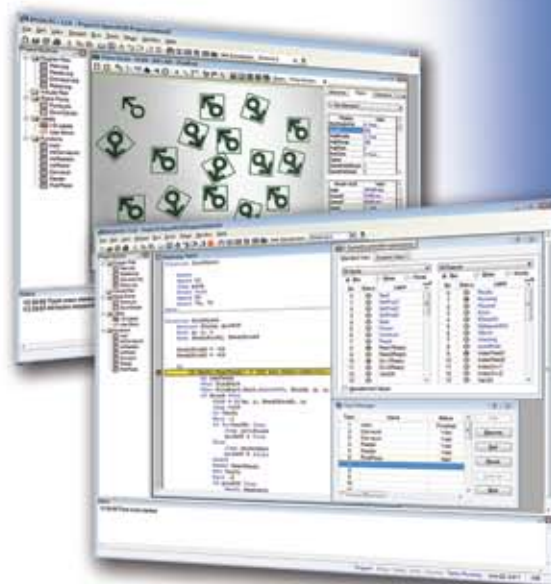


Controlador RC180

- Baixo custo e alto desempenho.
- Facilidade de uso incomparável na indústria com o software Epson RC+.
- Execução de programas e tempos de ciclo velozes.
- Tamanho compacto, ocupa pequeno espaço.
- Uso autônomo - standalone, escravo de CLP ou através de PC.
- O sistema Servo PowerDrive garante o desempenho máximo do Robô.
- Alta flexibilidade de instalação.
- Opções totalmente integradas, incluindo: Sistema de visão, conectividade .NET, Ethernet/IP, DeviceNet, PROFIBUS, expansão de E/S e mais.

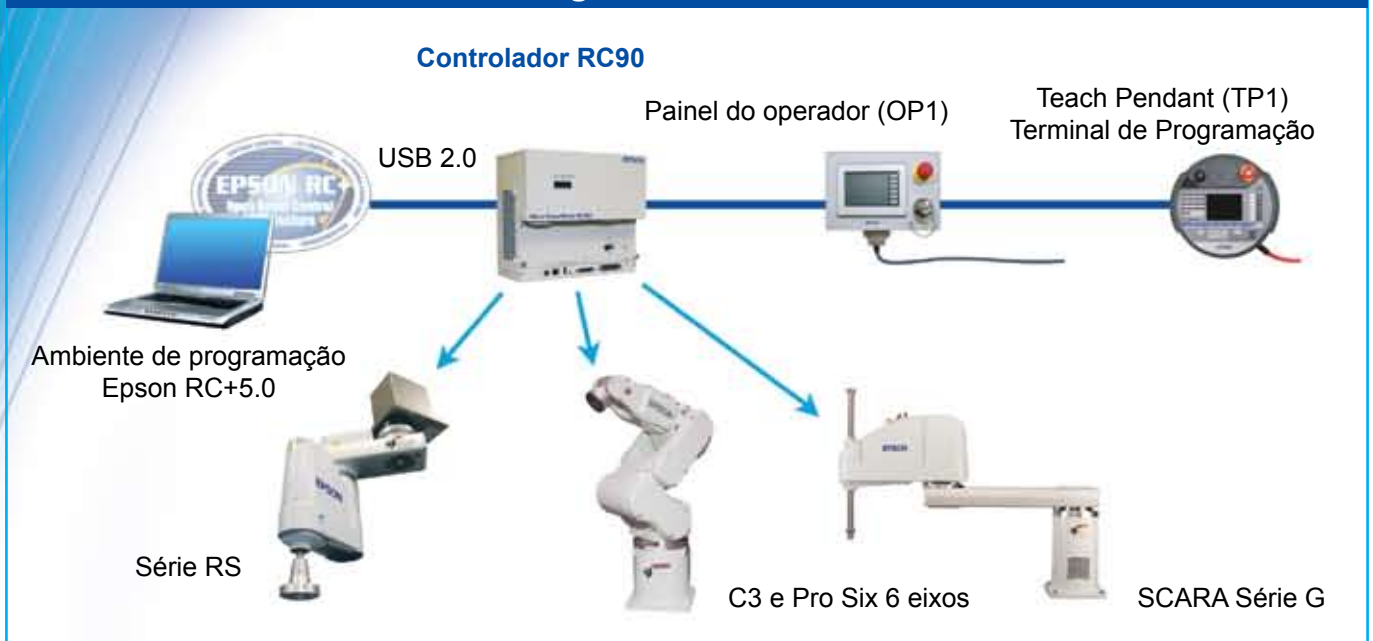


O Epson Micro PowerDrive RC180 é um controlador robótico de alto desempenho e baixo custo, que proporciona a experiência máxima em facilidade de uso, tamanho compacto e confiabilidade. No coração do Micro PowerDrive está a nova tecnologia de servos, a Epson PowerDrive, que proporciona um controle superior da trajetória, tempos incrivelmente baixos de aceleração/desaceleração e recursos excelentes de movimentação geral. Além de todos esses recursos, o controlador RC180 acompanha nosso software, o Epson RC+ Controls, e várias opções totalmente integradas. O Epson Micro PowerDrive RC180 cria uma classe totalmente nova de controladores robóticos para clientes que procuram o melhor custo, com alto desempenho e pequena ocupação de espaço.



Epson Micro PowerDrive RC180

Configuração do sistema



O poder de um verdadeiro controlador escravo de CLP

O controlador Micro PowerDrive RC180 combina extrema potência e flexibilidade, o que possibilita ser usado em aplicações de modo autônomo (standalone), como escravo de CLP ou através de um PC. Ele é integrado de modo completo para ser controlado por CLP. O seu tamanho compacto permite que seja montado no mesmo gabinete elétrico do CLP.

O controlador RC180 é capaz de comandar Robôs de 4 ou 6 eixos com um controlador CLP mestre ou um painel de interface com botões. Todos os amplificadores e circuitos de segurança são integrados no gabinete do controlador, o que proporciona um servo sistema totalmente integrado.



Controlador RC180

PLC

Opções totalmente integradas

O controlador Micro PowerDrive RC180 também fornece o software RC+ da Epson, líder do setor, e com opções totalmente integradas como o sistema de visão, conectividade .Net, Fieldbus e expansão de E/S, entre outros.

Placas de Fieldbus e expansão de E/S dentro da Unidade opcional



DeviceNet



EtherNet/IP



Expansão de E/S



PROFIBUS



RS232C

Opções

Vision Guide 5.0 (sistema de visão)

O Vision Guide é o líder do setor em facilidade de uso para sistemas robóticos/visão integrados. Com uma interface do tipo "apontar e clicar", constantemente, os usuários se surpreendem com a rapidez com que colocam os Robôs Epson em funcionamento para aplicações robóticas guiadas por visão. Ferramentas sólidas – como a busca geométrica, a correlação normalizada, a análise de imagens, a pesquisa polar e, obviamente, as ferramentas Blob e muito mais – fazem do Vision Guide mais do que apenas um sistema de visão. Ele é um conjunto integrado projetado de maneira completa para solucionar problemas de aplicações robóticas guiadas por visão.



VB Guide 5.0 (.Net Tools)

O Epson VB Guide já utiliza há anos os padrões Microsoft em conectividade. Começando com a conectividade DDE, OLE, Active X e, agora, .NET, nos dedicamos a fornecer ferramentas sólidas para usar o Microsoft Visual Basic, .NET, C/C++ ou outras soluções baseadas em .NET, para acionar os Robôs Epson. O Epson VB Guide 5.0 possibilita criar sofisticadas interfaces de usuário ou se conectar a programa/hardware de terceiros, para que se aproveite ao máximo o sistema robótico Epson.



Teach Pendant TP1 (Terminal de Programação)

O Epson TP1 permite fácil movimentação do Robô e a marcação de pontos. Por meio de seus recursos é possível a edição e o salvamento dos dados de pontos, monitoramento de tarefas e E/S, exibição do histórico do sistema de entrada de dados, entre outras funções. Inteiramente compatível com IP65, o TP1 vem com todos os recursos de segurança UL e RIA, como parada de emergência, interruptor "dead man" de 3 posições, ponto único de controle e controle de velocidade baixa no modo de aprendizagem, só para citar alguns deles.



Painel do operador OP1

O Epson OP1 (Painel de operação) é usado normalmente como ponto principal de controle no lugar do CLP ou painel de botões. Com uma tela de toque com luz de fundo e fácil de ler, os usuários podem iniciar, parar ou pausar programas, verificar a execução de tarefas, ver a tela do monitor de E/S, ver o histórico do sistema ou até executar telas de aplicativos personalizados, que podem ser usadas para exibir informações para os operadores. Para aplicativos que exigem uma interface do operador simples, o OP1 é o modo mais fácil de se implementar.



Unidade opcional

Para manter o tamanho compacto do controlador Micro PowerDrive RC180, o acréscimo de opções é feito através de uma extensão do chassi principal usando-se unidades opcionais. Uma unidade opcional é um transportador de placas que aloja e protege as placas opcionais e as conecta ao controlador. Podem ser acrescentadas até 2 unidades opcionais a um controlador com cada unidade, alojando até 2 placas opcionais com um máximo de 4 placas. As seguintes placas opcionais são suportadas: expansão de E/S, Ethernet/IP, DeviceNet, PROFIBUS, CC-Link e RS-232C.



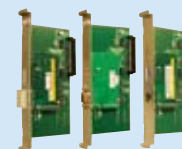
Placa expansão de E/S

Cada placa expansão de E/S fornece 32 entradas e 32 saídas. O número de E/S, que pode ser expandido de acordo com o controlador RC180, é de 4 placas no máximo (128 entradas e 128 saídas). Quando uma placa de E/S de expansão é montada na unidade opcional, o software do controlador Epson RC+ identifica a placa de E/S de expansão automaticamente. Não é necessária nenhuma configuração de software.



E/S Fieldbus (Ethernet/IP, DeviceNet, PROFIBUS e CC-Link)

O controlador Micro PowerDrive RC180 proporciona uma sólida conectividade Fieldbus usando as mais recentes normas do setor. Ethernet/IP, DeviceNet, PROFIBUS e CC-Link são todas suportadas com soluções de cartão único. Devido às normas de comunicação aberta, os usuários podem facilmente criar as suas soluções preferidas de Fieldbus usando dispositivos prontos.



RS-232C – Placa de comunicação

A opção RS-232C proporciona um mecanismo para se comunicar com dispositivos RS232 externos, como outros controladores, balanças ou vários dispositivos. Pode-se instalar o máximo de 2 placas em um controlador RC180. Com 4 portas por placa de expansão, há o máximo de 8 portas RS-232C disponíveis.

Quando uma placa RS-232C é montada em uma unidade opcional, o software do controlador Epson RC+ a identifica automaticamente. Não é necessária nenhuma configuração de software.



Movimento de ponto de controle externo (ECP)

O ECP é uma potente função de perfil de movimento, que permite que dados externos do sistema de coordenadas do Robô influenciem os caminhos de movimento dele. Por exemplo: montando externamente uma unidade fixa de distribuição de processo e permitindo que o Robô detenha uma parte e mantenha o caminho e a velocidade da parte em relação ao ponto fixo de distribuição.



Especificações do controlador RC180

Especificações do hardware		
Opções de montagem	Mesa, parede, rack, piso, teto	
CPU	Processador de voltagem ultrabaixa e 32 bits	
Controle do manipulador robótico	Controle da junta	Controle simultâneo de até 6 juntas (Servo AC)
	Tipo de movimento	Movimento CP (Caminho contínuo), movimento PTP (Ponto a ponto)
	Velocidade/Aceleração/Desaceleração	Totalmente programáveis
Memória	64 MB Flash, 64 MB DRAM, 128 K SRAM (para variáveis de backup)	
Método de ensino	Remoto, Direto, MDI (Entrada manual de dados)	
E/S Digital	E/S Padrão	16 entradas/8 saídas (Isolado óticamente)
	E/S remota	8 entradas/8 saídas (pode ser configurado como E/S padrão adicional)
Interfaces de comunicação	Ethernet	Ethernet 10/100Base-T - Conexão de alta velocidade a 1 ou mais controladores via rede
	USB 1.1 ou 2.0	Porta USB 1 - Conexão de alta velocidade direta 1 a 1 com 1 controlador Porta USB 2 - para memória USB
Fonte de alimentação	Monofásica 200-240 VCA 50/60 Hz	
Temperatura	Ambiente	5-40 °C
	Umidade	20-80% (sem condensação)
	Normas para o meio ambiente	RoHS
Normas de segurança	Conformidade com CE, ANSI/RIA 15.06-1999, UL1740 (em breve)	
Recursos de segurança	Interruptor de parada de emergência. Entrada da porta de segurança. Modo de baixa potência. Freio dinâmico. Detecção de erro de desconexão do cabo do codificador, de sobrecarga do motor, de torque irregular do motor, de erro de rotação do motor, de erro do servo, de irregularidade da CPU, de erro de soma de verificação da memória, de superaquecimento no módulo do acionador do motor, de solda do relé, de sobrevoltagem, de redução de voltagem da fonte de alimentação CA, de erro de temperatura e de erro do ventilador. Estouros de posicionamento e de velocidade.	
Dimensões	Unidade básica (para Robôs SCARA)	302 (l) x 170,5 (p) x 275 (a)
	Acionamento da unidade de expansão (para Robôs de 6 eixos)	75 (l) x 130 (p) x 275 (a)
	Unidade opcional de expansão	55 (l) x 136 (p) x 240 (a)
Peso	Para Robôs SCARA	9.0 kg*
	Para Robôs de 6 eixos	10.5 kg*
	Unidade opcional	1.0 kg*
Especificações do software		
Linguagem de programação	SPEL+ Lite	
Requisitos do computador	Sistema operacional	Windows XP, Windows Vista ou Windows 7
	Velocidade da CPU	850 MHz (ou mais)
	Espaço necessário em HD	500 MB (mínimo)
Multitarefa	Até 16 tarefas simultâneas	
Tratamento de erros	Histórico de erros	Registro automático de erros
	Erros do usuário	Erros e mensagens definidos pelo usuário
Idiomas	Inglês, francês, alemão, japonês e chinês	
Editor de código fonte	Código colorido com assistente automático de sintaxe, indentação do código e tecnologia Epson SmartSense™ integrada	
Depurador	Depurador de nível fonte com etapa única, pontos de interrupção, seguimento de variáveis e tecnologia Epson SmartSense™ integrada	
Linguagem SPEL+	Linguagem estruturada, poderosa e fácil de aprender com recursos como: funções, passagem de parâmetros, tipos de variáveis, nomes longos de variáveis, detecção de eventos, tratamento de erros e muito mais	
Ambiente de desenvolvimento RC+ (Epson RC+ 5.0)	<p>Ambiente de desenvolvimento baseado em projetos com recursos avançados e fáceis de usar como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explorador de projetos para facilitar o acesso aos arquivos dos aplicativos • Assistentes de configuração tipo "apontar e clicar" • Arquivo de pontos em formato planilha para edição de pontos • Janela do operador para uso fácil na produção • Janela Executar para desenvolvimento rápido • O sistema de ajuda integrada está sempre a um clique de distância • Gerenciador do Robô para os parâmetros de movimentação, pontos de aprendizagem e configuração do Robô • Monitor de E/S e editor de etiqueta de E/S permitem uma configuração e uma visualização fáceis do status de E/S • Gerenciador de tarefas fornece uma caixa de diálogo para depuração/monitoramento de todas as tarefas em execução ativa 	
Conexão com CLP	Controlador fácil de usar como escravo do CLP através de conexão com DeviceNet, PROFIBUS, Ethernet/IP ou E/S Remota	
Robôs disponíveis	Série RS, Série G, C3 e Pro Six	
Opções		
<ul style="list-style-type: none"> • Expansão de E/S (32 entradas/32 saídas) até 4 placas • Placas Fieldbus (EtherNet/IP, DeviceNet, PROFIBUS, CC-Link) • Placa RS232-C (até 8 portas disponíveis com 2 placas opcionais) • VB Guide Lite (Módulo de comunicação Microsoft .Net) 	<ul style="list-style-type: none"> • Opção de software ECP (Movimento de ponto de controle externo) • TP1 - Terminal de programação • Painel do operador (OP1) 	

*Peso do controlador

Epson Robots

Epson do Brasil
Av Tucunaré, 720 - Barueri, SP
CEP: 06460-020
Tel.: +55 11 3956-6800
E-mail: robos@epson.com.br
Site: www.epson.com.br/robos

Rev: EPSONRC180A

A Epson se reserva o direito de fazer alterações nas especificações a qualquer momento e sem notificação. As informações fornecidas neste documento são consideradas precisas e confiáveis. Entretanto, não se faz nenhuma garantia. Para mais informações acesse nosso site: www.epson.com.br/robos. Windows, Windows XP™, Windows Vista™ e Microsoft são marcas registradas da Microsoft Corporation. Epson RC+ e SPEL+ são marcas registradas da SEIKO EPSON CORPORATION.
Rev: EPSONRC180A

Imagem do CLP usada com permissão da Rockwell Automation, Inc.