





CHI SIAMO

COMPENDIA opera in qualità di ESCo per contribuire alla competitività delle aziende sue clienti attraverso la riduzione e la gestione efficiente dei loro consumi energetici e il risparmio sui costi.

COMPENDIA, società giovane e dinamica, beneficia dell'esperienza pluridecennale dei propri soci nel settore energetico, impiantistico e dei servizi alle imprese.



COSA FACCIAMO

Attività di analisi

- 🔍 diagnosi energetiche previste dal decreto legislativo 102/14
- 🔍 analisi dei contratti di fornitura energia e supporto per la loro gestione e rinegoziazione
- 🔍 supporto all'attività degli energy manager anche per i sistemi di gestione dell'energia (ISO 50001)



ANA

Attività di monitoraggio, controllo e regolazione dei consumi energetici

- 🔍 installazione e gestione di sistemi di monitoraggio, controllo e regolazione dei consumi energetici
- 🔍 analisi strumentali specifiche incluse:
 - ⚡ Termografia all'infrarosso
 - ⚡ Analisi e modellizzazione del profilo dei consumi elettrici mediante analizzatori di rete
 - ⚡ Ricerca strumentale perdite su circuiti aria compressa e vapore

MISU

Attività di miglioramento dell'efficienza energetica

- 🔍 valutazione interventi migliorativi
- 🔍 supporto per la loro progettazione, installazione, realizzazione, collaudo, gestione e manutenzione



INTER

PERCHE' SIAMO UTILI

ANALISI

La diagnosi energetica è

- ☛ un obbligo da soddisfare la prima volta entro il 5 dicembre 2015 e poi ogni quattro anni per le Grandi Imprese e per le Imprese Energivore
- ☛ un'opportunità anche per le aziende "non obbligate" per individuare percorsi di miglioramento dell'efficienza e gli incentivi disponibili (es. Titoli di efficienza energetica)

che occupano più di 250 persone, il cui fatturato supera i 50 milioni di euro o il cui totale di bilancio annuo supera i 43 milioni di euro



GIURIA

L'analisi contrattuale

è la base per un controllo attento dei costi

come individuate dall'articolo 39 del decreto legge 83/2012 convertito dalla legge 134/2012

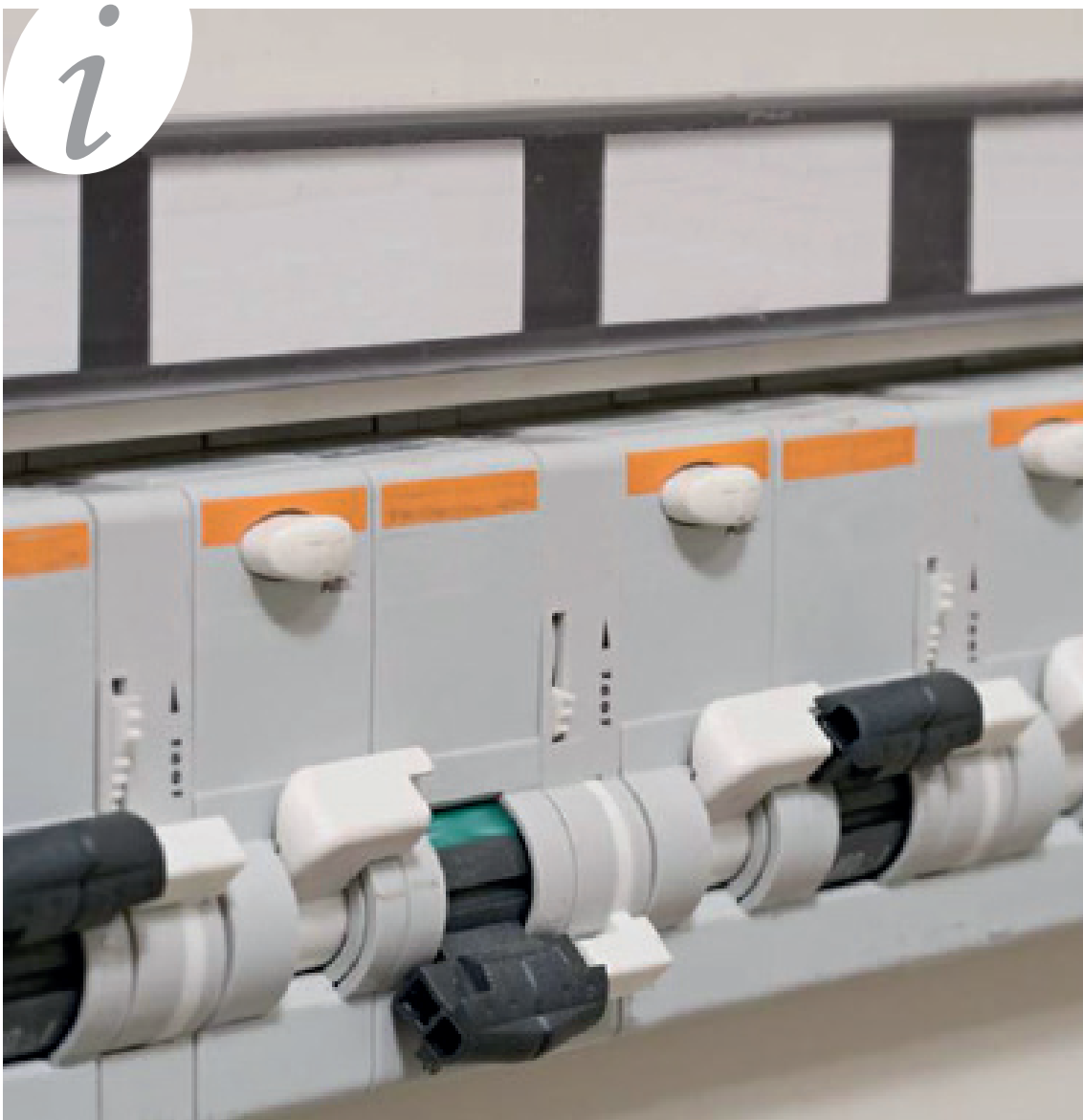
INCENTIVI

Il monitoraggio, il controllo e la regolazione dei consumi sono attività prioritarie

- ☛ per una gestione consapevole ed efficiente dei costi energetici
- ☛ per l'individuazione di interventi di riduzione dei consumi (alcuni spesso di implementazione rapida ed economica)

Le attività per il miglioramento dell'efficienza energetica sono

un contributo alla competitività dei sistemi produttivi delle aziende e alla riduzione dell'impatto ambientale delle attività

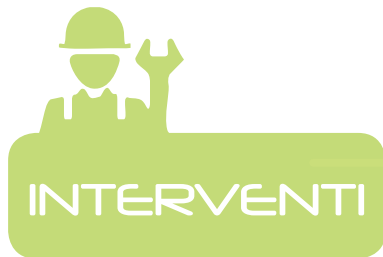


INDICE:



- 8. Diagnosi energetica
- 10. Contratti
- 12. Energy Manager
- 13. Sistema di gestione

- 14. Sistemi di monitoraggio
- 16. Termografia
- 18. Ricerca perdite aria compressa



- 20. Studio, progettazione, realizzazione interventi E/o utilizzo di energie rinnovabili ed alternative



DIAGNOSI ENERGETICA

PER LA RIDUZIONE DEI CONSUMI

L'attività prevede l'analisi dei consumi energetici dell'azienda per valutare lo stato di fatto del fabbisogno energetico e per identificare opportunità di ottimizzazione dei consumi e di riduzione dei costi.

Dalle informazioni sui consumi rese disponibili dal cliente, dai dati raccolti in campo e/o da apposite misurazioni, viene redatto il bilancio energetico dell'azienda identificando le principali utenze di consumo e le eventuali opportunità di risparmio.

In un rapporto finale vengono indicati i punti di forza e debolezza dell'azienda sotto il profilo energetico, con una lista di possibili interventi e raccomandazioni per migliorare lo stato in essere.

PERCHÈ?

- ✔ Un obbligo da soddisfare la prima volta entro il 5 dicembre 2015 e poi ogni quattro anni
- ✔ In ambito industriale sono presenti margini di riduzione dei consumi intorno al 20%.
- ✔ Per ridurre i costi energetici.
- ✔ Per garantire migliori condizioni di confort e sicurezza dell'ambiente di lavoro.
- ✔ Per ridurre le emissioni di gas ad effetto serra.

PER I "NON OBBLIGATI"

Check up energetico Light che prevede:

- ✔ sopralluogo di mezza giornata per verifica sito produttivo
- ✔ analisi consumi
- ✔ analisi processi
- ✔ relazione sulle criticità e sulle possibili soluzioni da attuare.





SUPPORTO NELLA GESTIONE E RINEGOZIAZIONE DEI CONTRATTI DI ENERGIA

I contratti sono sempre più articolati e in continua evoluzione sia per le innovazioni contrattuali introdotte dai fornitori che per le modifiche definite, di tempo in tempo, dall'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas.

Il supporto nell'analisi della contrattualistica è fornita al cliente sia in fase di gestione di un **contratto in essere** sia in fase di **rinegoziazione della fornitura**.

Con l'analisi dei contratti di approvvigionamento e un'accurata e approfondita verifica della corrispondenza delle fatture alle previsioni contrattuali e alle previsioni dell'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas, il cliente può garantirsi:

- ✔ la correzione di eventuali errori in fase di fatturazione, prima di effettuare i relativi pagamenti;
- ✔ un'efficace attività di previsione degli importi delle fatture da ricevere, con miglioramento dell'attività di budgeting e di previsione di cassa;
- ✔ un contributo alla definizione dell'importanza e della priorità delle diverse clausole contrattuali per una rinegoziazione più consapevole ed efficace
- ✔ l'aderenza del proprio contratto alle condizioni contrattuali di mercato.





ENERGY MANAGER

SOGGETTI OBBLIGATI ALLA NOMINA DI UN ENERGY MANAGER

Industrie con consumi superiori a 10.000 tep/anno.
Realtà del settore civile, terziario e pubblica
amministrazione con una soglia di consumo di
1.000 tep/anno.

COSA PROPONIAMO

- ✔ Supporto nella contabilizzazione dei consumi di energia per la verifica di raggiungimento delle soglie e predisposizione della nomina obbligatoria entro il 30 Aprile di ogni anno.
- ✔ Supporto all'Energy Manager aziendale per valutazioni specifiche di efficientamento energetico sui processi ed impianti dell'azienda.
- ✔ Assunzione incarico Energy Manager.

NOVITA' 2015

- ✔ Diventa obbligatorio comunicare i consumi di energia, distinti per vettore energetico (elettricità, gas naturale, gasolio, GPL, fonti rinnovabili, etc.).
- ✔ In caso di nomina volontaria dell'energy manager per l'ottenimento dei certificati bianchi (Rif. D.M. 28 Dicembre 2012) è obbligatoria la nomina per tutta la vita tecnica dell'intervento che beneficia dei certificati





SISTEMA DI GESTIONE DELL'ENERGIA

SECONDO LA NORMA CEI UNI EN ISO 50001

La creazione e il mantenimento di un Sistema di Gestione dell'energia inserisce l'azienda in un percorso di miglioramento continuo delle prestazioni energetiche.

COSA PROPONIAMO

- ✔ **Audit interni e riesame** per verificare l'attuazione e l'efficacia del sistema di gestione sviluppato e revisionare la documentazione.
- ✔ **Assistenza alla certificazione** con l'obiettivo di raggiungere la certificazione secondo la norma CEI UNI EN ISO 50001;
- ✔ **Assistenza dopo la certificazione** con l'obiettivo di misurare l'efficacia del Sistema di Gestione dell'energia.
- ✔ **Analisi dell'organizzazione e presentazione del progetto** per la definizione del Piano Operativo (attività, tempo, risorse) di realizzazione del Sistema di Gestione dell'Energia.
- ✔ **Analisi dei processi e analisi energetica** per analizzare il consumo dell'energia partendo da dati misurati e identificare le opportunità di miglioramento della prestazione energetica.
- ✔ **Sviluppo del sistema di gestione dell'energia** per la predisposizione della documentazione prevista (Procedure, Istruzioni Operative).



SISTEMI DI MONITORAGGIO, CONTROLLO E REGOLAZIONE DEI CONSUMI ENERGETICI



COSA PROPONIAMO

L'installazione e la gestione di sistemi per il monitoraggio delle prestazioni energetiche, per il controllo e la supervisione dei sistemi presenti.

Questi sistemi differiscono tra loro per il crescente livello di automatismo con cui le azioni di regolazione dei sistemi presenti scaturiscono dagli scosta-

menti delle grandezze monitorate dai valori desiderati e impostati.

I risparmi conseguibili possono raggiungere il 20% come evidenziato anche in una recente analisi condotta da un gruppo di lavoro guidato dal Politecnico di Milano.

RIDUZIONE PERCENTUALE DELLA BOLLETTA ENERGETICA COMPLESSIVA (ELETTRICO+TERMICO)

SOLUZIONE TECNOLOGICA	PROCESSO PRODUTTIVO	BUILDING
MONITORAGGIO	3% - 9%	2% - 8%
CONTROLLO	10% - 15%	7% - 13%
SUPERVISIONE	15% - 20%	13% - 18%

FONTE: Energy Efficiency Report 2014 - Energy & Strategy Group





TERMOCRAFIA

PER L'EFFICIENTAMENTO ENERGETICO
E LA MANUTENZIONE PREVENTIVA

DOVE?

AMBITO ELETTRICO

- ✔ su linee e cavi elettrici
- ✔ su quadri elettrici
- ✔ su componenti elettrici ed elettronici

AMBITO MECCANICO

- ✔ su motori elettrici
- ✔ su cuscinetti ed alberi
- ✔ su motoriduttori

AMBITO EDILE

- ✔ su involucri edilizi (pareti e ponti termici)
- ✔ su impianti di distribuzione ed emissione del calore

PERCHÈ?

La termografia consente di:

- ✔ rilevare puntualmente il surriscaldamento di componenti o linee elettriche
- ✔ prevenire guasti disastrosi (incendi)
- ✔ usufruire di un possibile sconto sulla polizza incendi
- ✔ rilevare disassamenti o attriti anomali in organi meccanici
- ✔ prevenire rotture e fermi impianto non programmati
- ✔ rilevare ponti termici in edilizia
- ✔ rilevare distacchi superficiali di rivestimenti in facciata
- ✔ rilevare la presenza di umidità di risalita
- ✔ rilevare perdite da tubazioni.

L'attività di ispezione si svolge senza perturbare il sistema e con impianti produttivi in funzione.

RIDUZIONE DELLE
INEFFICIENZE

MANUTENZIONI
PREVENTIVE

SICUREZZA

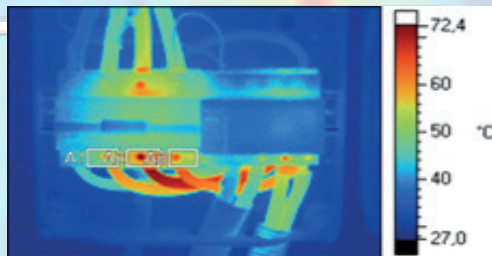
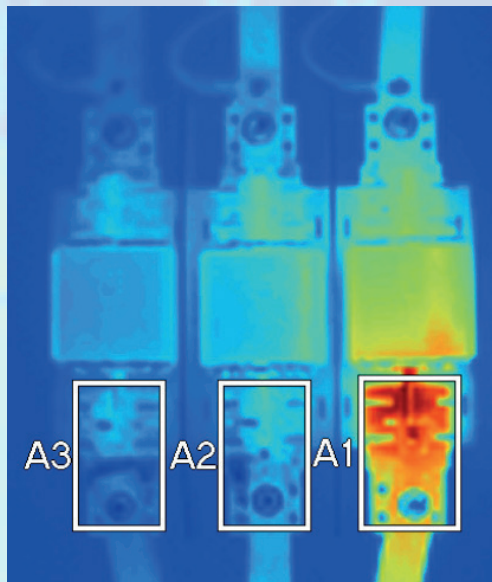
COME?

La ricerca dei profili di temperatura viene svolta tramite indagine strumentale.

Ogni corpo a temperatura superiore ai 0 K emette radiazione infrarossa, l'intensità di tale radiazione aumenta all'aumentare della temperatura.

Essendo la radiazione infrarossa non visibile all'occhio umano, è indispensabile utilizzare uno strumento per rilevarla ed individuare così l'energia termica emessa dai corpi.

La termocamera ad infrarossi rileva la radiazione infrarossa e la converte in immagine visibile, traducendo il segnale ricevuto in un segnale visibile all'uomo.





RICERCA PERDITE ARIA COMPRESSA

PER IL CONTENIMENTO DEL CONSUMO ENERGETICO

DOVE?

L'indagine di ricerca delle perdite e' applicabile a qualsiasi tipo di impianto produttivo con presenza di aria compressa.

LE PERDITE POSSONO VERIFICARSI DOVUNQUE NEL SISTEMA DELL'ARIA COMPRESSA!

- ✔ Connessioni e valvole
- ✔ Attacchi rapidi
- ✔ Filtri
- ✔ Attuatori pneumatici
- ✔ Regolatori di pressione
- ✔ Valvole pneumatiche
- ✔ Linea di distribuzione.

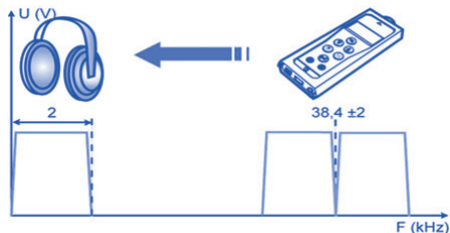
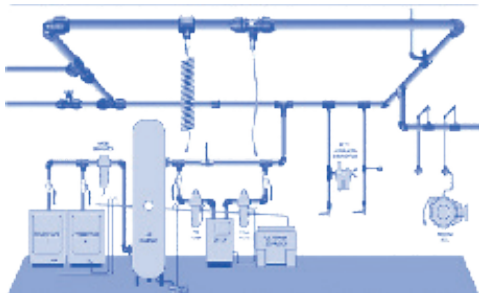
COME?

La ricerca delle perdite di aria compressa viene svolta tramite indagine strumentale.

In caso di perdita da un sistema ad aria compressa, l'attrito tra aria e bordi della perforazione genera ultrasuoni, qualunque sia la dimensione del foro ed il livello di pressione.



Il dispositivo rileva segnali ultrasonori, li converte in frequenze udibili e li amplifica. L'obiettivo è quello di tradurre il segnale ricevuto in un segnale acustico udibile all'uomo.



PERCHÈ?

RIDUZIONE DEGLI SPRECHI ENERGETICI AZIENDALI.

L'attività di indagine viene ripagata dal minor consumo elettrico dei compressori mediamente in 6-12 mesi.

L'indagine strumentale è corredata da Report finale con l'indicazione puntuale delle perdite per permettere un più veloce intervento di riqualificazione dell'impianto.

L'attività si può svolgere con impianti produttivi in funzione.

DIAMETRO DEL FORO (mm)	PERDITA ARIA A 6 bar (l/s)	PERDITA ARIA A 12 bar (l/s)	PERDITA ENERGIA A 6 bar (kWh)	PERDITA ENERGIA A 12 bar (kWh)	COSTI A 6 bar	COSTI A 12 bar
1	1,2	1,8	0,3	1,0	144 €	480 €
3	11,1	20,8	3,1	3,1	1.488 €	6.096 €
5	30,9	58,5	8,3	33,7	3.984 €	16.176 €
10	123,8	235,2	33,0	132,0	15.840 €	63.360 €

Costi dell'energia causati da perdite, fonte: VDMA



STUDIO, PROGETTAZIONE, REALIZZAZIONE INTERVENTI E/O UTILIZZO DI ENERGIE RINNOVABILI ED ALTERNATIVE

Compendia offre un servizio di supporto alla progettazione, realizzazione, installazione, collaudo, gestione e manutenzione degli interventi di efficientamento.

ARIA COMPRESSA

- ✔ Revisione lay-out distribuzione aria compressa
- ✔ Progettazione e corretto dimensionamento compressori

ILLUMINAZIONE

- ✔ Lampade a LED
- ✔ Lampade a induzione

GRUPPI FRIGO

- ✔ Refrigeratori condensati ad aria ed acqua
- ✔ Condizionatori ad alta efficienza

RECUPERI CALORE

- ✔ Unità ORC
- ✔ Scambiatori di calore aria-aria / aria-acqua

INVERTER PER

- ✔ Sistemi di ventilazione
- ✔ Produzione aria compressa
- ✔ Motori elettrici in genere

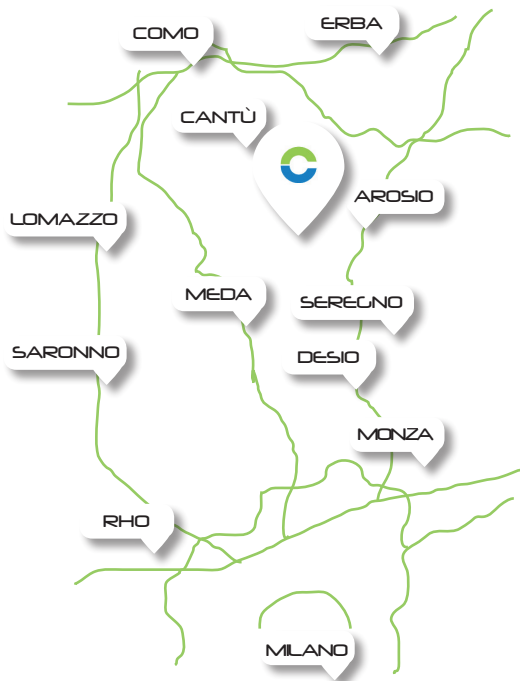
IMPIANTI

- ✔ Impianti di cogenerazione, di trigenerazione e alimentati a fonti rinnovabili





DOVE SIAMO



COMPENDIA Srl
Via Tommaso Grossi 31,
22066 Mariano Comense (CO)



Contatti per info:

COMPENDIA Srl
Via Tommaso Grossi 31,
22066 Mariano Comense (CO)
T. +39 031 767119
info@compendia.it

www.compendia.it