

IDEE PER IL RISPARMIO

- STUDI DI FATTIBILITA'
- RECUPERO ENERGIA DAGLI IMPIANTI TERMICI
- COGENERAZIONE E TRIGENERAZIONE
- IMPIANTI SOLARI TERMICI E FOTOVOLTAICI
- RECUPERO CASCAMI TERMICI INDUSTRIALI
- MONITORAGGIO CONSUMI
- TITOLI DI EFFICIENZA ENERGETICA (CERTIFICATI BIANCHI)
- INDAGINI SUGLI SCARICATORI DI CONDENZA

SETTORI DI INTERESSE

- INDUSTRIA ALIMENTARE
- TRASFORMAZIONE E LAVORAZIONE DELLE CARNI
- TRASFORMAZIONE E LAVORAZIONE DEL LATTE
- INDUSTRIA MANIFATTURIERA
- INDUSTRIA PER LE LAVORAZIONI MECCANICHE
- INDUSTRIE MINORI (TERZIARIO)

PRINCIPALI APPLICAZIONI

- RECUPERO CALORE DA FUMI CALDI DI SCARICO
- RECUPERO CALORE DA ACQUE DI RAFFREDDAMENTO IN PROCESSI ALIMENTARI
- RECUPERO CALORE DA LINEE DI RITORNO
CONDENSE VAPORE IN PRESSIONE
- IMPIANTI COMBINATI PER LA PRODUZIONE DI
ENERGIA ELETTRICA E CALORE CO-GENERAZIONE
- IMPIANTI MISTI PER LA PRODUZIONE DEL FREDDO
DA FONTE CALDA DI RECUPERO TRI-GENERAZIONE
- IMPIANTI DI PRODUZIONE ENERGIA CON TURBINE A
GAS E VAPORE CON SFRUTTAMENTO SIMULTANEO
DELL'ENERGIA MECCANICA E TERMICA

ENERGIA-RECUPERO-RISPARMIO



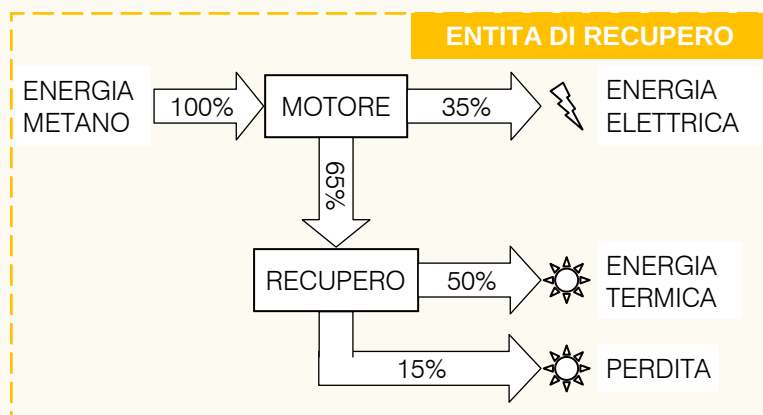
PANINI S.r.l. - Via Taruffi, 70
41053 MARANELLO (MO) ITALY
Tel. +39 0536 940707
Fax: +39 0536 943705
www.op-panini.it - mailbox@op-panini.it



RIDURRE GLI SPRECHI PER RISPARMIARE

Quando si parla di risparmio energetico, spesso la mente si focalizza sull'utilizzo delle energie alternative. Il vero risparmio, invece, si ottiene semplicemente riducendo gli sprechi che le tecnologie odierne comportano, con l'impiego di tecnologie collaudate ed affidabili. La PANINI ENERGY DIVISION è specializzata nel risparmio energetico attraverso:

- COGENERAZIONE / TRIGENERAZIONE
- RECUPERO CALORE DAL PROCESSO
- RECUPERO ENERGIA DAGLI IMPIANTI TERMICI
- SOLARE TERMICO E FOTOVOLTAICO



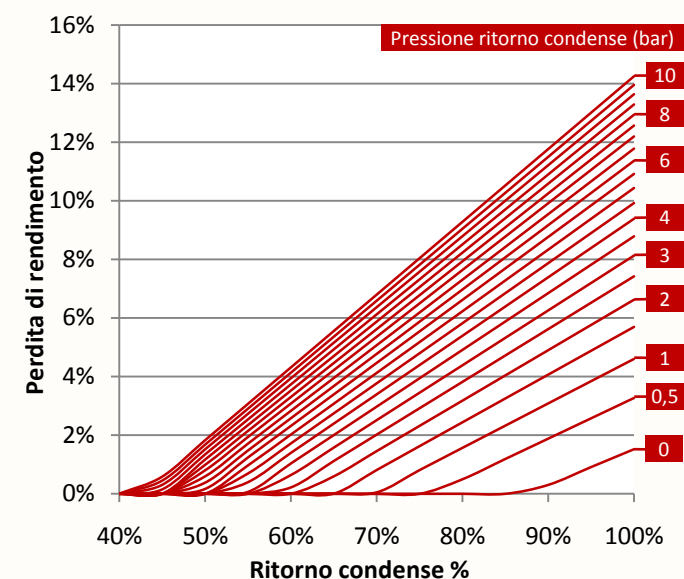
La cogenerazione / trigenerazione sfrutta il calore di scarto dalla generazione di corrente elettrica per il processo ed il riscaldamento. Industrie che usano acqua surriscaldata, vapore o grossa quantità di acqua calda possono risparmiare sul costo totale dell'energia elettrica e gas metano.

- Autoproduzione dell'energia elettrica anche per la totalità del consumo
- Disponibilità di calore sotto forma di acqua calda, surriscaldata o vapore
- Miglioramento dell'efficienza di impianto con notevole risparmio economico gestionale
- Semplicità di funzionamento e garanzia di produzione
- Lunghi periodi di funzionamento senza obbligo di manutenzione e supervisione
- Soluzioni in container per l'inserimento in parallelo all'impianto tradizionale esistente senza bisogno di opere murarie

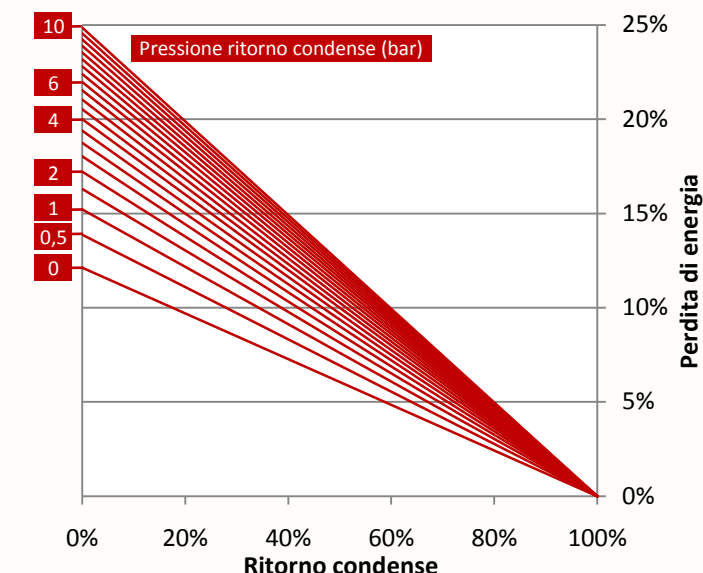
RECUPERO DELLE CONDENSE

Il recupero delle condense calde è indispensabile, ma un impianto atmosferico non è sufficiente a limitare le perdite di energia. Se il serbatoio di raccolta non è pressurizzato, si può perdere fino al 15% dell'energia totale dell'impianto attraverso la rievaporazione delle condense recuperate. Più alta è la pressione di ritorno delle condense, più si perde.

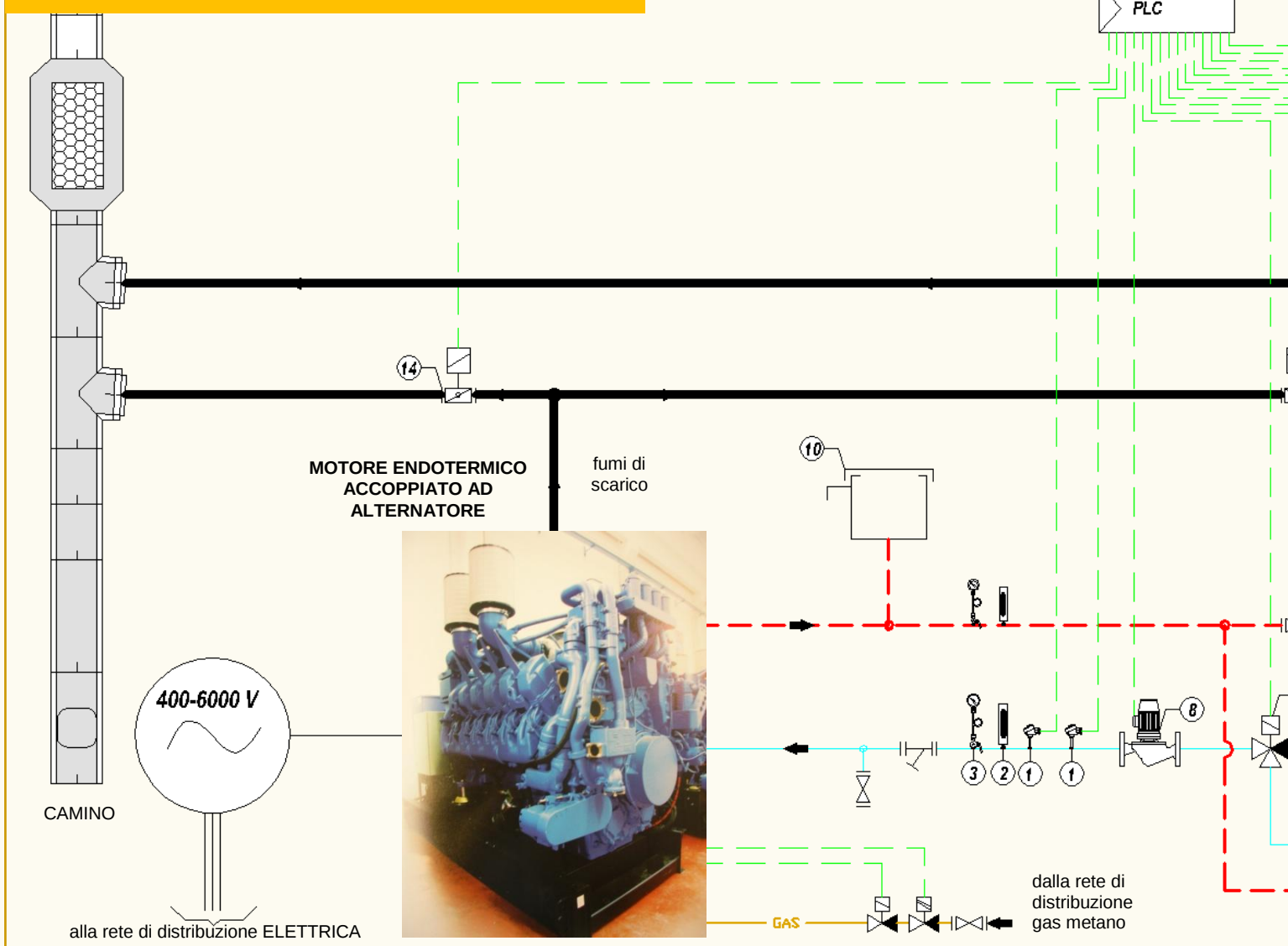
RIEVAPORAZIONE CONDENSE RECUPERATE



CONDENSE NON RECUPERATE



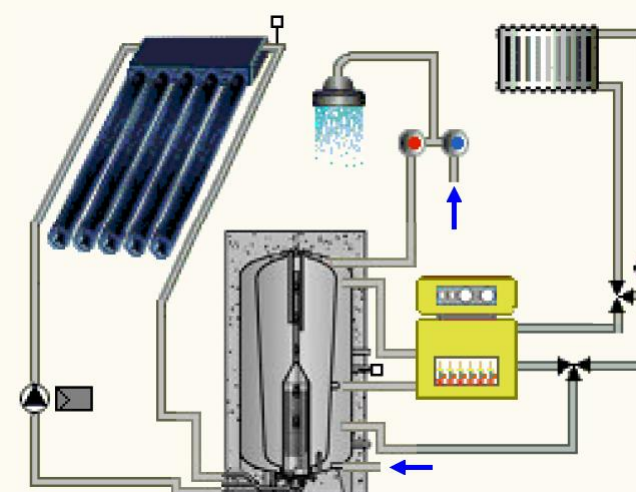
IMPIANTO DI COGENERAZIONE



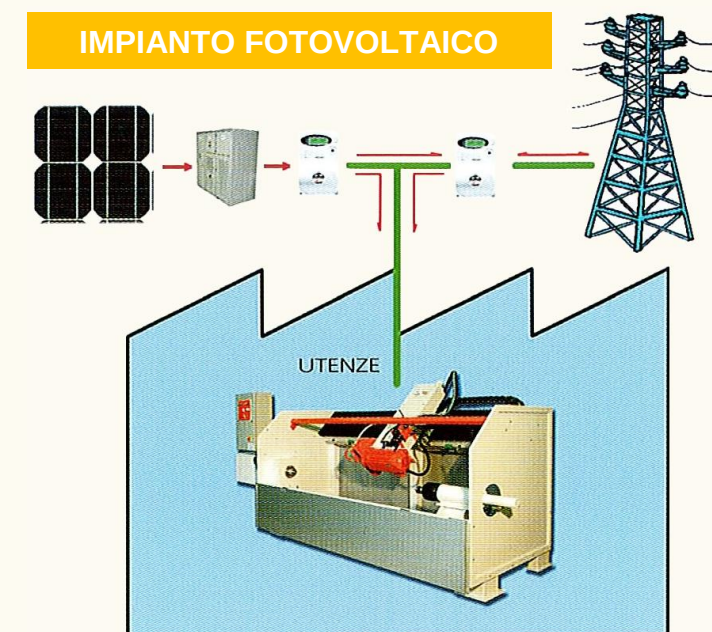
SOLARE TERMICO E FOTOVOLTAICO

Le grosse superfici dei capannoni industriali si prestano all'installazione di sistemi a solare termico e fotovoltaico, che può offrire un ritorno sia in termini di soldi con sovvenzioni e crediti, che in termini di immagine come una ditta al passo coi tempi che agisce nel rispetto dell'ambiente. Gli impianti fotovoltaici possono essere indipendenti, detti *Stand Alone*, dove l'energia prodotta viene immessa in sistemi accumulatori; oppure collegati in rete, detti *Grid Connected*. In questo caso l'energia prodotta viene consumata interamente e/o messa in rete. Gli unici impianti che possono accedere ad incentivazione sono quelli *Grid Connected*, con una potenza nominale installata maggiore ad 1 kWp.

IMPIANTO SOLARE TERMICO

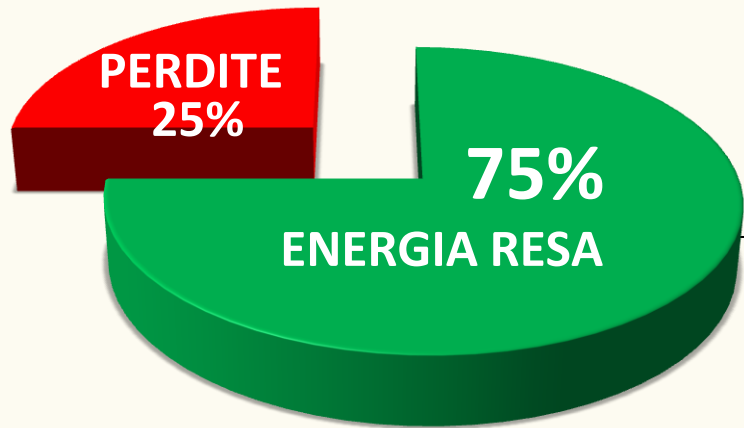
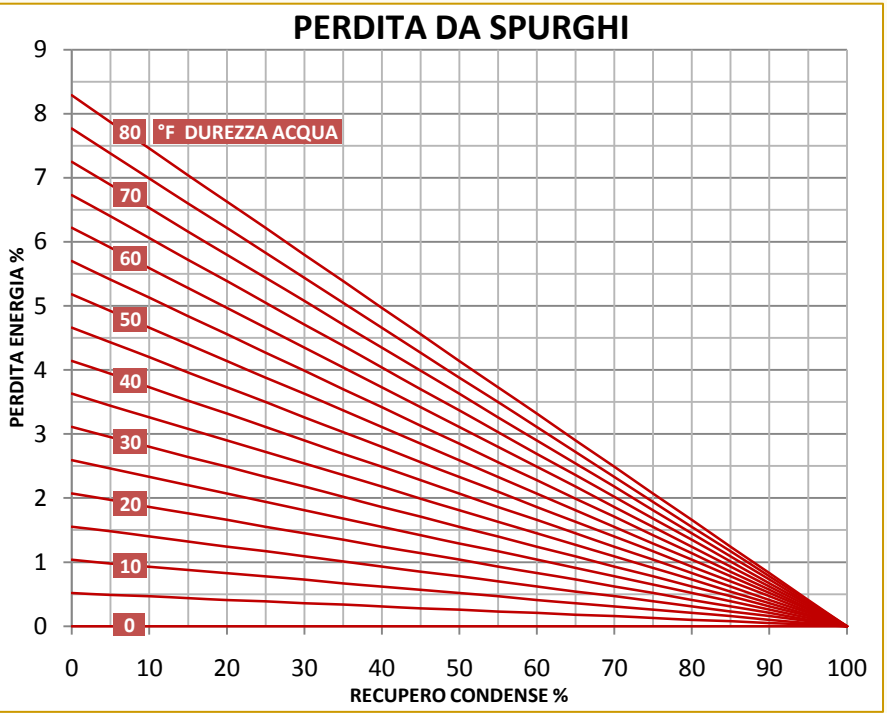


IMPIANTO FOTOVOLTAICO

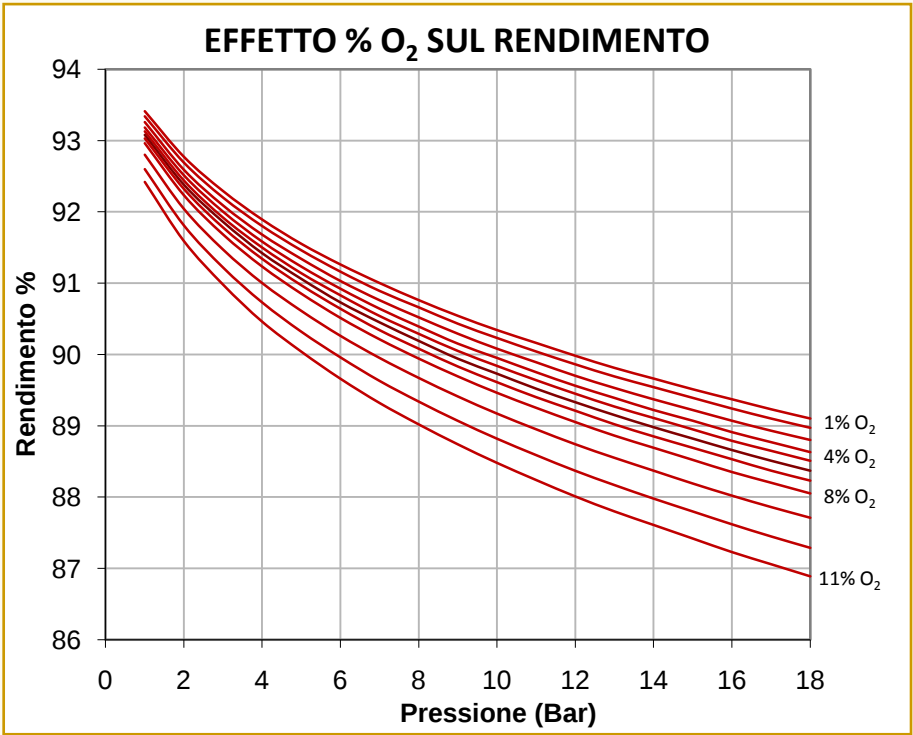




RECUPERO ENERGIA DAGLI IMPIANTI TERMICI



IMPIANTO SENZA RECUPERI



- RECUPERO CALORE DAI FUMI CON ECONOMIZZATORE O RECUPERATORE
- RECUPERO CALORE CON CONTROLLO OSSIGENO SUL BRUCIATORE
- RECUPERO CALORE RIDUCENDO GLI SPURGHII CON SISTEMA AD OSMOSI
- RECUPERO CALORE DAI SISTEMI RECUPERO CONDENSE
- RECUPERO CALORE CON LA PRESSURIZZAZIONE DEL CIRCUITO CONDENSE
- RECUPERO ENERGIA ELETTRICA CON INVERTER SU POMPA CALDAIA E VENTILATORE BRUCIATORE



IMPIANTO CON RECUPERI



CENTRALI TERMICHE ED IMPIANTI

La centrale termica e gli impianti di distribuzione del calore hanno molto spazio per recuperare il calore dei fumi, ridurre le perdite della condensa, ed aumentare l'efficienza dei dispositivi di regolazione e controllo.

RECUPERO CALORE DEI FUMI

RECUPERATORE DI CALORE

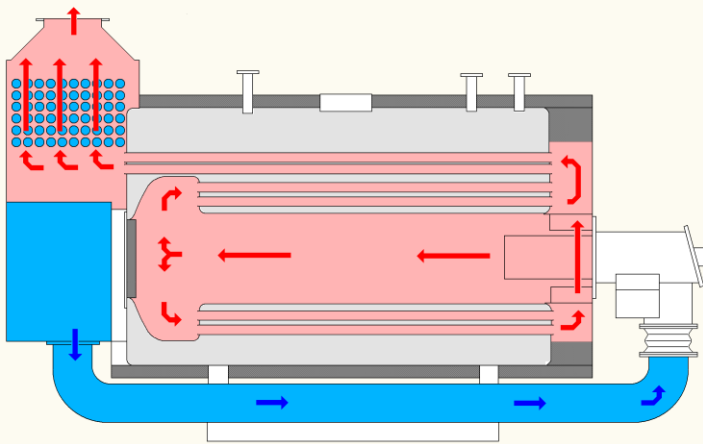
Scambiatore aria-fumi che preriscalda l'aria comburente della caldaia sfruttando i fumi del camino.

ECONOMIZZATORE

Scambiatore acqua-fumi che preriscalda l'acqua di alimento caldaia sfruttando i fumi dal camino. Preriscaldando l'acqua si prolunga la vita della caldaia, si mantiene più costante la pressione e la qualità del vapore.

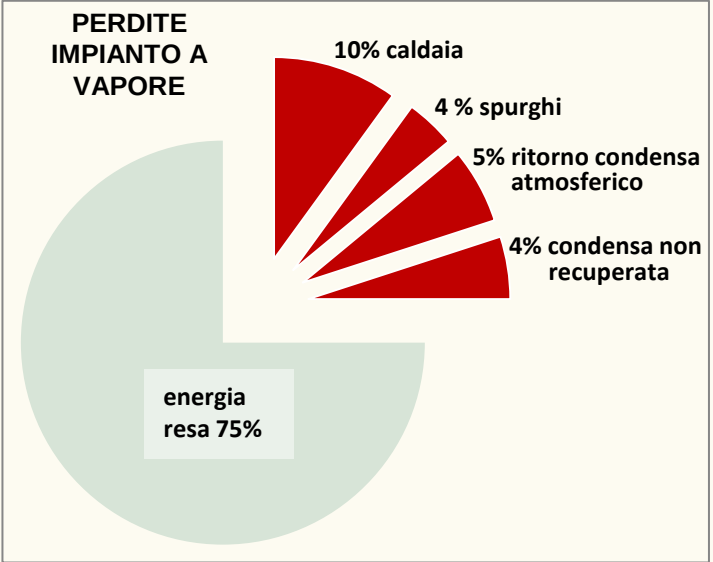
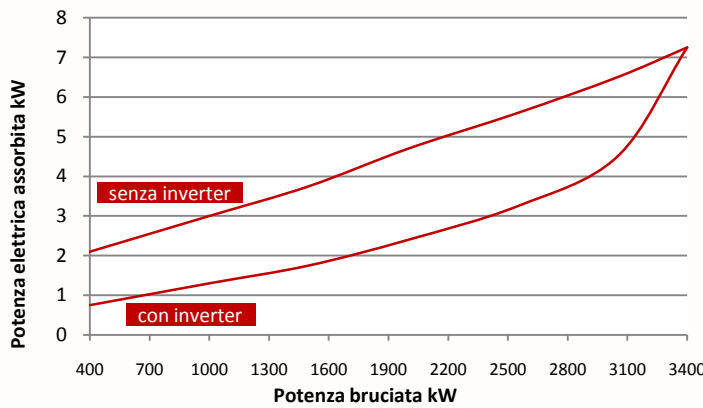
CONDENSAZIONE

Con la condensazione dei fumi, si può preriscaldare fino a 70°C grosse quantità d'acqua per il lavaggio ed il processo, sfruttando al massimo il calore dal camino ed arrivando a resa di 105% (p.c.i.).



INVERTER SUI MOTORI ELETTRICI

Il comando del ventilatore del bruciatore con inverter può ridurre contemporaneamente il consumo di energia elettrica e la rumorosità dell'impianto.



REGOLAZIONE CONTINUO COMBUSTIONE

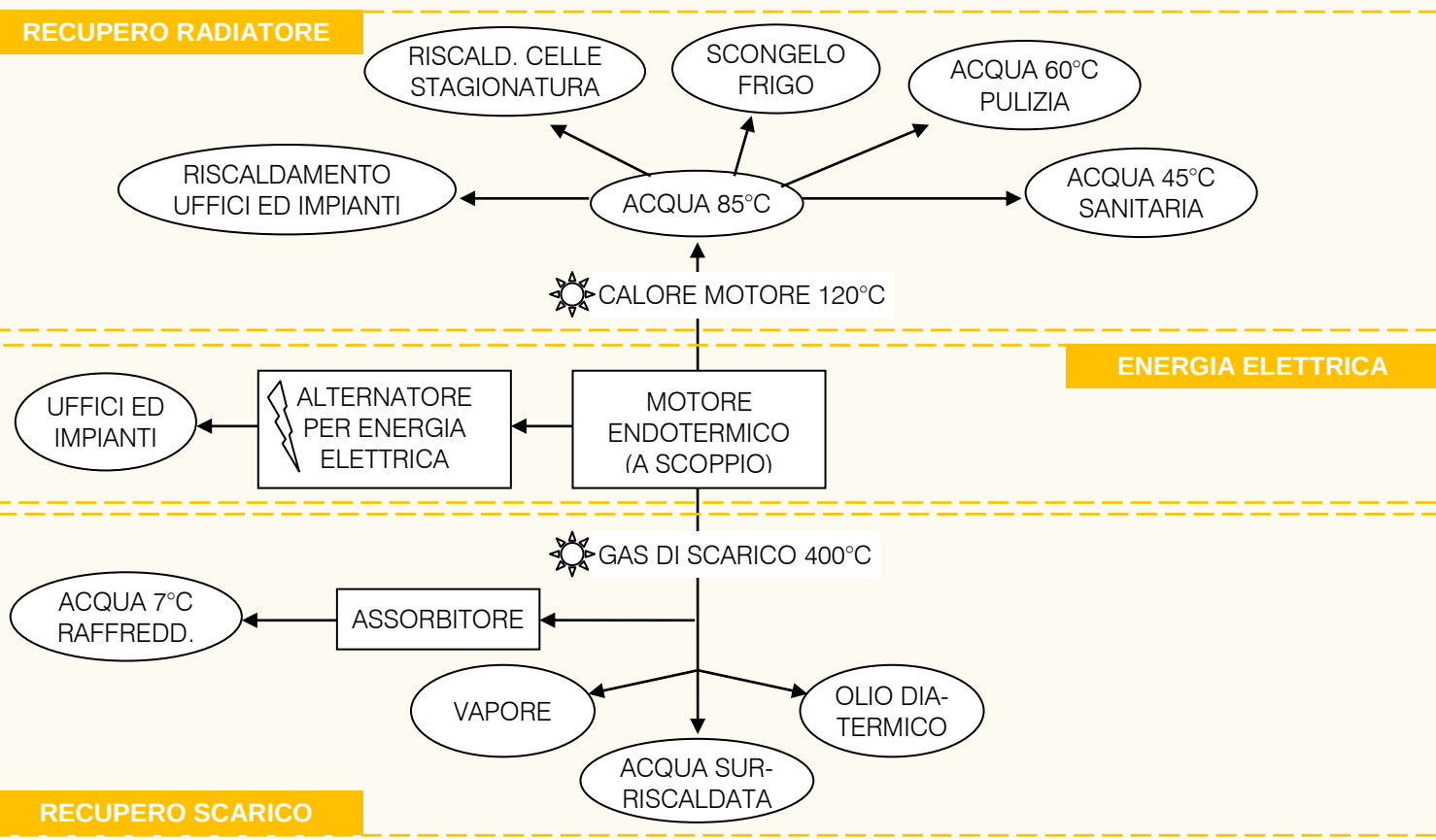
La portata ottima dell'aria comburente varia con la pressione atmosferica e l'umidità, cioè con il tempo. La regolazione in continuo dell'ossigeno nei fumi può arrivare a risparmiare anche 2% dell'energia.

TRATTAMENTO ACQUA CON OSMOSI

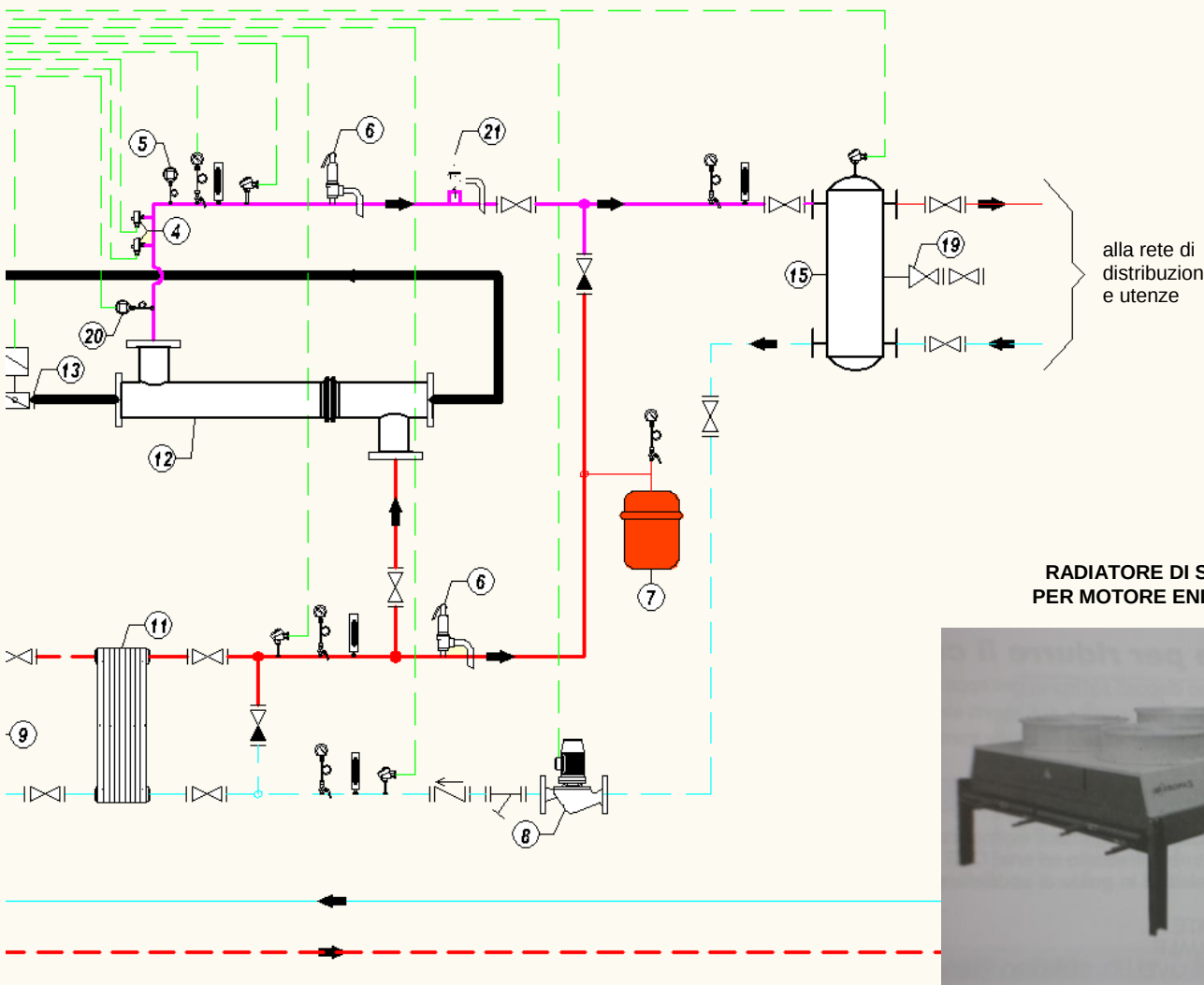
Un impianto ad osmosi inversa può ridurre l'energia persa attraverso gli spurghi periodici della caldaia fino al 9%, in funzione alla % di ritorno condensa e la durezza dell'acqua in entrata.



RISPARMIARE CON LA COGENERAZIONE



unità di comando e controllo



RADIATORE DI SICUREZZA PER MOTORE ENDOTERMICO

