

COVER STORY

Always at the forefront

FOCUS

MTA strengthens its foothold in the Indian market

WORK IN PROGRESS

Fuses: past and future

DEU/FRA





Leitartikel

Editorial



“Investitionen in Technologie und Forschung“: MTA vertritt immer schon die Meinung, dass dies die richtige Kombination ist, um sich als Unternehmen erfolgreich im Automotive-Bereich bestätigen zu können. In diesem Zusammenhang werden wir Ihnen in dieser Ausgabe unseres Journals vom Kauf wichtiger Maschinen, die der Optimierung unseres Produktionsprozesses und der Verbesserung der Produktqualität dienen sollen, sowie von der intensiven Tätigkeit unserer Forschung & Entwicklung berichten. Diese Abteilung konnte jetzt zwei neue Sicherungen entwickeln: die MaxiCompact und die MiniVal, bei im Hinblick auf ihre Performance überarbeitet wurde. Im Rahmen der Forschung nach fortschrittlichen Produkten werden wir uns auf diesen Seiten insbesondere mit einem Produkt beschäftigen, das bereits auf erhebliches Interesse stieß: das BlueDash - bereichert durch innovative Funktionen, die sich auf mathematische Modelle stützen. Neben diesen Neuheiten werden Sie auch mehr über unsere Partnerschaften mit wichtigen Herstellern erfahren, darunter von der Zusammenarbeit mit Mahindra, die unsere Bindung mit Indien verstärkt, ebenso wie von der Entwicklung innovativer Produkte für CNH und Alfa Romeo Giulietta, den neuen supertechnologischen Alfa, für den wir verschiedene elektromechanische Komponenten lieferten.

An diesem Punkt wünsche ich Ihnen viel Spaß beim Lesen dieser Ausgabe

« Investir dans la Technologie et dans la Recherche » : voici le « binôme gagnant », soit l'atout maître auquel MTA croit depuis toujours pour s'affirmer comme société de référence dans le secteur automobile. En effet, dans ce numéro du Journal, nous vous parlerons de l'achat de machines importantes pour l'optimisation du processus de fabrication et l'amélioration de la qualité des produits et de l'activité intense de Recherche et de Développement qui a engendré deux nouveaux fusibles, le MaxiCompact et le MiniVal, ce dernier rénové pour ce qui est de ses performances. Dans le cadre de la recherche de produits à l'avant-garde, toujours dans ces pages, nous continuons à vous parler d'un produit qui a déjà suscité un intérêt profond chez nombreuses personnes : le BlueDash, aujourd'hui enrichi de fonctionnalités innovantes qui exploitent des modèles mathématiques élaborés. Outre ces nouveautés, il y aura aussi des nouvelles liées à nos partenariats consolidés avec d'importants constructeurs : la collaboration avec Mahindra, qui ranime et renforce nos liens avec l'Inde, le développement de produits innovants pour CNH et pour Alfa Romeo Giulietta, la nouvelle Alfa super technologique à laquelle nous avons fourni divers composants électromécaniques. À ce stade, il ne me reste plus qu'à vous souhaiter une bonne lecture.

Maria Vittoria Falchetti

MTA Journal

MTA Journal
Rivista quadrimestrale d'informazione tecnica.
Anno XVI n. 9

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)

Inhalt

MTA WORLD

Cover story
> Der Zeit stets einen Schritt voraus

Aus der Nähe
> MTA stärkt seine Position im indischen Markt

PRODUCT TIME

Work in progress
> Die Sicherung der Zukunft...es wird sie geben

Zoom
> Zwei MTA-Produkte für den CNH - Boomer
> Im CNH Puma werden Cluster und Steuergerät
„Made by MTA“ verbaut
> Giulietta trägt MTA

Tech News
> BlueDash® - zu Dritt jetzt noch besser

Sommaire

MTA WORLD

Cover story 04
> Toujours à l'avant-garde

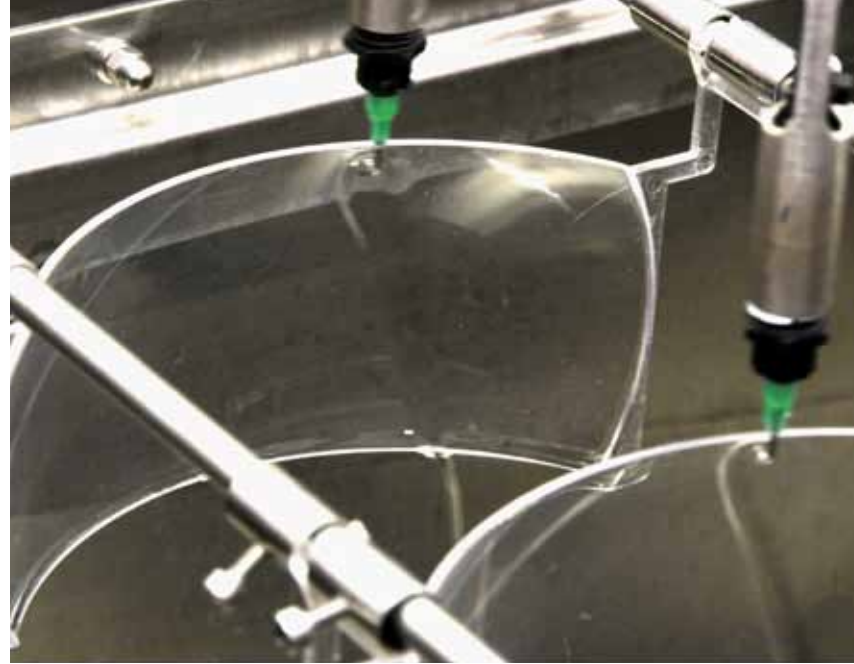
Tout proche 06
> MTA s'affermit sur le territoire indien

PRODUCT TIME

Work in progress 08
> Il y aura une fois le fusible

Zoom 12
> Deux produits MTA pour le Boomer CNH
> Les Puma CNH sont équipés de cluster
et de boîtier MTA
> Giulietta épouse MTA

Tech News 18
> BlueDash®, à 3 c'est mieux



Der Zeit stets einen Schritt voraus Toujours à l'avant-garde

Unser Werk in Concordia – ein Werk im Zeichen des absoluten Fortschritts auf das unsere Eigentümer ganz besonders setzen und von dem wir Ihnen bereits in der 7. Ausgabe unseres Journals berichtet haben. Eine Betriebsstätte, die sich durch herausragende Qualität auszeichnet, mit Maschinen nach dem neuesten Stand der Technik, neuester Technologien und einem hoch qualifizierten Personal versetzt uns in die Lage, elektronische Komponenten für die weltweit wichtigsten Automobil-, Motorrad- und Traktorenhersteller zu entwickeln und zu produzieren. Ein Werk wie das in Concordia profitiert aus den kontinuierlich einfließenden Investitionen, dank derer es in Sachen Produktqualität und Prozessgeschwindigkeit immer wettbewerbsfähiger wird. Auf diese weitsichtige Politik gehen auch die letzten Maschinenkäufe zurück, die einerseits eine Verbesserung in den beiden Montagelinien der SMD-Komponenten erlaubten und andererseits zur Einführung der vollkommen neuen Anti-Fog-Linie zur Behandlung der Cockpitscheiben führten. Im ersten Fall wurden zwei **Pick and Place**-Linien von Siemens angeschafft, die dank ihrer unvergleichlichen Flexibilität eine besonders reibungslose und leicht an die momentanen Ansprüche anpassbare Produktion erlauben. Die Siplace SX von Siemens ist die erste Maschine mit „**full gantry**“-Modularitätstechnologie, bei der die kostspieligen, bei den alten SMT-Linien erforderlichen Neukonfigurationen wegfallen. Dazu reihen sich die Beschleunigung der Komponentenmontage sowie eine Verbesserung der Arbeitsqualität. Die beiden hier entnommenen Maschinen wurden in eine kleinere Linie für die Produktion von Kleinserien und Prototypen eingegliedert, wodurch auch deren Produktivität verstärkt werden konnte. Auch hier ist nun, wie bei den anderen Linien, die vollkommene Rückverfolgbarkeit der einzelnen Komponenten möglich. Die zweite Investition wurde in einen bislang manuell umgesetzten

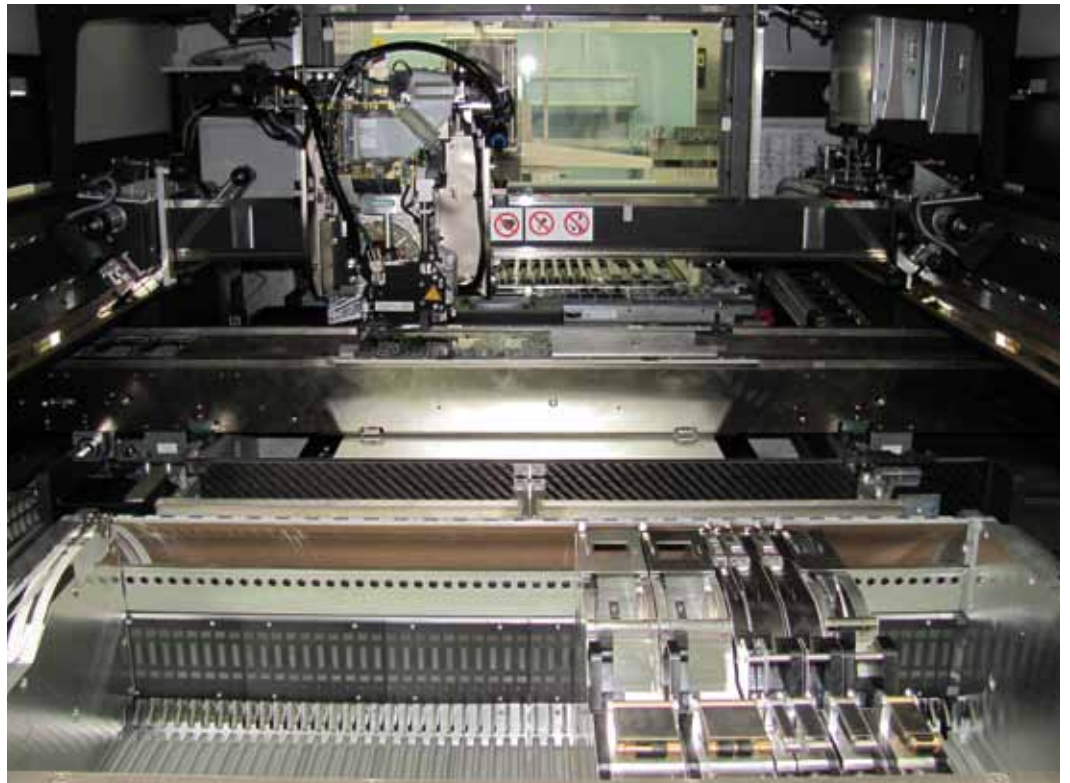
*Concordia est un site à l'avant-garde, ainsi que nous avons déjà eu l'occasion de vous raconter dans le numéro 7 de notre journal, auquel notre propriétaire croit particulièrement, grâce aux excellences qui le caractérisent. Excellences qui sont le fruit de technologies et de machines, qui représentent l'état de l'art, et de personnel hautement spécialisé, en mesure de développer et de produire des composants électroniques pour les plus grands constructeurs du monde des secteurs autos, motos et tracteurs. Un établissement comme celui de Concordia tire sa sève des investissements qu'il fait continuellement, pour le rendre toujours plus compétitif en termes de qualité du produit et de vitesse de processus. Fils de cette politique clairvoyante, ce sont les derniers achats de machines qui ont comporté d'un côté une amélioration des deux lignes de montage des composants SMD, d'un autre côté la création d'une ligne antifog (antibuée) entièrement neuve, pour le traitement des écrans des tableaux de bord. Dans le premier cas, nous nous sommes équipés de deux lignes **Pick and Place** de Siemens qui permettent une production plus agile et facilement adaptable aux demandes du moment, grâce à une flexibilité sans pareille. La Siplace SX de Siemens est la première machine dotée de technologie **full gantry modularity** (modularité) qui garantit l'élimination des configurations coûteuses des anciennes lignes SMT, outre l'augmentation de la vitesse d'assemblage des composants, ainsi qu'une amélioration de la qualité de l'opération. Entre-temps, les deux machines remplacées ont été déplacées sur une ligne plus petite, celle destinée aux petites séries et aux prototypes, affermissant ainsi sa position en termes de productivité et là où elle est présente à dater d'aujourd'hui, comme déjà sur les autres lignes, une traçabilité complète du composant.*

*Le second investissement concerne un processus jusqu'à ce jour manuel et qui sera dorénavant complètement automatique. Il s'agit de la ligne **antifog** (antibuée) qui a porté notre équipe de travail à sélectionner soigneusement les fournisseurs potentiels et les technologies en Europe. Le choix a été*



Prozess getätigt, der jetzt vollkommen automatisch erfolgt: Die **Anti-Fog**-Linie. Eine Linie, die unser Team sorgfältig auf Europaebene unter den potenziellen Lieferanten und den möglichen Technologien ausgewählt hat. Die Entscheidung fiel schließlich auf ein italienisches, im Bereich der Linsen-, Masken- und Visierbehandlung weltweit führendes Unternehmen - Partner der wichtigsten Brillenhersteller. Es handelt sich hierbei um eine Maschine, die ein Polymer in der Cockpitlinse aufträgt, das, einmal getrocknet, ein Beschlagen der Scheibe unter bestimmten klimatischen Verhältnissen verhindert. Die gesamte Linie wurde in einen Reinraum eingefügt, so dass weder Staub noch andere Verunreinigungen eindringen und sich auf der Linse absetzen können. Selbstverständlich werden die Vorteile der neuen Anti-Fog-Linie sofort für die Produktion der für Motorräder und Traktoren bestimmten Cockpits genutzt, da diese in Umgebungen eingesetzt werden, in denen die Probleme von beschlagenen Scheiben am häufigsten auftreten. Ihren Einsatz für die Behandlung der Autocockpits schließen wir für die nahe Zukunft jedoch nicht aus, da uns bereits entsprechende Anfragen vorliegen.

ensuite porté sur une société italienne, leader au monde pour ce qui est des traitements pour verres, masques et visières et donc partenaire des principaux producteurs de lunettes. En pratique, la machine en question dépose un polymère à l'intérieur du verre d'un tableau de bord, lequel, après s'être desséché, évite le ternissement qui a lieu en présence de situations climatiques particulières. Toute la ligne est fermée à l'intérieur d'une chambre blanche, pour éviter que de la poussière ou un autre genre d'impureté puisse pénétrer et se déposer sur le verre. Cela va de soi que les applications sur lesquelles nous travaillerons tout de suite avec la nouvelle ligne antifog (antibuée) sont liées au secteur motos et tracteurs, où le problème du ternissement est, pour des raisons évidentes, plus senti. Toutefois, nous n'excluons pas dans un proche avenir de travailler sur les tableaux de bord pour les autos, étant donné que nous avons déjà reçu quelques demandes dans ce sens.





MTA stärkt seine Position im indischen Markt MTA s'affermit sur le territoire indien

Mahindra, eine indische Gesellschaft, die bereits ihren Weg gemacht hat. Ihre Geschichte begann im Jahr 1945, als ihr Gründer, fasziniert von der Schönheit und dem praktischen Aspekt des Jeeps Willis, sich dafür entschied, dieses Fahrzeug in seinem Land zu bauen. Eine Geschichte, in deren Verlauf sie zur heutigen, unter dem aktuellen Namen „Mahindra & Mahindra Limited“ bekannten multinationalen Gesellschaft avancierte, die in verschiedenen Bereichen präsent ist und über eine Automotive-Division verfügt, die weltweit jeglichen Typ an Zwei- oder Vierradfahrzeugen verkauft - seit kurzem auch mit elektrischem Antrieb. Sicher, bei uns ist der Name Mahindra eng an Pick-ups und Minivans gebunden, die auch heute noch, trotz eines in vollkommen andere Richtungen orientierten Markts weiterhin gut verkauft werden. Das Geheimnis ist schnell gelüftet: vielseitige Fahrzeuge von guter Qualität, die den heutigen Kriterien des westlichen Stils

Elle en a fait du chemin, Mahindra, société indienne dont l'histoire commence en 1945 quand son fondateur, ébloui par la beauté et l'utilité pratique de la Jeep Willis, décida de commencer à l'assembler dans son pays. Aujourd'hui, Mahindra & Mahindra Limited, nom actuel, est une société multinationale affermie dans divers domaines avec une division automobile qui vend de par le monde tout genre de véhicule à deux et quatre roues, récemment aussi avec alimentation électrique. Il est certain que dans notre pays le nom de Mahindra est étroitement lié au pick-up et au monospace, lesquels, en dépit d'un marché nettement en contradiction, continuent à donner de bons résultats de ventes. Le secret est vite dit et dévoilé : véhicules de bonne qualité, construits aujourd'hui selon les critères et préceptes de style occidentaux et à un excellent rapport qualité-prix. L'histoire de Mahindra et notre histoire commencent à s'entrecroiser au cours des dernières années, grâce aussi à une forte poussée que MTA est en train de donner à ses collaborations sur le territoire indien, d'abord avec TATA, société avec laquelle elle entretient de très bons rapports pour la réalisation de deux boîtiers



entsprechen - alles verpackt in einem optimalen Preis-/Leistungsverhältnis. In den letzten Jahren begann die Verknüpfung der Geschichte von MTA mit der von Mahindra – das Ergebnis unseres Strebens nach Zusammenarbeit auf indischem Boden: erst mit TATA, mit der wir im Rahmen der Lieferung von zwei Leistungsverteilerdosen ein optimales Verhältnis aufbauen konnten und jetzt mit Mahindra. Dank der wichtigen Partnerschaften, die wir mit den bedeutendsten Automobilherstellern auf internationaler Ebene pflegen, jedoch auch aufgrund unseres breiten Produktangebots für den Agrarbereich, auf dem Mahindra national führend ist, konnten wir auch diesen Kunden für uns gewinnen. Zum heutigen Zeitpunkt basiert unsere Zusammenarbeit auf zwei sehr interessanten Projekten: die Komponentenausstattung eines Pick-up und ein weiteres Projekt für einen kompakten Minivan mit Vierradantrieb für den indischen Markt: dem Xylo. Der Pick-up ist eine Abwandlung des aktuellen, erfolgreichen Pick-up Scorpio. Für dieses Fahrzeug liefern wir eine Leistungsverteilerdose vom Typ CBA - ein echtes Flaggschiff unseres Unternehmens. Sie schützt die wesentlichen Verbraucher und wird direkt an der Batterie montiert. Die für Mahindra bestimmte CBA wird auch über eine CAL3-Sicherung verfügen. Abgerundet wird diese Lieferung von unseren Batterieklemmen - mit Schnellverschluss – die extra für diese Applikation entwickelt wurden, so dass optimale mechanische und elektrische Eigenschaften garantiert werden können – mit entsprechenden Ringkabelschuhen. Das zweite Projekt betrifft die Lieferung unserer Batterieklemmen für alle Plattformen beginnend beim Mahindra Xylo.



et, aujourd'hui, justement avec Mahindra. Notre société a été en mesure de conquérir ce client, grâce aux importants partenariats avec les principaux constructeurs d'automobiles à l'échelon international, et du fait que nous sommes en mesure d'offrir une large gamme de produits au monde agricole où Mahindra excelle au niveau local. Jusqu'à ce jour, la collaboration se développe autour de deux projets très

intéressants, soit l'un relatif aux composants pour un pick-up de la «famille» Scorpio, l'autre relatif à un monospace compact à quatre roues motrices pour le marché indien, une version du Xylo. Le premier véhicule dérive de la plat forme actuelle du Scorpio, pick-up à succès. La fourniture pour ce véhicule est représentée par une boîte de distribution de la puissance du type CBA, un véritable cheval de bataille pour notre société, destiné à la protection des consommateurs principaux et monté sur la batterie ; la CBA pour Mahindra aura aussi un fusible CAL3. La fourniture comprend également la borne batterie à serrage rapide, spécialement conçue pour cette application, de façon à garantir des caractéristiques mécaniques et électriques optimales, avec les bornes anneaux correspondantes. Le second projet concerne la fourniture de nos bornes batterie pour toutes les plateformes, à partir de Mahindra Xylo.





Die Sicherung der Zukunft... ...es wird sie geben

Il y aura une fois le fusible

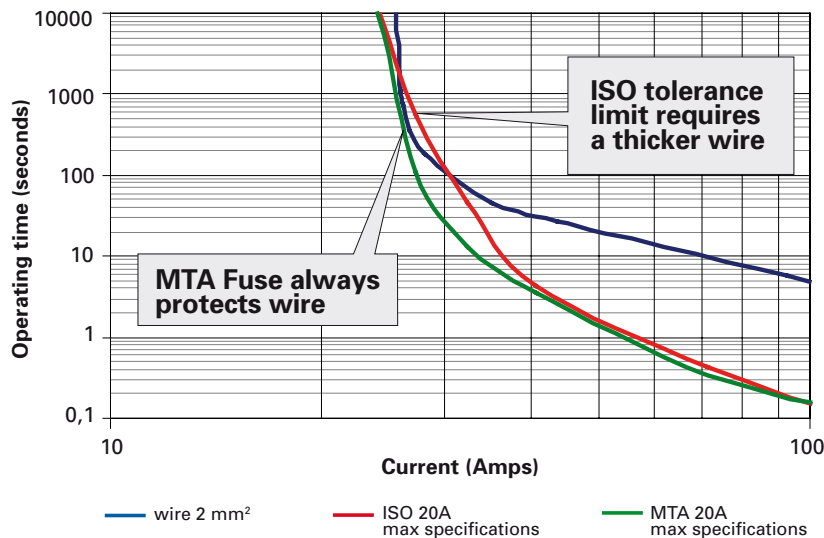
Die aktuelle Lage

Die Sicherung, eine Commodity für viele, die oftmals als eine ganz selbstverständliche elektrische Komponente angesehen wird. Sie ist jedoch heute mehr denn je für den „elektrischen“ Schutz des Fahrzeugs ausschlaggebend und das, unter Anbetracht der in den neuen Systemen ständig steigenden Strommengen. Jede, von der Automobilindustrie für den Bau moderner Fahrzeuge eingesetzte Komponente, egal ob von mechanischer, elektrischer oder elektronischer Natur, muss sich mit den neuen Ansprüchen an Leichtigkeit, Abmessungen und Kosten zur Herabsetzung des Verbrauchs, der Emissionen und selbstverständlich auch des Fahrzeugendpreises stellen. Dies gilt auch für die Sicherung, kleine oder große Schutzkomponente für elektrische Verbraucher und stromführende Kabel: stärker belastbare Kabel mit großen Querschnitten kommen nicht mehr zum Einsatz, da sie höhere Kosten, mehr Gewicht und größere Abmessungen nach sich ziehen. Gefragt sind also „kleinere“ Kabel, deren Sicherungen noch schneller durchschmelzen müssen als zuvor.

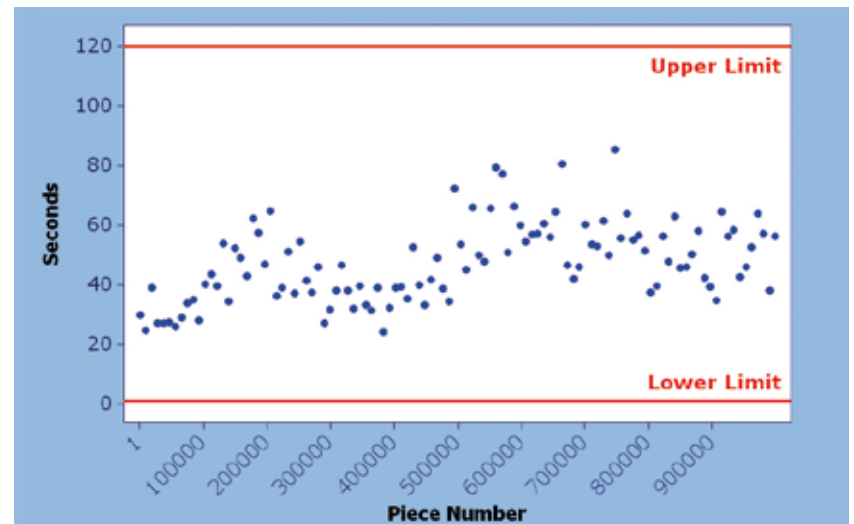
La situation

Le fusible, un article pour plusieurs, un composant électrique parfois tenu pour sûr et considéré comme acquis, mais fondamental pour la protection « électrique » de l'automobile, aujourd'hui davantage encore, vu la quantité croissante de courants en circulation. Chaque composant employé par l'industrie automobile pour réaliser les véhicules modernes, qu'il soit mécanique, électrique ou électronique, doit se mesurer avec les nouvelles demandes en termes de légèreté, encombrement et coût, pour minimiser les consommations, les émissions et, naturellement, le prix final du véhicule. Le fusible aussi, petit ou grand porte-drapeau utilisé pour protéger les consommateurs et les câbles qui transportent le courant, doit s'adapter : il n'est plus possible d'utiliser des câbles de grande section, plus résistants par rapport aux surintensités, car ils représentent une augmentation en termes de coûts, poids et encombrement. Les câbles doivent être eux aussi plus petits et, par voie de conséquence, les fusibles doivent les protéger, en mesure de fondre encore plus rapidement que par le passé.

A- Improved wire protection for overloads. Example 2 mm² cable and 20 A fuse



B- Operating time value sampled over One Million Fuses production run



Der Vorschlag MINlval von MTA – wie ein Produkt optimiert werden kann

Sicherungen unterliegen wie jede andere elektrische Komponente der Erfüllungspflicht spezifischer ISO Normen. Was speziell die MTA-Produktion anbelangt und mit Bezug auf die bei Stromwerten zwischen 5 und 30 A einsetzbaren MINlval zeigen die ISO Normen klar und deutlich auf: sie setzen fest, dass diese Sicherungen (wie die Analogprodukte anderer Hersteller) bei Tests mit einer Eingangsspannung von 135 % des maximalen Stromwerts eine maximale Schmelzzeit von 30 Minuten (entsprechen 1800 Sekunden) aufweisen müssen. Dieser, auf einige Jahre zurückgehende ISO Standard stellt für die Kabel, die aus genannten Gründen kleiner und daher gegen Überstromwerten anfälliger geworden sind, keinen vollkommenen Schutz dar. MTA, den künftigen Anpassungen der ISO einen Schritt voraus, produziert bereits seit Januar 2009 entsprechende MINI-Sicherungen als Standard. Diese Entwicklung hatte eine maximale Schmelzzeit von 2 Minuten (120 Sekunden) bei gleichen Stromwerten zum Ziel - eine deutliche Verbesserung, die den Einsatz eines kleineren Kabelquerschnitts ermöglicht und gleichzeitig Kosten, Gewicht und Volumen einspart.

La proposition MINlval de MTA, comment optimiser un produit existant

Les fusibles, de même que tout autre composant électrique, ont des spécifications conformes aux normes ISO de référence. En analysant la production MTA et en se référant aux MINlval, utilisables quand le courant est compris entre 5 et 30 A, les normes ISO sont claires et réglementent l'emploi de ces fusibles (de même que ceux analogues des autres producteurs) pour ce qui est du temps maximum de fusion qui doit être 30 minutes (1800 secondes), par des tests effectués avec un courant en entrée correspondant à 135% du courant maximal. Malheureusement, ce standard ISO, pensé il y a quelques années, ne protège pas complètement le câble, lequel, en raison des exigences susdites, est plus petit et vulnérable aux surintensités. MTA, en anticipant les adaptations ISO, a déjà en production depuis janvier 2009, comme production standard et non pas comme gamme limitée, des fusibles MINI conçus pour avoir un temps maximum de fusion de 2 minutes (120 secondes), toujours en présence du même courant : d'où une nette amélioration. Une caractéristique de ce genre permet donc d'avoir une réduction de la section du câble et une économie d'argent, de poids et de volume.

Die Grafik A (siehe vorherige Seite) ist ein deutlicher Beweis dieser Behauptung: Hier werden die Schutzverlaufkurven eines Kabels mit 2 mm² Querschnitt dargestellt: In Rot und Grün, die beiden Kurven einer den aktuellen ISO-Normen entsprechenden Sicherung sowie die Kurve einer MTA-Sicherung. Die Kurve der Sicherung muss, um vollkommenen Schutz gewährleisten zu können, oberhalb der des entsprechenden Kabels liegen. Hier wird deutlich, dass, wenn man das Kabel weiterhin mit einer Sicherung schützen möchte, eine Sicherung benötigt wird, die den maximalen Toleranzbereich der ISO Norm ausschöpft und einen größeren Querschnitt von 2,5 mm² erfordert, was jedoch die genannten Belastungen nach sich zieht.

Wie wir das Ziel erreichten

Die geringere Schmelzzeit unserer MINI Sicherungen resultiert aus einem Prozess, auf den wir besonders stolz sind und der uns eine sehr stabile Produktion solcher Sicherungen ermöglicht. Um dieses ambitionierte Ziel realisieren zu können, haben wir auf besonders fortschrittliche statistische Analysetechniken zurückgegriffen. Diese stützten sich auf die so genannten Six Sigma-Systeme, die zu einer erheblichen Verbesserung der Prozessleistungen führten. Hierbei handelt es sich um Programme, die nicht einfach anwendbar sind (wurden in den 90er Jahren von Motorola eingeführt). Bei uns war jedoch ein kleines Team besonders fähiger und motivierter Mitarbeiter am „Werk“, das in der Lage war, dieses Projekt zu leiten. Die bereits erwähnten Ziele: Erhalt einer Schmelzzeit unter 120 Sekunden bei 135% I_N. Der nächste Schritt in Richtung Ziel sah die Analyse der wesentlichen, zur Frage stehenden geometrischen und physischen Parameter vor. Dies brachte uns die Erkenntnis, welche von ihnen das Endresultat am stärksten beeinflussen, was wir dann entsprechend analysieren konnten. Die alles einmal ermittelt, wendeten wir mathematische Modelle an und verschafften uns dabei ein Bild darüber, inwieweit ihre Variation sich auf die Unbeständigkeit des Prozesses auswirkt, den wir schließlich in dem Bereich ansetzten, wo er weniger anfällig auf Variationen reagiert. Auf diese Weise gelang es uns die Schmelzzeit konstant zu halten, wie man aus der Grafik B entnehmen kann. Wir produzieren nun bereits seit 2009 fortschrittliche MINI Sicherungen, die auf den ersten Blick stark den Sicherungen aus der Vergangenheit ähneln.

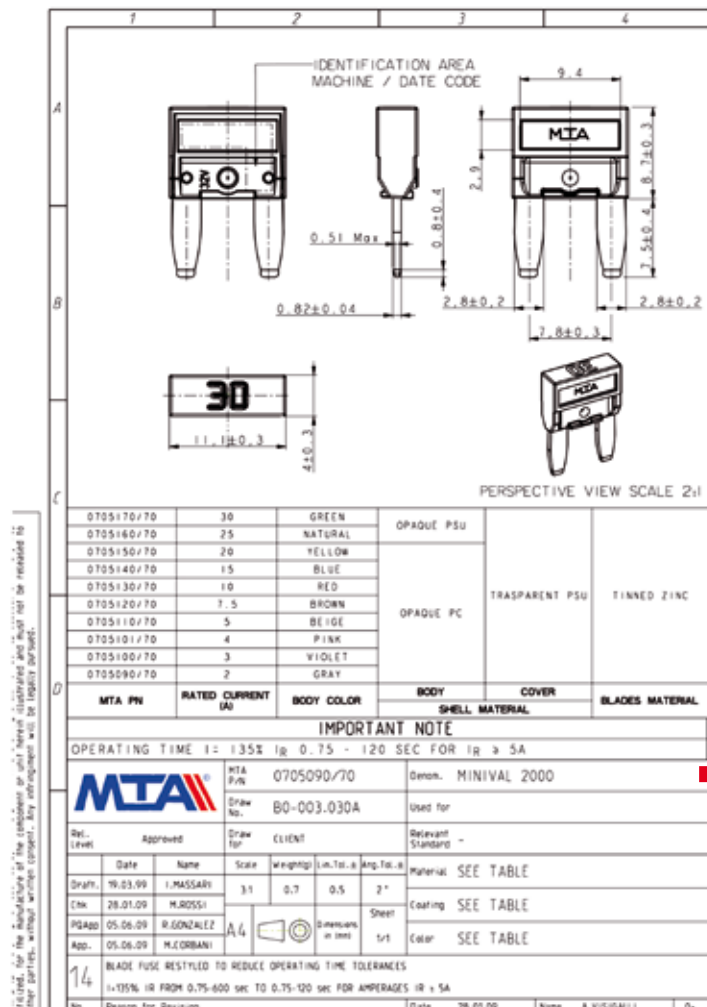
Un exemple très clair est représenté par le graphique A dans la page précédente, qui montre la courbe de protection pour un câble de 2 mm² de section et les deux courbes, rouge et verte, relatives respectivement à un fusible conforme aux normes ISO actuelles et à un MTA. Pour pouvoir assurer une protection totale, la courbe du fusible doit se trouver au-dessus de la courbe du câble. Il est évident que si l'on veut continuer à protéger le câble avec un fusible au maximum de la tolérance ISO, le câble doit avoir une plus grande section, égale à 2,5 mm², en comportant les augmentations susdites.

MTA MINI SICHERUNGEN WURDEN ENTWICKELT FÜR EINE MAXIMALE SCHMELZZEIT VON 120 SEKUNDEN, BEI 135% I_N.

LES FUSIBLES MINI DE MTA ONT ETE PROJECTES POUR RESPECTER UN TEMPS DE FUSION INFERIEUR A 120 SECONDS AU 135 % I_N.

Comment s'obtient le résultat

Le temps de fusion limité des fusibles MINI de notre production est le fruit d'un processus dont nous sommes très fiers et qui nous a permis d'obtenir une production très stable de fusibles avec ces caractéristiques. Pour atteindre cet ambitieux objectif, nous avons recouru à des techniques d'analyse statistiques très évoluées et basées sur des systèmes Six Sigma qui nous ont permis d'améliorer sensiblement la capacité de processus. Ce ne sont pas des programmes simples à utiliser, (c'est Motorola qui les a introduits dans les années 90), mais nous avons un petit groupe très capable et motivé, lequel, adéquatement formé, les a étudiés méticuleusement. Ainsi qu'il a été dit plus haut, les objectifs étaient l'obtention d'un temps de fusion inférieur à 120 secondes au 135% I_N. Après quoi, nous avons analysé les principaux paramètres géométriques et physiques en jeu, de façon à comprendre et d'analyser ceux qui influencent davantage le résultat final. Une fois identifiés, nous avons employé des modèles mathématiques pour comprendre comment leur variation influe sur la variabilité du processus et nous avons donc placé ce dernier dans la zone où il était moins sensible aux variations. Ce faisant, nous sommes arrivés à un bon résultat, soit garder le temps de fusion constant, comme l'on peut analyser dans le graphique B, ce qui nous a permis de produire, déjà depuis 2009, des fusibles MINI à l'avant-garde, même si apparemment pareils à ceux du passé.



Since January 2009, MTA is producing Minifuses with maximum operating time of 120 sec at 135% I_N.

MTA P/N	RATED CURRENT (A)	BODY COLOR	BODY SHELL MATERIAL	COVER	BLADES MATERIAL
IMPORTANT NOTE					
OPERATING TIME I = 135% I _R 0.75 - 120 SEC FOR I _R ≥ 5A					
MTA	MTA P/N	0705090/70	Denom. MINIVAL 2000		
	Draw No.	B0-003.030A	Used for		
Rel. Level	Approved	Draw for	CLIENT	Relevant Standard	
	Date	Name	Scale	Weight(g)	Lin.Tol.±
Draft.	19.03.99	I.MASSARI	3:1	0.7	0.5
Chk	28.01.09	M.ROSSI			2°
PQApp	05.06.09	R.GONZALEZ			Sheet
App.	05.06.09	M.CORBANI			Color
14 BLADE FUSE RESTYLED TO REDUCE OPERATING TIME TOLERANCES					
I=135% IR FROM 0.75-600 sec TO 0.75-120 sec FOR AMPERAGES IR ≥ 5A					
No.	Reason for Revision		Date	Name	
			28.01.09	A.VISIGALLI	0-



MTA MAXI-COMPACT	
	20 A
	25 A
	30 A
	35 A
	40 A
	50 A
	60 A

Der Vorschlag MAXIVAL von MTA – ein neues Produkt

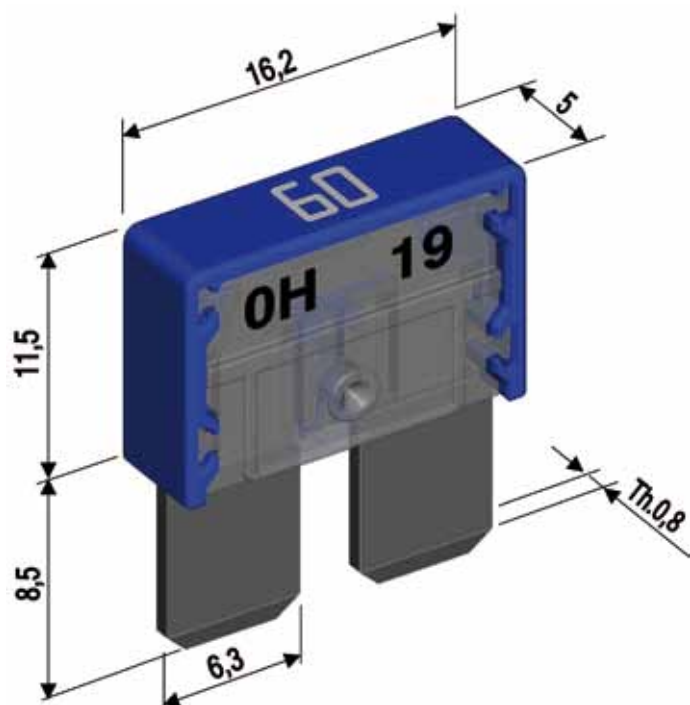
Auch hier der gleiche Ausgangspunkt für die Entwicklung dieser Produkte: der bei Überstromwerten nicht vollständig mögliche Schutz für „neue“ Kabel (in diesem Fall jedoch stärkere als die oben genannten) bei Einsatz herkömmlicher MAXI Sicherungen, aufgrund ihrer langsamen Schmelzzeit. Auch hier bietet unser Unternehmen das passende Produktlösung: Die MAXI Compact. Ein von Grund auf neu entwickeltes Produkt, das maximalen Schutz bietet - auch bei dünneren Kabeln, die dieselben Stromwerte führen. Gleichzeitig haben wir unsere Sicherungen kleiner als die herkömmlichen MAXI Sicherungen „zugeschnitten“ und kamen damit den Ansprüchen der Automotive-Industrie entgegen. Dies gelang uns durch Änderung der Materialstärke („dünner, jedoch dichter“ war die Philosophie) und der Überarbeitung des Gussverfahrens der Sicherungslamelle. Mit Hilfe der Six Sigma-Programme haben wir auch hier die Schmelzzeitkurve in Abhängigkeit der Lamellengeometrie genau untersucht und uns für besondere, jedoch effiziente Formen entschieden - alles ohne dabei die Temperatur im Kontaktbereich erhöhen zu müssen. Dies bedeutet- wenig technisch ausgedrückt - dass es uns gelang, die Wärme im Schmelzbereich zu konzentrieren und ihre Übertragung an die Kontakte zu verhindern. Die neuen „Compact“ Sicherungen wurden ausgiebig im Labor getestet und die ersten Teile wurden bereits produziert, um sie unseren Kunden zur Verfügung stellen zu können.

MTA MAXI-COMPACT SICHERUNGEN WURDEN ENTWICKELT FÜR EINE MAXIMALE SCHMELZZEIT VON 300 SEKUNDEN, BEI 135% I_N.

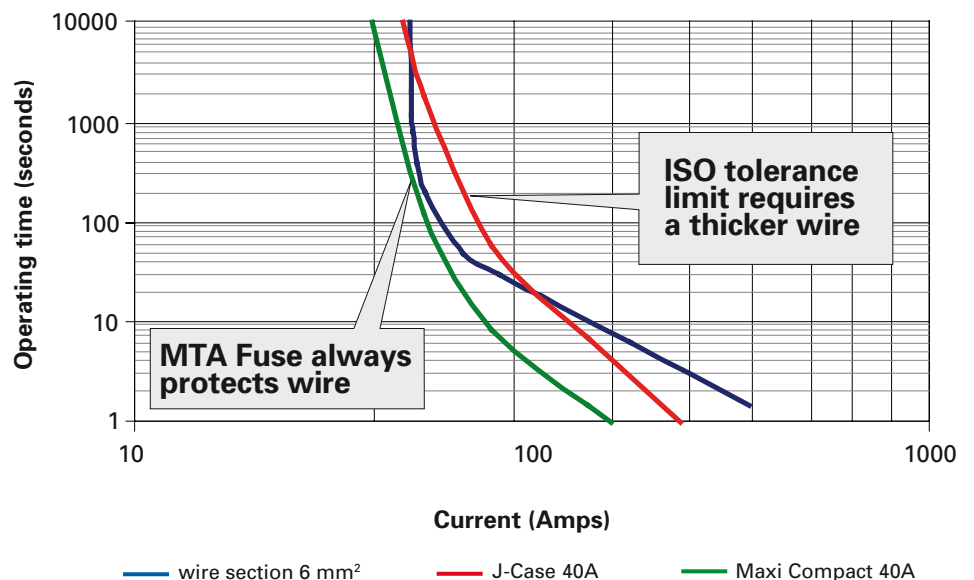
LES FUSIBLES MAXI COMPACT DE MTA ONT ETE PROJECTES POUR RESPECTER UN TEMPS DE FUSION INFÉRIEUR A 300 SECONDS AU 135% I_N.

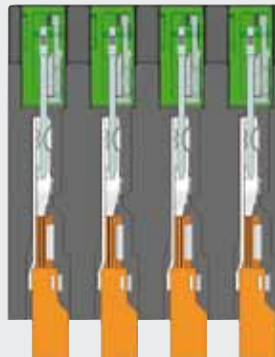
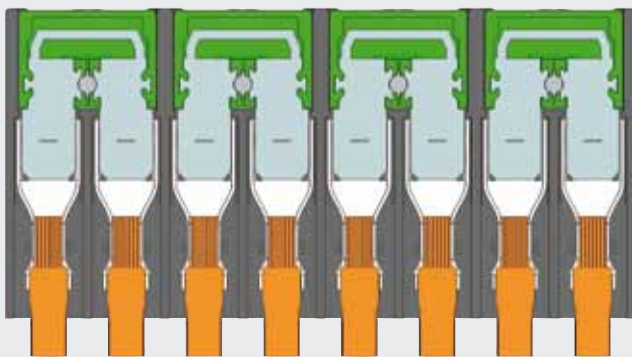
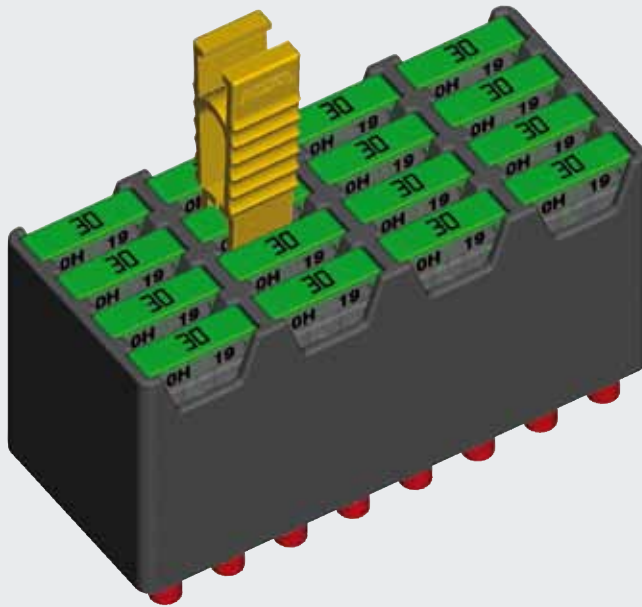
La proposition MAXIVAL de MTA, un nouveau produit

Le point de départ pour le développement de ces produits a toujours été le même : l'impossibilité avec les fusibles MAXI traditionnels de protéger complètement les « nouveaux câbles », de section plus grande que ceux dont nous avons parlé précédemment, en cas de surintensités, car trop lents à fondre. Dans ce cas aussi, notre société a proposé un produit, le MAXI Compact, cette fois-ci en partant de zéro, en mesure d'assurer le maximum de protection même pour des câbles de section plus petite à égalité de courants en jeu. En outre, nous avons fait en sorte qu'il soit moins encombrant que le MAXI traditionnel et les protections analogues offertes par la concurrence, satisfaisant ainsi aux demandes de l'industrie automobile. Nous y sommes parvenus en travaillant sur les épaisseurs des matériaux en jeu (plus petits, mais plus épais, voilà la philosophie) et en étudiant de nouveau le processus de fusion de la lamelle du fusible. Toujours avec des techniques Six Sigma, nous avons étudié la courbe de fusion du fusible en fonction de la géométrie de la lamelle, en portant notre choix sur des formes particulières mais efficaces ; tout cela sans augmenter la température de la zone de contact. Même si nous l'exprimons en termes peu techniques, nous avons réussi à concentrer la chaleur dans la zone de la fusion, en l'empêchant d'arriver aux bornes. Les nouveaux fusibles « Compact » ont été largement testés en laboratoire et nous avons déjà produit les premières pièces à mettre à la disposition de nos clients.



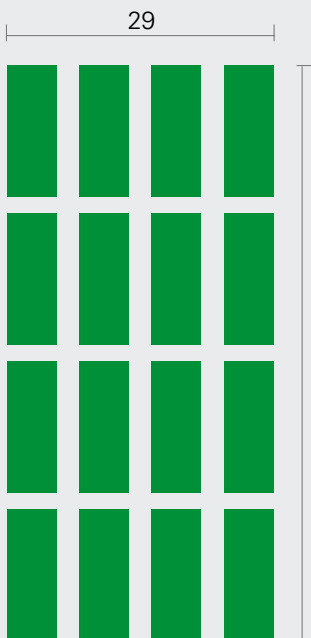
Maxi-Compact: wire protection capability. Example with 6 mm² cable and 40 A fuse



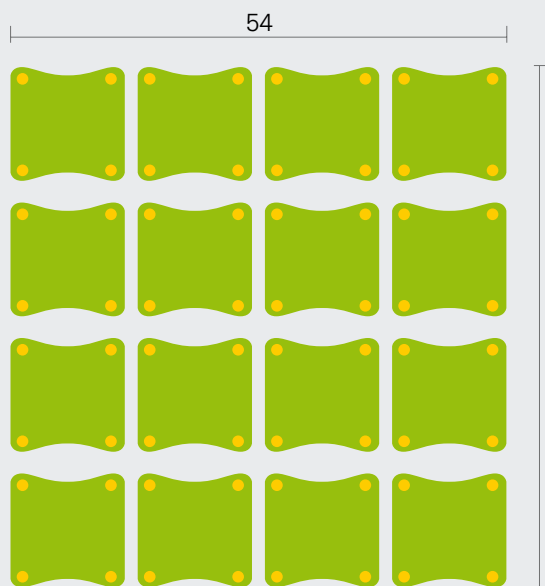


MAXI-COMPACT SPACE SAVER:

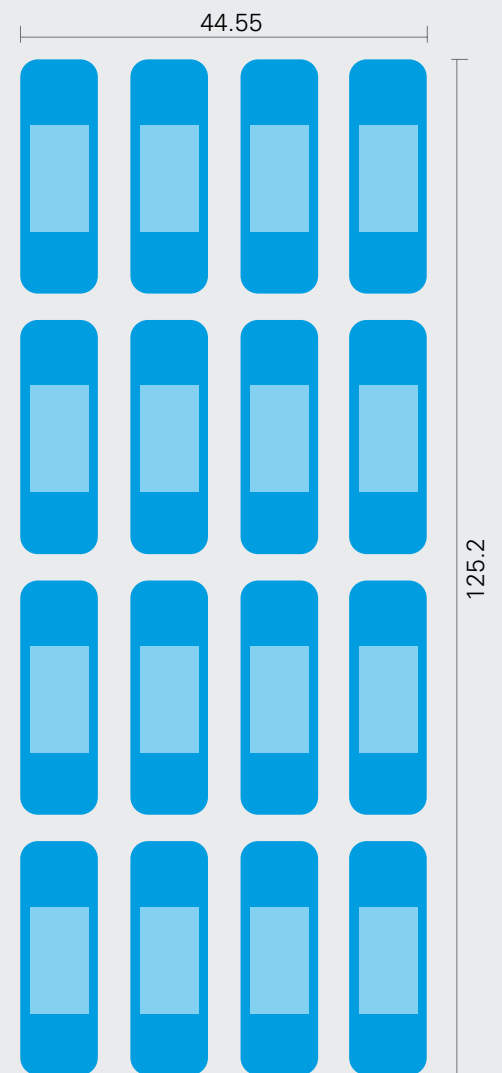
- 63% (MAXI)
- 40% (J-CASE)



MAXI-COMPACT 2060 mm²



J-CASE 3440 mm²



MAXI FUSES 5580 mm²



Zwei MTA-Produkte für den CNH - Boomer

Deux produits MTA pour le Boomer CNH

Der kompakte Kleintraktor „Boomer 8N“ - für den amerikanischen Markt bestimmt und von CNH letztes Jahr vorgestellt – kann sich dank seines Mix aus Retro-Stil (Restyling eines Ende der 40er-Jahre gebauten Traktors) und hat dank fortschrittlicher Technologie bereits große Erfolge eingefahren. Die große Ähnlichkeit zu einem Auto, seine enorme Vielseitigkeit auch dank des stufenlosen Getriebes (CVT) ohne Kupplung, sind die Faktoren, die ihn so besonders attraktiv machen. Unsere Division in Concordia war für den Entwurf und die Umsetzung des für dieses Antriebssystem bestimmten Steuergeräts verantwortlich – innovativ für einen Traktor, jedoch bereits bei anderen Fahrzeugen der Unternehmensgruppe im Einsatz. Das ECU ist in der Lage, die unterschiedlichen Kupplungstypen der hydraulischen Steuerung dieses Antriebssystems zu kontrollieren, gestützt auf eine, in Co-Design mit CNH entwickelte neue Software. Auch bei der Wahl des Lieferanten für das Cockpit entschied sich CNH für MTA. In Anbetracht des Retro-Stils und der einem Auto gleichenden Lenkung hat sich CNH für eines unserer, für den Automobilbereich entwickelten Produkte entschieden. Die Software und Mechanik wurde hier an die in der Landwirtschaft gestellten Ansprüche angepasst. Auch bei dieser Software-Entwicklung hat unsere Forschungs- & Entwicklungsabteilung MATLAB angewandt und bewies damit aufs Neue unsere starke Innovationskraft.

Le petit tracteur compact Boomer 8n, voulu par CNH pour le marché américain et présenté l'année dernière, est en train d'obtenir un franc succès grâce à la combinaison d'un style rétro (c'est en effet le restyling d'un tracteur de la fin des années 40) et d'une technologie à l'avant-garde. Ce qui plaît de lui c'est la conduite très semblable à celle d'une auto, davantage simplifiée par une transmission à variation continue (CVT) qui élimine donc l'embrayage, et le grand éclectisme. Notre division de Concordia s'est justement occupée de la conception et de la réalisation du boîtier électronique qui gère la transmission, innovant pour un tracteur et employé sur d'autres véhicules du groupe. L'ECU est en mesure de contrôler divers types d'embrayage pour le contrôle hydraulique de cette transmission, au travers d'un logiciel réalisé avec un design en collaboration avec CNH.

Cet important constructeur a choisi notre société également pour la fourniture du tableau de bord en s'orientant, vu le style rétro et la conduite s'approchant de celle d'une auto, vers un de nos produits conçu précisément pour les autos ; évidemment, ce produit est adapté aux diverses exigences du monde agricole pour ce qui est du logiciel et de la mécanique. Dans ce cas aussi, pour le développement du logiciel, l'équipe de Recherche et Développement s'est servie de MATLAB, démontrant ainsi notre forte composante d'innovation que nous cherchons toujours d'introduire dans chaque projet. Outre le processeur

Ein Faktor, der in jedes einzelne unserer Projekt eingebunden wird.

Über den Prozessor hinaus beinhaltet die Elektronik einen 2kB Hauptspeicher, in dem die Arbeitsstunden, die Konfigurationsparameter und Fehler abgelegt werden, die dann abgerufen und in einem entsprechenden Anzeigebereich im Cockpit angezeigt werden können. Ein Benutzermenü ermöglicht dem Bediener darüber hinaus die Einstellung einiger Arbeitsmodi wie die optimale Geschwindigkeit, Übersetzungsverhältnisse und des Fahrstils - ganz nach seinen Ansprüchen. Die Informationen werden auf einer großflächigen LCD-Anzeige mit Punktmatrix (Dot Matrix) mit 128 x 112 Pixel angezeigt. Das Cockpit selbst verfügt über 3 Stepper-Motoren, einer verchromtem Umrandung in perfektem Retro-Design, inklusive der Anzeigen für Kraftstoff, Wassertemperatur und Motordrehzahl, sowie 10 LED-Kontrollleuchten. Sein Schaltkreis kontrolliert auch 1 extern montierten Signaltonger. Eingangsseitig werden bis zu 12 Digital-, 4 Analog- sowie 2 Frequenzsignale erfasst, 6 HSD für Relais und andere Vorrichtungen gesteuert, sowie bis zu 4 LSD für die externe Beleuchtung und andere Vorrichtungen – alles im Bereich von Stromwerten bis maximal 1A. Zum System gehört schließlich noch die CAN 2.0, eine Hochgeschwindigkeits-Kommunikationsleitung, auf welcher der Datenaustausch mit dem CVT-Steuergerät stattfindet. Angesichts der Einsatzbestimmungen des Boomer hat MTA hier Komponenten zum Einsatz gebracht, die sich nicht nur Temperaturschwankungen (von -40 °C bis +85 °C) sondern auch Schwingungen gegenüber als besonders widerstandsfähig erweisen und hat Dichtmaterial mit IP65 und IP67 verbaut. Da es sich hier um einen offenen Traktor handelt, wurde auch eine Anti-Fog Beschichtung der Kunststoffscheibe des Cockpits berücksichtigt, zur Vermeidung von Kondenswasser Bildung.



l'électronique comprend une mémoire non volatile de 2kB dans laquelle sont mémorisés les heures de travail, les paramètres de configuration et l'historique des erreurs, informations pouvant être ensuite rappelées et rendues visibles dans une zone dédiée du tableau de bord. Dans cette zone, il y a aussi un menu utilisateur qui permet à l'opérateur de configurer quelques modes de travail, tels

que la vitesse optimale, les rapports de transmission et le type de conduite, selon les exigences réelles. Le tableau de bord fournit des informations à l'opérateur sur un grand afficheur LCD à matrice de points (dot matrix) de 128 x 112 pixel ; 3 moteurs pas à pas, à bordure chromée en parfait style rétro, pour l'affichage du niveau de carburant, de la température de l'eau et des tours moteur ; 10 témoins à DEL ; 1 vibreur sonore (buzzer) installé extérieurement, mais qui est piloté par un circuit sur le tableau de bord. En entrée, il est en mesure de lire jusqu'à 12 signaux digitaux, 4 signaux analogiques et 2 signaux fréquentiels et de piloter jusqu'à 6 HSD, pour la commande de relais et d'autres dispositifs et jusqu'à 4 LSD, pour la commande de lampes extérieures et toujours d'autres dispositifs ; le tout avec des courants jusqu'à 1 A maximum. Une ligne de communication CAN 2.0 à grande vitesse est utilisée pour l'échange d'informations avec la centrale de commande de la transmission CVT. En raison du milieu dans lequel le tracteur opère, MTA a utilisé sur le Boomer des composants résistant aux sautes de température (de -40°C à +85°C), aux vibrations et caractérisés par des matériaux étanches homologués selon les classes de protection IP65 et IP67. L'écran en plastique du tableau de bord est soumis à un traitement antifog (antibuée) qui évite la formation d'eau de condensation, vu que le tracteur est ouvert.



Im CNH Puma werden Cluster und Steuergerät „Made by MTA“ verbaut

Les Puma CNH sont équipés de cluster et de boîtier MTA



Dank der langen und synergetischen Zusammenarbeit mit CNH sowie der im Bereich der „Cockpits und Steuergeräte“ für den Einsatz in der Landwirtschaft gesammelten Erfahrung liefert unser Unternehmen heute zwei Produkte für 7 Traktorenmodelle mit dem Markenzeichen „Case“ von Leistungen zwischen 127 bis 213 PS. Hierbei handelt es sich um eine komplette Baureihe für die primäre und sekundäre Bodenbearbeitung bzw. die Saat und den Transport – für alle Ansprüche geeignet.

Jeder Puma Traktor ist mit einem senkrecht verlaufenden Cluster, dem ICU3 (Instrument Cluster Unit 3) und einer Steuereinheit, der ACM (Armrest Control Module), ausgerüstet. Beide Komponenten stammen aus der Planung und Produktion unseres Werks in Concordia. Beginnen wir zunächst beim ICU 3: seine Form geht auf den Anspruch zurück, die Sicht des Fahrers aus der Kabine heraus zu verbessern. Sein Design ermöglicht die Installation an der rechten Kabinensäule wodurch eine bessere Ablesemöglichkeit gewährleistet wird und mehr Raum hinter dem Lenkrad zur Verfügung steht. Obgleich in der Kabine angeordnet, ist dieses innovative Cockpit abgedichtet und eine spezielle Behandlung gewährleistet seinen Antireflex-Faktor. Bei seiner Elektronik haben wir voll und ganz auf Innovation gesetzt, d.h. nach neuen Lösungen und immer leistungsfähigeren Prozessoren gesucht.

Ausgangspunkt hierfür war unsere im Agrarbereich ausgereifte Erfahrung, die wir speziell im Rahmen der für CNH entwickelten Cockpits sammeln konnten, die uns zu Kenntnissen über die von diesem Kunden eingesetzten Sensoren und seine Ansprüche verhalf. Die vom gewählten Prozessor gebotene Berechnungsleistung ermöglicht dem ICU3 eine schnelle Ansteuerung der beiden Displays; 2 Stepper-Motoren für die Anzeige von Kraftstoff und der Wassertemperatur, 1 interner Summer als Warn- und Alarmanzeige (bis zu 32 Kontrollleuchten). Gleichzeitig kann er bis zu 47 digitale, 20

Grâce à la longue et précieuse collaboration avec CNH et à l'expérience acquise dans les secteurs des tableaux de bord et des boîtiers électroniques pour le monde agricole, aujourd'hui, notre société équipe de deux différents produits les 7 modèles de tracteurs Puma avec marque Case, ayant une puissance comprise entre 127 et 213 CV ; une gamme complète pour les travaux primaires et secondaires du sol, les semailles et le transport, appropriée à toute exigence. Tout tracteur Puma est équipé de tableau de bord, ICU3 (Instrument Cluster Unit 3), de forme caractéristique développée à la verticale, et d'un boîtier, ACM (Armrest Control Module), tous deux conçus auprès de notre siège de Concordia. Partons de ICU3, dont la forme est dictée par l'exigence d'optimiser la visibilité de l'opérateur de la cabine. Voilà pourquoi ce design, qui permet de l'installer sur la colonne droite, favorise la lecture et libère la partie derrière le volant. Tout en étant dans la cabine, ce tableau de bord innovant est étanche et un traitement spécial rend son écran antireflet. Pour son électronique, nous avons misé sur l'innovation, en cherchant de déterminer de nouvelles solutions et de nouveaux processeurs toujours plus puissants, en partant de l'expérience acquise dans le secteur agricole, spécialement dans les tableaux de bord conçus pour CNH, avec lesquels nous avons appris à connaître les exigences du client. La puissance de calcul mise à la disposition du processeur choisi permet à ICU3 de piloter rapidement les 2



afficheurs ; 2 moteurs pas à pas pour l'affichage du niveau de carburant et de la température de l'eau ; 1 vibreur sonore (buzzer) interne pour la



analoge und 5 Frequenz-Eingänge erfassen. Die zahlreichen Eingänge gemeinsam mit der CAN-Leitung werden von CNH dazu verwendet, eine Struktur zu schaffen, die sich in Abhängigkeit der vom Kunden geforderten Maschinencharakteristiken selbstständig anpasst. Wie bereits erwähnt, wird das ICU 3 von zwei LCD-Anzeigen charakterisiert: eine ist oben angeordnet und zeigt die Hauptparameter des Fahrzeugs und eventuelle Alarmmeldungen an, die andere befindet sich unterer Position und lässt sich über die Tastatur konfigurieren, so dass immer nur die jeweils benötigten Informationen angezeigt werden. Die Tastatur verfügt über 15 Tasten mit einer über ein Faseroptiksystem realisierten Hintergrundbeleuchtung und ist extrem widerstandsfähig. Über sie kann der Benutzer dank einer innovativen, in Zusammenarbeit mit CNH entwickelten Software zahlreiche, an den Traktor gebundene Variablen einstellen. Beim zweiten, am Puma eingesetzten Steuergerät handelt es sich um das ACM (Armrest Control Module), das alle Tasten, Potentiometer, Encoder und den Joystick an der Armlehne sowie 22 Analog- sowie 14 Digitaleingänge erfasst. Sein Sitz in der Armlehne, nicht auf den ersten Blick erkennbar, erforderte eine Realisierung in äußerst kompakter Form. Auch die Mechanik ist kompakt und robust und gegen Feuchtigkeit sowie Wassertropfen geschützt, was einer Isolierschicht aus Kunstharz (conformal coating) zu verdanken ist, die auf der gesamten Leiterplattenfläche aufgetragen wird. Die Software dieses Steuergeräts wurde voll und ganz von MTA entwickelt, die sich dabei auf MATLAB als Entwicklungs- und Codeerstellungsinstrument stützte. Damit wird die starke Ausrichtung unserer Gruppe im Bereich Forschung und Innovation, was uns seit Jahren auszeichnet, aufs Neue bestätigt.

signalisation d'avertissement et d'alarmes jusqu'à 32 lampes témoins. ICU3 est aussi en mesure de lire jusqu'à 47 entrées digitales, 20 entrées analogiques et 5 entrées fréquentielles. Cette large gamme d'entrées avec la ligne CAN est utilisée par CNH pour construire une structure en mesure d'avoir une configuration autonome selon les caractéristiques de la machine requises par le client. Ainsi qu'il a été dit plus haut, ICU3 est caractérisé par deux afficheurs LCD : l'afficheur supérieur qui visualise les paramètres principaux du véhicule et les messages relatifs à des alarmes éventuelles ; l'afficheur inférieur qui peut être configuré au moyen du clavier, pour visualiser seulement les informations utiles à un moment donné. Le clavier est à 15 touches, avec éclairage de fond par fibre optique et extrêmement résistant. Il permet à l'utilisateur de calibrer de nombreuses variables liées au tracteur, au travers d'un logiciel innovant, réalisé avec un design en collaboration avec CNH. Le second boîtier présent sur Puma, moins visible car il est intégré dans le repose-bras, est le ACM (Armrest Control Module) qui sert à lire toutes les touches, les potentiomètres, les encodeurs et les manettes (joystick) présents sur le repose-bras. Pour optimiser son emplacement, il doit être très compacte et il est en mesure de lire jusqu'à 22 entrées analogiques et 14 entrées digitales. La mécanique est compacte et robuste et la protection contre l'humidité et les gouttes d'eau est assurée par une couche de résine isolante (conformal coating) qu'on étale sur toute la surface de la carte. Le logiciel de ce boîtier a été entièrement développé par MTA qui se sert de MATLAB comme instrument de développement et de génération de code, confirmant ainsi la forte connotation de recherche et d'innovation qui distingue notre groupe depuis des années.



Giulietta trägt MTA: Qualitätssysteme für das Meisterwerk von Alfa Romeo

Giulietta épouse MTA: systèmes de qualité pour le chef-d'oeuvre Alfa Romeo

Zum hundertjährigen Jubiläum hat Alfa Romeo die Giulietta aus dem Geschichtsbuch wieder hervorgeholt - den Berlina, der in den Fünfziger Jahren vielen den Traum erfüllte einen Alfa zu besitzen. Ein Wagen, der einem Rundum-Restyling unterzogen wurde – doch das ist sicher niemandem entgangen.

Die neue Alfa Giulietta, kompakter „Zweivolumer“ ist der Sportwagen für alle Tage mit einem entschlossenen und eleganten Auftritt – wendig und schnell auch auf den anspruchvollsten Strecken und komfortabel im täglichen Einsatz.

Dank des aufgeladenen Turbo Euro 5 Motors und dem serienmäßigen Start&Stop-System gelingt der Giulietta der Balanceakt zwischen hoher Leistung und niedrigem CO₂-Ausstoss. Der Einsatz von

Pour fêter ses cent ans, Alfa Romeo a pensé à Giulietta, la berline qui, dans les années cinquante, a permis à de nombreuses personnes de réaliser le rêve de posséder une Alfa Romeo et qui a été l'objet d'un restyling total qui n'est certainement pas passé inaperçu.

La nouvelle Giulietta, compacte à deux volumes, est l'auto sportive pour tous les jours, d'aspect décidé et élégant, agile sur les parcours les plus difficiles et confortable sur les parcours de tous les jours.

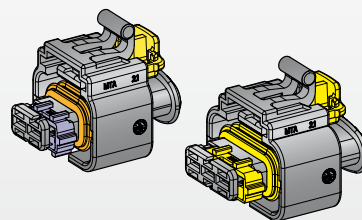
Grâce à des moteurs Turbo Euro 5 suralimentés et au système Start&Stop de série, Giulietta conjugue en soi de hautes performances à faibles émissions de CO₂. L'utilisation d'aciers hautement résistants et d'alliages d'aluminium a permis d'obtenir une structure légère mais rigide, qui se traduit en grandes qualités d'agilité, de résistance et de capacité d'absorption des chocs.

STECKERGEHÄUSE C280 WP

In 3- und 4-Wege-Versionen mit unterschiedlichen Polarisierungen (mechanische und ersichtliche) werden die Stecker C280WP an zahlreichen Sensoren im Motorraum (Luftmassenmesser, Wassertemperatur, Absolutdruck, Einspritzdüsen an Dieselmotoren usw.) und für zahlreiche Applikationen/Verbindungen am Motor eingesetzt.

CONNECTEURS C280 WP

Dans les versions à 3 et 4 voies, avec diverses polarisations (mécaniques et visuelles), les connecteurs C280WP sont employés sur de nombreux capteurs dans le compartiment moteur (débitmètre, température eau, pression absolue, injecteurs sur diesels, etc.) et pour de multiples applications/connexions à bord du moteur.

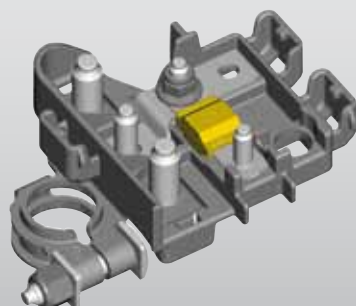


CBA LIGHT

Direkt am Pluspol der Batterie montierte Leistungsverteilerdose mit entsprechender Abdeckung zum Schutz der Hauptverbraucher mit im Gehäuse integrierter Batterieklemme.

CBA LIGHT

Boîtier de distribution de la puissance, monté directement sur le pôle positif de la batterie, avec couvercle correspondant pour protéger les consommateurs principaux et borne batterie intégrée dans le corps.



hochwiderstandsfähigem Stahl und Aluminiumlegierungen hat eine leichte und dennoch steife Struktur ermöglicht, was sich in besonders guter Wendigkeit, Festigkeit und Stoßaufnahmefähigkeit ausdrückt.

Diese und zahlreiche andere Innovationen, wie beispielsweise die intelligente „Alfa Romeo DNA“-Technologie, welche die Betriebsparameter des Fahrzeugs durch Einwirken auf die nunmehr für einen Großteil der Mechanik verantwortlichen Fahrzeugelektronik an die Ansprüche des Fahrers anpasst, machen die Alfa Giulietta zu einem Konzentrat aus Design und einer der sichersten, noch nie da gewesenen Technologien.

Nach dem Fiat 500 und dem Alfa MiTo wurde unser Unternehmen erneut vom Fiat Konzern als Supplier ausgewählt – für ein Fahrzeug, welches damals wie heute für die Zukunft von Alfa Romeo sehr wichtig war und ist.

FASTON STECKER UND LEISTUNGSKONTAKTE F280, F800 UND F950

Entwickelt für den Anschluss auf Schablone oder für Trennschaltungen, für Anwendungen im Motorraum (abgedichtete Version) oder im Fahrzeuginnenraum (offene Version). Unterschiedliche Polarisierungen (mechanische und ersichtliche) ermöglichen eine schnellere und korrekte Verbindung zwischen den Teilen.

CONNECTEURS ET COSES DE PUISSANCE FASTON F280, F800 ET F950

Ils ont été développés pour des connexions sur gabarit ou pour des sectionnements, pour des applications dans le compartiment moteur (version étanche) ou dans le compartiment habitacle (version à jour). Diverses polarisations (mécaniques et visuelles) permettent de garantir une connexion plus rapide et correcte entre les parties.



KÜHLERVERSCHLUSS

Der radiale Verschluss mit 1,4 bar gewährleistet dem Kühlsystem eine optimale Funktion, da der Betriebsdruck hier konstant gehalten wird und ein O-Ring aus Silikonmaterial die perfekte Abdichtung sichert.

BOUCHON DE RADIATEUR

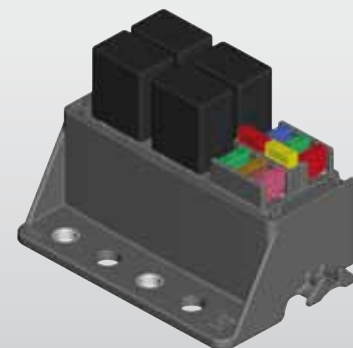
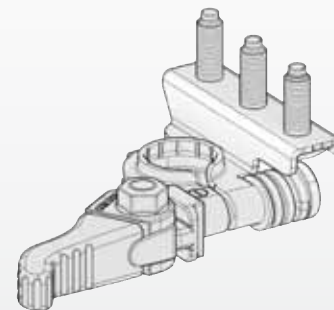
Le bouchon de 1.4 bars du type radial garantit une fonctionnalité optimale du système de refroidissement, grâce au maintien constant de la pression de service et de marche et à l'adoption d'un joint torique en silicone, en mesure d'assurer une parfaite étanchéité.

BATTERIEKLEMME (nur für TBi)

Die Schnellverschlussklemme ist am Minuspol montiert, so dass die Batterie sich bei Fahrzeugausfall schnell entnehmen lässt.

BORNE BATTERIE (uniquement pour TBi)

La borne batterie avec système de fermeture à serrage rapide est montée sur le pôle négatif pour pouvoir débrancher rapidement la batterie durant les arrêts automobile.



REAR DISTRIBUTION UNIT (RDU)

Hierbei handelt es sich um ein kombinierbares Modul, das insgesamt 4 Relais und 6 Sicherungen vom Typ Minival aufnehmen kann und mit einem spezifischen Frame für die Montage am Gehäuse ausgestattet ist.

REAR DISTRIBUTION UNIT (RDU)

Il s'agit d'une structure modulaire en mesure de loger 4 relais et 6 fusibles du type Minival, dotée de cadre spécifique pour le montage sur coque.





BlueDash[®] - zu Dritt jetzt noch besser BlueDash[®], à 3 c'est mieux

Von der Zusammenarbeit mit RE:Lab und unserem Unternehmen hatten wir Ihnen ja bereits berichtet. Eine Zusammenarbeit, dank der das BlueDash für die Kommunikation zwischen Fahrzeug und Smartphone über Bluetooth heute für den Markt verfügbar ist. BlueDash steht mit den Bordnetzen im Dialog und übermittelt die Informationen an ein Telefon oder Palmgerät wie das iPhone, Blackberry usw.. Dank zahlreicher, über Internet einlesbarer Applikationen entspricht unser Gerät immer dem aktuellen Stand. Die Kabel und die fahrzeuggebundene Software aus dem Lieferumfang verleihen ihm seine außerordentliche Flexibilität und den Herstellern die Möglichkeit seine Montage sowohl in der Ausstattungsphase eines neuen Modells als auch im Nachrüstbereich einzusetzen.

Zur Ergänzung des BlueDash mit neuen Anwendungen haben MTA und Re:Lab einen dritten Partner einbezogen: die SATE, eine Engineering-Gesellschaft, die sich unter anderem auf Simulationsinstrumente für die Automotive-Industrie spezialisiert hat. Insgesamt werden 5 neue Applikationen angeboten:

- „virtuelle“ Ablesung der Reifentemperatur;
- „virtuelle“ Ablesung des Reifendrucks;
- Bestimmung des Verhältnisses zwischen dem effektiv verbrauchten Kraftstoff und dem geschätzten Verbrauch unter den selben

Nous vous avons déjà parlé de la collaboration entre RE:Lab et notre société, qui a porté à la présentation sur le marché de BlueDash, technologie innovante qui permet la communication bluetooth entre l'automobile et le smartphone. En pratique, BlueDash, dialogue avec les réseaux de bord et transmet les informations à un téléphone ou à un ordinateur de poche, du type iPhone, Blackberry et ainsi de suite. Grâce aux applications innombrables avec lesquelles il peut être implémenté, toutes téléchargeables des sites à distance, notre dispositif est constamment mis à jour. Sa flexibilité, due au fait qu'il est fourni avec des câblages et un logiciel caractéristiques pour chaque automobile, permet donc aux Constructeurs de véhicules de l'adopter aussi bien en phase de préparation et d'équipement d'un nouveau modèle qu'en phase de post-montage comme une option quelconque.

Pour implémenter le BlueDash avec de nouvelles applications, MTA et Re:Lab ont commencé à collaborer avec un troisième partenaire, SATE, société d'ingénierie spécialisée, entre autres, en instruments de simulation pour l'industrie automobile. Au total, les nouvelles applications sont 5 et définies comme suit :

- Lecture « virtuelle » de la température des pneus ;
- Lecture « virtuelle » de la pression des pneus ;
- Détermination de l'indice de mérite, défini comme rapport entre le carburant consommé et la quantité de carburant qu'on aurait du

- Fahrbedingungen in Form eines Index;
- Fahrstil-Analyse über „Trip Computer“;
- Racing-Anwendungsprogramm - eine Art Datenlogger, geeignet für sportlich ambitionierte Fahrer.

Letzteres kann beispielsweise an einem Sportfahrzeug als Kit in Form von Sonderausrüstung oder Zubehör installiert werden.

Konzentriert man sich auf die ersten vier Anwendungen wird deutlich, dass sie einem gemeinsamen Nenner haben: Sicherheit für Fahrer und Umweltschutz. Argumente, denen auf internationaler Ebene heute so viel Bedeutung zukommt, dass die EU im Jahr 2012 die Pflicht einer Reifendrucküberwachung einführen wird - daher auch hier die Temperatur- und Druckwertanzeige

Die besondere Neuheit der ersten beiden Anwendungen liegt darin, dass die Messungen in virtueller Form bzw. ohne Sensoreinsatz erfolgen. Die Schätzung der im Reifen und an seinem Profil vorliegenden Temperatur basiert auf einem mathematischen Algorithmus, der über die CAN-Leitung dynamische Signale empfängt: unterschiedliche Radbeschleunigung, Fahrzeuggeschwindigkeit sowie andere Signale. Auch die zweite Anwendung, die über den Temperaturwert der Reifen auch deren Druck übermittelt, erfolgt ohne kostspielige und entsprechend ausgelegte Sensoren. Hier wird ebenfalls ein Algorithmus angewandt, der sich jedoch auf die Thermodynamik des Reifens stützt und der dessen anfänglichen Druck, den Temperaturzustand und die Eigenschaften des Füllgases berücksichtigt.

Die dritte Anwendung misst hingegen den genannten Index. Auch in diesem Fall werden wieder ausgeklügelte mathematische Algorithmen verwendet, die den Verbrauch bei korrektem Fahrstil eines bestimmten Fahrzeugs und einer bestimmten Strecke schätzen. Diese Parameter werden mit den reell gegebenen Werten verglichen und damit ein Index erstellt, der umso näher an 1 reichen wird, desto virtuoser der Fahrstil ist. Das System gibt dem Fahrer darüber hinaus ein sofortiges Feedback bei unerwarteten Verbrauchsspitzen. Der Algorithmus dieser Anwendung nutzt die Signale der CAN-Leitung, welche die kinematischen Variablen des Fahrzeugs zusammenfassen. Und „last but not least“ der fortschrittliche Trip Computer, der den Fahrstil analysiert und sich als vergnüglicher Anreiz zur Umsetzung eines angemessenen Fahrstils herausstellen kann - immer unter dem Aspekt der Sicherheit und des Schutzes unserer Umwelt.

Über diese neuen Anwendungen hinaus arbeitet unser Unternehmen bereits mit RE:Lab und SATE an der Entwicklung neuer Anwendungen zur Implementierung in das System, um das BlueDash noch attraktiver zu gestalten und in Einklang zu den steigenden Ansprüchen der Handyanwendung im Autobereich zu bringen.

consommer dans les mêmes conditions de conduite;

- Trip computer (ordinateur de bord) qui analyse le style de conduite;
- Application racing, une sorte de data logger, pensée pour tous les utilisateurs sportifs passionnés, mais non pas professionnels.

Cette dernière pourrait être par exemple l'application pour le modèle sportif d'une automobile déterminée, comme kit à installer durant la dernière phase de préparation et d'équipement.

Si nous nous concentrons sur les quatre premières applications, il est évident qu'elles ont toutes un dénominateur commun : la sécurité pour l'automobiliste et la protection de l'environnement. Ce sont des sujets tellement sentis à l'échelon international que la UE introduira en 2012 l'obligation de contrôler le gonflage des pneus : d'où les mesures de température et de pression.

La grande nouveauté qui caractérise la mesure de la température et de la pression dans les deux premières applications est que cette mesure se fait virtuellement, c'est à dire, en l'absence de capteurs. La détermination de la valeur de température intérieure du pneu et de la bande de roulement se base sur un algorithme mathématique, lequel, en entrée, a quelques-uns des signaux dynamiques lus par le réseau CAN, tels que les différentes accélérations auxquels ils sont sujets, la vitesse du véhicule et d'autres encore. La deuxième application aussi, qui fournit outre la mesure de la température, la mesure de la pression des pneus, est effectuée sans l'utilisation de capteurs coûteux et délicats ; elle s'obtient par un algorithme

qui se base sur la thermodynamique du pneu et qui tient compte de la pression initiale du pneu, de l'état thermique et des propriétés du gaz de remplissage.

La troisième application mesure l'indice de mérite ; dans ce cas aussi, on utilise des algorithmes mathématiques sophistiqués qui évaluent les consommations d'une conduite correcte pour une automobile et un trajet déterminés.

Ceux-ci sont donc comparés avec les algorithmes réels pour définir un indice de mérite, lequel, autant il s'approche de 1, autant la conduite est vertueuse. En outre, le système est en mesure de donner un feedback immédiat au conducteur si l'on constate des pics de consommation inattendus. L'algorithme de cette application utilise les signaux de la ligne CAN qui regroupent les variables cinématiques du véhicule.

Enfin, nous disposons aussi d'un trip computer (ordinateur de bord) évolué qui analyse quotidiennement le style de conduite et qui pourrait se révéler une plaisante incitation aux comportements vertueux de la conduite, toujours sous le signe de la sécurité et de la protection de l'environnement où nous vivons. Outre ces nouvelles applications, notre société est déjà en train de travailler avec RE:Lab et SATE pour développer de nouvelles applications ou implémenter quelques-unes de celles présentées ici, pour rendre BlueDash toujours plus appétissant et aligné sur une attention croissante pour les applications sur le téléphone portable liées au monde de l'automobile.



Today we give you more

Electronics, Electromechanics, Race.



Electronics, Electromechanics, Race. With three dedicated divisions offering an exhaustive range of advanced, high-tech products tailored to customers' needs for the automotive and off-highway markets, MTA is the ideal partner to help your business grow - now more than ever.

MTA, over 50 years of innovation.