

COVER STORY

# A smart dashboard for the Lamborghini Huracán

ZOOM

# Jeep Renegade





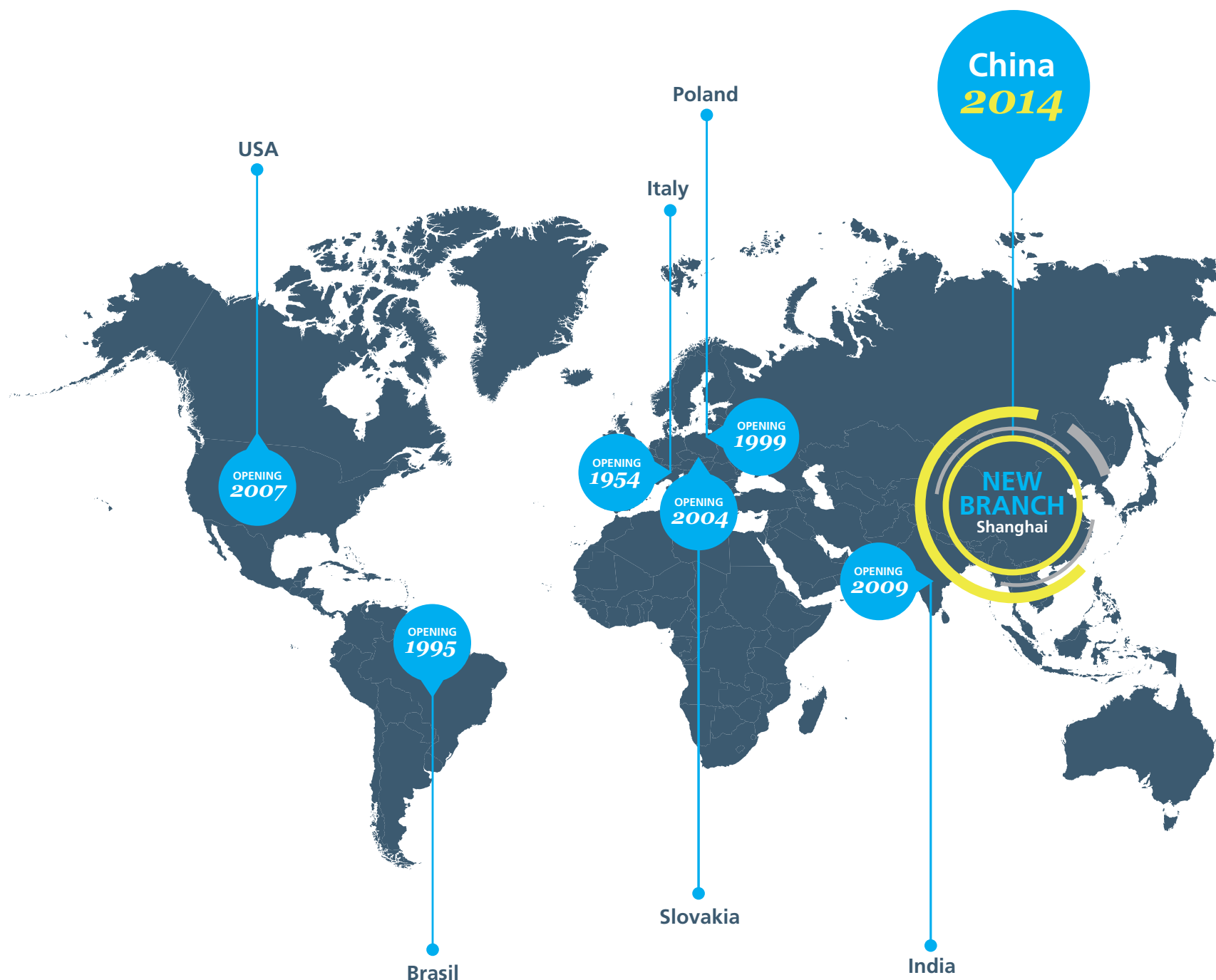
**MTA sbarca in Cina. Shanghai, ci siamo!**

**MTA débarque en Chine. Shanghai, nous voici !**

Con l'obiettivo di cogliere tutte le opportunità offerte dal mercato globale dell'automotive e in linea con quanto la nostra azienda ha già fatto in passato con le altre branch, abbiamo da poco inaugurato il nostro nuovo ufficio a Shanghai, Cina. La vicinanza, infatti, sia ai produttori locali sia ai car manufacturer che qui hanno importanti stabilimenti, ci ha portato di recente a creare un ufficio commerciale nella megalopoli cinese. Per essere poi ancora più reattivi e aderire alle richieste già avanzate da alcuni nostri clienti, ci stiamo già adoperando per trovare, sempre nella regione di Shanghai, uno stabilimento per l'assemblaggio della componentistica elettromeccanica. Un importante spazio, dove dal 2016 inizierà l'assemblaggio di centraline destinate ad applicazioni su vetture di un importante costruttore. Una volta partita la produzione in serie, lo stabilimento sarà arricchito anche con lo stampaggio delle plastiche, per poter essere ancora più tempestivi nelle consegne. Vi terremo aggiornati, tramite anche le pagine di questo journal, su tutti i futuri sviluppi in questo straordinario paese.

*En ayant comme objectif celui de saisir toutes les occasions offertes par le marché mondial de l'automobile et en ligne avec ce que notre société a déjà fait dans le passé avec nos autres filiales, nous avons depuis peu inauguré notre nouveau bureau en Chine, à Shanghai. En fait la proximité des constructeurs automobiles qui possèdent ici d'importants établissements, nous a amenés récemment à créer un bureau commercial au sein de la mégapole chinoise. Pour être ensuite encore plus réactifs et pour satisfaire aux demandes déjà émises par certains de nos clients, nous nous sommes engagés à trouver un établissement, toujours dans la région de Shanghai, pour l'assemblage des composants électromécaniques. Un grand espace où commencera en 2016 l'assemblage des boîtiers destinés à un constructeur important. Dès que la production en série aura démarré, l'établissement sera aussi doté de moulage d'injection plastique pour pouvoir être encore plus rapide dans les livraisons. Nous vous tiendrons aussi au courant au travers des pages de ce journal sur tous les développements futurs dans ce pays extraordinaire.*





## MTA Journal

**MTA Journal**  
Rivista quadrimestrale d'informazione tecnica.  
Anno XX n.15

**Testata di proprietà di MTA S.p.A**  
Pubblicazione registrata presso il Tribunale di Lodi  
n. 7 del 16.10.2008

**Direttore Responsabile**  
Maria Vittoria Falchetti - MTA SpA  
V.le dell'Industria, 12 - 26845 Codogno (LO)  
T. +39 0377 4181 - F. +39 0377 418493  
www.mta.it

**Redazione**  
COM&MEDIA  
Viale Emilio Caldara, 43 - 20122 Milano  
T. +39 02.45.40.95.62 - F. +39 02.81.32.485  
www.comedia.it

**Progetto Grafico ed Impaginazione**  
SPACE DESIGN  
c.so Sempione, 8 - 20154 Milano  
T. +39.02.33.10.42.72 ra - F. +39.02.31.80.97.34  
www.sdwwg.it

**Editore**  
MTA S.p.A

**Stampa**  
Nuova Litoeffe  
Via Matteotti 48  
29010 Castelvetro Piacentino (PC)

## Sommario

### MTA WORLD

#### Focus

- > MTA sbarca in Cina. Shanghai, ci siamo!
- > Rolo: nuova sede per l'Elettronica
- > Un laboratorio sempre più completo
- > MTA India...cresce con Mahindra

#### Cover Story

- > Un cruscotto intelligente per Lamborghini Huracán

### PRODUCT TIME

#### Zoom

- > Jeep Renegade MTA
- > MTA per Daily. La CBA si fa doppia
- > Jump Start. Nodo di derivazione ma non solo...
- > Una nuova PDU. Pronta per l'Off-Highway

## Sommaire

### MTA WORLD

#### Focus

- > MTA débarque en Chine. Shanghai, nous voici !
- > Rolo : une nouvelle usine pour l'Électronique
- > Un laboratoire de plus en plus complet
- > MTA India...se développe avec Mahindra

#### Cover Story

- > Un tableau de bord intelligent pour la Lamborghini Huracán

### PRODUCT TIME

#### Zoom

- > Jeep Renegade MTA
- > MTA pour Daily. Le CBA double
- > Jump Start. Nœud de dérivation, mais aussi...
- > Un nouveau PDU. Prêt pour l'Off-Highway



## Rolo: nuova sede per l'Electronica

## Rolo : une nouvelle usine pour l'Electronique

Sin dall'acquisizione dello stabilimento di Concordia dedicato all'Electronica, così come per gli altri siti MTA in Italia e nel mondo, non abbiamo mai smesso di investire in Ricerca e Sviluppo, in nuovi macchinari all'avanguardia e nella formazione di personale altamente specializzato. Questa strategia ha portato ottimi risultati ma anche l'esigenza di costruire un nuovo stabilimento per l'electronica, più ampio e funzionale di quello storico di Concordia e più vicino alla sede centrale di Codogno. Spinti dalla volontà di alzare ulteriormente gli standard di qualità e di organizzare meglio il layout produttivo e i flussi logistici, nel 2011 abbiamo acquistato un'area edificabile di 42.500m<sup>2</sup> nel comune di Rolo (RE) per poter costruire un nuovo stabilimento efficiente, elegante e all'avanguardia.

### LA POSIZIONE

Per il nuovo stabilimento è stata scelta Rolo perché si trova a pochi chilometri di distanza dall'omonima uscita sull'Autostrada del Brennero e rappresenta, quindi, un'ubicazione ottimale per la logistica, oltre a consentire un avvicinamento agli headquarters di Codogno.

### IL PROGETTO

Costruito con una struttura portante in acciaio, a garanzia delle normative antisismiche, il nuovo sito ospita una palazzina adibita a uffici disposta su due livelli fuori terra di complessivi 1.500m<sup>2</sup>; una produzione di 5.400m<sup>2</sup> in un ambiente protetto da polvere, come richiesto dagli elevati standard della produzione elettronica; un magazzino di 4.700m<sup>2</sup>; una zona per i servizi generali e tecnici di 1.100m<sup>2</sup>; un porticato per scarico/carico merci di 700m<sup>2</sup>. Tutta l'area destinata alla produzione è EPA (Electronic Protected Area) e la presenza di particolari dispositivi evita l'accumulo di cariche elettrostatiche sulle persone: la pavimentazione dell'intero stabilimento, tavoli e sedie sono infatti realizzati con materiali specifici. Il sito, infine, è stato progettato per essere autonomo dal punto di vista energetico grazie all'impianto di pannelli fotovoltaici posizionati sui tetti della produzione e dell'area destinata al magazzino, in grado di produrre 1.200 kW annui.

*Depuis l'achat de l'établissement de Concordia dédié à l'Électronique en 2008, tout comme pour les autres sites MTA en Italie et dans le monde, nous n'avons eu de cesse d'investir en Recherche et Développement, dans de nouvelles machines à l'avant-garde et dans la formation du personnel hautement qualifié. Cette stratégie a porté ses fruits qui sont d'excellente qualité. Nous avons ainsi eu l'exigence de construire un nouvel établissement pour l'électronique, plus vaste et plus fonctionnel que celui historique de Concordia, et aussi plus proche du siège central de Codogno. Poussés par la volonté d'augmenter davantage les standards de qualité et de mieux organiser le lay-out productif et les flux logistiques, nous avons acquis un terrain à bâtir de 42.500 m<sup>2</sup> sur le territoire de la commune de Rolo (RE) en 2011, pour pouvoir construire un nouvel établissement élégant et à l'avant-garde qui travaille d'une manière efficace.*

### LA POSITION

*La ville de Rolo a été choisie pour y construire le nouveau site, grâce à la faible distance qui la sépare de la sortie de l'Autoroute du Brenner qui porte son nom. Rolo est localisée de manière optimale pour la logistique, en plus de favoriser un rapprochement au quartier général de Codogno.*

### LE PROJET

*Construit avec une structure portante en acier conforme aux normes antisismiques, le nouveau site accueille un bâtiment destiné aux bureaux disposés sur deux niveaux hors sol pour une surface totale de 1.500 m<sup>2</sup>; une production de 5.400 m<sup>2</sup> dans un environnement à l'abri de la poussière comme requis par les hauts standards de la production électronique; un dépôt de 4.700 m<sup>2</sup>; une zone pour les services généraux et techniques de 1.100 m<sup>2</sup>; un portique pour le déchargement/chargement des marchandises de 700 m<sup>2</sup>. Toute l'aire destinée à la production est EPA (Electronic Protected Area) et la présence de dispositifs particuliers évite l'accumulation de charges électrostatiques sur les personnes: le revêtement du sol de tout l'établissement, les tables et les chaises sont réalisés avec des matériaux spécifiques. Le site a été conçu pour être autonome du point de vue énergétique, grâce à l'installation de panneaux photovoltaïques positionnés sur les toits de la production et de l'aire destinée au dépôt, et pourra fournir 1.200 kW par an.*

Il trasloco dei macchinari, iniziato lo scorso giugno, è ormai completamente ultimato e la nostra divisione Elettronica ha ripreso a settembre le attività produttive

*Le déménagement des machines commencé début juin est désormais complètement terminé. Notre division électronique a pu reprendre toutes ses activités de production en pleine cadence en septembre.*



Photos Marcela V. Grassi



### LA PRODUZIONE

Due sono le principali famiglie di prodotto che vengono progettate e realizzate a Rolo: le centraline elettroniche e i cruscotti per il mercato auto, moto e veicoli industriali. Tutta la produzione è caratterizzata da un sistema molto sofisticato di tracciabilità che consente di rintracciare il singolo componente sul singolo prodotto, grazie a gestioni hardware e software evolute. La produzione, infine, è organizzata sia per soddisfare richieste su larga scala sia per piccole serie e prototipazioni.

### L'OPERATIVITÀ

L'efficiente trasloco dei macchinari da Concordia a Rolo, iniziato lo scorso giugno e ormai completamente ultimato, ha permesso alla nostra divisione Elettronica di riprendere completamente le attività produttive a settembre. Oggi il sito di Rolo ospita oltre 200 persone con figure specializzate e costantemente aggiornate sulle più moderne tecniche produttive tramite training formativi di elevato livello.

### LA PRODUCTION

*Deux familles de produits sont principalement conçues et réalisées à Rolo : les boîtiers électroniques et les tableaux de bord pour le marché auto, moto et véhicules industriels. Toute la production est caractérisée par un système très sophistiqué de traçabilité qui permet de tracer le moindre composant sur chacun des produits, grâce à des gestions matériel et logiciel évoluées. La production, enfin, est organisée pour satisfaire aussi bien aux demandes à grande échelle que pour les petites séries ou les prototypes.*

### RETOUR AUX OPERATIONS

*Le déménagement effectif des machines de l'ancienne usine de Concordia vers le nouveau site de Rolo commencé début juin est désormais complètement terminé. Notre division Électronique a pu reprendre toutes ses activités de production en pleine cadence en septembre. Aujourd'hui le site de Rolo accueille plus de 200 personnes, dont des techniciens spécialisés qui sont constamment informés sur les techniques de production les plus modernes, en suivant des cours de formation de haut niveau.*





## Un laboratorio sempre più completo

## Un laboratoire de plus en plus complet

Gli anni recenti hanno visto la nostra azienda acquisire importanti business in ambito elettronico, legati allo sviluppo e realizzazione in particolare di quadri di bordo per sport car di lusso e non solo. Questo ci ha spinti a investire ingenti risorse per presentarci al mercato sempre più competitivi, adeguando anche la produzione elettronica agli standard che da tempo caratterizzano l'offerta elettromeccanica: così è nato il sito di Rolo, di cui potrete leggere su questo numero del Magazine (pag. 4). Abbiamo quindi deciso di potenziare ulteriormente il laboratorio già ampiamente rinnovato nel 2012 a Codogno con nuova strumentazione, tale da poter affrontare in modo sempre più autonomo i severi test di validazione richiesti dai car maker. Il primo asset di investimenti per il laboratorio ha comportato il potenziamento dei test in camera anecoica, dotandola di ulteriore strumentazione e antenne che ci consentiranno, da oggi in poi, di eseguire test di immunità radiata oltre ai consueti test di compatibilità elettromagnetica in un range completo di frequenze, come ormai viene sempre più richiesto dai capitolati dei costruttori. Verificare le problematiche EMC in ogni aspetto nei dispositivi in prova è fondamentale per garantire alti standard di qualità ai nostri clienti, ed è per questo che ci siamo dotati anche di uno specifico banco per le prove di Bulk Current Injection. Il laboratorio oggi è provvisto anche di un secondo spettrofotometro, che ci rende completamente indipendenti per lo svolgimento di tutti i test ottici. Lo sviluppo di un nuovo display in ambito agricolo, che richiede una tensione di alimentazione di 24V, ci ha spinti infine ad acquistare nuova strumentazione che ci permetterà di poter eseguire test funzionali anche per dispositivi con questi voltaggi. In definitiva oggi possiamo affermare di essere ormai autonomi per più del 95% dei test e questo ci consente di essere più celeri e completi nei test di validazione e ancora più vicini al cliente nel processo di sviluppo prodotto, dandoci la possibilità di supportare sperimentalmente tutte le fasi progetto. Questo si rivela utile durante la messa a punto di dispositivi particolarmente innovativi e tecnologicamente avanzati, sui quali ultimamente stiamo sempre più lavorando.



*Ces dernières années notre entreprise a acquis d'importants business dans le secteur de l'électronique, liés en particulier au développement et à la réalisation de tableaux de bord pour voitures sportives de luxe, mais pas seulement. Ceci nous a poussés à investir d'importantes ressources pour nous présenter sur le marché d'une manière plus compétitive, en adaptant aussi la production électronique aux standards qui caractérisent depuis un bon moment l'offre électromécanique : c'est ainsi qu'est né le site de Rolo dont parle ce journal (page 4). Nous avons donc décidé de renforcer davantage le laboratoire déjà amplement rénové en 2012 à Codogno avec de nouveaux instruments, façon à pouvoir affronter d'une manière plus autonome les tests sévères de validation requis par les constructeurs d'automobiles. Le premier plan d'investissements pour le laboratoire a permis de renforcer les tests en chambre anéchoïque, en la dotant d'instruments supplémentaires et d'antennes qui nous permettront, dorénavant, d'effectuer des tests d'immunité radiante en plus des tests habituels de compatibilité électromagnétique dans une gamme complète de fréquences, comme les descriptifs des constructeurs le requièrent de plus en plus. Vérifier les problématiques CEM dans chacun de leurs aspects est fondamental pour garantir de hauts standards de qualité à nos clients, et c'est pour cette raison que nous nous sommes équipés aussi d'un banc d'essai spécifique pour la Bulk Current Injection (système d'injection de courant). Aujourd'hui, le laboratoire est aussi pourvu d'un deuxième spectrophotomètre qui nous rend complètement indépendants pour pouvoir effectuer tous les tests optiques. Le développement d'un nouvel afficheur dans le secteur agricole, qui requiert une tension d'alimentation de 24 V, nous a poussés à acheter une nouvelle alimentation qui nous permettra d'effectuer des tests fonctionnels même pour des dispositifs avec ce genre de voltage. Aujourd'hui nous pouvons finalement affirmer que nous sommes désormais autonomes pour pouvoir effectuer plus de 95 % des tests ; ceci nous permet d'être plus rapides et complets dans les tests de validation et encore plus proches des clients dans le processus de développement du produit, avec la possibilité de soutenir toutes les phases expérimentales du projet.*



### Non solo elettronica...

Anche sul fronte delle prove sulla componentistica elettromeccanica, il laboratorio si è reso ancora più autonomo grazie all'acquisto di nuove attrezzature. Per i test sulle centraline destinate alla distribuzione della potenza e alla protezione delle utenze elettriche, prodotti che sempre più ci contraddistinguono sul mercato, ora infatti possiamo contare su un nuovo Rack di testing estremamente configurabile, in grado di simulare le utenze elettriche del veicolo e monitorare i parametri elettrici di funzionamento dei prodotti elettromeccanici in prova, frutto di un progetto sviluppato in collaborazione con un'azienda esterna leader sul mercato del testing. Per prove ambientali, shock termico e vibrazioni, abbiamo deciso di acquistare una nuova camera di shock termico e una cella climatica da associare a un banco vibrazionale per l'esecuzione contemporanea di prove di vibrazioni e resistenza ai cicli termici, simulando così in modo puntuale il funzionamento reale del dispositivo una volta montato sul mezzo di destinazione.

Infine, anche il mondo terminali e connettori ha delle novità, esigenza nata dalla continua acquisizione di nuovi business per questa gamma di prodotti: in sala aggraffature, spazio anch'esso di pertinenza del laboratorio, abbiamo sostituito una delle macchine in dotazione con una più performante; in questo modo possiamo allargare il range di studio fino alle sezioni di cavo di 16 mm<sup>2</sup>, estendendo così la capacità interna di aggraffatura in modo da poter fornire alle altre aree tecniche aziendali un rapido supporto nella definizione di nuove specifiche e preparazione di campioni o prove.



Tout ceci s'avère utile durant la mise au point de dispositifs particulièrement innovants et technologiquement avancés sur lesquels nous travaillons de plus en plus ces derniers temps.

### L'électronique, mais aussi...

Le laboratoire a acquis plus d'autonomie dans le domaine des essais sur les composants électromécaniques, grâce à l'achat de nouveaux instruments et équipements électroniques. En ce qui concerne les tests sur les boîtiers destinés à la distribution de puissance et à la protection des appareillages électriques du véhicule (boîtiers relais et fusibles), des produits qui nous distinguent de plus en plus sur le marché, nous pouvons désormais compter sur un nouveau Rack de test configurable à souhait; cet équipement est en mesure de simuler les appareillages électriques du véhicule et de contrôler les paramètres électriques de fonctionnement des produits électromécaniques à l'essai; ce Rack a été créé en collaboration avec une entreprise externe, leader sur le marché du testing. Pour les essais en environnement, les chocs thermiques et les vibrations, nous avons décidé d'acheter une nouvelle étuve de choc thermique et une chambre climatique à associer à un banc vibrant pour le déroulement simultané d'essais de vibrations et de résistance aux cycles thermiques, simulant ainsi de façon précise le fonctionnement réel du dispositif après qu'il ait été installé sur le véhicule de destination.

Enfin, le secteur cosses et connecteurs présente aussi quelques nouveautés, une exigence issue de l'acquisition continue de nouveaux business pour cette gamme de produits: dans la salle de sertissage, un espace qui fait lui aussi partie du laboratoire, nous avons remplacé une des machines standard par une autre plus performante. Nous pouvons ainsi élargir notre champ d'étude des paramètres de sertissage jusqu'aux sections de câble de 16 mm<sup>2</sup>, en étendant ainsi notre capacité interne de sertissage; ceci nous permet de fournir aux autres secteurs techniques de l'entreprise un support rapide pour définir les nouvelles spécifications et préparer les échantillons des essais laboratoires.





## Un cruscotto intelligente per Lamborghini Huracán

## Un tableau de bord intelligent pour la Lamborghini Huracán

Erede della Lamborghini Gallardo, la nuova Huracán LP 610-4 della Casa di Sant'Agata Bolognese si distingue per uno stile innovativo e per soluzioni tecnologiche all'avanguardia. L'affilato design della carrozzeria e delle superfici, con i continui rimandi alla forma esagonale, si riflette anche negli interni, dove spicca l'innovativo cruscotto sviluppato da MTA. Si tratta di un grande passo in avanti per la nostra azienda, che per lo scopo ha realizzato un'architettura HMI, con una singola unità centrale intelligente (una CPU "multicore") capace di pilotare più dispositivi. Per la Huracán la CPU inserita nel cluster gestisce 2 uscite video, quella di un TFT ad alta risoluzione (1440X540 pixel) da 12,3" per il pannello strumenti (da noi sviluppato), e una seconda del display secondario posto sul tunnel centrale. L'architettura software alla base del cruscotto è un sistema open source basato su Linux, che consente la gestione di grafiche 3D che ricordano molto quelle dell'elettronica consumer, ma che MTA ha adattato alle esigenze automotive. Si trovano quindi immagini che devono necessariamente tenere conto della sicurezza degli occupanti del veicolo, tramite, ad esempio una velocità superiore di avvio del cruscotto, così come di trasmissione delle immagini, decisamente più rapida rispetto alle logiche consumer: il contagiri, ad esempio, deve assicurare un movimento della lancetta fluidissimo. La scelta di lavorare su un'architettura open source porta ad avere logiche facilmente integrabili, flessibili ed espandibili con altre funzionalità, consentendo future implementazioni del cruscotto, a patto che siano supportate da un hardware adeguato. Da qui la decisione della nostra azienda di affidarsi ad un processore grafico di ultima generazione, il chip

*Héritière de la Lamborghini Gallardo, la nouvelle Huracán LP 610-4 de la Maison de Sant'Agata Bolognese se distingue par un style innovant et par des solutions technologiques à l'avant-garde. Le design affiné de la carrosserie et des surfaces, avec des renvois continus à la forme hexagonale, se reflète aussi dans l'habitacle où le tableau de bord innovant, développé par MTA, ressort. Il s'agit d'un grand pas en avant pour notre société qui a réalisé une architecture HMI, avec une simple unité centrale intelligente (CPU « multicore ») capable de piloter plusieurs dispositifs. Pour la Huracán, la CPU insérée dans le cluster gère 2 sorties vidéo,*

*à savoir : celle d'un TFT à haute résolution (1440X540 pixels) de 12,3" pour le tableau de bord (que nous avons développé) et celle de l'afficheur secondaire placé sur le tunnel central. L'architecture du logiciel à la base du tableau de bord est un système open source basé sur Linux, qui permet de gérer les graphismes 3D rappelant beaucoup ceux de l'électronique consumer, mais que MTA a adaptés aux exigences du secteur automobile. On trouve donc des images qui tiennent compte de la sécurité des occupants du véhicule, moyennant une vitesse supérieure d'activation du tableau de bord, ainsi que de transmission des images nettement plus rapide que les logiques consumer. Par exemple, le compte-tours doit assurer un mouvement très fluide de l'aiguille. Le choix de travailler sur une*



*architecture open source permet des traitements logiques facilement intégrables, flexibles et extensibles avec d'autres fonctions, permettant ainsi d'avoir de futures implémentations du tableau de bord, à condition qu'elles soient utilisées avec équipement adéquat. D'où notre décision de choisir un processeur graphique de dernière génération, le chip Texas Jacinto 5 de Texas Instruments. Il s'agit d'un*





Texas Jacinto 5 di Texas Instruments. Si tratta di un microprocessore “multicore”, caratterizzato da un nucleo centrale dedicato all’HMI e da altri core “general purpose” che operano in parallelo, consentendo così di velocizzare le funzioni ad essi correlate. Entrando nello specifico delle grafiche 3D del pannello, vediamo che può essere configurato in molti modi differenti: chi guida può infatti alternare tre diverse versioni. In modalità **Full drive** il grande contagiri domina la scena, affiancato dagli indicatori del livello del carburante, temperatura dell’acqua e velocità. In modalità **Mista** il contagiri è più piccolo e viene spostato sulla sinistra, mentre una finestra per le funzioni di infotainment come il navigatore occupa la metà di destra. In modalità **Full navi e infotainment** la mappa occupa la maggior parte del monitor. Indipendentemente dalla modalità selezionata lo schermo continua a mostrare nel bordo inferiore tutte le informazioni importanti per il guidatore e gli alert.

microprocesseur « multicore », caractérisé par un noyau central dédié à la HMI et par d’autres noyaux qui opèrent en parallèle, permettant ainsi d’accélérer les fonctions y étant associées. En entrant dans le détail des graphismes 3D du tableau de bord, nous voyons qu’il peut être configuré de plusieurs façons : le conducteur peut effectivement alterner trois configurations différentes. En mode **Full drive**, le grand compte-tours domine l’écran à côté des indicateurs de niveau de carburant, température de l’eau et vitesse. En mode **Mixte**, le compte-tours est plus petit et il est déplacé sur la gauche, alors qu’une fenêtre pour les fonctions d’infodivertissement, comme le navigateur, occupe la moitié droite de l’écran. En mode **Full navi et infotainment**, la carte du navigateur occupe la majeure partie de l’écran. Indépendamment du mode sélectionné, l’écran continue à afficher sur le bord inférieur toutes les informations importantes pour le conducteur et les messages d’avertissement.





# Jeep Renegade MTA

È la prima small Suv di segmento B di FCA e soprattutto la prima Jeep costruita in Italia, a Melfi. Stiamo parlando della Renegade, lanciata in occasione del salone di Ginevra e vettura che ha già raccolto grandi consensi di pubblico. Basata su 16 combinazioni tra propulsori e trasmissioni, con la disponibilità di motori Multijet II e Multiair, sia con cambio manuale sia con l'inedito automatico nove marce, Renegade rappresenta il primo esempio di modello realizzato in totale condivisione tra i brand del Gruppo, avendo in comune infatti la stessa piattaforma della 500X. Per Jeep Renegade, candidata a "Car of the Year 2015" e realizzata secondo l'ormai consolidata tradizione Jeep, la nostra azienda ha sviluppato diversi componenti elettromeccanici, che tengono anche conto della spiccata natura fuoristradistica che la caratterizza.



**MODULI COMPONIBILI (RDU):**  
centralina per distribuzione/protezione della potenza alloggiata in vano baule.

**ELEMENTS MODULAIRES (RDU) :**  
*boîtier pour la distribution / protection de la puissance logé dans le coffre à bagages.*



**CENTRALINA BATTERIA (CBA):**  
centralina per la protezione delle utenze primarie direttamente montata sul polo positivo della batteria.

**BOITIER BATTERIE (CBA) :**  
*boîtier pour la protection des principaux appareillages installé directement sur le pôle positif de la batterie.*



Voici le premier small SUV du segment B de FCA et surtout la première Jeep construite en Italie, à Melfi. Il s'agit de la Renegade, lancée à l'occasion du salon de Genève, une voiture qui s'annonce déjà comme un franc succès auprès du public. Basée sur 16 combinaisons entre propulseurs et transmissions, avec la disponibilité de moteurs Multijet II et Multiair, aussi bien avec changement de vitesse manuel qu'avec la nouvelle boîte à neuf vitesses automatique, Renegade représente le premier exemple de modèle réalisé en collaboration étroite entre les marques du Groupe basée sur la plate-forme commune de la 500X. Pour la Jeep Renegade, candidate au « Car of the Year 2015 » et réalisée selon la tradition Jeep désormais affermie, notre société a développé plusieurs composants électromécaniques qui tiennent aussi compte de son caractère tout-terrain très prononcé.



**CONNETTORI C280 HP6:**

connessioni di segnale a tenuta stagna per applicazione bordo motore (high performance vibration).

**CONNECTEURS C280 HP6 :**

connecteurs de signal étanches pour application à bord moteur (high performance vibration).



**CONNETTORI DI POTENZA 4 VIE:**

connessione a tenuta stagna di potenza per sezionamento cavo anteriore/cavo radiatore.

**CONNECTEUR DE PUISSANCE 4 VOIES :**

connecteur étanche de puissance pour liaison câble avant / câble radiateur.

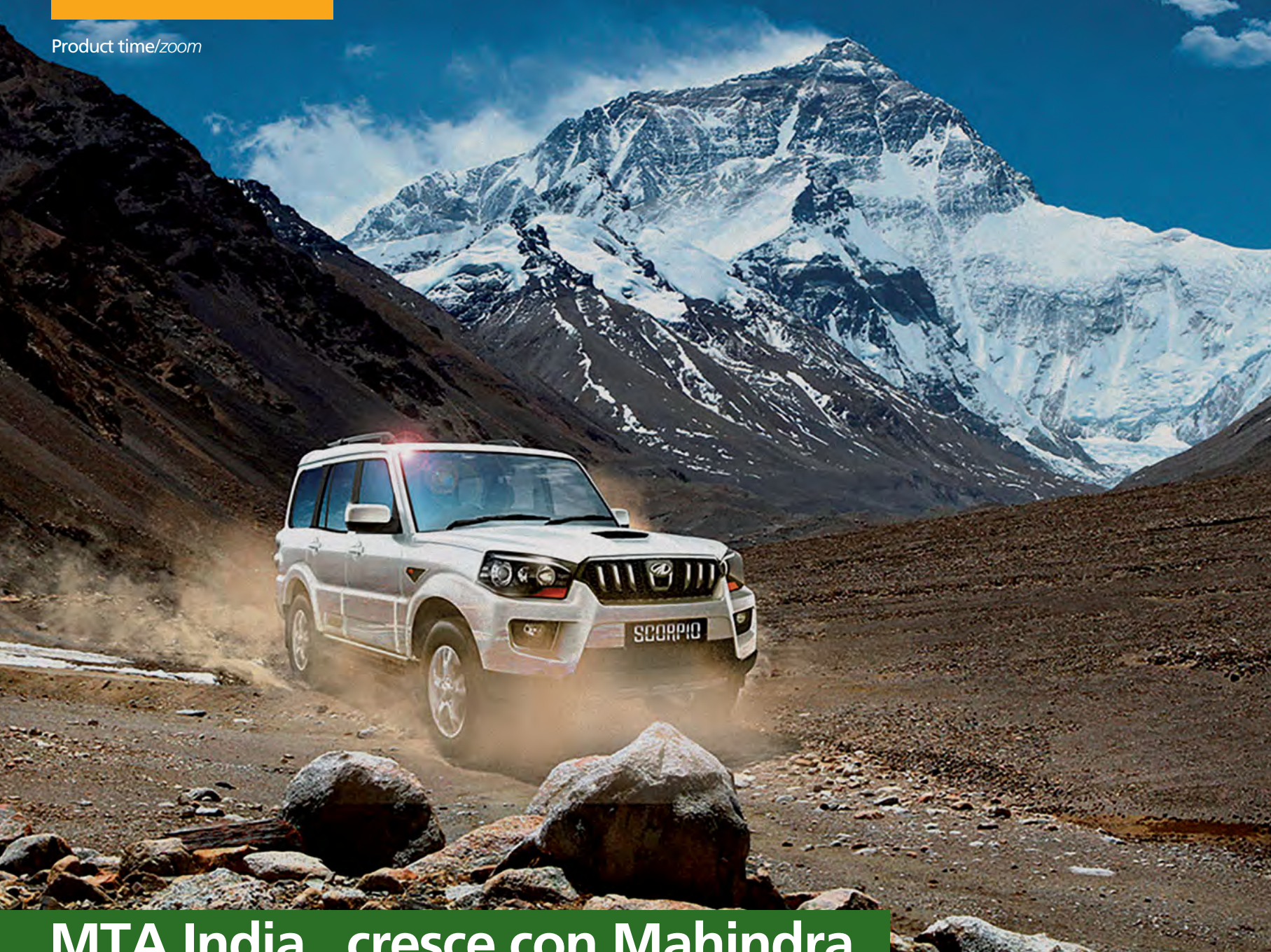


**CENTRALINA VANO MOTORE (FRB-RB)  
E RELATIVO SPLASH-SHIELD:**

nodo principale per la distribuzione/protezione della potenza e relativo supporto plastico per una corretta installazione in vettura.

**BOITIER DE DISTRIBUTION DE PUISSANCE (FRB-RB) ET SPLASH-SHIELD CORRESPONDANT :**  
nœud principal pour la distribution / protection de la puissance et doté d'un support en plastique pour le positionner correctement dans la voiture.





## MTA India...cresce con Mahindra

## MTA India...se développe avec Mahindra

Una presenza sempre più globale, con un approccio volto a soddisfare al contempo le esigenze locali della clientela, ci ha portati in questi ultimi anni ad aprire nuove sedi nel mondo e a potenziare quelle già esistenti, per meglio soddisfare il mercato, lì dove questo stava maggiormente crescendo.

Conferma di questa strategia è la recente apertura in Cina,

di cui avete letto in apertura, e il potenziamento della produzione in India, grazie a partnership sempre più strette con i due più importanti OEM locali. Nata a Pune nel 2009, essenzialmente come ufficio commerciale, oggi MTA India è una realtà in costante espansione, dove vengono assemblate ormai diverse centraline elettromeccaniche destinate a vetture del mercato locale. In ritardo rispetto ai competitor europei, i costruttori asiatici hanno nel tempo capito l'importanza di proteggere le utenze elettriche direttamente dalla fonte dell'energia, la batteria, e hanno trovato in MTA un partner affidabile che li potesse accompagnare in questa nuova sfida tecnologica. Siamo solo agli inizi, ma le potenzialità del mercato indiano sono enormi e ormai è intrapresa la via verso soluzioni elettromeccaniche per la protezione elettrica; MTA la sta conducendo.



*Une présence de plus en plus globale, avec une approche vers la satisfaction des exigences locales de la clientèle, nous a amenés ces dernières années à ouvrir de nouvelles filiales dans le monde et à renforcer celles déjà existantes, pour satisfaire au mieux le marché là où ce dernier se développait le*

*plus. La récente ouverture en Chine, dont il est question au début du journal, confirme cette stratégie ainsi que l'accroissement de la production en Inde, grâce aux partenariats de plus en plus serrés avec les deux plus importants OEM locaux. Fondée à Pune en 2009, principalement comme bureau commercial, aujourd'hui*

*MTA India est une société en expansion constante où sont assemblés désormais différents types de boîtiers électromécaniques destinés aux automobiles du marché local. En ligne avec les concurrents européens, les constructeurs indiens ont compris au fil du temps l'importance de protéger les appareillages électriques directement de la source d'énergie, la batterie, et ont trouvé en MTA un partenaire fiable qui pouvait les accompagner dans ce nouveau défi technologique. Nous ne sommes qu'au début, mais le marché indien recèle un potentiel énorme et la protection électrique se dirige désormais vers des solutions électromécaniques ; MTA a entamé ce parcours.*

## Mahindra e MTA

### Componenti per Scorpio

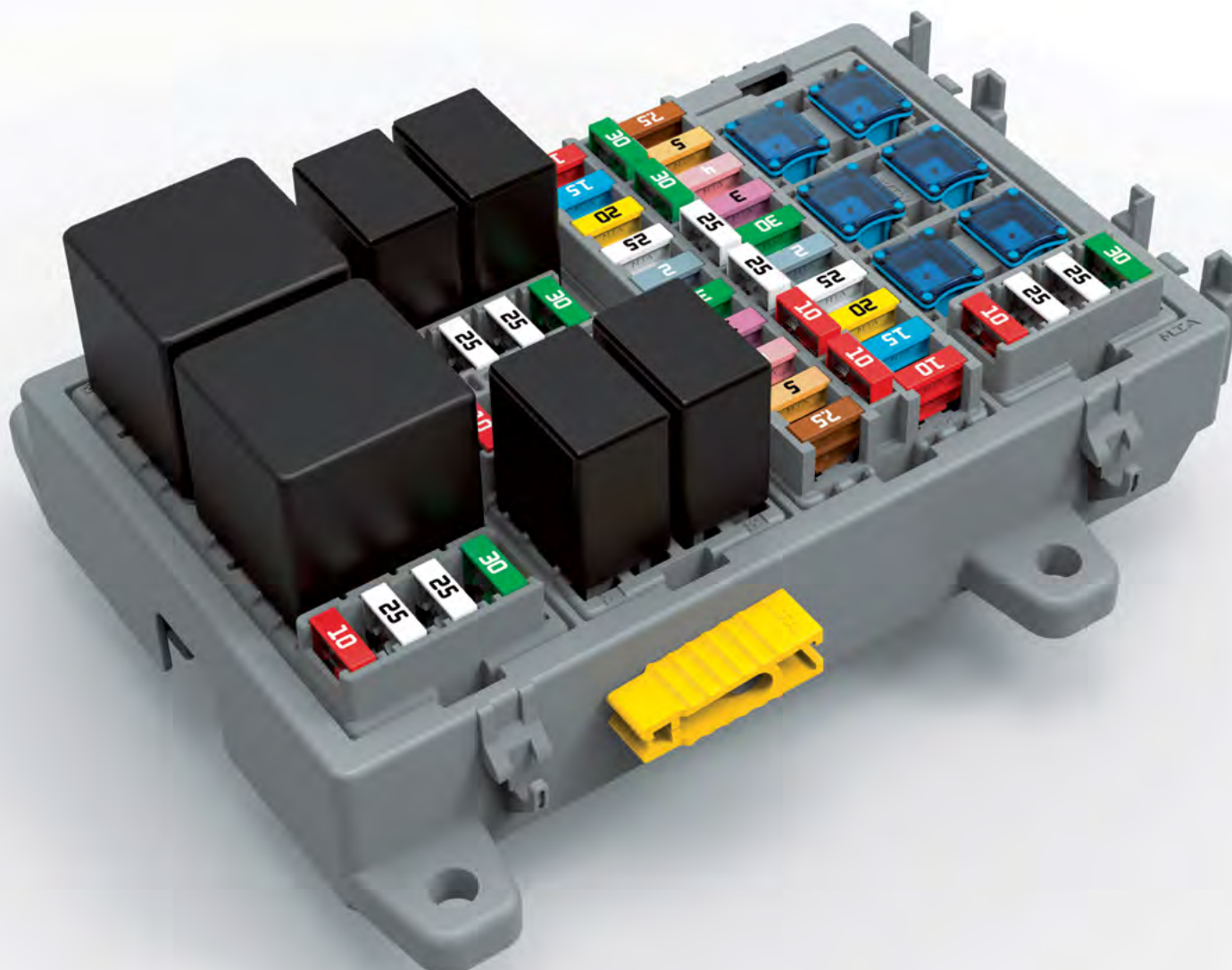
A 12 anni dal lancio della prima generazione della Scorpio, Mahindra & Mahindra Ltd ha presentato al pubblico lo scorso settembre la rinnovata versione del SUV, sviluppata su una nuova piattaforma e caratterizzata da forme più moderne e accattivanti, da interni eleganti, ma soprattutto da soluzioni tecnologiche avanzate. La nuova Scorpio, che fa ampio uso di componentistica fornita dai principali player globali, adotta un vero e proprio "sistema" MTA per la protezione delle principali utenze elettriche e la distribuzione della potenza. In vano abitacolo, lato guida, troviamo infatti un frame 4-vie con relativi moduli componibili porta relé e porta fusibili, che ospitano terminali femmina di nostra produzione.

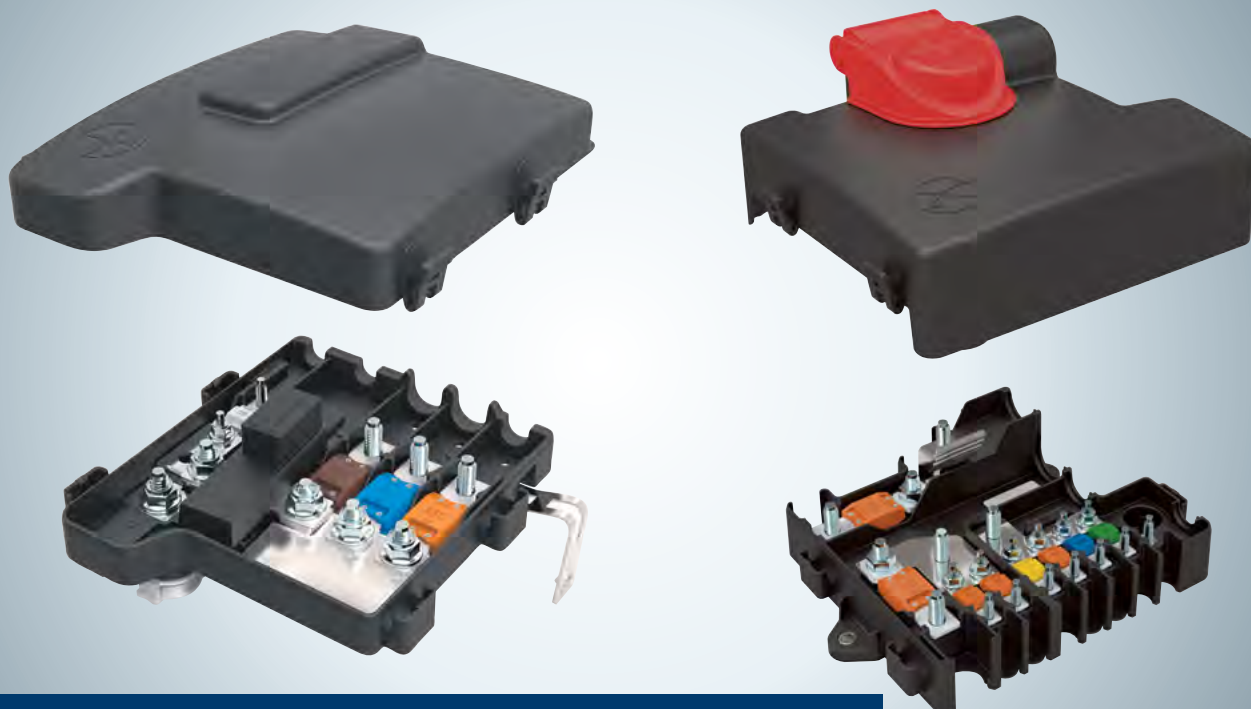
La fornitura si completa con una centralina CFO porta fusibili, con relativa cover, montata in vano motore direttamente sul polo positivo della batteria tramite un morsetto, sempre di produzione MTA. La centralina CFO fornita a Mahindra ospita 3 fusibili Midival da 125, 80 e 60A, il cui assemblaggio viene effettuato direttamente nel nostro stabilimento di Pune, su una linea dedicata. Al di là dei numeri molto interessanti che il progetto porta con sé, questa importante fornitura a Mahindra è particolarmente significativa per MTA per altri due motivi. Da una parte, rappresenta infatti un'ulteriore conferma della bontà della decisione presa anni fa di aprire uno stabilimento per l'assemblaggio di componenti elettromeccanici in India; dall'altra conferma una partnership, quella con Mahindra, che sta crescendo e consolidandosi di anno in anno e che vede MTA sempre più legata all'importante costruttore indiano come fornitore strategico di prodotti legati alla distribuzione della potenza e alla protezione delle principali utenze elettriche.

## Mahindra et MTA

### Composants pour Scorpio

À 12 ans du lancement de la première génération de la Scorpio, Mahindra & Mahindra Ltd a présenté au public, en septembre dernier, la version rénovée du SUV, développée sur une nouvelle plateforme et caractérisée par des formes plus modernes et attrayantes, par un intérieur élégant, mais surtout par des solutions technologiques avancées. La nouvelle Scorpio, qui utilise de nombreux composants fournis par les principaux acteurs mondiaux, adopte un véritable « système » MTA pour la protection des principaux appareillages électriques et la distribution de la puissance. Dans l'habitacle, côté conducteur, nous avons en effet un support 4-voies avec les éléments modulaires porte-relais et porte-fusibles, qui utilisent des contacts femelles produits par nous-mêmes. L'ensemble est complété par un boîtier CFO porte-fusibles, muni d'un couvercle assemblé dans le compartiment moteur directement sur le pôle positif de la batterie par un collier batterie, lui aussi produit par MTA. Le boîtier CFO fourni à Mahindra est composé de 3 fusibles Midival de 125, 80 et 60 A, qui sont assemblés sur une ligne dédiée, directement dans notre établissement de Pune. Au-delà des chiffres très intéressants que le projet présente, cette fourniture importante à Mahindra est particulièrement significative pour MTA pour deux autres raisons. D'une part, elle confirme de nouveau que la décision prise il y a quelques années d'ouvrir un établissement pour l'assemblage de composants électromécaniques en Inde a été bonne ; d'autre part, elle confirme un partenariat, celui avec Mahindra, qui se développe et se consolide d'année en année et qui lie de plus en plus MTA à l'important constructeur indien comme fournisseur stratégique de produits concernant la distribution de puissance et la protection des principaux appareillages électriques.





## Mta per Daily. La CBA si fa doppia

## MTA pour Daily. Le CBA double

Un nuovo Daily interamente ridisegnato per soddisfare le attuali esigenze del trasporto commerciale leggero: questa una delle nuove proposte di Iveco che va a confermare un successo che si ripete ininterrotto dal 1978. Diverse le migliorie introdotte nel design tra le quali i fari, collocati su questa nuova versione in posizione alta e arretrata per evitare danni in caso di piccoli urti, e più grandi rispetto alle generazioni precedenti. L'ingresso di gruppi ottici con queste caratteristiche ha imposto un recupero degli spazi nel vano motore che ha portato allo spostamento della batteria all'interno di un comparto dedicato sotto il sedile del guidatore, con conseguente modifica del lay-out dell'impianto elettrico.

### Cosa ha comportato tutto ciò per MTA?

Per il nostro reparto di Ricerca e Sviluppo, che da diversi anni progetta e realizza centraline batterie (per la distribuzione della potenza e la protezione delle principali utenze), la nuova distribuzione dell'impianto elettrico ha comportato un rinnovamento della proposta a Iveco, che vede così 2 diverse centraline CBA al posto dell'unica della versione precedente, che ospitano un numero maggiore di fusibili rispetto al passato.

La prima centralina, completa di morsetto e coperchio, è montata direttamente sulla batteria e fissata tramite una staffa in acciaio. Ridotta in altezza a causa della posizione, questa centralina è fornita a Iveco in due versioni, con Shunt o staccabatteria elettromeccanico; quest'ultima si è resa necessaria come ulteriore sicurezza nelle versioni speciali Iveco Daily Minibus adibite a trasporto persone. In entrambe sono sempre presenti 3 fusibili di potenza Megaval e 1 fusibile Midival.

La seconda centralina (anch'essa fornita con coperchio), alimentata dai cavi di potenza provenienti dalla batteria, è stata progettata con lo scopo di proteggere tutte le principali utenze presenti in vano motore e permette di ospitare anche un numero superiore di fusibili rispetto a quelli necessari, andando così a soddisfare eventuali esigenze di allestitori di veicoli speciali. La centralina può così contenere 2 fusibili Megaval, 6 Midival e 1 presa Jumpstart, per un eventuale avviamento di emergenza, accessibile direttamente tramite un piccolo coperchio dedicato (completo di molla di ritorno per garantire sempre la sua corretta chiusura) posto sul coperchio principale.

A completamento della fornitura a Iveco Daily troviamo, infine, una centralina SCM a protezione delle utenze secondarie, alloggiata nel relativo cestello specifico, i terminali F280, F480, F800 e F950 e vari moduli componibili; prodotti questi già presenti nella versione precedente.



*Un nouveau Daily entièrement redessiné pour satisfaire aux exigences actuelles du transport commercial léger : c'est un des nouveau projet d'Iveco qui consolide un succès qui dure depuis 1978. Différentes améliorations ont été introduites dans le design de ce nouveau Daily comme par exemple les phares, placés sur cette nouvelle version en position haute et reculée, pour éviter qu'ils soient endommagés en cas de chocs légers, et aussi plus grands par rapport aux générations précédentes. Suite à l'arrivée de ces nouveaux groupes optiques Iveco a dû récupérer de l'espace dans le compartiment moteur. Ce qui a eu pour conséquence le transfert de la batterie à l'intérieur d'un compartiment dédié sous le siège du conducteur, suivi de l'inévitable*

*modification du lay-out de l'installation électrique.*

### **Qu'est-ce que tout cela a représenté pour MTA ?**

*Pour notre service Recherche et Développement qui conçoit et réalise depuis des années des boîtiers batteries (pour la distribution de la puissance et la protection des principaux équipements du véhicule), la nouvelle définition de l'installation électrique a mené à renouveler notre proposition à Iveco. Nous avons maintenant 2 boîtiers CBA avec un nombre total de fusibles plus important, au lieu d'un seul boîtier dans la version précédente.*

*Le premier boîtier muni d'un collier batterie et d'un couvercle est installé directement sur la batterie et fixé avec une bride en acier. Ce boîtier est fourni à Iveco en deux versions, soit avec un Shunt, soit avec un coupe-batterie électromécanique ; cette dernière version s'est*

*avérée nécessaire comme sécurité supplémentaire dans les versions spéciales Iveco Daily Minibus destinées au transport de personnes. 3 fusibles de puissance Megaval et 1 fusible Midival sont présents sur les deux versions.*

*Le deuxième boîtier (lui aussi fourni avec un couvercle), alimenté par les câbles de puissance reliés à la batterie, a été conçu pour protéger tous les principaux équipements présents dans le compartiment moteur. Il permet aussi de recevoir un nombre supérieur de fusibles, plus qu'il n'en faut, permettant ainsi l'adaptation aux futurs besoins additionnels comme par exemple pour les véhicules spéciaux. Le boîtier peut ainsi contenir 2 fusibles Megaval, 6 Midival et 1 prise Jumpstart pour un démarrage de secours. Cette prise jumpstart, accessible directement par un petit couvercle dédié (muni d'un ressort de retour pour garantir en toutes circonstances une fermeture correcte), est placée sur le couvercle principal.*

*Pour compléter la fourniture pour Iveco Daily, nous trouvons enfin un boîtier SCM qui protège les équipements secondaires du véhicule, inséré dans un support spécifique, avec les contacts F280, F480, F800 et F950 et plusieurs éléments modulaire ; tous ces produits sont déjà présents dans la version précédente.*

## JUMP START. NODO DI DERIVAZIONE MA NON SOLO...

## JUMP START. NŒUD DE DERIVATION, MAIS AUSSI...

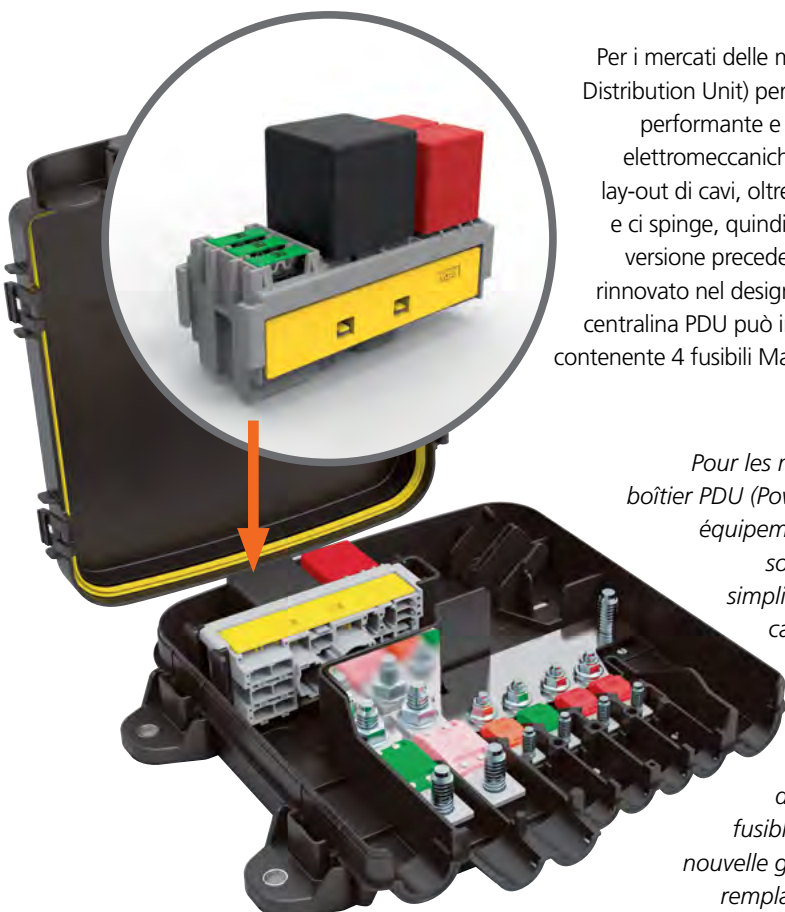
Un prodotto semplice nella sua concezione, ma che mancava nel mercato agricolo e di cui diversi costruttori sentivano il bisogno: stiamo parlando del nostro nuovo nodo Jump Start, sviluppato in co-design con SAME DEUTZ-FAHR, da poco entrato in produzione nello stabilimento di Codogno. Questo componente permette di ottenere una distribuzione della potenza elettrica razionale e sicura: nello specifico, si tratta di un nodo di derivazione, utilizzato per il sezionamento dell'impianto elettrico a valle della batteria, dotato, però, anche di un perno centrale filettato, alimentato sempre dalla batteria, che può essere impiegato come presa sicura di corrente per avviare e/o caricare elementi elettrici esterni, come batterie o macchinari vari. Il prodotto ha già trovato una prima e importante applicazione su alcuni trattori DEUTZ-FAHR, marchio di SAME DEUTZ-FAHR, azienda leader nel mondo nella produzione di trattori, macchine da raccolta, motori diesel e macchine agricole. La particolare conformazione del componente permette inoltre di gestirlo in maniera configurabile a seconda dell'applicazione. Nella configurazione adottata nella nuova Serie 9 DEUTZ-FAHR ad esempio, gli altri due perni laterali portano il cablaggio in 2 centraline PDU per la distribuzione della potenza e la protezione delle principali utenze, dotate di fusibili di diversi amperaggi, sempre di nostra produzione.



*Un produit d'une conception simple, mais qui manquait sur le marché agricole et dont divers constructeurs éprouvaient le besoin : il s'agit de notre nouveau nœud Jump Start, dont le design a été réalisé en collaboration avec SAME DEUTZ-FAHR et depuis peu mis en production dans l'établissement de Codogno. Ce composant permet d'obtenir une distribution rationnelle et sûre de la puissance électrique ; en entrant dans le détail, il s'agit d'un nœud de dérivation employé pour le sectionnement du circuit électrique en aval de la batterie, doté aussi d'un pivot central fileté, toujours alimenté par la batterie, qui peut être utilisé comme prise de courant sûre pour activer et/ou charger des éléments électriques extérieurs tels que les batteries ou différentes machines. Le produit a déjà trouvé sa première et importante application sur certains tracteurs DEUTZ-FAHR, marque de SAME DEUTZ-FAHR, leader mondial dans le domaine de la production de tracteurs, machines de récolte, moteurs diesel et machines agricoles. La conformation particulière du composant permet de le gérer d'une manière configurable selon l'application. Par exemple, dans la configuration adoptée pour la nouvelle Série 9 DEUTZ-FAHR, les deux autres pivots latéraux portent le câblage dans 2 boîtiers PDU pour la distribution de la puissance et la protection des appareillages principaux, dotés de fusibles avec différents ampérages de notre production.*

## UNA NUOVA PDU. PRONTA PER L'OFF-HIGHWAY

## UN NOUVEAU PDU. PRET POUR L'OFF-HIGHWAY



Per i mercati delle macchine agricole e del movimento terra abbiamo rinnovato la nostra centralina PDU (Power Distribution Unit) per la distribuzione della potenza e la protezione delle principali utenze, rendendola ancora più performante e con contenuti che sposano le rinnovate esigenze di queste applicazioni. Le nostre centraline elettromeccaniche trovano forte apprezzamento presso gli OEM poiché comportano una semplificazione del lay-out di cavi, oltre alla riduzione degli stessi; grazie a queste caratteristiche la domanda è in continua crescita e ci spinge, quindi, a sviluppare soluzioni sempre più innovative, come ad esempio la nuova PDU. Rispetto alla versione precedente in produzione dal 2012, la nuova centralina ha un nuovo layout, con Bus-Bar anch'esso rinnovato nel design, che prevede oltre ai 2 Mega già presenti, 4 fusibili Midi al posto dei 2 Mini del passato. La centralina PDU può inoltre contenere diverse tipologie di moduli porta fusibili, tra cui quello di nuova concezione contenente 4 fusibili MaxiCompact, la nuova gamma compatta da noi sviluppata che si propone come sostituto dei fusibili Maxi e J-Case nel range di correnti compreso tra 20A e i 60A.

*Pour les marchés des machines agricoles et des engins de terrassement, nous avons rénové notre boîtier PDU (Power Distribution Unit) pour la distribution de la puissance et la protection des principaux équipements du véhicule, en le rendant encore plus performant. Nos boîtiers électromécaniques sont fort appréciés par les FEO (Fabricants d'Équipement d'Origine) car ils permettent une simplification du lay-out des câbles, en plus de la réduction de ces mêmes câbles. Grâce à ces caractéristiques, la demande croît continuellement et nous pousse donc à développer des solutions sans cesse innovantes comme par exemple le nouveau PDU.*

*Par rapport à la version précédente qui est en production depuis 2012, le nouveau boîtier présente un lay-out optimisé avec un Bus-Bar lui aussi au design rénové, qui prévoit, en plus des 2 Megafuse déjà présents, 4 fusibles Midi à la place des 2 Mini d'autrefois. Le boîtier PDU peut en outre s'adapter à différents types de modules porte-fusibles, comme par exemple le nouveau module qui contient 4 fusibles MaxiCompact, notre nouvelle gamme de fusibles compacte que nous avons développée et qui se porte candidate pour remplacer les fusibles Maxi et J-Case dans la gamme des courants comprise entre 20A et 60A.*

# MTA.

NEW EFFICIENT, ELEGANT  
AND CUTTING-EDGE PLANT



Two are the key product lines designed and manufactured in Rolo plant:  
electronic control panels and dashboards for cars, motorcycles and industrial vehicles



[mta.it](http://mta.it)