

Cogenerazione

Soluzioni combinate di calore ed energia elettrica per un futuro sostenibile



Cogenerazione.

Migliore per la vostra attività, migliore per il mondo.

Normative in materia di emissioni più severe, concorrenza più aggressiva e la necessità di una maggiore efficienza: tutti questi aspetti stanno spingendo i principali consumatori di energia a rivedere le loro strategie energetiche. Dovendo affrontare queste sfide, hanno bisogno di massimizzare l'efficienza per tagliare i consumi energetici e i costi di esercizio, contribuendo al contempo a un mondo più ecologico e pulito.

Ricercando soluzioni energetiche più sostenibili e produttive, gli operatori stanno passando a sistemi di cogenerazione - anche denominati sistemi combinati calore/energia elettrica (CHP) - che producono contemporaneamente energia elettrica e termica utilizzando un'unica fonte come combustibile. La cogenerazione non soltanto aumenta l'efficienza e riduce i costi, ma aiuta gli utenti a soddisfare le norme in materia di emissioni e, in alcuni paesi, a guadagnare crediti "ecologici" che possono vendere o utilizzare per compensare le emissioni.

Facendo parte di Cummins Power Generation, Cummins Energy Solutions Business (ESB) dispone dell'esperienza specializzata necessaria per aiutare la vostra organizzazione a trasformare in realtà tutti i vantaggi offerti dalla cogenerazione.



Il marchio per la cogenerazione Cummins ESB. Cercate questo marchio su tutti i nostri contenuti e materiali sulla cogenerazione.

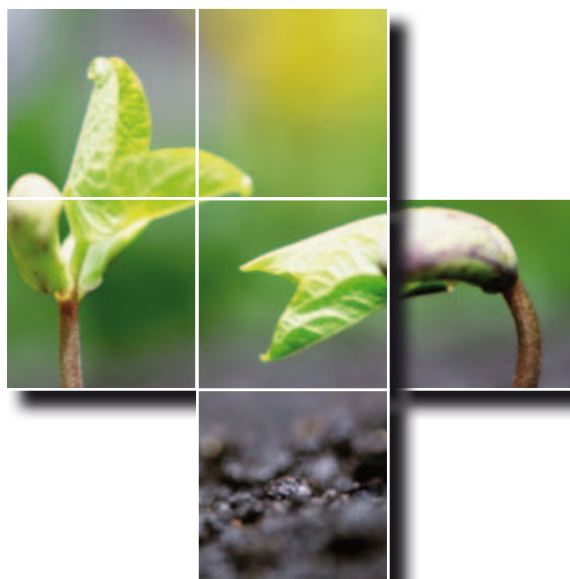
Per rendere una realtà l'energia sostenibile e conveniente.

Per raggiungere gli obiettivi energetici odierni

Che ne direste se aveste la possibilità di aumentare la produttività energetica e utilizzare meno combustibile, ridurre i costi e le emissioni carboniose? La cogenerazione rende questo possibile, generando energia elettrica e riutilizzando il calore residuo prodotto per fornire vapore, acqua calda e riscaldamento. Il risultato consiste in due forme di energia ottenute da un sistema economicamente conveniente, a emissioni ridotte. Esiste un'ulteriore possibilità: la trigenerazione. Questa tecnologia aggiunge al processo di cogenerazione dei chiller ad assorbimento per produrre il freddo utile nel condizionamento dell'aria o applicazioni di refrigerazione.



Entrambe queste soluzioni consentono agli operatori di accelerare il ritorno sull'investimento (ROI) e soddisfare le norme in materia di emissioni. Inoltre, in molti paesi, impianti di cogenerazione per autoconsumo possono fornire continuità contro l'instabilità della rete, fornendo la capacità richiesta e ottimizzando al contempo l'affidabilità. Gli operatori possono anche vendere alla rete, o ad altri utenti, l'energia elettrica prodotta in eccesso dalla cogenerazione ricavando ulteriori ricavi e, a seconda del Paese, possono approfittare di incentivi ambientali e crediti che possono essere negoziati per ricavarne profitto o utilizzati per compensare emissioni. Tutti questi benefici rendono la cogenerazione



un'iniziativa positiva in termini commerciali e ambientali per le organizzazioni in tutto il mondo.

Cummins ESB – il vostro partner specializzato

Cummins ESB è altamente qualificata per aiutarvi a trasformare in realtà le opportunità offerte dalla cogenerazione. Sfruttando l'esperienza di Cummins Power Generation, leader mondiale, e creando le nostre soluzioni attorno ai robusti ed efficienti genset Cummins alimentati a gas a miscela magra, siamo in grado di fornire impianti di cogenerazione completi per applicazioni da 300 kW a 20 MW, in qualsiasi parte del mondo.

Soluzioni per svariate applicazioni

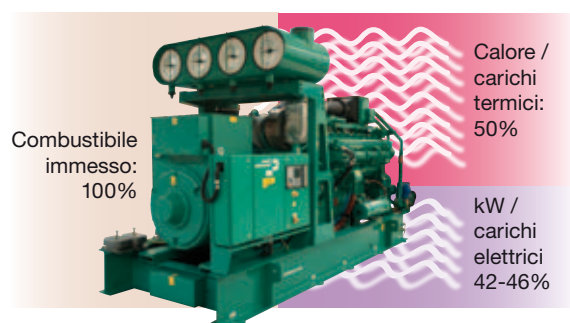
Cummins ESB sa per esperienza che la cogenerazione offre notevoli vantaggi per un'ampia gamma di applicazioni. Cogenerazione e trigenerazione sono particolarmente adatte per realtà manifatturiere e industriali quali di trasformazione alimentare, attività minerarie e coltivazioni in serra, nonché per strutture pubbliche quali aeroporti, scuole e discariche.

Come funzionano la cogenerazione e la trigenerazione.

Le nostre soluzioni di cogenerazione e trigenerazione utilizzano i genset Cummins alimentati a gas a miscela magra per produrre elettricità, un sistema di recupero del calore per sfruttare il calore residuo e, nel caso della trigenerazione, chiller ad assorbimento per il raffreddamento. Entrambi gli approcci possono portare a risparmi energetici potenziali pari a 35% o più.

Il processo di cogenerazione

I nostri impianti di cogenerazione alimentati a gas utilizzano motori Cummins, di comprovata qualità, alimentati a gas a miscela magra per produrre elettricità. Il calore residuo derivante dal flusso dei gas di scarico del motore e dai circuiti di raffreddamento viene trasferito attraverso un sistema di recupero del calore e utilizzato per produrre vapore o acqua calda per teleriscaldamento, riscaldamento in genere o riscaldamento degli ambienti.



Il processo di trigenerazione

Nell'ambito della trigenerazione, chiller ad assorbimento sono collegati al processo di cogenerazione. Tali chiller utilizzano i flussi di energia termica generati dal sistema di recupero del calore per produrre acqua refrigerata che viene quindi utilizzata per il raffreddamento di processi industriali, il condizionamento dell'aria e/o la refrigerazione.

Alimenta svariate applicazioni

Cogenerazione e trigenerazione sono adatte per queste e per altre applicazioni:

Attività industriali

Industrie alimentari, industrie chimiche e di produzione di mangimi
Industrie manifatturiere
Cartiere
Petrolio e prodotti del carbone
Industrie farmaceutiche
Prodotti in legno

Attività commerciali

Panifici e pasticcerie
Data center
Serre
Ospedali
Hotel e centri benessere
Piscine e leisure resort
Uffici
Magazzini refrigerati

Progetti pubblici

Aeroporti
Strutture governative
Discariche e digestori di rifiuti
Istituti penitenziari
Scuole e università
Impianti idrici e per le acque reflue

Come si può utilizzare l'energia

L'energia prodotta dalla cogenerazione può essere utilizzata per molteplici fini, dal riscaldamento di edifici e serre commerciali alla produzione di calore per trattare gli alimenti e produzione di acqua calda per i processi industriali. Mentre, la trigenerazione può fornire raffreddamento per qualsiasi applicazione, dal condizionamento dell'aria a processi industriali.

Ottenere di più dall'energia. Minimizzando i costi e le emissioni.

Facendo un uso ottimale dell'energia contenuta nel combustibile e riducendo le emissioni, la cogenerazione e la trigenerazione possono aumentare le efficienze operative, creare ulteriore reddito e sostenere un futuro migliore e più pulito.

Le soluzioni di cogenerazione e di trigenerazione di Cummins ESB offrono questi vantaggi:

Resa energetica del combustibile

I sistemi di cogenerazione possono sfruttare circa tre volte tanto l'energia, da una determinata quantità di combustibile, rispetto a centrali elettriche a carbone centralizzate che convertono soltanto circa il 27% dell'energia nel combustibile in elettricità utile. Gli impianti di cogenerazione decentralizzati che bruciano gas naturale, o altri combustibili gassosi alternativi, con associato il recupero del calore, possono fornire fino al 90% dell'efficienza totale, massimizzando il ROI per gli operatori energetici.

Ridotte emissioni di CO₂ e NOx

Quando il combustibile viene consumato in un impianto di cogenerazione decentralizzato, si produce circa l'80% in meno di anidride carbonica (CO₂), per unità di energia, rispetto ad una centrale a carbone centralizzata. Questa riduzione è migliorata anche dal fatto che i gensets Cummins alimentati a gas a miscela magra emettono livelli molto bassi di ossidi di azoto (NOx) e quantità pressoché nulle di particolato (PM). E dato che questi genset funzionano con gas naturale e combustibili gassosi alternativi, soppiantano anche i combustibili con maggior contenuto di carbonio. In tutti questi modi, le soluzioni di cogenerazione Cummins migliorano la sostenibilità e aiutano ad assicurare la conformità con le normative mondiali in materia di emissioni, fornendo importanti garanzie agli operatori.

Risparmi sui costi

Effettuando un continuo uso di elettricità ed energia termica, la cogenerazione può fornire un risparmio energetico complessivo pari a circa il 35% a seconda delle applicazioni e dei costi del gas rispetto a quelli dell'elettricità. Gli operatori potrebbero risparmiare ulteriormente chiedendo sconti o incentivi statali relativi alle riduzioni delle emissioni quali i crediti "ecologici" che possono vendere per trarne profitto.

Maggiore affidabilità e potenziale di reddito

Gli impianti di cogenerazione indipendenti dalla rete elettrica consentono agli operatori di poter gestire maggiormente l'energia consumata, fornendo un'assoluta affidabilità e controllo contro l'aumento dei costi energetici. L'elettricità in eccesso può inoltre essere venduta alla rete o ad altri utenti per trarne un guadagno aggiuntivo. Inoltre, i genset Cummins, alimentati a gas a miscela magra, con l'utilizzo di gas naturale proveniente da gasdotti molto sicuri o combustibili gassosi waste-to-energy, aumentano ulteriormente l'affidabilità.

Responsabilità sociale

Adottando la cogenerazione, gli operatori energetici possono dimostrare la loro responsabilità ambientale, essenziale per mantenere un'immagine positiva tra i consumatori e le aziende di tutto il mondo.

Perché scegliere Cummins Energy Solutions Business?

Nessuno conosce la cogenerazione meglio di Cummins ESB. Aggiungete le nostre tecnologie durevoli alimentate a gas e siamo attrezzati in modo ottimale per installare e fare funzionare il vostro impianto di cogenerazione e trigenerazione.

Sistemi robusti

I genset Cummins alimentati a gas a miscela magra funzionano in modo affidabile ad elevate temperature ambiente e ad altitudini elevate, il che li rende ultra-robusti. Questa caratteristica, associata all'eccezionale basso consumo specifico, all'elevata qualità del calore e a lunghi intervalli di manutenzione, vi fornisce le prestazioni di cui avete bisogno per ottenere un ritorno ottimale dal vostro investimento.

Funzionalità senza interruzione di continuità

Dal motore a gas all'interruttore di macchina, progettiamo e produciamo ogni componente del nostro sistema di produzione di energia. Questo significa che potete sfruttare una funzionalità senza interruzione di continuità e dell'assistenza da parte di un unico riferimento, Cummins. Un vantaggio che noi chiamiamo The Power of One™.

Elevata affidabilità del combustibile

I nostri genset alimentati a gas a miscela magra funzionano utilizzando gas naturale proveniente da gasdotti e altri combustibili gassosi alternativi inclusi biogas di discarica e di altri tipi di biogas. Questo impiego di sorgenti combustibili non fossili affidabili e disponibili in grandi quantità assicura una elevata prevedibilità ed affidabilità di fornitura.

Capacità totale

Cummins ESB dispone del know-how e delle risorse per soddisfare un'ampia varietà di

esigenze della clientela. Il nostro servizio "chiavi in mano" copre tutto, dalla valutazione del sito all'installazione fino al funzionamento in corso.

Esperienza comprovata

Possiamo vantare un'impressionante esperienza nell'implementazione di progetti di cogenerazione in tutto il mondo. I nostri sistemi alimentano qualsiasi cosa da centri sportivi in Cina a impianti alimentari negli Stati Uniti e ad altre strutture in ogni continente.



Cummins ha installato un impianto di cogenerazione nel rinomato Royal North Shore Hospital a Sidney, Australia. L'impianto fornisce 4 MWe di potenza a carico base nei periodi di picco, soddisfacendo i requisiti di costi ed efficienza del cliente, producendo meno di 250mg/NM3 di emissioni di ossidi di azoto (NOx)



Esperienza sulla quale potete contare in tutto il mondo.

Grazie al nostro servizio su scala mondiale e alla nostra assistenza globale, potete contare su Cummins quale vostro partner di cogenerazione. Qualsiasi sia la vostra applicazione o la località in cui vi trovate, disponiamo delle competenze e della forza per vincere tutte le vostre sfide sulla cogenerazione.

Pacchetti “chiavi in mano”

Indipendentemente dai vostri requisiti, vi offriamo un servizio completo “chiavi in mano” personalizzato in base ai vostri obiettivi. Iniziamo con una approfondita analisi del vostro sito e del vostro utilizzo di energia per determinare se la cogenerazione è la scelta giusta per le vostre attività. In base ai risultati di tale analisi, forniamo quindi il pacchetto completo dalla pianificazione all’installazione e alla messa in servizio. Inoltre, a seconda della località in cui vi trovate, possiamo offrire opzioni di finanziamento flessibili e sostenere garanzie di disponibilità.

Straordinaria formula di assistenza “lifecycle support”

Con 550 distributori e 5.200 punti vendita e assistenza in tutto il mondo, la nostra rete di assistenza globale dispone della capacità e delle risorse per mantenere il vostro impianto alla massima efficienza, in qualsiasi località essa si trovi. La nostra assistenza denominata “lifecycle support” può includere qualsiasi cosa da un intervento tecnico a manutenzione preventiva e di emergenza 24/7, oltre a garanzie complete, accordi di assistenza personalizzati e un’ampia

disponibilità dei componenti. È tutto ciò di cui avete bisogno per trarre la massima longevità e il massimo valore dai vostri sistemi.

Il passo successivo

Per discutere delle vostre esigenze e valutare come le soluzioni di cogenerazione e trigenerazione Cummins possono essere messe al servizio della vostra organizzazione, contattate il vostro distributore locale Cummins Power Generation o visitate il sito:

www.cumminspower.com

Al vostro servizio con...

550 distributori

5.200 punti vendita e assistenza

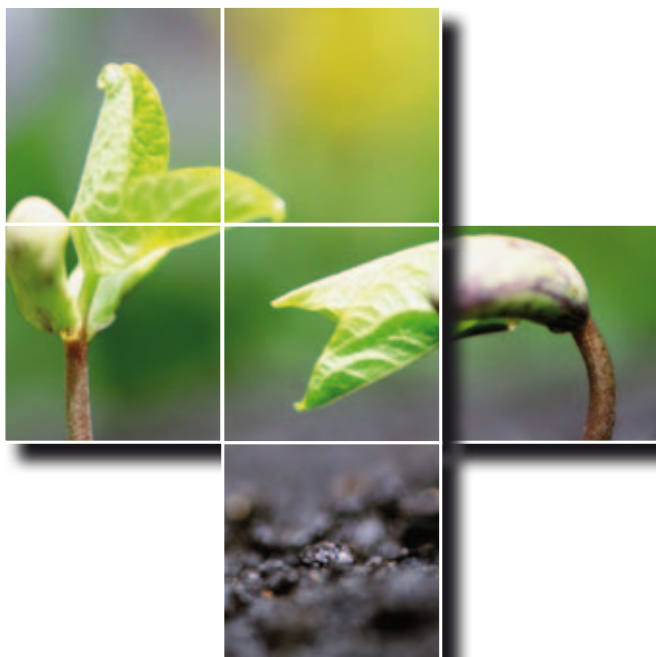
20 centri di distribuzione ricambi

19 centri tecnici

88 impianti di produzione

40.000 dipendenti

... in 190 paesi



Nord America
1400 73rd Ave. NE, Minneapolis
MN 55432, USA

Telefono 1 763 574 5000
 Fax 1 763 574 5298

Africa
Africa Business Organisation
Private Bag X7
Wendywood 2144
Sudafrica

Telefono 27 11 589 8400
 Fax 22 11 589 8468

Asia Pacifica
10 Toh Guan Road, #07-01,
TT International Tradepark
Singapore 608838

Telefono 65 6417 2388
 Fax 65 6417 2399

Brasile
Rua Jati, 310, Cumbica
Guarulhos, SP 07180-900, Brasile

Telefono 55 11 2186 4195
 Fax 55 11 2186 4729

Cina
No.2 Rongchang East Street
Beijing Economic - Technological Development Area
100176 P.R. Cina

Telefono 86 10 59023000
 Fax 86 10 59023199

Europa, CSI e Medio Oriente
Manston Park Columbus Ave.
Manston Ramsgate, Kent CT12 5BF
Regno Unito

Telefono 44 1843 255000
 Fax 44 1843 255902

India
Power Generation Business Unit
Down Town Centre
8th Floor, B Wing
Erandawana, India
Pune 411 038

Telefono 91 (20) 3011 1274
 Fax 91 (20) 6602 8090

America Latina
3350 Southwest 148th Ave.
Suite 205, Miramar, FL 33027, USA

Telefono 1 954 431 5511
 Fax 1 954 433 5797

Mexico
Eje 122 No. 200 Zona Industrial
San Luis Potosí, S.L.P. 78395 Messico

Telefono 52 444 870 6700
 Fax 52 444 824 0082

Sud Pacifico
2 Caribbean Drive, Scoresby,
VIC 3179 Australia

Telefono 61 3 9765 3222
 Fax 61 3 9765 3010

www.cumminspower.com



**Power
 Generation**



© 2012 Cummins Power Generation Inc. Tutti i diritti riservati. Cummins Power Generation e Cummins sono marchi registrati di Cummins Inc. PowerCommand® è un marchio registrato di Cummins Power Generation. The Power of One™ e "Our energy working for you™" sono marchi di Cummins Power Generation. Altri nomi di società, prodotti o servizi possono essere marchi o marchi di servizio di altri. Le specifiche sono soggette a modifica senza preavviso. EMEASB-5562-IT (10/2012)