



FRANÇAIS

## Un collègue robotisé pour optimiser la production

Si la robotique industrielle est présente au sein de certaines industries, notamment l'automobile depuis plus de quarante ans, ce n'est que depuis quelques années que les robots sont devenus réellement collaboratifs et parfaitement intégrés à l'environnement humain. Pour en savoir plus, nous avons rencontré Benoît Gerber, Product Manager chez ABB Robotics.

Les robots industriels traditionnels peuvent être bardés de capteurs et de sécurités de manière à pouvoir interagir avec les êtres humains, mais c'est depuis l'apparition des robots YuMi («you and Me», soit «toi et moi») que leur intégration au sein d'ateliers standards, parfois avec des collègues humains a réellement pu être réalisée et se démocratise. M. Gerber précise : «YuMi a été conçu pour collaborer avec les femmes et les hommes et tous les paramètres concourent à en faire un robot dont l'intégration avec des collègues humains est sûre».

### Un robot qui s'intègre sans danger

«Nous voulions un robot collaboratif industriel efficace qui travaille comme un être humain. Dès lors, sa vitesse de travail est similaire à celle d'un homme» explique le responsable. Conçu autour d'une armature en magnésium, la coque des bras de YuMi est en plastique et recouverte de rembourrages.

*Ainsi dans l'hypothèse d'un contact accidentel avec le bras, qui est très léger, le risque n'est pas plus important qu'en cas de contact entre deux êtres humains.*

Il est même moindre puisque le robot a été conçu en ce sens. Le Product Manager ajoute : «Le robot YuMi dispose d'une capacité de charge de 500 grammes et fait merveille dans les applications microtechniques qui habituellement ne dépassent pas 200 grammes».

### Pourquoi installer un tel robot ?

«Souvent nos clients nous contactent parce qu'ils souhaitent optimiser leur production et qu'ils désirent offrir des emplois plus intéressants à leurs employés qui effectuent des tâches répétitives et peu agréables avec parfois des niveaux de qualité fluctuants» indique M. Gerber qui continue : «Et pour répondre à une

question que vous n'avez pas encore posée, nous avons déjà installé de nombreux robots collaboratifs et en général ceux-ci ont permis aux entreprises de préserver l'emploi en Suisse plutôt que de délocaliser. Ils ont été adaptés aux différents contextes de manière à permettre aux collaborateurs de s'occuper des robots et d'effectuer d'autres tâches». Si cette vision semble un peu idyllique, les effets positifs sur la motivation du personnel et sur la constance de la qualité sont très importants.

### Et comment faire ?

Si au départ les robots industriels ont été installés pour effectuer des opérations lourdes ou dangereuses pour les humains, les robots collaboratifs actuels sont légers, simples d'installation et très flexibles. Ils s'intègrent facilement au sein d'un environnement de travail existant sans changement et sont rentables dès les petites séries et déjà avec une utilisation de quelques heures par jour. Le Product Manager détaille : «Nos clients connaissent parfaitement leurs procédés et nous, ainsi que les intégrateurs agréés, les capacités de nos robots. Au début du projet, nous devons analyser la situation et partager beaucoup d'informations. Nous devons bien entendu comprendre les processus pour pouvoir les optimiser par la robotisation. Nous offrons des accords de confidentialité qui garantissent toute la sécurité à nos clients».

Le temps nécessaire à la mise en place d'une solution YuMi est très variable selon la complexité du processus. Pour une solution «simple», un travail de quelques mois est nécessaire.

### Une robotique flexible et ouverte pour faire face aux défis d'aujourd'hui

Avec l'avènement de l'industrie 4.0 et de l'hyperconnection des moyens de production, la robotique doit embarquer des systèmes de communication qui lui permettent de dialoguer avec les autres machines de l'atelier mais également avec

les hommes par le moyen d'une interface la plus conviviale possible. M. Gerber nous dit : «YuMi dispose d'une interface homme-machine simple, ainsi l'utilisateur ne se pose pas de question». Et si l'entreprise a récemment présenté un robot équipé d'intelligence artificielle qui répondait aux commandes vocales, il n'est pas certain qu'une telle solution soit mise en œuvre à court terme dans un atelier.

Au niveau flexibilité, nous assistons à un vrai changement de l'approche de la robotique. Avec ses robots collaboratifs le fabricant démontre le fait de pouvoir changer les séries rapidement et sans difficulté. Le responsable détaille : «Aujourd'hui de nombreuses applications, notamment dans les domaines de la pharma, des hôpitaux, de la microtechnique et plus globalement au sein des petites entreprises ne nécessitent pas de gros volumes. La robotisation doit y permettre des changements de séries rapides, tant au niveau des programmes que des systèmes de préhension».



Même si ABB Robotics rend la robotique collaborative aussi simple que l'utilisation d'un smartphone, l'entreprise offre tout un panel de formations standards et sur mesure.

ABB Robotics sorgt zwar dafür, dass der Umgang mit kollaborativen Robotern ebenso einfach wie die Bedienung eines Smartphones ist, bietet aber dennoch zahlreiche Standard- und kundenspezifische Schulungen an.

Even though ABB Robotics makes collaborative robotics as easy as using a smartphone, the company offers a wide range of standard and customised training courses.

### Programmation et utilisation ? Simple et rapide !

Si la programmation des robots collaboratifs est très simple et peut être effectuée de différentes manières, elle nécessite un peu plus d'efforts que de «simplement expliquer la tâche comme à un être humain», ce que nous entendons parfois. Néanmoins, elle reste très simple et abordable. L'entreprise propose trois manières principales de programmer. Une : la version traditionnelle qui implique des connaissances en programmation et utilise une logique de point par point mise en œuvre avec un joystick

**POLYDEC**

CERTIFIED  
ISO 13485 • IATF 16949 • ISO 9001  
ISO 14001 • ISO 10035 • ISO 10071

**Micro-décolletage pour les dispositifs médicaux**

*THE MICRO*

**Let's be part  
of your project !**

[www.polydec.ch](http://www.polydec.ch)

 **passion, précision et fiabilité depuis 1985**

ou directement avec le bras. Deux : RobotStudio est un système de programmation complet sur PC qui inclut la simulation. Pour les utilisateurs avancés, ce logiciel permet une programmation très poussée y compris l'intégration de plusieurs robots travaillant en interaction. Et trois : Le Wizard Easy Programming qui se base sur une logique simple et prend l'utilisateur par la main pour le guider étape par étape. Ce système d'aide ne fonctionne pour le moment que pour le robot YuMi à un bras. *«Quels que soient votre niveau et vos besoins, ABB vous fournit une solution de programmation et la formation qui lui correspond»* précise M. Gerber.

### Aussi simple qu'un smartphone

Si ABB Robotics offre de nombreux modules de formation adaptés à différents niveaux d'utilisation et de programmation des robots, il est à relever que l'entreprise s'applique à rendre les choses le plus simple possible. Benoît Gerber conclut à ce propos : *«Aujourd'hui, plus personne ne se pose de question quant à l'utilisation de son smartphone et notre ambition est de rendre la robotique tout aussi intuitive et naturelle».*

Avez-vous déjà envisagé l'aide de collègues robotisés?

DEUTSCH

## Roboter-Kollegen zur Optimierung der Produktion

Industrieroboter werden seit mehr als vierzig Jahren in einigen Branchen, insbesondere in der Automobilindustrie, eingesetzt, aber erst in den letzten Jahren wurden sie kollaborativ und konnten somit perfekt in die menschliche Umgebung integriert werden. Wir führten ein Gespräch mit Benoît Gerber, dem Produktmanager von ABB Robotics, um mehr zu diesem Thema zu erfahren.

Traditionelle Industrieroboter können noch so sehr mit Sensoren und Sicherheitsvorrichtungen ausgestattet werden, um mit Menschen interagieren zu können, aber erst seit dem Aufkommen der YuMi-Roboter («You and Me») ist es möglich, sie in Standardwerkstätten und manchmal sogar mit menschlichen Kollegen erfolgreich einzusetzen. Herr Gerber führte näher aus: *«YuMi wurde für die Zusammenarbeit mit Frauen und Männern entwickelt; alle Parameter sind darauf ausgerichtet, dass ihre Integration in ein Umfeld mit menschlichen Kollegen tadellos funktioniert.»*

### Unbedenkliche Einbindung eines Roboters

*«Unser Ziel war es, einen effizienten kollaborativen Industrieroboter zu schaffen, der wie ein Mensch arbeitet. Sein Arbeitstempo entspricht dem eines Menschen»*, erklärte uns der Abteilungsleiter. YuMi besteht aus einem Magnesiumskelett mit einer Kunststoffummantelung, die mit einer weichen Schutzpolsterung versehen ist.

*Sollte ein menschlicher Mitarbeiter mit dem Roboterarm versehentlich in Berührung kommen, ist die Verletzungsgefahr nicht größer als bei einer Berührung von zwei Menschen, weil der Arm sehr leicht ist.*

### Pourquoi choisir ABB Robotics

ABB Robotics est un pionnier dans le domaine de la robotique industrielle et collaborative ainsi que des solutions avancées de services numériques. En tant que l'un des principaux fabricants mondiaux de robots industriels, l'entreprise est active sur plus de 100 sites dans 53 pays et a déjà livré plus de 400'000 robots à des clients issus d'une grande variété de secteurs industriels. C'est aussi une garantie de services et de service après-vente globalisés. Mais cette globalisation ne se fait pas au détriment de solutions locales finement adaptées. M. Gerber explique : *«En Suisse, nous sommes une équipe pluridisciplinaire qui connaît bien les différents marchés que nous visons. Ceci nous permet d'être sur la même longueur d'onde que nos clients et de leur proposer la meilleure solution».*

Die Verletzungsgefahr ist sogar geringer, weil der Roboter für die Zusammenarbeit mit Menschen konzipiert wurde. Der Produktmanager fügte hinzu: *«Der YuMi-Roboter hat eine Tragfähigkeit von 500 Gramm und eignet sich besonders für mikrotechnische Anwendungen, die 200 Gramm kaum überschreiten».*

### Warum kommen solche Roboter zum Einsatz?

*«Unsere Kunden treten oft an uns heran, weil sie ihre Produktion optimieren und ihren Mitarbeitern, die wiederholende und unangenehme Arbeiten mit manchmal schwankendem Qualitätsniveau ausführen, interessantere Aufgaben bieten möchten»*, erklärte Benoît Gerber, bevor er weiter ausführte: *«Ich werde darüber hinaus eine Frage beantworten, die Sie noch nicht gestellt haben: Wir setzen bereits seit geraumer Zeit zahlreiche kollaborative Roboter ein, die es dem Unternehmen ermöglicht haben, Arbeitsplätze in der Schweiz zu erhalten anstatt sie auszulagern. Die Roboter wurden an verschiedene Umgebungen angepasst, damit die Mitarbeiter sich um sie kümmern und andere Aufgaben übernehmen können.»* Diese Aussichten mögen ein bisschen idyllisch klingen, aber die positiven Auswirkungen auf die Motivation der Mitarbeiter und die Qualitätskonstanz sind enorme Vorteile.

### Wie sieht das konkret aus?

Industrieroboter wurden ursprünglich eingesetzt, um schwere oder gefährliche Arbeiten anstelle von Menschen auszuführen;





Avec Wizard Easy Programming et son interface de programmation graphique simple, quelques minutes suffisent pour être en mesure d'utiliser YuMi. Aucune formation ou connaissance en programmation particulière n'est requise.

Dank dem Wizard Easy Programming und seiner benutzerfreundlichen Programmieroberfläche sind Sie in wenigen Minuten in der Lage, YuMi erfolgreich einzusetzen. Weder spezielle Schulungen noch Programmierkenntnisse sind dazu erforderlich.

With Wizard Easy Programming and its simple graphical programming interface, YuMi can be used in just a few minutes. No special training or programming knowledge is required.

die heutigen kollaborativen Roboter sind leicht, einfach zu installieren und sehr flexibel. Sie lassen sich problemlos in eine bestehende Arbeitsumgebung integrieren und sind bereits bei Kleinserien und einem Einsatz von wenigen Stunden pro Tag rentabel. Der Produktmanager führte weiter aus: «*Unsere Kunden kennen ihre Arbeitsprozesse genau, während die zugelassenen Systemintegratoren und wir die Fähigkeiten unserer Roboter kennen. Bevor ein Projekt gestartet wird, müssen wir die Situation genau analysieren und zahlreiche Informationen einholen. Prozesse können durch Automatisierung nur optimiert werden, wenn der Ablauf klar ist. Wir bieten Vertraulichkeitsvereinbarungen, die unseren Kunden eine absolute Sicherheit gewährleisten.*»

Der für die Einrichtung einer YuMi-Lösung erforderliche Zeitaufwand hängt stark von der Komplexität des Prozesses ab. Für «einfache» Lösungen sind mehrere Monate Arbeit notwendig.

Die Robotertechnik muss flexibel und offen sein, um den aktuellen Herausforderungen zu genügen

Mit dem Aufkommen von Industrie 4.0 und der Hyper-Vernetzung der Produktionsmittel muss die Robotertechnik auf Kommunikationssysteme setzen, die es ihr ermöglichen, nicht nur mit den anderen Maschinen in der Werkstatt, sondern auch mit den Menschen über eine möglichst benutzerfreundliche Schnittstelle zu kommunizieren. Herr Gerber erklärte uns: «*YuMi ist mit einer einfachen Mensch-Maschine-Schnittstelle ausgestattet, somit brauchen sich die Benutzer keine Fragen stellen.*» Das Unternehmen hat zwar kürzlich einen mit künstlicher Intelligenz ausgestatteten Roboter vorgestellt, der auf Sprachbefehle reagiert, aber es ist keineswegs sicher, dass eine solche Lösung kurzfristig in einer Werkstatt umgesetzt werden kann.

Bezüglich Flexibilität stellen wir einen tiefen Wandel im Bereich der Robotertechnik fest. Mit den kollaborativen Robotern zeigt der Hersteller, dass Serienwechsel fortan rasch und leicht vonstatten gehen. Der Abteilungsleiter führte weiter aus: «*Insbesondere in den Bereichen Pharmaindustrie, Gesundheitswesen (Krankenhäuser), Mikrotechnik und ganz allgemein in kleinen Unternehmen, werden heutzutage keine großen Mengen benötigt. Die Roboter-*

*technik ermöglicht rasche Serienwechsel, sowohl auf der Ebene der Programme als auch der Greifsysteme.*»

### Programmierung und Betrieb: schnell und einfach!

Die Programmierung von kollaborativen Robotern ist zwar sehr einfach und kann auf viele verschiedene Arten durchgeführt werden, dennoch erfordert dieser Vorgang etwas mehr Zeit, als

## SOLUTIONS MICROTECHNIQUES SUR MESURE

130 ans de rigueur et de précision  
donnent des résultats  
incomparables.



ISO 13485:2016

Piguet Frères SA  
Le Rocher 8  
1348 Le Brassus  
Switzerland

Tel. +41 (0)21 845 10 00  
Fax +41 (0)21 845 10 09

**P I G U E T**  
F R E R E S

info@piguet-freres.ch  
www.piguet-freres.ch

«wenn eine Aufgabe einem Menschen erklärt wird». Dennoch ist die Programmierung sehr einfach und preisgünstig. Das Unternehmen bietet drei Programmierungsarten an: 1. die traditionelle Methode, die Programmierkenntnisse erfordert und eine Punkt-für-Punkt-Logik verwendet, die mit einem Joystick oder direkt mit dem Arm umgesetzt wird. 2. RobotStudio ist ein umfassendes PC-basiertes Programmiersystem, das auch Simulationen ermöglicht. Fortgeschrittene Benutzer können mit dieser Software sehr komplexe Programmierungen (zum Beispiel eine Integration mehrerer interaktiv arbeitender Roboter) ausführen. 3. Wizard Easy Programming: Diese Methode beruht auf einer einfachen Logik und leitet den Anwender Schritt für Schritt an. Dieses Hilffsystem findet vorerst allerdings nur bei einarmigen YuMi-Robotern Anwendung. *«Unabhängig vom Niveau und von den Bedürfnissen des jeweiligen Kunden bietet ABB geeignete Programmierlösungen und Schulungen an»*, versicherte Herr Gerber.

### **Ebenso einfach zu bedienen wie ein Smartphone**

ABB Robotics bietet zwar zahlreiche Schulungsmodulare an, die verschiedenen Niveaus hinsichtlich Roboterbedienung und -programmierung entsprechen, ist aber stets bestrebt, alles so einfach wie möglich zu gestalten. Benoît Gerber schloss das Gespräch mit folgenden Worten ab: *«Heutzutage ist die Benutzung eines Smartphones für jedermann zur Selbstverständlichkeit geworden, und wir möchten, dass die Robotertechnik ebenso intuitiv und selbstverständlich wird»*.

Erwägen Sie den Einsatz von Roboter-Kollegen?

### **Warum ABB Robotics?**

Auf dem Gebiet der industriellen und kollaborativen Robotertechnik sowie der fortschrittlichen digitalen Dienstleistungslösungen hat ABB Robotics eine Vorreiterstellung inne. Als einer der weltweit führenden Hersteller von Industrierobotern arbeitet das Unternehmen an mehr als 100 Standorten in 53 Ländern und hat bereits mehr als 400 000 Roboter an Kunden verschiedenster Branchen geliefert. Darüber hinaus gewährleistet ABB Robotics weltweit zuverlässige Dienstleistungen und einen hervorragenden Kundenservice. Die auf die jeweiligen Kunden spezifisch abgestimmten lokalen Lösungen werden durch diese Globalisierung keineswegs beeinträchtigt. Herr Gerber erklärte uns: *«Das Schweizer ABB-Team ist multidisziplinär ausgerichtet und mit den verschiedenen für uns in Frage kommenden Märkten bestens vertraut. Damit sind wir mit unseren Kunden auf einer Wellenlänge und können ihnen optimale Lösungen anbieten.»*



La programmation hors ligne est le meilleur moyen de maximiser le retour sur investissement des systèmes robotiques. Le logiciel de simulation et de programmation hors ligne d'ABB Robotics, RobotStudio, permet la programmation et la simulation en temps masqué sur PC.

Die Offline-Programmierung ermöglicht, die Kapitalrendite von Robotersystemen bestmöglich zu maximieren. Die Offline-Programmier- und Simulationssoftware RobotStudio von ABB Robotics ermöglicht die Programmierung und Simulation auf einem PC ohne den Arbeitsvorgang zu unterbrechen.

Off-line programming is the best way to maximise the return on investment of robotic systems. ABB Robotics' offline programming and simulation software, RobotStudio, allows programming and simulation in masked time on a PC.

ENGLISH

## A robotised colleague to optimise production

If industrial robotics has been present in certain industries, notably the automotive industry for more than forty years, it is only in the last few years that robots have become truly collaborative and perfectly integrated into the human environment. To find out more, we met Benoît Gerber, Product Manager at ABB Robotics.

Traditional industrial robots can be equipped with sensors and safety devices in order to be able to interact with human beings, but it is since the appearance of the YuMi ("you and Me") robots that their integration within standard workshops, sometimes with human colleagues, has really been achieved and is becoming more democratic. Mr Gerber adds: "*YuMi has been designed to work with women and men and all the parameters contribute to making it a robot whose integration with human colleagues is safe*".

### A robot that integrates safely

"We wanted an efficient industrial collaborative robot that works like a human being. As a result, its working speed is similar to that of a man," explains the manager. Designed around a magnesium frame, the shell of YuMi's arms is made of plastic and covered with padding.

*Thus in the case of accidental contact with the arm, which is very slight, the risk is no greater than in the case of contact between two human beings.*

It is even less since the robot has been designed with this in mind. The Product Manager adds: "*The YuMi robot has a load capacity of 500 grams and works wonders in microtechnical applications that usually do not exceed 200 grams*".

### Why installing such a robot?

"Our customers often contact us because they want to optimise their production and offer more interesting jobs to their employees who perform repetitive and unpleasant tasks with sometimes fluctuating quality levels," says Gerber, who continues: "*And to answer a question that you haven't yet asked, we have already installed many collaborative robots and in general these have enabled companies to preserve jobs in Switzerland rather than relocate. They have been adapted to the different contexts so that employees can take care of the robots and perform other tasks*". While this sounds a bit idyllic, the positive effects on staff motivation and quality consistency are very significant.

### And how to do this?

While industrial robots were initially installed to perform heavy or dangerous operations for humans, today's collaborative robots

## POSTPONEMENT OF THE EXHIBITION SEPTEMBER 6<sup>TH</sup> TO 9<sup>TH</sup>

Under the High Patronage of  
Mr Emmanuel MACRON,  
President of the French Republic



## GLOBAL INDUSTRIE, 5 EVENTS TO RELAUNCH THE BUSINESS



**VIRTUAL DISCOVERY** of a factory of the future to **INSPIRE** your investment projects



**MEETINGS** to **GUARANTEE** you profitable business



**A FULLY DIGITAL EVENT** to **PREPARE** for your exhibition

**GLOBAL  
INDUSTRIE**

An **ESSENTIAL EXHIBITION** to **CONCRETIZE** your projects and make profitable contacts



**A MARKETPLACE** to **SUPPORT** your projects and meet new players throughout the year



global-industrie.com







are light, easy to install and very flexible. They can be easily integrated into an existing work environment without change and are profitable from small series and already with a use of a few hours per day. The Product Manager explains: *"Our customers know their processes perfectly and we, as well as the approved integrators, know the capabilities of our robots. At the beginning of the project, we have to analyse the situation and share a lot of information. Of course, we have to understand the processes so that we can optimise them through robotisation. We offer confidentiality agreements that guarantee our customers complete safety"*.

The time required to set up a YuMi solution varies greatly depending on the complexity of the process. For a "simple" solution, a few months' work is necessary.

### Flexible and open robotics to meet today's challenges

With the advent of Industry 4.0 and the hyper-connection of the production means, robotics must integrate communication systems that allow it to dialogue with the other machines in the workshop but also with the men by means of an interface that is as user-friendly as possible. Mr. Gerber tells us: *"YuMi has a simple man-machine interface, so the user doesn't have to ask questions. And although the company recently presented a robot equipped with artificial intelligence that responded to voice commands, it is not certain that such a solution will be implemented in a workshop in the short term"*.

In terms of flexibility, we are witnessing a real change in the approach to robotics. With its collaborative robots, the manufacturer is demonstrating that it is possible to change series quickly and easily. The manager explains: *"Today, many applications, particularly in the fields of pharmaceuticals, hospitals, microtechnology and more generally within small companies, do not require large volumes. Robotisation must allow rapid changes of series, both in terms of programmes and gripping systems"*.

### Programming and use ? Simple and fast!

While programming collaborative robots is very simple and can be done in many different ways, it requires a little more effort than "just explaining the task as to a human being", which is what we sometimes hear. Nevertheless, it remains very simple and affordable. The company offers three main ways of programming. One: the traditional version which involves programming knowledge

Les robots collaboratifs YuMi ont été conçus pour une intégration parfaite à l'environnement de travail et destiné à l'homme. Ils sont légers et adaptables simplement.

Bei der Entwicklung der kollaborativen YuMi Roboter wurde darauf geachtet, dass sie optimal in die Arbeitsumgebung integriert werden können und für eine Zusammenarbeit mit Menschen geeignet sind. Sie sind leicht und lassen sich tadellos an die jeweilige Situation anpassen.

YuMi collaborative robots have been designed for perfect integration into the working environment and intended for humans. They are light and easily adaptable.

and uses point by point logic implemented with a joystick or directly with the arm. Two: RobotStudio is a complete PC-based programming system that includes simulation. For advanced users, this software allows very advanced programming including the integration of several interacting robots. And three: The Easy Programming Wizard which is based on simple logic and takes the user by the hand to guide him step by step. This help system currently only works for the one-armed YuMi robot. *"Whatever your level and your needs, ABB provides you with a programming solution and the right training,"* says Gerber.

### As simple as a smartphone

While ABB Robotics offers numerous training modules adapted to different levels of robot use and programming, it is worth noting that the company strives to make things as simple as possible. Benoît Gerber concludes on this subject: *"Today, no one questions the use of their smartphone and our ambition is to make robotics just as intuitive and natural"*.

Have you ever considered the help of robotic colleagues?

### Why choose ABB Robotics

ABB Robotics is a pioneer in the field of industrial and collaborative robotics and advanced digital service solutions. As one of the world's leading manufacturers of industrial robots, the company is active at more than 100 locations in 53 countries and has already delivered more than 400,000 robots to customers in a wide variety of industries. It is also a guarantee of global service and after-sales support. But this globalisation is not at the expense of finely tuned local solutions. Gerber explains: *"In Switzerland, we are a multi-disciplinary team that is familiar with the different markets we are targeting. This enables us to be on the same wavelength as our customers and to offer them the best solution"*.

#### ABB ROBOTICS SWITZERLAND

Brown Boveri Platz 3  
CH-5400 Baden  
T. +41 (0)58 586 05 73  
www.new.abb.com