

A black and white photograph of an industrial facility, likely a refinery or chemical plant. In the foreground, two workers wearing hard hats and safety glasses are looking at a large sheet of paper, possibly a technical drawing or blueprint. The background is filled with large, complex industrial structures, including tall distillation columns and a network of pipes and ladders.

DAL MONDO DELL'INDUSTRIA

TECHNICAL NEWS DALLE AZIENDE

**ABB / AUMA / CONERGY ITALIA
SIEMENS / SCHMACK BIOGAS
TWK / POMPETRAVAINI / PLASTIFER**

Automazione per le rinnovabili

Per vincere le sfide poste dalle fonti rinnovabili occorre trasformarle in sorgenti affidabili ed efficienti incrementandone il rendimento e contenendone al contempo i costi di gestione aumentandone i livelli di controllo, previsione e pianificazione

Il contesto del mercato della generazione di energia si sta modificando rapidamente, in Italia e in numerosi altri Paesi europei. Gli impianti che utilizzano fonti rinnovabili rappresentano ormai una realtà significativa, il cui apporto alla produzione complessiva è in continua crescita. Una generosa politica di incentivi ha, soprattutto nel nostro Paese, determinato negli ultimi anni un'incredibile impennata del numero di nuovi impianti, spesso messe in servizio in tempi rapidissimi. Ora lo scenario è mutato: la costruzione di nuovi impianti di grosse dimensioni è in calo e l'attenzione degli stakeholder è rivolta alla gestione degli impianti che pone nuove e, per certi versi, inedite sfide sul fronte del loro utilizzo ottimale e della loro integrazione nelle reti. Tipicamente, gli impianti da rinnovabili sono di dimensioni medie o piccole, non sono presidiati, sono sparsi sul territorio e si basano su fonti di alimentazione altamente volatili e quindi di difficile programmazione e gestione



Esempio di integrazione delle energie rinnovabili remote in rete

Cosa chiede il mercato

Potendo disporre di un combustibile a costo zero (vento, irraggiamento solare), chi ha investito nelle rinnovabili mira a ottimizzare la produzione sfruttando le fonti nel modo migliore e abbattendo i costi di gestione dell'impianto. Sono quindi necessari strumenti per esercire l'impianto in condizioni ottimali, ridurre i tempi di fuori servizio, ottimizzare la produzione del parco impianti e supportare la commercializzazione dell'energia. La produzione, inoltre, deve integrarsi nel processo di gestione delle reti. Per rispondere sempre meglio alle logiche del mercato elettrico, le società che amministrano le reti di trasmissione e distribuzione hanno la necessità di disporre di previsioni e pianificazioni affidabili e di supporto ai servizi di dispacciamento e bilanciamento delle reti, per regolarle in tempo reale senza subire le fluttuazioni tipiche delle fonti rinnovabili.

Il contributo di ABB

Forte della propria conoscenza del mercato dell'energia, **ABB** è in grado di rispondere a tutte queste esigenze con un sistema integrato di gestione delle rinnovabili che mette a disposizione strumenti per la gestione ottimale degli impianti, il monitoraggio e la diagnostica in tempo reale, l'analisi delle prestazioni, il supporto alla manutenzione, oltre a servizi per la previsione, la pianificazione e la regolazione. Il Gruppo si propone come interlocutore unico per la fornitura di una soluzione integrata che copre a 360° gradi le loro esigenze, dall'impianto al sistema di controllo e all'interfaccia con il mercato. Le soluzioni a livello di centro di controllo consentono di aggregare e standardizzare le informazioni provenienti dagli impianti al fine di incrementare le prestazioni e ottimizzare le attività di esercizio e manutenzione.

In impianto, le soluzioni e i servizi ABB permettono di aumentare la quantità di energia rinnovabile immessa in rete grazie al controllo ottimale della produzione, ai servizi a supporto della stabilità della rete e alla gestione dei piani di produzione integrando anche i sistemi di accumulo. Il sistema è basato sulla piattaforma Symphony™ Plus, il sistema di automazione totale d'impianto per il settore della generazione di energia da fonte tradizionale e rinnovabile e il settore dell'acqua, che ha visto l'Italia, con la R&D della sede ABB di Genova, in prima linea nello sviluppo del cuore della tecnologia destinata all'utilizzo in tutti i mercati mondiali.

Sistema per l'esercizio e la manutenzione

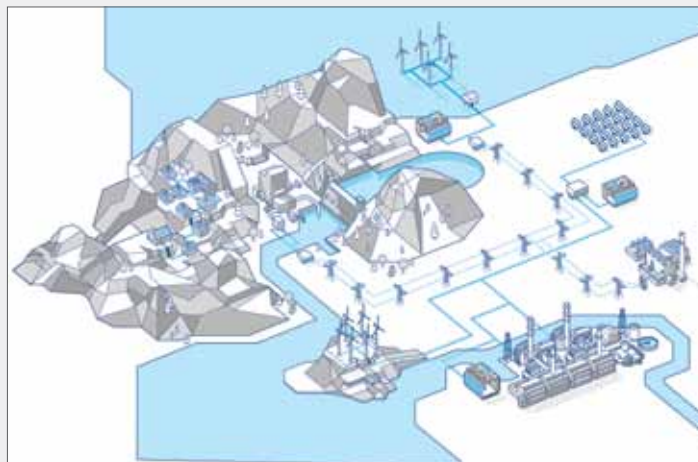
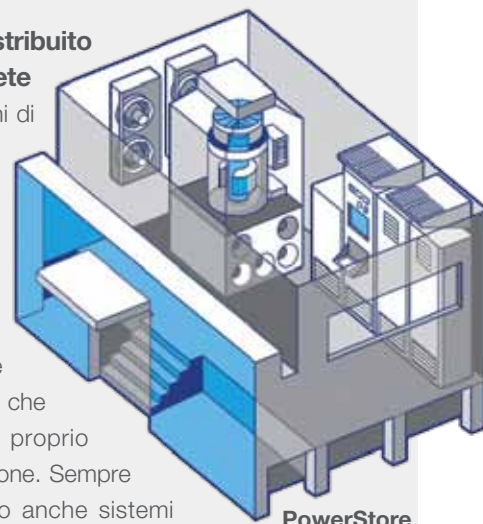
Le competenze maturate sul campo e le infrastrutture di controllo e di rete già disponibili hanno portato ABB alla messa a punto di una soluzione integrata per l'Operation & Maintenance (O&M) degli impianti di generazione da rinnovabili.

Nel contesto di questa soluzione, il personale presente nella Sala di controllo remoto di Genova supervisiona il corretto funzionamento attraverso la ricezione dei dati dall'impianto tramite canali di comunicazione sicuri, rileva eventuali guasti o malfunzionamenti, redige rapporti sulla produzione di energia e sulle performance degli impianti, prevede la curva di produzione utilizzando un algoritmo neurale studiato appositamente dal team di Ricerca e Sviluppo italiano. I servizi offrono una copertura delle esigenze del cliente a 360° dalla consulenza specialistica di esperti ABB, fino all'intervento diretto in sito con l'obiettivo principale di prevenire il malfunzionamento e riducendo al minimo i tempi di fuori servizio migliorando così le prestazioni d'impianto.

Gli impianti fotovoltaici ed eolici gestiti direttamente da Genova con servizi O&M sono più di 30. La nostra offerta è in continua evoluzione e già oggi predispone per servizi su tecnologie di tipo cloud, fruibili anche tramite le più aggiornate "app" per smartphone.

Sistema di controllo distribuito applicato a una microrete

Le "microreti" sono porzioni di rete nelle quali confluiscono impianti di generazione tradizionali e da fonti rinnovabili. Può essere il caso dell'infrastruttura di un'isola "fisica" oppure di un'isola "di rete", quale una grande area industriale che consuma energia e ha al proprio interno capacità di produzione. Sempre più le microreti prevedono anche sistemi di accumulo. L'avvento delle rinnovabili offre interessanti opportunità di minimizzarne i consumi di combustibile, ponendo al contempo nuove sfide legate alla volatilità e instabilità di questa sorgente di energia. La produzione di energia eolica o solare può infatti avvenire disgiuntamente rispetto alla domanda ed essere soggetta a fluttuazioni nel breve periodo con ripercussioni sulla stabilità nella rete. Il sistema distribuito ABB permette di controllare la generazione per supportare la domanda, monitorare gli eccessi di produzione, ottimizzare l'efficienza totale massimizzando l'utilizzo delle rinnovabili, mantenere la stabilità della rete e gestire le fluttuazioni di frequenza e tensione. L'energia prodotta in eccesso in un determinato momento viene immagazzinata per poi essere immessa in rete all'occorrenza attingendo dai sistemi di accumulo. Questi possono basarsi sulla tecnologia ABB a volano meccanico, come ad esempio il PowerStore™, ideale per supplire alle fluttuazioni repentine, oppure su sistemi di batterie, sempre controllate da dispositivi ABB, che consentono di bilanciare disponibilità e richiesta.



Esempio di microrete con produzione energia da fonti rinnovabili e tradizionali. La figura illustra consumi domestici e industriali

Attuatori alimentati da pannelli fotovoltaici

L'utilizzo di moduli fotovoltaici presenta numerosi vantaggi: si caricano in tempi rapidi, sopportano correnti di cariche elevate e l'installazione è semplice. Grazie all'abbinamento di SIPOS 5 FLASH con il modulo solare, la valvola o la paratoia possono così essere agevolmente manovrate a distanza anche in aree o zone disagiate o non coperte da reti di alimentazione, eliminando così la necessità di dotare l'installazione di gruppi elettrogeni, costosi e onerosi da mantenere

La SIPOS AKTORIK – società appartenente al Gruppo **AUMA** – è da molti anni sinonimo di alta tecnologia nel campo dell'attuazione di Valvole. Acquisita nel 1999 dalla SIEMENS, la società ha continuato ad innovare i propri prodotti per rispondere alle crescenti esigenze dell'automazione di processo ed alle sfide imposte dall'avvento della tecnologia a microprocessore e del bus di campo, mantenendo però solida un'esperienza e referenze consolidate da decenni di installazioni in tutto il mondo.



Attuatore SIPOS Flash 5



Attuatori per la motorizzazione e il telecontrollo di apparecchiature idrauliche alimentati con pannelli fotovoltaici

Il lancio della serie SIPOS 5 FLASH a velocità variabile, resa possibile grazie all'inserimento nell'elettronica di comando di un moderno convertitore di frequenza integrale, ha permesso di semplificare notevolmente il prodotto, riducendo drasticamente il numero dei componenti e delle parti soggette ad usura, aumentando nel contempo le prestazioni e l'affidabilità dell'insieme. SIPOS 5 FLASH è un attuatore elettrico di ultima generazione con inverter e microprocessore integrato, che può essere dotato su richiesta di scheda di comunicazione seriale. La taratura è "non intrusiva" ed è prevista la possibilità di montare separatamente l'unità di controllo. Il grado di protezione è IP67, mentre le condizioni ambientali di esercizio spaziano da una temperatura di -20°C a un massimo di +60 °C. Questo moderno attuatore permette di variare la velocità di manovra, permettendo alla valvola o alla paratoia di essere azionata con la coppia o spinta necessaria, anche in presenza di forti cali di tensione o di frequenza. Una applicazione interessante è rappresentata dalla motorizzazione di paratoie bi-asta, ampiamente impiegate nella regolazione e intercettazione dei flussi idrici, sia negli impianti di depurazione e trattamento che, in agricoltura, negli impianti di bonifica e irrigazione. La gestione e la regolamentazione del flusso dell'acqua da zone remote è un'attività complessa e delicata dovuta alla mancanza di energia elettrica e perché il controllo delle risorse idriche, data la loro scarsità, presuppone sicurezza e affidabilità. Nel caso in cui sia necessario usare pochi motori, oppure in cui l'allacciamento alla rete elettrica sia molto distante, l'uso dell'energia da fonte rinnovabile permette alimentazioni elettriche autonome, che costituiscono l'alternativa più vantaggiosa dal punto di vista ecologico e di convenienza economica per le aziende. L'attuatore SIPOS 5 FLASH si presta particolarmente a queste situazioni, in quanto può essere utilizzato in abbinamento con pannelli fotovoltaici. I pannelli, tramite un regolatore di carica, alimentano le batterie tampone e il sistema ad inverter alimenta l'attuatore con alimentazione monofase.

Sempre in buone mani



Saper affrontare anche le situazioni più delicate fa la differenza

Per gli ambienti critici, come l'industria di processo, Phoenix Contact mette a disposizione una vasta gamma di componenti e soluzioni specifiche, rispondenti ai requisiti normativi e conformi ai più elevati standard qualitativi. Un vero e proprio "vestito" intorno al tuo sistema di controllo, che prevede soluzioni come:

- *Alimentatori switching per zona 2*
- *Protezioni contro le sovratensioni per linee di segnale*
- *Device couplers per Fieldbus Foundation e Profibus PA*
- *Relé di interfaccia fino a SIL3, secondo la norma IEC 61508*
- *Isolatori galvanici a sicurezza intrinseca*
- *Soluzioni per Ethernet (controllori, switch e router industriali)*

e molto altro ancora.

**Scegli l'affidabilità,
scegli Phoenix Contact.**

Per maggiori informazioni:
Tel. 02 66 05 91
info_it@phoenixcontact.com
www.phoenixcontact.it



Conergy Solar Famulus Air è il sistema di montaggio leggero, aerodinamico e facile da montare per tetti piani

Fotovoltaico ad alto rendimento ed elevata sostenibilità ambientale

*Con oltre 300 MW venduti dalla sua nascita nel 2005 ad oggi, **Conergy Italia S.p.A** è una delle realtà più consolidate del fotovoltaico italiano, un'impresa in continua crescita che ha sede a Vicenza. Sede italiana di Conergy AG, gruppo leader nel fotovoltaico internazionale quotato alla Borsa di Francoforte e con 20 anni di competenza nel settore, conta filiali dirette in 15 Paesi. Si rivolge a distributori, installatori, clienti commerciali o privati ed investitori interessati in parchi solari attraverso l'esperienza e la competenza tecnica di un management che coniuga la passione per soluzioni energetiche eco-compatibili con efficaci modelli organizzativi. Conergy può anche contare sul supporto di una rete di installatori dislocati su tutto il territorio nazionale che possono intervenire tempestivamente nella propria area. La rete è stata fondata nel 2008 con il nome "Installatore Fotovoltaico Accreditato Conergy" (IFAC) che oggi comprende circa 200 aziende di installazione referenziate.*

Le soluzioni Conergy per l'ambito industriale

In ambito industriale Conergy propone Conergy SolarFamulus Air: il nuovo sistema di montaggio che risulta leggero grazie ad un'ottima forma aerodinamica, senza la necessità di forare per il fissaggio. Per le coperture in lamiera grecata Conergy ha studiato il sistema di integrazione parziale Conergy SunTop Trapez per un montaggio rapido, senza tagli. Le barre di alluminio garantiscono lunga durata e manutenzione minima.

Conergy offre soluzioni di montaggio per qualsiasi tipologia di tetto utilizzando i moduli che produce e che da sempre sono il fiore all'occhiello dell'azienda. Come i Conergy PowerPlus dalle alte prestazioni ed elevata produzione energetica. Sono molto robusti e resistenti, grazie alla capacità di carico che li rende adatti a tutte le condizioni atmosferiche, alla salsedine e all'ammoniaca.

Il servizio O&M

Sugli impianti già esistenti, il team O&M di Conergy Italia supporta i propri partner nello sviluppo di programmi personalizzati per analizzare e gestire un impianto nella sua interezza, dal punto di

vista amministrativo, affrontando la gestione delle pratiche e la corrispondenza con gli Enti preposti e dal punto di vista tecnico, esaminando la qualità della progettazione, la compatibilità dei componenti e la bontà delle soluzioni di installazione e programmi manutentivi adottati. Esperti tecnici analizzeranno tutti i sistemi dell'impianto in modo da verificarne lo stato e pianificare congiuntamente con il partner installatore eventuali operazioni, allo scopo di ottimizzarne il funzionamento, garantirne la sicurezza, la rispondenza alle normative vigenti e assicurarne la performance produttiva nel tempo.

Tutti i servizi Conergy sono disponibili sotto forma di pacchetti completi o come kit, a seconda delle esigenze dei singoli clienti.

Il settore delle O&M è sicuramente in forte espansione, soprattutto se si pensa che con una corretta manutenzione e controllo dello stato dell'impianto si evitano ulteriori spese per la sostituzione di componenti guasti. Infatti l'attuale incertezza sulla reperibilità dei materiali prevede che un componente guasto dell'impianto deve essere sostituito con un componente di ultima generazione e quindi più costoso.



Brembate

F L U O R T E C N O
Magazzino dal pronto e Servizio Tecnico

035 4874077

www.guastallo.com

Civitate al Piano

Stabilimenti di produzione

0363 945187



PRODOTTI RIVESTITI PTFE/PFA



Valvole non ritorno ORP con molla Hastelloy



Valvole rivestite PTFE/PFA per prelievo campioni vuoto - azoto a magazzino

GOMME e O-RINGS



Un vasto assortimento di O-Rings, **LASTRE** in gomma, **TONDINI** in rotolo e tenute oleopneumatiche.

Primi in Italia per magazzino di OR incapsulati Fep con anima in silicone o Viton- Du Pont.

Magazzino profili quadrati, rettangolari e speciali.

PLASTICI INDUSTRIALI

Per soddisfare le vostre esigenze primarie abbiamo un magazzino di semilavorati di materie plastiche in tondi, tubi, lastre. PVC, PP, NILON PA6, PEEK, PVDF, PTFE, che lavoriamo a disegno.

BADERNE & GUARNIZIONI pronte



Pronte a magazzino Baderne per premistoppa e anelli preformati, per pompe, valvole, ecc.

Guarnizioni per flange UNI-ANSI per
•acque •acidi
•solventi •vapore
•olio •alimentari

Baderne e prodotti in grafite espansa di qualità ed esempio applicativo SEAFLOON PTFE espanso autoadesivo su flangia.



Soluzioni speciali in PTFE/PEEK per l'industria chimica



Magazzino semilavorati tondi, tubi, lastre.



GUAFLOON EXD il primo PTFE ATEX CONFORM, guarnizioni per flange e SCAMBIATORI.



Tornitura PTFE



Centri di lavoro

Materiali impiegati:

- PTFE •NILON PA 6 •DELRIN® •PVC •POLITENE •PEEK
- PVDF •VESPEL •ERTALYTE •PTCFE •PP



STAMPAGGIO GOMME

Il nostro reparto **stampaggio** ed **estrusione** ci permette la produzione di particolari a disegno sino a Ø 1200 a compressione con mescole qualitativamente superiori prodotte in ambiente certificato ISO 9002. (www.karlon.com)



Estrudere silicone



Reparto presse e magazzino mescole



Particolare. Magazzino stampi di nostra costruzione o del cliente

SCAMBIATORI GUARDIAN™ ACCIAIO RIVESTITO P.T.F.E.

Produciamo raccordi in acciaio rivestito internamente in PTFE vergine stampato in isotattico (tubi, raccordi, flex, soffiotti).

Esecuzione dal disegno del cliente o mediante progettazione e rilievi dei nostri tecnici, anche con rivestimento di tubi prefabbricati in cantiere.



Scambiatori "GUARDIAN" HPTFE + SIC



Livelli in PTFE VISION trasparente



Soffiotti PTFE, Flangia/CLAMP



Riparto saldatura prodotti ACCIAIO + PTFE (tubi, raccordi, ecc.)

Ottimizzazione dei sistemi energetici

La costruzione e l'ampliamento d'impianti di energia rinnovabile in posizioni non idonee causa una perdita in investimenti per 45 miliardi di euro. Tramite la costruzione d'impianti di energia solare ed eolica, in Germania è possibile ottenere un potenziale risparmio di 4-5 volte superiore rispetto all'investimento annuo



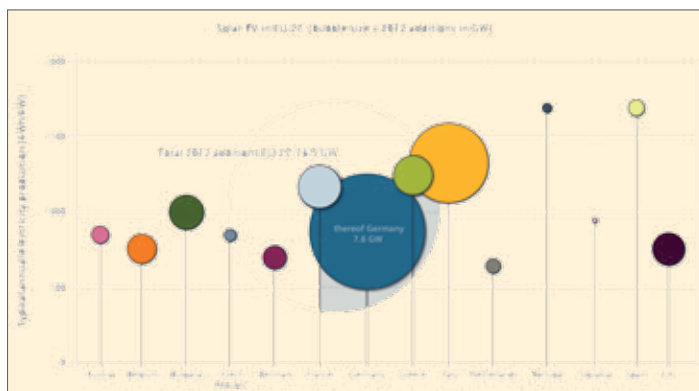
Siemens ha analizzato in un recente studio l'alimentazione elettrica dei sistemi produttivi di tutta Europa e ha identificato un notevole potenziale di ottimizzazione, in particolare in connessione con gli attuali piani di espansione della generazione di energia da fonti rinnovabili. La scelta della location degli impianti riveste una grande importanza: infatti, se molti degli impianti europei fossero costruiti presso i siti che offrono i più alti rendimenti di energia elettrica, il risparmio ottenuto entro il 2030 ammonterebbe a 45 miliardi di euro in investimenti in energie rinnovabili.

Ad esempio, nel 2012, in Germania, sono stati investiti circa 10 miliardi di euro in nuovi impianti di generazione di energia solare ed eolica. "In Europa, i soli impianti fotovoltaici che verranno installati entro il 2030 contano circa 138 gigawatt totali di energia.

Se questi impianti venissero eretti in luoghi molto soleggiati, si potrebbero risparmiare 39 gigawatt ad impianto - con la stessa resa di potenza. La scelta del sito produttivo è fondamentale per l'efficienza e l'economia dell'energia eolica", osserva Michael Süß, membro del Corporate Executive Committee di Siemens e CEO del Settore Energy di Siemens.

Lo studio Siemens, realizzato in collaborazione con l'Università di Monaco, ha esaminato i sistemi di energia di tutto il mondo con l'obiettivo di verificare il loro tasso di utilizzo delle risorse, l'affidabilità dell'approvvigionamento, la sostenibilità e l'efficienza economica, mettendo in luce quattro leve principali per l'ottimizzazione dei sistemi energetici in tutto il mondo.

- L'ottimizzazione locale degli impianti di fonti rinnovabili: sfruttamento delle potenzialità regionali di generazione di energia e ricerca dei migliori siti per gli impianti solari, gli impianti di stoccaggio di energia idroelettrica e per le stazioni eoliche.
- L'incremento dell'efficienza del sistema elettrico nel suo complesso: l'installazione di apparecchi elettrici più efficienti nelle industrie e nelle singole abitazioni significherebbe un ulteriore taglio delle emissioni di CO₂ e dei costi.
- I miglioramenti nelle centrali di energia mista: il passaggio dal carbone al gas ridurrebbe considerevolmente i volumi di anidride carbonica emessa. Questo comporterebbe un potenziale risparmio annuo di 365 milioni di tonnellate di CO₂ in Europa, equivalente alla metà di tutte le emissioni della Germania.
- Il maggior utilizzo dell'energia elettrica per i fabbisogni energetici: invece di generare energia localmente, bruciando petrolio e gas naturale per riscaldare gli edifici, l'energia potrebbe essere generata in modo più efficiente in centrali di grandi dimensioni, e gli impianti di riscaldamento elettrico ad alta efficienza potrebbero essere utilizzati in case isolate termicamente - almeno nelle regioni con una copertura su larga scala della rete elettrica. I sistemi di energia variano a causa delle singole condizioni climatiche: la Norvegia, per esempio, grazie alla sua topologia favorevole, può contare quasi esclusivamente sull'energia



idroelettrica ed è un importante produttore di gas naturale. Purtroppo però solo una parte minima dell'energia idroelettrica prodotta è esportata tramite linee di trasmissione a lunga distanza, nonostante l'elevata richiesta di molti paesi europei. Le condizioni climatiche variabili causano però ampie fluttuazioni nella produzione di energia e richiedono la necessità di accordi internazionali sugli accumuli di energia su larga scala. Guardando al futuro prossimo, la Gran Bretagna e la Germania hanno optato per l'utilizzo su vasta scala delle fonti energetiche rinnovabili. Il Regno Unito intende infatti espandere la propria capacità di energia eolica offshore per soddisfare un quarto del suo fabbisogno energetico entro il 2020 e in Germania è prevista una crescita della quota di energia eolica del 15% entro il 2030.

the new technology is here



THE NEW

**ano
S scored**

RUPTURE DISC

The first high performance rupture disc
manufactured with the newest technology



FIND OUT OUR NEW GENERATION RUPTURE DISCS!

SCR/**S** - SCD/**S** - Y90/**S**

△ Maximum Precision △ Absolute Reproducibility

△ Material Flexibility △ Design Flexibility

donadon SDD
SAFETY DISCS AND DEVICES



P: +39 02 90111001
F: +39 02 90112210
donadonsdd@donadonsdd.com

w w w . d o n a d o n s d d . c o m

Impianti containerizzati e batteri ad alta efficienza

A Genzone (Pavia) **Schmack Biogas** ha installato il primo impianto biogas EUCOmpact in Italia. Si tratta di un impianto da 75 kW, realizzato per la Arioli & Sangalli Società Agricola, azienda che possedeva già in proprio un impianto da 365 kW, oltre ad essere socia in un impianto da 999 kW, entrambi realizzati da Schmack. EUCOmpact è il rivoluzionario sistema di impianto biogas di piccola taglia completamente containerizzato. Basato sulla consolidata tecnologia Schmack, EUCOmpact si adatta, grazie alla sua flessibilità, alle specifiche esigenze di ogni azienda, non soltanto per quel che riguarda le superfici disponibili, ma anche per le biomasse a disposizione



L'impianto di Genzone (PV)



L'impianto di Genzone (PV)



Vista laterale di un EUCOmpact

L'installazione di EUCOmpact non ha comportato, per l'azienda che lo ha scelto, la realizzazione di grandi opere, né una lunga fase di attrezzaggio o di avviamento. L'impianto infatti arriva completamente allestito dalla fabbrica dove viene realizzato, testato e pronto per la messa in servizio. I tecnici di Schmack Biogas si sono occupati di installarlo, raccordando le componenti tra di loro, e di avviarlo biologicamente. In particolare, l'impianto di Genzone è costituito da tre container: due fermentatori, uno da 97 ed uno da 150 m³ (nella gamma esistono anche i fermentatori da 200 m³, particolarmente adatti all'utilizzo con deiezioni animali), ed un modulo All In One, contenente il cogeneratore MAN da 75 kW (le altre taglie disponibili sono quelle da 50, 64 e 100 kW) ed i sistemi di controllo e gestione dell'impianto. I fermentatori derivano dal fermentatore EUCO®, che l'azienda sviluppa sin dalla propria nascita, nel 1995: si tratta di un fermentatore con flusso a pistone, caratterizzato dalla forma particolare: non un tradizionale digestore circolare, ma un parallelepipedo. Un agitatore ad aspo percorre il fermentatore in tutta la sua lunghezza,



Un EUCOmpact da 75 kW

garantendo in questo modo sia una miscelazione costante delle biomasse che un'uniforme distribuzione del calore, fattori necessari per assicurare le migliori condizioni ai batteri metanigeni. Il maggior vantaggio dei fermentatori dell'EUCOmpact è la certezza che la biomassa resterà nell'impianto un tempo definito, perché forzata a percorrere la vasca in tutta la sua lunghezza: si sfrutta così tutto il potenziale della biomassa. All'interno del container All In One sono alloggiati il cogeneratore, l'impianto di pompaggio e quello di riscaldamento dei fermentatori, oltre che gli attacchi per le utenze esterne (il calore prodotto viene infatti utilizzato nelle vicine stalle suine); vi si trovano inoltre i quadri di controllo e gestione dell'impianto, consultabili anche da un comodo touch-screen posto esternamente. L'impianto è alimentato principalmente a liquami suini e sottoprodotti di lavorazioni agroindustriali quali buccette di pomodoro, borlande di grano e farinaccio di riso, con una piccola integrazione di insilato di mais, ed è in grado di produrre energia elettrica pari al fabbisogno annuo di oltre 150 famiglie.

METHANOS®, batteri ad alta efficienza per ottimizzare i processi biologici

Con l'obiettivo di aumentare l'efficienza del processo nel suo complesso, da sempre Schmack Biogas sviluppa con soluzioni innovative gli impianti e le loro componenti. Negli ultimi anni, parallelamente, abbiamo investito in ricerca nell'ambito dei processi biologici. I nostri microbiologi sono riusciti ad isolare dei ceppi batterici altamente efficienti, che sono stati brevettati, in grado di ottimizzare il processo di digestione anaerobica. La straordinaria scoperta di laboratorio si è tradotta poi nella realizzazione di un reparto interno di produzione dei METHANOS®, che dal 2010 li commercializza. Più precisamente, i METHANOS® sono una miscela di due differenti ceppi batterici naturalmente presenti nel liquame e negli impianti a biogas. Un aumento nei fermentatori della concentrazione di questi batteri permette di ottimizzare il processo biologico, migliorando notevolmente il grado di abbattimento della sostanza organica ed aumentando quindi il potenziale in biogas delle biomasse. A differenza di altri processi di trattamento delle biomasse, ad esempio con enzimi di derivazione chimica, abbiamo in questo caso dei microorganismi che producono naturalmente gli enzimi di cui hanno bisogno. Sarà sufficiente mantenere costante il rapporto, attraverso il periodico inserimento di piccoli quantitativi di METHANOS® nei fermentatori, per mantenere elevato il tenore di questi enzimi. L'uso dei METHANOS® è dunque indicato per chi abbia necessità di diminuire il quantitativo di biomasse utilizzate: consentono infatti di estrarre più energia dalle biomasse, consentendo un risparmio di materia prima a parità di potenza. Ma sono adatti anche a chi voglia ottimizzare la dimensione delle vasche aumentandone il carico organico volumetrico: aumentano il grado di abbattimento della sostanza organica, che si trasforma in energia, consentendo così di aumentare la potenza in modo significativo. Infine, si rivolgono anche a chi desideri aumentare la potenza installata senza aggiungere ulteriori vasche.



Laboratorio microbiologico di Schmack Biogas

EUCOmpact. Il rivoluzionario impianto compatto



Dall'esperienza Schmack nasce EUCOmpact, il rivoluzionario sistema di impianto biogas completamente containerizzato. Grazie alla sua flessibilità, si adatta alle specifiche esigenze di ogni azienda, non soltanto per quel che riguarda le superfici disponibili, ma anche per le biomasse a disposizione.

I vantaggi in breve:

- Installazione semplice e avviamento rapido: è interamente allestito in fabbrica, testato in ogni sua componente e fornito già pronto per entrare in funzione
- Ridotta necessità di superficie
- Alimentazione flessibile
- Alta redditività e bassi costi di investimento e di alimentazione

Schmack. Professionisti del biogas.

Schmack Biogas Srl
via Galileo Galilei 2/E
39100 Bolzano
Tel.: 0471/1955000
Fax: 0471/1955010
www.schmack-biogas.it

Schmack 
VIEBACH Group

L'impiego di Energia Elettrica (EE) per produrre calore industriale

L'Energia Elettrica (EE), considerata come energia pulita, in molte realtà industriali viene utilizzata come energia per riscaldare fluidi di processo. L'apertura del mercato industriale mondiale verso l'utilizzo di E.E., finalizzata a produrre Energia Termica, si è consolidata in gran parte verso i paesi Extra Europei, solo negli ultimi anni in quelli Europei, mentre l'industria Italiana detiene ancora qualche riserva



OXY PR

viene sempre più frequentemente preso in seria considerazione e a volte diventa anche molto interessante ed economico oltre a essere pienamente condiviso dal cliente stesso, dagli enti e dalle leggi locali nello specifico paese di installazione.

Nell'ultimo decennio si è assistito a una crescita straordinaria a livello internazionale dell'offerta di energia rinnovabile, che è arrivata a coprire nel 2007 il 12,4% dell'energia rinnovabile totale, di cui il 17,9% di Energia Elettrica.

In particolare, la quota di energia prodotta da fonte solare ed eolica è salita in maniera vertiginosa. La capacità installata per la produzione di Energia Elettrica ha conosciuto un incremento assai notevole, con una impennata fra il 2009 e il 2010 pari al +192%, ciò significa che, con il passare degli anni, l'attuale differenza di costo fra Energia Elettrica e combustibili tende a diminuire. Ottenendo i valori di rendimento più elevati, **TWK** si propone con la propria linea di produzione dei riscaldatori elettrici per fluidi industriali con potenzialità da 6 a 1.500 kW. In particolar modo si identificano nei modelli OXY come riscaldatori di acqua fino a 140°C, nel modello APOLLO per riscaldamento di olio diatermico fino a 200°C, nel modello PEGASO per olio diatermico fino a 400°C e nel modello STEAM per produrre vapore.



DMX E

Questo fenomeno è considerato da molte aziende italiane come un investimento economicamente poco conveniente, mentre è stato molto valorizzato nei paesi dove l'Energia Elettrica, prodotta da fonti alternative o da centrali nucleari, viene stimata come economicamente molto vantaggiosa. In questi ultimi anni è stato rilevato che, per utilizzi limitati di calore con fluidi caldi, risulta più conveniente l'impiego dell'Energia Elettrica anziché quello di combustibili tradizionali. Con l'utilizzo di Energia Elettrica si possono superare le seguenti barriere: burocrazia verso enti, collegamenti alle linee del gas difficoltose, problemi di sicurezza per zone sismiche, impossibilità di collocazione di depositi combustibile nelle immediate vicinanze di aree a rischio, costruzione di locali specifici obbligatori, evitare realizzazioni di percorsi impiantistici e lunghe tratte di distribuzione alle macchine utilizzatrici, evitare l'installazione di ciminiere che potrebbe avere un pessimo impatto ambientale. Molto spesso per macchinari e impianti esportati all'estero, si predilige la soluzione compatta e completa, quindi l'utilizzo di Energia Elettrica



PEGASO DM

3

ANNI DI GARANZIA

CALDAIE E RISCALDATORI INDUSTRIALI



Qualità

Innovazione

Esperienza



Gruppo multiplo di riscaldatori industriale a gas metano per olio diatermico fino a 300°C, dimensioni ridotte, peso contenuto, installabile a bordo macchina.



Termoregolatore elettrico per olio diatermico fino a 200°, facile installazione, tipo modulabile.



Refrigeratore ad aria a circuito aperto potenza frigorifera fino a 10 kw, sistema di accumulo acqua fredda pompa alta prevalenza e dimensioni ridotte.

Riscaldatori elettrici da 3 a 2500 kw con temperature dai 100° a 400°
Refrigeratori da 5 a 140 kw con campo di lavoro dai 7° ai 90°
Generatori di vapore fino a 22 T/h con pressione 25 bar
Caldaie a gas da 20 a 5000 kw ad olio diatermico
Miscelatori ad olio e ad acqua da 10 a 2000 kw
Recuperatori di calore da 100 a 2500 KW
Progettazione e realizzazione impianti industriali

WWW.TWKBOILER.IT



TWK srl

Boilers and thermal systems

Via C. Cattaneo, 17 - 22078 TURATE (CO)

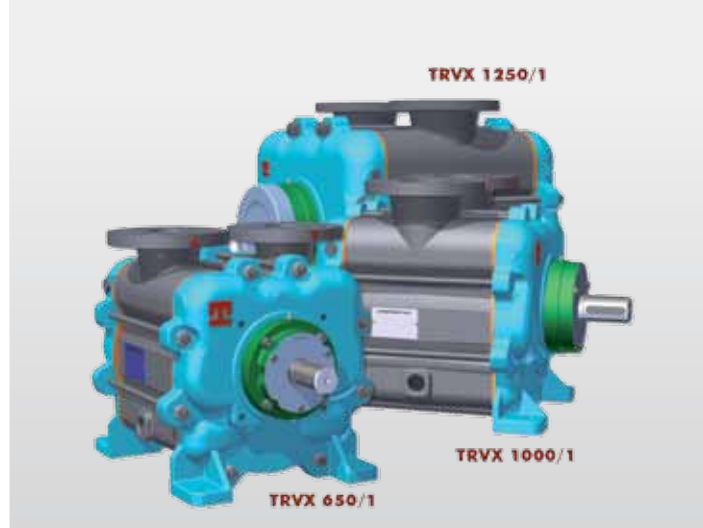
tel. 0331/514098 - fax 0331/514555

E-mail: TWK@TWKboiler.it

ENERGIA PULITA PER L'INDUSTRIA

Pompe per vuoto ad anello di liquido

Pompetravaini produce ed esporta in tutto il mondo compressori, pompe centrifughe, gruppi autonomi e pompe per il vuoto, con risultati che hanno portato a una forte affermazione della tecnologia italiana nei mercati internazionali. L'ultima linea nata in azienda è la serie TRVX 650

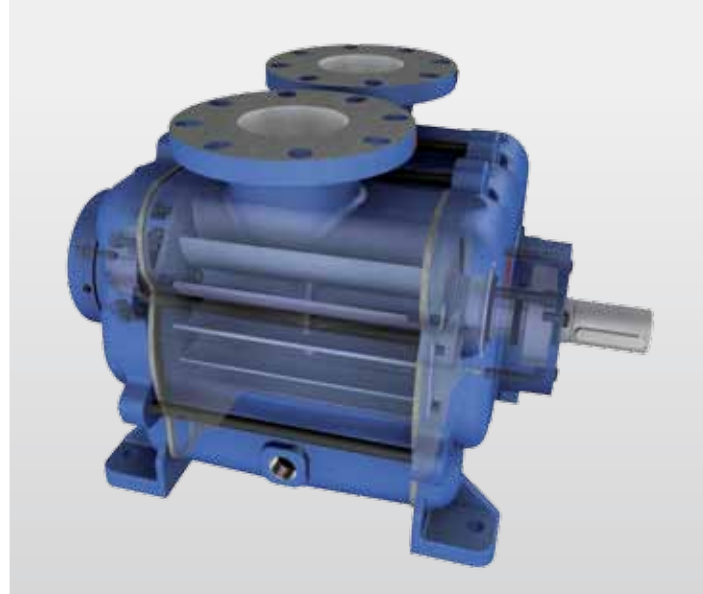


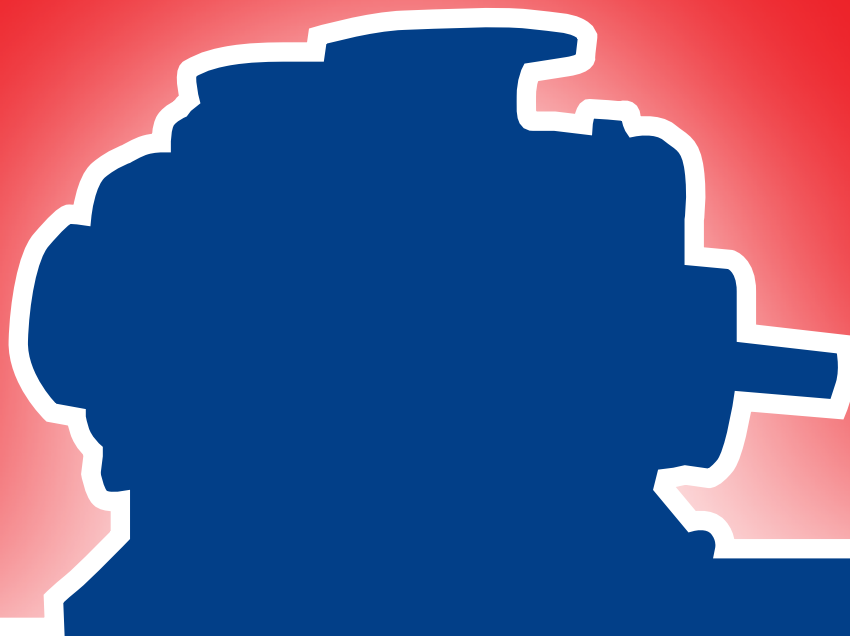
La nuova serie TRVX 650 è un nuovo esempio di come la filosofia progettuale di Pompetravaini, introdotta da quella che viene definita "X-Pumps Generation", permetta di migliorare in modo significativo una propria serie di prodotti, le pompe TRVA 65, già accolta dal mercato come un ottimo prodotto. Di taglia inferiore rispetto alla rivoluzionaria serie di pompe TRVX 1000, la TRVX 650 ne mantiene tutti i concetti costruttivi. La forma innovativa e compatta è quella, ormai consolidata sul mercato, della linea di design che rappresenta il marchio di fabbrica di tutte le pompe TRVX.

L'installazione della pompa è semplice e non necessita di raccordi e di connessioni complesse. L'integrazione dei collettori di servizio e dell'attacco di alimentazione nel corpo intermedio, la regolazione assiale esterna e di precisione della girante e le piastre idrauliche in acciaio inossidabile sono solo alcuni dei dettagli del prodotto che ne garantiscono l'assoluta qualità tecnica, l'alta affidabilità e prestazioni

elevate e costanti nel tempo. La costruzione con il supporto bilaterale dei cuscinetti e la minima distanza tra gli stessi, inferiore di circa il 30% rispetto ai progetti tradizionali, che riduce al minimo le eventuali vibrazioni e le flessioni dell'albero in ogni condizione operativa, è l'espressione della robustezza costruttiva che prolunga la durata di vita non solo della pompa, ma anche delle tenute meccaniche e dei cuscinetti. Tra le caratteristiche tecniche e meccaniche innovative, unite alle dimensioni estremamente ridotte rispetto a qualsiasi altra pompa analoga, anche monoblocco ad albero a sbalzo con lanterna, sono degne di segnalazione il -50% per quanto riguarda il volume d'ingombro (con un'ottimizzazione degli spazi di installazione negli stabilimenti e negli impianti) e il -30% per quanto concerne il peso del prodotto (con conseguente aumento del risparmio sui costi di installazione e di trasporto).

Inoltre, la riduzione dei componenti e l'estrema robustezza abbattano i tempi e i costi del montaggio. Infine, il campo di funzionamento previsto per portate da 120 a 550 m³/h e le potenze installabili da 7,5 a 15 kW - 50/60 Hz permettono il sicuro impiego di TRVX 650 nei più diversi ambiti industriali.





Pompetravaini, basta il Segno!



Conosciuta
ed apprezzata
in tutto il mondo
per la sua innovativa
tecnologia,

Pompetravaini è il Segno
concreto di un'ampia gamma
di prodotti qualificati,
affidabili, specifici e certificati.
Oltre al consiglio disinteressato
quando serve, il Servizio
che offriamo dispone di
una qualificata e capillare
assistenza, ovunque voi siate.

pompetravaini
l'impegno di essere avanti



**TRAVAINI
PUMPS USA**

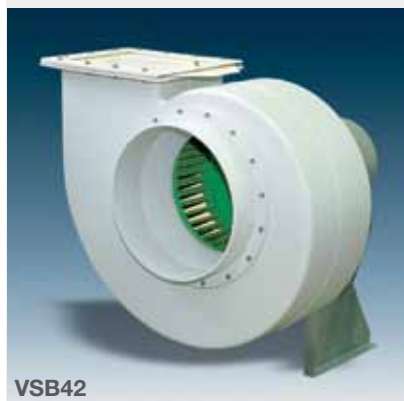
**Chemvac
Pumps**



pompetravaini spa • 20022 Castano Primo (Mi) • Via per Turbigo, 44
Tel. +39.0331.889000 • Fax +39.0331.889057 • vendite@pompetravaini.it • www.pompetravaini.it

Affidabili e resistenti agli agenti chimici

Plastifer è in grado di offrire una gamma completa di prodotti di alta qualità: aspiratori centrifughi realizzati in polipropilene normalmente usati in impianti chimici, impianti farmaceutici e impianti di galvanica. Sono particolarmente impiegati dove si richiede resistenza agli agenti chimici, silenziosità e risparmio energetico



VSB42



La linea Filterbox



La serie Polyfan

Aspiratori centrifughi anticorrosione professionali

– Gli aspiratori della serie Polyfan, sono realizzati in polipropilene stampato a iniezione, interamente costruiti con materiale antiacido per estrazione di fumi corrosivi, normalmente usati nei laboratori, cappe di aspirazione, impianti chimici, impianti farmaceutici e impianti di galvanica. Sono particolarmente impiegati dove si richiede resistenza agli agenti chimici, silenziosità e risparmio energetico.

Polyfan include anche aspiratori realizzati in polipropilene antistatico elettroconducibile antiscintilla per installazioni in aree pericolose, serie VS/ATEX conforme alla Direttiva 94/9/CE (ATEX95), estrattori centrifughi a torrino, scrubbers e una vasta gamma di accessori per realizzare impianti completi. La tecnologia di costruzione impiegata consente una perfetta uniformità di spessore sia per la carcassa sia per la ventola, questo assicura una maggiore resistenza meccanica, superfici più lisce e la mancanza di punti critici invece inevitabili con gli altri sistemi di realizzazione come la termoformatura e lo stampaggio rotazionale. Lo stampaggio a iniezione della ventola ne assicura una perfetta bilanciatura, silenziosità e resistenza, garanzia di qualità e lungo funzionamento. Il ventilatore è completamente anticorrosivo e non ha parti metalliche che possono entrare in contatto con i fluidi corrosivi. Il polipropilene assicura un'eccellente resistenza agli agenti corrosivi e un'ottima resistenza meccanica. Speciali guarnizioni in materiale anticorrosivo presenti sul ventilatore sono una

garanzia contro il rischio di fuoriuscita di gas nocivi. Ogni componente è realizzato attraverso lo stampaggio ad iniezione ed ogni dettaglio è stato studiato per assicurare un perfetto assemblaggio ed una vita duratura della macchina. I ventilatori Polyfan sono orientabili in 8 posizioni sui 360 gradi. Tutte le unità sono costruite per ambienti esterni con seggiolini in nylon o in ferro zincato. Le unità possono essere accoppiate a motori monofase, trifase, Ex-d, ad una o due velocità, forniti da costruttori specializzati.

Filtri a carboni attivi anticorrosione – La linea Filterbox, è una gamma di filtri a carboni attivi che rappresenta la risposta di Plastifer al problema della filtrazione dell'aria. Il controllo delle emissioni in atmosfera interessa sia l'aspetto ecologico, sia il comfort negli ambienti di lavoro. Il rispetto dell'ambiente, le direttive CEE e il benessere del personale impongono l'impiego di sistemi atti a trattenere gli acidi o i solventi presenti nelle emissioni derivanti da lavorazioni chimiche ottenendo un'azione di purificazione dell'aria.

Tra le principali caratteristiche: le elevate capacità adsorbenti, grazie a lastre studiate per la filtrazione dei fumi; l'ottima efficienza aeraulica, la proprietà anti-corrosiva (PVC resistente agli agenti chimici), la rapidità e facilità d'installazione e la sicurezza nella manutenzione. Il prodotto è dotato di prefiltro ad alta efficienza, che protegge il carbone attivo dalla polvere aumentandone il rendimento e la durata, completo di telaio anticorrosione stampato a iniezione che ne facilita la sostituzione. Il filtro è installabile all'esterno, grazie a lastre compatte opportunamente pensate per evitare il pericolo di respirare polveri nocive durante la loro sostituzione. Plastifer consiglia l'installazione di FilterBox in abbinamento alla serie d'aspiratori Polyfan.

chemical resistant solution

I nostri prodotti
sono installati in

110.000

Aziende industriali

28.000

Centri di ricerca,
Laboratori,
Ospedali

510

Università

in oltre 40 Paesi nel mondo.

Plastifer Srl
Via Industriale, 3
26010 Monte Cremasco
(Cremona) Italia
Tel. +39 0373.791551
Fax +39 0373.792494
www.plastifer.it - info@plastifer.it



POLYFAN
Aspiratori anticorrosione
per laboratori

POLYSINK
Piani e vasche
per laboratori

FILTERBOX
Filtri a carboni attivi
per laboratori

TERFU
Aspirazione localizzata
per laboratori