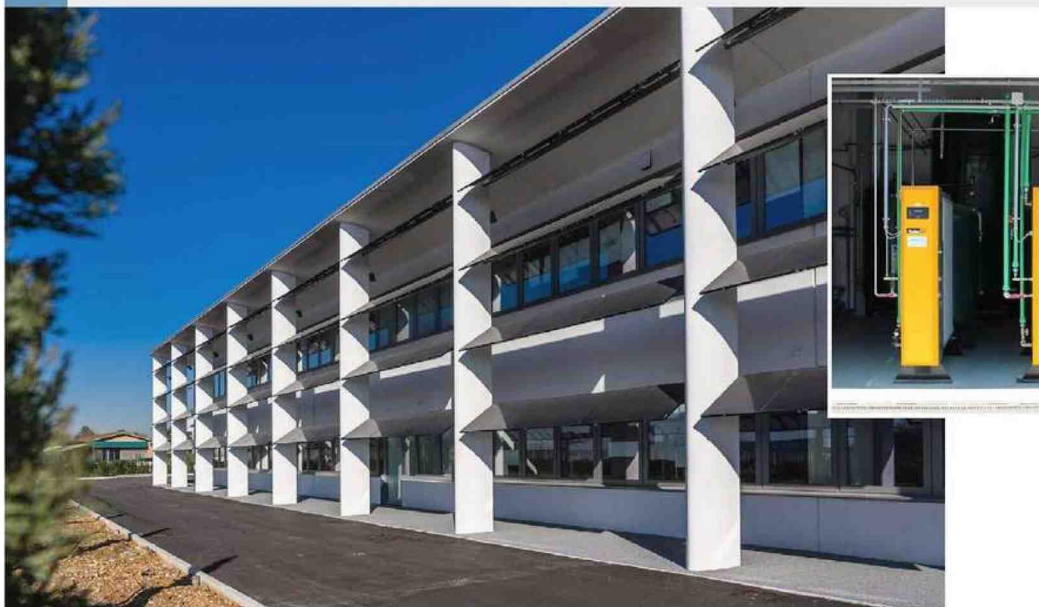


◆ AZIENDE E PRODOTTI - ELETTRONICA FM



Un binomio vincente

Elettronica FM nasce a Guidizzolo in provincia di Mantova nel 1984. Le capacità e l'esperienza del suo fondatore, Mauro Ferrari, hanno permesso all'azienda di crescere e affermarsi nel settore della produzione di schede ed apparecchiature elettroniche acquisendo importanti clienti nel settore automotive, industriale, elettromedicale e militare in Italia e all'estero. Il tutto con un segreto: una unione di green policy e automazione

di Serena Villa (Seica Automation)

Nel 2016 un grande gruppo americano propose l'acquisto di Elettronica FM, ma a trattativa quasi conclusa, si evidenziò una potenziale riorganizzazione della struttura originaria. La ristrutturazione di alcuni reparti, sarebbe stata una strada per estromettere dei lavoratori che fino a quel momento avevano contribuito alla crescita e al buon andamento dell'azienda. Il titolare, Mauro Ferrari, che considera da sempre i suoi dipendenti come se fossero una grande famiglia, in cui collaborazione e spirito di squadra rappresentano da sempre le solide fondamenta per il funzionamento e il successo della società, sospese la vendita e riprese il controllo diretto dell'azienda.



Così verso la fine del 2016 Mauro Ferrari decise di intraprendere una nuova avventura investendo in prima persona tutto il proprio tempo per la realizzazione della nuova organizzazione aziendale. Da un'attenta analisi dei costi gestionali aziendali, dalle richieste dei clienti e ipotizzando dove si sarebbe indirizzato il settore dell'elettronica di qualità, arrivò alla conclusione che per conquistare la leadership di mercato ed essere promotore del cambiamento, fosse necessario investire fortemente sulla capacità produttiva, sulla tecnologia e sulla qualità.

Con un occhio al risparmio energetico

Elettronica FM iniziò a investire nella realizzazione di un nuovo stabilimento molto più ampio e funzionalmente innovativo, puntando sul risparmio energetico al fine di ridurre il più possibile i costi e con l'obiettivo di arrivare ad azzerarli.

La nuova sede è stata un grande investimento sia in termini di tempo sia di denaro ma, come affermato dal titolare, lo spirito era quello di rendere questa realtà italiana competitiva sia rispetto ai paesi asiatici sia rispetto ai grandi costruttori internazionali di schede

e apparecchiature elettroniche. Il nuovo capannone ha oggi una superficie di oltre 8200 mq, contro i 3500 mq della vecchia struttura. Circa 700 mq esterni sono utilizzati per tutto quello che sono i servizi essenziali, fra i quali spicca l'impianto per la generazione di azoto. Le metrature sono aumentate per permettere di avere tutti gli spazi necessari e per dare un valore aggiunto alla produzione permettendo di suddividere nelle varie aree operative. Questo ha permesso anche di ottimizzare i flussi dei materiali, e aumentare l'efficienza di ogni reparto.

Strutturalmente il capannone è stato realizzato in classe energetica A+ per quanto riguarda l'area produttiva e in classe A 4 per la palazzina uffici. Sul tetto e sulla facciata è stato installato un impianto fotovoltaico da 500 kW, il progetto prevede anche l'aggiunta di ulteriori pannelli fotovoltaici nell'area parcheggi, e verrà a breve completato.

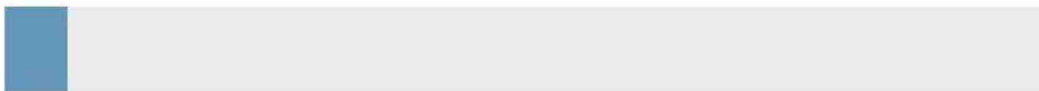
Quando il sistema sarà completo permetterà all'azienda di essere indipendente dal punto di vista energetico. Tramite sistemi di accumulo di ultima generazione, sarà inoltre possibile l'utilizzo dell'energia anche durante le ore notturne. La domotica ha avuto un ruolo dominante nell'intero capannone, al fine di ridurre i consumi e ottimizzare gli aspetti ener-

Elettronica FM è un'azienda di produzione elettronica fortemente integrata nel territorio del mantovano, che ha investito negli ultimi anni in miglioramenti e ampliamenti dell'impianto produttivo

getici. Qui si è investito profondamente arrivando a livelli veramente innovativi. A differenza di un impianto tradizionale, dove le varie funzioni si attivano tramite normali comandi manuali quali per esempio interruttori, termostati, ecc. incapaci di interagire tra di loro e non governabili da un unico supervisore, qui si è realizzato un sistema coordinato in grado di gestire ogni apparecchiatura presente all'interno e all'esterno dell'immobile.

Il progetto "Domotica"

Intervistando Gilberto Ruggeri, persona di fiducia del titolare, nonché responsabile del progetto "Domotica", è emerso come l'intero capannone sia controllato da un'unica piattaforma altamente personalizzata, che gestisce ogni dispositivo e che può essere adattata e programmata per specifiche esigenze aziendali. Il "Plant Energetico" è stata una grande sfida, partendo da poca



esperienza, ma possiamo tranquillamente affermare che porterà ad un risparmio economico su tutti i fronti, basti pensare che la piattaforma di controllo gestisce parallelamente diversi settori in maniera intelligente e coordinata:

1. il settore illuminazione gestito ed associato al controller DALI, sistema di comunicazione che permette di controllare intensità di luminosità sulla base di sensori posizionati in azienda; il sensore accende e spegne le sorgenti luminose in base ai movimenti, garantendo l'illuminazione solo se necessaria e adeguandosi alla luce naturale proveniente dall'esterno così da ottimizzare i consumi;
2. il settore di condizionamento anch'esso gestito dalla piattaforma, permette l'accensione e lo spegnimento di tutto l'impianto tenendo conto degli orari di apertura e chiusura aziendale, della presenza o meno di persone negli uffici e delle diverse esigenze e richieste delle varie aree all'interno del capannone;
3. il settore del controllo dei varchi: aperture e chiusure dei cancelli e delle porte centralizzate;
4. il settore degli allarmi dei vari macchinari e impianti: dove è possibile ricevere in tempo reale ogni allarme di malfunzionamento;



Camera Bianca:
ambiente adibito
alla produzione SMD
presso l'impianto di
Elettronica FM

5. il settore del controllo dei sistemi di aspirazione fumi e ricircolo aria;
6. il settore della produzione di energia tramite pannelli fotovoltaici.

Tutto questo permette all'azienda di non necessitare di forniture di energia, e di essere più competitiva sul mercato avendo costi di produzione più bassi. L'ambiente di lavoro così realizzato garantisce inoltre, confort e praticità per tutto il personale.

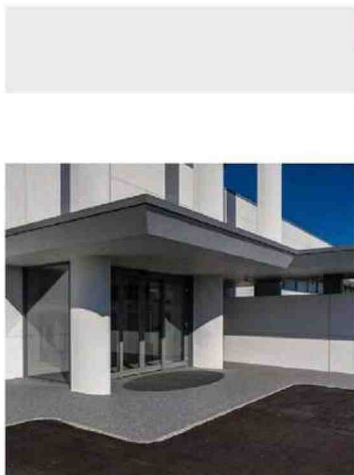
L'azoto in casa, e non solo

Completa il quadro un impianto di generazione dell'azoto per i fabbisogni della produzione. Elettronica FM è una delle poche aziende in Italia ad essere completamente autonoma nella produzione di azoto, in un'area apposita posizionata all'esterno dell'area produttiva; basta pensare che nel capannone precedente i costi per il nostro fabbisogno di azoto si aggiravano intorno ai 70/80.000 euro/anno mentre oggi si sono pratica-

mente azzerati, e si sono eliminati anche i costi per la gestione della logistica di approvvigionamento.

Particolare attenzione è stata dedicata anche alla produzione, dove si sono realizzati ambienti aventi tutte le necessarie caratteristiche per la produzione elettronica di qualità e per ottimizzare al meglio i flussi dei materiali nei vari processi produttivi.

Il trasloco della produzione dal vecchio capannone al nuovo, è avvenuto in modo graduale per non interrompere completamente l'operatività. Si è inoltre approfittato del trasloco di sede per sostituire quasi tutti i macchinari con macchine nuove, più performanti ed efficienti, e ne sono state aggiunte altre per aumentare la capacità produttiva. In questa delicata fase, importante è stato il ruolo di **Seica Automation** che ha contribuito allo smontaggio e rimontaggio delle linee produttive già esistenti e alla fornitura di tutta l'automazione per quelle nuove.



«L'impianto produttivo presenta linee SMD e linee PTH e la collaborazione con Seica Automation è stata produttiva ed efficace», sostiene Mauro Ferrari. «La differenza tra chi produce automazione nei paesi dell'est e Seica Automation sta nel fatto che quest'ultima promuove e supporta i clienti nella scelta delle soluzioni migliori, oltre a fornire tutti i servizi post vendita. Per questa ragione l'abbiamo scelta per accompagnarci in questo percorso di cambiamento. Collaboro personalmente da tanti anni con Andrea Rocco, AD di Seica Automation, con un rapporto che si è sempre dimostrato costruttivo e proficuo per entrambi».

Come ci spiega Roberto Darra, responsabile area tecnica, tutte le linee SMD sono formate da Pick & Place Fuji, da forni SMT, sistemi di controllo SPI e AOI 3D, tutti di ultima generazione e completamente asservite da moduli di board handling Seica Automation, per evitare qualsiasi manipolazione delle schede da parte degli operatori. Punto di forza di Elettronica FM è stata la realizzazione di una camera bianca di circa 1.000 mq, un ambiente adibito alla produzione SMD, interamente costruita nel rispetto delle normative ISO 8, che garantisce la possibilità di produrre schede elettroniche di complessità e

qualità assolute. Questo permette di assemblare schede che in normali ambienti produttivi non sarebbero realizzabili.

Tutta l'area produttiva è comunque in condizione sovrappressione climatica per ridurre le polveri e gli agenti contaminanti; speciali controlli ai varchi e verifiche ESD permettono l'accesso a quest'area solo con le protezioni richieste.

Le linee di montaggio PTH, dotate di saldatrici a onda e selettive, garantiscono elevatissimi volumi di produzione grazie a complesse linee di automazione studiate e realizzate insieme a Seica Automation; macchine di saldatura di ultima generazione, uniche in Italia per prestazioni, completano il quadro. Fiore all'occhiello: una saldatrice selettiva a sei pozzetti con ispezione ottica integrata pre e post saldatura. A seguire e logicamente collegate sono poi le aree di test, dove i prodotti arrivano dopo il completamento per i collaudi e la programmazione finale. Anche qui l'automazione svolge un ruolo determinante per garantire efficienza e produttività. Sono state realizzate linee con soluzioni ad hoc, in base al layout della produzione e alla tipologia di macchine di test.

Completano la produzione due linee di Conformal Coating in un'area segregata per evitare contaminazioni, oltre a marcature laser e ispezione tramite raggi X, senza contare poi un'area per l'assemblaggio manuale dei prodotti finiti e un laboratorio per il controllo qualità.

Isole robotiche permettono inoltre il completamento di alcuni prodotti e si sta implementando il trasporto dei materiali nei vari reparti con sistemi AGV che comunicano direttamente

Ingresso principale di Elettronica FM.

Il progetto architettonico è stato curato da Magnetti Building. (sopra) Mauro Ferrari e il suo team

te con il gestionale SAP, raggiungendo così il livello massimo di automatizzazione ed efficienza. Completano il profilo dell'azienda un importante ufficio tecnico, in grado di progettare e ottimizzare le schede e le apparecchiature elettroniche, fornendo così un servizio a 360° ai propri clienti. Da Giugno 2020, con il trasferimento completato, Elettronica FM può congratularsi con il suo staff ed intraprendere questa nuova esperienza con un sito produttivo all'avanguardia e servizi di alto livello difficilmente riscontrabili altrove.

Mauro Ferrari conclude volgendo uno sguardo verso il futuro che – nonostante la precarietà del momento – porterà senz'altro a nuovi importanti traguardi ed è certo che la tenacia, lo spirito di innovazione e le capacità imprenditoriali di tutto lo staff sapranno portare Elettronica FM al raggiungimento di ottimi risultati e con l'auspicio che la sua azienda possa diventare un modello di riferimento per altre realtà italiane.

Investire in tecnologia e, nel contempo, guardare con attenzione gli aspetti legati all'ambiente è la chiave per essere competitivi e vincenti sul mercato, anche e soprattutto nei momenti di crisi. Questo permette di fare la differenza ed emergere rispetto ai concorrenti, oltre che avere quel qualcosa in più rispetto ai produttori del Far East.

(immagini "Cortesia Magnetti Building")