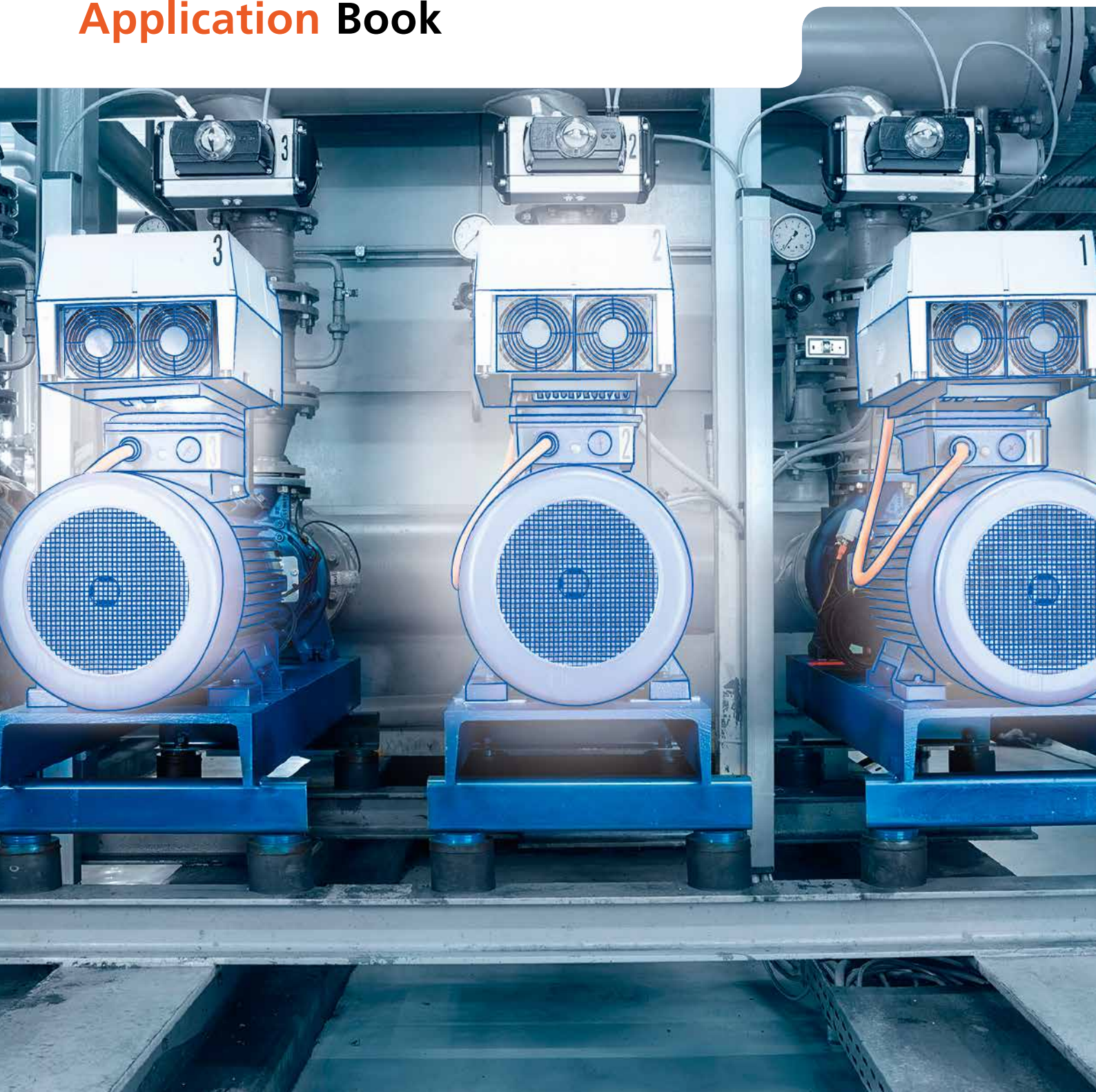
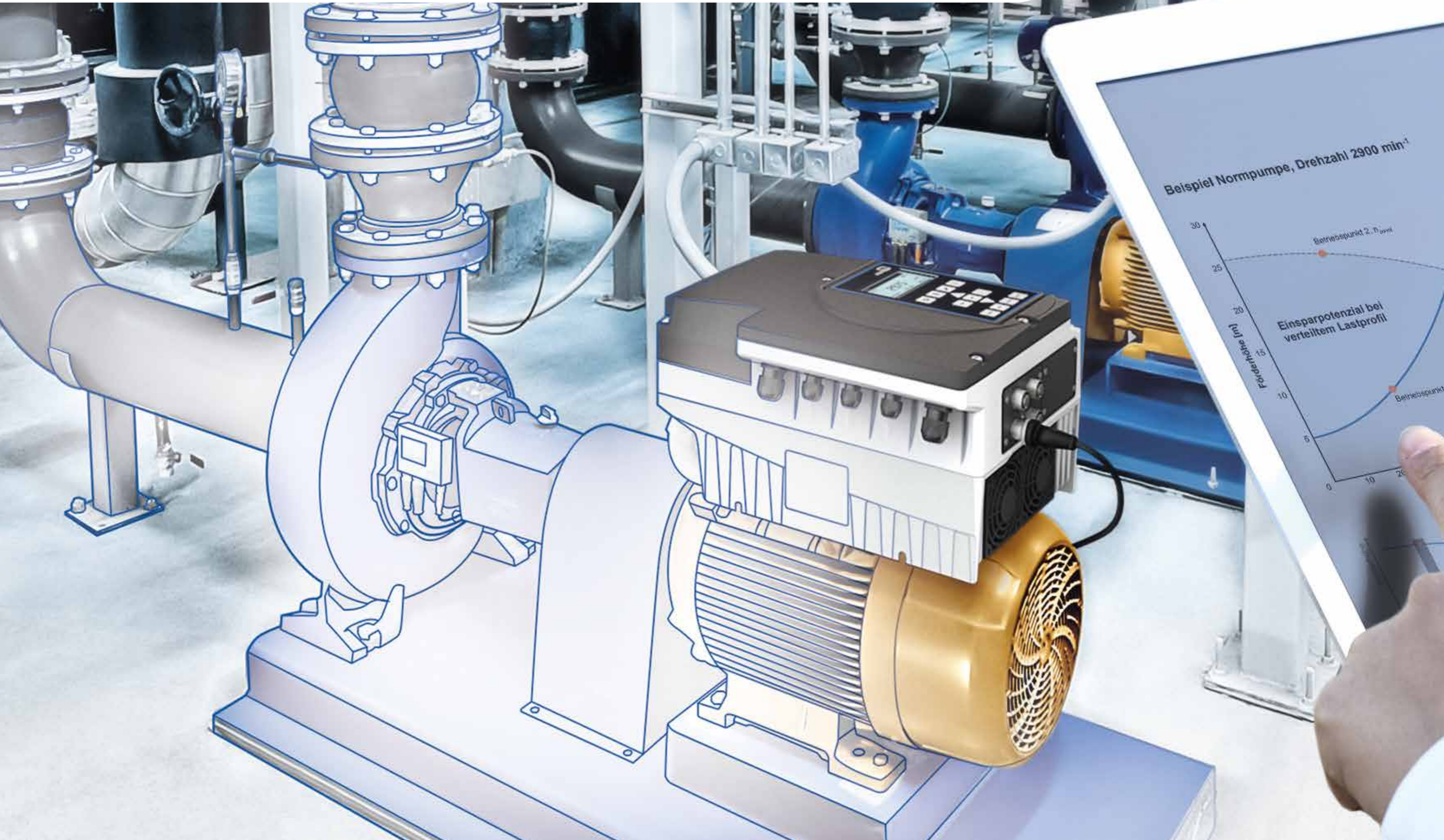


Application Book



Efficientamento Energetico





Il Cliente in breve

L'azienda è attiva nel mercato di salumi e insaccati e ha una linea di piatti pronti freschi.

- ✦ Più di 1000 collaboratori in Italia
- ✦ Diversi stabilimenti produttivi in Italia
- ✦ 1 base logistica tecnologica di oltre 3000 mq

Ammoderniamo impianti negli stabilimenti alimentari

L'azienda ha investito nel rinnovamento degli impianti che ha portato ad una specializzazione per famiglia di prodotto nei vari stabilimenti.

Gli investimenti hanno permesso un abbattimento degli sprechi, ma anche un risparmio energetico e quindi ambientale.

L'Energy manager, per rispondere all'esigenza aziendale di aumentare la propria sostenibilità, aveva l'obiettivo di ridurre il consumo energetico di pompe e ventilatori installati negli impianti di otto stabilimenti del gruppo, oramai diventati obsoleti ed inefficienti. Egli necessitava di un partner che potesse garantire l'efficientamento energetico di questi sistemi con un payback complessivo inferiore ai 32 mesi.

REEL ha eseguito un survey tecnico per individuare i componenti sui quali sarebbe stato necessario un intervento ed ha effettuato un'accurata analisi dei consumi delle varie utenze. Con i dati risultanti da questa attività di verifica sul campo, REEL ha presentato al cliente la propria proposta di ammodernamento delle pompe e dei motori installati negli impianti.

Il progetto è tutt'ora in fase di esecuzione.

Risultato

- + Il miglioramento globale dell'efficienza sui sistemi ammodernati del 36%.

-36%



Il Cliente in breve

Il cliente è un'azienda produttrice di salumi che rispetta rigidi requisiti in tema di qualità e salubrità.

- ↗ 5 siti produttivi in Italia
- ↗ Fatturato: 120 Mil EUR
- ↗ Dipendenti: 250



Anche **il freddo** può consumare **meno energia**

Lo stabilimento principale dell'azienda presentava un sistema di refrigerazione ad alto dispendio energetico.

La caratteristica distintiva del cliente di produrre salumi di alta qualità con una filiera controllata doveva tradursi anche negli impianti produttivi. Il sistema di refrigerazione consumava troppa energia e il Direttore Tecnico desiderava trovare la soluzione più adatta per diminuire i consumi, rivolgendosi ad un unico fornitore che fosse in grado di fornire un pacchetto completo per l'efficientamento dell'intero sistema composto da motore, inverter e gestione del processo.

REEL, sfruttando la tecnologia del motore SuPreme ad alta efficienza, effettua il retrofit del sistema fornendo un motore a riluttanza variabile da 110kW controllato da un inverter montato in quadro elettrico.

Inoltre, in collaborazione con un esperto frigorista, viene modificata la modalità di funzionamento con quella a velocità variabile.

Dati del progetto

- ✓ Sostituzione di un motore asincrono IP23 da 110kW montato su compressore Sabroe con il motore sincro a riluttanza SuPremE e relativo azionamento che garantisce un perfetto controllo del motore.

Risultato

- + Il progetto ha portato un miglioramento dell'efficienza del 22%.



Efficientamento completo di Unità Trattamento Aria

Il Cliente in breve

Con due stabilimenti produttivi in Italia, l'azienda è un riferimento per il consumatore nel mercato dei prodotti caseari.

Il Gruppo di cui fa parte l'azienda cliente si propone come attore propositivo e all'avanguardia del settore per nuove tecnologie utili a ridurre i consumi energetici e l'impatto ambientale delle proprie attività.

Il nostro intervento

Le richieste del Cliente

Il responsabile della manutenzione degli impianti stava cercando un modo per ammodernare l'Unità Trattamento Aria a servizio di un reparto di produzione, con lo scopo di contribuire al valore di tutela dell'ambiente proprio del marchio e del Gruppo, riducendo gli sprechi di energia attraverso l'utilizzo di tecnologie sostenibili.

La nostra risposta

REEL ha aiutato il cliente a raggiungere l'obiettivo prefisso, apportando le sue competenze di System Integrator insieme alla tecnologia del sincrono a riluttanza, sostituendo, dopo un'attenta analisi del sistema di trattamento aria:

- il motore asincrono esistente da 22 kW con il motore ad alta efficienza SuPremE IE4
- la trasmissione cinghie trapezoidale con una trasmissione sincrona.



Risultato dell'intervento di ammodernamento

- + Risparmio misurato di 2.8 kWh, che si traduce in una **riduzione del consumo energetico del 25%** rispetto alla soluzione esistente.
- + Minore manutenzione grazie all'utilizzo della trasmissione cinghia sincrona.

-25%

di energia consumata



"Il gruppo di pompaggio del sistema di filtrazione è l'impianto strategico dello Stabilimento. Si tratta di un impianto praticamente sempre in funzione. Però è un impianto fortemente energivoro, che ha inoltre una strategia di regolazione da migliorare."

-25%

Il Cliente in breve

Il gruppo opera nel settore automobilistico ed può contare diversi stabilimenti produttivi.



Retrofit chiavi in mano Impianto di pompaggio

L'Energy Manager dello stabilimento produttivo cercava una soluzione per ammodernare il gruppo di pompaggio del sistema di filtrazione, un sistema ad alto dispendio energetico e con una strategia di regolazione obsoleta.

L'Energy Manager aveva quindi due problemi da risolvere:

1. ridurre il consumo energetico
2. ottimizzare la logica di controllo.

Serviva una **soluzione integrata** che includesse saving energetico, competenze specifiche di sistemi di pompaggio, di automazione, di sviluppo software e di controllo motori. REEL propone una soluzione che prevedeva tutte le competenze richieste dall'Energy Manager.

L'intervento di efficientamento avviene infatti attraverso la fornitura di:

- ✓ Sostituzione dei motori IE2 da 45kW esistenti con nuovi motori sincroni a riluttanza IE4 SuPremE ad altissima efficienza in tutte le condizioni di carico e di velocità
- ✓ Fornitura e installazione di un nuovo quadro elettrico dotato di inverter idonei al controllo ottimizzato di motori sincroni a riluttanza e di tutti i necessari componenti elettromeccanici, automazione, controllo, protezione e di condizionamento.
- ✓ Sviluppo di un nuovo software e implementazione della logica di gestione dell'impianto multipompa ammodernato
- ✓ Installazione, adattamento meccanico e collegamento elettrici dei motori e del quadro elettrico
- ✓ Nuovo accoppiamento e adattamento della piastra di base con adeguamento dei motori alle pompe esistenti
- ✓ Parametrizzazione e assistenza all'avviamento
- ✓ Formazione per operatori di impianto

Risultato

- + Consumo energetico annuale ridotto del 25%

Il Cliente in breve

Il gruppo opera nel settore automobilistico ed può contare diversi stabilimenti produttivi.

“Le UTA sono strategiche per lo Stabilimento in quanto sono responsabili della climatizzazione delle aree di produzione. Le UTA lavorano tutto l’anno: in estate per raffrescare, in inverno per riscaldare. E’ un impianto fortemente energivoro senza una strategia di controllo - non ci sono inverter - e di regolazione.”

[Energy Manager del Gruppo]

-38%



Efficientamento Unità Trattamento Aria

Lo stabilimento oggetto dell’attività di miglioramento energetico presentava diverse Unità Trattamento Aria da aggiornare a causa della scarsa efficienza dei sistemi esistenti.

L’Energy Manager, con l’obiettivo di ridurre gli elevati consumi energetici dello stabilimento tramite l’ammodernamento elettrico, meccanico e di controllo delle UTA al servizio delle ampie aree di produzione, affida l’intervento completo “chiavi in mano” a REEL.

La soluzione proposta da REEL riunisce competenze in sistemi di ventilazione, efficientamento, automazione, sviluppo software e in controllo di motori elettrici.

Il nostro intervento

- ✓ Fornitura e installazione di motori sincroni a riluttanza IE4 SuPremE® ad altissima efficienza in tutte le condizioni di carico e di velocità
- ✓ Fornitura e installazione di apparecchiature di comando ed implementazione della logica di controllo della Unità Trattamento Aria, all’interno delle quali sono installati inverter adeguati al comando/controllo dei motori sincroni a riluttanza
- ✓ Sviluppo di software dedicato all’applicazione e all’impianto
- ✓ Movimentazione e posa in opera dei sistemi e relativi collegamenti
- ✓ Installazioni e attività meccaniche
- ✓ Assistenza alla messa in servizio

Risultato

- + Consumo energetico annuale ridotto del 38%





Il Cliente in breve

L'azienda cliente opera nel settore farmaceutico e pone molta attenzione ai valori di sviluppo sostenibile e benessere sociale.

✦ Impianto produttivo di 1300 metri cubi

Soluzione compatta e robusta per **controllo decentrato** di pompe e agitatori

Il Responsabile elettrico da tempo cercava una tipologia di inverter da poter installare su alcune pompe e agitatori dello stabilimento. Le utenze da comandare si trovano all'esterno perciò la robustezza e la resistenza alle intemperie erano un requisito essenziale per il prodotto da utilizzare.

Il nostro intervento

Capendo le esigenze del Cliente, REEL ha proposto come soluzione FlexiMova® mm, l'inverter decentrato di propria produzione che si adattava perfettamente alle condizioni critiche dell'installazione, già utilizzato con successo in molteplici applicazioni simili.

Risultato

- ✦ Controllo ottimale delle pompe e degli agitatori
- ✦ Riduzione dei consumi energetici del 30%

-30%

"Finalmente abbiamo trovato la soluzione per inverterizzare utenze senza dover saturare i pochi spazi presenti per collocare nuovi quadri elettrici".

Il Cliente in breve

Il cliente è una multinazionale specializzata in prodotti dolciari.

- ✦ Ha sede in Italia
- ✦ Fatturato consolidato di oltre 12 miliardi di Euro
- ✦ 31 stabilimenti produttivi in 5 continenti
- ✦ Più di 37.000 dipendenti



Rendiamo il cioccolato meno energivoro

L'obiettivo per la sostenibilità del gruppo è quello di ridurre del 50% le emissioni derivanti dalle proprie attività entro il 2030.

Il nostro interlocutore, *UGP Maintenance Referent – Semifinished products - Cocoa and hazelnuts production*, cercava una soluzione che consentisse di risparmiare il più possibile ad ogni ciclo di concaggio e allo stesso tempo avere un controllo più preciso.

Due stabilimenti interessati: uno in Italia, uno in Germania.

Il concaggio è una fase fondamentale nella produzione del cioccolato e consiste nel continuo mescolamento della massa di cacao ad alta temperatura, fino all'ottenimento di una consistenza liscia ed omogenea.

Le conche per la lavorazione della crema di cioccolato sono macchinari che hanno cicli di lavorazioni che possono durare molte ore. Inoltre i motori delle conche di potenza significativa (il più piccolo è 110kW), di tipo asincrono con efficienza IE1/IE2, risultavano essere particolarmente energivori.

REEL ha raccolto la fiducia del cliente dimostrandosi in grado di fornire una **soluzione di efficientamento chiavi in mano**.

Inoltre sono state molto importanti nella scelta anche le caratteristiche tecniche che la tecnologia del **motore a riluttanza** può garantire. Infatti, se opportunamente controllato con inverter adeguati, il motore SuPremE è in grado di fornire, oltre ad elevata efficienza in tutte le condizioni di carico/velocità, anche coppia nominale a bassissimi giri. Questo aspetto assume particolare importanza nella lavorazione del cioccolato in quanto, al variare della ricetta, la densità del lavorato cambia ed avere sempre la coppia nominale fornisce un vantaggio significativo nel processo produttivo.

Nello stabilimento italiano è stata ammodernata la conca esistente installando un nuovo motore sincrono a riluttanza SuPremE di potenza 110kW, un inverter KSB202 installato all'interno del quadro esistente; è stata effettuata l'integrazione con l'automazione dello stabilimento e infine l'attività conclusiva di messa in servizio.

Nello stabilimento tedesco, per ammodernare la conca equipaggiata con un motore da 400kW, è stato fornito un nuovo quadro di potenza con inverter raffreddati a liquido adeguati al controllo del motore a riluttanza. Il quadro è comprensivo anche della parte di automazione ed integrazione con il gestionale di secondo livello del plant.

Risultato

- ✦ Riduzione delle emissioni di CO2
- ✦ Miglioramenti significativi nella gestione del processo



Centrali frigorifere: è il sistema di controllo la chiave del risparmio

L'impianto frigorifero è responsabile di una buona parte del consumo elettrico totale dello stabilimento e la centrale frigorifera ne è il cuore. Aumentare l'efficienza della centrale frigorifera può quindi portare a sensibili risparmi generali vista l'importante potenza installata.

La riduzione del consumo energetico di una centrale frigorifera si ottiene sia con l'utilizzo di componenti ad alta efficienza, ma soprattutto con l'implementazione di un sistema di controllo che gestisca nel modo più corretto il funzionamento dei vari componenti.

La soluzione da noi proposta è stata quella di equipaggiare le centrali frigorifere con motori a riluttanza ad alta efficienza SuPremE regolati da inverter, installati in quadro elettrico, insieme ad un intuitivo sistema di monitoraggio remoto dell'impianto.

Benefici

- + Gli **inverter** evitano i cicli di accensione/spegnimento dei compressori semi-ermetici (causa di alto dispendio energetico) e regolano le condizioni di carico parziale riducendo la velocità del compressore, determinando in questo modo un minore consumo energetico.
- + I **motori a riluttanza SuPremE** sono più efficienti rispetto ai motori tradizionali poiché mantengono l'elevato livello di efficienza anche a carico parziale.
- + L'**oculata regolazione** del sistema porta ad un allungamento della vita dei componenti, riducendo le necessità di manutenzione dell'impianto.
- + Il **sistema di gestione remota** rende semplice e veloce l'accesso a tutte le informazioni necessarie per l'ottimizzazione della manutenzione e delle prestazioni dell'applicazione.



Motori SuPremE ad alta efficienza (a destra) e relativo quadro di comando e controllo equipaggiato con inverter KSB202 (a sinistra) a bordo di una centrale frigorifera con compressori semi-ermetici.



Quadri elettrici



Inverter KSB202



Motori SuPremE IE5*

*IE5 sec. IEC/TS 60034-30-2 fino a 15/18,5 kW



Smart Monitoring

Applicazione: UTA

Settore: Alimentare

Risultato

- + Risparmio energetico del 16%



-16%



Il Cliente in breve

La società gestisce il servizio di ciclo idrico integrato (acquedotto, fognatura e depurazione) nel nord d'Italia.

Soluzioni di controllo per sistemi di aerazione: Soffianti efficienti e sostenibili

Obiettivo della società, nell'ambito dell'impegno di sostenibilità del Gruppo, è quello di ridurre le emissioni di CO₂ in atmosfera.

Il Responsabile della Gestione e Manutenzione dei Depuratori ci sottopone l'esigenza di massimizzare il risparmio energetico: l'utilizzo della tecnologia a riluttanza opportunamente controllata è uno delle strategie scelte per raggiungere questo obiettivo.

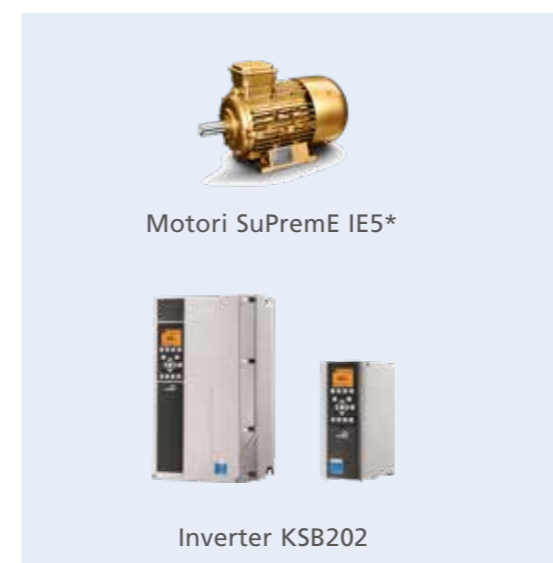
Negli impianti di depurazione, i sistemi di aerazione incidono per oltre il 50% dei consumi energetici. Nel processo di aerazione è quindi fondamentale assecondare le continue variazioni nel profilo di carico.

REEL è in grado di fornire la soluzione più adatta all'impianto che possa combinare massima efficienza, minima manutenzione e lunga vita del sistema.

Il retrofit delle soffianti negli impianti di depurazione è stato realizzato da REEL installando motori SuPremE regolati da inverter, permettendo al cliente di beneficiare di una soluzione caratterizzata da elevata efficienza stabile e indipendente dalla variazione del profilo di funzionamento.

Risultato

- + Consumo energetico annuale ridotto del 30%
- + Riduzione interventi di manutenzione sugli impianti





Dati del progetto realizzato

Fornitura di:

- 4 motori asincroni ad alta efficienza da 200kW cadauno
- 2 apparecchiature certificate CE e conformi alle normative vigenti (equipaggiate con 2 inverter ciascuna)

Attività di ingegneria:

- dimensionamento motori ed inverter
- dimensionamento delle linee (cavi) di alimentazione, comando e controllo dei motori installati in campo

Messa in servizio da parte di tecnici qualificati per il corretto avviamento e funzionamento di quanto fornito.



Retrofit ventilatori Dalla progettazione alla messa in servizio

L'obiettivo della Società Cliente, nell'ambito dell'impegno di sostenibilità del Gruppo, è l'abbattimento delle emissioni di CO₂ in atmosfera.

Il responsabile tecnico del termovalorizzatore ci sottopone l'esigenza di massimizzare il risparmio energetico: l'utilizzo della tecnologia a riluttanza opportunamente controllata è uno delle strategie scelte per raggiungere questo obiettivo.

Gli impianti del Termovalorizzatore soffrono di un decadimento delle prestazioni, sia in termini di produzione di energia sia in termini di efficienza.

L'ammodernamento degli impianti esistenti è essenziale per razionalizzare i dispendi energetici globali: i ventilatori del condensatore ad aria sono infatti sempre in fuzione e il fatto che siano azionati da motori datati e ad avviamento diretto li rende responsabili di un forte consumo di energia.

Il responsabile tecnico dell'impianto cercava un partner che fosse in grado di supportarlo a 360 gradi: sia tecnicamente nella progettazione e dimensionamento dei componenti, sia commercialmente nella fornitura e messa in servizio degli stessi.

Risultato

- ✚ Il Condensatore ad aria è un impianto strategico all'interno del Termovalorizzatore: i motori ad alta efficienza e di una strategia di regolazione affinata hanno permesso di avere un impianto ancora più performante.

Il Cliente in breve

La società si occupa del trattamento dei rifiuti, trasformandoli per renderli idonei al recupero di materia.



Gli stabilimenti produttivi diventano più **sostenibili**

Il *Maintenance & Engineering Plant Manager* di uno stabilimento in Italia riconosce nella tecnologia del motore sincrono a riluttanza grandi opportunità di riduzione delle emissioni contestualmente alla riduzione del *Total Cost of Ownership* (TCO) delle varie *utilities* dello stabilimento.

REEL ha raccolto la fiducia del gruppo in quanto è stata in grado di fornire una soluzione di efficientamento chiavi in mano.

Quindi non solo una fornitura di meri prodotti ma un **lavoro su misura** che è partito dal dimensionamento fino alla messa in servizio dei sistemi.

Soluzione chiavi in mano che si è svolta dal sopralluogo con l'analisi della situazione iniziale, passando poi attraverso il dimensionamento dei nuovi motori a riluttanza e dei relativi azionamenti in campo (es. inverter decentralizzati in prossimità della Utility) oppure all'interno dei quadri di comando/controllo, collegamenti meccanici/elettrici, interfacciamento con il sw gestionale del plant e messa in servizio finale da parte di tecnici qualificati per il corretto avviamento e funzionamento di quanto fornito

Risultato

+ Risparmio energetico medio del 19% rispetto alla situazione di partenza.

-19%

Lo sapevi?

La tecnologia a riluttanza e la sua applicazione con sistemi di regolazione e controllo rappresentano una delle strade per ridurre i consumi energetici e quindi le emissioni di CO₂.

Inoltre i motori a riluttanza, essendo privi di magneti permanenti e terre rare e di elevati livelli di rame, contribuiscono a ridurre la necessità di materie prime.



Il Cliente in breve

Il cliente è una multinazionale specializzata in prodotti dolciari.

- ♥ Ha sede in Italia
- ♥ Fatturato consolidato di oltre 12 miliardi di Euro
- ♥ 31 stabilimenti produttivi in 5 continenti
- ♥ Più di 37.000 dipendenti





Il Cliente in breve

Egidio Galbani Srl, parte di Groupe Lactalis (il primo produttore al mondo nel settore lattiero-caseario, con un fatturato di 17,3 miliardi di euro ed oltre 75.000 collaboratori nel mondo), primeggia nel mercato dei prodotti lattiero-caseari in Italia e si colloca tra i principali attori nel mercato dei salumi.

- ✔ Anno di fondazione: 1882
- ✔ Collaboratori: circa 3000
- ✔ Stabilimenti in Italia: 5
(dati del Gruppo Lactalis Italia)

-39%



Gruppi di pompaggio: Efficientamento chiavi in mano

I gruppi di pompaggio a causa delle potenze in gioco e del numero elevato di ore di funzionamento sono responsabili di buona parte del consumo elettrico totale dello stabilimento. Un'ottimizzazione energetica idraulica e di controllo può quindi portare a sensibili risparmi energetici.

L'industria alimentare ha beneficiato della solidità, della competenza e della specializzazione di un Partner come REEL, parte del gruppo Gruppo KSB, in grado di offrire una soluzione chiavi in mano: un unico interlocutore che somma competenze idrauliche, di automazione e di installazione e cablaggio bordo macchina.

Il nostro intervento

La soluzione chiavi in mano fornita integrava parte idraulica e parte elettrica:

- smantellamento delle pompe esistenti
- posa in opera delle nuove pompe equipaggiate con i motori sincroni a riluttanza REEL SuPremE® in classe di efficienza IE5 e relativi collegamenti meccanici
- progettazione e rifacimento dei circuiti idraulici e collegamento dei nuovi gruppi di pompaggio
- progettazione, realizzazione ed installazione del nuovo quadro di comando e controllo
- cablaggi e collegamenti elettrici

Risultato

- ✚ La nuova installazione ha permesso a Egidio Galbani di risparmiare energia già a poche settimane dall'installazione. Il **risparmio complessivo medio** in un anno di funzionamento di entrambi i sistemi riammodernati è del **39%**.



Retrofit di aspiratori industriali

Un'accurata analisi dei consumi esistenti in uno degli stabilimenti produttivi del Cliente ha fatto emergere gli impianti a più alto dispendio energetico, tra i quali l'impianto di aspirazione degli imballaggi scartati in produzione.

L'Energy Manager, nell'ambito di un grande progetto di efficientamento degli stabilimenti e consapevole delle alte potenzialità di risparmio offerte dalla tecnologia del motore sincrono a riluttanza di REEL, ha deciso di equipaggiare un aspiratore con un motore SuPremE da 37kW, sostituendo il motore asincrono di pari potenza esistente, utilizzando come controllo l'inverter KSB202 nel quadro elettrico di comando.

-18%

PRIMA



DOPO



Ad installazione completata, è stata eseguita una comparazione dei consumi energetici, andando a confrontare, nelle medesime condizioni di lavoro, l'aspiratore efficientato con motore SuPremE 37kW IE4 3000rpm con un aspiratore identico, sempre sulla stessa linea di aspirazione, ma equipaggiato di motore Asincrono IE3 2 poli della stessa potenza (37kW), regolato anch'esso da inverter.

La comparazione è stata realizzata con misurazioni eseguite in maniera identica e ripetitiva su svariate configurazioni di carico e velocità sia sul motore SuPremE che sul motore asincrono di analoga potenza.

Risultato

- + **Risparmio energetico attestato tra il 15 e il 18%** nella fascia di utilizzo dell'applicazione.

Il Cliente in breve

Il cliente è una multinazionale specializzata in prodotti dolciari.

- ✦ Ha sede in Italia
- ✦ Fatturato consolidato di oltre 12 miliardi di Euro
- ✦ 31 stabilimenti produttivi in 5 continenti
- ✦ Più di 37.000 dipendenti

Soffiatori per depurazione IE5

PRIMA



DOPO



-5%

L'azienda cliente fornisce soluzioni innovative per gli impianti di depurazione, assicurando risparmi sui costi energetici.

Il Direttore tecnico cerca una soluzione per aumentare l'efficienza delle proprie macchine per un progetto in impianti di depurazione.

Trovando spesso la tecnologia dei motori a riluttanza variabile nei capitolati stilati per lavori da eseguirsi per gare pubbliche, contatta REEL per ottenere una proposta di efficientamento in classe di efficienza IE4-IE5 per soffiatori fino a 45 kW.

REEL fornisce al cliente un **pacchetto** composto da motore SuPremE ed inverter FlexiMova mm montato a bordo da 0.55 a 45kW.

Risultato

- + Riduzione media dei consumi energetici superiore al 5%

Il Cliente in breve

L'azienda fornisce soffiatori e compressori a vite ad alte prestazioni ed efficienza.

- ↳ Dipendenti: circa 2500 nel mondo
- ↳ Più di 50 filiali nel mondo



Il Cliente in breve

Il cliente finale è un'azienda di telecomunicazioni, che offre in Italia e all'estero servizi di telefonia fissa, telefonia mobile, telefonia pubblica, telefonia IP, Internet e televisione via cavo.

L'ufficio tecnico del cliente aveva individuato nelle pompe installate, vecchie e controllate da variatori di velocità non di ultima generazione, il fattore di inefficienza dell'impianto.

REEL è intervenuta come fornitore di una soluzione "chiavi in mano" accollandosi la responsabilità del risultato finale: sono state sostituite le vecchie pompe con pompe più efficienti ed equipaggiate con motori a riluttanza SuPremE e relativi inverter FlexiMova mm.

Risultato

- + Riduzione del consumo energetico della centrale termica del 20%

Centrali termiche eco-efficienti

Per le proprie attività, l'azienda consuma grandi quantitativi di energia con un forte impatto sull'ambiente. Per questo motivo, tutto il gruppo è particolarmente attento a migliorare costantemente l'efficienza dei propri processi.

La centrale termica a servizio dell'edificio dell'azienda presentava un consumo energetico in aumento e richiedeva un ammodernamento dei sistemi di pompaggio.

-20%



Progetti di efficientamento di torri di raffreddamento

L'efficientamento "chiavi in mano" è sempre più richiesto dalle aziende che necessitano di partner a cui affidare l'intera attività di ammodernamento degli impianti.

Il Responsabile della manutenzione si è affidato a REEL per le sue qualità di System Integrator, per il progetto di efficientamento delle torri di raffreddamento presso uno dei stabilimenti aziendali che presentava pompe oramai inefficienti.

Le attività di REEL nel progetto

- ✓ Rimozione delle pompe esistenti
- ✓ Installazione ed allineamento delle nuove pompe da 30kW equipaggiate da motori ad alta efficienza SuPremE e da inverter montati a bordo FlexiMova mm
- ✓ Messa in servizio del sistema completo

Risultato

- + 25% in meno di energia consumata rispetto alla precedente configurazione del sistema

-25%



Il Cliente in breve

L'azienda è dedicata alla lavorazione di tubi acciaio inox e prodotti piani in acciaio inossidabile e barre trafilate.



Il Cliente in breve

La Società cliente è una multi-utility italiana, che opera nei settori ambiente, energia, calore, reti e tecnologie per le città intelligenti.



Teleriscaldamento e Teleraffrescamento: Sistemi di pompaggio efficienti e affidabili

Il Responsabile Manutenzione degli Impianti di Teleriscaldamento della Società ha la necessità di massimizzare il risparmio energetico: l'utilizzo della tecnologia a riluttanza opportunamente controllata è uno delle strategie scelte per raggiungere questo obiettivo. Le pompe per la circolazione dell'acqua rappresentano il cuore pulsante del teleriscaldamento/teleraffrescamento. Lavorando tutto l'anno, se non avessero elevati livelli di efficienza, sarebbero fortemente energivori.

Per questo nuovo importante impianto, il cliente ha scelto di montare un gruppo di pompaggio KSB equipaggiato con motori a riluttanza SupremE con relativo quadro di comando e controllo.

Il nostro intervento

REEL ha fornito una soluzione di controllo ad alta efficienza composta da motori sincroni a riluttanza SuPremE con potenza di 200kW comandati da quadri elettrici equipaggiati con inverter KSB202 N250 comprensivi di tutta la parte di PLC, sviluppo SW, automazione ed interfacciamento con il sistema di regolazione e controllo della centrale di teleriscaldamento/teleraffrescamento.

Risultato

- + Meno inquinamento per l'ambiente grazie alla riduzione di emissioni di CO2
- + Riduzione interventi di manutenzione sugli impianti



Il Cliente in breve

L'azienda gestisce l'intero servizio idrico integrato di un ambito territoriale italiano.

- 15.000 km di rete idrica tra acquedotto, adduzione e distribuzione
- 332 milioni di metri cubi di acqua potabile erogata



Sistemi idrici sempre all'avanguardia

Il gestore idrico svolge ogni anno interventi di ammodernamento e potenziamento degli impianti, di completamento, ampliamento e bonifica di condotte e reti.

Per seguire lo sviluppo di nuove urbanizzazioni, l'azienda sostituisce periodicamente inverter e quadri di controllo nei sistemi idrici.

REEL segue questi ammodernamenti e fornisce regolatori di velocità, motori elettrici ad alta efficienza e quadri di comando e controllo in bassa tensione, rispondendo alle esigenze dell'applicazione e del sito nel quale il sistema deve essere installato.

Benefici

- ✓ Riduzione dei costi
- ✓ Ottimizzazione dei tempi di consegna



Efficientamento circuiti di pompaggio

Il nostro intervento

Le richieste del Cliente

L'azienda cliente necessitava di ammodernare le pompe esistenti dei circuiti delle torri evaporative per ottenere un aumento delle portate e ridurre i consumi elettrici, con revampig di tutta la componente di automazione, quadro elettrico inverter e sviluppi software PLC / HMI.

La nostra risposta

Proposto e definito con il cliente la soluzione chiavi più in mano idonea alle sue esigenze, che è risultata composta da:

- 2 nuovi gruppi di pompaggio KSB comandati da 2 motori a riluttanza REEL SuPremE ad altissima efficienza da 15kW
- La realizzazione del quadro elettrico
- Gli sviluppi software PLC / HMI secondo know-how REEL e KSB per la riduzione dei consumi energetici

Il sistema è stato infine anche collegato al sistema di supervisione remota centrale dello stabilimento, consentendo un controllo centralizzato dello stato dell'impianto e della sua diagnostica.



Il Cliente in breve

L'azienda è specializzata nello sviluppo e produzione di dischi freno e tamburi freno per il settore automotive.

- Dipendenti: 450
- Produzione: getti in ghisa grigia - grezzi, lavorati e verniciati
- Produzione annua: 100.000 tonnellate



Retrofit macchina per stampaggio plastica

Il nostro intervento

Le richieste del Cliente

Trovare una migliore efficienza energetica della pompa idraulica con un motore che permetta di ottenere la dinamica richiesta adattando la portata in funzione della richiesta dell'impianto.

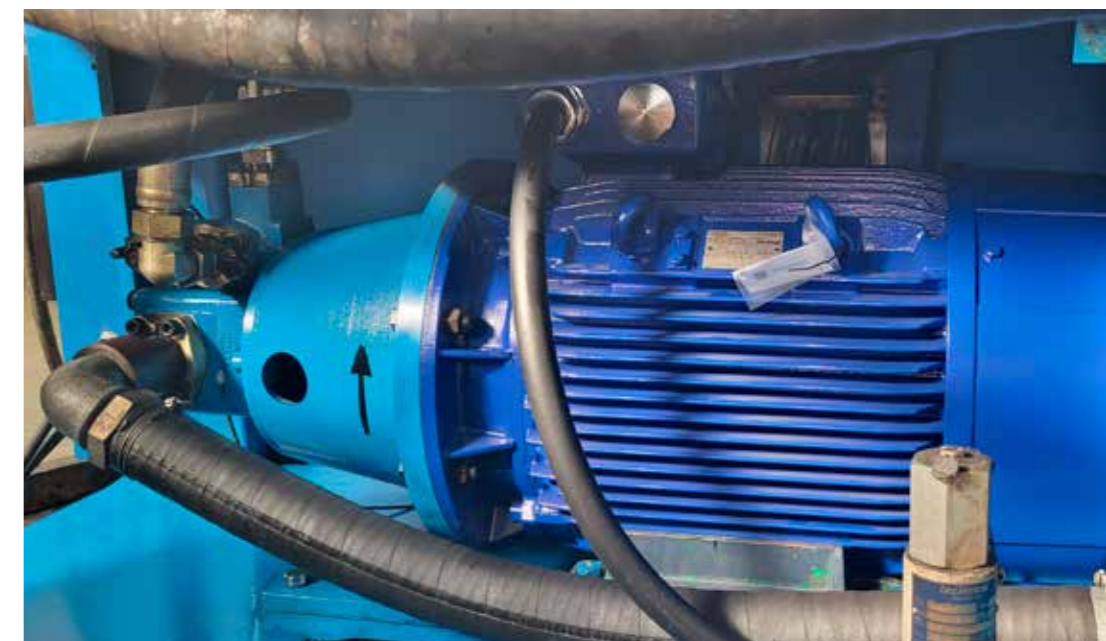
La nostra risposta

REEL ha installato un motore SuPremE da 37kW con inverter montato a bordo.



Il Cliente in breve

Il Cliente fornisce soluzioni personalizzate, dalla progettazione alla realizzazione, di presse ad iniezione delle materie plastiche.



Risultato

- + Riduzione del consumo elettrico della macchina del 34,59%
- + Riduzione della rumorosità della macchina a 50dB

Prima	Dopo	
	Energia media assorbita	Risparmio [%]
11,88	7,77	34,59

-34%

Efficientamento di torri evaporative

Lo stabilimento produttivo italiano presentava diverse Unità Trattamento Aria da aggiornare a causa della scarsa efficienza dei sistemi esistenti.

Il nostro intervento

- ✓ Fornitura e installazione di motori sincroni a riluttanza IE4 SuPremE® ad altissima efficienza in tutte le condizioni di carico e di velocità, da 110kW cadauno
- ✓ Fornitura e installazione di apparecchiature di comando
- ✓ Sviluppo di software dedicato all'applicazione e all'impianto
- ✓ Movimentazione e posa in opera dei sistemi e relativi collegamenti
- ✓ Installazioni e attività meccaniche
- ✓ Assistenza alla messa in servizio

-12%



Una sala pompe più efficiente

Il Maintenance Manager dello stabilimento richiedeva una razionalizzazione dei consumi nella gestione del sistema di pompaggio per il raffreddamento delle macchine e degli ambienti produttivi.

Il nostro intervento

- ✓ Sostituzione di 15 motori elettrici obsoleti ed energivori con motori ad alta efficienza SuPremE equipaggiati da inverter montati a bordo.
- ✓ Realizzazione di un sistema di controllo per la gestione di più gruppi multipompa, con integrazione della refrigerazione esistente nel sistema stesso.

-55%



Il Cliente in breve

L'azienda sviluppa e produce per quasi tutte le case automobilistiche del mondo. E' presente in Europa, Asia, Nord e Sud America in oltre 40 sedi.



Sostenibilità nella produzione della birra

Ottenere un risparmio energetico nella gestione del sistema pompe per il raffreddamento delle macchine e degli ambienti produttivi era l'obiettivo principale dell'Energy Manager per lo stabilimento italiano, specializzato nella produzione di lattine di birra.

Il nostro intervento

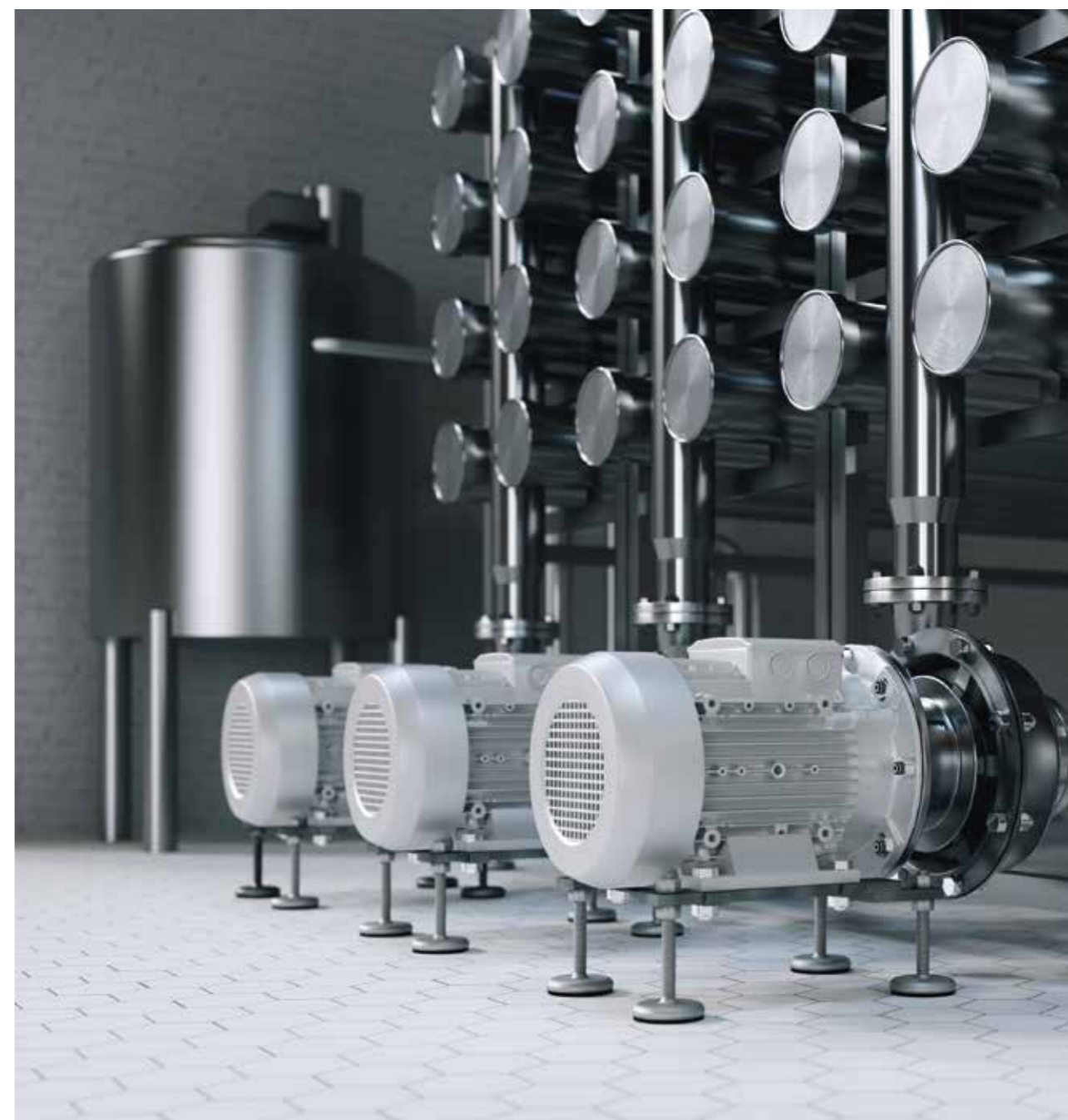
- ✓ Sostituzione di 10 motori obsoleti di pompe e compressori ad aria con motori SuPremE equipaggiati di inverter
- ✓ Fornitura di 8 pompe complete di motori SuPremE e relativi inverter

-22%



Il Cliente in breve

Lo stabilimento in cui è stato effettuato l'efficiamento impiega circa 100 persone e produce oltre 600 mila ettolitri di birra all'anno, che equivalgono a circa 150 milioni di lattine.



Efficientamento sito produttivo caseario

Il sito produttivo necessitava di un miglioramento del rendimento delle macchine elettriche presenti in impianto.

La nostra soluzione

- ✓ Analisi e misura del consumo energetico pre- e post-intervento REEL
- ✓ Fornitura e installazione di motori in classe di efficienza IE5 e relativi quadri elettrici di comando e controllo
- ✓ Installazione e messa in servizio delle apparecchiature elettriche ed elettroniche
- ✓ Miglioramento energetico atteso: 15-20% rispetto alla situazione iniziale

Risultato

- + Riduzione del consumo energetico del 55%
- + Riduzione dei consumi totali dello stabilimento del 5%

Il Cliente in breve

L'azienda casearia è un riferimento per il consumatore nel mercato del formaggio e del burro.

-55%



Efficientamento UTA ospedali

Il Responsabile Acquisti, per l'attività di efficientamento presso alcune aziende ospedaliere, ricercava un partner che si occupasse delle Unità Trattamento Aria riducendone i consumi elettrici.

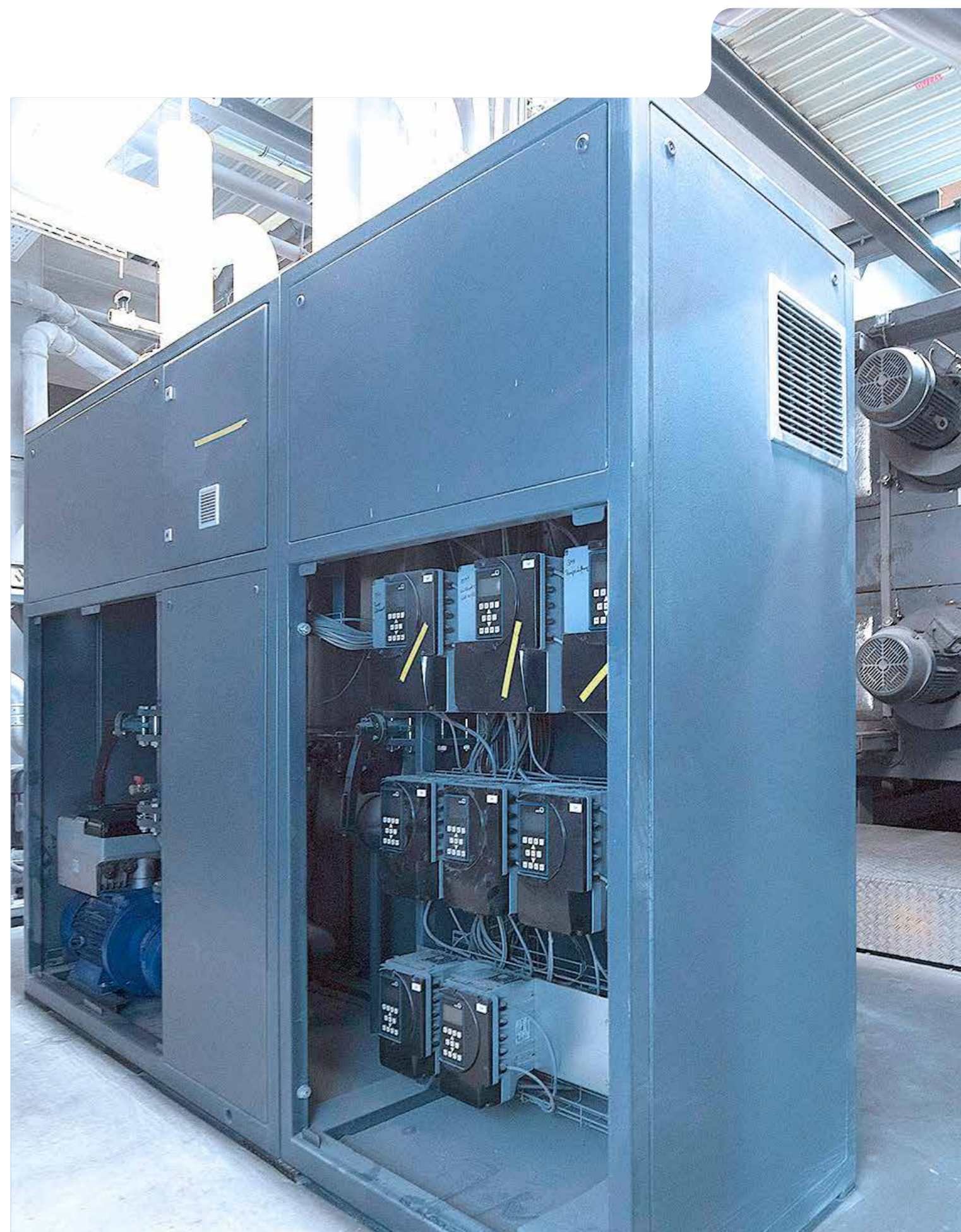
Il nostro intervento

- ✓ Fornitura di oltre 150 pacchetti composti da motori SuPremE e relativi inverter KSB202
- ✓ Corso di formazione per il corretto uso dei motori e degli inverter destinato agli addetti alla manutenzione

Il Cliente in breve

L'azienda opera nel settore delle grandi infrastrutture e dei servizi, realizzando impianti tecnologici e fornendo servizi di facility management ad aziende sia pubbliche che private.

-25%



Sistemi di aspirazione sostenibili

L'Energy Manager cerca una soluzione per migliorare l'efficienza all'interno del sito produttivo dove i sistemi di aspirazione, pompaggio ed estrazione fumi determinano enormi consumi energetici.

La soluzione REEL

- ✓ Misure energetiche dei consumi effettivi pre e post intervento REEL
- ✓ Fornitura ed installazione di motori sincroni a riluttanza ad alta efficienza completi di inverter KSB202



Il Cliente in breve

Opera nel settore dell'Aerospazio, Difesa e Sicurezza.

L'azienda è protagonista dei principali programmi strategici internazionali e partner tecnologico di Governi, Amministrazioni della Difesa, Istituzioni e imprese. Innovazione, ricerca continua, industria digitale e sostenibilità sono i pilastri del suo business nel mondo.



Efficientamento sistemi di pompaggio

Lo stabilimento di produzione del cliente presentava sistemi di pompaggio energivori e l'Energy Manager desiderava una soluzione chiavi in mano per ottimizzare i consumi energetici del sito.

-23%

La soluzione REEL

- ✓ Misure energetiche dei consumi effettivi pre e post intervento
- ✓ Fornitura ed installazione di motori sincroni a riluttanza variabile ad alta efficienza SuPremE completi di inverter KSB202 e quadro elettrico di comando e controllo
- ✓ Formazione del personale in sito per la corretta gestione dei sistemi

Il Cliente in breve

La società opera nel settore alimentare ed è attiva nella produzione di bevande analcoliche ed alcoliche per le quali è tra i leader mondiali.

Risultato

- + Riduzione del 23% di energia consumata



Soluzioni di controllo per **compressori frigo**

Il reparto tecnico necessitava di una soluzione per rendere più efficienti i compressori frigoriferi installati presso due siti produttivi particolarmente dispendiosi dal punto di vista del consumo energetico.

La soluzione REEL

- ✓ Fornitura di 2 quadri elettrici di comando e controllo equipaggiati da inverter da 800 kW e 315 kW, completi di automazione della pompa e della resistenza dell'olio
- ✓ Fornitura di 2 inverter da 30 kW e 2 inverter da 22 kW per il controllo dei ventilatori dei condensatori del gruppo frigo

Il Cliente in breve

La società è presente nell'intera filiera produttiva delle carni bovine, dall'allevamento al prodotto finito. L'azienda gestisce infatti tutti i processi industriali della trasformazione della carne realizza prodotti già pronti.

-17%



UTA più efficienti nei musei

Il nostro intervento

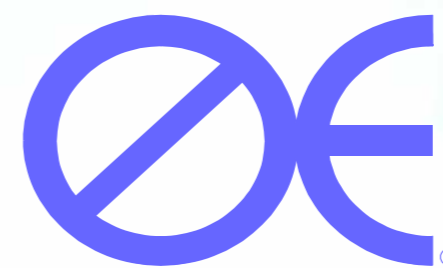
- ✓ Per il miglioramento dell'efficienza energetica delle Unità Trattamento Aria installate all'interno del Museo di Arte Moderna, sono stati sostituiti i motori esistenti con nuovi motori sincroni a riluttanza variabile SuPremE alimentati da inverter KSB202
- ✓ Corso di formazione per il corretto uso dei motori e degli inverter
- ✓ Stima del risparmio annuo: 16.000 euro

Il Cliente in breve

Il cliente opera nel mercato dell'Integrated Facility Management, progettando e gestendo tutti i servizi necessari per far funzionare al meglio immobili, strutture ospedaliere e ricettive, reti infrastrutturali urbane e mezzi di trasporto.



ENERGY SAVING
Management Consultants



ZERO EMISSION
company

ZERO EMISSION CERTIFICATE

Certificato / Certificate No.: **ØE-24228.227-2024-ITA**

Energy Saving Management Consultants Spa

Certifica che /
Hereby certify that:

REEL SRL

Via Riviera Berica 40

36024 Nanto (VI)

Ha azzerato le emissioni di gas serra legate ai consumi energetici per l'anno 2023
Has totally cleaned its own energy greenhouse gas emissions for solar year 2023

In conformità alla Norma /
According to Standard:

UNI EN ISO 14064

Gas ad effetto serra - Specifiche e guida, al livello dell'organizzazione, per la quantificazione, la rendicontazione della emissioni di gas serra e loro rimozione.
Greenhouse gases - Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and their removal.

Limiti, scopi ed applicabilità della certificazione sono descritti nella relazione custodita dall'organizzazione certificata.
Limits, scopes and applicability of certification are described in the detailed report held by the certified organization.

ØE CARBON AUDIT CONSULTANT & LEAD CERTIFICATOR

ENERGY SAVING SPA

Luogo e data / Place and date
Via Lecco, 43
20900 Monza (MB), 28/02/2024

Renato Orsagni  

La validità della presente certificazione è subordinata all'attività di azzeramento annuale dell'emissione di gas serra, comprovata dalla relativa documentazione custodita dall'organizzazione certificata.
The validity of present certification is subjected to the yearly greenhouse gas emission offset activity, that has to be proved by the documentation held by the certified organization.





REEL S.r.l. Unipersonale
Via Riviera Berica 40/42/44, I - 36024 Nanto (VI)
<http://www.ksb.com/it-reel>

A KSB Company • 