà individuare e risolvere eventuali problematiche in tempi nettamente inferiori rispetto alla classica visita sul sito. La porta Usb consente anche un facile aggiornamento del firmware dovesse mai essere necessario.

...di una tecnologia versatile

Oltre alle possibilità di gestione base che richiedono la presenza dell'operatore fronte macchina, negli essiccatori ACT-VS esistono diverse funzionalità di collegamento remoto, dalle più semplici alle più articolate, ma in grado di trasmettere le informazioni complete.

La via più semplice per ricevere informazioni sullo stato dell'essiccatore è il suo contatto di allarme, fornito come standard NO e NC, e programmabile nel suo funzionamento tramite semplice parametro.

Queste le opzioni di commutazione:

- avviso di manutenzione (pre-allarme) e allarme;

- allarme e avviso di manutenzione "alto dew point";
 - solo allarmi (quindi fermi macchina).
 Accensione e spegnimento dell'essiccatore possono essere gestiti da remoto, collegandosi al contatto dedicato di marcia e arresto. Quando viene abilitata la funzione di gestione remota, viene eliminata la possibilità di gestione locale, e viceversa.

Le opzioni base appena descritte possono essere integrate tramite collegamento alla porta di comunicazione seriale, fornita come standard sulla serie ACT-VS. Il suo utilizzo consente all'utente una completa interfaccia con l'essiccatore, includendo la possibilità di collegarlo a un personal computer o con un sistema di supervisione, tipica richiesta della nascente Industria 4.0. Le informazioni leggibili da display dell'essiccatore diventano, così, dispo-

nibili all'interno di una rete aziendale, dando la possibilità di conoscere continuamente lo stato dell'essiccatore e



raccogliere i dati, creando uno "storico" dei parametri di funzionamento. Passando a quelli che vengono considerati "optional", gli essiccatori della serie ACT-VS possono essere equipaggiati di Gsm modem, che viene collegato alla rete internet sfruttando la rete aziendale (tramite cavo di rete

ethernet) oppure tramite scheda Sim. Questo optional consente di visualizzare istantaneamente i parametri macchina ed effettuare il "log" su una web-page dedicata.

La serie ACT-VS mette, quindi, a disposizione dell'utente un'ampia possibilità di scelta per le più diverse soluzioni di connettività: dalle più semplici e immediate, quale l'interfaccia diretta utente-pannello di controllo, alla più completa e versatile connessione via internet e pagina web.

In conclusione, non rimane che all'utente decidere se e come inserire all'interno della propria rete aziendale il suo essiccatore serie ACT-VS, in modo da averne una continua supervisione, controllo e raccolta dati come previsto dalla nuova "smart factory".

www.friulair.com

SMC

Connessioni intelligenti

I dispositivi sono tutti accomunati dal vantaggio di poter effettuare diagnosi e modificare i parametri in corso d'opera, creando i presupposti per poter



realizzare in modo più efficiente macchinari e impianti per lotti di una unità, senza dover intervenire pesantemente sulla programmazione dei sistemi di controllo.

Trasmissione seriale

Il sistema di trasmissione seriale EX260 per comando di isole di valvole espande le sue opzioni con il collegamento IO-Link.

Grazie al ciclo integrato per le valvole comandate, il nuovo modulo di comunicazione della Serie EX260 offre presupposti eccellenti per la manutenzione predittiva.

Il nuovo regolatore ad azione proporzionale con IO-Link della serie ITV offre il vantaggio di una regolazione dinamica di controllo e di pressione per tutta la durata del processo.

www.smcitalia.it

La "filosofia" Smart Factory è una componente fondamentale nei processi di automazione del futuro e SMC la promuove a tutti i livelli, sia come fornitore, sia come utilizzatore. L'azienda sviluppa soluzioni innovative per piccoli lotti e macchinari modulari.

L'attività si concentra principalmente su due ambiti: adeguamento flessibile ai processi di produzione dinamici e ottimizzazione del controllo dei task.

Applicazioni flessibili

Per ottenere connessioni rapide e sistemi intelligenti decentralizzati, occorre creare standard aperti.

Attraverso i due dispositivi IO-Link, SMC imprime una forte spinta al tema Smart Factory nel contesto delle applicazioni flessibili per i clienti.

Corso di FORMAZIONE normativa in primo piano

Ing. Massimo Rivalta
presidente Animac

Tanti gli argomenti toccati durante il corso tenutosi lo scorso 22 settembre a Lomazzo (Co). A cominciare dalla normativa vigente e dalle novità introdotte nella nuova Direttiva PED 2014/68/UE, alle varie interpretazioni della normativa sull'esercizio delle apparecchiature a pressione, il DM 329/04, sfortunato esempio di una norma mal tradotta e ancor peggio trascritta. Aula piena, relatori di alto profilo e una platea di addetti ai lavori.

Lomazzo, pochi chilometri da Como, un bellissimo hotel. Questa la location scelta per il corso di formazione da me organizzato assieme ad Animac, all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Como e al Collegio dei Periti di Como. Titolo? "Dalla certificazione CE (Dir. 97/23/CE - Dir. 99/36/CE) alle verifiche di esercizio (DM 329/04 - Dlgs 81/08 - Dlgs 106/09). Le verifiche periodiche - Le Sanzioni civili e penali se non sei a norma". Il Corso riconosce 8 Crediti Formativi Professionali per i presenti aventi diritto. Relatori, oltre a chi scrive queste note, l'ing. Giuseppe Giannelli, Direttore del Dipartimento Inail di Como, in qualità di esperto della materia trattata.

Qualche domanda

Scopo del corso e della formazione? Proviamo a porci qualche semplice domanda:

- quando vi presentate a un cliente per interventi di manutenzione o installazione, chiedete di vedere la documentazione richiesta dalle normative vigenti?
- il cliente vi ha mai chiesto di mettere a norma il suo impianto?
- ne sareste in grado?



- il cliente è dotato di un layout del suo impianto?
- sareste in grado di effettuarlo?
- davanti a richieste di intervenire per ottimizzare i consumi energetici o di interconnettere l'impianto con la gestione di una smart factory, sareste in grado di rispondere?

- siete dotati della strumentazione necessaria per effettuare un audit energetico e, quindi, rilevare consumi e perdite?
- Ecco pochi e semplici ma validi motivi per avere una formazione completa, sia dal punto di vista normativo sia da quello della burocrazia applicata alla norma (compilazione della modulistica Inail/Asl).

Ore 9, si parte: aula piena, 42 iscritti tra ingegneri liberi professionisti e dipendenti, Responsabili della Sicurezza, periti, installatori e addetti al settore rappresentano le principali categorie degli operatori dell'aria compressa. Gli argomenti

toccati sono stati veramente tanti, a cominciare dalla normativa vigente e dalle novità introdotte nella nuova Direttiva PED 2014/68/UE, alle varie interpretazioni della normativa sull'esercizio delle apparecchiature a pressione, il DM 329/04, sfortunato esempio di una norma mal tradotta e ancor peggio trascritta.

Approfondimenti tecnici...

La giornata, molto articolata, ha visto anche l'importante intervento del dr. Benigno Melzi d'Eril, direttore responsa-



L'ing. Massimo Rivalta con i soci certificati: Giovanni Cucco...

bile di questa rivista, le cui interessanti domande hanno permesso di individuare nuovi modi di percepire il mondo degli utilizzatori finali e della cultura dell'aria compressa, argomento già ripreso dal sottoscritto, in qualità di Presidente Animac. Il pomeriggio si è aperto, invece, con la relazione dell'ing. Luca Bicchierini, ESCo ed Energy Division di Atlas Copco Spa. Movimentata positivamente, invece, la giornata, che ha visto una forte partecipazione dei partecipanti con domande e discussioni molto mirate, ognuna nel proprio settore, e altrettanto valide risposte da parte dell'ing. Giuseppe Giannelli, che ringrazio personalmente per la preparazione, l'energia e la capacità di dirigere l'aula negli approfondimenti richiesti. Nel corso dell'evento sono anche stati presentati i primi Soci Qualificati Animac - Maurizio Amici, Gruppo Tramelli Srl; Attilio Bonaita, Air Bonaita Spa; Giovanni Cucco, Ariberg Srl; Matteo Graziani, P Techno Srl; Paolo Merlini, Air Company Srl - ovvero Soci Animac che con l'associazione, oltre a dividerne carattere e politica, condividono anche quella che rappresenta la "Cultura dell'Aria Compressa", intesa come attività volte a far

conoscere la normativa seguendo corsi di aggiornamento e di formazione, fornire le corrette risposte alle domande degli utilizzatori finali, entrando a fare parte della vita associativa in modo attivo e propositivo.

La giornata del 22 è stata anche un modo di condivisione delle esperienze personali e professionali dei presenti con gli organi di controllo e di vigilanza (Inail in primis e Asl, ovviamente), in un acceso e interessantissimo dibattito tra discenti e relatori.

...e professione vissuta

Nel pomeriggio, alla ripresa dei lavori, è stato affrontato l'argomento "Attività di controllo degli Enti preposti e del Datore di Lavoro: Operazioni di controllo e



... Attilio Bonaita

verifica eseguite dai funzionari Inail e Asl e/o Arp, all'atto della verifica di messa in servizio o in occasione delle verifiche periodiche. I controlli previsti dall'art. 16 del DM 329/04 necessari alla riqualificazione ed alle verifiche di integrità delle tubazioni".

Sempre nel pomeriggio, è stato introdotto il Testo Unico sulla Sicurezza Dlgs 81/08 e il DM. 11/04/2011 inerente le verifiche periodiche obbligatorie, spiegando, in particolare, la stretta relazione tra tutta la normativa fin qui introdotta e i principali errori del datore di lavoro nonché le sue responsabilità civili e penali nelle varie casistiche affrontate. Infine, uno dei mo-

menti più attesi: ovvero, la compilazione della modulistica da inviare a Inail e Asl per la denuncia degli impianti ad aria compressa.

Richiesta di verifica di messa in servizio, Denuncia di messa in servizio, Verifiche periodiche, Relazione tecnica, Analisi dei rischi... e ancora tante informazioni per una giornata che ci ha confortato con una "offerta" di formazione e informazione tutt'altro che retorica, bensì colma di approfondimenti tecnici e reali esempi di professione vissuta.

Ricco kit per sapere

La documentazione che verrà inviata con gli atti del relatore principale, ing. Giuseppe Giannelli, comprende anche i tre Vademecum dell'Aria Compressa. Il Vademecum è rappresentato da tre volumetti così articolati:

- 1) Vademecum parte prima: "L'impianto normativo di riferimento per l'esercizio, l'installazione e la verifica delle apparecchiature a pressione - DM 329/04, Dlgs 81/08, DM 11/04/2011";
- 2) Vademecum parte seconda: "Metodologia di verifica delle attrezzature a pressione secondo la vigente normativa";
- 3) Vademecum parte terza: "La relazione tecnica e la Modulistica da applicare".



... e Paolo Merlini.

Insomma, anche la parte documentativa è particolarmente esauriente.

Nuovo controllore ad alta efficienza

La forza delle idee è la forza che caratterizza da sempre la Parise Compressori. Forte della propria storia, l'azienda propone dal 1959 una gamma completa di compressori d'aria destinati a un ampio mercato di utilizzo professionale, creando soluzioni anche brevettate che soddisfano appieno i propri clienti.

Il nuovo controllore ECo8.



Risparmio d'energia

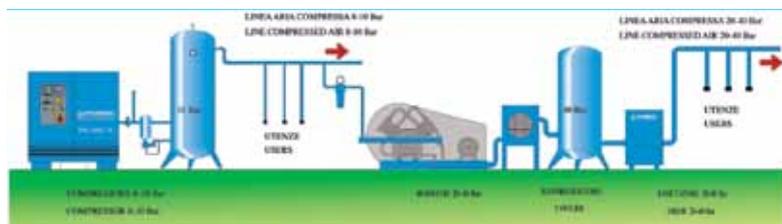
Ridurre il consumo energetico di un'azienda, con un utilizzo razionale dell'energia disponibile, è una scelta etica e sociale intelligente, che permette di ottenere una importante produttività che arriva ad abbattere fino al 50% il costo energetico.

Ecco, allora, il nuovo controllore ECo8, dove



Il compressore alta pressione "Booster" 30-35-40 bar.

la tecnologia di questa importante scheda - precisa l'azienda - rappresenta il futuro. In dettaglio: si sono migliorati il funzionamento e il controllo dei compressori Booster, macchine per alte pressioni, adatte a incrementare la pressione di esercizio a 30, 35 e anche 40 bar.



Questo il vantaggio fondamentale che deriva da tali macchine: è sufficiente prelevare solamente l'aria richiesta e ricomprimerla alla pressione voluta, distribuendola solo nei punti necessari.

Principale novità

La principale novità di ECo8 è che la pressione di lavoro viene gestita da un trasduttore elettronico di pressione e non più da un pressostato meccanico.

Questo permette di avere una regolazione della pressione fino a 0,5 bar di differenza tra la pressione minima e quella massima di esercizio.

Ricordiamo che, con il pressostato meccanico, la differenza di pressione, normalmente, è di 6-7 bar.

Altre funzioni

Un'altra importante funzione di questo sistema integrato è che il compressore Booster si spegne nel caso che il compressore di bassa pressione vada in avaria.

Altre funzioni importanti di sicurezza controllate da ECo8: bassa pressione dell'olio, alta temperatura dell'aria in uscita dal raffreddatore, alta temperatura del motore e, infine, segnalazione del trasduttore guasto.

Questa importante innovazione consente alla Parise Compressori di confermarsi ancora una volta azienda di riferimento nel settore aria compressa.



www.parise.it

Nuovi cilindri hygienic design

Quando si intende operare nell'industria alimentare, è fondamentale rispettare gli standard di igiene anche per quanto riguarda le soluzioni di automazione, che devono essere adeguate alla manipolazione di alimenti.

Lo storico know-how, combinato con la pneumatica di nuova generazione, permet-

ROBUSCHI®

by Gardner Denver

ROBOX
energy

TRIPLE
IMPACT

ROBUSCHI




2017
MOTION CONTROL
INDUSTRY AWARDS
ENERGY EFFICIENCY

Efficiente Compatto

Intelligente & Flessibile

Riduci i tuoi costi di esercizio
con il nuovo ROBOX energy

Gardner Denver Srl - Divisione Robuschi
blowers.italy@gardnerdenver.com
www.gardnerdenver.com/robuschi

te ad Aventics di progettare e sviluppare prodotti costruiti secondo i principi del design igienico, concepiti per sopportare cicli frequenti di pulizia e disinfezione, installabili direttamente nel processo di produzione e manipolazione degli alimenti e in linea con le normative nazionali e internazionali, come la Fda.

Due nuove serie

Con due nuove serie di cilindri a norma Iso, Aventics amplia la gamma di prodotti per l'applicazione nelle industrie alimentari e farmaceutiche, rispondendo perfettamente agli elevati requisiti di igiene: cilindri CCL-IS e CCL-IC, appartenenti alla CCL Clean Line. I corpi e le testate di questi cilindri sono costituiti da alluminio anodizzato, mentre le altre parti sono realizzate in acciaio inossidabile.

Entrambi i modelli si caratterizzano per un'ampia disponibilità di misure e sono facilmente configurabili online tramite gli Engineering Tools direttamente dal sito.

Gamma "alimentare"

A questa novità si affiancano i già noti prodotti della gamma per l'industria alimentare. Primi della lista i cilindri della serie ICL, studiati per poter offrire prestazioni eccellenti nel settore packaging dell'industria alimentare. Facili e veloci da installare, sono caratterizzati da un design pulito che rispetta i principi dell'hygienic design, permettendo di ridurre al minimo gli interventi di manutenzione e di semplificare le operazioni di pulizia.

Seguono i cilindri della serie ICS che, grazie alla struttura in acciaio inossidabile con guarnizioni interbloccanti e viti di regolazione ammortizzate, sono perfetti per le applicazioni wash down e nelle aree di manipolazione, dove i componenti possono e devono entrare in contatto diretto con gli alimenti.

I cilindri ICS sono resistenti all'acido e a tutti i tipi di liquidi, perfino i più aggressivi, e prevengono l'accumulo di polvere dall'esterno, garantendo così le condizioni di igiene



Cilindro Aventics serie ICL.

ottimali necessarie nelle industrie di food processing.

Tema chiave

La sicurezza e l'igiene nel settore alimentare rappresentano un tema chiave e, con questi prodotti, Aventics fornisce un reale beneficio per i progettisti e i costruttori di macchine con una pneumatica avanzata e dall'alto contenuto innovativo, frutto del profondo know-how tecnico aziendale.



www.aventics.it

SILVENT

vetrina

Nuovo ugello veloce da installare

Silvent ha presentato un nuovo ugello per aria a efficienza energetica progettato per una facile e veloce installazione.

Per tubazioni...

Numerose aziende sono interessate a rendere ottimale l'impiego dell'aria compressa. E il nuovo Silvent MJ4-QS rende più facile il montaggio su tubazioni di ridotte dimensioni.

Si tratta di un micro ugello in acciaio inossidabile Aisi 316.

L'ugello è progettato con un foro centrale e sfiati attorno ed è dotato di un adattatore, che può facilmente essere installato su un tubo esistente aperto.



Silvent, il nuovo prodotto.

...dai microdiametri

L'adattatore semplifica l'installazione e la rende veloce, senza impatti con l'attrezzatura. Le ridotte dimensioni richieste per il montaggio lo rendono adatto al progetto di molte apparecchiature.

Silvent MJ4-QS è fatto per installazioni fisse e si inserisce in tubi aperti di 4 mm OD (diametro nominale).



www.silvent.com/it

Mostra Convegno Tecnologie per il Petrolchimico

mct Petrolchimico

mct Petrolchimico viene ormai riconosciuto come l'evento di riferimento verticale per le tecnologie per l'industria petrolchimica. In una sola giornata si approfondiscono temi quali: strumentazione e controllo, sistemi di automazione, calore ed energia, laboratorio di analisi, trattamento acqua/aria/scarichi industriali, manutenzione degli impianti, controllo accessi, safety & security.

L'ingresso è gratuito per gli operatori preregistrati.

Il programma prevede:

- ✓ tre sessioni plenarie in contemporanea
- ✓ una parte espositiva con più di cento aziende partecipanti
- ✓ workshop, seminari, corsi di formazione
- ✓ coffee-break e buffet offerti dagli sponsor
- ✓ in esclusiva gratuitamente tutti i contenuti in PDF

30 novembre 2017

Crowne Plaza Hotel - San Donato Milanese (MI)

In concomitanza con

mct
Safety & Security

mct
Cyber Security

Sponsored by

ABB

Group ATP
M&C for heavy industry

SICK
Sensor Intelligence.

Engineering Tomorrow
Danfoss

RITTAL

RONCARATI

Organizzato da

EIOm

Partner ufficiale

PLC Forum
www.plcforum.it



Registrazione gratuita per gli operatori professionali



9

edizioni di successo



+1.000

operatori previsti



+130

aziende rappresentate



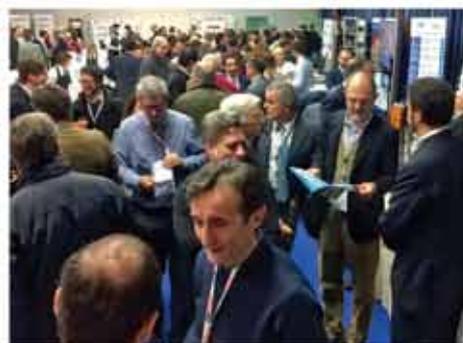
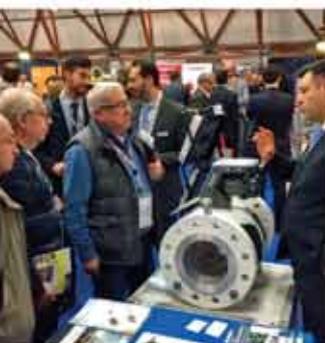
3

convegni plenari



+25

workshop



www.eiomfiere.it/mctpetrolchimico

Generatori di pressione

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

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

Apparecchiature per il trattamento dell'aria compressa

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

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

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

Apparecchiature pneumatiche per l'automazione

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

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

Utensileria pneumatica per l'industria

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

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

Componenti, accessori vari, ausiliari e lubrificanti

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

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

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

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

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



**SEICENTO AZIENDE
PER L'ARIA COMPRESSA**

I PROTAGONISTI
DI UN SETTORE EVOLUTO

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



I Quaderni dell'Aria Compressa - Tel. 0290988202 - Fax 0290965779 - E-mail: ariacompressa@ariacompressa.it

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

Indirizzi

ABAC Aria Compressa

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

AIGNEP SPA

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

AIRCUM SRL

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

ALMIG ITALIA SRL

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

ALUCHEM SPA

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

ALUP Kompressoren

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

ATLAS COPCO ITALIA SPA

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

ATS AIR TREATMENT SOLUTIONS

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

BAGLIONI SPA

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

BEA TECHNOLOGIES SPA

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

BEKO TECHNOLOGIES SRL

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

BOGE ITALIA SRL

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

CAMOZZI SPA

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

CECCATO ARIA COMPRESSA

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

CHAMPION

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

C.M.C.

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

COMPAIR

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

CHICAGO PNEUMATIC

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

DARI

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

ETHAFILTER SRL

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

FAI FILTRI SRL

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

FINI

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

FRIULAIR SRL

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

GARDNER DENVER SRL

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

GIS SRL di G. Sgarbi & C. unipersonale

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

ING. ENEA MATTEI SPA

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

KAESER COMPRESSORI SRL

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

KTC SRL

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

MARK Compressors

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

METAL WORK SPA

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

Indirizzi *segue*

NEUMAN & ESSER ITALIA SRL

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

NU AIR

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

OMI SRL

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

PARISE COMPRESSORI SRL

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

PARKER HANNIFIN ITALY SRL

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

PNEUMOFORE SPA

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

POWER SYSTEM

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

ROTAIR SPA

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

SARMAK MAKINA KOMPRESOR

Europe Sales Division
Tel. +90 322 394 55 04-05
Fax +90 322 394 38 39-40
europe@sarmak.com

SHAMAL

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

SILVENT SOUTH EUROPE

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

TESEO SRL

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

VMC SPA

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

WORTHINGTON CREYSSENSAC

Via Galileo Galilei 40
20092 Cinisello Balsamo MI
Tel. 02 9119831
wci.infosales@airwco.com



20 ANNI DI ESPERIENZA
NEL TRATTAMENTO
DELLA CONDENSA

LOGIDRAIN
SCARICATORI DI CONDENSA
A CONTROLLO ELETTRONICO DI LIVELLO



www.scb-italy.com
Villar San Costanzo - Cuneo - Italy

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

A.C.S. di Andreotti Stefano

Via Milano, 66/1 - 25064 Gussago (BS)
Tel. 0303229647 - cell. 3387760285
info@acscompressori.it - www.acscompressori.it

Attività: vendita - assistenza - installazione compressori, essiccatori, motocompressori, pompe per vuoto, accessori e ricambi

Marchi assistiti: Boge - Abac - CP - Friulair - OMI



ANGELO FOTI & C. s.r.l.

Via Belgio Opificio 1 Zona Artigianale - 95040 Camporotondo Etneo (CT)
Tel. 095391530 Fax 0957133400
info@fotiservice.com - www.fotiservice.com

Attività: assistenza, noleggio, usato, ricambi di compressori, motocompressori, gruppi elettrogeni, essiccatori, soffiatori, pompe per vuoto e scambiatori di calore a piastre

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



Air Service S.r.l.

Contr. Notarbartolo, Z.I. 3ª Fase - 90018 Termini Imerese (PA)
Tel. 0918690770 Fax 0918690854 - www.airservicesrl.it

Attività: vendita - noleggio - assistenza di motocompressori, elettrocompressori, macchine perforazione, accessori, macchine per ingegneria civile, carotatrici e pompe iniezione, utensileria pneumatica, escavatori

Marchi assistiti: Ingersoll-Rand-Bunker-Casagrande-FM-Montabert-Sandvik



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



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



Almig Italia s.r.l.

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

Punti assistenza e vendita

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

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



CASA DEI COMPRESSORI GROUP s.r.l.

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

Attività: consessionaria 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 - Euroklima - 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)



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



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



Certificato ISO 9001:2000 n° 423/A/2007

SOMI s.r.l.

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

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

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



www.somi.info



The Atlas Copco logo, featuring the brand name in a white, italicized serif font, is positioned on a grey panel of the machine. It is flanked by two horizontal white bars above and below the text.

Atlas Copco

Efficienza energetica, sicurezza e affidabilità

Per una maggiore produttività, è necessario ridurre al minimo i costi di esercizio mantenendo costante la produzione di aria di qualità. I compressori oil-free serie Z di Atlas Copco consentono un notevole risparmio di energia garantendo sempre la massima sicurezza del prodotto (solo le macchine oil-free escludono completamente il rischio di contaminazione) e la massima affidabilità 24 ore su 24.

www.atlascopco.it

Sustainable Productivity

The Atlas Copco logo, featuring the brand name in a white, italicized serif font, is positioned on a grey panel of the machine. It is flanked by two horizontal white bars above and below the text.

Atlas Copco

A large, stylized graphic of the letter 'Z' is painted on the grey panel. The 'Z' is composed of yellow and grey diagonal stripes, creating a dynamic, geometric design.

Oil-free air
ISO 8573-1 CLASS 0