

Case study

Magna ottimizza i
consumi energetici,
abbatte le emissioni
e guarda a un futuro
a impatto zero

Joulz

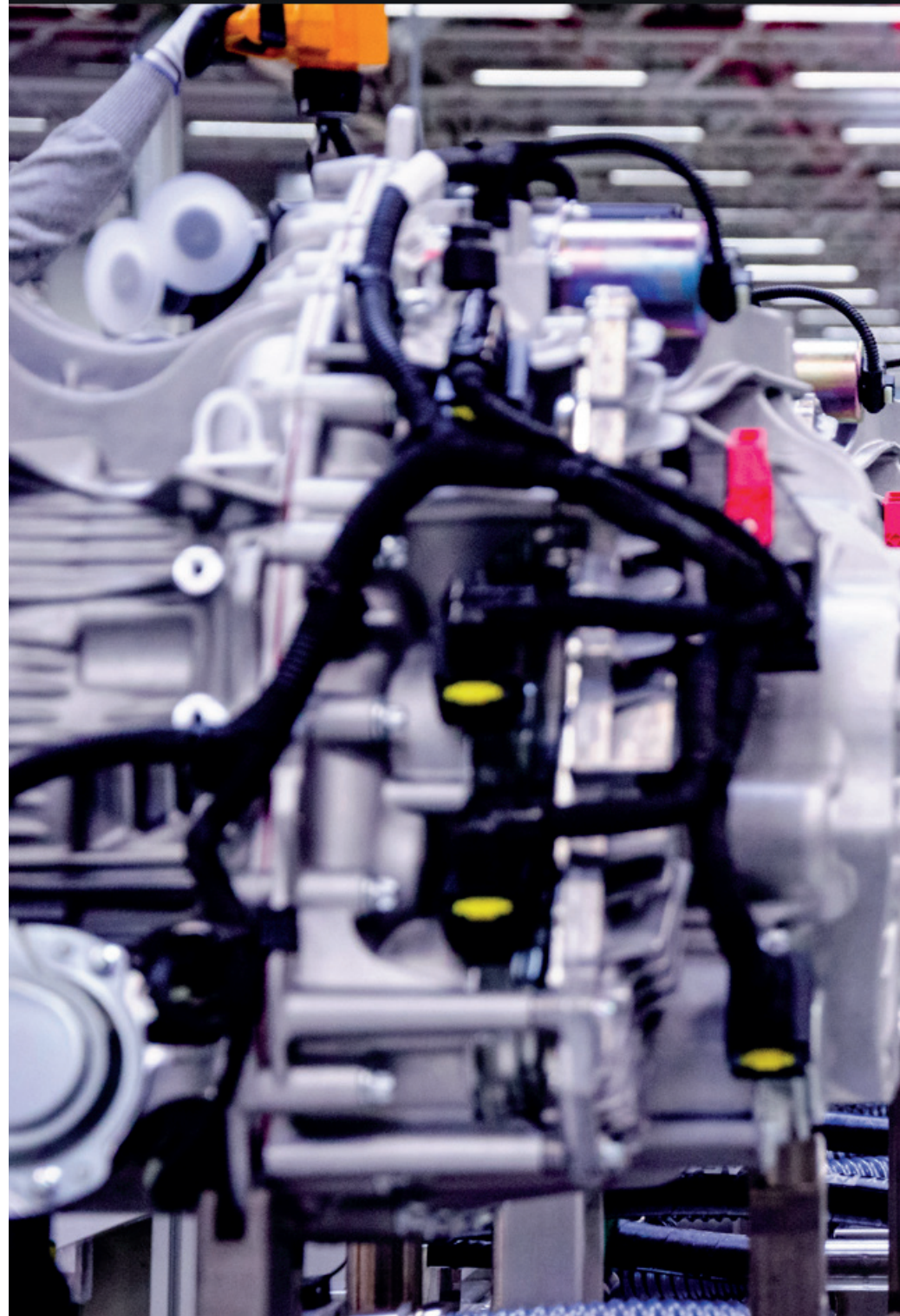


Grazie alla trigenerazione di Joulz, l'azienda intende ridurre drasticamente le emissioni di CO₂ e i propri costi energetici

Magna PT è una società del Gruppo multinazionale Magna International, specializzata in varie applicazioni per il mondo automotive, tra cui lo sviluppo e la produzione di sistemi di trasmissione. Lo stabilimento Magna di Bari collabora con i clienti Ford, Renault e Mercedes.

“Lo stabilimento di Modugno, in provincia di Bari”, spiega l'Ing. Franco Modeo, HSE Manager di Magna PT S.p.A., “è in attività dal 1997. Attualmente produciamo due varianti di un cambio automatico a doppia frizione (DCT) e ci stiamo preparando per la produzione di cambi per motori ibridi, che rappresenteranno probabilmente il nostro futuro”. Nell'impianto si eseguono le fasi delle lavorazioni meccaniche e dell'assemblaggio, oltre ai servizi di logistica. Lo stabilimento, che ha una superficie totale di 110.000 metri quadrati, di cui 48.600 coperti, ospita circa 900 dipendenti e produce ogni giorno circa 3.000 trasmissioni.

Joulz



Carbon Zero entro il 2025

Magna PT S.p.A., pur non essendo classificata come azienda energivora, ha un consumo di energia elettrica decisamente rilevante, quantificabile fino a 60 GWh l'anno, a causa delle lavorazioni che vi si svolgono. Tra queste citiamo il processo di trattamento termico di cementazione, che impiega forni elettrici. Oltre al fabbisogno di energia elettrica, lo stabilimento ha anche necessità di energia frigorifera, funzionale a raffrescare gli ambienti e gli impianti.

“Utilizziamo per questo scopo i chiller elettrici”, dice Modeo, “e questo incide notevolmente sui consumi di energia, una voce che ha un peso sempre più rilevante sul bilancio. È per questo motivo che abbiamo considerato la trigenerazione, una soluzione in grado di condurci verso una maggiore efficienza e sostenibilità. Siamo, quindi, partiti dall'esigenza di aumentare sempre di più l'efficienza energetica dei nostri processi, con l'obiettivo di raggiungere la neutralità carbonica entro il 2025, un obiettivo molto ambizioso, che il Gruppo ha posto per tutti gli stabilimenti europei”.

“Tra le motivazioni che ci hanno spinto a scegliere Joulz come partner c'è la loro competenza impiantistica proprietaria, ma anche la loro capacità di gestire in toto il processo di realizzazione del progetto, comprese le complesse procedure burocratiche”.

Franco Modeo, HSE Manager, Magna PT

La trigenerazione gestita chiavi in mano

Alla fine del 2019 Magna ha realizzato uno studio di fattibilità, funzionale a capire quale fosse la taglia ottimale dell'impianto di trigenerazione da implementare e come poter integrare la centrale frigorifera con gli assorbitori.

“Abbiamo preparato un capitolato con un'ipotesi di potenza impianto pari a 2,5 MW”, racconta Modeo, “che abbiamo sottoposto a vari player del mercato. La proposta che ci ha convinto è stata quella di Joulz: ci consentiva di ottenere 4 MW con due motori in parallelo, quindi copriva maggiormente il nostro fabbisogno e nel contempo ci dava più flessibilità rispetto a un motore unico di taglia più grande. Inoltre, la proposta includeva l'utilizzo di motori Rolls Royce MTU, da noi preferiti rispetto ad altri. Infine, siamo riusciti a ottenere, grazie a Joulz, una soluzione che sposasse bene la nostra esigenza di investire direttamente nell'impianto (i costi di acquisto sono stati spesi interamente da Magna) con la gestione chiavi in mano delle attività di conduzione e manutenzione”.

Joulz



Joulz si occupa infatti della gestione e manutenzione dell'impianto con un pacchetto Full Risk, che comprende un Service Desk dedicato, la manutenzione programmata, inclusiva delle revisioni previste nella vita utile del motore, la manutenzione straordinaria correttiva, volta a diagnosticare eventuali guasti con successiva riparazione senza incorrere in costi aggiuntivi e il monitoraggio continuativo da remoto, che include la segnalazione automatica di eventuali guasti e l'invio di report mensili sulle performance dell'impianto e sui risparmi ottenuti.

In questo modo il cliente ha la garanzia di funzionamento dell'impianto e della disponibilità di esercizio Joulz ha realizzato in circa un anno, in piena pandemia, un impianto complesso dal punto di vista ingegneristico (anche perché ospitato in un locale precedentemente adibito a magazzino), con una configurazione tailor-made, occupandosi anche di tutte le procedure burocratiche e autorizzative.

“Abbiamo molto apprezzato la combinazione di know how ingegneristico-gestionale di alto livello offerta da Joulz”, dice Modeo, “e siamo anche molto soddisfatti del loro approccio aperto e professionale: i rapporti sono stati sempre trasparenti e ispirati alla piena condivisione”.

“Abbiamo molto apprezzato la combinazione di know how ingegneristico-gestionale di alto livello offerta da Joulz. E siamo anche molto soddisfatti del loro approccio aperto e professionale: i rapporti sono stati sempre trasparenti e ispirati alla piena condivisione”.

Franco Modeo, HSE Manager, Magna PT

In futuro anche idrogeno e solare

“La trigenerazione ci sta aiutando a mantenere il nostro business su un piano di sostenibilità, economica e ambientale. È ancora presto per valutare i risultati del progetto, anche perché la variabilità dei prezzi di gas ed energia dell'ultima parte del 2021 e inizio 2022 ha fatto saltare tutti gli schemi, ma possiamo affermare di aver coperto il nostro fabbisogno di energia elettrica per oltre il 50%, e stimiamo circa 14mila tonnellate di CO₂ in meno di emissioni. Nel contempo guardiamo anche al futuro per incrementare ulteriormente l'efficienza e dare ulteriore spazio alle rinnovabili”.

L'obiettivo a breve termine di Magna per lo stabilimento di Bari è l'eliminazione totale dei chiller elettrici, grazie al recupero e alla gestione ottimale dell'energia termica prodotta dall'impianto. L'impianto di trigenerazione già consentirà di ridurre di 4.125 MWhe il consumo elettrico annuale legato alla produzione del freddo. In parallelo, saranno ampliate le capacità dell'impianto a energia solare, la cui implementazione è iniziata nel 2019 e che attualmente occupa una parziale copertura del parcheggio auto, per un totale di circa 400 kW.

Infine, sarà integrato anche il sistema di monitoraggio dei dati, che raccoglierà le informazioni da tutti i sistemi di generazione dell'energia.

4056 53% 14K

kWe di potenza
elettrica generata

Fabbisogno di energia
elettrica soddisfatto

Tonnellate di CO₂
risparmiate all'anno

“Ci piacerebbe in futuro capire, insieme a Joulz, come cogliere le sfide, sempre più importanti, della sostenibilità, puntando, ad esempio, anche al biogas e all'idrogeno. Noi continueremo sulla strada intrapresa dell'efficientamento, guardando al futuro con una logica di autonomia energetica”.

Franco Modeo, HSE Manager, Magna PT

Per maggiori informazioni, contattaci:
info@joulz.it