

AB Energy | Case History

AB ENERGY PER FERRERO

LA COGENERAZIONE PER L'EFFICIENZA ENERGETICA
E LA SOCIAL RESPONSABILITY DELL'AZIENDA LEADER
NEL SETTORE DOLCIARIO



UNA SCELTA
DI COMPETITIVITÀ
ED EFFICIENZA
PER L'AZIENDA
LEADER
NEL SETTORE
DOLCIARIO

AB ENERGY PER FERRERO

La COGENERAZIONE NELLE INDUSTRIE ALIMENTARI:

L'IMPORTANZA DEL CASO FERRERO.

Per l'industria che desidera continuare a crescere, il tema dell'efficienza energetica è e sarà sempre più strategico. Una dimostrazione significativa proviene dall'industria alimentare. Questo settore rappresenta infatti un "laboratorio ideale", un banco di prova di quanto la cogenerazione può fare per ridurre i costi, sviluppare la produttività e rispettare l'ambiente.

La cogenerazione costituisce, ora più che mai, un'opportunità strategica per la competitività delle aziende alimentari, realtà generalmente molto energivore che richiedono un uso intenso e coordinato di elettricità e calore. La cogenerazione è la scelta per ottenere una riduzione dei costi fino al 30%. Si tratta di benefici oggettivi e misurabili. A ciò si affianca il significativo contenimento delle emissioni di CO₂, che ha portato la Comunità Europea ad indicare questa tecnologia come una delle più affidabili per sostenere l'impegno ambientale di tutta l'Unione. Un caso molto significativo viene da Ferrero, ai

vertici mondiali nel settore dolciario, con brand come Nutella e Kinder. Per ottenere maggiore efficienza energetica, sviluppando così competitività ed eco sostenibilità, Ferrero ha da tempo intrapreso la scelta della produzione energetica da cogenerazione. AB Energy si affianca oggi a Ferrero in un percorso di partnership con le soluzioni tecnologiche più performanti e affidabili, come dimostra il caso dell'installazione cogenerativa presso lo stabilimento di Pozzuolo Martesana. Nessuno come il Gruppo AB in Europa può offrire all'industria, quella alimentare in particolare, opportunità tanto vantaggiose per migliorare la propria efficienza energetica. Lo testimoniano case history sviluppate in questi ultimi anni. Oltre a Ferrero, hanno scelto impianti di cogenerazione AB imprese alimentari come Kraft, Amadori, Inalca-Cremonini, Martini & Rossi, Pastificio Garofalo, Centrale del Latte di Firenze "Mukky", solo per citare qualche esempio.



IL GRUPPO FERRERO:

UNA DELLE PIÙ IMPORTANTI REALTÀ MONDIALI NEL SETTORE DOLCIARIO.

Con un fatturato di oltre 7 miliardi di euro e circa 22.000 dipendenti nelle varie sedi italiane ed internazionali, il Gruppo Ferrero è una delle più importanti realtà industriali del settore dolciario a livello mondiale. Ogni anno vengono effettuati investimenti in ricerca e sviluppo anche attraverso l'aggiornamento degli impianti produttivi. Oltre alle attività d'innovazione, ricerca e sviluppo, buona parte degli investimenti vengono mirati al campo energetico e per la sostenibilità ambientale, con particolare riferimento agli insediamenti produttivi in Italia, Germania, Polonia e Belgio. Il Gruppo ha proseguito le iniziative nei Paesi meno sviluppati del Mondo, tramite il modello delle Imprese Sociali Ferrero. Attualmente il Gruppo comprende 41 società, delle quali trentotto operative, quindici stabilimenti produttivi e tre ulteriori operanti nell'ambito delle Imprese Sociali, che servono oltre cento mercati finali di sbocco. Fra i valori guida spicca la costante attenzione nei confronti delle esigenze del consumatore, premessa e base della politica aziendale ispirata alla massima trasparenza e all'eccellenza nella qualità.



LA COGENERAZIONE PARTE INTEGRANTE DELLA RESPONSABILITÀ SOCIALE D'IMPRESA DEL GRUPPO FERRERO.



La Ferrero è cosciente che i suoi prodotti devono oggi essere innovativi anche nella dimensione della sostenibilità. Lo spirito di innovazione tipico di Ferrero coinvolge infatti anche la dimensione della sostenibilità dei suoi prodotti e del suo modello di business, del suo modo di lavorare. Una responsabilità condivisa lungo tutta la catena produttiva e sintetizzata in uno specifico Codice. I principi richiamati nel Codice sono quelli che hanno caratterizzato la storia e l'impegno Ferrero: l'attenzione per l'approvvigionamento di materie prime di eccellente qualità e nello stesso tempo rispettoso di valori etici, sociali e ambientali; un particolare accento sull'efficienza dell'intera catena produttiva e commerciale, tramite l'ottimizzazio-

ne delle risorse umane ed economiche. In questo senso un particolare significato riveste l'autosufficienza energetica. Con l'obiettivo di perseguire la massima efficienza ambientale nell'approvvigionamento e nell'utilizzo di energia, Ferrero guarda con sempre maggiore attenzione, in tutta Europa, agli impianti di cogenerazione ad alta efficienza alimentati da fonti convenzionali o da fonti rinnovabili che rafforzano la propria capacità di autoproduzione energetica. L'obiettivo è di rendere tutti gli stabilimenti europei autosufficienti dal punto di vista energetico.

Energhe
FERRERO



La collaborazione nasce sulla base del costante impegno che la Ferrero SpA rivolge alle soluzioni di efficienza energetica, nell'ottica di unire ottimizzazione dei cicli produttivi, competitività ed ecosostenibilità. Nella vision di Ferrero SpA questi temi sono talmente importanti ed "orizzontali" da aver condotto alla creazione di una società dedicata: Energhe SpA, nata nel 2007 come naturale evoluzione delle esperienze maturate nel campo delle energie. La cogenerazione è perfettamente coerente alla mission di Energhe, declinata in linee d'azione che hanno come primo e principale obiettivo lo sviluppo di progetti con l'adozione di tecnologie in grado di produrre energia elettrica e termica con un significativo risparmio energetico. Non a caso in tutti gli stabilimenti Ferrero, in Italia e nel mondo, si privilegiano sempre più la cogenerazione e la trigenerazione come soluzioni per lo sviluppo dell'efficienza energetica. Ferrero SpA, tramite Energhe, considera questa scelta parte integrante della propria CSR (Corporate Social Responsibility).



LA COLLABORAZIONE FRA
GRUPPO AB
ED ENERGHE



LA TRIGENERAZIONE

PER LO STABILIMENTO FERRERO DI POZZUOLO MARTESANA (MI)

Lo stabilimento di Pozzuolo Martesana, in prossimità di Milano, fa parte del Gruppo Ferrero dal 1960. Oggi il polo industriale è l'unica realtà del Gruppo che produce prodotti come Fiesta, Kinder Pinguì e Kinder Delice.

La scelta di installare un nuovo impianto di trigenerazione rientra in un impegno di aggiornamento tecnologico che ha coinvolto progressivamente l'intero stabilimento. La soluzione di cogenerazione proposta dal Gruppo AB si è integrata con lo scenario impiantistico preesistente dello stabilimento, strutturato su 4 caldaie, di cui 2 erano di vecchia concezione. Ecco perché sono state smantellate una volta che l'impianto è entrato in funzione. La soluzione in package esterno proposta da AB è risultata ottimale in quanto lo stabilimento al proprio interno non consentiva di realizzare nuove centrali. Significativi i vantaggi anche in termini di tempo di installazione. L'impianto è operativo dal settembre 2011 e ha dimostrato

immediatamente i suoi livelli di efficienza ed affidabilità. In particolare Ferrero ha rilevato come la cogenerazione a gas metano è molto più razionale da gestire rispetto ad altre tecnologie di autoproduzione energetica. L'impianto installato da AB produce, oltre ad energia elettrica interamente utilizzata per le esigenze dello stabilimento, vapore ed acqua calda impiegati entrambi in diverse fasi del ciclo produttivo delle merendine delle linee Ferrero. Il vapore serve direttamente le linee di produzione, mentre l'acqua calda è utilizzata prevalentemente per i lavaggi dei contenitori. Sono state inoltre predisposte soluzioni tecnologiche che permettono di passare comodamente alla produzione di acqua fredda per avere a disposizione questa risorsa in diversi momenti della lavorazione dei prodotti dolciari. L'utilizzo dei tre vettori energetici citati si rispecchia nella definizione tecnologica di questa tipologia di installazione: la trigenerazione.



L'impianto di cogenerazione in package modulare Ecomax® è un modello progettuale e produttivo unico in Europa frutto della ricerca applicata del Gruppo AB. Ecomax® è un prodotto industriale basato sui principi della versatilità, della modularità e della compattezza, capace di unire queste caratteristiche distintive ad elevate performance energetiche. Un'idea concepita e sviluppata interamente in AB, evoluta nella gamma e nelle possibilità applicative fino a diventare il principale riferimento tecnologico e di mercato della cogenerazione moderna. Per le esigenze dello stabilimento Ferrero di Pozzuolo Martesana gli specialisti del Gruppo AB hanno consigliato di adottare Ecomax® 33HE in una configurazione messa a punto per le necessità specifiche dello stabilimento, in modo da integrarsi perfettamente con gli impianti già esistenti, in particolare per quanto riguarda i flussi di impiego dell'energia termica.

ANNO	2010												2011					
	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE
Progettazione esecutiva																		
Realizzazione opere edili e varie (attività a cura del cliente)																		
Ottenimento autorizzazioni																		
Prefabbricazione in officina																		
Installazione meccanica e collegamenti elettrici in campo																		
Collaudo motore ed avviamento																		

Ecomax® 33HE

PCI gas naturale	kWh/ Nm3	9.5
Consumo gas naturale	Nm3/h	785
Potenza introdotta	kW	7530
Potenza meccanica erogata	kW	3431
Potenza elettrica erogata cosphi 1	kWe	3354
Potenza termica recuperabile da blocco motore e batteria fumi	kWt	1848
Potenza termica in vapore da recupero fumi	kWt	1200
Potenza termica in vapore da caldaia a fiamma	kWt	1419
Potenza termica totale in vapore	kWt	2619
Temperatura vapore	°C	170
Pressione Vapore	Bar	7
Portata vapore	Kg/h	4044
Potenza termica in acqua calda	kWt	1848
Temperatura acqua in uscita dal motore	°C	95
Rendimento elettrico	%	45
Rendimento termico*	%	40
Rendimento totale*	%	85
Rendimento termico**	%	49
Rendimento totale**	%	94

*rendimento termico del solo cogeneratore, dal calcolo è esclusa la sezione a bruciatore della caldaia duplex
** rendimento calcolato considerando anche la sezione a bruciatore della caldaia duplex.



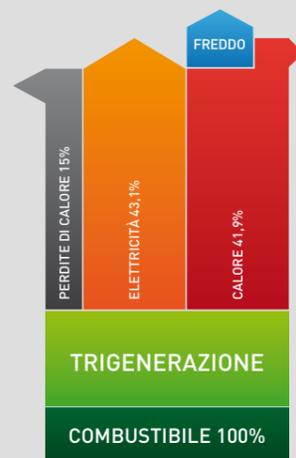
CO₂ risparmiata all'atmosfera: circa 616 ton all'anno



Petrolio non consumato: circa 268 tep all'anno

L'impianto è stato installato e reso operativo in pochi mesi dal momento dell'approvazione del piano di fattibilità. L'installazione, condotta integralmente da personale specializzato del Gruppo AB, si è svolta cercando di mantenere il più possibile attivo e senza rallentamenti il flusso produttivo dello stabilimento.

LA TRIGENERAZIONE AB



La trasformazione dell'energia termica in energia frigorifera è resa possibile dall'impiego del ciclo frigorifero ad assorbimento, il cui funzionamento si basa sulla trasformazione di stato del fluido refrigerante in combinazione con la sostanza utilizzata quale assorbente. Rispetto alla generazione di sola energia elettrica, in un sistema di trigenerazione il rendimento globale aumenta perché viene sfruttata una maggiore percentuale del potere calorifico del combustibile. Vi è, inoltre, da considerare che le centrali termoelettriche convenzionali convertono circa un terzo dell'energia del combustibile in elettricità (il resto è perso in calore), mentre in un impianto trigenerativo più di 4/5 della stessa energia è sfruttata, visto che il calore è recuperato direttamente.

L'IMPIANTO ECOMAX®



L'IMPIANTO NELLA TESTIMONIANZA DI FERRERO.

Perché avete scelto la cogenerazione a gas naturale e qual è il reale beneficio di un impianto di questo genere nella vostra tipologia di produzione?

La cogenerazione, o meglio ancora la trigenerazione, visto che stiamo per aggiungere all'impianto un assorbitore per ottenere anche il freddo, ci è sembrata la decisione più efficace per le nostre esigenze. La trigenerazione è stata preferita perché ci consente di ottenere contemporaneamente energia elettrica ed energia termica nel modo più efficiente, garantendo l'autonomia energetica dello stabilimento. Prima di orientarci alla cogenerazione alimentata a gas naturale, utilizzavamo delle tradizionali caldaie per produrre vapore. Tale scelta tecnologica, a Pozzuolo Martesana, contrastava con i principi di efficienza energetica che il Gruppo persegue da tempo a livello globale. Esistono infatti impianti di cogenerazione in tutti i nostri siti produttivi in Italia e in buona parte di quelli all'estero. Tale disallineamento doveva quindi essere affrontato, anche perché Ferrero è un Gruppo Industriale attento all'efficienza energetica e all'ecosostenibilità, certificato ISO 14.000. Abbiamo anche un preciso codice CSR (Corporate Social Responsibility) che comprende indicazioni precise nei confronti della tutela ambientale, parte integrante della filosofia aziendale di Ferrero. Privilegiare, quindi, la cogenerazione è un ulteriore passo avanti nell'ottica di un aggiornamento dei sistemi di produzione dell'energia. Disponiamo inoltre di impianti fotovoltaici, per oltre 1,3MW, installati sui tetti dei siti produttivi, sull'asilo nido costruito circa tre anni fa ad Alba e sul l'edificio che ospita il nostro Gruppo Sportivo, sempre ad Alba.

Com'è maturata la scelta di affidare ad AB Energy la realizzazione dell'impianto?

AB Energy nel mercato italiano è sicuramente l'azienda leader per questo tipo di installazioni. Anche noi siamo ai vertici nel nostro settore e ci piace dialogare con i migliori. Con questo non voglio dire che non abbiamo organizzato una gara prima di affidare l'incarico dell'impianto.

La scelta di AB nasce da un severo confronto con quanto offrivano altre aziende concorrenti.

Avevamo delle esigenze di elevato profilo tecnologico e volevamo evitare qualsiasi tipo di rischio. La cogenerazione andava integrata con lo scenario impiantistico preesistente, basato come ho già ricordato su 4 caldaie, di cui 2 di concezione obsoleta. Queste due caldaie sono state quindi smantellate una volta che l'impianto è entrato in funzione. La soluzione in package proposta da AB Energy si è rivelata ottimale, anche perché lo spazio all'interno del nostro stabilimento è ridotto. Il modulo di AB Energy risolve egregiamente il problema ottimizzando gli spazi. Sempre la soluzione AB ha garantito vantaggi anche in termini di tempo, velocizzando l'installazione. L'impianto è operativo da alcuni mesi: abbiamo già potuto riscontrare la sua grande efficienza, confermando quanto ci attendevamo in termini di risultati. Siamo estremamente soddisfatti della scelta compiuta e dalla collaborazione con AB Energy. Abbiamo verificato come anche la cogenerazione a gas naturale sia molto "semplice" da gestire. Con AB il dialogo è costantemente aperto, anche su nuovi progetti. In questo momento, ad esempio, stiamo per cominciare il revamping di un impianto di cogenerazione nei nostri stabilimenti polacchi. Anche in questo caso innoveremo la tecnologia esistente privilegiando un impianto a gas naturale.

Quali sono le vostre attese nei confronti del Service e quindi del nostro servizio post vendita?

Ci aspettiamo che prevenga ogni tipo di problema ed operi nell'assistenza rispettando rigorosamente gli accordi contrattuali. È altrettanto vero che in un contratto si può scrivere ciò che si vuole, ma poi un service è fatto prima di tutto ed essenzialmente da uomini, dalla qualità delle persone. Se queste ci mettono il cuore ti danno un certo tipo di servizio. Nel Service di AB abbiamo trovato specialisti che ci mettono il cuore oltre al cervello. Anche su questo aspetto confermiamo la nostra soddisfazione.

IL GRUPPO AB È IL RIFERIMENTO EUROPEO NEL SETTORE DELLA COGENERAZIONE.

**IL GRUPPO INDUSTRIALE
AB OPERA DA OLTRE
30 ANNI NEL SETTORE
DELLA COGENERAZIONE
E DELLA VALORIZZAZIONE
ENERGETICA DI FONTI
RINNOVABILI.**

Il Gruppo AB oggi conta 16 società operative e più di 500 dipendenti ed è l'unica realtà in grado di gestire in proprio tutto il ciclo di realizzazione di un impianto di cogenerazione: consulenza, progettazione, produzione, installazione e avviamento con un servizio a 360°. Ciò consente ad AB di accumulare un know how che non ha eguali, di conoscere perfettamente ogni peculiarità del prodotto e di garantire la qualità e l'efficacia delle attività di assistenza post vendita. Il successo di AB - che ha già progettato e realizzato più di 800 impianti - deriva dai continui investimenti in tecnologie evolute, dalla formazione e specializzazione professionale costante di ogni addetto e dallo sviluppo di una sezione engineering assolutamente unica: un'equipe di oltre 110 ingegneri impegnati a far evolvere

il settore verso impianti massimamente affidabili e dalle performance sempre più elevate. Gli impianti di cogenerazione AB si caratterizzano per la modularità, la compattezza e la facilità di trasporto e soddisfano le esigenze energetiche di differenti aziende. Leader assoluto in Italia, il Gruppo AB si sta espandendo anche in Europa: in Spagna con filiali a Barcellona e Madrid (2007), in Romania a Bucarest (2009), in Polonia con l'acquisizione della quota di maggioranza di KWE Technika Energetyczna, distributore locale e service partner per i motori GE Jenbacher (2010). La partnership con GE si rafforza ulteriormente nel 2011, con l'inaugurazione delle due nuove filiali AB in Serbia e Croazia. Dal 2012 AB è presente in Repubblica Ceca e dal 2013 anche in Brasile, Austria, Paesi Bassi e Canada.

AB HOLDING SPA

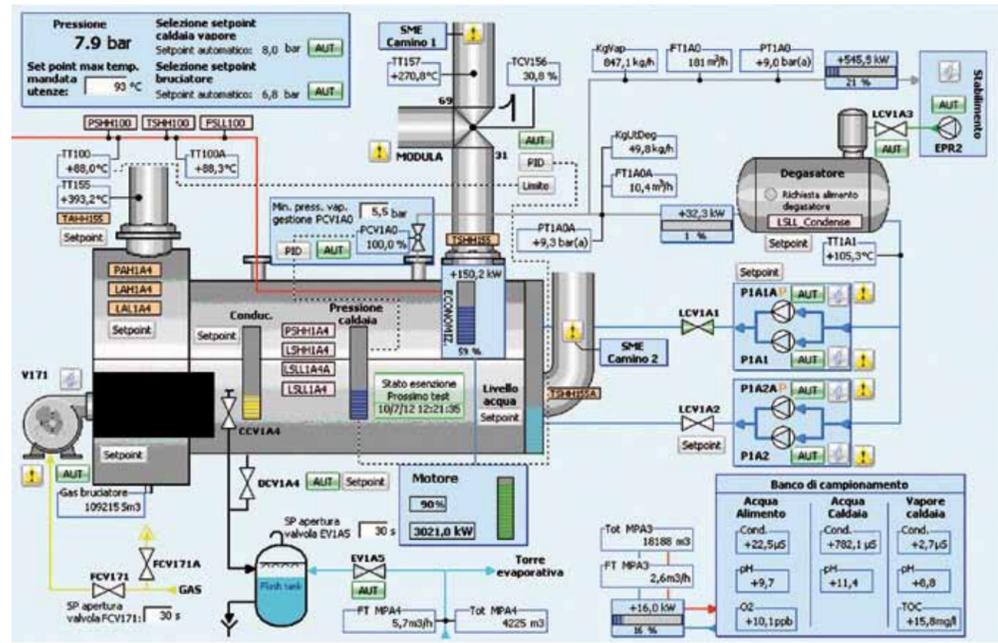
COMMERCIALE ITALIA	COMMERCIALE ESTERO	PRODUZIONE	SERVICE	FINANCING	ENERGIA RINNOVABILE
AB Energy SpA	AB Energy International GmbH	AB Impianti Srl	AB Service Srl	AB Fin-solution SpA	AB Ambiente Srl
	AB Energy España S.L.	AB Power Srl			
	AB Energy Romania Srl				
	KWE Technika Energetyczna Sp. z o.o.				
	AB Energy Hrvatska d.o.o.				
	AB Energy Srbija d.o.o.				
	AB Energy Česká s.r.o.				
	AB Energy do Brasil Ltda				
	Green House Power Netherlands BV				
	EPS AB Energy Canada Ltd.				



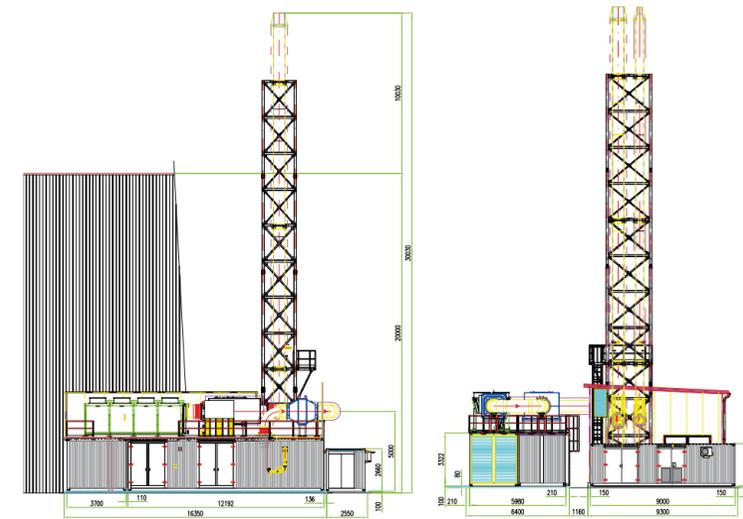
Alcune realtà industriali che hanno scelto AB:

Amadori, Assolac, Buitoni, Cartiere Saci, Centrale del latte di Firenze, Coca-Cola Cotonificio Albini, Fatro, Ferrero, Felli Color, Gruppo Cremonini, Lafarge, Martini & Rossi, Nestlé, Olimpias Benetton, Pastificio Ferrara, Pastificio Rummo, Pfizer, Polynt, Smec, Vinavil, Wienerberger, etc.

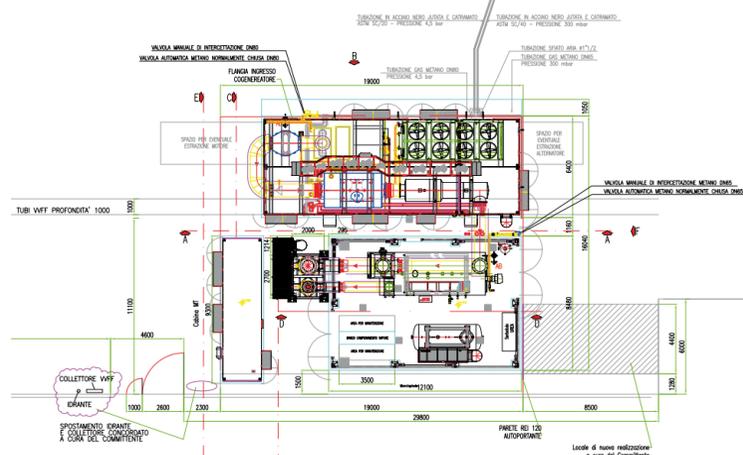




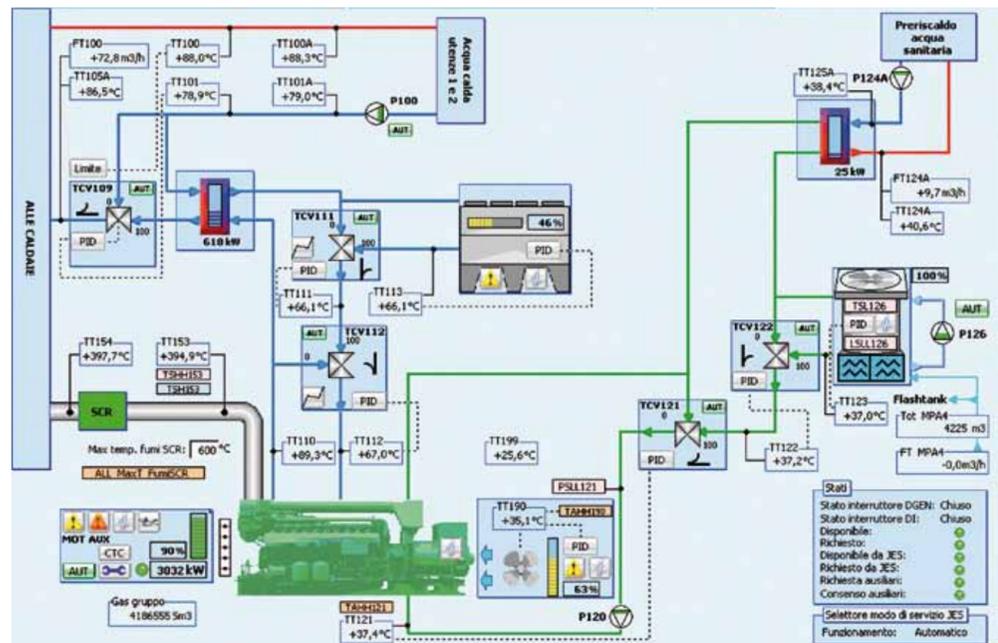
MONITORING SYSTEM



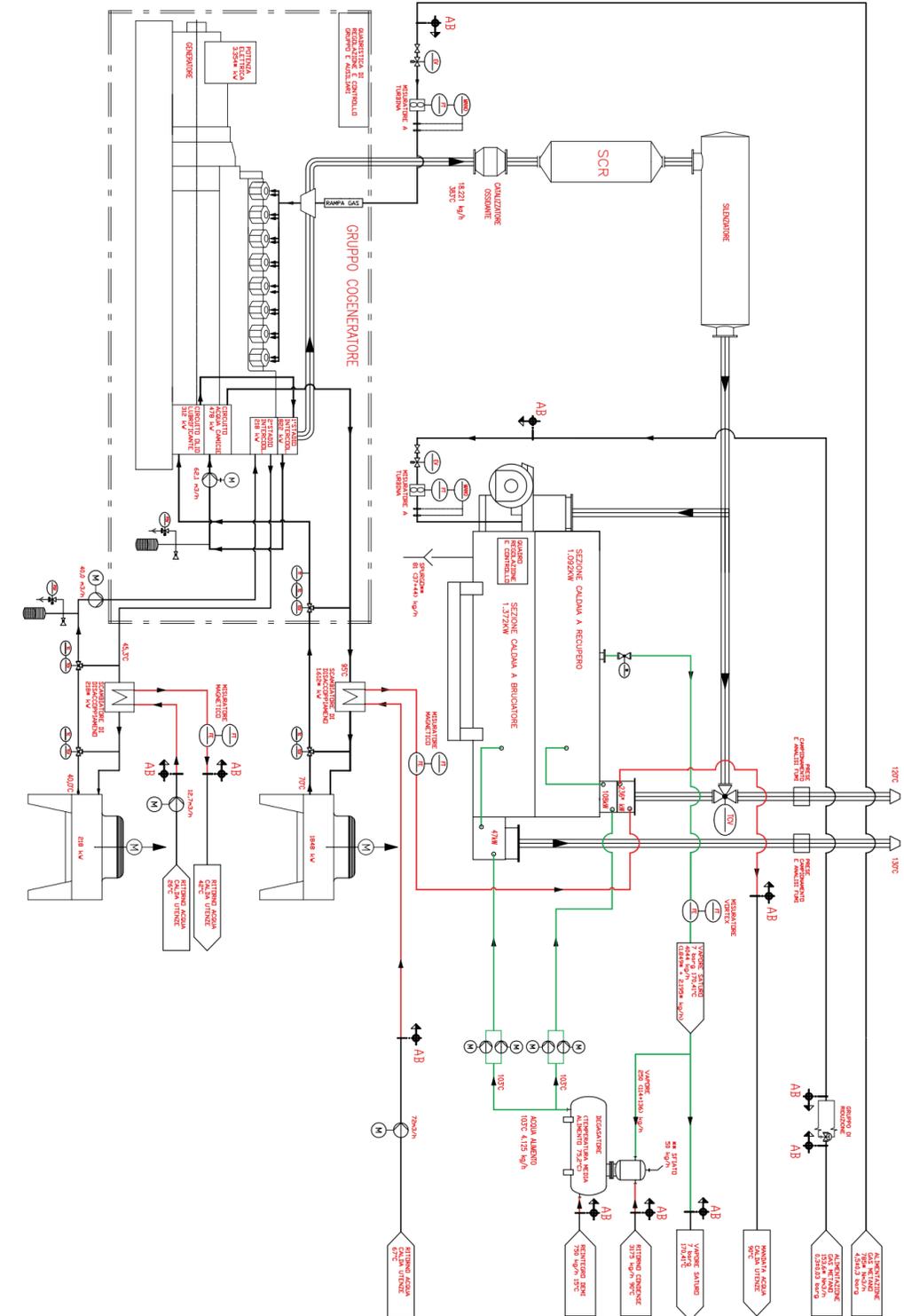
LAYOUT IMPIANTO ECOMAX® 33HE



LAYOUT IMPIANTO ECOMAX® 33HE



MONITORING SYSTEM



SCHEMA FUNZIONALE IMPIANTO ECOMAX® 33HE

AB ENERGY, LEADING ENERGY

