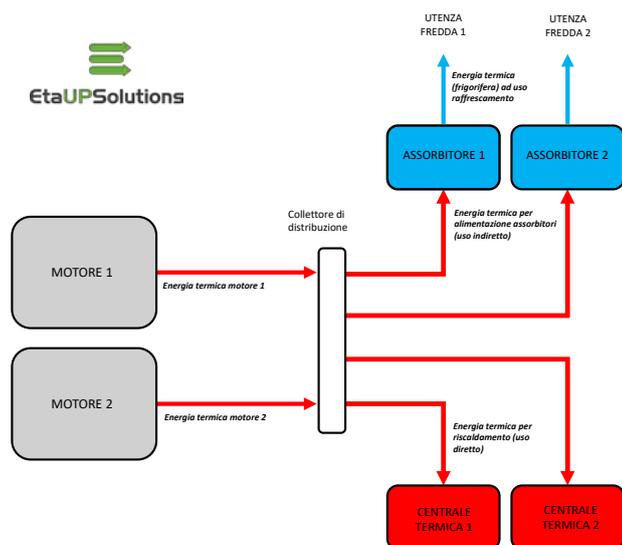


ELEKTRONORM - L'efficacia dei sistemi di controllo sviluppati ad hoc per una gestione puntuale dei flussi energetici

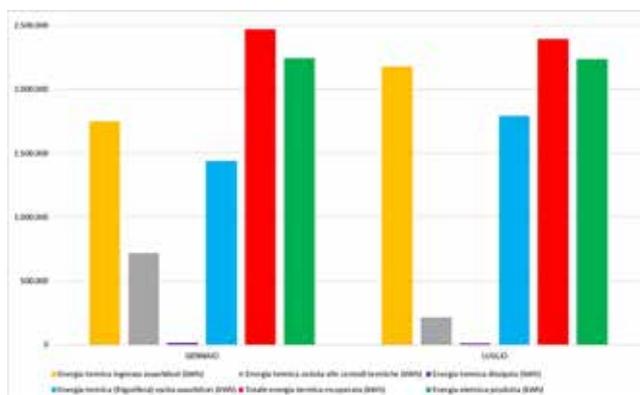


Un aspetto talvolta di particolare complessità negli impianti di trigenerazione è il massimo sfruttamento dell'energia termica resa disponibile dai motori primi, soprattutto quando si hanno utenze differenti ed indipendenti tra loro, con importanti vincoli imposti sia dal processo stesso in cui l'impianto si inserisce, sia dagli Enti preposti al rilascio delle autorizzazioni. È il caso di un impianto realizzato da Elektronorm ed attualmente in marcia, di potenza elettrica nominale pari a 3.120 kW, i cui presupposti inderogabili sul recupero dell'energia termica erano i seguenti:

- Necessità di modularità dell'impianto con la conseguente scelta di suddividere il totale dell'energia richiesta su due cogeneratore e due assorbitori
- Massima flessibilità che non vincolasse il funzionamento di un assorbitore ad uno specifico motore
- Ottimizzazione del recupero termico al fine di ottenere il massimo risultato in termini di CAR
- Necessità da parte del processo di utenza di ricevere il maggior quantitativo possibile di acqua refrigerata visto il fabbisogno costante durante tutto l'anno
- Imposizione da parte degli Enti di rendere prioritaria la cessione di calore alle centrali termiche ad uso riscaldamento, al fine di mantenere spente le caldaie con l'effetto di minimizzare i flussi emissivi in atmosfera del sito

Tali vincoli hanno portato allo sviluppo di un sistema di distribuzione del calore gestito in pura logica di automazione, il quale consente in modo del tutto automatico una suddivisione puntuale dei flussi energetici in funzione delle priorità richieste. Tale sistema, implementato, regolato e gestito dai tecnici Elektronorm, sia in campo, sia attraverso la con-

DATI REALI DI PRODUZIONE						
Mese	Energia elettrica prodotta (kWh)	Energia termica dissipata (kWh)	Energia termica ingresso assorbitori (kWh)	Energia termica (frigorifera) uscita assorbitori (kWh)	Energia termica ceduta alle centrali termiche (kWh)	Totale energia termica recuperata (kWh)
GENNAIO	2.244.822	18.000	1.752.000	1.440.000	717.000	2.469.000
LUGLIO	2.237.016	14.000	2.176.000	1.792.000	216.000	2.392.000



trol room di Gessate, ha consentito di minimizzare la dissipazione di calore rendendo utile praticamente tutta l'energia termica disponibile, indipendentemente dalla variabilità stagionale. I numeri di produzione reali confermano l'efficacia del sistema in quanto, confrontando i dati di produzione di gennaio con quelli di luglio, mesi nei quali il carico termico ha un'importante variabilità, si nota come al variare dell'energia ceduta alle utenze fredde e calde, rimangono sostanzialmente invariate le quote di energia termica recuperata dai cogeneratori e di energia termica dissipata costantemente prossima allo zero.

Il successo dell'intervento nasce da un'attenta analisi del processo esistente, seguita da una corretta integrazione in termini hardware e software della trigenerazione. I circuiti termico/frigoriferi di notevole estensione hanno inerzie importanti e la corretta gestione delle priorità, necessaria per poter raggiungere gli obiettivi di saving energetico, è spesso un obiettivo sfidante. Come nel caso in oggetto, Elektronorm sviluppa e gestisce sistemi di controllo personalizzati in grado di soddisfare contemporaneamente i vincoli e le esigenze dell'utenza.



Elektronorm^{SPA}

READY FOR THE FUTURE

ELEKTRONORM

www.elektronorm.it