

# MTA

## journal

Business & News from Automotive World

Year XXX - Magazine N° 30 - September 2026

IT FR



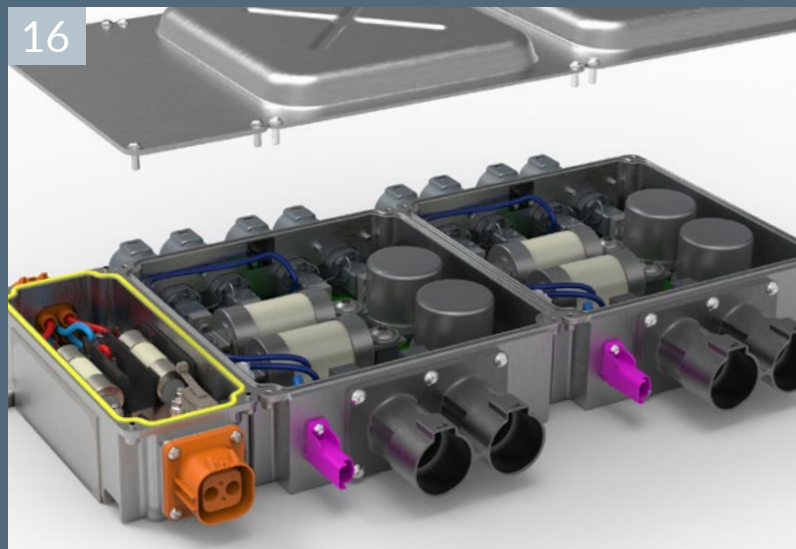
© Copyright CNH Industrial

### MTA WORLD

Electronic manufacturing: A growing integrated competence

### COVER STORY

Integration and functionality at the heart of the new cab



## Sommario Sommaire

### MTA WORLD

#### Corporate News

4

Integrazione produttiva: livello 2  
*Intégration de la production : niveau 2*

Produzione elettronica: una competenza integrata che cresce  
*Production électronique : une compétence intégrée en pleine croissance*

Una partnership strategica per il mercato cinese: la Joint Venture MTA a Suzhou  
*Un partenariat stratégique pour le marché chinois: La Joint Venture MTA à Suzhou*

#### Focus

10

MTA India accelera il proprio sviluppo industriale  
*MTA India accélère son développement industriel*

### PRODUCT TIME

#### Zoom

12

Due ambienti opposti, una sola PDU  
*Deux environnements opposés, une seule PDU*

#### Cover Story

14

Integrazione e funzionalità al centro della nuova cabina  
*Intégration et fonctionnalité au cœur de la nouvelle cabine*

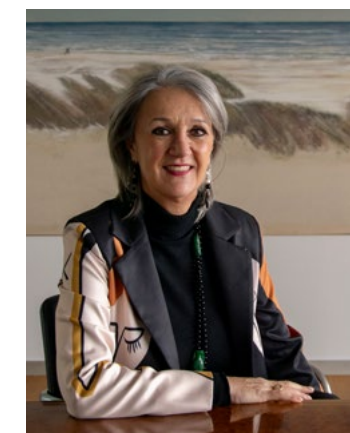
#### Tech Insider

16

Costruisci la tua HV Box  
*Construisez votre HV Box*

La forza di un'offerta completa: soluzioni per ogni esigenza  
*La force d'une offre complète : des solutions pour chaque besoin*

## Editoriale Éditorial



La crescita delle nostre sedi nel mondo e il ruolo che esse assumono all'interno di un Gruppo sempre più integrato e internazionale sono il filo conduttore di questo numero del Journal. Negli anni, lo sviluppo delle diverse realtà produttive è stato accompagnato da un costante investimento in competenze, tecnologie e infrastrutture, con l'obiettivo di rafforzarne progressivamente le capacità progettuali, industriali e produttive. Una crescita resa possibile anche dall'integrazione verticale dei processi, che consente di valorizzare e tutelare il know-how tecnologico dell'azienda, diffondendolo all'interno del Gruppo e trasformandolo in un patrimonio condiviso.

Accanto alle sedi storiche interamente controllate dal Gruppo, MTA ha avviato anche un'importante Joint Venture per la produzione di fusibili, con l'obiettivo di ampliare la propria gamma di prodotti e rafforzare la presenza in nuovi mercati.

Nel Journal trovano spazio anche alcune case history che raccontano non solo i nostri prodotti, ma anche il percorso condiviso con clienti con i quali abbiamo sviluppato nel tempo progetti sempre più articolati e tecnologicamente avanzati.

Accanto ai prodotti sviluppati su specifiche esigenze dei clienti, continuiamo a investire anche in soluzioni pensate per anticipare le richieste del mercato, disponibili a scaffale, versatili e facilmente personalizzabili.

Ci auguriamo che i contenuti di questo Journal siano di vostro interesse. Per qualsiasi approfondimento, il team MTA è a vostra disposizione. Buona lettura!

*La croissance de nos sites à travers le monde et le rôle qu'ils jouent au sein d'un Groupe toujours plus intégré et international constituent le fil conducteur de ce numéro du Journal.*

*Au fil des années, le développement de nos différentes unités de production s'est accompagné d'investissements constants dans les compétences, les technologies et les infrastructures, avec pour objectif de renforcer progressivement leurs capacités de conception, d'industrialisation et de production. Une croissance rendue possible également par l'intégration verticale des processus, qui permet de valoriser et de préserver le savoir-faire technologique de l'entreprise, en le diffusant au sein du Groupe et en le transformant en un patrimoine partagé.*

*Aux côtés des sites entièrement contrôlés par le Groupe, MTA a également lancé une importante Joint Venture dédiée à la production de fusibles, dans le but d'élargir sa gamme de produits et de renforcer sa présence sur de nouveaux marchés.*

*Ce numéro accueille également plusieurs études de cas qui présentent non seulement nos produits, mais aussi la collaboration avec des clients avec lesquels nous avons développé, au fil du temps, des projets toujours plus élaborés et technologiquement avancés.*

*Parallèlement aux produits développés pour répondre à des besoins spécifiques des clients, nous continuons à investir dans des solutions conçues pour anticiper les attentes du marché, disponibles sur étagère, polyvalentes et facilement personnalisables.*

*Nous espérons que le contenu de ce Journal retiendra votre intérêt. Pour toute demande d'information complémentaire, l'équipe MTA se tient à votre disposition. Bonne lecture!*

**Maria Vittoria Falchetti**  
mv.falchetti@mta.it

**Vieni a trovarci!**  
**Venez nous rendre visite !**

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

# Integrazione produttiva: livello 2

## Intégration de la production : niveau 2

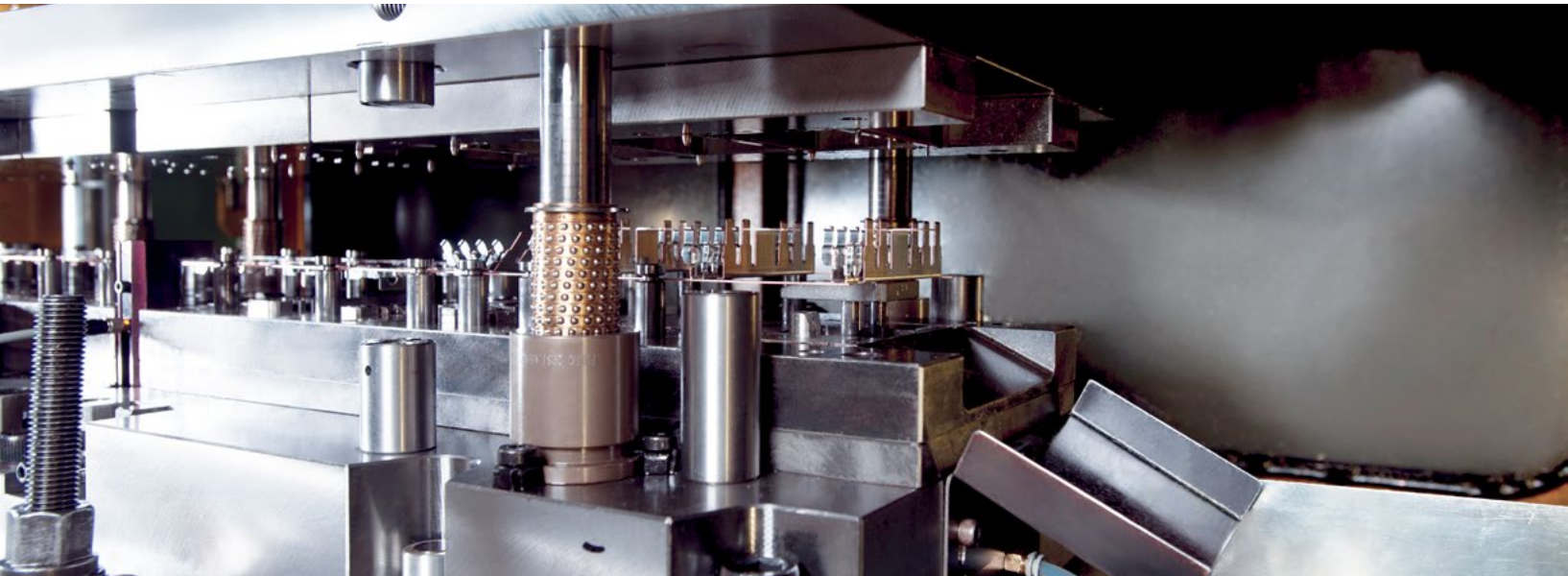
Dopo l'introduzione dello stampaggio plastico nelle proprie sedi estere, MTA avvia il "Livello 2" del percorso di integrazione produttiva con l'apertura dei reparti di tranciatura. La prima sede coinvolta è quella brasiliana, che inaugura una nuova fase di sviluppo industriale destinata a estendersi progressivamente ad altre sedi del Gruppo.

La tranciatura è un processo complesso e determinante per la qualità del prodotto finale: la precisione del taglio e della geometria iniziale influenza infatti tutte le fasi successive. Per ottenere risultati estremamente precisi, servono una forte governance ingegneristica capace di interpretare il comportamento dei materiali, esperienza, sensibilità tecnica e cura dei dettagli, elementi essenziali per garantire continuità produttiva e standard elevati.

Il reparto tranciatura e il reparto stampaggio plastica sono strettamente interconnessi e funzionali l'uno all'altro. Tra i due processi esiste infatti una relazione di coerenza dimensionale: eventuali imprecisioni in uno dei due compromettono il corretto assemblaggio del prodotto finito. È quindi evidente come la presenza di entrambe le lavorazioni all'interno della stessa sede generi significativi vantaggi in termini di efficienza e qualità.

L'approvvigionamento delle materie prime destinate alla tranciatura sarà gestito privilegiando, ove possibile, fornitori locali, spesso già presenti nella catena di fornitura MTA. Questa scelta non solo garantisce disponibilità, reattività e una maggiore stabilità dei costi, ma rappresenta anche uno dei benefici dell'integrazione della tranciatura nelle sedi estere: consolidare la presenza di MTA nei mercati locali e favorirne una più profonda integrazione nel tessuto industriale dei Paesi in cui opera.

L'apertura di nuovi processi produttivi nelle sedi estere si inserisce in una strategia più ampia che punta a sviluppare poli tecnologici sempre più



*Après l'introduction du moulage plastique dans ses sites internationaux, MTA lance le « Niveau 2 » de son parcours d'intégration de la production avec l'ouverture de départements de découpage. Le premier site concerné est celui du Brésil, qui inaugure une nouvelle phase de développement industriel destinée à s'étendre progressivement à d'autres sites du Groupe.*

*Le découpage est un processus complexe et déterminant pour la qualité du produit final : la précision de la découpe et de la géométrie initiale influence en effet toutes les étapes suivantes. Pour obtenir des résultats d'une extrême précision, il faut une solide maîtrise de l'ingénierie capable de comprendre le comportement des matériaux, ainsi que de l'expérience, de la sensibilité technique et une grande attention aux détails, autant d'éléments essentiels pour garantir la continuité de la production et des standards de qualité élevés.*

*Le département de découpage et le département de moulage plastique sont étroitement liés et complémentaires. Il existe entre ces deux processus une relation de cohérence dimensionnelle : toute imprécision dans l'un ou l'autre compromet l'assemblage correct du produit fini. Il est donc évident que la présence de ces deux opérations au sein d'un même site génère des avantages significatifs en termes d'efficacité et de qualité.*

*L'approvisionnement en matières premières destinées au découpage sera géré en privilégiant, dans la mesure du possible, les fournisseurs locaux, souvent déjà présents dans la chaîne d'approvisionnement de MTA. Ce choix garantit non seulement disponibilité, réactivité et meilleure stabilité des coûts, mais représente également l'un des avantages de l'intégration du découpage dans les sites internationaux : renforcer la présence de MTA sur les marchés locaux et favoriser une intégration plus profonde dans le tissu industriel des pays où le Groupe est implanté.*

*L'introduction de nouveaux processus de production dans les sites internationaux s'inscrit dans une stratégie plus large visant à développer des*



autonomi. A supporto delle attività produttive, MTA investe infatti nella creazione di strutture locali di Ricerca & Sviluppo e di laboratori per le attività di Design Validation e Product Validation, permettendo alle sedi di progettare, sviluppare e industrializzare prodotti sempre più complessi e personalizzati in funzione delle esigenze dei rispettivi mercati.

Il Brasile rappresenta il primo passo di un percorso destinato a estendersi rapidamente ad altre sedi del Gruppo. Entro la fine dell'anno sarà la volta della Slovacchia, mentre il Marocco seguirà nei primi mesi del prossimo anno.

*pôles technologiques toujours plus autonomes. Pour soutenir les activités industrielles, MTA investit dans la création de structures locales de Recherche & Développement ainsi que de laboratoires dédiés aux activités de Design Validation et de Product Validation, permettant aux différents sites de concevoir, développer et industrialiser des produits de plus en plus complexes et personnalisés en fonction des besoins de leurs marchés respectifs.*

*Le Brésil représente la première étape d'un parcours destiné à s'étendre rapidement à d'autres sites du Groupe. La Slovaquie suivra d'ici la fin de l'année, tandis que le Maroc rejoindra cette dynamique au cours des premiers mois de l'année prochaine.*

# Produzione elettronica: una competenza integrata che cresce

## Production électronique : une compétence intégrée en pleine croissance

La produzione elettronica rappresenta oggi una delle competenze strategiche del Gruppo MTA e un elemento sempre più importante nella progettazione e realizzazione dei suoi prodotti. Nel corso degli anni, l'azienda ha investito costantemente nello sviluppo di competenze, infrastrutture e processi dedicati, costruendo un modello produttivo fortemente integrato in cui progettazione, industrializzazione e produzione operano in stretta sinergia.

Questa evoluzione si inserisce in una scelta industriale più ampia, già adottata da MTA in diversi ambiti produttivi, basata sull'integrazione verticale dei processi. Sviluppare e produrre internamente le schede elettroniche destinate ai propri prodotti consente infatti di esercitare un maggiore controllo su qualità e affidabilità, ridurre i tempi di sviluppo e industrializzazione e garantire una migliore integrazione tra elettronica, meccanica e sistema.

Allo stesso tempo, questa strategia permette di valorizzare e tutelare il know how tecnologico, rendendolo parte integrante del patrimonio aziendale.

Oggi questo percorso si traduce in linee SMT operative in più sedi produttive del Gruppo e in un programma di ulteriore espansione che coinvolgerà anche il Brasile e il Marocco, ciascuno con una vocazione specifica direttamente collegata ai prodotti realizzati.

### ISOLA VICENTINA: LA NUOVA LINEA SMT PER LE ANTENNE

L'introduzione della nuova linea SMT a Isola Vicentina, sede in cui MTA produce antenne destinate ai marchi più prestigiosi del mondo automotive, truck e off-highway, rappresenta un ulteriore passo nel percorso di integrazione verticale dell'elettronica del Gruppo e ha comportato l'apertura di un nuovo reparto SMT dedicato, portando la produzione elettronica all'interno del flusso produttivo della sede e

*La production électronique représente aujourd'hui l'une des compétences stratégiques du Groupe MTA et un élément de plus en plus important dans la conception et la fabrication de ses produits. Au fil des années, l'entreprise a investi de manière constante dans le développement des compétences, des infrastructures et des processus dédiés, construisant un modèle industriel fortement intégré dans lequel conception, industrialisation et production travaillent en étroite synergie.*

*Cette évolution s'inscrit dans une stratégie industrielle plus large, déjà adoptée par MTA dans plusieurs domaines de production, fondée sur l'intégration verticale des processus. Concevoir et produire en interne les circuits imprimés destinés à ses produits permet en effet de mieux maîtriser la qualité et la fiabilité, de réduire les délais de développement et d'industrialisation et de garantir une meilleure intégration entre électronique, mécanique et système.*

*Parallèlement, cette stratégie permet de valoriser et de protéger le savoir-faire technologique de l'entreprise, en en faisant une partie intégrante de son patrimoine industriel.*

*Aujourd'hui, cette démarche se traduit par des lignes SMT opérationnelles sur plusieurs sites de production du Groupe et par un programme d'expansion supplémentaire qui concernera également le Brésil et le Maroc, chacun avec une spécialisation directement liée aux produits fabriqués.*

### ISOLA VICENTINA : LA NOUVELLE LIGNE SMT DÉDIÉE AUX ANTENNES

*L'introduction de la nouvelle ligne SMT à Isola Vicentina, site où MTA produit des antennes destinées aux marques les plus prestigieuses des secteurs automobile, poids lourd et off-highway, constitue une nouvelle étape dans le processus d'intégration verticale de l'électronique du Groupe. Elle a conduit à la création d'un département SMT dédié, intégrant la production électronique au flux de fabrication du site et renforçant le savoir-faire local ainsi que la*

rafforzando il know how locale e la collaborazione tra sviluppo prodotto e produzione, con evidenti benefici in termini di competenze, tempi e costi.

La nuova linea SMT è completamente dedicata alla produzione delle schede elettroniche per le antenne, componenti sempre più strategici in sistemi orientati alla comunicazione, alla connettività e all'integrazione funzionale, per i quali la scheda elettronica incide per circa il 60% sull'economia complessiva del prodotto, rendendo particolarmente significativa la scelta di integrarne internamente la produzione.

### SLOVACCHIA: ELETTRONICA INTEGRATA NELLE SOLUZIONI DI POTENZA

Nella sede slovacca, 2 linee SMT sono dedicate alla produzione delle schede elettroniche integrate nelle centraline di distribuzione della potenza.

Si tratta di un'elettronica strettamente funzionale al prodotto, progettata per operare in sinergia con componenti elettrici e sistemi di potenza.

La scelta di una linea dedicata permette di sincronizzare la produzione del PCB con l'assemblaggio del prodotto finito, favorendo un flusso produttivo più efficiente e un controllo diretto delle caratteristiche critiche dell'elettronica integrata.

### ROLO: IL CUORE STORICO DELL'ELETTRONICA MTA

La sede di Rolo rappresenta il punto di partenza e oggi il principale riferimento per la produzione elettronica del Gruppo MTA.

È qui che l'elettronica è stata avviata inizialmente con 4 linee SMT, per poi crescere progressivamente fino all'attuale dotazione di 6 linee, dedicate alla realizzazione di centraline elettroniche, display, cruscotti e sistemi di interfaccia uomo macchina.

La concentrazione di più linee nello stesso stabilimento riflette la complessità e la varietà delle applicazioni gestite, caratterizzate da un elevato contenuto funzionale, numerose varianti e requisiti qualitativi stringenti.

### BRASILE E MOROCCO

Il percorso di crescita della produzione elettronica MTA proseguirà con l'introduzione di nuove linee SMT anche in Brasile, prevista nel 2027, e successivamente in Marocco, estendendo ulteriormente queste competenze alle sedi del Gruppo.

*collaboration entre développement produit et production, avec des bénéfices évidents en termes de compétences, de délais et de coûts.*

*La nouvelle ligne SMT est entièrement dédiée à la fabrication des circuits imprimés pour les antennes, des composants devenus de plus en plus stratégiques dans les systèmes orientés vers la communication, la connectivité et l'intégration fonctionnelle. Les circuits imprimés représentent environ 60 % de la valeur économique globale du produit, ce qui rend particulièrement significatif le choix d'en internaliser la production.*

### SLOVAQUIE : L'ÉLECTRONIQUE INTÉGRÉE AUX SOLUTIONS DE DISTRIBUTION DE PUISSANCE

*Sur le site slovaque, 2 lignes SMT sont dédiées à la production des circuits imprimés intégrés dans les boîtiers de distribution de puissance.*

*Il s'agit d'une électronique étroitement liée à la fonction du produit, conçue pour fonctionner en synergie avec des composants électriques et des systèmes de puissance.*

*Le choix de lignes dédiées permet de synchroniser la production des PCB avec l'assemblage du produit fini, favorisant un flux de production plus efficace et un contrôle direct des caractéristiques critiques de l'électronique intégrée.*

### ROLO : LE CŒUR HISTORIQUE DE L'ÉLECTRONIQUE MTA

*Le site de Rolo représente le point de départ et demeure aujourd'hui la principale référence pour la production électronique du Groupe MTA.*

*C'est ici que l'activité électronique a débuté avec 4 lignes SMT avant de croître progressivement jusqu'aux 6 lignes actuellement en service, dédiées à la fabrication de calculateurs électroniques, d'afficheurs, de tableaux de bord et de systèmes d'interface homme-machine.*

*La concentration de plusieurs lignes au sein d'un même site reflète la complexité et la diversité des applications gérées, caractérisées par un contenu fonctionnel élevé, de nombreuses variantes et des exigences qualité particulièrement strictes.*

### BRÉSIL ET MAROC

*Le développement de la production électronique de MTA se poursuivra avec l'introduction de nouvelles lignes SMT au Brésil, prévue en 2027, puis au Maroc, étendant davantage ces compétences aux différents sites du Groupe.*



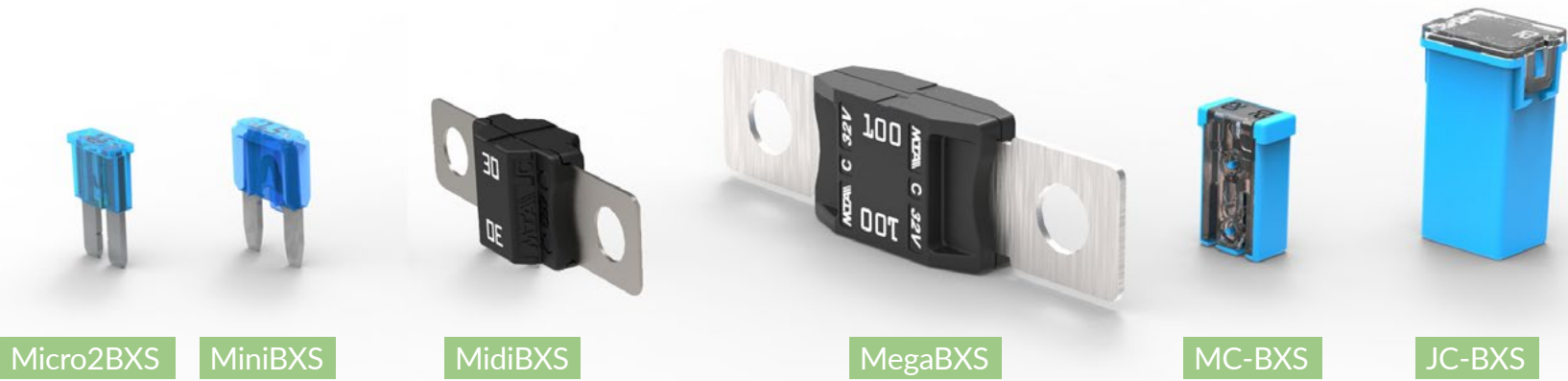
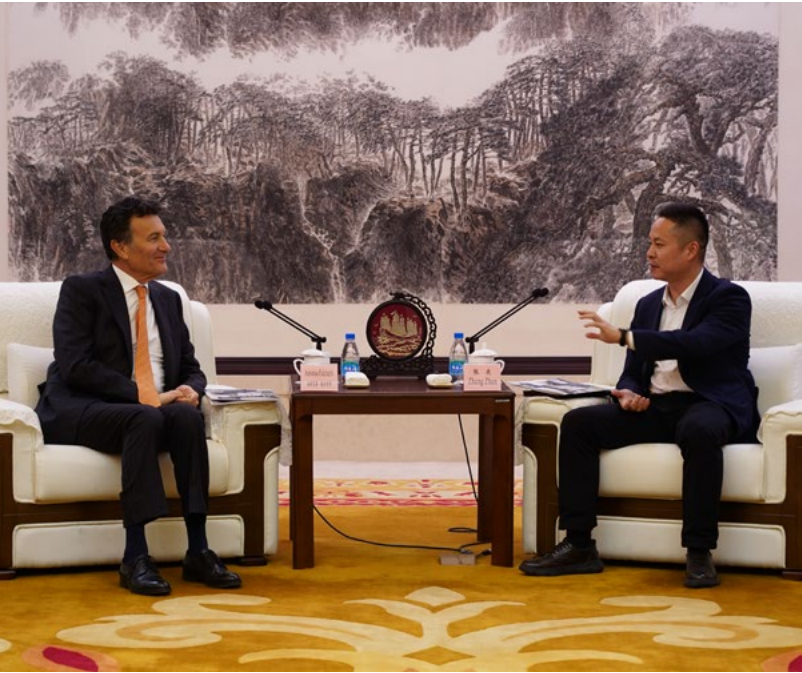
## Informazioni tecniche Informations techniques

- » Carico e preparazione dei PCB con loader automatici
- » Stampa della pasta saldante ad alta precisione
- » Ispezione pasta saldante (SPI 3D): controllo tridimensionale del volume e della forma della pasta
- » Pick & Place ad alta velocità, in grado di posizionare migliaia di componenti all'ora
- » Saldatura a rifusione (Reflow Oven)
- » Ispezione ottica automatica (AOI) per il controllo di posizionamento e saldatura
- » Ispezione a raggi X (AXI) per la verifica delle saldature e dei componenti a connessioni non visibili
- » Depaneling: separazione dei singoli circuiti stampati dal pannello dopo l'assemblaggio
- » Tracciabilità totale del processo (100%)

- » Chargement et préparation des PCB à l'aide de chargeurs automatiques
- » Impression haute précision de la pâte à braser
- » Inspection de la pâte à braser (SPI 3D) : contrôle tridimensionnel du volume et de la forme de la pâte
- » Pick & Place haute vitesse, capable de positionner des milliers de composants par heure
- » Brasage par refusion (Reflow Oven)
- » Inspection optique automatique (AOI) pour le contrôle du positionnement des composants et de la qualité des soudures
- » Inspection par rayons X (AXI) pour vérifier les soudures et les connexions non visibles
- » Dépanélisation (Depaneling) : séparation des circuits imprimés individuels après assemblage
- » Traçabilité complète du processus (100 %)

# Una partnership strategica per il mercato cinese: la Joint Venture MTA a Suzhou

## Un partenariat stratégique pour le marché chinois: La Joint Venture MTA à Suzhou



Nel contesto di un mercato automotive sempre più globale e interconnesso, la capacità di costruire partnership solide e complementari rappresenta un elemento chiave per lo sviluppo industriale

In questo scenario si inserisce la Joint Venture tra MTA e un importante produttore cinese, fornitore dei principali costruttori automobilistici del mercato locale, che aveva l'esigenza di completare la propria offerta con un componente fondamentale come il fusibile.

È in questo contesto che il partner cinese si è avvicinato a MTA, riconoscendone le competenze distintive: l'esperienza maturata nel settore, il ruolo attivo all'interno dei comitati ISO, le numerose omologazioni ottenute presso gli OEM e una consolidata eccellenza nella Ricerca e Sviluppo, competenza particolarmente importante in un ambito nel quale il partner locale non disponeva delle necessarie risorse.

La Joint Venture consente anche a MTA di ampliare ulteriormente la propria gamma di fusibili sia per un utilizzo all'interno delle proprie Power Distribution Units, sia per proporli direttamente ai clienti.

Il primo contatto tra le due realtà risale a gennaio 2025 e si è rapidamente tradotto in un progetto concreto, culminato nella firma del contratto a maggio. Oggi, a un anno dall'avvio, il progetto può già considerarsi pienamente operativo: tutte le 6 tipologie di fusibili sviluppate sono in produzione e già qualificate secondo gli standard ISO.

La Joint Venture, Mingju Electric (Suzhou) Co., Ltd, è stata avviata a Suzhou, uno dei principali poli industriali della Cina, situato all'interno

*Dans un marché automobile toujours plus mondial et interconnecté, la capacité à construire des partenariats solides et complémentaires représente un facteur clé du développement industriel.*

*C'est dans ce contexte qu'est née la Joint Venture entre MTA et un important fabricant chinois, fournisseur des principaux constructeurs automobiles du marché local, qui souhaitait compléter son offre avec un composant essentiel : le fusible.*

*C'est dans ce contexte que le partenaire chinois s'est tourné vers MTA, reconnaissant ses atouts distinctifs : une solide expérience dans le secteur, une participation active aux comités ISO, de nombreuses homologations OEM et une expertise reconnue en Recherche & Développement, particulièrement précieuse dans un domaine où le partenaire local ne disposait pas des ressources nécessaires.*

*La Joint Venture permet également à MTA d'élargir davantage sa gamme de fusibles, aussi bien pour une intégration dans ses propres Power Distribution Units que pour une commercialisation directe auprès de ses clients.*

*Le premier contact entre les deux entreprises remonte à janvier 2025 et s'est rapidement transformé en un projet concret, aboutissant à la signature du contrat en mai. Aujourd'hui, un an après son lancement, le projet peut déjà être considéré comme pleinement opérationnel : les 6 types de fusibles développés sont en production et déjà qualifiés selon les normes ISO.*

*La Joint Venture, Mingju Electric (Suzhou) Co., Ltd., a été créée à Suzhou, l'un des principaux pôles industriels de Chine, situé au sein du cluster automobile*

del cluster automotive della regione di Shanghai e caratterizzato da una forte specializzazione nella produzione di componenti ed elettronica per il settore. Lo stabilimento dispone oggi di 6 presse per lo stampaggio plastico e di 6 linee di tranciatura, in linea con le 6 linee di produzione dedicate ai 6 modelli di fusibili sviluppati in accordo con le esigenze del mercato cinese.

Per 3 di queste tipologie, MiniBXS, MegaBXS e MidiBXS, la fase di avvio è stata facilitata dall'esperienza consolidata di MTA, che produce questi fusibili da molti anni. Parallelamente, sono stati sviluppati anche nuovi modelli, tra cui i Micro2BXS, i JC-BXS e gli MC-BXS, che rappresentano un'estensione della gamma anche per MTA stessa. In questo caso, lo sviluppo è stato reso possibile grazie alla profonda conoscenza tecnica maturata nel tempo sui fusibili, che rappresentano uno dei prodotti chiave dell'azienda.

La Joint Venture rappresenta non solo un'iniziativa industriale, ma anche un esempio concreto di integrazione di competenze e trasferimento tecnologico, capace di generare valore per entrambe le parti e per i rispettivi clienti.

Guardando al futuro, il progetto è destinato a evolversi ulteriormente. Sono infatti già previsti sviluppi su nuove tipologie di fusibili, con un'attenzione particolare sui Multifuse e alle soluzioni High Voltage.

*de la région de Shanghai et fortement spécialisé dans la production de composants et d'électronique pour le secteur automobile. L'usine dispose aujourd'hui de 6 presses d'injection plastique et de 6 lignes de découpage, en cohérence avec les 6 lignes de production dédiées aux 6 modèles de fusibles développés, conformément aux besoins du marché chinois.*

*Pour 3 de ces produits, MiniBXS, MegaBXS et MidiBXS, la phase de démarrage a été facilitée par l'expérience consolidée de MTA, qui fabrique ces fusibles depuis de nombreuses années. Parallèlement, de nouveaux modèles ont également été développés, parmi lesquels les Micro2BXS, les JC-BXS et les MC-BXS, qui représentent également une extension de la gamme MTA. Dans ce cas, le développement a été rendu possible grâce à la profonde expertise technique acquise au fil des années dans le domaine des fusibles, l'un des produits phares de l'entreprise.*

*La Joint Venture représente non seulement une initiative industrielle, mais aussi un exemple concret d'intégration des compétences et de transfert de technologie, capable de générer de la valeur pour les deux partenaires ainsi que pour leurs clients respectifs.*

*Tourné vers l'avenir, le projet est destiné à poursuivre son évolution. De nouveaux développements sont déjà prévus sur d'autres types de fusibles, avec une attention particulière portée aux Multifuse et aux solutions High Voltage.*



# MTA India accelera il proprio sviluppo industriale

## MTA India accélère son développement industriel



MTA India avvia l'assemblaggio di quadri di bordo e antenne

MTA India commence l'assemblage des tableaux de bord et des antennes

8

presse stampaggio plastica entro la fine del 2027

presse de moulage plastique avant la fin de 2027

La nuova sede MTA India rappresenta un'evoluzione strategica nella presenza internazionale del Gruppo, frutto di un percorso di espansione iniziato anni fa e sostenuto dalla crescente domanda del mercato locale. Per compiere un vero salto di qualità non era sufficiente disporre di una nuova struttura: era necessario ampliare le capacità produttive e tecniche dello stabilimento per diversificare la gamma dei prodotti realizzati localmente e supportarne lo sviluppo. Per questo motivo la sede è stata dotata di un reparto di stampaggio plastico, di un reparto per l'assemblaggio elettronico, di un laboratorio e, soprattutto, di un team dedicato alla Ricerca & Sviluppo.

### LO STAMPAGGIO DELLA PLASTICA

L'apertura del nuovo reparto di stampaggio plastico ha dotato la sede di Pune di una capacità produttiva interna perfettamente allineata agli standard MTA. Le prime presse sono già operative e la previsione è di arrivare a 8 presse entro la fine del 2027.

Lo stampaggio plastico rappresenta uno dei pilastri storici del ciclo produttivo MTA, grazie al suo ruolo determinante nel garantire qualità, precisione e affidabilità ai prodotti finiti. La sua introduzione in India permette di trasferire nel sito di Pune gli stessi standard produttivi e lo stesso know-how che caratterizzano da anni le attività del Gruppo, contribuendo al contempo a ridurre il time-to-market e a supportare la crescita del mercato locale.

### IL LABORATORIO

Il nuovo laboratorio garantisce alla sede una maggiore autonomia nell'esecuzione dei test di qualifica e contribuisce a rafforzare il know-how aziendale lungo tutto il processo, dalla progettazione alla validazione, consentendo di migliorare ulteriormente il time-to-market e di offrire ai clienti un valore aggiunto significativo.

La nouvelle implantation de MTA India représente une évolution stratégique de la présence internationale du Groupe. Elle est le fruit d'un parcours d'expansion engagé il y a plusieurs années et soutenu par la croissance de la demande du marché local. Afin de franchir un véritable cap, la création d'un nouveau site ne suffisait pas : il était nécessaire de renforcer les capacités de production et les compétences techniques de l'usine afin d'élargir la gamme des produits fabriqués localement et d'en soutenir le développement. C'est pourquoi le site a été doté d'un atelier de moulage plastique, d'un atelier d'assemblage électronique, d'un laboratoire et, surtout, d'une équipe dédiée à la Recherche & Développement.

### LE MOULAGE PLASTIQUE

L'ouverture du nouvel atelier de moulage plastique a permis au site de Pune de disposer de capacités de production internes parfaitement alignées sur les standards MTA. Les premières presses sont déjà opérationnelles et l'objectif est d'atteindre huit presses d'ici fin 2027.

Le moulage plastique représente l'un des piliers historiques du cycle de production de MTA grâce à son rôle déterminant dans la qualité, la précision et la fiabilité des produits finis. Son introduction en Inde permet de transférer sur le site de Pune les mêmes standards de production et le même savoir-faire qui caractérisent depuis des années les activités du Groupe, tout en contribuant à réduire le time-to-market et à soutenir la croissance du marché local.

### LE LABORATOIRE

Le nouveau laboratoire garantit au site une plus grande autonomie dans la réalisation des essais de qualification et contribue à renforcer le savoir-faire de l'entreprise tout au long du processus, de la conception à la validation, permettant ainsi d'améliorer encore le time-to-market et d'offrir aux clients une valeur ajoutée significative.

### L'ASSEMBLAGGIO ELETTRONICO

MTA India ha avviato l'assemblaggio elettronico del Quik Ultra, l'ultimo nato della gamma di quadri di bordo off-the-shelf MTA, interamente progettato da MTA Morocco.

In aggiunta, grazie all'acquisizione di Calearo, MTA India produce le antenne destinate sia al mercato indiano sia ai mercati internazionali.

La sede assemblerà inoltre un quadro di bordo destinato a un importante produttore di motocicli e due centraline elettroniche: una sviluppata per applicazioni di trasmissione destinate ai settori agricolo e costruzione, l'altra per un prestigioso costruttore europeo di motocicli.

### RICERCA & SVILUPPO

Per una sede produttiva moderna, la crescita e l'acquisizione di una sempre maggiore autonomia sono strettamente legate allo sviluppo delle competenze di Ricerca & Sviluppo. In quest'ottica è stata creata una struttura dedicata allo sviluppo dei progetti destinati al mercato indiano e all'area APAC, nonché dei processi produttivi necessari alla loro industrializzazione.

Il team è attualmente composto da un Technical Manager e da un Program Manager e, nei prossimi anni, verrà ulteriormente rafforzato con l'inserimento di nuove figure tecniche. L'obiettivo è quello di renderlo progressivamente autonomo nella gestione di tutte le attività di propria competenza, mantenendo al contempo uno stretto collegamento con la Ricerca & Sviluppo degli Headquarters.

### L'ASSEMBLAGE ÉLECTRONIQUE

MTA India a lancé l'assemblage électronique du Quik Ultra, dernier-né de la gamme de tableaux de bord standardisés MTA, entièrement conçu par MTA Morocco.

Par ailleurs, grâce à l'acquisition de Calearo, MTA India produit des antennes destinées aussi bien au marché indien qu'aux marchés internationaux.

Le site assemblera également un tableau de bord destiné à un important constructeur de motos, ainsi que deux calculateurs électroniques : l'un développé pour des applications de transmission destinées aux secteurs agricole et construction, l'autre pour un prestigieux constructeur européen de motos.

### RECHERCHE & DÉVELOPPEMENT

Pour un site de production moderne, la croissance et l'acquisition d'une autonomie toujours plus grande sont étroitement liées au développement des compétences en Recherche & Développement. Dans cette optique, une structure dédiée au développement des projets destinés au marché indien et à la zone APAC a été créée, ainsi qu'aux processus industriels nécessaires à leur industrialisation.

L'équipe est actuellement composée d'un Technical Manager et d'un Program Manager. Elle sera renforcée dans les prochaines années par l'arrivée de nouvelles ressources techniques. L'objectif est de la rendre progressivement autonome dans la gestion de toutes ses activités, tout en conservant un lien étroit avec la Recherche & Développement du siège du Groupe.

# Due ambienti opposti, una sola PDU

## Deux environnements opposés, une seule PDU

Quando BMW ci ha affidato lo sviluppo di una nuova centralina per la distribuzione della potenza destinata ai modelli BMW X3, X4 e X3 CN, la sfida non era soltanto quella di progettare un componente elettrico affidabile. Si trattava di creare un'unità capace di operare in due ambienti molto diversi, con requisiti opposti sia dal punto di vista termico, sia da quello della tenuta e della protezione.

La centralina è montata sul passa ruota, in una zona di confine tra l'area esterna, esposta a spruzzi, acqua e fango, e il vano motore, caratterizzato invece da temperature elevate e condizioni più protette. Questa collocazione, che mette in relazione diretta due contesti ambientali profondamente diversi, ha richiesto un approccio progettuale mirato.

Per validare il comportamento della centralina nelle due zone, il team CAE (Computer Aided Engineering) ha sviluppato una simulazione termica dedicata. L'unità è stata suddivisa virtualmente in due domini: il vano motore, con temperature significativamente più elevate, e la zona passa ruota, con valori massimi inferiori. Questo ha permesso di analizzare l'impatto delle temperature divergenti sulla struttura.

La specificità della posizione installativa ha portato BMW a richiedere due livelli distinti di protezione IP. Sul lato motore, l'area è protetta da una staffa a tenuta, e quindi il grado di protezione richiesto era inferiore: è stato quindi possibile adottare una soluzione semplice, con un coperchio a scatto e terminali quasi a vista. Sul lato passa ruota, invece, trattandosi di un'area completamente esposta a spruzzi, immersioni e contaminanti, è stato necessario garantire un IP elevato. Per questa zona MTA ha sviluppato un coperchio dedicato dotato di guarnizione sovrastampata in un unico pezzo, progettata per assicurare la tenuta quando viene compressa dal sistema di chiusura.

*Lorsque BMW a confié à MTA le développement d'un nouveau boîtier de distribution de puissance destiné aux modèles BMW X3, X4 et X3 CN, le défi ne consistait pas seulement à concevoir un composant électrique fiable. Il s'agissait de créer un boîtier capable de fonctionner dans deux environnements très différents, avec des exigences opposées tant du point de vue thermique que de celui de l'étanchéité et de la protection.*

*Le boîtier est installé au niveau du passage de roue, dans une zone frontière entre l'extérieur, exposé aux projections d'eau, à la boue et aux contaminants, et le compartiment moteur, caractérisé par des températures élevées mais davantage protégé. Cette implantation particulière, qui met en contact direct deux environnements profondément différents, a nécessité une approche de conception spécifique.*

*Afin de valider le comportement du produit dans ces deux zones, l'équipe CAE (Computer Aided Engineering) a développé une simulation thermique dédiée. Le boîtier a été virtuellement divisé en deux domaines : le compartiment moteur, soumis à des températures nettement plus élevées, et la zone du passage de roue, caractérisée par des températures maximales plus faibles. Cette approche a permis d'analyser l'impact des gradients thermiques sur la structure.*

*La spécificité de cette position d'installation a conduit BMW à exiger deux niveaux distincts de protection IP. Côté moteur, la zone est protégée par un support étanche et le niveau de protection requis est plus faible. Une solution simple a donc pu être adoptée, avec un couvercle clipsé et des bornes presque visibles. Côté passage de roue, en revanche, l'exposition aux projections, à l'immersion et aux contaminants a nécessité un niveau de protection élevé. Pour cette zone, MTA a développé un couvercle spécifique doté d'un joint surmoulé monobloc conçu pour garantir l'étanchéité une fois comprimé par le système de fermeture.*

I connettori sono anch'essi sigillati e presentano una polarizzazione meccanica e visiva, utile a facilitare l'assemblaggio e a evitare errori in linea.

La centralina è un costampato plastico metallico complesso, che contiene più busbar disposti su livelli differenti. Durante progettazione e produzione era fondamentale garantire l'isolamento elettrico tra i busbar ed evitare qualsiasi rischio di contatto e cortocircuito. A questo scopo sono stati inseriti distanziali in plastica, in modo da mantenere una separazione costante e controllata per tutta la durata del processo di stampaggio.

L'intero assieme elettrico viene inserito nel lower body, e il componente viene chiuso tramite saldatura a infrarossi sull'intero profilo. Questa scelta ha permesso di ottenere una saldatura a tenuta totale, idonea a immersione e getti d'acqua, evitando l'uso di guarnizioni aggiuntive.

La centralina viene fornita con 4 fusibili MidiVal, prodotti da MTA. Per questo progetto i fusibili sono stati realizzati con tab di dimensioni differenti rispetto allo standard e sono clinciati ai busbar, garantendo robustezza, continuità elettrica e compattezza dell'assieme.

Con l'assegnazione di questo progetto BMW conferma la fiducia che da anni ripone in MTA. Lo studio e la realizzazione di questa PDU si sono rivelati particolarmente complessi e hanno richiesto un intenso lavoro di co design sia con il cliente sia con il fornitore. Il risultato è un componente interamente progettato e realizzato in house, che rappresenta un esempio concreto di come MTA affronta i progetti più sfidanti: con competenze interne consolidate, una filiera produttiva completa e una forte integrazione tra progettazione, simulazione e processi industriali.

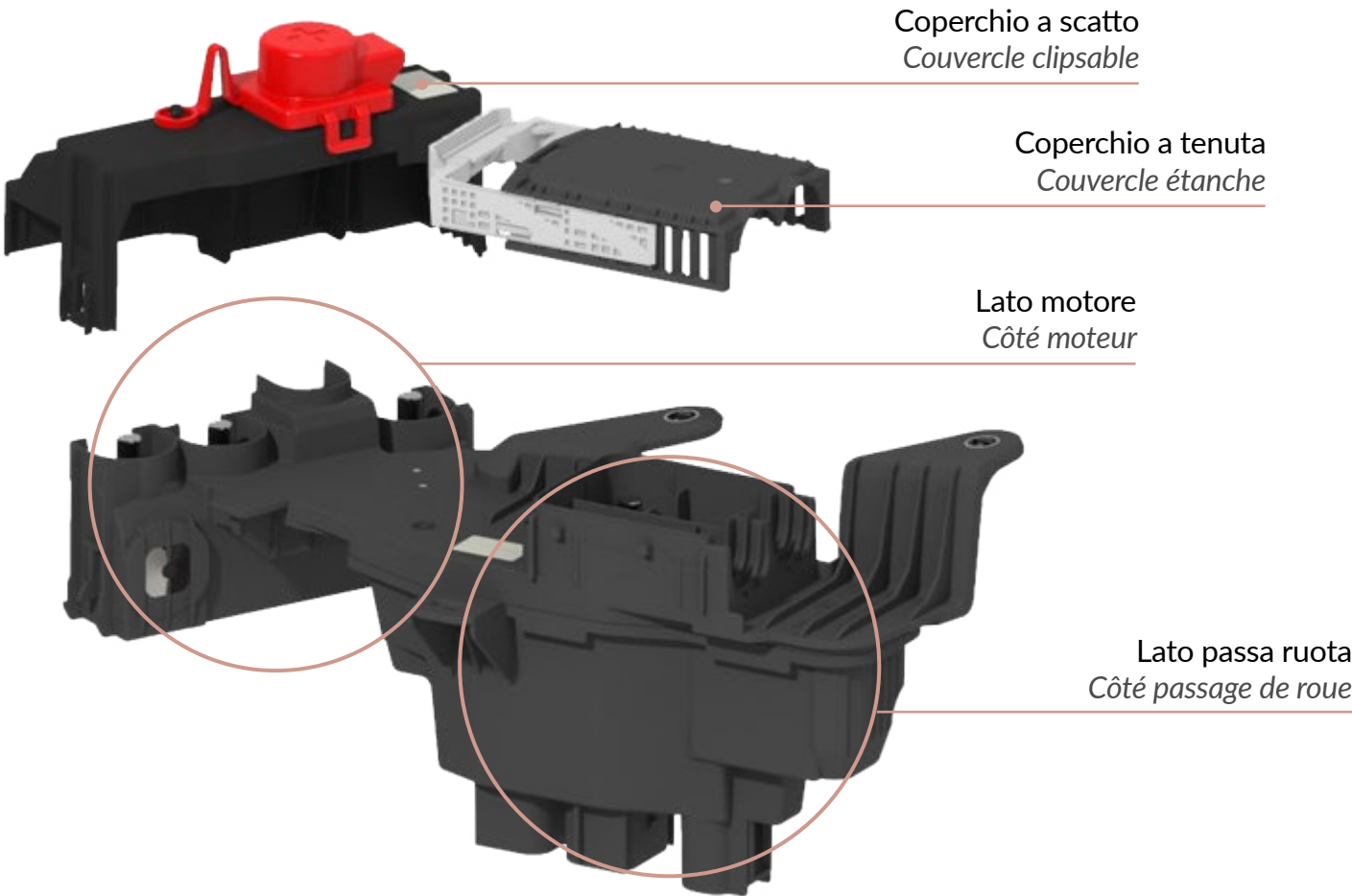
*Les connecteurs sont eux aussi étanches et disposent de détrompeurs mécaniques et visuels facilitant l'assemblage et évitant les erreurs de montage.*

*Ce boîtier est un assemblage complexe métal-plastique surmoulé comprenant plusieurs busbars disposés sur différents niveaux. Lors de la conception et de la fabrication, il était essentiel d'assurer l'isolation électrique entre les busbars et d'éviter tout risque de contact ou de court-circuit. Pour cela, des entretoises en plastique ont été intégrées afin de maintenir une distance constante et contrôlée pendant toute la durée du processus de moulage.*

*L'ensemble électrique est inséré dans le boîtier inférieur, puis fermé par soudure infrarouge sur tout le périmètre. Cette solution permet d'obtenir une étanchéité totale, adaptée à l'immersion et aux jets d'eau, sans avoir recours à des joints supplémentaires.*

*Le boîtier est équipé de 4 fusibles MidiVal produits par MTA. Pour ce projet, ces fusibles ont été réalisés avec des languettes de dimensions différentes par rapport au standard et sertis sur les busbars afin de garantir robustesse, continuité électrique et compacité de l'ensemble.*

*En attribuant ce projet à MTA, BMW confirme la confiance accordée depuis de nombreuses années à l'entreprise. Le développement et la réalisation de cette PDU se sont révélés particulièrement complexes et ont nécessité un important travail de co-conception avec le client et le fournisseur. Le résultat est un composant entièrement conçu et fabriqué en interne, illustrant parfaitement la manière dont MTA relève les défis les plus exigeants : grâce à des compétences consolidées, une chaîne de production complète et une forte intégration entre conception, simulation et processus industriels.*



- » Sviluppata con una simulazione termica dedicata
- » Due livelli distinti di protezione IP
- » Costampato plastico metallico complesso con busbar su più livelli
- » Saldatura a infrarossi per una tenuta totale

- » Développée à l'aide d'une simulation thermique dédiée
- » Deux niveaux distincts de protection IP
- » Surmoulage complexe plastique-métal avec busbars sur plusieurs niveaux
- » Soudage infrarouge garantissant une étanchéité totale

# Integrazione e funzionalità al centro della nuova cabina

## Intégration et fonctionnalité au cœur de la nouvelle cabine

### ANTENNA

Per la connettività AM/FM/DAB, MTA Antenne fornisce un'antenna ad asta flessibile, appositamente concepita per utilizzi off highway, in grado di prevenire rotture accidentali in caso di urto contro ostacoli ambientali e di semplificarne l'installazione. Il sistema di ricezione è supportato da uno splitter attivo AM/FM/DAB, che ottimizza la gestione dei segnali e garantisce al ricevitore una qualità di ricezione ottimale.

### ANTENNE

Pour la connectivité AM/FM/DAB, MTA Antenne fournit une antenne fouet flexible spécialement conçue pour les applications off-highway, capable d'éviter les ruptures accidentelles en cas de choc contre des obstacles et de simplifier son installation. Le système de réception est complété par un splitter actif AM/FM/DAB qui optimise la gestion des signaux et garantit une qualité de réception optimale.

La collaborazione pluridecennale con CNH ha permesso a MTA di sviluppare numerose soluzioni customizzate, nate da un rapporto consolidato basato su un dialogo costante, su attività di co design e su una profonda conoscenza delle esigenze applicative del costruttore.

Oggi, al centro dell'attenzione ci sono le nuove cabine dei trattori di media potenza, sviluppati per rispondere alle esigenze di mezzi di fascia media, versatili e in grado di svolgere molteplici attività agricole. Le cabine rappresentano un concentrato di tecnologia e funzionalità, all'interno del quale MTA fornisce diversi componenti chiave.

La collaboration de plusieurs décennies avec CNH a permis à MTA de développer de nombreuses solutions personnalisées, issues d'une relation solide fondée sur un dialogue constant, des activités de co-design et une profonde connaissance des besoins applicatifs du constructeur.

Aujourd'hui, l'attention est portée sur les nouvelles cabines destinées aux tracteurs de moyenne puissance, conçus pour répondre aux besoins de véhicules polyvalents capables d'effectuer de nombreuses activités agricoles. Ces cabines concentrent technologies et fonctionnalités, au sein desquelles MTA fournit plusieurs composants clés.

### DISPLAY INTELLIVIEW

Tra gli elementi principali presenti in cabina troviamo IntelliView 12", il display per la visualizzazione dei dati di bordo, che si integra perfettamente con le soluzioni PLM di precision farming. Il sistema consente all'operatore di restare sempre connesso, di personalizzare le schermate in base al lavoro da svolgere e di avere sotto controllo, in modo chiaro e immediato, tutti i parametri della macchina. IntelliView 12" è un display touch dal design moderno, con linee eleganti ispirate al mondo automotive e con un'interfaccia utente intuitiva in stile tablet. Il software di base, sviluppato da MTA su piattaforma Android, permette la realizzazione di grafiche evolute, comprese mappe 3D, successivamente implementate da New Holland con applicativi specifici per le singole macchine. Il display risulta inoltre completamente personalizzabile in funzione del tipo di lavorazione e dell'operatore.

### ÉCRAN INTELLIVIEW

Parmi les principaux équipements présents dans la cabine figure IntelliView 12", l'écran destiné à l'affichage des données de bord et parfaitement intégré aux solutions de précision agricole PLM. Le système permet à l'opérateur de rester connecté, de personnaliser les écrans selon les travaux à effectuer et de surveiller de manière claire et immédiate tous les paramètres de la machine. IntelliView 12" est un écran tactile au design moderne inspiré de l'univers automobile et doté d'une interface utilisateur intuitive de type tablette. Le logiciel de base, développé par MTA sur plateforme Android, permet la réalisation de graphismes avancés, y compris des cartes 3D, ensuite enrichis par New Holland avec des applications spécifiques à chaque machine. L'écran est également entièrement personnalisable selon le type d'activité et l'opérateur.

### LIGHT CONTROL PANEL

A supporto delle funzionalità di cabina è presente anche il Light Control Panel, fornito da MTA in tre versioni differenti a seconda del brand del trattore (Case IH, STEYR o New Holland). Il modulo gestisce la logica e l'alimentazione delle sorgenti luminose interne ed esterne del veicolo, legge il sensore porta e il segnale di avviamento e comunica con le altre centraline attraverso il CAN BUS. Si tratta di una vera e propria smart box, dotata di pulsanti, fusibili e relè allo stato solido (Profet), con elettronica di potenza e gestione CAN integrate.

### LIGHT CONTROL PANEL

Les fonctionnalités de la cabine sont également prises en charge par le Light Control Panel, fourni par MTA dans trois versions différentes selon la marque du tracteur (Case IH, STEYR ou New Holland). Le module gère la logique et l'alimentation des éclairages intérieurs et extérieurs du véhicule, lit le capteur de porte et le signal de démarrage, et communique avec les autres calculateurs via le CAN BUS. Il s'agit d'une véritable smart box équipée de boutons, de fusibles et de relais statiques (Profet), intégrant électronique de puissance et gestion CAN.

### CENTRALINA C-MEC

A completamento dell'equipaggiamento della cabina, sono previste due unità C-MEC per ogni cabina, una centralina di distribuzione della potenza personalizzabile su tecnologia PCB, proposta in due versioni differenti. Questa soluzione rappresenta per MTA la prima applicazione in ambito agricolo di una centralina per abitacolo basata su PCB, ulteriore esempio della capacità dell'azienda di sviluppare soluzioni su misura in stretta collaborazione con il cliente.

### BOÎTIER C-MEC

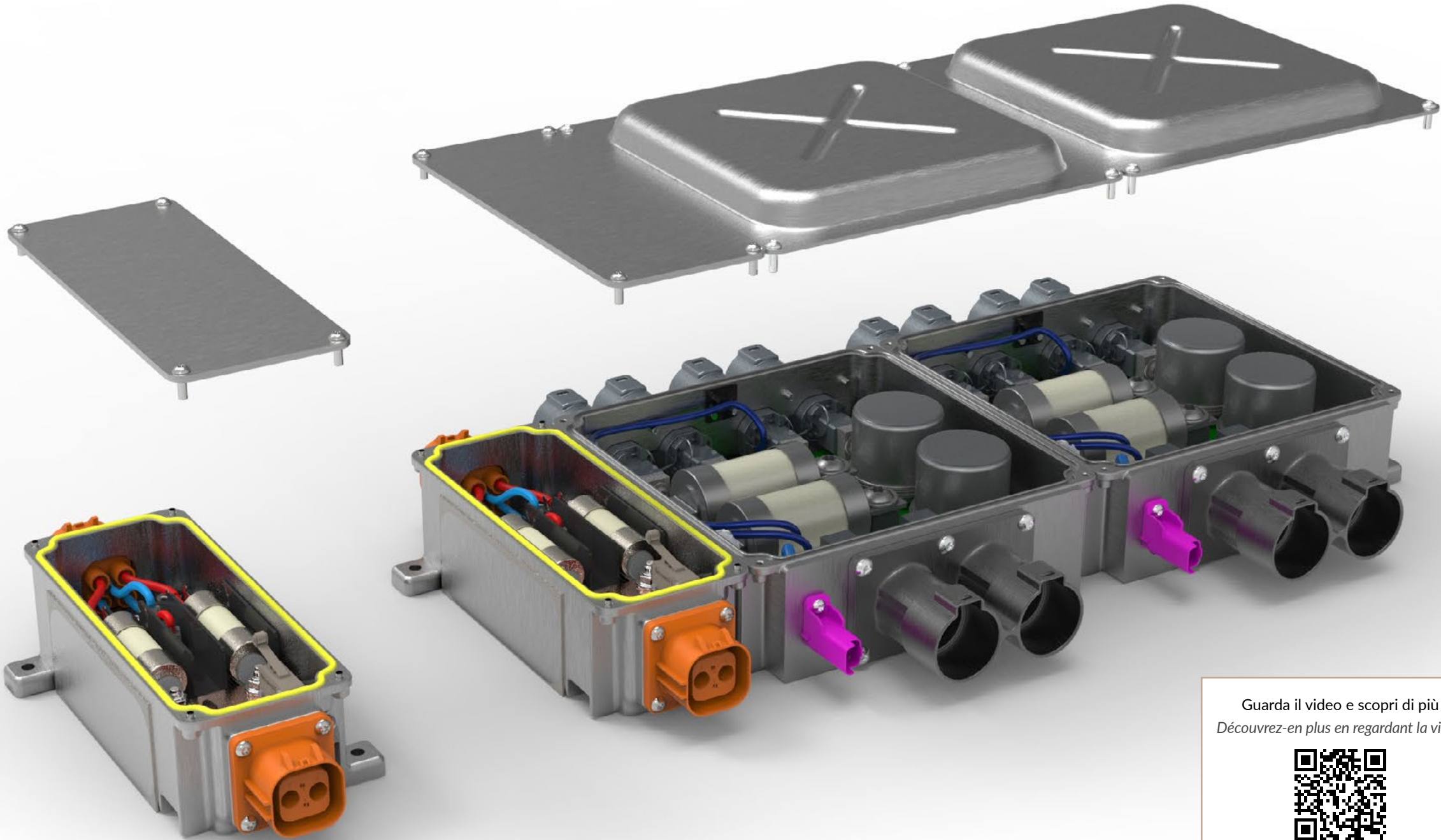
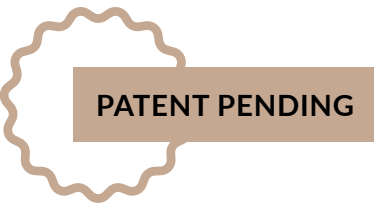
Pour compléter l'équipement de la cabine, deux unités C-MEC sont prévues pour chaque cabine : une boîte de distribution de puissance personnalisable basée sur la technologie PCB, disponible en deux versions différentes. Cette solution représente pour MTA la première application agricole d'une boîte de cabine basée sur PCB et constitue un nouvel exemple de la capacité de l'entreprise à développer des solutions sur mesure en étroite collaboration avec ses clients.

L'insieme di questi componenti conferma come la collaborazione tra MTA e CNH continui a evolvere nel tempo, rimanendo fondata su competenze tecniche condivise, su una progettazione congiunta e su una visione comune orientata all'innovazione e all'affidabilità delle soluzioni destinate alle cabine dei trattori di nuova generazione.

L'ensemble de ces composants confirme que la collaboration entre MTA et CNH continue d'évoluer au fil du temps, reposant sur des compétences techniques partagées, un développement conjoint et une vision commune orientée vers l'innovation et la fiabilité des solutions destinées aux cabines des tracteurs de nouvelle génération.

# Costruisci la tua HV Box

## Construisez votre HV Box



Flessibilità modulare al servizio delle architetture ad alta tensione  
*Flexibilité modulaire au service des architectures haute tension*

Specializzata nella distribuzione e protezione elettrica sui veicoli, MTA si è distinta per lo studio e la realizzazione di PDU customizzate, alle quali ha sempre affiancato soluzioni modulari e off-the-shelf. Questa filosofia, che fa della modularità uno dei pilastri tecnici e industriali dell'azienda, trova oggi una nuova espressione nelle Modular High Voltage Primary Boxes e Auxiliary Boxes, pensate per essere configurabili, integrabili e immediatamente adattabili alle diverse piattaforme elettrificate dei costruttori.

Nel contesto dell'elettrificazione dei veicoli, la capacità di gestire in modo modulare, sicuro e configurabile le linee ad alta tensione è diventata uno degli elementi chiave per garantire efficienza, affidabilità e rapidità nello sviluppo delle architetture high voltage.

In risposta a questa esigenza, MTA ha sviluppato una nuova generazione di Modular High Voltage Box, brevetto in corso di registrazione, progettate per offrire una flessibilità senza precedenti in termini di numero e posizionamento degli ingressi/uscite, caratterizzate da linee ad alta tensione ciascuna protetta da un fusibile individuale o attivata tramite un contattore.

La Primary Box è destinata ai carichi primari, come inverter, circuiti del freno reostatico, sistemi di accumulo di energia ricaricabile, mentre la Auxiliary Box è destinata ai carichi ausiliari, come ventole, OBC e riscaldatori.

Entrambe le soluzioni, la mHVPB e la mHVAB, integrano due moduli base versatili, l'In/Out Module e l'Out Module, che possono funzionare in modo indipendente oppure essere collegati tra loro per ampliare le connessioni, offrendo la massima adattabilità. Tutte le combinazioni di

*Spécialisée dans la distribution et la protection électrique des véhicules, MTA s'est distinguée par la conception et la réalisation de PDU personnalisées, complétées par des solutions modulaires et standardisées. Cette philosophie, qui fait de la modularité l'un des piliers techniques et industriels de l'entreprise, trouve aujourd'hui une nouvelle expression avec les Modular High Voltage Primary Boxes et Auxiliary Boxes, conçues pour être configurables, intégrables et immédiatement adaptables aux différentes plateformes électrifiées des constructeurs.*

*Dans le contexte de l'électrification des véhicules, la capacité à gérer les lignes haute tension de manière modulaire, sûre et configurable est devenue l'un des éléments clés pour garantir l'efficacité, la fiabilité et la rapidité de développement des architectures high voltage.*

*Pour répondre à cette exigence, MTA a développé une nouvelle génération de Modular High Voltage Boxes, en cours de brevetage, conçues pour offrir une flexibilité sans précédent en termes de nombre et de positionnement des entrées/sorties. Chaque ligne haute tension peut être protégée par un fusible dédié ou commandée par un contacteur.*

*La Primary Box est destinée aux charges principales telles que les onduleurs, les circuits de freinage rhéostatique et les systèmes de stockage d'énergie rechargeable, tandis que l'Auxiliary Box est destinée aux charges auxiliaires telles que les ventilateurs, les chargeurs embarqués (OBC) et les chauffages.*

*Les deux solutions, mHVPB et mHVAB, intègrent deux modules de base polyvalents, l'In/Out Module et l'Out Module, qui peuvent fonctionner indépendamment ou être connectés entre eux afin d'augmenter le nombre de connexions et offrir une adaptabilité maximale. Toutes les combinaisons de modules peuvent être fournies avec un unique circuit HVIL interconnecté afin*

moduli possono essere fornite con un unico circuito HVIL interconnesso per garantire la sicurezza. Componenti all'avanguardia, trattamenti e materiali specifici garantiscono alla Primary e all'Auxiliary Box un'elevata resistenza alle temperature e alle vibrazioni, oltre a un grado di protezione IP67 e IP6K9K.

I moduli sono compatibili con un'ampia gamma di fusibili e contattori, permettendo qualsiasi configurazione richiesta dall'applicazione. In base allo schema del cliente possono essere installati moduli anche senza una specifica protezione, utilizzando uno shunt senza ulteriori modifiche. Inoltre, possono essere integrati sensori specifici (corrente, tensione e temperatura).

I moduli della Primary Box e della Auxiliary Box possono essere allineati e collegati tra loro per ottenere la configurazione di ingressi e uscite desiderata, mantenendo inalterata la loro integrità prestazionale. Le connessioni elettriche vengono realizzate tramite busbar e viti, che collegano in modo efficiente le linee di potenza attraverso ciascun modulo base. L'operazione è effettuata direttamente da MTA, che fornisce al cliente la versione stacked richiesta.

Le Modular High Voltage Primary e Auxiliary Boxes rappresentano una sintesi efficace della filosofia MTA: soluzioni modulari, flessibili e immediatamente integrabili, capaci di adattarsi alle esigenze dei costruttori e di semplificare lo sviluppo delle architetture high voltage. Grazie alla loro configurabilità e alla possibilità di essere personalizzate in base alle richieste applicative, queste unità confermano l'impegno di MTA nel fornire prodotti affidabili, sicuri e pronti all'uso, contribuendo in modo concreto

*de garantir la sécurité. Des composants de pointe, des traitements spécifiques et des matériaux dédiés garantissent à la Primary Box et à l'Auxiliary Box une excellente résistance aux températures et aux vibrations, ainsi qu'un degré de protection IP67 et IP6K9K.*

*Les modules sont compatibles avec une large gamme de fusibles et de contacteurs, permettant pratiquement toute configuration requise par l'application. Selon le schéma du client, des modules peuvent également être installés sans protection spécifique, via l'utilisation d'un shunt, sans aucune modification supplémentaire. Il est également possible d'intégrer des capteurs dédiés (courant, tension et température).*

*Les modules de la Primary Box et de l'Auxiliary Box peuvent être alignés et connectés entre eux afin d'obtenir la configuration d'entrées et de sorties souhaitée, tout en conservant l'intégrité de leurs performances. Les connexions électriques sont réalisées par busbars et vis, assurant une liaison efficace des lignes de puissance à travers chaque module de base. Cette opération est effectuée directement par MTA, qui fournit au client la version empilée (stacked) demandée.*

*Les Modular High Voltage Primary et Auxiliary Boxes constituent une synthèse parfaite de la philosophie MTA : des solutions modulaires, flexibles et immédiatement intégrables, capables de s'adapter aux besoins des constructeurs tout en simplifiant le développement des architectures haute tension. Grâce à leur configurabilité et à leur capacité de personnalisation, ces unités confirment l'engagement de MTA à fournir des produits fiables, sûrs et prêts à l'emploi, contribuant concrètement à l'évolution des systèmes de gestion de l'énergie des véhicules électrifiés.*

Guarda il video e scopri di più  
*Découvrez-en plus en regardant la vidéo*



# La forza di un’offerta completa: soluzioni per ogni esigenza

## La force d’une offre complète : des solutions pour chaque besoin

MTA sviluppa e produce una gamma completa di quadri di bordo e display personalizzabili che combina la praticità dei prodotti off-the-shelf con la flessibilità di software adattabili a ogni macchina e applicazione.

Oggi l’offerta si amplia con Galileo, il nuovo display da 5", e si arricchisce con le nuove versioni TFT delle famiglie Spot e Quik: Spot Plus e Quik Ultra.

MTA développe et produit une gamme complète de tableaux de bord et d’afficheurs personnalisables, combinant la praticité des produits standardisés avec la flexibilité de logiciels adaptables à chaque machine et à chaque application.

Aujourd’hui, l’offre s’élargit avec Galileo, le nouvel afficheur de 5", et s’enrichit avec les nouvelles versions TFT des familles Spot et Quik : Spot Plus et Quik Ultra.



### GALILEO

Con Galileo la famiglia si espande verso il segmento dei display compatti con i quali introduce due innovazioni importanti.

La prima riguarda una maggiore possibilità di personalizzazione software: MTA fornisce il BSP (Board Support Package) e il kit di sviluppo software, permettendo al cliente di sviluppare il proprio applicativo su un sistema operativo Linux completamente personalizzato, aggiungere layer personalizzati per funzionalità specifiche del prodotto, integrare nuove informazioni e aggiornare il sistema in autonomia.

La seconda novità è l’adozione di un display TFT IPS (In Plane Switching), una tecnologia a cristalli liquidi che migliora il contrasto e gli angoli di visione. L’IPS garantisce elevata accuratezza dei colori, luminosità costante, stabilità dell’immagine e coerenza visiva, caratteristiche tipiche dei monitor professionali e dei display di fascia alta.

I display sono inoltre anti glare e anti fingerprint e supportano le gesture normalmente utilizzate su uno schermo di queste dimensioni.

In conformità alle normative più recenti in tema di cyber security, Galileo integra due importanti meccanismi di sicurezza hardware/software: un ambiente di esecuzione sicuro e una catena di avvio protetta, che garantiscono l’esecuzione esclusiva di software legittimo e la protezione dei dati sensibili.

### GALILEO

Avec Galileo, la famille s’étend au segment des afficheurs compacts et introduit deux innovations majeures.

La première concerne une plus grande capacité de personnalisation logicielle : MTA fournit le BSP (Board Support Package) ainsi que le kit de développement logiciel, permettant au client de développer sa propre application sur un système d’exploitation Linux entièrement personnalisé, d’ajouter des couches logicielles spécifiques, d’intégrer de nouvelles fonctionnalités et de mettre à jour le système en toute autonomie.

La seconde innovation réside dans l’adoption d’un écran TFT IPS (In Plane Switching). Cette technologie améliore le contraste et les angles de vision. Elle garantit une haute fidélité des couleurs, une luminosité constante, une excellente stabilité de l’image et une parfaite cohérence visuelle, caractéristiques typiques des moniteurs professionnels et des écrans haut de gamme.

Les écrans sont également anti-reflets et anti-traces de doigts, et prennent en charge les gestes tactiles couramment utilisés sur des écrans de cette taille.

Conforme aux réglementations les plus récentes en matière de cybersécurité, Galileo intègre deux mécanismes essentiels de sécurité matérielle et logicielle : un environnement d’exécution sécurisé et une chaîne de démarrage protégée, garantissant l’exécution exclusive de logiciels autorisés et la protection des données sensibles.



### QUIK ULTRA

Il design semi ovale, caratteristico della gamma Quik, rappresenta una delle geometrie più diffuse nel mondo agricolo e off-highway grazie a compattezza, ergonomia e immediatezza di lettura. Per ampliare ulteriormente l’offerta dedicata a questa tipologia di cluster, MTA affianca oggi agli attuali Quik (2.2" segment LCD) e Quik Plus (2.7" dot matrix LCD) il nuovo Quik Ultra, caratterizzato da un display TFT centrale da 3,5", 21 spie e 2 indicatori a barra digitali.

### QUIK ULTRA

Le design semi-ovale caractéristique de la gamme Quik représente l’une des géométries les plus répandues dans les secteurs agricole et off-highway grâce à sa compacité, son ergonomie et sa grande lisibilité. Afin d’élargir davantage l’offre dédiée à ce type de tableau de bord, MTA ajoute aujourd’hui au Quik (écran LCD segment de 2,2") et au Quik Plus (écran LCD matriciel de 2,7") le nouveau Quik Ultra, caractérisé par un écran TFT central de 3,5", 21 témoins lumineux et 2 indicateurs numériques à barres.

### SPOT PLUS

Il quadro di bordo Spot Plus è dotato di TFT a colori da 3,5" e di diametro interno plancia di 100 mm, standard del mondo construction. È progettato con le stesse uscite pin di quella LCD, garantendo facili upgrade ai costruttori già clienti. È dotato di 2 pulsanti in gomma con funzioni programmabili via software, 5 spie luminose a LED con serigrafia personalizzabile per colori e simboli, batteria di backup che alimenta il Real Time Clock (RTC) fino a 10 giorni a temperatura ambiente, mantenendo data e ora anche quando l’alimentazione principale è scollegata.

### SPOT PLUS

Le tableau de bord Spot Plus est équipé d’un écran TFT couleur de 3,5" et d’un diamètre d’encastrement de 100 mm, standard du secteur de la construction. Il a été conçu avec le même brochage que la version LCD afin de permettre des mises à niveau simples pour les constructeurs déjà utilisateurs. Il dispose de 2 boutons en caoutchouc à fonctions programmables par logiciel, de 5 témoins LED dont les couleurs et symboles sont personnalisables, ainsi que d’une batterie de secours alimentant le Real Time Clock (RTC) pendant jusqu’à dix jours à température ambiante, en conservant la date et l’heure même lorsque l’alimentation principale est déconnectée.



### LA GAMMA

Accanto alle più recenti introduzioni, MTA può contare su una gamma di display e quadri di bordo, tutti personalizzabili tramite software dedicati sviluppati in house, presente sul mercato da diversi anni e ormai ampiamente collaudata.

Leonardo e Giotto sono i display top di gamma da 8" e 12", apprezzati e scelti da molti costruttori di macchine agricole e movimento terra , oggi aggiornati con una maggiore possibilità di personalizzazione software che permette al cliente di sviluppare il proprio applicativo su un sistema operativo Linux.

I quadri di bordo si distinguono per una maggiore varietà di forme. Tra i modelli dal design più tradizionale, tipicamente associato al settore agricolo, troviamo Revo Plus e Tellus, entrambi dotati di ampi display TFT, strumenti analogici e diverse spie LED, ideati per permettere all’operatore di monitorare con immediatezza numerosi parametri operativi della macchina.

Il Quik, il Quik Plus e il Quik Ultra rappresentano soluzioni più semplici e molto compatte, mentre lo Spot e lo Spot Plus, con la loro caratteristica forma tonda, si adattano perfettamente ai veicoli di piccole dimensioni e, soprattutto, a tutti quei mezzi che richiedono un’ampia visibilità frontale, come trattori per frutteti, tagliaerba e spazzatrici.

Smart è invece caratterizzato da linee moderne e squadrate che ricordano gli smartphone di ultima generazione, con i quali può anche interfacciarsi grazie alla presenza del protocollo Bluetooth. Idea, infine, è un quadro di bordo utilizzabile anche come display e disponibile sia in versione portrait sia landscape.

### LA GAMMA

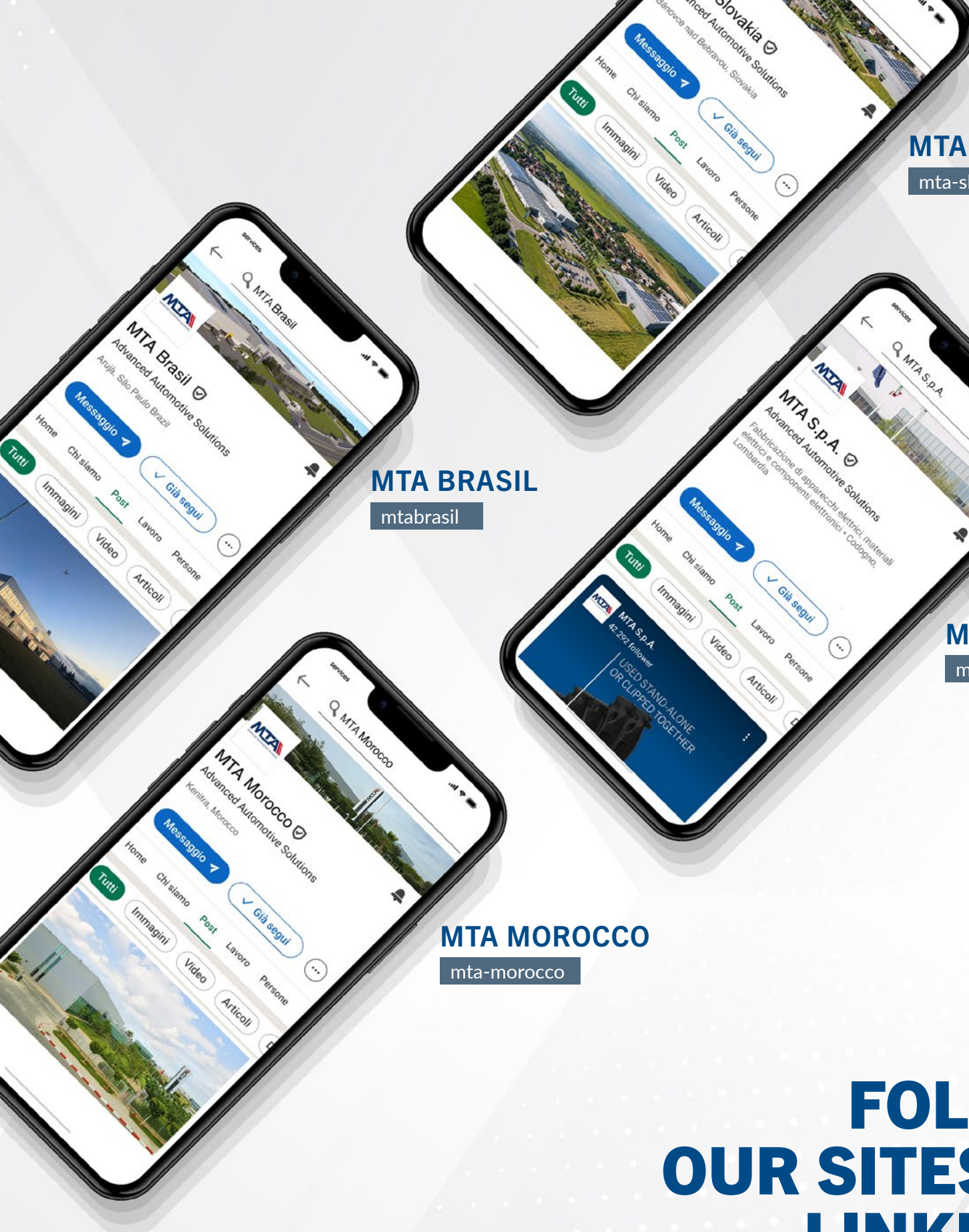
Forte de sa longue expérience dans le secteur, MTA peut s’appuyer sur une gamme éprouvée d’afficheurs et de tableaux de bord présents sur le marché depuis plusieurs années, tous personnalisables grâce à des logiciels développés en interne.

Leonardo et Giotto sont les écrans haut de gamme de 8" et 12", appréciés et choisis par de nombreux constructeurs de machines agricoles et de travaux publics. Ils ont récemment été mis à jour afin d’offrir davantage de possibilités de personnalisation logicielle, permettant aux clients de développer leurs propres applications sous Linux.

Les tableaux de bord MTA se distinguent par la diversité de leurs formes. Parmi les modèles au design plus traditionnel, typiquement associés au secteur agricole, figurent Revo Plus et Tellus, tous deux équipés de grands écrans TFT, d’instruments analogiques et de nombreux témoins LED permettant à l’opérateur de surveiller immédiatement plusieurs paramètres de fonctionnement de la machine.

Quik, Quik Plus et Quik Ultra représentent des solutions plus simples et très compactes, tandis que Spot et Spot Plus, grâce à leur forme circulaire caractéristique, conviennent parfaitement aux véhicules compacts ainsi qu’aux applications nécessitant une excellente visibilité frontale, comme les tracteurs pour vergers, les tondeuses ou les balayeuses.

Smart se distingue par ses lignes modernes et anguleuses inspirées des smartphones de dernière génération, avec lesquels il peut communiquer grâce à la connectivité Bluetooth intégrée. Enfin, Idea est un tableau de bord pouvant également être utilisé comme afficheur, disponible en versions portrait et paysage.



**MTA SLOVAKIA**  
mta-slovakia

**MTA BRASIL**  
mtabrasil

**MTA GROUP**  
mta-s-p-a-

**MTA MOROCCO**  
mta-morocco



**FOLLOW  
OUR SITES ON  
LINKEDIN**