

# MTA

## *journal*

Business & News from Automotive World

ITA/ENG

COVER STORY

## MTA India

ZOOM

## Lamborghini Reventón display

WORK IN PROGRESS

## ECU for bifuel cars





## Editoriale

### Editorial



Come già prospettato nell'ultimo trimestre del 2008, questo nuovo anno si apre con uno scenario che suscita grande preoccupazione, soprattutto per quanto riguarda l'industria dell'auto e della componentistica.

La crisi nei consumi e del credito ha creato una contingenza economica che sta fortemente penalizzando l'acquisto di nuove vetture e i Costruttori (pochi sono esenti da questa depressione) stanno di giorno in giorno rivedendo al ribasso le previsioni di vendita, riducendo costantemente la produzione. Pochi possono dire di avere concluso il 2008 in rialzo rispetto agli anni passati e, soprattutto, pochi osano lanciare nuovi modelli.

Quali produttori di componentistica automotive non possiamo certo sentirci "immuni" a questa situazione negativa, ma, allo stesso tempo, crediamo vadano trovate delle soluzioni alternative.

In controtendenza rispetto ad un mercato che parla solo di riduzioni e di tagli, abbiamo deciso di prendere la strada del rafforzamento: ne sono testimoni la nostra acquisizione della Digitek, gli investimenti ed ampliamenti di tutte le nostre sedi (italiana ed estere) e la recente costituzione di MTA India.

MTA ha deciso di continuare ad investire in nuove risorse, sedi, prodotti, certa che solo una costante attenzione alla qualità e un costante allargamento degli orizzonti ci permetteranno di presentarci presso il nostro cliente con una veste nuova e con nuove capacità di ricerca e sviluppo, in maniera particolare per quanto riguarda nuove soluzioni nel campo elettronico ed elettromeccanico. Non dimentichiamo che in Digitek vi è un reparto R & D all'avanguardia dove lavorano più di 70 progettisti che, unitamente a quelli della sede di Codogno, costituiscono il vero fiore all'occhiello della nostra attività.

*As anticipated during the last 2008 quarter, the new year's scenario gives reason for concern, and this is especially true for car-makers and automotive component manufacturers. Dropping consumption and the credit crunch have pushed down new car sales to a record low. Only a handful of automakers are immune from this slowdown in the economy and all have been cutting their sales forecasts and production volumes. Very few manufacturers are in a position to boast an upward trend at the previous year end and - above all - few dare to launch new models. As automotive component manufacturers, we are all but immune to the effects of this adverse scenario. However, we believe that opportunities can and must be found even in the current situation.*

*Contrary to unrelenting industry rumors of downscaling and job cuts, we opted for an expansion strategy, as evidenced by our recent Digitek acquisition, our investment strategy, the enlargement of all facilities (including the Italian headquarters and foreign subsidiaries) and the recent incorporation of MTA India.*

*MTA will continue to invest in new resources, new facilities and new products. We believe that an unrelenting commitment to quality and an on-going search for untapped opportunities are the keys to making our customers perceive us as a constantly evolving company intent on creating new research and development capabilities and innovative solutions for electronic and electro-mechanical applications. All this will be possible thanks to the joint efforts of Digitek's cutting-edge R&D division, with its design team of over 70, and our Codogno engineers. Our R&D resources are our most valuable asset.*

Maria Vittoria Falchetti

## MTA Journal

**MTA Journal**  
Rivista quadrimestrale d'informazione tecnica.  
Anno III n. 6

**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  
Via Pestalozzi 10 - 20143 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.sdwwwg.it

**Editore**  
MTA S.p.A

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

## Sommario

### MTA WORLD

#### Cover story

- > MTA sbarca in India
- > Antonio Falchetti e l'accordo con Tata

#### Da vicino

- > MTA Slovakia: inaugurazione della nuova sede
- > Importante ampliamento per MTA Brasil

### PRODUCT TIME

#### Zoom

- > Un display da aereo per la Lamborghini Reventon
- > Il freno intelligente
- > Sportgear, il rivoluzionario cambio per l'Aprilia Mana
- > Centralina elettronica per Piaggio MP3
- > Carrier, l'evoluzione del frame
- > New Power box, l'evoluzione della CBA auto
- > Orologio per Maserati

#### Work in progress

- > Centralina per vetture bifuel

## Contents

### MTA WORLD

#### Cover story

- > MTA sets foot in India
- > Antonio Falchetti and the Tata deal

#### Focus

- > MTA Slovakia's new facility inaugurated
- > Major enlargement of MTA Brasil

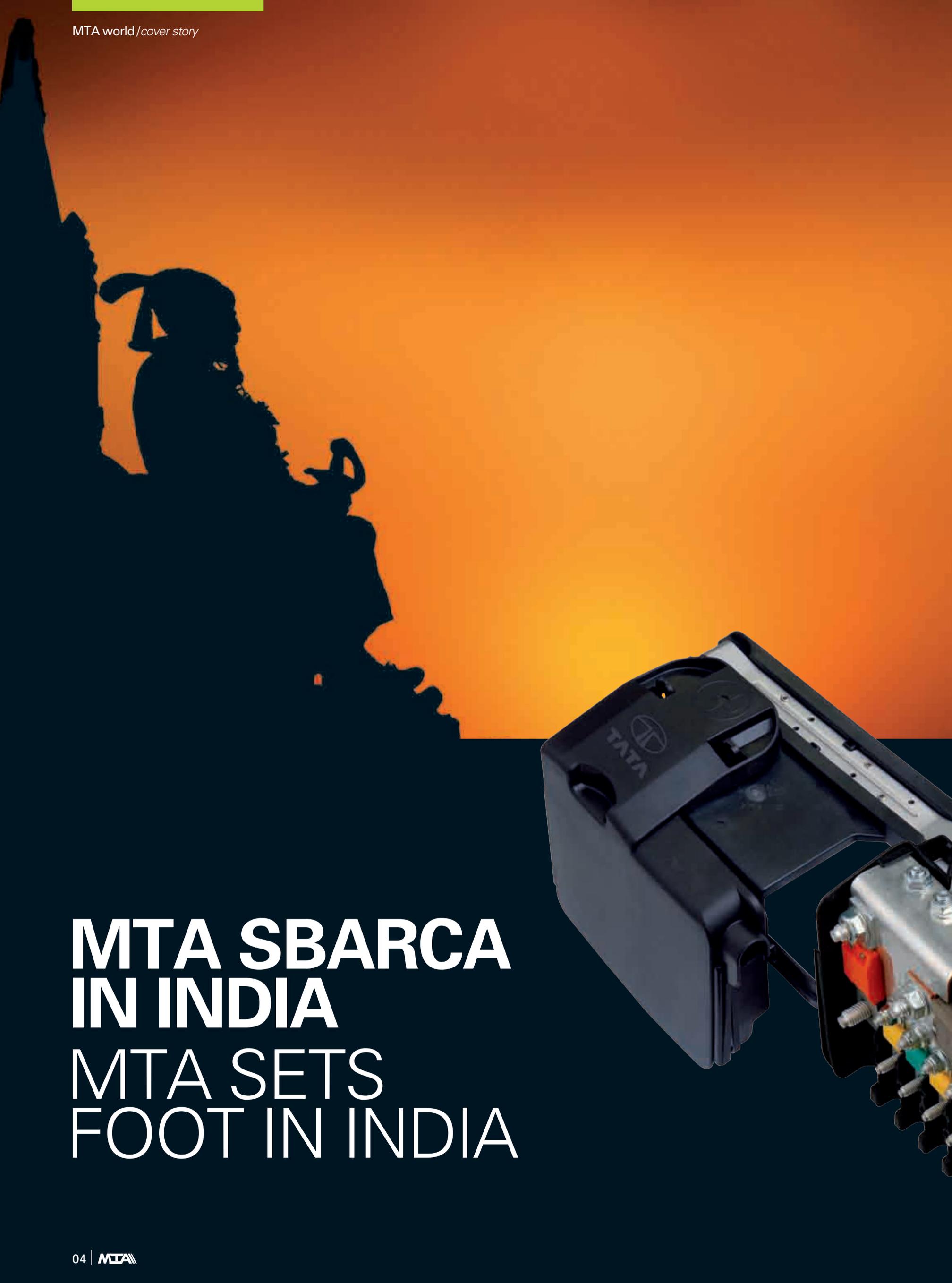
### PRODUCT TIME

#### Zoom

- > Fighter-jet style dashboard for the Lamborghini Reventón
- > The smart parking brake
- > Sportgear, the revolutionary transmission for the Aprilia Mana
- > Electronic control unit for Piaggio MP3
- > Carrier, or the next evolution in frames
- > New power box, or the evolution in Automotive CBA
- > The Maserati clock

#### Work in progress

- > ECU for bifuel cars



# MTA SBARCA IN INDIA MTA SETS FOOT IN INDIA



Dopo l'apertura negli ultimi dieci anni di 4 filiali estere e delle acquisizioni di Teledur e Digitek, la nostra azienda, nell'ottica di ampliare i mercati di riferimento e di essere sempre più presente nelle nazioni emergenti del panorama mondiale, ha di recente fatto nascere una nuova sede in India, a Pune, zona strategica del paese per la presenza dei principali Car Maker locali ed esteri. Un tempismo incredibile ci ha consentito, contemporaneamente alla apertura del nuovo sito, di siglare un importante accordo con TATA per lo sviluppo, già da quest'anno, di due centraline porta fusibili. Tata era alla ricerca di partner affidabili, già consolidati nel settore del primo Equipaggiamento e ci ha perciò contattato grazie alle nostre ottime credenziali e alla nostra riconosciuta capacità di soddisfare puntualmente le specifiche richieste delle Case. Le centraline che produrranno per Tata verranno montate dal costruttore indiano su due nuove piattaforme SUV, ed una sarà realizzata con la logica del circuito stampato, processo nuovo per noi di MTA. Come sempre è successo in passato anche per le altre sedi del nostro gruppo, Pune è partita come "semplice ufficio commerciale"; esistono già piani di un suo sviluppo futuro, con l'intenzione di estendere le attività anche all'assemblaggio dei componenti.

La scelta del nostro Gruppo di entrare sul territorio Indiano nasce dalla considerazione che questo, attualmente, rappresenta il secondo paese mondiale in termini di numero di abitanti, ed è diventato un mercato globale per i Car Maker. Malgrado l'attuale congiuntura mondiale abbia toccato anche questa nazione, che ha infatti rallentato il tasso

*After completing the Teledur and Digitek acquisitions and opening four subsidiaries outside Italy over the last decade, we recently established a new one in Pune, India, with a view to strengthening our presence in emerging global markets. Pune is the most important automotive district of India, where all major Indian and foreign car makers are based. With perfect timing, we also entered into an agreement with TATA for the development of two power distribution boxes, scheduled to start during the current year. Tata had been looking to find reliable partners among well-established Original Equipment manufacturers and sought us out for our solid reputation and proven ability to consistently meet auto makers' specific requirements. The Indian car maker will use our power boxes for two new SUV platforms.*

*One of them is to incorporate printed circuit logics, which is a new process for us at MTA. Like all other subsidiaries of our Group, Pune started out as a "simple sales office". Plans for future development include an expansion of its activities to include component assembly. Our decision to start a local operation is based on the consideration that India, the second most populated world country, has become a global market for car makers. Although the present worldwide economic downturn has caused a slowdown in the growth rate if compared to the last few years, India is still attracting investments from all major car makers, who consider it as a key strategic market both for its domestic demand and for its strategic location in view of future exports. In addition, local businesses are financially sound and keen to compete in international markets. To this end, they are looking to source top-notch components from leading manufacturers and - no*

MTA ha scelto **PICIESSE** come partner ufficiale per la fornitura dei circuiti stampati. La centralina TATA viene realizzata su supporto CEM1 con spessore rame 400 micron.

MTA has chosen **PICIESSE** as official PCBs' Supplier. The power distribution box of TATA has been manufactured on CEM1 substrate with copper thickness of 400 micron.

[www.piciesse.it](http://www.piciesse.it)

di crescita degli ultimi anni, l'India continua comunque a rimanere importante per i principali Car maker che lì stanno investendo, ritenendola strategica sia per il mercato interno sia come potenziale centro nevralgico per le esportazioni future. Le imprese locali stanno inoltre dimostrando un forte vigore finanziario e la determinazione di competere anche a livello internazionale, da qui la necessità di affidarsi a produttori di componenti di elevato livello, ai quali, senza peccare di immodestia, pensiamo di appartenere. Approfondiamo la nascita dell'attività in India, parlandone con il suo artefice, l'Ing. Antonio Falchetti.

*boasting intended - we feel we have earned a place among the latter. Antonio Falchetti, who played a key role in crafting this important deal, gives us more details about our Indian start-up.*

# Antonio Falchetti e l'accordo con Tata

## Antonio Falchetti and the Tata deal

**D: Il Gruppo MTA è sempre in forte espansione. A quali mercati punta oggi?**

R: Oggi MTA, dopo lo sbarco in Brasile, Polonia, Slovacchia e USA, è approdata anche in India. Abbiamo infatti aperto di recente una nuova filiale a Pune, zona strategica per l'automotive e concluso un accordo con Tata che ci consentirà di compiere i primi passi all'interno del continente Asiatico, importante più che mai.

**D: Cosa produrrete per il costruttore indiano?**

R: Inizialmente si prevede la fornitura di due centraline per la distribuzione della potenza, una delle quali realizzata con una logica di circuito stampato. Queste centraline saranno destinate a due vetture SUV prodotte in India da Tata per il mercato interno ed Europeo. Ecco perché gli standard richiesti sono quelli occidentali, sia in termini di contenuti sia in termini di qualità e la ragione della scelta di MTA, già fornitore OE di molti Costruttori Europei. Il nostro alto livello qualitativo e l'expertise acquisita in questo tipo di prodotto ci hanno reso il partner ideale per la crescita di Tata.

**D: Perché è così importante per voi realizzare queste centraline?**

R: Sono essenzialmente 2 i motivi. Prima di tutto il fatto che MTA fornisca Tata è un risultato fondamentale, in quanto l'azienda indiana sta crescendo molto in questi ultimi anni. Secondo, perché una delle centraline è realizzata con una tecnologia per noi nuova, mi riferisco al circuito stampato.

**D: Si può dire che MTA ha intenzione di aprire stabilimenti anche in India?**

R: Sì certamente, in un futuro. Ciò consentirà alla nostra azienda di espandersi ulteriormente nei nuovi mercati dell'automotive e confermare il forte trend di crescita degli ultimi dieci anni.

**Q: The MTA Group continues its strong expansion. What are its target markets at present?**

A: After Brazil, Poland, Slovakia and the US, MTA has now set foot in India as well. We recently established a new subsidiary in Pune, the most important automotive district in India and closed a deal with Tata that will enable us to take our first steps in the Asian continent, now more important than ever.

**Q: What will you be producing for the Indian automaker?**

A: Initially, two power distribution boxes, one of which is to use printed circuit logics. Both units will be used on SUVs manufactured in India by Tata for the domestic market and Europe. As a result, the technology and quality requirements are the same in use for western countries and this is why Tata chose MTA, who are suppliers of OE to a number of European automakers. Our high quality standard and proven expertise with this kind product make us the ideal partner for Tata at a time when they are growing fast.

**Q: Why do you attach so much significance to these power boxes for Tata?**

A: There are two key reasons for this. Firstly, becoming suppliers to Tata is a great achievement, as the Indian group has recorded a significant growth over the last few years. Secondly, one of these power boxes incorporates a printed circuit board, which is a new technology for us.

**Q: Is MTA planning to establish manufacturing plants in India as well?**

A: Definitely, in the future. This will enable our company to further expand into new automotive markets and consolidate its growth trend recorded during the last decade.



Antonio Falchetti  
General Director MTA

# MTA Slovakia: inaugurazione della nuova sede

## MTA Slovakia's new facility inaugurated

Con una bella festa che ha visto partecipi autorità locali e rappresentanti MTA, si è inaugurata lo scorso 7 novembre la nuova sede del nostro gruppo in Slovakia, ubicata nella città di Banovce. La giornata è iniziata con gli interventi del Dott. Andrea Falchetti, Financial Director MTA e di Claudio Revello, Managing Director Slovakia, che ,rispettivamente, hanno presentato le attività globali del nostro gruppo e la realtà locale.

La mattinata è proseguita con un tour guidato, durante il quale i nostri graditi ospiti hanno potuto verificare l'elevato livello raggiunto da questa sede mitteleuropea, e con un ottimo pranzo a base di specialità culinarie locali. I festeggiamenti per tutti i dipendenti sono proseguiti anche nel pomeriggio e si sono conclusi a tarda notte, a testimonianza del forte legame con i colleghi slovacchi. Siamo presenti in questo paese dal dicembre 2004 e in solo 4 anni le attività in loco sono cresciute in modo talmente importante che si è resa necessaria la creazione del nuovo impianto.

*Our new facility in Banovce, Slovakia, was inaugurated on past November 7 with a beautiful party which saw the participation of representatives of local authorities and MTA. In the morning, Andrea Falchetti, Financial Director MTA and Claudio Revello, Managing Director Slovakia, outlined the Group's global business and the local scenario, respectively. Guests were then given a guided tour of the facility so they could appreciate the high standards achieved by our Mittel-European operation and were able to enjoy the typical local cuisine during an excellent lunch. The celebration - open to all employees - went on through the afternoon until late night, giving evidence of the friendly relations we have built with our Slovak fellow workers.*

*We have been operating in this country since December 2004. During as little as 4 years, local business has been growing so significantly as to require a new facility. The new MTA Slovakia facility is strategically situated close the main road to the capital, Bratislava, and was built in record time. Equipped with*





La nuova sede MTA Slovakia è situata in posizione strategica sulla principale arteria di collegamento con Bratislava, capitale dello stato, ed è stata realizzata a tempo di record. Dotato delle più moderne tecnologie produttive, lo stabilimento è stato costruito secondo gli elevati standard qualitativi che contraddistinguono tutte le nostre sedi ed è dotato di spazi climatizzati e molto luminosi, per assicurare a tutto il personale una buona qualità di lavoro, in un ambiente piacevole, sicuro e altamente confortevole.

*the latest state-of-the-art manufacturing technology, the plant was designed and built to the same top quality standards adopted at all of our facilities, with well-lit, air-conditioned offices and work areas to offer our staff a safe, pleasant working environment.*

## Importante ampliamento per MTA Brasil Major enlargement of MTA Brasil

Fondata nel 1995 ad Aruja, a pochi chilometri da San Paolo, la nostra sede brasiliana è divenuta negli anni una postazione strategica sia per quanto riguarda il mercato locale, in forte e inarrestabile espansione, sia per rifornire tutto il Continente Sudamericano. In Brasile sono ormai da anni insediati importanti stabilimenti produttivi dei principali Car maker, Fiat, Ford, GM e Volkswagen su tutti, con i quali la nostra filiale ha instaurato un proficuo rapporto di partnership per la fornitura di tappi radiatore e tappi benzina (con i quali siamo leader indiscussi del mercato), spirali per rimorchi e trecce di massa. Ad Aruja vengono anche assemblati i morsetti, la centralina CBA e la CBPF, prodotto venduto solo in questo paese per la Fiat Palio. Il business rimanente è rappresentato da prodotti importati dalla nostra sede Italiana e rivenduti ad importanti sistemisti, che sempre qui in Brasile hanno siti produttivi e rappresentanze commerciali. MTA Brasil, con il suo Amministratore delegato

*Established in 1995 in Aruja, a few miles away from São Paulo, our Brazilian subsidiary has become a strategic hub serving both the domestic market - which has been recording a robust, unrelenting growth - and the other South American markets. Brazil is home to large manufacturing plants of major car makers - first and foremost among them Fiat, Ford, GM and Volkswagen - with whom our subsidiary was able to build successful and profitable relationships, becoming established as a trusted supplier of trailer coil cords and grounding braids, and the undisputed market leader in the provision of radiator and fuel caps. The Aruja plant is also engaged in the assembly of terminals, as well as of CBA and CBPF power distribution boxes. The CBPF power box is used in the Fiat Palio and built exclusively for the Brazilian market. The remaining business volume comes from products imported from our Italian headquarters and sold to major automotive system manufacturers, who also have their manufacturing sites and sales agencies in Brazil. Under its CEO Pierangelo Zanoncelli, MTA Brasil has been*





Pierangelo Zanoncelli, ha dimostrato in questi anni di essere molto attiva nel Continente Sudamericano ed è stata in grado di assicurare gli elevati standard qualitativi richiesti ad una grande azienda; questo ha portato ad una importante crescita del business che oggi richiede un forte ampliamento degli spazi a disposizione. Così, di recente, all'area esistente di circa 1.800 mq è stato affiancato un nuovo capannone di oltre 600 mq. Lo spazio globale è stato anche razionalizzato: nell'area storica è rimasta la produzione, mentre il nuovo capannone ospita il magazzino e le spedizioni. Il prossimo passo sarà quello di traslocare tutta la produzione e gli uffici in un'area nuova, dove costruiremo un nuovo stabilimento per la nostra filiale Brasiliana.

Abbiamo infatti di recente acquistato un'importante area edificabile situata in una posizione ottima, perché facilmente raggiungibile dall'uscita dell'autostrada: si trova infatti sulla Dutra, principale arteria che circonda San Paolo. Lo scopo del nuovo stabilimento, che avrà dimensioni importanti, sarà sicuramente quello di dare più spazio all'attuale produzione, ma, soprattutto, ci permetterà di portare in loco anche la tranciatura dei metalli e lo stampaggio della plastica. Questo rappresenterà un notevole valore aggiunto agli occhi dei nostri clienti che potranno contare su un fornitore in grado di assicurare la qualità su tutto il processo produttivo, con conseguente maggiore flessibilità e possibilità di interventi veloci e mirati sul prodotto, qualora ce ne fosse la necessità. Secondo i nostri piani, cominceremo la costruzione del nuovo stabilimento entro i primi mesi del 2010.



*actively engaged in the market, pursuing expansion in the South American continent while consistently achieving the top quality standards expected of leading companies. As a result, business has grown until it became clear that we needed to enlarge our facility. This is why a new shed of over 600 sq m was recently built next to the existing 1,800-sq m facility. This allowed for a more rational layout of the premises. The existing facility is now fully dedicated to manufacture, whereas the new building accommodates warehouse and shipping. The Brazilian headquarters will be relocated to a new, larger facility in the near future. We recently purchased a large building lot just off the Via Dutra, a major federal highway running around the city of São Paulo, conveniently*

*situated near the highway exit. The new, large facility we are planning to build will include a larger manufacturing department, and most importantly the blanking and molding departments. Localizing the blanking and molding processes will help us further our image as a value-added supplier providing quality assurance throughout the manufacturing process and offering greater flexibility and faster responsiveness in adjusting products to specific needs. Building is scheduled to start in early 2010.*



# Un display da aereo per la Lamborghini Reventón

## Fighter-jet style dashboard for the Lamborghini Reventón

Un toro da combattimento, questo è il nome che ha ispirato Lamborghini per la creazione di Reventón, non solo una supercar come altre sul mercato, ma una vera opera d'arte interamente progettata in Italia e prodotta solo per venti fortunati clienti in tutto il mondo. La Reventón è una vettura stradale dalle caratteristiche estreme completamente realizzata in CFC, materiale composito a base di fibra di carbonio e il cui stile trae ispirazione dai moderni aerei da caccia supersonici. Tutti gli aspetti della supercar sono stati sviluppati in modo estremamente preciso, tecnicamente impressionante, per dare luogo ad una vettura esclusiva in tutti i suoi aspetti, rendendola un oggetto da collezione unico. La medesima forza innovativa del design esterno caratterizza anche l'abitacolo e, all'interno di questo, in particolare la sede dove viene alloggiata la strumentazione di bordo.

È per questa particolare applicazione che il costruttore ha scelto noi e la nostra conoscenza nello sviluppo e produzione di vari tipi di quadri di bordo, adoperati sia su vetture di serie, sia per supercar estremamente sofisticate. Proprio questa expertise ha spinto la nota Casa del Toro a

*Named after a famous fight bull, the Lamborghini Reventón is much more than just another supercar. It is a masterpiece of Italian design entirely designed at the S. Agata headquarters and will be built in a limited run of only 20 units for few lucky owners.*

*The Reventón is a road car built for ultimate performance, with its bodywork entirely made of carbon fibre composite material (CFC) and a styling that declaredly draws inspiration from modern jet fighters. Technically impressive under all respects, this supercar has clearly been developed with painstaking care for every detail to create an exclusive car born to become a unique collector's item. The strikingly innovative exterior design is reflected in the interior, especially in the area that accommodates the on-board instrumentation. As a matter of fact, the manufacturer's innovative design efforts are particularly apparent in the dashboard.*

*For this particular application, Lamborghini turned to MTA, relying on our broad expertise in the development and manufacture of various types of dashboards for different applications, ranging from stock cars to the most*

sceglierci per sviluppare per la Reventon un innovativo ed emozionale cruscotto, il cui studio e successiva realizzazione hanno richiesto ben 8 mesi di lavoro dei nostri progettisti che si sono ispirati, sia nella forma sia nella rappresentazione grafica, proprio ai cruscotti dei jet supersonici militari. Il quadro che ne è risultato è tutto in alluminio, ricavato dal pieno, successivamente anodizzato per dargli la colorazione nera, aggressiva e in linea con lo spirito della vettura. Il cruscotto è stato quindi inserito in una calotta in fibra di carbonio, a sua volta fissata sulla plancia. La reale novità del quadro di bordo è rappresentata dall'adozione di tre display piatti a cristalli liquidi TFT, due da 7" in posizione laterale e uno da 3,8" a colori posto centralmente, che consentono la visualizzazione della strumentazione in modo completamente configurabile sia nello stile, sia nei colori e nelle grandezze. Due sono attualmente le visualizzazioni del cruscotto virtuale (così chiamato in gergo poiché tutte le letture o visualizzazioni sono rappresentate in forma digitale) selezionabili dal fortunato guidatore: quella denominata analogica e la più innovativa aereo. La prima consente di replicare la strumentazione analogica impiegata sui cruscotti tradizionali, mentre la seconda riproduce in tutto e per tutto i cockpit degli aerei militari, da qui il nome. Le grafiche in uso sono di tipo tridimensionale statico, ma esiste già la predisposizione per introdurre anche animazioni, sempre tridimensionali. Una macchina come la Reventon necessita, data la limitata visuale che il guidatore ha del retro, di telecamere posteriori per agevolarlo nelle manovre di parcheggio; è per questo motivo che il quadro consente anche la visualizzazione contemporanea di due ingressi video, uno per la telecamera posteriore, l'altro per future applicazioni del Night Vision,



sophisticated supercars. The world-renowned raging bull marque entrusted us with the development of an innovative dashboard. After as many as 8 months of development work, our design team came up with an awe-inspiring dashboard design whose graphics and lines remind those of a jet fighter cockpit. The dashboard is machined from billet aluminium and subsequently black-anodized to lend it a grittier look in line with the true essence of the Lamborghini supercar. It is enclosed in a carbon fibre casing that is secured to the fascia panel.

Totally new are the three flat TFT liquid crystal displays – the cockpit includes two 7" LCDs at the sides and one central 3.8" color LCD – with fully configurable displays, colours and size.

The "virtual cockpit" – jargon for dashboard with fully digital readouts/indications – offers two display modes

for lucky owners to choose from: analogue and airplane-style mode. The analogue mode duplicates traditional analogue dials, whereas the innovative airplane-style mode is a true replica of fighter jet cockpits, hence the name.

The dashboard offers static 3D graphics, but comes with provisions for upgrading to animated 3D graphics. Due to the limited rear vision, rear park assist cameras are a must on the Reventón to help drivers with parking. For this reason, the dashboard features a video input to display the rear view offered by the park assist camera.

The added plus is an additional video input for the future implementation - and simultaneous display – of Night Vision technology.

Automotive Night Vision systems use infrared cameras to help the driver see better at night and detect the presence of pedestrians, animals or objects for safer night driving. Also completely new is the G-Force Meter that displays





sistema che consentirà, sempre tramite l'uso di telecamere ad infrarossi, di poter avere una buona visione notturna e poter riconoscere quindi la presenza di persone, animali o oggetti lungo la strada, per una guida quindi più sicura. Completamente nuovo è anche il G-Force-Meter, display in grado di visualizzare le forze dinamiche di marcia e le accelerazioni trasversali e longitudinali cui la macchina è sottoposta. Con uno strumento analogo ad uno presente sugli aerei e a dispositivi simili usati in F1, le forze in gioco vengono rappresentate tramite il movimento di un cursore su una griglia graduata 3D, in base all'intensità e alla loro direzione.

*dynamic driving forces as well as transverse and longitudinal acceleration acting on the car.*

*The G-Force-Meter display closely resembles similar instruments found in airplane cockpits and used in F1 cars.*

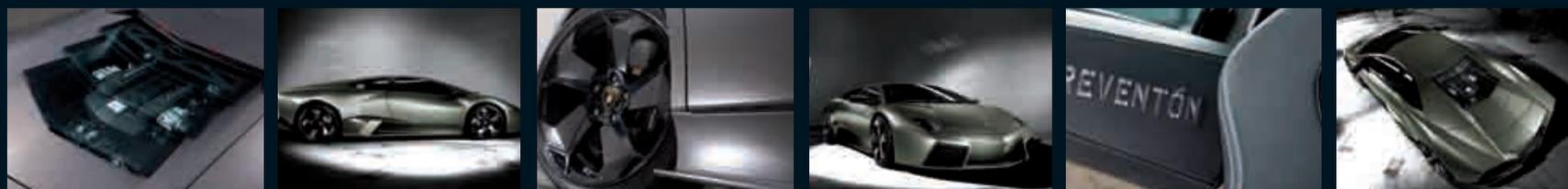
*It features a cursor moving on a graduated 3D grid that indicates the intensity and direction of the forces at play.*

PER LO SVILUPPO DEI NUOVI DISPLAY CONFIGURABILI AD ALTE PRESTAZIONI VERRANNO UTILIZZATI I TOOLS ALTIA (DISTRIBUITO IN ITALIA DA TEORES) PER LA PROGETTAZIONE E SIMULAZIONE DELL' INTERFACCIA UTENTE E LA GENERAZIONE AUTOMATICA DEL CODICE GRAFICO, RIDUCENDO COSÌ I TEMPI DI REALIZZAZIONE CHE INTERCORRONO DALLA SPECIFICA DEL CLIENTE AL PRODOTTO FINALE. INOLTRE DIVERSI DISPOSITIVI DI QUESTA FAMIGLIA SARANNO BASATI SUL SISTEMA OPERATIVO REAL-TIME (RTOS) QNX NEUTRINO, CARATTERIZZATO DA UN'ELEVATA AFFIDABILITÀ, GIÀ UTILIZZATO NELLE APPLICAZIONI AUTOMOTIVE DALLE PRINCIPALI CASE AUTOMOBILISTICHE MONDIALI. LA SCELTA, DA PARTE DI MTA, DI AFFIDARSI A QNX NEUTRINO È MOTIVATA DAI SUOI TEMPI DI START-UP ESTREMAMENTE RAPIDI, DALLE FUNZIONALITÀ HIGH-SPEED E DAL FATTO CHE SUPPORTA I CONTROLLER GRAFICI DELLA FUJITSU MICROELECTRONICS EUROPE, CHE COSTITUISCONO IL CUORE DI QUESTA TIPOLOGIA DI QUADRI DI BORDO MTA.

*NEW HIGH PERFORMANCE CONFIGURABLE DISPLAYS WILL BE DEVELOPED WITH ALTIA TOOLS (DISTRIBUTED IN ITALY BY TEORES) FOR USER INTERFACE DESIGN, SIMULATION AND GRAPHIC CODE GENERATION, REDUCING TIME FROM CUSTOMER CONCEPT TO FINAL PRODUCT.*

*MOREOVER, SEVERAL DEVICES OF THIS FAMILY WILL BE BASED ON QNX NEUTRINO RTOS, A HIGH RELIABILITY OPERATING SYSTEM USED IN AUTOMOTIVE APPLICATIONS BY PREMIUM CAR BRANDS WORLDWIDE.*

*MTA CHOSE QNX NEUTRINO BECAUSE OF ITS EXTREMELY FAST STARTUP TIMES, HIGH-SPEED FUNCTIONALITIES AND SUPPORT FOR GRAPHICS DISPLAY CONTROLLERS FROM FUJITSU MICROELECTRONICS EUROPE, THE CORE OF THIS TYPE OF MTA INSTRUMENT CLUSTERS.*



# Sportgear, il rivoluzionario cambio per l'Aprilia Mana

## Sportgear, the revolutionary transmission for the Aprilia Mana

Una moto aggressiva, nella più vera tradizione della casa di Noale. Questa la NA 150 Mana, non una semplice moto, ma tante moto in una grazie anche ad un rivoluzionario cambio elettronico in grado di soddisfare ogni esigenza di guida, in ogni condizione, senza togliere nulla al piacere motociclistico.

Insieme ai tecnici Aprilia abbiamo sviluppato proprio la centralina elettronica, l'ECVT, che gestisce questo cambio, unico attualmente nel mercato delle due ruote. L'ECVT rappresenta l'evoluzione elettronica del cambio a trasmissione continua CVT, rendendo di fatto la trasmissione sequenziale, ora gestita completamente dall'elettronica, maggiormente adattabile alle diverse situazioni di guida. In qualsiasi momento e in qualsiasi condizione di marcia, un pulsante posto sulla manopola consente il passaggio da due diverse modalità di utilizzo, da sequenziale ad autodrive e viceversa. Nel primo caso la centralina "emula" il comportamento di un cambio tradizionale, permettendo al pilota di decidere autonomamente il regime di cambiata, offrendogli la scelta tra 7 diversi rapporti. Inoltre, la richiesta di scalare o incrementare la marcia può essere fatta tramite la tradizionale pedaliera, con un approccio molto caro ai motociclisti, o sul comando al manubrio (con un approccio più scooteristico, se ben vogliamo guardare).

In modalità Autodrive, è la centralina che decide il rapporto di trasmissione più adatto, in base ad alcuni dati che le arrivano come input, quali velocità, RPM motore, farfalla, derivata farfalla, taratura. Sempre in modalità automatica, il centauro può scegliere tra tre diverse mappature della centralina, SPORT, TOURIST e RAIN, a seconda che sia in pista, su strada o in presenza di asfalto bagnato. Anche il passaggio da una mappatura ad un'altra può avvenire in qualsiasi momento.

*With its gritty character in line with the true tradition of the Noale-based manufacturer, the NA 150 Mana is more than just a motorcycle. Its revolutionary electronically controlled transmission is capable of meeting every riding preference, while delivering unparalleled riding pleasure under all conditions. MTA developed the electronic control unit that manages the ECVT transmission, currently a unique feature in the motorcycle industry.*

*The ECVT is the evolution of the continuously variable transmission (CVT) with the addition of electronics that basically turns it into a sequential gearshift capable of handling the most diverse riding conditions.*

*At the press of a switch located on the throttle grip, the rider can choose between the Sequential and Autodrive modes at any time and under any riding conditions. In Sequential mode, the electronic control panel emulates a conventional transmission and the rider can shift independently choosing among 7 different ratios. The rider may also shift up or down using the conventional pedal - for those motorcyclists who prefer a traditional approach to gear shifting, or use the gear shift control on the handlebar in typical scooter style. In Autodrive mode, the electronic control panel determines the appropriate transmission ratio based on a number of inputs, such as speed, engine RPM, throttle angle, throttle opening speed, setup. The Autodrive mode offers three different ECU mappings, SPORT, TOURIST and RAIN for the rider to choose from for track or road riding, or when riding on wet pavement. The different Autodrive mappings can also be selected on the run.*



# Centralina elettronica per Piaggio MP3

## Electronic control unit for Piaggio MP3

Lanciato nel 2006, Piaggio MP3 è uno scooter rivoluzionario dotato di due ruote anteriori indipendenti e basculanti. Oltre 30mila esemplari venduti in tutto il mondo hanno decretato il successo di questo progetto assolutamente innovativo, che ha ridefinito il concetto stesso di stabilità dinamica. Tecnologie all'avanguardia sono state utilizzate per realizzare l'MP3, prima fra tutte l'Easy Parking, sistema di blocco elettro-idraulico della sospensione anteriore che permette al veicolo di autosostenersi, anche senza utilizzare il cavalletto centrale in dotazione. In pratica il pilota in fase di stazionamento (per parcheggio o breve sosta al semaforo) può evitare di mettere giù i piedi per tenere in equilibrio il veicolo. Il blocco del sistema può avvenire solo su esplicita richiesta del pilota, tramite



un pulsante posto sul manubrio; il sistema si disinserisce, invece, automaticamente quando il veicolo comincia a muoversi o premendo nuovamente il pulsante.

MTA ha sviluppato per Piaggio la centralina elettronica, il cui nome è CeCa, che permette proprio di controllare il sistema di stazionamento di questo veicolo, per una migliore comodità di esercizio.

CeCa, che comunica tramite linea CAN con la Centralina Controllo Motore, è infatti progettata per bloccare o sbloccare il trapezio delle sospensioni e permettere quindi al veicolo di rimanere sempre parallelo al terreno e ha una evidente funzione di sicurezza. Infatti deve sbloccare il sistema non appena questo tende ad accelerare da velocità praticamente nulle, ed in caso di avaria del sistema richiede limitazioni delle prestazioni al controllo motore, in funzione della gravità dell'anomalia. La centralina legge da entrambe le ruote anteriori la velocità del veicolo, la posizione dell'attuatore gestione scatola di blocco, il pulsante di comando, il sensore presenza pilota e quello relativo alla pressione olio del sistema di bloccaggio. Pilota, invece, le spie di segnalazione cruscotto dello stato del sistema di stazionamento, la replica segnale velocità per il cruscotto e un ponte ad H con 5 MOS per governare il sistema di stazionamento. Il tutto viene fatto tramite un controllo ON/OFF su un motore brush. È infine presente una linea di diagnosi che permette di eseguire diagnosi e telecaricamento della centralina stessa. La scheda elettronica è infine alloggiata all'interno di un contenitore plastico completamente stagno (con grado di protezione IP 65) collocato sulla parte anteriore del veicolo nelle strette vicinanze del motorino passo passo che deve controllare, proprio per svolgere la sua funzione di controllo della stabilità.

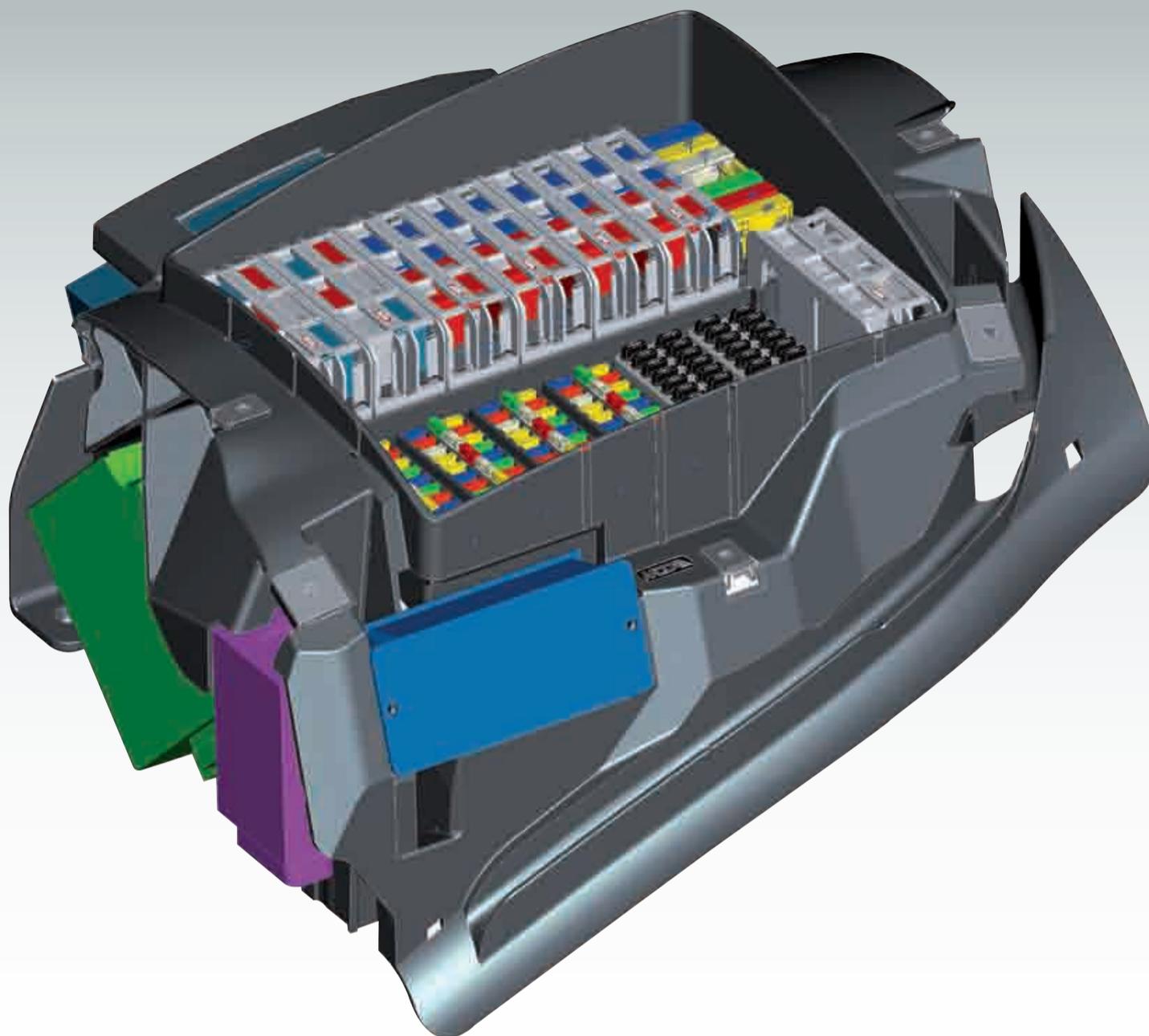
*The Piaggio MP3 is a revolutionary scooter with two independent, tilting front wheels. With over 30,000 units sold world-wide since its launch in 2006, this innovative project – that redefined the concept of riding stability – indisputably met with great success. The MP3 incorporates cutting-edge technology, first and foremost its Easy Parking electro-hydraulic front suspension locking system that allows the vehicle to stand upright at standstill with no need to use the center stand. Basically, the rider does not need to put his/her feet on the ground to keep the vehicle upright at a stop - when parking or waiting at a traffic light. The front suspension may only be locked manually by the rider using a switch on the handlebar. The locking system is then disengaged either manually at a press of the switch, or automatically as soon as the vehicle moves off.*

*MTA developed the electronic control unit for Piaggio to control the suspension lock and ensure great ease of operation. This electronic control panel is named CeCa and communicates with the Engine Control Unit via a CAN line. Its task is to lock or unlock the suspension parallelogram, keeping the vehicle always parallel to the ground, which unmistakably qualifies it as a key safety feature. As a matter of fact, this unit is required to unlock the system as soon as the vehicle accelerates at very low speeds and cut engine performance in the event of system failure, depending on fault severity.*

*The electronic control panel processes such inputs as road speed from both front wheels, position of locking system case actuator, control switch, rider sensor and locking system oil pressure sensor. On the other hand, it controls the suspension lock state lights and speed repeater light on the dash, as well as a 5-MOS H bridge to operate the suspension lock. All this is achieved through an ON/OFF control installed on a brush motor. Lastly, a diagnosis line is provided for diagnostic purposes and remote upload.*

*The printed circuit board is enclosed in fully water-proof plastic housing (IP 65 protection class) located at the front end, near the stepper motor it operates to control stability.*





## Carrier, l'evoluzione del frame

### Carrier, or the next evolution in frames

Un nuovo prodotto, realizzato per CNH, che è allo stesso tempo elemento strutturale della cabina e frame portamoduli: questo è in sostanza il Carrier, sviluppato dai nostri progettisti per soddisfare una specifica esigenza di CNH, per applicazioni immediate su trattori del Gruppo. Il Carrier rappresenta quindi un'evoluzione del frame portamoduli, in grado di alloggiare fino a 14 moduli (ricordiamo che i frame tradizionalmente ne possono alloggiare fino a un massimo di 5) e, oltre a questi, ben 4 diverse centraline elettroniche. Il soft trim della cabina si appoggia direttamente su di esso e, integrati nella parte superiore, troviamo i ricettacoli per la chiusura dello sportello di accesso di relé, fusibili e diodi. La grande novità rappresentata da questo progetto sta nel fatto che, per la prima volta, la parte frame e quella porta moduli vengono integrate in un unico elemento, completamente realizzato in casa MTA come del resto i porta moduli, a tutto vantaggio dell'installazione in fase di assemblaggio delle macchine. Tra i vari moduli che può ospitare, ce ne è uno nuovo porta 20 diodi, del quale abbiamo scritto sul nostro MTA Journal n°3. A regime, durante il 2009, andremo a produrre il Carrier per applicazioni agricole e movimento terra di New Holland, Case and Steyr, marchi facenti parte appunto di CNH.

*A new product designed for CNH doubles as a structural member of the cab and a module frame. It's the Carrier, developed by our engineers to meet a specific need of CNH and ensure straightforward application to the Group's tractors. Carrier is the next-generation module frame, accommodating up to 14 modules - as compared to 5 modules maximum in conventional frames - and as many as 4 different fuse/relay holders. The cab soft trim sits direct on the carrier, whereas the receptacles for closing the access doors to relays, fuses and diodes are incorporated in the top section.*

*A unique, new feature of this design is that frame section and module frame section are integrated into a single element, which is entirely manufactured in-house at MTA - just like module frames - with great advantages in terms of installation during machine assembly. Among other modules, the Carrier can accommodate a new 20-way diodes module that was discussed in further detail in issue 3 of our MTA Journal. When the project is up and running during 2009, the Carrier will be produced for agricultural and earth-moving machines of the New Holland, Case and Steyr brands of the CNH Group.*

# New Power bow, l'evoluzione della CBA Auto

## New Power box, or the next evolution in Automotive CBA

Per applicazioni in vano motore, sulle stesse macchine di CNH alle quali forniamo il Carrier, i nostri progettisti hanno sviluppato una nuova centralina di distribuzione della potenza, nata con lo scopo di proteggere il circuito elettrico e razionalizzare l'attuale layout presente nei moderni trattori. La richiesta di proteggere l'impianto elettrico dei moderni mezzi il più vicino possibile alla fonte di energia imporrebbe il montaggio della Power Box direttamente sulla batteria; le ingenti vibrazioni meccaniche presenti in un trattore cui la batteria è sottoposta fanno sì, però, che l'ubicazione si sia spostata dalla batteria al motorino di avviamento.

Il posizionamento sullo starter induce, comunque, indiscussi vantaggi nella semplificazione e ottimizzazione dello stesso layout elettrico. Come Optional, il Costruttore ha anche l'opportunità di inserire un BDS (staccabatteria del quale abbiamo parlato sul nostro MTA Journal n° 4) applicazione sempre più apprezzata nel mondo agricolo e del movimento terra.

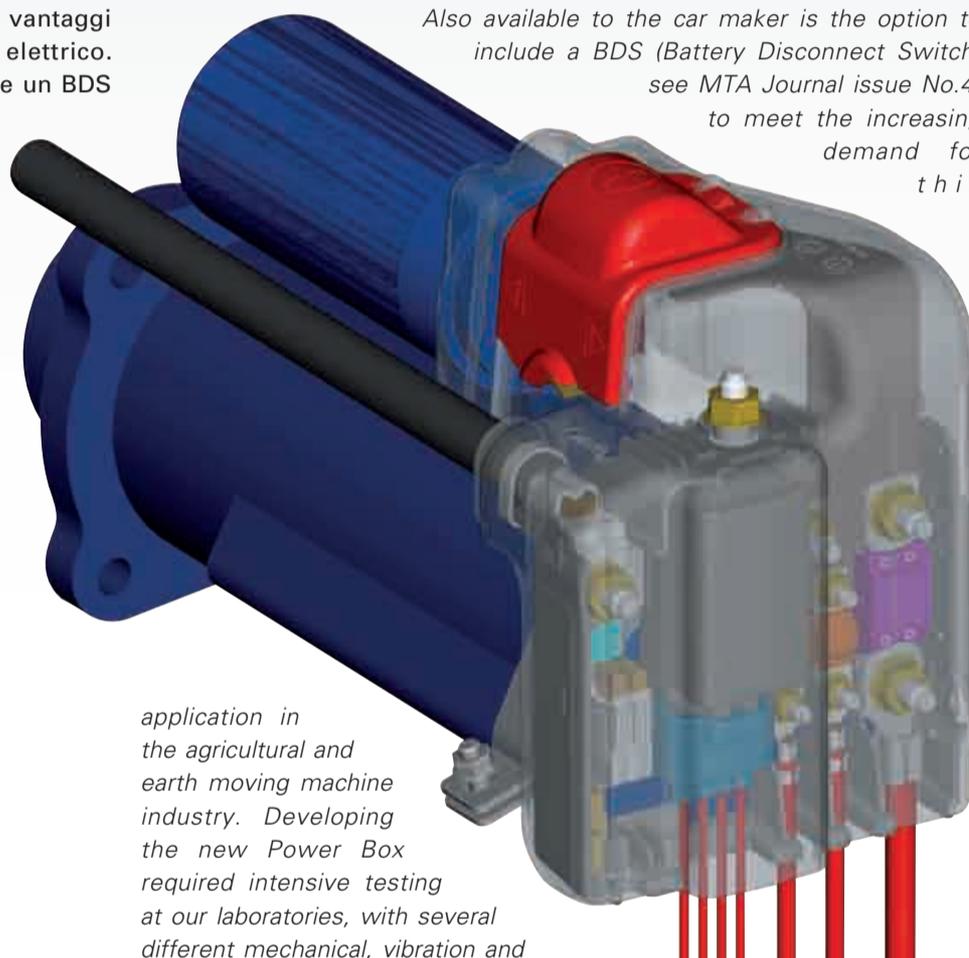
Lo sviluppo della nuova Power Box ha richiesto un ingente lavoro anche da parte del nostro laboratorio, che ha condotto svariati test meccanici, vibrazionali e ambientali, atti a verificare gli elevati standard di qualità richiesti da CNH. A completamento delle prove effettuate, sono state verificate anche la resistenza termica e quella a liquidi aggressivi presenti in vano motore. Anche per questo nuovo prodotto, sarà avviata nel 2009 una produzione per l'Europa, alla quale potrebbe sommarsene una aggiuntiva, qualora l'applicazione venisse adottata anche da CNH USA, per macchine vendute in Nord America.

*For the engine bay of the very same CNH machines that are to use our Carrier, our engineers developed a new power distribution box to protect the electrical circuit and provide a more rational layout for current tractor applications.*

*Ideally, the Power Box should be installed directly on the battery, in line with the need to place electrical system protection as close as possible to the power source. A tractor's battery, however, is exposed to strong mechanical vibration, and the starter motor was selected as a more appropriate location. In fact, placing the Power Box on the starter motor provides undisputable benefits in terms of a simpler, optimized layout of the electrical system.*

*Also available to the car maker is the option to include a BDS (Battery Disconnect Switch, see MTA Journal issue No.4)*

*to meet the increasing demand for this*



*application in the agricultural and earth moving machine industry. Developing the new Power Box required intensive testing at our laboratories, with several different mechanical, vibration and environmental tests to confirm the product was up to the high quality standards required by CNH. To supplement the testing process, resistance to heat and to the aggressive fluids encountered in the engine bay was also tested. Production commencement is scheduled for 2009. Initially, the product will be distributed throughout Europe, with a view to expand production volumes in the event the product is adopted by CNH USA in its machines for the North American market.*



# Orologio per Maserati

## The Maserati clock

Maserati, un nome che evoca da subito sensazioni forti, personificazione della raffinatezza che si sposa perfettamente con una sportività senza eguali. Le forme sinuose e accattivanti della carrozzeria si accompagnano al lusso degli interni, realizzati con materiali pregiati e cura dei particolari. Tale ricercatezza la si ritrova anche nella strumentazione di bordo, come ad esempio nell'orologio posto al centro della plancia, caratterizzato da un design di lunga storia.

A partire dal coupè 3200GT degli anni'90 fino all'ultima GranTurismo, l'orologio ha subito solo piccole modifiche estetiche sulla serigrafia, restando sostanzialmente uguale a se stesso:

essenziale e raffinato, fortemente legato alla tradizionale artigianalità della Casa del Tridente, ma attento alla tecnologia più avanzata. In accordo con queste "linee guida", abbiamo realizzato per Maserati l'orologio elettronico al quarzo con visualizzazione analogica e sistema di sincronizzazione manuale. Costruito in fusione di alluminio cromato, viene meticolosamente assemblato sulla plancia al momento della sellatura in pelle del cruscotto stesso. La progettazione prevede un corpo anteriore esteticamente ben curato, un corpo posteriore di chiusura e il tasto per la regolazione. Internamente, sono presenti una scheda elettronica per la funzione al quarzo e un motorino passo passo doppio albero. Inoltre, un distanziale plastico fa da supporto per il quadrante e per la lampada posizionata dietro. L'orologio richiama la forma ovale dello scudetto Maserati e presenta una retroilluminazione a lampada elettroluminescente bianchissima, che ne rende ottima la visualizzazione, anche grazie al contrasto con le lancette in acciaio teflonate di colorazione nera opaca.



www.media.maserati.com

The Maserati name evokes emotion and passion. It embodies a perfect blend of refined styling and unrivalled sporting character. The voluptuous lines of the bodywork perfectly match the luxury interior design, with its luscious materials and care for details. The same level of refinement is found in the instrumentation, such as the clock sitting in the middle of the fascia panel, whose design goes way back through the history of marque. From the 3200GT coupe back in the Nineties through to the latest GranTurismo, the clock experienced only minor modifications to its screen-printed graphics. While incorporating cutting-edge technology, the clock's minimal, stylish

design has remained basically unchanged throughout the years, deeply rooted as it is in the high-end craftsmanship that is so much part of the Tridente marque's history. It is in accordance with these "guidelines" that we developed our electronic quartz clock with analog display and manual synchronization system for Maserati. Featuring a chrome-plated cast aluminum construction, the clock is carefully assembled to the cockpit along with the leather upholstery. It features an aesthetically appealing front section, a rear casing and an adjustment button. Inside, it accommodates a printed circuit board for quartz operation and a dual-shaft stepper motor. A plastic spacer supports both the dial and the lamp at the rear. Clock design is inspired by the oval shape of the Maserati badge. Backlighting is provided by a pure white electroluminescent lamp ensuring clear vision, which is further enhanced by the contrasting matte black Teflon-coated steel pointers.





## Centralina per vetture bi-fuel ECU for bi-fuel vehicles

L'attuale congiuntura e la necessità di ridurre le emissioni allo scarico hanno favorito negli ultimi tempi la nascita di molti modelli di vettura a doppia alimentazione, quali quelli a GPL (o in alternativa a metano) e benzina. Nel nostro paese si concentrano i più importanti produttori di sistemi di installazione a gas, grazie ai quali il mercato risulta di grande e crescente interesse per tutto l'indotto. Il passaggio da una alimentazione ad un'altra nelle cosiddette vetture bi-fuel è garantito dalla presenza di centraline elettroniche in grado di intervenire sulla chiusura o apertura degli iniettori e di ritardare il tempo di iniezione stesso del carburante, a seconda che si utilizzi la benzina o il GPL (o il metano). MTA ha sviluppato una centralina specifica per questo utilizzo, la DGI 800, che costituisce un sistema elettronico a microprocessore per il controllo completo di un impianto GPL (o a metano), con funzioni integrate di pilotaggio elettrovalvole, commutazione e controllo emissioni. La DGI800 è capace di gestire gli iniettori gas dei principali costruttori oggi presenti sul mercato, fino ad un massimo di 8 cilindri. Il tutto nel pieno rispetto delle specifiche imposte dalle case in termini di guidabilità, prontezza nella risposta in potenza, consumi, emissioni e delle norme di sicurezza in vigore. Infatti, il sistema DGI800 è stato progettato per garantire le funzioni di sicurezza tramite relè interni che, in caso di improvvisa perdita di alimentazione, di assenza del segnale giri motore o di perdita di pressione, si occupano di staccare l'alimentazione alle elettrovalvole presenti nell'impianto ed impedire così la fuoriuscita di carburante oltre che di commutare al sistema di alimentazione a benzina. Per il corretto funzionamento degli algoritmi di controllo interni, la centralina si interfaccia ai segnali giri motore, iniettori, sonda lambda, sensori di pressione, sensori di temperatura, sensore di livello carburante. La centralina elettronica presenta anche un ingresso, normalmente collegato ad un commutatore esterno montato in abitacolo, per permettere al conducente la possibilità di commutare da un sistema di alimentazione ad un altro. La DGI800 presenta un sistema di emulazione sino ad 8 iniettori benzina per garantire il corretto funzionamento della centralina benzina ed evitare il suo ingresso in diagnosi durante il funzionamento a GPL o a metano e integra un variatore d'anticipo da utilizzare specificamente con il gas metano. La DGI800 è infine dotata di una linea di comunicazione seriale attraverso la quale è possibile interfacciarsi con un tool esterno installato su un personal computer, in grado di guidare l'installatore durante la fase di taratura e di messa a punto del sistema.

*The present economic situation and the need to reduce exhaust emissions has boosted a market expansion for bi-fuel vehicles - capable of running on LPG or natural gas (CNG) and gasoline - that are now available in a broad variety of models. Italy hosts a large concentration of leading LPG/CNG fuelling system manufacturers, which makes this growing market increasingly appealing to allied industries.*

*Bi-fuel vehicles can switch between the two types of fuel thanks to electronic control units capable of controlling fuel injectors opening or closing and adjusting injection timing to suit current fuel selection, whether gasoline or LPG (or CNG). MTA developed a specific ECU named DGI800 for this application. It is an electronic microprocessor system providing total management of a GPL (or CNG) fuel system, which also incorporates solenoid valve piloting, switching and emission control capabilities. The DGI800 is capable of managing the gas injectors from major car makers currently available in the market, for up to 8-cylinder engines. In addition, it ensures full compliance with car makers' specifications in terms of drivability, responsiveness at full power, consumption, emissions and safety rules in force. As a matter of fact, the DGI800 system has been designed for total safety with internal relays that cut off power to the solenoid valves in the fuel system in the event of sudden power failure, missing engine rpm signal or pressure drop to prevent fuel leaks, and switch to gasoline operation. For correct operation of its internal control algorithms, the ECU interfaces with several outputs, such as engine rpm signals, injectors, oxygen sensor, pressure sensors, temperature sensors and fuel level sensor. The ECU features an input, normally connected to an external in-cab switch, for the driver to switch manually between fuels. The DGI800 incorporates an emulation system for up to 8 gasoline injectors that keeps it from entering the diagnostic mode when running on LPG or CNG, as well as a dedicated spark advance control system for CNG operation. Lastly, a serial communication line enables the DGI800 to interface with an external tool installed on a PC that provides step-by-step setup and tuning instructions during installation.*





## MTA. The partner you need. Now more than ever.



MTA acquired Digitek SpA, a company engaged in the design and manufacture of electronic products. Today more than ever we can provide the ideal solutions for your automotive business. Because of our knowledge and experience we can develop and supply the products your company needs. Leading car manufacturers have already chosen MTA as their natural partner!