

MTA

journal

Business & News from Automotive World

Year XXX - Magazine N° 30 - September 2026

EN DE



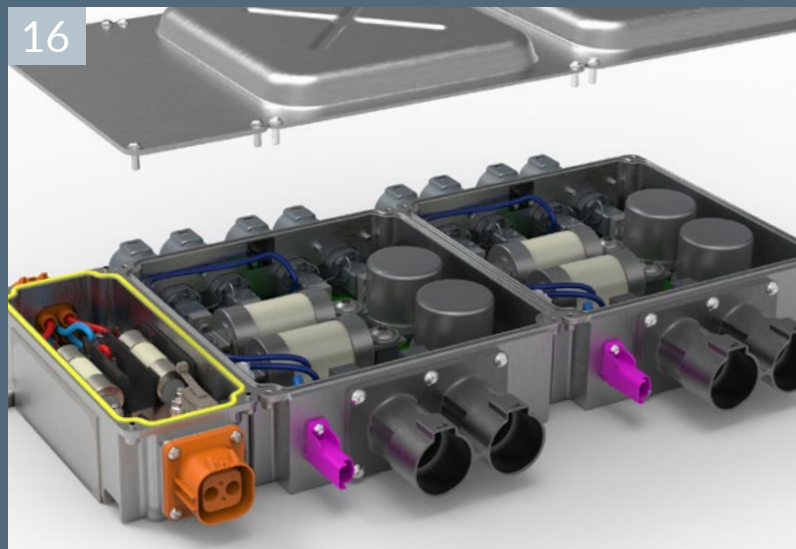
© Copyright CNH Industrial

MTA WORLD

Electronic manufacturing: A growing integrated competence

COVER STORY

Integration and functionality at the heart of the new cab



Contents Inhalt

MTA WORLD

Corporate News 4

Manufacturing integration: Level 2
Produktionsintegration: Stufe 2

Electronic manufacturing:
A growing integrated competence
*Elektronikfertigung:
Eine integrierte Kompetenz im Wachstum*

A strategic partnership for the Chinese market:
MTA's joint venture in Suzhou
Eine strategische Partnerschaft für den chinesischen Markt: Das Joint Venture von MTA in Suzhou

Focus 10

MTA India accelerates its industrial development
MTA Indien beschleunigt seine industrielle Entwicklung

PRODUCT TIME

Zoom 12

Two opposing environments, one PDU
Zwei gegensätzliche Umgebungen, eine einzige PDU

Cover Story 14

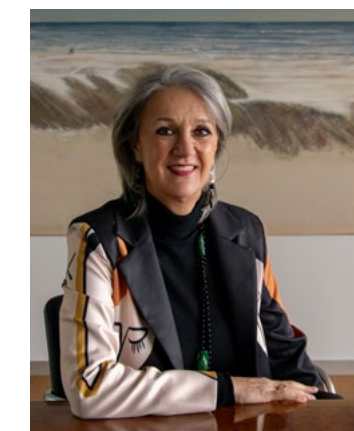
Integration and functionality at the heart of the new cab
Integration und Funktionalität im Mittelpunkt der neuen Kabine

Tech Insider 16

Build your HV box
Gestalten Sie Ihre HV Box

The strength of a complete offering: solutions for every need
Die Stärke eines umfassenden Angebots: Lösungen für jede Anforderung

Editorial Editorial



The growth of our sites around the world and the role they play within an increasingly integrated and international Group are the common thread running through this issue of the Journal. Over the years, the development of our production facilities has been supported by continuous investment in skills, technologies and infrastructure, with the aim of progressively strengthening their engineering, industrial and manufacturing capabilities. This growth has also been made possible by the vertical integration of processes, which allows MTA to enhance and protect its technological know-how, sharing it throughout the Group and turning it into a common asset.

Alongside its long-established sites wholly owned by the Group, MTA has also launched an important Joint Venture dedicated to fuse production, with the goal of expanding its product range and strengthening its presence in new markets.

This issue of the Journal also features several case histories that highlight not only our products, but also the collaboration built over the years with customers with whom we have developed increasingly sophisticated and technologically advanced projects over time.

Alongside products developed to meet specific customer needs, we continue to invest in solutions designed to anticipate market demands, offering off-the-shelf products that are versatile and easy to customize.

We hope you will find the contents of this Journal of interest. For any further information on the topics covered in these pages, the MTA team remains at your disposal. Enjoy your reading!

Das Wachstum unserer Standorte weltweit und die Rolle, die sie innerhalb einer zunehmend integrierten und internationalen Gruppe einnehmen, bilden den roten Faden dieser Ausgabe des Journals.

Im Laufe der Jahre wurde die Entwicklung der verschiedenen Produktionsstandorte durch kontinuierliche Investitionen in Kompetenzen, Technologien und Infrastruktur begleitet, mit dem Ziel, ihre Entwicklungs-, Industrialisierungs- und Produktionskapazitäten schrittweise auszubauen. Dieses Wachstum wurde auch durch die vertikale Integration der Prozesse ermöglicht, die dazu beiträgt, das technologische Know-how des Unternehmens zu fördern und zu schützen, es innerhalb der Gruppe zu verbreiten und in gemeinsames Wissen zu verwandeln.

Neben den traditionsreichen Standorten, die vollständig zur Gruppe gehören, hat MTA auch ein bedeutendes Joint Venture für die Herstellung von Sicherungen gegründet, um das eigene Produktportfolio zu erweitern und die Präsenz in neuen Märkten zu stärken.

In dieser Ausgabe des Journals werden außerdem verschiedene Case Histories vorgestellt, die nicht nur unsere Produkte präsentieren, sondern auch die Zusammenarbeit mit Kunden beleuchten, mit denen wir im Laufe der Zeit immer anspruchsvollere und technologisch fortschrittlichere Projekte entwickelt haben.

Neben Produkten, die für spezifische Kundenanforderungen entwickelt werden, investieren wir weiterhin in Lösungen, die zukünftige Marktanforderungen vorwegnehmen und als vielseitige sowie leicht anpassbare Standardprodukte verfügbar sind.

Wir hoffen, dass die Inhalte dieses Journals für Sie von Interesse sind. Für weitere Informationen oder vertiefende Gespräche steht Ihnen das MTA-Team jederzeit gerne zur Verfügung. Viel Spaß bei der Lektüre!

Maria Vittoria Falchetti
mv.falchetti@mta.it

Come and visit us!
Besuchen Sie uns!

International Agricultural and Gardening Machinery Exhibition

Hall 18, Stand D/18
November 10-14, 2026
Bologna, Italy



FOLLOW US TO KEEP UPDATED



MTA Journal
Technical magazine
Year XXX, n. 29
Pubblicazione registrata presso il Tribunale di Lodi n. 7 del 16/10/2008

Magazine owned and published by MTA S.p.A.
Viale dell'Industria, 12
26845 Codogno (LO)
T. +39 0377 4181
www.mta.it

Editor-in-chief
Maria Vittoria Falchetti

Editorial staff
COM&MEDIA S.r.l.
Viale Monte Nero, 51
20135 Milano
T. +39 02 45409562
www.comedia.it

Printer
Ediprima S.r.l.
Via Stefano Merli, 60
loc. Montale
29122 Piacenza
T. +39 0523 388953
www.ediprimacataloghi.com

Manufacturing integration: Level 2

Produktionsintegration: Stufe 2

Following the introduction of plastic injection molding at its international facilities, MTA is launching “Level 2” of its manufacturing integration journey with the implementation of stamping departments. The first site involved is Brazil, marking the beginning of a new phase of industrial development that will progressively extend to other Group facilities.

Stamping is a complex process that plays a crucial role in the quality of the final product. The precision of the cutting process and of the initial geometry directly affects all subsequent manufacturing stages. Achieving extremely accurate results requires strong engineering governance capable of understanding material behavior, as well as experience, technical expertise and attention to detail, essential elements for ensuring production consistency and high quality standards.

The stamping and plastic injection molding departments are closely interconnected and complementary. A dimensional consistency must be maintained between the two processes, as any inaccuracy in either one can compromise the correct assembly of the finished product. It is therefore evident that having both operations within the same facility generates significant advantages in terms of efficiency and quality.

The sourcing strategy for the raw materials used in stamping will prioritize, whenever possible, local suppliers, many of whom are already part of MTA's supply chain. This approach not only guarantees availability, responsiveness and greater cost stability, but also represents one of the key benefits of introducing stamping operations at international facilities: strengthening MTA's presence in local markets and enabling deeper integration into the industrial ecosystem of the countries in which it operates.

The introduction of new manufacturing processes at international facilities is part of a broader strategy aimed at developing increasingly

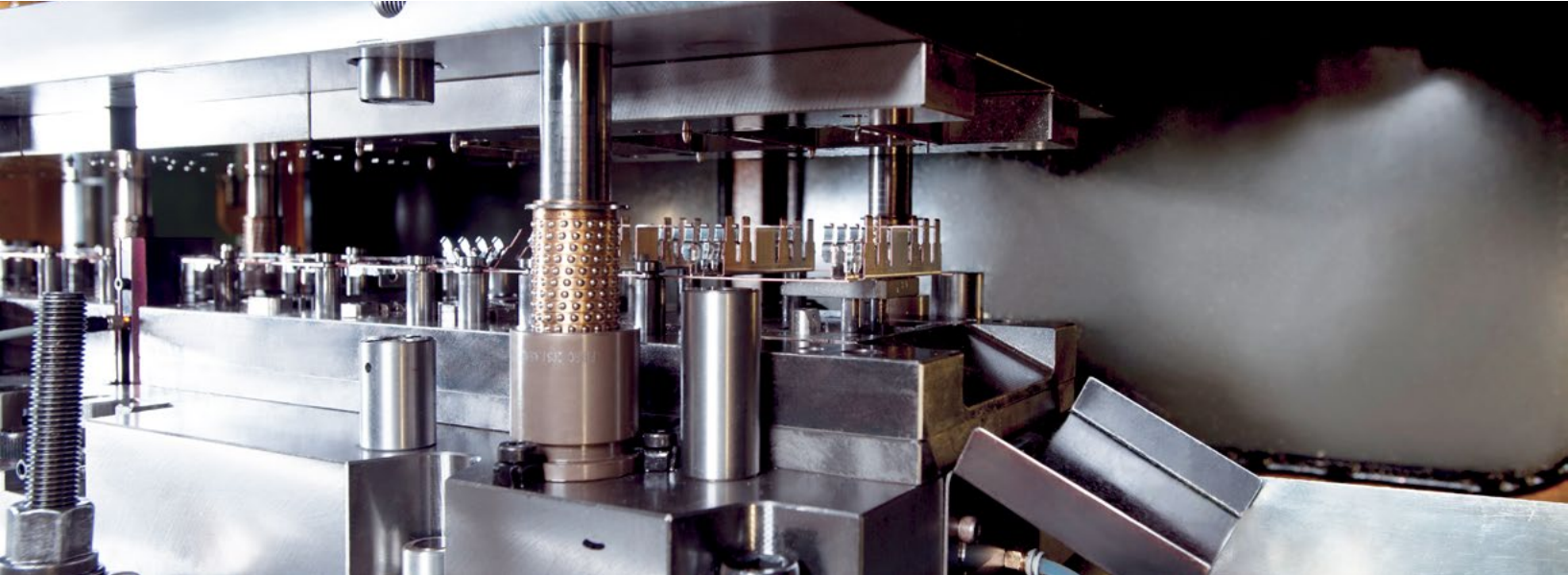
Nach der Einführung des Kunststoffspritzgusses an den internationalen Standorten startet MTA mit der Eröffnung von Stanzabteilungen die „Stufe 2“ seines Weges zur Produktionsintegration. Der erste betroffene Standort ist Brasilien, das eine neue Phase der industriellen Entwicklung einleitet, die schrittweise auf weitere Standorte der Gruppe ausgeweitet werden soll.

Das Stanzen ist ein komplexer Prozess und von entscheidender Bedeutung für die Qualität des Endprodukts: Die Präzision des Schnitts und der Ausgangsgeometrie beeinflusst sämtliche nachfolgenden Produktionsschritte. Um äußerst präzise Ergebnisse zu erzielen, sind ein fundiertes Engineering-Know-how, das Verhalten der Materialien zu verstehen, Erfahrung, technisches Fingerspitzengefühl und Aufmerksamkeit für Details erforderlich. Diese Faktoren sind wesentlich, um Produktionskontinuität und hohe Qualitätsstandards sicherzustellen.

Die Stanzabteilung und die Kunststoffspritzgussabteilung sind eng miteinander verbunden und ergänzen sich gegenseitig. Zwischen beiden Prozessen besteht eine direkte Maßhaltigkeitsbeziehung: Ungenauigkeiten in einem der beiden Schritte beeinträchtigen die korrekte Montage des Endprodukts. Daraus wird deutlich, dass die Zusammenführung beider Prozesse an einem Standort erhebliche Vorteile hinsichtlich Effizienz und Qualität bietet.

Die Beschaffung der für den Stanzprozess benötigten Rohstoffe erfolgt, soweit möglich, über lokale Lieferanten, die häufig bereits Teil der MTA-Lieferkette sind. Diese Entscheidung gewährleistet nicht nur Verfügbarkeit, Reaktionsfähigkeit und größere Kostenstabilität, sondern stellt auch einen der Vorteile der Integration der Stanztechnologie an den internationalen Standorten dar: die Stärkung der Präsenz von MTA in den lokalen Märkten und eine tiefere Einbindung in das industrielle Umfeld der jeweiligen Länder.

Die Einführung neuer Fertigungsprozesse an den internationalen Standorten ist Teil einer umfassenderen Strategie, die auf den Aufbau



autonomous technology hubs. To support manufacturing activities, MTA continues to invest in local Research & Development organizations and laboratories dedicated to Design Validation and Product Validation activities, enabling individual sites to design, develop and industrialize increasingly complex and customized products tailored to the needs of their respective markets.

Brazil represents the first step in a journey that is set to expand rapidly to other Group facilities. Slovakia will follow by the end of this year, while Morocco is scheduled to launch its stamping operations during the first months of next year.

zunehmend autonomer Technologiezentren abzielt. Zur Unterstützung der Produktionsaktivitäten investiert MTA in lokale Forschungs- und Entwicklungsstrukturen sowie in Labore für Design Validation und Product Validation. Dadurch werden die Standorte in die Lage versetzt, immer komplexere und stärker kundenspezifische Produkte für ihre jeweiligen Märkte zu entwickeln, zu industrialisieren und zu fertigen.

Brasilien stellt den ersten Schritt eines Weges dar, der sich rasch auf weitere Standorte der Gruppe ausweiten wird. Noch vor Ende dieses Jahres wird die Slowakei folgen, während Marokko in den ersten Monaten des kommenden Jahres hinzukommen wird.

Electronic manufacturing: A growing integrated competence

Elektronikfertigung: Eine integrierte Kompetenz im Wachstum

Electronic manufacturing is now one of the strategic competencies of the MTA Group and an increasingly important element in the design and production of its products. Over the years, the company has consistently invested in the development of skills, infrastructure and dedicated processes, building a highly integrated manufacturing model in which design, industrialization and production operate in close synergy.

This evolution is part of a broader industrial strategy, already adopted by MTA in several manufacturing areas, based on the vertical integration of processes. Developing and manufacturing in-house the printed circuit boards used in its products allows MTA to exercise greater control over quality and reliability, reduce development and industrialization times, and ensure better integration between electronics, mechanics and the overall system.

At the same time, this strategy enables the company to enhance and protect its technological know-how, making it an integral part of its corporate assets.

Today, this journey translates into SMT lines operating at several Group manufacturing sites, with a further expansion program that will also involve Brazil and Morocco, each site specializing in products directly related to its manufacturing vocation.

ISOLA VICENTINA: THE NEW SMT LINE FOR ANTENNAS

The introduction of the new SMT line in Isola Vicentina, where MTA manufactures antennas for some of the most prestigious brands in the automotive, truck and off-highway sectors, represents a further step in the Group's electronics vertical integration strategy.

The investment led to the creation of a dedicated SMT department, bringing electronic manufacturing directly into the site's production flow while strengthening local know-how and collaboration between product

Die Elektronikfertigung gehört heute zu den strategischen Kernkompetenzen der MTA-Gruppe und spielt eine immer wichtigere Rolle bei der Entwicklung und Herstellung ihrer Produkte. Im Laufe der Jahre hat das Unternehmen kontinuierlich in Kompetenzen, Infrastruktur und spezialisierte Prozesse investiert und ein stark integriertes Produktionsmodell aufgebaut, in dem Entwicklung, Industrialisierung und Fertigung eng miteinander verzahnt sind.

Diese Entwicklung ist Teil einer umfassenderen Industriestrategie, die MTA bereits in verschiedenen Produktionsbereichen verfolgt und die auf vertikaler Integration basiert. Die interne Entwicklung und Fertigung elektronischer Leiterplatten ermöglicht eine bessere Kontrolle von Qualität und Zuverlässigkeit, verkürzt Entwicklungs- und Industrialisierungszeiten und gewährleistet eine optimale Integration von Elektronik, Mechanik und System.

Gleichzeitig trägt diese Strategie dazu bei, technologisches Know-how zu schützen und aufzuwerten und es zu einem integralen Bestandteil des Unternehmenswertes zu machen.

Heute zeigt sich dieser Weg in SMT-Linien an mehreren Produktionsstandorten der Gruppe sowie in einem weiteren Expansionsprogramm, das künftig auch Brasilien und Marokko einbeziehen wird. Jeder Standort verfügt dabei über eine Spezialisierung, die direkt mit den hergestellten Produkten verbunden ist.

ISOLA VICENTINA: DIE NEUE SMT-LINIE FÜR ANTENNEN

Die Einführung der neuen SMT-Linie in Isola Vicentina, wo MTA Antennen für die renommiertesten Marken der Automobil-, Nutzfahrzeug- und Off-Highway-Branche produziert, stellt einen weiteren Schritt im Prozess der vertikalen Integration der Elektronik innerhalb der Gruppe dar.

Gleichzeitig wurde ein eigener SMT-Bereich geschaffen, der die Elektronikfertigung direkt in den Produktionsfluss des Standorts integriert und das lokale Know-how sowie die Zusammenarbeit zwischen

development and manufacturing, with clear benefits in terms of expertise, lead times and costs.

The new SMT line is entirely dedicated to the production of printed circuit boards for antennas, components that are becoming increasingly strategic in communication, connectivity and functional integration systems. Since the printed circuit board accounts for approximately 60% of the total product value, the decision to integrate its production in-house is particularly significant.

SLOVAKIA: ELECTRONICS INTEGRATED INTO POWER DISTRIBUTION SOLUTIONS

At the Slovak facility, 2 SMT lines are dedicated to producing the printed circuit boards integrated into power distribution units. This electronics is strictly functional to the product and is designed to operate in synergy with electric components and power systems.

Dedicated SMT lines enable PCB production to be synchronized with the assembly of the finished product, resulting in a more efficient manufacturing flow and direct control of the critical characteristics of the integrated electronics.

ROLO: THE HISTORIC HEART OF MTA ELECTRONICS

The Rolo facility represents the starting point and today remains the main reference center for electronic manufacturing within the MTA Group. It was here that electronic production began with 4 SMT lines and gradually expanded to the current 6 lines, dedicated to the production of electronic control units, displays, instrument clusters and human-machine interface systems.

The concentration of multiple SMT lines within the same facility reflects the complexity and variety of the applications managed there, characterized by high functional content, numerous variants and stringent quality requirements.

BRAZIL AND MOROCCO

The growth of MTA's electronic manufacturing capabilities will continue with the introduction of new SMT lines in Brazil, scheduled for 2027, and subsequently in Morocco, further extending these competencies across the Group's international facilities.

Produktentwicklung und Produktion stärkt – mit deutlichen Vorteilen hinsichtlich Kompetenzen, Zeit und Kosten.

Die neue SMT-Linie ist vollständig der Produktion elektronischer Leiterplatten für Antennen gewidmet. Diese Komponenten gewinnen in Kommunikations-, Konnektivitäts- und Funktionsintegrationssystemen zunehmend an Bedeutung. Da die Leiterplatte rund 60 % des Gesamtwertes des Produkts ausmacht, ist die Entscheidung zur internen Fertigung besonders relevant.

SLOWAKEI: INTEGRIERTE ELEKTRONIK FÜR ENERGIEVERTEILUNGSLÖSUNGEN

Am slowakischen Standort sind 2 SMT-Linien der Produktion elektronischer Leiterplatten für Power Distribution Units gewidmet. Dabei handelt es sich um Elektronik, die eng mit der Funktion des Endprodukts verbunden ist und speziell für das Zusammenspiel mit elektrischen Komponenten und Leistungssystemen entwickelt wurde.

Die dedizierten Linien ermöglichen eine Synchronisierung der PCB-Produktion mit der Endmontage, wodurch ein effizienterer Produktionsfluss und eine direkte Kontrolle der kritischen Eigenschaften der integrierten Elektronik gewährleistet werden.

ROLO: DAS HISTORISCHE ZENTRUM DER MTA-ELEKTRONIK

Der Standort Rolo ist der Ursprung und bis heute die wichtigste Referenz für die Elektronikfertigung innerhalb der MTA-Gruppe. Hier begann die Elektronikproduktion zunächst mit 4 SMT-Linien und wurde schrittweise auf die heutigen 6 Linien ausgebaut. Produziert werden elektronische Steuergeräte, Displays, Instrumententafeln und Mensch-Maschine-Schnittstellen.

Die Konzentration mehrerer Linien an einem Standort spiegelt die Komplexität und Vielfalt der Anwendungen wider, die durch einen hohen Funktionsgrad, zahlreiche Varianten und strenge Qualitätsanforderungen gekennzeichnet sind.

BRASILIEN UND MAROKKO

Das Wachstum der MTA-Elektronikfertigung wird mit der Einführung neuer SMT-Linien in Brasilien im Jahr 2027 und anschließend in Marokko fortgesetzt. Dadurch werden diese Kompetenzen weiter auf die internationalen Standorte der Gruppe ausgeweitet.



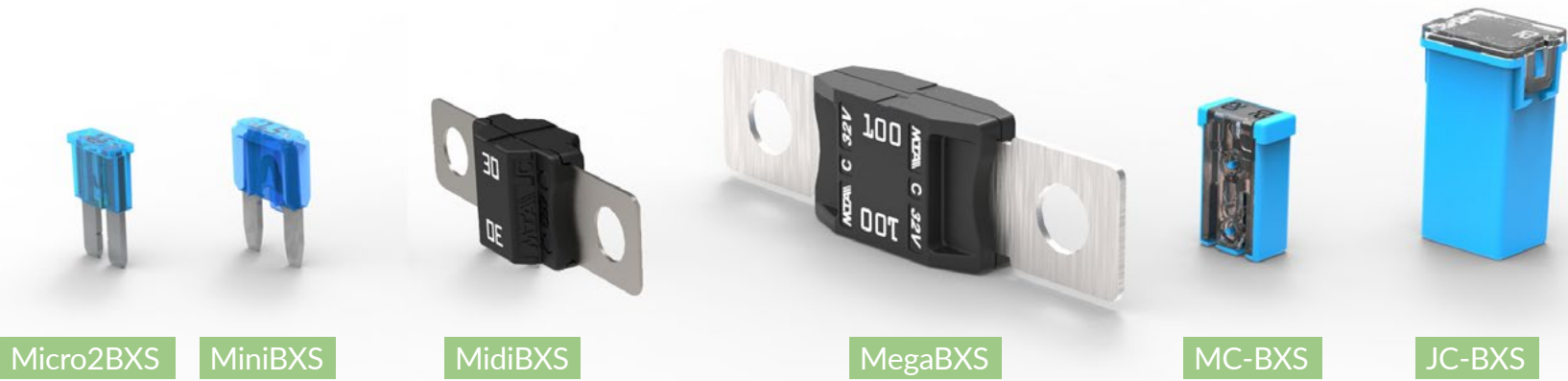
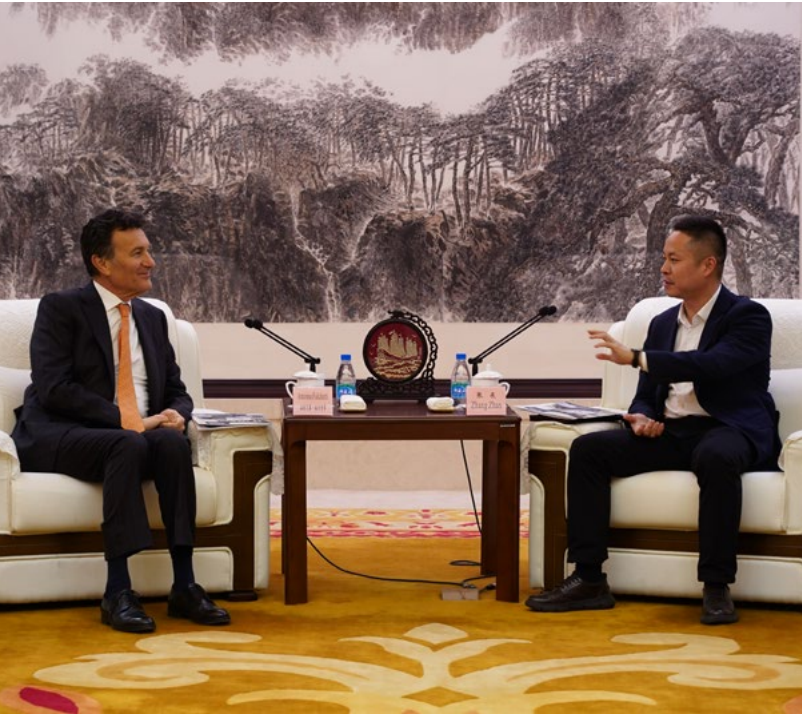
Technical information Technische Informationen

- » PCB loading and preparation with automatic loaders
- » High-precision solder paste printing
- » Solder Paste Inspection (3D SPI) for three-dimensional verification of paste volume and shape
- » High-speed Pick & Place systems capable of placing thousands of components per hour
- » Reflow soldering (Reflow Oven)
- » Automated Optical Inspection (AOI) for component placement and soldering verification
- » Automated X-ray Inspection (AXI) for checking solder joints and hidden interconnections
- » Depaneling: separation of individual PCBs from the panel after assembly
- » Full process traceability (100%)

- » PCB-Beladung und -Vorbereitung mit automatischen Loadern
- » Hochpräziser Lotpastendruck
- » 3D-Lotpasteninspektion (SPI) zur Kontrolle von Volumen und Form der Lotpaste
- » Hochgeschwindigkeits-Pick-&-Place-Systeme zur Bestückung von Tausenden von Bauteilen pro Stunde
- » Reflow-Lötprozess (Reflow Oven)
- » Automatische optische Inspektion (AOI) zur Kontrolle von Bestückung und Lötstellen
- » Röntgeninspektion (AXI) zur Prüfung verdeckter Lötverbindungen und Bauteile
- » Depaneling: Trennung der einzelnen Leiterplatten nach der Bestückung
- » Vollständige Prozessrückverfolgbarkeit (100 %)

A strategic partnership for the Chinese market:
MTA’s joint venture in Suzhou

Eine strategische Partnerschaft für den chinesischen Markt: Das Joint Venture von MTA in Suzhou



In an increasingly global and interconnected automotive market, the ability to build strong and complementary partnerships has become a key factor for industrial development.

It is within this context that the Joint Venture between MTA and a major Chinese manufacturer, supplying leading automotive OEMs in the local market, was established. The company was looking to complete its product offering with a key component: the fuse.

In this scenario, the Chinese partner chose MTA, recognizing its distinctive strengths: extensive industry experience, active participation in ISO committees, numerous OEM approvals, and a well-established excellence in Research & Development, a capability that proved particularly valuable in a field where the local partner did not possess the necessary resources.

The Joint Venture also enables MTA to further expand its fuse range, both for integration into its own Power Distribution Units and for direct supply to customers.

The first contact between the two companies dates back to January 2025 and quickly evolved into a concrete project, culminating in the signing of the agreement in May. Today, one year after its launch, the project can already be considered fully operational: all 6 fuse types developed are in production and already qualified according to ISO standards.

The Joint Venture, Mingju Electric (Suzhou) Co., Ltd., was established in Suzhou, one of China’s leading industrial hubs, located within the

In einem zunehmend globalen und vernetzten Automobilmarkt ist die Fähigkeit, starke und sich ergänzende Partnerschaften aufzubauen, ein wesentlicher Faktor für die industrielle Entwicklung.

Vor diesem Hintergrund entstand das Joint Venture zwischen MTA und einem bedeutenden chinesischen Hersteller, der zu den wichtigsten Lieferanten der lokalen Automobilhersteller zählt und sein Produktportfolio um eine Schlüsselkomponente – die Sicherung – erweitern wollte.

In diesem Kontext wandte sich der chinesische Partner an MTA und erkannte dessen besondere Stärken: die langjährige Erfahrung in der Branche, die aktive Mitarbeit in den ISO-Gremien, die zahlreichen OEM-Freigaben sowie die etablierte Exzellenz im Bereich Forschung und Entwicklung – eine Kompetenz, die in einem Umfeld von besonderer Bedeutung war, in dem dem lokalen Partner die erforderlichen Ressourcen fehlten.

Das Joint Venture ermöglicht MTA außerdem, sein Sicherungsprogramm weiter auszubauen – sowohl für den Einsatz in den eigenen Power Distribution Units als auch für die direkte Vermarktung an Kunden.

Der erste Kontakt zwischen den beiden Unternehmen fand im Januar 2025 statt und entwickelte sich rasch zu einem konkreten Projekt, das mit der Vertragsunterzeichnung im Mai besiegelt wurde. Heute, ein Jahr nach dem Start, kann das Projekt bereits als vollständig operativ betrachtet werden: Alle 6 entwickelten Sicherungstypen befinden sich in Serienproduktion und sind nach ISO-Standards qualifiziert.

Shanghai automotive cluster and characterized by a strong specialization in the production of automotive components and electronics. The facility currently operates 6 plastic injection molding machines and 6 stamping lines, aligned with the 6 production lines dedicated to the 6 fuse models developed, in line with the needs of the Chinese market.

For 3 of these products – MiniBXS, MegaBXS and MidiBXS – the start-up phase was facilitated by MTA’s long-standing experience, as these fuse families have been part of the company’s portfolio for many years. At the same time, new models were also developed, including the Micro2BXS, the JC-BXS and the MC-BXS, representing an extension of the product range for MTA as well. In this case, development was made possible thanks to the deep technical expertise acquired over decades in the fuse sector, one of the company’s core businesses.

The Joint Venture represents not only an industrial initiative, but also a tangible example of competence integration and technology transfer, capable of generating value for both partners and their respective customers.

Looking ahead, the project is expected to evolve further. Additional fuse models are already under consideration, with particular attention being paid to High Voltage solutions, which are becoming increasingly important in the evolution of vehicle electrical architectures.

Das Joint Venture Mingju Electric (Suzhou) Co., Ltd. wurde in Suzhou gegründet, einem der wichtigsten Industriezentren Chinas im Automobilcluster der Region Shanghai. Der Standort zeichnet sich durch eine starke Spezialisierung auf Komponenten und Elektronik für die Automobilindustrie aus. Das Werk verfügt heute über 6 Kunststoffspritzmaschinen und 6 Stanzlinien, entsprechend den 6 Produktionslinien für die 6 entwickelten Sicherungstypen, die gemäß den Anforderungen des chinesischen Marktes entwickelt wurden.

Für 3 dieser Produkte – MiniBXS, MegaBXS und MidiBXS – wurde die Anlaufphase durch die langjährige Erfahrung von MTA erleichtert, da diese Sicherungen bereits seit vielen Jahren produziert werden. Parallel dazu wurden neue Modelle entwickelt, darunter die Micro2BXS, die JC-BXS und die MC-BXS, die zugleich eine Erweiterung des MTA-Portfolios darstellen. Diese Entwicklungen waren dank der umfassenden technischen Erfahrung möglich, die MTA über Jahre im Bereich der Sicherungstechnologie aufgebaut hat – einem der Kernprodukte des Unternehmens.

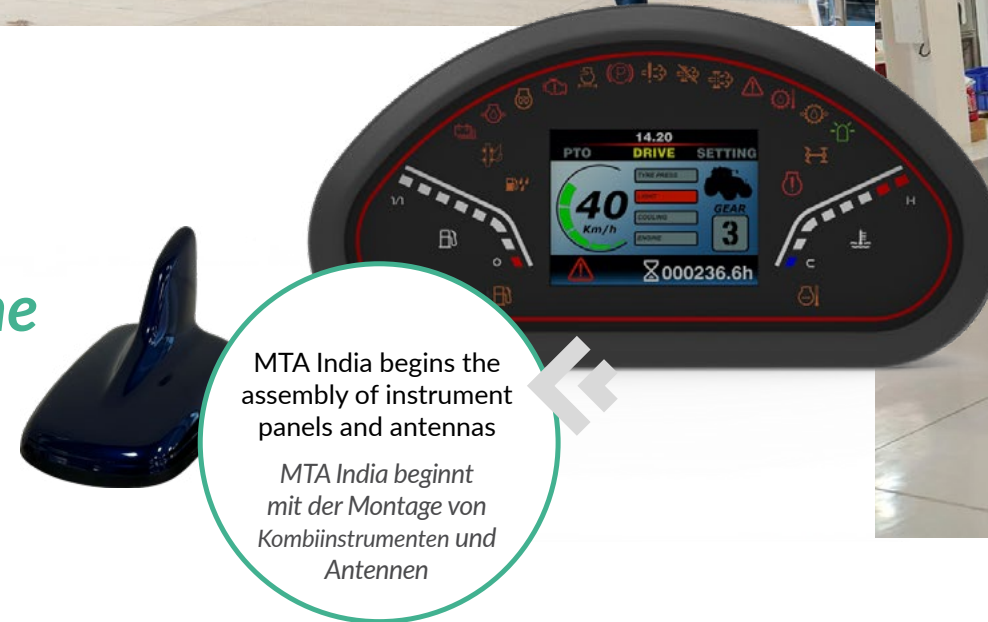
Das Joint Venture stellt nicht nur eine industrielle Initiative dar, sondern auch ein konkretes Beispiel für Kompetenzintegration und Technologietransfer, das Mehrwert für beide Partner und deren Kunden schafft.

Mit Blick auf die Zukunft wird sich das Projekt weiterentwickeln. Bereits geplant sind neue Sicherungstypen, insbesondere im Bereich Multifuse sowie High-Voltage-Lösungen.



MTA India accelerates its industrial development

MTA Indien beschleunigt seine industrielle Entwicklung



MTA India's new facility represents a strategic evolution in the Group's international presence, the result of an expansion path that began several years ago and has been driven by growing demand from the local market. To achieve a real leap forward, a new facility alone was not enough: it was necessary to expand the plant's manufacturing and technical capabilities in order to diversify the range of locally produced products and support future growth. For this reason, the site has been equipped with a plastic injection molding department, an electronics assembly department, a laboratory and, above all, a dedicated Research & Development team.

PLASTIC INJECTION MOLDING

The opening of the new plastic injection molding department has provided the Pune site with in-house manufacturing capabilities fully aligned with MTA standards. The first molding machines are already operational, and the plan is to reach a total of 8 presses by the end of 2027.

Plastic injection molding has always been one of the cornerstones of MTA's production process, thanks to its key role in ensuring the quality, precision and reliability of finished products. Introducing this capability in India makes it possible to transfer to the Pune site the same manufacturing standards and know-how that have characterized the Group's operations for years, while at the same time reducing time-to-market and supporting the growth of the local market.

LABORATORY

The new laboratory provides the site with greater autonomy in qualification testing and strengthens the company's know-how throughout the entire process, from design to validation, helping to further reduce time-to-market while delivering significant added value to customers.

Der neue Standort von MTA India stellt einen strategischen Schritt in der internationalen Entwicklung der Gruppe dar. Er ist das Ergebnis eines vor Jahren begonnenen Expansionsprozesses, unterstützt durch die wachsende Nachfrage des lokalen Marktes. Um einen echten Qualitätssprung zu erreichen, genügte es nicht, lediglich eine neue Produktionsstätte zu errichten. Es war notwendig, die Produktions- und Entwicklungskapazitäten zu erweitern, um das lokal produzierte Produktspektrum zu diversifizieren und dessen Wachstum zu unterstützen. Daher wurde der Standort mit einer Kunststoffspritzgussabteilung, einer Elektronikmontage, einem Labor sowie vor allem einem eigenen Forschungs- und Entwicklungsteam ausgestattet.

KUNSTSTOFFSPRITZGUSS

Die neue Kunststoffspritzgussabteilung verschafft dem Standort Pune interne Produktionskapazitäten, die vollständig den MTA-Standards entsprechen. Die ersten Maschinen sind bereits in Betrieb, und bis Ende 2027 soll die Anzahl der Spritzgussmaschinen auf 8 steigen.

Kunststoffspritzguss gehört seit jeher zu den tragenden Säulen des Produktionsprozesses von MTA. Seine Einführung in Indien ermöglicht es, die gleichen Produktionsstandards und das gleiche Know-how nach Pune zu übertragen, die die Aktivitäten der Gruppe seit Jahren prägen, und gleichzeitig die Time-to-Market zu reduzieren sowie die Entwicklung des lokalen Marktes zu unterstützen.

DAS LABOR

Das neue Labor ermöglicht dem Standort eine größere Eigenständigkeit bei der Durchführung von Qualifikationstests und trägt dazu bei, das unternehmensinterne Know-how entlang des gesamten Prozesses – von der Entwicklung bis zur Validierung – zu stärken. Dadurch wird die Time-to-Market weiter verbessert und den Kunden ein signifikanter Mehrwert geboten.

ELECTRONICS ASSEMBLY

MTA India has started the electronic assembly of Quik Ultra, the latest addition to MTA's off-the-shelf dashboard range, entirely designed by MTA Morocco.

In addition, following the acquisition of Calearo Antenne, MTA India produces antennas for both the Indian market and international markets.

The site will also assemble a dashboard destined for a major motorcycle manufacturer and two electronic control units: one developed for transmission applications in the agricultural and construction sectors, and the other for a prestigious European motorcycle manufacturer.

RESEARCH & DEVELOPMENT

For a modern manufacturing facility, growth and the achievement of greater autonomy are closely linked to the development of Research & Development capabilities. With this objective, a dedicated organization has been established to support the development of projects for the Indian market and the APAC region, as well as the manufacturing processes required for their industrialization.

The team currently consists of a Technical Manager and a Program Manager and will be further strengthened in the coming years with the addition of new technical roles. The goal is to progressively achieve autonomy in managing all activities within its area of responsibility while maintaining a strong connection with the Research & Development teams at the Group Headquarters.

ELEKTRONIKMONTAGE

MTA India hat die Elektronikmontage des Quik Ultra aufgenommen, des neuesten Mitglieds der MTA-Off-the-Shelf-Instrumentenfamilie, das vollständig von MTA Morocco entwickelt wurde.

Darüber hinaus produziert MTA India dank der Übernahme von Calearo Antennen für den indischen Markt sowie für internationale Märkte.

Der Standort wird ein Kombiinstrument für einen bedeutenden Motorradhersteller sowie zwei elektronische Steuergeräte montieren: eines für Getriebenanwendungen in den Bereichen Landwirtschaft und Baumaschinen sowie ein weiteres für einen renommierten europäischen Motorradhersteller.

FORSCHUNG & ENTWICKLUNG

Für einen modernen Produktionsstandort sind Wachstum und zunehmende Unabhängigkeit eng mit dem Ausbau der Forschungs- und Entwicklungskompetenzen verbunden. Zu diesem Zweck wurde eine Struktur geschaffen, die Projekte für den indischen Markt und die APAC-Region sowie die zugehörigen Industrialisierungsprozesse betreut.

Das Team besteht derzeit aus einem Technical Manager und einem Program Manager und wird in den kommenden Jahren durch weitere technische Spezialisten verstärkt. Ziel ist es, schrittweise eine weitgehende Eigenständigkeit bei allen verantworteten Aktivitäten zu erreichen und gleichzeitig eine enge Verbindung mit der Forschungs- und Entwicklungsabteilung der Unternehmenszentrale aufrechtzuerhalten.

Two opposing environments, one PDU

Zwei gegensätzliche Umgebungen, eine einzige PDU

When BMW entrusted us with the development of a new Power Distribution Unit for the BMW X3, X4 and X3 CN models, the challenge went beyond designing a reliable electrical component. It required creating a unit capable of operating in two very different environments, with opposite requirements both in terms of temperature and in terms of sealing and protection.

The PDU is mounted on the wheel arch, in an area that lies between the exterior – exposed to splashes, water and mud – and the engine compartment, which is instead characterized by high temperatures and more protected conditions. This location, directly connecting two profoundly different environmental contexts, required a targeted design approach.

To validate the PDU's behavior in both areas, the CAE (Computer Aided Engineering) team developed a dedicated thermal simulation. The unit was virtually divided into two domains: the engine compartment, with significantly higher temperatures, and the wheel arch area, with lower maximum values. This made it possible to analyse the impact of the divergent temperatures on the structure.

The specific installation position also led BMW to request two distinct levels of IP protection.

On the engine side, the area is protected by a sealed bracket and therefore required a lower IP rating: a simple solution with a snap fit cover and almost exposed terminals was sufficient.

On the wheel arch side, however, being fully exposed to splashes, immersion and contaminants, a high IP rating was necessary. For this zone, MTA developed a dedicated cover featuring a one piece overmolded gasket designed to ensure sealing once compressed by the closing system.

Als BMW MTA mit der Entwicklung einer neuen Power Distribution Unit für die Modelle BMW X3, X4 und X3 CN beauftragte, bestand die Herausforderung nicht nur darin, eine zuverlässige elektrische Komponente zu entwickeln. Es galt vielmehr, eine Einheit zu schaffen, die in zwei sehr unterschiedlichen Umgebungen mit gegensätzlichen Anforderungen hinsichtlich Temperatur, Dichtheit und Schutz zuverlässig arbeiten kann.

Die PDU wird im Bereich des Radhauses montiert, also an der Schnittstelle zwischen dem Außenbereich, der Spritzwasser, Wasser und Schlamm ausgesetzt ist, und dem Motorraum, der durch höhere Temperaturen und einen besseren Schutz gekennzeichnet ist. Diese Einbausituation erforderte einen gezielten Entwicklungsansatz.

Um das Verhalten der Einheit in beiden Bereichen zu validieren, entwickelte das CAE-Team (Computer Aided Engineering) eine spezielle thermische Simulation. Die PDU wurde virtuell in zwei Bereiche unterteilt: den Motorraum mit deutlich höheren Temperaturen und den Radhausbereich mit niedrigeren Maximaltemperaturen. Dadurch konnte der Einfluss der unterschiedlichen Temperaturbedingungen auf die Struktur analysiert werden.

Aufgrund der speziellen Einbauposition verlangte BMW zwei unterschiedliche IP-Schutzarten.

Auf der Motorraumseite wird der Bereich durch einen dichten Halter geschützt, wodurch geringere Schutzanforderungen erfüllt werden mussten. Daher konnte eine einfache Lösung mit Schnappdeckel und nahezu frei zugänglichen Anschlüssen eingesetzt werden.

Auf der Radhausseite hingegen war aufgrund der vollständigen Exposition gegenüber Spritzwasser, Eintauchen und Verunreinigungen ein hoher IP-Schutz erforderlich. Für diesen Bereich entwickelte MTA einen speziellen Deckel mit einer einteiligen umspritzen Dichtung, die durch die Kompression im Verschlussystem eine zuverlässige Abdichtung gewährleistet.

The connectors are also sealed and feature both mechanical and visual polarization, helping facilitate assembly and prevent line side errors.

The PDU is a complex metal-plastic overmolded component containing several busbars arranged on different levels. During design and production, ensuring electrical insulation between the busbars and avoiding any risk of contact or short circuit was essential. For this reason, plastic spacers were inserted between the various metallic tracks to maintain constant and controlled separation throughout the molding process.

The entire electrical assembly is inserted into the lower body, and the component is closed using infrared welding along the entire perimeter. This choice allowed us to achieve a fully sealed weld, suitable for immersion and water jet exposure, while eliminating the need for additional gaskets.

The PDU is supplied with 4 MidiVal fuses manufactured by MTA. For this project, the fuses were produced with tabs of non standard dimensions and are clinched onto the busbars, ensuring robustness, electrical continuity and compactness of the assembly.

With the assignment of this project, BMW confirms the trust it has placed in MTA over many years. The design and development of this PDU proved particularly complex and required extensive co design work both with the customer and with the supplier. The result is a component entirely designed and manufactured in house, representing a concrete example of how MTA approaches the most challenging projects: with consolidated internal expertise, a complete production chain and strong integration between design, simulation and industrial processes.

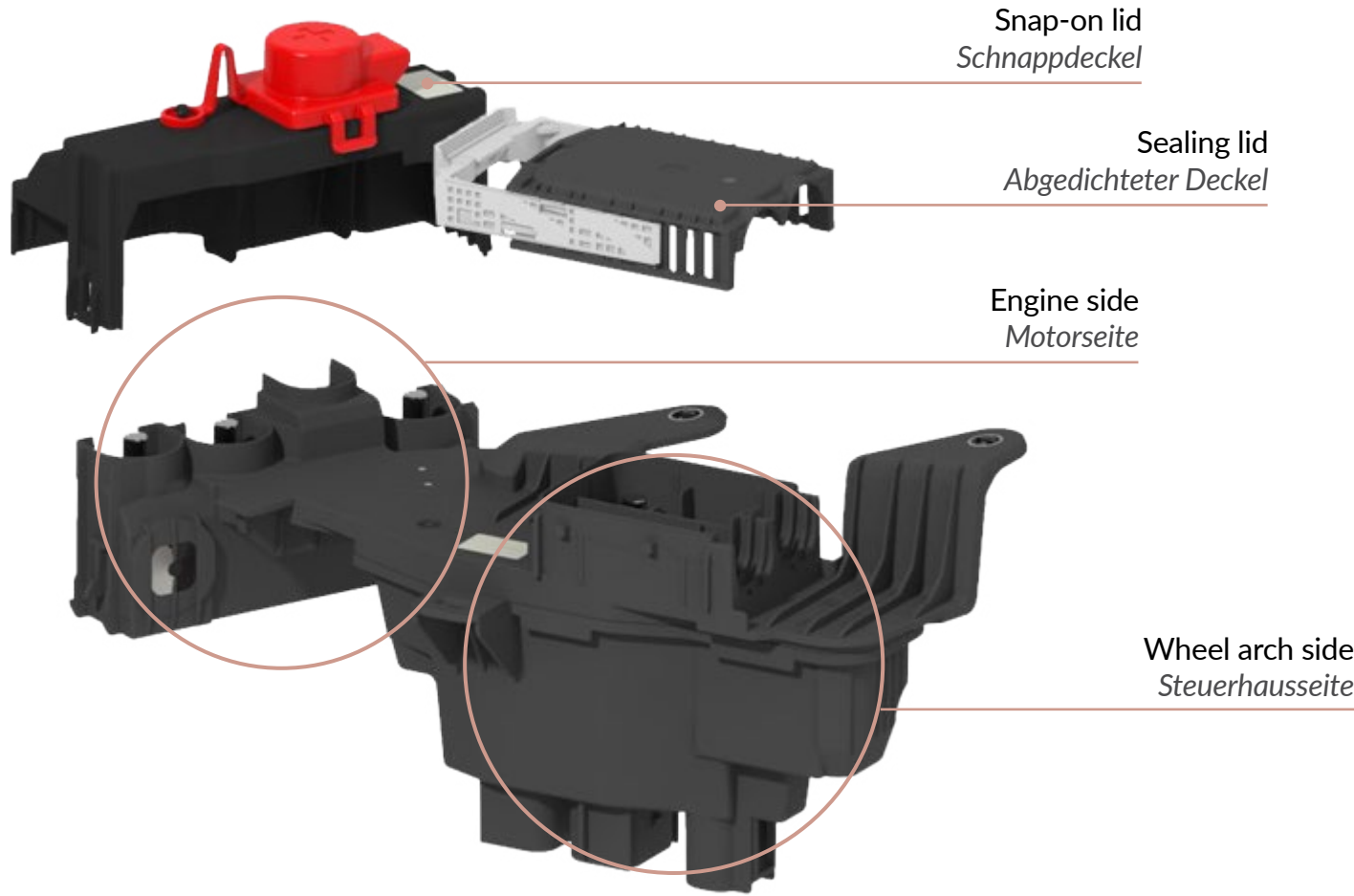
Auch die Steckverbinder sind abgedichtet und verfügen über mechanische und visuelle Kodierungen, die die Montage erleichtern und Fehler in der Fertigung vermeiden.

Die Einheit ist ein komplexes Kunststoff-Metall-Verbundbauteil mit mehreren auf unterschiedlichen Ebenen angeordneten Stromschienen. Während Entwicklung und Produktion musste die elektrische Isolation zwischen den Stromschienen sichergestellt und jedes Risiko von Kontakt oder Kurzschluss vermieden werden. Zu diesem Zweck wurden Kunststoff-Abstandshalter eingesetzt, um während des gesamten Spritzgussprozesses einen konstanten und kontrollierten Abstand zu gewährleisten.

Die komplette elektrische Baugruppe wird in das Untergehäuse eingesetzt und anschließend entlang des gesamten Umfangs mittels Infrarotschweißen verschlossen. Diese Lösung gewährleistet eine vollständige Dichtheit gegen Eintauchen und Wasserstrahlen, ohne zusätzliche Dichtungen zu benötigen.

Die PDU ist mit 4 von MTA produzierten MidiVal-Sicherungen ausgestattet. Für dieses Projekt wurden die Sicherungen mit von der Norm abweichenden Anschlussfahnen gefertigt und direkt mit den Stromschienen vercrimpt, um Robustheit, elektrische Kontinuität und eine kompakte Bauweise sicherzustellen.

Mit der Vergabe dieses Projekts bestätigt BMW erneut das langjährige Vertrauen in MTA. Entwicklung und Realisierung dieser PDU erwiesen sich als besonders anspruchsvoll und erforderten eine intensive Zusammenarbeit im Co-Design mit Kunde und Lieferant. Das Ergebnis ist eine vollständig intern entwickelte und produzierte Lösung, die beispielhaft zeigt, wie MTA komplexe Projekte angeht: mit fundiertem Know-how, einer vollständigen Wertschöpfungskette und einer engen Integration von Entwicklung, Simulation und Produktionsprozessen.



- » Developed with dedicated thermal simulation
- » Two distinct levels of IP protection
- » Complex plastic-metal co-molded with multi-layer busbar
- » Infrared welding for a complete seal
- » Entwickelt mit spezieller thermischer Simulation
- » Zwei verschiedene IP-Schutzarten
- » Komplexes Kunststoff-Metall-Co-Spritzgussgehäuse mit mehrlagiger Stromschiene
- » Infrarotschweißen für vollständige Abdichtung

Integration and functionality at the heart of the new cab

Integration und Funktionalität im Mittelpunkt der neuen Kabine

ANTENNA

For AM/FM/DAB connectivity, MTA Antenne supplies a flexible rod antenna specifically designed for off highway applications, capable of preventing accidental breakage in the event of impacts with environmental obstacles and simplifying installation. The reception system is supported by an active AM/FM/DAB splitter, which optimizes signal management and ensures optimal reception quality for the receiver.

ANTENNE

Für die AM/FM/DAB-Konnektivität liefert MTA Antenne eine flexible Stabantenne, die speziell für Off-Highway-Anwendungen entwickelt wurde. Sie verhindert Beschädigungen bei Kollisionen mit Hindernissen in der Einsatzumgebung und erleichtert gleichzeitig die Installation. Das Empfangssystem wird durch einen aktiven AM/FM/DAB-Splitter ergänzt, der das Signalmanagement optimiert und eine optimale Empfangsqualität gewährleistet.

The long standing collaboration with CNH has enabled MTA to develop numerous customized solutions, born from a consolidated partnership based on continuous dialogue, co design activities and a deep understanding of the manufacturer's application requirements.

Today, the focus is on the new cabs of medium Horsepower integration tractor series, developed to meet the needs of versatile mid range vehicles capable of performing a wide range of agricultural tasks. The cab represents a concentration of technology and functionality, within which MTA supplies several key components.

Die jahrzehntelange Zusammenarbeit mit CNH hat es MTA ermöglicht, zahlreiche kundenspezifische Lösungen zu entwickeln, die aus einer gefestigten Partnerschaft hervorgegangen sind, die auf einem kontinuierlichen Dialog, Co-Design-Aktivitäten und einem tiefen Verständnis der Anwendungsanforderungen des Herstellers basiert.

Im Mittelpunkt stehen heute die neuen Kabinen der Traktoren der mittleren Leistungsklasse, die entwickelt wurden, um die Anforderungen vielseitiger Maschinen im mittleren Segment zu erfüllen, die für unterschiedlichste landwirtschaftliche Aufgaben eingesetzt werden können. Die Kabinen vereinen Technologie und Funktionalität und enthalten zahlreiche Schlüsselkomponenten von MTA.

INTELLIVIEW DISPLAY

Among the main elements installed in the cab is IntelliView 12", the display for on board data visualization, perfectly integrated with PLM precision farming solutions. The system allows the operator to remain constantly connected, customize the screens according to the task at hand, and keep all machine parameters under clear and immediate control. IntelliView 12" is a touch display with a modern design, featuring elegant, automotive inspired lines and an intuitive tablet style user interface. The base software, developed by MTA on an Android platform, enables advanced graphics, including 3D maps, which are subsequently implemented by New Holland with vehicle specific applications. The display is also fully customizable according to both the type of operation and the operator.

DISPLAY INTELLIVIEW

Zu den wichtigsten Elementen der Kabine gehört IntelliView 12", das Display zur Anzeige der Fahrzeugdaten, das sich nahtlos in die PLM-Lösungen für Precision Farming integriert. Das System ermöglicht es dem Bediener, jederzeit vernetzt zu bleiben, die Bildschirmansichten an die jeweilige Aufgabe anzupassen und alle Maschinenparameter klar und unmittelbar im Blick zu behalten. IntelliView 12" ist ein Touchdisplay mit modernem Design, eleganten, von der Automobilwelt inspirierten Linien und einer intuitiven Benutzeroberfläche im Tablet-Stil. Die von MTA auf Android-Basis entwickelte Software ermöglicht die Darstellung anspruchsvoller Grafiken, einschließlich 3D-Karten, die anschließend von New Holland mit spezifischen Anwendungen für die einzelnen Maschinen ergänzt werden. Darüber hinaus ist das Display vollständig an die jeweilige Arbeitsaufgabe und den jeweiligen Bediener anpassbar.

LIGHT CONTROL PANEL

Supporting the cab's functionality is the Light Control Panel, supplied by MTA in three different versions depending on the tractor brand (Case IH, STEYR or New Holland). The module manages the logic and power supply of the vehicle's internal and external lighting systems, reads the door sensor and the cranking signal, and communicates with other control units via the CAN bus. It is a true smart box, equipped with buttons, fuses and solid state relays (Profet), integrating power electronics and CAN management.

LIGHT CONTROL PANEL

Zur Unterstützung der Kabinenfunktionen gehört auch das Light Control Panel, das von MTA in drei unterschiedlichen Versionen geliefert wird, je nach Traktormarke (Case IH, STEYR oder New Holland). Das Modul steuert die Logik und die Stromversorgung der Innen- und Außenbeleuchtung des Fahrzeugs, verarbeitet das Türsensordesignal und das Anlassersignal und kommuniziert über den CAN-Bus mit den anderen Steuergeräten. Es handelt sich um eine echte Smart Box mit Tastern, Sicherungen und Solid-State-Relais (Profet) sowie integrierter Leistungselektronik und CAN-Steuerung.

C-MEC UNIT

Completing the cab's equipment are two C-MEC units per cab, a customizable Power Distribution Unit based on PCB technology, offered in two different versions. This solution represents for MTA the first agricultural application of a cabin mounted PCB based PDU, further demonstrating the company's ability to develop tailored solutions in close collaboration with the customer.

C-MEC-VORSICHERUNGSDOSE

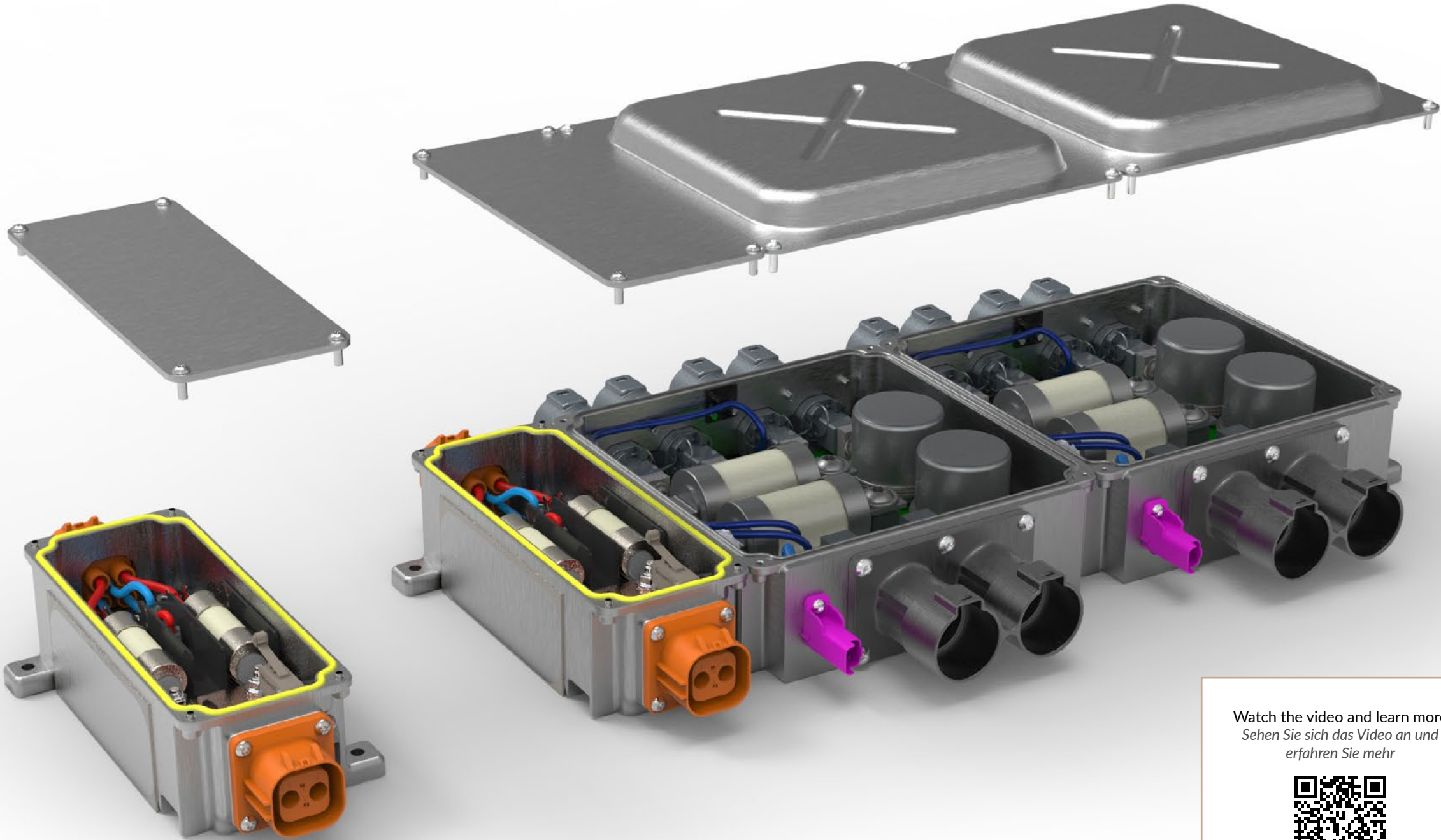
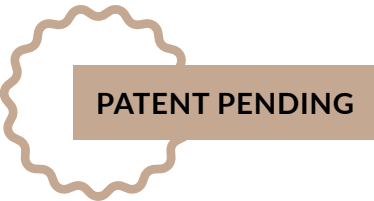
Zur Vervollständigung der Kabinenausstattung sind pro Kabine zwei C-MEC-Einheiten vorgesehen: eine auf PCB-Technologie basierende, kundenspezifisch anpassbare Power Distribution Unit, die in zwei unterschiedlichen Versionen angeboten wird. Diese Lösung stellt für MTA die erste Anwendung einer PCB-basierten Kabinen-PDU im Agrarbereich dar und ist ein weiteres Beispiel für die Fähigkeit des Unternehmens, in enger Zusammenarbeit mit dem Kunden maßgeschneiderte Lösungen zu entwickeln.

The combination of these components confirms how the partnership between MTA and CNH continues to evolve over time, remaining firmly rooted in shared technical expertise, joint development and a common vision focused on innovation and reliability for next generation tractor cabs.

Die Gesamtheit dieser Komponenten bestätigt, wie sich die Zusammenarbeit zwischen MTA und CNH kontinuierlich weiterentwickelt und weiterhin auf gemeinsamen technischen Kompetenzen, gemeinsamer Entwicklung und einer gemeinsamen Vision basiert, die auf Innovation und Zuverlässigkeit der Lösungen für die Kabinen der Traktoren der nächsten Generation ausgerichtet ist.

Build your HV box

Gestalten Sie Ihre HV Box



Modular flexibility for high-voltage architectures

Modulare Flexibilität für Hochvolt-Architekturen

Specialized in electrical distribution and protection for vehicles, MTA has distinguished itself through the development of customized PDUs, consistently complemented by modular and off the shelf solutions. This philosophy — which places modularity at the core of the company's technical and industrial approach — now finds a new expression in the Modular High Voltage Primary and Auxiliary Boxes, designed to be configurable, integrable and immediately adaptable to the various electrified platforms of OEMs.

In today's context of vehicle electrification, the ability to manage high voltage lines in a modular, safe and configurable way has become one of the key elements to ensure efficiency, reliability and speed in the development of HV architectures.

In response to this need, MTA has developed a new generation of Modular High Voltage Boxes, patent pending, designed to offer unprecedented flexibility in terms of the number and positioning of inputs/outputs, featuring high voltage lines each protected by an individual fuse or activated through a contactor.

The Primary Box is intended for primary loads such as inverters, brake resistor circuits and rechargeable energy storage systems, while the Auxiliary Box is dedicated to auxiliary loads such as fans, OBCs and heaters.

Both solutions — the mHVPB and the mHVAB — integrate two versatile base modules, the In/Out module and the Out module, which can operate independently or be linked together to expand the

Als Spezialist für Energieverteilung und elektrischen Schutz in Fahrzeugen hat sich MTA durch die Entwicklung und Herstellung kundenspezifischer PDUs ausgezeichnet, die stets durch modulare und Off-the-Shelf-Lösungen ergänzt werden. Diese Philosophie, die Modularität zu einem der technischen und industriellen Grundpfeiler des Unternehmens macht, findet heute ihren Ausdruck in den Modular High Voltage Primary Boxes und Auxiliary Boxes, die so konzipiert wurden, dass sie konfigurierbar, integrierbar und sofort an die verschiedenen elektrifizierten Plattformen der Fahrzeughersteller anpassbar sind.

Im Zuge der Fahrzeugelektrifizierung ist die Fähigkeit, Hochvoltleitungen auf modulare, sichere und konfigurierbare Weise zu verwalten, zu einem der Schlüsselfaktoren für Effizienz, Zuverlässigkeit und kurze Entwicklungszeiten von HV-Architekturen geworden.

Als Antwort auf diese Anforderungen hat MTA eine neue Generation von Modular High Voltage Boxes entwickelt, für die derzeit ein Patent angemeldet wird. Sie wurden entwickelt, um eine bislang unerreichte Flexibilität hinsichtlich Anzahl und Positionierung der Ein- und Ausgänge zu bieten. Die Hochvoltleitungen können jeweils durch eine eigene Sicherung geschützt oder über einen Schütz aktiviert werden.

Die Primary Box ist für Hauptverbraucher wie Wechselrichter, Bremswiderstandsschaltungen und wiederaufladbare Energiespeichersysteme vorgesehen, während die Auxiliary Box für Nebenverbraucher wie Lüfter, OBCs und Heizungen bestimmt ist.

Beide Lösungen integrieren zwei vielseitige Basismodule, das In/Out Module und das Out Module, die entweder unabhängig voneinander arbeiten oder miteinander

available connections, ensuring maximum adaptability. Any combination of modules can be supplied with a single interconnected HVIL circuit for safety. State of the art components, treatments and specialized materials ensure that both the Primary and Auxiliary Boxes offer high resistance to temperature and vibration, as well as IP67 and IP6K9K protection ratings.

The modules are compatible with a wide range of fuses and contactors, allowing any configuration required by the application. Depending on the customer's schematic, modules without dedicated protection can also be installed by using a shunt, without the need for further modifications. In addition, specific sensors (current, voltage and temperature) can be integrated.

The modules of the Primary and Auxiliary Boxes can be aligned and linked together to achieve the desired input/output configuration while maintaining full performance integrity. Electrical connections are made through busbars and screws, efficiently distributing power across each base module. The operation is carried out directly by MTA, which supplies the stacked version according to customer requirements.

The Modular High Voltage Primary and Auxiliary Boxes represent an effective synthesis of MTA's philosophy: modular, flexible and immediately integrable solutions capable of adapting to OEM requirements and simplifying the development of HV architectures. Thanks to their configurability and the possibility of being customized to meet application specific needs, these units confirm MTA's commitment to providing reliable, safe and ready to use products, contributing concretely to the evolution of energy management systems in electrified vehicles.

verbunden werden können, um zusätzliche Anschlüsse bereitzustellen und damit maximale Anpassungsfähigkeit zu gewährleisten. Sämtliche Modulkombinationen können mit einem gemeinsamen, durchgängigen HVIL-Kreis ausgestattet werden, um die Sicherheit zu gewährleisten. Modernste Komponenten, spezielle Behandlungen und ausgewählte Materialien gewährleisten sowohl der Primary Box als auch der Auxiliary Box eine hohe Temperatur- und Vibrationsbeständigkeit sowie die Schutzarten IP67 und IP6K9K.

Die Module sind mit einer Vielzahl von Sicherungen und Schützen kompatibel und ermöglichen damit jede von der Anwendung geforderte Konfiguration. Entsprechend dem Schaltplan des Kunden können auch Module ohne spezielle Schutzeinrichtung installiert werden, indem ein Shunt ohne weitere Änderungen verwendet wird. Darüber hinaus können spezifische Sensoren für Strom, Spannung und Temperatur integriert werden.

Die Module können ausgerichtet und miteinander verbunden werden, um die gewünschte Konfiguration von Ein- und Ausgängen zu erreichen, ohne ihre Leistungsfähigkeit zu beeinträchtigen. Die elektrischen Verbindungen werden über Stromschienen und Schraubverbindungen hergestellt, die die Leistungsleitungen effizient durch jedes Basismodul führen. Diese Konfiguration wird direkt von MTA ausgeführt, das dem Kunden die gewünschte Stacked-Version liefert.

Die Modular HV Primary und Auxiliary Boxes verkörpern die Philosophie von MTA: modulare, flexible und sofort integrierbare Lösungen, die sich an die Anforderungen der Fahrzeughersteller anpassen und die Entwicklung von HV-Architekturen vereinfachen. Dank ihrer Konfigurierbarkeit und der Möglichkeit, sie an die jeweiligen Anwendungsanforderungen anzupassen, bestätigen diese Einheiten das Engagement von MTA, zuverlässige, sichere und einsatzbereite Produkte bereitzustellen und damit einen konkreten Beitrag zur Weiterentwicklung von Energiemanagementsystemen in elektrifizierten Fahrzeugen zu leisten.

Watch the video and learn more
Sehen Sie sich das Video an und erfahren Sie mehr



The strength of a complete offering: solutions for every need

Die Stärke eines umfassenden Angebots: Lösungen für jede Anforderung

MTA develops and manufactures a complete range of customizable dashboards and displays, combining the practicality of off-the-shelf products with the flexibility of software adaptable to any machine and application.

Today, the offering expands with Galileo, the new 5" display, and is further enriched by the new TFT versions of the Spot and Quik families: Spot Plus and Quik Ultra.

MTA entwickelt und produziert eine umfassende Produktpalette an konfigurierbaren Instrumententafeln und Displays, die die praktische Verfügbarkeit von Off-the-Shelf-Produkten mit der Flexibilität von Softwarelösungen kombiniert, die an jede Maschine und jede Anwendung angepasst werden können.

Heute wird das Angebot durch Galileo, das neue 5"-Display, erweitert und durch die neuen TFT-Versionen der Spot- und Quik-Familien ergänzt: Spot Plus und Quik Ultra.



GALILEO

With Galileo, the family expands into the compact display segment, introducing two important innovations.

The first is enhanced software customization. MTA provides the BSP (Board Support Package) and the software development kit, allowing customers to develop their own applications on a fully customized Linux operating system, add custom layers for specific product functionalities, integrate new information and independently update the system.

The second innovation is the adoption of a TFT IPS (In-Plane Switching) display, a liquid crystal technology that improves contrast and viewing angles. IPS ensures high color accuracy, consistent brightness, image stability and visual consistency, features typically associated with professional monitors and high-end displays.

The displays are also anti-glare and anti-fingerprint, and support the gestures commonly used on screens of this size.

In compliance with the latest cybersecurity regulations, Galileo integrates two important hardware/software security mechanisms: a secure execution environment and a secure boot chain, ensuring that only legitimate software is executed and that sensitive data is protected.

GALILEO

Mit Galileo erweitert sich die Produktfamilie in Richtung des Segments kompakter Displays und führt dabei zwei bedeutende Innovationen ein.

Die erste betrifft die erweiterten Möglichkeiten der Softwareanpassung: MTA stellt das BSP (Board Support Package) sowie das Software Development Kit zur Verfügung und ermöglicht dem Kunden damit, seine eigene Anwendung auf einem vollständig angepassten Linux-Betriebssystem zu entwickeln, individuelle Software-Layer für produktspezifische Funktionen hinzuzufügen, neue Informationen zu integrieren und das System eigenständig zu aktualisieren.

Die zweite Innovation ist die Einführung eines TFT-IPS-Displays (In-Plane Switching), einer Flüssigkristalltechnologie, die Kontrast und Betrachtungswinkel verbessert. IPS gewährleistet eine hohe Farbgenauigkeit, konstante Helligkeit, Bildstabilität und visuelle Konsistenz – Eigenschaften, die typischerweise professionellen Monitoren und High-End-Displays vorbehalten sind.

Darüber hinaus verfügen die Displays über eine Anti-Glare- und Anti-Fingerprint-Beschichtung und unterstützen die für Bildschirme dieser Größe üblichen Gestensteuerungen.

Entsprechend den neuesten Cybersecurity-Anforderungen integriert Galileo zwei wichtige Hardware- und Software-Sicherheitsmechanismen: eine sichere Ausführungsumgebung und eine geschützte Boot-Kette, die gewährleisten, dass ausschließlich autorisierte Software ausgeführt wird und sensible Daten geschützt bleiben.



QUIK ULTRA

The semi-oval design characteristic of the Quik family is one of the most widely adopted geometries in the agricultural and off-highway sectors, thanks to its compactness, ergonomics and ease of reading. To further expand the offering dedicated to this type of cluster, MTA now complements the existing Quik (2.2" segment LCD) and Quik Plus (2.7" dot matrix LCD) with the new Quik Ultra, featuring a central 3.5" TFT display, 21 indicator lamps and 2 digital bar graph indicators.

QUIK ULTRA

Das charakteristische halbovale Design der Quik-Familie zählt dank seiner Kompaktheit, Ergonomie und hervorragenden Ablesbarkeit zu den am weitesten verbreiteten Geometrien im Landwirtschafts- und Off-Highway-Bereich. Um das Angebot für diesen Instrumententafeltyp weiter auszubauen, ergänzt MTA die bestehenden Modelle Quik (2,2" Segment-LCD) und Quik Plus (2,7" Dot-Matrix-LCD) um den neuen Quik Ultra, ausgestattet mit einem zentralen 3,5"-TFT-Display, 21 Kontrollleuchten und 2 digitalen Balkenanzeigen.

SPOT PLUS

The Spot Plus dashboard features a 3.5" color TFT display and a 100 mm dashboard cut-out diameter, a standard size in the construction equipment sector. It has been designed with the same pin-out as the LCD version, ensuring easy upgrades for existing customers. It features 2 rubber buttons with software-programmable functions, 5 LED telltales with customizable colors and symbols, and a backup battery capable of powering the Real Time Clock (RTC) for up to ten days at room temperature, maintaining date and time even when the main power supply is disconnected.

SPOT PLUS

Die Instrumententafel Spot Plus verfügt über ein 3,5"-Farb-TFT-Display und einen Einbaudurchmesser von 100 mm, dem Standard im Baumaschinensektor. Sie wurde mit derselben Pinbelegung wie die LCD-Version entwickelt und ermöglicht dadurch ein einfaches Upgrade für bestehende Kunden. Zur Ausstattung gehören 2 Gummitasten mit softwareseitig programmierbaren Funktionen, 5 LED-Kontrollleuchten mit hinsichtlich Farben und Symbolen anpassbarer Beschriftung sowie eine Backup-Batterie, die die Echtzeituhr (RTC) bei Raumtemperatur bis zu zehn Tage lang versorgt und dabei Datum und Uhrzeit auch dann speichert, wenn die Hauptstromversorgung getrennt ist.



THE RANGE

Alongside these latest introductions, MTA can rely on a well-established range of displays and dashboards, all customizable through dedicated software developed in-house and successfully deployed in the market for many years.

Leonardo and **Giotto** are the top-of-the-range 8" and 12" displays, appreciated and selected by many agricultural and construction machinery manufacturers. They have recently been upgraded with enhanced software customization capabilities, enabling customers to develop their own applications on a Linux operating system.

The dashboard range stands out for its variety of shapes. Among the models with a more traditional design, typically associated with the agricultural sector, are **Revo Plus** and **Tellus**, both equipped with large TFT displays, analog gauges and multiple LED telltales, allowing operators to monitor numerous machine operating parameters at a glance.

Quik, **Quik Plus** and **Quik Ultra** represent simpler and highly compact solutions, while **Spot** and **Spot Plus**, with their distinctive round shape, are ideally suited for compact vehicles and, in particular, for applications requiring wide forward visibility, such as orchard tractors, lawn mowers and sweepers.

Smart features modern, squared lines inspired by the latest-generation smartphones and can interface with them thanks to its integrated Bluetooth connectivity. Finally, **Idea** is a dashboard that can also function as a display and is available in both portrait and landscape versions.

DIE PRODUKTFAMILIE

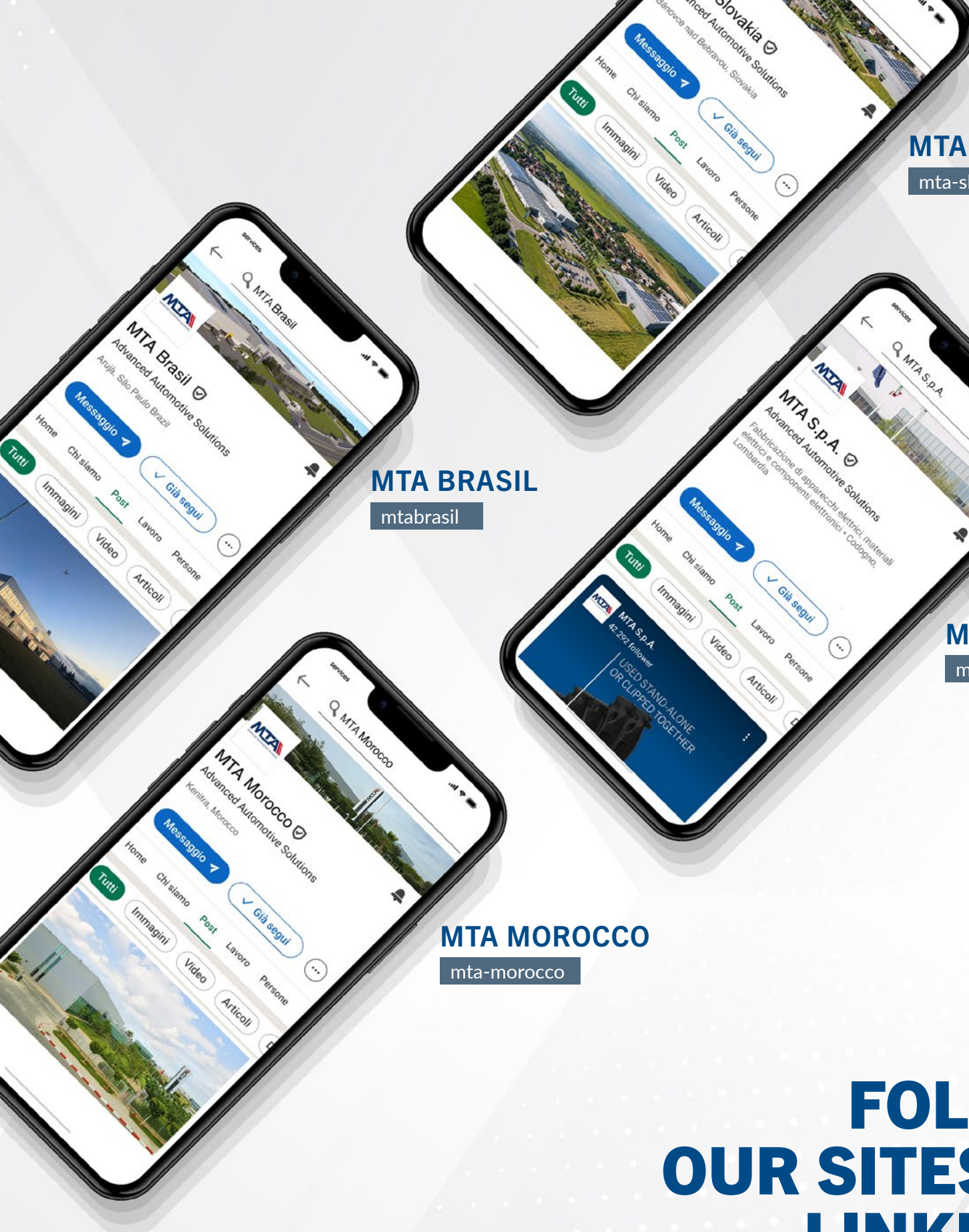
Neben diesen jüngsten Neuheiten verfügt MTA über eine Produktpalette von Displays und Instrumententafeln, die alle über intern entwickelte Softwarelösungen konfigurierbar sind, seit vielen Jahren auf dem Markt verfügbar und umfassend erprobt wurden.

Leonardo und **Giotto** sind die High-End-Displays mit 8" bzw. 12", die von zahlreichen Herstellern von Land- und Baumaschinen geschätzt und eingesetzt werden. Sie wurden inzwischen mit erweiterten Software-Anpassungsmöglichkeiten ausgestattet, die es dem Kunden erlauben, seine eigene Anwendung auf einem Linux-Betriebssystem zu entwickeln.

Die Instrumententafeln zeichnen sich durch eine große Formenvielfalt aus. Zu den Modellen mit traditionellerem Design, das typischerweise mit dem Agrarsektor verbunden wird, gehören **Revo Plus** und **Tellus**. Beide verfügen über große TFT-Displays, analoge Instrumente und zahlreiche LED-Kontrollleuchten und wurden entwickelt, damit der Bediener zahlreiche Maschinenparameter schnell und übersichtlich überwachen kann.

Quik, **Quik Plus** und **Quik Ultra** bieten einfachere und sehr kompakte Lösungen, während **Spot** und **Spot Plus** dank ihrer charakteristischen runden Form ideal für kleinere Fahrzeuge geeignet sind und insbesondere für Anwendungen, die eine hervorragende Sicht nach vorne erfordern, wie Obstbauraktoren, Rasenmäher und Kehrmaschinen.

Smart zeichnet sich durch moderne, kantige Linien aus, die an Smartphones der neuesten Generation erinnern. Dank des integrierten Bluetooth-Protokolls kann das System zudem direkt mit diesen Geräten kommunizieren. **Idea** schließlich ist eine Instrumententafel, die gleichzeitig als Display genutzt werden kann, und sowohl im Portrait- als auch im Landscape-Format erhältlich.



MTA SLOVAKIA

mta-slovakia

MTA BRASIL

mtabrasil

MTA GROUP

mta-s-p-a-

MTA MOROCCO

mta-morocco



**FOLLOW
OUR SITES ON
LINKEDIN**