

GIANANDREA MAZZOLA

Technological innovation drives HMI, **led lighting, sensor devices and IoT solutions**

With a forward-looking approach, Cross Point is preparing to seize the opportunities offered by technological evolution, aiming to better express its potential and increase competitiveness in the global market

In the last fifty years, the electronic components sector has undergone a radical transformation. Since 1974, the industry has experienced multiple phases of multi-level technological evolution: the introduction of microprocessors, the spread of personal computers, the advent of the Internet, and more recently, the Internet of Things (IoT) and artificial intelligence (AI). These changes have redefined the parameters of competitiveness and market demands. In this rapidly evolving context, some companies have demonstrated a remarkable ability to adapt and innovate. Cross Point is one of them, founded in 1974 and specializing in human-machine interface (HMI) technologies, lighting, and sensor systems. The company has navigated various stages of industry development, bringing innovation and evolving from a local entity to a player with an international presence.

High quality standards at every stage of the process

Headquartered in Desio (MB) and a significant manufacturing presence in China, Cross Point, along with its subsidiary Kalpa in Sesto San Giovanni (MI), specializing in firmware, software, app development, and cloud services, currently serves over



CROSS POINT GROUP IN NUMBERS

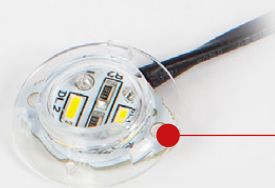
+7,000 sq. m.
of covered
manufacturing area

+22 million
Euros
of turnover

+250 employees

+300 active
customers





Led devices
for Ho.Re.Ca

Maurizio Boccafogli, founder
and president of Cross Point

300 active clients in the home appliance, automotive, and general industry sectors. Its growth trajectory reflects not only the geographic expansion of its market but also its adaptation to the changing technological needs of the sectors it serves.

«In half a century – says Maurizio Boccafogli, the company's founder and president – the landscape has completely changed, with significant acceleration in development and production cycles. Today, the speed of innovation requires projects to be completed quickly and have shorter life cycles due to continuous technological evolution».



Control panel for coffee machine

THE COMPANY IN BRIEF

1974 – 1980 Cross Point was founded in 1974 by Maurizio Boccafogli. After initially representing and distributing products for three Japanese multinational electronic component manufacturers, the company began developing and producing Green Board technology. This technology, utilizing resistive polymer screen printing, enabled the creation of complex applications, particularly in the automotive sector.

1990 With the establishment of the ICB Division, the company evolved its Human-Machine Interface (HMI) solutions, quickly becoming a partner to major consumer and automotive industries in Italy and Europe. Cross Point developed and produced custom User Interfaces, primarily using conductive silicone rubber technology.

2000 Continuous innovation led to the creation of LegoLED, the Lighting Division, which introduced products leveraging the newly emerging PowerLED technology, opening doors to new markets.

2005 To strengthen its international presence, Cross Point inaugurated a manufacturing plant in Shenzhen, China.

2010 Through its Integra Division, Cross Point extended its innovation in User Interfaces by integrating capacitive touch technology across all key HMI markets.

2020 Following a collaboration agreement that finalized the acquisition of Kalpa, Cross Point expanded its expertise in firmware development, software, mobile/app solutions, and cloud services, providing the market with a comprehensive, 360-degree product development service.



GUI for industrial market



Mariano Boccafogli,
CEO of
Cross Point

This evolution has forced companies in the industry, including Cross Point, to quickly adapt their processes and strategies, reduce development times, and constantly renew their offerings to remain competitive. Additionally, the perception of quality has also undergone a fundamental change.

«Where quality was once understood more generically – Boccafogli emphasizes – it is now seen as a synergy between product and service, along with all

the certified procedures that lead to the realization of the product itself».

In response to these new challenges, the company has implemented strict procedures and obtained certifications such as ISO 9001 and IATF 16949, ensuring high quality standards at every stage of the process, from design to delivery and after-sales support.

The centrality of digital data in design

A key element in Cross Point's evolution is the adoption of digital data as the core of its design method. «Today – explains Mariano Boccafogli, CEO – we have a design system in which data is centralized and always accessible. This centralization increases efficiency and collaboration between different departments, facilitating access to information and speeding up decision-making processes».

With a workforce of approximately 50 employees, over 100 in Kalpa, and an additional 100 in its Chinese plant in Shenzhen, opened in 2005, Cross Point (with a total of 7,000 square meters of covered production area) can rely on a global network of highly specialized professionals. This international well-integrated

structure allows it to serve various sectors worldwide, with a strong presence in home appliances, automotive, Ho.Re.Ca., and general industry, encompassing various applications, generating revenues of over €13 million in 2023 (over €22 million at the Group level).

Continuous innovation in products and technologies

Cross Point's commitment to innovation has allowed it to stand out in the sector, developing products

that combine advanced technology with functional design.

«We were among the first – recalls Boccafogli – to promote in the home appliance market, in the 1990s, the transition from plastic to rubber keyboards».

This pioneering spirit has driven the company to explore new materials and technologies, anticipating market trends.

«Today – adds marketing manager, Ferruccio Poirè – every product developed incorporates aspects of connectivity and electronic development, reflecting the growing demand for smart and interconnected devices. In this context, we can offer comprehensive solutions that go beyond simple components, providing integrated systems that include mechanics, electronics, software, and cloud services».

The close collaboration with Kalpa in the IoT has expanded its expertise, allowing the development of connected products that leverage the potential of the Internet of Things and artificial intelligence, providing added value to customers.

«Today – says Boccafogli – there is no product that lacks an element of electronic development and connectivity, where functionality and aesthetics must converge. Our strength lies in the ability to blend all these elements into a high-quality offering and reliable 360-degree service».

Design, customer approach, development methodologies

«In our structure – says Poirè – design is fundamental. We have invested significant resources to train qualified personnel and acquire the necessary technologies to develop a state-of-the-art technical



Ferruccio Poirè,
marketing
manager of
Cross Point

department. The process of developing a product is divided into several phases: the initial R&D phase evaluates the technical-economic feasibility, providing the client with a pre-project complete with timeline and offer».

Then comes into play the operating model adopted by Cross Point, based on co-design, which involves close collaboration with the customer to meet all technical, qualitative and functional specifications. The creation of sample production equipment allows the product to be validated before mass production. This integrated methodology ensures that each product is optimized both mechanically and electronically, guaranteeing maximum functionality and reliability. «From the ground up – adds Poirè – we are able to work alongside our customers and manufacturer a product that is a finished product for us, while for them it is a key component in their supply chain».

Production flexibility, guaranteed by the presence of factories in Italy and China, allows production to be adapted to the specific needs of each project, balancing cost competitiveness and maintaining quality standards. This strategy has led the company to be recognized as a “free pass” supplier by numerous customers.

Vertical integration and group synergies

The acquisition of Kalpa in 2020 was a strategic turning point for Cross Point, enabling the internalization of expertise in firmware development, software and cloud solutions. This transaction enabled the company to offer integrated solutions covering the full spectrum of product development, from hardware components to mobile applications and cloud platforms. This vertical integration has enhanced the company’s ability to provide complete, customized solutions, strengthening its competitive position in the market as supplier of electronic components and integrated systems. Technological evolution has led to going beyond simple IoT connectivity, embracing artificial intelligence as a key element.

«Our proprietary IoT platform Riseberg – Mariano Boccafogli says with satisfaction – is a significant example: it is a system that intelligently collects and

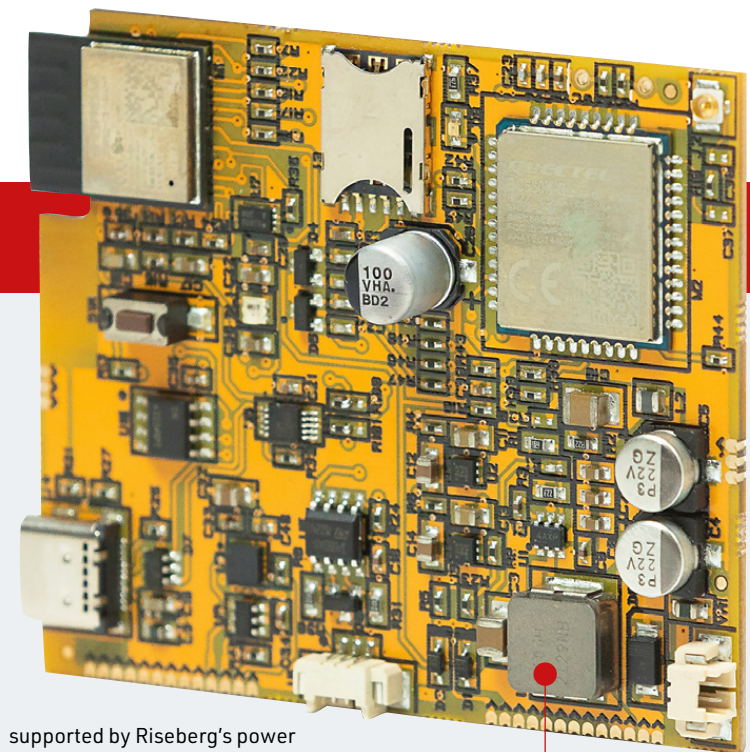
Spot led
for lift



ADVANCED IOT SOLUTIONS FOR DIGITAL TRANSFORMATION

To accelerate the digital transformation of its customers' products, Cross Point developed and offers an IoT connectivity board, available in two versions: Wi-Fi and Wi-Fi/NB IoT. Both versions are equipped with a crypto-chip to ensure the security of both local data storage and data transmission to and from the Cloud. By connecting the IoT board to the proprietary IoT Cloud platform called "Riseberg", customers can archive and access data sent from anywhere in the world, in real-time. These features enable, for example, predictive maintenance, geolocation, and monitoring of the correct setup

of functional parameters to ensure the product's optimal performance, as well as verifying correct usage by end users. Riseberg is a ready-to-use IoT platform. Its name is a metaphor for an iceberg: Riseberg represents the submerged part of the iceberg, which, although not visible, makes up the majority of its volume. It contains all the functionalities and tools necessary to expedite device connectivity, ensuring security, high reliability, and ultra-low latency. This allows customers to focus on the "visible part" of the iceberg, which represents their specific "use case", with the certainty that it is fully



supported by Riseberg's power and capabilities. Additionally, the system is already ready to use and does not require any extra costs.

Board IoT NB

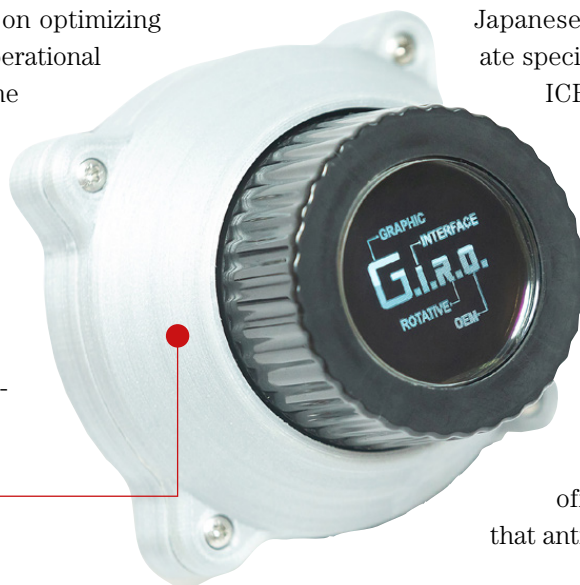
distributes information, acting autonomously thanks to advanced algorithms. This ready-to-use solution makes it possible to create integrated systems that respond in real time to operational needs, improving the efficiency and effectiveness of processes».

Future prospects and strategic goals

Looking ahead, Cross Point aims to capitalize on the skills it has acquired to accelerate its growth. The company intends to focus on optimizing internal processes to increase operational efficiency and further improve the work environment by focusing on advanced automation and digitization technologies. «We have the opportunity – notes Mariano Boccafogli – to express all the group's increased potential on the market. The company will continue to con-

solidate an increasingly smart working environment for its employees, encouraging innovation and continuous updating of the technologies used. In other words, being a partner for our customers by innovating products together, maintaining and developing the criteria of quality, service and innovation. Innovate in evolution».

This approach has guided Cross Point in its first 50 years, starting from representing Japanese multinationals to create specialized divisions such as ICB, LegoLED, and Integra. The acquisition of Kalpa in 2020 has further expanded the company's expertise, allowing it to consolidate an increasingly leading position as a global partner while continuing to innovate and offer advanced solutions that anticipate market needs.



Electronic knob

L'INNOVAZIONE TECNOLOGICA GUIDA L'HMI, L'ILLUMINAZIONE A LED, I SENSORI E LE SOLUZIONI IOT

Negli ultimi cinquant'anni si è assistito a una trasformazione radicale nel settore della componentistica elettronica. Dal 1974 a oggi, l'industria ha attraversato molteplici fasi di evoluzione tecnologica multilivello: l'introduzione dei microprocessori, la diffusione dei personal computer, l'avvento di Internet e, più recentemente, dell'Internet of Things (IoT) e dell'intelligenza artificiale (IA). Questi cambiamenti hanno ridefinito i parametri di competitività e le esigenze del mercato. In questo contesto di rapida evoluzione, alcune aziende hanno dimostrato una notevole capacità di adattamento e innovazione. Cross Point è una di queste, fondata nel 1974 e specializzata in tecnologie per l'interfaccia uomo-macchina (HMI), illuminazione e sensoristica. Si tratta di un'azienda che ha attraversato diverse fasi di sviluppo del settore, apportando innovazione, evolvendosi da realtà locale a player con presenza internazionale.

Elevati standard qualitativi in ogni fase del processo

Con sede principale a Desio (MB) e una significativa presenza produttiva in Cina, Cross Point, insieme alla propria consociata Kalpa di Sesto San Giovanni (MI), specializzata nello sviluppo di firmware, software, App e servizi cloud, serve attualmente oltre 300 clienti attivi nei settori degli elettrodomestici, automotive e industria generale. La sua traiettoria di crescita riflette non solo l'espansione geografica del mercato, ma anche l'adattamento alle mutevoli esigenze tecnologiche dei settori serviti.

«Nel corso di mezzo secolo – afferma Maurizio Boccafogli, fondatore e presidente dell'azienda – il panorama è totalmente cambiato, con una notevole accelerazione nei cicli di sviluppo e produzione. Oggi, la rapidità dell'innovazione richiede che i progetti vengano realizzati in tempi brevi e abbiano cicli di vita più contenuti, a causa della continua evoluzione tecnologica». Questa evoluzione ha imposto alle aziende del settore, inclusa Cross Point, di adattare rapidamente i propri processi e strategie, ridurre

i tempi di sviluppo e rinnovare costantemente la propria offerta per rimanere competitive. Inoltre, anche la percezione della qualità è mutata in modo determinante.

«Se una volta la qualità era intesa in un senso più generico – sottolinea Boccafogli – oggi viene invece intesa come sinergia tra prodotto e servizio, unitamente a tutte le procedure

certificate che portano alla realizzazione del prodotto stesso».

Anche da questo punto di vista l'azienda ha risposto a queste nuove sfide, implementando procedure rigorose e ottenendo certificazioni come le ISO 9001 e IATF 16949, garantendo elevati standard qualitativi in ogni fase del processo, dalla progettazione alla consegna e al supporto post-vendita.

L'AZIENDA IN PILLOLE

1974 – 1980 Cross Point nasce nel 1974, fondata da Maurizio Boccafogli. Dopo l'iniziale rappresentanza e distribuzione di 3 multinazionali giapponesi produttrici di componenti elettronici, l'azienda avvia lo sviluppo/produzione della tecnologia Green Board, che grazie alla serigrafia di polimeri resistivi, permette di realizzare applicazioni complesse, soprattutto in ambito automotive.

1990 Con la creazione della Divisione ICB, l'azienda evolve le proprie HMI (Human-Machine Interface), diventando in breve tempo partner di grandi industrie consumer e automotive in Italia ed Europa, creando e producendo User Interface custom, principalmente utilizzando la tecnologia della gomma siliconica conduttiva.

2000 La continua innovazione porta alla creazione di LegoLED, Divisione Lighting grazie alla quale vedono la luce prodotti che sfruttano le performance dei neonati PowerLED, aprendo le porte a nuovi mercati.

2005 Per rafforzare la presenza internazionale, viene inaugurato il plant in Cina a Shenzhen.

2010 L'innovazione di Cross Point, tramite la Divisione Integra, include anche le proprie User Interface, estendendo l'esperienza touch capacitiva a tutti i mercati di riferimento nell'ambito HMI.

2020 Grazie all'accordo di collaborazione che sancisce l'acquisizione della società Kalpa, Cross Point arricchisce le proprie competenze nello sviluppo firmware, software, mobile/app e servizi cloud, in modo da offrire al mercato un servizio a 360° per lo sviluppo dei prodotti.

La centralità del dato digitale nella progettazione

Un elemento chiave nell'evoluzione di Cross Point è l'adozione del dato digitale come fulcro della metodologia di progettazione.

«Oggi – spiega Mariano Boccafogli CEO – abbiamo un sistema di progettazione in cui il dato è centralizzato e sempre reperibile. Questa centralizzazione aumenta l'efficienza e la collaborazione tra i vari reparti, facilitando l'accesso alle informazioni e accelerando i processi decisionali».

Con un organico composto da circa 50 addetti, oltre 100 in Kalpa e altrettanti nello stabilimento cinese di Shenzhen inaugurato nel 2005, Cross Point (con un totale di 7.000 mq di superficie produttiva coperta) può contare su una rete globale di professionisti altamente specializzati. Questa struttura internazionale ma ben integrata le consente di servire diversi settori a livello mondiale, con una forte presenza nei settori degli elettrodomestici, dell'automotive, Ho.Re. Ca. e della general industry, che raccoglie diversi ambiti applicativi, con un fatturato di oltre 13 milioni di euro nel 2023 (oltre 22 milioni di euro a livello di Gruppo).

Innovazione continua nei prodotti e nelle tecnologie

La propensione all'innovazione ha permesso a Cross Point di distinguersi nel settore, sviluppando prodotti che combinano tecnologia avanzata e design funzionale.

«Siamo stati tra i primi – ricorda Boccafogli – a promuovere nel mercato dell'elettrodomestico, negli anni 90, il passaggio dalle tastiere in

plastica alle tastiere in gomma».

Questo spirito pionieristico ha spinto l'azienda a esplorare nuovi materiali e tecnologie, anticipando le tendenze del mercato.

«Oggi – continua il marketing manager, Ferruccio Poirè – ogni prodotto sviluppato integra aspetti di connettività e sviluppo elettronico, riflettendo la crescente domanda di dispositivi intelligenti e interconnessi. In questo contesto siamo in grado di offrire soluzioni complete che vanno oltre il semplice componente, fornendo sistemi integrati che includono meccanica, elettronica, software e servizi cloud».

La stretta collaborazione con Kalpa nel campo dell'IoT ha ampliato le competenze, permettendo di sviluppare prodotti connessi che sfruttano le potenzialità dell'Internet of Things e dell'intelligenza artificiale, offrendo un servizio a valore aggiunto ai clienti.

«Non c'è più prodotto oggi – aggiunge lo stesso Boccafogli – che sia esente da un aspetto di sviluppo elettronico e di connettività, in cui devono convergere funzionalità ed estetica. La nostra forza risiede nella capacità di fondere tutti questi elementi in una proposta di qualità e in un servizio affidabile a 360 gradi».

Progettazione, approccio al cliente, metodologie di sviluppo

«Nella nostra struttura – afferma Poirè – la progettazione è fondamentale. Abbiamo investito risorse importanti per formare personale qualificato e acquisire le necessarie tecnologie per sviluppare un ufficio tecnico all'avanguardia. Il processo di sviluppo di un prodotto si articola in diverse fasi: la fase di R&S iniziale valuta la fattibilità tecnico-economica, fornendo al cliente un pre-progetto completo di tempistiche e offerta».

Successivamente entra in gioco il modello operativo adottato da Cross Point, basato sul co-design, che prevede una stretta collaborazione con il cliente per soddisfare tutte le specifiche tecniche, qualitative e funzionali. La realizzazione delle attrezzature per la produzione di campionature consente di validare il prodotto prima della produzione su larga scala. Questa metodologia integrata assicura che ogni prodotto sia ottimizzato sia dal punto di vista meccanico che elettronico, garantendo massima funzionalità e affidabilità.

«Da zero – aggiunge Poirè – siamo in grado di affiancare i nostri clienti e realizzare un prodotto che per noi è un prodotto finito, mentre per

SOLUZIONI IOT AVANZATE PER LA TRASFORMAZIONE DIGITALE

Per accelerare la trasformazione digitale dei prodotti dei propri clienti, Cross Point ha sviluppato e propone una scheda di connettività IoT, disponibile in due versioni: Wi-Fi e Wi-Fi/NB IoT.

Entrambe le versioni sono equipaggiate con un cripto-chip per garantire la sicurezza sia della memorizzazione locale dei dati sia della trasmissione da e verso il Cloud. Collegando la scheda IoT alla piattaforma proprietaria IoT Cloud denominata "Riseberg", il cliente può storicizzare e accedere ai dati inviati da ogni parte del mondo, in tempo reale. Queste funzionalità abilitano per esempio la manutenzione predittiva, la geolocalizzazione e il controllo del corretto setup dei parametri funzionali volti a garantire le migliori performance del prodotto, oltre a verificarne il corretto utilizzo da parte degli utenti finali. Riseberg è una piattaforma IoT pronta all'uso.

Il suo nome nasce quale metafora dell'iceberg: Riseberg rappresenta la parte sommersa dell'iceberg che, pur non essendo visibile, rappresenta il volume maggiore dello stesso iceberg; essa contiene tutte le funzionalità e gli strumenti necessari per velocizzare la connessione dei dispositivi al fine di garantirne la sicurezza, assicurare alta affidabilità e bassissima latenza di connessione. Il cliente può così concentrarsi sulla "parte emersa" dell'iceberg, che rappresenta il proprio specifico "caso d'uso", con la certezza che esso sarà totalmente sorretto dalla potenza e funzionalità di Riseberg. Da considerare che il sistema è già pronto all'uso e non necessita di costi aggiuntivi.

loro è un componente fondamentale nella loro filiera».

La flessibilità produttiva, garantita dalla presenza di stabilimenti in Italia e Cina, consente di adattare la produzione alle specifiche esigenze di ogni progetto, bilanciando la competitività sui costi e mantenimento degli standard qualitativi. Questa strategia ha portato l'azienda a essere riconosciuta come fornitore "free pass" da numerosi clienti.

Integrazione verticale e sinergie di gruppo

L'acquisizione di Kalpa, avvenuta nel 2020, ha rappresentato un punto di svolta strategico per Cross Point, permettendo l'internalizzazione delle competenze nello sviluppo firmware, software e soluzioni cloud. Questa operazione ha consentito all'azienda di offrire soluzioni integrate che coprono l'intero spettro dello sviluppo prodotto, dalla componentistica hardware alle applicazioni mobili e alle piattaforme cloud. Questa integrazione verticale ha potenziato la capacità di fornire soluzioni complete e personalizzate, rafforzando la posizione competitiva nel mercato dei fornitori di componenti elettronici e sistemi integrati. L'evoluzione tecnologica ha portato ad andare oltre la semplice connettività IoT, abbracciando l'intelligenza artificiale come elemento chiave nei propri prodotti.

«La nostra piattaforma proprietaria IoT Riseberg – afferma con soddisfazione Mariano Boccafogli – ne è un esempio significativo: si tratta di un sistema che raccoglie e distribuisce informazioni in modo intelligente, agendo in maniera autonoma grazie ad algoritmi avanzati. Questa

soluzione, pronta all'uso, permette di creare sistemi integrati che rispondono in tempo reale alle esigenze operative, migliorando l'efficienza e l'efficacia dei processi».

Prospettive future e obiettivi strategici

Guardando al futuro, Cross Point si pone l'obiettivo di capitalizzare sulle competenze acquisite per accelerare la propria crescita. L'azienda intende focalizzarsi sull'ottimizzazione dei processi interni per incrementare l'efficienza operativa e migliorare ulteriormente l'ambiente di lavoro, puntando su tecnologie di automazione e digitalizzazione avanzate.

«Abbiamo l'opportunità – rileva Mariano Boccafogli – di esprimere sul mercato tutte le accresciute potenzialità del gruppo. L'azienda continuerà a consolidare un ambiente di lavoro sempre più smart per i propri collaboratori, favorendo l'innovazione e l'aggiornamento continuo delle tecnologie impiegate. In altre parole, essere un partner per la nostra clientela innovando insieme i prodotti, mantenere e sviluppare i criteri di qualità, servizio e innovazione. Innovare nell'evoluzione». Questo approccio ha guidato Cross Point nei suoi primi 50 anni, partendo dalla rappresentanza di multinazionali giapponesi fino alla creazione di divisioni specializzate come ICB, LegoLED e Integra. L'acquisizione di Kalpa nel 2020 ha ulteriormente ampliato le competenze dell'azienda, permettendole di consolidare una posizione sempre più di riferimento come partner globale, continuando a innovare e a offrire soluzioni avanzate che anticipino le esigenze del mercato.