

COVER STORY

MTA Global Presence

Efficiency and Energy Saving in Production

ITA/FR



TECH NEWS

Developing New Compact Fuses



MTA CHINESE
WEBSITE ON LINE

mta.it

EDITORIALE

EDITORIAL

Il 2015 è stato un anno particolarmente proficuo per quanto riguarda l'espansione di MTA sia grazie all'apertura di nuove sedi sia al rinnovamento e all'ampliamento di quelle già esistenti. Partito ormai nel lontano 1995, il progetto ha visto la nascita prima della sede brasiliana e poi di quella in Polonia, alle quali hanno fatto seguito Slovacchia, Stati Uniti e India. Nell'ultimo paio d'anni l'internazionalizzazione di MTA ha subito una forte spinta che l'ha portata a ridefinire ulteriormente il suo raggio d'azione a livello globale. Ne sono testimonianza le nuove sedi di Cina e Messico e l'apertura di un secondo ufficio negli USA. Nel frattempo il progetto è passato in una seconda fase, quella cioè di estendere anche la produzione delle plastiche delle centraline elettromeccaniche ad altri siti, oltre allo storico di Codogno. In Slovacchia è partito infatti lo stampaggio dei componenti plastici più voluminosi e nei prossimi anni reparti analoghi saranno impiantati anche in altre sedi. Parallelamente MTA ha continuato a credere nell'Italia, dove forti investimenti sono stati messi in atto nella sede di Codogno per il rinnovamento di spazi già esistenti e l'apertura di un centro di ricerche e laboratori all'avanguardia, e nel nuovo sito di Rolo, inaugurato un anno fa, dove continua a concentrarsi tutta la produzione elettronica della nostra azienda.

Anche la gamma dei prodotti MTA è in continuo ampliamento così come i clienti automotive, e non solo, che affidano al nostro ufficio R&D lo sviluppo di prodotti sempre più performanti.

2015 a été une année particulièrement fructueuse pour l'expansion de MTA, aussi bien grâce à l'ouverture de nouvelles filiales qu'au renouvellement et à l'agrandissement de celles déjà existantes. Depuis son démarrage en 1995, le projet a vu naître d'abord la filiale brésilienne puis celle polonaise, et ensuite les filiales slovaque, américaine et indienne. Ces deux dernières années, l'internationalisation de MTA a subi un fort essor qui l'a poussée à fixer un nouveau rayon d'action au niveau mondial. Les nouvelles filiales chinoise et mexicaine sont là pour le témoigner ainsi que l'ouverture d'un deuxième bureau aux États-Unis. Entretemps le projet est passé à une seconde phase, celle d'étendre aussi la production des matières plastiques des boîtiers électromécaniques aux autres filiales, outre le siège historique de Codogno. Le moulage des composants en plastique plus volumineux a démarré en Slovaquie et le même genre d'atelier sera aussi implanté dans d'autres filiales dans les années à venir. Parallèlement MTA a continué à croire dans l'Italie où d'importants investissements ont été faits au siège de Codogno pour rénover les espaces existants et pour l'ouverture d'un centre de recherches et de laboratoires d'avant-garde, ainsi que pour la nouvelle usine de Rolo, inaugurée il y a un an, où est toujours concentrée toute la production électronique de notre société. La gamme des produits MTA s'est aussi constamment enrichie de nouveaux articles et le nombre des clients du secteur automobile augmente régulièrement, ces derniers confiant à notre bureau R&D le développement de produits de plus en plus performants.

MTA Journal

MTA Journal
Rivista quadrimestrale d'informazione tecnica.
Anno XXI n.16

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.sdwg.it

Editore
MTA S.p.A

Stampa
Nuova Litoeffe
Strada ai dossi di le Mose, 5/7
29122 Piacenza

Sommario

MTA WORLD

Cover Story

- > MTA Una presenza sempre più globale
- > Un piano per migliorare l'efficienza energetica
- > Alfa Romeo Giulia. Un Made in Italy alla conquista del mondo

Focus

- > Divisione elettronica. I nuovi sviluppi
- > MTA STUDIO. Il software per i cruscotti "tailor made"

PRODUCT TIME

Tech News

- > MegaCompact Fuse. La gamma "Compact" si allarga

Zoom

- > Moduli componibili: la gamma arriva a 14 diverse soluzioni
- > Moduli water proof. La famiglia si allarga
- > Power Distribution Unit...IP is better
- > Un morsetto, si ma...intelligente
- > Un nuovo relè...the problem solver

Sommaire

MTA WORLD

Cover Story

- > MTA Une présence toujours plus globale
- > Un projet pour améliorer l'efficacité énergétique
- > Alfa Romeo Giulia. Un Made in Italy à la conquête du monde

Focus

- > Division Électronique. Les nouveaux développements
- > MTA STUDIO. Le logiciel pour les tableaux de bord « tailor made »

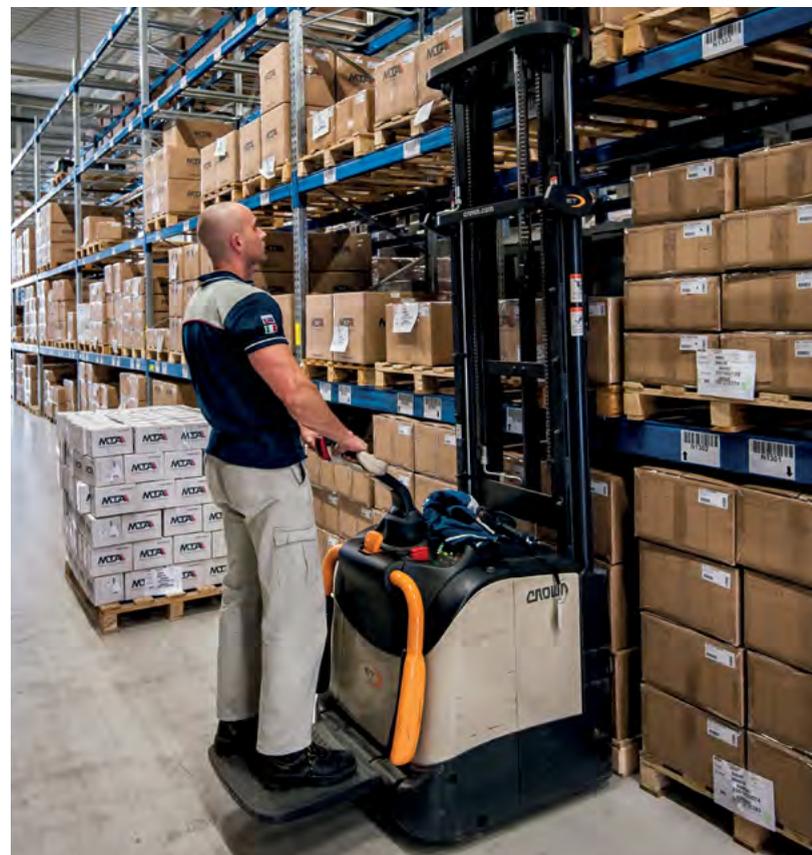
PRODUCT TIME

Tech News

- > MegaCompact Fuse. La gamme «Compact» s'élargit

Zoom

- > Modules: la gamme offre jusqu'à 14 solutions différentes
- > Modules Water Proof La famille s'agrandit
- > Power Distribution Unit...IP is better
- > Une borne, oui, mais... intelligente
- > Un nouveau relais...the problem solver

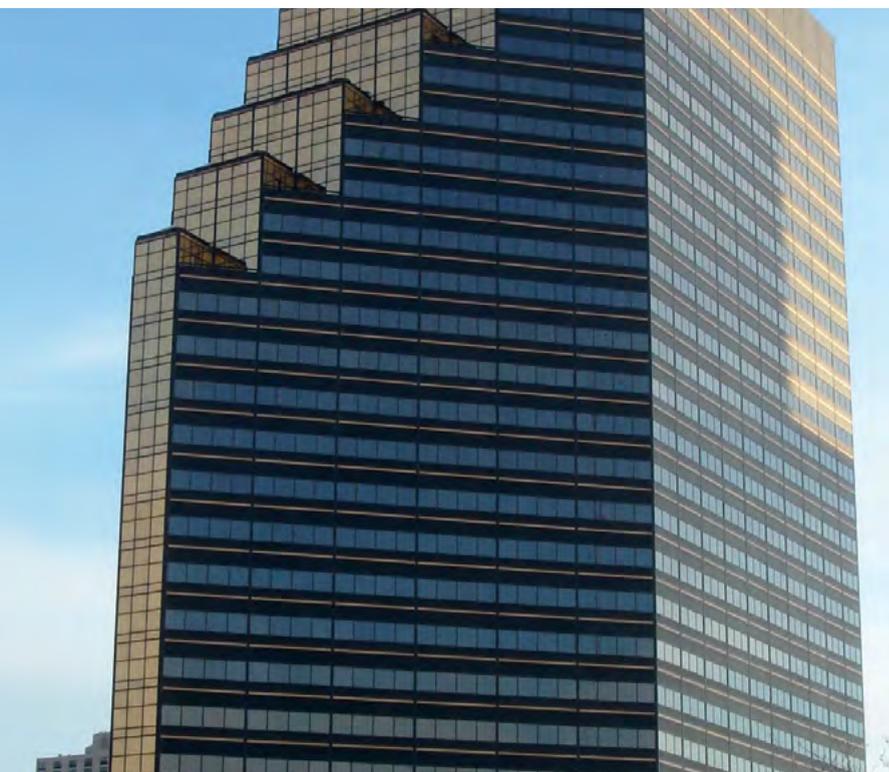


MTA una presenza sempre più globale

MTA une présence toujours plus globale

USA

MEXICO



MTA USA, dopo Chicago siamo anche a Detroit

Presente negli Stati Uniti dal 2007 e ubicata nell'area metropolitana di Chicago, MTA USA Corp. è costituita da un ufficio tecnico commerciale e da un magazzino che dal 2008 serve i costruttori locali essenzialmente negli ambiti automotive e agricole. La crescente collaborazione con i "Big Three" ha reso necessaria nel 2015 l'apertura di un secondo ufficio, proprio a Detroit. Le competenze tecniche degli ingegneri e la loro vicinanza al cliente saranno un sicuro vantaggio per entrambi.

MTA USA, nouvelle ouverture à Detroit

MTA est présente aux États-Unis depuis 2007 à travers son siège MTA USA situé dans la région métropolitaine de Chicago. Il est constitué d'un bureau technico-commercial et d'un entrepôt qui est en service depuis 2008 pour les constructeurs locaux, en particulier ceux qui opèrent dans le secteur des machines agricoles et celui des camions. La collaboration croissante avec les «Big Three» a rendu nécessaire l'ouverture en 2015 d'un second bureau à Detroit. Les compétences techniques des ingénieurs et leur proximité des clients seront autant d'avantages pour les uns que pour les autres.

MTA Mexico, nuova sede

Il Messico è ormai divenuto il 7° paese a livello mondiale come numero di veicoli prodotti (oltre 3 milioni di unità). La sua vicinanza con gli Stati Uniti, il basso costo del lavoro e una serie di trattati di libero scambio che favoriscono le sue esportazioni, hanno fatto crescere negli anni gli investimenti di tutti i principali brand mondiali che qui continuano a impiantare nuovi stabilimenti di produzione. Anche MTA, all'inizio del 2015, ha avviato la sua produzione nel paese del Centroamerica dove, in un'area all'interno del Parque Tecnológico Innovación di Querétaro, assembla centraline e prodotti elettromeccanici. Nell'arco di 2 anni circa, si prevede già un ampliamento dell'area produttiva e l'apertura di un reparto di stampaggio plastica.

MTA Mexico, nouveau siège

Le Mexique est désormais devenu le 7e pays au niveau mondial pour le nombre de véhicules produits (plus de 3 millions d'unités). Sa proximité des États-Unis, le coût peu élevé de sa main-d'œuvre et une série de traités de libre-échange qui favorisent ses exportations, ont permis à toutes les principales marques mondiales d'augmenter leurs investissements et de continuer à y implanter de nouveaux sites de production. Début 2015, MTA a aussi lancé sa production dans ce pays d'Amérique centrale dans une région située dans le Parque Tecnológico Innovación de Querétaro, où nos boîtiers et produits électromécaniques sont assemblés. Un agrandissement du site de production et l'ouverture d'un atelier de moulage de plastique sont prévus au cours des 2 prochaines années.

↘ SLOVAKIA



Slovacchia, parte lo stampaggio plastiche

Fondata nel 2004, MTA Slovakia è la sede estera del gruppo che ha visto l'espansione più significativa sia in termini di area sia di persone. Oggi, dopo l'importante ampliamento appena completato, MTA Slovakia è dotata di un moderno reparto stampaggio plastica che, nell'arco di 2 anni, quando sarà cioè a pieno regime, avrà un totale di 20 presse da 220t a 300t. Questo sito produttivo, che oggi occupa più di 300 persone e oltre 5.000 m² di superficie coperta ed è certificato ISO/TS 16949, ISO 14001 e OHSAS 18001, presenta caratteristiche tali che ci hanno permesso, negli anni, di aggiudicarci importanti commesse da parte dei nostri principali clienti contribuendo così alla sua importante crescita.

Slovaquie, le moulage de plastique démarre

Fondée en 2004, MTA Slovakia est le siège étranger du groupe qui s'est le plus développé aussi bien en termes de superficie que de nombre de personnes employées. Aujourd'hui, après l'important agrandissement à peine terminé, MTA Slovakia est dotée d'un nouvel atelier de moulage de plastique qui, au cours des 2 prochaines années, utilisera au total 20 presses de 220t à 300t lorsqu'il sera à plein régime. Ce site de production, qui emploie aujourd'hui plus de 300 personnes et est certifié ISO/TS 16949, ISO 14001 et OHSAS 18001, présente des caractéristiques qui nous ont permis, au fil des années, l'octroi d'importantes commandes de la part de nos principaux clients, contribuant ainsi à son important développement.

↘ CHINA



Cina, a Shangai parte l'assemblaggio di prodotti elettromeccanici

Ottobre 2014: MTA apre un ufficio commerciale in Cina; esattamente 12 mesi dopo, avvia la produzione. MTA Automotive Parts (Shanghai) Co. Ltd si trova nel distretto industriale di Jinshan, facilmente raggiungibile dall'aeroporto internazionale di Pudong e ben collegato con la stazione dei treni South Shanghai. L'area di produzione si trova all'interno del moderno parco industriale Shanghai Lianding U Gu ed è principalmente legata all'assemblaggio di centraline elettromeccaniche. E' prevista l'apertura di un reparto di stampaggio anche per questa sede.

Chine, l'assemblage de composants électromécaniques démarre

Octobre 2014 : MTA ouvre un bureau commercial en Chine ; 12 mois plus tard, jour pour jour après l'ouverture du bureau, MTA démarre la production. MTA Automotive Parts (Shanghai) Co. Ltd se trouve dans le district industriel de Jinshan, facilement accessible par l'aéroport international de Pudong et bien relié au réseau ferroviaire South Shanghai. Le site de production se trouve à l'intérieur du parc industriel moderne de Shanghai Lianding U Gu et concerne principalement l'assemblage de boîtiers électromécaniques. On prévoit aussi l'implantation d'un atelier de moulage pour ce site dans les mois à venir.



Save Energy

Un piano per migliorare l'efficienza energetica

Un projet pour améliorer l'efficacité énergétique

L'attenzione all'ambiente e ai consumi energetici da sempre fa parte del DNA di MTA, come risulta anche dal nuovissimo stabilimento di Rolo (RE) progettato tenendo un occhio di riguardo anche all'efficienza energetica. È anche per questo che l'azienda, adempiendo al decreto legislativo 102/2014 che impone alle grandi aziende di effettuare una diagnosi energetica della propria attività, ha deciso di andare oltre le richieste della normativa. MTA infatti non si è limitata a fare una fotografia dei profili di consumo energetico dell'attività e ad individuare punti critici e opportunità di risparmio energetico, ma ha deciso di mettere in pratica diverse misure volte a migliorare la sua efficienza energetica. Per fare questo, è stato redatto un accurato business plan con il supporto della Sacee, società di consulenza specializzata in diagnosi energetiche. Le aree di intervento sono state individuate nella sede di Codogno, ampliata nel corso degli anni intorno alla struttura dedicata alla Produzione, a cui nel tempo sono stati affiancati gli altri reparti oggi esistenti, quali il reparto stampaggio, la tranceria o la palazzina uffici. Questi ingrandimenti avvenuti in momenti diversi hanno comportato la presenza di gradi di efficienza diversi delle varie strutture.

L'attenzione all'ambiente e ai consumi energetici da sempre fa parte del DNA di MTA

L'attention constante pour l'environnement et les consommations d'énergie appartient depuis toujours à l'ADN de MTA

L'attention constante pour l'environnement et les consommations d'énergie appartient depuis toujours à l'ADN de MTA, comme en témoigne le tout nouvel établissement de Rolo (RE) conçu en tenant compte aussi de l'efficacité énergétique. C'est aussi pour cela que la société, en se conformant aux dispositions du décret législatif 102/2014 qui imposent aux grandes entreprises d'effectuer un diagnostic de performance énergétique de son activité, a décidé d'aller au-delà des exigences de la réglementation. En effet, MTA ne s'est pas limitée à faire une analyse des profils de consommation d'énergie, à déterminer les points critiques et les moyens pour obtenir des économies d'énergie, mais de fait a décidé d'adopter et de mettre en pratique diverses mesures visant à améliorer et à optimiser son efficacité énergétique. Cet objectif s'est concrétisé par un business plan rédigé en collaboration avec Sacee, société de conseil spécialisée en

diagnostics de performance énergétique. Plusieurs domaines d'intervention ont été identifiés à Codogno, sur des bâtiments qui ont été agrandis au fil des ans, autour du bâtiment historique dédié à la production, comme le site de moulage, de découpe, ou les bureaux.

Il nucleo centrale, dotato di un impianto a geotermia già dalla sua costruzione e quindi all'avanguardia per l'epoca, merita una rivisitazione per essere allineato agli standard attualmente richiesti. Uno dei primi interventi che MTA effettuerà sarà proprio dedicato a questo impianto geotermico e prevede la sostituzione delle pompe di calore esistenti con sistemi più moderni ed efficienti.

Un altro reparto in cui ci sono elevati margini di miglioramento è quello destinato allo stampaggio plastico: è qui, infatti, che ha origine il 50% dei consumi di MTA in quanto le presse presenti sono particolarmente energivore. Attualmente è in corso un'analisi approfondita per capire quale sarebbe il risparmio energetico se si sostituissero alcuni di questi macchinari, i più datati, con modelli più moderni ed efficienti così da sviluppare un piano economico da attuare nel prossimo futuro, valutando anche la possibilità di recuperare il calore delle presse da utilizzare per il riscaldamento del magazzino.

Le possibilità sono numerose e riguardano a 360° tutta l'azienda: la ristrutturazione energetica va affrontata passo dopo passo, anno dopo anno. MTA ha già iniziato il suo percorso in virtù dell'attenzione ai consumi che da sempre la contraddistingue. Nei prossimi numeri del magazine vi terremo aggiornati sugli interventi effettuati e sui risultati ottenuti.

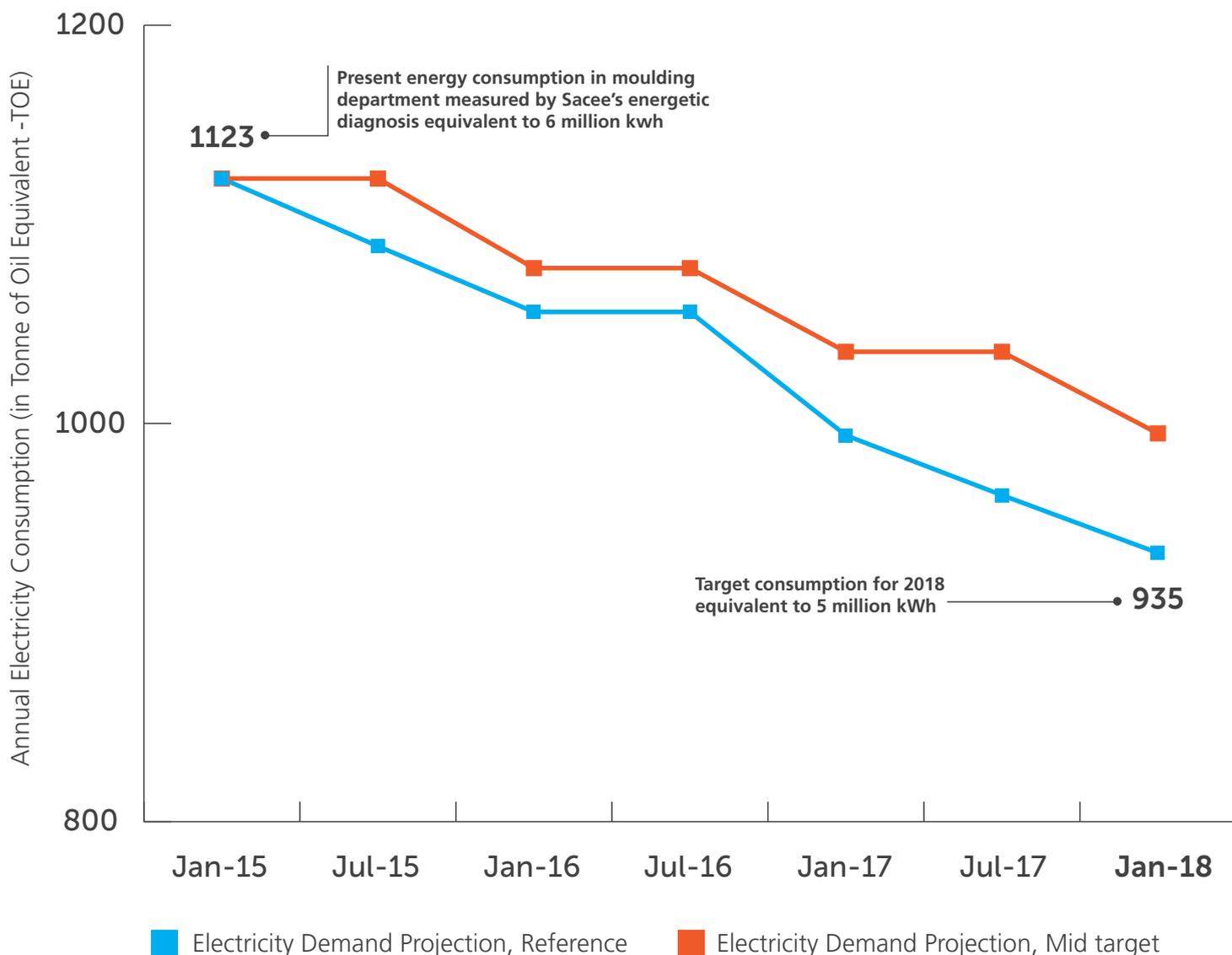


Ces agrandissements ont été réalisés à différentes périodes, ayant pour conséquence divers niveaux d'efficacité énergétique dans chaque structure. La partie centrale, dotée d'une installation géothermique dès sa création et donc d'avant-garde pour l'époque, requiert une amélioration pour s'aligner sur les standards actuels. Une des premières opérations que MTA effectuera sera justement dédiée à cette installation géothermique et prévoit le remplacement des pompes à chaleur existantes par des systèmes plus modernes et efficaces.

Un autre atelier que l'on pourrait améliorer nettement est celui destiné au moulage du plastique : c'est ici, en effet, que se trouvent les presses les plus énergivores de MTA (50 % de la consommation totale). Une analyse détaillée est en cours pour évaluer les économies d'énergie qu'on obtiendrait si on remplaçait plusieurs machines, parmi les plus vieilles, par des modèles plus modernes de façon à développer un plan économique à appliquer dans un proche avenir. Il est aussi étudié la possibilité de récupérer la chaleur des presses pour l'utiliser dans le chauffage de l'entrepôt.

De nombreuses possibilités sont disponibles et concernent l'entreprise dans son intégralité: la rénovation énergétique sera affrontée pas à pas, sur plusieurs années. MTA a déjà entrepris son parcours en vertu de l'attention qu'elle porte depuis toujours sur les consommations de tout genre. Nous vous tiendrons au courant des opérations effectuées et des résultats obtenus dans les prochains numéros du Journal.

Primary Consumption Target in Moulding Department





Alfa Romeo Giulia. Un Made in Italy alla conquista del mondo

Un Made in Italy à la conquête du monde



24 giugno 2015: a 105 anni esatti dalla fondazione di A.L.F.A. (Anonima Lombarda Fabbrica Automobili) nel rinnovato museo di Arese e davanti ai media di tutto il mondo è stata svelata la nuova Alfa Romeo Giulia. Un cambio epocale nel paradigma del brand, che ha presentato non solo un nuovo modello, ma un vero e proprio manifesto che concentra in sé passato, presente e futuro, di uno dei più fulgidi esempi di eccellenza automobilistica mondiale. La vettura, che racchiude in sé i principali stilemi del Made in Italy, è caratterizzata da motori innovativi, soluzioni tecnologiche all'avanguardia e dal ritorno alla trazione posteriore (sarà disponibile anche la trazione integrale), tributo questo alle radici del Marchio. Per Alfa Romeo Giulia, la nostra azienda fornisce tutti i sistemi per la distribuzione della potenza e la protezione dei circuiti. I contenuti elettrici ed elettronici (sedili riscaldati, impianto stereo a 8 vie, diversi impianti elettronici di sicurezza, etc) di questa vettura hanno richiesto la presenza di nodi principali dedicati proprio alla distribuzione della potenza e alla protezione dei circuiti elettrici, tutti rigorosamente di produzione MTA. Entriamo ora nel dettaglio di quanto sviluppato per tutte le versioni in cui Alfa Romeo Giulia sarà disponibile, nei diversi comparti dell'auto.

Nel vano motore sono installati la centralina **FRB** e **due moduli componibili** portafusibili/relè, integrati nel cavo anteriore, oltre che un **nodo multivie per la di distribuzione della potenza** progettato specificatamente per Alfa Romeo Giulia. Questo nodo, in grado di alloggiare due fusibili di tipo MidiVal e distribuire la potenza che arriva dal baule, dove è posizionata la batteria, è fornito di presa di avviamento d'emergenza (jump start) facilmente

24 juin 2015 : 105 ans, jour pour jour, après la fondation de A.L.F.A. (Anonima Lombarda Fabbrica Automobili) Alfa Romeo a dévoilé en présence des médias du monde entier sa nouvelle Alfa Romeo Giulia lors d'une présentation spéciale dans le tout nouveau musée à Arese. Un changement radical du style de la marque qui a présenté non seulement un nouveau modèle, mais un véritable manifeste qui concentre à lui seul le passé, le présent et le futur : un des exemples les plus admirables de l'élite de l'industrie automobile mondiale. La voiture, qui comprend en soi les principaux éléments du style Made in Italy, est caractérisée par des moteurs innovants, par solutions technologiques à l'avant-garde et par le retour à la traction arrière (la version intégrale sera disponible aussi), sorte d'hommage aux origines de la Marque. Pour l'Alfa Romeo Giulia, notre société fournit tous les systèmes pour la distribution de la puissance et la protection des circuits. L'appareillage électrique et électronique (sièges réchauffés, appareil stéréo à 8 voies, différents appareils électroniques de sécurité, etc.) de cette voiture a requis la présence de nœuds principaux dédiés justement à la distribution de la puissance et à la protection des circuits électriques, tous rigoureusement produits par MTA. Voyons maintenant en détail ce qui a été développé pour toutes les versions disponibles de l'Alfa Romeo Giulia, dans les différents secteurs de l'auto.

Dans le compartiment moteur sont installés le **boîtier FRB** et **deux modules porte-fusibles/relais**, intégrés dans le câblage avant, ainsi qu'un **nœud multivoies de distribution de la puissance** développé spécialement pour Alfa Romeo Giulia. Ce nœud est en mesure d'abriter deux fusibles du type



raggiungibile grazie a uno sportello indipendente presente sul coperchio principale. Per il corretto posizionamento della FRB e dei moduli in vano motore sono stati progettati supporti plastici specifici, in grado di ottimizzare il lay-out e garantire un ottimale grado di protezione.

Nel vano baule, il nostro ufficio tecnico ha lavorato per posizionare la centralina **FRB-RB**, oltre che un **modulo portafusibili/porta-relè** aggiuntivo. Anche nel caso di queste centraline, è stato sviluppato un frame plastico specifico che ne rende più agevole l'installazione, con attenzione al lay-out del cablaggio posteriore. Sempre nel vano baule, dove l'architettura della Giulia prevede l'installazione della batteria, MTA ha fornito la ben collaudata soluzione di centralina montata direttamente sulla batteria a protezione delle utenze primarie, la **CBA**. Per il fissaggio della **CBA** al polo positivo della batteria, i tecnici hanno optato per l'utilizzo del morsetto a leva al posto del tradizionale morsetto con serraggio a vite. Questa è la prima applicazione sulla quale viene adottato l'ormai collaudato morsetto a serraggio rapido.

MidiVal et de distribuer la puissance qui vient du coffre où est logée la batterie; il est aussi doté de prise de démarrage de secours (jump start) facilement accessible grâce à un volet indépendant placé sur le couvercle principal. Pour bien positionner le boîtier FRB et les modules dans le compartiment moteur on a conçu des supports spécifiques en matière plastique en mesure d'optimiser le lay-out et de garantir un degré de protection optimal.

*Notre bureau technique a travaillé pour positionner **dans le coffre** le boîtier **FRB-RB**, ainsi qu'un **module porte-fusibles / porte-relais optionnel**. On a développé aussi pour ce genre de boîtier un support spécifique en matière plastique pour en faciliter l'installation, en prêtant attention au lay-out du câblage arrière. Toujours dans le coffre, où l'architecture de la Giulia prévoit l'installation de la batterie, MTA a adopté une solution efficace et bien éprouvée qui consiste à installer le boîtier directement sur la batterie pour la protection des principaux appareillages : c'est le boîtier **CBA**. Pour le raccordement du boîtier CBA au pôle positif de la batterie, les techniciens ont opté pour l'utilisation d'une borne à levier au lieu de la borne traditionnelle à vis. Celle-ci est la première application pour laquelle on adopte la borne à serrage rapide, désormais éprouvée.*

Divisione Elettronica. I nuovi sviluppi

Division Électronique. Les nouveaux développements

Le priorità cercate nell'automobile del futuro stanno cambiando. Se prima erano design e prestazioni, oggi le caratteristiche richieste sono le tecnologie multimediali e la connettività all'interno dell'abitacolo. Sarà dunque l'infotainment il parametro fondamentale di scelta in fase di acquisto. L'evoluzione dei sistemi Human Machine Interface di MTA si concentra su due aree: la piattaforma Linux In Vehicle Infotainment di **Link Motion** e la piattaforma Android Automotive, entrambe integrate da Autosar, per la gestione di specifiche funzionalità; esse sono state inoltre ottimizzate per sistemi multicore di ultima generazione.

La prima area si basa sulla collaborazione con **Link Motion**: MTA partecipa a un consorzio di aziende specializzate nel software in cui porta non solo il contributo di sviluppo, ma in cui si presenta come unica azienda produttrice di un dispositivo interamente progettato e validato internamente. Conseguentemente a ciò MTA è in grado di proporre ai Clienti un sistema "In-Vehicle" completo e con prestazioni allo stato dell'arte che gestisce, anche contemporaneamente, le funzioni di infotainment e di quadro di bordo con una sola unità hardware.

L'interfaccia utente viene generata attraverso il tool Kanzi di Rightware, che permette di creare grafiche 2D e 3D in modo rapido ed efficiente.

La piattaforma Android, d'altra parte, viene proposta ai clienti date le funzionalità standard (quali, ad esempio le interfacce grafiche) che questo sistema include, facilitando lo sviluppo di APP da parte del cliente stesso.

Anche su sistemi HMI, sempre più spesso, vengono richieste funzioni Safety secondo le norme ISO 26262 e ISO 25119; per questo MTA ha studiato alcune soluzioni che permettono di garantire la conformità anche di applicazioni con display.

*Les priorités recherchées dans l'automobile du futur sont en train de changer. Si autrefois c'était le design et les performances qui primaient, aujourd'hui les caractéristiques requises sont les technologies multimédias et la connectivité à l'intérieur de l'habitacle. C'est donc l'«infotainment» le paramètre fondamental de choix lors de l'achat. L'évolution des systèmes «Human Machine Interface» de MTA se focalise sur deux aspects: la plateforme Linux In Vehicle Infotainment de **Link Motion** et la plateforme Android Automotive, toutes les deux intégrées par Autosar pour la gestion de fonctionnalités spécifiques; en outre, elles ont été optimisées pour des systèmes «multicore» de dernière génération.*

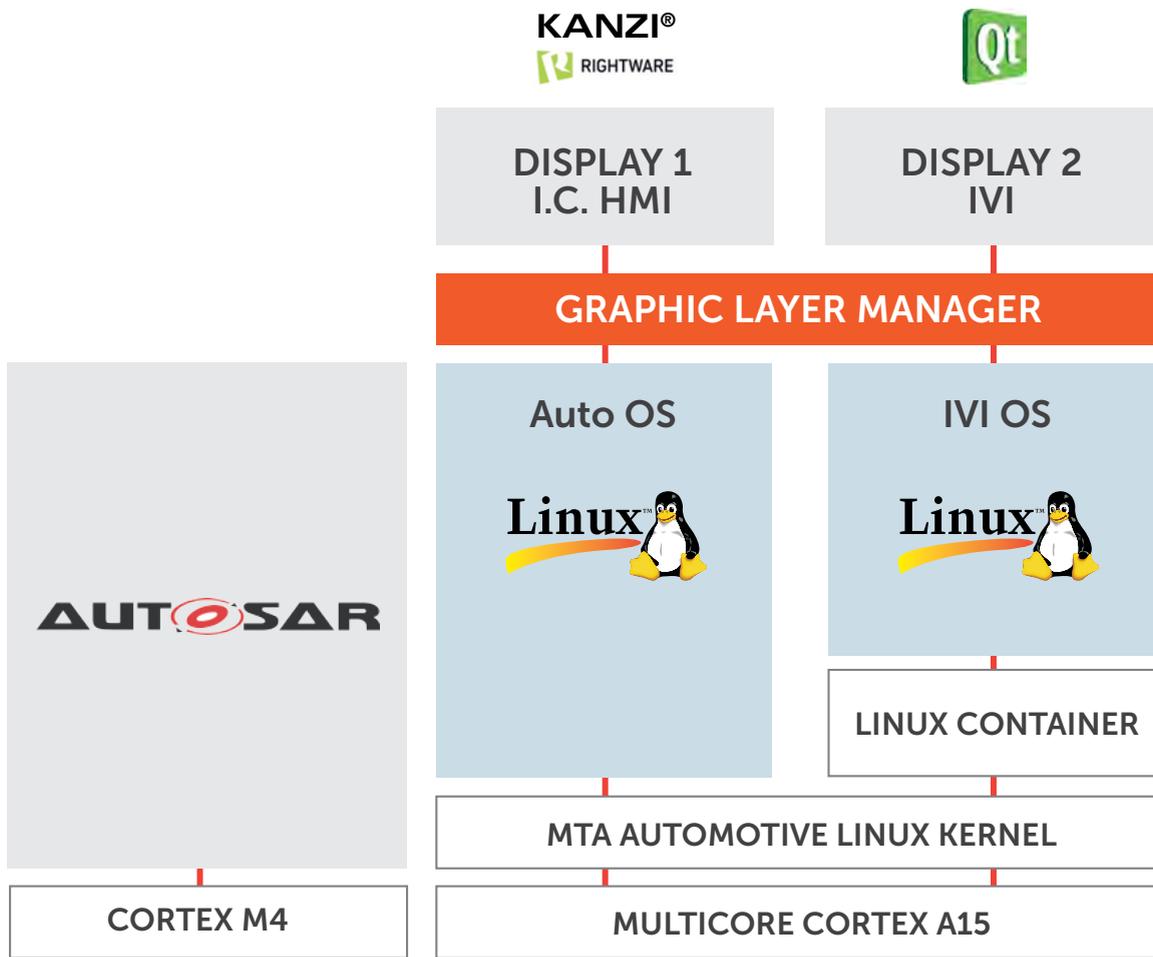
*Le premier point se base sur la collaboration avec **Link Motion**: MTA participe à un consortium d'entreprises spécialisées dans le domaine des logiciels, où elle contribue à la réalisation de projets en matière de développement. Elle se présente comme l'unique société constructrice d'un dispositif entièrement conçu et validé en interne. C'est pour cela que MTA est en mesure de proposer à ses clients un système «In Vehicle» complet et performant qui gère simultanément les fonctions de «Infotainment» et de tableau de bord avec un seul équipement. L'interface utilisateur est créée par l'outil Rightware Kanzi HMI, qui permet une conception rapide et la mise en œuvre d'excellent visuel graphique tant 2D que 3D, avec l'interface utilisateur UIs.*

D'autre part, la plateforme Android est proposée aux clients en raison des fonctionnalités standard (telles que les interfaces graphiques) que ce système intègre, facilitant ainsi le développement d'applications par le client.

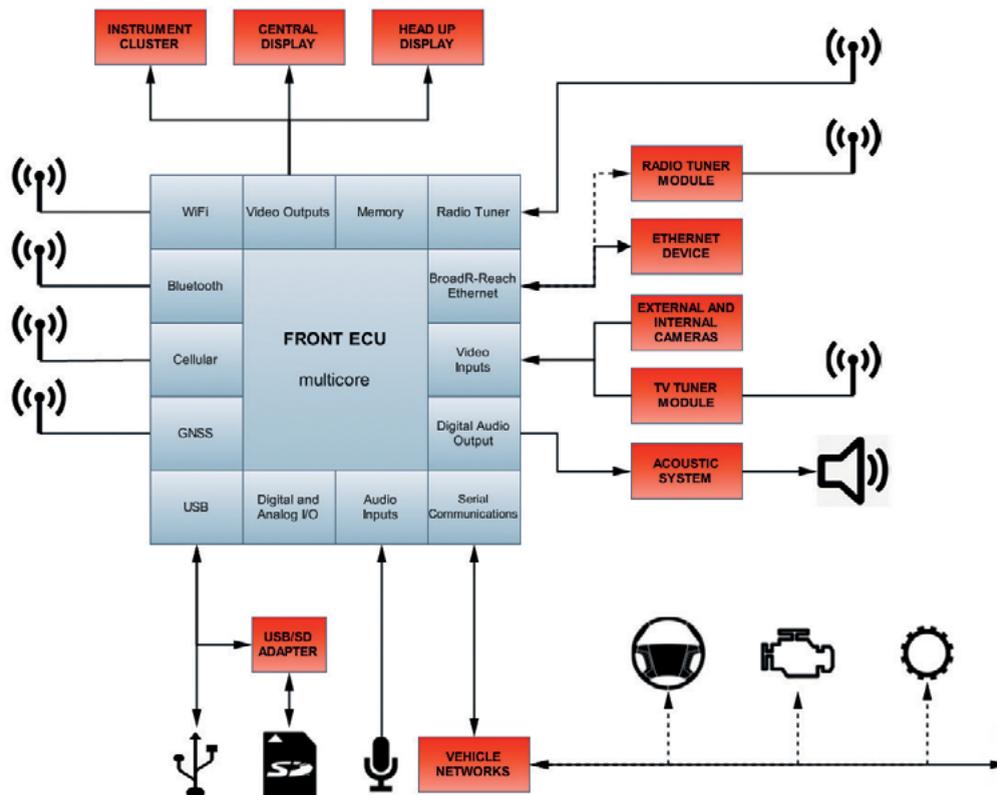
Les systèmes HMI requièrent toujours plus souvent des fonctions «Safety» selon les normes ISO 26262 et ISO 25119; c'est pourquoi MTA a aussi étudié quelques solutions qui permettent de garantir la conformité d'applications avec afficheur.



SOFTWARE ARCHITECTURE



IVI - FRONT ECU ARCHITECTURE



MTA STUDIO

Il software per i cruscotti "tailor made"

Le logiciel pour les tableaux de bord « tailor made »

Per soddisfare le richieste di versatilità e facilità di personalizzazione che molti clienti ricercano nei cruscotti, MTA ha di recente sviluppato uno specifico tool software, denominato MTA Studio, che consente di programmare questi strumenti a seconda delle diverse esigenze.

MTA Studio, infatti, permette di configurare i cluster ma anche di programmarli con C, LADDER, FBD per le logiche di funzionamento. Per l'HMI grafico, invece, l'interfaccia è WhatYouSeelsWhatYouGet che consente all'utilizzatore di vedere durante la creazione del software la grafica così come si presenterà a fine lavoro. Il software a disposizione del cliente contiene infine anche un real time debugger e una serie di librerie, con diverse funzioni disponibili che egli può decidere di richiamare in funzione delle esigenze applicative.

MTA Studio, per ora, può essere usato per configurare 4 cruscotti già disponibili a catalogo: Quik, Quik Plus, Revo Plus e Spot. Questi cruscotti, oltre a rispondere ai requisiti citati, presentano un design elegante e moderno le cui linee, sono state progettate ad hoc da uno studio di design.

Primo fra tutti i cluster che MTA ha sviluppato è il **Quik**. Cruscotto dalle dimensioni contenute, 230x120 mm, il Quik si caratterizza per 1 display LCD centrale a segmenti; 2 indicatori analogici a lancetta, disposti specularmente; 1 indicatore con barra a LED posto superiormente; 23 spie a LED; 1 real timer-

Pour satisfaire aux exigences de beaucoup de clients qui recherchent la polyvalence et la facilité de personnalisation dans les tableaux de bord, MTA a récemment développé un instrument logiciel spécifique, dénommé MTA Studio, qui permet de programmer ces instruments à discrétion.

En effet, MTA Studio permet de configurer les «cluster» et de les programmer avec C, LADDER, FBD pour les logiques de fonctionnement, alors que pour HMI graphique l'interface est «WhatYouSeelsWhatYouGet» qui permet à l'utilisateur de voir la graphique en cours de création du logiciel, telle qu'elle se présentera en fin de programmation. Le logiciel à la disposition du client contient aussi un débogueur temps réel et une série de bibliothèques, avec diverses fonctions disponibles que le client peut décider d'utiliser selon ses propres exigences d'application.

*Pour l'instant, MTA Studio peut être utilisé pour configurer 4 tableaux de bord déjà disponibles sur catalogue: Quik, Quik Plus, Revo Plus et Spot. Ces tableaux de bord répondent aux exigences ci-dessus et présentent en outre un design élégant et moderne dont les lignes ont été conçues par un atelier de design. Le tout premier «cluster» que MTA a développé s'appelle **Quik**. Quik est un tableau de bord de dimensions réduites (230 x 120 mm) qui se caractérise par un afficheur LCD central à segments, 2 indicateurs analogiques à aiguille*





clock; 1 buzzer; 1 linea Can con terminazione configurabile; fino a 23 ingressi digitali configurabili; 2 ingressi analogici; 2 frequenziali e 1 uscita da 500 mA. Il vetro del cluster strumenti è realizzato in PMMA. Quik può operare sia a 12V sia a 24V e il sistema di fissaggio prevede due possibili opzioni, con o senza cornice frontale.

Per esigenze di ancor maggiore personalizzazione, MTA offre il **Quik Plus**, dove l'LCD a segmenti e la barra a LED sono sostituiti da un LCD a matrice di punti (128x128 pixel).

Il **Revo Plus** è un cruscotto con dimensioni sempre piuttosto contenute (140x305 mm) e può avere fino a 4 strumenti analogici; un Color Display TFT 4,3" posto al centro; 4 pulsanti laterali per lo scorrimento dei diversi menu; 28 spie a led estendibili fino a 34 su richiesta del cliente; 1 Buzzer; 2 linee CAN; fino a 37 ingressi digitali configurabili; 7 Ingressi analogici e 4 Frequenziali. Protetto da un vetro a base minerale, questo cruscotto è particolarmente resistente a usura e graffi e può operare sia a 12V sia a 24V.

La forma tonda e le ridottissime dimensioni dello **Spot**, che ha un diametro di soli 108,5 mm, rendono questo cruscotto particolarmente adatto per veicoli di piccole dimensioni, oppure per quei mezzi che necessitano di ampia visibilità frontale, come ad esempio trattori per frutteti, tagliaerba, spazzatrici. Esso è composto da un LCD a matrice di punti (160x56 pixel); 8 ingressi digitali con pull down e 8 con pull up; 2 ingressi analogici; 1 linea CAN e un'uscita da 500mA.

*disposés face à face, un indicateur avec barre à LED placé sur la partie supérieure, 23 témoins à LED, une horloge temps réel, un vibreur sonore, une ligne CAN avec terminaison configurable, 23 entrées numériques configurables, 2 entrées analogiques, 2 fréquences et une sortie 500 mA. Le verre du «cluster» est réalisé en PMMA. Quik peut fonctionner aussi bien à 12 V qu'à 24 V et le système de fixation prévoit deux options: avec ou sans encadrement frontal. Pour satisfaire aux exigences de personnalisation plus poussées, MTA offre **Quik Plus** où l'afficheur LCD à segments et la barre à LED sont remplacés par un afficheur LCD à matrice de points (128 x 128 pixels).*

***Revo Plus** est un tableau de bord de dimensions plutôt réduites (140 x 305 mm) qui peut être doté des éléments suivants: 4 instruments analogiques au maximum, un afficheur couleur TFT 4,3" placé au centre, 4 boutons latéraux pour le défilement des menus, de 28 à 34 (à la demande du client) témoins à LED, un vibreur sonore, 2 lignes CAN, 37 entrées numériques configurables, 7 entrées analogiques et 4 fréquences. Protégé par un verre en PMMA, ce tableau de bord peut fonctionner aussi bien à 12 V qu'à 24 V.*

*Caractérisé par une forme ronde, des dimensions très réduites et un diamètre de 108,5 mm, **Spot** est un tableau de bord particulièrement approprié aux véhicules de petites dimensions ou aux véhicules qui nécessitent d'une grande visibilité frontale tels que les tracteurs fruitiers, les tondeuses et les arroseuses-balayeuses. Il se compose d'un afficheur LCD à matrice de points (160 x 56 pixels), de 8 entrées numériques avec pull down et de 8 entrées numériques avec pull up, de 2 entrées analogiques, d'une ligne CAN et d'une sortie de 500 mA.*





MegaCompact Fuse. La gamma "Compact" si allarga

La gamme «Compact» s'élargit

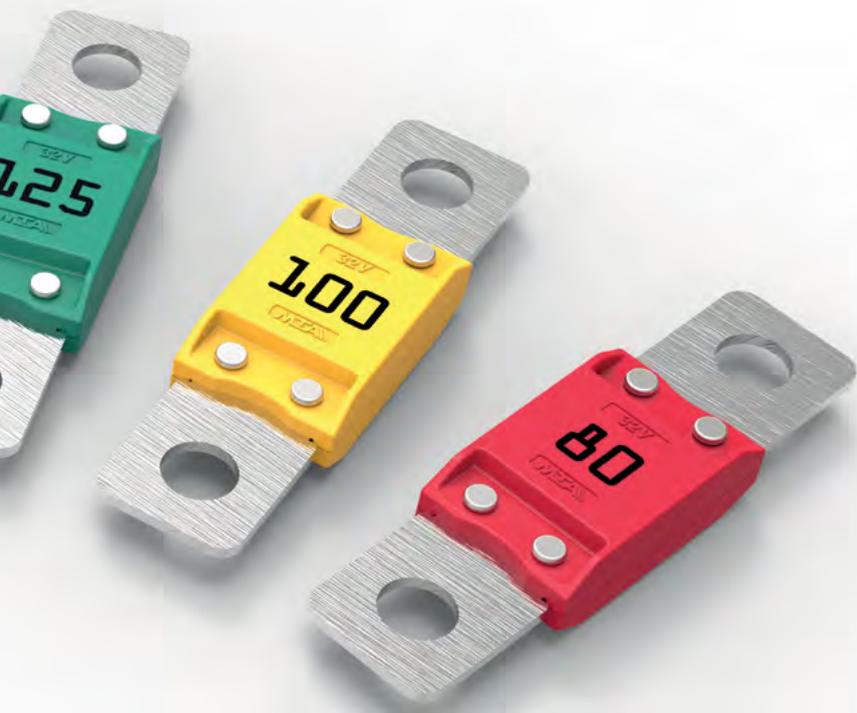
Per far fronte alle nuove esigenze di un mercato che richiede fusibili dalle dimensioni più contenute e dal minor peso rispetto al passato, MTA ha di recente aggiunto alla sua gamma fusibili compatti una nuova famiglia: il MegaCompact. Sviluppato in un range compreso tra 80A e 250A questo fusibile soddisfa i tempi operativi attualmente regolamentati dalla normativa ISO per gli esistenti fusibili MegaFuse.

Grazie all'interasse ridotto a 42mm e al foro M6 il nuovo prodotto offerto da MTA non può essere confuso con altre famiglie attualmente presenti sul mercato. Se comparato ai fusibili identificati dalla sigla SF51, di cui si propone come alternativa fino alla taglia 250A, il MegaCompact consente una riduzione della superficie e del volume occupati di circa il 30%. Simulazioni di applicazioni reali in centralina hanno infatti dimostrato come si possa ottenere una notevole diminuzione delle materie prime impiegate, di ingombri e di pesi totali legati al prodotto finito.

Pour faire face aux nouvelles exigences d'un marché qui requiert des fusibles plus petits et plus légers, MTA a récemment ajouté à sa gamme de fusibles compacts une nouvelle famille de fusibles: les fusibles MegaCompact.

Développé dans une plage comprise entre 80 A et 250 A, ce type de fusible répond aux temps de fonctionnement actuellement régis par les normes ISO pour les fusibles MegaFuse.

Grâce à l'entraxe de 42 mm réduit et au trou M6, le nouveau produit conçu par MTA ne peut pas être confondu avec d'autres familles actuellement présentes sur le marché. Par comparaison avec les fusibles identifiés par le sigle SF51 auxquels il se propose comme alternative jusqu'à la taille 250 A, le nouveau fusible MegaCompact permet une réduction d'environ 30 % de la surface et du volume occupés. Des simulations d'applications réelles dans des boîtiers ont effectivement démontré qu'il est possible d'obtenir une grande réduction des matières premières employées, mais aussi des encombrements et des poids totaux réduits liés au produit fini.



Come esempio delle potenzialità offerte dalla nuova gamma proponiamo una comparativa lineare tra i nuovi MegaCompact e gli attuali MegaFuse in cui si evidenzia circa il 37% in meno del rame impiegato nel bus bar di potenza e un'area totale occupata inferiore del 30%. Grazie all'utilizzo di tecnologie sempre più standardizzate e consolidate, MTA propone un'identificazione amperaggio mediante marchiatura con nastro a trasferimento termico su entrambi i lati che, oltre a consentire un riconoscimento facilitato del fusibile in fase di assemblaggio, evita falsi allarmi al momento della lettura da parte delle telecamere. MTA riesce a proporre ancora una volta un prodotto le cui caratteristiche sopra descritte ne assicurano l'unicità sul mercato.

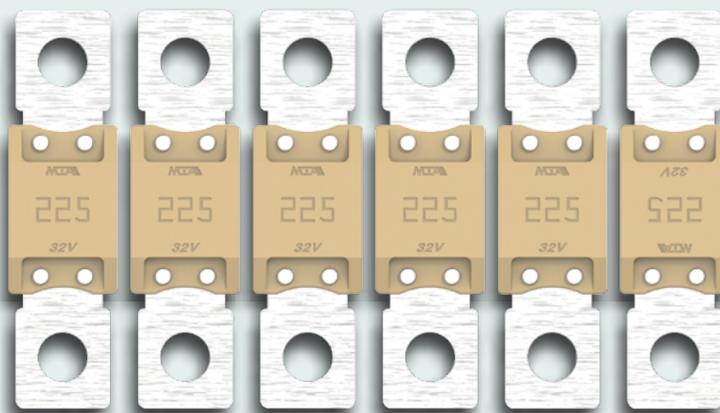
Comme exemple des potentialités possibles de la nouvelle gamme nous faisons une comparaison linéaire entre les nouveaux MegaCompact et les MegaFuse actuels, qui démontre clairement qu'il y a environ 37 % en moins de cuivre employé dans le Bus Bar de puissance et 30 % en moins de surface totale occupée.

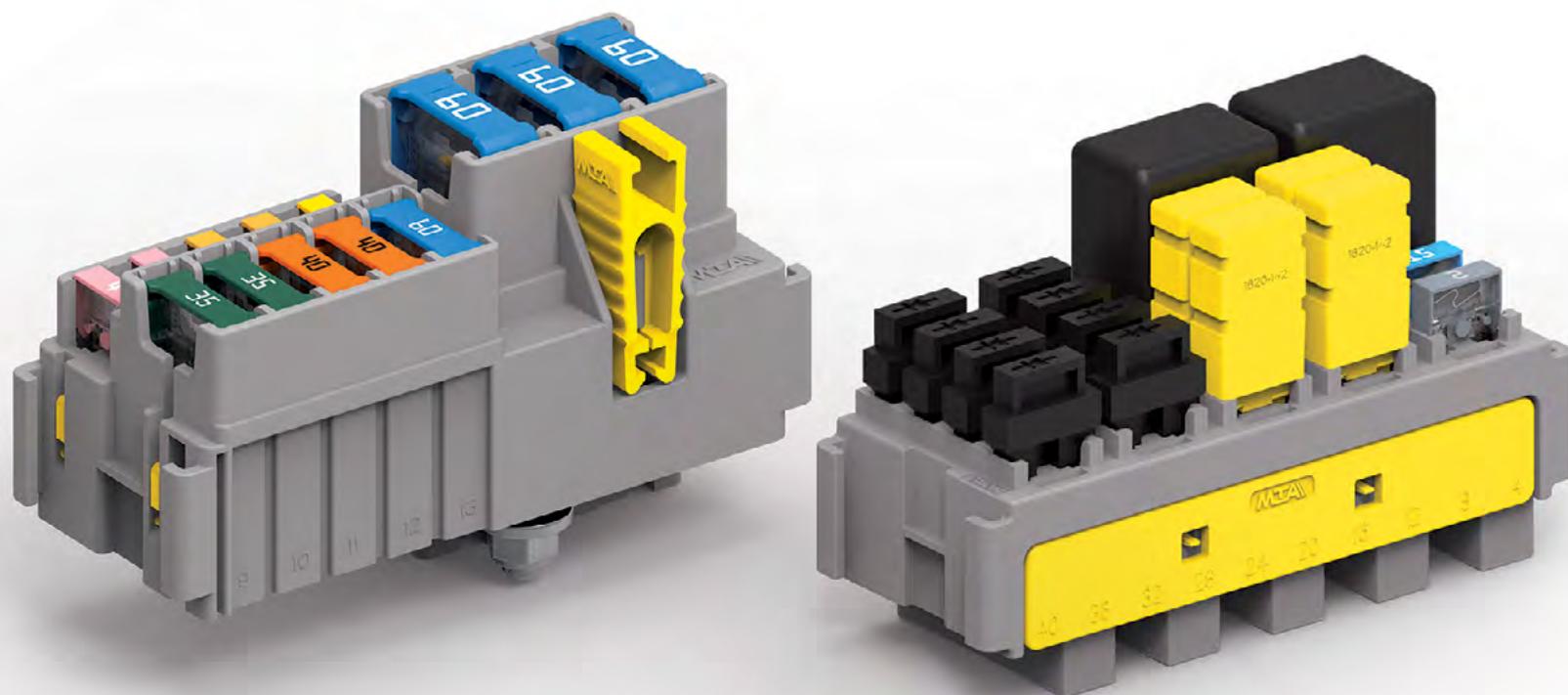
Grâce à l'utilisation de technologies toujours plus standardisées et consolidées, MTA propose une identification de l'ampérage par marquage avec ruban à transfert thermique sur les deux côtés ; ce procédé permet de reconnaître avec facilité le fusible en cours d'assemblage et d'éviter de fausses alarmes et détections erronées au moment de la lecture par les caméras.

Encore une fois MTA a réussi à proposer un produit dont les caractéristiques décrites ci-dessus lui confèrent son caractère d'unicité sur le marché.

Se comparato ai fusibili MegaFuse, il MegaCompact consente una riduzione della superficie e del volume occupati di circa il 30%. Simulazioni di applicazioni reali in centralina hanno infatti dimostrato come si possa ottenere una notevole diminuzione delle materie prime impiegate, di ingombri e di pesi totali legati al prodotto finito.

Par comparaison avec les fusibles MegaFuse, le MegaCompact permet une réduction d'environ 30 % de la surface et du volume occupés. Des simulations d'applications réelles dans des boîtiers ont effectivement démontré qu'il est possible d'obtenir une grande réduction des matières premières employées, mais aussi des encombrements et des poids totaux réduits liés au produit fini.





Moduli componibili: la gamma arriva a 14 diverse soluzioni

Modules : la gamme offre jusqu'à 14 solutions différentes

MTA aggiunge 2 nuovi moduli alla gamma esistente, arrivando oggi a un'offerta che si compone di ben 14 soluzioni modulari differenti, in grado di alloggiare fusibili, relè, diodi, circuit breakers e micro relè "footprint". Soluzioni robuste, compatte, capaci di assicurare le massime performance in totale sicurezza, e tutte dotate di secondary lock che garantiscono montaggi molto veloci e a prova di errore sulle linee di assemblaggio dei veicoli. Nelle vasta offerta, sicuramente degno di nota il nuovo modulo molto compatto, con bus bar, che può ospitare 5 fusibili mini, 5 fusibili MaxiCompact e 3 fusibili M8Compact. Queste due ultime famiglie di fusibili rappresentano la gamma compatta di MTA, la risposta della nostra azienda alle richieste sempre più frequenti da parte dei nostri clienti, che chiedono scatole porta fusibili più piccole, più leggere, con cavi dalle sezioni ridotte. La gamma MaxiCompact (tra i 25A e i 60A) si propone allora come sostituto dei fusibili Maxi e J-Case con una diminuzione dell'ingombro del 63% rispetto ai Maxi e del 40% rispetto ai J-Case. La gamma M8Compact è stata studiata per correnti più elevate tra i 30A e gli 80A, e combina le performance a correnti elevate tipiche dei fusibili Maxi, di cui si propone come alternativa, con una riduzione del 46% della superficie occupata.

Nell'altro modulo recentemente industrializzato, vengono alloggiati 20 MiniVal oppure 20 Circuit Breakers; 20 Diodi; 6 Micro Relè 280 Footprint.

MTA enrichit sa gamme de 2 nouveaux modules, ce qui porte une gamme de 14 solutions modulaires différentes, qui reçoivent des fusibles, des relais, des diodes, des coupe circuit et des micro-relais «footprint». Il s'agit de solutions robustes, compactes, capables d'assurer le maximum de performances en toute sécurité. Elles sont toutes dotées de verrou secondaire pour garantir des montages très rapides, fiable et sans possibilité d'erreur sur les lignes d'assemblage.

La large gamme comprend un module digne d'être remarqué par ses qualités: le nouveau module très compact, avec Bus Bar, qui fonctionne avec 5 fusibles mini, 5 fusibles MaxiCompact et 3 fusibles M8Compact. Ces deux dernières familles de fusibles représentent la gamme compacte de MTA, la réponse de notre société aux demandes croissantes de nos clients qui requièrent des boîtiers porte-fusibles plus petits, plus légers et avec des câbles de sections réduites. La gamme MaxiCompact (dans la plage de 25 A à 60 A) se propose donc de remplacer la famille de fusibles Maxi et J-Case avec une réduction de 63 % de l'encombrement par rapport aux fusibles Maxi et de 40 % par rapport aux fusibles J-Case. La gamme M8Compact a été étudiée pour des courants plus élevés, compris dans la plage de 30 A à 80 A; elle combine les performances avec des courants élevés typiques des fusibles Maxi, avec une réduction de 46 % de la surface occupée. L'autre module, récemment industrialisé, abrite 20 MiniVal ou bien 20 coupe circuits, 20 diodes, 6 micro-relais 280 «footprint».

Moduli Water Proof. La famiglia si allarga

Modules Water Proof. La famille s'agrandit

MTA ha sempre posto particolare attenzione alla modularità dei portafusibili e portarelè, che produce in diverse soluzioni e assortimenti sapendo che questa caratteristica permette a molti di trovare il giusto prodotto per le proprie necessità. Per incrementare ulteriormente il campo di applicazione, MTA ha introdotto una gamma di moduli con grado di protezione IP67, in grado di proteggere i componenti elettrici da acqua, fango e sporcizia e quindi adatti anche ad applicazioni off road e heavy duty.

L'offerta WP è oggi composta da 4 moduli, tutti combinabili tra loro grazie a un sistema di fissaggio a 4 ancoraggi, e in grado di offrire ai clienti diverse possibilità di alloggiamento per fusibili e relè.

MTA a toujours porté une attention particulière sur la modularité des porte-fusibles et porte-relais qu'elle produit en plusieurs solutions et diversités, consciente que cette caractéristique permet à beaucoup de clients de trouver le produit qui leur convient et qui satisfait à leurs exigences. Pour élargir davantage le champ d'application, MTA a introduit une nouvelle gamme de modules avec degré de protection IP67, pour protéger les composants électriques contre l'eau, la boue et la saleté, et qui peuvent s'adapter aussi à des applications «off road» et «heavy duty».

La gamme WP composée de 4 modules qui peuvent être combinés entre eux, grâce à un système de fixation à 4 ancrages, est aujourd'hui en mesure d'offrir aux clients de nombreuses combinaisons pour les fusibles et les relais.



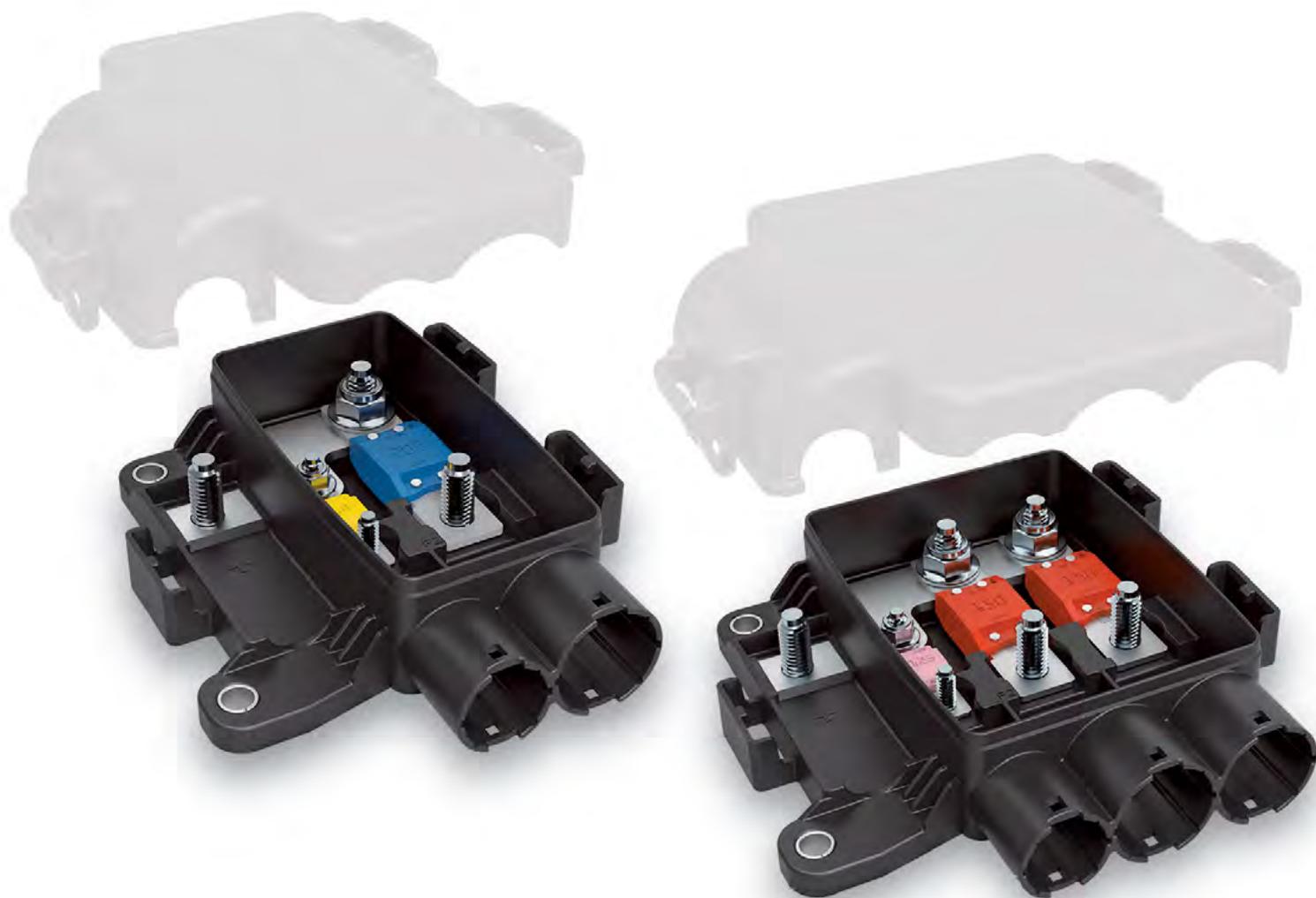
Power Distribution Unit ...IP is Better

Compatte, molto versatili, a 2 o 3 vie, con grado di protezione IP6k9k (tenuta a polvere e resistenti al lavaggio ad alta pressione e al vapore).

Queste le principali caratteristiche delle nuove PDU che la nostra azienda offre a vari mercati, spaziando da applicazioni auto per arrivare a truck, autobus e trattori. Possono inoltre essere alloggiati sia direttamente sulla batteria sia sul cablaggio motore, grazie alla loro capacità di resistere a temperature anche di 120°C. La produzione è già partita per diversi clienti a livello globale ed è concentrata nel nuovo reparto della nostra sede in Slovacchia, ma presto potranno essere realizzate anche nel nuovo sito produttivo in Cina.

Ces boîtiers sont compacts, très polyvalents, à 2 ou 3 voies, avec un degré de protection IP6k9k (protection contre les poussières, résistance au lavage à haute pression et à la vapeur).

Celles-ci sont les principales caractéristiques des nouveaux boîtiers de distribution de puissance PDU que notre société propose à nos clients; c'est une solution idéale pour les applications dans plusieurs secteurs: automobiles, camions, autobus et tracteurs. En outre, ces boîtiers peuvent être positionnés aussi bien directement sur la batterie que sur le câblage moteur, grâce à leur capacité de résister à une température de 120° C. La production a déjà démarré pour plusieurs clients au niveau mondial et elle se focalise sur le nouvel atelier de notre filiale en Slovaquie; bientôt ils pourront être réalisés aussi dans le nouveau site de production en Chine.

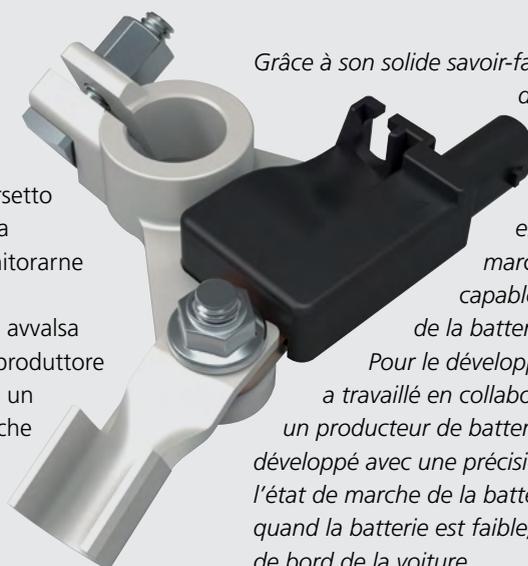


Un morsetto, si ma...intelligente

Une borne, oui, mais... intelligente

Forte di un know-how maturato in diversi anni di sviluppo e produzione, MTA è ormai conosciuta dai principali OEM per la tecnologia meccanica dei suoi morsetti batteria. Oggi la nostra azienda fa un decisivo passo in avanti per questo genere di prodotti, proponendo al mercato un morsetto "intelligente" con sensore integrato in grado di misurare la corrente, la tensione e la temperatura della batteria e monitorarne costantemente il suo stato di carica.

Per lo sviluppo dell'algoritmo dello stato di carica MTA si è avvalsa della collaborazione di un centro di ricerche tedesco e un produttore di batterie. Il lavoro congiunto ha consentito lo sviluppo di un algoritmo con una precisione pari +/- 5%, che sarà poi anche in grado di monitorare lo stato di salute della batteria. Ciò consentirà di poter avvisare il guidatore quando la batteria è a rischio, con un segnale di alert direttamente sul cruscotto della vettura.



Grâce à son solide savoir-faire acquis en de nombreuses années de développement et de production, MTA est désormais connue par les principaux clients pour la technologie mécanique de ses bornes de batterie. Aujourd'hui, notre société fait nettement un pas en avant pour ce genre de produits, en proposant au marché une borne « intelligente » avec capteur intégré capable de mesurer le courant, la tension et la température de la batterie et de surveiller constamment son état de charge.

Pour le développement de l'algorithme de l'état de charge, MTA a travaillé en collaboration avec un centre de recherche allemand et un producteur de batteries. Grâce à cette collaboration, l'algorithme a été développé avec une précision de +/- 5 % et il sera donc possible de surveiller l'état de marche de la batterie. Cela permettra de pouvoir avertir le conducteur quand la batterie est faible, par un signal d'alarme directement sur le tableau de bord de la voiture.

Un nuovo relè ...the problem solver

Un nouveau relais...the problem solver

Il recente sviluppo di un prodotto innovativo, quale il relè a stato solido, sta riscuotendo parecchio interesse da parte degli OEMs. Questo relè "elettronico" racchiude in sé diverse caratteristiche che vanno a risolvere alcuni dei limiti di quelli elettromeccanici. Viene infatti eliminato il problema di rumorosità tipico dei tradizionali relè a bobina e il componente offre la possibilità di gestire alcune funzionalità potendo modulare l'uscita in PWM. Il nuovo relè incorpora al suo interno protezioni quali quella da sovratensione e da inversione della polarità della batteria, e include funzioni di diagnosi. Può così agire anche come fusibile, potendosi disconnettere in caso di presenza delle anomalie suddette.

Il nuovo relè sarà fornito in 3 differenti versioni, rispettivamente con correnti nominali di 10A, 25A e 40A. Risulta al contempo affidabile nel tempo (numero di attuazioni illimitate), ha tempi di attuazione molto più veloci ed è infine caratterizzato da dimensioni e peso ridotti (-30%) rispetto ai prodotti in circolazione. Ultimo, ma non in ordine di importanza, la compatibilità con le tradizionali centraline porta relè, potendo così sostituire senza alcun problema i più tradizionali relè elettromeccanici.



Le développement récent d'un produit innovant tel que le relais à état solide est en train de susciter un grand intérêt auprès des clients. Ce relais «électronique» présente diverses caractéristiques qui permettent de résoudre plusieurs problèmes que les relais électromécaniques ne sont pas en mesure de résoudre. Par exemple, le problème de bruit typique des relais à bobine a été éliminé, et ce composant donne la possibilité de gérer certaines fonctionnalités en modulant la sortie en PWM. Le nouveau relais intègre des protections contre la surtension, ou contre l'inversion de la polarité de la batterie; il comprend aussi des fonctions de diagnostic. Il peut aussi faire office de fusible du fait qu'il peut se déconnecter en présence des anomalies évoquées ci-dessus. Le nouveau relais sera fourni en 3 versions différentes, respectivement avec des courants nominaux de 10 A, 25 A et 40 A. En outre, il a une longue durée de vie (nombre illimité de cycles), les délais d'activation sont beaucoup plus rapides qu'un relais classique et il est caractérisé par des dimensions et un poids réduits (-30 %) par rapport aux produits en circulation. En dernier lieu, mais pas par ordre d'importance, ce nouveau relais est compatible avec les interfaces des boîtiers porte-relais traditionnels, pouvant ainsi remplacer sans aucun problème les relais électromécaniques plus traditionnels.



MTA Slovakia

Equipped with a modern plastic molding department, this plant is ISO/TS 16949, ISO 14001 and OHSAS 18001 certified and employs more than 300 people.