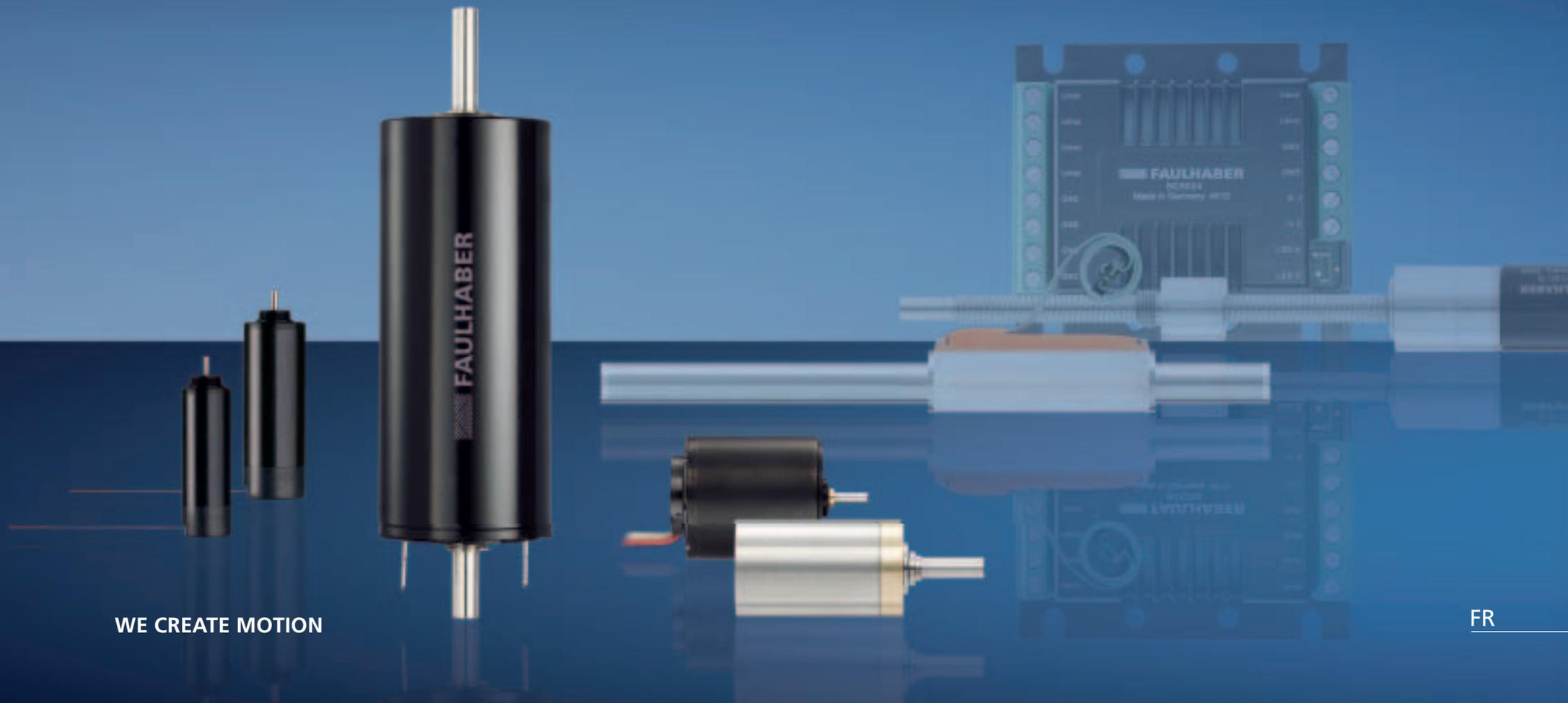


Systemes d'entraînement miniatures



WE CREATE MOTION

Technologies driving the Future

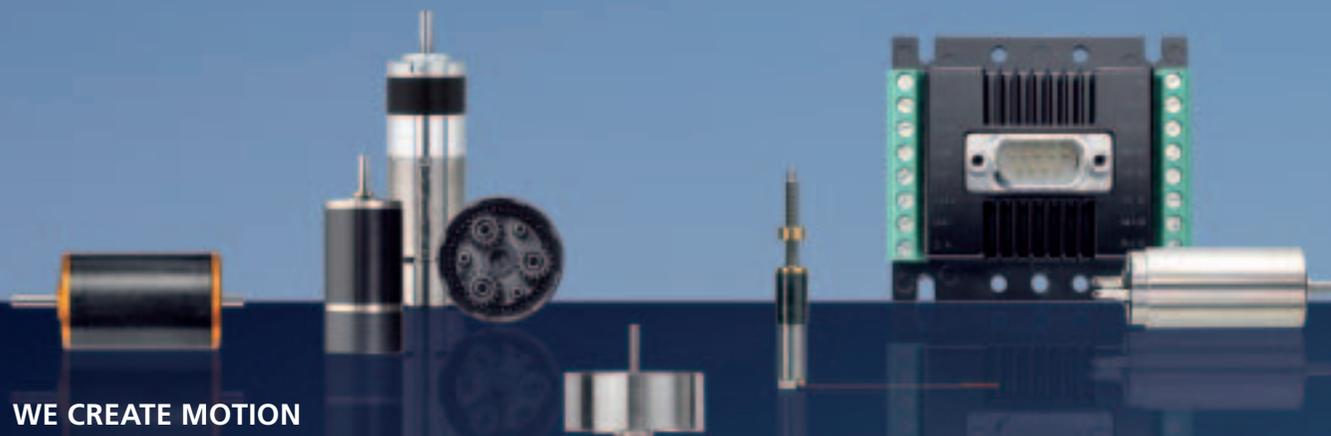
Moteurs

Micromoteurs

Micromoteurs C.C. sans

Systemes de contrôle du mouvement

Micromoteurs C.C.



WE CREATE MOTION

Moteurs C.C. sans balais

Réducteurs planétaires

Electroniques de commande

pas à pas

Servomoteurs C.C. linéaires

C.C. plats

balais

La bobine sans fer à bobinage oblique auto-portant développée par Dr. Fritz Faulhaber, il y a plus de 60 ans, est à l'origine du succès de la marque « FAULHABER ». Cette innovation fut la source de développements continus dans le but d'offrir la gamme la plus étendue de solutions dans le domaine des servosystèmes. FAULHABER représente ainsi un label de qualité de technologies d'entraînement à l'avant-garde dont la dynamique, la précision et la fiabilité ont ouvert de nouvelles voies dans de nombreux champs d'application.

Premiers essais du Dr. Fritz Faulhaber senior portant sur la technique d'enroulement de sa bobine à rotor sans fer

Aujourd'hui, cette tradition se perpétue grâce à un leadership technologique utilisant des procédés de développement et de production ultra-modernes dans le domaine des bobines sans fer



Une interaction parfaite

Des modules uniques pour une cohérence optimale

FAULHABER propose aujourd'hui à l'échelle mondiale le plus large portefeuille de technologies d'entraînement miniaturisée et de micro-entraînement disponible auprès d'un seul prestataire. Une base unique aux possibilités infinies.

Avec une force d'innovation concentrée et une expérience tirée de nombreux champs d'application, nous concevons à partir de cette diversité technologique des systèmes d'entraînement customisés qui répondent de manière spécifique et optimale aux exigences des applications de nos clients. Des systèmes d'entraînement pour tous les domaines où la précision et la fiabilité dans un espace minimal sont des facteurs déterminants.



WE CREATE MOTION

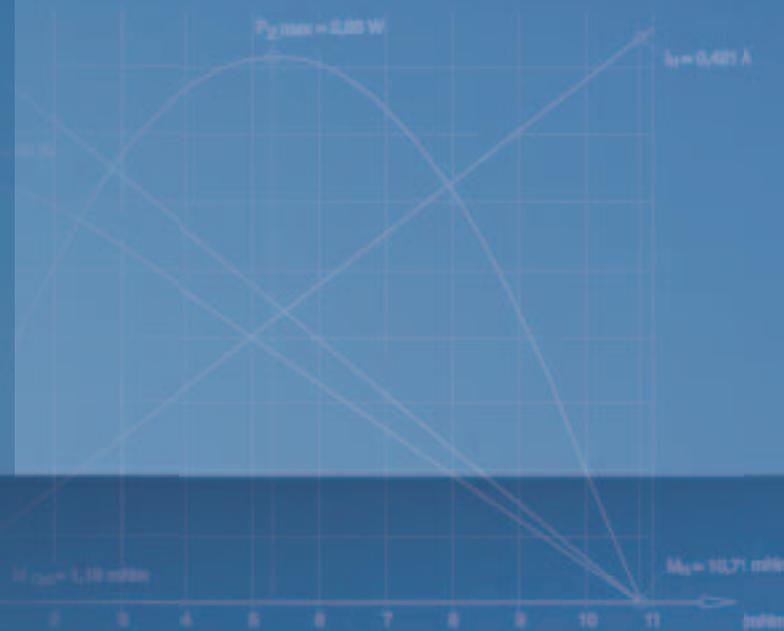
Electronique de commande

Moteur avec codeur intégré

Réducteur de précision

L'expérience et l'engagement pour une réussite commune

Pour nous, le dialogue est le meilleur préalable pour élaborer des solutions optimales. Un échange permanent avec le client est incontournable pour comprendre parfaitement les exigences et les spécificités du projet et garantir son succès. Avec des collaborateurs qui se consacrent aux tâches et aux souhaits de nos clients avec engagement, expérience et surtout avec le sens des responsabilités, et qui les accompagnent jusqu'à trouver conjointement une solution parfaite, avec fiabilité et compétence.



We create Motion

Emprunter de nouvelles voies ou améliorer encore et toujours ce qui est bien

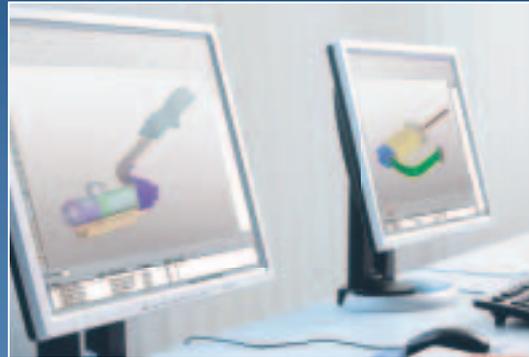
Dans des services spécialisés de recherche et développement, les technologies de base et les produits de FAULHABER sont constamment perfectionnés et harmonisés pour pouvoir être combinés, en prenant en compte les exigences du futur.

Du concept à la production en série, FAULHABER dispose de procédés de mise au point ultramodernes. Simulation sur ordinateur, prototypage rapide avec gestion de suivi des phases de conception et d'industrialisation, garantissent une qualité optimale répondant aux critères du marché.

Notre philosophie est d'avoir toujours une longueur d'avance au plan technologique

Depuis plus de 60 ans, FAULHABER incarne des développements et des découvertes innovants qui ont écrit de nombreux chapitres dans l'histoire de la technologie d'entraînement. Une réussite que nous devons à l'esprit de pionnier du Dr Fritz Faulhaber sen., dont la passion et l'ambition de définir sans cesse de nouvelles références continue aujourd'hui de vivre dans le cœur et dans la tête de nos développeurs.





*Plusieurs fois décorée pour
développement innovant
et réalisation de solutions
détaillées techniques*



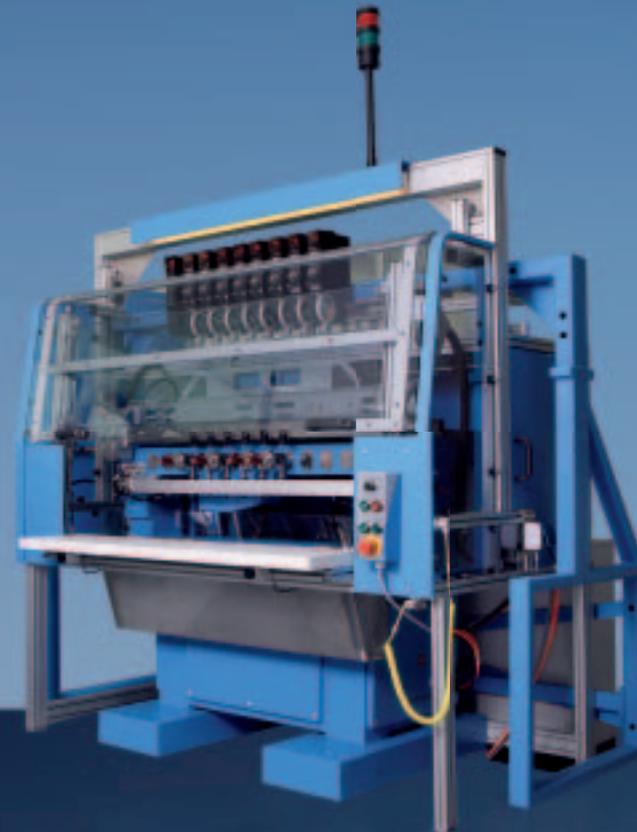
Le high-tech, un standard

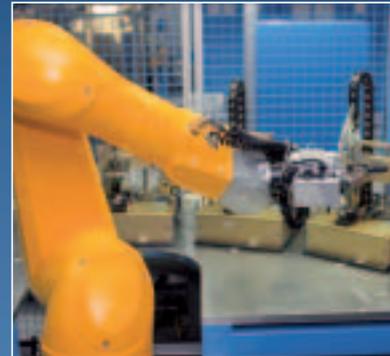
Des performances maximales avec un encombrement minimal

Les systèmes d'entraînement de FAULHABER sont le nec plus ultra de la mécanique de précision et de l'électro-mécanique. Ils bénéficient de la miniaturisation des composants discrets ainsi que de l'intégration de nouvelles fonctions intelligentes, afin de satisfaire à toutes les exigences du marché.

La fabrication de systèmes mécatroniques aussi complexes conformes aux besoins du marché nécessite de longues années de recherche et développement, un niveau élevé de spécialisation dans les techniques de process et de fabrication les plus diverses, ainsi que des concepts efficaces de production et de logistique.

Notre réseau mondial composé de sites de production ultramodernes employant plus de 1300 collaborateurs qualifiés à l'échelle mondiale crée des synergies et assure une fabrication compétitive des délais de livraison courts et un niveau de qualité irréprochable.

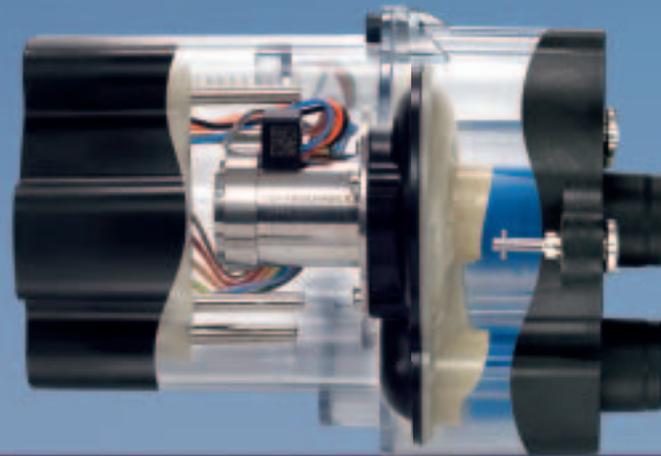
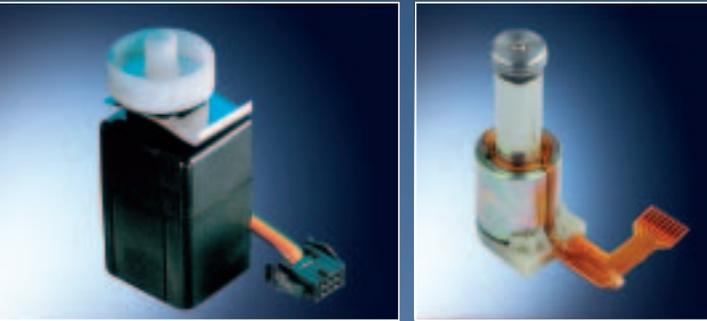




*Processus optimisé et sécurité
– pour la fabrication manuelle
comme pour les systèmes
de production et de contrôle
entièrement automatisés*



De la vision à la solution innovante

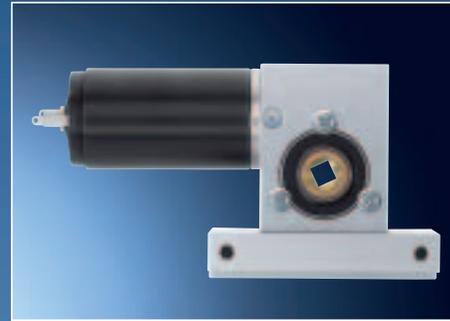


Les idées uniques exigent des solutions spécifiques

Une large gamme de systèmes d'entraînement standards, un savoir-faire unique dans le domaine des applications et une ingénierie performante, font de FAULHABER un partenaire incontournable quand il s'agit de développer et de fabriquer des solutions d'entraînement customisées.

Nous vous proposons la sécurité qui assure votre réussite

Chez FAULHABER, les solutions customisées vont des composants particuliers spécialement conçus pour une application jusqu'au partenariat portant sur des assemblages mécatroniques complexes – avec une mise au point, une conception et une fabrication automatisée qui sont harmonisés. En étroite collaboration, nous produisons ainsi des solutions d'entraînement uniques sur mesure qui permettent de réaliser les idées visionnaires de nos clients en conformité avec les besoins du marché et à l'épreuve du futur.



*Outre l'entraînement,
nous développons et nous
fabriquons aussi des compo-
sants électroniques et
mécaniques customisés*

Applications dans des marchés innovateurs



Optique, audio et vidéo

- Moteurs pour objectifs de caméra vidéo
- TVCC
- Eclairages scénographiques
- Enroulement de pellicules
- Lecteurs de microfilms
- Microscopes
- Caméras et appareils photo
- Appareils de photographie aérienne
- Caméras de studio TV
- Magnétoscopes



Automation industrielle et robotique

- Appareils de manutention
- Tournevis électriques
- Appareils d'inspection nucléaire
- Mécanismes de transport de circuits imprimés
- Robots, robots de formation
- Automates pour le montage de composants CMS



Technique médicale et équipements de laboratoire

- Appareils d'analyse et dialyse
- Arthroscopie
- Prothèses
- Appareils de traitement du sang
- Pompes de chimiothérapie
- Appareils dentaires
- Enregistreurs d'électrocardiogrammes (ECG/EEG)
- Pompes à perfusion et pompes à insuline
- Mammographie
- Ophthalmochirurgie
- Appareils orthopédiques
- Pompes péristaltiques
- Appareils respiratoires
- Appareils de surveillance
- Seringues automatiques
- Appareils à rayons X



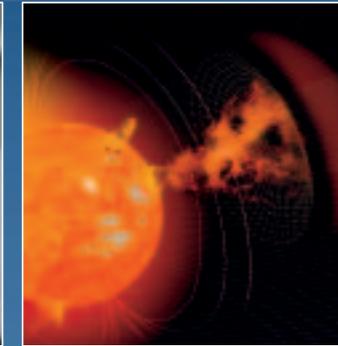
Equipements industriels

- Systèmes automatiques de pesée
- Installations de production CD
- Machines à coudre industrielles
- Systèmes de découpe laser
- Machines de gravure laser
- Fabrication de papier
- Systèmes de positionnement
- Appareils fonctionnant sur batterie
- Machines à clouer
- Imprimantes
- Appareils de mesure de surface
- Textile
- Chargeurs d'outils
- Appareils à souder
- Enrouleuses



Instrumentation

- Balances de précision
- Appareils de mesure de densité de couleur
- Tableaux d'affichage
- Appareils à épisser les câbles à fibre optique
- Appareils de mesure géotechniques
- Niveaux laser
- Appareils de mesure au laser
- Micromètres
- Appareils de mesure généraux
- Actionnement automatique de vannes
- Potentiomètres motorisés
- Traceurs
- Scanners
- Affichages solaires
- Spectrophotomètres
- Appareils de mesure de surface
- Imprimantes thermiques



Aéronautique et aérospatiale

- Instruments d'affichage
- Systèmes de pilotage
- Enregistreurs de vol
- Simulateurs de vol
- Gyroscopes
- Caméras de surveillance aérienne
- Pyromètres à infrarouges
- Radars
- Télémétrie
- Enregistreurs d'image thermique

L'excellente image de FAULHABER dans les secteurs d'activité les plus exigeants est possible grâce à une innovation permanente des produits et à un niveau de compétences élevé.



Protection de l'environnement et des personnes

- Appareils d'analyse de prélèvements d'air
- Appareils de surveillance des émissions polluantes
- Masques à gaz à aération active



Bureau, systèmes de sécurité & télécommunications

- Systèmes de contrôle d'accès
- Lecteurs de cartes magnétiques
- Photocopieuses et imprimantes
- Monnayeurs téléphoniques
- Appareils de traitement des données
- Appareils de stockage des données
- Dictaphones, magnétophones
- Machines à étiqueter et à affranchir
- Appareils de localisation de personnes
- Systèmes de fermeture
- Coupe-papier
- Balances d'affranchissement
- Téléphones
- Imprimantes et éditeurs de titres de transport
- Distributeurs automatiques

Zéro défaut – notre credo



L'exigence d'excellence est l'aspiration personnelle de chacun de nos collaborateurs

L'assurance qualité n'est pas seulement une affaire de technique et de certification, mais elle est avant tout liée au facteur humain. Œuvrer à des solutions en favorisant le dialogue permet une motivation forte de nos collaborateurs et un travail en équipe avec une exigence d'excellence.

Du premier entretien de conseil jusqu'à la livraison du produit et au-delà, des responsabilités clairement définies et des systèmes de management matures spécifiquement conçus garantissent la qualité sans compromis de nos services et de nos produits.



Le renouvellement périodique de la certification ISO garanti à FAULHABER le respect des standards internationaux et permet de bénéficier des apports externes pour améliorer les structures et les processus de l'entreprise. Cette volonté de nous améliorer sans cesse et la mise en œuvre de procédés de test et de contrôle ultramodernes accroît constamment notre efficacité, à la satisfaction de nos clients.



Les systèmes et les composants d'entraînement de FAULHABER sont des éléments qui sont exclusivement fabriqués pour être retraité ou transformé par des personnes compétentes dans le domaine de la compatibilité électromagnétique. Un marquage CE n'est donc pas requis.



L'Efficacité naturelle

Une politique favorisant le développement durable

Pour préserver la richesse des écosystèmes naturels, il est primordial de réduire les émissions polluantes de CO₂ et de ménager les ressources énergétiques.

En toute responsabilité et en toute conscience, FAULHABER apporte une contribution importante à une protection active du climat. En effet, par le développement de systèmes d'entraînement performants à faible consommation énergétique, la technologie FAULHABER participe au développement durable.

De même, l'activité d'entreprise de FAULHABER est marquée par la volonté d'améliorer sans cesse la protection de l'environnement. Par la certification ISO 14001 de notre système de gestion de l'environnement, nous confirmons cette exigence et nous nous engageons à mettre en œuvre une politique énergétique transparente et durable.

La mise en pratique de cette politique garantit une meilleure utilisation des matériaux et une efficacité énergétique tout au long de la production. Les aspects environnementaux sont également pris en compte au niveau de l'infrastructure de nos sites de fabrication.





Lors de l'extension du bâtiment administratif et de production de Schönaich, nous avons attaché une importance particulière à l'efficacité énergétique et au respect de l'environnement



Micromoteurs C.C.

Micromoteurs C.C.

Les micromoteurs C.C. de FAULHABER se distinguent des moteurs C.C. conventionnels par leur bobinage oblique à rotor sans fer.

Grâce à cette construction, nos entraînements suscitent l'intérêt en raison du moment d'inertie extrêmement faible du rotor, de la dynamique unique et du fonctionnement précis.

Les moteurs à commutation métaux précieux ont fait leurs preuves dans les applications à faible puissance. Pour les fortes puissances, les moteurs à commutation graphite permettent d'obtenir des durées de vie élevées dans des conditions extrêmes.



Informations techniques

Diamètre du moteur	6 ... 38 mm
Longueur du moteur	15 ... 90 mm
Tension nominale	1,5 ... 48 V
Vitesse nominale	jusqu'à 10 000 rpm
Couple en régime continu	0,11 ... 220 mNm



Micromoteurs C.C. plats et Motoréducteurs C.C.

La gamme des micromoteurs C.C. plats conçus sur la base d'un rotor sans fer à 3 bobines est recommandée pour les applications nécessitant une compacité extrême.

Possédant un moment d'inertie minimal, ce rotor plat tourne dans un champ magnétique à orientation axiale, sans moment d'arrêt ni pertes par inversion magnétique. Grâce à la faible résistance de contact des balais, la commutation en métal précieux permet une utilisation avec des tensions de démarrage minimales, facilitant le fonctionnement sur batterie, notamment dans les appareils portables.



Informations techniques	
Diamètre du moteur	15 ... 26 mm
Longueur du moteur	5,5 ... 21,5 mm
Tension nominale	3 ... 24 V
Vitesse nominale	3 000 rpm
Couple en régime continu	0,4 ... 100 mNm



Moteurs C.C. sans balais



Micromoteurs C.C. sans balais

La gamme d'entraînements des micromoteurs C.C. sans balais *smoovy*[®], particulièrement légers et compacts, a été spécialement mise au point pour les applications en microtechnique.

La possibilité de combiner ces entraînements à des réducteurs planétaires et une électronique de commande appropriée, ainsi que leur version « actionneur linéaire avec vis/écrou » les rendent très polyvalents.

Informations techniques

Diamètre du moteur	3 ... 5 mm
Longueur du moteur	8,4 ... 14,6 mm
Tension nominale	3 ... 6 V
Vitesse	jusqu'à 84 000 rpm
Couple en régime continu	0,023 ... 0,2 mNm

Servomoteurs C.C. sans balais

Les servomoteurs C.C. sans balais sont conçus pour les tâches d'entraînement exigeantes dans des conditions d'utilisation extrêmes. La durée de vie dépend principalement des paliers et des composants électroniques employés.

Pour le positionnement et l'asservissement en vitesse, il existe une version avec « Motion Controller » intégré – avec interface CAN ou RS232, au choix.

Informations techniques

Diamètre du moteur	6 ... 44 mm
Longueur du moteur	18 ... 90 mm
Tension nominale	6 ... 48 V
Vitesse	jusqu'à 100 000 rpm
Couple en régime continu	0,36 ... 202 mNm



Moteurs C.C. sans balais



Servomoteurs C.C. sans balais, Technologie 4-pôles

Les servomoteurs sans balais de la gamme FAULHABER BX4 se distinguent par leur construction innovante comportant peu de composants et intégralement assemblés sans colle.

La technologie FAULHABER à quatre pôles offre un couple constant élevé et un fonctionnement particulièrement silencieux.

Grâce à leur commutation électronique, ces moteurs sans balais ont une durée de vie considérablement supérieure à celle des moteurs à commutation mécanique. En version standard, la commutation s'effectue via une commande externe. Le concept flexible des moteurs de la gamme BX4 offre également des versions avec régulateur de vitesse ou codeur intégré.

Informations techniques

Diamètre du moteur	22 ... 32 mm
Longueur du moteur	33,8 ... 85,4 mm
Tension nominale	12 ... 24 V
Vitesse	jusqu'à 34 000 rpm
Couple en régime continu	10 ... 97 mNm

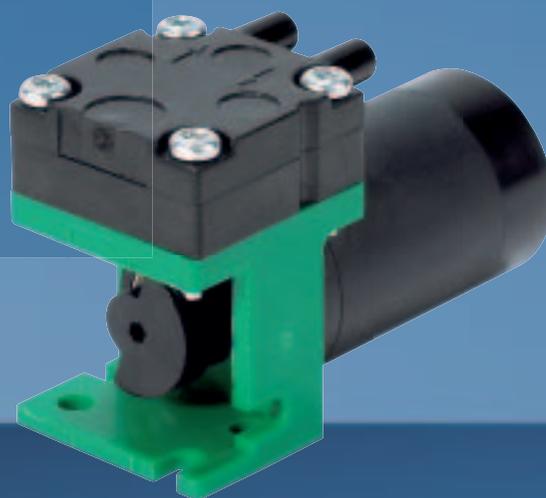


Moteurs C.C. sans balais

Sur les moteurs C.C. sans balais de FAULHABER, le bobinage oblique sans fer devient un élément du stator. Le système de commutation mécanique est remplacé par une électronique intégrée permettant la régulation de vitesse. Ainsi, les moteurs C.C. sans balais de FAULHABER constituent une solution d'entraînement compacte et extrêmement fiable dont la durée de vie convient donc parfaitement au fonctionnement continu de longue durée.

Informations techniques

Diamètre du moteur	15 ... 31 mm
Longueur du moteur	25 ... 53 mm
Tension nominale	6 ... 24 V
Vitesse	jusqu'à 16 000 rpm
Couple en régime continu	1,8 ... 28 mNm



Moteurs C.C. sans balais



Micromoteurs C.C. plats sans balais et Motoréducteurs C.C.

Ces produits sont basés sur un rotor plat sans fer et sont recommandés pour les applications nécessitant une compacité extrême.

Grâce à la commutation électronique, ces moteurs sont particulièrement adaptés à toutes les applications en fonctionnement continu telles que les pompes et les ventilateurs, filtres optiques de haute précision, hacheurs ou des scanners. Les micromoteurs plats sans balais sont également disponibles en version moto-réducteur et en option avec un contrôleur de vitesse intégré.



Informations techniques

Diamètre du moteur	3 ... 26 mm
Longueur du moteur	2 ... 22 mm
Tension nominale	6 ... 12 V
Vitesse	jusqu'à 40 000 rpm
Couple en régime continu	0,16 ... 100 mNm

Systemes de contr4le du mouvement

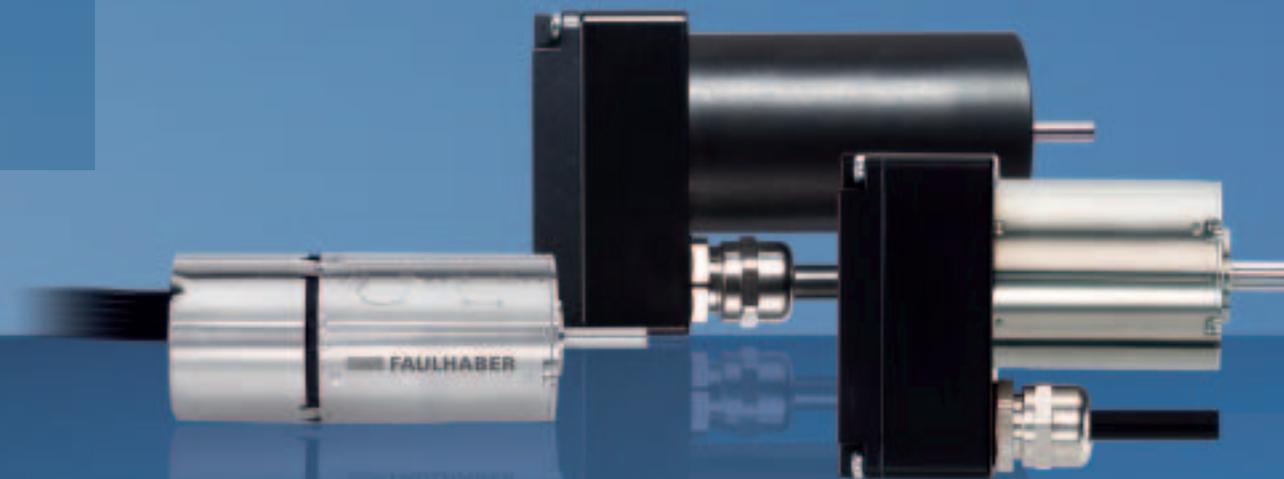
Systemes de contr4le du mouvement

Les systemes de contr4le de mouvement FAULHABER combinent un puissant servomoteur C.C. sans balais, un codeur 4 haute r4solution et une r4gulation en vitesse et une r4gulation en vitesse ou en position programmable.

Le systeme est disponible avec une interface RS232 classique ainsi qu'une interface CAN et protocole CANopen. La puissance du contr4leur de mouvement associ4 au suivi de position permet de r4pondre 4 de nombreuses t4ches de positionnement. La technologie DSP permet des fr4quences de PWM et d'4chantillonnage tr4s 4lev4es, ce qui assure une r4gulation performante et un rendement exceptionnel.

Informations techniques

Diam4tre du moteur	22 ... 35 mm
Longueur du moteur	49,6 ... 89,8 mm
Tension nominale	24 V
Vitesse	5 ... 8 000 rpm
Couple en r4gime continu	18 ... 96 mNm



Moteurs pas à pas

Moteurs pas à pas

Les moteurs pas à pas biphasés PRECIstep® fournissent un couple élevé dans une dimension réduite. Ces moteurs comptent parmi les plus compacts du marché et sont disponibles pour des diamètres à partir de 6 mm.

La structure robuste, la grande plage de régimes et la puissance exceptionnelle dans des conditions d'utilisation les plus difficiles font des systèmes d'entraînement PRECIstep® la solution idéale pour des tâches de positionnement exigeantes. Ils sont également disponibles avec des codeurs, des réducteurs sans jeu angulaire ou des vis filetées intégrées.



Informations techniques

Diamètre du moteur	6 ... 22 mm
Longueur du moteur	9,6 ... 30,9 mm
Nombre de pas	20 / 24
Couple de maintien	0,2 (0,28) ... 22,0 (37,0) mNm



Servomoteurs C.C. linéaires

Servomoteurs C.C. linéaires

Les servomoteurs linéaires QUICKSHAFT® offrent de nouvelles possibilités d'intégration pour les mouvements linéaires. Ces entraînements linéaires puissants et compacts consistent en un stator fixe avec une bobine à 3 phases et un tube de précision contenant des aimants permanents. Les aimants haute puissance permettent une force extraordinaire et une dynamique remarquable de l'entraînement.

Les moteurs sont équipés de capteurs de Hall analogiques pour déterminer la position et la vitesse grâce à des contrôleurs de mouvement dédiés.

Informations techniques

Largeur	8 ... 20 mm
Longueur	33 ... 74 mm
Déplacement	15 ... 120 mm
Vitesse	1,8 ... 3,2 m/s
Force continue	1,03 ... 9,2 N



Réducteurs de précision



Réducteurs de précision

Une gamme complète de réducteurs de précision de grande qualité est prévue pour l'ensemble des moteurs FAULHABER.

La technologie va des réducteurs planétaires utilisant divers matériaux aux réducteurs à étages sans jeu angulaire.

Informations techniques

Diamètre du réducteur		6 ... 44 mm
Rapport de réduction	de	4:1
	à	983 447:1
Couple en régime continu		0,015 ... 16 Nm



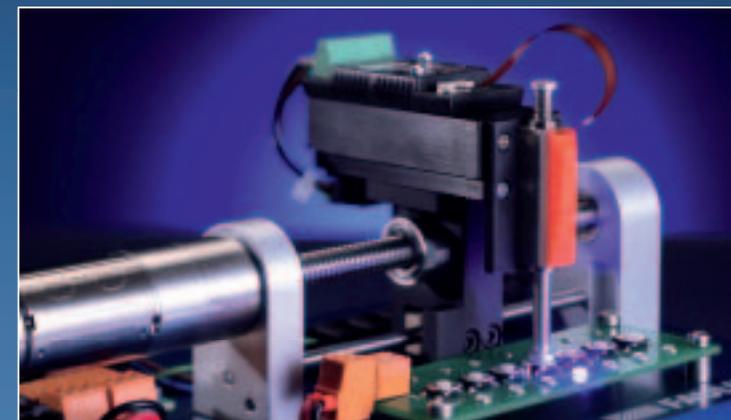
Composants linéaires

Vis à billes

Grâce à la qualité de leur conception et de leur fabrication, les vis à billes FAULHABER conviennent parfaitement aux applications qui exigent un positionnement très précis. La combinaison des vis à billes FAULHABER avec des éléments tels que des micromoteurs à courant continu équipés de codeurs à haute résolution, des capteurs de mouvements intégrés ou des moteurs pas-à-pas permet d'obtenir des systèmes qui s'imposent comme des solutions optimales pour les applications les plus exigeantes dans les domaines de l'optique, des machines spéciales, de l'automatisation ou des technologies médicales.

Informations techniques

Diamètre	22 ... 32 mm
Déplacement, standard	94 ... 130 mm
Charge axiale permanente, max.	105 ... 176 N
Vitesse linéaire, max.	125 ... 166 mm/s



Codeurs



Codeurs

Les codeurs incrémentaux adaptables aux micromoteurs C.C. et aux servomoteurs C.C. sans balais sont conçus à la fois pour le contrôle de la vitesse et pour la définition du sens de rotation de l'axe de sortie.

A la sortie, deux signaux carrés déphasés de 90° sont disponibles avec une résolution jusqu'à 1.024 impulsions par tour et un signal d'index (version 3 canaux).

Dans la version AES (codeur absolu), chaque position du rotor est assignée à une valeur angulaire unique.

Des adaptations spécifiques de la résolution, du sens de rotation, de la largeur et de la position d'index sont possibles.

Informations techniques

Principe	optique, magnétique, Single Chip
Canaux	2 ... 3 / absolu
Nombre d'impulsions par tour	16 ... 1.024 / 4.096 positions absolues
Gamme de fréquence	7 ... 430 kHz

Electroniques de commande

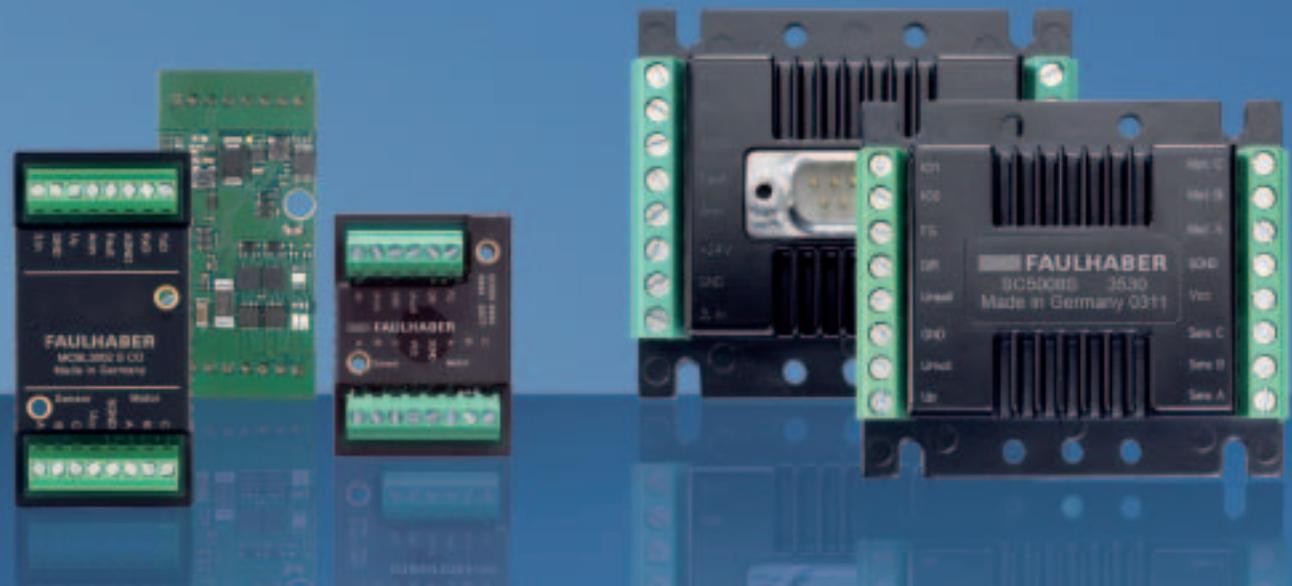
Electroniques de commande

Le programme FAULHABER comprend un grand choix d'électroniques de commande et contrôleurs de mouvement pour tous les systèmes d'entraînement. Les contrôleurs de mouvement pour les tâches de positionnement et les régulateurs de vitesse destinés à contrôler la vitesse de rotation sont disponibles pour toutes les gammes de puissance.

Le puissant logiciel « Motion Manager 5 » permet une configuration et une mise en œuvre aisée.

Informations techniques

Tensions d'alimentation	4 ... 50 V
Courant de sortie en régime permanent	jusqu'à 8 A
Interfaces	RS232 / CANopen



Microsystèmes de précision

Systèmes micromécaniques mps

Les roulements à quatre points de contact et les roulements à billes linéaires ainsi que les vis à billes de mps sont remarquables dans le domaine de la précision micromécanique.

Issue de l'industrie suisse horlogère et de l'instrumentation de mesure des années 30, la société mps a aujourd'hui acquis un statut de référence technologique dans la fabrication de pièces miniaturisées. Notamment dans le domaine de la technique « centerless », mps possède un savoir-faire qui, en matière de sphéricité et de concentricité, permet une précision impossible à obtenir avec des procédés traditionnels.

Cela fait de mps un spécialiste dans le domaine du développement et de la fabrication des systèmes miniaturisés de plus en plus précis, complexes et minuscules.



Moteurs piézoélectriques

Piezo LEGS®

Alors qu'un moteur électrique traditionnel nécessite plusieurs pièces assemblées (rotor, stator, roulements à billes, etc.), les multiples actionneurs de Piezo LEGS® sont constitués d'un seul bloc de quatre pattes mobiles en céramique.

La capacité de synchronisation des mouvements de chaque paire de pattes – semblables aux mouvements d'une fourmie – est extraordinaire. Elles peuvent être pilotées de manière à produire un mouvement rotatif (Piezo LEGS® R) ou un mouvement linéaire (Piezo LEGS® L).

Les deux versions du moteur fonctionnent avec un entraînement direct, qui rend inutiles les réducteurs ou les transmissions mécaniques de force; en l'occurrence, le matériau ne subit pratiquement aucune usure.

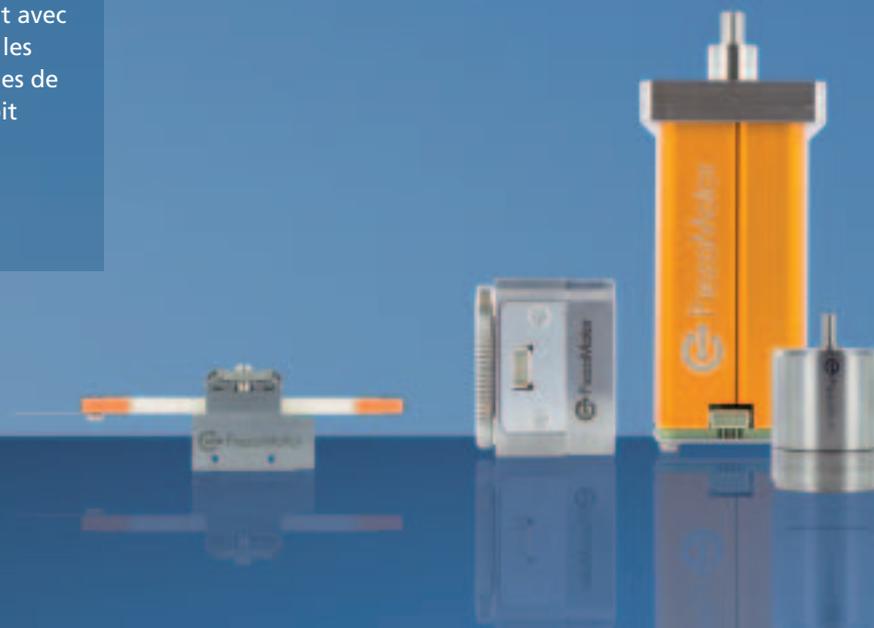
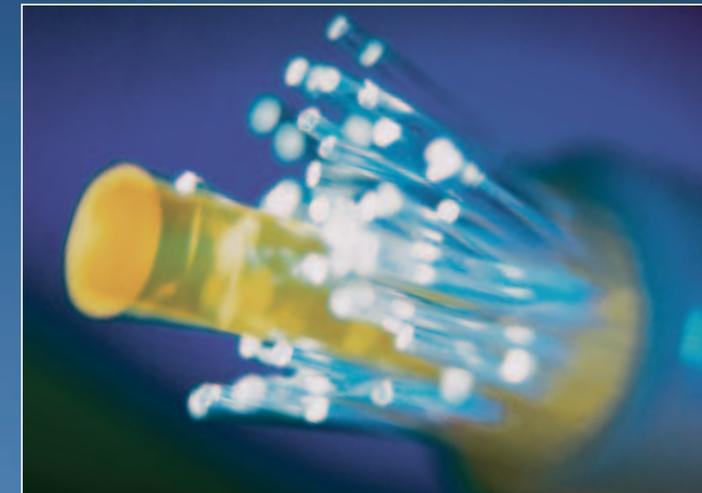
Informations techniques

Moteurs piézoélectriques linéaires

Force	0.1 ... 450 N
Résolution	< 1 nm
Vitesse	nm/s ... mm/s

Moteurs piézoélectriques rotatifs

Couple jusqu'à	0.1 ... 80 mNm
Résolution	< 1 µrad
Vitesse	µrad/s ... rad/s



FAULHABER dans le monde

SIÈGES

**DR. FRITZ FAULHABER
GMBH & CO. KG**
Daimlerstraße 23/25
71101 Schönaich · Germany
Tel.: +49 (0) 7031 638 0
Fax: +49 (0) 7031 638 100
info@faulhaber.de

FAULHABER MINIMOTOR SA
6980 Croglio · Switzerland
Tel.: +41 (0)91 611 31 00
Fax: +41 (0)91 611 31 10
info@minimotor.ch

MICROMO
14881 Evergreen Avenue
Clearwater, FL 33762-3008
Tel.: +1 (727) 572 0131
Toll-Free: 800 807 9166



WE CREATE MOTION

FILIALES/PARTICIPATIONS



VENTES ET MARKETING

- **FAULHABER Singapore Pte Ltd**
Singapore
- **FAULHABER France SAS**
France
- **FAULHABER Drive System Technology
(Taicang) Co., Ltd.**
China
- **MINIMOTOR Benelux bvba**
Belgium



R&D ET PRODUCTION

- **FAULHABER Motors
Hungaria Kft**
- **FAULHABER Motors
Romania S.R.L.**
- **FAULHABER PRECISTEP SA**
Switzerland
- **Rolla Microgear AG**
Switzerland
- **Rolla Décolletage**
Switzerland
- **PFM Automatismi SA**
Switzerland
- **PiezoMotor Uppsala AB**
Sweden

MICROSYSTÈMES DE PRÉCISION

- **MPS Micro Precision Systems AG**
Switzerland
- **MPS Décolletage SA**
Switzerland





**DR. FRITZ FAULHABER
GMBH & CO. KG**

Daimlerstraße 23/25
71101 Schönaich · Germany
Tel.: +49 (0) 7031 638 0
Fax: +49 (0) 7031 638 100
info@faulhaber.de

FAULHABER MINIMOTOR SA

6980 Croglio · Switzerland
Tel.: +41 (0)91 611 31 00
Fax: +41 (0)91 611 31 10
info@minimotor.ch

MICROMO

14881 Evergreen Avenue
Clearwater · FL 33762-3008 · USA
Tel.: +1 (727) 572 0131
Toll-Free: 800 807 9166

Votre interlocuteur

