

THE FACTORY AUTOMATION COMPANY

FANUC

ROBOSHOT série α -SiA

Moldação por injeção elétrica de alta precisão

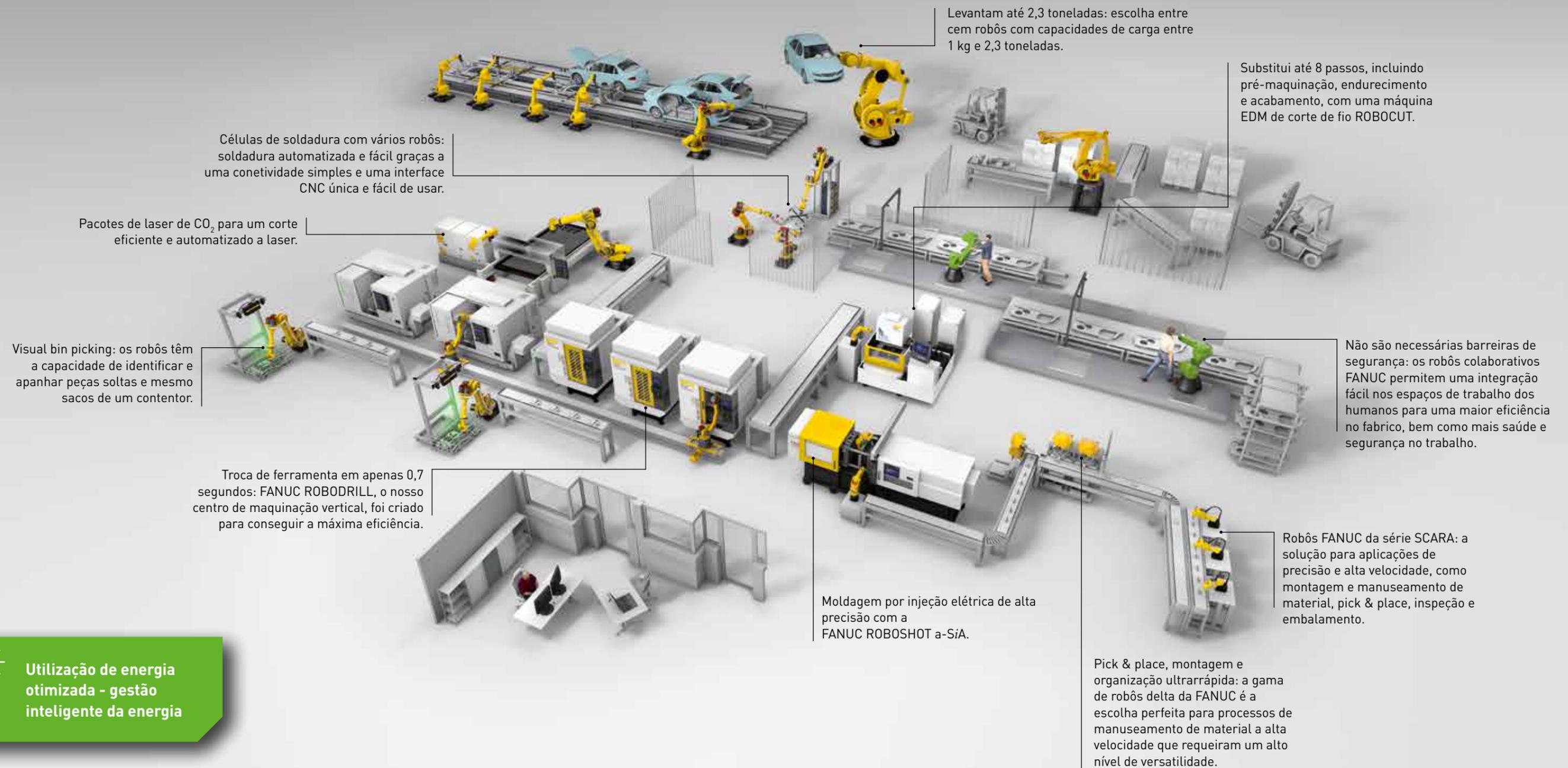
FANUC
ROBOSHOT
CF-S1001A

**Alta precisão
e fiabilidade**

WWW.FANUC.PT

30 anos de
tecnologia
ROBOSHOT

Automatização inteligente – 100% FANUC



Células de soldadura com vários robôs: soldadura automatizada e fácil graças a uma conectividade simples e uma interface CNC única e fácil de usar.

Pacotes de laser de CO₂ para um corte eficiente e automatizado a laser.

Visual bin picking: os robôs têm a capacidade de identificar e apanhar peças soltas e mesmo sacos de um contentor.

Troca de ferramenta em apenas 0,7 segundos: FANUC ROBODRILL, o nosso centro de maquinação vertical, foi criado para conseguir a máxima eficiência.

Moldagem por injeção elétrica de alta precisão com a FANUC ROBOSHOT a-SiA.

Robôs FANUC da série SCARA: a solução para aplicações de precisão e alta velocidade, como montagem e manuseamento de material, pick & place, inspeção e embalagem.

Pick & place, montagem e organização ultrarrápida: a gama de robôs delta da FANUC é a escolha perfeita para processos de manuseamento de material a alta velocidade que requeiram um alto nível de versatilidade.

Levantam até 2,3 toneladas: escolha entre cem robôs com capacidades de carga entre 1 kg e 2,3 toneladas.

Substitui até 8 passos, incluindo pré-maquinação, endurecimento e acabamento, com uma máquina EDM de corte de fio ROBOCUT.

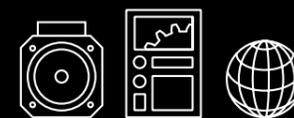
Não são necessárias barreiras de segurança: os robôs colaborativos FANUC permitem uma integração fácil nos espaços de trabalho dos humanos para uma maior eficiência no fabrico, bem como mais saúde e segurança no trabalho.



Utilização de energia otimizada - gestão inteligente da energia



Com três grupos principais de produtos, a FANUC é a única empresa do setor a desenvolver e fabricar os componentes principais dos seus produtos. Todos os detalhes, tanto a nível de equipamento como de programas, são submetidos a verificações de controlo de qualidade rigorosas como parte de uma cadeia otimizada de produção. Menos peças e uma tecnologia mais simples tornam as soluções FANUC fiáveis e fáceis de reparar. São desenvolvidas para oferecer um desempenho elevado e a maior longevidade de funcionamento do mercado.



Todos os produtos da FANUC - robôs industriais, sistemas CNC e máquinas CNC - partilham uma única plataforma de acionamentos e controlo comum, o que torna os cenários de automatização completa mais simples. Como todos os produtos partilham peças em comum, as peças sobresselentes podem ser geridas com a FANUC de forma mais eficiente. Além disso, as normas globais tornam mais fácil a internacionalização com os produtos FANUC.

Precisão CNC para maior produtividade

Com cerca de 23 milhões de servomotores e 4.7 milhões de controlos CNC instalados em todo o mundo, não somos só o maior produtor de motores do mundo, como também somos especializados em ferramentas e tecnologia de servomotores. Com grande experiência comprovada nos centros de maquinaria FANUC, a FANUC utiliza a tecnologia CNC de ponta idêntica na ROBOSHOT, com o objetivo de disponibilizar uma solução de moldação por injeção elétrica sem paralelo. Como resultado, obtém-se uma enorme versatilidade, precisão máxima dos movimentos e tempos de ciclo extremamente curtos para a produção de grandes quantidades de peças consistentemente de alta qualidade.

A servo tecnologia própria faz a diferença

Os movimentos da ROBOSHOT são completamente controlados por servomotores com controlo CNC, projetados e concebidos pela FANUC. Como resultado, não só se obtém a mais rápida aceleração do mercado, como também um controlo de movimento, posição e pressão de extrema precisão, para garantir uma precisão superior e uma fiabilidade excepcional em todos os processos.



A sua vantagem com FANUC ROBOSHOT

- máxima precisão
- fiabilidade comprovada
- excelente reprodutibilidade
- controlo de processos superior
- manutenção muito reduzida

Perfeição a partir do seu molde!

A validação do molde representa uma parte essencial da abrangente gama de serviços da FANUC e é orientada pelos nossos centros técnicos especialmente equipados. Basta mostrar-nos o seu molde e mostrar-lhe-emos o que a ROBOSHOT poderá fazer. Sempre presentes quando precisar, entusiasmados e empenhados, somos o seu parceiro de eleição no que respeita a uma vasta gama de aplicações de moldação por injeção.

Eixos de acionamento elétrico

Todas as FANUC ROBOSHOT são fornecidas com 4 servomotores de série. É possível adicionar opcionalmente outros servomotores. Deste modo, fica disponível um controlo independente dos movimentos da ROBOSHOT (abertura e fecho do molde, ejetor, plastificação e injeção) e um controlo direto sem inércia para máxima precisão.

Fiabilidade do CNC mundialmente imbatível

Baseado em 60 anos de desenvolvimento contínuo, o elemento principal da FANUC ROBOSHOT é o controlo CNC mais fiável do mundo. Fácil de utilizar e com todas as interfaces padrão, oferece tempos de processamento rápidos e qualidade das peças consistente.

Unidade de fecho versátil

A unidade de fecho versátil ROBOSHOT possui um espaçamento generoso entre colunas, bem como funções de altura do molde automático e altura do molde expandida em opcional. A otimização automática da força de fecho verifica e ajusta automaticamente a força mínima de fecho o que proporciona maior segurança e elimina a necessidade de ajustar manualmente a força de fecho.

Outras funções da unidade de fecho incluem:

- mecanismo de joelheira de 5 pontos
- pratos de alta rigidez
- sistema ejetor com transmissão de esferas
- guiamento por patins de esferas, como opção



Moldação por injeção extremamente consistente

com desvio mínimo no peso graças a:

- comutação V-P precisa
- controlo preciso da pressão em passos de 1 bar
- controlo preciso da temperatura em passos de 0,1 °C
- controlo IA preciso de perfil de pressão
- funções de controlo de plastificação precisas

Custos de manutenção muito reduzidos –

disponibilidade máxima da máquina, menor número de componentes e menor desgaste

Unidade de injeção de elevado desempenho

A unidade de injeção ROBOSHOT possui um Controlo AI Metering que utiliza o controlo de binário em vez do controlo de velocidade para conseguir uma velocidade de rotação de fuso variável. O AI Backflow Monitor apresenta o que está a acontecer no interior da válvula, permitindo monitorizar as características de fecho, bem como o desgaste da válvula anti-retorno. O AI Pressure Trace controla a curva de pressão de forma a garantir uma moldação por injeção estável, mesmo nos casos em que ocorre um erro interno. Também podem ser adicionadas unidades de injeção horizontais e verticais à ROBOSHOT para uma moldação de multi componentes.

Outras funções da unidade de injeção ROBOSHOT incluem:

- controlo de posição em passos de 1 micron
- gama flexível de fusos e cilindros

Máquinas versáteis para todas as aplicações

Apresentando modelos com capacidade para exercerem forças de bloqueio entre 150 kN e 4500 kN, a FANUC ROBOSHOT é ideal para uma vasta gama de tarefas de moldação por injeção simples e sofisticadas. Oferecendo uma enorme versatilidade, a força ímpar da ROBOSHOT representa a liberdade que disponibiliza para produção de praticamente qualquer produto, apenas com uma máquina, desde itens dedicados, como objetivas de câmaras, até outro tipo de produtos, como compartimentos para baterias, que requerem níveis elevados de força de execução para produção. Além disso, graças ao elevado nível de especificação standard, é possível utilizar inclusivamente máquinas ROBOSHOT standard para produção de itens especializados, como microcomponentes, encapsulamento e até peças de cerâmica e metálicas.



Moldação de alta precisão



Moldação de espessura fina



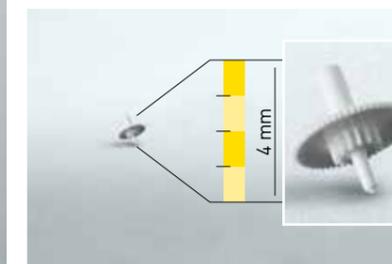
Moldação de multi componentes



Moldação com precisão



MIM/CIM



Moldação por microinjeção



Moldação LSR

FANUC ROBOSHOT para o Setor automóvel

Com um conjunto de funções concebidas especificamente para resolver problemas (como a ventilação de gás ou as variações no tempo e volume da plastificação) com impacto na produção de peças automóveis, a FANUC ROBOSHOT é ideal para produção de peças automóveis em grande escala. Sendo a máquina mais fiável no mercado, a ROBOSHOT continuará a produzir peças perfeitas a longo prazo, com tempos de ciclo excelentes e manutenção mínima. Apresenta também uma capacidade de estabilidade ímpar, com a máquina a fornecer exatamente a mesma qualidade, após a execução de 50.000 ciclos, como o fez no primeiro. Mais ainda, uma vez que os ciclos de produção no setor automóvel mudam constantemente, a ROBOSHOT tem 6 tamanhos de fuso diferentes, permitindo adaptar-se e usufruir de uma versatilidade extraordinária com uma única máquina.

Unidades de injeção de alto rendimento para longos tempos de compactação

A produção de peças de paredes espessas para automóveis, como componentes POM para sistemas de segurança de veículos, requerem com frequência capacidade para longos tempos de compactação por parte das máquinas. A ROBOSHOT está disponível com unidades de injeção de alto rendimento que são ideais para a produção deste tipo de componentes.

Simplificação da garantia de qualidade e rastreabilidade

Para total transparência e gestão de qualidade superior, a ROBOSHOT pode incluir até 16 canais de pressão multi-cavidade para monitorização do equilíbrio das cavidades e recolha de dados históricos. Para poupar dinheiro, garante uma operação mais fácil e minimiza os componentes externos, a monitorização é efetuada através do CNC. Basta seleccionar a qualidade de peça requerida.

Machos servo-hidráulicos totalmente integrados

As peças automóveis requerem frequentemente machos. Para este tipo de aplicação, a ROBOSHOT também está disponível com núcleos servo-hidráulicos totalmente controlados por CNC.

Funcionamento em rede otimizado com Euromap 63

O Euromap 63 é um sistema de gestão de informações de qualidade global para instalações de moldação em grande escala.

- Monitorização central da produção
- Obtenção e extração de dados de processos
- Visualização do estado da máquina
- Relatórios personalizados



FANUC ROBOSHOT para o Setor elétrico

A elevada produção de componentes elétricos de pequena dimensão requer tempos de ciclo excelentes e uma capacidade de repetição máxima. É neste contexto que a ROBOSHOT desempenha o seu papel em pleno, com base nas funções inteligentes concebidas para compensar as mudanças na viscosidade dos materiais, como o Precise Metering 2+3 ou o controlo AI Metering. A excelente aceleração proporcionada pelos servomotores elétricos da ROBOSHOT também é ideal para criar as espessuras finas que estas peças normalmente exigem. A ventilação de gás ativa também melhora ainda mais a qualidade destes componentes.



Plastificação absolutamente constante

FANUC Precise Metering 3 fornece o doseamento exato necessário para produzir pequenas peças de alta precisão, como conectores de polímeros de cristais líquidos para placas PCB. Esta função verifica o volume após a plastificação, V-P automático e ajuste de descompressão. A qualidade do produto é otimizada graças ao volume de plastificação constante dos materiais de baixa viscosidade, à diminuição da variação de peso das peças e ao facto de evitar a formação de bolhas e fios prateados.

Simplificação da garantia de qualidade e rastreabilidade

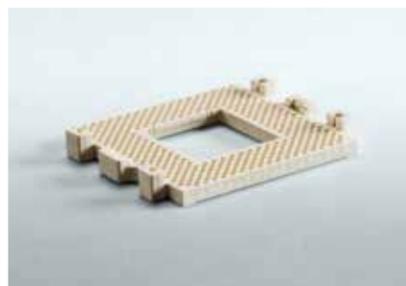
Para total transparência e gestão de qualidade superior, a ROBOSHOT inclui até 16 canais de pressão multi-cavidade para monitorização do equilíbrio das cavidades e recolha de dados históricos. Para poupar dinheiro, garante uma operação mais fácil e minimiza os componentes externos, a monitorização é efetuada através do CNC. Basta seleccionar a qualidade de peça requerida.

Moldação sobre insertos de alta precisão

Para processos que requerem insertos a ROBOSHOT pode ser complementada com um robô de 6 eixos FANUC equipado com o FANUC iRVision, um produto com 30 anos de experiência em sistemas de visão inteligente. Equipado com esta tecnologia, o robô recolhe e posiciona inserções com um nível de precisão e repetição extraordinário. Ideal para peças pequenas, esta solução não requer calhas de orientação nem de fixação externas.

Concebida para micro-moldação

Apenas a FANUC oferece uma máquina de moldação por injeção elétrica 15t. Concebida para poupar um precioso espaço ao nível da área fabril ocupada, esta solução é ideal para utilização de moldes muito pequenos para produção de peças muito pequenas.



FANUC ROBOSHOT para o Setor médico

Com vidas humanas por vezes em risco, a qualidade, fiabilidade e repetição são fundamentais na produção de produtos médicos. Os produtos moldados para aplicações médicas são também frequentemente transparentes, o que torna a ventilação de gás e as alterações na viscosidade particularmente importantes. O processo de pré-injeção extremamente sensível da FANUC resolve estes problemas, uma vez que a função de controlo AI Metering inteligente da ROBOSHOT compensa variações na viscosidade para garantir resultados consistentes, independentemente do processo. Mais ainda, como a ROBOSHOT tem 6 tamanhos de fuso diferentes, transformadores podem facilmente alterar produções e acomodar diferentes tipos de produtos.

Controlo de canais quentes integrado

Incluindo até 96 canais, esta função poupa tempo com a transferência de novos moldes, ao permitir que os operadores de máquinas utilizem dados e parâmetros armazenados no controlo de monitorização central.

Garantia de qualidade e fácil rastreabilidade

Para total transparência e gestão de qualidade superior, a ROBOSHOT pode incluir até 16 canais de pressão multi-cavidade para monitorização do equilíbrio das cavidades e recolha de dados históricos. Para poupar dinheiro, garante uma operação mais fácil e minimiza os componentes externos, a monitorização é efetuada através do CNC. Basta selecionar a qualidade de peça requerida.

Rastreabilidade do histórico

Tendo em conta a natureza dos produtos médicos, o processo de aquisição e armazenamento dos dados é fundamental. Para facilitar este processo, a ROBOSHOT está disponível com funcionalidades inteligentes, como o Euomap 63/FANUC LINKi – concebidos para obter e armazenar dados num servidor central e proporcionar uma rastreabilidade de peças completa.

Processamento de gráficos de série

Exatamente o que precisa para configuração, validação e monitorização permanente.

- Armazenamento de dados das curvas de referência
- Saídas de controlo de qualidade
- Ecrã de curvas múltiplas
- Ferramenta ideal de otimização de processos



FANUC ROBOSHOT para o Setor ótico

Os produtos de moldação por injeção para o setor ótico têm associados alguns desafios únicos. Por oposição aos processos de moldação por injeção usuais as velocidades de injeção têm tendência para serem muito baixas e apresentarem frequentemente uma grande espessura. Com capacidade para controlar processos lentos com precisão superior, a ROBOSHOT oferece aos fabricantes enormes vantagens neste âmbito. O controlo da velocidade de injeção preciso e de alta pressão, com precisão mínima de 0,1 mm por segundo, bem como a injeção de alto rendimento, proporcionam vantagens adicionais. O mesmo acontece com a tecnologia otimizada de fusos e cilindros para materiais transparentes.

Unidades de injeção de alto rendimento para longos tempos de compactação

A produção de componentes para o setor ótico requer frequentemente que as máquinas suportem os longos tempos de compactação necessários para produzir paredes espessas. A ROBOSHOT está disponível com unidades de injeção de alto rendimento que são ideais para a produção deste tipo de componentes.

Melhorar a qualidade das suas peças óticas

Nas peças óticas, o controlo da temperatura do molde é fundamental para a qualidade da superfície. A integração desta funcionalidade no controlo permite poupar tempo e ajuda a evitar erros, ao passo que a pré-injeção sensível e a ventilação de gás ativa resolvem problemas relacionados com a ventilação, resultantes de elevados volumes de materiais e de uma compressão mais rápida. Moldação consistente é viabilizada pela função de ejetor de bloqueio.

Soluções de manuseamento sensíveis

É fundamental evitar defeitos nas superfícies ao carregar e descarregar peças óticas delicadas. Os robôs FANUC disponibilizam a destreza necessária para processar este tipo de manuseamento sensível.

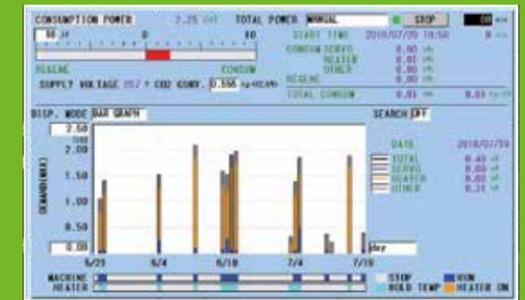
Concebida para micro-moldação

Apenas a FANUC oferece uma máquina de moldação por injeção elétrica 15t. Concebida para poupar um precioso espaço ao nível da área fabril ocupada, esta solução é ideal para utilização de moldes muito pequenos para produção de peças muito pequenas.



O consumo de energia mais baixo do mundo

A tecnologia servo superior e a recuperação de energia inteligente da FANUC reduzem o consumo de energia da ROBOSHOT em 50 a 70% em comparação com as máquinas hidráulicas, e em 10 a 15% em comparação com máquinas elétricas de outros fabricantes. Com custos de manutenção muito reduzidos, níveis de disponibilidade muito elevados, menos componentes e menos desgaste, a FANUC ROBOSHOT disponibiliza o custo total de propriedade mais baixo do mercado.



Ecrã de consumo de energia

Equipada de série e incluindo uma página de análise de energia, esta função identifica o consumo de energia durante o ciclo, permitindo-lhe otimizar o referido consumo e identificar a energia gerada por regeneração.



Custos energéticos mais reduzidos



Poupe até 10-15%

Custos energéticos mais reduzidos



Poupe até 50-70%

Proteja os seus preciosos moldes!



Proteção máxima do molde e do ejetor

A AI Mould Protection e a AI Ejector Protection da FANUC oferecem a melhor proteção de moldes do mercado. Concebidas para minimizar o tempo de inatividade, indicam inclusivamente quando é necessário lubrificar ou quando o molde apresenta desgaste.

Proteção do molde e do ejetor em ambas as direções

Caso ocorra um evento, a ROBOSHOT protege o molde durante o ciclo de abertura e fecho completo. A exclusiva função Mould Protection mede o binário do motor e para a máquina de imediato, caso se apliquem restrições. A mesma tecnologia protege também o movimento de avanço e recuo do ejetor.

Proteção fiável sem afetar a velocidade

Ao contrário da proteção em sistemas hidráulicos, a funcionalidade Mould Protection da ROBOSHOT não tem qualquer impacto nas velocidades de fecho do molde. Este tipo de capacidade de resposta de alta velocidade é disponibilizado pelos respetivos sistemas de acionamento elétricos. As tolerâncias de bloqueio também são programáveis tendo em conta todos os movimentos de moldação.

Vantagens da FANUC AI Mould e Ejector Protection:

- sem danos nos moldes
- sem custos de reparação
- sem tempo de inatividade dispendioso
- configuração muito fácil – basta ligar e determinar uma percentagem mín./máx. do binário
- sem perda na velocidade dos movimentos

Definição de força de bloqueio otimizada e menos defeitos nas peças

O FANUC Clamp Force Adjustment verifica e ajusta automaticamente a força mínima de bloqueio, o que proporciona maior segurança e elimina a necessidade de ajustar manualmente a força de bloqueio.

Vantagens do FANUC Clamp Force Adjustment:

- desgaste reduzido do molde
- vida útil prolongada da máquina
- defeitos nas peças reduzidos
- menor consumo de energia
- tempos de arranque reduzidos



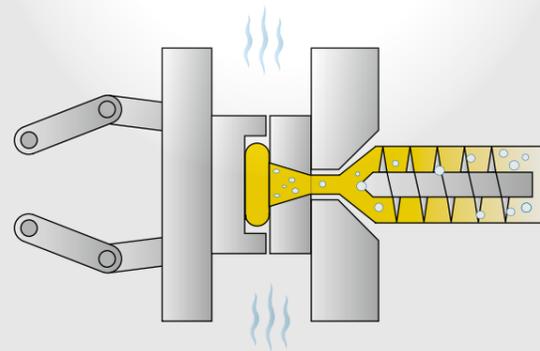
Mais informações:

Digitalize o código para ver o sistema de proteção de moldes exclusivo da FANUC em ação.

Destaques ao nível da eficácia da ROBOSHOT

Pré-injeção sensível controlada por CNC da FANUC

Simplemente perfeita para tarefas sofisticadas, como a produção de guiamentos de luz, e disponibilizando uma solução fiável de ventilação sobre a linha de junta, a funcionalidade de préinjeção da ROBOSHOT permite que o tempo entre o início da moldação por injeção e a acumulação de força de bloqueio seja determinado livremente.



Monitorização remota com o ROBOSHOT-LINKi

O LINKi é uma ferramenta atualizada de gestão de informações de qualidade e de produtos que gere até 100 máquinas ROBOSHOT, em tempo real, a partir de computadores remotos ou de dispositivos inteligentes.

Monitor de estado

- consegue custos inferiores e uma taxa de operação superior
- monitoriza o consumo de energia

Informações de qualidade

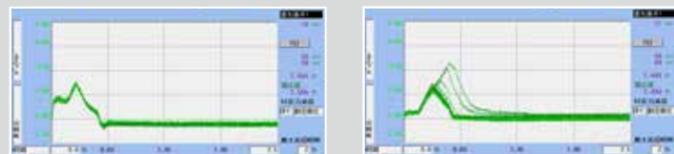
- proporciona rastreabilidade e análise de qualidade avançada
- investigar causa da falha e capacidade de repetição da moldação

Diagnóstico

- histórico de alarmes
- histórico de alterações de parâmetros e operação
- Funções de operação remotas

Controlo de processos único e monitorização do desgaste

O FANUC Backflow Monitor apresenta o que está a acontecer no interior da válvula anti-retorno, permitindo monitorizar as características de fecho, bem como o desgaste do anel de retenção. No processo de injeção este é também apresentado como uma curva no ecrã, permitindo verificar e alterar os parâmetros no caso de serem detetadas anomalias. Deste modo, o utilizador pode ver o efeito das alterações das condições do processo em comparação com o comportamento da válvula anti-retorno. Ajuda inclusivamente a identificar o início do desgaste da válvula sem desmontar o conjunto do cilindro.



FANUC Backflow Monitor. À esquerda: fluxo-inverso estável. À direita: indícios de que o material tem uma fuga e de que os tempos de fecho da válvula são inconsistentes.

Vantagens do FANUC Backflow Monitor:

- monitorização constante de processo
- processo de injeção mais transparente
- deteção fácil de irregularidades
- planeamento com antecedência das tarefas de manutenção
- intervalo previsto para troca do anel de retenção

Peso constante das peças – sem necessidade de descompressão

O FANUC Precise Metering 2+3 é uma função adicional concebida para evitar um fluxo de volume não controlado entre o fim da plastificação e a descompressão. O Precise Metering 2 disponibiliza um controlo de descompressão avançado, com rotação inversa do fuso depois da plastificação, ao passo que o Precise Metering 3 verifica o volume depois da plastificação e ajuste automático de ponto de comutação V-P e de descompressão. Com o modo automático definido, não é necessário definir vários parâmetros diferentes, basta apenas ligar!



Dosagem precisa para máxima precisão e estabilidade

Vantagens do FANUC Precise Metering 2+3:

- volume de plastificação constante para materiais de baixa viscosidade
- variações reduzidas no peso das peças
- prevenção da formação de bolhas e fios prateados
- ajuste de V/P automático (PMC)
- ajuste de descompressão automático
- melhor qualidade das peças – menor quantidade de peças defeituosas

Moldação por injeção de multi componentes

Pode utilizar a ROBOSHOT para moldação por injeção de vários componentes ao adicionar as unidades de injeção verticais e horizontais versáteis e fáceis de integrar. A avançada técnica de moldação permite-lhe injetar três componentes diferentes em simultâneo. A unidade vertical SI-20A encaixa em cima da ROBOSHOT, a unidade horizontal SI-300HA encaixa na lateral. Estas unidades de injeção adicionais tornam possível injetar dois ou três componentes diferentes num ciclo de produção. Com o poderoso CNC da FANUC, a unidade de injeção oferece os mesmos níveis de precisão e de capacidade de repetição da ROBOSHOT.

Vantagens para si

- CNC da FANUC totalmente integrado
- integração fácil
- configuração flexível
- soluções prontas a utilizar
- económico

Alteração fácil entre ecrãs de operação



Ecrã de operação da segunda unidade de injeção



Ecrã de operação da ROBOSHOT

Item	Unid.	FANUC ROBOSHOT SI-20A					FANUC ROBOSHOT SI-300HA				
		Especificação					Especificação				
Diâmetro do fuso	mm	14	16	18	20	22	26	28	32	36	
Curso de injeção	mm	56	56	75	75	75	95	95	128	144	
Volume de injeção máximo	cm ³	9	11	19	24	29	50	58	103	147	
Velocidade de injeção máxima	mm/s	300					330				
Pressão de injeção máxima	MPa	200	180	140	130	120	260	240	220	190	
Pressão máxima de compactação	MPa	180	160	120	110	100	260	220	200	170	
Débito máximo de injeção	cm ³ /s	46	60	76	94	114	175	203	265	336	
Velocidade máxima de rotação do fuso	min ⁻¹	250					450				
Força de encosto do bico	kN	3					15				
Número de elementos de aquecimento	Cilindro	3					3				
	Bico	1					1				
Capacidade de aquecimento	kW	2.4	2.8	3.1	3.5	3.8	6.5	7.2	8.4	9.1	
Peso da máquina	ton	≈0.65 (unid. de injeção) ≈0.15 (unid. de controlo)					1.9				



A unidade de injeção vertical ROBOSHOT SI-20A

Esta unidade de injeção vertical pode ser instalada por cima da ROBOSHOT. Podem ser adaptados dois tipos de unidades a uma gama de máquinas de 100 a 300 toneladas. Equipada com o CNC mais recente da FANUC, a unidade oferece uma moldação de precisão, estável e incorpora um quadro elétrico compacto.

Funções e vantagens

- controlada pelo CNC mais recente da FANUC
- mesma precisão e capacidade de repetição de qualquer outra ROBOSHOT
- pode ser instalada nos modelos de ROBOSHOT atuais
- ecrã integrado no ecrã de operação ROBOSHOT



A unidade de injeção horizontal ROBOSHOT SI-300HA

Esta unidade de injeção horizontal pode ser encaixada na lateral dos modelos da série α -SiA da ROBOSHOT. Estão disponíveis servomotores FANUC opcionais para controlar pratos rotativos a partir da ROBOSHOT SI-300HA. É flexível e fácil de integrar na sua célula ROBOSHOT.

Funções e vantagens

- controlada pelo CNC mais recente da FANUC
- mesma precisão e capacidade de repetição de qualquer outra ROBOSHOT
- comutável entre modelos diferentes da ROBOSHOT

Destques ao nível da eficácia da ROBOSHOT

Vantagens em termos de eficácia para si

- Pacote de instalação simples e rápida (QSSRP: Quick & Simple Startup Robotisation Package)
- carga e descarga ou colocação de insertos perfeita
- acessibilidade fácil do robô
- soluções prontas a utilizar

FANUC
ROBOSHOT
α-S100iA
CE

Concebidos para automação fácil

O pacote de instalação simples e rápida (QSSRP: Quick & Simple Startup Robotisation Package) da FANUC permite-lhe instalar robôs de carregamento em apenas alguns passos. A acessibilidade fácil do robô para descarregar componentes e a área de trabalho concebida de forma ergonómica asseguram um acesso fácil à máquina. Para cenários de automação mais exigentes, a abrangente rede de parceiros europeus dedicados da FANUC dispõe dos conhecimentos especializados e da experiência técnica de que necessita para criar a solução ideal para as suas necessidades de produção. Outra vantagem: todos os produtos FANUC falam a mesma língua e partilham uma plataforma de controlo e acionamentos comuns, o que faz com que aprender e utilizá-los seja extremamente fácil.

Pronto para integração: Graças às novas interfaces e funções inteligentes, como os controlos integrados de canais quentes e da temperatura de molde, a FANUC ROBOSHOT facilita a integração flexível nos sistemas de produção existentes. Ao contrário do que acontece com outras máquinas deste tipo, a FANUC ROBOSHOT inclui um pacote abrangente de funções para a maior parte das aplicações de moldação por injeção mais comuns.



Crie a sua célula de moldação FANUC

Resultado de quase 30 anos de experiência em sistemas de visão, o FANUC iRVision, integrado num robô de 6 eixos FANUC representa uma alternativa extremamente produtiva a um pórtico.

Posicionamento de insertos rápido e fácil

- recolha visual fiável e controlo de qualidade anterior à inserção
- posicionamento de inserções muito exato e de grande capacidade de repetição, sem necessidade de guias mecânicas
- precisão posicional de +/- 0,02 mm

Comprovação visual de erro

- O sistema de visão integrado da FANUC, iRVision, identifica erros nas peças de acordo com a cavidade
- identificação visual de defeitos ou de pequenas imperfeições na peça, como um único ponto num grupo de peças
- sem necessidade de revalidação do processo de produção
- poupa uma considerável quantidade de tempo
- apenas 1 câmara necessária para várias cavidades

Posicionamento e orientação de peças

- O iRVision da FANUC oferece uma solução simples de posicionamento de peças
- inspeção de cada peça num tapete de transporte
- identificação automática da cavidade
- tomada de decisão imediata



Fiabilidade do CNC imbatível

Baseado em 60 anos de desenvolvimento contínuo, o elemento principal da FANUC ROBOSHOT é o controlo CNC mais fiável do mundo. Fácil de utilizar e com todas as interfaces padrão, oferece tempos rápidos de manuseamento e qualidade das peças consistente.

- monitor a cores de 15" com ecrã tátil
- ecrã iHMI intuitivo
- introdução de dados fácil e entrada por teclado reduzida
- interface melhorada no ecrã de operação do robô
- manutenção preditiva com precisão
- ecrã de controlo de fácil utilização
- suporte de vários idiomas

Cartão CF



USB

Manutenção simples, deteção antecipada

A interface de manutenção visual intuitiva no CNC da FANUC torna as recuperações mais rápidas após intervenções de assistência. O sistema de aviso precoce integrado identifica erros antes da respetiva ocorrência, assegurando precisão máxima e conformidade com os padrões de qualidade.

- monitor a cores de 15" com ecrã tátil
- ecrã inicial iHMI intuitivo
- introdução de dados rápida e fácil
- interfaces USB e Ethernet

Série FANUC ROBOSHOT

Escolha o modelo certo para a sua aplicação

Unidade de fecho						
Tonelagem	Altura máx./mín. do molde	Curso de fecho	Diâmetro do anel de centragem	Distância entre colunas (HxV)	Tamanho dos pratos (HxV)	Curso do ejetor
kN	mm	mm	mm	mm	mm	mm

Unidade de injeção											Peso da máquina	
Diâmetro do fuso	Curso de injeção	Volume de injeção máx.	IS180 / IS200		IS525 / IS330 / IS240			IS800 / IS500 / IS270			Força de apoio do bico	
			Pressão de injeção máx.	Velocidade de injeção máx.	Pressão de injeção máx. (injeção de alta pressão)	Pressão de injeção máx.	Velocidade de injeção máx.	Pressão de injeção máx. (injeção de alta pressão)	Pressão de injeção máx.	Velocidade de injeção máx.		
mm	mm	cm³	bar	mm/s	bar	bar	mm/s	bar	bar	mm/s	kN	kg

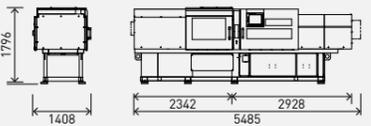
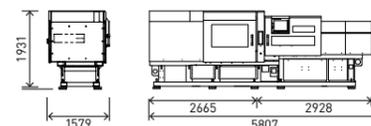
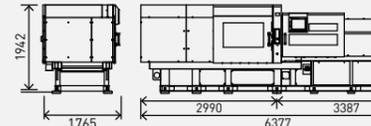
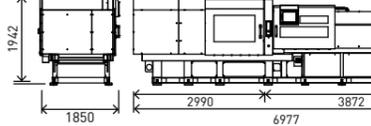
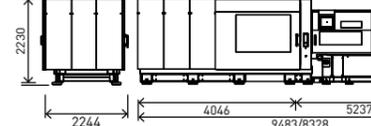
α-S15iA		150	260-130	160	Ø 60	260 x 235	355 x 340	50	14	56	9	2500	525	2500	800	5	IS525 - 1450 IS800 - 1500	
									16		11							
									18	75	19	2300						
α-S30iA		300	330-150	230	Ø 100	310 x 290	440 x 420	60	14	56	9	2500	525	2500	800	9	IS525 - 2000 IS800 - 2000	
									16		11							3300
									18	75	19	3000	2600	3000	2600			
									20		24	2700	2700					
									22		29	2200	2200					
α-S50iA		500 / 650	Prato duplo 350-150 400-150 Prato simples 410-210 460-210	250	Ø 125	360 x 320	500 x 470	70	20	75	24	3600	2800	3600	2800	500	IS300 Prato duplo - 2900 IS300 Prato simples - 2850 IS500 Prato duplo - 3100 IS500 Prato simples - 3050	
									22		29							3400
									26	95	50	2900	2100	2750	2100			
									28		58	2500	1900	2400	1900			
									32		76	1500						
α-S100iA		1000 / 1250	Prato duplo 450-150 550-150 Prato simples 520-220 620-220	350	Ø 125	460 x 410	660 x 610	100	22	75	29	2600	3400	2600	3400	2600	500	IS200 Prato duplo - 4400 IS200 Prato simples - 4250 IS330 Prato duplo - 4400 IS330 Prato simples - 4250 IS500 Prato duplo - 4550 IS500 Prato simples - 4400
									26		50							
									28	95	58	2200	2200	2700	2200			
									32		128	103	1900	1900	2200	1700		
									36	144	147	1600	1600					
									40		181							
α-S130iA		1300	570-200 670-200	400	125	530 x 530	730 x 730	100	26	95	50	2600	3400	2600	330	15	IS200 - 4900 IS330 - 4900	
									28		58							2400
									32	128	103	2200	2200	2700	2200			
									36		144	147	1900	1900	2200	1900		
									40	181		1600	1600					
α-S150iA (pequena capacidade)		1500 / 1800	Prato duplo 500-200 600-200 Prato simples 575-275 675-275	440	Ø 160	560 x 510	800 x 750	150	22	75	29	3400	2600	3400	2600	500	Pequena Capacidade IS330 Prato duplo - 6400 IS330 Prato simples - 6150 IS330 Prato duplo - 6550 IS330 Prato simples - 6300	
									26		50							2400
									28	95	58	2200	2200	2700	2200			
									32		128	103	1900	1900	2200	1700		
									36	144		147	1600	1600				
									40		181							

Série FANUC ROBOSHOT

Escolha o modelo certo para a sua aplicação

Unidade de fecho						
Tonelagem	Altura máx./mín. do molde	Curso de fecho	Diâmetro do anel de centragem	Distância entre colunas (HxV)	Tamanho dos pratos (HxV)	Curso do ejetor
kN	mm	mm	mm	mm	mm	mm

Unidade de injeção											Peso da máquina	
Diâmetro do fuso	Curso de injeção	Volume de injeção máx.	IS180 / IS200		IS525 / IS330 / IS240		IS800 / IS500 / IS270			Força de apoio do bico	kg	
			Pressão de injeção máx.	Velocidade de injeção máx.	Pressão de injeção máx. (injeção de alta pressão)	Pressão de injeção máx.	Velocidade de injeção máx.	Pressão de injeção máx. (injeção de alta pressão)	Pressão de injeção máx.			Velocidade de injeção máx.
mm	mm	cm³	bar	mm/s	bar	bar	mm/s	bar	bar	mm/s	kN	kg

α-S150iA  	1500 / 1800	Prato duplo 500-200 600-200 Prato simples 575-275 675-275	440	Ø 160	560 x 510	800 x 750	150	32	150	121	2800	200	3800	2800	330				30	IS300 Prato duplo - 7050 IS300 Prato simples - 6800 IS500 Prato duplo - 7200 IS500 Prato simples - 6950
								36		153			3450							
								40		188			2600							
								44	176	268	2200									
								48		318			1900							
								52	208	442	1600									
α-S220iA  	2200	650-250 750-250	550	160	650 x 650	900 x 900	150	32	176	121	1900	200	3800	2800	330				30	IS200 - 8700 IS330 - 8700
								36		179			3450							
								40		221			2600							
								44	176	268	2200									
								48		318			1900							
								52	208	442	1600									
α-S250iA  	2500 / 3000	650-300 750-300	600	Ø 160	710 x 635	1030 x 960	200	32	150	121	2800	200	3800	2800	330				30	IS330 - 12500
								36		153			3450							
								40		188			2600							
								44	176	268	2200									
								48		318			1900							
								52	208	442	1600									
56	260	640	1400																	
α-S300iA  	3000 / 3500	650-300 750-300	600	Ø 160	810 x 710	1130 x 1030	200	40	150	188	2800	200	2800	2800	240				30	IS240 - 14200 IS270 - 13700
								44		268			2700							
								48		318			2700							
								52	208	442	2400									
								56		640			2250							
								64	260	836	1750									
								68		944	1550									
								72		1059	1350									
α-S450iA  	4500 (Opção 5000)	1000-350	900	Ø 200	920x920	1300x1300	250	56	260	- / 640	2800	180	2250	240				30	IS180 - 29700 IS240 - 24000	
								64		- / 836			1750							
								68		944			1550							
								72	360	1059	2500									
								80		1810 / -			2000							
								90	2290 / -	1600										
100	2827 / -																			

Serviço eficiente FANUC em todo o mundo

Onde quer que precise de nós, a nossa abrangente rede FANUC garante um serviço de atendimento ao cliente, de vendas e de apoio em todo o mundo. Poderá assim ter a certeza de que tem sempre um contacto local, que fala a sua língua.

Produtividade eficiente a longo prazo: Serviços de manutenção FANUC

Para minimizar o impacto na produção e obter o máximo da sua máquina, oferecemos serviços de manutenção concebidos para diminuir o TCO da máquina. Seja qual for o seu cenário de produção, as soluções FANUC mantêm a sua máquina em funcionamento através de procedimentos de manutenção preventiva, preditiva e reativa que maximizam o tempo em operação e mantêm o tempo de inatividade em valores mínimos.

Formação eficiente: Academia FANUC

A Academia FANUC oferece tudo o que necessita para melhorar a competência das suas equipas e aumentar a produtividade - desde programas introdutórios para principiantes a cursos concebidos de acordo com as necessidades dos utilizadores especializados e aplicações específicas. Uma aprendizagem rápida e eficaz, formação no local ou formação cruzada de máquinas constituem a extensa oferta formativa.

Fornecimento eficiente: Peças de reposição OEM para toda a vida

Enquanto a sua máquina estiver a funcionar, iremos fornecer-lhe peças sobresselentes originais. Com mais de 20 centros de peças de reposição por toda a Europa, engenheiros de serviço dedicados e acesso direto on-line às lojas FANUC, consultas de disponibilidade e de encomendas, garantimos a sua operação, independentemente do que possa vir a acontecer.



Suporte técnico
24/7
horas por dia

Service First

WWW.FANUC.EU/SERVICE

Uma plataforma de controlo comum – Oportunidades infinitas **THAT'S FANUC!**



FA

CNC, Sistemas de acionamento, Sistemas laser

ROBÔS

Robôs Industriais, Acessórios e Software

ROBOCUT

Máquina de corte por eletroerosão por fio com controlo CNC

ROBODRILL

Centro de maquinação compacto com controlo CNC

ROBOSHOT

Máquina elétrica para moldação por injeção com controlo CNC

ROBONANO

Máquinas de ultra-precisão

IoT

Soluções para Indústria 4.0